

BX470 / BX480

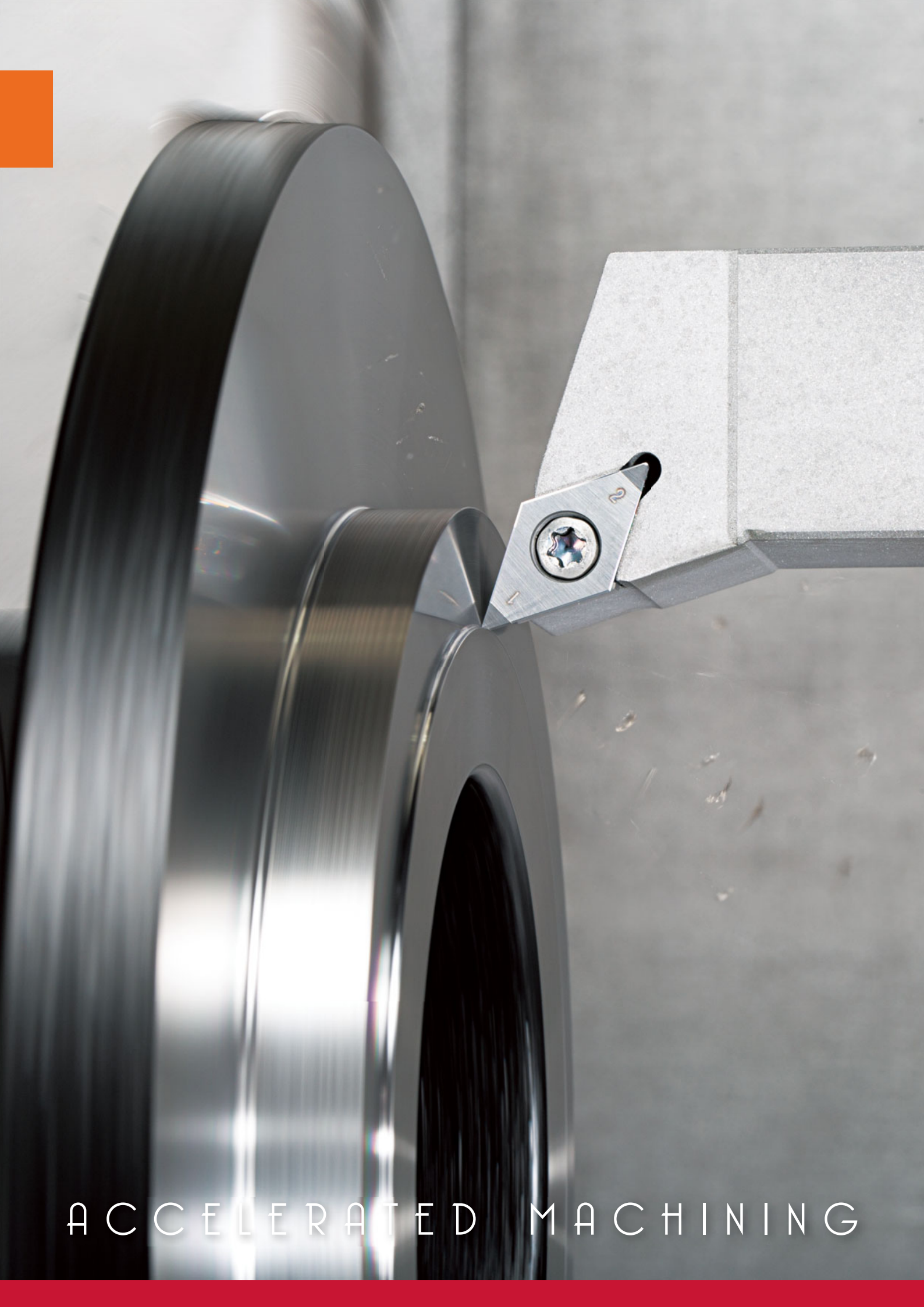
www.tungaloy.co.jp

Tungaloy Report No. 362-J

**新アイテムを追加し、より幅広い
焼結合金・鋳鉄の高速仕上げ加工に対応**



INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!



ACCELERATED MACHINING



焼結合金・鋳鉄の高速仕上げ加工を実現

焼結合金加工と鋳鉄高速加工で、 驚異的な信頼性と長寿命を獲得

BX470 : 微粒、高含有 CBN 材種

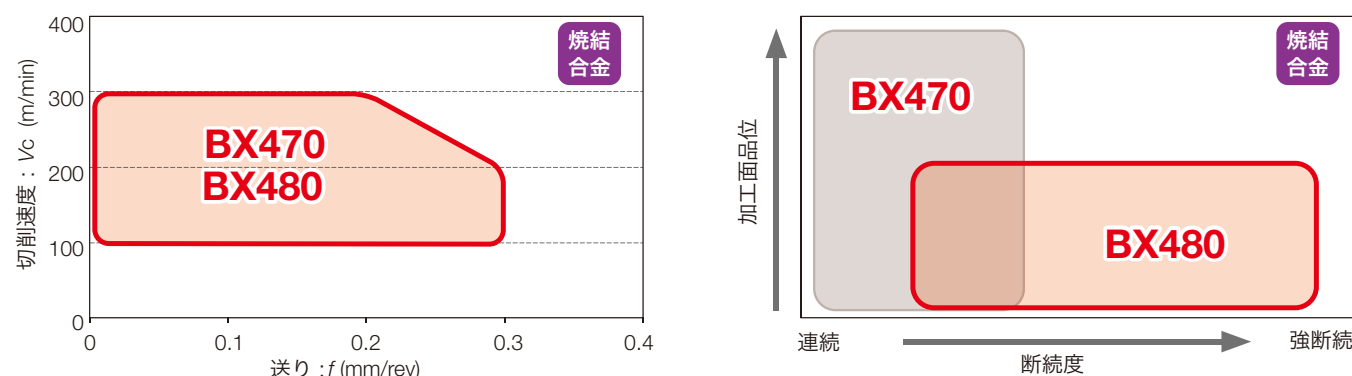
刃立ち性に優れる → 焼結合金加工でバリの発生を抑えることができる
焼結合金加工で良好な仕上げ面が得られる

BX480 : CBN 粒同士が強固に結合した高含有 CBN 材種

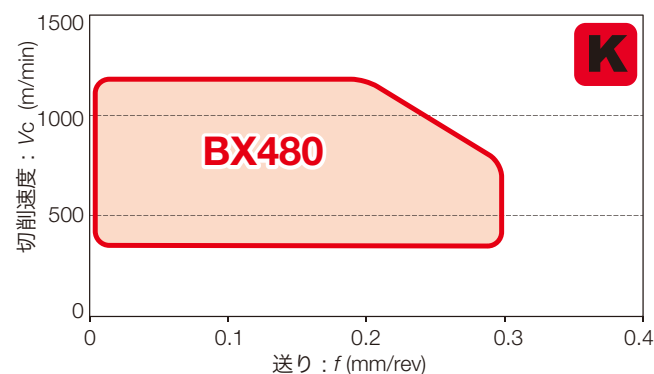
耐欠損性に優れる → 焼結合金の断続加工で安定加工を実現
熱伝導率が高い → 鋳鉄の高速加工に適する

加工領域

鉄系焼結合金旋削加工における適応領域



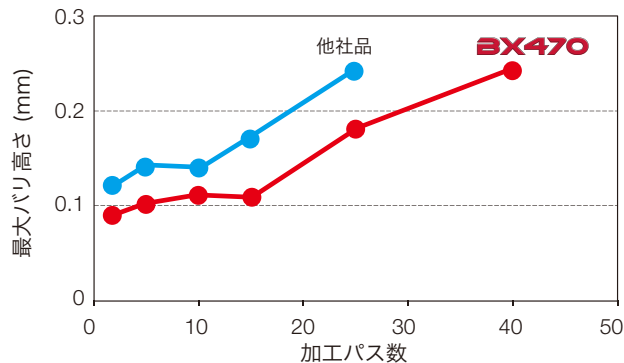
ねずみ鋳鉄旋削加工における適応領域



切削性能

BX470 焼結合金旋削加工

バリ発生を抑制



インサート : CNGA120404
 被削材 : 鉄系焼結合金 (61HRC)
 切削速度 : $V_c = 200$ m/min
 送り : $f = 0.08$ mm/rev
 切込み : $ap = 0.1$ mm
 切削油 : 水溶性

焼結合金

BX470は刃立性に優れバリ発生を抑えることができる

25 パス加工後



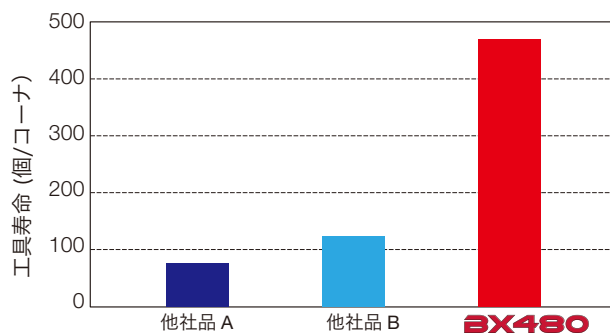
BX470



他社品

BX480 焼結合金旋削加工

断続加工での安定性比較



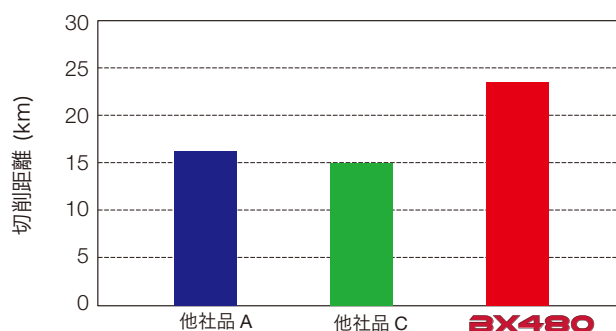
インサート : CNGA120412
 被削材 : 鉄系焼結合金 (55HRC)
 切削速度 : $V_c = 450$ m/min
 送り : $f = 0.15$ mm/rev
 切込み : $ap = 0.2$ mm
 切削油 : 水溶性

焼結合金

BX480は鉄系焼結金属の断続加工において優れた安定性を示した

BX480 铸铁仕上げ加工

断続加工における安定性比較



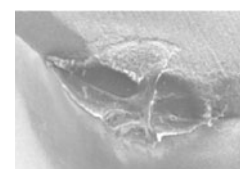
インサート : CNGA120408
 被削材 : ねずみ铸铁 FC250
 切削速度 : $V_c = 1,100$ m/min
 送り : $f = 0.15$ mm/rev
 切込み : $ap = 0.2$ mm
 切削油 : 水溶性

K

BX480は、ねずみ铸铁の高速断続加工においても優れた耐欠損性を有する



BX480



他社品 A

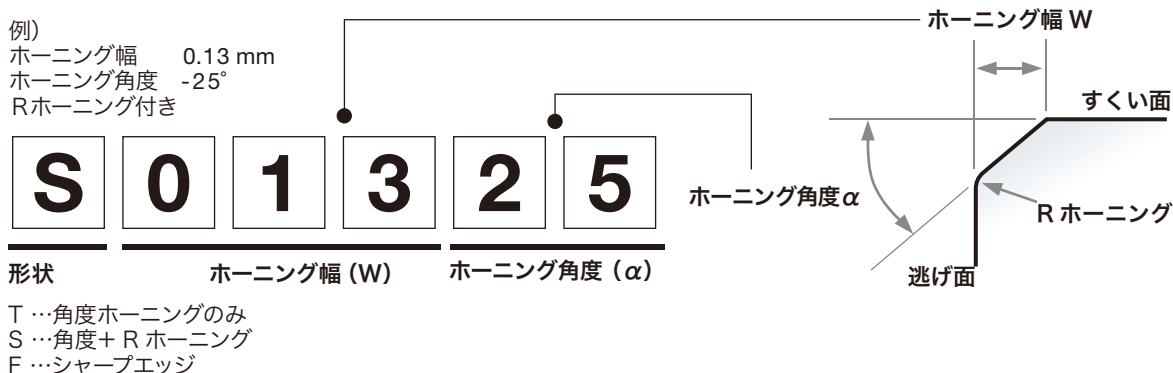
材種

用途	材種	組織写真	硬度 (Hv)	抗折力 (GPa)	備考
焼結合金	BX470		4100 - 4300	1.90 - 2.10	鉄系焼結合金加工に適する微細粒高含有 CBN 材種 刃立ち性に優れ、バリの発生を最小限に抑える
K	BX480		4100 - 4300	1.90 - 2.10	強固な CBN 結合を持ち、耐欠損性と熱伝導性に優れる中粒高含有量 CBN 材種 鉄系焼結合金の断続切削加工およびねずみ鋳鉄の高速仕上げ加工に適する

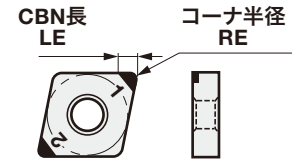
標準切削条件

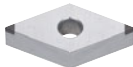
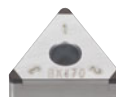
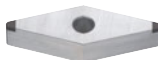
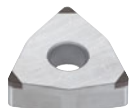
用途	材種	切削速度 V_c (m/min)	切込み a_p (mm)	送り f (mm/rev)
焼結合金	BX470	100 - 300	0.05 - 0.50	0.05 - 0.30
	BX480	100 - 350	0.05 - 0.50	0.05 - 0.30
K	BX480	300 - 1,200	0.05 - 0.50	0.05 - 0.30

ホーニング記号の呼び方



マルチコーナ
タイプ

[illegible]

インサート 形状	形番	BX470	BX480							寸法 (mm)						ホーニング				ワイパー	ウジエイビット	ブレードカ
										コーナ 数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	H			
	2QP-CNGA	2QP-CNGA120404	●	●						2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16	○						
		2QP-CNGA120408	●	●						2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16	○						
		2QP-CNGA120412	●	●						2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-CNGA**F	2QP-CNGA120404F	●							2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16	○						
		2QP-CNGA120408F	●							2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-DNGA	2QP-DNGA150404	●	●						2	2.5	0.4	12.7	4.76	5.16	○						
		2QP-DNGA150408	●	●						2	2.1	0.8	12.7	4.76	5.16	○						
		2QP-DNGA150412		●						2	2	1.2	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-SNGA	2QP-SNGA120404		●						2	2.4	0.4	12.7	4.76	5.16	○						
		2QP-SNGA120408		●						2	2.4	0.8	12.7	4.76	5.16	○						
		2QP-SNGA120412		●						2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16	○						
	3QP-TNGA	3QP-TNGA160404	●	●						3	2.2	0.4	9.525	4.76	3.81	○						
		3QP-TNGA160408	●	●						3	1.9	0.8	9.525	4.76	3.81	○						
		3QP-TNGA160412	●	●						3	2.4	1.2	9.525	4.76	3.81	○						
	3QP-TNGA**F	3QP-TNGA160404F	●							3	2.2	0.4	9.525	4.76	3.81	○						
		3QP-TNGA160408F	●							3	1.9	0.8	9.525	4.76	3.81	○						
	2QP-VNGA	2QP-VNGA160404	●	●						2	3.1	0.4	9.525	4.76	3.81	○						
		2QP-VNGA160408	●	●						2	2.2	0.8	9.525	4.76	3.81	○						
	3QP-WNGA	3QP-WNGA080408		●						3	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16	○						

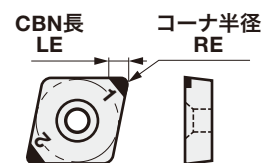
標準ホーニング仕様

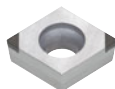
●: 設定アイテム

形状	材種	EX470	EX480
ネガインサート		T01315	S01325
ポジインサート		T01315	S00515

- ：連続加工
- ◐：軽断続加工
- ✱：断続加工

	P	M	K	N	S	H
鋼			●✱			
ステンレス						
鋳鉄	●✱					
非鉄金属						
難削材						
高硬度材						
焼結合金	●●○✱					

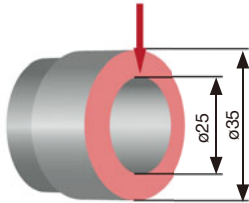
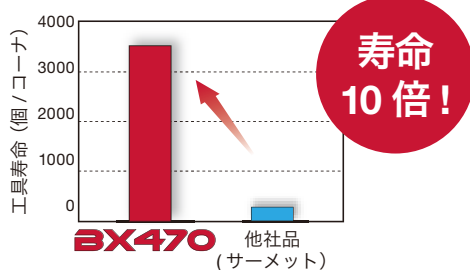
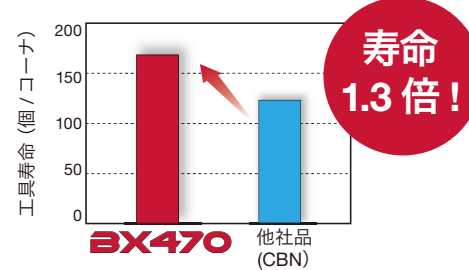
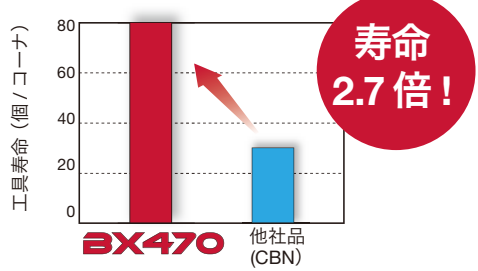
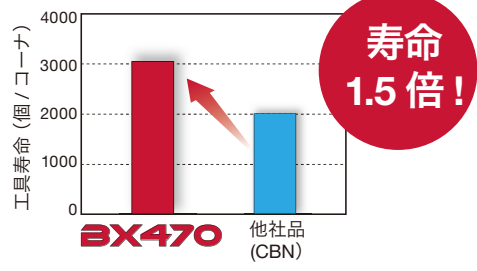


インサート 形状	形番	BX470	BX480								寸法 (mm)						ホーニング				ワイパー	ウエイブ ジョイント	ブレーカ
											コーナ 数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャーフエ ッジ	L	H			
	2QP-CCGW	2QP-CCGW060204	●	★							2	2.3	0.4	6.35	2.38	2.8	○						
		2QP-CCGW09T304	●	★							2	2.3	0.4	9.525	3.97	4.4	○						
		2QP-CCGW09T308	●								2	2.2	0.8	9.525	3.97	4.4	○						
	2QP-DCGW	2QP-DCGW070204	●	★							2	2.5	0.4	6.35	2.38	2.8	○						
		2QP-DCGW070208	●								2	2.1	0.8	6.35	2.38	2.8	○						
		2QP-DCGW11T304	●	★							2	2.5	0.4	9.525	3.97	4.4	○						
		2QP-DCGW11T308	●								2	2.7	0.8	9.525	3.97	4.4	○						
	2QP-DCGW**F	2QP-DCGW11T302F	●								2	2.1	0.2	9.525	3.97	4.4		○					
		2QP-DCGW11T304F	●								2	2.5	0.4	9.525	3.97	4.4		○					
	3QP-TPGW	3QP-TPGW110204	●								3	2.2	0.4	6.35	2.38	2.8	○						
		3QP-TPGW110208	●								3	2.2	0.8	6.35	2.38	2.8	○						
		3QP-TPGW110302		★							3	2.3	0.2	6.35	3.18	2.8	○						
		3QP-TPGW110304	●	★							3	2.2	0.4	6.35	3.18	2.8	○						
		3QP-TPGW110308	●	★							3	1.9	0.8	6.35	3.18	2.8	○						
		3QP-TPGW130302		★							3	2.3	0.2	7.94	3.18	2.8	○						
		3QP-TPGW130304		★							3	2.2	0.4	7.94	3.18	2.8	○						
		3QP-TPGW130308		★							3	2	0.8	7.94	3.18	2.8	○						
	3QP-TPGW**F	3QP-TPGW110304F	●								3	2.2	0.4	6.35	3.18	2.8	○	○					
		3QP-TPGW110308F	●								3	1.9	0.8	6.35	3.18	2.8	○	○					
	3QP-TPGN	3QP-TPGN110302		★							3	2.3	0.2	6.35	3.18	-	○						
		3QP-TPGN110304		★							3	2.2	0.4	6.35	3.18	-	○						
		3QP-TPGN110308		★							3	1.9	0.8	6.35	3.18	-	○						
		3QP-TPGN160304		★							3	2.2	0.4	9.525	3.18	-	○						
		3QP-TPGN160308		★							3	1.9	0.8	9.525	3.18	-	○						

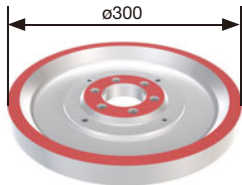
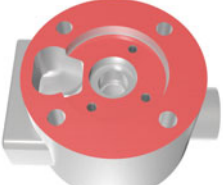
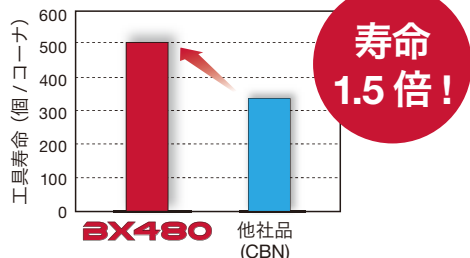
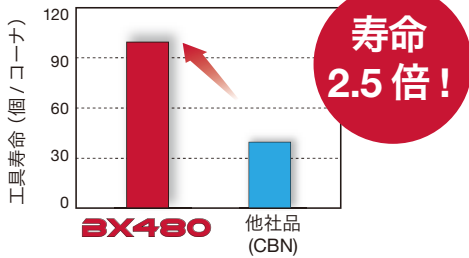
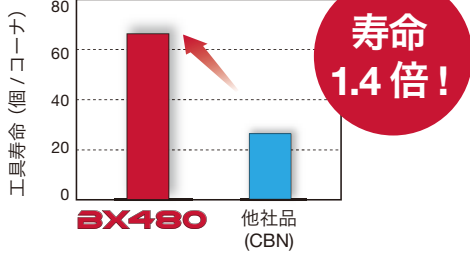
●: 設定アイテム
★: 新製品

形状 \ 材種	BX470	BX480
ネガインサート	T01315	S01325
ポジインサート	T01315	S00515

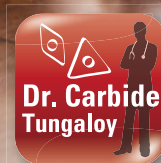
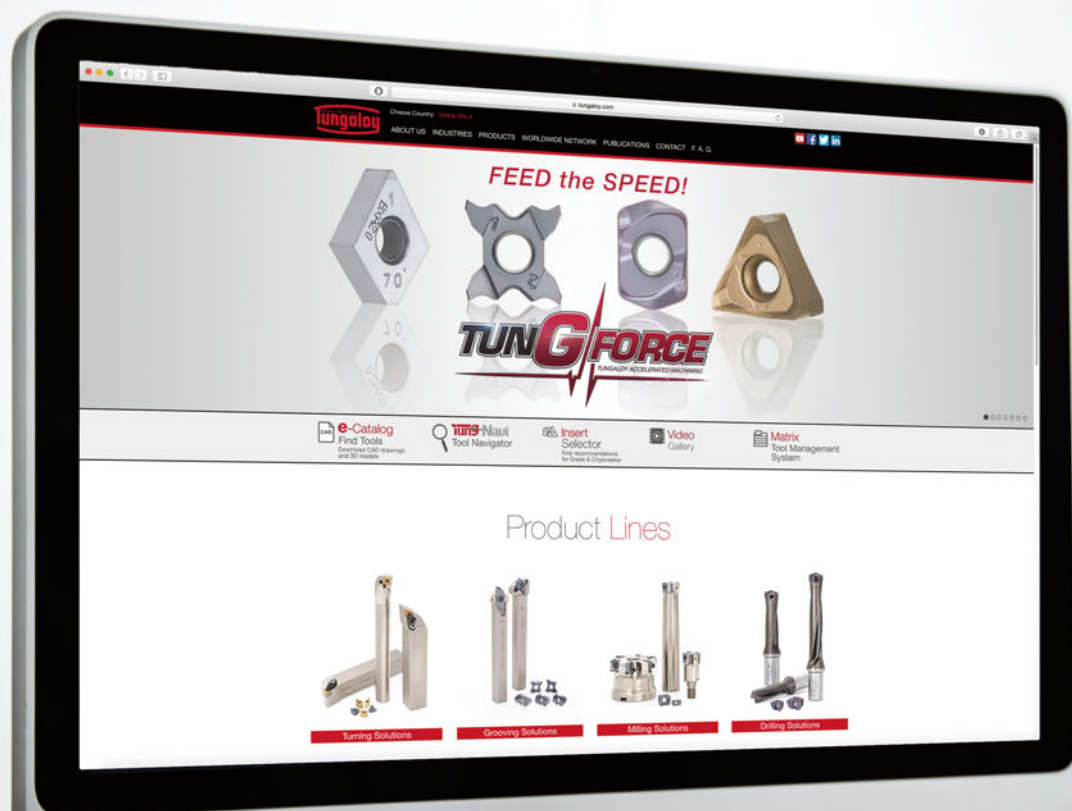
加工事例

加工部品名		自動車部品 (スリーブ)	自動車部品 (ハウジングギヤ)
ホルダ		ATQNR2525M16-A	PTFNR2525M3
インサート		3QP-TNGA160404F	3QP-TNGA160404
材種		BX470	BX470
被削材		鉄系焼結金属	鉄系焼結金属
		 焼結合金	 焼結合金
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	300	140
	送り : f (mm/rev)	0.1	0.08
	切込み : a_p (mm)	0.2	0.1
	加工形態	端面旋削加工	端面旋削加工
	切削油	湿式	湿式
結果		 寿命 10 倍! サマーメットからの切り替えにより加工効率が1.5倍、工具寿命が10倍向上。	 寿命 1.3 倍! BX470 は断続加工部のバリの発生が少なく、他社製品の1.3倍の工具寿命
		 焼結合金	 焼結合金
加工部品名		自動車部品 (スリーブ)	自動車部品 (ロッカーアーム)
ホルダ		E20S-SDQCR11-D250	JSDFCL1212H07
インサート		2QP-DCGW11T304	2QP-DCGW11T304F
材種		BX470	BX470
被削材		鉄系焼結金属 (Hv700)	鉄系焼結金属
		 焼結合金	 焼結合金
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	384	350
	送り : f (mm/rev)	0.1	0.1
	切込み : a_p (mm)	0.1	0.1
	加工形態	端面旋削加工	端面旋削加工
	切削油	乾式	乾式
結果		 寿命 2.7 倍! BX470 は抜けバリの発生が少なく、他社製品の2.7倍の工具寿命	 寿命 1.5 倍! BX470 は抜けバリの発生が少なく、他社製品の1.5倍の工具寿命

加工事例

加工部品名		自動車部品 (精密フライホイール)	自動車部品 (ターボベアリングハウジング)
ホルダ		ACCNR2525M12-A	S25S-SDQCR11-D300
インサート		2QP-CNGA120408	2QP-DCGW11T304
材種		BX480	BX480
		FC250	FC250
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	600	550
	送り : f (mm/rev)	0.04	0.1
	切込み : a_p (mm)	0.12	0.05
	加工形態	端面旋削加工 (一部断続加工)	端面旋削加工
	切削油	湿式	湿式
結果		 寿命 1.5 倍! 必ずみ铸铁の一部断続旋削加工で BX480 は他社製品の 1.5 倍の工具寿命	 寿命 2.5 倍! 耐欠損性に優れる BX480 は他社製品の 2.5 倍の工具寿命
加工部品名		建機部品 (ハウジング)	
ホルダ		A40T-ADQNL15-D500	
インサート		2QP-DNGA150404	
材種		BX480	
		FCV300	
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	150	
	送り : f (mm/rev)	0.08	
	切込み : a_p (mm)	0.2	
	加工形態	内径・端面旋削加工	
	切削油	湿式	
結果		 寿命 1.4 倍! 耐欠損性に優れる BX480 は他社製品の 1.4 倍の工具寿命	

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

- 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



ヨーイ コーグ
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



06880025

ダウンロード
Dr.Carbide App



Available on the
App Store



GET IT ON
Google play

FIND US ON THE CLOUD!
machiningcloud.com



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。 Jul. 2019 (TJ)