



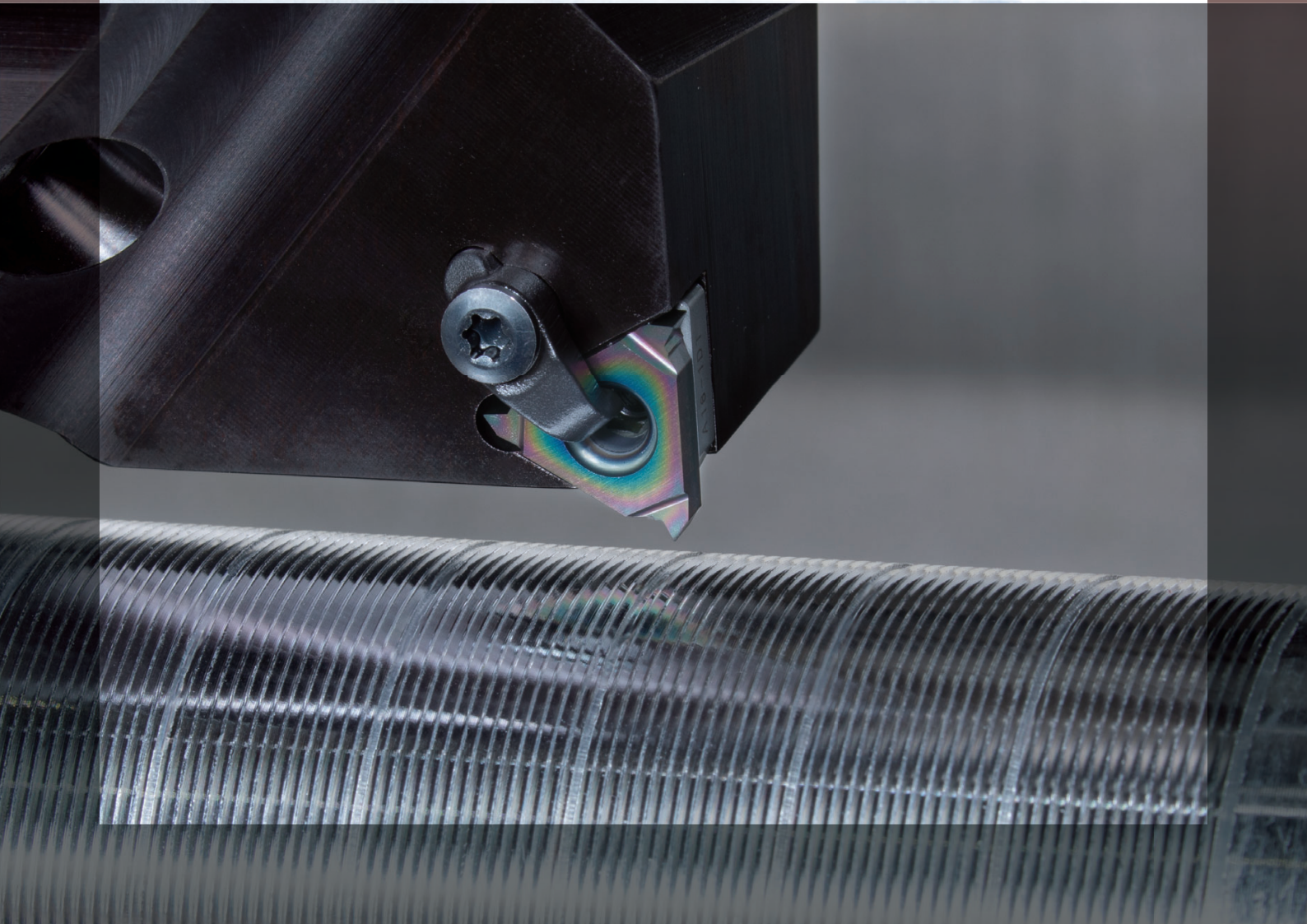
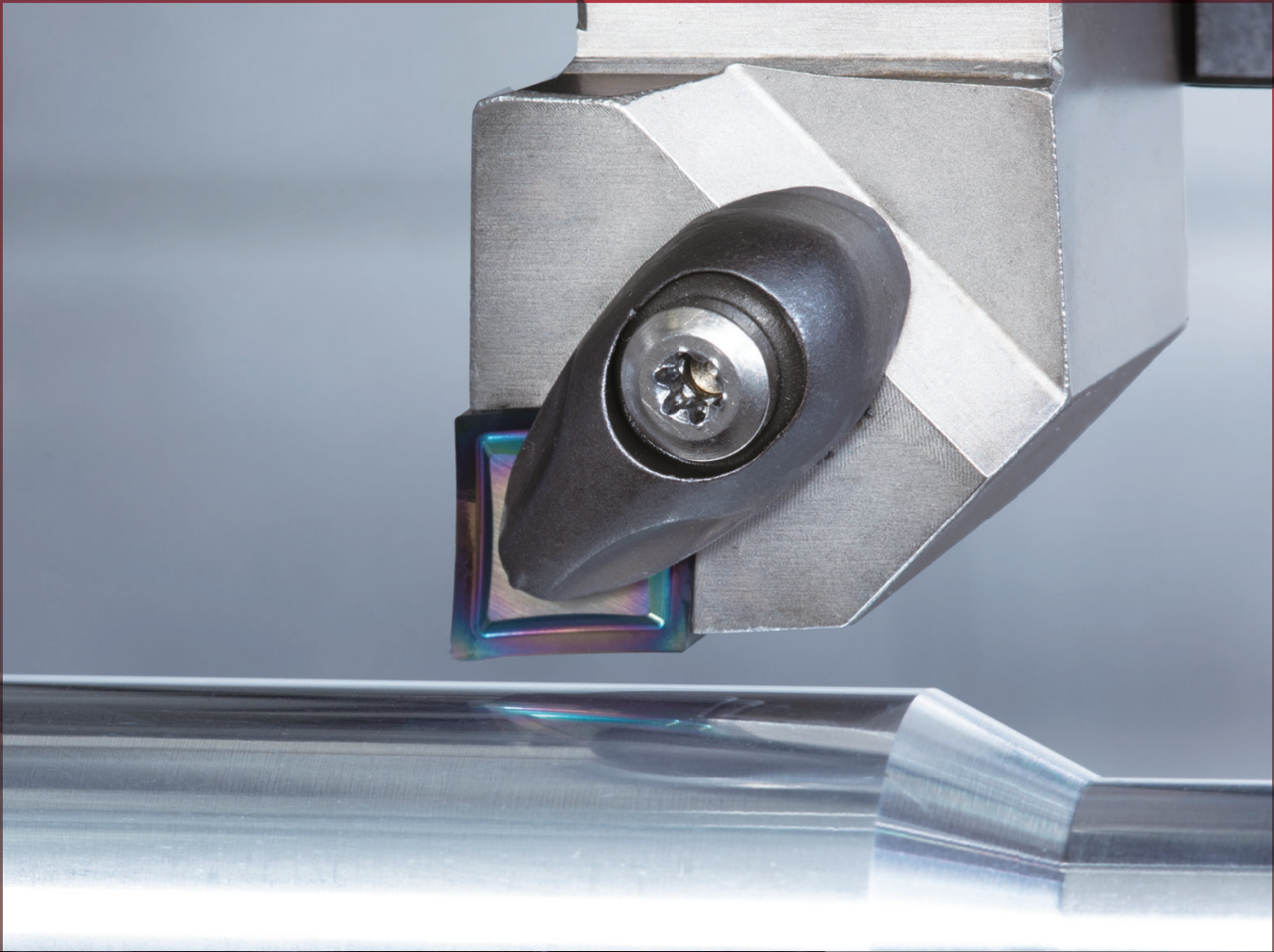
製品情報はこちら

DS2000 SERIES

Tungaloy Report No. 572-J

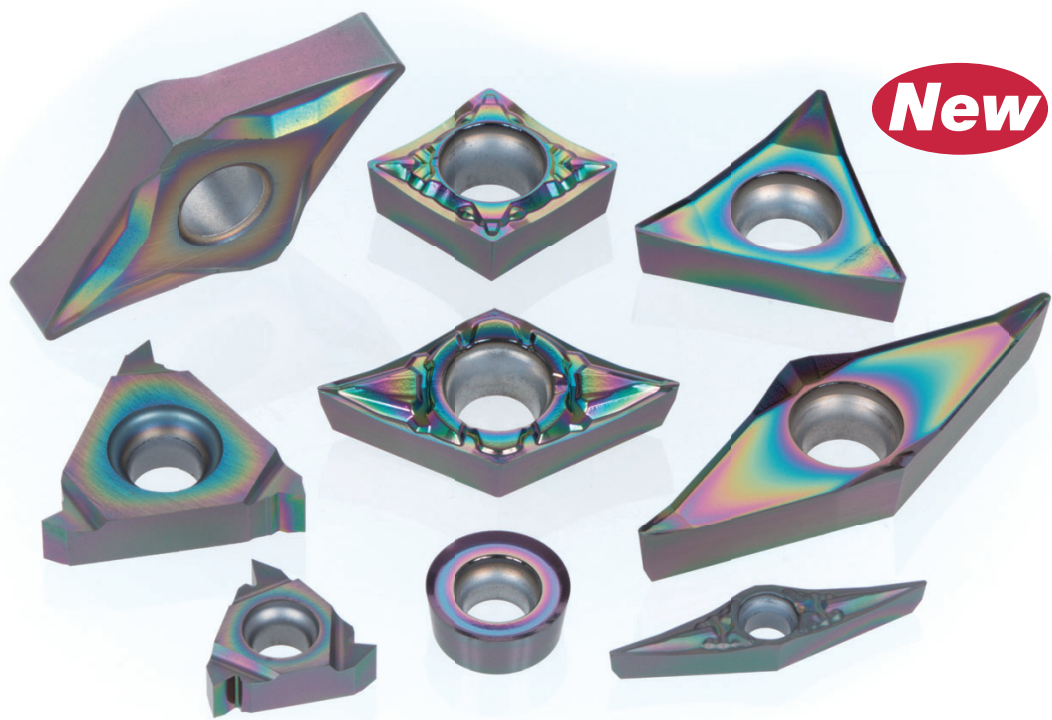
小型部品加工にも対応したアイテムを
大幅拡充







DS2000 SERIES



タンガロイ独自の非鉄金属加工用 DLC コーティング材種
旋削、ねじ切り加工用をラインナップ

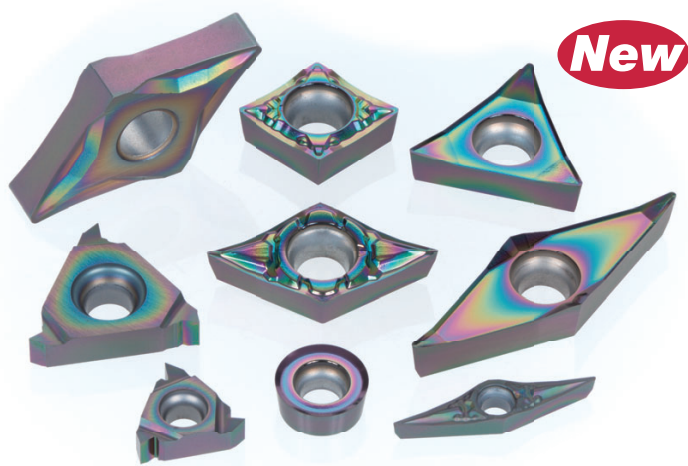
DS2000 SERIES

優れた耐溶着性と高品位な加工面を実現

DLC コーティングインサート DS2000 SERIES

タンガロイ独自の非鉄金属加工用 DLC コーティング材種

- 優れた耐溶着性により、構成刃先が抑制され、高品位で光沢のある加工面を実現
- 高硬度かつ優れた耐熱性により、刃先の摩耗の進展を抑制し、長寿命化を実現
- 高いコーティング密着性により幅広い加工形態で優れた加工安定性を発揮



DS2005

- 耐摩耗性に優れ、非鉄金属の高速加工において安定した長寿命を実現。

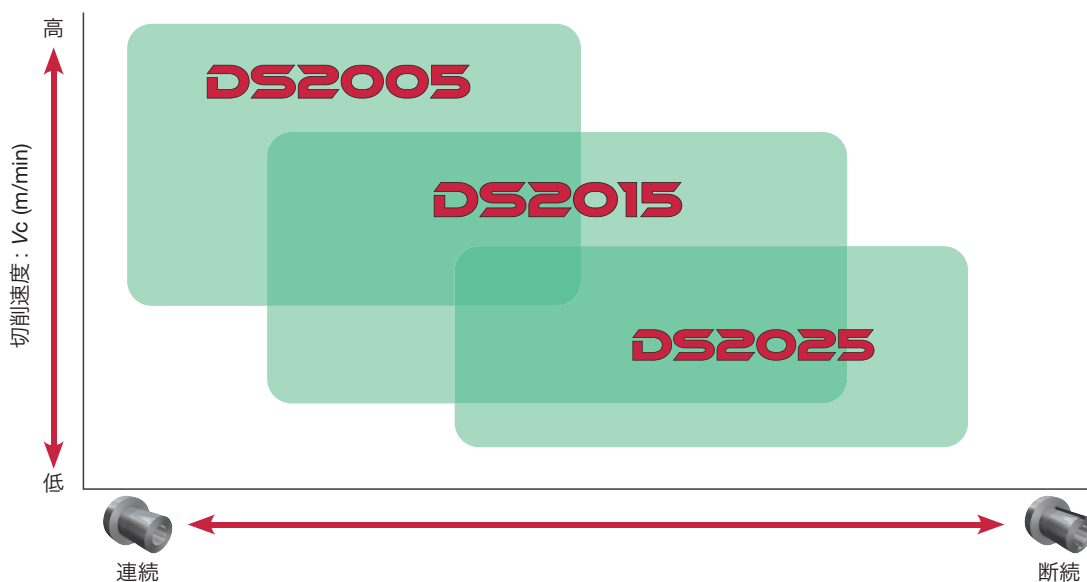
DS2015

- 優れた耐摩耗性と耐欠損性のバランスにより、幅広い加工形態で安定した加工性能を発揮。

DS2025

- 優れた耐欠損性により、非鉄金属の断続加工においても、安定した高品位な加工面を実現。

■ 適用領域

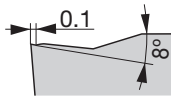
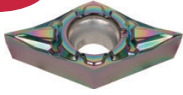


高精度加工用 G 級 3 次元ブレーカ付きインサート

JP/JS

非鉄金属加工における抜群の切りくず処理性、高品質加工を実現

New

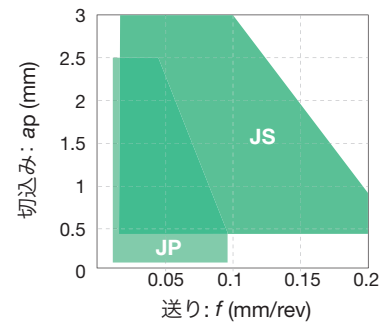


精密仕上げ加工用第一推奨ブレーカ

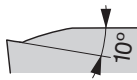
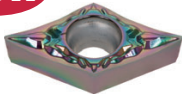
JP

- 独自のチップブレーカ突起形状により、精密仕上げ～仕上げ領域での圧倒的な切りくず処理。
- 広い加工領域に対応したブレーカ設計。
- 高切込み加工によるバリ抑制と耐びびり性能を両立。

■ 切りくず処理範囲



New



仕上げ加工用第一推奨ブレーカ

JS

- 大きなインクリネーションにより、良好な切りくず排出性と低抵抗を実現
- 独自設計のインサート突起は低切込み時に抜群の切りくず処理性を発揮、高切込み時の切りくずを確実にコントロールします。

■ 切りくず処理性比較

JP		他社品		JP		他社品		JS		他社品	
N	インサート : DCGT11T0302MF-JP			N	インサート : DCGT11T0302MF-JP			N	インサート : DCGT11T0304MF-JS		
	被削材 : A6061				被削材 : A5052				被削材 : A6061		
	切削速度 : $V_c = 300$ m/min				切削速度 : $V_c = 300$ m/min				切削速度 : $V_c = 300$ m/min		
	送り : $f = 0.025$ mm/rev				送り : $f = 0.05$ mm/rev				送り : $f = 0.15$ mm/rev		
	切込み : $a_p = 0.1$ mm				切込み : $a_p = 0.25$ mm				切込み : $a_p = 1$ mm		
	切削油 : 湿式				切削油 : 湿式				切削油 : 湿式		

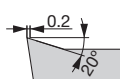
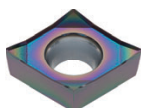
28 ブレーカは、幅広い切削領域において、優れた切りくず処理性を発揮。

DS2000 SERIES

非鉄金属加工用ブレード AL/28

非鉄金属加工の切りくずトラブルを解消

ポジティブインサート

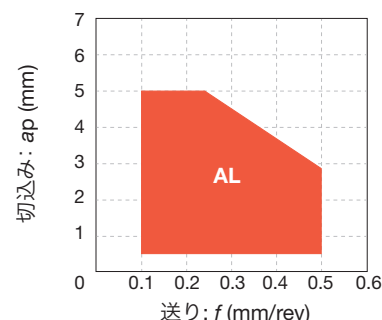


非鉄金属加工用第一推奨ブレード

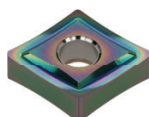
AL

- 優れた耐溶着性・耐摩耗性と優れた切りくず処理性
- 大きなすくい角とシャープな切れ刃による低抵抗を実現
- 深いインクリネーション刃形による優れた切りくず排出性

■ 切りくず処理範囲



ネガティブインサート

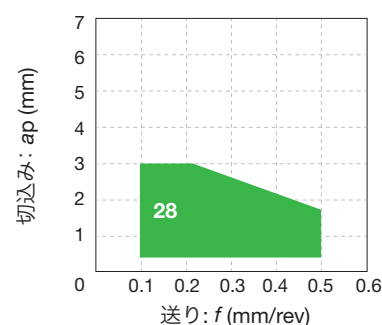


仕上げから中切削加工用 3次元ブレード

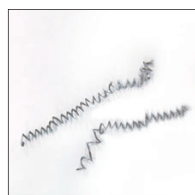
28

- 深いインクリネーション刃形により仕上げ加工から中切削加工に適用可能
- 優れた加工面と切りくず処理性を実現

■ 切りくず処理範囲



■ 切りくず処理



N

インサート : CNGG120404-28
被削材 : A6061
切削速度 : $V_c = 500$ m/min
送り : $f = 0.2$ mm/rev
切込み : $a_p = 1$ mm
加工形態 : 外径連続加工
切削油 : 湿式



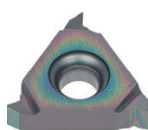
N

インサート : CNGG120404-28
被削材 : A6061
切削速度 : $V_c = 500$ m/min
送り : $f = 0.3$ mm/rev
切込み : $a_p = 2$ mm
加工形態 : 外径連続加工
切削油 : 湿式

28 ブレードは、幅広い切削領域において、優れた切りくず処理性を発揮。

TUNGTHREAD

ねじ切りインサート

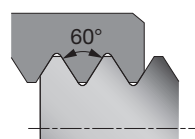


汎用インサート

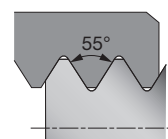
- 普通刃 60°、55°ねじ
- さらい刃付き ISO メートルねじ
- 外径、内径ねじ切り加工対応

- 高精度ねじ切り加工に最適な研削級インサート
- 高品位なねじ切り加工面を実現

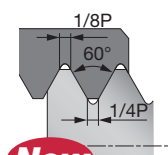
■ 適用ねじ



ISO メートルねじ (M)
ユニファイねじ (UN)



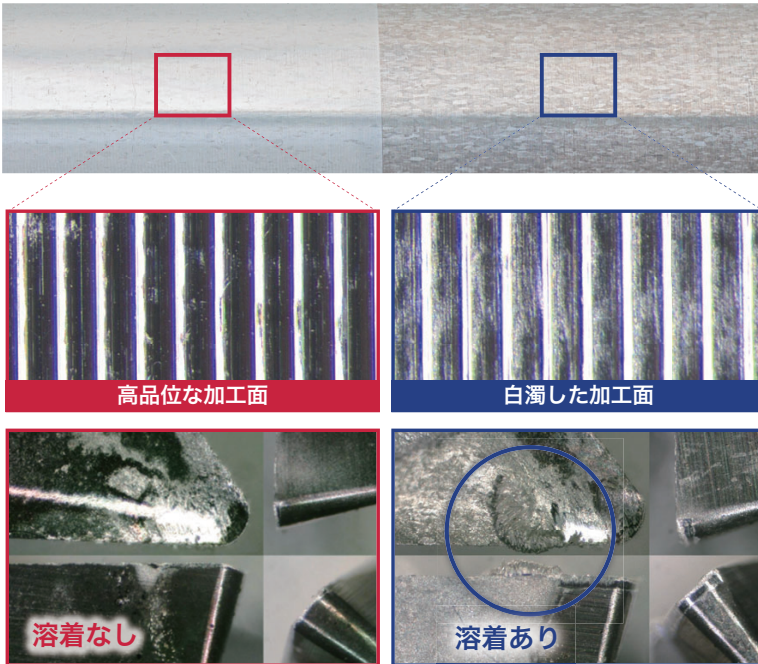
ウィットねじ (W)
管用平行ねじ (G)



New

ISO メートルねじ (M)

1 優れた耐溶着性と高品位な加工面の実現

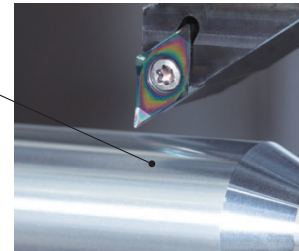


DS2000 SERIES

ノンコート超硬材種

- 優れた耐溶着性により、構成刃先が抑制され、高品位で光沢のある加工面を実現。

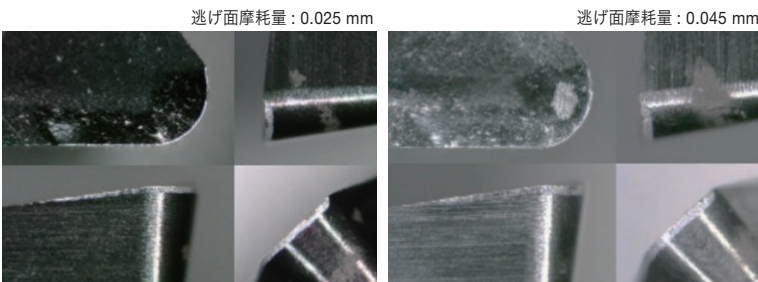
外径切削



N A6061

インサート : DCGT11T302
 切削速度 : $V_c = 500$ m/min
 送り : $f = 0.1$ mm/rev
 切込み : $a_p = 0.5$ mm
 切削油 : 乾式
 加工時間 : 17分

2 優れた耐摩耗性



DS2000 SERIES

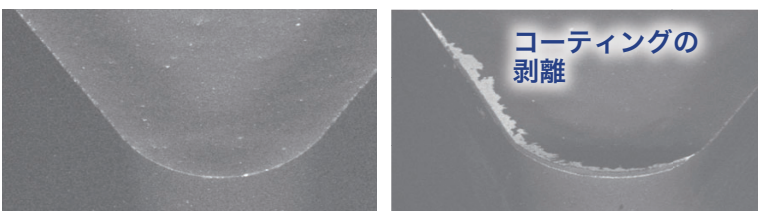
他社DLCコーティング材種

- 高硬度かつ優れた耐熱性により、刃先の摩耗の進展を抑制し、長寿命化を実現。

N AC4C-T6

インサート : DCGT11T302
 切削速度 : $V_c = 400$ m/min
 送り : $f = 0.2$ mm/rev
 切込み : $a_p = 1$ mm
 切削油 : 湿式
 加工長 : 560 m (1.4分)

3 高い加工安定性



DS2000 SERIES

他社DLCコーティング材種

- 高いコーティング密着性により幅広い加工形態で優れた加工安定性を発揮。

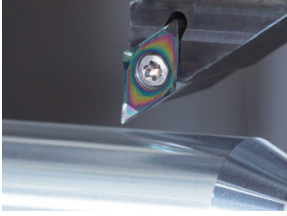
N AC4C-T6

インサート : DCGT11T302
 切削速度 : $V_c = 400$ m/min
 送り : $f = 0.2$ mm/rev
 切込み : $a_p = 1$ mm
 切削油 : 湿式
 加工長 : 40 m (0.1分)

DS2000 SERIES

■ 切削性能

外径切削



N A6061

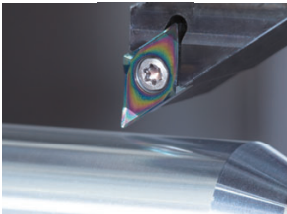
インサート : DCGT11T302
 切削速度 : $V_c = 500 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
 切込み : $a_p = 0.5 \text{ mm}$
 切削油 : 乾式

■ 加工面品位



- DS2005は、ノンコート超硬材種だけでなく、競合他社のDLCコーティング材種に対しても優れた加工面品位を実現！

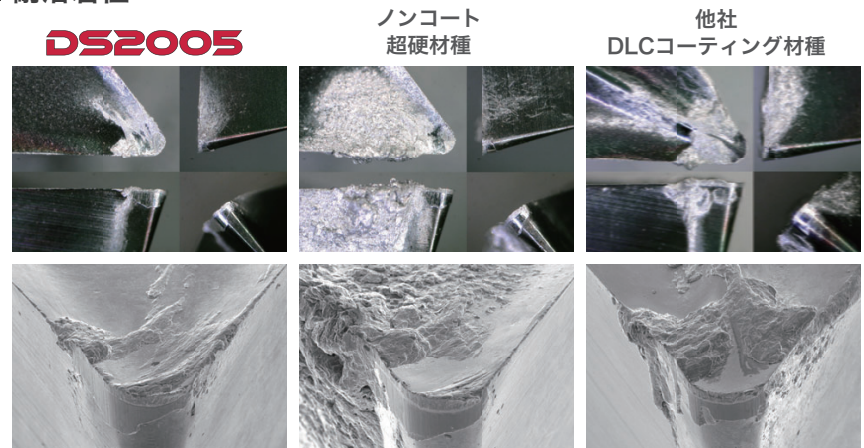
外径切削



N ADC12

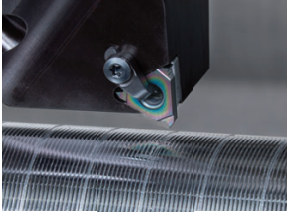
インサート : DCGT11T302
 切削速度 : $V_c = 300 \text{ m/min}$
 送り : $f = 0.1 \text{ mm/rev}$
 切込み : $a_p = 0.5 \text{ mm}$
 切削油 : 乾式
 加工時間 : 69分

■ 耐溶着性



- DS2005は、ノンコート超硬材種だけでなく、競合他社のDLCコーティング材種に対しても優れた耐溶着性を実現！

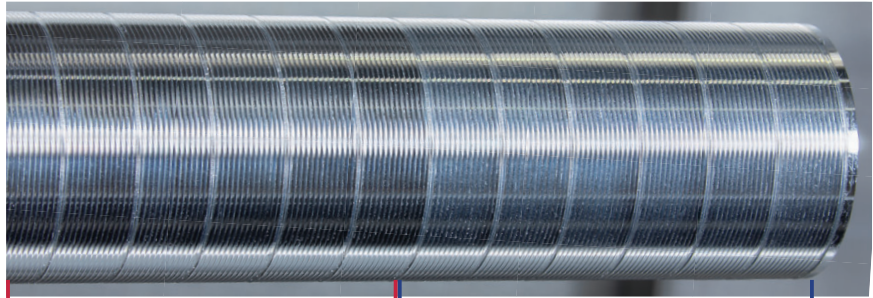
外径ねじ切り



N A6061

インサート : 16ERA60
切削速度 : $V_c = 300$ m/min
ピッチ : 1 mm
パス数 : 8
切削油 : 乾式

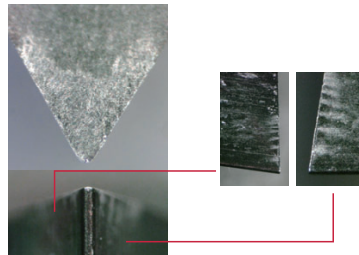
■ 加工面品位



DS2015

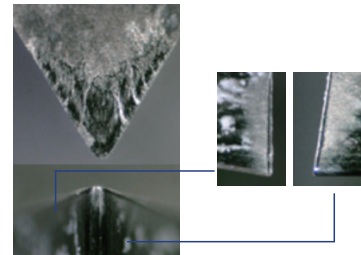
ノンコート超硬材種

■ 耐摩耗性と耐溶着性



逃げ面摩耗量 : 0.015 mm

DS2015



逃げ面摩耗量 : 0.03 mm

ノンコート超硬材種

- DS2015は、ねじ切り加工において優れた加工面品位を実現！
- すくい面・逃げ面への溶着を抑え、摩耗の進行を低減！

DS2000 SERIES

標準切削条件


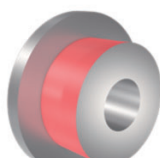
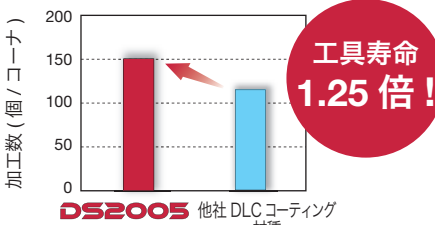
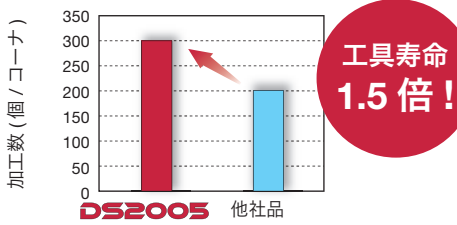


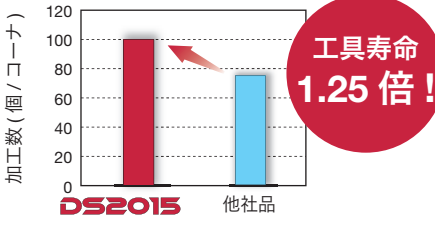
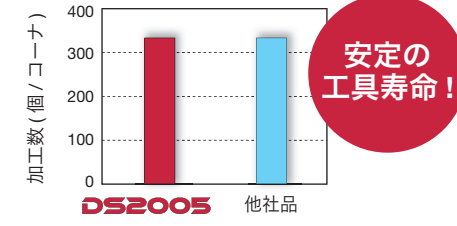
ISO	被削材	チップブレーカ	材種	切削速度 Vc (m/min)	送り f (mm/rev)	切込み ap (mm)
N	アルミ合金 (Si ≤ 12%)	JP	DS2005	100 - 1200	0.02 - 0.1	0.05 - 2.5
		JS	DS2005	100 - 1200	0.02 - 0.2	0.5 - 3
		JS	DS2025	100 - 1000	0.02 - 0.2	0.5 - 3
		AL	DS2005	100 - 1200	0.1 - 0.5	0.5 - 5
		28	DS2005	100 - 1200	0.1 - 0.5	0.5 - 3
	アルミ合金 (Si ≥ 12%)	JP	DS2005	100 - 300	0.02 - 0.1	0.05 - 2.5
		JS	DS2005	100 - 300	0.02 - 0.2	0.5 - 3
		JS	DS2025	100 - 300	0.02 - 0.2	0.5 - 3
		AL	DS2005	100 - 300	0.1 - 0.5	0.5 - 5
		28	DS2005	100 - 300	0.1 - 0.5	0.5 - 3
	銅・銅合金	JP	DS2005	100 - 300	0.02 - 0.1	0.05 - 2.5
		JS	DS2005	100 - 300	0.02 - 0.2	0.5 - 3
		JS	DS2025	100 - 300	0.02 - 0.2	0.5 - 3
		AL	DS2005	100 - 300	0.1 - 0.5	0.5 - 5
		28	DS2005	100 - 300	0.1 - 0.5	0.5 - 3

TUNGTHREAD

ISO	被削材	材種	切削速度 Vc (m/min)
N	非鉄金属	DS2015	100 - 500

DS2000 SERIES

加工事例

加工部品名		真空ポンプ部品	機械部品
インサート		CNGG120404-28	CNGG120408-28
材種		DS2005	DS2005
被削材		A6061	C1011
被削材		 N	 N
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	330	270
	送り : f (mm/rev)	0.35	0.15
	切込み : ap (mm)	2	1
	切削油	湿式	湿式
結果		 <p>工具寿命 1.25倍!</p> <p>DS2005は溶着の発生を抑制し、高品位な加工面を実現、他社DLCコーティング材種に対し、1.25倍の寿命延長を達成した。</p>	 <p>工具寿命 1.5倍!</p> <p>DS2005は高い加工面品位を維持しながら、他社品に対し1.5倍の寿命延長を達成した。</p>
加工部品名		シャフト	半導体製造装置部品
インサート		16IRA60	VBGT110304MF-JS
材種		DS2015	DS2005
被削材		A5052	A5052
被削材		 N	 N
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	150	500
	送り : f (mm/rev)	-	0.17
	切込み : ap (mm)	-	0.1
	ピッチ	1	-
切削油		湿式	湿式
結果		 <p>工具寿命 1.25倍!</p> <p>ノンコート超硬材種では溶着により加工面品位が低下したが、DS2015の優れた耐溶着性によって1.25倍の寿命延長を達成した。</p>	 <p>安定の工具寿命!</p> <p>DS2005はノンコート超硬材種に対して安定した工具寿命と優れた加工面品位を実現した。</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	〒920-0031	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
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