

BXA20

www.tungaloy.co.jp

Tungaloy Report No. 511-J

刃先仕様とインサート形状を追加し、
幅広い加工形態に対応



INDUSTRY 4.0
FEED the SPEED!



ACCELERATED MACHINING

TurnLine

BXA20

TUNGALOY

TUNG FORCE
ACCELERATED MACHINING **TURN**



様々な加工形態に対応可能な
汎用性の高いコーテッド CBN 材種

www.tungaloy.co.jp

焼入れ鋼加工で 驚異的な信頼性と長寿命を獲得

- 焼入れ鋼の低速～中切削速度での加工に最適
- 連続から、強断続加工まで幅広い領域に対応

従来のコーテッド CBN に比べ 2 倍以上の厚膜コーティング

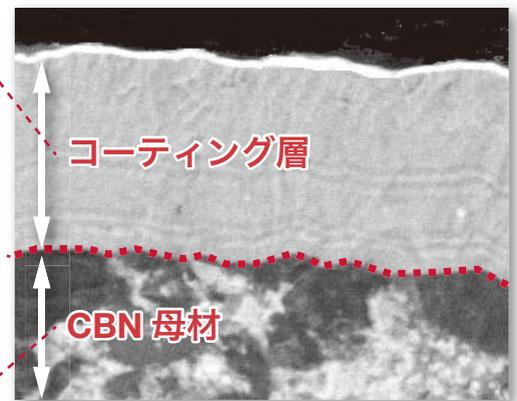
- 優れた耐摩耗性を発揮

密着性を大幅改善

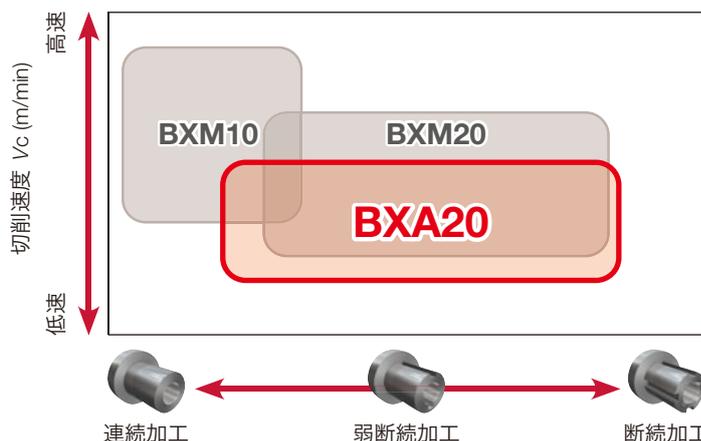
- コーティング層の剥離を抑制 → 表面粗さを向上

特殊バインダーを採用した 専用 CBN 母材を開発

- 耐摩耗性と耐欠損性に優れた最適な CBN 含有量を設定



加工領域



BXM10

高速連続～弱断続加工に最適

BXM20

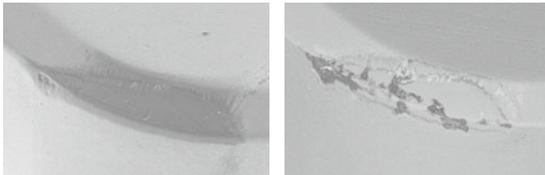
中～高切削速度で幅広い加工領域に対応

BXA20

低～中切削速度で、驚異的な安定性を発揮

切削性能

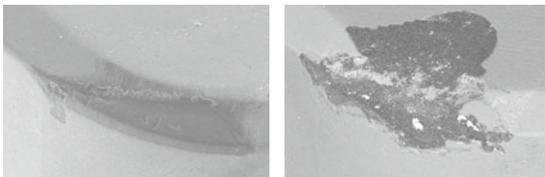
加工長 0.7 km



BXA20

従来材種

加工長 1.4 km

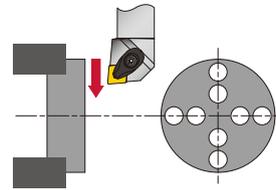


BXA20

従来材種

H	インサート	: 2QP-CNGA120408
	被削材	: SCM420 (60HRC)
	切削速度	: $V_c = 100$ m/min
	送り	: $f = 0.1$ mm/rev
	切込み	: $a_p = 0.2$ mm
	加工形態	: 端面加工 (強断続加工)

断続加工でも剥離、欠損が無く、安定した長寿命が可能



標準切削条件

ISO	材種	インサート仕様	加工領域	切削速度 V_c (m/min)	切込み a_p (mm)	送り f (mm/rev)
H	BXA20	通常仕様 (*QP-****)	連続加工	60 - 180	0.05 - 0.5	0.05 - 0.3
			断続加工	60 - 180	0.05 - 0.3	0.05 - 0.2
		ウェーブジョイント (*QS-****)	連続加工	60 - 180	0.05 - 0.8	0.05 - 0.3
			断続加工	60 - 180	0.05 - 0.8	0.05 - 0.2
		HPブレーカ (*QP-****-HP)	弱断続加工	60 - 180	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2
			断続加工	60 - 180	0.05 - 0.2	0.05 - 0.2

材種

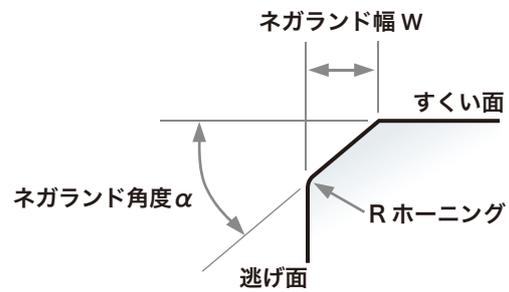
用途	材種 ISO 使用分類記号	組織写真	硬度 (Hv)	抗折力 (Gpa)
H	BXA20 (H20)		3500 - 3700	1.35 - 1.50

5種類の刃先仕様で 様々な焼入れ鋼加工に対応

刃先仕様

		ネガランド角度 → 大				
		α	0°	15°	25°	35°
ネガランド幅 W (mm)	0					
	0.05			LF 型		LC 型
	0.13			L 型	標準型	
	0.18					H 型
	大					

※対象：BXA20

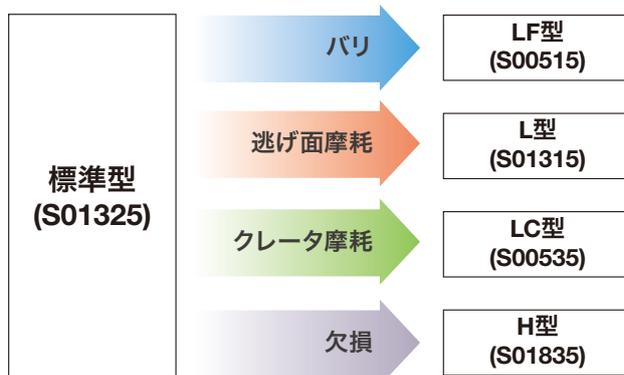


形状 ネガランド幅：W ネガランド角度： α

- T … ネガランドのみ
- S … ネガランド + R ホーニング
- E … R ホーニングのみ
- F … シャープエッジ

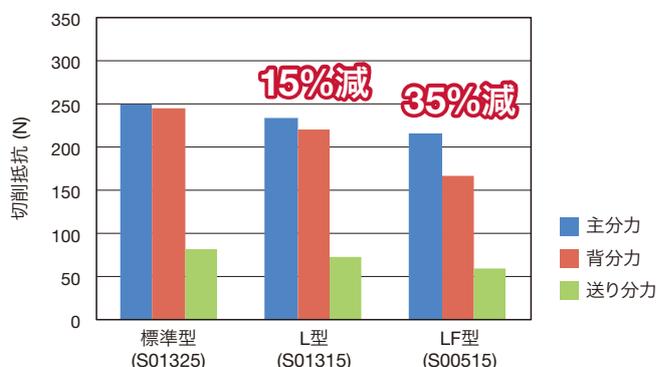
刃先仕様セレクションガイド

加工形態に応じて、5種類の刃先仕様を使い分け。



切削抵抗

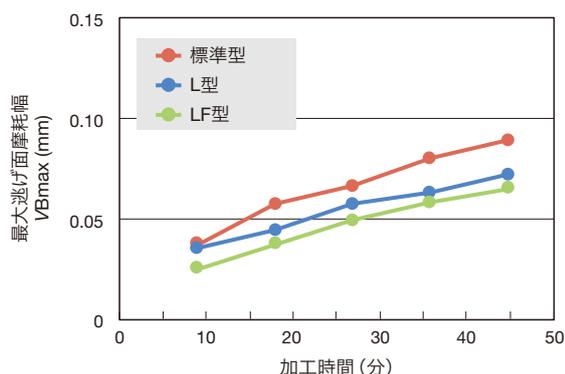
標準型と比較して、L および LF 型は切削抵抗を低減。



H インサート : 2QP-CNGA120408
 被削材 : SCM415 (60HRC)
 切削速度 : $V_c = 100$ m/min
 送り : $f = 0.3$ mm/rev
 切込み : $a_p = 0.2$ mm
 切削油 : 乾式

耐逃げ面摩耗性

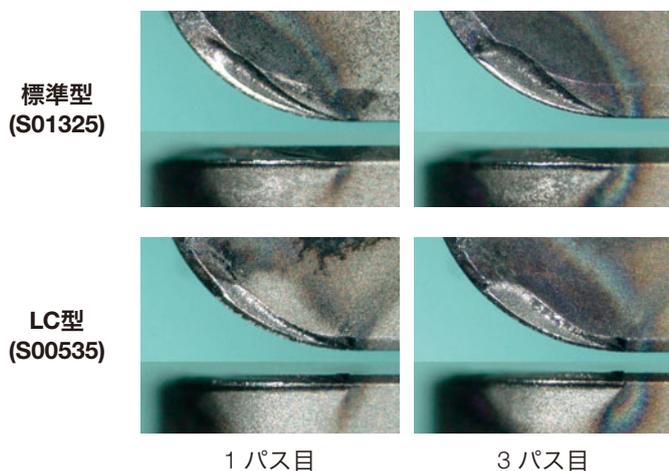
標準型と比較して、L および LF 型は逃げ面摩耗を抑制。



H インサート : 2QP-CNGA120408
 被削材 : SCM415 (60HRC)
 切削速度 : $V_c = 130$ m/min
 送り : $f = 0.15$ mm/rev
 切込み : $a_p = 0.2$ mm
 切削油 : 湿式

耐クレータ摩耗性

標準型と比較して、LC 型はクレータ摩耗の進行を抑制可能。
 クレータ摩耗起因による欠損を抑制。



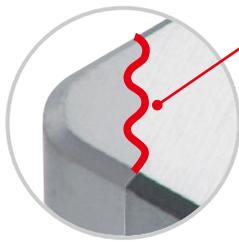
H インサート : 2QP-CNGA120408
 被削材 : SCM415 (60HRC)
 切削速度 : $V_c = 200$ m/min
 送り : $f = 0.1$ mm/rev
 切込み : $a_p = 0.2$ mm
 切削油 : 乾式

高生産性を実現する WavyJoint

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
- 画期的な波形ろう付け
→ 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



波形ろう付けが
よりいっそう
連結を強化

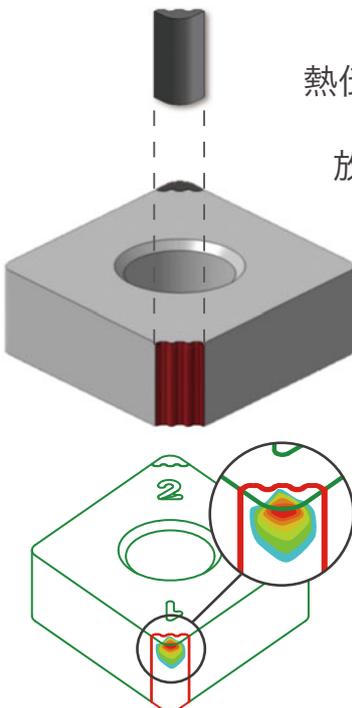
4 コーナ仕様



ウェイビージョイント BXA20

Vs.

標準インサート



CBN 体積 :

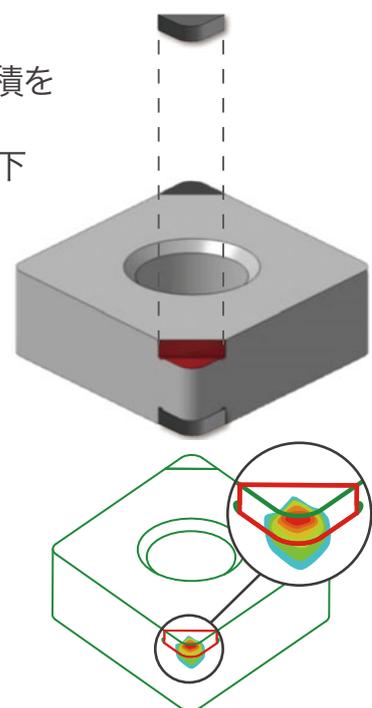
熱伝導性の良い CBN 焼結体の体積を
200% 増加したことにより
放熱性が向上し、刃先温度が低下

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

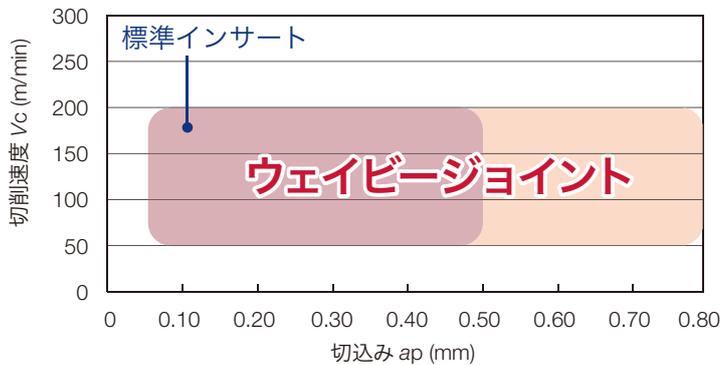
ウェイビージョイントでは
ろう付け部の温度が低減

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



加工領域

高硬度鋼加工



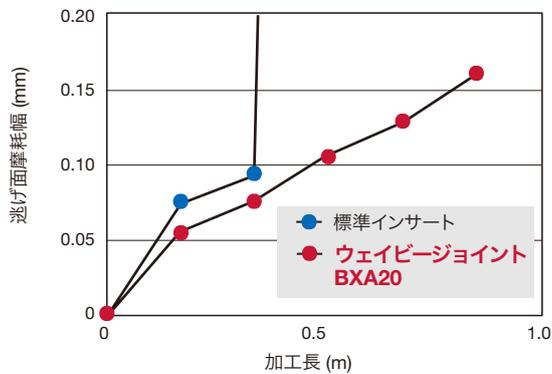
H

ウェイブジョイント 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

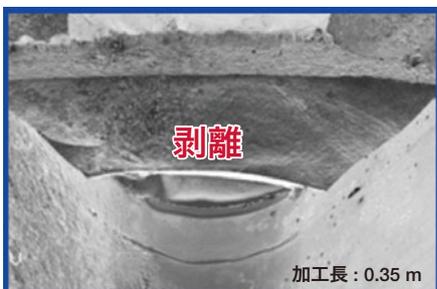
切削性能

ろう付け面積増加による効果

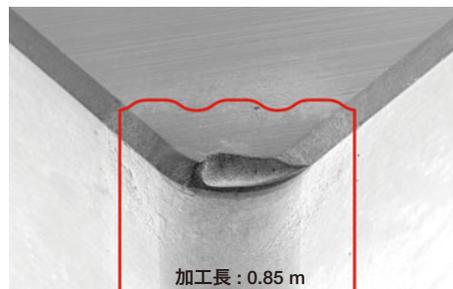


H

インサート : 標準インサート = 2QP-CNGA120408 BXA20
 ウェイブジョイント = 4QS-CNGA120408 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 : $f = 0.20$ mm/rev
 切込み : $a_p = 0.75$ mm
 切削油 : 乾式



標準インサート



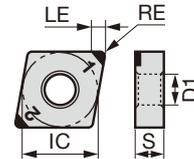
ウェイブジョイント BXA20

ウェイブジョイント 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 ネガティブタイプ

- : 連続加工
- : 弱断続加工
- : 強断続加工

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



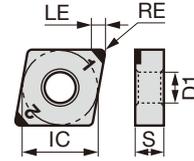
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)						刃先仕様					ワイパー	ブレーカ		
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	LF	LC			H	
	2QP-CNGA	2QP-CNGA120404	●	2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16	○							
		2QP-CNGA120408	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16	○							
		2QP-CNGA120412	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16	○							
		2QP-CNGA120416	●	2	3.3	1.6	12.7	4.76	5.16	○							
		2QP-CNGA120420	●	2	3.2	2.0	12.7	4.76	5.16	○							
		2QP-CNGA120424	●	2	3.1	2.4	12.7	4.76	5.16	○							
	2QP-CNGA**-L	2QP-CNGA120404-L	●	2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16		○						
		2QP-CNGA120408-L	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16		○						
		2QP-CNGA120412-L	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16		○						
	2QP-CNGA**-LF	2QP-CNGA120404-LF	●	2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16			○					
		2QP-CNGA120408-LF	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16			○					
		2QP-CNGA120412-LF	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16			○					
	2QP-CNGA**-LC	2QP-CNGA120404-LC	●	2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16				○				
		2QP-CNGA120408-LC	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16				○				
		2QP-CNGA120412-LC	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16				○				
	2QP-CNGA**-H	2QP-CNGA120404-H	●	2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16						○		
		2QP-CNGA120408-H	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16						○		
		2QP-CNGA120412-H	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16						○		
	2QP-CNGA**-WL	2QP-CNGA120404WL	●	2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16							○	
		2QP-CNGA120408WL	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16							○	
		2QP-CNGA120412WL	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16							○	
	2QP-CNGM**-H*	2QP-CNGM120408-HM	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16								○
		2QP-CNGM120412-HM	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16								○
		2QP-CNGM120404-HP	●	2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16								○
		2QP-CNGM120408-HP	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16								○
		2QP-CNGM120412-HP	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16								○
	2QP-CNGM**-WL-HP	2QP-CNGM120408WL-HP	●	2	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16							○	○

● : 新製品
● : 設定アイテム

インサート ネガティブタイプ

- : 連続加工
- c: 弱断続加工
- ※: 強断続加工

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



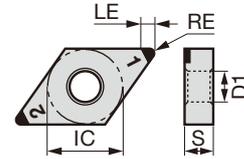
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)						刃先仕様					ワイパー	ブレーカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	LF	LC			H
	4QS-CNGA120408	●	4	1.5	0.8	12.7	4.76	5.16	○							
	4QS-CNGA120412	●	4	1.7	1.2	12.7	4.76	5.16	○							
	4QS-CNGA120408-H	●	4	1.5	0.8	12.7	4.76	5.16							○	
	4QS-CNGA120412-H	●	4	1.7	1.2	12.7	4.76	5.16							○	
	4QS-CNGG120408-HM	●	4	1.5	0.8	12.7	4.76	5.16								○
	4QS-CNGG120412-HM	●	4	1.7	1.2	12.7	4.76	5.16								○

●: 設定アイテム

インサート ネガティブタイプ

- : 連続加工
- : 弱断続加工
- * : 強断続加工

P	鋼
M	ステンレス
K	铸铁
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



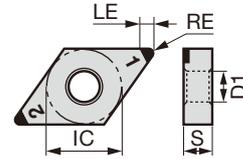
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)					刃先仕様					ワイパー	ブレーカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	LF			LC
	2QP-DNGA 2QP-DNGA110404	●	2	2.5	0.4	9.525	4.76	3.81	○						
	2QP-DNGA110408	●	2	2.1	0.8	9.525	4.76	3.81	○						
	2QP-DNGA110412	●	2	2.0	1.2	9.525	4.76	3.81	○						
	2QP-DNGA150404	●	2	2.5	0.4	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-DNGA150408	●	2	2.1	0.8	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-DNGA150412	●	2	2.0	1.2	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-DNGA150416	●	2	3.4	1.6	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-DNGA150420	●	2	3.0	2.0	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-DNGA150424	●	2	2.6	2.4	12.7	4.76	5.16	○						
	2QP-DNGA150604	●	2	2.5	0.4	12.7	6.35	5.16	○						
	2QP-DNGA150608	●	2	2.1	0.8	12.7	6.35	5.16	○						
	2QP-DNGA150612	●	2	2.0	1.2	12.7	6.35	5.16	○						
	2QP-DNGA**-L 2QP-DNGA150404-L	●	2	2.5	0.4	12.7	4.76	5.16		○					
	2QP-DNGA150408-L	●	2	2.1	0.8	12.7	4.76	5.16		○					
	2QP-DNGA150412-L	●	2	2.0	1.2	12.7	4.76	5.16		○					
	2QP-DNGA150604-L	●	2	2.5	0.4	12.7	6.35	5.16		○					
	2QP-DNGA150608-L	●	2	2.1	0.8	12.7	6.35	5.16		○					
	2QP-DNGA150612-L	●	2	2.0	1.2	12.7	6.35	5.16		○					
	2QP-DNGA**-LF 2QP-DNGA150404-LF	●	2	2.5	0.4	12.7	4.76	5.16			○				
	2QP-DNGA150408-LF	●	2	2.1	0.8	12.7	4.76	5.16			○				
	2QP-DNGA150412-LF	●	2	2.0	1.2	12.7	4.76	5.16			○				
	2QP-DNGA150604-LF	●	2	2.5	0.4	12.7	6.35	5.16			○				
	2QP-DNGA150608-LF	●	2	2.1	0.8	12.7	6.35	5.16			○				
	2QP-DNGA150612-LF	●	2	2.0	1.2	12.7	6.35	5.16			○				
	2QP-DNGA**-LC 2QP-DNGA150404-LC	●	2	2.5	0.4	12.7	4.76	5.16				○			
	2QP-DNGA150408-LC	●	2	2.1	0.8	12.7	4.76	5.16				○			
	2QP-DNGA150412-LC	●	2	2.0	1.2	12.7	4.76	5.16				○			
	2QP-DNGA150604-LC	●	2	2.5	0.4	12.7	6.35	5.16				○			
	2QP-DNGA150608-LC	●	2	2.1	0.8	12.7	6.35	5.16				○			
	2QP-DNGA150612-LC	●	2	2.0	1.2	12.7	6.35	5.16				○			
	2QP-DNGA**-H 2QP-DNGA150404-H	●	2	2.5	0.4	12.7	4.76	5.16					○		
	2QP-DNGA150408-H	●	2	2.1	0.8	12.7	4.76	5.16					○		
	2QP-DNGA150412-H	●	2	2.0	1.2	12.7	4.76	5.16					○		
	2QP-DNGA150604-H	●	2	2.5	0.4	12.7	6.35	5.16					○		
	2QP-DNGA150608-H	●	2	2.1	0.8	12.7	6.35	5.16					○		
	2QP-DNGA150612-H	●	2	2.0	1.2	12.7	6.35	5.16					○		
	2QP-DNGA**-WJ 2QP-DNGA150404WJ	●	2	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16						○	
	2QP-DNGA150408WJ	●	2	2.1	0.8	12.7	4.76	5.16						○	

● : 新製品 ● : 設定アイテム

インサート ネガティブタイプ

- : 連続加工
- c: 弱断続加工
- ※: 強断続加工

P	鋼
M	ステンレス
K	铸铁
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



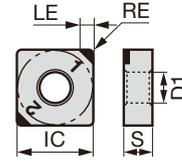
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)							刃先仕様					ワイパー	ブレーカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	LF	LC	H			
	2QP-DNGM**-H* 2QP-DNGM150404-HP	●	2	2.5	0.4	12.7	4.76	5.16									○
	2QP-DNGM150408-HP	●	2	2.1	0.8	12.7	4.76	5.16									○
	2QP-DNGM150608-HP	●	2	2.1	0.8	12.7	6.35	5.16									○
	4QS-DNGA 4QS-DNGA150408	●	4	1.6	0.8	12.7	4.76	5.16	○								
	4QS-DNGA150412	●	4	1.6	1.2	12.7	4.76	5.16	○								
	4QS-DNGA**-H 4QS-DNGA150408-H	●	4	1.6	0.8	12.7	4.76	5.16									○
	4QS-DNGA150412-H	●	4	1.6	1.2	12.7	4.76	5.16									○
	4QS-DNGG**-HM 4QS-DNGG150408-HM	●	4	1.6	0.8	12.7	4.76	5.16									○

●: 設定アイテム

インサート ネガティブタイプ

- : 連続加工
- c : 弱断続加工
- * : 強断続加工

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



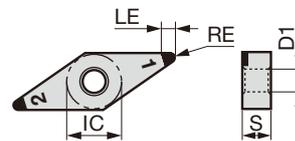
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)						刃先仕様					ワイパー	ブレーカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	LF	LC			H
	2QP-SNGA 2QP-SNGA120404	●	2	2.4	0.4	12.7	4.76	5.16	○							
	2QP-SNGA120408	●	2	2.4	0.8	12.7	4.76	5.16	○							
	2QP-SNGA120412	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16	○							
	2QP-SNGA**-L 2QP-SNGA120408-L	●	2	2.4	0.8	12.7	4.76	5.16		○						
	2QP-SNGA120412-L	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16		○						
	2QP-SNGA**-LF 2QP-SNGA120408-LF	●	2	2.4	0.8	12.7	4.76	5.16			○					
	2QP-SNGA120412-LF	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16			○					
	2QP-SNGA**-H 2QP-SNGA120408-H	●	2	2.4	0.8	12.7	4.76	5.16							○	
	2QP-SNGA120412-H	●	2	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16							○	

- : 新製品
- c : 設定アイテム

インサート ネガティブタイプ

- : 連続加工
- : 弱断続加工
- : 強断続加工

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



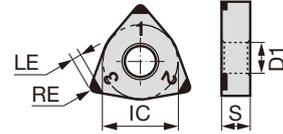
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)						刃先仕様					ワイパー	ブレーカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	FL	LC			H
	2QP-VNGA 2QP-VNGA160404	●	2	3.1	0.4	9.525	4.76	3.81	○							
	2QP-VNGA160408	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	3.81	○							
	2QP-VNGA160412	●	2	3.0	1.2	9.525	4.76	3.81	○							
	2QP-VNGA**-L 2QP-VNGA160404-L	●	2	3.1	0.4	9.525	4.76	3.81		○						
	2QP-VNGA160408-L	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	3.81		○						
	2QP-VNGA160412-L	●	2	3.0	1.2	9.525	4.76	3.81		○						
	2QP-VNGA**-LF 2QP-VNGA160404-LF	●	2	3.1	0.4	9.525	4.76	3.81			○					
	2QP-VNGA160408-LF	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	3.81			○					
	2QP-VNGA160412-LF	●	2	3.0	1.2	9.525	4.76	3.81			○					
	2QP-VNGA**-LC 2QP-VNGA160404-LC	●	2	3.1	0.4	9.525	4.76	3.81				○				
	2QP-VNGA160408-LC	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	3.81				○				
	2QP-VNGA160412-LC	●	2	3.0	1.2	9.525	4.76	3.81				○				
	2QP-VNGA**-H 2QP-VNGA160404-H	●	2	3.1	0.4	9.525	4.76	3.81					○			
	2QP-VNGA160408-H	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	3.81					○			
	2QP-VNGA160412-H	●	2	3.0	1.2	9.525	4.76	3.81					○			
	2QP-VNGM**-H* 2QP-VNGM160408-HP	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	3.81								○
	4QS-VNGA 4QS-VNGA160408	●	4	1.7	0.8	9.525	4.76	3.81	○							
	4QS-VNGA**-H 4QS-VNGA160408-H	●	4	1.7	0.8	9.525	4.76	3.81						○		
	4QS-VNGG**-HM 4QS-VNGG160408-HM	●	4	1.7	0.8	9.525	4.76	3.81								○

● : 新製品
● : 設定アイテム

インサート ネガティブタイプ

- : 連続加工
- c: 弱断続加工
- *: 強断続加工

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



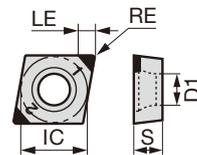
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)							刃先仕様					ワイパー	ブレイカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	LF	LC	H			
	3QP-WNGA080404	●	3	2.3	0.4	12.7	4.76	5.16	○								
	3QP-WNGA080408	●	3	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16	○								
	3QP-WNGA080412	●	3	2.4	1.2	12.7	4.76	5.16	○								
	3QP-WNGA080408-L	●	3	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16		○							
	3QP-WNGA080408-LF	●	3	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16			○						
	3QP-WNGA080408-H	●	3	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16							○		
	3QP-WNGA080408WL	●	3	2.2	0.8	12.7	4.76	5.16								○	
	6QS-WNGA080408	●	6	1.5	0.8	12.7	4.76	5.16	○								
	6QS-WNGA080408-H	●	6	1.5	0.8	12.7	4.76	5.16								○	

- : 新製品
- c: 設定アイテム

インサート ポジティブタイプ

● : 連続加工
 ● : 弱連続加工
 * : 強連続加工

P	鋼
M	ステンレス
K	铸铁
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



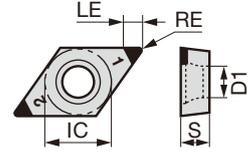
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)						刃先仕様					ワイパー	ブレーカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	LF	LC			H
	2QP-CCGW 2QP-CCGW060204	●	2	2.3	0.4	6.35	2.38	2.8	○							
	2QP-CCGW060208	●	2	2.2	0.8	6.35	2.38	2.8	○							
	2QP-CCGW09T304	●	2	2.3	0.4	9.525	3.97	4.4	○							
	2QP-CCGW09T308	●	2	2.2	0.8	9.525	3.97	4.4	○							
	2QP-CCGW**-L 2QP-CCGW060204-L	●	2	2.3	0.4	6.35	2.38	2.8		○						
	2QP-CCGW060208-L	●	2	2.2	0.8	6.35	2.38	2.8		○						
	2QP-CCGW09T304-L	●	2	2.3	0.4	9.525	3.97	4.4		○						
	2QP-CCGW09T308-L	●	2	2.2	0.8	9.525	3.97	4.4		○						
	2QP-CCGW**-LF 2QP-CCGW060204-LF	●	2	2.3	0.4	6.35	2.38	2.8			○					
	2QP-CCGW060208-LF	●	2	2.2	0.8	6.35	2.38	2.8			○					
	2QP-CCGW09T304-LF	●	2	2.3	0.4	9.525	3.97	4.4			○					
	2QP-CCGW09T308-LF	●	2	2.2	0.8	9.525	3.97	4.4			○					
	2QP-CCGW**-LC 2QP-CCGW060204-LC	●	2	2.3	0.4	6.35	2.38	2.8				○				
	2QP-CCGW060208-LC	●	2	2.2	0.8	6.35	2.38	2.8				○				
	2QP-CCGW09T304-LC	●	2	2.3	0.4	9.525	3.97	4.4				○				
	2QP-CCGW09T308-LC	●	2	2.2	0.8	9.525	3.97	4.4				○				
	2QP-CCGW**-H 2QP-CCGW09T304-H	●	2	2.3	0.4	9.525	3.97	4.4						○		
	2QP-CCGW09T308-H	●	2	2.2	0.8	9.525	3.97	4.4						○		
	2QP-CCGW**WL 2QP-CCGW09T304WL	●	2	2.3	0.4	9.525	3.97	4.4							○	
	2QP-CCGW09T308WL	●	2	2.2	0.8	9.525	3.97	4.4							○	
	2QP-CCGT**-HP 2QP-CCGT060204-HP	●	2	2.3	0.4	6.35	2.38	2.8								○
	2QP-CCGT09T304-HP	●	2	2.3	0.4	9.525	3.97	4.4								○
	2QP-CCGT09T308-HP	●	2	2.2	0.8	9.525	3.97	4.4								○
	2QP-CPGW 2QP-CPGW080204	●	2	2.3	0.4	7.94	2.38	3.4	○							
	2QP-CPGW080208	●	2	2.2	0.8	7.94	2.38	3.4	○							
	2QP-CPGW090304	●	2	2.3	0.4	9.525	3.18	4.4	○							
	2QP-CPGW090308	●	2	2.2	0.8	9.525	3.18	4.4	○							

● : 新製品
 ● : 設定アイテム

インサート ポジティブタイプ

- : 連続加工
- : 弱断続加工
- : 強断続加工

P	鋼
M	ステンレス
K	铸铁
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)						刃先仕様					ワイパー	ブリーカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	FL	LC			H
	2QP-DCGW 2QP-DCGW070202	●	2	2.7	0.2	6.35	2.38	2.8	○							
	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-DCGW11T302	●	2	2.7	0.2	9.525	3.97	4.4	○							
	2QP-DCGW11T304	●	2	2.5	0.4	9.525	3.97	4.4	○							
	2QP-DCGW11T308	●	2	2.1	0.8	9.525	3.97	4.4	○							
	2QP-DCGW**-L 2QP-DCGW070204-L	●	2	2.5	0.4	6.35	2.38	2.8		○						
	2QP-DCGW070208-L	●	2	2.1	0.8	6.35	2.38	2.8		○						
	2QP-DCGW11T304-L	●	2	2.5	0.4	9.525	3.97	4.4		○						
	2QP-DCGW11T308-L	●	2	2.1	0.8	9.525	3.97	4.4		○						
	2QP-DCGW**-LF 2QP-DCGW070204-LF	●	2	2.5	0.4	6.35	2.38	2.8			○					
	2QP-DCGW070208-LF	●	2	2.1	0.8	6.35	2.38	2.8			○					
	2QP-DCGW11T304-LF	●	2	2.5	0.4	9.525	3.97	4.4			○					
	2QP-DCGW11T308-LF	●	2	2.1	0.8	9.525	3.97	4.4			○					
	2QP-DCGW**-LC 2QP-DCGW070204-LC	●	2	2.5	0.4	6.35	2.38	2.8				○				
	2QP-DCGW070208-LC	●	2	2.1	0.8	6.35	2.38	2.8				○				
	2QP-DCGW11T304-LC	●	2	2.5	0.4	9.525	3.97	4.4				○				
	2QP-DCGW11T308-LC	●	2	2.1	0.8	9.525	3.97	4.4				○				
	2QP-DCGW**-H 2QP-DCGW11T304-H	●	2	2.5	0.4	9.525	3.97	4.4						○		
	2QP-DCGW11T308-H	●	2	2.1	0.8	9.525	3.97	4.4						○		
	2QP-DCGT**-HP 2QP-DCGT070204-HP	●	2	2.5	0.4	6.35	2.38	2.8								○
	2QP-DCGT11T304-HP	●	2	2.5	0.4	9.525	3.97	4.4								○
	2QP-DCGT11T308-HP	●	2	2.1	0.8	9.525	3.97	4.4								○

- : 新製品
- : 設定アイテム

インサート ポジティブタイプ

● : 連続加工
 ● : 弱断続加工
 * : 強断続加工

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



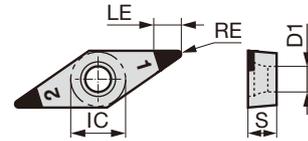
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)						刃先仕様					ワイパー	ブレーカ	
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	LF	LC			H
	3QP-TPGW 3QP-TPGW080204	●	3	2.2	0.4	4.76	2.38	2.3	○							
	3QP-TPGW080208	●	3	1.9	0.8	4.76	2.38	2.3	○							
	3QP-TPGW090204	●	3	2.2	0.4	5.56	2.38	2.5	○							
	3QP-TPGW090208	●	3	1.9	0.8	5.56	2.38	2.5	○							
	3QP-TPGW110204	●	3	2.2	0.4	6.35	2.38	2.8	○							
	3QP-TPGW110208	●	3	1.9	0.8	6.35	2.38	2.8	○							
	3QP-TPGW110302	●	3	2.3	0.2	6.35	3.18	3.4	○							
	3QP-TPGW110304	●	3	2.2	0.4	6.35	3.18	3.4	○							
	3QP-TPGW110308	●	3	1.9	0.8	6.35	3.18	3.4	○							
	3QP-TPGW130304	●	3	2.2	0.4	7.94	3.18	3.4	○							
	3QP-TPGW130308	●	3	1.9	0.8	7.94	3.18	3.4	○							
	3QP-TPGW16T304	●	3	2.2	0.4	9.525	3.97	4.4	○							
	3QP-TPGW16T308	●	3	1.9	0.8	9.525	3.97	4.4	○							
	3QP-TPGW160404	●	3	2.2	0.4	9.525	4.76	4.4	○							
3QP-TPGW160408	●	3	1.9	0.8	9.525	4.76	4.4	○								
	3QP-TPGW**-L 3QP-TPGW110304-L	●	3	2.2	0.4	6.35	3.18	3.4		○						
	3QP-TPGW110308-L	●	3	1.9	0.8	6.35	3.18	3.4		○						
	3QP-TPGW**-LF 3QP-TPGW110304-LF	●	3	2.2	0.4	6.35	3.18	3.4			○					
	3QP-TPGW110308-LF	●	3	1.9	0.8	6.35	3.18	3.4			○					
	3QP-TPGW**-LC 3QP-TPGW110304-LC	●	3	2.2	0.4	6.35	3.18	3.4				○				
	3QP-TPGW110308-LC	●	3	1.9	0.8	6.35	3.18	3.4				○				
	3QP-TPGW**-H 3QP-TPGW110304-H	●	3	2.2	0.4	6.35	3.18	3.4						○		
	3QP-TPGW110308-H	●	3	1.9	0.8	6.35	3.18	3.4						○		
	3QP-TPGW160404-H	●	3	2.2	0.4	9.525	4.76	4.4						○		
	3QP-TPGW160408-H	●	3	1.9	0.8	9.525	4.76	4.4						○		
	3QP-TPGT 3QP-TPGT110304-HP	●	3	2.2	0.4	6.35	3.18	3.4							○	
	3QP-TPGT110308-HP	●	3	1.9	0.8	6.35	3.18	3.4							○	
	3QP-TCGW 3QP-TCGW090204	●	3	2.2	0.4	5.56	2.38	2.5	○							
	3QP-TCGW090208	●	3	1.9	0.8	5.56	2.38	2.5	○							
	3QP-TCGW110204	●	3	2.2	0.4	6.35	2.38	2.8	○							
	3QP-TCGW110208	●	3	1.9	0.8	6.35	2.38	2.8	○							
	3QP-TCGW16T304	●	3	2.2	0.4	9.525	3.97	4.4	○							
	3QP-TCGW16T308	●	3	1.9	0.8	9.525	3.97	4.4	○							

● : 新製品 ● : 設定アイテム

インサート ポジティブタイプ

- : 連続加工
- c : 弱断続加工
- ※ : 強断続加工

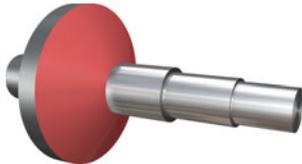
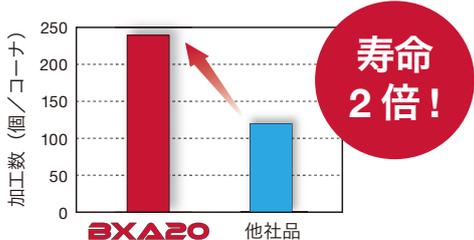
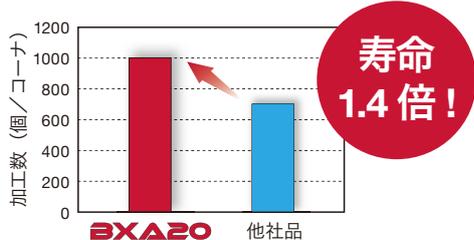
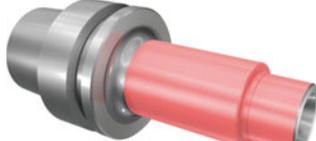
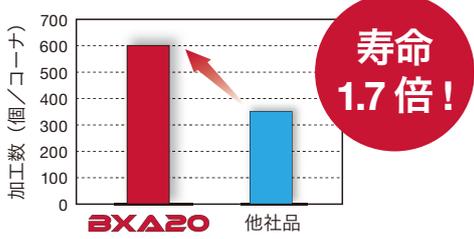
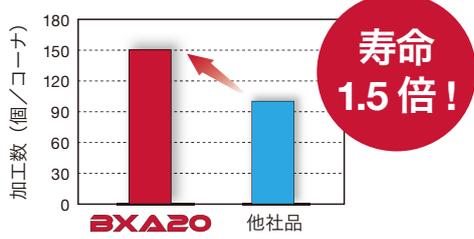
P	鋼
M	ステンレス
K	铸铁
N	非鉄金属
S	難削材
H	高硬度材



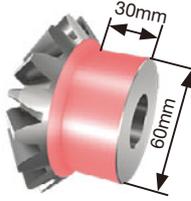
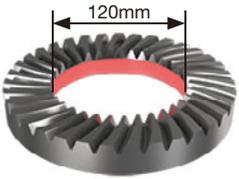
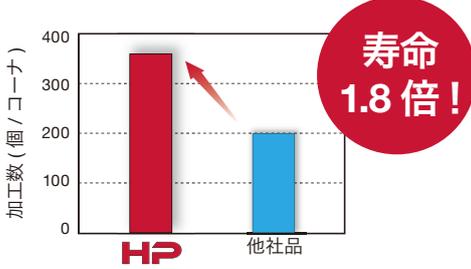
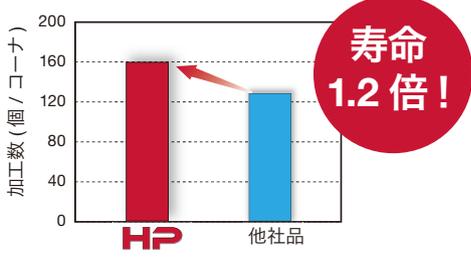
インサート形状	形番	BXA20	寸法 (mm)						刃先仕様					ワイパー	ブレイカ			
			コーナ数	LE	RE	IC	S	D1	標準	シャープエッジ	L	FL	LC			H		
	2QP-VBGT** -HP	2QP-VBGT110304-HP	●	2	3	0.4	6.35	3.18	2.8									○
		2QP-VBGT110308-HP	●	2	2.2	0.8	6.35	3.18	2.8									○
		2QP-VBGT160404-HP	●	2	3	0.4	9.525	4.76	4.4									○
		2QP-VBGT160408-HP	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	4.4									○
	2QP-VCGW	2QP-VCGW080204	●	2	3.1	0.4	4.76	2.38	2.3	○								
		2QP-VCGW080208	●	2	2.2	0.8	4.76	2.38	2.3	○								
		2QP-VCGW160404	●	2	3.1	0.4	9.525	4.76	4.4	○								
		2QP-VCGW160408	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	4.4	○								
	2QP-VCGW**-H	2QP-VCGW160404-H	●	2	3.1	0.4	9.525	4.76	4.4									○
		2QP-VCGW160408-H	●	2	2.2	0.8	9.525	4.76	4.4									○

- : 新製品
- c : 設定アイテム

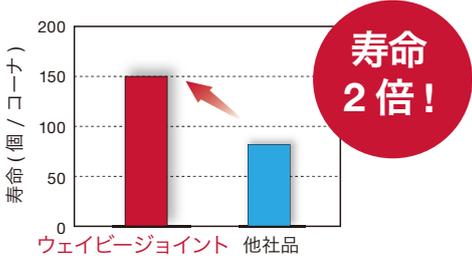
加工事例

加工部品名		自動車部品 (CVT)	自動車部品 (等速ジョイント)
インサート		2QP-DNGA150412	2QP-DNGA150420
材種		BXA20	BXA20
被削材		SCr420H (59HRC)	SCr420H (60HRC)
被削材		 H	 H
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	170	150
	送り : f (mm/rev)	0.3	0.25
	切込み : a_p (mm)	0.1	0.2
	切削油	湿式	湿式
結果		 <p>寿命 2倍!</p> <p>BXA20 の高い耐摩耗性により、他社材種よりも2倍の長寿命を達成。</p>	 <p>寿命 1.4倍!</p> <p>優れた耐欠損性により、BXA20 は強断続加工でも他社工具の1.4倍の寿命を実現している。</p>
加工部品名		自動車部品 (ポベット)	機械部品 (コレットチャックホルダ)
インサート		2QP-CCGW09T304	2QP-DNGA150404
材種		BXA20	BXA20
被削材		SCr415H (58HRC)	SNCM420H (60HRC)
被削材		 H	 H
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	130	150
	送り : f (mm/rev)	0.04	0.07
	切込み : a_p (mm)	0.2	0.15
	切削油	湿式	湿式
結果		 <p>寿命 1.7倍!</p> <p>他社工具はチッピングが頻発し、寿命が安定しなかった。BXA20 では突発的なチッピングが解消され、寿命も1.7倍で安定していた。</p>	 <p>寿命 1.5倍!</p> <p>BXA20 では、優れた耐欠損性で、安定した加工面品位を実現している。</p>

加工事例

加工部品名		ペベルギヤ	リングギヤ
インサート		2QP-CNGM120408-HP	2QP-CNGM120408WL-HP
材種		BXA20	BXA20
		JIS SCM420 (HRC58)	JIS SCM420 (HRC58)
被削材			
切削条件	切削速度 : V_c (m/min)	160	150
	送り : f (mm/rev)	0.10	0.12
	切込み : a_p (mm)	0.15	0.18
	切削油	湿式	乾式
結果		 <p>他社工具は切りくずの咬み込みによりチッピングが生じて工具寿命が短かった。HP チップブレイカインサートは良好な切りくず処理により、1.7倍の工具寿命を得た。また、切りくずの咬み込みがないので、加工面も良好であった。</p>	 <p>ワイパー付き HP チップブレイカインサートにより、良好な加工面が得られた。切りくず絡まりが生じないので加工能率が向上した。</p>

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 : V_c (m/min)	100
	送り : f (mm/rev)	0.1 - 0.2
	切込み : a_p (mm)	0.7 - 1.0
	切削油	乾式
	結果	 <p>寿命 (個 / コーナ)</p> <p>ウェイブジョイント 他社品</p> <p>寿命 2倍!</p> <p>BXA20 インサートでは、ウェイブ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	〒970-1151	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	〒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



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



ダウンロード
Dr.Carbide App



FIND US ON THE CLOUD!
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