



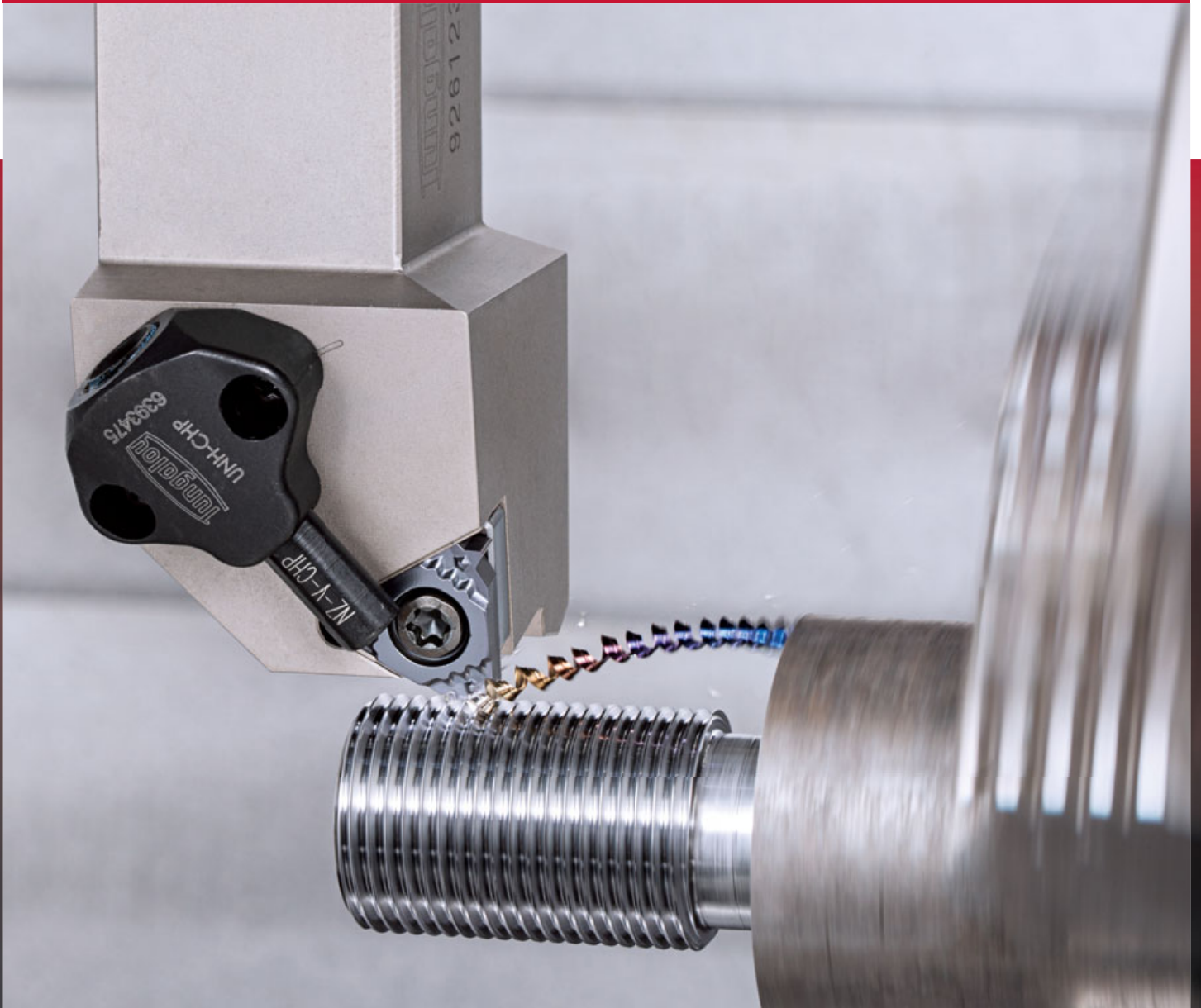
製品情報はこちら

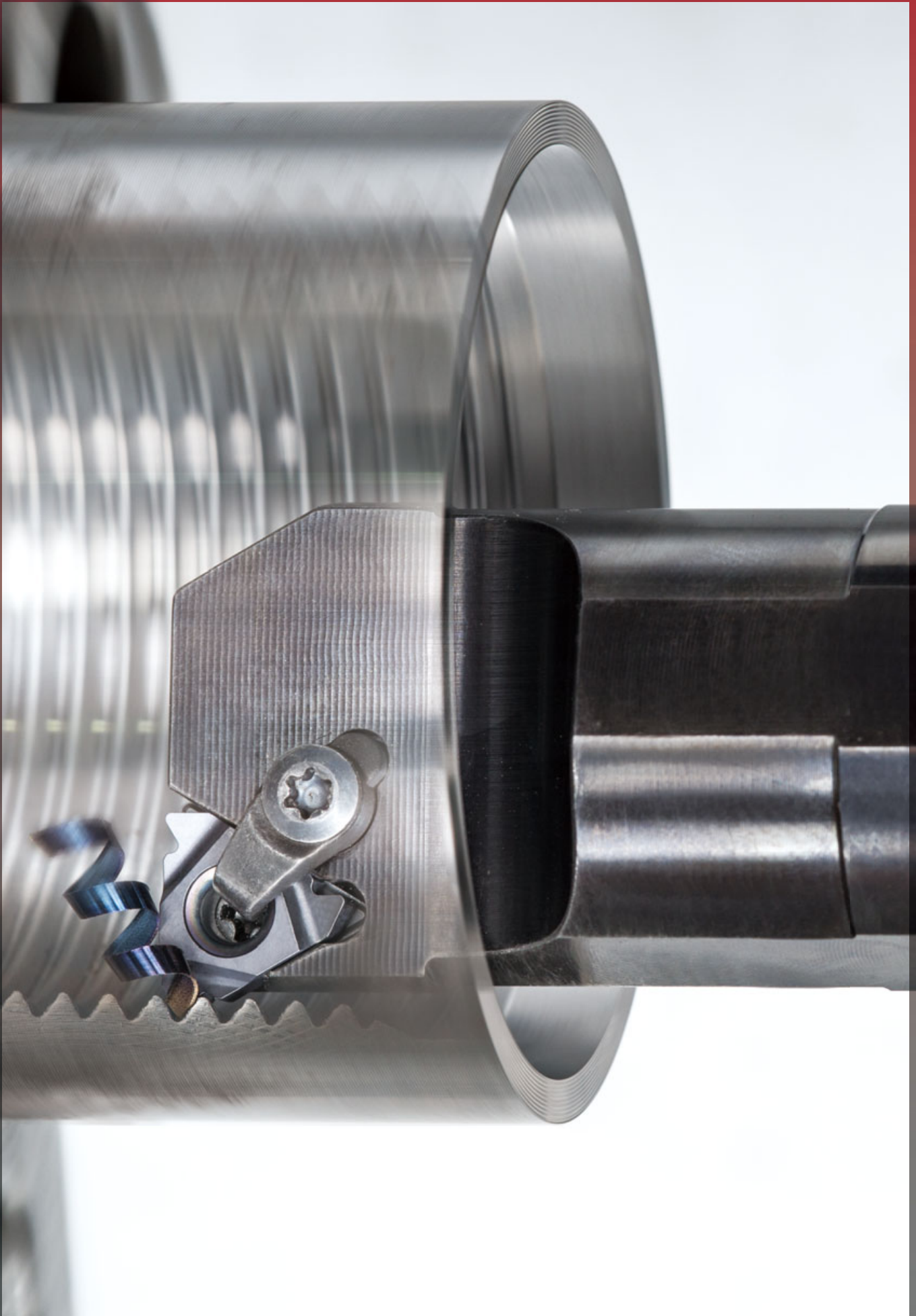
ねじ切り工具

**TUNGTHREAD** タング・スレッド

Tungaloy Report No. 375-J

# ブレーカ付きねじ切りインサートに AH8015 材種を拡充！







## TUNGTHREAD

---



NC 旋盤に加えて、自動盤や複合旋盤を用いた  
ねじ加工全般に対応可能な、ねじ切り工具

## 外径用適合ホルダ

使用用途	汎用部品、機械部品、自動車部品				バルブ・ポンプ部品 油圧・空圧・ガス関連部品、その他		
さらい刃の有無	さらい刃無し (ねじ山頂用の仕上げ刃なし)		さらい刃あり (ねじ山頂用の仕上げ刃あり)				
インサート形番	60	55	ISO	UN	W		PT
ねじの種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISO メートルねじ</li> <li>ユニファイねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウィットねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>メートルねじ</li> <li>メートルねじ並目</li> <li>メートルねじ細目</li> <li>ISO メートルねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユニファイねじ</li> <li>60°インチねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウィットねじ</li> <li>ウィットウォースねじ</li> <li>英式ウィットウォースねじ</li> <li>英式ウィットウォース細目ねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管用テーパねじ用平行ねじ</li> <li>英式管用平行ねじ</li> <li>英式管用テーパねじ用平行ねじ</li> <li>消防用 (JIS B 9912) ねじ</li> <li>55°インチねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管用テーパねじ</li> <li>英式管用テーパねじ</li> </ul>
ねじの記号	M, UN, UNC, UNF, UNEF, UNS	G, BSP, PF, BSPP	M	UN, UNR, UNC, UNRC, UNF, UNRF, UNEF, UNREF, UNS, UNRS	BSW, BSF, W	G, BSP, PF, BSPP	R, PT, BSPT
ねじの形状							
ホルダタイプ							
<b>ST 形</b>  <b>P30</b>	0.5 ~ 6 mm 48 ~ 4TPI <b>P12</b>	0.5 ~ 5 mm 48 ~ 5TPI <b>P14</b>	0.5 ~ 6 mm <b>P15</b>	32 ~ 5TPI <b>P19</b>	28 ~ 5TPI <b>P21</b>	28 ~ 5TPI <b>P21</b>	28 ~ 11TPI <b>P23</b>
<b>TETRAMICUT</b> テトラミニ・カット  	0.4 ~ 3 mm 64 ~ 8TPI	—	0.5 ~ 1.5 mm	—	—	—	—
<b>DUOJUST</b> デュオ・ジャスト・カット  	0.2 ~ 1.5 mm 127 ~ 16TPI	—	—	—	—	—	—
<b>J-SERIES</b>  	0.5 ~ 1 mm 48 ~ 25TPI	0.5 ~ 1 mm 48 ~ 25TPI	—	—	—	—	—
<b>TUNG-CLAMP</b> タング・ティークランプ  	1.27 ~ 4.23 mm 20 ~ 6TPI	—	—	—	—	—	—
<b>TT 形</b>  	~ 3 mm ~ 8TPI	~ 3 mm ~ 8TPI	—	—	—	—	—

使用用途	バルブ・ポンプ部品 油圧・空圧・ガス関連部品、その他		機械部品用		航空部品用インチねじ
	さらい刃あり (ねじ山頂用の仕上げ刃あり)		ねじ山頂の両側R 加工用さらい刃あり	さらい刃あり (ねじ山頂用の仕上げ刃あり)	
インサート形番	NPT	NPTF	TR	RD	UNJ
ねじの種類	・NPTねじ ・米式管用テーパ ねじ	・NPTFねじ	・TRねじ ・30°台形ねじ ・ISO台形ねじ	・ラウンドねじ ・丸ねじ ・ナックルねじ	・航空部品用インチねじ ・UNJねじ
ねじの記号	NPT	NPTF	TR	Rd	UNJ, UNJC, UNJF, UNUEF, UNJS
ねじの形状 ホルダタイプ					
<b>ST形</b> 	27 ~ 8TPI <b>P24</b>	27 ~ 8TPI <b>P25</b>	1.5 ~ 6 mm <b>P25</b>	8TPI, 6TPI <b>P26</b>	32 ~ 8TPI <b>P26</b>
<b>チェザー</b> 	11.5TPI, 8TPI	—	—	—	—

使用用途	石油ガス掘削用・油井管 OCTGパイプ・ドリルパイプ							機械部品、配管用		
	さらい刃あり (ねじ山頂用の仕上げ刃あり)							ねじ山頂の両側R 加工用さらい刃あり		
インサート形番	RAPI, RD-CB, R8, 10R	BAPI, 5B	428	438	530	425	435	ACME, NT	NT STUB	
ねじの種類	・APIラウンド ・API丸山ねじ ・APIケーシング ・APIチュービング ・短ねじケーシング ・長ねじケーシング ・アプセット無し チュービング ・外アプセット チュービング	・APIバットレス ・APIケーシング ・バットレス ケーシング ・APIノコ刃ねじ	・APIロータリーショルダーコネクション ・ツールジョイント、ドリルパイプ ・APIナンバースタイル ・APIフルホール スタイル V-0.038R 2TPF					・APIレギュラースタイル ・APIフルホール スタイル V-0.040R 3TPF	・アクメねじ ・米式29°台形ねじ	・スタブアクメねじ ・米式29°台形ねじ
ねじの記号	CSG, LCSG, TBG, UPTBG	BCSG	NC	NC	REG	REG, FH	REG	-	-	
ねじの形状 ホルダタイプ										
<b>ST形</b> 	10TPI, 8TPI <b>P28</b>	5TPI (0.75TPF) <b>P29</b>	—	—	—	—	—	12 ~ 5TPI <b>P27</b>	—	
<b>チェザー</b> 	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF)	—	—	—	—	—	—	—	
<b>その他</b> 	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF) 5TPI (1TPF)	4TPI (2TPF) 4TPI (3TPF) 5TPI (3TPF)					16 ~ 3TPI	16 ~ 3TPI	

## 内径用適合ホルダ

使用用途	汎用部品、機械部品、自動車部品				バルブ・ポンプ部品 油圧・空圧・ガス関連部品、その他		
さらい刃の有無	さらい刃無し (ねじ山頂用の仕上げ刃なし)		さらい刃あり (ねじ山頂用の仕上げ刃あり)				
インサート形番	60	55	ISO	UN	W		PT
ねじの種類	<ul style="list-style-type: none"> <li>ISOメートルねじ</li> <li>ユニファイねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウィットねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>メートルねじ</li> <li>メートルねじ並目</li> <li>メートルねじ細目</li> <li>ISOメートルねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ユニファイねじ</li> <li>60°インチねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>ウィットねじ</li> <li>ウィットウォースねじ</li> <li>英式ウィットウォースねじ</li> <li>英式ウィットウォース細目ねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管用テーパねじ用平行ねじ</li> <li>英式管用平行ねじ</li> <li>英式管用テーパねじ用平行ねじ</li> <li>消防用 (JIS B 9912) ねじ</li> <li>55°インチねじ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>管用テーパねじ</li> <li>英式管用テーパねじ</li> </ul>
ねじの記号	M, UN, UNC, UNF, UNEF, UNS	G, BSP, PF, BSPP	M	UN, UNR, UNC, UNRC, UNF, UNRF, UNEF, UNREF, UNS, UNRS	BSW, BSF, W	G, BSP, PF, BSPP	R, PT, BSPT
ねじの形状 ホルダタイプ							
<b>ST形</b>  <b>P35</b>	0.5 ~ 6 mm 48 ~ 4TPI <b>P12</b>	0.5 ~ 5 mm 48 ~ 5TPI <b>P14</b>	0.5 ~ 6 mm <b>P15</b>	32 ~ 5TPI <b>P19</b>	28 ~ 5TPI <b>P21</b>	28 ~ 5TPI <b>P21</b>	19 ~ 11TPI <b>P23</b>
<b>TINYTURN</b> タイニー・ミニ・ターン 	0.5 ~ 1.5 mm 48 ~ 16TPI	—	—	—	—	—	—
<b>TUNG-CLAMP</b> タング・ティークランプ 	1.27 ~ 4.23 mm 12 ~ 5TPI	—	—	—	—	—	—
<b>TT形</b> 	~ 3 mm ~ 8TPI	~ 3 mm ~ 8TPI	—	—	—	—	—

使用用途	バルブ・ポンプ部品 油圧・空圧・ガス関連部品、その他		機械部品用		航空部品用インチねじ		
	さらい刃あり (ねじ山頂用の仕上げ刃あり)		ねじ山頂の両側R 加工用さらい刃あり	さらい刃あり (ねじ山頂用の仕上げ刃あり)		さらい刃無し (ねじ山頂用の仕上げ刃なし)	
インサート形番	NPT	NPTF	TR	RD	MJ	UNJ	
ねじの種類	・NPTねじ ・米式管用テーパねじ	・NPTFねじ	・TRねじ ・30°台形ねじ ・ISO台形ねじ	・ラウンドねじ ・丸ねじ ・ナックルねじ	・航空部品用 メートルねじ ・MJねじ	・航空部品用インチ ねじ ・UNJねじ	
ねじの記号	NPT	NPTF	TR	Rd	MJ	UNJ, UNJC, UNJF, UNUEF, UNJS	
ねじの形状							
ホルダタイプ							
ST形	 P35	27 ~ 8TPI P24	14 ~ 8TPI P25	1.5 ~ 5 mm P25	6TPI P26	1 mm P27	32 ~ 5TPI P26
チェザー	 QR	11.5TPI, 8TPI	—	—	—	—	—

使用用途	石油ガス掘削用・油井管 OCTGパイプ・ドリルパイプ							機械部品、配管用		
	さらい刃あり (ねじ山頂用の仕上げ刃あり)							ねじ山頂の両側R 加工用さらい刃あり		
インサート形番	RAPI, RD-CB, R8, 10R	BAPI, 5B	428	438	530	425	435	ACME, NT	NT STUB	
ねじの種類	・APIラウンド ・API丸山ねじ ・APIケーシング ・APIチュービング ・短ねじケーシング ・長ねじケーシング ・アプセット無し チュービング ・外アプセット チュービング	・APIバットレス ・APIケーシング ・バットレス ケーシング ・APIノコ刃ねじ	・APIロータリーショルダーコネクション ・ツールジョイント、ドリルパイプ  ・APIナンバースタイル ・APIレギュラースタイル ・APIフルホール スタイル					・APIレギュラースタイル ・APIフルホールスタイル	・アクメねじ ・米式29°台形ねじ	・スタブアクメねじ ・米式29°台形ねじ
ねじの記号	CSG, LCSG, TBG, UPTBG	BCSG	NC	NC	REG	REG, FH	REG	-	-	
ねじの形状										
ホルダタイプ										
ST形	 P35	10TPI, 8TPI P28	5TPI (0.75TPF) P29	—	—	—	—	12 ~ 5TPI P27	—	
チェザー	 QR	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF)	—	—	—	—	—	—	
その他	 QR	10TPI, 8TPI	5TPI (0.75TPF) 5TPI (1TPF)	4TPI (2TPF) 4TPI (3TPF) 5TPI (3TPF)			—	—		

高性能なインサートとグレードの豊富なラインナップにより  
あらゆるねじ加工を可能に

## AH8015

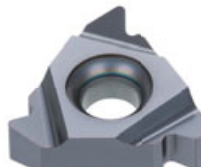
耐摩耗性と耐チッピング性に優れ、幅広い被削材に対応可能な高汎用性 PVD 材種

**New** 第一推奨  
Mブレーカ拡充

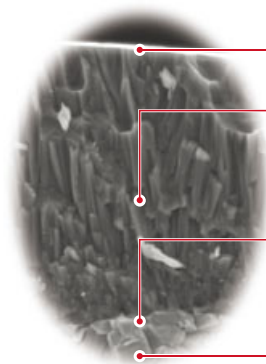


- ✓ 切りくず処理性に優れる
- ✓ 高い経済性

研削級



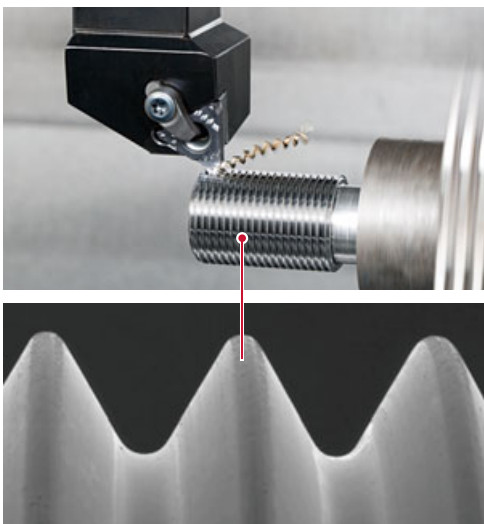
- ✓ 高精度



**PREMIUMTEC**

- 高 Al 積層被膜を採用  
→ 驚異的な耐摩耗性と安定した長寿命を実現
- コーティング膜の密着性を大幅に向上  
→ 耐熱合金加工で問題となる境界損傷を抑制
- 新開発の専用母材

### Mブレーカ：切りくず処理性と加工面品位



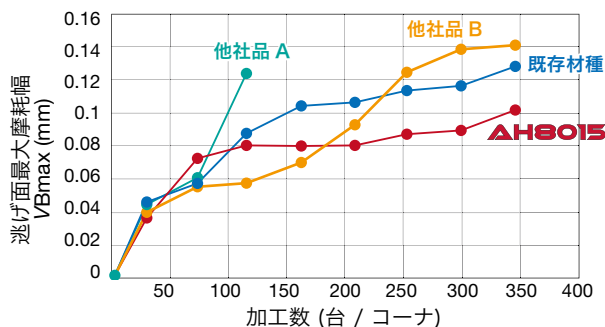
	ブレーカ無し	ブレーカ付き
	16ER15ISO	16ER15ISO-M
ラジアル インフィード		
フランク インフィード		

被削材 : S45C  
ねじサイズ : M24 X 1.5  
切削速度 : Vc = 180 m/min  
加工形態 : 外径ねじ切り加工

- ✓ 切りくず処理性の向上
- ✓ 良好な加工面品

## ■ 工具寿命

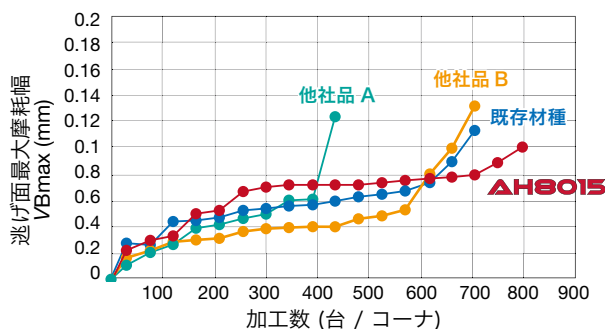
### M SUS304



インサート : 16ER15ISO  
 切削速度 :  $V_c = 80$  m/min  
 ピッチ :  $p = 1.5$  mm  
 加工形態 : 外径ねじ切り加工  
 切込み方法 : ラジアル・インフィード  
 切削油 : 湿式

**AH8015はステンレス鋼ねじ切り加工において、優れた耐摩耗性を発揮**

### P S45C



インサート : 16ER15ISO  
 切削速度 :  $V_c = 150$  m/min  
 ピッチ :  $p = 1.5$  mm  
 加工形態 : 外径ねじ切り加工  
 切込み方法 : ラジアル・インフィード  
 切削油 : 湿式

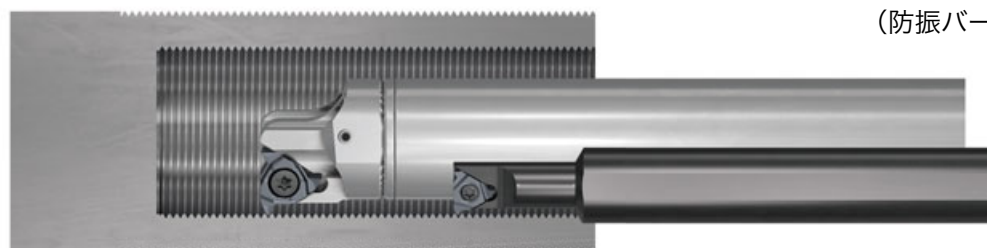
**AH8015は鋼ねじ切り加工において、優れた耐摩耗性を発揮**

## ■ 材種

材種	推奨被削材	特長
<b>PREMIUMTEC</b> <b>AH8015</b>	<b>P M K S</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐摩耗性と耐チップング性に優れ、幅広い被削材に対応可能な高汎用性 PVD 材種</li> </ul>
<b>AH725</b>	<b>P M</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>優れた耐欠損性を有する汎用 PVD 材種</li> <li>補助材種</li> </ul>
<b>NS9530</b>	<b>P</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高い加工面品位の実現と優れた耐摩耗性を有するサーメット材種</li> <li>切れ刃への耐溶着性に優れ、加工面品位を向上させる</li> </ul>
<b>T313V</b>	<b>P M K</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>耐欠損性に優れたねじ切り専用 CVD 材種</li> </ul>
<b>TH10</b>	<b>N S H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>非鉄金属加工などに対応可能な超硬材種</li> </ul>
<b>BX330</b>	<b>H</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>高硬度材加工用 CBN 材種</li> </ul>

## ■ 幅広いホルダラインナップで多様なねじ加工に対応

### ■ 複合機・NC旋盤



✓ ヘッド交換式深穴内径ねじ  
(防振バーとの組み合わせ)

P37



✓ 最小加工径 $\phi 6.4$  mmから対応

P35 - 37

✓ PSC仕様

P30, 31

✓ 通常ホルダ

P30, 33, 34

✓ 内部給油ホルダ

P32

その他  
ラインナップ



### ■ 小型旋盤・自動盤



✓ 外径ねじ用丸シャンク

P33

✓ ヘッド交換式  
内部給油ホルダ

P32

✓ 内部給油ホルダ

P32

その他  
ラインナップ



## ■ 内部給油ホルダによる切りくず処理性の向上と長寿命化



### ■ 切りくず処理性

**P** SCM415

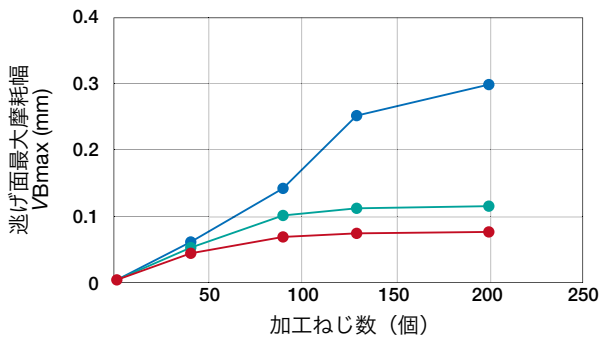
	1 パス	2 パス	3 パス	4 パス	5 パス	6 パス
内部給油 7 MPa						
内部給油 1 MPa						
外部給油						

絡まりにくい切りくず形状

ホルダ : SER2525X16-CHP-MC  
 インサート : 16ER15ISO AH725  
 切削条件 :  $V_c = 150$  m/min  
 ピッチ :  $p = 1.5$  mm  
 切込み方法 : ラジアル・インフィード (6 パス)

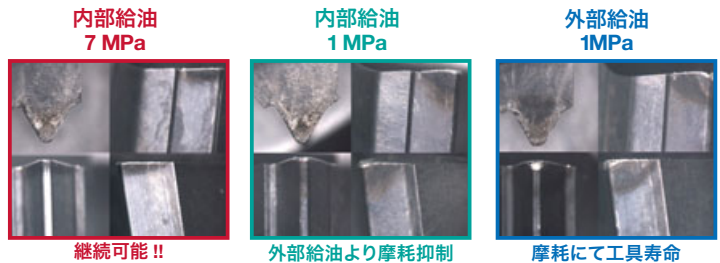
### ■ 工具損傷の抑制・長寿命化

**M** SUS304



ホルダ : SER2525X16-CHP-MC  
 インサート : 16ER15ISO AH725  
 切削条件 :  $V_c = 150$  m/min  
 ピッチ :  $p = 1.5$  mm  
 切込み方法 : ラジアル・インフィード (6 パス)

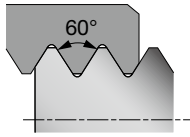
#### 200 ねじ加工後



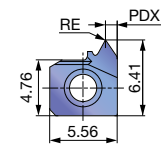


# インサート ねじ切り (普通刃)

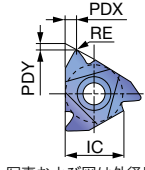
60° ねじ (汎用)



P	鋼	●	●	●													
M	ステンレス	●	●	●	●												
K	鋳鉄	●	●	●		●											
N	非鉄金属				●	●											
S	難削材	●	●			●											
H	高硬度材									●							



写真および図は内径用右勝手 (R) を示す。



写真および図は外径用右勝手 (R) を示す。

用途	インサートタイプ	形番	コーティング					超硬	CBN	ピッチ	TPI	勝手	IC	PDX	PDY	RE	図
			AH8015	AH725	GH330	T313V	DS2015										
外径ねじ切り		11ERA60	●							0.5 - 1.5	48 - 16	R	6.35	0.9	0.8	0.06	-
		16ERA60	●	●		●	●			0.5 - 1.5	48 - 16	R	9.525	0.9	0.7	0.06	-
		16ELA60		●		●				0.5 - 1.5	48 - 16	L	9.525	0.9	0.7	0.06	-
		16ERAG60	●	●		●				0.5 - 3	48 - 8	R	9.525	1.6	1.2	0.06	-
		16ERG60	●	●		●				1.75 - 3	14 - 8	R	9.525	1.6	1.2	0.22	-
		16ELG60		●		●				1.75 - 3	14 - 8	L	9.525	1.6	1.2	0.22	-
		22ERN60	●	●		●				3.5 - 5	7 - 5	R	12.7	2.5	1.7	0.44	-
		22ELN60		●		●				3.5 - 5	7 - 5	L	12.7	2.5	1.7	0.44	-
		27ERZ60		●		●				4 - 6	6 - 4	R	15.875	3.2	2.2	0.5	-
		1QP-16ER60-014-SP							●	1 - 2	20 - 13	R	9.525	0.95	0.7	0.14	-
		1QP-16ER60-020-SP							●	1.5 - 3	16 - 8	R	9.525	1.55	1.2	0.2	-
		内径ねじ切り		6IRA60	●	●				●	0.5 - 1.5	48 - 16	R	-	0.9	-	0.04
06IRA60**					●					0.5 - 1.25	48 - 20	R	4	0.6	0.6	0.05	2
08IRA60**				●						0.5 - 1.5	48 - 16	R	5	0.7	0.6	0.05	2
11IRA60	●			●		●	●		●	0.5 - 1.5	48 - 16	R	6.35	0.9	0.7	0.04	2
11ILA60				●		●			●	0.5 - 1.5	48 - 16	L	6.35	0.9	0.7	0.04	2
16IRA60	●			●		●	●		●	0.5 - 1.5	48 - 16	R	9.525	0.9	0.7	0.04	2
16ILA60				●		●			●	0.5 - 1.5	48 - 16	L	9.525	0.9	0.7	0.04	2
16IRAG60	●			●		●				0.5 - 3	48 - 8	R	9.525	1.6	1.2	0.04	2
16IRG60	●			●		●			●	1.75 - 3	14 - 8	R	9.525	1.6	1.2	0.12	2
16ILG60				●		●			●	1.75 - 3	14 - 8	L	9.525	1.6	1.2	0.12	2
22IRN60	●			●		●			●	3.5 - 5	7 - 5	R	12.7	2.5	1.7	0.25	2
22ILN60				●		●				3.5 - 5	7 - 5	L	12.7	2.5	1.7	0.25	2
27IRZ60				●		●				4 - 6	6 - 4	R	15.875	3.2	2.2	0.28	2

●\*\* : 06IR..., 08IR... は、3 コーナ仕様インサートです。

● : 設定アイテム  
● : 新製品



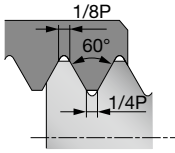




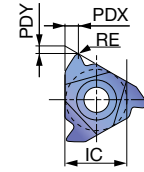


## インサート ねじ切り (さらい刃付き)

ISOメートルねじ (汎用)



P	鋼	●	●																	
M	ステンレス	●	●	●																
K	鋳鉄	●	●				●													
N	非鉄金属						●													
S	難削材	●	●				●													
H	高硬度材																			



写真および図は外径用  
右勝手 (R) を示す。

用途	インサートタイプ	形番	コーティング			超硬		ピッチ	TPI	勝手	IC	PDX	PDY	RE
			AH8015	AH725	T313V	TH10								
外径ねじ切り		16ER05ISO	●	●		●		0.5	-	R	9.525	0.5	1.2	0.06
		16ER075ISO	●	●	●	●		0.75	-	R	9.525	0.5	1.2	0.09
		16ER10ISO	●	●	●	●		1	-	R	9.525	0.9	0.7	0.13
		16ER125ISO	●	●	●	●		1.25	-	R	9.525	0.9	0.7	0.16
		16ER15ISO	●	●	●	●		1.5	-	R	9.525	0.9	0.7	0.19
		16EL15ISO	●					1.5	-	L	9.525	0.9	0.7	0.19
		16ER175ISO	●	●	●			1.75	-	R	9.525	1.6	1.2	0.22
		16ER20ISO	●	●	●	●		2	-	R	9.525	1.6	1.2	0.25
		16EL20ISO	●	●				2	-	L	9.525	1.6	1.2	0.25
		16ER25ISO	●	●	●	●		2.5	-	R	9.525	1.6	1.2	0.31
		16ER30ISO	●	●	●	●		3	-	R	9.525	1.6	1.2	0.38
		22ER35ISO	●	●	●			3.5	-	R	12.7	2.5	1.7	0.44
		22ER40ISO	●	●	●			4	-	R	12.7	2.5	1.7	0.5
		22ER45ISO	●	●				4.5	-	R	12.7	2.5	1.7	0.56
		22ER50ISO		●	●			5	-	R	12.7	2.5	1.7	0.63
		27ER60ISO		●	●			6	-	R	15.875	3.2	2.2	0.75
内径ねじ切り		16IR05ISO	●					0.5	-	R	9.525	0.5	1.2	0.04
		16IR075ISO	●					0.75	-	R	9.525	0.5	1.2	0.05
		16IR10ISO	●	●	●	●		1	-	R	9.525	0.9	0.7	0.07
		16IL10ISO	●	●				1	-	L	9.525	0.9	0.7	0.07
		16IR125ISO	●					1.25	-	R	9.525	0.9	0.7	0.09
		16IL125ISO	●					1.25	-	L	9.525	0.9	0.7	0.09
		16IR15ISO	●	●	●	●		1.5	-	R	9.525	0.9	0.7	0.11
		16IL15ISO	●	●				1.5	-	L	9.525	0.9	0.7	0.11
		16IR175ISO		●	●			1.75	-	R	9.525	1.6	1.2	0.12
		16IR20ISO	●	●	●	●		2	-	R	9.525	1.6	1.2	0.14
		16IL20ISO		●				2	-	L	9.525	1.6	1.2	0.14
		16IR25ISO	●	●	●	●		2.5	-	R	9.525	1.6	1.2	0.18
		16IR30ISO	●	●	●	●		3	-	R	9.525	1.6	1.2	0.21
		16IL30ISO		●				3	-	L	9.525	1.6	1.2	0.21
		22IR35ISO	●	●	●			3.5	-	R	12.7	2.5	1.7	0.25
		22IR40ISO	●	●	●			4	-	R	12.7	2.5	1.7	0.28
22IR45ISO	●	●				4.5	-	R	12.7	2.5	1.7	0.32		
22IR50ISO		●	●			5	-	R	12.7	2.5	1.7	0.35		
27IR60ISO		●	●			6	-	R	15.875	3.2	2.2	0.42		

●: 設定アイテム

参照ページ: 外径用ホルダ → 30 - 34, 内径用ホルダ → 35 - 37

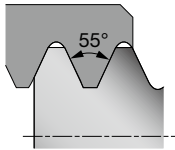




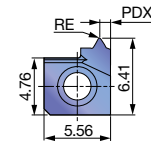


## インサート ねじ切り (さらい刃付き)

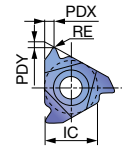
ウィットねじ・管用  
平行ねじ(配管用)



P	鋼	●	●																	
M	ステンレス	●	●	●																
K	鋳鉄	●	●					●												
N	非鉄金属							●												
S	難削材	●	●					●												
H	高硬度材																			



写真および図は内径用  
右勝手 (R) を示す。



写真および図は外径用  
右勝手 (R) を示す。

用途	インサートタイプ	形番	コーティング			超硬		ピッチ (参考)	TPI	勝手	IC	PDX	PDY	RE	図
			AH8015	AH725	T313V	TH10									
外径ねじ切り		16ER28W	●	●				(0.907)	28	R	9.525	0.9	0.7	0.11	-
		16ER26W	●					(0.97)	26	R	9.525	0.9	0.7	0.12	-
		16ER20W	●					(1.27)	20	R	9.525	0.9	0.7	0.16	-
		16ER19W	●	●	●			(1.337)	19	R	9.525	0.9	0.7	0.17	-
		16ER18W	●					(1.411)	18	R	9.525	0.9	0.7	0.18	-
		16ER16W	●	●				(1.588)	16	R	9.525	0.9	0.7	0.2	-
		16ER14W	●	●	●	●		(1.814)	14	R	9.525	1.6	1.2	0.23	-
		16EL14W	●					(1.814)	14	L	9.525	1.6	1.2	0.23	-
		16ER12W	●	●				(2.117)	12	R	9.525	1.6	1.2	0.27	-
		16ER11W	●	●	●	●		(2.309)	11	R	9.525	1.6	1.2	0.29	-
		16ER10W	●	●				(2.54)	10	R	9.525	1.6	1.2	0.32	-
		16ER9W	●					(2.822)	9	R	9.525	1.6	1.2	0.35	-
		16ER8W	●	●				(3.175)	8	R	9.525	1.6	1.2	0.4	-
		22ER7W	●					(3.629)	7	R	12.7	2.5	1.7	0.45	-
		22ER6W	●					(4.233)	6	R	12.7	2.5	1.7	0.53	-
22ER5W	●					(5.08)	5	R	12.7	2.5	1.7	0.64	-		
内径ねじ切り	  	6IR19W	●	●		●		(1.337)	19	R	-	0.9	-	0.17	1
		11IR19W	●	●	●	●		(1.337)	19	R	6.35	0.9	0.7	0.17	2
		11IR14W	●	●	●	●		(1.814)	14	R	6.35	0.9	0.7	0.23	2
		16IR28W	●					(0.907)	28	R	9.525	0.9	0.7	0.11	2
		16IR26W	●					(0.97)	26	R	9.525	0.9	0.7	0.12	2
		16IR20W	●					(1.27)	20	R	9.525	0.9	0.7	0.16	2
		16IR19W	●					(1.337)	19	R	9.525	0.9	0.7	0.17	2
		16IR18W	●					(1.411)	18	R	9.525	0.9	0.7	0.18	2
		16IR16W	●	●				(1.588)	16	R	9.525	0.9	0.7	0.2	2
		16IR14W	●	●	●	●		(1.814)	14	R	9.525	1.6	1.2	0.23	2
		16IR12W	●	●				(2.117)	12	R	9.525	1.6	1.2	0.27	2
		16IR11W	●	●	●	●		(2.309)	11	R	9.525	1.6	1.2	0.29	2
		16IR10W	●	●				(2.54)	10	R	9.525	1.6	1.2	0.32	2
		16IR9W	●					(2.822)	9	R	9.525	1.6	1.2	0.35	2
		16IR8W	●	●				(3.175)	8	R	9.525	1.6	1.2	0.4	2
22IR7W	●					(3.629)	7	R	12.7	2.5	1.7	0.45	2		
22IR6W	●					(4.233)	6	R	12.7	2.5	1.7	0.53	2		
22IR5W	●					(5.08)	5	R	12.7	2.5	1.7	0.64	2		

●: 設定アイテム



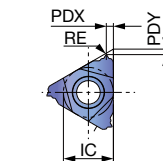
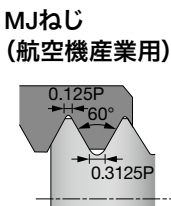






# インサート ねじ切り

用途	インサートタイプ	形番	コーティング										ピッチ	TPI	勝手	IC	PDX	PDY	RE	
			AH8015																	
		<b>11IR10MJ</b>	●											1	-	R	6.35	0.9	0.7	0.05

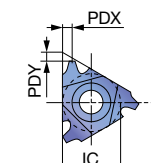
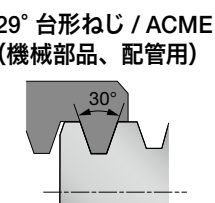


写真および図は外径用  
右勝手 (R) を示す。

●: 設定アイテム

# インサート ねじ切り (特殊さらい刃付き)

用途	インサートタイプ	形番	コーティング										ピッチ (参考)	TPI	勝手	IC	PDX	PDY	RE	
			AH725 T313V																	
外径 ねじ切り		<b>16ER12ACME</b>	●											(2.117)	12	R	9.525	1.6	1.3	-
		<b>16ER10ACME</b>	●											(2.540)	10	R	9.525	1.6	1.3	-
		<b>16ER8ACME</b>	● ●											(3.175)	8	R	9.525	1.6	1.3	-
		<b>22ER6ACME</b>	● ●											(4.233)	6	R	12.7	2.5	2	-
		<b>22ER5ACME</b>	● ●											(5.080)	5	R	12.7	2.5	2	-
内径 ねじ切り		<b>16IR12ACME</b>	●										(2.117)	1.6	1.3	9.525	1.6	1.3	-	
		<b>16IR10ACME</b>	●										(2.540)	1.6	1.3	9.525	1.6	1.3	-	
		<b>16IR8ACME</b>	● ●										(3.175)	1.6	1.3	9.525	1.6	1.3	-	
		<b>22IR6ACME</b>	● ●										(4.233)	2.5	2	12.7	2.5	2	-	
		<b>22IR5ACME</b>	● ●										(5.080)	2.5	2	12.7	2.5	2	-	



写真および図は外径用  
右勝手 (R) を示す。

●: 設定アイテム

参照ページ: 外径用ホルダ → 30 - 34, 内径用ホルダ → 35 - 37

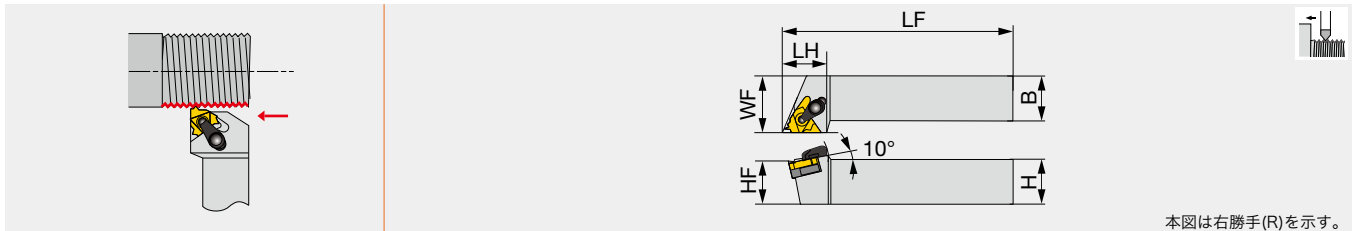




# TUNGTHREAD

## CER/L

外径ねじ切りバイト、DT形のみスクリーオンまたはクランプオンを選択可能



本図は右勝手(R)を示す。

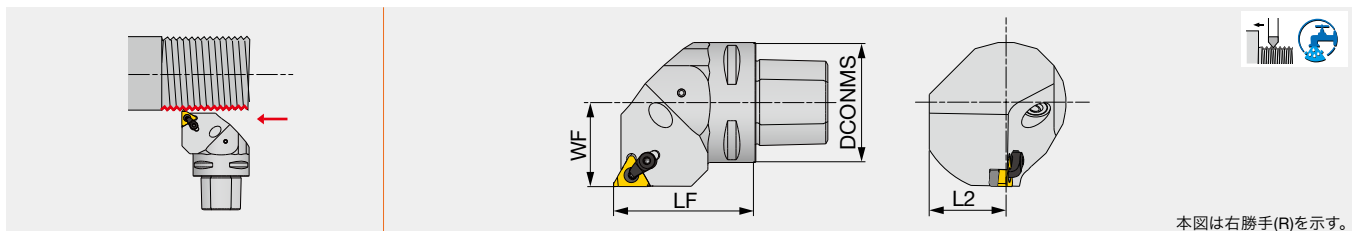
形番	H	B	LF	LH	HF	WF	インサート
CER/L1212H16DT	12	12	100	24	12	16	16ER/L...
CER/L1616H16DT	16	16	100	24	16	20	16ER/L...
CER/L2020K16DT	20	20	125	24	20	25	16ER/L...
CER/L2525M16DT	25	25	150	28	25	32	16ER/L...
CER/L2525M22DT	25	25	150	31.3	25	32	22ER/L...
CER3232P16T	32	32	170	32	32	40	16ER...
CER3232P22T	32	32	170	32	32	40	22ER...
CER2525M27T	25	25	150	34	25	32	27ER...
CER3232P27T	32	32	170	34	32	40	27ER...

注意：CER/L用のインサート押え金とボルトはセットになっています。  
 CER/L用の敷金には、これをシャンクに固定するねじがセットされています。  
 CER/L用の標準敷金は、左右勝手共用となっています。勝手によって表または裏をお使いください。  
 DT形は、クランプセットかインサート締付けねじの片方を取外して使用してください。

部品	形番	クランプセット	締付けねじ	敷金止めねじ	敷金	敷金セット	スパナ1	スパナ2	スパナ3
	CER/L**16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	A16-1DT	-	P-3.5	T-15F	-
	CER/L2525M22DT	CSP22	CSTB-4ST	DTS6-4	GX22-1DT	-	P-4	T-15F	T-20F
	CER3232P16T	CSP16	-	-	-	A16-1	-	T-15F	-
	CER3232P22T	CSP22	-	-	-	NXE22-1	-	T-20F	-
	CER**27T	CSP27	-	-	-	NXE27-1	P-4	-	-

## C-CER/L

外径ねじ切りバイト、スクリーオンまたはクランプオン兼用式



本図は右勝手(R)を示す。

形番	DCONMS	LF	L2	WF	インサート
C3CER/L22040-16ERN <sup>(2)</sup>	32	40	20	22	16ER/L...
C4CER/L27050-16ERN <sup>(2)</sup>	40	50	25	27	16ER/L...
C5CER/L35060-16ERN <sup>(1)</sup>	50	60	32	35	16ER/L...
C5CER/L35060-16ERN <sup>(2)</sup>	50	60	32	35	16ER/L...
C6CER/L45065-16ERN <sup>(1)</sup>	63	65	41	45	16ER/L...
C6CER/L45065-16ERN <sup>(2)</sup>	63	65	41	45	16ER/L...

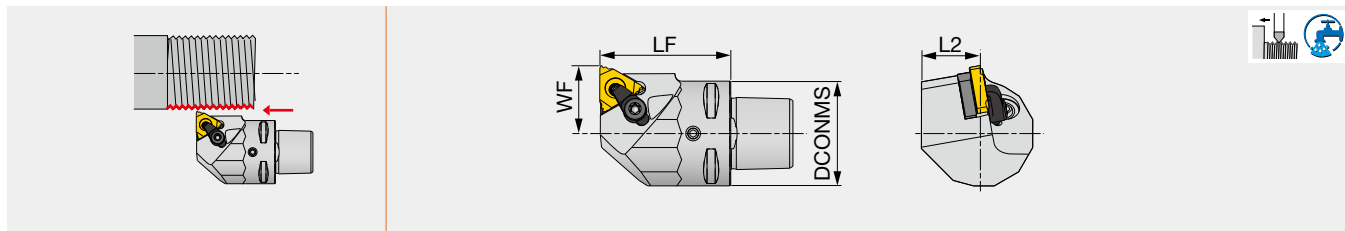
(1) 3 MPa クーラント対応品 (2) 7 MPa クーラント対応品

部品	形番	クランプセット	締付けねじ	クーラント部品	敷金止めねじ	敷金	スパナ1	スパナ2
	C3CE*22040-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M8X1-M3	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
	C4CE*27050-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M8X1-M3	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
	C5CE*35060-16ER	CSP16	CSTB-3.5ST	EZ104	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
	C5CE*35060-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
	C6CE*45065-16ER	CSP16	CSTB-3.5ST	EZ104	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F
	C6CE*45065-16ERN	CSP16	CSTB-3.5ST	SATZ-M10X1-M5	DTS5-3.5	A16-1DT	P-3.5	T-15F

参照ページ：インサート → 12 - 29

## C-CEL-ERN-B

外径ねじ切りバイト、スクリューオンまたはクランプオン兼用式



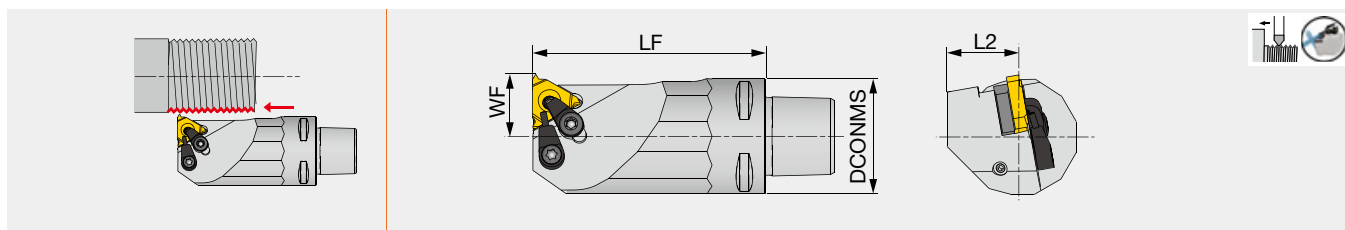
形番	DCONMS	LF	L2	WF	インサート
C3CEL22040-16ERN-B	32	40	18	22	16ER...

7 MPa クーラント対応品  
内径加工に対応していません。

部品							
形番	敷金	敷金止めねじ	締付けねじ	クランプセット	スパナ 1	スパナ 2	クーラント部品
C3CEL22040-16ERN-B	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	CSP16	T-15F	P-3.5	SATZ-M8X1-M3

## C-CEL-ERB-CHP

外径ねじ切りバイト、高圧クーラントノズル付スクリューオンまたはクランプオン兼用式



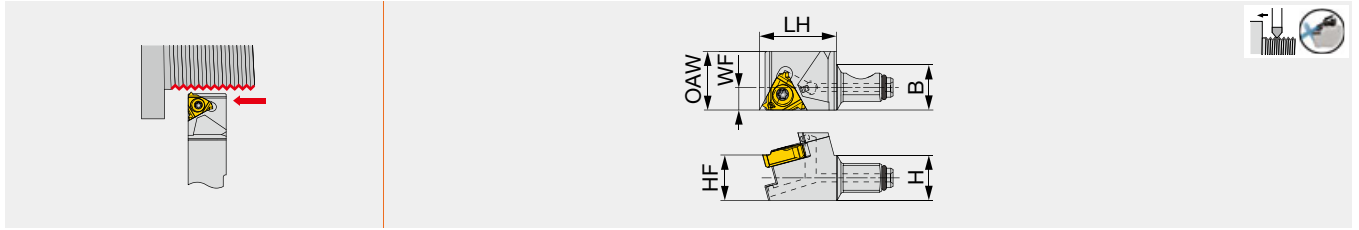
形番	DCONMS	LF	L2	WF	インサート
C3CEL18065-16ERB-CHP	32	65	20	18	16ER...

14 MPa クーラント対応品  
内径加工に対応していません。

部品							
形番	敷金	敷金止めねじ	締付けねじ	クランプセット	スパナ 1	スパナ 2	クーラントユニット
C3CEL18065-16ERB-CHP	A16-1DT	DTS5-3.5	CSTB-3.5ST	CSP16	T-15F	P-3.5	S-CU-CHP

## QC-SER-CHP

高圧クーラント対応外径ねじ切りヘッド



形番	H	B	LH	HF	WF	OAW	インサート	トルク*	カップリングサイズ
QC10-SER11-CHP	10	10	17	10	5	13	11ER...	1.3	QC10

トルク\*: 推奨締付けトルク (N·m)

ModuMini-Turn  
シリーズの詳細はこちら

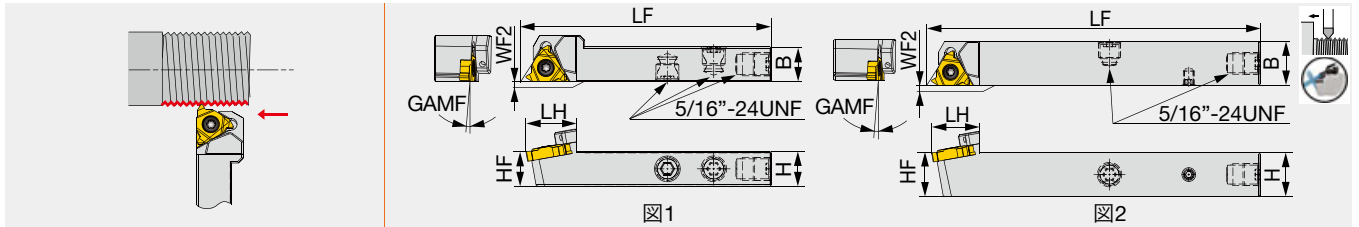


### 部品

形番	締付けねじ	スパナ	Oリング
QC10-SER11-CHP	SR M2.6-L6.7-S11	T-8F	ORSS-0353.5X1.0NBR70

## JSE2R16-CHP

高圧クーラント対応外径ねじ切りバイト-DirectTungJet仕様刃物台から工具ヘダイレクト給油が可能



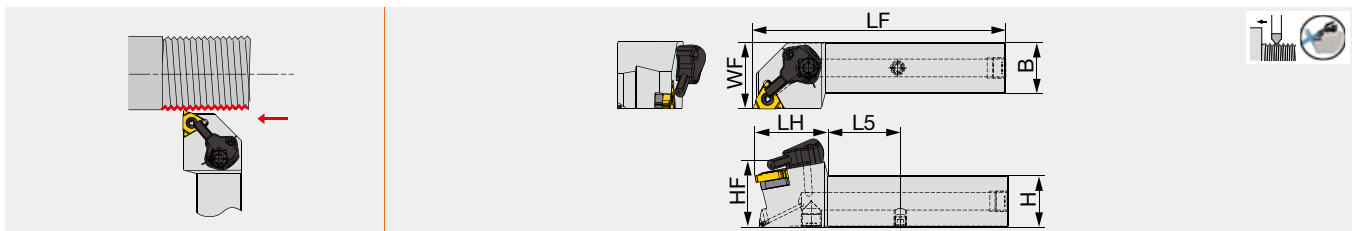
形番	H	B	LF	LH	HF	WF	GAMF	図	インサート
JSE2R1212F16-CHP	12	12	85	19	12	0	1°	1	16ER...
JSE2R1212X16-CHP	12	12	120	19	12	0	1°	2	16ER...
JSE2R1616X16-CHP	16	16	120	19	16	0	1°	2	16ER...

### 部品

形番	締付けねじ	スパナ
JSE2R**16-CHP	CSTB-3.5	T-15F

## SER-X-CHP-MC

高圧クーラント仕様スクリューオン式外径ねじ切りバイト、底面給油口付き、ダイレクト給油対応可



形番	H	B	LF	LH	HF	WF	L5	インサート
SER2020X16-CHP-MC	20	20	107	36	20	25	27.9	16ER...
SER2525X16-CHP-MC	25	25	122	36	25	32	33.75	16ER...
SER2525X22-CHP-MC	25	25	122	36	25	32	33.75	22ER...

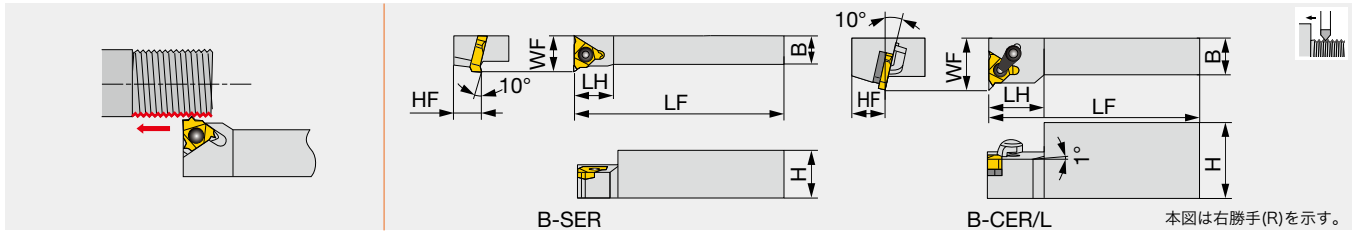
### 部品

形番	締付けねじ	スパナ	敷金止めねじ	敷金	クーラントユニット	クーラントプラグ	スパナ
SER**X16-CHP-MC	CSTB-3.5ST	T-15F	DTS5-3.5	A16-1DT	CU-V-CHP	PLUGG1/8-6.5TL360	P-3.5
SER**X22-CHP-MC	CSTB-4ST	T-15F	DTS6-4	GX22-1DT	CU-CW-CHP	PLUGG1/8-6.5TL360	P-4

参照ページ: インサート → [12-29](#)

## B-S/CER/L

### 小型旋盤用外径ねじ切りバイト

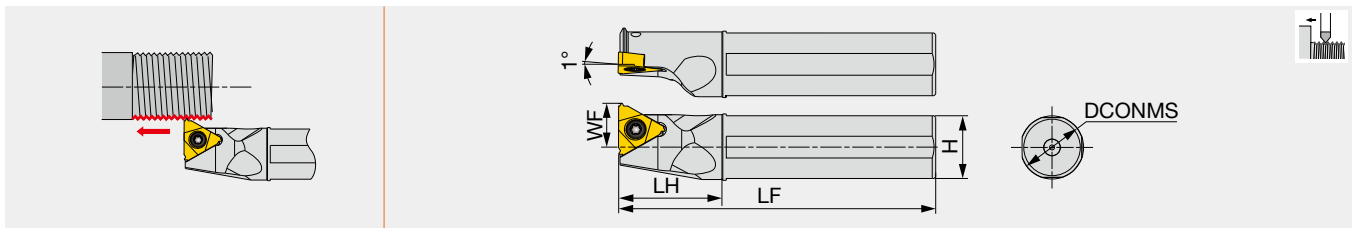


形番	H	B	LF	LH	HF	WF	インサート
B-SER10H16	20	10	100	15	10	16	16ER...
B-SER12K16	24	12	125	18	12	18	16ER...
B-CER/L16M16	32	16	150	24	16	22	16ER/L...

部品	形番	クランプセット	敷金セット	締付けねじ	スパナ
B-SER**16	-	-	-	CSTB-3.5	T-15F
B-CER/L16M16	CSP16	A16-1	-	-	T-15F

## JS-SEL16

### 小型旋盤用外径ねじ切りバイト



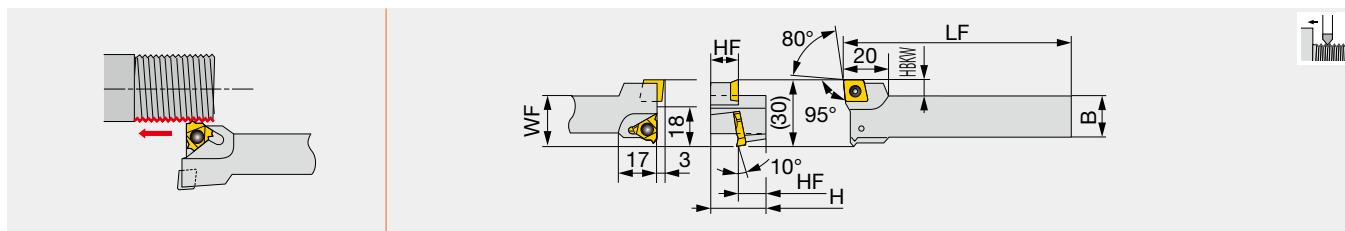
形番	DCONMS	H	LF	LH	WF	インサート
JS16F-SEL16	16	15	85	25	11	16ER...
JS19G-SEL16	19.05	18	90	30	12.5	16ER...
JS19X-SEL16	19.05	18	120	30	12.5	16ER...
JS20G-SEL16	20	19	90	30	13	16ER...
JS20X-SEL16	20	19	120	30	13	16ER...
JS25HSEL16	25	24	100	30	15.5	16ER...
JS254X-SEL16	25.4	24	120	30	15.7	16ER...

注意：左勝手のホルダ(JS\*\*-SEL...)には、右勝手のインサート(16ER...)を使用。

部品	形番	締付けねじ	スパナ
JS**-SEL16	-	CSTB-3.5	T-15F

## BC-SER

多機能小型旋盤用外径ねじ切りバイト

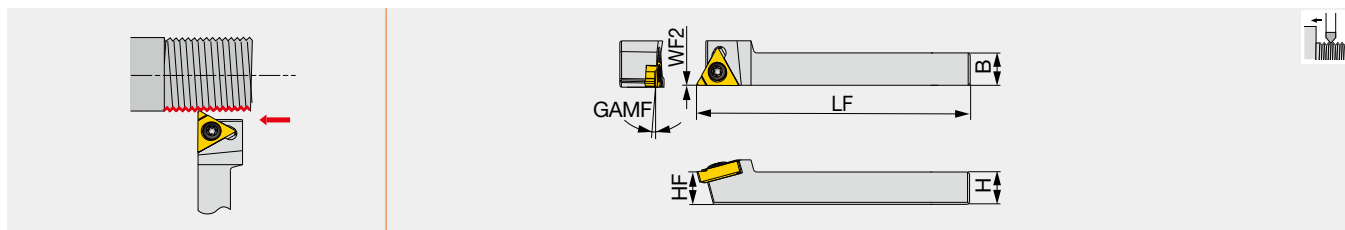


形番	H	B	LF	HF	WF	HBKW	インサート
BC-SER12K16	24	16	125	12	23	7	16ER...

部品	形番	締付けねじ	スパナ
			
	BC-SER12K16	CSTB-3.5	T-15F

## SER

スクリューオン式外径ねじ切りバイト

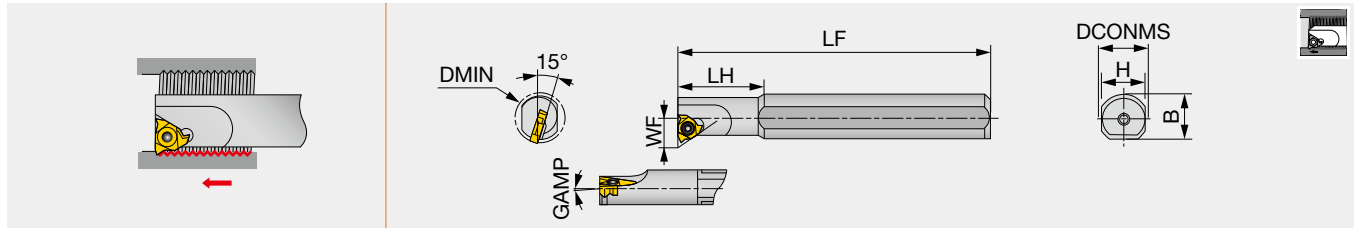


形番	H	B	LF	HF	WF	GAMF	インサート
SER0808H11	8	8	100	8	0	1.5°	11ER...
SER1010H11	10	10	100	10	0	1.5°	11ER...

部品	形番	締付けねじ	スパナ
			
	SER**H11	SR M2.6-L6.7-S11	T-8/5

## SIR

### スクリューオン式内径ねじ切りバイト



形番	シャンク材	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	H	B	GAMP	油穴	インサート
SIR0005H06	鋼	6.4	12	4.3	100	12	11	-	1.5°	なし	06IR...
SIR0007K08	鋼	8	16	5.3	125	18	15	-	1.5°	なし	08IR...
SIR0005H06CB	超硬	6.4	6	4.3	100	25	5	-	1.5°	あり	06IR...
SIR0007K08CB	超硬	7.8	8	5.3	125	30	7	-	1.5°	あり	08IR...

注意：右勝手のホルダ（SIR...）には、右勝手のインサート（\*IR...）を使用。  
ねじ内径と DMIN は、1 mm 以上クリアランスを確保することを推奨します。

#### 部品

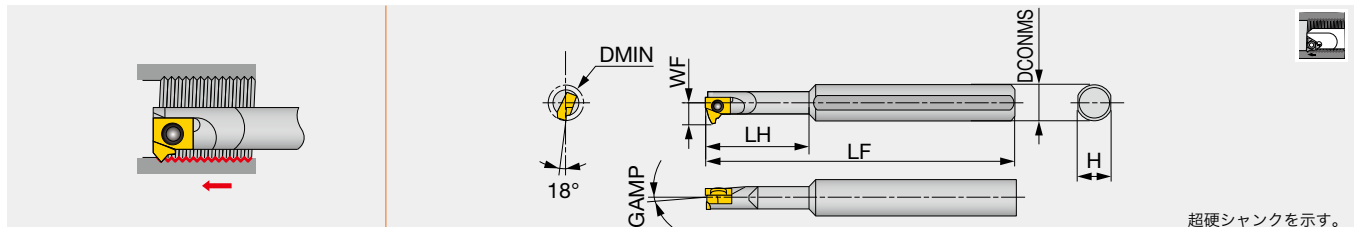
形番	締付けねじ	スパナ
SIR0005H06...	SR 14-552	T-6F-S
SIR0007K08...	SR 14-558	T-6F-S

#### 適用可能なねじサイズ

形番	ISO (メートル) ねじ	ユニファイねじ ※IRA60 インサート	管用平行ねじ ※IRA55 インサート
SIR0005H06...	M9以上	3/8-24 UNF以上	G1/8以上
SIR0007K08...	M11以上	7/16-20 UNF以上	G1/4以上

## SNR-2/3

### 小径内径ねじ切りバイト、スクリューオン式



形番	シャンク材	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	H	GAMP	インサート
SNR0006H06-2	鋼	8	8	4.7	100	18	7	2°	6IR...
SNR0006H06-3	鋼	8	8	4.7	100	18	7	3°	6IR...
SNR0008H06-2	鋼	10	8	5.7	100	18	7	2°	6IR...
SNR0008H06-3	鋼	10	8	5.7	100	18	7	3°	6IR...
SNR0006K06SC-2	超硬	8	8	4.7	125	30	7	2°	6IR...
SNR0006K06SC-3	超硬	8	8	4.7	125	30	7	3°	6IR...
SNR0008K06SC-2	超硬	10	8	5.7	125	18	7	2°	6IR...
SNR0008K06SC-3	超硬	10	8	5.7	125	18	7	3°	6IR...

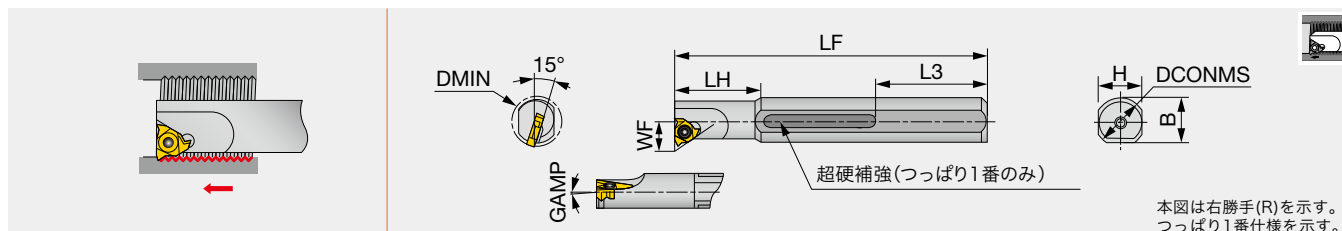
注意：右勝手のホルダ（SNR...）には、右勝手のインサート（6IR...）を使用。

#### 部品

形番	締付けねじ	スパナ
SNR0006H06...	CSTB-2L040	T-6F
SNR0008H06...	CSTB-2L	T-6F
SNR0006K06SC...	CSTB-2L040	T-6F
SNR0008K06SC...	CSTB-2L	T-6F

## SNR/L

### スクリューオン式内径ねじ切りバイト



形番	シャンク材	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	L3	H	B	GAMP	インサート
TSNR0016Q16	つっぱり	19	16	10.6	180	40	59	15	-	1°	16IR...
TSNR0020R22	つっぱり	24	20	13.9	200	50	49	18	-	1°	22IR...
SNR/L0010K11	鋼	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	1°	11IR/L...
SNR0010K11-2	鋼	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	2°	11IR...
SNR0010K11-3	鋼	12	16	6.6	125	25	-	15	15.5	3°	11IR...
SNR/L0013L11	鋼	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	1°	11IR/L...
SNR0013L11-2	鋼	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	2°	11IR...
SNR0013L11-3	鋼	15	16	8.2	140	32.5	-	15	15.5	3°	11IR...
SNR/L0016M16	鋼	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	1°	16IR/L...
SNR0016M16-2	鋼	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	2°	16IR...
SNR0016M16-3	鋼	19	16	10.6	150	40	-	15	15.5	3°	16IR...
SNR/L0020Q22	鋼	24	20	13.9	180	50	-	18	19	1°	22IR/L...
SNR0020Q22-2	鋼	24	20	13.9	180	50	-	18	19	2°	22IR...
SNR0020Q22-3	鋼	24	20	13.9	180	50	-	18	19	3°	22IR...
SNR0010M11SC	超硬	13	10	7.4	150	24	-	9	-	1°	11IR...
SNR0010M11SC-2	超硬	13	10	7.4	150	24	-	9	-	2°	11IR...
SNR0010M11SC-3	超硬	13	10	7.4	150	24	-	9	-	3°	11IR...
SNR0012P11SC	超硬	15	12	8.5	170	28	-	11	-	1°	11IR...
SNR0012P11SC-2	超硬	15	12	8.5	170	28	-	11	-	2°	11IR...
SNR0012P11SC-3	超硬	15	12	8.5	170	28	-	11	-	3°	11IR...
SNR/L0016R16SC	超硬	20	16	11.9	200	35	-	15	-	1°	16IR/L...
SNR0016R16SC-2	超硬	20	16	11.9	200	35	-	15	-	2°	16IR...

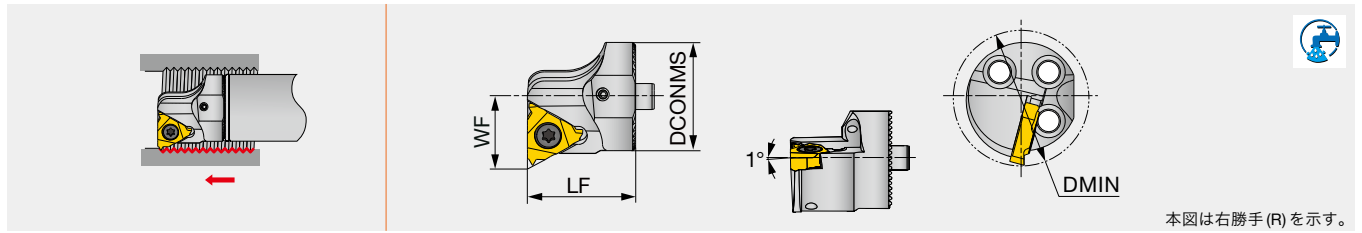
注意：右勝手のホルダ（SNR...）には、右勝手のインサート（\*1R...）を使用。左勝手のホルダ（SNL...）には、左勝手のインサート（\*1L...）を使用。

### 部品

形番	締付けねじ	スパナ
TSNR0016Q16	CSTB-3.5	T-15F
TSNR0020R22	CSTB-4	T-15F
SNR/L00**11...	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0016M16...	CSTB-3.5	T-15F
SNR/L0020Q22...	CSTB-4	T-15F
SNR00**11SC...	CSTB-2.5	T-8F
SNR/L0016R16SC...	CSTB-3.5	T-15F

## S-SNR-H

スクリーオン式交換式ボーリングヘッド、ねじ切りインサート



本図は右勝手(R)を示す。

形番	DMIN	DCONMS	WF	LF	シャンク	インサート
S20-SNR16-H	25	20	14	25	D/G20	16IR...
S25-SNR16-H	32	25	17	25	D/G25	16IR...
S25-SNR22-H	32	25	19	28	D/G25	22IR...
S32-SNR16-H	40	32	22	32	D/G32	16IR...
S32-SNR22-H	40	32	22	32	D/G32	22IR...
S40-SNR16-H	50	40	27	32	D/G40, D50, D60	16IR...
S40-SNR22-H	50	40	27	32	D/G40, D50, D60	22IR...
S40-SNR27-H	50	40	27	36	D/G40, D50, D60	27IR...

50 mm シャンクの場合、DMIN の値はヘッドの DMIN + 10 mm に、60 mm シャンクの場合、DMIN の値はヘッドの DMIN + 20 mm になります。

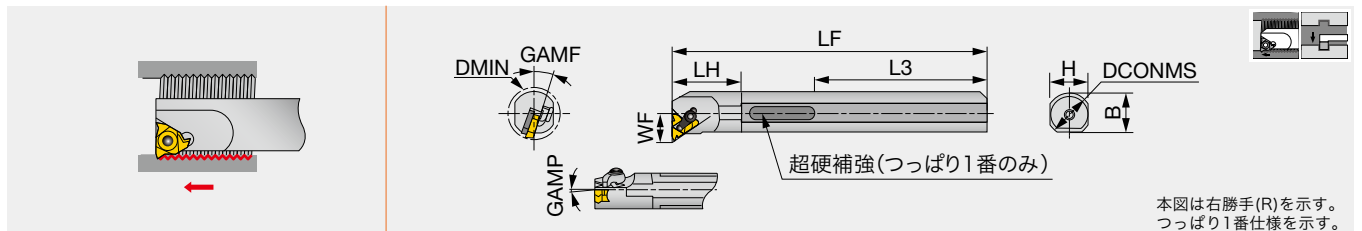
部 品	形番	締付けねじ	スパナ
	S**-SNR16-H	CSTB-3.5	T-15F
	S**-SNR22-H	CSTB-4	T-15F
	S**-SNR27-H	CSTB-6	T-25TL

BoreMeister  
シリーズの詳細はこちら



## CNR/L

クランプオン式内径ねじ切りバイト、DT形のみスクリーオンまたはクランプオンを選択可能



本図は右勝手(R)を示す。  
つっぱり1番仕様を示す。

形番	シャンク材	DMIN	DCONMS	WF	LF	LH	L3	H	B	GAMF	GAMP	インサート
TCNR0020R16DT	つっぱり	24	20	14	200	30	49	18	-	15°	1°	16IR...
TCNR0025S16DT	つっぱり	29	25	16.5	250	38	64	23	-	15°	1°	16IR...
TCNR0025S22DT	つっぱり	30	25	18.2	250	38	64	23	-	15°	1°	22IR...
CNR/L0020P16	鋼	24	20	14	170	30	-	18	19	15°	1°	16IR/L...
CNR/L0025R16	鋼	29	25	16.5	200	38	-	23	24	15°	1°	16IR/L...
CNR/L0032S16	鋼	37	32	20.1	250	48	-	30	31	15°	1°	16IR/L...
CNR/L0025R22	鋼	30	25	18.2	200	38	-	23	24	15°	1°	22IR/L...
CNR/L0032S22	鋼	38	32	21.9	250	48	-	30	31	15°	1°	22IR/L...
CNR0040T27	鋼	46	40	26.9	300	60	-	37	38.5	10°	1°	27IR...

注意：インサート押え金とボルトはセットになっています。

敷金には、これをシャンクに固定するねじがセットされています。

標準敷金は、左右勝手共用となっています。勝手によって表または裏をお使いください。

右勝手のホルダ（CNR...）には、右勝手のインサート（\*\*IR...）を使用。左勝手のホルダ（CNL...）には、左勝手のインサート（\*\*IL...）を使用。

DT形は、クランプセットかインサート締付けねじの片方を取外して使用してください。

部 品	形番	クランプセット	締付けねじ	敷金止めねじ	敷金	敷金セット R	敷金セット L	スパナ 1	スパナ 2	スパナ 3
	TCNR002**16DT	CSP16	CSTB-3.5ST	DTS5-3.5	A16-1DT	-	-	P-3.5	T-15F	-
	TCNR0025S22DT	CSP22	CSTB-4ST	DTS6-4	GX22-1DT	-	-	P-4	T-15F	T-20F
	CNR/L**16	CSP16	-	-	-	A16-1	A16-1	-	T-15F	-
	CNR/L**22	CSP22	-	-	-	NXN22-1	NXE22-1	-	T-20F	-
	CNR0040T27	CSP27	-	-	-	NXN27-1	NXE27-1	P-4	-	-

参照ページ：インサート → 12 - 29

## 標準切削条件

ISO	被削材	硬度	切削速度: Vc (m/min)					
			AH8015	AH725	T313V	NS9530	TH10	BX330
P	鋼 / 合金鋼 S45C, SCM440 など	< 200HB	80 - 180	80 - 180	100 - 200	150 - 200	-	-
		> 200HB	60 - 160	60 - 160	100 - 150	100 - 170	-	-
M	ステンレス鋼 SUS304 など	-	50 - 130	50 - 130	70 - 130	-	-	
K	鋳鉄 FC250, FC300 など	-	60 - 150	50 - 100	70 - 150	-	70 - 90	
N	非鉄金属	-	-	-	-	-	100 - 500	
S	耐熱合金 Ti-6Al-4V, インコネル718 など	-	20 - 80	-	-	-	10 - 40	
H	高硬度材	50 - 60HRC	-	-	-	-	10 - 30	50 - 200

## 加工するねじの仕様と被削材情報をご入力頂くことで最適なねじ切り工具を選定できるセクター



加工するねじの仕様と被削材情報をご入力頂くことで最適なねじ切り工具を選定できるセクターです。下記の選択ボックスからお客様の状況に応じて項目を選択頂くことで、選択した仕様のねじ加工ができる工具情報や加工条件をご確認頂くことができます。  
※本セクターは右ねじ加工用となっています。左ねじ加工の際はこちらよりご相談ください。  
※ホルダ剛性や切りくず排出性の観点から、一部選択できないねじ規格もございます。お探しの工具が表示されない場合はこちらよりご相談ください。

### 加工するねじ種類

**おねじ (外径ねじ)**  
対応ねじ規格:メートルねじ, コニファイネンねじ

**めねじ (内径ねじ)**  
対応ねじ規格:メートルねじ

### 加工するねじ仕様

\*必須項目を入力ください

ねじの規格	*	M:メートルねじ ▼
ねじの仕様	*	M15x1.5 ▼
条数	*	1条 ▼
被削材	*	P鋼 ▼

### 工具と加工条件

#### 推奨アイテム(さらい刃有りインサート)

インサート型番	16ER15ISO AH8015
ホルダ型番	
- 12角ホルダ型番	CER1212H16DT
- 16角ホルダ型番	CER1616H16DT
- 20角ホルダ型番	CER2020K16DT
- 25角ホルダ型番	CER2525M16DT
敷金型番	AE16-2DT (交換必要)

#### 加工条件

推奨切削条件 Vc (m/min)	60-160
送り f (mm/rev)	1.5
ピッチ (mm)	1.5

#### ねじ寸法

加工前の外径粗い値 (mm)	15.168
ねじ外径公差 (mm)	14.732-14.968
※Mねじ:6g UNCねじ:2Aのねじ等級を示しています	
ねじ有効径公差 (mm)	13.854-13.994
※Mねじ:6g UNCねじ:2Aのねじ等級を示しています	

#### 切込み回数表

ねじの山高 (mm)	0.95
総切込み量 (mm)	1.05
総パス回数	6
パス回数毎の切込み量 (mm)	
- 1回目	0.30
- 2回目	0.25
- 3回目	0.20
- 4回目	0.15
- 5回目	0.10
- 6回目	0.05

ねじ切り工具セクター

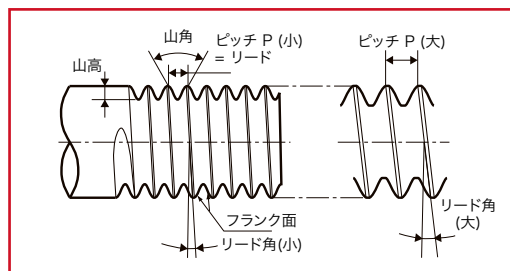




## ねじに関する基礎知識

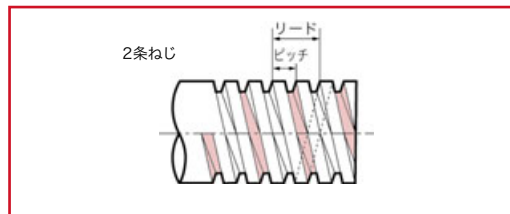
### ● リードとリード角、ピッチの関係

1. ねじの溝に沿って1回転したときに進む距離をリードと言います。通常の1条ねじではリード = ピッチです。
2. ねじ溝の傾き角度をリード角と言います。同じねじ径であればピッチが大きくなるほどリード角も大きくなります。
3. でき上がったねじの側面をフランク面、ねじの外径から谷底までの距離をねじの山高(やまたか)と言います。



### ● 1条ねじと多条ねじ

1. 1条ねじはねじ溝が1本ですが2条、3条では各々2本、3本の溝が切られます。
2. 多条ねじのピッチは隣り合った溝の間です。
3. 多条ねじのリードは、1本の溝が1回転に進む距離であり、リードは2条ではピッチの2倍、3条ではピッチの3倍となります。多条ねじは台形ねじに多く用いられます。



### ● ねじの精度等級

ねじの等級はISO等級でメートル並目ねじの場合、めねじ5H、6H、おねじ6h、6gと表します。これはねじ径やピッチ、山角度など精度のランクです。一般締結用としてはめねじ6H、おねじ6gの等級(旧JIS等級2級)が用いられ製法も切削や転造などで製作されます。めねじ5H、おねじ4h(旧JIS等級1級)の場合、研削仕上げされるのが普通です。M8-6gと表記すれば、「メートル並目ねじ M8等級6gのおねじ」の意味になります。

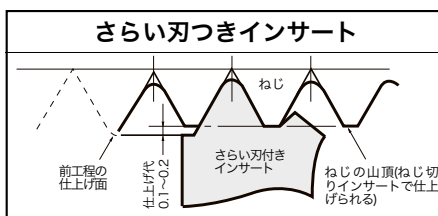
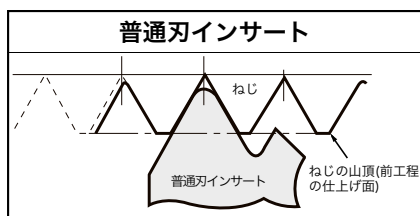
## ねじ切りインサートに関して

### ● さらい刃付きと普通刃の違い

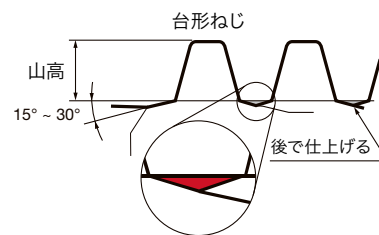
#### ● さらい刃付き

さらい刃付きの場合は図のようにねじの山頂をインサートについているさらい刃で仕上げます。従ってねじ切り前の寸法は片側0.1 mm 位の仕上げ代を付けておきます。また、台形ねじの場合は左右15° ~ 30°づつの面取りになっていますので、ねじ山頂を別工具で仕上げる必要があります。

さらい刃つきは、ねじの山頂にバリのないきれいなねじを加工できます。



#### ● 台形ねじの場合



#### ● 普通刃

普通刃はねじ山のさらいはできませんが幅広いピッチに共通して使用することができます。

#### 例

形番	ピッチ (mm)	山数 (TPI) / インチ	インサート先端R RE (mm)
16ERA60	0.5 ~ 1.5	48 ~ 16	0.06
16ERG60	1.75 ~ 3	14 ~ 8	0.22

インサートの先端 RE は一番小さいピッチに合わせてあります。

### ● 外径用と内径用インサートは兼用できません。

メートルねじ、ユニファイねじのさらい刃付きインサートは下記例のように先端 REと山の高さが外径用と内径用で異なります。従って外径用の右勝手と内径用の左勝手は同じ刃物ではありません。ホルダのすくい角も外径用が-10°、内径用が-15°と異なりますので、外径用を内径に、内径用を外径に使用することはできません。なお、ウィットねじ等は外径内径とも山形は同じですが、ホルダのすくい角が異なるため兼用できません。

#### 例

形番	用途	インサート先端R RE (mm)	ねじの山高 (mm)	ホルダのすくい角
16ER20ISO	外径用	0.25	1.52	-10°
16IL20ISO	内径用	0.14	1.3	-15°

## ST形バイトの敷金交換の方法

### ■ 工具のリード角補正と工具の逃げ角

ピッチが大きい場合や、ねじ径が小さい場合には、ねじのリード角が大きくなり、進みフランク側の有効逃げ角 $\beta_2$ が小さくなります。特にフランク角の小さい台形ねじでは、インサートの寿命を短くする原因となります。ねじ切りインサートは、左右の逃げ角が等しくなるようにセットすると干渉もなく理想的です。そこで、ねじ溝方向にインサートのすくい面が向く(リード角と同じ角度を敷金で補正する)ように敷金を交換してください。

#### ● ねじのリード角の計算

ねじのリード角 $\beta$ は、次式によって得られます。

$$\beta = \tan^{-1}(\ell / \pi d) = \tan^{-1}(nP / \pi d)$$

$\beta$  : ねじのリード角  
 $\ell$  : リード  
 $n$  : 条数  
 $P$  : ピッチ  
 $d$  : ねじの有効径

#### ● 工具の逃げ角の計算

工具の逃げ角 $\beta_1$ は、次式によって得られます。

$$\beta_1 = \tan^{-1}(\tan\theta \cdot \tan\alpha)$$

標準のホルダのすくい角 $\alpha$ は、外径用 $10^\circ$ 、内径用 $15^\circ$ ですから

ねじの山角 $2\theta$	$\theta$	$\beta_1$	
		外径バイト	内径バイト
$60^\circ$	$30^\circ$	$5.8^\circ$	$8.8^\circ$
$55^\circ$	$27.5^\circ$	$5.2^\circ$	$7.9^\circ$
$30^\circ$	$15^\circ$	$2.7^\circ$	$4.1^\circ$
$29^\circ$	$14.5^\circ$	$2.6^\circ$	$4^\circ$

となり、有効逃げ角は

$$\beta_2 = \beta_1 + \beta_3 - \beta$$

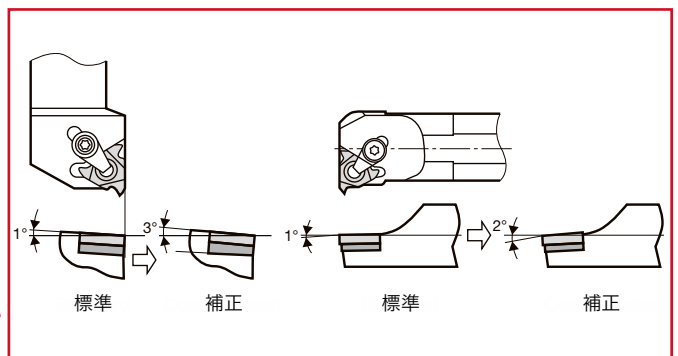
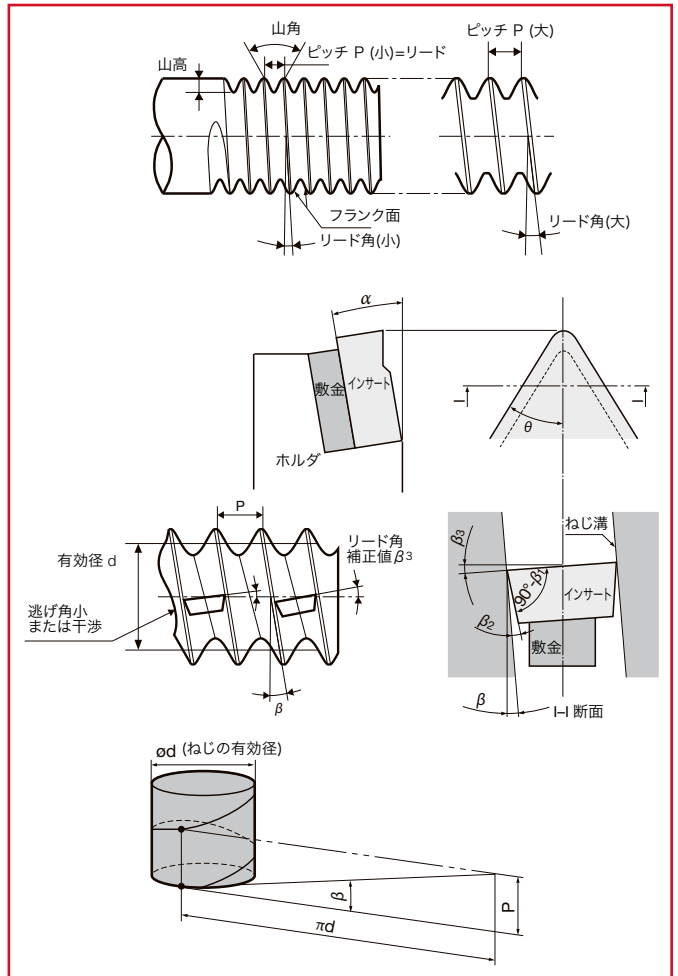
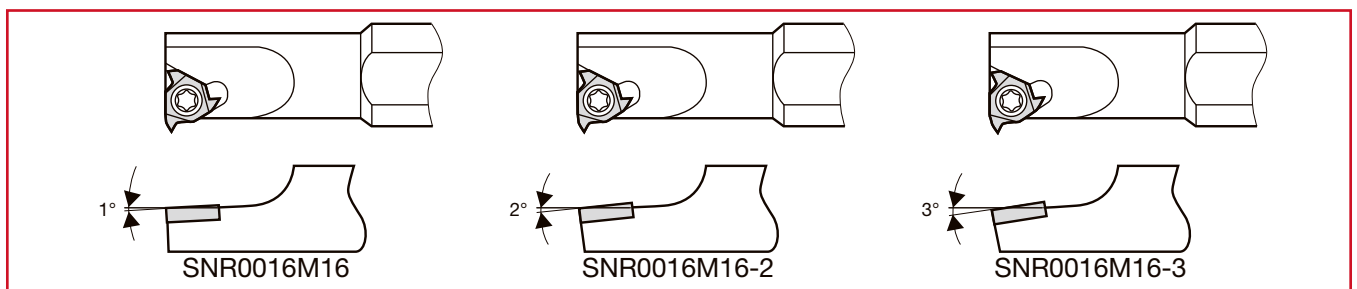
$\beta$  : ねじのリード角  
 $\beta_2$  : 工具の有効逃げ角  
 $\beta_3$  : 工具のリード角補正值

つまり、ねじのリード角と工具のリード角補正值が等しければ、 $\beta_1 = \beta_2$ となり工具自身の逃げ角と有効逃げ角が等しくなるわけです。しかし、工具のリード角補正值を間違えて、 $\beta_1 > \beta_2$ となれば、インサート逃げ面がねじ溝と干渉します。

加工するねじのリード角に対して、工具のリード角補正值が  
**ねじ山角 $60^\circ$ 、 $55^\circ$ の場合は $\pm 1^\circ$**   
**ねじ山角 $60^\circ$ 、 $55^\circ$ 以外の台形や丸ねじの場合は $\pm 0.5^\circ$**   
 の範囲に入る敷金を使用してください。

#### ● 敷金のない内径ホルダのリード角補正

敷金のないタイプでは上記のような調整方法はできませんので下図のようにホルダそのものを別にしてあります。ホルダの形番末尾の-2、-3は各々リード角 $2^\circ$ 、 $3^\circ$ 用を表しています。またこの記号が無いものはカタログでGAMPの値を確認してください。



## ■ 敷金の種類と工具のリード角補正值

敷金の形番と工具のリード角補正值は表の通りです。

工具のリード角補正值 $\beta_3$	-2°	-1°	0°	1°	2°	3°	4°
敷金	□□□-98	□□□-99	□□□-0	□□□-1	□□□-2	□□□-3	□□□-4

(注) 敷金の形番の末尾でリード角の補正值を区別します。

ホルダと敷金との対応を下表に示します。

クランプオンバイト

### ■ スクリューオン・クランプオン兼用バイト

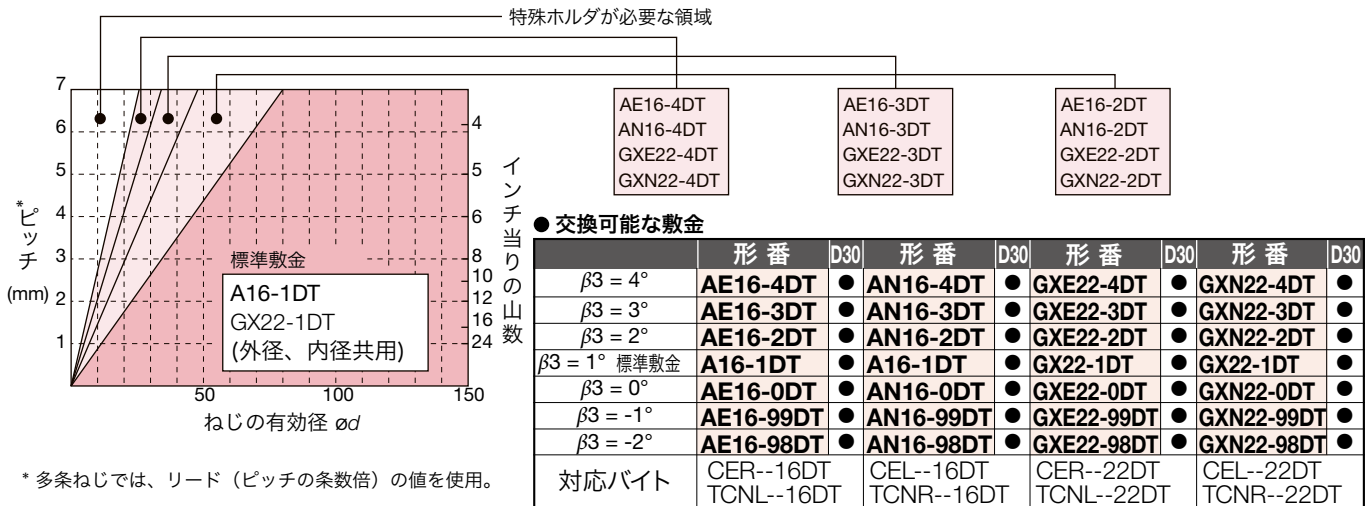
ホルダ形番	敷金	
	R	L
CER/L □□□□□ 16DT	AE16-□DT	AN16-□DT
CER/L □□□□□ 22DT	GXE22-□DT	GXN22-□DT
TCNR/L □□□□□ 16DT	AN16-□DT	AE16-□DT
TCNR/L □□□□□ 22DT	GXN22-□DT	GXE22-□DT

(注) 納入時にセットされている標準敷金は、いずれも□□□□□-1DTです。

ホルダ形番	敷金	
	R	L
CER/L □□□□□ 16-T	AE16-□	AN16-□
CER/L □□□□□ 22-T	NXE22-□	NXN22-□
CER/L □□□□□ 27-T	NXE27-□	NXN27-□
CNR/L □□□□□ 16	AN16-□	AE16-□
CNR/L □□□□□ 22	NXN22-□	NXE22-□
CNR/L □□□□□ 27	NXN27-□	NXE27-□
B-CER/L □□□□ 16	AE16-□	AN16-□

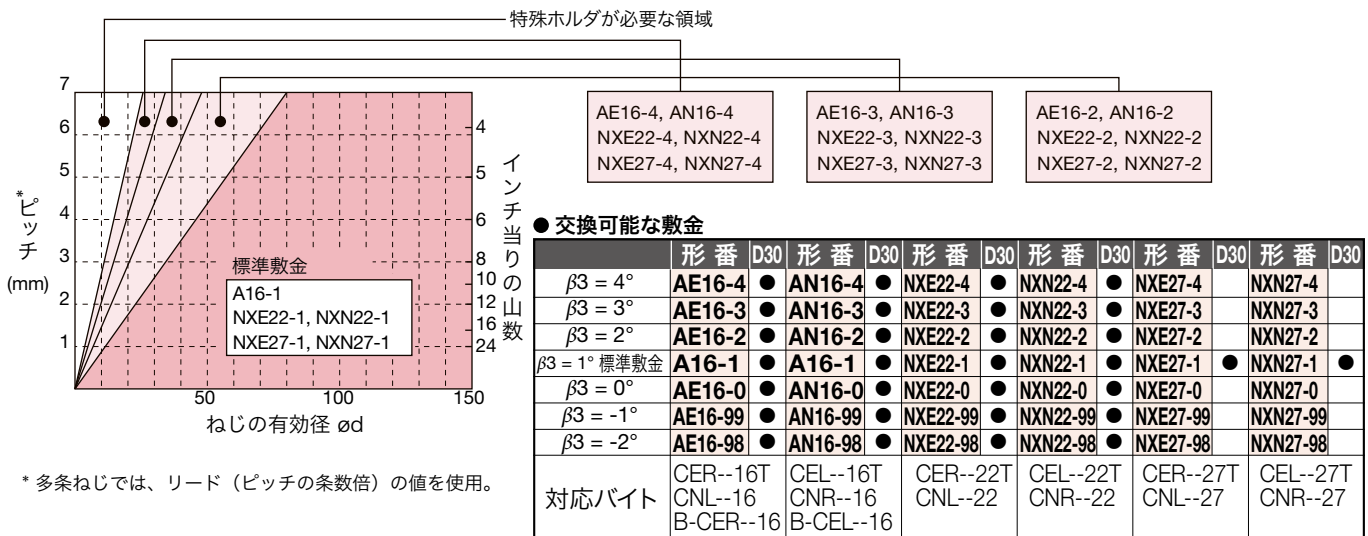
(注) 納入時にセットされている標準敷金は、いずれも□□□□□-1です。

### ■ スクリューオン・クランプオン兼用バイトでの敷金選択基準



\* 多条ねじでは、リード（ピッチの条数倍）の値を使用。

### ■ クランプオンバイトでの敷金選択基準



\* 多条ねじでは、リード（ピッチの条数倍）の値を使用。

● : 設定アイテム

# 右ねじと左ねじの加工方法

外径ねじ	
右ねじ	左ねじ
ワーク回転 正 送り方向 押し ホルダ勝手 右 インサート勝手 右 基準敷金 ①	ワーク回転 逆 送り方向 押し ホルダ勝手 左 インサート勝手 左 基準敷金 ②
ワーク回転 正 送り方向 引き ホルダ勝手 左 インサート勝手 左 基準敷金 ④	ワーク回転 逆 送り方向 引き ホルダ勝手 右 インサート勝手 右 基準敷金 ③
ワーク回転 逆 送り方向 押し ホルダ勝手 右 インサート勝手 右 基準敷金 ①	ワーク回転 正 送り方向 押し ホルダ勝手 左 インサート勝手 左 基準敷金 ②
ワーク回転 逆 送り方向 引き ホルダ勝手 左 インサート勝手 左 基準敷金 ④	ワーク回転 正 送り方向 引き ホルダ勝手 右 インサート勝手 右 基準敷金 ③

内径ねじ	
右ねじ	左ねじ
ワーク回転 正 送り方向 押し ホルダ勝手 右 インサート勝手 右 基準敷金 ②	ワーク回転 逆 送り方向 押し ホルダ勝手 左 インサート勝手 左 基準敷金 ①
ワーク回転 逆 送り方向 引き ホルダ勝手 左 インサート勝手 左 基準敷金 ③	ワーク回転 正 送り方向 引き ホルダ勝手 右 インサート勝手 右 基準敷金 ④

基準敷金			
No.	新	No.	新
①	A16-1DT	②	A16-1DT
	A16-1		A16-1
	GX22-1DT		GX22-1DT
	NXE22-1		NXN22-1
	NXE27-1		NXN27-1
③	AE16-99DT	④	AN16-99DT
	AE16-99		AN16-99
	GXE22-99DT		GXN22-99DT
	NXE22-99		NXN22-99
	NXE27-99		NXN27-99

## ねじ加工の切込み方法

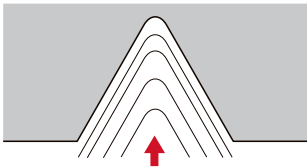
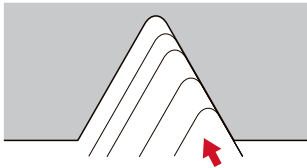
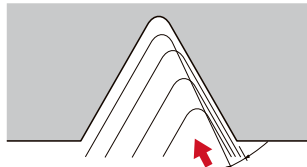

### ST形切込みとパス回数の目安

●切込みとパス回数は、下表および下記事項を参考に選定してください。

ピッチ (mm)	0.5	0.75	1	1.25	1.5	1.75	2	2.5	3	3.5	4	4.5	5 ~
山数 (TPI)	48	32	24	20	16	14	12	10	8	7	6	5.5	5 ~
パス回数	4 ~ 6	4 ~ 7	4 ~ 8	5 ~ 9	6 ~ 10	7 ~ 12	7 ~ 12	8 ~ 14	10 ~ 16	11 ~ 18	11 ~ 18	11 ~ 19	12 ~ 24

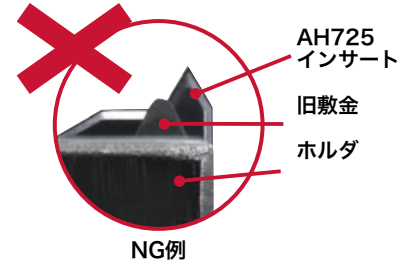
- さらい刃つきのインサートを使用する場合は、仕上代を0.1 mm程度見込んで総切込み量を設定する。
- 第1回目の切込みはノーズRの150 ~ 200%程度にし、最大でも0.5 mmを越えない。
- 最終仕上げでの切込み量は、最低でも0.05 mm程度とし、ゼロカットはしない。  
(加工硬化層のみを加工するような微小切込みやゼロカットは短寿命の原因となる)
- 普通刃インサートや内径用ではノーズRが小さいため、切込みを少なくしてパス回数を増やす。

### ST形切込み方法

切込み方法	特長
 <p>真直ぐに切り込む方法 (ラジアル・インフィード)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●最も簡単で一般的な方式。 被削性のよい材料で比較的ピッチの小さいねじに適する。</li> <li>●左右の切りくず接触長さが長くなるため、びびりが発生しやすくノーズ先端への負荷が大きい。</li> <li>●ねじ山の半角が左右非対称の場合は、ねじ山の全角の1/2の進入角で切込むと、左右の切れ刃で均等な加工ができる。</li> </ul>
 <p>片刃切込み (フランク・インフィード)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ピッチの大きなねじやむしれやすい材料に適し、びびり対策に効果がある。</li> <li>●切りくずは一方に流出するため、切りくず処理性が良い。</li> <li>●右側の切れ刃(切込みゼロの側)の摩耗が大きくなりやすい。</li> </ul>
 <p>修正片刃切込み (フランク・インフィード)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ピッチの大きなねじやむしれやすい材料に適し、びびり対策に効果がある。</li> <li>●切りくずは一方に流出するため、切りくず処理性が良い。</li> <li>●右側の切れ刃(切込みゼロの側)の摩耗が大きくなりやすい。</li> </ul>
 <p>千鳥切込み (交互フランク・インフィード)</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>●ピッチの大きなねじやむしれやすい材料に適し、びびり対策に効果がある。</li> <li>●切りくずが左右に流れるため、絡み付きが生じる場合がある。</li> <li>●左右交互に切れ刃を使用するため、均一な摩耗となり、工具寿命の延長が計れる。</li> </ul>

## ■ 敷金交換のお願い

AH725インサートには、チップブレーカの形状に応じて、2種類の敷金が設定されています。下記の表で、正しい敷金を確認してください。正しい敷金を使用しない場合、インサートの着座が不安定になり、本来の工具性能が発揮できなくなったり、工具寿命が短くなったりする可能性があります。



### 16サイズ・インサート 敷金交換形番一覧

ホルダタイプ	リード角	外径形番		内径形番	
		① 旧敷金	① 標準敷金	② 旧敷金	② 標準敷金
スクリューオン・クランプオン兼用	4°	GXE16-4DT	AE16-4DT	GXN16-4DT	AN16-4DT
	3°	GXE16-3DT	AE16-3DT	GXN16-3DT	AN16-3DT
	2°	GXE16-2DT	AE16-2DT	GXN16-2DT	AN16-2DT
	1° (標準)	GX16-1DT	A16-1DT	GX16-1DT	A16-1DT
	0°	GXE16-0DT	AE16-0DT	GXN16-0DT	AN16-0DT
	-1°	GXE16-99DT	AE16-99DT	GXN16-99DT	AN16-99DT
	-2°	GXE16-98DT	AE16-98DT	GXN16-98DT	AN16-98DT
クランプオン	4°	GXE16-4	AE16-4	GXN16-4	AN16-4
	3°	GXE16-3	AE16-3	GXN16-3	AN16-3
	2°	GXE16-2	AE16-2	GXN16-2	AN16-2
	1° (標準)	GXE16-1	A16-1	GXN16-1	A16-1
	0°	GXE16-0	AE16-0	GXN16-0	AN16-0
	-1°	GXE16-99	AE16-99	GXN16-99	AN16-99
	-2°	GXE16-98	AE16-98	GXN16-98	AN16-98

### 敷金交換対象形番 (16サイズ・インサート)

ねじ種類	外径			内径		
	形番	材種	交換	形番	材種	交換
ISO				16IR15ISO-B	AH725	
				16IR175ISO-B	AH725	
				16IR20ISO-B	AH725	
55°	16ERAG55-B	AH725		16IRAG55-B	AH725	
				16IRG55-B	AH725	
60°	16ERA60-B	AH725	① 旧敷金	16IRAG60-B	AH725	② 旧敷金
			↓	16IRA60-B	AH725	↓
				16IRG60-B	AH725	
UN			① 標準敷金	16IR18UN-B	AH725	② 標準敷金
			↓	16IR16UN-B	AH725	↓
				16IR14UN-B	AH725	
W				16IR16W-B	AH725	
PT				16IR14W-B	AH725	
NPT	16ER8NPT-B	AH725		16IR14PT-B	AH725	
				16IR115NPT-B	AH725	

### ねじ加工特設ページを準備しました。

ねじに関する情報をお探しの際は、このWEBページにアクセスして下さい。

#### ねじ加工特設ページ掲載情報

- ・ねじおよびねじ加工に関連する基礎知識
- ・ねじ工具の選定や加工方法
- ・よくある質問・トラブルシューティング



ねじ加工特設ページはこちら

■ 本社	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8501	FAX 0246(36)8542
● 営業本部	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8520	FAX 0246(36)8538
● 東部支店				
東京営業所	〒222-0033	神奈川県横浜市港北区新横浜1-7-9 (友泉新横浜一丁目ビル)	☎ 045(470)8195	FAX 045(470)8562
新潟営業所	〒950-0950	新潟県新潟市中央区鳥屋野南3-10-26 (ウェルズ21 とやのみなみB-3)	☎ 025(281)1121	FAX 025(281)1123
富士営業所	〒416-0952	静岡県富士市青葉町542 (瀬尾ビル2階)	☎ 0545(60)6311	FAX 0545(60)6313
高崎営業所	〒370-0849	群馬県高崎市八島町17 (イシイビル6階)	☎ 027(327)5597	FAX 027(323)8719
東北営業所	〒983-0045	宮城県仙台市宮城野区宮城野1-12-15 (松栄宮城野ビル)	☎ 022(297)1911	FAX 022(293)0272
いわき営業所	〒970-1144	福島県いわき市好間工業団地11-1	☎ 0246(36)8155	FAX 0246(36)8156
長野営業所	〒386-0014	長野県上田市材木町2-9-4 (産業振興ビル3階A)	☎ 0268(26)3870	FAX 0268(26)3872
● 中部支店				
名古屋営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6012	FAX 052(805)6025
三河営業所	〒446-0056	愛知県安城市三河安城町1-9-2 (第2東祥ビル2階)	☎ 0566(73)9110	FAX 0566(73)9355
金沢営業所	〒920-0031	石川県金沢市広岡2-13-23 AGSビル205号室	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市中央区天竜川町1036 (グリーンビル)	☎ 053(422)6266	FAX 053(422)6264
トヨタ営業所	〒470-0124	愛知県日進市浅田町茶園77-1	☎ 052(805)6011	FAX 052(805)6083
● 西部支店				
大阪営業所	〒559-0034	大阪市住之江区南港北2-1-10 ATCビルO's 棟北館6階	☎ 06(7668)4501	FAX 06(7668)4519
京都営業所	〒612-0026	京都府京都市伏見区深草堀田町10-1 京阪藤の森ビル9階	☎ 075(286)1300	FAX 075(286)1303
神戸営業所	〒673-0892	兵庫県明石市本町2-1-26 (ニッセイ明石ビル)	☎ 078(911)9901	FAX 078(911)9898
岡山営業所	〒700-0971	岡山県岡山市北区野田3-13-39 (野田センタービル)	☎ 086(245)2915	FAX 086(245)2912
広島営業所	〒730-0051	広島県広島市中区大手町2-11-2 (グランドビル大手町)	☎ 082(541)0541	FAX 082(541)0540
福岡営業所	〒839-0801	福岡県久留米市宮ノ陣3-7-57	☎ 0942(37)1326	FAX 0942(37)1346

## ⚠ 安全上の注意点

- ご使用の際には、安全カバーや保護メガネ等の保護具をご使用ください。
- 切れ刃が鋭利なため素手でさわらないでください。
- 切れ味を確認して早めに工具交換を行ってください。
- 切削中に発生する火花や破損による発熱、切りくずで引火する危険があります。引火の危険があるところでは使用しないでください。また、不水溶性切削油を使用する場合は防火対策が必要です。

■ TAC フリーコール 切削技術相談  **0120-401-509** ヨーイ コーグ 受付時間は平日の9:00～17:00です



**tungaloy.com/jp**  
 タンガロイ公式アカウント  
[facebook.com/tungaloyjapan](https://facebook.com/tungaloyjapan)  
[twitter.com/tungaloyjapan](https://twitter.com/tungaloyjapan)

製品動画はこちら



[www.youtube.com/tungaloycorporation](https://www.youtube.com/tungaloycorporation)

製品のお問い合わせは



友だち追加は  
こちらから。

または @tungaloy\_official で ID 検索をしてください。

**FIND US ON THE CLOUD!**  
[machingcloud.com](https://machingcloud.com)



AS9100 認証取得  
 登録番号 78006  
 登録日 2015.11.04  
 ISO 14001 認証取得  
 登録番号 EC97J1123  
 登録日 1997.11.26

