



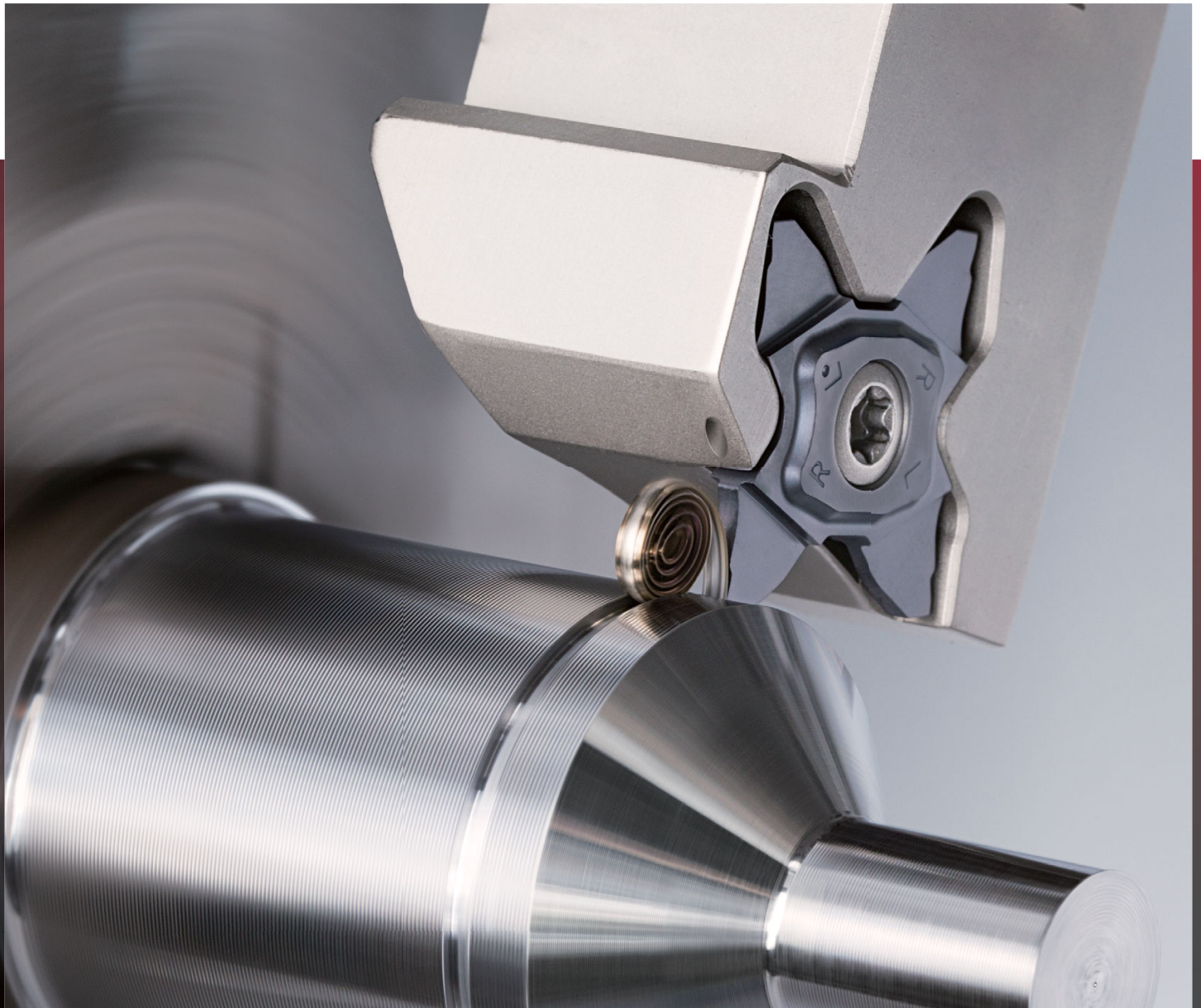
製品情報はこちら

高精度溝入れ用工具

TETRA^{ORCE}**FCUT** テトラ・フォース・カット

Tungaloy Report No. 416S9-J

PVD 材種 **AH7025** を拡充



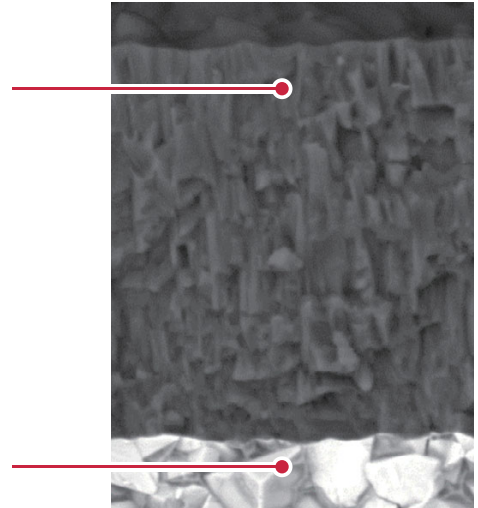
溝入れ、倅い、突切り加工で優れた性能を発揮

AH7025

最新のコーティング技術である、ナノレベルの高AI積層被膜 (AITiN) を採用した PVD 材種

- コーティングの硬度を 20% 増加
- 積層構造により、微小亀裂の進行を防ぎ、インサートの損傷を抑制
- コーティング膜と超硬母材の密着性を向上

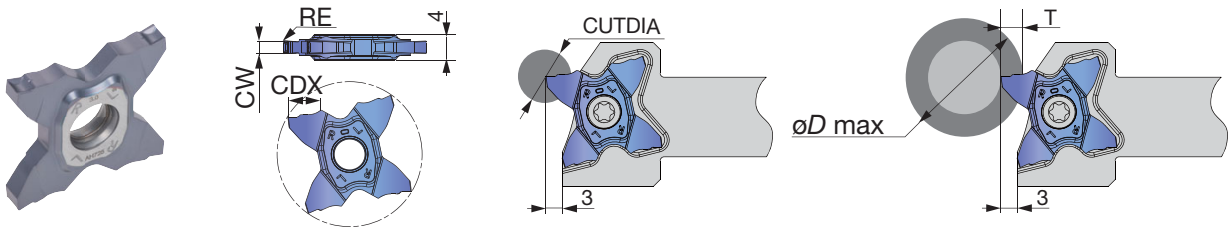
高度な耐摩耗性・耐欠損性を持つ超硬母材により、溝入れにおいて優れた性能を発揮



工具寿命・加工の安定性が大幅に向上

インサート

New TCL27 (溝入れ・突切り用)



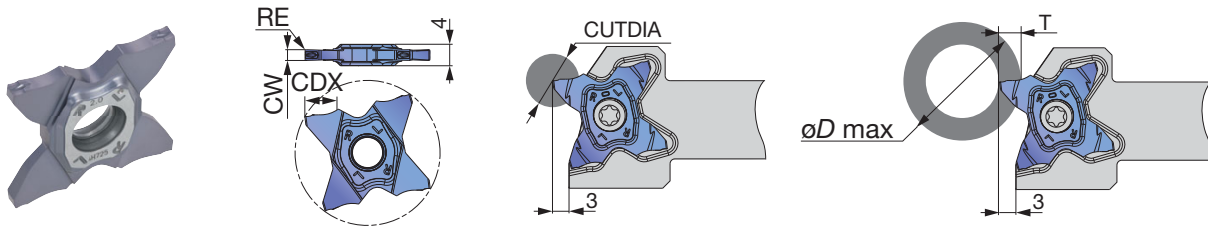
P	鋼	★
M	ステンレス	★
K	鋳鉄	★
N	非鉄金属	
S	難削材	★
H	高硬度材	

★：第一選択

形番	CW±0.02	RE	コーティング AH7025	CDX	CUTDIA	溝深さ T と øD max (最大加工外径) の関係									
						T ≤ 3	T ≤ 3.5	T ≤ 4	T ≤ 4.5	T ≤ 5	T ≤ 5.5	T ≤ 5.7	T ≤ 6	T ≤ 6.2	T ≤ 6.4
TCL27-150-015	1.5	0.15	●	5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCL27-200-020	2	0.2	●	6.4	12.8	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCL27-250-020	2.5	0.2	●	6.4	12.8	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCL27-300-020	3	0.2	●	6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55

1 ケース 5 個入り
●：新製品

New TCS27 (溝入れ・突切り用)



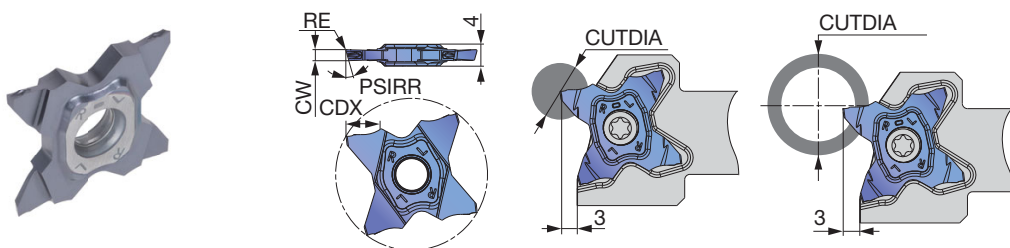
P	鋼	★	
M	ステンレス	★	
K	鋳鉄	★	
N	非鉄金属		
S	難削材	★	
H	高硬度材		

★：第一選択

形番	CW±0.02	RE	コーティング		CDX	CUTDIA	溝深さ T と øD max (最大加工外径) の関係										
			AH7025				T ≤ 3	T ≤ 3.5	T ≤ 4	T ≤ 4.5	T ≤ 5	T ≤ 5.5	T ≤ 5.7	T ≤ 6	T ≤ 6.2	T ≤ 6.4	
TCS27-075-010	0.75	0.1	●		2.5	5	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-100-006	1	0.06	●		3.5	7	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-100-010	1	0.1	●		3.5	7	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-125-010	1.25	0.1	●		3.5	7	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-125-020	1.25	0.2	●		3.5	7	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-150-010	1.5	0.1	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-
TCS27-150-020	1.5	0.2	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-
TCS27-157-015	1.57	0.15	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-170-010	1.7	0.1	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-175-010	1.75	0.1	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-175-020	1.75	0.2	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-178-018	1.78	0.18	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-185-020	1.85	0.2	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-196-015	1.96	0.15	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-200-010	2	0.1	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30	
TCS27-200-020	2	0.2	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30	
TCS27-222-015	2.22	0.15	●		3.5	7	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-230-020	2.3	0.2	●		3.5	7	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-239-015	2.39	0.15	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-
TCS27-247-020	2.47	0.2	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-
TCS27-250-010	2.5	0.1	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-
TCS27-250-030	2.5	0.3	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-
TCS27-270-010	2.7	0.1	●		6.2	12.4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-	-
TCS27-287-020	2.87	0.2	●		6.2	12.4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-	-
TCS27-300-020	3	0.2	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	
TCS27-300-030	3	0.3	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	
TCS27-300-040	3	0.4	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	
TCS27-315-015	3.15	0.15	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68	
TCS27-318-020	3.18	0.2	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68	

1 ケース 5 個入り
●：新製品

New TCS27-R/L (突切り用)



本図は右勝手 (R) を示す。

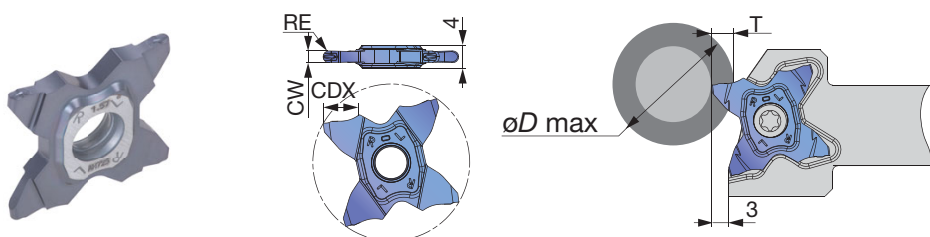
P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	難削材	★		
H	高硬度材			

★：第一選択

形番	勝手	CW±0.02	RE	コーティング		CDX	PSIRL	PSIRR	最大突切り径 CUTDIA	
				AH7025					中実	パイプ
TCS27-100-15R	R	1	0.06	●		3.5	0°	15°	7	600
TCS27-100-15L	L	1	0.06	●		3.5	15°	0°	7	600
TCS27-150-6R	R	1.5	0.06	●		5.7	0°	6°	11.4	35
TCS27-150-6L	L	1.5	0.06	●		5.7	6°	0°	11.4	35
TCS27-150-15R	R	1.5	0.06	●		5.7	0°	15°	11.4	35
TCS27-150-15L	L	1.5	0.06	●		5.7	15°	0°	11.4	35
TCS27-200-6R	R	2	0.1	●		6.4	0°	6°	12.8	30
TCS27-200-6L	L	2	0.1	●		6.4	6°	0°	12.8	30
TCS27-200-15R	R	2	0.1	●		6.4	0°	15°	12.8	30
TCS27-200-15L	L	2	0.1	●		6.4	15°	0°	12.8	30

1 ケース 5 個入り
●：新製品

New TCS27 (溝入れ・倣い用、フルR)



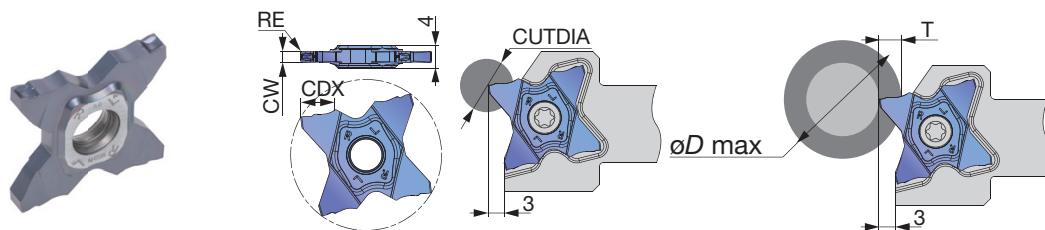
P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	難削材	★		
H	高硬度材			

★：第一選択

形番	CW±0.02	RE	コーティング		CDX	溝深さ T と øD max (最大加工外径) の関係										
			AH7025			T ≤ 3	T ≤ 3.5	T ≤ 4	T ≤ 4.5	T ≤ 5	T ≤ 5.5	T ≤ 5.7	T ≤ 6	T ≤ 6.2	T ≤ 6.4	
TCS27-157-079	1.57	0.79	●		3	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-200-100	2	1	●		3	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCS27-239-120	2.39	1.2	●		5.7	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-	-
TCS27-300-150	3	1.5	●		6.4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55	-

1 ケース 5 個入り
●：新製品

New TCM27 (溝入れ・突切り用)



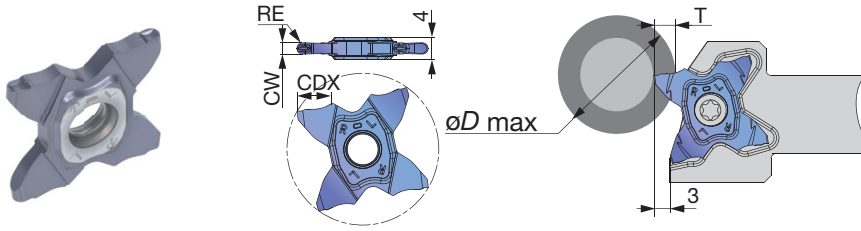
P	鋼	★		
M	ステンレス	★		
K	鋳鉄	★		
N	非鉄金属			
S	難削材	★		
H	高硬度材			

★：第一選択

形番	CW±0.02	RE	コーティング		CDX	CUTDIA	溝深さ T と øD max (最大加工外径) の関係									
			AH7025				T ≤ 3	T ≤ 3.5	T ≤ 4	T ≤ 4.5	T ≤ 5	T ≤ 5.5	T ≤ 5.7	T ≤ 6	T ≤ 6.2	T ≤ 6.4
TCM27-150-010	1.5	0.1	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-150-020	1.5	0.2	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-157-015	1.57	0.15	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-170-010	1.7	0.1	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-175-010	1.75	0.1	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-175-020	1.75	0.2	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-178-018	1.78	0.18	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-185-020	1.85	0.2	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-196-015	1.96	0.15	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-200-010	2	0.1	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCM27-200-020	2	0.2	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	130	105	85	60	50	30
TCM27-222-015	2.22	0.15	●		3.5	7	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-230-020	2.3	0.2	●		3.5	7	∞	600	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-239-015	2.39	0.15	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-247-020	2.47	0.2	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-250-010	2.5	0.1	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-250-030	2.5	0.3	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-270-010	2.7	0.1	●		6.2	12.4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-
TCM27-287-020	2.87	0.2	●		6.2	12.4	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	-
TCM27-300-020	3	0.2	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCM27-300-030	3	0.3	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCM27-300-040	3	0.4	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55
TCM27-315-015	3.15	0.15	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68
TCM27-318-020	3.18	0.2	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	68

1 ケース 5 個入り
●：新製品

New TCM27 (溝入れ・倣い用、フルR)



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		

★：第一選択

形番	CW±0.02	RE	コーティング		CDX	CUTDIA	溝深さ T と øD max (最大加工外径) の関係									
			AH7025				T ≤ 3	T ≤ 3.5	T ≤ 4	T ≤ 4.5	T ≤ 5	T ≤ 5.5	T ≤ 5.7	T ≤ 6	T ≤ 6.2	T ≤ 6.4
TCM27-157-079	1.57	0.79	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-200-100	2	1	●		3	6	∞	-	-	-	-	-	-	-	-	-
TCM27-239-120	2.39	1.2	●		5.7	11.4	∞	600	280	180	130	50	35	-	-	-
TCM27-300-150	3	1.5	●		6.4	12.8	∞	600	280	180	135	105	95	85	78	55


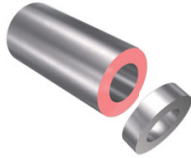
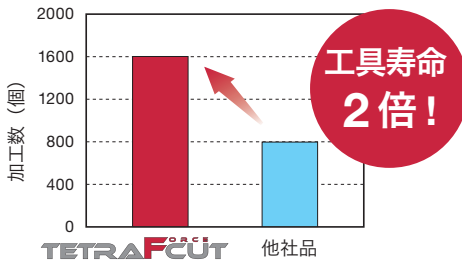
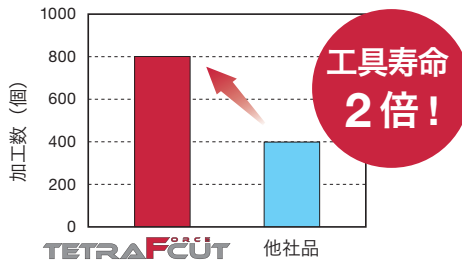

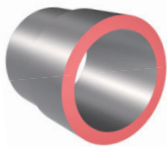
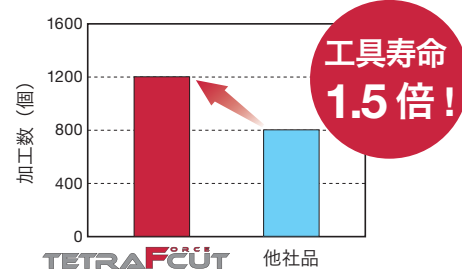
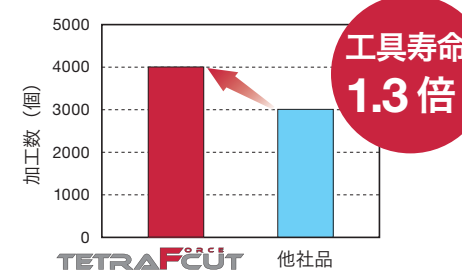
1 ケース 5 個入り
●：新製品

標準切削条件

TCL27, TCS27, TCM27

ISO	被削材	材種	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)						切込み 倣い (フル R)
				溝入れ 突切り		突切り (勝手付き)		倣い (フル R)		
				TCL27	TCS27	TCM27	TCS27	TCS27	TCM27	
P	鋼 S45C など	AH7025	100 - 200	0.03 - 0.12	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
	合金鋼 SCM435 など	AH7025	50 - 180	0.03 - 0.12	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
M	ステンレス SUS303, SUS304 など	AH7025	100 - 150	0.03 - 0.12	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
K	ねずみ鋳鉄 FC250 など	AH7025	50 - 180	0.03 - 0.12	0.05 - 0.15	0.05 - 0.25	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
	ダクタイル鋳鉄 FCD400 など	AH7025	50 - 120	0.03 - 0.12	0.05 - 0.15	0.05 - 0.2	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.15	0.5
S	チタン、チタニウム合金 Ti-6Al-4V など	AH7025	30 - 60	0.03 - 0.12	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.5
	耐熱合金 インコネル718 など	AH7025	20 - 50	0.03 - 0.12	0.05 - 0.15	0.05 - 0.15	0.04 - 0.12	0.05 - 0.1	0.05 - 0.1	0.5

加工事例

加工部品名		シャフト	フロントフォークチューブ
ホルダ		STCR2525-27-CHP	STCR1616-27
インサート		TCS27-100-006	TCS27-150-15L
材種		AH7025 SCM435	AH7025 SUS304
被削材		 P	 M
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	80	100
	送り : f (mm/rev)	0.07	0.05
	溝深さ : CDX (mm)	3	2.5
	溝幅 : CW (mm)	1	1.5
	加工形態	外径溝入れ	突切り
	切削油	湿式	湿式
	使用機械	NC 旋盤	NC 旋盤
結果		 <p>AH7025 の高い耐摩耗性により、競合他社と比較して2倍の工具寿命を達成した。また、これまで問題となっていた切りくず処理も TCS プレーカによって、解消された。</p>	 <p>AH7025 は、突切り加工において切れ刃のチップングが発生せず、他社品と比較して工具寿命2倍を達成した。</p>
加工部品名		パンチピンスリーブ	プランジャー
ホルダ		STCR2020-27-CHP	STCR2020-27
インサート		TCM27-300-020	TCL27-200-020
材種		AH7025 SS400	AH7025 SWCH20
被削材		 P	 P
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	120	160
	送り : f (mm/rev)	0.2	0.1
	溝深さ : CDX (mm)	3	4
	溝幅 : CW (mm)	3	2
	加工形態	外径溝入れ	突切り
	切削油	湿式	湿式
	使用機械	NC 旋盤	NC 旋盤
結果		 <p>AH7025 の高い耐摩耗性により、1,200 個の加工を達成し、さらに継続しての加工も可能であった。</p>	 <p>AH7025 材種は耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れ、工具寿命 1.3 倍を達成した。</p>

■ 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	〒920-0856	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	〒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** 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
twitter.com/tungaloyjapan

製品動画はこちら



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



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

