

# ねじ切り

J1~J48

外径ねじ切り概要 / 内径ねじ切り概要 J2

製品紹介 J4

ねじ切りの使い分け J5

ねじ切りチップ (外径・内径) J6~J15

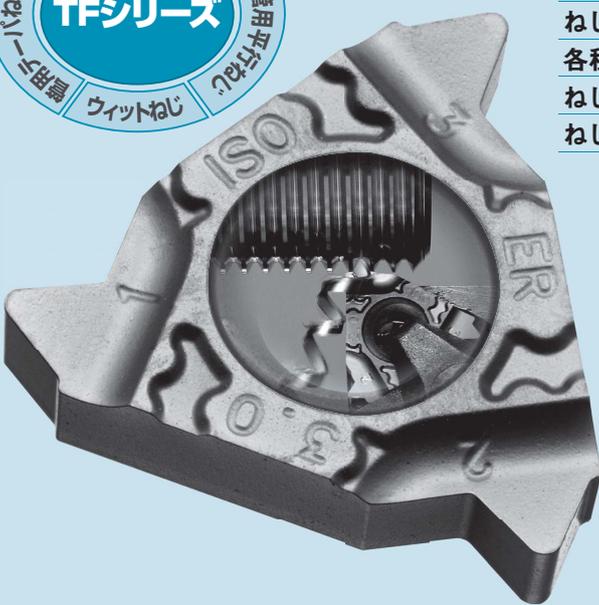
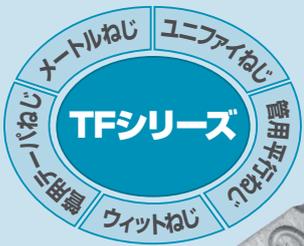
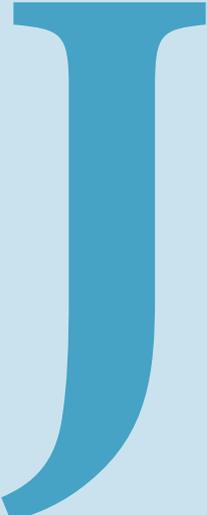
メートルねじ (M)	J6
ユニファイねじ (UN)	J8
管用平行ねじ (G (PF)) ウィットねじ (W)	J8
管用テーパねじ (R Rc (PT) (BSPT))	J10
アメリカ管用テーパねじ (NPT)	J10
汎用60°ねじ (メートルねじ、ユニファイねじ対応)	J12
汎用 55°ねじ (G (PF)) R Rc (PT) (BSPT) ウィットねじ (W) 対応	J14
30°台形ねじ	J14

ねじ切りホルダ (外径・内径) J16~J31

KTN 型 / KTNS 型		J16
SIN 型 / CIN 型		J17
KTKF 型	スモールツール	J18
KTKF 型 スペースホルダ	スモールツール	J18
KTTX 型	スモールツール	J20
S...KTTX 型	スリーブホルダ	J20
KTT 型		J22
KITG 型		J23
EZT 型	EZ バー	J24
HPT 型	2 コーナチップバー	J28
VNT 型	システムバー	J30
PST-S 型 → EZT 型に移行します	チップバー	J30
S...STWP 型 / S...STWP-E 型		J31

技術資料 J32~J48

推奨切削条件	J32
ねじのリード角・逃げ角	J41
各種ねじの適合ホルダ・チップ	J42
ねじ切り方法 (右ねじ・左ねじ)	J46
ねじの種類と基準山形	J48



# 外径ねじ切り概要

## ■ 外径ねじ切り(おねじ)

ねじの種類	メートル	ユニファイ	管用平行	ウィット	管用テーパ	アメリカ 管用テーパ	30° 台形
	M	UN, UNC UNF, UNEF	G (PF)	W	R (PT) (BSPT)	NPT	Tr
ねじ山の形状							
ホルダ形状	mm	山 / inch	山 / inch	山 / inch	山 / inch	山 / inch	mm
<b>KTN 型</b> ● J16  さらい刃付き さらい刃なし	0.5 ~ 5.0 ● J6	24 ~ 8 ● J8	19 ~ 11 ● J8	16 ~ 11 ● J8	28 ~ 11 ● J10	18 ~ 11.5 ● J10	—
	0.5 ~ 5.0 ● J12	48 ~ 5 ● J12	28 ~ 11 ● J14	40 ~ 5 ● J14	28 ~ 11 ● J14	—	2.0 ~ 5.0 ● J14
<b>KTNS 型</b> ● J16  さらい刃付き さらい刃なし	0.5 ~ 3.0 ● J6	24 ~ 8 ● J8	19 ~ 11 ● J8	16 ~ 11 ● J8	28 ~ 11 ● J10	18 ~ 11.5 ● J10	—
	0.5 ~ 3.0 ● J12	48 ~ 8 ● J12	28 ~ 11 ● J14	40 ~ 8 ● J14	28 ~ 11 ● J14	—	2.0 ~ 3.0 ● J14
<b>KTT 型</b> ● J22  さらい刃付き さらい刃なし	1.0 ~ 2.0 ● J22	—	—	—	—	—	—
	0.5 ~ 3.5 ● J22	56 ~ 8 ● J22	28 ~ 11 ● J22	24 ~ 7 ● J22	28 ~ 11 ● J22	—	—
<b>KTTX 型</b> ● J20  さらい刃なし	0.5 ~ 2.0 ● J21	56 ~ 14 ● J21	28 ~ 11 ● J21	24 ~ 11 ● J21	28 ~ 11 ● J21	—	—
<b>S-KTTX 型</b> ● J20  さらい刃なし	0.5 ~ 2.0 ● J21	56 ~ 14 ● J21	28 ~ 11 ● J21	24 ~ 11 ● J21	28 ~ 11 ● J21	—	—
<b>KTKF 型</b> ● J18  さらい刃なし	0.2 ~ 1.5 ● J18	64 ~ 18 ● J18	28 ~ 19 ● J18	40 ~ 16 ● J18	28 ~ 19 ● J18	—	—

- ・ねじ切りチップの呼び方  
 さらい刃付き ● J6 参照  
 さらい刃なし ● J12 参照

# 内径ねじ切り概要

## 内径ねじ切り(めねじ)

ねじの種類	メートル	ユニファイ	管用平行	ウィット	管用テーパ	アメリカ 管用テーパ	30° 台形
	M	UN. UNC UNF. UNEF	G (PF) Rp (PS)	W	Rc (PT) (BSPT)	NPT	Tr
ねじ山の形状							
ピッチ ホルダ形状	mm	山 / inch	山 / inch	山 / inch	山 / inch	山 / inch	mm
<b>EZT 型</b> ● J24 	0.5 ~ 1.75 ● J24	36 ~ 16 ● J24	28 ~ 19 ● J24	24 ~ 18 ● J24	28 ~ 19 ● J24	18 ~ 14 ● J24	-
<b>VNT 型</b> ● J30 	0.75 ~ 1.5 ● J30	28 ~ 18 ● J30	-	-	-	-	-
<b>HPT 型</b> ● J28 ( <b>PST 型</b> ● J30) 	0.75 ~ 1.5 (0.75 ~ 1.5) ● J28 (● J30)	28 ~ 16 (28 ~ 18) ● J28 (● J30)	28 ~ 19 ● J28	24 ~ 18 ● J28	28 ~ 19 ● J28	18 ~ 14 ● J28	-
<b>SIN 型</b> ● J17 	0.5 ~ 5.0 ● J7	24 ~ 8 ● J9	19 ~ 11 ● J9	16 ~ 11 ● J9	28 ~ 11 ● J11	18 ~ 11.5 ● J11	-
	0.5 ~ 5.0 ● J13	48 ~ 5 ● J13	28 ~ 11 ● J15	40 ~ 5 ● J15	28 ~ 11 ● J15	-	2.0 ~ 5.0 ● J15
<b>CIN</b> ● J17 	1.0 ~ 5.0 ● J7	24 ~ 8 ● J9	19 ~ 11 ● J9	16 ~ 11 ● J9	28 ~ 11 ● J11	18 ~ 11.5 ● J11	-
	0.5 ~ 5.0 ● J13	48 ~ 5 ● J13	28 ~ 11 ● J15	40 ~ 5 ● J15	28 ~ 11 ● J15	-	2.0 ~ 5.0 ● J15
<b>KITG 型</b> ● J23 	0.5 ~ 3.0 ● J23	48 ~ 8 ● J23	28 ~ 11 ● J23	24 ~ 8 ● J23	28 ~ 11 ● J23	-	-
<b>STWP 型</b> ● J31 	0.75 ~ 3.5 ● J31	28 ~ 8 ● J31	-	-	-	-	-

・管用平行ねじと管用テーパねじに関しては、下穴径に入らないピッチは推奨外としています。  
 ・( ) 内ピッチは PST 型を示します。

チップ材種 旋削チップ CBNダイヤモンド  
 外径 スモールツール  
 内径 溝入れ 突切り  
 ねじ切り  
 ドリル  
 ソフトエッジ  
 ミーリング ツーリング 機器 イシオマシンズ  
 部品 技術資料  
 SSKセメツク  
 索引

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T

# 製品紹介

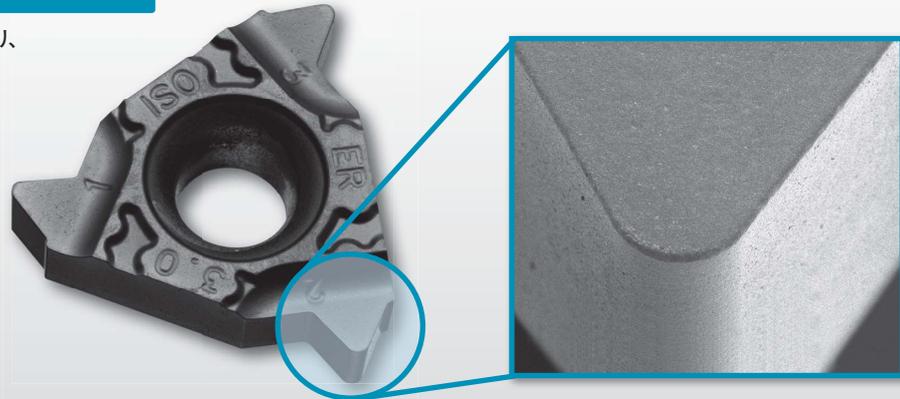
## ■ねじ切り TF シリーズ

高品位な刃先と新材種PR1115で長寿命化を実現!しかも、金型品仕様で経済的。

### 高品位な刃先

#### TFシリーズ

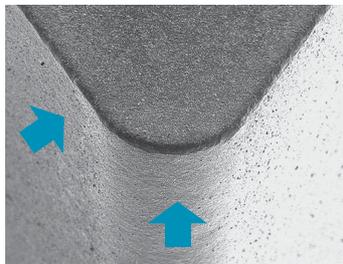
- 高精度ファインモールド技術により、高品位な刃先を実現。



### 刃先拡大写真

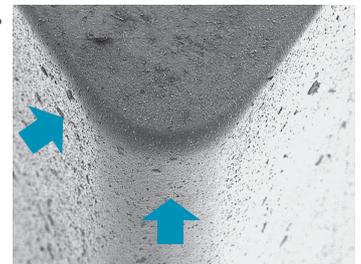
均一な微小ホーニングにより、良好な切れ味で、高品位なねじ山形状を実現。

切れ味良好



16ER150ISO-TF

ホーニングにバラつきが見られる。

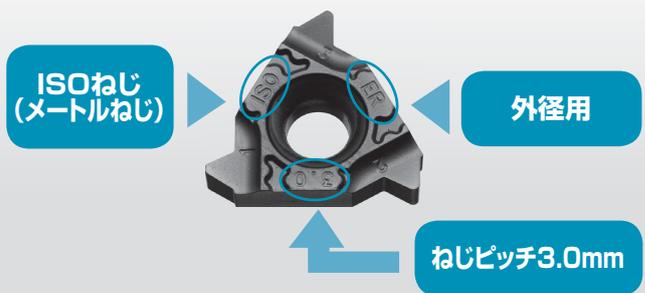


他社品

### 充実のレパートリーで各種ねじ切り加工に対応

メートルねじ (M)	管用テーパねじ (R Rc (PT) (BSPT))
ユニファイねじ (UN)	汎用60°ねじ (さらい刃無し)
管用平行ねじ (G (PF))	汎用55°ねじ (さらい刃無し)
ウィットねじ (W)	

### ねじの種類、ピッチがひと目でわかる刻印つき。



● 16...TF は上面側、11...TF は座面側 (下面側) に刻印が有ります。

### ●加工事例

SCM415	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 機械部品</li> <li>・ Vc=65m/min</li> <li>・ WET</li> </ul>	
16ER150ISO-TF (PR1115)	1800個/コーナ
他社品A	600個/コーナ
ねじ切りTFシリーズは、他社品Aに対して工具寿命が3倍に向上。 (ユーザー様の評価による)	

S25C	
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ ナット</li> <li>・ Vc=262m/min</li> <li>・ WET</li> </ul>	
16IR150ISO-TF (PR1115)	500個/コーナ
他社品B	300個/コーナ
ねじ切りTFシリーズは、他社品Bに対して工具寿命が約1.7倍に向上。 (ユーザー様の評価による)	

# ねじ切りの使い分け

## KTKF型 J18

スモールツール専用工具シリーズに「ねじ切り」が加わりました。  
ホルダ全長 120mm シリーズ (全長記号: JX) をレパートリ化。

ねじ切り

ねじ切り加工用

## TKFT型



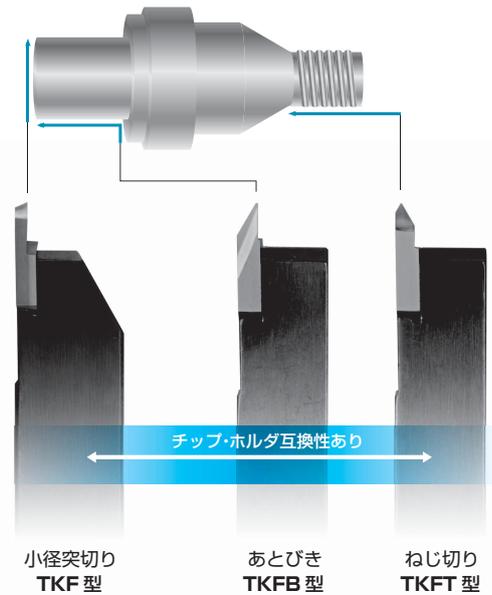
### ● 各種ねじ切り加工に対応

メートルねじ (M)

管用並行ねじ (G (PF))

ユニファイねじ (UN)

管用テーパねじ  
(R (PT) (BSPT))



チップ材種 旋削チップ CERAMIX

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドエンドミル

ミリング

ツーリング

機器

イシオマシン

部品

技術資料

SPKセクション

索引

T

J5

## ねじ切りの使い分け

### ● ねじ切りチップの使い分け (さらい刃付きと、さらい刃なしの特長)

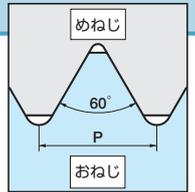
	形状	仕上がり状況	特長
さらい刃付き			①ねじ山の角が取れて仕上がり品位が向上 (感触がなめらか) ②さらい刃の切込み量を前加工で考慮する必要有り ③ピッチごとにチップ型番が決まる
さらい刃なし			①ねじ山の角にエッジが立ち易い ②前加工での外径 (又は内径) 寸法を仕上げる必要有り ③1つのチップで様々なピッチの加工ができる

### ● さらい刃付きチップで加工できるねじの精度

ねじの種類	はめあい区分 (ねじ精度)			
	公差小	← 公差大		
メートルねじ	外径ねじ	4h (精、1級)	6g (中、2級)	8g (粗、3級)
	内径ねじ	5H (精、1級)	6H (中、2級)	7H (粗、3級)
ユニファイねじ	外径ねじ	3A	2A	1A
	内径ねじ	3B	2B	1B
さらい刃付きチップでの適応精度		* X	○	○

\*チップ方式では加工物の要求ねじ精度が厳しい場合、精度公差からはずれる時がありますので推奨していません。

# ねじ切りチップ



## ■ 外径ねじ切りチップ

### ●メートルねじ(M)

さらい刃付き 60°

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●：第1選択	P	●		●		切込み量とパス数 参照ページ					
						炭素鋼・合金鋼	M	ステンレス鋼	K	鋳鉄		N	非鉄金属			
16E%	TNN32E%	9.525	3.68	4.0												
22ER	TNN43ER	12.70	4.9	4.85												
形状	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬				
			M	ピッチ	r ε	S		θ	TC60M	PR1115	GW15	R	L			
勝手付きチップは右勝手 (R) を示す																
さらい刃付き		16ER	100ISO-TF	-	1.0	0.12	0.80	60°			●					
			125ISO-TF		1.25	0.15	0.90				●					
			150ISO-TF		1.5	0.19	1.00				●					
			175ISO-TF		1.75	0.22	1.60				●					
			200ISO-TF		2.0	0.25	1.50				●					
			250ISO-TF		2.5	0.33	1.60				●					
			300ISO-TF		3.0	0.41	1.60				●					
		16E%	TNN32E%	050ISO	050M	0.5	0.06	0.40	60°	○		●	●	●		
				075ISO	075M	0.75	0.09	0.53		○		●	●	●		
				100ISO	100M	1.0	0.12	0.80		○		●	●	●		
				125ISO	125M	1.25	0.15	0.90		○		●	●	●		
				150ISO	150M	1.5	0.19	1.00		○		●	●	●		
				175ISO	175M	1.75	0.22	1.50		○		●	●	●		
				200ISO	200M	2.0	0.25	1.50		○		●	●	●		
250ISO				250M	2.5	0.32	1.60	○			●	●	●			
22ER				TNN43ER	300ISO	300M	3.0	0.41		2.10	○		●			
					350ISO	350M	3.5	0.48		2.10	○		●			
	400ISO	400M	4.0		0.55	2.80	○		●							
450ISO	450M	4.5	0.62	2.80	○		●									
		500ISO	500M	5.0	0.70	2.80	○		●							

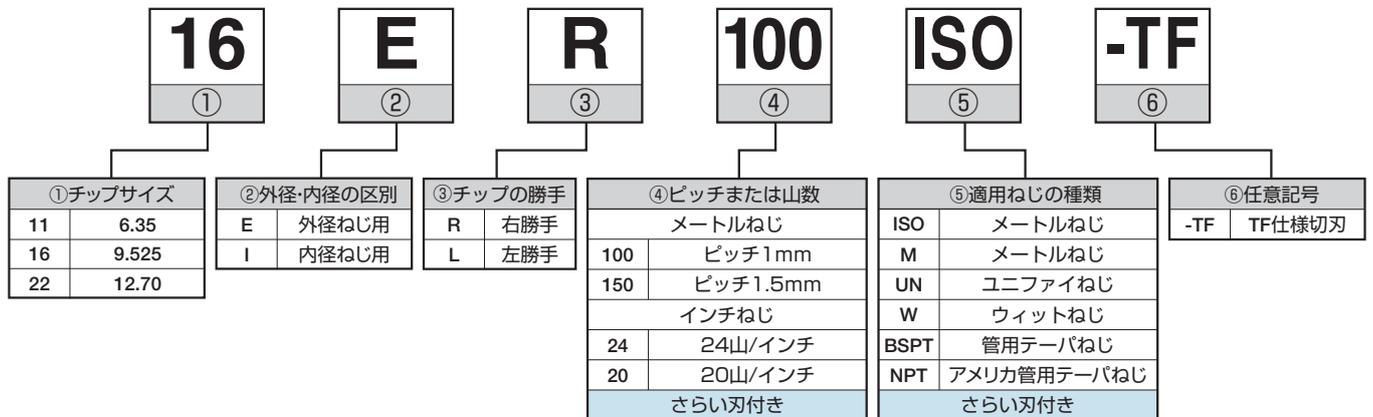
推奨切削条件 J32

### ●適合ホルダ型番

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16ER ...	KTNR...-16 KTNSR...-16	J16
16EL ...	KTNL...-16	
22ER ...	KTNR...-22	

適用ねじ	M: メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT): 管用テーパねじ
	UN: ユニファイねじ	W: ウィットねじ
	UNF: ユニファイ細目ねじ	NPT: アメリカ管用テーパねじ
	G (PF): 管用平行ねじ	Tr: 30° 台形ねじ

## ■ ねじ切りチップの呼び方(さらい刃付き) J6~J11



PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです

TC60M(ねじ切り)は、1ケース10個入りです

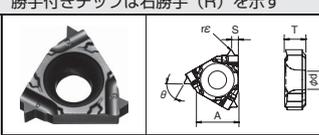
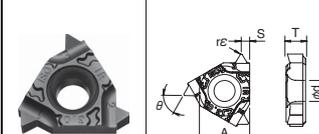
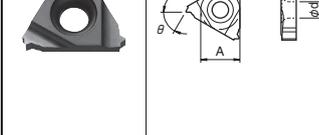
●: 標準在庫  
○: 標準在庫(納期をご確認下さい)

# ■ 内径ねじ切りチップ

## ●メートルねじ(M)

さらい刃付き 60°

(mm)

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●：第1選択	P	炭素鋼・合金鋼		●		切込み量とパス数 参照ページ									
						M	ステンレス鋼		●											
11I <sup>1/2</sup>	TNN22I <sup>1/2</sup>	6.35	3.18	3.0		K	鋳鉄		●		参照ページ									
16I <sup>1/2</sup>	TNN32I <sup>1/2</sup>	9.525	3.68	4.0		N	非鉄金属		●											
22IR	TNN43IR	12.70	4.9	4.85																
形状		型番		旧型番		適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)		サーメット		PVDコーティング		超硬				
 <p>勝手付きチップは右勝手 (R) を示す</p>		11IR		100ISO-TF 125ISO-TF 150ISO-TF 175ISO-TF		M		r ε	S	θ	TC60M		PR1115		GW15		参照ページ			
						ピッチ					R	L	R	L	R	L				
						mm														
		16IR		100ISO-TF 125ISO-TF 150ISO-TF 175ISO-TF 200ISO-TF 250ISO-TF 300ISO-TF		1.0		0.07	0.8	60°			●							
						1.25		0.08	1.1				●							
						1.5		0.11	1.1				●							
						1.75		0.12	1.1				●							
				11I <sup>1/2</sup>		050ISO 075ISO 100ISO 125ISO 150ISO 175ISO 200ISO		0.5		0.03	0.55	60°	○		●		●			
								0.75		0.05	0.68		○		●		●			
								1.0		0.07	0.8		○		●		●			
								1.25		0.08	1.1		○		●		●			
								1.5		0.11	1.1		○		●		●			
								1.75		0.12	1.1		○		●		●			
								2.0		0.14	0.9				●		●			
								3.0		0.19	1.6				●		●			
		16I <sup>1/2</sup>		100ISO 125ISO 150ISO 175ISO 200ISO 250ISO 300ISO		1.0		0.07	0.8	60°	○		●		●					
						1.25		0.08	1.1		○		●		●					
						1.5		0.11	1.1		○		●		●					
						1.75		0.12	1.1		○		●		●					
						2.0		0.14	1.5		○		●		●					
						2.5		0.16	1.5		○		●		●					
						3.0		0.19	1.6				●		●					
						5.0		0.34	2.8				●		●					
		22IR		300ISO 350ISO 400ISO 450ISO 500ISO		3.0		0.19	1.8	60°	○		●		●					
						3.5		0.23	2.1		○		●		●					
						4.0		0.26	2.8		○		●		●					
						4.5		0.30	2.8		○		●		●					
						5.0		0.34	2.8		○		●		●					

推奨切削条件 ● J32

## ● 適合ホルダ型番

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
11IR ...	SINR...11E SINR...11	J17
11IL ...	SINL...11E SINL...11	

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16IR ...	SINR...16 CINR...16	J17
16IL ...	SINL...16 CINL...16	
22IR ...	SINR...22 CINR...22	

適用ねじ	M:メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT):管用テーパねじ
	UN:ユニファイねじ	W:ウィットねじ
	UNF:ユニファイ細目ねじ	NPT:アメリカ管用テーパねじ
	G (PF):管用平行ねじ	Tr:30°台形ねじ

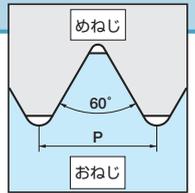
●:標準在庫  
○:標準在庫 (納期をご確認下さい)

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです

TC60M(ねじ切り)は、1ケース10個入りです

チップ材種  
旋削チップ  
CERAMIC  
外徑  
スモール  
内徑  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッド  
ミリング  
ターニング  
イシヤ  
部品  
技術資料  
SUKSEMIN  
索引

# ねじ切りチップ



## ■ 外径ねじ切りチップ

### ● ユニファイねじ (UN)

さらい刃付き 60°

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●: 第1選択	P	炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属	
						M	K	N	TC60M	PR1115	GW15			
16ER	TNN32ER	9.525	3.68	4.0										
22ER	TNN43ER	12.70	4.9	4.85										

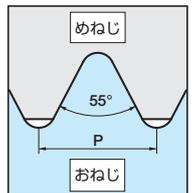
  

形状	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数 参照ページ
			UN, UNF	ピッチ	r ε	S		θ	TC60M	PR1115	GW15			
			山/inch	山/inch	R	L	R	L	R	L				
	16ER 24UN-TF 20UN-TF 18UN-TF 16UN-TF 14UN-TF 13UN-TF 12UN-TF 10UN-TF 08UN-TF	-	24	0.12	0.80	60°			●					J33
			20	0.15	1.00				●					
			18	0.18	1.00				●					
			16	0.20	1.10				●					
			14	0.23	1.50				●					
			13	0.25	1.50				●					
			12	0.27	1.50				●					
			10	0.34	1.50				●					
			8	0.43	1.75				●					
				16ER 24UN 20UN 18UN 16UN 14UN 12UN 22ER 08UN	TNN32ER 24UN 20UN 18UN 16UN 14UN 12UN TNN43ER 08UN		24	0.13	0.8	60°	○		●	
20	0.16	1.0				○		●						
18	0.18	1.0				○		●						
16	0.20	1.1				○		●						
14	0.23	1.5				○		●						
12	0.27	1.5				○		●						
8	0.43	2.1				○		●						

### ● 適合ホルダ型番

推奨切削条件 J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16ER ...	KTNR...-16 KTNSR...-16	J16
22ER ...	KTNR ...-22	



## ■ 外径ねじ切りチップ

### ● 管用平行ねじ [G (PF)] ウィットねじ (W)

さらい刃付き 55°

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●: 第1選択	P	炭素鋼・合金鋼		ステンレス鋼		鋳鉄		非鉄金属	
						M	K	N	TC60M	PR1115	GW15			
16ER	TNN32ER	9.525	3.68	4.0										

形状	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数 参照ページ
			G (PF)	W	r ε	S		θ	TC60M	PR1115	GW15			
			ピッチ	山/inch	R	L	R	L	R	L				
	16ER 19W-TF 16W-TF 14W-TF 11W-TF	-	19	-	0.16	1.0	55°			●				J34
			-	16	0.19	1.1				●				
			14	14	0.23	1.5				●				
			11	11	0.30	1.5				●				
			11	11	0.30	1.5				●				
	16ER 19W 14W 11W	TNN32ER 19W 14W 11W	19	-	0.16	1.0	55°	○		●				
			14	14	0.23	1.5		○		●				
			11	11	0.30	1.5		○		●				

### ● 適合ホルダ型番

推奨切削条件 J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16ER ...	KTNR...-16 KTNSR...-16	J16

適用ねじ	M: メートルねじ UN: ユニファイねじ UNF: ユニファイ細目ねじ G (PF): 管用平行ねじ	R Rc (PT) (BSPT): 管用テーパねじ W: ウィットねじ NPT: アメリカ管用テーパねじ Tr: 30° 台形ねじ
------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです

TC60M(ねじ切り)は、1ケース10個入りです

●: 標準在庫  
○: 標準在庫(納期をご確認下さい)

## ■ 内径ねじ切りチップ

### ● ユニファイねじ(UN)

さらい刃付き 60°

					使用分類の目安 ●：第1選択		P 炭素鋼・合金鋼		M ステンレス鋼		K 鋳鉄		N 非鉄金属		切込み量とパス数 参照ページ				
型番	旧型番	A	T	φ d	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)		サーメット		PVDコーティング			超硬			
16IR	TNN32IR	9.525	3.68	4.0	UN, UNF	ピッチ	r ε	S	θ	TC60M	PR1115	GW15	R	L		R	L		
形状					旧型番		山/inch		R		L		R		L		J33		
勝手付きチップは右勝手 (R) を示す					16IR 24UN-TF		24		60°				●						
					20UN-TF		20		60°				●						
					18UN-TF		18		60°				●						
					16UN-TF		16		60°				●						
					14UN-TF		14		60°				●						
					13UN-TF		13		60°				●						
					12UN-TF		12		60°				●						
					10UN-TF		10		60°				●						
					08UN-TF		8		60°				●						
					16IR 24UN		TNN32IR 24UN		24		60°		○		●				
					20UN		20UN		20		60°		○		●				
					18UN		18UN		18		60°		○		●				
					16UN		16UN		16		60°		○		●				
					14UN		14UN		14		60°		○		●				
					12UN		12UN		12		60°		○		●				
					22IR 08UN		TNN43IR 08UN		8		60°		○		●				

推奨切削条件 J32

### ● 適合ホルダ型番

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16IR ...	SINR...-16 CINR...-16	J17
22IR ...	SINR...-22 CINR...-22	

## ■ 内径ねじ切りチップ

### ● 管用平行ねじ[G(PF)] ウィットねじ(W)

さらい刃付き 55°

					使用分類の目安 ●：第1選択		P 炭素鋼・合金鋼		M ステンレス鋼		K 鋳鉄		N 非鉄金属		切込み量とパス数 参照ページ		
型番	旧型番	A	T	φ d	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)		サーメット		PVDコーティング			超硬	
16IR	TNN32IR	9.525	3.68	4.0	G (PF)	W	r ε	S	θ	TC60M	PR1115	GW15	R	L		R	L
形状					旧型番		山/inch		R		L		R		L		J34
勝手付きチップは右勝手 (R) を示す					16IR 19W-TF		19		55°				●				
					16W-TF		16		55°				●				
					14W-TF		14		55°				●				
					11W-TF		11		55°				●				
					16IR 14W		TNN32IR 14W		14		55°		○		●		
					11W		11		55°		○		●				

推奨切削条件 J32

### ● 適合ホルダ型番

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16IR ...	SINR...-16 CINR...-16	J17

・ 16IR ○ W(TNN32IR ○ W) タイプでウィットめねじを加工する際は、さらい刃効果はありません。

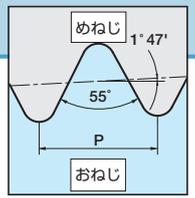
適用ねじ	M：メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT)：管用テーパねじ
	UN：ユニファイねじ	W：ウィットねじ
	UNF：ユニファイ細目ねじ	NPT：アメリカ管用テーパねじ
	G (PF)：管用平行ねじ	Tr：30° 台形ねじ

●：標準在庫  
○：標準在庫(納期をご確認下さい)

PR1115/GW15(ねじ切り)は、  
1ケース5個入りです

TC60M(ねじ切り)は、  
1ケース10個入りです

# ねじ切りチップ



## ■ 外径ねじ切りチップ

### ● 管用テーパねじ (R (PT) (BSPT))

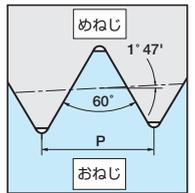
さらい刃付き 55°

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●: 第1選択	P	寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数 参照ページ	
						炭素鋼・合金鋼	r ε	S		TC60M	PR1115	GW15					
16ER	TNN32ER	9.525	3.68	4.0	●	M	28	0.10	0.8	55°	○	●	●	●	J34		
形状					適用ねじ	28	0.10	0.8	55°	TC60M	PR1115	GW15	R (PT) (BSPT)				
形状					ピッチ	19	0.16	1.0					R	L		R	L
形状					山/inch	14	0.22	1.6					○	○		○	○
形状					旧型番	11	0.29	1.6	55°	TC60M	PR1115	GW15	R (PT) (BSPT)				
形状					28PT	19	0.16	1.0					R	L		R	L
形状					19PT	14	0.22	1.6					○	○		○	○
形状					旧型番	14PT	11	0.29	1.6	55°	TC60M	PR1115	GW15	R (PT) (BSPT)			
形状					11PT	19	0.16	1.0	R					L		R	L
形状					14PT	14	0.22	1.6	○					○		○	○
形状					旧型番	11PT	11	0.29	1.6	55°	TC60M	PR1115	GW15	R (PT) (BSPT)			
形状					28PT	19	0.16	1.0	R					L		R	L
形状					19PT	14	0.22	1.6	○					○	○	○	

### ● 適合ホルダ型番

推奨切削条件 ● J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16ER...	KTNR...-16 KTNSR...-16	J16



## ■ 外径ねじ切りチップ

### ● アメリカ管用テーパねじ (NPT)

さらい刃付き 60°

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●: 第1選択	P	寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数 参照ページ	
						炭素鋼・合金鋼	r ε	S		TC60M	PR1115	GW15					
16ER	TNN32ER	9.525	3.68	4.0	●	M	18	0.04	0.9	60°	○	●	●	J34			
形状					適用ねじ	18	0.04	0.9	60°	TC60M	PR1115	GW15	NPT				
形状					ピッチ	14	0.05	1.5					R		L	R	L
形状					山/inch	11.5	0.06	1.5					○		○	○	○
形状					旧型番	14NPT	11.5	0.06	1.5	60°	TC60M	PR1115	GW15		NPT		
形状					18NPT	14	0.05	1.5	R						L	R	L
形状					11.5NPT	11.5	0.06	1.5	○					○	○	○	

### ● 適合ホルダ型番

推奨切削条件 ● J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16ER...	KTNR...-16 KTNSR...-16	J16

適用ねじ	M: メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT): 管用テーパねじ
	UN: ユニファイねじ	W: ウィットねじ
	UNF: ユニファイ細目ねじ	NPT: アメリカ管用テーパねじ
	G (PF): 管用平行ねじ	Tr: 30° 台形ねじ

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです

TC60M(ねじ切り)は、1ケース10個入りです

●: 標準在庫  
○: 標準在庫(納期をご確認下さい)

## ■ 内径ねじ切りチップ

### ● 管用テーパねじ (Rc (PT) (BSPT))

さらい刃付き 55°

(mm)

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●: 第1選択	P 炭素鋼・合金鋼		M ステンレス鋼		K 鋳鉄		N 非鉄金属		切込み量とパス数 参照ページ
						●	●	●	●	●	●			
形状 勝手付きチップは右勝手 (R) を示す	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		J34
			Rc (PT) (BSPT)	ピッチ	r ε	S		TC60M	PR1115	GW15				
			山/inch	山/inch	R	L	R	L	R	L				
	11IR 28BSPT-TF	-	28	0.10	0.6	55°	●	●	●	●	●	●	J34	
	19BSPT-TF	-	19	0.16	0.78		●	●	●	●	●	●		
	14BSPT-TF	-	14	0.22	0.97		●	●	●	●	●	●		
	16IR 14BSPT-TF	-	14	0.22	0.97	55°	●	●	●	●	●	●		J34
	11BSPT-TF	-	11	0.29	1.5		●	●	●	●	●	●		
	11IR 28BSPT	TNN22IR 28PT	28	0.10	0.6	55°	○	○	○	○	○	○		J34
	19BSPT	19PT	19	0.16	0.78		○	○	○	○	○	○		
	14BSPT	14PT	14	0.22	0.97		○	○	○	○	○	○		
	16IR 14BSPT	TNN32IR 14PT	14	0.22	0.97	55°	○	○	○	○	○	○		J34
11BSPT	11PT	11	0.29	1.5	○		○	○	○	○	○			

推奨切削条件 ● J32

### ● 適合ホルダ型番

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
11IR..	SINR...11E SINR...11	J17
16IR..	SINR...16 CINR...16	

## ■ 内径ねじ切りチップ

### ● アメリカ管用テーパねじ (NPT)

さらい刃付き 60°

(mm)

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●: 第1選択	P 炭素鋼・合金鋼		M ステンレス鋼		K 鋳鉄		N 非鉄金属		切込み量とパス数 参照ページ
						●	●	●	●	●	●			
形状 勝手付きチップは右勝手 (R) を示す	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		J34
			NPT	ピッチ	r ε	S		TC60M	PR1115	GW15				
			山/inch	山/inch	R	L	R	L	R	L				
	16IR 18NPT	TNN32IR 18NPT	18	0.04	0.9	60°	○	○	○	○	○	○	J34	
	14NPT	14NPT	14	0.05	1.5		○	○	○	○	○	○		
	11.5NPT	11.5NPT	11.5	0.06	1.5		○	○	○	○	○	○		

推奨切削条件 ● J32

### ● 適合ホルダ型番

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16IR...	SINR...16 CINR...16	J17

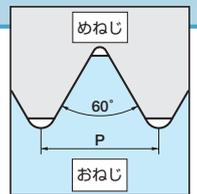
適用ねじ	M: メートルねじ UN: ユニファイねじ UNF: ユニファイ細目ねじ G (PF): 管用平行ねじ	R Rc (PT) (BSPT): 管用テーパねじ W: ウィットねじ NPT: アメリカ管用テーパねじ Tr: 30° 台形ねじ
------	--------------------------------------------------------------	----------------------------------------------------------------------------

●: 標準在庫  
○: 標準在庫 (納期をご確認下さい)

PR1115/GW15(ねじ切り)は、  
1ケース5個入りです

TC60M(ねじ切り)は、  
1ケース10個入りです

# ねじ切りチップ



## ■ 外径ねじ切りチップ

● 汎用60°ねじ(メートルねじ、ユニファイねじ対応)

さらい刃なし 60°

さらい刃なし 60° (mm)					使用分類の目安 ●: 第1選択	P	炭素鋼・合金鋼	●		切込み量とパス数 参照ページ		
型番	旧型番	A	T	φ d		M	ステンレス鋼	●				
16ER	TNN32ER	9.525	3.68	4.0		K	鋳鉄		●			
22ER	TNN43ER	12.70	4.9	4.85		N	非鉄金属		●			
形状	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)	角度 (°)	サーメット	PVDコーティング	超硬	参照ページ		
			M	UN UNF	r ε	S	θ	TC60M	PR1115		GW15	
			ピッチ		R	L	R	L	R		L	
mm	山/inch											
さらい刃なし 勝手付きチップは右勝手 (R) を示す		16ER A60-TF G60-TF AG60-TF	-	0.5~1.5	48~16	0.06	1.00	60°		●		J34 J35
				1.75~3	14~8	0.22	1.60			●		
				0.5~3	48~8	0.06	1.60			●		
		16ER A60 G60 AG60	-	0.5~1.5	48~16	0.06	1.00	60°			●	J38
				1.75~3	14~8	0.22	1.60			●		
				0.5~3	48~8	0.06	1.60			●		
				3.5~5	7~5	0.48	2.50			●		
				22ER N60							●	
		16ER 6001 6002	TNN32ER 6001 6002	1.0~2.5	24~11	0.10	1.50					J38
				1.5~2.5	16~11	0.20	1.50					

推奨切削条件 ● J32

● 適合ホルダ型番

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16ER ...	KTNR...-16 KTNSR...-16	J16
22ER ...	KTNR ...-22	

適用ねじ	M: メートルねじ	UN: ユニファイねじ	UNF: ユニファイ細目ねじ	G (PF): 管用平行ねじ	R Rc (PT) (BSPT): 管用テーパねじ	W: ウィットねじ	NPT: アメリカ管用テーパねじ	Tr: 30° 台形ねじ
------	-----------	-------------	----------------	----------------	---------------------------	-----------	------------------	--------------

## ■ ねじ切りチップの呼び方(さらい刃なし) ● J12~J15

### 16

①

①チップサイズ	
06	3.97
08	4.76
11	6.35
16	9.525
22	12.70
記号	内接円直径(mm)

### E

②

②外径・内径の区別	
E	外径ねじ用
I	内径ねじ用

### R

③

③チップの勝手	
R	右勝手
L	左勝手

### A60

④

④ピッチまたは山数		
60°	A60	60°さらい刃なし 0.5~1.5mm
	G60	60°さらい刃なし 1.75~3mm
	AG60	60°さらい刃なし 0.5~3mm
55°	A55	55°さらい刃なし 40~16山/inch
	G55	55°さらい刃なし 14~8山/inch
	AG55	55°さらい刃なし 40~8山/inch
頂角	さらい刃なし	

### -TF

⑤

⑤任意記号	
-TF	TF仕様切刃

・A、G、AGタイプの形状例

形状	型番	寸法 (mm)		
		r ε	S	H
	16ER A60-TF	0.06	1.00	1.5
	16ER G60-TF	0.22	1.60	2.6
	16ER AG60-TF	0.06	1.60	2.7

④ピッチまたは山数

角度	型番	寸法	頂角
60°	6001	60°さらい刃なし コーナR(rε)=0.1mm 1.0~2.5mm	
55°	5501	55°さらい刃なし コーナR(rε)=0.1mm 28~11山/inch	
頂角		さらい刃なし	

注記) さらい刃なしチップの加工可能なピッチまたは山数は、チップサイズによって異なります。

◆ さらい刃なしチップ使用時のコーナR(rε)の選択

	おねじ加工	めねじ加工
メートルねじ ユニファイねじ	$r\epsilon \leq 0.1443P$	$r\epsilon \leq 0.0720P$
管用平行ねじ (ウィットねじ) 管用テーパねじ	(おねじ、めねじ共に) $r\epsilon \leq 0.1373P$	

rε: チップコーナR P: ピッチ (=  $\frac{25.4}{n}$ ) n: 山数/inch

- メートルねじ、ユニファイねじの場合  
めねじ加工はおねじ加工の約半分のチップコーナR(rε)
- 管用平行ねじ、管用テーパねじ、ウィットねじの場合  
おねじ加工、めねじ加工共に同じチップコーナR(rε)

●: 標準在庫  
○: 標準在庫(納期をご確認下さい)

# ■ 内径ねじ切りチップ

● 汎用60°ねじ(メートルねじ、ユニファイねじ対応)

さらい刃なし 60° (mm)

型番	旧型番	A	T	φ d	使用分類の目安 ●: 第1選択				切込み量とパス数 参照ページ
					P	M	K	N	
06IR	TNN06IR	3.97	1.91	2.3	炭素鋼・合金鋼			●	
08IR	TNN08IR	4.76	2.38	2.3	ステンレス鋼			●	
11IR	TNN22IR	6.35	3.18	3.0	鋳鉄				●
16IR	TNN32IR	9.525	3.68	4.0	非鉄金属				●
22IR	TNN43IR	12.70	4.9	4.85					

形状 勝手付きチップは右勝手(R)を示す	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数 参照ページ
			M	UN UNF	r ε	S		θ	TC60M	PR1115	GW15			
			ピッチ		R	L	R	L	R	L				
			mm	山/inch										
	11IR A60	-	0.5~1.5	48~16	0.02	1.00	60°			●	●		J35 J36	
	16IR A60		0.5~1.5	48~16	0.02	1.00				●	●			
	G60		1.75~3	14~8	0.11	1.70				●	●			
	AG60		0.5~3	48~8	0.02	1.70				●	●			
	22IR N60		3.5~5	7~5	0.22	2.50			●	●				
	06IR 60005	TNN06IR 60005	0.75~1.25	28~20	0.05	0.60	60°			●				J38
	08IR 60007	TNN08IR 60007	1.0~1.75	20~16	0.07	0.80				●				
	11IR 60005	TNN22IR 60005	0.75~1.5	32~16	0.05	1.00		○						
	16IR 6001	TNN32IR 6001	1.5~2.5	16~10	0.10	1.50		○						
		60015	60015	2.5	11~10	0.15	1.50	○						

● 適合ホルダ型番

推奨切削条件 ● J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ 参照ページ
06IR..	SINR...06E	J17
08IR..	SINR...08E	
11IR..	SINR...11E SINR...11	
16IR..	SINR...16 CINR...16	
22IR..	SINR...22 CINR...22	

適用ねじ	M:メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT): 管用テーパねじ
	UN: ユニファイねじ	W: ウィットねじ
	UNF: ユニファイ細目ねじ	NPT: アメリカ管用テーパねじ
	G (PF): 管用平行ねじ	Tr: 30° 台形ねじ

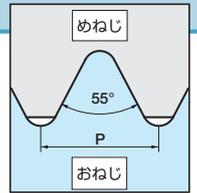
●: 標準在庫  
○: 標準在庫(納期をご確認下さい)

PR1115/GW15(ねじ切り)は、  
1ケース5個入りです

TC60M(ねじ切り)は、  
1ケース10個入りです

チップ材種  
旋削チップ  
CERAMIC  
外徑  
スモール  
内徑  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッドエンドミル  
ミリング  
ターニング  
機器  
イシオ  
部品  
技術資料  
SCK  
索引

# ねじ切りチップ



## ■ 外径ねじ切りチップ

●汎用55°ねじ(G(PF) R(PT,BSPT) ウィットねじ(W)対応)

さらい刃なし55°

型番	旧型番	A	T	φd	使用分類の目安 ●: 第1選択	P		M		K		N		切込み量とパス数 参照ページ
						炭素鋼・合金鋼	ステンレス鋼	鋳鉄	非鉄金属					
16ER	TNN32ER	9.525	3.68	4.0										
22ER	TNN43ER	12.70	4.9	4.85										
形状 勝手付きチップは右勝手 (R) を示す	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数 参照ページ
			G(PF) R(PT)	W	rε	S		θ	TC60M		PR1115		GW15	
			ピッチ		mm	inch	R	L	R	L	R	L		
さらい刃なし		-	28, 19	40~16	0.06	1.00	55°			●				J36 J37
			14, 11	14~8	0.22	1.60				●				
			28~11	40~8	0.06	1.60				●				
		-	28, 19	40~16	0.06	1.00	55°					●		J36 J37
			14, 11	14~8	0.22	1.60						●		
			28~11	40~8	0.06	1.60						●		
			22ER N55	-	-	7~5		0.47	2.50			●		
		TNN32ER	5501	28~11	24~10	0.10	1.50	55°	○					J36 J37
				5502	14, 11	16~9	0.20		1.50	○				

●適合ホルダ型番

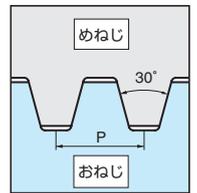
推奨切削条件 ● J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ 参照ページ
16ER...	KTNR...16 KTNSR...16	J16
22ER...	KTNR...22	

## ■ 外径ねじ切りチップ

●30°台形ねじ(Tr)

さらい刃なし30°



型番	旧型番	A	T	φd	使用分類の目安 ●: 第1選択	P		M		K		N		切込み量とパス数 参照ページ
						炭素鋼・合金鋼	ステンレス鋼	鋳鉄	非鉄金属					
16ER	TNN32ER	9.525	3.68	4.0										
22ER	TNN43ER	12.70	4.9	4.85										
形状 勝手付きチップは右勝手 (R) を示す	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数 参照ページ
			Tr	ピッチ	rε	S		θ	TC60M		PR1115		GW15	
			mm	R	L	R	L	R	L	R	L			
さらい刃なし		TNN32ER	200TR	2.0	0.20	1.6	30°	○		●				J37
			300TR	3.0	0.20	1.6		○		●				
		TNN43ER	400TR	4.0	0.20	2.5	30°	○		●				
			500TR	5.0	0.20	2.5		○		●				

●適合ホルダ型番

推奨切削条件 ● J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ 参照ページ
16ER...	KTNR...16 KTNSR...16	J16
22ER...	KTNR...22	

適用ねじ	M: メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT): 管用テーパねじ
	UN: ユニファイねじ	W: ウィットねじ
	UNF: ユニファイ細目ねじ	NPT: アメリカ管用テーパねじ
	G (PF): 管用平行ねじ	Tr: 30° 台形ねじ

●: 標準在庫  
○: 標準在庫(納期をご確認下さい)

# ■ 内径ねじ切りチップ

●汎用55°ねじ(G(PF) Rc(PT,BSPT) ウィットねじ(W)対応)

さらい刃なし55° (mm)

型番	旧型番	A	T	φd	使用分類の目安				切込み量とパス数							
					P	M	K	N	サーメット		PVDコーティング		超硬			
06IR	TNN06IR	3.97	1.91	2.3	●	●										
08IR	TNN08IR	4.76	2.38	2.3												
11IR	TNN22IR	6.35	3.18	3.0												
16IR	TNN32IR	9.525	3.68	4.0												
22IR	TNN43IR	12.70	4.9	4.85												

形状	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数
			G(PF) Rc(PT)	W	rε	S		TC60M		PR1115		GW15		
			ピッチ		θ	R	L	R	L	R	L	R	L	
			山/inch											
形状 勝手付きチップは右勝手 (R) を示す さらい刃なし	11IR	A55	-	28, 19	40~16	0.06	1.00	55°			●	●		J36 J37
	16IR	A55		28, 19	40~16	0.06	1.00				●	●		
		G55		14, 11	14~8	0.22	1.70				●	●		
		AG55		28~11	40~8	0.06	1.70				●	●		
		22IR	N55	-	7~5	0.47	2.50			●	●			
		06IR	5501	TNN06IR	5501	28	24	0.10	0.60			●		
		08IR	5501	TNN08IR	5501	28, 19	24, 20	0.10	0.80			●		
		11IR	55005	TNN22IR	55005	28~14	24~14	0.05	1.10	○				
		16IR	5501	TNN32IR	5501	28~11	24~11	0.10	1.50	○				
			5502		5502	14~11	16~11	0.20	1.50	○				

●適合ホルダ型番

推奨切削条件 ● J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
06IR...	SINR...06E	J17
08IR...	SINR...08E	
11IR...	SINR...11E SINR...11	

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16IR...	SINR...16 CINR...16	J17
22IR...	SINR...22 CINR...22	

# ■ 内径ねじ切りチップ

●30°台形ねじ(Tr)

さらい刃なし30° (mm)

型番	旧型番	A	T	φd	使用分類の目安				切込み量とパス数						
					P	M	K	N	サーメット		PVDコーティング		超硬		
16IR	TNN32IR	9.525	3.68	4.0	●	●									
22IR	TNN43IR	12.70	4.9	4.85											

形状	型番	旧型番	適用ねじ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット		PVDコーティング		超硬		切込み量とパス数	
			Tr	ピッチ	rε	S		TC60M		PR1115		GW15			
			mm		θ	R	L	R	L	R	L	R	L		
形状 勝手付きチップは右勝手 (R) を示す さらい刃なし	16IR	200TR	TNN32IR	200TR	2.0	0.20	1.6	30°			●			J37	
		300TR		300TR	3.0	0.20	1.6				●				
		22IR	400TR	TNN43IR	400TR	4.0	0.20	2.5	30°			●			
			500TR		500TR	5.0	0.20	2.5				●			

●適合ホルダ型番

推奨切削条件 ● J32

チップ型番	適合ホルダ	適合ホルダ参照ページ
16IR...	SINR...16 CINR...16	J17
22IR...	SINR...22 CINR...22	

適用ねじ	M:メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT):管用テーパねじ
	UN:ユニファイねじ	W:ウィットねじ
	UNF:ユニファイ細目ねじ	NPT:アメリカ管用テーパねじ
	G (PF):管用平行ねじ	Tr:30° 台形ねじ

●:標準在庫  
○:標準在庫(納期をご確認下さい)

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです

TC60M(ねじ切り)は、1ケース10個入りです

チップ材種  
旋削チップ  
CNCダイヤモンド  
外径  
スモールツール  
内径  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッドエンドミル  
ミリング  
ターニング  
イシオマシンズ  
部品  
技術資料  
SICKセミコン  
索引

# 外径ホルダ

## ■ KTN型

図 1

●本図は右勝手(R)を示す 右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップ、左勝手(L)ホルダには左勝手(L)チップが適合します。

## ■ KTNS型(くし刃型NC旋盤用)

KTNSR1010H-16  
1212K-16  
図 2

KTNSR1616K-16  
2020K-16  
図 3

●本図は右勝手(R)を示す 右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップが適合します。

### ● 外径ねじ切りホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)						形状	部品					適合チップ	
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F		クランプセット	クランプスクリュー	レンチ	シート	シート止めねじ		
KTN <sup>1/2</sup>	1616H-16	●	●	16	8.5	16	100	25	20	図1	CPS-5S	-	FT-15	TN-32	SP3X8	16E <sup>1/2</sup>
	2020H-16*	●		20		25	25									
	2020K-16	●	●	20		125	30									
	2525M-16	●	●	25	25	150	32									
	2525M-22	●		25	10	25	150	29	32		CPS-6S	-	LW-3	TN-43	SP3X8	
3225P-22	●		32		170	34										
KTNSR	1010H-16	●		10	8.5	10	100	16	16	図2	-	SB-3.5TR	-	-	-	16ER
	1212K-16	●		12		12	18	18								
	1616K-16	●		16		16	125	22	22	図3	CPS-5S	-	FT-15	TN-32	SP3X8	
	2020K-16	●		20		20	27.4	27.4								

\*印はショートシャンクタイプを示す。

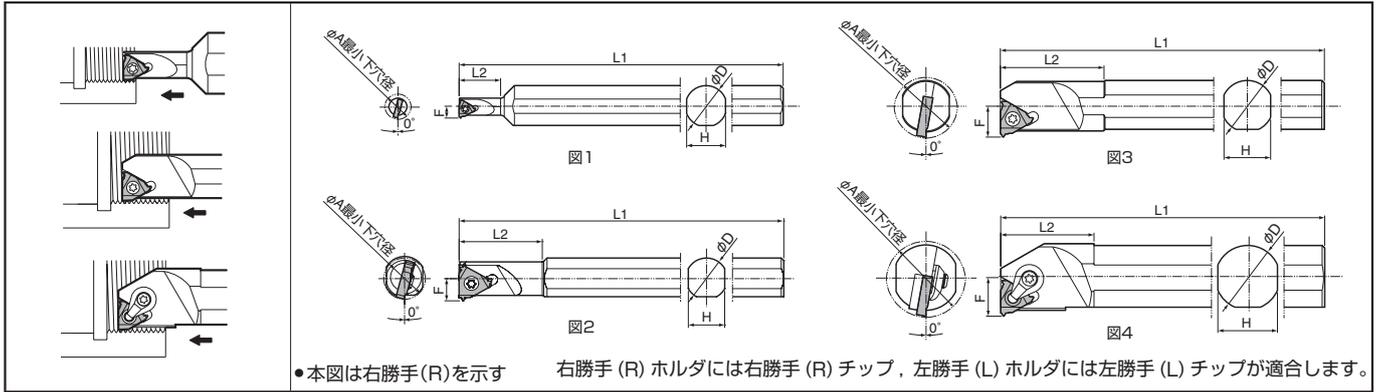
### ● 適合チップ参照ページ

ねじの呼び	さらい刃付き	さらい刃なし	ねじの呼び	さらい刃付き	さらい刃なし
M : メートルねじ	J6	J12	R (PT) (BSPT) 管用テーパねじ	J10	J14
UN : ユニファイねじ UNF : ユニファイ細目ねじ	J8	J12	W : ウィットねじ NPT アメリカ管用テーパねじ	J8	J14
G (PF) : 管用平行ねじ	J8	J14	Tr : 30° 台形ねじ	-	J14

● : 標準在庫

# 内径ホルダ

## SIN型/CIN型



### ●内径ねじ切りホルダ寸法

型番	在庫		最小下穴径	寸法(mm)					形状	部品					適合チップ		
	R	L		$\phi A$	$\phi D$	H	L1	L2		F	クランプスクルー	クランプセット	レンチ	シート		シート止めねじ	
SIN $\%$	0612S-06E	●		6.4	12	11	100	10	3.8	図1	SB-2040TR	-	FT-6	-	-	06 IR...	
	0816S-08E	●		7.8	16	15	125	16	4.0		SB-2050TR	-	FT-6	-	-	08 IR...	
	1216S-11E	●	●	12	16	14	150	25	6.3		SB-2TR	-	FT-8	-	-	11 I $\%$ ...	
	1516S-11	●	●	15				30	7.5	図2		SB-3.5TR	-	FT-15	-	-	16 I $\%$ ...
	1616S-16	●	●	16	16	14	150	32	8.6		SB-4085TR		-	FT-15	-	-	22 IR...
	2016S-16	●	●	20				37	10.0				図3	-	CPS-5S	FT-15	TN-32
	2420S-16	●	●	24	20	18	180	40	12.0	-	CPS-6S	LW-3		TN-43	SP3X8	22 IR...	
	2420S-22	●		24	20	18	180	40	13.5								
CIN $\%$	3025S-16	●	●	30	25	23	200	36	15.0	図4	-	CPS-5S	FT-15	TN-32	SP3X8	16 I $\%$ ...	
	3732S-16	●		37	32	30	250	45	18.5		-	CPS-6S	LW-3	TN-43	SP3X8	22 IR...	
	3025S-22	●		30	25	23	200	40	16.5								
	3732S-22	●		37	32	30	250	45	20								

### ●適合チップ参照ページ

ねじの呼び	さらい刃付き	さらい刃なし	ねじの呼び	さらい刃付き	さらい刃なし
M：メートルねじ	J7	J13	Rc (PT) (BSPT) 管用テーパねじ	J11	J15
UN：ユニファイねじ UNF：ユニファイ細目ねじ	J9	J13	W：ウィットねじ	J9	J15
			NPT アメリカ管用テーパねじ	J11	-
G (PF)：管用平行ねじ	J9	J15	Tr：30° 台形ねじ	-	J15

## 内径ねじ切りのポイント

内径ねじ切りでは、「下穴径寸法の安定化」と「切りくずの排出」に注意する必要があります。

### 1 『下穴径寸法の安定化』

小ピッチ内径ねじ切りはコーナ R (re) が小さいため、下穴径のパラツキにより、チップ寿命に大きな影響が出る場合があります。下穴径のパラツキを無くすため、ねじ切り加工の1パス目の前に、ゼロパス目として切込み「0」（ゼロ切込み）の加工を行なって下さい。下穴径が所定寸法に仕上がりに、ねじ切り加工の1パス目の切込みが安定します。

### 2 『切りくずの排出』

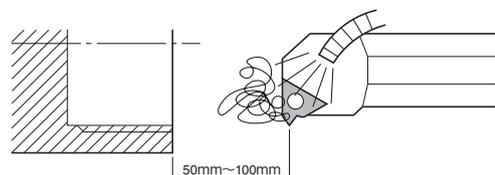
切りくずがホルダ等に絡まったまま加工を続けると、チップ損傷の原因になりますので、下記の方法で切りくずが絡み付いていないことを確認して下さい。

#### 〈1 個目のワーク加工時〉

シングルブロックでプログラムを動かして下さい。  
ねじ切り開始点をワーク端面から 50mm ~ 100mm 程度離し、1パスごとに切削液で切りくずが流れ落ちることを確認して下さい。

#### 〈2 個目以降のワーク加工時〉

切りくずが絡み付かないのを確認後は、連続運転して下さい。



●：標準在庫

チップ材種 旋削チップ CINタイプ

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドエンドミル

ミリング

リング

ターニング

機器

イシオマシン

部品

技術資料

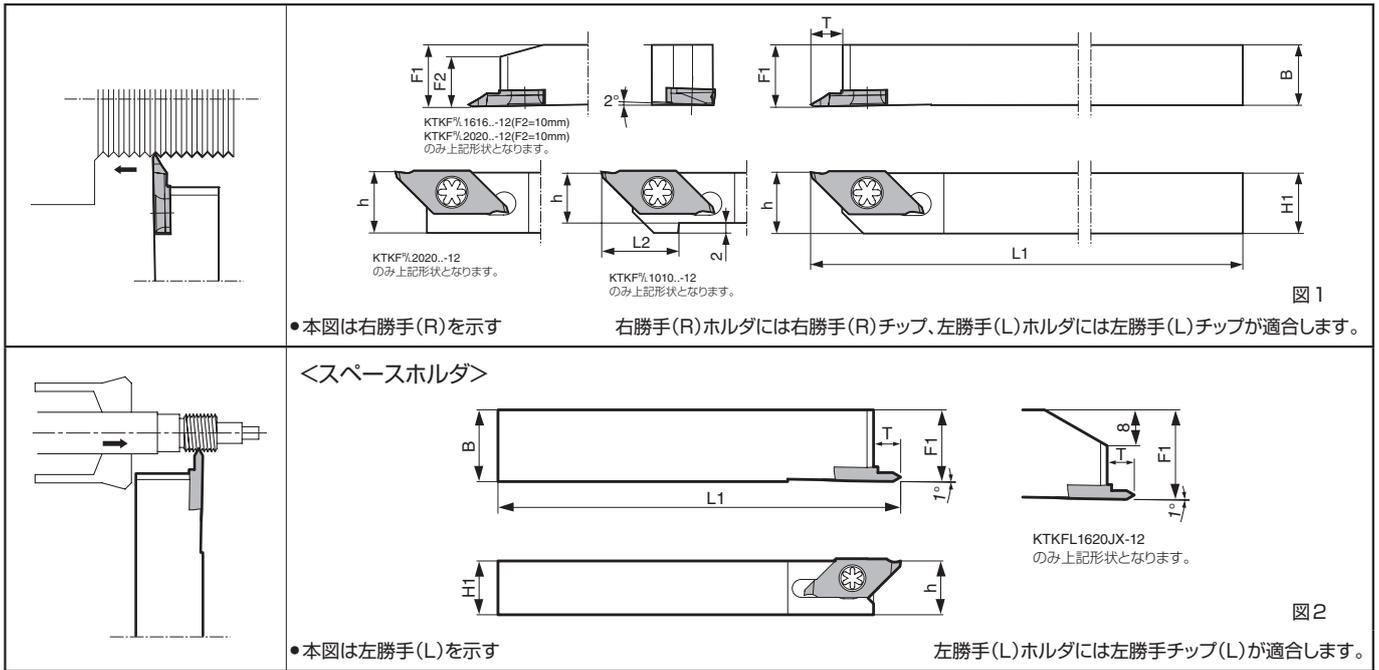
SRKシステム

S

索引

# ねじ切りTKFTシリーズ

## KTKF型 / KTKF型スペースホルダ



### ホルダ寸法

型番	在庫		寸法(mm)						形状	部品		適合チップ	
	R	L	H1=h	B	L1	L2	F1	T		クランプスクリュー	レンチ		
KTKF <sup>R/L</sup> 1010JX-12	●	●	10	10	120	-	15	10	6	図1	SB-4590TRWN	LTW-10S	TKFT12 <sup>R/L</sup> ...
1212JX-12	●	●	12	12			12						
1616JX-12	●	●	16	16			16						
NEW 2020JX-12	●	●	20	20			20						
KTKF <sup>R/L</sup> 1212F-12	●	●	12	12	85	-	12	6	6	図1	SB-4590TRWN	LTW-10S	TKFT12 <sup>R/L</sup> ...
KTKFL 1216JX-12		●	12	16	120	-	16	6	6	図2	SB-4590TRWN	LTW-10S	TKFT12L..
1620JX-12		●	16	20			20						

・T寸法：ホルダ面から刃先までの距離を示します。

### 適合チップ

形状	型番	適用ねじ	ピッチ		寸法(mm)							角度(°)	MEGA NANO	MEGA COAT	PVD コーティング	超硬	適合ホルダ			
			mm	山/inch	T	W	H	φd	ε	S1	S2									
写真は右勝手(R)を示す  写真は左勝手(L)を示す	TKFT 12RA6000	M UN	0.2~0.6	64~48	3.0	2.5	8.7	5.2	Max 0.05	0.4	2.1	60°	●	●	●	●	KTKFR ...12			
	12RB6000									2.1	0.4		●	●	●	●				
	12RA60005		0.8	1.7					●	●	●	●								
	12RB60005		1.7	0.8					●	●	●	●								
	12RN6001	1~1.5	24~18	0.1					1.25	1.25	●	●	●	●						
	12RA55005	G,R W	-	40~16					0.05	0.8	1.7	0.8	55°	1.7	0.8	●	●	●	●	KTKFL ...12
	12RB55005													1.7	0.8	●	●	●	●	
	TKFT 12LA6000	M UN	0.2~0.6	64~48					3.0	2.5	8.7	5.2	Max 0.05	2.1	0.4	60°	●	●	●	
	12LB6000				0.4	2.1	●	●						●	●					
	12LA60005		1.7	0.8	●	●	●	●												
	12LB60005		0.8	1.7	●	●	●	●												
	12LN6001	1~1.5	24~18	0.1	1.25	1.25	●	●					●	●						
12LA55005	G,R W	-	40~16	0.05	1.7	0.8	55°	1.7					0.8	●	●	●	●			
12LB55005								0.8					1.7	●	●	●	●			

使用分類の目安	P	M	K	N	適合ホルダ
炭素鋼・合金鋼	●	○	○		● : 標準在庫
ステンレス鋼	○	●	○		
鋳鉄				●	
非鉄金属				●	

チップの販売個数は、1ケース10個入りです

● : 標準在庫

## ■ チップ型番の見方(表-1参照)

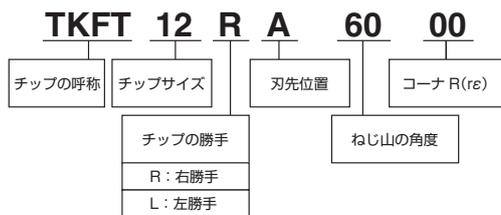
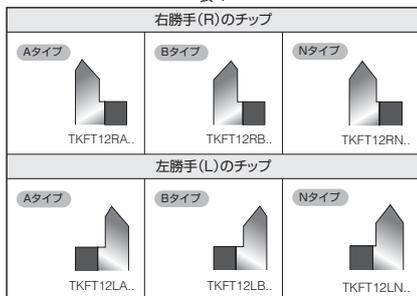


表-1



## ◆ 推奨切削条件

被削材	推奨チップ材種			
	MEGACOAT NANO	MEGACOAT	PVD コーティング	超硬
	PR1425	PR1225	PR1025	KW10
炭素鋼 (SxxC等)	Vc = 70 ~ 170 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.2mm 以下		Vc = 60 ~ 150 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.2mm 以下	—
合金鋼 (SCM等)	Vc = 70 ~ 170 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.2mm 以下		Vc = 60 ~ 150 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.2mm 以下	—
ステンレス鋼 (SUS304等)	Vc = 60 ~ 100 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.15mm 以下		Vc = 50 ~ 80 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.15mm 以下	—
鋳鉄 (FC・FCD等)	—	—	—	Vc = 100 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.2mm 以下
アルミニウム合金	—	—	—	Vc = 150 ~ 400 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.2mm 以下
黄銅	—	—	—	Vc = 150 ~ 300 m/mim 最初の切込み(片肉) : 0.15mm 以下

- ・湿式加工を推奨します。
- ・ステンレス鋼加工の場合は、<切込み量・パス数>より2~3パス多めに設定して下さい。

## ■ 切込み量とパス数

### ● TKFTタイプ(60°・55°さらい刃なし)

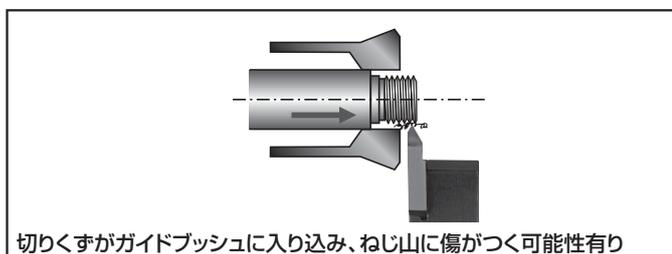
(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ mm・山/inch	型番	コーナ R(re)	総切込み (mm)	パス数 (回)	パス数														
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12			
メートル ねじ	おねじ	TKFT 12R/L A/B6000	Max 0.05 フラット	0.15	4	0.06	0.04	0.03	0.02											
				0.19	4	0.07	0.06	0.04	0.02											
				0.23	4	0.08	0.07	0.06	0.02											
				0.27	5	0.08	0.07	0.06	0.04	0.02										
				0.30	5	0.10	0.08	0.06	0.04	0.02										
				0.34	6	0.10	0.08	0.06	0.04	0.04	0.02									
	0.40mm	6	0.10	0.10	0.07	0.05	0.04	0.02												
	0.45mm	6	0.10	0.10	0.07	0.04	0.02													
	0.50mm	5	0.10	0.10	0.07	0.04	0.02													
	0.60mm	7	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04	0.02											
	0.70mm	6	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	0.02												
	0.75mm	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02											
	0.80mm	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.02											
	1.00mm	8	0.15	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.03	0.02										
	1.25mm	9	0.20	0.18	0.13	0.10	0.10	0.07	0.05	0.05	0.02									
1.50mm	10	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.05	0.02									
管用 平行ねじ	おねじ	TKFT 12R/L A/B55005	0.05	0.67	7	0.18	0.15	0.12	0.10	0.06	0.04	0.02								
28山/inch 19山/inch			0.05	1.01	9	0.20	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02						
ウィット ねじ	おねじ	TKFT 12R/L A/B55005	0.05	0.79	8	0.18	0.18	0.12	0.10	0.08	0.07	0.04	0.02							
			24山/inch	0.05	0.96	9	0.20	0.20	0.15	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02					
			20山/inch	0.05	1.07	10	0.20	0.18	0.15	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02				
			18山/inch 16山/inch	0.05	1.21	11	0.20	0.18	0.15	0.15	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.04	0.02			

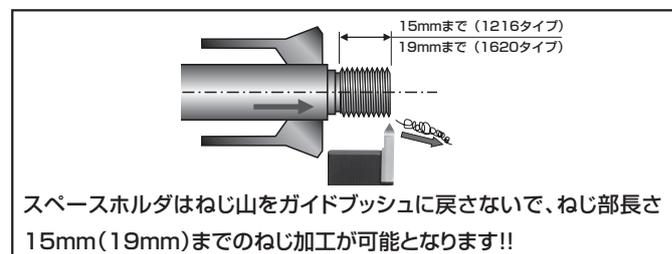
## ■ スペースホルダのスイス型自動旋盤(ガイドブッシュ方式)での利用方法

工具が長手方向(Z軸方向)に動かない自動盤が対象です。

### ● 従来ねじ切りホルダの場合



### ● スペースホルダねじ切りホルダの場合



チップ材種  
旋削チップ  
CERAMIXモノ

外径

スモールツール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ソリッドエンドミル

ミリング

ターニング

イシヤタシマ

部品

技術資料

ソクセツマシン

索引

索引

索引

# 外径ねじ切りホルダ [TTXチップ用]

## KTTX型

ねじ部のキワまで加工可能

※背面(矢印方向)からの操作も可能です。

●本図は右勝手(R)を示す

右勝手(R)ホルダには右勝手(R)チップが適合します。

### ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)							部品				
		H1=h	H2	H3	B	L1	L2	F	クランプスクリュー	レンチ			
KTTXR	1010JX-16F	●	10	2		10		10	SB-4070TRW	FT-8			
	1212JX-16F	●	12		2.5	12	120	17.6					
	1616JX-16F	●	16			16		16					
KTTXR	1212F -16F	●	12		2.5	12	85	17.6	SB-4070TRW	FT-8			
	2020K -16F	●	20			20	125	20					

## S...KTTX型 (外径用スリーブホルダ)

ねじ部のキワまで加工可能

●本図は左勝手(L)を示す

左勝手(L)ホルダには右勝手(R)チップが適合します。

### ホルダ寸法

型番	在庫	寸法 (mm)								部品			
		φD	L1	F1	F2	φd1	φd2	H1=H2	クランプスクリュー	レンチ			
S12F-KTTXL16	●	12	80			11.0		11	SB-4070TRW	FT-8			
S14H-KTTXL16	●	14	100			13.0		13					
S15F-KTTXL16	●	15.875			9.0	14.6		15					
S16F-KTTXL16	●	16	85										
S19G-KTTXL16	●		90	6.0									
S19K-KTTXL16	●	19.05	120		10.5	17.6		17					
S20G-KTTXL16	●		90										
S20K-KTTXL16	●	20	120		11.0	18.6		18					
S25.0H-KTTXL16	●	25	100										
S25K-KTTXL16	●	25.4	120	10.0	14.0	23.6	32	23					

● 適合チップ

(mm)

型番	A	T	φ d
TTX32R	9.525	3.18	4.4

P	炭素鋼・合金鋼	●	●	●	●	使用分類の目安 ●：第1選択 ○：第2選択
M	ステンレス鋼	○	○	○	○	
K	鋳鉄					
N	非鉄金属					

形状 勝手付きチップは右勝手(R)を示す	型番	適用ねじ	ピッチ		寸法(mm)			角度(°)	PVDコーティング	超硬	適合ホルダ型番	切込み量とパス数参照ページ	
			mm	山/inch	rε	S1	S2						
	TTX32R 6000	M	0.5-1.0	-	0.00	0.6	1.12	60°	○	●	●	KTTXR....16 S...KTTXL16	J40
		UN	-	56-32	0.05	0.6	1.12						
	TTX32R 60005	M	0.5-1.0	-	0.00	0.6	1.12	60°	○	●	●		
		UN	-	48-32	0.05	0.6	1.12						
	TTX32R 6001	M	1.0-2.0	-	0.10	1.1	1.62	60°	○	●	●		
		UN	-	28-14	0.10	1.1	1.62						
TTX32R 6000S	M	0.5	-	0.00	0.3	1.12	60°	○	●	●			
	UN	-	56-48	0.00	0.3	1.12							
TTX32R 60005S	M	0.5	-	0.05	0.3	1.12	60°	○	●	●			
	UN	-	48	0.05	0.3	1.12							
TTX32R 5501	G, R	-	28-19	0.10	0.75	1.01	55°	○	●	●			
	W	-	24-20	0.10	0.75	1.01							
TTX32R 55015	G, R	-	19-11	0.15	1.20	1.46	55°	○	●	●			
	W	-	20-11	0.15	1.20	1.46							

推奨切削条件 J32

適用ねじ	M：メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT)：管用テーパねじ
	UN：ユニファイねじ	W：ウィットねじ
	UNF：ユニファイ細目ねじ	NPT：アメリカ管用テーパねじ
	G (PF)：管用平行ねじ	Tr：30° 台形ねじ

■ TTタイプとTTXタイプの違いについて

タイプ	形状	特長		
		取付時のすくい角	使い分け	逃げ溝幅
TT		6°	・1つのチップで加工できるピッチが多い	
TTX		15°	・切削抵抗が一番小さい ・ねじのキワまで加工可能 (逃げ溝幅を小さくできる) ・1つのチップで加工できるピッチはTTより少ない	

●：標準在庫  
○：標準在庫(納期をご確認下さい)

PR930/PR1115(ねじ切り)は、1ケース5個入りです

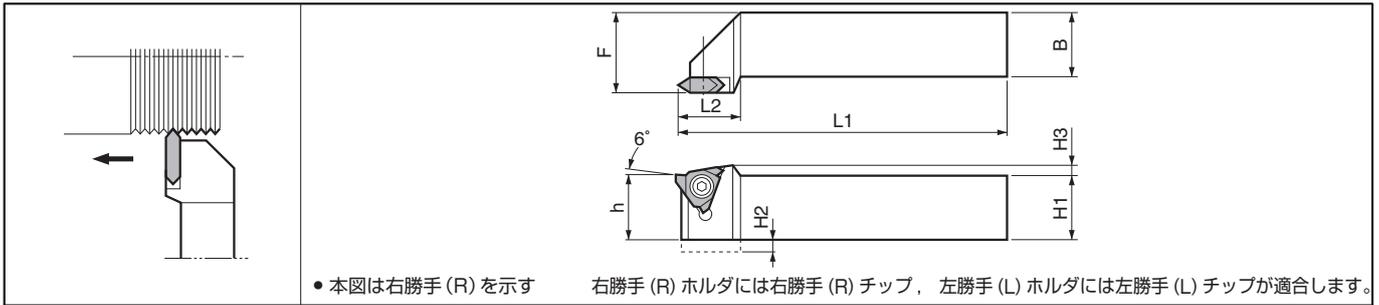
TC60M/KW10(ねじ切り)は1ケース10個入りです

チップ材種 旋削チップ CERダイヤモンド 外径 スモールール 内径 溝入れ 突切り ねじ切り ドリル ソリッドエンドミル ミーリング ツーリング 機器 イシオマシン 部品 技術資料 SICKセマシオン 索引

A B C D E F G H J K L M N O P R S T

# 外径ねじ切りホルダ [TTチップ用]

## KTT型



### ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)							部品			
	R	L	H1=h	H2	H3	B	L1	L2	F	クランプスクリュー		レンチ	
KTT <sup>R/L</sup>	1010F-16	●●	10	4		10	80		12	SB-4070TRS	-	FT-10	-
	1212H-16	●●	12	2		12	100		16				
	1616H-16	●●	16	-	2.5	16	100	18	20	SB-4TR	-	FT-15	-
	2020K-16	●●	20	-		20	125		25				
	2525M-16	●●	25	-		25	150		30				
	2020K-22	●●	20	-	3.0	20	125	25	25	-	GS-50	-	LW-3
	2525M-22	●●	25	-		25	150		30				

### 適合チップ

型番	A	T	φ d	ピッチ		寸法 (mm)		角度 (°)	TC60M	PR930	PR1115	KW10	適合ホルダ型番	切込み量とパス数参照ページ	
				mm	山 / inch	rε	S								θ
TT32 <sup>R/L</sup>	9.525	3.18	4.4										●: 第1選択 ○: 第2選択	J39	
TT43 <sup>R/L</sup>	12.70	4.76	5.5												J39
形状	勝手付きチップは右勝手 (R) を示す			適用ねじ	ピッチ	寸法 (mm)	角度 (°)	TC60M	PVDコーティング	超硬	適合ホルダ型番				
ねじ切りなし				TT32 <sup>R/L</sup>	6000	M UN	0.5~2.5	-	56~10	0.0				KTT <sup>R/L</sup> .....16	J39
					6001	M UN	1.0~2.5	-	24~10	0.1					
					6002	M UN	1.5~2.5	-	16~10	0.2					
					6003	M UN	2.5	-	11~10	0.3					
					TT32 <sup>R/L</sup>	5501	G,PT W	-	28~11	24~10	0.1				
5502	G,PT W	-	14~11	14~10	0.2					J40					
ねじ付付き				TT43ER	100M	M	1.00	-	0.12	0.8				J40	
					125M	M	1.25	-	0.15	0.9					
					150M	M	1.50	-	0.19	1.0					
					200M	M	2.00	-	0.25	1.7					
ねじ切りなし				TT43 <sup>R/L</sup>	6001	M UN	1.0~3.5	-	24~8	0.1				KTT <sup>R/L</sup> .....22	J39
					6002	M UN	1.5~3.5	-	16~8	0.2					
					6003	M UN	2.5~3.5	-	11~8	0.3					
					6004	M UN	3.0~3.5	-	8	0.4					
				TT43 <sup>R/L</sup>	5501	G,PT W	-	28~11	24~7	0.1				J39	
				5502	G,PT W	-	14~11	16~7	0.2						
				5503	G,PT W	-	11	10~7	0.3						
				5504	G,PT W	-	8~7	0.4							

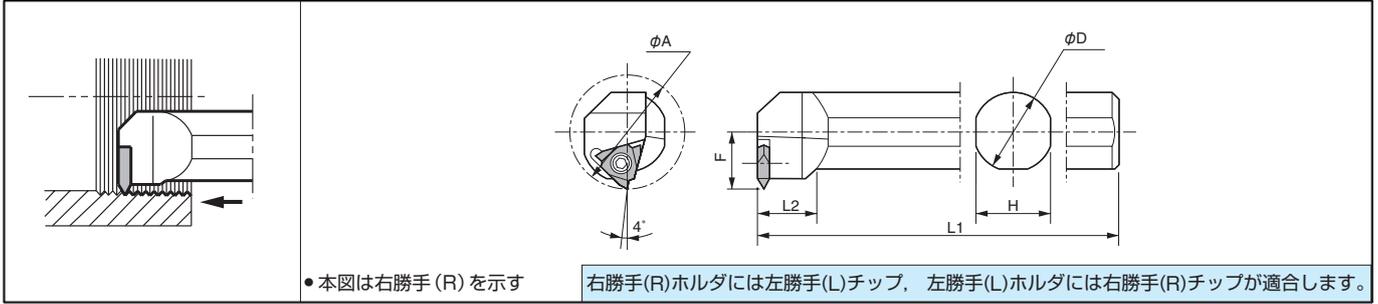
推奨切削条件 J32

適用ねじ	M: メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT): 管用テーパねじ
	UN: ユニファイねじ	W: ウィットねじ
	UNF: ユニファイ細目ねじ	NPT: アメリカ管用テーパねじ
	G (PF): 管用平行ねじ	Tr: 30° 台形ねじ

●: 標準在庫  
○: 標準在庫 (納期をご確認下さい)  
R: 右勝手 (R) のみ在庫

# 内径ねじ切りホルダ [TTチップ用]

## KITG型



●本図は右勝手 (R) を示す 右勝手 (R)ホルダには左勝手 (L)チップ、左勝手 (L)ホルダには右勝手 (R)チップが適合します。

### ホルダ寸法

型番	在庫		寸法 (mm)						部品			
	R	L	φA	φD	H	L1	L2	F	クランプスクリュー		レンチ	
KITG <sup>®</sup> / <sub>L</sub>	●	●	35	25	23	220	18	17.5	SB-4TR	-	FT-15	-
	●	●	45	32	30	250	20	22.5	-	GS-50	-	LW-3

・最大加工可能ねじピッチ：KITG<sup>®</sup>/<sub>L</sub>3525T-16…P2.5又は10山/inch、KITG<sup>®</sup>/<sub>L</sub>4532T-22…P3.0又は8山/inchです。

### 適合チップ

型番	A	T	φd	P	使用分類の目安			
					炭素鋼・合金鋼	ステンレス鋼	鋳鉄	非鉄金属
TT32 <sup>®</sup> / <sub>L</sub>	9.525	3.18	4.4	○	○	●	●	●
TT43 <sup>®</sup> / <sub>L</sub>	12.70	4.76	5.5	○	○	●	●	●

形状 勝手付きチップは右勝手 (R) を示す	型番	適用ねじ	ピッチ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット	PVDコーティング				超硬	適合ホルダ型番	切込み量とパス数参照ページ
			mm	山/inch	rε	θ			TC60M	PR930	PR1115	KW10			
	TT32 <sup>®</sup> / <sub>L</sub> 6000	M	0.5-2.5	-	48-10	0.0	60°	○	●	●	●	●	KITG <sup>®</sup> / <sub>L</sub> …-16	J39 J40	
		UN	1.5-2.5	-	16-10	0.1									
	TT32 <sup>®</sup> / <sub>L</sub> 5501	G.PT	-	28-11	24-10	0.1	55°	○	●	R	●	●			
		W	-	16-18	0.2										
	TT43 <sup>®</sup> / <sub>L</sub> 6001	M	1.5-3.0	14-11	16-10	0.1	60°	○	●	●	●	●			KITG <sup>®</sup> / <sub>L</sub> …-22
		UN	3.0	-	8	0.2									
	TT43 <sup>®</sup> / <sub>L</sub> 5501	G.PT	-	28-11	24-8	0.1	55°	○	R	R	●	●			
		W	-	14-11	16-8	0.2									
	TT43 <sup>®</sup> / <sub>L</sub> 5502	G.PT	-	11	11-8	0.3	55°	○	R	R	●	●			
		W	-	8	0.4										

推奨切削条件 ● J32

適用ねじ	M:メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT):管用テーパねじ
	UN:ユニファイねじ	W:ウィットねじ
	UNF:ユニファイ細目ねじ	NPT:アメリカ管用テーパねじ
	G (PF):管用平行ねじ	Tr:30°台形ねじ

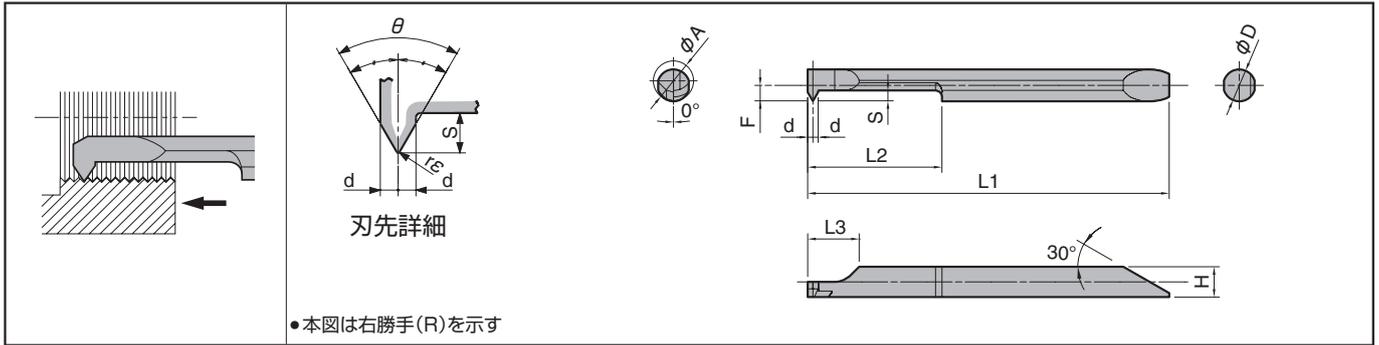
●:標準在庫  
○:標準在庫 (納期をご確認下さい)  
R:右勝手 (R) のみ在庫

PR930/PR1115 (ねじ切り) は、1ケース5個入りです

TC60M/KW10 (ねじ切り) は、1ケース10個入りです

チップ材種 旋削チップ CBNダイヤモンド  
外形 スモールツール  
内径 溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッドエンドミル  
ミリング  
ターニング  
機器  
イシオマシンズ  
部品  
技術資料  
SICKセクション  
索引

## EZT型



### チップ寸法

型番	最小 下穴径	寸法(mm)										MEGA COAT	適用ねじ						
		φA	φD	H	L1	L2	L3	F	S	d	rε		θ	メートルねじ		ユニファイねじ		アメリカ管用 テーパねじ	
														ねじの呼び	ピッチ (mm)	ねじの呼び	ピッチ (山/inch)	ねじの呼び	ピッチ (山/inch)
EZTR 030025-60-002	3.0	2.5	2.3	35.0	6.5	5.4	1.19	1.0	0.5	0.02±0.01	60°	●	M4 以上 (細目 M3.5 以上)	P0.5 ~ P0.8	No.8-32UNC No.8-36UNF 以上	36 ~ 32	-	-	
035030-60-002	3.5	3.0	2.8	39.0	9.0	5.9	1.44	1.2	0.6			●	M4.5 以上 (細目 M4.5 以上)	P0.5 ~ P1.0	No.10-24UNC No.8-36UNF 以上	36 ~ 24	-	-	
040035-60-004	4.0	3.5	3.3	42.0	11.0	5.9	1.69	1.2	0.6			●	M5 以上 (細目 M5 以上)	P0.75 ~ P1.25	No.12-24UNC No.12-28UNF 以上	28 ~ 20	-	-	
050040-60-004	5.0	4.0	3.8	45.0	16.0	6.4	1.94	1.3	0.65			●	M7 以上 (細目 M6 以上)	P0.75 ~ P1.5	1/4-20UNC 1/4-28UNF 以上	28 ~ 18	-	-	
060050-60-004	6.0	5.0	4.8	53.2	20.0	7.4	2.44	1.6	0.8			●	M8 以上 (細目 M7 以上)	P0.75 ~ P1.5	5/16-18UNC 5/16-24UNF 以上	24 ~ 16	1/4NPT 3/8NPT	18	
070060-60-004	7.0	6.0	5.8	61.2	25.0	8.4	2.94	2.0	1.0			●	M9 以上 (細目 M8 以上)	P0.75 ~ P1.75	3/8-16UNC 3/8-24UNF 以上	24 ~ 16	1/4NPT 以上	18,14	
EZTR 060050-55-008	6.0	5.0	4.8	53.2	20.0	7.4	2.44	1.6	0.8	0.085±0.015	55°	●	W10 山 24 以上	24 ~ 20	G1/16 以上 R1/16 以上	28	-	-	
080070-55-008	8.0	7.0	6.8	64.2	25.0	8.9	3.44	2.0	1.0			●	W11 山 20 以上	20 ~ 18	G1/8 以上 R1/8 以上	28,19	-	-	

・アメリカ管用テーパめねじ (NPT) は EZTR...-60-004 をご使用下さい ● J27  
適合スリーブ ● J25

# メーカー別適合スリーブ早見表

スリーブ型番				適合チップ			適合機械メーカー
EZH-CT 型 (位置決め機能・クーラント穴付き) ● F20	EZH-HP 型 (位置決め機能付き) ● F22	EZH-ST 型 ● F24	スリーブ シャンク径 φD1 (mm)	EZT型	HPT型	シャンク径 φD (mm)	
-	-	EZH 02512ST-80	12	EZTR...025...	-	2.5	(汎用)
		03012ST-80		EZTR...030...	-	3	
		03512ST-80		EZTR...035...	-	3.5	
		04012ST-80		EZTR...040...	HPTR..04...	4	
		05012ST-80		EZTR...050...	HPTR..05...	5	
		06012ST-80		EZTR...060...	-	6	
		07012ST-80		EZTR...070...	HPTR..07...	7	
-	EZH 02516HP-100	EZH 02516ST-100	16	EZTR...025...	-	2.5	(汎用)
	03016HP-100	03016ST-100		EZTR...030...	-	3	
	03516HP-100	03516ST-100		EZTR...035...	-	3.5	
	04016HP-100	04016ST-100		EZTR...040...	HPTR..04...	4	
	05016HP-100	05016ST-100		EZTR...050...	HPTR..05...	5	
	06016HP-100	06016ST-100		EZTR...060...	-	6	
	07016HP-100	07016ST-100		EZTR...070...	HPTR..07...	7	
EZH 02519CT-120	EZH 02519HP-120	EZH 02519ST-120	19.05	EZTR...025...	-	2.5	シチズンマシナリーミヤノ(株)
03019CT-120	03019HP-120	03019ST-120		EZTR...030...	-	3	
03519CT-120	03519HP-120	03519ST-120		EZTR...035...	-	3.5	
04019CT-120	04019HP-120	04019ST-120		EZTR...040...	HPTR..04...	4	
05019CT-120	05019HP-120	05019ST-120		EZTR...050...	HPTR..05...	5	
06019CT-120	06019HP-120	06019ST-120		EZTR...060...	-	6	
07019CT-120	07019HP-120	07019ST-120		EZTR...070...	HPTR..07...	7	
EZH 02520CT-120	EZH 02520HP-120	EZH 02520ST-120	20	EZTR...025...	-	2.5	(株)アマダマシンツール (株)エグロ (株)ツガミ シチズンマシナリーミヤノ(株) (汎用)
03020CT-120	03020HP-120	03020ST-120		EZTR...030...	-	3	
03520CT-120	03520HP-120	03520ST-120		EZTR...035...	-	3.5	
04020CT-120	04020HP-120	04020ST-120		EZTR...040...	HPTR..04...	4	
05020CT-120	05020HP-120	05020ST-120		EZTR...050...	HPTR..05...	5	
06020CT-120	06020HP-120	06020ST-120		EZTR...060...	-	6	
07020CT-120	07020HP-120	07020ST-120		EZTR...070...	HPTR..07...	7	
EZH 02522CT-135	EZH 02522HP-135	EZH 02522ST-135	22	EZTR...025...	-	2.5	スター精密(株) 野村VTC (株) (株)ツガミ
03022CT-135	03022HP-135	03022ST-135		EZTR...030...	-	3	
03522CT-135	03522HP-135	03522ST-135		EZTR...035...	-	3.5	
04022CT-135	04022HP-135	04022ST-135		EZTR...040...	HPTR..04...	4	
05022CT-135	05022HP-135	05022ST-135		EZTR...050...	HPTR..05...	5	
06022CT-135	06022HP-135	06022ST-135		EZTR...060...	-	6	
07022CT-135	07022HP-135	07022ST-135		EZTR...070...	HPTR..07...	7	
EZH 02525.0CT-135	EZH 02525.0HP-135	EZH 02525.0ST-135	25	EZTR...025...	-	2.5	(株)アマダマシンツール (株)エグロ (株)ツガミ シチズンマシナリーミヤノ(株) (汎用)
03025.0CT-135	03025.0HP-135	03025.0ST-135		EZTR...030...	-	3	
03525.0CT-135	03525.0HP-135	03525.0ST-135		EZTR...035...	-	3.5	
04025.0CT-135	04025.0HP-135	04025.0ST-135		EZTR...040...	HPTR..04...	4	
05025.0CT-135	05025.0HP-135	05025.0ST-135		EZTR...050...	HPTR..05...	5	
06025.0CT-135	06025.0HP-135	06025.0ST-135		EZTR...060...	-	6	
07025.0CT-135	07025.0HP-135	07025.0ST-135		EZTR...070...	HPTR..07...	7	
EZH 02525.4CT-120	EZH 02525.4HP-120	EZH 02525.4ST-120	25.4	EZTR...025...	-	2.5	シチズンマシナリーミヤノ(株)
03025.4CT-120	03025.4HP-120	03025.4ST-120		EZTR...030...	-	3	
03525.4CT-120	03525.4HP-120	03525.4ST-120		EZTR...035...	-	3.5	
04025.4CT-120	04025.4HP-120	04025.4ST-120		EZTR...040...	HPTR..04...	4	
05025.4CT-120	05025.4HP-120	05025.4ST-120		EZTR...050...	HPTR..05...	5	
06025.4CT-120	06025.4HP-120	06025.4ST-120		EZTR...060...	-	6	
07025.4CT-120	07025.4HP-120	07025.4ST-120		EZTR...070...	HPTR..07...	7	

・チップのφD寸法に対し、スリーブのφd1寸法を合わせて選定して下さい。  
 ・EZH-ST型スリーブには位置決めピンは取付きません。位置決めピンにてEZ型チップの位置決めを行う場合、EZH-CT型スリーブ又はEZH-HP型スリーブをご使用ください。

チップ材種  
旋削チップ  
CERAMIC  
外径  
スモール  
内径  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ドリル  
ミリング  
ターニング  
機器  
部品  
技術資料  
索引

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T

# EZT型 推奨切削条件

## ◆ 推奨切削条件

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 m/min)
	MEGACOAT
	PR1225
炭素鋼・合金鋼(S45C・SCM435等)	★ 30 ~ 100
ステンレス鋼(SUS304等)	★ 30 ~ 80
非鉄金属(アルミ・黄銅等)	—

〈使用上の注意〉

- 1) 切削速度は 30 ~ 50m/min を標準とします。  
小径・高回転の場合、送りが追従しない場合がありますのでご注意ください。
- 2) 湿式加工を推奨します。

★:第1推奨

## ◆ 切込み量とパス数 (メートルねじ)

ピッチ (mm)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス	18パス	19パス	20パス
0.5	0.3	9	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02	0.02											
0.7	0.42	10	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02										
0.75	0.45	10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03										
0.8	0.48	11	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03									
1.00	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03								
1.25	0.77	14	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03						
1.50	0.93	17	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03			
1.75	1.1	20	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03

## ◆ 切込み量とパス数 (ウィットねじ)

山数 (山/inch)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス		
24	0.65	13	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03						
20	0.81	15	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03				
18	0.91	17	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03	0.03

## ◆ 切込み量とパス数 (ユニファイねじ)

山数 (山/inch)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス	18パス	
36	0.44	10	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02	0.02									
32	0.5	11	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03								
28	0.55	12	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03							
24	0.65	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03							
20	0.78	14	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03					
18	0.88	17	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.03
16	0.99	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03

J  
ねじ切り

## ■ 管用平行ねじ/管用テーパねじへの適用について

### ● 管用平行ねじ：G(PF), Rp(PS)

分	ねじの呼び 新番号 (旧記号)	山数 (山/inch)	めねじ (G, Rp)		規格コーナー おねじ、共通 めねじ
			チップ	内径	
-	G <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (-)	28	EZTR 060050-55-008	6.56	0.12
1分	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )			8.57	
2分	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	19	EZTR 080070-55-008	11.45	0.18
3分	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )			14.95	

### ● 管用テーパねじ：R, Rc(PT) (BSPT)

分	ねじの呼び 新番号 (旧記号)	山数 (山/inch)	めねじ (Rc)		規格コーナー おねじ、共通 めねじ
			チップ	内径	
-	R <sup>1</sup> / <sub>16</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (-)	28	EZTR 060050-55-008	-	0.12
1分	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )			-	
2分	R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	19	EZTR 080070-55-008	-	0.18
3分	R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )			-	

・管用平行ねじ/管用テーパねじ加工に「EZT型」をご使用される場合、「さらい刃なし」仕様のため、ねじ角部にエッジが立ち、管用平行ねじ/管用テーパねじ規格形状とは異なりますのでご注意ください。

### ◆ 切込み量とパス数 (管用平行ねじ / 管用テーパねじ)

山数 (山/inch)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス	18パス	
28	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03							
19	0.95	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	

## ■ アメリカ管用テーパねじ(NPT)への適用について

ねじの呼び (山/inch)	山数 (山/inch)	めねじ		
		ホルダ	チップ	
			さらい刃なし	さらい刃付き
<sup>1</sup> / <sub>16</sub> NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> NPT	27	チップコーナー R (r e) 大のため、加工できません。		
<sup>1</sup> / <sub>4</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>8</sub> NPT	18	EZH型スリーブ	EZTR060050-60-004 EZTR070060-60-004	-
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>4</sub> NPT	14	EZH型スリーブ	EZTR070060-60-004	-
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>4</sub> NPT	14	SINR1616S-16 SINR2016S-16	-	16IR14NPT

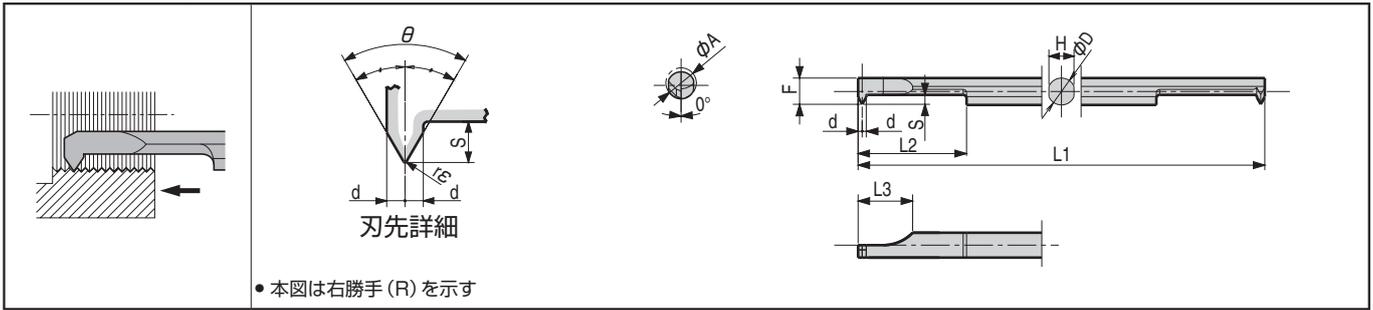
・NPTF(アメリカ管用テーパねじのドライシールタイプ)への適用について  
NPTFは、ねじの山と谷をわざと干渉させ塑性変形させることにより、シール材を使用しないで密封することを目的としたねじです。  
名称はNPTに似ていますが、公差がNPTねじとは異なりますので、上記チップは適しません。

### ◆ 切込み量とパス数 (アメリカ管用テーパねじ)

山数 (山/inch)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス	18パス	19パス
18	1.23	16	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02			
14	1.56	19	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02

チップ材種  
旋削チップ  
CERダイヤモンド  
外径  
スモールツール  
内径  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッドエンドミル  
ミリーング  
ターニング  
機器  
イシオマシンズ  
部品  
技術資料  
SICKセリミン  
索引

## HPT型 (小内径ねじ切り)



### ● チップバー寸法

型番	最小 下穴径	寸法(mm)										在庫材種		適用ねじ			
												PVDコーティング	超硬	メートルねじ		ユニファイねじ	
		φA	φD	H	L1	L2	L3	F	S	d	rE	θ	PR930	KW10	ねじの呼び	ピッチ(mm)	ねじの呼び
HPTR 04504-60-005	4.5	4	3.7	60	16	8	3.9	1.3	0.6	0.05 <sup>+0.02</sup>	60°	●	●	M6以上	P0.75 ~ P1.25	1/4-20UNC 1/4-28UNF以上	28 ~ 20
	6	5	4.6	70	21		4.9	1.6	0.8			●	●	M8以上	P0.75 ~ P1.50	5/16-18UNC 5/16-24UNF以上	24 ~ 18
	7.5	7	6.4	80	26		10	6.9	2.0			1.0	●	●	M10以上	P0.75 ~ P1.50	3/8-16UNC 3/8-24UNF以上
HPTR 06005-55-010	6	5	4.6	70	21	8	4.9	1.6	0.8	0.1 <sup>+0.02</sup>	55°	●	●	ウィットねじ		管用平行ねじ 管用テーパねじ	
														W10山24以上	24 ~ 20	G1/16以上 R1/16以上	28
														W11山20以上	20 ~ 18	G1/8以上 R1/8以上	28,19

・アメリカ管用テーパねじ (NPT) はHPTR...60-005をご使用下さい ● J29参照

### ● チップバーと適合スリーブ型番表

チップバー 型番	適合スリーブ 型番 ● J25
HPTR 04504-60-005	EZH 04.....
06005-60-005	05.....
07507-60-005	07.....
HPTR 06005-55-010	EZH 05.....
08007-55-010	07.....

### ◆ 推奨切削条件

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 m/min)	
	PVDコーティング	超硬
	PR930	KW10
炭素鋼・合金鋼 (S45C・SCM435等)	★ 30 ~ 100	—
ステンレス鋼 (SUS304等)	★ 30 ~ 80	—
非鉄金属 (アルミ・黄銅等)	—	★ ~ 300

★: 第1推奨

〈使用上の注意〉

- 1) 切削速度は 30 ~ 50m/min を標準とします。小径・高回転の場合、送りが追従しない場合がありますのでご注意ください。
- 2) 湿式加工を推奨します。

### ◆ 切込み量とパス数 (メートルねじ)

ピッチ (mm)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス
0.75	0.44	10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03							
1.00	0.60	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03					
1.25	0.76	14	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03			
1.50	0.92	17	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03

### ◆ 切込み量とパス数 (ウィットねじ)

山数 (山/inch)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス
24	0.65	13	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03				
20	0.81	15	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03		
18	0.91	17	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03

### ◆ 切込み量とパス数 (ユニファイねじ)

山数 (山/inch)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス	18パス
28	0.54	12	0.07	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03						
24	0.64	12	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.03						
20	0.77	14	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03				
18	0.87	17	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	
16	0.98	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	

## ■ 管用平行ねじ/管用テーパねじへの適用について

### ● 管用平行ねじ：G(PF), Rp(PS)

ねじの呼び 分	新番号 (旧記号)	山数 (山/inch)	めねじ (G, Rp)		規格コーナR おねじ共通 めねじ
			チップ	内径	
-	G <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (-)	28	HPTR 06005-55-010	6.56	0.12
1分	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )			8.57	
2分	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	19	HPTR 08007-55-010	11.45	0.18
3分	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )			14.95	

### ● 管用テーパねじ：R, Rc(PT) (BSPT)

ねじの呼び 分	新番号 (旧記号)	山数 (山/inch)	めねじ (Rc)		規格コーナR おねじ共通 めねじ
			チップ	内径	
-	R <sup>1</sup> / <sub>16</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (-)	28	HPTR 06005-55-010	-	0.12
1分	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )			-	
2分	R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	19	HPTR 08007-55-010	-	0.18
3分	R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )			-	

・管用平行ねじ/管用テーパねじ加工に「HPT型」をご使用される場合、「さらい刃なし」仕様のため、ねじ角部にエッジが立ち、管用平行ねじ/管用テーパねじ規格形状とは異なりますのでご注意ください。

### ◆ 切込み量とパス数 (管用平行ねじ / 管用テーパねじ)

山数 (山/inch)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス	18パス	
28	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03							
19	0.95	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	

## ■ アメリカ管用テーパねじ(NPT)への適用について

ねじの呼び	山数 (山/inch)	めねじ		
		ホルダ	チップ	
			さらい刃なし	さらい刃付き
<sup>1</sup> / <sub>16</sub> NPT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> NPT	27	チップコーナR (r e) 大のため、加工できません。		
<sup>1</sup> / <sub>4</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>8</sub> NPT	18	EZH型スリーブ (J25参照)	HPTR06005-60-005 HPTR07507-60-005	-
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>4</sub> NPT	14	EZH型スリーブ (J25参照)	HPTR07507-60-005	-
<sup>1</sup> / <sub>2</sub> NPT <sup>3</sup> / <sub>4</sub> NPT	14	SINR1616S-16 SINR2016S-16	-	16IR14NPT

・NPTF(アメリカ管用テーパねじのドライシールタイプ)への適用について

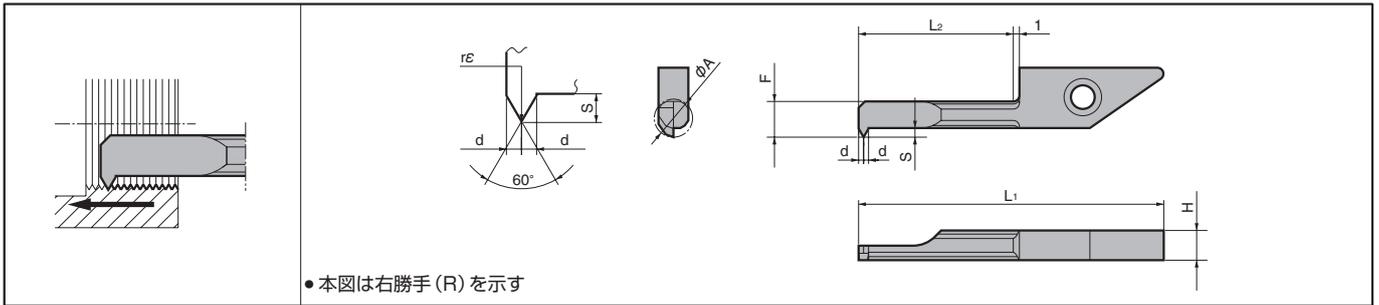
NPTFは、ねじの山と谷をわざと干渉させ塑性変形させることにより、シール材を使用しないで密封することを目的としたねじです。名称はNPTに似ていますが、公差がNPTねじとは異なりますので、上記チップは適しません。

### ◆ 切込み量とパス数 (アメリカ管用テーパねじ)

山数 (山/inch)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス	18パス	19パス	
18	1.23	16	0.18	0.14	0.12	0.12	0.10	0.09	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.03	0.03	0.02	0.02				
14	1.56	19	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.09	0.09	0.08	0.07	0.07	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.02	

# 小内径ねじ切りシステムバー／チップバー

## VNT型(システムバー)



●本図は右勝手(R)を示す

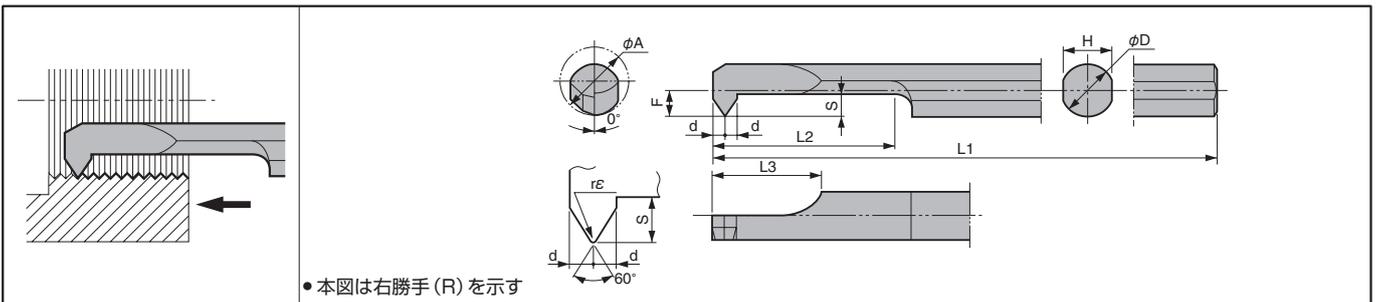
### ● チップ寸法

型番	最小 下穴径	寸法(mm)								在庫材種			適用ねじ			
										MEGA COAT	PVD コーティング	超硬	メートルねじ		ユニファイねじ	
		φA	H	L1	L2	F	S	d	rε	PR1225	PR930	KW10	ねじの呼び	ピッチ (mm)	ねじの呼び	ピッチ (山/inch)
VNTR	045-11	4.5				3.6	1.3	0.6		●	●	●	M6以上	P0.75 ~P1.25	1/4-20UNC, 1/4-28UNF以上	28~20
	060-11	6.0	3.9	30.8	11	4.6	1.6	0.8	<sup>+0</sup> <sub>-0.02</sub> 0.05	●	●	●	M8以上	P0.75 ~P1.50	5/16-18UNC, 5/16-24UNF以上	24~18

● 適合ホルダについては、F28～F29をご参照下さい。

## PST-S型(チップバー)

本チップはEZT型(●J24参照)に移行します。



●本図は右勝手(R)を示す

### ● チップ寸法

型番	最小 下穴径	寸法(mm)										在庫材種			適用ねじ			
												サーメット	PVD コーティング	超硬	メートルねじ		ユニファイねじ	
		φA	φD	H	L1	L2	L3	F	S	d	rε	TC60M	PR930	KW10	ねじの呼び	ピッチ (mm)	ねじの呼び	ピッチ (山/inch)
PSTR	0604-60S	4.5	3.8	3.6	60	15		1.7	1.6	0.8			□	M6以上	P0.75 ~P1.25	1/4-20UNC, 1/4-28UNF以上	28~20	
	0805-70S	6.0	4.8	4.4	70	20	8	2.2	2.1	1.0	<sup>+0.01</sup> <sub>-0.02</sub> 0.05		□	M8以上	P0.75 ~P1.50	5/16-18UNC, 5/16-24UNF以上	24~18	

● 適合スリーブについては、F76をご参照下さい。

### ◆ 切込み量とパス数 (メートルねじ)

ピッチ (mm)	総切込み (mm)	パス数 (回)	1パス	2パス	3パス	4パス	5パス	6パス	7パス	8パス	9パス	10パス	11パス	12パス	13パス	14パス	15パス	16パス	17パス
0.75	0.44	10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03							
1.00	0.60	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03					
1.25	0.76	14	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03			
1.50	0.92	17	0.07	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03

〈使用上の注意〉 1) 切削速度は 30～50m/min を標準とします。小径・高回転の場合、送りが追従しない場合がありますのでご注意下さい。  
2) 湿式加工を推奨します。

チップバーの販売個数は  
1ケース1個入りです

システムバーの販売個数は  
1ケース5個入りです

●: 標準在庫  
□: 次期カタログより抹消予定

# 内径ねじ切りホルダ [TPGBチップ用]

チップ材種 旋削チップ CBNダイヤモンド

外径

スモールール

内径

溝入れ

突切り

ねじ切り

ドリル

ユニファイトール

ミリング

ターニング機器

イシオキミズ

部品

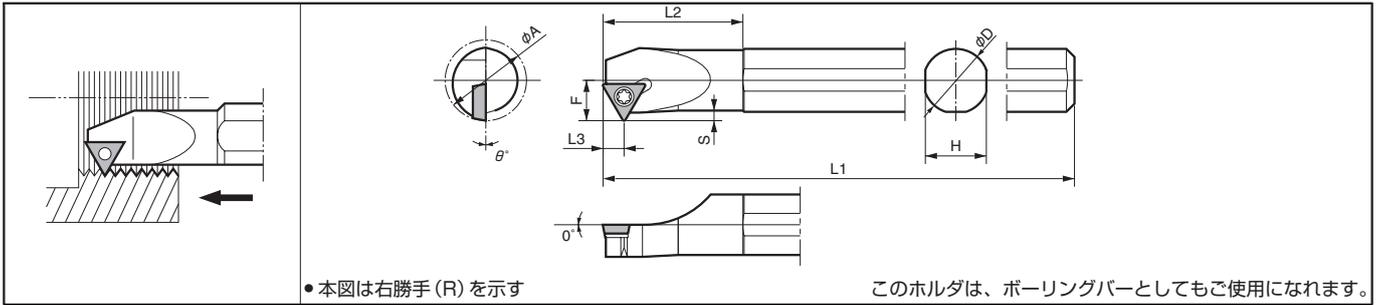
技術資料

ダウンロード

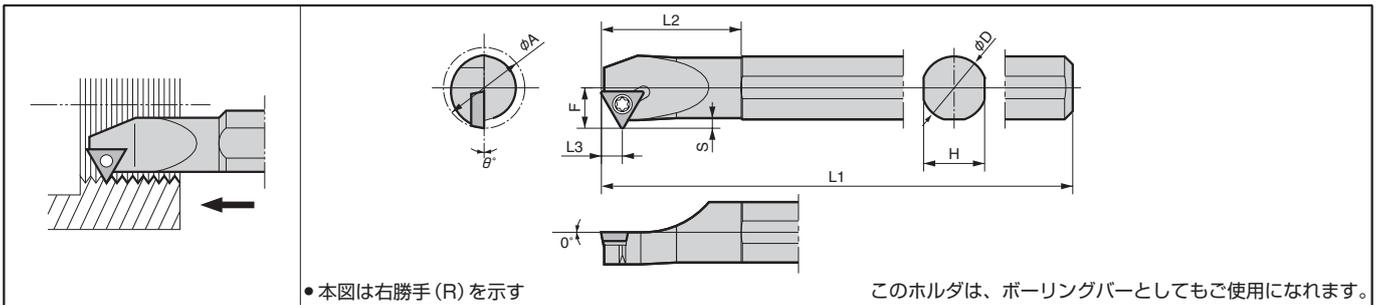
索引

A B C D E F G H J K L M N O P R S T

## S...STWP型



## S...STWP-E型 エクセレントバー



### ●ホルダ寸法

型番	(旧型番)	在庫		最小 下穴径	寸法 (mm)							加工可能 ピッチ (mm)	部品		
		R	L		φA	φD	H	L1	L2	L3	F		S	クランプスクリュー	レンチ
S10M -STWPR11-12	SITR	1210-11	●	●	12	10	9.2	150	23	5.5	6	1.0	1.5 以下	SB-3STR	FT-10
S12M -STWPR11-16			●	●	16	12	11	150	30		8	1.5	2.0 以下		
S16Q -STWPR11-20			●	●	20	16	15	180	35		10	2.0	3.0 以下		
S20R -STWPR11-25			●	●	25	20	19	200	40		12.5	2.5	3.5 以下		
S10M -STWP <sup>φ</sup> 11-12E	-	-	●●	●●	12	10	9.2	150	23	5.5	6	1.0	1.5 以下	SB-3STR	FT-10
S12M -STWP <sup>φ</sup> 11-16E			●●	●●	16	12	11	150	30		8	1.5	2.0 以下		
S16R -STWP <sup>φ</sup> 11-20E			●●	●●	20	16	15	200	35		10	2.0	3.0 以下		
S20X -STWP <sup>φ</sup> 11-25E			●●	●●	25	20	19	220	40		12.5	2.5	3.5 以下		

・S寸法：加工可能切込み深さを示す。

### ●適合チップ

型番	A	T	φd	P	M	K	N	使用分類の目安			
								●	○	●	○
TPGB1102...	6.35	2.38	3.5	●				●	○	○	○
TPGB1103...	6.35	3.18	3.3						○	○	○

形状	型番	適用 ねじ	ピッチ		寸法 (mm)		角度 (°)	サーメット				超硬	適合 ホルダ型番	切込み 量と パス数 参照 ページ			
			mm	山/ inch	rε	θ		TN6020	TN60	PV7020	KW10						
	TPGB 1102005	M	0.75-1.5	-	28~16	0.05	60°	●	●	●	●	...STWP <sup>φ</sup> 11-12(E)	J41				
		UN	-	-	-	-								-			
	TPGB 110201	M	1.5	-	16	0.10								●	●	●	●
		UN	-	-	-	-								-			
	TPGB 1103005	M	0.75-3.5	-	28~11	0.05								●	●	●	●
		UN	-	-	-	-								-			
	TPGB 110301	M	1.5-3.5	-	16-8	0.10								●	●	●	●
		UN	-	-	-	-								-			
TPGB 110302	M	3.0-3.5	-	8	0.20	●	●	●	●								
	UN	-	-	-	-	-											

推奨切削条件 ● J32

適用ねじ	M：メートルねじ	R Rc (PT) (BSPT)：管用テーパねじ
	UN：ユニファイねじ	W：ウィットねじ
	UNF：ユニファイ細目ねじ	NPT：アメリカ管用テーパねじ
	G (PF)：管用平行ねじ	Tr：30° 台形ねじ

●：標準在庫

チップの販売個数は1ケース10個入りです

# 推奨切削条件

## KTN型 / KTNS型

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 m/min)		
	サーメット	PVD コーティング	超硬
	TC60M	PR1115	GW15
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
合金鋼 (SCM 等)	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 60~80	★ 60~80	-
最初の切込み (片肉)	0.25mm 以下	0.25mm 以下	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	★ 100
最初の切込み (片肉)			0.3mm 以下
アルミニウム	-	-	★ 150~400
最初の切込み (片肉)			0.3mm 以下
黄銅	-	-	★ 150~300
最初の切込み (片肉)			0.3mm 以下

## SIN型 / CIN型

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 m/min)		
	サーメット	PVD コーティング	超硬
	TC60M	PR1115	GW15
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
合金鋼 (SCM 等)	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 60~80	★ 60~80	-
最初の切込み (片肉)	0.25mm 以下	0.25mm 以下	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	★ 100
最初の切込み (片肉)			0.3mm 以下
アルミニウム	-	-	★ 150~400
最初の切込み (片肉)			0.3mm 以下
黄銅	-	-	★ 150~300
最初の切込み (片肉)			0.3mm 以下

• TNN06IR/O8IR は上記条件表の 40%以下に下げて下さい。

## KTT型

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 m/min)			
	サーメット	PVD コーティング		超硬
	TC60M	PR930	PR1115	KW10
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 100~150	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
合金鋼 (SCM 等)	☆ 100~150	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 60~80	☆ 60~80	★ 60~80	-
最初の切込み (片肉)	0.25mm 以下	0.25mm 以下	0.25mm 以下	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	-	★ 100
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下
アルミニウム	-	-	-	★ 150~400
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下
黄銅	-	-	-	★ 150~300
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下

## S...STWP (-E)型

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 m/min)			
	サーメット		PVD サーメット	超硬
	TN6020	TN60	PV7020	KW10
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 100~150	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.25mm 以下	0.25mm 以下	0.25mm 以下	
合金鋼 (SCM 等)	☆ 100~150	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.25mm 以下	0.25mm 以下	0.25mm 以下	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	-	-	-	-
最初の切込み (片肉)				
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	-	★ 100
最初の切込み (片肉)				0.25mm 以下
アルミニウム	-	-	-	★ 150~400
最初の切込み (片肉)				0.25mm 以下
黄銅	-	-	-	★ 150~300
最初の切込み (片肉)				0.25mm 以下

## KTTX型 / S-KTTX型

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 m/min)			
	サーメット	PVD コーティング		超硬
	TC60M	PR930	PR1115	KW10
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 100~150	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
合金鋼 (SCM 等)	☆ 100~150	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 60~80	☆ 60~80	★ 60~80	-
最初の切込み (片肉)	0.25mm 以下	0.25mm 以下	0.25mm 以下	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	-	★ 100
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下
アルミニウム	-	-	-	★ 150~400
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下
黄銅	-	-	-	★ 150~300
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下

## KITG型

被削材	推奨チップ材種 (切削速度 m/min)			
	サーメット	PVD コーティング		超硬
	TC60M	PR930	PR1115	KW10
炭素鋼 (SxxC 等)	☆ 100~150	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
合金鋼 (SCM 等)	☆ 100~150	☆ 100~150	★ 100~150	-
最初の切込み (片肉)	0.3mm 以下	0.3mm 以下	0.3mm 以下	
ステンレス鋼 (SUS304 等)	☆ 60~80	☆ 60~80	★ 60~80	-
最初の切込み (片肉)	0.25mm 以下	0.25mm 以下	0.25mm 以下	
鋳鉄 (FC・FCD 等)	-	-	-	★ 100
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下
アルミニウム	-	-	-	★ 150~400
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下
黄銅	-	-	-	★ 150~300
最初の切込み (片肉)				0.3mm 以下

★：第1推奨 ☆：第2推奨を示す

- 湿式加工を推奨します。
- サーメットチップをご使用の場合、刃先をハンドラッパーで軽くホーニングすると更に安定します。
- ステンレス鋼加工の場合は、前述の <切込み量・パス数> より 2~3 パス多めに設定して下さい。



# 切込み量とパス数

## 11/16 (さらい刃付き)タイプ

(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ・山数		型番	C (mm)	総切込み (mm)	パス (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19				
	mm	山/inch																											
管用平行ねじ	ねおめ	19山/inch	16E% 19W-TF	0.89	0.97	6	0.27	0.22	0.18	0.15	0.10	0.05																	
		14山/inch	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05													
		11山/inch	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05										
	ねおめ	16E%	19山/inch	19W-TF	0.88	0.96	6	0.25	0.21	0.20	0.15	0.10	0.05																
			14山/inch	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05												
			11山/inch	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05									
		ねおめ	16E%	16山/inch	16W-TF	1.05	1.13	8	0.25	0.21	0.18	0.16	0.12	0.08	0.08	0.05													
				14山/inch	14W-TF	1.19	1.27	9	0.27	0.22	0.18	0.16	0.11	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05											
				11山/inch	11W-TF	1.50	1.58	12	0.27	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.12	0.12	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05								
管用テーパねじ			ねおめ	16E%	28山/inch	28BSPT-TF	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04															
					19山/inch	19BSPT-TF	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05														
					14山/inch	14BSPT-TF	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04											
	11山/inch				11BSPT-TF	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05									
	ねおめ			16E%	28山/inch	28BSPT	0.58	0.63	5	0.20	0.15	0.13	0.11	0.04															
					19山/inch	19BSPT	0.86	0.94	6	0.26	0.20	0.18	0.15	0.10	0.05														
		14山/inch			14BSPT	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04												
		11山/inch			11BSPT	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05									
		11E%		28山/inch	28BSPT-TF	0.58	0.63	5	0.20	0.16	0.13	0.10	0.04																
			19山/inch	19BSPT-TF	0.86	0.94	7	0.22	0.20	0.18	0.14	0.10	0.06	0.04															
			14山/inch	14BSPT-TF	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04													
			11山/inch	11BSPT-TF	1.48	1.56	12	0.26	0.22	0.18	0.16	0.12	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.07	0.05										
			14山/inch	14BSPT	1.16	1.24	9	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.04													
	アメリカ管用テーパねじ	ねおめ	16E%	18山/inch	18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02								
				14山/inch	14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02						
				11.5山/inch	11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02				
		ねおめ	16E%	18山/inch	18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02								
				14山/inch	14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02						
11.5山/inch				11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02					
18山/inch				18NPT	1.14	1.22	13	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02									
14山/inch				14NPT	1.46	1.54	15	0.20	0.18	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02							
11.5山/inch				11.5NPT	1.77	1.85	16	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.02					

## 60°・55° (さらい刃なし)

(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ・山数		型番	コーナR (rε)	総切込み (mm)	パス (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	mm	山/inch																									
メートルねじ	ねおめ	0.5 mm	16ER A60-TF	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																
			AG60-TF	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																
		0.75 mm	16ER A60-TF	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04															
			AG60-TF	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04															
		1.00 mm	16ER A60-TF	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04														
			AG60-TF	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04														
		1.25 mm	16ER A60-TF	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05													
			AG60-TF	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05													
		1.50 mm	16ER A60-TF	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
			AG60-TF	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
		1.75 mm	16ER G60-TF	0.22	1.11	8	0.24	0.20	0.18	0.16	0.13	0.11	0.09	0.06	0.04												
			AG60-TF	0.06	1.27	11	0.22	0.20	0.18	0.13	0.11	0.09	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04										
		2.00 mm	16ER G60-TF	0.22	1.30	10	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.09	0.07	0.06	0.04											
			AG60-TF	0.06	1.46	11	0.25	0.22	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06	0.04										
		2.50 mm	16ER G60-TF	0.22	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04										
			AG60-TF	0.06	1.84	13	0.25	0.22	0.20	0.19	0.17	0.16	0.14	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05									
		3.00 mm	16ER G60-TF	0.22	2.05	14	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05							
			AG60-TF	0.06	2.22	15	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05							
	ねおめ	0.5 mm	16ER A60	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																
			AG60	0.06	0.33	5	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03																
		0.75 mm	16ER A60	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04															
			AG60	0.06	0.51	6	0.14	0.11	0.09	0.07	0.06	0.04															
		1.00 mm	16ER A60	0.06	0.70	7	0.18	0.13	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04														
			AG60	0.06	0.70	7	0.18	0.13																			



# 切込み量とパス数

60°・55° (さらい刃なし)

(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ・山数	型番	コーナR (r)	総切込み (mm)	パス (回)																				
	mm・山/inch					1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	
C型インサート C型め	18 山/inch	08IR 60007	0.07	0.85	17	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03			
	16 山/inch	08IR 60007	0.07	0.96	18	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03		
	48 山/inch	11IR A60	0.02	0.32	5	0.08	0.07	0.07	0.07	0.06	0.04														
	24 山/inch			0.67	7	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04													
	20 山/inch			0.8	8	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.08	0.06	0.04												
	18 山/inch			0.9	9	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04											
	16 山/inch			1.01	10	0.15	0.14	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04										
	48 山/inch			16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.32 0.67	5 7	0.08 0.14	0.07 0.13	0.07 0.12	0.06 0.10	0.04 0.08													
	24 山/inch	16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.67 0.67	7 7	0.14 0.14	0.13 0.12	0.12 0.10	0.10 0.08	0.06 0.06	0.04														
	20 山/inch	16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.80 0.80	8 8	0.14 0.14	0.13 0.12	0.12 0.12	0.11 0.11	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04													
	18 山/inch	16IR A60 AG60	0.02 0.02	0.90 0.90	9 9	0.15 0.15	0.14 0.13	0.12 0.12	0.11 0.11	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04												
	16 山/inch	16IR A60 AG60	0.02 0.02	1.01 1.01	10 10	0.15 0.15	0.14 0.13	0.12 0.12	0.12 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.06 0.06	0.04												
	14 山/inch	16IR G60 AG60	0.02 0.02	1.17 1.16	9 11	0.20 0.15	0.18 0.14	0.16 0.14	0.12 0.13	0.10 0.11	0.08 0.10	0.05 0.09	0.04												
	13 山/inch	16IR G60 AG60	0.02 0.02	1.25 1.16	10 10	0.18 0.20	0.16 0.16	0.15 0.14	0.12 0.12	0.11 0.11	0.08 0.07	0.06 0.06	0.04												
	12 山/inch	16IR G60 AG60	0.02 0.02	1.35 1.26	13 11	0.20 0.20	0.18 0.16	0.16 0.14	0.14 0.13	0.12 0.10	0.10 0.08	0.07 0.06	0.05	0.04											
	10 山/inch	16IR G60 AG60	0.02 0.02	1.54 1.63	14 16	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.15 0.15	0.14 0.13	0.12 0.11	0.10 0.10	0.08 0.06	0.05 0.05	0.04										
	9 山/inch	16IR G60 AG60	0.02 0.02	1.72 1.81	16 17	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.15 0.15	0.14 0.13	0.12 0.11	0.10 0.10	0.09 0.08	0.07 0.07	0.06	0.05	0.04								
	8 山/inch	16IR G60 AG60	0.02 0.02	1.95 2.04	17 19	0.22 0.20	0.18 0.19	0.17 0.18	0.15 0.17	0.14 0.15	0.12 0.14	0.11 0.13	0.10 0.13	0.09 0.11	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04						
	7 山/inch	22IR N60	0.22	2.14	14	0.26	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.07	0.06	0.05						
	6 山/inch	22IR N60		2.53	17	0.28	0.26	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.02	
	5 山/inch	22IR N60		3.08	19	0.30	0.28	0.26	0.25	0.23	0.22	0.20	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	
	J型 J型め	28 山/inch	16ER A55-TF AG55-TF	0.06 0.06	0.67 0.67	7 7	0.16 0.16	0.14 0.14	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04												
		19 山/inch	16ER A55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.02 1.02	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.07	0.05											
14 山/inch		16ER G55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.20 1.40	9 11	0.22 0.24	0.19 0.22	0.17 0.19	0.15 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.06	0.04											
11 山/inch		16ER G55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.60 1.79	12 13	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.10 0.12	0.08 0.10	0.06 0.05	0.05 0.05	0.04 0.03								
28 山/inch		16ER A55 AG55	0.06 0.06	0.67 0.67	7 7	0.16 0.16	0.14 0.14	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04													
19 山/inch		16ER A55 AG55	0.06 0.06	1.02 1.02	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.07	0.05												
14 山/inch		16ER G55 AG55	0.06 0.06	1.20 1.40	9 11	0.22 0.24	0.19 0.22	0.17 0.19	0.15 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.04											
11 山/inch		16ER G55 AG55	0.06 0.06	1.60 1.79	12 13	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.10 0.12	0.08 0.10	0.06 0.05	0.05 0.05	0.04 0.03								
28 山/inch		06IR 5501 08IR 5501	0.10	0.61	12	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03								
19 山/inch		11IR A55	0.06	1.02	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05												
14 山/inch		16IR A55 AG55	0.06 0.06	0.67 0.67	7 7	0.16 0.16	0.14 0.14	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.08	0.06 0.06	0.04 0.04													
11 山/inch		16IR A55 AG55	0.06 0.06	1.02 1.02	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.07 0.07	0.05												
14 山/inch		16IR G55 AG55	0.06 0.06	1.20 1.40	9 11	0.22 0.24	0.19 0.22	0.17 0.19	0.15 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.08	0.06	0.05	0.04									
11 山/inch	16IR G55 AG55	0.06 0.06	1.60 1.79	12 13	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.10 0.12	0.08 0.10	0.06 0.05	0.05 0.05	0.04 0.03									
C型 C型め	48 山/inch	16ER A55-TF AG55-TF	0.06 0.06	0.37 0.37	5 5	0.12 0.12	0.09 0.09	0.07 0.07	0.05 0.05	0.04 0.04															
	24 山/inch	16ER A55-TF AG55-TF	0.06 0.06	0.79 0.79	7 7	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05													
	20 山/inch	16ER A55-TF AG55-TF	0.06 0.06	0.96 0.96	8 8	0.20 0.20	0.18 0.18	0.15 0.15	0.13 0.13	0.10 0.10	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05												
	18 山/inch	16ER A55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.07 1.07	9 9	0.20 0.20	0.17 0.17	0.16 0.16	0.14 0.14	0.11 0.11	0.09 0.09	0.08 0.08	0.07 0.07	0.05											
	16 山/inch	16ER A55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.22 1.22	11 11	0.20 0.20	0.18 0.18	0.16 0.16	0.13 0.13	0.11 0.11	0.10 0.10	0.09 0.09	0.08 0.07	0.06 0.06	0.04										
	14 山/inch	16ER G55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.40 1.40	11 11	0.24 0.24	0.22 0.22	0.19 0.19	0.16 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.10 0.10	0.08 0.06	0.05 0.05	0.04										
	12 山/inch	16ER G55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.44 1.64	10 12	0.24 0.24	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.15 0.16	0.12 0.14	0.10 0.12	0.09 0.10	0.08 0.08	0.06	0.05									
	11 山/inch	16ER G55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.60 1.79	12 13	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.21	0.18 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.10 0.12	0.08 0.10	0.06 0.05	0.05 0.05	0.04 0.03								
	10 山/inch	16ER G55-TF AG55-TF	0.06 0.06	1.78 1.98	12 14	0.24 0.25	0.22 0.22	0.20 0.20	0.18 0.18	0.17 0.15	0.16 0.14	0.15 0.13	0.12 0.12	0.11 0.11	0.10	0.09	0.07	0.05							
	9 山/inch	16ER G55-TF AG55-TF	0.06 0.06	2.01 2.20	14 15	0.24 0.27	0.22 0.25	0.20 0.22	0.18 0.20	0.16 0.18	0.15 0.16	0.14 0.14	0.12 0.12	0.11 0.11	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05						
	8 山/inch	16ER G55-TF AG55-TF	0.06 0.06	2.29 2.49	15 16	0.28 0.30	0.26 0.28	0.24 0.26	0.22 0.24	0.19 0.20	0.16 0.18	0.14 0.16	0.13 0.14	0.12 0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05						
	48 山/inch	16ER A55 AG55	0.06 0.06	0.37 0.37	5 5	0.12 0.12	0.09 0.09	0.07 0.07	0.05 0.05	0.04 0.04															

J型め

60°・55° (さらい刃なし)

(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ山数		型番	コーナR (rε)	総切込み (mm)	パス (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
	mm	山/inch																									
ごねめ	24 山/inch	16ER AG55	A55	0.06	0.79	7	0.18	0.16	0.14	0.11	0.08	0.07	0.05														
				0.06	0.79	7	0.18	0.16	0.14	0.11	0.08	0.07	0.05														
	20 山/inch	16ER AG55	A55	0.06	0.96	8	0.20	0.18	0.15	0.13	0.10	0.08	0.07	0.05													
				0.06	0.96	8	0.20	0.18	0.15	0.13	0.10	0.08	0.07	0.05													
	18 山/inch	16ER AG55	A55	0.06	1.07	9	0.20	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
				0.06	1.07	9	0.20	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05												
	16 山/inch	16ER AG55	A55	0.06	1.22	11	0.20	0.18	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04										
				0.06	1.22	11	0.20	0.18	0.16	0.13	0.11	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04										
	14 山/inch	16ER AG55	G55	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04												
				0.06	1.40	11	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04										
	12 山/inch	16ER AG55	G55	0.22	1.44	10	0.24	0.22	0.20	0.18	0.15	0.12	0.12	0.09	0.07	0.05											
				0.06	1.64	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05									
11 山/inch	16ER AG55	G55	0.22	1.60	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04										
			0.06	1.79	13	0.25	0.22	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05			0.03							
10 山/inch	16ER AG55	G55	0.22	1.78	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.09	0.07	0.05										
			0.06	1.98	14	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05								
9 山/inch	16ER AG55	G55	0.22	2.01	14	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.07	0.05								
			0.06	2.20	15	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.05							
8 山/inch	16ER AG55	G55	0.22	2.29	15	0.28	0.26	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05							
			0.06	2.49	16	0.30	0.28	0.26	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05						
7 山/inch	22ER N55	N55	0.47	2.43	16	0.30	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05						
			0.47	2.92	18	0.30	0.27	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05				
6 山/inch	22ER N55	N55	0.47	3.60	21	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05		
			0.47	3.60	21	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.22	0.20	0.19	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05		
ごねめ	28 山/inch	06IR 08IR	5501 5501	0.10	0.65	13	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03								
				0.10	0.81	15	0.07	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03				
	19 山/inch	11IR A55	A55	0.06	0.72	7	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
				0.06	0.87	8	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.08	0.06	0.04													
	24 山/inch	16IR A55	AG55	0.06	0.72	7	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
				0.06	0.87	8	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.08	0.06	0.04													
	20 山/inch	16IR AG55	AG55	0.06	0.87	8	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.08	0.06	0.04													
				0.06	0.87	8	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.08	0.06	0.04													
	18 山/inch	16IR AG55	AG55	0.06	0.97	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.06	0.05													
				0.06	0.97	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.06	0.05													
	16 山/inch	16IR AG55	AG55	0.06	1.10	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05												
				0.06	1.10	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05												
14 山/inch	16IR AG55	AG55	0.22	1.06	8	0.21	0.19	0.17	0.15	0.12	0.10	0.07	0.05														
			0.06	1.27	11	0.20	0.18	0.17	0.15	0.13	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04											
12 山/inch	16IR AG55	AG55	0.22	1.28	9	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.13	0.10	0.08	0.04													
			0.06	1.48	11	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.13	0.11	0.09	0.06	0.05	0.04											
11 山/inch	16IR AG55	AG55	0.22	1.42	10	0.24	0.22	0.20	0.18	0.15	0.12	0.10	0.09	0.07	0.05												
			0.06	1.62	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05			0.03							
10 山/inch	16IR AG55	AG55	0.22	1.59	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04										
			0.06	1.79	13	0.25	0.22	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05			0.03							
9 山/inch	16IR AG55	AG55	0.22	1.79	12	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05										
			0.06	1.99	14	0.25	0.23	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05								
8 山/inch	16IR AG55	AG55	0.22	2.05	14	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.07	0.05								
			0.06	2.25	15	0.28	0.26	0.24	0.21	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.05	0.05						
7 山/inch	22IR N55	N55	0.47	2.09	14	0.24	0.23	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05								
			0.47	2.53	16	0.30	0.28	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.16	0.13	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.06	0.05						
6 山/inch	22IR N55	N55	0.47	3.14	19	0.30	0.28	0.27	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05		
			0.47	3.14	19	0.30	0.28	0.27	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	
ごねめ	ごねめ	22ER 500TR	500TR	-	1.25	10	0.22	0.20	0.17	0.16	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03											
				-	1.75	14	0.24	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.03						
				-	2.24	15	0.26	0.23	0.22	0.20	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03						
				-	2.73	17	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03				
				-	1.25	10	0.22	0.20	0.17	0.16	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03											
ごねめ	ごねめ	22IR 400TR	400TR	-	1.75	14	0.24	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.10	0.07	0.05	0.03							
				-	2.24	15	0.26	0.23	0.22	0.20	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03						
				-	2.73	17	0.28	0.26	0.24	0.22	0.21	0.20	0.19	0.18	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03				
				-	1.25	10	0.22	0.20	0.17	0.16	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03											
				-	1.75	14	0.24	0.20	0.18																		





# 切込み量とパス数

## TTタイプ(60°・55° さらい刃なし)その2

(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ		型番	コーナR (rε)	総切込み (mm)	パス (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
	mm	山/inch																							
ウィットねじ めねじ	24 山/inch	TT32/43°	5501	0.10	0.65	6	0.20	0.16	0.12	0.10	0.05	0.02													
		TT32/43°	5501	0.10	0.81	7	0.20	0.18	0.16	0.12	0.08	0.05	0.02												
	18 山/inch	TT32/43°	5501	0.10	0.91	8	0.20	0.18	0.16	0.15	0.10	0.05	0.05	0.02											
		TT32/43°	5501	0.10	1.04	9	0.20	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
	16 山/inch	TT32/43°	5501	0.10	1.20	10	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02									
		TT32/43°	5502	0.20	0.92	8	0.20	0.18	0.16	0.13	0.10	0.08	0.05	0.02											
	14 山/inch	TT32/43°	5501	0.10	1.42	10	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02									
		TT32/43°	5502	0.20	1.08	9	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.10	0.08	0.05	0.02										
	12 山/inch	TT32/43°	5501	0.10	1.42	10	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02									
		TT32/43°	5502	0.20	1.30	9	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.12	0.10	0.05	0.02										
	11 山/inch	TT32/43°	5501	0.10	1.56	11	0.25	0.22	0.22	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.10	0.05	0.02								
		TT43°	5502	0.20	1.44	10	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02									
	10 山/inch	TT32/43°	5501	0.10	1.73	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02							
		TT43°	5502	0.20	1.61	11	0.25	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02								
	9 山/inch	TT43°	5503	0.30	1.50	10	0.25	0.22	0.22	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02									
		TT43°	5501	0.10	1.93	13	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02						
8 山/inch	TT43°	5502	0.20	1.82	12	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02								
	TT43°	5503	0.30	1.70	11	0.25	0.22	0.22	0.20	0.20	0.18	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02									
(55°)	8 山/inch	TT43°	5501	0.10	2.19	15	0.27	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02					
		TT43°	5502	0.20	2.07	14	0.27	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02					
		TT43°	5503	0.30	1.96	13	0.30	0.25	0.23	0.22	0.20	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02						
		TT43°	5504	0.40	1.84	12	0.30	0.25	0.23	0.21	0.20	0.18	0.14	0.12	0.08	0.06	0.05	0.02							

## TTタイプ(60° さらい刃付き)

(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ		型番	C (mm)	総切込み (mm)	パス (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
	mm	山/inch																							
メートルねじ おねじ	1.00 mm	TT43E°	100M	0.64	0.72	5	0.23	0.19	0.15	0.10	0.05														
		1.25 mm	125M	0.80	0.88	6	0.26	0.21	0.16	0.12	0.08	0.05													
		1.50 mm	150M	0.95	1.03	6	0.26	0.24	0.21	0.16	0.11	0.05													
		2.00 mm	200M	1.27	1.35	10	0.26	0.21	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.05	0.05									

## TTXタイプ(60°・55° さらい刃なし)

(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ		型番	コーナR (rε)	総切込み (mm)	パス (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
	mm	山/inch																							
メートルねじ おねじ	0.50mm	TTX32R	6000	0.00	0.38	6	0.10	0.10	0.07	0.05	0.04	0.02													
		6000S	6000S	0.05	0.33	5	0.10	0.10	0.07	0.04	0.02														
	0.70mm	TTX32R	6000	0.00	0.53	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.02												
		6000S	6000S	0.05	0.48	6	0.10	0.10	0.10	0.10	0.06	0.02													
	0.75mm	TTX32R	6000	0.00	0.57	8	0.10	0.10	0.10	0.08	0.08	0.05	0.04	0.02											
		6000S	6000S	0.05	0.52	7	0.10	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02												
	0.80mm	TTX32R	6000	0.00	0.61	8	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.02											
		6000S	6000S	0.05	0.56	7	0.10	0.10	0.10	0.10	0.08	0.06	0.02												
	1.00mm	TTX32R	6000	0.00	0.76	8	0.15	0.13	0.12	0.12	0.10	0.08	0.04	0.02											
		6000S	6001	0.05	0.71	7	0.18	0.15	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02												
1.25mm	TTX32R	6000	0.10	0.66	6	0.20	0.15	0.12	0.10	0.07	0.02														
	6001	6001	0.10	0.85	7	0.25	0.20	0.13	0.10	0.10	0.05	0.02													
1.50mm	TTX32R	6001	0.10	1.04	9	0.25	0.18	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02											
	6001	6001	0.10	1.23	10	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02										
1.75mm	TTX32R	6001	0.10	1.42	11	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02									
	6001	6001	0.10	1.23	10	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02										
2.00mm	TTX32R	6001	0.10	1.42	11	0.25	0.23	0.20	0.16	0.13	0.10	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02									
	6001	6001	0.10	1.23	10	0.25	0.23	0.20	0.13	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02										
管用平行ねじ (55°)	28 山/inch	TTX32R	5501	0.10	0.61	5	0.20	0.18	0.15	0.06	0.02														
		55015	55015	0.15	0.90	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.02												
	14 山/inch	TTX32R	55015	0.15	1.28	10	0.25	0.20	0.18	0.16	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
		55015	55015	0.15	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.02							
ウィットねじ おねじ	24 山/inch	TTX32R	5501	0.10	0.73	6	0.20	0.18	0.16	0.12	0.05	0.02													
		55015	55015	0.15	0.84	7	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.06	0.02											
	18 山/inch	TTX32R	5501	0.15	0.95	8	0.20	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.04	0.02											
		55015	55015	0.15	1.10	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.10	0.06	0.02										
	16 山/inch	TTX32R	55015	0.15	1.28	10	0.25	0.20	0.18	0.16	0.12	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02									
		55015	55015	0.15	1.52	11	0.25	0.20	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.05	0.02								
	14 山/inch	TTX32R	55015	0.15	1.67																				

# TPGBタイプ(60°さらい刃なし)

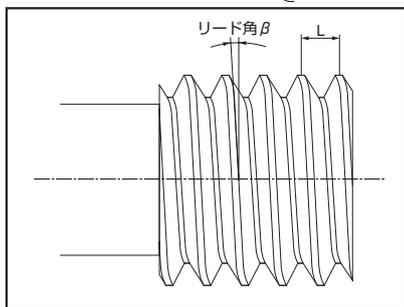
(切込みは片肉の切込み値を示す)

種類	ピッチ	型番	コーナー半径 (re)	総切込み (mm)	パス (回)	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17		
	mm・山/inch																							
メートルねじ めねじ (60°)	0.75mm	TPGB1102005 1103005	0.05	0.44	5	0.15	0.12	0.10	0.05	0.02														
	0.80mm	TPGB1102005 1103005	0.05	0.47	5	0.15	0.14	0.10	0.06	0.02														
	1.00mm	TPGB1102005 1103005	0.05	0.60	6	0.18	0.14	0.12	0.10	0.04	0.02													
	1.25mm	TPGB1102005 1103005	0.05	0.76	7	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.04	0.02												
	1.50mm	TPGB1102005 1103005	0.05	0.92	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.04	0.02											
		110201 110301	0.10	0.87	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.08	0.05	0.04	0.02											
	1.75mm	TPGB1102005 1103005	0.05	1.09	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.04	0.02										
		110301	0.10	1.04	9	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.02										
	2.00mm	TPGB1102005 1103005	0.05	1.25	11	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.06	0.04	0.02								
		110301	0.10	1.20	11	0.20	0.18	0.16	0.13	0.13	0.12	0.10	0.08	0.05	0.03	0.02								
	2.50mm	TPGB1102005 1103005	0.05	1.57	13	0.23	0.20	0.18	0.18	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.07	0.05	0.02						
		110301	0.10	1.52	13	0.23	0.20	0.18	0.18	0.13	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.03	0.02						
3.00mm	TPGB1102005 1103005	0.05	1.90	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.08	0.07	0.05	0.02						
	110301	0.10	1.85	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05	0.02					
	110302	0.20	1.75	14	0.25	0.22	0.20	0.18	0.14	0.14	0.13	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.05	0.02						
3.50mm	TPGB1102005 1103005	0.05	2.22	16	0.25	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.05	0.02				
	110301	0.10	2.17	16	0.25	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02				
	110302	0.20	2.07	15	0.25	0.22	0.20	0.18	0.18	0.16	0.16	0.14	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05	0.02					

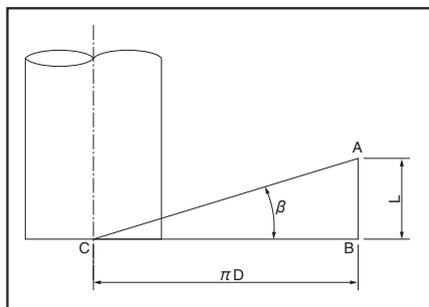
## ねじのリード角

図1に示すねじのリード角 $\beta$ は、加工物の径(ねじの有効径)DとねじのリードL(1条ねじの場合はピッチPと同一)とで決まります。このリード角 $\beta$ の計算方法を考えてみましょう。図2のように、円筒の外周に直角三角形をぐるっと巻きつけ、ちょうど一回転した時、図中の $\angle ACB$ がリード角 $\beta$ となります。これを計算式で表すと、

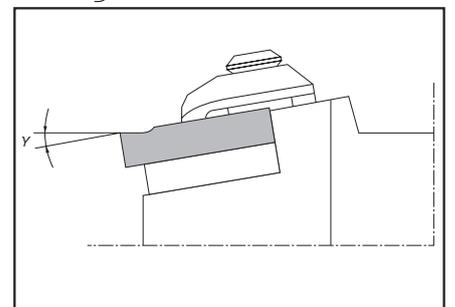
$$\tan \beta = \frac{L}{\pi D} = \frac{nP}{\pi D} \quad \left\{ \begin{array}{l} \beta : \text{リード角} \quad D : \text{ねじの有効径} \quad n : \text{条数} \quad P : \text{ピッチ} \\ L : \text{リード (1条ねじの場合は} P, n \text{条ねじの場合は} n \times P \text{に等しい)} \end{array} \right.$$



(図1)



(図2)



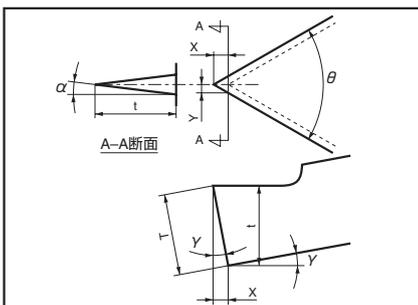
(図3)

## ねじの逃げ角

このリード角に対して、ねじ切りチップには側面の逃げ角(横逃げ角 $\alpha$ )が必要です。TNNタイプのねじ切りチップは、チップ自体はネガとなっており、逃げ角はついていません。しかし、ホルダ装着時に切刃傾き角 $\gamma$ (図3)がつくことにより、チップに前逃げ角と同時に横逃げ角 $\alpha$ が生じます。横逃げ角は、次式によって表わされます。(図4)

$$\tan \alpha = \tan \gamma \times \tan \left( \frac{\theta}{2} \right)$$

(表1)



(図4)

記号	例
$\alpha$ : 横逃げ角	
$\gamma$ : チップ取付時の傾き角	外径チップ : 10° 内径チップ : 15°
$\theta$ : チップ山角度	メートルねじ : 60° 管用テーパねじ : 55° 30°台形ねじ : 30°
T : チップ厚さ	

$$\begin{cases} X = T \sin \gamma \\ Y = X \tan \left( \frac{\theta}{2} \right) = t \tan \alpha \\ t = T \cos \gamma \end{cases}$$

チップの種類	横逃げ角 $\alpha$	
	外径	内径
60°ねじ (M、UN、NPT)	5° 49'	8° 47'
55°ねじ (W、G、PT)	5° 14'	7° 56'
30°台形ねじ (Tr)	2° 43'	5° 7'

この横逃げ角 $\alpha$ はチップの種類によって表1のようになります。但し、ホルダ本体は進行方向に横逃げ角を1°つけているので、実際の進行方向側の横逃げ角は $\alpha + 1^\circ$ となります。

チップ材種  
旋削チップ  
CVDダイヤモンド  
外径  
スモールツール  
内径  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッドエンドミル  
ミリング  
ターニング  
N  
O  
部品  
技術資料  
SCKセクション  
索引

# 各種ねじの適合ホルダ・チップ

インチ系ねじで、1分、2分、という言い方をすることがありますが、通常は1分=1/8インチをあらわします。例えば、G6分(PF6分)=G6/8(PF6/8)=G3/4(PF3/4)のことを言います。

J42～J45の適合ホルダ・チップ一覧表では、旧TNNタイプチップを基準とし、右勝手(R)チップ・右勝手(R)ホルダで表記しています。その他のタイプのチップ・ホルダの適合、左勝手(L)の在庫の有無については、各々のページ及びJ48をご参照下さい。

## ■ 管用平行ねじ：G(PF), Rp(PS)

ねじの呼び 分	新記号 (旧記号)	山数 (山/inch)	おねじ (G)			めねじ (G,Rp)			規格コーナ R おねじ共通 めねじ	
			ホルダ	チップ		ホルダ	チップ			内径
	さらい刃なし	さらい刃付き			さらい刃なし		さらい刃付き			
-	G <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (-)	28	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	16ERA55-TF	-	SINR0612S-06E (EZT型 ●J24) (HPT型 ●J28)	06IR5501	-	6.56	0.12
1分	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )			16ERAG55-TF 16ERA55 16ERAG55					8.57	
2分	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	19	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	16ERA55-TF	16ER19W-TF 16ER19W	SINR0816S-08E (EZT型 ●J24) (HPT型 ●J28)	08IR5501	-	11.45	0.18
3分	G <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )			16ERAG55-TF 16ERA55 16ERAG55					14.95	
4分	G <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )	14	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	16ERAG55-TF 16ERG55-TF 16ERAG55 16ERG55	16ER14W-TF 16ER14W	SINR1516S-11 SINR1616S-16	11IR55005	-	18.63	0.25
5分	G <sup>5</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>5</sup> / <sub>8</sub> )								20.59	
6分	G <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (PF <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )								24.12	
7分	G <sup>7</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>7</sup> / <sub>8</sub> )								27.88	
-	G 1 (PF 1)	11	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	16ERAG55-TF 16ERG55-TF 16ERAG55 16ERG55	16ER11W-TF 16ER11W	SINR2420S-16 CINR3025S-16 CINR3732S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	16IR11W-TF 16IR11W	30.29	0.32
-	G <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )								34.94	
-	G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PF <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )								38.95	
以降、全て 11 山/inch・規格コーナ R0.32 のため、 G <sup>1</sup> / <sub>4</sub> と同じ工具で加工可能										

## ■ 管用テーパねじ：R, Rc(PT) (BSPT)

ねじの呼び 分	新記号 (旧記号)	山数 (山/inch)	おねじ (G)			めねじ (Rc)			規格コーナ R おねじ共通 めねじ
			ホルダ	チップ		ホルダ	チップ		
	さらい刃なし	さらい刃付き			さらい刃なし		さらい刃付き		
-	R <sup>1</sup> / <sub>16</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>16</sub> (-)	28	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	(16ERA55-TF)	16ER28BSPT-TF 16ER28BSPT	SINR0612S-06E (EZT型 ●J24) (HPT型 ●J28)	06IR5501	-	0.12
1分	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )			(16ERAG55-TF) (16ERA55) (16ERAG55)					
2分	R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )	19	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	(16ERA55-TF)	16ER19BSPT-TF 16ER19BSPT	SINR0816S-08E (EZT型 ●J24) (HPT型 ●J28)	08IR5501	-	0.18
3分	R <sup>3</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>3</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>3</sup> / <sub>8</sub> )			(16ERAG55-TF) (16ERA55) (16ERAG55)					(11IRA55) (11IR55005)
4分	R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>2</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>2</sub> )	14	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	(16ERAG55-TF)	16ER14BSPT-TF 16ER14BSPT	SINR1516S-11 SINR1616S-16	(11IR55005)	-	0.25
6分	R <sup>3</sup> / <sub>4</sub> , Rc <sup>3</sup> / <sub>4</sub> (PT <sup>3</sup> / <sub>4</sub> )			(16ERG55-TF) (16ERAG55) (16ERG55)					16IR14BSPT-TF 16IR14BSPT
-	R 1, Rc 1 (PT 1)	11	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	(16ERAG55-TF) (16ERG55-TF) (16ERAG55) (16ERG55)	16ER11BSPT-TF 16ER11BSPT	SINR2420S-16 CINR3025S-16 CINR3732S-16	(16IRAG55) (16IRG55) (16IR5501) (16IR5502)	16IR11BSPT-TF 16IR11BSPT	0.32
-	R <sup>1</sup> / <sub>8</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>8</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>8</sub> )								
-	R <sup>1</sup> / <sub>4</sub> , Rc <sup>1</sup> / <sub>4</sub> (PT <sup>1</sup> / <sub>4</sub> )								
以降、全て 11 山/inch・規格コーナ R0.32 のため、 R <sup>1</sup> / <sub>2</sub> と同じ工具で加工可能									

1) 内径めねじ加工用ホルダは、加工可能なホルダのうち最小加工径が最大のホルダを推奨しています。

従って、推奨ホルダより最小加工径が小さければ、使用可能です。

(例) G7/8のめねじを加工する際のホルダは、上記一覧表より SINR2420S-16(最小加工径:φ24mm)を推奨しておりますが、SINR2016S-16でも使用が可能です。

2) 管用テーパねじ加工に「さらい刃なし」をご使用される場合、ねじ角部にエッジが立ち、管用テーパねじ規格形状とは異なりますのでご注意ください。

J

ねじ切り

チップ材種  
旋削チップ  
CNCダイヤモンド  
外径  
スモールツール  
内径  
溝入れ  
突切り  
ねじ切り  
ドリル  
ソリッドエンドミル  
ミリーング  
ターニング  
機器  
イシオマシンズ  
部品  
技術資料  
SUKSEMIN  
索引

A  
B  
C  
D  
E  
F  
G  
H  
J  
K  
L  
M  
N  
O  
P  
R  
S  
T

## ■ アメリカ管用テーパねじ：NPT

ねじの呼び	山数 (山/inch)	おねじ			めねじ		
		ホルダ	チップ		ホルダ	チップ	
			さらい刃なし	さらい刃付き		さらい刃なし	さらい刃付き
1/16 NPT 1/8 NPT	27	KTTR○○○○○□-16 KTTRXR○○○○○□-16F	TT32R6000 TTX32R6000	-	チップコーナ R (rε) 大のため、加工できません。		
1/4 NPT 3/8 NPT	18	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	-	16ER18NPT	EZH型スリーブ (J25参照)	EZTR060050-60-004 EZTR070060-60-004 HPTR06005-60-005 HPTR07507-60-005	-
1/2 NPT 3/4 NPT	14	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	-	16ER14NPT	EZH型スリーブ (J25参照)	EZTR070060-60-004 HPTR07507-60-005	-
1/2 NPT 3/4 NPT	14	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	-	16ER14NPT	SINR1616S-16	-	16IR14NPT
					SINR2016S-16		
1 NPT 1 1/4 NPT 1 1/2 NPT 2 NPT	11.5	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	-	16ER11.5NPT	SINR2420S-16	-	16IR11.5NPT
					CINR3025S-16		
					CINR3732S-16		

・NPTF(アメリカ管用テーパねじのドライシールタイプ)への適応について  
NPTFは、ねじの山と谷をわざと干渉させ塑性変形させることにより、シール材を使用しないで密封することを目的としたねじです。  
名称はNPTに似ていますが、公差がNPTねじとは異なりますので、上記チップは適しません。

## ■ 30° 台形ねじ：Tr

標準のTNNタイプにて加工できるJIS標準台形ねじのサイズを示す。

ねじの呼び	ピッチ (mm)	おねじ			めねじ			内径
		ホルダ	チップ		ホルダ	チップ		
			さらい刃なし	さらい刃付き		さらい刃なし	さらい刃付き	
Tr 16X2 Tr 18X2 Tr 20X2	2	リードの角大のため、加工できません			加工径入らず	-	-	14.00 16.00 18.00
Tr 22X3 Tr 24X3 Tr 26X3		3	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	16ER200TR	-	SINR1616S-16	16IR200TR	-
Tr 28X3 Tr 30X3 Tr 32X3 Tr 34X3 Tr 36X3 Tr 38X3 Tr 40X3	3					KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	16ER300TR	-
Tr 42X3 Tr 44X3 Tr 46X3 Tr 48X3 Tr 50X3 Tr 52X3 Tr 55X3 Tr 60X3 Tr 65X3		3	KTNR○○○○○□-16 KTNSR○○○○○□-16	16ER300TR	-			
Tr 70X4 Tr 75X4 Tr 80X4 Tr 90X4 Tr 95X4 Tr 100X4 Tr 105X4 Tr 110X4	4					KTNR○○○○○□-22	22ER400TR	-

・TMねじについて  
TM(旧JIS30°台形ねじ)は廃止となりましたが、「台形ねじの呼び径 × ピッチ」が同じなら使用上問題がないのでTrで代用することができます。  
・TWねじについて  
TW29°台形ねじのため、上記チップでは加工できません。

# 各種ねじの適合ホルダ・チップ(めねじ)

## ■メートル並目ねじ：M

ねじの呼び	ピッチ (mm)	ホルダ	めねじ チップ		内径			
			さらい刃なし	さらい刃付き				
M1 ・ ・ ・ M3	0.25 0.5	加工径入らず	-	-	0.73 ・ ・ ・ 2.46			
M4	0.7				EZTR030025-60-002	3.24		
M5	0.8				EZTR040035-60-004	4.13		
M6	1.0	-	HPTR04504-60 / VNTR045-11		4.92			
M7	1.0		EZTR050040-60-004 HPTR04504-60 / VNTR045-11		5.92			
M8	1.25	-	EZTR060050-60-004 HPTR06005-60 / VNTR060-11		6.65			
M9	1.25		SINR0612S-06E 06IR60005	-	7.65			
M10 M11	1.5 1.5	SINR0816S-08E	08IR60007	-	8.38 9.38			
M12	1.75	SINR0816S-08E	08IR60007	-	10.11			
M16	2.0	SINR1216S-11E	-	11IR200ISO	13.84			
M18 M20 M22	2.5 2.5 2.5	SINR1616S-16	表5	16IR250ISO-〇〇	15.29 17.29 19.29			
M24 M27	3.0 3.0				SINR2016S-16	表4	16IR300ISO-〇〇	20.75 23.75
M30 M33	3.5 3.5							SINR2420S-22
M36 M39	4.0 4.0	CINR3025S-22	22IR400ISO	31.67 34.67				
M42 M45	4.5 4.5			CINR3732S-22	22IR450ISO	37.13 40.13		
M48 M52	5.0 5.0	CINR3732S-22	22IR500ISO			42.59 46.59		
M56 ・ ・ ・	5.5			※ M56 以上は、ピッチ大のため、加工できません。			50.05 ・ ・ ・	

## ■メートル細目ねじ：M

その2

ねじの呼び	ピッチ (mm)	ホルダ	めねじ チップ		内径				
			さらい刃なし	さらい刃付き					
M14 × 1.5 M14 × 1.25 M14 × 1.0	1.5 1.25 1.0	SINR1216S-11E	11IRA60 11IR60005	11IR150ISO-〇〇	12.38				
M15 × 1.5 M15 × 1.0	1.5 1.0			SINR1216S-11E	11IRA60 11IR60005	11IR125ISO-〇〇	12.65		
M16 × 1.5 M16 × 1.0	1.5 1.0					SINR1216S-11E	11IRA60 11IR60005	11IR100ISO-〇〇	12.92
M17X1.5 M17X1.0	1.5 1.0	SINR1516S-11	11IRA60 11IR60005	11IR150ISO-〇〇	13.38				
M18X2.0 M18X1.5 M18X1.0	2.0 1.5 1.0			SINR1616S-16	表2 表3	16IR150ISO-〇〇	13.92		
M20X2.0 M20X1.5 M20X1.0	2.0 1.5 1.0	SINR1616S-16	表1 表2 表3			16IR200ISO-〇〇	14.38		
M22X2.0 M22X1.5 M22X1.0	2.0 1.5 1.0					SINR2016S-16	表1 表2 表3	16IR100ISO-〇〇	14.92
M24X2.0 M24X1.5 M24X1.0	2.0 1.5 1.0			SINR2016S-16	表1 表2 表3			16IR150ISO-〇〇	15.38
M25X2.0 M25X1.5 M25X1.0	2.0 1.5 1.0	SINR2016S-16	表1 表2 表3					16IR100ISO-〇〇	15.92
M26X1.5 M27X2.0 M27X1.5 M27X1.0	1.5 2.0 1.5 1.0					SINR2420S-16	表1 表2 表3	16IR200ISO	15.84
M28X2.0 M28X1.5 M28X1.0	2.0 1.5 1.0			SINR2420S-16	表1 表2 表3			16IR150ISO-〇〇	16.38
M30X3.0 M30X2.0 M30X1.5 M30X1.0	3.0 2.0 1.5 1.0	SINR2420S-16	表1 表2 表3					16IR100ISO-〇〇	16.92
M32X2.0 M32X1.5	2.0 1.5							SINR2420S-16	表1 表2
M33X3.0 M33X2.0 M33X1.5 M35X1.5	3.0 2.0 1.5 1.5			CINR3025S-16	表1 表2	16IR150ISO-〇〇	18.38		
M36X3.0 M36X2.0 M36X1.5 M38X1.5	3.0 2.0 1.5 1.5					CINR3025S-16	表1 表2	16IR100ISO-〇〇	18.92
M39X3.0 M39X2.0 M39X1.5	3.0 2.0 1.5	CINR3025S-16	表1 表2					16IR200ISO-〇〇	19.84
M40X3.0 M40X2.0 M40X1.5	3.0 2.0 1.5							CINR3732S-16	表1 表2
M42X4.0 M42X3.0 M42X2.0 M42X1.5	4.0 3.0 2.0 1.5			CINR3732S-16	表1 表2				
M45X4.0	4.0	※M45以上は、M42と同一工具で加工可能です。 (P=4.0, 3.0, 2.0, 1.5)				21.84			

## ■メートル細目ねじ：M

その1

ねじの呼び	ピッチ (mm)	ホルダ	めねじ チップ		内径
			さらい刃なし	さらい刃付き	
M1 × 0.2 ・ ・ ・ M3 × 0.35	0.2 0.35	加工径入らず	-	-	0.78 ・ ・ ・ 2.62
M3.5 × 0.35 M4.5 × 0.5 M5 × 0.5 M6 × 0.75	0.35 0.5 0.5 0.75				EZTR030025-60-002 EZTR035030-60-002 EZTR040035-60-004 HPTR04504-60 / VNTR045-11
M7 × 0.75	0.75	-	EZTR050040-60-004 HPTR06005-60 / VNTR060-11		6.20
M8 × 1.0	1.0		EZTR060050-60-004 HPTR06005-60 / VNTR060-11		6.92
M8 × 0.75	0.75	SINR0612S-06E 06IR60005	-	7.19	
M9 × 1.0	1.0	-	EZTR070060-60-004 HPTR07507-60 / VNTR060-11		7.92
M9 × 0.75	0.75		SINR0612S-06E 06IR60005	-	8.19
M10 × 1.25	1.25	-	HPTR07507-60 / VNTR060-11		8.65
M10 × 1.0	1.0		SINR0816S-08E 08IR60007	-	8.92
M10 × 0.75	0.75	-	HPTR07507-60 / VNTR060-11		9.19
M11 × 1.0	1.0		SINR0612S-06E 06IR60005	-	9.92
M11 × 0.75	0.75	-	HPTR07507-60 / VNTR060-11		10.19
M12 × 1.5 M12 × 1.25 M12 × 1.0	1.5 1.25 1.0		SINR0816S-08E	08IR60007	-

表1 (P=2mm)      表2 (P=1.5mm)      表3 (P=1.0mm)

16IRG60 16IRAG60 16IR6001	16IRA60 16IRAG60 16IR6001	16IRA60 16IRAG60
---------------------------------	---------------------------------	---------------------

表4 (P=3mm)      表5 (P=2.5mm)

16IRG60 16IRAG60	16IRG60 16IRAG60 16IR6001 16IR60015
---------------------	----------------------------------------------

●上記は適合ホルダ / チップの使用例を示します。

### ■ ユニファイ並目ねじ：UNC

ねじの呼び	山数 (山/inch)	めねじ				内径
		ホルダ	チップ		内径	
			さらい刃なし	さらい刃付き		
2-56 UNC ⋮ 6-32 UNC	56 32	加工径入らず	—	—	1.69 ⋮ 2.65	
8-32 UNC	32	—	EZTR030025-60-002	—	3.31	
10-24 UNC	24	—	EZTR035030-60-002	—	3.68	
12-24 UNC	24	—	EZTR040035-60-004	—	4.34	
1/4-20 UNC	20	—	EZTR050040-60-004	—	4.98	
	20	—	HPTR04504-60 / VNTR045-11	—		
5/16-18 UNC	18	—	EZTR060050-60-004	—	6.41	
	18	—	HPTR06005-60 / VNTR060-11	—		
3/8-16 UNC	16	—	EZTR070060-60-004	—	7.81	
	16	—	HPTR07507-60-005	—		
7/16-14 UNC	14	適合ホルダ・適合チップなし (加工できません)				9.15
1/2-13 UNC	13					10.58
9/16-12 UNC	12					12.00
5/8-11 UNC	11					13.38
3/4-10 UNC	10					16.30
7/8-9 UNC	9	SINR1616S-16	16IRAG60	16IR10UN-TF	19.17	
1-8 UNC	8	SINR2016S-16	16IRG60	16IR08UN-TF	21.96	
1 1/8-7 UNC	7	SINR2420S-22	22IRN60	—	24.65	
1 1/4-7 UNC	7	—			27.82	
1 3/8-6 UNC	6	CINR3025S-22			30.34	
1 1/2-6 UNC	6	—			33.52	
1 3/4-5 UNC	5	CINR3732S-22	—	—	38.95	
2-4 1/2 UNC ⋮	4 1/2	※ 2-4 1/2 UNC 以上は、チップが山数に 合わないため、加工できません。				44.69 ⋮

### ■ ユニファイ細目ねじ：UNF

ねじの呼び	山数 (山/inch)	めねじ				内径
		ホルダ	チップ		内径	
			さらい刃なし	さらい刃付き		
0-80 UNF ⋮ 6-40 UNF	80 40	加工径入らず	—	—	1.18 ⋮ 2.82	
8-36 UNF	36	—	EZTR030025-60-002	—	3.40	
10-32 UNF	32	—	EZTR035030-60-002	—	3.97	
12-28 UNF	28	—	EZTR040035-60-004	—	4.50	
1/4-28 UNF	28	—	EZTR050040-60-004	—	5.37	
	28	—	HPTR04504-60 / VNTR045-11	—		
5/16-24 UNF	24	—	EZTR060050-60-004	—	6.79	
	24	—	HPTR06005-60 / VNTR060-11	—		
	24	SINR0612S-06E	06IR60005	—		
3/8-24 UNF	24	—	EZTR070060-60-004	—	8.38	
	24	—	HPTR07507-60-005	—		
	24	SINR0612S-06E	06IR60005	—		
7/16-20 UNF	20	SINR0816S-08E	08IR60007	—	9.74	
1/2-20 UNF	20	—	—	—	11.33	
9/16-18 UNF	18	SINR1216S-11E	11IRA60	—	12.76	
5/8-18 UNF	18	—	11IR60005	—	14.35	
	18	SINR1516S-11	11IRA60	—		
	18	—	11IR60005	—		
3/4-16 UNF	16	SINR1616S-16	—	16IR16UN (-TF)	17.33	
	16	—	—	16IR14UN (-TF)	20.26	
7/8-14 UNF	14	SINR2016S-16	—	—	23.10	
1-12 UNF	12	SINR2016S-16	16IRAG60	—	26.28	
1 1/8-12 UNF	12	SINR2420S-16	16IRG60	16IR12UN (-TF)	29.46	
1 1/4-12 UNF	12	—	16IR6001	—	32.63	
1 3/8-12 UNF	12	CINR3025S-16	—	—	36.81	
1 1/2-12 UNF	12	—	—	—		

### ■ ユニファイ並目ねじ：W

ねじの呼び	山数 (山/inch)	めねじ				内径
		ホルダ	チップ		内径	
			さらい刃なし	さらい刃付き		
W 1/4 W 5/16	20 18	加工径入らず	—	—	4.91 6.34	
W 3/8	16	適合ホルダ・適合チップなし (加工できません)				7.73
W 7/16	14					9.06
W 1/2	12					10.30
W 9/16	12					11.89
W 5/8	11					13.26
W 3/4	10	—	—	—	16.17	
W 7/8	9	SINR1616S-16	16IRAG55	—	19.03	
W 1	8	SINR2016S-16	16IRG55	—	21.80	
W 1 1/8	7	SINR2420S-22	22IRN55	—	24.47	
W 1 1/4	7	—	—	—	27.64	
W 1 3/8	6	—	—	—	30.13	
W 1 1/2	6	CINR3025S-22	22IRN55	—	33.30	
W 1 5/8	5	—	—	—	35.52	
W 1 3/4	5	CINR3732S-22	22IRN55	—	38.69	
W 1 7/8	4 1/2	適合ホルダ・適合チップなし (加工できません)				41.23
W 2	4					44.41
W 2 1/4	4					49.96

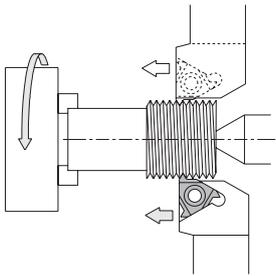
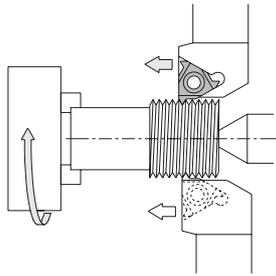
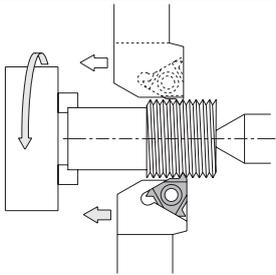
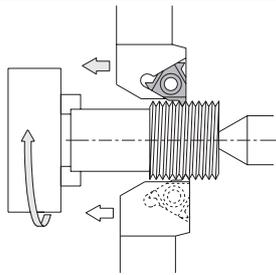
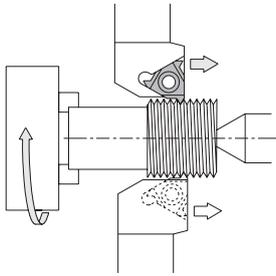
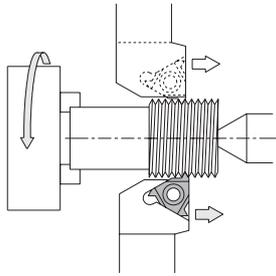
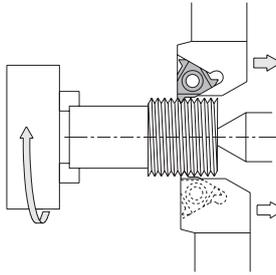
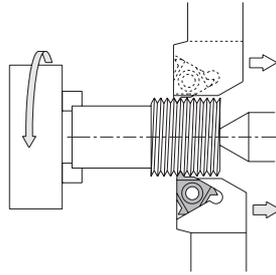
●上記は適合ホルダ / チップの使用例を示します。

### ■ ユニファイ細目ねじ：W

ねじの呼び	山数 (山/inch)	めねじ				内径
		ホルダ	チップ		内径	
			さらい刃なし	さらい刃付き		
W9.5 山24 W10 山24 W10.5 山24	24	SINR0816S-08E	08IR5501	—	8.30 8.80 9.30	
		—	EZTR060050-55-008 HPTR06005-55	—		
W9.5 山20 W10 山20 W10.5 山20 W11 山20 W11.5 山20 W12 山20 W12.5 山20 W13 山20	20	SINR0816S-08E	08IR5501	—	8.06 8.56 9.06 9.56 10.06 10.56 11.06 11.56	
		—	EZTR060050-55-008 EZTR080070-55-008 HPTR06005-55 HPTR08007-55	—		
W13.5 山20	20	SINR1216S-11E	11IRA55 11IR55005	—	12.06	
W11 山18 W11.5 山18 W12 山18 W12.5 山18 W14 山18 W14.5 山18 W15 山18 W16 山18	18	適合ホルダ・適合チップなし (加工できません)			9.40 9.90 10.40 10.90	
	18	SINR1216S-11E	11IRA55 11IR55005	—	12.40 12.90 13.40 14.40	
W13 山16 W13.5 山16	16	適合ホルダ・適合チップなし (加工できません)			11.20 11.70	
W14 山16 W14.5 山16 W15 山16	16	SINR1216S-11E	11IRA55 11IR55005	—	12.20 12.70 13.20	
W17 山16	16	SINR1516S-11	—	—	15.20	
W18 山16 W19 山16 W20 山16	16	SINR1616S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	(16IR16W-TF)	16.20 17.20 18.20	
W16 山14 W17 山14 W18 山14	14	SINR1216S-11E	11IRA55 11IR55005	—	13.94 14.94 15.94	
W21 山14 W22 山14	14	SINR1516S-11	—	—	18.94 19.94	
W23 山14 W24 山14 W25 山14 W26 山14	14	SINR2016S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	(16IR14W-TF) (16IR14W)	20.94 21.94 22.94 23.94	
W19 山12 W20 山12 W21 山12 W22 山12	12	SINR1616S-16	—	—	16.60 17.60 18.60 19.60	
W28 山12 W30 山12 W32 山12 W34 山12 W35 山12 W36 山12 W38 山12 W40 山12 W42 山12 W44 山12 W45 山12 W46 山12 W48 山12 W50 山12	12	SINR2420S-16	16IRAG55 16IRG55 16IR5501 16IR5502	—	25.60 27.60 29.60 31.60 32.60 33.60 35.60 37.60 39.60 41.60 42.60 43.60 45.60 47.60	
	12	CINR3025S-16	—	—	25.60 27.60 29.60 31.60 32.60 33.60 35.60 37.60 39.60 41.60 42.60 43.60 45.60 47.60	
	12	CINR3732S-16	—	—	45.60 47.60	
⋮		※ 以降 12 山/inch のユニット細目ねじは、上記 と同一工具で加工可能です。				⋮
W23 山10 W24 山10 W25 山10 W26 山10	10	SINR2016S-16	—	—	20.12 21.12 22.12 23.12	
W28 山9 W30 山9 W32 山9	9	SINR2420S-16	16IRAG55 16IRG55	—	24.80 26.80 28.80	
W34 山8 W35 山8 W36 山8 W38 山8 W40 山8 W42 山8	8	CINR3025S-16	—	—	30.40 31.40 32.40 34.40 36.40 38.40	
W44 山7 W45 山7 W46 山7 W48 山7 W50 山7 W52 山7	7	CINR3732S-22	22IRN55	—	39.89 40.89 41.89 43.89 45.89 47.89	
W55 山6 W58 山6 W60 山6 W62 山6	6	CINR3732S-22	22IRN55	—	50.20 53.20 55.20 57.20	
⋮					⋮	
W72 山6 W75 山5	5	CINR3732S-22	22IRN55	—	67.20 69.24	
⋮					⋮	
W105 山5 W110 山4	4	適合ホルダ・適合チップなし (加工できません)			99.24 102.8	

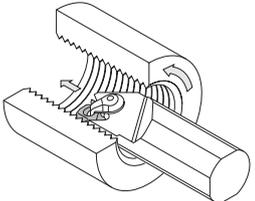
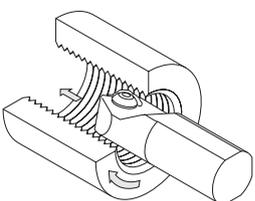
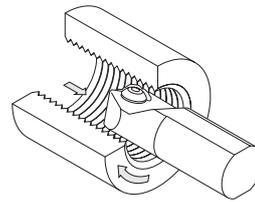
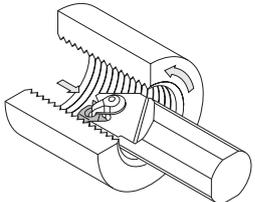
# ねじ切り方法

## ■ 外径ねじ切り方法(右ねじ・左ねじ)

		外 径 ね じ				
		右 ね じ		左 ね じ		
ホルダ	右勝手(R)				ホルダ	左勝手(L)
チップ	右勝手(R)				ホルダ	左勝手(L)
主軸回転方向	M03				主軸回転方向	M04
ホルダ	左勝手(L)				ホルダ	右勝手(R)
チップ	左勝手(L)				チップ	右勝手(R)
主軸回転方向	M03				主軸回転方向	M04
ホルダ	右勝手(R)				ホルダ	左勝手(L)
チップ	右勝手(R)				チップ	左勝手(L)
主軸回転方向	M04				主軸回転方向	M03
ホルダ	左勝手(L)				ホルダ	右勝手(R)
チップ	左勝手(L)				チップ	右勝手(R)
主軸回転方向	M04				主軸回転方向	M03

※本表は KTN 型 / KTN5 型 / KTT 型 / KTTX 型 外径ホルダを基準としています。

## ■ 内径ねじ切り方法(右ねじ・左ねじ)

		内 径 ね じ					
		右 ね じ		左 ね じ			
			ホルダ	右勝手(R)			
			チップ	右勝手(R)		ホルダ	左勝手(L)
			主軸回転方向	M03		チップ	左勝手(L)
				主軸回転方向	M04		
			ホルダ	左勝手(L)			
			チップ	左勝手(L)		ホルダ	右勝手(R)
			主軸回転方向	M04		チップ	右勝手(R)
				主軸回転方向	M03		

※本表は SIN 型 / CIN 型 内径ホルダを基準としています。

KITG型(大内径ねじ切り用)は右勝手(R)ホルダには左勝手(L)チップ、左勝手(L)ホルダには右勝手(R)チップが適合します。

## ■ 内径ねじ切りホルダとチップで『外径ねじ』を切る方法

		外 径 ね じ			
		右 ね じ		左 ね じ	
ホルダ	左勝手(L)		ホルダ	右勝手(R)	
チップ	左勝手(L)		チップ	右勝手(R)	
主軸回転方向	M03		主軸回転方向	M04	
ホルダ	右勝手(R)		ホルダ	左勝手(L)	
チップ	右勝手(R)		チップ	左勝手(L)	
主軸回転方向	M04		主軸回転方向	M03	

・チップはさらい刃なしを使用して下さい。

## ■ ねじ切込み方法

ね じ 切 込 み 方 法	特 徴
<p>ラジアル・インフィード</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・最も一般的なねじ加工方法です。切刃は各パスごとに被削材の径方向に切込みます。</li> <li>・比較的小ピッチのねじ加工に適しています。</li> <li>・V字形断面の切りくずを生成するので、被削材によっては切りくず処理が難しい場合があります。</li> </ul>
<p>フランク・インフィード</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ピッチの大きいねじ加工に適しています。</li> <li>・左図の右側の切刃（切込みゼロカット側）の摩耗が大きくなり易くなります。</li> <li>・切りくずは一定方向に流れ易くなります。</li> </ul>
<p>修正フランク・インフィード</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・上記フランク・インフィードの修正タイプです。</li> <li>・ゼロカットを無くしています。</li> <li>・切りくずは一定方向に流れ易くなります。</li> <li>・2山ねじ切りではこの方法を推奨します。</li> </ul>

# ねじの種類と基準山形

## ねじの種類と基準山形 および 適合ホルダ・チップ

	基準山形	記号 (旧記号)	種類	適合チップ例	適合ホルダ例
メートルねじ		<b>M</b>  例 <b>M30</b>	おねじ	○○ E%L○○ ISO 16E%L○○ ISO-TF 16E%L60 ○○	KTN%L○○○○□-○○ KTNSR L○○○○□-16
			めねじ	TT43E%L○○ M TT ○○ %L60 ○○ TTX32%L60 ○○	KTT%L○○○○□-○○ KTTX%L○○○○□-16F, S○○□-KTTX%L16
			おねじ	○○ I%L○○ ISO ○○ I%L○○ ISO-TF ○○ I%L60 ○○ (○)	SIN%L○○○○ S-○○ (E) CIN%L○○○○ S-○○
			めねじ	TT ○○ %R 60 ○○ TPGB11 L○○○○ (○)	KITG%L○○○○ T-○○ S○○□-STWP%L11-○○ (E)
ユニファイねじ		<b>UN UNC UNF UNEF</b>  例 <b>3/4 -16 UNF</b>	おねじ	○○ E%L○○ UN-TF 16E%L60 ○○	KTN%L○○○○□-○○ KTNS%L○○○○□-16
			めねじ	TT ○○ %L60 ○○ TTX32%L60 ○○	KTT%L○○○○□-○○ KTTX%L○○○○□-16F, S○○□-KTTX%L16
			おねじ	○○ I%L○○ UN-TF ○○ I%L60 ○○ (○)	SIN%L○○○○ S-○○ (E) CIN%L○○○○ S-○○
			めねじ	TT ○○ %60 ○○ TPGB11 L○○○○ (○)	KITG%L○○○○ T-○○ S○○□-STWP%L11-○○ (E)
管用平行ねじ		おねじ: <b>G(PF)</b> めねじ: <b>G(PF)</b> Rp(PS)  例 <b>G3/4 (PF3/4)</b>	おねじ	○○ E%L○○ W 16E%L○○ W-TF 16E%L55 ○○	KTN%L○○○○□-○○ KTNSR L○○○○□-16
			めねじ	TT ○○ %L55 ○○ TTX32%L55 ○○	KTT%L○○○○□-○○ KTTX%L○○○○□-16F, S○○□-KTTX%L16
			おねじ	○○ I%L○○ W ○○ I%L○○ W-TF ○○ I%L55 ○○ (○)	SIN%L○○○○ S-○○ (E) CIN%L○○○○ S-○○
			めねじ	TT ○○ %55 ○○	KITG%L○○○○ T-○○
ウィットねじ		<b>W</b>  例 <b>W3/8</b>	おねじ	○○ E%L○○ W 16E%L○○ W-TF 16E%L55 ○○	KTN%L○○○○□-○○ KTNS%L○○○○□-16
			めねじ	TT ○○ %L55 ○○ TTX32%L55 ○○	KTT%L○○○○□-○○ KTTX%L○○○○□-16F, S○○□-KTTX%L16
			おねじ	○○ I%L○○ W ○○ I%L○○ W-TF ○○ I%L55 ○○ (○)	SIN%L○○○○ S-○○ (E) CIN%L○○○○ S-○○
			めねじ	TT ○○ %55 ○○	KITG%L○○○○ T-○○
管用テーパねじ		おねじ: <b>R(PT)</b> (BSPT) めねじ: <b>Rc(PT)</b> (BSPT)  例 <b>R1/2 (PT1/2)</b>	おねじ	○○ E%L○○ PT	KTN%L○○○○□-○○ KTNS%L○○○○□-16
			めねじ	TT ○○ %L55 ○○ * TTX32%L55 ○○ *	KTT%L○○○○□-○○ KTTX%L○○○○□-16F, S○○□-KTTX%L16
			おねじ	○○ I%L○○ PT ○○ I%L○○ PT-TF	SIN%L○○○○ S-○○ (E) CIN%L○○○○ S-○○
			めねじ	TT ○○ %55 ○○ *	KITG%L○○○○ T-○○
アメリカ管用テーパねじ		<b>NPT</b>  例 <b>3/8 -18 NPT</b>	おねじ	○○ E%L○○ NPT	KTN%L○○○○□-○○ KTNS%L○○○○□-16
			めねじ	○○ I%L○○ NPT	SIN%L○○○○ S-○○ CIN%L○○○○ S-○○
			おねじ		
			めねじ		
30°台形ねじ		<b>Tr</b>  例 <b>Tr 26x3</b>	おねじ	○○ E%L○○ TR	KTN%L○○○○□-○○ KTNS%L○○○○□-16
			めねじ	○○ I%L○○ TR	SIN%L○○○○ S-○○ CIN%L○○○○ S-○○
			おねじ		
			めねじ		

●上記は適合ホルダ / チップの使用例を示します。

\*...ねじの丸みを無視できる場合