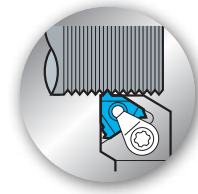


THE NEW VALUE FRONTIER



ねじ切り

生産性大幅改善

Great Productivity Improvement

# TFシリーズ

TF series Insert for Threading

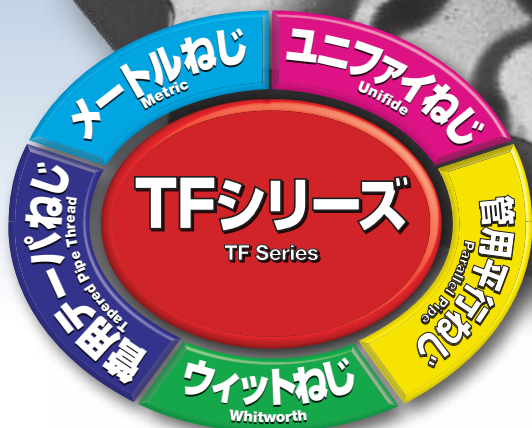
高精度ファインモールド技術により実現  
高品位・長寿命・経済的 ねじ切り誕生。

The high precision mold technology  
High quality, Long tool life and Cost efficient

新ねじ切りチップ、レパートリー拡大

New! Threading Insert Product Expansion

- マイクロホーニング仕様、PR1115研磨チップ  
PR1115 Ground Chipbreaker by Micro honing technology
- シャープエッジのGW15超硬チップ  
GW15 Threading Insert with Sharp Edge



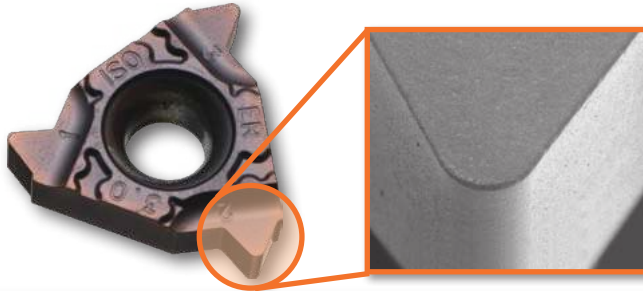
ADVANCING PRODUCTIVITY

# 主な特長 Advantages

## 高品位な刃先 High quality cutting edge

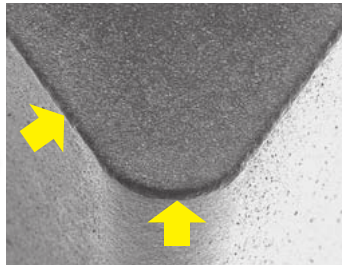


高精度ファインモールド技術により、高品位な刃先を実現。  
High quality cutting edge by utilizing the high precision mold technology

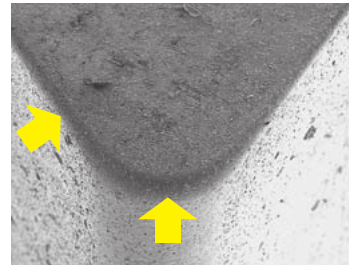


## 刃先拡大写真 Cutting edge magnification Photograph

16ER150ISO-TF



他社品 Competitor



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。  
Consistent micro honing technology enables sharpness and high quality thread shape

ホーニングにバラつきが見られる。  
Edge honing condition varies widely.

## 新PVDコーティング PR1115 New PVD Coated Carbide PR1115

### PR1115のコーティング層 Coating layer of PR1115

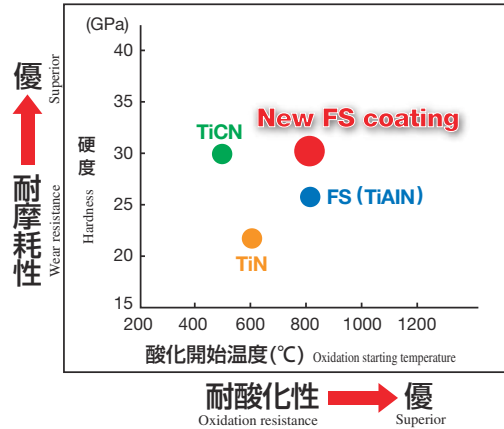
断面組織 Sectional structure	特性 Features
<p>→ NEW FS (ファインサーフェイス) コート (TiAlN) 高速加工に適し、耐摩耗性に優れる NEW FS (Fine Surface) Coat (TiAlN) Suitable for high speed machining and excellent in wear resistance</p> <p>→ 微細超硬母材 Micro grain carbide substrate</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高硬度 (30GPa)</li> <li>高密着力</li> <li>緻密で微細な組織</li> <li>高い耐酸化性 (800°C)</li> <li>High hardness (30GPa)</li> <li>High adhesiveness</li> <li>Precised and refined structure</li> <li>Superior oxidation resistance (800°C)</li> </ul>

### NEW FS (ファインサーフェイス) コート (TiAlN)

表面平滑性と耐摩耗性・高温安定性に優れたTiAlN系PVDコーティングで、従来FSコートに比べ、被膜硬度・密着力に優れる。

Adopting TiAlN PVD coat that brings smooth surface and wear resistance provides excellent filming and adhesiveness compared to the existing FS coat.

### 硬度と耐酸化性の関係 Relationship between hardness and oxidation resistance



高品位な刃先と新材種PR1115で長寿命化を実現! Long tool life due to high quality cutting edge and RP1115!

しかも、金型品仕様で経済的。 More economical by mold type.

## 充実のレパートリーで 各種ねじ切り加工に対応

Available for every screw thread standard

メートルねじ (M)  
Metric

ユニファイねじ (UN)  
Unifide

管用平行ねじ (G (PF))  
Parallel Pipe

ワイトねじ (W)  
Whitworth

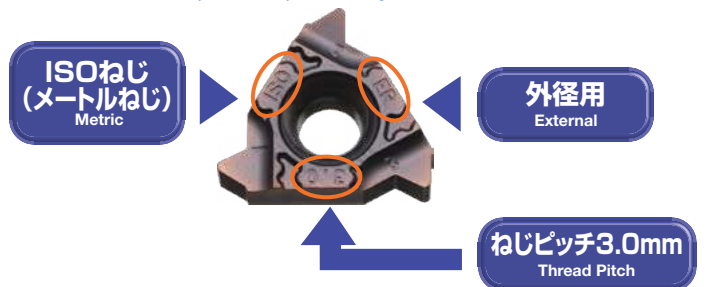
管用テーパねじ (BSPT (PT) (R) (Rc))  
Tapered Pipe Thread

汎用60°ねじ (さらい刃無し)  
60° type (Partial Profile)

汎用55°ねじ (さらい刃無し)  
55° type (Partial Profile)

## ねじの種類、ピッチが ひと目でわかる刻印つき。

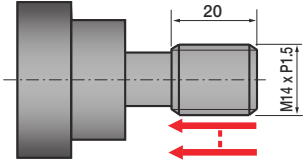
User friendly indication by clear marking

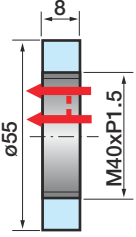




# 加工実例

Case Studies

<h2>SCM415</h2> <p>・機械部品 Machine Part ・Vc = 65m/min ・WET</p> 	
<h3>16ER150ISO-TF (PR1115)</h3>	<p>1800個/コーナ 1800 pcs/edge</p>
<h3>他社品A Competitor A</h3>	<p>600個/コーナ 600 pcs/edge</p>
<p>新ねじ切りTFシリーズは、他社品Aに対して工具寿命が大幅に延長。 New TF threading series extended tool life greatly compared with Competitor A.</p> <p>(ユーザー様の評価による) Evaluation from the user</p>	

<h2>S25C</h2> <p>・ナット Nut ・Vc = 262m/min ・WET</p> 	
<h3>16IR150ISO-TF (PR1115)</h3>	<p>500個/コーナ 500 pcs/edge</p>
<h3>他社品B Competitor B</h3>	<p>300個/コーナ 300 pcs/edge</p>
<p>新ねじ切り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。 New TF threading series extended tool life to 1.7 times compared with Competitor B.</p> <p>(ユーザー様の評価による) Evaluation from the user</p>	

<h2>SCM415</h2> <p>Vc = 150m/min 9パス pass WET M42 x P1.5</p> 	
<h3>16ER150ISO-TF (PR1115)</h3>	<p>300個/コーナ 300 pcs/edge</p>
<h3>他社品C Competitor C</h3>	<p>300個/コーナ(不安定) 300 pcs/edge(Instable)</p>
<p>他社品Cは加工個数が不安定でしたが、新ねじ切りTFシリーズは、同数加工時での刃先状態は良好で、安定していた(寿命延長可能)。 For Comp. C, the number of workpieces machined with one varied greatly. In contrast, TF series showed stability and its cutting edge was in good condition after machining the equal amount of workpieces. (still capable of machining)</p> <p>(ユーザー様の評価による) Evaluation from the user</p>	

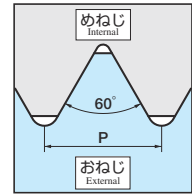
<h2>S35C</h2> <p>Vc = 180m/min 5パス pass L = 25mm WET</p> 	
<h3>16ER150ISO-TF (PR1115)</h3>	<p>270個/コーナ 270 pcs/edge</p>
<h3>他社品D Competitor D</h3>	<p>180個/コーナ 180 pcs/edge</p>
<p>他社品Dは180個/C加工時の先端摩耗0.1mmに対し、新ねじ切りTFシリーズは270個/C加工時の先端摩耗が0.03mmで、他社品Dの1/3の摩耗量であった。 The nose wear of Comp.D was 0.1mm after processing 180pcs./edge. In case of TF series, it was 0.03mm even after processing 270pcs./edge. (1/3 wear compared with Comp. D)</p> <p>(ユーザー様の評価による) Evaluation from the user</p>	

# ねじ切りチップ

Threading Insert

## ●メートルねじ(M) Metric

外径用 External



さらい刃付き60° Full Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16E <sup>φ</sup> /L	TNN32E <sup>φ</sup> /L	9.525	3.68	4.0
22E <sup>φ</sup> /L	TNN43E <sup>φ</sup> /L	12.7	4.9	4.9

	P 炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	M ステンレス鋼 Stainless Steel	K 鋳鉄 Gray Cast Iron	N 非鉄金属 Non-ferrous Metal	使用分類の目安 Classification of usage
	●	●	●	●	●:第1推奨 ○:第2推奨 2nd Choice

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		θ	PR1115		GW15	
								R	L	R	L	
	16E <sup>φ</sup> /L 100ISO-TF	M	1.0	-	0.12	0.80	60°	●				KTN <sup>φ</sup> /L...-16 KTNS <sup>φ</sup> /L...-16
	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 <sup>φ</sup> /L 050ISO	M	0.5	-	0.06	0.40	60°	●	●	●		KTN <sup>φ</sup> /L...-16 KTNS <sup>φ</sup> /L...-16
	075ISO		0.75	-	0.09	0.53		●	●	●		
	100ISO		1.0	-	0.12	0.80			●	●		
	125ISO		1.25	-	0.15	0.90			●	●		
	150ISO		1.5	-	0.19	1.00			●	●		
	200ISO		2.0	-	0.25	1.50			●	●		
	250ISO		2.5	-	0.32	1.60				●		
	22E <sup>φ</sup> /L 350ISO	M	3.5	-	0.48	2.10	60°	●				KTN <sup>φ</sup> /L...-22
	400ISO		4.0	-	0.55	2.80		●				
	450ISO		4.5	-	0.62	2.80		●				
	500ISO		5.0	-	0.70	2.80		●				

## ●汎用60°ねじ(メートルねじ対応)

60°type

外径用 External

さらい刃無し60° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16E <sup>φ</sup> /L	TNN32E <sup>φ</sup> /L	9.525	3.68	4.0
22E <sup>φ</sup> /L	TNN43E <sup>φ</sup> /L	12.70	4.9	4.9

	P 炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	M ステンレス鋼 Stainless Steel	K 鋳鉄 Gray Cast Iron	N 非鉄金属 Non-ferrous Metal	使用分類の目安 Classification of usage
	●	●	●	●	●:第1推奨 ○:第2推奨 2nd Choice

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder	
			mm	山/inch TPI	rε	S		θ	PR1115		GW15		
								R	L	R	L		
	16E <sup>φ</sup> /L A60-TF	M	0.5~1.5	-	0.06	1.00	60°	●				KTN <sup>φ</sup> /L...-16 KTNS <sup>φ</sup> /L...-16	
	G60-TF	M	1.75~3	-	0.22	1.60		●					
	AG60-TF	M	0.5~3	-	0.06	1.60		●					
	16E <sup>φ</sup> /L A60	M	0.5~1.5	-	0.06	1.00	60°				●	KTN <sup>φ</sup> /L...-22	
	G60	M	1.75~3	-	0.22	1.70					●		
	AG60	M	0.5~3	-	0.06	1.70					●		
	22E <sup>φ</sup> /L N60	M	3.5~5	-	0.48	2.5		60°	●		●		

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです。PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●:標準在庫 ●:Std. stock

# ●メートルねじ(M) Metric

## 内径用 Internal

さらい刃付き60° Full Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	ød	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide	使用分類の目安 Classification of usage
						mm	山/inch TPI	re	S		θ	PR1115		
形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown		型番 Description										適合ホルダ Applicable Toolholder		
さらい刃付き Full Profile			111°L	100ISO-TF	M	1.0	-	0.07	0.8	60°	●		●:第1推奨 ○:第2推奨	
				125ISO-TF				0.08	1.1		●			
				150ISO-TF				0.11	1.1		●			
				175ISO-TF				0.12	1.1		●			
			111°L	050ISO	M	0.5	-	0.03	0.55	60°	●		●:第1推奨 ○:第2推奨	
				075ISO				0.05	0.68		●			
				100ISO				0.07	0.8		●	●		
				125ISO				0.08	1.1		●	●		
			161°L	100ISO-TF	M	1.0	-	0.07	0.8	60°	●		●:第1推奨 ○:第2推奨	
				125ISO-TF				0.08	1.1		●			
				150ISO-TF				0.11	1.1		●			
				175ISO-TF				0.12	1.1		●			
				200ISO-TF				0.14	1.5		●			
				250ISO-TF				0.17	1.5		●			
			161°L	100ISO	M	1.0	-	0.07	0.8	60°		●	●:第1推奨 ○:第2推奨	
				125ISO				0.08	1.1			●		
				150ISO				0.11	1.1			●		
				200ISO				0.14	1.5			●		
				250ISO				0.16	1.5			●		
				300ISO-TF				0.19	1.6			●		
		221°L	350ISO	M	3.5	-	0.23	2.1	60°	●		●:第1推奨 ○:第2推奨		
			400ISO				0.26	2.8		●				
			450ISO				0.30	2.8		●				
			500ISO				0.34	2.8		●				

# ●汎用60°ねじ(メートルねじ対応) 60°type

## 内径用 Internal

さらい刃無し60° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	ød	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide	使用分類の目安 Classification of usage		
						mm	山/inch TPI	re	S		θ	PR1115			GW15	
形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown		型番 Description										適合ホルダ Applicable Toolholder				
さらい刃なし Partial Profile			061°L	60005	M	0.75-1.25	-	0.05	0.60	60°	●			SIN°/L...06E		
			081°L	60007	M	1.0-1.75	-	0.07	0.80	60°	●			SIN°/L...08E		
			111°L	A60	M	0.5-1.5	-	0.02	1.00	60°	●		●	SIN°/L...11E SIN°/L...11		
			161°L	A60	M	0.5-1.5	-	0.02	1.00	60°	●		●			SIN°/L...16 CIN°/L...16
											●		●			
											●		●			
			221°L	N60	M	3.5-5	-	0.22	2.5	60°	●		●		SIN°/L...22 CIN°/L...22	

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです。PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●標準在庫 ●Std. stock

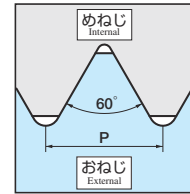
# ねじ切りチップ

Threading Insert

## ユニファイねじ(UN)

Unifide

外径用 External



さらい刃付き60° Full Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16E%	TNN32E%	9.525	3.68	4.0
22E%	TNN43E%	12.70	4.9	4.9

<b>P</b>	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	●		使用分類の目安 Classification of usage ●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
<b>M</b>	ステンレス鋼 Stainless Steel	●		
<b>K</b>	鋳鉄 Gray Cast Iron		●	
<b>N</b>	非鉄金属 Non-ferrous Metal		●	

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle θ	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115		GW15		
								R	L	R	L	
	16E% 24UN-TF	UN	-	24	0.12	0.80	60°	●				KTN%L...-16 KTNS%L...-16
	20UN-TF			20	0.15	1.00		●				
	18UN-TF			18	0.18	1.00		●				
	16UN-TF			16	0.20	1.10		●				
	14UN-TF			14	0.23	1.50		●				
	13UN-TF			13	0.25	1.50		●				
	12UN-TF			12	0.27	1.50		●				
	10UN-TF			10	0.34	1.50		●				
	08UN-TF			8	0.43	1.75		●				
	22E% 08UN	UN	-	8	0.43	2.1	60°	●				KTN%L...-22

## 汎用60°ねじ(ユニファイねじ対応)

60°type

外径用 External

さらい刃無し60° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16E%	TNN32E%	9.525	3.68	4.0
22E%	TNN43E%	12.70	4.9	4.9

<b>P</b>	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	●		使用分類の目安 Classification of usage ●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
<b>M</b>	ステンレス鋼 Stainless Steel	●		
<b>K</b>	鋳鉄 Gray Cast Iron		●	
<b>N</b>	非鉄金属 Non-ferrous Metal		●	

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle θ	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115		GW15		
								R	L	R	L	
	16E% A60-TF	UN	-	48~16	0.06	1.00	60°	●				KTN%L...-16 KTNS%L...-16
	G60-TF			14~8	0.22	1.60		●				
	AG60-TF			48~8	0.06	1.60		●				
	16E% A60	UN	-	48~16	0.06	1.00	60°			●		KTN%L...-22
	G60			14~8	0.22	1.70				●		
	AG60			48~8	0.06	1.70				●		
	22E% N60			7~5	0.48	2.5		60°	●		●	

# ●ユニファイねじ(UN)

Unifide

## 内径用 Internal

さらい刃付き60° Full Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0
22I%	TNN43I%	12.70	4.9	4.85

<b>P</b>	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	●		使用分類の目安 Classification of usage ●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
<b>M</b>	ステンレス鋼 Stainless Steel	●		
<b>K</b>	鋳鉄 Gray Cast Iron			
<b>N</b>	非鉄金属 Non-ferrous Metal			

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		θ	PR1115		GW15	
								R	L	R	L	
	16I% 24UN-TF	UN	-	24	0.06	0.8	60°	●				SIN%L...-16 CIN%L...-16
	20UN-TF		20	0.08	1.0	●						
	18UN-TF		18	0.09	1.0	●						
	16UN-TF		16	0.10	1.1	●						
	14UN-TF		14	0.12	1.5	●						
	13UN-TF		13	0.13	1.5	●						
	12UN-TF		12	0.14	1.5	●						
	10UN-TF		10	0.17	1.5	●						
	08UN-TF		8	0.21	1.8	●						
	22I% 08UN	UN	-	8.0	0.20	1.8	60°	●				SIN%L...-22 CIN%L...-22

# ●汎用60°ねじ(ユニファイねじ対応)

60°type

## 内径用 Internal

さらい刃無し60° Partial Profile

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
06I%	TNN06I%	3.97	1.91	2.3
08I%	TNN08I%	4.76	2.38	2.3
11I%	TNN22I%	6.35	3.18	3.0
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0
22I%	TNN43I%	12.70	4.9	4.85

<b>P</b>	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	●		使用分類の目安 Classification of usage ●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
<b>M</b>	ステンレス鋼 Stainless Steel	●		
<b>K</b>	鋳鉄 Gray Cast Iron		●	
<b>N</b>	非鉄金属 Non-ferrous Metal		●	

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		θ	PR1115		GW15	
								R	L	R	L	
	06I% 60005	UN	-	28-20	0.05	0.60	60°	●				SIN%L...-06E
	08I% 60007	UN	-	20-16	0.07	0.80	60°	●				SIN%L...-08E
	11I% A60	UN	-	48-16	0.02	1.00	60°	●		●		SIN%L...-11E SIN%L...-11
	16I% A60	UN	-	48-16	0.02	1.00	60°	●		●		SIN%L...-16 CIN%L...-16
	G60	UN	-	14-8	0.11	1.70		●		●		
	AG60	UN	-	48-8	0.02	1.70		●		●		
	22I% N60	UN	-	7-5	0.22	2.5	60°	●		●		SIN%L...-22 CIN%L...-22

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです。PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

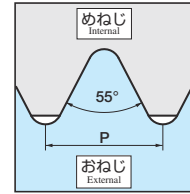
●標準在庫 ●Std. stock



# ねじ切りチップ

Threading Insert

●管用平行ねじ〔G(PF)〕 Parallel Pipe ウィットねじ(W) Whitworth



外径用 External

さらい刃付き55° Full Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16E <sup>R/L</sup>	TNN32E <sup>R/L</sup>	9.525	3.68	4.0

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder			
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115	GW15						
	16E <sup>R/L</sup> 19W-TF	G (PF)	-	19	0.16	1.0	55°	●				KTN <sup>R/L</sup> ...-16 KTNS <sup>R/L</sup> ...-16			
	14W-TF												14	0.23	1.5
	11W-TF												11	0.30	1.5
	16E <sup>R/L</sup> 16W-TF	W	-	16	0.19	1.1	55°	●				KTN <sup>R/L</sup> ...-16 KTNS <sup>R/L</sup> ...-16			
	14W-TF												14	0.23	1.5
	11W-TF												11	0.30	1.5

材質	●	○	使用分類の目安 Classification of usage
P 炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	●		●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
M ステンレス鋼 Stainless Steel	●		
K 鋳鉄 Gray Cast Iron			
N 非鉄金属 Non-ferrous Metal			

●汎用55°ねじ〔G(PF),Wねじ対応〕 55°type

外径用 External

さらい刃無し55° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16E <sup>R/L</sup>	TNN32E <sup>R/L</sup>	9.525	3.68	4.0
22E <sup>R/L</sup>	TNN43E <sup>R/L</sup>	12.70	4.9	4.9

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder				
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115	GW15							
	16E <sup>R/L</sup> A55-TF	G (PF)	-	28,19	0.06	1.00	55°	●				KTN <sup>R/L</sup> ...-16 KTNS <sup>R/L</sup> ...-16				
	G55-TF	G (PF)											14,11	0.22	1.60	
	AG55-TF	G (PF)											28~11	0.06	1.60	
	16E <sup>R/L</sup> A55	G (PF)	-	28,19	0.06	1.00	55°			●						
	G55	G (PF)											14,11	0.22	1.70	
	AG55	G (PF)											28~11	0.06	1.70	
	22E <sup>R/L</sup> N55	G (PF)	-	-	0.47	2.5	55°	●		●		KTN <sup>R/L</sup> ...-22				
	16E <sup>R/L</sup> A55-TF	W	-	48~16	0.06	1.00	55°	●				KTN <sup>R/L</sup> ...-16 KTNS <sup>R/L</sup> ...-16				
													G55-TF	14~8	0.22	1.60
AG55-TF													48~8	0.06	1.60	
	16E <sup>R/L</sup> A55	W	-	48~16	0.06	1.00	55°			●		KTN <sup>R/L</sup> ...-16 KTNS <sup>R/L</sup> ...-16				
													G55	14~8	0.22	1.70
													AG55	48~8	0.06	1.70
	22E <sup>R/L</sup> N55	W	-	7~5	0.47	2.5	55°	●		●		KTN <sup>R/L</sup> ...-22				

材質	●	○	使用分類の目安 Classification of usage
P 炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	●		●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
M ステンレス鋼 Stainless Steel	●		
K 鋳鉄 Gray Cast Iron		●	
N 非鉄金属 Non-ferrous Metal		●	



●管用平行ねじ〔G(PF)〕 Parallel Pipe **ウィットねじ(W)** Whitworth

内径用 Internal

さらい刃付き55° Full Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115	GW15			
			R	L	R	L						
さらい刃付き Full Profile 	16I% 19W-TF	G (PF)	-	19	0.16	1.0	55°	●				SIN%L...-16 CIN%L...-16
	14W-TF			14	0.23	1.5		●				
	11W-TF			11	0.30	1.5		●				
	16I% 16W-TF	W	-	16	0.19	1.1	55°	●				SIN%L...-16 CIN%L...-16
	14W-TF			14	0.23	1.5		●				
	11W-TF			11	0.30	1.5		●				

・16IROOW-TF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。  
 ・No wiper effect is expected when threading the internal whitworth screw using 16IROOW-TF insert.

●汎用55°ねじ〔G(PF),Wねじ対応〕 55°type

内径用 Internal

さらい刃無し55° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
06I%	TNN06I%	3.97	1.91	2.3
08I%	TNN08I%	4.76	2.38	2.3
11I%	TNN22I%	6.35	3.18	3.0
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0
22I%	TNN43I%	12.70	4.9	4.85

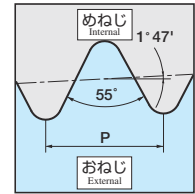
形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder							
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115	GW15										
			R	L	R	L													
さらい刃なし Partial Profile 	06I% 5501	G (PF)	-	28	0.10	0.60	55°	●				SIN%L...-06E							
	08I% 5501	G (PF)		28,19	0.10	0.80		55°	●				SIN%L...-08E						
	11I% A55	G (PF)		28,19	0.06	1.10		55°	●		●		SIN%L...-11E SIN%L...-11						
	16I% A55	G (PF)	-	28,19	0.06	1.00	55°	●		●		SIN%L...-16 CIN%L...-16							
		G55											G (PF)	14,11	0.22	1.70	●		
		AG55											G (PF)	28~11	0.06	1.70	●		
	22I% N55	G (PF)	-	-	0.47	2.5	55°	●		●		SIN%L...-22 CIN%L...-22							
	さらい刃なし Partial Profile 	06I% 5501	W	-	24	0.10	0.60	55°	●				SIN%L...-06E						
		08I% 5501	W		24,20	0.10	0.80		55°	●				SIN%L...-08E					
		11I% A55	W		48~16	0.06	1.10		55°	●		●		SIN%L...-11E SIN%L...-11					
16I% A55		W	-	48~16	0.06	1.00	55°	●		●		SIN%L...-16 CIN%L...-16							
		G55											W	14~8	0.22	1.70	●		
		AG55											W	48~8	0.06	1.70	●		
22I% N55	W	-	7~5	0.47	2.5	55°	●		●		SIN%L...-22 CIN%L...-22								

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです。PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●標準在庫 ●Std. stock

# ねじ切りチップ Threading Insert

## ●管用テーパねじ(R(PT)(BSPT)) Tapered Pipe Thread



外径用 External

さらい刃付き55° Full Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	od
16E <sup>®</sup> /L	TNN32E <sup>®</sup> /L	9.525	3.68	4.0

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle θ	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder	
			mm	山/inch TPI	re	S		PR1115		GW15			
								R	L	R	L		
	16E <sup>®</sup> /L 28BSPT-TF	PT (R)	-	28	0.10	0.8	55°	●				KTN <sup>®</sup> /L...-16 KTNS <sup>®</sup> /L...-16	
	19BSPT-TF			19	0.16	1.0		●					
	14BSPT-TF			14	0.22	1.6		●					
	11BSPT-TF			11	0.29	1.6		●					
	16E <sup>®</sup> /L 28BSPT	PT (R)	-	28	0.10	0.8	55°			●			KTN <sup>®</sup> /L...-16 KTNS <sup>®</sup> /L...-16
	19BSPT			19	0.16	1.0				●			
	14BSPT			14	0.22	1.6				●			
	11BSPT			11	0.29	1.6				●			

## ●汎用55°ねじ(R(PT)ねじ対応) 55°type

外径用 External

さらい刃無し55° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	od
16E <sup>®</sup> /L	TNN32E <sup>®</sup> /L	9.525	3.68	4.0
22E <sup>®</sup> /L	TNN43E <sup>®</sup> /L	12.70	4.9	4.9

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle θ	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder	
			mm	山/inch TPI	re	S		PR1115		GW15			
								R	L	R	L		
	16E <sup>®</sup> /L A55-TF	R (PT)	-	28,19	0.06	1.00	55°	●				KTN <sup>®</sup> /L...-16 KTNS <sup>®</sup> /L...-16	
	G55-TF	R (PT)		14,11	0.22	1.60		●					
	AG55-TF	R (PT)		28~11	0.06	1.60		●					
	16E <sup>®</sup> /L A55	R (PT)	-	28,19	0.06	1.00	55°			●			KTN <sup>®</sup> /L...-16 KTNS <sup>®</sup> /L...-16
	G55	R (PT)		14,11	0.22	1.70				●			
	AG55	R (PT)		28~11	0.06	1.70				●			
	22E <sup>®</sup> /L N55	R (PT)	-	-	0.47	2.5	55°	●		●	KTN <sup>®</sup> /L...-22		

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです。PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

●:標準在庫 ●:Std. stock

# ●管用テーパねじ(Rc(PT)(BSBT))

Tapered Pipe Thread

## 内径用 Internal

さらい刃付き55° Full Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	ød
11I%	TNN22I%	6.35	3.18	3.0
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0

	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel*Alloy Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Gray Cast Iron	非鉄金属 Non-ferrous Metal	使用分類の目安 Classification of usage
P	●	●			●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
M		●			
K			●		
N				●	

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	re	S		θ	PR1115		GW15	
			R	L	R	L						
	11I% 28BSPT-TF	Rc(PT)	-	28	0.10	0.6	55°	●				SIN%L...-11E SIN%L...-11
	19BSPT-TF			19	0.16	0.78		●				
	14BSPT-TF			14	0.22	0.97		●				
	11I% 28BSPT	Rc(PT)	-	28	0.10	0.6	55°			●		SIN%L...-16 CIN%L...-16
	19BSPT			19	0.16	0.78				●		
	14BSPT			14	0.22	0.97				●		
	16I% 14BSPT-TF	Rc(PT)	-	14	0.22	0.97	55°	●				SIN%L...-16 CIN%L...-16
	11BSPT-TF			11	0.29	1.5		●				
	16I% 14BSPT	Rc(PT)	-	14	0.22	0.97	55°			●		SIN%L...-16 CIN%L...-16
	11BSPT			11	0.29	1.5				●		

# ●汎用55°ねじ(Rcねじ対応)

55°type

## 内径用 Internal

さらい刃無し55° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	ød
06I%	TNN06I%	3.97	1.91	2.3
08I%	TNN08I%	4.76	2.38	2.3
11I%	TNN22I%	6.35	3.18	3.0
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0
22I%	TNN43I%	12.70	4.9	4.85

	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel*Alloy Steel	ステンレス鋼 Stainless Steel	鋳鉄 Gray Cast Iron	非鉄金属 Non-ferrous Metal	使用分類の目安 Classification of usage
P	●	●			●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
M		●			
K			●		
N				●	

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder		
			mm	山/inch TPI	re	S		θ	PR1115		GW15			
			R	L	R	L								
	06I% 5501	Rc(PT)	-	28	0.10	0.60	55°	●				SIN%L...-06E		
	08I% 5501	Rc(PT)		28,19	0.10	0.80		55°	●				SIN%L...-08E	
	11I% A55	Rc(PT)		28,19	0.06	1.10	55°	●		●		SIN%L...-11E SIN%L...-11		
	16I% A55	Rc(PT)		-	28,19	0.06	1.00	55°	●		●		SIN%L...-16 CIN%L...-16	
		G55		Rc(PT)	-	14,11	0.22		1.70	●		●		
		AG55		Rc(PT)	-	28~11	0.06		1.70	●		●		
	22I% N55	Rc(PT)		-	-	0.47	2.5	55°	●		●		SIN%L...-22 CIN%L...-22	

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです。PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

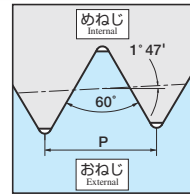
●標準在庫 ●Std. stock

# ねじ切りチップ

Threading Insert

## ●アメリカ管用テーパねじ(NPT)

American National Tapered Pipe Thread



### 外径用 External

さらい刃付き60° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16E%	TNN32E%	9.525	3.68	4.0

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115	GW15	R	L	
	16E% 18NPT	NPT	-	18	0.04	0.9	60°	●		●		KTN <sup>®</sup> /L...-16 KTNS <sup>®</sup> /L...-16
	14NPT		-	14	0.05	1.5		●		●		
	11.5NPT		-	11.5	0.06	1.5		●		●		

P	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel				使用分類の目安 Classification of usage
M	ステンレス鋼 Stainless Steel				●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
K	鋳鉄 Gray Cast Iron			●	
N	非鉄金属 Non-ferrous Metal			●	

### 内径用 Internal

さらい刃付き60° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	φd
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115	GW15	R	L	
	16I% 18NPT	NPT	-	18	0.04	0.9	60°	●		●		SIN <sup>®</sup> /L...-16 CIN <sup>®</sup> /L...-16
	14NPT		-	14	0.05	1.5		●		●		
	11.5NPT		-	11.5	0.06	1.5		●		●		

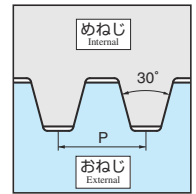
P	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel				使用分類の目安 Classification of usage
M	ステンレス鋼 Stainless Steel				●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
K	鋳鉄 Gray Cast Iron			●	
N	非鉄金属 Non-ferrous Metal			●	



# ●30°台形ねじ(Tr)

Trapezoidal 30° type

## 外径用 External



さらい刃無し30° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	ød
16E%	TNN32E%	9.525	3.68	4.0
22E%	TNN43E%	12.70	4.9	4.9

P	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	●		使用分類の目安 Classification of usage ●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
M	ステンレス鋼 Stainless Steel	●		
K	鋳鉄 Gray Cast Iron			
N	非鉄金属 Non-ferrous Metal			

形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115 R L	GW15 R L			
			さらい刃なし Partial Profile 	16E% 200TR	Tr	2.0	-	0.20	1.6	30°	●	
300TR	3.0	-		0.20		1.6	●					
22E% 400TR	Tr	4.0		-	0.20	2.5	30°	●				KTN%L...-22
500TR		5.0		-	0.20	2.5		●				

## 内径用 Internal

さらい刃無し30° Partial Profile (mm)

型番 Description	旧型番 Previous	A	T	ød
16I%	TNN32I%	9.525	3.68	4.0
22I%	TNN43I%	12.70	4.9	4.85

P	炭素鋼・合金鋼 Carbon Steel・Alloy Steel	●		使用分類の目安 Classification of usage ●:第1推奨 1st Choice ○:第2推奨 2nd Choice
M	ステンレス鋼 Stainless Steel	●		
K	鋳鉄 Gray Cast Iron			
N	非鉄金属 Non-ferrous Metal			

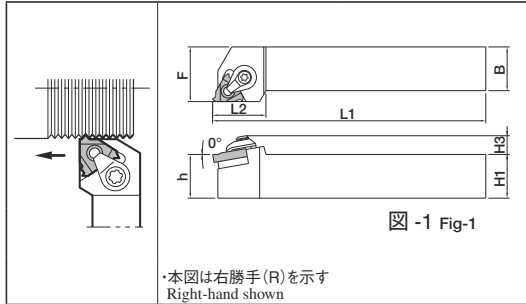
形状 Insert 勝手付きチップは右勝手(R)を示す Right-hand Shown	型番 Description	適用ねじ Applicable Thread	ピッチ Pitch		寸法(mm) Dimension(mm)		角度(°) Angle	PVDコーティング PVD coated		超硬 Carbide		適合ホルダ Applicable Toolholder
			mm	山/inch TPI	rε	S		PR1115 R L	GW15 R L			
			さらい刃なし Partial Profile 	16I% 200TR	Tr	2.0	-	0.20	1.6	30°	●	
300TR	3.0	-		0.20		1.6	●					
22I% 400TR	Tr	4.0		-	0.20	2.5	30°	●				SIN%L...-22 CIN%L...-22
500TR		5.0		-	0.20	2.5		●				

PR1115/GW15(ねじ切り)は、1ケース5個入りです。PR1115/GW15(Threading) are sold in 5 piece boxes.

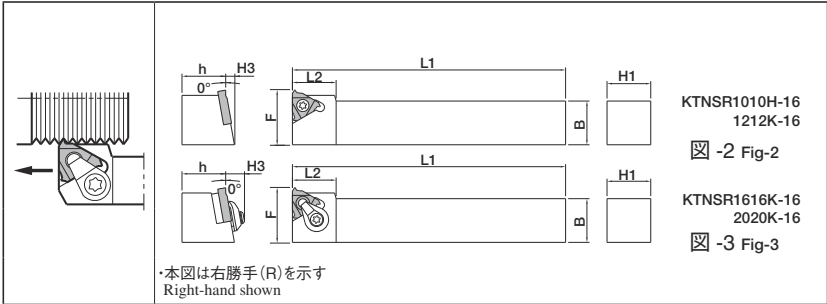
# 適合ホルダ Applicable Toolholder

## ● 外径ホルダ External Toolholder

### ■ KTN型 KTN type



### ■ KTNS型(くし刃型NC旋盤用) KTNS type (for gang type NC lathe)



## ● 外径ねじ切りホルダ寸法 External Threading Toolholder Dimension

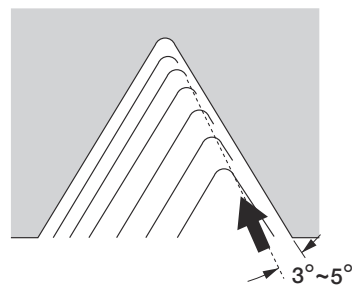
型番 Description	在庫 Stock		寸法(mm) Dimension (mm)							形状 Shape	部品 Spare Parts					適合チップ Applicable insert					
	R	L	H1=h	H3	B	L1	L2	F	クランプセット Clamp Set		クランプスクリュー Clamp Screw	レンチ Wrench	シート Shim	シート止めねじ Shim Screw							
	5S 6S		-		FT		-		-												
KTN%/L	1616H-16	●	●	16	8.5	16	100	20	Fig-1	CPS-5S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

\*印はショートシャフトタイプを示す。  
\*indicates short shank type

## ■ 推奨切削条件 Recommended cutting conditions

被削材 Workpiece material	材種 Grade(切削速度m/min)(Vc:m/min)	
	PR1115	GW15
炭素鋼(SxxC等) Carbon steel	100~150	-
合金鋼(SCM等) Alloy steel	100~150	-
ステンレス鋼(SUS304等) Stainless steel	60~80	-
鑄鉄(FC・FCD等) Gray Cast Iron	-	100
アルミニウム Aluminium	-	150~400
黄銅 Brass	-	150~300

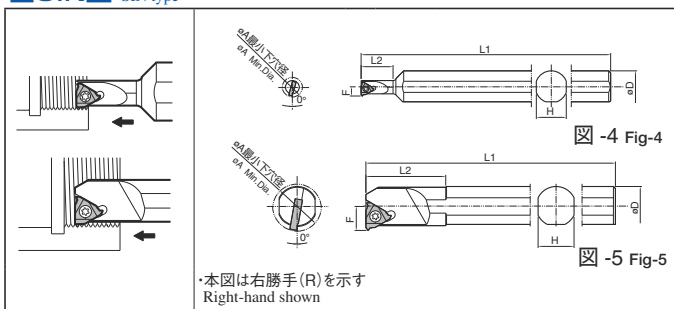
## ■ 推奨ねじ切込み方法 Recommended Infeed Methods



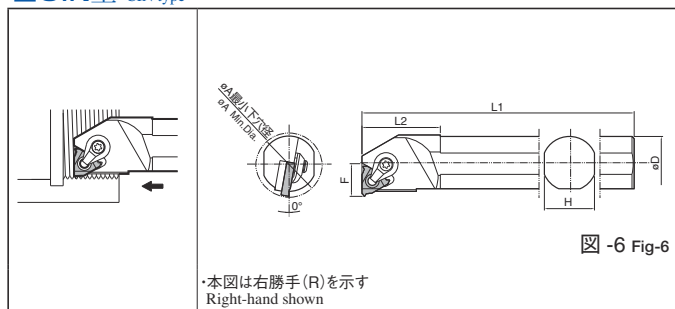
修正フランク・インフィード  
Flank Compound Infeed

●内径ホルダ Internal Toolholder

■SIN型 SIN type



■CIN型 CIN type



●内径ねじ切りホルダ寸法 Internal Threading Toolholder Dimension

型番 Description	在庫 Stock		最小 下穴径 Min. Dia.	寸法(mm) Dimension (mm)					形 状 Shape	部 品 Spare Parts					適合チップ Applicable insert
	R	L		øA	øD	H	L1	L2		F	クランプスクリュー Clamp Screw	クランプセット Clamp Set	レンチ Wrench	シート Shim	
<b>SIN</b> 0612S-06E	●		6.4	12	11	100	10	3.8	Fig-4	SB-2040TR	-	FT-6	-	-	06I <sup>®</sup> /L...
0816S-08E	●		7.8	16	15	125	16	4.0		SB-2050TR	-	FT-6	-	-	08I <sup>®</sup> /L...
1216S-11E	●	●	12	16	14	150	25	6.3		SB-2TR	-	FT-8	-	-	11I <sup>®</sup> /L...
1516S-11	●	●	15				30	7.5							
2016S-16	●	●	20	16	14	150	37	10.0	Fig-5	SB-3.5TR	-	FT-15	-	-	16I <sup>®</sup> /L...
2420S-16	●	●	24	20	18	180	40	12.0		SB-4085TR	-	FT-15	-	-	22I <sup>®</sup> /L...
2420S-22	●		24	20	18	180	40	13.5							
<b>CIN</b> 3025S-16	●	●	30	25	23	200	36	15.0	Fig-6	-	CPS-5S	FT-15	TN-32	SP3X8	16I <sup>®</sup> /L...
3732S-16	●		37	32	30	250	45	18.5		-	CPS-6S	LW-3	TN-43	SP3X8	22I <sup>®</sup> /L...
3025S-22	●		30	25	23	200	40	16.5							
3732S-22	●		37	32	30	250	45	20							

●標準在庫 ●Std. stock





# 11/16タイプ(さらい刃付き)

11/16Type(Full Profile)

種類 Thread Type	ピッチ・山数 Pitch mm・山/inch mm・TPI	型番 Description	C (mm)	総径 ap(mm)	バズ数(回) No of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
						管形ねじ Tapered Pipe ねじ Internal Thread	19 山/inch 14 山/inch 11 山/inch	16E% 19W-TF 14W-TF 11W-TF	0.88 1.19 1.50	0.96 1.27 1.58	6 9 12	0.25 0.27 0.27	0.21 0.22 0.22	0.20 0.18 0.16	0.15 0.16 0.12	0.10 0.11 0.12	0.05 0.10 0.12	0.10 0.12 0.12	0.08 0.10 0.10	0.05 0.05 0.10		0.07 0.07 0.05	0.05			
管形ねじ Whitworth ねじ External Thread	16 山/inch 14 山/inch 11 山/inch	16E% 16W-TF 14W-TF 11W-TF	1.05 1.19 1.50	1.13 1.27 1.58	8 9 12	0.25 0.27 0.27	0.21 0.22 0.22	0.18 0.16 0.16	0.16 0.11 0.12	0.12 0.10 0.12	0.08 0.10 0.12	0.08 0.10 0.10	0.05 0.08 0.10	0.05 0.05 0.10		0.07 0.07 0.05	0.05									
管形ねじ Whitworth ねじ Internal Thread	16 山/inch 14 山/inch 11 山/inch	16E% 16W-TF 14W-TF 11W-TF	1.05 1.19 1.50	1.13 1.27 1.58	8 9 12	0.25 0.27 0.27	0.21 0.22 0.22	0.18 0.16 0.16	0.16 0.11 0.12	0.12 0.10 0.12	0.08 0.10 0.12	0.08 0.10 0.10	0.05 0.08 0.10	0.05 0.05 0.10		0.07 0.07 0.05	0.05									
管形ねじ Tapered Pipe ねじ External Thread	28 山/inch 19 山/inch 14 山/inch 11 山/inch	16E% 28BSPT-TF 19BSPT-TF 14BSPT-TF 11BSPT-TF	0.58 0.86 1.16 1.48	0.63 0.94 1.24 1.56	5 6 9 12	0.20 0.26 0.22 0.26	0.15 0.20 0.20 0.22	0.13 0.18 0.16 0.16	0.11 0.15 0.14 0.12	0.04 0.10 0.12 0.12						0.07 0.07 0.05	0.05									
	28 山/inch 19 山/inch 14 山/inch 11 山/inch	16E% 28BSPT 19BSPT 14BSPT 11BSPT	0.58 0.86 1.16 1.48	0.63 0.94 1.24 1.56	5 6 9 12	0.20 0.26 0.22 0.26	0.15 0.20 0.20 0.22	0.13 0.18 0.16 0.16	0.11 0.15 0.14 0.12	0.04 0.10 0.12 0.12						0.07 0.07 0.05	0.05									
	28 山/inch 19 山/inch 14 山/inch 11 山/inch	11E% 28BSPT-TF 19BSPT-TF 14BSPT-TF 11BSPT-TF	0.58 0.86 1.16 1.48	0.63 0.94 1.24 1.56	5 7 9 12	0.20 0.22 0.22 0.26	0.16 0.20 0.20 0.22	0.13 0.18 0.16 0.16	0.10 0.14 0.14 0.12	0.04 0.10 0.12 0.11						0.07 0.07 0.05	0.05									
	28 山/inch 19 山/inch 14 山/inch 11 山/inch	11E% 28BSPT 19BSPT 14BSPT 11BSPT	0.58 0.86 1.16 1.48	0.63 0.94 1.24 1.56	5 7 9 12	0.20 0.22 0.22 0.26	0.16 0.20 0.20 0.22	0.13 0.18 0.16 0.16	0.10 0.14 0.14 0.12	0.04 0.10 0.12 0.11						0.07 0.07 0.05	0.05									
	14 山/inch 11 山/inch	16E% 14BSPT-TF 11BSPT-TF	1.16 1.48	1.24 1.56	9 12	0.22 0.26	0.20 0.22	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.12	0.12 0.11	0.10 0.10	0.08 0.10	0.04 0.10	0.04 0.07	0.07 0.05	0.05									
	14 山/inch 11 山/inch	16E% 14BSPT 11BSPT	1.16 1.48	1.24 1.56	9 12	0.22 0.26	0.20 0.22	0.18 0.18	0.16 0.16	0.14 0.12	0.10 0.11	0.10 0.10	0.08 0.10	0.04 0.10	0.07 0.07	0.05										
	18 山/inch 14 山/inch 11.5 山/inch	16E% 18NPT 14NPT 11.5NPT	1.14 1.46 1.77	1.22 1.54 1.85	13 15 16	0.20 0.20 0.22	0.16 0.15 0.20	0.14 0.15 0.18	0.12 0.13 0.16	0.10 0.13 0.15	0.10 0.12 0.14	0.08 0.11 0.13	0.08 0.10 0.12	0.07 0.09 0.10	0.06 0.08 0.10	0.05 0.07 0.08	0.04 0.06 0.07	0.02 0.05 0.07	0.04 0.04 0.06	0.02 0.04 0.04	0.02 0.02 0.02					
	18 山/inch 14 山/inch 11.5 山/inch	16E% 18NPT 14NPT 11.5NPT	1.14 1.46 1.77	1.22 1.54 1.85	13 15 16	0.20 0.20 0.22	0.16 0.15 0.20	0.14 0.15 0.18	0.12 0.13 0.16	0.10 0.13 0.15	0.10 0.12 0.14	0.08 0.11 0.13	0.08 0.10 0.12	0.07 0.09 0.10	0.06 0.08 0.10	0.05 0.07 0.08	0.04 0.06 0.07	0.02 0.05 0.07	0.04 0.04 0.06	0.02 0.04 0.04	0.02 0.02 0.02					

# 60°・55°さらい刃なし

60°/55°Partial Profile

種類 Thread Type	ピッチ・山数 Pitch mm・山/inch mm・TPI	型番 Description	コーナR (r)	総径 ap(mm)	バズ数(回) No of Passes	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
						管形ねじ Metric ねじ External Thread	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	0.10	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	0.12	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	0.09	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	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05						
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	0.12	0.09	0.08	0.06	0.04														
1.25 mm	16ER A60	0.06	0.89	8	0.18	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05														
	AG60	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	0.06	1.08	9	0.21	0.17	0.16	0.14	0.11	0.09	0.08	0.07	0.05													
	AG60	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	0.22	1.11	8	0.24	0.20	0.18	0.16	0.13	0.10	0.06	0.04														
	AG60	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	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	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	0.22	1.67	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.12	0.10	0.08	0.06	0.04										
	AG60	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	0.09	0.07	0.05									
3.00 mm	16ER G60	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								

# 60°・55°さらい刃なし

60°/55°Partial Profile

種類 Thread Type	ピッチ・山数 Pitch	型番 Description	コーナR (re)	総切込み ap (mm)		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19		
				mm	inch																					
メートルねじ Metric	3.50mm	22ER N60	0.48	2.17	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	0.07	0.05						
	4.00mm			2.55	17	0.28	0.26	0.24	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05				
	4.50mm			2.93	18	0.30	0.28	0.26	0.25	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.05		
5.00mm	3.31			19	0.30	0.28	0.27	0.26	0.25	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05	0.06	0.05	
0.75mm	06IR 60005			0.05	0.44	10	0.06	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.03	0.03	0.03	0.04	0.03									
1.00mm	06IR 60005	0.05	0.60	12	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03									
	08IR 60007	0.07	0.58	12	0.07	0.06	0.06	0.06	0.06	0.05	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03									
1.25mm	06IR 60005	0.05	0.76	14	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03							
	08IR 60007	0.07	0.74	14	0.07	0.07	0.07	0.06	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03							
1.5mm	08IR 60007	0.07	0.90	17	0.07	0.07	0.07	0.07	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	0.03				
1.75mm		0.07	1.07	19	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	0.04	0.03		
0.50mm	11IR A60	0.30	5	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04																		
		1.00mm	0.63	6	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.04																
1.50mm		0.95	9	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.08	0.06	0.04														
0.5 mm	16IR A60 AG60	0.20	0.30	5	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04																	
		0.02	0.30	5	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04																	
0.75 mm	16IR A60 AG60	0.02	0.47	6	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04																
		0.02	0.47	6	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04																
1.00 mm	16IR A60 AG60	0.02	0.63	6	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.04																
		0.02	0.63	6	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.04																
1.25 mm	16IR A60 AG60	0.02	0.79	7	0.16	0.15	0.14	0.13	0.10	0.07	0.04															
		0.02	0.79	7	0.16	0.15	0.14	0.13	0.10	0.07	0.04															
1.50 mm	16IR A60 AG60	0.02	0.95	9	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.08	0.06	0.04													
		0.02	0.95	9	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.08	0.06	0.04													
1.75 mm	16IR G60 AG60	0.11	1.03	9	0.20	0.17	0.15	0.13	0.11	0.10	0.08	0.05	0.04													
		0.02	1.12	10	0.20	0.18	0.16	0.13	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04												
2.00 mm	16IR G60 AG60	0.11	1.19	10	0.20	0.18	0.17	0.15	0.13	0.11	0.08	0.07	0.06	0.04												
		0.02	1.28	12	0.20	0.17	0.15	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.06	0.04			0.04	0.04							
2.50 mm	16IR G60 AG60	0.11	1.51	14	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.02							
		0.02	1.6	16	0.20	0.18	0.16	0.14	0.14	0.12	0.12	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.02					
3.00 mm	16IR G60 AG60	0.11	1.84	16	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.04	0.02						
		0.02	1.93	18	0.20	0.18	0.17	0.16	0.15	0.14	0.13	0.13	0.12	0.10	0.10	0.08	0.07	0.06	0.06	0.05	0.04	0.03	0.02			
3.50mm	22IR N60	0.22	2.05	14	0.26	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02					
4.00mm		2.38	16	0.26	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02				
4.50mm		2.7	18	0.26	0.24	0.23	0.22	0.20	0.18	0.17	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.05	0.05	0.04	0.03	0.02			
5.00mm		3.03	19	0.30	0.27	0.25	0.24	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	0.04	0.03	0.02		
48 山/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06	0.35	5	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04																	
		0.06	0.35	5	0.10	0.08	0.07	0.06	0.04																	
24 山/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06	0.75	7	0.18	0.15	0.13	0.10	0.08	0.07	0.04															
		0.06	0.75	7	0.18	0.15	0.13	0.10	0.08	0.07	0.04															
20 山/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06	0.91	8	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.07	0.05														
		0.06	0.91	8	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.09	0.07	0.05														
18 山/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06	1.01	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.08	0.05														
		0.06	1.01	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.08	0.08	0.05														
16 山/inch	16ER A60-TF AG60-TF	0.06	1.15	10	0.22	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10	0.08	0.08	0.06	0.04												
		0.06	1.15	10	0.22	0.18	0.15	0.13	0.11	0.10	0.08	0.08	0.06	0.04												
14 山/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22	1.15	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05													
		0.06	1.32	11	0.22	0.20	0.18	0.15	0.13	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.04											
13 山/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22	1.26	9	0.24	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.07	0.05													
		0.06	1.43	11	0.25	0.23	0.20	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05	0.04											
12 山/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22	1.38	10	0.25	0.22	0.20	0.17	0.15	0.12	0.10	0.07	0.06	0.04												
		0.06	1.55	12	0.24	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.09	0.07	0.06	0.04										
10 山/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22	1.71	12	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.10	0.08	0.06	0.05										
		0.06	1.87	13	0.25	0.22	0.21	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04									
9 山/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22	1.92	13	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.08	0.06	0.04									
		0.06	2.08	14	0.27	0.24	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.09	0.07	0.05								
8 山/inch	16ER G60-TF AG60-TF	0.22	2.19	15	0.27	0.25	0.22	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.11	0.10	0.09	0.08	0.05									



60°・55°さらい刃なし 60°/55°Partial Profile

種類 Thread type	ピッチ・山数 Pitch mm・山/inch mm:TPI	型番 Description	コーナR (r)	総切込み ap(mm)	パス数(回) No.of Passes																			
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
おねじ External Thread	24 山/inch	16ER A55 AG55	0.06	0.79	7	0.18	0.16	0.14	0.11	0.08	0.07	0.05												
	20 山/inch	16ER A55 AG55	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 A55 AG55	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 A55 AG55	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 G55 AG55	0.22	1.20	9	0.22	0.19	0.17	0.15	0.13	0.12	0.10	0.08	0.04										
	12 山/inch	16ER G55 AG55	0.22	1.44	10	0.24	0.22	0.20	0.18	0.15	0.12	0.12	0.10	0.09	0.08	0.07	0.06	0.05						
	11 山/inch	16ER G55 AG55	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							
	10 山/inch	16ER G55 AG55	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							
	9 山/inch	16ER G55 AG55	0.22	2.01	14	0.24	0.22	0.20	0.19	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	16ER G55 AG55	0.22	2.29	15	0.28	0.26	0.24	0.22	0.19	0.16	0.14	0.13	0.12	0.11	0.10	0.10	0.09	0.08	0.05				
	7 山/inch			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			
	6 山/inch	22ER N55	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	
5 山/inch			3.6	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	
Whitworth おねじ Internal Thread	28 山/inch	06IR 5501 08IR 5501	0.10	0.65	13	0.07	0.07	0.06	0.06	0.05	0.05	0.05	0.04	0.04	0.04	0.03	0.03							
	19 山/inch	08IR 5501	0.10	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				
	48 山/inch			0.33	5	0.08	0.08	0.07	0.06	0.04														
	24 山/inch			0.72	7	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05												
	20 山/inch	11IR A55	0.06	0.87	8	0.16	0.15	0.14	0.13	0.11	0.08	0.06	0.04											
	18 山/inch			0.97	8	0.20	0.18	0.16	0.14	0.10	0.08	0.06	0.05											
	16 山/inch			1.1	9	0.20	0.18	0.16	0.14	0.12	0.10	0.08	0.07	0.05										
	48 山/inch	16IR A55 AG55	0.06	0.33	5	0.08	0.08	0.07	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												
	20 山/inch	16IR A55 AG55	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 A55 AG55	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 A55 AG55	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 G55 AG55	0.22	1.06	8	0.21	0.19	0.17	0.15	0.13	0.10	0.07	0.05											
	12 山/inch	16IR G55 AG55	0.22	1.28	9	0.22	0.20	0.19	0.17	0.15	0.13	0.10	0.08	0.04										
	11 山/inch	16IR G55 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									
	10 山/inch	16IR G55 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							
9 山/inch	16IR G55 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								
8 山/inch	16IR G55 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						
7 山/inch			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					
6 山/inch	22IR N55	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				
5 山/inch			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	0.12	0.11	0.10	0.10	0.08	0.06	0.05	
30°台形おねじ External Thread	2.0mm	16ER 200TR	-	1.25	10	0.22	0.20	0.17	0.16	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03									
	3.0mm	16ER 300TR	-	1.75	14	0.24	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.05	0.03						
	4.0mm	22ER 400TR	-	2.24	15	0.26	0.24	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				
	5.0mm	22ER 500TR	-	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		
	2.0mm	16IR 200TR	-	1.25	10	0.22	0.20	0.17	0.16	0.13	0.12	0.10	0.07	0.05	0.03									
3.0mm	16IR 300TR	-	1.75	14	0.24	0.20	0.18	0.16	0.15	0.14	0.12	0.11	0.10	0.10	0.07	0.05	0.03							
4.0mm	22IR 400TR	-	2.24	15	0.26	0.24	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					
5.0mm	22IR 500TR	-	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			

# ADVANCING PRODUCTIVITY

— 生産性向上に貢献する京セラ —  
- KYOCERA, Contributing To Advancing Productivity -

切削工具に関する技術的なご相談は

**0120-396369** ●受付時間 9:00~12:00・13:00~17:00  
●土曜・日曜・祝日・会社休日は受付していません  
(携帯・PHSからもご利用できます) FAX:075-602-0335 京セラ カスタマーサポートセンター



京セラ株式会社

機械工具事業本部  
〒612-8501 京都市伏見区竹田鳥羽殿町6番地  
TEL:075-604-3651 FAX:075-604-3472  
http://www.kyocera.co.jp/prdct/tool/index.html

- |        |                      |                  |        |                      |                  |
|--------|----------------------|------------------|--------|----------------------|------------------|
| 東京営業所  | TEL:03-3797-4628(代表) | FAX:03-3400-1870 | 名古屋営業所 | TEL:052-936-6506(代表) | FAX:052-936-6510 |
| 東北営業所  | TEL:022-223-7223(代表) | FAX:022-223-6812 | 金沢営業所  | TEL:076-264-1814(代表) | FAX:076-264-1815 |
| 長岡営業所  | TEL:0258-31-2105(代表) | FAX:0258-31-2106 | 京都営業所  | TEL:075-604-3471(代表) | FAX:075-604-3472 |
| 高崎営業所  | TEL:027-323-7181(代表) | FAX:027-327-5464 | 大阪営業所  | TEL:06-6399-2407(代表) | FAX:06-6399-2480 |
| 宇都宮営業所 | TEL:028-621-4270(代表) | FAX:028-621-4271 | 姫路営業所  | TEL:079-286-5200(代表) | FAX:079-286-5220 |
| 厚木営業所  | TEL:046-227-6186(代表) | FAX:046-226-5552 | 岡山営業所  | TEL:086-233-2595(代表) | FAX:086-232-5907 |
| 松本営業所  | TEL:0263-36-2435(代表) | FAX:0263-38-0531 | 広島営業所  | TEL:082-227-6339(代表) | FAX:082-228-6399 |
| 浜松営業所  | TEL:053-453-6777(代表) | FAX:053-453-5123 | 九州営業所  | TEL:092-472-6964(代表) | FAX:092-472-6938 |
| 三河営業所  | TEL:0566-75-5761(代表) | FAX:0566-76-0654 |        |                      |                  |