

# ねじ切り工具



# ねじ切り工具

INDUSTRY 4.0

## 目次

### 工具選定ガイド

Tスレッド

C4

チップ材質

C8



# 工具選定ガイド

## ねじ切り加工用チップ

		<b>T-THREAD</b> (Tスレッド)			
		55°ねじ	60°ねじ	ISOメートルねじ	UN(アメリカンユニファイ)
ねじの規格					
ページ		C19	C20	C21 - C25	C26 - C30
形状		仕上刃(さらい刃)無し	仕上刃(さらい刃)無し	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付
加工用途		汎用55°ねじ 幅広いピッチに対応	汎用60°ねじ 幅広いピッチに対応	様々な産業の 一般加工に対応	様々な産業の 一般加工に対応
 M-タイプ	ER	●	●	●	●
	IR	●	●	●	●
 レギュラータイプ	ER/IR	●	●	●	●
	EL/IL	●	●	●	●
 B-タイプ	ER	●	●	●	●
	IR	●	●	●	●
 U-タイプ	IRL	●	●	●	●
	EIRL	●	●		
	ERL			●	●
 多刃タイプ	ER			●	●
	IR			●	●

ER: 外径用、右勝手  
ERL: 外径用、右/左勝手

EL: 外径用、左勝手  
IRL: 内径用、右/左勝手

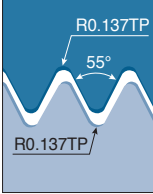
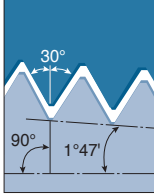
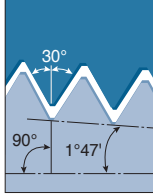
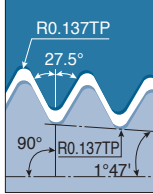
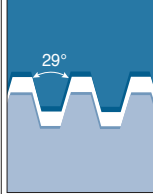
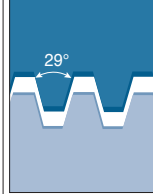
IR: 内径用、右勝手  
EIRL: 外径/内径用、右/左勝手

IL: 内径用、左勝手

# 工具選定ガイド

## ねじ切り加工用チップ

### T-THREAD (Tスレッド)

ウィットワース	NPT	NPTF	BSPT	スタブアクメ	アクメ
					
C31 - C34	C35 - C36	C37	C38	C39	C40
仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)無し	仕上刃(さらい刃)無し
一般機械産業 管継手用	スチーム、ガス 給水の管用ねじ	スチーム、ガス 給水の管用ねじ (ドライシール)	スチーム、ガス 給水の管用55°ねじ	機械作動用 送りねじ	機械作動用 送りねじ
●	●		●		
●	●		●		
●	●	●	●	●	●
●	●	●	●	●	●
●	●		●		
●	●		●		●
●	●		●		●
●	●		●		
●	●		●		

# 工具選定ガイド

## ねじ切り加工用チップ

### T-THREAD (Tスレッド)

ねじの規格	UNJ	MJ	台形ねじ DIN 103	ゼイゲ DIN 513
ページ	C41 - C42	C43	C44	C46
形状	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)無し	仕上刃(さらい刃)付
加工用途	航空宇宙産業用	航空宇宙産業用	機械作動用 送りねじ	一方向高負荷向け
 M-タイプ	ER			
	IR			
 レギュラータイプ	ER/IR	●	●	●
	EL/IL	●	●	●
 B-タイプ	ER			
	IR			
 U-タイプ	ER/IR			●
	EL/IL			●
	ERL/IRL		●	
 多刃タイプ	ER			
	IR			

ER: 外径用、右勝手  
 ERL: 外径用、右/左勝手

EL: 外径用、左勝手  
 IRL: 内径用、右/左勝手

IR: 内径用、右勝手  
 EIRL: 外径/内径用、右/左勝手

IL: 内径用、左勝手

# 工具選定ガイド

## ねじ切り加工用チップ

### T-THREAD (Tスレッド)

アメリカンバットレス	RNDねじ DIN 405	API(ラウンドねじ)	API	バットレスケーシング	エクストリーム ラインケーシング
C47	C48	C49	C50	C51	C51
仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付	仕上刃(さらい刃)付
一方向高負荷向け	化学、食品、消防 の管継手用	60°ラウンドねじ 石油ガス産業用	石油ガスの 管継手用60°ねじ	油井管、ガス管用	石油ガス産業の 油井管、ガス管用
	●				
	●				
●	●	●	●	●	●
●	●				
●					
●					

# チップ材質

## ねじ切り加工

材質	ISO	特長・加工用途
<b>TT7010</b> PVD コーティング	<b>P05</b> — <b>P25</b> <b>K05</b> — <b>K25</b>	• 鋼、鋳鉄の汎用加工用
<b>TT8010</b> PVD コーティング	<b>P30</b> — <b>P50</b> <b>M30</b> — <b>M50</b> <b>S30</b> — <b>S50</b>	• ねじ切りチップ材質の中で、最も韌性に優れた材質 • 低炭素鋼、低炭素合金鋼の幅広い加工に対応 • ステンレス鋼、難削材等の中～低速での加工に適す
<b>TT9030</b> PVD コーティング	<b>P20</b> — <b>P40</b> <b>M20</b> — <b>M40</b> <b>S20</b> — <b>S40</b>	• 鋼の一般加工用 • ステンレス鋼の一般加工用 • 耐熱合金の一般加工用
<b>P30</b> 超硬	<b>P25</b> — <b>P35</b>	• 鋼の一般加工用



# T-THREAD

ねじ切り旋削



S
E
R
2020
K
16
□

1
2
3
4
5
6
7

## 1 クランプシステム

S - スクリュークランプ

## 2 用途

E - 外径  
I - 内径

## 3 勝手記号

R - 右勝手  
L - 左勝手

## 4 シャンクサイズ

外径ホルダー  
シャンク: HxB

2020: 20x20 mm

内径ホルダー  
首下径

0025: 首下径25 mm

## 5 ホルダー全長

	mm	
D	-	60
F	-	80
H	-	100
K	-	125
L	-	140
M	-	150
P	-	170
R	-	200
S	-	250
T	-	300
U	-	350
V	-	400

## 6 チップサイズ

INSL (mm)	内接円 (IC)
06	3.97 mm = 5/32"
08	4.76 mm = 3/16"
08U	4.76 mm = 3/16"
11	6.35 mm = 1/4"
16	9.52 mm = 3/8"
22	12.70 mm = 1/2"
22U	12.70 mm = 1/2"
27	15.88 mm = 5/8"
27U	15.88 mm = 5/8"

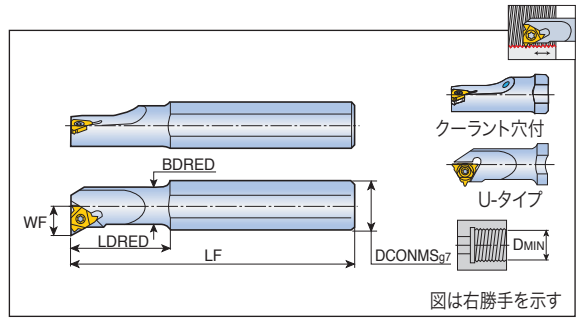
## 7 仕様

U - U-タイプチップ用  
B - クラント穴付  
C - 超硬シャンク  
D - ドロップヘッド  
G - ギャングツール  
AD - ショートタイプ  
SP - 特注





## 内径ねじりホルダー



型番	寸法 (mm)							クーラント	適合チップ <sup>(2)</sup>
	DCONMS	BDRED	LF	LDRED	DMIN	WF			
<b>SIR/L 0005 H06</b> <sup>(1)</sup>	12	5.1	100	12	6.4	4.3	X	06 IR/L...	
<b>0007 K08</b> <sup>(1)</sup>	16	6.6	125	18	9.0	5.3	X	08 IR/L...	
<b>0008 K08U</b> <sup>(1)</sup>	16	7.4	125	21	9.0	6.4	X	08 UIRL...	
<b>0010 H11</b> <sup>(1)</sup>	10	10	100	-	12	7.4	X	11 IR/L...	
<b>SIR 0010 H11B</b> <sup>(1)</sup>	10	10	100	-	12	7.4	●	11 IR...	
<b>SIR/L 0010 K11</b> <sup>(1)</sup>	16	10	125	25	12	6.5	X	11 IR/L...	
<b>0010 K11B</b> <sup>(1)</sup>	16	10	125	25	12	7.4	●	11 IR/L...	
<b>0013 L11</b> <sup>(1)</sup>	16	13	140	32	15	8.9	X	11 IR/L...	
<b>0013 M16</b> <sup>(1)</sup>	16	13	150	32	16	10.0	X	16 IR/L...	
<b>0013 M16B</b> <sup>(1)</sup>	16	13	150	32	16	10.2	●	16 IR/L...	
<b>0016 P16</b> <sup>(1)</sup>	20	16	170	40	19	11.4	X	16 IR/L...	
<b>0016 P16B</b> <sup>(1)</sup>	20	16	170	40	19	11.7	●	16 IR/L...	
<b>0020-16-AD</b>	20	20	80	-	24	13.7	X	16 IR/L...	
<b>0020 P16</b>	20	20	170	-	24	13.4	X	16 IR/L...	
<b>0020 P16B</b>	20	20	170	-	24	13.7	●	16 IR/L...	
<b>0025-16-AD</b>	25	25	120	-	29	16.3	X	16 IR/L...	
<b>0025 R16</b>	25	25	200	-	29	16.3	X	16 IR/L...	
<b>0025 R16B</b>	25	25	200	-	29	16.2	●	16 IR/L...	
<b>0032 S16</b>	32	32	250	-	36	19.6	X	16 IR/L...	
<b>0040 T16</b>	40	40	300	-	44	23.8	X	16 IR/L...	
<b>0050 U16</b>	50	50	350	-	54	28.7	X	16 IR/L...	
<b>0020 P22</b> <sup>(1)</sup>	20	20	170	-	24	15.6	X	22 IR/L...	
<b>0025 R22</b>	25	25	200	-	29	17.2	X	22 IR/L...	
<b>0025 R22B</b>	25	25	200	-	29	18.1	●	22 IR/L...	
<b>0032 S22</b>	32	32	250	-	38	21.5	X	22 IR/L...	
<b>0040 T22</b>	40	40	300	-	46	25.8	X	22 IR/L...	
<b>0050 U22</b>	50	50	350	-	56	30.6	X	22 IR/L...	
<b>0032 S22U</b>	32	32	250	-	38	25.5	X	22 UIRL...	
<b>0040 T22U</b>	40	40	300	-	46	29.5	X	22 UIRL...	
<b>0032 S27</b>	32	32	250	-	40	22.4	X	27 IR/L...	
<b>0040 T27</b>	40	40	300	-	48	26.4	X	27 IR/L...	
<b>0050 U27</b>	50	50	350	-	58	31.4	X	27 IR/L...	
<b>0060 V27</b>	60	60	400	-	68	36.4	X	27 IR/L...	
<b>0032 S27U</b>	32	32	250	-	40	24.7	X	27 UIRL...	
<b>0040 T27U</b>	40	40	300	-	48	29.4	X	27 UIRL...	
<b>0050 U27U</b>	50	50	350	-	58	34.3	X	27 UIRL...	
<b>0060 V27U</b>	60	60	400	-	68	39.3	X	27 UIRL...	

- <sup>(1)</sup>シートは別売りとなります。●<sup>(2)</sup>右勝手ホルダー(SIR)には、右勝手チップ(IR)をご使用下さい。
- 多刃タイプのチップには、AI16M、AI22M又はAI27Mのシートをご使用下さい。
- すべてのホルダーは1.5°のレーキ角付です。●部品参照頁:C16








## SER/L

型番	チップスクリュー	シートスクリュー	外径/内径シート (右勝手)	外径/内径シート (左勝手)	トルクスレンチ
<b>SER 0808 H11</b>	S11				T-8/5
<b>SER/L 1010 H11</b>	S11				T-8/5
<b>SEL 1212 F16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SER 1212 F16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SEL 1616 H16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SER 1616 H16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SER 1616 K16G</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SEL 2020-16-AD</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SER 2020-16-AD</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SEL 2020 K16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SER 2020 K16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SEL 2525 M16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SER 2525 M16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SEL 3232 P16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SER 3232 P16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SEL 2525 M22</b>	S22	A22		AI22	T-20/5
<b>SER 2525 M22</b>	S22	A22	AE22		T-20/5
<b>SEL 3232 P22</b>	S22	A22		AI22	T-20/5
<b>SER 3232 P22</b>	S22	A22	AE22		T-20/5
<b>SEL 4040 R22</b>	S22	A22		AI22	T-20/5
<b>SER 4040 R22</b>	S22	A22	AE22		T-20/5
<b>SEL 2525 M22U</b>	S22	A22		AI22U	T-20/5
<b>SER 2525 M22U</b>	S22	A22	AE22U		T-20/5
<b>SEL 3232 P22U</b>	S22	A22		AI22U	T-20/5
<b>SER 3232 P22U</b>	S22	A22	AE22U		T-20/5
<b>SEL 4040 R22U</b>	S22	A22		AI22U	T-20/5
<b>SER 2525 M27</b>	TS40	A27		AI27	TK40
<b>SER 2525 M27</b>	TS40	A27	AE27		TK40
<b>SEL 3232 P27</b>	TS40	A27		AI27	TK40
<b>SER 3232 P27</b>	TS40	A27	AE27		TK40
<b>SER 4040 R27</b>	TS40	A27	AE27		TK40
<b>SEL 2525 M27U</b>	TS40	A27		AI27U	TK40
<b>SEL 3232 P27U</b>	TS40	A27		AI27U	TK40
<b>SER 3232 P27U</b>	TS40	A27	AE27U		TK40
<b>SEL 4040 R27U</b>	TS40	A27		AI27U	TK40

## SER-D

型番	チップスクリュー	シートスクリュー	外径/内径シート (右勝手)	外径/内径シート (左勝手)	トルクスレンチ
<b>SER 2525 M16D</b>	S16	A16	AE16	-	T-10/5
<b>SER 2525 M22D</b>	S22	A22	AE22	-	T-20/5

## SIR/L

型番	チップスクリュー	シートスクリュー	外径/内径シート (右勝手)	外径/内径シート (左勝手)	トルクスレンチ
					
<b>SIR/L 0005 H06</b>	TS 20038I				T-6/5
<b>SIR/L 0005 H06CB</b>	TS 20038I				T-6/5
<b>SIR 0005 H06-W</b>	TS 20038I				T-6/5
<b>SIR/L 0007 K08</b>	TS 20054I				T-6/5
<b>SIR/L 0007 K08CB</b>	TS 20054I				T-6/5
<b>SIR/L 0008 K08U</b>	TS 20054I				T-6/5
<b>SIR 0008 K08UCB</b>	TS 20054I				T-6/5
<b>SIR/L 0010 H11</b>	S11				T-8/5
<b>SIR 0010 H11B</b>	S11				T-8/5
<b>SIR/L 0010 K11</b>	S11				T-8/5
<b>SIR/L 0010 K11B</b>	S11				T-8/5
<b>SIR/L 0010 M11CB</b>	S11				T-8/5
<b>SIR/L 0012 P11CB</b>	S11				T-8/5
<b>SIR/L 0013 L11</b>	S11				T-8/5
<b>SIR/L 0013 M16</b>	S16S				T-10/5
<b>SIR/L 0013 M16B</b>	S16S				T-10/5
<b>SIR/L 0016 P16</b>	S16S				T-10/5
<b>SIR/L 0016 P16B</b>	S16S				T-10/5
<b>SIR 0016 R16CB</b>	S16S				T-10/5
<b>SIL 0020-16-AD</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0020-16-AD</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIL 0020 P16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0020 P16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIL 0020 P16B</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0020 P16B</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIR 0020 S16CB</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIL 0025-16-AD</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0025-16-AD</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIL 0025 R16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0025 R16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIL 0025 R16B</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0025 R16B</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIR 0025 S16CB</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIL 0032 S16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0032 S16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIL 0040 T16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0040 T16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5
<b>SIL 0050 U16</b>	S16	A16	AE16		T-10/5
<b>SIR 0050 U16</b>	S16	A16		AI16	T-10/5



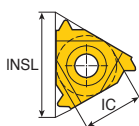


# 16 E R M 1.50 ISO 2M TT9030

1 2 3 4 5 6 7 8

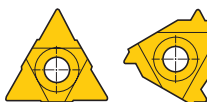
## 1 チップサイズ

INSL (mm)	IC
06	3.97 mm = 5/32"
08	4.76 mm = 3/16"
11	6.35 mm = 1/4"
16	9.52 mm = 3/8"
22	12.70 mm = 1/2"
27	15.88 mm = 5/8"



## 2 用途

- E - 外径用
- I - 内径用
- UE - U-タイプ, 外径用
- UI - U-タイプ, 内径用
- UEI - U-タイプ, 外径/内径用



U-タイプ レギュラータイプ

## 3 勝手記号

- R - 右勝手
- L - 左勝手
- RL - 左右両用

## 4 タイプ

- M - プレーカー付
- B - 研削仕様、プレーカー付
- - 表示無し:レギュラータイプ

## 5 ピッチ

### 仕上刃(さらい刃)付

(ピッチ数及び山数/インチで表示)

0.35 - 9.0 mm

72 - 2 山/インチ

### 仕上刃(さらい刃)無し

(文字で表示)

	mm (ピッチ)	TPI (ねじ山/インチ)
A	0.5 - 1.5 mm	48 - 16
AG	0.5 - 3.0 mm	48 - 8
G	1.75 - 3.0 mm	14 - 8
N	3.5 - 5.0 mm	7 - 5
Q	5.5 - 6.0 mm	4.5 - 4
U	5.5 - 9.0 mm	4.5 - 2.75

## 6 ねじの規格

- 60 - 60°仕上刃(さらい刃)無し
- 55 - 55°仕上刃(さらい刃)無し
- ISO - ISOメートル
- UN - アメリカンユニファイ
- W - ウィットワース
- BSPT - プリティッシュBSPT
- RND - RNDねじ DIN 405
- TR - 台形ねじ DIN 103
- ACME - アクメ
- STACME - スタブアクメ
- ABUT - アメリカンバットレス
- UNJ - UNJ
- MJ - MJ
- NPT - NPT
- API RD - API ラウンドねじ
- BUT - API バットレスケーシング
- API - API
- EL - エクストリームラインケーシング
- SAGE - ゼイゲ DIN 513

## 7 刃数(オプション)

- 2M - 2枚刃
- 3M - 3枚刃

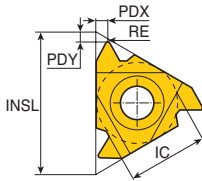
## 8 材質

- コーティング
- TT7010
- TT8010
- TT9030

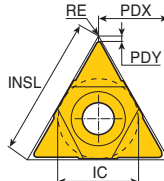
超硬  
P30

# 仕上刃(さらい刃)無し、55°ねじ切りチップ

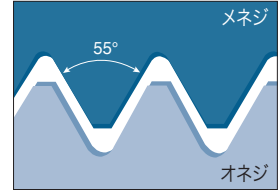
外径/内径用








外径: 右勝手を示す  
内径: 左勝手



U-タイプ



● 加工用途: 一般産業

チップ	型番	ピッチ		寸法 (mm)					コーティング			超硬
		mm	山数	IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径  レギュラー  B/M	<b>11ER/L A 55</b>	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	●	●		
	<b>16ER/L A 55</b>	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●		●
	<b>16ER/L AG 55</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●	●	
	<b>16ERB AG 55</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7		●		
	<b>16ERM AG 55</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.07	1.2	1.7	●	●		●
	<b>16ER/L G 55</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7	●	●		
	<b>16ERB G 55</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7		●		
	<b>16ERM G 55</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.23	1.2	1.7	●	●		
内径  レギュラー  B/M	<b>22ER/L N 55</b>	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.42	1.7	2.5	●	●		
	<b>27ER Q 55</b>	5.5-6.0	4.5-4	15.88	27	0.60	2.0	2.9	●	●		
	<b>06IR/L A 55</b>	0.5-1.25	48-20	3.97	6	0.05	0.5	0.6			●	
	<b>08IR/L A 55</b>	0.5-1.5	48-16	4.76	8	0.05	0.6	0.7		●	●	
	<b>11IR/L A 55</b>	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	●	●	●	
	<b>16IR A 55</b>	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9		●		●
	<b>16IR/L AG 55</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●		
	<b>16IRB AG 55</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7		●		
U  U	<b>16IRM AG 55</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●		
	<b>16IR/L G 55</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7	●	●		
	<b>16IRB G 55</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7		●		
	<b>16IRM G 55</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.20	1.2	1.7	●	●		
	<b>22IR/L N 55</b>	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.42	1.7	2.5	●	●		●
	<b>27IR/L Q 55</b>	5.5-6.0	4.5-4	15.88	27	0.60	2.0	2.9		●		
	<b>08UIRL U 55</b>	1.75-2.0	14-11	4.76	8	0.10	0.9	4.0			●	
	<b>22UEIRL U 55</b>	5.5-8.0	4.5-3.25	12.70	22	0.60	0.9	11.0	●			



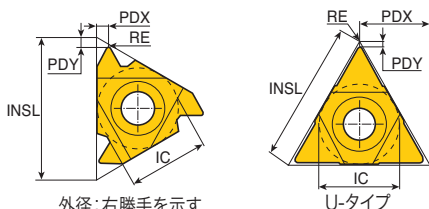
● ERB / ERM / IRB / IRMは金型成形ブレーカ付

● 標準品

# 仕上刃(さらい刃)無し、60°ねじ切りチップ

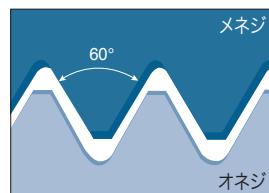
T-THREAD

外径/内径用



外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)

U-タイプ



●加工用途: 一般産業

チップ	型番	ピッチ		寸法 (mm)					コーティング			超硬
		mm	山数	IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径 レギュラー B/M	<b>11ER/L A 60</b>	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.8	0.9		●		
	<b>16ER/L A 60</b>	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●	●	
	<b>16ERB A 60</b>	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9		●		
	<b>16ERM A 60</b>	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●		●
	<b>16ER/L AG 60</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●	●	●
	<b>16ERB AG 60</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7		●		
	<b>16ERM AG 60</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.06	1.2	1.7	●	●		●
	<b>16ER/L G 60</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.17	1.2	1.7	●	●	●	
	<b>16ERB G 60</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.17	1.2	1.7		●		
	<b>16ERM G 60</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.17	1.2	1.7	●	●		●
	<b>22ER/L N 60</b>	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.32	1.7	2.5	●	●	●	●
	<b>22ERM N 60</b>	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.32	1.7	2.5	●	●		●
<b>27ER/L Q 60</b>	5.5-6.0	4.5-4	15.88	27	0.63	2.1	3.1	●	●		●	
内径 レギュラー B/M	<b>06IR/L A 60</b>	0.5-1.25	48-20	3.97	6	0.05	0.6	0.6			●	
	<b>06IRM A 60</b>	0.5-1.25	48-20	3.97	6	0.05	0.5	0.6			●	
	<b>08IR/L A 60</b>	0.5-1.5	48-16	4.76	8	0.05	0.6	0.7		●	●	
	<b>08IRM A 60</b>	0.5-1.5	48-16	4.76	8	0.05	0.6	0.7		●	●	
	<b>11IR/L A 60</b>	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.8	0.9	●	●	●	●
	<b>11IRM A 60</b>	0.5-1.5	48-16	6.35	11	0.05	0.7	0.9	●	●		
	<b>16IR/L A 60</b>	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●	●	●
	<b>16IRB A 60</b>	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9		●		
	<b>16IRM A 60</b>	0.5-1.5	48-16	9.52	16	0.05	0.8	0.9	●	●		
	<b>16IR/L AG 60</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●	●	●
	<b>16IRB AG 60</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7		●		
	<b>16IRM AG 60</b>	0.5-3.0	48-8	9.52	16	0.05	1.2	1.7	●	●		●
	<b>16IR/L G 60</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.12	1.2	1.7	●	●	●	●
	<b>16IRB G 60</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.12	1.2	1.7		●		
	<b>16IRM G 60</b>	1.75-3.0	14-8	9.52	16	0.10	1.2	1.7	●	●		●
<b>22IR/L N 60</b>	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.22	1.7	2.5	●	●	●		
<b>22IRM N 60</b>	3.5-5.0	7-5	12.70	22	0.19	1.7	2.5	●	●		●	
<b>27IR/L Q 60</b>	5.5-6.0	4.5-4	15.88	27	0.31	2.1	3.1	●	●			
U	<b>08UIRL U 60</b>	1.75-2.0	14-11	4.76	8	0.10	0.8	4.0			●	
	<b>22UEIRL U 60</b>	5.5-8.0	4.5-3.25	12.70	22	0.28	0.6	11.0	●	●		
	<b>27UEIRL U 60</b>	6.5-9.0	4-2.75	15.88	27	0.28	1.0	13.7	●			●



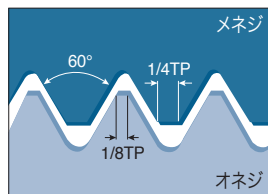
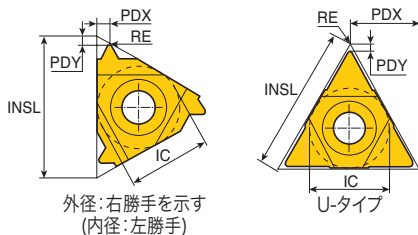
加工条件

● ERB / ERM / IRB / IRMは金型成形ブレーカー付

● 標準品

# 外径用ISOメートルねじ切りチップ

仕上刃(さらい刃)付<DIN13 12-1986 等級 6G>



● 加工用途: 一般産業

チップ	型番	ピッチ (mm)	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径	<b>11ER/L 0.35 ISO</b>	0.35	6.35	11	0.04	0.8	0.4		●		
	<b>11ER 0.40 ISO</b>	0.40	6.35	11	0.04	0.7	0.4		●		
レギュラー	<b>11ER 0.45 ISO</b>	0.45	6.35	11	0.05	0.7	0.4			●	
	<b>11ER/L 0.50 ISO</b>	0.50	6.35	11	0.05	0.6	0.6	●	●		
B/M	<b>11ER 0.60 ISO</b>	0.60	6.35	11	0.07	0.6	0.6		●		
	<b>11ER/L 0.75 ISO</b>	0.75	6.35	11	0.08	0.6	0.6		●		
	<b>11ER 0.80 ISO</b>	0.80	6.35	11	0.09	0.6	0.6		●		
	<b>11ER/L 1.00 ISO</b>	1.00	6.35	11	0.12	0.7	0.7		●		
	<b>11ER 1.25 ISO</b>	1.25	6.35	11	0.15	0.8	0.9		●		
	<b>11ER/L 1.50 ISO</b>	1.50	6.35	11	0.18	0.8	1.0	●	●		
	<b>11ER 1.75 ISO</b>	1.75	6.35	11	0.21	0.8	1.1	●			
	<b>16ER/L 0.35 ISO</b>	0.35	9.52	16	0.04	0.8	0.4		●		
	<b>16ER/L 0.40 ISO</b>	0.40	9.52	16	0.04	0.7	0.4		●		
	<b>16ER 0.45 ISO</b>	0.45	9.52	16	0.05	0.7	0.4		●		
	<b>16ER/L 0.50 ISO</b>	0.50	9.52	16	0.04	0.6	0.6	●	●		
	<b>16ERM 0.50 ISO</b>	0.50	9.52	16	0.04	0.6	0.6		●		
	<b>16ER 0.60 ISO</b>	0.60	9.52	16	0.07	0.6	0.6		●		
	<b>16ER/L 0.70 ISO</b>	0.70	9.52	16	0.07	0.6	0.6	●	●		
	<b>16ER/L 0.75 ISO</b>	0.75	9.52	16	0.08	0.6	0.6	●	●		
	<b>16ERM 0.75 ISO</b>	0.75	9.52	16	0.08	0.6	0.6		●		
	<b>16ER/L 0.80 ISO</b>	0.80	9.52	16	0.09	0.6	0.6	●	●		
	<b>16ERB 0.80 ISO</b>	0.80	9.52	16	0.09	0.6	0.6		●		
	<b>16ER/L 1.00 ISO</b>	1.00	9.52	16	0.12	0.7	0.7	●	●	●	
	<b>16ERB 1.00 ISO</b>	1.00	9.52	16	0.12	0.7	0.7		●		
	<b>16ERM 1.00 ISO</b>	1.00	9.52	16	0.11	0.7	0.7	●	●		●
	<b>16ER/L 1.25 ISO</b>	1.25	9.52	16	0.15	0.8	0.9	●	●		
	<b>16ERB 1.25 ISO</b>	1.25	9.52	16	0.15	0.8	0.9		●		
	<b>16ERM 1.25 ISO</b>	1.25	9.52	16	0.14	0.8	0.9	●	●		
	<b>16ER/L 1.50 ISO</b>	1.50	9.52	16	0.18	0.8	1.0	●	●	●	
	<b>16ERB 1.50 ISO</b>	1.50	9.52	16	0.18	0.8	1.0		●		
	<b>16ERM 1.50 ISO</b>	1.50	9.52	16	0.19	0.8	1.0	●	●		●
	<b>16ER/L 1.75 ISO</b>	1.75	9.52	16	0.21	0.9	1.2	●	●	●	
	<b>16ERB 1.75 ISO</b>	1.75	9.52	16	0.21	0.9	1.2		●		
	<b>16ERM 1.75 ISO</b>	1.75	9.52	16	0.20	0.9	1.2	●	●		



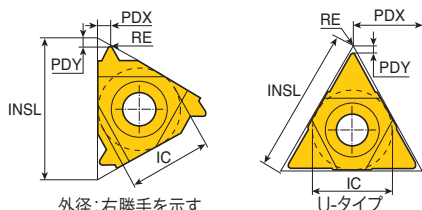
● ERB / ERMは金型成形ブレーカー付

● 標準品

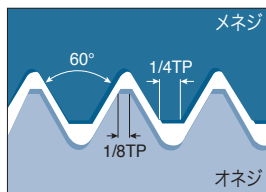
# 外径用ISOメートルねじ切りチップ

T-THREAD

仕上刃(さらい刃)付<DIN13 12-1986 等級 6G>



外径:右勝手を示す  
内径:左勝手)



●加工用途:一般産業

チップ	型番	ピッチ (mm)	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径  レギュラー  B/M	<b>16ER/L 2.00 ISO</b>	2.00	9.52	16	0.25	1.0	1.3	●	●	●	●
	<b>16ERB 2.00 ISO</b>	2.00	9.52	16	0.25	1.0	1.3		●		
	<b>16ERM 2.00 ISO</b>	2.00	9.52	16	0.24	1.0	1.3	●	●		●
	<b>16ER/L 2.50 ISO</b>	2.50	9.52	16	0.31	1.1	1.5	●	●		●
	<b>16ERB 2.50 ISO</b>	2.50	9.52	16	0.31	1.1	1.5		●		
	<b>16ERM 2.50 ISO</b>	2.50	9.52	16	0.30	1.1	1.5	●	●		●
	<b>16ER/L 3.00 ISO</b>	3.00	9.52	16	0.38	1.2	1.6	●	●	●	●
	<b>16ERB 3.00 ISO</b>	3.00	9.52	16	0.38	1.2	1.6		●		
	<b>16ERM 3.00 ISO</b>	3.00	9.52	16	0.38	1.2	1.6	●	●		●
	<b>22ER/L 3.50 ISO</b>	3.50	12.70	22	0.44	1.6	2.3	●	●		
	<b>22ERM 3.50 ISO</b>	3.50	12.70	22	0.44	1.6	2.3		●		
	<b>22ER/L 4.00 ISO</b>	4.00	12.70	22	0.52	1.6	2.3	●	●		●
	<b>22ERM 4.00 ISO</b>	4.00	12.70	22	0.52	1.6	2.3		●		
	<b>22ER/L 4.50 ISO</b>	4.50	12.70	22	0.58	1.7	2.4	●	●		
	<b>22ER/L 5.00 ISO</b>	5.00	12.70	22	0.64	1.7	2.5	●	●		
	<b>22ER/L 6.00 ISO</b>	6.00	12.70	22	0.78	2.0	2.7	●			
	<b>27ER 5.50 ISO</b>	5.50	15.88	27	0.70	1.9	2.7		●		
	<b>27ER/L 6.00 ISO</b>	6.00	15.88	27	0.78	2.0	2.9	●	●	●	
U	<b>22UER/L 5.50 ISO</b>	5.50	12.70	22	0.70	2.3	11.0	●			
	<b>22UER/L 6.00 ISO</b>	6.00	12.70	22	0.78	2.6	11.0	●		●	
	<b>27UER/L 8.00 ISO</b>	8.00	15.88	27	1.08	2.4	13.7		●		

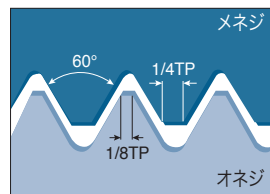
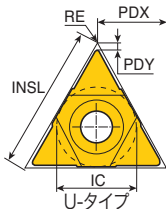
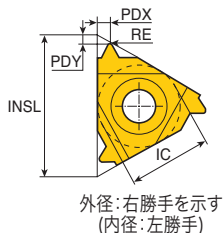


● ERB / ERMは金型成形ブレーカーク

● 標準品

# 内径用ISOメートルねじ切りチップ

仕上刃(さらい刃)付<DIN13 12-1986 等級 6H>



● 加工用途: 一般産業

チップ	型番	ピッチ (mm)	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
内径	<b>06IR/L 0.50 ISO</b>	0.50	3.97	6	0.04	0.6	0.4			●	
	<b>06IR/L 0.75 ISO</b>	0.75	3.97	6	0.06	0.6	0.5			●	
レギュラ	<b>06IR/L 1.00 ISO</b>	1.00	3.97	6	0.05	0.6	0.6			●	
	<b>06IR/L 1.25 ISO</b>	1.25	3.97	6	0.07	0.6	0.6			●	
B/M	<b>08IR/L 0.50 ISO</b>	0.50	4.76	8	0.04	0.6	0.4			●	
	<b>08IR 0.75 ISO</b>	0.75	4.76	8	0.05	0.6	0.5			●	
	<b>08IR/L 1.00 ISO</b>	1.00	4.76	8	0.07	0.6	0.6		●	●	
	<b>08IR/L 1.25 ISO</b>	1.25	4.76	8	0.09	0.7	0.7		●	●	
	<b>08IR/L 1.50 ISO</b>	1.50	4.76	8	0.10	0.6	0.7		●	●	
	<b>08IR/L 1.75 ISO</b>	1.75	4.76	8	0.15	0.6	0.9		●	●	
	<b>11IR/L 0.35 ISO</b>	0.35	6.35	11	0.04	0.8	0.3			●	
	<b>11IR 0.40 ISO</b>	0.40	6.35	11	0.03	0.8	0.4			●	
	<b>11IR/L 0.50 ISO</b>	0.50	6.35	11	0.04	0.8	0.6	●		●	
	<b>11IRM 0.50 ISO</b>	0.50	6.35	11	0.04	0.3	0.4			●	
	<b>11IR 0.70 ISO</b>	0.70	6.35	11	0.05	0.6	0.6			●	
	<b>11IR/L 0.75 ISO</b>	0.75	6.35	11	0.05	0.6	0.6			●	
	<b>11IRM 0.75 ISO</b>	0.75	6.35	11	0.06	0.3	0.5			●	
	<b>11IR 0.80 ISO</b>	0.80	6.35	11	0.04	0.6	0.6			●	
	<b>11IR/L 1.00 ISO</b>	1.00	6.35	11	0.07	0.6	0.7	●	●	●	
	<b>11IRM 1.00 ISO</b>	1.00	6.35	11	0.05	0.6	0.7			●	
	<b>11IR/L 1.25 ISO</b>	1.25	6.35	11	0.09	0.8	0.8			●	
	<b>11IR/L 1.50 ISO</b>	1.50	6.35	11	0.12	0.8	1.0	●	●	●	●
	<b>11IRM 1.50 ISO</b>	1.50	6.35	11	0.08	0.8	1.0	●	●		
	<b>11IR/L 1.75 ISO</b>	1.75	6.35	11	0.12	0.8	1.0			●	
	<b>11IRM 1.75 ISO</b>	1.75	6.35	11	0.15	0.6	0.9			●	
	<b>11IR/L 2.00 ISO</b>	2.00	6.35	11	0.14	0.8	0.9	●	●	●	
	<b>11IRM 2.00 ISO</b>	2.00	6.35	11	0.16	0.6	1.0			●	
	<b>16IR 0.35 ISO</b>	0.35	9.52	16	0.02	0.6	0.3			●	
	<b>16IR/L 0.40 ISO</b>	0.40	9.52	16	0.03	0.6	0.4			●	
	<b>16IL 0.45 ISO</b>	0.45	9.52	16	0.02	0.8	0.4			●	
	<b>16IR/L 0.50 ISO</b>	0.50	9.52	16	0.04	0.6	0.6	●		●	
	<b>16IR 0.60 ISO</b>	0.60	9.52	16	0.04	0.6	0.6			●	
	<b>16IR/L 0.70 ISO</b>	0.70	9.52	16	0.05	0.6	0.6	●		●	
	<b>16IR/L 0.75 ISO</b>	0.75	9.52	16	0.05	0.6	0.6			●	●
	<b>16IR/L 0.80 ISO</b>	0.80	9.52	16	0.05	0.6	0.6	●			



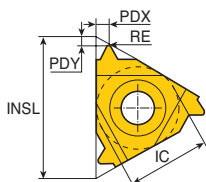
● IRB / IRMIは金型成形ブレードカー付

● 標準品

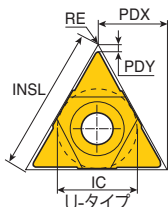
# 内径用ISOメートルねじ切りチップ

T-THREAD

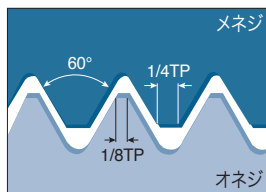
仕上刃(さらい刃)付<DIN13 12-1986 等級 6H>







外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



U-タイプ



●加工用途: 一般産業

チップ	型番	ピッチ (mm)	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
 内径  レギュラー  B/M	<b>16IR/L 1.00 ISO</b>	1.00	9.52	16	0.07	0.7	0.8	●	●		●
	<b>16IRB 1.00 ISO</b>	1.00	9.52	16	0.07	0.7	0.8		●		
	<b>16IRM 1.00 ISO</b>	1.00	9.52	16	0.05	0.6	0.7	●	●		●
	<b>16IR/L 1.25 ISO</b>	1.25	9.52	16	0.09	0.8	0.9	●	●	●	
	<b>16IRB 1.25 ISO</b>	1.25	9.52	16	0.09	0.7	0.8		●		
	<b>16IRM 1.25 ISO</b>	1.25	9.52	16	0.06	0.8	0.9	●	●		
	<b>16IR/L 1.50 ISO</b>	1.50	9.52	16	0.12	0.9	1.0	●	●	●	●
	<b>16IRB 1.50 ISO</b>	1.50	9.52	16	0.12	0.1	1.2		●		
	<b>16IRM 1.50 ISO</b>	1.50	9.52	16	0.08	0.8	1.0	●	●		●
	<b>16IR/L 1.75 ISO</b>	1.75	9.52	16	0.12	0.9	1.2	●	●		
	<b>16IRB 1.75 ISO</b>	1.75	9.52	16	0.12	0.9	1.2		●		
	<b>16IRM 1.75 ISO</b>	1.75	9.52	16	0.10	0.9	1.2	●	●		
	<b>16IR/L 2.00 ISO</b>	2.00	9.52	16	0.16	0.9	1.2	●	●	●	
	<b>16IRB 2.00 ISO</b>	2.00	9.52	16	0.14	1.0	1.2		●		
	<b>16IRM 2.00 ISO</b>	2.00	9.52	16	0.11	1.0	1.3	●	●		
<b>16IR/L 2.50 ISO</b>	2.50	9.52	16	0.18	1.1	1.5	●	●	●		
<b>16IRB 2.50 ISO</b>	2.50	9.52	16	0.18	1.2	1.5		●			
<b>16IRM 2.50 ISO</b>	2.50	9.52	16	0.14	1.1	1.5	●	●			
<b>16IR/L 3.00 ISO</b>	3.00	9.52	16	0.21	1.1	1.5	●	●	●		
<b>16IRB 3.00 ISO</b>	3.00	9.52	16	0.21	1.1	1.5		●			
<b>16IRM 3.00 ISO</b>	3.00	9.52	16	0.22	1.1	1.5	●	●			
<b>22IL 3.00 ISO</b>	3.00	12.70	22	0.17	1.1	1.5			●		
<b>22IR/L 3.50 ISO</b>	3.50	12.70	22	0.23	1.6	2.3	●	●			
<b>22IR/L 4.00 ISO</b>	4.00	12.70	22	0.27	1.6	2.3	●	●		●	
<b>22IR/L 4.50 ISO</b>	4.50	12.70	22	0.31	1.6	2.3	●	●			
<b>22IR/L 5.00 ISO</b>	5.00	12.70	22	0.32	1.7	2.5	●	●			
<b>27IR/L 5.50 ISO</b>	5.50	15.88	27	0.36	1.8	2.5	●	●			
<b>27IR/L 6.00 ISO</b>	6.00	15.88	27	0.40	1.8	2.5	●	●			
 U	<b>08UIRL 2.00 ISO</b>	2.00	4.76	8	0.14	0.8	4.3			●	
	<b>22UIRL 5.50 ISO</b>	5.50	12.70	22	0.36	2.3	11.0	●			
	<b>22UIRL 6.00 ISO</b>	6.00	12.70	22	0.40	2.1	11.0	●			
	<b>27UIRL 8.00 ISO</b>	8.00	15.88	27	0.50	2.5	13.8		●		



加工条件  
C11-C14  
C52-C60

● IRB / IRMは金型成形ブレーカー付

● 標準品

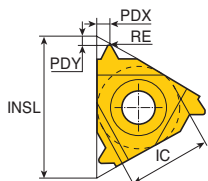




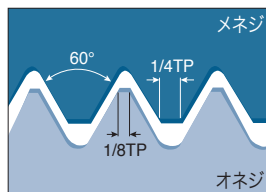
# 外径用UN(アメリカンユニファイ)ねじ切りチップ

T-THREAD

仕上刃(さらい刃)付、UN/UNC/UNF/UNEFタイプ



外径:右勝手を示す  
(内径:左勝手)



●加工用途:一般産業

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
外径	<b>11ER 44 UN</b>	44	6.35	11	0.05	0.6	0.6		●		
	<b>11ER 36 UN</b>	36	6.35	11	0.07	0.6	0.6		●		
レギュラー	<b>11ER 32 UN</b>	32	6.35	11	0.09	0.6	0.6		●		
	<b>11ER/L 28 UN</b>	28	6.35	11	0.10	0.6	0.7		●		
B/M	<b>11ER 18 UN</b>	18	6.35	11	0.17	0.8	1.0		●		
	<b>11ER 16 UN</b>	16	6.35	11	0.18	0.9	1.1	●	●		●
	<b>16ER 72 UN</b>	72	9.52	16	-	0.8	0.4		●		
	<b>16ER 56 UN</b>	56	9.52	16	0.04	0.7	0.4		●		
	<b>16ER 48 UN</b>	48	9.52	16	0.05	0.6	0.6		●		
	<b>16ER/L 40 UN</b>	40	9.52	16	0.06	0.6	0.6		●	●	
	<b>16ER/L 36 UN</b>	36	9.52	16	0.07	0.6	0.6		●		
	<b>16ER/L 32 UN</b>	32	9.52	16	0.09	0.6	0.6		●		
	<b>16ER/L 28 UN</b>	28	9.52	16	0.10	0.6	0.7	●	●		
	<b>16ER/L 24 UN</b>	24	9.52	16	0.12	0.7	0.8	●	●		
	<b>16ERB 24 UN</b>	24	9.52	16	0.12	0.7	0.8		●		
	<b>16ERM 24 UN</b>	24	9.52	16	0.11	0.7	0.8	●	●		
	<b>16ER/L 20 UN</b>	20	9.52	16	0.15	0.8	0.9		●		
	<b>16ERB 20 UN</b>	20	9.52	16	0.15	0.8	0.9		●		
	<b>16ERM 20 UN</b>	20	9.52	16	0.14	0.8	0.9	●	●		
	<b>16ER/L 18 UN</b>	18	9.52	16	0.17	0.8	1.0		●		●
	<b>16ERB 18 UN</b>	18	9.52	16	0.17	0.8	1.0		●		
	<b>16ERM 18 UN</b>	18	9.52	16	0.15	0.8	1.0	●	●		●
	<b>16ER/L 16 UN</b>	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1	●	●	●	
	<b>16ERB 16 UN</b>	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		●		
	<b>16ERM 16 UN</b>	16	9.52	16	0.19	0.9	1.1	●	●		
	<b>16ER/L 14 UN</b>	14	9.52	16	0.22	1.0	1.2	●	●		
	<b>16ERB 14 UN</b>	14	9.52	16	0.22	1.0	1.2		●		
	<b>16ERM 14 UN</b>	14	9.52	16	0.22	1.0	1.2	●	●		
	<b>16ER/L 13 UN</b>	13	9.52	16	0.24	1.0	1.3	●	●		
	<b>16ERB 13 UN</b>	13	9.52	16	0.24	1.0	1.3		●		
	<b>16ERM 13 UN</b>	13	9.52	16	0.24	1.0	1.3		●		



- ERB / ERM は金型成形ブレード付
- 公差等級: 2A

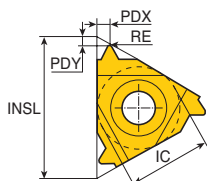
● 標準品



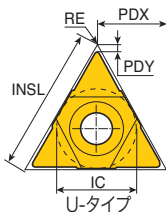
# 内径用UN(アメリカンユニファイ)ねじ切りチップ

T-THREAD

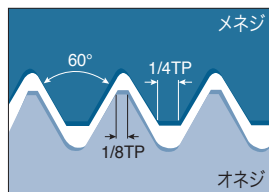
仕上刃(さらい刃)付、UN/UNC/UNF/UNEFタイプ



外径:右勝手を示す  
(内径:左勝手)



U-タイプ



●加工用途:一般産業

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
内径	<b>06IR 32 UN</b>	32	3.97	6	0.04	0.8	0.5				
	<b>06IR/L 24 UN</b>	24	3.97	6	0.05	0.7	0.6			●	
レギュラー	<b>06IR/L 20 UN</b>	20	3.97	6	0.06	0.6	0.6			●	
	<b>06IR/L 18 UN</b>	18	3.97	6	0.07	0.6	0.7			●	
	<b>08IR 32 UN</b>	32	4.76	8	0.04	0.6	0.5			●	
	<b>08IR/L 28 UN</b>	28	4.76	8	0.04	0.6	0.6			●	
	<b>08IR/L 24 UN</b>	24	4.76	8	0.05	0.6	0.6			●	
	<b>08IR/L 20 UN</b>	20	4.76	8	0.06	0.6	0.7			●	
	<b>08IR 18 UN</b>	18	4.76	8	0.07	0.6	0.7			●	
	<b>08IR/L 16 UN</b>	16	4.76	8	0.09	0.6	0.7			●	
	<b>08IR 14 UN</b>	14	4.76	8	0.10	0.6	0.8		●	●	
	<b>11IR 64 UN</b>	64	6.35	11	0.02	0.8	0.4				
	<b>11IR/L 32 UN</b>	32	6.35	11	0.04	0.6	0.6			●	
	<b>11IR/L 28 UN</b>	28	6.35	11	0.04	0.6	0.7			●	
	<b>11IR/L 24 UN</b>	24	6.35	11	0.05	0.7	0.8			●	
	<b>11IR/L 20 UN</b>	20	6.35	11	0.06	0.8	0.9			●	
	<b>11IR/L 18 UN</b>	18	6.35	11	0.07	0.8	1.0	●	●		
	<b>11IR/L 16 UN</b>	16	6.35	11	0.09	0.9	1.1		●		●
	<b>11IR/L 14 UN</b>	14	6.35	11	0.10	0.9	1.1		●		●
	<b>11IR 12 UN</b>	12	6.35	11	0.12	0.9	1.1	●	●		
<b>11IR 11 UN</b>	11	6.35	11	0.14	0.8	1.1	●	●			
<b>16IR 32 UN</b>	32	9.52	16	0.04	0.6	0.6	●	●			
<b>16IR/L 28 UN</b>	28	9.52	16	0.04	0.6	0.7		●			
<b>16IR 24 UN</b>	24	9.52	16	0.05	0.7	0.8		●			
<b>16IRB 24 UN</b>	24	9.52	16	0.05	0.7	0.8		●			
<b>16IR/L 20 UN</b>	20	9.52	16	0.06	0.8	0.9		●			
<b>16IRB 20 UN</b>	20	9.52	16	0.06	0.8	0.9		●			
<b>16IRM 20 UN</b>	20	9.52	16	0.06	0.8	0.9		●			
<b>16IR/L 18 UN</b>	18	9.52	16	0.07	0.8	1.0	●	●			
<b>16IRB 18 UN</b>	18	9.52	16	0.07	0.8	1.0		●			
<b>16IRM 18 UN</b>	18	9.52	16	0.08	0.8	1.0		●			



加工条件

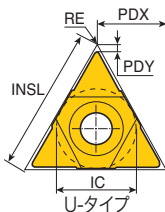
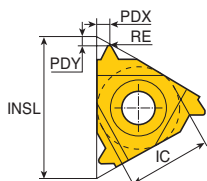
- IRB / IRMは金型成形ブレード付
- 公差等級: 2B, ANSI B1, 3M-1986

● 標準品

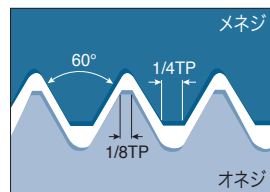
# 内径用UN(アメリカンユニファイ)ねじ切りチップ

T-THREAD




仕上刃(ざらい刃)付、UN/UNC/UNF/UNEFタイプ



外径:右勝手を示す  
内径:左勝手



●加工用途:一般産業

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
 レギュラー   B/M	<b>16IR/L 16 UN</b>	16	9.52	16	0.09	0.9	1.1	●	●		
	<b>16IRB 16 UN</b>	16	9.52	16	0.09	0.9	1.1		●		
	<b>16IRM 16 UN</b>	16	9.52	16	0.09	0.9	1.1	●	●		
	<b>16IR/L 14 UN</b>	14	9.52	16	0.10	0.9	1.2		●		
	<b>16IRB 14 UN</b>	14	9.52	16	0.10	0.9	1.2		●		
	<b>16IRM 14 UN</b>	14	9.52	16	0.11	0.9	1.2	●	●		
	<b>16IR/L 12 UN</b>	12	9.52	16	0.12	1.1	1.4	●	●	●	
	<b>16IRB 12 UN</b>	12	9.52	16	0.12	1.1	1.4		●		
	<b>16IRM 12 UN</b>	12	9.52	16	0.12	1.1	1.4		●		
	<b>16IR 11.5 UN</b>	11.5	9.52	16	0.13	1.1	1.5		●		
	<b>16IR 11 UN</b>	11	9.52	16	0.14	1.1	1.5		●		
	<b>16IR 10 UN</b>	10	9.52	16	0.15	1.1	1.5	●	●		
	<b>16IRB 10 UN</b>	10	9.52	16	0.15	1.1	1.5		●		
	<b>16IR 9 UN</b>	9	9.52	16	0.17	1.2	1.7		●		
	<b>16IR/L 8 UN</b>	8	9.52	16	0.19	1.1	1.5	●	●		
	<b>16IRB 8 UN</b>	8	9.52	16	0.19	1.1	1.5		●		
	<b>16IRM 8 UN</b>	8	9.52	16	0.20	1.1	1.5	●	●		
	<b>22IR 7 UN</b>	7	12.70	22	0.22	1.6	2.3	●	●		
	<b>22IR/L 6 UN</b>	6	12.70	22	0.26	1.6	2.3		●		
	<b>22IR 5 UN</b>	5	12.70	22	0.32	1.6	2.3	●	●	●	
<b>27IR 4.5 UN</b>	4.5	15.88	27	0.36	1.7	2.4	●				
<b>27IR/L 4 UN</b>	4	15.88	27	0.41	1.8	2.7		●			
 U	<b>08UIRL 13 UN</b>	13	4.76	8	0.10	1.0	4.0		●		
	<b>08UIRL 11 UN</b>	11	4.76	8	0.10	0.9	4.0			●	



加工条件  
C11-C14  
C52-C60

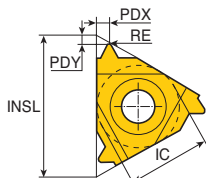
- IRB / IRMは金型成形ブレード付
- 公差等級: 2B, ANSI B1, 3M-1986

● 標準品

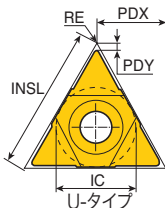


# 外径用ウィットワースねじ切りチップ

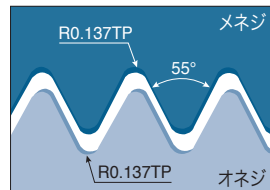
仕上刃(さらい刃)付、BSW/BSF/BSPタイプ<B.S. 84-1956 DIN 259>



外径:右勝手を示す  
(内径:左勝手)



U-タイプ



●加工用途:一般機械産業、管継手用

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径	<b>11ER/L 19 W</b>	19	6.35	11	0.15	0.8	1.0		●		
	<b>11ER 14 W</b>	14	6.35	11	0.21	0.9	1.1		●		
レギュラー	<b>16ER/L 32 W</b>	32	9.52	16	0.09	0.6	0.6				●
	<b>16ER/L 28 W</b>	28	9.52	16	0.09	0.6	0.7	●	●		
B/M	<b>16ER 26 W</b>	26	9.52	16	0.10	0.7	0.7		●		
	<b>16ER/L 24 W</b>	24	9.52	16	0.11	0.7	0.8		●		
	<b>16ER 22 W</b>	22	9.52	16	0.13	0.8	0.9		●		
	<b>16ER 20 W</b>	20	9.52	16	0.14	0.8	0.9		●		
	<b>16ER/L 19 W</b>	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0	●	●	●	
	<b>16ERB 19 W</b>	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0		●		
	<b>16ERM 19 W</b>	19	9.52	16	0.16	0.8	1.0	●	●		●
	<b>16ER 18 W</b>	18	9.52	16	0.16	0.8	1.0		●		●
	<b>16ER 16 W</b>	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		●		
	<b>16ERB 16 W</b>	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		●		
	<b>16ERM 16 W</b>	16	9.52	16	0.20	0.9	1.1	●	●		
	<b>16ER/L 14 W</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●	●	
	<b>16ERB 14 W</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	<b>16ERM 14 W</b>	14	9.52	16	0.24	1.0	1.2	●	●		●
	<b>16ER/L 12 W</b>	12	9.52	16	0.25	1.1	1.4		●		
	<b>16ER/L 11 W</b>	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5	●	●	●	●
	<b>16ERB 11 W</b>	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5		●		
	<b>16ERM 11 W</b>	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5	●	●		●
	<b>16ER/L 10 W</b>	10	9.52	16	0.31	1.1	1.5	●	●		
	<b>16ERB 10 W</b>	10	9.52	16	0.31	1.1	1.5		●		
	<b>16ER 9 W</b>	9	9.52	16	0.34	1.2	1.7	●			
	<b>16ER/L 8 W</b>	8	9.52	16	0.39	1.2	1.5		●		
	<b>22ER 7 W</b>	7	12.70	22	0.45	1.6	2.3		●		
	<b>22ER 6 W</b>	6	12.70	22	0.52	1.6	2.3		●		
	<b>22ER 5 W</b>	5	12.70	22	0.65	1.7	2.4	●			
	<b>27ER 4 W</b>	4	15.88	27	0.82	2.0	2.9		●		

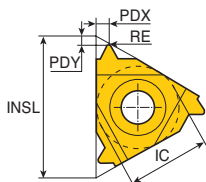


- ERB / ERMは金型成形ブレード付
- 公差等級:中級

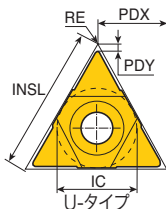
●:標準品

# 内径用ウィットワースねじ切りチップ

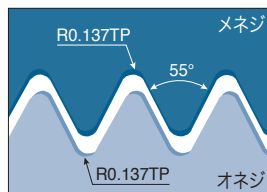
仕上刃(さらい刃)付、BSW/BSF/BSPタイプ<B.S. 84-1956 DIN 259>



外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



U-タイプ



●加工用途: 一般機械産業、管継手用

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30
内径	<b>06IR 26 W</b>	26	3.97	6	0.10	0.7	0.6			●	
	<b>06IR 20 W</b>	20	3.97	6	0.14	0.6	0.7			●	
レギュラー	<b>08IR 28 W</b>	28	4.76	8	0.09	0.6	0.6			●	
	<b>08IR 19 W</b>	19	4.76	8	0.15	0.6	0.7		●	●	
	<b>08IR 18 W</b>	18	4.76	8	0.16	0.6	0.7			●	
	<b>08IR 16 W</b>	16	4.76	8	0.18	0.6	0.7			●	
B/M	<b>11IR 28 W</b>	28	6.35	11	0.10	0.6	0.7	●			
	<b>11IR 26 W</b>	26	6.35	11	0.10	0.7	0.7			●	
	<b>11IR/L 24 W</b>	24	6.35	11	0.11	0.7	0.8		●		
	<b>11IR 20 W</b>	20	6.35	11	0.14	0.8	0.9	●	●		
	<b>11IR 19 W</b>	19	6.35	11	0.15	0.8	1.0	●	●		
	<b>11IR/L 18 W</b>	18	6.35	11	0.16	0.8	1.0		●		
	<b>11IR 16 W</b>	16	6.35	11	0.18	0.9	1.1		●		
<b>11IR/L 14 W</b>	14	6.35	11	0.21	0.9	1.1	●	●		●	



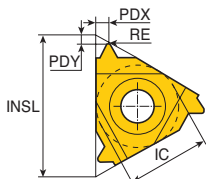
●公差等級: 中級

●標準品

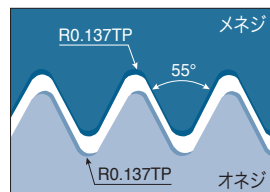
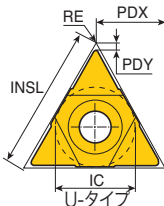


# 内径用ウィットワースねじ切りチップ




仕上刃(さらい刃)付、BSW/BSF/BSPタイプ<B.S. 84-1956 DIN 259>



外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



● 加工用途: 一般機械産業、管継手用

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬	
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010		
内径  レギュラー  B/M	<b>16IR/L 32 W</b>	32	9.52	16	0.09	0.6	0.6				●	
	<b>16IR/L 28 W</b>	28	9.52	16	0.09	0.6	0.7	●				
	<b>16IR 26 W</b>	26	9.52	16	0.10	0.7	0.7		●			
	<b>16IR/L 24 W</b>	24	9.52	16	0.11	0.7	0.8		●			
	<b>16IR/L 22 W</b>	22	9.52	16	0.13	0.8	0.9		●			
	<b>16IR/L 20 W</b>	20	9.52	16	0.14	0.8	0.9	●	●			
	<b>16IRM 20 W</b>	20	9.52	16	0.14	0.8	0.9		●			
	<b>16IR/L 19 W</b>	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0	●	●			
	<b>16IRB 19 W</b>	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0		●			
	<b>16IRM 19 W</b>	19	9.52	16	0.15	0.8	1.0	●				
	<b>16IR/L 18 W</b>	18	9.52	16	0.16	0.8	1.0		●			
	<b>16IR/L 16 W</b>	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		●			
	<b>16IRB 16 W</b>	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		●			
	<b>16IRM 16 W</b>	16	9.52	16	0.18	0.9	1.1		●			
	<b>16IR/L 14 W</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2	●	●	●		
	<b>16IRB 14 W</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●			
	<b>16IRM 14 W</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2	●	●			
	<b>16IR/L 12 W</b>	12	9.52	16	0.25	1.1	1.4		●			
	<b>16IR/L 11 W</b>	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5	●	●	●	●	
	<b>16IRB 11 W</b>	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5		●			
	<b>16IRM 11 W</b>	11	9.52	16	0.27	1.1	1.5	●	●			
	<b>16IR/L 10 W</b>	10	9.52	16	0.31	1.1	1.5		●			
	<b>16IRB 10 W</b>	10	9.52	16	0.31	1.1	1.5		●			
	<b>16IR/L 9 W</b>	9	9.52	16	0.34	1.2	1.7	●				
<b>16IR/L 8 W</b>	8	9.52	16	0.39	1.2	1.5		●				
<b>22IR 7 W</b>	7	12.70	22	0.45	1.6	2.3		●				
<b>22IR 6 W</b>	6	12.70	22	0.52	1.6	2.3	●					
<b>22IR/L 5 W</b>	5	12.70	22	0.65	1.7	2.4	●					
<b>27IR 4.5 W</b>	4.5	15.88	27	0.73	1.8	2.6	●					
<b>27IR 4 W</b>	4	15.88	27	0.82	2.0	2.9		●				
外径 / 内径  U	<b>27UEIRL 3.5 W</b>	3.5	15.88	27	0.95	2.1	13.7		●			



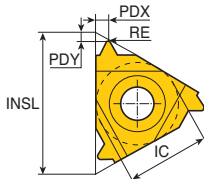
● IRB / IRMは金型成形ブレード付  
● 公差等級: 中級

● 標準品

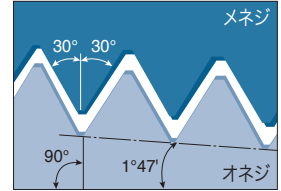


# 外径/内径用NPTねじ切りチップ





仕上刃(さらい刃)付、アメリカンNPT<ANSI / ASME B1.20.1-1983>



外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



● 加工用途: スチーム、ガス、給水の管用

チップ	型番	山数	寸法 (mm)						コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
外径  レギュラー  B/M	<b>16ER 27 NPT</b>	27	9.52	16	0.04	0.7	0.8		●			
	<b>16ER/L 18 NPT</b>	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0	●	●			
	<b>16ERB 18 NPT</b>	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0		●			
	<b>16ERM 18 NPT</b>	18	9.52	16	0.05	0.8	1.0		●			
	<b>16ER/L 14 NPT</b>	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2		●	●		
	<b>16ERB 14 NPT</b>	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2		●			
	<b>16ERM 14 NPT</b>	14	9.52	16	0.05	0.9	1.2	●	●		●	
	<b>16ER/L 11.5 NPT</b>	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5	●	●		●	
	<b>16ERB 11.5 NPT</b>	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5		●			
	<b>16ERM 11.5 NPT</b>	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5	●	●			
	<b>16ER 8 NPT</b>	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		●		●	
	<b>16ERB 8 NPT</b>	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		●			
<b>16ERM 8 NPT</b>	8	9.52	16	0.15	1.3	1.8	●	●				
内径  レギュラー  B/M	<b>06IR 27 NPT</b>	27	3.97	6	0.04	0.6	0.6				●	
	<b>08IR 27 NPT</b>	27	4.76	8	0.04	0.6	0.6				●	
	<b>08IR/L 18 NPT</b>	18	4.76	8	0.06	0.6	0.6		●	●		
	<b>11IR/L 18 NPT</b>	18	6.35	11	0.06	0.8	1.0	●	●			
	<b>11IR/L 14 NPT</b>	14	6.35	11	0.07	0.8	1.0		●			
	<b>16IR 27 NPT</b>	27	9.52	16	0.04	0.7	0.8		●			
	<b>16IR 18 NPT</b>	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0		●			
	<b>16IR/L 14 NPT</b>	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2	●	●	●		
	<b>16IRB 14 NPT</b>	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2		●			
	<b>16IRM 14 NPT</b>	14	9.52	16	0.05	0.9	1.2	●	●		●	
	<b>16IR 11.5 NPT</b>	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5		●			
	<b>16IRB 11.5 NPT</b>	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5		●			
	<b>16IRM 11.5 NPT</b>	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5	●	●		●	
	<b>16IR/L 8 NPT</b>	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		●			
	<b>16IRB 8 NPT</b>	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		●			
	<b>16IRM 8 NPT</b>	8	9.52	16	0.12	1.3	1.8		●			



加工条件

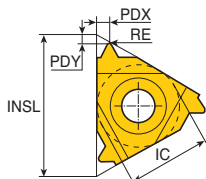
● ERB/ERM/IRB/IRMは金型成形ブレーカー付

● 標準品

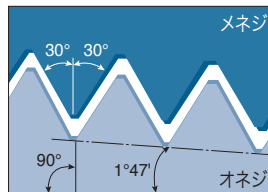


# 外径/内径用NPTFねじ切りチップ

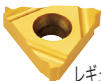

仕上刃(さらい刃)付、アメリカンNPTF(ドライシール)<ANSI/ASME B1.20.1-1976>



外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



● 加工用途: スチーム、ガス、給水の管用

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径  レギュラー	<b>11ER 14 NPTF</b>	14	6.35	11	0.07	0.8	1.0		●		
	<b>16ER 27 NPTF</b>	27	9.52	16	0.04	0.7	0.7		●		
	<b>16ER 18 NPTF</b>	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0		●		
	<b>16ER 14 NPTF</b>	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2	●	●		
	<b>16ER 11.5 NPTF</b>	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5		●		
内径  レギュラー	<b>06IR 27 NPTF</b>	27	3.97	6	0.04	0.7	0.6			●	
	<b>08IR 27 NPTF</b>	27	4.76	8	0.04	0.6	0.6			●	
	<b>08IR 18 NPTF</b>	18	4.76	8	0.06	0.6	0.6			●	
	<b>11IR 18 NPTF</b>	18	6.35	11	0.06	0.8	1.0		●		
	<b>11IR 14 NPTF</b>	14	6.35	11	0.07	0.8	1.0		●		
	<b>11IRB 18 NPTF</b>	18	6.35	16	0.06	0.8	0.9		●		
	<b>16IR 18 NPTF</b>	18	9.52	16	0.06	0.8	1.0		●		
	<b>16IR/L 14 NPTF</b>	14	9.52	16	0.07	0.9	1.2		●		
	<b>16IR 11.5 NPTF</b>	11.5	9.52	16	0.09	1.1	1.5	●	●		
	<b>16IR 8 NPTF</b>	8	9.52	16	0.10	1.3	1.8		●		

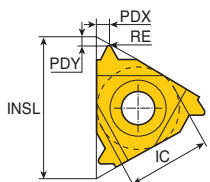


●: 標準品

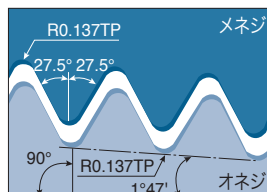
# 外径/内径用BSPTねじ切りチップ

T-THREAD





仕上刃(さらい刃)付、イギリスBSPT<B.S. 21-1957>



外径:右勝手を示す  
(内径:左勝手)



●加工用途: スチーム、ガス、給水の管用

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径  レギュラー  B/M	<b>16ER 28 BSPT</b>	28	9.52	16	0.11	0.6	0.6		●		
	<b>16ER/L 19 BSPT</b>	19	9.52	16	0.16	0.8	0.9		●		
	<b>16ER/L 14 BSPT</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2	●	●		
	<b>16ERB 14 BSPT</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	<b>16ERM 14 BSPT</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	<b>16ER/L 11 BSPT</b>	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5	●	●		
内径  レギュラー  B/M	<b>06IR 28 BSPT</b>	28	3.97	6	0.11	0.7	0.6			●	
	<b>08IR 28 BSPT</b>	28	4.76	8	0.11	0.6	0.6			●	
	<b>08IR 19 BSPT</b>	19	4.76	8	0.16	0.6	0.6			●	
	<b>11IR 19 BSPT</b>	19	6.35	11	0.16	0.8	0.9		●		
	<b>11IRB 19 BSPT</b>	19	6.35	11	0.16	0.8	0.9		●		
	<b>11IR/L 14 BSPT</b>	14	6.35	11	0.21	0.9	1.0	●	●		
	<b>16IR 28 BSPT</b>	28	9.52	16	0.11	0.6	0.6		●		
	<b>16IR 19 BSPT</b>	19	9.52	16	0.16	0.8	0.9	●			
	<b>16IR/L 14 BSPT</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	<b>16IRB 14 BSPT</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	<b>16IRM 14 BSPT</b>	14	9.52	16	0.21	1.0	1.2		●		
	<b>16IR/L 11 BSPT</b>	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5	●	●		
	<b>16IRB 11 BSPT</b>	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5		●		
	<b>16IRM 11 BSPT</b>	11	9.52	16	0.28	1.1	1.5		●		



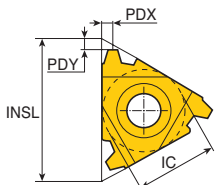
加工条件  
C11-C14  
C52-C60

● ERB/ERM/IRB/IRMは金型成形プレーカー付

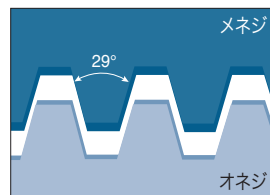
● 標準品

# 外径/内径スタブアクメねじ切りチップ

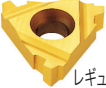
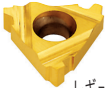
<ASME / ANSI B.1.8-1988 等級 2G>



外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



● 加工用途: 機械作用用、台形ねじ

チップ	型番	山数	寸法 (mm)				コーティング			超硬	
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
 レギュラー 外径	<b>16ER/L 16 STACME</b>	16	9.52	16	1.0	1.0		●			
	<b>16ER 12 STACME</b>	12	9.52	16	1.2	1.2		●			
	<b>16ER/L 10 STACME</b>	10	9.52	16	1.3	1.3		●			
	<b>16ER/L 8 STACME</b>	8	9.52	16	1.5	1.5	●	●		●	
	<b>16ER 6 STACME</b>	6	9.52	16	1.8	1.8	●	●			
	<b>22ER/L 5 STACME</b>	5	12.70	22	2.0	2.3		●			
	<b>27ER/L 4 STACME</b>	4	15.88	27	2.3	2.4		●			
	<b>27ER/L 3 STACME</b>	3	15.88	27	2.8	2.9	●				
 レギュラー 内径	<b>16IR/L 16 STACME</b>	16	9.52	16	1.0	1.0				●	
	<b>16IR 12 STACME</b>	12	9.52	16	1.2	1.2		●			
	<b>16IR/L 10 STACME</b>	10	9.52	16	1.3	1.3		●		●	
	<b>16IR 8 STACME</b>	8	9.52	16	1.5	1.5		●		●	
	<b>16IR/L 6 STACME</b>	6	9.52	16	1.8	1.8	●	●			
	<b>22IR/L 5 STACME</b>	5	12.70	22	2.0	2.3	●			●	
	<b>22UIR 3 STACME</b>	3	12.70	22	3.3	11.0	●				
	<b>27IR/L 4 STACME</b>	4	15.88	27	2.3	2.4		●			
	<b>27IR/L 3 STACME</b>	3	15.88	27	2.8	2.9	●				

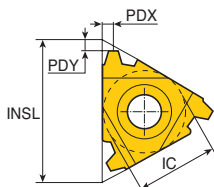


●: 標準品

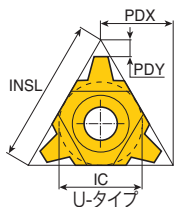
# 外径/内径アクメねじ切りチップ

T-THREAD

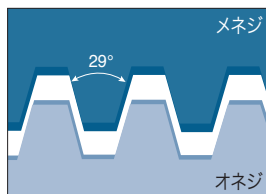
<ASME / ANSI B.1.8-1988 等級 3G>






外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



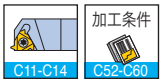
U-タイプ



● 加工用途: 送りねじ

チップ	型番	山数	寸法 (mm)				コーティング			超硬	
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	P30	
 レギュラー	<b>16ER 16 ACME</b>	16	9.52	16	0.9	1.0	●				
	<b>16ER/L 12 ACME</b>	12	9.52	16	1.1	1.2	●				
	<b>16ER/L 10 ACME</b>	10	9.52	16	1.3	1.3	●				
	<b>16ER/L 8 ACME</b>	8	9.52	16	1.5	1.5	●				
	<b>22ER/L 6 ACME</b>	6	12.70	22	1.8	2.1	●	●			●
	<b>22ER/L 5 ACME</b>	5	12.70	22	2.0	2.3	●				
 レギュラー	<b>16IR/L 16 ACME</b>	16	9.52	16	0.9	1.0	●				●
	<b>16IR/L 14 ACME</b>	14	9.52	16	1.0	1.2					●
	<b>16IR/L 12 ACME</b>	12	9.52	16	1.1	1.2		●			
	<b>16IR/L 10 ACME</b>	10	9.52	16	1.3	1.3	●				
	<b>16IR/L 8 ACME</b>	8	9.52	16	1.5	1.5	●	●			
	<b>22IR/L 6 ACME</b>	6	12.70	22	1.8	2.1	●	●			●
	<b>22IR/L 5 ACME</b>	5	12.70	22	2.0	2.3			●		
	<b>22IR 4 ACME</b>	4	12.70	22	2.1	2.2			●		
	<b>27IR/L 4 ACME</b>	4	15.88	27	2.3	2.7	●	●	●		
 U	<b>22UERL 4 ACME</b>	4	12.70	22	2.3	11		●			●
	<b>27UERL 3 ACME</b>	3	15.88	27	2.8	13.7		●			
	<b>27UIRL 3 ACME</b>	3	15.88	27	2.8	13.7		●			

● 標準品

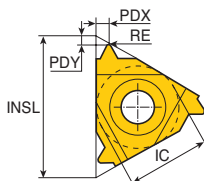




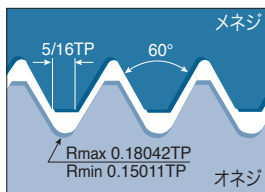


# 内径用UNJねじ切りチップ


仕上刃(さらい刃)付



外径:右勝手を示す  
(内径:左勝手)



● 加工用途: 航空宇宙産業

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
内径  レギュラ	<b>08IR 20 UNJ</b>	20	4.76	8	0.06	0.8	0.9			●	
	<b>08IR 18 UNJ</b>	18	4.76	8	0.07	0.8	1.0			●	
	<b>11IR 32 UNJ</b>	32	6.35	11	0.04	0.6	0.6		●		
	<b>11IRB 32 UNJ</b>	32	6.35	11	0.04	0.6	0.6		●		
	<b>11IR 28 UNJ</b>	28	6.35	11	0.04	0.6	0.6		●		
	<b>11IR 24 UNJ</b>	24	6.35	11	0.05	0.7	0.8		●		
	<b>11IRB 24 UNJ</b>	24	6.35	11	0.05	0.6	0.6		●		
	<b>11IR 20 UNJ</b>	20	6.35	11	0.06	0.8	0.9		●		
	<b>11IR 18 UNJ</b>	18	6.35	11	0.07	0.8	1.0		●		
	<b>11IR 16 UNJ</b>	16	6.35	11	0.09	0.8	1.0		●		
	<b>11IRB 14 UNJ</b>	14	6.35	11	0.10	0.8	0.9		●		
	<b>16IR 24 UNJ</b>	24	9.52	16	0.05	0.7	0.8				●
	<b>16IR 20 UNJ</b>	20	9.52	16	0.06	0.8	0.9		●		
	<b>16IR 18 UNJ</b>	18	9.52	16	0.07	0.8	1.0		●		
	<b>16IR/L 16 UNJ</b>	16	9.52	16	0.09	0.8	1.0		●		
	<b>16IR 14 UNJ</b>	14	9.52	16	0.10	1.0	1.2		●		
	<b>16IR/L 12 UNJ</b>	12	9.52	16	0.12	1.1	1.4		●		
<b>16IR/L 8 UNJ</b>	8	9.52	16	0.19	1.2	1.6		●			



C11-C14

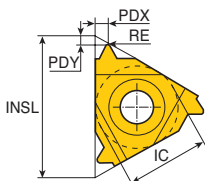


加工条件  
C52-C60

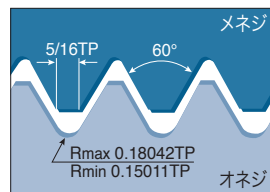
●: 標準品

# 外径/内径用MJねじ切りチップ



仕上刃(さらい刃)付<ISO 5855>



外径:右勝手を示す  
(内径:左勝手)



● 加工用途:航空宇宙産業

チップ	型番	ピッチ (mm)	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径  レギュラー	<b>16ER 1.00 MJ</b>	1.00	9.52	16	0.16	0.7	0.8		●		
	<b>16ER 1.25 MJ</b>	1.25	9.52	16	0.20	0.8	0.9		●		
	<b>16ER 1.50 MJ</b>	1.50	9.52	16	0.23	0.8	1.0	●	●		
	<b>16ER 2.00 MJ</b>	2.00	9.52	16	0.32	1.0	1.3		●		
内径  レギュラー	<b>11IR 1.00 MJ</b>	1.00	6.35	11	0.05	0.7	0.8		●		
	<b>11IR 1.25 MJ</b>	1.25	6.35	11	0.07	0.8	0.9		●		
	<b>11IR 1.50 MJ</b>	1.50	6.35	11	0.08	0.8	1.0		●		
	<b>11IR 2.00 MJ</b>	2.00	6.35	11	0.12	0.9	1.0		●		
	<b>16IRB 1.00 MJ</b>	1.00	6.35	11	0.05	0.6	0.6		●		
	<b>16IR 1.00 MJ</b>	1.00	9.52	16	0.05	0.7	0.8		●		
	<b>16IR 1.50 MJ</b>	1.50	9.52	16	0.08	0.8	1.0		●		



C11-C14



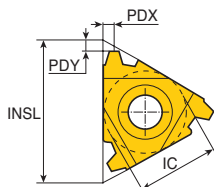
加工条件  
C52-C60

●: 標準品

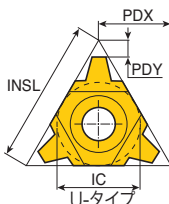
# 外径/内径用台形ねじ切りチップ

T-THREAD

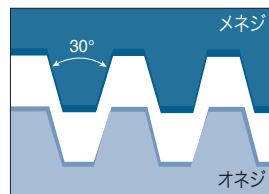
<DIN 103>



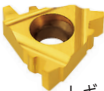


外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



U-タイプ



● 加工用途: 送りねじ

チップ	型番	ピッチ (mm)	寸法 (mm)				コーティング			超硬	
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010		
 外径 レギュラー	<b>16ER/L 1.5 TR</b>	1.5	9.52	16	1.0	1.1	●	●			
	<b>16ER/L 2 TR</b>	2.0	9.52	16	1.0	1.3	●	●			
	<b>16ER/L 3 TR</b>	3.0	9.52	16	1.3	1.5	●	●	●		
	<b>22ER/L 4 TR</b>	4.0	12.70	22	1.8	1.9	●	●			
	<b>22ER/L 5 TR</b>	5.0	12.70	22	2.0	2.4	●	●	●	●	
	<b>22ER/L 6 TR</b>	6.0	12.70	22	2.0	2.4		●			
	<b>27ER/L 6 TR</b>	6.0	15.88	27	2.3	2.7	●	●			
 内径 レギュラー	<b>08IR/L 1.5 TR</b>	1.5	4.76	8	0.6	0.6			●		
	<b>16IR 1.5 TR</b>	1.5	9.52	16	1.0	1.1	●				
	<b>16IR/L 2 TR</b>	2.0	9.52	16	1.0	1.3	●	●			
	<b>16IR/L 3 TR</b>	3.0	9.52	16	1.3	1.5		●	●		
	<b>22IR/L 4 TR</b>	4.0	12.70	22	1.8	1.9	●	●			
	<b>22IR/L 5 TR</b>	5.0	12.70	22	2.0	2.4	●	●	●		
	<b>22IR/L 6 TR</b>	6.0	12.70	22	2.0	2.4	●	●	●	●	
	<b>27IR/L 6 TR</b>	6.0	15.88	27	2.3	2.7	●	●			
 外径 / 内径 U	<b>22UER/L 6 TR</b>	6.0	12.70	22	2.0	11.0	●	●	●	●	
	<b>22UER/L 7 TR</b>	7.0	12.70	22	2.3	11.0	●	●			
	<b>22UER/L 8 TR</b>	8.0	12.70	22	2.5	11.0	●				
	<b>27UER/L 8 TR</b>	8.0	15.88	27	2.5	13.7	●	●	●		
	<b>27UER/L 9 TR</b>	9.0	15.88	27	3.0	13.7	●	●			
	<b>27UER/L 10 TR<sup>(1)</sup></b>	10.0	15.88	27	3.2	13.7	●	●			
	<b>08UIRL 2 TR</b>	2.0	4.76	8	0.9	4.0			●		
	<b>22UIRL 6 TR</b>	6.0	12.70	22	2.0	11.0	●	●			
	<b>22UIRL 7 TR</b>	7.0	12.70	22	2.3	11.0	●				
	<b>27UIRL 8 TR</b>	8.0	15.88	27	2.5	13.7	●		●		
	<b>27UIRL 9 TR</b>	9.0	15.88	27	3.0	13.7	●	●			
	<b>27UIRL 10 TR<sup>(1)</sup></b>	10.0	15.88	27	3.2	13.7		●			



加工条件  
C11-C14 C52-C60

●<sup>(1)</sup> ] コーナー使い

● 公差等級: DIN 103 04 / 1977, 150 2901 / 1977 等級 7H (7E)

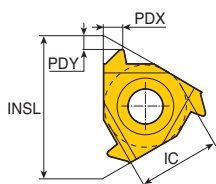
● 標準品



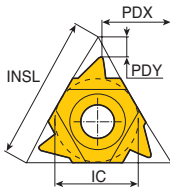
# 外径/内径用ゼイゲねじ切りチップ

T-THREAD

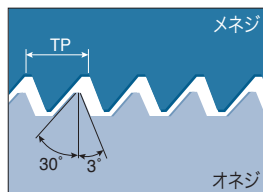
<DIN 513>







外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



Uタイプ



● 加工用途: 一方向高負荷向け

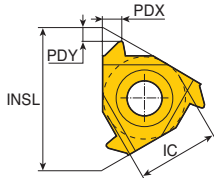
チップ	型番	ピッチ (mm)	寸法 (mm)				コーティング			超硬
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
 外径 レギュラー	<b>16ER/L 2 SAGE</b>	2.0	9.52	16	1.1	1.6		●		
	<b>22ER/L 3 SAGE</b>	3.0	12.70	22	1.5	2.4		●		
	<b>22ER/L 4 SAGE</b>	4.0	12.70	22	1.9	3.1	●	●		
 外径 U	<b>22UER/L 5 SAGE</b>	5.0 <sup>(1)</sup>	12.70	22	1.2	11.6		●		
	<b>22UER/L 6 SAGE</b>	6.0 <sup>(1)</sup>	12.70	22	1.2	11.7		●		
 内径 レギュラー	<b>16IR 2 SAGE</b>	2.0	9.52	16	1.2	1.7		●		
	<b>22IR/L 3 SAGE</b>	3.0	12.70	22	1.9	2.9		●		
	<b>22IR 4 SAGE</b>	4.0	12.70	22	2.3	3.5		●		
 内径 U	<b>22UIR 5 SAGE</b>	5.0 <sup>(1)</sup>	12.70	22	1.9	11.7		●		
	<b>22UIR 6 SAGE</b>	6.0 <sup>(1)</sup>	12.70	22	2.1	11.9		●		



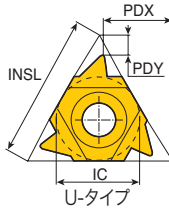
●<sup>(1)</sup> 特殊シートが別途必要となります。

● 標準品

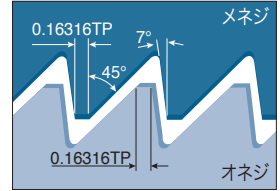
# 外径/内径用アメリカンバットレスねじ切りチップ **T-THREAD**







外径: 右勝手を示す  
内径: 左勝手



U-タイプ



●加工用途: 一方向高負荷向け

チップ	型番	山数	寸法 (mm)				コーティング			超硬
			IC	INSL	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
 レギュラー	<b>16ER 20 ABUT</b>	20	9.52	16	1.0	1.3		●		
	<b>16ER/L 16 ABUT</b>	16	9.52	16	1.1	1.5		●		
	<b>16ER/L 12 ABUT</b>	12	9.52	16	1.4	2.0		●		
	<b>16ER/L 10 ABUT</b>	10	9.52	16	1.5	2.3		●		
	<b>22ER 8 ABUT</b>	8	12.70	22	2.1	3.3	●	●		
	<b>22ER 6 ABUT</b>	6	12.70	22	2.1	3.4		●		
 U	<b>22UER 4 ABUT</b>	4	12.70	22	2.3	9.5	●	●		
	<b>27UER/L 3 ABUT</b>	3	15.88	27	3.1	11.7		●		
 レギュラー	<b>11IR 20 ABUT</b>	20	6.35	11	1.0	1.3		●		
	<b>11IR/L 16 ABUT</b>	16	6.35	11	1.0	1.5		●	●	
	<b>16IR 20 ABUT</b>	20	9.52	16	1.0	1.3	●	●		
	<b>16IR/L 16 ABUT</b>	16	9.52	16	1.0	1.5		●		
	<b>16IR/L 12 ABUT</b>	12	9.52	16	1.4	2.0	●	●		
	<b>16IR/L 10 ABUT</b>	10	9.52	16	1.5	2.3		●		
	<b>22IR 8 ABUT</b>	8	12.70	22	2.1	3.3		●		
 U	<b>22UIR 4 ABUT</b>	4	12.70	22	2.3	9.5	●		●	
	<b>27UIR 3 ABUT</b>	3	15.88	27	3.1	11.7		●		



加工条件 ● <公差> ANSI B1.9-1973 等級 2

● 標準品

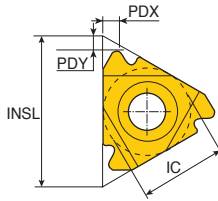




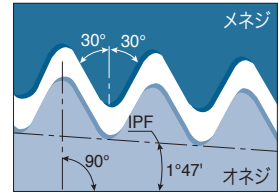
# APIねじ切りチップ – 油井管、ガス管用

**T-THREAD**



ラウンドねじ



外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



● 加工用途: 石油ガス産業用

チップ	型番	山数	寸法 (mm)					コーティング			超硬
			IC	INSL	IPF	PDY	PDX	TT7010	TT9030	TT8010	
外径  レギュラー	<b>16ER 10 API RD</b>	10	9.52	16	0.75	1.5	1.4	●	●		P30
	<b>16ER/L 8 API RD</b>	8	9.52	16	0.75	1.3	1.6	●	●		
内径  レギュラー	<b>16IR 10 API RD</b>	10	9.52	16	0.75	1.5	1.4	●	●		P30
	<b>16IR/L 8 API RD</b>	8	9.52	16	0.75	1.3	1.6	●	●		



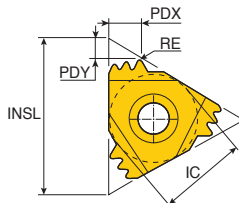
加工条件

● 標準品

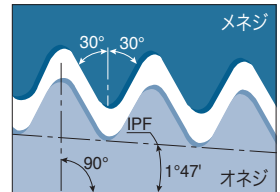
# APIねじ切りチップ – 油井管、ガス管用

**T-THREAD**

ラウンドねじ、多刃タイプ

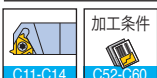


外径: 右勝手を示す  
(内径: 左勝手)



● 加工用途: 石油ガス産業用

チップ	型番	山数	寸法 (mm)							CICT <sup>(1)</sup>	コーティング			超硬
			IC	INSL	RE	IPF	PDY	PDX	TT7010		TT9030	TT8010		
外径 / 内径 	<b>22ER/IR 10 API RD 2M</b>	10	12.70	22	0.36	0.75	2.4	3.7	2		●		P30	
	<b>27ER/IR 8 API RD 2M</b>	8	15.88	27	0.43	0.75	3.0	4.5	2		●			



加工条件

- API スペック 5B8-1996
- <sup>(1)</sup> 刃数

● 標準品





## DIN / ISO 513、VDI 3323 規格準拠

ISO	被削材	材質状態	引張り強さ (N/mm <sup>2</sup> )	硬度 HB	被削材 グループNo.		
P	炭素鋼 素鋼 快削鋼	<0.25%C	焼きなまし	420	125	1	
		≥0.25%C	焼きなまし	650	190	2	
		<0.55%C	焼き入れ、焼き戻し	850	250	3	
		≥0.55%C	焼きなまし	750	220	4	
			焼き入れ、焼き戻し	1000	300	5	
	低合金鋼 鋳鋼 (合金成分 5%未満)		焼きなまし	600	200	6	
					930	275	7
			焼き入れ、焼き戻し	1000	300	8	
				1200	350	9	
	高合金鋼、鋳鋼 工具鋼		焼きなまし	680	200	10	
焼き入れ、焼き戻し			1100	325	11		
M	ステンレス鋼 鋳鋼	フェライト/マルテンサイト	680	200	12		
		マルテンサイト	820	240	13		
		オーステナイト	600	180	14		
K	ねずみ鋳鉄 (FC)	フェライト		160	15		
		パーライト		250	16		
	ノジュラー鋳鉄 (FCD)	フェライト		180	17		
		パーライト		260	18		
可鍛鋳鉄	フェライト		130	19			
	パーライト		230	20			
N	鍛造アルミニウム 合金	非硬化		60	21		
		硬化		100	22		
	鋳造アルミニウム 合金	≤12% Si	非硬化		75	23	
			硬化		90	24	
		>12% Si	熱処理		130	25	
	銅合金	>1% Pb	快削銅		110	26	
			真ちゅう		90	27	
			純銅		100	28	
非金属		合成樹脂			29		
		硬質ゴム			30		
S	耐熱合金	Fe基	焼きなまし		200	31	
			硬化		280	32	
		Ni又は Co基	焼きなまし		250	33	
			硬化		350	34	
	チタン チタン合金	鋳造		320	35		
				Rm 400		36	
		α+β合金 硬化	Rm 1050		37		
H	高硬度鋼	焼き入れ		55HRC	38		
		焼き入れ		60HRC	39		
	チルド鋳鉄 鋳鉄	鋳造		400	40		
		硬化		55HRC	41		

・被削材に関する詳しい情報は、テクニカルガイド(TI項)の「被削材規格比較表」をご参照下さい。

■ 銅
 ■ ステンレス鋼
 ■ 鋳鉄
 ■ 非鉄金属
 ■ 耐熱合金
 ■ 高硬度鋼

# 推奨加工条件

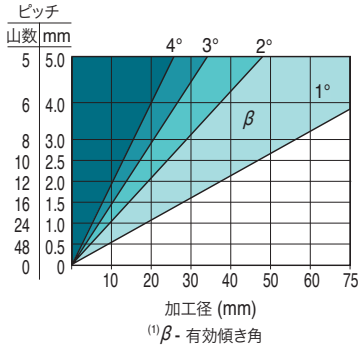
DIN / ISO 513、VDI 3323 規格準拠

切削速度 (m/min)

コーティング			超硬		
TT7010	TT9030	TT8010	P30		
120-200	140-220	85-125	80-120		
120-200	140-220	85-125	80-120		
110-190	130-210	80-120	70-110		
110-190	130-210	80-120	70-110		
90-170	110-190	70-100	65-95		
70-120	70-120	50-70	70-110		
90-170	110-190	70-100	65-95		
80-120	100-140	60-100	70-110		
70-120	90-140	40-80	40-80		
70-100	70-100	40-70	40-70		
40-80	40-80	40-70	40-70		
85-125	90-130	40-70	40-70		
120-180	130-190	80-120	80-120		
50-100	60-110	40-60	40-60		
	100-140	80-120			
	110-150	80-120			
	110-150	80-120			
	80-120	80-120			
	110-150	60-100			
	80-120	55-95			
	1300-1500	700-900			
	400-600	330-430			
	500-800	350-450			
	370-470	300-360			
	200-280	150-210			
	260-340	160-240			
	350-450	250-310			
	100-140	80-120			
	250-350	160-200			
	250-350	150-210			
	50-70	20-50			
	30-50	20-50			
	30-50	20-40			
	20-40	15-30			
	20-40	15-30			
	120-140	90-110			
	40-60	20-50			
	30-60	20-35			
	20-40	20-30			
	20-40	20-30			
	20-30	15-25			

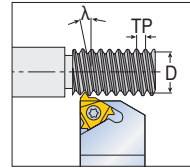
## ▶ ねじのリード角とシートの選び方

- リード角入の算出法



$$\text{tg } \lambda = \frac{1 \times \text{TP}}{3.14 \cdot D}$$

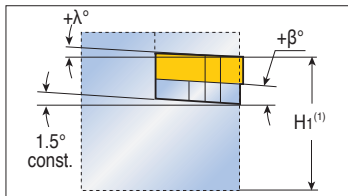
$$\lambda^\circ = \frac{20 \times \text{TP}}{D}$$



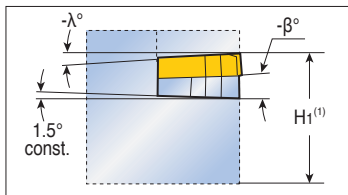
TP - ピッチ (mm)  
D - ねじ有効径 (mm)  
λ - リード角

## ▶ ねじのリード角入によるシートの選び方

		規格							
ねじのリード角入		> 4°	3°- 4°	2°- 3°	1°- 2°	0°- 1°	ネガタイプシート		
傾き角β		4.5°	3.5°	2.5°	1.5°	0.5°	-0.5°	-1.5°	
INSL(C)	ソールホルダー	シート型番							
16 (9.525)	EX RH / IN LH	AE 16 +4.5	AE 16 +3.5	AE 16 +2.5	AE 16	AE 16 +0.5	AE 16 -0.5	AE 16 -1.5	
	EX LH / IN RH	AI 16 +4.5	AI 16 +3.5	AI 16 +2.5	AI 16	AI 16 +0.5	AI 16 -0.5	AI 16 -1.5	
22 (12.700)	EX RH / IN LH	AE 22 +4.5	AE 22 +3.5	AE 22 +2.5	AE 22	AE 22 +0.5	AE 22 -0.5	AE 22 -1.5	
	EX LH / IN RH	AI 22 +4.5	AI 22 +3.5	AI 22 +2.5	AI 22	AI 22 +0.5	AI 22 -0.5	AI 22 -1.5	
27 (15.875)	EX RH / IN LH	AE 27 +4.5	AE 27 +3.5	AE 27 +2.5	AE 27	AE 27 +0.5	AE 27 -0.5	AE 27 -1.5	
	EX LH / IN RH	AI 27 +4.5	AI 27 +3.5	AI 27 +2.5	AI 27	AI 27 +0.5	AI 27 -0.5	AI 27 -1.5	
22U (12.700U)	EX RH / IN LH	AE 22U +4.5	AE 22U +3.5	AE 22U +2.5	AE 22U	AE 22U +0.5	AE 22U -0.5	AE 22U -1.5	
	EX LH / IN RH	AI 22U +4.5	AI 22U +3.5	AI 22U +2.5	AI 22U	AI 22U +0.5	AI 22U -0.5	AI 22U -1.5	
27U (15.875U)	EX RH / IN LH	AE 27U +4.5	AE 27U +3.5	AE 27U +2.5	AE 27U	AE 27U +0.5	AE 27U -0.5	AE 27U -1.5	
	EX LH / IN RH	AI 27U +4.5	AI 27U +3.5	AI 27U +2.5	AI 27U	AI 27U +0.5	AI 27U -0.5	AI 27U -1.5	



- 右勝手のホルダーで右ねじを、左勝手のホルダーで左ねじを切る時は、ポジティブ傾き角(+)用のシートを使用します。

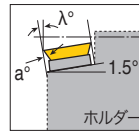
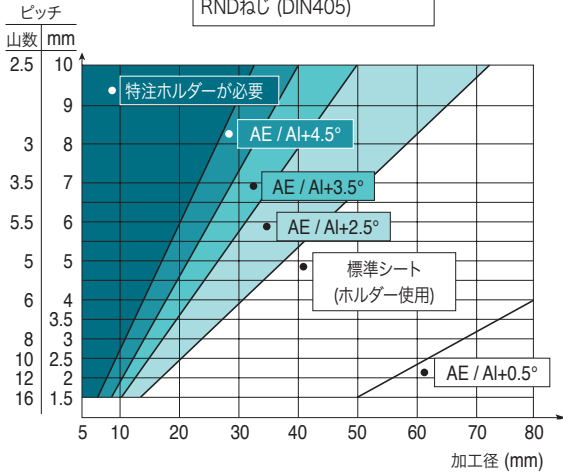


- 右勝手のホルダーで左ねじを、左勝手のホルダーで右ねじを切る時は、ネガティブ傾き角(-)用のシートを使用します。

● <sup>(1)</sup>H<sub>1</sub>はどのシートを使用した時も一定です。

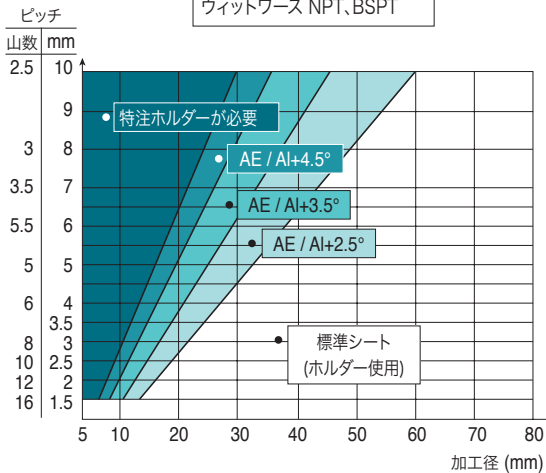
## ▶ ねじのリード角によるシートの選び方

アクメ  
 スタブアクメ  
 台形ねじ (DIN103)  
 RNDねじ (DIN405)



AE シート : 外径・右勝手 内径・左勝手ホルダー  
 AI シート : 内径・右勝手 外径・左勝手ホルダー

60°ねじ(仕上刃無し)  
 55°ねじ(仕上刃無し)  
 ISOメートル、UN、  
 ウィットワース NPT、BSPT



AE シート : 外径・右勝手 内径・左勝手ホルダー  
 AI シート : 内径・右勝手 外径・左勝手ホルダー

▶ 外径ねじ切り加工における初回パスの最大加工深さ(Mタイプチップ)

仕上刃 (さらい刃)付	ピッチ		チップ型番	パス数		初回最大切込量 (D1) mm	
	mm	山数		Min.	Max.	低炭素鋼	
						Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>
ISO メートル	1.00		<b>16 ERM 1.00 ISO</b>	5	9	0.34	0.51
	1.25		<b>16 ERM 1.25 ISO</b>	6	11	0.42	0.63
	1.50		<b>16 ERM 1.50 ISO</b>	6	12	0.46	0.69
	1.75		<b>16 ERM 1.75 ISO</b>	8	13	0.48	0.72
	2.00		<b>16 ERM 2.00 ISO</b>	8	14	0.50	0.75
	2.50		<b>16 ERM 2.50 ISO</b>	10	15	0.53	0.80
	3.00		<b>16 ERM 3.00 ISO</b>	12	17	0.56	0.84
UN (アメリカン ユニファイ)		24	<b>16 ERM 24 UN</b>	5	9	0.34	0.51
		20	<b>16 ERM 20 UN</b>	6	10	0.42	0.63
		18	<b>16 ERM 18 UN</b>	6	11	0.46	0.69
		16	<b>16 ERM 16 UN</b>	7	12	0.47	0.71
		14	<b>16 ERM 14 UN</b>	6	13	0.46	0.69
		12	<b>16 ERM 12 UN</b>	8	14	0.50	0.75
		8	<b>16 ERM 8 UN</b>	12	17	0.56	0.84
ブリティッシュ BSW		19	<b>16 ERM 19 W</b>	6	11	0.35	0.52
		16	<b>16 ERM 16 W</b>	7	12	0.47	0.71
		14	<b>16 ERM 14 W</b>	8	13	0.50	0.75
		11	<b>16 ERM 11 W</b>	9	14	0.44	0.66
NPT		18	<b>16 ERM 18 NPT</b>	10	20	0.24	0.36
		14	<b>16 ERM 14 NPT</b>	13	26	0.24	0.36
		11.5	<b>16 ERM 11.5 NPT</b>	15	24	0.27	0.40
		8	<b>16 ERM 8 NPT</b>	17	30	0.31	0.46
RNDねじ		6	<b>16 ERM 6 RND</b>	9	20	0.42	0.63
60° 仕上刃 (さらい刃)無		48-16	<b>16 ERM A 60</b>	(1)		0.22	0.33
		14-8	<b>16 ERM G 60</b>			0.50	0.75
		48-8	<b>16 ERM AG 60</b>			0.24	0.36
		7-5	<b>16 ERM N 60</b>			0.41	0.62
55° 仕上刃(さらい刃)無		14-8	<b>16 ERM G 55</b>			0.50	0.75
		48-8	<b>16 ERM AG 55</b>	0.22	0.33		

● (1) 適切なピッチごとにおけるパス数

(2) フランク等間隔

(3) フランク暫減



初回最大切込量 (D1) mm							
高炭素鋼		合金鋼		ステンレス鋼		非鉄金属(アルミ)	
Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>	Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>	Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>	Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>
0.31	0.46	0.27	0.41	0.22	0.33	0.48	0.71
0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
0.41	0.62	0.37	0.55	0.30	0.45	0.64	0.97
0.43	0.65	0.38	0.58	0.31	0.47	0.67	1.01
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.48	0.72	0.42	0.64	0.34	0.52	0.74	1.12
0.50	0.76	0.45	0.67	0.36	0.55	0.78	1.18
0.31	0.46	0.27	0.41	0.22	0.33	0.48	0.71
0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
0.41	0.62	0.37	0.55	0.30	0.45	0.64	0.97
0.42	0.64	0.38	0.57	0.31	0.46	0.66	0.99
0.41	0.62	0.37	0.55	0.28	0.41	0.64	0.97
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.50	0.76	0.45	0.67	0.36	0.55	0.78	1.18
0.32	0.47	0.28	0.42	0.21	0.31	0.49	0.73
0.42	0.64	0.38	0.57	0.31	0.46	0.66	0.99
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.40	0.59	0.35	0.53	0.29	0.43	0.62	0.92
0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
0.22	0.32	0.19	0.29	0.14	0.22	0.34	0.50
0.24	0.36	0.22	0.32	0.18	0.26	0.38	0.56
0.28	0.41	0.25	0.37	0.20	0.30	0.43	0.64
0.38	0.57	0.34	0.50	0.27	0.41	0.59	0.88
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
0.37	0.56	0.33	0.50	0.27	0.40	0.57	0.87
0.45	0.68	0.40	0.60	0.33	0.49	0.70	1.05
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46

▶ 内径ねじ切り加工における初回パスの最大加工深さ(Mタイプチップ)

仕上刃 (さらい刃)付	ピッチ		チップ型番	パス数		初回最大切込量 (D1) mm	
	mm	山数		Min.	Max.	低炭素鋼	
						Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>
ISO メートル	1.50		<b>11 IRM 1.50 ISO</b>	10	20	0.20	0.30
	1.00		<b>16 IRM 1.00 ISO</b>	9	16	0.14	0.20
	1.25		<b>16 IRM 1.25 ISO</b>	9	16	0.19	0.28
	1.50		<b>16 IRM 1.50 ISO</b>	10	20	0.20	0.30
	1.75		<b>16 IRM 1.75 ISO</b>	11	18	0.21	0.32
	2.00		<b>16 IRM 2.00 ISO</b>	12	21	0.22	0.33
	2.50		<b>16 IRM 2.50 ISO</b>	14	21	0.23	0.34
UN (アメリカン ユニファイ)	3.00		<b>16 IRM 3.00 ISO</b>	16	22	0.24	0.35
	20		<b>16 IRM 20 UN</b>	7	13	0.20	0.30
	18		<b>16 IRM 18 UN</b>	8	15	0.20	0.30
	16		<b>16 IRM 16 UN</b>	11	19	0.20	0.30
	14		<b>16 IRM 14 UN</b>	11	20	0.21	0.31
	12		<b>16 IRM 12 UN</b>	12	21	0.23	0.34
	8		<b>16 IRM 8 UN</b>	14	20	0.24	0.36
ブリティッシュ BSW	19		<b>16 IRM 19 W</b>	7	12	0.28	0.42
	16		<b>16 IRM 16 W</b>	9	14	0.26	0.39
	14		<b>16 IRM 14 W</b>	10	16	0.27	0.41
	11		<b>16 IRM 11 W</b>	12	19	0.31	0.46
NPT	14		<b>16 IRM 14 NPT</b>	21	35	0.13	0.20
	11.5		<b>16 IRM 11.5 NPT</b>	21	33	0.17	0.25
	8		<b>16 IRM 8 NPT</b>	20	34	0.23	0.34
RNDねじ	6		<b>16 IRM 6 RND</b>	12	24	0.30	0.46
60° 仕上刃 (さらい刃)無	48-16		<b>06 IRM A 60</b>	(1)		0.22	0.33
	48-16		<b>08 IRM A 60</b>			0.13	0.20
	48-16		<b>11 IRM A 60</b>			0.13	0.20
	48-16		<b>16 IRM A 60</b>			0.13	0.20
	14-8		<b>16 IRM G 60</b>			0.22	0.33
	48-8		<b>16 IRM AG 60</b>			0.14	0.21
	7-5		<b>22 IRM N 60</b>			0.23	0.34
55° 仕上刃(さらい刃)無	14-8		<b>16 IRM G 55</b>			0.34	0.50
	48-8		<b>16 IRM AG 55</b>			0.14	0.20

● 適切なピッチごとにおけるパス数

② フランク等間隔

③ フランク暫減

▶ パス数(レギュラータイプ)

ピッチ	mm	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	4.0	6.0
	山数	48	24	16	12	10	8	6	4
パス数		4-6	5-9	5-12	6-14	7-15	8-17	10-20	11-22

● ミニツール(06IR又は08IR)の場合、パスを1-3加えて下さい。

初回最大切込量 (D1) mm							
高炭素鋼		合金鋼		ステンレス鋼		非鉄金属(アルミ)	
Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>	Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>	Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>	Eq. <sup>(2)</sup>	Dim. <sup>(3)</sup>
0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
0.13	0.18	0.11	0.16	0.09	0.13	0.20	0.28
0.17	0.25	0.15	0.22	0.12	0.18	0.27	0.39
0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
0.19	0.29	0.17	0.26	0.14	0.21	0.29	0.45
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
0.18	0.27	0.16	0.24	0.12	0.18	0.28	0.42
0.18	0.27	0.16	0.24	0.13	0.20	0.28	0.42
0.19	0.28	0.17	0.25	0.13	0.19	0.29	0.43
0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
0.22	0.32	0.19	0.29	0.16	0.23	0.34	0.50
0.25	0.38	0.22	0.34	0.17	0.25	0.39	0.59
0.23	0.35	0.21	0.31	0.17	0.25	0.36	0.55
0.24	0.37	0.22	0.33	0.18	0.27	0.38	0.57
0.28	0.41	0.25	0.37	0.20	0.30	0.43	0.64
0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.12	0.18	0.28
0.15	0.23	0.14	0.20	0.11	0.16	0.24	0.35
0.21	0.31	0.18	0.27	0.14	0.20	0.32	0.48
0.27	0.41	0.24	0.37	0.20	0.30	0.42	0.64
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
0.12	0.18	0.10	0.16	0.08	0.13	0.18	0.28
0.20	0.30	0.18	0.26	0.14	0.21	0.31	0.46
0.13	0.19	0.11	0.17	0.09	0.14	0.20	0.29
0.21	0.31	0.18	0.27	0.15	0.22	0.32	0.48
0.31	0.45	0.27	0.40	0.22	0.33	0.48	0.70
0.13	0.18	0.11	0.16	0.09	0.13	0.20	0.28

## ▶ 多刃タイプの推奨パス回数

仕上刃 (さらい刃)付	チップ型番	パス数	1回目	2回目	3回目	4回目	外径用 / 内径用
ISO メートル	16 ER 1.0 ISO 3M	2	0.39	0.24	-	-	外径用
	16 ER 1.5 ISO 2M	3	0.40	0.31	0.21	-	外径用
	22 ER 1.5 ISO 3M	2	0.54	0.38	-	-	外径用
	22 ER 2.0 ISO 2M	3	0.56	0.42	0.27	-	外径用
	22 ER 2.0 ISO 3M	2	0.75	0.50	-	-	外径用
	27 ER 3.0 ISO 2M	4	0.60	0.52	0.44	0.30	外径用
	16 IR 1.0 ISO 3M	2	0.32	0.26	-	-	内径用
	16 IR 1.5 ISO 2M	3	0.36	0.29	0.22	-	内径用
	22 IR 1.5 ISO 3M	2	0.49	0.38	-	-	内径用
	22 IR 2.0 ISO 2M	3	0.50	0.40	0.25	-	内径用
UN	22 IR 2.0 ISO 3M	2	0.72	0.43	-	-	内径用
	27 IR 3.0 ISO 2M	4	0.57	0.45	0.38	0.33	内径用
	16 ER 16 UN 2M	3	0.45	0.32	0.20	-	外径用
	22 ER 16 UN 3M	2	0.60	0.37	-	-	外径用
	22 ER 12 UN 2M	3	0.60	0.39	0.31	-	外径用
	22 ER 12 UN 3M	2	0.80	0.50	-	-	外径用
	27 ER 8 UN 2M	4	0.63	0.55	0.42	0.36	外径用
	16 IR 16 UN 2M	3	0.40	0.29	0.23	-	内径用
	22 IR 16 UN 3M	2	0.57	0.35	-	-	内径用
	22 IR 12 UN 2M	3	0.55	0.39	0.28	-	内径用
NPT	22 IR 12 UN 3M	2	0.75	0.47	-	-	内径用
	27 IR 8 UN 2M	4	0.65	0.49	0.42	0.27	内径用
	22 ER 11.5 NPT 2M	4	0.55	0.46	0.35	0.32	外径用
	27 ER 11.5 NPT 3M	3	0.75	0.57	0.36	-	外径用
	27 ER 8 NPT 2M	4	0.80	0.62	0.54	0.45	外径用
	22 IR 11.5 NPT 2M	4	0.55	0.46	0.35	0.32	内径用
ウィットワース	27 IR 11.5 NPT 3M	3	0.75	0.57	0.36	-	内径用
	27 IR 8 NPT 2M	4	0.80	0.62	0.54	0.45	内径用
	16 ER 14 W 2M	3	0.51	0.39	0.26	-	外径用
	22 ER 14 W 3M	2	0.72	0.44	-	-	外径用
	22 ER 11 W 2M	3	0.65	0.46	0.37	-	外径用
	16 IR 14 W 2M	3	0.51	0.39	0.26	-	内径用
	22 IR 14 W 3M	2	0.72	0.44	-	-	内径用
API ラウンドねじ	22 ER 11 W 2M	3	0.65	0.46	0.37	-	内径用
	22 ER 10 API RD 2M	3	0.58	0.53	0.30	-	外径用
	27 ER 10 API RD 3M	2	0.98	0.43	-	-	外径用
	27 ER 8 API RD 2M	3	0.82	0.59	0.40	-	外径用
	22 IR 10 API RD 2M	3	0.58	0.53	0.30	-	内径用
	27 IR 10 API RD 3M	2	0.98	0.43	-	-	内径用
27 IR 8 API RD 2M	3	0.82	0.59	0.40	-	内径用	