

TurnLine

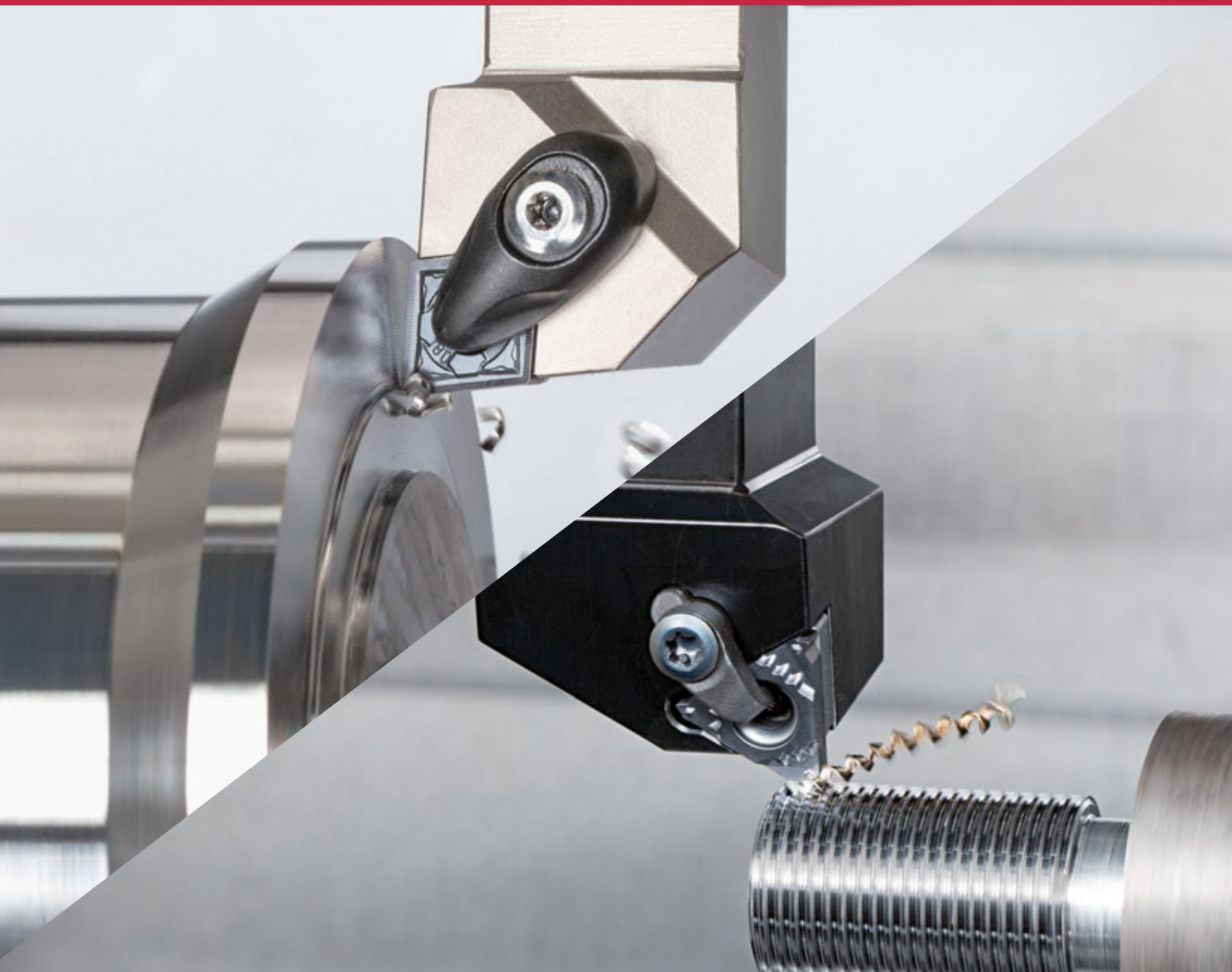


AH8000 SERIES AH8000・シリーズ

www.tungaloy.co.jp

Tungaloy Report No. 437-J

耐熱合金加工用 AH8000 シリーズに 新たにねじ切りインサートを拡充



INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!

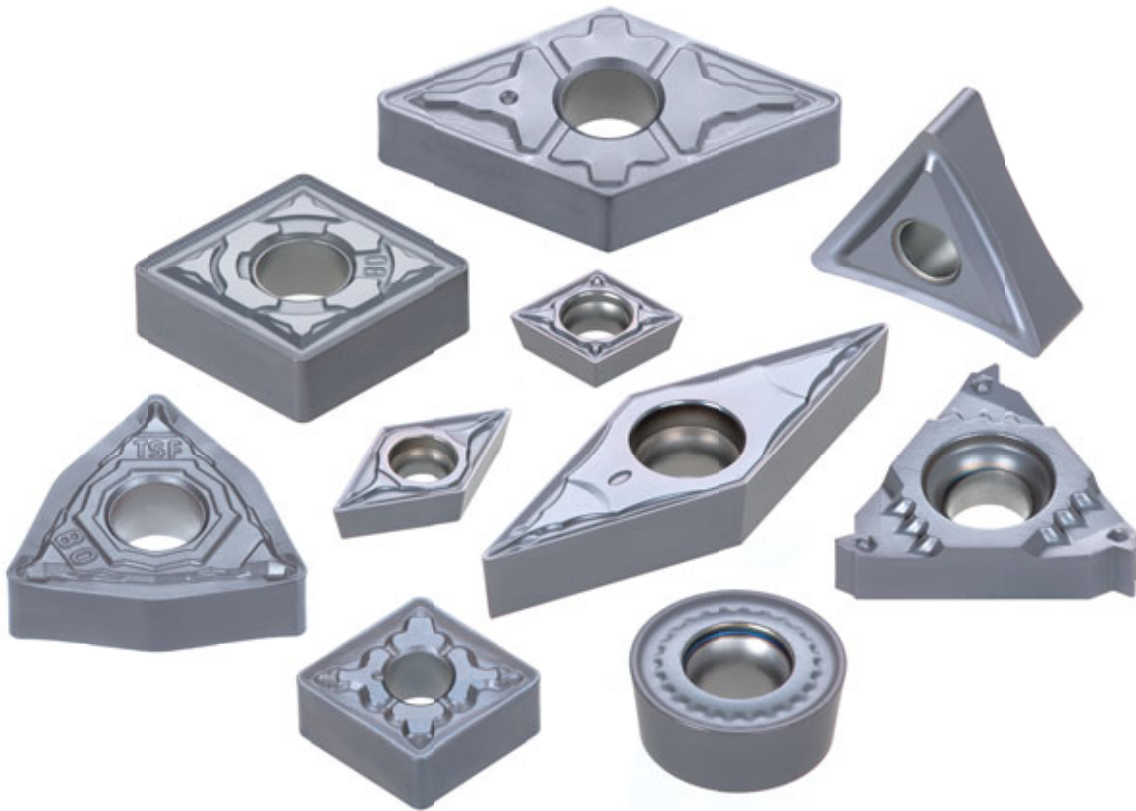


ACCELERATED MACHINING

TurnLine

AH8000 SERIES

TUNGALOY



旋削用ねじ切りインサートに AH8015 を拡充し
様々な難削材ねじ加工の安定化を実現

耐熱合金加工で 圧倒的な長寿命を発揮！

PREMIUMTEC

TUNGALOY

新表面平滑化技術

高 Al 積層被膜を採用

被膜硬度が 20% 向上
微小クラックの進行を抑制

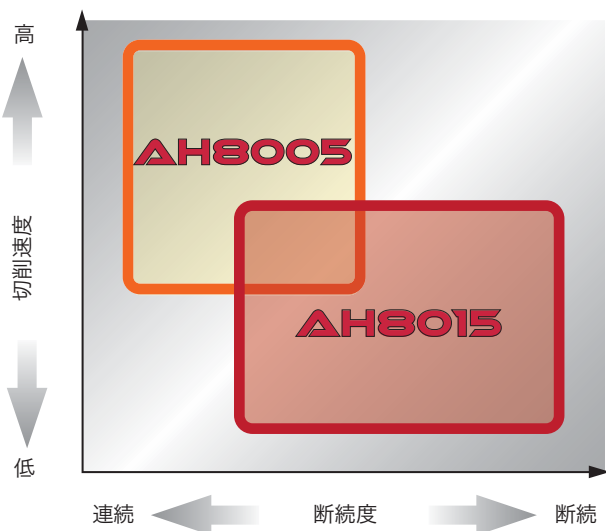
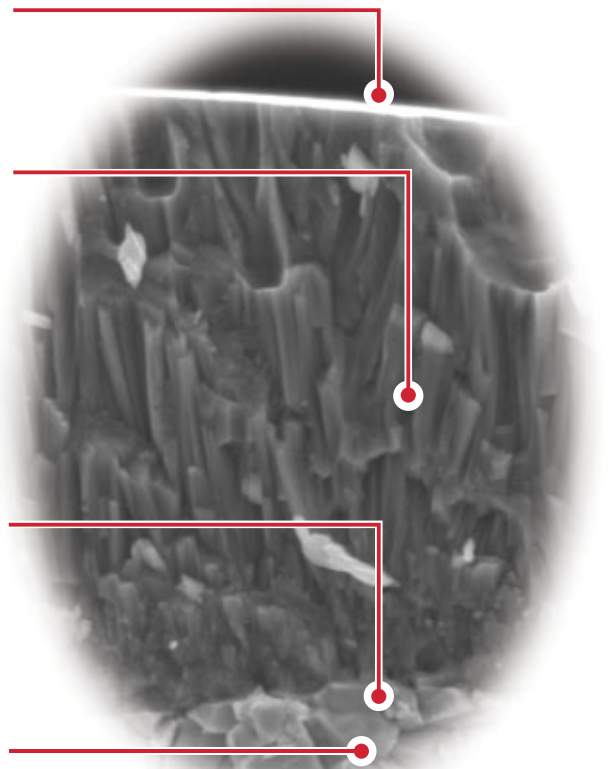
→ 驚異的な耐摩耗性と安定した長寿命を実現

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

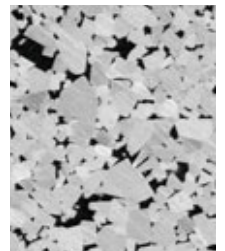
適応範囲



AH8015

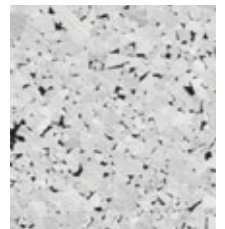
耐熱合金加工の第一推奨材種

耐摩耗性と耐欠損性を両立。
仕上げから中切削まで幅広い
加工に対応。



AH8005

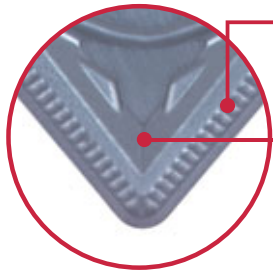
仕上げ加工等の高速加工や連続
加工で驚異的な耐摩耗性を発揮。



チップブレーカ

HRM 仕上げ～中切削用

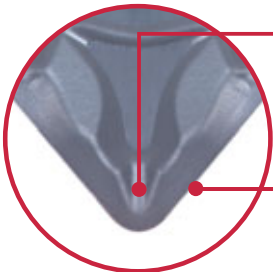
第一推奨ブレーカ



切れ刃近傍の微小な突起
切りくずとの接触を低減

最適化されたブレーカ突起
低抵抗で安定した切りくず処理性を実現

HRF 仕上げ加工用

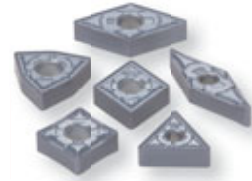
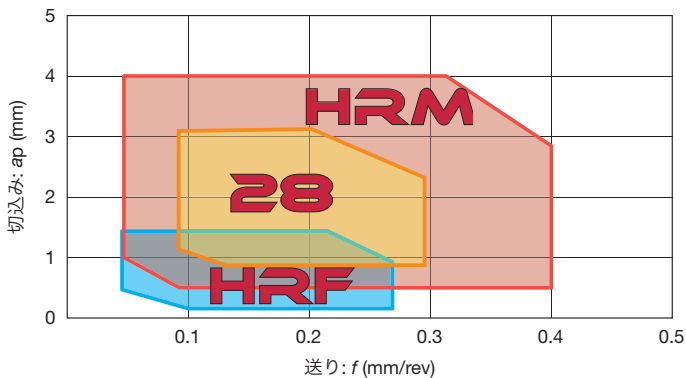


長いブレーカ突起
低切込みで安定した切りくず処理性を実現

大きなすくい角とインクリネーション付切れ刃
切削抵抗を低減し、切りくず排出を安定化

切削領域

ネガインサート用チップブレーカ

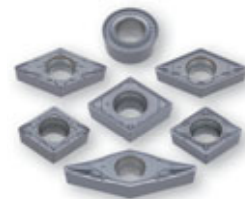
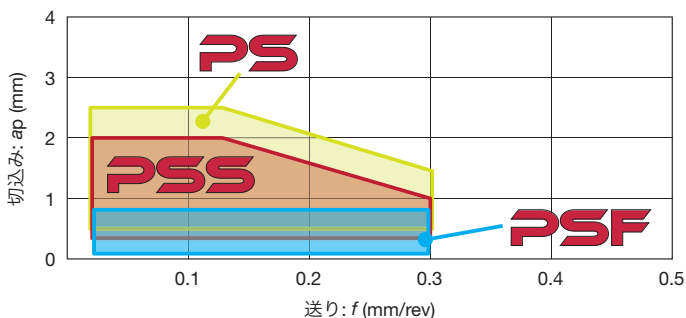


第一推奨 HRF と HRM に加え、インクリネーション付きの低抵抗型 28 ブレーカを追加設定。仕上げから中切削領域における補助ブレーカとして、幅広い領域をカバー。

* 4 mm 以上の切込みにおいては $\phi 12.7$ mm 以上の内接円のインサートを推奨

ポジインサート用メインチップブレーカ

CCMT, CPMT, DCMT, VBMT, VCMT用



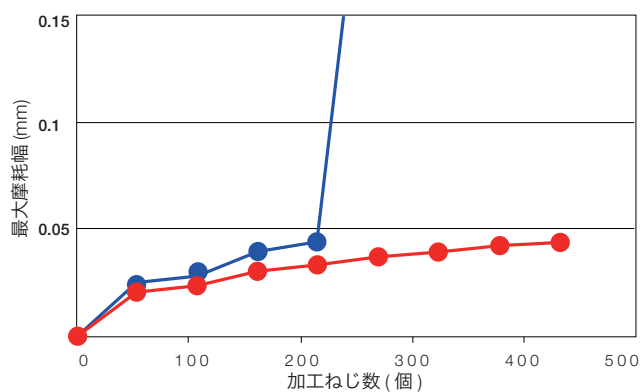
- PSF, PSS, PS の 3 種類のチップブレーカで、仕上げから中切削領域までをカバー
- 補助ブレーカとして、全周ブレーカを設定

切削性能

New

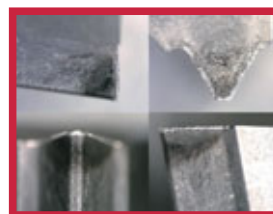
AH8015 / ねじ切り加工

M



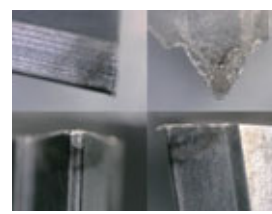
インサート : 16ER15ISO
 被削材 : SUS304
 切削速度 : $V_c = 100 \text{ m/min}$
 ピッチ : 1.5mm
 加工形態 : 外径ねじ切り
 切込み方法 : ラジアル・インフィード
 切削油 : 湿式

432 ねじ加工後



AH8015

216 ねじ加工後



従来工具

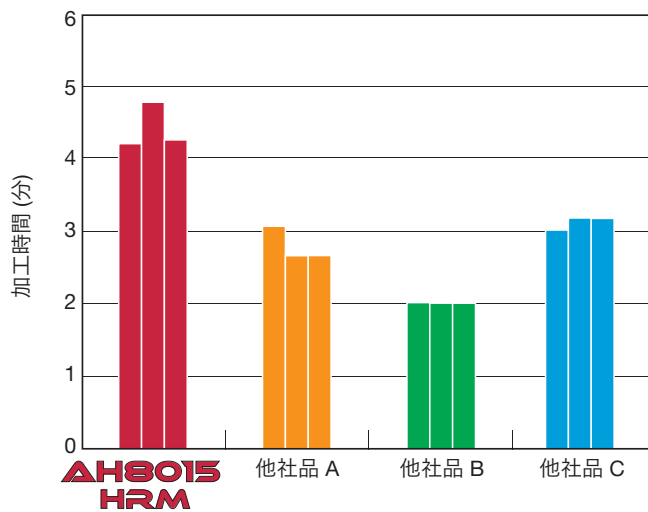
ISO	被削材	硬さ	切削速度 V_c (m/min)				
			AH725	AH8015	T313V	NS9530	TH10
P	炭素鋼	< 200 HB	80 - 180	80 - 180	100 - 200	150 - 200	-
		> 200 HB	60 - 160	60 - 160	100 - 150	100 - 170	-
M	ステンレス鋼	-	50 - 130	50 - 130	70 - 130	-	-
K	鋳鉄	-	-	-	70 - 150	-	70 - 90
N	アルミ合金	-	-	-	-	-	100 - 500
S	耐熱合金	-	-	-	-	-	10 - 40
H	高硬度鋼 (SKD61 など)	50 - 60 HRC	-	-	-	-	10 - 30

切削性能

AH8015 / HRM

一般適用条件

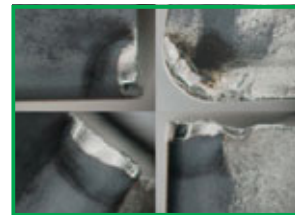
インサート : CNMG120408-**
 切削速度 : $V_c = 60$ m/min
 送り : $f = 0.2$ mm/rev
 切込み : $ap = 1.0$ mm
 加工形態 : 外径
 切削油 : 湿式

S インコネル718

4分加工後

**AH8015 / HRM**

2分加工後

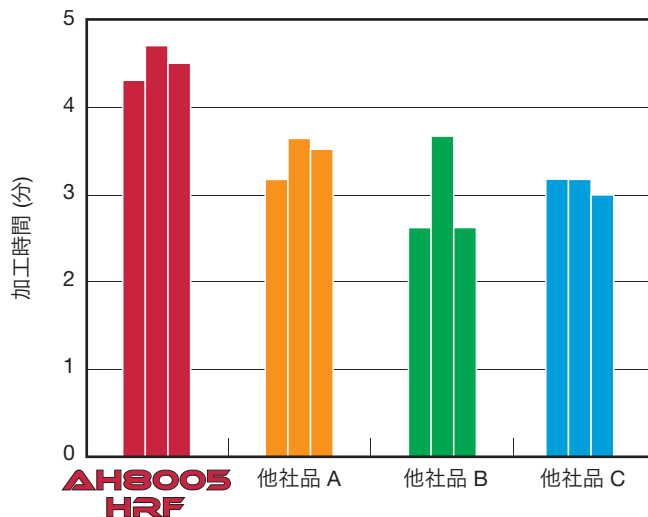


他社品 B

AH8005 / HRF

高速切削加工

インサート : CNMG120408-**
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.15$ mm/rev
 切込み : $ap = 0.3$ mm
 加工形態 : 外径
 切削油 : 湿式

S インコネル718

2.7分加工後


**AH8005 / HRF**

2.7分加工後



他社品 B

材種

用途	材種 ISO 使用分類記号	母材			コーティング層	
		比重	硬さ (HRA)	抗折力 (GPa)	主構成	厚さ (μm)
 難削材	AH8005	15.0	93.0	2.2	(Al,Ti)N	3.5
	S01 - S10					
	AH8015	14.9	91.8	3.1	(Al,Ti)N	3.5
	S10 - S20					

標準切削条件

ネガインサート用チップブレード

チップブレード	コーナ半径 RE	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)	切削速度 : Vc (m/min)	
				AH8005	AH8015
HRF	0.4	0.2 - 1.5	0.05 - 0.23	40 - 100	20 - 80
	0.8	0.2 - 1.5	0.05 - 0.25	40 - 100	20 - 80
	1.2	0.2 - 1.5	0.07 - 0.27	40 - 100	20 - 80
HRM	0.4	0.5 - 4.0	0.05 - 0.30	40 - 100	20 - 80
	0.8	0.5 - 4.0	0.07 - 0.33	40 - 100	20 - 80
	1.2	0.5 - 4.0	0.10 - 0.35	40 - 100	20 - 80
	1.6	0.5 - 4.0	0.15 - 0.40	40 - 100	20 - 80
28	0.4	0.5 - 3.0	0.08 - 0.20	40 - 100	20 - 80
	0.8	0.5 - 3.0	0.10 - 0.30	40 - 100	20 - 80
	1.2	0.5 - 3.0	0.10 - 0.30	40 - 100	20 - 80

上記は、内接円 φ12.7 mm インサート向け

ポジインサート用チップブレード

チップブレード	コーナ半径 RE	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)	切削速度 : Vc (m/min)	
				AH8005	AH8015
PSF	0.4	0.05 - 0.5	0.02 - 0.20	40 - 100	20 - 80
	0.8	0.05 - 0.5	0.02 - 0.30	40 - 100	20 - 80
PSS	0.4	0.3 - 2.0	0.02 - 0.20	40 - 100	20 - 80
	0.8	0.3 - 2.0	0.03 - 0.30	40 - 100	20 - 80
	1.2	0.3 - 2.0	0.05 - 0.30	40 - 100	20 - 80
PS	0.4	0.5 - 2.5	0.02 - 0.20	40 - 100	20 - 80
	0.8	0.5 - 2.5	0.03 - 0.30	40 - 100	20 - 80
	1.2	0.5 - 2.5	0.05 - 0.30	40 - 100	20 - 80
全周	0.4	0.5 - 3.0	0.08 - 0.20	40 - 100	20 - 80
	0.8	0.5 - 3.0	0.08 - 0.30	40 - 100	20 - 80
	1.2	0.5 - 3.0	0.08 - 0.30	40 - 100	20 - 80
RS		0.5 - 1.5	0.03 - 0.30	40 - 100	20 - 80
61		0.5 - 2.0	0.20 - 0.60	40 - 100	20 - 80

上記は、内接円 φ9.525 mm インサート向け

選択ガイド

ネガインサート用チップブレード

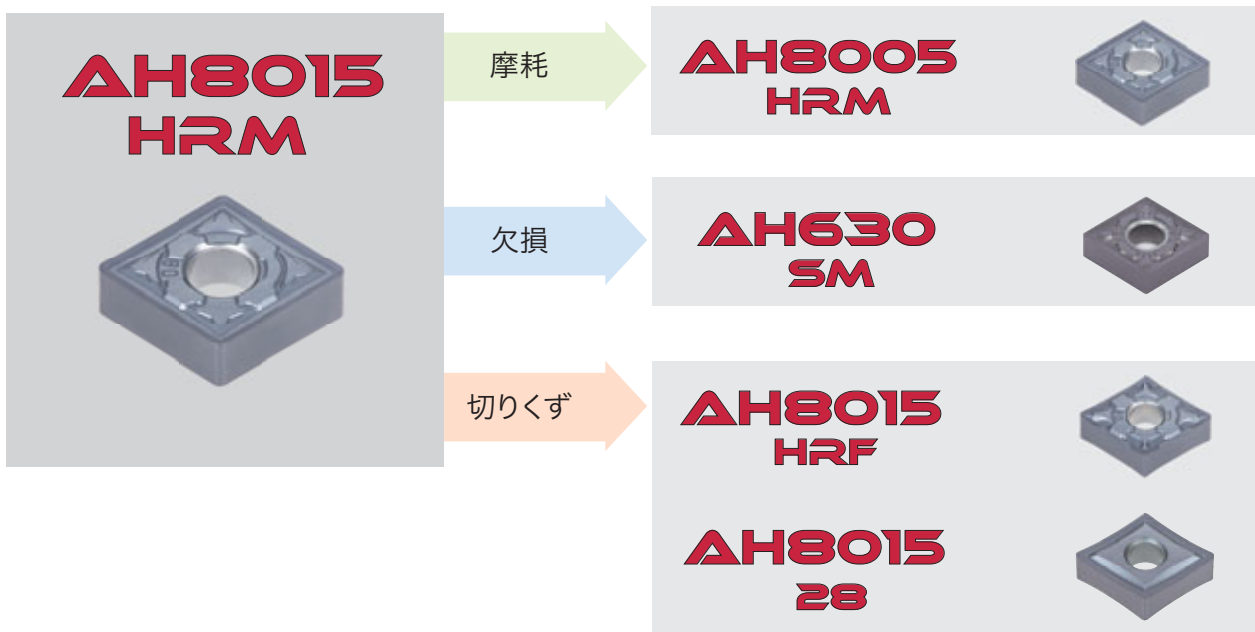
仕上げ加工 ($a_p = 0.2 - 1.5 \text{ mm}$)

第一推奨インサート



仕上げ ~ 中切削加工 ($a_p = 0.5 - 4.0 \text{ mm}$)

第一推奨インサート



注) 上記は一般的な選択ガイドです。特定の条件では適用できない場合があります。

ポジインサート用チップブレード

仕上げ加工 ($ap = 0.3 - 2.0 \text{ mm}$)

第一推奨インサート



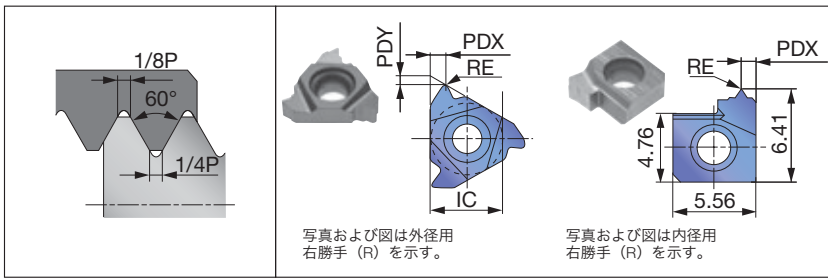
仕上げ ~ 中切削加工 ($ap = 0.5 - 2.5 \text{ mm}$)

第一推奨インサート



注) 上記は一般的な選択ガイドです。特定の条件では適用できない場合があります。

ISO (メートル) ねじ (汎用)



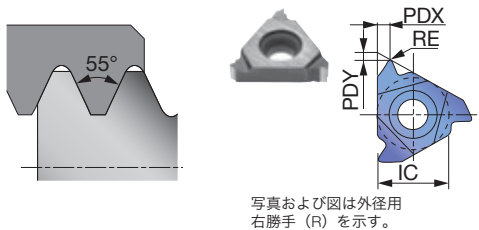
さらい刃付き

インサートサイズ	ピッチ (参考)	山数	勝手	外径インサート						
				形番	材種		IC	PDX	PDY	RE
					コーティング					
					AH8015					
16	2	R	16ER20ISO	●	9.525	1.6	1.2	0.25		

さらい刃 プレーカ付き (M級)

インサートサイズ	ピッチ (参考)	山数	勝手	外径インサート				内径インサート									
				形番	材種		IC	PDX	PDY	RE	形番	材種		IC	PDX	PDY	RE
					コーティング												
					AH8015												
16	1	R	16ER10ISO-M	●	9.525	0.9	0.7	0.13	16IR10ISO-M	●	9.525	0.9	0.7	0.08			
16	1.25	R	16ER125ISO-M	●	9.525	0.9	0.7	0.16	16IR125ISO-M	●	9.525	0.9	0.7	0.1			
16	1.5	R	16ER15ISO-M	●	9.525	0.9	0.7	0.19	16IR15ISO-M	●	9.525	0.9	0.7	0.12			

ウィットねじ (配管用)



さらい刃付き

インサートサイズ	ピッチ (参考)	山数	勝手	外径インサート				内径インサート									
				形番	材種		IC	PDX	PDY	RE	形番	材種		IC	PDX	PDY	RE
					コーティング												
					AH8015												
16	(1.814)	14	R	16ER14W-M	●	9.525	1.6	1.2	0.23	16IR14W-M	●	9.525	1.6	1.2	0.23		

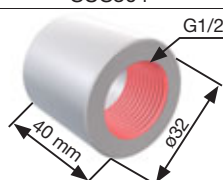
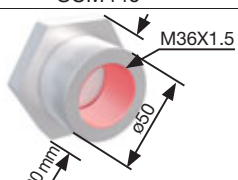
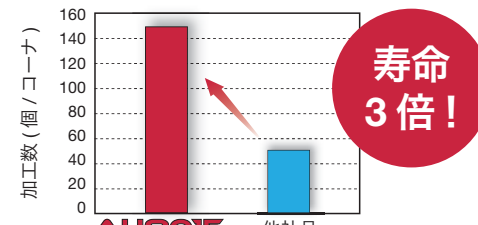
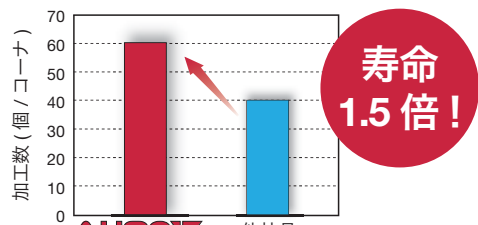
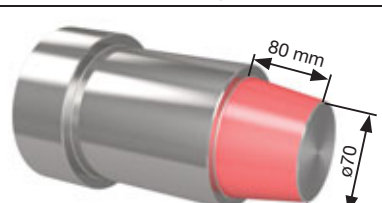
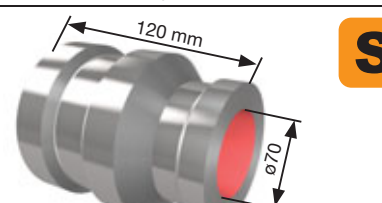
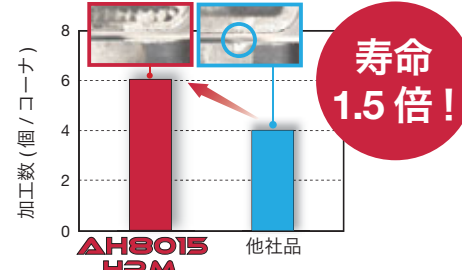
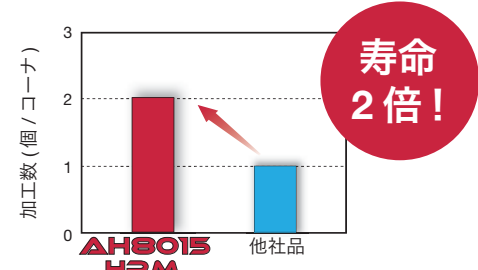
MJ ねじ (航空機産業用)

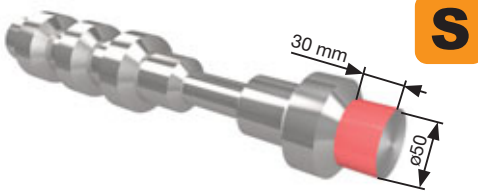
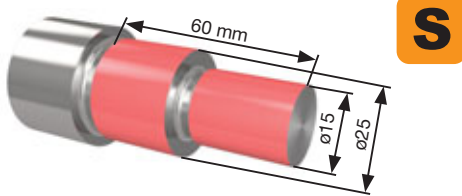
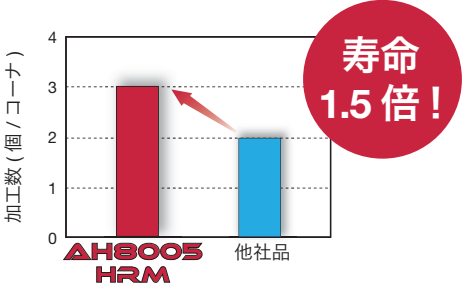
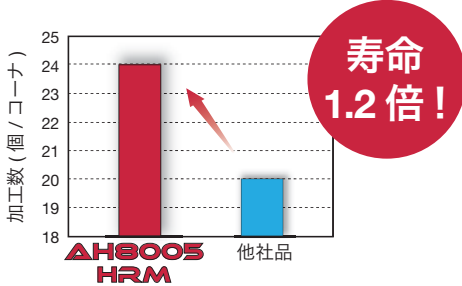
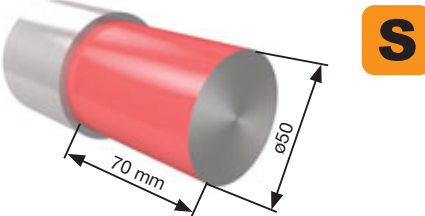
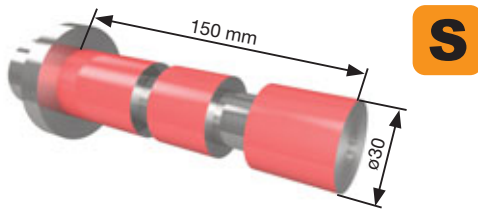
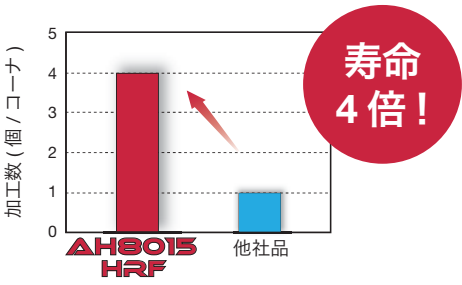
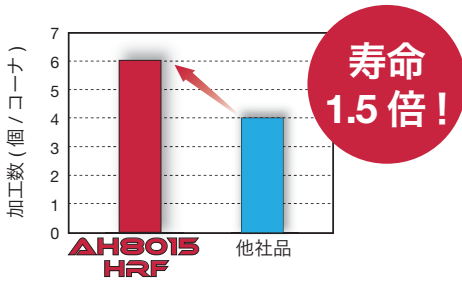


インサートサイズ	ピッチ	山数	勝手	内径インサート						
				形番	材種		IC	PDX	PDY	RE
					コーティング					
					AH8015					
11	1	R	11IR10MJ	●	6.35	0.9	0.7	0.05		

●: 設定アイテム

加工事例

加工部品名	パイプ	エンドカバー
インサート	16IR14W-M	16IR15ISO-M
材種	AH8015	AH8015
	SUS304	SCM440
被削材		
ねじ種	G1/2 (14TPI)	M36X1.5
ねじ深さ: (mm)	16	19
切削速度: Vc (m/min)	80	110
パス回数 (pass)	8	6
切込み方法	ラジアルインフィード	ラジアルインフィード
切削油	水溶性	水溶性
結果	 <p>加工数 (個/コーナ)</p> <p>寿命 3倍!</p> <p>AH8015 他社品</p> <p>耐摩耗性と耐チッピング性に優れる AH8015 は他社品に対して 3.0 倍の長寿命を実現!</p>	 <p>加工数 (個/コーナ)</p> <p>寿命 1.5倍!</p> <p>AH8015 他社品</p> <p>優れた耐摩耗性を有する AH8015 は合金鋼に対しても他社品に対して 1.5 倍の長寿命を実現!</p>
加工部品名	バルブ部品	航空機部品
インサート	CNMG120408-HRM	CNMG120408-HRM
材種	AH8015	AH8015
	インコネル 625	インコネル 718
被削材		
切削速度: Vc (m/min)	30	40
送り: f (mm/rev)	0.2	0.22
切込み: ap (mm)	1.5	2.0
切削油	湿式	湿式
結果	 <p>加工数 (個/コーナ)</p> <p>寿命 1.5倍!</p> <p>AH8015 HRM 他社品</p> <p>AH8015-HRM は境界損傷を大幅に抑制! 他社品よりも 1.5 倍の長寿命を達成!</p>	 <p>加工数 (個/コーナ)</p> <p>寿命 2倍!</p> <p>AH8015 HRM 他社品</p> <p>耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れる AH8015 は他社品に対し 2.0 倍の長寿命を達成!</p>

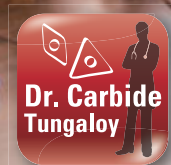
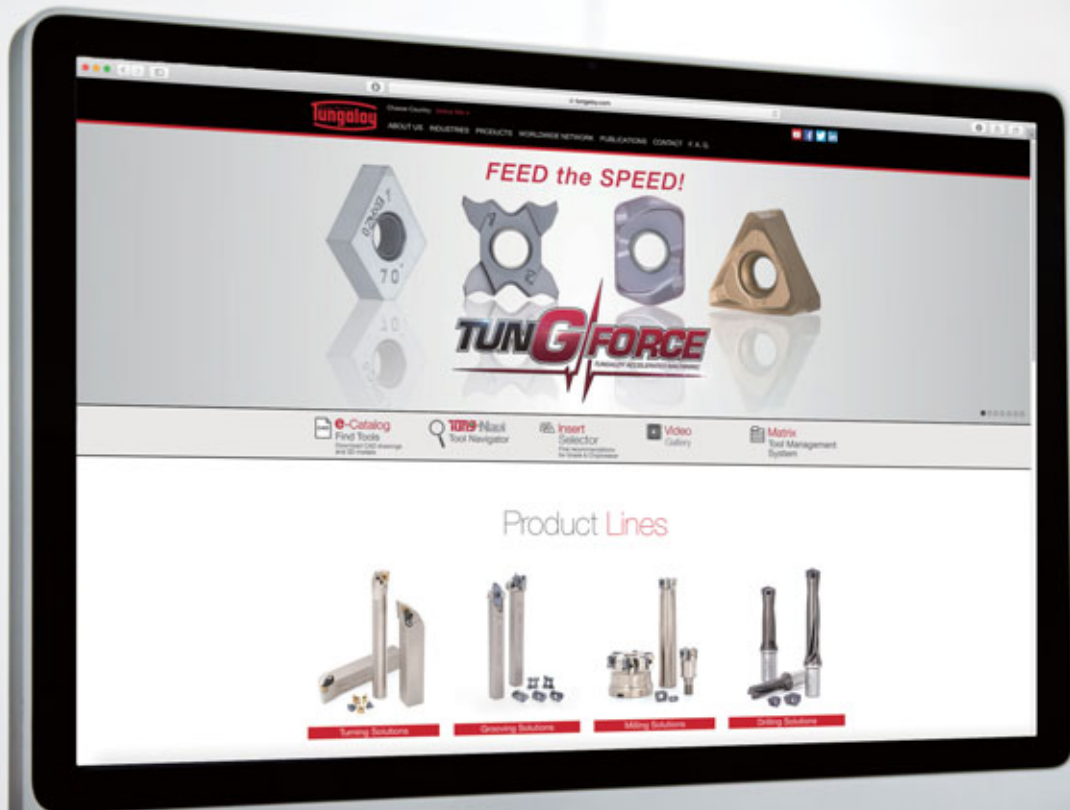
加工部品名	シャフト部品	バルブ部品	
インサート	CNMG120408-HRM	CNMG120408-HRM	
材種	AH8005	AH8005	
	インコネル 718	インコネル 718	
被削材			
切削条件	切削速度: V_c (m/min)	50	80
	送り: f (mm/rev)	0.28	0.20
	切込み: ap (mm)	3.5	1.0 - 1.5
	切削油	湿式	湿式
結果	 <p>寿命 1.5倍!</p> <p>耐摩耗性に優れた AH8005 は、他社品に対し 1.5 倍の長寿命を達成!</p>	 <p>寿命 1.2倍!</p> <p>圧倒的な耐摩耗性により、他社品に対し 1.2 倍の長寿命を達成!</p>	
加工部品名	チューブ部品	航空機部品	
インサート	CNMG120408-HRF	CNMG120412-HRF	
材種	AH8015	AH8015	
	ハステロイ 276	インコネル 909	
被削材			
切削条件	切削速度: V_c (m/min)	80	55
	送り: f (mm/rev)	0.10	0.30
	切込み: ap (mm)	1.5 mm x 8 パス	0.5
	切削油	湿式	湿式
結果	 <p>寿命 4倍!</p> <p>AH8015 は、耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れ他社品に対して 4 倍の長寿命を達成!</p>	 <p>寿命 1.5倍!</p> <p>AH8015 は他社品に対して優れた仕上げ面状態を示し、1.5 倍の長寿命を達成!</p>	

AH8000 SERIES

TUNGALOY

加工部品名		バルブ部品	航空機部品
インサート		CNMG120408-HRF	CNMG120408-HRF
材種		AH8005	AH8005
被削材		インコネル 718	インコネル 718
結果		<p>寿命 1.5倍!</p> <p>AH8005 HRFは圧倒的な耐摩耗性を発揮し、他社品に対して1.5倍の長寿命を達成!</p>	<p>寿命 1.3倍!</p> <p>AH8005 HRFは優れた耐摩耗性と仕上げ面状態を示し他社品に対して、1.3倍の長寿命を達成!</p>
切削速度:	Vc (m/min)	100	70
送り:	f (mm/rev)	0.11 - 0.14	0.17
切込み:	ap (mm)	0.3	0.5
切削油		湿式	湿式
加工部品名		シールピン	タービン部品
インサート		VCMT160408-PS	CCMT09T304-PSF
材種		AH8005	AH8005
被削材		インコネル 718	インコネル 718
結果		<p>寿命 2倍!</p> <p>現状品に対し切削速度と送りアップにより加工能率が約1.3倍となり、さらに耐摩耗性の向上により2倍の長寿命を達成!</p>	<p>寿命 1.5倍!</p> <p>現状品に比べて切りくず処理性が飛躍的に向上し、さらに耐摩耗性の向上により約1.5倍の長寿命を達成!</p>
切削速度:	Vc (m/min)	45	100
送り:	f (mm/rev)	0.20	0.12
切込み:	ap (mm)	0.5	0.07
加工形態		外径・端面旋削加工	外径旋削加工
切削油		水溶性	水溶性

詳しい製品情報は WEBサイト・アプリで チェック!



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play

■ 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	〒970-1151	福島県いわき市好間町下好間字一町坪85-1(ウィンディーいわき2階)	☎ 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	〒920-0856	石川県金沢市昭和町16-1(ヴィサージュ)	☎ 076(222)2727	FAX 076(222)2730
浜松営業所	〒435-0013	静岡県浜松市東区天竜川町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	〒550-0002	大阪府大阪市西区江戸堀2-1-1(江戸堀センタービル)	☎ 06(6447)2401	FAX 06(6447)2419
京都営業所	〒600-8357	京都府京都市下京区柿本町579(五条堀川ビル)	☎ 075(371)6110	FAX 075(371)6777
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** 受付時間は平日の9:00～17:00です



www.tungaloy.co.jp

タンガロイ公式アカウント
facebook.com/tungaloyjapan
twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら

Tung-TV

www.youtube.com/tungaloycorporation

製品のお問い合わせは



ダウンロード
Dr.Carbide App



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



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play



AS9100 認証取得
登録番号 78006
登録日 2015.11.04
ISO14001 認証取得
登録番号 EC97J1123
登録日 1997.11.26

資源保護のため再生紙を使用しています。 Mar. 2020(TJ)