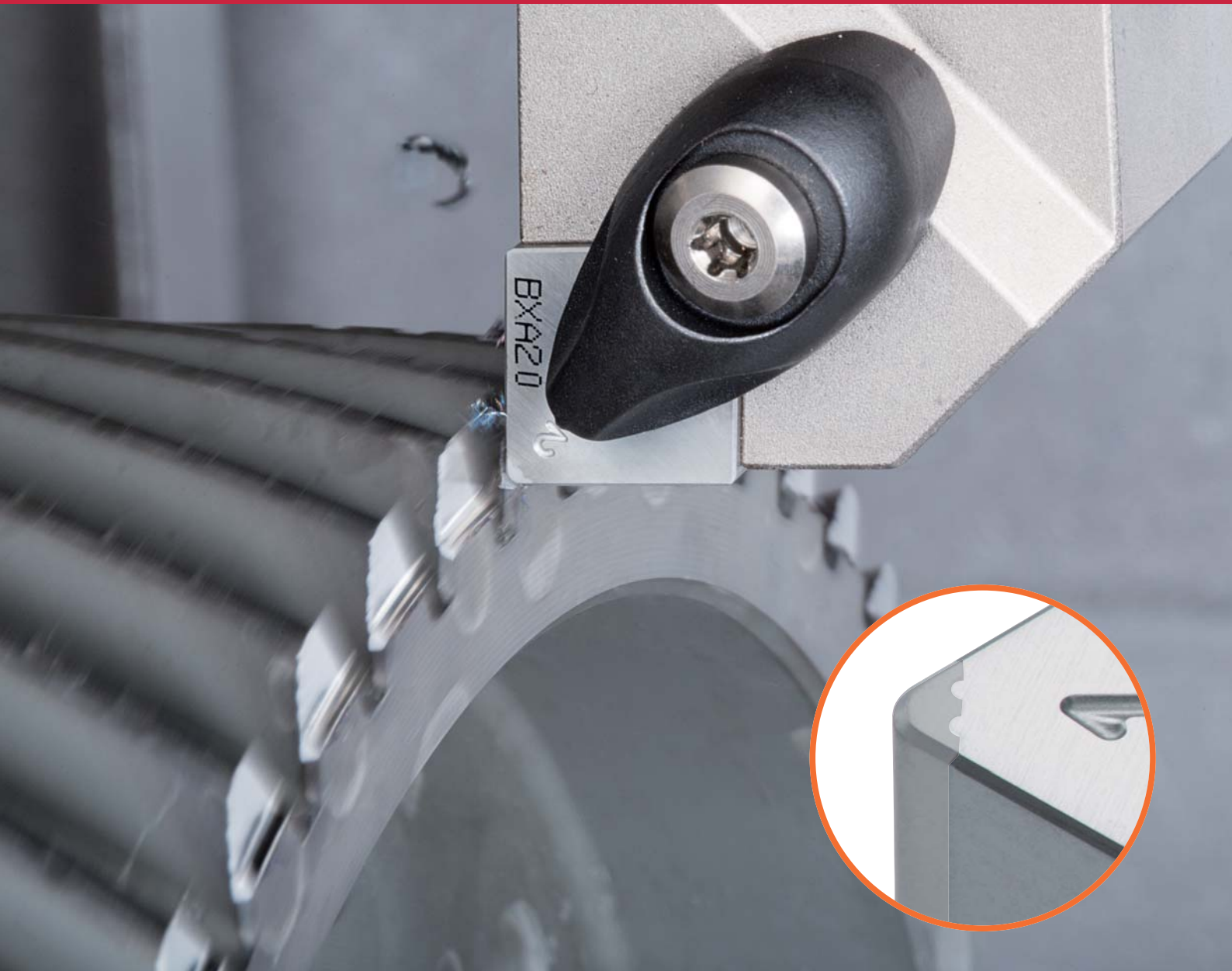


# T-CBN SERIES

www.tungaloy.co.jp

Tungaloy Report No. 515-J

**WavyJoint** 技術により、安定した焼入鋼加工を実現する CBN インサート



**INDUSTRY 4.0**  
*FEED the SPEED!*



ACCELERATED MACHINING

TurnLine

# T-CBN SERIES

TUNGALOY

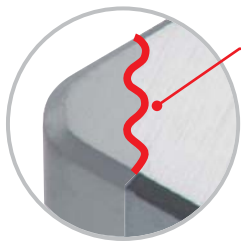


高信頼！焼入鋼加工で抜群の性能を発揮

## 高硬度鋼加工における 高生産性を実現

### 高能率加工を可能にする新ろう付け形状 "WavyJoint (ウェイビージョイント)"

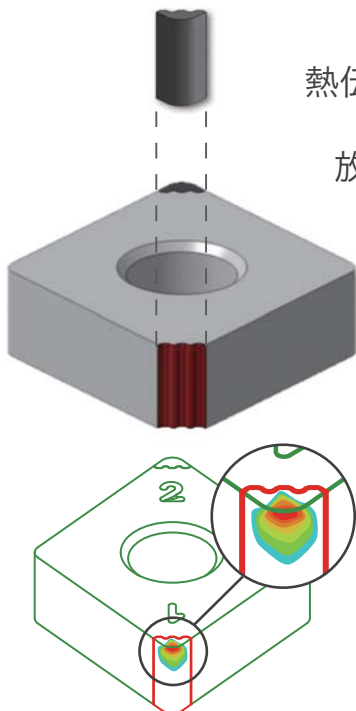
- 0.8 mm までの深切込み加工が可能  
→ パス回数の減少により加工能率をアップ
- 画期的な波型ろう付け  
→ 乾式加工でも CBN 刃先の剥離が生じにくく、  
インサートの突発欠損が抑制されるため、  
安定した高硬度鋼加工を実現



波型形状がよりいっそう  
連結を強化

強固な波型形状

### ウェイビージョイント BXA20



Vs.

標準インサート

#### CBN 体積:

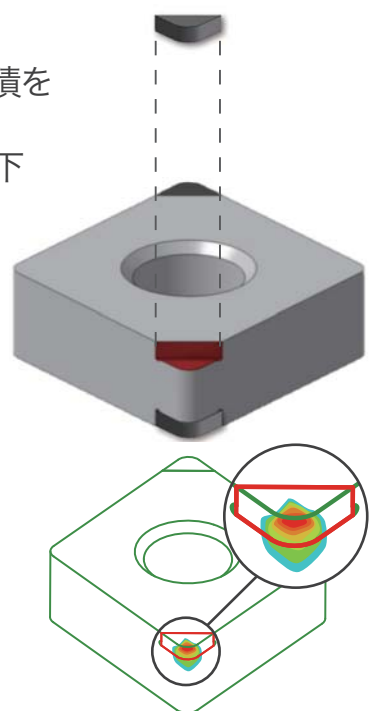
熱伝導性の良い CBN 焼結体の体積を  
**200%** 増加したことにより  
放熱性が向上し、刃先温度が低下

#### ろう付け面積:

**160%** 増加したことにより  
ろう付け強度が向上

ウェイビージョイントでは  
ろう付け部の温度が低減

被削材 : SCM420 / 20CrMo4  
(60HRC)  
切削速度 :  $V_c = 150$  m/min  
送り :  $f_z = 0.20$  mm/rev  
切込み :  $a_p = 0.75$  mm  
切削油 : 乾式

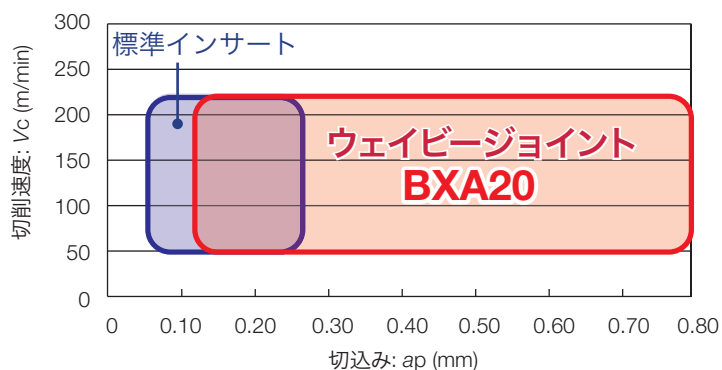


4 コーナ仕様



## 加工領域

### 高硬度鋼加工



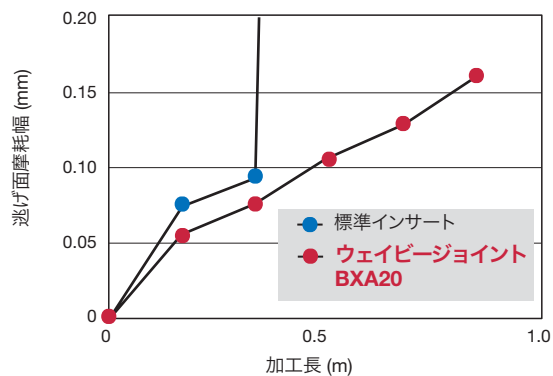
**H**

#### ウェーブジョイント BXA20

低・中速の連続～強断続切削において優れた切削性能を発揮

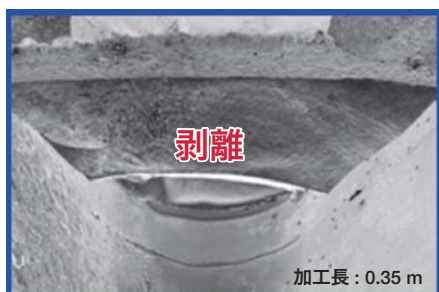
## 切削性能

### ろう付け面積増加による効果

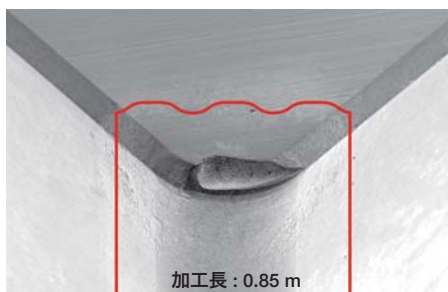


**H**

インサート : 標準インサート = 2QP-CNGM12408-HM BXA20  
ウェーブジョイント = 4QS-CNGG120408-HM BXA20  
被削材 : SCM420 / 20CrMo4 (60HRC)  $\phi 63$  外径旋削加工  
切削速度 :  $V_c = 150$  m/min  
送り :  $f_z = 0.20$  mm/rev  
切込み :  $a_p = 0.75$  mm  
切削油 : 乾式






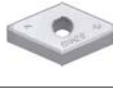





標準インサート



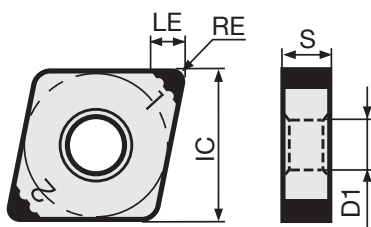
ウェーブジョイント BXA20

ウェーブジョイント 技術により、乾式加工中の刃先の温度上昇に伴うろう付け部の過熱が抑えられるため、ろう付け強度が大幅に向上。その結果、安定加工と工具寿命延長を実現。

## インサート

仕様	外観	形番	材種	コーナ数	内接円直径	厚さ	穴径	コーナー半径	CBN長
			コーティング						
			BXA20						
				IC	S	D1	RE	LE	
刃先強化型		4QS-CNGA120408-H	●	4	12.7	4.76	5.16	0.8	1.5
		4QS-CNGA120412-H	●	4	12.7	4.76	5.16	1.2	1.7
ブレード付		4QS-CNGG120408-HM	●	4	12.7	4.76	5.16	0.8	1.5
		4QS-CNGG120412-HM	●	4	12.7	4.76	5.16	1.2	1.7
刃先強化型		4QS-DNGA150408-H	●	4	12.7	4.76	5.16	0.8	1.6
		4QS-DNGA150412-H	●	4	12.7	4.76	5.16	1.2	1.6
ブレード付		4QS-DNGG150408-HM	●	4	12.7	4.76	5.16	0.8	1.6
刃先強化型		6QS-TNGA160408-H	●	6	9.525	4.76	3.81	0.8	1.6
		6QS-TNGA160412-H	●	6	9.525	4.76	3.81	1.2	1.8
ブレード付		6QS-TNGG160408-HM	●	6	9.525	4.76	3.81	0.8	1.6
刃先強化型		4QS-VNGA160408-H	●	4	9.525	4.76	3.81	0.8	1.7
ブレード付		4QS-VNGG160408-HM	●	4	9.525	4.76	3.81	0.8	1.7
刃先強化型		6QS-WNGA080408-H	●	6	12.7	4.76	5.16	0.8	1.5

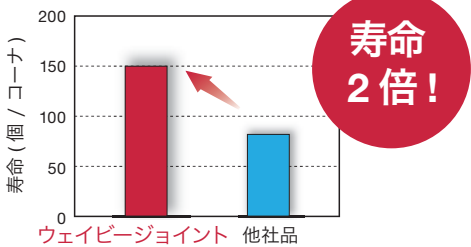
● : 在庫形番



## 標準切削条件

ISO	被削材	材種	加工形態	切削速度 Vc (m/min)	切込み ap (mm)	送り f (mm/rev)
<b>H</b>	高硬度鋼	BXA20	連続加工	50 - 220	0.12 - 0.80	0.10 - 0.30
		BXA20	断続加工	50 - 200	0.12 - 0.80	0.10 - 0.20

## 加工事例

加工部品名		自動車部品
インサート		4QS-CNGA120412
材種		BXA20
被削材		18CrMo4 (60HRC)
		
切削条件	切削速度 : Vc (m/min)	100
	送り : f (mm/rev)	0.1 - 0.2
	切込み : ap (mm)	0.7 - 1.0
	切削油	乾式
結果		 <p>寿命 (個 / コーナ)</p> <p>ウェイビージョイント 他社品</p> <p><b>寿命 2倍!</b></p> <p>BXA20 インサートでは、ウェイビージョイント技術により CBN 刃先の剥離が発生せず、1 コーナ当たりの加工数が、現状品の約 2 倍に及ぶ 150 個であった。</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

ヨーイ コーグ

受付時間 AM 9:00 ~ 12:00 / PM 1:00 ~ 5:00  
土曜、日曜、祝日、タンガロイ休日は休ませていただきます。



[www.tungaloy.co.jp](http://www.tungaloy.co.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

**Tung-TV**

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

製品のお問い合わせは



ダウンロード  
Dr.Carbide App



FIND US ON THE CLOUD!  
[machiningcloud.com](http://machiningcloud.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