

高硬度鋼旋削加工用コーテッドCBN材種

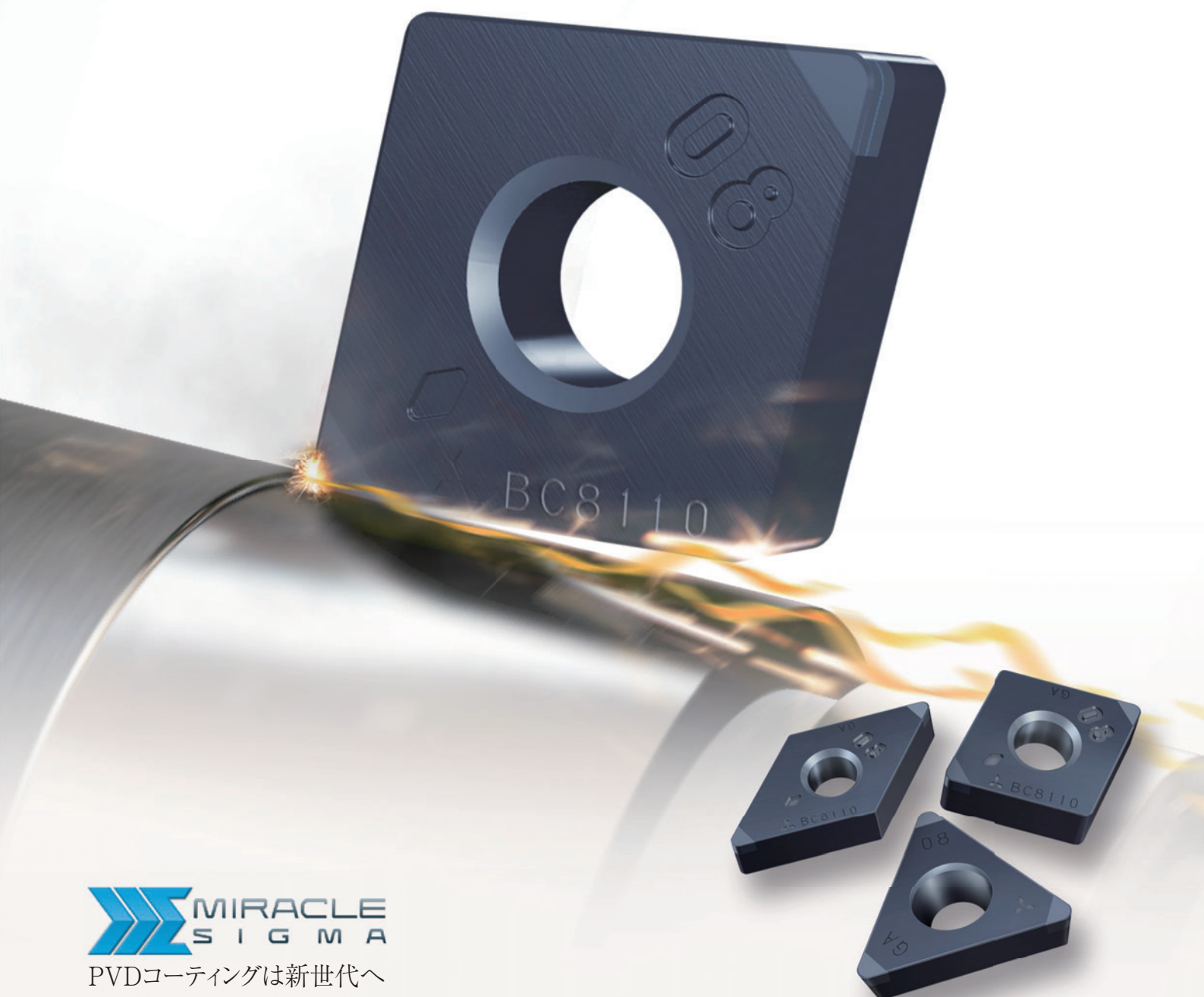
BC8110

アイテム
追加

抜群の耐摩耗性!!

高硬度鋼の生産効率UP

新世代コーティング技術で生まれ変わったCBN



**MIRACLE
SIGMA**

PVDコーティングは新世代へ

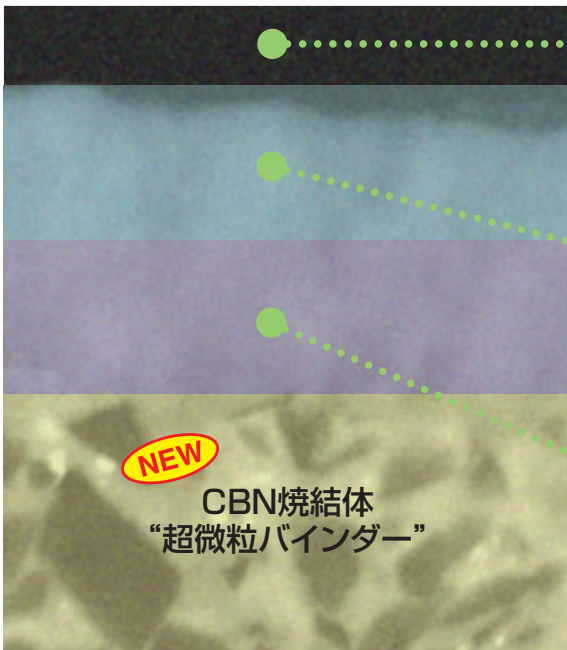
ノーズR展開等38アイテムを追加

高硬度鋼旋削加工用コーテッドCBN材種

BC8110

高硬度鋼において、より長寿命を実現した
連続切削加工用コーティングCBN材種

新開発 特殊セラミックスコーティングを採用



溶着の抑制

耐溶着性を向上させ、コーティング剥離を防止。

NEW

TiAlSiN系コーティング

耐摩耗性と耐チップング性の向上。

NEW

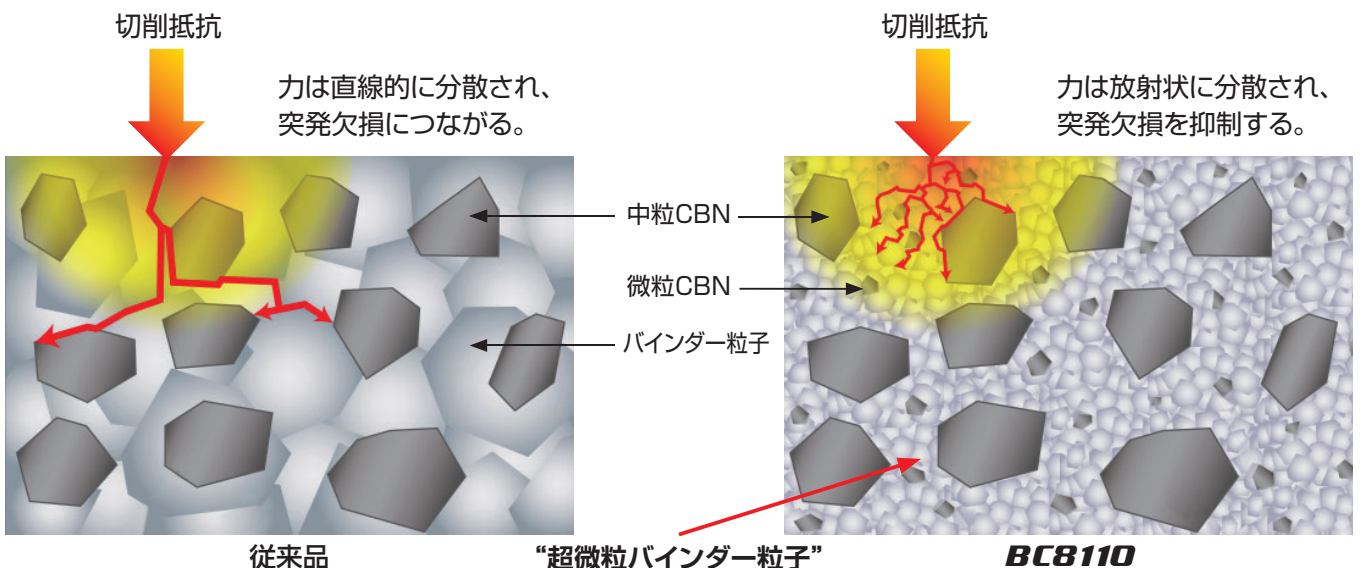
CBN焼結体
“超微粒バインダー”

TiAlN系コーティング

耐剥離性とCBN素材との付着強度を向上。

新開発“超微粒バインダー”で突発欠損を防止

CBN焼結体に新開発した“超微粒バインダー”と微粒CBNを分散することで、クラックの進展を抑制し、切削時の突発欠損の発生を防止します。



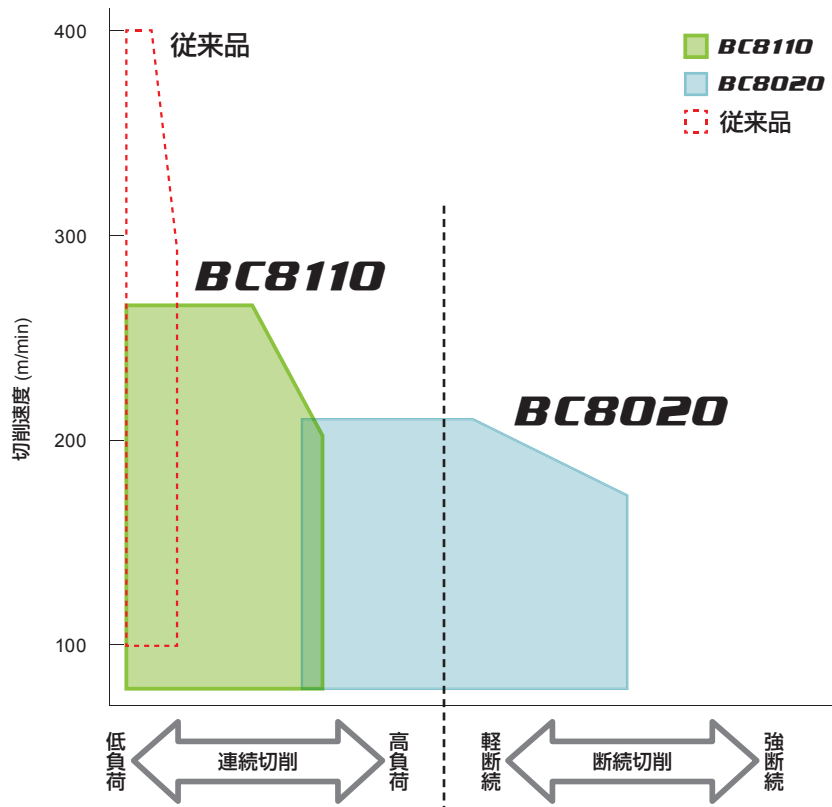
従来品

“超微粒バインダー粒子”

BC8110

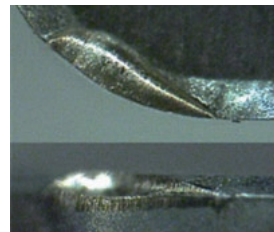
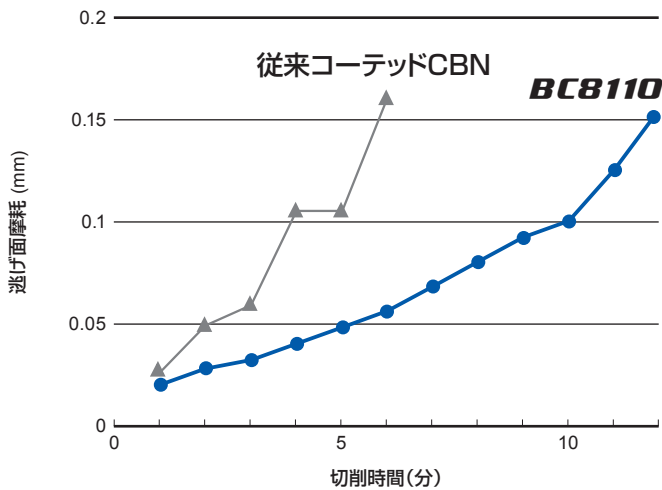
クラック進展の抑制イメージ図

適用領域

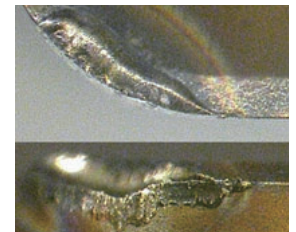


性能比較

連続切削における逃げ面摩耗



BC8110



従来コーテッドCBN

<切削条件>
被削材: SCr420 (60HRC)
インサート: NP-CNGA120408GS2
切削速度: 250m/min
送り量: 0.10mm/rev
切込み: 0.2mm
加工形態: 乾式切削

推奨切削条件

被削材	加工形態	切削速度 (m/min)				送り (mm/rev)	切込み (mm)	切削油剤
		50	100	200	300			
高硬度鋼 (焼き入れ鋼等)	連続切削			-----		-0.2	-0.2	乾式、湿式

ホーニングの選択

NP-CNGA120404 **GS** 4


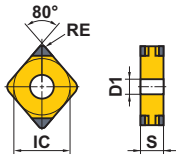

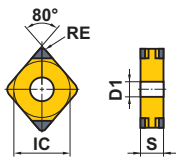

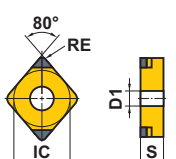

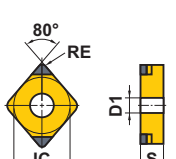

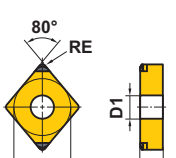
GS 標準タイプ

FS 低抵抗タイプ


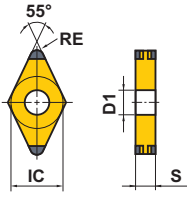
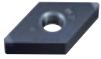
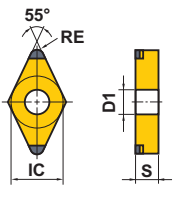

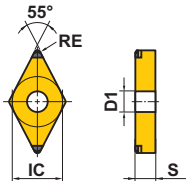
TS 刃先強化タイプ

インサート規格

●ネガティブインサート


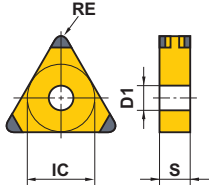

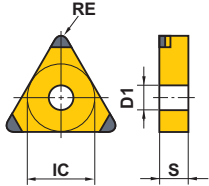

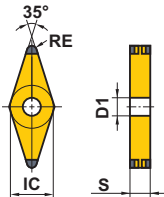

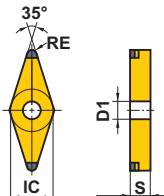

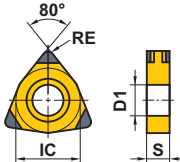
インサート 外観	呼び記号	在庫	使用 コーナ	寸法 (mm)				形状
		BCB110		IC	S	RE	D1	
	NP-CNGA120404GS4	●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	
	NP-CNGA120408GS4	●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-CNGA120412GS4	●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NP-CNGA120404FS4	●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	
	NP-CNGA120408FS4	●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-CNGA120412FS4	●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NP-CNGA120404TS4	●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	
	NP-CNGA120408TS4	●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-CNGA120412TS4	●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NP-CNGA120404GSWS4	●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	
	NP-CNGA120408GSWS4	●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-CNGA120412GSWS4	●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW NP-CNGA120402GS2	●	2	12.7	4.76	0.2	5.16	
	NP-CNGA120404GS2	●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
	NP-CNGA120408GS2	●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-CNGA120412GS2	●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW NP-CNGA120402FS2	●	2	12.7	4.76	0.2	5.16	
	NP-CNGA120404FS2	●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
	NP-CNGA120408FS2	●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-CNGA120412FS2	●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NP-CNGA120404TS2	●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
NP-CNGA120408TS2	●	2	12.7	4.76	0.8	5.16		
NP-CNGA120412TS2	●	2	12.7	4.76	1.2	5.16		
	NP-CNGA120404GSWS2	●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
	NP-CNGA120408GSWS2	●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-CNGA120412GSWS2	●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	
	BF-CNGM120404TS2	●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
	BF-CNGM120408TS2	●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	
	BF-CNGM120412TS2	●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	
(プレーカ付)								

●：標準在庫品


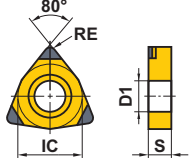

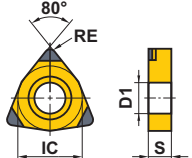
インサート 外観	呼び記号	在庫	使用 コーナ	寸法 (mm)				形状
		BCB110		IC	S	RE	D1	
	ニューブチカット	●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	
		●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	
		●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	0.4	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	0.8	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	1.2	5.16	
		●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	
		●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	
		●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	0.4	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	0.8	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	1.2	5.16	
		●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	
		●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	
		●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	0.4	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	0.8	5.16	
	NEW	●	4	12.7	6.35	1.2	5.16	
	ニューブチカット	●	2	12.7	4.76	0.2	5.16	
	NEW	●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
		●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	
		●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW	●	2	12.7	6.35	0.4	5.16	
	NEW	●	2	12.7	6.35	0.8	5.16	
	NEW	●	2	12.7	6.35	1.2	5.16	
	NEW	●	2	12.7	4.76	0.2	5.16	
		●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
		●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	
		●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW	●	2	12.7	6.35	0.4	5.16	
	NEW	●	2	12.7	6.35	0.8	5.16	
	NEW	●	2	12.7	6.35	1.2	5.16	
		●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
		●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	
		●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	
	NEW	●	2	12.7	6.35	0.4	5.16	
NEW	●	2	12.7	6.35	0.8	5.16		
NEW	●	2	12.7	6.35	1.2	5.16		
	ニューブチカット	●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	
		●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	
		●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	
(プレーカ付)								

インサート規格

●ネガティブインサート


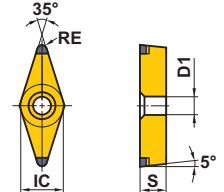

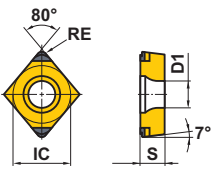

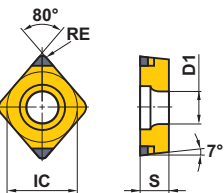
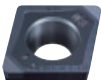
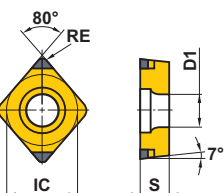

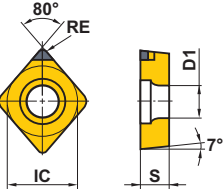
インサート 外観	呼び記号	在庫	使用 コーナ	寸法 (mm)				形状
		BCB110		IC	S	RE	D1	
	NP-TNGA160404GS6	●	6	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-TNGA160408GS6	●	6	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-TNGA160412GS6	●	6	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NP-TNGA160404FS6	●	6	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-TNGA160408FS6	●	6	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-TNGA160412FS6	●	6	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NP-TNGA160404TS6	●	6	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-TNGA160408TS6	●	6	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-TNGA160412TS6	●	6	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NEW NP-TNGA160402GS3	●	3	9.525	4.76	0.2	3.81	
	NP-TNGA160404GS3	●	3	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-TNGA160408GS3	●	3	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-TNGA160412GS3	●	3	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NEW NP-TNGA160402FS3	●	3	9.525	4.76	0.2	3.81	
	NP-TNGA160404FS3	●	3	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-TNGA160408FS3	●	3	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-TNGA160412FS3	●	3	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NP-TNGA160404TS3	●	3	9.525	4.76	0.4	3.81	
NP-TNGA160408TS3	●	3	9.525	4.76	0.8	3.81		
NP-TNGA160412TS3	●	3	9.525	4.76	1.2	3.81		
	NP-VNGA160404GS4	●	4	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-VNGA160408GS4	●	4	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-VNGA160412GS4	●	4	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NP-VNGA160404FS4	●	4	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-VNGA160408FS4	●	4	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-VNGA160404TS4	●	4	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-VNGA160408TS4	●	4	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NEW NP-VNGA160402GS2	●	2	9.525	4.76	0.2	3.81	
	NP-VNGA160404GS2	●	2	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-VNGA160408GS2	●	2	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-VNGA160412GS2	●	2	9.525	4.76	1.2	3.81	
	NEW NP-VNGA160402FS2	●	2	9.525	4.76	0.2	3.81	
	NP-VNGA160404FS2	●	2	9.525	4.76	0.4	3.81	
	NP-VNGA160408FS2	●	2	9.525	4.76	0.8	3.81	
	NP-VNGA160404TS2	●	2	9.525	4.76	0.4	3.81	
NP-VNGA160408TS2	●	2	9.525	4.76	0.8	3.81		
	NP-WNGA080408GS6	●	6	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-WNGA080408FS6	●	6	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-WNGA080408TS6	●	6	12.7	4.76	0.8	5.16	

●：標準在庫品

インサート 外観	呼 び 記 号	在庫	使用 コーナ	寸法 (mm)				形 状
		BC8110		IC	S	RE	D1	
ニューチカット 	NP-WNGA080408GS3	●	3	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-WNGA080408FS3	●	3	12.7	4.76	0.8	5.16	
	NP-WNGA080408TS3	●	3	12.7	4.76	0.8	5.16	
ニューチカット (ワイパー) 	NP-WNGA080408GSWS3	●	3	12.7	4.76	0.8	5.16	

インサート規格

●ポジティブインサート


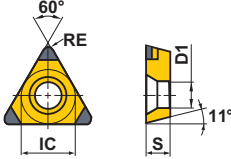
インサート 外觀	呼び記号	在庫	使用 コーナ	寸法 (mm)				形状
		BCB110		IC	S	RE	D1	
	NEW NP-VBGW110302GS2	●	2	6.35	3.18	0.2	2.9	
	NEW NP-VBGW110304GS2	●	2	6.35	3.18	0.4	2.9	
	NEW NP-VBGW110308GS2	●	2	6.35	3.18	0.8	2.9	
	NEW NP-VBGW160402GS2	●	2	9.525	4.76	0.2	4.4	
	NP-VBGW160404GS2	●	2	9.525	4.76	0.4	4.4	
	NP-VBGW160408GS2	●	2	9.525	4.76	0.8	4.4	
	NEW NP-VBGW110302FS2	●	2	6.35	3.18	0.2	2.9	
	NEW NP-VBGW110304FS2	●	2	6.35	3.18	0.4	2.9	
	NEW NP-VBGW110308FS2	●	2	6.35	3.18	0.8	2.9	
	NEW NP-VBGW160402FS2	●	2	9.525	4.76	0.2	4.4	
 (プレーカ付)	BF-CCGT09T304TS2	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	
	BF-CCGT09T308TS2	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	
	NP-CCGW060202GS2	●	2	6.35	2.38	0.2	2.8	
	NP-CCGW060204GS2	●	2	6.35	2.38	0.4	2.8	
	NP-CCGW060208GS2	●	2	6.35	2.38	0.8	2.8	
	NP-CCGW09T302GS2	●	2	9.525	3.97	0.2	4.4	
	NP-CCGW09T304GS2	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	
	NP-CCGW09T308GS2	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	
	NP-CCGW060202FS2	●	2	6.35	2.38	0.2	2.8	
	NP-CCGW060204FS2	●	2	6.35	2.38	0.4	2.8	
	NP-CCGW060208FS2	●	2	6.35	2.38	0.8	2.8	
	NP-CCGW09T302FS2	●	2	9.525	3.97	0.2	4.4	
	NP-CCGW09T304FS2	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	
	NP-CCGW09T308FS2	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	
 (ワイパー)	NP-CCGW09T304GSWS2	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	
	NP-CCGW09T308GSWS2	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	
	* NP-CCGW03S102FS	●	1	3.57	1.39	0.2	2.0	
	* NP-CCGW03S104FS	●	1	3.57	1.39	0.4	2.0	
	* NP-CCGW04T002FS	●	1	4.37	1.79	0.2	2.4	
	* NP-CCGW04T004FS	●	1	4.37	1.79	0.4	2.4	

* 内接円がISO規格に準拠しておりません。(スティックバーSCLC形専用)

インサート 外観	呼び記号	在庫	使用 コーナ	寸法 (mm)				形状
		BCB110		IC	S	RE	D1	
	ニューブチカッタ	●	2	6.35	2.38	0.2	2.8	
	NP-DCGW070204GS2	●	2	6.35	2.38	0.4	2.8	
	NP-DCGW070208GS2	●	2	6.35	2.38	0.8	2.8	
	NP-DCGW11T302GS2	●	2	9.525	3.97	0.2	4.4	
	NP-DCGW11T304GS2	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	
	NP-DCGW11T308GS2	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	
	NP-DCGW070202FS2	●	2	6.35	2.38	0.2	2.8	
	NP-DCGW070204FS2	●	2	6.35	2.38	0.4	2.8	
	NP-DCGW070208FS2	●	2	6.35	2.38	0.8	2.8	
	NP-DCGW11T302FS2	●	2	9.525	3.97	0.2	4.4	
	NP-DCGW11T304FS2	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	
	NP-DCGW11T308FS2	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	
	ニューブチカッタ	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	
	BF-DCGT11T304TS2	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	
(ブレーカ付)	BF-DCGT11T308TS2	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	
	ニューブチカッタ	●	3	5.56	2.38	0.4	2.5	
	NP-TCGW090204GS3	●	3	5.56	2.38	0.8	2.5	
	NP-TCGW110202GS3	●	3	6.35	2.38	0.2	2.8	
	NP-TCGW110204GS3	●	3	6.35	2.38	0.4	2.8	
	NP-TCGW110208GS3	●	3	6.35	2.38	0.8	2.8	
	NP-TCGW130304GS3	●	3	7.94	3.18	0.4	3.4	
	NP-TCGW130308GS3	●	3	7.94	3.18	0.8	3.4	
	NP-TCGW16T304GS3	●	3	9.525	3.97	0.4	4.4	
	NP-TCGW16T308GS3	●	3	9.525	3.97	0.8	4.4	
	ニューブチカッタ	●	2	9.525	4.76	0.4	4.4	
	NP-VCGW160404GS2	●	2	9.525	4.76	0.8	4.4	
	NP-VCGW160404FS2	●	2	9.525	4.76	0.4	4.4	
	NP-VCGW160408FS2	●	2	9.525	4.76	0.8	4.4	
	NP-VCGW160404TS2	●	2	9.525	4.76	0.4	4.4	
	NP-VCGW160408TS2	●	2	9.525	4.76	0.8	4.4	
	ニューブチカッタ	●	2	7.94	2.38	0.4	3.5	
	NP-CPGB080204GS2	●	2	7.94	2.38	0.8	3.5	
	NEW NP-CPGB090302GS2	●	2	9.525	3.18	0.2	4.5	
	NP-CPGB090304GS2	●	2	9.525	3.18	0.4	4.5	
	NP-CPGB090308GS2	●	2	9.525	3.18	0.8	4.5	
	NP-CPGB080204FS2	●	2	7.94	2.38	0.4	3.5	
	NP-CPGB080208FS2	●	2	7.94	2.38	0.8	3.5	
	NEW NP-CPGB090302FS2	●	2	9.525	3.18	0.2	4.5	

インサート規格

●ポジティブインサート

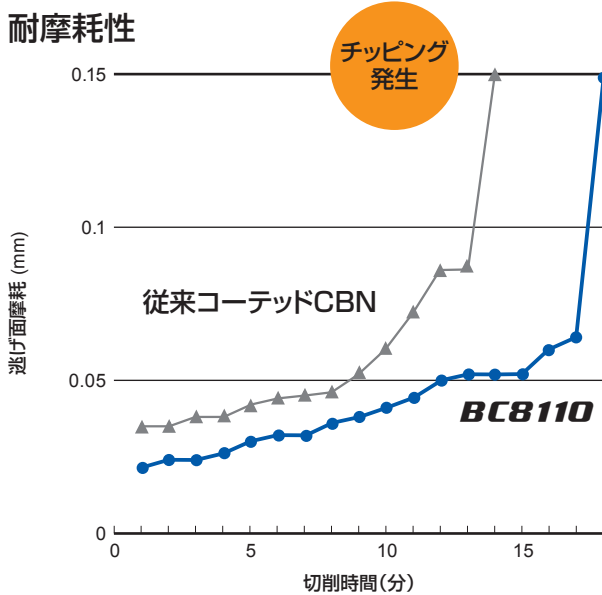
インサート 外観	呼び記号	在庫	使用 コーナ	寸法 (mm)				形状
		BCB110		IC	S	RE	D1	
	NP-TPGB080204GS3	●	3	4.76	2.38	0.4	2.4	
	NP-TPGB080208GS3	●	3	4.76	2.38	0.8	2.4	
	NP-TPGB090204GS3	●	3	5.56	2.38	0.4	2.9	
	NP-TPGB090208GS3	●	3	5.56	2.38	0.8	2.9	
	NEW NP-TPGB110302GS3	●	3	6.35	3.18	0.2	3.4	
	NP-TPGB110304GS3	●	3	6.35	3.18	0.4	3.4	
	NP-TPGB110308GS3	●	3	6.35	3.18	0.8	3.4	
	NP-TPGB160304GS3	●	3	9.525	3.18	0.4	4.4	
	NP-TPGB160308GS3	●	3	9.525	3.18	0.8	4.4	
	NEW NP-TPGB110302FS3	●	3	6.35	3.18	0.2	3.4	
	NP-TPGB110304FS3	●	3	6.35	3.18	0.4	3.4	
	NP-TPGB110308FS3	●	3	6.35	3.18	0.8	3.4	

技術資料

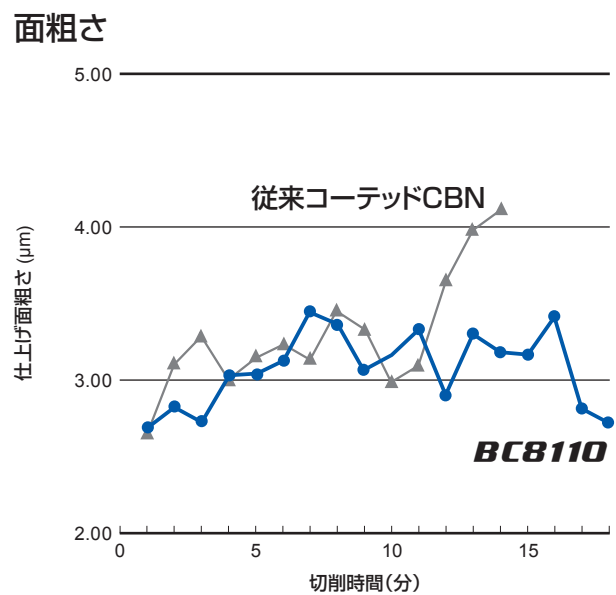
性能比較

BC8110は従来コーテッドCBNよりも1.3倍の寿命を実現しました。

耐摩耗性



面粗さ

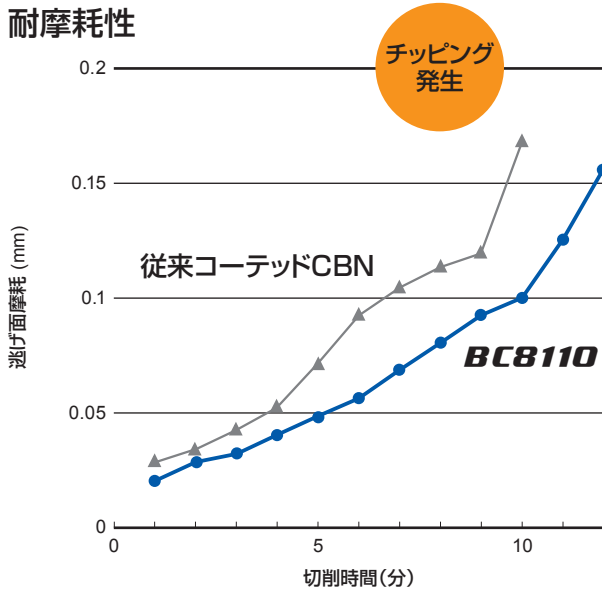


<切削条件>

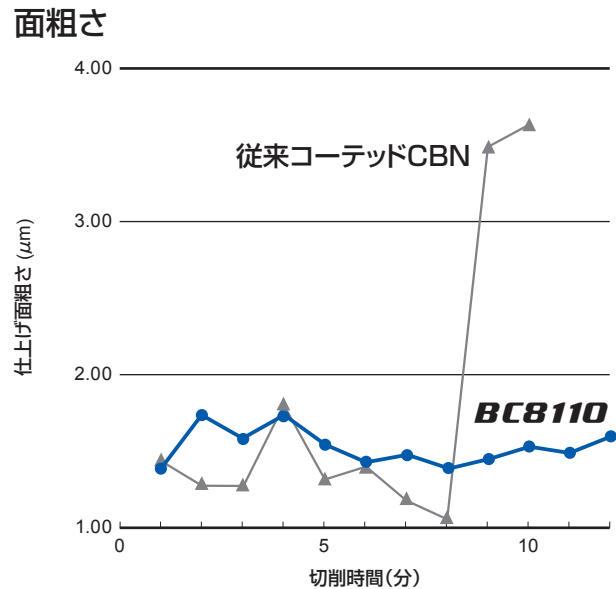
被削材: SCr420 (60HRC): 丸棒
 インサート: NP-CNGA120408GS2
 切削速度: 180m/min
 送り: 0.15mm/rev
 切込み: 0.2mm
 加工形態: 乾式加工

BC8110は高速連続加工においても安定した工具性能を発揮します。

耐摩耗性



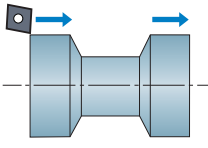
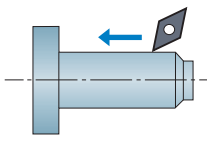
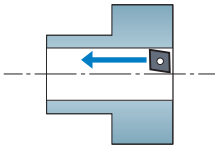
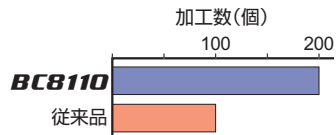
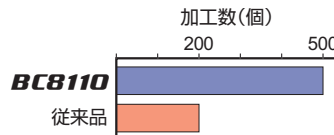
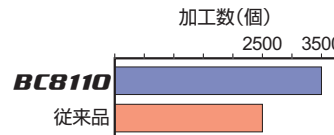
面粗さ

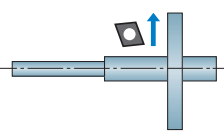
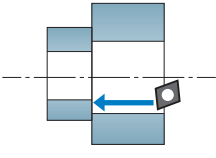
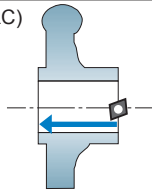
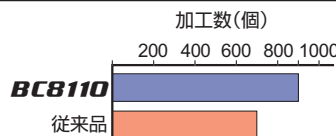
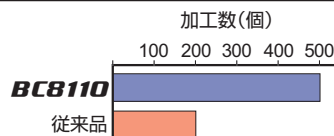
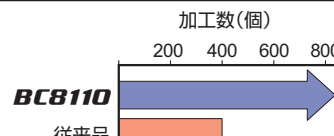


<切削条件>

被削材: SCr420 (60HRC): 丸棒
 インサート: NP-CNGA120408GS2
 切削速度: 250m/min
 送り: 0.10mm/rev
 切込み: 0.2mm
 加工形態: 乾式加工

使用例

インサート	NP-CNGA120408GS2	NP-DNGA150404FS2	NP-CCGW09T308GS2
加工物	S55CHT (55-65HRC) 	S55CHT (55-65HRC) 	16MnCr5 (60-65HRC) 
部品	シャフト(外径連続)	シャフト(外径連続)	ギヤ(内径連続)
切削条件	切削速度 (m/min)	250	110
	送り量 (mm/rev)	0.15	0.15
	切込量 (mm)	0.30	0.20
加工形態	湿式	湿式	乾式
結果	 加工数(個) 100 200 BC8110 従来品	 加工数(個) 200 500 BC8110 従来品	 加工数(個) 2500 3500 BC8110 従来品
	工具交換による時間ロス半減、生産性が向上しました。	2.5倍の寿命延長となり、安定した加工数が確保できています。	終日作業の中での、コーナチェンジが不要になりました。

インサート	BF-DNGM150404TS2	NP-CNGA120408FS2	NP-CCGW09T308GS2
加工物	SCr420H (61-65HRC) 	20MnCr5 (60HRC) 	鍛造鋼 (60HRC) 
部品	インプットシャフト(端面連続)	ギヤ(内径連続)	ロッカーアーム(内径連続)
切削条件	切削速度 (m/min)	150	140
	送り量 (mm/rev)	0.12	0.08
	切込量 (mm)	0.15	0.15
加工形態	湿式	乾式	乾式
結果	 加工数(個) 200 400 600 800 1000 BC8110 従来品	 加工数(個) 100 200 300 400 500 BC8110 従来品	 加工数(個) 200 400 600 800 BC8110 従来品
	1.3倍の寿命延長が得られ、工程横展開に進展しました。	従来品より3倍の加工数においても加工面粗さが規格値内で、継続使用が可能になりました。	従来品に対し摩耗量が明らかに違い1.2倍以上の加工が可能になりました。

安全について

●切れ刃や切りくずには直接手で触らないでください。●推奨条件の範囲内で使用し、工具交換は早めに行ってください。●高温の切りくずが飛散したり、長く伸びた切りくずが排出されることがあります。安全カバーや保護めがねなどの保護具を使用してください。●不水溶性切削油剤を使用する場合は、防火対策を必ず行ってください。●インサートや部品の取付けは、付属のレンチやドライバーを用いて確実に取り付けてください。●工具を回転して使用する場合は、必ず試運転を実施し振れ、振動、異常音がないことを確認してください。

三菱マテリアル株式会社 加工事業カンパニー

営業本部

流通営業部 03-5819-5251 仙台営業所 022-221-3230 新潟営業所 025-247-0155 南関東営業所 045-332-6925
 直需営業部 03-5819-5241 北関東営業所 0285-25-8380 上田営業所 0268-23-7788 富士営業所 0545-65-8817
 苫小牧営業所 0144-57-7007 営業企画部 03-5819-8770 丸の内〜7かか小田 03-5819-7057

名古屋支店

流通営業課 052-684-5536 直需営業課 052-684-5535 三河営業所 0566-77-3411 浜松営業所 053-450-2030

大阪支店

流通営業課 06-6355-1051 京滋営業所 077-554-8570 広島営業所 082-221-4457 九州営業所 092-436-4664
 直需営業課 06-6355-1050 明石営業所 078-934-6815

<http://www.mitsubishicarbide.com>

●電話技術相談室(携帯電話からも通話可能です)

ヨイ工具

 **0120-34-4159**

(仕様はお断りせずに変更する場合がありますのでご了承ください)

EXP-14-E004
2015.6.E(1.2C)

