



ねじ切り加工

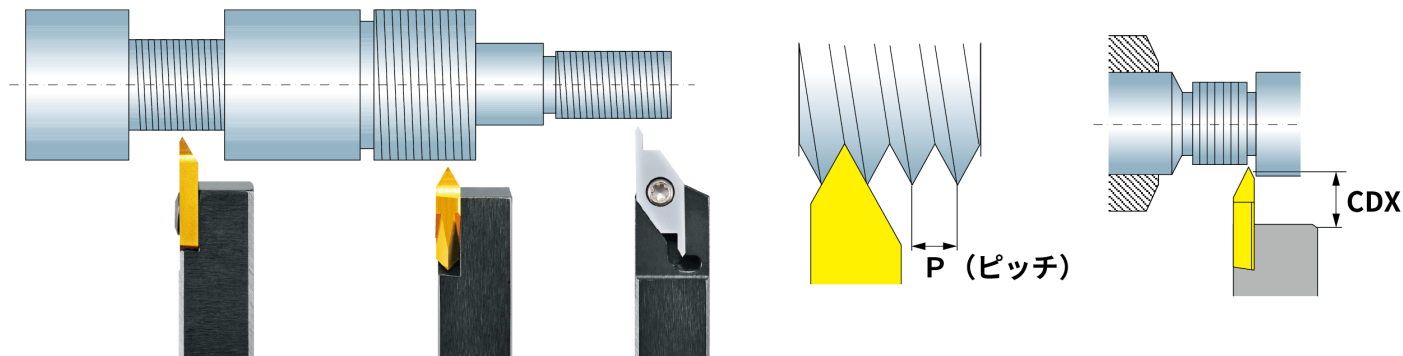
ラインナップ	.....	U2
推奨切削条件表	.....	U3
ガイダンス	.....	U4
適用インサート型番	.....	U5
外径ねじ切り加工		
CSVT..シリーズ	.....	U11
TTPS..シリーズ	.....	U14
TTP..シリーズ	.....	U15
TTMH..シリーズ	.....	U20
内径ねじ切り加工		
SBT..シリーズ	.....	U23
TMN..シリーズ	.....	U27
スレッドワーリング	.....	U29
クイックチェンジツールシリーズ		
N-Swiss JOINT Modular Type	.....	N6～を参照
N-Swiss CAP Polygon Taper Type	.....	N15～を参照

●：標準在庫品	■：標準在庫廃止予定品	Ⓜ：鏡面
●：新標準在庫品		💧：内部給油対応

新製品	N
製品紹介	O
材種・選択ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シェーパー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

ラインナップ

■ 外径ねじ切り加工

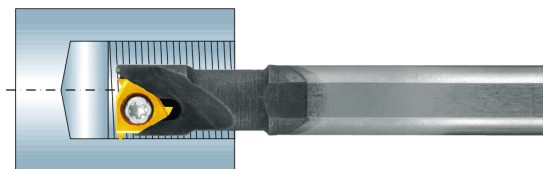


インサート	CSV T ➔ U13	TTP S ➔ U14
	CSV/NC ➔ U11,U12	CTPS ➔ U14
ホルダ		
ねじ山角度	60°	60°
ピッチ	0.2~0.5mm	0.2~1.5mm
CDX	3.0mm	5.0mm

スレッドワーリング ➔ U38
➔ U29~U37
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 ➔ U21		
	TTP-OH3/OH2 ➔ U15	TTP ➔ U16,U17	DS-TTP ➔ U18	CH-TTP ➔ U18	STTN ➔ U20	DS-STT ➔ U21	NTTB ➔ U20
ホルダ							
	内部給油ホルダ		DSホルダ			DSホルダ	
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 ➔ U26	TMN ➔ U28
	NBH ➔ U23~U25	TGC / HN ➔ U27
ホルダ		
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

被削材分類		S			M		P	
被削材		耐熱合金	コバルトクロム合金	チタン(合金)	難削ステンレス	快削ステンレス	合金鋼	炭素鋼
代表被削材		Inco718 ハステロイ MP35N	ASTM F-75	Ti-6Al-4V	SUS316L 17-4PH SUS304	SUS303 SUS430F	SCM435 SCr420	S10C S45C
NTK材質	第1推奨	650		ZM3	650 / ST4		650 / QM3	
	第2推奨	ZM3		QM3	QM3 / ZM3		VM1	
切削速度 (m/min)		20 - 40 - 60	30 - 50 - 80		40 - 70 - 100	40 - 90 - 180	40 - 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>

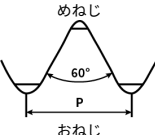
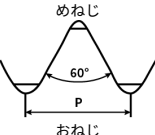
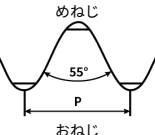
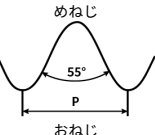
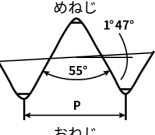
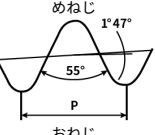
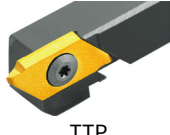
①回転数を求める

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

②機械送りを求める

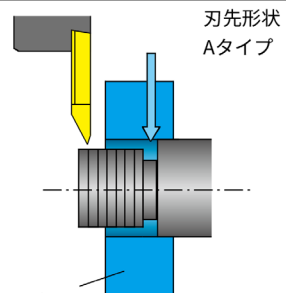
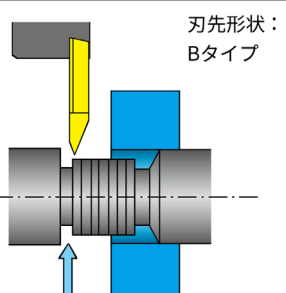
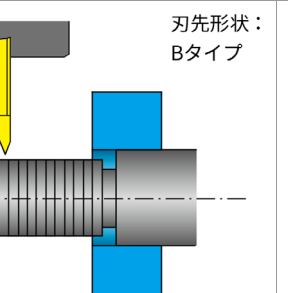
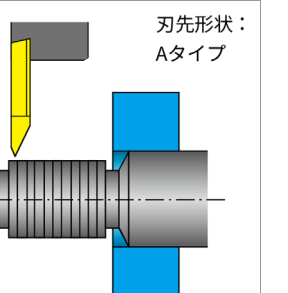
$$F = n(\text{回転数}) \times P(\text{ピッチ})$$

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	 CSVT	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	-	-	-	-

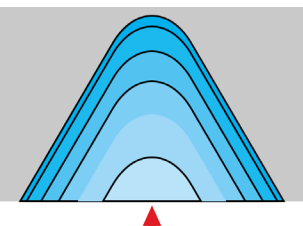
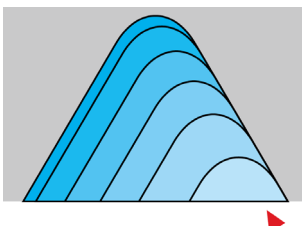
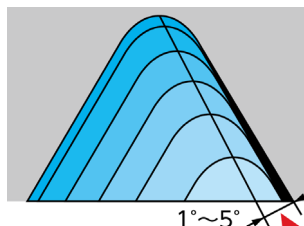
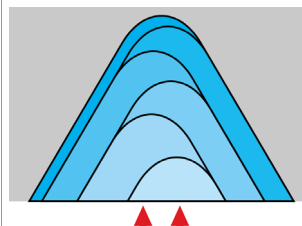
新製品	N
製品紹介	O
材種・選抜ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シーバー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

■ インサート刃先形状 A・Bタイプ使い分け

右勝手				左勝手			
プッシュ際		後挽き際		プッシュ際		後挽き際	
							
ホルダ	TTPR	ホルダ	TTPR	ホルダ	TTPL	ホルダ	TTPL
インサート	TTP□□FR□A	インサート	TTP□□FR□B	インサート	TTP□□FL□B	インサート	TTP□□FL□A
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プッシュ側に寄っている為、矢印部が小さく出来る。		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。			

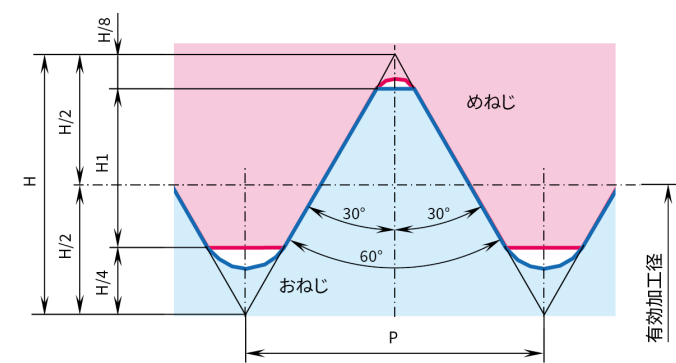
- 左勝手の場合、インサートのA・Bの選択は逆になります。（ガイドブッシュ側がB、後挽き側がAとなる。）
- 又、外径を切削した部分をガイドブッシュに戻したくない場合、左勝手のホルダを選択する事が有ります。（外径にバリが出ていてガイドブッシュをキズつけてしまうため。）
- A・Bタイプのインサートは際まで加工する為に切れ刃長さが0.4mmもしくは0.8mmに設計されピッチが0.2～0.75もしくは0.5～1.25です。インサートNタイプはネジのピッチが大きい場合に使用します。

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	M4×0.5	CSV11F ^R / _L P60-035 ^A / _B	TTPS60F ^R / _L 8 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 8 ^A / _B (S)	－
M3×0.5		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)	－
M5×0.8	M6×0.75	－	TTPS60F ^R / _L 8 ^A / _B	TTP60F ^R / _L 8 ^A / _B (S)	－
		－	TTPS60F ^R / _L -N	TTP60F ^R / _L -N	TTMH3260R010
		－	TTPS60F ^R / _L -N	TTP60F ^R / _L -N	TTMH3260R010
M8×1.25	M12×1.5	－	TTPS60F ^R / _L -N	TTP60F ^R / _L -N	TTMH3260R015
M10×1.5		－	－	－	TTMH3260R020
M12×1.75		－	－	－	TTMH3260R020
M16×2.0	M20×2.0	－	－	－	TTMH3260R025
M20×2.5	M30×3.0	－	－	－	TTMH3260R025
M24×3.0		－	－	－	TTMH3260R025

内径

並目	細目	適用品番
	M3×0.35	SBT025M3R
M2×0.4		－
M3×0.5		SBT025M3R
	M4×0.5	SBT030M4R(B)
M4×0.7		SBT030M4R(B)
	M6×0.75	SBT040M6RB
M5×0.8		SBT035M5RB
M6×1.0		SBT040M6RB
M8×1.25		SBT050M8RB
M10×1.5	M12×1.5	SBT060M10RB
M12×1.75		SBT060M10RB

新製品	N
製品紹介	O
材種・選択ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シェーバー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

推奨切込み量・パス数

メートルねじ M

Ⅰ 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	0.04										
		1.75	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									
		2.00	2.63	12	0.36	0.34	0.32	0.30	0.28	0.26	0.22	0.18	0.14	0.12	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	4.07	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)

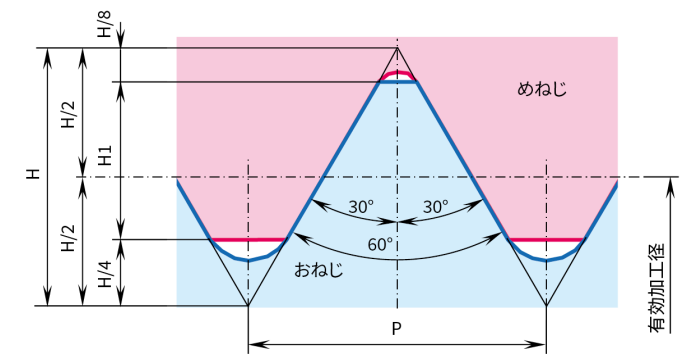
Ⅰ 内径

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	0.1	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	0.1	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	0.1	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	0.1	0.1	0.1	0.1	0.08	0.08	0.08	0.06	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 （mm）	適用品番		
ねじの呼び	（参考）	ねじの呼び	（参考）		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	SBT030M4R(B)
No.8-32 UNC	0.1640-32 UNC			0.7938	3.42	SBT030M4R(B)
		No.10-32 UNF	0.1900-32 UNF	0.7938	4.07	SBT035M5RB
		No.12-28 UNF	0.2160-28 UNF	0.9071	4.61	SBT040M6RB
		1/4-28 UNF	0.2500-28 UNF	0.9071	5.47	SBT0040M6RB
No.10-24 UNC	0.1900-24 UNC			1.0583	3.83	SBT035M5RB
No.12-24 UNC	0.2160-24 UNC			1.0583	4.47	SBT035M5RB
		5/16-24 UNF	0.3125-24 UNF	1.0583	6.91	SBT050M8RB
		3/8-24 UNF	0.3750-24 UNF	1.0583	8.51	SBT060M10RB
1/4-20 UNC	0.2500-20 UNC			1.2700	5.12	SBT040M6RB
		7/16-20 UNF	0.4375-20 UNF	1.2700	9.88	SBT060M10RB
		1/2-20 UNF	0.5000-20 UNF	1.2700	11.47	SBT060M10RB
5/16-18 UNC	0.3125-18 UNC			1.4111	6.57	SBT050M8RB
		9/16-18 UNF	0.5625-18 UNF	1.4111	12.9	SBT060M10RB
		5/8-18 UNF	0.6250-18 UNF	1.4111	14.5	SBT060M10RB
3/8-16 UNC	0.3750-16 UNC			1.5875	7.98	SBT060M10RB
		3/4-16 UNF	0.7500-16 UNF	1.5875	17.5	SBT060M10RB

新製品	N
製品紹介	O
材種・選択ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シーバー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

推奨切込み量・パス数

ユニファイねじ（米式） UNC/UNF

Ⅰ 外径

CSV

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
CSV11FRP60-035A(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）

TTP/TTPS

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	0.12	0.10	0.08	0.04							

※直径の切込み量を示す（mm）

TTMH

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	0.33	0.31	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）

Ⅱ 内径

SBT

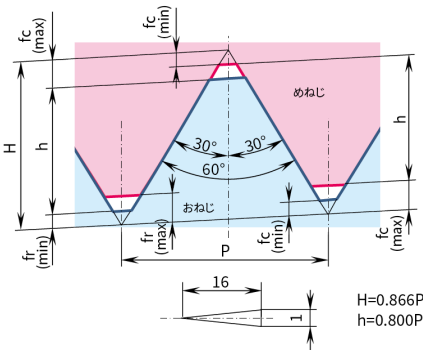
品 番	刃先R	山数/インチ	総切込み	パス数	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
SBT030M4R(B)	0.05 Max フラット	36	0.83	9	0.14	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02											
SBT030M4R(B) SBT035M5RB	0.05 Max フラット	32	0.94	10	0.14	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02										
SBT040M6RB	R0.05	28	1.08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

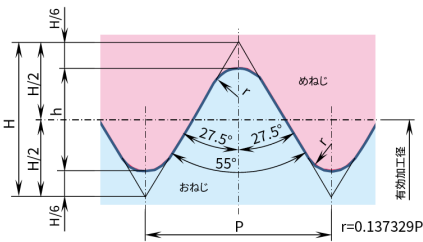
■ 管用テーパねじ（米式） NPT

ねじの呼び	(参考)	ピッチ (参考) (mm)	適用品番
NTP1/16	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	



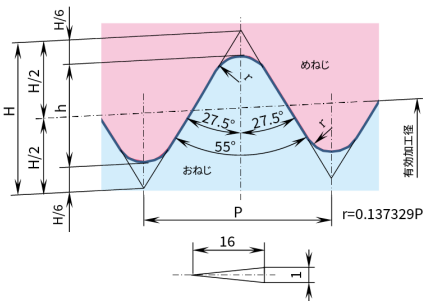
■ 管用平行ねじ（英式） G/BSPP

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	



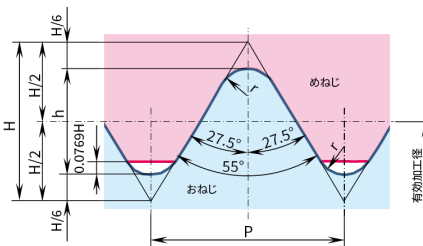
■ 管用テーパねじ（英式） R/BSPT

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	



新製品	N
製品紹介	O
材質・選択ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シェーパー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

推奨切り込み量・パス数

Ⅰ 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）

Ⅰ 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）

Ⅰ 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）

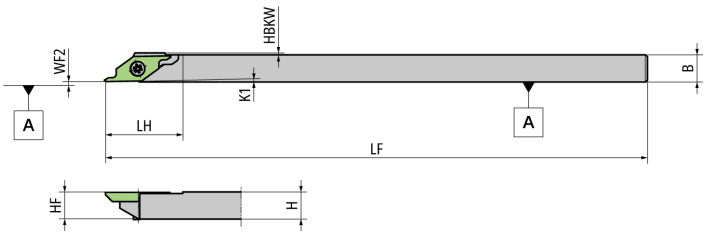
Ⅰ ウィットねじ（英式） BSW

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		

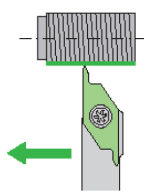
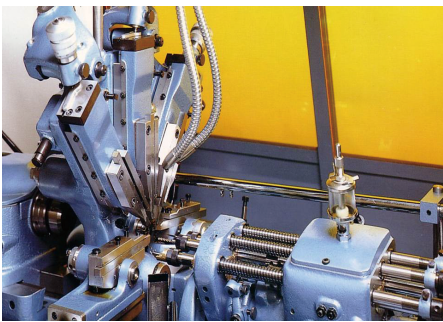
※直径の切込み量を示す（mm）

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。



品番	勝手	B	H	HBKW	HF	K1	LF	LH	WF2	適用インサート	
		mm	mm	mm	mm	°	mm	mm	mm		
CSV R07	R	7	7	0.5	7	1	140	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV R07GX	R	7	7	0.5	7	1	85	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV R08	R	8	8	0	8	1	140	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV R08GX	R	8	8	0	8	1	85	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV R095	R	9.5	9.5	0	9.5	1	140	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV R10	R	10	10	0	10	1	140	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV R12	R	12	12	0	12	1	140	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV R12GX	R	12	12	0	12	1	85	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV L07	L	7	7	0.5	7	1	140	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV L08	L	8	8	0	8	1	140	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..
CSV L10	L	10	10	0	10	1	140	20	0.1	CSV F../CSV B../CSV C..	CSV G../CSV T..

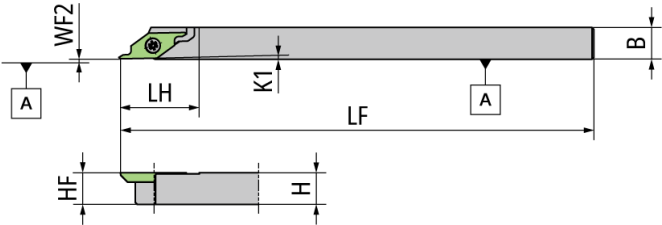
参照ページ：インサート → U13 推奨切削条件 → U3

部品

品番	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

新製品	N
製品紹介	O
材種・選択ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シェーパ	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

CSV-NC くし刃型刃物台用



●本図は右勝手（R）を示す。

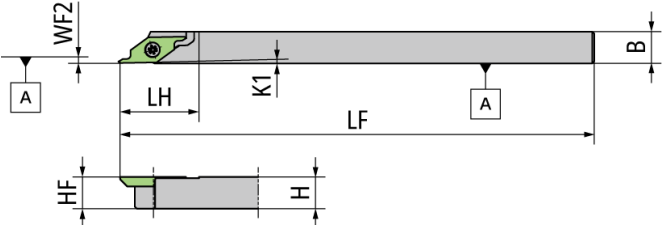
品番	勝手	B	H	HF	K1	LF	LH	WF2	適用インサート	
		mm	mm	mm	°	mm	mm	mm		
CSVR08NC	R	8	8	8	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSVG..	CSVG../CSVG..
CSVR10GXNC	R	10	10	10	1	85	20	0.1	CSVF../CSVB../CSVG..	CSVG../CSVG..
CSVR10NC	R	10	10	10	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSVG..	CSVG../CSVG..
CSVR12NC	R	12	12	12	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSVG..	CSVG../CSVG..
CSVL08NC	L	8	8	8	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSVG..	CSVG../CSVG..
CSVL10NC	L	10	10	10	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSVG..	CSVG../CSVG..
CSVL12NC	L	12	12	12	1	120	20	0.1	CSVF../CSVB../CSVG..	CSVG../CSVG..

参照ページ: インサート → [U13](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	スクリュ (クランプ用)	レンチ (クランプ用)
CSVR08NC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSVR10GXNC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSVR10NC	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CSVR12NC	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。

品番	勝手	B	H	HBKW	HF	K1	LF	LH	WF2	適用インサート	
		mm	mm	mm	mm	°	mm	mm	mm		
CSVR08NC-F	R	8	8	0	8	1	120	20	0~0.1	CSVF../CSVB../CSVG..	CSVG../CSVG..

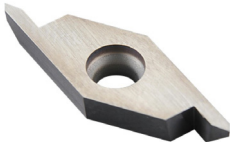
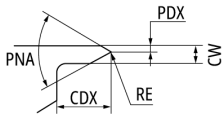
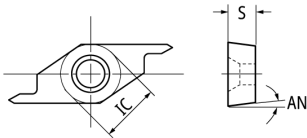
参照ページ: インサート → [U13](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	スクリュ (クランプ用)	レンチ (クランプ用)
CSVR08NC-F	LRIS-2.5*7	CLR-15S

CSV..シリーズ／インサート 超硬

CSV-T-A

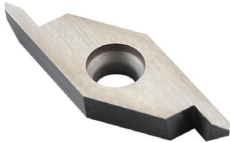
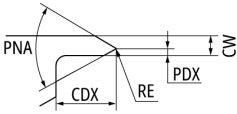
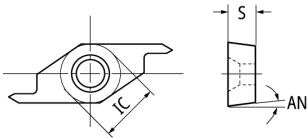


●本図は右勝手（R）を示す。
角度はホルダセット時の値を示す。

品番	勝手	ブレーカ	ピッチ	AN	CDX	CW	EPSR	IC	PDX	PNA	RE	S	超硬
													PVDコート
			mm	°	mm	mm	°	mm	mm	°	mm	mm	VM1
CSV11FRP60-035A	R	なし	0.2～0.5	7	3	1	35	6.35	0.35	60	0.03以下	2.38	●
CSV11FLP60-035A	L	なし	0.2～0.5	7	3	1	35	6.35	0.35	60	0.03以下	2.38	●

参照ページ：ホルダ → [U11,U12](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

CSV-T-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	勝手	ブレーカ	ピッチ	AN	CDX	CW	EPSR	IC	PDX	PNA	RE	S	超硬
													PVDコート
			mm	°	mm	mm	°	mm	mm	°	mm	mm	VM1
CSV11FRP60-035B	R	なし	0.2～0.5	7	3	1	35	6.35	0.35	60	0.03以下	2.38	●
CSV11FLP60-035B	L	なし	0.2～0.5	7	3	1	35	6.35	0.35	60	0.03以下	2.38	●

参照ページ：ホルダ → [U11,U12](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

新製品
N

製品紹介
O

材種・
選択ガイド
P

前挽き加工
Q

後挽き加工
R

突切り加工
S

溝入れ加工
T

ねじ切り加工
U

内径加工
V

シェーバー
W

エンドミル
X

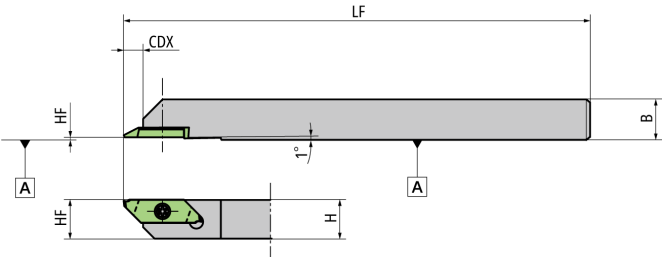
技術資料
Y

索引
Z

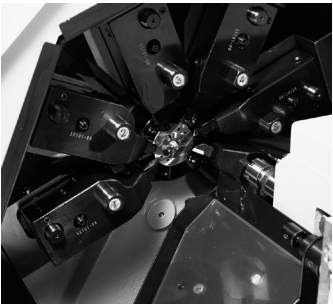
外径ねじ切り加工

TTPS..シリーズ／ホルダ

CTPS



●本図は右勝手（R）を示す。



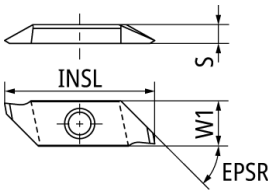
品番	勝手	B	CDX	H	HF	K1	LF	WF2	適用インサート	
		mm	mm	mm	mm	°	mm	mm		
CTPSR10	R	10	5	10	10	1	120	0	TBPS../CTPS..	GTPS../TTPS..
CTPSR12	R	12	5	12	12	1	120	0	TBPS../CTPS..	GTPS../TTPS..

部品

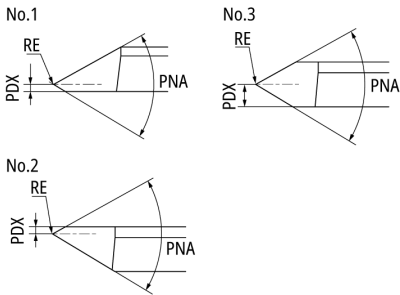
品番	スクリュ (クランプ用)	レンチ (クランプ用)
CTPSR10	LRIS-2.5*7	CLR-15S
CTPSR12	LRIS-2.5*7	CLR-15S

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。

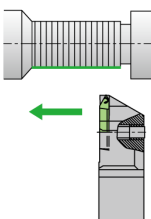
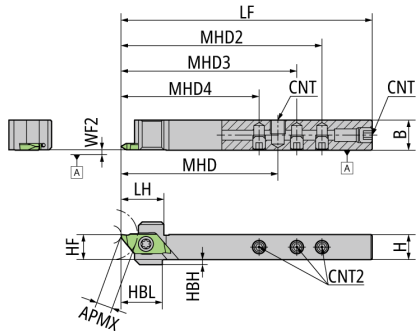


図番	品番	勝手	ブレーカ	ピッチ	EPSR	INSL	PDX	PNA	RE	S	W1	超硬	
				mm								PVDコート	
1	TTPS60FR4A	R	あり	0.2～0.75	45	20	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	6	●	●
1	TTPS60FR8A	R	あり	0.5～1.25	45	20	0.8	60	0.05	2.5	6	●	●
2	TTPS60FR4B	R	あり	0.2～0.75	45	20	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	6	●	●
2	TTPS60FR8B	R	あり	0.5～1.25	45	20	0.8	60	0.05	2.5	6	●	●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

推奨切削条件 → [U3](#)

外径ねじ切り加工
TTP..シリーズ／ホルダ

TTP-OH3 刃物台直接給油口 3穴タイプ



●本図は右勝手（R）を示す。

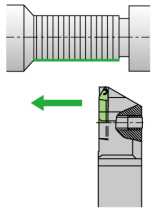
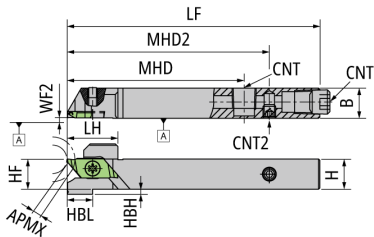
品番	勝手	APMX	B	CNT	CNT2	CUTDIA	H	HBH	HBL	HF	LF	LH	MHD	MHD2	MHD3	MHD4	WF2	適用インサート
		mm	mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
TTPR1012H-OH3	R	6.5	12	M6*1	M5	16	10	2	16.5	10	100	17.15	62.5	80	70	55	0	TTP..
TTPL1012H-OH3	L	6.5	12	M6*1	M5	16	10	2	16.5	10	100	17.15	62.5	80	70	55	0	TTP..

参照ページ：インサート → U19 推奨切削条件 → U3 OH3穴位置対照表 → N26 接続例 → N28

部品

品番	スクリュ (クランプ用)	スクリュ (CNT用)	スクリュ (CNT2用)	レンチ (クランプ用)	レンチ (CNT2用)
TTPR1012H-OH3	LRIS-4*12PW	SS0605SC	SS0505SC	CLR-15S	LW-2.5
TTPL1012H-OH3	LRIS-4*12PW	SS0605SC	SS0505SC	CLR-15S	LW-2.5

TTP-OH2 刃物台直接給油口 1穴タイプ



●本図は右勝手（R）を示す。

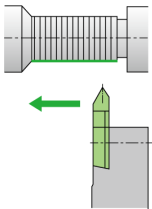
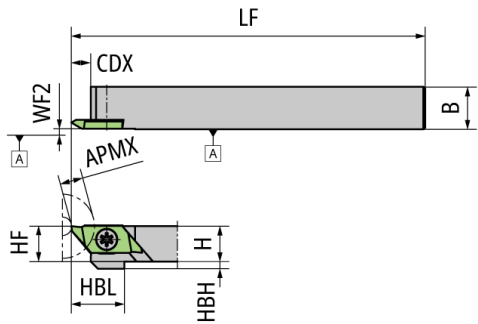
品番	勝手	APMX	B	CNT	CNT2	CUTDIA	H	HBH	HBL	HF	LF	LH	MHD	MHD2	WF2	適用インサート
		mm	mm			mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
TTPR12H-OH2	R	5.5	12	Rc1/8	M5	18	12	2	10	12	100	20	70	80	0.2	TTP..
TTPR16X-OH2	R	5.5	16	Rc1/8	M5	18	16	-	-	16	120	19.5	70	100	0.2	TTP..
TTPL12H-OH2	L	5.5	12	Rc1/8	M5	18	12	2	10	12	100	20	70	80	0.2	TTP..
TTPL16X-OH2	L	5.5	16	Rc1/8	M5	18	16	-	-	16	120	19.5	70	100	0.2	TTP..

参照ページ：インサート → U19 推奨切削条件 → U3 接続例 → N28

部品

品番	スクリュ (クランプ用)	スクリュ (CNT用)	スクリュ (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

I TTP



●本図は右勝手（R）を示す。

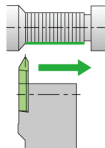
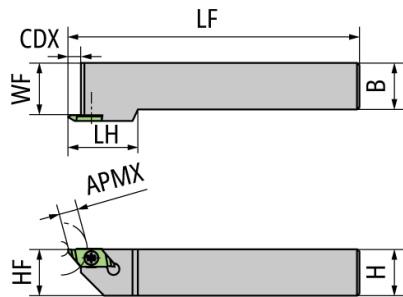
品番	勝手	APMX	B	CDX	H	HBH	HBL	HF	LF	WF2	適用インサート
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
TTPR08	R	6.5	10	7	8	4	15	8	120	0.2	TTP..
TTPR10	R	6.5	10	7	10	2	15	10	120	0.2	TTP..
TTPR12	R	6.5	12	7	12	–	–	12	120	0.2	TTP..
TTPR12GX	R	6.5	12	7	12	–	–	12	85	0.2	TTP..
TTPR16	R	6.5	16	7	16	–	–	16	120	0.2	TTP..
TTPR16H	R	6.5	16	7	16	–	–	16	100	0.2	TTP..
TTPR20F	R	6.5	20	7	20	–	–	20	80	0.2	TTP..
TTPL08	L	6.5	10	7	8	4	15	8	120	0.2	TTP..
TTPL10	L	6.5	10	7	10	2	15	10	120	0.2	TTP..
TTPL12	L	6.5	12	7	12	–	–	12	120	0.2	TTP..
TTPL12GX	L	6.5	12	7	12	–	–	12	85	0.2	TTP..
TTPL16	L	6.5	16	7	16	–	–	16	120	0.2	TTP..
TTPL16H	L	6.5	16	7	16	–	–	16	100	0.2	TTP..
TTPL20F	L	6.5	20	7	20	–	–	20	80	0.2	TTP..

参照ページ: インサート → [U19](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

I 部品

品番	スクリュ (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。

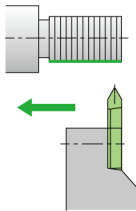
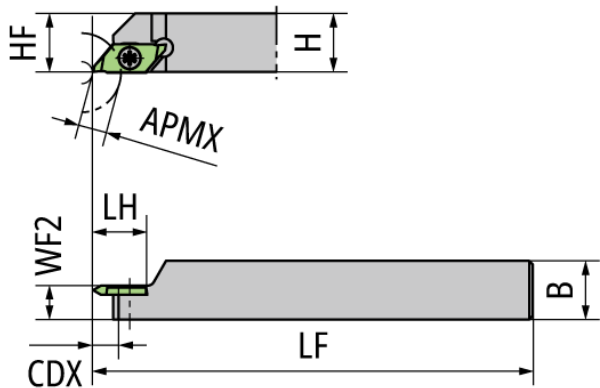
品番	勝手	APMX	B	CDX	H	HF	LF	LH	WF	適用インサート
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
TTPR20K-25	R	6.5	20	5.5	20	20	125	30	25	TTP..
TTPR25M-30	R	6.5	25	5.5	25	25	150	30	30	TTP..
TTPL20K-25	L	6.5	20	5.5	20	20	125	30	25	TTP..
TTPL25M-30	L	6.5	25	5.5	25	25	150	30	30	TTP..

参照ページ: インサート → [U19](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	スクリュ (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。

品番	勝手	APMX	B	CDX	H	HF	LF	LH	WF	適用インサート
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
TTPL12-F06	L	6.5	12	5.5	12	12	120	16	7.25	TTP..
TTPL16-F08	L	6.5	16	5.5	16	16	120	16	9.25	TTP..

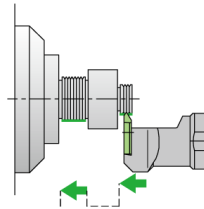
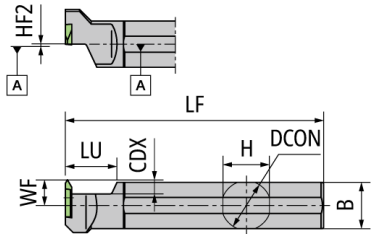
参照ページ: インサート → [U19](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	スクリュ (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

新製品	N
製品紹介	O
材種・選抜ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シェーバー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

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。

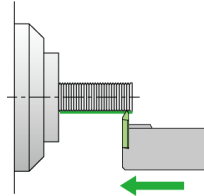
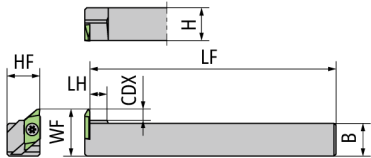
品番	勝手	B	CDX	DCON	H	HF2	LF	LU	WF	適用インサート
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
DS-TTPL16F	L	15	5.5	16	15	0	80	20	10	TTP..
DS-TTPL19	L	18	5.5	19.05	18	0	120	20	10	TTP..
DS-TTPL20	L	19	5.5	20	19	0	120	20	10	TTP..
DS-TTPL22	L	21	5.5	22	21	0	120	20	10	TTP..
DS-TTPL25	L	24	5.5	25.4	24	0	150	20	10	TTP..
DS-TTPL25-MET	L	24	5.5	25	24	0	150	20	10	TTP..

参照ページ: インサート → [U19](#) 推奨切削条件 → [U3](#) DSスリーブ(φ16,φ22用)→ [O14~16](#)

部品

品番	スクリュ (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 正面くし刃ホルダ



- 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。

品番	勝手	B	CDX	H	HF	LF	LH	WF	適用インサート
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
CH-TTPL16	L	16	5.5	16	16	120	9	23	TTP..
CH-TTPL20	L	20	5.5	20	20	120	9	27	TTP..

参照ページ: インサート → [U19](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

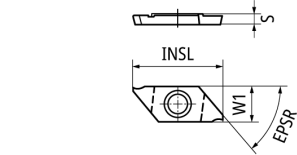
部品

品番	スクリュ (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

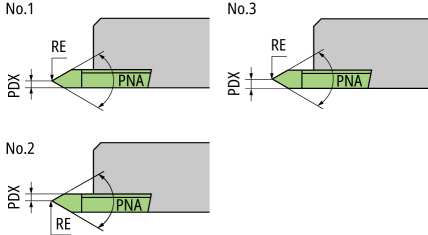
外径ねじ切り加工

TTP..シリーズ／インサート 超硬

TTP-R



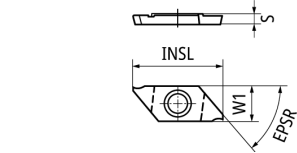
●本図は右勝手 (R) を示す。



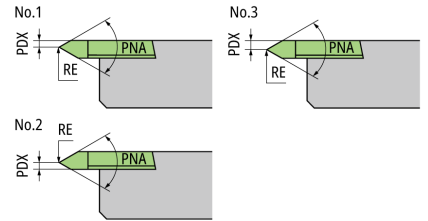
図番	品番	勝手	ブレーカ	ピッチ mm	EPSR °	INSL mm	PDX mm	PNA °	RE mm	S mm	W1 mm	超硬				
												PVDコート				ノンコート KM1
												650	ST4	QM3	ZM3	
1	TTP60FR2A	R	あり	0.2~0.35	50	19.9	0.2	60	0.05以下フラット	2.5	8				●	
1	TTP60FR4A	R	あり	0.2~0.75	50	19.9	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	8	●	●	●	●	
1	TTP60FR4AS 	R	あり	0.2~0.75	50	19.9	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	8		●			●
1	TTP60FR8A	R	あり	0.4~1.25	50	19.9	0.8	60	0.05	2.5	8	●	●	●	●	
1	TTP60FR8AS 	R	あり	0.4~1.25	50	19.9	0.8	60	0.05	2.5	8					●
1	TTP55FR8A	R	あり	-	50	19.9	0.8	55	0.05	2.5	8				●	
2	TTP60FR2B	R	あり	0.2~0.35	50	19.9	0.2	60	0.05以下フラット	2.5	8				●	
2	TTP60FR4B	R	あり	0.2~0.75	50	19.9	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	8	●	●	●	●	
2	TTP60FR4BS 	R	あり	0.2~0.75	50	19.9	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	8					●
2	TTP60FR8B	R	あり	0.4~1.25	50	19.9	0.8	60	0.05	2.5	8	●	●	●	●	
2	TTP60FR8BS 	R	あり	0.4~1.25	50	19.9	0.8	60	0.05	2.5	8					●
2	TTP55FR8B	R	あり	-	50	19.9	0.8	55	0.05	2.5	8				●	
3	TTP60FR-N	R	あり	1~1.5	50	19.9	1.25	60	0.1	2.5	8	●	●	●	●	
3	TTP60FR-N02	R	あり	1.5~2	50	19.9	1.25	60	0.2	2.5	8		●	●	●	
3	TTP60FR-NS 	R	あり	1~1.5	50	19.9	1.25	60	0.1	2.5	8					●

参照ページ:ホルダ → [U15~U18](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

TTP-L



●本図は左勝手 (L) を示す。



図番	品番	勝手	ブレーカ	ピッチ mm	EPSR °	INSL mm	PDX mm	PNA °	RE mm	S mm	W1 mm	超硬				
												PVDコート				ノンコート KM1
												650	ST4	QM3	ZM3	
1	TTP60FL2A	L	あり	0.2~0.35	50	19.9	0.2	60	0.05以下フラット	2.5	8				●	
1	TTP60FL4A	L	あり	0.2~0.75	50	19.9	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	8	●	●	●	●	
1	TTP60FL4AS 	L	あり	0.2~0.75	50	19.9	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	8		●			●
1	TTP60FL8A	L	あり	0.4~1.25	50	19.9	0.8	60	0.05	2.5	8	●	●	●	●	
1	TTP60FL8AS 	L	あり	0.4~1.25	50	19.9	0.8	60	0.05	2.5	8					●
1	TTP55FL8A	L	あり	-	50	19.9	0.8	55	0.05	2.5	8				●	
2	TTP60FL2B	L	あり	0.2~0.35	50	19.9	0.2	60	0.05以下フラット	2.5	8				●	
2	TTP60FL4B	L	あり	0.2~0.75	50	19.9	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	8	●	●	●	●	
2	TTP60FL4BS 	L	あり	0.2~0.75	50	19.9	0.4	60	0.05以下フラット	2.5	8					●
2	TTP60FL8B	L	あり	0.4~1.25	50	19.9	0.8	60	0.05	2.5	8	●	●	●	●	
2	TTP60FL8BS 	L	あり	0.4~1.25	50	19.9	0.8	60	0.05	2.5	8					●
2	TTP55FL8B	L	あり	-	50	19.9	0.8	55	0.05	2.5	8				●	
3	TTP60FL-N	L	あり	1~1.5	50	19.9	1.25	60	0.1	2.5	8	●	●	●	●	
3	TTP60FL-N02	L	あり	1.5~2	50	19.9	1.25	60	0.2	2.5	8		●	●	●	
3	TTP60FL-NS 	L	あり	1~1.5	50	19.9	1.25	60	0.1	2.5	8					●

参照ページ:ホルダ → [U15~U18](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

新製品
N

製品紹介
O

材種・選択ガイド
P

前挽き加工
Q

後挽き加工
R

突切り加工
S

溝入れ加工
T

ねじ切り加工
U

内径加工
V

シェーバー
W

エンドミル
X

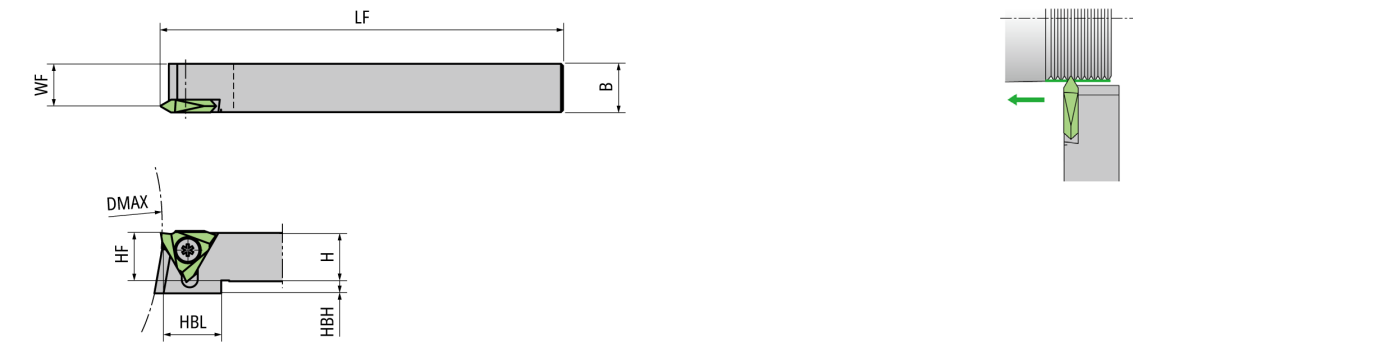
技術資料
Y

索引
Z

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。

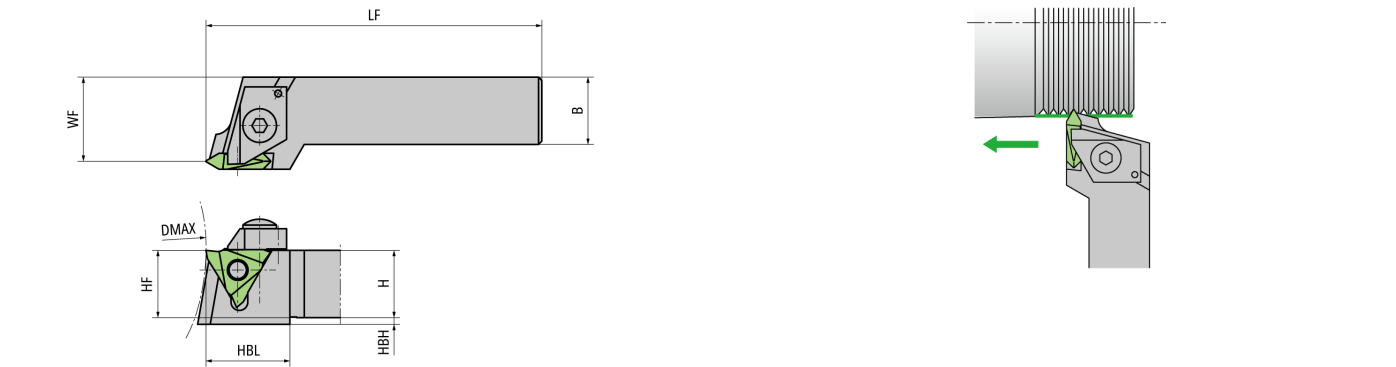
品番	勝手	B	DMAX	H	HBH	HBL	HF	LF	WF	適用インサート
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
STTNR101032	R	10	120	10	5	15	10	80	8.5	TTMH32..
STTNR121232	R	12	120	12	5	15	12	80	10.5	TTMH32..
STTNR121232-K	R	12	120	12	5	15	12	125	10.5	TTMH32..

参照ページ: インサート → [U21](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	スクリュ (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



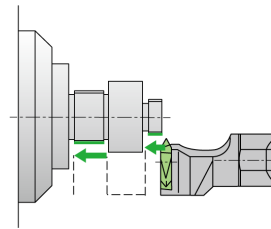
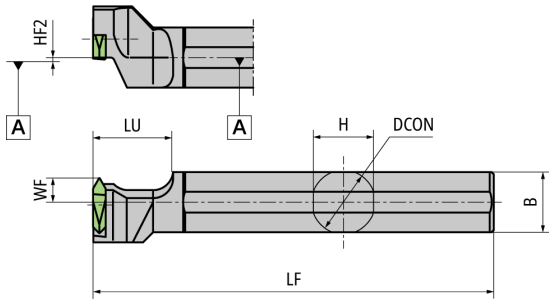
●本図は右勝手（R）を示す。

品番	勝手	B	DMAX	H	HBH	HF	LF	WF	適用インサート
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
NTTBR161632	R	16	120	16	4	16	120	20	TTMH32..
NTTBR202032	R	20	120	20	—	20	140	25	TTMH32..

参照ページ: インサート → [U21](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	押え金	スクリュ (クランプ用)	スプリング	レンチ (クランプ用)
NTTBR161632	CPR5	AOS-5*25	ASG-5	LW-2.5
NTTBR202032	CPR5	AOS-5*25	ASG-5	LW-2.5



- 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。

品番	勝手	B	DCON	H	HF2	LF	LU	WF	適用インサート
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	
DS-STTL14F	L	13	14	13	0	80	20	6	TTMH32..
DS-STTL15H	L	15	15.875	15	0	100	20	6	TTMH32..
DS-STTL16X	L	15	16	15	0	95	20	6	TTMH32..

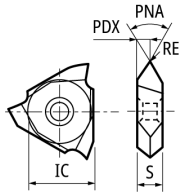
参照ページ：インサート → [U21](#) 推奨切削条件 → [U3](#) DSスリーブ(φ16,φ22用)→ [O14~16](#)

部品

品番	スクリュ (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	勝手	ブレーカ	ピッチ	GAN	IC	PDX	PNA	RE	S	超硬 PVDコート
			mm	°	mm	mm	°	mm	mm	ZM3
			0.8~3	6	9.525	1.59	60	0.1	3.18	●
TTMH3260R010	R	あり	1~3	6	9.525	1.59	60	0.15	3.18	●
TTMH3260R015	R	あり	1.5~3	6	9.525	1.59	60	0.2	3.18	●
TTMH3260R020	R	あり								

参照ページ：ホルダ → [U20,U21](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

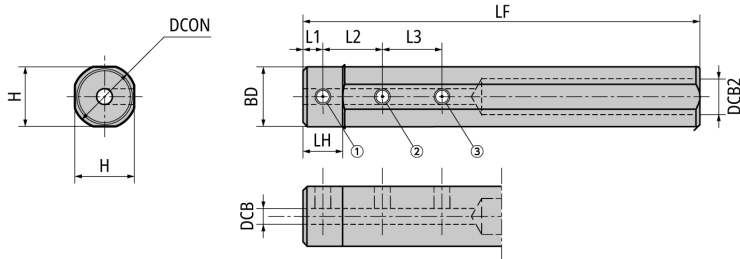
MEMO

N	新製品
O	製品紹介
P	材種・選択ガイド
Q	前挽き加工
R	後挽き加工
S	突切り加工
T	溝入れ加工
U	ねじ切り加工
V	内径加工
W	シェーバー
X	エンドミル
Y	技術資料
Z	索引

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 $\phi 15.875\sim\phi 19.05$



品番	勝手	BD	DCB	DCB2	DCON	H	LF	LH	L1	L2	L3	適用インサートバー	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
NBH02515H	N	15	2.5	9	15.875	15	100	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH03015H	N	15	3	9	15.875	15	100	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH03515H	N	15	3.5	9	15.875	15	100	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH04015H	N	15	4	9	15.875	15	100	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH05015H	N	15	5	9	15.875	15	100	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH06015H	N	15	6	9	15.875	15	100	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..
NBH02516H	N	15	2.5	9	16	15	100	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH03016H	N	15	3	9	16	15	100	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH03516H	N	15	3.5	9	16	15	100	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH04016H	N	15	4	9	16	15	100	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH05016H	N	15	5	9	16	15	100	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH06016H	N	15	6	9	16	15	100	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..
NBH02519K	N	18	2.5	11	19.05	18	125	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH03019K	N	18	3	11	19.05	18	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH03519K	N	18	3.5	11	19.05	18	125	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH04019K	N	18	4	11	19.05	18	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH05019K	N	18	5	11	19.05	18	125	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH06019K	N	18	6	11	19.05	18	125	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..

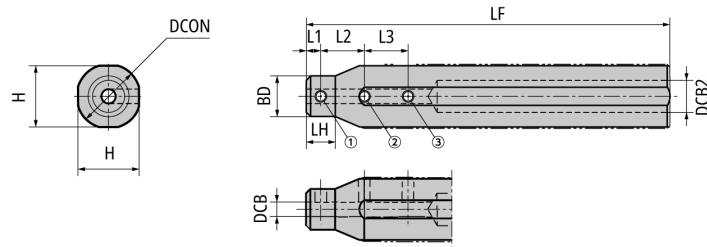
参照ページ: インサート → [U26](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

■ 部品

品番	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

新製品	N
製品紹介	O
材種・選択ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シェーパー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

■ NBH シャンク径 ø20~ø32



品番	勝手	BD	DCB	DCB2	DCON	H	LF	LH	L1	L2	L3	適用インサートバー	
		mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm		
NBH02520K	N	11	2.5	11	20	19	125	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH03020K	N	12	3	11	20	19	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH03520K	N	12	3.5	11	20	19	125	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH04020K	N	13	4	11	20	19	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH05020K	N	14	5	11	20	19	125	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH06020K	N	15	6	11	20	19	125	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..
NBH02522K	N	11	2.5	11	22	21	125	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH03022K	N	12	3	11	22	21	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH03522K	N	12	3.5	11	22	21	125	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH04022K	N	13	4	11	22	21	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH05022K	N	14	5	11	22	21	125	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH06022K	N	15	6	11	22	21	125	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..
NBH02523K	N	11	2.5	11	23	21	125	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH03023K	N	12	3	11	23	21	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH03523K	N	12	3.5	11	23	21	125	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH04023K	N	13	4	11	23	21	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH05023K	N	14	5	11	23	21	125	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH02525K-MET	N	11	2.5	11	25	24	125	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH03025K-MET	N	12	3	11	25	24	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH03525K-MET	N	12	3.5	11	25	24	125	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH04025K-MET	N	13	4	11	25	24	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH05025K-MET	N	14	5	11	25	24	125	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH06025K-MET	N	15	6	11	25	24	125	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..
NBH02525K	N	11	2.5	11	25.4	24	125	10	5	10	–	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH03025K	N	12	3	11	25.4	24	125	10	5	10	10	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH03525K	N	12	3.5	11	25.4	24	125	10	5	10	10	SBF../SHF..	SBT../SSP..
NBH04025K	N	13	4	11	25.4	24	125	10	5	15	15	SBF../SHF../SBB..	SBG../SBT../SSP..
NBH05025K	N	14	5	11	25.4	24	125	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH06025K	N	15	6	11	25.4	24	125	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..
NBH05032K	N	14	5	11	32	30	125	10	5	15	15	SBF../SHF..	SBG../SBT../SSP..
NBH06032K	N	15	6	11	32	30	125	10	5	20	20	SBF../SHF..	SBG../SFG../SBT../SSP..

参照ページ: インサート → [U26](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	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

新製品
N

製品紹介
O

材種・選抜ガイド
P

前挽き加工
Q

後挽き加工
R

突切り加工
S

溝入れ加工
T

ねじ切り加工
U

内径加工
V

シェーパー
W

エンドミル
X

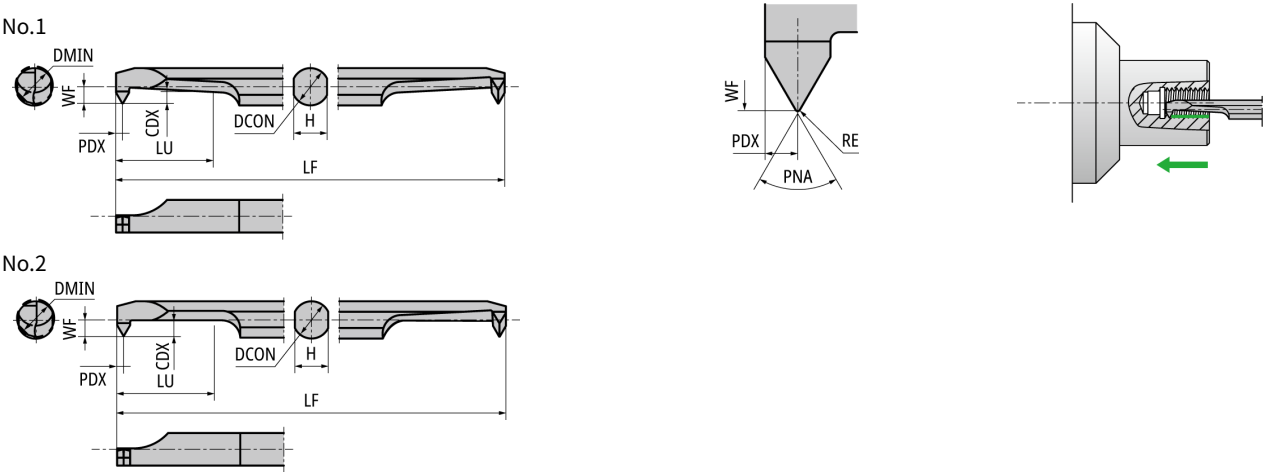
技術資料
Y

索引
Z

STICK DUO

SBT..シリーズ／インサートバー 超硬

SBT



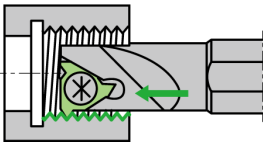
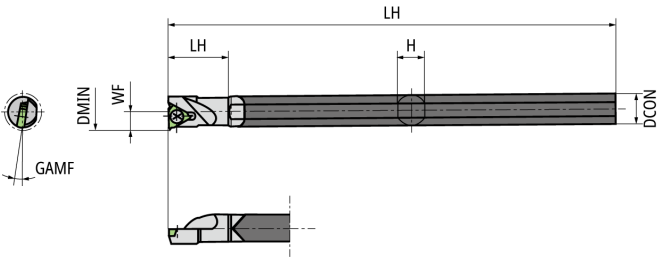
- 本図は右勝手（R）を示す。
- No.1：偏心テーパ形状

図番	品番	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 ZM3
1	SBT025M3R	R	なし	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	●
1	SBT030M4R	R	なし	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	●

参照ページ：ホルダ → [U23～U24](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

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。

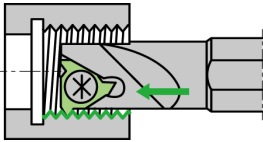
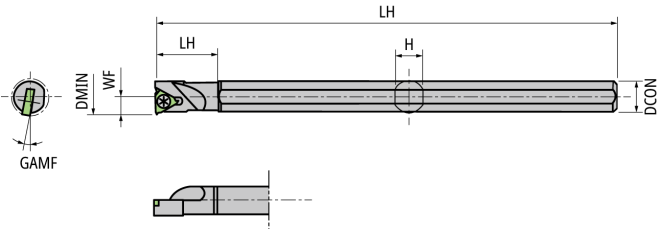
品番	勝手	DCON	DMIN	GAMF	H	LF	LH	WF	適用インサート
		mm	mm	°	mm	mm	mm	mm	
TGC10T06H161R	R	6	8	10	5.5	100	13	3.8	TMN06..
TGC10T08K162R	R	8	10	10	7	125	17	4.7	TMN08..
TGC10T10M163R	R	10	12	10	9	150	20	6	TMN09..

参照ページ：インサート → [U28](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	スクリュ (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。

品番	勝手	DCON	DMIN	GAMF	H	LF	LH	WF	適用インサート
		mm	mm	°	mm	mm	mm	mm	
HN59Z-0028	R	6	8	10	5.5	100	13	3.8	TMN06..
HN59Z-0029	R	8	10	10	7	125	17	4.7	TMN08..
HN59Z-0030	R	10	12	10	9	150	20	6	TMN09..

参照ページ：インサート → [U28](#) 推奨切削条件 → [U3](#)

部品

品番	スクリュ (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

新製品
N

製品紹介
O

材種・選抜ガイド
P

前挽き加工
Q

後挽き加工
R

突切り加工
S

溝入れ加工
T

ねじ切り加工
U

内径加工
V

シェーパー
W

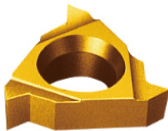
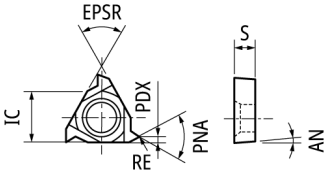
エンドミル
X

技術資料
Y

索引
Z

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	勝手	ブレーカ	ピッチ	AN	EPSR	IC	PDX	PNA	RE	S	超硬
			mm	°	°	mm	mm	°	mm	mm	PVDコート ZM3
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	●

参照ページ：ホルダ → [U27](#) 推奨切削条件 → [U3](#)



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	ボンスクリュー	ウォームねじ
被削材	Ti-6Al-4V ELI	真鍮
ワーク		
インサート形状		
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」「インサート仕様」「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。

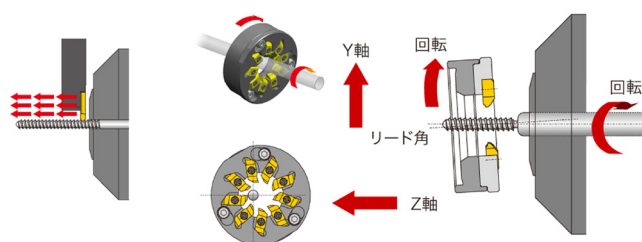
適用アプリケーション

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

- 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。
- 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。
- 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。

簡易推奨切削条件表

切削条件\カッタ刃数		9	6	4	3
ワーク回転数※	min ⁻¹	10-40	10-25	7-15	5-12
カッタ回転数	min ⁻¹	1500-4000			
送り		リード(ピッチ×条数)			
素材径	mm	φ10	φ10	φ8	φ10
被削材		Ti-6Al-4V EL / SUS316 / 17-4PH / 純チタン / 真鍮 など			

※回転数を上げることで、さらなる加工時間の短縮が可能

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

- リード角 30° 程度
(スピンドル対応角による)

- ねじ高さ 2.5mm程度

- 素材外径 10mm程度
(刃径φ12カッタの場合)

- 切込量 4mm程度

- リード 6.0mm程度

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

- 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
- 位相を180°変えて先端部2回目加工
- ストレートねじ部加工
- 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。

インサート厚みは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

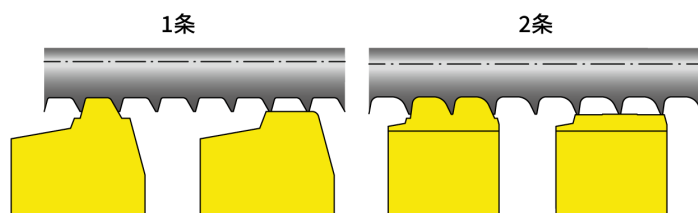
ZM3	チタン合金、SUS316向き
	耐溶着性・耐欠損性・コーティング密着性に優れる汎用材種

医療ねじの国際規格「ISO5835:1991」内、HAねじ・HBねじ対応インサートを標準化。

※刃径φ12カッタ用となります。

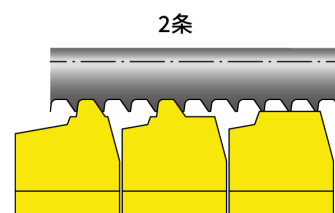
■ 多条ねじ加工方法例

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。

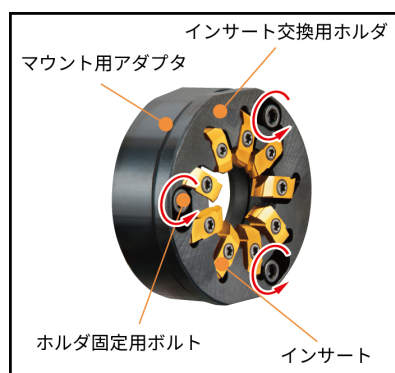
小径ねじを加工する場合



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)

新製品
N

製品紹介
O

材種・選択ガイド
P

前挽き加工
Q

後挽き加工
R

突切り加工
S

溝入れ加工
T

ねじ切り加工
U

内径加工
V

シェーバー
W

エンドミル
X

技術資料
Y

索引
Z

加工実用例

2条ねじ ボースクリュ			
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	カット回転数 (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	加工生産性アップ		
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。			

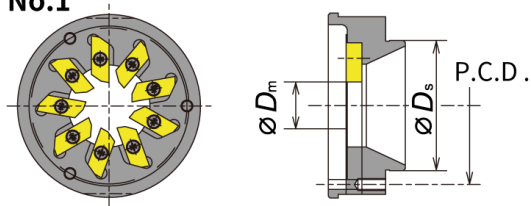
3条ねじ ウォームギア			
被削材：真鍮			
素材径	φ8.0	条数	3
ねじ外径	φ7.0	リード角	14.6°
ねじ底径	φ4.7	ねじれ方向リード角	左
切削条件			
主軸回転数 (rpm)	20	カット回転数 (rpm)	3,500
ピッチ=送り (mm/rev)	4.8	加工結果	OK
ウォームギア業界で一般的な多条ねじは塑性加工で製作される。リード角が大きいため、シングルポイントでの切削加工が困難だった。NTKは多条ねじに対応するスレッドワーリングインサートを開発し、シングルポイント加工に比べサイクルタイムの減少、低抵抗下での安定したネジ形状を出すことを実現した。			

1条ねじ ボースクリュ			
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	カット回転数 (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		

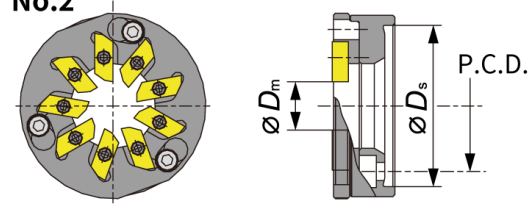
他社品が6枚刃や12枚刃にてスレッドワーリング工具をラインナップしているが、刃数が多くなると切屑詰まりや切削抵抗の増加を招いてしまう。NTKは上記を考慮した結果、9枚刃が最適刃数と位置づけている。
ユーザ加工結果では、約1.5倍のサイクルタイム短縮と長寿命を実現した。

スレッドワーリングシステム

No.1

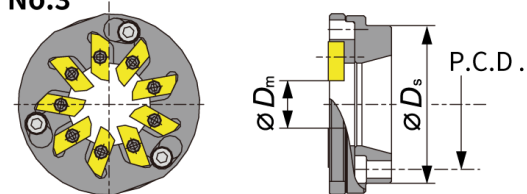


No.2



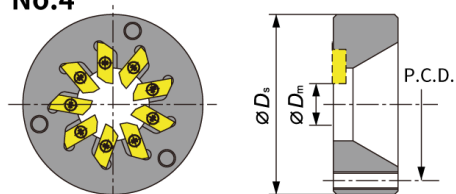
簡単脱着システム

No.3

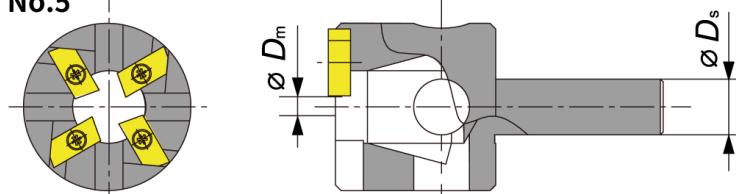


簡単脱着システム

No.4

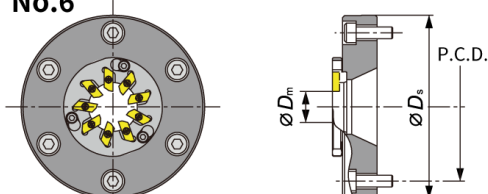


No.5



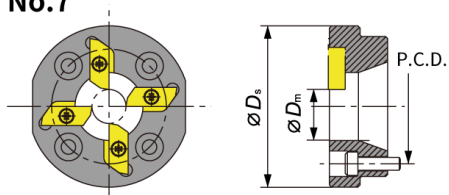
※目安は素材径 $\phi 6$ 、18mmまで加工可能
(それ以上はご相談ください)

No.6

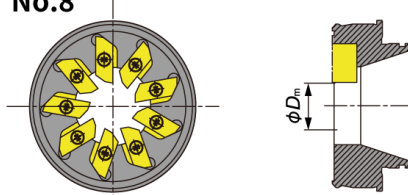


簡単脱着システム

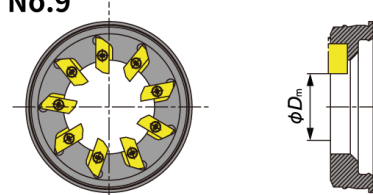
No.7



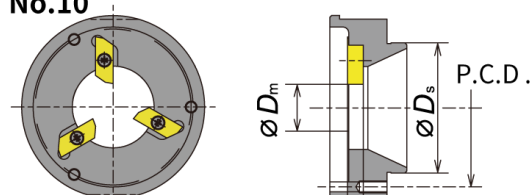
No.8



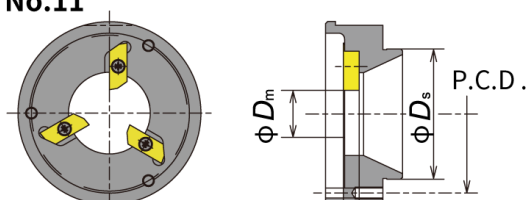
No.9



No.10

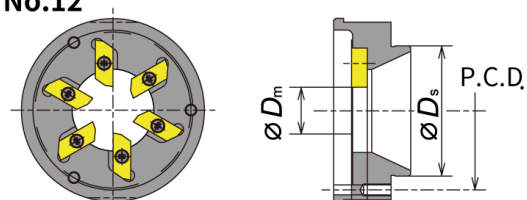


No.11



左ねじ用

No.12



新製品
N

製品紹介
O

材種・選抜ガイド
P

前挽き加工
Q

後挽き加工
R

突切り加工
S

溝入れ加工
T

ねじ切り加工
U

内径加工
V

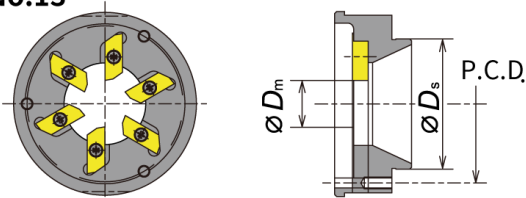
シェーパー
W

エンドミル
X

技術資料
Y

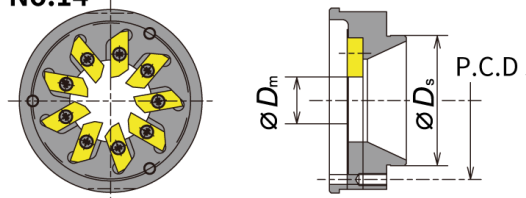
索引
Z

No.13



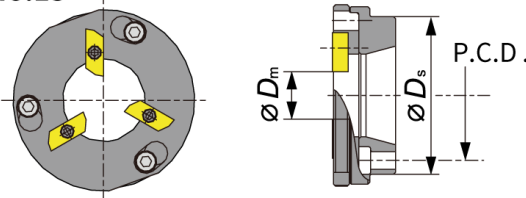
左ねじ用

No.14



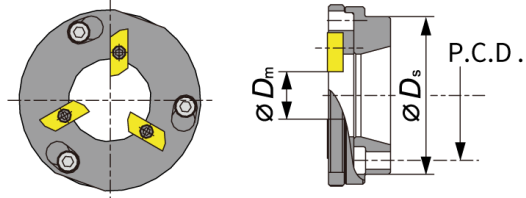
左ねじ用

No.15



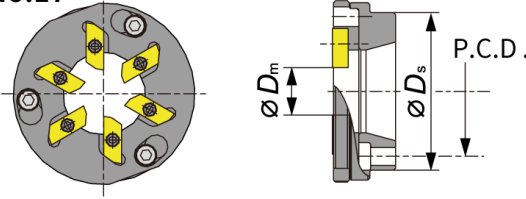
簡単脱着システム

No.16



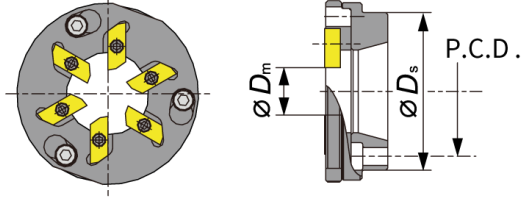
簡単脱着システム / 左ねじ用

No.17



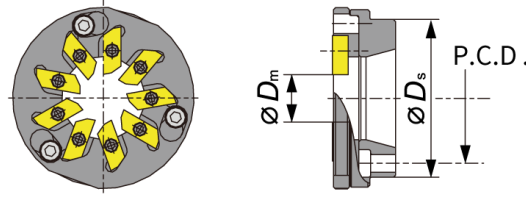
簡単脱着システム

No.18



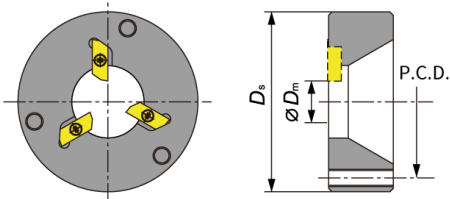
簡単脱着システム / 左ねじ用

No.19

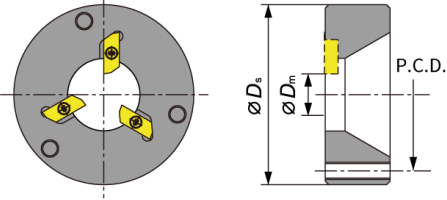


簡単脱着システム / 左ねじ用

No.20

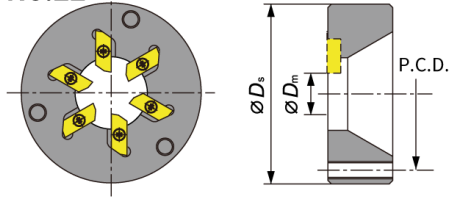


No.21

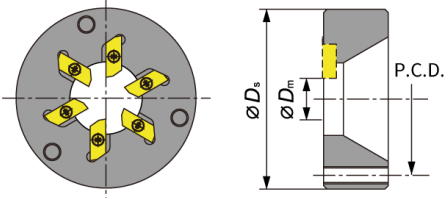


左ねじ用

No.22

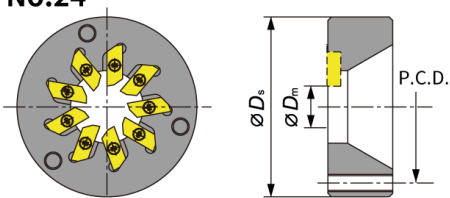


No.23



左ねじ用

No.24



左ねじ用

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・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	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

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カッタ品番	刃 数	φDm (mm)	φDs	P.C.D.	アダプタ 取付用ボルト			
CITIZEN	A20	くし刃	CITIZEN	BTW-5000	0°-15°	10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3			
	A20(2F)/A20(3F)			BTW-2000	±25°	11	TWC3C1040HP1-LH	3	φ12						
	A32					12	TWC6C1040HP1	6	φ12						
	C12/16					13	TWC6C1040HP1-LH	6	φ12						
	C20/C32(2M)		JARVIS	LTRO170	±15°	1	TWC9C1040HP1	9	φ12	φ37	φ30.5	CS0310 (M3)			
	C32					14	TWC9C1040HP1-LH	9	φ12						
	D25					1	TWC9C1040HP1-D16	9	φ16						
	D25(1M)					2	TWC9C1037P2	9	φ12						
	K16	アタッチメント	PCM	GSW-101	±15°	1	TWC6P1620HP1-D9	6	φ9	φ32	φ26	M4			
	L20	くし刃	CITIZEN	BTW-1000	±25°	10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3			
						11	TWC3C1040HP1-LH	3	φ12						
						12	TWC6C1040HP1	6	φ12						
			JARVIS	LTRO183	±15°	2	TWC9J1040P2	9	φ12	φ40	φ32.5	H-M4 × 12			
							PCM					LSW-101-L20	±10°	TWC9P1340P2	M4
			CITIZEN	BTW-3000 BTW-3100	0°-15°	1	TWC9C0746HP1			φ46	φ35	M3			
						10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3			
						11	TWC3C1040HP1-LH	3	φ12						
						12	TWC6C1040HP1	6	φ12						
						13	TWC6C1040HP1-LH	6	φ12	φ33	φ40	M3			
						1	TWC9C1040HP1	9	φ12						
						14	TWC9C1040HP1-LH	9	φ12						
						1	TWC9C1040HP1-D16	9	φ16						
						BTW-3000	±15°	1	TWC9C0746HP1	9	φ12	φ46	φ35	M3	
						BTW-1000	±25°	10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3	
						11		TWC3C1040HP1-LH	3	φ12					
						12		TWC6C1040HP1	6	φ12					
						BTW-3100	±15°	13	TWC6C1040HP1-LH	6	φ12	φ33	φ40	M3	
						1	TWC9C1040HP1	9	φ12						
						14	TWC9C1040HP1-LH	9	φ12						
						BTW-2000	±25°	1	TWC9C1040HP1-D16	9	φ16				
						BTW-3000		0°-15°	1	TWC9C0746HP1	9	φ12	φ46	φ35	M3
						BTW-3100		±25°	10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3
	11	TWC3C1040HP1-LH	3	φ12											
	12	TWC6C1040HP1	6	φ12											
	BTW-6200	±25°	13	TWC6C1040HP1-LH	6	φ12	φ33	φ40	M3						
	1	TWC9C1040HP1	9	φ12											
	14	TWC9C1040HP1-LH	9	φ12											
	BTW-3100	±15°	1	TWC9C1040HP1-D16	9	φ16									
	BTW-2000	±25°	2	TWC9C1037P2	9	φ12	φ37	φ30.5	CS0310 (M3)						
	BTW-6000														
	M12/M16(2M)	タレット	CITIZEN	MSW105	±15°	2	TWC9C1037P2	9	φ12	φ37	φ30.5	CS0310 (M3)			
M16	くし刃	BTW-5000		±25°	10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3				
					11	TWC3C1040HP1-LH	3	φ12							
					12	TWC6C1040HP1	6	φ12							
					13	TWC6C1040HP1-LH	6	φ12							
					1	TWC9C1040HP1	9	φ12							
14	TWC9C1040HP1-LH	9		φ12											
1	TWC9C1040HP1-D16	9		φ16											
M2/16	タレット	JARVIS		LTRO128 LTRO168	±15°	2	TWC9C1037P2	9	φ12	φ37	φ30.5	CS0310 (M3)			
M2/16III		MSW105													
M20	くし刃	CITIZEN	BTW-2000	±25°	10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3				
					11	TWC3C1040HP1-LH	3	φ12							
			BTW-1000	+20°- -25°	12	TWC6C1040HP1	6	φ12							
					13	TWC6C1040HP1-LH	6	φ12							
1	TWC9C1040HP1	9	φ12	φ33	φ40	M3									
14	TWC9C1040HP1-LH	9	φ12												
1	TWC9C1040HP1-D16	9	φ16												

新製品	N
製品紹介	O
材種・選択ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シェーバー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

機械メーカ	機械	スピンドル 取付箇所	スピンドル メーカ	スピンドル 品番	リード角	図	NTKカット品番	刃 数	φDm (mm)	φDs	P.C.D.	アダプタ 取付用ボルト				
	M20/16	タレット	PCM	NSW-101	±10°	2	TWC9P1340P2	9	φ12	φ40	φ32.5	M4				
	M20/32	タレット	JARVIS	LTRO183	±15°		TWC9J1040P2					H-M4 × 12				
			LTRO169													
	M20/32III		CITIZEN	KSW110			TWC9C1037P2					CS0310 (M3)				
	M20/M32	PCM	KSW-101	±10°	TWC9P1340P2		φ40					φ32.5	M4			
			KSW110	±15°	TWC9C1037P2		φ37					φ30.5	CS0310 (M3)			
	M20/M32(3M)	くし刃	CITIZEN	BTW-1000	±25°	10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3				
						11	TWC3C1040HP1-LH	3	φ12							
						12	TWC6C1040HP1	6	φ12							
						13	TWC6C1040HP1-LH	6	φ12							
						1	TWC9C1040HP1	9	φ12							
						14	TWC9C1040HP1-LH	9	φ12							
						1	TWC9C1040HP1-D16	9	φ16							
	M20/M32(4M)						BTW-4000	±15°	1				TWC9C0746HP1	9	φ12	φ46	φ35	M3
	M32		BTW-2000	±25°	10	TWC3C1040HP1	3	φ12	φ33	φ40	M3					
					11	TWC3C1040HP1-LH	3	φ12								
	12				TWC6C1040HP1	6	φ12									
	13				TWC6C1040HP1-LH	6	φ12									
M32(5M)		BTW-6000		1	TWC9C1040HP1	9	φ12									
	BTW-2000	14		TWC9C1040HP1-LH	9	φ12										
	BTW-1000	1		TWC9C1040HP1-D16	9	φ16										
M ₃ 32		BTW-4000	0°-15°	1	TWC9C0746HP1	9	φ12	φ46	φ35	M3						
M ₄ 32-VII																
STAR	SL-10	アタッチメント	STAR													
	SW-12															
	SW-20															
	ECAS-12/20															
	ECAS-20T	タレット			10159	±20°	7	TWC4S1433HP1	4	φ8	φ38	φ27	CS0310 (M3)			
	ECAS-32T				68172	-20°-0°										
	SB-20R	アタッチメント			54178	±10°										
	SB-20/23R II				59172	±20°										
	SR-20J/20RIII				58171	±10°										
	20RIV/32JII				0M171	-20°-0°										
	SR-38				68172	-20°-0°										
	SD-26(type共通)				10172	±20°										
	SD-26 type S	旋回式ユニット			0M171	-20°-0°	15	TWC3S1640P2	3	φ12	φ40	φ33	CS04148S (M4)			
	SP-20			アタッチメント	19121	±20° (最大φ8)	16	TWC3S1640P2-LH	3							
	ST-20	タレット			19122	±25° (最大φ6)	17	TWC6S1640P2	6							
	ST-38				0M171	-20°-0°	18	TWC6S1640P2-LH	6							
	SV-12				59172	±20°	3	TWC9S1640P2	9							
	SV-20				43156	±20°	19	TWC9S1640P2-LH	9							
	SV-20R				45172	±10°										
	SV-32				42173	±10°										
	SV-38R				59172	±20°										
	SX-38 type A				43172	±10°										
	SX-38 type B			アタッチメント		43156	±20°									
						12174	±20°									
			68172	-20°-0°												
TSUGAMI	BH20/BH38	タレット	TSUGAMI	3263-Y481	±10°	15	TWC3TS2252P2	3	φ12	φ52	φ42	CS0515 (M5)				
	B038T					16	TWC3TS2252P2-LH	3								
	BS20					17	TWC6TS2252P2	6								
	SS20/SS26/SS32			18	TWC6TS2252P2-LH	6										
	B0265/B0266-II			3	TWC9TS2252P2	9										
	B0325/B0326-II			19	TWC9TS2252P2-LH	9										
	B0265/B0266(V)-III			3	TWC9TS20550P2	9	φ16	φ50	φ40							
	B0325/B0326(V)-III	アタッチメント		3214-Y1371												
	BW329Z			3268-Y451	0°-10° 0°-20° 0°-25° 0°-30°	20	TWC3TS2244HP1	3	φ12	φ52	φ44	CS0520 (M5)				
	B0385/386(L)-III						21	TWC3TS2244HP1-LH				3	CS0520 (M5)			
	S205/S206						22	TWC6TS2244HP1				6	CS0520 (M5)			
	S205/S206-II						23	TWC6TS2244HP1-LH				6	CS0520 (M5)			
	B0123/124/126-II						4	TWC9TS2244HP1				9	CS0520 (M5)			
	B0-V/B0-VR						24	TWC9TS2244HP1-LH				9	CS0520 (M5)			
	B0203/204/205				4	TWC9TS1944HP1	9	CS0520 (M5)								
	205-III/206-II				4	TWC9TS1644HP1	9	CS0515 (M5)								
					4	TWC9TS1044HP1	9	CS0515 (M5)								
	SS20/SS26/SS32															
	SS207/SS267/SS327			B軸												
	SS267/SS327-III	アタッチメント														

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カタパ品番	刃 数	φDm (mm)	φDs	P.C.D.	アダプタ 取付用ボルト
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	±15°	3	TWC9TO10540P2	9	φ12	φ40	φ31	CS0410 (M4)
	Evo DECO 16/10			243-1900								
	Swiss ST26			246-1900								
	DECO 20a			223-1900								
	DECO 26a			225-1900								
	Sigma 20			234-2750	±25°	3	TWC9TO12050P2-D18	9	φ18	φ50	φ40	CS0410 (M4)
	Sigma 32			236-2750								
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	-	-	-
	-	-			30°	9	TWC9WT54BJ25D22RH	9	φ22	-	-	-

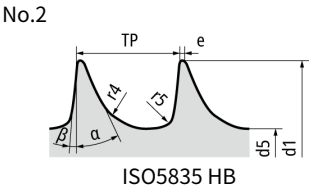
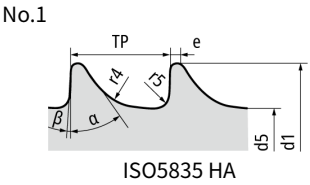
※カタパ本体には、インサート厚み4.0/6.5mm用のスクリュが付属しています。
 お使いのインサート厚みに対応したスクリュをご使用ください。

新製品	N
製品紹介	O
材種・選択ガイド	P
前挽き加工	Q
後挽き加工	R
突切り加工	S
溝入れ加工	T
ねじ切り加工	U
内径加工	V
シェーバー	W
エンドミル	X
技術資料	Y
索引	Z

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カッタ用です

図番	品番	勝手	ブレーカ	ISO規格	ピッチ	d1	d5	e	r4	r5	α	β	超硬 PVDコート
					mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	mm	ZM3
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	●

参照ページ:ホルダ → [U33～U37](#) 推奨切削条件 → [U3](#)