vargus
NEUMO Ehrenberg Group

VARDEX
Advanced Threading Solutions

総合カタログ

旋盤ねじ切り　スレッドミーリング

メトリック

VARGUS社について

VARGUS社は高性能で高品質なねじ切り・溝入れ・旋削またハンドバリ取り工具を全世界に提供しています。

1960年より、VARGUS社はドイツに本社を持つ多国籍企業であるNEUMO Ehrenbergの切削工具部門として設立されました。

世界に13の子会社や代理店ネットワーク、倉庫があり、ISO 9001にも認定されております。世界で100ヵ国以上に顧客を持っており、VARGUS社は最も高い品質と優れた価値およびテクニカルサービスを提供する事に注力しております。

製品:

VARDEX Advanced Threading Solutionsは VARGUS社の主力製品である旋盤ねじ切り、スレッドミーリング、ギヤミーリング製品の総称です。

旋盤ねじ切り: VARDEXのTT製品は様々な材種、ICサイズ、インサートスタイルで幅広いピッチやねじ規格の工具を取り揃えており、石油・ガス産業向けの特殊工具にも対応致します。

スレッドミーリング: VARDEXのTM製品は多刃形状や1枚刃の深穴用、ソリッドツールなど幅広い加工に対応する工具の提案が可能です。

ギヤミーリング: VARDEXのギヤミーリング製品は歯車、ラック、スプライン加工向けの革新的な製品で、インサート交換式からソリッドツールまで対応出来ます。

VARGUS GENius™: VARGUSの旋盤・ミーリングねじ切り工具選定ソフトVARGUS GENius™ は高い評価を頂いており、切削条件やCNCプログラムも提示可能です。

GROOVEX Innovative Grooving & Turning Solutions VARGUSで最も新しい製品であり、溝入れ、ボーリングや旋削加工に革新的で幅広い製品を提案致します。

SHAVIV Leading Deburring Solutions金属や樹脂用のバリ取り工具において、業界をリードしている製品です。

EGMO
Neumo Ehrenberg Group
vargus

F-LINE
向上したクランプシステム

VRX
高品質な新汎用材種

MEGA-LINE
大きいピッチ用

V-CAP ツールホルダ
多角形型のシャンク形状

Oil&Gas
独自のねじ切りへの提案

ミニ-3 IC 5.0
小径加工用ミニ製品

VG-Cut
幅の広い旋削溝入れ加工に

Mini-V
小径及び中径の内径加工用

microscope
シュリンクホルダ
ラウンドホルダ
ラウンドダブルサイドホルダ

TMSD 縦置き
より幅広い加工に対応

TMDR, HCN
TMDR - 穴あけ、ねじ切り、面取り加工用
HCN - 深穴加工用 (3xDo)

D-Line
強すくい内径用インサート

VARDEX
Advanced Threading Solutions

目次

旋盤用ねじ切り製品

旋盤用ねじ切り製品紹介 12

旋盤用ねじ切りインサート **17**

型番表記 18
さらえ刃無し 60° 21
さらえ刃無し 55° 28
ISO メトリック 34
ユニファイ UN 49
ウィットワース Whitworth 63
BSPT 73
NPT 76
ANPT 82
NPTF 83
NPS 87
ラウンド (DIN 405) 88
ラウンド (DIN 20400) 89
30°台形 TR 93
アメリカンアクメ ACME 101
アメリカンアクメ ACME (2G) 108
スタブアクメ Stub ACME 110
UNJ 115
MJ 120
アメリカンバットレス ABUT 122
ブリティッシュバットレス BBUT 126
メトリックバットレス SAGE 127
API 132
API バットレス 134
API ラウンド 138
VAM 144
New VAM 146
EL 148
Hughes H-90 149
Pg 150

旋盤用ねじ切りツールホルダ **153**

型番表記 154

外径用ツールホルダ

スタンダード 156
スタンダード F-Line 157
V-CAP 157
スタンダード クランプ付き 158
Oil & Gas (油田・ガス産業向け) 159
U スタイル 160
U スタイル クランプ付き 160
スリムスロート 161
VG-Cut 162
V スタイル 163
Z+ スタイル 163
M+ スタイル 164
M+ スタイル F-Line 164
T+ スタイル 165
14D スタンダード 165
オフセット (FQ) 166
ドロップヘッドタイプ(CQ) 166
ミニチュア角シャンク 167
ミニチュア丸シャンク 167

内径用ツールホルダ

スタンダード 168
スタンダード F-Line 169
V6 スタイル 169
V-CAP 170
スタンダード コースピッチ用 171
U スタイル コースピッチ用 171
スタンダード クランプ付き 172
U スタイル 173
U スタイル クランプ付き 174
V スタイル 174

Z+ スタイル 175
M+ スタイル 175
M+ スタイル F-Line 176
T+ スタイル 176
14D スタンダード 177
14D スタンダード クランプ付き 177
Oil & Gas (油田・ガス産業向け) 178
スタンダード 超硬シャンク 179
ミニ-V 180
ミニ-3 スタンダード 184
ミニ-3 U スタイル 185
ミニ-3 調節式 186
ミニ-L 186
ミニ-L 調節式 187
マイクロ - ダブルエンド 187
マイクロスコープ - シングルエンド 188
部品 194

旋盤ねじ切りテクニカルデータ .. 197

ねじに関する専門用語 198
複条ねじ切り 199
ねじのプロファイル形状 199
対称インサートのねじ切り加工方法 200
インフィード方法 200
非対称インサートのねじ切り加工方法 201
ネジレ角の計算と正しい敷板の選択方法 202
敷板 203
Oil & Gas 敷板 204
敷板キット 204
部品 205
インサート材種 206
推奨切削条件 208
切削条件を変化させる要因 212
パス回数 213
ミニVの切込み深さとパス回数 213
Multi+の切込み深さとパス回数 214
旋盤ねじ切り加工工具の選定 216
ワーク材種比較表 220
トラブルシューティング 224

スレッドミーリング

スレッドミーリング製品紹介 228
スレッドミーリングの加工方法 230
スレッドミーリングの利点 231

MiTM 233

型番表記 234

MiTM インサート

ISO メトリック 236
ユニファイ UN 237
ウィットワース Whitworth 239
NPT 240
NPTF 240
BSPT 241
プラグインサート 241

MiTM ツールホルダ

スタンダードツールホルダ (MiTM 19) 242
コニカルツールホルダ (MiTM 19) 243
スタンダードツールホルダ (MiTM 24) 244
コニカルツールホルダ (MiTM 24) 245
スタンダードツールホルダ (MiTM 25) 246
コニカルツールホルダ (MiTM 25) 247
シェルミル (MiTM 25) 248
スタンダードツールホルダ (MiTM 40) 249
シェルミル (MiTM 40) 250
スタンダードツールホルダ (MiTM 41) 251
シェルミル (MiTM 41) 252
推奨切削条件と材種 253

スレッドミーリングスタンダード .. 255

型番表記 256

スタンダードインサート

ISO メトリック 258
ユニファイ UN 263
UNJ 270
ウィットワース Whitworth 271

NPT 275
NPTF (ドライシール) 276
NPS 277
BSPT 278
Pg 279
ACME 280
30° 台形 TR 281

スタンダードツールホルダ

TM スタンダードホルダ 282
TML ロングシャンクツールホルダ 284
124/... - コースピッチ用ツールホルダ 286
TMN - テーパねじ用ツールホルダ 288
TM2 - 2枚刃ツールホルダ 290
TMO - 2枚刃オフセットツールホルダ 291
TM シェルミル 292
TMS - シングルポイントホルダ
(旋盤スタンダードインサート) 294
TMV - 縦置きタイプホルダ
(旋盤縦置きインサート) 294
推奨切削条件と材種 295

TMSD 297

型番表記 298

TMSD 縦置きインサート

さらえ刃無し 60º 300
さらえ刃無し 55º 301
30°台形 TR 302
スタブアクメ Stub ACME 302

TMSD 縦置きツールホルダ

ウェルドンシャンクツールホルダ 303
超硬ストレートシャンクツールホルダ 304

TMSD インサート

さらえ刃無し 60º 305
さらえ刃無し 55º 306
ISO メトリック 307
ユニファイ UN 308
NPT 309
30°台形 TR 310
アメリカンアクメ ACME 311
スタブアクメ Stub ACME 311
アメリカンバットレス American Buttress 312
API ラウンド 313

TMSD ツールホルダ

スタンダードツールホルダ
ウェルドンシャンク (U スタイル) 314
スタンダードツールホルダ
超硬ストレートシャンク (U スタイル) 316
スタンダードツールホルダ
スチールストレートシャンク (U スタイル) 318
シェルミル (U スタイル) 320
スタンダードツールホルダ
ウェルドンシャンク (L スタイル - ミニ L) 322
スタンダードツールホルダ
超硬ストレートシャンク (L スタイル - ミニ L) 324
スタンダードツールホルダ
ウェルドンシャンク (L スタイル - 3/8" L) 326
スタンダードツールホルダ
超硬ストレートシャンク (L スタイル - 3/8" L) ... 327
シェルミル (L スタイル - 3/8" L) 328
シェルミル (5/8" V スタイル) 329
スタンダードツールホルダ
スチールストレートシャンク (A スタイル) 330
推奨切削条件と材種 331

TM 超硬ソリッド 333

型番表記 334
ヘリクール 336
HCN 337
ヘリクール-R (HCR) 345
ヘリクール-C (HCC) 345
HTC (スリラー) 346
ヘリカル 347
ディープスレッド 351
ミリプロ 353
ミリプロデンタル 356
ミリプロ EL 357
ミリプロ HD 358
TMDR 360
ストレート 363
推奨切削条件と材種 371

TM テクニカルデータ 377

スレッドミーリングとは 378
スレッドミーリング加工の準備 380
補足資料G コード 381
スレッドミーリング製品の最小下穴径 382
部品 384
トラブルシューティング 386

ミニプロ

ミニプロインサート 389

型番表記 390

パワーボアインサート

CD0W インサート 391
TD0W インサート 391
WC0W インサート 392

マイクロボアインサート

マイクロボーリング - ボーリング 393
マイクロボーリング - 倣い 394
マイクロボーリング - 面取り 394
マイクロボーリング - ロングノーズ 395
マイクロボーリング - ひき加工 396
マイクロボーリング - ボーリングドリル 396

マイクロ溝入れインサート

DIN 472 内径 リテーニングリング溝 397
DIN 7993 スナップリング溝 399
DIN 3770 - 溝入れ 400
DIN 471 DIN 472 - 端面溝入れ 401

ミニプロツールホルダ 403

型番表記 404
パワーボアツールホルダ 406
マイクロツールホルダ 409

ミニプロ テクニカルデータ 411

推奨切削条件と材種 412
部品 413

VARGUS GENius™ Tool Selector and CNC Program Generator

GENiusをより身近に 24/7

VARGUS GENius™ アプリが新登場！

APP

VARGUS GENius™

- ✓ iOS & Android対応
- ✓ より速い動作に改良
- ✓ どんなデバイスでも使用可能

Download on the App Store　GET IT ON Google Play

進化した旋盤・ミーリング工具選定ソフトは下記の3種類から
ダウンロードが出来ます:

VARGUS GENius™ ONLINE

- 改良され動作がよりスムーズに、また全てのデバイスで使用できます (パソコン・タブレット・スマートフォン)
- オンラインでの使用向け
- 常に最新のバージョン

VARGUS GENius™ DESKTOP

- 単独で動作するソフト
- MS Windows OSに対応
- 自動でアップデート

VARGUS GENius™ SETUP

- 単独で動作するソフトでUSBに保存が可能
- MS Windowsに対応
- ZIPファイルを開き、VargusGen.applicationをクリックするだけ

▌VARGUS GENius™ DESKTOPとSETUPはインターネット接続が無くても使用可能です

▌全てのVARGUS GENius™バージョン (アプリ, ONLINE, DESKTOP & SETUP)は www.vargus.comにてダウンロード出来ます

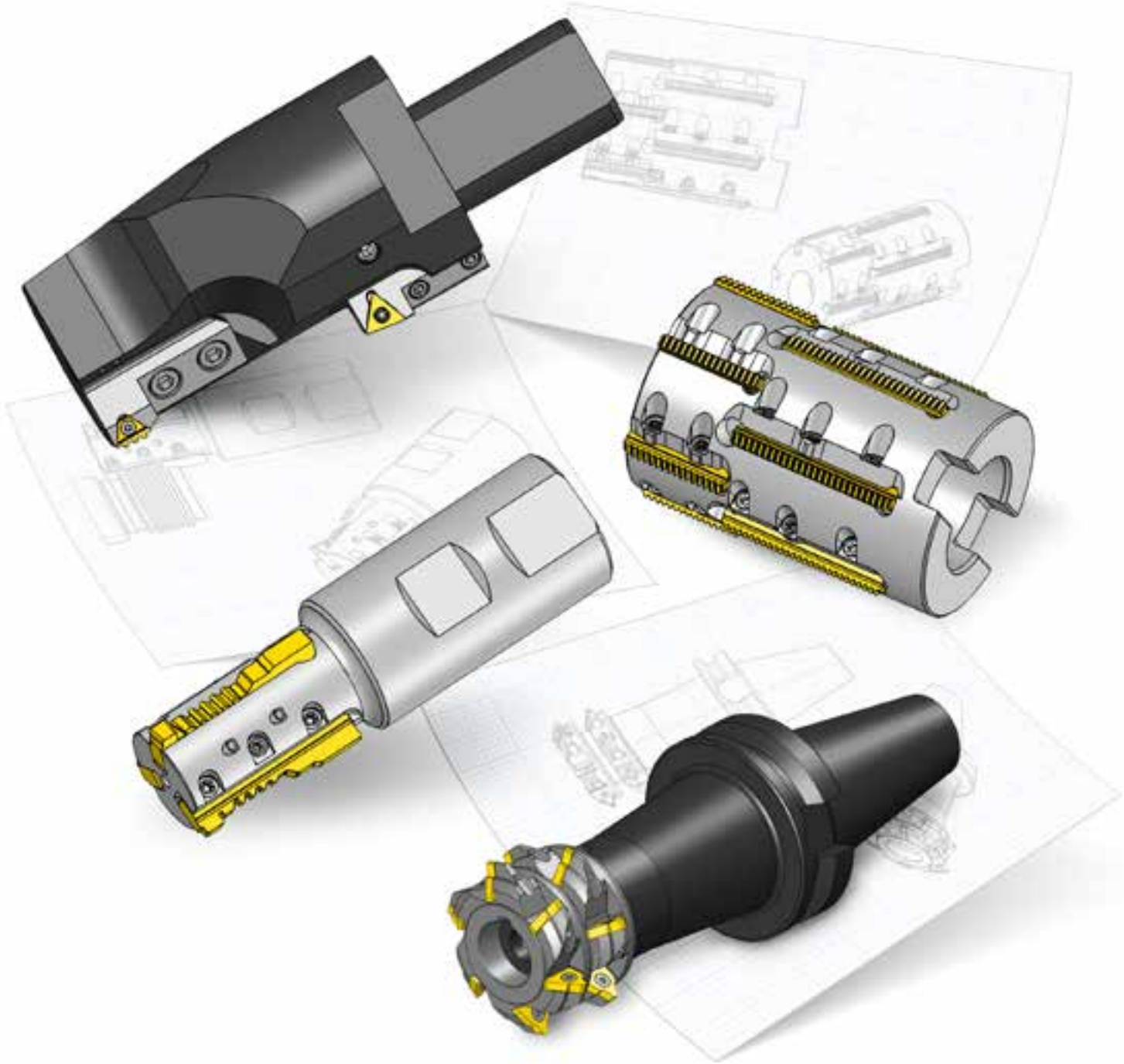
特殊製作品

標準品に無いサイズ、複雑な形状または特殊なデザインでも、Vargus特殊製作品チームはその経験とノウハウでどんな要望にもお答え出来ます。
お客様寄り添い、VARGUSの技術者はお客様の加工に合った最適な工具を提供すると同時に加工プロセスについてもアドバイス致します。
また最新の技術とテクノロジーを駆使し、正しい工具をデザインするノウハウを持っております。

詳細についてはVARGUS販売店へお問い合わせ下さい。

QIS INNOVATION QUALITY SERVICE

Quality | Innovation | Service



GEAR MILLING

ギヤやスプラインの加工、ラックの製造に

革新的で経済的なギヤ、スプライン、ラック加工用工具は、特殊品対応及び標準品も取り揃えております。

ギヤミルのカタログはHPからご確認頂けます。
www.vargus.com

製品の種類

エンドミルタイプ

シェルミルタイプ

ディスクミルタイプ

超硬ソリッドタイプ

旋盤ねじ切り

- インサート 17
- ツールホルダ 153
- テクニカルデータ 197

旋盤ねじ切り製品 - 外径

スタンダード

V6

SCB

スタンダード

スタンダード
クランプ付き

V-Cap

オフセット

ドロップヘッド

ミニチュア角シャンク

ミニチュア丸シャンク

F-LINE

IC 1/2"F

F スタイル

U スタイル

U スタイル

U スタイル クランプ付き

V スタイル

1/4"V, 3/8" V, 1/2"V

スリムスロート

VG-Cut

強化一体型

一体型

旋盤ねじ切り製品 - 外径

V スタイル

5/8"V

V スタイル

MEGALINE

5/8"MG

MG スタイル

Multi plus

M+ スタイル

F-LINE

MF+ スタイル

Z+ スタイル

T+ スタイル

Oil&Gas

14D

14D スタンダード

CNGA

チェザー

T+ スタイル

オンエッジ

旋盤ねじ切り製品 - 内径

スタンダード

スタンダード

スタンダードクランプ付き

V-Cap

油田 & ガス産業向け

超硬シャンク

SCB

ミニチュア角シャンク

ミニチュア丸シャンク

F-LINE

F スタイル

U スタイル

U スタイル

U スタイルクランプ付き

V スタイル

5/8″V

V スタイル

MEGALINE

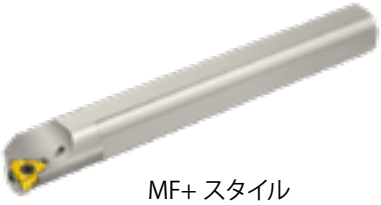
5/8″MG

MG スタイル

Multi plus

M+ スタイル

F-LINE



MF+ スタイル

Z+ スタイル

T+ スタイル

旋盤ねじ切り製品 - 内径

Mini-V

鋼シャンク

超硬シャンク

スリーブクランプシャンク

MINIPRO

ミニ-3
IC 4.0, IC 5.0, IC 6.0

鋼シャンク /
超硬埋め込みシャンク

ミニ-3 調節式

超硬シャンク

ミニ-5L

鋼シャンク /
超硬埋め込みシャンク

ミニ-5L 調整式

MINIPRO

マイクロ ダブルエンド

マイクロ スリーブ

micRoscope

マイクロ
シングルエンド

シュリンク

ラウンド

ラウンド
ダブルサイド

2面フラット
丸シャンク

4面フラット
丸シャンク

角シャンク

ドロップヘッド

Oil&Gas

14D

14D

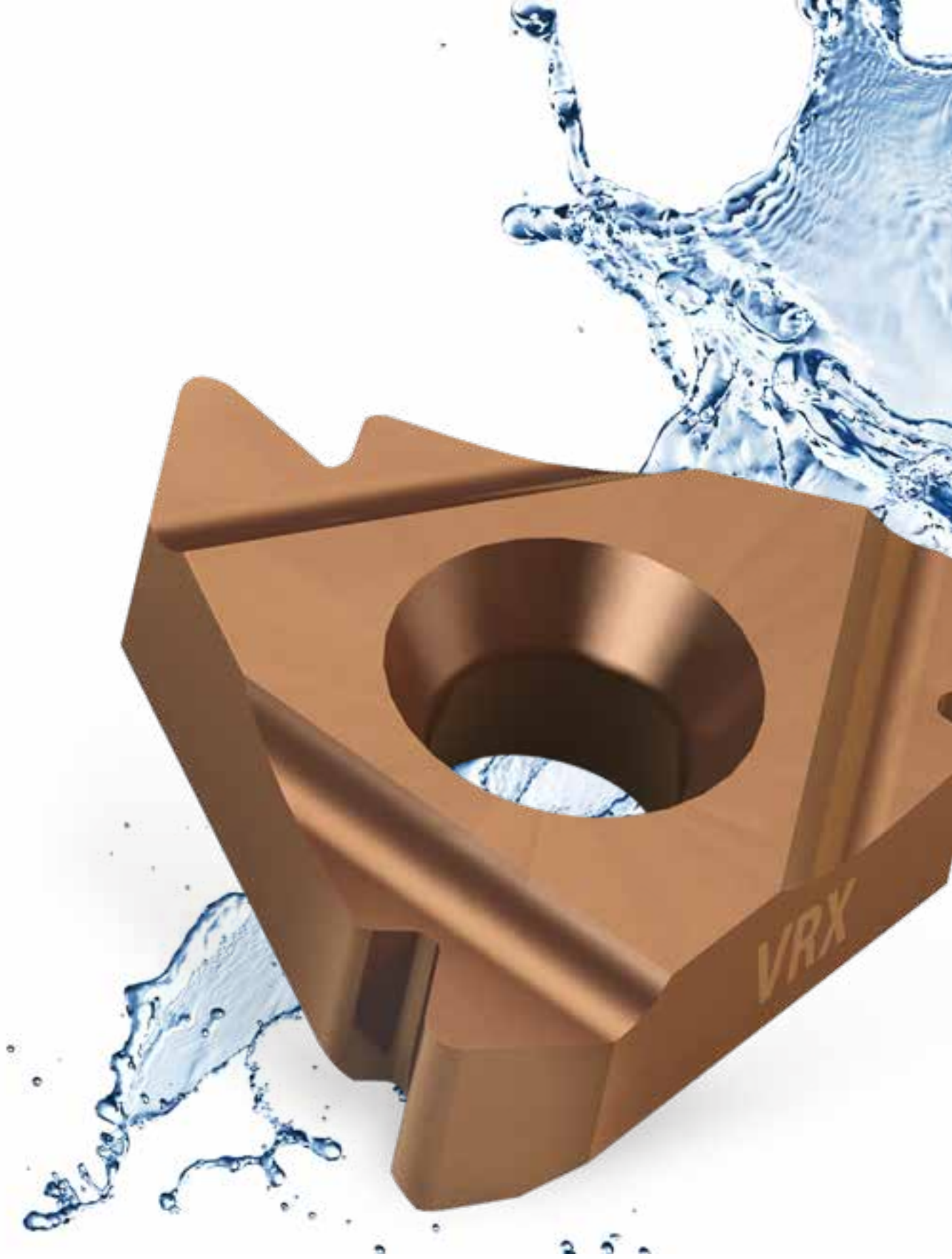
14D クランプ付き

CNGA

チェザー

T+ スタイル

オンエッジ



旋盤ねじ切りインサート

型番表記

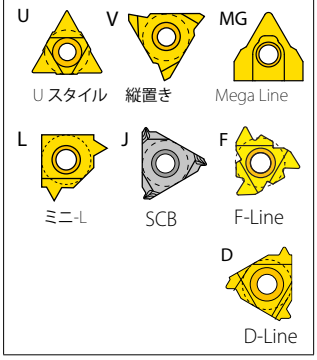
■ 旋盤ねじ切りインサート

3		E	R	1.5	ISO					VTX	
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12

1- インサートサイズ

5LK - IC5.0L mm
4.0K - IC4.0 mm
5.0K - IC5.0 mm
6.0K - IC6.0 mm
2 - IC1/4"
3 - IC 3/8"
4 - IC 1/2"
5 - IC5/8"
14D - 14D
1616 - チェザーサイズ 16x16

2 - インサートスタイル



3 - 加工タイプ

E - 外径用
I - 内径用
EI - 内外径両用

4 - 勝手

R - 右勝手インサート
L - 左勝手インサート
無し - 両用

5 - ピッチ

さらえ刃付

mm	TPI
0.35-25.0	72-1

さらえ刃無し

	mm	TPI
A	0.5 - 1.5	48 - 16
AG	0.5 - 3.0	48 - 8
G	1.75 - 3.0	14 - 8
N	3.5 - 5.0	7 - 5
U	5.5 - 8.0	4.5 - 3.25
Q	5.5 - 6.0	4.5 - 4
U	6.5 - 9.0	4 - 2.75
V	6.0 - 10.0	4 - 2.5
S	0.5 - 2.0	48 - 13

6 - ねじ規格

60 - さらえ刃無し 60°
55 - さらえ刃無し 55°
ISO - ISO メトリック
UN - ユニファイ UN
W - ウィットワース BSW, BSP
BSPT - BSPT
NPT - NPT
ANPT - ANPT
NPTF - NPTF
NPS - NPS
RD - ラウンド DIN 405
RD20400 - ラウンド DIN 20400
TR - 台形 30° DIN 103
ACME - ACME
STACME - スタブアクメ Stub ACME
UNJ - UNJ
MJ - ISO 5855
ABUT - アメリカンバットレス
BBUT - ブリティッシュバットレス
SAGE - メトリックバットレス DIN 513
API - API
BUT - API バットレス
APIRD - API ラウンド
VAM - VAM
NVAM - New Vam
EL - EL
H90 - H90
PG - Pg DIN 40430

7 - コーナー数

6C - V6型6コーナー

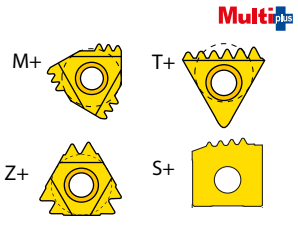
8 - API

382
383
403
502
503
652

9 - 山数

(多刃形状のみ)
2, 3, 5, 6, 8

10 - 多刃形状



11 - 材種

VKX, VTX, VCB, VM7, VK2, VK2P, VHX, VBX, VRX, VTXP, VKXP, VRXP

12 - コースピッチインサート

158/...

■ マイクロ ねじ切りインサート - ダブルエンド

3	S	I	R	0.5	ISO	VMX
1	2	3	4	5	6	7

1- インサートサイズ
3.0 - 3.0 mm
4.0 - 4.0 mm
6.0 - 6.0 mm
8.0 - 8.0 mm
10.0 -10.0 mm

2 - インサートスタイル
S - マイクロインサート

3 - 加工タイプ
I - 内径

4 - 勝手
R - 右勝手インサート
L - 左勝手インサート

5 - ピッチ			
さらえ刃付			
mm		TPI	
0.30-1.5		40-16	
さらえ刃無し			
mm		TPI	
A	0.5 - 1.5	A	48 - 16
F	0.5 - 3.0	F	48 - 24

6 - ねじ規格
60 - さらえ刃無し 60°
55 - さらえ刃無し 55°
ISO - ISO メトリック
MJ - ISO 5855
NPT - NPT
NPTF - NPTF
UN - ユニファイ UN
W - ウィットワース BSW, BSP

7 - 材種
VMX

micrOscope

■ マイクロ ねじ切りインサート - シングルエンド

M	5	42	TH	0.5	ISO	L16	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1- 分類
M, MS - マイクロスコープ

2 - インサートサイズ
4, 5, 6, 7

3 - 最小加工径
3.2, 4.2,...

4 - 加工タイプ
TH - ねじ切り

5 - ピッチ (ねじ切り)			
さらえ刃付			
mm		TPI	
0.5-1.5		32-16	
さらえ刃無し			
mm		TPI	
A	0.5 - 1.5	A	48 -16
F	0.5 - 1.0	F	48 - 24

6 - ねじ規格
60 - さらえ刃無し 60°
55 - さらえ刃無し 55°
ISO - ISO メトリック
UN - ユニファイ UN
W - ウィットワース BSW, BSP
NPT - NPT
TR - 台形 30° DIN 103

7 - 突出し量
L16

8 - 勝手
R - 右勝手
L - 左勝手

9 - 材種
VBX, VTX

Oil&Gas

■ 油田・ガス産業向け CNGA・オンエッジ インサート

C	N	G	A	6	4	I	R	5	BUT75	VKX
T	N	E	C	4	3	E	R	4	APIRD	VKX
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11

1- インサートスタイル

T C

2 - 切れ刃の逃げ角

N

3 - 公差

IC	S	m
インサート サイズ	インサート 厚み	
E ±0,025	±0,025	±0,025
G ±0,025	±0,13	±0,025

4 - クランプタイプ

C A

5 - インサートサイズ

4 - 1/2" (12.7 mm)
5 - 5/8" (15.875 mm)
6 - 6/8" (19.05 mm)

6 - 厚み

2 - 2/16" (3.175 mm)162
3 - 3/16" (4.76 mm)
4 - 4/16" (6.35 mm)
5 - 5/16" (7.94 mm)
6 - 6/16" (9.525 mm)

7 - 加工タイプ

E - 外径用
I - 内径用
EI - 内外径両用

8 - 勝手

R - 右勝手インサート
L - 左勝手インサート

9 - ピッチ

10-5 TPI

10 - ねじ規格

ACME - ACME
STACME - スタブアクメ Stub ACME
API - API
BUT - API バットレス
APIRD - API ラウンド
VAM - VAM
NVAM - New VAM
EL - EL
H90 - H90

11 - 山数

(多刃形状のみ)
T3-T5

12 - 材種

VKX, VKXP, VTX, VTXP

■ VG-Cut インサート

VG	D	3.0	ISO	1.50	RH	-	RS	VPG
1	2	3	4	5	6		7	8

1 – 分類

VG - 深溝、ねじ切り、突っ切り加工用

2 – コーナー数

D - ダブル

3 – インサート幅

3.0 mm

4 – ねじ規格

60 - さらえ刃無し 60°
55 - さらえ刃無し 55°
ISO - ISO メトリック
UN - ユニファイ UN
W - ウィットワース BSW, BSP
NPT - NPT

5 - ピッチ

さらえ刃付	
mm	TPI
0.5-2.0	32-11.5
さらえ刃無し	
mm	TPI
A 0.5 - 1.5	48 -16

6 – 勝手

右勝手
左勝手

7 – すくい形状

RS - 右寄り
LS - 左寄り

8 – 材種

VPG

■ ミニ-V インサート

V	08	TH	1.5	ISO	R	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1- 分類

V- ミニ-V

2 - インサートタイプ

08 , 11, 14, 16

3 - 加工タイプ

TH - ねじ切り加工用

4 - ピッチ (ねじ切り)

さらえ刃付			
mm		TPI	
0.5-2.0		32-12	
さらえ刃無し			
	mm		TPI
H	0.5-.75	H	48-32
I	1.0-1.25	I	24-20
J	1.5-1.75	J	16-14
G	1.75-3.0	G	14-8
AG	0.5-3.0	AG	48-8

5 - ねじ規格

60 - さらえ刃無し 60°
55 - さらえ刃無し 55°
ISO - ISO メトリック
UN - ユニファイ UN
W - ウィットワース BSW, BSP
BSPT - BSPT
NPT - NPT
NPTF - NPT
TR - 台形 30° Din 103

6 - 勝手

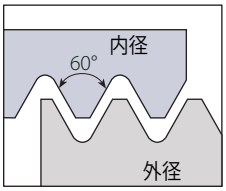
R - 右勝手

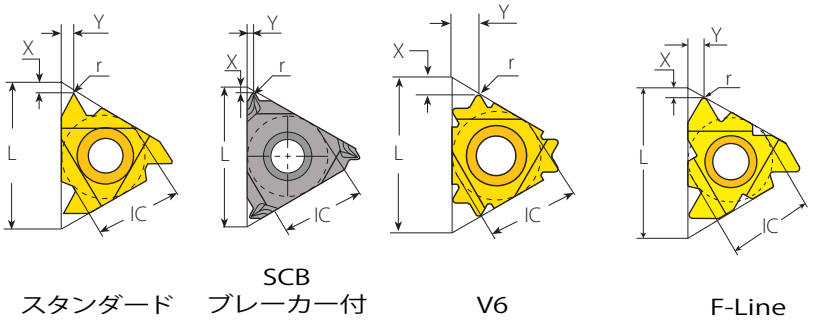
7 - 材種

VBX

さらえ刃無し 60°

外径





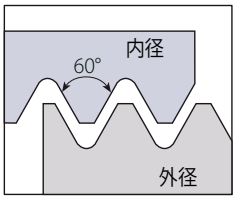
スタンダード　SCB ブレーカー付　V6　F-Line

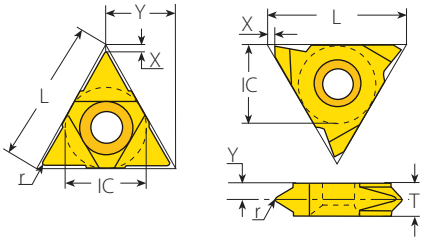
スタンダード

SCB

さらえ刃無し 60°(con't)

外径





U スタイル　V スタイル / スリムスロート

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU60...	0.30	0.6	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU60...	0.37	1.0	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

スリムスロート

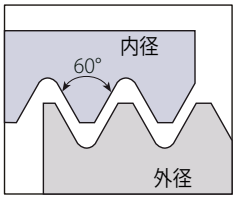
インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	ツールホルダ
1/4"V	11	0.5-1.5	48-16	2VERA60...	2VELA60...	0.05	0.69	2.3	3.2	NL..-2V (LH)
3/8"V	16	0.5-1.5	48-16	3VERA60...	3VELA60...	0.05	1.10	2.7	3.6	NL..-3V (LH)
		1.75-3.0	14-8	3VERG60...	3VELG60...	0.27	1.10	1.9	3.6	
		0.5-3.0	48-8	3VERAG60...	3VELAG60...	0.08	1.10	1.9	3.6	
1/2"V	22	3.5-5.0	7-5	4VERN60...	4VELN60...	0.53	1.10	2.3	4.8	NL..-4V (LH)

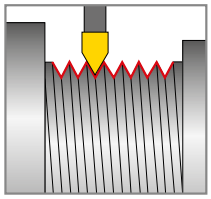
V スタイル

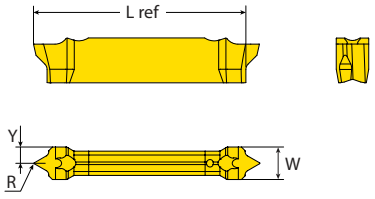
インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VERV60...	5VELV60...	0.75	0.6	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

さらえ刃無し 60°

外径







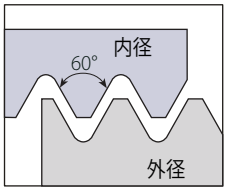
VG-Cut

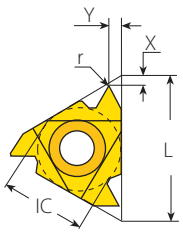
VG-Cut

インサート幅	型番	寸法 (mm)					パス回数	ねじれ角	最小加工径	ツールホルダ
	RH	W ref	ピッチ mm	R	Y	L ref		Deg		一体型
3	VGD3.0A60RH...	3.00	0.5-1.5	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	さらえ刃無し A60	VGE...-3T

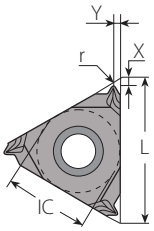
さらえ刃無し 60° (con't)

内径

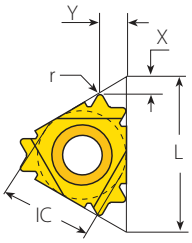




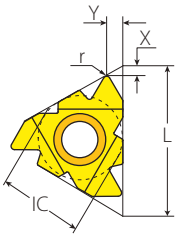
スタンダード



SCB
ブレーカー付



V6



F-Line

スタンダード

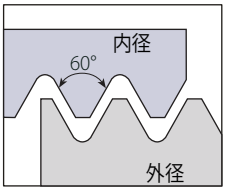
SCB

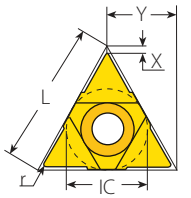
F-LINE

インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4"	11	0.5-1.5	48-16	2IRA60...	2ILA60...	0.05	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
1/4" SCB	11	0.5-1.5	48-16	2JIRA60...		0.05	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
3/8"	16	0.5-1.5	48-16	3IRA60...	3ILA60...	0.05	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	3IRG60...	3ILG60...	0.16	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3IRAG60...	3ILAG60...	0.05	1.2	1.7			
3/8" SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JIRA60...		0.05	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		1.75-3.0	14-8	3JIRG60...		0.16	1.0	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JIRAG60...		0.05	0.9	1.5			
3/8" V6	16	0.5-2.0	48-14	3IRS60-6C...		0.03	1.6	2.6	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
1/2"	22	3.5-5.0	7-5	4IRN60...	4ILN60...	0.30	1.7	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2"F	23	3.5-5.0	7-5	4FIRN60...		0.3	1.7	2.5	YI4F	-	AVRC...-4F
5/8"	27	5.5-6.0	4.5-4	5IRQ60...	5ILQ60...	0.30	1.8	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

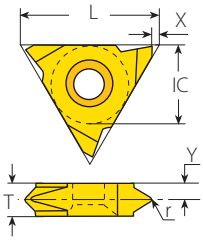
さらえ刃無し 60° (con't)

内径





U スタイル



V スタイル

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU60...	0.30	0.6	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU60...	0.37	1.0	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

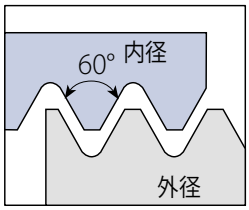
V スタイル

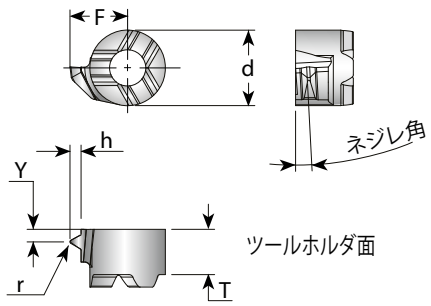
インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	6.0-10.0	4-2.5	5VIRV60...	5VILV60...	0.35	1.0	4.3	8	NVR..-5V (LH)

さらえ刃無し 60° (con't)

ミニ-V

内径





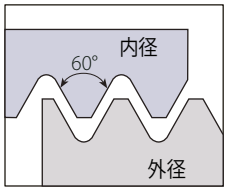
ミニ-V

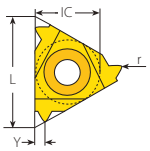
インサートタイプ	ピッチ		型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
	TPI	mm	RH	d	T	F	Y	r	Deg.	
V08	48-32	0.5-0.75	V08THH60R...	6	3.8	4.20	0.5	0.03	1.5	.V08-...
	24-20	1.0-1.25	V08THI60R...			4.46	0.8	0.10	2.5	
	16-14	1.5-1.75	V08THJ60R...			4.76	0.9	0.14	3	
V11	48-32	0.5-0.75	V11THH60R...	8	4.2	5.80	0.5	0.30	1.5	.V11-...
	24-20	1.0-1.25	V11THI60R...			6.06	0.8	0.10	1.5	
	16-14	1.5-1.75	V11THJ60R...			5.61	0.9	0.14	3	
V14	48-16	0.5-1.5	V14THA60R...	9	5.7	9	0.9	0.05	1.5	.V14-...
	14-8	1.75-3.0	V14THG60R...				1.7	0.16		
	48-8	0.5-3.0	V14THAG60R...				1.7	0.05		
V16	48-16	0.5-1.5	V16THA60R...	11	5.7	10.2	0.9	0.05	1.5	.V16-...
	14-8	1.75-3.0	V16THG60R...				1.7	0.16		
	48-8	0.5-3.0	V16THAG60R...				1.7	0.05		

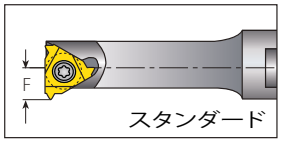
さらえ刃無し 60° (con't)

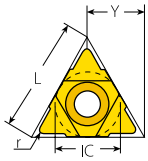
MINIPRO

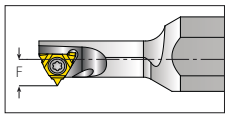
内径

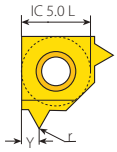


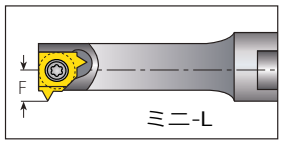












ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm	ツールホルダ
4.0	6	0.5-1.25	48-20	4.0KIRA60...	4.0KILA60...	0.05	0.6	3.7	6.35	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	0.5-1.5	48-16	5.0KIRA60...	5.0KILA60...	0.05	0.7	4.7	7.80	.NVRC 7-5.0K (LH)
6.0	10	0.5-1.5	48-16	6.0KIRA60...	6.0KILA60...	0.05	0.9	5.3	10.00	.NVRC1..-6.0K (LH)

左勝手用もご要望次第で提供可能です(例: 6.0ILA60...)

ミニ-3 U スタイル

インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0U	8	1.75-2.0	14-11	5.0KUIB60...	0.16	4.0	5.8	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

ミニ-L

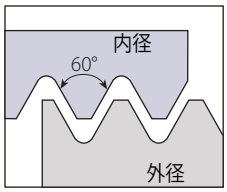
インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm		mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L		0.5-1.5	48-16	5LKIRA60...	5LKILA60...	0.05	0.9	4.65	8.0	.NVRC10.-5LK (LH)

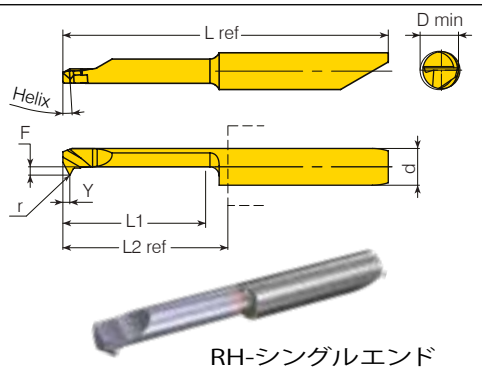
左勝手用もご要望次第で提供可能です (例: 5LILA60...)

さらえ刃無し 60° (con't)

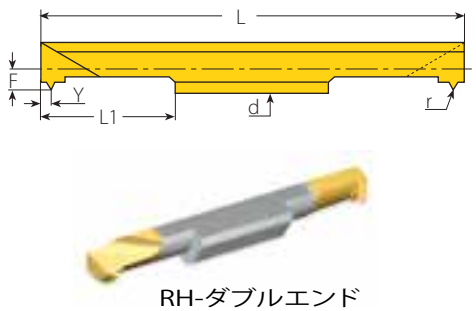
MINIPRO

内径





RH-シングルエンド



RH-ダブルエンド

マイクロ - ダブルエンド

インサートサイズ	ピッチ		型番	寸法 (mm)					最小加工径	
d mm	mm	TPI	RH	r	L1	L	F	Y	mm	ツールホルダ
3.0	0.5-1.0	48-24	3.0SIRF60...	0.05	16	50	1.46	0.9	3.3	SMC..-3.0
4.0	0.5-1.0	48-24	4.0SIRF60...	0.05	16	50	1.96	0.9	4.3	SMC..-4.0
6.0	0.5-1.5	48-16	6.0SIRA60...	0.05	16	50	2.50	0.9	6.0	SMC..-6.0

左勝手用もご要望次第で提供可能です (例: 6.0SILA60...)

マイクロ - シングルエンド

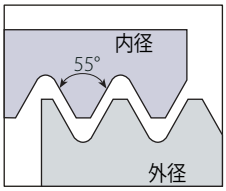
microscope

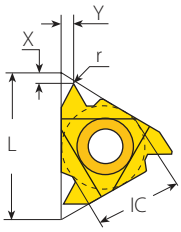
	インサートサイズ	ピッチ		型番	寸法 (mm)								最小加工径	
ねじ	d mm	mm	TPI	RH/LH	ネジレ角	r	L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref	D mm	ツールホルダ
M1-M2x0.25	4.0	0.25		M407TH0.25P60L02R...	4.9		2.5	1.95	0.14	0.29	13.0	29.8	0.73	MH...-4.0
M1.6-M3x0.35		0.35		M412TH0.35P60L04R...	3.8		4		0.18	0.29			1.22	
M2x0.4		0.4		M416TH0.40P60L05R...	4.2		5		0.20	0.41			1.57	
M2.2-M2.5x0.45		0.45		M417TH0.45P60L06R...	4.0		6		0.22	0.46			1.71	
-	4.0	0.5-1.0	48-24	MS429THF60L16R/L...	3.5	0.03	16	0.90	0.90		18.4	35.4	3.2	MH...-4.0
		0.5-1.0	48-24	MS439THF60L16R/L...		0.03		1.90					4.2	
	6.0	0.5-1.5	48-16	M659THA60L16R/L...		0.05		2.90			18.5	42.2	6.2	MH...-6.0

* L2 Ref: 繰り返し精度+/-0.02

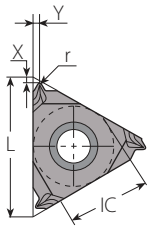
さらえ刃無し 55°

外径

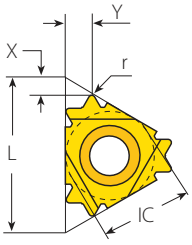




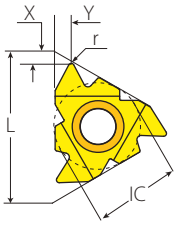
スタンダード



SCB
ブレーカー付



V6



F-Line

スタンダード

SCB

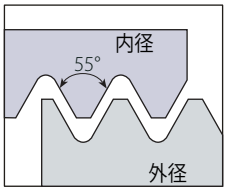
V6

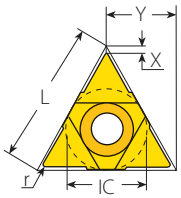
F-LINE

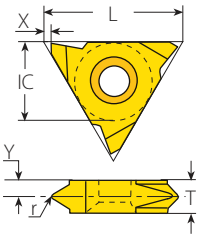
インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	0.5-1.5	48-16	2ERA55...	2ELA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
3/8″	16	0.5-1.5	48-16	3ERA55...	3ELA55...	0.05	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	3ERG55...	3ELG55...	0.21	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3ERAG55...	3ELAG55...	0.07	1.2	1.7			
3/8″ SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JERA55...		0.05	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		1.75-3.0	14-8	3JERG55...		0.21	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JERAG55...		0.07	0.9	1.5			
3/8″V6	16	-	48-14	3ERS55-6C...		0.05	1.8	2.8	YE3-6C	-	AL..-3
1/2″	22	3.5-5.0	7-5	4ERN55...	4ELN55...	0.43	1.7	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
1/2″F	23	3.5-5.0	7-5	4FERN55...		0.43	1.7	2.5	YE4F	-	AL...-4F
5/8″	27	5.5-6.0	4.5-4	5ERQ55...	5ELQ55...	0.60	2.0	2.9	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

さらえ刃無し 55° (con't)

外径







U スタイル　V スタイル / スリムスロート

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU55...	0.60	0.9	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU55...	0.80	1.2	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

スリムスロート

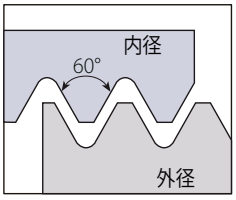
インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	ツールホルダ
1/4"V	11	0.5-1.5	48-16	2VERA55...	2VELA55...	0.05	0.8	2.7	3.2	NL..-2V (LH)
3/8"V	16	0.5-1.5	48-16	3VERA55...	3VELA55...	0.05	1.1	2.7	3.6	NL..-3V (LH)
		1.75-3.0	14-8	3VERG55...	3VELG55...	0.21	1.1	1.9	3.6	
		0.5-3.0	48-8	3VERAG55...	3VELAG55...	0.07	1.1	1.9	3.6	
1/2"V	22	3.5-5.0	7-5	4VERN55...	4VELN55...	0.43	1.1	2.3	4.8	NL..-4V (LH)

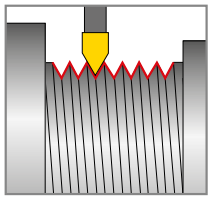
V スタイル

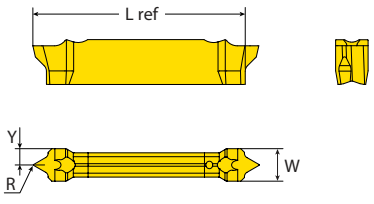
インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VERV55...	5VELV55...	0.70	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)

さらえ刃無し 55°

外径







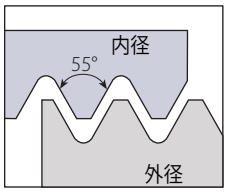
VG-Cut

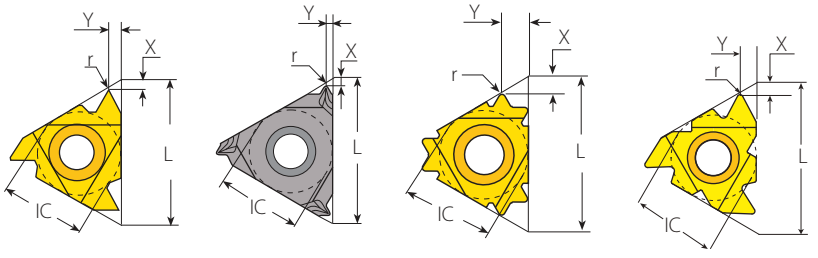
VG-Cut

インサート幅	型番	寸法 (mm)					パス回数	ネジレ角	最小加工径	ツールホルダ
	RH	W ref	ピッチ TPI	R	Y	L ref		Deg		一体型
3	VGD3.0A55RH...	3.00	48-16	0.05	1.68	21.9	5 - 8	1.5°	さらえ刃無し A55	VGE...-3T

さらえ刃無し 55° (con't)

内径





スタンダード　SCB ブレーカー付　V6　F-Line

スタンダード

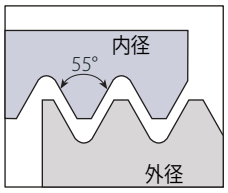
SCB

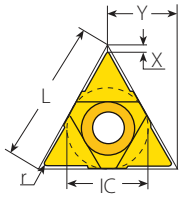
F-LINE

インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	0.5-1.5	48-16	2IRA55...	2ILA55...	0.05	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
1/4″ SCB	11	0.5-1.5	48-16	2JIRA55...		0.05	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
3/8″	16	0.5-1.5	48-16	3IRA55...	3ILA55...	0.05	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		1.75-3.0	14-8	3IRG55...	3ILG55...	0.21	1.2	1.7			
		0.5-3.0	48-8	3IRAG55...	3ILAG55...	0.07	1.2	1.7			
3/8″ SCB	16	0.5-1.5	48-16	3JIRA55...		0.05	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		1.75-3.0	14-8	3JIRG55...		0.21	1.1	1.5			
		0.5-3.0	48-8	3JIRAG55...		0.07	0.9	1.5			
3/8″ V6	16	-	48-16	3IRS55-6C...		0.05	1.6	2.6	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
1/2″	22	3.5-5.0	7-5	4IRN55...	4ILN55...	0.43	1.7	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2″F	23	3.5-5.0	7-5	4FIRN55...		0.43	1.7	2.5	YI4F	-	AVRC...-4F
5/8″	27	5.5-6.0	4.5-4	5IRQ55...	5ILQ55...	0.60	2.0	2.9	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

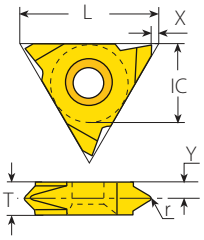
さらえ刃無し 55° (con't)

内径





U スタイル



V スタイル

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	5.5-8.0	4.5-3.25	4UEIU55...	0.60	0.9	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
5/8"U	27	6.5-9.0	4-2.75	5UEIU55...	0.80	1.2	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

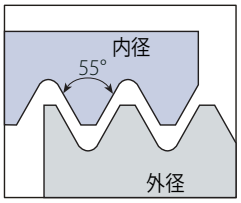
V スタイル

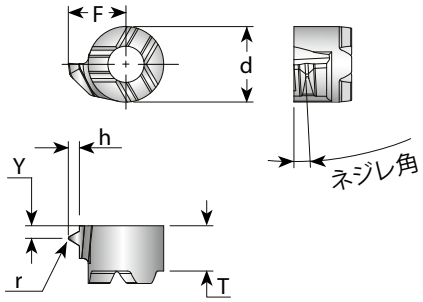
インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	6.0-9.0	4-2.75	5VIRV55...	5VILV55...	0.70	1.0	4.3	8	NVR..-5V (LH)

さらえ刃無し 55° (con't)

ミニ-V

内径





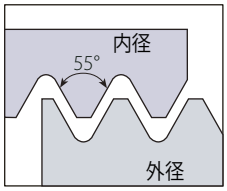
ミニ-V

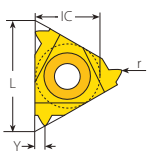
インサートタイプ	ピッチ		型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
	TPI	mm	RH	d	T	F	Y	r	Deg.	
V14	48-16	0.5-1.5	V14THA55R...	9	5.7	9	0.9	0.05	1.5	.V14-...
	14-8	1.75-3.0	V14THG55R...				1.7	0.21		
	48-8	0.5-3.0	V14THAG55R...				1.7	0.07		
V16	48-16	0.5-1.5	V16THA55R...	11	5.7	10.2	0.9	0.07	1.5	.V16-...
	14-8	1.75-3.0	V16THG55R...				1.7	0.25		
	48-8	0.5-3.0	V16THAG55R...				1.7	0.07		

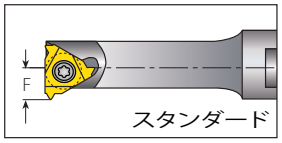
さらえ刃無し 55° (con't)

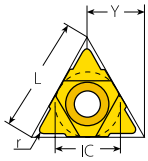
MINIPRO

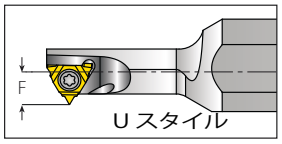
内径

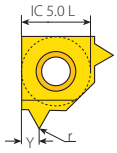


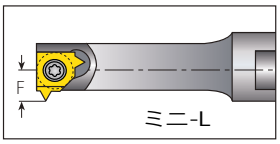












ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ		型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm	ツールホルダ
4.0	6	0.5-1.25	48-20	4.0KIRA55...	4.0KILA55...	0.05	0.6	3.8	6.45	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	0.5-1.5	48-16	5.0KIRA55...	5.0KILA55...	0.05	0.7	4.7	7.80	.NVRC 7-5.0K (LH)
6.0	10	0.5-1.50	48-16	6.0KIRA55...	6.0KILA55...	0.05	0.9	5.3	10.00	.NVRC1..-6.0K (LH)

ミニ-3 U スタイル

インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	mm	TPI	RH+LH	r	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0U	8	1.75-2.0	14-11	5.0KUIB55...	0.21	4.0	5.7	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

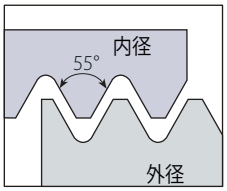
ミニ-L

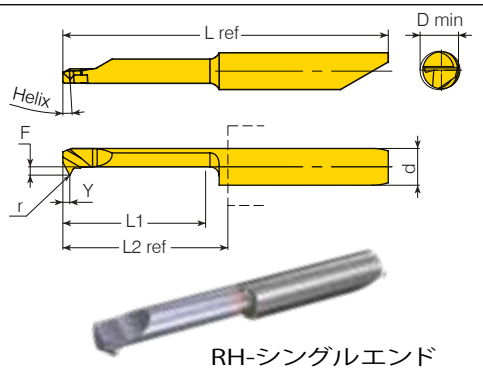
インサートサイズ	ピッチ		型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	mm	TPI	RH	LH	r	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	0.5-1.5	48-16	5LKIRA55...	5LKILA55...	0.05	0.9	4.65	8.0	.NVRC10.-5LK (LH)

さらえ刃無し 55° (con't)

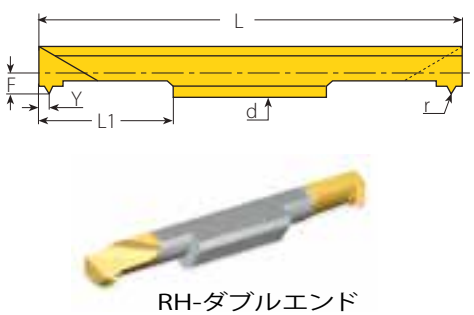
MINIPRO

内径





RH-シングルエンド



RH-ダブルエンド

マイクロ - ダブルエンド

インサートサイズ	ピッチ		型番	寸法 (mm)					最小加工径	
d mm	mm	TPI	RH	r	L1	L	F	Y	mm	ツールホルダ
3.0	0.5-1.0	48-24	3.0SIRF55...	0.05	16	50	1.46	0.9	3.3	SMC..-3.0
4.0	0.5-1.0	48-24	4.0SIRF55...	0.05	16	50	1.96	0.9	4.3	SMC..-4.0
6.0	0.5-1.5	48-16	6.0SIRA55...	0.05	16	50	2.50	0.9	6.0	SMC..-6.0

左勝手用もご要望次第で提供可能です (例: 6.0SILA55...)

マイクロ - シングルエンド

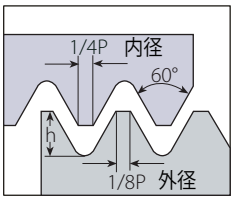
microscope

インサートサイズ	ピッチ		型番	寸法 (mm)							最小加工径	
d mm	mm	TPI	RH/LH	ネジ山角	r	L1	F	Y	L2 ref*	L ref	D mm	ツールホルダ
4.0	0.5-1.0	48-24	MS429THF55L16R/L...	3.5	0.05	16	0.9	0.75	18.4	35.4	3.2	MH...-4.0
	0.5-1.0	48-24	MS439THF55L16R/L...		0.05		1.9				4.2	
6.0	0.5-1.5	48-16	M659THA55L16R/L...		0.06		2.9	0.9	18.5	42.2	6.2	MH...-6.0

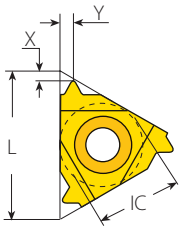
* L2 Ref: 繰り返し精度+/-0.02

ISO メトリック

外径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



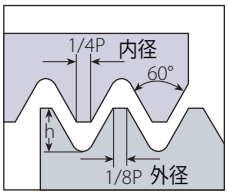
スタンダード

スタンダード

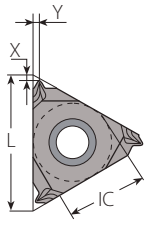
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	0.25	2ER0.25ISO...	2EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	-	-	NL..-2 (LH)
		0.3	2ER0.3ISO...	2EL0.3ISO...	0.19	0.7	0.3			
		0.35	2ER0.35ISO...	2EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4			
		0.4	2ER0.4ISO...	2EL0.4ISO...	0.25	0.7	0.4			
		0.45	2ER0.45ISO...	2EL0.45ISO...	0.28	0.7	0.4			
		0.5	2ER0.5ISO...	2EL0.5ISO...	0.31	0.6	0.4			
		0.6	2ER0.6ISO...	2EL0.6ISO...	0.37	0.6	0.6			
		0.7	2ER0.7ISO...	2EL0.7ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.75	2ER0.75ISO...	2EL0.75ISO...	0.46	0.6	0.6			
		0.8	2ER0.8ISO...	2EL0.8ISO...	0.49	0.6	0.6			
		1.0	2ER1.0ISO...	2EL1.0ISO...	0.61	0.7	0.7			
		1.25	2ER1.25ISO...	2EL1.25ISO...	0.77	0.8	0.9			
		1.5	2ER1.5ISO...	2EL1.5ISO...	0.92	0.8	1.0			
		1.75	2ER1.75ISO...	2EL1.75ISO...	1.07	0.8	1.1			
3/8″	16	0.25	3ER0.25ISO...	3EL0.25ISO...	0.14	0.4	0.2	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		0.3	3ER0.3ISO...	3EL0.3ISO...	0.17	0.73	0.29			
		0.35	3ER0.35ISO...	3EL0.35ISO...	0.21	0.8	0.4			
		0.4	3ER0.4ISO...	3EL0.4ISO...	0.25	0.7	0.4			
		0.45	3ER0.45ISO...	3EL0.45ISO...	0.28	0.7	0.4			
		0.5	3ER0.5ISO...	3EL0.5ISO...	0.31	0.6	0.4			
		0.6	3ER0.6ISO...	3EL0.6ISO...	0.37	0.6	0.6			
		0.7	3ER0.7ISO...	3EL0.7ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.75	3ER0.75ISO...	3EL0.75ISO...	0.46	0.6	0.6			
		0.8	3ER0.8ISO...	3EL0.8ISO...	0.49	0.6	0.6			
		1.0	3ER1.0ISO...	3EL1.0ISO...	0.61	0.7	0.7			
		1.25	3ER1.25ISO...	3EL1.25ISO...	0.77	0.8	0.9			
		1.5	3ER1.5ISO...	3EL1.5ISO...	0.92	0.8	1.0			
		1.75	3ER1.75ISO...	3EL1.75ISO...	1.07	0.9	1.2			
		2.0	3ER2.0ISO...	3EL2.0ISO...	1.23	1.0	1.3			
		2.5	3ER2.5ISO...	3EL2.5ISO...	1.53	1.1	1.5			
		3.0	3ER3.0ISO...	3EL3.0ISO...	1.84	1.2	1.6			
		3.5	3ER3.5ISO...	3EL3.5ISO...	2.15	1.6	1.9			

ISO メトリック (con't)

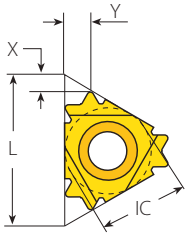
外径



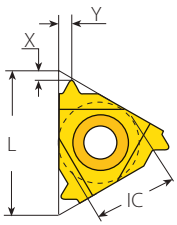
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



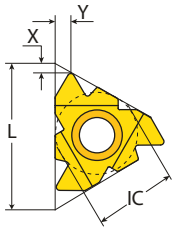
SCB
ブレーカー付



V6



スタンダード



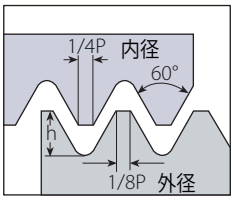
F-Line

スタンダード

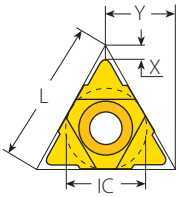
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″ SCB	16	0.5	3JER0.5ISO...		0.31	1.2	0.5	YE3	-	AL..-3
		0.75	3JER0.75ISO...		0.46	1.2	0.5			
		0.8	3JER0.8ISO...		0.49	1.2	0.5			
		1.0	3JER1.0ISO...		0.61	0.7	0.8			
		1.25	3JER1.25ISO...		0.77	0.7	0.8			
		1.5	3JER1.5ISO...		0.92	0.7	0.8			
		1.75	3JER1.75ISO...		1.07	1.2	1.5			
		2.0	3JER2.0ISO...		1.23	1.2	1.5			
		2.5	3JER2.5ISO...		1.53	1.2	1.5			
		3.0	3JER3.0ISO...		1.84	1.3	1.5			
		3.5	3JER3.5ISO...		2.15	1.2	1.5			
3/8″ V6	16	0.5	3ER0.5ISO-6C...		0.31	2.2	1.8	YE3-6C	-	AL..-3
		0.75	3ER0.75ISO-6C...		0.46	2.0	1.8			
		0.8	3ER0.8ISO-6C...		0.49	2.0	1.9			
		1.0	3ER1.0ISO-6C...		0.61	1.9	2.0			
		1.25	3ER1.25ISO-6C...		0.77	1.8	2.1			
		1.5	3ER1.5ISO-6C...		0.92	1.9	2.4			
		1.75	3ER1.75ISO-6C...		1.07	1.8	2.6			
		2.0	3ER2.0ISO-6C...		1.23	1.9	2.8			
1/2″	22	3.5	4ER3.5ISO...	4EL3.5ISO...	2.15	1.6	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		4.0	4ER4.0ISO...	4EL4.0ISO...	2.45	1.6	2.3			
		4.5	4ER4.5ISO...	4EL4.5ISO...	2.76	1.7	2.4			
		5.0	4ER5.0ISO...	4EL5.0ISO...	3.07	1.7	2.5			
		5.5	4ER5.5ISO...	4EL5.5ISO...	3.37	1.9	2.7			
		6.0	4ER6.0ISO...	4EL6.0ISO...	3.68	1.8	2.7			
1/2″F	23	3.5	4FER3.5ISO...		2.15	1.6	2.3	YE4F	-	AL...-4F
		4.0	4FER4.0ISO...		2.45	1.6	2.3			
		4.5	4FER4.5ISO...		2.76	1.7	2.4			
		5.0	4FER5.0ISO...		3.07	1.7	2.5			
		5.5	4FER5.5ISO...		3.37	1.9	2.7			
		6.0	4FER6.0ISO...		3.68	1.8	2.7			
5/8″	27	5.5	5ER5.5ISO...	5EL5.5ISO...	3.37	1.9	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		6.0	5ER6.0ISO...	5EL6.0ISO...	3.68	2.0	2.9			

ISO メトリック (con't)

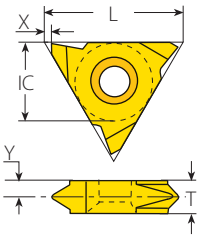
外径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



U スタイル



V スタイル / スリムスロート

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	5.0	4UE5.0ISO...	3.07	2.2	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		5.5	4UE5.5ISO...	3.37	2.3	11.0			
		6.0	4UE6.0ISO...	3.68	2.6	11.0			
5/8"U	27	8.0	5UE8.0ISO...	4.91	2.4	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

スリムスロート

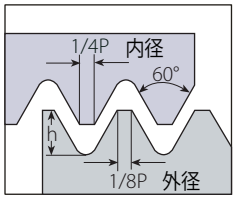
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
1/4"V	11	0.75	2VER0.75ISO...	2VEL0.75ISO...	0.46	0.7	2.6	3.2	NL..-2V (LH)
		1.0	2VER1.0ISO...	2VEL1.0ISO...	0.61	0.7	2.5	3.2	
		1.5	2VER1.5ISO...	2VEL1.5ISO...	0.92	0.7	2.2.	3.2	
		1.75	2VER1.75ISO...	2VEL1.75ISO...	1.07	0.7	2.1	3.2	
		2.0	2VER2.0ISO...	2VEL2.0ISO...	1.23	0.7	1.9	3.2	
3/8"V	16	0.35	3VER0.35ISO...	3VEL0.35ISO...	0.20	1.1	3.25	3.6	NL..-3V (LH)
		0.4	3VER0.4ISO...	3VEL0.4ISO...	0.25	1.1	3.20	3.6	
		0.5	3VER0.5ISO...	3VEL0.5ISO...	0.31	1.1	3.0	3.6	
		0.75	3VER0.75ISO...	3VEL0.75ISO...	0.46	1.1	3.0	3.6	
		0.8	3VER0.8ISO...	3VEL0.8ISO...	0.49	1.1	3.0	3.6	
		1.0	3VER1.0ISO...	3VEL1.0ISO...	0.61	1.1	2.9	3.6	
		1.25	3VER1.25ISO...	3VEL1.25ISO...	0.77	1.1	2.7	3.6	
		1.5	3VER1.5ISO...	3VEL1.5ISO...	0.92	1.1	2.6	3.6	
		1.75	3VER1.75ISO...	3VEL1.75ISO...	1.07	1.1	2.45	3.6	
		2.0	3VER2.0ISO...	3VEL2.0ISO...	1.23	1.1	2.3	3.6	
		2.5	3VER2.5ISO...	3VEL2.5ISO...	1.53	1.1	2.1	3.6	
		3.0	3VER3.0ISO...	3VEL3.0ISO...	1.84	1.1	2.0	3.6	

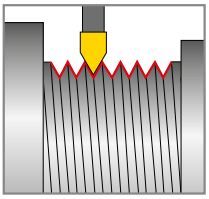
V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	5.5	5VER5.5ISO...	5VEL5.5ISO...	3.37	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		6.0	5VER6.0ISO...	5VEL6.0ISO...	3.68	1.0	3.3	6	
		8.0	5VER8.0ISO...	5VEL8.0ISO...	4.91	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)
		10.0	5VER10.0ISO...	5VEL10.0ISO...	6.13	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

ISO メトリック (con't)

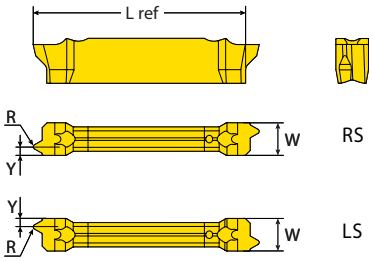
外径





定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H

RS/LS 溝間のねじ切りやチャック際のねじ切り加工向き



VG-Cut

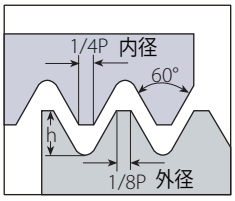
インサート幅	型番		寸法 (mm)				パス回数	ネジレ角	最小加工径	ツールホルダ
	RH	W ref	ピッチ mm	h min	Y	L ref		Deg		一体型
3	VGD3.0ISO0.50RH-RS/LS...	3.00	0.50	0.31	0.53	21.9	5 - 7	2.5°	M3x0.5	VGE...-3T
	VGD3.0ISO0.75RH-RS/LS...		0.75	0.46	0.64		5 - 8		M5x0.75	
	VGD3.0ISO1.00RH-RS/LS...		1.00	0.61	0.74		5 - 9		M6x1	
	VGD3.0ISO1.25RH-RS/LS...		1.25	0.77	0.85		6 - 10		M8x1.25	
	VGD3.0ISO1.50RH-RS/LS...		1.50	0.92	1.10		7 - 12		M10x1.5 Coarse	
	VGD3.0ISO1.75RH-RS/LS...		1.75	1.07	1.20		8 - 14		M12x1.75 Coarse	
	VGD3.0ISO2.00RH-RS/LS...		2.00	1.23	1.30		9 - 14		M16x2.0 Coarse	
	VGD3.0ISO2.50RH-RS/LS		2.50	1.53	1.55		8 - 14		M18x2.5 Coarse	

左勝手用もご要望次第で提供可能です

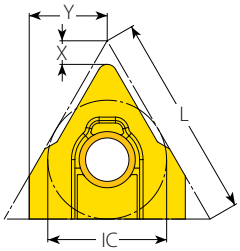
ISO メトリック (con't)

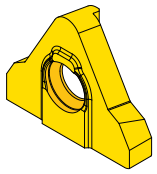
MEGALINE

外径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H

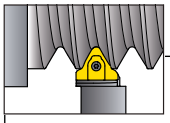




Mega Line

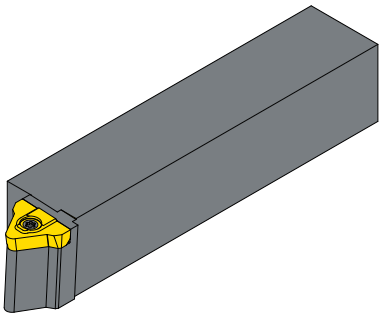
外径

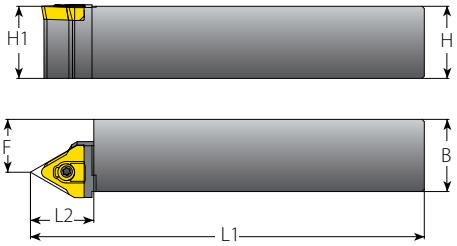
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	12.0	5MGER12.0ISO...	7.36	4.08	11.3	105	49
		16.0	5MGER16.0ISO...	9.82	4.66		140	66
		18.0	5MGER18.0ISO...	11.04	4.95		158	74
		20.0	5MGER20.0ISO...	12.27	5.24		175	82
		25.0	5MGER25.0ISO...	15.34	4.46		219	102



ISOインサート用外径ツールホルダ

MEGALINE





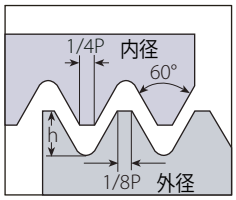
外径

インサート	型番		寸法 (mm)			呼び径加工可能範囲 (最小)	部品	
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		インサート止めねじ	トルクスキー
5MGER12.0ISO...	NL25-5MG12ISO	25	16.5	155	22	M43x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG12ISO	40	31.5	205				
5MGER16.0ISO...	NL25-5MG16ISO	25	16.5	155	22	M57x16		
	NL32-5MG16ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG16ISO	40	31.5	205				
5MGER18.0ISO...	NL25-5MG18ISO	25	16.5	155	22	M65x18		
	NL32-5MG18ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG18ISO	40	31.5	205				
5MGER20.0ISO...	NL25-5MG20ISO	25	16.5	155	22	M72x20		
	NL32-5MG20ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG20ISO	40	31.5	205				
5MGER25.0ISO...	NL25-5MG25ISO	25	16.5	155	22	M90x25		
	NL32-5MG25ISO	32	23.5	175				
	NL40-5MG25ISO	40	31.5	205				

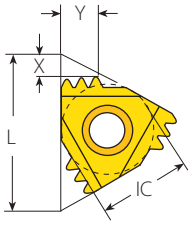
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

ISO メトリック (con't)

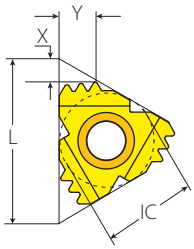
外径



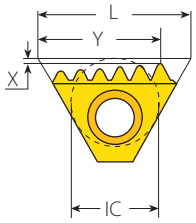
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



M+ スタイル



F-Line M+



T+ スタイル

M+ スタイル

Multi plus

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	1.0	3	3ER1.0ISO3M+...	0.61	1.8	2.6	YE3M	AL..-3
		1.5	2	3ER1.5ISO2M+...	0.92	1.6	2.4		
		2.0	2	3ER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1		
1/2″	22	1.5	3	4ER1.5ISO3M+...	0.92	2.5	3.8	YE4M	AL..-4
		2.0	2	4ER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1		
		2.0	3	4ER2.0ISO3M+...	1.23	3.2	5.1		
		2.5	2	4ER2.5ISO2M+...	1.53	2.5	3.9		
1/2″F	23	2.0	2	4FER2.0ISO2M+...	1.23	2.1	3.1	YE4M2F	AL...-4MF
		2.0	3	4FER2.0ISO3M+...	1.23	3.2	5.1	YE4M3F	
5/8″	27	3.0	2	5ER3.0ISO2M+...	1.84	3.0	4.7	YE5M	AL..-5M

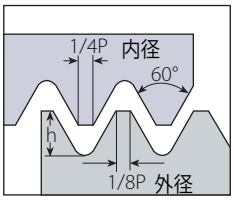
T+ スタイル

Multi plus

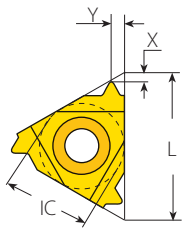
インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″T	22	1.5	8	4ER1.5ISO8T+...	0.92	0.2	12.4	Y4T	AL..-4T
		2.0	8	4ER2.0ISO8T+...	1.23	0.2	17.5		

ISO メトリック (con't)

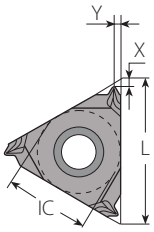
内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



スタンダード



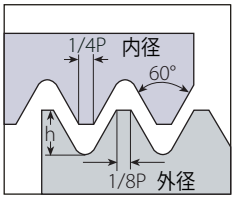
SCB
ブレーカー付

スタンダード

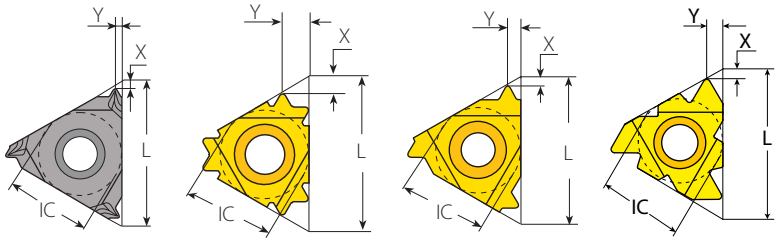
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	0.35	2IR0.35ISO...	2IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	-	-	NVR..-2 (LH)
		0.4	2IR0.4ISO...	2IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4			
		0.45	2IR0.45ISO...	2IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4			
		0.5	2IR0.5ISO...	2IL0.5ISO...	0.29	0.6	0.4			
		0.6	2IR0.6ISO...	2IL0.6ISO...	0.35	0.6	0.6			
		0.7	2IR0.7ISO...	2IL0.7ISO...	0.40	0.6	0.6			
		0.75	2IR0.75ISO...	2IL0.75ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.8	2IR0.8ISO...	2IL0.8ISO...	0.46	0.6	0.6			
		1.0	2IR1.0ISO...	2IL1.0ISO...	0.58	0.6	0.7			
		1.25	2IR1.25ISO...	2IL1.25ISO...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	2IR1.5ISO...	2IL1.5ISO...	0.87	0.8	1.0			
		1.75	2IR1.75ISO...	2IL1.75ISO...	1.01	0.9	1.1			
		2.0	2IR2.0ISO...	2IL2.0ISO...	1.15	0.9	1.1			
		2.5	2IR2.5ISO...	2IL2.5ISO...	1.44	0.8	1.1			
SCB 1/4″ SCB	11	0.5	2JIR0.5ISO...		0.29	1.2	0.5	-	-	NVR..-2
		0.75	2JIR0.75ISO...		0.43	1.2	0.5			
		0.8	2JIR0.8ISO...		0.46	1.2	0.5			
		1.0	2JIR1.0ISO...		0.58	0.7	0.8			
		1.25	2JIR1.25ISO...		0.72	0.7	0.8			
		1.5	2JIR1.5ISO...		0.87	0.7	0.8			
3/8″	16	0.35	3IR0.35ISO...	3IL0.35ISO...	0.20	0.8	0.3	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		0.4	3IR0.4ISO...	3IL0.4ISO...	0.23	0.8	0.4			
		0.45	3IR0.45ISO...	3IL0.45ISO...	0.26	0.8	0.4			
		0.5	3IR0.5ISO...	3IL0.5ISO...	0.29	0.6	0.4			
		0.6	3IR0.6ISO...	3IL0.6ISO...	0.35	0.6	0.6			
		0.7	3IR0.7ISO...	3IL0.7ISO...	0.40	0.6	0.6			
		0.75	3IR0.75ISO...	3IL0.75ISO...	0.43	0.6	0.6			
		0.8	3IR0.8ISO...	3IL0.8ISO...	0.46	0.6	0.6			
		1.0	3IR1.0ISO...	3IL1.0ISO...	0.58	0.6	0.7			
		1.25	3IR1.25ISO...	3IL1.25ISO...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	3IR1.5ISO...	3IL1.5ISO...	0.87	0.8	1.0			
		1.75	3IR1.75ISO...	3IL1.75ISO...	1.01	0.9	1.2			
		2.0	3IR2.0ISO...	3IL2.0ISO...	1.15	1.0	1.3			
		2.5	3IR2.5ISO...	3IL2.5ISO...	1.44	1.1	1.5			
		3.0	3IR3.0ISO...	3IL3.0ISO...	1.73	1.1	1.5			
		3.5	3IR3.5ISO...	3IL3.5ISO...	2.02	1.2	1.5			

ISO メトリック (con't)

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



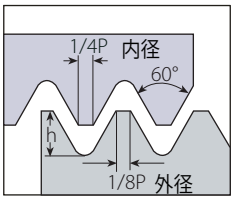
SCB ブレーカー付　V6　スタンダード　F-Line

スタンダード

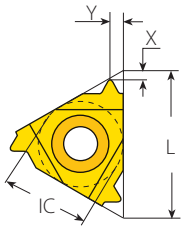
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″ SCB	16	1.0	3JIR1.0ISO...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR..-3
		1.25	3JIR1.25ISO...		0.72	0.7	0.8			
		1.5	3JIR1.5ISO...		0.87	0.7	0.8			
		1.75	3JIR1.75ISO...		1.01	1.1	1.5			
		2.0	3JIR2.0ISO...		1.15	1.1	1.5			
		2.5	3JIR2.5ISO...		1.44	1.1	1.5			
		3.0	3JIR3.0ISO...		1.73	1.1	1.5			
		3.5	3JIR3.5ISO...		2.02	1.2	1.5			
SCB										
3/8″ V6	16	0.5	3IR0.5ISO-6C...		0.29	2.1	1.7	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/
		0.75	3IR0.75ISO-6C...		0.43	2.0	1.8			
		0.8	3IR0.8ISO-6C...		0.46	1.9	1.8			
		1.0	3IR1.0ISO-6C...		0.58	2.0	2.0			
		1.25	3IR1.25ISO-6C...		0.72	1.8	2.2			
		1.5	3IR1.5ISO-6C...		0.87	1.6	2.3			
		1.75	3IR1.75ISO-6C...		1.01	1.6	2.4			
		2.0	3IR2.0ISO-6C...		1.15	1.7	2.6			
V6										
1/2″	22	3.5	4IR3.5ISO...	4IL3.5ISO...	2.02	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		4.0	4IR4.0ISO...	4IL4.0ISO...	2.31	1.6	2.3			
		4.5	4IR4.5ISO...	4IL4.5ISO...	2.60	1.6	2.4			
		5.0	4IR5.0ISO...	4IL5.0ISO...	2.89	1.6	2.3			
		5.5	4IR5.5ISO...	4IL5.5ISO...	3.17	1.6	2.3			
		6.0	4IR6.0ISO...	4IL6.0ISO...	3.46	1.8	2.5			
1/2″F	25	3.5	4FIR3.5ISO...		2.02	1.6	2.3	YI4F		AVRC...-4F
		4	4FIR4.0ISO...		2.31	1.6	2.3			
		4.5	4FIR4.5ISO...		2.60	1.6	2.4			
		5	4FIR5.0ISO...		2.89	1.6	2.3			
		5.5	4FIR5.5ISO...		3.18	1.6	2.3			
		6	4FIR6.0ISO...		3.46	1.8	2.5			
F-LINE										
5/8″	27	4.5	5IR4.5ISO...	5IL4.5ISO...	2.60	1.6	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		5.0	5IR5.0ISO...	5IL5.0ISO...	2.89	1.6	2.3			
		5.5	5IR5.5ISO...	5IL5.5ISO...	3.17	1.6	2.3			
		6.0	5IR6.0ISO...	5IL6.0ISO...	3.46	1.8	2.5			

ISO メトリック (con't)

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



D-Line

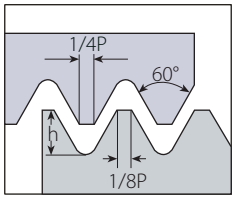
D-Line 強すくい

D-Line

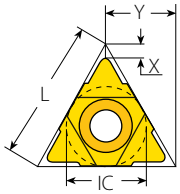
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/4"	11	1.0	2DIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	-	NVR..-2
		1.25	2DIR1.25ISO...	0.72	0.8	0.9		
		1.5	2DIR1.5ISO...	0.87	0.9	1.0		
		2.0	2DIR2.0ISO...	1.15	1.1	0.9		
3/8"	16	1.0	3DIR1.0ISO...	0.58	0.6	0.7	YI3	AVR..-3
		1.5	3DIR1.5ISO...	0.87	0.8	1.0		
		1.75	3DIR1.75ISO...	1.01	0.9	1.2		
		2.0	3DIR2.0ISO...	1.15	1.0	1.3		
		2.5	3DIR2.5ISO...	1.44	1.1	1.5		
		3.0	3DIR3.0ISO...	1.73	1.1	1.5		
1/2"	22	3.5	4DIR3.5ISO...	2.02	1.6	2.3	YI4	AVR..-4
		4.0	4DIR4.0ISO...	2.31	1.6	2.3		

ISO メトリック (con't)

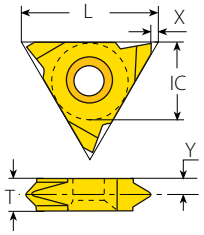
内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



U スタイル



V スタイル

U スタイル

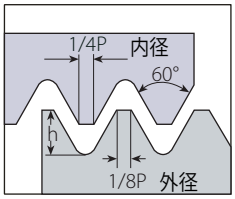
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	5.5	4UI5.5ISO...	3.17	2.4	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		6.0	4UI6.0ISO...	3.46	2.1	11.0			
5/8″U	27	8.0	5UI8.0ISO...	4.62	2.4	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

V スタイル

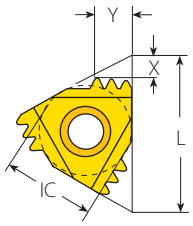
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	6.0	5VIR6.0ISO...	5VIL6.0ISO...	3.46	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		8.0	5VIR8.0ISO...	5VIL8.0ISO...	4.62	1.0	4.3	8	
		10.0	5VIR10.0ISO...	5VIL10.0ISO...	5.77	1.0	5.2	10	

ISO メトリック (con't)

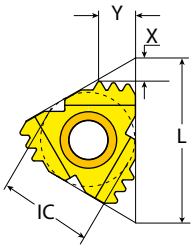
内径



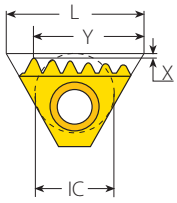
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



M+ スタイル



F-Line M+



T+ スタイル

M+ スタイル

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	1.0	3	3IR1.0ISO3M+...	0.58	1.7	2.6	YI3M	AVR..-3
		1.5	2	3IR1.5ISO2M+...	0.87	1.6	2.4		
		2.0	2	3IR2.0ISO2M+...	1.15	2.0	3.1		
1/2″	22	1.5	3	4IR1.5ISO3M+...	0.87	2.5	3.8	YI4M	AVR..-4
		2.0	2	4IR2.0ISO2M+...	1.15	2.0	3.1		
		2.0	3	4IR2.0ISO3M+...	1.15	3.2	5.1		
1/2″F	23	2.0	2	4FIR2.0ISO2M+...	1.15	2	3.1	YI4M2F	AVRC...-4MF
5/8″	27	3.0	2	5IR3.0ISO2M+...	1.73	3.0	4.7	YI5M	AVR..-5M

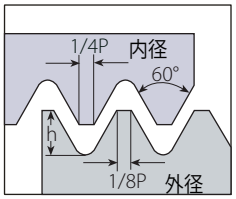
T+ スタイル

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	mm		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″	22	1.5	8	4IR1.5ISO8T+...	0.87	0.2	12.4	Y4T	AVR..-4T
		2.0	8	4IR2.0ISO8T+...	1.15	0.2	17.5		

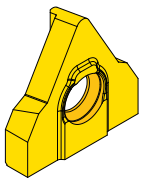
ISO メトリック (con't)

MEGALINE

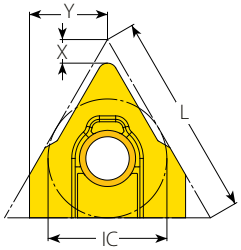
内径



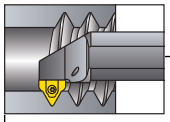
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



Mega Line

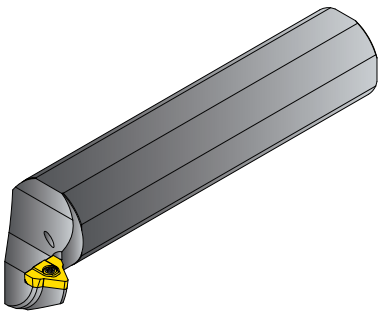


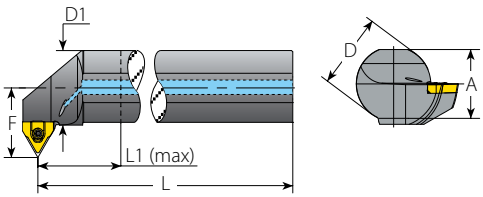
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8″ MG	27	12.0	5MGIR12.0ISO...	6.94	2.65	10.4	99	46
		16.0	5MGIR16.0ISO...	9.32	3.01		132	62
		18.0	5MGIR18.0ISO...	10.49	3.15		149	69
		20.0	5MGIR20.0ISO...	11.63	3.29		165	77
		25.0	5MGIR25.0ISO...	14.57	3.65		206	96



ISOインサート用内径ツールホルダ

MEGALINE





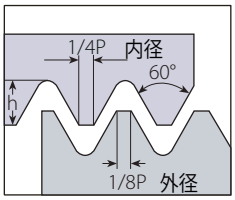
内径

インサート	型番		寸法 (mm)						最小下穴径	呼び径加工可能範囲 (最小-最大)		部品	
	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	粉状切粉材質	延性切粉材質	インサート止めネジ	トルクスキー
5MGIR12.0ISO...	NVRC40-5MG12ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	60.0	(M73-90)x12	(M85-90)x12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	70.0	(M83-90)x12	(M83-90)x12		
5MGIR16.0ISO...	NVRC40-5MG16ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	59.7	(M77-190)x16	(M89-190)x16		
	NVRC50-5MG16ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.7	(M87-190)x16	(M101-190)x16		
	NVRC60-5MG16ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.7	(M97-190)x16	(M113-190)x16		
5MGIR18.0ISO...	NVRC40-5MG18ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	65.5	(M85-230)x18	(M91-230)x18		
	NVRC50-5MG18ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.5	(M89-230)x18	(M103-230)x18		
	NVRC60-5MG18ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.5	(M99-230)x18	(M115-230)x18		
5MGIR20.0ISO...	NVRC40-5MG20ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	70.4	(M92-290)x20	(M93-290)x20		
	NVRC50-5MG20ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	70.4	(M92-290)x20	(M105-290)x20		
	NVRC60-5MG20ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	79.4	(M101-290)x20	(M117-290)x20		
5MGIR25.0ISO...	NVRC40-5MG25ISO	36	232.5	100	40	39.7	41.5	82.0	(M109-405)x25	(M109-405)x25		
	NVRC50-5MG25ISO	46	257.5	125	50	49.7	46.5	82.0	(M109-405)x25	(M110-405)x25		
	NVRC60-5MG25ISO	57	282.5	150	60	59.7	51.5	82.0	(M109-405)x25	(M122-405)x25		

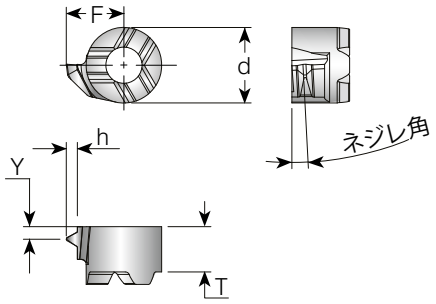
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

ISO メトリック (con't)

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



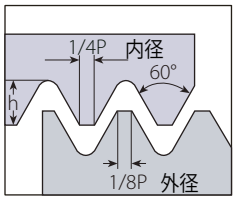
ミニ-V

最小ねじ径	インサートタイプ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
		mm	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
M8x0.5	V08	0.5	V08TH0.50ISOR...	6	3.8	3.86	0.35	0.29	1	.V08-...
M8.5x0.75		0.75	V08TH0.75ISOR...			4.19	0.5	0.43	1.5	
M9x1.0		1.0	V08TH1.0ISOR...			4.29	0.5	0.58	2	
M10x1.25		1.25	V08TH1.25ISOR...			4.44	0.8	0.72	2.5	
M10x1.5		1.5	V08TH1.5ISOR...			4.58	0.9	0.87	3	
M12x1.75		1.75	V08TH1.75ISOR...			4.80	0.9	1.01	3	
M14x2.0	V11	2.0	V11TH2.0ISOR...	8	4.2	6.47	1.1	1.15	2.5	.V11-...

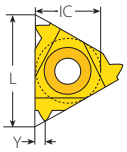
ISO メトリック (con't)

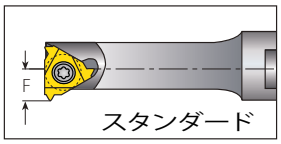
MINIPRO

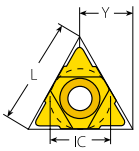
内径

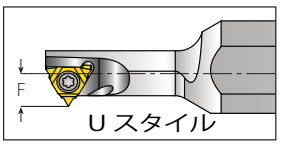


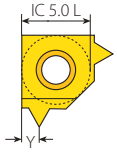
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H

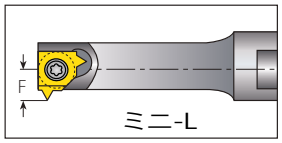












ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
4.0	6	0.25	4.0KIR0.25ISO...	4.0KIL0.25ISO...	0.15	0.25	3.3	5.95	.NVR.5-4.0K (LH)
		0.5	4.0KIR0.5ISO...	4.0KIL0.5ISO...	0.29	0.5	3.4	6.05	
		0.75	4.0KIR0.75ISO...	4.0KIL0.75ISO...	0.43	0.5	3.5	6.15	
		1.0	4.0KIR1.0ISO...	4.0KIL1.0ISO...	0.58	0.7	3.6	6.25	
		1.25	4.0KIR1.25ISO...	4.0KIL1.25ISO...	0.72	0.6	3.7	6.35	
5.0	8	0.5	5.0KIR0.5ISO...	5.0KIL0.5ISO...	0.29	0.5	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		0.75	5.0KIR0.75ISO...	5.0KIL0.75ISO...	0.43	0.5			
		1.0	5.0KIR1.0ISO...	5.0KIL1.0ISO...	0.58	0.6			
		1.25	5.0KIR1.25ISO...	5.0KIL1.25ISO...	0.72	0.7			
		1.5	5.0KIR1.5ISO...	5.0KIL1.5ISO...	0.87	0.7			
		1.75	5.0KIR1.75ISO...	5.0KIL1.75ISO...	1.01	0.8			
6.0	10	0.5	6.0KIR0.5ISO...	6.0KIL0.5ISO...	0.29	0.6	4.4	9.3	.NVRC1..-6.0K (LH)
		0.75	6.0KIR0.75ISO...	6.0KIL0.75ISO...	0.43	0.6	4.6	9.5	
		1.0	6.0KIR1.0ISO...	6.0KIL1.0ISO...	0.58	0.7	4.7	9.6	
		1.25	6.0KIR1.25ISO...	6.0KIL1.25ISO...	0.72	0.9	4.9	9.8	
		1.5	6.0KIR1.5ISO...	6.0KIL1.5ISO...	0.87	1.0	5.0	9.9	
		1.75	6.0KIR1.75ISO...	6.0KIL1.75ISO...	1.01	1.05	5.2	10.0	
		2.0	6.0KIR2.0ISO...	6.0KIL2.0ISO...	1.15	1.05	5.3	10.0	

ミニ-3 U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	mm	RH+LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0U	8	2	5.0KUI2.0ISO...	1.23	4.0	5.7	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

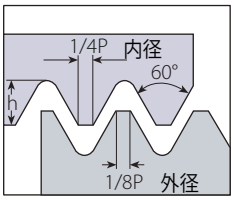
ミニ-L

インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	0.35	5LKIR0.35ISO...	5LKIL0.35ISO...	0.20	0.3	3.75	7.3	.NVRC10.-5LK (LH)
	0.5	5LKIR0.5ISO...	5LKIL0.5ISO...	0.29	0.4	3.75	7.3	
	0.75	5LKIR0.75ISO...	5LKIL0.75ISO...	0.43	0.6	3.91	7.5	
	1.0	5LKIR1.0ISO...	5LKIL1.0ISO...	0.58	0.7	4.06	7.7	
	1.25	5LKIR1.25ISO...	5LKIL1.25ISO...	0.72	0.9	4.21	7.8	
	1.5	5LKIR1.5ISO...	5LKIL1.5ISO...	0.87	1.0	4.35	7.9	
	1.75	5LKIR1.75ISO...	5LKIL1.75ISO...	1.01	1.05	4.51	8.0	
	2.0	5LKIR2.0ISO...	5LKIL2.0ISO...	1.15	1.05	4.65	8.0	

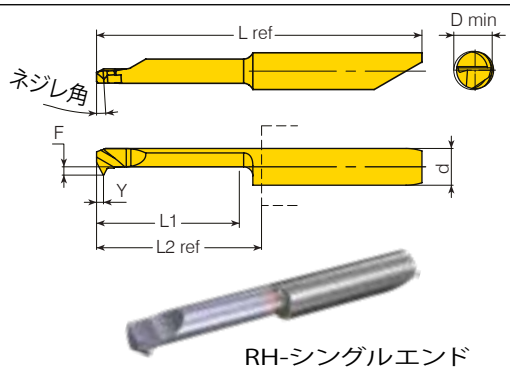
ISO メトリック (con't)

MINIPRO

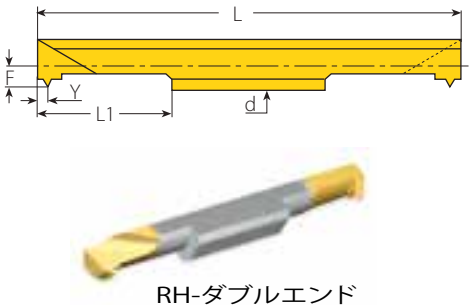
内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



RH-シングルエンド



RH-ダブルエンド

マイクロ - ダブルエンド

	インサートサイズ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					最小加工径	
ねじ径	d mm	mm	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	ツールホルダ
M4 x 0.3	3.0	0.3	3.0SIR0.3ISO...	16	50	1.31	0.20	0.17	3.2	SMC..-3.0
M4 x 0.4		0.4	3.0SIR0.4ISO...	16	50	1.31	0.35	0.22	3.2	
M4 x 0.5		0.5	3.0SIR0.5ISO...	16	50	1.31	0.40	0.29	3.2	
M4 x 0.6		0.6	3.0SIR0.6ISO...	16	50	1.34	0.60	0.35	3.2	
M4.5 x 0.7		0.7	3.0SIR0.7ISO...	16	50	1.43	0.60	0.40	3.3	
M4.5 x 0.75		0.75	3.0SIR0.75ISO...	16	50	1.45	0.60	0.43	3.3	
M5 x 0.8		0.8	3.0SIR0.8ISO...	16	50	1.46	0.60	0.46	3.3	
M5 x 0.4	4.0	0.4	4.0SIR0.4ISO...	16	50	1.65	0.35	0.22	4.0	SMC..-4.0
M5 x 0.5		0.5	4.0SIR0.5ISO...	16	50	1.65	0.40	0.29	4.0	
M5 x 0.6		0.6	4.0SIR0.6ISO...	16	50	1.68	0.60	0.35	4.0	
M5 x 0.7		0.7	4.0SIR0.7ISO...	16	50	1.77	0.60	0.40	4.1	
M5.5 x 0.75		0.75	4.0SIR0.75ISO...	16	50	1.81	0.60	0.43	4.2	
M5.5 x 0.8		0.8	4.0SIR0.8ISO...	16	50	1.80	0.60	0.46	4.2	
M6 x 1		1.0	4.0SIR1.0ISO...	16	50	1.96	0.90	0.58	4.3	
M6 x 0.5	6.0	0.5	6.0SIR0.5ISO...	16	50	1.90	0.60	0.29	5.4	SMC..-6.0
M6.5 x 0.75		0.75	6.0SIR0.75ISO...	16	50	2.06	0.60	0.43	5.6	
M7 x 1		1.0	6.0SIR1.0ISO...	16	50	2.21	0.70	0.58	5.7	
M8 x 1.25		1.25	6.0SIR1.25ISO...	16	50	2.36	0.90	0.72	5.9	
M10.5 x 1.5		1.5	6.0SIR1.5ISO...	16	50	2.50	1.00	0.87	6.0	

左勝手用もご要望次第で提供可能です (例: 3.0SIL0.3ISO...)

マイクロ - シングルエンド

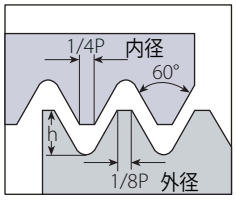
micrOscope

	インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)						最小加工径	
ねじ径	d mm	mm	RH/LH	ネジレ角	L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref	D mm	ツールホルダ
M3-M5x0.5	4.0	0.5	M425TH0.50ISOL08R...	3	7.6	1.95	0.4	0.58	13.0	29.8	2.46	MH...-4.0
M4x0.7		0.7	M432TH0.70ISOL10R...	3.6	10.2	1.95	0.6	0.29			3.24	
M4x0.5		0.5	MS429TH0.50ISOL16R/L...	3.5	16	0.9	0.4	0.29	18.4	35.4	3.4	
M5x0.5		0.5	MS439TH0.50ISOL16R/L...			1.9	0.4	0.29			4.4	
M4x0.7		0.7	MS429TH0.70ISOL16R/L...			0.9	0.6	0.41			3.2	
M4.5-M6x0.75		0.75	M429TH0.75ISOL16R...			1.9	0.6	0.44			3.1	
M5x0.8		0.8	MS429TH0.80ISOL16R/L...			0.9	0.6	0.46			4.0	
M6x1.0		1.0	MS439TH1.00ISOL16R/L...			1.9	0.7	0.58			4.8	
M5.5x0.5	5.0	0.5	M542TH0.50ISOL16R/L...			1.7	0.4	0.29	18.35	41.2	4.9	MH...-5.0
M5.5x0.75		0.75	M542TH0.75ISOL16R/L...			1.7	0.6	0.43			4.6	
M7x1.0		1.0	M549TH1.00ISOL16R/L...			2.4	0.7	0.58			5.8	
M6x0.5	6.0	0.5	M649TH0.50ISOL16R/L...			1.9	0.4	0.29	18.5	42.2	5.4	MH...-6.0
M6.5x0.75		0.75	M649TH0.75ISOL16R/L...			1.9	0.6	0.43			5.6	
M7.5x1.0		1.0	M659TH1.00ISOL16R/L...			2.9	0.7	0.58			6.3	
M8x1.25		1.25	M659TH1.25ISOL16R/L...			2.9	0.9	0.72			6.5	
M10x1.5		1.5	M659TH1.50ISOL16R/L...	3		2.9	1.0	0.87			8.3	

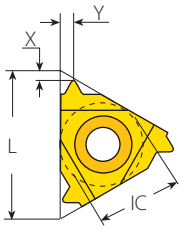
* L2 Ref: 繰り返し精度+/-0.02

ユニファイ UN – UNC, UNF, UNEF, UNS

外径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



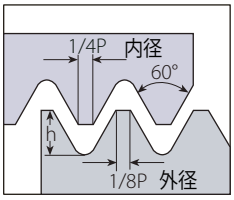
スタンダード

スタンダード

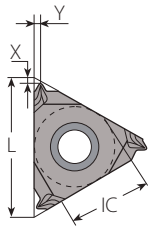
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	72	2ER72UN...	2EL72UN...	0.22	0.8	0.4	-	-	NL ..-2 (LH)
		64	2ER64UN...	2EL64UN...	0.24	0.8	0.4			
		56	2ER56UN...	2EL56UN...	0.28	0.7	0.4			
		48	2ER48UN...	2EL48UN...	0.32	0.6	0.6			
		44	2ER44UN...	2EL44UN...	0.35	0.6	0.6			
		40	2ER40UN...	2EL40UN...	0.39	0.6	0.6			
		36	2ER36UN...	2EL36UN...	0.43	0.6	0.6			
		32	2ER32UN...	2EL32UN...	0.49	0.6	0.6			
		28	2ER28UN...	2EL28UN...	0.56	0.6	0.7			
		27	2ER27UN...	2EL27UN...	0.58	0.7	0.8			
		24	2ER24UN...	2EL24UN...	0.65	0.7	0.8			
		20	2ER20UN...	2EL20UN...	0.78	0.8	0.9			
		18	2ER18UN...	2EL18UN...	0.87	0.8	1.0			
		16	2ER16UN...	2EL16UN...	0.97	0.9	1.1			
		14	2ER14UN...	2EL14UN...	1.11	0.9	1.1			
3/8″	16	80	3ER80UN...	3EL80UN...	0.18	0.8	0.3	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		72	3ER72UN...	3EL72UN...	0.22	0.8	0.4			
		64	3ER64UN...	3EL64UN...	0.24	0.8	0.4			
		56	3ER56UN...	3EL56UN...	0.28	0.7	0.4			
		48	3ER48UN...	3EL48UN...	0.32	0.6	0.6			
		44	3ER44UN...	3EL44UN...	0.35	0.6	0.6			
		40	3ER40UN...	3EL40UN...	0.39	0.6	0.6			
		36	3ER36UN...	3EL36UN...	0.43	0.6	0.6			
		32	3ER32UN...	3EL32UN...	0.49	0.6	0.6			
		28	3ER28UN...	3EL28UN...	0.56	0.6	0.7			
		27	3ER27UN...	3EL27UN...	0.58	0.7	0.8			
		26	3ER26UN...	3EL26UN...	0.59	0.7	0.8			
		24	3ER24UN...	3EL24UN...	0.65	0.7	0.8			
		20	3ER20UN...	3EL20UN...	0.78	0.8	0.9			
		18	3ER18UN...	3EL18UN...	0.87	0.8	1.0			
		16	3ER16UN...	3EL16UN...	0.97	0.9	1.1			
		14	3ER14UN...	3EL14UN...	1.11	1.0	1.2			
		13	3ER13UN...	3EL13UN...	1.20	1.0	1.3			
		12	3ER12UN...	3EL12UN...	1.30	1.1	1.4			
		11.5	3ER11.5UN...	3EL11.5UN...	1.35	1.1	1.5			
		11	3ER11UN...	3EL11UN...	1.42	1.1	1.5			
		10	3ER10UN...	3EL10UN...	1.56	1.1	1.5			
		9	3ER9UN...	3EL9UN...	1.73	1.2	1.7			
		8	3ER8UN...	3EL8UN...	1.95	1.2	1.6			

ユニファイ UN – UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

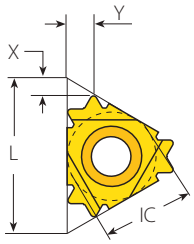
外径



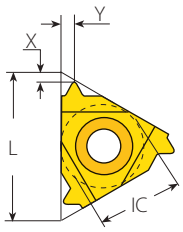
定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



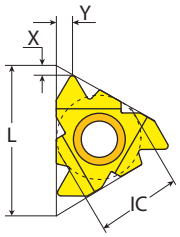
SCB
ブレーカー付



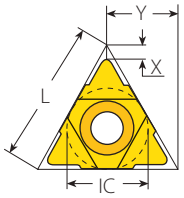
V6



スタンダード



F-Line



U スタイル

スタンダード

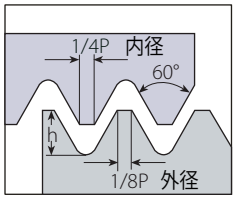
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″ SCB	16	36	3JER36UN...		0.43	1.2	0.5	YE3	-	AL..-3
		32	3JER32UN...		0.49	1.2	0.5			
		28	3JER28UN...		0.56	0.7	0.8			
		24	3JER24UN...		0.65	0.7	0.8			
		20	3JER20UN...		0.78	0.7	0.8			
		18	3JER18UN...		0.87	0.7	0.8			
		16	3JER16UN...		0.97	0.8	0.8			
		14	3JER14UN...		1.11	1.2	1.5			
		13	3JER13UN...		1.20	1.2	1.5			
		12	3JER12UN...		1.30	1.3	1.5			
		10	3JER10UN...		1.56	1.2	1.5			
		9	3JER9UN...		1.73	1.2	1.5			
		8	3JER8UN...		1.95	1.3	1.5			
3/8″ V6	16	32	3ER32UN-6C...		0.49	2.0	1.9	YE3-6C	-	AL..-3
		28	3ER28UN-6C...		0.56	2.0	2.0			
		24	3ER24UN-6C...		0.65	1.9	2.0			
		20	3ER20UN-6C...		0.78	1.8	2.1			
		18	3ER18UN-6C...		0.87	1.9	2.3			
		16	3ER16UN-6C...		0.97	1.8	2.4			
		14	3ER14UN-6C...		1.11	1.8	2.7			
		13	3ER13UN-6C...		1.20	1.9	2.9			
		12	3ER12UN-6C...		1.30	1.9	2.3			
1/2″	22	7	4ER7UN...	4EL7UN...	2.22	1.6	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6UN...	4EL6UN...	2.60	1.6	2.3			
		5	4ER5UN...	4EL5UN...	3.12	1.7	2.5			
1/2″F	23	7	4FER7UN...		2.22	1.6	2.3	YE4F		AL...-4F
		6	4FER6UN...		2.60	1.6	2.3			
		5	4FER5UN...		3.12	1.7	2.5			
5/8″	27	4.5	5ER4.5UN...	5EL4.5UN...	3.46	1.9	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		4	5ER4UN...	5EL4UN...	3.89	2.1	3.0			

U スタイル

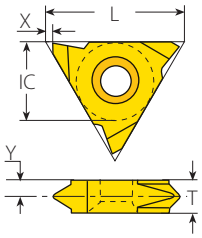
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4.5	4UE4.5UN...	3.46	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		4	4UE4UN...	3.89	2.0	11.0			
5/8″U	27	3	5UE3UN...	5.19	2.5	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

ユニファイ UN – UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

外径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



V スタイル / スリムスロート

スリムスロート

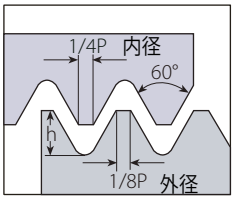
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
1/4"V	11	20	2VER20UN...	2VEL20UN...	0.78	0.69	2.3	3.2	NL..-2V (LH)
		18	2VER18UN...	2VEL18UN...	0.87	0.69	2.2	3.2	
		16	2VER16UN...	2VEL16UN...	0.97	0.69	2.2	3.2	
		14	2VER14UN...	2VEL14UN...	1.11	0.69	2.0	3.2	
		12	2VER12UN...	2VEL12UN...	1.30	0.69	1.8	3.2	
3/8"V	16	32	3VER32UN...	3VEL32UN...	0.48	1.1	3.0	3.6	NL..-3V (LH)
		28	3VER28UN...	3VEL28UN...	0.56	1.1	3.0	3.6	
		24	3VER24UN...	3VEL24UN...	0.65	1.1	2.9	3.6	
		20	3VER20UN...	3VEL20UN...	0.78	1.1	2.7	3.6	
		18	3VER18UN...	3VEL18UN...	0.87	1.1	2.6	3.6	
		16	3VER16UN...	3VEL16UN...	0.97	1.1	2.55	3.6	
		14	3VER14UN...	3VEL14UN...	1.11	1.1	2.4	3.6	
		12	3VER12UN...	3VEL12UN...	1.30	1.1	2.2	3.6	
		10	3VER10UN...	3VEL10UN...	1.56	1.1	2.1	3.6	
		8	3VER8UN...	3VEL8UN...	1.95	1.1	2.0	3.6	
1/2"V	22	7	4VER7UN...	4VEL7UN...	2.22	1.1	2.5	4.8	NL..-4V (LH)

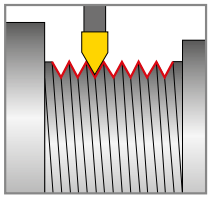
V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	4	5VER4UN...	5VEL4UN...	3.89	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3UN...	5VEL3UN...	5.19	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)

ユニファイ UN – UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

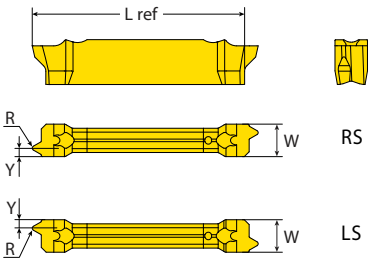
外径





定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B

RS/LS 溝間のねじ切りやチャック際のねじ切り加工向き



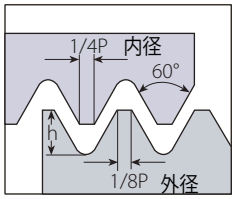
VG-Cut

インサート幅	型番	寸法 (mm)					パス回数	ネジレ角	最小加工径	ツールホルダ
	RH	W ref	ピッチ TPI	h min	Y	L ref		Deg		一体型
3	VGD3.0UN32RH-RS/LS...	3.00	32	0.49	0.66	21.9	5 - 8	2.5°	5/32″-32 UNC	VGE...-3T
	VGD3.0UN28RH-RS/LS...		28	0.56	0.71		5 - 9		3/16″-28 UNC	
	VGD3.0UN24RH-RS/LS...		24	0.65	0.77		5 - 9		7/32″-24 UNC	
	VGD3.0UN20RH-RS/LS...		20	0.78	0.86		6 - 10		1/4″-20 UNC	
	VGD3.0UN18RH-RS/LS...		18	0.87	0.93		7 - 12		5/16″-18 UNC	
	VGD3.0UN16RH-RS/LS...		16	0.97	1.10		7 - 12		3/8″-16 UNC	
	VGD3.0UN14RH-RS/LS...		14	1.11	1.09		8 - 14		7/16″-14 UNC	
	VGD3.0UN12RH-RS/LS...		12	1.30	1.30		8 - 14		9/16″-14 UNC	

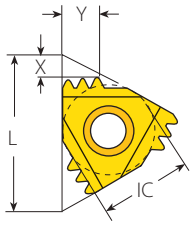
左勝手用もご要望次第で提供可能です

ユニファイ UN – UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

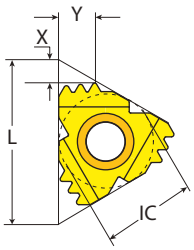
外径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



M+ スタイル



F-Line M+

M+ スタイル

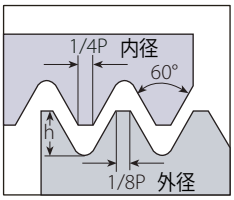
Multi plus

F-LINE

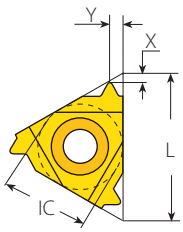
インサートサイズ IC	L mm	ピッチ TPI	山数	型番 RH	寸法 (mm) h min	X	Y	敷板 RH	ツールホルダ
3/8″	16	20	3	3ER20UN3M+...	0.78	2.2	3.3	YE3M	AL..-3
		18	2	3ER18UN2M+...	0.87	1.5	2.2		
		18	3	3ER18UN3M+...	0.87	2.3	3.6		
		16	2	3ER16UN2M+...	0.97	1.7	2.5		
		14	2	3ER14UN2M+...	1.11	1.9	2.8		
		12	2	3ER12UN2M+...	1.30	2.2	3.3		
1/2″	22	16	3	4ER16UN3M+...	0.97	2.6	4.1	YE4M	AL..-4
		14	2	4ER14UN2M+...	1.11	1.9	2.8		
		12	2	4ER12UN2M+...	1.30	2.2	3.3		
		12	3	4ER12UN3M+...	1.30	3.4	5.4		
		11	2	4ER11UN2M+...	1.42	2.3	3.6		
		10	2	4ER10UN2M+...	1.56	2.5	3.9		
1/2″F	23	16	3	4FER16UN3M+...	0.97	2.6	4.1	YE4M3F	AL...-4MF
		12	3	4FER12UN3M+...	1.30	3.4	5.4		
		12	2	4FER12UN2M+...	1.30	2.2	3.3	YE4M2F	
		10	2	4FER10UN2M+...	1.56	2.5	3.9		
5/8″	27	8	2	5ER8UN2M+...	1.95	3.1	4.9	YE5M	AL..-5M

ユニファイ UN – UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

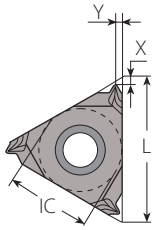
内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



スタンダード



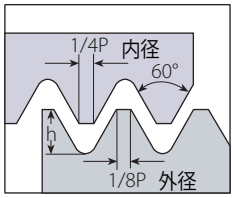
SCB
ブレーカー付

スタンダード

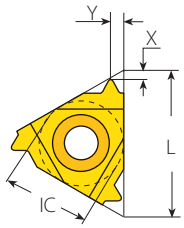
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	72	2IR72UN...	2IL72UN...	0.20	0.8	0.3	-	-	NVR..-2 (LH)
		64	2IR64UN...	2IL64UN...	0.23	0.8	0.4			
		56	2IR56UN...	2IL56UN...	0.26	0.7	0.4			
		48	2IR48UN...	2IL48UN...	0.31	0.6	0.6			
		44	2IR44UN...	2IL44UN...	0.33	0.6	0.6			
		40	2IR40UN...	2IL40UN...	0.37	0.6	0.6			
		36	2IR36UN...	2IL36UN...	0.41	0.6	0.6			
		32	2IR32UN...	2IL32UN...	0.46	0.6	0.6			
		28	2IR28UN...	2IL28UN...	0.52	0.6	0.7			
		27	2IR27UN...	2IL27UN...	0.54	0.7	0.8			
		24	2IR24UN...	2IL24UN...	0.61	0.7	0.8			
		20	2IR20UN...	2IL20UN...	0.73	0.8	0.9			
		18	2IR18UN...	2IL18UN...	0.81	0.8	1.0			
		16	2IR16UN...	2IL16UN...	0.92	0.9	1.1			
		14	2IR14UN...	2IL14UN...	1.05	0.9	1.1			
		12	2IR12UN...	2IL12UN...	1.22	0.8	1.1			
		11	2IR11UN...	2IL11UN...	1.33	0.8	1.1			
1/4″ SCB	11	36	2JIR36UN...		0.41	1.1	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32UN...		0.46	1.2	0.5			
		28	2JIR28UN...		0.52	0.6	0.8			
		24	2JIR24UN...		0.61	0.7	0.8			
		20	2JIR20UN...		0.73	0.6	0.8			
		18	2JIR18UN...		0.81	0.6	0.8			
		16	2JIR16UN...		0.97	0.7	0.8			
3/8″	16	72	3IR72UN...	3IL72UN...	0.20	0.8	0.3	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		64	3IR64UN...	3IL64UN...	0.23	0.8	0.4			
		56	3IR56UN...	3IL56UN...	0.26	0.7	0.4			
		48	3IR48UN...	3IL48UN...	0.31	0.6	0.6			
		44	3IR44UN...	3IL44UN...	0.33	0.6	0.6			
		40	3IR40UN...	3IL40UN...	0.37	0.6	0.6			
		36	3IR36UN...	3IL36UN...	0.41	0.6	0.6			
		32	3IR32UN...	3IL32UN...	0.51	0.6	0.6			
		28	3IR28UN...	3IL28UN...	0.52	0.6	0.7			
		27	3IR27UN...	3IL27UN...	0.54	0.7	0.8			
		26	3IR26UN...	3IL26UN...	0.56	0.7	0.75			

ユニファイ UN – UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

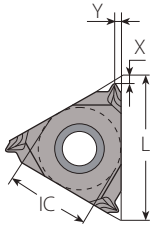
内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



スタンダード



SCB
ブレーカー付

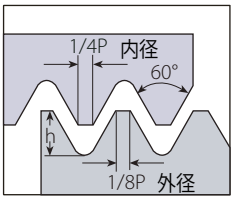
スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	24	3IR24UN...	3IL24UN...	0.61	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		20	3IR20UN...	3IL20UN...	0.73	0.8	0.9			
		18	3IR18UN...	3IL18UN...	0.81	0.8	1.0			
		16	3IR16UN...	3IL16UN...	0.92	0.9	1.1			
		14	3IR14UN...	3IL14UN...	1.05	0.9	1.2			
		13	3IR13UN...	3IL13UN...	1.13	1.0	1.3			
		12	3IR12UN...	3IL12UN...	1.22	1.1	1.4			
		11.5	3IR11.5UN...	3IL11.5UN...	1.28	1.1	1.5			
		11	3IR11UN...	3IL11UN...	1.33	1.1	1.5			
		10	3IR10UN...	3IL10UN...	1.47	1.1	1.5			
		9	3IR9UN...	3IL9UN...	1.63	1.2	1.7			
		8	3IR8UN...	3IL8UN...	1.83	1.1	1.5			
3/8″ SCB	16	28	3JIR28UN...		0.52	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		24	3JIR24UN...		0.61	0.7	0.8			
		20	3JIR20UN...		0.73	0.6	0.8			
		18	3JIR18UN...		0.81	0.6	0.8			
		16	3JIR16UN...		0.92	0.7	0.8			
		14	3JIR14UN...		1.05	1.1	1.5			
		13	3JIR13UN...		1.13	1.1	1.5			
		12	3JIR12UN...		1.22	1.1	1.5			
		10	3JIR10UN...		1.47	1.1	1.5			
		9	3JIR9UN...		1.63	1.0	1.5			
		8	3JIR8UN...		1.83	1.1	1.5			

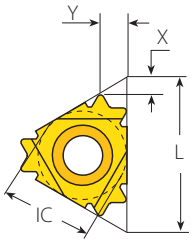
SCB

ユニファイ UN – UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

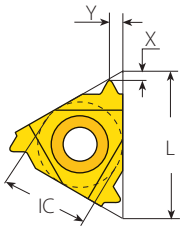
内径



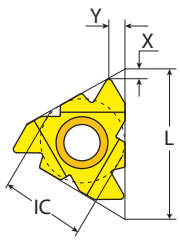
定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



V6



スタンダード
& D-Line



F-Line

スタンダード

V6

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″ V6	16	32	3IR32UN-6C...		0.51	2.0	1.8	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
		28	3IR28UN-6C...		0.52	1.9	1.9			
		24	3IR24UN-6C...		0.61	1.9	1.9			
		20	3IR20UN-6C...		0.73	1.8	2.1			
		18	3IR18UN-6C...		0.81	1.7	2.1			
		16	3IR16UN-6C...		0.92	1.6	2.2			
		14	3IR14UN-6C...		1.05	1.7	2.5			
		13	3IR13UN-6C...		1.13	1.8	2.7			
		12	3IR12UN-6C...		1.22	1.6	2.5			
1/2″	22	7	4IR7UN...	4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		6	4IR6UN...	4IL6UN...	2.44	1.6	2.3			
		5	4IR5UN...	4IL5UN...	2.93	1.6	2.3			
1/2″F	23	7	4FIR7UN...		2.09	1.6	2.3	YI4F		AVRC...-4F
		6	4FIR6UN...		2.44	1.6	2.3			
		5	4FIR5UN...		2.93	1.6	2.3			
5/8″	27	4.5	5IR4.5UN...	5IL4.5UN...	3.26	1.7	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		4	5IR4UN...	5IL4UN...	3.67	1.8	2.7			

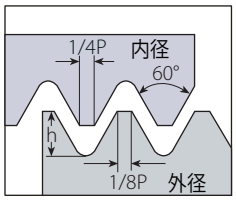
D-Line 強すくい

D-Line

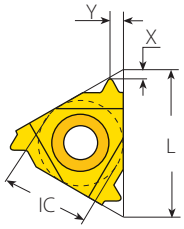
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/4"	11	24	2DIR24UN...	0.61	0.7	0.8	-	NVR..-2
		20	2DIR20UN...	0.73	0.8	0.9		
		18	2DIR18UN...	0.81	0.8	1.0		
3/8"	16	20	3DIR20UN...	0.73	0.8	0.9	YI3	AVR..-3
		16	3DIR16UN...	0.92	0.9	1.1		
		14	3DIR14UN...	1.05	0.9	1.2		
		12	3DIR12UN...	1.22	1.1	1.4		
		8	3DIR8UN...	1.83	1.1	1.5		

ユニファイ UNC (con't)

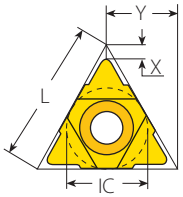
内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



コースピッチ



U スタイル コースピッチ

コースピッチ (右勝手)

ねじ径	インサートサイズ		型番	寸法 (mm)				最小加工径
	IC	L mm	RH	h min	X	Y	ツールホルダ(右勝手)	mm
1/2″x13UN	6.0	10	6.0KIR13UN158/001...	1.13	0.8	0.9	BNVRC10S-6.0K	10.6
9/16″x12UN	1/4″	11	2IR12UN...158/002	1.22	0.9	1.0	NVRC10-2-156/001	12.0
5/8″x11UN	1/4″U		2UIR11UN...158/003	1.33	1.2	5.5	NVRC11-2U-156/002	13.4
3/4″x10UN	3/8″	16	3IR10UN...	1.47	1.1	1.5	NVRC13-3-156/016	16.3
7/8″x9UN			3IR9UN...	1.63	1.2	1.7	NVRC13-3-156/016	19.2
1″x8UN			3IR8UN...	1.83	1.1	1.5	NVRC16-3	22.0
1 1/8″x7UN	1/2″	22	4IR7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4	24.6
1 1/4″x7UN			4IR7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4	27.8
1 3/8″x6UN			4IR6UN...	2.44	1.6	2.3	NVRC20-4	30.3

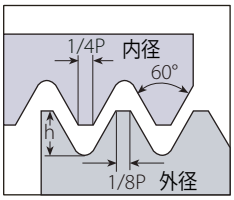
コースピッチ (左勝手)

ねじ径	インサートサイズ		型番	寸法 (mm)				最小加工径
	IC	L mm	LH	h min	X	Y	ツールホルダ(左勝手)	mm
1/2″x13UN	6.0	10	6.0KIL13UN158/016...	1.13	0.8	0.9	BNVRC10S-6.0KLH	10.6
9/16″x12UN	1/4″	11	2IL12UN...158/017	1.22	0.9	1.0	NVRC10-2LH-156/036	12.0
5/8″x11UN	1/4″U		2UIR11UN...158/003	1.33	1.2	5.5	NVRC11-2ULH-156/035	13.4
3/4″x10UN	3/8″	16	3IL10UN...	1.47	1.1	1.5	NVRC13-3LH-156/026	16.3
7/8″x9UN			3IL9UN...	1.63	1.2	1.7	NVRC13-3LH-156/026	19.2
1″x8UN			3IL8UN...	1.83	1.1	1.5	NVRC16-3LH	22.0
1 1/8″x7UN	1/2″	22	4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4LH	24.6
1 1/4″x7UN			4IL7UN...	2.09	1.6	2.3	NVRC20-4LH	27.8
1 3/8″x6UN			4IL6UN...	2.44	1.6	2.3	NVRC20-4LH	30.3

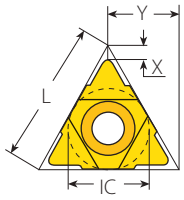
Uスタイルインサートは左ねじと右ねじ両方の加工で使用出来ます

ユニファイ UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

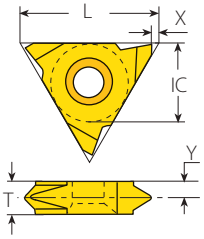
内径



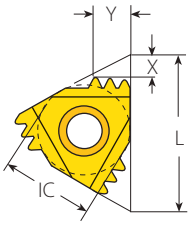
定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



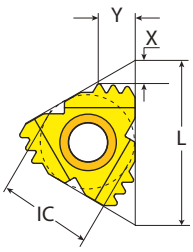
U スタイル



V スタイル



M+ スタイル



F-Line M+

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	4.5	4UI4.5UN...	3.26	2.4	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UN...	3.67	2.4	11.0			
5/8"U	27	3	5UI3UN...	4.89	2.7	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	4	5VIR4UN...	5VIL4UN...	3.67	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3UN...	5VIL3UN...	4.89	1.0	4.3	8	

M+ スタイル

Multi plus

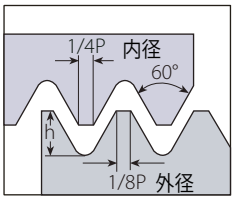
F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8"	16	12	2	3IR12UN2M+...	1.22	2.2	3.3	YI3M	AVR..-3
		14	2	3IR14UN2M+...	1.05	1.9	2.8		
		16	2	3IR16UN2M+...	0.92	1.7	2.5		
1/2"	22	16	3	4IR16UN3M+...	0.92	2.6	4.1	YI4M	AVR..-4
		14	2	4IR14UN2M+...	1.05	1.9	2.8		
		12	2	4IR12UN2M+...	1.22	2.2	3.3		
		12	3	4IR12UN3M+...	1.22	3.4	5.4		
1/2"F	23	12	2	4FIR12UN2M+...	1.22	2.2	3.3	YI4M2F	AVRC...-4MF
5/8"	27	8	2	5IR8UN2M+...	1.83	3.1	4.9	YI5M	AVR..-5M

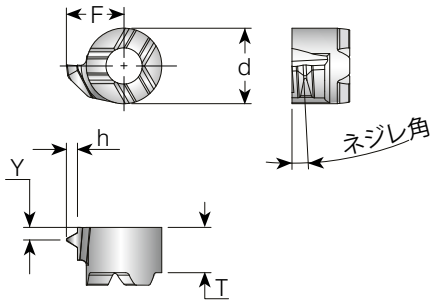
ユニファイ UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

Mini-V

内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



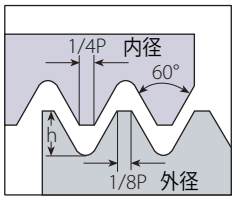
ミニ-V

最小ねじ径	インサートタイプ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
3/8"-32UNEF	V08	32	V08TH32UNR...	6	3.8	4.21	0.5	0.46	1.5	.V08-...
3/8"-28UN		28	V08TH28UNR...			4.28	0.5	0.52	2	
3/8"-24UNF		24	V08TH24UNR...			4.32	0.65	0.61	2	
3/8"-20UN		20	V08TH20UNR...			4.45	0.8	0.73	2.5	
3/8"-18UNS		18	V08TH18UNR...			4.53	0.85	0.81	2.5	
3/8"-16UNC		16	V08TH16UNR...			4.33	0.95	0.92	2.5	
7/16"-14UNC		14	V08TH14UNR...			4.78	1.1	1.05	3	
9/16"-12UNC	V11	12	V11TH12UNR...	8	4.2	6.44	1.24	1.22	2.5	.V11-...

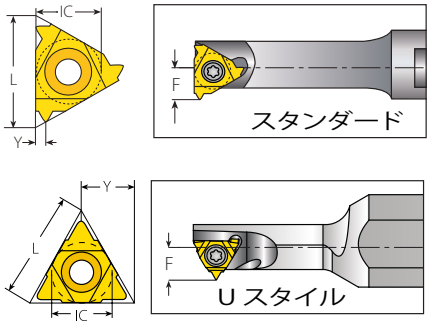
ユニファイ UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

MINIPRO

内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
4.0	6	32	4.0KIR32UN...	4.0KIL32UN...	0.46	0.5	3.50	6.15	.NVR.5-4.0K (LH)
		28	4.0KIR28UN...	4.0KIL28UN...	0.52	0.6	3.50	6.15	
		24	4.0KIR24UN...	4.0KIL24UN...	0.61	0.6	3.60	6.25	
		20	4.0KIR20UN...	4.0KIL20UN...	0.73	0.6	3.70	6.35	
		18	4.0KIR18UN...	4.0KIL18UN...	0.81	0.7	3.70	6.35	
5.0	8	32	5.0KIR32UN...	5.0KIL32UN...	0.46	0.5	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		28	5.0KIR28UN...	5.0KIL28UN...	0.52	0.6			
		24	5.0KIR24UN...	5.0KIL24UN...	0.61	0.6			
		20	5.0KIR20UN...	5.0KIL20UN...	0.73	0.7			
		18	5.0KIR18UN...	5.0KIL18UN...	0.81	0.7			
		16	5.0KIR16UN...	5.0KIL16UN...	0.92	0.7			
		14	5.0KIR14UN...	5.0KIL14UN...	1.05	0.8			
6.0	10	40	6.0KIR40UN...	6.0KIL40UN...	0.37	0.6	4.50	9.5	.NVRC1..-6.0K (LH)
		32	6.0KIR32UN...	6.0KIL32UN...	0.46	0.6	4.60	9.5	
		28	6.0KIR28UN...	6.0KIL28UN...	0.52	0.65	4.70	9.6	
		24	6.0KIR24UN...	6.0KIL24UN...	0.61	0.75	4.80	9.7	
		20	6.0KIR20UN...	6.0KIL20UN...	0.73	0.9	4.90	9.8	
		18	6.0KIR18UN...	6.0KIL18UN...	0.81	1.0	5.00	9.9	
		16	6.0KIR16UN...	6.0KIL16UN...	0.92	1.05	5.10	10.0	
		14	6.0KIR14UN...	6.0KIL14UN...	1.05	1.05	5.20	10.0	

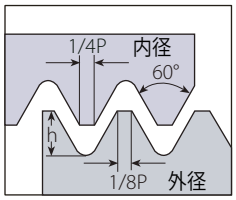
ミニ-3 U スタイル

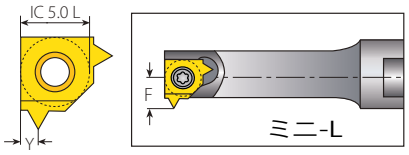
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH+LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0U	8	13	5.0KUI13UN...	1.20	4.0	5.6	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)
		12	5.0KUI12UN...	1.30		5.7		
		11	5.0KUI11UN...	1.42		5.7		

ユニファイ UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

MINIPRO

内径





定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B

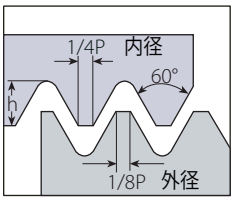
ミニ-L

インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	40	5LKIR40UN...	5LKIL40UN...	0.37	0.6	3.80	7.6	.NVRC10.-5LK (LH)
	32	5LKIR32UN...	5LKIL32UN...	0.46	0.6	3.92	7.6	
	28	5LKIR28UN...	5LKIL28UN...	0.52	0.65	3.99	7.6	
	24	5LKIR24UN...	5LKIL24UN...	0.61	0.75	4.09	7.6	
	20	5LKIR20UN...	5LKIL20UN...	0.73	0.9	4.21	7.7	
	18	5LKIR18UN...	5LKIL18UN...	0.81	1.0	4.30	7.8	
	16	5LKIR16UN...	5LKIL16UN...	0.92	1.05	4.41	7.8	
	14	5LKIR14UN...	5LKIL14UN...	1.05	1.05	4.54	7.9	

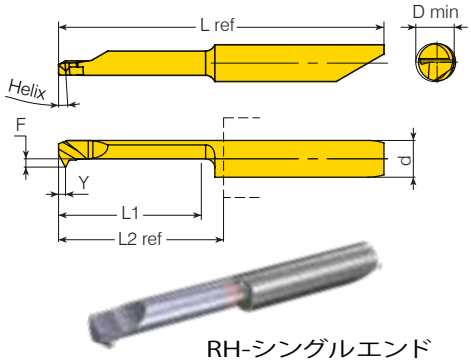
ユニファイ UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

MINIPRO

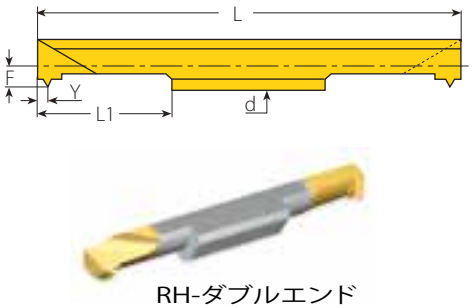
内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



RH-シングルエンド



RH-ダブルエンド

マイクロ - ダブルエンド

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)					最小加工径	
ねじ径	d mm	mm	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	ツールホルダ
10-40UNS	3.0	40	3.0SIR40UN...	16	50	1.35	0.60	0.37	3.2	SMC..-3.0
8-36UNF		36	3.0SIR36UN...	16	50	1.46	0.60	0.41	3.2	
8-32UNF		32	3.0SIR32UN...	16	50	1.40	0.60	0.46	3.3	
10-40UNS	4.0	40	4.0SIR40UN...	16	50	1.65	0.60	0.37	4.0	SMC..-4.0
10-36UNS		36	4.0SIR36UN...	16	50	1.70	0.60	0.41	4.1	
12-32UNEF		32	4.0SIR32UN...	16	50	1.76	0.60	0.46	4.1	
12-28UNF		28	4.0SIR28UN...	16	50	1.83	0.65	0.52	4.2	
1/4"-27UNS		27	4.0SIR27UN...	16	50	1.85	0.75	0.54	4.2	
12-24UNC		24	4.0SIR24UN...	16	50	1.93	0.75	0.61	4.3	
1/4"-20UNC		20	4.0SIR20UN...	16	50	2.03	0.76	0.73	4.3	
1/4"-32UNEF	6.0	32	6.0SIR32UN...	16	50	2.01	0.60	0.46	5.5	SMC..-6.0
5/16"-28UN		28	6.0SIR28UN...	16	50	2.08	0.65	0.52	5.6	
5/16"-27UNS		27	6.0SIR27UN...	16	50	2.10	0.75	0.54	5.6	
5/16"-24UNF		24	6.0SIR24UN...	16	50	2.18	0.75	0.61	5.7	
5/16"-20UN		20	6.0SIR20UN...	16	50	2.30	0.90	0.73	5.8	
5/16"-18UNC		18	6.0SIR18UN...	16	50	2.39	1.00	0.81	5.9	
3/8"-16UNC		16	6.0SIR16UN...	16	50	2.50	1.05	0.92	6.0	

左勝手用もご要望次第で提供可能です (例: 6.0SIL16UN...)

マイクロ - シングルエンド

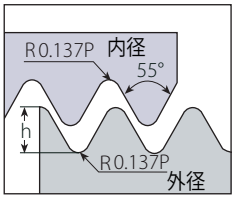
microscope

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)						最小加工径	
ねじ径	d mm	TPI	RH/LH	Helix °	L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref	D mm	ツールホルダ
No.8-32UNC	4.0	32	MS429TH32UNL16R/L...	3.5	16	0.92	0.60	0.46	18.4	35.4	3.3	MH...-4.0
No.10-28UNS		28	MS429TH28UNL16R/L...			0.92	0.65	0.52			3.6	
1/4"-27UNS	5.0	27	M549TH27UNL16R/L...			2.4	0.75	0.54	18.35	41.2	5.3	MH...-5.0
1/4"-24UNS		24	M542TH24UNL16R/L...			1.7	0.75	0.61			5.1	
1/4"-20UNC		20	M542TH20UNL16R/L...			1.7	0.90	0.73			4.6	
5/16"-18UNC	6.0	18	M659TH18UNL16R/L...			2.9	1.05	0.81	18.5	42.2	6.3	MH...-6.0
3/8"-16UNC		16	M659TH16UNL16R/L...			2.9	1.00	0.92			7.7	

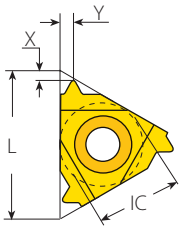
* L2 Ref: 繰り返し精度+/-0.02

ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB

外径



定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



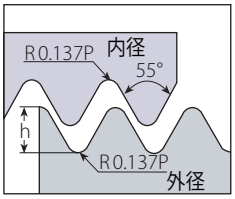
スタンダード

スタンダード

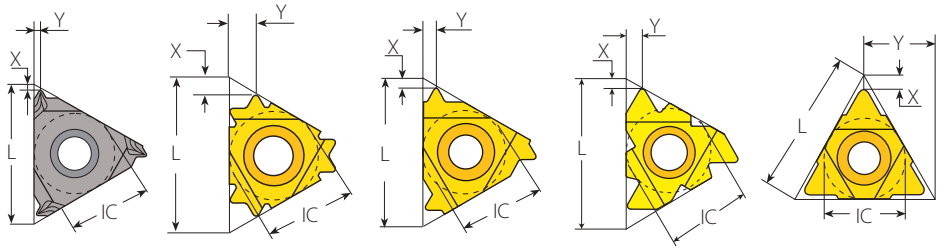
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	72	2ER72W...	2EL72W...	0.23	0.7	0.4	-	-	NL ..-2 (LH)
		60	2ER60W...	2EL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	2ER56W...	2EL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	2ER48W...	2EL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	2ER40W...	2EL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	2ER36W...	2EL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	2ER32W...	2EL32W...	0.51	0.6	0.6			
		28	2ER28W...	2EL28W...	0.58	0.6	0.7			
		26	2ER26W...	2EL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	2ER24W...	2EL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	2ER22W...	2EL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	2ER20W...	2EL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	2ER19W...	2EL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	2ER18W...	2EL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	2ER16W...	2EL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	2ER14W...	2EL14W...	1.16	1.0	1.2			
3/8″	16	72	3ER72W...	3EL72W...	0.23	0.7	0.4	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		60	3ER60W...	3EL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	3ER56W...	3EL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	3ER48W...	3EL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	3ER40W...	3EL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	3ER36W...	3EL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	3ER32W...	3EL32W...	0.51	0.6	0.6			
		30	3ER30W...	3EL30W...	0.55	0.6	0.7			
		28	3ER28W...	3EL28W...	0.58	0.6	0.7			
		26	3ER26W...	3EL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	3ER24W...	3EL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	3ER22W...	3EL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	3ER20W...	3EL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	3ER19W...	3EL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	3ER18W...	3EL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	3ER16W...	3EL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	3ER14W...	3EL14W...	1.16	1.0	1.2			
		12	3ER12W...	3EL12W...	1.36	1.1	1.4			
		11	3ER11W...	3EL11W...	1.48	1.1	1.5			
		10	3ER10W...	3EL10W...	1.63	1.1	1.5			
		9	3ER9W...	3EL9W...	1.81	1.2	1.7			
		8	3ER8W...	3EL8W...	2.03	1.2	1.5			

ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

外径



定義: B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



SCB ブレーカー付　V6　スタンダード　F-Line　U スタイル

スタンダード

SCB

V6

F-LINE

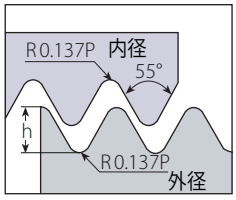
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″ SCB	16	36	3JER36W...		0.45	1.2	0.5	YE3	-	AL..-3
		32	3JER32W...		0.51	1.2	0.5			
		28	3JER28W...		0.58	0.7	0.8			
		24	3JER24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	3JER20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	3JER19W...		0.86	0.7	0.8			
		18	3JER18W...		0.90	0.8	0.8			
		16	3JER16W...		1.02	0.8	0.8			
		14	3JER14W...		1.16	1.3	1.5			
		12	3JER12W...		1.36	1.3	1.5			
		11	3JER11W...		1.48	1.3	1.5			
		10	3JER10W...		1.63	1.3	1.5			
		8	3JER8W...		2.03	1.3	1.5			
3/8″ V6	16	19	3ER19W-6C...		0.86	1.8	2.2	YE3-6C	-	AL..-3
		16	3ER16W-6C...		1.02	1.6	2.4			
		14	3ER14W-6C...		1.16	1.8	2.7			
		12	3ER12W-6C...		1.36	1.9	3.0			
1/2″	22	7	4ER7W...	4EL7W...	2.41	1.6	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6W...	4EL6W...	2.71	1.6	2.3			
		5	4ER5W...	4EL5W...	3.25	1.7	2.4			
1/2″F	23	7	4FER7W...		2.41	1.6	2.6	YE4F		AL...-4F
		6	4FER6W...		2.71	1.6	2.3			
		5	4FER5W...		3.25	1.7	2.4			
5/8″	27	4.5	5ER4.5W...	5EL4.5W...	3.61	1.8	2.6	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		4	5ER4W...	5EL4W...	4.07	2.0	2.9			

U スタイル

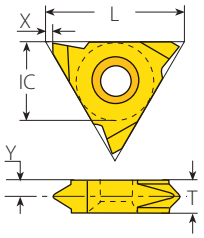
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4.5	4UEI4.5W...	3.61	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		4	4UEI4W...	4.07	1.8	11.0			
		3.5	4UEI3.5W...	4.65	2.1	11.0			
		3.25	4UEI3.25W...	5.00	2.0	11.0			
5/8″U	27	3.5	5UEI3.5W...	4.65	2.1	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)
		3.25	5UEI3.25W...	5.00	2.0	13.7			
		3	5UEI3W...	5.42	2.3	13.7			
		2.75	5UEI2.75W...	5.91	2.4	13.7			

ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

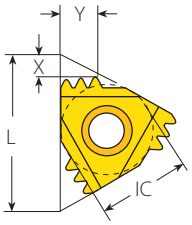
外径



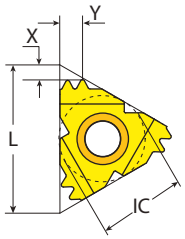
定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



V スタイル / スリムスロート



M+ スタイル



F-Line M+

スリムスロート

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
1/4"V	11	19	2VER19W...	2VEL19W...	0.86	0.69	2.3	3.2	NL..-2V (LH)
		14	2VER14W...	2VEL14W...	1.16	0.69	2.0	3.2	
		11	2VER11W...	2VEL11W...	1.48	0.69	1.7	3.2	
3/8"V	16	19	3VER19W...	3VEL19W...	0.86	1.1	2.7	3.6	NL..-3V (LH)
		18	3VER18W...	3VEL18W...	0.90	1.1	2.6	3.6	
		16	3VER16W...	3VEL16W...	1.02	1.1	2.6	3.6	
		14	3VER14W...	3VEL14W...	1.16	1.1	2.4	3.6	
		12	3VER12W...	3VEL12W...	1.36	1.1	2.2	3.6	
		11	3VER11W...	3VEL11W...	1.48	1.1	2.1	3.6	

V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	4	5VER4W...	5VEL4W...	4.07	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3W...	5VEL3W...	5.42	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)
		2.5	5VER2.5W...	5VEL2.5W...	6.51	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

M+ スタイル

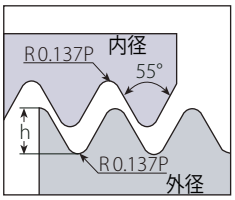
Multi plus

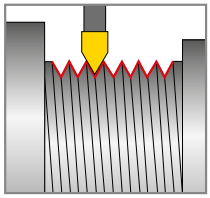
F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8"	16	28	2	3ER28W2M+...	0.58	1.2	1.6	YE3M	AL..-3
		19	2	3ER19W2M+...	0.86	1.6	2.3		
		19	3	3ER19W3M+...	0.86	2.2	3.4		
		14	2	3ER14W2M+...	1.16	2.0	3.0		
1/2"	22	14	3	4ER14W3M+...	1.16	2.9	4.6	YE4M	AL..-4
		11	2	4ER11W2M+...	1.48	2.3	3.5		
1/2"F	23	11	2	4FER11W2M+...	1.48	2.3	3.5	YE4M2F	AL...-4MF

ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

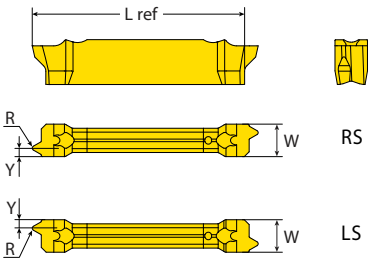
外径





定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A

RS/LS 溝間のねじ切りやチャック際のねじ切り加工向き



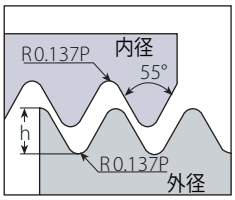
VG-Cut

ｲﾝｻｰﾄ幅	型番	寸法 (mm)					パス回数	ﾈｼﾞﾚ角	最小加工径	ツールホルダ
	RH	W ref	ピッチ TPI	h min	Y	L ref		Deg		一体型
3	VGD3.0W19RH-RS/LS...	3.00	19	0.86	0.95	21.9	7 - 12	2.5°	1/2"-19BSW	VGE...-3T
	VGD3.0W14RH-RS/LS...		14	1.16	1.15		8 - 14		1/2"-14BSW	

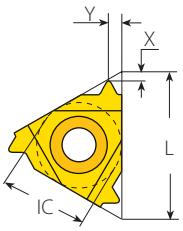
左勝手用もご要望次第で提供可能です

ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

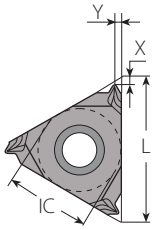
外径



定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



スタンダード



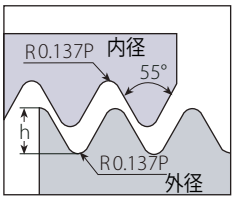
SCB
ブレーカー付

スタンダード

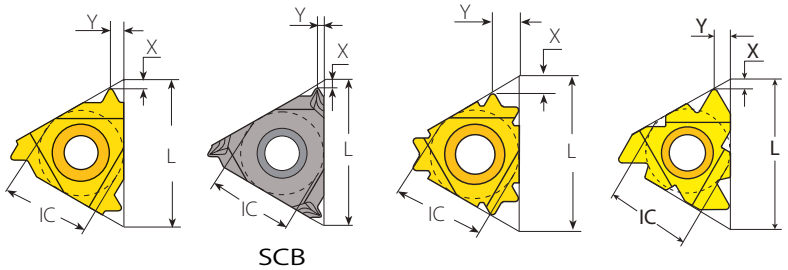
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	72	2IR72W...	2IL72W...	0.23	0.7	0.4	-	-	NVR..-2 (LH)
		60	2IR60W...	2IL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	2IR56W...	2IL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	2IR48W...	2IL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	2IR40W...	2IL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	2IR36W...	2IL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	2IR32W...	2IL32W...	0.51	0.6	0.6			
		28	2IR28W...	2IL28W...	0.58	0.6	0.7			
		26	2IR26W...	2IL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	2IR24W...	2IL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	2IR22W...	2IL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	2IR20W...	2IL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	2IR19W...	2IL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	2IR18W...	2IL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	2IR16W...	2IL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	2IR14W...	2IL14W...	1.16	0.9	1.1			
		12	2IR12W...	2IL12W...	1.32	0.9	1.2			
1/4″ SCB	11	36	2JIR36W...		0.45	1.2	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32W...		0.51	1.2	0.5			
		28	2JIR28W...		0.58	0.7	0.8			
		24	2JIR24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	2JIR20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	2JIR19W...		0.86	0.6	0.8			
		18	2JIR18W...		0.90	0.8	0.8			
		16	2JIR16W...		1.02	0.8	0.8			
		14	2JIR14W...		1.16	0.7	0.9			
3/8″	16	72	3IR72W...	3IL72W...	0.23	0.7	0.4	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		60	3IR60W...	3IL60W...	0.27	0.7	0.4			
		56	3IR56W...	3IL56W...	0.29	0.7	0.4			
		48	3IR48W...	3IL48W...	0.34	0.6	0.6			
		40	3IR40W...	3IL40W...	0.41	0.6	0.6			
		36	3IR36W...	3IL36W...	0.45	0.6	0.6			
		32	3IR32W...	3IL32W...	0.51	0.6	0.6			
		30	3IR30W...	3IL30W...	0.55	0.6	0.7			

ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

外径



定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



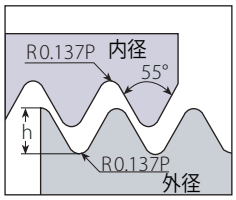
スタンダード　SCB ブレーカー付　V6　F-Line

スタンダード

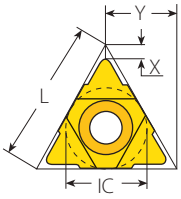
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	28	3IR28W...	3IL28W...	0.58	0.6	0.7	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		26	3IR26W...	3IL26W...	0.63	0.7	0.8			
		24	3IR24W...	3IL24W...	0.68	0.7	0.8			
		22	3IR22W...	3IL22W...	0.74	0.8	0.9			
		20	3IR20W...	3IL20W...	0.81	0.8	0.9			
		19	3IR19W...	3IL19W...	0.86	0.8	1.0			
		18	3IR18W...	3IL18W...	0.90	0.8	1.0			
		16	3IR16W...	3IL16W...	1.02	0.9	1.1			
		14	3IR14W...	3IL14W...	1.16	1.0	1.2			
		12	3IR12W...	3IL12W...	1.36	1.1	1.4			
		11	3IR11W...	3IL11W...	1.48	1.1	1.5			
		10	3IR10W...	3IL10W...	1.63	1.1	1.5			
		9	3IR9W...	3IL9W...	1.81	1.2	1.7			
		8	3IR8W...	3IL8W...	2.03	1.2	1.5			
3/8″ SCB	16	28	3JIR28W...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR...-3
		24	3JIR24W...		0.68	0.7	0.8			
		20	3JIR20W...		0.81	0.7	0.8			
		19	3JIR19W...		0.86	0.6	0.5			
		18	3JIR18W...		0.90	0.8	0.8			
		16	3JIR16W...		1.02	0.8	0.8			
		14	3JIR14W...		1.16	1.3	1.5			
		12	3JIR12W...		1.36	1.3	1.5			
		11	3JIR11W...		1.48	1.3	1.5			
		10	3JIR10W...		1.63	1.3	1.5			
		8	3JIR8W...		2.03	1.3	1.5			
3/8″ V6	16	19	3IR19W-6C...		0.86	1.7	2.2	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
		16	3IR16W-6C...		1.02	1.6	2.6			
		14	3IR14W-6C...		1.16	1.8	2.7			
		12	3IR12W-6C...		1.36	1.7	2.6			
1/2″	22	7	4IR7W...	4IL7W...	2.41	1.6	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		6	4IR6W...	4IL6W...	2.71	1.6	2.3			
		5	4IR5W...	4IL5W...	3.25	1.7	2.4			
1/2″F	23	7	4FIR7W...		2.41	1.6	2.3	YI4F		AVRC...-4F
		6	4FIR6W...		2.71	1.6	2.3			
		5	4FIR5W...		3.25	1.7	2.4			
5/8″	27	4.5	5IR4.5W...	5IL4.5W...	3.61	1.8	2.6	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		4	5IR4W...	5IL4W...	4.07	2.0	2.9			

ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

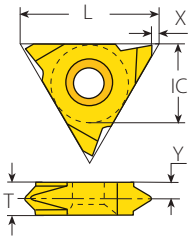
内径



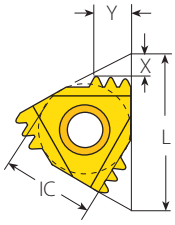
定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



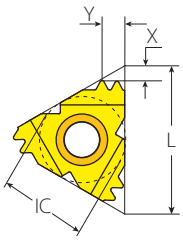
U スタイル



V スタイル



M+ スタイル



F-Line M+

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4.5	4UEI4.5W...	3.61	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UEI4W...	4.07	1.8	11.0			
		3.5	4UEI3.5W...	4.65	2.1	11.0			
		3.25	4UEI3.25W...	5.00	2.0	11.0			
5/8″U	27	3.5	5UEI3.5W...	4.65	2.1	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)
		3.25	5UEI3.25W...	5.00	2.0	13.7			
		3	5UEI3W...	5.42	2.3	13.7			
		2.75	5UEI2.75W...	5.91	2.4	13.7			

V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VIR4W...	5VIL4W...	4.07	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3W...	5VIL3W...	5.42	1.0	4.3	8	
		2.5	5VIR2.5W...	5VIL2.5W...	6.51	1.0	5.2	10	

M+ スタイル

Multi plus

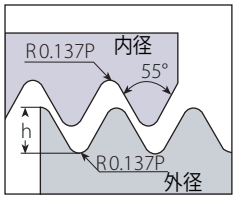
F-LINE

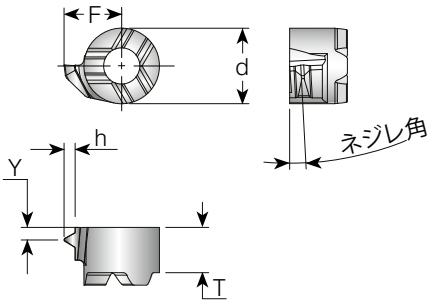
インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	14	2	3IR14W2M+...	1.16	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3
1/2″	22	11	2	4IR11W2M+...	1.48	2.3	3.5	YI4M	AVR..-4
1/2″F	23	11	2	4FIR11W2M+...	1.48	2.3	3.5	YI4M2F	AVRC... -4MF

ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

ミニ-V

内径





定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A

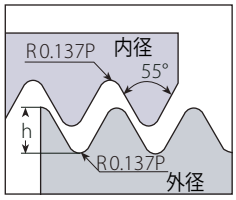
ミニ-V

最小ねじ径	インサートタイプ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
1/2"x19W	V11	19	V11TH19WR...	8	4.2	6.18	0.8	0.86	2	.V11-...

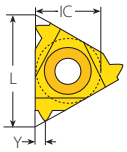
ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

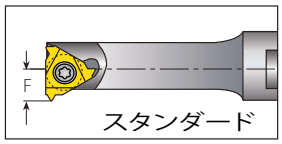
MINIPRO

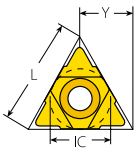
内径

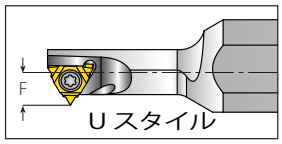


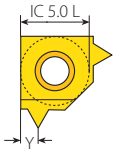
定義: B.S.84:1956, DIN 259,
ISO228/1:1982
精度: Medium class A

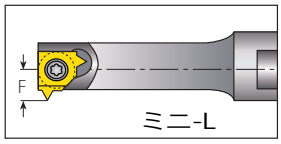












ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
4.0	6	26	4.0KIR26W...	4.0KIL26W...	0.63	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K (LH)
		22	4.0KIR22W...	4.0KIL22W...	0.74	0.6	3.7	6.35	
		20	4.0KIR20W...	4.0KIL20W...	0.81	0.7	3.7	6.35	
		19	4.0KIR19W...	4.0KIL19W...	0.86	0.7	3.7	6.35	
		18	4.0KIR18W...	4.0KIL18W...	0.90	0.7	3.7	6.35	
5.0	8	28	5.0KIR28W...	5.0KIL28W...	0.58	0.6	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		24	5.0KIR24W...	5.0KIL24W...	0.68	0.6			
		20	5.0KIR20W...	5.0KIL20W...	0.81	0.7			
		19	5.0KIR19W...	5.0KIL19W...	0.86	0.7			
		18	5.0KIR18W...	5.0KIL18W...	0.90	0.7			
		16	5.0KIR16W...	5.0KIL16W...	1.02	0.7			
6.0	10	28	6.0KIR28W...	6.0KIL28W...	0.58	0.7	4.7	9.6	.NVRC1..-6.0K (LH)
		19	6.0KIR19W...	6.0KIL19W...	0.86	1.0	5.0	9.9	
		14	6.0KIR14W...	6.0KIL14W...	1.16	1.1	5.3	10.0	

ミニ-3 U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH+LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0U	8	14	5.0KUI14W...	1.16	4.0	5.6	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)
		12	5.0KUI12W...	1.36		5.7		
		11	5.0KUI11W...	1.48		5.7		

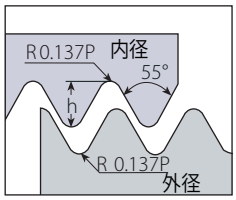
ミニ-L

インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0 L	28	5LKIR28W...	5LKIL28W...	0.58	0.7	4.05	7.6	.NVRC10. -5LK (LH)
	19	5LKIR19W...	5LKIL19W...	0.86	1.0	4.35	7.9	
	14	5LKIR14W...	5LKIL14W...	1.16	1.1	4.68	8.0	

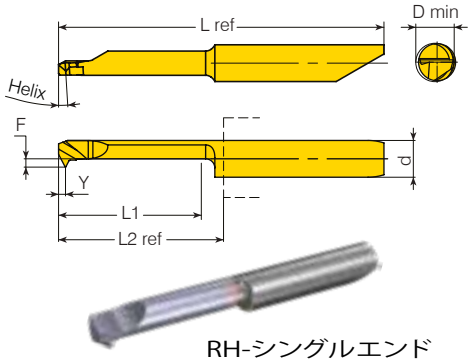
ウィットワース W - BSW, BSP, BSF, BSB (con't)

MINIPRO

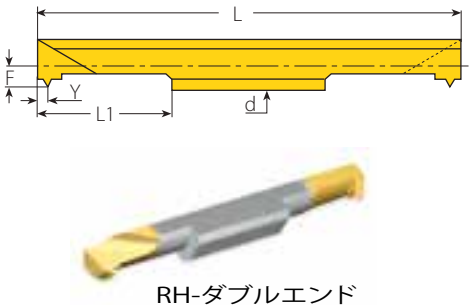
内径



定義: B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



RH-シングルエンド



RH-ダブルエンド

マイクロ - ダブルエンド

	インサートサイズ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					最小加工径	
ねじ径	d mm	TPI	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	ツールホルダ
1/16"-28BSP	4.0	28	4.0SIR28W...	16	50	1.86	0.65	0.58	4.2	SMC..-4.0
1/4"-26BSF		26	4.0SIR26W...	16	50	1.93	0.75	0.63	4.2	
1/4"-24BSW		24	4.0SIR24W...	16	50	1.96	0.75	0.68	4.3	
1/16"-28BSP	6.0	28	6.0SIR28W...	16	50	2.50	0.65	0.58	6.0	SMC..-6.0
5/16"-28BSW		26	6.0SIR26W...	16	50	2.50	0.75	0.63	6.0	
5/16"-24BSW		24	6.0SIR24W...	16	50	2.50	0.75	0.68	6.0	
5/16"-22BSW		22	6.0SIR22W...	16	50	2.50	0.90	0.74	6.0	
3/8"-20BSF		20	6.0SIR20W...	16	50	2.50	0.90	0.81	6.0	
1/4"-19BSP		19	6.0SIR19W...	16	50	2.50	0.95	0.86	6.0	

左勝手用もご要望次第で提供可能です (例: 6.0SIL19W...)

マイクロ - シングルエンド

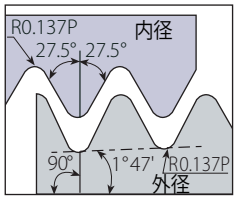
microscope

	インサートサイズ	ピッチ	型番	寸法 (mm)						最小加工径		
ねじ径	d mm	TPI	RH/LH	ネジレ角	L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref	D mm	ツールホルダ
1/16"-28BSP	6.0	28	M659TH28WL16R/L...	3.5	16	2.9	0.65	0.58	18.5	42.2	6.5	MH...-6.0
1/4"-19BSP		19	M659TH19WL16R/L...				0.95	0.86			11.4	

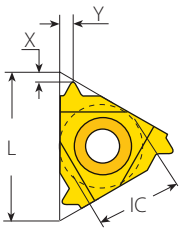
* L2 Ref: 繰り返し精度+/-0.02

BSPT

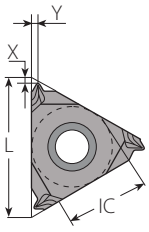
外径



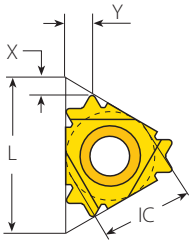
定義: B.S. 21:1985
精度: Standard BSPT



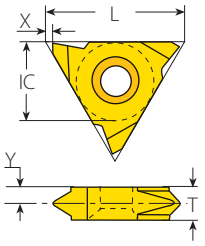
スタンダード



SCB
ブレーカー付



V6



スリムスロート

スタンダード

SCB

V6

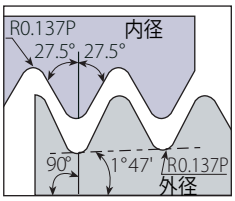
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	28	2ER28BSPT...	2EL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	-	-	NL ..-2 (LH)
		19	2ER19BSPT...	2EL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	2ER14BSPT...	2EL14BSPT...	1.16	0.9	1.0			
3/8″	16	28	3ER28BSPT...	3EL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		19	3ER19BSPT...	3EL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	3ER14BSPT...	3EL14BSPT...	1.16	1.0	1.2			
		11	3ER11BSPT...	3EL11BSPT...	1.48	1.1	1.5			
3/8″ SCB	16	28	3JER28BSPT...		0.58	0.7	0.8	YE3	-	AL..-3
		19	3JER19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
		14	3JER14BSPT...		1.16	1.3	1.5			
		11	3JER11BSPT...		1.48	1.3	1.5			
3/8″ V6	16	19	3ER19BSPT-6C...		0.86	1.7	2.2	YE3-6C	-	AL..-3
		14	3ER14BSPT-6C...		1.16	1.9	2.8			

スリムスロート

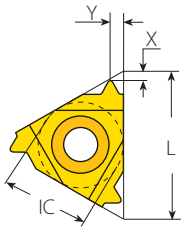
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
3/8″V	16	28	3VER28BSPT...	3VEL28BSPT...	0.58	1.1	3.0	3.6	NL..-3V (LH)
		19	3VER19BSPT...	3VEL19BSPT...	0.86	1.1	2.7	3.6	
		14	3VER14BSPT...	3VEL14BSPT...	1.16	1.1	2.4	3.6	
		11	3VER11BSPT...	3VEL11BSPT...	1.48	1.1	2.1	3.6	

BSPT (con't)

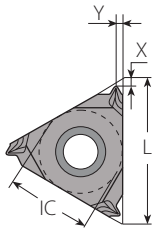
内径



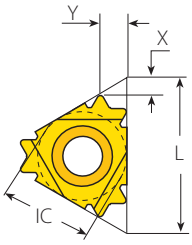
定義: B.S. 21:1985
精度: Standard BSPT



スタンダード
& D-Line



SCB
ブレーカー付



V6

スタンダード

SCB

V6

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4"	11	28	2IR28BSPT...	2IL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	-	-	NVR..-2 (LH)
		19	2IR19BSPT...	2IL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	2IR14BSPT...	2IL14BSPT...	1.16	0.9	1.0			
1/4" SCB	11	28	2JIR28BSPT...		0.58	0.7	0.8	-	-	NVR..-2
		19	2JIR19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
3/8"	16	28	3IR28BSPT...	3IL28BSPT...	0.58	0.6	0.6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		19	3IR19BSPT...	3IL19BSPT...	0.86	0.8	0.9			
		14	3IR14BSPT...	3IL14BSPT...	1.16	1.0	1.2			
		11	3IR11BSPT...	3IL11BSPT...	1.48	1.1	1.5			
3/8" SCB	16	28	3JIR28BSPT...		0.58	0.7	0.8	YI3	-	AVR..-3
		19	3JIR19BSPT...		0.86	0.7	0.8			
		14	3JIR14BSPT...		1.16	1.3	1.5			
		11	3JIR11BSPT...		1.48	1.3	1.5			
3/8" V6	16	19	3IR19BSPT-6C...		0.86	1.8	2.3	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...
		14	3IR14BSPT-6C...		1.16	1.9	2.7			

D-Line 強すくい

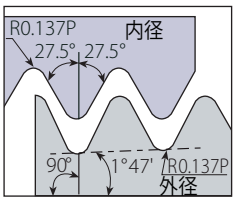
D-Line

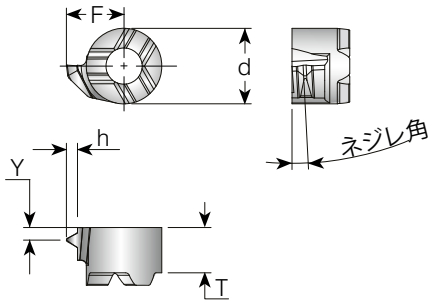
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/4"	11	19	2DIR19BSPT...	0.86	0.8	0.9	-	NVR..-2
		14	2DIR14BSPT...	1.16	0.9	1.0		
3/8"	16	19	3DIR19BSPT...	0.86	0.8	0.9	YI3	AVR..-3
		14	3DIR14BSPT...	1.16	1.0	1.2		
		11	3DIR11BSPT...	1.48	1.1	1.5		

BSPT

ミニ-V

内径





定義: B.S.21:1985
精度: Standard BSPT

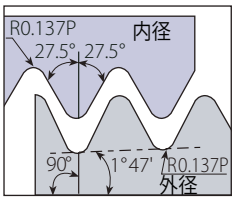
ミニ-V

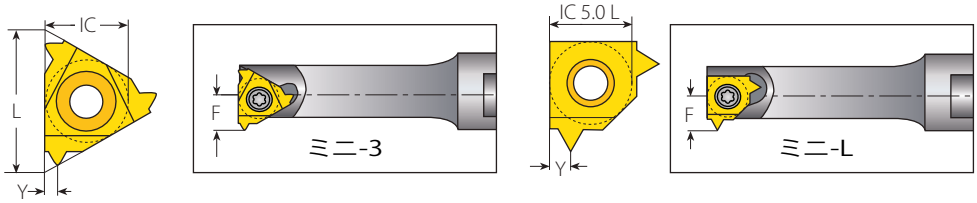
最小ねじ径	インサートタイプ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
1/4"-19BSPT	V11	19	V11TH19BSPTR...	8	4.2	6.13	0.9	0.86	2.5	.V11-...

BSPT (con't)

MINIPRO

内径





定義: B.S. 21:1985
精度: Standard BSPT

ミニ-3 スタンダード

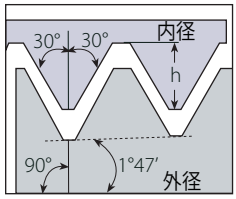
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
4.0	6	28	4.0KIR28BSPT...	4.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	28	5.0KIR28BSPT...	5.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		19	5.0KIR19BSPT...	5.0KIL19BSPT...	0.86	0.7			
6.0	10	28	6.0KIR28BSPT...	6.0KIL28BSPT...	0.58	0.6	4.7	9.6	.NVRC1..-6.0K (LH)
		19	6.0KIR19BSPT...	6.0KIL19BSPT...	0.86	0.9	5.0	9.9	
		14	6.0KIR14BSPT...	6.0KIL14BSPT...	1.16	1.2	5.3	10.0	

ミニ-L

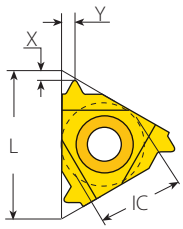
インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	28	5LKIR28BSPT...	5LKIL28BSPT...	0.58	0.6	4.05	7.6	.NVRC10. -5LK (LH)
	19	5LKIR19BSPT...	5LKIL19BSPT...	0.86	0.9	4.35	7.9	
	14	5LKIR14BSPT...	5LKIL14BSPT...	1.16	1.2	4.68	8.0	

NPT

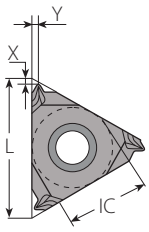
外径



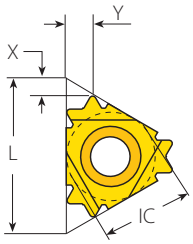
定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



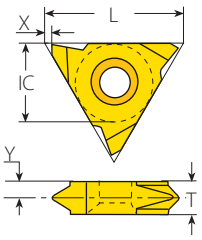
スタンダード



SCB
ブレーカー付



V6



スリムスロート

スタンダード

SCB

V6

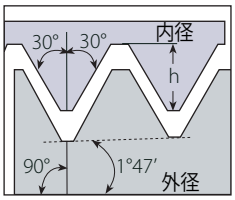
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4"	11	27	2ER27NPT...	2EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)
		18	2ER18NPT...	2EL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	2ER14NPT...	2EL14NPT...	1.33	0.8	1.0			
3/8"	16	27	3ER27NPT...	3EL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	3ER18NPT...	3EL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	3ER14NPT...	3EL14NPT...	1.33	0.9	1.2			
		11.5	3ER11.5NPT...	3EL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5			
		8	3ER8NPT...	3EL8NPT...	2.42	1.3	1.8			
3/8" SCB	16	27	3JER27NPT...		0.66	0.6	0.8	YE3	-	AL..-3
		18	3JER18NPT...		1.01	0.6	0.8			
		14	3JER14NPT...		1.33	1.1	1.5			
		11.5	3JER11.5NPT...		1.64	1.1	1.5			
		8	3JER8NPT...		2.42	1.0	1.5			
3/8" V6	16	14	3ER14NPT-6C...		1.33	1.9	3.0	YE3-6C	-	AL..-3

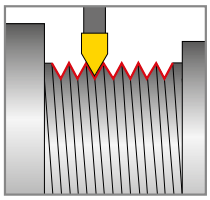
スリムスロート

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
1/4"V	11	27	2VER27NPT...	2VEL27NPT...	0.66	0.7	2.0	3.2	NL..-2V (LH)
		18	2VER18NPT...	2VEL18NPT...	1.01	0.7	1.8	3.2	
		14	2VER14NPT...	2VEL14NPT...	1.33	0.7	1.8	3.2	
		11.5	2VER11.5NPT...	2VEL11.5NPT...	1.64	0.7	2.1	3.2	
3/8"V	16	27	3VER27NPT...	3VEL27NPT...	0.66	1.1	2.9	3.6	NL..-3V (LH)
		18	3VER18NPT...	3VEL18NPT...	1.01	1.1	2.6	3.6	
		11.5	3VER11.5NPT...	3VEL11.5 NPT...	1.64	1.1	2.1	3.6	

NPT (con't)

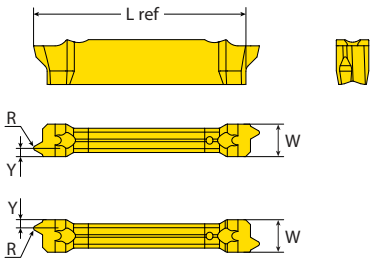
外径





定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT

RS/LS 溝間のねじ切りやチャック際のねじ切り加工向き



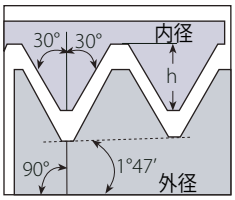
VG-Cut

インサート幅	型番	寸法 (mm)					パス回数	ネジレ角	最小加工径	ツールホルダ
	RH	W ref	Pitch TPI	h min	Y	L ref		Deg		一体型
3	VGD3.0NPT18RH-RS/LS...	3.00	18	1.01	1.20	21.9	7 - 12	1.5°	1/4″-18NPT	VGE...-3T
3	VGD3.0NPT14RH-RS/LS...		14	1.33	1.40		8 - 14		1/2″-14NPT	
3	VGD3.0NPT11.5RH-RS/LS...		12	1.64	1.60		9 - 15		1″-11.5NPT	

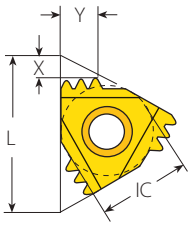
左勝手用もご要望次第で提供可能です

NPT (con't)

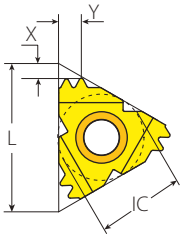
外径



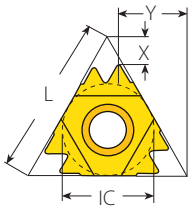
定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



M+ スタイル



F-Line M+



Z+ スタイル

M+ スタイル

Multi plus

F-LINE

インサートサイズ IC	L mm	ピッチ TPI	山数	型番 RH	寸法 (mm) h min	X	Y	敷板 RH	ツールホルダ
3/8″	16	14	2	3ER14NPT2M+...	1.33	2.0	3.0	YE3M	AL..-3
1/2″	22	11.5	2	4ER11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YE4M	AL..-4
1/2″F	23	11.5	2	4FER11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YE4M2F	AL...-4MF
5/8″	27	11.5	3	5ER11.5NPT3M+...	1.64	3.5	5.6	YE5M	AL..-5M
		8	2	5ER8NPT2M+...	2.42	3.1	4.9		

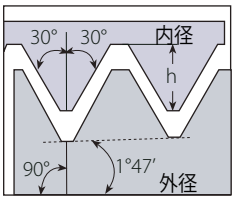
Z+ スタイル

Multi plus

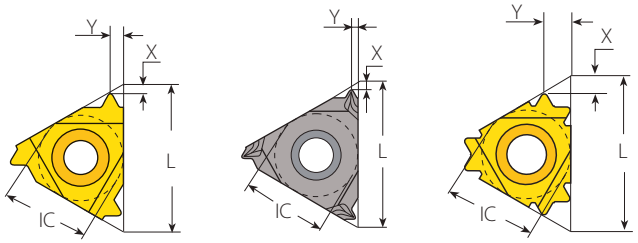
インサートサイズ IC	L mm	ピッチ TPI	山数	型番 RH	寸法 (mm) h min	X	Y	敷板 RH	ツールホルダ
1/2″	22	11.5	2	4ER11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YE4Z	AL..-4Z
		8	2	4ER8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

NPT (con't)

内径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



スタンダード & D-Line　SCB ブレーカー付　V6

スタンダード

SCB

V6

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	27	2IR27NPT...	2IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	2IR18NPT...	2IL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	2IR14NPT...	2IL14NPT...	1.33	0.8	1.0			
1/4″ SCB	11	27	2JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	-	-	NVR..-2
		18	2JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8			
3/8″	16	27	3IR27NPT...	3IL27NPT...	0.66	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	3IR18NPT...	3IL18NPT...	1.01	0.8	1.0			
		14	3IR14NPT...	3IL14NPT...	1.33	0.9	1.2			
		11.5	3IR11.5NPT...	3IL11.5NPT...	1.64	1.1	1.5			
		8	3IR8NPT...	3IL8NPT...	2.42	1.3	1.8			
3/8″ SCB	16	27	3JIR27NPT...		0.66	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		18	3JIR18NPT...		1.01	0.6	0.8			
		14	3JIR14NPT...		1.33	1.1	1.5			
		11.5	3JIR11.5NPT...		1.64	1.1	1.5			
		8	3JIR8NPT...		2.42	1.0	1.5			
3/8″ V6	16	14	3IR14NPT-6C...		1.33	1.9	2.8	YI3-6C	-	AVR..-3 NVRC..-3 206/...

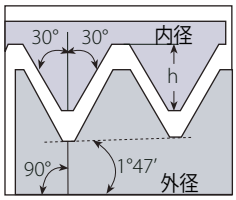
D-Line 強すくい

D-Line

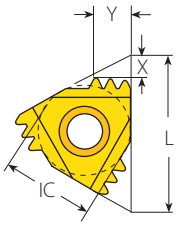
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y		ツールホルダ
1/4"	11	18	2DIR18NPT...	1.01	0.7	0.8	-	NVR..-2
		14	2DIR14NPT...	1.33	0.8	1.0		
3/8"	16	18	3DIR18NPT...	1.01	0.8	1.0	YI3	AVR..-3
		14	3DIR14NPT...	1.33	0.9	1.2		
		11.5	3DIR11.5NPT...	1.64	1.1	1.5		

NPT (con't)

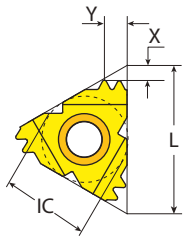
内径



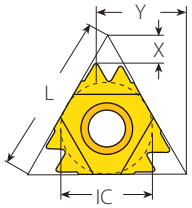
定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



M+ スタイル



F-Line M+



Z+ スタイル

M+ スタイル

Multi plus

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	14	2	3IR14NPT2M+...	1.33	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3
1/2″	22	11.5	2	4IR11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YI4M	AVR..-4
1/2″F	23	11.5	2	4FIR11.5NPT2M+...	1.64	2.2	3.4	YI4M2F	AVRC...-4MF
5/8″	27	11.5	3	5IR11.5NPT3M+...	1.64	3.5	5.6	YI5M	AVR..-5M
		8	2	5IR8NPT2M+...	2.42	3.1	4.9		

Z+ スタイル

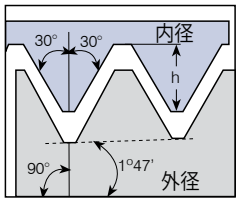
Multi plus

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″	22	11.5	2	4IR11.5NPT2Z+...	1.64	2.7	10.0	YI4Z	AVR..-4Z
		8	2	4IR8NPT2Z+...	2.42	3.4	9.6		

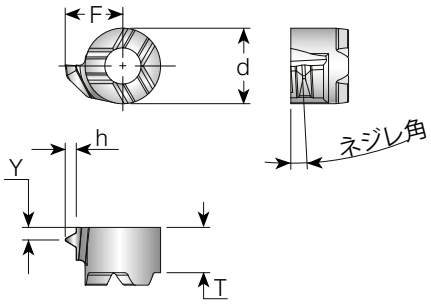
NPT (con't)

ミニ-V

内径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



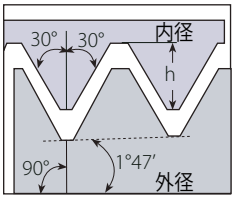
ミニ-V

最小ねじ径	インサートタイプ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
1/8"-27NPT	V08	27	V08TH27NPTR...	6	3.8	4.35	0.6	0.64	2	.V08-...
1/4"-18NPT		18	V08TH18NPTR...			4.8	0.9	1.0	2	

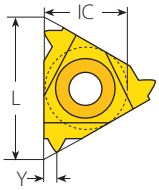
NPT

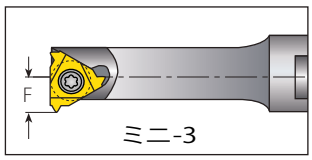
MINIPRO

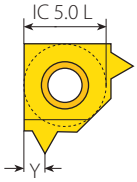
内径

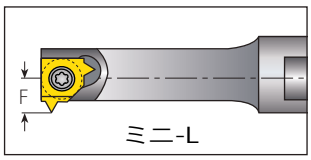


定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT









ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
4.0	6.0	27	4.0KIR27NPT...	4.0KIL27NPT...	0.66	0.6	3.7	6.35	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	27	5.0KIR27NPT...	5.0KIL27NPT...	0.66	0.6	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		18	5.0KIR18NPT...	5.0KIL18NPT...	1.01	0.8			
6.0	10	27	6.0KIR27NPT...	6.0KIL27NPT...	0.66	0.8	5.3	10.0	.NVRC1..-6.0K (LH)
		18	6.0KIR18NPT...	6.0KIL18NPT...	1.01	1.0	5.3		
		14	6.0KIR14NPT...	6.0KIL14NPT...	1.33	1.1	5.3		

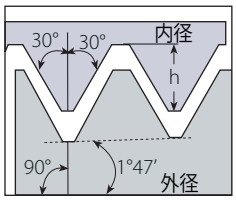
ミニ-L

インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	27	5LKIR27NPT...	5LKIL27NPT...	0.66	0.8	4.65	8.0	.NVRC10.-5LK (LH)
	18	5LKIR18NPT...	5LKIL18NPT...	1.01	1.0	4.65		
	14	5LKIR14NPT...	5LKIL14NPT...	1.33	1.1	4.65		

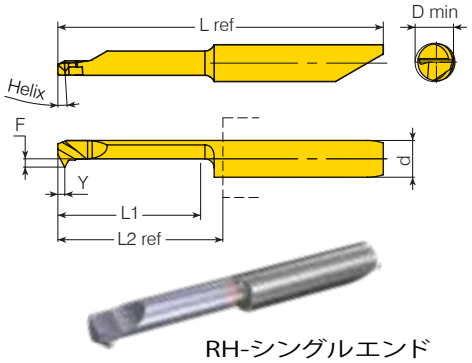
NPT (con't)

MINIPRO

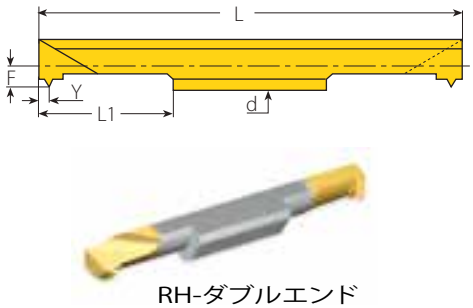
内径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



RH-シングルエンド



RH-ダブルエンド

マイクロ - ダブルエンド

	インサートサイズ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					最小加工径	
ねじ径	d mm	TPI	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	ツールホルダ
1/16″-27NPT	6.0	27	6.0SIR27NPT...	16	50	2.50	1.00	0.66	5.9	SMC..-6.0
1/4″-18NPT		18	6.0SIR18NPT...	16	50	2.50	0.80	1.01	6.0	

左勝手用もご要望次第で提供可能です (例: 6.0SIL18NPT...)

マイクロ - シングルエンド

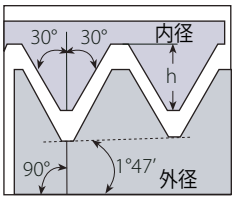
microscope

	インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)						最小加工径	
ねじ径	d mm	TPI	RH/LH	ネジレ角	L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref	D mm	ツールホルダ
1/16″-27NPT	6.0	27	M659TH27NPTL16R/L...	3.5	16	2.9	0.75	0.66	18.5	42.2	6.1	MH...-6.0
1/4″-18NPT		18	M659TH18NPTL16R/L...				1.0	1.01			10.7	
1/2″-14NPT		14	M659TH14NPTL16R/L...				1.05	1.33			17.0	

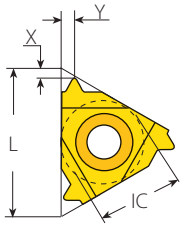
* L2 Ref: 繰り返し精度+/-0.02

ANPT

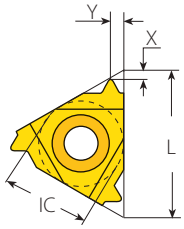
外径 / 内径



定義: MIL-P-7105B
精度: Standard ANPT



外径
スタンダード



内径
スタンダード

スタンダード - 外径

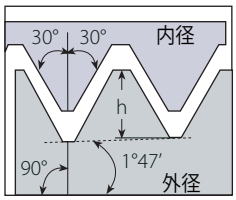
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	18	3ER18ANPT...	3EL18ANPT...	1.08	0.8	1.0	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		14	3ER14ANPT...	3EL14ANPT...	1.39	0.8	1.0			

スタンダード - 内径

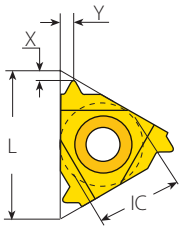
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	18	2IR18ANPT...	2IL18ANPT...	1.08	0.80	1.0	-	-	NVR..-2 (LH)
3/8″	16	14	3IR14ANPT...	3IL14ANPT...	1.39	0.80	1.0	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)

NPTF

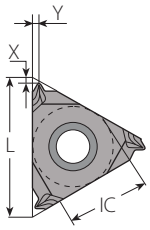
外径



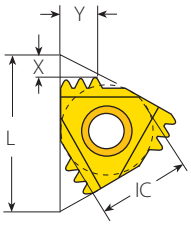
定義: ANSI B1.20.3-1976
精度: Class 2



スタンダード



SCB
ブレーカー付



M+ スタイル

スタンダード

SCB

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	27	2ER27NPTF...	2EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NL..-2 (LH)
		18	2ER18NPTF...	2EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	2ER14NPTF...	2EL14NPTF...	1.35	0.8	1.0			
3/8″	16	27	3ER27NPTF...	3EL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	3ER18NPTF...	3EL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	3ER14NPTF...	3EL14NPTF...	1.35	0.9	1.2			
		11.5	3ER11.5NPTF...	3EL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5			
		8	3ER8NPTF...	3EL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			
3/8″ SCB	16	27	3JER27NPTF...		0.64	0.7	0.8	YE3	-	AL..-3
		18	3JER18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
		14	3JER14NPTF...		1.35	1.1	1.5			
		11.5	3JER11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5			
		8	3JER8NPTF		2.38	1.1	1.5			

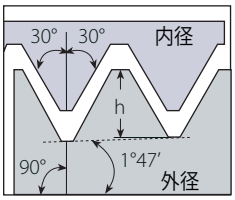
M+ スタイル

Multi plus

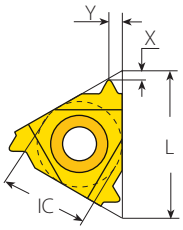
インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	14	2	3ER14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YE3M	AL...-3

NPTF (con't)

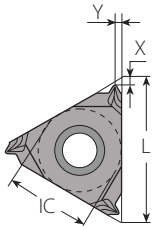
内径



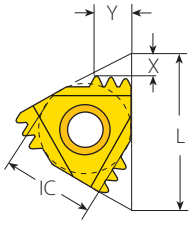
定義: ANSI B1.20.3-1976
精度: Class 2



スタンダード



SCB
ブレーカー付



M+ スタイル

スタンダード

SCB

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	27	2IR27NPTF...	2IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	2IR18NPTF...	2IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	2IR14NPTF...	2IL14NPTF...	1.35	0.8	1.0			
1/4″ SCB	11	27	2JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	-	-	NVR..-2
		18	2JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
3/8″	16	27	3IR27NPTF...	3IL27NPTF...	0.64	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	3IR18NPTF...	3IL18NPTF...	1.00	0.8	1.0			
		14	3IR14NPTF...	3IL14NPTF...	1.35	0.9	1.2			
		11.5	3IR11.5NPTF...	3IL11.5NPTF...	1.63	1.1	1.5			
		8	3IR8NPTF...	3IL8NPTF...	2.38	1.3	1.8			
3/8″ SCB	16	27	3JIR27NPTF...		0.64	0.7	0.8	YI3	-	AVR..-3
		18	3JIR18NPTF...		1.00	0.6	0.8			
		14	3JIR14NPTF...		1.35	1.1	1.5			
		11.5	3JIR11.5NPTF...		1.63	1.1	1.5			
		8	3JIR8NPTF...		2.38	1.1	1.5			

M+ スタイル

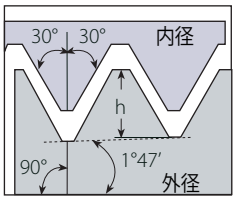
Multi plus

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法 (mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	14	2	3IR14NPTF2M+...	1.35	2.0	3.0	YI3M	AVR..-3

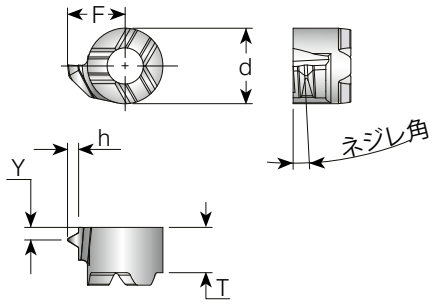
NPTF (con't)

ミニ-V

内径



定義: ANSI 1.2.3-1976
精度: Standard NPTF



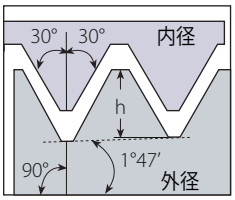
ミニ-V

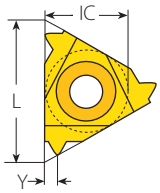
最小ねじ径	インサートタイプ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
		TPI	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
1/4″-18NPTF	V08	18	V08TH18NPTFR...	6	3.8	4.64	0.9	1.0	2.0	.V08-...

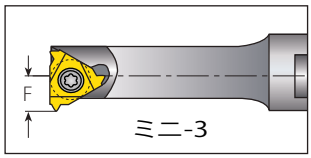
NPTF (con't)

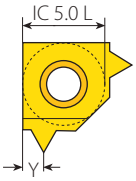
MINIPRO

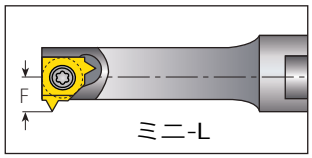
内径











定義: ANSI B1.20.3-1976
精度: Class 2

ミニ-3 スタンダード

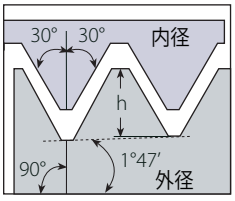
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
4.0	6	27	4.0KIR27NPTF...	4.0KIL27NPTF...	0.64	0.6	3.6	6.25	.NVR.5-4.0K (LH)
5.0	8	27	5.0KIR27NPTF...	5.0KIL27NPTF...	0.64	0.6	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
		18	5.0KIR18NPTF...	5.0KIL18NPTF...	1.00	0.8			
6.0	10	27	6.0KIR27NPTF...	6.0KIL27NPTF...	0.64	0.8	5.3	10.0	.NVRC1..-6.0K (LH)
		18	6.0KIR18NPTF...	6.0KIL18NPTF...	1.00	1.0	5.3		
		14	6.0KIR14NPTF...	6.0KIL14NPTF...	1.35	1.1	5.3		

ミニ-L

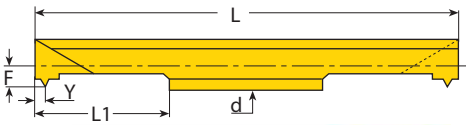
インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	27	5LKIR27NPTF...	5LKIL27NPTF...	0.64	0.8	4.65	8.0	.NVRC10.-5LK (LH)
	18	5LKIR18NPTF...	5LKIL18NPTF...	1.00	1.0	4.65		
	14	5LKIR14NPTF...	5LKIL14NPTF...	1.35	1.1	4.65		

NPTF

内径



定義: ANSI B1.20.3-1976
精度: Class 2



RH-ダブルエンド

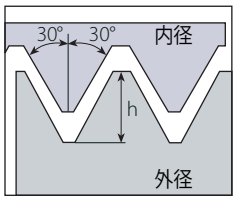
マイクロ - ダブルエンド

	インサートサイズ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					最小加工径	
ねじ径	d mm	TPI	RH	L1	L	F	Y	h min	mm	ツールホルダ
1/16″-27NPTF	6.0	27	6.0SIR27NPTF...	16	50	2.50	0.80	0.64	6.0	SMC..-6.0
1/4″-18NPTF		18	6.0SIR18NPTF...	16	50	2.50	1.00	1.00		

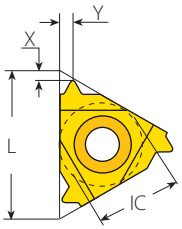
左勝手用もご要望次第で提供可能です (例: 6.0SIL18NPTF...)

NPS

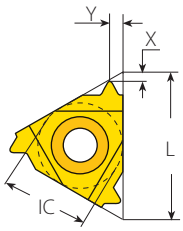
外径 / 内径



定義: USA NBS H28 (1957)
精度: Standard NPS



外径



内径

スタンダード - 外径

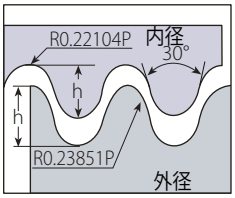
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	24	3ER24NPS...	3EL24NPS...	0.79	0.7	0.8	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		16	3ER16NPS...	3EL16NPS...	1.21	0.8	1.1			
		14	3ER14NPS...	3EL14NPS...	1.33	0.9	1.2			
		12	3ER12NPS...	3EL12NPS...	1.63	1.1	1.4			
		11.5	3ER11.5NPS...	3EL11.5NPS...	1.71	1.1	1.5			
		9	3ER9NPS...	3EL9NPS...	2.20	1.2	1.6			
1/2″	22	8	4ER8NPS...	4EL8NPS...	2.46	1.3	1.9	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		7	4ER7NPS...	4EL7NPS...	2.82	1.6	2.3			
		6	4ER6NPS...	4EL6NPS...	3.31	1.6	2.3			
5/8″	27	5	5ER5NPS...	5EL5NPS...	3.98	1.9	2.8	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

スタンダード - 内径

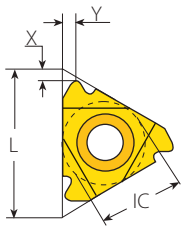
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	24	3IR24NPS...	3IL24NPS...	0.79	0.7	0.8	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14NPS...	3IL14NPS...	1.33	0.9	1.2			
		12	3IR12NPS...	3IL12NPS...	1.63	1.1	1.4			
		11.5	3IR11.5NPS...	3IL11.5NPS...	1.71	1.1	1.5			
		9	3IR9NPS...	3IL9NPS...	2.20	1.2	1.6			
1/2″	22	8	4IR8NPS...	4IL8NPS...	2.46	1.3	1.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		7	4IR7NPS...	4IL7NPS...	2.82	1.6	2.3			
		6	4IR6NPS...	4IL6NPS...	3.31	1.6	2.3			
5/8″	27	5	5IR5NPS...	5IL5NPS...	3.98	1.9	2.8	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

ラウンド (DIN 405)

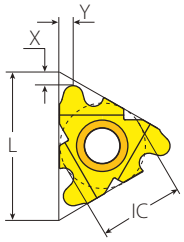
外径



定義: DIN 405
精度: 7h/7H



スタンダード



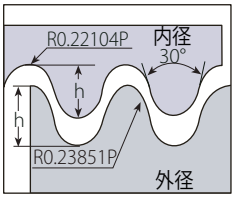
F-Line

スタンダード

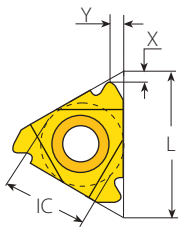
F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	10	3ER10RD...	3EL10RD...	1.27	1.1	1.2	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		8	3ER8RD...	3EL8RD...	1.59	1.4	1.3			
		6	3ER6RD...	3EL6RD...	2.12	1.5	1.7			
1/2″	22	6	4ER6RD...	4EL6RD...	2.12	1.5	1.7	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		4	4ER4RD...	4EL4RD...	3.18	2.2	2.3			
1/2″F	23	6	4FER6RD...		2.12	1.5	1.7	YE4F		AL...-4F
		4	4FER4RD...		3.18	2.2	2.3			
5/8″	27	4	5ER4RD...	5EL4RD...	3.18	2.2	2.3	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

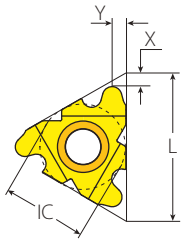
内径



定義: DIN 405
精度: 7h/7H



スタンダード



F-Line

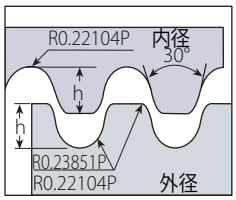
スタンダード

F-LINE

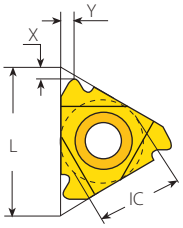
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	10	3IR10RD...	3IL10RD...	1.27	1.1	1.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		8	3IR8RD...	3IL8RD...	1.59	1.4	1.4			
		6	3IR6RD...	3IL6RD...	2.12	1.4	1.5			
1/2″	22	6	4IR6RD...	4IL6RD...	2.12	1.5	1.7	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		4	4IR4RD...	4IL4RD...	3.18	2.2	2.3			
1/2″F	23	6	4FIR6RD...		2.12	1.5	1.7	YI4F		AVRC...-4F
		4	4FIR4RD...		3.18	2.2	2.3			
5/8″	27	4	5IR4RD...	5IL4RD...	3.18	2.2	2.3	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

ラウンド (DIN 20400)

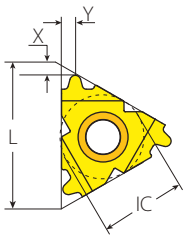
外径



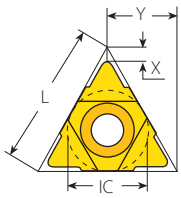
定義: DIN 20400
精度: Standard



スタンダード



F-Line



U スタイル

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″	22	3.0	4ER3.0RD20400...	4EL3.0RD20400...	1.65	1.3	1.7	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		4.0	4ER4.0RD20400...	4EL4.0RD20400...	2.20	1.6	2.2			
		5.0	4ER5.0RD20400...	4EL5.0RD20400...	2.75	1.4	1.7			
		6.0	4ER6.0RD20400...	4EL6.0RD20400...	3.30	1.7	2.1			
1/2″F	23	3.0	4FER3.0RD20400...		1.65	1.3	1.7	YE4F		AL...-4F
		4.0	4FER4.0RD20400...		2.2	1.6	2.2			
		5.0	4FER5.0RD20400...		2.75	1.4	1.7			
		6.0	4FER6.0RD20400...		3.3	1.7	2.1			

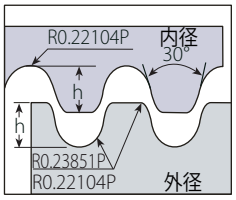
U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
5/8″U	27	8.0	5UEI8.0RD20400...	4.4	2.9	13.5	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

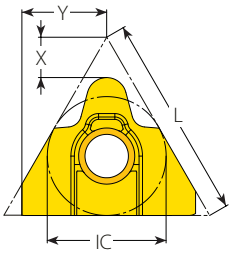
ラウンド (DIN 20400) (con't)

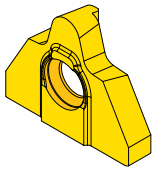
MEGALINE

外径



定義: DIN 20400
精度: Standard

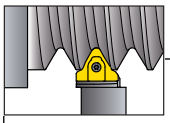




Mega Line

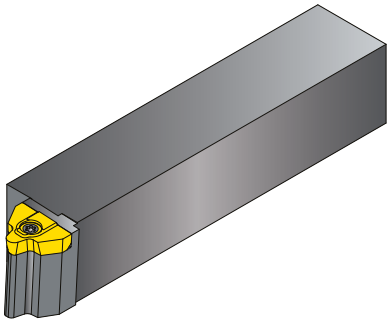
外径

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	10.0	5MGER10.0RD20400...	5.50	4.12	11.3	78	36
		12.0	5MGER12.0RD20400...	6.60	5.39		93	43
		16.0	5MGER16.0RD20400...	8.80	4.92		124	58



ラウンド(DIN 20400)用外径ツールホルダ

MEGALINE



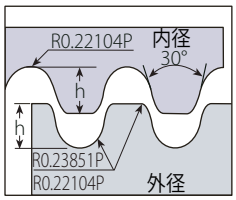
外径

インサート	型番	寸法 (mm)				呼び径加工可能範囲 (最小-最大)	部品	
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		インサート止めねじ	トルクスキー
5MGER10.0RD20400...	NL25-5MG10RD	25	16.5	155	22	(RD132-170)x10	S5MG	K6T
	NL32-5MG10RD	32	23.5	175				
	NL40-5MG10RD	40	31.5	205				
5MGER12.0RD20400...	NL25-5MG12RD	25	16.5	155	22	(RD180-224)x12		
	NL32-5MG12RD	32	23.5	175				
	NL40-5MG12RD	40	31.5	205				
5MGER16.0RD20400...	NL25-5MG16RD	25	16.5	155	22	(RD236-300)x16		
	NL32-5MG16RD	32	23.5	175				
	NL40-5MG16RD	40	31.5	205				

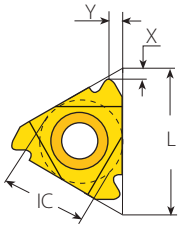
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

ラウンド (DIN 20400) (con't)

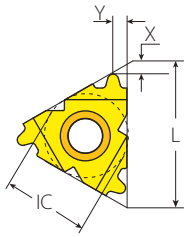
内径



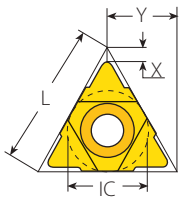
定義: DIN 20400
精度: Standard



スタンダード



F-Line



U スタイル

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″	22	3.0	4IR3.0RD20400...	4IL3.0RD20400...	1.65	1.3	1.7	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		4.0	4IR4.0RD20400...	4IL4.0RD20400...	2.20	1.6	2.2			
		5.0	4IR5.0RD20400...	4IL5.0RD20400...	2.75	1.4	1.7			
		6.0	4IR6.0RD20400...	4IL6.0RD20400...	3.30	1.7	2.1			
1/2″F	23	3.0	4FIR3.0RD20400...		1.65	1.3	1.7	YI4F		AVRC...-4F
		4.0	4FIR4.0RD20400...		2.20	1.6	2.2			
		5.0	4FIR5.0RD20400...		2.75	1.4	1.7			
		6.0	4FIR6.0RD20400...		3.30	1.7	2.1			

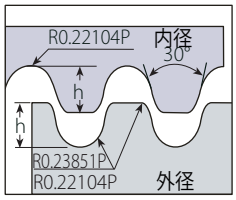
U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
5/8″U	27	8.0	5UEI8.0RD20400...	4.40	2.9	13.5	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)

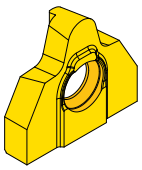
ラウンド (DIN 20400) (con't)

MEGALINE

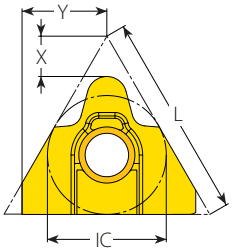
内径



定義: DIN 20400
精度: Standard

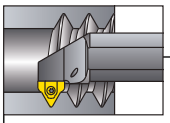


Mega Line



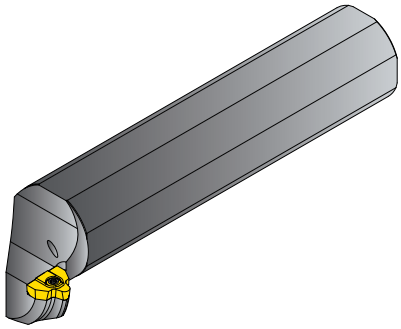
内径

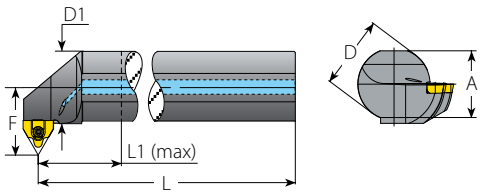
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8″ MG	27	10.0	5MGIR10.0RD20400...	5.50	4.12	10.4	78	36
		12.0	5MGIR12.0RD20400...	6.60	5.39		93	43
		16.0	5MGIR16.0RD20400...	8.80	4.92		124	58



ラウンド(DIN 20400)用内径ツールホルダ

MEGALINE





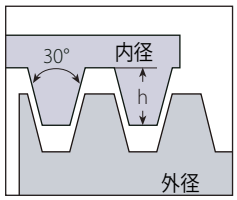
内径

インサート	型番	寸法 (mm)						最小下穴径	呼び径加工可能範囲 (最小-最大)	部品	
	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	粉状切粉材質 延性切粉材質	インサート止めねじ	トルクスキー
5MGIR10.0RD20400...	NVRC40-5MG10RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	122	(RD132-170)x10 (RD132-170)x10	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG10RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5				
	NVRC60-5MG10RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5				
5MGIR12.0RD20400...	NVRC40-5MG12RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	168	(RD180-224)x12 (RD180-224)x12		
	NVRC50-5MG12RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5				
	NVRC60-5MG12RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5				
5MGIR16.0RD20400...	NVRC40-5MG16RD	36	232.5	100	40	39.7	41.5	220	(RD236-300)x16 (RD236-300)x16		
	NVRC50-5MG16RD	46	257.5	125	50	49.7	46.5				
	NVRC60-5MG16RD	57	282.5	150	60	59.7	51.5				

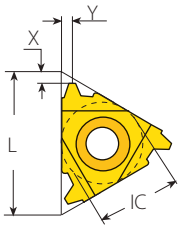
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

30°台形 TR

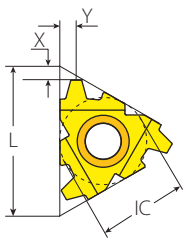
外径



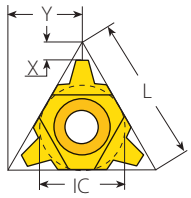
定義: DIN 103
精度: 7e/7H



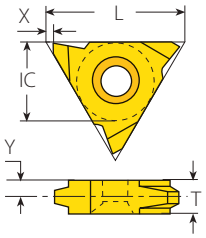
スタンダード



F-Line



U スタイル



V スタイル

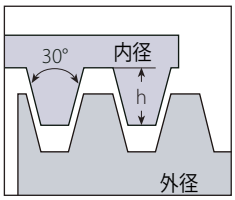
スタンダード

F-LINE

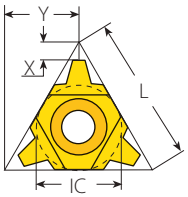
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	1.5	2ER1.5TR...	2EL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
3/8″	16	1.5	3ER1.5TR...	3EL1.5TR...	0.90	1.0	1.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		2.0	3ER2.0TR...	3EL2.0TR...	1.25	1.1	1.3			
		2.5	3ER2.5TR...	3EL2.5TR...	1.55	1.2	1.4			
		3.0	3ER3.0TR...	3EL3.0TR...	1.75	1.3	1.5			
1/2″	22	4.0	4ER4.0TR...	4EL4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		5.0	4ER5.0TR...	4EL5.0TR...	2.75	2.1	2.5			
		6.0	4ER6.0TR...	4EL6.0TR...	3.50	2.3	2.7			
1/2″F	23	4.0	4FER4.0TR...		2.25	1.7	1.9	YE4F		AL...-4F
		5.0	4FER5.0TR...		2.75	2.1	2.5			
		6.0	4FER6.0TR...		3.50	2.3	2.7			
5/8″	27	6.0	5ER6.0TR...	5EL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

30°台形 TR

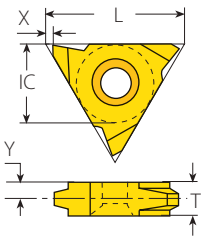
外径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H



U スタイル



V スタイル

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	6.0	4UE6.0TR...	3.50	2.0	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		7.0	4UE7.0TR...	4.00	2.3	11.0			
		8.0	4UE8.0TR...	4.50	2.6	11.0			
5/8"U	27	8.0	5UE8.0TR...	4.50	2.6	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)
		9.0	5UE9.0TR...	5.00	3.0	13.7			

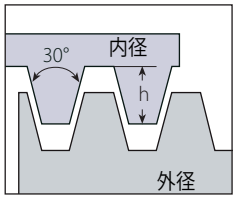
V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	6.0	5VER6.0TR...	5VEL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		7.0	5VER7.0TR...	5VEL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6	
		8.0	5VER8.0TR...	5VEL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6	
		9.0	5VER9.0TR...	5VEL9.0TR...	5.00	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)
		10.0	5VER10.0TR...	5VEL10.0TR...	5.50	1.0	4.3	8	
		12.0	5VER12.0TR...	5VEL12.0TR...	6.50	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

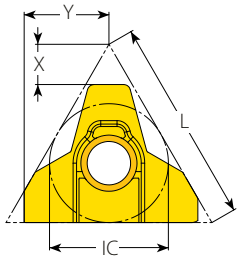
30°台形 TR (con't)

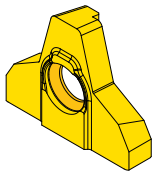
MEGALINE

外径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H





Mega Line

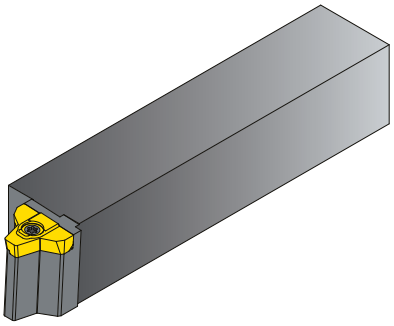
外径

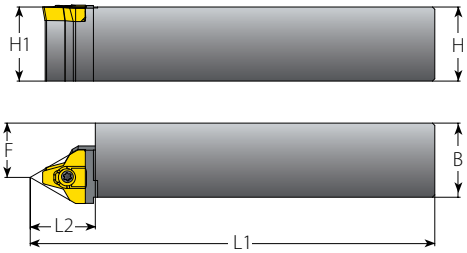
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	12.0	5MGER12.0TR...	6.5	5.38	11.3	94	44
		14.0	5MGER14.0TR...	8.0	4.38		115	54
		16.0	5MGER16.0TR...	9.0	5.38		129	60
		18.0	5MGER18.0TR...	10.0	5.38		143	67
		20.0	5MGER20.0TR...	11.0	7.38		158	74
		24.0	5MGER24.0TR...	13.0	7.38		186	87

メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

30°台形 TR 用外径ツールホルダ

MEGALINE





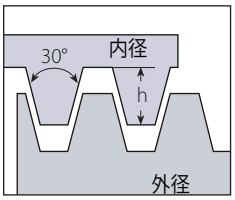
外径

インサート	型番	寸法 (mm)				呼び径加工可能範囲 (最小-最大)	部品	
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		インサート止めねじ	トルクスキー
5MGER12.0TR...	NL25-5MG12TR	25	16.5	155	22	(TR44-300)x12	S5MG	K6T
	NL32-5MG12TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG12TR	40	31.5	205				
5MGER14.0TR...	NL25-5MG14TR	25	16.5	155	22	(TR55-145)x14		
	NL32-5MG14TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG14TR	40	31.5	205				
5MGER16.0TR...	NL25-5MG16TR	25	16.5	155	22	(TR65-175)x16		
	NL32-5MG16TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG16TR	40	31.5	205				
5MGER18.0TR...	NL25-5MG18TR	25	16.5	155	22	(TR85-200)x18		
	NL32-5MG18TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG18TR	40	31.5	205				
5MGER20.0TR...	NL25-5MG20TR	25	16.5	155	22	(TR100-230)x20		
	NL32-5MG20TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG20TR	40	31.5	205				
5MGER24.0TR...	NL25-5MG24TR	25	16.5	155	22	(TR135-300)x24		
	NL32-5MG24TR	32	23.5	175				
	NL40-5MG24TR	40	31.5	205				

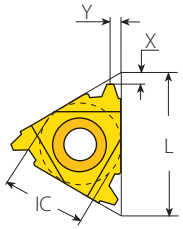
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

30°台形 TR (con't)

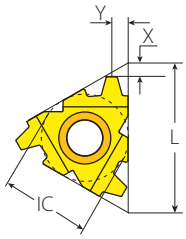
内径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H



スタンダード



F-Line

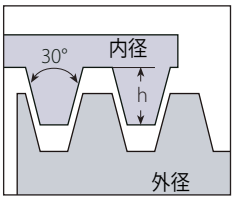
スタンダード

F-LINE

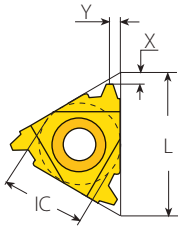
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	1.5	2IR1.5TR...	2IL1.5TR...	0.90	0.8	0.9	-	-	NVR 8-2 (LH)
3/8″	16	1.5	3IR1.5TR...	3IL1.5TR...	0.90	1.0	1.1	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		2.0	3IR2.0TR...	3IL2.0TR...	1.25	1.1	1.3			
		2.5	3IR2.5TR...	3IL2.5TR...	1.53	1.2	1.4			
		3.0	3IR3.0TR...	3IL3.0TR...	1.75	1.3	1.5			
1/2″	22	4.0	4IR4.0TR...	4IL4.0TR...	2.25	1.7	1.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5.0	4IR5.0TR...	4IL5.0TR...	2.75	2.1	2.5			
		6.0	4IR6.0TR...	4IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7			
1/2″F	23	4.0	4FIR4.0TR...		2.25	1.7	1.9	YI4F		AVRC...-4F
		5.0	4FIR5.0TR...		2.75	2.1	2.5			
		6.0	4FIR6.0TR...		3.50	2.3	2.7			
5/8″	27	6.0	5IR6.0TR...	5IL6.0TR...	3.50	2.3	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

30°台形 TR (con't)

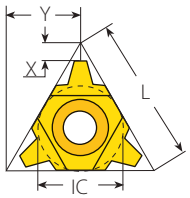
内径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H



コースピッチ



U スタイル コースピッチ

コースピッチ 右勝手用

ねじ	インサートサイズ		型番	寸法 (mm)				最小加工径
	IC	L mm	RH	h min	X	Y	ツールホルダ 右勝手用	mm
TR18x4	3/8″U	16	3UIR4.0TR...158/013	2.25	2.10	8.0	NVRC11-3U-156/020	14.0
TR20x4	3/8″	16	3IR4.0TR...158/012	2.25	1.53	1.9	NVRC13-3-156/006	16.0
TR22x5	3/8″U	16	3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC14-3U-156/018	17.0
TR24x5			3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3U-156/019	19.0
TR26x5			3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3U-156/019	21.0
TR28x5	1/2″	22	4IR5.0TR...	2.75	2.30	2.7	NVRC20-4-156/008	23.0
TR30x6	1/2″U	22	4UIR6.0TR...158/007	3.50	1.94	11.0	NVRC20-4U-156/011	24.0
TR36x6	5/8″	27	5IR6.0TR...	3.50	2.30	2.7	NVRC25-5-156/012	30.0
TR38x7	1/2″U	22	4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4U-156/013	31.0
TR40x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4U-156/013	33.0
TR42x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4U-156/014	35.0
TR44x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4U-156/014	37.0
TR46x8	5/8″U	27	5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	38.0
TR48x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	40.0
TR50x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	42.0
TR52x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5U-156/015	44.0

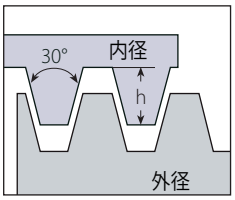
コースピッチ 左勝手用

ねじ	インサートサイズ		型番	寸法 (mm)				最小加工径
	IC	L mm	LH	h min	X	Y	ツールホルダ 左勝手用	mm
TR18x4	3/8″U	16	3UIR4.0TR...158/013	2.25	2.10	8.0	NVRC11-3ULH-156/029	14.0
TR20x4	3/8″	16	3IL4.0TR...158/015	2.25	1.53	1.9	NVRC13-3LH-156/028	16.0
TR22x5	3/8″U	16	3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC14-3ULH-156/030	17.0
TR24x5			3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3ULH-156/031	19.0
TR26x5			3UIR5.0TR...158/011	2.75	1.56	8.0	NVRC15-3ULH-156/031	21.0
TR28x5	1/2″	22	4IL5.0TR...	2.75	2.30	2.7	NVRC20-4LH-156/024	23.0
TR30x6	1/2″U	22	4UIR6.0TR...158/007	3.50	1.94	11.0	NVRC20-4ULH-156/021	24.0
TR36x6	5/8″	27	5IL6.0TR...	3.50	2.30	2.7	NVRC25-5LH-156/017	30.0
TR38x7	1/2″U	22	4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4ULH-156/032	31.0
TR40x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC25-4ULH-156/032	33.0
TR42x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4ULH-156/022	35.0
TR44x7			4UIR7.0TR...158/008	4.00	2.27	11.0	NVRC32-4ULH-156/022	37.0
TR46x8	5/8″U	27	5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	38.0
TR48x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	40.0
TR50x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	42.0
TR52x8			5UIR8.0TR...158/010	4.50	2.59	13.5	NVRC32-5ULH-156/027	44.0

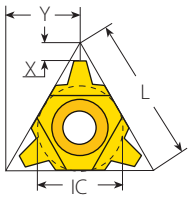
Uスタイルインサートは左ねじと右ねじ両方の加工で使用出来ます

30°台形 TR (con't)

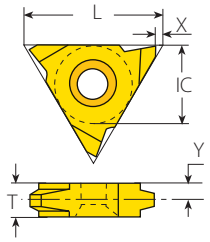
内径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H



U スタイル



V スタイル

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	6.0	4UI6.0TR...	3.50	2.0	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		7.0	4UI7.0TR...	4.00	2.3	11.0			
		8.0	4UI8.0TR...	4.50	2.6	11.0			
5/8"U	27	8.0	5UI8.0TR...	4.50	2.6	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U (LH)
		9.0	5UI9.0TR...	5.00	3.0	13.7			

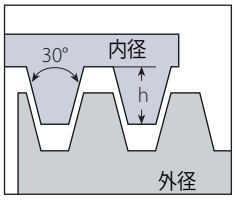
V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8"V	27	6.0	5VIR6.0TR...	5VIL6.0TR...	3.50	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		7.0	5VIR7.0TR...	5VIL7.0TR...	4.00	1.0	3.3	6	
		8.0	5VIR8.0TR...	5VIL8.0TR...	4.50	1.0	3.3	6	
		9.0	5VIR9.0TR...	5VIL9.0TR...	5.00	1.0	4.3	8	
		10.0	5VIR10.0TR...	5VIL10.0TR...	5.50	1.0	4.3	8	
		12.0	5VIR12.0TR...	5VIL12.0TR...	6.50	1.0	5.2	10	

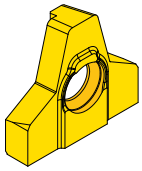
30°台形 TR

MEGALINE

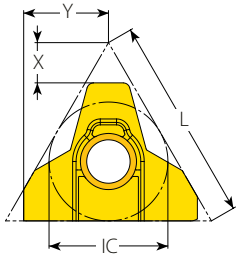
内径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H

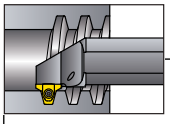


Mega Line



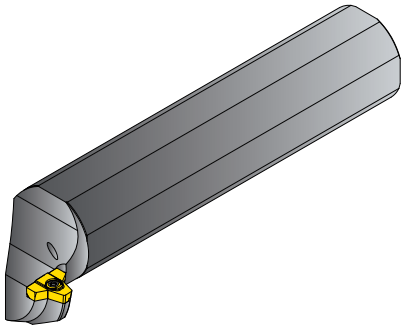
内径

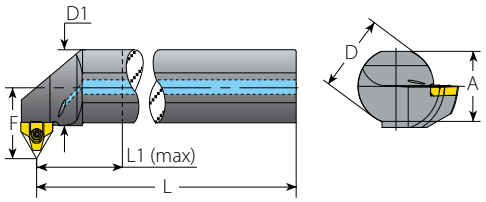
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	12.0	5MGIR12.0TR...	6.5	5.38	10.4	96	45
		14.0	5MGIR14.0TR...	8.0	4.38		118	55
		16.0	5MGIR16.0TR...	9.0	5.38		131	61
		18.0	5MGIR18.0TR...	10.0	5.38		145	68
		20.0	5MGIR20.0TR...	11.0	7.38		160	75
		24.0	5MGIR24.0TR...	13.0	7.38		188	88



30°台形 TR 用内径ツールホルダ

MEGALINE





内径

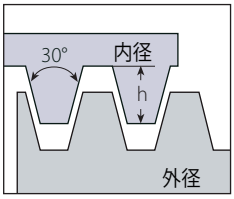
インサート	型番	寸法 (mm)						最小下穴径	呼び径加工可能範囲 (最小-最大)		部品	
	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	粉状切粉材質	延性切粉材質	インサート止めねじ	トルクスキー
5MGIR12.0TR...	NVRC40-5MG12TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	73	(TR85-300)x12	(TR85-300)x12	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG12TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	73	(TR85-300)x12	(TR95-300)x12		
	NVRC60-5MG12TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	83	(TR95-300)x12	(TR105-300)x12		
5MGIR14.0TR...	NVRC40-5MG14TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14		
	NVRC50-5MG14TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14		
	NVRC60-5MG14TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	101	(TR115-145)x14	(TR115-145)x14		
5MGIR16.0TR...	NVRC40-5MG16TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	64	(TR80-175)x16	(TR150-175)x16		
	NVRC50-5MG16TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	134	(TR150-175)x16	(TR150-175)x16		
	NVRC60-5MG16TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	134	(TR150-175)x16	(TR150-175)x16		
5MGIR18.0TR...	NVRC40-5MG18TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	72	(TR85-200)x18	(TR90-200)x18		
	NVRC50-5MG18TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	72	(TR90-200)x18	(TR180-200)x18		
	NVRC60-5MG18TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	162	(TR180-200)x18	(TR180-200)x18		
5MGIR20.0TR...	NVRC40-5MG20TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	80	(TR100-230)x20	(TR100-230)x20		
	NVRC50-5MG20TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	80	(TR100-230)x20	(TR100-230)x20		
	NVRC60-5MG20TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	85	(TR105-230)x20	(TR210-230)x20		
5MGIR24.0TR...	NVRC40-5MG24TR	36	232.5	100	40	39.7	41.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24		
	NVRC50-5MG24TR	46	257.5	125	50	49.7	46.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24		
	NVRC60-5MG24TR	57	282.5	150	60	59.7	51.5	111	(TR135-300)x24	(TR135-300)x24		

メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

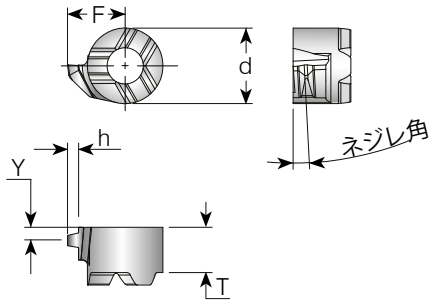
30°台形 TR (con't)

ミニ-V

内径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H



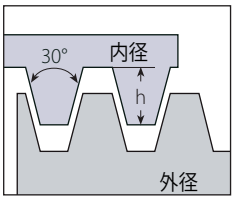
ミニ-V

最小ねじ径	インサートタイプ	ピッチ	型番	寸法 (mm)					ネジレ角	ツールホルダ
		mm	RH	d	T	F	Y	h min	Deg.	
TR10x2.0	V08	2.0	V08TH2.0TRR...	6	3.8	4.79	0.90	1.25	3.5	.V08-...
TR11x3.0		3.0	V08TH3.0TRR...			4.95	1.18	1.75	5	
TR16x4.0	V11	4.0	V11TH4.0TRR...	8	4.2	6.53	1.55	2.25	4.5	.V11-...

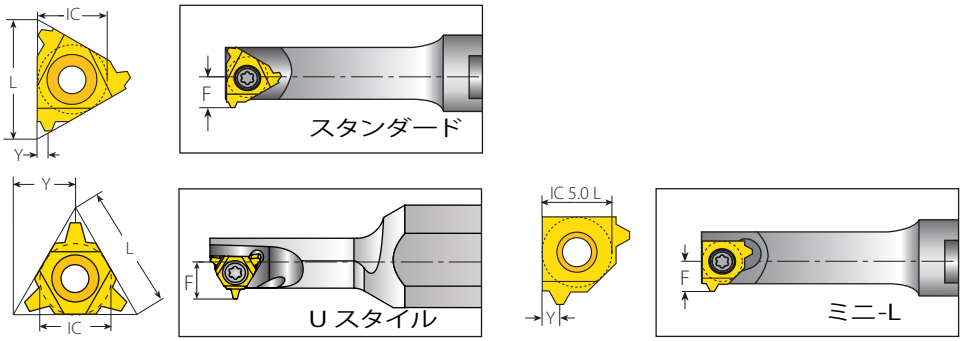
30°台形 TR

MINIPRO

内径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H



ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0	8	1.5	5.0KIR1.5TR...	5.0KIL1.5TR...	0.85	0.70	4.7	7.8	.NVRC7-5.0K (LH)
6.0	10	1.5	6.0KIR1.5TR...	6.0KIL1.5TR...	0.85	0.85	5.3	10.0	.NVRC1..-6.0K (LH)
		2.0	6.0KIR2.0TR...	6.0KIL2.0TR...	1.25	1.30	5.3	10.0	

ミニ-3 U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	mm	RH+LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0U	8	2.0	5.0KUI2TR...	1.25	4.00	5.7	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)

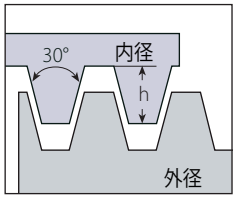
ミニ-L

インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	1.5	5LKIR1.5TR...	5LKIL1.5TR...	0.85	0.85	4.65	8.0	.NVRC10. -5LK (LH)
	2.0	5LKIR2.0TR...	5LKIL2.0TR...	1.25	1.30	4.80	9.0	

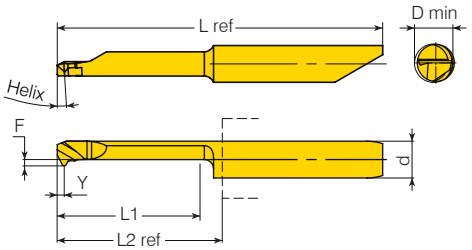
30°台形 TR (con't)

MINIPRO

内径



RH-シングルエンド



定義: DIN 103
精度: 7e/7H

マイクロ - シングルエンド

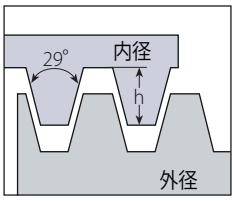
micrOscope

	インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)						最小加工径	
ねじ径	d mm	mm	RH/LH	ネジレ角	L1	F	Y	h min	L2 ref*	L ref	D mm	ツールホルダ
TR8-TR10x1.5	6.0	1.5	M662TH1.5TRL20R...	3.3	20.3	2.95	1.1	0.9	23	46.7	6.2	MH...-4.0
TR9-TR12x2.0		2.0	M662TH2.0TRL20R...	4.0		2.95	1.3	1.25				
TR10-TR14x2.0	7.0	2.0	M772TH2.0TRL20R...	3.4		3.45					7.2	MH...-7.0
TR11-TR16x3.0		3.0	M772TH3.0TRL20R...	4.75		3.45	1.5	1.75				

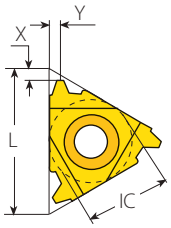
* L2 Ref: 繰り返し精度+/-0.02

アメリカンアクメ ACME

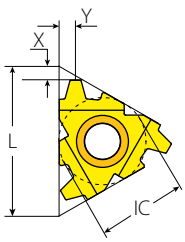
外径



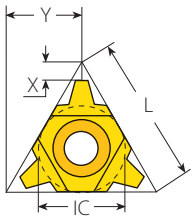
定義: ANSI B1.5:1988
精度: 3G



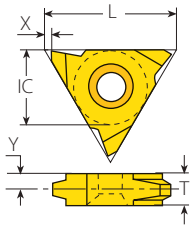
スタンダード



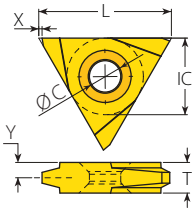
F-Line



U スタイル



V スタイル



オンエッジ

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	16	2ER16ACME...	2EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	-	-	NL..-2 (LH)
3/8″	16	16	3ER16ACME...	3EL16ACME...	0.92	1.0	1.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		14	3ER14ACME...	3EL14ACME...	1.03	1.0	1.2			
		12	3ER12ACME...	3EL12ACME...	1.19	1.1	1.2			
		10	3ER10ACME...	3EL10ACME...	1.52	1.3	1.4			
		8	3ER8ACME...	3EL8ACME...	1.84	1.4	1.5			
		7	3ER7ACME...	3EL7ACME...	2.08	1.9	2.2			
		6	3ER6ACME...	3EL6ACME...	2.37	1.7	1.9	YE3AC6	YI3AC6	
1/2″	22	7	4ER7ACME...	4EL7ACME...	2.08	1.9	2.2	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6ACME...	4EL6ACME...	2.37	1.8	2.1			
		5	4ER5ACME...	4EL5ACME...	2.79	2.0	2.3			
1/2″F	23	6	4FER6ACME...		2.37	1.8	2.1	YE4F		AL...-4F
		5	4FER5ACME...		2.79	2.0	2.3			
5/8″	27	4	5ER4ACME...	5EL4ACME...	3.43	2.4	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4	4UE4ACME...	3.43	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		3	4UE3ACME...	4.49	3.0	11.0			
5/8″U	27	3	5UE3ACME...	4.49	3.0	13.7	YE5U	YI5U	AL..-5U (LH)

V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VER4ACME...	5VEL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3.5	5VER3.5ACME...	5VEL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VER3ACME...	5VEL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6	
		2	5VER2ACME...	5VEL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10	NL..-5V-10 (LH)

オンエッジ

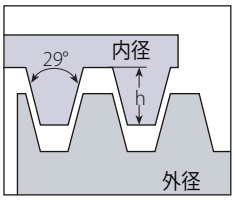
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y
1/2″	22	12	TNEC43EI12ACME...	1.19	4.76	5.2	0.5	2.4
		10	TNEC43EI10ACME...	1.52				
		8	TNEC43EI8ACME...	1.83				
		6	TNEC43EI6ACME...	2.36				
		4	TNEC43EI4ACME...	3.43				
5/8″	27	4	TNEC54EI4ACME...	3.43	6.35	6.5		3.2
		3	TNEC54EI3ACME...	4.50				
3/4″	32	2	TNEC56EI2ACME...	6.60	9.53	8.0		4.8

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

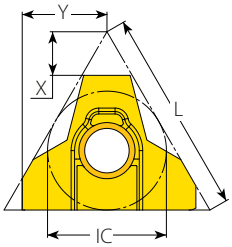
アメリカンアクメ ACME (con't)

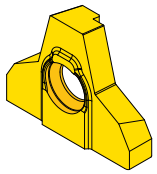
MEGALINE

外径



定義: ANSI B1.5:1988
精度: 3G

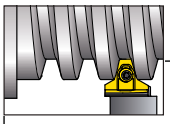




Mega Line

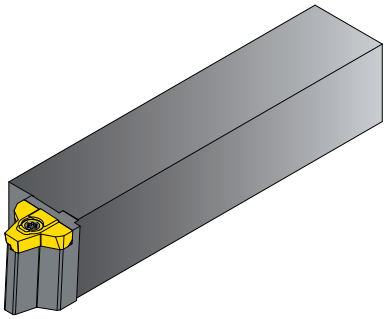
外径

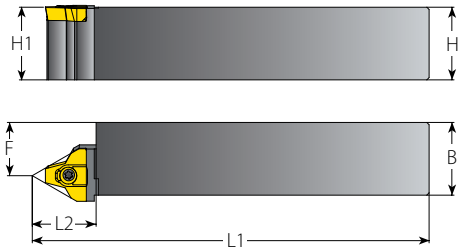
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8″ MG	27	2	5MGER2ACME...	6.60	4.81	11.3	95	44
		1 1/2	5MGER1-1/2ACME...	8.72	5.81		125	58
		1 1/3	5MGER1-1/3ACME...	9.78	6.81		140	65
		1	5MGER1ACME...	12.95	8.31		186	87



アメリカンアクメ ACME用外径ツールホルダ

MEGALINE





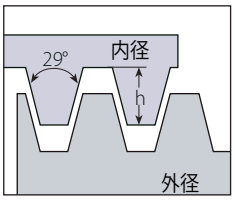
外径

インサート	型番	寸法 (mm)				呼び径加工可能範囲 (最小-最大)	部品	
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		インサート止めねじ	トルクスキー
5MGER2ACME...	NL25-5MG2ACME	25	16.5	155	22	(3″-5″)-2ACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG2ACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG2ACME	40	31.5	205				
5MGER1-1/2ACME...	NL25-5MG1-1/2ACME	25	16.5	155	22	(3″-5″)-1 1/2ACME		
	NL32-5MG1-1/2ACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG1-1/2ACME	40	31.5	205				
5MGER1-1/3ACME...	NL25-5MG1-1/3ACME	25	16.5	155	22	(3″-5″)-1 1/3ACME		
	NL32-5MG1-1/3ACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG1-1/3ACME	40	31.5	205				
5MGER1ACME...	NL25-5MG1ACME	25	16.5	155	22	(3.5″-5″)-1ACME		
	NL32-5MG1ACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG1ACME	40	31.5	205				

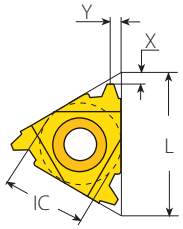
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

アメリカンアクメ ACME (con't)

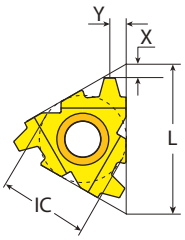
内径



定義: ANSI B1.5:1988
精度: 3G



スタンダード



F-Line

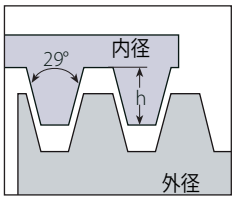
スタンダード

F-LINE

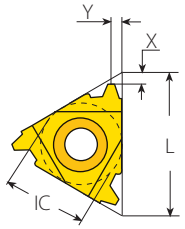
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	16	2IR16ACME...	2IL16ACME...	0.92	0.9	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
3/8″	16	16	3IR16ACME...	3IL16ACME...	0.92	1.0	1.1	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14ACME...	3IL14ACME...	1.03	1.1	1.2			
		12	3IR12ACME...	3IL12ACME...	1.19	1.2	1.3			
		10	3IR10ACME...	3IL10ACME...	1.52	1.2	1.3			
		8	3IR8ACME...	3IL8ACME...	1.84	1.4	1.5			
		6	3IR6ACME...	3IL6ACME...	2.37	1.6	1.9	YI3AC6	YE3AC6	
1/2″	22	6	4IR6ACME...	4IL6ACME...	2.37	1.8	2.1	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5	4IR5ACME...	4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3			
1/2″F	23	6	4FIR6ACME...		2.37	1.8	2.1	YI4F		AVRC...-4F
		5	4FIR5ACME...		2.79	2.0	2.3			
5/8″	27	4	5IR4ACME...	5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)

アメリカンアクメ ACME (con't)

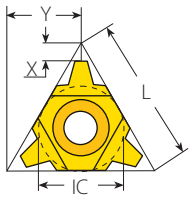
内径



定義: ANSI B1.5:1988
精度: 3G



スタンダード



U スタイル

コースピッチ 右勝手用

ねじ	インサートサイズ		型番	寸法 (mm)			敷板		最小加工径
TPI	IC	L mm	RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ 右勝手用	mm
1/2"x10	6.0U	10	6.0KUIR10ACME158/005...	1.52	1.0	5.2	-	NVRC8-6.0KU-156/003	10.16
5/8"x8	1/4"U	11	2UIR8ACME...158/006	1.84	1.0	5.5	-	NVRC10-2U-156/004	12.70
3/4"x6	3/8"	16	3IR6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC11-3-156/005	14.82
7/8"x6			3IR6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC13-3-156/006	18.42
1"x5	1/2"	22	4IR5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC17-4-156/007	20.32
1 1/8"x5			4IR5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC20-4-156/008	24.00
1 1/4"x5			4IR5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC20-4-156/009	27.18
1 1/2"x4	5/8"	27	5IR4ACME...	3.43	2.3	2.6	-	NVRC28-5-156/010	32.38
1 3/4"x4			5IR4ACME...	3.43	2.3	2.6	YI5-1P	AVRC32-5	38.74

コースピッチ 左勝手用

ねじ	インサートサイズ		型番	寸法 (mm)			敷板		最小加工径
TPI	IC	L mm	LH	h min	X	Y	LH	ツールホルダ 左勝手用	mm
1/2"x10	6.0U	10	6.0KUIR10ACME158/005...	1.52	1.0	5.2	-	NVRC8-6.0KULH-156/037	10.16
5/8"x8	1/4"U	11	2UIR8ACME...158/006	1.84	1.0	5.5	-	NVRC 10-2ULH-156/038	12.70
3/4"x6	3/8"	16	3IL6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC 11-3LH-156/025	14.82
7/8"x6			3IL6ACME...	2.37	1.7	1.8	-	NVRC 13-3LH-156/028	18.42
1"x5	1/2"	22	4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC 17-4LH-156/023	20.32
1 1/8"x5			4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC 20-4LH-156/024	24.00
1 1/4"x5			4IL5ACME...	2.79	2.0	2.3	-	NVRC 20-4LH-156/033	27.18
1 1/2"x4	5/8"	27	5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	-	NVRC 28-5LH-156/034	32.38
1 3/4"x4			5IL4ACME...	3.43	2.3	2.6	YE5-1P	AVRC 32-5LH	38.74

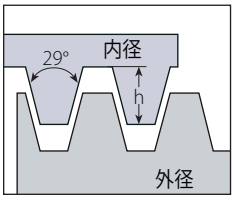
Uスタイルインサートは左ねじと右ねじ両方の加工で使用出来ます

U スタイル

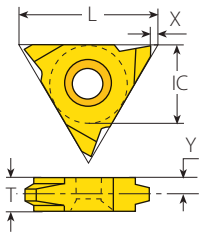
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	4	4UI4ACME...	3.43	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3	4UI3ACME...	4.49	2.9	11.0			
5/8"U	27	3	5UI3ACME...	4.49	2.9	13.7	YI5U	YE5U	AVR..-5U(LH)

アメリカンアクメ ACME (con't)

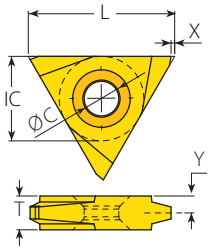
内径



定義: ANSI B1.5:1988
精度: 3G



V スタイル



オンエッジ

V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VIR4ACME...	5VIL4ACME...	3.43	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3.5	5VIR3.5ACME...	5VIL3.5ACME...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VIR3ACME...	5VIL3ACME...	4.49	1.0	3.3	6	
		2	5VIR2ACME...	5VIL2ACME...	6.60	1.0	5.2	10	

オンエッジ

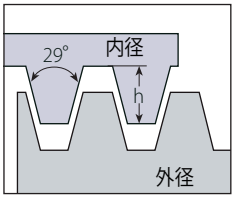
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y
1/2″	22	12	TNEC43EI12ACME...	1.19	4.76	5.2	0.5	2.4
		10	TNEC43EI10ACME...	1.52				
		8	TNEC43EI8ACME...	1.83				
		6	TNEC43EI6ACME...	2.36				
		4	TNEC43EI4ACME...	3.43				
5/8″	27	4	TNEC54EI4ACME...	3.43	6.35	6.5		3.2
		3	TNEC54EI3ACME...	4.50				
3/4″	32	2	TNEC56EI2ACME...	6.60	9.53	8.0		4.8

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

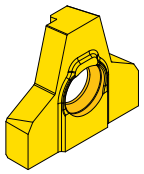
アメリカンアクメ ACME (con't)

MINIPRO

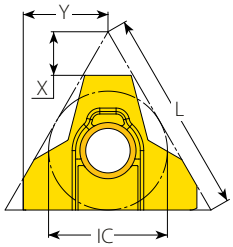
内径



定義: ANSI B1.5:1988
精度: 3G

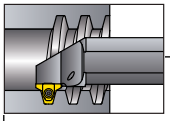


Mega Line



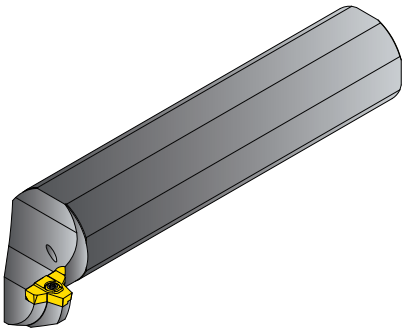
内径

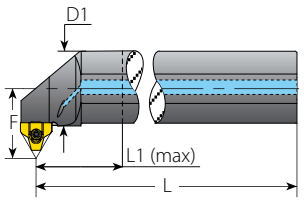
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8″ MG	27	2	5MGIR2ACME...	6.54	4.81	10.4	94	44
		1 1/2	5MGIR1-1/2ACME...	8.55	5.81		124	58
		1 1/3	5MGIR1-1/3ACME...	9.56	6.81		139	65
		1	5MGIR1ACME...	12.57	8.31		184	86

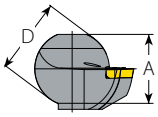


アメリカンアクメ ACME用内径ツールホルダ

MEGALINE







内径

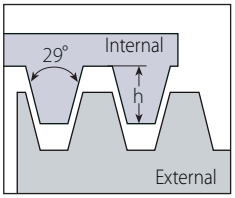
インサート	型番	寸法 (mm)						最小下穴径	呼び径加工可能範囲 (最小-最大)		部品	
	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	粉状切粉材質	延性切粉材質	インサート止めねじ	トルクスキー
5MGIR2ACME...	NVRC40-5MG2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3″-5″)-2ACME	(3.5″-5″)-2ACME	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG2ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	76.2	(3.5″-5″)-2ACME	(4″-5″)-2ACME		
	NVRC60-5MG2ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	88.9	(4″-5″)-2ACME	(4.5″-5″)-2ACME		
5MGIR1-1/2ACME...	NVRC40-5MG1-1/2ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	59.3	(3″-5″)-1 1/2ACME	(3.5″-5″)-1 1/2ACME		
	NVRC50-5MG1-1/2ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	72.0	(3.5″-5″)-1 1/2ACME	(4″-5″)-1 1/2ACME		
	NVRC60-5MG1-1/2ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	84.7	(4″-5″)-1 1/2ACME	(4.5″-5″)-1 1/2ACME		
5MGIR1-1/3ACME...	NVRC40-5MG1-1/3ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	57.2	(3″-5″)-1 1/3ACME	(3.5″-5″)-1 1/3ACME		
	NVRC50-5MG1-1/3ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	69.9	(3.5″-5″)-1 1/3ACME	(4.0″-5″)-1 1/3ACME		
	NVRC60-5MG1-1/3ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	82.6	(4.0″-5″)-1 1/3ACME	(4.5″-5″)-1 1/3ACME		
5MGIR1ACME...	NVRC40-5MG1ACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	63.5	(3.5''-5″)-1ACME	(4''-5″)-1ACME		
	NVRC50-5MG1ACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	76.2	(4''-5″)-1ACME	(4.5''-5″)-1ACME		
	NVRC60-5MG1ACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	76.2	(4''-5″)-1ACME	(4.5''-5″)-1ACME		

メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

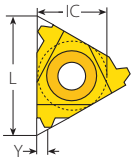
アメリカンアクメ ACME (con't)

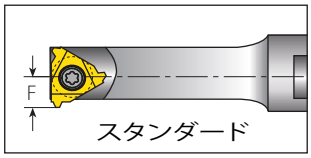
MINIPRO

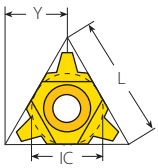
内径

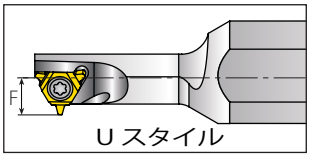


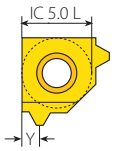
定義: ANSI B1.5:1988
精度: 3G

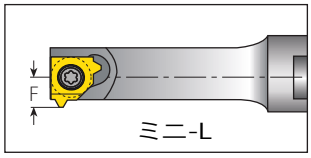












ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0	8	16	5.0KIR16ACME...	5.0KIL16ACME...	0.92	0.7	4.7	7.8	.NVRC7-5.0K (LH)
6.0	10	12	6.0KIR12ACME...	6.0KIL12ACME...	1.19	1.1	5.1	10.0	.NVRC1..-6.0K (LH)

ミニ-3 U スタイル

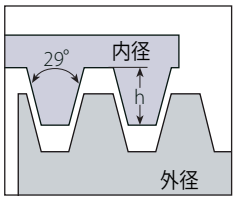
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH+LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0U	8	14	5.0KUI14ACME...	1.03	4.0	5.8	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)
		12	5.0KUI12ACME...	1.19				
		10	5.0KUI10ACME...	1.52				

ミニ-L

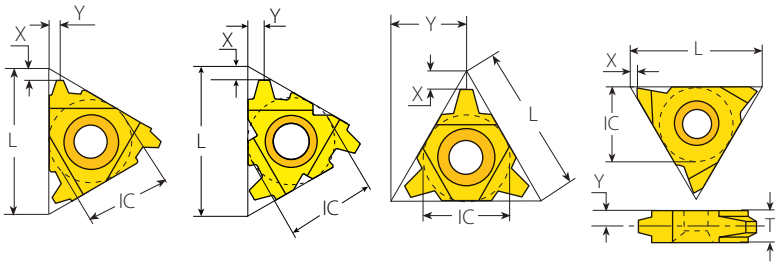
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm		TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L		12	5LKIR12ACME...	5LKIL12ACME...	1.19	1.1	4.42	8.0	.NVRC10. -5LK (LH)

アメリカンアクメ ACME (2G)

外径



定義: ANSI B1.5:1988
精度: 2G



スタンダード　F-Line　U スタイル　V スタイル

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	10	3ER10ACME-2G...	3EL10ACME-2G...	1.52	1.3	1.4	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		8	3ER8ACME-2G...	3EL8ACME-2G...	1.84	1.4	1.5			
1/2″	22	5	4ER5ACME-2G...	4EL5ACME-2G...	2.79	2.0	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
1/2″F	23	5	4FER5ACME-2G...		2.79	2.0	2.3	YE4F		AL...-4F

U スタイル

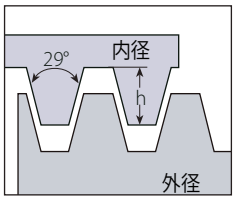
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4	4UE4ACME-2G...	3.43	2.3	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		3.5	4UE3.5ACME-2G...	3.85	2.6	11.0			
		3	4UE3ACME-2G...	4.49	3.0	11.0			

V スタイル

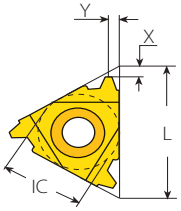
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VER4ACME-2G...	5VEL4ACME-2G...	3.43	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3.5	5VER3.5ACME-2G...	5VEL3.5ACME-2G...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VER3ACME-2G...	5VEL3ACME-2G...	4.49	1.0	3.3	6	

アメリカンアクメ ACME (2G) (con't)

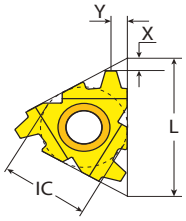
内径



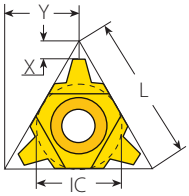
定義: ANSI B1.5:1988
精度: 2G



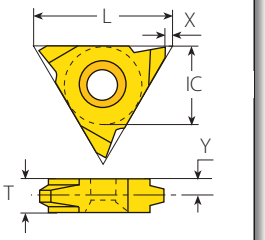
スタンダード



F-Line



U スタイル



V スタイル

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	10	3IR10ACME-2G...	3IL10ACME-2G...	1.52	1.2	1.3	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		8	3IR8ACME-2G...	3IL8ACME-2G...	1.84	1.4	1.5			
1/2″	22	5	4IR5ACME-2G...	4IL5ACME-2G...	2.79	2.0	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
1/2″F	23	5	4FIR5ACME-2G...		2.79	2.0	2.3	YI4F		AVRC...-4F

U スタイル

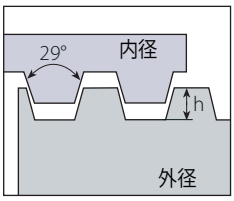
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4	4UI4ACME-2G...	3.43	2.3	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3.5	4UI3.5ACME-2G...	3.85	2.6	11.0			
		3	4UI3ACME-2G...	4.49	2.9	11.0			

V スタイル

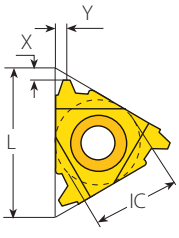
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VIR4ACME-2G...	5VIL4ACME-2G...	3.43	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3.5	5VIR3.5ACME-2G...	5VIL3.5ACME-2G...	3.85	1.0	3.3	6	
		3	5VIR3ACME-2G...	5VIL3ACME-2G...	4.49	1.0	3.3	6	

スタブアクメ Stub ACME

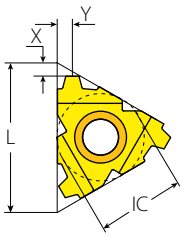
外径



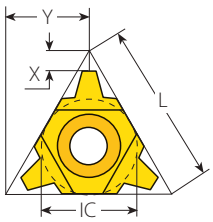
定義: ANSI B1.8:1988
精度: 2G



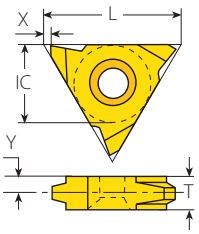
スタンダード



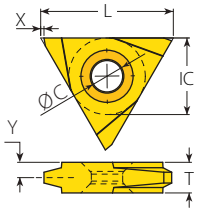
F-Line



U スタイル



V スタイル



オンエッジ

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	16	2ER16STACME...	2EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NL..-2 (LH)
3/8″	16	16	3ER16STACME...	3EL16STACME...	0.60	1.0	1.0	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		14	3ER14STACME...	3EL14STACME...	0.67	1.1	1.1			
		12	3ER12STACME...	3EL12STACME...	0.76	1.2	1.2			
		10	3ER10STACME...	3EL10STACME...	1.02	1.2	1.3			
		8	3ER8STACME...	3EL8STACME...	1.21	1.4	1.5			
		6	3ER6STACME...	3EL6STACME...	1.52	1.7	1.8			
1/2″	22	6	4ER6STACME...	4EL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		5	4ER5STACME...	4EL5STACME...	1.78	2.1	2.3			
		4	4ER4STACME...	4EL4STACME...	2.16	2.3	2.3			
1/2″F	23	6	4FER6STACME...		1.52	1.7	1.8	YE4F		AL...-4F
		5	4FER5STACME...		1.78	2.1	2.3			
		4	4FER4STACME...		2.16	2.3	2.3			
5/8″	27	4	5ER4STACME...	5EL4STACME...	2.16	2.3	2.4	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		3	5ER3STACME...	5EL3STACME...	2.79	2.9	2.9			

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4	4UE4STACME...	2.16	2.6	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		3	4UE3STACME...	2.79	3.4	11.0			

V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VER4STACME...	5VEL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3STACME...	5VEL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6	
		2	5VER2STACME...	5VEL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8	NL..-5V-8 (LH)

オンエッジ

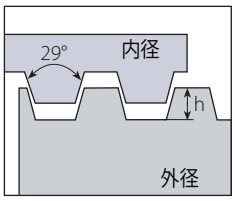
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y
3/8″	16	12	TNEC32EI12STACME...	0.76	3.18	3.8	1.0	1.6
		10	TNEC32EI10STACME...	1.02				
		8	TNEC32EI8STACME...	1.22				
1/2″	22	12	TNEC43EI12STACME...	0.76	4.76	5.2	0.5	2.4
		10	TNEC43EI10STACME...	1.02				
		8	TNEC43EI8STACME...	1.22				
		6	TNEC43EI6STACME...	1.52				
		4	TNEC43EI4STACME...	2.16				
5/8″	27	4	TNEC54EI4STACME...	2.16	6.35	6.5		3.2

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

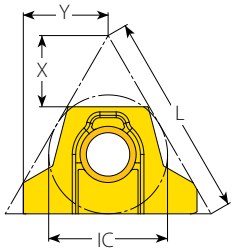
スタブアクメ Stub ACME (con't)

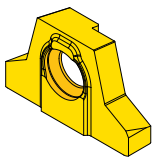
MEGALINE

外径



定義: ANSI B1.8:1988
精度: 2G





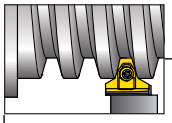
Mega Line

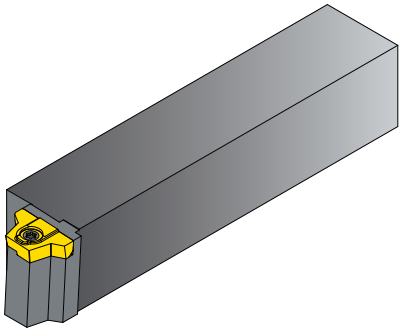
外径

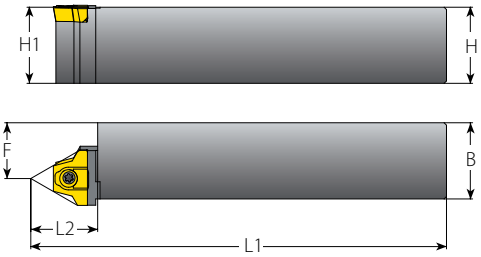
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	1	5MGER1STACME...	7.87	9.51	11.3	113	53

スタブアクメ Stub ACME用外径ツールホルダ

MEGALINE







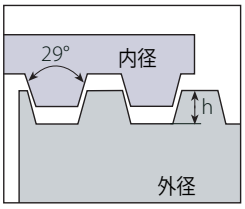
外径

インサート	型番	寸法 (mm)				呼び径加工可能範囲 (最小-最大)	部品	
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		インサート止めねじ	トルクスキー
5MGER1STACME...	NL25-5MG1STACME	25	16.5	155	22	(3.5"-5")-1STACME	S5MG	K6T
	NL32-5MG1STACME	32	23.5	175				
	NL40-5MG1STACME	40	31.5	205				

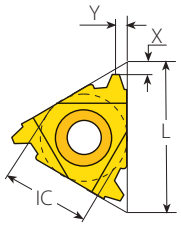
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

スタブアクメ Stub ACME (con't)

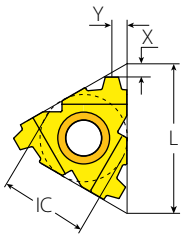
内径



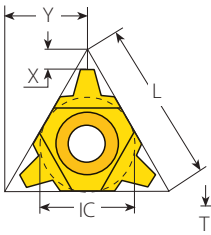
定義: ANSI B1.8:1988
精度: 2G



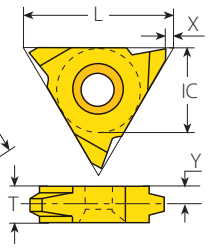
スタンダード



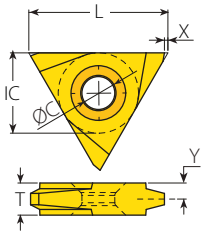
F-Line



U スタイル



V スタイル



オンエッジ

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	16	2IR16STACME...	2IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	-	-	NVR..-2 (LH)
3/8″	16	16	3IR16STACME...	3IL16STACME...	0.60	1.0	1.0	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		14	3IR14STACME...	3IL14STACME...	0.67	1.1	1.1			
		12	3IR12STACME...	3IL12STACME...	0.76	1.1	1.2			
		10	3IR10STACME...	3IL10STACME...	1.02	1.2	1.3			
		8	3IR8STACME...	3IL8STACME...	1.21	1.4	1.5			
		6	3IR6STACME...	3IL6STACME...	1.52	1.7	1.8			
1/2″	22	6	4IR6STACME...	4IL6STACME...	1.52	1.7	1.8	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		5	4IR5STACME...	4IL5STACME...	1.78	2.1	2.3			
		4	4IR4STACME...	4IL4STACME...	2.16	2.3	2.3			
1/2″F	23	6	4FIR6STACME...		1.52	1.7	1.8	YI4F		AVRC...-4F
		5	4FIR5STACME...		1.78	2.1	2.3			
		4	4FIR4STACME...		2.16	2.3	2.3			
5/8″	27	4	5IR4STACME...	5IL4STACME...	2.16	2.3	2.4	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		3	5IR3STACME...	5IL3STACME...	2.79	2.9	2.9			

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4	4UI4STACME...	2.16	2.5	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		3	4UI3STACME...	2.79	3.3	11.0			

V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VIR4STACME...	5VIL4STACME...	2.16	1.0	3.3	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3STACME...	5VIL3STACME...	2.79	1.0	3.3	6	
		2	5VIR2STACME...	5VIL2STACME...	4.06	1.0	4.3	8	

オンエッジ

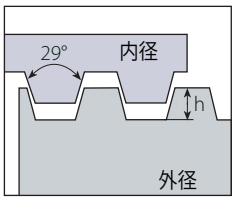
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y
3/8″	16	12	TNEC32EI12STACME...	0.76	3.175	3.8	1	1.6
		10	TNEC32EI10STACME...	1.02				
		8	TNEC32EI8STACME...	1.22				
1/2″	22	12	TNEC43EI12STACME...	0.76	4.76	5.2	0.5	2.4
		10	TNEC43EI10STACME...	1.02				
		8	TNEC43EI8STACME...	1.22				
		6	TNEC43EI6STACME...	1.52				
		4	TNEC43EI4STACME...	2.16				
5/8″	27	4	TNEC54EI4STACME...	2.16	6.35	6.5		3.2

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

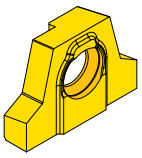
スタブアクメ Stub ACME (con't)

MEGALINE

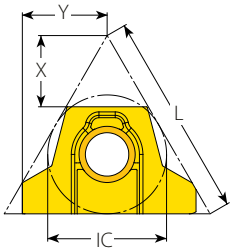
内径



定義: ANSI B1.8:1988
精度: 2G

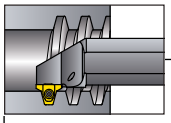


Mega Line



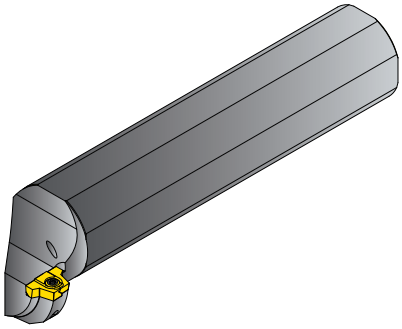
内径

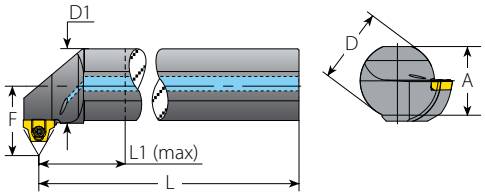
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	1	5MGIR1STACME...	7.82	9.51	10.4	113	53



スタブアクメ Stub ACME 用内径ツールホルダ

MEGALINE





内径

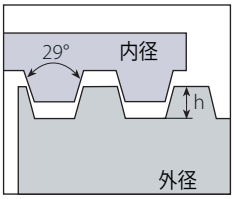
インサート	型番	寸法 (mm)						最小下穴径	呼び径加工可能範囲 (最小-最大)		部品	
	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	粉状切粉材質	延性切粉材質	インサート止めねじ	トルクスキー
5MGIR 1STACME...	NVRC40-5MG1STACME	36	232.5	100	40	39.7	41.5	73.7	(3.5"-5")-1STACME	(3.5"-5")-1STACME	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG1STACME	46	257.5	125	50	49.7	46.5	73.7	(3.5"-5")-1STACME	(4.0"-5")-1STACME		
	NVRC60-5MG1STACME	57	282.5	150	60	59.7	51.5	86.4	(4.0"-5")-1STACME	(4.5"-5")-1STACME		

メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

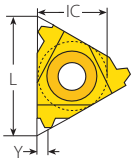
スタブアクメ Stub ACME (con't)

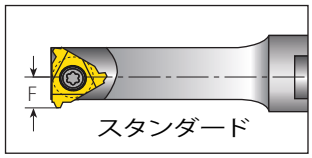
MINIPRO

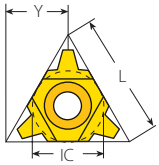
内径

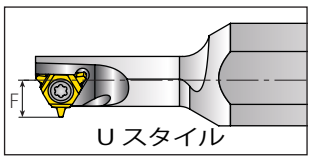


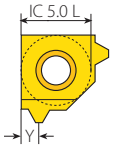
定義: ANSI B1.8:1988
精度: 2G

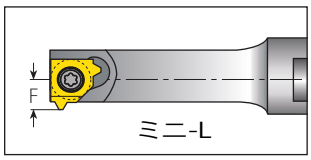












ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0	8	16	5.0KIR16STACME...	5.0KIL16STACME...	0.60	0.7	4.7	7.8	.NVRC 7-5.0K (LH)
6.0	10	12	6.0IR12STACME...		0.76	1.2	5.1	10.0	.NVR1..-6.0

ミニ-3 U スタイル

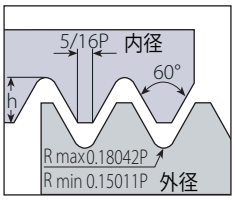
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH+LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0U	8	14	5.0KUI14STACME...	0.67	4.0	5.8	9.0	.NVRC 8-5.0KU (LH)
		12	5.0KUI12STACME...	0.76		5.7		
		10	5.0KUI10STACME...	1.02		5.6		

ミニ-L

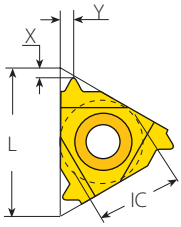
インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	12	5LKIR12STACME...	5LKIL12STACME...	0.76	1.2	4.42	8.0	.NVRC10. -5LK (LH)

UNJ – UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

外径



定義: MIL-S-8879C
精度: 3A/3B



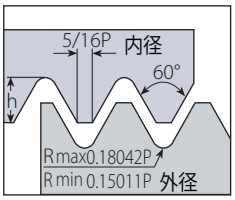
スタンダード

スタンダード

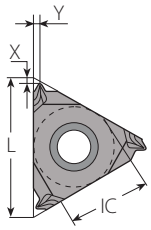
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	48	2ER48UNJ...	2EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5	-	-	NL..-2 (LH)
		44	2ER44UNJ...	2EL44UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		40	2ER40UNJ...	2EL40UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		36	2ER36UNJ...	2EL36UNJ...	0.41	0.6	0.6			
		32	2ER32UNJ...	2EL32UNJ...	0.46	0.6	0.7			
		28	2ER28UNJ...	2EL28UNJ...	0.52	0.7	0.7			
		24	2ER24UNJ...	2EL24UNJ...	0.61	0.7	0.8			
		20	2ER20UNJ...	2EL20UNJ...	0.73	0.8	0.9			
		18	2ER18UNJ...	2EL18UNJ...	0.81	0.8	1.0			
		16	2ER16UNJ...	2EL16UNJ...	0.92	0.9	1.1			
		14	2ER14UNJ...	2EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2			
3/8″	16	48	3ER48UNJ...	3EL48UNJ...	0.31	0.6	0.5	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		44	3ER44UNJ...	3EL44UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		40	3ER40UNJ...	3EL40UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		36	3ER36UNJ...	3EL36UNJ...	0.41	0.6	0.6			
		32	3ER32UNJ...	3EL32UNJ...	0.46	0.6	0.7			
		28	3ER28UNJ...	3EL28UNJ...	0.52	0.7	0.7			
		24	3ER24UNJ...	3EL24UNJ...	0.61	0.7	0.8			
		20	3ER20UNJ...	3EL20UNJ...	0.73	0.8	0.9			
		18	3ER18UNJ...	3EL18UNJ...	0.81	0.8	1.0			
		16	3ER16UNJ...	3EL16UNJ...	0.92	0.9	1.1			
		14	3ER14UNJ...	3EL14UNJ...	1.05	1.0	1.2			
		13	3ER13UNJ...	3EL13UNJ...	1.13	1.0	1.3			
		12	3ER12UNJ...	3EL12UNJ...	1.22	1.1	1.3			
		11	3ER11UNJ...	3EL11UNJ...	1.33	1.2	1.5			
		10	3ER10UNJ...	3EL10UNJ...	1.47	1.2	1.5			
		9	3ER9UNJ...	3EL9UNJ...	1.63	1.3	1.7			
		8	3ER8UNJ...	3EL8UNJ...	1.83	1.2	1.6			

UNJ - UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (con't)

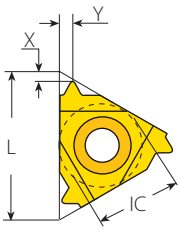
外径



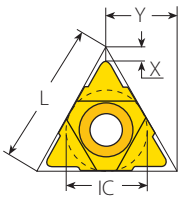
定義: MIL-S-8879C
精度: 3A/3B



SCB
ブレーカー付



スタンダード



U スタイル

スタンダード

SCB

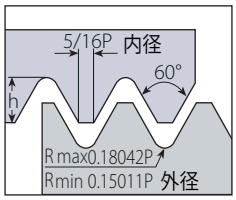
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″ SCB	16	36	3JER36UNJ...		0.41	1.3	0.5	YE3	-	AL..-3
		32	3JER32UNJ...		0.46	1.2	0.5			
		28	3JER28UNJ...		0.52	0.7	0.8			
		24	3JER24UNJ...		0.61	0.7	0.8			
		20	3JER20UNJ...		0.73	0.7	0.8			
		18	3JER18UNJ...		0.81	0.7	0.8			
		16	3JER16UNJ...		0.92	0.8	0.8			
		14	3JER14UNJ...		1.05	1.3	1.5			
		12	3JER12UNJ...		1.22	1.3	1.5			
		10	3JER10UNJ...		1.47	1.3	1.5			
		8	3JER8UNJ...		1.83	1.4	1.5			
1/2″	22	7	4ER7UNJ...	4EL7UNJ...	2.09	1.7	2.3	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6UNJ...	4EL6UNJ...	2.44	1.7	2.3			
		5	4ER5UNJ...	4EL5UNJ...	2.93	1.8	2.5			
5/8″	27	4.5	5ER4.5UNJ...	5EL4.5UNJ...	3.26	2.0	2.7	YE5	YI5	AL..-5 (LH)
		4	5ER4UNJ...	5EL4UNJ...	3.67	2.2	3.1			

U スタイル

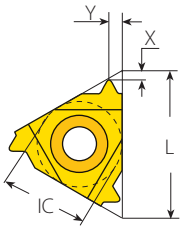
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4.5	4UE4.5UNJ...	3.26	2.1	11.0	YE4U	YI4U	AL..-4U (LH)
		4	4UE4UNJ...	3.67	2.2	11.0			

UNJ – UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (con't)

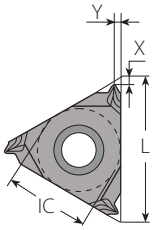
内径



定義: MIL-S-8879C
精度: 3A/3B



スタンダード



SCB
ブレーカー付

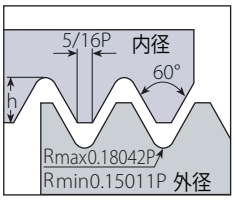
スタンダード

SCB

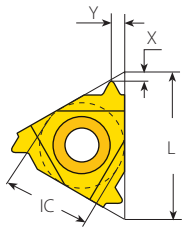
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	48	2IR48UNJ...	2IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5	-	-	NVR..-2 (LH)
		44	2IR44UNJ...	2IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
		40	2IR40UNJ...	2IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		36	2IR36UNJ...	2IL36UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		32	2IR32UNJ...	2IL32UNJ...	0.42	0.6	0.7			
		28	2IR28UNJ...	2IL28UNJ...	0.47	0.7	0.7			
		24	2IR24UNJ...	2IL24UNJ...	0.55	0.7	0.8			
		20	2IR20UNJ...	2IL20UNJ...	0.66	0.8	0.9			
		18	2IR18UNJ...	2IL18UNJ...	0.74	0.8	1.0			
		16	2IR16UNJ...	2IL16UNJ...	0.83	0.9	1.1			
		14	2IR14UNJ...	2IL14UNJ...	0.95	1.0	1.2			
1/4″ SCB	11	36	2JIR36UNJ...		0.37	1.1	0.5	-	-	NVR..-2
		32	2JIR32UNJ...		0.42	1.2	0.5			
		28	2JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8			
		24	2JIR24UNJ...		0.55	0.6	0.8			
		20	2JIR20UNJ...		0.66	0.6	0.8			
		18	2JIR18UNJ...		0.74	0.6	0.8			
		16	2JIR16UNJ...		0.83	0.6	0.8			
		14	2JIR14UNJ...		0.95	0.6	0.8			

UNJ – UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (con't)

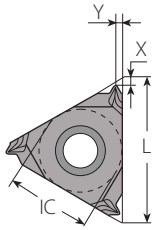
内径



定義: MIL-S-8879C
精度: 3A/3B



スタンダード



SCB
ブレーカー付

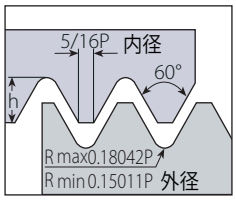
スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	48	3IR48UNJ...	3IL48UNJ...	0.28	0.6	0.5	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		44	3IR44UNJ...	3IL44UNJ...	0.30	0.6	0.6			
		40	3IR40UNJ...	3IL40UNJ...	0.33	0.6	0.6			
		36	3IR36UNJ...	3IL36UNJ...	0.37	0.6	0.6			
		32	3IR32UNJ...	3IL32UNJ...	0.42	0.6	0.7			
		28	3IR28UNJ...	3IL28UNJ...	0.47	0.7	0.7			
		24	3IR24UNJ...	3IL24UNJ...	0.55	0.7	0.8			
		20	3IR20UNJ...	3IL20UNJ...	0.66	0.8	0.9			
		18	3IR18UNJ...	3IL18UNJ...	0.74	0.8	1.0			
		16	3IR16UNJ...	3IL16UNJ...	0.83	0.9	1.1			
		14	3IR14UNJ...	3IL14UNJ...	0.95	1.0	1.2			
		13	3IR13UNJ...	3IL13UNJ...	1.02	1.0	1.3			
		12	3IR12UNJ...	3IL12UNJ...	1.11	1.1	1.3			
		11	3IR11UNJ...	3IL11UNJ...	1.21	1.2	1.5			
		10	3IR10UNJ...	3IL10UNJ...	1.33	1.2	1.5			
		9	3IR9UNJ...	3IL9UNJ...	1.48	1.3	1.7			
		8	3IR8UNJ...	3IL8UNJ...	1.66	1.2	1.6			
3/8″ SCB	16	28	3JIR28UNJ...		0.47	0.6	0.8	YI3	-	AVR..-3
		24	3JIR24UNJ...		0.55	0.6	0.8			
		20	3JIR20UNJ...		0.66	0.6	0.8			
		18	3JIR18UNJ...		0.74	0.6	0.8			
		16	3JIR16UNJ...		0.83	0.6	0.8			
		14	3JIR14UNJ...		0.95	1.1	1.5			
		12	3JIR12UNJ...		1.11	1.1	1.5			
		10	3JIR10UNJ...		1.33	1.1	1.5			
		8	3JIR8UNJ...		1.66	1.0	1.5			
1/2″	22	7	4IR7UNJ...	4IL7UNJ...	1.90	1.7	2.3	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		6	4IR6UNJ...	4IL6UNJ...	2.21	1.7	2.3			
		5	4IR5UNJ...	4IL5UNJ...	2.66	1.8	2.5			
5/8″	27	4.5	5IR4.5UNJ...	5IL4.5UNJ...	2.95	2.0	2.7	YI5	YE5	AVR..-5 (LH)
		4	5IR4UNJ...	5IL4UNJ...	3.32	2.2	2.4			

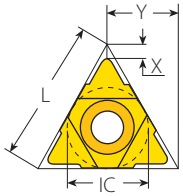
SCB

UNJ – UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS (con't)

内径



定義: MIL-S-8879C
精度: 3A/3B



U スタイル

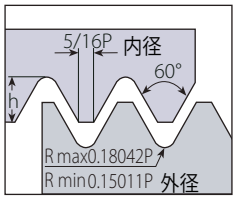
U スタイル

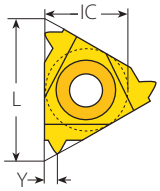
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH+LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2"U	22	4.5	4UI4.5UNJ...	2.95	2.1	11.0	YI4U	YE4U	AVR..-4U (LH)
		4	4UI4UNJ...	3.32	2.2	11.0			

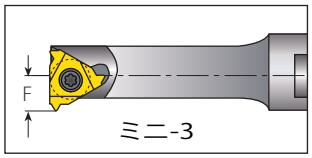
UNJ – UNJC, UNJF, UNJEF, UNJS

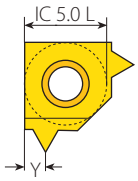
MINIPRO

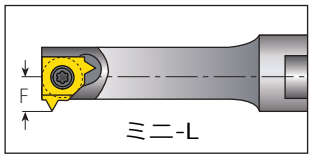
内径











定義: MIL-S-8879C
精度: 3A/3B

ミニ-3 スタンダード

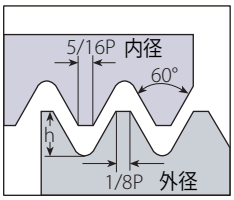
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
6.0	10	20	6.0KIR20UNJ...	6.0KIL20UNJ...	0.66	0.9	4.90	9.8	.NVRC1..-6.0K (LH)

ミニ-L

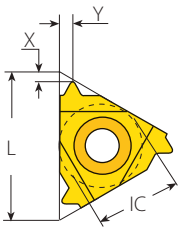
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm		TPI	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L		32	5LKIR32UNJ...	5LKIL32UNJ...	0.42	0.6	3.92	7.6	.NVRC10. -5LK (LH)
		28	5LKIR28UNJ...	5LKIL28UNJ...	0.47	0.6	3.99	7.6	
		24	5LKIR24UNJ...	5LKIL24UNJ...	0.55	0.8	4.20	7.6	
		20	5LKIR20UNJ...	5LKIL20UNJ...	0.66	0.9	4.21	7.7	
		18	5LKIR18UNJ...	5LKIL18UNJ...	0.74	1.0	4.30	7.8	
		16	5LKIR16UNJ...	5LKIL16UNJ...	0.83	1.0	4.41	7.8	
		14	5LKIR14UNJ...	5LKIL14UNJ...	0.95	1.0	4.54	7.9	

MJ

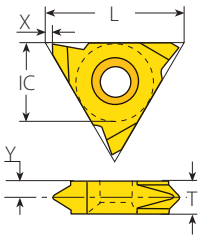
外径



定義: ISO 5855
精度: 4h/6h-4H/5H



スタンダード



スリムスロート

スタンダード

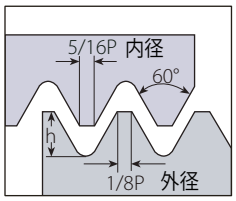
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	1.0	2ER1.0MJ...	2EL1.0MJ...	0.58	0.7	0.7	-	-	NL..-2 (LH)
		1.25	2ER1.25MJ...	2EL1.25MJ...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	2ER1.5MJ...	2EL1.5MJ...	0.87	0.8	1.0			
3/8″	16	0.7	3ER0.7MJ...	3EL0.7MJ...	0.40	0.6	0.6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		0.8	3ER0.8MJ...	3EL0.8MJ...	0.45	0.7	0.7			
		1.0	3ER1.0MJ...	3EL1.0MJ...	0.58	0.7	0.7			
		1.25	3ER1.25MJ...	3EL1.25MJ...	0.72	0.8	0.9			
		1.5	3ER1.5MJ...	3EL1.5MJ...	0.87	0.8	1.0			
		2.0	3ER2.0MJ...	3EL2.0MJ...	1.15	1.0	1.3			
		2.5	3ER2.5MJ...	3EL2.5MJ...	1.49	1.1	1.5			
		3.0	3ER3.0MJ...	3EL3.0MJ...	1.73	1.2	1.6			

スリムスロート

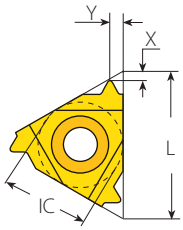
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
1/4″V	11	0.7	2VER0.7MJ	2VEL0.7MJ	0.40	0.7	2.5	3.2	NL..-2V (LH)
		0.8	2VER0.8MJ	2VEL0.8MJ	0.44	0.7	2.5	3.2	
		0.9	2VER0.9MJ	2VEL0.9MJ	0.53	0.7	2.6	3.2	
		1.0	2VER1.0MJ	2VEL1.0MJ	0.58	0.7	2.5	3.2	
		1.25	2VER1.25MJ	2VEL1.25MJ	0.72	0.7	2.3	3.2	
		1.5	2VER1.5MJ	2VEL1.5MJ	0.87	0.7	2.2	3.2	

MJ (con't)

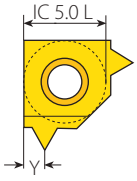
内径

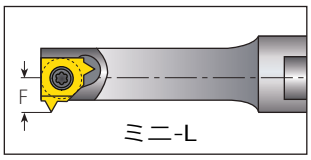


定義: ISO 5855
精度: 4h/6h-4H/5H



スタンダード





スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC mm	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	1.0	2IR1.0MJ...	2IL1.0MJ...	0.49	0.6	0.7	-	-	NVR..-2 (LH)
		1.25	2IR1.25MJ...	2IL1.25MJ...	0.61	0.8	0.9			
		1.5	2IR1.5MJ...	2IL1.5MJ...	0.73	0.8	1.0			
		2.0	2IR2.0MJ...	2IL2.0MJ...	0.97	0.8	1.0			
3/8″	16	0.75	3IR0.75MJ...	3IL0.75MJ...	0.37	0.6	0.6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		0.8	3IR0.8MJ...	3IL0.8MJ...	0.44	0.7	0.7			
		1.0	3IR1.0MJ...	3IL1.0MJ...	0.49	0.6	0.7			
		1.25	3IR1.25MJ...	3IL1.25MJ...	0.61	0.8	0.9			
		1.5	3IR1.5MJ...	3IL1.5MJ...	0.73	0.8	1.0			
		2.0	3IR2.0MJ...	3IL2.0MJ...	0.97	0.8	1.3			
		2.5	3IR2.5MJ...	3IL2.5MJ...	1.23	1.1	1.5			
		3.0	3IR3.0MJ...	3IL3.0MJ...	1.46	1.2	1.6			

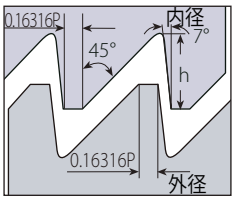
MINIPRO

ミニ-L

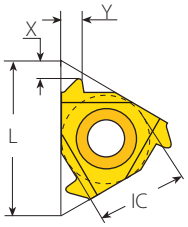
インサートサイズ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			最小加工径	
IC mm	mm	RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	1.0	5LKIR1.0MJ...	5LKIL1.0MJ...	0.49	0.7	4.06	7.6	.NVRC10.-5LK (LH)
	1.25	5LKIR1.25MJ...	5LKIL1.25MJ...	0.61	0.9	4.21	7.6	
	1.5	5LKIR1.50MJ...	5LKIL1.50MJ...	0.73	1.0	4.35	7.7	

ABUT アメリカンバットレス

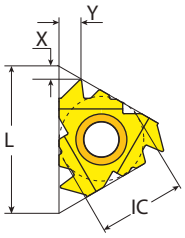
外径



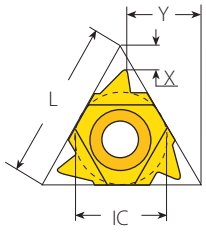
定義: ANSI B1.9.1973
精度: Class 2



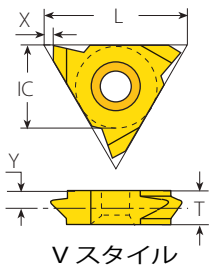
スタンダード



F-Line



U スタイル



V スタイル

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	20	2ER20ABUT...	2EL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	-	-	NL..-2 (LH)
		16	2ER16ABUT...	2EL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
3/8″	16	20	3ER20ABUT...	3EL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		16	3ER16ABUT...	3EL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
		12	3ER12ABUT...	3EL12ABUT...	1.40	1.4	2.0			
		10	3ER10ABUT...	3EL10ABUT...	1.68	1.5	2.3			
1/2″	22	8	4ER8ABUT...	4EL8ABUT...	2.10	2.0	3.2	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		6	4ER6ABUT...	4EL6ABUT...	2.80	2.2	3.5			
1/2″F	23	8	4FER8ABUT...		2.10	2.0	3.2	YE4F		AL...-4F
		6	4FER6ABUT...		2.80	2.2	3.5			

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4	4UER4ABUT...	4UEL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YE4U-BUT4	YI4U-BUT4	AL..-4U (LH)
5/8″U	27	3	5UER3ABUT...	5UEL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YE5U-BUT3	YI5U-BUT3	AL..-5U (LH)

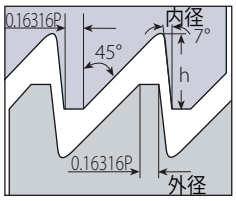
V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VER4ABUT...	5VEL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NL..-5V-6 (LH)
		3	5VER3ABUT...	5VEL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8	NL..-5V-8 (LH)
		2.5	5VER2.5ABUT...	5VEL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10	NL..-5V-10ABUT (LH)

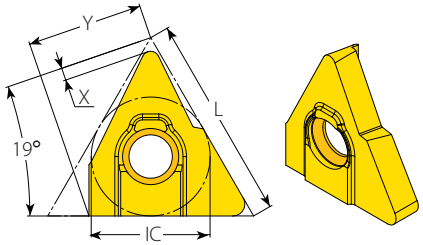
ABUT アメリカンバットレス (con't)

MEGALINE

外径



定義: ANSI B1.9.1973
精度: Class 2

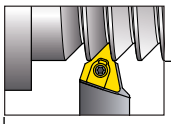


Mega Line

外径

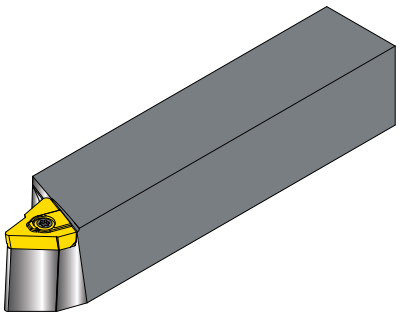
ER

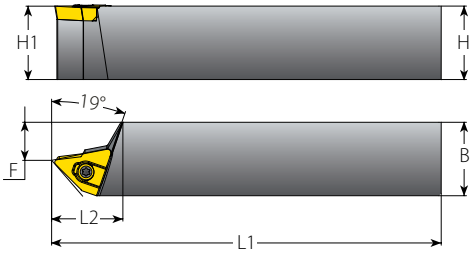
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	2	5MGER2ABUT...	8.42	1.58	15.55	120	56
		1.5	5MGER1.5ABUT...	11.22	1.64		160	75



ABUT アメリカンバットレス用外径ツールホルダ

MEGALINE





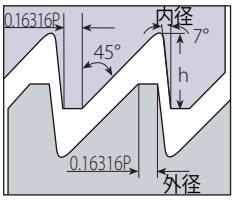
外径

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				呼び径加工可能範囲 (最小-最大)	部品	
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		インサート止めねじ	トルクスキー
5MGER2ABUT...	NL25-5MG2ABUT	25	9.5	150	31	(7"-24")-2ABUT	S5MG	K6T
	NL32-5MG2ABUT	32	16.5	170				
	NL40-5MG2ABUT	40	24.5	200				
5MGER1.5ABUT...	NL25-5MG1.5ABUT	25	9.5	150	31	(11"-24")-1.5ABUT		
	NL32-5MG1.5ABUT	32	16.5	170				
	NL40-5MG1.5ABUT	40	24.5	200				

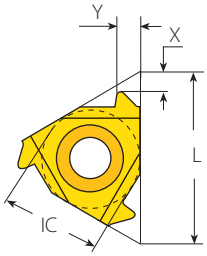
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

ABUT アメリカンバットレス (con't)

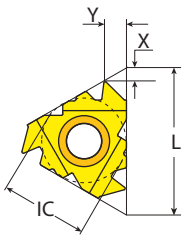
内径



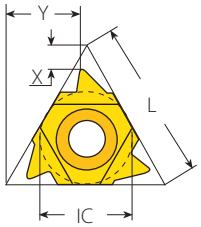
定義: ANSI B1.9.1973
精度: Class 2



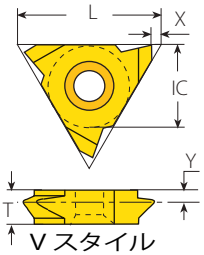
スタンダード



F-Line



U スタイル



V スタイル

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	20	2IR20ABUT...	2IL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	-	-	NVR..-2 (LH)
		16	2IR16ABUT...	2IL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
3/8″	16	20	3IR20ABUT...	3IL20ABUT...	0.84	1.0	1.4	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		16	3IR16ABUT...	3IL16ABUT...	1.05	1.3	1.9			
		12	3IR12ABUT...	3IL12ABUT...	1.40	1.4	2.0			
		10	3IR10ABUT...	3IL10ABUT...	1.68	1.5	2.3			
1/2″	22	8	4IR8ABUT...	4IL8ABUT...	2.10	2.0	3.2	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		6	4IR6ABUT...	4IL6ABUT...	2.80	2.2	3.5			
1/2″F	23	8	4FIR8ABUT...		2.10	2.0	3.2	YI4F		AVRC...-4F
		6	4FIR6ABUT...		2.80	2.2	3.5			

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	4	4UIR4ABUT...	4UIL4ABUT...	4.21	2.4	9.8	YI4U-4B	YE4U-4B	AVR..-4U (LH)
5/8″U	27	3	5UIR3ABUT...	5UIL3ABUT...	5.61	3.1	12.1	YI5U-3B	YE5U-3B	AVR..-5U (LH)

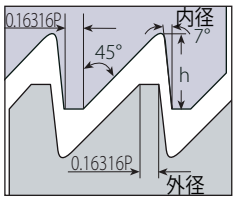
V スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)				
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	T	ツールホルダ
5/8″V	27	4	5VIR4ABUT...	5VIL4ABUT...	4.21	0.6	1.8	6	NVR..-5V (LH)
		3	5VIR3ABUT...	5VIL3ABUT...	5.61	0.6	2.2	8	
		2.5	5VIR2.5ABUT...	5VIL2.5ABUT...	6.73	0.6	2.7	10	

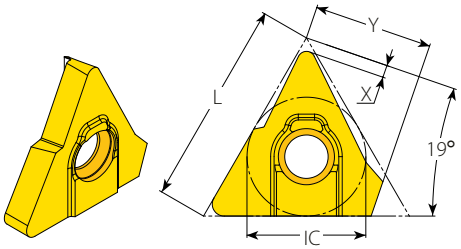
ABUT アメリカンバットレス (con't)

MEGALINE

内径



定義: ANSI B1.9.1973
精度: Class 2

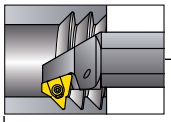


Mega Line

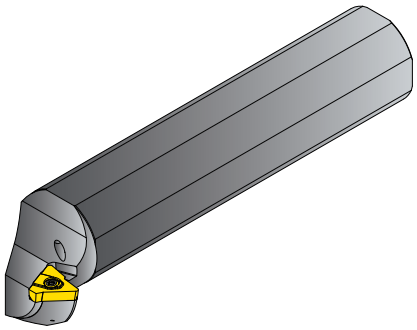
内径

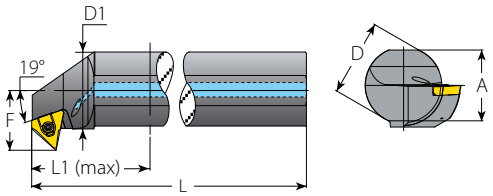
IR

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	2	5MGIR2ABUT...	8.94	1.58	15.9	128	60
		1.5	5MGIR1.5ABUT...	11.92	1.64		170	79



ABUT アメリカンバットレス用内径ツールホルダ





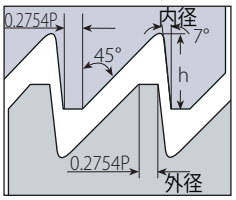
内径

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						最小下穴径	呼び径加工可能範囲 (最小-最大)		部品	
	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	粉状切粉材質	延性切粉材質	インサート止めねじ	トルクスキー
5MGIR2ABUT...	NVRC40-5MG2ABUT	36	230.5	100	40	39.7	35.0	162.6	(7"-16")-2ABUT	(7"-16")-2ABUT	S5MG	K6T
	NVRC50-5MG2ABUT	46	255.5	125	50	49.7	39.5					
	NVRC60-5MG2ABUT	57	280.5	150	60	59.7	44.0					
5MGIR1.5ABUT...	NVRC40-5MG1.5ABUT	36	230.5	100	40	39.7	35.0	259.1	(11"-22")-1.5ABUT	(11"-22")-1.5ABUT		
	NVRC50-5MG1.5ABUT	46	255.5	125	50	49.7	39.5					
	NVRC60-5MG1.5ABUT	57	280.5	150	60	59.7	44.0					

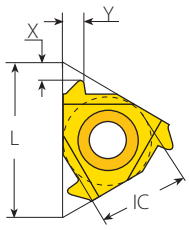
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

BBUT ブリティッシュバットレス

外径



定義: B.S. 1657: 1950
精度: Medium Class



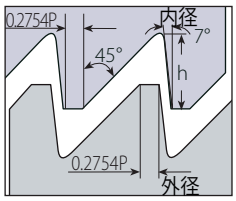
スタンダード

スタンダード

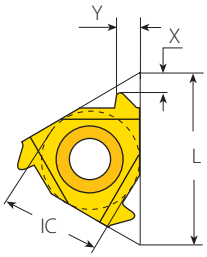
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	**h** min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	16	3ER16BBUT...	3EL16BBUT...	0.80	1.1	1.6	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		12	3ER12BBUT...	3EL12BBUT...	1.07	1.4	2.1			
		10	3ER10BBUT...	3EL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	3ER8BBUT...	3EL8BBUT...	1.61	1.6	2.5			
1/2″	22	8	4ER8BBUT...	4EL8BBUT...	1.61	1.6	2.5	YE4	YI4	AL..-4 (LH)

BBUT ブリティッシュバットレス

内径



定義: B.S. 1657: 1950
精度: Medium Class



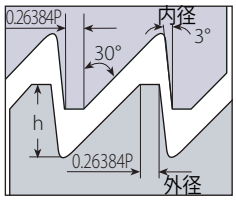
スタンダード

スタンダード

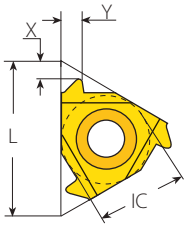
インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	TPI	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	16	3IR16BBUT...	3IL16BBUT...	0.80	1.1	1.6	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		12	3IR12BBUT...	3IL12BBUT...	1.07	1.4	2.1			
		10	3IR10BBUT...	3IL10BBUT...	1.28	1.4	2.2			
		8	3IR8BBUT...	3IL8BBUT...	1.61	1.6	2.5			
1/2″	22	8	4IR8BBUT...	4IL8BBUT...	1.61	1.6	2.5	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)

SAGE メトリックバットレス

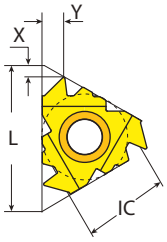
外径



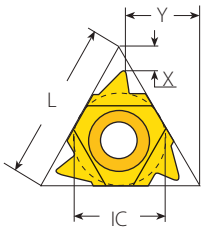
定義: DIN 513
精度: Medium Class



スタンダード



F-Line



U スタイル

スタンダード - 外径

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	2.0	3ER2.0SAGE...	3EL2.0SAGE...	1.74	1.5	2.1	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
1/2″	22	2.0	4ER2.0SAGE...	4EL2.0SAGE...	1.74	1.5	2.1	YE4	YI4	AL..-4 (LH)
		3.0	4ER3.0SAGE...	4EL3.0SAGE...	2.60	1.8	2.6			
		4.0	4ER4.0SAGE...	4EL4.0SAGE...	3.55	1.75	3.1			
1/2″F	23	3.0	4FER3.0SAGE...		2.60	1.8	2.6	YE4F		AL...-4F
		4.0	4FER4.0SAGE...		3.55	1.75	3.1			
5/8″	27	4.0	5ER4.0SAGE...	5EL4.0SAGE...	3.55	1.9	3.2	YE5 082/038	YI5 082/039	AL..-5 (LH)

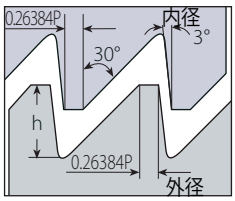
U スタイル - 外径

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	5	4UER5.0SAGE...	4UEL5.0SAGE...	4.41	1.27	10.35	YE4U-SAGE5	YI4U-SAGE5	AL..-4U (LH)
		6	4UER6.0SAGE...	4UEL6.0SAGE...	5.29	1.25	10.28	YE4U-SAGE6	YI4U-SAGE6	

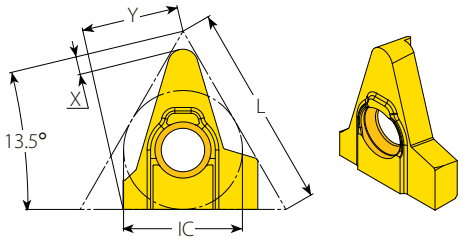
SAGE メトリックバットレス(con't)

MEGALINE

外径



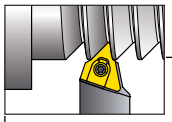
定義: DIN 513
精度: Medium Class



Mega Line

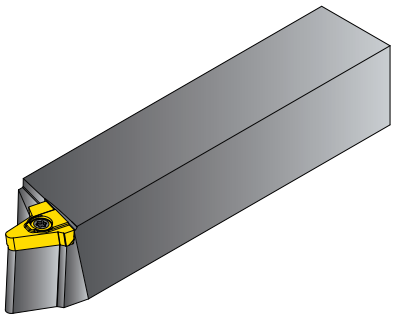
外径

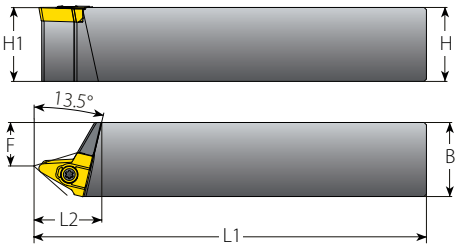
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	10.0	5MGER10.0SAGE...	8.68	1.57	13.3	124	58
		12.0	5MGER12.0SAGE...	10.41	1.81		149	69
		14.0	5MGER14.0SAGE...	12.15	2.05		174	81
		16.0	5MGER16.0SAGE...	13.88	3.27		198	93
		20.0	5MGER20.0SAGE...	17.36	2.56		248	116



SAGE メトリックバットレス 外径用ツールホルダ

MEGALINE





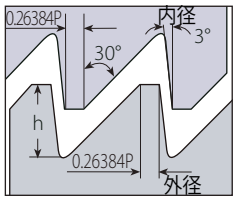
外径

インサートサイズ	型番		寸法 (mm)			呼び径加工可能範囲 (最小-最大)	部品	
	RH	H=B=H1	F	L1	L2		インサート止めねじ	トルクスキー
5MGER10.0SAGE...	NL25-5MG10SAGE	25	11.8	150	30	(S65-80)x10	S5MG	K6T
	NL32-5MG10SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG10SAGE	40	26.8	200				
5MGER12.0SAGE...	NL25-5MG12SAGE	25	11.8	150	30	(S85-146)x12		
	NL32-5MG12SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG12SAGE	40	26.8	200				
5MGER14.0SAGE...	NL25-5MG14SAGE	25	11.8	150	30	(S115-145)x14		
	NL32-5MG14SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG14SAGE	40	26.8	200				
5MGER16.0SAGE...	NL25-5MG16SAGE	25	11.8	150	30	(S150-175)x16		
	NL32-5MG16SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG16SAGE	40	26.8	200				
5MGER20.0SAGE...	NL25-5MG20SAGE	25	11.8	150	30	(S210-230)x20		
	NL32-5MG20SAGE	32	18.8	170				
	NL40-5MG20SAGE	40	26.8	200				

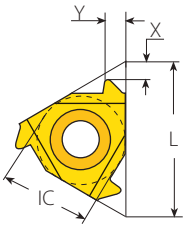
メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

SAGE メトリックバットレス(con't)

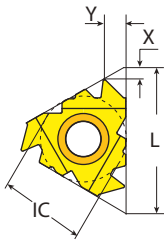
内径



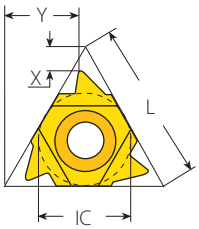
定義: DIN 513
精度: Medium Class



スタンダード



F-Line



U スタイル

スタンダード - 内径

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
3/8″	16	2.0	3IR2.0SAGE...	3IL2.0SAGE...	1.50	1.5	2.2	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
1/2″	22	3.0	4IR3.0SAGE...	4IL3.0SAGE...	2.25	1.7	2.9	YI4	YE4	AVR..-4 (LH)
		4.0	4IR4.0SAGE...	4IL4.0SAGE...	3.09	2.03	3.25			
1/2″F	23	3	4FIR3.0SAGE...		2.25	1.7	2.9	YI4F		AVRC...-4F
		4	4FIR4.0SAGE...		3.09	2.03	3.25			
5/8″	27	4.0	5IR4.0SAGE...	5IL4.0SAGE...	3.09	2.1	3.2	YI5 082/039	YE5 082/038	AVR..-5 (LH)

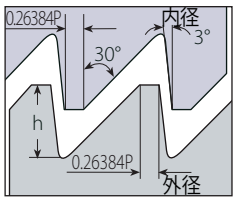
U スタイル - 内径

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法 (mm)			敷板		
IC	L mm	mm	RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/2″U	22	5	4UIR5.0SAGE...	4UIL5.0SAGE...	3.76	1.8	10.3	YI4U-5S	YE4U-5S	AVR..-4U (LH)
		6	4UIR6.0SAGE...	4UIL6.0SAGE...	4.54	1.9	10.15	YI4U-6S	YE4U-6S	

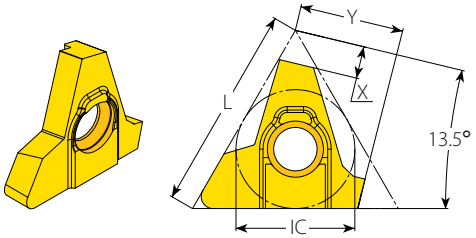
SAGE メトリックバットレス(con't)

MEGALINE

内径



定義: DIN 513
精度: Medium Class

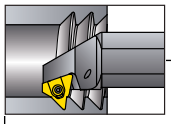


Mega Line

内径

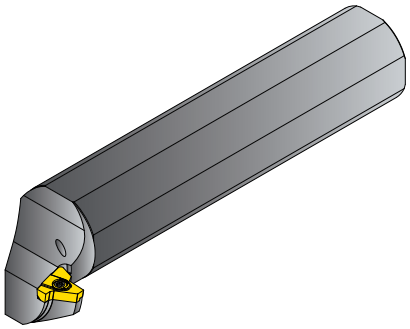
IR

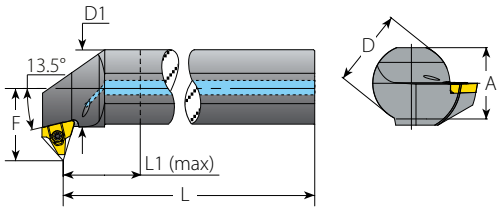
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)			パス回数	
IC	L mm	mm	RH	h min	X	Y	切込み量 最小0.07mm (半径)	切込み量 最大0.15mm (半径)
5/8" MG	27	10.0	5MGIR10.0SAGE...	7.21	2.86	13.7	103	48
		12.0	5MGIR12.0SAGE...	8.67	3.34		124	58
		14.0	5MGIR14.0SAGE...	10.12	3.83		145	67
		16.0	5MGIR16.0SAGE...	11.58	4.30		165	77
		20.0	5MGIR20.0SAGE...	14.50	5.16		207	97



SAGE メトリックバットレス用 内径ツールホルダ

MEGALINE





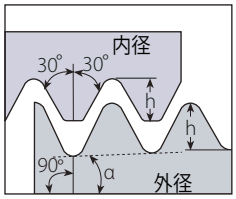
内径

インサートサイズ	型番		寸法 (mm)						最小下穴径	呼び径加工可能範囲 (最小-最大)		部品	
		RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	粉状切粉材質	延性切粉材質	インサート止めねじ	トルクスキー
5MGIR10.0SAGE...		NVRC40-5MG10SAGE	36	230.5	100	40	39.7	29.0	50	(S65-80)x10	(S75-80)x10	S5MG	K6T
5MGIR12.0SAGE...		NVRC40-5MG12SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	67	(S85-400)x12	(S90-400)x12		
		NVRC50-5MG12SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	72	(S90-400)x12	(S105-400)x12		
		NVRC60-5MG12SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	82	(S100-400)x12	(S250-400)x12		
5MGIR14.0SAGE...		NVRC40-5MG14SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	94	(S115-145)x14	(S115-145)x14		
		NVRC50-5MG14SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	94	(S115-145)x14	(S115-145)x14		
		NVRC60-5MG14SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	94	(S115-145)x14	(S120-145)x14		
5MGIR16.0SAGE...		NVRC40-5MG16SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16		
		NVRC50-5MG16SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16		
		NVRC60-5MG16SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	126	(S150-175)x16	(S150-175)x16		
5MGIR20.0SAGE...		NVRC40-5MG20SAGE	36	230.5	100	40	39.7	41.5	75	(S105-230)x20	(S105-230)x20		
		NVRC50-5MG20SAGE	46	255.5	125	50	49.7	46.5	75	(S105-230)x20	(S210-230)x20		
		NVRC60-5MG20SAGE	57	280.5	150	60	59.7	51.5	80	(S110-230)x20	(S210-230)x20		

メガラインの推奨インフィード方法：フランクインフィードまたは修正フランクインフィード1°

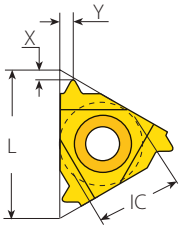
API

外径

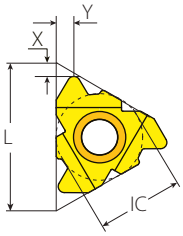


α = arctg (IPF/24)

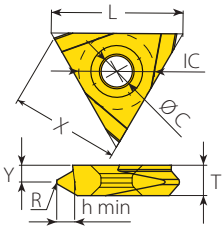
定義: API SPEC. 7:1990
精度: Standard API



スタンダード



F-Line



オンエッジ

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	ねじ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2"	22	4	V-0.038R	2	4ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YEI 4-API-1P または YE4	AL..-4 5BUT/API または AL...-4
		4	V-0.038R	3	4ER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2"FH, 6 5/8" FH	3.75	2.0	2.9		
		4	V-0.050	3	4ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4ER6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
1/2"F	23	4	V-0.038R	2	4FER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE4F	AL...-4F
		4	V-0.038R	3	4FER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4FER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2"FH, 6 5/8"FH	3.75	2.0	2.9		
		4	V-0.050	3	4FER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4FER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4FER6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
5/8"	27	4	V-0.038R	2	5ER4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YE5OIL	AL..-5 OIL
		4	V-0.038R	3	5ER4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	5ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2"FH, 6 5/8" FH	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	5ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.1	3.1		
		5	V-0.040	3	5ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.9	2.7		
		4	V-0.065	2	5ER4API652...	2 3/8"IF- 5 1/2IF	2.81	2.3	2.8		

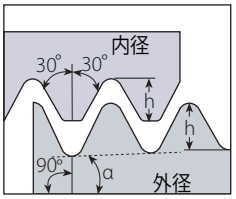
オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	ねじ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)				ポジション	
IC	L mm	TPI		IPF	RH		R	h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	5	V-0.040	3	TNEC54ER5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35	6.50	23.4	3.9
		4	V-0.050	2	TNEC55ER4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94			5.0
		4	V-0.050	3	TNEC55ER4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94			5.0
		4	V-0.038	2	TNEC55ER4API382...	NC23-NC50, 2 3/8 - 6 5/8 IF	0.97	3.10	7.94			5.0
		4	V-0.038	3	TNEC55ER4API383...	NC56-NC77	0.97	3.10	7.94			5.0

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

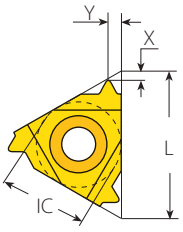
API (con't)

内径

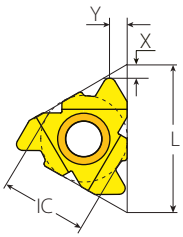


α = arctg (IPF/24)

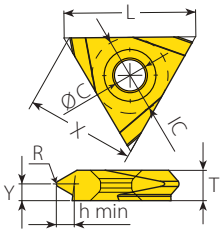
定義: API SPEC. 7:1990
精度: Standard API



スタンダード



F-Line



オンエッジ

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	ねじ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2"	22	4	V-0.038R	2	4IR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YEI 4-API-1P または YI4	AVRC...-4 5BUT/API または AVR...-4
		4	V-0.038R	3	4IR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2"FH, 6 5/8" FH	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	4IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4IR6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
1/2"F	23	4	V-0.038R	2	4FIR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YI4F	AVRC...-4F
		4	V-0.038R	3	4FIR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	4FIR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2"FH, 6 5/8"FH	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	4FIR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.0	2.9		
		5	V-0.040	3	4FIR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.8	2.6		
		6	V-0.055	1.5	4FIR6API551...	NC10-NC16	1.41	2.6	2.0		
5/8"	27	4	V-0.038R	2	5IR4API382...	NC23-NC50	3.09	2.1	2.8	YI5OIL	AVR..-5 OIL
		4	V-0.038R	3	5IR4API383...	NC56-NC77	3.08	2.1	2.8		
		4	V-0.050	2	5IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2"FH, 6 5/8" FH	3.75	2.1	3.1		
		4	V-0.050	3	5IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	3.74	2.1	3.1		
		5	V-0.040	3	5IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	2.99	1.9	2.7		
		4	V-0.065	2	5IR4API652...	2 3/8"IF- 5 1/2"IF	2.81	2.3	2.8		

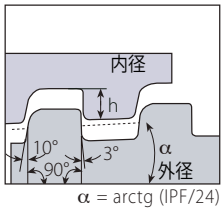
オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	ねじ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)				ポジション	
IC	L mm	TPI		IPF	RH		R	h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	5	V-0.040	3	TNEC54IR5API403...	2 3/8"-4 1/2" REG	0.51	3.00	6.35	6.50	23.4	3.9
		4	V-0.050	2	TNEC55IR4API502...	6 5/8" REG, 5 1/2 FH, 6 5/8 FH	0.64	3.76	7.94			5.0
		4	V-0.050	3	TNEC55IR4API503...	5 1/2", 7 5/8", 8 5/8" REG	0.64	3.76	7.94			5.0
		4	V-0.038	2	TNEC55IR4API382...	NC23-NC50, 2 3/8 - 6 5/8 IF	0.97	3.10	7.94			5.0
		4	V-0.038	3	TNEC55IR4API383...	NC56-NC77	0.97	3.10	7.94			5.0

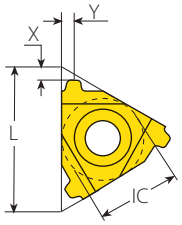
オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

API バットレス

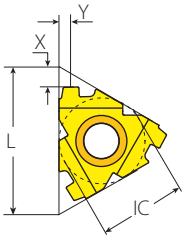
外径



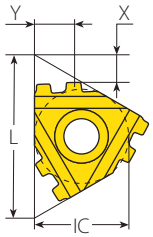
定義: STD.5B.1979
精度: Standard API



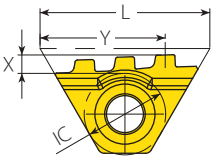
スタンダード



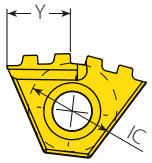
F-Line



M+ スタイル



T+ スタイル



14D
2コーナー仕様

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″	22	5	0.75	4ER5BUT75...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	3.1	1.9	YEI 4-BUT または YE4	AL..-4 5BUT/API または AL...-4
		5	1	4ER5BUT1...	16″-20″	1.55	3.1	1.9		
1/2″F	23	5	0.75	4FER5BUT75...	4 1/2″-13 3/8″	1.57	3.1	1.9	YE4F	AL...-4F
		5	1	4FER5BUT1...	16″-20″	1.57	3.1	1.9		

M+ スタイル

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF		RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
5/8″	27	5	0.75	2	5ER5BUT752M+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	4.8	6.8	YE5M	AL..-5M

T+ スタイル

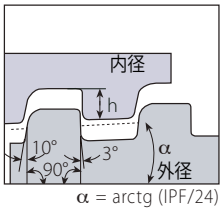
インサートサイズ		ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF		RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″T	22	5	0.75	3	4ER5BUT753T+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	2.5	16.1	Y4T	AL..-4T
			1		4ER5BUT13T+...	16″-20″					

14D

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)		敷板	
IC		TPI	IPF		RH		h min	Y	RH	ツールホルダ
14D		5	0.75	2	14DER5BUT752T+	4 1/2″-9 5/8″	1.55	10.0	Y14DER-5 BUT	AL...-14D
						10 3/4″-13 3/8″			Y14DER-5BUT-0.4N	
		5	1	2	14DER5BUT12T+	16″-20″			Y14DER-5BUT-0.4N	AL...-14D

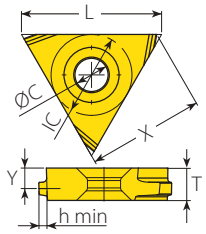
API バットレス (con't)

外径

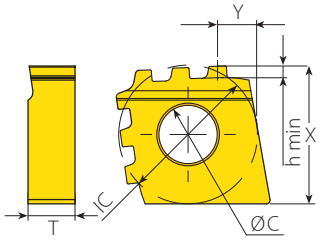


α = arctg (IPF/24)

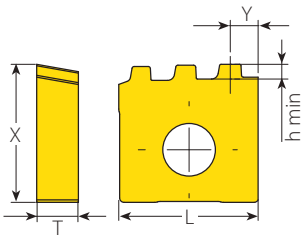
定義: STD.5B.1979
精度: Standard API



オンエッジ



CNGA



チェザー

オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8″	27	5	0.75	TNEC54ER5BUT75...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	6.35	6.5	23.4	4.0
		5	1	TNEC54ER5BUT1...	16″-20″					

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

CNGA

インサートサイズ	ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	TPI	IPF		RH		h min	T	Ø C	X	Y
3/4″	5	0.75	3	CNGA64ER5BUT75T3...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	6.35	8.0	18.9	5.6
	5	1	3	CNGA64ER5BUT1T3...	16″-20″					5.5

CNGAインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

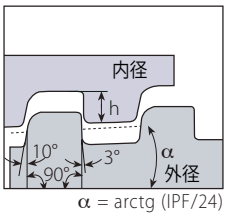
チェザー

インサートサイズ	ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)		ポジション	
L	TPI	IPF		RH		h min	T	X	Y
16	5	0.75	3	1616ER5BUT753S+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	4.76	15.7	3.2
	5	1	3	1616ER5BUT13S+...	16″-20″				

チェザーインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

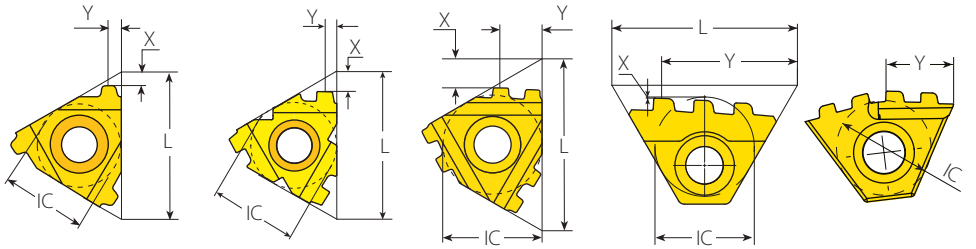
API バットレス (con't)

内径



α = arctg (IPF/24)

定義: STD.5B.1979
精度: Standard API



スタンダード　F-Line M+　M+ スタイル　T+ スタイル　14D 2コーナー仕様

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″	22	5	0.75	4IR5BUT75...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	2.8	1.9	YEI 4-BUT または YI4	AVRC..-4 5BUT/API または AVR...-4
		5	1	4IR5BUT1...	16″-20″	1.55	2.8	1.9		
1/2″F	23	5	0.75	4FIR5BUT75...	4 1/2″-13 3/8″	1.57	2.8	1.9	YI4F	AVRC...-4F
		5	1	4FIR5BUT1...	16″-20″	1.57	2.8	1.9		

M+ スタイル

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF		RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
5/8″	27	5	0.75	2	5IR5BUT752M+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	4.8	6.7	YI5M	AVR..-5M

T+ スタイル

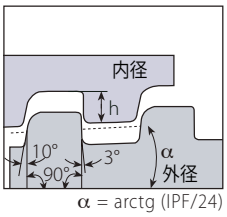
インサートサイズ		ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF		RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″T	22	5	0.75	3	4IR5BUT753T+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	2.5	16.1	Y4T	AVR..-4T
			1		4IR5BUT13T+...	16″-20″					

14D

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)		敷板	
IC	TPI	IPF		RH		h min	Y	RH	ツールホルダ	
14D	5	0.75	2	14DIR5BUT752T+...	4 1/2″-9 5/8″	1.55	10.0	Y14DIR-5 BUT	AVRC...-14D	
					10 3/4″-13 3/8″			Y14DIR-5BUT-0.4N		
	5	1	2	14DIR5BUT12T+...	16″-20″	1.55	10.0	Y14DIR-5BUT-0.4N	AVRC...-14D	

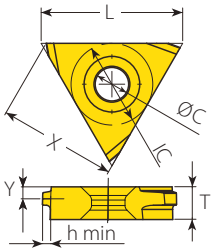
API バットレス (con't)

内径

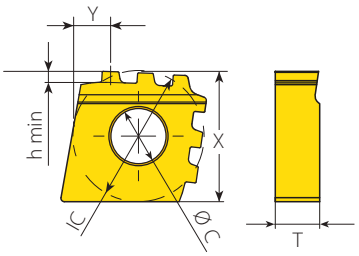


α = arctg (IPF/24)

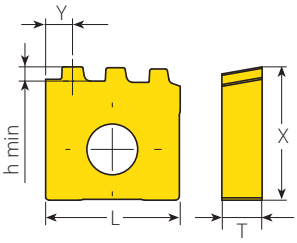
定義: STD.5B.1979
精度: Standard API



オンエッジ



CNGA



チェザー

オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8″	22	5	0.75	TNEC54IR5BUT75...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	6.35	6.5	23.4	4.3
		5	1	TNEC54IR5BUT1...	16″-20″					

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

CNGA

Multi plus

インサートサイズ	ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	TPI	IPF		RH		h min	T	Ø C	X	Y
3/4″	5	0.75	3	CNGA64IR5BUT75T3...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	6.35	8.0	18.9	5.6
	5	0.75	2	CNGA64IR5BUT75T2...	4 1/2″-13 3/8″					10.4
	5	1	3	CNGA64IR5BUT1T3...	16″-20″					5.5

CNGAインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

チェザー

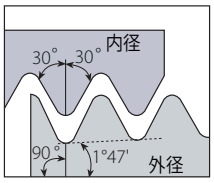
Multi plus

インサートサイズ	ピッチ	テーパー	山数	型番	サイズ	寸法(mm)		ポジション	
L	TPI	IPF		RH		h min	T	X	Y
16	5	0.75	3	1616IR5BUT753S+...	4 1/2″-13 3/8″	1.55	4.76	15.7	3.2
	5	1	3	1616IR5BUT13S+...	16″-20″				

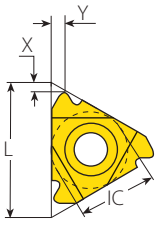
チェザーインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

APIラウンド

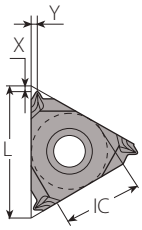
外径



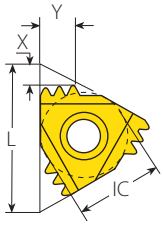
定義: API STD. 5B:1979
精度: Standard API RD



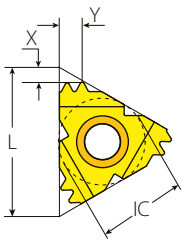
スタンダード



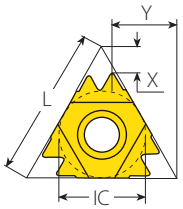
SCB
ブレーカー付



M+ スタイル



F-Line M+



Z+ スタイル

スタンダード

SCB

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	10	3ER10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YEI3-APIRD または YE3	AL...-3 APIRD または AL..-3
		8	3ER8APIRD...	1.81	1.3	1.5		
3/8″ SCB	16	10	3JER10APIRD...	1.41	1.2	1.5		
		8	3JER8APIRD...	1.81	1.3	1.5		

M+ スタイル

Multi plus

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″	22	10	2	4ER10APIRD2M+...	1.41	2.3	3.8	YE4M	AL..-4
1/2″F	23	10	2	4FER10APIRD2M+...	1.41	2.3	3.8	YE4M2F	AL...-4MF
5/8″	27	10	3	5ER10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YE5M	AL..-5M
		8	2	5ER8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		

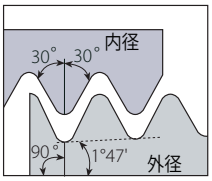
Z+ スタイル

Multi plus

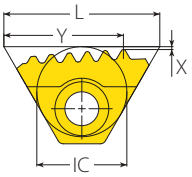
インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″	22	10	2	4ER10APIRD2Z+...	1.41	3.0	9.9	YE4Z	AL..-4Z
		8	2	4ER8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6		

APIラウンド (con't)

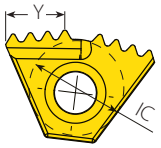
外径



定義: API STD. 5B:1979
精度: Standard API RD



T+ スタイル



14D
2コーナー仕様

T+ スタイル

Multi plus

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2"T	22	10	6	4ER10APIRD6T+...	1.41	0.2	16.2	Y4T	AL..-4T
		8	3	4ER8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2		
		8	5	4ER8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

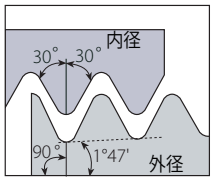
14D

Multi plus

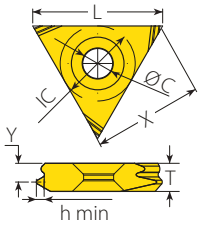
インサートサイズ	ピッチ	山数	型番	サイズ	寸法(mm)		敷板	
IC	TPI		RH		h min	Y	RH	ツールホルダ
14D	10	4	14DER10APIRD4T+...	2 3/8" 以上	1.41	8.7	Y14DER-10 APIRD	AL...-14D
	10	3	14DER10APIRD3T+...	2 3/8" 以上		8.8	Y14DER-10 APIRD-3+	
	8	3	14DER8APIRD3T+...	2 3/8" 以上	1.81	8.1	Y14DER-8 APIRD	

APIラウンド (con't)

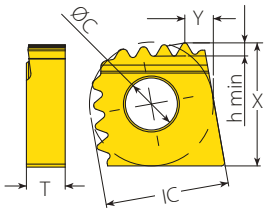
外径



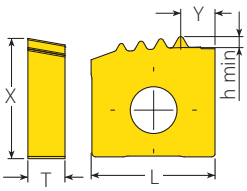
定義: API STD. 5B:1979
精度: Standard API RD



オンエッジ



CNGA



チェザー

オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	型番		寸法(mm)		ポジション	
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	10	TNEC43ER10APIRD...	1.41	4.76	5.2	18.6	3.2
		8	TNEC43ER8APIRD...	1.81				

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

CNGA

Multi plus

インサートサイズ	ピッチ	山数	型番		寸法(mm)		ポジション	
IC	TPI		RH	h min	T	Ø C	X	Y
3/4"	10	5	CNGA64ER10APIRDT5...	1.41	6.35	8.0	18.9	4.5
	8	4	CNGA64ER8APIRDT4...	1.81				

CNGAインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

チェザー

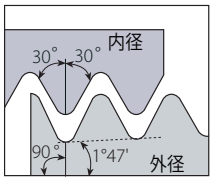
Multi plus

インサートサイズ	ピッチ	山数	型番	寸法(mm)		ポジション	
L	TPI		RH	h min	T	X	Y
16	10	4	1616ER10APIRD4S+...	1.41	4.76	15.4	4.4
	8	3	1616ER8APIRD3S+...	1.81		15.9	

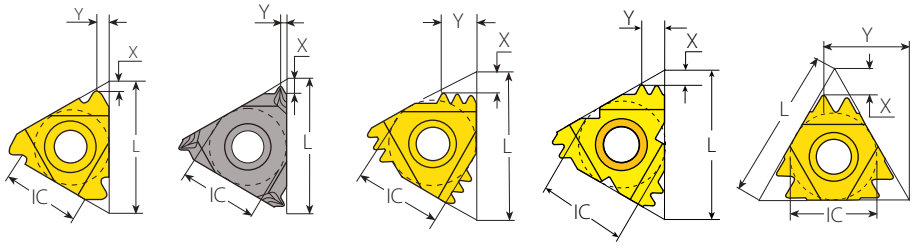
チェザーインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

APIラウンド (con't)

内径



定義: API STD. 5B:1979
精度: Standard API RD



スタンダード　SCB ブレーカー付　M+ スタイル　F-Line M+　Z+ スタイル

スタンダード

SCB

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	10	3IR10APIRD...	1.41	1.2	1.4	YEI3-APIRD または YI3	AVRC... 3APIRD または AVRC..-3
		8	3IR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		
3/8″ SCB	16	10	3JIR10APIRD...	1.41	1.2	1.5		
		8	3JIR8APIRD...	1.81	1.3	1.5		

M+ スタイル

Multi plus

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″	22	10	2	4IR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M	AVR..-4
		8	2	4IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		
1/2″F	23	10	2	4FIR10APIRD2M+...	1.41	2.4	3.7	YI4M2F	AVRC...-4MF
5/8″	27	10	3	5IR10APIRD3M+...	1.41	3.9	6.3	YI5M	AVR..-5M
		8	2	5IR8APIRD2M+...	1.81	2.9	4.5		

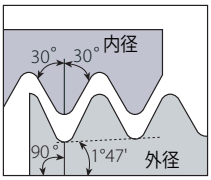
Z+ スタイル

Multi plus

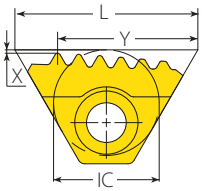
インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″	22	10	2	4IR10APIRD2Z+...	1.41	3.0	9.9	YI4Z	AVR..-4Z
		8	2	4IR8APIRD2Z+...	1.81	3.7	9.6		

APIラウンド (con't)

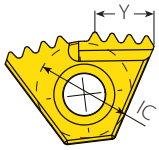
内径



定義: API STD. 5B:1979
精度: Standard API RD



T+ スタイル



14D
2コーナー仕様

T+ スタイル

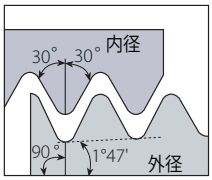
インサートサイズ		ピッチ	山数	型番	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI		RH	h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2"T	22	10	6	4IR10APIRD6T+...	1.41	0.2	16.8	Y4T	AVR..-4T
		8	3	4IR8APIRD3T+...	1.81	0.2	14.2		
		8	5	4IR8APIRD5T+...	1.81	0.2	16.7		

14D

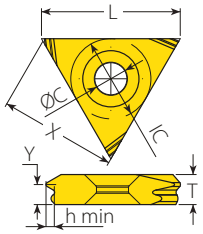
インサートサイズ	ピッチ	山数	型番	サイズ	寸法(mm)		敷板	
IC	TPI		RH		h min	Y	RH	ツールホルダ
14D	10	4	14DIR10APIRD4T+...	2 3/8" 以上	1.41	8.71	Y14DIR-10 APIRD	AVRC...-14D
	10	3	14DIR10APIRD3T+...	2 3/8" 以上		8.79	Y14DIR-10 APIRD-3+	
	8	3	14DIR8APIRD3T+...	2 3/8" 以上	1.81	8.10	Y14DIR-8 APIRD	

APIラウンド (con't)

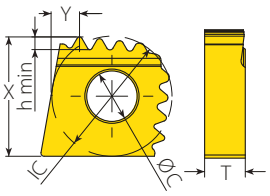
内径



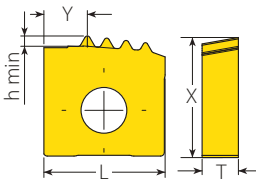
定義: API STD. 5B:1979
精度: Standard API RD



オンエッジ



CNGA



チェザー

オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	RH	h min	T	Ø C	X	Y
1/2"	22	10	TNEC43IR10APIRD...	1.41	4.76	5.2	18.6	3.2
		8	TNEC43IR8APIRD...	1.81				

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

CNGA

インサートサイズ	ピッチ	山数	型番	寸法(mm)			ポジション	
IC	TPI		RH	h min	T	Ø C	X	Y
3/4"	10	5	CNGA64IR10APIRDT5...	1.41	6.35	8.0	18.9	4.5
	8	4	CNGA64IR8APIRDT4...	1.81				

CNGAインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

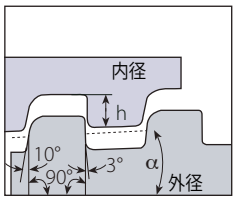
チェザー

インサートサイズ	ピッチ	山数	型番	寸法(mm)		ポジション	
L	TPI		RH	h min	T	X	Y
16	10	4	1616IR10APIRD4S+...	1.41	4.76	15.4	5.7
	8	3	1616IR8APIRD3S+...	1.81		15.9	4.4

チェザーインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

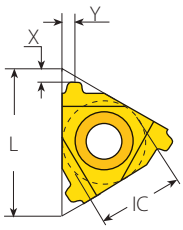
VAM

外径

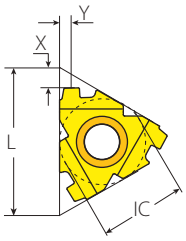


α = arctg (IPF/24)

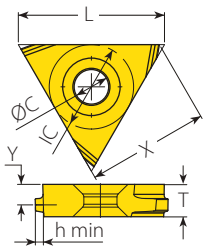
定義: VAM
精度: Standard VAM



スタンダード



F-Line



オンエッジ

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	8	0.75	3ER8VAM...	2 3/8″, 2 7/8″	0.97	1.7	1.8	YE3	AL..-3
1/2″	22	6		4ER6VAM...	3 1/2″	0.97	2.4	2.4	YE4	AL..-4
		5		4ER5VAM...	5″-9 5/8″	1.55	2.4	2.7		
1/2″F	23	6		4FER6VAM...	3 1/2″	0.97	2.4	2.4	YE4F	AL...-4F
		5		4FER5VAM...	5″-9 5/8″	1.55	2.4	2.7		

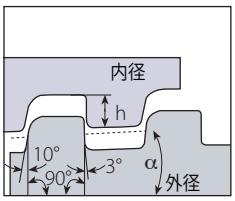
オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2″	22	8	0.75	TNEC43ER8VAM...	2 3/8″, 2 7/8″	0.97	4.76	5.2	18.6	3.3
		6		TNEC43ER6VAM...	3 1/2″	0.97	4.76			2.9
5/8″	27	5		TNEC54ER5VAM...	5″- 9 5/8″	1.55	6.35	6.5	23.4	4.0

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

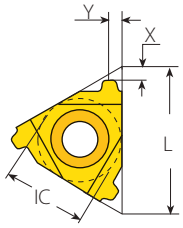
VAM (con't)

内径

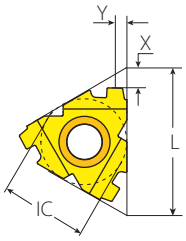


α = arctg (IPF/24)

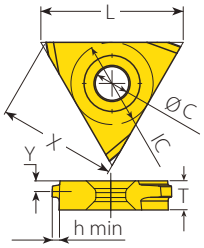
定義: VAM
精度: Standard VAM



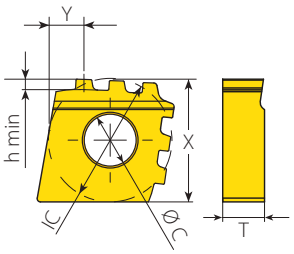
スタンダード



F-Line



オンエッジ



CNGA

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	テーパー	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	8	0.75	3IR8VAM...	2 3/8″, 2 7/8″	1.02	1.7	1.8	YI3	AVR..-3
1/2″	22	6		4IR6VAM...	3 1/2″	1.02	2.5	2.5	YI4	AVR..-4
		5		4IR5VAM...	5″-9 5/8″	1.55	2.4	2.5		
1/2″F	23	6		4FIR6VAM...	3 1/2″	1.02	2.5	2.5	YI4F	AVRC...-4F
		5		4FIR5VAM...	5″-9 5/8″	1.55	2.4	2.5		

オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2″	22	8	0.75	TNEC43IR8VAM...	2 3/8″, 2 7/8″	1.02	4.78	5.2	18.6	3.2
		6		TNEC43IR6VAM...	3 1/2″	1.02	4.78			3.1
5/8 ″	27	5		TNEC54IR5VAM...	5″- 9 5/8″	1.55	6.35	6.5	23.4	4.2

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

CNGA

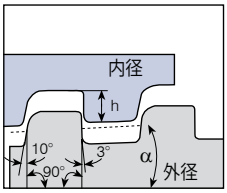
Multi plus

インサートサイズ	ピッチ	テーパ	山数	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	TPI	IPF		RH		h min	T	Ø C	X	Y
3/4″	5	3/4	2	CNGA64IR5VAM75T2...	5″- 9 5/8″	1.55	6.35	8.0	18.9	9.3

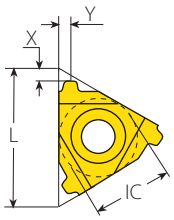
CNGAインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

New VAM

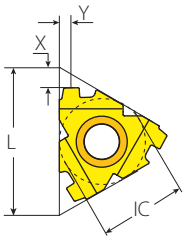
外径



α= arctg (IPF/24)



スタンダード



F-Line

定義: VAM
精度: Standard VAM

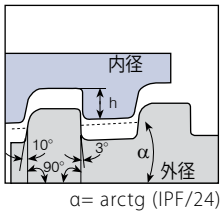
スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	8	0.75	3ER8NVAM...	2 3/8″ , 2 7/8″	0.97	1.8	1.8	YE3	AL...-3
1/2″	22	6		4ER6NVAM...	3 1/2″	0.97	2.3	2.3	YE4	AL...-4
		5		4ER5NVAM...	5″-9 5/8″	1.55	2.3	2.3		
1/2″F	23	6		4FER6NVAM...	3 1/2″	0.97	2.2	2.1	YE4F	AL...-4F
		5		4FER5NVAM...	5″-9 5/8″	1.55	2.5	2.3		

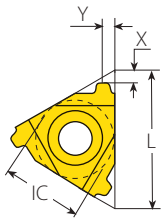
New VAM (con't)

内径

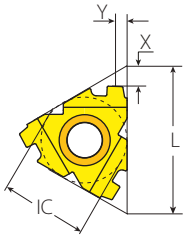


α= arctg (IPF/24)

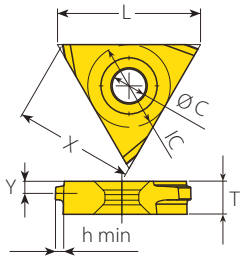
定義: VAM
精度: Standard VAM



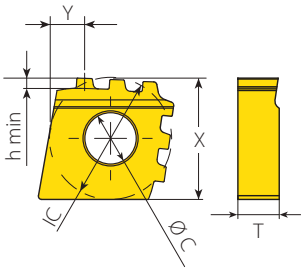
スタンダード



F-Line



オンエッジ



CNGA

スタンダード

F-LINE

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
3/8″	16	8	0.75	3IR8NVAM...	2 3/8″ , 2 7/8″	1.23	1.8	1.8	Y13	AVR...-3
1/2″	22	6		4IR6NVAM...	3 1/2″	1.23	2.5	2.5	Y14	AVR...-4
		5		4IR5NVAM...	5″-9 5/8″	1.77	2.3	2.5		
1/2″F	23	6		4FIR6NVAM...	3 1/2″	1.23	2.0	1.8	YI4F	AVRC...-4F
		5		4FIR5NVAM...	5″-9 5/8″	1.77	2.1	2.1		

オンエッジ

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)				
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
1/2″	22	8	0.75	TNEC43IR8NVAM...	2 3/8″ -2 7/8″	1.23	4.76	5.2	18.6	3.2
		6		TNEC43IR6NVAM...	3 1/2″- 4 1/2″	1.23	4.76	5.2	23.4	3.1
5/8″	27	5		TNEC54IR5NVAM...	5″-16″	1.77	6.35	6.5		4.2

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

CNGA

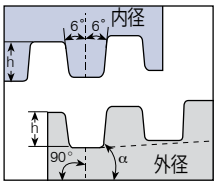
Multi plus

インサートサイズ	ピッチ	テーパ	山数	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	TPI	IPF		RH		h min	T	Ø C	X	Y
3/4″	6	0.75	2	CNGA64IR6NVAM75T2...	3 1/2″- 4 1/2″	1.23	6.35	8	18.9	9.3
	5			CNGA64IR5NVAM75T2...	5″-16″	1.77	6.35			

CNGAインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

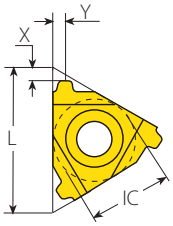
EL-Extreme Line

外径 / 内径

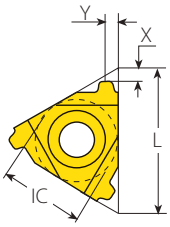


α= arctg (IPF/24)

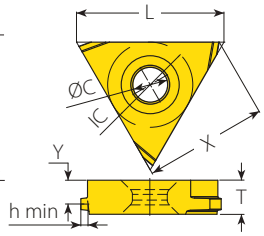
定義: API STD,5B:1979
精度: Standard



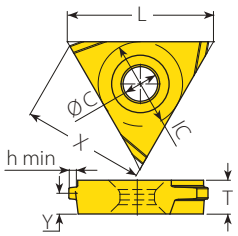
スタンダード
外径



スタンダード
内径



オンエッジ
外径



オンエッジ
内径

スタンダード - 外径

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2"	22	6	1.5	4ER6EL15...	5"-7 5/8"	1.21	1.9	1.9	YE4	AL..-4
		5	1.25	4ER5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.71	2.3	2.4		

オンエッジ - 外径

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	6	1.5	TNEC54ER6EL15...	5 "-7 5/8"	1.21	6.35	6.5	23.4	4.8
		5	1.25	TNEC54ER5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.71	6.35			4.3

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

スタンダード - 内径

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2"	22	6	1.5	4IR6EL15...	5"-7 5/8"	1.39	1.8	1.9	Y14	AVR..-4
		5	1.25	4IR5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.91	2.2	2.4		

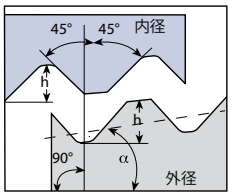
オンエッジ - 内径

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8"	27	6	1.5	TNEC54IR6EL15...	5 "-7 5/8"	1.39	6.35	6.5	23.4	4.8
		5	1.25	TNEC54IR5EL125...	8 5/8"-10 3/4"	1.91	6.35			4.3

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

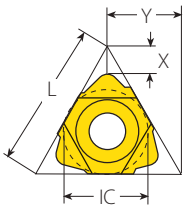
Hughes H-90

外径 / 内径

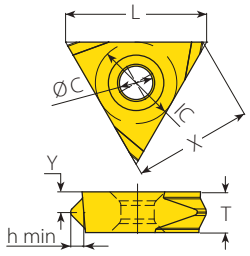


α= arctg (IPF/24)

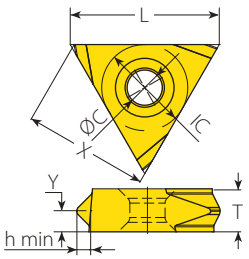
定義: API STD,5B:1979
精度: Standard



U スタイル



オンエッジ
外径



オンエッジ
内径

U スタイル - 外径

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″ U	22	3.5	2	4UER3.5H902...	3 1/2″-6 5/8″	2.50	4.2	11	YE4U-H90	AL..-4U
5/8″ U	27	3.5	3	4UER3.5H903...	7″-8 5/8″	2.50	4.2	11	YE5U-H90	AL..-5UH90
		3	1.25*	5UER3H90SL...	2 3/8″-3 1/2″	2.24	5.5	13.7		

オンエッジ - 外径

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8″	27	3.5	2	TNEC55ER3.5H902...	3 1/2 ″- 6 5/8″	2.50	7.93	6.5	23.4	4.3
		3.5	3	TNEC55ER3.5H903...	7 ″- 8 5/8″	2.50	7.93			4.3
		3	1.25*	TNEC56ER3H90SL...	2 3/8 ″- 3 1/2″	2.24	9.53			5.7

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

U スタイル - 内径

インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			敷板	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	X	Y	RH	ツールホルダ
1/2″ U	22	3.5	2	4UIR3.5H902...	3 1/2″-6 5/8″	2.50	4.2	11	YI4U-H90	AVR..-4U
5/8″ U	27	3.5	3	4UIR3.5H903...	7″-8 5/8″	2.50	4.2	11	YI5U-H90	AVR..-5UH90
		3	1.25*	5UIR3H90SL...	2 3/8″-3 1/2″	2.24	5.5	13.7		

オンエッジ - 内径

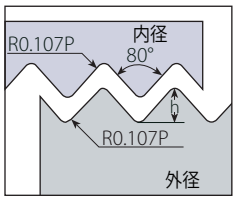
インサートサイズ		ピッチ	テーパ	型番	サイズ	寸法(mm)			ポジション	
IC	L mm	TPI	IPF	RH		h min	T	Ø C	X	Y
5/8″	27	3.5	2	TNEC55IR3.5H902...	3 1/2 ″- 6 5/8″	2.49	7.93	6.5	23.4	4.3
		3.5	3	TNEC55IR3.5H903...	7 ″- 8 5/8″	2.49	7.93			4.3
		3	1.25*	TNEC56IR3H90SL...	2 3/8 ″- 3 1/2″	2.24	9.53			5.7

オンエッジインサートは現行のツールホルダと一緒にご使用頂けます

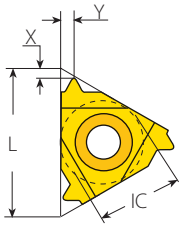
* H-90 スリムライン

Pg

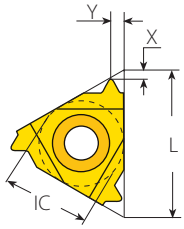
外径 / 内径



定義: DIN 40430
精度: Standard



スタンダード 外径



スタンダード 内径

スタンダード - 外径

インサートサイズ		ピッチ	ねじ	型番		寸法(mm)			敷板		
IC	L mm	TPI		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	20	Pg7	2ER20PG...	2EL20PG...	0.61	0.8	0.9	-	-	NL..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	2ER18PG...	2EL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	2ER16PG...	2EL16PG...	0.76	0.9	1.1			
3/8″	16	20	Pg7	3ER20PG...	3EL20PG...	0.61	0.8	0.9	YE3	YI3	AL..-3 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	3ER18PG...	3EL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	3ER16PG...	3EL16PG...	0.76	0.9	1.1			

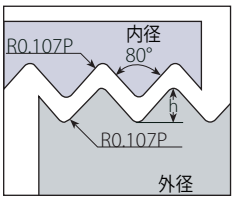
スタンダード - 内径

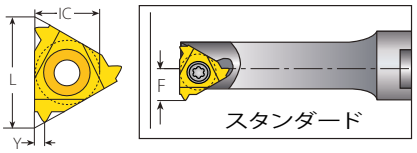
インサートサイズ		ピッチ	ねじ	型番		寸法(mm)			敷板		
IC	L mm	TPI		RH	LH	h min	X	Y	RH	LH	ツールホルダ
1/4″	11	20	Pg7	2IR20PG...	2IL20PG...	0.64	0.8	0.9	-	-	NVR..-2 (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	2IR18PG...	2IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	2IR16PG...	2IL16PG...	0.76	0.9	1.1			
3/8″	16	20	Pg7	3IR20PG...	3IL20PG...	0.64	0.8	0.9	YI3	YE3	AVR..-3 (LH)
		18	Pg11/13.5/16	3IR18PG...	3IL18PG...	0.67	0.8	1.0			
		16	Pg21/29/36/42/48	3IR16PG...	3IL16PG...	0.76	0.9	1.1			

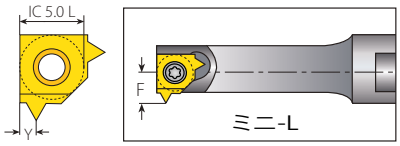
Pg (con't)

MINIPRO

内径







定義: DIN 40430
精度: Standard

ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	ねじ	型番		寸法(mm)			最小加工径	
IC mm	L mm	TPI		RH	LH	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0	8	20	Pg7	5.0KIR20PG...	5.0KIL20PG...	0.61	0.7	4.7	7.8	(C)NVRC7-5.0K (LH)
6.0	10	20	Pg7	6.0KIR20PG...	6.0KIL20PG...	0.61	0.8	5.3	10.0	.NVRC1..-6.0K (LH)
		18	Pg9/11/13.5/16	6.0KIR18PG...	6.0KIL18PG...	0.67	0.9	5.3		

ミニ-L

インサートサイズ	ピッチ	ねじ	型番		寸法(mm)			最小加工径	
IC mm	TPI		RH	L H	h min	Y	F	mm	ツールホルダ
5.0L	20	Pg7	5LKIR20PG...	5LKIL20PG...	0.61	0.8	4.65	8.0	.NVRC10..-5LK (LH)
	18	Pg9/11/13.5/16	5LKIR18PG...	5LKIL18PG...	0.67	0.9	4.65		

旋盤ねじ切り ツールホルダ

型番表記

■ 外径ツールホルダ

A	L	32	-	4	U	C			
1	2	3		4	5	6	7	8	9

1- 敷板
A - 敷板あり
N - 敷板なし
O - ミニチュアホルダ

2 - シャンクタイプ
L - 外径
V - ミニチュア角シャンク
VR - ミニチュア丸シャンク

3 - シャンクサイズ [mm]
8, 10, 12, 16, 20, 25, 32,
40, 50, 60

4 - インサートサイズ
2 - IC1/4″
3 - IC3/8″
4 - IC1/2″
5 - IC5/8″

5 - インサートスタイル
U - U スタイル
V - V スタイル
F - F Line
M - Multi+ M
MF - Multi+ F Line
Z - Multi+ Z
T - Multi+ T
14D - Multi+ 14D
MG - Mega Line

6 - クランプ
C - クランプ付き

7 - インサート厚み
(IC5/8″V用)
6, 8, 10

8 - ホルダタイプ
CQ - ドロップヘッド
FQ - オフセット
Oil - API規格用

9 - 勝手
無し - 右勝手
LH - 左勝手

■ 内径ツールホルダ

C	A	VR	C	20		-	3					
1	2	3	4	5	6		7	8	9	10	11	12

1- シャンクタイプ
B - 防振
C - 超硬
S - ミニ

2 - 敷板
A - 敷板あり
N - 敷板なし
O - ミニチュアホルダ

3 - ホルダタイプ
VR - 内径丸シャンク

4 - 給油方式
C - クーラント付き

5 - シャンクサイズ
10, 10D, 12, 13, 16
16D, 20, 25, 25D, 32, 40, 50
6.2 (ミニ調節式)
8.0 (ミニ調節式)

6 - ホルダ長
(ミニホルダ)
U - 特ショート
S - ショート
M - 標準
L - ロング
T - 調節式

7- インサートサイズ
5LK- IC5.0L mm
4.0K - IC4.0 mm
5.0K - IC5.0 mm
6.0 - IC6.0 mm
2 - IC1/4″
3 - IC3/8″
4 - IC1/2″
5 - IC5/8″

8 - インサートスタイル
U - U スタイル
V - V スタイル
F - F Line
M - Multi+ M
MF - Multi+ F Line
Z - Multi+ Z
T - Multi+ T
14D - Multi+ 14D
MG - Mega Line

9 - クランプ
C - クランプ付き

10 -給油方式
OIL - API規格用

11 - 勝手
無し - 右勝手
LH - 左勝手

12 - シリアル No.
156/... (コースピッチホルダ)
206/... (V6 ホルダ)

■ マイクロと調節式ホルダ (スリーブ)

M	H	C	R	22	-	4	-	5	-	4F
1	2	3	4	5		6		7		8

1- シャンクタイプ
S - スリーブ
(ダブルエンド)
M - Microscope
(シングルエンド)

2 - ホルダタイプ
V - ミニ用調節式ホルダ
M - マイクロ (ダブルエンド)
H - Microscopeホルダ
HS - Microscope角シャンクホルダ
HD -Microscopeドロップヘッド

3 - 給油方式
C or D - クーラント付き

4 - 丸シャンク
R - Microscope 丸シャンク
S - Microscope ねじ止めシュリンク

5 - シャンクサイズ[mm]
10-28

6 - ホルダ内径サイズ
マイクロサイズ
3, 4, 5, 6, 7, 8, 10
調節式ホルダ
(ミニ用) 6.2, 8

7 - ホルダ穴径 ダブルサイド用
Microscope サイズ
4, 5, 6, 7

8 - フラット面数
4F - 4面フラット
無し - 2面フラット

■ V-CAP ツールホルダ

VCAP	40	-	S	E	R	27	050	-	3
1	2		3	4	5	6	7		8

1- ホルダタイプ	2 - D寸法	3 - インサートスタイル	4 - 外径 / 内径	5 - 勝手
VCAP - Vargus 多角シャンク	32,40,50,63	S - ねじ切り	E - 外径 I - 内径	R - 右勝手 L - 左勝手

6 - 半径 (F寸法)	7 - 突き出し長さ	8 - インサートサイズ
12-55	40-105	3 - IC3/8"

■ VG-Cut ねじ切り用ツールホルダ

VG	E	R	2525	-	3	T12
1	2	3	4		5	6

1 –分類	2 – ホルダタイプ	3 – 勝手	4 – シャンクサイズ
VG - 深溝 & 突切り用	E - 外径	R - 右勝手 L - 左勝手	幅-高さ

5 – インサート幅	6 – 最大突出し量	7 - PH
3	T8, T12 - 最大突出し量 8, 12 mm	PH - 強化型

■ ミニ-V ツールホルダ

C	V	08	-	12	21	-
1	2	3		4	5	6

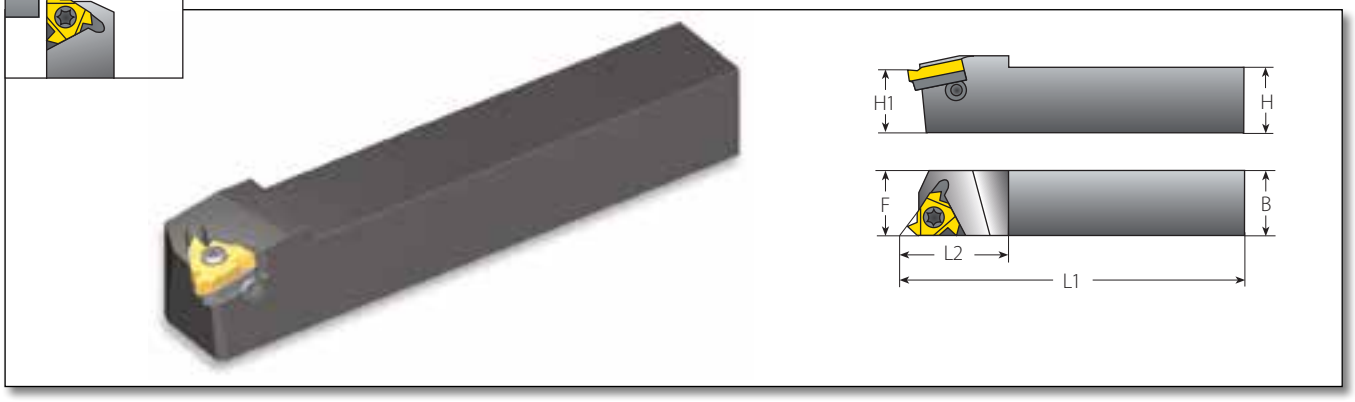
1-ホルダタイプ	2 - 分類	3 - インサートスタイル	4 - シャンク径	5 - 突出し長さ	6 - 勝手
C - 超硬シャンク 無し - 鋼シャンク	V - ミニ-V	08 , 11, 14, 16	6, 8, 12, 16	12, 21, 29, 30, 42, 50, 56, 64, 80	無し - 右勝手 LH - 左勝手

■ ミニ-V スリーブ

MH	C	16	-	6
1	2	3		4

1- ホルダタイプ	2 - 給油方式	3 - シャンク径	4 - ホルダ内径サイズ
MH - Microscope ホルダ	C - クーラント付き	12 , 16 , 20	6, 8

外径用ツールホルダ

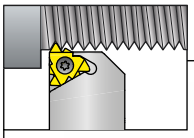


スタンダード

部品

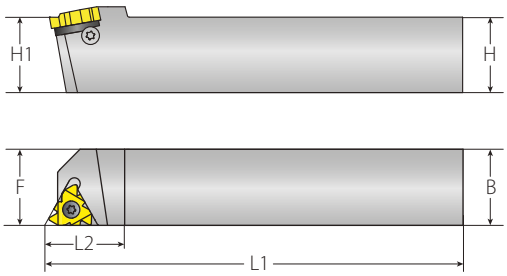
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)								
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
1/4″	NL8-2	8	11	136.4	17.5	SN2T	-	K2T	-	-
	NL10-2	10	11	125.0	17.5					
	NL12-2	12	12	125.0	17.5					
3/8″	NL12-3	12	16	83.2	22	SA3T	-	K3T	-	-
	AL3/8-3	9.52	16	63.6	20.5	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL12-3	12	16	83.2	22					
	AL16-3	16	16	100.0	20.5					
	AL20-3	20	20	128.6	30					
	AL25-3	25	25	153.6	30					
	AL32-3	32	32	173.6	30					
1/2″	AL25-4	25	25	155.7	36	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4	32	32	175.7	36					
	AL40-4	40	40	205.7	36					
5/8″	AL25-5	25	32	151.6	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5
	AL32-5	32	32	176.6	40					
	AL40-5	40	40	206.6	40					
	AL50-5	50	50	256.6	40					

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: AL20-3**LH**)



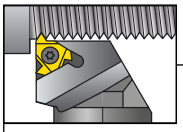
外径用ツールホルダ

F-LINE

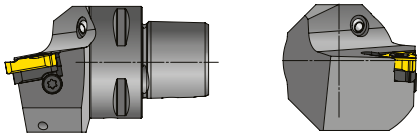


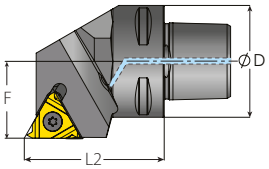
スタンダード F-Line

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品			
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)
1/2″F	AL25-4F	25	25	155	33	SA4T	SY4T	K4T	YE4F
	AL32-4F	32	32	175	33				
	AL40-4F	40	40	205	33				



外径用ツールホルダ





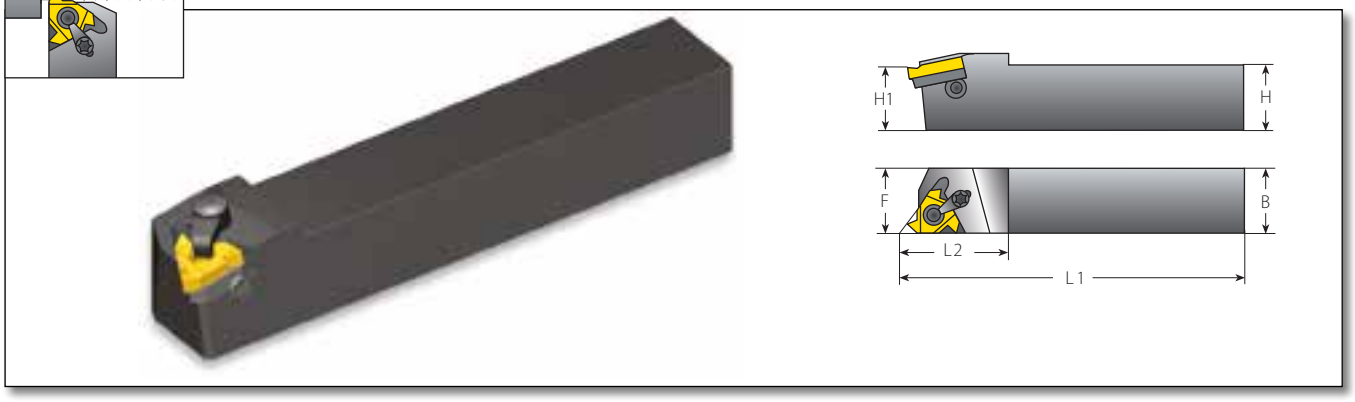
V-CAP

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)			部品					
IC	RH/LH	D	F	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	クーラントジェット	敷板 (右)	敷板 (左)
3/8″	VCAP32-SER22040-3	32	22	40	SA3T	SY3T	K3T	OD6	YE3	YI3
	VCAP40-SER27050-3	40	27	50						
	VCAP50-SER35060-3	50	35	60						
	VCAP63-SER45065-3	63	45	65				OD8		

上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLをつけて下さい。(例: VCAP32-SE**L**22040-3)

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。

外径用ツールホルダ



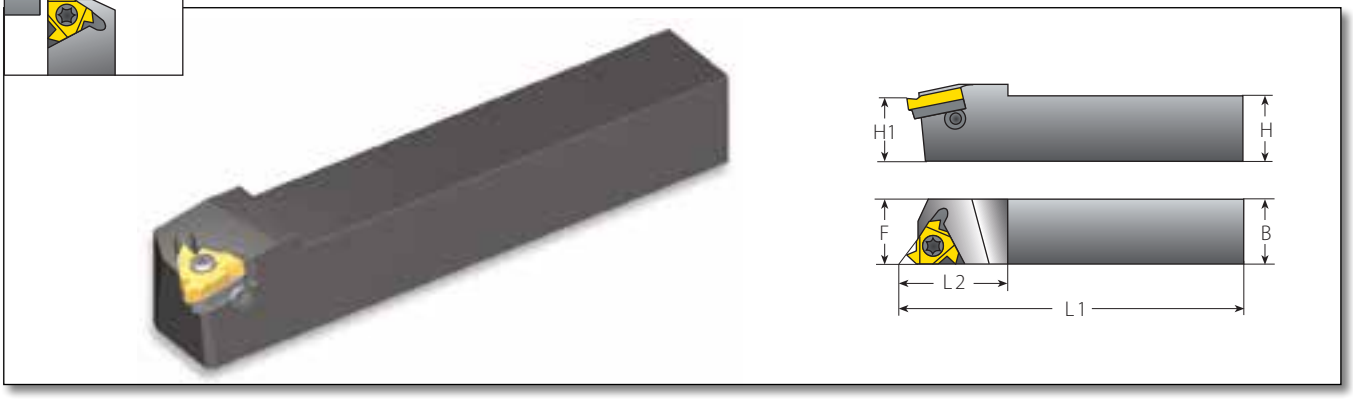
スタンダード クランプ付き
(二重クランプ式, 止めねじまたはクランプ)

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品					
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	クランプ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
3/8″	AL16-3C	16	16	100.0	20.5	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YE3	YI3
	AL20-3C	20	20	128.6	30						
	AL25-3C	25	25	153.6	30						
	AL32-3C	32	32	173.6	30						
1/2″	AL25-4C	25	25	155.7	36	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4	YI4
	AL32-4C	32	32	175.7	36						
	AL40-4C	40	40	205.7	36						
5/8″	AL25-5C	25	32	151.6	35	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5	YI5
	AL32-5C	32	32	176.6	40						
	AL40-5C	40	40	206.6	40						
	AL50-5C	50	50	256.6	40						

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: AL16-3C**LH**)

外径用ツールホルダ

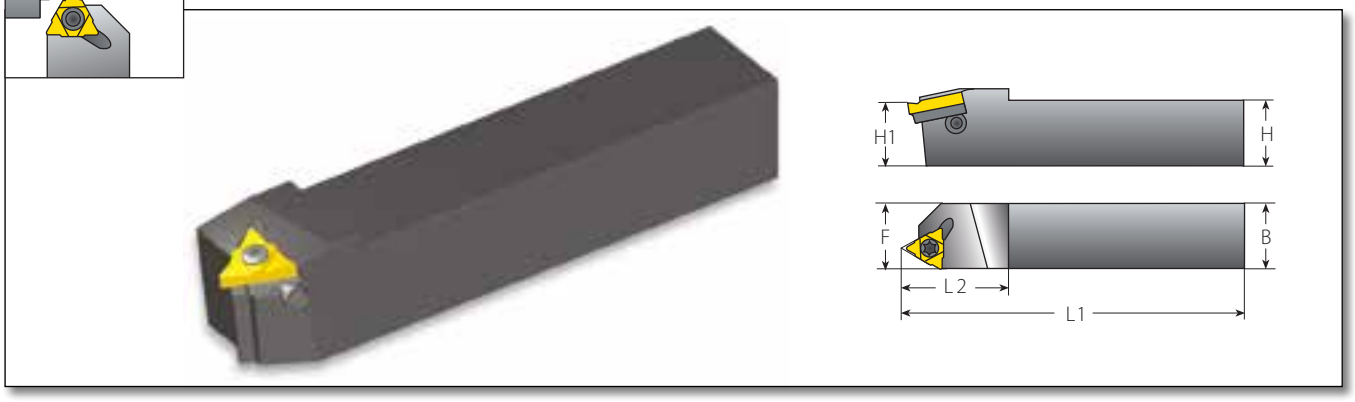
Oil&Gas



油田 & ガス産業向け

インサートサイズ	型番	ねじ	接続 No. またはサイズ	寸法 (mm)			ネジレ角	部品			
IC	RH			H=H1=B=F	L1	L2		インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)
3/8″	AL32-3APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375″-20″ 1.05″-3.5″	32	173.0	28.8	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3 APIRD
	AL40-3APIRD			40	205.0	37.4	1				
1/2″	AL32-4-5BUT/API	5BUT, V0.038R, V0.050, V0.040, V0.055	4 1/2″-20″	32	177.0	36.6	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API-1P YEI4-5BUT
	AL40-4-5BUT/API		NC10-NC77 all sizes	40	204.0	34.5	0				
5/8″	AL32-5OIL	V0.038R, V0.050	NC23-NC77 all sizes	32	175.9	40.0	1.5	SA5T	SY5T	K5T	YE5OIL
	AL40-5OIL	V0.038R, V0.050	NC23-NC77 all sizes	40	205.9	40.0	1.5				

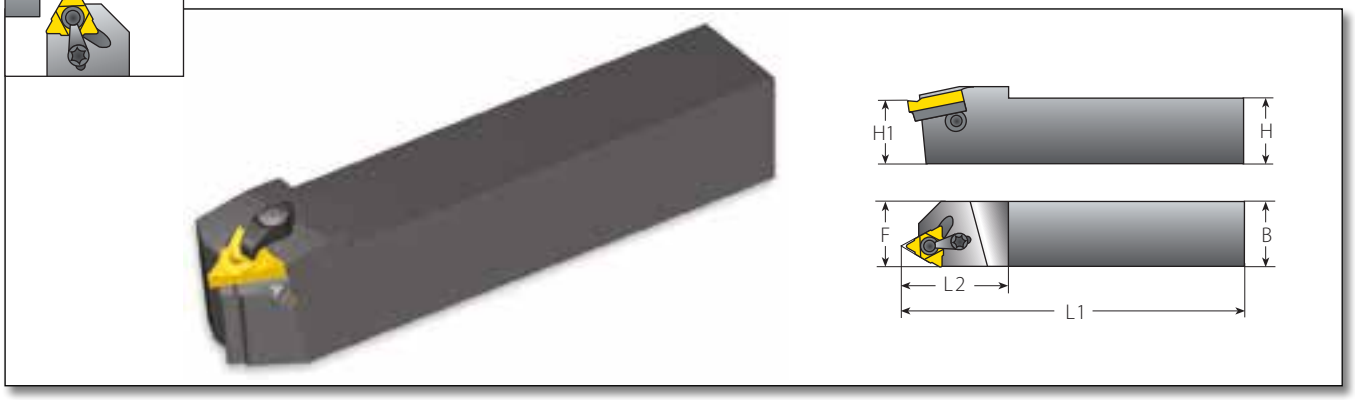
外径用ツールホルダ



U スタイル

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品				
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
1/2"U	AL25-4U	25	25	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4U	YI4U
	AL32-4U	32	32	178.4	38					
	AL40-4U	40	40	208.4	38					
5/8"U	AL25-5U	25	25	179.1	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5U	YI5U
	AL32-5U	32	32	179.1	40					
	AL40-5U	40	40	209.1	40					
	AL50-5U	50	50	259.1	40					

外径用ツールホルダ

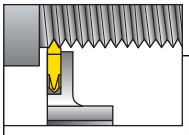


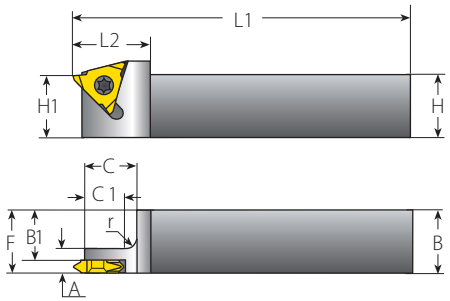
U スタイル クランプ付き
(二重クランプ式, 止めねじまたはクランプ)

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品					
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	クランプ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
1/2"U	AL32-4UC	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	C4	K4T	YE4U	YI4U
	AL40-4UC	40	40	208.4	38						
5/8"U	AL32-5UC	32	32	179.1	40	SA5T	SY5T	C5	K5T	YE5U	YI5U
	AL40-5UC	40	40	209.1	40						
	AL50-5UC	50	50	259.1	40						

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: AL25-4ULH)

外径用ツールホルダ



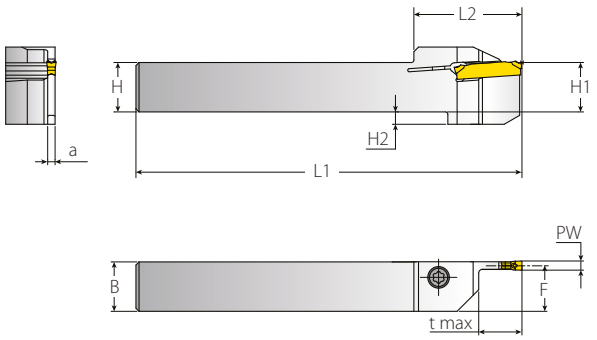


スリムスロート

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)									部品	
IC	RH/LH	H=B=F	H1	A	B1	C	C1	L1	L2	r	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4″V	NL8-2V	8	10	7	4.8	12.5	11.5	60	14.0	1	SN2T	K2T
	NL10-2V	10	10	7	6.8	12.5	11.5	70	14.0	1		
	NL12-2V	12	12	7	8.8	14.5	11.5	80	14.0	3		
	NL16-2V	16	16	7	12.8	14.5	11.5	100	14.0	3		
3/8″V	NL10-3V	10	14	7	6.4	14.5	11.5	70	18.5	3	SN3TV	K3T
	NL12-3V	12	14	7	8.4	14.5	11.5	80	18.5	3		
	NL16-3V	16	16	7	12.4	14.5	11.5	100	25.0	3		
	NL20-3V	20	20	7	16.4	16.5	11.5	125	30.0	3		
	NL25-3V	25	25	7	21.4	16.5	11.5	150	30.0	5		
	NL32-3V	32	32	7	28.4	16.5	11.5	170	30.0	5		
	NL40-3V	40	40	7	36.4	16.5	11.5	200	30.0	5		
1/2″V	NL25-4V	25	25	12	20.2	16.5	11.5	150	30.0	5	SN4T	K4T
	NL32-4V	32	32	12	27.2	16.5	11.5	170	30.0	5		
	NL40-4V	40	40	12	35.2	16.5	11.5	200	30.0	5		

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: NL8-2VLH)

外径用ツールホルダ

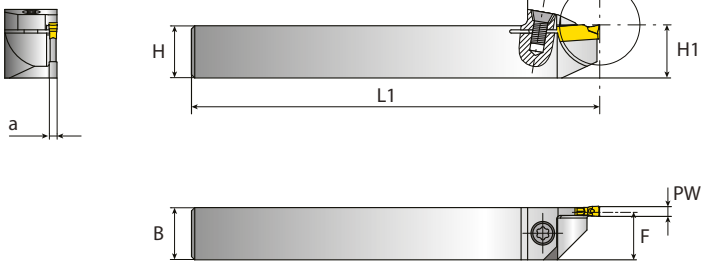


VG-Cut

型番			寸法 (mm)							部品	
PW	RH/LH	t max	HxB	H1	F	L1	L2	a	H2	ホルダスクリュ	トルクスキー
3	VGER1212-3T12	12	12x12	12	10.8	125	35	2.4	4.0	SM3,5x14-T15	KT-15
	VGEL1212-3T12		12x12	12	10.8	125	35	2.4	4.0		
	VGER1616-3T12		16x16	16	14.8	125	35	2.4	4.0	SM4,0x18-T20	K6T
	VGEL1616-3T12		16x16	16	14.8	125	35	2.4	4.0		
	VGER2020-3T12		20x20	20	18.8	125	35	2.4	-		
	VGEL2020-3T12		20x20	20	18.8	125	35	2.4	-		
	VGER2525-3T12		25x25	25	23.8	125	35	2.4	-		
	VGEL2525-3T12		25x25	25	23.8	125	35	2.4	-		

外径用ツールホルダ

図は右勝手

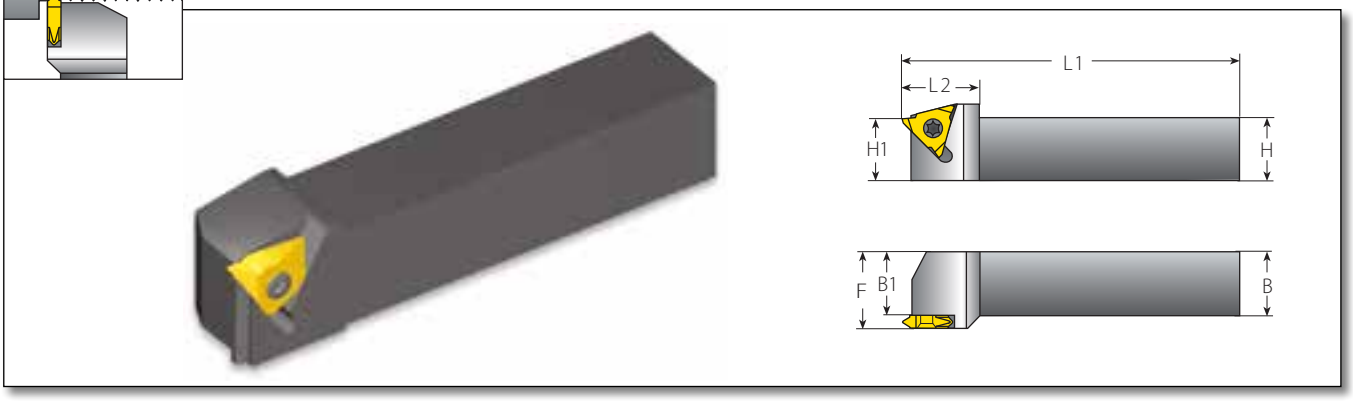


強化型

型番			寸法 (mm)						部品 VG-Cut	
PW	RH/LH	D max	HxB	H1	F	L1	L2	a	ホルダスクリュ	トルクスキー
3	VGER/L1616-3T12PH	26	16x16	16	14.8	125	22	2.4	SCM4x14-T15	KT-15
	VGER/L2020-3T12PH	26	20x20	20	18.8		22			
	VGER/L2020-3T21PH	42	20x20	20	18.8		30			
	VGER/L2525-3T12PH	26	25x25	25	18.8		22			
	VGER/L2525-3T21PH	42	25x25	25	23.8		30			

全てのVG-CUTホルダには1.5° のネジレ角がついています。

外径用ツールホルダ

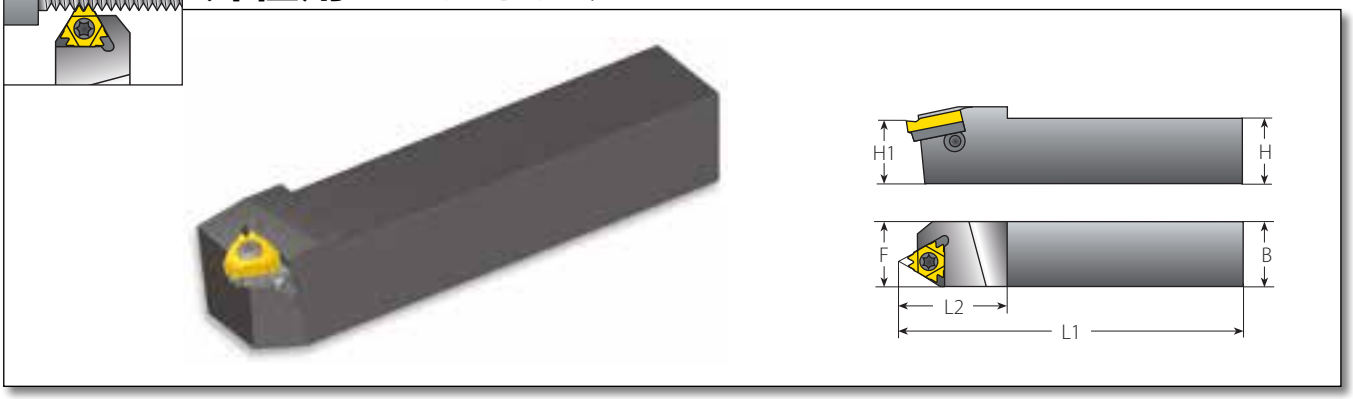


V スタイル

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品	
IC	RH/LH	H=H1=B	B1	F	L1	L2	インサート止めねじ	トルクスキー
5/8″V	NL32-5V-6	32	25.5	32.0	170	40	SN6T	K6T
	NL32-5V-8	32	25.5	34.1	170	40		
	NL32-5V-10	32	25.5	35.8	170	40		
	NL32-5V-10ABUT*	32	25.5	35.8	170	40		
	NL40-5V-6	40	33.5	40.0	200	40		
	NL40-5V-8	40	33.5	42.1	200	40		
	NL40-5V-10	40	33.5	43.8	200	40		
	NL40-5V-10ABUT*	40	33.5	43.8	200	40		

全てのVスタイルホルダには1° のネジレ角がついています。
上記のツールホルダは右勝手用です、左勝手用には型番の最後にLHをつけて下さい。(例: NL32-5V-6 LH)
*が付いているものは5VER2.5ABUT...専用のホルダです。

外径用ツールホルダ



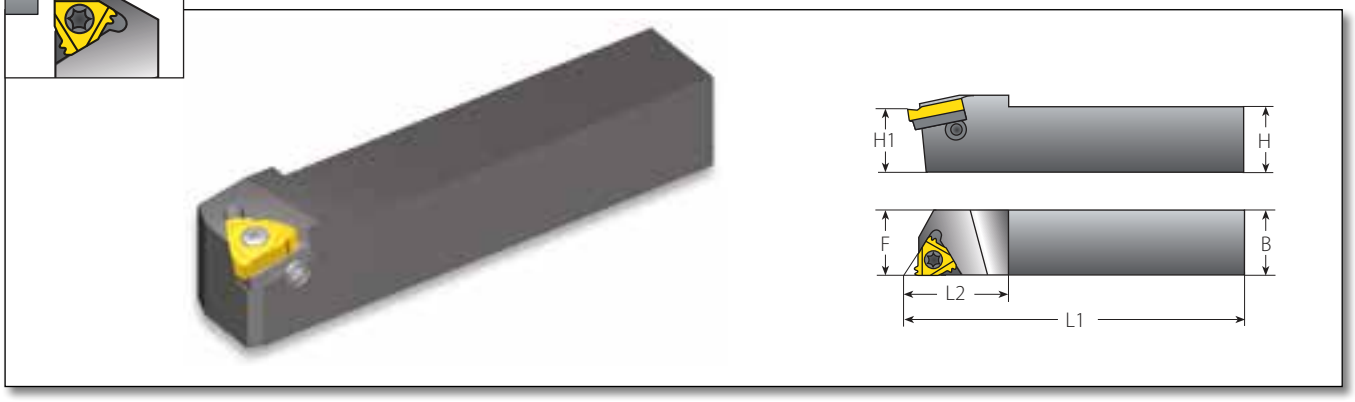
Z+ スタイル

Multi plus

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
1/2″Z	AL32-4Z	32	32	178.4	38	SA4T	SY4T	K4T	YE4Z	YI4Z
	AL40-4Z	40	40	208.4	38					

全てのZ+スタイルホルダには1.5° のネジレ角がついています。

外径用ツールホルダ



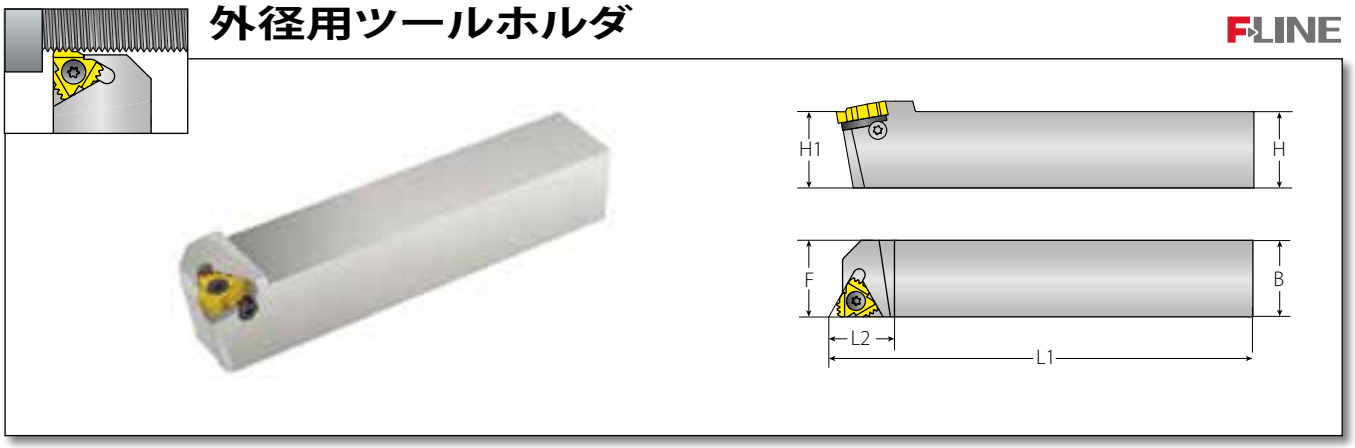
M+ スタイル

Multiplus

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
5/8"M	AL32-5M	32	32	176.6	40	SA5T	SY5T	K5T	YE5M	YI5M
	AL40-5M	40	40	206.6	40					
	AL50-5M	50	50	256.6	40					

外径用ツールホルダ

F-LINE



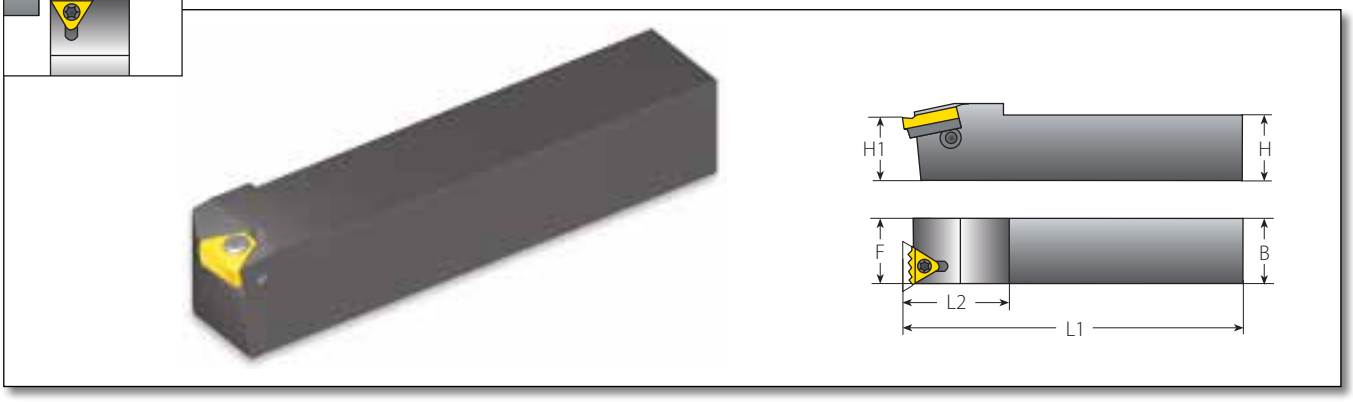
F-Line M+ スタイル

Multiplus

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品			
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)
1/2"F	AL25-4MF	25	25	155	33	SA4T	SY4T	K6T	YE4M2F
	AL32-4MF	32	32	175	33				
	AL40-4MF	40	40	205	33				

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。

外径用ツールホルダ



T+ スタイル

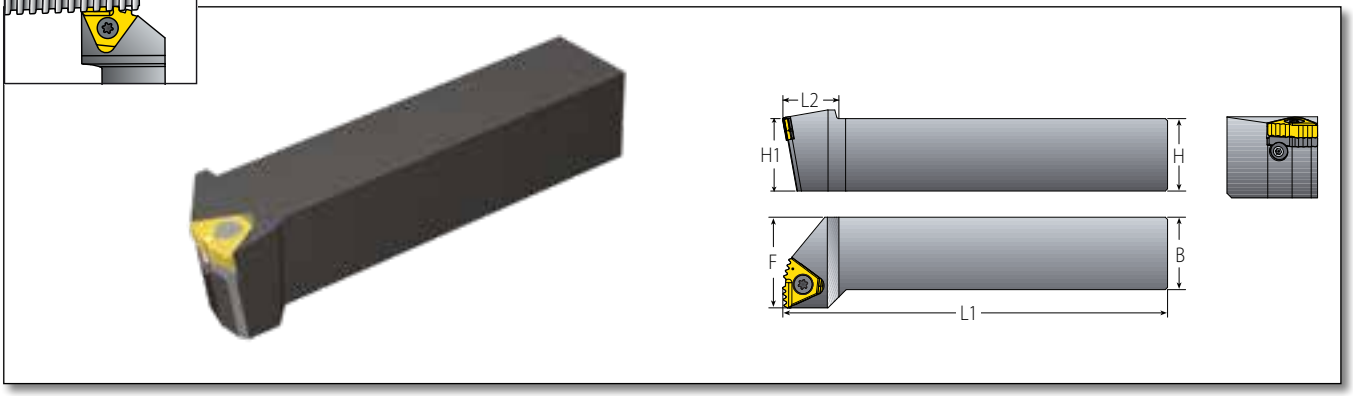
Multi plus

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品				
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	インサートトルクスキー	敷板トルクスキー	敷板 (右/左)
1/2"T	AL25-4T	25	27	150	30	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	AL32-4T	32	34	170	30					
	AL40-4T	40	42	200	30					

全てのTスタイルホルダには0° のネジレ角がついています。

外径用ツールホルダ

Oil&Gas



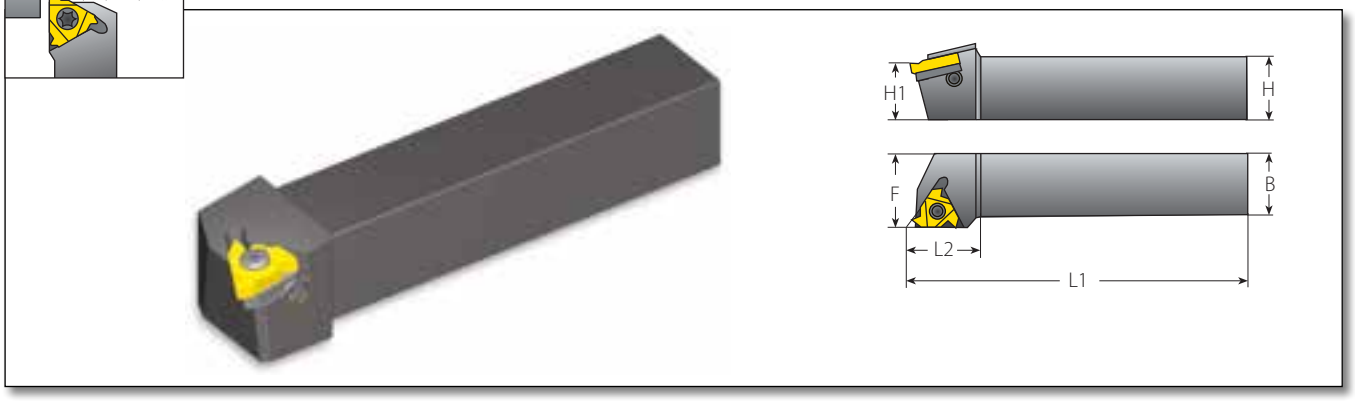
14D スタンダード

Multi plus

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品			
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ & ワッシャー	インサートトルクスキー	敷板用トルクスキー
14D	AL25-14D	25	32	150	25	SA5T	M4x6(14D)	KT15	K5T
	AL32-14D	32	40	170	25				
	AL40-14D	40	40	200	30				

14Dホルダには敷板は付属していません。特定の加工には204ページの敷板表をご参照下さい。

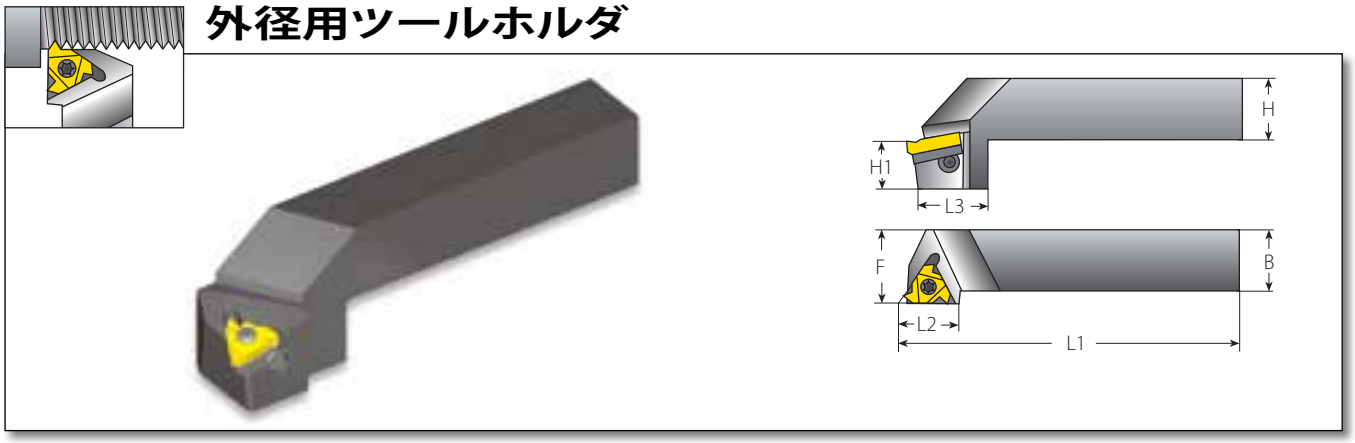
外径用ツールホルダ



オフセット (FQ)

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				部品				
IC	RH/LH	H=H1=B	F	L1	L2	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
3/8″	AL20-3FQ	20	25	125	25	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL25-3FQ	25	32	150	25					
	AL32-3FQ	32	40	170	32					
1/2″	AL25-4FQ	25	32	150	30	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4FQ	32	40	170	30					
5/8″	AL32-5FQ	32	40	170	35	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5

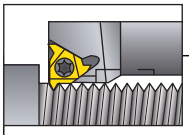
外径用ツールホルダ



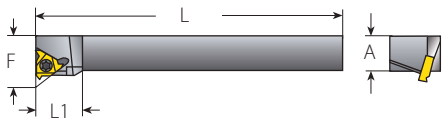
ドロップヘッド (CQ)

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						部品				
IC	RH/LH	H=B	F	L1	L2	L3	H1	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
3/8″	AL20-3CQ	20	25	125	24	38	17.5	SA3T	SY3T	K3T	YE3	YI3
	AL25-3CQ	25	32	150	24	38	22.2					
	AL32-3CQ	32	40	170	24	38	22.2					
1/2″	AL25-4CQ	25	32	150	30	38	22.2	SA4T	SY4T	K4T	YE4	YI4
	AL32-4CQ	32	40	170	30	38	22.2					
5/8″	AL32-5CQ	32	40	170	33	43	25.4	SA5T	SY5T	K5T	YE5	YI5

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: AL20-3FQLH)

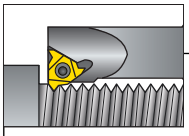


外径 + 内径ツールホルダ

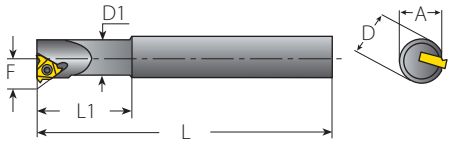


ミニチュア角シャンク*

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				最小加工径	部品	
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	F	mm	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"	OV8-2	8	100	25	12	29.2	SN2T	K2T
	OV10-2	10	100	25	14	36.1		



外径 + 内径ツールホルダ



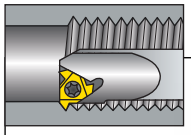
ミニチュア丸シャンク*

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						最小加工径	部品	
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"	OVR12-2	11.4	100	25	12	10	7.4	13	SN2T	K2T
	OVR15-2	14.3	100	32	15	13	8.9	16		
	OVR16D-2	15.3	100	32	16	13	8.9	16		

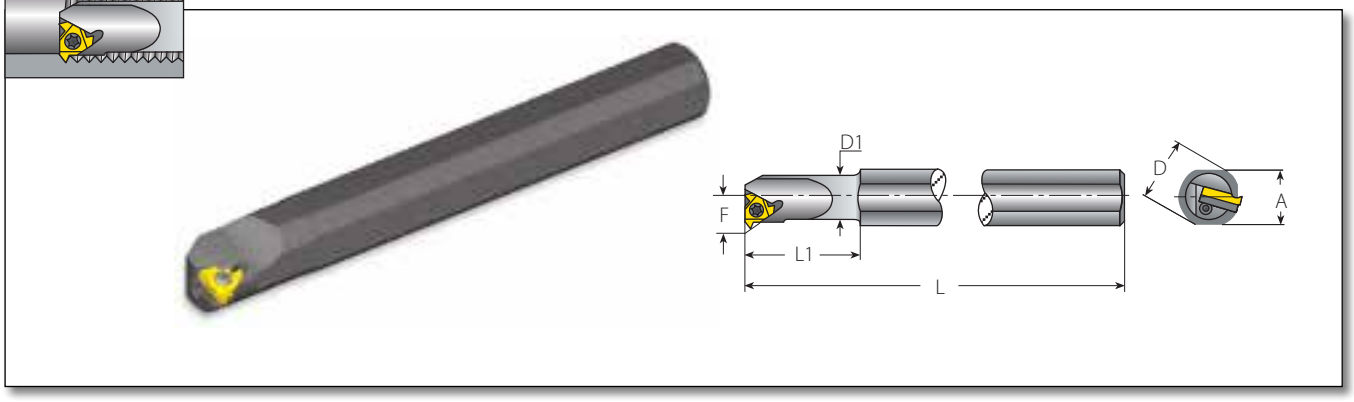
* ミニチュア角シャンクと丸シャンクは、工学部品やその他の高精度加工業界の自動旋盤向けに設計されています。これらのホルダは下記のような組み合わせで内・外径・左右のねじが加工できるようになっています。

ねじ	ER	EL	IR	IL
インサート	ER	EL	IR	IL
ホルダ	LH	RH	RH	LH

ミニチュアツールホルダには0.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: OV8-2LH)



内径用ツールホルダ



スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						最小加工径
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm
1/4″	NVR10D-2	9.5	100	40	10	10.0	7.3	13
	NVR10-2	18.0	180	25	20	10.0	7.3	13
	NVR13-2	18.0	180	32	20	13.0	8.9	16
3/8″	NVR13-3	18.0	180	32	20	12.7	10.3	17
	NVR16-3	18.0	180	40	20	16.0	11.5	20
	NVR16D-3	15.2	150	64	16	16.0	11.3	20
	AVR20-3	18.0	180	80	20	20.0	13.4	24
	AVR25-3	29.0	250	60	32	25.0	16.3	29
	AVR25D-3	22.6	200	100	25	24.6	16.1	29
	AVR32-3	29.0	250	128	32	32.0	19.6	36
	AVR40-3	36.0	300	160	40	40.0	23.8	44
1/2″	NVR20-4	18.0	180	80	20	20.0	15.6	27
	AVR25-4	29.0	250	60	32	25.0	17.4	32
	AVR25D-4	22.6	200	45	25	24.6	17.2	32
	AVR32-4	29.0	250	128	32	32.0	21.5	39
	AVR40-4	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47
	AVR50-4	45.0	350	200	50	50.0	30.8	57
5/8″	AVR32-5	29.0	250	128	32	32.0	22.4	40
	AVR40-5	36.0	300	160	40	40.0	26.4	48
	AVR50-5	45.0	350	200	50	50.0	31.4	58
	AVR60-5	54.0	400	240	60	60.0	36.4	69

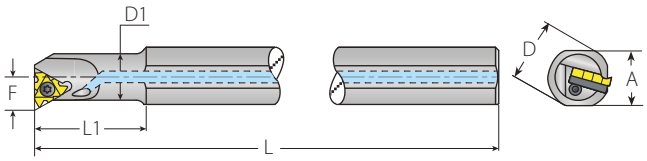
部品

インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
SN2T	-	K2T	-	-
SN3T	-	K3T	-	-
SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3
SN4T	-	K4T	-	-
SA4T	SY4T	K4T	YI4	YE4
SN5T	SY5T	K5T	YI5	YE5
SA5T	SY5T	K5T	YI5	YE5

- 上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
- 前に"N"が付くものは敷板無しになります。
- クーラント付きのホルダは標準品として取り扱いしております。(例: NVRC10D-2)
- 上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: NVR10D-2LH)

内径用ツールホルダ

F-LINE



スタンダード F-Line

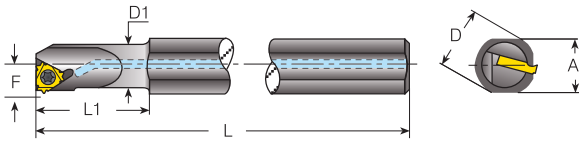
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						最小加工径
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm
1/2"F	AVRC25-4F	29.0	250	60	32	25.0	17.9	32
	AVRC25D-4F	22.6	200	100	25	24.6	17.9	32
	AVRC32-4F	29.0	250	128	32	32.0	21.6	39
	AVRC40-4F	36.0	300	160	40	40.0	25.4	47
	AVRC50-4F	45.0	350	200	50	50.0	30.6	57

部品

インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)
SA4T	SY4T	K4T	YI4F

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。

内径用ツールホルダ V6用 (敷板無し)*



V6インサート用

V6 スタイル

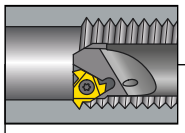
V6

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						最小加工径
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm
3/8" V6	NVRC13-3-206/001	18	180	32	20	12.7	10.3	17
	NVRC16-3-206/002	18	180	40	20	16	11.5	20
	NVRC16D-3-206/003	15.2	150	64	16	16	11.3	20

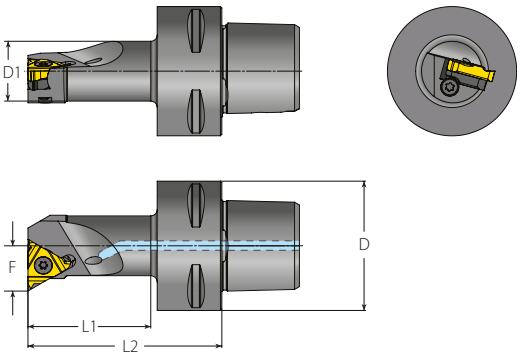
部品

インサート止めねじ	トルクスキー
SN3TM	K3T
SN3T	

*スタンダードタイプのホルダにV6インサートを使用する際は、専用の敷板が必要です。V6インサートをご使用の際はこれらのホルダをお選び下さい。
上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。



内径用ツールホルダ

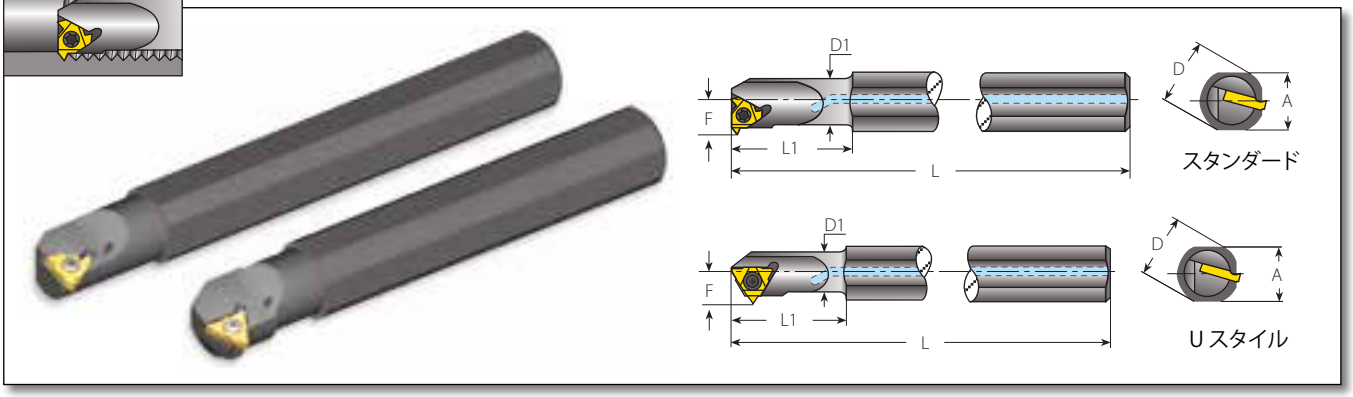


V-CAP

インサートサイズ	型番	寸法(mm)					最小加工径	部品					
IC	RH/LH	D1	D	F	L2	L1 (max)	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	クーラントジェット	敷板 (右)	敷板 (左)
3/8″	VCAP40-SIR12060-3	15.5	40	12	60	37	20	SN3T	-	K3T	OD6	-	-
	VCAP40-SIR14060-3	18.5		14	60	38	25	SA3T	SY3T	K3T	OD6	YI3	YE3
	VCAP40-SIR17070-3	24.5		17	70	48	32						
	VCAP40-SIR22090-3	32.0		22	90	69	40						
	VCAP40-SIR27080-3	39.5		27	80	60	50						
	VCAP50-SIR12060-3	15.5	50	12	60	35	20	SN3T	-	K3T	OD6	-	-
	VCAP50-SIR14060-3	18.5		14	60	36	25	SA3T	SY3T	K3T	OD6	YI3	YE3
	VCAP50-SIR17070-3	24.5		17	70	47	32						
	VCAP50-SIR22090-3	32.0		22	90	68	40						
	VCAP50-SIR27105-3	40.0		27	105	84	50						
	VCAP63-SIR14070-3	18.5	63	14	70	42	25	SA3T	SY3T	K3T	OD8	YI3	YE3
	VCAP63-SIR17075-3	24.5		17	75	48	32						
	VCAP63-SIR22090-3	32.0		22	90	64	40						
	VCAP63-SIR27105-3	40.0		27	105	80	50						

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLをつけて下さい。(例: VCAP40-SIL12060-3)

内径用ツールホルダ

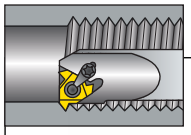


スタンダード コースピッチ

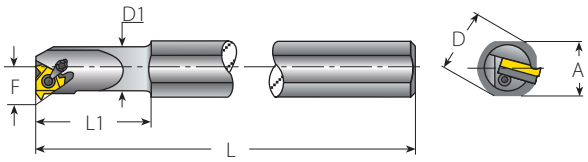
インサートサイズ	型番		寸法(mm)					F	ホルダネジレ角	部品	
IC	RH	LH	A	L	L1 (max)	D	D1	mm	°	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4″	NVRC10-2-156/001	NVRC10-2LH-156/036	18.0	180	25.0	20	10.1	6.53	3.0	SN2T	K2T
3/8″	NVRC11-3-156/005	NVRC11-3LH-156/025	18.0	180	25.4	20	11.2	8.30	4.5	SN3TM	K3T
	NVRC13-3-156/006	NVRC13-3LH-156/028	18.0	180	32.0	20	13.0	9.05	4.0	SN3T	K3T
	NVRC13-3-156/016	NVRC13-3LH-156/026	18.0	180	34.0	20	13.8	8.90	2.5		
1/2″	NVRC17-4-156/007	NVRC17-4LH-156/023	18.0	180	40.0	20	16.7	11.45	4.0	SN4TM	K4T
	NVRC20-4-156/008	NVRC20-4LH-156/024	18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.5	SN4T	K4T
	NVRC20-4-156/009	NVRC20-4LH-156/033	18.0	180	50.0	20	19.6	12.55	3.0		
5/8″	NVRC25-5-156/012	NVRC25-5LH-156/017	29.0	250	60.0	32	25.0	16.78	3.3	SN5TM	K5T
	NVRC28-5-156/010	NVRC28-5LH-156/034	29.0	250	50.0	32	28.0	17.80	3.5		

Uスタイル コースピッチ

インサートサイズ	型番		寸法(mm)					F	ホルダネジレ角	部品	
IC	RH	LH	A	L	L1 (max)	D	D1	mm	°	インサート止めねじ	トルクスキー
6.0U	NVRC8-6.0U-156/003	NVRC8-6.0ULH-156/037	18.0	180	24.0	20	8.0	5.86	4.0	SN6MT	K6MT
1/4″U	NVRC10-2U-156/004	NVRC10-2ULH-156/038	18.0	180	32.0	20	10.0	7.40	4.0	SM2T8	K2T
	NVRC11-2U-156/002	NVRC11-2ULH-156/035	18.0	180	32.0	20	11.2	7.30	3.0		
3/8″U	NVRC11-3U-156/020	NVRC11-3ULH-156/029	18.0	180	32.0	20	11.0	8.23	4.5	SN3TM	K3T
	NVRC14-3U-156/018	NVRC14-3ULH-156/030	18.0	180	38.0	20	13.4	9.99	4.5		
	NVRC15-3U-156/019	NVRC15-3ULH-156/031	18.0	180	38.0	20	15.4	10.99	4.0		
1/2″U	NVRC20-4U-156/011	NVRC20-4ULH-156/021	18.0	180	40.0	20	19.2	13.68	4.0	SN4T	K4T
	NVRC25-4U-156/013	NVRC25-4ULH-156/032	29.0	250	60.0	32	25.0	17.63	3.5		
	NVRC32-4U-156/014	NVRC32-4ULH-156/022	29.0	250	60.0	32	29.7	18.76	3.3	SA4T	K4T
5/8″U	NVRC32-5U-156/015	NVRC32-5ULH-156/027	29.0	250	60.0	32	31.6	20.96	3.2	SN5T	K5T



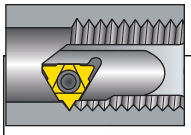
内径用ツールホルダ



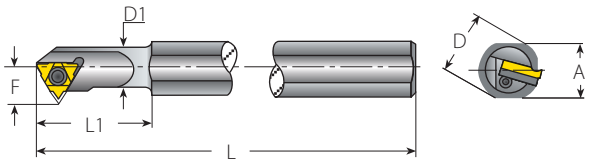
スタンダード クランプ付き
(二重クランプ式, 止めねじまたはクランプ)

インサートサイズ	型番	寸法(mm)						最小加工径	部品					
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	クランプ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
3/8″	AVR20-3C	18.0	180	80	20	20.0	13.4	24	SA3T	SY3T	C3	K3CT	YI3	YE3
	AVR25-3C	28.0	250	60	32	25.0	16.3	29						
	AVR25D-3C	22.6	200	100	25	24.6	16.1	29						
	AVR32-3C	29.0	250	128	32	32.0	19.6	36						
	AVR40-3C	36.0	300	160	40	40.0	23.8	44						
1/2″	AVR25-4C	29.0	250	128	32	25.0	17.4	32	SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4	YE4
	AVR25D-4C	22.6	200	100	25	24.6	17.2	32						
	AVR32-4C	29.0	250	128	32	32.0	21.5	39						
	AVR40-4C	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47						
5/8″	AVR32-5C	29.0	250	128	32	32.0	22.4	40	SN5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5
	AVR40-5C	36.0	300	160	40	40.0	26.4	48	SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5	YE5
	AVR50-5C	45.0	350	200	50	50.0	31.4	58						
	AVR60-5C	54.0	400	240	60	60.0	36.4	69						

- 上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
- クーラント付きのホルダは標準品として取り扱いしております。(例: AVRC20-3C)
- 上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: AVR20-3CLH)



内径用ツールホルダ

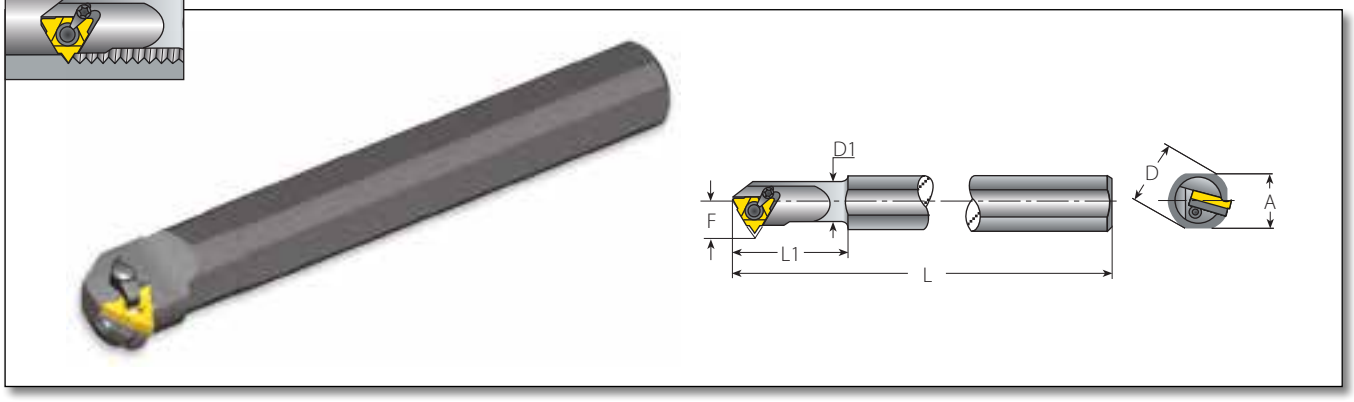


U スタイル

インサートサイズ	型番	寸法(mm)						最小加工径	部品				
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
1/2″U	AVR32-4U	29	250	128	32	32	25.5	42	SA4T	SY4T	K4T	YI4U	YE4U
	AVR40-4U	36	300	160	40	40	29.5	51					
5/8″U	NVR32-5U	29	250	128	32	32	24.7	42	SN5T	-	K5T	-	-
	AVR40-5U	36	300	160	40	40	29.4	51	SA5T	SY5T	K5T	YI5U	YE5U
	AVR50-5U	45	350	200	50	50	34.3	63					
	AVR60-5U	54	400	240	60	60	39.3	74					

- 上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
- クーラント付きのホルダは標準品として取り扱いしております。(例: AVRC32-4U)
- 上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: AVR32-4ULH)

内径用ツールホルダ

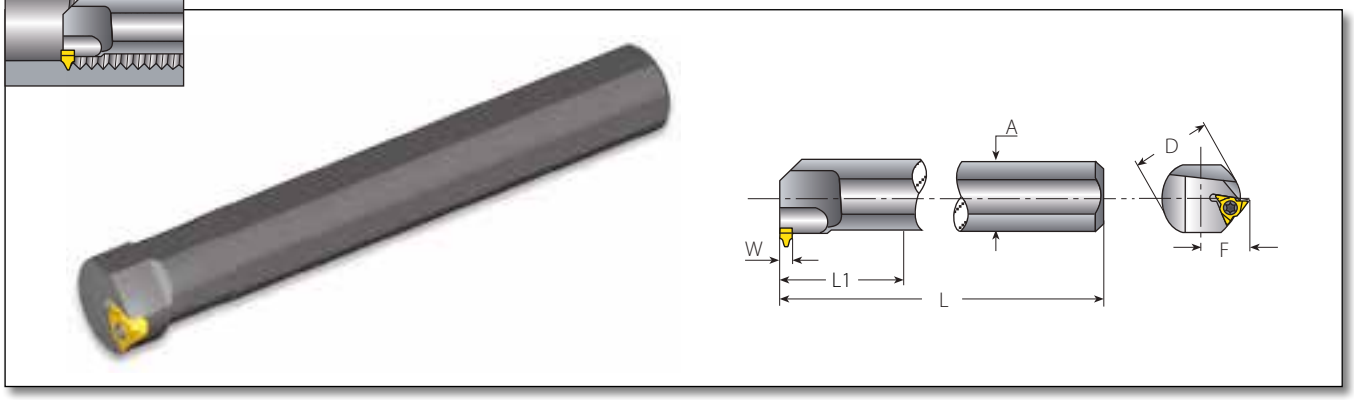


U スタイル クランプ付き
(二重クランプ式, 止めねじまたはクランプ)

インサートサイズ	型番	寸法(mm)						最小加工径	部品					
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	クランプ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
1/2"U	AVR32-4UC	29.0	250	128	32	32.0	25.5	42	SA4T	SY4T	C4	K4T	YI4U	YE4U
	AVR40-4UC	36.0	300	160	40	40.0	29.5	51						
5/8"U	AVR40-5UC	36.0	300	160	40	40.0	29.4	53	SA5T	SY5T	C5	K5T	YI5U	YE5U
	AVR50-5UC	45.0	350	200	50	50.0	34.4	63						
	AVR60-5UC	54.0	400	240	60	60.0	39.3	74						

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。

内径用ツールホルダ



V スタイル

インサートサイズ	型番	寸法(mm)						部品	
IC	RH/LH	A	L	L1 (max)	D	F	W	インサート止めねじ	トルクスキー
5/8"V	NVR40-5V	36	300	160	40	28.4	6.5	SN6T	K6T
	NVR50-5V	45	350	200	50	33.4	6.5		
	NVR60-5V	54	400	240	60	38.0	6.5		

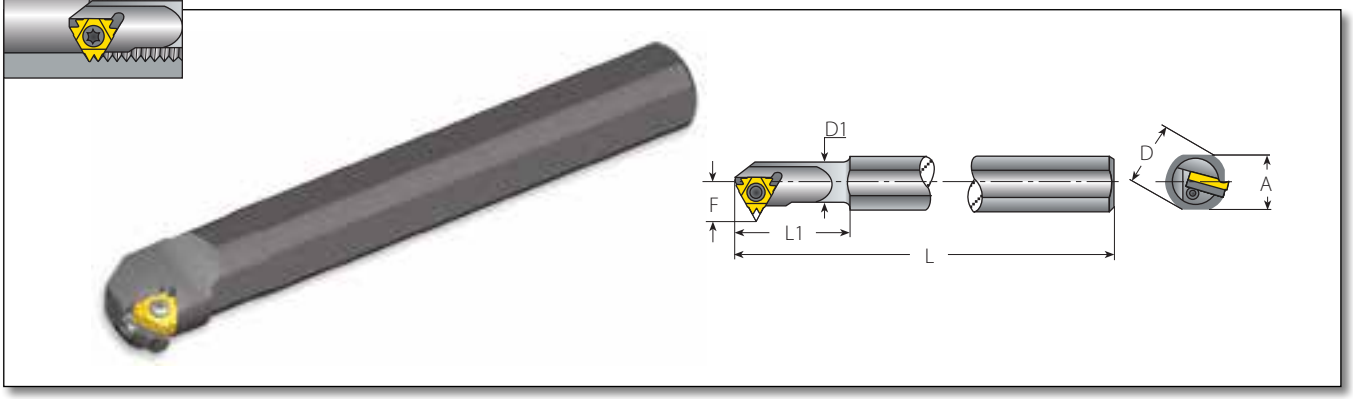
上記のホルダには1.0° のネジレ角がついています。

最小加工径

	ピッチ mm	6.0 ISO	8.0 ISO	10.0 ISO	
ツールホルダ	ピッチ TPI	4 UN	3 UN		2.5 W
NVR40-5V		48	54	62	68
NVR50-5V		58	58	62	68
NVR60-5V		68	68	68	68

上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: AVR32-4UCLH)
クーラント付きのホルダは標準品として取り扱いしております。(例: AVRC32-4UC)

内径用ツールホルダ

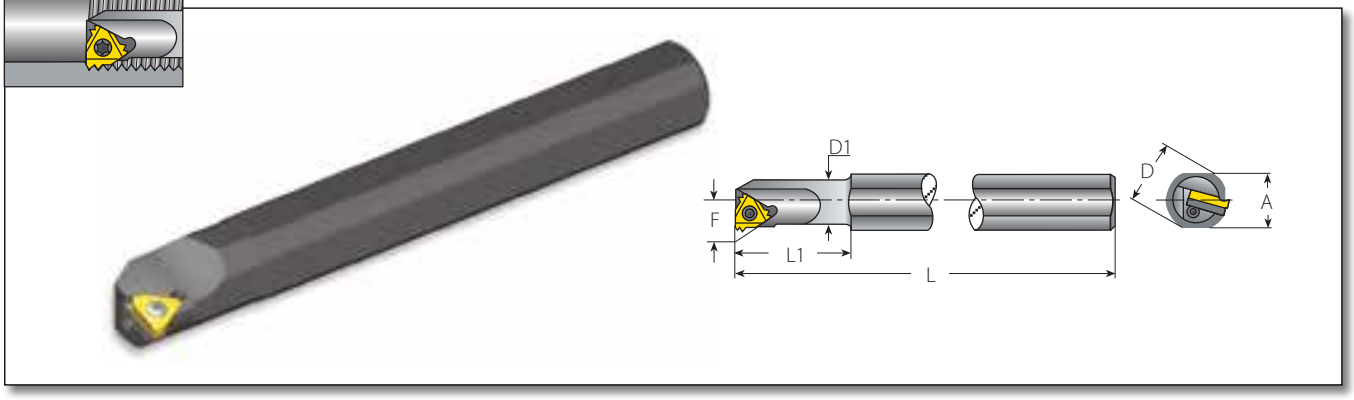


Z+ スタイル

Multi plus

インサート サイズ	型番	寸法(mm)						最小加工径	部品				
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
1/2"Z	AVR32-4Z	29	250	128	32	32	25.5	42	SA4T	SY4T	K4T	YI4Z	YE4Z
	AVR40-4Z	36	300	160	40	40	29.5	51					

内径用ツールホルダ

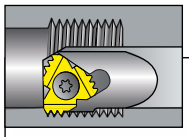


M+ スタイル

Multi plus

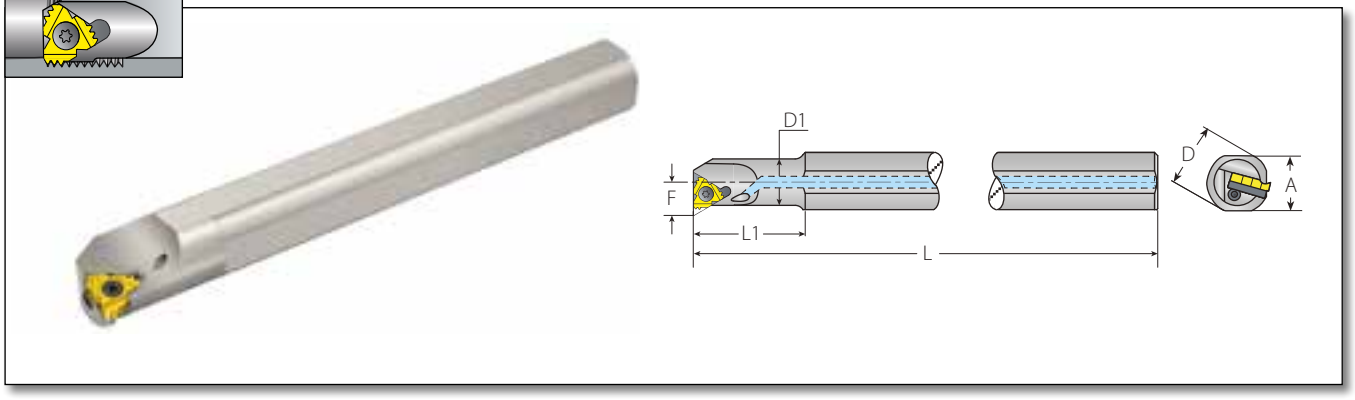
インサート サイズ	型番	寸法(mm)						最小加工径	部品				
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (左)
5/8"M	AVR32-5M	29	250	128	32	32	22.4	40	SN5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR40-5M	36	300	160	40	40	26.4	48	SA5T	SY5T	K5T	YI5M	YE5M
	AVR50-5M	45	350	200	50	50	31.4	58					
	AVR60-5M	54	400	240	60	60	36.4	69					

上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: AVR32-4UCLH)
クーラント付きのホルダは標準品として取り扱いしております。(例: AVRC32-4Z)



内径用ツールホルダ

F-LINE

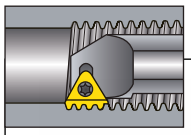


F-Line M+ スタイル

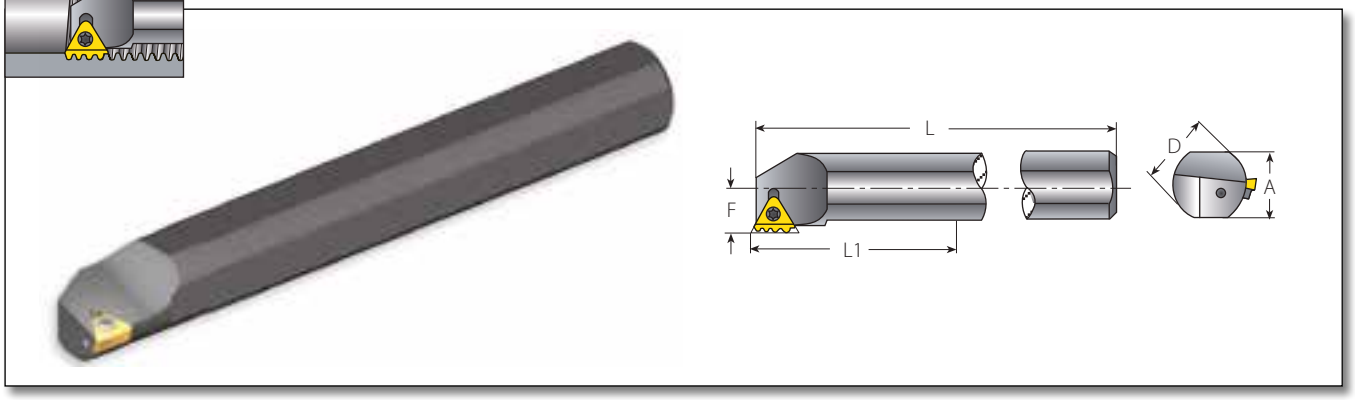
Multi plus

インサートサイズ	型番	寸法(mm)						最小加工径	部品			
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	F	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)
1/2"F	AVRC25-4MF	29	250	60	32	25.0	17.9	32	SA4T	SY4T	K4T	YI4M2F
	AVRC25D-4MF	22.6	200	100	25	24.6	17.9	32				
	AVRC32-4MF	29	250	128	32	32.0	21.4	39				
	AVRC40-4MF	36	300	160	40	40.0	25.6	47				
	AVRC50-4MF	45	350	200	50	50.0	30.6	57				

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。



内径用ツールホルダ

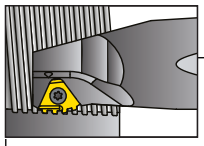


T+ スタイル

Multi plus

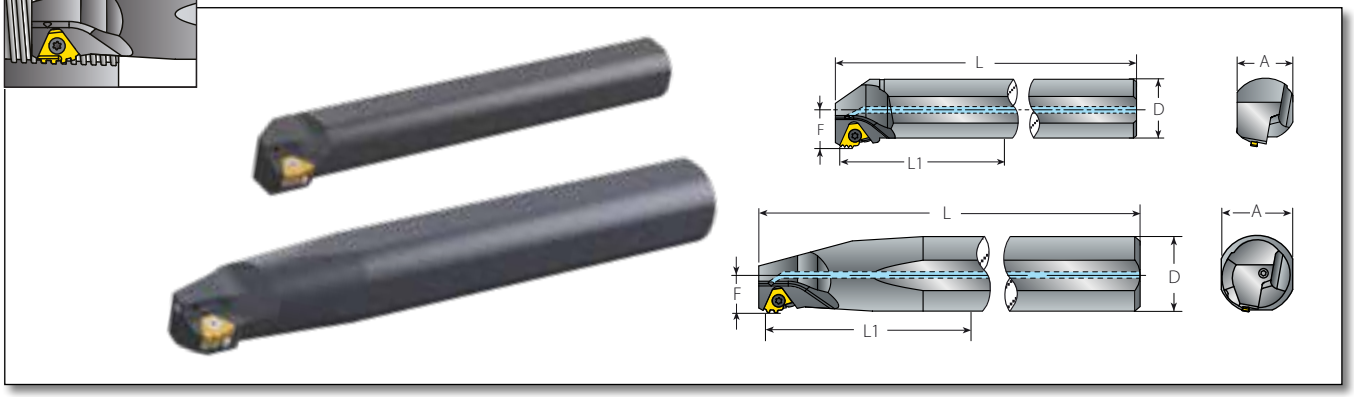
インサートサイズ	型番	寸法(mm)					最小加工径	部品				
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	F	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板用トルクスキー	敷板 (右/左)
1/2"T	AVR40-4T	36	300	160	40	23.3	60	SA4T	SY4K2	K4T	K2	Y4T
	AVR50-4T	45	350	200	50	28.3	70					
	AVR60-4T	54	400	240	60	33.3	80					

上記のホルダには0° のネジレ角がついています。
クーラント付きのホルダは標準品として取り扱いしております。(例: AVRC-4T)



内径用ツールホルダ

Oil&Gas



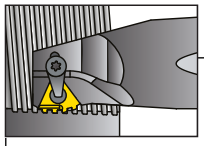
14D スタンダード

Multiplus

インサートサイズ	型番	寸法(mm)					最小加工径
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	F	mm
14D	AVRC40-14D	37	300	160	40	26	54.5
	AVRC50-14D	46	300	160	50	25	54.5

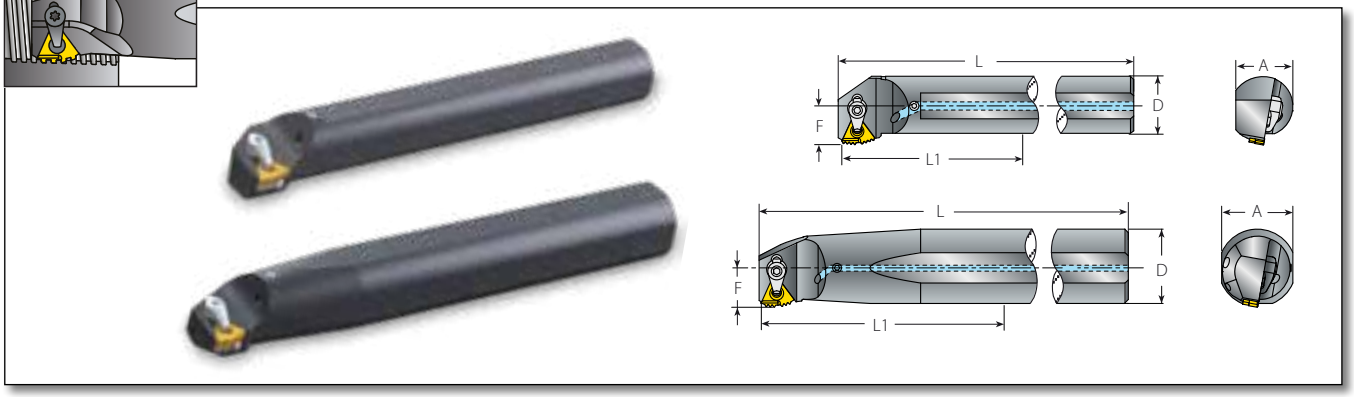
部品

インサート止めねじ	敷板止めねじ & ワッシャー	インサートトルクスキー	敷板用トルクスキー
SA5T	M4x6(14D)	K5T	KT15



内径用ツールホルダ

Oil&Gas



14D スタンダード クランプ付き

Multiplus

インサートサイズ	型番	寸法(mm)					最小加工径
IC	RH	A	L	L1 (max)	D	F	mm
14D	AVRC40-14DC	37	300	160	40	26	54.5
	AVRC50-14DC	46	300	160	50	25	54.5

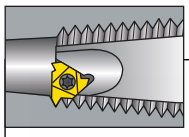
部品

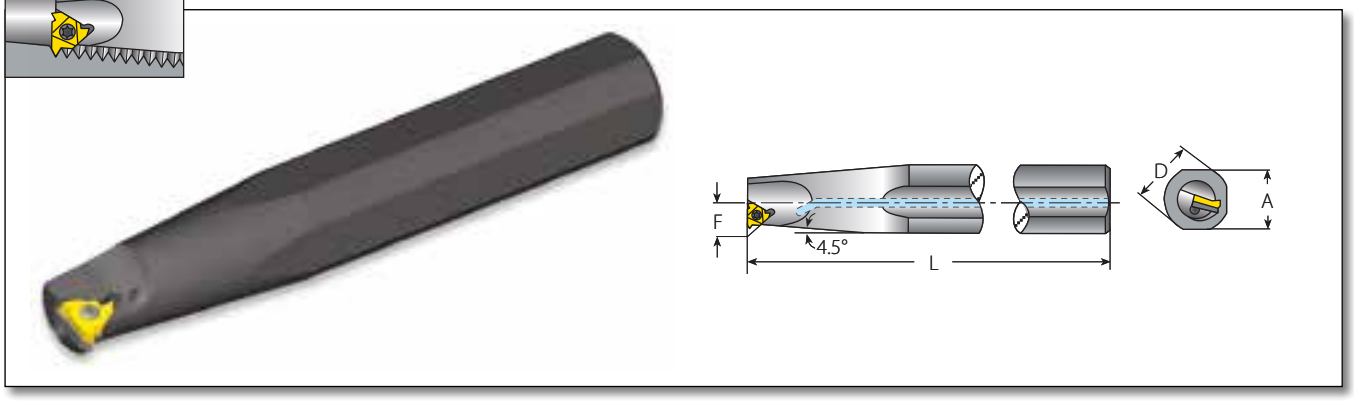
インサート止めねじ	敷板止めねじ & ワッシャー	クランプ	インサートトルクスキー	敷板用トルクスキー
SA5T	M4x6(14D)	C5	K5T	KT15

14Dホルダには敷板は付属していません。特定の加工には204ページの敷板表をご参照下さい。

内径用ツールホルダ

Oil&Gas



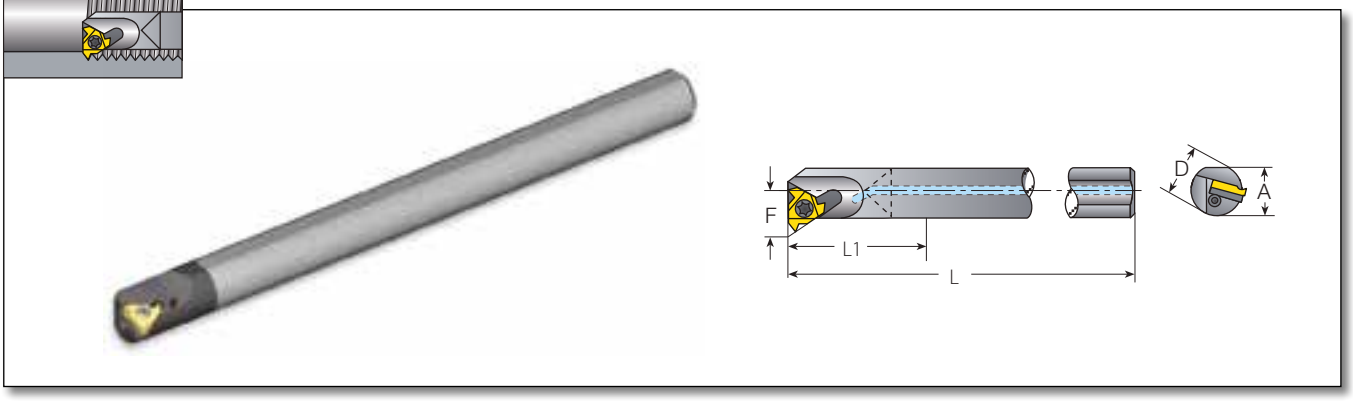


油田 & ガス産業向け

インサートサイズ	型番	ねじ	接続 No. またはサイズ	寸法(mm)				ネジレ角	部品			
IC	RH			A	L	D	F		インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)
3/8″	AVRC25-3-APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375″-20″ 1.315″-3.5″	29	250	25	14.5	1	SA3T	SY3T	K3T	YEI3-APIRD
	AVRC32-3-APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375″-20″ 1.66″-3.5″	29	250	32	19.6	1				
	AVRC40-3-APIRD	APIRD 8 APIRD 10	2.375″-20″ 1.9″-3.5″	36	300	40	22.0	1				
1/2″	AVRC40-4BUT/API	5BUT, V.038R, V.050, V.040, V.055	4 1/2″-20″ NC10-NC77 all sizes	36	300	40	24.2	0	SA4T	SY4T	K4T	YEI4-API-1P YEI4-5BUT
5/8″	AVR50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38	45	300	50	22.6	1.5	SA5T	SY5T	K5T	YI5OIL
	AVRC50-5OIL	V0.038R	NC23-NC38									
	AVR80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77	72	400	80	39.7	1.5				
	AVRC80-5OIL	V0.050R	NC40-NC77									

クーラント付きツールホルダにはクーラントパイプ接続用のBSP1/2"内径ねじがあります。

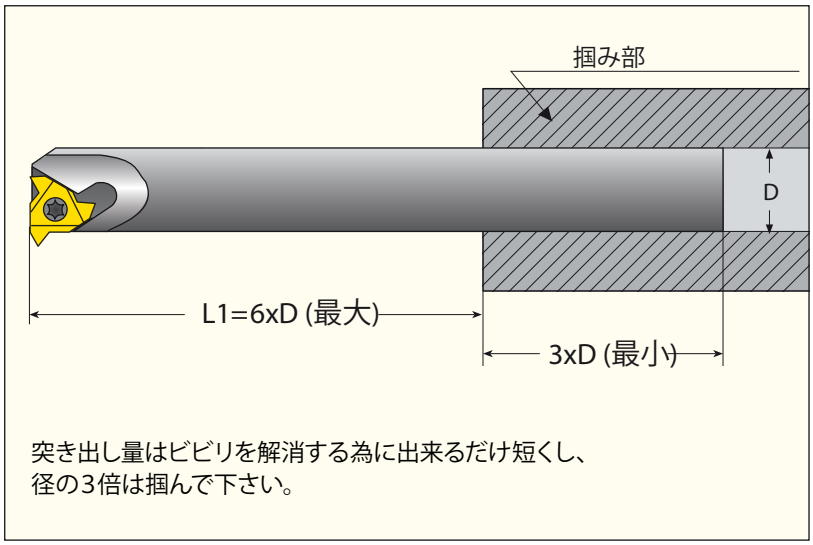
内径用ツールホルダ



スタンダード 超硬シャンク

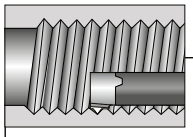
インサートサイズ	型番	寸法(mm)					最小加工径	部品				
IC	RH/LH	D	A	F	L	L1 (max)	mm	インサート止めねじ	敷板止めねじ	トルクスキー	敷板 (右)	敷板 (右)
1/4″	CNVRC10-2	10	9.5	7.3	150	60	13	SN2T	-	K2T	-	-
	CNVRC12-2	12	11.7	8.3	180	72	15					
3/8″	CNVRC16-3	16	15.6	11.5	200	96	20	SN3T	-	K3T	-	-
	CAVRC20-3	20	19.5	13.4	250	120	24	SA3T	SY3T	K3T	YI3	YE3
1/2″	CNVRC20-4	20	19.5	13.8	250	120	25	SN4T	-	K4T	-	-

"CN"から始まるツールホルダは敷板無しになります。上記のツールホルダはクーラント付きです。



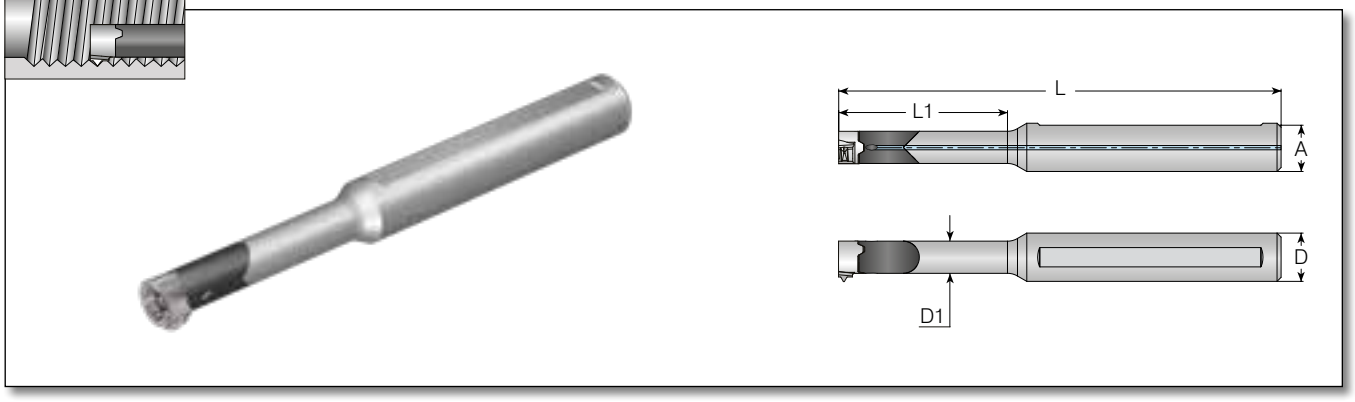
突き出し量はビビリを解消する為に出来るだけ短くし、
径の3倍は掴んで下さい。

上記のホルダには1.5° のネジレ角がついています。他のネジレ角については203ページをご参照下さい。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: CNVRC10-2LH)



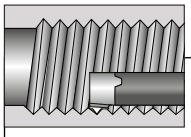
内径用ツールホルダ

ミニ-V



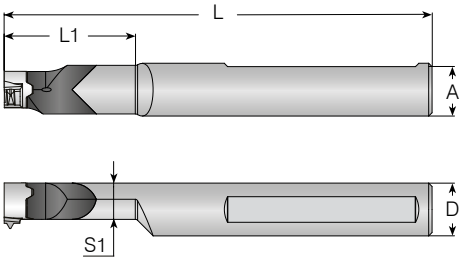
超硬シャンク+鋼ヘッド

インサートタイプ	型番	寸法(mm)					部品		
	RH	A	L	L1	D	D1	インサート止めねじ	サイズ	トルクスキー
V08	CV08-1221	11.5	80.5	21	12	6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
	CV08-1230		90.5	30					
V11	CV11-1229	11.5	95.0	29	12	8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
	CV11-1242		110.0	42					
V16	CV16-1240	11.0	130.0	40	12	11	SNV16	M5x0.8x12	K4T
	CV16-1256		130.0	56					
	CV16-1280		150.0	80					



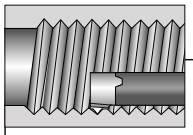
内径用ツールホルダ

ミニ-V



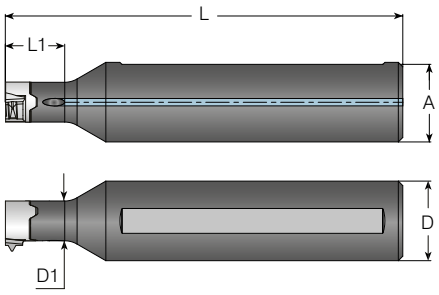
強化型超硬シャンク

インサートタイプ	型番	寸法(mm)						部品		
	RH	A	L	L1	D	S1	S2	インサート止めねじ	サイズ	トルクスキー
V14	CV14-1234	11	100.0	34.0	12	9.3	11.9	SNV14	M4x0.7x12	KT15
	CV14-1634	15	100.0	34.0	16	9.3	12.45			
V16	CV16-1640	15	129.7	39.7	16	11	14.75	SNV16	M5x0.8x12	K4T



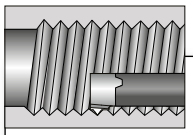
内径用ツールホルダ

ミニ-V



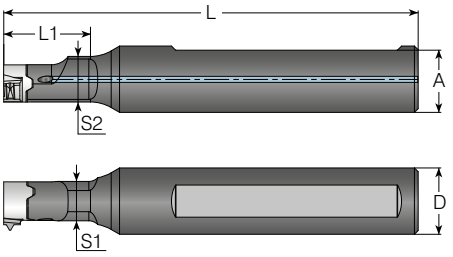
鋼シャンク

インサートタイプ	型番	寸法(mm)					部品		
	RH	A	L	L1	D	D1	インサート止めねじ	サイズ	トルクスキー
V08	V08-1612	15.6	80	12	16	6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
V11	V11-1612	15.6	80	12	16	8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T
V16	V16-1622	15.0	100	22	16	11	SNV16	M5.0x0.8x12	K4T



内径用ツールホルダ

ミニ-V

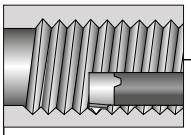


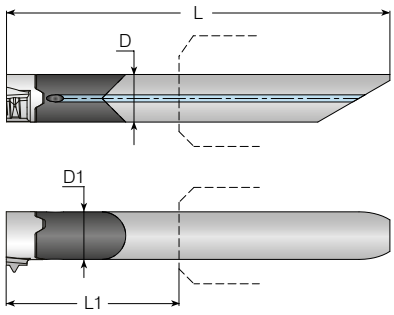
鋼シャンク

インサートタイプ	型番	寸法(mm)						部品		
	RH	A	L	L1	D	S1	S2	インサート止めねじ	サイズ	トルクスキー
V14	V14-1620	15.0	100	20	16	9.5	11	SNV14	M4x0.7x12	KT15

内径用ツールホルダ

ミニ-V



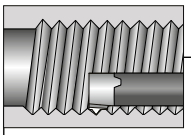


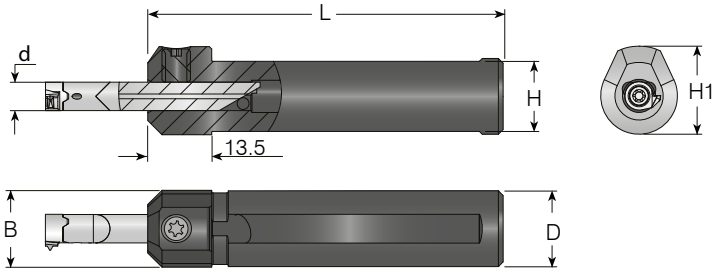
スリーブ専用ホルダ

インサートタイプ	型番	寸法(mm)						部品		
	RH	A	L	L1 (max)	D	D1	スリーブ	インサート止めねじ	サイズ	トルクスキー
V08	CV08-0621	-	45	21	6	6	MHC...-6	SNV08	M2.6x0.45x8	K2T
V11	CV11-0829	-	64.5	29	8	8	MHC...-8	SNV11	M3.5x0.6x10	K3T

内径用ツールホルダ

ミニ-V



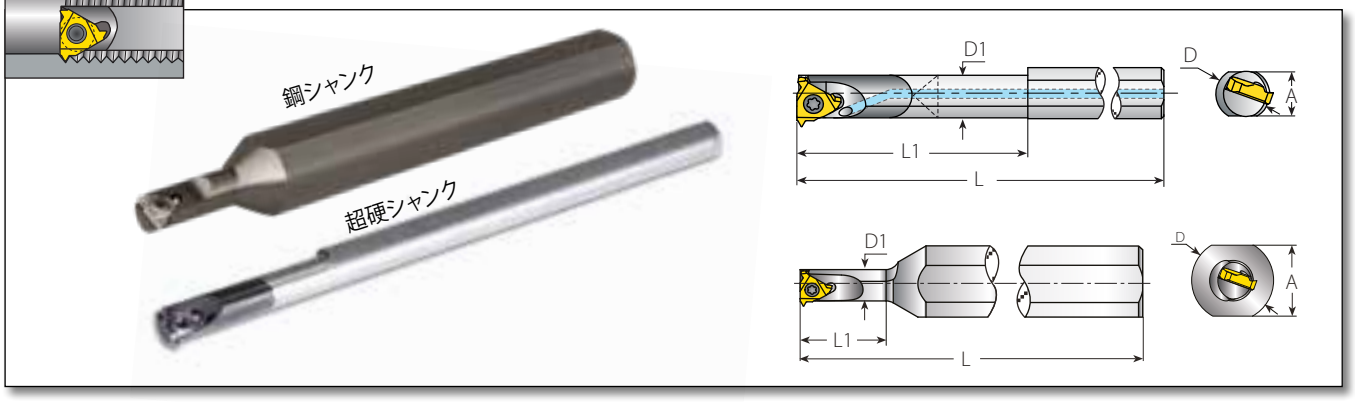


スリーブ

型番		寸法(mm)				部品	
d	スリーブ	D=B	H1	H	L	スクリュ	トルクスキー
6	MHC12-6	12	16.0	10.8	70.0	SL7DT15	KT15
	MHC16-6	16	18.6	14.8	75.0		
	MHC20-6	20	22.0	18.8	84.0		
8	MHC16-8	16	18.6	14.8	100.0		
	MHC20-8	20	22.0	18.8	103.5		

内径用ツールホルダ スタンダード

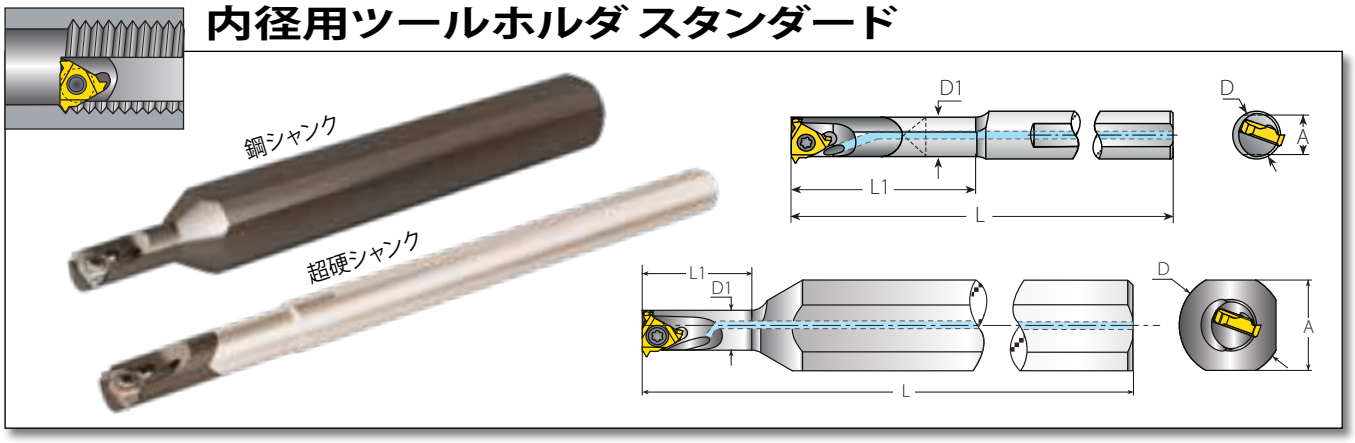
MINIPRO



ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法(mm)					防振システム	部品	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		インサート止めねじ	トルクスキー
4.0	SNVR5-4.0K	11.0	100	12	12	5.1	No	SN4MT	K6MT
	CNVRC5-4.0K	5.2	100	26	6	5.1	超硬シャンク		

内径用ツールホルダ スタンダード



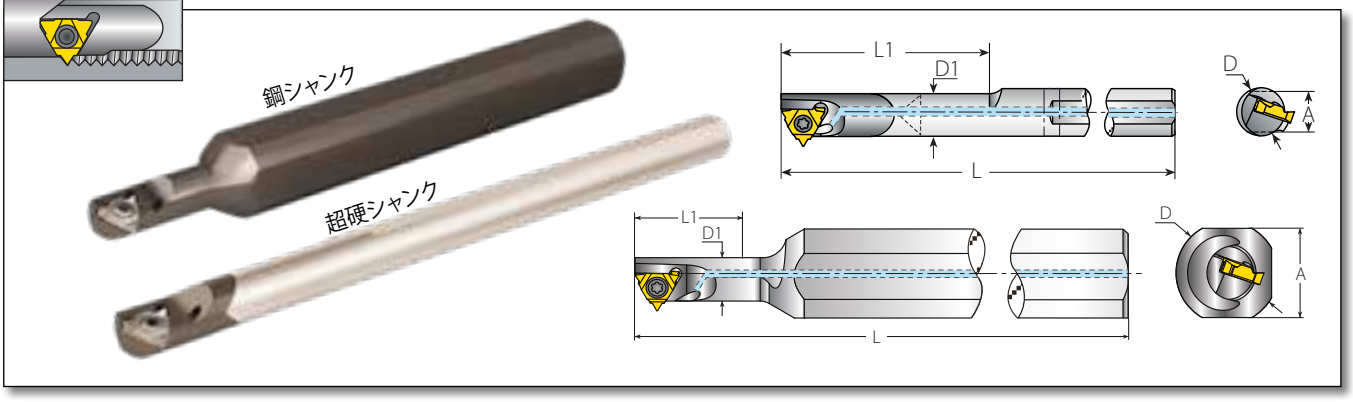
ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法(mm)					防振システム	部品	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		インサート止めねじ	トルクスキー
5.0	NVRC7-5.0K	15	125	18	16	6.6	No	SN5MT	K6MT
	CNVRC7-5.0K	7	125	31	8	6.6	超硬シャンク		

上記のホルダには2.5° のネジレ角がついています。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: CNVRC5-4.0KLH)

内径用ツールホルダ U スタイル

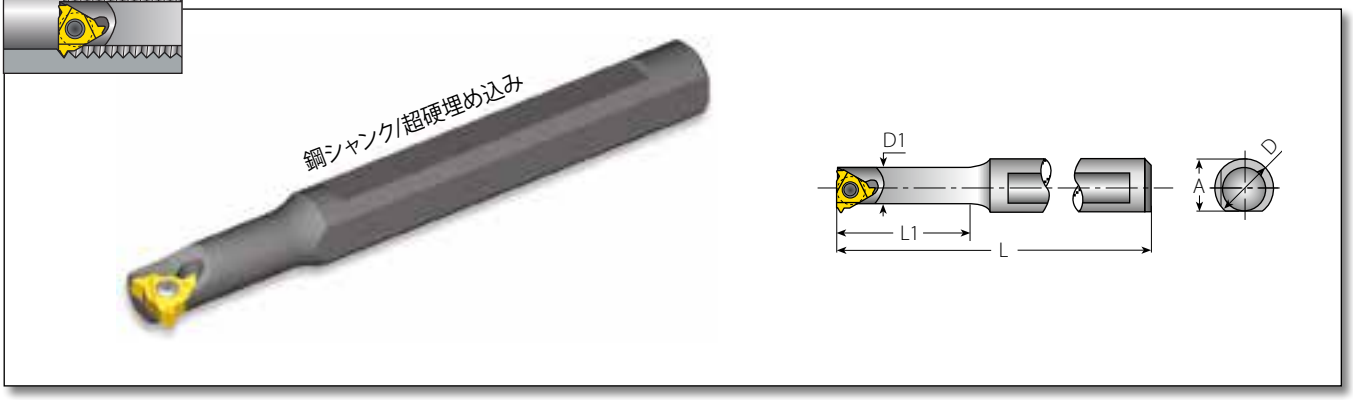
MINIPRO



ミニ-3 U スタイル

インサートサイズ	型番	寸法(mm)					防振システム	部品	
IC mm	RH/LH	A	L	L1	D	D1		インサート止めねじ	トルクスキー
5.0U	NVRC8-5.0KU	15	125	21	16	7.3	No	SN5MT	K6MT
	CNVRC8-5.0KU	7	125	35	8	7.3	超硬シャンク		

内径用ツールホルダ



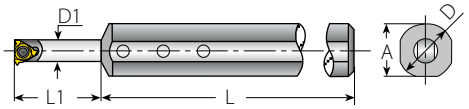
ミニ-3 スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法(mm)					防振システム	部品	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		インサート止めねじ	トルクスキー
6.0	SNVRC12U-6.0K	11.4	82	16	12	8	No	SN6MTN	KIP6
	BNVRC10S-6.0K	9.4	89	22	10	8	超硬埋め込み		
	BNVRC10M-6.0K	9.4	98	31	10	8	超硬埋め込み		
	BNVRC10L-6.0K	9.4	110	43	10	8	超硬埋め込み		

上記のホルダには2.5° のネジレ角がついています。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: NVRC8-5.0KULH)

内径用ツールホルダ

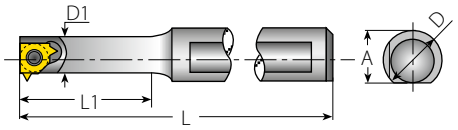
MINIPRO



ミニ-3 調節式

インサートサイズ	型番		寸法(mm)					部品			
IC	スリーブ	ホルダ RH/LH	A	L	L1	D	D1	インサート止めねじ	トルクスキー	ホルダスクリュ x3	ホルダスクリュ用レンチ
6.0	SV16-8.0	BNVRC8.0T-6.0K	15.6	100	8-56	16	8	SN6MTN	KIP6	S4.0	K2.0

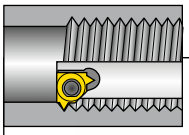
内径用ツールホルダ



ミニ-L

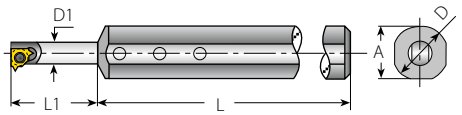
インサートサイズ	型番	寸法(mm)					防振システム	部品	
IC	RH/LH	A	L	L1	D	D1		インサート止めねじ	トルクスキー
5.0L	SNVRC10U-5LK	9.4	81	16	10	6.2	No	SN5LSTR	K7MT
	BNVRC10S-5LK	9.4	87	22	10	6.2	超硬埋め込み		
	BNVRC10M-5LK	9.4	97	31	10	6.2	超硬埋め込み		
	BNVRC10L-5LK	9.4	109	43	10	6.2	超硬埋め込み		

上記のホルダには2.5° のネジレ角がついています。
上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: SNVR10U-5LLH)



内径用ツールホルダ

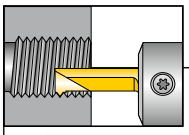
MINIPRO



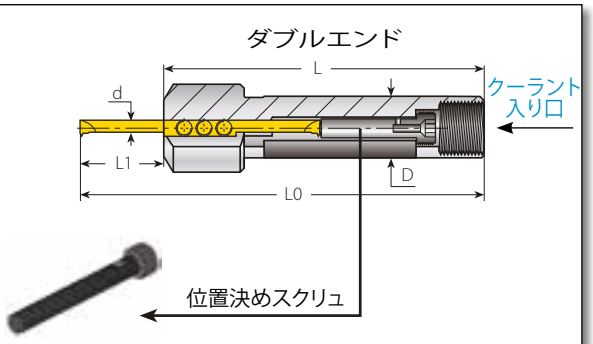
ミニ-L 調節式

インサート サイズ	型番		寸法(mm)					部品			
IC	スリーブ	ホルダ RH/LH	A	L	L1	D	D1	インサート 止めねじ	トルクスキー	ホルダ スクリュ x3	ホルダスクリュ用 レンチ
5.0L	SV16-6.2	BNVRC6.2T-5LK	15.6	100	8-44	16	6.2	SN5LSTR	K7MT	S4.0	K2.0

上記のホルダは右勝手用です。左勝手用は型番の最後にLHをつけて下さい。(例: BNVR6.2T-5LLH)

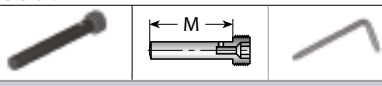


内径用ツールホルダ



マイクロ - ダブルエンド

部品

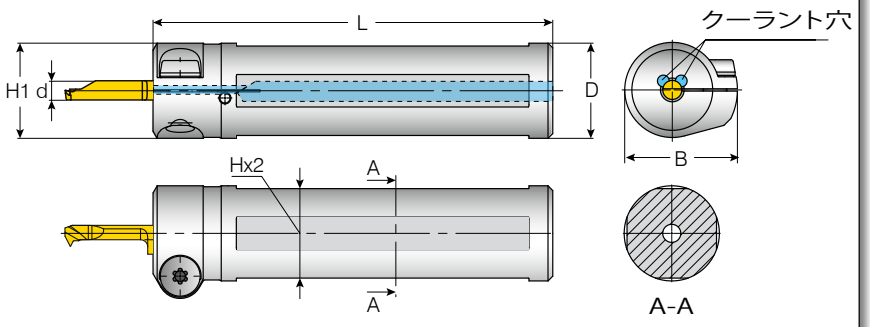


インサート サイズ	ホルダ径	型番	寸法(mm)			位置決めスクリュ (全てのホルダには必要な位置決めスクリュは含まれています)			クランプスクリュ x 3	
d mm	D		L	L1	L0	スクリュ	M	レンチ	スクリュ	レンチ
3	10	SMC10-3.0	80	9- ショート	89	AGISM8X28	28	K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0
	12	SMC12-3.0		16- ミディアム	96	AGISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9- ショート	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0		16- ミディアム	111	AGISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9- ショート	89	AGISM8X28	28			
	12	SMC12-4.0		16- ミディアム	96	AGISM8X21	21			
				21- ロング	101	AGISM8X16	16			
	16	SMC16-4.0	95	9- ショート	104	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-4.0		16- ミディアム	111	AGISM8X42	42			
				21- ロング	116	AGISM8X37	37			
6	12	SMC12-6.0	80	9- ショート	89	AGISM8X28	28			
				16- ミディアム	96	AGISM8X21	21			
				21- ロング	101	AGISM8X16	16			
	16	SMC16-6.0	95	9- ショート	104	AGISM8X49	49			
				16- ミディアム	111	AGISM8X42	42			
	20	SMC20-6.0		21-ロング	116	AGISM8X37	37			

内径用ツールホルダ

microscope

マイクロ - シングルエンド



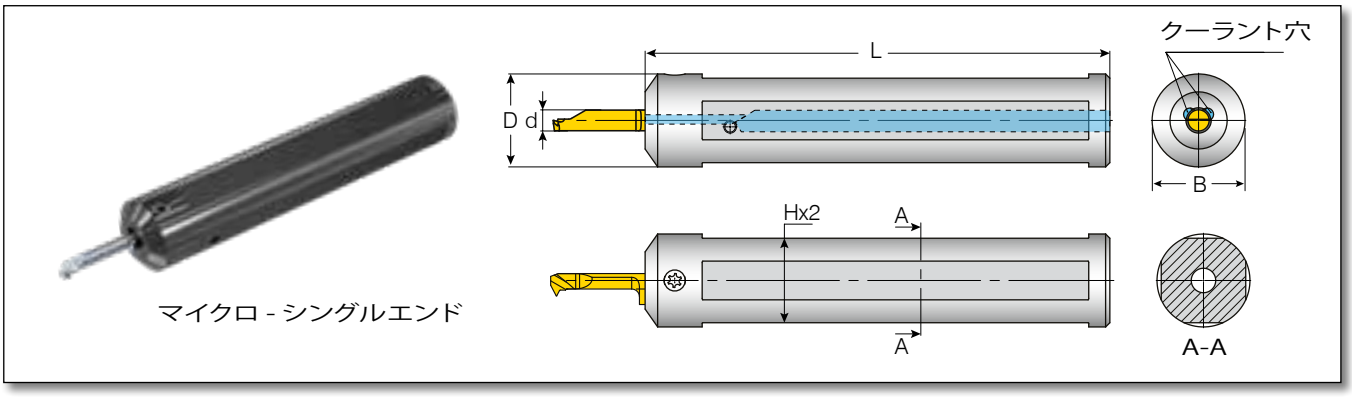
ラウンドシュリンクタイプ

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品	
d (mm)		D	B	H1	H	L	シュリンクスクリュ	キー
4.0	MHCS10-4-4F	10.0	19.7	13.3	8.8	65.0	SM5x10-15IPx2*	F15IP*
	MHCS12-4-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-4-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-4-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	MHCS22-4-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
5.0	MHCS16-5-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-5-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
6.0	MHCS12-6-4F	12.0	19.7	13.8	10.8	70.0		
	MHCS16-6-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-6-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		
	MHCS22-6-4F	22.0	24.7	22.0	20.0	110.0		
7.0	MHCS16-7-4F	16.0	21.7	16.0	14.8	75.0		
	MHCS20-7-4F	20.0	23.7	20.0	18.8	84.0		

SM5x10-15IPx2 は特殊なスクリュで両サイドから使用出来ます。
代わりとしてMS5x10 (キー: S4)も使用可能です。

内径用ツールホルダ

micrOscope

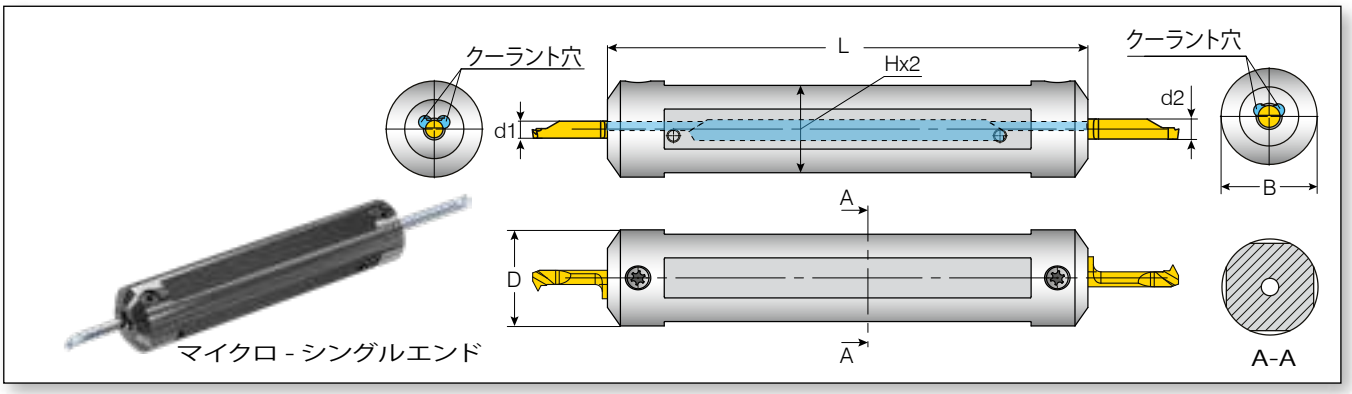


ラウンドタイプ

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)			部品	
d (mm)		B=D	H	L	クランプスクリュ	キー
4.0	MHCR20-4-4F	20	18.8	83.5	SLDBT15IP	F15IP
	MHCR22-4-4F	22	20.0	110.0		
5.0	MHCR20-5-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-5-4F	22	20.0	110.0		
6.0	MHCR20-6-4F	20	18.8	83.5		
	MHCR22-6-4F	22	20.0	110.0		
7.0	MHCR25-7-4F	25	20.0	110.0		

内径用ツールホルダ

micrOscope



ラウンドダブルサイドタイプ

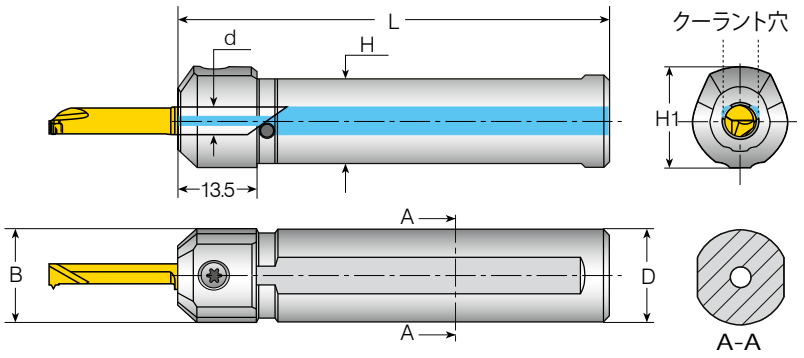
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)			部品	
d1 - d2 (mm)		B=D	H	L	クランプスクリュ	キー
4.0 - 5.0	MHCR075-4-5-4F*	19.05	17.8	83.5	SLDBT15IP	F15IP
	MHCR20-4-5-4F*	20	18.8	83.5		
	MHCR22-4-5-4F	22	20.0	110.0		
	MHCR25-4-5-4F	25	23.0	110.0		
6.0 - 7.0	MHCR20-6-7-4F*	20	18.8	83.5		
	MHCR25-6-7-4F	25	23.0	110.0		

* ホルダを機械に装着する際はクランプスクリュを外し、装着後に戻してインサートを固定して下さい。

内径用ツールホルダ

microscope

マイクロ - シングルエンド



丸シャンク - 2面フラット

インサートサイズ	型番	寸法(mm)				部品	
d mm		D=B	H1	H	L	クランプスクリュ	トルクスキー
4.0	MHC10-4	10	14	8.8	65	SL7DT15 または SL7DBT15IP*	KT15 または F15IP*
	MHC12-4	12	16	10.8	70		
	MHC16-4	16	17.6	14.8	75		
	MHC20-4	20	22	18.8	84		
5.0	MHC10-5	10	14	8.8	65		
	MHC12-5	12	16	10.8	70		
	MHC16-5	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-5	20	22	18.8	84		
6.0	MHC12-6	12	16	10.8	70		
	MHC16-6	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-6	20	22	18.8	84		
7.0	MHC16-7	16	18.6	14.8	75		
	MHC20-7	20	22	18.8	84		

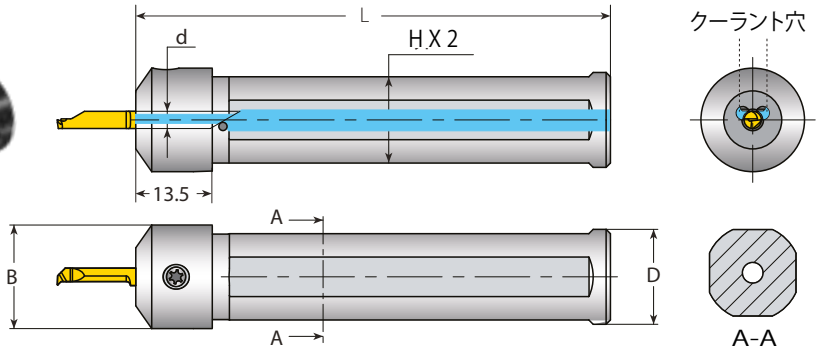
インサートサイズ	型番	寸法 (mm / inch)					部品	
d (mm / inch)		D	B	H1	H	L	クランプスクリュ	トルクスキー
4.0 / .157	MHC0500-4	12.700 / .500	12.7 / .500	16.4 / .644	10.0 / .394	70.0 / 2.76	SL7DT15 または SL7DBT15IP*	KT15 または F15IP*
	MHC0625-4	15.875 / .625	16.2 / .638	18.6 / .732	14.0 / .551	75.0 / 2.95		
	MHC0750-4	19.050 / .750	21.0 / .827	21.0 / .827	18.0 / .709	90.0 / 3.54		
5.0 / .197	MHC0500-5	12.700 / .500	12.7 / .500	16.4 / .644	10.0 / .394	70.0 / 2.76		
	MHC0625-5	15.875 / .625	16.2 / .638	18.6 / .732	14.0 / .551	75.0 / 2.95		
	MHC0750-5	19.050 / .750	21.0 / .827	21.0 / .827	18.0 / .709	90.0 / 3.54		
6.0 / .236	MHC0500-6	12.700 / .500	12.7 / .500	16.4 / .644	10.0 / .394	70.0 / 2.76		
	MHC0625-6	15.875 / .625	16.2 / .638	18.6 / .732	14.0 / .551	75.0 / 2.95		
	MHC0750-6	19.050 / .750	21.0 / .827	21.0 / .827	18.0 / .709	90.0 / 3.54		
7.0 / .276	MHC0625-7	15.875 / .625	16.2 / .638	18.6 / .732	14.0 / .551	75.0 / 2.95		
	MHC0750-7	19.050 / .750	21.0 / .827	21.0 / .827	18.0 / .709	90.0 / 3.54		

* インサートクランプ力強化タイプのスクリュやキーもあります。

内径用ツールホルダ

microscope

マイクロ - シングルエンド



丸シャンク - 4面フラット

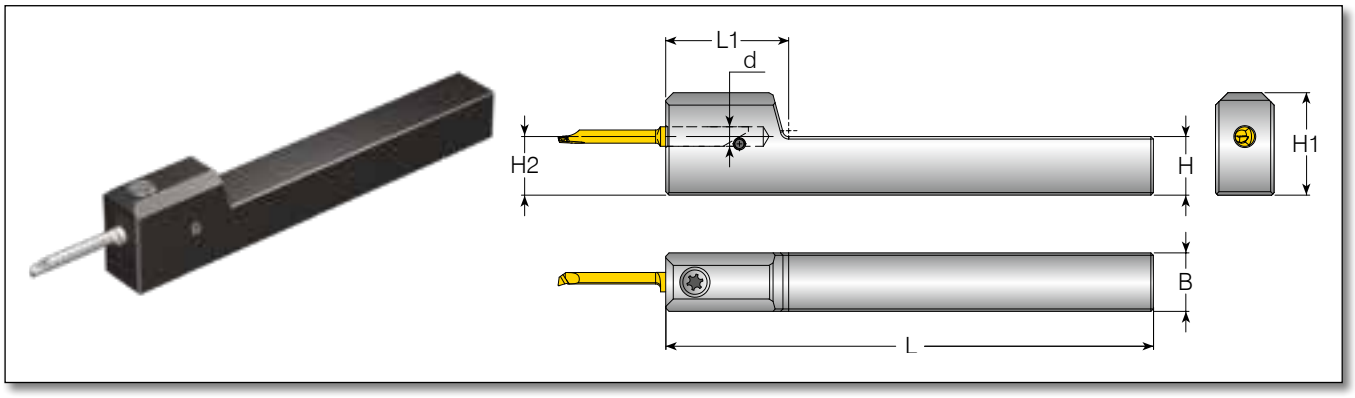
インサートサイズ	型番	寸法(mm)				部品	
d mm		D	B	H	L	クランプスクリュ	トルクスキー
4.0	MHC20-4-4F	20.0	22.0	18.8	83.5	SL7DT15 または SL7DBT15IP*	KT15 または F15IP*
	MHC22-4-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-4-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-4-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-4-4F	28.0	30.0	26.0			
5.0	MHC20-5-4F	20.0	22.0	18.8	83.5		
	MHC22-5-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-5-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-5-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-5-4F	28.0	30.0	26.0			
6.0	MHC20-6-4F	20.0	22.0	18.8	83.5		
	MHC22-6-4F	22.0	24.0	20.0	110		
	MHC23-6-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-6-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-6-4F	28.0	30.0	26.0			
7.0	MHC22-7-4F	22.0	24.0	20.0			
	MHC23-7-4F	23.0	25.0	21.0			
	MHC25-7-4F	25.0	27.0	23.0			
	MHC28-7-4F	28.0	30.0	26.0			

インサートサイズ	型番	寸法 (mm / inch)				部品	
d (mm / inch)		D	B	H	L	クランプスクリュ	トルクスキー
4.0 / .157	MHC0875-4-4F	22.2 / .875	23.5 / .925	20.83 / .82	84.0 / 3.29	SL7DT15 または SL7DBT15IP*	KT15 または F15IP*
	MHC1000-4-4F	25.4 / 1.000	27.0 / 1.063	22.86 / .90	110.0 / 4.33		
5.0 / .197	MHC0875-5-4F	22.2 / .875	23.5 / .925	20.83 / .82	84.0 / 3.29		
	MHC1000-5-4F	25.4 / 1.000	27.0 / 1.063	22.86 / .90	110.0 / 4.33		
6.0 / .236	MHC1000-6-4F	25.4 / 1.000	27.0 / 1.063	22.86 / .90	110.0 / 4.33		

* インサートクランプ力強化タイプのスクリュやキーもあります。

内径用ツールホルダ

microscope



マイクロスコープ用ホルダ 角シャンク

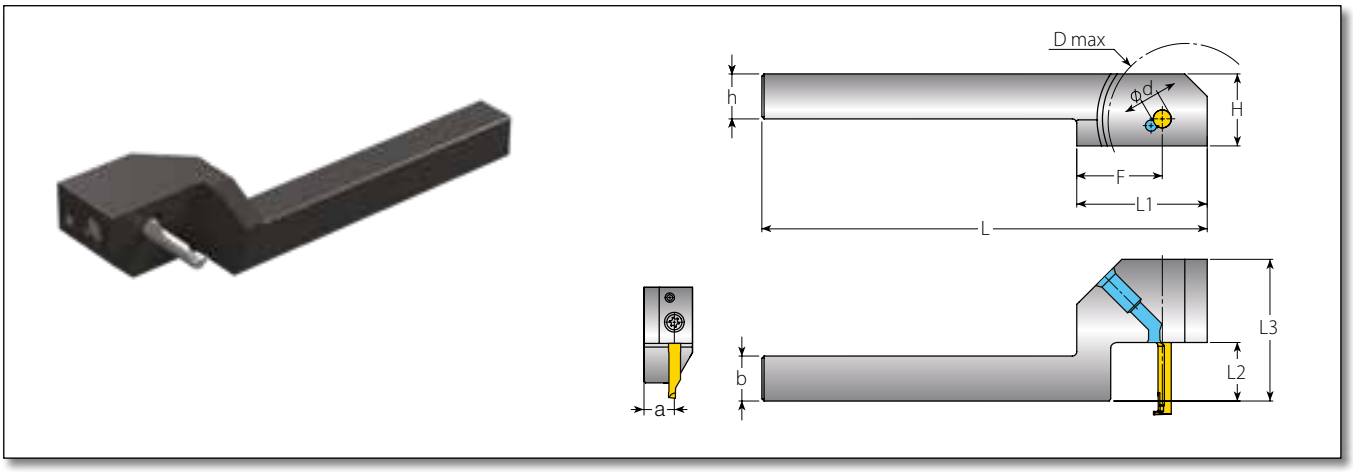
インサートサイズ	型番	寸法(mm)				部品	
d mm		H=H2=B	H1	L	L1	クランプスクリュ	トルクスキー
4.0	MHS1010-4	10.0	19.0	100.0	25.0	SL7DT15 または SL7DBT15IP*	KT15 または F15IP*
5.0	MHS1010-5	10.0	19.5	100.0	25.0		
4.0	MHS1212-4	12.0	21.0	100.0	25.0		
5.0	MHS1212-5	12.0	21.5	100.0	27.0		
6.0	MHS1212-6	12.0	22.0	100.0	27.0		

インサートサイズ	型番	寸法 (mm / inch)				部品	
d (mm / inch)		H=H2=B	H1	L	L1	クランプスクリュ	トルクスキー
4.0 / .157	MHS0500-4	12.7 / .500	21.0 / .827	101.6 / 4.00	25.0 / .984	SL7DT15 または SL7DBT15IP*	KT15 または F15IP*
	MHS0625-4	15.9 / .625	25.0 / .984	127.0 / 5.00	25.0 / .984		
5.0 / .197	MHS0500-5	12.7 / .500	21.5 / .846	101.6 / 4.00	27.0 / 1.063		
	MHS0625-5	15.9 / .625	25.5 / 1.004	127.0 / 5.00	35.0 / 1.377		
6.0 / .236	MHS0500-6	12.7 / .500	22.0 / .866	101.6 / 4.00	27.0 / 1.063		
	MHS0625-6	15.9 / .625	26.0 / 1.024	127.0 / 5.00	35.0 / 1.377		
7.0 / .276	MHS0625-7	15.9 / .625	26.5 / 1.043	127.0 / 5.00	35.0 / 1.377		

* インサートクランプ力強化タイプのスクリュやキーもあります。

内径用ツールホルダ

microscope



マイクロスコープ用ホルダ ドロップヘッド

インサートサイズ	型番	寸法(mm)								部品	
d mm		a=b=h	L3	H	L	L1	F	D max	L2	クランプスクリュ	トルクスキー
4.0	MHD0375-4L0700	9.525	36.5	16.0	99.0	29.0	19.0	26.0	18.0	SL7DT15 または SL7DBT15IP*	KT15 または F15IP*
5.0	MHD0375-5L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD0375-6L0800		53.0						23.0		
4.0	MHD0500-4L0700	12.700	36.5	19.0					18.0		
5.0	MHD0500-5L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD0500-6L1000		53.0						28.0		
4.0	MHD1010-4L0500	10.000	31.5	16.0	99.0	29.0	19.0	26.0	13.0	SL7DT15 または SL7DBT15IP*	KT15 または F15IP*
5.0	MHD1010-5L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD1010-6L1000		53.0						28.0		
4.0	MHD1212-4L0700	12.000	36.5	18.0					18.0		
5.0	MHD1212-5L0800		48.0						23.0		
6.0	MHD1212-6L1000		53.0						28.0		

* インサートクランプ力強化タイプのスクリュやキーもあります。

旋盤ねじ切り(TT)キット

TT 外径 + 内径 キット

TT 外径 キット

TT 内径 キット

TT 外径 + 内径 キット

型番	内容			
	ホルダ 外径 + 内径	外径インサート x10個	内径インサート x10個	トルクスキー
KHTT3EI-...	AL20-3 AVRC20-3	3ERA60...	3IRA60...	K3T
		3ERG60...	3IRG60...	
		3ER11W...	3IR11W...	
		3ER14W...	3IR14W...	
		3ER1.0ISO...	3IR1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	3IR1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	3IR1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	3IR2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	3IR2.5ISO...	
		3ER3.0ISO...	3IR3.0ISO...	

TT 外径 キット

型番	内容		
	外径ホルダ	外径インサート x10個	トルクスキー
KHTT3E-...	AL20-3	3ERA60...	K3T
		3ERG60...	
		3ER11W...	
		3ER14W...	
		3ER1.0ISO...	
		3ER1.25ISO...	
		3ER1.5ISO...	
		3ER2.0ISO...	
		3ER2.5ISO...	
		3ER3.0ISO...	

TT 内径 キット

型番	内容		
	内径ホルダ	内径インサート x10個	トルクスキー
KHTT3I-...	AVRC 20-3	3IRA60...	K3T
		3IRG60...	
		3IR11W...	
		3IR14W...	
		3IR1.0ISO...	
		3IR1.25ISO...	
		3IR1.5ISO...	
		3IR2.0ISO...	
		3IR2.5ISO...	
		3IR3.0ISO...	

型番 例: KHTT3I-VKX
要望次第でキットを追加できます。

旋盤ねじ切り(TT)インサートキット

TT インサートキット

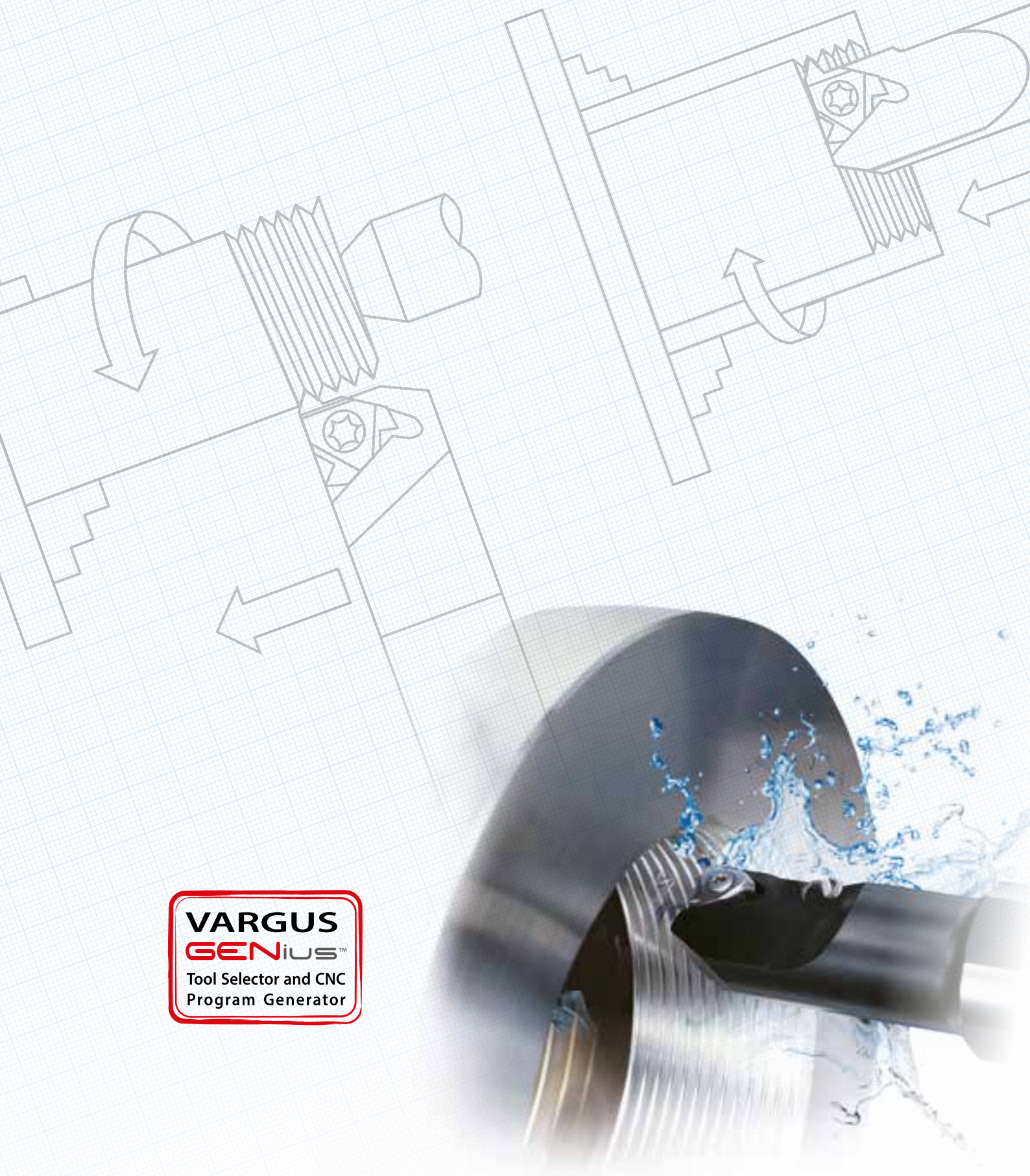
TT 外径 インサートキット

型番	内容		
	外径インサート x10個	トルクスキー	インサート止めねじ
KITT3E-...	3ERA60...	K3T	SA3T
	3ERG60...		
	3ER11W...		
	3ER14W...		
	3ER1.0ISO...		
	3ER1.25ISO...		
	3ER1.5ISO...		
	3ER2.0ISO...		
	3ER2.5ISO...		
	3ER3.0ISO...		

TT 内径 インサートキット

型番	内容		
	外径インサート x10個	トルクスキー	インサート止めねじ
KITT3I-...	3IRA60...	K3T	SA3T
	3IRG60...		
	3IR11W...		
	3IR14W...		
	3IR1.0ISO...		
	3IR1.25ISO...		
	3IR1.5ISO...		
	3IR2.0ISO...		
	3IR2.5ISO...		
	3IR3.0ISO...		

型番 例: KITT3E-VKX
要望次第でキットを追加できます。

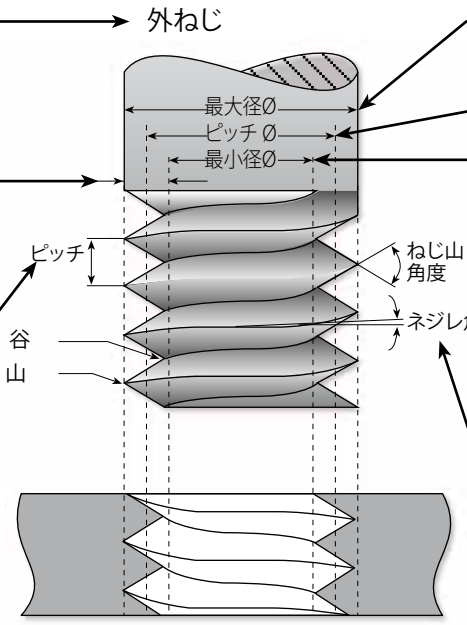


VARGUS
GENius™
Tool Selector and CNC
Program Generator

旋盤ねじ切り テクニカルデータ

ねじに関する専門用語

外ねじ
円筒や円錐の外側にあるねじのこと



最大径
ねじ部の最大径

ピッチ径(有効径)
ねじ溝の幅がねじ山の幅に等しくなるよう
な仮想的な円筒(または円柱)の直径のこと

ねじ深さ
ねじの谷と山の差

最小径
ねじ部の最小径

ピッチ
ねじ山から次のねじ山の距離
（表示はミリ単位、または
1インチあたりの山数）

ネジレ角
リードとピッチから計算される角度のこと

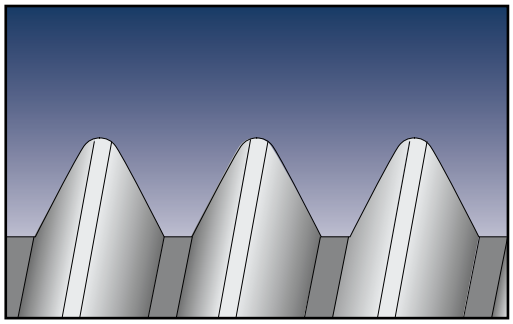
ノミナル径
限界径の逸脱や公差
によって決められる径

内ねじ
円筒や円錐の内側のあるねじの事

直ねじ
ねじ形状が円筒状のねじのこと

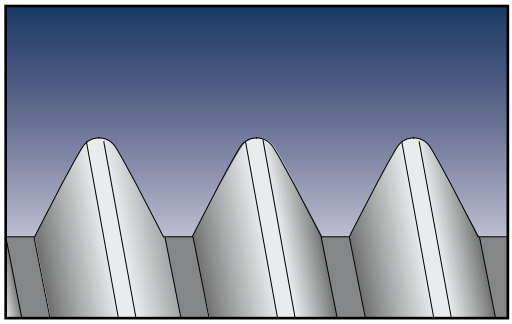
テーパねじ
ねじ形状が円錐状のねじのこと

左ねじ



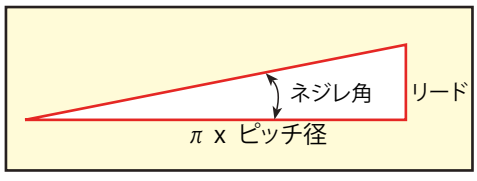
締めこむ際、反時計回りに回すねじ。
左ねじはLHと表示されます。

右ねじ



締めこむ際、時計回りに回すねじ。
右ねじは通常明記されません。

ネジレ角 β

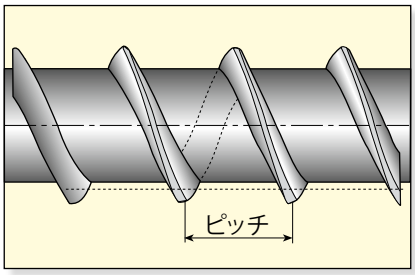


リード
ねじを一回転した際、軸方向に動く長さ
リードはねじ条数で掛けたピッチと同じです。

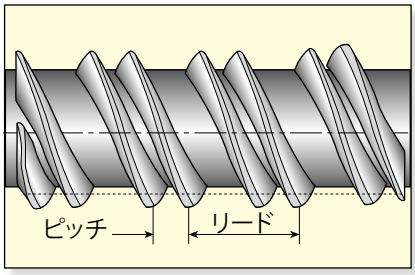
複条ねじ切り

ねじのリードはねじ条数に比例します。
そのため、複条数ねじは素早くねじを締めることが出来ます。

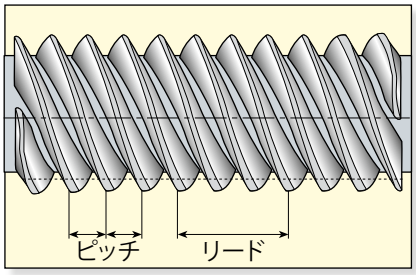
最初の加工



2番目の加工



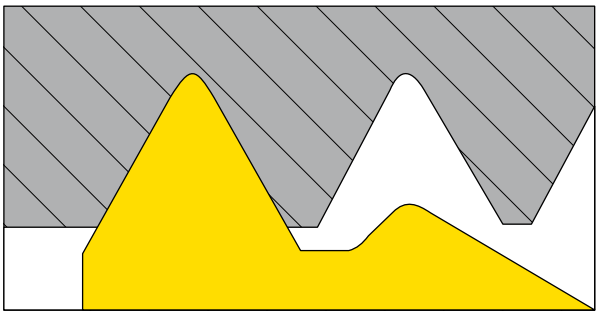
3番目の加工
(3条ねじの最後の加工)



リード = 3 x ピッチ

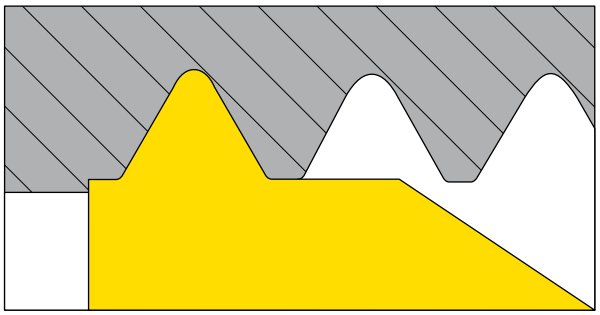
ねじのプロファイル形状

さらえ刃無し



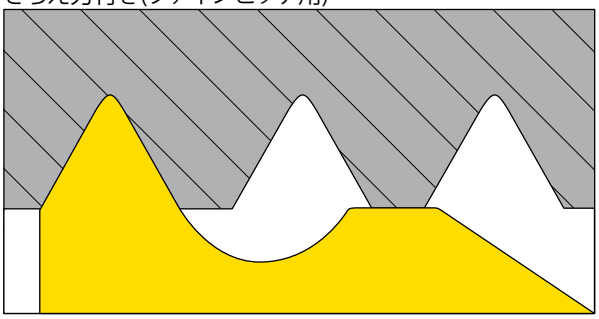
V形状の部分で加工するが、ねじの頂点は加工しない。
同じくインサートで異なるねじピッチの加工が出来ます。

さらえ刃付き



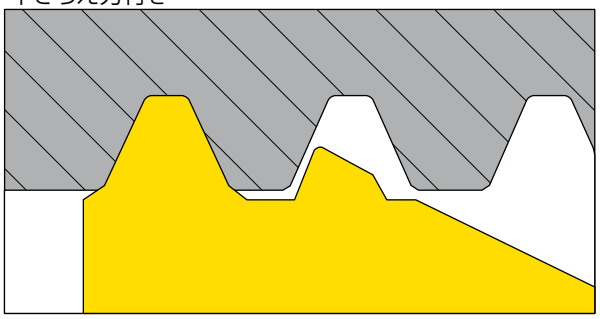
フルプロファイルのインサートはねじ規格に完全に合う形状に加工します。全てのねじ規格・ピッチに対してそれぞれのインサートが必要になります。

さらえ刃付き(ファインピッチ用)



フルプロファイルのファインピッチ用インサートでは完全なねじ形状を加工しますが、完全なねじ形状になるのは2山目からになります。

半さらえ刃付き

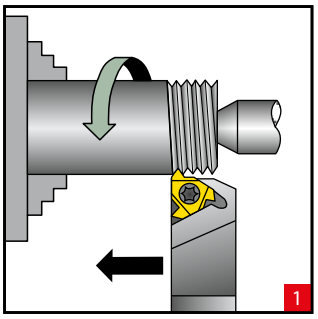


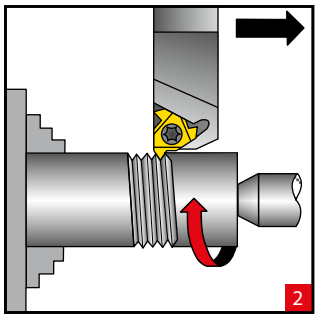
ねじの山壁や谷径は完全な寸法で加工できますが、山径は完全ではありません。主に台形ねじ用の形状です。

旋盤ねじ切り加工方法

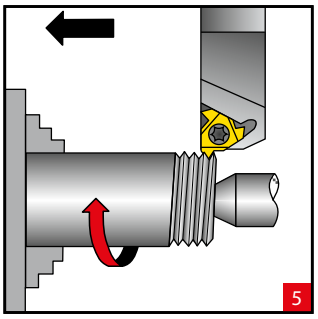
ねじ	インサート & ツールホルダ	回転方向	送り方向	敷板ネジレ角	図番
右勝手 外径	EX RH	反時計回り	チャック方向へ	ポジ	1
	EX LH	時計回り	チャックから	ネガ	2
右勝手 内径	IN RH	反時計回り	チャック方向へ	ポジ	3
	IN LH	時計回り	チャックから	ネガ	4
左勝手 外径	EX LH	時計回り	チャック方向へ	ポジ	5
	EX RH	反時計回り	チャックから	ネガ	6
左勝手 内径	IN LH	時計回り	チャック方向へ	ポジ	7
	IN RH	反時計回り	チャックから	ネガ	8

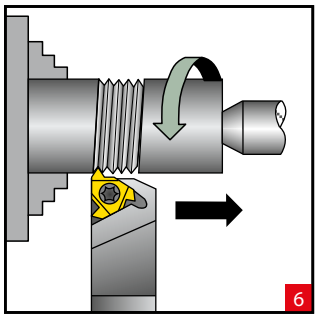
外径 右ねじ



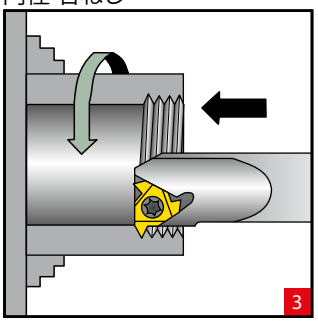


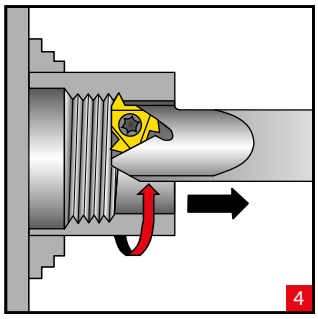
外径 左ねじ



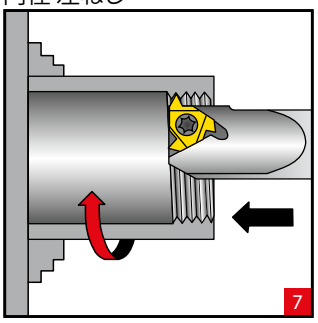


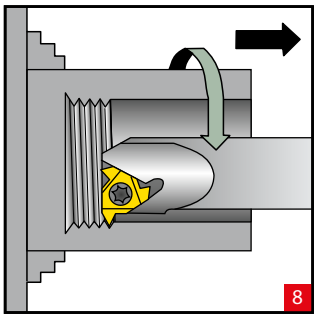
内径 右ねじ





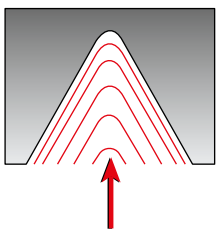
内径 左ねじ





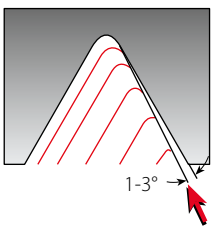
インフィード方法

ラジアルインフィード



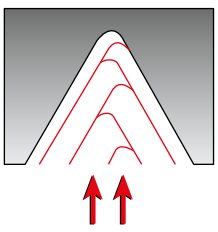
ラジアルインフィードは、最も簡単な方法です。
この送りはねじに対して垂直で、インサートの両サイドで加工していく方法です。
ラジアルインフィードは下記の場合に推奨します:
- ピッチが16TPIよりも小さい時
- 切り粉が伸びにくい材種
- 熱処理されたワーク

修正フランクインフィード



修正フランクインフィードは、下記の場合に推奨します:
- ピッチが16TPIより大きい場合や、半径方向の加工、切れ刃長が長い場合、ビビリがある場合。
- 台形ねじやACMEねじ。切れ刃が3方向になり、切り粉処理が難しい場合。

交互フランクインフィード

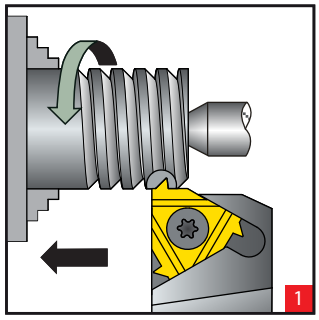


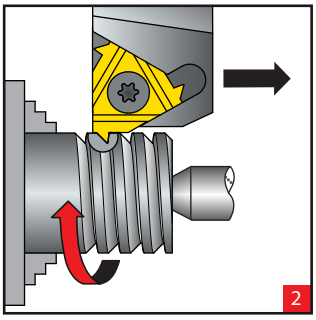
交互フランクインフィードを勧めるのは、非常に大きなピッチのねじ加工や切り粉が長い場合です。
この方法はインサートの摩耗が均等になり、長寿命に繋がります。交互フランクインフィードはより複雑なプログラムが必要で、すべての旋盤で可能な訳ではありません。

旋盤ねじ切り加工方法 非対称ねじ (ABUT, BBUT, SAGE)

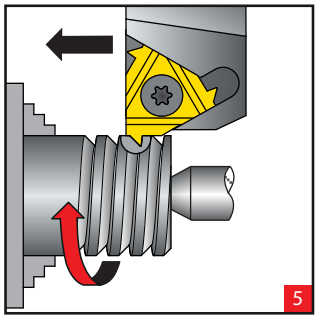
ねじ	インサート & ツールホルダ	回転方向	送り方向	敷板ネジレ角	図番
右勝手 外径	EX RH	反時計回り	チャック方向へ	ポジ	1
	EX LH	時計回り	チャックから	ネガ	2
右勝手 内径	IN RH	反時計回り	チャック方向へ	ポジ	3
	IN LH	時計回り	チャックから	ネガ	4
左勝手 外径	EX LH	時計回り	チャック方向へ	ポジ	5
	EX RH	反時計回り	チャックから	ネガ	6
左勝手 内径	IN LH	時計回り	チャック方向へ	ポジ	7
	IN RH	反時計回り	チャックから	ネガ	8

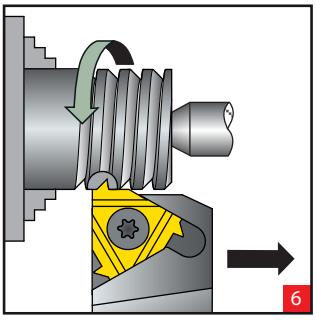
外径 右ねじ



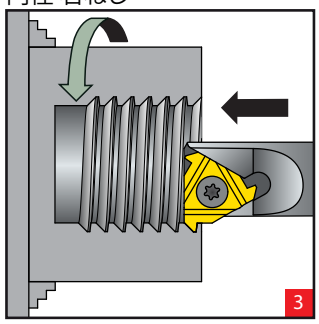


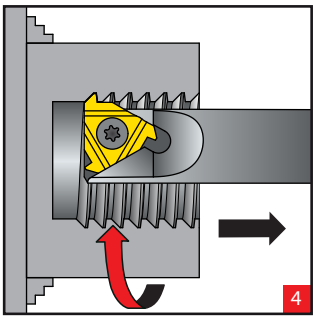
外径 左ねじ



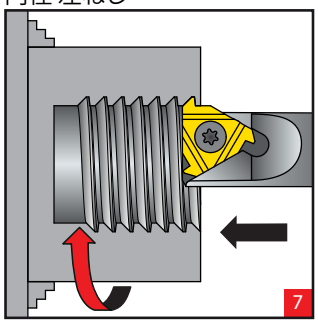


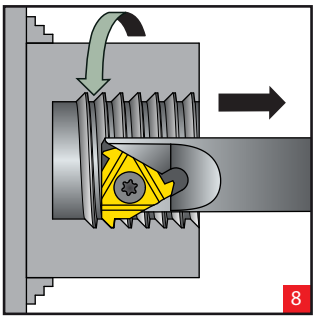
内径 右ねじ





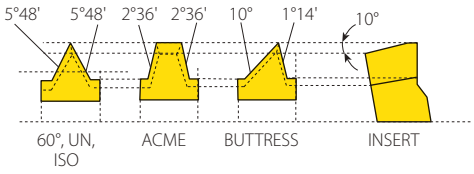
内径 左ねじ



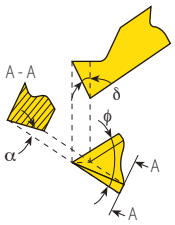


ネジレ角の計算と正しい敷板の選択方法

フランククリアランス角 α (外径インサート用)



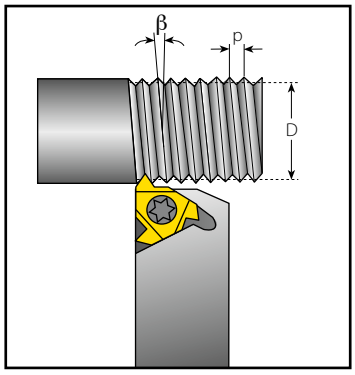
VARDEXホルダは、インサートが取り付けられた時に、角度が付くようにデザインされています(外径10°/内径15°)
フランククリアランスが違うためで、インサート形状によって変わります。インサートの側面の角度は、対称ではありませんので、正確なネジレ角を計算する必要があります。正しい敷板を使用することによって同じフランククリアランスで加工が出来るようになります。



$\alpha = \arctan(\tan \varnothing/2 \times \tan\delta)$

α - フランククリアランス角
δ - チルト角
∅ - 総フランク角

ネジレ角の計算 β



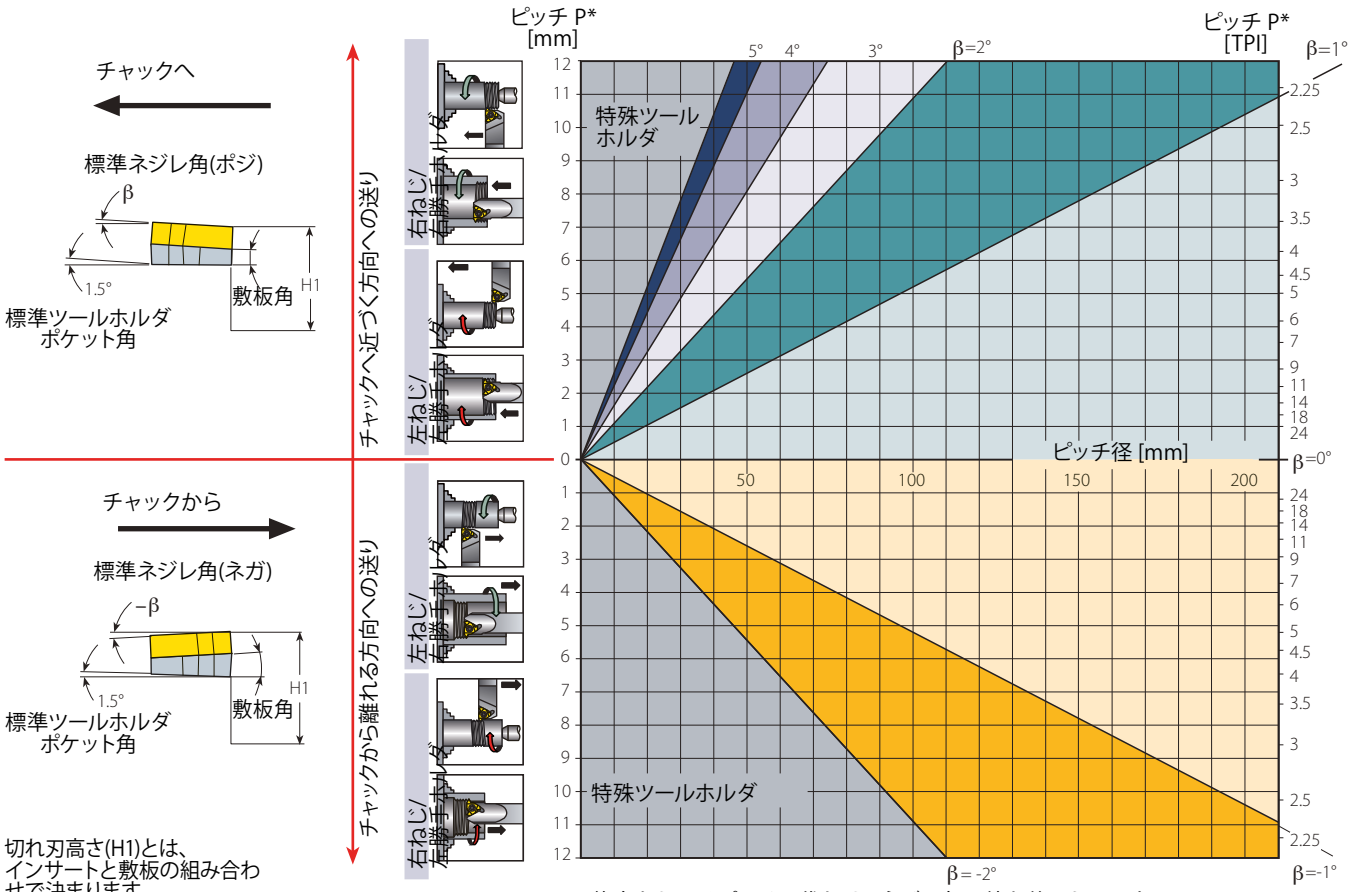
ネジレ角は下記の公式で計算されます:

$$\beta = \arctan \frac{P \times N}{\pi \times D}$$

β - ネジレ角 [°]
P - ピッチ [mm]
N - 条数
D - ピッチ径 [mm]
リード = P x N

ネジレ角は下記のグラフで見る事も出来ます。

ネジレ角のグラフ



切れ刃高さ(H1)とは、インサートと敷板の組み合わせで決まります。

*複条ねじにはピッチの代わりにネジレ角の値を使用して下さい。

敷板

ネジレ角			4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	0°	-0.5°	-1.5°
インサートサイズ		ホルダ	型番							
IC	L mm									
3/8″	16	ER / IL	YE3-3P	YE3-2P	YE3-1P	YE3	YE3-1N	YE3-1.5N	YE3-2N	YE3-3N
		EL / IR	YI3-3P	YI3-2P	YI3-1P	YI3	YI3-1N	YI3-1.5N	YI3-2N	YI3-3N
3/8″ V6	16	ER	YE3-6C-3P	YE3-6C-2P	YE3-6C-1P	YE3-6C	YE3-6C-1N	YE3-6C-1.5N	YE3-6C-2N	YE3-6C-3N
		IR	YI3-6C-3P	YI3-6C-2P	YI3-6C-1P	YI3-6C	YI3-6C-1N	YI3-6C-1.5N	YI3-6C-2N	YI3-6C-3N
1/2″	22	ER / IL	YE4-3P	YE4-2P	YE4-1P	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	YE4-2N	YE4-3N
		EL / IR	YI4-3P	YI4-2P	YI4-1P	YI4	YI4-1N	YI4-1.5N	YI4-2N	YI4-3N
1/2″F	23	ER	YE4F-3P	YE4F-2P	YE4F-1P	YE4F	YE4F-1N	YE4F-1.5N		
		IR	YI4F-3P	YI4F-2P	YI4F-1P	YI4F	YI4F-1N	YI4F-1.5N		
1/2″U	22	ER / IL	YE4U-3P	YE4U-2P	YE4U-1P	YE4U	YE4U-1N	YE4U-1.5N	YE4U-2N	YE4U-3N
		EL / IR	YI4U-3P	YI4U-2P	YI4U-1P	YI4U	YI4U-1N	YI4U-1.5N	YI4U-2N	YI4U-3N
5/8″	27	ER / IL	YE5-3P	YE5-2P	YE5-1P	YE5	YE5-1N	YE5-1.5N	YE5-2N	YE5-3N
		EL / IR	YI5-3P	YI5-2P	YI5-1P	YI5	YI5-1N	YI5-1.5N	YI5-2N	YI5-3N
5/8″U	27	ER / IL	YE5U-3P	YE5U-2P	YE5U-1P	YE5U	YE5U-1N	YE5U-1.5N	YE5U-2N	YE5U-3N
		EL / IR	YI5U-3P	YI5U-2P	YI5U-1P	YI5U	YI5U-1N	YI5U-1.5N	YI5U-2N	YI5U-3N
3/8″M+	16	ER / IL			YE3M-1P	YE3M	YE3M-1N	YE3M-1.5N	YE3M-2N	
		EL / IR			YI3M-1P	YI3M	YI3M-1N	YI3M-1.5N		
1/2″M+	22	ER / IL			YE4M-1P	YE4M	YE4M-1N	YE4M-1.5N	YE4M-2N	
		EL / IR			YI4M-1P	YI4M	YI4M-1N	YI4M-1.5N		
1/2″F 2M+	23	ER			YE4M2F-1P	YE4M2F	YE4M2F-1N	YE4M2F-1.5N		
1/2″F 3M+					YE4M3F-1P	YE4M3F	YE4M3F-1N	YE4M3F-1.5N		
1/2″F 2M+		IR			YI4M2F-1P	YI4M2F	YI4M2F-1N	YI4M2F-1.5N		
5/8″M+	27	ER / IL				YE5M	YE5M-1N	YE5M-1.5N		
		EL / IR				YI5M	YI5M-1N	YI5M-1.5N		
1/2″Z+	22	ER / IL			YE4Z-1P	YE4Z	YE4Z-1N			
		EL / IR			YI4Z-1P	YI4Z	YI4Z-1N			
1/2″T+	22	ER / IL EL / IR						Y4T		

標準敷板		V6 敷板		U スタイル 敷板		M+ スタイル 敷板		Z+ スタイル 敷板		T+ スタイル 敷板	
ER/IL	EL/IR	ER	IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR	ER/IL	EL/IR
		裏面にV6と表記されています。									裏表同じ形状です。

F-LINE 敷板		F-LINE M+ スタイル 敷板	
ER	IR	ER	IR

Oil&Gas - 敷板

ネジレ角	3°	2°	1°	0°	0.5°
インサートサイズ					
3/8″ APIRD			YEI3-APIRD		
1/2″ API	YEI4-API-3P	YEI4-API-2P	YEI4-API-1P		
1/2″ BUT					YEI4-BUT-0.5N

Oil&Gas - 14D 敷板

規格	加工	敷板	
		型番 外径用	型番 内径用
API ラウンド	10 TPI Ø 2 3/8″ 以上	Y14DER-10APIRD (4山)	Y14DIR-10APIRD (4山)
	10 TPI Ø 2 3/8″ 以上	Y14DER10APIRD-3+ (3山)	Y14DIR10APIRD-3+ (3山)
	8 TPI Ø 2 3/8″ 以上	Y14DER-8APIRD	Y14DIR-8APIRD
API バットレス	5 TPI Ø 4 1/2″ - Ø 9 5/8″	Y14DER-5 BUT	Y14DIR-5 BUT
	5 TPI Ø 10 3/4″ 以上	Y14DER-5BUT-0.4N	Y14DIR-5BUT-0.4N

敷板キット

敷板サイズ		型番	内容
IC	L mm		
3/8″	16	ABY3	YE3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI3-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
3/8″ V6	16	ABY3-6C	YE3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI3-6C-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2″	22	ABY4	YE4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI4-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
1/2″U	22	ABY4U	YE4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
			YI4U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8″	27	ABYE5	YE5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABYI5	YI5-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
5/8″U	27	ABYE5U	YE5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N
		ABYI5U	YI5U-2P, 1P, 1N, 2N, 3N

どのような加工にも対応できるよう、敷板キットを持っておくことをお薦め致します。

重要！

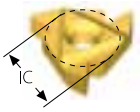
V6インサートを使用する際はV6用敷板をご使用下さい

外径右勝手用
YE3-6C

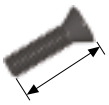
内径右勝手用
YI3-6C

部品

外径・内径ツールホルダ部品(マイクロ及びマイクロスコープを除く)



インサートサイズ


インサート止めねじ/クランプスクリュ

敷板止めねじ & ワッシャー

トルクスキー

敷板

ツールホルダ	IC	型番	ねじ	型番	ねじ	型番	トルクサイズ	外径右/内径左	内径右/外径左
スタンダード & D-Line	1/4″	SN2T	M2.6x0.45x6.5	-	-	K2T	T8	-	
	3/8″, 3/8″V6	SA3T	5-40UNCx11.3	SY3T	UNC5x7.3	K3T	T10	YE3/YE3-6C	YI3/YI3-6C
	3/8″	SN3T	5-40UNCx8.8	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2″	SA4T	8-32UNCx14.0	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4	YI4
	1/2″	SN4T	8-32UNCx11.0	-	-	K4T	T20	-	-
	1/2F″	SA4T	8-32UNCx14.0	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4F	YI4F
	5/8″	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5	YI5
	5/8″	SN5T	M5x0.8x13.9	-	-	K5T	T25	-	-
スタンダード コースピッチ	3/8″	SN3TM	5-40UNCx7.3	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2″	SN4TM	8-32UNCx9.8	-	-	K4T	T20	-	-
	5/8″	SN5TM	M5x0.8x13.9	-	-	K5T	T25	-	-
スタンダード クランプ付き	3/8″	SA3T/C3	UNC5x12.0/M5x0.8x22.0	SY3T	UNC5x7.3	K3CT	T15/T10	YE3	YI3
	1/2″	SA4T/C4	UNC8x15.2/M6x1.0x29.5	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4	YI4
	5/8″	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5	YI5
Uスタイル	1/2″U	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4U	YI4U
	5/8″U	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5U	YI5U
Uスタイル クランプ付き	1/2″	SA4T/C4	UNC8x15.2/M6x1.0x29.5	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4U	YI4U
	5/8″	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5U	YI5U
V スタイル	1/4″V	SN2T	M2.6x0.45x6.5	-	-	K2T	T8	-	-
	3/8″V	SN3TV	5-40UNCx6.7	-	-	K3T	T10	-	-
	1/2″V	SN4T	8-32UNCx11.0	-	-	K4T	T20	-	-
	5/8″V	SN6T	M6x1.0x29.0	-	-	K6T	T20	-	-
メガライン	5/8″MG	S5MG	M5x0.8x16.0	-	-	K6T	T20	-	-
Z+ スタイル	1/2″Z	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4Z	YI4Z
M+ スタイル	3/8″M	SA3T	UNC5x12.0	SY3T	UNC5x7.3	K3T	T10	YE3M	YI3M
	1/2″M	SA4T	UNC8x15.2	SY4T	UNC8x9.3	K4T	T20	YE4M	YI4M
	5/8″M	SA5T	M5x0.8x22.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5M	YI5M
T+ スタイル	1/2″T	SA4T	UNC8x15.2	SY4K2	UNC8x7.3	K4T/K2	T20/T8	Y4T	Y4T
API	5/8″	SA5T/C5	M5x0.8x22.0/M8x1.25x28.0	SY5T	M5x0.8x9.5	K5T	T25	YE5OIL	YI5OIL
API 14D	14D	SA5T	M5x0.8x22.0	M4x0.7x6.0 (14D)		K5T/KT15	T25/T15	Y14DER-...	Y14DIR-...
ミニ-V	V08	SNV08	M2.6x0.45x8	-	-	K2T	T8	-	-
	V11	SNV11	M3.5x0.6x10	-	-	K3T	T10	-	-
	V14	SNV14	M4x0.7x12	-	-	KT15	T15	-	-
	V16	SNV16	M5x0.8x12	-	-	K4T	T20	-	-
ミニ-L	5.0L	SN5LT	M2x0.4x4.1	-	-	K5LT	T5	-	-
ミニ-3	4.0mm	SN4MT	M2x0.4x4.0	-	-	K6MT	T6	-	-
	5.0mm	SN5MT	M2x0.4x5.3	-	-	K6MT	T6	-	-
	6.0mm	SN6MT	M1.8x0.35x4.5	-	-	K6MT	T6	-	-
ミニ調節式ホルダ	-	S4.0	M4x0.7x4.0	-	-	K2.0	-	-	-

マイクロ及びマイクロスコープのツールホルダについては、ページ188-193をご参照下さい。

材種

一般用

VRX

多目的に使用できる超微粒子超硬材種で耐摩耗性に優れており、生産性に貢献します。
AlTiN + PVDコーティング

VTX

超微粒子超硬+TiAlNコーティング。
耐欠損性と耐摩耗性に優れています。

VKX

一般鋼からステンレスまで幅広く対応します。剛性のある加工に最適です。研磨級及び型押しのチップブレーカータイプ。TiNコーティング

一般用

VCB

チップブレーカー付き + TiAlNコーティング。優れた切粉処理と側面研磨により、高いねじ精度を誇ります。

ステンレス

VM7

ステンレス用材種。
多層PVDコーティング。

非鉄金属、耐熱鋼、チタン

VK2

超硬ノンコート。アルミニウム等、非鉄金属、耐熱鋼、チタン合金の加工に。

VK2P

超硬ノンコート + ポリッシュ。VK2上面をポリッシュ仕上。アルミニウム加工時に優れた面相度が得られます。

VG-Cut

VPG

超微粒子超硬母材とPVDコーティングにより、中～高速での合金鋼の溝入れや旋削加工で耐欠損性を発揮。
TiAlNコーティング。

Oil&Gas 油田 & ガス産業向け

VRXP

油田&ガス産業向けの切れ刃強化型プレミアム超微粒子超硬材種。一般鋼からステンレスで不安定な加工条件でも対応します。 AlTiN + PVDコーティング。

VTXP

特殊から油田&ガス産業向けまで幅広く対応します、切れ刃強化型。剛性の無い加工に最適です。
TiAlNコーティング。

VKXP

一般用材種、一般鋼からステンレス鋼まで幅広く使用でき、剛性のある加工に向いています。切れ刃強化型、油田&ガス産業向け。
TiNコーティング。

マイクロ

VMX

マイクロ用超硬 + TiNコーティング
2コーナータイプ

MINIPRO

ミニ IC4.0, IC5.0 & ミニ-V

VTX

超微粒子超硬 + TiAlNコーティング
低～中速加工向け、ステンレス鋼の加工に最適

micrOscope

VBX, VTX

マイクロスコープ用超硬 + TiCNコーティング
1コーナータイプ

ミニ 5L & ミニ IC 6.0

VKX

ミニ5L、ミニ6.0用超硬 + TiNコーティング

ミニ IC4.0, IC5.0 & ミニ-V

VBX

超微粒子超硬 + TiCNコーティング
低～中速加工向け、一般鋼の加工に最適

ミニ4.0K, 5.0K用

製品別旋盤ねじ切り材種一覧

一般用

インサートタイプ	VRX	VTX	VKX	VCB	VM7	VK2	VK2P	VPG
標準旋盤ねじ切りインサート	✓	✓	✓		✓	✓	✓	
SCB (チップブレーカー付)			✓	✓				
V6			✓					
Mega Line			✓					
F line	✓	✓						
D-Line			✓					
VG Cut								✓

油田 & ガス産業向け

Oil&Gas

インサートタイプ	VRX	VTX	VKX	VRXP	VTXP	VKXP
T+		✓	✓		✓	✓
14D	✓	✓	✓	✓	✓	✓
CNGA		✓			✓	
オンエッジ		✓			✓	
チェザー		✓			✓	✓

ミニプロ

MINIPRO

インサートタイプ	VKX	VTX	VBX	VMX
ミニ 4.0K, 5.0K		✓	✓	
ミニ 5LK, 6.0K RH	✓	✓		
ミニ 5LK, 6.0K LH	✓			
ミニ-V		✓	✓	
マイクロ (ダブルエンド)				✓
microscope(シングルエンド)		✓	✓	

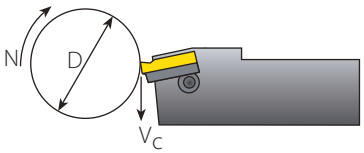
推奨切削条件 V [m/min]
（ミニとマイクロは含まれません）

グループ	Vargus No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min]				
					コーティング				ノンコート
					VKX(P)	VCB	VM7	VTX(P), VRX(P)	VK2(P)
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	115-190	115-190		115-190	
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	100-175	100-165		100-175	
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	90-165	90-155		90-165	
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	100-180	100-180		100-180	
	5		硬化	275	75-140	75-140		75-140	
	6		硬化	350	70-135	70-135		70-135	
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	80-120	80-120		80-120	
	8		焼入れ	325	50-100	50-100		50-100	
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	70-130	70-130		70-130	
	10		高合金 (合金5%以上)	225	60-120	60-120		60-120	
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	70-130	70-130	70-150	70-130	
	12		硬化	330	60-115	50-95	60-125	60-115	
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	90-140	80-120	90-160	90-140	
	14		高オーステナイト	200	40-110	30-100	40-120	40-110	
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	90-120	90-120	90-150	90-120	
	16		硬化	330	65-110	65-110	65-120	65-110	
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	85-110	85-110	85-120	85-110	
	18		硬化	330	60-100	60-100	60-110	60-100	
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	60-70	70-120		60-70	
	29		パーライト (長切粉)	230	60-145	70-120		60-145	
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	70-130	70-130		70-130	
	31		高引張強度	260	60-115	60-100		60-115	
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	125-160	125-160		125-160	
	33		パーライト	260	90-120	90-120		90-120	
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	100-365	100-250		100-365	100-250
	35		エージング	100	80-220	80-180		80-220	80-160
	36	アルミ合金	鋳物	75	200-400	200-400		200-400	80-120
	37		鋳物 & エージング	90	200-280	200-280		200-280	70-100
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	60-180	60-150		60-180	50-120
	39	銅・銅合金	真鍮	90	80-225	80-210		80-225	70-170
	40		青銅・有鉛銅	100	80-255	80-210		80-255	70-170
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	45-60	45-60		45-60	30-50
	20		エージング (鉄ベース)	280	30-50	30-50		30-50	25-40
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	20-30	20-30		20-30	20-30
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	15-25	15-25		15-25	15-25
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	140-170	140-170		140-170	60-100
	24		$\alpha+\beta$ 合金	1050Rm	50-70	50-70		50-70	40-60
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	45-60	45-60		45-60	
	26			51-55HRc	40-50	40-50		40-50	

$$N = \frac{1000 \times V_C}{\pi \times D}$$

$$V_C = \frac{N \times \pi \times D}{1000}$$

回転数の計算 [RPM]



N - 回転数 [RPM]
V_C - 切削速度 [m/min]
D - ワーク径 [mm]

推奨切削条件 V [m/min]
（ミニ、マイクロ、マイクロスコープ）

グループ	Vargus No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min] コーティング VMX (マイクロ)	VBX/VTX (Microscope)	VKP/VBX VTX (ミニ)
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	50-120	140-200	40-80
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	40-100	120-180	40-80
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	30-80	110-180	40-80
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	50-70	100-155	40-80
	5		硬化	275	40-60	90-145	40-80
	6		硬化	350	30-50	80-135	40-80
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	30-50	65-115	40-60
	8		焼入れ	325	25-40	50-100	40-60
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	30-50	30-50	40-60
	10		高合金 (合金5%以上)	225	25-40	25-40	40-60
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	60-100	80-120	40-60
	12		硬化	330	40-60	55-95	40-60
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	50-90	60-100	40-60
	14		高オーステナイト	200	40-60	50-90	40-60
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	40-60	60-80	40-60
	16		硬化	330	30-50	45-65	40-60
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	40-60	50-70	40-60
	18		硬化	330	30-50	40-60	40-60
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	50-70	60-80	40-80
	29		パーライト (長切粉)	230	50-70	60-80	40-80
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	50-70	60-80	40-80
	31		高引張強度	260	40-60	40-70	40-80
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	50-70	60-80	40-80
	33		パーライト	260	60-80	70-90	40-80
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	100-300	80-240	40-120
	35		エージング	100	100-150	100-170	40-120
	36	アルミ合金	鋳物	75	100-150	100-150	40-120
	37		鋳物 & エージング	90	60-100	60-100	40-120
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	100-150	100-150	40-120
	39	銅・銅合金	真鍮	90	60-100	80-200	40-120
	40		青銅・有鉛銅	100	60-100	80-200	40-120
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	25-45	25-45	30-45
	20		エージング (鉄ベース)	280	20-30	20-30	20-30
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	15-20	15-20	15-20
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	10-15	10-15	15-20
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	60-100	60-100	70-100
	24		α+β 合金	1050Rm	40-50	40-50	40-50
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	20-40	20-40	20-40
	26			51-55HRc	20-40	20-40	20-40

推奨切削条件 V [m/min]
VG-Cut

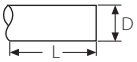
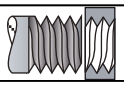
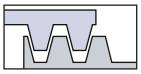
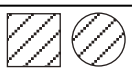
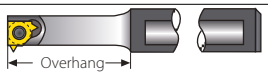
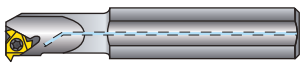
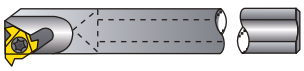
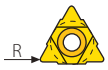
グループ	Vargus No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min] VPG
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	120-260
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	90-220
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	90-220
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	90-220
	5		硬化	275	60-160
	6		硬化	350	50-100
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	90-220
	8		硬化	325	50-100
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	90-220
	10		高合金 (合金5%以上)	225	60-160
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	60-160
	12		硬化	330	50-140
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	60-160
	14		高オーステナイト	200	60-160
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	60-160
	16		硬化	330	50-140
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	60-160
	18		硬化	330	50-140
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	160-240
	29		パーライト (長切粉)	230	140-220
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	160-240
	31		高引張強度	260	100-200
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	100-200
	33		パーライト	260	100-200
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	200-450
	35		エージング	100	200-350
	36	アルミ合金	鋳物	75	200-450
	37		鋳物 & エージング	90	200-450
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	200-350
	39	銅・銅合金	真鍮	90	200-450
	40		青銅・有鉛銅	100	200-450
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	30-50
	20		エージング (鉄ベース)	280	20-50
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	20-50
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	20-50
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	30-50
	24		$\alpha+\beta$ 合金	1050Rm	30-70
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	20-40
	26			51-55HRc	15-30

推奨切削条件 V [m/min]
ミニ-V

グループ	Vargus No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min] VBX / VTX*
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	40-80
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	40-80
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	40-80
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	40-80
	5		硬化	275	40-80
	6		硬化	350	40-80
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	40-60
	8		硬化	325	40-60
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	40-60
	10		高合金 (合金5%以上)	225	40-60
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	40-60
	12		硬化	330	40-60
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	40-60
	14		高オーステナイト	200	40-60
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	40-60
	16		硬化	330	40-60
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	40-60
	18		硬化	330	40-60
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	40-80
	29		パーライト (長切粉)	230	40-80
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	40-80
	31		高引張強度	260	40-80
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	40-80
	33		パーライト	260	40-80
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	40-120
	35		エージング	100	40-120
	36	アルミ合金	鋳物	75	40-120
	37		鋳物 & エージング	90	40-120
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	40-120
	39	銅・銅合金	真鍮	90	40-120
	40		青銅・有鉛銅	100	40-120
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	20-30
	20		エージング (鉄ベース)	280	20-30
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	15-20
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	10-15
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	40-60
	24		$\alpha+\beta$ 合金	1050Rm	20-30
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	
	26			51-55HRc	

* VTXはV08とV11のサイズでは標準在庫ですが、V14とV16では要望次第提供可能です。

切削条件を変化させる要因

ワーク	材種	
	ワーク寸法：直径や長さ	
	切粉形状	
	硬度	
アプリケーション	外径または内径	
	ねじの輪郭形状	
	仕上げ面	
機械	機械剛性	
	最高回転数	
	治具剛性	
クーラント	クーラントの種類	
ホルダ	ホルダ形状	
	ホルダの突き出し	
	クーラントホール	
	シャンクタイプ: 超硬、工具鋼、防振システム	
インサート	材種	
	インサート形状：ピッチや深さ	
	ノーズR	
	チップブレーカー形状	

パス回数

ピッチ	mm	0.50	0.75	1.00	1.25	1.50	1.75	2.00	2.50	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00	8.00
	TPI	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5	4.5	4	3
パス回数		4-6	4-7	4-8	5-9	6-10	7-12	7-12	8-14	9-16	10-18	11-18	11-19	12-20	12-20	12-20	15-24
パス回数 (チップブレーカー)		3-4	3-4	3-5	4-6	5-6	6-8	6-8	8-10	9-12	10-14						
パス回数 (マイクロ / Microscope & ミニ)		6-9	6-11	6-12	8-14	9-15	11-18	11-18									

Mini-V 切込み深さとパス回数

1. 高圧クーラントを推奨します
2. 切込み方法 - 修正フランクインフィード 1°

修正フランク

Mini-V

	ピッチ mm	0.5	0.75		1	1.25			1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4
	ピッチ TPI	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
インサートタイプ	スタンダード							パス回数							
V08	ISO	13	19		25	16			19	22					
	UN														
	W														
	NPT			28				43							
	NPTF														
V11	ISO	13	19		25	16			19	22	24				
	UN														
	W														
	BSPT						19								
V14	ISO	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	UN														
	W														
V16	ISO	7	10		13	16			19	22	24	32	38		
	UN														
	W														

切り込み量一定

Mini-V

	ピッチ mm	0.5	0.75		1	1.25			1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4
	ピッチ TPI	48	32	27	24	20	19	18	16	14	12	10	8	7	6
インサートタイプ	スタンダード							パス回数							
V08	ISO	11-24	17-35		23-48	18-28			21-34	25-40					
	UN														
	W														
	NPT			25-53				40-83							
	NPTF														
	TR										50-104		70-145		
V11	ISO	11-24	17-35		23-48	14-28			17-34	20-40	23-46				
	UN														
	W														
	BSPT						21-34								
	TR														90-187
V14	ISO	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	UN														
	W														
V16	ISO	11-24	17-35		23-48	14-28			9-15	11-18	11-18	12-21	18-24		
	UN														
	W														

多刃型インサートにおけるパス回数と切り込み深さ

Multi plus

ねじ規格	インサートタイプ	インサートサイズ		ピッチ		山数	型番	パス回数	切り込み深さ			
		IC	L mm				RH		1	2	3	4
ISO 外径	M+	3/8″	16	1.0	mm	3	3ER1.0ISO3M+...	2	0.32	0.30		
				1.5	mm	2	3ER1.5ISO2M+...	3	0.34	0.30	0.29	
				2.0	mm	2	3ER2.0ISO2M+...	3	0.45	0.40	0.38	
		1/2″	22	1.5	mm	3	4ER1.5ISO3M+...	2	0.48	0.45		
				2.0	mm	2	4ER2.0ISO2M+...	3	0.45	0.40	0.38	
				2.0	mm	3	4ER2.0ISO3M+...	2	0.64	0.59		
				2.5	mm	2	4ER2.5ISO2M+...	4	0.46	0.42	0.38	0.36
		5/8″	27	3.0	mm	2	5ER3.0ISO2M+...	4	0.53	0.47	0.45	0.39
	T+	1/2″T	22	1.5	mm	8	4ER1.5ISO8T+...	1	0.93			
				2.0	mm	8	4ER2.0ISO8T+...	1	1.23			
ISO 内径	M+	3/8″	16	1.0	mm	3	3IR1.0ISO3M+...	2	0.30	0.28		
				1.5	mm	2	3IR1.5ISO2M+...	3	0.31	0.28	0.27	
				2.0	mm	2	3IR2.0ISO2M+...	3	0.42	0.37	0.36	
		1/2″	22	1.5	mm	3	4IR1.5ISO3M+...	2	0.45	0.41		
				2.0	mm	2	4IR2.0ISO2M+...	3	0.42	0.37	0.36	
				2.0	mm	3	4IR2.0ISO3M+...	2	0.59	0.56		
		5/8″	27	3.0	mm	2	5IR3.0ISO2M+...	4	0.49	0.45	0.42	0.37
	T+	1/2″	22	1.5	mm	8	4IR1.5ISO8T+...	1	0.86			
				2.0	mm	8	4IR2.0ISO8T+...	1	1.15			
UN 外径	M+	3/8″	16	20	TPI	3	3ER20UN3M+...	2	0.41	0.38		
				18	TPI	2	3ER18UN2M+...	3	0.32	0.28	0.27	
				18	TPI	3	3ER18UN3M+...	2	0.45	0.42		
				16	TPI	2	3ER16UN2M+...	3	0.36	0.32	0.30	
				14	TPI	2	3ER14UN2M+...	3	0.43	0.38	0.37	
				12	TPI	2	3ER12UN2M+...	3	0.47	0.43	0.40	
		1/2″	22	16	TPI	3	4ER16UN3M+...	2	0.51	0.47		
				14	TPI	2	4ER14UN2M+...	3	0.43	0.38	0.37	
				12	TPI	2	4ER12UN2M+...	3	0.47	0.43	0.40	
				12	TPI	3	4ER12UN3M+...	2	0.67	0.63		
				11	TPI	2	4ER11UN2M+...	4	0.43	0.38	0.36	0.32
				10	TPI	2	4ER10UN2M+...	4	0.46	0.42	0.40	0.36
		5/8″	27	8	TPI	2	5ER8UN2M+...	4	0.56	0.50	0.48	0.41
UN 内径	M+	3/8″	16	12	TPI	2	3IR12UN2M+...	3	0.45	0.39	0.38	
				14	TPI	2	3IR14UN2M+...	3	0.41	0.36	0.34	
				16	TPI	2	3IR16UN2M+...	3	0.33	0.30	0.28	
		1/2″	22	16	TPI	3	4IR16UN3M+...	2	0.47	0.44		
				14	TPI	2	4IR14UN2M+...	3	0.41	0.36	0.34	
				12	TPI	2	4IR12UN2M+...	3	0.45	0.39	0.38	
				12	TPI	3	4IR12UN3M+...	2	0.63	0.59		
		5/8″	27	8	TPI	2	5IR8UN2M+...	4	0.52	0.47	0.44	0.38
BSW 外径	M+	3/8″	16	28	TPI	2	3ER28W2M+...	3	0.23	0.20	0.20	
				19	TPI	2	3ER19W2M+...	3	0.33	0.28	0.27	
				19	TPI	3	3ER19W3M+...	2	0.45	0.41		
				14	TPI	2	3ER14W2M+...	3	0.43	0.38	0.35	
		1/2″	22	14	TPI	3	4ER14W3M+...	2	0.60	0.56		
				11	TPI	2	4ER11W2M+...	4	0.44	0.38	0.36	0.30

多刃型インサートにおけるパス回数と切り込み深さ

Multi plus

ねじ規格	インサートタイプ	インサートサイズ IC	L mm	ピッチ		山数	型番 RH	パス回数	切り込み深さ 1	2	3	4
BSW 内径	M+	3/8″	16	14	TPI	2	3IR14W2M+...	3	0.43	0.38	0.35	
		1/2″	22	11	TPI	2	4IR11W2M+...	4	0.44	0.38	0.36	0.30
NPT 外径	M+	3/8″	16	14	TPI	2	3ER14NPT2M+...	3	0.52	0.45	0.43	
		1/2″	22	11.5	TPI	2	4ER11.5NPT2M+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
		5/8″	27	11.5	TPI	3	5ER11.5NPT3M+...	4	0.48	0.43	0.42	0.38
				8	TPI	2	5ER8NPT2M+...	4	0.72	0.64	0.60	0.53
	Z+	1/2″	22	11.5	TPI	2	4ER11.5NPT2Z+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
				8	TPI	2	4ER8NPT2Z+...	4	0.72	0.64	0.60	0.53
NPT 内径	M+	3/8″	16	14	TPI	2	3IR14NPT2M+...	3	0.52	0.45	0.43	
		1/2″	22	11.5	TPI	2	4IR11.5NPT2M+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
		5/8″	27	11.5	TPI	2	5IR11.5NPT3M+...	4	0.48	0.43	0.42	0.38
				8	TPI	2	5IR8NPT2M+...	4	0.72	0.64	0.60	0.53
	Z+	1/2″	22	11.5	TPI	3	4IR11.5NPT2Z+...	4	0.46	0.43	0.42	0.40
				8	TPI	2	4IR8NPT2Z+...	4	0.72	0.64	0.60	0.53
NPTF 外径	M+	3/8″	16	14	TPI	2	3ER14NPTF2M+...	3	0.51	0.44	0.42	
NPTF 内径	M+	3/8″	16	14	TPI	2	3IR14NPTF2M+...	3	0.51	0.44	0.42	

Oil&Gas API RD, API BUT, OTTM, OTTG

パス回数と切り込み量の目安：
（ワーク、機械剛性、クランプ状態にもよりますので目安の数値です）

アプリケーション	パス回数	1	2	3	4	5	6
APIRD 8 外径、内径	3 パス	0.89	0.81	0.11			
	4 パス	0.6	0.58	0.52	0.11		
	5 パス	0.47	0.47	0.43	0.33	0.11	
	6 パス	0.39	0.41	0.37	0.29	0.24	0.11
APIRD 10 外径、内径	3 パス	0.67	0.63	0.11			
	4 パス	0.44	0.45	0.41	0.11		
	5 パス	0.34	0.37	0.33	0.26	0.11	
	6 パス	0.28	0.32	0.29	0.22	0.19	0.11
BUT 5 外径、内径	3 パス	0.760	0.705	0.110			
	4 パス	0.506	0.501	0.458	0.110		
	5 パス	0.395	0.409	0.374	0.287	0.110	
	6 パス	0.329	0.353	0.324	0.249	0.210	0.110
OTTM 5 外径、内径 OTTG 5 外径、内径	3 パス	0.760	0.730	0.110			
	4 パス	0.506	0.501	0.483	0.110		
	5 パス	0.395	0.409	0.374	0.312	0.110	
	6 パス	0.329	0.353	0.324	0.249	0.235	0.110

M+ スタイル

Z+ スタイル

T+ スタイル

14D スタイル

CNGA スタイル

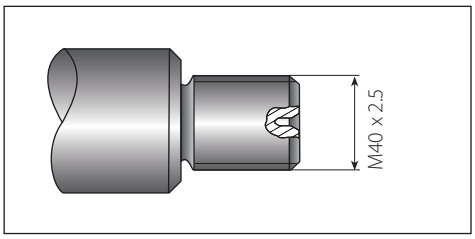
チェザースタイル

Oil&Gas

API STB 5指定ワークの推奨切削速度

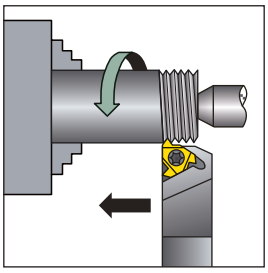
材種	J55-K55	N80-L80-C95-TN70	TN95-P110-TN110
切削速度 (m/min)	170-200	150-180	130-160

旋盤ねじ切り加工工具の選定 -（例1）



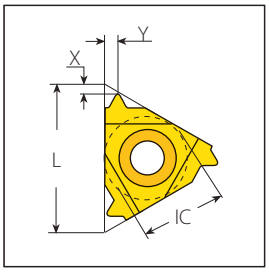
アプリケーション:
ねじ:　外径右ねじ
ISO M40x2.5
材質:　4140 (25 HRc)

u ねじ切り方法の選定



切粉の排出を良くする為、チャック側へ加工する方法を選択しました。
外径右勝手インサートと外径右勝手ホルダを使用します。

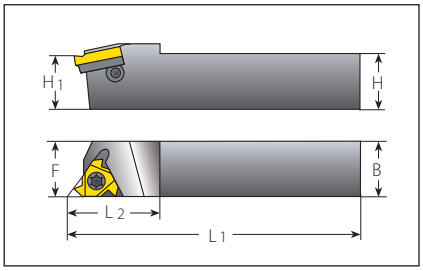
v インサートサイズの選択



選択したインサート: 3ER2.5ISO

インサートサイズ		ピッチ	型番	敷板	ツールホルダ
IC	L mm	mm	RH	RH	
3/8″	16	2.5	3ER2.5ISO...	YE3	AL..-3(LH)

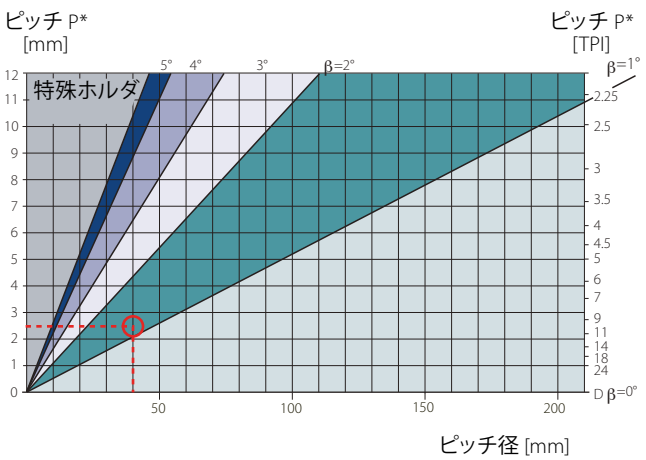
w ツールホルダの選択



選択したホルダ: AL 25-3

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)			
IC	RH	H=H1=B	F	L1	L2
3/8″	AL25-3	25	25	153.6	30

x



このグラフから、ピッチ2.5mm(10 TPI)と
ワーク径φ40を確認します。ネジレ角は
1.5° と確認できました。

y 正しい敷板の選択

選択した敷板: YE3

ネジレ角			3.5	2.5	**1.5**	0.5
インサートサイズ		ホルダ	型番			
IC	L mm					
3/8″	16	ER/IL	YE3-2P	YE3-1P	**YE3**	YE3-1N

U 材種の選択と切削速度

選択した材種: VTX
切削速度: 140 m/min

	被削材:		硬度 ブリネル HB	**VTX**	VCB
P	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	**85-145**	100-180
		硬化	275	75-140	75-140
		硬化	350	70-135	70-135

V パス回数の決定

パス回数: 14

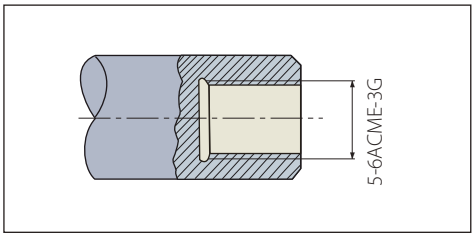
ISO 外径

ピッチ	mm	1.50	1.75	2.00	**2.50**	3.00	3.50	4.00
	TPI	16	14	12	10	8	7	6
パス回数		6-10	7-12	7-12	**8-14**	9-16	10-18	11-18

概要

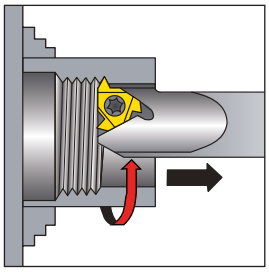
	ねじタイプ	ISO M40x2.5 外径右ねじ
u	送り方向:	チャック方向へ
v	インサートと材種:	3ER2.5ISOVTX
w	ツールホルダ:	AL25-3
x	ネジレ角:	1.5°
y	敷板:	YE3
U	切削速度:	140 m/min
V	パス回数:	14

旋盤ねじ切り加工工具の選定 -（例2）



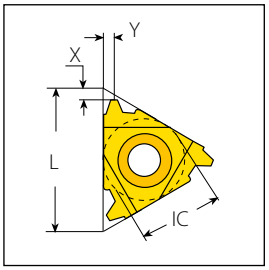
アプリケーション:
ねじ:　内径右ねじ
　　ACME
ピッチ:　6 TPI
内径:　5″
材質:　オーステナイトステンレス鋼

u ねじ切り方法の選定



切り屑の排出を良くする為に、チャック側から外に動く方向を選択します。内径左ねじインサートと内径左勝手ホルダを使用します。

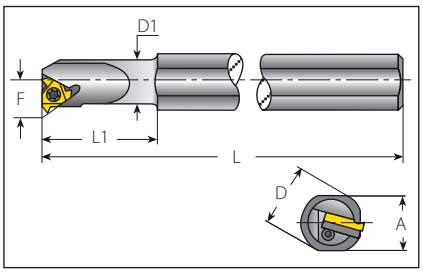
v インサートサイズの選択



選択したインサート: 4IL6ACME

インサートサイズ			ピッチ	敷板	ツールホルダ
IC	L mm	TPI	RH	LH	
1/2″	22	6	4IL6ACME...	YE4	AVR..-4(LH)

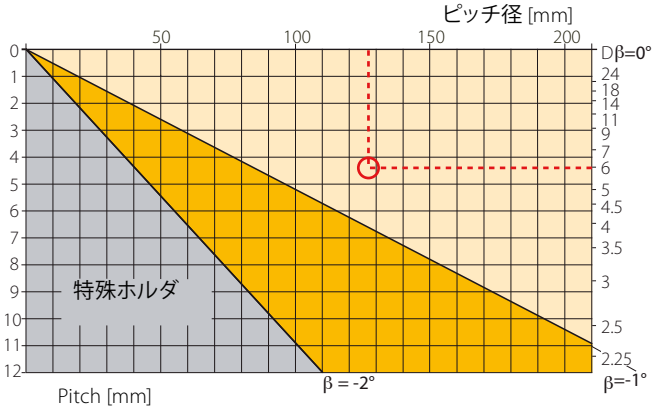
w ツールホルダの選択



選択したホルダ: AVR 40-4LH

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						下穴径
IC	RH	A	L	L1	D	D1	F	mm
1/2″	AVR 40-4	36.0	300	160	40	40.0	25.8	47

x ネジレ角の決定



このケースでは右ねじと左勝手ホルダを使用（逆ネジレ方法を選択）して加工します。左の表から、ピッチが6TPIで径φ127を見ると、-0.65° となります。

y 正しい敷板の選択

選択した敷板: YE4-2N

ネジレ角			1.5	0.5	0	**-0.5**	-1.5
インサートサイズ		ホルダ	型番				
IC	L mm						
1/2"	22	ER/IL	YE4	YE4-1N	YE4-1.5N	**YE4-2N**	YE4-3N

U 材種の選択と切削速度

選択した材種: VTX
切削速度: 140 m/min

	被削材:		硬度 ブリネル HB	**VTX**	VCB
M	オーステナイト系ステンレス	オーステナイト	180	**90-140**	80-120
		高オーステナイト	200	40-110	30-100

V パス回数の決定

パス回数: 18

ACME 外径 & 内径

ピッチ	mm	3.00	3.50	4.00	4.50	5.00	5.50	6.00
	TPI	8	7	**6**	5.5	5	4.5	4
パス回数		9-16	10-18	**11-18**	11-19	12-20	12-20	12-20

概要

	ねじタイプ	5"x6 ACME 内径右ねじ
u	送り方向:	チャック側から
v	インサートと材種:	4IL6ACMEVTX
w	ツールホルダ:	AVR40-4LH
x	ネジレ角:	-0.65°
y	敷板:	YE4-2N
U	切削速度:	140 m/min
V	パス回数:	18

ワーク材種比較表

被削材グループ	Vardex No.	アメリカ AISI/SAE	ドイツ W.-Nr.	ドイツ DIN	イギリス BS	フランス AFNOR	イタリア UNI
P 鋼	1	1015	1.0037	St37-2	Fe360B	E24-2	Fe360 B FU
	1	1020	1.0044	St44-2	Fe430B FN	E28-2	Fe430B FN
	2	ASTM A570Gr.50	1.0050	St50-2	Fe490-2 FN	A50-2	Fe490
	2	–	1.0070	St70-2	Fe690-2 FN	A70-2	Fe690
	1	1015	1.0401	C15	080M15	CC12	C15C16
	1	1020	1.0402	C22	050A20	CC20	C20C21
	2	1035	1.0501	C35	060A35	CC35	C35
	2	1045	1.0503	C45	080M46	CC45	C45
	2	1055	1.0535	C55	070M55	–	C55
	2	1060	1.0601	C60	080A62	CC55	C60
	1	1213	1.0715	9SMn28	230M07	S250	CF9SMn28
	1	12L13	1.0718	9SMnPb28	–	S250Pb	CF9SMnPb28
	1	–	1.0722	10SPb20	–	10PbF2	CF10SPb20
	2	1140	1.0726	35S20	212M36	35MF4	–
	2	1215	1.0736	9SMn36	240M07	S300	CF9SMn36
	2	12L14	1.0737	9SMnPb36	–	S300Pb	CF9SMnPb36
	2	9255	1.0904	55Si7	250A53	55S7	55Si8
	2	9262	1.0961	60SiCr7	–	60SC7	60SiCr8
	1	1015	1.1141	Ck15	080M15	XC1 2	C16
	2	1039	1.1157	40Mn4	150M36	35M5	–
	2	1025	1.1158	Ck25	–	–	–
	2	1335	1.1167	36Mn5	–	40M5	–
	2	1330	1.1170	28Mn6	150M28	20M5	C28Mn
	2	1035	1.1183	Cf35	060A35	XC38TS	C36
	2	1045	1.1191	Ck45	080M46	XC42	C45
	2	1055	1.1203	Ck55	070M55	XC55	C50
	3	1050	1.1213	Cf53	060A52	XC48TS	C53
	3	1060	1.1221	Ck60	080A62	XC60	C60
	8	1095	1.1274	Ck101	060A96	–	–
	9	–	1.3401	X120Mn12	Z120M12	Z120M12	XG120Mn12
	8	52100	1.3505	100Cr6	534A99	100C6	100Cr6
	8	ASTM A20Gr.A	1.5415	15Mo3	1501-240	15D3	16Mo3KW
	8	4520	1.5423	16Mo5	1503-245-420	–	16Mo5
	4	ASTMA350LF5	1.5622	14Ni6	–	16N6	14Ni6
	8	ASTM A353	1.5662	X8Ni9	1501-509; 510	–	X10Ni9
	8	2515	1.5680	12Ni19	–	Z18N5	–
	5	3135	1.5710	36NiCr6	640A35	35NC6	–
	5	3415	1.5732	14NiCr10	–	14NC11	16NiCr11
	5	3415; 3310	1.5752	14NiCr14	655M13; 655M12	12NC15	–
	5	9840	1.6511	36CrNiMo4	816M40	40NCD3	38NiCrMo4(KB)
	5	8620	1.6523	21NiCrMo2	805M20	20NCD2	20NiCrMo2
	5	8740	1.6546	40NiCrMo22	311-Type7	–	40NiCrMo2(KB)
	5	4340	1.6582	34CrNiMo6	817M40	35NCD6	35NiCrMo6(KB)
	5	–	1.6587	17CrNiMo6	820A16	18NCD6	–
	5	–	1.6657	14NiCrMo134	832M13	–	15NiCrMo13
	2	5015	1.7015	15Cr3	523M15	12C3	–
	5	5132	1.7033	34Cr4	530A32	32C4	34Cr4(KB)
	5	5140	1.7035	41Cr4	530M40	42C4	41Cr4
	5	5140	1.7045	42Cr4	–	–	–
	5	5115	1.7131	16MnCr5	(527M20)	16MC5	16MnCr5
	5	5155	1.7176	55Cr3	527A60	55C3	–
	5	4130	1.7218	25CrMo4	1717CDS110	25CD4	25CrMo4(KB)
	5	4137; 4135	1.7220	34CrMo4	708A37	35CD4	35CrMo4
	5	4140; 4142	1.7223	41CrMo4	708M40	42CD4TS	41CrMo4
	5	4140	1.7225	42CrMo4	708M40	42CD4	42CrMo4
	5	–	1.7262	15CrMo5	–	12CD4	–
	5	ASTM A182; F11; F12	1.7335	13CrMo4 4	1501-620Gr.27	15CD3.5; 15CD4.5	14CrMo4 5
	5	–	1.7361	32CrMo12	722M24	30CD12	32CrMo12
	5	ASTM A182; F22	1.7380	10CrMo9 10	1501-622; Gr.31; 45	12CD9; 10	12CrMo9, 10
	5	–	1.7715	14MoV6 3	1503-660-440	–	–
	5	6150	1.8159	50CrV4	735A50	50CV4	50CrV4
	8	–	1.8509	41CrAlMo7	905M39	40CAD6, 12	41CrAlMo7
	8	–	1.8523	39CrMoV13 9	897M39	–	36CrMoV12
	5	W.110	1.1545	C105W1	–	Y1105	C98KU; C100KU
	5	W.112	1.1663	C125W	–	Y2120	C120KU
	8	L3	1.2067	100Cr6	BL3	Y100C6	–
	10	D3	1.2080	X210Cr12	BD3	Z200Cr12	X210Cr13KU
	10	–	–	–	–	–	X250Cr12KU
	10	–	1.2311	40CrMnMo7	–	–	35CrMo8KU
	10	–	1.2312	40CrMnMoS8-6	–	–	–
	10	H11	1.2343	X38CrMoV5-1	BH11	Z38CDV5	X37CrMoV51 1KU
	10	H13	1.2344	X40CrMoV5-1	BH13	Z40CDV5	X35CrMoV05KU
	10	–	–	–	–	–	X40CrMoV511KU
	10	A2	1.2363	X100CrMoV5-1	BA2	Z1 00CDV5	X100CrMoV51KU
	10	–	1.2367	X38CrMoV5-3	–	Z38CDV5-3	–
	10	D2	1.2379	X155CrVMo 12-1	BD2	Z160CDV12	X155CrVMo12 1 KU
	10	–	1.2419	105WCr6	–	105WC13	10WCr6; 107WCr5KU
	10	–	1.2436	X210CrW12	–	–	X215CrW121KU
	10	S1	1.2542	45WCrV17	BS1	–	45WCrV8KU
	10	H21	1.2581	X30WCrV9 3	BH21	Z30WCV9	X30WCrV9 3KU
	10	–	1.2601	X165CrMoV12	–	–	X165CrMoW12KU
	10	L6	1.2713	55NiCrMoV6	–	55NCDV7	–
	10	–	1.2738	40CrMnNiMo8-6-4	–	–	–
	10	W210	1.2833	100V1	BW2	Y1105V; 100V2	–
	10	–	1.3243	S 6-5-2-5	–	Z85WDKCV-06-05-05-04-02	HS 6-5-2-5
	10	T4	1.3255	S 18-1-2-5	BT4	Z80WKCV-18-05-04-01	X78WCo1805KU
	10	M2	1.3343	S 6-5-2	BM2	Z85WDCV-06-05-04-02	X82WMo0605KU
	10	M7	1.3348	S 2-9-2	–	Z100WCWV-09-04-02-02	HS 2-9-2
	10	T1	1.3355	S 18-0-1	BT1	Z80WCV-18-04-01	X75W18KU

スウェーデン SS	日本 JIS	ロシア GOST	スペイン UNE	Vardex No.	
1311	STKM 12A;C	–	Fe360B	1	
1412	SM400A;B;C	St4ps;sp	Fe430B FN	1	
1550	SS490	St5ps;sp	A490-2	2	
–	–	–	A690-2	2	
1350	–	–	F.111	1	
1450	–	20	1 C 22 ; F.112	1	
1550	–	30	F. 113	2	
1650	–	45	F.114	2	
1655	–	55	F.115	2	
–	–	60(G)	–	2	
1912	SUM22	–	F.2111-11SMn28	1	
1914	SUM22L	–	F.2112-11SMnPb28	1	
–	–	–	F.2122-10SPb20	1	
1957	–	–	F.210.G	2	
–	–	–	F.2113-12SMn35	2	
1926	–	–	F.2114-12SMnPb35	2	
2085	–	55S2	F.1440-56Si7	2	
–	–	–	F.1442-60SiCr8	2	
1370	S15C	15	F.1110-C15k ; F.1511-C16k	1	
–	–	40G	–	2	
–	S25C	25	F.1120-C25k	2	
2120	SMn438(H)	35G2 ; 35GL	F.1203-36Mn6 ; F.8212-36Mn5	2	
–	SCM1	30G	28Mn6	2	
1572	S35C	35	–	2	
1672	S45C	45	F.1140-C45k ; F.1142-C48k	2	
–	S55C	55	F.1150-C55k	2	
1674	S50C	50	–	3	
1678	S58C	60 ;60G ;60GA	–	3	
1870	SUP4	–	–	8	
–	SCMnH/1	110G13L	F.8251-AM-X120Mn12	9	
2258	SUJ2	SchCh15	F.1310-100Cr6	8	
2912	–	–	F.2601-16Mo3	8	
–	–	–	F.2602-16Mo5	8	
–	–	–	F.2641-15Ni6	4	
–	–	–	F.2645-X8Ni09	8	
–	–	–	–	8	
–	SNC236	–	–	5	
–	SNC415(H)	–	F.1540-15NiCr11	5	
–	SNC81 5(H)	–	–	5	
–	–	40ChN2MA ; 40ChGNM	F.1280-35NiCrMo4	5	
2506	SNCM220(H)	20ChGNM	F.1552-20NiCrMo2 ; F.1534-20NiMo31	5	
–	SNCM240	38ChGNM	F.1204-40NiCrMo2 ; F.1205-40NiCrMo2DF	5	
2541	–	38Ch2N2MA	F.1272-40NiCrMo7 ;34CrNiMo6	5	
–	–	–	F.1560-14NiCrMo13	5	
–	–	–	F.1560-14NiCrMo13 ;F.1569-14NiCrMo131	5	
–	SCr415(H)	15Ch	–	2	
–	SCr430(H)	35Ch	F.8221-35Cr4	5	
–	SCr440(H)	40Ch	F.1211-41Cr4DF ; F.1202-42Cr4	5	
2245	SCr440	40Ch	F.1202-42Cr4	5	
2511	–	18ChG	F.1516-16MnCr5 ; F.1517-16MnCr5	5	
–	SUP9(A)	50ChGA	F.1431-55Cr3	5	
2225	SCM420	20ChM ; 30ChM	F.8372-AM26CrMo4;F.8330-AM25CrMo4;F.1256-30CrMo4-1	5	
2234	SCM432; SCCRM3	AS38ChGM;35ChM;35ChML	F.8331-AM34CrMo4;F.823134CrMo4;F.1250-35CrMo4;F.1254-35CrMo4DF	5	
2244	SCM440	40ChFA	F.8332-AM42CrMo4;F.8232-42CrMo4;F.1252-40CrMo4	5	
2244	SCM440(H)	–	F.8332-AM42CrMo4;F.8232-42CrMo4;F.1252-40CrMo4	5	
2216	SCM415(H)	–	F.1551-12CrMo4	5	
–	–	12ChM ; 15ChM	F.2631-14CrMo45	5	
2240	–	–	F.124.A	5	
2218	–	12Ch8	TU.H	5	
–	–	–	F.2621-13MoCrV6	5	
2230	SUP10	50ChGFA ; 50CHFA	F.1430-51CrV4	5	
2940	–	38ChMJuA	F.1740-41CrAlMo7	8	
–	–	–	–	8	
1880	–	U10A-1;2	F.516	5	
–	SK2	U13	F.5123 ; C120	5	
–	–	Ch	F.5230 ; 100Cr6	8	
–	SKD1	Ch12	F.5212 ; X210 Cr12	10	
–	–	–	–	10	
–	–	–	–	10	
–	–	–	–	10	
–	SKD6	4ChMFS	F.5317 ; X37 CrMoV5	10	
2242	SKD61	4ChMF1S	F.5318 ; X40CrMoC5	10	
–	–	–	–	10	
2260	SKD12	–	F.5227 ; X100CrMoV5	10	
–	–	–	–	10	
2310	SKD11	–	F.520A	10	
2140	SKS31;SKS2,SKS3	ChWG	F.5233 ; 105WCr5	10	
2312	SKD2	–	F.5213 ; X210CrW12	10	
2710	–	5ChW2SF	F.5241 ; 45WCrSi8	10	
–	SKD5	3Ch2W8F	F.5323 ; X30WCrV9	10	
2310	–	–	F.5211 ; X160CrMoV12	10	
–	SKT4	5ChNM	F.520S	10	
–	–	–	–	10	
–	SKS43	–	–	10	
2723	SKH55	2723	R6M5K5	10	
–	SKH3	–	F.5530 ; 18-1-1-5	10	
2722	SKH9	(R6AM5) ; R6M5	F.5603 ; 6-5-2	10	
2782	–	–	F.5607 ; 18-0-1	10	
–	SKH2	R18	F.5520 ; 18-0-1	10	

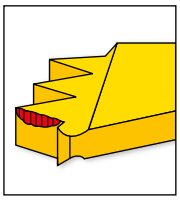
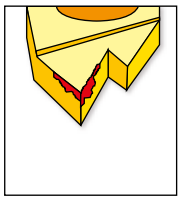
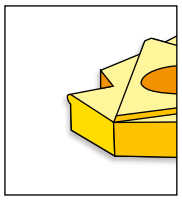
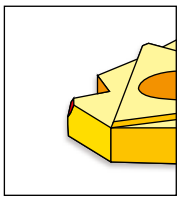
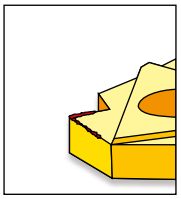
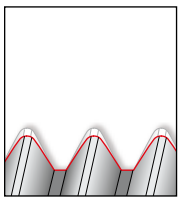
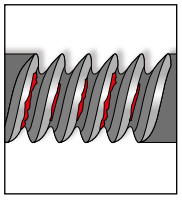
P

ワーク材種比較表 (con't)

被削材グループ	Vardex No.	アメリカ AISI/SAE	ドイツ W.-Nr.	ドイツ DIN	イギリス BS	フランス AFNOR	イタリア UNI
M ステンレス鋼	12	403	1.4000	X6Cr13	403S17	Z6C13	X6Cr13
	12	–	1.4001	X7Cr14	–	–	–
	12	410	1.4006	X10Cr13	410S21	Z10C14	X12Cr13
	12	430	1.4016	X6Cr17	430S15	Z8C17	X8Cr17
	12	–	1.4027	G-X20Cr14	420C29	Z20C13M	–
	12	–	1.4034	X46Cr13	420S45	Z40CM;Z38C13M	X40Cr14
	12	431	1.4057	X20CrNi172	431S29	Z15CNi6.02	X16CrNi16
	12	430	1.4104	X12CrMoS17	–	Z10CF17	X10CrS17
	12	434	1.4113	X6CrMo171	434S17	Z8CD17.01	X8CrMo17
	12	–	1.4313	X5CrNi134	425C11	Z4CND13.4M	–
	12	–	1.4408	G-X6CrNiMo18 10	316C16	–	–
	12	HW3	1.4718	X45CrSi93	401S45	Z45CS 9	X45CrSi8
	12	405	1.4724	X10CrAl13	403S17	Z10C13	X101CrA112
	11	–	1.4742	X10CrAl18	430S15	Z12CAS18	X8Cr17
	12	HNV6	1.4747	X80CrNiSi20	443S65	Z80CSN20.02	X80CrSiNi20
	11	446	1.4762	X10CrAl24	–	Z10CAS24	X16Cr26
	13	304	1.4301	X5CrNi18 10	304S15	Z6CN18.09	X5CrNi1810
	13	303	1.4305	X10CrNiS18 9	303S21	Z10CNF 18.09	X10CrNiS 18.09
	13	304L	1.4306	X2CrNi19 11	304S12;304C12	Z2CN18.10;Z3CN 19.10	X2CrNi18.11
	13	CF8	1.4308	G-X6CrNi18 9	304C15	Z6CN18.10M	–
	13	301	1.4310	X12CrNi177	301S21	Z12CN 17.07	X1 2CrNi1 707
	13	304LN	1.4311	X2CrNiN18 10	304S62	Z2CN18.10	–
	13	316	1.4401	X5CrNiMo17122	316S16	Z6CND17.11	X5CrNiMo17 12
	13	316LN	1.4429	X2CrNiMoN17133	–	Z2CND17.13	–
	13	316L	1.4435	X2CrNiMo18143	316S12	Z2CND17.13	X2CrNiMo17 13
	13	317L	1.4438	X2CrNiMo17133	317S12	Z2CND19.15	X2CrNiMo18 16
	13	329	1.4460	X8CrNiMo275	–	–	–
	12	321	1.4541	X6CrNiTi18 10	2337	Z6CNT18.10	X6CrNiTi18 11
	12	347	1.4550	X6CrNiNb18 10	347S17	Z6CNNb18.10	X6CrNiNb18 11
	12	316Ti	1.4571	X6CrNiMoTi17122	320S17	Z6NDT1 7.12	X6CrNiMoTi17 12
	12	–	1.4581	G-X5CrNiMoNb18 10	318C17	Z4CNDNb18 12M	XG8CrNiMo18 11
	12	318	1.4583	X10CrNiMoNb18 12	–	Z6CNDNb17 13B	X6CrNiMoNb17 13
	13	309	1.4828	X15CrNiSi20 12	309S24	Z15CNS20.12	–
	13	310S	1.4845	X12CrNi25 21	310S24	Z12CN25 20	X6CrNi25 20
	13	330	1.4864	X12NiCr36 16	–	Z12NCS35.16	–
	13	–	1.4865	G-X40NiCrSi38 18	330C11	–	XG50NiCr39 19
	13	EV8	1.4871	X53CrMnNiN2 19	349S54;321S12	Z52CMN21.09	X53CrMnNiN219
	13	321	1.4878	X12CrNiTi18 9	321S320	Z6CNT18.12B	X6CrNiTi1811
K 鋳鉄	30	No 20 B	0.6010	GG10	–	Ft 10 D	–
	30	No 25 B	0.6015	GG15	Grade 150	Ft 15 D	–
	30	No 30 B	0.6020	GG20	Grade 220	Ft 20 D	–
	29	No 35 B; No 40 B	0.6025	GG25	Grade 260	Ft 25 D	–
	29	No 45 B	0.6030	GG30	Grade 300	R 30 D	–
	29	No 50 B	0.6035	GG35	Grade 350	Ft 35 D	–
	29	No 55 B	0.6040	GG40	Grade 400	Ft 40 D	–
	29	ASTM	–	DIN4694	3468: 1974	–	–
	29	A436-72	–	GGL-		A32-301	
	29	Type 2	–	NiCr20 2	L-NiCr 20 2	L-NC 20 2	–
	30	60-40-18	0.7040	GGG 40	SNG 420/12	FCS 400-12	GS 370-17
	30	–	0.7043	GGG 40.3	SNG 370/17	FGS 370-17	–
	30	–	0.7033	GGG 35.3	–	–	–
	31	80-55-06	0.7050	GGG 50	SNG 500/7	FGS 500-7	GS 500
	31	–	0.7060	GGG 60	SNG 600/3	FGS 600-3	–
	31	100-70-03	0.7070	GGG70	SNG 700/2	FGS 700-2	GS 700-2
	31	–	–	DIN 1694	–	L-NM 13 7	–
	31	Type 2	–	GGG NiMn 13 7	L-NiMn 13 7	L-NC 20 2	–
	31	–	–	GGG NiCr 20 2	L-NC 20 2	–	–
	28	32510	0.8135	GTS-35	B 340/12	MN 35-10	–
	29	40010	0.8145	GTS-45	P 440/7	–	–
	29	50005	0.8155	GTS-55	P 510/4	MP50-5	–
	29	70003	0.8165	GTS-65	P 570/3	MP 60-3	–
	29	80002	0.8170	GTS-70	P690/2	MP 70-2	–
N 非鉄金属	36	–	–	G-AlSi12	LM20	–	–
	36	–	–	GD-AlSi12	–	–	–
	36	–	–	GD-AlSi8Cu3	LM24	–	–
	36	–	–	G-AlSi10Mg	LM9	–	–
	36	–	–	G-AlSi12	LM6	–	–
S 耐熱材	19	330	1.4864	X12NiCrSi	–	Z12NCS35.16	–
	19	–	1.4865	G-X40NiCrSi	330C11	–	XG50NiCr
	19	5390 A	2.4603	–	–	NC22FeD	–
	19	–	2.4630	NiCr20Ti	HR5, 203-4	NC20T	–
	19	5666	2.4856	NiCr22Mo9N	–	NC22FeDNB	–
	19	5537 C	LW2.496	CoCr20W15	–	KC20WN	–
	19	4676	2.4375	NiCu30Al	3072-76	–	–
	19	–	2.4631	NiCr20TiAk	Hr40,601	NC20TA	–
	19	AMS 5399	2.4973	NiCr19Co11	–	NC19KDT	–
	21	5391	LW2.467	S-NiCr13A16	3146-3	NC12AD	–
	21	5660	LW2.466	NiCr19Fe19	HR8	NC19FeNb	–
	21	5383	LW2.466	NiCr19Fe19	–	NC20K14	–
	21	–	–	CoCr22W14	–	KC22WN	–
	21	–	LW2.467	NiCo15Cr10	–	–	–
	23	–	–	TiAl14Mo4Sn4Si0.5	–	–	–
	23	–	–	TiAl5Sn2.5	TA14/17	T-A5E	–
	23	–	–	TiAl6V4	TA10-13/TA2	T-A6V	–
	23	–	–	TiAl6V4ELI	TA11	–	–

スウェーデン SS	日本 JIS	ロシア GOST	スペイン UNE	Vardex No.	
2301	SUS403	08Ch13	F.3110-X6Cr13 ; F.8401-AM-X12Cr13	12	
–	–	08Ch13	F.3110-X6Cr13 ; F.8401-AM-X12Cr13	12	
2302	SUS410	12Ch13 ; 15Ch13L	F.3401-X10Cr13	12	
2320	SUS430	12Ch17	F.3113-X6Cr17	12	
–	SCS2	20Ch13L	–	12	
2304	SUS420J2	40Ch13	F.3405-X45Cr13	12	
2321	SUS431	20Ch17N2	F.3427-X19CrNi172	12	
2383	SUS430F	–	F.3117-X10CrS17 ; F.3413-X14CrMoS17	12	
2325	SUS434	–	F.3116-X6CrMo171	12	
–	SCS5	–	–	12	
–	SCS14	07Ch18N10G2S2M2L	F.8414-AM-X7CrNiMo2010	12	
–	SUH1	40Ch9S2	F.3220-X4SCrSi09-03	12	
–	SUS405	10Ch13SJu	F.3152-X10CrAl13	12	
–	SUH21	15Ch18SJu	F.3153-X10CrAl18	11	
–	SUH4	–	F.3222-X80CrSiNi20-02	12	
2322	SUH446	–	F.3154-X10CrAl24	11	
2332	SUS304	08Ch18N10	F.3551-X5CrNi1811;F.3541-X5CrNi1810 ; F.3504-X6CrNi1910	13	
2346	SUS303	–	F.3508-X10CrNiS18-09	13	
2352	SCS19; SUS304L	03Ch18N11	F.3503-X2CrNi1810	13	
2333	SCS13	07Ch18N9L	–	13	**M**
2331	SUS301	–	F.3517-X12CrNi177	13	
2371	SUS304LN	–	F.3541-X2CrNiN1810	13	
2347	SUS316	–	F.3534-X5CrNiMo17122	13	
2375	SUS316LN	–	F.3543-X2CrNiMoN17133	13	
2353	SCS16	03Ch17N14M3	F.3533-X2CrNiMo17132	13	
2367	SUS317L	–	F.3539-X2CrNiMo18164	13	
2324	SUS329L;	–	F.3309-X8CrNiMo27-05; F.3552-X8CrNiMo266	13	
58B	SUS321	06Ch18N10T; 08Ch18N10T; 09Ch18N10T; 12Ch18N10T	F.3523-X6CrNiTi1810	12	
2338	SUS347	08Ch18N12B	F.3524-X6CrNiNb1810	12	
2350	–	10Ch17N13M2T	F.3535-X6CrNiMoTi17122	12	
–	SCS22	–	–	12	
–	–	–	–	12	
–	SUH309	20Ch20N14S2	F.3312-X15CrNiSi20-12	13	
2361	SUH310	20Ch23N18	–	13	
–	SUH330	–	F.3313-X12CrNiSi36-16	13	
–	SCH15	–	–	13	
–	SUH35,SUH36;SU321	55Ch20G9AN4	F.3217-X53CrMnNiN21-09	13	
–	–	–	–	13	
01 10	–	С410	FG10	30	
01 15	–	С415	FG15	30	
01 20	–	С420	FG20	30	
01 25	–	С425	FG25	29	
01 30	–	С430	FG30	29	
01 35	–	С435	FG35	29	
01 40	–	С440	–	29	
MB	–	–	–	29	
ISO-215		–	–	29	
523	–	–	–	29	
07 17-02	–	VC42-12	–	30	
07 17-12	–	VC42-12	–	30	
07 17-15	–	–	–	30	**K**
07 27-02	–	VC50-2	–	31	
07 32-03	–	VC60-2	–	31	
07 37-01	–	VC70-2	–	31	
07 72	–	–	–	31	
07 76	–	–	–	31	
–	–	–	–	31	
08 15	–	–	–	28	
08 52	–	–	–	29	
08 54	–	–	–	29	
08 58	–	–	–	29	
08 62	–	–	–	29	
4260	–	–	–	36	
4247	–	–	–	36	
4250	–	–	–	36	**N**
4253	–	–	–	36	
4261	–	–	–	36	
–	SUH 330	–	F.3313-X12CrNiSi36-16	19	
–	SCH 15	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	19	
–	–	–	–	21	**S**
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	21	
–	–	–	–	23	
–	–	–	–	23	
–	–	–	–	23	
–	–	–	–	23	

トラブルシューティング

	問題	よくある例	対策
	フランク摩耗の増大	切削速度が速すぎる	切削速度の低減/コーティングインサートの使用
		切り込み深さが少なすぎる/パス回数が多すぎる	切り込みを増やす
		材種が合っていない	材種を変更する
		クーラントが少ない	クーラントを増やす
	切れ刃の不均等な摩耗	ネジレ角の計算違い	正しい敷板の選択
		インフィード方法の間違い	フランクインフィードの採用
	極度の塑性変形	切り込み深さが深すぎる	切り込み深さを減らす/パス回数を増やす
		クーラントが少ない	クーラントの量を増やす
		切削速度が速すぎる	切削速度の低減
		材種が合っていない	強い材種を採用する
		先端のRが小さすぎる	大きなRの付いたインサートの使用
	刃先の欠損	切り込み深さが深すぎる	切り込み深さを減らす/パス回数を増やす
		極度の塑性変形	強い材種を採用する
		クーラントが少ない	クーラントの量を増やす/クーラントの向きを正確にする
		材種が合っていない	強い材種を採用する
		不安定	工具の取り付けをチェックする
	溶着	切削速度が合っていない	切削速度を変更する
		材種が合っていない	材種を変更する
	ねじ山が低くなる	刃先がワーク高さと合っていない	刃先の高さを合わせる
		インサートがねじ山をきちんと切削していない	ワークの径を測定する
		摩耗したインサートを使用している	刃先を変更する
	ねじの面が汚い	切削速度が遅すぎる	切削速度を上げる
		敷板を間違えている	正しい敷板の選択
		フランクインフィードが向いていない	交互フランクインフィードやラジアルインフィード等で加工する

VRX

高品質な新汎用材種

新汎用ターニングインサート材種

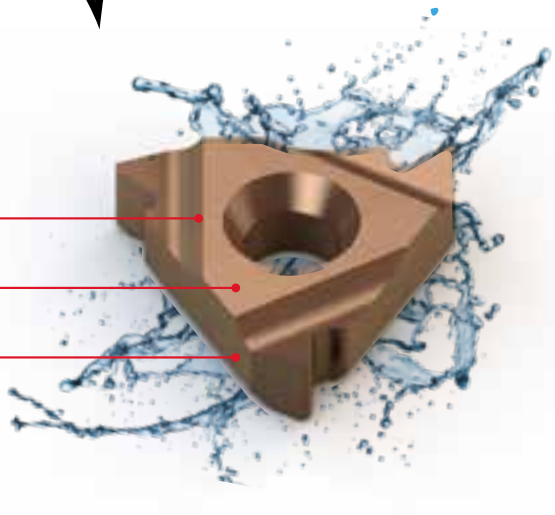
より高い耐摩耗性で生産性をアップ

ねじ切り工具の新しい寿命基準

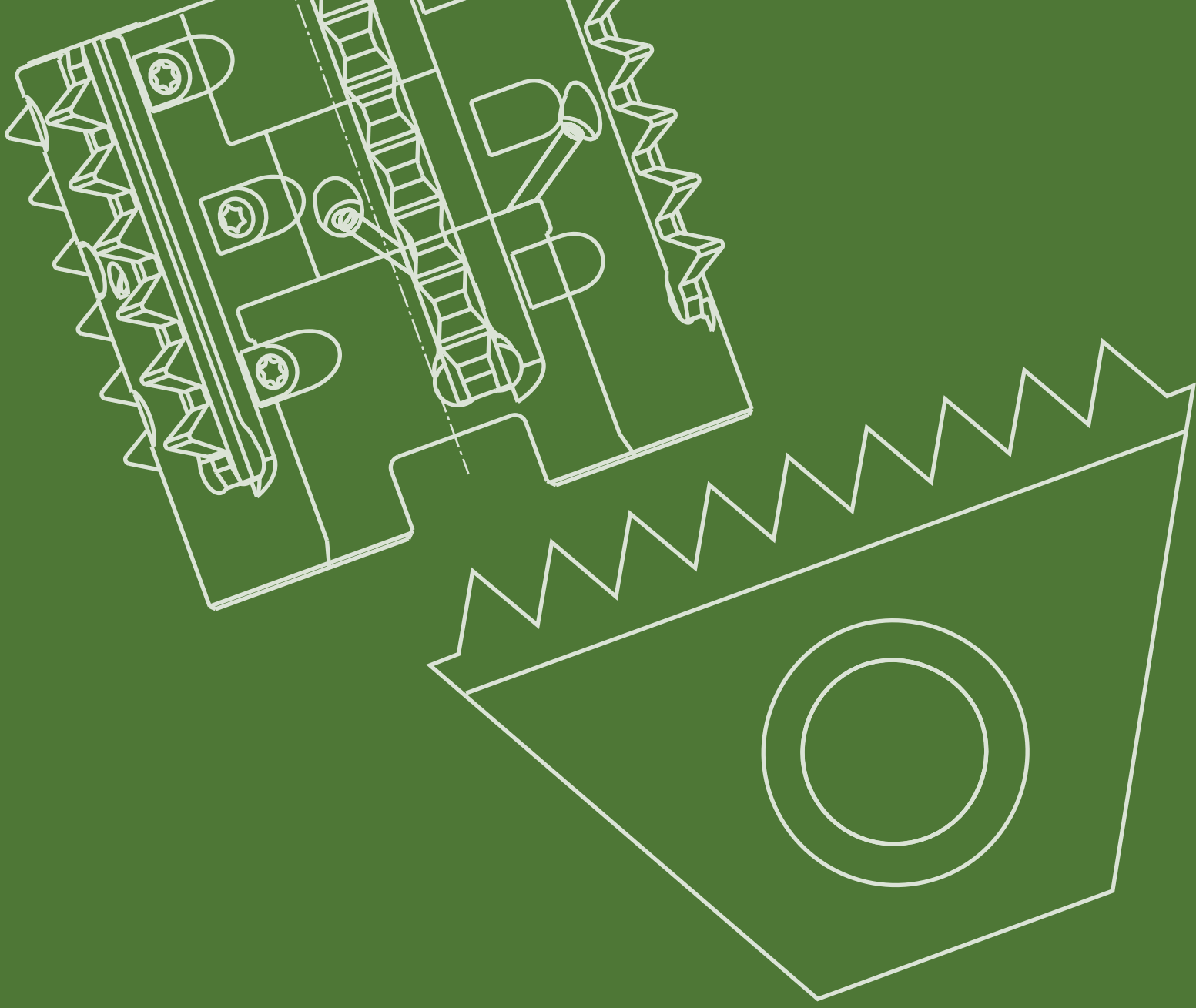
AlTiN合金PVDコーティング

高い酸化温度

超微粒子超硬



詳細については206ページをご参照下さい。



ミーリング

- MiTM 233
- TM スタンダード 255
- TMSD 297
- TM ソリッド 333
- テクニカルデータ 377

ねじ切りミーリング製品

MiTM 多刃インサート交換式スレッドミル

MiTM19 (A) 小径用

スタンダード

コニカル

MiTM24 (M) 中径用

スタンダード

コニカル

MiTM25 (S) 一般加工用

スタンダード

コニカル

シェルミル

シェルミル コニカル

MiTM40 (L) 長いねじ加工用

スタンダード

シェルミル

シェルミル コニカル

MiTM41 (B) 大きなピッチ用

スタンダード

シェルミル

スタンダード

スタンダード / TMF

ミニ TMMC

スタンダード TMC

コースピッチ 124/...

TMLC

TM2C

TMOC

TM シェルミル

コースピッチ

コースピッチ 124/...
(スタンダード TMC スタイル)

コースピッチ 124/...
(ミニ TMMC スタイル)

コニカル

TMNC

TMSC - 1枚刃

TMSC

TMVC - 1枚刃縦型

TMVC

ねじ切りミーリング製品

TMSD 深穴加工用スレッドミル

U スタイル 大きいピッチ用

ウェルドンシャンク

超硬ストレートシャンク

鋼ストレートシャンク

シェルミル

L スタイル (ミニ L) L2(首下長)が短い小径用

ウェルドンシャンク

超硬ストレートシャンク

縦置きスタイル (7V, 9V, 11V)

ウェルドンシャンク

超硬ストレートシャンク

L スタイル (3/8" L) 大きい台形ねじとABUTねじの加工に

ウェルドンシャンク

超硬ストレートシャンク

シェルミル

A スタイル L2(首下長)が短いタイプ

超硬ストレートシャンク

TM Solid 超硬ソリッド

ねじれ溝クーラント穴付き

ヘリクール (HC)

ヘリクール (HCN)

ヘリクール-R (HCR)

ヘリクール-C (HCC)

HTC (スリラー)

ねじれ溝

ヘリカル (H)

テーパー

極小径ねじ切り加工

ミリプロ　ミリプロ HD　ミリプロデンタル　TMDR

ストレート溝

ストレート

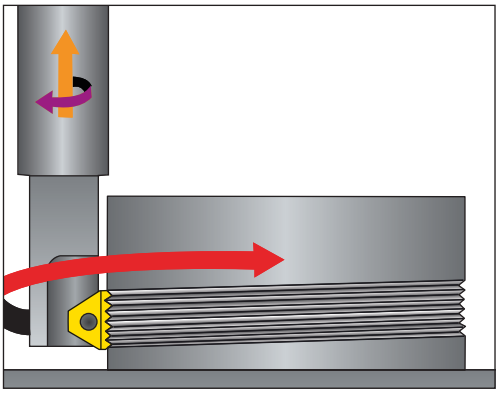
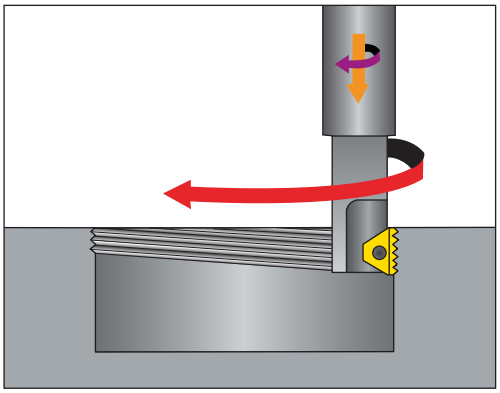
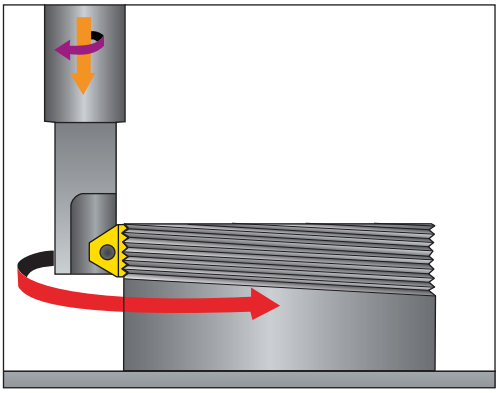
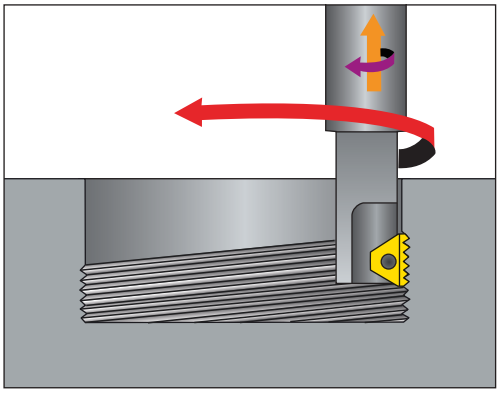
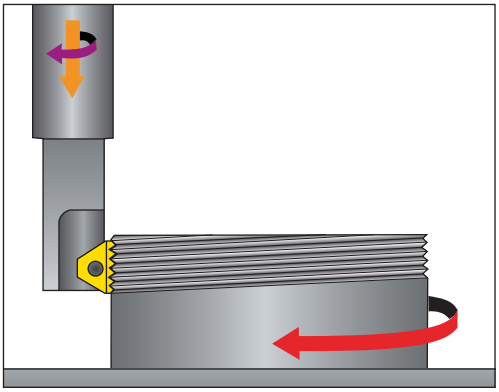
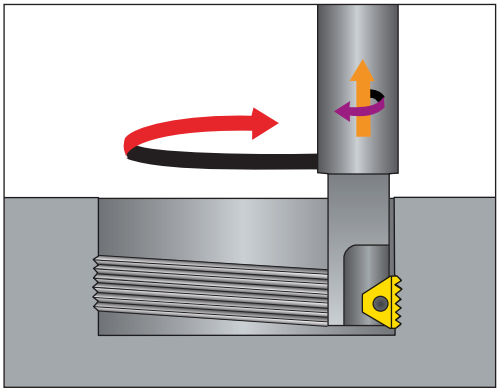
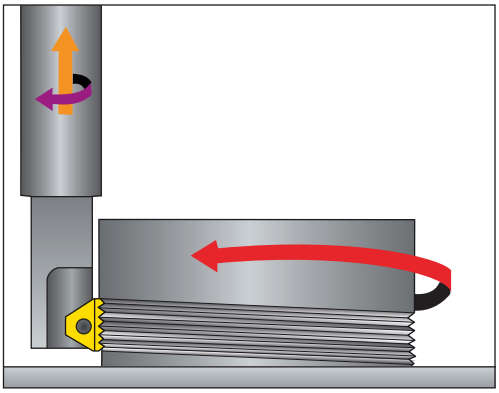
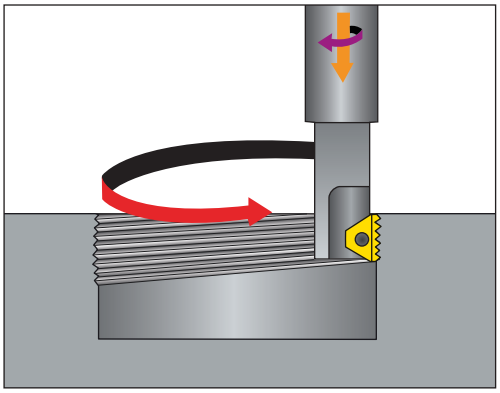
テーパー

ディープスレッド

さらえ刃付き

さらえ刃無し

ねじ切りミーリングの加工方法
(右勝手用)

	外径	内径
右ねじ - アップカット		
左ねじ - アップカット		
右ねじ - ダウンカット		
左ねじ - ダウンカット		

スレッドミーリングの利点

- 旋盤では簡単に加工出来ない大きいワークも加工が可能
- 回転して加工出来ないものや左右非対称のワークも簡単に加工が可能
- １回のクランプで作業が完了する
- 大きい径のねじ加工時、タップよりも小さいパワーで対応出来る
- 加工径の上限はありません
- 切り屑が短い
- ねじの逃げ溝の無い止まり穴も加工が可能
- ねじの逃げ溝は不要
- 1つのホルダで内径・外径両方の加工が可能
- 1つのツールで右ねじ・左ねじ両方の加工が可能
- 幅広いねじ径の加工に対応出来るので、在庫を最小限に抑える事が出来る
- インサート交換式とソリッドツール
- 高硬度のワークの加工にも対応
- 良好なねじ仕上がり面
- 工具径や長さの修正が可能
- ねじ加工部に断続部があっても問題ありません
- 1つのツールで幅広いワーク材質の加工が可能
- タップでは毟れがよく起こる軟質のワークでも良好なねじの加工が可能
- 高い切削速度や送りで加工できる為、加工時間が短縮出来る
- 切削抵抗が低い為、薄い壁の部品加工も可能

MiTM

高速スレッドミーリングシステム

インサート | ツールホルダ

型番表記

■ MiTM インサート

R	25	I	1.00	ISO	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1- 分類	2 - インサートサイズ	3 - 加工タイプ	4 - ピッチ	5 - ねじ規格	6 - ホルダタイプ	7 - 材種
R- MiTM	19, 24, 25, 40, 41	I - 内径用 E - 外径用 EI-内・外径用 NC- プラグ	0.5-6.0 mm 32-4 TPI	ISO- ISO メトリック UN-ユニファイ UN W- BSW, BSP NPT-NPT NPTF-NPTF BSPT-BSPT	TM	VBX VTX

■ MiTM ホルダ

R	TM	C	25	17	-	26	S	2
1	2	3	4	5		6	7	8

1- 分類	2 - ホルダタイプ	3 - 給油方式	4 - シャンク径 [mm]	5 - 刃径 [mm]
R - MiTM BR - MiTM防振タイプ	TM - スタンダード TMN - コニカル	C- 内部給油	12, 20, 25, 32	10 - 36

6 - 加工長さ [mm]	7 - インサートサイズ	8 - 刃数
19 - 80	A - 19 M - 24 S - 25 L - 40 B - 41	1 - 5

■ MiTM シェルミル

R	TM	C	-	D36	-	16	-	25S	5
1	2	3		4		5		6	7

1- 分類	2 - ホルダタイプ	3 - 給油方式	4 - 刃径 [mm]	5 - インロー径 [mm]
R - MiTM	TM - スタンダード TMN - コニカル	C- 内部給油	36 - 58	16, 22, 27

6 - インサートサイズ	7 - 刃数
25S 40L 41B	5 - 8

MiTM

VARDEX多刃インサート交換式スレッドミル(MiTM)は、様々なスタイルのホルダにロングインサートを使用し、ねじの加工時間を短縮します。全てのMiTMホルダには防錆効果を高める為ニッケルコーティングがついております。

VARGUS GENius™ Tool Selector and CNC Program Generator

MiTM 19 (A)
小径加工用

スタンダード

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	10.0-11.75
首下長 (L1)	20.0-25.2

コニカル

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	10.2
首下長 (L1)	19.0

MiTM 24 (M)
中径加工用

スタンダード

刃数 (Z)	1-2
刃径 (D2)	13.6-16
首下長 (L1)	26-36

コニカル

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	13.9
首下長 (L1)	26

MiTM 25 (S)
一般的な加工用

スタンダード

刃数 (Z)	2-5
刃径 (D2)	17-30
首下長 (L1)	26-80

コニカル

刃数 (Z)	2-4
刃径 (D2)	17-28
首下長 (L1)	26-43

シェルミル

刃数 (Z)	5-8
刃径 (D2)	36-52
首下長 (L1)	max.200

シェルミル コニカル

刃数 (Z)	5
刃径 (D2)	36
首下長 (L1)	max.200

MiTM 40 (L)
長いねじ加工用

スタンダード

刃数 (Z)	3-4
刃径 (D2)	22-30
首下長 (L1)	43-80

シェルミル

刃数 (Z)	6-8
刃径 (D2)	44-52
首下長 (L1)	max.200

シェルミル コニカル

刃数 (Z)	6
刃径 (D2)	45
首下長 (L1)	max.200

MiTM 41 (B)
大きいピッチ用

スタンダード

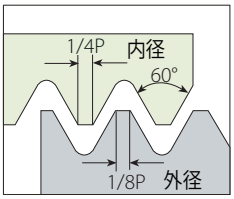
刃数 (Z)	1-5
刃径 (D2)	24.5-36
首下長 (L1)	43-65

シェルミル

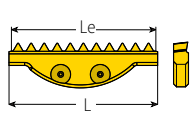
刃数 (Z)	5-6
刃径 (D2)	48-58
首下長 (L1)	max.200

ISO メトリック

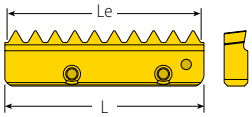
外径 / 内径



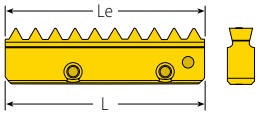
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



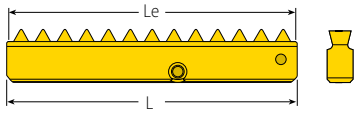
MiTM 19



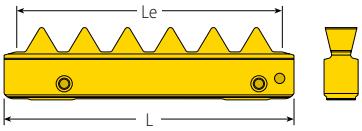
MiTM 24



MiTM 25



MiTM 40



MiTM 41

MiTM スタンダード

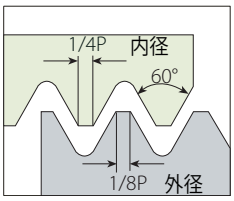
L	ピッチ	型番		切れ刃数		山数	ツールホルダ
mm	mm	外径	内径		Le	Zt	
19	0.5		R19I0.50ISOTM...	1	20.0	40	RTMC.....A
	0.75		R19I0.75ISOTM...	1	20.0	27	
	1.0		R19I1.00ISOTM...	1	20.0	20	
	1.25		R19I1.25ISOTM...	1	20.0	16	
	1.5		R19I1.50ISOTM...	1	19.5	13	
	1.75		R19I1.75ISOTM...	1	19.25	11	
	2.0		R19I2.0ISOTM...	1	20.0	10	
24	0.5		R24I0.50ISOTM...	1	24.5	49	RTMC.....M
	0.75		R24I0.75ISOTM...	1	24.75	33	
	1.0		R24I1.00ISOTM...	1	24.0	24	
	1.25		R24I1.25ISOTM...	1	25.0	20	
	1.5		R24I1.50ISOTM...	1	24.0	16	
	1.75		R24I1.75ISOTM...	1	24.5	14	
	2.0		R24I2.00ISOTM...	1	24.0	12	
	2.5		R24I2.50ISOTM...	1	25.0	10	
25	1.0	R25E1.00ISOTM...	R25I1.00ISOTM...	2	24.0	24	(B)RTMC.....S
	1.25	R25E1.25ISOTM...	R25I1.25ISOTM...	2	23.75	19	
	1.5	R25E1.50ISOTM...	R25I1.50ISOTM...	2	24.0	16	
	2.0	R25E2.00ISOTM...	R25I2.00ISOTM...	2	24.0	12	
	2.5	R25E2.50ISOTM...	R25I2.50ISOTM...	2	25.0	10	
	3.0	*R25E3.00ISOTM...	*R25I3.00ISOTM...	2	24.0	8	
40	1.0		R40I1.00ISOTM...	2	39.0	39	(B)RTMC.....L
	1.5		R40I1.50ISOTM...	2	39.0	26	
	2.0		R40I2.00ISOTM...	2	38.0	19	
	2.5		R40I2.50ISOTM...	2	37.5	15	
	3.0		R40I3.00ISOTM...	2	39.0	13	
41	3.0	R41E3.00ISOTM...	R41I3.00ISOTM...	2	39.0	13	RTMC.....B
	3.5	R41E3.50ISOTM...	R41I3.50ISOTM...	2	38.5	11	
	4.0	R41E4.00ISOTM...	R41I4.00ISOTM...	2	40.0	10	
	4.5	R41E4.50ISOTM...	R41I4.50ISOTM...	2	40.5	9	
	5.0	R41E5.00ISOTM...	R41I5.00ISOTM...	2	40.0	8	
	5.5	R41E5.50ISOTM...	R41I5.50ISOTM...	2	38.5	7	
	6.0	R41E6.00ISOTM...	R41I6.00ISOTM...	2	36.0	6	

* 3.0 ISOインサートは、ツールホルダRTMC2517....には装着出来ません。
また、外径の3.0 ISOインサートをご使用の場合、CNCプログラム上の刃径寸法はD2 + 0.5mmに設定して下さい。

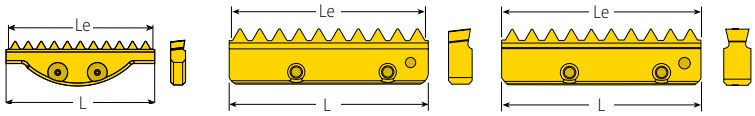
MiTMインサート 25, 40, 41は2コーナー使いです。
切り屑排出に問題がある場合は、1コーナータイプも注文可能です。例: R25I2.00ISOTM(S)...

ユニファイ UN - UNC, UNF, UNEF, UNS

外径 / 内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



MiTM 19　　MiTM 24　　MiTM 25

MiTM スタンダード

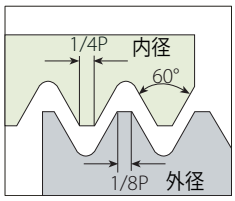
L	ピッチ	型番		切れ刃数		山数	ツールホルダ
mm	TPI	外径	内径		Le	Zt	
19	32		R19I32UNTM...	1	19.84	25	RTMC....A
	28		R19I28UNTM...	1	19.96	22	
	27		R19I27UNTM...	1	19.76	21	
	24		R19I24UNTM...	1	20.11	19	
	20		R19I20UNTM...	1	19.05	15	
	18		R19I18UNTM...	1	19.76	14	
	16		R19I16UNTM...	1	19.05	12	
	14		R19I14UNTM...	1	19.96	11	
	13		R19I13UNTM...	1	19.54	10	
	12		R19I12UNTM...	1	19.05	9	
24	32		R24I32UNTM...	1	24.61	31	RTMC....M
	28		R24I28UNTM...	1	24.49	27	
	24		R24I24UNTM...	1	24.34	23	
	20		R24I20UNTM...	1	24.13	19	
	18		R24I18UNTM...	1	23.99	17	
	16		R24I16UNTM...	1	23.81	15	
	14		R24I14UNTM...	1	23.59	13	
	12		R24I12UNTM...	1	23.28	11	
	10		R24I10UNTM...	1	22.86	9	
25	20	R25E20UNTM...	R25I20UNTM...	2	24.13	19	(B)RTMC....S
	18	R25E18UNTM...	R25I18UNTM...	2	23.99	17	
	16	R25E16UNTM...	R25I16UNTM...	2	23.81	15	
	14	R25E14UNTM...	R25I14UNTM...	2	23.58	13	
	12	R25E12UNTM...	R25I12UNTM...	2	23.28	11	
	10	R25E10UNTM...	R25I10UNTM...	2	22.86	9	
	9	*R25E9UNTM...	*R25I9UNTM...	2	22.58	8	
	8	*R25E8UNTM...	*R25I8UNTM...	2	22.22	7	

* 8 UN & 9 UNインサートは、ツールホルダRTMC2517....には装着出来ません。
また、外径の8 UNインサートを使用する場合、CNCプログラム上の刃径寸法はD2 + 0.5mmに設定して下さい。

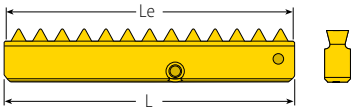
MiTMインサート 25, 40, 41は2コーナー使いです。
切り屑排出に問題がある場合は、1コーナータイプも注文可能です。例: R25I20UNTM(S)...

ユニファイ UN - UNC, UNF, UNEF, UNS (con't)

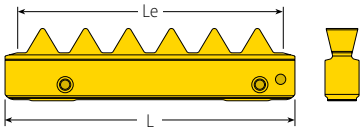
外径 / 内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



MiTM 40



MiTM 41

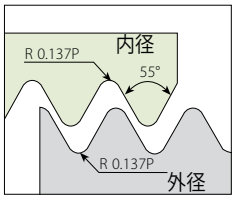
MiTM スタンダード

L	ピッチ	型番		切れ刃数		山数	ツールホルダ
mm	TPI	外径	内径		Le	Zt	
40	20		R40I20UNTM...	2	39.37	31	(B)RTMC....L
	18		R40I18UNTM...	2	39.51	28	
	16		R40I16UNTM...	2	39.69	25	
	14		R40I14UNTM...	2	39.91	22	
	12		R40I12UNTM...	2	38.10	18	
	10		R40I10UNTM...	2	38.10	15	
	9		R40I9UNTM...	2	39.51	14	
	8		R40I8UNTM...	2	38.10	12	
41	8	R41E8UNTM...	R41I8UNTM...	2	38.10	12	RTMC....B
	7	R41E7UNTM...	R41I7UNTM...	2	39.91	11	
	6	R41E6UNTM...	R41I6UNTM...	2	38.10	9	
	5	R41E5UNTM...	R41I5UNTM...	2	35.56	7	
	4.5	R41E4.5UNTM...	R41I4.5UNTM...	2	39.51	7	
	4	R41E4UNTM...	R41I4UNTM...	2	38.10	6	

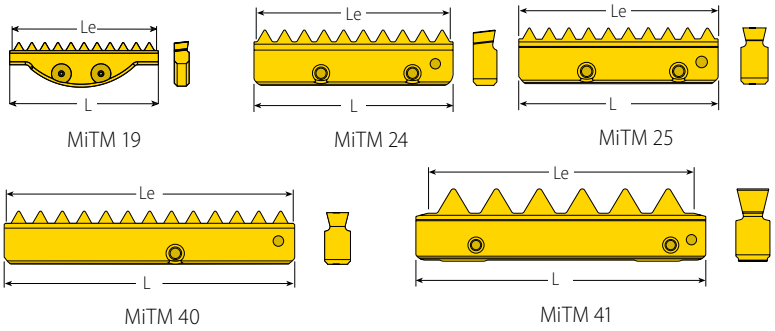
MiTMインサート 25, 40, 41は2コーナー使いです。
切り屑排出に問題がある場合は、1コーナータイプも注文可能です。例: R25I20UNTM(S)...

ウィットワース BSF, BSP (G)

外径 / 内径



定義: B.S.84:1956, DIN 259,
DIN ISO228/1:1982
精度: Medium Class A



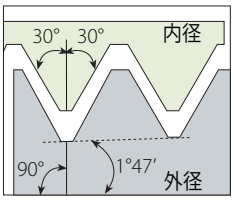
MiTM スタンダード

L	ピッチ	型番		切れ刃数		山数	ツールホルダ
mm	TPI	外径 + 内径	内径		Le	Zt	
19	19	R19EI19WTM...		1	20.05	15	RTMC.....A
	16	R19EI16WTM...		1	19.05	12	
	14	R19EI14WTM...		1	19.96	11	
24	19	R24EI19WTM...		1	24.06	18	RTMC.....M
	14	R24EI14WTM...		1	23.59	13	
	12	R24EI12WTM...		1	23.28	11	
25	16	R25EI16WTM...		2	23.81	15	(B)RTMC.....S
	14	R25EI14WTM...		2	23.58	13	
	12	R25EI12WTM...		2	23.28	11	
	11	R25EI11WTM...		2	23.09	10	
40	16	R40EI16WTM...		2	39.69	25	(B)RTMC.....L
	14	R40EI14WTM...		2	39.91	22	
	12	R40EI12WTM...		2	38.10	18	
	11	R40EI11WTM...		2	39.25	17	
41	8		R41I8WTM...	2	38.10	12	RTMC.....B
	7		R41I7WTM...	2	39.91	11	
	6		R41I6WTM...	2	38.10	9	

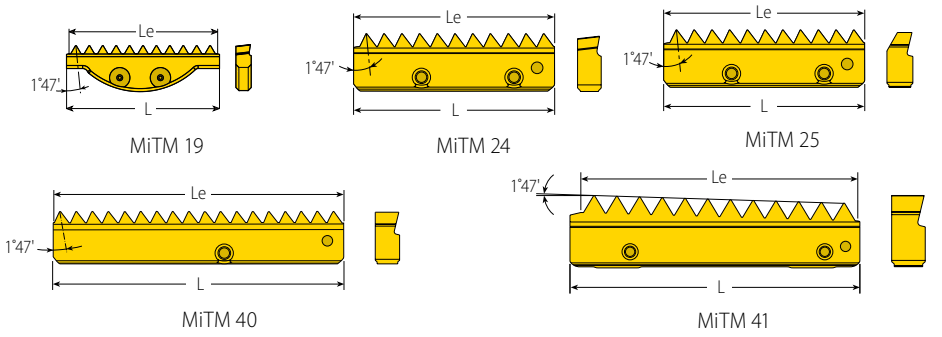
MiTMインサート 25, 40, 41は2コーナー使いです。
切り屑排出に問題がある場合は、1コーナータイプも注文可能です。例: R25EI16WTM(S)...

NPT

外径 / 内径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT

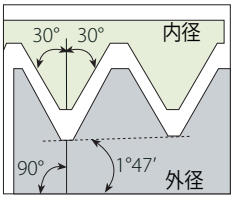


MiTM スタンダード

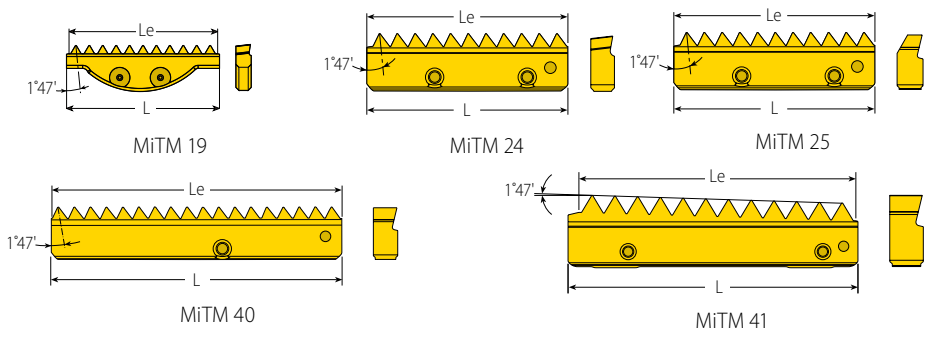
L	ピッチ	型番	切れ刃数		山数	ツールホルダ
mm	TPI	外径 + 内径		Le	Zt	
19	18	R19EI18NPT-TM...	1	19.76	14	RTMNC....A
24	18	R24EI18NPT-TM...	1	23.99	17	RTMNC....M
25	14	R25EI14NPT-TM...	1	23.58	13	RTMNC....S
	11.5	R25EI11.5NPT-TM...	1	24.30	11	
	8	R25EI8NPT-TM...	1	22.22	7	RTMNC-D36-16-25S5
40	11.5	R40EI11.5NPT-TM...	1	37.55	17	RTMNC-D45-22-40L6
	8	R40EI8NPT-TM...	1	38.10	12	
41	8	R41EI8NPT-TM...	1	38.10	12	RTMC....B

NPTF

外径 / 内径



定義: ANSI B1.20.3-1976
精度: Standard NPTF

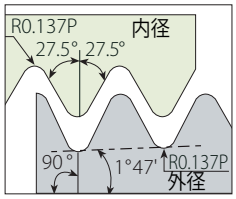


MiTM スタンダード

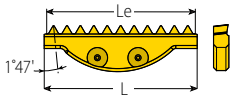
L	ピッチ	型番	切れ刃数		山数	ツールホルダ
mm	TPI	外径 + 内径		Le	Zt	
19	18	R19EI18NPTFTM...	1	19.76	14	RTMNC....A
24	18	R24EI18NPTFTM...	1	23.99	17	RTMNC....M
25	14	R25EI14NPTFTM...	1	23.58	13	RTMNC....S
	11.5	R25EI11.5NPTFTM...	1	24.30	11	
	8	R25EI8NPTFTM...	1	22.22	7	RTMNC-D36-16-25S5
40	11.5	R40EI11.5NPTFTM...	1	37.55	17	RTMNC-D45-22-40L6
	8	R40EI8NPTFTM...	1	38.10	12	
41	8	R41EI8NPTFTM...	1	38.10	12	RTMC....B

BSPT

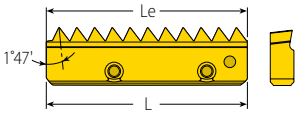
外径 / 内径



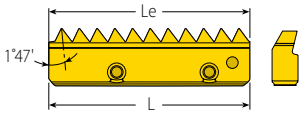
定義: B.S. 21:1985
精度: Standard BSPT



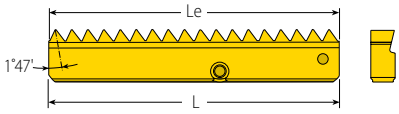
MiTM 19



MiTM 24



MiTM 25



MiTM 40

MiTM スタンダード

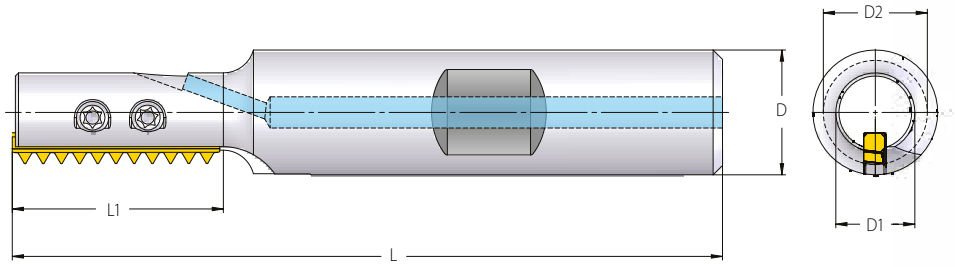
ピッチ		型番	切れ刃数		山数	ツールホルダ
mm	TPI	外径 + 内径		Le	Zt	
19	19	R19EI19BSPT-TM...	1	20.05	15	RTMNC...A
24	19	R24EI19BSPT-TM...	1	24.06	18	RTMNC 2014-26M1
25	14	R25EI14BSPT-TM...	1	23.58	13	RTMNC....S
	11	R25EI11BSPT-TM...	1	23.09	10	
40	11	R40EI11BSPT-TM...	1	39.25	17	RTMNC-D45-22-40L6

プラグインサート

L	型番	山数	ツールホルダ	
mm	外径 + 内径	Zt		
24	R24NC	無し	RTMC....M	全て
25	R25NC		(B)RTMC....S RTMNC....S	
40	R40NC		(B)RTMC....L RTMNC....L	
41	R41NC		RTMC....B	

プラグはインサート刃数を減らして加工する場合に、工具自体のバランスを保つ為、また切り屑が入り込むのを防ぐ為のものですので、刃はありません。

スタンダード ツールホルダ (MiTM 19)



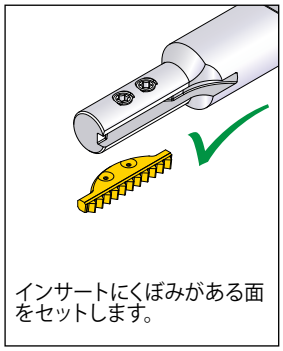
内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

RTMC - スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品	
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	位置決めスクリュ x2	トルクスドライバ
19	RTMC1210-20A1	68	20	12	7.5	10	1	SLD3IP6 (M3x0.5)	KIP6 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。
	RTMC1212-25A1	73.5	25.2	12	8.7	11.75	1		

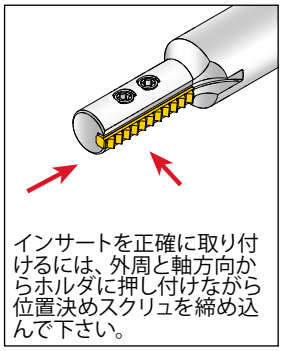
スタンダードねじ切り（適用）ホルダ

ツールホルダ		最小ねじ加工径φ					
	D2 (mm)	ISO (コース)	ISO (ファイン)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC1210-20A1	10	M12x1.75	M11x0.5; M11x0.75; M11.5x1; M12x1.25; M12x1.5	½-13	7/16-32UN; 7/16-28UNEF; 7/16-27UNS; ½-24UNS; ½-20UNF; ½-18UNS; ½-16UN; ½-14UNS	½-16	¼-19
RTMC1212-25A1	11.75	M14x2.0; M16x2.0	M12.5x0.5; M13x0.75; M13x1; M13.5x1.25; M14x1.5; M14x1.75	9/16-12	½-32UN; 9/16-28UNS; 9/16-27UNS; 9/16-24UNEF; 9/16-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UN; 9/16-14UNS;	5/8-14	¼-14



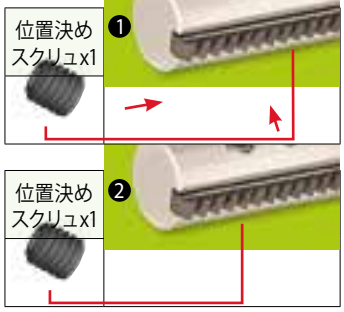
インサートにくぼみがある面をセットします。

くぼみが無い面では正しく装着出来ません。

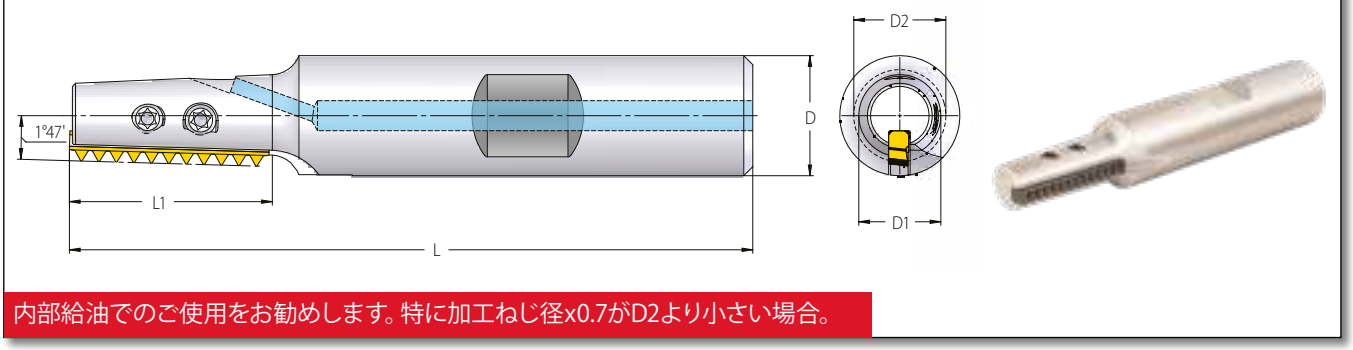


インサートを正確に取り付けるには、外周と軸方向からホルダに押し付けながら位置決めスクリュを締め込んで下さい。

2 ステッ テム



コニカル ツールホルダ (MiTM 19)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

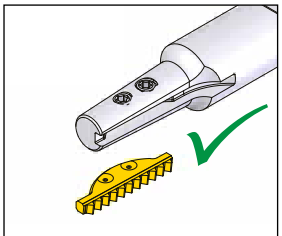
RTMNC - コニカル

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品	
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	位置決めスクリュ x2	トルクスドライバ
19	RTMNC1210-19A1	66.5	19	12	8	10.6	1	SLD3IP6 (M3x0.5)	KIP6 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。

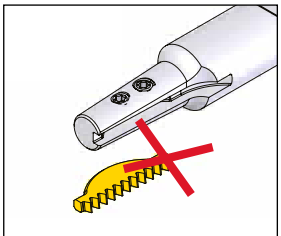
コニカルねじ切り（適用）ツールホルダ

ツールホルダ				
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC1210-19A1	10.6	1/4-18* 3/8-18	1/4-18* 3/8-18	1/4-19* 3/8-19

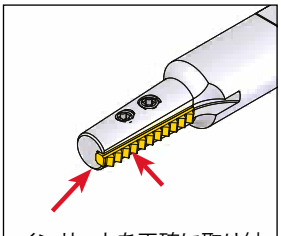
* MiTM 19を使用する場合、最大ねじ深さは10.5mmとなっております。



インサートにくぼみがある面をセットします。

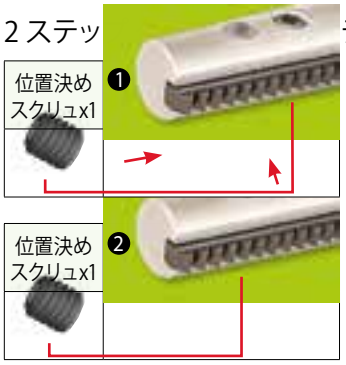


くぼみが無い面では正しく装着出来ません。

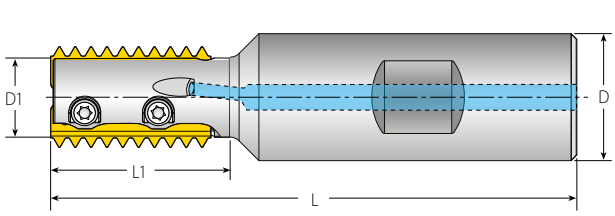


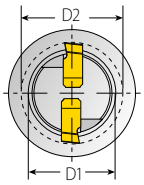
インサートを正確に取り付けるには、外周と軸方向からホルダに押し付けながら位置決めスクリュを締め込んで下さい。

2 ステッ テム



スタンダード ツールホルダ (MiTM 24)





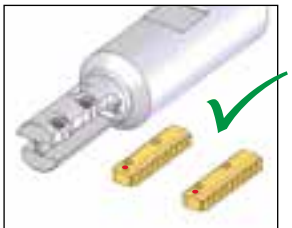
内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

RTMC - スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品	
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	位置決めスクリュ x2	トルクスドライバ
24	RTMC2013-26M1	82	26	20	10.7	13.6	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。
	RTMC2015-30M1	85	30	20	11.9	15.1	1		
	RTMC2016-28M2	83	28	20	12.6	16	2		
	RTMC2016-36M1	91	36	20	12.6	16	1		

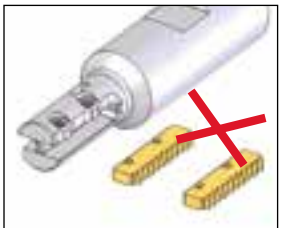
スタンダードねじ切り（適用）ホルダ

ツールホルダ		最小ねじ加工径φ					
	D2 (mm)	ISO (コース)	ISO (ファイン)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC2013-26M1	13.6	M16x2	M14.5x0.5; M15x0.75; M15x1; M15x1.25; M16x1.5; M16x1.75	-	11/16-12UN; 5/8-14UNS; 5/8-16UN; 5/8-18UNF; 5/8-20UN; 5/8-24UNEF; 5/8-28UN; 5/8-32UN	11/16-14; 3/4-12	3/8-19; 1/2-14
RTMC2015-30M1	15.1	M18x2.5	M16x0.5; M17x0.75; M17x1; M17x1.25; M17x1.5; M18x1.75; M18x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 11/16-16UN; 11/16-20UN; 11/16-24UNEF; 11/16-28UN; 11/16-32UN	3/4-12	1/2-14
RTMC2016-28M2	16	M20x2.5	M17x0.5; M17x0.75; M18x1; M18x1.25; M18x1.5; M18x1.75; M19x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 3/4-16UN; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF; 11/16-24UNEF; 11/16-28UN; 11/16-32UN	3/4-12	1/2-14
RTMC2016-36M1	16	M20x2.5	M17x0.5; M17x0.75; M18x1; M18x1.25; M18x1.5; M18x1.75; M19x2	3/4-10	3/4-12UN; 3/4-14UNS; 3/4-16UN; 3/4-18UNS; 3/4-20UNEF; 11/16-24UNEF; 11/16-28UN; 11/16-32UN	3/4-12	1/2-14

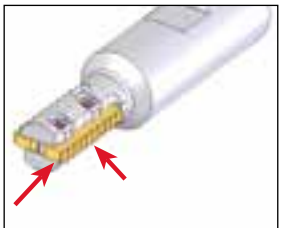


インサート片面にある合いマークの方向を揃えて装着下さい。

合いマークのある面と無い面の組み合わせはNGです。

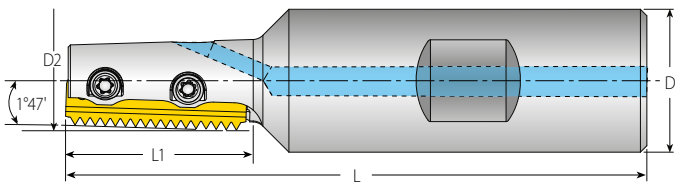


裏面を使用する際も同じです。



インサートを正確に取り付けるには、外周と軸方向からホルダに押し付けながら位置決めスクリュを締め込んで下さい。

コニカル ツールホルダ (MiTM 24)



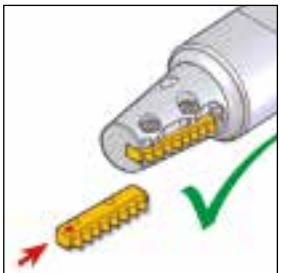
内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

RTMC - コニカル

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品	
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	位置決めスクリュ x2	トルクスドライバ
24	RTMNC2014-26M1	81	26	20	11.5	13.9	1	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。

コニカルねじ切り（適用）ツールホルダ

ツールホルダ		ねじ加工径φ		
	D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2014-26M1	13.9	⅜-18	⅜-18	⅜-19

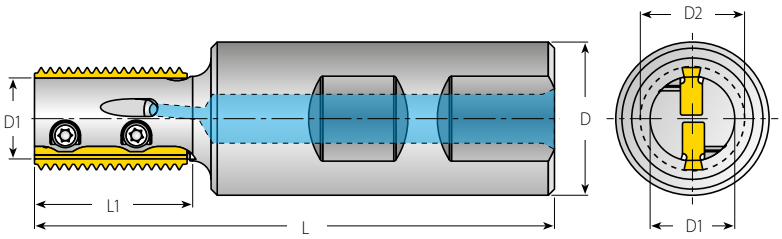


合いマークがある面を上にして取り付けて下さい。

合いマークの無い面は使用出来ません。

インサートを正確に取り付けるには、外周と軸方向からホルダに押し付けながら位置決めスクリュを締め込んで下さい。

スタンダード ツールホルダ (MiTM 25)



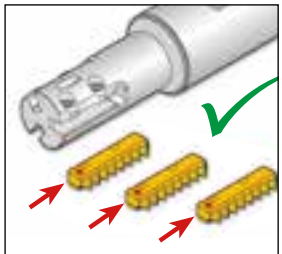
内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

RTMC - スタンダード

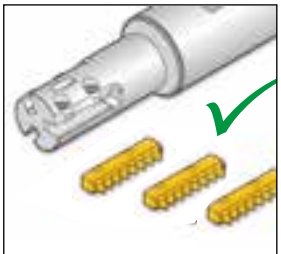
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品	
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	位置決めスクリュ x2	トルクスドライバ
25	RTMC2517-26S2	85	26	25	14	17	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。
	RTMC2517-36S2	95	36		14	17	2		
	RTMC2519-32S2	92	32		15	19	2		
	RTMC2519-44S2	104	44		15	19	2		
	RTMC2520-37S3	96	37		16.5	20.5	3		
	RTMC2520-44S3	103	44		16.5	20.5	3		
	RTMC2522-43S3	102	43		18	22	3		
	RTMC2522-55S3	114	55		18	22	3		
	RTMC2530-55S5	115	55		26	30	5		
	BRTMC2530-80S4	140	80		26	30	4		

スタンダードねじ切り（適用）ホルダ

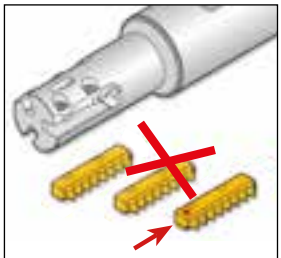
ツールホルダ		最小ねじ加工径φ					
	D2 (mm)	ISO (コース)	ISO (ファイン)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC2517-26S2 RTMC2517-36S2	17	M20x2.5	M19x1; M19x1.5; M20x2	-	⅞-10UNS; 13⁄16-12UN; ⅞-14UNF; ¾-16UNF; ¾-18UNS; ¾-20UNEF	⅞-11; ⅞-12; ⅞-14; ⅞-16	½-14
RTMC2519-32S2 RTMC2519-44S2	19	M22x2.5 M24x3	M21x1; M21x1.5; M22x2	⅞-9; 1-8	⅞-20UNEF; ⅞-18UNS; ⅞-16UN; ⅞-14UNF; ⅞-12UN; ⅞-10UNS	⅞-16; ⅞-14; 15⁄16-12; 15⁄16-11	⅝-14
RTMC2520-37S3 RTMC2520-44S3	20.5	M24x3	M22x1; M23x1.5; M23x2; M23.5x2.5	1-8	15⁄16-9UN; 1-10UNS; 15⁄16-12UN; 1-14UNS; 15⁄16-16UN; ⅞-18UNS; ⅞-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	⅝-14
RTMC2522-43S3 RTMC2522-55S3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5; M25x2; M25x2.5	-	1 11⁄16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15⁄16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16	¾-14
RTMC2530-55S5 BRTMC2530-80S4	30	-	M32x1; M32x1.5; M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1⅜-8UN; 1⅜-9UN; 1⅜-10UN; 1 5⁄16-12UN; 1⅜-14UNS; 1 5⁄16-16UN; 1 5⁄16-18UNEF; 1 5⁄16-20UN	1⅜-11; 1⅜-12; 1⅜-14; 1⅜-16	1-11



インサート片面にある合いマークの方向を揃えて装着下さい。



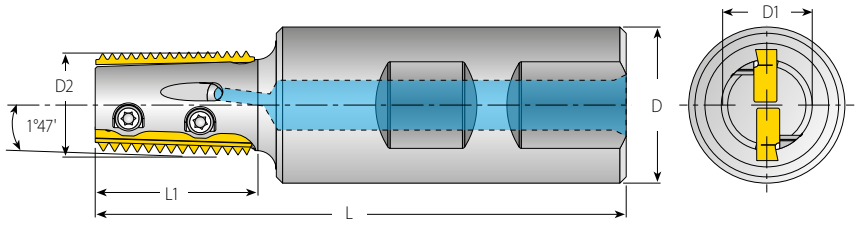
裏面を使用する際も同じです。



合いマークのある面と無い面の組み合わせはNGです。

インサートを正確に取り付けるには、外周と軸方向からホルダに押し付けながら位置決めスクリュを締め込んで下さい。

コニカル ツールホルダ (MiTM 25)



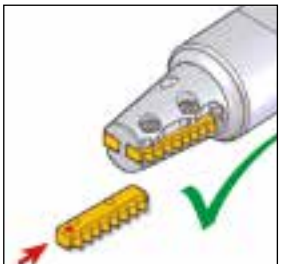
内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

RTMNC - コニカル

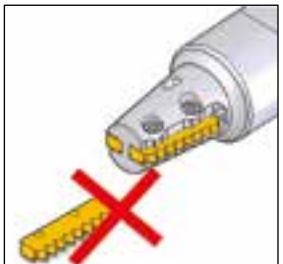
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品	
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	位置決めスクリュ x2	トルクスドライバ
25	RTMNC2517-26S2	85	26	25	14	17.2	2	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。
	RTMNC2522-43S3	102	43	25	18	22.2	3		
	RTMNC2528-43S4	103	43	25	25	28.4	4		

コニカルねじ切り（適用）ツールホルダ

ツールホルダ		ねじ加工径φ		
	D2(mm)	NPT	NPTF	BSPT
RTMNC2517-26S2	17.2	½-14; ¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	½ -14; ¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	½ -14; ¾-14
RTMNC2522-43S3	22.2	¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	¾-14; 1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	¾-14; 1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11
RTMNC2528-43S4	28.4	1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	1-11.5; 1¼-11.5; 1½-11.5; 2-11.5	1-11; 1¼-11; 1½-11; 2-11; 2½-11; 3-11; 4-11; 5-11; 6-11



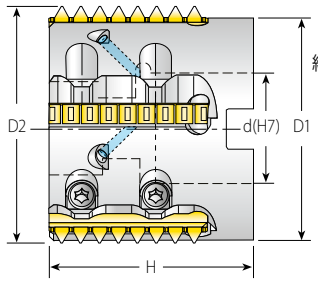
合いマークがある面を上にして取り付けて下さい。

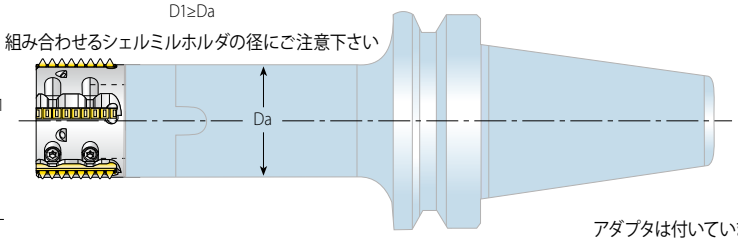


合いマークの無い面は使用出来ません。

インサートを正確に取り付けるには、外周と軸方向からホルダに押し付けながら位置決めスクリュを締め込んで下さい。

シェルミル (MiTM 25)





アダプタは付いていません。

内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

シェルミル スタンダード/コニカル

	インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				刃数	部品		
	mm		D1	D2	d(H7)	H	Z	位置決めスクリュ x2	トルクスドライバ	ホルダスクリュ
スタンダード	25	RTMC-D36-16-25S5	32	36	16	33.5	5	SLD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。	M8x1.25x35
		RTMC-D44-22-25S6	40	44	22	38.0	6			M10x1.50x35
		RTMC-D52-27-25S8	48	52	27	40.0	8			M12x1.75x30
コニカル		RTMNC-D36-16-25S5	32	35.9*	16	33.5	5			M8x1.25x35

* 8NPT, 8NPTFのインサートを使用される場合、CNCプログラムの刃径寸法は36.4mmに設定して下さい。

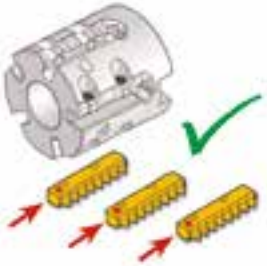
スタンダードねじ切り（適用）ホルダ

	ツールホルダ		最小ねじ加工径φ			
		D2(mm)	ISO (ファイン)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
スタンダード	RTMC-D36-16-25S5	36	M38x1; M39x1.5; M39x2; M40x3	1 3/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 3/16-16UN; 1 1/2-18UNEF; 1 1/2-20UN	1 3/4-16 1 3/4-12	1 1/4-11
	RTMC-D44-22-25S6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1 7/8-12UN; 1 13/16-16UN; 1 13/16-20UN; 1 15/16-8UN; 1 7/8-10UNS; 1 7/8-14UNS	2-16 2-12	1 1/2-11
	RTMC-D52-27-25S8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	2 1/4-8UN; 2 1/4-10UN; 2 1/4-12UN; 2 1/4-14UN; 2 1/4-16UN; 2 1/4-18UN; 2 1/4-20UN	2 1/4-16 2 1/4-12	2-11

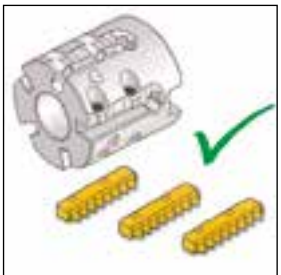
コニカルねじ切り（適用）ツールホルダ

	ツールホルダ		ねじ加工径φ		
		D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
コニカル	RTMNC-D36-16-25S5	35.9*	1 1/4-11.5; 1 1/2-11.5; 2-11.5 2 1/2-8 (and up)	1 1/4-11.5; 1 1/2-11.5; 2-11.5 2 1/2-8; 3-8	2-6x11

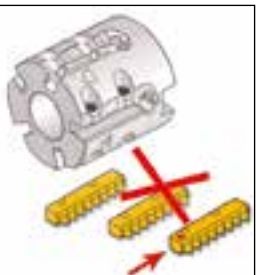
* 8NPT, 8NPTFのインサートを使用される場合、CNCプログラムの刃径寸法は36.4mmに設定して下さい。



インサート片面にある合いマークの方向を揃えて装着下さい。



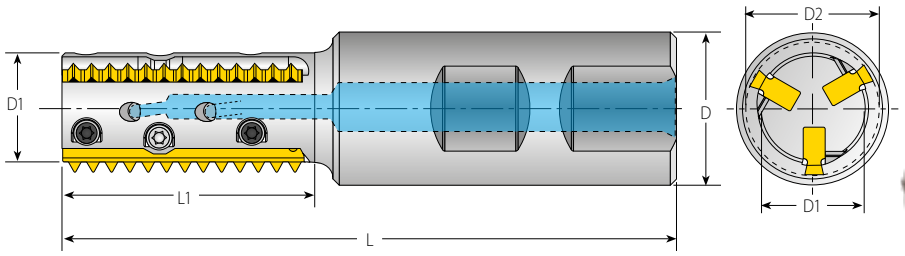
裏面を使用する際も同じです。



合いマークのある面と無い面の組み合わせはNGです。

インサートを正確に取り付けるには、外周と軸方向からホルダに押し付けながら位置決めスクリュを締め込んで下さい。

スタンダード ツールホルダ (MiTM 40)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

RTMC -スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品		
mm		L	L1	D	D1	D2	Z	位置決めスクリュ	クランプスクリュ x2	トルクスドライバ
40	RTMC2522-43L3	102	43	25	18	22	3	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。
	RTMC2522-65L3	124	65	25	18	22	3			
	RTMC3230-55L4	117	55	32	26	30	4			
	BRTMC3230-80L3	142	80	32	26	30	3			

スタンダードねじ切り（適用）ホルダ

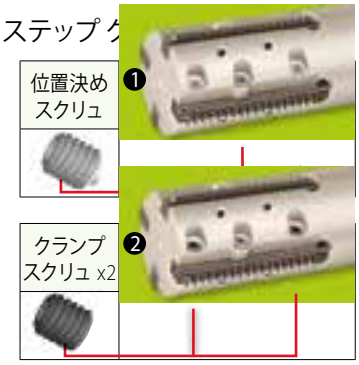
ツールホルダ		最小ねじ加工径φ					
	D2 (mm)	ISO (コース)	ISO (ファイン)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	BSP(G)
RTMC2522-43L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 11/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF; 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14
RTMC2522-65L3	22	M27x3	M24x1; M24x1.5 M25x2; M25x2.5	-	1 11/16-8UN; 1-9UN; 1-10UNS; 1-12UNF 1-14UNS; 1-16UN; 1-18UN; 15/16-20UNEF	1-11; 1-12; 1-14; 1-16;	3/4-14
RTMC3230-55L4	30	-	M32x1; M32x1.5 M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 5/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-16UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11
BRTMC3230-80L3	30	-	M32x1; M32x1.5 M33x2; M33x2.5; M34x3	-	1 3/8-8UN; 1 3/8-9UN; 1 3/8-10UN; 1 5/16-12UN; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-16UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-20UN	1 3/8-11; 1 3/8-12; 1 3/8-14; 1 3/8-16	1-11

インサート片面にある合いマークの方向を揃えて装着下さい。

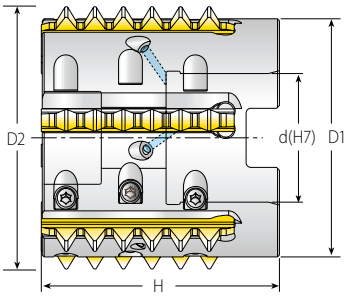
裏面を使用する際も同じです。

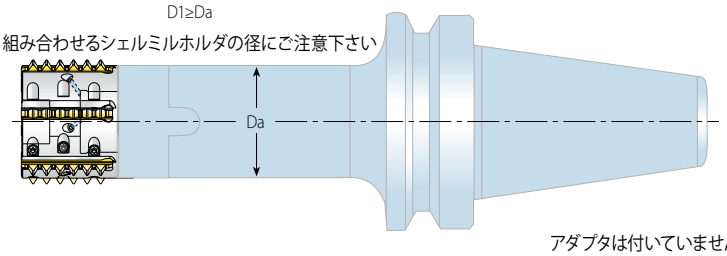
合いマークのある面と無い面の組み合わせはNGです。

2 ステップ ク



シェルミル (MiTM 40)





アダプタは付いていません。

内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

シェルミル スタンダード/コニカル

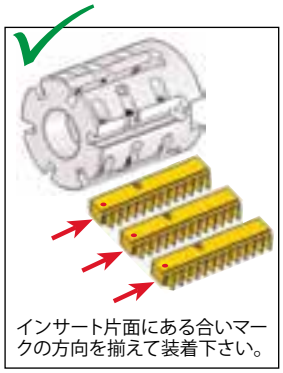
	インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				刃数	部品			
	mm		D1	D2	d(H7)	H	Z	位置決めスクリュ	クランプスクリュ x2	トルクスドライバ	ホルダスクリュ
スタンダード	40	RTMC-D44-22-40L6	40	44	22	48	6	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。	M10x1.5x40
スタンダード		RTMC-D52-27-40L8	48	52	27	50	8				M12x1.75x40
コニカル		RTMNC-D45-22-40L6	40	45	22	48	6				M10x1.5x40

スタンダードねじ切り（適用）ホルダ

	ツールホルダ		最小ねじ加工径φ			
		D2 (mm)	ISO (ファイン)	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW	BSP(G)
スタンダード	RTMC-D44-22-40L6	44	M48x1; M48x1.5; M48x2; M48x3	1⅞-12UN; 1 13/16-16UN; 1 13/16-20UN; 1 15/16-8UN; 1⅞-10UNS; 1⅞-14UNS	2-16 2-12	1½-11
スタンダード	RTMC-D52-27-40L8	52	M55x1; M55x1.5; M55x2; M56x3	2¼-8UN; 2¼-10UN; 2¼-12UN; 2¼-14UN; 2¼-16UN; 2¼-18UN; 2¼-20UN	2¼-16 2¼-12	2-11

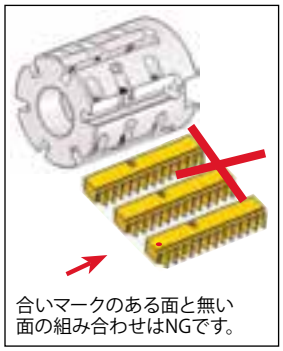
コニカルねじ切り（適用）ツールホルダ

	ツールホルダ		最小ねじ加工径φ		
		D2 (mm)	NPT	NPTF	BSPT
コニカル	RTMNC-D45-22-40L6	45	2-11.5; 2½-8 (and up)	2-11.5; 2½-8; 3-8	2-6x11



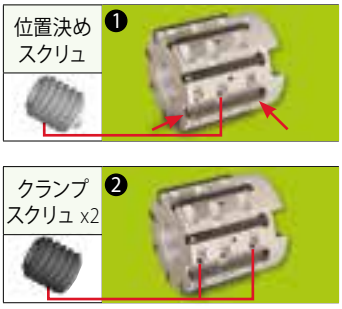
インサート片面にある合いマークの方向を揃えて装着下さい。

裏面を使用する場合も同じです。

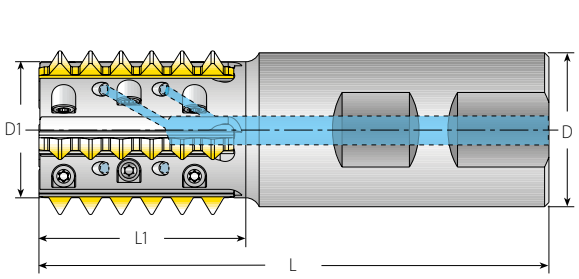


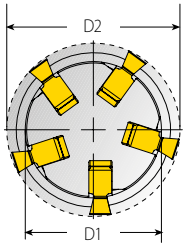
合いマークのある面と無い面の組み合わせはNGです。

2 ステップ クランピングシステム



スタンダード ツールホルダ (MiTM 41)





内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

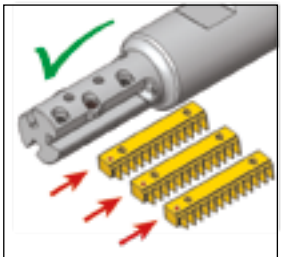
RTMC - スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品		
mm		L	L1	D	D1	D2*	Z	位置決めスクリュ x2	クランプスクリュ	トルクスドライバ
41	RTMC2521-45B1	105	45	25	16.0	21.2	1	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。
	RTMC2524-43B2	104	43	25	19.2	24.5	2			
	RTMC3230-43B3	106.5	43	32	24.2	30.0	3			
	RTMC3230-65B3	128.5	65	32	24.2	30.0	3			
	RTMC3236-43B5	106	43	32	28.3	35.9	5			
	RTMC3236-65B4	128	65	32	28.3	35.9	4			

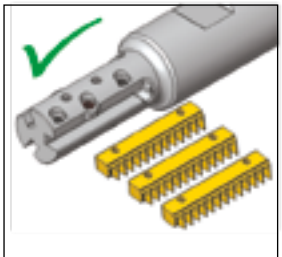
スタンダードねじ切り（適用）ホルダ

ツールホルダ		最小ねじ加工径φ						
	D2* (mm)	ISO (コース)	ISO (ファイン)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSW/BSF	NPT	NPTF
RTMC2521-45B1	21.2	M27x3; M30x3.5; M33x3.5; M36x4; M39x4	M30x3; M42x4	1-8, 1⅛-7; 1¼-7; 1⅜-6; 1½-6	1/16-8UN; 1 7/16-6UN	1-8BSW; 1⅛-7BSW	-	-
RTMC2524-43B2	24.5	M30x3.5; M36x4	M28x3; M45x4	1⅛-7; 1⅜-6	1⅛-8UN; 1 7/16-6UN	1⅜-8BSF; 1¼-7BSW	-	-
RTMC3230-43B3	30.0	M36x4; M42x4.5	M34x3; M34x3.5; M45x4	1⅜-6	1⅜-8UN; 1 7/16-6UN	1⅜-8BSF; 1¾-7BSF; 1½-6BSW	-	-
RTMC3230-65B3	30.0	M36x4; M42x4.5	M34x3; M34x3.5; M45x4	1⅜-6	1⅜-8UN; 1 7/16-6UN	1⅜-8BSF; 1¾-7BSF; 1½-6BSW	-	-
RTMC3236-43B5	35.9	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3; M40x3.5; M42x4; M70x6	1¾-5; 2-4.5; 2½-4	1⅝-8UN; 1⅝-6UN	1⅝-8BSF; 1¾-7BSF; 1⅞-6BSF	2½-8	2½-8
RTMC3236-65B4	35.9	M42x4.5; M48x5; M56x5.5; M64x6	M40x3; M40x3.5; M42x4; M70x6	1¾-5; 2-4.5; 2½-4	1⅝-8UN; 1⅝-6UN	1⅝-8BSF; 1¾-7BSF; 1⅞-6BSF	2½-8	2½-8

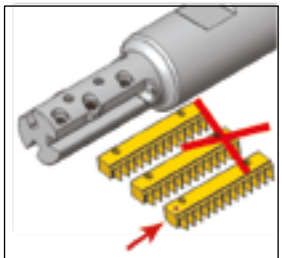
* 外径の加工でR41E...のインサートを使用される場合、CNCプログラム上の刃径寸法はD2+0.6mmに設定して下さい。



インサート片面にある合いマークの方向を揃えて装着下さい。

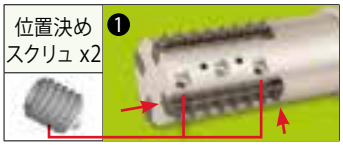


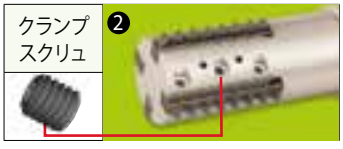
裏面を使用する場合も同じです。



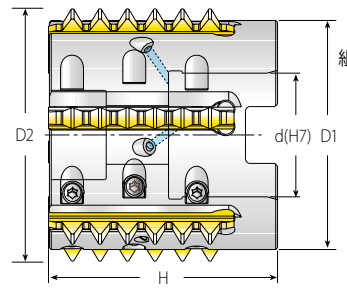
合いマークのある面と無い面の組み合わせはNGです。

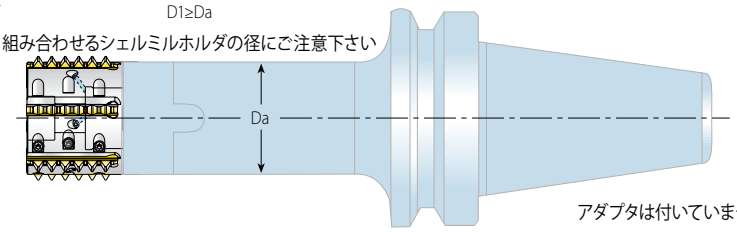
2 ステップ クランピングシステム





シェルミル (MiTM 41)





アダプタは付いていません。

内部給油でのご使用をお勧めします。特に加工ねじ径x0.7がD2より小さい場合。

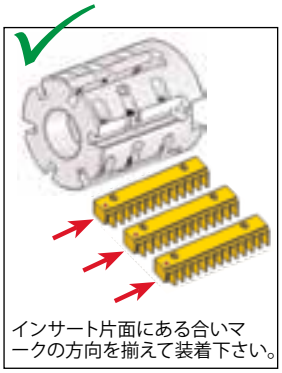
シェルミル スタンダード

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)				刃数	部品			
mm		D1	D2*	d(H7)	H	Z	位置決めスクリュ x2	クランプスクリュ	トルクスドライバ	ホルダスクリュ
41	RTMC-D48-22-41B5	40	47.9	22	50	5	SLD4IP8A (M4x0.7)	SCD4IP8 (M4x0.7)	KIP8 本体に付属のVardexトルクスドライバのみご使用下さい。最大トルク1.2 NxMをお勧めします。	M10x1.5x40
	RTMC-D58-27-41B6	50	57.9	27	50	6				M12x1.75x40

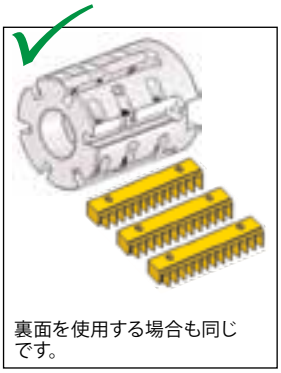
スタンダードねじ切り（適用）ホルダ

ツールホルダ		最小ねじ加工径φ						
	D2* (mm)	ISO (コース)	ISO (ファイン)	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSF	NPT	NPTF
RTMC-D48-22-41B5	47.9	M56x5.5; M64x6	M55x4; M70x6;	2¼-4.5; 2½-4	2⅛-8UN; 2⅛-6UN	2¼-8; 2¼-6	2½-8	2½-8
RTMC-D58-27-41B6	57.9	M68x6	M64x4; M70x6	2¾-4	2½-8UN; 2½-6UN	2½-8; 2¾-6	2½-8	2½-8

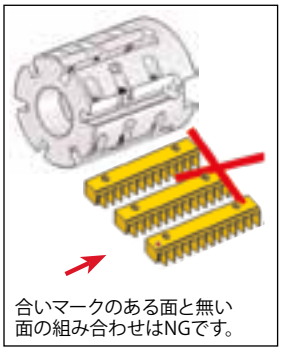
* 外径の加工でR41E...のインサートを使用される場合、CNCプログラム上の刃径寸法はD2+0.6mmに設定して下さい。



インサート片面にある合いマークの方向を揃えて装着下さい。

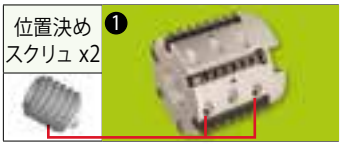


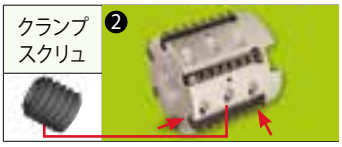
裏面を使用する場合も同じです。



合いマークのある面と無い面の組み合わせはNGです。

2 ステップ クランピングシステム





推奨切削条件 V [m/min] 、送り f [mm/刃]

グループ	Vargus No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min]		送り f [mm/刃]	
					VBX	VTX	(MiTM 19以外)	(MiTM 19)
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.1-0.35	0.06-0.2
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.1-0.4	0.06-0.25
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160	0.1-0.35	0.06-0.2
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	80-140	90-155	0.1-0.4	0.06-0.25
	5		硬化	275	80-150	80-160	0.1-0.35	0.06-0.2
	6		硬化	350	70-140	70-150	0.1-0.3	0.06-0.2
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	60-130	70-115	0.1-0.35	0.06-0.2
	8		硬化	325	70-110	60-100	0.1-0.2	0.06-0.1
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	100-170	100-170	0.1-0.3	0.06-0.2
	10		高合金 (合金5%以上)	225	70-120	70-130	0.1-0.2	0.06-0.1
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	100-170	120-180	0.1-0.3	0.06-0.2
	12		硬化	330	100-170	120-180	0.1-0.2	0.06-0.1
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	70-140	100-140	0.1-0.3	0.06-0.2
	14		高オーステナイト	200	70-140	100-140	0.1-0.2	0.06-0.1
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	70-140	100-140	0.1-0.3	0.06-0.2
	16		硬化	330	70-140	100-140	0.1-0.2	0.06-0.1
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	70-120	100-120	0.1-0.3	0.06-0.2
	18		硬化	330	70-120	100-120	0.1-0.2	0.06-0.1
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	60-130	100-120	0.05-0.16	0.03-0.1
	29		パーライト (長切粉)	230	60-120	80-100	0.04-0.1	0.02-0.06
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	60-130	80-100	0.1-0.3	0.06-0.2
	31		高引張強度	260	60-100	80-100	0.1-0.2	0.06-0.1
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	60-125	80-100	0.1-0.3	0.06-0.2
	33		パーライト	260	50-90	60-90	0.1-0.2	0.06-0.1
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	100-250	-	0.15-0.55	0.09-0.3
	35		エージング	100	100-180	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	36	アルミ合金	鋳物	75	150-400	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	37		鋳物 & エージング	90	150-280	-	0.1-0.4	0.06-0.25
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	80-150	-	0.15-0.5	0.09-0.3
	39	銅・銅合金	真鍮	90	120-210	100-200	0.15-0.5	0.09-0.3
	40		青銅・有鉛銅	100	120-210	100-200	0.1-0.4	0.06-0.25
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	20-45	20-40	0.1-0.2	0.06-0.1
	20		エージング (鉄ベース)	280	20-30	20-30	0.04-0.1	0.02-0.06
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	15-20	15-20	0.04-0.1	0.02-0.06
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	10-15	10-15	0.04-0.1	0.02-0.06
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	70-140	70-120	0.04-0.1	0.02-0.06
	24		$\alpha+\beta$ 合金	1050Rm	20-50	20-50	0.04-0.1	0.02-0.06
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	15-45	15-45	0.06-0.12	0.04-0.07
	26			51-55HRc	15-40	15-40	0.04-0.08	0.02-0.05

材種

材種	特長	見本
VBX	超硬TiCNコーティング 一般鋼など幅広く使用出来ます。	
VTX	超硬TiAlNコーティング ステンレス鋼の加工に最適	

スタンダード

スレッドミーリング

インサート | ツールホルダ

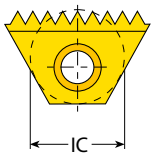
型番表記

■ スレッドミーリング インサート

3	B	I	1.5	ISO	TM2	F	VBX	028/...
1	2	3	4	5	6	7	8	9

1-インサートサイズ

6.0 - 6.0 mm
2 - ¼"
3 - 3/8"
3B - 3/8"B
4 - ½"
5 - 5/8"
6B - ¾"B



2 - 切れ刃長

B - TMB（長いタイプ）

3 - 加工タイプ

E - 外径
I - 内径
EI - 外径 + 内径

4 - ピッチ

0.35 - 6.0

5 - ねじ規格

ISO- ISO メトリック
UN- ユニファイ UN
UNJ- UNJ
W- ウィットワース BSW, BSP
NPT - NPT
NPTF- NPTF
NPS- NPS
BSPT- BSPT
PG- Pg DIN 40430
ACME- ACME
TR- 台形 30° DIN 103

6 - システム

TM2
TM

7 - ピッチタイプ

F = ファインピッチ

8 - 材種

VBX
VTX
VK2

9 - コースピッチインサート

028/...

■ スレッドミーリング ツールホルダ

B	TM	N	C	20	-	3	B		LH	-	
1	2	3	4	5		6	7	8	9		10

1 - シャンクタイプ

B - 防振タイプ

2 - 分類

TM - スレッドミーリング

3 - ホルダタイプ

2 -2 枚刃
M - ミニ
L - ロング
N - テーパーねじ
V - 縦置きタイプ
S - シングルポイント
O - オフセット
W - ワイドカット

4 - 給油方式

C - クーラント付き

5 - シャンク径

10, 12, 16, 20, 25, 32, 40

6 - インサートサイズ

6.0 - 6.0mm
2 - 1/4"
3 - 3/8"
3B - 3/8"B
4 - 1/2"
5 - 5/8"
6B - 3/4"B

7 - 切れ刃長

B - TMB（長いタイプ）

8 - シリアル No.

(TMOホルダ)
1 - 16

9 - 勝手

無し - 右勝手
LH - 左勝手

10 - シリアル No.

(コースピッチホルダ用)
124/...

■ スレッドミーリング シェルミル

TMSH	-	D63	-	22	-	3	B
1		2		3		4	5

1 - 分類

シェルミル

2 - 加工径

38, 50, 63, 80, 100, 125

3 - インロー径

16, 22, 27, 32, 40

4 - インサートサイズ

2 - 1/4"
3 - 3/8"
3B - 3/8"B
5 - 5/8"
6B - 3/4"B

5 -切れ刃長

B - TMB（長いタイプ）

スタンダード スレッドミーリングシステム

VARGUS GENius™ Tool Selector and CNC Program Generator

TMMC
小径加工用

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	9.0
首下長 (L1)	12.0-17.0

TMC
一般的な加工向け

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	9.0-46.0
首下長 (L1)	12.0-63.0

TMC 124/...
コースピッチねじ用

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	9.0-22.0
首下長 (L1)	15.0-40.0

TMLC
深穴加工用

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	11.5-46.0
首下長 (L1)	17.0-93.0

TMNC
テーパーねじ用

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	15.5-37.0
首下長 (L1)	22.0-58.0

TM2C
回転あたりの送り量アップに

刃数 (Z)	2
刃径 (D2)	17.0-52.0
首下長 (L1)	20.0-65.0

TMOC
加工時間の短縮に

刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	14.5-30.0
首下長 (L1)	25.0-52.0

TMSH
大径や深穴の高速加工に

刃数 (Z)	6-9
刃径 (D2)	38.0-125.0
首下長 (L1)	Max. 200

TMSC
短ねじの加工向けコスト削減に

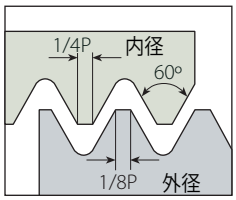
刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	12.5
首下長 (L1)	25.0

TMVC
大きいピッチ向け

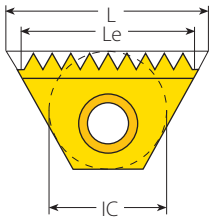
刃数 (Z)	1
刃径 (D2)	46.0
首下長 (L1)	60.0

ISO メトリック

外径 / 内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



TM スタンダード

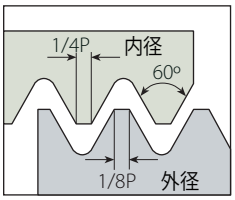
スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		Le	山数	
IC	L mm	mm	外径	内径	mm		ツールホルダ
6.0mm	10.4	0.5		6.0I0.5ISOTM...	10.0	20	TMMC..-6.0
		0.75		6.0I0.75ISOTM...	9.75	13	
		1.0		6.0I1.0ISOTM...	9.0	9	
		1.25		6.0I1.25ISOTM...	8.75	7	
		1.5		6.0I1.5ISOTM...	9.0	6	
1/4"	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	10.0	20	TMC..-2 TMSH..-2
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	10.5	14	
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	10.0	10	
		1.25	2E1.25ISOTM2...		10.0	8	
		1.25		2I1.25ISOTM2...	8.75	7	
		1.5	2E1.5ISOTM2...		9.0	6	
		1.5		2I1.5ISOTM2...	10.5	7	
3/8"	16	0.5		3I0.5ISOTM2...	15.0	30	TMC..-3 TMSH..-3
		0.75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	15.0	20	
		0.8		3I0.8ISOTM2...	14.4	18	
		1.0	3E1.0ISOTM2...		14.0	14	
		1.0		3I1.0ISOTM2...	15.0	15	
		1.25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	15.0	12	
		1.5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	15.0	10	
		1.75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	14.0	8	
		2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	14.0	7	
3/8"B	22	1.0	3BE1.0ISOTM2...	3BI1.0ISOTM2...	22.0	22	BTMC..-3B TMSH..-3B
		1.25	3BE1.25ISOTM2...	3BI1.25ISOTM2...	21.25	17	
		1.5	3BE1.5ISOTM2...	3BI1.5ISOTM2...	21.0	14	
		1.75	3BE1.75ISOTM2...	3BI1.75ISOTM2...	21.0	12	
		2.0	3BE2.0ISOTM2...	3BI2.0ISOTM2...	22.0	11	
5/8"	27	1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	26.0	26	TMC..-5 TMSH..-5
		1.25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	25.0	20	
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	25.5	17	
		1.75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	24.5	14	
		2.0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	24.0	12	
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	25.0	10	
		3.0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	24.0	8	
		3.5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	24.5	7	
		4.0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	24.0	6	
		4.5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	22.5	5	

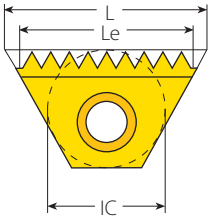
全てのインサートは2コーナー仕様ですが、ミニ(IC 6.0mm)は1コーナー仕様です。

ISO メトリック (con't)

外径 / 内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



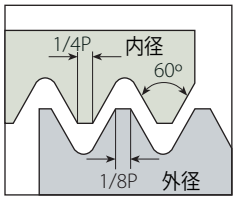
TM スタンダード

スタンダード

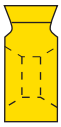
インサートサイズ		ピッチ	型番		Le	山数	
IC	L mm	mm	External	Internal	mm		ツールホルダ
3/4"B	38.5	1.5	6BE1.5ISOTM2...	6BI1.5ISOTM2...	36.0	24	TMC..-6B TMSH..-6B
		2.0	6BE2.0ISOTM2...	6BI2.0ISOTM2...	36.0	18	
		2.5	6BE2.5ISOTM2...	6BI2.5ISOTM2...	35.0	14	
		3.0	6BE3.0ISOTM2...	6BI3.0ISOTM2...	36.0	12	
		4.0	6BE4.0ISOTM2...	6BI4.0ISOTM2...	32.0	8	
		4.5	6BE4.5ISOTM2...	6BI4.5ISOTM2...	31.5	7	
		5.0	6BE5.0ISOTM2...	6BI5.0ISOTM2...	30.0	6	
		5.5	6BE5.5ISOTM2...	6BI5.5ISOTM2...	33.0	6	
		6.0	6BE6.0ISOTM2...	6BI6.0ISOTM2...	30.0	5	

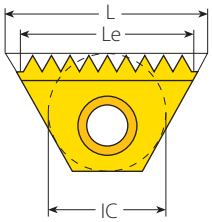
ISO メトリック (con't)

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H





TM コースピッチ

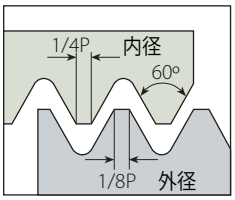
コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数		下穴範囲
	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ	mm
M10x0.75	6.0 mm	10.4	6.0I0.75ISOTM...028/001	1	9.75	13	TMMC12-6.0	9.1-10
M10x0.75			6.0I0.75ISOTM...028/001	1	9.75	13	TMMC20-6.0	9.1-10
M12x1.25			6.0I1.25ISOTM...028/002	1	8.75	7	TMMC12-6.0	10.6-11.4
M12x1.25			6.0I1.25ISOTM...028/002	1	8.75	7	TMMC20-6.0	10.6-11.4
M12x1.75			6.0I1.75ISOTM...028/003	1	8.75	5	TMMC20-6.0-124/003	10.1-19
M14x2.0	1/4"	11	2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC12-2	11.8-19.5
M14x2.0			2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC20-2	11.8-19.5
M16x2.0			2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC12-2	11.8-19.5
M16x2.0			2I2.0ISOTM...028/004	2	10.0	5	TMC20-2	11.8-19.5
M20x2.5	3/8"	16	3I2.5ISOTM...028/005	1	12.5	5	TMC16-3-124/001	17.2-19.2
M22x2.5	1/2"	22	4I2.5ISOTM...028/006	1	17.5	7	TMC25-4-124/002	19.2-31.6
M24x3.0			4I3.0ISOTM...028/007	1	18.0	6	TMC25-4-124/002	20.7-32.7
M27x3.0			4I3.0ISOTM...028/007	1	18.0	6	TMC25-4-124/002	20.7-32.7
M30x3.5	5/8"	27	5I3.5ISOTM...028/008	2	24.5	7	TMC25-5-124/004	26.2-35.9
M33x3.5			5I3.5ISOTM...028/008	2	24.5	7	TMC25-5-124/004	26.2-35.9
M36x3.0			5I3.0ISOTM...028/009	2	24.0	8	TMC25-5	32.7-39
M36x4.0			5I4.0ISOTM...028/010	2	24.0	6	TMC25-5	31.6-38.5
M39x3.0			5I3.0ISOTM...028/009	2	24.0	8	TMC25-5	32.7-39
M39x4.0			5I4.0ISOTM...028/010	2	24.0	6	TMC25-5	31.6-38.5
M42x4.5			5I4.5ISOTM...028/011	2	22.5	5	TMC25-5	37.1-48
M45x4.5			5I4.5ISOTM...028/011	2	22.5	5	TMC25-5	37.1-48
M48x5.0			5I5.0ISOTM...028/075	2	20.0	4	TMC25-5	38.9-∞
M52x5.0			5I5.0ISOTM...028/075	2	20.0	4	TMC25-5	38.9-∞

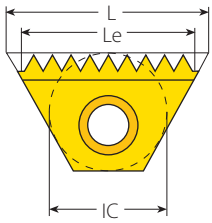
ツールホルダについては286ページをご参照下さい。

ISO メトリック (con't)

外径 / 内径



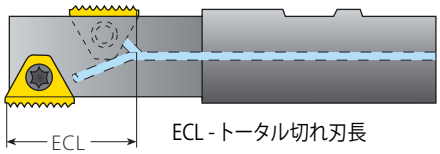
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



TM スタンダード

スタンダード TMOホルダ用

インサートサイズ		ピッチ	型番			有効刃長
IC	L mm	mm	外径	内径	ツールホルダ	mm
1/4″	11	0.5		2I0.5ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.0
		0.75	2E0.75ISOTM2...	2I0.75ISOTM2...	TMOC20-2-9	19.5
		1.0	2E1.0ISOTM2...	2I1.0ISOTM2...	TMOC20-2-8	19.0
		1.25	2E1.25ISOTM2...		TMOC20-2-10	18.7
		1.25		2I1.25ISOTM2...	TMOC20-2-10	16.2
		1.5	2E1.5ISOTM2...		TMOC20-2-8	18.0
		1.5		2I1.5ISOTM2..	TMOC20-2-8	19.5
3/8″	16	0.5		3I0.5ISOTM2....	TMOC20-3-1	28.5
		0.5		3I0.5ISOTM2....	TMOC20-3-10	29.0
		0.75	3E0.75ISOTM2...	3I0.75ISOTM2...	TMOC20-3-11	28.5
		1.0	3E1.0ISOTM2...		TMOC20-3-10	28.0
		1.0		3I1.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	29.0
		1.25	3E1.25ISOTM2...	3I1.25ISOTM2...	TMOC20-3-7	28.7
		1.5	3E1.5ISOTM2...	3I1.5ISOTM2...	TMOC20-3-1	28.5
		1.75	3E1.75ISOTM2...	3I1.75ISOTM2...	TMOC20-3-12	26.2
		2.0	3E2.0ISOTM2...	3I2.0ISOTM2...	TMOC20-3-10	28.0
5/8″	27	1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	46.0
		1.0	5E1.0ISOTM2...	5I1.0ISOTM2...	TMOC25-5-16	47.0
		1.25	5E1.25ISOTM2...	5I1.25ISOTM2...	TMOC25-5-13	48.7
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	48.0
		1.5	5E1.5ISOTM2...	5I1.5ISOTM2...	TMOC25-5-16	46.5
		1.75	5E1.75ISOTM2...	5I1.75ISOTM2...	TMOC25-5-15	47.2
		2.0	5E2.0ISOTM2...	5I2.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	44.0
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	TMOC25-5-12	45.0
		2.5	5E2.5ISOTM2...	5I2.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	47.5
		3.0	5E3.0ISOTM2...	5I3.0ISOTM2...	TMOC25-5-16	45.0
		3.5	5E3.5ISOTM2...	5I3.5ISOTM2...	TMOC25-5-16	45.5
		4.0	5E4.0ISOTM2...	5I4.0ISOTM2...	TMOC25-5-12	44.0
		4.5	5E4.5ISOTM2...	5I4.5ISOTM2...	TMOC25-5-14	45.0
		5.0		5I5.0ISOTM...028/075	TMOC25-5-12	40.0

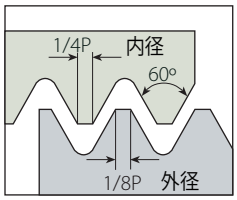


ECL - トータル切れ刃長

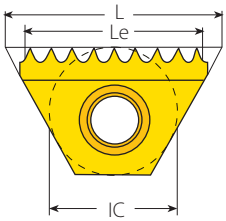
上記インサートのLe及び山数は、258-259ページのスタンダードインサートをご参照下さい。
ツールホルダについては291ページをご参照下さい。

ISO メトリック (con't)

外径 / 内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H

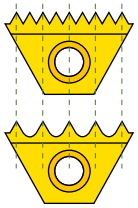


TM ファインピッチ

ファインピッチ

インサートサイズ		ピッチ	型番		Le	山数	
IC	L mm	mm	外径	内径	mm		ツールホルダ
6.0mm	10.4	0.35	6.0E0.35ISOTMF...	6.0I0.35ISOTMF...	9.45	14	TMMC..-6.0
		0.4	6.0E0.4ISOTMF...	6.0I0.4ISOTMF...	9.2	12	
		0.45	6.0E0.45ISOTMF...	6.0I0.45ISOTMF...	9.45	11	
		0.5	6.0E0.5ISOTMF...		9.5	10	
		0.6	6.0E0.6ISOTMF...		9.0	8	
		0.7	6.0E0.7ISOTMF...		9.1	7	
		0.75	6.0E0.75ISOTMF...		8.25	6	
		0.8	6.0E0.8ISOTMF...		8.8	6	
		0.9	6.0E0.9ISOTMF...		8.1	5	
1/4″	11	0.35	2E0.35ISOTM2F...	2I0.35ISOTM2F...	10.15	15	TMC..-2 TMSH..-2
		0.4	2E0.4ISOTM2F...	2I0.4ISOTM2F...	10.0	13	
		0.45	2E0.45ISOTM2F...	2I0.45ISOTM2F...	9.45	11	
		0.5	2E0.5ISOTM2F...		9.5	10	
		0.6	2E0.6ISOTM2F...		10.2	9	
		0.7	2E0.7ISOTM2F...		9.1	7	
		0.8	2E0.8ISOTM2F...		8.8	6	
		0.9	2E0.9ISOTM2F...		9.9	6	
3/8″	16	0.35	3E0.35ISOTM2F...	3I0.35ISOTM2F...	14.35	21	TMC..-3 TMSH..-3
		0.4	3E0.4ISOTM2F...	3I0.4ISOTM2F...	14.8	19	
		0.45	3E0.45ISOTM2F...	3I0.45ISOTM2F...	14.85	17	
		0.5	3E0.5ISOTM2F...		13.5	14	
		0.6	3E0.6ISOTM2F...		13.8	12	
		0.7	3E0.7ISOTM2F...		14.7	11	
		0.8	3E0.8ISOTM2F...		13.6	9	
		0.9	3E0.9ISOTM2F...		13.5	8	

注意: 2周することでねじが出来上がります。TMファインピッチインサートは、不完全なねじを形成します。
例: 6.0E0.35ISOTMF VBX
全てのインサートは2コーナー仕様ですが、ミニ(IC 6.0mm)は1コーナー仕様です。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。



ファインピッチねじ

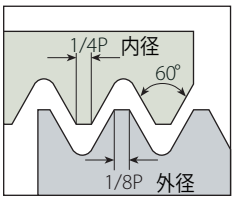
ファインピッチねじはねじ山とねじ山の間隔が非常に狭く、多刃で製作することは非常に困難です。そこでバーガスは、一山とびのインサートを開発しました。

重要!

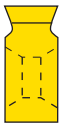
• 全てのファインピッチインサートは不完全ねじ形状となります。(ねじ山の頂点が非常に大きなRで結ばれています。)

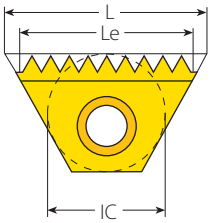
ユニファイ UN

外径 / 内径



定義: ANSI B1.1.74
精度: Class 2A/2B





TM スタンダード

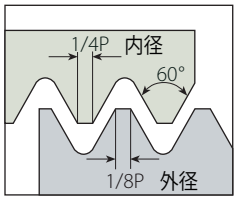
スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		Le	山数	
IC	L mm	TPI	外径	内径	mm		ツールホルダ
6.0mm	10.4	32		6.0I32UNTM...	9.53	12	TMMC..-6.0
		28		6.0I28UNTM...	9.07	10	
		24		6.0I24UNTM...	9.53	9	
		20		6.0I20UNTM...	8.89	7	
		18		6.0I18UNTM...	8.47	6	
		16		6.0I16UNTM...	7.94	5	
1/4″	11	48		2I48UNTM2...	10.05	19	TMC..-2 TMSH..-2
		40		2I40UNTM2...	10.16	16	
		32		2I32UNTM2...	10.32	13	
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	9.98	11	
		27	2E27UNTM2...	2I27UNTM2...	10.35	11	
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	9.53	9	
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	10.16	8	
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	9.88	7	
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	9.53	6	
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	9.07	5	
3/8″	16	40		3I40UNTM2...	14.61	23	TMC..-3 TMSH..-3
		32		3I32UNTM2...	15.08	19	
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	14.51	16	
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	14.11	15	
		26	3E26UNTM2...	3I26UNTM2...	14.65	15	
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	14.82	14	
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	13.97	11	
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	14.11	10	
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	14.29	9	
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	14.51	8	
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	13.68	6	
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	14.82	7	
		11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	13.25	6	
3/8″B	22	24	3BE24UNTM2...	3BI24UNTM2...	21.16	20	BTMC..-3B TMSH..-3B
		20	3BE20UNTM2...	3BI20UNTM2...	21.59	17	
		18	3BE18UNTM2...	3BI18UNTM2...	21.17	15	
		16	3BE16UNTM2...	3BI16UNTM2...	20.64	13	
		14	3BE14UNTM2...	3BI14UNTM2...	21.77	12	
		13	3BE13UNTM2...	3BI13UNTM2...	21.49	11	
		12	3BE12UNTM2...	3BI12UNTM2...	21.17	10	

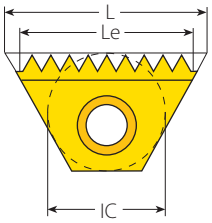
全てのインサートは2コーナー仕様ですが、ミニ(IC 6.0mm)は1コーナー仕様です。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

ユニファイ UN (con't)

外径 / 内径



定義: ANSI B1.1.74
精度: Class 2A/2B



TM スタンダード

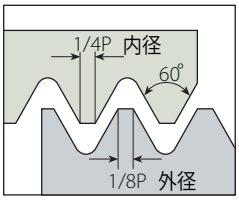
スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番		Le	山数	
IC	L mm	TPI	外径	内径	mm		ツールホルダ
5/8″	27	24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	25.40	24	TMC..-5 TMSH..-5
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	25.40	20	
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	25.40	18	
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	25.40	16	
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	25.40	14	
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	25.40	13	
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	25.40	12	
		11.5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	24.30	11	
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	25.40	11	
		10	5E10UNTM2...		22.86	9	
		10		5I10UNTM2...	25.40	10	
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	22.58	8	
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	22.23	7	
		7	5E7UNTM2...		21.77	6	
		7		5I7UNTM2...	25.40	7	
		6	5E6UNTM2...		21.17	5	
		6		5I6UNTM2...	25.40	6	
3/4″B	38.5	6	6BE6UNTM2...	6BI6UNTM2...	38.87	8	TMC..-6B TMSH..-6B
		5	6BE5UNTM2...	6BI5UNTM2...	30.48	6	
		4.5	6BE4.5UNTM2...	6BI4.5UNTM2...	33.87	6	
		4	6BE4UNTM2...	6BI4UNTM2...	31.75	5	

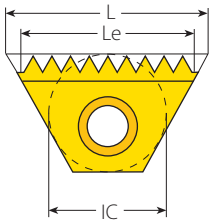
全てのインサートは2コーナー仕様ですが、ミニ(IC 6.0mm)は1コーナー仕様です。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

ユニファイ UN (con't)

内径



定義: ANSI B1.1.74
精度: Class 2A/2B



TM コースピッチ

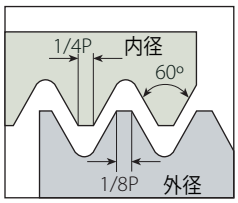
コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数		下穴範囲
	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ	mm
7/16″-20UNF	6.0mm	10.4	6.0I20UNTM...028/012	1	8.89	7	TMMC12-6.0	9.7-11.4
7/16″-20UNF			6.0I20UNTM...028/012	1	8.89	7	TMMC20-6.0	9.7-11.4
7/16″-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
7/16″-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
7/16″-14UNC			6.0I14UNTM...028/013	1	9.07	5	TMMC20-6.0-124/003	9.1-9.9
1/2″-13UNC	1/4″	11	2I13UNTM...028/015	1	9.77	5	TMC20-2-124/005	10.5-19.5
1/2″-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
1/2″-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
9/16″-12UNC	1/4″	11	2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
9/16″-18UNF			2I18UNTM...028/017	2	9.88	7	TMC12-2	12.7-14.5
9/16″-18UNF			2I18UNTM...028/017	2	9.88	7	TMC20-2	12.7-14.5
9/16″-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
9/16″-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
5/8″-11UNC	1/4″	11	2I11UNTM...028/018	1	9.24	4	TMC20-2-124/006	13.3-18.5
5/8″-12UN			2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
5/8″-16UN	6.0mm	10.4	6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC12-6.0	9.3-14.1
5/8″-16UN			6.0I16UNTM...028/014	1	7.94	5	TMMC20-6.0	9.3-14.1
11/16″-12UN	1/4″	11	2I12UNTM...028/016	1	8.47	4	TMC20-2-124/005	11.9-15.6
3/4″-10UNC	3/8″	16	3I10UNTM...028/019	1	12.70	5	TMC16-3-124/001	16.3-31.6
3/4″-12UN			3I12UNTM...028/020	2	14.82	7	TMNC16-3	16.7-18.3
13/16″-12UN			3I12UNTM...028/020	2	14.82	7	TMC16-3	18.3-19.5
7/8″-9UNC	1/2″	22	4I9UNTM...028/021	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	19.1-32.5

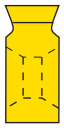
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

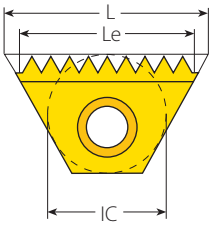
ユニファイ UN (con't)

内径



定義: ANSI B1.1.74
精度: Class 2A/2B





TM コースピッチ

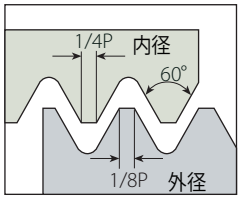
コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数		下穴範囲
	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ	mm
1″-8UNC	1/2″	22	4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/16″-8UN			4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/8″-7UNC			4I7UNTM...028/023	1	18.14	5	TMC25-4-124/002	24.6-35.9
1 1/8″-8UN			4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 3/16″-8UN			4I8UNTM...028/022	1	19.05	6	TMC25-4-124/007	21.9-28.3
1 1/4″-7UNC			4I7UNTM...028/023	1	18.14	5	TMC25-4-124/002	24.6-35.9
1 1/4″-8UN	5/8″	27	5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 5/16″-8UN			5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 3/8″-6UNC			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 3/8″-8UN			5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	28.3-33.0
1 7/16″-6UN			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 7/16″-8UN			5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 1/2″-6UNC			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 1/2″-8UN			5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 9/16″ -6UN			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5-124/004	30.3-36.7
1 9/16″-8UN			5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 5/8″-6UN			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 5/8″-8UN			5I8UNTM...028/024	2	22.23	7	TMC25-5	33.0-39.0
1 11/16″-6UN			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 3/4″-5UNC			5I5UNTM...028/077	2	20.32	4	TMC25-5	38.9-∞
1 3/4″-6UN			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 13/16″-6UN			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 7/8″-6UN			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0
1 15/16″-6UN			5I6UNTM...028/025	2	25.40	6	TMC25-5	36.7-45.0

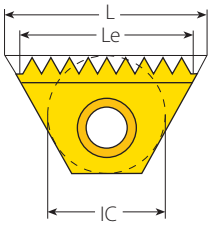
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

ユニファイ UN (con't)

外径 / 内径



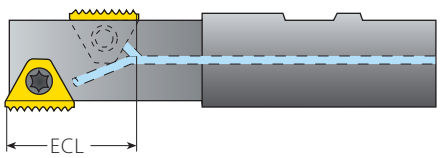
定義: ANSI B1.1.74
精度: Class 2A/2B



TM スタンダード

スタンダード TMOホルダ用

インサートサイズ		ピッチ	型番			有効刃長
IC	L mm	TPI	外径	内径	ツールホルダ	mm
1/4″	11	48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-1	19.58
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-2	18.52
		48		2I48UNTM2...	TMOC20-2-9	19.05
		32		2I32UNTM2...	TMOC20-2-1	19.85
		28	2E28UNTM2...	2I28UNTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		24	2E24UNTM2...	2I24UNTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2E20UNTM2...	2I20UNTM2...	TMOC20-2-4	19.05
		18	2E18UNTM2...	2I18UNTM2...	TMOC20-2-2	18.34
		16	2E16UNTM2...	2I16UNTM2...	TMOC20-2-1	19.05
		14	2E14UNTM2...	2I14UNTM2...	TMOC20-2-3	16.33
3/8″	16	32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-3	27.78
		32		3I32UNTM2...	TMOC20-3-11	28.58
		28	3E28UNTM2...	3I28UNTM2...	TMOC20-3-3	27.21
		27	3E27UNTM2...	3I27UNTM2...	TMOC20-3-4	27.28
		24	3E24UNTM2...	3I24UNTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		20	3E20UNTM2...	3I20UNTM2...	TMOC20-3-6	26.67
		18	3E18UNTM2...	3I18UNTM2...	TMOC20-3-6	26.82
		16	3E16UNTM2...	3I16UNTM2...	TMOC20-3-6	26.99
		14	3E14UNTM2...	3I14UNTM2...	TMOC20-3-6	27.21
		13	3E13UNTM2...	3I13UNTM2...	TMOC20-3-2	25.4
		12	3E12UNTM2...	3I12UNTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		11.5	3E11.5UNTM2...	3I11.5UNTM2...	TMOC20-3-5	24.3

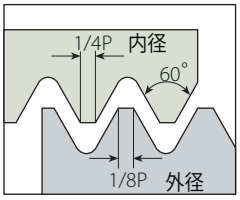


ECL - トータル切れ刃長

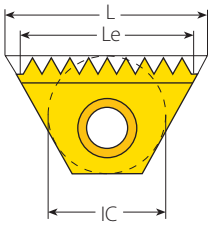
上記インサートのLe及び山数は、263-264ページのスタンダードインサートをご参照下さい。
ツールホルダについては291ページをご参照下さい。

ユニファイ UN (con't)

外径 / 内径



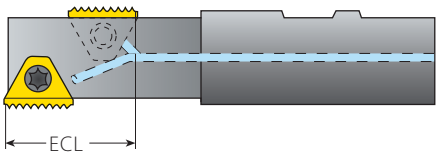
定義: ANSI B1.1.74
精度: Class 2A/2B



TM スタンダード

スタンダード TMOホルダ用

インサートサイズ		ピッチ	型番			有効刃長
IC	L mm	TPI	外径	内径	ツールホルダ	mm
		24	5E24UNTM2..	5I24UNTM2..	TMOC25-5-1	50.80
		24	5E24UNTM2...	5I24UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		20	5E20UNTM2...	5I20UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		18	5E18UNTM2...	5I18UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		16	5E16UNTM2...	5I16UNTM2...	TMOC25-5-3	47.63
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		14	5E14UNTM2...	5I14UNTM2...	TMOC25-5-4	47.17
		13	5E13UNTM2...	5I13UNTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		12	5E12UNTM2...	5I12UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		12	5E12UNTM2...		TMOC25-5-1	50.80
5/8″	27	11.5	5E11.5UNTM2...	5I11.5UNTM2...	TMOC25-5-5	46.38
		11	5E11UNTM2...	5I11UNTM2...	TMOC25-5-6	48.49
		11		5I11UNTM2...	TMOC25-5-1	46.18
		10	5E10UNTM2...		TMOC25-5-7	43.18
		10		5I10UNTM2...	TMOC25-5-7	45.72
		9	5E9UNTM2...	5I9UNTM2...	TMOC25-5-8	45.16
		8	5E8UNTM2...	5I8UNTM2...	TMOC25-5-9	44.45
		7	5E7UNTM2...		TMOC25-5-10	43.54
		7		5I7UNTM2...	TMOC25-5-10	47.17
		6	5E6UNTM2...		TMOC25-5-2	42.33
		6		5I6UNTM2...	TMOC25-5-2	46.57
		5		5I5UNTM...028/077	TMOC25-5-7	40.64

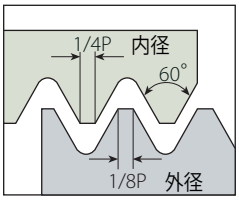


ECL - トータル切れ刃長

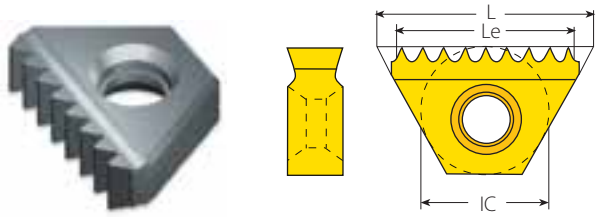
上記インサートのLe及び山数は、263-264ページのスタンダードインサートをご参照下さい。
ツールホルダについては291ページをご参照下さい。

ユニファイ UN (con't)

外径 / 内径



定義: ANSI B1.1.74
精度: Class 2A/2B

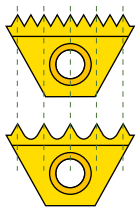


TM ファインピッチ

ファインピッチ

インサートサイズ		ピッチ	型番		Le	山数	
IC	L mm	TPI	外径	内径	mm		ツールホルダ
6.0mm	10.4	80	6.0E80UNTMF...	6.0I80UNTMF...	9.84	16	TMMC..-6.0
		72	6.0E72UNTMF...	6.0I72UNTMF...	9.53	14	
		64	6.0E64UNTMF...	6.0I64UNTMF...	9.13	12	
		56	6.0E56UNTMF...	6.0I56UNTMF...	9.53	11	
		48	6.0E48UNTMF...		9.00	9	
		44	6.0E44UNTMF...		8.66	8	
		40	6.0E40UNTMF...		8.26	7	
		36	6.0E36UNTMF...		9.17	7	
		32	6.0E32UNTMF...		8.73	6	
1/4"	11	80	2E80UNTM2F...	2I80UNTM2F...	9.84	16	TMC..-2 TMSH..-2
		72	2E72UNTM2F...	2I72UNTM2F...	10.23	15	
		64	2E64UNTM2F...	2I64UNTM2F...	9.92	13	
		56	2E56UNTM2F...	2I56UNTM2F...	9.53	11	
		48	2E48UNTM2F...		10.05	10	
		44	2E44UNTM2F...		9.81	9	
		40	2E40UNTM2F...		9.53	8	
		36	2E36UNTM2F...		9.17	7	
		32	2E32UNTM2F...		8.73	6	
3/8"	16	80	3E80UNTM2F...	3I80UNTM2F...	14.29	23	TMC..-3 TMSH..-3
		72	3E72UNTM2F...	3I72UNTM2F...	14.46	21	
		64	3E64UNTM2F...	3I64UNTM2F...	14.68	19	
		56	3E56UNTM2F...	3I56UNTM2F...	14.06	16	
		48	3E48UNTM2F...		14.29	14	
		44	3E44UNTM2F...		14.43	13	
		40	3E40UNTM2F...		14.61	12	
		36	3E36UNTM2F...		14.82	11	
		32	3E32UNTM2F...		13.49	9	

注意: 2周することでねじが出来上がります。TMファインピッチインサートは、不完全なねじを形成します。
例: 6.0E80UNTMF VBX
全てのインサートは2コーナー仕様ですが、ミニ(IC 6.0mm)は1コーナー仕様です。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。



ファインピッチねじ

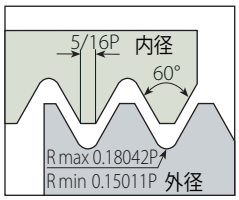
ファインピッチねじはねじ山とねじ山の間隔が非常に狭く、多刃で製作することは非常に困難です。そこでバーガスは、一山とびのインサートを開発しました。

重要!

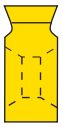
• 全てのファインピッチインサートは不完全ねじ形状となります。(ねじ山の頂点が非常に大きなRで結ばれています。)

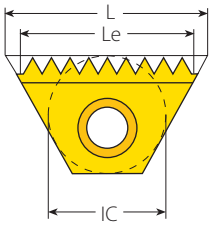
UNJ

外径 / 内径



定義: MIL-S-8879C
精度: 3A/3B





TM スタンダード

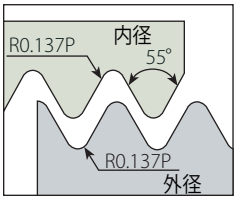
スタンダード

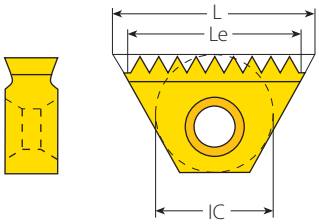
インサートサイズ		ピッチ	型番		Le	山数	
IC	L mm	TPI	外径	内径	mm		ツールホルダ
6.0mm	10.4	24		6.0I24UNJTM...	9.53	9	TMMC..-6.0
		20		6.0I20UNJTM...	8.89	7	
		18		6.0I18UNJTM...	8.47	6	
		16		6.0I16UNJTM...	9.53	6	
1/4″	11	24	2E24UNJTM2...	2I24UNJTM2...	9.53	9	TMC..-2 TMSH..-2
		20	2E20UNJTM2...	2I20UNJTM2...	10.16	8	
		18		2I18UNJTM2...	9.88	7	
		16	2E16UNJTM2...	2I16UNJTM2...	9.53	6	
		14	2E14UNJTM2...	2I14UNJTM2...	9.07	5	
3/8″	16	24	3E24UNJTM2...	3I24UNJTM2...	14.82	14	TMC..-3 TMSH..-3
		20	3E20UNJTM2...	3I20UNJTM2...	13.97	11	
		18	3E18UNJTM2...	3I18UNJTM2...	14.11	10	
		16	3E16UNJTM2...	3I16UNJTM2...	14.29	9	
		14	3E14UNJTM2...	3I14UNJTM2...	14.51	8	
		13	3E13UNJTM2...		13.68	7	
		12	3E12UNJTM2...	3I12UNJTM2...	14.82	7	
5/8″	27	16	5E16UNJTM2...	5I16UNJTM2...	25.40	16	TMC..-5 TMSH..-5
		12	5E12UNJTM2...	5I12UNJTM2...	25.40	12	
		11	5E11UNJTM2...	5I11UNJTM2...	25.40	11	

全てのインサートは2コーナー仕様ですが、ミニ(IC 6.0mm)は1コーナー仕様です。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

ウィットワース BSW, BSP

外径 / 内径





TM スタンダード

BSW 定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
BSP 定義: B.S.2779:1956
精度: BSW-Medium class A, BSP-Medium class

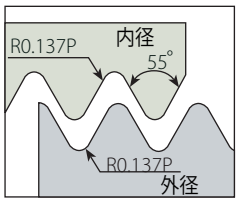
スタンダード

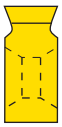
インサートサイズ		ピッチ	型番	Le	山数	
IC	L mm	TPI	外径 + 内径	mm		ツールホルダ
6.0mm	10.4	28	6.0EI28WTM...	9.07	10	TMMC..-6.0
		26	6.0EI26WTM...	8.79	9	
		24	6.0EI24WTM...	9.53	9	
		20	6.0EI20WTM...	8.89	7	
		19	6.0EI19WTM...	9.36	7	
1/4″	11	28	2EI28WTM2...	9.98	11	TMC..-2 TMSH..-2
		26	2EI26WTM2...	9.77	10	
		24	2EI24WTM2...	9.53	9	
		20	2EI20WTM2...	10.16	8	
		19	2EI19WTM2...	9.36	7	
		14	2EI14WTM2...	9.07	5	
3/8″	16	26	3EI26WTM2...	14.65	15	TMC..-3 TMSH..-3
		24	3EI24WTM2...	14.82	14	
		20	3EI20WTM2...	13.97	11	
		19	3EI19WTM2...	14.71	11	
		18	3EI18WTM2...	14.11	10	
		16	3EI16WTM2...	14.29	9	
		14	3EI14WTM2...	14.51	8	
		12	3EI12WTM2...	14.82	7	
		11	3EI11WTM2...	13.85	6	
3/8″B	22	24	3BEI24WTM2...	21.17	20	TMC..-3B TMSH..-3B
		20	3BEI20WTM2...	21.59	17	
		19	3BEI19WTM2...	21.39	16	
		18	3BEI18WTM2...	21.17	15	
		16	3BEI16WTM2...	20.64	13	
		14	3BEI14WTM2...	21.77	12	
		12	3BEI12WTM2...	21.17	10	
		11	3BEI11WTM2...	20.78	9	
5/8″	27	16	5EI16WTM2...	25.40	16	TMC..-5 TMSH..-5
		14	5EI14WTM2...	25.40	14	
		12	5EI12WTM2...	23.28	11	
		11	5EI11WTM2...	23.09	10	
		10	5EI10WTM2...	25.40	10	
		9	5EI9WTM2...	22.58	8	
		8	5EI8WTM2...	22.23	7	
		7	5EI7WTM2...	21.77	6	
		6	5EI6WTM2...	21.17	5	
3/4″B	38.5	11	6BEI11WTM2...	34.64	15	TMC..-6B TMSH..-6B
		6	6BEI6WTM2...	33.87	8	
		5	6BEI5WTM2...	30.48	6	
		4.5	6BEI4.5WTM2...	33.87	6	

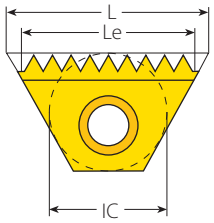
全てのインサートは2コーナー仕様ですが、ミニ(IC 6.0mm)は1コーナー仕様です。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

ウィットワース BSW(con't)

内径







TM コースピッチ

定義: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A

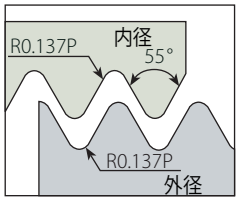
コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数		下穴範囲
Inch	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ	mm
7/16"-18	6.0mm	10.4	6.0I18WTM028/035...	1	8.47	6	TMMC12-6.0	9.3-14.2
7/16"-18			6.0I18WTM028/035...	1	8.47	6	TMMC20-6.0	9.3-14.2
7/16"-26			6.0I26WTM028/036...	1	8.79	9	TMMC12-6.0	9.8-10.5
7/16"-26			6.0I26WTM028/036...	1	8.79	9	TMMC20-6.0	9.8-10.5
1/2"-16	1/4"	11	2I16WTM028/051...	1	9.53	6	TMC20-2-124/005	10.6-12.2
1/2"-20	6.0mm	10.4	6.0I20WTM028/037...	1	8.89	7	TMMC12-6.0	11.0-11.4
1/2"-20			6.0I20WTM028/037...	1	8.89	7	TMMC20-6.0	11.0-11.4
9/16"-16	1/4"	11	2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
9/16"-16			2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
5/8"-14			2I14WTM028/039...	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	13.5-19.0
11/16"-14			2I14WTM028/039...	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	13.5-19.0
11/16"-16			2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
11/16"-16			2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
3/4"-12	3/8"	16	3I12WTM028/040...	1	14.82	7	TMC16-3-124/001	16.3-17.9
3/4"-16	1/4"	11	2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC12-2	12.2-18.5
3/4"-16			2I16WTM028/038...	2	9.53	6	TMC20-2	12.2-18.5
13/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC16-3	17.9-21.0
7/8"-9	1/2"	22	4I9WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
7/8"-11			4I11WTM028/043...	1	18.47	8	TMC25-4-124/002	19.2-22.0
15/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1"-8	1/2"	22	4I8WTM028/044...	1	15.88	5	TMC25-4-124/002	21.3-26.0
1"-10			4I10WTM028/045...	1	17.78	7	TMC25-4-124/002	22.1-31.6
1"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/16"-12			3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/8"-7	5/8"	27	5I7WTM028/046...	1	21.77	6	TMC25-5-124/008	23.9-27.1
1 1/8"-9	1/2"	22	4I9WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
1 1/8"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/16"-8	5/8"	27	5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1 3/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 1/4"-7	5/8"	27	5I7WTM028/048...	2	21.77	6	TMC25-5-124/004	21.7-35.9
1 1/4"-9	1/2"	22	4I9WTM028/042...	1	16.93	6	TMC25-4-124/002	18.6-32.5
1 1/4"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 5/16"-6	5/8"	27	5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 5/16"-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4

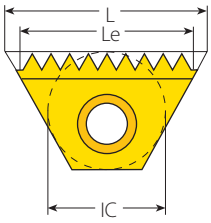
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

ウィットワース BSW(con't)

内径



定義: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



TM コースピッチ

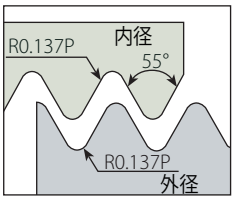
コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数		下穴範囲
	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ	mm
1 5/16"-12	3/8"	16	3I12WTM028/041...	2	14.82	7	TMC20-3	21.0-30.6
1 3/8"-8	5/8"	27	5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1 3/8"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 3/8"-12			5I12WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1.4-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1.4-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	26.0-32.4
1.4-12			5I12WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 7/16"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.6
1 7/16"-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 7/16"-12			5I12WTM028/050...	2	23.28	11	TMC25-5	32.2-34.6
1 1/2"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	27.9-32.7
1 1/2" -8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1.6-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1.6-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-8			5I8WTM028/047...	2	22.23	7	TMC25-5	32.4-39.0
1 5/8"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC25-5	32.6-38.5
1 3/4"-7			5I7WTM028/048...	2	21.77	6	TMC25-5	39.8-42.0
1 7/8"-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0
1.9-6			5I6WTM028/049...	2	21.17	5	TMC32-5	42.2-45.0

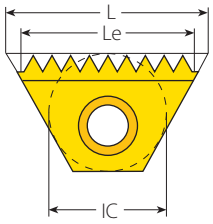
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

ウィットワース BSW(con't)

外径 / 内径



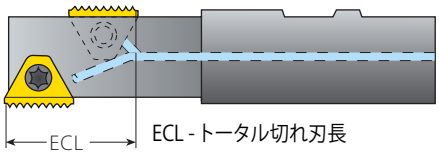
定義: B.S.84:1956, DIN259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



TM スタンダード

スタンダード TMOホルダ用

インサートサイズ		ピッチ	型番		有効刃長
IC	L mm	TPI	外径 + 内径	ツールホルダ	mm
1/4″	11	28	2EI28WTM2...	TMOC20-2-3	17.24
		26	2EI26WTM2...	TMOC20-2-5	18.56
		24	2EI24WTM2...	TMOC20-2-2	17.99
		20	2EI20WTM2...	TMOC20-2-6	19.05
		19	2EI19WTM2...	TMOC20-2-7	17.38
		14	2EI14WTM2...	TMOC20-2-3	16.33
3/8″	16	26	3EI26WTM2...	TMOC20-3-2	27.35
		26	3EI26WTM2...	TMOC20-3-6	26.38
		24	3EI24WTM2...	TMOC20-3-7	28.57
		20	3EI20WTM2...	TMOC20-3-6	26.67
		19	3EI19WTM2...	TMOC20-3-8	28.07
		18	3EI18WTM2...	TMOC20-3-6	26.81
		16	3EI16WTM2...	TMOC20-3-6	26.99
		14	3EI14WTM2...	TMOC20-3-6	27.21
		12	3EI12WTM2...	TMOC20-3-6	27.52
		11	3EI11WTM2...	TMOC20-3-9	27.71
5/8″	27	16	5EI16WTM2...	TMOC25-5-3	47.63
		14	5EI14WTM2...	TMOC25-5-1	50.80
		14	5EI14WTM2...	TMOC25-5-4	47.17
		12	5EI12WTM2...	TMOC25-5-2	44.45
		11	5EI11WTM2...	TMOC25-5-6	46.18
		10	5EI10WTM2...	TMOC25-5-7	45.72
		9	5EI9WTM2...	TMOC25-5-8	45.16
		8	5EI8WTM2...	TMOC25-5-9	44.45
		7	5EI7WTM2...	TMOC25-5-4	43.54
		6	5EI6WTM2...	TMOC25-5-11	42.33

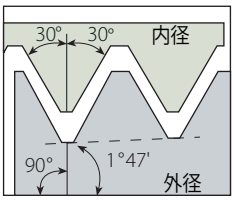


ECL - トータル切れ刃長

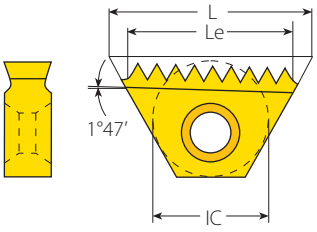
上記インサートのLe及び山数は、271ページのスタンダードインサートをご参照下さい。
ツールホルダについては291ページをご参照下さい。

NPT

外径 / 内径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



TM スタンダード

スタンダード

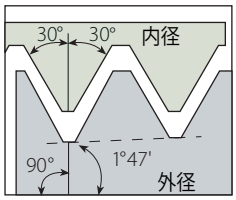
インサートサイズ		ピッチ	型番	Le	山数	ツールホルダ	
IC	L mm	TPI	外径 + 内径	mm		RH	LH
3/8″	16	18	3E18NPT-TM2... *	14.11	10	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		14	3EI14NPT-TM2...	14.51	8		
		11.5	3EI11.5NPT-TM2...	13.25	6		
3/8″B	22	14	3BEI14NPT-TM2...	21.77	12	BTMNC..-3B	BTMNC..-3BLH
		11.5	3BEI11.5NPT-TM2... **	19.88	9		
5/8″	27	11.5	5EI11.5NPT-TM2...	24.30	11	TM.C..-5	TM.C..-5LH
		8	5EI8NPT-TM2...	22.23	7	TMNC..-5	TMNC..-5LH
3/4″B	38.5	11.5	6BEI11.5NPT-TM2...	35.34	16	TMC..-6B	TMC..-6BLH
		8	6BEI8NPT-TM2...	31.75	10		

* 外径ねじのみ。
** 切れ刃が片側のタイプです、右勝手のみ。

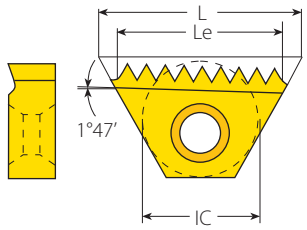
"L"の表示がある切れ刃は左回転用になりますので左勝手のホルダが必要になります。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

NPT

内径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



TM コースピッチ

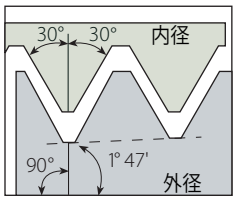
コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数	
インチ	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ
1/4″-18	1/4″	11	2I18NPT-TM...028/074	1	9.88	7	TMC20-2-124/009
3/8″-18			2I18NPT-TM...028/074	1	9.88	7	TMC20-2-124/009

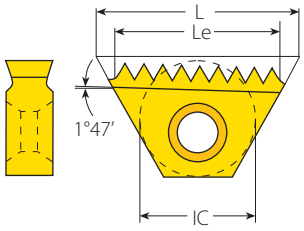
ツールホルダについては286ページをご参照下さい。

NPTF (アメリカドライシール)

外径 / 内径



定義: ANSI 1.20.3-1976
精度: Standard NPTF



TM スタンダード

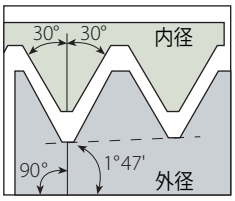
スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番	Le	山数	ツールホルダ	
IC	L mm	TPI	外径 + 内径	mm		RH	LH
3/8″	16	14	3EI14NPTFTM2...	14.51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11.5	3EI11.5NPTFTM2...	13.25	6		
3/8″B	22	14	3BEI14NPTFTM2...	21.77	12	BTMNC..-3B	BTMNC..-3BLH
		11.5	3BEI11.5NPTFTM2...	19.88	9		
5/8″	27	11.5	5EI11.5NPTFTM2...	24.30	11	TM.C..-5	TM.C..-5LH
		8	5EI8NPTFTM2...	22.23	7	TMNC..-5	TMNC..-5LH
3/4″B	38.5	11.5	6BEI11.5NPTFTM2...	35.34	16	TMC..-6B	TMC..-6BLH
		8	6BEI8NPTFTM2...	31.75	10		

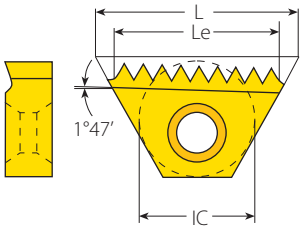
″L″の表示がある切れ刃は左回転用になりますので左勝手のホルダが必要になります。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

NPTF (アメリカドライシール)

内径



定義: ANSI 1.20.3-1976
精度: Standard NPTF



TM コースピッチ

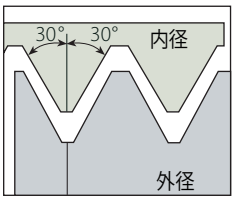
コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数	
Inch	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ
1/4″-18	1/4″	11	2I18NPTFTM...028/078	1	9.88	7	TMC20-2-124/009
3/8″-18			2I18NPTFTM...028/078	1	9.88	7	TMC20-2-124/009

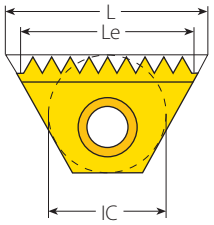
ツールホルダについては286ページをご参照下さい。

NPS

外径 / 内径



定義: USA NBS H28 (1957)
精度: Standard NPS



TM スタンダード

スタンダード

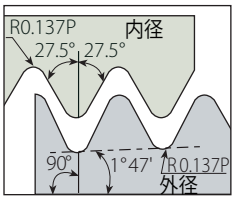
インサートサイズ		ピッチ	型番	Le	山数	ねじサイズ	
IC	L mm	TPI	外径 + 内径	mm			ツールホルダ
3/8″	16	14	3EI14NPSTM2...	14.51	8	1/2″	TMNC16-3
		14	3EI14NPSTM2...	14.51	8	3/4″	TMNC20-3
		11.5	3EI11.5NPSTM2...	13.25	6	1″, 1 1/4″	TMNC20-3
3/8″B	22	11.5	3BEI11.5NPSTM2...*	19.88	9	1″, 1 1/4″	BTMNC20-3B
5/8″	27	11.5	5EI11.5NPSTM2...	24.30	11	1 1/2″, 2″	TMC25-5
		8	5EI8NPSTM2...	22.23	7	2 1/2″ & larger	TMC32-5

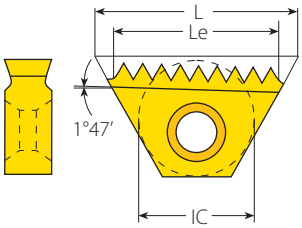
* 切れ刃が片側のタイプです。

全てのインサートは2コーナー仕様です。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

BSPT

外径 / 内径





TM スタンダード

定義: B.S. 21:1985
精度: Standard BSPT

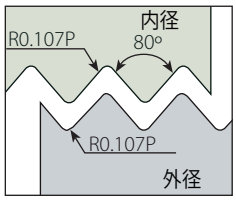
スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番	Le	山数	ツールホルダ	
IC	L mm	TPI	外径 + 内径	mm		RH	LH
1/4"	11	19	2EI19BSPT-TM2...	9.36	7	TMC..-2	TMC..-2LH
3/8"	16	14	3EI14BSPT-TM2...	14.51	8	TMNC..-3	TMNC..-3LH
		11	3EI11BSPT-TM2...	13.85	6		
5/8"	27	11	5EI11BSPT-TM2...	23.09	10	TMC..-5	TMC..-5LH

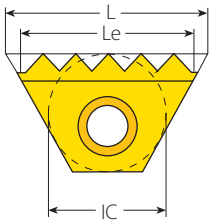
"L"の表示がある切れ刃は左回転用になりますので左勝手のホルダが必要になります。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

Pg

外径 / 内径



定義: DIN 40430
精度: Standard



TM スタンダード

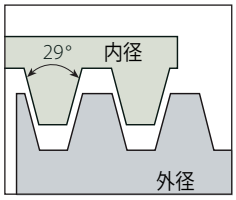
スタンダード

インサートサイズ		ピッチ	型番	Le	山数	ねじサイズ	
IC	L mm	TPI	外径 + 内径	mm			ツールホルダ
6.0mm	10.4	20	6.0EI20PGTM...	8.99	7	Pg7	TMMC..-6.0
1/4″	11	20	2EI20PGTM2...	10.16	8	Pg7	TMC..-2 TMSH..-2
		18	2EI18PGTM2...	9.88	7	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	
		16	2EI16PGTM2...	9.53	6	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	
3/8″	16	20	3EI20PGTM2...	13.97	11	Pg7	TMC..-3 TMSH..-3
		18	3EI18PGTM2...	14.11	10	Pg9, Pg11, Pg13.5, Pg16	
		16	3EI16PGTM2...	14.29	9	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	
5/8″	27	16	5EI16PGTM2...	25.40	16	Pg21, Pg29, Pg36, Pg42, Pg48	TMC..-5, TMSH..-5

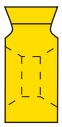
全てのインサートは2コーナー仕様ですが、ミニ(IC 6.0mm)は1コーナー仕様です。
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

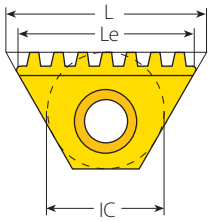
ACME

内径



定義: ANSI B1/5:1988
精度: 3G





TM コースピッチ

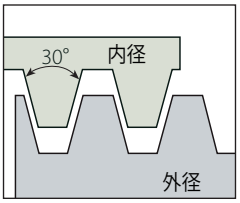
コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数		下穴範囲
インチ	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ	mm
1/2″-16	6.0mm	10.4	6.0I16ACMETM...028/052	1	7.94	5	TMMC12-6.0	11.1
1/2″-16			6.0I16ACMETM...028/052	1	7.94	5	TMMC20-6.0	11.1
5/8″-16	1/4″	11	2I16ACMETM...028/053	2	9.53	6	TMC12-2	14.2
5/8″-16			2I16ACMETM...028/053	2	9.53	6	TMC20-2	14.2
5/8″-14			2I14ACMETM...028/054	1	9.07	5	TMC20-2-124/005	14.0
3/4″-16			2I16ACMETM...028/055	2	9.53	6	TMC12-2	17.4
3/4″-16			2I16ACMETM...028/055	2	9.53	6	TMC20-2	17.4
3/4″-14			2I14ACMETM...028/083	1	9.07	5	TMC20-2-124/006	17.2
3/4″-12			2I12ACMETM...028/056	1	8.47	4	TMC20-2-124/006	16.9
7/8″-14	3/8″	16	3I14ACMETM...028/057	2	14.51	8	TMNC16-3	20.4
7/8″-12	1/4″	11	2I12ACMETM...028/058	1	8.47	4	TMC20-2-124/006	20.1
1″-14	3/8″	16	3I14ACMETM...028/059	2	14.51	8	TMC16-3	23.5
1″-12			3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMNC16-3	23.2
1″-10	1/2″	22	4I10ACMETM...028/061	1	17.78	7	TMC25-4-124/002	22.8
1″-8			4I8ACMETM...028/062	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	22.2
1 1/8″-12	3/8″	16	3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMC16-3	26.4
1 1/8″-10	1/2″	22	4I10ACMETM...028/084	1	17.78	7	TMC25-4-124/007	26.0
1 1/8″-8			4I8ACMETM...028/063	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	25.4-28.5
1 1/4″-12	3/8″	16	3I12ACMETM...028/060	2	14.82	7	TMC20-3	29.6
1 1/4″-10	5/8″	27	5I10ACMETM....028/064	2	22.86	9	TMC25-5-124/004	29.2
1 1/4″-8	1/2″	22	4I8ACMETM...028/063	1	19.05	6	TMC25-4-124/002	25.4-28.5
1 3/8″-10	5/8″	27	5I10ACMETM...028/065	2	22.86	9	TMC25-5-124/004	32.3
1 3/8″-8			5I8ACMETM...028/066	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	31.7
1 3/8″-6			5I6ACMETM...028/067	1	21.17	5	TMC25-5-124/008	30.6
1 1/2″-10			5I10ACMETM...028/068	2	22.86	9	TMC25-5	35.5
1 1/2″-8			5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC25-5-124/004	34.9
1 1/2″-6			5I6ACMETM...028/070	2	21.17	5	TMC25-5-124/004	33.8
1 3/4″-10			5I10ACMETM...028/064	2	22.86	9	TMC32-5	41.9
1 3/4″-8			5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC25-5	41.2
1 3/4″-6			5I6ACMETM...028/070	2	21.17	5	TMC25-5	40.2
1 3/4″-5			5I5ACMETM...028/071	2	20.32	4	TMC25-5-124/004	39.3
2″-8			5I8ACMETM...028/069	2	22.23	7	TMC32-5	47.6
2″-6			5I6ACMETM...028/072	2	21.17	5	TMC25-5	46.5
2″-5			5I5ACMETM...028/071	2	20.32	4	TMC25-5	45.7
2 1/4″-6			5I6ACMETM...028/072	2	21.17	5	TMC32-5	52.9
2 1/4″-5			5I5ACMETM...028/073	2	20.32	4	TMC25-5	52.0
2 1/2″-5			5I5ACMETM...028/073	2	20.32	4	TMC32-5	58.4

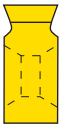
ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

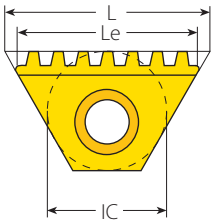
TR 台形 30°

内径



定義: Trapez DIN 103
精度: 7e/7H





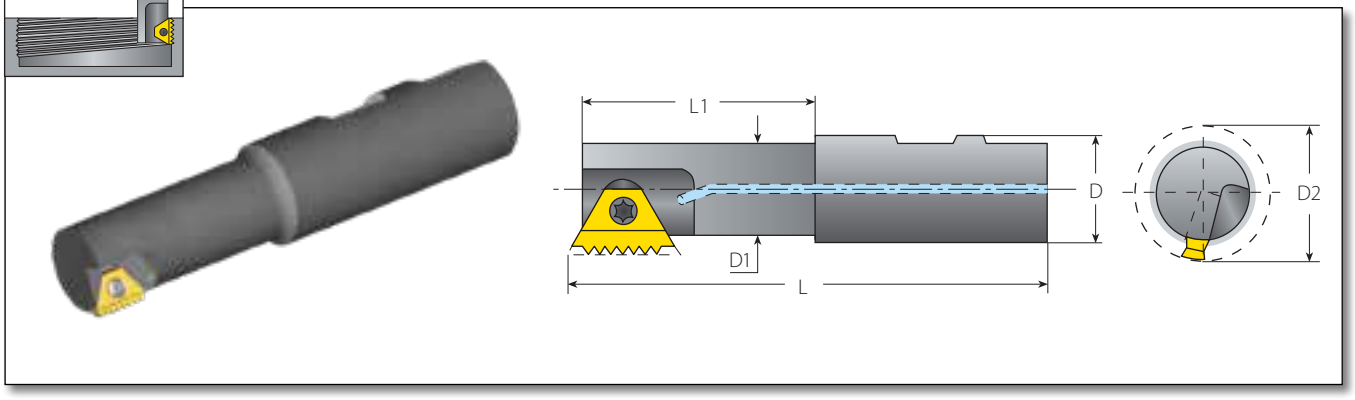
TM コースピッチ

コースピッチ

ねじ	インサートサイズ		型番	切れ刃数	Le	山数		下穴範囲
mm	IC	L mm	内径		mm		ツールホルダ	mm
TR16x2.0	1/4″	11	2I2.0TRTM...028/028	1	10	5	TMC20-2-124/006	14.0
TR18x2.0			2I2.0TRTM...028/029	1	10	5	TMC20-2-124/006	16.0-18.0
TR20x2.0			2I2.0TRTM...028/029	1	10	5	TMC20-2-124/006	16.0-18.0
TR24x3.0	1/2″	22	4I3.0TRTM...028/030	1	18	6	TMC25-4-124/002	21.0
TR26x3.0			4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR28x3.0			4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR30x3.0			4I3.0TRTM...028/031	1	18	6	TMC25-4-124/002	23.0-27.0
TR32x3.0			4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR34x3.0			4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR36x3.0			4I3.0TRTM...028/032	1	18	6	TMC25-4-124/007	29.0-33.0
TR38x3.0	5/8″	27	5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR40x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR42x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5-124/004	35.0-39.0
TR44x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR46x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR48x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC25-5	41.0-45.0
TR50x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR52x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR55x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR60x3.0			5I3.0TRTM...028/033	2	24	8	TMC32-5	47.0-57.0
TR65x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR70x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR75x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR80x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR85x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR90x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR95x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR100x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR105x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0
TR110x4.0			5I4.0TRTM...028/034	2	24	6	TMC32-5	61.0-106.0

ツールホルダについては282ページをご参照下さい。

外径 + 内径ツールホルダ



スタンダード

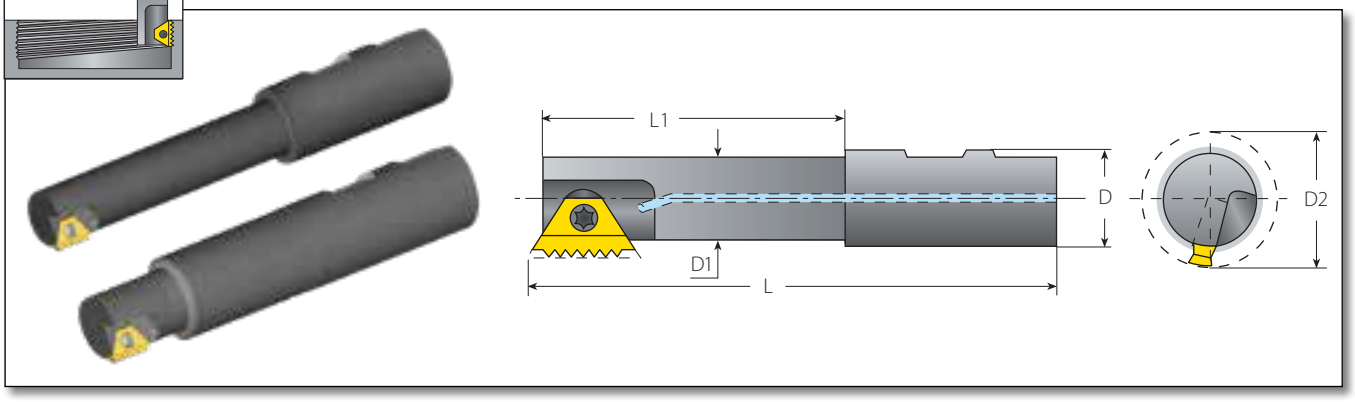
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品	
IC		L	L1	D	D1	D2	インサート止めねじ	トルクスキー
6.0mm	TMMC12-6.0	69.0	12.0	12	6.8	9.0	SN7T	K7T
	TMMC20-6.0	84.0	17.0	20	6.8	9.0		
1/4″	TMC12-2	70.0	12.0	12	8.9	11.5	SN2TM	K2T
	TMC20-2	85.0	20.0	20	8.9	11.5		
	TMC20-2LH	85.0	20.0	20	8.9	11.5		
3/8″	TMC16-3	90.0	22.0	16	13.6	17.0	SN3TM	K3T
	TMC20-3	95.0	43.0	20	16.6	20.0		
3/8″B	BTMC16-3B	79.5	29.0	16	13.5	17.0	SN3TM	K3T
	BTMC20-3B	81.5	29.0	20	15.5	19.0	SN3T	K3T
	BTMC25-3B	92.3	30.0	25	15.5	19.0		
	BTMWC25-3B	90.8	30.0	25	18.5	22.0		
5/8″	TMC25-5	110.0	52.0	25	24.0	30.0	SN5TM	K5T
	TMC25-5LH	110.0	52.0	25	24.0	30.0		
	TMC32-5	120.0	58.0	32	31.0	37.0		
3/4″B	TMC32-6B	115.0	53.0	32	27.0	35.0	SM7T	K30T
	TMC40-6B	135.0	63.0	40	38.0	46.0		

内径ねじ切り適用 スタンダードツールホルダ

ツールホルダ	最小ねじ加工径					
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9.0		M10x0.75; M12x1.0; M14x1.25; M14x1.5		7/16-32UN; 7/16-28UNEF; 1/2-24UNS; 7/16-20UNF; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF	9/16-24UNJEF; 1/2-20UNJF; 9/16-18UNJF; 9/16-16UNJF
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	11.5		M15x1.0; M16x1.5		9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF; 7/8-14UNF	9/16-24UNJEF; 3/4-20UNJEF; 5/8-18UNJF; 5/8-16UNJF; 7/8-14UNJF
TMC16-3	17.0		M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		3/4-32UN; 13/16-28UN; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS 7/8-16UNS; 1-14UNS; 1 3/16-12UN	1 5/8-24UNJ; 7/8-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 7/8-16UNJ; 1 5/8-14UNJ; 15/16-12UNJ
TMC20-3	20.0		M24x1.0; M25x1.5; M27x2.0		7/8-32UN; 15/16-28UN; 1-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16 UNS; 1 1/8-14UNS; 1 1/16-12UN	1 5/8-24 UNJ; 15/16-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 1-16UNJ; 1 5/8-14UNJ; 1 1/16-12UNJ
BTMC16-3B	17.0		M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS; 1 3/16-12UN	
BTMC20-3B BTMC25-3B	19.0		M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
BTMWC25-3B	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2		1-24UNS; 1 1/16-20UN; 1 1/16-18UNEF; 1 1/16-16UNEF; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF	
TMC25-5 TMC25-5LH	30.0		M35x1.5; M39x2.0; M36x3.0; M36x4.0; M42x4.5; M48x5.0	1 3/4-5	1 3/8-24UNS; 1 3/8-20UN; 1 7/16-18UNEF; 1 7/16-16UNEF; 1 1/2-14UNS; 1 1/2-12UNF; 1 5/8-10UNS; 1 7/16-8UN; 1 5/8-6UN	1 7/16-16UNJ; 1 1/2-12UNJF
TMC32-5	37.0		M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		1 5/8-24UNS; 1 11/16-20UN; 1 11/16-18UNEF; 1 11/16-16UNEF; 1 3/4-14UNS; 1 3/4-12 UN; 1 7/8-10UNS; 2-8 UN; 2 1/4-6UN	1 11/16-16UNJ; 1 3/4-12UNJ
TMC32-6B	35.0	M64x6.0	M42x1.5; M42x2.0; M48x3.0; M55x4.0; M48x5.0; M56x5.5	2-4.5; 2 1/2-4	2 1/4-6UN	
TMC40-6B	46.0	M64x6.0	M52x1.5; M55x2.0; M60x3.0; M60x4.0; M60x5.5	2 1/2-4	2 3/8-6UN	

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	TR	ACME
TMMC12-6.0 TMMC20-6.0	9.0	7/16-26BSF; 1/2-20BSW; 7/16-18BSF;	1/4-19				PG7			1/2-16
TMC12-2 TMC20-2 TMC20-2LH	11.5	5/8-26BSF; 5/8-20BSW; 9/16-16BSF; 11/16-14BSF	3/8-19; 1/2-14	3/8-19			PG9; PG21			5/8-16;
TMC16-3	17.0	13/16-26BSF; 7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 13/16-12BSW	5/8-14; 1 1/4-11				PG13.5; PG21	1/2-14; 1-11.5		1-14; 1 1/8-12
TMC20-3	20.0	15/16-26BSF; 1-20BSW; 1 11/16-16BSW; 15/16-12BSW;	3/4-14; 1-11				PG16; PG21	3/4-14; 1-11.5		1 1/4-12
BTMC16-3B	17.0	7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 13/16-12BSW	5/8-14; 1-11					1-11.5		
BTMC20-3B BTMC25-3B	19.0	15/16-20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	3/4-14; 1-11					1-11.5		
BTMWC25-3B	22.0	1 1/16-20BSW; 1 1/8-16BSW	7/8-14; 1-11					1-11.5		
TMC25-5 TMC25-5LH	30.0	1.4-16BSW; 1 3/8-12BSW; 1 7/16-8BSW; 1 3/4-7BSF; 1.6-6BSW	1 1/8-11	1 1/4-11	1 1/4-11.5	1 1/4-11.5	PG29	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	TR44-3.0	1 1/2-10; 1 3/4-8; 1 3/4-6; 2-5
TMC32-5	37.0	1 3/4-16BSW; 1 7/8-12BSW; 2.1-8BSW; 1 7/8-6BSW;	1 1/2-11	1 1/2-11	1 1/2-11.5	1 1/2-11.5	PG36	1 1/2-11.5; 2 1/2-8	TR50-3.0; TR65-4.0	1 3/4-10; 2-8; 2 1/4-6; 2 1/2-5
TMC32-6B	35.0	2 1/4-6 BSF; 3-5BSF; 3 1/2-4.5BSF;	1 1/2-11		2 1/2-8	2 1/2-8				
TMC40-6B	46.0	2 5/8-6BSW; 3-5BSF; 3 1/2-4.5BSF	2-11		3-8	3-8				

外径 + 内径ツールホルダ



TML ロングシャンク

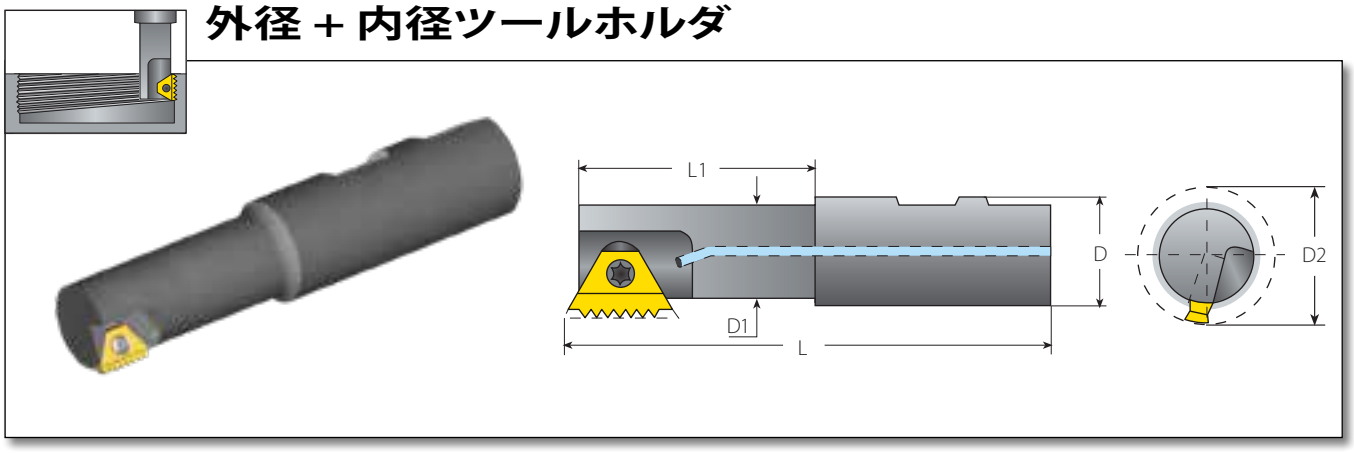
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品	
IC		L	L1	D	D1	D2	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4″	TMLC25-2	125.0	17.0	25	8.9	11.5	SN2TM	K2T
3/8″	TMLC25-3	125.0	25.0	25	18.6	22.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
3/8″B	BTMLC20-3B	96.5	44.0	20	15.5	19.0	SN3T	K3T
	BTMLC25-3B	125.0	63.5	25	18.6	22.0		
5/8″	TMLC25-5	150.0	92.0	25	24.0	30.0	SN5TM	K5T
	TMLC32-5	160.0	98.0	32	31.0	37.0		
3/4″B	TMLC40-6B	165.0	93.0	40	38.0	46.0	SM7T	K30T

内径ねじ切り適用 TMLロングシャンク ツールホルダ

ツールホルダ	最小ねじ加工径					
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMLC25-2	11.5		M15x1.0; M16x1.5		9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF; 7/8-14UNF	9/16-24UNJEF; 3/4-20UNJEF; 5/8-18UNJF; 5/8-16UNJF; 7/8-14UNJF
TMLC25-3 BTMLC25-3	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2.0		1-32UN; 1-28UN; 1-24UNS; 1 1/16-20UN; 1 1/16-18UNEF; 1 1/16-16UNEF; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12	1 5/8-24 UNJ; 1 1/16-20UNJ; 1 1/16-18UNJEF; 1 1/16-16; 1 1/8-12UNJF
BTMLC20-3B	19.0		M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
BTMLC25-3B	22.0	M27x1.5	M25x1.0; M30x2.0		1-24UNS; 1 1/16-20UN; 1 1/16-18UNEF; 1 1/16-16UNEF; 1 1/8-14UNS; 1 1/8-12UNF	
TMLC25-5	30.0		M35x1.5; M39x2.0; M36x3.0; M36x4.0; M42x4.5; M48x5.0	1 3/4-5	1 3/8-24UNS; 1 3/8-20UN; 1 7/16-18UNEF; 1 7/16-16UNEF; 1 1/2-14UNS; 1 1/2-12UNF; 1 5/8-10UNS; 1 7/16-8UN; 1 5/8-6UN	1 7/16-16UNJ; 1 1/2-12UNJF
TMLC32-5	37.0		M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		1 5/8-24UNS; 1 11/16-20UN; 1 11/16-18UNEF; 1 11/16-16UNEF; 1 3/4-14UNS; 1 3/4-12UN; 1 7/8-10UNS; 2-8 UN; 2 1/4-6UN	1 11/16-16UNJ; 1 3/4-12UNJ
TMLC40-6B	46.0	M64x6.0	M52x1.5; M55x2.0; M60x3.0; M60x4.0; M60x5.5	2 1/2-4	2 3/8-6UN	

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	TR	ACME
TMLC25-2	11.5	5/8-26BSF; 5/8-20BSW; 11/16-14BSF	3/8-19; 1/2-14	3/8-19			PG9; PG21			
TMLC25-3 BTMLC25-3	22.0	1 1/16-26BSF; 1 1/16-20BSW; 1 1/8-16BSW	7/8-14; 1-11				PG21	1-11.5		
BTMLC20-3B	19.0	15/16-20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	3/4-14; 1-11					1-11.5		
BTMLC25-3B	22.0	1 1/16-20BSW; 1 1/8-16BSW	7/8-14; 1-11				PG21	1-11.5		
TMLC25-5	30.0	1 3/4-7BSF; 1 7/8-6BSW	1 1/4-11	1 1/4-11	1 1/4-11.5	1 1/4-11.5	PG29	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	TR44-3.0	1 1/2-10; 1 3/4-8; 1 3/4-6; 2-5
TMLC32-5	37.0	1 7/8-6BSW	1 1/2-11	1 1/2-11	1 1/2-11.5	1 1/2-11.5	PG36	1 1/2-11.5; 2 1/2-8	TR50-3.0; TR65-4.0	1 3/4-10; 2-8; 2 1/4-6; 2 1/2-5
TMLC40-6B	46.0	3-5BSF; 3 1/2-4.5BSF	2-11		2 1/2-8	2 1/2-8				

外径 + 内径ツールホルダ



124/... - コースピッチ用

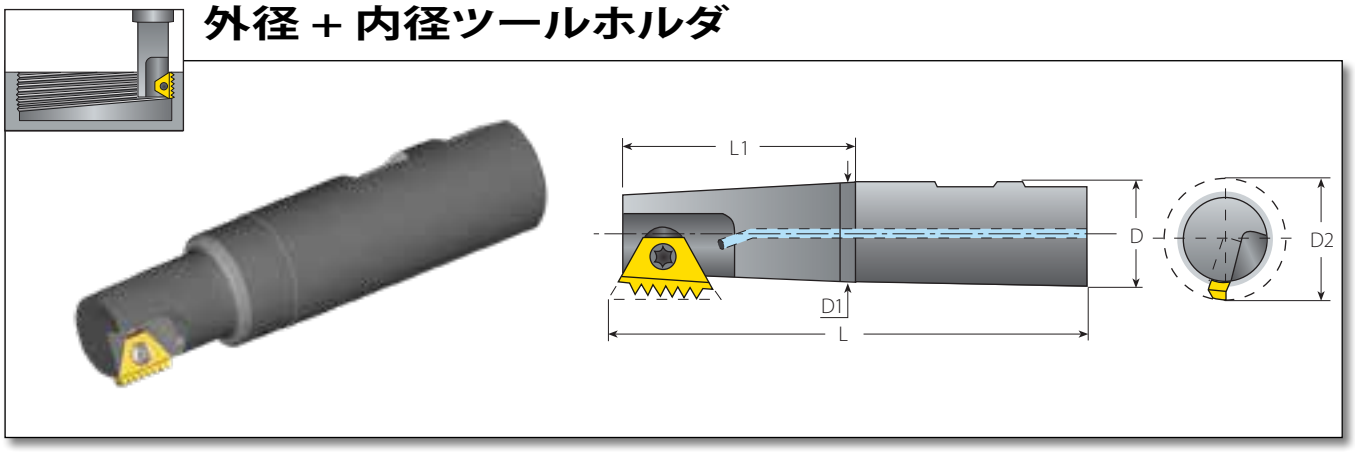
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品	
IC		L	L1	D	D1	D2	インサート止めねじ	トルクスキー
6.0mm	TMMC20-6.0-124/003	85	15.0	20	6.7	9.0	SN7T	K7T
1/4″	TMC20-2-124/005	77	15.5	20	7.4	10.0	SN2TM	K2T
	TMC20-2-124/006	77	15.5	20	9.0	12.0		
	TMC20-2-124/009	77	15.5	20	7.4	10.0		
3/8″	TMC16-3-124/001	91	20.5	16	12.2	15.5	SN3TM	K3T
1/2″	TMC25-4-124/002	88	30.0	25	13.4	18.0	SN4TM	K4T
	TMC25-4-124/007	98	40.0	25	16.0	20.0	SA4TM	
5/8″	TMC25-5-124/004	98	40.0	25	19.0	25.0	SA5TM	K5T
	TMC25-5-124/008	98	40.0	25	16.4	22.0	SN5TM	

内径ねじ切り適用 124/... コースピッチ用ツールホルダ

ツールホルダ		最小ねじ加工径					
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	
TMMC20-6.0-124/003	9.0	M12x1.75	M12x1.0; M22x1.5; M12x1.75	7/16-14	11/16-32UN; 1/2-24UNS; 9/16-18UNF; 9/16-16UNF	9/16-24UNJEF; 1/2-20UNJF; 9/16-18UNJF; 9/16-16UNJF	
TMC20-2-124/005	10.0			1/2-13	5/8-12UN		
TMC20-2-124/006	12.0			5/8-11			
TMC20-2-124/009	10.0						
TMC16-3-124/001	15.5	M20x2.5	M20x1.0; M22x1.5; M22x2.0	3/4-10	11/16-32UN; 3/4-28UN; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 7/8-14UNF; 7/8-12UN	1 5/8-24UNJ; 13/16-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 13/16-16UNJ; 7/8-14UNJF; 7/8-12UNJ	
TMC25-4-124/002	18.0	M22x2.5; M24x3.0		7/8-9; 1 1/8-7			
TMC25-4-124/007	20.0			1-8			
TMC25-5-124/004	25.0	M30x3.5	M30x1.5; M33x2.0; M39x3.0; M56x4.0	1 3/8-6	1 1/8-24UNS; 1 3/16-20UN; 1 3/16-18UNEF; 1 3/16-16UNEF; 1 1/4-14UNS; 1 1/4-12UNF; 1 1/2-10UNS; 1 1/4-8UN	1 3/16-16UNJ; 1 1/4-12UNJF	
TMC25-5-124/008	22.0						

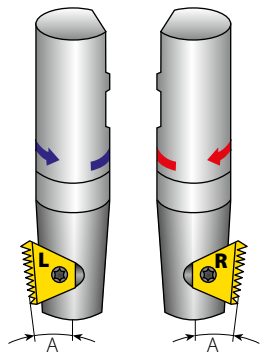
	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	Trapez	ACME
TMMC20-6.0-124/003	9.0	7/16-26BSF; 7/16-18BSF;	1/4-19				PG7	1/2-14; 1-11.5		
TMC20-2-124/005	10.0	1/2-16BSF								5/8-14
TMC20-2-124/006	12.0	5/8-14BSF							TR16-2	3/4-14; 3/4-12
TMC20-2-124/009	10.0				1/4-18	1/4-18				
TMC16-3-124/001	15.5	3/4-12BSF	1/2-14	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5	PG13.5; PG21	1-11.5		
TMC25-4-124/002	18.0	7/8-11BSF; 1-10BSF; 7/8-9BSW; 1-8BSW							TR24-3.0	1-10; 1-8
TMC25-4-124/007	20.0								TR32-3.0	1 1/8-10
TMC25-5-124/004	25.0	13/16-8BSW; 1 1/4-7BSW; 1 5/16-6BSW	1-11	1-11	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	PG21	1 1/4-11.5; 2 1/2-8	TR38-3.0	1 1/4-10; 1 3/8-8; 1 1/2-6; 1 3/4-5
TMC25-5-124/008	22.0	1 1/8-7BSW								1 3/8-6

外径 + 内径ツールホルダ



TMN - テーパーねじ用 (NPT, NPTF, BSPT)

インサートサイズ	型番		寸法 (mm)					部品	
IC	RH	*LH	L	L1	D	D1	D2	インサート止めねじ	トルクスキー
3/8″	TMNC16-3	TMNC16-3 LH	90.0	22.0	16	12.5	15.5	SN3TM	K3T
	TMNC20-3	TMNC20-3 LH	85.0	23.0	20	15.0	19.0		
3/8″B	BTMNC16-3B	BTMNC16-3B LH	79.5	29.0	16	13.5	17.0	SN3TM	K3T
	BTMNC20-3B	BTMNC20-3B LH	81.5	29.0	20	15.5	19.0		
5/8″	TMNC32-5	TMNC32-5 LH	120.0	58.0	32	31.0	37.0	SN5TM	K5T



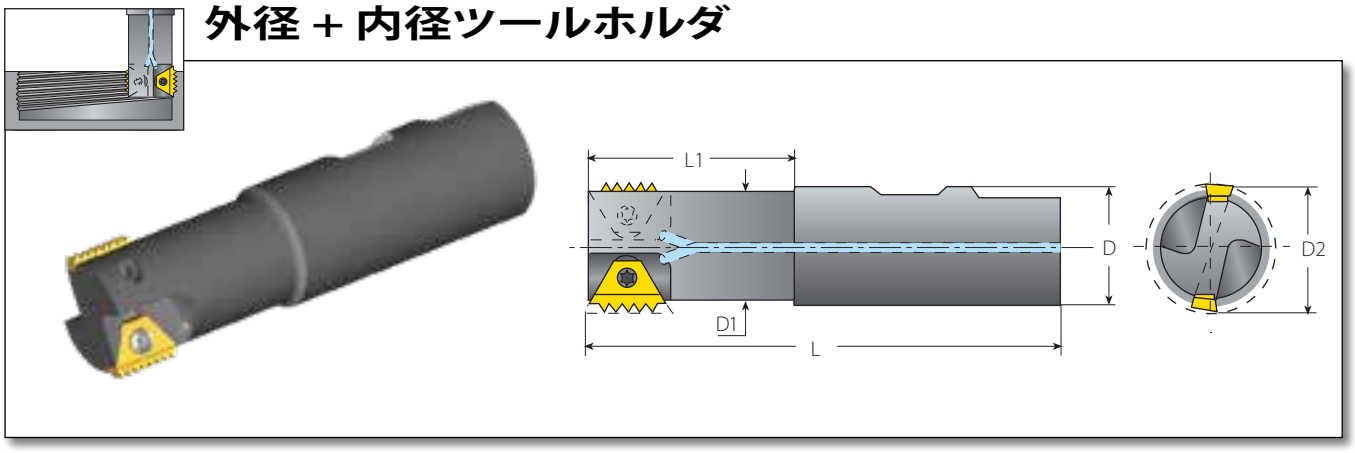
*″L″の表示がある切れ刃は左回転用になりますので左勝手のホルダが必要になります。

内径ねじ切り適用 TMNテーパーねじ用ツールホルダ

ツールホルダ	最小ねじ加工径				
	D2	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15.5	M20x1.0; M22x1.5; M22x2.0		11/16-32UN; 3/4-28UN; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 7/8-14UNF; 3/4-12UN	1 5/8-24UNJ; 13/16-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 13/16-16 UNJ; 7/8-14UNJF; 7/8-12UNJ
TMNC20-3 TMNC20-3LH	19.0	M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-32UN; 7/8-28UN; 7/8-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	1 5/8-24UNJ; 15/16-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 15/16-16UNJ; 1 5/8-14UNJ; 1-12UNJF
BTMNC16-3B BTMNC16-3BLH	17.0	M20x1.0; M22x1.5; M24x2.0		7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS; 13/16-12UN	
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19.0	M22x1.0; M24x1.5; M25x2.0		7/8-24UNS; 15/16-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UNS; 1-14UNS; 1-12UNF	
TMNC32-5 TMNC32-5LH	37.0	M45x1.5; M45x2.0; M50x3.0; M56x4.0		1 5/8-24UNS; 1 11/16-20UN; 1 11/16-18UNEF; 1 11/16-16UNEF; 1 3/4-14UNS; 1 3/4-12UN; 1 7/8-10UNS; 2-8UN; 2 1/4-6UN	

	D2	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS	TR	ACME
TMNC16-3 TMNC16-3LH	15.5	13/16-16BSW	1/2-14	1/2-14; 1-11	1/2-14; 1-11.5	1/2-14; 1-11.5	PG11; PG21	1/2-14; 1-11.5		7/8-14; 1-12
TMNC20-3 TMNC20-3LH	19.0	15/16-26BSW; 15/16-20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11	3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5	PG21	3/4-14; 1-11.5		
BTMNC16-3B BTMNC16-3BLH	17.0	7/8-20BSW; 7/8-16BSW; 1 3/16-12BSW	5/8-14; 1-11		3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5		1-11.5		
BTMNC20-3B BTMNC20-3BLH	19.0	15/16-20BSW; 1-16BSW; 1 1/16-12BSW	3/4-14; 1-11		3/4-14; 1-11.5	3/4-14; 1-11.5		1-11.5		
TMNC32-5 TMNC32-5LH	37.0	1 7/8-6BSW	1 1/2-11	1 1/2-11	1 1/2-11.5; 2 1/2-8	1 1/2-11.5; 2 1/2-8	PG36	1 1/2-11.5; 2 1/2-8		

外径 + 内径ツールホルダ



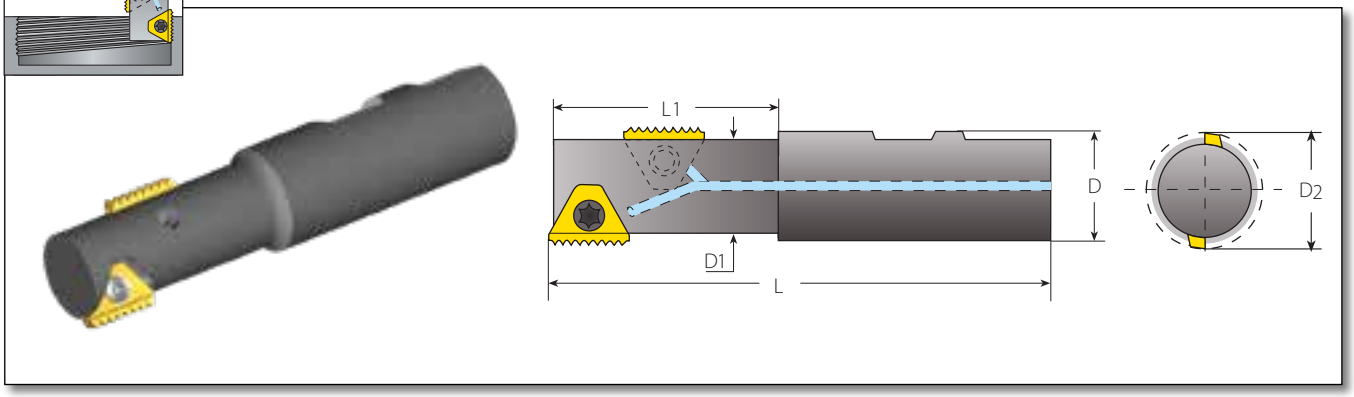
TM2 - 2枚刃

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品	
IC		L	L1	D	D1	D2	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"	TM2C20-2	85	20.0	20	14.4	17.0	SN2TM	K2T
3/8"	TM2C25-3	100	43.0	25	22.5	26.0	SN3T	K3T
3/8"B	BTM2C25-3B	104.2	46.0	25	22.5	26.0		
5/8"	TM2C32-5	120	45.0	32	36.0	42.0	SN5TM	K5T
3/4"B	TM2C40-6B	137.2	65.0	40	44.0	52.0	SM7T	K30T

内径ねじ切り適用 TM2 2枚刃ツールホルダ

ツールホルダ	最小ねじ加工径											
	D2 (mm)	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS
TM2C20-2	17.0	M22x1.5		3/4-32UN; 13/16-28UN; 7/8-24UNS; 7/8-20UNEF; 7/8-18UNS; 7/8-16UNS; 1-14UNS	1 5/8-24UNJ; 7/8-20UNJEF; 1 1/16-18UNJEF; 7/8-16UNJ; 1 5/8-14UNJ		5/8-14				PG16; PG21	
TM2C25-3 BTM2C25-3B	26.0	M32x1.5; M33x2.0		1 1/4-24UNS; 1 3/16-20UN; 1 1/4-18UNEF; 1 1/4-16UNEF; 1 3/8-14UNS; 1 5/16-12UN	1 5/8-24UNJ; 1 3/16-20UNJ; 1 1/4-18UNJEF; 1 1/4-16UNJ; 1 5/16-12UNJ	1 3/16-26BSF; 1 1/4-20BSW; 1 5/16-16BSW	1 1/8-11				PG36	1 1/4-11.5
TM2C32-5	42.0	M48x1.5; M50x2.0; M55x3.0; M64x4.0		1 7/8-20UN; 2-18UNS; 2-16UNS; 2-14UNS; 2-12UN; 2 1/4-10UNS; 2 1/4-8UN; 2 1/2-6UN	1 15/16-16UNJ; 2-12UNJ	2-16BSW; 2-12BSW; 2 1/4-8BSW	2-11	2-11	2-11.5	2-11.5	PG36	2-11.5; 2 1/2-8
TM2C40-6B	52.0	M58x1.5; M68x4.0; M70x6.0	2 3/4-4	2 5/8-6UN		2 7/8-6BSW; 2 7/8-5BSW; 3 3/4-4.5BSF	2 1/4-11		2 1/2-8	2 1/2-8		

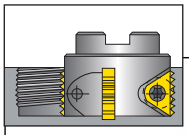
外径 + 内径ツールホルダ

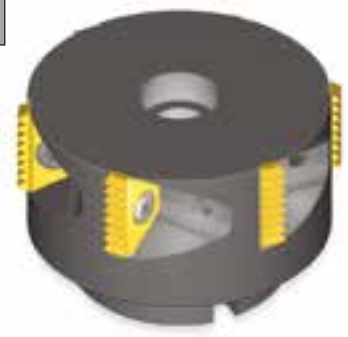


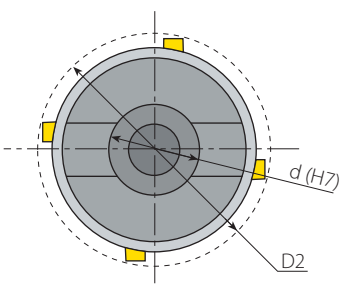
TMO - 2枚刃オフセット

インサートサイズ	型番	加工ねじ規格			寸法 (mm)					部品	
IC		外径	内径	外径 & 内径	L	L1	D	D1	D2	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"	TMOC20-2-1	16UN	48/32/16UN		90	25	20	11.9	14.5	SN2TM	K2T
	TMOC20-2-2	24/18UN	48/24/18UN	24W							
	TMOC20-2-3	28/14UN	28/14UN	28/14W							
	TMOC20-2-4	20UN	20UN								
	TMOC20-2-5			26W							
	TMOC20-2-6			20W							
	TMOC20-2-7			19W							
	TMOC20-2-8	1.0/1.5ISO	0.5/1.0/1.5ISO								
	TMOC20-2-9	0.75ISO	48UN, 0.75ISO								
	TMOC20-2-10	1.25ISO	1.25ISO								
3/8"	TMOC20-3-1	1.5ISO	0.5/1.5ISO		95	43	20	16.6	20.0	SN3T	K3T
	TMOC20-3-2	13UN	13UN	26W							
	TMOC20-3-3	28UN	32/28UN								
	TMOC20-3-4	27UN	27UN								
	TMOC20-3-5		11.5UN	11.5NPS							
	TMOC20-3-6	24/20/18/16/14/12UN	24/20/18/16/14/12UN	26/20/18/16/14/12W, 14NPS							
	TMOC20-3-7	1.25ISO	1.25ISO	24W							
	TMOC20-3-8			19W							
	TMOC20-3-9			11W							
	TMOC20-3-10	1.0/2.0ISO	0.5/1.0/2.0ISO								
	TMOC20-3-11	0.75ISO	32UN, 0.75ISO								
	TMOC20-3-12	1.75ISO	1.75ISO								
5/8"	TMOC25-5-1	24/20/18/14/13/12UN	24/20/18/14/13/11UN	14W	110	52	25	24	30.0	SN5TM	K5T
	TMOC25-5-2	24/18/12UN	24/18/12/6UN	12W							
	TMOC25-5-3	16UN	16UN	16W, 8NPS							
	TMOC25-5-4	14/7UN	14UN	14/7W							
	TMOC25-5-5		11.5UN	11.5NPS							
	TMOC25-5-6	11UN	11UN	11W							
	TMOC25-5-7	10UN	10/5UN	10W							
	TMOC25-5-8	9UN	9UN	9W							
	TMOC25-5-9	8UN	8UN	8W							
	TMOC25-5-10		7UN								
	TMOC25-5-11	6UN		6W							
	TMOC25-5-12	1.0/2.0/2.5/4.0ISO	1.0/2.0/2.5/4.0/5.0ISO								
	TMOC25-5-13	1.25ISO	1.25ISO								
	TMOC25-5-14	1.5/2.5/4.5ISO	1.5/2.5/4.5/ISO								
	TMOC25-5-15	1.75ISO	1.75ISO								
	TMOC25-5-16	1.0/1.5/3.0/3.5ISO	1.0/1.5/3.0/3.5ISO								

外径 + 内径ツールホルダ







刃先径
ISO 240-1975 (mm)

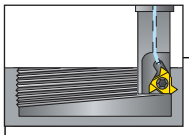
TM シェルミル

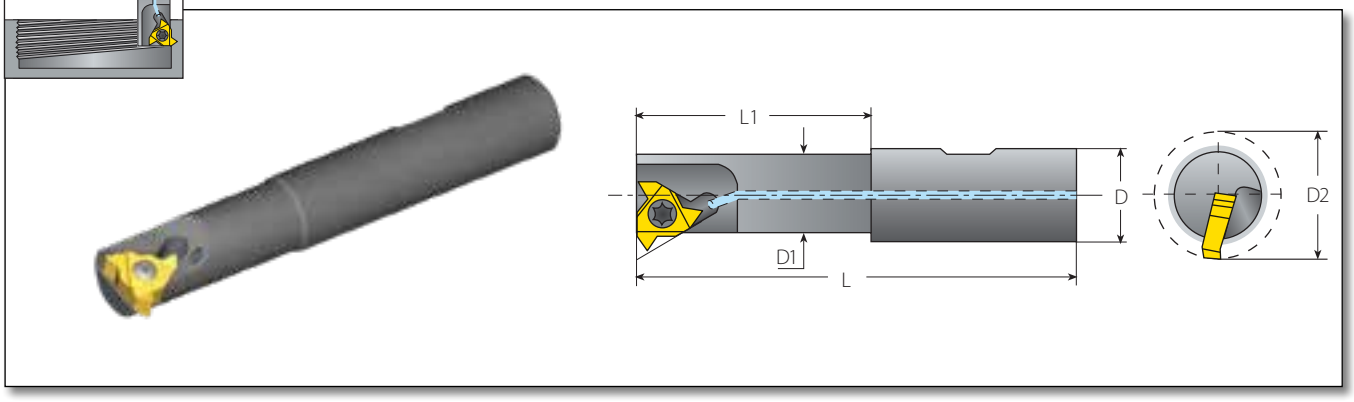
インサートサイズ	型番	刃数	寸法 (mm)			部品		
IC			D2	d(H7)	H	インサート止めねじ	トルクスキー	ホルダスクリュ
1/4″	TMSH-D38-16-2	6	38.0	16.0	40.0	SN2T	HK2T	M8x1.25x35
1/4″	TMSH-D50-22-2	8	50.0	22.0	40.0			M10x1.50x35
3/8″	TMSH-D50-22-3	6	50.0	22.0	40.0	SN3TM	HK3T	M10x1.50x35
3/8B″	TMSH-D63-22-3B	6	63.0	22.0	40.0			
5/8″	TMSH-D63-22-5	4	63.0	22.0	45.0	SN5TM	HK5T	M10x1.50x35
3/4B″	TMSH-D63-22-6B	4	63.0	22.0	50.0	SM7T	HK7T	M10x1.50x35
5/8″	TMSH-D80-27-5	6	80.0	27.0	50.0	SN5TM	HK5T	M12x1.75x40
3/4B″	TMSH-D80-27-6B	5	80.0	27.0	50.0	SM7T	HK7T	M12x1.75x40
5/8″	TMSH-D100-32-5	7	100.0	32.0	55.0	SN5TM	HK5T	M16x2.00x40
3/4B″	TMSH-D100-32-6B	6	100.0	32.0	55.0	SM7T	HK7T	M16x2.00x40
5/8″	TMSH-D125-40-5	9	125.0	40.0	63.0	SN5TM	HK5T	M20x2.50x50
3/4B″	TMSH-D125-40-6B	8	125.0	40.0	63.0	SM7T	HK7T	M20x2.50x50

内径ねじ切り適用 シェルミル ツールホルダ

ツールホルダ		最小ねじ加工径										
	D2 (mm)	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	UNJ	BSW/BSF	BSP	BSPT	NPT	NPTF	PG	NPS
TMSH-D38-16-2	38.0	M45x1.5		1 11/16-20UN; 1 3/4-18UNS; 1 3/4-16UNS; 1 7/8-14UNS	1 5/8-24UNJ; 1 11/16-20UNJ; 1 3/4-16UNJ	1 3/4-26BSF; 1 3/4-20BSW					PG36	
TMSH-D50-22-2	50.0	M56x1.5		2 1/4-20UN; 2 1/4-18UNS; 2 1/4-16UNS; 2 1/4-14UNS	2 1/4-20UNJ; 2 1/4-16UNJ							
TMSH-D50-22-3	50.0	M56x1.5; M58x2.0		2 1/4-20UN; 3 1/4-18UNS; 3 1/4-16UNS; 3 1/4-14UNS; 2 3/8-12UN	2 1/4-20UNJ; 2 1/4-16UNJ; 2 3/8-12UNJ	2 1/4-20BSW; 2 3/8-16BSW; 2 3/8-12BSW	2 1/4-11				PG42	2-11.5
TMSH-D63-22-3B	63.0	M70x1.5; M70x2.0		2 3/4-20UN; 2 3/4-18UNS; 2 3/4-16UNS; 2 3/4-14UNS; 2 7/8-12UN			2 1/2-11					
TMSH-D63-22-5	63.0	M70x1.5; M70x2.0; M75x3.0; M80x4.0		2 3/4-20UN; 3 3/4-18UNS; 3 3/4-16UNS; 3 3/4-14UNS; 2 7/8-12UN; 3-10UNS; 3-8UN	2 3/4-16UNJ; 2 7/8-12UNJ	2 7/8-16BSW; 2 7/8-12BSW; 3 1/8-8BSW	2 1/2-11	3-11				3-8
TMSH-D63-22-6B	63.0	M70x2.0; M80x4.0; M85x6.0	3 1/4-4	3 1/4-6UN		3 3/8-6BSW; 3 1/2-4.5BSF	2 1/2-11		3-8	3-8		
TMSH-D80-27-5	80.0	M90x2.0; M95x3.0; M95x4.0		3 1/2-18UNS; 3 1/2-16UNS; 3 1/2-14UNS; 3 1/2-12UN; 3 3/4-10UNS; 3 3/4-8UN	3 3/8-16UNJ; 3 1/2-12UNJ	3 1/2-16BSW; 3 1/2-12BSW; 3 3/4-8BSW	3 1/4-11	4 -11				3 1/2-8
TMSH-D80-27-6B	80.0	M90x2.0; M95x4.0; M105x6.0		3 7/8-6UN		4-6BSW	3 1/4-11		3 1/2-8	3 1/2-8		
TMSH-D100-32-5	100.0	M110x2.0; M115x3.0; M115x4.0			4 1/4-16UNJ; 4 3/8-12UNJ	4 1/4-16BSW; 4 1/4-12BSW; 4 5/8-8BSW	4-11	4 -11				
TMSH-D100-32-6B	100.0	M110x2.0; M115x4.0; M125x6.0				4 7/8-6BSW	4-11		5-8	5-8		
TMSH-D125-40-5	125.0	M135x2.0; M140x3.0; M140x4.0			5 1/4-16UNJ; 5 3/8-12UNJ	5 1/4-16BSW; 5 1/4-12BSW; 5 5/8-8BSW	5-11	5-11				
TMSH-D125-40-6B	125.0	M135x2.0; M140x4.0; M150x6.0				5 7/8-6BSW	5-11		5-8	5-8		

外径 + 内径ツールホルダ



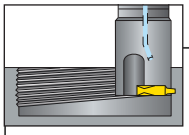


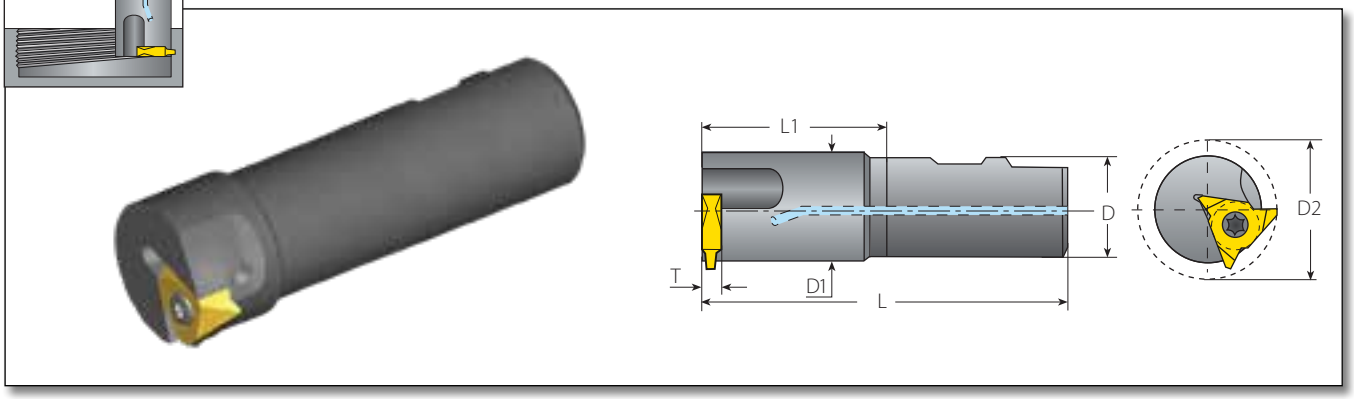
TMS - シングルポイントホルダ

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品	
IC		L	L1	D	D1	D2	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"	TMSC10-2	65	25	10	9.3	12.5	SN2TK	K2T

通常の平置きインサートを使用します。旋盤用インサートをご参照下さい。(17ページ)
外径ねじには左ねじインサートを使用し、内径ねじには右ねじインサートを使用します。

外径 + 内径ツールホルダ





TMV - シングルポイントホルダ (縦置きタイプ)

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品	
IC		L	L1	D	D1	D2	インサート止めねじ	トルクスキー
5/8"V	TMVC32-5	120	60	32	35.6	46	SN6T	K6T

IC5/8"の縦置きインサート(T=6)を使用して下さい。 外径ねじには左ねじインサートを使用し、内径ねじには右ねじインサートを使用します。
旋盤用インサートをご参照下さい。(17ページ)

推奨切削条件 V [m/min], 送り f [mm/刃]

グループ	Vargus No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min] コーティング VBX	V [m/min] コーティング VTX	V [m/min] ノンコート VK2	送り f[mm/刃]
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180		0.05-0.3
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170		0.05-0.25
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160		0.05-0.2
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	90-160	90-155		0.05-0.25
	5		硬化	275	80-180	80-160		0.05-0.2
	6		硬化	350	70-140	70-150		0.05-0.15
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	60-130	70-115		0.05-0.2
	8		硬化	325	70-110	60-100		0.05-0.1
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	100-170	100-170	100-150	0.05-0.15
	10		高合金 (合金5%以上)	225	70-120	70-130	60-130	0.05-0.1
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	100-170	120-180		0.05-0.15
	12		硬化	330	100-170	120-180		0.05-0.1
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	70-140	100-140		0.05-0.15
	14		高オーステナイト	200	70-140	100-140		0.05-0.1
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	70-140	100-140		0.05-0.15
	16		硬化	330	70-140	100-140		0.05-0.1
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	70-120	100-120		0.05-0.15
	18		硬化	330	70-120	100-120		0.05-0.1
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	60-130	100-120		0.02-0.8
	29		パーライト (長切粉)	230	60-120	80-100		0.02-0.05
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	60-130	80-100		0.05-0.15
	31		高引張強度	260	60-100	80-100		0.05-0.1
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	60-125	80-100		0.05-0.15
	33		パーライト	260	50-90	60-90		0.05-0.1
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	100-250		200-300	0.1-0.4
	35		エージング	100	100-180		60-110	0.1-0.3
	36	アルミ合金	鋳物	75	150-400		60-120	0.1-0.3
	37		鋳物 & エージング	90	150-280		60-100	0.05-0.25
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	80-150		20-50	0.1-0.3
	39	銅・銅合金	真鍮	90	120-210	100-200	50-70	0.1-0.3
	40		青銅・有鉛銅	100	120-210	100-200	50-70	0.05-0.25
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	20-45	20-40	20-30	0.05-0.1
	20		エージング (鉄ベース)	280	20-30	20-30	15-25	0.02-0.05
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	20-50	15-20	15-20	0.02-0.05
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	10-15	10-15	10-15	0.02-0.05
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	70-140	70-120	40-60	0.02--0.05
	24		$\alpha+\beta$ 合金	1050Rm	20-50	20-50	20-40	0.02-0.05
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	20-45	20-45		0.01-0.03
	26			51-55HRc	20-45	20-45		0.01-0.02

材種

材種	特長	日本
VBX	一般鋼・鋳鉄第一推奨 超微粒子超硬+TiCNコーティング	
VTX	ステンレス第一推奨 超微粒子超硬+TiAlNコーティング	
VK2	超硬ノンコート アルミニウム等非鉄金属、耐熱鋼、チタン合金の加工に	

TMSD

深穴加工用ねじ切り

インサート | ツールホルダ

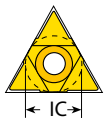
型番表記

■ TMSDインサート

2	U	I	DB	60	TM	VBX
1	2	3	4	5	6	7

1-インサートサイズ

5 - IC5.0 mm
2 - IC1/4″
3 - IC3/8″
4 - IC1/2″
5 - IC5/8″
7 - IC6.8 mm
9 - IC8.5 mm
11 - IC10.7 mm



2 - インサートスタイルルタイル

U -

A -

L -

V -
縦置き 7, 9, 11

V -
V スタイル 5/8″

3 - 加工タイプ

I - 内径
EI - 外径 + 内径

4 - ピッチ

さらえ刃付 - ピッチ範囲

mm	TPI
1.0-8.0	18-2.5
さらえ刃無し - U, A, L スタイル	さらえ刃無し - 縦置きスタイル

	mm	TPI		mm	TPI
DA	0.5-1.5	48-16	VA	0.5-1.0	28-27
DB	1.5-2.0	16-12	VB	-	11-9
DC	2.5-4.0	10-6	VC	-	16-10
DD	2.0-2.5	9-12	VD	1.0-2.0	24-12
DE	2.5-3.5	10-7	VE	2.0-3.0	12-8
DH	4.0-6.0	6-4	VF	1.0-1.5	24-16
DK	6.0-8.0	4-3	VG	1.5-2.0	16-12
DL	-	11-7	VH	-	16-14
DM	2.5	10	VK	2.0-2.5	12-10
DN	1.0-2.0	24-11	VJ	-	26-19
DP	1.5-3.0	16-8	VM	-	8-7
DR	-	26-14	VN	1.5-2.5	16-11
DT	2.0-4.0	12-6			

5 - 規格

60 - さらえ刃無し 60°
55 - さらえ刃無し 55°
ISO - ISO メトリック
UN - ユニファイ UN
NPT - NPT
TR - 台形 30° DIN 103
ACME - アメリカンアクメ ACME
STACME - スタブアクメ Stub ACME
ABUT - アメリカンバットレス
APIRD - API ラウンド

6 - システム

TM - TMSD (U, A, L スタイル)
TM3 - TMSD 縦置きスタイル

7 - 材種

VBX, VTX

■ TMSD ツールホルダ (U, A, L スタイル)

C	TM	2	S	C	14	C	17	-	65	-	2	U
1	2	3	4	5	6	7	8		9		10	11

1- シャンクタイプ

無し - 鋼シャンク
C - 超硬シャンク

2- システム

TM

3 - 刃数

1- 4

4 - インサートタイプ

S - シングルポイント

5 - 給油方式

C - 内部給油

6 - シャンク径

8 - 40

7 - シャンクタイプ

W - ウェルドン
C - ストレート

8 - 刃径

13 - 42

9 - 最大突き出し長さ

144

10 - インサートサイズ

5 - IC5.0 mm
2 - IC1/4″
3 - IC3/8″
4 - IC1/2″

11 - インサートスタイル

U
A
L

12 - 加工タイプ

ABUT - アメリカンバットレス用

■ TMSD ツールホルダ (縦置きスタイル)

C	GM	C	9	C	13	-	45	-	7	-	3
1	2	3	4	5	6		7		8		9

1- シャンクスタイル

無し - 鋼シャンク
C - 超硬シャンク

2- システム

GM- 溝入れミーリング
・ねじ切りミーリング

3- 給油方式

C - 内部給油

4 - シャンク径

8, 9, 11.5, 12, 14, 15, 20, 25

5 - シャンクタイプ

C - ストレート
W - ウェルドン

6 - 刃径

10.5-22.0

7 - 突き出し長さ

25-65

8 - インサートサイズ

7 - IC6.8 mm
9 - IC8.5 mm
11 - IC10.7 mm

9 - 刃数

3

■ TMSD シェルミル (U, L, V スタイル)

TM	4	S	C		D42	-	16	-	3	U	
1	2	3	4		5		6		7	8	9

1- システム

TM

2 - 刃数

4-7

3 - インサートタイプ

S - シングルポイント

4 - 給油方式

C - 内部給油

5 - 刃径

42 - 98

6 - インロー径

16, 22, 27, 32

7 - インサートサイズ

3 - IC3/8″
4 - IC1/2″
5 - IC5/8″

8 - インサートスタイル

U, L, V

9 - 加工タイプ

ABUT - アメリカンバットレス用

TMSD
深穴ねじ切り加工用工具

高能率で経済的なシングルポイント多刃タイプの深穴ねじ切り加工用工具です

VARGUS GENius™ Tool Selector and CNC Program Generator

さらえ刃付インサート

ISO, UN, NPT, API RD

アメリカンバットレス

U スタイル 大きいピッチ向け

ウェルドンシャンク

首下長 (L1)	40-145
刃径 (D2)	14.75-42
刃数 (Z)	1-4

超硬ストレートシャンク

首下長 (L1)	max 135
刃径 (D2)	14.75-31.0
刃数 (Z)	1-4

鋼ストレートシャンク

首下長 (L1)	max 144
刃径 (D2)	23.3-36.5
刃数 (Z)	2-4

シェルミル

首下長 (L1)	max 200
刃径 (D2)	42-98
刃数 (Z)	4-7

L スタイル (ミニ L) 小径加工用

ウェルドンシャンク

首下長 (L1)	29-42
刃径 (D2)	13-17.7
刃数 (Z)	1-3

超硬ストレートシャンク

首下長 (L1)	max 65
刃径 (D2)	13-17.7
刃数 (Z)	1-3

縦置きスタイル (7V, 9V, 11V)

ウェルドンシャンク

首下長 (L1)	25-45
刃径 (D2)	10.5-20.8
刃数 (Z)	3

超硬ストレートシャンク

首下長 (L1)	max 65
刃径 (D2)	10.5-20.8
刃数 (Z)	3

L スタイル (3/8″ L) 大きい台形ねじとABUTの加工に

ウェルドンシャンク

首下長 (L1)	50-105
刃径 (D2)	21.6-35.5
刃数 (Z)	1-3

超硬ストレートシャンク

首下長 (L1)	max 120
刃径 (D2)	21.6-33.5
刃数 (Z)	1-3

シェルミル

首下長 (L1)	max 200
刃径 (D2)	48-80
刃数 (Z)	5-7

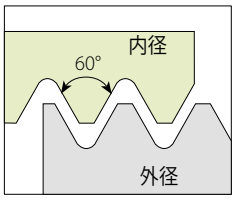
A スタイル L2が短いタイプ

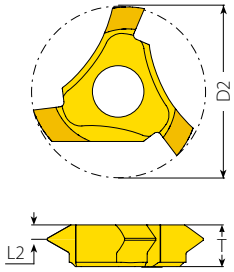
鋼ストレートシャンク

首下長 (L1)	max 144
刃径 (D2)	26-35.3
刃数 (Z)	3

さらえ刃無し 60°

内径

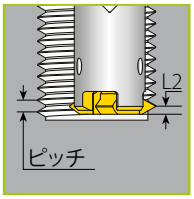




縦置きスタイル

縦置きスタイル

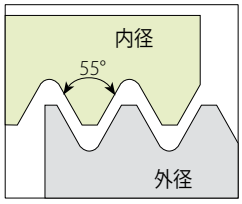
インサートサイズ	ピッチ		型番	寸法 (mm)			最小ねじ加工呼び径				
IC	mm	TPI	内径	D2	T	L2	ISO Coarse	ISOファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	ツールホルダ
7V	0.5-1.0	28-27	7VIVA60TM3...	10.5	2.9	0.6	-	M11.5x0.5; M11.5x0.75; M12x1.0	-	½-28UNEF; ½-27UNS	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
	1.0-1.5	24-16	7VIVF60TM3...	11.1		0.8	-	M12.5x1; M13x1.5	-	½-24UNS; ½-20UNF; 9/16-18UNF; 9/16-16UN	
	1.5-2.0	16-12	7VIVG60TM3...	11.8		1.0	M14x2.0	M14x1.5	-	9/16-16UN; 9/16-14UNS; 5/8-12UN	
	1.5-2.5	16-11	7VIVN60TM3...	12.4		1.1	-	M15x1.5 M16x2	5/8-11; 5/8-12	5/8-14UNS; 9/16-16UN	
9V	0.5-1.0	28-27	9VIVA60TM3...	13.1	4.2	0.6	-	M14x0.5; M14x0.75; M15x1	-	9/16-28UN; 9/16-27UNS	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
	1.0-1.5	24-16	9VIVF60TM3...	13.7		0.8	-	M15x1; M15.5x1.5	-	5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN	
	1.5-2.0	16-12	9VIVG60TM3...	14.4		1.0	-	M16.5x1.5; M17x2	-	11/16-16UN; 3/4-14UNS; 11/16-12UN	
	2.0-2.5	12-10	9VIVK60TM3...	15.1		1.4	-	M17.5x2; M18x2.5	3/4-10	11/16-12UN;	
11V	1.0-2.0	24-12	11VIVD60TM3...	17.9	5.5	1.0	-	M19x1, M19.5x1.25; M19.5x1.5; M20x1.75; M20x2	-	3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
	2.0-3.0	12-8	11VIVE60TM3...	19.5		1.5	M22x2.5 M24x3	M23x2	1-8	7/8-10UNS; 7/8-12UN	

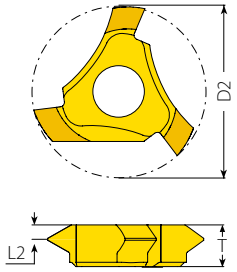


縦置きスタイル

さらえ刃無し 55°

内径

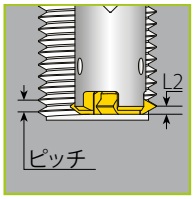




縦置きスタイル

縦置きスタイル

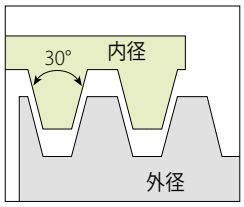
インサートサイズ		型番	寸法 (mm)				最小ねじ加工呼び径		
IC	TPI	内径	D2	T	L2	r	BSP (G)	さらえ刃無し 55°	ツールホルダ
7V	26-19	7VIVJ55TM3...	11.35	2.9	0.8	0.07	¼-19 ; ⅜-19	-	CGMC8C13-40-7-3 CCGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
	16-14	7VIVH55TM3...	12.0		1.0	0.13	½-14 ; ⅝-14; ¾-14; ⅞-14;	9/16-16; ⅝-14	
9V	26-19	9VIVJ55TM3...	13.35	4.2	0.8	0.09	⅜-19	⅝-26 ; ⅜-16	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
	16-10	9VIVC55TM3...	15.4		1.2	0.15	½-14	¾-16 ; 1 1/16-14; ¾-12; ⅞-11; ¾-10	
11V	16-12	11VIVG55TM3...	17.8	5.5	0.9	0.16	½-14	13/16-16 ; 15/16-12	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
	11-9	11VIVB55TM3...	19.1		1.3	0.21	1-11	⅞-11; 1-10; 1⅛-9	
	8-7	11VIVM55TM3...	19.6		1.5	0.36	-	1-8; 1 ⅛-7;	



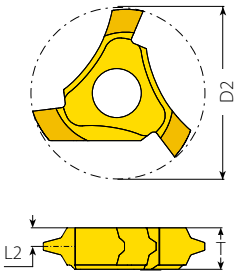
縦置きスタイル

TR 台形ねじ 30°

内径



定義: DIN 103
精度: 7e/7H



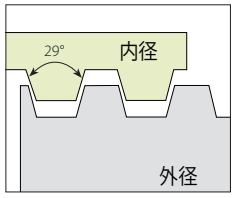
縦置きスタイル

縦置きスタイル

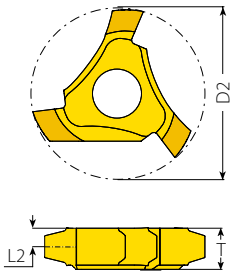
インサートサイズ		型番	寸法 (mm)			加工タイプ	
IC	mm	内径	D2	T	L2	TR 台形ねじ 30°	ツールホルダ
7V	2.0	7VI2.0TR-1TM3...	12.3	2.9	1.3	TR16x2	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
		7VI2.0TR-2TM3...				TR18x2	
		7VI2.0TR-3TM3...				TR20x2	
9V	3.0	9VI3.0TR-1TM3...	15.4	4.2	1.95	TR22x3	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
		9VI3.0TR-2TM3...				TR24x3	

Stub ACME スタブアクメ

内径



定義: ANSI B1.8: 1988
精度: 2G

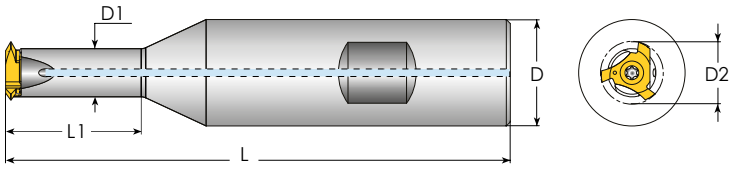


縦置きスタイル

縦置きスタイル

インサートサイズ		型番	寸法 (mm)			加工タイプ	
IC	TPI	内径	D2	T	L2	Stub ACME	ツールホルダ
7V	8	7VI8STACMETM3...	12.3	2.9	1.3	⅝-8	CGMC8C13-40-7-3 CGMC9C13-45-7-3 GMC20W13-25-7-3
	6	7VI6STACME-1TM3...	12.7	2.9	1.3	¾-6	
		7VI6STACME-2TM3...				⅞-6	
9V	5	9VI5STACME-1TM3...	16.7	4.2	1.95	1-5	CGMC11.5C17-50-9-3 CGMC12C17-50-9-3 GMC20W17-30-9-3
		9VI5STACME-2TM3...				1⅛-5	
		9VI5STACME-3TM3...				1¼-5	
11V	4	11VI4STACME-1TM3...	20.8	5.5	2.6	1⅜-4	CGMC14C22-60-11-3 CGMC15C22-65-11-3 GMC25W22-45-11-3
		11VI4STACME-2TM3...				1½-4	
		11VI4STACME-3TM3...				1¾-4	
		11VI4STACME-4TM3...				2-4	

ツールホルダ(縦置きスタイル) - ウェルドンシャンク



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

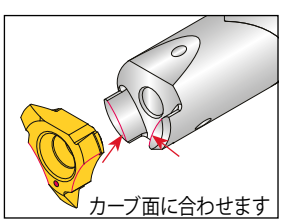
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					部品			
	ツールホルダ	L	L1	D	D1	D2*	インサート止めねじ	トルクスキー	ブレード	ハンドル
7V	GMC20W13-25-7-3	95	25	20	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-
9V	GMC20W17-30-9-3	105	30	20	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	ブレード T15-¼	ハンドル ¼x2
11V	GMC25W22-45-11-3	115	45	25	15	17.8-20.8	SN4T20-M3 (M5x0.8x15.5)	-	ブレード T20-¼	ハンドル ¼X2

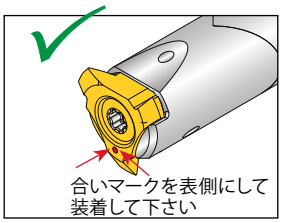
* 刃径(D2)はインサートによって決まります。(300-302ページをご参照下さい)

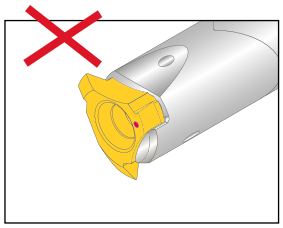
正しいクランプ方法:

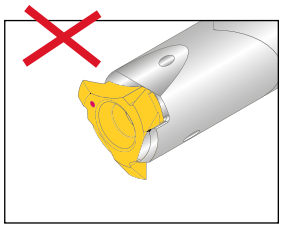
9V

11V



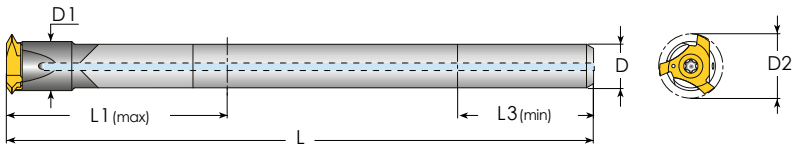




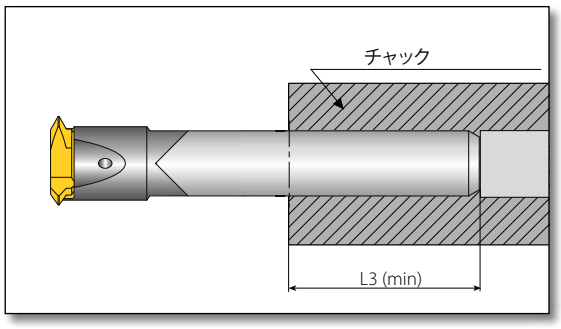


インサートはホルダのカーブ面と合わせて、合いマークが間にくるように装着して下さい

ツールホルダ(縦置きスタイル) - 超硬ストレートシャンク



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。



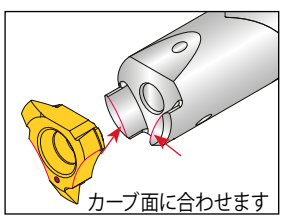
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						部品			
	ツールホルダ	L	L1	L3 (min)	D	D1	D2*	インサート止めねじ	トルクスキー	ブレード	ハンドル
7V	CGMC8C13-40-7-3	115	40	18	8	9	10.5-12.7	SN2T8-M1 (M3.0x0.5x9)	K2T	-	-
	CGMC9C13-45-7-3		45	20	9						
9V	CGMC11.5C17-50-9-3	125	50	25	11.5	11.5	13.1-16.7	SN3T15-M2 (M4x0.7x13.5)	-	ブレード T15-¼	ハンドル ¼x2
	CGMC12C17-50-9-3		50	26	12						
11V	CGMC14C22-60-11-3	135	60	30	14	15	17.8-20.8	SN4T20-M3 (M5x0.8x15.5)	-	ブレード T20-¼	ハンドル ¼X2
	CGMC15C22-65-11-3		65	32	15						

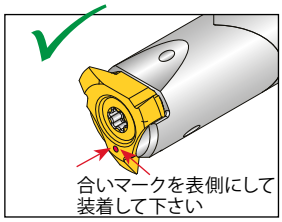
* 刃径(D2)はインサートによって決まります。(300-302ページをご参照下さい)

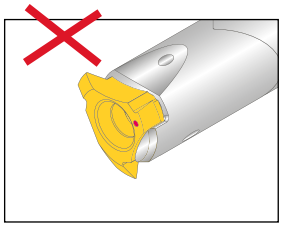
正しいクランプ方法:

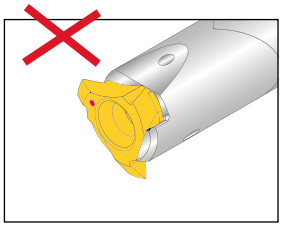
9V

11V





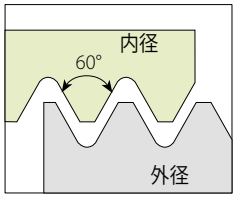


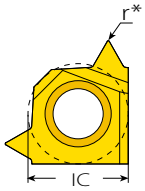


インサートはホルダのカーブ面と合わせて、合いマークが間にくるように装着して下さい

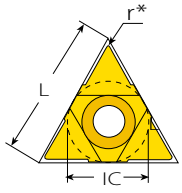
さらえ刃無し 60°

内径

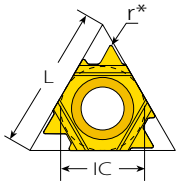




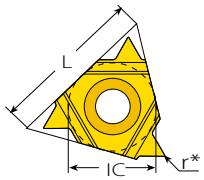
ミニ L スタイル



U スタイル



U スタイル
2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...



A スタイル

L スタイル

インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)	
IC	L mm	mm	TPI	内径	r *	ツールホルダ
5.0L (ミニ L)	-	0.5-1.5	48-16	5LIDA60TM...	0.04	TM.SC...5L CTM. SC...5L
		1.0-2.0	24-11	5LIDN60TM...	0.06	

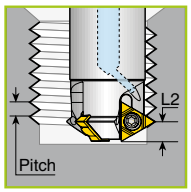
U スタイル

2UIDM60 TM...
2UIDD60 TM...

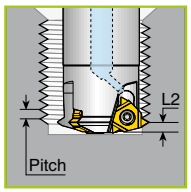
インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)	
IC	L mm	mm	TPI	内径	r *	ツールホルダ
1/4"U	11	0.5-1.5	48-16	2UIDA60TM...	0.05	TM.SC...2U CTM. SC...2U
		1.5-2.0	16-12	2UIDB60TM...	0.06	
		2.0-2.5	9-12	2UIDD60TM...	0.11	CTM2SC 14C17-65-2U
		2.5	10	2UIDM60TM...	0.11	
		2.5-4.0	10-6	2UIDC60TM...	0.14	TM.SC...2U CTM. SC...2U
3/8"U	16	1.5-2.0	16-12	3UIDB60TM...	0.06	TM.SC...3U
		2.5-3.5	10-7	3UIDE60TM...	0.14	
		4.0-6.0	6-4	3UIDH60TM...	0.25	
1/2"U	22	6.0-8.0	4-3	4UIDK60TM...	0.30	TM.SC D...4U

A スタイル

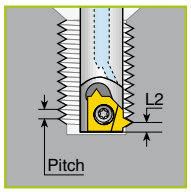
インサートサイズ		ピッチ		型番	寸法 (mm)	
IC	L mm	mm	TPI	内径	r *	ツールホルダ
1/4"A	11	1.5-3.0	16-8	2AIDP60TM...	0.06	TM.SC...2A
3/8"A	16	2.0-4.0	12-6	3AIDT60TM...	0.08	TM.SC...3A



U スタイル
大きいピッチ用



A スタイル
L2(首下長)が短いタイプ

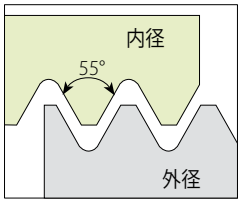


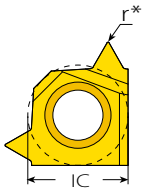
ミニ-L スタイル
L2(首下長)が短い小径用

* 上記記載のラジアス(r)は、インサートのノーズRを指します。

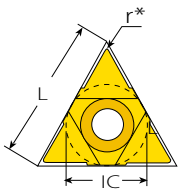
さらえ刃無し 55°

内径





ミニ L スタイル



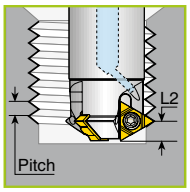
U スタイル

L スタイル

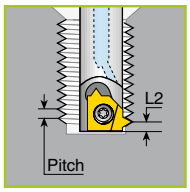
インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)	
IC		TPI	内径	*r	ツールホルダ
5.0L (ミニ L)		26-14	5LIDR55TM...	0.10	TM.SC...5L CTM. SC...5L

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番	寸法 (mm)	
IC	L mm	TPI	内径	*r	ツールホルダ
1/4"U	11	48-16	2UIDA55TM...	0.11	TM.SC...2U CTM. SC...2U
		16-12	2UIDB55TM...	0.08	
		11-7	2UIDL55TM...	0.24	
3/8"U	16	16-12	3UIDB55TM...	0.08	TM.SC...3U
		11-7	3UIDL55TM...	0.24	
		6-4	3UIDH55TM...	0.27	
1/2"U	22	4-3	4UIDK55TM...	0.50	TM.SC D...4U



U スタイル
大きいピッチ用

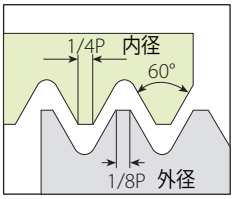


ミニ-L スタイル
L2(首下長)が短い小径用

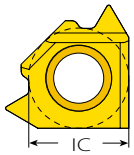
* 上記記載のラジアス(r)は、インサートのノーズRを指します。

ISO メトリック

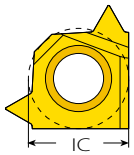
内径



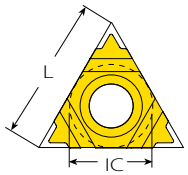
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H



ミニ L スタイル
5LI2.0ISOTM...



ミニ L スタイル



U スタイル

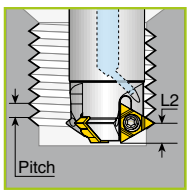
L スタイル

インサートサイズ	ピッチ	型番		ツールホルダ刃径 D2 (mm)
IC	mm	内径	ツールホルダ	D2 調整
5.0L (ミニ L)	1.0	5LI1.0ISOTM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-
	1.5	5LI1.5ISOTM...		
	2.0	5LI2.0ISOTM...		-

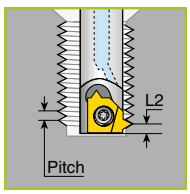
U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		ツールホルダ刃径 D2 (mm)
IC	L mm	mm	内径	ツールホルダ	* D2 調整
1/4"U	11	1.5	2UI1.5ISOTM...	TM2SC25W23-70-2U; TM3SC25W26-80-2U; TM4SC32W31-95-2U; TM2SC18C23-86-2U; TM3SC20C26-105-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM3SC20C26-110-2U; CTM4SC25C31-135-2U	1.5ISOの場合D2をD2-1.0へ変更
		2.0	2UI2.0ISOTM...		2.0ISOの場合D2をD2-1.15へ変更

* 上記に記載されているツールホルダ径D2の調整を行って下さい。



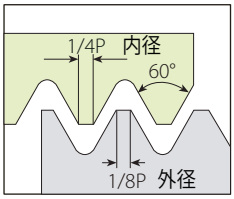
U スタイル
大きいピッチ用



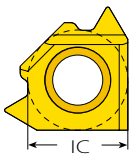
ミニ-L スタイル
L2(首下長)が短い小径用

ユニファイ UN - UNC; UNF; UNEF; UNS

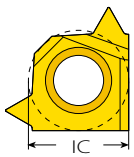
内径



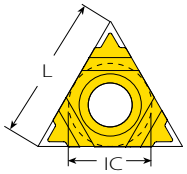
定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B



ミニ L スタイル
5LI14UNTM...
5LI12UNTM...



ミニ L スタイル



U スタイル

L スタイル

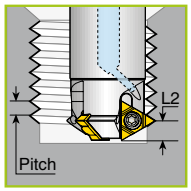
5LI14UNTM...
5LI12UNTM...

インサートサイズ	ピッチ	型番		ツールホルダ刃径 D2 (mm)
IC	TPI	内径	ツールホルダ	D2 調整
5.0L (ミニ L)	18	5LI18UNTM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-
	16	5LI16UNTM...		
	14	5LI14UNTM...		
	12	5LI12UNTM...		

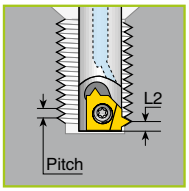
U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		ツールホルダ刃径 D2 (mm)
IC	L mm	TPI	内径	ツールホルダ	* D2 調整
1/4"U	11	14	2UI14UNTM...	TM2SC25W23-70-2U; TM3SC25W26-80-2U; TM4SC32W31-95-2U; TM2SC18C23-86-2U; TM3SC20C26-105-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM3SC20C26-110-2U; CTM4SC25C31-135-2U	14UNの場合D2をD2-1.06へ変更
		12	2UI12UNTM...		12Uの場合D2をD2-1.15へ変更

* 上記に記載されているツールホルダ径D2の調整を行って下さい。



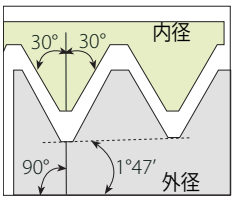
U スタイル
大きいピッチ用



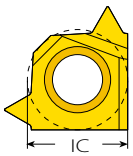
ミニ-L スタイル
L2(首下長)が短い小径用

NPT

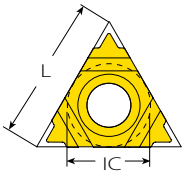
外径 / 内径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



ミニ L スタイル



U スタイル

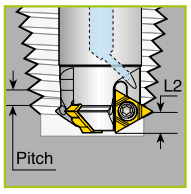
L スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		ツールホルダ刃径 D2 (mm)
IC		TPI	外径/内径	ツールホルダ	D2 調整
5.0L (ミニ L)		18	5LEI18NPT-TM...	TM.SC...5L CTM.SC...5L	-

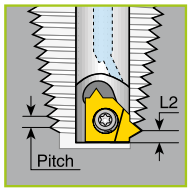
U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		ツールホルダ刃径 D2 (mm)
IC	L mm	TPI	外径/内径	ツールホルダ	* D2 調整
1/4"U	11	14	2UEI14NPT-TM...	TM1SC16W15-40-2U; CTM1SC08C15-40-2U; CTM1SC11C15-60-2U	14.59
				TM2SC25W21-60-2U; CTM2SC14C21-65-2U; CTM2SC16C21-80-2U	20.49
		11.5	2UEI11.5NPT-TM...	TM2SC25W23-70-2U; TM2SC18C23-86-2U	22.63
				TM3SC25W26-80-2U; TM3SC20C26-105-2U; CTM3SC20C26-110-2U	25.63
				TM4SC32W31-95-2U; TM4SC25C31-115-2U; CTM4SC25C31-135-2U	30.63
3/8"U	16	11.5	3UEI11.5NPT-TM...	TM3SC32W36-95-3U; TM3SC32W36-145-3U; TM3SC25C36-125-3U; TM3SC28C36-144-3U	35.65
				TM4SC40W42-120-3U; TM4SCD42-16-3U	41.15
				TM5SCD48-22-3U	47.15
		8	3UEI8NPT-TM...	TM3SC32W36-95-3U; TM3SC32W36-145-3U; TM3SC25C36-125-3U; TM3SC28C36-144-3U	35.65
				TM4SC40W42-120-3U; TM4SCD42-16-3U	41.15
				TM5SC-D48-22-3U	47.15
				TM6SC-D56-22-3U	55.15
1/2"U	22	8	4UEI8NPT-TM...	TM6SC-D88-27-4U	88.06
				TM7SC-D98-32-4U	98.06

* 上記に記載されているツールホルダ径D2の調整を行って下さい。



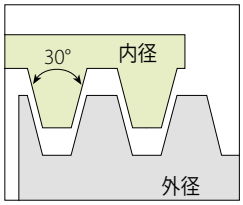
U スタイル
大きいピッチ用



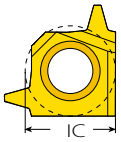
ミニ-L スタイル
L2(首下長)が短い小径用

TR 台形ねじ 30°

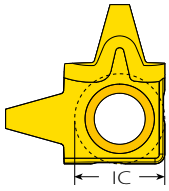
内径



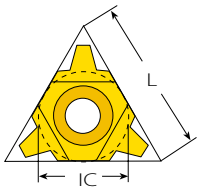
定義: DIN 103
精度: 7e/7H



ミニ L スタイル



3/8″ L



U スタイル

L スタイル

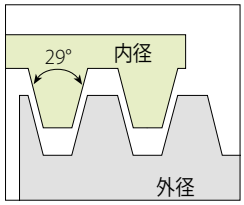
インサートサイズ		ピッチ	型番	加工タイプ	
IC		mm	内径	内径	ツールホルダ
5.0L (ミニ L)		2.0	5LI2.0TR-1TM...	TR16x2, TR20x2	TM.SC...5L CTM. SC...5L
		2.0	5LI2.0TR-2TM...	TR18x2	
3/8″L		6.0	3LI6.0TR-1TM...	(TR30-36)x6	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC1½″C21-75-3L
		6.0	3LI6.0TR-2TM...	(TR115-130)x6	TM7SCD80-32-3L
		7.0	3LI7.0TRTM...	(TR38-44)x7	TM2SC25W28-75-3L; CTM2SC18C28-100-3L
		8.0	3LI8.0TR-1TM...	(TR46-52)x8	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
		8.0	3LI8.0TR-2TM...	(TR175-240)x8	TM7SCD80-32-3L

U スタイル

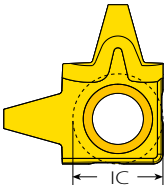
インサートサイズ		ピッチ	型番	加工タイプ	
IC	L mm	mm	内径	内径	ツールホルダ
1/4″U	11	3.0	2UI3.0TR-1TM...	(TR22-TR30)x3	314-321ページを ご参照下さい。
			2UI3.0TR-2TM...	(TR32-TR60)x3	
		4.0	2UI4.0TR-1TM...	(TR20-TR28)x4	
			2UI4.0TR-2TM...	(TR65-TR110)x4	
		5.0	2UI5.0TR-1TM...	TR22x5; TR28x5	
			2UI5.0TR-2TM...	TR24x5; TR26x5; YT28x5	

アメリカンアクメ ACME

内径



定義: ANSI B1.5: 1988
精度: 3G



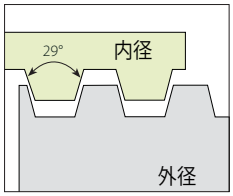
3/8″ L

L スタイル

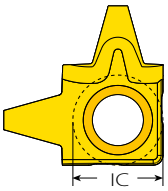
インサートサイズ	ピッチ	型番	加工タイプ	
IC	TPI	内径	内径	ツールホルダ
3/8″L	5	3LI5ACMETM...	1¼-5ACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC ½″C21-75-3L
	4	3LI4ACME-1TM...	1⅜-4ACME	
		3LI4ACME-2TM...	1½-4ACME	
		3LI4ACME-3TM...	1¾-4ACME	TM2SC25W28-75-3L; CTM2SC18C28-100-3L
		3LI4ACME-4TM...	2-4ACME	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
	3	3LI3ACME-1TM...	2¼-3ACME	
		3LI3ACME-2TM...	2½-3ACME	
		3LI3ACME-3TM...	2¾-3ACME	

スタブアクメ Stub ACME

内径



定義: ANSI B1.8: 1988
精度: 2G



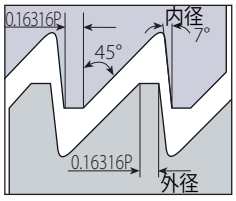
3/8″ L

L スタイル

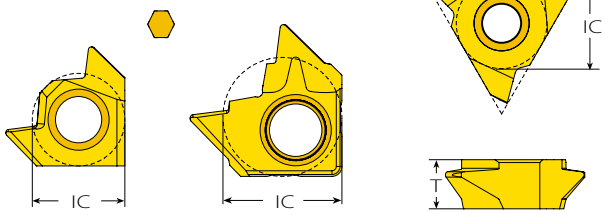
インサートサイズ	ピッチ	型番	加工タイプ	
IC	TPI	内径	内径	ツールホルダ
3/8″L	5	3LI5STACMETM...	1¼-5STACME	TM1SC25W21-50-3L; CTM1SC ½″C21-75-3L
	4	3LI4STACME-1TM...	1⅜-4STACME	
		3LI4STACME-2TM...	1½-4STACME	
		3LI4STACME-3TM...	2-4STACME	TM3SC32W33-90-3L; CTM3SC20C33-120-3L
	3	3LI3STACME-1TM...	2¼-3STACME	
		3LI3STACME-2TM...	2½-3STACME	
		3LI3STACME-3TM...	2¾-3STACME	

アメリカンバットレス

内径



定義: ANSI B1.9.1973
精度: Class 2



ミニ L スタイル　3/8" L　5/8 V

L スタイル

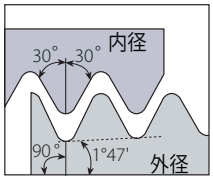
インサートサイズ	ピッチ	型番	加工タイプ	
IC	TPI	内径	内径	ツールホルダ
5.0L (ミニ L)	16	5LI16ABUT-TM...	0.875"-4.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
			1.25"-4.0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT
	12	5LI12ABUT-TM...	0.875"-6.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
			1.25"-6.0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT
	10	5LI10ABUT-TM...	0.875"-16.0" ABUT	TM2SC16W14-35-5L-ABUT CTM2SC10C14-50-5L-ABUT
			1.25"-16.0" ABUT	TM3SC20W18-45-5L-ABUT CTM3SC14C18-65-5L-ABUT
3/8"L	16	3LI16ABUT-TM...	1.75"-4.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-4.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
	12	3LI12ABUT-TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			3.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT
	10	3LI10ABUT-TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			3.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT
	8	3LI8ABUT-TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			3.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT
	6	3LI6ABUT-TM...	1.75"-6.0" ABUT	TM2SC25W26-80-3L-ABUT CTM2SC20C26-105-3L-ABUT
			2.5"-6.0" ABUT	TM3SC32W35-105-3L-ABUT
			3.0"-6.0" ABUT	TM5SCD48-22-3L-ABUT
			4.0"-6.0" ABUT	TM6SCD58-27-3L-ABUT

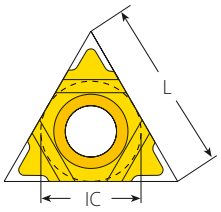
V スタイル

インサートサイズ	ピッチ	型番		加工タイプ	
IC	TPI	内径	T	内径	ツールホルダ
5/8"V	4	5VI4ABUT-TM...	6	5.5"-24.0" ABUT	TM6SCD88-32-5V6-ABUT
	3	5VI3ABUT-TM...	8	6.0"-24.0" ABUT	TM6SCD88-32-5V8-ABUT
	2.5	5VI2.5ABUT-TM...	10	7.0"-24.0" ABUT	

API ラウンド

内径





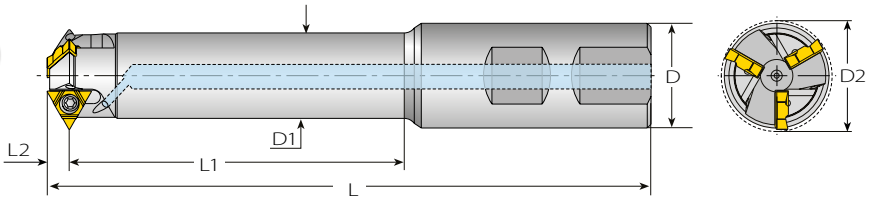
定義: API STD. 5B:1979
精度: Standard API RD

U スタイル

インサートサイズ		ピッチ	型番		ツールホルダ刃径 D2 (mm)
IC	L mm	TPI	内径	ツールホルダ	* D2 調整
1/4"U	11	10	2UI10APIRDTM...	TM2SC25W23-70-2U TM2SC18C23-86-2U	21.44 21.74
				TM3SC25W26-80-2U TM3SC20C26-105-2U	24.44
				TM4SC32W31-95-2U TM4SC25C31-115-2U	29.44
3/8"U	16	8	3UI8APIRDTM...	TM3SC32W36-95-3U TM3SC32W36-145-3U TM3SC25C36-125-3U TM3SC25C36-125-3U	34.7
				TM4SC40W42-120-3U TM4SCD42-16-3U	40.2
				TM5SCD48-22-3U	46.2
				TM6SCD56-22-3U	54.2

* 上記に記載されているツールホルダ径D2の調整を行って下さい。

スタンダードツールホルダ - ウェルドンシャンク (U スタイル)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

Uスタイル インサート用 ウェルドンシャンク

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						刃数	部品	
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"U	TM1SC16W15-40-2U	95	40	5.4	16	11.0	14.75*	1	SN2T	HK2T
	TM2SC25W21-60-2U	123	60		25	16.0	20.65*	2		
	TM2SC25W23-70-2U	135	70		25	17.7	23.0	2		
	TM3SC25W26-80-2U	147	80		25	20.4	26.0	3		
	TM4SC32W31-95-2U	164	95		32	25.7	31.0	4		
3/8"U	TM3SC32W36-95-3U	166	95	8.0	32	29.0	36.5	3	SA3T	HK3T
	TM3SC32W36-145-3U	225	145		32	28.0	36.5	3		
	TM4SC40W42-120-3U	201	120		40	34.2	42.0	4	SN3T	

ウェルドンシャンク (U スタイル) ねじ加工呼び径

さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ		最小ねじ加工径						
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	さらえ刃無し 55°	TR 台形
TM1SC16W15-40-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	¾-10	⅝-32UN; ⅝-28UN; ⅝-27UNS; 11/16-24UN; 11/16-20UN; 11/16-16UN; ¾-14UNS; ¾-12UN	⅜-19; ½-14; 1-11	11/16-14; ¾-12; ⅞-11; ¾-10; ⅞-9; 1-8; 1⅛-7	TR22x3; TR24x3
TM2SC25W21-60-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1⅛-7; 1⅜-6	⅞-32UN; ⅞-28UN; ⅞-27UNS; ⅞-24UNS; ⅞-20UNEF; 1-18UNS; 15/16-16UN; 1-14UNS; 15/16-12UN; 1-10UNS	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1 ⅛-9; 1-8; 1 ⅛-7	(TR26-TR60)x3
TM2SC25W23-70-2U	23.0	M27x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M24x0.5; M24x0.75; M25x1.0; M25x1.25; M26x1.5; M26x2.0; M27x2.5	1⅛-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UNS; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1-12UNF; 1⅛-10UNS; 1⅛-8UN	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1 1/16-12; 1 1⅛-9; 1⅛-7	-
TM3SC25W26-80-2U	26.0	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1¼-7; 1⅜-6	1⅛-28UN; 1⅛-24UNS; 1⅛-20UN; 1⅛-18UNEF; 1⅛-16UN; 1⅛-14UNS; 1⅛-12UNF; 1¼-10UNS; 1 3/16-8UN	⅞-14; 1-11	1⅛-26; 1⅛-20; 1⅜-16; 1⅜-12; 1 3/16-8; 1¼-7	-
TM4SC32W31-95-2U	31.0	M36X4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1½-6	1 5/16-28UN; 1⅜-24UNS; 1 5/16-20UN; 1 5/16-18UNEF; 1 5/16-16UN; 1⅜-14UNS; 1⅜-12UNF; 1⅜-10UNS; 1⅜-8UN	1⅛-11	1⅜-26; 1⅜-20; 1⅜-16; 1⅜-12; 1 7/16-8	-
TM3SC32W36-95-3U TM3SC32W36-145-3U	36.5	M42x4.5; M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M39x1.5; M39x2.0; M40x2.5; M41x3.0; M42x3.5; M42x4.0	1¾-5; 2-4.5; 2½-4	1 9/16-16UN; 1⅝-14UNS; 1 9/16-12UN; 1⅝-10UNS; 1⅝-8UN; 1⅝-6UN	1¼-11	1⅝-16; 1⅝-12; 1⅝-8; 1⅞-6; 1¾-5	-
TM4SC40W42-120-3U	42.0	M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M45x1.5; M45x2.0; M46x2.5; M48x3.0; M48x3.5; M48x4.0	2-4.5; 2½-4	1¾-16UN; 1¾-14UNS; 1 13/16-12UN; 1 13/16-8UN; 1 15/16-6UN	1½-11	1⅞-16; 1⅞-12; 1⅞-8; 2¼-6; 2-4.5	-

*TRインサートは、CNCプログラムを (D2+0.25mm)として下さい。

ウェルドンシャンク (U スタイル) ねじ加工呼び径 (con't)

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (ISO & UN)

ツールホルダ	ツールホルダ刃径 D2 (mm)	ピッチ		最小ねじ加工径	
	* D2 調整	mm	TPI	ISO ファイン	UN/UNF/UNEF/UNS
TM2SC25W23-70-2U	22.0	1.5	-	M26x1.5	-
	21.85	2.0	-	M26x2.0	-
	21.94	-	14	-	1-14UNS
	21.85	-	12	-	1-12UNF
TM3SC25W26-80-2U	25.0	1.5	-	M28x1.5	-
	24.85	2.0	-	M29x2.0	-
	24.94	-	14	-	1 1/8-14UNF
	24.85	-	12	-	1 1/8-12UNF
TM4SC32W31-95-2U	30.0	1.5	-	M33x1.5	-
	29.85	2.0	-	M34x2.0	-
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS
	29.85	-	12	-	1 3/8-12UNF

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (NPT)

ツールホルダ	ツールホルダ刃径 D2 (mm)	ピッチ	ストレートまたはテーパーねじ下穴	下穴 (ストレートのみ)
	* D2 調整	TPI	径方向1パスでNPTねじ切り加工	**径方向2パスNPT ねじ切り加工 (50% / 50%)
TM1SC16W15-40-2U	14.59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT	-
TM2SC25W21-60-2U	20.49	14	3/4-14NPT	-
TM2SC25W23-70-2U	22.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC25W26-80-2U	25.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC32W31-95-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC32W36-95-3U	35.65	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC32W36-145-3U				
TM3SC32W36-95-3U	35.65	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM3SC32W36-145-3U				
TM4SC40W42-120-3U	41.15	11.5	1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC40W42-120-3U	41.15	8	-	2 1/2...10-8NPT

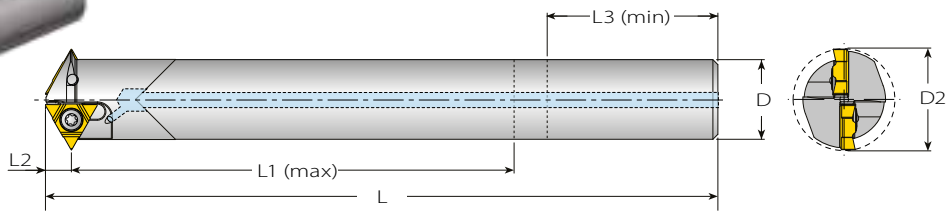
** 8NPTの下穴がコニカルの場合、1パスで加工出来ます

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (API ラウンド)

ツールホルダ	ツールホルダ刃径 D2 (mm)	ピッチ	ストレートまたはテーパーねじ下穴 (ストレートには径方向2パス 50%/50%、テーパーには刃径方向1パス)	下穴 (テーパーのみ) (1パス)
	* D2 調整	TPI	ねじ径	
TM2SC 25W23-70-2U	21.44	10	1.05x10APIRD (UP TBG; UP TBG ロング向け); 1.315...1.66x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け; インテグラルジョイント TBG)	-
TM3SC 25W26-80-2U	24.44		1.66...2.875x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け; インテグラルジョイント TBG)	
TM4SC 32W31-95-2U	29.44		1.66...3.5x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け; インテグラルジョイント TBG)	
TM3SC 32W36-95-3U	34.7	8	2.375...13.375x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け); 4.5...5.5x8APIRD (LCSG向け)	-
TM3SC 32W36-145-3U			2.375...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け); 4.5...7.625x8APIRD (LCSG向け)	8.625...20x8APIRD (LCSG向け)
TM4SC 40W42-120-3U	40.2		2.875...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け); 4.5...7.625x8APIRD (LCSG向け)	8.625x8APIRD (LCSG向け)

* 上記に記載されているツールホルダ刃径D2の調整を行って下さい。

スタンダードツールホルダ - 超硬ストレートシャンク (U スタイル)

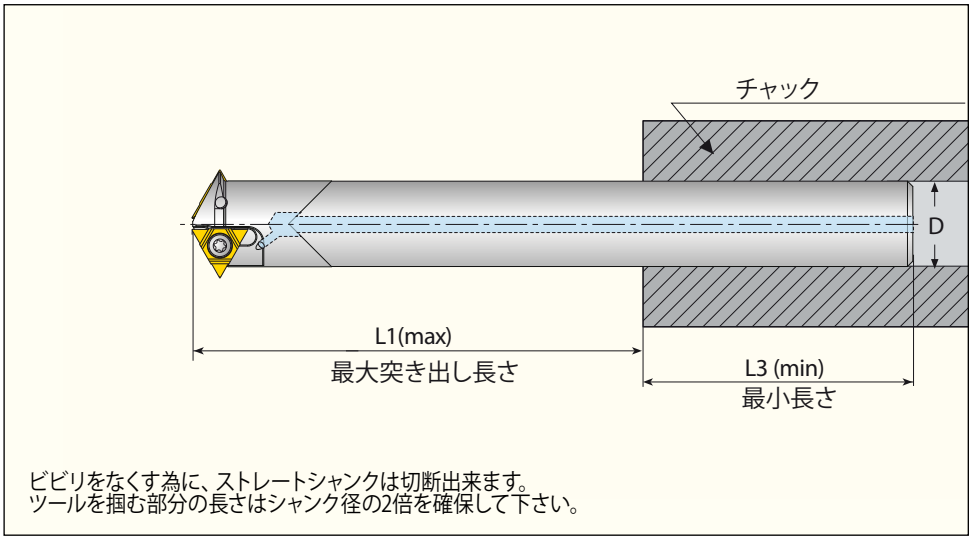


内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

U スタイル インサート用 超硬ストレートシャンク

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						刃数	部品	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"U	CTM1SC08C15-40-2U	109	40	5.4	18	8	14.75*	1	SN2T	HK2T
	CTM1SC11C15-60-2U	120	60		25	10.7	14.75*	1		
	CTM2SC14C17-65-2U**	132	65	3.4	30	14	17.9**	2		
	CTM2SC14C21-65-2U	136	65	5.4	30	14	20.65*	2		
	CTM2SC16C21-80-2U	135	80		34	16	20.65*	2		
	CTM3SC20C26-110-2U	165	110		40	20	26.0*	3		
	CTM4SC25C31-135-2U	186	135		46	25	31.0*	4		

* TRインサートは、CNCプログラムを (D2+0.25mm)として下さい。
** 2UIDD60TM... または 2UIDM60TM...のインサートのみご使用下さい。
2UIDD60 TM... はCNCプログラムで (D2+0.7mm)として下さい。



ビビリをなくす為に、ストレートシャンクは切断出来ます。
ツールを掴む部分の長さはシャンク径の2倍を確保して下さい。

超硬ストレートシャンク (U スタイル) ねじ加工呼び径

さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ	最小ねじ加工径							
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	さらえ刃無し 55°	TR 台形ねじ 30°
CTM1SC08C15-40-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	¾-10; ⅞-9; 1-8; 1⅛-7; 1⅜-6	⅝-32UN; ⅝-28UN; ⅝-27UNS; 11/16-24UNEF; 11/16-20UN; 11/16-16UN; ¾-14UNS; 11/16-12UN	½-14; 1-11	11/16-26; 11/16-20; 11/16-16; 11/16-14; ¾-12; ⅞-11; ¾-10; ⅞-9; 1-8; 1⅛-7	TR22x3; TR24x3; TR20x4; TR22x5; TR24x5; TR26x5; TR28x5
CTM1SC11C15-60-2U	14.75*	M18x2.5; M24x3.0	M16x0.5; M16x0.75; M16x1.0; M17x1.25; M17x1.5; M17x2.0	¾-10; ⅞-9; 1-8	⅝-32UN; ⅝-28UN; ⅝-27UNS; 11/16-24UNEF; 11/16-20UN; 11/16-16UN; ¾-14UNS; 11/16-12UN	½-14; 1-11	11/16-26; 11/16-20; 11/16-16; 11/16-14; ¾-12; ⅞-11; ¾-10; ⅞-9	TR22x3; TR24x3
CTM2SC14C17-65-2U	17.2**	M20x2.5; M22x2.5	M21x2.0	⅞-9	⅞-10UNS; 13/16-12UN	-	-	-
CTM2SC14C21-65-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1⅛-7; 1⅜-6	⅞-32UN; ⅞-28UN; ⅞-27UNS; ⅞-24UNS; ⅞-20UNEF; 1-18UNS; 15/16-16UN; 1-14UNS; 15/16-12UN; 1-10UNS	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1⅛-9; 1-8; 1⅛-7	(TR26-TR60)x3; TR28x4; (TR65-TR110)x4; TR28x5
CTM2SC16C21-80-2U	20.65*	M24x3.0; M30x3.5	M22x0.5; M22x0.75; M22x1.0; M23x1.25; M23x1.5; M23x2.0	1-8; 1⅛-7; 1⅜-6	⅞-32UN; ⅞-28UN; ⅞-27UNS; ⅞-24UNS; ⅞-20UNEF; 1-18UNS; 15/16-16UN; 1-14UNS; 15/16-12UN; 1-10UNS	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1-16; 1-12; 1-10; 1⅛-9; 1-8; 1⅛-7	(TR26-TR60)x3
CTM3SC20C26-110-2U	26	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1¼-7; 1⅜-6	1⅛-28UN; 1⅛-24UNS; 1⅛-20UN; 1⅛-18UNEF; 1⅛-16UN; 1⅛-14UNS; 1⅛-12UNF; 1⅜-10UNS; 17/16-8UN	1⅛-11	1⅛-26; 1⅛-20; 13/16-16; 13/16-12; 13/16-8; 1¼-7	(TR40-TR60)x3 (TR65-TR110)x4
CTM4SC25C31-135-2U	31	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1½-6	1 5/16-28UN; 1½-24UNS; 1½-20UN; 1½-18UNEF; 1⅜-16UN; 1⅜-14UNS; 1⅜-12UNF; 1⅜-10UNS; 17/16-8UN	1⅛-11	1 5/16-26; 1 5/16-20; 1⅜-16; 1⅜-12; 17/16-8	(TR50-TR60)x3 (TR65-TR110)x4

* TRインサートは、CNCプログラムを (D2+0.25mm)として下さい。
** 2UIDD60TM... または 2UIDM60TM...のインサートのみご使用下さい。
2UIDD60 TM... はCNCプログラムで (D2+0.7mm)として下さい。

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (ISO & UN)

ツールホルダ	ツールホルダ刃径 D2 (mm)	ピッチ		最小ねじ加工径	
	* D2 調整	mm	TPI	ISO コース	UN/UNF/UNEF/UNS
CTM3SC 20C26-110-2U	25.0	1.5	-	M28x1.5	-
	24.85	2.0	-	M29x2.0	-
	24.94	-	14	-	1 1/8-14UNS
	24.85	-	12	-	1 1/8-12UNF
CTM4SC 25C31-135-2U	30.0	1.5	-	M33x1.5	-
	29.85	2.0	-	M34x2.0	-
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS
	29.85	-	12	-	1 3/8-12UNF

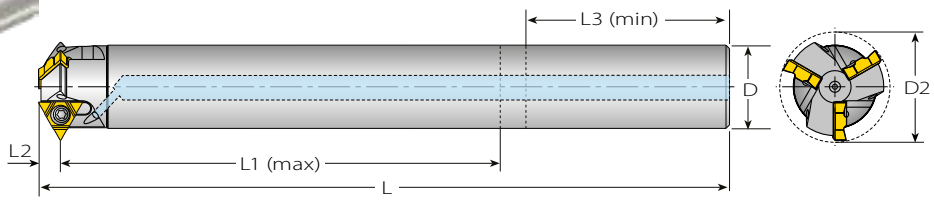
* 上記に記載されているツールホルダ刃径D2の調整を行って下さい。

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (NPT)

ツールホルダ	ツールホルダ刃径 D2 (mm)	ピッチ	ストレートまたはテーパーねじ下穴	下穴 (ストレートのみ)
	* D2 調整	TPI	径方向1パスでNPTねじ切り加工	径方向2パス NPTねじ切り加工 (50% / 50%)
CTM1SC08C15-40-2U	14.59	14	1/2-14NPT; 3/4-14NPT	-
CTM1SC11C15-60-2U				
CTM2SC14C21-65-2U	20.49	14	3/4-14NPT	-
CTM2SC16C21-80-2U				
CTM3SC20C26-110-2U	25.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
CTM4SC25C31-135-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-

* 上記に記載されているツールホルダ刃径D2の調整を行って下さい。

スタンダードツールホルダ - 鋼ストレートシャンク (U スタイル)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

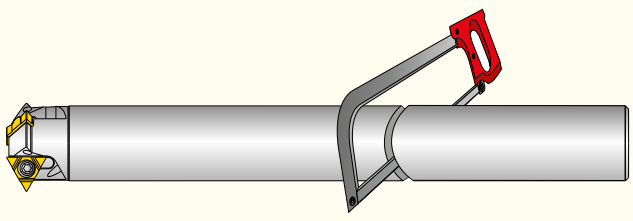
Uスタイル インサート用 鋼ストレートシャンク

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						刃数	部品	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"U	TM2SC18C23-86-2U	166	86	5.4	40	18	23.3	2	SN2T	HK2T
	TM3SC20C26-105-2U	186	105		40	20	26	3		
	TM4SC25C31-115-2U	196	115		46	25	31	4		
3/8"U	TM3SC25C36-125-3U	193	125	8.0	46	25	36.5	3	SA3T	HK3T
	TM3SC28C36-144-3U	222	144		60	28	36.5	3		

鋼ストレートシャンク (U スタイル) ねじ加工呼び径

さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ		最小ねじ加工径					
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	さらえ刃無し 55°
TM2SC18C23-86-2U	23.3	M27x3.0; M30x3.5; M36x4.0	M24x0.5; M25x0.75; M25x1.0; M25x1.25; M26x1.5; M26x2.0; M27x2.5	1⅛-7	1-32UN; 1-28UN; 1-27UN; 1-24UNS; 1-20UNEF; 1-18UNS; 1-16UN; 1-14UNS; 1 1/16-12UN; 1⅛-10UNS; 1⅛-8UN	¾-14; 1-11	1-26; 1-20; 1⅛-16; 1⅛-12; 1⅛-9; 1⅛-7
TM3SC20C26-105-2U	26	M30x3.5; M36x4.0	M27x0.5; M27x0.75; M28x1.0; M28x1.25; M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	1¼-7; 1⅜-6	1⅛-28UN; 1⅛-24UNS; 1⅛-20UN; 1⅛-18UNEF; 1⅛-16UN; 1⅛-14UNS; 1⅛-12UNF; 1⅜-10UNS; 1 1/16-8UN	⅞-14; 1-11	1⅛-26; 1⅛-20; 1 3/16-16; 1 3/16-12; 1 3/16-8; 1¼-7
TM4SC25C31-115-2U	31	M36x4.0	M32x0.5; M32x0.75; M33x1.0; M33x1.25; M33x1.5; M34x2.0; M34x2.5; M35x3.0; M36x3.5	1½-6	1 5/16-28UN; 1½-24UNS; 1½-20UN; 1½-18UNEF; 1⅜-16UN; 1⅜-14UNS; 1⅜-12UNF; 1⅜-10UNS; 1 7/16-8UN	1⅛-11	1 5/16-26; 1 5/16-20; 1⅜-16; 1⅜-12; 1 7/16-8
TM3SC25C36-125-3U TM3SC28C36-144-3U	36.5	M42.5x4.5; M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0	M39x1.5; M40x2.5; M41x3.0; M42x3.5; M42x4.0	1¾-5; 2-4.5; 2½-4	1 9/16-16UN; 1⅝-14UNS; 1 9/16-12UN; 1⅝-10UNS; 1⅝-8UN; 1⅝-6UN	1¼-11	1⅝-16; 1⅝-12; 1⅝-8; 1 7/8-6; 1¾-5



ビビリをなくす為に、ストレートシャンクは切断出来ます。
ツールを掴む部分の長さは最低でもL3の長さを確保して下さい。

鋼ストレートシャンク (U スタイル) ねじ加工呼び径 (con't)

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (ISO & UN)

ツールホルダ	ツールホルダ 刃径 D2 (mm)	ピッチ		最小ねじ加工径	
	* D2 調整	mm	TPI	ISO ファイン	UN/UNF/UNEF/UNS
TM2SC18C23-86-2U	22.00	1.5	-	M26x1.5	-
	21.85	2.0	-	M26x2.0	-
	21.94	-	14	-	1-14UNS
	21.85	-	12	-	1-12UNF
TM3SC20C26-105-2U	25.00	1.5	-	M28x1.5	-
	24.85	2.0	-	M29x2.0	-
	24.94	-	14	-	1 1/8-14UNS
	24.85	-	12	-	1 1/8-12UNF
TM4SC25C31-115-2U	30.00	1.5	-	M33x1.5	-
	29.85	2.0	-	M34x2.0	-
	29.94	-	14	-	1 3/8-14UNS
	29.85	-	12	-	1 3/8-12UNF

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (NPT)

ツールホルダ	ツールホルダ 刃径 D2 (mm)	ピッチ	ストレートまたはテーパーねじ下穴	下穴 (ストレートのみ)
	* D2 調整	TPI	径方向1パスでNPTねじ切り加工	**径方向2パス NPTねじ切り加工 (50% / 50%)
TM2SC18C23-86-2U	22.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC20C26-105-2U	25.63	11.5	1-11.5NPT; 1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC25C31-115-2U	30.63	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC25C36-125-3U	35.65	11.5	1 1/4-11.5NPT; 1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM3SC28C36-144-3U				
TM3SC25C36-125-3U	35.65	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM3SC28C36-144-3U				

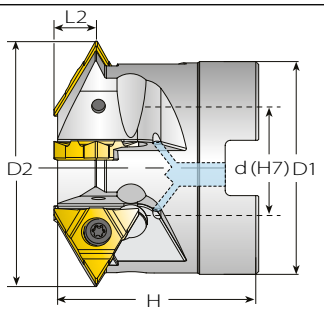
** 8NPTの下穴がテーパーの場合、1パスで加工出来ます

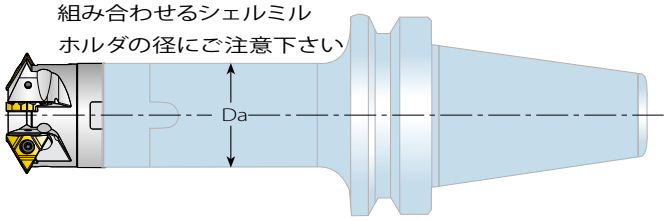
さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (API ラウンド)

ツールホルダ	ツールホルダ 刃径 D2 (mm)	ピッチ	ストレートまたはテーパーねじ下穴 (ストレートには径方向2パス 50%/50%、テーパーには刃径方向1パス)	下穴 (テーパーのみ) (1パス)
	* D2 調整	TPI	ねじ径	
TM2SC 18C23-86-2U	21.74	10	1.05x10APIRD (UP TBG; UP TBG ロング向け); 1.315...1.66x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け; インテグラルジョイント TBG)	-
TM3SC 20C26-105-2U	24.44		1.66...2.875x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け; インテグラルジョイント TBG)	
TM4SC 25C31-115-2U	29.44		1.66...3.5x10APIRD (TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け; インテグラルジョイント TBG)	
TM3SC 25C36-125-3U	34.7	8	2.375...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け); 4.5...7.625x8APIRD (LCSG向け)	8.625...9.625x8APIRD (LCSG向け)
TM3SC 28C36-144-3U				8.625...20x8APIRD (LCSG向け)

* 上記に記載されているツールホルダ刃径D2の調整を行って下さい。

シェルミル (U スタイル)





アダプタは含まれていません

内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

U スタイル インサート用 シェルミル

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品			
IC		D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー	ホルダスクリュ	ホルダスクリュドライバー
3/8"U	TM4SC-D42-16-3U	34	42	16	40	8.0	4	SN3T	HK3T	SA5T-C5 (M8x1.25x28)	TK5T
	TM5SC-D48-22-3U	40	48	22	40	8.0	5			M10x1.50x35	-
	TM6SC-D56-22-3U	48	56	22	40	8.0	6				
1/2"U	TM6SC-D88-27-4U	76	88	27	50	10.8	6	SA4T	HK4T	M12x1.75x40	-
	TM7SC-D98-32-4U	85	98	32	55	10.8	7			M16x2.0x40	

シェルミル (U スタイル) ねじ加工呼び径

さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ	最小ねじ加工径						
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	さらえ刃無し 55°
TM4SC-D42-16-3U	42	M48x5.0; M56x5.5; M64x6.0;	M45x1.5; M45x2.0; M46x2.5; M48x3.0; M48x3.5; M48x4.0	2-4.5; 2½ - 4	1¾-16UN; 1¾-14UNS; 1 13/16-12UN; 1 13/16-8UN; 1 15/16-6UN	1½ - 11	1⅞-16; 1⅞-12; 1⅞-8; 1⅞-6; 2-4.5
TM5SC-D48-22-3U	48	M56x5.5; M64x6.0	M52x1.5; M52x2.0; M52x2.5; M52x3.0; M55x4.0	2¼ - 4.5; 2½ - 4	2-16UN; 2-14UN; 2-12UN; 2¼-10UNS; 2⅛-8UN; 2⅛-6UN	1¾ - 11	2-16; 2¼-12; 2¼-8; 2¼-6; 3-5; 3½-4.5; 2¼-4
TM6SC-D56-22-3U	56	M64x6.0	M60x1.5; M60x2.0; M60x2.5; M60x3.0; M64x4.0	2½ - 4	2⅜-16UN; 2⅜-14UN; 2⅜-12UN; 2½-10UNS; 2⅜-8UN; 2½-6UN	2 - 11	2½-16; 2½-12; 2½-8; 2¾-6; 3-5; 3½-4.5; 4¼-4
TM6SC-D88-27-4U	88	-	M95x6.0; M125x8	4- 4	4¼-4UN	-	4-3; 4¼-4
TM7SC-D98-32-4U	98	-	M105x6.0; M125x8	-	4¼-4UN	-	4¼-4

シェルミル (U スタイル) ねじ加工呼び径 (con't)

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (NPT)

ツールホルダ	ツールホルダ刃径 D2 (mm)	ピッチ	ストレートまたはテーパーねじ下穴	下穴 (ストレートのみ)
	* D2 調整	TPI	径方向1パスでNPTねじ切り加工	**径方向2パス NPTねじ切り加工 (50% / 50%)
TM4SC-D42-16-3U	41.15	11.5	1 1/2-11.5NPT; 2-11.5NPT	-
TM4SC-D42-16-3U	41.15	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM5SC-D48-22-3U	47.15	11.5	2-11.5NPT	-
TM5SC-D48-22-3U	47.15	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM6SC-D56-22-3U	55.15	8	-	2 1/2...10-8NPT
TM6SC-D88-27-4U	88.06	8	3 1/2"...160D-8NPT	160D...240D-8NPT
TM7SC-D98-32-4U	98.06	8	4"...160D-8NPT	160D...240D-8NPT

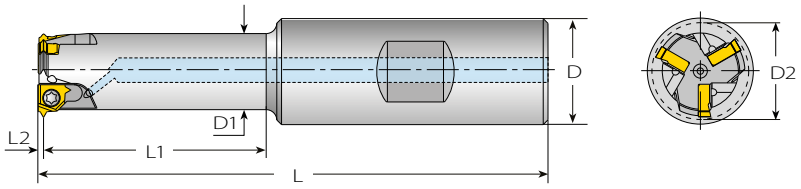
** 8NPTの下穴がテーパーの場合、1パスで加工出来ます

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (API ラウンド)

ツールホルダ	ツールホルダ刃径 D2 (mm)	ピッチ	ストレートまたはテーパーねじ下穴 (ストレートには径方向2パス 50%/50%、テーパーには刃径方向1パス)	下穴 (テーパーのみ) (1パス)
	* D2 調整	TPI	ねじ径	
TM4SC-D42-16-3U	40.2	8	2.875...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG ロング向け); 4.5...7.625x8APIRD (LCSG向け)	8.625...20x8APIRD (LCSG向け)
TM5SC-D48-22-3U	46.2		3.5...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG ロング向け); 4.5...7.625x8APIRD (LCSG向け)	
TM6SC-D56-22-3U	54.2		4...20x8APIRD (CSG; TBG; UP TBG; UP TBG ロング向け); 4.5...7.625x8APIRD (LCSG向け)	

* 上記に記載されているツールホルダ刃径D2の調整を行って下さい。

スタンダードツールホルダ - ウェルドンシャンク (L スタイル - ミニ L)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

ミニ L インサート用 ウェルドンシャンク

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						刃数	部品	
IC		L	L1	L2	D	D1	D2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー
5.0L (ミニ L)	TM1SC16W13-29-5L	81	29	1.1	16	9.8	13.0	1	SN5LTR	K7T
	TM2SC16W14-33-5L	85	33		16	10.3	13.5	2		
	TM3SC20W18-42-5L	96	42		20	14.3	17.7	3		
	TM2SC16W14-35-5L-ABUT	88	35	1.87	16	10.3	14.0	2		
	TM3SC20W18-45-5L-ABUT	100	45		20	14.3	18.2	3		

ウェルドンシャンク (L スタイル - ミニ L) ねじ加工呼び径

さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ	最小ねじ加工径							
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	さらえ刃無し 55°	TR 台形ねじ 30°
TM1SC16W13-29-5L	13	M16x2	M14x0.5; M14x0.75; M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-11	9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-27UNS; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16X2; TR18X2
TM2SC16W14-33-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	-	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2
TM3SC20W18-42-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

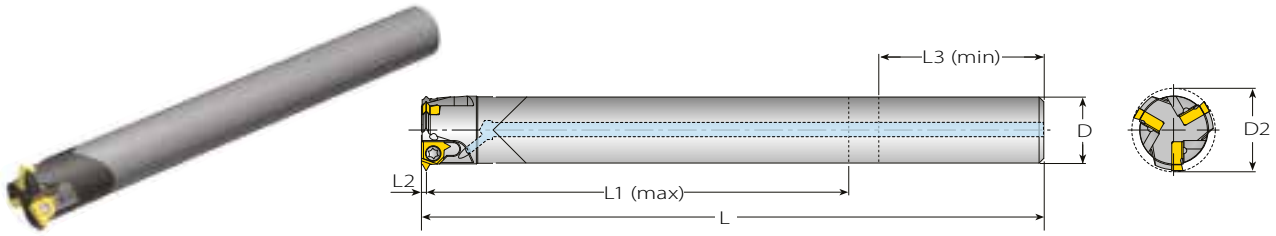
さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (ISO, UN, NPT)

ツールホルダ	最小ねじ加工径			
	D2	ISO ファイン	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT
TM1SC16W13-29-5L	13	M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT
TM2SC16W14-33-5L	13.5	M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT
TM3SC20W18-42-5L	17.7	M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	-

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (アメリカンバットレス)

ツールホルダ	ねじ径
	D2	アメリカンバットレス ABUT
TM2SC16W14-35-5L-ABUT	14.0	(0.875"-4")-16; (0.875"-6")-12; (0.875"-16")-10
TM3SC20W18-45-5L-ABUT	18.2	(1.25"-4")-16; (1.25"-6")-12; (1.25"-16")-10

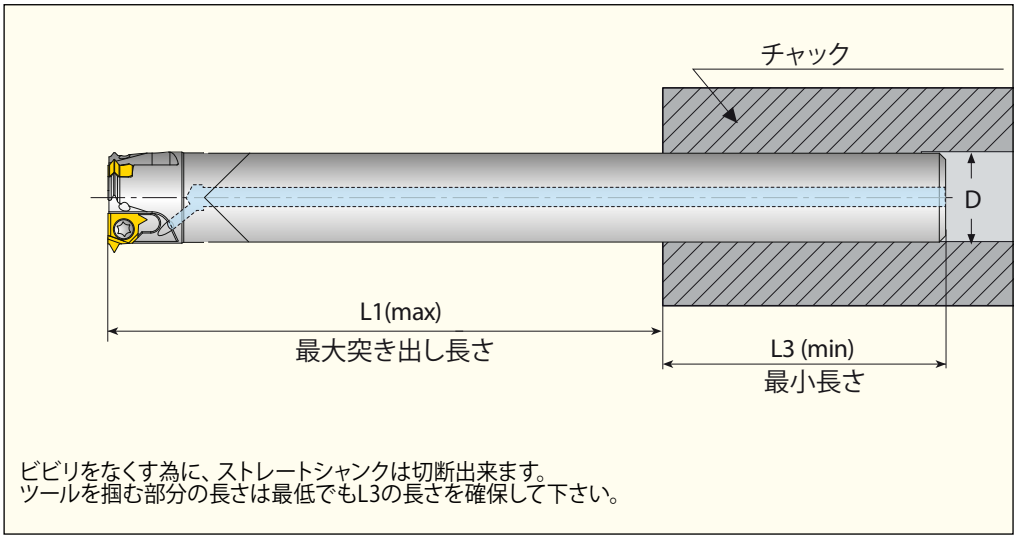
スタンダードツールホルダ - 超硬ストレートシャンク (L スタイル - ミニ L)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

ミニ L インサート用 超硬ストレートシャンク

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						刃数	部品	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー
5.0L (ミニ L)	CTM1SC09C13-43-5L	109	43	1.1	20	9.5	13.0	1	SN5LTR	K7T
	CTM2SC10C14-50-5L	116	50		22	10	13.5	2		
	CTM3SC14C18-65-5L	132	65		30	14	17.7	3		
	CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	116	50	1.87	22	10	14.0	2		
	CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	132	65		30	14	18.2	3		



ビビリをなくす為に、ストレートシャンクは切断出来ます。
ツールを掴む部分の長さは最低でもL3の長さを確保して下さい。

超硬ストレートシャンク (L スタイル - ミニ L) ねじ加工呼び径

さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ	最小ねじ加工径							
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)	さらえ刃無し 55°	TR 台形ねじ 30°
CTM1SC09C13-43-5L	13	M16x2	M14x0.5; M14x0.75; M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-11	9/16-32UN; 9/16-28UN; 9/16-27UNS; 9/16-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-19	5/8-14	TR16X2; TR18X2
CTM2SC10C14-50-5L	13.5	M16x2	M15x0.5; M15x0.75; M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	-	5/8-32UN; 5/8-28UN; 5/8-27UNS; 5/8-24UNEF; 5/8-20UN; 5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-19	11/16-14	TR16X2; TR18X2
CTM3SC14C18-65-5L	17.7	-	M19x0.5; M19x0.75; M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	-	3/4-32UN; 3/4-28UN; 7/8-27UNS; 3/4-24UNS; 13/16-20UNEF; 7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	1/2-14	-	TR20X2

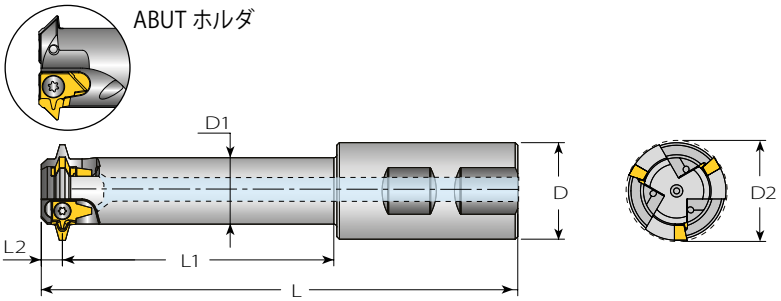
さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (ISO, UN, NPT)

ツールホルダ	最小ねじ加工径			
	D2	ISO ファイン	UN/UNF/UNEF/UNS	NPT
CTM1SC09C13-43-5L	13	M14.5x1.0; M15x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 5/8-12UN	3/8-18NPT
CTM2SC10C14-50-5L	13.5	M15x1.0; M16x1.5; M17x2.0	5/8-18UNF; 5/8-16UN; 5/8-14UNS; 11/16-12UN	3/8-18NPT
CTM3SC14C18-65-5L	17.7	M19x1.0; M20x1.5; M20x2.0	7/8-18UNS; 13/16-16UN; 7/8-14UNF; 13/16-12UN	-

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (アメリカンバットレス)

ツールホルダ	ねじ径
	D2	アメリカンバットレス
CTM2SC10C14-50-5L-ABUT	14.0	(0.875"-4")-16; (0.875"-6")-12; (0.875"-16")-10
CTM3SC14C18-65-5L-ABUT	18.2	(1.25"-4")-16; (1.25"-6")-12; (1.25"-16")-10

スタンダードツールホルダ - ウェルドンシャンク (L スタイル - 3/8” L)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

3/8” L スタイル インサート用 ウェルドンシャンク

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						刃数	部品	
IC	ツールホルダ	L	L1	L2	D	D1	D2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー
3/8”L	TM1SC25W21-50-3L	115	50	7.0	25	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T
	TM2SC25W28-70-3L	135	70		25	18.1	28.5	2	SA3T	
	TM3SC32W33-90-3L	158	90		32	22.0	33.5	3	SN3T	
	TM2SC25W26-80-3L-ABUT	143	80	4.7	25	20.1	26.4	2	SA3T	
	TM3SC32W35-105-3L-ABUT	172	105		32	28.0	35.5	3		

ウェルドンシャンク (L スタイル - 3/8” L) ねじ加工呼び径

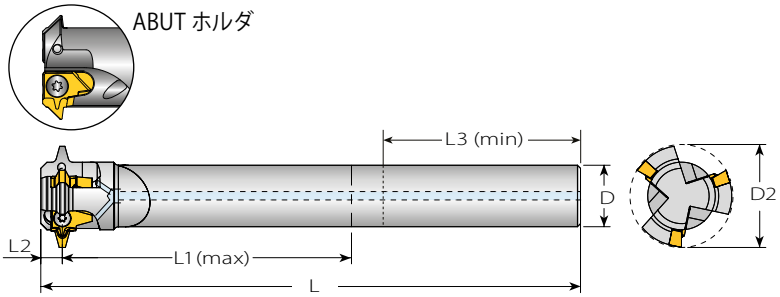
さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ		最小ねじ加工径		
	D2	TR 台形ねじ 30°	アメリカンアクメ ACME	スタブアクメ Stub ACME
TM1SC25W21-50-3L	21.6	(TR30-36)x6	1¼-5; 1⅜-4; 1½-4	1¼-5; 1⅜-4; 1½-4
TM2SC25W28-70-3L	28.5	(TR38-44)x7	1¾-4	-
TM3SC32W33-90-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (アメリカンバットレス)

ツールホルダ		ねじ径
	D2	アメリカンバットレス
TM2SC25W26-80-3L-ABUT	26.4	(1.75”-4”)-16; (1.75”-6”)-12; (1.75”-6”)-10; (1.75”-6”)-8; (1.75”-6”)-6
TM3SC32W35-105-3L-ABUT	35.5	(2.5”-4”)-16; (2.5”-6”)-12; (2.5”-6”)-10; (2.5”-6”)-8; (2.5”-6”)-6

スタンダードツールホルダ - 超硬ストレートシャンク (L スタイル - 3/8" L)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

3/8" L スタイル インサート用 超硬ストレートシャンク

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						刃数	部品	
IC	ツールホルダ	L	L1(max)	L2	L3(min)	D	D2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー
3/8"L	CTM1SC½"C21-75-3L	115	75	7.0	40	12.7	21.6	1	SN3T	HK3T
	CTM2SC18C28-100-3L	155	100		46	18	28.5	2	SA3T	
	CTM3SC20C33-120-3L	176	120		46	20	33.5	3	SN3T	
	CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	172.5	105	4.7	40	20	26.4	2	SA3T	

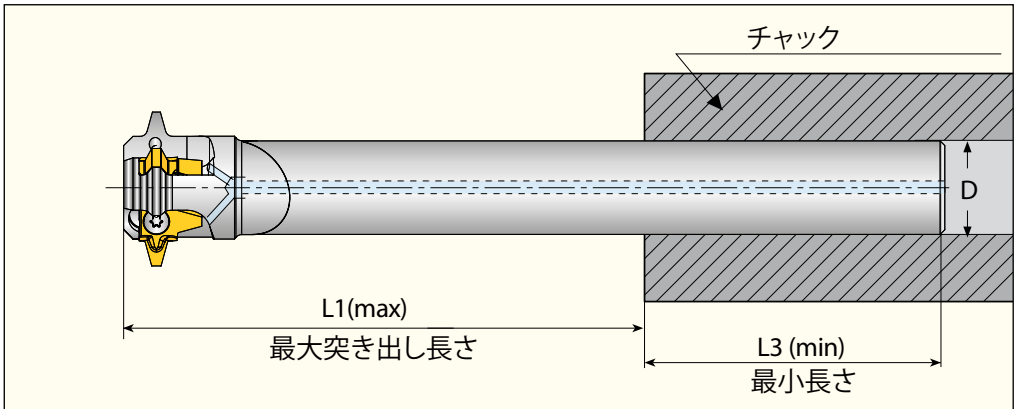
超硬ストレートシャンク (L スタイル - 3/8" L) ねじ加工呼び径

さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ	最小ねじ加工径			
	D2	TR 台形ねじ 30°	アメリカンアクメ ACME	スタブアクメ Stub ACME
CTM1SC½"C21-75-3L	21.6	(TR30-36)x6	1¼-5; 1⅜-4; 1½-4	1¼-5; 1⅜-4; 1½-4
CTM2SC18C28-100-3L	28.5	(TR38-44)x7	1¾-4	-
CTM3SC20C33-120-3L	33.5	(TR46-52)x8	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3	2-4; 2¼-3; 2½-3; 2¾-3

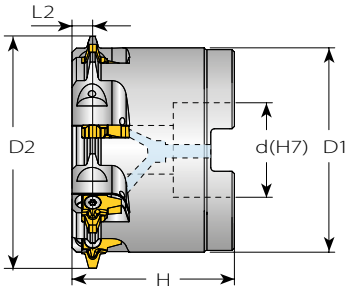
さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (アメリカンバットレス)

ツールホルダ	ねじ径
	D2	アメリカンバットレス
CTM2SC20C26-105-3L-ABUT	26.4	(1.75"-4")-16; (1.75"-6")-12; (1.75"-6")-10; (1.75"-6")-8; (1.75"-6")-6

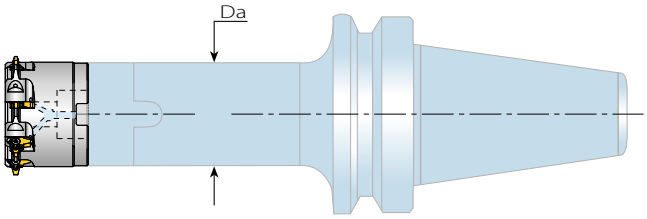


ビビリをなくす為に、ストレートシャンクは切断出来ます。
ツールを掴む部分の長さは最低でもL3の長さを確保して下さい。

シェルミル (L スタイル - 3/8” L)



D1≥Da - 組み合わせるシェルミルホルダの径にご注意下さい



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

3/8” L スタイル インサート用 シェルミル

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数	部品		
IC	ツールホルダ	D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー	ホルダスクリュ
3/8”L	TM7SC-D80-32-3L	69.2	80	32	55	7.0	7	SA3T	HK3T	M16x2.0x40
	TM5SC-D48-22-3L-ABUT	41.0	48	22	40	4.7	5			M10x1.50x35
	TM6SC-D58-27-3L-ABUT	51.0	58	27			6			M12x1.75x40

シェルミル (L スタイル - 3/8” L) ねじ加工呼び径

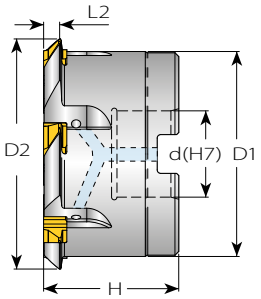
さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ		最小ねじ加工径		
	D2	TR 台形ねじ 30°	アメリカンアクメ ACME	スタブアクメ Stub ACME
TM7SC-D80-32-3L	80	(TR115-130)x6; (TR175-240)x8	-	-

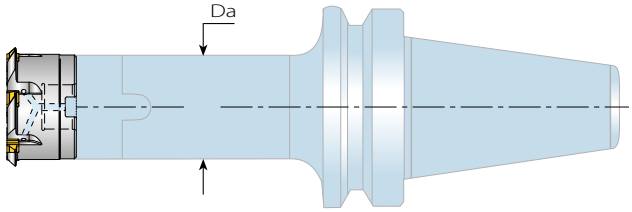
さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (アメリカンバットレス)

ツールホルダ		ねじ径
	D2	アメリカンバットレス
TM5SC-D48-22-3L-ABUT	48	(3.0”-6”)-12; (3.0”-6”)-10; (3.0”-6”)-8; (3.0”-6”)-6
TM6SC-D58-27-3L-ABUT	58	(4.0”-6”)-12; (4.0”-6”)-10; (4.0”-6”)-8; (4.0”-6”)-6

シェルミル (5/8” V スタイル)



D1≥Da - 組み合わせるシェルミルホルダの径にご注意下さい



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい

5/8”V スタイル インサート用 シェルミル

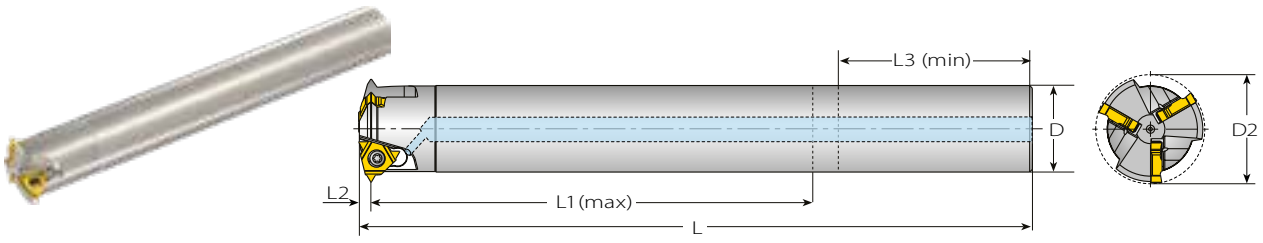
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					刃数		部品		
IC	ツールホルダ	D1	D2	d(H7)	H	L2	Z	インサート	インサート止めねじ	トルクスキー	ホルダスクリュ
5/8”V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	72.5	88	32	47.9	5.35	6	5VI4ABUT-TM...	SA5T	HK5T	M16x2.0x40
	TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	72.5	88	32	51.7	8.50		5VI2.5ABUT-TM...			
					50.0	7.10	6	5VI3ABUT-TM...			

シェルミル (5/8” V スタイル) ねじ加工呼び径

さらえ刃付インサート用ねじ加工呼び径 (アメリカンバットレス)

ツールホルダ		ねじ径
	D2	アメリカンバットレス
TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	88	(5.0”-24”)-4
TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	88	(6.0”-24”)-3; (7.0”-24”)-2.5

スタンダードツールホルダ - 鋼ストレートシャンク (A スタイル)



内部給油でのご使用をお勧めします。特に、加工ねじ径x0.7の値がD2寸法より小さい場合。

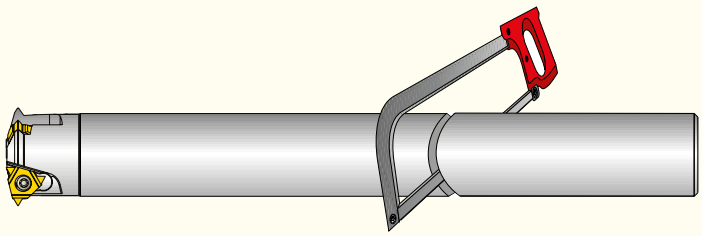
A-スタイル インサート用 鋼ストレートシャンク

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						刃数	部品	
IC		L	L1 (max)	L2	L3 (min)	D	D2	Z	インサート止めねじ	トルクスキー
1/4"A	TM3SC20C26-105-2A	184	105	3.0	40	20	26.0	3	SN2T	HK2T
3/8"A	TM3SC28C35-144-3A	218	144	4.0	46	28	35.3	3	SA3T	HK3T

鋼ストレートシャンク (A スタイル) ねじ加工呼び径

さらえ刃無しインサート用ねじ加工呼び径

ツールホルダ	最小ねじ加工径					
	D2	ISO コース	ISO ファイン	UNC	UN/UNF/UNEF/UNS	BSP (G)
TM3SC20C26-105-2A	26	-	M28x1.5; M29x2.0; M30x2.5; M30x3.0	-	1⅛-16UN; 1⅛-14UNS; 1³⁄₁₆-12UN; 1¼-10UNS; 1³⁄₁₆-8UN	-
TM3SC28C35-144-3A	35.3	-	M38x2.0; M39x2.5; M39x3.0; M40x4.0	-	1³⁄₁₆-12UN; 1⅜-10UNS; 1⅜-8UN; 1⅜-6UN	-



ビビリをなくす為に、ストレートシャンクは切断出来ます。
ツールを掴む部分の長さは最低でもL3の長さを確保して下さい。

推奨切削条件 V [m/min], 送り f [mm/刃]

グループ	Vardex No.	材質		硬度 ブリネル HB	V [m/min]		D2における1刃あたりの送り* f [mm/刃]		
					VBX	VTX	13-23	24-42	シェルミル
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	100-210	90-180	0.20-0.32	0.30-0.50	0.30-0.75
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	100-180	90-170	0.20-0.32	0.30-0.50	0.30-0.75
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	100-170	90-160	0.15-0.23	0.25-0.35	0.25-0.52
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	60-90	90-155	0.17-0.28	0.28-0.45	0.28-0.67
	5		硬化	275	80-150	80-160	0.15-0.28	0.25-0.45	0.25-0.67
	6		硬化	350	70-140	70-150	0.15-0.25	0.25-0.40	0.25-0.60
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	60-130	70-115	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	8		硬化	325	70-110	60-100	0.13-0.21	0.18-0.30	0.18-0.45
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	100-170	100-170	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	10		高合金 (合金5%以上)	225	70-120	70-130	0.12-0.22	0.17-0.30	0.17-0.45
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	100-170	120-180	0.15-0.22	0.22-0.34	0.22-0.50
	12		硬化	330	100-170	120-180	0.16-0.23	0.21-0.32	0.21-0.48
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	70-140	100-140	0.15-0.25	0.25-0.40	0.25-0.60
	14		高オーステナイト	200	70-140	100-140	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	70-140	100-140	0.16-0.24	0.25-0.37	0.25-0.55
	16		硬化	330	70-140	100-140	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	70-120	100-120	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	18		硬化	330	70-120	100-120	0.12-0.20	0.17-0.26	0.17-0.39
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	60-130	100-120	0.16-0.24	0.25-0.37	0.25-0.55
	29		パーライト (長切粉)	230	60-120	80-100	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	60-130	80-100	0.15-0.22	0.22-0.34	0.22-0.50
	31		高引張強度	260	60-100	80-100	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	60-125	80-100	0.10-0.20	0.15-0.25	0.15-0.37
	33		パーライト	260	50-90	60-90	0.15-0.22	0.20-0.30	0.20-0.45
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	100-250		0.30-0.50	0.60-1.00	0.60-1.50
	35		エージング	100	100-180		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	36	アルミ合金	鋳物	75	150-400		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	37		鋳物 & エージング	90	150-280		0.25-0.40	0.40-0.60	0.40-0.90
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	80-150		0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
	39	銅・銅合金	真鍮	90	120-210	100-200	0.30-0.50	0.60-1.00	0.60-1.50
	40		青銅・有鉛銅	100	120-210	100-200	0.28-0.50	0.50-0.90	0.50-1.20
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	20-45	20-40	0.09-0.15	0.12-0.22	0.12-0.33
	20		エージング (鉄ベース)	280	20-30	20-30	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	15-20	15-20	0.08-0.15	0.08-0.20	0.08-0.30
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	10-15	10-15	0.08-0.15	0.08-0.20	0.08-0.30
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	70-140	70-120	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
	24		$\alpha+\beta$ 合金	1050Rm	20-50	20-50	0.07-0.13	0.10-0.20	0.10-0.30
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	15-45	15-45	0.05-0.12	0.05-0.18	0.05-0.27
	26			51-55HRc	15-40	15-40	0.05-0.12	0.05-0.18	0.05-0.27

* シェルミルホルダを使用する場合、送りは50%上がります。
* 3/8"Lのインサートは2パスで送りを40%下げる事をお勧め致します。

材種

材種	特長
VBX	超硬TiCNコーティング ステンレスから一般鋼まで幅広く使用可能
VTX	超硬TiAlNコーティング ステンレスに最適

TM 超硬ソリッド

超硬スレッドミーリング

型番表記

■ TM超硬ソリッド

HC		10	082	L15	-	I	1.50	ISO	TM		VTH
1	2	3	4	5		6	7	8	9	10	11

1- シリーズ	2 - 山数	3 - シャンク径	4 - 刃径	5 - 切れ刃長	6 - 加工タイプ
HC - ヘリクール HCN - ヘリクール ネック付き HCR - ヘリクール R HCC - ヘリクール C H - ヘリカル S - ストレート D - ディープスレッドまたはミリプロ TDC - クーラント付き TD - クーラント無し	1T - 1 枚刃 3T - 3 枚刃 (ミリプロ) 2L - 2 枚刃 LH (ミリプロ HD)	03 - 3.0 mm 04 - 4.0 06 - 6.0 08 - 8.0 10 - 10.0 12 - 12.0 14 - 14.0 16 - 16.0 18 - 18.0 20 - 20.0	0.7 - 19.9 mm	3Doまで	E - 外径 I - 内径 EI - 外径 + 内径

7 - ピッチ			8 - ねじ規格	9 - システム	10 - 刃数	11 - 材種
さらえ刃付 - ピッチ範囲			60 - さらえ刃無し 60° ISO - ISO メトリック UN - ユニファイ UN UNC - UN コースピッチ UNF - UN ファインピッチ UNEF - UN エキストラファインピッチ UNJ - UNJ MJ - MJ BSW - ウィットワースコースピッチ BSP - BSP BSF - ウィットワースファインピッチ BSPT - BSPT NPT - NPT ANPT - ANPT NPTF - NPTF NPS - NPS PG - PG TP60 - テーパー 60° TP55 - テーパー 55°	TM TML - ロングシャンク	3 - 3 枚刃 5 - 5 枚刃 * ストレート刃タイプにのみ選択可能	VTS VTH
mm	TPI					
0.25-6.0	80 - 4.5					
さらえ刃無し - ピッチ範囲						
	mm	TPI				
TA	0.5-0.8	32-56				
TB	0.5-1.0	24-56				
TC	1.0-1.50	16-24				
TD	1.0-1.75	14-24				
TF	0.5-1.25	20-48				

■ HTC スリラー

HTC	M6	1.0	2D	VTN
1	2	3	4	5

1 - シリーズ	2 - ねじ径	3 - ピッチ	4 - ねじ長	5 - 材種
HTC - スリラー	M6 - M12	1 - 1.75mm	2D 2.5D	VTN VTS

TM 超硬ソリッドねじ切りシリーズ

VARGUS GENius™ Tool Selector and CNC Program Generator

極小径ねじ切り加工
ミリプロ

ミリプロ &
ミリプロ EL
M1.6x0.35～ (1-72UNF)

ミリプロ HD
62 HRcまで

ミリプロデンタル
M1.0x0.25～ (0-80UNF)

TMDR
M3x0.5 (4-40UNC)

深穴ねじ切り加工
ディープスレッド

3XDo まで

汎用
ストレート溝

テーパー
ボーンプレート加工用
ピッチ 0.3-0.6mm～

M4.5x0.75～ (No.8-36UNF)

低抵抗タイプ
ヘリクール

M3x0.5～ (No.10-32UNF)

低抵抗タイプ
ヘリクール-R (HCR)

M6x1.0～

ヘリクール + 面取り
ヘリクール-C (HCC)

M6x1.0～

経済的なツール
ヘリカル

テーパー
ボーンプレート加工用
ピッチ 0.3-0.6mm～

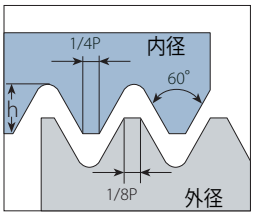
M3x0.5～ (No.8-36UNF)

穴あけ+ねじ切り+面取り
HTC

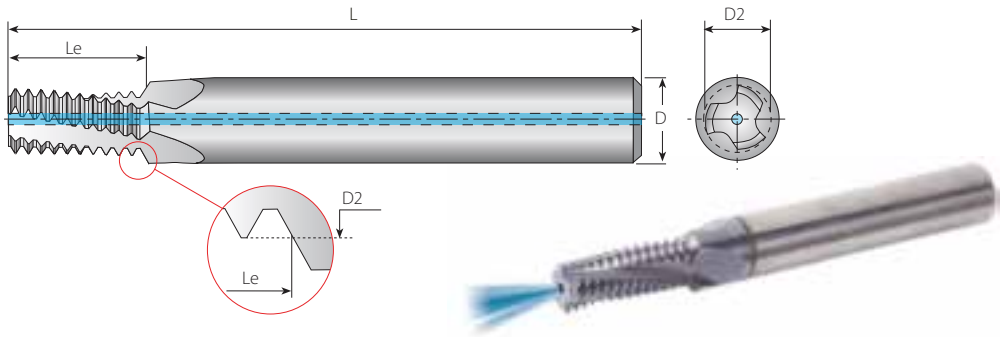
M6x1.0～

ISO メトリック　　ヘリクール

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H



ねじれ溝クーラント穴付き

1.5 x Do (Le ≤ 1.5 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L04-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	4.7	3	9	2.5
M4x0.7		0.7	HC04031L06-I0.70ISOTM...	4	3.15	45	6.6	3	9	3.3
M5x0.8		0.8	HC04039L07-I0.80ISOTM...	4	3.90	45	7.6	3	9	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L09-I1.00ISOTM...	6	4.80	57	9.5	3	9	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L13-I1.25ISOTM...	8	6.50	61	13.1	3	10	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L15-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	15.7	3	10	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L18-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	18.4	4	10	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L21-I2.00ISOTM...	12	11.60	73	21.0	4	10	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L25-I2.00ISOTM...	14	13.60	92	25.0	4	12	14.0

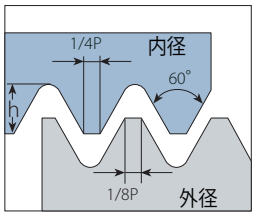
ねじれ溝クーラント穴付き

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

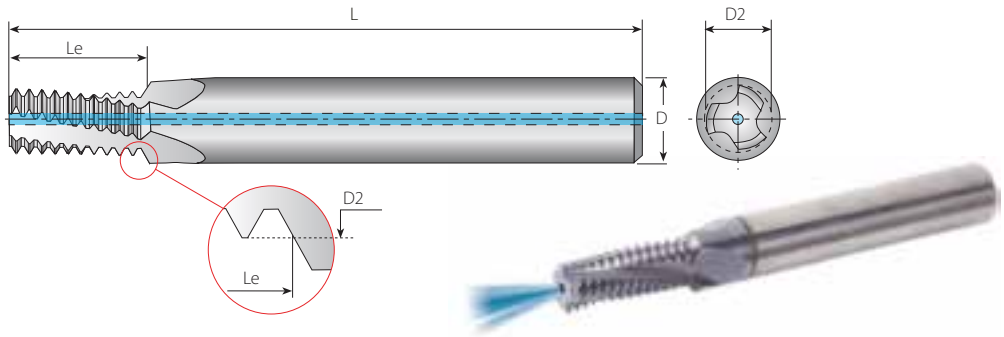
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L06-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	6.2	3	12	2.5
	M4x0.5	0.5	HC04032L08-I0.50ISOTM...	4	3.20	45	8.2	3	16	3.5
	M5x0.5	0.5	HC06042L10-I0.50ISOTM...	6	4.20	57	10.2	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	HC04031L08-I0.70ISOTM...	4	3.15	45	8.7	3	12	3.3
	M6x0.75	0.75	HC06050L12-I0.75ISOTM...	6	5.00	57	12.4	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	HC04039L10-I0.80ISOTM...	4	3.90	45	10.8	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L12-I1.00ISOTM...	6	4.80	57	12.5	3	12	5.0
	M8x1.0	1.0	HC08067L16-I1.00ISOTM...	8	6.70	61	16.5	3	16	7.0
	M10x1.0	1.0	HC10087L20-I1.00ISOTM...	10	8.70	73	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HC12107L24-I1.00ISOTM...	12	10.70	73	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HC08065L16-I1.25ISOTM...	8	6.50	61	16.9	3	13	6.8
	M10x1.25	1.25	HC10085L20-I1.25ISOTM...	10	8.50	73	20.6	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L20-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	20.2	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HC10099L24-I1.50ISOTM...	10	9.90	73	24.7	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HC12119L29-I1.50ISOTM...	12	11.90	80	29.2	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HC14139L32-I1.50ISOTM...	14	13.90	92	32.2	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HC10099L25-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	25.4	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC12116L29-I2.00ISOTM...	12	11.60	80	29.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L33-I2.00ISOTM...	14	13.60	92	33.0	4	16	14.0
M18x2.5		2.5	HC16148L36-I2.50ISOTM...	16	14.80	92	36.2	4	14	15.5
M20x2.5		2.5	HC18171L41-I2.50ISOTM...	18	17.10	102	41.2	4	16	17.5
M24x3.0		3.0	HC20199L49-I3.00ISOTM...	20	19.90	102	49.5	4	16	21.0

*下穴径は最小ねじ径に相当します。

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H

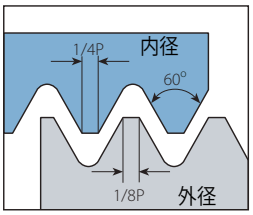


ねじれ溝クーラント穴付き

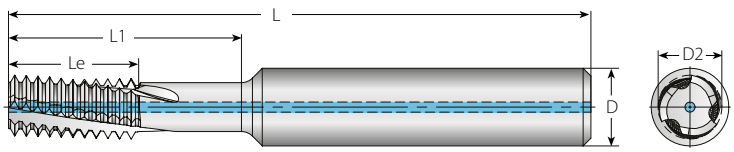
3 x Do (Le ≤ 1.5 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	Le**	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HC04024L09-I0.50ISOTM...	4	2.40	45	9.25	3	18	2.5
M4x0.7		0.7	HC04031L12-I0.70ISOTM...	4	3.15	47	12.95	3	18	3.3
M5x0.8		0.8	HC04039L15-I0.80ISOTM...	4	3.90	50	15.60	3	19	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HC06048L18-I1.00ISOTM...	6	4.80	60	18.50	3	18	5.0
M8x1.25		1.25	HC08065L25-I1.25ISOTM...	8	6.50	66	25.63	3	20	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HC10082L30-I1.50ISOTM...	10	8.20	75	30.75	3	20	8.5
M12x1.75		1.75	HC10099L36-I1.75ISOTM...	10	9.90	86	37.63	4	21	10.2
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HC14136L48-I2.00ISOTM...	14	13.60	108	49.00	4	24	14.0

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H



ヘリカル刃 ネック・クーラント穴付き

3xDo (L1 ≤3 x ねじ径)

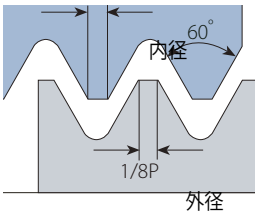
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)					刃数	山数	最小加工径
コース	ファイン	mm	内径	D	D2	L	Le	L1	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	HCN04024L09-I0.50ISOTM…	4	2.40	45	5.0	9	3	10	2.5
M4x0.7		0.7	HCN04031L12-I0.70ISOTM…	4	3.15	47	7.0	12	3	10	3.3
M5x0.8		0.8	HCN04039L15-I0.80ISOTM…	4	3.90	50	8.8	15	3	11	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCN06048L18-I1.00ISOTM…	6	4.80	60	10.0	18	3	10	5.0
	M8-M40x1.0	1.0	HCN08067L24-I1.00ISOTM…	8	6.70	66	13.0	24	4	13	7.0
	M10-M40x1.0	1.0	HCN10087L30-I1.00ISOTM…	10	8.70	75	17.0	30	4	17	9.0
M8x1.25		1.25	HCN08065L24-I1.25ISOTM…	8	6.50	66	13.75	24	3	11	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCN10082L30-I1.50ISOTM…	10	8.20	75	16.5	30	3	11	8.5
	M12-M48x1.5	1.5	HCN10099L36-I1.50ISOTM…	10	9.90	86	19.5	36	4	13	10.5
	M14-M48x1.5	1.5	HCN12119L42-I1.50ISOTM…	12	11.90	92	22.5	42	4	15	12.5
	M16-M48x1.5	1.5	HCN14139L48-I1.50ISOTM…	14	13.90	102	25.5	48	5	17	14.5
M12x1.75		1.75	HCN10099L36-I1.75ISOTM…	10	9.90	86	19.25	36	4	11	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HCN12116L42-I2.00ISOTM…	12	11.60	92	24.0	42	4	12	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	HCN14136L48-I2.00ISOTM…	14	13.60	102	26.0	48	4	13	14.0

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

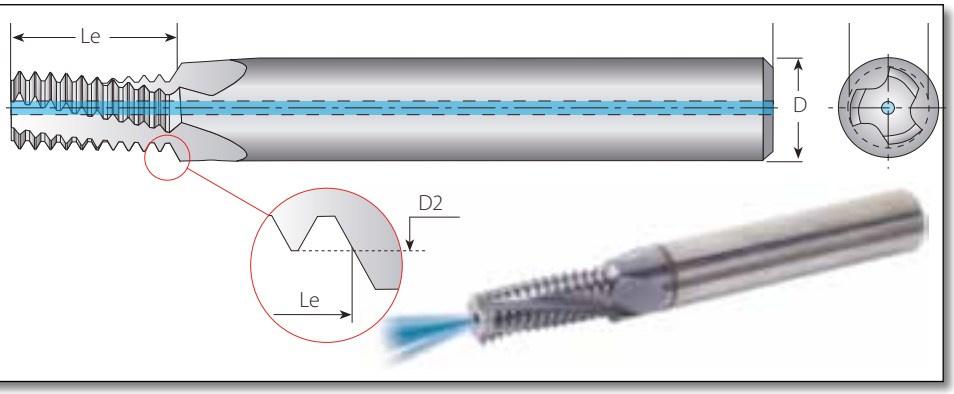
ユニファイ UN

ヘリクール

内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2B



ねじれ溝クーラント穴付き

1.5 x Do (Le ≤ 1.5 x ねじ径)

ねじ			ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNC	UNF	UNEF	TPI	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L07-I24UNCTM...	4	3.58	45	7.9	3	7	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L08-I24UNCTM...	6	4.15	57	9.0	3	8	4.5
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC06048L09-I20UNCTM...	6	4.88	57	9.5	3	7	5.2
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16" x18	18	HC08061L11-I18UNCTM...	8	6.15	61	12.0	3	8	6.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HC08076L15-I16UNCTM...	8	7.65	61	15.1	3	9	8.0
7/16"x14	7/8"x14		14	HC10090L17-I14UNCTM...	10	9.00	73	17.2	3	9	9.3
1/2"x13			13	HC12104L20-I13UNCTM...	12	10.35	73	20.5	4	10	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HC12118L22-I12UNCTM...	12	11.80	73	22.2	4	10	12.3

ねじれ溝クーラント穴付き

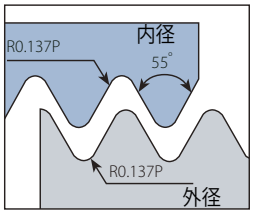
2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

ねじ			ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNC	UNF	UNEF	TPI	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
	No.10-32	No.12-3/8"x32	32	HC04038L09-I32UNFTM...	4	3.80	45	9.9	3	12	4.0
		No.12-3/8"x32	32	HC06044L11-I32UNEFTM...	6	4.40	57	11.5	3	14	4.7
	No.12, 1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	HC06043L11-I28UNFTM...	6	4.30	57	11.3	3	12	4.6
	1/4"x28	7/16", 1/2"x28	28	HC06052L13-I28UNFTM...	6	5.15	57	13.1	3	14	5.5
		7/16", 1/2"x28	28	HC10099L22-I28UNEFTM...	10	9.90	73	22.2	3	24	10.2
No.10-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC04035L10-I24UNCTM...	4	3.58	45	10.0	3	9	3.8
No.12-24	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC06041L11-I24UNCTM...	6	4.15	57	11.1	3	10	4.5
	5/16", 3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC08066L16-I24UNFTM...	8	6.68	61	16.4	3	15	6.8
	3/8"x24	9/16"-11/16"x24	24	HC10082L19-I24UNFTM...	10	8.20	73	19.6	3	18	8.5
		9/16"-11/16"x24	24	HC14129L29-I24UNEFTM...	14	12.90	92	29.1	4	27	13.2
1/4"x20	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC06048L13-I20UNCTM...	6	4.88	57	13.3	3	10	5.2
	7/16", 1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC10096L22-I20UNFTM...	10	9.60	73	22.2	3	17	9.8
	1/2"x20	3/4"-1"x20	20	HC12111L26-I20UNFTM...	12	11.10	80	26.0	4	20	11.5
		3/4"-1"x20	20	HC18174L38-I20UNEFTM...	18	17.40	102	38.7	4	30	17.8
5/16"x18	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	HC08061L16-I18UNCTM...	8	6.15	61	16.2	3	11	6.5
	9/16", 5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	HC14125L28-I18UNFTM...	14	12.50	92	28.9	4	20	12.8
	5/8"x18	11/16"-1 11/16"x18	18	HC16141L31-I18UNFTM...	16	14.10	92	31.7	4	22	14.5
3/8"x16	3/4"x16		16	HC08076L19-I16UNCTM...	8	7.65	61	19.8	3	12	8.0
	3/4"x16		16	HC18170L38-I16UNFTM...	18	17.00	102	38.8	4	24	17.5
7/16"x14	7/8"x14		14	HC10090L22-I14UNCTM...	10	9.00	73	22.7	3	12	9.3
	7/8"x14		14	HC20199L44-I14UNFTM...	20	19.90	102	44.4	4	24	20.5
1/2"x13			13	HC12104L26-I13UNCTM...	12	10.35	80	26.4	4	13	10.8
9/16"x12	1"-1 1/2"x12		12	HC12118L28-I12UNCTM...	12	11.80	80	28.6	4	13	12.3
	1"-1 1/2"x12		12	HC20199L51-I12UNFTM...	20	19.90	102	51.9	4	24	23.5
5/8"x11			11	HC14131L33-I11UNCTM...	14	13.10	92	33.5	4	14	13.5
3/4"x10			10	HC16159L39-I10UNCTM...	16	15.90	92	39.4	4	15	16.5
7/8"x9			9	HC20190L46-I9UNCTM...	20	19.00	102	46.6	4	16	19.5
1"x8			8	HC20199L52-I8UNCTM...	20	19.90	102	52.4	4	16	22.0

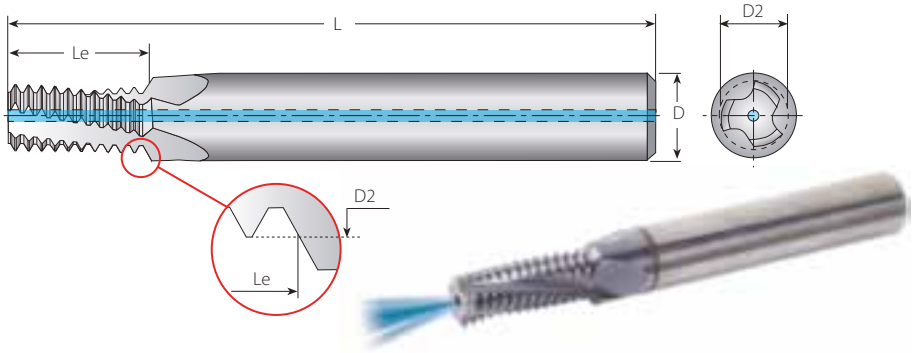
* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

ウィットワース　　ヘリクール

外径 / 内径



定義: B.S.84:1956,
DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A



ねじれ溝クーラント穴付き

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

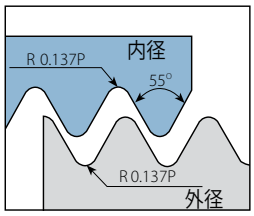
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
BSW	BSF	TPI	外径 / 内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
	1/4″x26	26	HC06050L13-EI26BSFTM...	6	5.00	57	13.2	3	13	5.3
	5/16″x22	22	HC08063L16-EI22BSFTM...	8	6.35	61	16.7	3	14	6.7
1/4″x20	3/8″x20	20	HC06044L13-EI20BSWTM...	6	4.45	57	13.3	3	10	5.0
	3/8″x20	20	HC08076L19-EI20BSFTM...	8	7.65	61	19.7	3	15	8.2
5/16″x18	7/16″x18	18	HC06058L16-EI18BSWTM...	6	5.85	57	16.2	3	11	6.5
	7/16″x18	18	HC10092L23-EI18BSFTM...	10	9.20	73	23.3	3	16	9.7
3/8″x16	1/2″, 9/16″x16	16	HC08072L19-EI16BSWTM...	8	7.20	61	19.8	3	12	7.9
	1/2″, 9/16″x16	16	HC12105L26-EI16BSFTM...	12	10.50	80	26.2	4	16	11.1
	9/16″x16	16	HC14122L29-EI16BSFTM...	14	12.15	92	29.4	4	18	12.6
7/16″x14	5/8″, 11/16″x14	14	HC10085L22-EI14BSWTM...	10	8.50	73	22.7	3	12	9.2
	5/8″, 11/16″x14	14	HC14134L31-EI14BSFTM...	14	13.40	92	31.7	4	17	14.0
	11/16″x14	14	HC16150L35-EI14BSFTM...	16	15.00	92	35.4	4	19	15.6
1/2″x12	3/4″x12	12	HC10096L26-EI12BSWTM...	10	9.65	73	26.5	3	12	10.5
9/16″x12	3/4″x12	12	HC12113L28-EI12BSWTM...	12	11.25	80	28.6	4	13	12.1
	3/4″x12	12	HC18162L39-EI12BSFTM...	18	16.20	102	39.2	4	18	16.8
5/8″x11	7/8″x11	11	HC14126L33-EI11BSWTM...	14	12.60	92	33.5	4	14	13.4
11/16″x11		11	HC16142L35-EI11BSWTM...	16	14.20	92	35.8	4	15	15.0

*　下穴径は最小ねじ径に相当します。

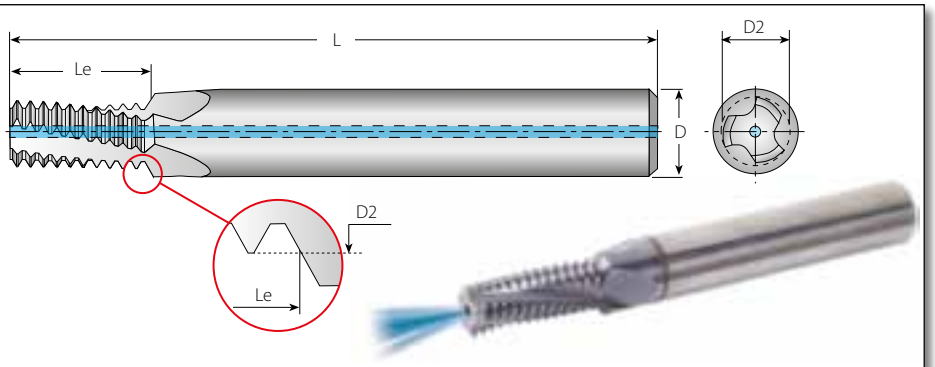
BSP (G)

ヘリクール

外径 / 内径



定義: B.S.2779:1956
精度: Medium class



ねじれ溝クーラント穴付き

1.5 x Do (Le ≤ 1.5 x ねじ径)

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	外径 / 内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16", 1/8"x28	28	HC08064L12-EI28BSPTM...	8	6.40	61	12.2	3	13	6.7
1/8"x28	28	HC10082L15-EI28BSPTM...	10	8.20	73	15.0	3	16	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HC12110L20-EI19BSPTM...	12	11.00	80	20.7	4	15	11.8
3/8"x19	19	HC16145L26-EI19BSPTM...	16	14.50	92	26.1	4	19	15.2
1"-4"x11	11	HC20199L42-EI11BSPTM...	20	19.90	102	42.7	4	18	30.7

ねじれ溝クーラント穴付き

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

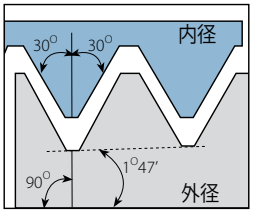
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	外径 / 内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16", 1/8"x28	28	HC08064L15-EI28BSPTM...	8	6.40	61	15.9	3	17	6.7
1/8"x28	28	HC10082L19-EI28BSPTM...	10	8.20	73	19.5	3	21	8.7
1/4", 3/8"x19	19	HC12110L27-EI19BSPTM...	12	11.00	80	27.4	4	20	11.8
3/8"x19	19	HC16145L34-EI19BSPTM...	16	14.50	92	34.1	4	25	15.2
1/2"-7/8"x14	14	HC18179L42-EI14BSPTM...	18	17.90	102	42.6	4	23	19.0

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

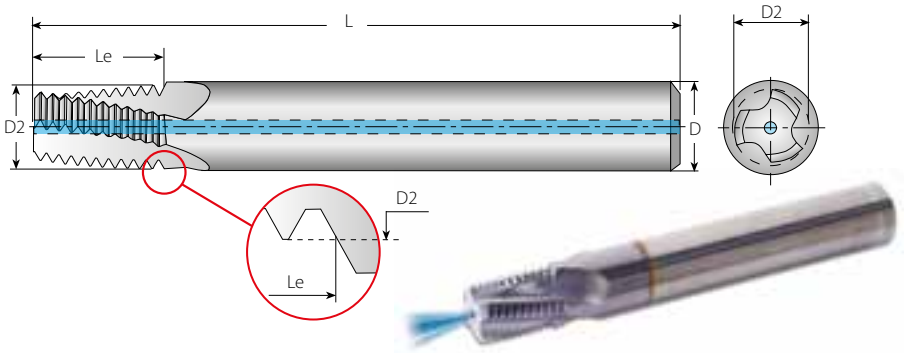
NPT

ヘリクール

外径 / 内径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT



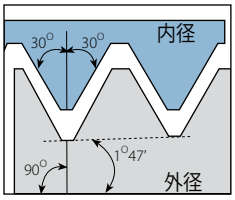
ねじれ溝クーラント穴付き

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	外径 / 内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16″x27	27	HC06059L09-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.9	3	10	6.3
1/8″x27	27	HC08076L09-EI27NPT-TM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.5
1/4″x18	18	HC10099L14-EI18NPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8″x18	18	HC12111L14-EI18NPT-TM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.5
1/2″, 3/4″x14	14	HC16142L19-EI14NPT-TM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.7, 23.0
1″, 1 1/4″, 1 1/2″, 2″x11.5	11.5	HC20196L23-EI11.5NPT-TM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0, 37.7, 44.0, 56.0
2 1/2″, 3″x8	8	HC20196L33-EI8NPT-TM...	20	19.60	102	33.3	4	10	66.5, 82.1

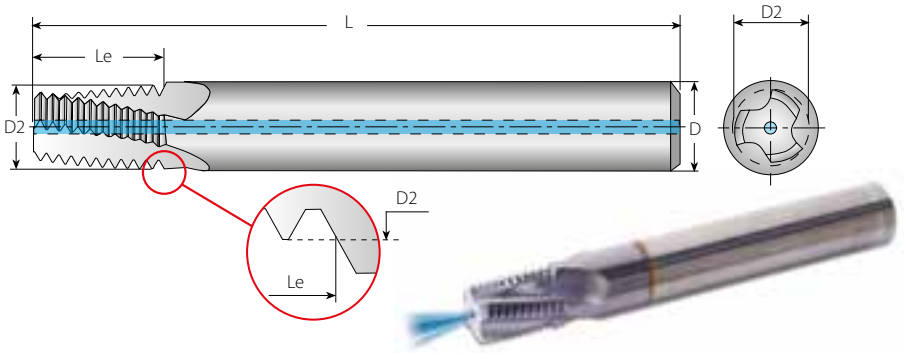
ANPT

ヘリクール

外径 / 内径



定義: MIL-P-7105B
精度: Standard ANPT



ねじれ溝クーラント穴付き

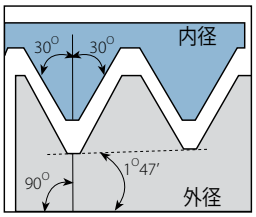
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	外径 / 内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/4″, 3/8″x18	18	HC10099L14-EI18ANPT-TM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1 / 14.5
1/2″, 3/4″x14	14	HC14139L18-EI14ANPT-TM...	14	13.90	92	19.0	4	10	17.7 / 23.0

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

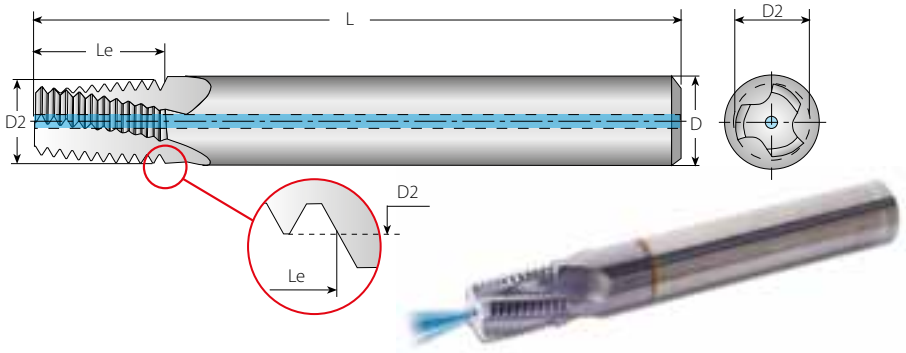
NPTF

ヘリクール

外径 / 内径



定義: ANSI 1.20.3-1976
精度: Standard NPTF



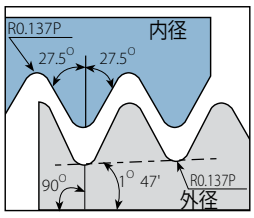
ねじれ溝クーラント穴付き

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	外径 / 内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x27	27	HC06059L09-EI27NPTFTM...	6	5.90	57	9.9	3	10	6.3
1/8"x27	27	HC08076L09-EI27NPTFTM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.4
1/4"x18	18	HC10099L14-EI18NPTFTM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"x18	18	HC12111L14-EI18NPTFTM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.7
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L19-EI14NPTFTM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.9, 23.4
1", 1 1/4", 1 1/2", 2"x11.5	11.5	HC20196L23-EI11.5NPTFTM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0, 37.7, 43.7, 55.6
2 1/2", 3"x8	8	HC20196L33-EI8NPTFTM...	20	19.60	102	33.3	4	10	66.3, 82.1

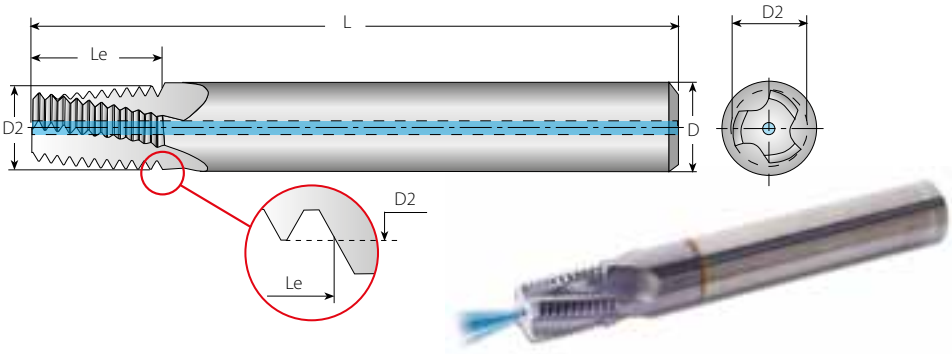
BSPT

ヘリクール

外径 / 内径



定義: B.S.21:1985
精度: Standard BSPT

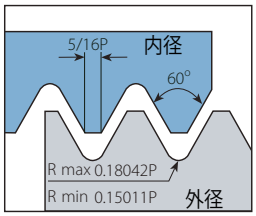


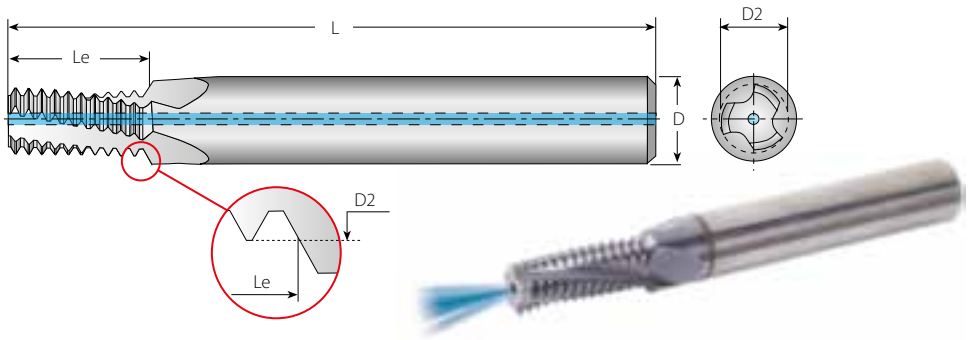
ねじれ溝クーラント穴付き

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	外径 / 内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16"x28	28	HC06059L10-EI28BSPT-TM...	6	5.90	57	10.2	3	11	6.7
1/8"x28	28	HC08076L10-EI28BSPT-TM...	8	7.65	61	10.2	3	11	8.7
1/4"x19	19	HC10099L15-EI19BSPT-TM...	10	9.90	73	15.4	3	11	11.8
3/8"x19	19	HC12111L15-EI19BSPT-TM...	12	11.15	73	15.4	4	11	15.2
1/2", 3/4"x14	14	HC16142L22-EI14BSPT-TM...	16	14.25	92	22.7	4	12	19.0
1", 1 1/2", 2", 2 1/2"x11	11	HC20196L28-EI11BSPT-TM...	20	19.60	102	28.9	4	12	30.7

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

内径





定義: MIL-S-8879C
精度: 3B

ねじれ溝クーラント穴付き

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

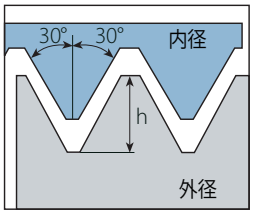
ねじ				ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNJC	UNJF	UNJEF	UNJ	TPI	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
0.138″(#6)	0.190″(#10)	0.216″(#12)	0.4375(7/16″)	32	HC04027L07-I32UNJTM...	4	2.70	45	7.5	3	9	2.8
-	0.250″(1/4″)	0.4375″(7/16″)	0.5625″(9/16″)	28	HC06054L13-I28UNJTM...	6	5.40	57	13.1	3	14	5.6
0.190″(#10)	0.3125″(5/16″)	0.5625″(9/16″)	-	24	HC04037L09-I24UNJTM...	4	3.70	45	10.0	3	9	4.0
-	0.3125″(5/16″)	0.5625″(9/16″)	-	24	HC08067L15-I24UNJTM...	8	6.70	61	16.4	3	15	7.0
0.250″(1/4″)	0.4375″(7/16″)	0.750″(3/4″)	0.3125″(5/16″)	20	HC06050L12-I20UNJTM...	6	5.00	57	13.3	3	10	5.3
-	0.4375″(7/16″)	0.750″(3/4″)	0.5625″(9/16″)	20	HC10096L21-I20UNJTM...	10	9.60	73	22.2	4	17	10.0
0.3125″(5/16″)	0.5625″(9/16″)	1.0625″(1 1/16″)	-	18	HC08064L15-I18UNJTM...	8	6.40	61	16.2	3	11	6.75
0.375″(3/8″)	0.750″(3/4″)	-	0.4375″(7/16″)	16	HC08077L19-I16UNJTM...	8	7.70	61	19.8	3	12	8.1
0.4375″(7/16″)	0.875″(7/8″)	-	-	14	HC10092L21-I14UNJTM...	10	9.20	73	22.7	4	12	9.5
0.500″(1/2″)	-	-	-	13	HC10099L25-I13UNJTM...	10	9.90	73	26.4	4	13	11.0

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

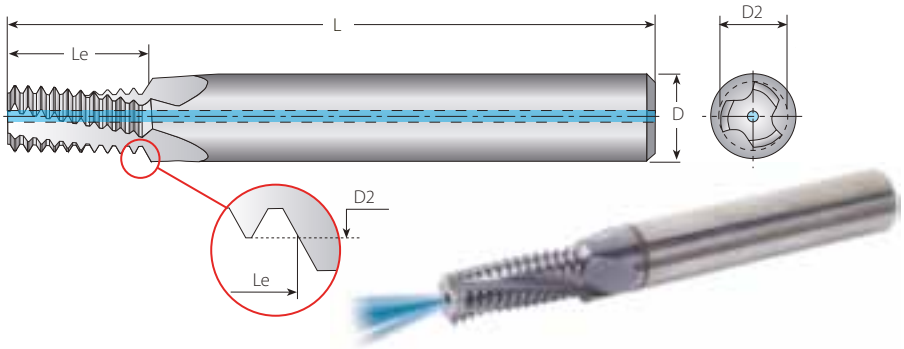
NPS

ヘリクール

外径 / 内径



定義: USA NBS H28 (1957)
精度: Standard NPS



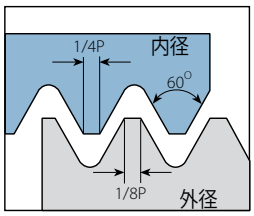
ねじれ溝クーラント穴付き

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	外径 / 内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/8"	27	HC08076L09-EI27NPSTM...	8	7.65	61	9.9	3	10	8.5
1/4"	18	HC10099L14-EI18NPSTM...	10	9.90	73	14.8	3	10	11.1
3/8"	18	HC12111L14-EI18NPSTM...	12	11.15	73	14.8	4	10	14.5
1/2", 3/4"	14	HC16142L18-EI14NPSTM...	16	14.25	92	19.0	4	10	17.7; 23.0
1", 2"	11.5	HC20196L22-EI11.5NPSTM...	20	19.60	102	23.2	4	10	29.0; 56.0

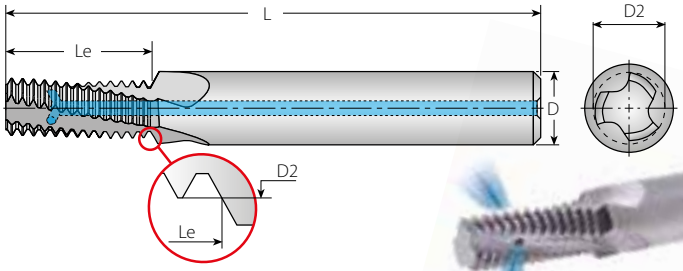
* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

ISO メトリック　　ヘリクール-R (HCR)

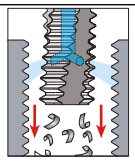
内径



定義 by: R262 (DIN 13)
精度: 6H



貫通穴で切粉を前方へ除去する場合にお奨め致します。



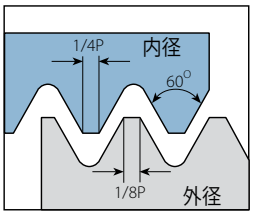
ヘリクール-R (HCR)
ねじれ溝ラジアルクーラント穴付き

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

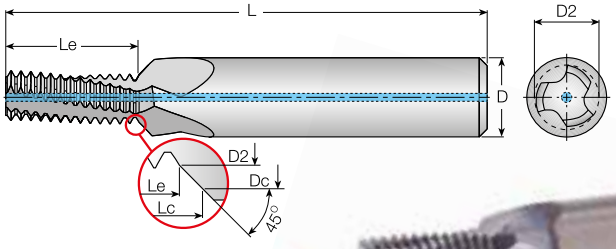
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCR06048L12-I1.00ISOTM...	6	4.8	57	12.5	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCR10087L20-I1.00ISOTM...	10	8.7	73	20.5	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCR12107L24-I1.00ISOTM...	12	10.7	73	24.5	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCR08065L16-I1.25ISOTM...	8	6.5	64	16.9	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCR10082L20-I1.50ISOTM...	10	8.2	73	20.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCR10099L24-I1.50ISOTM...	10	9.9	73	24.8	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCR12119L29-I1.50ISOTM...	12	11.9	84	29.3	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCR14139L32-I1.50ISOTM...	14	13.9	84	32.3	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCR10099L25-I1.75ISOTM...	10	9.9	73	25.4	4	14	10.2

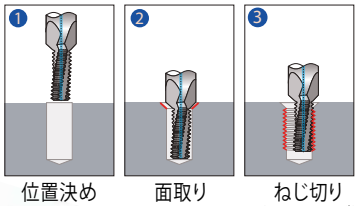
ISO メトリック　　ヘリクール-C (HCC)

内径



定義 by: R262 (DIN 13)
精度: 6H





位置決め　面取り　ねじ切り（ミーリング）

Dc = 最小面取り径

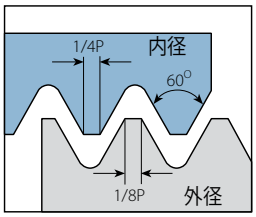
ヘリクール-C (HCC)
ねじれ溝クーラント穴付き - ねじ切り & 面取り

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

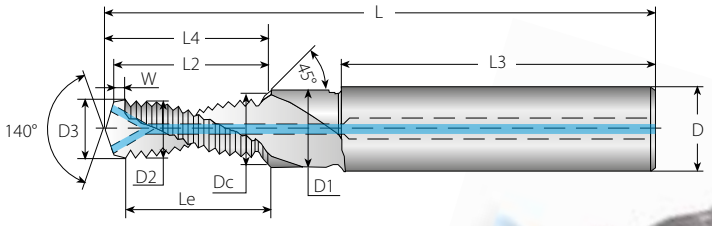
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)						刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	Dc	L	Le	Lc	Z	Zt	mm
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	HCC08048L12-I1.00ISOTM...	8	4.8	6.3	61	12.5	13.3	3	12	5.0
	M10x1.0	1.0	HCC12087L20-I1.00ISOTM...	12	8.7	10.3	73	20.5	21.3	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	HCC14107L24-I1.00ISOTM...	14	10.7	12.3	80	24.5	25.3	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	HCC10065L16-I1.25ISOTM...	10	6.5	8.3	73	16.9	17.8	3	13	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	HCC12082L20-I1.50ISOTM...	12	8.2	10.3	80	20.3	21.3	3	13	8.5
	M12x1.5	1.5	HCC14099L24-I1.50ISOTM...	14	9.9	12.3	80	24.8	26.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	HCC16119L29-I1.50ISOTM...	16	11.9	14.3	92	29.3	30.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	HCC18139L32-I1.50ISOTM...	18	13.9	16.3	92	32.3	33.5	4	21	14.5
M12x1.75		1.75	HCC14099L25-I1.75ISOTM...	14	9.9	12.3	80	25.4	26.6	4	14	10.2

*　下穴径は最小ねじ径に相当します。

内径



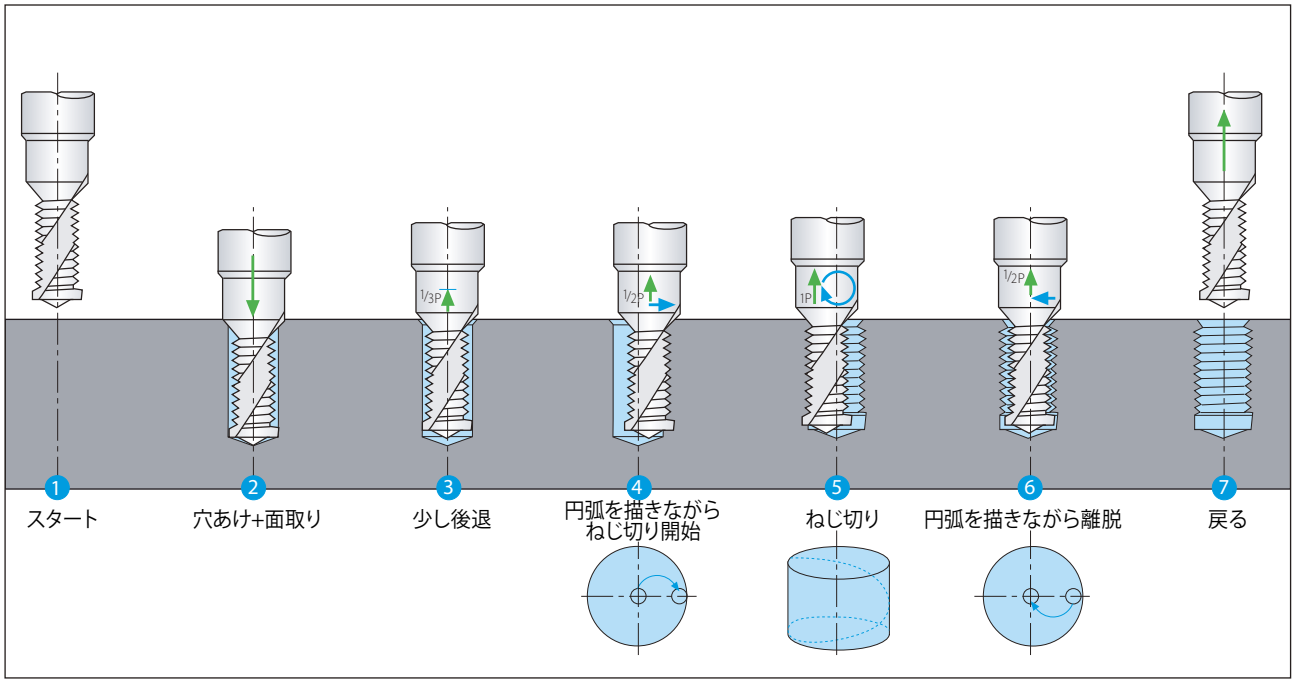
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H



HTC (スリラー)
穴あけ+ねじ切り+面取り クーラント穴付き

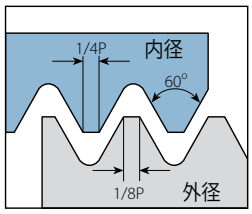
ねじ	型番	ピッチ	寸法 (mm)											刃数	山数
ISO 2xDo コース	内径	mm	L	L4	L2	L3	W	Le	D3	D	D1	Dc	D2	Z	Zt
M6x1.0	HTC M6x1.0x2D...	1.00	62.0	14.5	13.7	36	1.0	12.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	11
M8x1.25	HTC M8x1.25x2D...	1.25	74.0	18.2	17.1	40	1.3	15.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	11
M10x1.5	HTC M10x1.5x2D...	1.50	79.0	23.4	22.1	45	1.5	20.6	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	12
M12x1.75	HTC M12x1.75x2D...	1.75	89.0	27.1	25.5	45	1.5	24.0	10.3	14	13.5	12.3	9.74	2	12
ISO 2.5xDo コース															
M6x1.0	HTC M6x1.0x2.5D...	1.00	62.0	16.5	15.7	36	1.0	14.7	5.0	8	6.6	6.3	4.85	2	13
M8x1.25	HTC M8x1.25x2.5D...	1.25	74.0	23.2	22.1	40	1.3	20.8	6.8	10	9.0	8.3	6.45	2	15
M10x1.5	HTC M10x1.5x2.5D...	1.50	79.0	27.9	26.6	45	1.5	25.1	8.5	12	11.0	10.3	8.08	2	15

HTC - スリラーの動作



HTCスリラーはアルミニウムや鋳鉄の加工に最適です。

外径 / 内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H

ねじれ溝クーラント穴無し - 外径

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数
M コース	mm	外径	D	D2	L	Le	Z	Zt
M3x0.5	0.5	H04039L06-E0.5ISOTM...	4	3.9	45	6.0	3	12
M4.5x0.75	0.75	H04039L09-E0.75ISOTM...	4	3.9	45	9.0	3	12
M6x1.0	1.0	H04039L12-E1.0ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	12
M8x1.25	1.25	H06059L16-E1.25ISOTM...	6	5.9	57	16.25	3	13
M10x1.5	1.5	H08079L21-E1.5ISOTM...	8	7.9	63	21.0	3	14
M14x2.0	2.0	H10099L28-E2.0ISOTM...	10	9.9	73	28.0	4	14

ねじれ溝クーラント穴無し - 内径

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

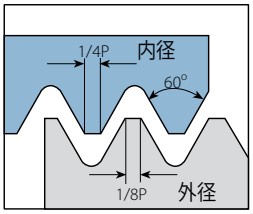
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	H04022L06-I0.5ISOTM...	4	2.2	45	6.0	3	12	2.5
	M4x0.5	0.5	H04030L08-I0.5ISOTM...	4	3.0	45	8.0	3	16	3.5
	M5x0.5	0.5	H04039L10-I0.5ISOTM...	4	3.9	45	10.0	3	20	4.5
M4x0.7		0.7	H04028L08-I0.7ISOTM...	4	2.8	45	8.4	3	12	3.3
	M6x0.75	0.75	H04039L12-I0.75ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	16	5.3
M5x0.8		0.8	H04035L10-I0.8ISOTM...	4	3.5	45	10.4	3	13	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	H04039L12-I1.0ISOTM...	4	3.9	45	12.0	3	12	5.0
	M8x1.0	1.0	H06059L16-I1.0ISOTM...	6	5.9	57	16.0	3	16	7.0
	M10x1.0	1.0	H08079L20-I1.0ISOTM...	8	7.9	63	20.0	3	20	9.0
	M12x1.0	1.0	H10099L24-I1.0ISOTM...	10	9.9	73	24.0	4	24	11.0
M8x1.25		1.25	H06058L16-I1.25ISOTM...	6	5.8	57	16.25	3	13	6.8
	M10x1.25	1.25	H08077L20-I1.25ISOTM...	8	7.7	63	20.0	3	16	8.8
M10x1.5	M12-M48x1.5	1.5	H08077L21-I1.5ISOTM...	8	7.7	63	21.0	3	14	8.5
	M12x1.5	1.5	H10094L24-I1.5ISOTM...	10	9.4	73	24.0	4	16	10.5
	M14x1.5	1.5	H12112L28-I1.5ISOTM...	12	11.2	83	28.5	4	19	12.5
	M16x1.5	1.5	H12119L33-I1.5ISOTM...	12	11.9	83	33.0	4	22	14.5
M12x1.75		1.75	H10087L24-I1.75ISOTM...	10	8.7	73	24.5	4	14	10.2
M14x2.0	M17-M80x2.0	2.0	H10099L28-I2.0ISOTM...	10	9.9	73	28.0	4	14	12.0
M16x2.0	M17-M80x2.0	2.0	H12119L32-I2.0ISOTM...	12	11.9	83	32.0	4	16	14.0
M18-M22x2.5		2.5	H16139L40-I2.5ISOTM...	16	13.9	92	40.0	5	16	15.5
M24x3.0		3.0	H16159L42-I3.0ISOTM...	16	15.9	92	42.0	4	14	21.0

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

ユニファイ UN

ヘリカル

外径 / 内径



定義: ANSI B1.1.74
精度: 2A/2B

ねじれ溝クーラント穴無し - 外径

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数
UNC	UNF	TPI	外径	D	D2	L	Le	Z	Zt
No.8-32		32	H04039L09-E32UNCTM...	4	3.9	45	8.7	3	11
	No.12-28	28	H04039L12-E28UNFTM...	4	3.9	45	11.8	3	13
No.12-24		24	H04039L12-E24UNCTM...	4	3.9	45	11.6	3	11
1/4″x20		20	H04039L13-E20UNCTM...	4	3.9	45	12.7	3	10
5/16″x18		18	H06059L17-E18UNCTM...	6	5.9	57	16.9	3	12
3/8″x16		16	H08079L19-E16UNCTM...	8	7.9	63	19.1	3	12
9/16″x12		12	H12119L30-E12UNCTM...	12	11.9	83	29.6	4	14

ねじれ溝クーラント穴無し - 内径

2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

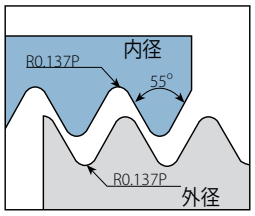
ねじ			ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNC	UNF	UNEF	TPI	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
	No.8-36		36	H04030L09-I36UNFTM...	4	3.0	45	8.5	3	12	3.5
	No.10-32	No.12-3/8″x32	32	H04033L11-I32UNFTM...	4	3.3	45	11.1	3	14	4.0
	No.12-28,1/4″x28	7/16″, 1/2″x28	28	H04038L12-I28UNFTM...	4	3.8	45	11.8	3	13	4.6
	1/4″x28	7/16″, 1/2″x28	28	H06046L13-I28UNFTM...	6	4.6	57	12.7	3	14	5.5
		7/16″, 1/2″x28	28	H10092L23-I28UNEFTM...	10	9.2	73	22.7	4	25	10.2
No.10-24	5/16″, 3/8″x24	9/16″-11/16″x24	24	H04029L11-I24UNCTM...	4	2.9	45	10.6	3	10	3.8
No.12-24	5/16″, 3/8″x24	9/16″-11/16″x24	24	H04035L12-I24UNCTM...	4	3.5	45	11.6	3	11	4.5
	5/16″, 3/8″x24	9/16″-11/16″x24	24	H06057L16-I24UNFTM...	6	5.7	57	15.9	3	15	6.8
	3/8″x24	9/16″-11/16″x24	24	H08074L19-I24UNFTM...	8	7.4	63	19.1	3	18	8.5
		9/16″-11/16″x24	24	H12119L29-I24UNEFTM...	12	11.9	83	28.6	4	27	13.2
1/4″x20	7/16″, 1/2″x20	3/4″-1″x20	20	H04039L13-I20UNCTM...	4	3.9	45	12.7	3	10	5.2
	7/16″, 1/2″x20	3/4″-1″x20	20	H10085L23-I20UNFTM...	10	8.5	73	22.9	4	18	9.8
	1/2″x20	3/4″-1″x20	20	H10099L26-I20UNFTM...	10	9.9	73	25.4	4	20	11.5
		3/4″-1″x20	20	H16159L38-I20UNEFTM...	16	15.9	92	38.1	5	30	17.8
5/16″x18	9/16″, 5/8″x18	11/16″-1 11/16″x18	18	H06052L17-I18UNCTM...	6	5.2	57	16.9	3	12	6.5
	9/16″, 5/8″x18	11/16″-1 11/16″x18	18	H12113L30-I18UNFTM...	12	11.3	83	29.6	4	21	12.8
	5/8″x18	11/16″-1 11/16″x18	18	H12119L33-I18UNFTM...	12	11.9	83	32.5	4	23	14.5
3/8″x16	3/4″x16		16	H08067L19-I16UNCTM...	8	6.7	63	19.1	3	12	8.0
	3/4″x16		16	H16159L38-I16UNFTM...	16	15.9	92	38.1	4	24	17.5
7/16″x14	7/8″x14		14	H08076L24-I14UNCTM...	8	7.6	63	23.6	4	13	9.3
	7/8″x14		14	H20187L44-I14UNFTM...	20	18.7	104	44.4	4	24	20.5
1/2″x13			13	H10089L26-I13UNCTM...	10	8.9	73	25.4	4	13	10.8
9/16″x12	1″-1 1/2″x12		12	H12103L30-I12UNCTM...	12	10.3	83	29.6	4	14	12.3
	1″-1 1/2″x12		12	H20199L51-I12UNFTM...	20	19.9	104	50.8	5	24	23.5
5/8″x11			11	H12110L32-I11UNCTM...	12	11.0	83	32.3	4	14	13.5
3/4″x10			10	H16135L38-I10UNCTM...	16	13.5	92	38.1	5	15	16.5
7/8″x9			9	H16152L45-I9UNCTM...	16	15.2	92	45.2	4	16	19.5
1″x8			8	H20170L51-I8UNCTM...	20	17.0	104	50.8	4	16	22.0

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

BSP (G)

ヘリカル

内外径



定義: B.S.2779:1956
精度: Medium class

ねじれ溝クーラント穴無し

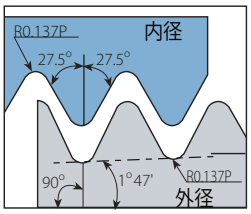
2 x Do (Le ≤ 2 x ねじ径)

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16″x28, 1/8″x28	28	H06058L16-EI28BSPTM...	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8″x28	28	H08077L20-EI28BSPTM...	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4″x19, 3/8″x19	19	H10099L27-EI19BSPTM...	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8″x19	19	H16134L33-EI19BSPTM...	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2″, 3/4″x14	14	H16157L44-EI14BSPTM...	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1″, 1 1/2″, 2″, 2 1/2″x11	11	H20199L42-EI11BSPTM...	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

BSPT

ヘリカル

内外径



定義: B.S.21:1985
精度: Standard BSPT

ねじれ溝クーラント穴無し

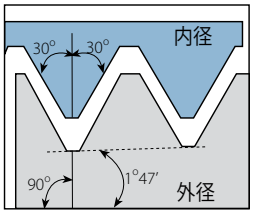
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16″x28	28	H06058L16-EI28BSPT-TM...	6	5.8	57	16.3	3	18	6.7
1/8″x28	28	H08077L20-EI28BSPT-TM...	8	7.7	63	20.0	3	22	8.7
1/4″x19	19	H10099L27-EI19BSPT-TM...	10	9.9	73	26.7	4	20	11.8
3/8″x19	19	H16134L33-EI19BSPT-TM...	16	13.4	92	33.4	4	25	15.2
1/2″, 3/4″x14	14	H16157L44-EI14BSPT-TM...	16	15.7	92	43.5	5	24	19.0
1″, 1 1/2″, 2″, 2 1/2″x11	11	H20199L42-EI11BSPT-TM...	20	19.9	104	41.6	5	18	30.7

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

NPT

ヘリカル

内外径



定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT

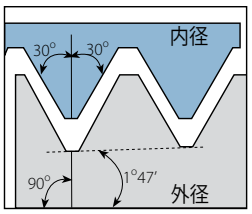
ねじれ溝クーラント穴無し

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16″x27	27	H06053L09-EI27NPT-TM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8″x27	27	H08075L09-EI27NPT-TM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.5
1/4″x18	18	H10094L14-EI18NPT-TM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8″x18	18	H12119L14-EI18NPT-TM...	12	11.9	83	14.1	4	10	14.5
1/2″, 3/4″x14	14	H16155L25-EI14NPT-TM...	16	15.5	92	25.4	5	14	17.7, 23.0
1″-2″x11.5	11.5	H20199L33-EI11.5NPT-TM...	20	19.9	104	33.1	5	15	29.0-56.0
2 1/2″, 3″x8	8	H20199L38-EI8NPT-TM...	20	19.9	104	38.1	4	12	66.5

NPTF

ヘリカル

内外径



定義: ANSI 1.20.3-1976
精度: Standard NPTF

ねじれ溝クーラント穴無し

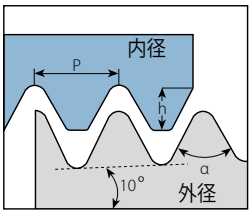
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
規格	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	mm
1/16″x27	27	H06053L09-EI27NPTFTM...	6	5.3	57	9.4	3	10	6.3
1/8″x27	27	H08075L09-EI27NPTFTM...	8	7.5	63	9.4	4	10	8.4
1/4″x18	18	H10094L14-EI18NPTFTM...	10	9.4	73	14.1	4	10	11.1
3/8″x18	18	H12119L14-EI18NPTFTM...	12	11.9	83	14.1	4	10	14.7
1/2″, 3/4″x14	14	H16155L25-EI14NPTFTM...	16	15.5	92	25.4	5	14	17.9, 23.4
1″-2″x11.5	11.5	H20199L33-EI11.5NPTFTM...	20	19.9	104	33.1	5	15	29.4-56.2
2 1/2″, 3″x8	8	H20199L38-EI8NPTFTM...	20	19.9	104	38.1	4	12	67.0

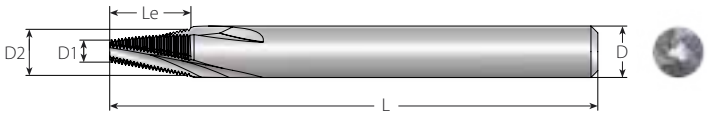
* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

テーパー 60°, テーパー 55°

ヘリカル

内径





ねじれ溝 - テーパー 60° ボーンプレート用

ピッチ	型番	テーパー	ねじ山角度	ねじ山高さ	寸法 (mm)					刃数	山数
mm	内径		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.4	H06059L080-I0.4TAP60TM...	20°	60°	0.20	6	5.9	3.2	57	8.0	3	20
0.5	H06059L090-I0.5TAP60TM...	20°	60°	0.25	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18

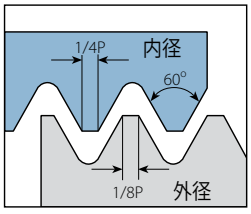
ねじれ溝 - テーパー 55° ボーンプレート用

ピッチ	型番	テーパー	ねじ山角度	ねじ山高さ	寸法 (mm)					刃数	山数
mm	内径		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.3	H03028L039-I0.3TAP55TM...	20°	55°	0.18	3	2.8	1.5	38	3.9	3	13
0.35	H04039L063-I0.35TAP55TM...	20°	55°	0.20	4	3.9	1.8	45	6.3	3	18
0.4	H06059L100-I0.4TAP55TM...	20°	55°	0.29	6	5.9	2.5	57	10.0	3	25
0.5	H06059L090-I0.5TAP55TM...	20°	55°	0.33	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18
0.6	H06059L066-I0.6TAP55TM...	20°	55°	0.47	6	5.9	3.8	57	6.6	3	11

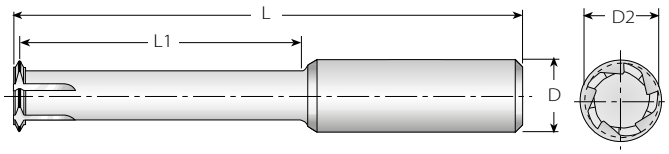
ISO メトリック

ディープスレッド

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H



深穴ねじ加工用

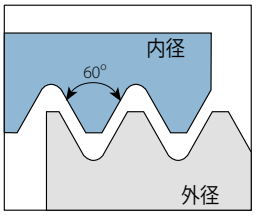
3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

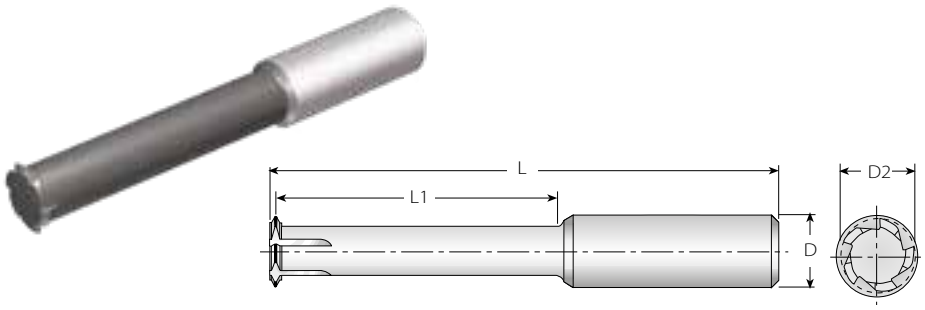
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径
M コース	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M6x1	1.0	D1T08041-I1.0ISOTM...	8	4.1	63	19	3	1	5.0
M8x1.25	1.25	D1T10058-I1.25ISOTM...	10	5.8	73	26	3	1	6.8
M10x1.5	1.50	D1T10077-I1.50ISOTM...	10	7.7	73	32	3	1	8.5
M12x1.5	1.50	D1T12094-I1.50ISOTM...	12	9.4	83	38	4	1	10.5
M12x1.75	1.75	D1T12087-I1.75ISOTM...	12	8.7	83	38	4	1	10.2
M14x2	2.0	D1T16102-I2.0ISOTM...	16	10.2	92	44	4	1	12.0
M16x2	2.0	D1T16122-I2.0ISOTM...	16	12.2	100	50	4	1	14.0
M18x2.5	2.50	D1T16129-I2.5ISOTM...	16	12.9	108	57	5	1	15.5
M20x2.5	2.50	D1T16148-I2.5ISOTM...	16	14.8	114	63	5	1	17.5

さらえ刃無し 60°

ディープスレッド

内径

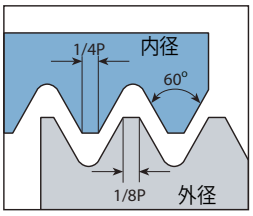




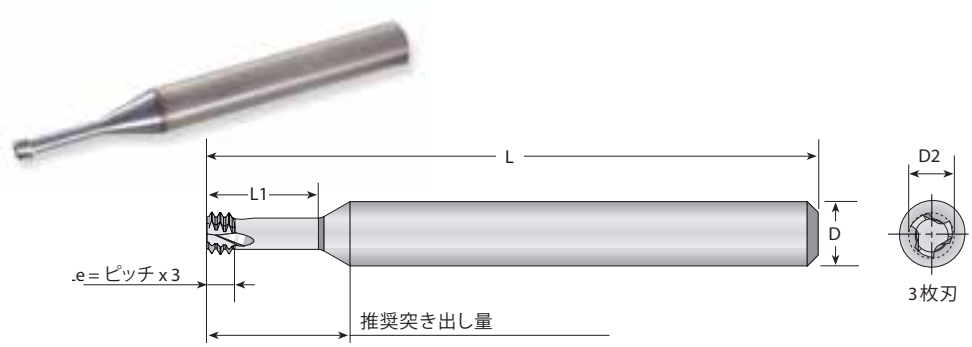
深穴ねじ加工用

		ねじサイズ	ピッチ		型番	寸法 (mm)					
M コース	M ファイン	UN, UNS, UNF, UNEF	mm	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt
M5x0.8	M5x0.5, M5X0.75	No.10-56UNS, No.10-48UNS, No.10-40UNS, No.10-36UNS, No.10-32UNF	0.5-0.8	32-56	D1T04390L160-ITA60TM...	4	3.90	45	16	4	1
M6x1.0	M6x0.5, M6X0.75	No.12-56UNS, No.12-48UNS, ¼-40UNS, ¼-36UNS, ¼-32UNEF, ¼-28UNF, ¼-27UNS, ¼-24UNS	0.5-1.0	24-56	D1T06485L200-ITB60TM...	6	4.85	51	20	5	1
M8x1.25	M7x0.5, M7x0.75, M7.5x1.0	5/16-48UNS, 5/16-40UNS, 5/16-36UNS, 5/16-32UNEF, 5/16-28UN, 5/16-27UNS, 5/16-24UNS, 5/16-20UN	0.5-1.25	20-48	D1T06590L250-ITF60TM...	6	5.90	64	25	5	1
-	M10.5x0.5, M11x0.75, M11x1.0	7/16-32UN, 7/16-28UNEF, 7/16-27UNS, 7/16-24UNS	0.5-1.0	24-56	D1T10990L350-ITB60TM...	10	9.90	73	35	6	1
M10x1.5	M10x1.0, M10X1.25	3/8-24UNF, 3/8-20UN, 7/16-18UNS, 7/16-16UN	1.0-1.50	16-24	D1T08790L320-ITC60TM...	8	7.90	63	32	6	1
M12x1.75	M12x1.0, M12X1.25, M12x1.5	½-24UNS, ½-20UNS, ½-18UNS, ½-16UNS, ½-14UNS	1.0-1.75	14-24	D1T10990L380-ITD60TM...	10	9.90	73	38	6	1
-	M13.5x1.0, M14x1.25, M14x1.5	9/16-24UNEF	1.0-1.75	14-24	D1T12119L450-ITD60TM...	12	11.90	83	45	6	1

内径



定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H



ミリプロ 極小径スレッドミル

2 x Do (L1 ≤ 2 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.6x0.35		0.35	D3T03012L034-I0.35ISOTM...	3	1.20	30	3.4	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I0.4ISOTM...	6	1.55	57	4.2	3	3	1.6
M2.2x0.45		0.45	D3T06016L046-I0.45ISOTM...	6	1.65	57	4.6	3	3	1.75
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I0.45ISOTM...	6	1.95	57	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I0.5ISOTM...	6	2.40	57	6.2	3	3	2.5
M3.5x0.6		0.6	D3T06027L073-I0.6ISOTM...	6	2.75	57	7.3	3	3	2.9
M4x0.7		0.7	D3T06031L083-I0.7ISOTM...	6	3.15	57	8.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L104-I0.8ISOTM...	6	4.05	57	10.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	D3T06048L125-I1.0ISOTM...	6	4.80	57	12.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L166-I1.25ISOTM...	8	6.50	63	16.6	3	3	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	D3T10082L208-I1.50ISOTM...	10	8.20	73	20.8	3	3	8.5
M12x1.75		1.75	D3T10099L250-I1.75ISOTM...	10	9.90	73	25.0	3	3	10.3
M16x2.0		2.0	D3T12119L330-I2.0ISOTM...	12	11.90	83	33.0	3	3	14.0
M20x2.5		2.50	D3T16159L413-I2.5ISOTM...	16	15.90	92	41.3	3	3	17.5

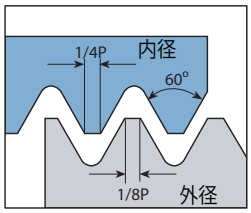
ミリプロ 極小径スレッドミル

3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

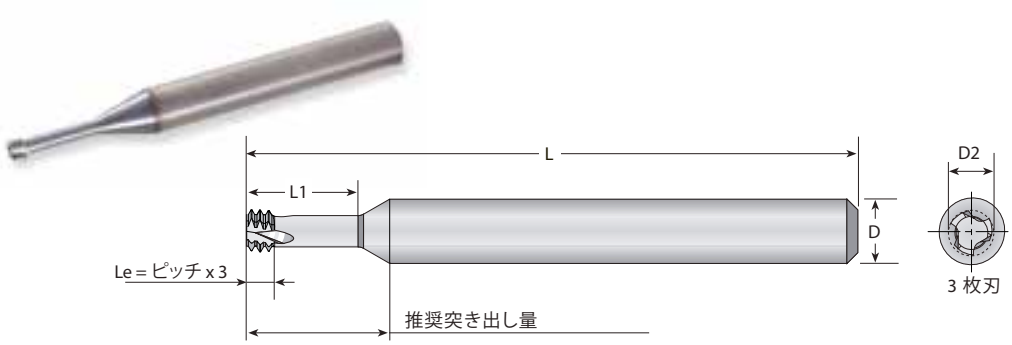
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.6X0.35		0.35	D3T03012L050-I0.35ISOTM...	3	1.20	30	5.0	3	3	1.25
M2x0.4		0.4	D3T03015L062-I0.4IS0TM...	3	1.55	30	6.2	3	3	1.6
M2X0.4		0.4	D3T06015L062-I0.4ISOTM...	6	1.55	57	6.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T03019L077-I0.45ISOTM...	3	1.95	30	7.7	3	3	2.05
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L077-I0.45ISOTM...	6	1.95	57	7.7	3	3	2.05
M3X0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T03024L092-I0.5ISOTM...	3	2.40	30	9.2	3	3	2.5
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5ISOTM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.5
M4x0.7		0.7	D3T06031L123-I0.7ISOTM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.3
M5x0.8		0.8	D3T06040L154-I0.8ISOTM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.2
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.00	D3T06048L185-I1.0ISOTM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.0
M8x1.25		1.25	D3T08065L246-I1.25ISOTM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.8

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2B



ミリプロ 極小径スレッドミル

2 x Do (L1 ≤ 2 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNC	UNF	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T06014L039-I72UNTM...	6	1.45	57	3.9	3	3	1.6
No.1-64	No.2-64	64	D3T06014L042-I64UNTM...	6	1.40	57	4.2	3	3	1.5
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTM...	6	1.65	57	5.0	3	3	1.8
No.3-48	No.4-48	48	D3T06019L060-I48UNTM...	6	1.90	57	6.0	3	3	2.1
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTM...	6	2.10	57	6.0	3	3	2.3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L072-I40UNTM...	6	2.45	57	7.2	3	3	2.6
	No.8-36	36	D3T06033L087-I36UNTM...	6	3.30	57	8.7	3	3	3.5
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTM...	6	2.55	57	7.4	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UNTM...	6	3.20	57	10.0	3	3	3.5
	No.10-32	32	D3T06038L103-I32UNTM...	6	3.80	57	10.3	3	3	4.0
	1/4"x28	28	D3T06052L132-I28UNTM...	6	5.25	57	13.2	3	3	5.5
No.10-24	5/16"x24	24	D3T06035L102-I24UNTM...	6	3.58	57	10.2	3	3	3.9
	5/16"x24	24	D3T08066L165-I24UNTM...	8	6.68	63	16.5	3	3	6.9
1/4"x20	7/16"x20	20	D3T06048L134-I20UNTM...	6	4.88	57	13.4	3	3	5.2
	7/16"x20	20	D3T10095L230-I20UNTM...	10	9.55	73	23.0	3	3	9.9
5/16"x18		18	D3T08061L169-I18UNTM...	8	6.15	63	16.9	3	3	6.6
3/8"x16		16	D3T08067L191-I16UNTM...	8	6.70	63	19.1	3	3	8.0
7/16"x14		14	D3T10090L233-I14UNTM...	10	9.00	73	23.3	3	3	9.4

ミリプロ 極小径スレッドミル

3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

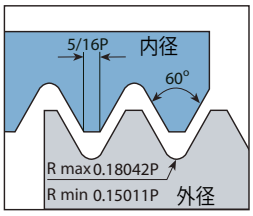
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNC	UNF	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
	No.1-72	72	D3T03014L057-I72UNTM...	3	1.45	30	5.75	3	3	1.6
	No.1-72	72	D3T06014L057-I72UNTM...	6	1.45	57	5.75	3	3	1.6
No.2-56	No.3-56	56	D3T03016L070-I56UNTM...	3	1.65	30	7.0	3	3	1.8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T03021L090-I40UNTM...	3	2.10	30	9.0	3	3	2.3
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L090-I40UNTM...	6	2.10	57	9.0	3	3	2.3
No.5-40	No.6-40	40	D3T06024L100-I40UNTM...	6	2.45	57	10.0	3	3	2.6
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T03025L110-I32UNTM...	3	2.55	30	11.0	3	3	2.8
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L110-I32UNTM...	6	2.55	57	11.0	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L130-I32UNTM...	6	3.20	57	13.0	3	3	3.4
	No.10-32	32	D3T06038L150-I32UNTM...	6	3.80	57	15.1	3	3	4.0
No.12-28	1/4"x28	28	D3T06044L170-I28UNTM...	6	4.40	57	17.0	3	3	4.7
	1/4"x28	28	D3T06052L196-I28UNTM...	6	5.25	57	19.6	3	3	5.5
	5/16"x24	24	D3T08066L245-I24UNTM...	8	6.68	63	24.5	3	3	6.9
1/4"x20	7/16"x20	20	D3T06048L198-I20UNTM...	6	4.88	57	19.8	3	3	5.1
5/16"x18		18	D3T08061L239-I18UNTM...	8	6.15	63	24.0	3	3	6.6

*　下穴径は最小ねじ径に相当します。

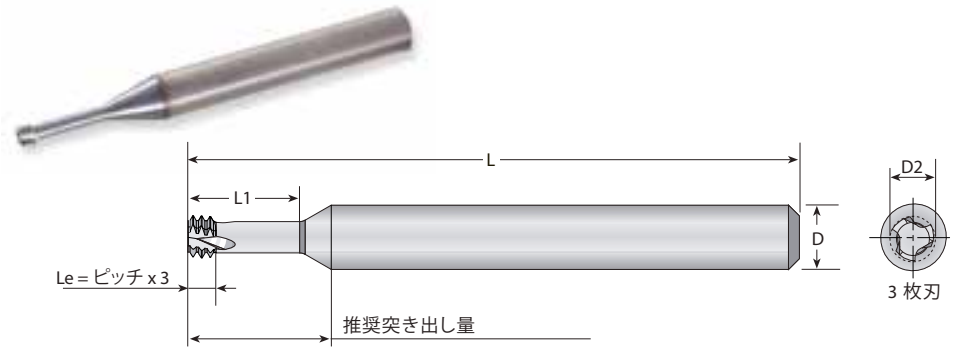
UNJ

ミリプロ

内径



定義: MIL-S-8879C
精度: 3B



ミリプロ - 極小径スレッドミル

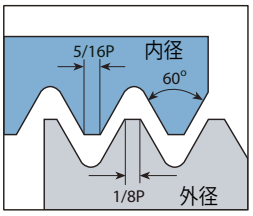
3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNJC	UNJF	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
0.138″(#6)	0.190″(#10)	32	D3T06027L110-I32UNJTM...	6	2.70	57	11.0	3	3	2.8
	0.250″(1/4″)	28	D3T06054L195-I28UNJTM...	6	5.40	57	19.5	3	3	5.6
0.190″(#10)		24	D3T06037L149-I24UNJTM...	6	3.70	57	14.9	3	3	4.0
	0.3125″(5/16″)	24	D3T08067L241-I24UNJTM...	8	6.70	63	24.1	3	3	7.0
0.250″(1/4″)		20	D3T06050L195-I20UNJTM...	6	5.00	57	19.5	3	3	5.3
	0.4375″(7/16″)	20	D3T10096L335-I20UNJTM...	10	9.60	73	33.5	3	3	10.0
0.3125″(5/16″)	0.5625″(9/16″)	18	D3T08064L241-I18UNJTM...	8	6.40	63	24.1	3	3	6.75
0.375″(3/8″)	0.750″(3/4″)	16	D3T08077L290-I16UNJTM...	8	7.70	63	29.0	3	3	8.1
0.4375″(7/16″)	0.875″(7/8″)	14	D3T10092L335-I14UNJTM...	10	9.20	73	33.5	3	3	9.5
0.500″(1/2″)		13	D3T10099L385-I13UNJTM...	10	9.90	73	38.5	3	3	11.0

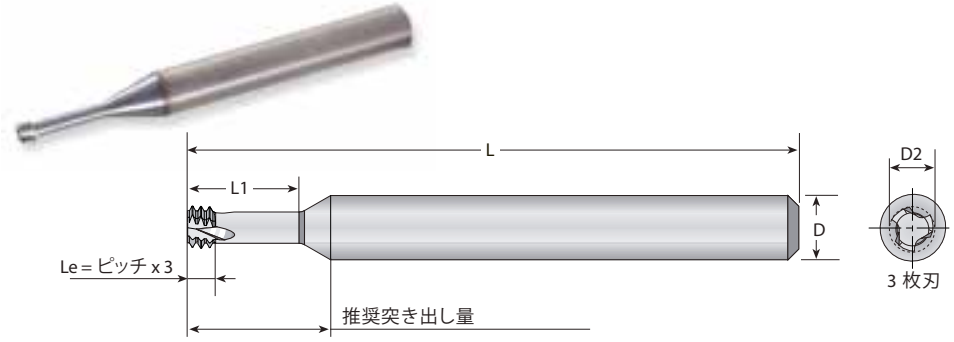
MJ

ミリプロ

内径



定義: ISO 5855
精度: 4h/6h-4H/5H



ミリプロ - 極小径スレッドミル

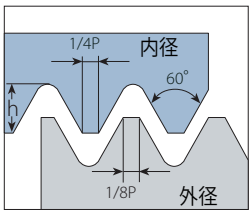
3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

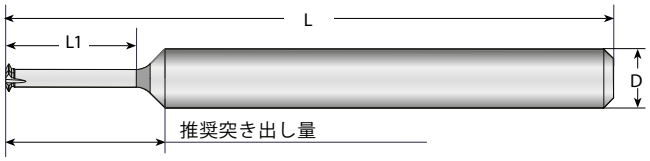
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径
規格	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
MJ3x0.5	0.5	D3T06024L092-I0.5MJTM...	6	2.40	57	9.2	3	3	2.6
MJ3.5x0.6	0.6	D3T06028L110-I0.6MJTM...	6	2.85	57	11.0	3	3	3.0
MJ4x0.7	0.7	D3T06031L123-I0.7MJTM...	6	3.15	57	12.3	3	3	3.4
MJ5x0.8	0.8	D3T06040L154-I0.8MJTM...	6	4.05	57	15.4	3	3	4.3
MJ6x1.0	1.0	D3T06048L185-I1.0MJTM...	6	4.80	57	18.5	3	3	5.1
MJ8x1.25	1.25	D3T08065L246-I1.25MJTM...	8	6.50	63	24.6	3	3	6.9
MJ10x1.5	1.50	D3T10082L308-I1.50MJTM...	10	8.20	73	30.8	3	3	8.7
MJ12x1.75	1.75	D3T10099L370-I1.75MJTM...	10	9.90	73	37.0	3	3	10.4
MJ14x2	2.0	D3T12119L425-I2.0MJTM...	12	11.90	83	42.5	3	3	12.25

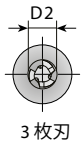
* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

ISO メトリック　ミリプロデンタル

内径







定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H

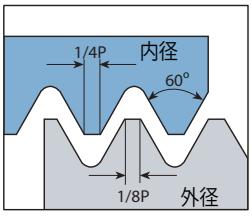
ミニプロデンタル
インプラント用極小径スレッドミル

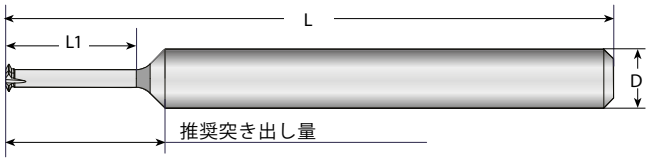
3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

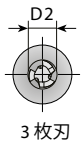
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M1.0x0.25	M1.4x0.25	0.25	D1T03007L031-I0.25ISOTM...	3	0.70	31	3.1	3	1	0.75
M1.2x0.25	M1.4x0.25	0.25	D1T03009L038-I0.25ISOTM...	3	0.90	31	3.8	3	1	0.95
M1.4x0.3	-	0.30	D1T03011L044-I0.30ISOTM...	3	1.05	31	4.4	3	1	1.15
M1.6x0.35	-	0.35	D1T03012L050-I0.35ISOTM...	3	1.20	31	5.0	3	1	1.30
M1.8x0.35	M2.0x0.35	0.35	D1T03014L056-I0.35ISOTM...	3	1.40	31	5.6	3	1	1.50
M2.0x0.4	-	0.40	D1T03015L062-I0.40ISOTM...	3	1.50	31	6.2	3	1	1.65
M2.5x0.45	-	0.45	D1T03019L077-I0.45ISOTM...	3	1.95	31	7.7	3	1	2.10

ユニファイ UN　ミリプロデンタル

内径







定義: ANSI B1.1:74
精度: 2B

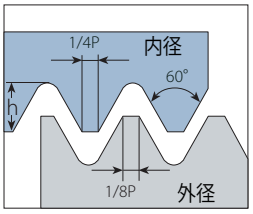
ミニプロデンタル
インプラント用極小径スレッドミル

3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径
UNF	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
0-80	80	D1T03011L046-I80UNTM...	3	1.15	31	4.6	3	1	1.30
1-72	72	D1T03014L065-I72UNTM...	3	1.45	31	6.5	3	1	1.60

ミリプロデンタルは、高速回転でのチタン加工やステンレス加工の為に特別にデザインされました。
その他の一般加工にも使用出来ます。

内径



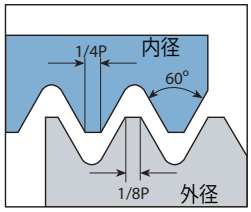
定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H

ミリプロ EL
極小径スレッドミル ロングシャンク

2 x Do (L1 ≤ 2 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	D3T06015L042-I0.4ISOTML...	6	1.55	100	4.2	3	3	1.6
M2.5x0.45		0.45	D3T06019L052-I0.45ISOTML...	6	1.95	100	5.2	3	3	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	D3T06024L062-I0.5ISOTML...	6	2.40	100	6.2	3	3	2.5

内径



定義: ANSI B1.1:74
精度: 2B

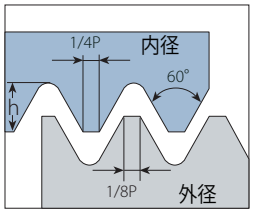
ミリプロ EL
極小径スレッドミル ロングシャンク

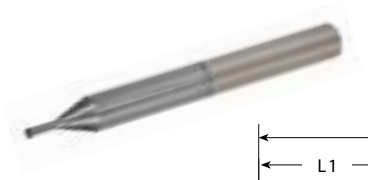
2 x Do (L1 ≤ 2 x ねじ径)

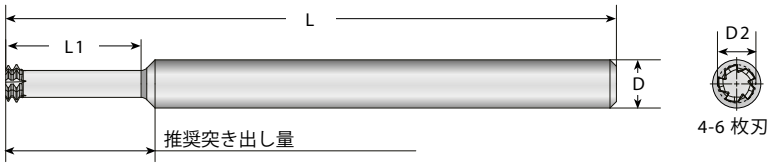
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNC	UNF	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	D3T06016L050-I56UNTML...	6	1.65	100	5.0	3	3	1.8
No.4, No.5-40	No.6-40	40	D3T06021L060-I40UNTML...	6	2.10	100	6.0	3	3	2.3
No.6, No.8-32	No.10-32	32	D3T06025L074-I32UNTML...	6	2.55	100	7.4	3	3	2.8
No.8-32	No.10-32	32	D3T06032L100-I32UNTML...	6	3.20	100	10.0	3	3	3.4

*　下穴径は最小ねじ径に相当します。

内径







定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H

左勝手

ミリプロ HD
高硬度材用極小径スレッドミル 62HRcまで

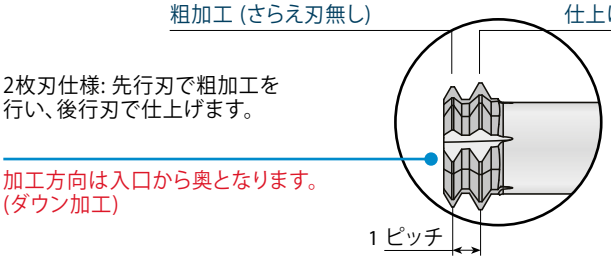
2 x Do (L1 ≤ 2 x ねじ径)

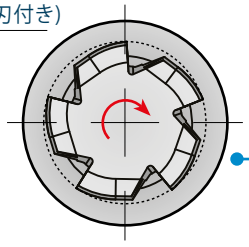
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	S2L06015L042-I0.4ISOTM...	6	1.55	76	4.60	4	2	1.6
M2.2x0.45		0.45	S2L06016L046-I0.45ISOTM...	6	1.65	76	5.05	4	2	1.8
M2.5x0.45		0.45	S2L06019L052-I0.45ISOTM...	6	1.95	76	5.65	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	S2L06024L062-I0.5ISOTM...	6	2.40	76	6.75	4	2	2.55
M3.5x0.6		0.6	S2L06027L073-I0.6ISOTM...	6	2.75	76	7.90	4	2	2.95
M4x0.7		0.7	S2L06031L083-I0.7ISOTM...	6	3.15	76	9.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	S2L06040L104-I0.8ISOTM...	6	4.05	76	11.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	S2L06048L125-I1.0ISOTM...	6	4.80	76	13.50	5	2	5.1
M8x1.25		1.25	S2L08065L166-I1.25ISOTM...	8	6.50	80	17.85	5	2	6.8
M10x1.5	M12-M48x1.50	1.50	S2L08079L208-I1.50ISOTM...	8	7.90	80	22.30	6	2	8.6
M12x1.75		1.75	S2L10099L250-I1.75ISOTM...	10	9.90	101	26.75	6	2	10.4

ミリプロ HD
高硬度材用極小径スレッドミル 62HRcまで

3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
M2x0.4		0.4	S2L06015L062-I0.4ISOTM...	6	1.55	76	6.60	4	2	1.6
M2.5x0.45		0.45	S2L06019L077-I0.45ISOTM...	6	1.95	76	8.15	4	2	2.05
M3x0.5	M3.5-M16x0.5	0.5	S2L06024L092-I0.5ISOTM...	6	2.40	76	9.75	4	2	2.55
M4x0.7		0.7	S2L06031L123-I0.7ISOTM...	6	3.15	76	13.05	4	2	3.35
M5x0.8		0.8	S2L06040L154-I0.8ISOTM...	6	4.05	76	16.20	4	2	4.3
M6x1.0	M8-M40x1.0	1.0	S2L06048L185-I1.0ISOTM...	6	4.80	76	19.50	5	2	5.1
M8x1.25		1.25	S2L08065L246-I1.25ISOTM...	8	6.50	80	25.85	5	2	6.8

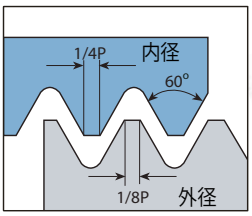


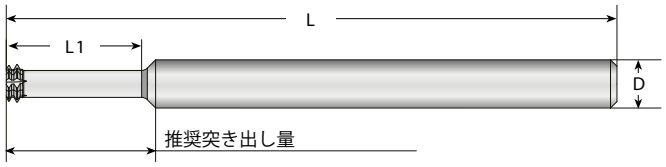


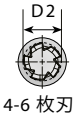
ミリプロHDは左回転用です。
CNCコードはM04をご使用下さい。

* 下穴径は最小ねじ径に相当します。

内径







定義: ANSI B1.1:74
精度: 2B

左勝手

ミリプロ HD
高硬度材用極小径スレッドミル 62HRcまで

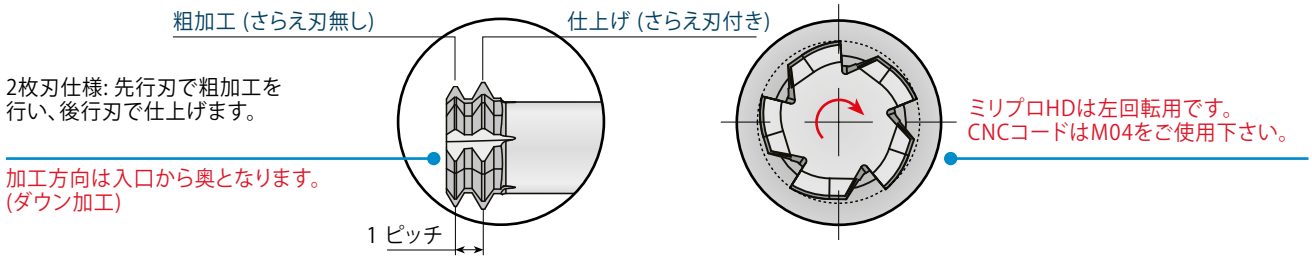
2 x Do (L1 ≤ 2 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNC	UNF	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.2-56	No.3-56	56	S2L06016L050-I56UNTM...	6	1.65	76	5.45	4	2	1.80
No.3-48	No.4-48	48	S2L06019L060-I48UNTM...	6	1.90	76	6.53	4	2	2.10
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L060-I40UNTM...	6	2.10	76	6.64	4	2	2.35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L072-I40UNTM...	6	2.45	76	7.84	4	2	2.65
	No.8-36	36	S2L06033L087-I36UNTM...	6	3.30	76	9.41	4	2	3.55
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L074-I32UNTM...	6	2.55	76	8.20	4	2	2.85
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L100-I32UNTM...	6	3.20	76	10.79	4	2	3.50
	No.10-32	32	S2L06037L100-I32UNTM...	6	3.70	76	10.80	4	2	4.17
	1/4"x28	28	S2L06052L132-I28UNTM...	6	5.25	76	14.11	5	2	5.55
No.10-24	5/16"x24	24	S2L06035L102-I24UNTM...	6	3.58	76	11.26	4	2	3.90
	5/16"x24	24	S2L08066L165-I24UNTM...	8	6.68	80	17.56	5	2	7.00
1/4"-20	7/16"x20	20	S2L06048L134-I20UNTM...	6	4.88	76	14.67	5	2	5.20
	7/16"x20	20	S2L10095L230-I20UNTM...	10	9.55	101	24.27	6	2	9.90
5/16"x18		18	S2L08061L160-I18UNTM...	8	6.15	80	18.17	4	2	6.50
3/8"x16		16	S2L08076L197-I16UNTM...	8	7.65	80	21.29	5	2	8.00
7/16"x14		14	S2L10090L233-I14UNTM...	10	9.00	101	25.11	6	2	9.50
1/2"x13		13	S2L10099L256-I13UNTM...	10	9.90	101	27.55	6	2	10.90

ミリプロ HD
高硬度材用極小径スレッドミル 62HRcまで

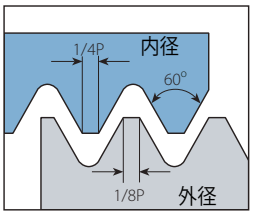
3 x Do (L1 ≤ 3 x ねじ径)

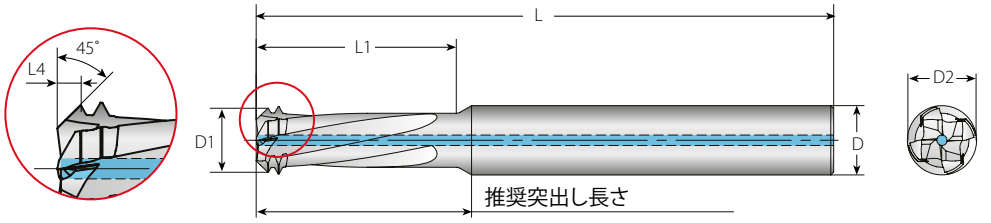
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	最小下穴径*
UNC	UNF	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	mm
No.4-40, No.5-40	No.6-40	40	S2L06021L090-I40UNTM...	6	2.10	76	9.64	4	2	2.35
No.5-40	No.6-40	40	S2L06024L100-I40UNTM...	6	2.45	76	10.64	4	2	2.65
No.6-32, No.8-32	No.10-32	32	S2L06025L110-I32UNTM...	6	2.55	76	11.79	4	2	2.85
No.8-32	No.10-32	32	S2L06032L130-I32UNTM...	6	3.20	76	13.79	4	2	3.50
	1/4"x28	28	S2L06052L196-I28UNTM...	6	5.25	76	20.51	5	2	5.55
	5/16"x24	24	S2L08066L245-I24UNTM...	8	6.68	80	25.56	5	2	7.00
1/4"x20	7/16"x20	20	S2L06048L198-I20UNTM...	6	4.88	76	21.07	5	2	5.20
5/16"x18		18	S2L08061L240-I18UNTM...	8	6.15	80	26.17	4	2	6.50
7/16"x14		14	S2L10090L335-I14UNTM...	10	9.00	101	35.31	6	2	9.50



*　下穴径は最小ねじ径に相当します。

内径





定義: R262 (DIN 13)
精度: 6H
*クーラント穴の有無は下記ご参照下さい

左勝手

TMDR - 穴あけ、ねじ切り、面取り加工用

2 x Do (L1 ≤ 2 x ねじ径)

ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数		
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4	D1
クーラント穴無し											
M3x0.5	M4x0.5	0.50	TD-2L06024L070-I0.50ISO...	6	2.40	58	7.0	3	2	0.40	2.08
M4x0.7		0.70	TD-2L06032L092-I0.70ISO...	6	3.20	58	9.2	3	2	0.57	2.88
M5x0.8		0.80	TD-2L06039L115-I0.80ISO...	6	3.90	58	11.5	3	2	0.70	3.51
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TD-2L06047L140-I1.00ISO...	6	4.70	58	14.0	3	2	0.79	4.16
クーラント穴付き											
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TDC2L08047L140-I1.00ISO...	8	4.70	64	14.0	3	2	0.79	4.16
M8x1.25	M9-M12x1.25	1.25	TDC2L08061L180-I1.25ISO...	8	6.10	64	18.0	4	2	0.90	5.57
M10x1.5	M11-15x1.5	1.50	TDC2L08078L230-I1.50ISO...	8	7.80	64	23.0	4	2	1.12	7.24
M12x1.75		1.75	TDC2L10090L260-I1.75ISO...	10	9.00	80	26.0	4	2	1.20	8.35
M16x2.0	M17-M23x2.0	2.00	TDC2L12118L350-I2.00ISO...	12	11.80	100	35.0	4	2	2.00	11.13
M18-M22x2.50		2.50	TDC2L16150L446-I2.5ISO...	16	15.00	135	44.6	4	2	2.25	14.08

TMDR - 穴あけ、ねじ切り、面取り加工用

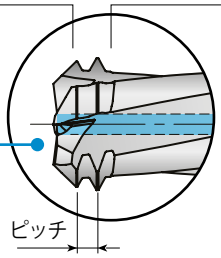
2.5 x Do (L1 ≤ 2.5 x ねじ径)

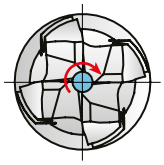
ねじ		ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数		
M コース	M ファイン	mm	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4	D1
クーラント穴無し											
M3x0.5	M4x0.5	0.50	TD-2L06024L085-I0.50ISO...	6	2.40	58	8.5	3	2	0.40	2.08
M4x0.7		0.70	TD-2L06032L112-I0.70ISO...	6	3.20	58	11.2	3	2	0.57	2.88
M5x0.8		0.80	TD-2L06039L144-I0.80ISO...	6	3.90	58	14.4	3	2	0.70	3.51
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TD-2L06047L170-I1.00ISO...	6	4.70	58	17.0	3	2	0.79	4.16
クーラント穴付き											
M6-M7x1.0	M8-M9x1.0	1.00	TDC2L08047L170-I1.00ISO...	8	4.70	64	17.0	3	2	0.79	4.16
M8x1.25	M9-M12x1.25	1.25	TDC2L08061L220-I1.25ISO...	8	6.10	64	22.0	4	2	0.90	5.57
M18-M22x2.50		2.50	TDC2L16150L546-I2.5ISO…	16	15.00	135	54.6	4	2	2.25	14.08

先行刃: さらえ刃無し (粗加工)　後行刃: さらえ刃付き (仕上げ加工)

2枚刃仕様:
先行刃で粗加工を行い、
後行刃で仕上げます。

加工方向は入り口から奥となります。
(ダウン加工)





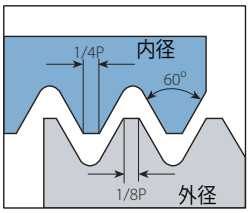
TMDR は左勝手専用です。
CNCコードはM04をご使用下さい。

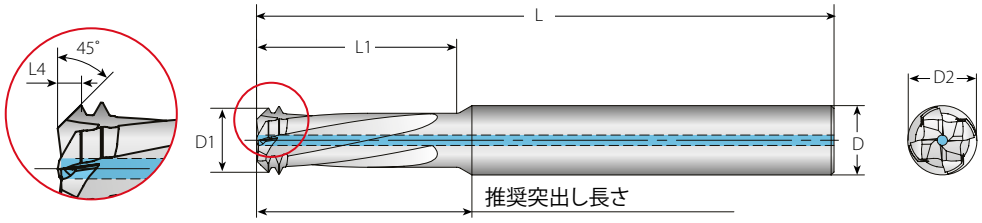
* 面取りの推奨プログラムについてはVARGUS GENius™ をご利用ください。

ユニファイ UN

TMDR

内径





定義: ANSI B1.1:74
精度: 2B
*クーラント穴の有無は下記ご参照下さい

左勝手

TMDR - 穴あけ、ねじ切り、面取り加工用

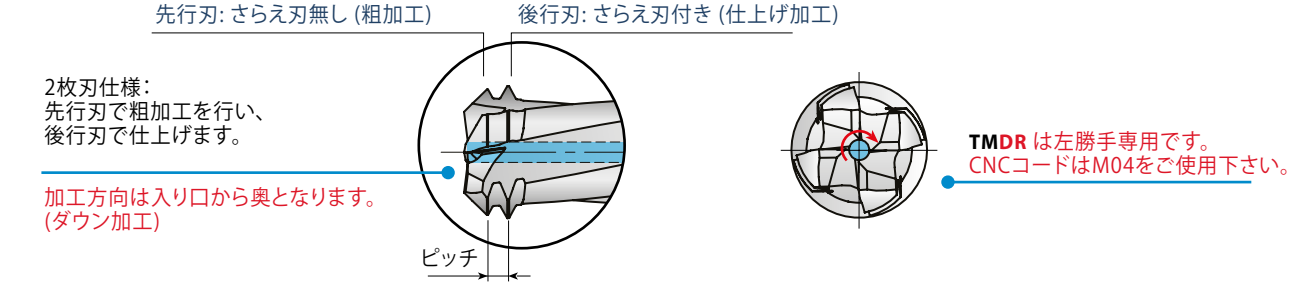
2 x Do (L1 ≤ 2 x ねじ径)

ねじ			ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数		
UNC	UNF	UN	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4	D1
クーラント穴無し												
No.4-40, No.5-40	No.6-40		40	TD-2L06021L072-I40UNC...	6	2.10	58	7.2	3	2	0.38	1.76
No.6-32, No.8-32			32	TD-2L06026L086-I32UNC...	6	2.60	58	8.6	3	2	0.45	2.21
No.8-32	No.10-32		32	TD-2L06030L100-I32UNC...	6	3.00	58	10.0	3	2	0.60	2.62
	1/4"x28	5/16"x28	28	TD-2L06050L144-I28UNF...	6	5.00	58	14.4	3	2	0.69	4.58
No.10-24, No.12-24			24	TD-2L06035L114-I24UNC...	6	3.50	58	11.4	3	2	0.80	3.18
1/4"x20		5/16"x20	20	TD-2L06048L145-I20UNC...	6	4.80	58	14.5	3	2	0.80	4.29
クーラント穴付き												
	1/4"x28	5/16"x28	28	TDC2L08050L144-I28UNF...	8	5.00	64	14.4	3	2	0.69	4.58
	5/16"x24, 3/8"x24		24	TDC2L08065L176-I24UNF...	8	6.50	64	17.6	3	2	0.85	6.02
1/4"x20		5/16"x20	20	TDC2L08048L145-I20UNC...	8	4.80	64	14.5	3	2	0.80	4.29

TMDR - 穴あけ、ねじ切り、面取り加工用

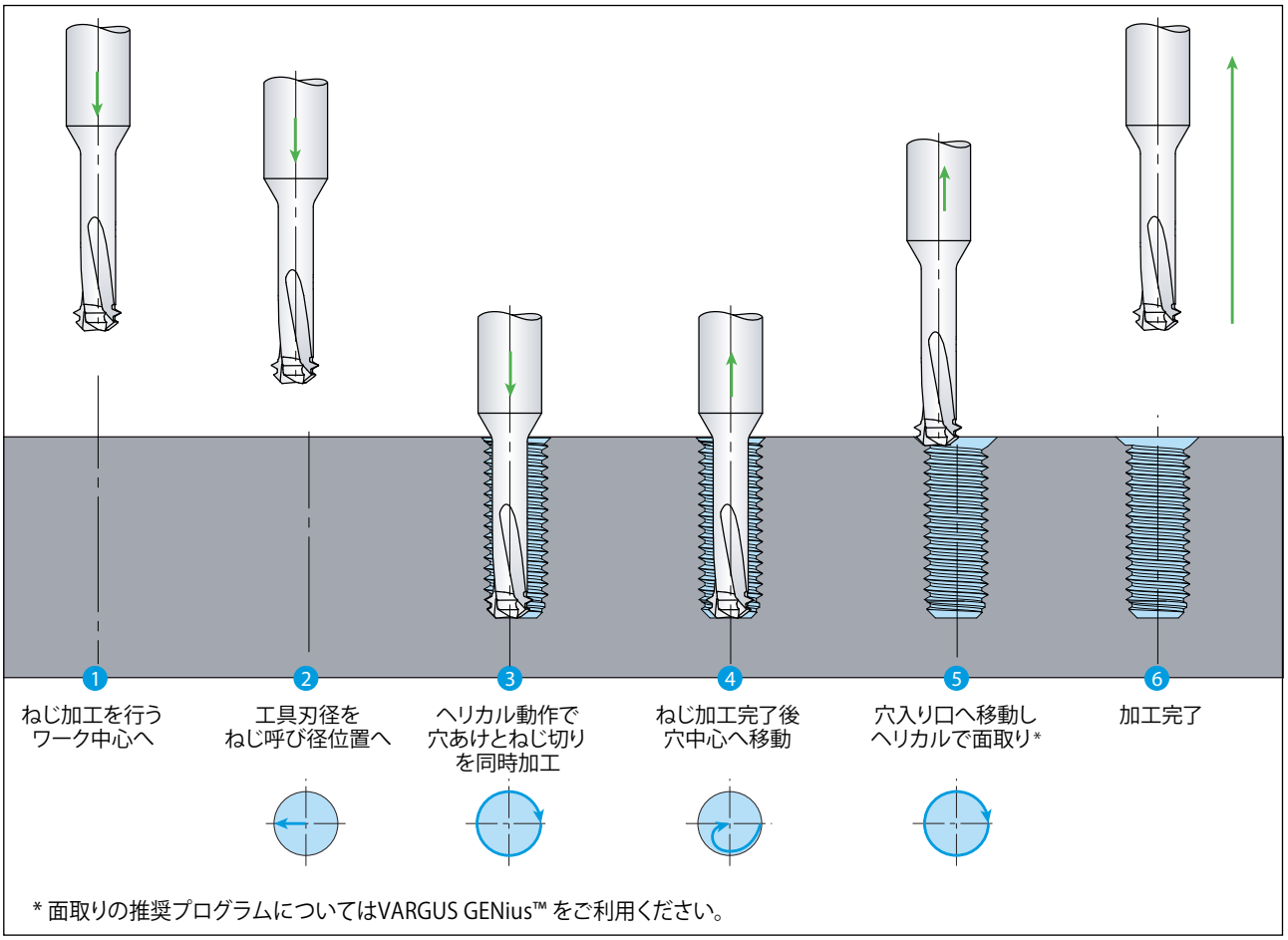
2.5 x Do (L1 ≤ 2.5 x ねじ径)

ねじ			ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数		
UNC	UNF	UN	TPI	内径	D	D2	L	L1	Z	Zt	L4	D1
クーラント穴無し												
No.4-40, No.5-40	No.6-40		40	TD-2L06021L088-I40UNC...	6	2.10	58	8.8	3	2	0.38	1.76
No.6-32, No.8-32			32	TD-2L06026L105-I32UNC...	6	2.60	58	10.5	3	2	0.45	2.21
No.8-32	No.10-32		32	TD-2L06030L122-I32UNC...	6	3.00	58	12.2	3	2	0.60	2.62
	1/4"x28	5/16"x28	28	TD-2L06050L178-I28UNF...	6	5.00	58	17.8	3	2	0.69	4.58
1/4"x20		5/16"x28	20	TD-2L06048L180-I20UNC...	6	4.80	58	18.0	3	2	0.80	4.29
クーラント穴付き												
	1/4"x28	5/16"x28	28	TDC2L08050L178-I28UNF...	8	5.00	64	17.8	3	2	0.69	4.58
	5/16"x24, 3/8"x24		24	TDC2L08065L218-I24UNF...	8	6.50	64	21.8	3	2	0.85	6.02
1/4"x20		5/16"x20	20	TDC2L08048L180-I20UNC...	8	4.80	64	18.0	3	2	0.80	4.29
3/8"x16		7/16"x16	16	TDC2L08067L260-I16UNC...	8	6.70	64	26.0	4	2	1.10	6.18



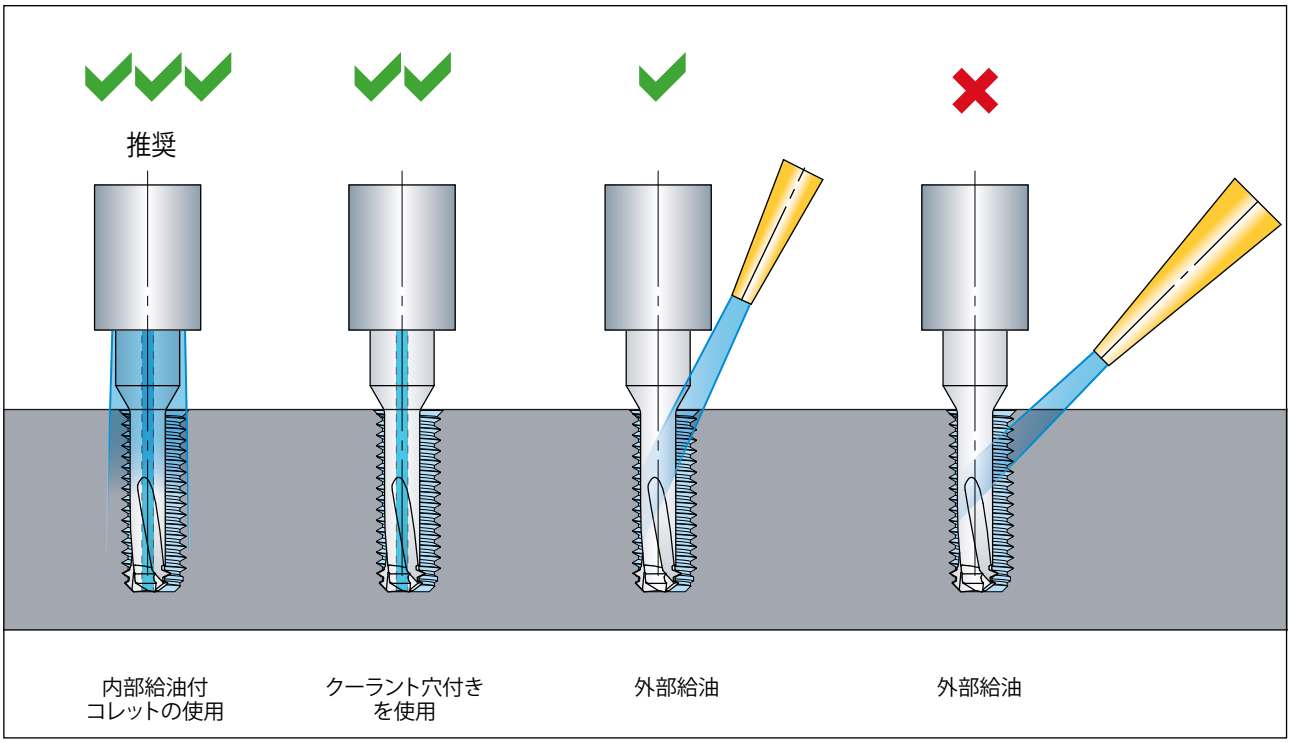
* 面取りの推奨プログラムについてはVARGUS GENius™ をご利用ください。

TMDR - 加工順



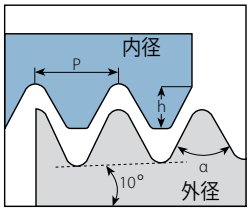
* 面取りの推奨プログラムについてはVARGUS GENius™ をご利用ください。

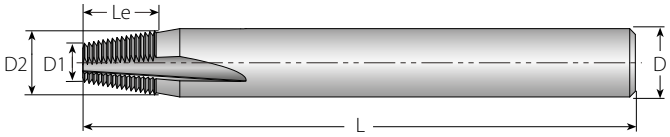
TMDR - 切り屑除去時のクーラントの使用について



テーパー 60°, テーパー 55°　　ストレート

内径





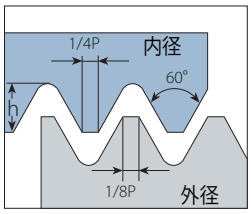
ストレート刃 - テーパー 60°
ボーンプレート用

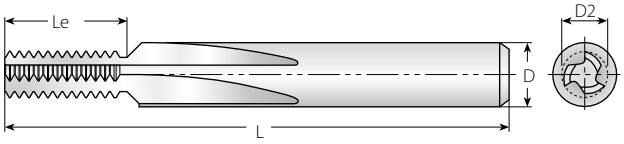
ピッチ	型番	テーパー	ねじ山角度	ねじ山高さ	寸法 (mm)					刃数	山数
mm	内径		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.4	S06059L080-I0.4TAP60TM...	20°	60°	0.20	6	5.9	3.2	57	8.0	3	20
0.5	S06059L090-I0.5TAP60TM...	20°	60°	0.25	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18

ストレート刃 - テーパー 55°
ボーンプレート用

ピッチ	型番	テーパー	ねじ山角度	ねじ山高さ	寸法 (mm)					刃数	山数
mm	内径		α	h	D	D2	D1	L	Le	Z	Zt
0.3	S03028L039-I0.3TAP55TM...	20°	55°	0.18	3	2.8	1.5	38	3.9	3	13
0.35	S04039L063-I0.35TAP55TM...	20°	55°	0.20	4	3.9	1.8	45	6.3	3	18
0.4	S06059L100-I0.4TAP55TM...	20°	55°	0.29	6	5.9	2.5	57	10.0	3	25
0.5	S06059L090-I0.5TAP55TM...	20°	55°	0.33	6	5.9	2.9	57	9.0	3	18
0.6	S06059L066-I0.6TAP55TM...	20°	55°	0.47	6	5.9	3.8	57	6.6	3	11

外径 / 内径





定義: R262 (DIN 13)
精度: 6g/6H

ストレート刃 - 外径

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	mm	外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M3	0.50	S06059-E0.5ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	30	0.31
M4.5	0.75	S08079-E0.75ISOTM...	8	7.90	63	19.5	3, 5 *	26	0.46
M6	1.00	S10099-E1.0ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	24	0.61
M10	1.50	S12119-E1.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	20	0.92
M14	2.00	S12119-E2.0ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	15	1.23
M24	3.00	S16159-E3.0ISOTM...	16	15.90	92	36.0	5	12	1.84
M36	4.00	S16159-E4.0ISOTM...	16	15.90	92	40.0	5	10	2.45
M64	6.00	S20199-E6.0ISOTM...	20	19.90	104	36.0	5	6	3.68

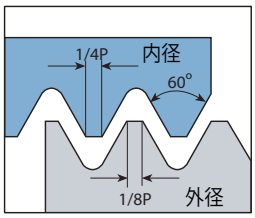
ストレート刃 - 内径

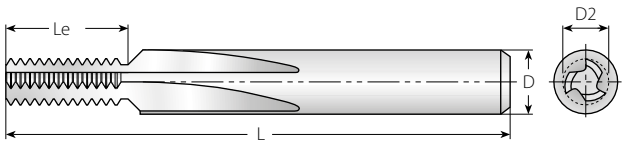
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	mm	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
M4.5	0.75	S04030-I0.75ISOTM...	4	3.00	42	6.7	3	9	0.43
M8	0.75	S06059-I0.75ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	20	0.43
M5	0.80	S04036-I0.8ISOTM...	4	3.60	42	8.0	3	10	0.46
M6	1.00	S06040-I1.0ISOTM...	6	4.00	57	9.0	3	9	0.58
M12	1.00	S08079-I1.0ISOTM...	8	7.90	63	20.0	3, 5 *	20	0.58
M8	1.25	S06050-I1.25ISOTM...	6	5.00	57	12.5	3	10	0.72
M10	1.50	S06059-I1.5ISOTM...	6	5.90	57	15.0	3	10	0.87
M14	1.50	S10099-I1.5ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	16	0.87
M18	1.50	S12119-I1.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	20	0.87
M12	1.75	S08079-I1.75ISOTM...	8	7.90	63	19.2	3, 5 *	11	1.01
M16	2.00	S10099-I2.0ISOTM...	10	9.90	72	24.0	5	12	1.15
M18	2.00	S12119-I2.0ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	15	1.15
M20	2.50	S12119-I2.5ISOTM...	12	11.90	83	30.0	5	12	1.44
M24	3.00	S16159-I3.0ISOTM...	16	15.90	92	36.0	5	12	1.73
M30	3.50	S16159-I3.5ISOTM...	16	15.90	92	38.5	5	11	2.02
M36	4.00	S16159-I4.0ISOTM...	16	15.90	92	40.0	5	10	2.31
M48	5.00	S20199-I5.0ISOTM...	20	19.90	104	40.0	5	8	2.89
M64	6.00	S20199-I6.0ISOTM...	20	19.90	104	36.0	5	6	3.46

*　3枚刃・5枚刃の指定は、型番に3或いは5を付け加えて下さい。 (TM3.../TM5...)

ユニファイ UN　　ストレート

外径 / 内径





定義: ANSI B1.1:74
精度: 2A/2B

ストレート刃 - 外径

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	TPI	外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.6	32	S06059-E32UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.49
No.12	28	S08079-E28UNTM...	8	7.90	63	19.9	3, 5*	22	0.56
1/4″	20	S10099-E20UNTM...	10	9.90	72	22.9	5	18	0.78
5/16″	18	S10099-E18UNTM...	10	9.90	72	24.0	5	17	0.87
3/8″	16	S12119-E16UNTM...	12	11.90	83	28.6	5	18	0.97
9/16″	12	S12119-E12UNTM...	12	11.90	83	29.6	5	14	1.30
1″	8	S16159-E8UNTM...	16	15.90	92	38.1	5	12	1.95
1 3/8″	6	S20199-E6UNTM...	20	19.90	104	38.1	5	9	2.60

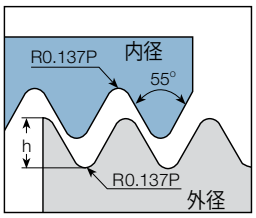
ストレート刃 - 内径

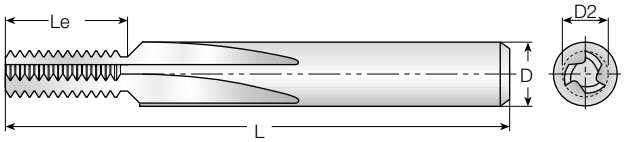
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	TPI	内径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
No.8	36	S04030-I36UNTM...	4	3.00	42	6.3	3	9	0.41
No.8	32	S04030-I32UNTM...	4	3.00	42	6.3	3	8	0.46
5/16″	32	S06059-I32UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	18	0.46
No.12	28	S04036-I28UNTM...	4	3.60	42	8.2	3	9	0.52
7/16″	28	S08079-I28UNTM...	8	7.90	63	19.9	3, 5*	22	0.52
No.12	24	S06040-I24UNTM...	6	4.00	57	8.5	3	8	0.61
1/4″	20	S06040-I20UNTM...	6	4.00	57	10.2	3	8	0.73
9/16″	20	S10099-I20UNTM...	10	9.90	72	22.9	5	18	0.73
5/16″	18	S06050-I18UNTM...	6	5.00	57	12.7	3	9	0.81
9/16″	18	S10099-I18UNTM...	10	9.90	72	24.0	5	17	0.81
3/8″	16	S06059-I16UNTM...	6	5.90	57	14.3	3	9	0.92
3/4″	16	S12119-I16UNTM...	12	11.90	83	28.6	5	18	0.92
7/16″	14	S08079-I14UNTM...	8	7.90	63	18.1	3, 5*	10	1.05
1/2″	13	S08079-I13UNTM...	8	7.90	63	19.5	3, 5*	10	1.13
9/16″	12	S10099-I12UNTM...	10	9.90	72	23.3	5	11	1.22
1″	12	S12119-I12UNTM...	12	11.90	83	29.6	5	14	1.22
5/8″	11	S10099-I11UNTM...	10	9.90	72	23.1	5	10	1.33
3/4″	10	S12119-I10UNTM...	12	11.90	83	27.9	5	11	1.47
7/8″	9	S16159-I9UNTM...	16	15.90	92	33.3	5	12	1.63
1″	8	S16159-I8UNTM...	16	15.90	92	38.1	5	12	1.83
1 1/8″	7	S16159-I7UNTM...	16	15.90	92	36.3	5	10	2.09
1 3/8″	6	S20199-I6UNTM...	20	19.90	104	38.1	5	9	2.44
1 3/4″	5	S20199-I5UNTM...	20	19.90	104	40.6	5	8	2.93
2″	4.5	S20199-I4.5UNTM...	20	19.90	104	39.5	5	7	3.26

*　3枚刃・5枚刃の指定は、型番に3或いは5を付け加えて下さい。 (TM3.../TM5...)

BSW　ストレート

内外径





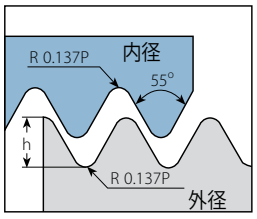
定義: B.S.84:1956, DIN 259, ISO228/1:1982
精度: Medium class A

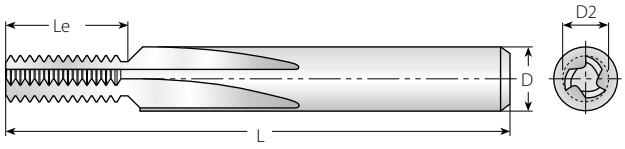
ストレート刃

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/4″	20	S06040-EI20BSWTM...	6	4.00	57	10.16	3	8	0.81
5/16″	18	S06050-EI18BSWTM...	6	5.00	57	11.29	3	8	0.90
3/8″	16	S06059-EI16BSWTM...	6	5.90	57	14.29	3	9	1.02
7/16″	14	S08079-EI14BSWTM...	8	7.90	63	18.14	3, 5*	10	1.16
1/2″	12	S08079-EI12BSWTM...	8	7.90	63	19.05	3, 5*	9	1.36
5/8″	11	S10099-EI11BSWTM...	10	9.90	72	23.09	5	10	1.48
3/4″	10	S12119-EI10BSWTM...	12	11.90	83	27.94	5	11	1.63
7/8″	9	S12119-EI9BSWTM...	12	11.90	83	28.22	5	10	1.81
1″	8	S16159-EI8BSWTM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.03
1 1/8″	7	S16159-EI7BSWTM...	16	15.90	92	36.29	5	10	2.32
1 3/8″	6	S16159-EI6BSWTM...	16	15.90	92	38.10	5	9	2.71
1 5/8″	5	S20199-EI5BSWTM...	20	19.90	104	40.64	5	8	3.25
1 7/8″	4.5	S20199-EI4.5BSWTM...	20	19.90	104	39.51	5	7	3.61

BSP　ストレート

内外径





定義: B.S.2779:1956
精度: Medium class

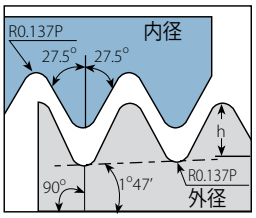
ストレート刃

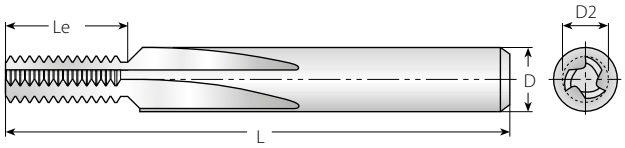
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16″	28	S06059-EI28BSPTM...	6	5.90	57	14.51	3	16	0.58
1/4″	19	S08079-EI19BSPTM...	8	7.90	63	18.72	3, 5*	14	0.86
1/2″	14	S12119-EI14BSPTM...	12	11.90	83	29.03	5	16	1.16
1″	11	S16159-EI11BSPTM...	16	15.90	92	34.64	5	15	1.48

*　3枚刃・5枚刃の指定は、型番に3或いは5を付け加えて下さい。 (TM3.../TM5...)

BSPT　　ストレート

内外径





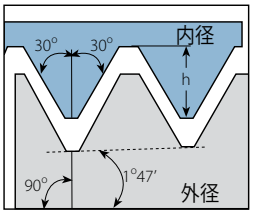
定義: B.S.21:1985
精度: Standard BSPT

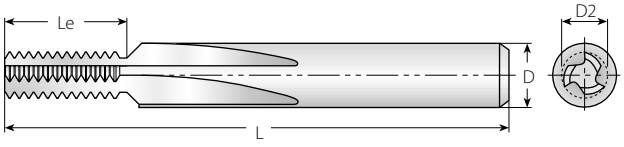
ストレート刃

ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16″	28	S06059-EI28BSPT-TM...	6	5.90	57	9.98	3	11	0.58
1/4″	19	S08079-EI19BSPT-TM...	8	7.90	63	14.71	3, 5*	11	0.86
1/2″	14	S12119-EI14BSPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.16
1″	11	S16159-EI11BSPT-TM...	16	15.90	92	39.25	5	17	1.48

NPT　　ストレート

内外径





定義: USAS B2.1:1968
精度: Standard NPT

ストレート刃

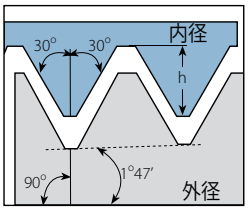
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16″	27	S06059-EI27NPT-TM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.66
1/4″	18	S08079-EI18NPT-TM...	8	7.90	63	14.11	3, 5*	10	1.01
1/2″	14	S12119-EI14NPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.33
1″	11.5	S16159-EI11.5NPT-TM...	16	15.90	92	26.51	5	12	1.64
2 1/2″	8	S16159-EI8NPT-TM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.42

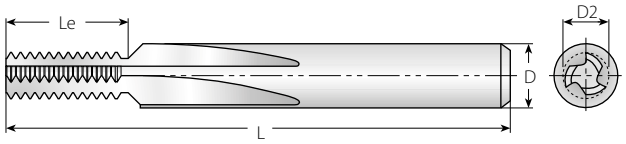
*　3枚刃・5枚刃の指定は、型番に3或いは5を付け加えて下さい。 (TM3.../TM5...)

ANPT

ストレート

内外径





定義: MIL-P-7105B
精度: Standard ANPT

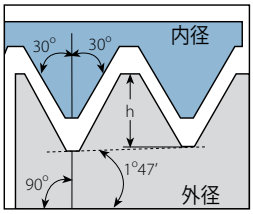
ストレート刃

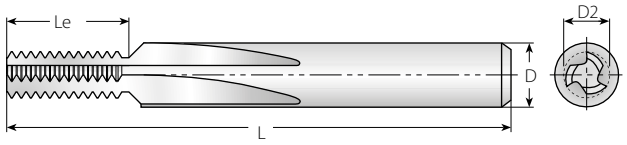
ねじ	ピッチ	型番	寸法 (mm)				刃数	山数	
最小径	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/4″	18	S08079-EI18ANPT-TM...	8	7.90	63	14.11	5	10	1.10
1/2″	14	S12119-EI14ANPT-TM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.42

NPTF

ストレート

内外径





定義: ANSI 1.20.3-1976
精度: Standard NPTF

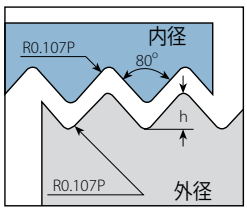
ストレート刃

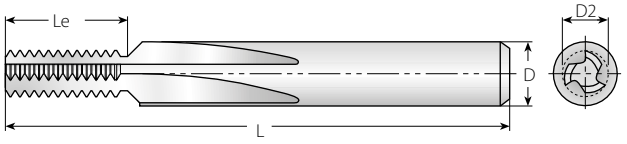
ねじ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			刃数	山数	
最小径	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
1/16″	27	S06059-EI27NPTFTM...	6	5.90	57	9.41	3	10	0.64
1/4″	18	S08079-EI18NPTFTM...	8	7.90	63	14.11	3, 5*	10	1.0
1/2″	14	S12119-EI14NPTFTM...	12	11.90	83	19.96	5	11	1.35
1″	11.5	S16159-EI11.5NPTFTM...	16	15.90	92	26.51	5	12	1.63
2 1/2″	8	S16159-EI8NPTFTM...	16	15.90	92	38.10	5	12	2.38

Pg

ストレート

外径 / 内径





定義: DIN 40430
精度: Standard

ストレート刃

ねじ	ピッチ	型番		寸法 (mm)			刃数	山数	
	TPI	内外径	D	D2	L	Le	Z	Zt	h mm
Pg7	20	S08079-EI20PGTM...	8	7.90	63	19.05	3, 5*	15	0.61
Pg9, 11, 13.5, 16	18	S10099-EI18PGTM...	10	9.90	72	23.99	5	17	0.67
Pg21, 29, 36, 42, 48	16	S12119-EI16PGTM...	12	11.90	83	28.58	5	18	0.76

* 3枚刃・5枚刃の指定は、型番に3或いは5を付け加えて下さい。 (TM3.../TM5...)

材種

VTH

- 一般的な加工から重切削まで対応
- 耐摩耗性の高いTiCNコーティング

VTS

- ストレート刃用材種、一般加工用
- 耐摩耗性の高いTiAlNコーティング

VTS

- TiAlNコーティング
- 非鉄金属や鋳鉄加工に最適

VTN

- ノンコート
- アルミ加工に最適

VTS

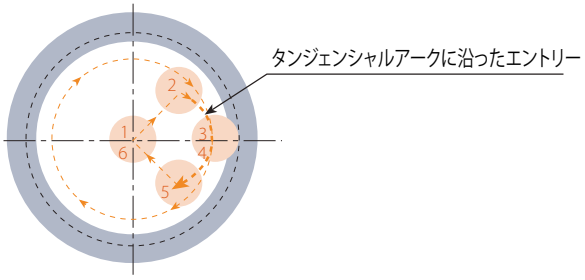
- 一般加工用材種
- TiAlNコーティング

推奨切削速度 V [m/min], 送り f [mm/刃]

グループ	Vargus No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min]			送り [mm/刃]				
					ヘリクール, HCR, HCC, ヘリカル, ストレート, ディープスレスレッド		ミリプロ	ヘリカル	ストレート	ディープスレッド	ヘリクール HCC HCR	ミリプロ
					VTH	VTS	VTH					
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	80-250	50-180	60-120	0.03-0.08	0.03-0.08	0.10-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	80-230	50-140	60-120	0.03-0.08	0.03-0.08	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	80-200	50-120	60-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	60-180	60-170	60-90	0.03-0.08	0.03-0.07	0.08-0.30	0.03-0.08	0.02-0.16
	5		硬化	275	60-170	60-160	50-80	0.03-0.07	0.03-0.07	0.08-0.30	0.03-0.07	0.02-0.07
	6		硬化	350	60-160	60-150	50-80	0.02-0.05	0.02-0.04	0.05-0.15	0.02-0.06	0.02-0.03
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	40-100	40-90	50-80	0.03-0.07	0.03-0.07	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.09
	8		硬化	325	30-80	30-70	50-80	0.02-0.04	0.02-0.05	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	80-250	70-200	70-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.08-0.30	0.03-0.07	0.02-0.16
	10		高合金 (合金5%以上)	225	60-170	60-150	60-80	0.03-0.05	0.03-0.06	0.05-0.15	0.03-0.07	0.02-0.03
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	60-150	50-140	60-90	0.04-0.07	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	12		硬化	330	60-120	50-110	50-80	0.02-0.06	0.01-0.03	0.05-0.24	0.03-0.06	0.02-0.03
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	60-140	60-130	60-90	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.08	0.02-0.16
	14		高オーステナイト	200	60-130	50-120	50-80	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.06	0.02-0.16
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	60-160	50-150	60-90	0.03-0.08	0.02-0.05	0.11-0.35	0.03-0.06	0.02-0.16
	16		硬化	330	60-110	50-100	50-80	0.02-0.05	0.02-0.03	0.10-0.24	0.02--0.05	0.02-0.03
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	60-150	50-140	60-90	0.03-0.08	0.02-0.06	0.11-0.35	0.02-0.05	0.02-0.16
	18		硬化	330	60-100	50-90	50-80	0.02-0.05	0.01-0.03	0.10-0.24	0.02-0.04	0.02-0.03
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	60-70	60-150	50-80	0.03-0.08	0.03-0.08	0.05-0.15	0.03-0.08	0.02-0.03
	29		パーライト (長切粉)	230	60-150	80-100	60-90	0.03-0.08	0.03-0.06	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	70-160	50-140	70-100	0.03-0.08	0.03-0.06	0.09-0.25	0.03-0.07	0.02-0.16
	31		高引張強度	260	40-120	40-110	60-90	0.02-0.06	0.02-0.05	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	40-110	40-100	70-100	0.03-0.08	0.03-0.07	0.09-0.25	0.03-0.08	0.02-0.16
	33		パーライト	260	40-100	40-90	60-90	0.02-0.06	0.02-0.05	0.10-0.24	0.03-0.07	0.02-0.12
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	200-300	150-250	60-250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.12-0.40	0.04-0.1	0.03-0.15
	35		エージング	100	150-250	100-220	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.32	0.03-0.1	0.03-0.16
	36	アルミ合金	鋳物	75	100-200	80-150	60-250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.10-0.32	0.03-0.1	0.03-0.16
	37		鋳物 & エージング	90	120-220	90-160	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.30	0.06-0.12	0.02-0.16
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	200-300	150-250	250	0.05-0.12	0.05-0.15	0.10-0.32	0.05-0.12	0.03-0.15
	39	銅・銅合金	真鍮	90	200-300	150-250	60-250	0.06-0.13	0.05-0.15	0.12-0.40	0.05-0.12	0.03-0.16
	40		青銅・有鉛銅	100	150-250	100-220	60-150	0.05-0.12	0.03-0.1	0.10-0.32	0.05-0.12	0.03-0.15
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	30-60	30-50	60	0.03-0.07	0.02-0.04	0.11-0.35	0.03-0.7	0.02-0.16
	20		エージング (鉄ベース)	280	20-50	20-40	50	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	15-35	15-30	35	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.03-0.06	0.02-0.03
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	15-30	15-25	30	0.02-0.04	0.01-0.03	0.05-0.15	0.02-0.05	0.02-0.03
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	40-80	30-70	30-50	0.02-0.04	0.01-0.03	0.10-0.24	0.02-0.05	0.02-0.07
	24		α+β 合金	1050Rm	20-50	20-45	25-35	0.02-0.04	0.01-0.02	0.10-0.24	0.02-0.04	0.02-0.07
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	15-45	15-35	45	0.02-0.03	0.02	0.03-0.06	0.02-0.03	-
	26			51-55HRc	15-40	15-30	30	0.02-0.03	0.01	0.03-0.06	0.02-0.03	-

推奨:
工具接触の際、送り f [mm/刃]
を70%下げて下さい。

例:
切削時送り: 0.3[mm/刃]
工具接触時送り: 0.09[mm/刃]



推奨切削条件　切削速度V [m/min]、送り f[mm/刃]

TMDR

グループ	Vargus No.	被削材		硬度ブリネル HB	V (m/min) TMDR / VTS	送り [mm/刃]
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	60-120	0.02-0.12
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	60-120	0.02-0.12
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	60-90	0.02-0.12
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	60-90	0.02-0.12
	5		硬化	275	50-80	0.02-0.05
	6		硬化	350	50-80	0.02-0.03
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	50-80	0.02-0.07
	8		硬化	325	50-80	0.02-0.03
	9	鋳鋼	低合金 (5%以下)	200	70-90	0.02-0.12
	10		高合金 (5%以上)	225	60-80	0.02-0.03
M ステンレス鋼	11	フェライト系ステンレス鋼	非硬化	200	60-90	0.02-0.12
	12		硬化	330	50-80	0.02-0.03
	13	オーステナイト系ステンレス鋼	オーステナイト	180	60-90	0.02-0.12
	14		高オーステナイト	200	50-80	0.02-0.12
	15	フェライト系ステンレス鋳鋼	非硬化	200	60-90	0.02-0.12
	16		硬化	330	50-80	0.02-0.03
	17	オーステナイト系ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	60-90	0.02-0.12
	18		硬化	330	50-80	0.02-0.03
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	50-80	0.02-0.03
	29		パーライト (長切粉)	230	60-90	0.02-0.09
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	70-100	0.02-0.12
	31		高引張強度	260	60-90	0.02-0.09
	32	球体黒鉛鋳鉄	フェライト	160	70-100	0.02-0.12
	33		パーライト	260	60-90	0.02-0.09
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	60-250	0.03-0.11
	35		エージング	100	60-150	0.03-0.12
	36	アルミ合金	鋳物	75	60-250	0.03-0.12
	37		鋳物+エージング	90	60-150	0.02-0.12
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	250	0.03-0.11
	39	銅・銅合金	真鍮	90	60-250	0.03-0.12
	40		青銅・有鉛銅	100	60-150	0.03-0.11
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	60	0.02-0.12
	20		エージング (鉄ベース)	280	50	0.02-0.03
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	35	0.02-0.03
	22		エージング(ニッケル基・コバルト基)	350	30	0.02-0.03
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	30-50	0.02-0.05
	24		α+β 合金	1050Rm	25-35	0.02-0.05
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	-	-
	26			51-55HRc	-	-

推奨切削条件　切削速度V [m/min]、送り f[mm/刃]

グループ	Vargus No.	被削材		硬度ブリネル HB	Vc(m/min) HCN / VTH	送り [mm/刃]
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	50-180	0.03-0.08
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	50-140	0.03-0.08
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	50-120	0.03-0.06
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	60-170	0.03-0.07
	5		硬化	275	60-160	0.03-0.07
	6		硬化	350	60-150	0.02-0.04
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	40-90	0.03-0.07
	8		硬化	325	30-70	0.02-0.05
	9	鋳鋼	低合金 (5%以下)	200	70-200	0.03-0.06
	10		高合金 (5%以上)	225	60-150	0.03-0.06
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	50-140	0.02-0.05
	12		硬化	330	50-110	0.01-0.03
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	60-130	0.02-0.05
	14		高オーステナイト	200	50-120	0.02-0.05
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	50-150	0.02-0.05
	16		硬化	330	50-100	0.02-0.03
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	50-140	0.02-0.06
	18		硬化	330	50-90	0.01-0.03
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	60-150	0.03-0.08
	29		パーライト (長切粉)	230	80-100	0.03-0.06
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	50-140	0.03-0.06
	31		高引張強度	260	40-110	0.02-0.05
	32	球体黒鉛鋳鉄	フェライト	160	40-100	0.03-0.07
	33		パーライト	260	40-90	0.02-0.05
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	150-250	0.05-0.15
	35		エージング	100	100-220	0.03-0.1
	36	アルミ合金	鋳物	75	80-150	0.05-0.15
	37		鋳物+エージング	90	90-160	0.03-0.1
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	150-250	0.05-0.15
	39	銅・銅合金	真鍮	90	150-250	0.05-0.15
	40		青銅・有鉛銅	100	100-220	0.03-0.1
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	30-50	0.02-0.04
	20		エージング (鉄ベース)	280	20-40	0.01-0.03
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	15-30	0.01-0.03
	22		エージング(ニッケル基・コバルト基)	350	15-25	0.01-0.03
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	30-70	0.01-0.03
	24		α+β 合金	1050Rm	20-45	0.01-0.02
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	-	-
	26			51-55HRc	-	-

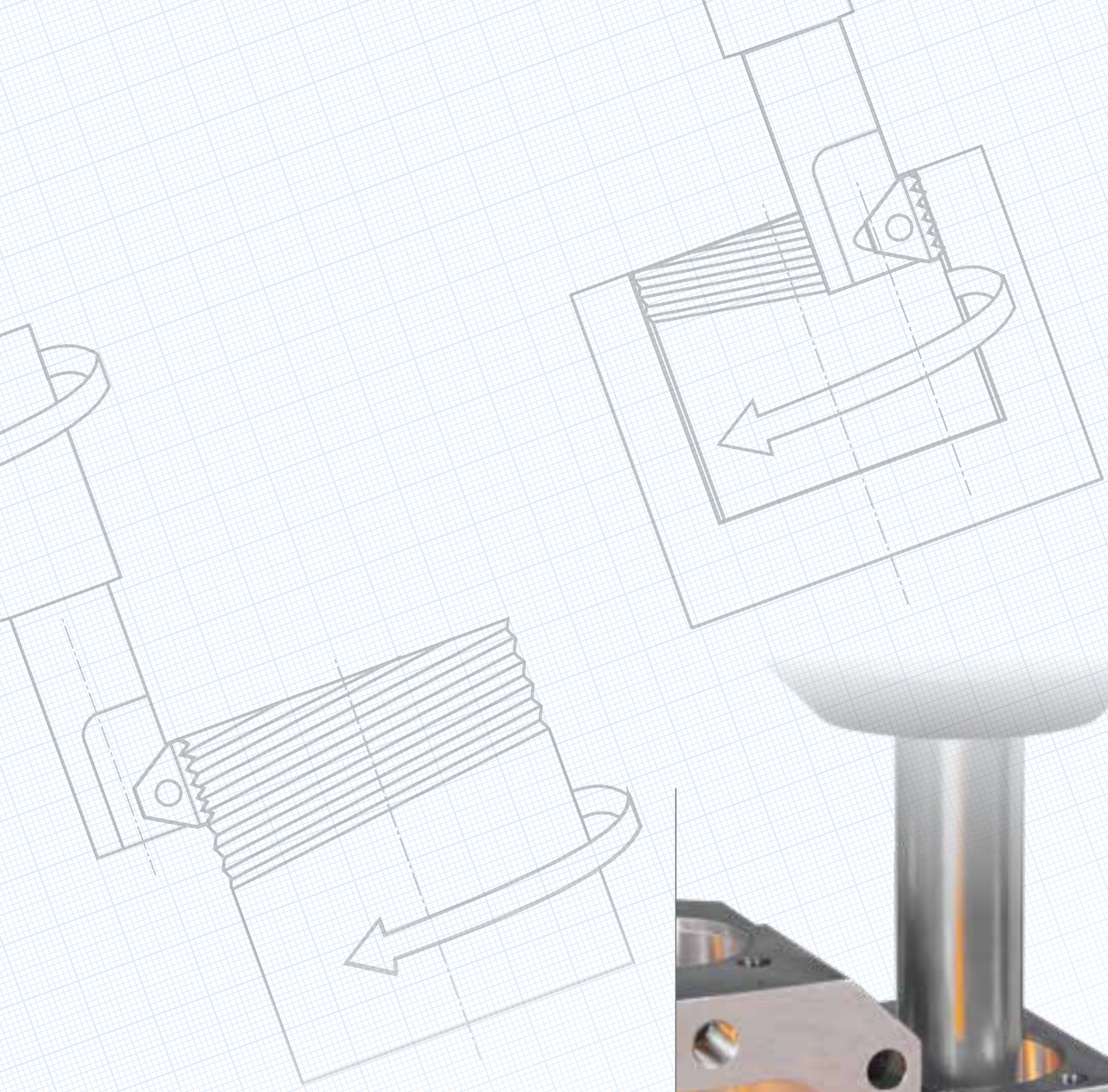
ミリプロ HD
推奨切削速度 V [m/min], 送り f [mm/刃]

グループ	Vardex No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min]	D2における1刃あたりの送り f [mm/刃]				
					VTH	1.5-2.5	2.5-5	5-7	7-9	9-11
P 一般鋼	6	低合金鋼 (合金5%以下)	硬化	350	25-160	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	8	高合金鋼 (合金5%以上)	硬化	325	25-180					
M ステンレス鋼	12	フェライト系ステンレス鋼	硬化	330	25-120	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	16	フェライト系 ステンレス鋳鋼	硬化	330	25-110					
	18	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	硬化	330	25-100					
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	25-160	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1
	29		パーライト (長切粉)	230	25-150	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	25-130	0.05	0.06	0.07	0.08	0.1
	31		高引張強度	260	25-100	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	25-125	0.04	0.05	0.06	0.07	0.09
	33		パーライト	260	25-90	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
S 耐熱材	21	耐熱鋼	焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	15-35	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	15-30					
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	25-70					
	24		$\alpha+\beta$ 合金	1050Rm	25-50					
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	25-70	0.04	0.05	0.06	0.07	0.08
	26			51-55HRc	25-60	0.03	0.04	0.05	0.06	0.07
	27			56-62HRc	25-50	0.02	0.03	0.04	0.05	0.06

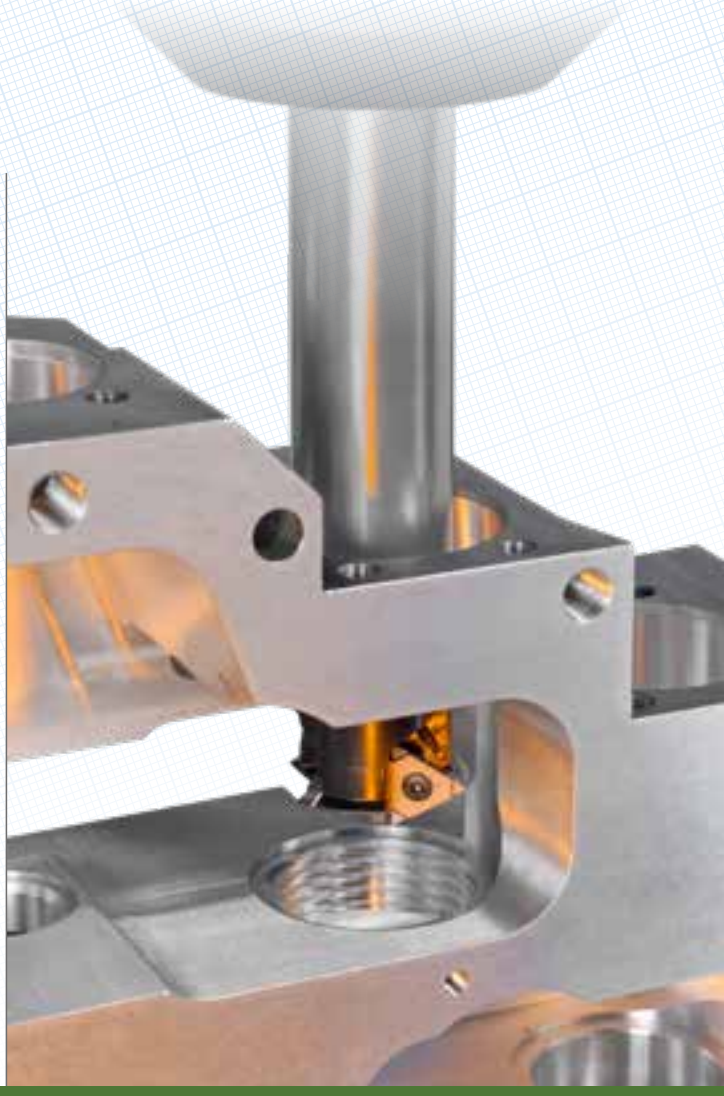
HTC(スリラー)推奨材種と推奨切削速度、送り

グループ	被削材		硬度 ブリネル HB	引張り強度 (N-mm2)	V[m/min]		fb[mm/rev]		fz[mm/刃]	
					VTN	VTS	≤6mm	≤12mm	≤6mm	≤12mm
K 鋳鉄	鋳鉄	ねずみ鋳鉄	≤150	≤500	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
		ねずみ鋳鉄 (焼入れ)	150-300	500-1000	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
		球状黒鉛鋳鉄	≤200	≤700	50-80	80-120	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10
	銅	真鍮・青銅・赤真鍮	≤200	≤700	100-300	—	0.06-0.10	0.10-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
N 非鉄金属	アルミニウム/ マグネシウム	アルミニウム、マグネシウム (非合金)	≤100	≤350	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		アルミニウム合金展伸材 (A5) < 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		アルミニウム合金展伸材 (A5) ≥ 14%	≤180	≤600	100-400	100-400	0.03-0.06	0.06-0.12	0.03-0.06	0.06-0.10
		アルミニウム, 鋳造合金, Si<10%	≤180	≤600	100-300	100-400	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		アルミニウム, 鋳造合金, Si≥10%	≤180	≤600	—	100-300	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
K	樹脂	熱可塑性樹脂	—	—	60-120	60-120	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		熱硬化性樹脂	—	—	60-100	60-100	0.10-0.25	0.25-0.30	0.03-0.06	0.06-0.10
		熱繊維樹脂	—	—	40-60	60-80	0.10-0.15	0.15-0.22	0.02-0.05	0.05-0.10

V - 切削速度 [m/min]
fb (ドリリング) - 1回転あたりの送り [mm/rev]
fz (ねじ切り) - 1刃あたりの送り [mm/刃]



VARGUS
GENius™
Tool Selector and CNC
Program Generator



スレッドミーリング テクニカルデータ

スレッドミーリングとは

スレッドミーリングを行うには、3軸同時制御（ヘリカル補間）が可能な機械が必要です。ヘリカル補間とはCNCの機能の一つで、工具を回転させながらヘリカルに動かす機能です。例えば、円筒状のAからBに動かすにあたってXY平面上を円弧運動させながらZ方向に引き上げるように動かします。(Fig. A)
CNCの持つこの機能が、この2つの動きを同時に実行させる事が出来ます。

G02: 時計回りのヘリカル補間運動
G03: 反時計回りのヘリカル補間運動

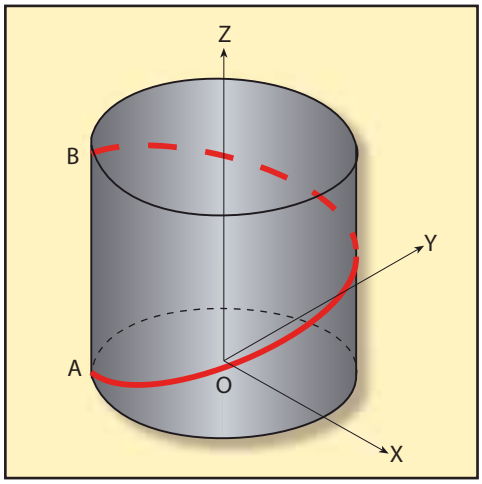


Fig. A

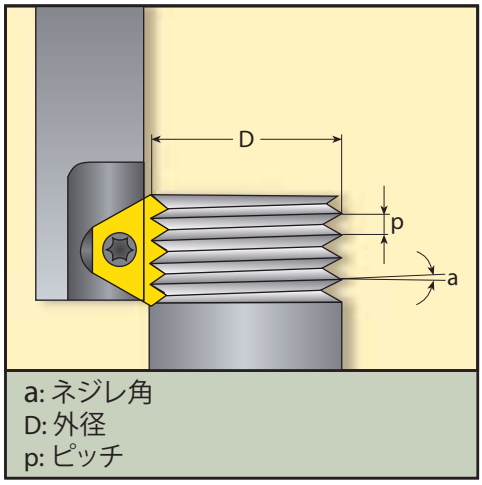


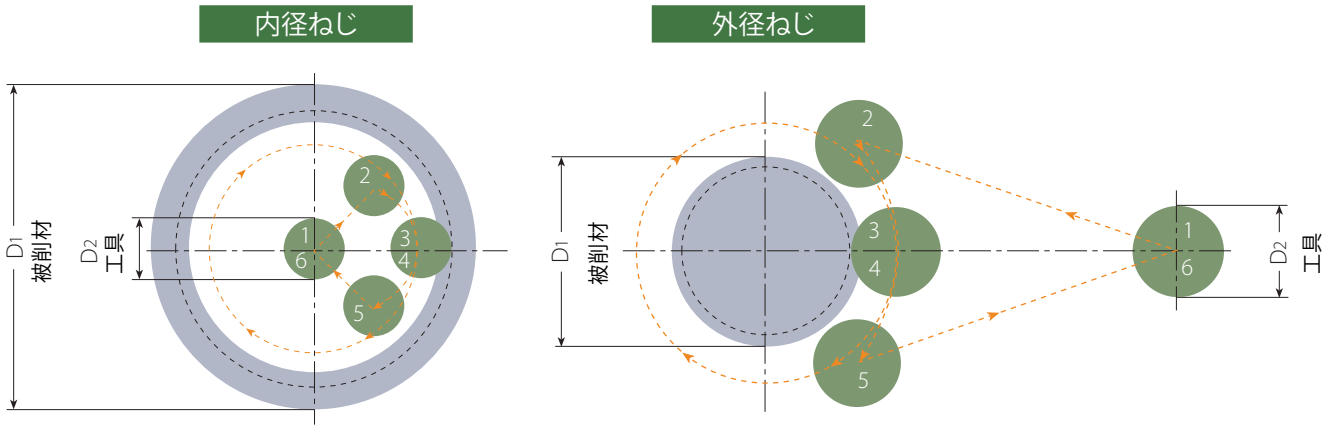
Fig. B

スレッドミーリングは工具の回転と円弧運動によって行います。(Fig. B)
その回転の間に1ピッチ分だけ上下運動させます。これらの動きの中で、インサートの形状がねじを形成することになります。
ワークへねじ加工を開始する為にアプローチする方法が3つあります。

u タンジェンシャルアークアプローチ
v ラジアルアプローチ
w タンジェンシャルラインアプローチ

u タンジェンシャルアークアプローチ

この方法で工具がワークにスムーズに当たり、またスムーズに離れるようになります。ワークにマースを残さず、ビビリも有りません。高硬度材にも適しています。ラジアルアプローチ（ページ下部参照）に比べてプログラミングが手間ですが、最も綺麗にねじが作れる方法です。



1-2: 接近する
2-3: タンジェンシャルアークでワークに当たり始める、同時にZ軸の動きも始める
3-4: ヘリカル運動を360° 行う
4-5: 工具がワークからタンジェンシャルアークで離れる、Z軸の動きは継続している
5-6: 離れる

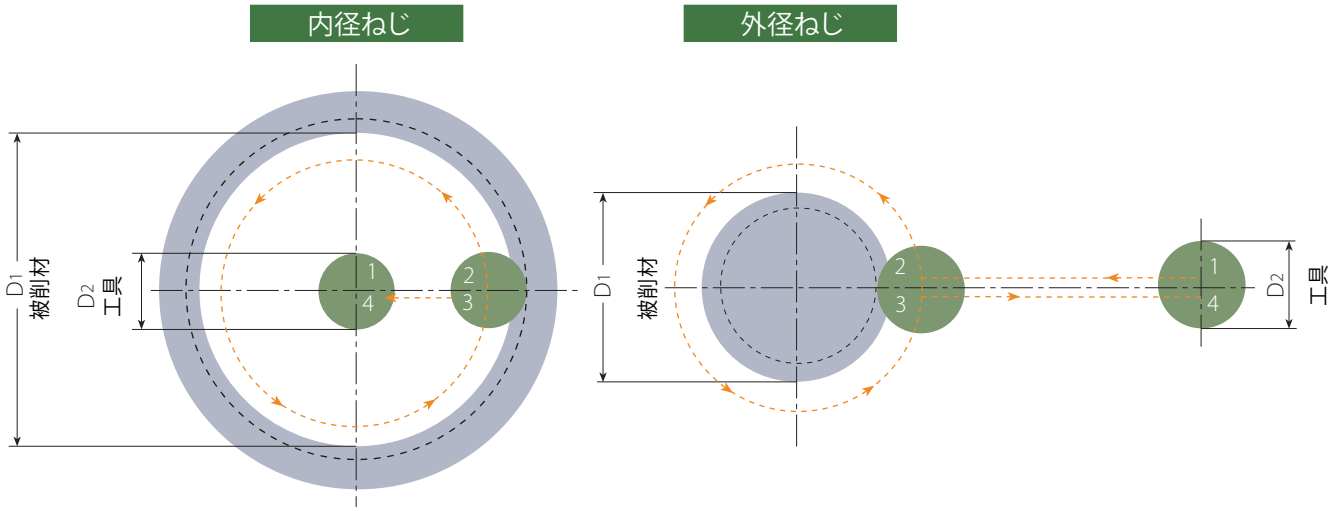
v ラジアルアプローチ

一番シンプルな方法ですが、この方法には2つのお勧め出来ない点があります。

1. 小さな垂直のマークが工具の進入（離脱）点に付く事があります。これはねじにとって重大です。

2. 高硬度材にこの方法を使用すると、ビビリが起き可能性があります。

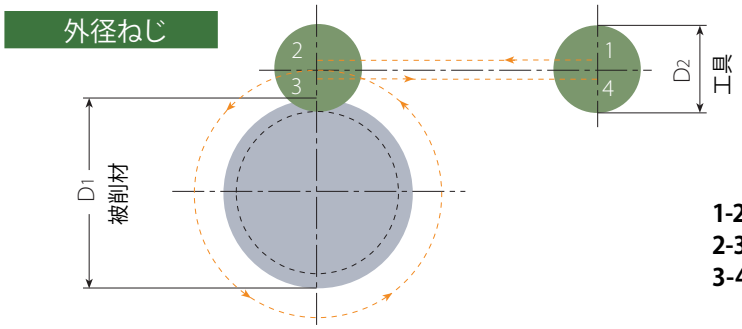
注意: 径方法に進入し入りきるまでは、送りを1/3に落として下さい。



1-2: 径方向進入
2-3: ヘリカル運動を360° 行う
3-4: 径方向離脱

w タンジェンシャルラインアプローチ

この方法はとても簡単ですが、外ねじの場合しか使えません。タンジェンシャルアークアプローチと同じメリットを持っています。



1-2: 径方向に進入し同時にZ方向にも動かします
2-3: ヘリカル運動を360° 行う
3-4: 径方向離脱

スレッドミーリングの準備

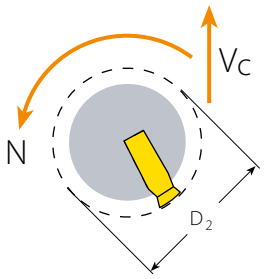
u 回転速度と刃物の送りの計算

$$N = \frac{1000 \times V}{\pi \times D_2}$$

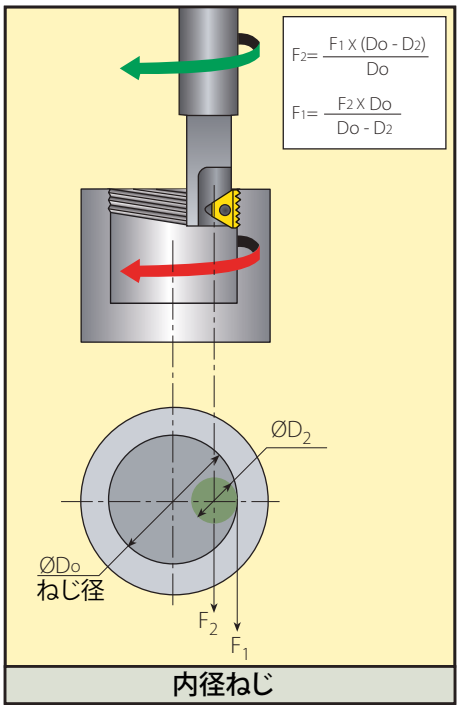
$$V = \frac{N \times \pi \times D_2}{1000}$$

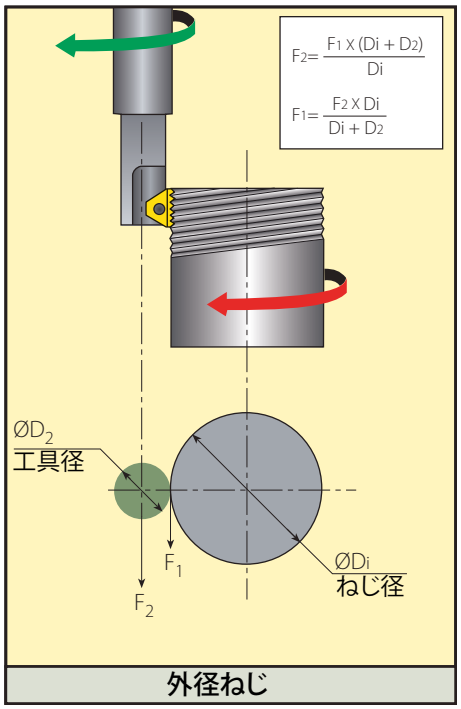
$$F_1 = N \times z \times f$$

N - 回転数 [R.P.M.]
V - 切削速度 [m/min]
D_2 - カッタ径 [mm]
F_1 - 刃先位置での送り速度 [mm/min]
z - 刃数
f - 1刃あたりの送り [mm/刃]



v 工具中心での送りの計算





この式は送りと切れ刃の関係を証明するものです。
CNCの多くは、工具の中心位置でのプログラミングをします。直線的に動く場合、刃物の中心での送りと刃先での送り速度は同じですが、円弧運動の場合、そうではありません。

Gコードリスト

コード	記載
%	認識コード・プログラムエンド
G00	位置決め (早送り)
G01	直線補間
G02	円弧補間 CW
G03	円弧補間 CCW
G40	工具補正キャンセル
G41	工具径補正 左
G42	工具径補正 右
G43	工具長補正 +
G49	工具長補正キャンセル
G57	ワーク座標選択
G90	絶対値指令
G91	増加値指令
F	テーブル送り mm/min
S	主軸回転数 RPM

コード	記載
H	ツール補正番号
D	ツール径補正番号
X	X 座標
Y	Y 座標
Z	Z 補正
R	円弧動作
I	円弧運動のスタート値 (X)
J	円弧運動のスタート値 (Y)
M3	主軸正回転
M5	主軸回転停止
M30	プログラムエンド・巻き戻し
O	プログラム番号
N	ブロック番号 (省略可能)
(	コメント始まり
)	コメント終わり

CNC プログラム サンプル (ねじ : M60 x 1.5 x 20)

%

O0001 (TMINRH CLIMB CYCLES = 1)..... プログラムナンバー

(Fanuc 11M Controller.) ..... 覚書

G90 G00 G57 X0 Y0 ..... 加工位置原点

G43 H10 Z0 M3 S946..... 工具長補正オン+RPMセット

G91 G00 X0 Y0 Z-20.272 ..... Z軸方向へ下がる

G41 D60 X9.459 Y-20.595 Z0..... 工具長補正オン

G91 G03 X20.595 Y20.595 Z0.272 R20.595 F36..... タンジェンシャルアークで加工開始位置へ

G91 G03 X0 Y0 Z1.500 I-30.054 J0 ..... ヘリカル補間の動きでねじ切り

G91 G03 X-20.595 Y20.595 Z0.272 R20.595 ..... タンジェンシャルアークで離脱

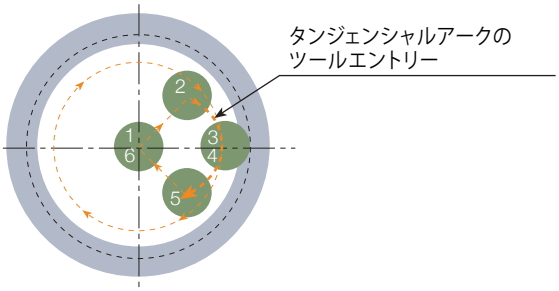
G00 G40 X-9.459 Y-20.595 Z0 ..... 工具長補正オフ

G90 G49 G57 G00 Z200.000 M5..... 工具長補正オフ+RPM停止

M30 ..... プログラム終了

推奨:
工具接触の際、送りを70%下げて下さい。

例:
通常の送り: 0.3[mm/刃]
エントリーの際: 0.09[mm/刃]



スレッドミーリングの際の最小下穴径

ピッチ mm		0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0		2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5		6.0	
ピッチ TPI		48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6		5		4.5		4
ツールホルダ 型番	D2									最小下穴径 Di mm												
TMMC12-6.0	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMMC20-6.0	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMMC20-6.0-124/003	9.0	9.5	9.7	9.9	10.0	10.4	10.7	11.4	12.0													
TMC12-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMC20-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMLC25-2	11.5	12.0	12.2	12.4	12.5	12.9	13.2	13.9	14.5	15.1												
TMSC10-2	12.5	13.0	12.6	13.6	13.5	13.9	14.2	14.9	15.5	16.1												
TMOC20-2	14.5	15.1	15.2	15.3	15.4	16.0	16.4	17.0	17.8	18.6												
TMNC16-3	15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0										
TMC16-3-124/001	15.5	16.0	16.2	16.4	16.5	16.9	17.2	17.9	18.5	19.0	19.5	20.0										
TMC16-3	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5										
BTMC16-3B	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5	21.0	21.5										
TM2C20-2	17.0	17.6	17.8	18.0	18.2	18.7	19.0	19.6	20.0	20.5												
BTMC20-3B	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5										
TMNC20-3	19.0	19.7	20.0	20.2	20.4	20.8	21.0	21.6	22.0	22.5	23.0	23.5										
TMC20-3	20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5										
TMOC20-3	20.0	20.7	21.0	21.2	21.4	21.8	22.0	22.6	23.0	23.5	24.0	24.5										
BTMWC25-3B	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
BTMLC25-3B	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMLC25-3	22.0	22.7	23.0	23.2	23.4	23.8	24.0	24.6	25.0	25.5	26.0	26.5										
TMC25-5-124/004	25.0	25.7	26.0	26.2	26.4	26.8	27.0	27.7	28.2	28.7	29.2	29.7	31.3	33.7	36.7	39.7	42.7					
TM2C25-3	26.0	26.7	27.0	27.2	27.4	27.8	28.0	28.7	29.3	29.8	30.3	30.8										
BTM2C25-3B	26.0	26.7	27.0	27.2	27.4	27.8	28.0	28.7	29.3	29.8	30.3	30.8										
TMC25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMLC25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMOC25-5	30.0	30.7	31.0	31.2	31.4	31.8	32.0	32.8	33.5	34.1	34.6	35.6	36.6	39.0	42.0	45.0	48.0					
TMC32-6B	35.0								38.5	39.1	39.6	40.6	42.0	44.0	47.0	50.0	53.4	42.5	50.0	44.6	57.5	56.6
TMC32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMLC32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMNC32-5	37.0	38.0	38.2	38.4	38.6	39.1	39.5	40.4	41.0	41.5	42.0	43.0	44.0	46.5	49.0	52.0	55.5					
TMSH-D38-16-2	38.0	38.5	38.7	38.9	39.0	39.6	40.0	41.0	42.0	43.0												
TM2C32-5	42.0	43.2	43.4	43.6	43.8	44.5	45.0	46.0	46.5	47.0	47.4	48.2	49.0	52.0	54.5	57.5	61.0					
TMVC32-5	46.0																				62.5	
TMC40-6B	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6
TMLC40-6B	46.0								49.5	50.1	50.6	51.6	53.0	55.0	55.2	55.6	55.0	52.5	54.0	54.5	57.5	56.6
TMSH-D50-22-2	50.0	50.5	50.7	50.9	51.0	51.6	52.0	53.0	54.0	54.5												
TMSH-D50-22-3	50.0	50.5	50.7	50.9	51.0	51.6	52.0	53.0	54.0	54.5	55.0	55.5										

スレッドミーリングの際の最小下穴径 (con't)

ピッチ mm		0.5	0.6	0.7	0.75 0.80	0.9	1.0	1.25	1.5	1.75	2.0		2.5	3.0	3.5	4.0	4.5	5.0	5.5		6.0	
ピッチ TPI		48	44	36	32	28	26 24	20 19	18 16	14	13 12	11.5 11	10	9 8	7	6		5		4.5		4
ツールホルダ 型番	D2									最小下穴径 Di mm												
TM2C40-6B	52.0								56.0	56.2	56.5	57.0	59.0	61.5		63.0	64.0	66.0	67.0	67.6	69.0	70.0
TMSH-D63-22-3B	63.0	63.5	63.7	63.9	64.0	64.6	65.0	66.0	67.0	67.5	68.0	69.0										
TMSH-D63-22-5	63.0	63.5	63.7	63.9	64.0	64.6	65.0	66.0	67.0	67.5	68.0	69.0	70.0	72.0	73.0	74.0	75.0					
TMSH-D63-22-6B	63.0								67.0	67.5	68.0	69.0	70.0	72.0	73.0	74.0	75.0	77.0	78.0	78.6	80.0	81.0
TMSH-D80-27-5	80.0	80.5	80.7	80.9	81.0	81.6	82.0	83.0	84.0	84.5	85.0	86.0	87.0	89.0	90.0	91.0	92.0					
TMSH-D80-27-6B	80.0								84.0	84.5	85.0	86.0	87.0	89.0	90.0	91.0	92.0	94.0	95.0	95.6	97.0	98.0
TMSH-D100-32-5	100.0	100.5	100.7	100.9	101.0	101.6	102.0	103.0	104.0	104.5	105.0	106.0	107.0	109.0	110.0	111.0	112.0					
TMSH-D100-32-6B	100.0								104.0	104.5	105.0	106.0	107.0	109.0	110.0	111.0	112.0	114.0	115.0	115.6	117.0	118.0
TMSH-D125-40-5	125.0	125.5	125.7	125.9	126.0	126.6	127.0	128.0	129.0	129.5	130.0	131.0	132.0	134.0	135.0	136.0	137.0					
TMSH-D125-40-6B	125.0								129.0	129.5	130.0	131.0	132.0	134.0	135.0	136.0	137.0	139.0	140.0	140.6	142.0	143.0

このテーブルはコースピッチ用ではありません。上記のリストより小さな径でも加工は可能です。
コースピッチについては、各コースピッチアイテムの表をご覧下さい。

TMスタンダードホルダ用部品

インサート止めねじ

IC	ホルダ	ホルダスクリュ	型番	ねじ	トルクスキー	トルクサイズ
6.0mm	TMMC..-6.0		SN7T	M2.2x0.45x5.0	K7T	T7
1/4"	TM.C..-2		SN2TM	M2.6x0.45x5.9	K2T	T8
3/8"	TM.C..-3, TMC..-3-124/...		SN3T, SN3TM	5-40UNCx8.8, 7.3	K3T	T10
3/8"B	BTM.C..-3B		SN3T	5-40UNCx8.8	K3T	T10
1/2"	TMC..-4-124/...		SN4TM, SA4TM	8-32UNCx9.8, 10.7	K4T	T20
5/8"	TM.C..-5, TMC..-5-124/...		SN5TM, SA5TM	M5x0.8x15.0, 12.8	K5T	T25
3/4"B	TM.C..-6B		SM7T	M7x1.0x15.0	K30T	T30
1/4"	TMSH-D38-16-2	M8X1.25X35	SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T	T8
1/4"	TMSH-D50-22-2	M10X1.50X35	SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T	T8
3/8"	TMSH-D50-22-3	M10X1.50X35	SN3TM	5-40UNCx7.3	HK3T	T10
3/8"B	TMSH-D63-22-3B	M10X1.50X35	SN3TM	5-40UNCx7.3	HK3T	T10
5/8"	TMSH-D63-22-5	M10X1.50X35	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D63-22-6B	M10X1.50X35	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D80-27-5	M12X1.75X40	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D80-27-6B	M12X1.75X40	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D100-32-5	M16X2.00X40	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D100-32-6B	M16X2.00X40	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
5/8"	TMSH-D125-40-5	M20X2.50X50	SN5TM	M5x0.8x15.0	HK5T	T25
3/4"B	TMSH-D125-40-6B	M20X2.50X50	SM7T	M7x1.0x15.0	HK7T	T30
1/4"	TMSC10-2		SN2TK	M2.6x0.45x5.9	K2T	T8
5/8"V	TMVC32-5		SN6T	M6x1.0x29.0	K6T	T20

MiTMホルダ用部品

インサートスクリュ

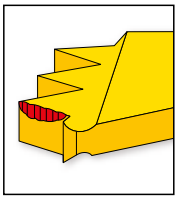
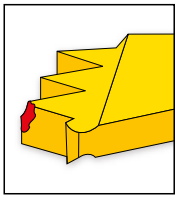
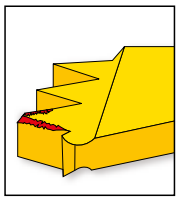
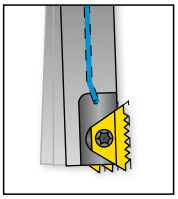
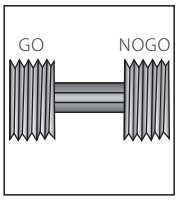
インサートサイズ	ホルダ	ホルダスクリュ	型番	ねじ	トルクスキー	トルクサイズ
19	RTMC...A		SLD3IP6	M3x0.5	KIP6	Torx+6
24	RTMC...M		SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
25	RTMC...S RTMC-D...S		SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
40	RTMC...L RTMC-D...L		SLD4IP8A SCD4IP8A	M4x0.7	KIP8	Torx+8
41	RTMC...B RTMC-D...B		SLD4IP8A SCD4IP8A	M4x0.7	KIP8	Torx+8
25	RTMC-D36-16-25S5	M8x1.25x35	SLD4IP8	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D44-22-25S6	M10x1.50x35				
	RTMC-D52-27-25S8	M12x1.75x30				
	RTMNC-D36-16-25S5	M8x1.25x35				
40	RTMC-D44-22-40L6	M10x1.5x40	SLD4IP8A SCD4IP8A	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D52-27-40L8	M12x1.75x40				
	RTMNC-D45-22-40L6	M10x1.5x40				
41	RTMC-D48-22-41B5	M10x1.5x40	SLD4IP8A SCD4IP8A	M4x0.7	KIP8	Torx+8
	RTMC-D58-27-41B6	M12x1.75x40				

TMSDホルダ用部品

インサート止めねじ

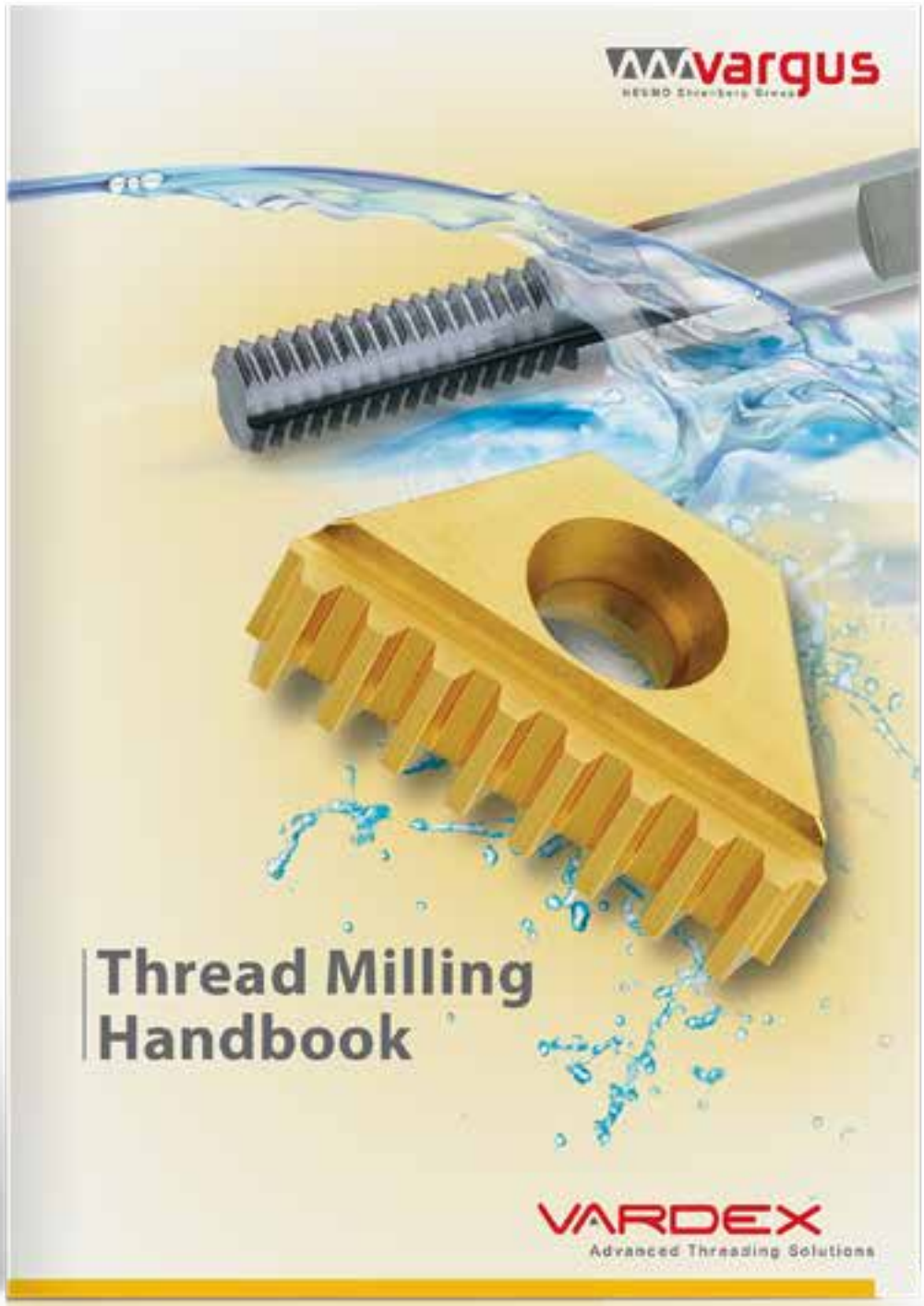
IC	ホルダ	ホルダスクリュ	型番	ねじ	トルクスキー	ブレード	ハンドル	トルクサイズ
7V	GMC...-7-3 CGMC...-7-3		SN2T8-M1	M3.0x0.5x9	K2T			T8
9V	GMC...-9-3 CGMC...-9-3		SN2T15-M2	M4x0.7x13.5	-	Blade T15-1/4	Smart Handle 1/4x2	T15
11V	GMC...-11-3 CGMC...-11-3		SN4T20-M3	M55x0.8x15.5	-	Blade T20-1/4	Smart Handle 1/4x2	T20
1/4"U, 1/4"A	TM.C.....-2U CTMC...-2U or 2A		SN2T	M2.6x0.45x6.5	HK2T			T8
3/8"U, 3/8"A	TM.C.....-3U TM.C-D...-3U or 3A		SN3T	5-40UNCx8.8	HK3T			T10
1/2"U	TM.C.....-4U TM.C-D...-4U		SA4T	8-32UNCX14.0	HK4T			T20
5.0L	TM.C.....-5L CTMC...-5L		SN5LTR	M2.2X0.45X5.0	K7T			T7
3/8"L	TM.C.....-3 CTMC...-3L		SN3T SA3T	5-40UNCx8.8 5-40UNCx11.3	HK3T			T10
5/8"V	TM.SC-D...-5V..		SA5T	M5x0.8x22.0	HK5T			T25
3/8"U	TM4SC-D42-16-3U	SA5T-C5 (M8x1.25x28) ホルダスクリュドライバー TK5T	SN3T	5-40UNCx8.8	HK3T			T10
	TM5SC-D48-22-3U	M10x1.50x35						
	TM6SC-D56-22-3U	M10x1.50x35						
1/2"U	TM6SC-D88-27-4U	M12x1.75x40	SA4T	8-32UNCX14.0	HK4T			T20
	TM7SC-D98-32-4U	M16x2.0x40						
3/8"L	TM7SC-D80-32-3L	M16x2.0x40	SA3T	5-40UNCx11.3	HK3T			T10
	TM5SC-D48-22-3L-ABUT	M10x1.50x35						
	TM6SC-D58-27-3L-ABUT	M12x1.75x40						
5/8"V	TM6SC-D88-32-5V6-ABUT	M16x2.0x40	SA5T	M5x0.8x22.0	HK5T			T25
	TM6SC-D88-32-5V8-ABUT	M16x2.0x40						

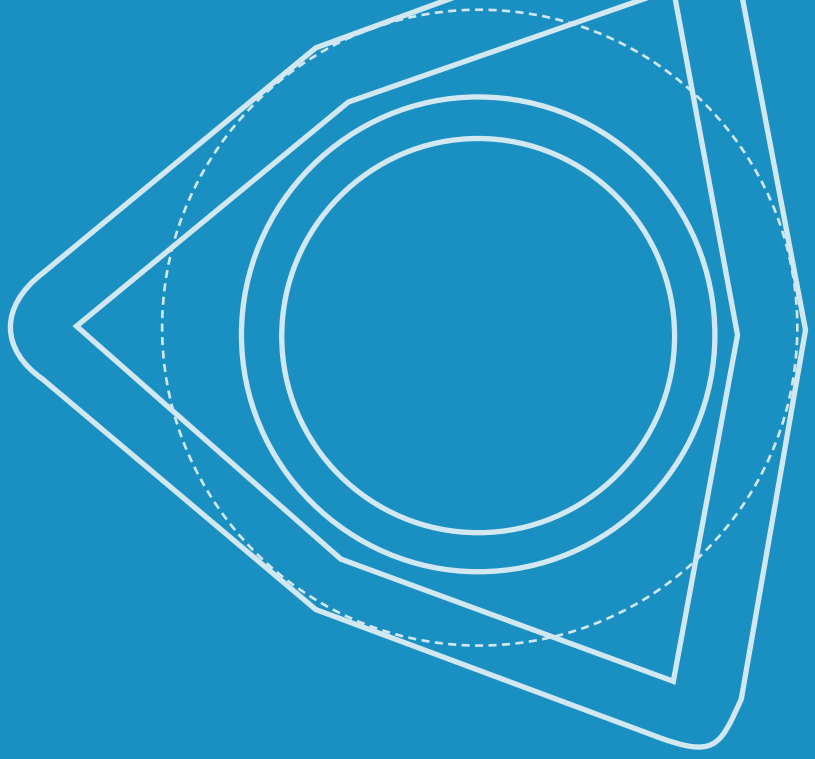
トラブルシューティング

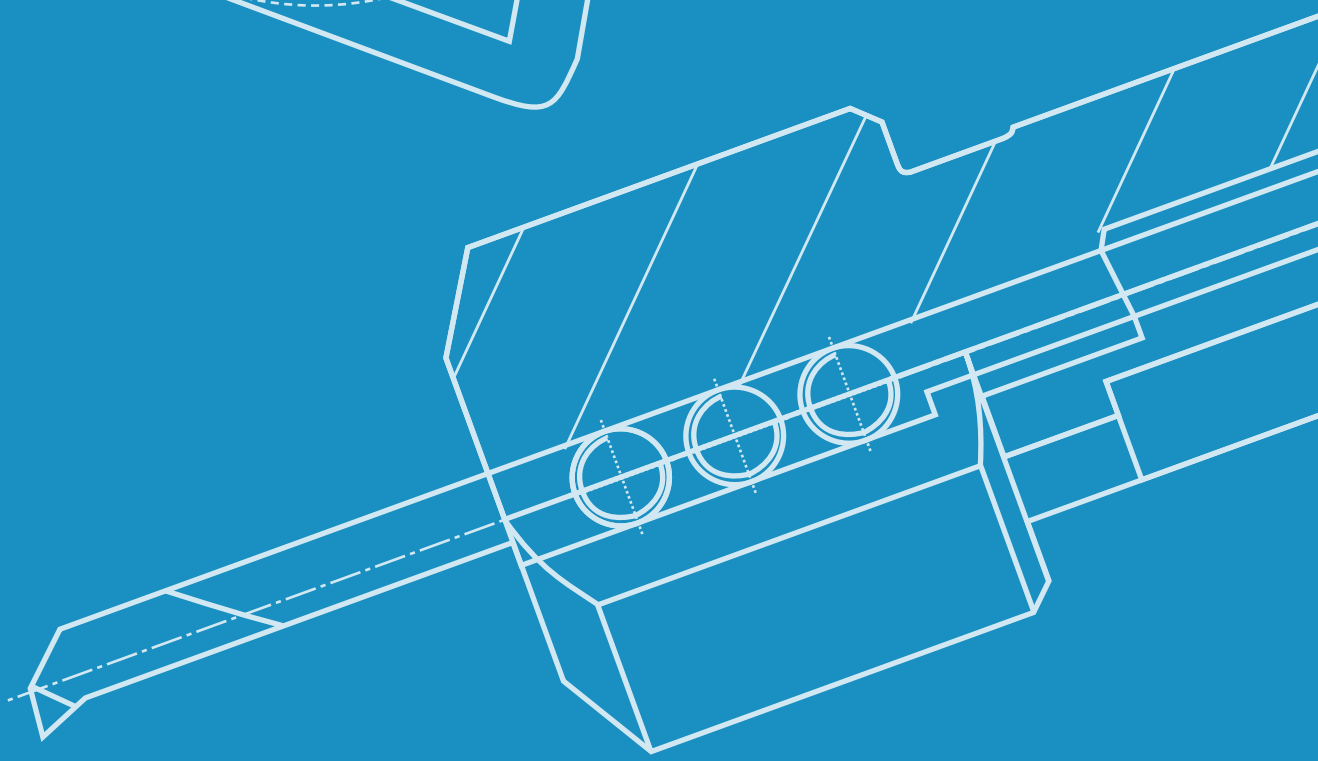
	問題	よくある例	対策
	フランク 摩耗の増大	切削速度が速すぎる ----------➤ 切り屑が薄すぎる ----------➤ クーラントが少ない ----------➤	切削速度の低減/コーテイングインサートの使用 送りを上げる クーラントを増やす
	刃先の欠損	切り屑が厚すぎる ----------➤ ビビリ ----------➤	送りを下げる タンジェンシャルアーク法を採用する 回転数の増加 工具の取り付けをチェックする
	刃先への 溶着	切削速度が合っていない ----------➤ 材種が合っていない ----------➤	切削速度を変更する コーティングインサートを使用する
	ビビリ / 逃げ	送りが速すぎる ----------➤ ねじ山形状が深すぎる ----------➤ ねじ長が長すぎる ----------➤	送りを下げる 2パスにする/切れ刃を半分だけ使う 2パスにする/切れ刃を半分だけ使う
	ねじ精度が 上がらない	振れ ----------➤	送りを下げる 0カットを行う

スレッドミーリング ハンドブック

スレッドミーリングシステムのガイドブックです。
www.vargus.com にてダウンロード可能です。







MINIPRO

- パワーボアインサート 391
- マイクロ (ボーリング & 溝入れ) インサート ...393
- ツールホルダ (パワーボア & マイクロ).....403
- テクニカルデータ 411

型番表記

■ パワーボアインサート

T	D	0	W	41	14	VTX
1	2	3	4	5	6	7

1- インサート形状	2 - 逃げ角	3 - 精度クラス	4 - インサートタイプ
C - 頂角 80°ひし形 T - 正三角形 W - 頂角 80°六角形	C - 7° D - 15°	0 - 研磨級	W - 穴 + カウンターシンク

5 - インサートサイズ	6 - ノーズR	7 - 材種
40 - IC 0.156" - 厚さ-1.02mm 41 - IC 0.160" - 厚さ-1.19mm 42 - IC 0.156" - 厚さ-1.57mm 50 - IC 0.187" - 厚さ-2.44mm	11- R 0.05 12- R 0.18 13- R 0.20 14- R 0.38	VTX

■ マイクロボーリングインサート - ダブルエンド

6.0	S	I	R	0.2	M	-	Bore	-	1	VMX
1	2	3	4	5	6		7		8	9

1- インサートサイズ	2 - 分類	3 - 加工タイプ	4 - ネジレ方向	5 - ノーズ R
3.0 - 3.0mm 4.0 - 4.0mm 6.0 - 6.0mm 8.0 - 8.0mm 10.0 - 10.0mm	S - マイクロインサート	I - 内径用	R - 右ねじ L - 左ねじ	0.2

6 - 長さ	7 - 加工タイプ	8 - 前逃げ	9 - 材種
U - ウルトラショート S - ショート M - ミディアム L - ロング	Bore - ボーリング Copy - 倣い Chamfer - 面取り Back - ひき加工 3527, 3537, 3547 - ロングノーズ BD - カウンタードリル	1 - 有り 0 - 無し	VMX

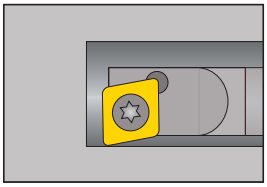
■ マイクロ溝入れインサート - ダブルエンド

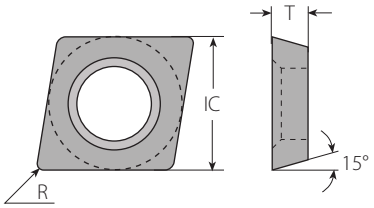
4.0	S	I	R	0.7	A	-	D471/D472	-	1.4	VMX
1	2	3	4	5	6		7		8	9

1- インサートサイズ	2 - 分類	3 - 加工タイプ	4 - ネジレ方向	5 -溝幅
3.0 - 3.0 mm 4.0 - 4.0 mm 6.0 - 6.0 mm 8.0 - 8.0 mm 10.0 - 10.0 mm	S - マイクロインサート	I - 内径用	R - 右ねじ L - 左ねじ	0.9 - 2.15 (mm)

6 - インサート長さ	7 - 溝規格	8 - 溝深さ	9 - 材種
A - 端面用 S - ショート M - ミディアム L - ロング	DIN 471 DIN 472 DIN 7993 DIN 76SH, DIN 76ST DIN 3770S, DIN 3770D DIN 471/472 - 端面溝入れ	0.5 - 1.5 (mm)	VMX

内径



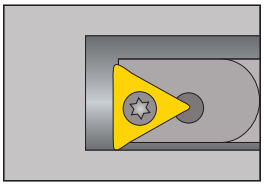


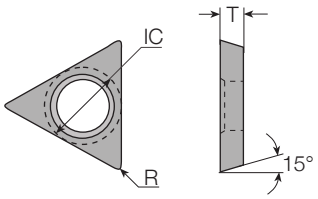
CD0W

CD0W インサート

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)		部品
IC		R	T	インサート止めねじ
.156"	CD0W4011...	0.05	1.02	VS01
	CD0W4012...	0.18	1.02	
	CD0W4014...	0.38	1.02	

内径





TD0W

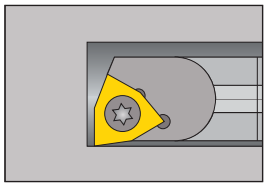
TD0W インサート

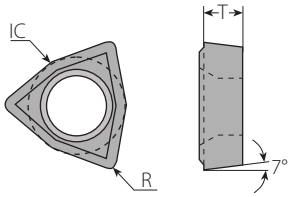
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)		部品
IC		R	T	インサート止めねじ
.160"	TD0W4111...	0.05	1.19	VS01, VS40
	TD0W4112...	0.18	1.19	
	TD0W4114...	0.38	1.19	

ボーリング

POWERBORE

内径



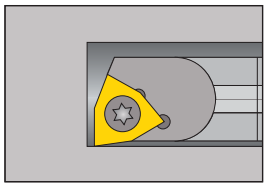


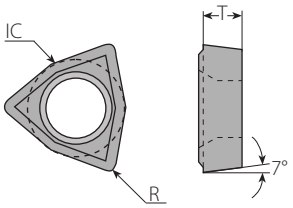
WC0W 4213, 4214

WC0W インサート

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)		部品
IC		R	T	インサート止めねじ
.156″	WC0W4213...	0.20	1.57	VS40
	WC0W4214...	0.38	1.57	

内径



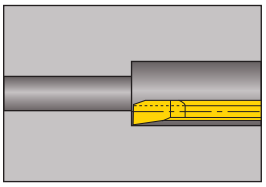


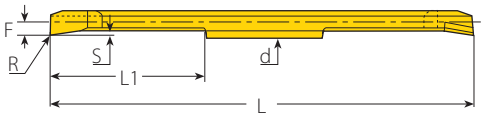
TD0W

WC0W インサート

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)		部品
IC		R	T	インサート止めねじ
.187″	WC0W5013...	0.20	2.44	VS41
	WC0W5014...	0.38	2.44	

内径





RH-ダブルエンド

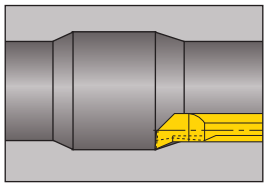
マイクロ - ダブルエンド

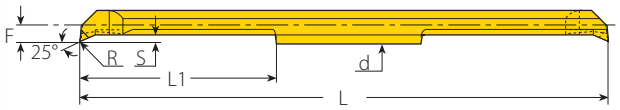
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm	
3.0	3.0SIR0.1U-Bore-1...	0.1	6	36	0.56	1.36	3.2	SMC..-3.0
	3.0SIR0.1S-Bore-1...	0.1	9	36	0.56	1.36		
	3.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.66	1.42		
	3.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.66	1.42		
4.0	4.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.66	1.92	4.2	SMC..-4.0
	4.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.66	1.92		
	4.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	21	60	0.66	1.92		
6.0	6.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	9	36	0.77	2.92	6.2	SMC..-6.0
	6.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	16	50	0.77	2.92		
	6.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	21	60	0.77	2.92		
8.0	8.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	12	54	0.82	3.92	8.2	SMC..-8.0
	8.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	20	70	0.82	3.92		
	8.0SIR0.2L -Bore-1...	0.2	28	86	0.82	3.92		
10.0	10.0SIR0.2S-Bore-1...	0.2	15	60	1.00	4.92	10.2	SMC..-10.0
	10.0SIR0.2M-Bore-1...	0.2	25	80	1.00	4.92		
	10.0SIR0.2L-Bore-1...	0.2	35	100	1.00	4.92		

マイクロボーリング - 倣い

MINIPRO

内径





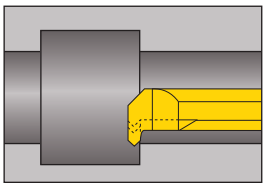
RH-ダブルエンド

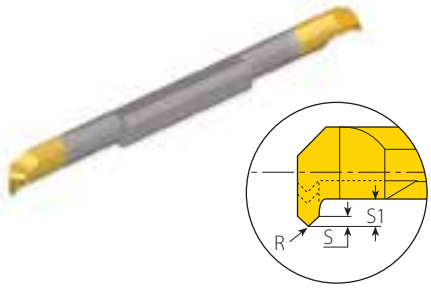
マイクロ - ダブルエンド

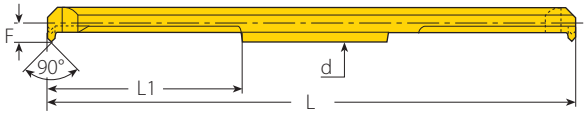
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm	
4.0	4.0SIR0.2S-Copy-1...	0.2	9	36	1.0	1.92	4.2	SMC..-4.0
	4.0SIR0.2M-Copy-1...	0.2	16	50	1.0	1.92		
	4.0SIR0.2L-Copy-1...	0.2	21	60	1.0	1.92		
6.0	6.0SIR0.2S-Copy-1...	0.2	9	36	1.3	2.92	7.0	SMC..-6.0
	6.0SIR0.2M-Copy-1...	0.2	16	50	1.3	2.92		
	6.0SIR0.2L-Copy-1...	0.2	21	60	1.3	2.92		

マイクロボーリング - 面取り

内径







RH-ダブルエンド

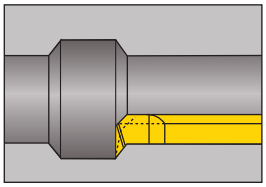
マイクロ - ダブルエンド

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)						最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	R	L1	L	F	S1	S	mm	
4.0	4.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	1.92	1.0	0.40	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	1.92	1.0	0.40		
	4.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	1.92	1.0	0.40		
6.0	6.0SIR0.2S-Chamfer-0...	0.2	9	36	2.92	1.2	0.70	6.2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Chamfer-0...	0.2	16	50	2.92	1.2	0.70		
	6.0SIR0.2L-Chamfer-0...	0.2	21	60	2.92	1.2	0.70		

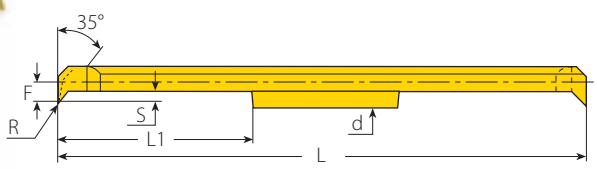
マイクロボーリング - ロングノーズ

MINIPRO

内径



RH-ダブルエンド



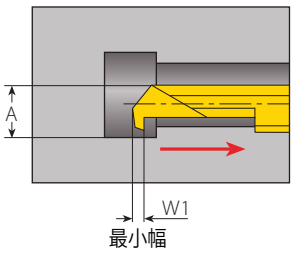
マイクロ - ダブルエンド

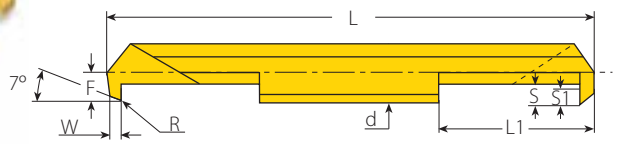
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)					最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	R	L1	L	S	F	mm	
6.0	6.0SIR0.2S-3527-1...	0.2	9	36	2.7	2.92	6.9	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-3527-1...	0.2	16	50	2.7	2.92		
	6.0SIR0.2L-3527-1...	0.2	21	60	2.7	2.92		
8.0	8.0SIR0.2S-3537-1...	0.2	12	54	3.7	3.92	8.9	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-3537-1...	0.2	20	70	3.7	3.92		
	8.0SIR0.2L-3537-1...	0.2	28	86	3.7	3.92		
10.0	10.0SIR0.2S-3547-1...	0.2	15	60	4.7	4.92	10.8	SMC...-10.0
	10.0SIR0.2M-3547-1...	0.2	25	80	4.7	4.92		
	10.0SIR0.2L-3547-1...	0.2	35	100	4.7	4.92		

マイクロボーリング - ひき加工

MINIPRO

内径





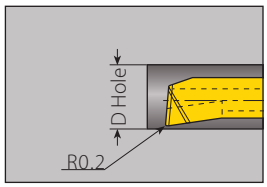
RH-ダブルエンド

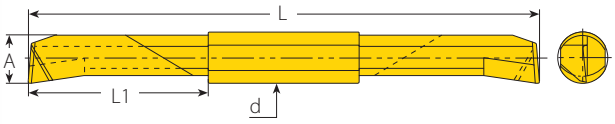
マイクロ - ダブルエンド

インサートサイズ	型番	寸法 (mm)									最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	R	L1	L	A	W	W1	S	S1	F	mm	
3.0	3.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	3.42	1.5	1.81	0.8	0.6	1.42	3.2	SMC...-3.0
	3.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
4.0	4.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	4.44	2.0	2.34	1.3	1.0	1.92	4.2	SMC...-4.0
	4.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
	4.0SIR0.2L-Back-1...	0.05	21	60								
6.0	6.0SIR0.2S-Back-1...	0.05	9	36	6.44	2.0	2.46	1.9	1.6	2.92	6.2	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2M-Back-1...	0.05	16	50								
	6.0SIR0.2L-Back-1...	0.05	21	60								

マイクロボーリング - ボアドリル

内径





RH-ダブルエンド

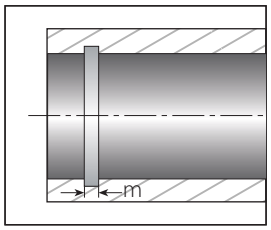
マイクロ - ダブルエンド

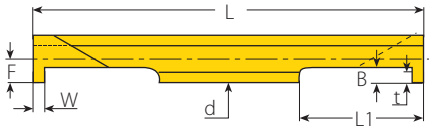
インサートサイズ	型番	寸法 (mm)			最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	L1	L	A	mm	
4.0	4.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	3.53	3.74	SMC...-4.0
6.0	6.0SIR0.2M-BD-1...	16	50	5.20	5.80	SMC...-6.0
	6.0SIR0.2L-BD-1...	21	60			
8.0	8.0SIR0.2S-BD-1...	12	54	6.90	7.80	SMC...-8.0
	8.0SIR0.2M-BD-1...	20	70			
	8.0SIR0.2L-BD-1...	28	86			

DIN 472 リテーニングリング溝

MINIPRO

内径





RH-ダブルエンド

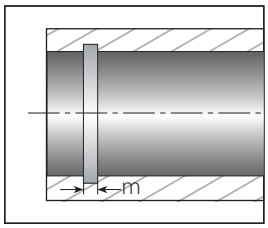
マイクロ - ダブルエンド

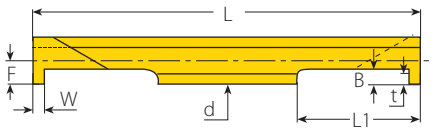
インサートサイズ	型番	溝幅	寸法 (mm)						最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
3.0	3.0SIR0.90S-D472-0.5...	0.90	0.99	9.0	36.0	0.8	0.5	1.40	3.2	SMC..-3.0
	3.0SIR0.90M-D472-0.5...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	3.0SIR1.10S-D472-0.5...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	3.0SIR1.10M-D472-0.5...	1.10	1.19	16.0	50.0					
4.0	4.0SIR0.90S-D472-1.1...	0.90	0.99	9.0	36.0	1.4	1.1	1.90	4.1	SMC..-4.0
	4.0SIR0.90M-D472-1.1...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	4.0SIR0.90L-D472-1.1...	0.90	0.99	21.0	60.0					
	4.0SIR1.10S-D472-1.1...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	4.0SIR1.10M-D472-1.1...	1.10	1.19	16.0	50.0					
	4.0SIR1.10L-D472-1.1...	1.10	1.19	21.0	60.0					
	4.0SIR1.30S-D472-1.1...	1.30	1.39	9.0	36.0					
	4.0SIR1.30M-D472-1.1...	1.30	1.39	16.0	50.0					
	4.0SIR1.30L-D472-1.1...	1.30	1.39	21.0	60.0					
	4.0SIR1.60S-D472-1.1...	1.60	1.69	9.0	36.0					
	4.0SIR1.60M-D472-1.1...	1.60	1.69	16.0	50.0					
	4.0SIR1.60L-D472-1.1...	1.60	1.69	21.0	60.0					
6.0	6.0SIR0.90S-D472-1.5...	0.90	0.99	9.0	36.0	1.8	1.5	2.90	6.1	SMC..-6.0
	6.0SIR0.90M-D472-1.5...	0.90	0.99	16.0	50.0					
	6.0SIR0.90L-D472-1.5...	0.90	0.99	21.0	60.0					
	6.0SIR1.10S-D472-1.5...	1.10	1.19	9.0	36.0					
	6.0SIR1.10M-D472-1.5...	1.10	1.19	16.0	50.0					
	6.0SIR1.10L-D472-1.5...	1.10	1.19	21.0	60.0					
	6.0SIR1.30S-D472-1.5...	1.30	1.39	9.0	36.0					
	6.0SIR1.30M-D472-1.5...	1.30	1.39	16.0	50.0					
	6.0SIR1.30L-D472-1.5...	1.30	1.39	21.0	60.0					
	6.0SIR1.60S-D472-1.5...	1.60	1.69	9.0	36.0					
	6.0SIR1.60M-D472-1.5...	1.60	1.69	16.0	50.0					
	6.0SIR1.60L-D472-1.5...	1.60	1.69	21.0	60.0					
	6.0SIR1.85S-D472-1.5...	1.85	1.94	9.0	36.0					
	6.0SIR1.85M-D472-1.5...	1.85	1.94	16.0	50.0					
	6.0SIR1.85L-D472-1.5...	1.85	1.94	21.0	60.0					
	6.0SIR2.15S-D472-1.5...	2.15	2.24	9.0	36.0					
	6.0SIR2.15M-D472-1.5...	2.15	2.24	16.0	50.0					
	6.0SIR2.15L-D472-1.5...	2.15	2.24	21.0	60.0					

DIN 472 リテーニングリング溝 (con't)

MINIPRO

内径





RH-ダブルエンド

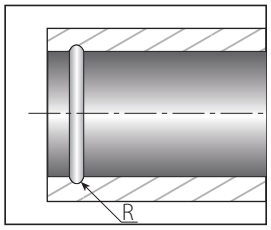
マイクロ - ダブルエンド

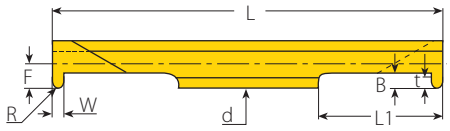
インサートサイズ	型番	溝幅	寸法 (mm)						最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
8.0	8.0SIR1.10M-D472-2.0...	1.10	1.19	20	70	2.5	2.0	3.9	8.4	SMC..-8.0
	8.0SIR1.30M-D472-2.0...	1.30	1.39	20	70	2.5	2.0			
	8.0SIR1.60M-D472-2.5...	1.60	1.69	20	70	3.0	2.5			
	8.0SIR1.85M-D472-2.5...	1.85	1.94	20	70	3.0	2.5			
	8.0SIR2.15M-D472-3.0...	2.15	2.24	20	70	3.5	3.0			
	8.0SIR2.65M-D472-3.5...	2.65	2.74	20	70	4.0	3.5			
	8.0SIR3.15M-D472-3.5...	3.15	3.28	20	70	4.0	3.5			
10.0	10.0SIR1.30M-D472-3.5...	1.30	1.39	25	80	4.0	3.5	4.9	10.4	SMC..-10.0
	10.0SIR1.60M-D472-3.5...	1.60	1.69	25	80					
	10.0SIR1.85M-D472-3.5...	1.85	1.94	25	80					
	10.0SIR2.15M-D472-3.5...	2.15	2.24	25	80					
	10.0SIR2.65M-D472-3.5...	2.65	2.74	25	80					
	10.0SIR3.15M-D472-3.5...	3.15	3.28	25	80					
	10.0SIR4.15M-D472-3.5...	4.15	4.28	25	80					
	10.0SIR5.15M-D472-3.5...	5.15	5.28	25	80					

DIN 7993 スナップリング溝

MINIPRO

内径





RH-ダブルエンド

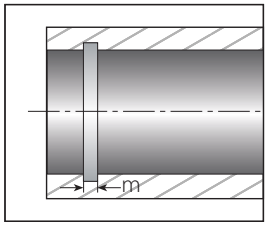
マイクロ (さらえ刃無し) - ダブルエンド

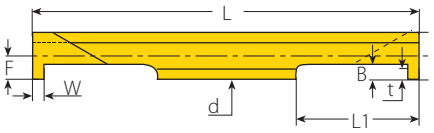
インサートサイズ	型番	溝幅		寸法 (mm)					最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	R	W	L1	L	B	t	F	mm	
3.0	3.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0.40	0.80	9.0	36.0	0.8	0.6	1.40	3.2	SMC..-3.0
	3.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0.40	0.80	16.0	50.0					
4.0	4.0SIR0.4S-D7993-0.6...	0.40	0.80	9.0	36.0	0.9	0.6	1.90	4.1	SMC..-4.0
	4.0SIR0.4M-D7993-0.6...	0.40	0.80	16.0	50.0					
	4.0SIR0.4L-D7993-0.6...	0.40	0.80	21.0	60.0					
	4.0SIR0.6S-D7993-0.8...	0.60	1.20	9.0	36.0	1.1	0.8			
	4.0SIR0.6M-D7993-0.8...	0.60	1.20	16.0	50.0					
	4.0SIR0.6L-D7993-0.8...	0.60	1.20	21.0	60.0					
	4.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0	36.0	1.4	1.1			
	4.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0.90	1.80	16.0	50.0					
	4.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0.90	1.80	21.0	60.0					
6.0	6.0SIR0.9S-D7993-1.1...	0.90	1.80	9.0	36.0	1.4	1.1	2.90	6.1	SMC..-6.0
	6.0SIR0.9M-D7993-1.1...	0.90	1.80	16.0	50.0					
	6.0SIR0.9L-D7993-1.1...	0.90	1.80	21.0	60.0					
	6.0SIR1.0S-D7993-1.2...	1.00	2.00	9.0	36.0	1.5	1.2			
	6.0SIR1.0M-D7993-1.2...	1.00	2.00	16.0	50.0					
	6.0SIR1.0L-D7993-1.2...	1.00	2.00	21.0	60.0					
	6.0SIR1.1S-D7993-1.3...	1.10	2.20	9.0	36.0	1.6	1.3			
	6.0SIR1.1M-D7993-1.3...	1.10	2.20	16.0	50.0					
	6.0SIR1.1L-D7993-1.3...	1.10	2.20	21.0	60.0					
8.0	8.0SIR0.9M-D7993-2.0...	0.90	1.80	20.0	70.0	2.5	2.0	3.90	8.4	SMC..-8.0
	8.0SIR1.1M-D7993-2.0...	1.10	2.20	20.0	70.0					
	8.0SIR1.4M-D7993-2.0...	1.40	2.80	20.0	70.0					
10.0	10.0SIR1.4M-D7993-2.9...	1.40	2.80	25.0	80.0	3.4	2.9	4.90	10.4	SMC..-10.0
	10.0SIR1.8M-D7993-2.9...	1.80	3.60	25.0	80.0					

DIN 3770 - 溝入れ

MINIPRO

内径





RH-ダブルエンド

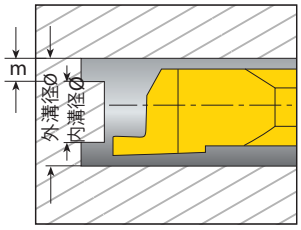
マイクロ - ダブルエンド

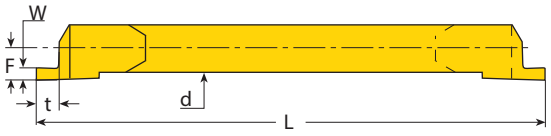
インサートサイズ	型番	溝幅	寸法 (mm)						最小加工径	ツールホルダ
d mm	RH	m (H13)	W	L1	L	B	t	F	mm	
6.0	6.0SIR1.6S-D3770S-1.5...	1.6	1.98	9.0	36.0	1.8	1.5	2.9	6.1	SMC..-6.0
	6.0SIR1.6M-D3770S-1.5...	1.6	1.98	16.0	50.0					
	6.0SIR1.6L-D3770S-1.5...	1.6	1.98	21.0	60.0					
	6.0SIR2.0S-D3770D-1.8...	2.0	2.38	9.0	36.0	2.0	1.8	2.9		
	6.0SIR2.0M-D3770D-1.8...	2.0	2.38	16.0	50.0					
	6.0SIR2.0L-D3770D-1.8...	2.0	2.38	21.0	60.0					

DIN 471 DIN 472 - 端面溝入れ

MINIPRO

内径





RH-ダブルエンド

マイクロ (さらえ刃無し) - ダブルエンド

インサートサイズ	型番	溝幅	寸法 (mm)					内溝径 Ø	外溝径 Ø
d mm	RH	m (H13)	W	t	L	F	ツールホルダ		
4.0	4.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0.70	0.77	1.4	50	1.40	SMC..-4.0	3.50	5.00
	4.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0.80	0.87	1.5				3.40	5.20
	4.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0.90	0.97	1.6				3.30	5.30
	4.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8				3.10	5.50
	4.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				2.90	5.70
	4.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				2.60	6.00
6.0	6.0SIR0.7A-D471/472-1.4...	0.70	0.77	1.4	50	1.90	SMC..-6.0	5.50	7.00
	6.0SIR0.8A-D471/472-1.5...	0.80	0.87	1.5				5.40	7.20
	6.0SIR0.9A-D471/472-1.6...	0.90	0.97	1.6				5.30	7.30
	6.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8				5.10	7.50
	6.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				4.90	7.70
	6.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				4.60	8.00
	6.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				4.40	8.20
	6.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				4.10	8.50
8.0	8.0SIR1.1A-D471/472-1.8...	1.10	1.19	1.8	70	3.95	SMC..-8.0	8.06	10.44
	8.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0				7.66	10.44
	8.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				7.06	10.44
	8.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				6.56	10.44
	8.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				5.96	10.44
	8.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2.65	2.74	3.3				4.96	10.44
10.0	10.0SIR1.3A-D471/472-2.0...	1.30	1.39	2.0	80	4.95	SMC..-10.0	9.66	12.44
	10.0SIR1.6A-D471/472-2.3...	1.60	1.69	2.3				9.06	12.44
	10.0SIR1.85A-D471/472-2.5...	1.85	1.94	2.5				8.56	12.44
	10.0SIR2.15A-D471/472-2.8...	2.15	2.24	2.8				7.96	12.44
	10.0SIR2.65A-D471/472-3.3...	2.65	2.74	3.3				6.96	12.44
	10.0SIR3.15A-D471/472-3.8...	3.15	3.24	3.8				5.96	12.44
	10.0SIR4.15A-D471/472-4.8...	4.15	4.24	4.8				3.96	12.44

MINIPRO

ミニプロ ツールホルダ

パワーボアツールホルダ | マイクロツールホルダ

型番表記

■ パワーボア ツールホルダ

C	05	-	D	T	J	-	-	5
1	2		3	4	5			6

1- シャンクタイプ
C - 超硬
S - スチール

2 - シャンク径
04 - 4.0 mm
05 - 5.0 mm
06 - 6.0 mm
08 - 8.0 mm
10 - 10.0 mm
12 - 12.0 mm

3 - 首径 [D_1]
A - 4.2
B - 4.6
C - 4.8
D - 5.0
E - 5.2
F - 6.0
G - 6.4
H - 7.9
J - 8.0

4 - インサート形状
C - 頂角 80°

T - 正三角形

W- 頂角 80° 六角形

5 - ホルダ長 [L_2]
A - 57
C - 64
D - 70
E - 76
G - 89
J - 102
P - 152

6 - 前逃げ角
0, 5, 7

■ マイクロ ツールホルダ (調節式ホルダ)

S	M	C	16	-	3
1	2	3	4		5

1 - シャンクタイプ
S - スリーブ (ダブルエンド)

2 - ホルダタイプ
M - マイクロ (ダブルエンド)

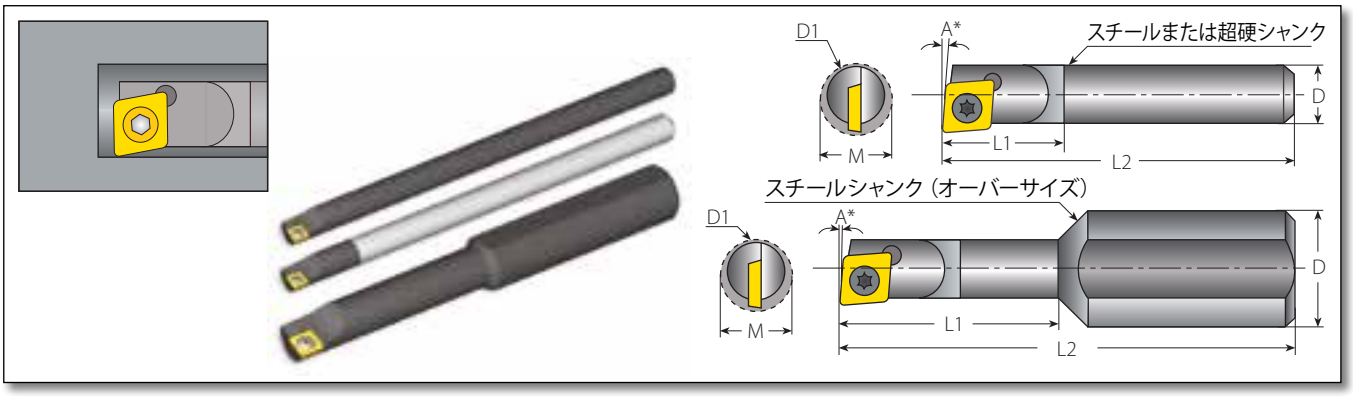
3 - 給油方式
C - クーラント

4 - ホルダ径
10, 12, 16, 20

5 - インサート径
マイクロ サイズ
3, 4, 6, 8, 10

CD0Wインサート用パワーボアホルダ

POWERBORE



スチールシャンク - スタンダードサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)						部品		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		A°	シャンク径	首径	最小加工径	全長	首長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
5.0	S05-ACC--7	7°	5.0	4.2	4.6	64	12	CD0W	VS01	VT51
	S05-BCC--5	5°	5.0	4.6	5.3	64				
	S05-DCC--5	5°	5.0	5.0	6.1	64	D1=D			
	S05-DCC--0	0°	5.0	5.0	6.4	64				
6.0	S06-FCE--5	5°	6.0	6.0	7.0	76				
	S06-FCE--0	0°	6.0	6.0	7.3	76				

スチールヘッド付き超硬シャンク - スタンダードサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)						部品		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		A°	シャンク径	首径	最小加工径	全長	首長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
4.0	C04-ACP--7	7°	4.0	4.2	4.6	152	12	CD0W	VS01	VT51
5.0	C05-CCJ--5	5°	5.0	4.8	5.5	102				
	C05-DCJ--5	5°	5.0	5.0	6.1	102	D1=D			
	C05-DCJ--0	0°	5.0	5.0	6.5	102				
6.0	C06-FCJ--5	5°	6.0	6.0	7.0	102				
	C06-FCJ--0	0°	6.0	6.0	7.3	102				

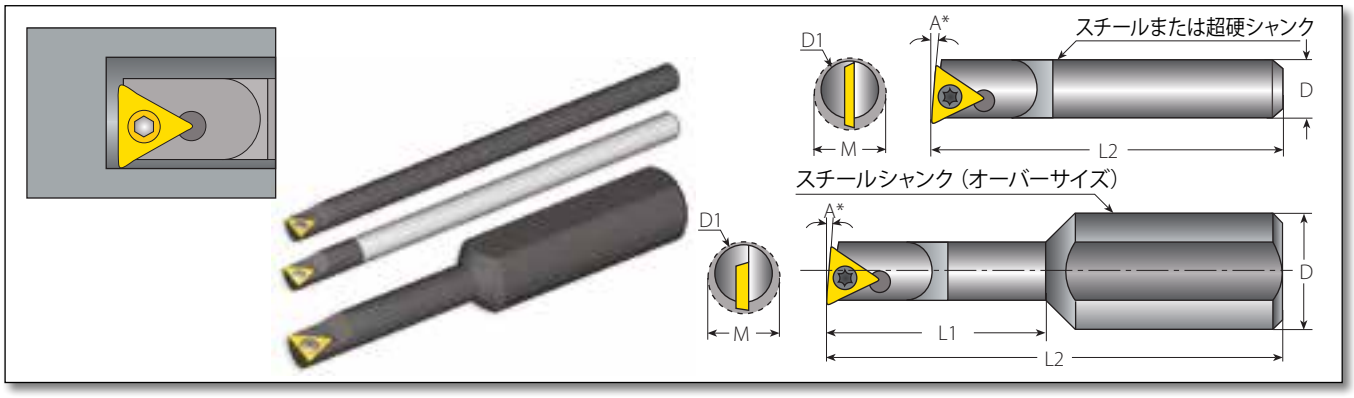
スチールシャンク - オーバーサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)						部品		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		A°	シャンク径	首径	最小加工径	全長	首長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
8.0	S08-BCA--5	5°	8.0	4.6	5.5	57	25	CD0W	VS01	VT51
	S08-ECA--5	5°	8.0	5.2	5.8	57				
	S08-ECA--0	0°	8.0	5.2	6.2	57				
	S08-GCC--5	5°	8.0	6.4	7.4	64	32			
	S08-GCC--0	0°	8.0	6.4	7.6	64				

* 5° のタイプは端面加工・通り穴加工向きです。
* 0° のタイプは通り穴加工・ショルダー加工向きです。

TD0Wインサート用パワーボアホルダ

POWERBORE



スチールシャンク - スタンダードサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)				部品		
		A	D=D1	M	L2			
		A°	首径	最小加工径	全長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
5.0	S05-DTG--5	5°	5.0	7.1	89	TD0W	VS01	VT51
	S05-DTG--0	0°	5.0	7.1	89			
6.0	S06-FTJ--5	5°	6.0	7.3	102		VS40	
	S06-FTJ--0	0°	6.0	7.3	102			
8.0	S08-JTJ--5	5°	8.0	9.2	102			
	S08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

スチールヘッド付き超硬シャンク - スタンダードサイズ

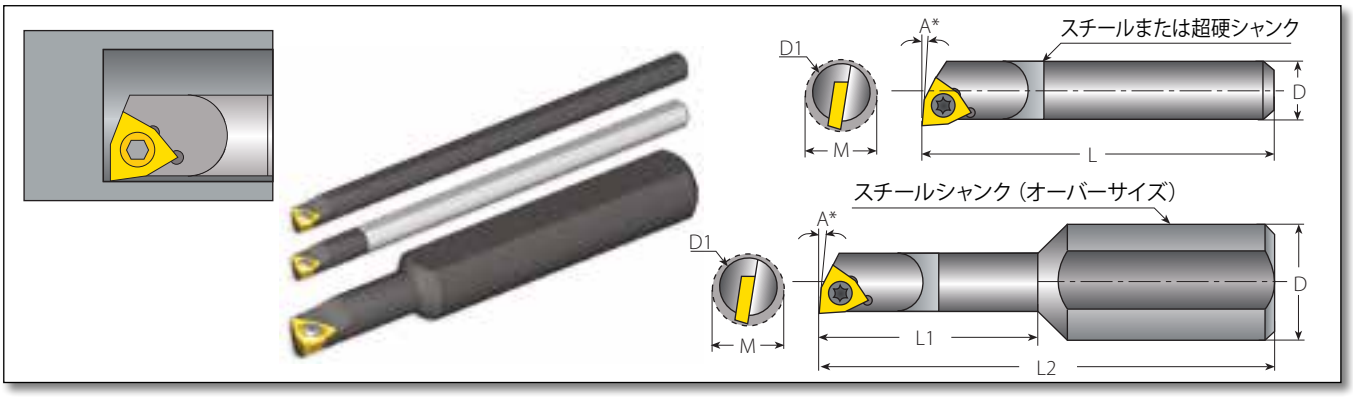
シャンク	型番	寸法 (mm)				部品		
		A	D=D1	M	L2			
		A°	首径	最小加工径	全長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
5.0	C05-DTJ--5	5°	5.0	7.1	102	TD0W	VS01	VT51
	C05-DTJ--0	0°	5.0	7.1	102			
6.0	C06-FTJ--5	5°	6.0	7.3	102		VS40	
	C06-FTJ--0	0°	6.0	7.3	102			
8.0	C08-JTJ--5	5°	8.0	9.2	102			
	C08-JTJ--0	0°	8.0	9.2	102			

スチールシャンク - オーバーサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)						部品		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		A°	シャンク径	首径	最小加工径	全長	首長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
12.0	S12-ETC--5	5°	12.0	5.2	6.9	64	25	TD0W	VS01	VT51
	S12-ETC--0	0°	12.0	5.2	6.9	64				
	S12-GTD--5	5°	12.0	6.4	7.6	70	32		VS40	
	S12-GTD--0	0°	12.0	6.4	7.6	70				
	S12-HTE--5	5°	12.0	7.9	9.1	76	38			
	S12-HTE--0	0°	12.0	7.9	9.1	76				

* 5° のタイプは端面加工・通り穴加工向きです。
* 0° のタイプは通り穴加工・ショルダー加工向きです。

WC0W (4213, 4214)インサート用パワーボアホルダ　POWERBORE



スチールシャンク - スタンダードサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)				部品		
		A	D=D1	M	L			
		A°	首径	最小加工径	全長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
5.0	S05-DWC--5	5°	5.0	6.1	64	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	S05-DWC--0	0°	5.0	6.4				
6.0	S06-FWJ--5	5°	6.0	7.0	102			
	S06-FWJ--0	0°	6.0	7.3				

スチールヘッド付き超硬シャンク - スタンダードサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)				部品		
		A	D=D1	M	L			
		A°	首径	最小加工径	全長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
5.0	C05-DWJ--5	5°	5.0	6.1	102	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	C05-DWJ--0	0°	5.0	6.4				
6.0	C06-FWJ--5	5°	6.0	7.0				
	C06-FWJ--0	0°	6.0	7.3				

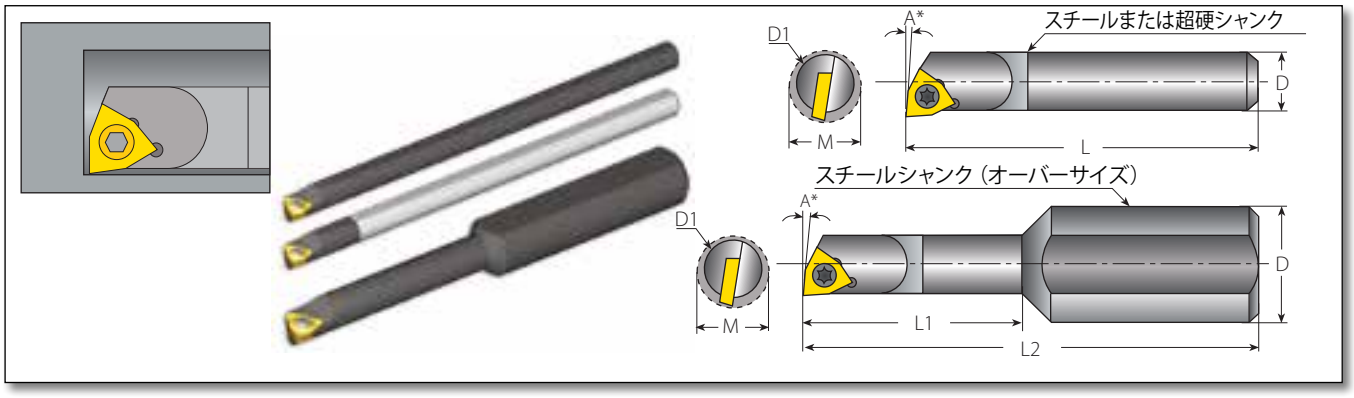
スチールシャンク - オーバーサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)						部品		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		A°	シャンク径	首径	最小加工径	全長	首長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
10.0	S10-EWA--5	5°	10.0	5.2	5.8	57	13	WC0W4213 WC0W4214	VS40	VT51
	S10-EWA--0	0°	10.0	5.2	6.2	57				
	S10-GWC--5	5°	10.0	6.4	7.4	64	19			
	S10-GWC--0	0°	10.0	6.4	7.6	64				

* 5° のタイプは端面加工・通り穴加工向きです。
* 0° のタイプは通り穴加工・ショルダー加工向きです。

WC0W (5013, 5014)インサート用パワーボアホルダ

POWERBORE



スチールシャンク - スタンダードサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)				部品		
		A	D=D1	M	L			
		A°	首径	最小加工径	全長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
8.0	S08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

スチールヘッド付き超硬シャンク - スタンダードサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)				部品		
		A	D=D1	M	L			
		A°	首径	最小加工径	全長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
8.0	C08-JWJ--5	5°	8.0	9.2	102	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	C08-JWJ--0	0°	8.0	9.2				

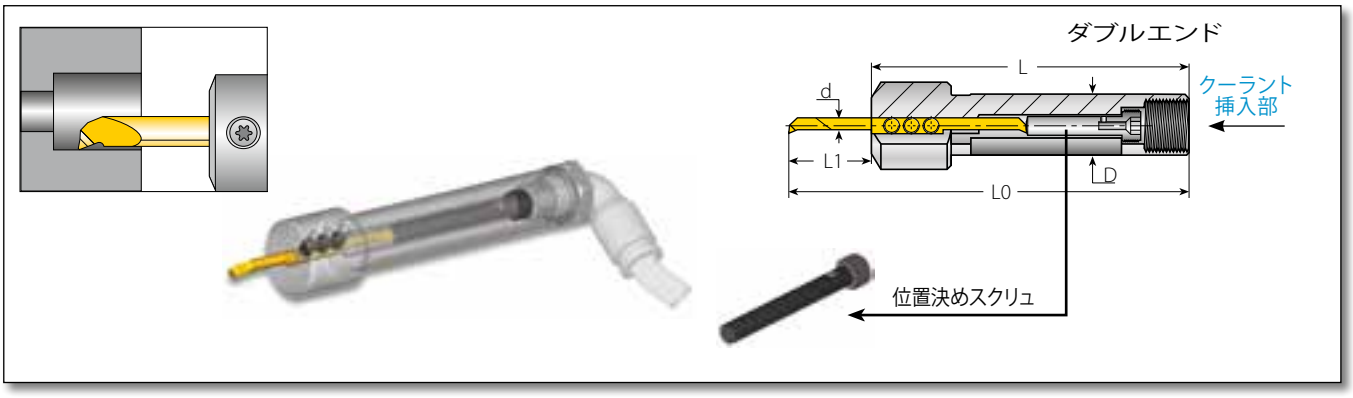
スチールシャンク - オーバーサイズ

シャンク	型番	寸法 (mm)						部品		
		A	D	D1	M	L2	L1			
		A°	シャンク径	首径	最小加工径	全長	首長	インサートタイプ	ねじ	トルクスキー
10.0	S10-HWE--5	5°	10.0	7.9	9.2	76	38	WC0W5013 WC0W5014	VS41	VT51
	S10-HWE--0	0°	10.0	7.9	9.2	76				

* 5° のタイプは端面加工・通り穴加工向きです。
* 0° のタイプは通り穴加工・ショルダー加工向きです。

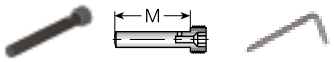
内径ツールホルダ

MINIPRO



マイクロ - ダブルエンド

部品



インサートサイズ	ホルダ径	型番	寸法 (mm)			位置決めスクリュ*			クランプスクリュ x 3	
d mm	D		L	L1	L0	ねじ	M	キー	ねじ	キー
3	10	SMC10-3.0	80	9 - ショート 16 - ミディアム	89 96	AGISM8X28	28	K4.0	M4X0.7X4.0	K2.0
	12	SMC12-3.0				AGISM8X21	21			
	16	SMC16-3.0	95	9 - ショート 16 - ミディアム	104 111	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-3.0				AGISM8X42	42			
4	10	SMC10-4.0	80	9 - ショート 16 - ミディアム 21 - ロング	89 96 101	AGISM8X28	28			
	12	SMC12-4.0				AGISM8X21	21			
	16	SMC16-4.0	95	9 - ショート 16 - ミディアム 21 - ロング	104 111 116	AGISM8X16	16			
	20	SMC20-4.0				AGISM8X49	49			
6	12	SMC12-6.0	80	9 - ショート 16 - ミディアム 21 - ロング	89 96 101	AGISM8X42	42			
	16	SMC16-6.0	95	9 - ショート 16 - ミディアム 21 - ロング	104 111 116	AGISM8X37	37			
	20	SMC20-6.0				AGISM8X28	28			
8	16	SMC16-8.0	95	12 - ショート 20 - ミディアム 28 - ロング	107 115 123	AGISM8X21	21			
	20	SMC20-8.0				AGISM8X16	16			
10	16	SMC16-10.0	95	15 - ショート 25 - ミディアム 35 - ロング	110 120 130	AGISM8X49	49			
	20	SMC20-10.0				AGISM8X42	42			
						AGISM8X37	37			
						AGISM8X33	33		M6X1.0X5.0	K3.0
						AGISM8X25	25			
						AGISM8X17	17			
						AGISM8X30	30			
						AGISM8X20	20			
						AGISM8X10	10			

* 全てのツールホルダには位置決めスクリュが含まれます。

For Grooving and Turning Solutions
visit
GROOVEX
Innovative Grooving & Turning Solutions
www.vargus.com

MINIPRO

ミニプロ テクニカルデータ

推奨材種と切削速度 V [m/min], 送り f [mm/rev], 最大切り込み [mm]

MINIPRO

グループ	Vargus No.	被削材		硬度 ブリネル HB	V [m/min] コーティング VTX (パワーボア)	V [m/min] コーティング VMX (マイクロ)	送り f [mm/rev] パワーボア	送り f [mm/rev] マイクロボーリング	送り f [mm/rev] マイクロ溝入れ	最大切り込み [mm] パワーボア TD0W CD0W	最大切り込み [mm] パワーボア WD0W	最大切り込み [mm] マイクロボーリング
P 一般鋼	1	炭素鋼	低炭素鋼 (C=0.1-0.25%)	125	115-190	50-120	0.25	0.05	0.03	0.45	0.6	0.4
	2		中炭素鋼 (C=0.25-0.55%)	150	100-175	40-100	0.2	0.04	0.02	0.45	0.6	0.4
	3		高炭素鋼 (C=0.55-0.85%)	170	90-165	30-80	0.15	0.03	0.01	0.45	0.6	0.4
	4	低合金鋼 (合金5%以下)	非硬化	180	85-145	50-70	0.2	0.04	0.02	0.35	0.5	0.3
	5		硬化	275	75-140	40-60	0.15	0.04	0.01	0.35	0.5	0.3
	6		硬化	350	70-135	30-50	0.1	0.03	0.01	0.35	0.5	0.3
	7	高合金鋼 (合金5%以上)	焼鈍し	200	70-110	30-50	0.1	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
	8		硬化	325	50-100	25-40	0.05	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	9	鋳鉄	低合金 (合金5%以下)	200	75-140	30-50	0.25	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
	10		高合金 (合金5%以上)	225	60-120	25-40	0.1	0.04	0.02	0.18	0.4	0.15
M ステンレス鋼	11	フェライト系 ステンレス鋼	非硬化	200	70-130	60-100	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	12		硬化	330	60-115	40-60	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	13	オーステナイト系 ステンレス鋼	オーステナイト	180	90-140	50-90	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	14		高オーステナイト	200	40-110	40-60	0.08	0.04	0.01	0.18	0.4	0.15
	15	フェライト系 ステンレス鋳鋼	非硬化	200	90-120	40-60	0.2	0.04	0.02	0.22	0.5	0.2
	16		硬化	330	65-110	30-50	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	17	オーステナイト系 ステンレス鋳鋼	オーステナイト	200	85-110	40-60	0.2	0.04	0.02	0.22	0.5	0.2
	18		硬化	330	60-100	30-50	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
K 鋳鉄	28	可鍛鋳鉄	フェライト (短切粉)	130	70-160	50-70	0.15	0.02	0.02	0.3	0.4	0.25
	29		パーライト (長切粉)	230	60-145	50-70	0.10	0.01	0.01	0.3	0.4	0.25
	30	ねずみ鋳鉄	低引張強度	180	70-130	50-70	0.15	0.02	0.02	0.45	0.6	0.4
	31		高引張強度	260	60-115	40-60	0.1	0.01	0.02	0.45	0.6	0.4
	32	球状黒鉛鋳鉄	フェライト	160	125-160	50-70	0.15	0.02	0.02	0.45	0.6	0.4
	33		パーライト	260	90-120	60-80	0.1	0.01	0.01	0.45	0.6	0.4
N 非鉄金属	34	鋳造アルミ合金	非エージング	60	100-365	100-300	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	35		エージング	100	80-220	100-150	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	36	アルミ合金	鋳物	75	200-400	100-150	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	37		鋳物 & エージング	90	200-280	60-100	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	38	アルミ合金	ハイシリコンアルミ (Si 13-22%)	130	60-180	100-150	0.3	0.02	0.02	0.63	1.0	0.5
	39	銅・銅合金	真鍮	90	80-225	60-100	0.3	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
	40		青銅・有鉛銅	100	80-255	60-100	0.2	0.03	0.03	0.63	1.0	0.5
S 耐熱材	19	耐熱鋼	焼鈍し (鉄ベース)	200	45-60	25-45	0.2	0.04	0.01	0.22	0.5	0.2
	20		エージング (鉄ベース)	280	30-50	20-30	0.08	0.03	0.01	0.18	0.4	0.15
	21		焼鈍し (ニッケル基・コバルト基)	250	20-30	15-20	0.08	0.01	0.01	0.18	0.4	0.15
	22		エージング (ニッケル基・コバルト基)	350	15-25	10-15	0.05	0.01	0.01	0.18	0.4	0.15
	23	チタニウム合金	純チタン(99.5%以上)	400Rm	140-170	60-100	0.05	0.02	0.02	0.18	0.4	0.15
	24		$\alpha+\beta$ 合金	1050Rm	50-70	40-50	0.05	0.02	0.02	0.18	0.4	0.15
H 高硬度材	25	高硬度鋼	硬化・焼入れ	45-50HRc	45-65	20-45	0.02	0.01	0.01	0.05	0.2	0.05
	26			51-55HRc	45-60	20-40	0.01	0.01	0.01	0.05	0.1	0.05

材種

VTX

パワーボア用超硬材種
TiAlN コーティング

VMX

マイクロインサート用超硬材種
TiN コーティング

パワーボア用部品

インサート	ボーリングバー	インサート	トルクススクリュ	ねじサイズ	トルクスキー	トルクサイズ
	A	CD0W	VS01	1-72 Oval X 2.77LG.	VT51	T6
	B	TD0W 最小加工径 7.1 最小加工径7.1以上	VS01 VS40	1-72 Oval X 2.77LG. M2 X 0.4 X 3.86LG.		
	E	WC0W4213, WC0W4214	VS40	M2 X 0.4 X 3.86LG.		
	F	WC0W5013, WC0W5014	VS41	M2 X 0.4 X 4.90LG.		

vargus
NEUMO Ehrenberg Group

Shaviv

SHAVIV
Leading Deburring Solutions

SHAVIVハンドバリ取り工具はバリ取りを必要とする全ての産業部門へ経済的で効率的な工具の提案致します。円形、ストレート、平面、キー溝やコーナー部といった様々なアプリケーションにおいて"フィニッシュタッチ"を提供する有名な工具です。

金型　電子　樹脂　自動車　金属部品　冶具　航空　DIY

金属　アルミ　銅　鋳鉄　樹脂　木材

NEW

SHAVIV
GENius™

世界で初めてのハンドバリ取り工具選定ソフトです。

www.SHAVIV-GENius.com
たったの4つのステップで選定完了です。

GROOVEX

Innovative Grooving & Turning Solutions

2011年に誕生し、近年人気を博し急成長しているGROOVEX製品は、あらゆる産業で使用される溝入れ・ボーリング・旋削やマイクロマシニング用工具を取り揃えております。

VG-Cut

microscope

Mini-V

GrooVical

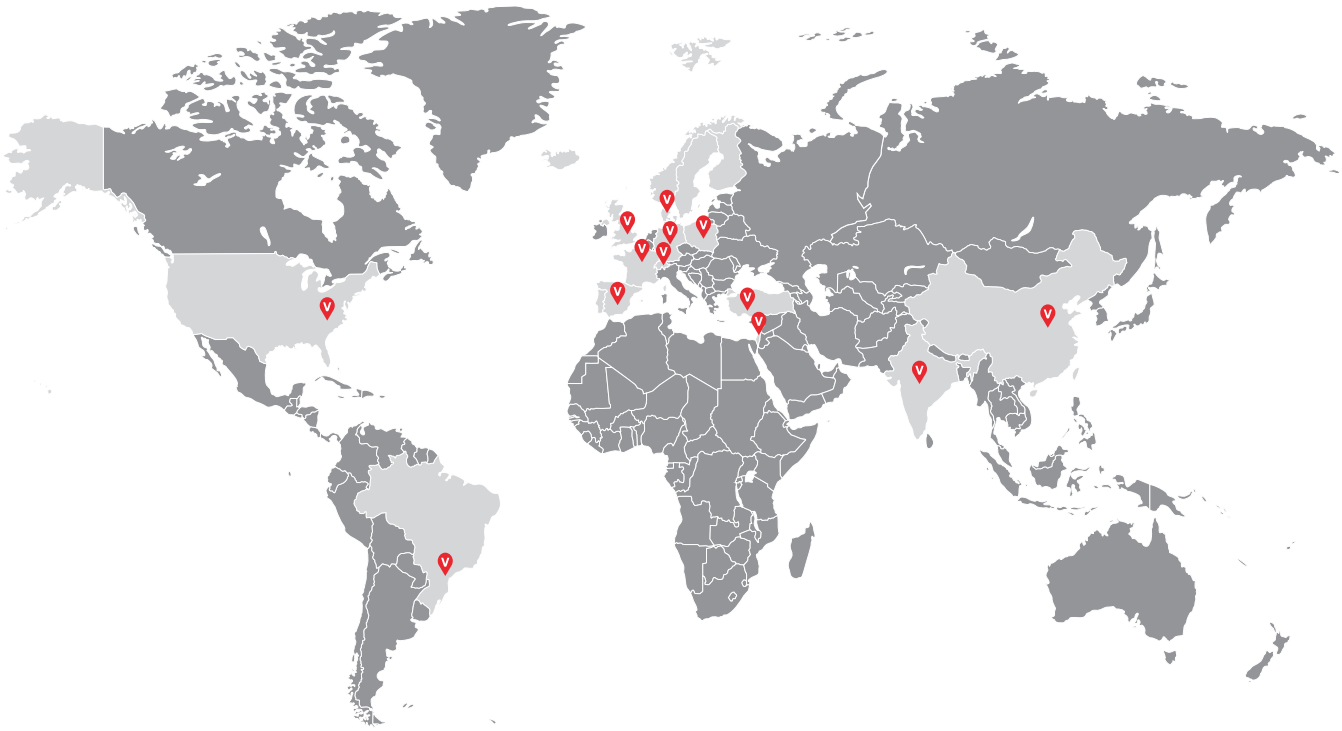
GROOVEX MAIN CATALOG

GROOVEX カタログ
溝入れ・旋削用工具

Notes

VARGUS 世界拠点

世界に13の子会社や代理店ネットワーク、倉庫があり、ISO 9001にも認定されております。世界で100ヵ国以上に顧客を持っており、VARGUS社は最も高い品質と優れた価値およびテクニカルサービスを提供する事に注力しております。



VARGUS Ltd. - 世界拠点 +972 4 9855 101 | mrktg@vargus.com

ヨーロッパ

デンマーク
VARGUS Scandinavia
+45 8794 4100
vargus@vargus.dk

フランス
VARGUS France
+33 1 4601 7060
commercial@vargus.fr

ドイツ
VARGUS Germany
+49 7043 36 161
info@vargus.de

イスラエル
NEUMO-VARGUS
+972 3 537 3275
neumo@neumo-vargus.co.il

ポーランド
VARGUS Poland
+48 46 834 9904 / 46 831 5140
vargus@neumo.pl

スペイン
VARGUS Ibérica
+34 977 52 49 00
sales@vargus.es

スイス
VARGUS Switzerland
+41 41784 2121
info@vargus.ch

トルコ
VARGUS Turkey
+90 212 875 01 41
info@vargusturkey.com

イギリス
VARGUS UK
+44 1952 583 222
tooling.uk@vargustooling.co.uk

アジア

中国
VARGUS China
+86 21 516 88300
info@varguschina.net

インド
VARGUS India
+91 2135 654748
info@vargusindia.com

北米・南米

ブラジル
VARGUS Brazil
+55 47 3084 8001
info@vargus.com.br

アメリカ
VARGUS USA
+1 800 828 8765 / 608 756 4930
sales@vargususa.com

VARGUS代理店については www.vargus.com をご参照下さい。

VARGUS GENius™ | 工具選定やCNCプログラムの提示が可能

旋盤およびミーリングねじ切り工具選定ソフト

www.vargus.com
にて3つのいずれかの
方法でご使用頂けます

VARGUS GENius™ ONLINE

VARGUS GENius™ DESKTOP

VARGUS GENius™ SETUP

VARGUS GENius™ APP

vargus NEUMO Ehrenberg Group | VARGUS Ltd. | mrktg@vargus.com | www.vargus.com

221-01674
METRIC JP
10/2018
EDITION 01