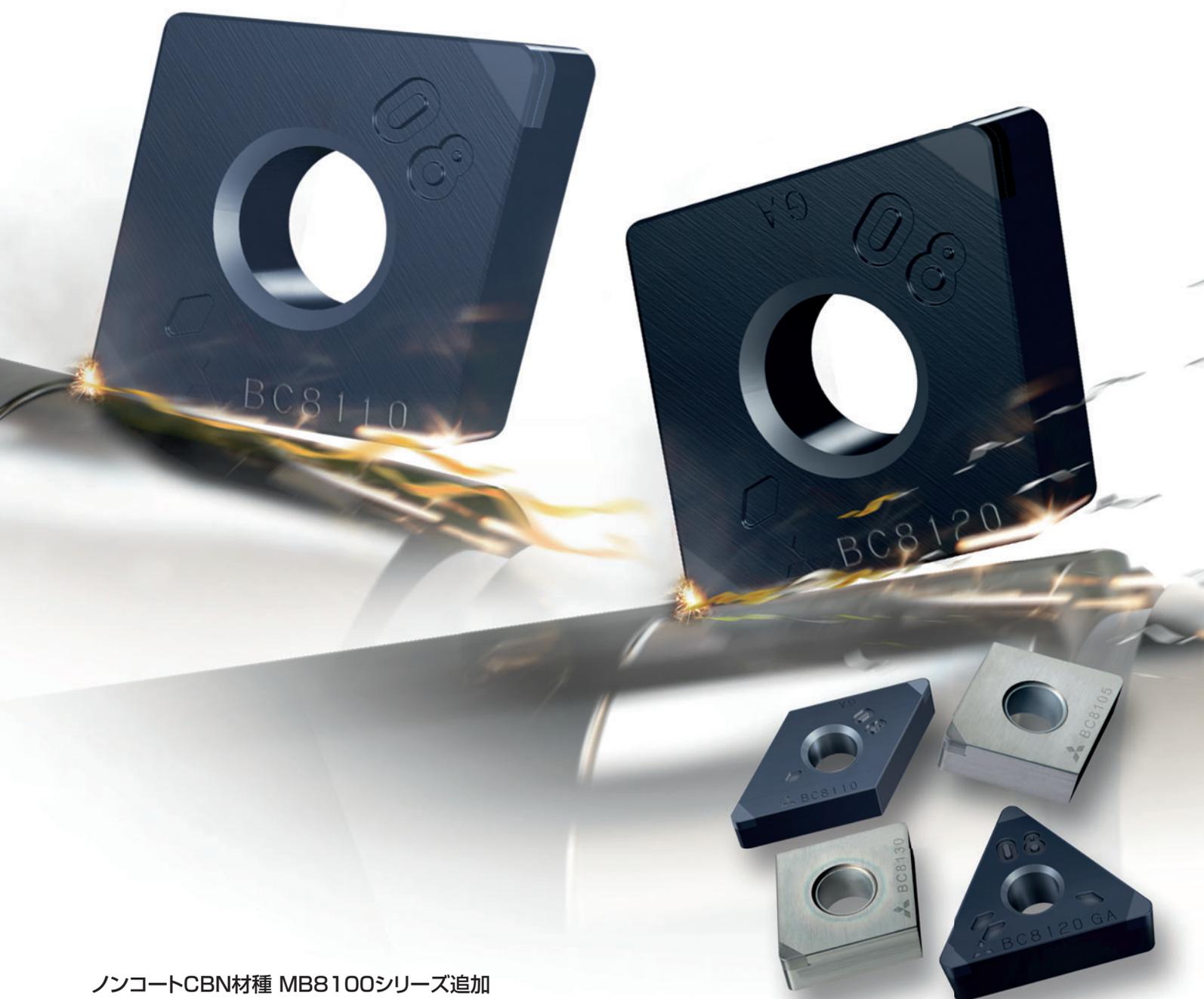


高硬度鋼旋削加工用CBN材種

BC8100/MB8100 シリーズシリーズ
拡大**驚愕のCBN材種誕生****連続・断続切削の幅広い加工領域で
耐摩耗性・耐欠損性大幅に向上。**

ノンコートCBN材種 MB8100シリーズ追加

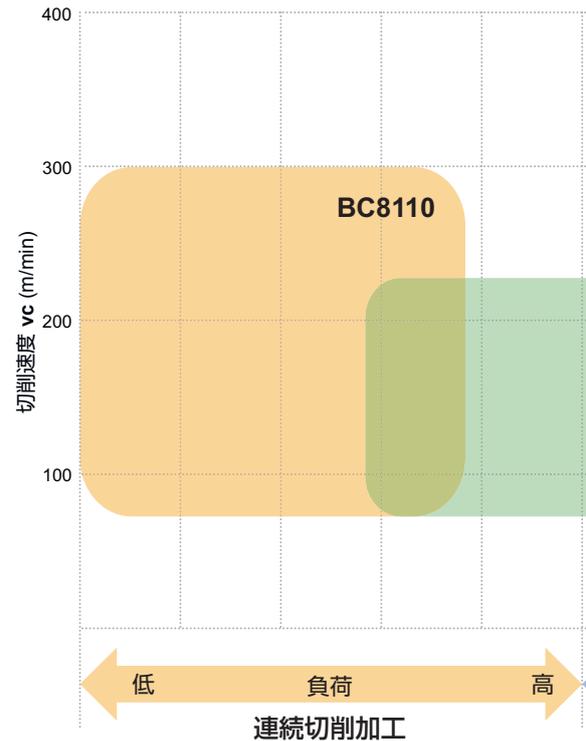
高硬度鋼旋削加工用コーテッドCBN材種

BC8100シリーズ

BC8110 高能率加工に

連続切削加工

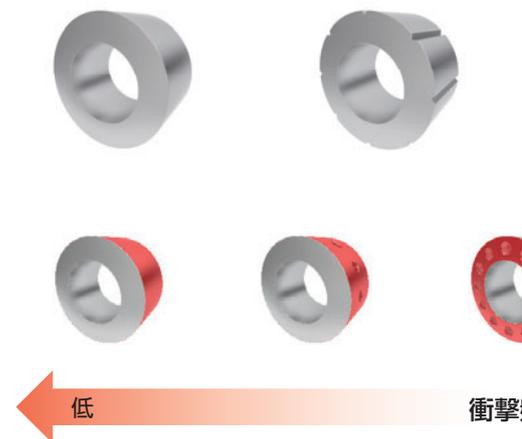
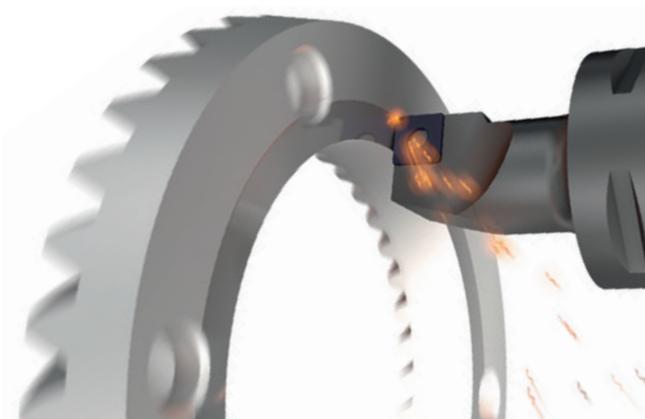
シリーズの中で最も耐摩耗性に優れ、連続切削加工に適しています。



BC8120 汎用加工に

連続切削加工 — 中断連続切削加工

耐摩耗性・耐欠損性のバランスに優れ、幅広い加工領域に対応します。

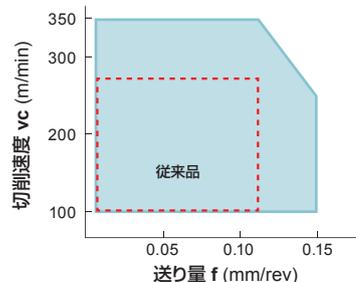
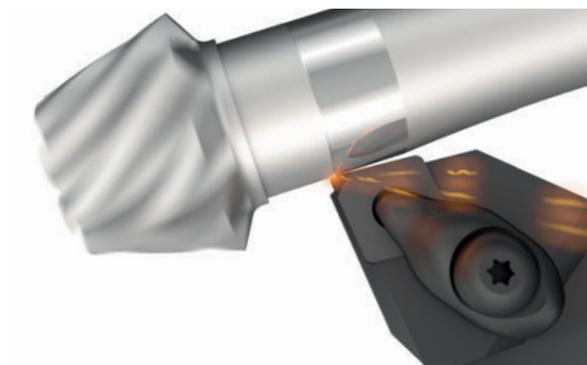


仕上げ面粗さ重視の加工に

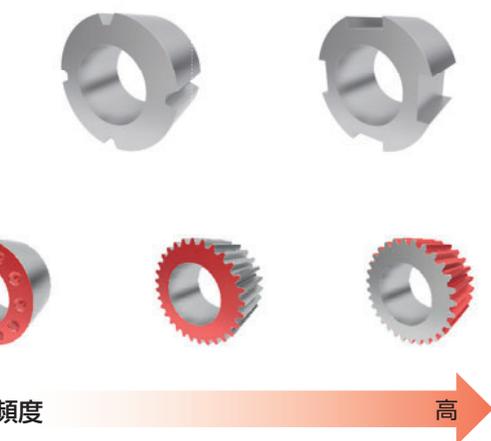
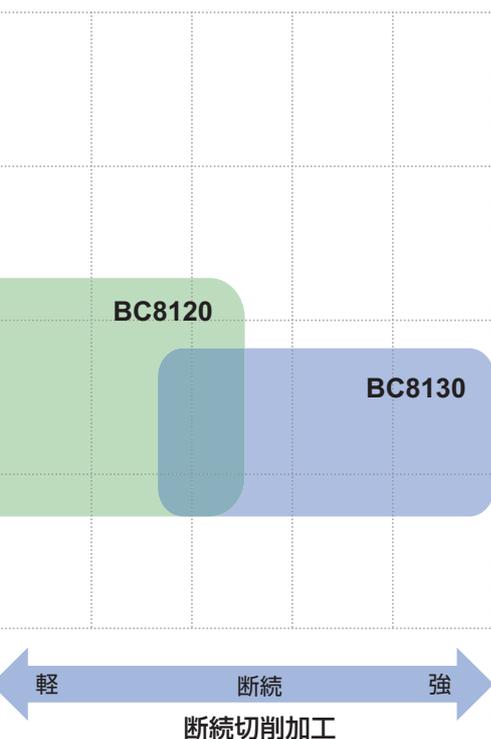
BC8105 仕上げ加工に

面粗さの向上

面粗さRa 0.6 μ m, Rz 2.4 μ m 以下の仕上げ加工に適しています。



*耐摩耗性重視の場合にはBC8110を推奨します。



BC8130 強断続切削加工に

断続切削加工

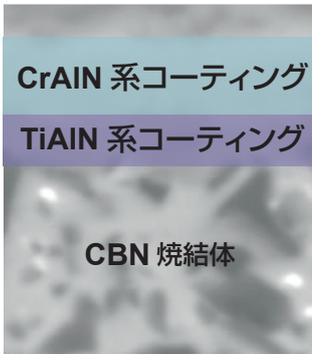
最も耐欠損性に優れ、不安定な切削状態や強断続切削加工に適しています。



材種の特長

新開発PVD特殊セラミックスコーティングを採用

BC8105



仕上げ面粗さを向上。潤滑性と耐摩耗性を両立し、耐剥離性と付着強度を向上。

BC8110



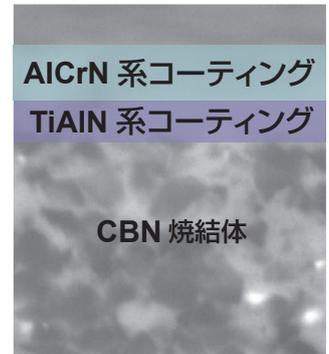
耐溶着性を向上させ、コーティング剥離を防止、耐摩耗性、耐チップング性と付着強度を向上。

BC8120



耐溶着性を向上させ、コーティング剥離を防止、耐剥離性と付着強度を向上させ、下層部は焼結体との密着力を高めた構造。

BC8130

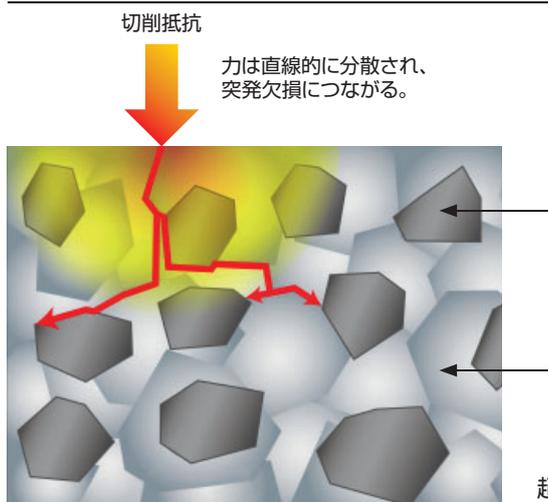


衝撃による膜の剥離が生じにくく、優れた耐欠損性を発揮、耐衝撃性と耐チップング性を高め、下層部は焼結体との付着強度を向上。

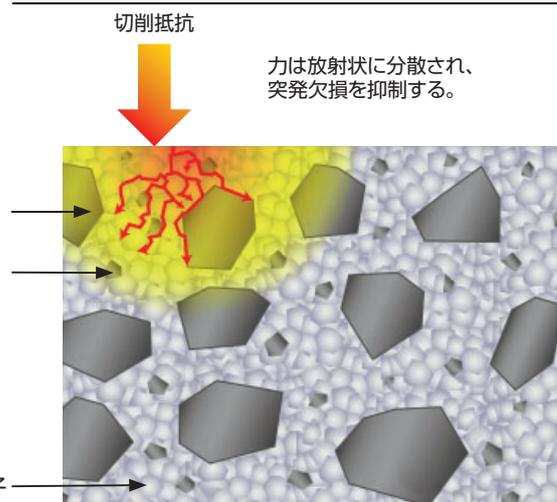
*イメージ図

新開発”超微粒バインダー”で突発欠損を防止

従来品



BC8100 シリーズ



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。

NEW 高硬度鋼旋削加工用CBN材種

MB8100シリーズ

“超微粒バインダー”技術を適用したノンコートCBN材種

MB8110 連続切削加工に

シリーズの中で最も耐摩耗性に優れ、連続切削加工に適しています。

MB8120 汎用加工に

耐摩耗性・耐欠損性のバランスに優れ、幅広い加工領域に対応します。

MB8130 強断続切削加工に

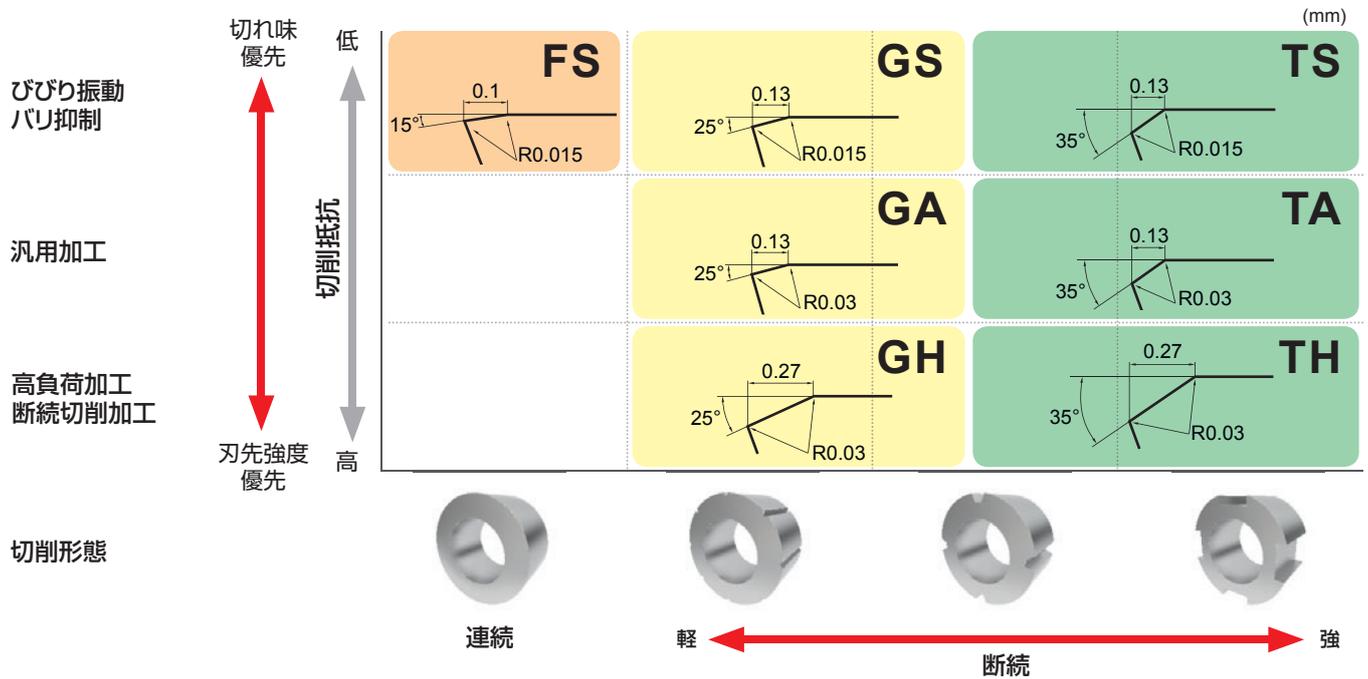
最も耐欠損性に優れ、不安定な切削状態や強断続切削加工に適しています。

推奨切削条件

材種	被削材	切削形態	切削速度 v_c (m/min)					f (mm/rev)	a_p (mm)	加工形態
			50	100	150	200	300			
MB8110	高硬度鋼 (焼入れ鋼など)	連続						0.2	0.3	乾式、湿式
MB8120	高硬度鋼 (焼入れ鋼など)	連続						0.2	0.5	乾式、湿式
		断続						0.2	0.3	乾式、湿式
MB8130	高硬度鋼 (焼入れ鋼など)	断続						0.2	0.3	乾式、湿式

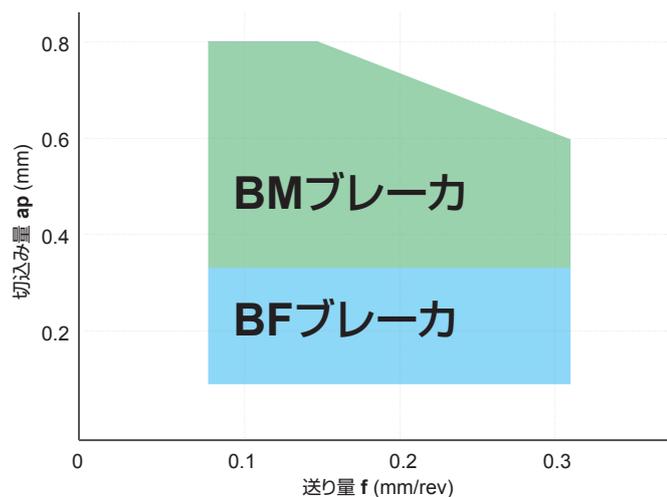
インサートの特長

ホーニング



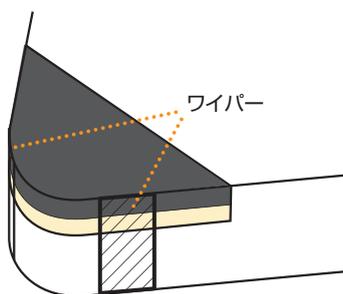
さまざまな加工形態に対応できるホーニングをラインアップしています。

ブレーカ



切りくず処理性を重視した仕上げ加工用と、 $a_p=0.3$ mmを超える深切込み加工、および浸炭層除去加工など高負荷加工用をラインアップしています。

ワイパーインサート



仕上げ面粗さの改善

従来の加工条件でも、送り量を上げて加工部品の仕上げ面粗さは向上します。

能率改善

高送りによる時間短縮だけでなく、荒加工と仕上げ加工の2工程を1工程で加工でき高能率加工が実現します。

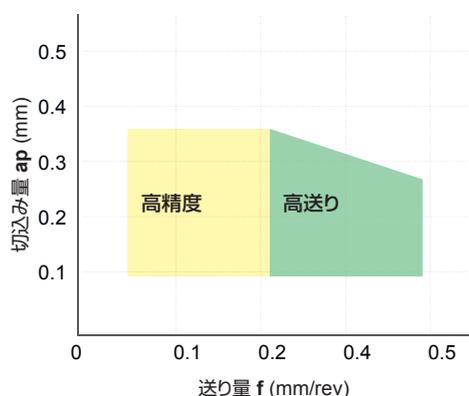
寿命延長

高送り条件に変更すると、部品1個当たりの加工時間が短縮されるため、インサートのコーナ当たりの部品加工数が増加します。また、こすり摩耗が防止でき工具摩耗を遅らせる効果があります。

切りくず処理改善

高送り条件に変更すると、切りくず厚みが大きくなるため、切りくずが分断しやすくなり、切りくず処理が改善されます。

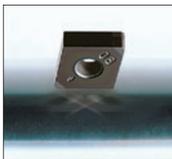
推奨切削条件と切削性能



高精度仕上げ加工

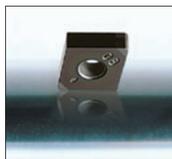
切削速度: $vc=100\text{m/min}$ 送り量: $f=0.1\text{mm/rev}$
切込み量: $ap=0.1\text{mm}$ 加工形態: 乾式切削

ワイパーなし



$Ry=3.2\mu\text{m}$

ワイパー付

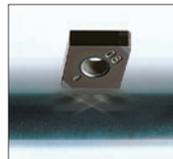


$Ry=1.0\mu\text{m}$

高送り高能率加工

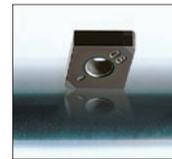
切削速度: $vc=100\text{m/min}$ 送り量: $f=0.3\text{mm/rev}$
切込み量: $ap=0.1\text{mm}$ 加工形態: 乾式切削

ワイパーなし



$Ry=12.2\mu\text{m}$

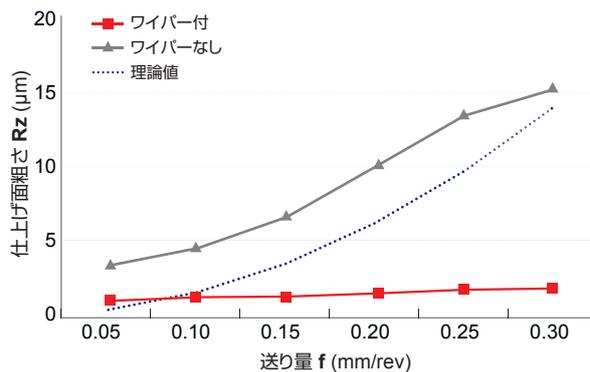
ワイパー付



$Ry=1.2\mu\text{m}$

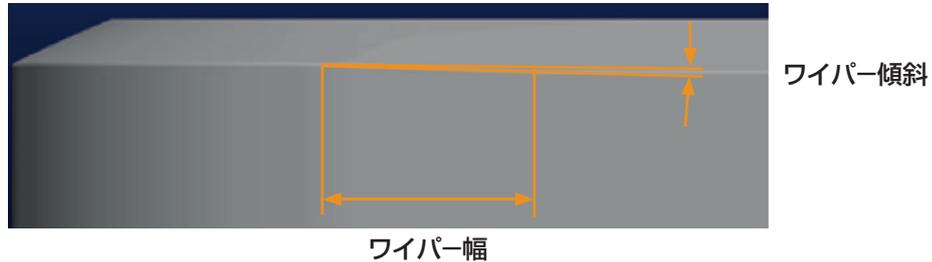
切削性能

インサート	NP-CNGA120408
被削材	高硬度鋼 (60HRC)
切削形態	連続
切削速度 vc (m/min)	120
切込み量 ap (mm)	0.1
加工形態	乾式切削



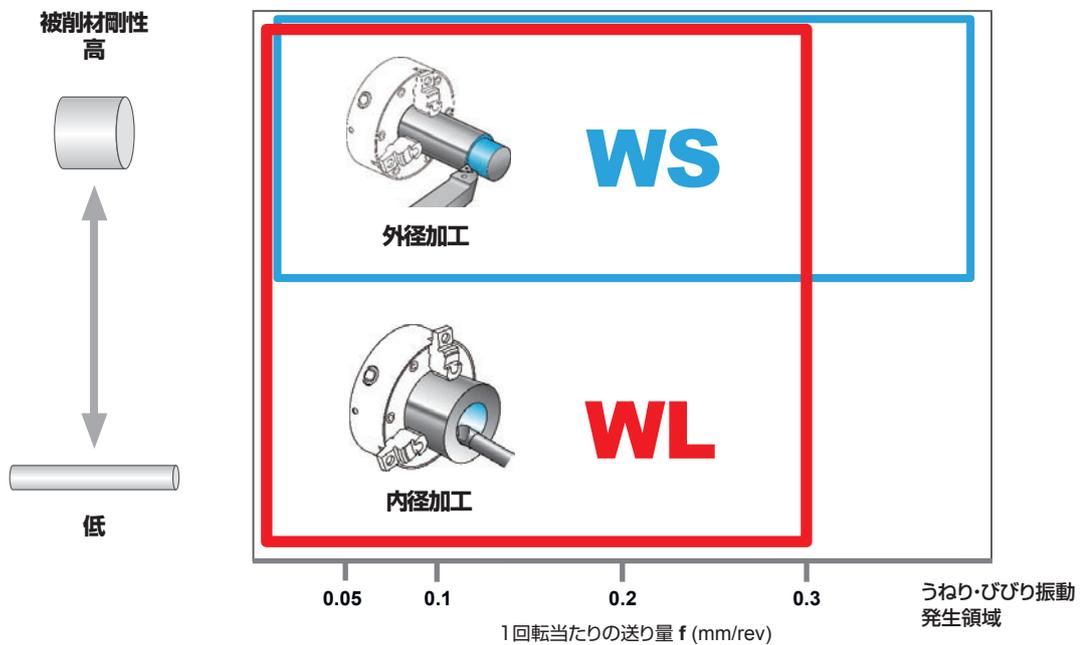
WLワイパーインサート

内径加工や小径加工における、びびり振動・うねりの抑制と、切削抵抗の低減による面粗さの安定を実現しました。



※ワイパー刃先稜線に微小な傾斜を持たせることで当たり面抑制します。

ワイパー使い分け



ワイパーインサートの呼び記号

NP-CNGA120404 **FB** **WL** 2

用途(ホーニング)	
記号	ホーニング
GS GA GH GB	汎用
FS FB	連続切削加工用
TS TA TH	断続切削加工用

ワイパー(仕上げ刃)	
WS	高剛性ワーク
WL	うねり・びびり振動抑制
無記号	ワイパーなし

Memo

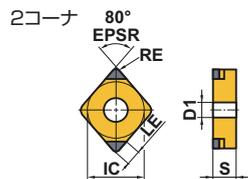
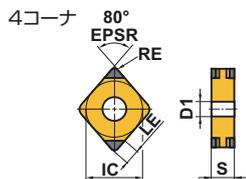
A series of horizontal dashed lines for writing, spanning the width of the page.

高硬度鋼旋削加工用CBN材種

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

CNGA, CNGM



ニューチカット	ニューチカット	ニューチカット	ニューチカット
NP_○4	NP_○WS4	NP_○2	NP_○W2
	 (ワイパー)		 (ワイパー)
ニューチカット			
BF_ BM_			
 (プレーカ付)			

(mm)

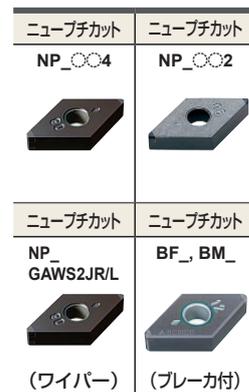
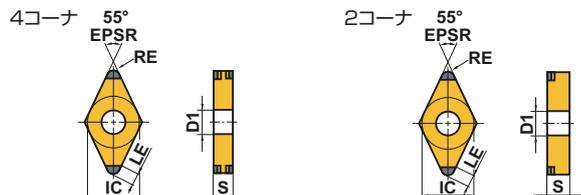
呼び記号	コーテッドCBN			CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120						
NP-CNGA120404GA4			●	●	●		4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408GA4			●	●	●		4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412GA4			●	●	●		4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404GS4	●	●					4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408GS4	●	●					4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412GS4	●	●					4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404GH4		●	●	●			4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408GH4		●	●	●			4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412GH4		●	●	●			4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404FS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408FS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412FS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404TA4			●	●	●	●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408TA4			●	●	●	●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412TA4			●	●	●	●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404TS4		●					4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408TS4		●					4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412TS4		●					4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404TH4			●	●		●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408TH4			●	●		●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412TH4			●	●		●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404FSWS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408FSWS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412FSWS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404GAWS4			●	●	●		4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408GAWS4			●	●	●		4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412GAWS4			●	●	●		4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404GSWS4	●	●					4	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408GSWS4	●	●					4	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412GSWS4	●	●					4	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120402GA2			●		●		2	12.7	4.76	0.2	5.16	1.8
NP-CNGA120404GA2			●	●	●		2	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408GA2			●	●	●		2	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412GA2			●	●	●		2	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120402GS2		●					2	12.7	4.76	0.2	5.16	1.8
NP-CNGA120404GS2	●	●					2	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408GS2	●	●					2	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412GS2	●	●					2	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120404GH2		●	●	●			2	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-CNGA120408GH2		●	●	●			2	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-CNGA120412GH2		●	●	●			2	12.7	4.76	1.2	5.16	2.3
NP-CNGA120402FS2		●			●		2	12.7	4.76	0.2	5.16	1.8

●: 標準在庫品(1ケース1個入りです。)

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

DNGA, DNGM



呼び記号	コーテッドCBN			CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE	
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120							MB8130
	NP-DNGA150404GA4			●	●	●							
NP-DNGA150408GA4			●	●	●		4	12.7	4.76	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150412GA4			●	●	●		4	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150604GA4			●	●	●		4	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150608GA4			●	●	●		4	12.7	6.35	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150612GA4			●	●	●		4	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150404GS4	●	●					4	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150408GS4	●	●					4	12.7	4.76	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150412GS4	●	●					4	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150604GS4	●	●					4	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150608GS4	●	●					4	12.7	6.35	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150612GS4	●	●					4	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150404GH4		●	●	●			4	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150408GH4		●	●	●			4	12.7	4.76	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150412GH4		●	●	●			4	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150604GH4		●	●	●			4	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150608GH4		●	●	●			4	12.7	6.35	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150612GH4		●	●	●			4	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150404FS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150408FS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150412FS4	●	●	●		●		4	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150604FS4	●	●			●		4	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150608FS4	●	●			●		4	12.7	6.35	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150612FS4	●	●			●		4	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150404TA4			●	●	●	●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150408TA4			●	●	●	●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150412TA4			●	●	●	●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150604TA4			●	●	●		4	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150608TA4			●	●	●		4	12.7	6.35	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150612TA4			●	●	●		4	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150404TS4		●					4	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150408TS4		●					4	12.7	4.76	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150412TS4		●					4	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150604TS4		●					4	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150608TS4		●					4	12.7	6.35	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150612TS4		●					4	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150404TH4			●	●		●	4	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150408TH4			●	●		●	4	12.7	4.76	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150412TH4			●	●		●	4	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9	
NP-DNGA150604TH4			●	●			4	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1	
NP-DNGA150608TH4			●	●			4	12.7	6.35	0.8	5.16	2	
NP-DNGA150612TH4			●	●			4	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9	

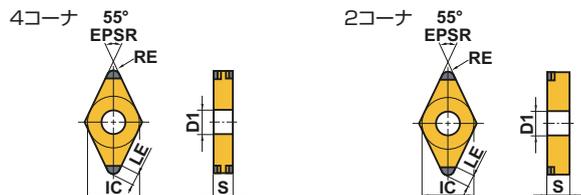
●: 標準在庫品(1ケース1個入りです。)

呼び記号	コーテッドCBN				CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120	MB8130						
NP-DNGA110408GA2			●	●	●			2	9.525	4.76	0.8	3.81	2
NP-DNGA150402GA2			●					2	12.7	4.76	0.2	5.16	2.3
NP-DNGA150404GA2			●	●	●			2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150408GA2			●	●	●			2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
NP-DNGA150412GA2			●	●	●			2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150602GA2			●					2	12.7	6.35	0.2	5.16	2.3
NP-DNGA150604GA2			●	●	●			2	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150608GA2			●	●	●			2	12.7	6.35	0.8	5.16	2
NP-DNGA150612GA2			●	●	●			2	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150402GS2		●						2	12.7	4.76	0.2	5.16	2.3
NP-DNGA150404GS2	●	●						2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150408GS2	●	●						2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
NP-DNGA150412GS2	●	●						2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150604GS2	●	●						2	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150608GS2	●	●						2	12.7	6.35	0.8	5.16	2
NP-DNGA150612GS2	●	●						2	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150404GH2		●	●	●				2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150408GH2		●	●	●				2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
NP-DNGA150412GH2		●	●	●				2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150604GH2		●	●	●				2	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150608GH2		●	●	●				2	12.7	6.35	0.8	5.16	2
NP-DNGA150612GH2		●	●	●				2	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150402FS2		●			●			2	12.7	4.76	0.2	5.16	2.3
NP-DNGA150404FS2	●	●	●		●			2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150408FS2	●	●	●		●			2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
NP-DNGA150412FS2	●	●	●		●			2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150604FS2	●	●	●		●			2	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150608FS2	●	●	●		●			2	12.7	6.35	0.8	5.16	2
NP-DNGA150612FS2	●	●	●		●			2	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150404TA2			●	●		●	●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150408TA2			●	●		●	●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
NP-DNGA150412TA2			●	●		●	●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150604TA2			●	●		●		2	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150608TA2			●	●		●		2	12.7	6.35	0.8	5.16	2
NP-DNGA150612TA2			●	●		●		2	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150404TS2		●						2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150408TS2		●						2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
NP-DNGA150412TS2		●						2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150604TS2		●						2	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150608TS2		●						2	12.7	6.35	0.8	5.16	2
NP-DNGA150612TS2		●						2	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150404TH2			●	●			●	2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150408TH2			●	●			●	2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
NP-DNGA150412TH2			●	●			●	2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150604TH2			●	●				2	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1
NP-DNGA150608TH2			●	●				2	12.7	6.35	0.8	5.16	2
NP-DNGA150612TH2			●	●				2	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9
NP-DNGA150404GAWS2JR			●			●		2	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-DNGA150404GAWS2JL			●			●		2	12.7	4.76	0.4	5.16	1.9
NP-DNGA150408GAWS2JR			●			●		2	12.7	4.76	0.8	5.16	1.7
NP-DNGA150408GAWS2JL			●			●		2	12.7	4.76	0.8	5.16	1.7
NP-DNGA150604GAWS2JR			●			●		2	12.7	6.35	0.4	5.16	1.9
NP-DNGA150604GAWS2JL			●			●		2	12.7	6.35	0.4	5.16	1.9
NP-DNGA150608GAWS2JR			●			●		2	12.7	6.35	0.8	5.16	1.7
NP-DNGA150608GAWS2JL			●			●		2	12.7	6.35	0.8	5.16	1.7

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

DNGA, DNGM

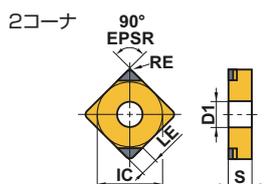


呼び記号	コーテッドCBN			CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120						
BF-DNGM150404TS2		●					2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
BF-DNGM150408TS2		●					2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
BF-DNGM150412TS2		●					2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
BM-DNGM150404TA2			●				2	12.7	4.76	0.4	5.16	2.1
BM-DNGM150408TA2			●				2	12.7	4.76	0.8	5.16	2
BM-DNGM150412TA2			●				2	12.7	4.76	1.2	5.16	1.9
BM-DNGM150604TA2			●				2	12.7	6.35	0.4	5.16	2.1
BM-DNGM150608TA2			●				2	12.7	6.35	0.8	5.16	2
BM-DNGM150612TA2			●				2	12.7	6.35	1.2	5.16	1.9

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

SNGA



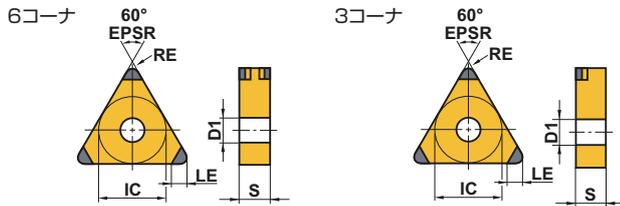
呼び記号	コーテッドCBN			CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120						
NP-SNGA120408GA2			●	●	●		2	12.7	4.76	0.8	5.16	2.3
NP-SNGA120412GA2			●	●	●		2	12.7	4.76	1.2	5.16	2.5

●: 標準在庫品(1ケース1個入りです。)

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

TNGA, TNGM



呼び記号	コーテッドCBN						使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	NEW			NEW								
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120						
NP-TNGA160404GA6			●	●	●		6	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408GA6			●	●	●		6	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412GA6			●	●	●		6	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404GS6	●	●					6	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408GS6	●	●					6	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412GS6	●	●					6	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404GH6		●	●	●			6	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408GH6		●	●	●			6	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412GH6		●	●	●			6	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404FS6	●	●	●		●		6	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408FS6	●	●	●		●		6	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412FS6	●	●	●		●		6	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404TA6			●	●	●	●	6	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408TA6			●	●	●	●	6	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412TA6			●	●	●	●	6	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404TS6		●					6	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408TS6		●					6	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412TS6		●					6	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404TH6			●	●		●	6	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408TH6			●	●		●	6	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412TH6			●	●		●	6	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160402GA3			●		●		3	9.525	4.76	0.2	3.81	1.5
NP-TNGA160404GA3			●	●	●		3	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408GA3			●	●	●		3	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412GA3			●	●	●		3	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160402GS3		●					3	9.525	4.76	0.2	3.81	1.5
NP-TNGA160404GS3	●	●					3	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408GS3	●	●					3	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412GS3	●	●					3	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404GH3		●	●	●			3	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408GH3		●	●	●			3	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412GH3		●	●	●			3	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160402FS3		●			●		3	9.525	4.76	0.2	3.81	1.5
NP-TNGA160404FS3	●	●	●		●		3	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408FS3	●	●	●		●		3	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412FS3	●	●	●		●		3	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404TA3			●	●	●	●	3	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408TA3			●	●	●	●	3	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412TA3			●	●	●	●	3	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404TS3		●					3	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408TS3		●					3	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412TS3		●					3	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
NP-TNGA160404TH3			●	●		●	3	9.525	4.76	0.4	3.81	1.6
NP-TNGA160408TH3			●	●		●	3	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
NP-TNGA160412TH3			●	●		●	3	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9
BM-TNGM160408TA3			●				3	9.525	4.76	0.8	3.81	1.8
BM-TNGM160412TA3			●				3	9.525	4.76	1.2	3.81	1.9

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

VNGA

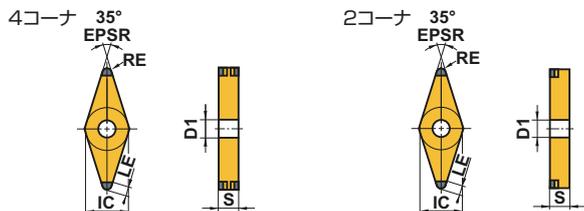
ニューブチカット

NP_004



ニューブチカット

NP_002



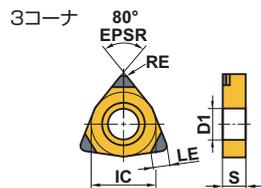
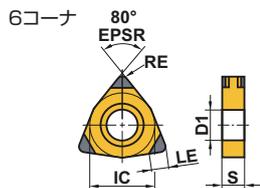
(mm)

呼び記号	コーテッドCBN			CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE	
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120							MB8130
	NP-VNGA160404GA4			●	●	●							
NP-VNGA160408GA4			●	●	●		4	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412GA4			●	●	●		4	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160404GS4	●	●					4	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408GS4	●	●					4	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412GS4		●					4	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160404GH4		●	●	●			4	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408GH4		●	●	●			4	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412GH4		●	●	●			4	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160404FS4	●	●	●		●		4	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408FS4	●	●	●		●		4	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412FS4			●				4	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160404TA4			●	●	●		4	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408TA4			●	●	●		4	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412TA4			●	●	●		4	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160404TS4		●					4	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408TS4		●					4	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160404TH4			●	●			4	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408TH4			●	●			4	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412TH4			●	●			4	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160402GA2			●		●		2	9.525	4.76	0.2	3.81	2.5	
NP-VNGA160404GA2			●	●	●		2	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408GA2			●	●	●		2	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412GA2			●	●	●		2	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160402GS2		●					2	9.525	4.76	0.2	3.81	2.5	
NP-VNGA160404GS2	●	●					2	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408GS2	●	●					2	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412GS2		●					2	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160404GH2		●	●	●			2	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408GH2		●	●	●			2	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412GH2		●	●	●			2	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160402FS2		●			●		2	9.525	4.76	0.2	3.81	2.5	
NP-VNGA160404FS2	●	●	●		●		2	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408FS2	●	●	●		●		2	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412FS2			●				2	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160404TA2			●	●	●		2	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408TA2			●	●	●		2	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412TA2			●	●	●		2	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	
NP-VNGA160404TS2		●					2	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408TS2		●					2	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160404TH2			●	●			2	9.525	4.76	0.4	3.81	2.5	
NP-VNGA160408TH2			●	●			2	9.525	4.76	0.8	3.81	2	
NP-VNGA160412TH2			●	●			2	9.525	4.76	1.2	3.81	1.6	

ネガティブインサート(穴つき)

G級精度

WNGA



(mm)

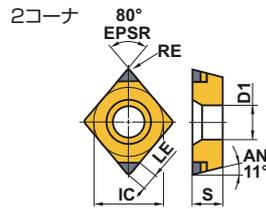
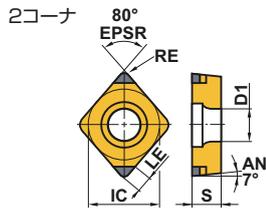
呼び記号	コーテッドCBN NEW						使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	コーテッドCBN			CBN								
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120						
NP-WNGA080408GS6	●	●					6	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408FS6	●	●					6	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408TS6			●				6	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408GA3				●	●		3	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408GS3	●	●					3	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408GH3			●	●	●		3	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408FS3	●	●	●				3	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408TA3				●	●		3	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408TS3			●				3	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408TH3				●	●		3	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1
NP-WNGA080408GSWS3			●				3	12.7	4.76	0.8	5.16	2.1

高硬度鋼旋削加工用CBN材種

ポジティブインサート(穴つき)

G級精度

CCGW 7°, CCGT 7°, CPGB 11°



ニューブチカット	ニューブチカット	ニューブチカット	ニューブチカット
NP_○○2	NP_○○W2	BF_, BM_	NP
	 (ワイパー)	 (ブレーカ付)	 (非ISO)*
ニューブチカット			
NP_○○2			

(mm)

呼び記号	コーテッドCBN			CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120						
NP-CCGW060202GA2			●		●		2	6.35	2.38	0.2	2.8	1.8
NP-CCGW060204GA2			●	●	●		2	6.35	2.38	0.4	2.8	1.9
NP-CCGW060208GA2			●	●	●		2	6.35	2.38	0.8	2.8	2.1
NP-CCGW09T302GA2			●		●		2	9.525	3.97	0.2	4.4	1.8
NP-CCGW09T304GA2			●	●	●		2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308GA2			●	●	●		2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW060202GS2	●	●					2	6.35	2.38	0.2	2.8	1.8
NP-CCGW060204GS2	●	●					2	6.35	2.38	0.4	2.8	1.9
NP-CCGW060208GS2	●	●					2	6.35	2.38	0.8	2.8	2.1
NP-CCGW09T302GS2	●	●					2	9.525	3.97	0.2	4.4	1.8
NP-CCGW09T304GS2	●	●					2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308GS2	●	●					2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW09T304GH2		●	●	●			2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308GH2		●	●	●			2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW060202FS2		●			●		2	6.35	2.38	0.2	2.8	1.8
NP-CCGW060204FS2		●			●		2	6.35	2.38	0.4	2.8	1.9
NP-CCGW060208FS2		●			●		2	6.35	2.38	0.8	2.8	2.1
NP-CCGW09T302FS2	●	●			●		2	9.525	3.97	0.2	4.4	1.8
NP-CCGW09T304FS2	●	●	●		●		2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308FS2	●	●	●		●		2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW060204TA2				●		●	2	6.35	2.38	0.4	2.8	1.9
NP-CCGW060208TA2				●		●	2	6.35	2.38	0.8	2.8	2.1
NP-CCGW09T304TA2			●	●	●	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308TA2			●	●	●	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW09T304TH2			●	●		●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308TH2			●	●		●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW09T304FBWL2	●	●	●		●		2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308FBWL2	●	●	●		●		2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW09T304FSWS2	●	●	●		●		2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308FSWS2	●	●	●		●		2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW09T304GAWS2			●	●		●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308GAWS2			●	●		●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW09T304GBWL2	●	●	●			●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308GBWL2	●	●	●			●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW09T304GSWS2	●	●					2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
NP-CCGW09T308GSWS2	●	●					2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
BF-CCGT09T304TS2		●					2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
BF-CCGT09T308TS2		●					2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
BM-CCGT09T304TA2			●				2	9.525	3.97	0.4	4.4	1.9
BM-CCGT09T308TA2			●				2	9.525	3.97	0.8	4.4	2.1
NP-CCGW03S102GS	●						1	3.57*	1.39	0.2	2	1.1
NP-CCGW03S104GS	●						1	3.57*	1.39	0.4	2	1.1

* 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)

呼び記号	コーテッドCBN				CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120	MB8130						
	●												
●													
	●			●									
	●			●									
	●			●									
	●			●									
			●	●									
			●	●									
			●	●									
			●	●									
			●	●									
			●	●									
			●	●									
	●	●											
	●	●											
	●	●											
	●	●											
	●	●											
	●												
	●												
	●	●											
	●		●										
	●		●										
	●		●										
			●										
			●										
			●										
			●	●									
			●	●									
			●	●									
			●	●									
			●	●									

* 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)

ポジティブインサート(穴つき)

G級精度

DCGW 7°, DCGT 7°

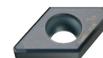
ニューチカット

NP_○○2



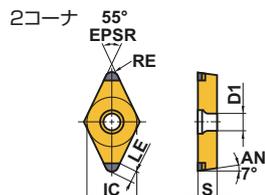
ニューチカット

BF_, BM_



(プレーカ付)

(mm)



呼び記号	コーテッドCBN			CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE	
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120							MB8130
	NP-DCGW070202GA2			●		●							
NP-DCGW070204GA2			●	●	●		2	6.35	2.38	0.4	2.8	2.1	
NP-DCGW070208GA2				●			2	6.35	2.38	0.8	2.8	2	
NP-DCGW11T302GA2			●		●		2	9.525	3.97	0.2	4.4	2.3	
NP-DCGW11T304GA2			●	●	●		2	9.525	3.97	0.4	4.4	2.1	
NP-DCGW11T308GA2			●	●	●		2	9.525	3.97	0.8	4.4	2	
NP-DCGW070202GS2	●	●					2	6.35	2.38	0.2	2.8	2.3	
NP-DCGW070204GS2	●	●					2	6.35	2.38	0.4	2.8	2.1	
NP-DCGW070208GS2	●	●					2	6.35	2.38	0.8	2.8	2	
NP-DCGW11T302GS2	●	●					2	9.525	3.97	0.2	4.4	2.3	
NP-DCGW11T304GS2	●	●					2	9.525	3.97	0.4	4.4	2.1	
NP-DCGW11T308GS2	●	●					2	9.525	3.97	0.8	4.4	2	
NP-DCGW11T304GH2		●	●	●			2	9.525	3.97	0.4	4.4	2.1	
NP-DCGW11T308GH2		●	●	●			2	9.525	3.97	0.8	4.4	2	
NP-DCGW070202FS2		●			●		2	6.35	2.38	0.2	2.8	2.3	
NP-DCGW070204FS2		●	●		●		2	6.35	2.38	0.4	2.8	2.1	
NP-DCGW070208FS2		●			●		2	6.35	2.38	0.8	2.8	2	
NP-DCGW11T302FS2	●	●			●		2	9.525	3.97	0.2	4.4	2.3	
NP-DCGW11T304FS2	●	●	●		●		2	9.525	3.97	0.4	4.4	2.1	
NP-DCGW11T308FS2	●	●	●		●		2	9.525	3.97	0.8	4.4	2	
NP-DCGW070204TA2			●	●	●	●	2	6.35	2.38	0.4	2.8	2.1	
NP-DCGW070208TA2				●		●	2	6.35	2.38	0.8	2.8	2	
NP-DCGW11T304TA2			●	●	●	●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	2.1	
NP-DCGW11T308TA2			●	●	●	●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	2	
NP-DCGW11T304TH2			●	●		●	2	9.525	3.97	0.4	4.4	2.1	
NP-DCGW11T308TH2			●	●		●	2	9.525	3.97	0.8	4.4	2	
BF-DCGT11T304TS2		●					2	9.525	3.97	0.4	4.4	2.1	
BF-DCGT11T308TS2		●					2	9.525	3.97	0.8	4.4	2	
BM-DCGT11T304TA2			●				2	9.525	3.97	0.4	4.4	2.1	
BM-DCGT11T308TA2			●				2	9.525	3.97	0.8	4.4	2	

●：標準在庫品(1ケース1個入りです。)

ポジティブインサート(穴つき)

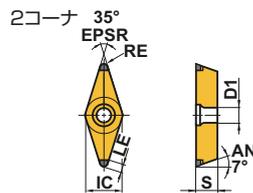
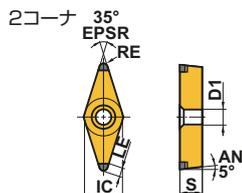
G級精度

VBGW 5°, VCGW 7°

ニューブチカット
NP_VBGW



ニューブチカット
NP_VCGW



(mm)

呼び記号	コーテッドCBN			CBN NEW			使用コーナ	IC	S	RE	D1	LE
	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	MB8110	MB8120						
NP-VBGW110302GA2			●		●		2	6.35	3.18	0.2	2.9	2.5
NP-VBGW110304GA2			●	●	●		2	6.35	3.18	0.4	2.9	2.5
NP-VBGW110308GA2			●	●	●		2	6.35	3.18	0.8	2.9	2
NP-VBGW160402GA2			●		●		2	9.525	4.76	0.2	4.4	2.5
NP-VBGW160404GA2			●	●	●		2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VBGW160408GA2			●	●	●		2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VBGW110302GS2	●	●					2	6.35	3.18	0.2	2.9	2.5
NP-VBGW110304GS2	●	●					2	6.35	3.18	0.4	2.9	2.5
NP-VBGW110308GS2	●	●					2	6.35	3.18	0.8	2.9	2
NP-VBGW160402GS2	●	●					2	9.525	4.76	0.2	4.4	2.5
NP-VBGW160404GS2	●	●					2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VBGW160408GS2	●	●					2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VBGW160404GH2		●	●	●			2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VBGW160408GH2		●	●	●			2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VBGW110302FS2		●			●		2	6.35	3.18	0.2	2.9	2.5
NP-VBGW110304FS2		●			●		2	6.35	3.18	0.4	2.9	2.5
NP-VBGW110308FS2		●			●		2	6.35	3.18	0.8	2.9	2
NP-VBGW160402FS2		●			●		2	9.525	4.76	0.2	4.4	2.5
NP-VBGW160404FS2		●	●				2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VBGW160408FS2		●	●				2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VBGW110304TA2				●			2	6.35	3.18	0.4	2.9	2.5
NP-VBGW110308TA2				●			2	6.35	3.18	0.8	2.9	2
NP-VBGW160404TA2			●	●	●		2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VBGW160408TA2			●	●	●		2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VBGW160404TH2			●	●			2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VBGW160408TH2			●	●			2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VCGW160404GA2			●	●			2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VCGW160408GA2			●	●			2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VCGW160404GS2	●	●					2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VCGW160408GS2	●	●					2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VCGW160404GH2		●	●	●			2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VCGW160408GH2		●	●	●			2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VCGW160404FS2		●	●		●		2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VCGW160408FS2		●	●		●		2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VCGW160404TA2			●	●			2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VCGW160408TA2			●	●			2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VCGW160404TS2		●					2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VCGW160408TS2		●					2	9.525	4.76	0.8	4.4	2
NP-VCGW160404TH2			●	●			2	9.525	4.76	0.4	4.4	2.5
NP-VCGW160408TH2			●	●			2	9.525	4.76	0.8	4.4	2

●: 標準在庫品(1ケース1個入りです。)

インサート

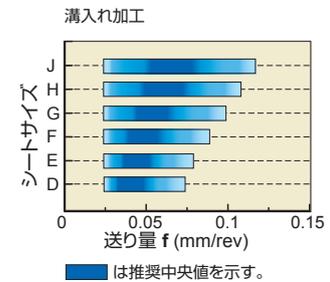
(mm)

加工用途	形状	呼び記号	在庫	シートサイズ	CW		RER/L	L
			CBN		刃幅	公差		
			BC8110					
溝入れ加工用		GY1G0200D020N-GFGS	●	D	2.00	±0.03	0.2	20.70
		GY1G0239E020N-GFGS	●	E	2.39	±0.03	0.2	20.70
		GY1G0250E020N-GFGS	●	E	2.50	±0.03	0.2	20.70
		GY1G0300F020N-GFGS	●	F	3.00	±0.03	0.2	20.70
		GY1G0318F020N-GFGS	●	F	3.18	±0.03	0.2	20.70
		GY1G0400G020N-GFGS	●	G	4.00	±0.03	0.2	25.65
		GY1G0475H020N-GFGS	●	H	4.75	±0.03	0.2	25.65
		GY1G0500H020N-GFGS	●	H	5.00	±0.03	0.2	25.65
		GY1G0600J020N-GFGS	●	J	6.00	±0.03	0.2	25.65

推奨切削条件

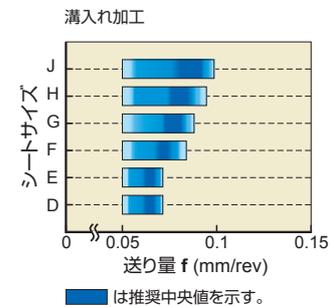
●外径加工用 推奨切削速度 v_c (m/min)

被削材	かたさ	切削速度 v_c (m/min)		
		50	100	150
H	高硬度鋼		80 120	



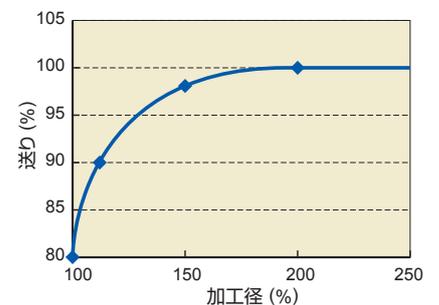
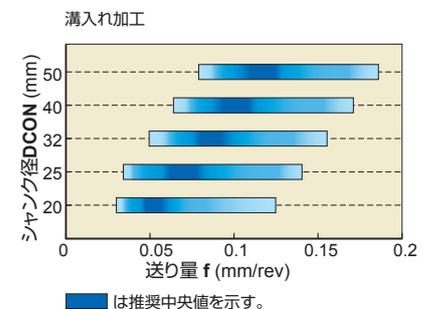
●端面加工用 推奨切削速度 v_c (m/min)

被削材	かたさ	切削速度 v_c (m/min)		
		50	100	150
H	高硬度鋼		60 100	

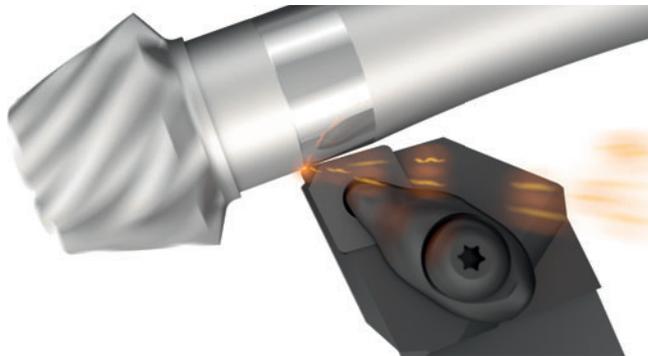


●内径加工用 推奨切削速度 v_c (m/min)

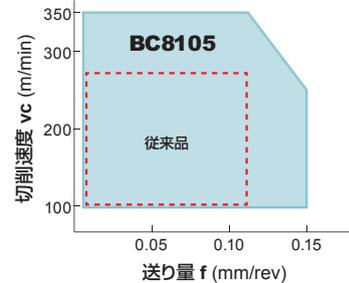
被削材	かたさ	切削速度 v_c (m/min)		
		50	100	150
H	高硬度鋼		60 100	



BC8105 仕上げ加工に



適用領域

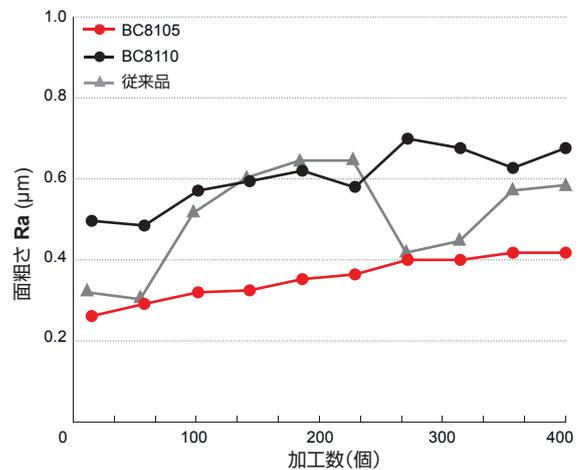


面粗さRa 0.6 μm , Rz 2.4 μm 以下の仕上げ加工に適しています。

仕上げ面比較

インサート	NP-DNGA150608GS2
被削材	SMn433 (60HRC)
切削形態	連続
切削速度 v_c (m/min)	176
送り量 f (mm/rev)	0.09
切込み量 a_p (mm)	0.15
加工形態	湿式切削(エマルジョン)

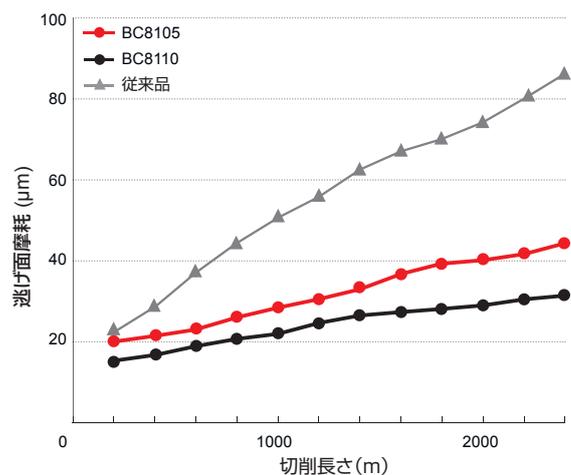
BC8105 は面粗さ向上に適する。



耐摩耗性比較(逃げ面摩耗)

インサート	NP-CNGA120408GS2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	連続
切削速度 v_c (m/min)	200
送り量 f (mm/rev)	0.05
切込み量 a_p (mm)	0.05
加工形態	乾式切削

耐摩耗性についても従来品と比較し向上する。



推奨切削条件

被削材	切削形態	切削速度 v_c (m/min)	f (mm/rev)	a_p (mm)	加工形態
高硬度鋼 (焼入れ鋼など)	連続	50 ~ 400	≤ 0.15	≤ 0.2	乾式、湿式

BC8110 高能率加工に



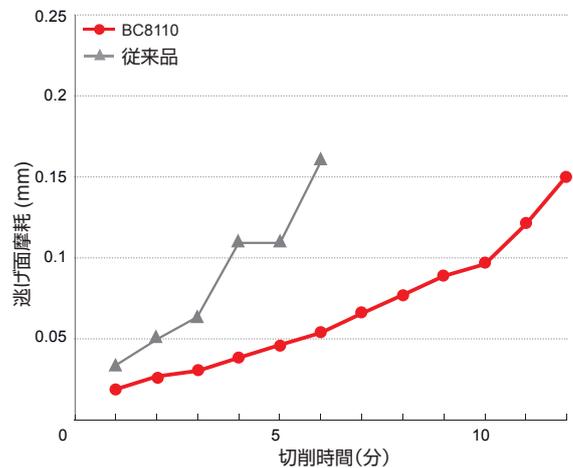
連続切削加工

シリーズの中で最も耐摩耗性に優れ、連続切削加工に適しています。

耐摩耗性比較(逃げ面摩耗)

インサート	NP-CNGA120408GS2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	連続
切削速度 v_c (m/min)	250
送り量 f (mm/rev)	0.10
切込み量 a_p (mm)	0.2
加工形態	乾式切削

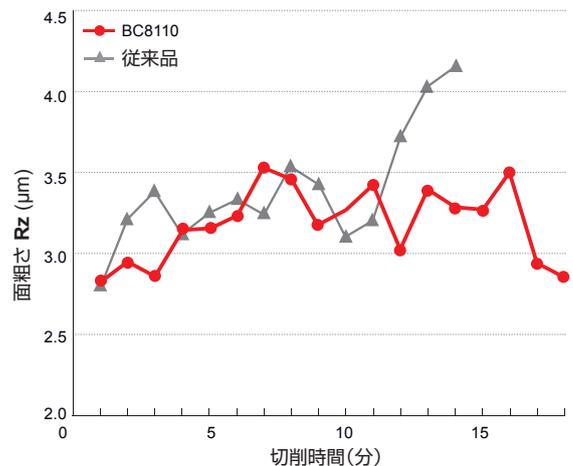
高硬度鋼において、長寿命を実現。



仕上げ面比較

インサート	NP-CNGA120408GS2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	連続
切削速度 v_c (m/min)	250
送り量 f (mm/rev)	0.10
切込み量 a_p (mm)	0.2
加工形態	乾式切削

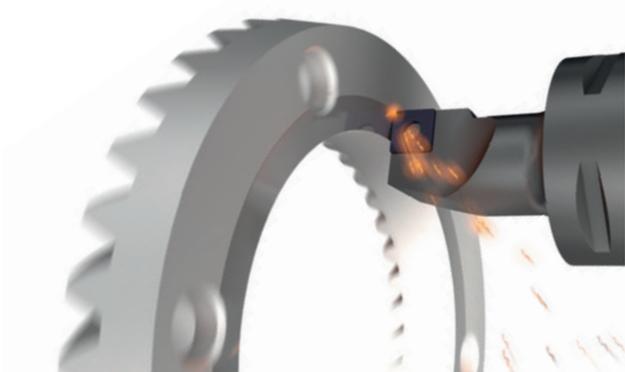
連続切削加工にて優れた仕上げ面を維持。



推奨切削条件

被削材	切削形態	切削速度 v_c (m/min)				f (mm/rev)	a_p (mm)	加工形態
		50	100	200	300			
高硬度鋼 (焼入れ鋼など)	連続	----- ----- ----- ----- -----				≤ 0.20	≤ 0.35	乾式、湿式

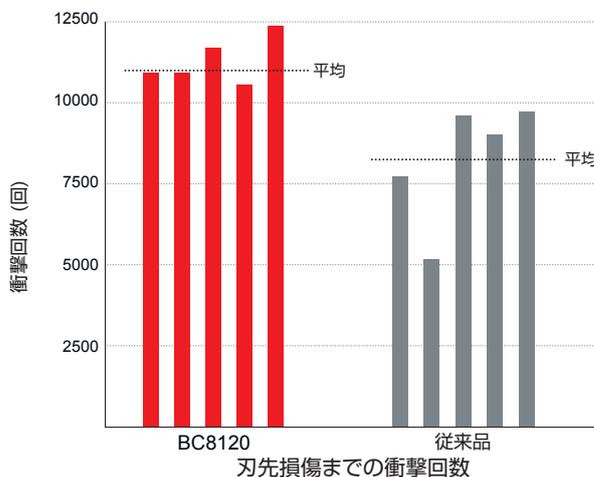
BC8120 汎用加工に



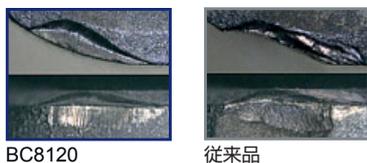
連続切削加工 — 中断連続切削加工
耐摩耗性・耐欠損性のバランスに優れ、幅広い加工領域に対応します。

耐欠損性比較

インサート	NP-CNGA120408GA2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	断続
切削速度 v_c (m/min)	250
送り量 f (mm/rev)	0.15
切込み量 a_p (mm)	0.1
加工形態	乾式切削



衝撃回数8000回での比較

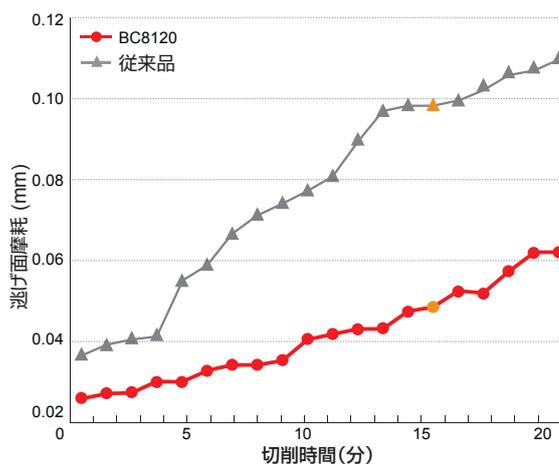


BC8120

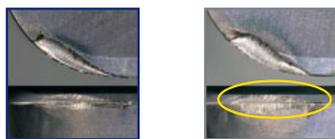
従来品

耐摩耗性比較(逃げ面摩耗)

インサート	NP-CNGA120408GA2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	連続
切削速度 v_c (m/min)	150
送り量 f (mm/rev)	0.10
切込み量 a_p (mm)	0.2
加工形態	乾式切削



切削時間15分での比較



BC8120

従来品

コーティング剥離

推奨切削条件

被削材	切削形態	切削速度 v_c (m/min)				f (mm/rev)	a_p (mm)	加工形態
		50	100	200	300			
高硬度鋼 (焼入れ鋼など)	連続	[推奨範囲]				≤ 0.3	≤ 0.5	乾式、湿式
	断続	[推奨範囲]				≤ 0.2	≤ 0.3	乾式、湿式

BC8130 強断続切削加工に



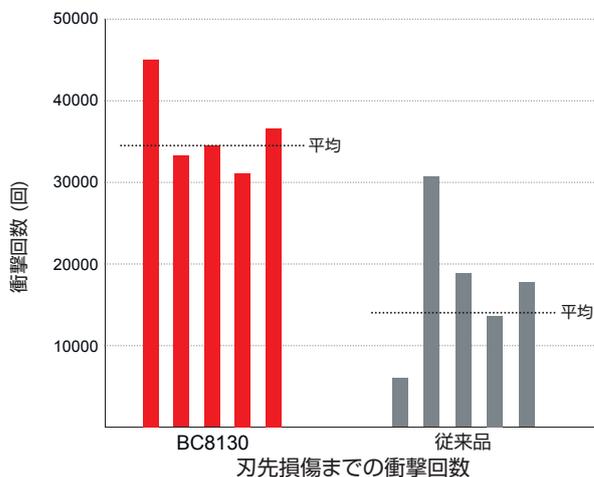
断続切削加工

最も耐欠損性に優れ、不安定な切削状態や強断続切削加工に適しています。

耐欠損性比較

インサート	NP-CNGA120408GA2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	強断続
切削速度 v_c (m/min)	250
送り量 f (mm/rev)	0.05
切込み量 a_p (mm)	0.1
加工形態	湿式切削

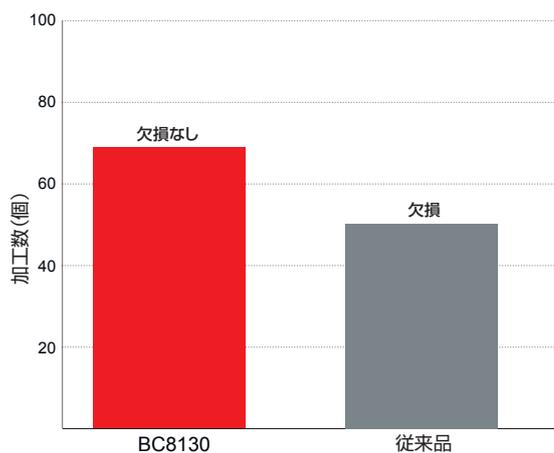
BC8130は衝撃回数30000回を突破。



耐欠損性比較

インサート	NP-CNGA120408TH2
被削材	S45C (58HRC)
切削形態	強断続
切削速度 v_c (m/min)	130
送り量 f (mm/rev)	0.08
切込み量 a_p (mm)	0.15
加工形態	湿式切削

BC8130は欠損なく70個まで加工を継続。



推奨切削条件

被削材	切削形態	切削速度 v_c (m/min)	f (mm/rev)	a_p (mm)	加工形態
高硬度鋼 (焼入れ鋼など)	断続		≤ 0.20	≤ 0.30	乾式、湿式

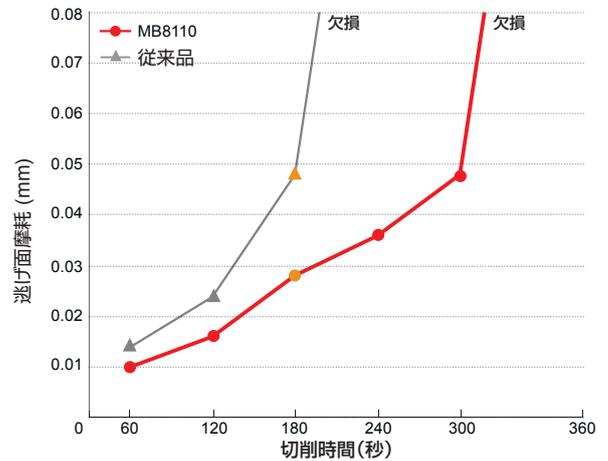
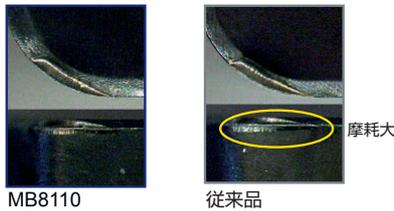
MB8100 シリーズ

“超微粒バインダー” 技術を適用したノンコートCBN材種

耐摩耗性比較(逃げ面摩耗)

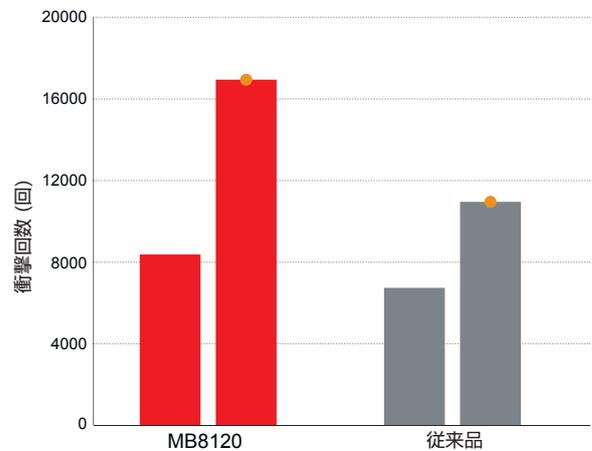
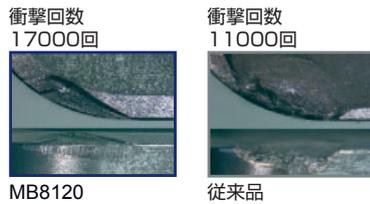
インサート	NP-CNGA120408GA2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	連続
切削速度 v_c (m/min)	250
送り量 f (mm/rev)	0.1
切込み量 a_p (mm)	0.2
加工形態	乾式切削

切削時間180秒での比較



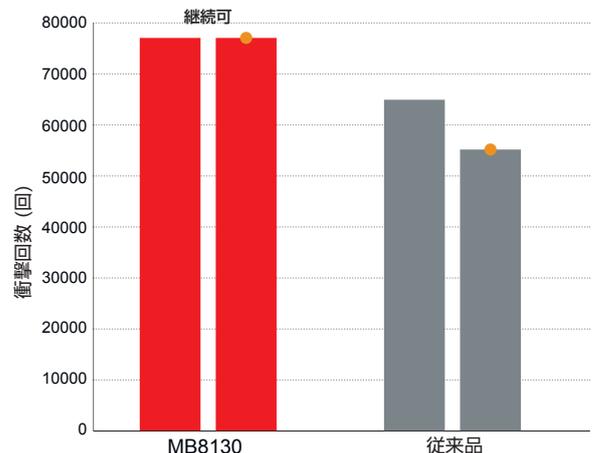
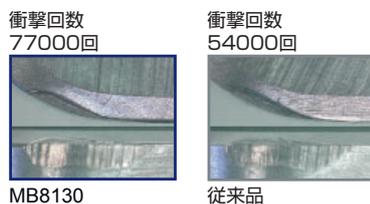
耐欠損性比較

インサート	NP-CNGA120408GA2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	断続
切削速度 v_c (m/min)	250
送り量 f (mm/rev)	0.15
切込み量 a_p (mm)	0.1
加工形態	乾式切削

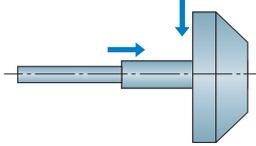
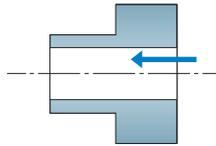
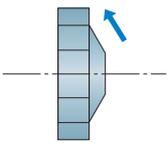
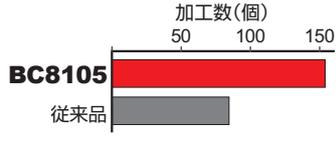
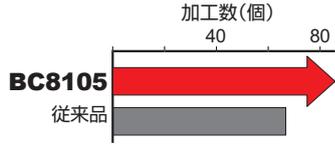
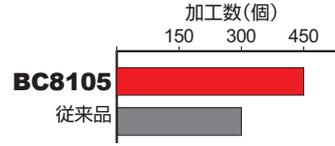


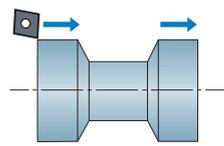
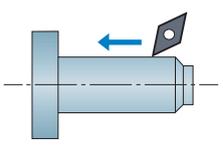
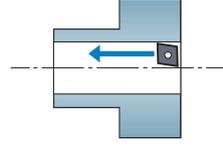
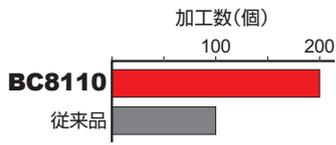
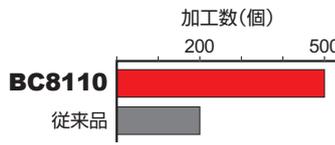
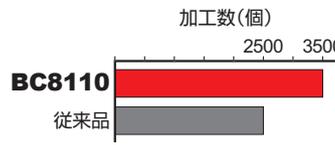
耐欠損性比較

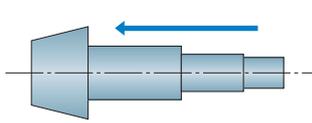
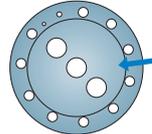
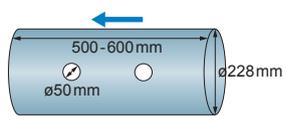
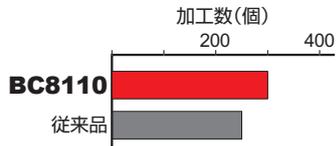
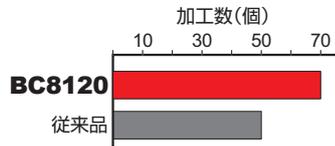
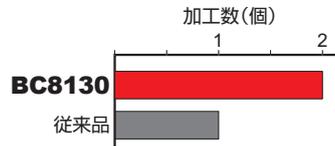
インサート	NP-CNGA120408GA2
被削材	SCr420 (60HRC)
切削形態	強断続
切削速度 v_c (m/min)	150
送り量 f (mm/rev)	0.05
切込み量 a_p (mm)	0.1
加工形態	湿式切削



使用例

インサート	NP-CNGA120408GSWS2	NP-DCGW11T308GS2	NP-CNGA120408FBWL2
加工物	20MnCrS5 (58-60HRC) 	20CrMo2-2 (58-60HRC) 	19CrNi5 (58-62HRC) 
部品	ピニオンギヤ	シャフト(内径連続)	デブピニオン(端面連続)
切削条件	切削速度 vc (m/min) 160 送り量 f (mm/rev) 0.35 切込み量 ap (mm) 0.15	切削速度 vc (m/min) 165 送り量 f (mm/rev) 0.085 切込み量 ap (mm) 0.1	切削速度 vc (m/min) 155 送り量 f (mm/rev) 0.12 切込み量 ap (mm) 0.15
加工形態	乾式切削	乾式切削	乾式切削
結果	 <p>加工数(個) 50 100 150</p> <p>従来品</p> <p>従来品と比較し面粗さが優れたことで1.5倍の定数が実現しました。 Rz max : 4.8μm</p>	 <p>加工数(個) 40 80</p> <p>従来品</p> <p>面粗さが安定し従来品の1.1倍以上を加工できました。</p>	 <p>加工数(個) 150 300 450</p> <p>従来品</p> <p>従来品と比べ面粗さが安定し、1.5倍の寿命延長を実現しました。 Ra<0.8</p>

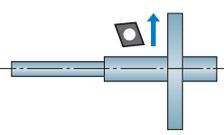
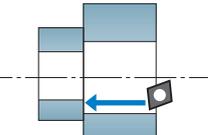
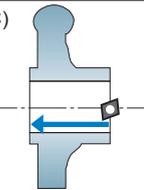
インサート	NP-CNGA120408GS2	NP-DNGA150404FS2	NP-CCGW09T308GS2
加工物	S55CHT (55-65HRC) 	S55CHT (55-65HRC) 	16MnCr5 (60-65HRC) 
部品	シャフト(外径連続)	シャフト(外径連続)	ギヤ(内径連続)
切削条件	切削速度 vc (m/min) 250 送り量 f (mm/rev) 0.15 切込み量 ap (mm) 0.30	切削速度 vc (m/min) 160 送り量 f (mm/rev) 0.20 切込み量 ap (mm) 0.20	切削速度 vc (m/min) 110 送り量 f (mm/rev) 0.15 切込み量 ap (mm) 0.20
加工形態	湿式切削	湿式切削	乾式切削
結果	 <p>加工数(個) 100 200</p> <p>従来品</p> <p>工具交換による時間ロス半減、生産性が向上しました。</p>	 <p>加工数(個) 200 500</p> <p>従来品</p> <p>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。</p>	 <p>加工数(個) 2500 3500</p> <p>従来品</p> <p>終日作業の中での、コーナチェンジが不要になりました。</p>

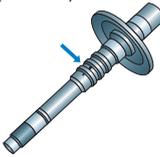
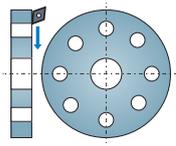
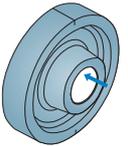
インサート	NP-CNGA120408GBWL2	NP-CNGA120408TH2	NP-DNGA150408GH2
加工物	合金鋼 (60-63HRC) 	S45C (58HRC) 	SCM815 
部品	ピニオンドライブ(外径連続)	ギヤ(端面連続)	シャフト(外径強断続)
切削条件	切削速度 vc (m/min) 80 送り量 f (mm/rev) 0.22-0.24 切込み量 ap (mm) 0.15	切削速度 vc (m/min) 130 送り量 f (mm/rev) 0.08 切込み量 ap (mm) 0.15	切削速度 vc (m/min) 150 送り量 f (mm/rev) 0.15 切込み量 ap (mm) 0.15
加工形態	湿式切削	湿式切削	乾式切削
結果	 <p>加工数(個) 200 400</p> <p>従来品</p> <p>寿命基準Rz<6.3を従来品と比較し、1.2倍の加工ができました。</p>	 <p>加工数(個) 10 30 50 70</p> <p>従来品</p> <p>高負荷連続切削加工において欠損を抑制し、1.4倍の寿命延長となりました。</p>	 <p>加工数(個) 1 2</p> <p>従来品</p> <p>大きなワークの強断続切削加工においても欠損なく安定加工を実現しました。</p>

顧客使用事例により推奨条件と異なる場合があります。

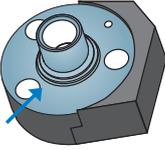
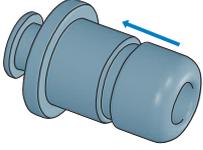
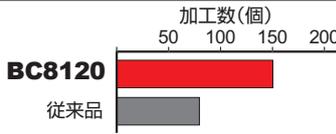
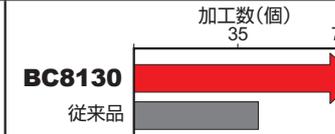
高硬度鋼旋削加工用CBN材種

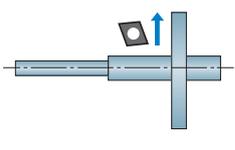
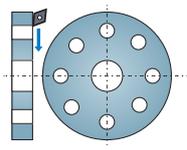
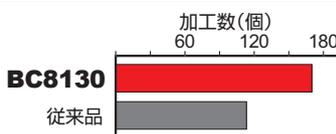
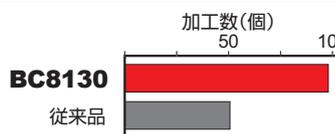
使用例

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 v_c (m/min) 150 送り量 f (mm/rev) 0.12 切込み量 a_p (mm) 0.15	切削速度 v_c (m/min) 200 送り量 f (mm/rev) 0.08 切込み量 a_p (mm) 0.15	切削速度 v_c (m/min) 140 送り量 f (mm/rev) 0.03 切込み量 a_p (mm) 0.15
加工形態	湿式切削	乾式切削	乾式切削
結果	加工数(個) 200 400 600 800 1000 BC8110 600 従来品 270 1.3倍の寿命延長が得られ、工程横展開に進展しました。	加工数(個) 100 200 300 BC8110 300 従来品 100 従来品より3倍の加工数においても仕上げ面粗さが規格値内で、継続使用が可能になりました。	加工数(個) 200 400 600 800 BC8110 800 従来品 200 従来品に対し耐摩耗性に優れ1.2倍以上の加工が可能になりました。

インサート	GY1G0200D020N-GFGS	NP-CNGA120408TA2	NP-CNGA120412TA2
加工物	SCM420H (60HRC) 	SUJ (50HRC) 	SCr420 (60HRC) 
部品	インプットシャフト(溝加工)	クランプシリンダー(端面断続)	自動車部品(内径連続)
切削条件	切削速度 v_c (m/min) 130 送り量 f (mm/rev) 0.10 切込み量 a_p (mm) 0.12	切削速度 v_c (m/min) 130 送り量 f (mm/rev) 0.08 切込み量 a_p (mm) 0.50	切削速度 v_c (m/min) 180 送り量 f (mm/rev) 0.22 切込み量 a_p (mm) 0.05 - 0.10
加工形態	湿式切削	湿式切削	湿式切削
結果	加工数(個) 300 600 BC8110 600 従来品 270  BC8110 600個 従来品 270個	加工数(個) 40 80 120 BC8120 120 従来品 40 BC8120は同条件で1.5倍以上の寿命延長が可能になりました。	加工数(個) 100 200 300 BC8120 300 従来品 100 BC8120は仕上げ面粗さが向上し、安定加工が可能になりました。

顧客使用事例により推奨条件と異なる場合があります。

インサート	NP-CNGA120408GA2	BM-DNGM150608TA2	NP-CNGA120408TH2
加工物	青銅鋳物 (55-58HRC) 	高温用合金鋼 (56-59HRC) 	S45C (58HRC) 
部品	自動車部品(端面断続)	カウンターシャフト(外径断続)	ギヤ(端面断続)
切削条件	切削速度 vc (m/min)	150	130
	送り量 f (mm/rev)	0.15	0.08
	切込み量 ap (mm)	0.10	0.15
加工形態	乾式切削	乾式切削	湿式切削
結果	 <p>BC8120は欠けの問題が解消され、寿命は2倍程向上できました。</p>	 <p>仕上げ面の品位が安定し、1.5倍以上の寿命延長が可能になりました。</p>	 <p>BC8130は、異常損傷が見られず1.5倍の寿命を達成しました。</p>

インサート	NP-CCGW09T308TA2	NP-DNGA150408TA2	NP-CNGA120412TA2
加工物	AISI 5115 (58-60HRC) 	銅合金鋳物 (60HRC) 	SUS431 (58-60HRC) 
部品	ギヤ(内径断続)	シャフト	自動車部品
切削条件	切削速度 vc (m/min)	159 - 175	100
	送り量 f (mm/rev)	0.11	0.18
	切込み量 ap (mm)	0.12	0.15
加工形態	乾式切削	乾式切削	乾式切削
結果	 <p>定数交換を1.5倍にすることが可能になりました。</p>	 <p>チッピングなく、従来品に対し2倍の加工を実現しました。</p>	 <p>異常損傷なく、1.5倍以上の加工が可能になりました。</p>

顧客使用事例により推奨条件と異なる場合があります。



高硬度鋼旋削加工用CBN材種

BC8100/MB8100

安全について

●切れ刃や切りくずには直接素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、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	北関東営業所 0285-25-8380	富士営業所 0545-65-8817
直需営業部 03-5819-5241	新潟営業所 025-247-0155	グローバルアカウント部 03-5819-7057
苫小牧営業所 0144-57-7007	上田営業所 0268-23-7788	営業企画部 03-5819-8770
仙台営業所 022-221-3230	南関東営業所 045-332-6925	

名古屋支店

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

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
直需営業課 06-6355-1050	明石営業所 078-934-6815	九州営業所 092-436-4664

<http://carbide.mmc.co.jp/>

●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
2018.12.E(2B)



 **あなたの、
世界の、
総合工具工房**
YOUR GLOBAL CRAFTSMAN STUDIO