

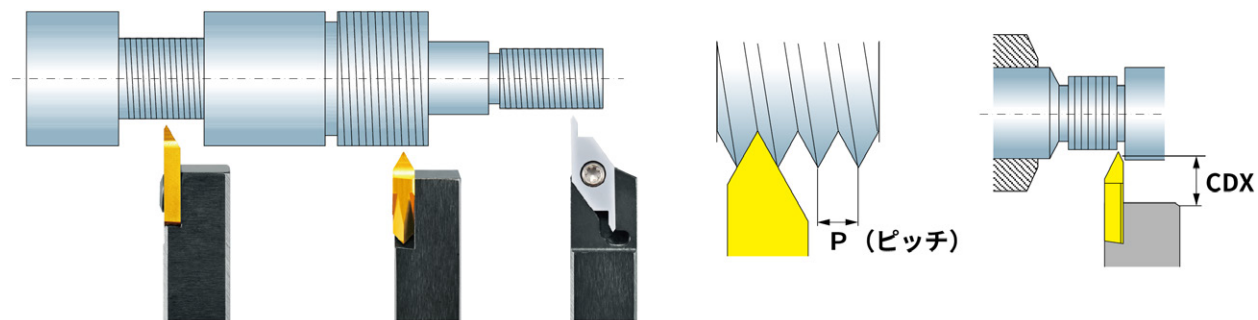


ねじ切り加工

ラインナップ	U02
推奨切削条件表	U03
ガイダンス	U04
適用インサート型番	U06
外径ねじ切り加工	
CSV..シリーズ	U12
TTPS..シリーズ	U15
TTP..シリーズ	U16
TTMH..シリーズ	U20
内径ねじ切り加工	
SBT..シリーズ	U23
TMN..シリーズ	U26
スレッドワーリング	U28

ラインナップ

■ 外径ねじ切り加工

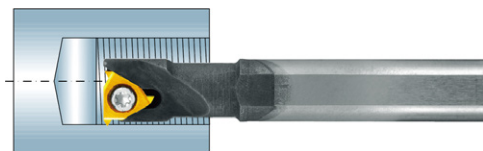


インサート	CSV ⇒U14	TTPS ⇒U15
	CSV	CTPS
ホルダ	 ⇒U12	 ⇒U15
ねじ山角度	60	60
ピッチ	0.2~0.5mm	0.2~1.5mm
CDX	3.0mm	5.0mm

スレッドワーリング
 ⇒U28
適用インサート：特殊対応（短納期）
高能率ねじ切り加工を実現

インサート	TTP ⇒U19				TTMH32 ⇒U22		
	TTP-OH2	TTP	DS-TTP	CH-TTP	STTN	DS-STT	NTTB
ホルダ	 ⇒U16 内部給油ホルダ	 ⇒U16, U17	 ⇒U18 DSホルダ	 ⇒U18	 ⇒U20	 ⇒U21 DSホルダ	 ⇒U20
ねじ山角度	60°/55°				60		
ピッチ	0.2~2.0mm				0.8~3.0mm		
CDX	5.5mm				4.0mm	3.0mm	4.0mm

■ 内径ねじ切り加工



インサート	SBT ⇒U25	TMN ⇒U27
	NBH	TGC / HN
ホルダ	 ⇒U23	 ⇒U26
ねじ山角度	60	60
ピッチ	0.5~1.75mm	0.4~0.75mm
CDX	0.6~1.8mm	0.7~1.0mm

推奨切削条件表

被削材		耐熱合金	チタン（合金）	コバルトクロム合金	ステンレス鋼		合金鋼	炭素鋼
代表材質		インコネル ハステロイ MP35N	Ti-6Al-4V	ASTM F-75	SUS304 SUS316 17-4PH	SUS303 SUS430F	SCr420 SCM435	S10C S45C
NTK材種	第1推奨	VM1			VM1 / ZM3		QM3	
	第2推奨	ZM3			QM3		VM1 / ZM3	
切削速度(m/min)		20 40 65	30 55 80	40 70 100	45 90 180	45 90 150		

※不完全ネジを発生させない為、機械送り速度Fが2000mm/minを超えない様に設定下さい。
（機械設備に高速ネジ切りが有る場合はその限りでは有りません）

<算出方法>

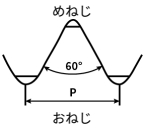
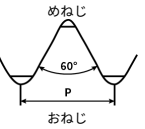
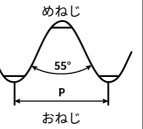
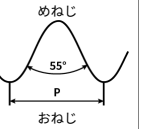
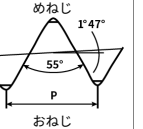
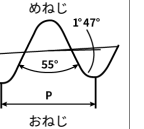
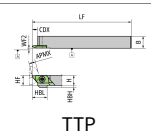
①回転数を求める

$$n = \frac{V_c \times 1000}{\pi \times \text{ネジ呼び径}}$$

②機械送りを求める

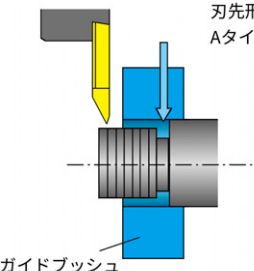
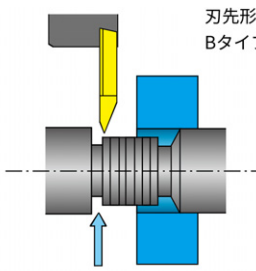
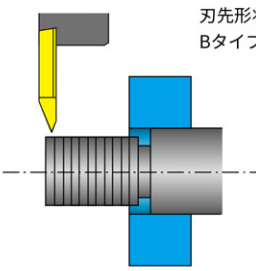
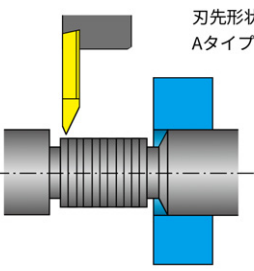
$$F = n(\text{回転数}) \times P(\text{ピッチ})$$

ねじ切り工具選定ナビ

ねじ種類		メートルねじ	ユニファイねじ (米式)	ウィットねじ (英式)	管用平行ねじ (英式)	管用テーパねじ (米式)	管用テーパねじ (英式)
		M	UNC UNE	W	G (PF)	NPT	R (PT)
							
ねじ山角度		60°	60°	55°	55°	60°	55°
ピッチ		mm	山数/インチ	山数/インチ	山数/インチ	山数/インチ	山数/インチ
外径ねじ	 CSV	0.2 - 0.5	80 - 56	-	-	-	-
	 TTPS	0.2 - 1.5	80 - 18	-	-	(18)	-
	 TTP	0.2 - 2.0	80 - 13	40/24/20/18/16	(28/19)	(18/14)	(28/19)
	 TTMH	0.8 - 3.0	24 - 9	-	-	18/14/11.5	-
内径ねじ	 SBT	0.5 - 1.75	36 - 16	-	-	(18)	-
	 TGC/HN	0.4 - 0.75	56 - 36	-	-	-	-

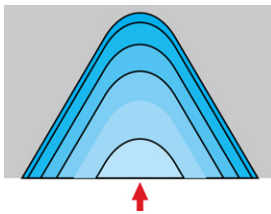
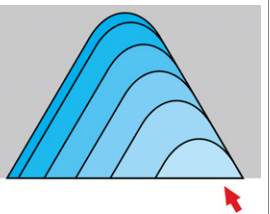
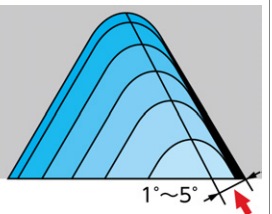
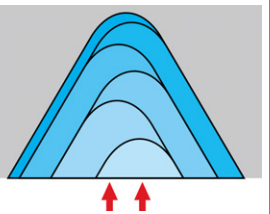
ねじ切り加工ガイド

■ インサート刃先形状 A・Bタイプ使い分け

右勝手		左勝手	
ブッシュ際	後挽き際	ブッシュ際	後挽き際
 刃先形状：Aタイプ ガイドブッシュ	 刃先形状：Bタイプ	 刃先形状：Bタイプ	 刃先形状：Aタイプ
ホルダ	TTPR	ホルダ	TTPL
インサート	TTP□□FR□A	インサート	TTP□□FR□B
一般的なツーリングで、ネジがワークの先端に有る場合に多く使われる。 右勝手のAタイプはネジ先端がブッシュ側に寄っている為、矢印部が小さく出来る。		左勝手のホルダの使用により、刃先位置がガイドブッシュから離れ、十分な切削距離の確保が可能です。	
ネジがワークの途中又は後ろに有る場合に多く使われる。 右勝手のBタイプはネジ先端が後挽き側に寄っている為、矢印部が小さく出来る。 このツーリングが出来る事がNTKの特長です。			

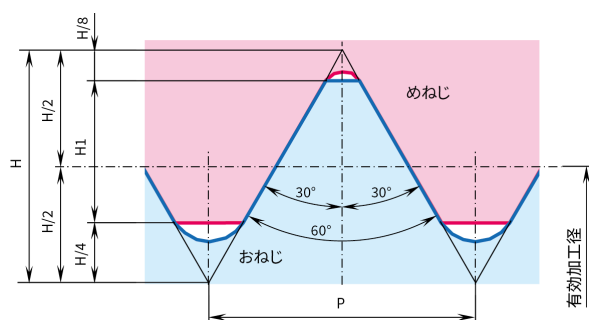
- 左勝手の場合、チップのA・Bの選択は逆になります。（ガイドブッシュ側がB、後挽き側がAとなる。）
- 又、外径を切削した部分をガイドブッシュに戻したくない場合、左勝手のホルダを選択する事が有ります。（外径にバリが出ていてガイドブッシュをキズつけてしまうため。）
- A・Bタイプのチップは際まで加工する為に切れ刃長さが0.4mmもしくは0.8mmに設計されピッチが0.2～0.75もしくは0.5～1.25です。チップNタイプはネジのピッチが大きい場合に使用します。

ねじ切り切削加工方法

	ラジアルインフィード (直角切込み)	フランクインフィード (片刃切込み)	修正フランクインフィード (修正片刃切込み)	インクリメンタルインフィード (千鳥切込み)
切込み方法				
長所	• 最も一般的な加工方法で、簡単に使用可能（標準プログラム） • 切削条件の変更が簡単 • 切れ刃に対し、左右均一に摩耗進行する	• 比較的簡単な加工方法(標準プログラム) • 切削抵抗が軽減される為、ピッチ大やむしれが生じ易い被削材に向いている • 切屑処理性が良好	• 右側の逃げ面摩耗を抑制できる • 切削抵抗が軽減される為、ピッチ大やむしれが生じ易い被削材に向いている • 切屑処理性が良好	• 左右均一に逃げ面摩耗が進行する • 切削抵抗が軽減される為、ピッチ大やむしれが生じ易い被削材に向いている
短所	• 切屑処理性が悪い • 切れ刃の接触面積が大きくなる為、ビビリが発生し易い • ピッチ大の加工には不向き	• 右側の逃げ面摩耗が大きい(ゼロカットの為、擦り摩耗が生じる) • 切込み量の変更が難しい	• NCプログラムの作成が困難 • 切込み量変更が難しい	• NCプログラムの作成が困難 • 切込み量変更が難しい • 切屑処理性が悪い(切屑が左右に流れ、絡む場合がある)

適用インサート型番

メートルねじ M



外径

並目	細目	適用品番			
		CSV型	TTPS型	TTP型	TTMH型
M1×0.25	M1×0.2	CSV11F ^R / _L P60-035 ^A / _B	TTPS60F ^R / _L 4 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 4 ^A / _B (S)	-
	M2×0.25	CSV11F ^R / _L P60-035 ^A / _B	TTPS60F ^R / _L 4 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 4 ^A / _B (S)	-
	M3×0.35	CSV11F ^R / _L P60-035 ^A / _B	TTPS60F ^R / _L 4 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 4 ^A / _B (S)	-
M2×0.4		CSV11F ^R / _L P60-035 ^A / _B	TTPS60F ^R / _L 8 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 8 ^A / _B (S)	-
M3×0.5	M4×0.5	CSV11F ^R / _L P60-035 ^A / _B	TTPS60F ^R / _L 8 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 8 ^A / _B (S)	-
M4×0.7		-	TTPS60F ^R / _L 8 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 8 ^A / _B (S)	-
	M6×0.75	-	TTPS60F ^R / _L 8 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 8 ^A / _B (S)	-
M5×0.8		-	TTPS60F ^R / _L -N	TTP60F ^R / _L -N	TTMH3260R010
M6×1.0		-	TTPS60F ^R / _L -N	TTP60F ^R / _L -N	TTMH3260R010
M8×1.25		-	TTPS60F ^R / _L -N	TTP60F ^R / _L -N	TTMH3260R015
M10×1.5	M12×1.5	-	-	-	TTMH3260R020
M12×1.75		-	-	-	TTMH3260R020
M16×2.0	M20×2.0	-	-	-	TTMH3260R025
M20×2.5		-	-	-	TTMH3260R025
M24×3.0	M30×3.0	-	-	-	TTMH3260R025

内径

並目	細目	適用品番
	M3×0.35	SBTO25M3R
M2×0.4		-
M3×0.5		SBTO25M3R
	M4×0.5	SBTO30M4R(B)
M4×0.7		SBTO30M4R(B)
	M6×0.75	SBTO40M6RB
M5×0.8		SBTO35M5RB
M6×1.0		SBTO40M6RB
M8×1.25		SBTO50M8RB
M10×1.5	M12×1.5	SBTO60M10RB
M12×1.75		SBTO60M10RB

推奨切込み量・パス数

メートルねじ M

■ 外径

CSV

品 番	刃先R	ピッチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
CSV11FR/LP60-035A(B)	0.03 MAX	0.20	0.25	4	0.08	0.07	0.06	0.04																
		0.25	0.32	5	0.09	0.07	0.07	0.05	0.04															
		0.35	0.48	6	0.12	0.10	0.09	0.07	0.06	0.04														
		0.40	0.55	6	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04														
		0.50	0.70	7	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04													

※直径の切込み量を示す (mm)

TTP/TTPS

品 番	刃先R	ピッチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TTP60FR/L2A/B TTP(S)60FR/L4A/B	0.05 Max フラット	0.20	0.22	4	0.07	0.06	0.05	0.04																
		0.25	0.29	5	0.08	0.07	0.06	0.04	0.04															
		0.35	0.44	5	0.14	0.11	0.09	0.06	0.04															
TTP(S)60FR/L8A/B	R0.05	0.40	0.50	6	0.13	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04														
		0.50	0.66	6	0.20	0.16	0.12	0.08	0.06	0.04														
		0.70	0.96	7	0.22	0.20	0.18	0.14	0.10	0.08	0.04													
		0.75	1.04	8	0.22	0.20	0.20	0.14	0.10	0.08	0.06	0.04												
TTP(S)60FR/L-N	R0.1	0.80	1.01	8	0.25	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04												
		1.00	1.32	8	0.30	0.24	0.20	0.18	0.16	0.12	0.08	0.04												
		1.25	1.69	9	0.31	0.30	0.30	0.24	0.18	0.14	0.10	0.08	0.04											
TTPFR/L-N02	R0.20	1.50	1.87	10	0.33	0.32	0.28	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08											
		1.75	2.25	11	0.36	0.35	0.32	0.28	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.04										
		2.00	2.63	12	0.36	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26	0.22	0.18	0.14	0.07	0.04									

※直径の切込み量を示す (mm)

TTMH

品 番	刃先R	ピッチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TTMH3260R010	R0.1	0.8	1.01	8	0.25	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04												
		1.0	1.32	8	0.30	0.24	0.20	0.18	0.16	0.12	0.08	0.04												
TTMH3260R015	R0.15	1.3	1.59	9	0.33	0.30	0.26	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.04											
TTMH3260R020	R0.20	1.5	1.90	10	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.04										
		1.8	2.25	11	0.36	0.35	0.32	0.28	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.04									
TTMH3260R025	R0.25	2.0	2.53	12	0.36	0.36	0.32	0.30	0.28	0.24	0.20	0.16	0.12	0.09	0.06	0.04								
		2.5	3.29	14	0.45	0.40	0.40	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04						
		3.0	4.05	15	0.50	0.50	0.45	0.40	0.36	0.32	0.30	0.28	0.24	0.20	0.18	0.12	0.10	0.08	0.04					

※直径の切込み量を示す (mm)

■ 内径

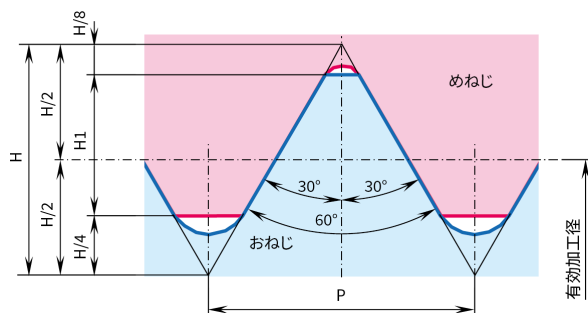
SBT

品 番	刃先R	ピッチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SBT025M3R	0.05 MAX フラット	0.35	0.37	6	0.11	0.09	0.07	0.05	0.03	0.02														
		0.50	0.56	7	0.12	0.12	0.1	0.08	0.07	0.05	0.02													
0.70		0.82	9	0.14	0.14	0.12	0.12	0.1	0.08	0.06	0.04	0.02												
0.80		0.95	10	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.1	0.08	0.06	0.03	0.02											
SBT040M6RB	R0.05	1.00	1.20	12	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.1	0.08	0.06	0.04	0.02								
1.25		1.52	15	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.1	0.1	0.1	0.08	0.06	0.04	0.02						
1.50		1.85	18	0.15	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.1	0.1	0.1	0.1	0.08	0.08	0.06	0.04	0.02			
1.75		2.17	20	0.15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.1	0.1	0.1	0.1	0.08	0.08	0.08	0.06	0.04	0.04

※直径の切込み量を示す (mm)

適用インサート型番

ユニファイねじ（米式） UNC/UNF



外径

並目 (UNC)		細目 (UNF)		ピッチ参考	適用品番		
ねじの呼び	(参考)	ねじの呼び	(参考)	(mm)	CSV型	TTP/TTPS型	TTMH型
		No.0-80 UNF	0.0600-80 UNF	0.3175	CSV11FR/LP60-035A/B	TTP(S)6FR/L4A/B	-
		No.1-72 UNF	0.0730-72 UNF	0.3528	CSV11FR/LP60-035A/B	TTP(S)6FR/L4A/B	-
No.1-64 UNC	0.0730-64 UNC	No.2-64 UNF	0.0860-64 UNF	0.3969	CSV11FR/LP60-035A/B	TTP(S)6FR/L4A/B	-
No.2-56 UNC	0.0860-56 UNC	No.3-56 UNF	0.0990-56 UNF	0.4536	CSV11FR/LP60-035A/B	TTP(S)60FR/L8A/B	-
No.3-48 UNC	0.0990-48 UNC	No.4-48 UNF	0.1120-48 UNF	0.5292	CSV11FR/LP60-035A/B	TTP(S)60FR/L8A/B	-
		No.5-44 UNF	0.1250-44 UNF	0.5773	-	TTP(S)60FR/L8A/B	-
No.440 UNC	0.1120-40 UNC	No.6-40 UNF	0.1380-40 UNF	0.6350	-	TTP(S)60FR/L8A/B	-
No.5-40 UNC	0.1250-40 UNC			0.6350	-	TTP(S)60FR/L8A/B	-
		No.8-36 UNF	0.1640-36 UNF	0.7056	-	TTP(S)60FR/L8A/B	-
No.6-32 UNC	0.1380-32 UNC	No.10-32 UNF	0.1900-32 UNF	0.7938	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R010
No.8-32 UNC	0.1640-32 UNC			0.7938	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R010
		No.12-28 UNF	0.2160-28 UNF	0.9071	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R010
		1/4-28 UNF	0.2500-28 UNF	0.9071	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R010
No.10-24 UNC	0.1900-24 UNC	5/16-24 UNF	0.3125-24 UNF	1.0583	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R010
No.12-24 UNC	0.2160-24 UNC	3/8-24 UNF	0.3750-24 UNF	1.0583	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R010
1/4-20 UNC	0.2500-20 UNC	7/16-20 UNF	0.4375-20 UNF	1.2700	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R015
		1/2-20 UNF	0.5000-20 UNF	1.2700	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R015
5/16-18 UNC	0.3125-18 UNC	9/16-18 UNF	0.5625-18 UNF	1.4111	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R015
		5/8-18 UNF	0.6250-18 UNF	1.4111	-	TTP(S)60FR/L-N(S)	TTMH3260R015
3/8-16 UNC	0.3750-16 UNC	3/4-16 UNF	0.7500-16 UNF	1.5875	-	TTP60FR/L -N02	TTMH3260R020
7/16-14 UNC	0.4375-14 UNC	7/8-14 UNF	0.8750-14 UNF	1.8143	-	TTP60FR/L -N02	TTMH3260R020
1/2-13 UNC	0.5000-13 UNC			1.9538	-	TTP60FR/L -N02	TTMH3260R020
9/16-12 UNC	0.5625-12 UNC	1-12 UNF	1.0000-12 UNF	2.1167	-	TTP60FR/L -N02	TTMH3260R025
		11/8-12 UNF	1.1250-12 UNF	2.1167	-	TTP60FR/L -N02	TTMH3260R025
		11/4-12 UNF	1.2500-12 UNF	2.1167	-	TTP60FR/L -N02	TTMH3260R025
		13/8-12 UNF	1.3750-12 UNF	2.1167	-	TTP60FR/L -N02	TTMH3260R025
		11/2-12 UNF	1.5000-12 UNF	2.1167	-	TTP60FR/L -N02	TTMH3260R025
5/8-11 UNC	0.6250-11 UNC			2.3091	-	-	TTMH3260R025
3/4-10 UNC	0.7500-10 UNC			2.5400	-	-	TTMH3260R025
7/8-9 UNC	0.8750-9 UNC			2.8222	-	-	TTMH3260R025

内径

並目 (UNC)		細目 (UNF)		ピッチ参考 (mm)	下穴径	適用品番
ねじの呼び	(参考)	ねじの呼び	(参考)			
		No.8-36 UNF	0.1640-36 UNF	0.7056	3.51	SBTO30M4R(B)
No.8-32 UNC	0.1640-32 UNC			0.7938	3.42	SBTO30M4R(B)
		No.10-32 UNF	0.1900-32 UNF	0.7938	4.07	SBTO35M5RB
		No.12-28 UNF	0.2160-28 UNF	0.9071	4.61	SBTO40M6RB
		1/4-28 UNF	0.2500-28 UNF	0.9071	5.47	SBTO40M6RB
No.10-24 UNC	0.1900-24 UNC			1.0583	3.83	SBTO35M5RB
No.12-24 UNC	0.2160-24 UNC			1.0583	4.47	SBTO35M5RB
		5/16-24 UNF	0.3125-24 UNF	1.0583	6.91	SBTO50M8RB
		3/8-24 UNF	0.3750-24 UNF	1.0583	8.51	SBTO60M10RB
1/4-20 UNC	0.2500-20 UNC			1.2700	5.12	SBTO40M6RB
		7/16-20 UNF	0.4375-20 UNF	1.2700	9.88	SBTO60M10RB
		1/2-20 UNF	0.5000-20 UNF	1.2700	11.47	SBTO60M10RB
5/16-18 UNC	0.3125-18 UNC			1.4111	6.57	SBTO50M8RB
		9/16-18 UNF	0.5625-18 UNF	1.4111	12.9	SBTO60M10RB
		5/8-18 UNF	0.6250-18 UNF	1.4111	14.5	SBTO60M10RB
3/8-16 UNC	0.3750-16 UNC			1.5875	7.98	SBTO60M10RB
		3/4-16 UNF	0.7500-16 UNF	1.5875	17.5	SBTO60M10RB

推奨切込み量・パス数

ユニファイねじ（米式） UNC/UNF

■ 外径

品 番	刃先R	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
CSVT11FRP60-035A(B)	0.03 Max	80	0.43	6	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04														
		72	0.48	6	0.12	0.10	0.09	0.07	0.06	0.04														
		64	0.55	6	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.04														
		56	0.63	7	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04													
		48	0.75	7	0.16	0.16	0.14	0.11	0.08	0.06	0.04													

※直径の切込み量を示す（mm）

品 番	刃先R	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TTPS60FR/L2A(B) TTP(S)60FR/L4A(B)	0.05 Max フラット	80	0.39	5	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04															
		72	0.45	5	0.13	0.13	0.09	0.06	0.04															
		64	0.51	6	0.13	0.11	0.10	0.07	0.06	0.04														
TTP(S)60FR/L8A(B)	R0.05	56	0.59	6	0.16	0.14	0.11	0.08	0.06	0.04														
		48	0.70	6	0.20	0.16	0.14	0.09	0.07	0.04														
		44	0.77	7	0.20	0.16	0.13	0.10	0.08	0.06	0.04													
		40	0.86	7	0.20	0.18	0.16	0.12	0.10	0.06	0.04													
		36	0.97	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.11	0.08	0.06	0.04												
TTP(S)60FR/L -N	R0.1	32	1.00	8	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04												
		28	1.17	8	0.26	0.23	0.19	0.15	0.12	0.10	0.08	0.04												
		24	1.40	9	0.28	0.24	0.22	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04											
		20	1.72	9	0.32	0.29	0.27	0.24	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04											
		18	1.94	10	0.34	0.30	0.28	0.26	0.22	0.18	0.14	0.10	0.08	0.04										
TTP60FR/L -N02	R0.2	16	2.01	10	0.35	0.34	0.30	0.26	0.22	0.18	0.14	0.10	0.08	0.04										
		14	2.35	11	0.36	0.35	0.32	0.30	0.26	0.22	0.18	0.14	0.10	0.08	0.04									
		13	2.56	12	0.36	0.34	0.32	0.30	0.26	0.22	0.20	0.18	0.16	0.10	0.08	0.04								
		12	2.81	13	0.36	0.35	0.32	0.30	0.28	0.26	0.24	0.20	0.16	0.10	0.08	0.04								

※直径の切込み量を示す（mm）

品 番	刃先R	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
TTMH3260R010	R0.1	32	1.00	8	0.24	0.20	0.12	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04												
		28	1.17	8	0.26	0.23	0.15	0.15	0.12	0.10	0.08	0.04												
		24	1.40	9	0.28	0.24	0.18	0.18	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04											
TTMH3260R015	R0.15	20	1.62	9	0.32	0.28	0.20	0.20	0.18	0.16	0.12	0.08	0.04											
		18	1.84	10	0.32	0.30	0.24	0.24	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.04										
TTMH3260R020	R0.2	16	2.01	10	0.35	0.34	0.26	0.26	0.22	0.18	0.14	0.10	0.08	0.04										
		14	2.35	11	0.36	0.35	0.30	0.30	0.26	0.22	0.18	0.14	0.10	0.08	0.04									
		13	2.56	12	0.36	0.34	0.30	0.30	0.26	0.22	0.20	0.18	0.16	0.10	0.08	0.04								
TTMH3260R025	R0.25	12	2.71	12	0.36	0.35	0.31	0.51	0.29	0.25	0.22	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04								
		11	3.00	13	0.40	0.36	0.30	0.30	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.16	0.12	0.08	0.04							
		10	3.35	14	0.43	0.40	0.36	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.04						
		9	3.78	15	0.45	0.43	0.39	0.39	0.36	0.32	0.28	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.04					

※直径の切込み量を示す（mm）

■ 内径

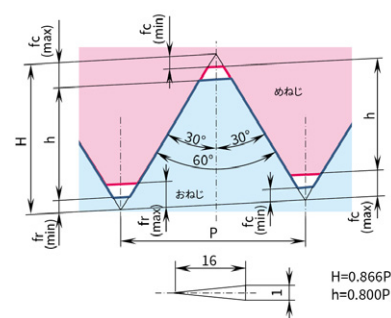
品 番	刃先R	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SBT030M4R(B)	0.05 Max フラット	36	0.83	9	0.14	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02											
SBT030M4R(B) SBT035M5RB	0.05 Max フラット	32	0.94	10	0.14	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02										
SBT040M6RB	R0.05	28	1.08	12	0.14	0.14	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.05	0.04	0.02								
SBT035M5RB	0.05 Max フラット	24	1.29	13	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04	0.02	0.02						
SBT050M8RB SBT060M10RB	R0.05	24	1.27	13	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04	0.02	0.02						
SBT060M10RB	R0.05	20	1.55	15	0.14	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.09	0.06	0.06	0.02					
SBT050M8RB SBT060M10RB	R0.05	18	1.73	17	0.14	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.09	0.09	0.06	0.04	0.02			
SBT060M10RB	R0.05	16	1.96	19	0.14	0.14	0.14	0.14	0.12	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02	

※直径の切込み量を示す（mm）

適用インサート型番

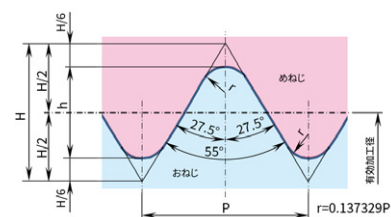
■ 管用テーパねじ（米式） NPT

ねじの呼び	(参考)	ピッチ (参考) (mm)	適用品番
NPT1/16	27	0.941	TTP(S)60F ^R /L8 ^A / _B
NPT1/8	27	0.941	
NPT1/4	18	1.411	
NPT3/8	18	1.411	



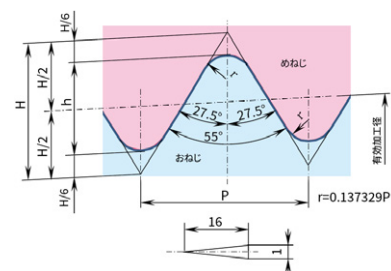
■ 管用平行ねじ（英式） G/BSPP

ねじの呼び	(参考)	ピッチ (参考) (mm)	適用品番
G1/16	28	0.9071	TTP55F ^R /L8 ^A / _B
G1/8	28	0.9071	
G1/4	19	1.3368	
G3/8	19	1.3368	



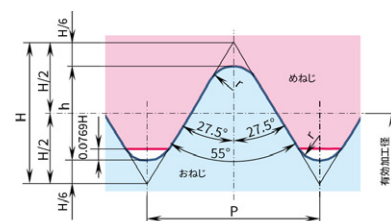
■ 管用テーパねじ（英式） R/BSPT

ねじの呼び	(参考)	ピッチ (参考) (mm)	適用品番
R(PT)1/16	28	0.9071	TTP55F ^R /L8 ^A / _B
R(PT)1/8	28	0.9071	
R(PT)1/4	19	1.3368	
R(PT)1/8	19	1.3368	



■ ウィットねじ（英式） BSW

ねじの呼び	(参考)	ピッチ (参考) (mm)	適用品番
W1/8	40	0.64	TTP55F ^R /L8 ^A / _B
W3/16	24	1.06	
W1/4	20	1.27	
W5/16	18	1.41	
W3/8	16	1.59	



推奨切り込み量・パス数

■ 管用テーパねじ（米式） NPT

品 番	刃先R	ねじの呼び	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TTP(S)60F ^R / _L 8 ^A / _B	R0.05	NPT ¹ / ₁₆	27	0.64	6	0.18	0.16	0.12	0.08	0.06	0.04				
		NPT ¹ / ₈	27	0.64	6	0.18	0.16	0.12	0.08	0.06	0.04				
		NPT ¹ / ₁	18	1.28	8	0.26	0.24	0.20	0.18	0.16	0.12	0.08	0.04		
		NPT ³ / ₈	18	1.28	8	0.26	0.24	0.20	0.18	0.16	0.12	0.08	0.04		

※直径の切込み量を示す（mm）

■ 管用平行ねじ（英式） G/BSPP

品 番	刃先R	ねじの呼び	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TTP55F ^R / _L 8 ^A / _B	R0.05	G ¹ / ₁₆	28	0.67	6	0.2	0.16	0.12	0.09	0.06	0.04				
		G ¹ / ₈	28	0.67	6	0.2	0.16	0.12	0.09	0.06	0.04				
		G ¹ / ₄	19	1.01	8	0.25	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04		
		G ³ / ₈	19	1.01	8	0.25	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04		

※直径の切込み量を示す（mm）

■ 管用テーパねじ（英式） R/BSPT

品 番	刃先R	ねじの呼び	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TTP55F ^R / _L 8 ^A / _B	R0.05	R(PT) ¹ / ₁₆	28	0.67	6	0.20	0.16	0.12	0.09	0.06	0.04				
		R(PT) ¹ / ₈	28	0.67	6	0.20	0.16	0.12	0.09	0.06	0.04				
		R(PT) ¹ / ₄	19	1.01	8	0.25	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04		
		R(PT) ³ / ₈	19	1.01	8	0.25	0.20	0.16	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04		

※直径の切込み量を示す（mm）

■ ウィットねじ（英式） BSW

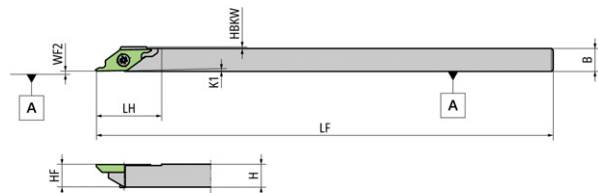
品 番	刃先R	ねじの呼び	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
TTP55F ^R / _L 8 ^A / _B	R0.05	W ¹ / ₈	40	0.45	5	0.13	0.13	0.09	0.06	0.04					
		W ³ / ₁₆	24	0.79	7	0.2	0.16	0.14	0.11	0.08	0.06	0.04			
		W ¹ / ₄	20	0.96	8	0.2	0.18	0.16	0.14	0.1	0.08	0.06	0.04		
		W ⁵ / ₁₆	18	1.07	8	0.25	0.22	0.18	0.14	0.1	0.08	0.06	0.04		
		W ³ / ₈	16	1.21	8	0.26	0.23	0.2	0.16	0.13	0.11	0.08	0.04		

※直径の切込み量を示す（mm）

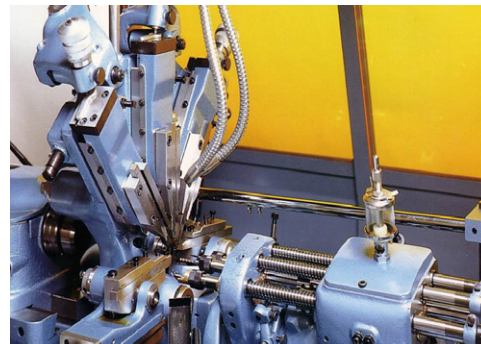
外径ねじ切り加工

CSV T..シリーズ／ホルダ

CSV 放射型刃物台用



●本図は右勝手 (R) を示す。



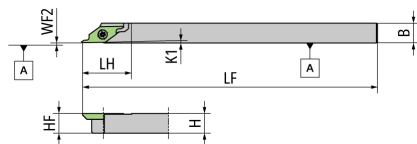
コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	B mm	H mm	HBKW mm	HF mm	K1 °	LF mm	LH mm	WF2 mm	適用インサート	
5303169	CSV R07	●	R	7	7	0.5	7	1	140	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5492962	CSV R07GX	●	R	7	7	0.5	7	1	85	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5303151	CSV R08	●	R	8	8	0	8	1	140	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5492954	CSV R08GX	●	R	8	8	0	8	1	85	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5303136	CSV R095	●	R	9.5	9.5	0	9.5	1	140	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5303144	CSV R10	●	R	10	10	0	10	1	140	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5327929	CSV R12	●	R	12	12	0	12	1	140	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5474770	CSV R12GX	●	R	12	12	0	12	1	85	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5303193	CSV L07	●	L	7	7	0.5	7	1	140	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5303201	CSV L08	●	L	8	8	0	8	1	140	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../
5303177	CSV L10	●	L	10	10	0	10	1	140	20	0.1	CSVF../CSV B../CSV C../	CSV G../CSV T../

部品

品番 (メートル)	スクリュー (クランプ用)	レンチ (クランプ用)
CSV R07	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV R07GX	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV R08	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV R08GX	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV R095	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV R10	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV R12	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV R12GX	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV L07	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV L08	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV L10	LRIS-2.5*7	CLR-15S

●：標準在庫品	★：標準在庫品（特定）	◎：準標準在庫品（納期：約3週間）	無印：受注生産品	🔍：鏡面
●：新標準在庫品	★：新標準在庫品（特定）	■：標準在庫廃止予定品		💧：内部給油対応

CSV-NC くし刃型刃物台用



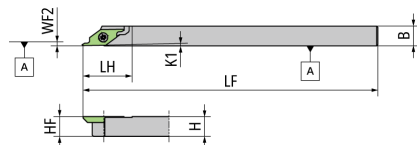
●本図は右勝手（R）を示す。

コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	B mm	H mm	HBKW mm	HF mm	K1 °	LF mm	LH mm	WF2 mm	適用インサート	
5514062	CSV08NC	●	R	8	8	-	8	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSV..	CSVG../CSV..
5563010	CSV10GXNC	●	R	10	10	-	10	1	85	20	0.1	CSVF../CSVB../CSV..	CSVG../CSV..
5477492	CSV10NC	●	R	10	10	-	10	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSV..	CSVG../CSV..
5477534	CSV12NC	●	R	12	12	-	12	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSV..	CSVG../CSV..
5514070	CSVL08NC	●	L	8	8	-	8	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSV..	CSVG../CSV..
5477542	CSVL10NC	●	L	10	10	-	10	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSV..	CSVG../CSV..
5477500	CSVL12NC	●	L	12	12	-	12	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSV..	CSVG../CSV..

部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
CSV08NC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV10GXNC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV10NC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSV12NC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSVL08NC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSVL10NC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSVL12NC	LRIS-2.5*7	CLR-15S

CSV-NC-F くし刃型刃物台用



●本図は右勝手（R）を示す。

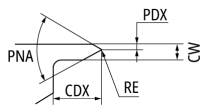
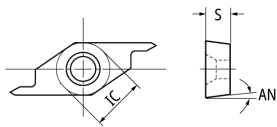
コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	B mm	H mm	HBKW mm	HF mm	K1 °	LF mm	LH mm	WF2 mm	適用インサート	
5789615	CSV08NC-F	●	R	8	8	0	8	1	120	20	0~0.1	CSVF../CSVB../CSV..	CSVG../CSV..

部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
CSV08NC-F	LRIS-2.5*7	CLR-15S

CSVT..シリーズ／インサート 超硬

CSVT-A

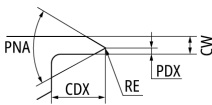
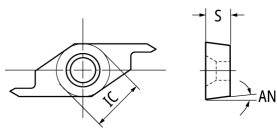


●本図は右勝手（R）を示す。
角度はホルダセット時の値を示す。



品番（メートル）	勝手	ブレーカ	ピッチ mm	AN °	CDX mm	CW mm	EPSR °	IC mm	PDX mm	PNA °	RE mm	S mm	超硬			ノンコート KM1
													PVDコート			
CSVT11FRP60-035A	R	なし	0.2～0.5	7	3	1	35	6.35	0.35	60	0.03以下	2.38	QM3	VM1	ZM3	
CSVT11FLP60-035A	L	なし	0.2～0.5	7	3	1	35	6.35	0.35	60	0.03以下	2.38				

CSVT-B



●本図は右勝手（R）を示す。
角度はホルダセット時の値を示す。

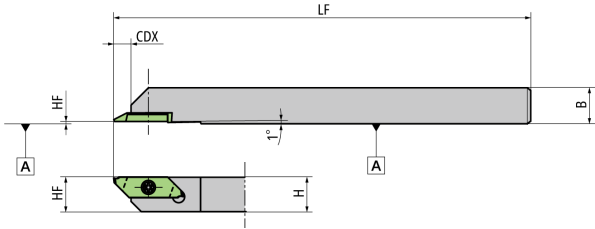


品番（メートル）	勝手	ブレーカ	ピッチ	超硬										PVDコート				ノンコート	
				AN	CDX	CW	EPSR	IC	PDX	PNA	RE	S							
				°	mm	mm	°	mm	mm	°	mm	mm	mm	mm	Q3M	VM1	Z3M	KM1	
CSVT11FRP60-035B	 R	なし	0.2～0.5	7	3	1	35	6.35	0.35	60	0.03以下	2.38							
CSVT11FLP60-035B	 L	なし	0.2～0.5	7	3	1	35	6.35	0.35	60	0.03以下	2.38							

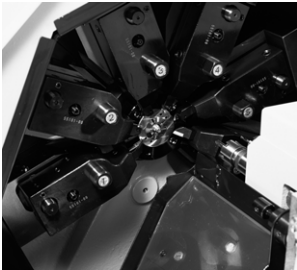
外径ねじ切り加工

TTPS..シリーズ／ホルダ

CTPS



●本図は右勝手（R）を示す。



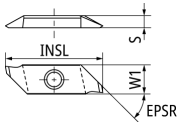
コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	B mm	CDX mm	H mm	HF mm	K1 °	LF mm	WF2 mm	適用インサート	
5346572	CTPSR10	●	R	10	5	10	10	1	120	0	TBPS../CTPS..	GTPS../TTPS..
5397187	CTPSR12	●	R	12	5	12	12	1	120	0	TBPS../CTPS..	GTPS../TTPS..

部品

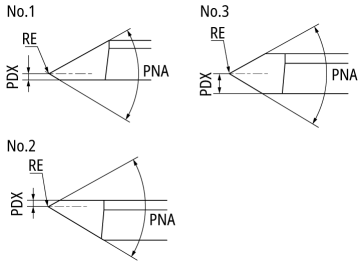
品番（メートル）	スクリュ （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
CTPSR10	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CTPSR12	LRIS-2.5*7	CLR-15S

TTPS..シリーズ／インサート 超硬

TTPS



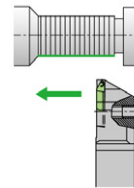
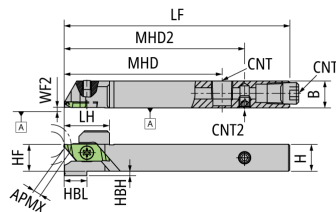
●本図は右勝手（R）を示す。
角度はホルダセット時の値を示す。



図番	品番（メートル）	勝手	ブレーカ	ピッチ mm	EPSR °	INSL mm	PDX mm	PNA °	RE mm	S mm	W1 mm	超硬			ノンコート KM1
												PVDコート	VM1	ZM3	
1	TTPS60FR4A	R	あり	0.2～0.75	45	20	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	6	●	●		
1	TTPS60FR8A	R	あり	0.5～1.25	45	20	0.8	60	0.05	2.5	6	●	●		
2	TTPS60FR4B	R	あり	0.2～0.75	45	20	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	6	●	●		
2	TTPS60FR8B	R	あり	0.5～1.25	45	20	0.8	60	0.05	2.5	6	●	●		
3	TTPS60FR-N	R	あり	1～1.5	45	20	1.25	60	0.1	2.5	6	●	●		

外径ねじ切り加工 TTP..シリーズ／ホルダ

■ TTP-OH2 内部給油式（配管レス対応）



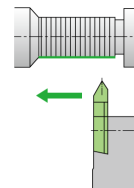
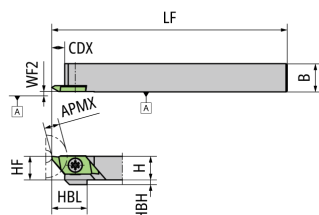
●本図は右勝手（R）を示す。

コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	APMX mm	B mm	CNT	CNT2	CUTDIA mm	H mm	HBH mm	HBL mm	HF mm	LF mm	LH mm	MHD mm	MHD2 mm	WF2 mm	適用インサート
5061882	TTPR12H-OH2	●	R	5.5	12	Rc1/8	M5	18	12	2	10	12	100	20	70	80	0.2	TTP..
5062229	TTPR16X-OH2	●	R	5.5	16	Rc1/8	M5	18	16	-	-	16	120	19.5	70	100	0.2	TTP..
5061890	TTPL12H-OH2	●	L	5.5	12	Rc1/8	M5	18	12	2	10	12	100	20	70	80	0.2	TTP..
5062237	TTPL16X-OH2	●	L	5.5	16	Rc1/8	M5	18	16	-	-	16	120	19.5	70	100	0.2	TTP..

■ 部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	スクリュー （CNT用）	スクリュー （CNT2用）	レンチ （クランプ用）	レンチ （CNT2用）
TTPR12H-OH2	LRIS-4*12PW	SPR1/8	SS0505SC	CLR-15S	LW-2.5
TTPR16X-OH2	LRIS-4*12PW	SPR1/8	SS0505SC	CLR-15S	LW-2.5
TTPL12H-OH2	LRIS-4*12PW	SPR1/8	SS0505SC	CLR-15S	LW-2.5
TTPL16X-OH2	LRIS-4*12PW	SPR1/8	SS0505SC	CLR-15S	LW-2.5

■ TTP



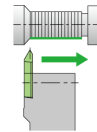
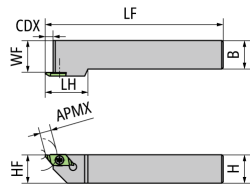
●本図は右勝手（R）を示す。

コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	APMX mm	B mm	CDX mm	H mm	HBH mm	HBL mm	HF mm	LF mm	WF2 mm	適用インサート
5146238	TTPR08	●	R	6.5	10	7	8	4	15	8	120	0.2	TTP..
5145693	TTPR10	●	R	6.5	10	7	10	2	15	10	120	0.2	TTP..
5145701	TTPR12	●	R	6.5	12	7	12	-	-	12	120	0.2	TTP..
5459854	TTPR12GX	●	R	6.5	12	7	12	-	-	12	85	0.2	TTP..
5191234	TTPR16	●	R	6.5	16	7	16	-	-	16	120	0.2	TTP..
5459862	TTPR16H	●	R	6.5	16	7	16	-	-	16	100	0.2	TTP..
5459573	TTPR20F	●	R	6.5	20	7	20	-	-	20	80	0.2	TTP..
5146220	TTPL08	●	L	6.5	10	7	8	4	15	8	120	0.2	TTP..
5145685	TTPL10	●	L	6.5	10	7	10	2	15	10	120	0.2	TTP..
5145719	TTPL12	●	L	6.5	12	7	12	-	-	12	120	0.2	TTP..
5503024	TTPL12GX	●	L	6.5	12	7	12	-	-	12	85	0.2	TTP..
5267190	TTPL16	●	L	6.5	16	7	16	-	-	16	120	0.2	TTP..
5459870	TTPL16H	●	L	6.5	16	7	16	-	-	16	100	0.2	TTP..
5459581	TTPL20F	●	L	6.5	20	7	20	-	-	20	80	0.2	TTP..

■ 部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
TTPR08	LRIS-4*10PW	CLR-15S
TTPR10	LRIS-4*10PW	CLR-15S
TTPR12	LRIS-4*12PW	CLR-15S
TTPR12GX	LRIS-4*12PW	CLR-15S
TTPR16	LRIS-4*12PW	CLR-15S
TTPR16H	LRIS-4*12PW	CLR-15S
TTPR20F	LRIS-4*10	LLR-25S-20*65
TTPL08	LRIS-4*10PW	CLR-15S
TTPL10	LRIS-4*10PW	CLR-15S
TTPL12	LRIS-4*12PW	CLR-15S
TTPL12GX	LRIS-4*12PW	CLR-15S
TTPL16	LRIS-4*12PW	CLR-15S
TTPL16H	LRIS-4*12PW	CLR-15S
TTPL20F	LRIS-4*10	LLR-25S-20*65

TTP-K(M) オフセット付き



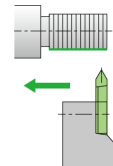
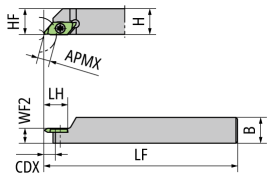
●本図は右勝手（R）を示す。

コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	APMX mm	B mm	CDX mm	H mm	HF mm	LF mm	LH mm	WF mm	適用インサート
5989959	TTPR20K-25	●	R	6.5	20	5.5	20	20	125	30	25	TTP..
5989975	TTPR25M-30	●	R	6.5	25	5.5	25	25	150	30	30	TTP..
5989942	TTPL20K-25	●	L	6.5	20	5.5	20	20	125	30	25	TTP..
5989967	TTPL25M-30	●	L	6.5	25	5.5	25	25	150	30	30	TTP..

部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
TTPR20K-25	LRIS-4*10	LLR-25S
TTPR25M-30	LRIS-4*10	LLR-25S
TTPL20K-25	LRIS-4*10	LLR-25S
TTPL25M-30	LRIS-4*10	LLR-25S

TTP-F シフトホルダ



●本図は左勝手（L）を示す。

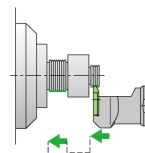
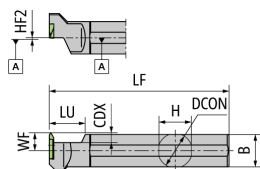
コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	APMX mm	B mm	CDX mm	H mm	HF mm	LF mm	LH mm	WF mm	WF2 mm	適用インサート
5978150	TTPL12-F06	●	L	6.5	12	5.5	12	12	120	16	7.25	-	TTP..
5978168	TTPL16-F08	●	L	6.5	16	5.5	16	16	120	16	9.25	-	TTP..

部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
TTPL12-F06	LRIS-4*6	LLR-25S
TTPL16-F08	LRIS-4*6	LLR-25S

ねじ切り加工
U

DS-TTP DSホルダ



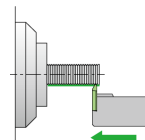
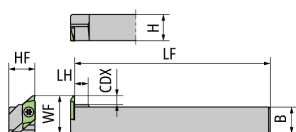
- 本図は左勝手 (L) を示す。
- 左勝手ホルダのインサートは右勝手 (R) を使用します。

コードNo.	品番 (メートル)	在庫	勝手	B mm	CDX mm	DCON mm	H mm	HF2 mm	LF mm	LU mm	WF mm	適用インサート
5782149	DS-TTPL16F	●	L	15	5.5	16	15	0	80	20	10	TTP..
5278270	DS-TTPL19	●	L	18	5.5	19.05	18	0	120	20	10	TTP..
5278296	DS-TTPL20	●	L	19	5.5	20	19	0	120	20	10	TTP..
5324033	DS-TTPL22	●	L	21	5.5	22	21	0	120	20	10	TTP..
5317151	DS-TTPL25	●	L	24	5.5	25.4	24	0	150	20	10	TTP..
5830641	DS-TTPL25-MET	●	L	24	5.5	25	24	0	150	20	10	TTP..

部品

品番 (メートル)	スクリュー (クランプ用)	レンチ (クランプ用)
DS-TTPL16F	LRIS-4*10	LLR-25S-20*65
DS-TTPL19	LRIS-4*10	LLR-25S-20*65
DS-TTPL20	LRIS-4*10	LLR-25S-20*65
DS-TTPL22	LRIS-4*10	LLR-25S-20*65
DS-TTPL25	LRIS-4*10	LLR-25S-20*65
DS-TTPL25-MET	LRIS-4*10	LLR-25S-20*65

CH-TTP 正面クシ刃ホルダ



- 本図は左勝手 (L) を示す。
- 左勝手ホルダのインサートは右勝手 (R) を使用します。

コードNo.	品番 (メートル)	在庫	勝手	B mm	CDX mm	H mm	HF mm	LF mm	LH mm	WF mm	適用インサート
5885090	CH-TTPL16	●	L	16	5.5	16	16	120	9	23	TTP..
5885108	CH-TTPL20	●	L	20	5.5	20	20	120	9	27	TTP..

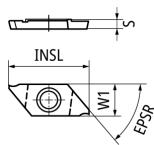
部品

品番 (メートル)	スクリュー (クランプ用)	レンチ (クランプ用)
CH-TTPL16	LRIS-4*10	LLR-25S
CH-TTPL20	LRIS-4*10	LLR-25S

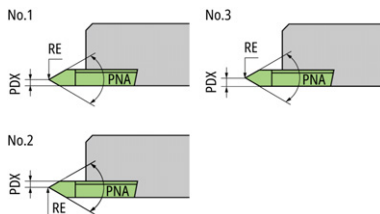
外径ねじ切り加工

TTP..シリーズ／インサート 超硬

■ TTP-R

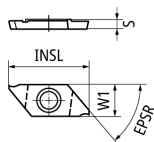


●本図は右勝手（R）を示す。

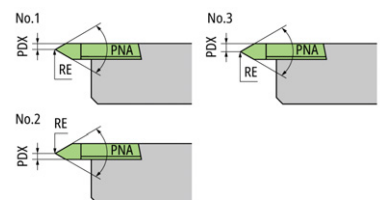


図番	品番（メートル）	勝手	ブレーカ	ピッチ		山数	PDX	PNA	RE	超硬			ノンコート
				mm	inch					mm	°	PVDコート	
1	TTP60FR2A	R	あり	0.2～0.35	－	0.2	60		(R0.05)以下フラット			●	
1	TTP60FR4A	R	あり	0.2～0.75	－	0.4	60		(R0.05)以下フラット	●		●	
1	TTP60FR4AS	㊦ R	あり	0.2～0.75	－	0.4	60		(R0.05)以下フラット				●
1	TTP60FR8A	R	あり	0.4～1.25	－	0.8	60		(R0.05)	●		●	
1	TTP60FR8AS	㊦ R	あり	0.4～1.25	－	0.8	60		(R0.05)				●
1	TTP55FR8A	R	あり	－	48	0.8	55		(R0.05)			●	
2	TTP60FR2B	R	あり	0.2～0.35	－	0.2	60		(R0.05)以下フラット			●	
2	TTP60FR4B	R	あり	0.2～0.75	－	0.4	60		(R0.05)以下フラット	●		●	
2	TTP60FR4BS	㊦ R	あり	0.2～0.75	－	0.4	60		(R0.05)以下フラット				●
2	TTP60FR8B	R	あり	0.4～1.25	－	0.8	60		(R0.05)	●		●	
2	TTP60FR8BS	㊦ R	あり	0.4～1.25	－	0.8	60		(R0.05)				●
2	TTP55FR8B	R	あり	－	48	0.8	55		(R0.05)			●	
3	TTP60FR-N	R	あり	1～1.5	－	1.25	60		(R0.1)	●		●	
3	TTP60FR-N02	R	あり	1.5～2	－	1.25	60		(R0.2)	●		●	
3	TTP60FR-NS	㊦ R	あり	1～1.5	－	1.25	60		(R0.1)				●

■ TTP-L



●本図は左勝手（L）を示す。

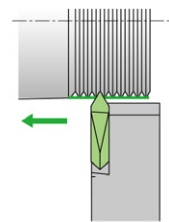
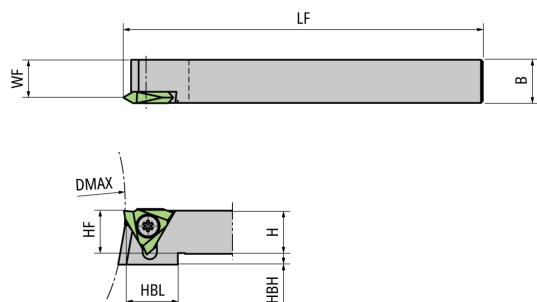


図番	品番（メートル）	勝手	ブレーカ	ピッチ	山数	PDX	PNA	RE	超硬			ノンコート
				mm	inch	mm	°	mm	QM3	VM1	ZM3	
1	TTP60FL2A	L	あり	0.2～0.35	－	0.2	60	(R0.05)以下フラット			●	
1	TTP60FL4A	L	あり	0.2～0.75	－	0.4	60	(R0.05)以下フラット	●		●	
1	TTP60FL4AS	㊦ L	あり	0.2～0.75	－	0.4	60	(R0.05)以下フラット				●
1	TTP60FL8A	L	あり	0.4～1.25	－	0.8	60	(R0.05)	●		●	
1	TTP60FL8AS	㊦ L	あり	0.4～1.25	－	0.8	60	(R0.05)				●
1	TTP55FL8A	L	あり	－	48	0.8	55	(R0.05)			●	
2	TTP60FL2B	L	あり	0.2～0.35	－	0.2	60	(R0.05)以下フラット			●	
2	TTP60FL4B	L	あり	0.2～0.75	－	0.4	60	(R0.05)以下フラット	●		●	
2	TTP60FL4BS	㊦ L	あり	0.2～0.75	－	0.4	60	(R0.05)以下フラット				●
2	TTP60FL8B	L	あり	0.4～1.25	－	0.8	60	(R0.05)	●		●	
2	TTP60FL8BS	㊦ L	あり	0.4～1.25	－	0.8	60	(R0.05)				●
2	TTP55FL8B	L	あり	－	48	0.8	55	(R0.05)			●	
3	TTP60FL-N	L	あり	1～1.5	－	1.25	60	(R0.1)	●		●	
3	TTP60FL-N02	L	あり	1.5～2	－	1.25	60	(R0.2)	●		●	
3	TTP60FL-NS	㊦ L	あり	1～1.5	－	1.25	60	(R0.1)				●

外径ねじ切り加工

TTMH..シリーズ／ホルダ

STTN



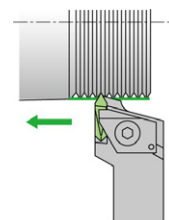
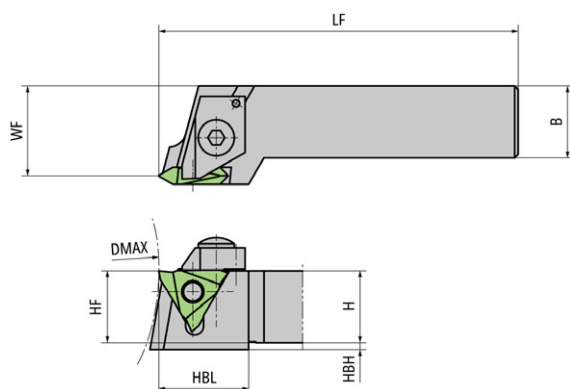
●本図は右勝手（R）を示す。

コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	B mm	DMAX mm	H mm	HBH mm	HBL mm	HF mm	LF mm	WF mm	適用インサート
5630405	STTNR101032	●	R	10	120	10	5	15	10	80	8.5	TTMH32..
5827662	STTNR121232	●	R	12	120	12	5	15	12	80	10.5	TTMH32..
5834817	STTNR121232-K	●	R	12	120	12	5	15	12	125	10.5	TTMH32..

部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
STTNR101032	LR-S-4*9	RLR-20S
STTNR121232	LR-S-4*9	RLR-20S
STTNR121232-K	LR-S-4*9	RLR-20S

NTTB オフセット付き



●本図は右勝手（R）を示す。

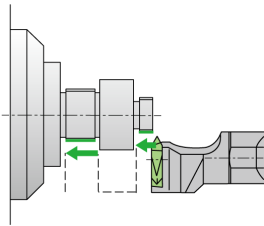
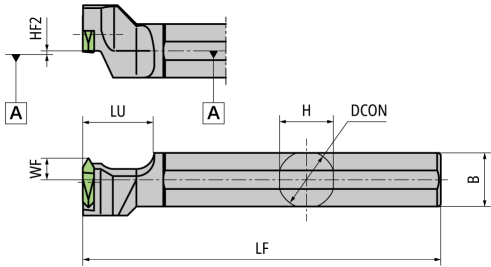
コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	B mm	DMAX mm	H mm	HBH mm	HF mm	LF mm	WF mm	適用インサート
5262530	NTTBR161632	●	R	16	120	16	4	16	120	20	TTMH32..
5262548	NTTBR202032	●	R	20	120	20	-	20	140	25	TTMH32..

部品

品番（メートル）	押え金	スクリュー （クランプ用）	スプリング	レンチ （クランプ用）
NTTBR161632	CPRS	AOS-5*25	ASG-5	LW-2.5
NTTBR202032	CPRS	AOS-5*25	ASG-5	LW-2.5

●：標準在庫品	★：標準在庫品（特定）	◎：準標準在庫品（納期：約3週間）	無印：受注生産品	🔍：鏡面
●：新標準在庫品	★：新標準在庫品（特定）	■：標準在庫廃止予定品		💧：内部給油対応

DS-STT DSホルダ



- 本図は左勝手（L）を示す。
- 左勝手ホルダのインサートは右勝手（R）を使用します。

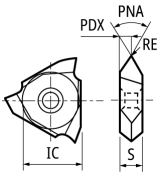
コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	B mm	DCON mm	H mm	HF2 mm	LF mm	LU mm	WF mm	適用インサート
5348552	DS-STTL14F	●	L	13	14	13	0	80	20	6	TTMH32..
5348099	DS-STTL15H	●	L	15	15.875	15	0	100	20	6	TTMH32..
5341508	DS-STTL16X	●	L	15	16	15	0	95	20	6	TTMH32..

部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
DS-STTL14F	LR-S-4*9	RLR-20S
DS-STTL15H	LR-S-4*9	RLR-20S
DS-STTL16X	LR-S-4*9	RLR-20S

TTMH..シリーズ／インサート 超硬

TTMH



●本図は右勝手（R）を示す。

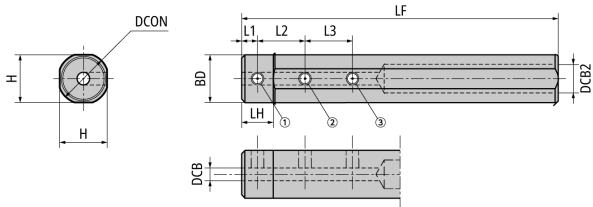
品番（メートル）	勝手	ブレーカ	ピッチ mm	GAN °	IC mm	PDX mm	PNA °	RE mm	S mm	超硬			
										PVDコート		ノンコート	
										QM3	VM1	ZM3	KM1
TTMH3260R010	R	あり	0.8～3	6	9.525	1.59	60	0.1	3.18			●	
TTMH3260R015	R	あり	1～3	6	9.525	1.59	60	0.15	3.18			●	
TTMH3260R020	R	あり	1.5～3	6	9.525	1.59	60	0.2	3.18			●	

内径ねじ切り加工

STICK DUO

SBT..シリーズ／スリーブ

■ NBH シャンク径 φ15.875～φ19.05



コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	BD mm	DCB mm	DCB2 mm	DCON mm	H mm	LF mm	LH mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	適用インサートバー	
5702915	NBH02515H	●	N	15	2.5	9	15.875	15	100	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
5631411	NBH03015H	●	N	15	3	9	15.875	15	100	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
5586110	NBH03515H	●	N	15	3.5	9	15.875	15	100	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
5586128	NBH04015H	●	N	15	4	9	15.875	15	100	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
5585989	NBH05015H	●	N	15	5	9	15.875	15	100	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
5585971	NBH06015H	●	N	15	6	9	15.875	15	100	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..
5702899	NBH02516H	●	N	15	2.5	9	16	15	100	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
5631437	NBH03016H	●	N	15	3	9	16	15	100	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
5586102	NBH03516H	●	N	15	3.5	9	16	15	100	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
5586094	NBH04016H	●	N	15	4	9	16	15	100	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
5586078	NBH05016H	●	N	15	5	9	16	15	100	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
5586060	NBH06016H	●	N	15	6	9	16	15	100	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..
5702907	NBH02519K	●	N	18	2.5	11	19.05	18	125	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
5631452	NBH03019K	●	N	18	3	11	19.05	18	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
5586045	NBH03519K	●	N	18	3.5	11	19.05	18	125	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
5586037	NBH04019K	●	N	18	4	11	19.05	18	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
5586011	NBH05019K	●	N	18	5	11	19.05	18	125	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
5586003	NBH06019K	●	N	18	6	11	19.05	18	125	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..

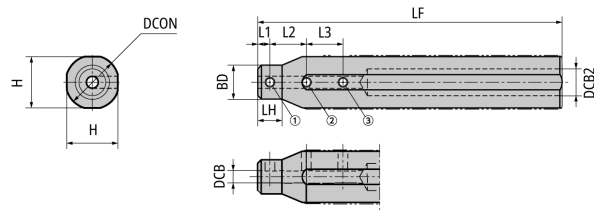
■ 部品

品番（メートル）	スクリュ（クランプ用）			レンチ（クランプ用）
	①	②	③	
NBH02515H	SS0406F	SS0406F	–	LW-2
NBH03015H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH03515H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH04015H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH05015H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH06015H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH02516H	SS0406F	SS0406F	–	LW-2
NBH03016H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH03516H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH04016H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH05016H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH06016H	SS0404F	SS0404F	SS0404F	LW-2
NBH02519K	SS0408F	SS0408F	–	LW-2
NBH03019K	SS0406F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH03519K	SS0406F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH04019K	SS0406F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH05019K	SS0406F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH06019K	SS0406F	SS0406F	SS0406F	LW-2

内径ねじ切り加工 STICK DUO

SBT..シリーズ／スリーブ

■ NBH シャンク径 φ20～φ32



コードNo.	品番 (メートル)	在庫	勝手	BD mm	DCB mm	DCB2 mm	DCON mm	H mm	LF mm	LH mm	L1 mm	L2 mm	L3 mm	適用インサートバー
5702881	NBH02520K	●	N	11	2.5	11	20	19	125	10	5	10	–	SBF../SHF../SBT../SSP..
5631478	NBH03020K	●	N	12	3	11	20	19	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5586201	NBH03520K	●	N	12	3.5	11	20	19	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBT../SSP..
5586185	NBH04020K	●	N	13	4	11	20	19	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5586169	NBH05020K	●	N	14	5	11	20	19	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBG../SBT../SSP..
5586151	NBH06020K	●	N	15	6	11	20	19	125	10	5	20	20	SBF../SHF../SBG../SFG../SBT../SSP..
5702873	NBH02522K	●	N	11	2.5	11	22	21	125	10	5	10	–	SBF../SHF../SBT../SSP..
5631494	NBH03022K	●	N	12	3	11	22	21	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5586326	NBH03522K	●	N	12	3.5	11	22	21	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBT../SSP..
5586318	NBH04022K	●	N	13	4	11	22	21	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5586292	NBH05022K	●	N	14	5	11	22	21	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBG../SBT../SSP..
5586284	NBH06022K	●	N	15	6	11	22	21	125	10	5	20	20	SBF../SHF../SBG../SFG../SBT../SSP..
5702857	NBH02523K	●	N	11	2.5	11	23	21	125	10	5	10	–	SBF../SHF../SBT../SSP..
5631528	NBH03023K	●	N	12	3	11	23	21	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5586250	NBH03523K	●	N	12	3.5	11	23	21	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBT../SSP..
5651336	NBH04023K	●	N	13	4	11	23	21	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5631536	NBH05023K	●	N	14	5	11	23	21	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBG../SBT../SSP..
5704283	NBH02525K-MET	●	N	11	2.5	11	25	24	125	10	5	10	–	SBF../SHF../SBT../SSP..
5631593	NBH03025K-MET	●	N	12	3	11	25	24	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5631601	NBH03525K-MET	●	N	12	3.5	11	25	24	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBT../SSP..
5651328	NBH04025K-MET	●	N	13	4	11	25	24	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5631627	NBH05025K-MET	●	N	14	5	11	25	24	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBG../SBT../SSP..
5631635	NBH06025K-MET	●	N	15	6	11	25	24	125	10	5	20	20	SBF../SHF../SBG../SFG../SBT../SSP..
5702865	NBH02525K	●	N	11	2.5	11	25.4	24	125	10	5	10	–	SBF../SHF../SBT../SSP..
5631684	NBH03025K	●	N	12	3	11	25.4	24	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5586235	NBH03525K	●	N	12	3.5	11	25.4	24	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBT../SSP..
5586383	NBH04025K	●	N	13	4	11	25.4	24	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB../SBG../SBT../SSP..
5586367	NBH05025K	●	N	14	5	11	25.4	24	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBG../SBT../SSP..
5586359	NBH06025K	●	N	15	6	11	25.4	24	125	10	5	20	20	SBF../SHF../SBG../SFG../SBT../SSP..
5939483	NBH05032K	●	N	14	5	11	32	30	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBG../SBT../SSP..
5939491	NBH06032K	●	N	15	6	11	32	30	125	10	5	20	20	SBF../SHF../SBG../SFG../SBT../SSP..

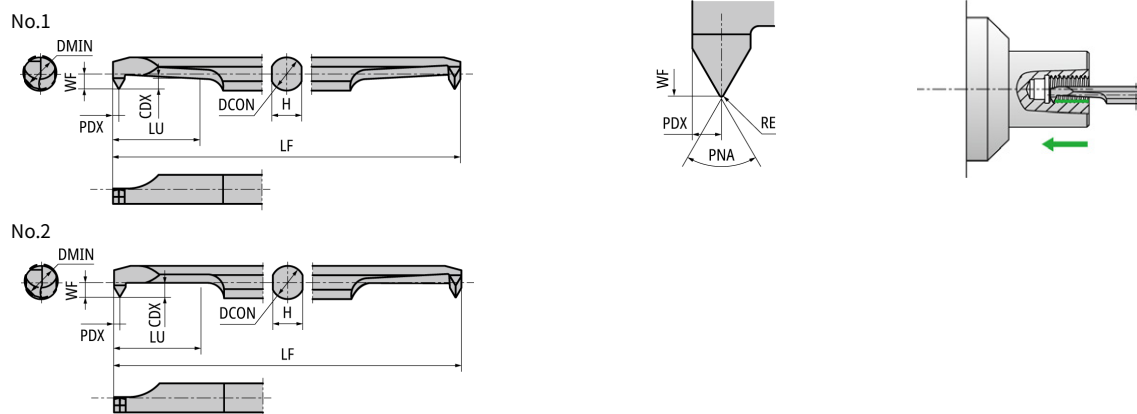
■ 部品

品番 (メートル)	スクリュ (クランプ用)			レンチ (クランプ用)
	①	②	③	
NBH02520K	SS0404F	SS0404F	–	LW-2
NBH03020K	SS0404F	SS0404F	SS0406F	LW-2
NBH03520K	SS0404F	SS0404F	SS0406F	LW-2
NBH04020K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH05020K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH06020K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH02522K	SS0404F	SS0406F	–	LW-2
NBH03022K	SS0404F	SS0406F	SS0408F	LW-2
NBH03522K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH04022K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH05022K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH06022K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH02523K	SS0404F	SS0406F	–	LW-2
NBH03023K	SS0404F	SS0406F	SS0408F	LW-2
NBH03523K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH04023K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH05023K	SS0404F	SS0406F	SS0406F	LW-2
NBH02525K-MET	SS0404F	SS0406F	–	LW-2
NBH03025K-MET	SS0404F	SS0406F	SS0408F	LW-2
NBH03525K-MET	SS0404F	SS0406F	SS0408F	LW-2
NBH04025K-MET	SS0404F	SS0408F	SS0408F	LW-2
NBH05025K-MET	SS0404F	SS0408F	SS0408F	LW-2
NBH06025K-MET	SS0404F	SS0408F	SS0408F	LW-2
NBH02525K	SS0404F	SS0406F	–	LW-2
NBH03025K	SS0404F	SS0406F	SS0408F	LW-2
NBH03525K	SS0404F	SS0406F	SS0408F	LW-2
NBH04025K	SS0404F	SS0408F	SS0408F	LW-2
NBH05025K	SS0404F	SS0408F	SS0408F	LW-2
NBH06025K	SS0404F	SS0408F	SS0408F	LW-2
NBH05032K	SS0404F	SS0408F	SS0408F	LW-2
NBH06032K	SS0404F	SS0408F	SS0408F	LW-2

STICK DUO

SBT..シリーズ／インサートバー 超硬

SBT



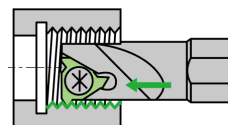
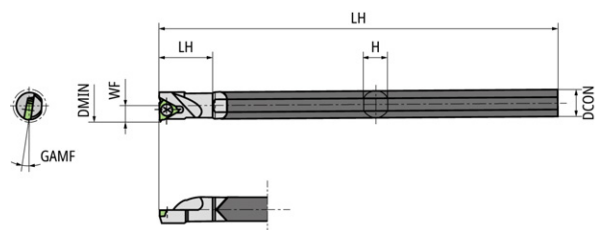
- 本図は右勝手（R）を示す。
- No.1：偏心テーパ形状

図番	品番（メートル）	勝手	ブレーカ	DMIN	ピッチ	CDX	DCON	H	LF	LU	PDX	PNA	RE	WF	超硬			
				mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	°	mm	mm	PVDコート		ノンコート	
1	SBT025M3R	R	あり	2.5	0.5	0.6	2.5	2.3	50	5.4	0.4	60	0.05以下フラット	1.1		VM1	ZM3	KM1
1	SBT030M4R	R	あり	3	0.5~0.8	0.8	3	2.7	50	7.5	0.5	60	0.05以下フラット	1.3				
1	SBT030M4RB	R	あり	3	0.5~0.8	0.8	3	2.7	50	7.5	0.5	60	0.05以下フラット	1.3				
1	SBT035M5RB	R	あり	3.5	0.5~1	1	3.5	3.2	60	8.5	0.55	60	0.05以下フラット	1.55				
1	SBT040M6RB	R	あり	4	0.75~1.25	1.2	4	3.6	60	10.5	0.7	60	0.05	1.8				
2	SBT050M8RB	R	あり	5	0.75~1.5	1.5	5	4.5	70	15.8	0.8	60	0.05	2.3				
2	SBT060M10RB	R	あり	6	0.75~1.75	1.8	6	5.4	80	18.4	0.95	60	0.05	2.8				

内径ねじ切り加工

TMN..シリーズ／ホルダ

■ TGC 超硬シャンク



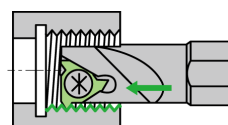
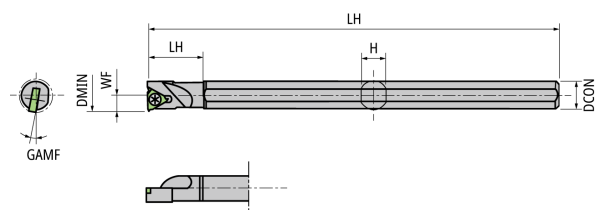
●本図は右勝手（R）を示す。

コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	DCON mm	DMIN mm	GAMF °	H mm	LF mm	LH mm	WF mm	適用インサート
5455092	TGC10T06H161R	●	R	6	8	10	5.5	100	13	3.8	TMN06..
5455084	TGC10T08K162R	●	R	8	10	10	7	125	17	4.7	TMN08..
5455076	TGC10T10M163R	●	R	10	12	10	9	150	20	6	TMN09..

■ 部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
TGC10T06H161R	LR-S-2*4.4	CLR-13S
TGC10T08K162R	LR-S-2*5.5	CLR-13S
TGC10T10M163R	LRIS-2.2*6	CLR-13S

■ HN 鋼シャンク



●本図は右勝手（R）を示す。

コードNo.	品番（メートル）	在庫	勝手	DCON mm	DMIN mm	GAMF °	H mm	LF mm	LH mm	WF mm	適用インサート
5845177	HN59Z-0028	●	R	6	8	10	5.5	100	13	3.8	TMN06..
5845193	HN59Z-0029	●	R	8	10	10	7	125	17	4.7	TMN08..
5845185	HN59Z-0030	●	R	10	12	10	9	150	20	6	TMN09..

■ 部品

品番（メートル）	スクリュー （クランプ用）	レンチ （クランプ用）
HN59Z-0028	LR-S-2*4.4	CLR-13S
HN59Z-0029	LR-S-2*5.5	CLR-13S
HN59Z-0030	LRIS-2.2*6	CLR-13S

●：標準在庫品

★：標準在庫品（特定）

◎：準標準在庫品（納期：約3週間）

無印：受注生産品

🔹：鏡面

●：新標準在庫品

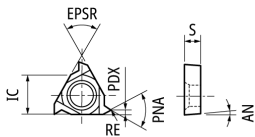
★：新標準在庫品（特定）

■：標準在庫廃止予定品

💧：内部給油対応

TMN..シリーズ／インサート 超硬

TMN



●本図は右勝手（R）を示す。

品番（メートル）	勝手	ブレーカ	ピッチ mm	AN °	EPSR °	IC mm	PDX mm	PNA °	RE mm	S mm	超硬			
											PVDコート		ノンコート	
											QM3	VM1	ZM3	KM1
TMN06FR03	R	あり	0.4～0.75	7	60	3.97	0.5	60	0.03	1.59			●	
TMN08FR03	R	あり	0.4～0.75	7	60	4.76	0.5	60	0.03	2.38			●	
TMN09FR03	R	あり	0.4～0.75	7	60	5.56	0.5	60	0.03	2.38			●	



高能率ねじ切り加工用 I CNC自動旋盤向け

スレッドワーリング



インプラントねじ、ボーンスクリューねじ等の医療ねじ加工の高能率生産が可能

2条ねじ化が進みつつある医療ねじ特化

1パス加工が可能で高能率ねじ切り加工実現

性能

従来CNC自動旋盤を用いてのねじ切り加工は、複数回の切込みを繰り返して行うことで加工されますが、医療用の長いねじを加工する際には、ガイドブッシュから外れる問題があり、ねじをつなぎながら加工を行う必要がありました。

スレッドワーリングとは、このような医療用の長いねじを内刃のワーリングカッタを使って1パス加工とすることで、高能率なねじ切り加工を実現します。

	2条ねじ一発加工例	3条ねじ一発加工例
ワーク名	ボーンスクリュー	ウォームねじ
被削材	Ti-6Al-4V ELI	真鍮
ワーク		
チップ形状		
ねじ外径	φ4.0	φ7.0
ねじ底径	φ2.4	φ4.7
リード	3.42mm	4.9mm

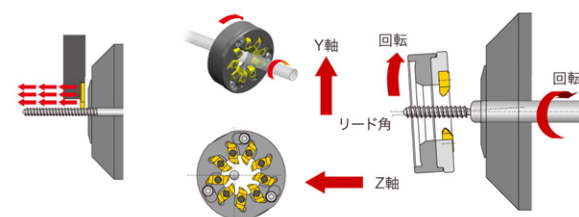
多条ねじ一発加工の際は「機械仕様」「スピンドル仕様」「チップ仕様」「ツーリング仕様」等に制限がありますので、ご相談承ります。

適用アプリケーション

スレッドワーリング加工は、リード角の分ワーリングヘッドを傾け、カッタを高速で回転させながら、ワーク（C軸）を低速で回転させ、ピッチ（Z軸）を送ります。
インサートにはさらい刃がついており、ねじ形状の1パス加工が可能です。

シングルポイント加工

スレッドワーリング加工



■ 特殊ねじ形状の加工技術

- ねじ仕様が一点一様の医療ねじでも、NTK独自のインサート設計技術でトライ&エラー無しでインサートの生産が可能
- シャープな刃先とPVDコートの組み合わせにより、優れた仕上げ面と長寿命加工を実現

■ 使用手順

1. お手持ちの機種・スピンドルをご確認ください。弊社ラインナップから、適したワーリングカッタをご選択ください。
2. ワーク図面をNTKへご送付ください。
NTKでは、ワーク図面から、リード角・インサート形状を算出し、専用インサートを製作します。
3. ワーリングを指定のリード角でセットし、切削条件を設定します。

■ 簡易推薦切削条件表

切削条件\カッタ刃数		9	6	4	
ワーク回転数	min-1	10-40	10-25	7-15	回転数を上げることで、さらなる加工時間の短縮が可能
カッタ回転数	min-1	1500-4000			
送り		ピッチ			
素材径	mm	φ10	φ10	φ8	
被削材		Ti-6Al-4V EL / SUS316 / 17-4PH / 純チタン / 真鍮			

スレッドワーリング加工の加工時間計算式（ねじ部の加工のみ）

$$T \text{ (秒)} = \frac{60 \times \text{ねじ長さ}}{\text{主軸回転数} \times \text{送り(ねじピッチ)}}$$

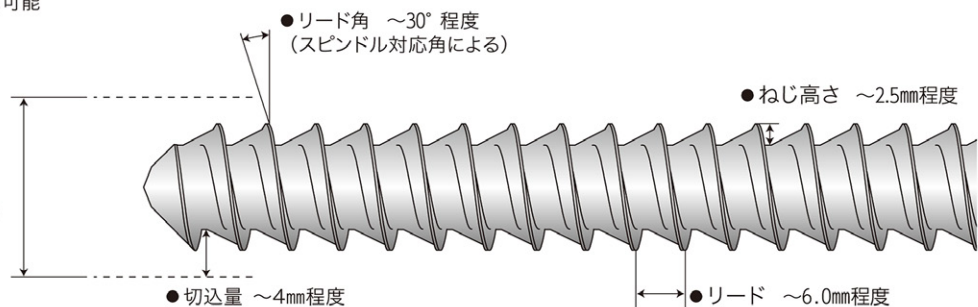
例.) 2条ねじ、ねじ部長さ 50mm、リード 2mm(2×ピッチ1mm)、主軸回転数 30 rpm

$$T \text{ (秒)} = \frac{60 \times 50\text{mm}}{30\text{rpm} \times \text{リード}2\text{mm}} = 50 \text{ 秒}$$

対応可能なねじ形状（目安）

- 条数 状況に応じて対応可能

- 素材外径
～φ10mm程度
(刃径φ12カッタの場合)



上記の数値は目安であり、ワーク形状によって異なる可能性があります。

2条ねじ加工プロセス例

1. 先端テーパ部1回目加工
※先端のねじがテーパ形状の場合、テーパ部は2回加工する必要があります
2. 位相を180°変えて先端部2回目加工
3. ストレートねじ部加工
4. ねじの出際に2つの出口を得るために、位相を180°変えて出際部だけ追加工を行う



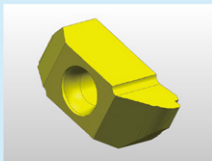
■ インサート材質

PVDコーテッド超硬2材質をラインナップ。

チップ厚みは4mm/6.5mmとなります。2コーナ仕様です(一部場合を除く)。

TM4

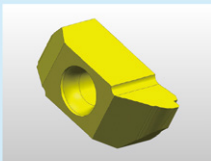
純チタン、チタン合金向き



耐摩耗性・耐溶着性・
耐欠損性に優れる新材種

ZM3

チタン合金、SUS316向き



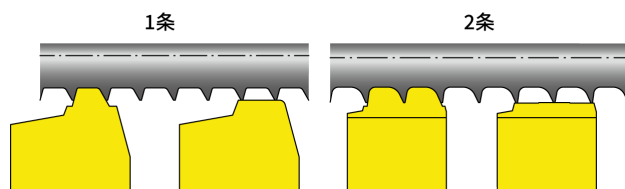
耐溶着性・耐欠損性・
コーティング密着性に
優れる汎用材種

医療ねじの国際規格「ISO5835:1991」内、HAねじ・HBねじ対応チップを標準化。

※刃径φ12カッタ用となります。

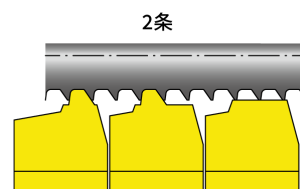
■ 多条ねじ加工方法例

外径ねじ山部がフラット形状の場合



2つのインサートの組み合わせにより、図面に合わせて外径ねじ山部をフラットに加工可能です。

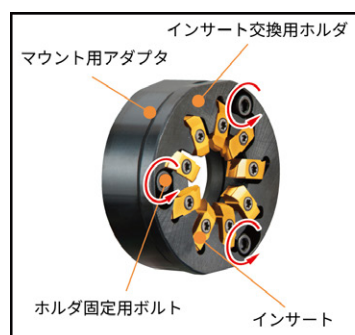
小径ねじを加工する場合



NTKスレッドワーリングは小径かつ多条ねじ加工にも対応。
ねじ形状毎に最適なインサートを設計・製作するため、
安定したねじ加工が可能です。

■ NTK独自の簡単脱着システム

ボルトを外すことなく容易にホルダが脱着でき、機外でのインサート交換が可能です



①ホルダ固定用ボルトを緩める



②インサート交換用ホルダを10°回す



③インサート交換用ホルダを引き抜く
(ボルトを外す必要なし)

加工実用例

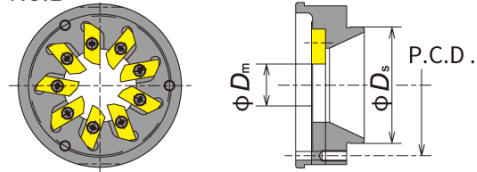
2条ねじ ボースクリュー			
被削材：チタン合金 (Ti-6Al-4v ELI)			
素材径	φ9.5	条数	2
ねじ外径	φ4.0	リード角	28.5°
ねじ底径	φ0.5	ねじれ方向リード角	右
切削条件			
主軸回転数 (rpm)	15	カッタ回転数 (rpm)	3,500
ピッチ=送り (mm/rev)	5.5	加工結果	OK
NTK スレッドワーリング			
他社 スレッドワーリング		バー材を戻しながらの加工が必要で、 2パスでのねじ切り加工が必要だった。	
他社スレッドワーリングが加工できない中、 NTKスレッドワーリングは2条ねじの加工に成功した。			

3条ねじ ウォームギア			
被削材：真鍮			
素材径	φ8.0	条数	3
ねじ外径	φ7.0	リード角	14.6°
ねじ底径	φ4.7	ねじれ方向リード角	左
切削条件			
主軸回転数 (rpm)	20	カッタ回転数 (rpm)	3,500
ピッチ=送り (mm/rev)	4.8	加工結果	OK
ウォームギア業界で一般的な多条ねじは塑性加工で製作される。リード角が大きいため、シングルポイントでの切削加工が困難だった。NTKは多条ねじに対応するスレッドワーリングインサートを開発し、シングルポイント加工に比べサイクルタイムの減少、低抵抗下での安定したネジ形状を出すことを実現した。			

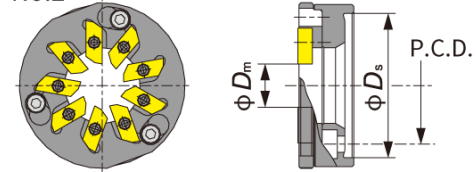
1条ねじ ボースクリュー			
被削材：SUS316			
素材径	φ8.0	条数	1
ねじ外径	φ3.5	リード角	7.5°
ねじ底径	φ2.5	ねじれ方向リード角	Right
切削条件			
主軸回転数 (rpm)	23	カッタ回転数 (rpm)	2,000
ピッチ=送り (mm/rev)	1.2	加工結果	OK
NTK スレッドワーリング 9枚刃	 2600 pcs		
他社 スレッドワーリング 6枚刃	 1000 pcs		
他社品が6枚刃や12枚刃にてスレッドワーリング工具をラインナップしているが、刃数が多くなると切屑詰まりや切削抵抗の増加を招いてしまう。NTKは上記を考慮した結果、9枚刃が最適刃数と位置づけている。ユーザ加工結果では、約1.5倍のサイクルタイム短縮と長寿命を実現した。			

スレッドワーリングシステム

No.1

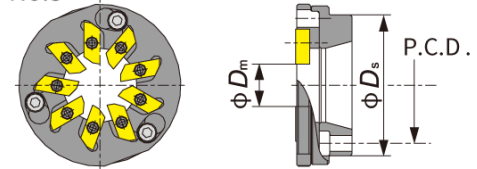


No.2



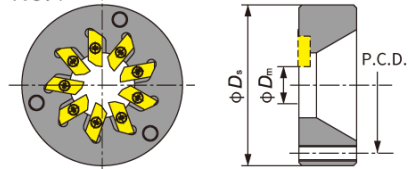
簡単脱着システム

No.3

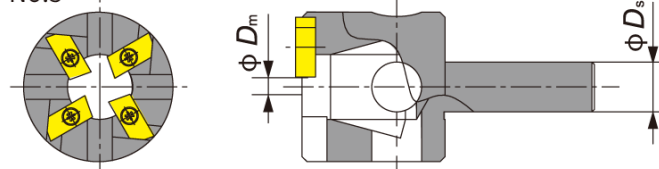


簡単脱着システム

No.4

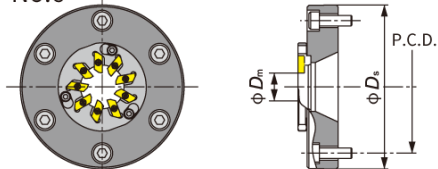


No.5



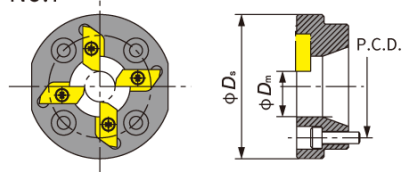
※目安は素材径 $\phi 6$ 、18mmまで加工可能
(それ以上はご相談ください)

No.6

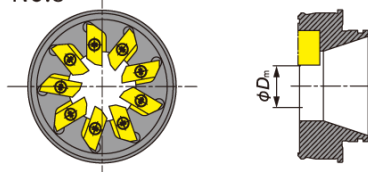


簡単脱着システム

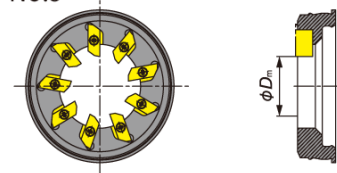
No.7



No.8



No.9



インサート交換用ホルダ (カートリッジ)

品番	刃数	刃径 (mm)	対応カッタ形状
TWC6HP2	6	12	No.2, No.3※
TWC9HP2	9	12	No.2, No.3※
TWC9HP2-D16	9	12	No.6※

※TWC9TS20550P2、TWC9TO12050P2-D18、TWC9HA22594P2には使用できません。

注) ホルダ固定用ボルトは付属しません。インサート用スクリュー・レンチのみ付属します。

部品

品名	品番
インサート用スクリュー	インサート厚み4mm用 FSI17-2.2×6.0
	インサート厚み6.5mm用 FSI24-2.2×7.9
レンチ	T-07
ホルダ固定用ボルト	CS0309-TW

●：標準在庫品 ★：標準在庫品（特定） ◎：準標準在庫品（納期：約3週間） 無印：受注生産品 ㊦：鏡面
●：新標準在庫品 ★：新標準在庫品（特定） ■：標準在庫廃止予定品 ㊦：内部給油対応

機械メーカー	機械	スピンドル 取付箇所	スピンドル メーカー	スピンドル 品番	リード角	図	NTKカット品番	在庫	刃数	φDm (mm)	φDs	P.C.D.	アダプタ 取付用ボルト		
CITIZEN	M ₃ 32-VII	クシ刃	CITIZEN	BTW-4000	0°- 15°	1	TWC9C0746HP1	●	9	φ12	φ46	φ35	M3		
	120/L20E/L20X L32/L32X	クシ刃		BTW-3000 BTW-3100	0°- 15°										
	D25	クシ刃		BTW-3100	0°- 15°	1	TWC9C1040HP1 TWC6C1040HP1 TWC9C1040HP1-D16	● ● ●	9 6 9	φ12 φ12 φ16	φ33	φ40	M3 (Provided with spindle)		
	L32X			BTW-6000	±25°										
	L20X			BTW-5000	±25°										
	M16				0°- 15°										
	A20			BTW-2000	±25°										
	A32				0°- 15°										
	L20/L20X			BTW-1000	±25°										
	L32/L32X				+20° - -25° ±25°										
	M20														
	M32														
	C32														
	L20														
	M20														
	M73732														
	C12/16			クシ刃	CITIZEN		LTR0170	±15°	2	TWC9C1037P2	●	9	φ12	φ37	φ30.5
	M2/16	LTR0128/LTR0168													
	M2/16III	MSW105													
	M20/32III	KSW110													
	L20	クシ刃	LTR0183	±15°	2	TWC9J1040P2	●	9	φ12	φ40	φ32.5	H-M4 × 12			
	M20/32	タレット	LTR0169												
	K16	アタッチメント	PCM	GSW-101	±15°	1	WC6P1620HP1-D9	●	6	φ9	φ32	φ26	M4 (Provided with spindle)		
	L20	クシ刃		LSW-101-L20	±10°	2	TWC9P1340P2	●	9	φ12	φ40	φ32.5	M4 (Provided with spindle)		
	M20/16	タレット		NSW-101											
	M20/M32			KSW-101											
	STAR	SW-12	アタッチメント	STAR	10159	±20°	7	TWC4S1433HP1	●	4	φ8	φ38	φ27	CS0310 (M3)	
		ECAS-12/20			54178	±10°	3	TWC9S1640P2	●	9	φ12	φ40	φ33	CS04148S (M4)	
SB-20R		0M171			-20°- 0°										
SR-20J/20RIII 20RIV/32JII		68172			-20°- 0°										
ECAS-20T		59172	±20°												
ECAS-32T		58171													
SR-38		10172	±10°												
ST-38		43156	±20°												
SV-12		45172	±10°												
SV-20/SV-20R		42173	±10°												
SV-32		43172	±10°												
SV-38R		43156	±20°												
TSUGAMI	BH20/BH38	タレット	TSUGAMI	3263-Y481	±10°	3	TWC9TS2252P2	●	9	φ12	φ52	φ42	CS0515 (M5)		
	B038T			3263-Y2481	±10°	3	TWC9TS2252P2		9	φ12	φ52	φ42	CS0515 (M5)		
	BS20	3214-Y1371		±10°	3	TWC9TS20550P2	●	9	φ16	φ50	φ40	CS0515 (M5)			
	SS20/SS26/SS32 B0265/B0266- II B0325/B0326- II B0265/B0266(V)-III B0325/B0326(V)-III BW269Z/BW329Z	アタッチメント		3268-Y451	0°-10° 0°-20° 0°-25° 0°-30°	4	TWC9TS2244HP1 TWC9TS1944HP1 TWC9TS1644HP1 TWC9TS1044HP1	● ● ● ●	9 9 9 9	φ12 φ12 φ12 φ12	φ52 φ52 φ52 φ52	φ44 φ44 φ44 φ44	CS0520 (M5) CS0520 (M5) CS0515 (M5) CS0515 (M5)		
	S205/S206			3281-Y451	0°-30°	4									
	S205/S206- II			3281-Y2451											
	B0123/124/126- II B0203/204/205/205-III/206- II			3220-Y6541											
	SS20/SS26/SS32			－	3268-Y271	0°-15° 0°-20°	4	TWC9TS1952P2BK TWC9TS1652P2BK		9 9	φ12 φ12	φ52 φ52	φ38 φ38	CS0515 (M5) CS0515 (M5)	
	SS207/SS267/SS327	B軸を使用			0°-15°	5	TWC4TS3010HP1	●	4	φ7	φ10	インサートは1コーナ仕様			
	SS267/SS327-III	アタッチメント			3293-Y3031	0°-15°	4	TWC9TS1944HP1	●	9	φ12	φ52	φ44	CS0520 (M5)	
	TORNOS	DECO 10/10a		アタッチメント	TORNOS	224-1900	±15°	4	TWC6TO11542HP1	●	6	φ12	φ42	φ32	CS0410 (M4)
		Evo DECO 10/10				242-1900									
		DECO 13a/13e				226-1900									
		Evo DECO 16/10				243-1900									
Swiss ST26		246-1900	±15°			3	TWC9TO10540P2	●	9	φ12	φ40	φ31	CS0410 (M4)		
DECO 20a		223-1900													
DECO 26a		225-1900													
Sigma 20		234-2750													
Sigma 32	236-2750	±25°	3	TWC9TO12050P2-D18	●	9	φ18	φ50	φ40	CS0410 (M4)					
HASEGAWA	JS-1W	－	HASEGAWA	－	0°-20°	6	TWC9HA22594P2	●	9	φ16	φ94	φ76	CS0620 (M6)		
Various Machines	-	-	WTO	42BJ	-22°	8	TWC9WT42BJ20D12RH	●	9	φ12	-	-	-		
	-	-		54BJ	30°	9	TWC9WT54BJ30D12RH	●	9	φ12	-	-	-		
	-	-		54BJ	30°	9	TWC9WT54BJ25D22RH	●	9	φ12	-	-	-		

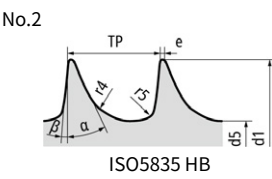
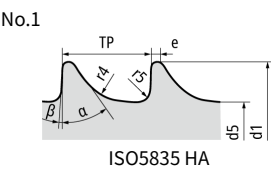
※カット本体には、インサート厚み4.0/6.0mm用のスクリュが付属しています。
お使いのインサート厚みに対応しやすクリュをご使用ください。

ねじ切り加工
U

ISOねじ形状シリーズ

TWC..シリーズ用インサート 超硬

ISO5835



●刃径φ12カタ用です

図番	品番（メートル）	勝手	ブレーカ	ISO規格	ピッチ	d1	d5	e	r4	r5	α	β	超硬			ノンコート
													PVDコート			
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	QM3	VM1	ZM3	KM1
1	TW5835-HA1.5-D12	R	あり	HA1.5	0.5	1.5	1.1	0.1	0.3	0.1	35	3			●	
1	TW5835-HA2.0-D12	R	あり	HA2.0	0.6	2	1.3	0.1	0.4	0.1	35	3			●	
1	TW5835-HA2.7-D12	R	あり	HA2.7	1	2.7	1.9	0.1	0.6	0.2	35	3			●	
1	TW5835-HA3.5-D12	R	あり	HA3.5	1.25	3.5	2.4	0.1	0.8	0.2	35	3			●	
1	TW5835-HA4.0-D12	R	あり	HA4.0	1.5	4	2.9	0.1	0.8	0.2	35	3			●	
1	TW5835-HA4.5-D12	R	あり	HA4.5	1.75	4.5	3	0.1	1	0.3	35	3			●	
1	TW5835-HA5.0-D12	R	あり	HA5.0	1.75	5	3.5	0.1	1	0.3	35	3			●	
2	TW5835-HB4.0-D12	R	あり	HB4.0	1.75	4	1.9	0.1	0.8	0.3	25	5			●	
2	TW5835-HB6.5-D12	R	あり	HB6.5	2.75	6.5	3	0.2	1.2	0.8	25	5			●	