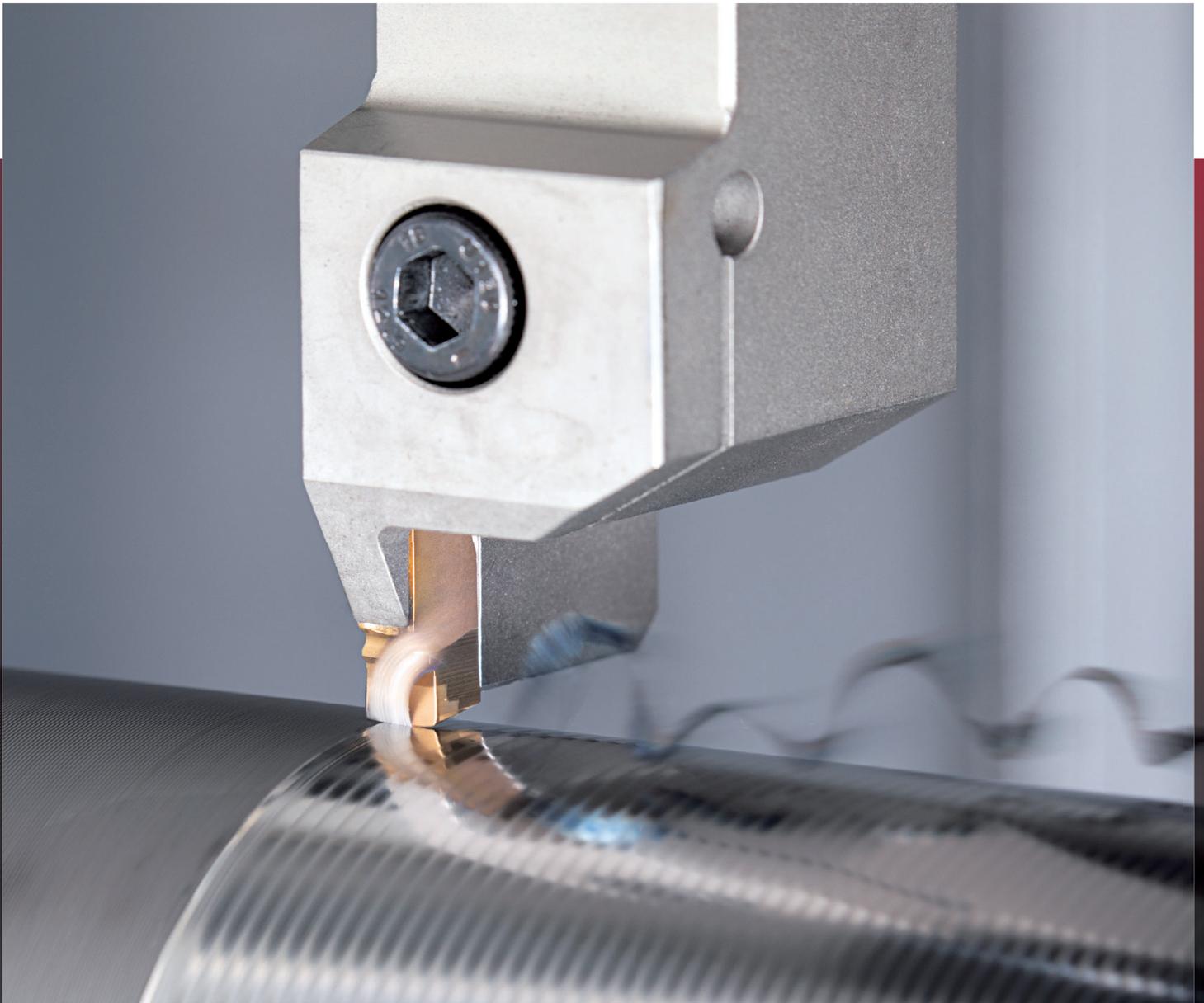


CBN インサート

TUNGCUT タング・カット

Tungaloy Report No. 391S7-J

焼入れ鋼の倍速切削を可能にする 新発想の CBN インサート





焼入れ鋼高送り加工用 TungCut CBN インサート

■ 画期的なインサートデザイン

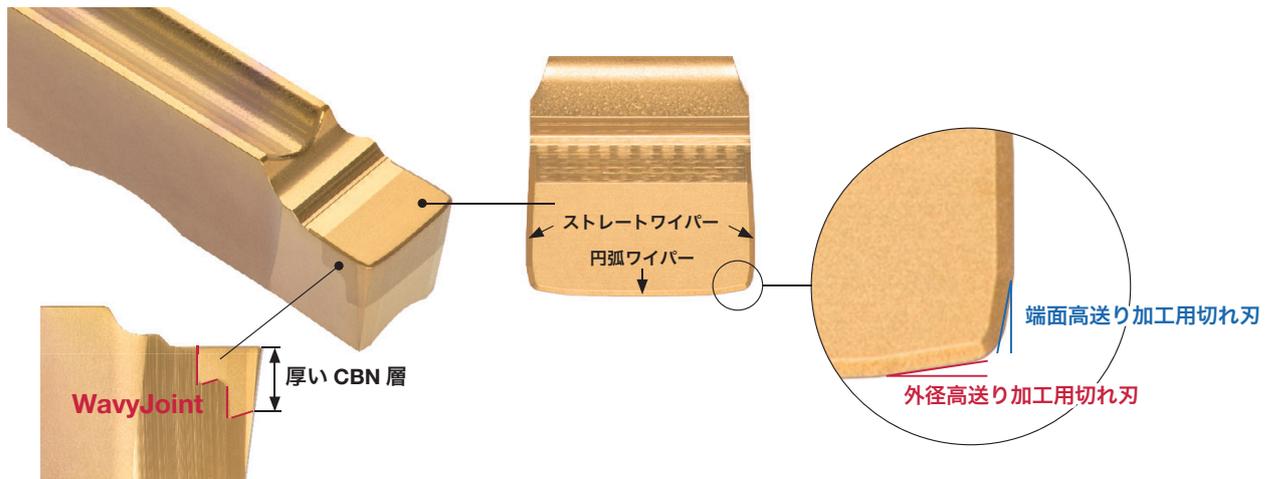
1 高送り加工を可能にする切れ刃形状

- ・溝入れインサート形状にすることで、ISO 形状よりも大きなワイパーを付与することが可能。高送り加工を行っても優れた加工面粗さが得られる。
- ・高送り加工を実現可能にする小さな切れ刃角を、正面および側面切れ刃の両方に適用。切りくず厚みを薄く生成することができるため、高送り加工が可能。

※このインサートで溝入れ加工を行った場合、円弧ワイパー形状を含む切れ刃形状が転写されるため、底部付近の溝幅が狭くなり、溝底が平坦にはなりません。

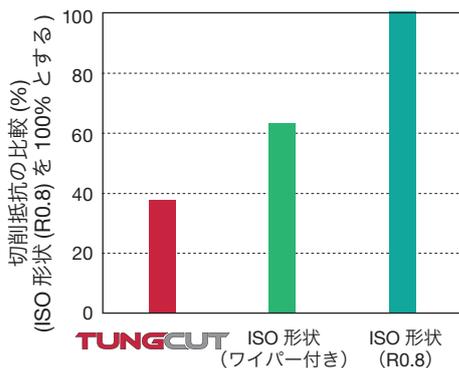
2 WavyJoint (ウェーブジョイント) 技術を採用し、強固なろう付け強度を実現

- ・ろう付け強度に優れる WavyJoint 技術を採用。切れ刃直下の CBN 層が厚く、高送り加工により刃先が高温になっても、ろう材の軟化を防止。



■ 低抵抗

高送り加工用切れ刃により、切りくず厚みを薄く生成することができ、ISO インサートよりも低抵抗な加工が可能。



H

インサート : STH500-SR BXA10
 : 2QP-CNGA120408WL BXA10
 : 2QP-CNGA120408 BXA10
 ホルダ : CTEL2525-5T12
 : ACLNL2525M12-A
 被削材 : SCM415 (60HRC)
 切削速度 : $V_c = 150$ m/min
 送り : $f = 0.9$ mm/rev
 切込み : $a_p = 0.1$ mm
 加工形態 : 外径連続切削
 切削油 : 湿式

■ 高能率加工（外径加工）

正面切れ刃に大きな円弧ワイパーを備えるため、外径高送り加工をしても加工面品位に優れる。

	送り : f (mm/rev)					
	0.1	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5
TUNG CUT	✓	✓	✓	✓	✓	✓
ISO 形状 (ファイバー付)	✓	✓	×	×	×	×
ISO 形状 (R0.8)	✓	×	×	×	×	×

✓ Rz = 3.2 μ m 未満
 × Rz = 3.2 μ m 以上

H	インサート	: STH500-SR BXA10 : 2QP-CNGA120408WL BXA10 : 2QP-CNGA120408 BXA10
	ホルダ	: CTEL2525-5T12 : ACLNL2525M12-A
	被削材	: SCM415 (60HRC)
	切削速度	: $V_c = 150$ m/min
	送り	: $f = 0.1 - 1.5$ mm/rev
	切込み	: $ap = 0.1$ mm
	加工形態	: 外径連続切削
	切削油	: 湿式

■ 高能率加工（端面加工）

側面切れ刃に大きなストレートワイパーを備えるため、端面高送り加工をしても加工面品位に優れる。

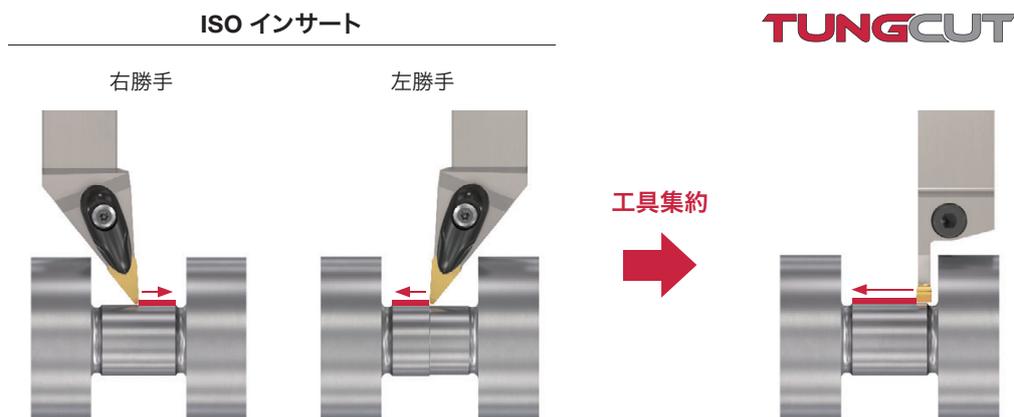
	送り : f (mm/rev)					
	0.1	0.3	0.6	0.9	1.2	1.5
TUNG CUT	✓	✓	✓	×	×	×
ISO 形状 (ファイバー付)	✓	✓	×	×	×	×
ISO 形状 (R0.8)	✓	×	×	×	×	×

✓ Rz = 3.2 μ m 未満
 × Rz = 3.2 μ m 以上

H	インサート	: STH500-SR BXA10 : 2QP-CNGA120408WL BXA10 : 2QP-CNGA120408 BXA10
	ホルダ	: CTEL2525-5T12 : ACLNL2525M12-A
	被削材	: SCM415 (60HRC)
	切削速度	: $V_c = 120$ m/min
	送り	: $f = 0.1 - 1.5$ mm/rev
	切込み	: $ap = 0.1$ mm
	加工形態	: 端面連続切削
	切削油	: 湿式

■ 工程集約

干渉回避の為に 2 工程を要する加工でも、溝入れ用ホルダを使用することで工程集約が可能。



■ 接近性に優れる

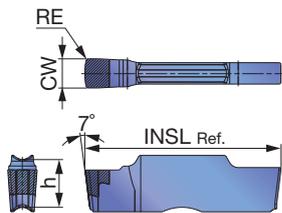
TungCut 形状のため被削材への接近性に優れ、心押し台と干渉が発生しにくく、小径シャフト加工にも適用可能。



■ インサート

STH

焼入れ鋼外径・端面旋削



形番	シートサイズ	CW±0.025	RE	CBN								INSL	h	刃先仕様
				BXA10										SR (S01325)
STH300-SR	3	3	0.3	●								20	5	○
STH500-SR	5	5	0.3	●								25	5.5	○

★：第一選択

●：新製品

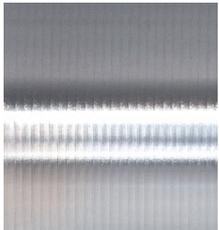
■ 標準切削条件

ISO	CW	加工形態	切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
H	3	外径	100 - 230	0.08 - 0.12	0.4 - 1
		端面	100 - 230	0.08 - 0.12	0.4 - 0.8
	5	外径	100 - 230	0.08 - 0.12	0.5 - 1.5
		端面	100 - 230	0.08 - 0.12	0.5 - 0.8

■ 注意事項

⚠ 大きなワイパー切れ刃で高送り加工を行うため、ISO インサートと同等の面粗度でも加工面が異なります。

TUNG CUT
送り : $f = 1 \text{ mm/rev}$



面粗さ : $Ra = 0.3 \mu\text{m}$

ISO 形状 (R0.8)
送り : $f = 0.1 \text{ mm/rev}$



面粗さ : $Ra = 0.4 \mu\text{m}$

H

インサート : STH500-SR BXA10
: 2QP-CNGA120408 BXA10
ホルダ : CTEL2525-5T12
: ACLNL2525M12-A
被削材 : SCM415 (60HRC)
切削速度 : $Vc = 150 \text{ m/min}$
送り : $f = 0.1, 1 \text{ mm/rev}$
切込み : $ap = 0.1 \text{ mm}$
加工形態 : 外径連続切削
切削油 : 湿式

⚠ 外径加工時は CW の半分以上、また端面加工時は高送り用切れ刃を超える抜け代が無いと削り残しが発生します。特に、壁があり抜けることが出来ない場合は、ぬすみなどの凹部寸法を確認してください。

形番	CW \pm 0.025	加工形態	必要抜け代 (mm)
STH300-SR	3	外径	1.5
		端面	0.4
STH500-SR	5	外径	2.5
		端面	0.7



加工事例

加工部品名	シャフト	シャフト	
ホルダ	CTER2525-3T25	CTER2525-3T09	
インサート	STH300-SR	STH300-SR	
材種	BXA10	BXA10	
被削材	SUJ2 (60HRC)	SKD11 / X153CrMoV12 (60 - 64HRC)	
	 H	 H	
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	150	120
	送り : f (mm/rev)	0.8	1
	切込み : ap (mm)	0.1 x 3 パス	0.055 x 91 パス
	加工形態	外径旋削加工	外径旋削加工
	切削油	湿式	湿式
結果	 <p>加工能率 8倍!</p> <p>TUNG-CUT 他社品</p> <p>TungCut CBN は、他社品 ISO インサートよりも 8 倍の高送り加工を実現した。</p>	<p>片側約 5 mm と加工除去量が多く時間のかかる加工であるが、TungCut CBN は送り量 $f = 1$ mm/rev の高能率加工を行うことができ、加工時間削減に大きく貢献した。</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5-4-2 (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	〒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** 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