

旋削工具

旋削用CBN&PCDインサート規格 旋削用CBN&PCDインサート材種

旋削用CBN&PCDインサートの呼び記号	B002
CBN&PCD材種一覧	B004
CBN材種の紹介	B006
CBNの推奨条件	B008
ホーニング	B009
CBNプレーカインサートシリーズ	B010
ワイパーインサート	B012
CBN溝入れシリーズ ^(GY)	B014
PCD材種 (ダイヤモンド焼結体) の紹介	B015
CBN&PCDインサート一覧表	B016

旋削用CBNインサート規格

ネガティブインサート・穴つき

CN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°菱形	B022
DN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 55°菱形	B026
SN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 90°正方形	B031
TN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B032
VN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 35°菱形	B035
WN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°六角形	B037

ネガティブインサート・穴なし

CN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°菱形	B038
DN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 55°菱形	B038
RN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 円形	B038
SN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 90°正方形	B039
TN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B039

ポジティブインサート・穴つき

CC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°菱形	B040
CP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°菱形	B043
DC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 55°菱形	B044
TC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B046
TP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B047
VB $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 35°菱形	B049
VC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 35°菱形	B050
WC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°六角形	B051

ポジティブインサート・穴なし

SP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 90°正方形	B052
TB $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B053
TP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B053
GY形	B054

旋削用PCDインサート規格

ネガティブインサート・穴つき

CN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°菱形	B055
DN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 55°菱形	B055
SN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 90°正方形	B056
TN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B056
VN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 35°菱形	B057

ネガティブインサート・穴なし

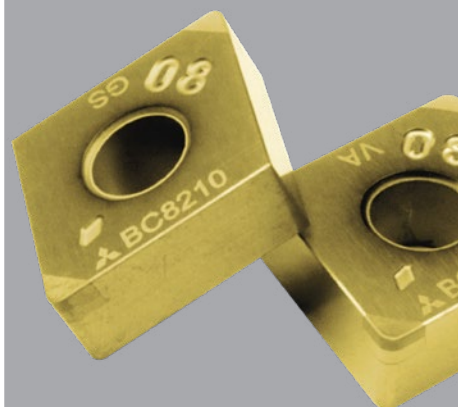
SN $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 90°正方形	B058
--	------

ポジティブインサート・穴つき

CC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°菱形	B059
CP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°菱形	B059
DC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 55°菱形	B060
SP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 90°正方形	B060
TC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B061
TP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B062
VB $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 35°菱形	B064
VC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 35°菱形	B064
WC $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°六角形	B065
WP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 80°六角形	B065
DE $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 55°菱形	B066
TE $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B066
VD $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 35°菱形	B067

ポジティブインサート・穴なし

SP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 90°正方形	B068
TP $\bigcirc$ $\bigcirc$ 形 $\cdots$ 60°正三角形	B068



CBN&PCDインサートの呼び記号

B

CBN&PCDインサート

BR	高切込み用ブレーカ
BM	中切込み用ブレーカ
BF	仕上げ用ブレーカ
NP	ニューブチカット*
無記号	一般形
① インサート形態	

*詳細はB009とB015ページをご参照ください。

記号	コーナ高さ 許容差M (mm)	内接円許容差 IC (mm)	厚さ許容差 S (mm)
G	±0.025	±0.025	±0.13
M*	±0.08—±0.18	±0.05—±0.15	±0.13

＊ 印のものは原則として側面は焼結肌のインサートである。

(参考)M級精度の詳細(形状・サイズ別)

● コーナ高さ許容差M (mm)

内接円	正三角形	正方形	80°菱形	55°菱形	35°菱形	円形
6.35	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
9.525	±0.08	±0.08	±0.08	±0.11	±0.16	—
12.70	±0.13	±0.13	±0.13	±0.15	—	—

● 内接円ICの許容差 (mm)

内接円	正三角形	正方形	80°菱形	55°菱形	35°菱形	円形
6.35	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	—
9.525	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05	±0.05
12.70	±0.08	±0.08	±0.08	±0.08	—	±0.08

④ 精 度 記 号

① NP - D N G A

② ③ ④ ⑤

② インサート形状		
記号	インサート形状	
C	菱形頂角80°	
D	菱形頂角55°	
R	円形	
S	正方形	
T	正三角形	
V	菱形頂角35°	
W	等辺不等角六角形	

③ インサート逃げ角	
記号	逃げ角(度)
B	5°
C	7°
D	15°
E	20°
N	0°
P	11°

⑤ 溝・穴記号				
メートル系				
記号	穴の有無	穴の形状	ブレーカの有無	インサート断面
W	あり	一部円筒穴 + 片面取 (40—60°)	なし	
T/V	あり	片面取 (40—60°)	片面	
B	あり	一部円筒穴 + 片面取 (70—90°)	なし	
H	あり	片面取 (70—90°)	片面	
A	あり	円筒穴	なし	
M	あり	円筒穴	片面	
N	なし	—	なし	
X	—	—	—	特 殊

内接円 (mm)	インサート形状						
3.97		02		04	03	03	06
4.76		L3	08	05	04	04	08
5.56		03	09	06	05	05	09
6.35		04	11	07	06	06	11
7.94		05	13	09	08	07	13
9.525	09	06	16	11	09	09	16
12.70	12	08	22	15	12	12	22
⑥ 切れ刃長記号と内接円記号							

*厚さは底面と切れ刃最高部との高さとする。	
記号	インサート厚さ (mm)
S1	1.39
01	1.59
T0	1.79
02	2.38
T2	2.78
03	3.18
T3	3.97
04	4.76
⑦ インサート厚さ記号	

記号	コーナ半径 (mm)
02	0.2
04	0.4
08	0.8
12	1.2
16	1.6
⑧ コーナ半径	

⑥	⑦	⑧	⑨	⑩	⑪	⑫	⑬
15	04	04	GA	WS	2	J	R

⑨ 用途(ホーニング)	
記号	ホーニング
FS FA FB F	連続切削加工用
GS GA GB GH	汎用
VA	高速高送り切削加工用
TS TA TH T	断続切削加工用
SF SE	焼結合金切削用

⑩ 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

⑪ 切れ刃数	
2	2
3	3
4	4
6	6
無記号	1

⑫ 切込み角度	
F	91°
J	93°
無記号	制約なし

ワイパー付きインサートを使用の場合ご注意ください。

⑬ 勝手記号		
形状	勝手	記号
	右	R
	左	L

詳細はホーニング(B009ページ)をご参照ください。

CBN&PCD材種一覧

ノンコートCBN材種

ダイヤモンドに次ぐ硬さを持つCBN(立方晶窒化硼素)とセラミックまたは金属を結合相(バインダー)として混ぜ合わせて、超高压高温下で焼結することで作製されるCBN焼結体を材料とした切削工具です。

CBNはダイヤモンドと比べて、鉄との反応性が低い特長があるため、CBN焼結体の高い硬さを活かして、高硬度材(焼入れ鋼、焼結合金等)の加工や鋳鉄の高速加工に用いることで、優れた切削性能を発揮します。

コーテッドCBN材種

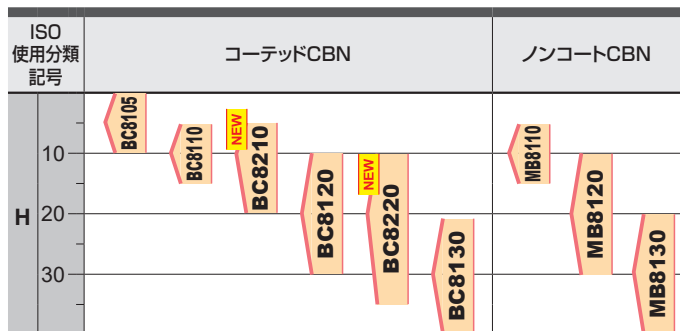
三菱独自の焼結技術である『粉体活性焼結法』をベースとしたさまざまな技術を用いた刃先靱性と耐摩耗性の高い専用CBN母材にCBN材種専用開発したPVD特殊セラミックスコーティングを施すことで、従来CBN材種をはるかに上回る耐摩耗性や仕上げ面粗さなどの加工精度の向上を実現します。

PCD材種(ダイヤモンド焼結体)

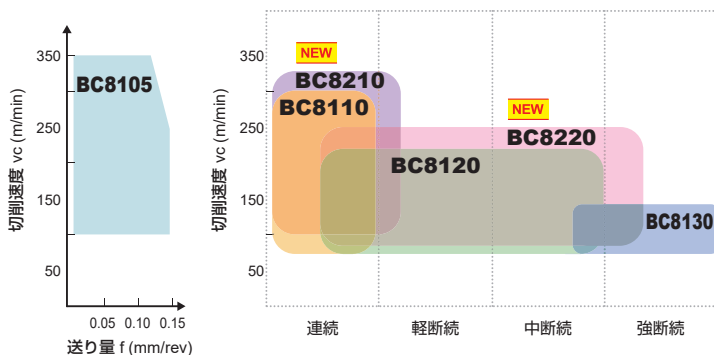
アルミニウム合金を始めとする非鉄金属・繊維強化プラスチック(FRP)などの新素材の切削に適しています。
超高速仕上げ切削に対応できます。

被削材別旋削用材種 / 適用領域

高硬度鋼

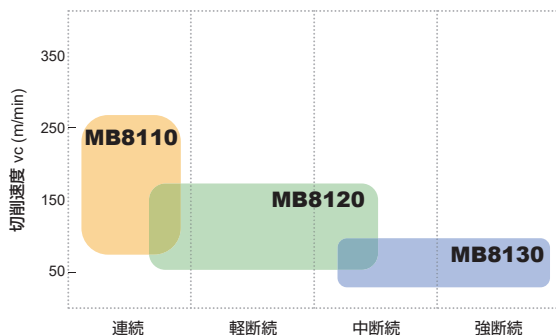


コーテッドCBN材種



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

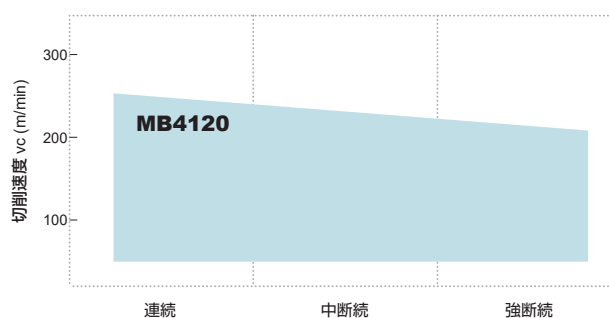
ノンコートCBN材種



高硬度鋼加工用コーテッドCBN材種 BC8200、BC8100シリーズとノンコートCBN材種 MB8100シリーズは高硬度鋼の仕上げ加工から連続加工や強断続加工に至る幅広い領域で使用可能な材種シリーズです。

焼結合金

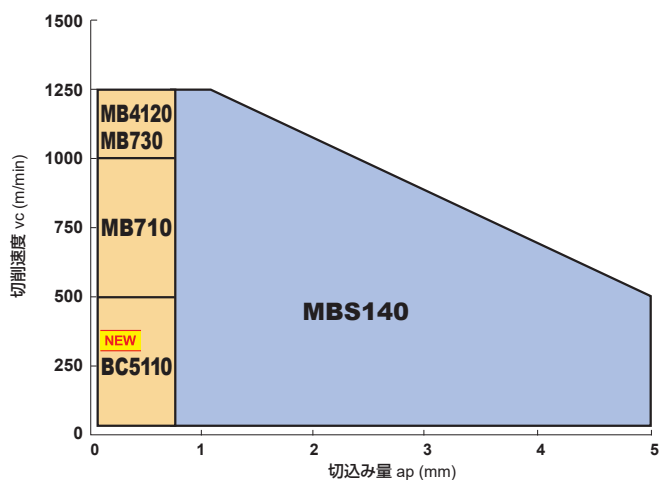
ISO 使用分類 記号	ノンコートCBN
10	MB4120
20	
30	



焼結合金・鋳鉄加工用CBN材種「MB4120」は、バルブ機構部品などの焼結合金やオイルポンプ部品などの鋳鉄の加工において連続加工から断続加工まで、幅広く使用可能なCBN材種です。

鋳鉄

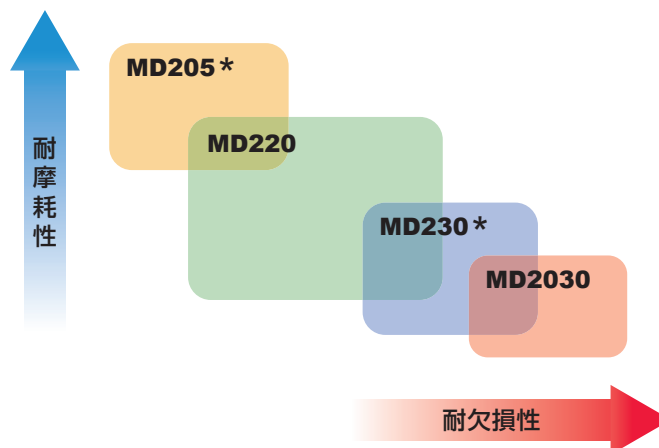
ISO 使用分類 記号	コーテッドCBN	ノンコートCBN
10	NEW BC5110	MB710
20		MB730, MB4120
30		MBS140



一般加工から深切込み高能率加工までカバーできる材種をラインアップしています。

アルミ合金

ISO 使用分類 記号	PCD
10	MD205*
20	MD220
30	MD230*, MD2030



アルミニウム合金をはじめとする非鉄金属・繊維強化プラスチック(FRP)などの新素材の切削に適しています。
また、超高速仕上げ切削に対応できます。

*MD205とMD230は受注生産品です。



CBN材種の紹介

高硬度鋼旋削加工用コートッドCBN材種

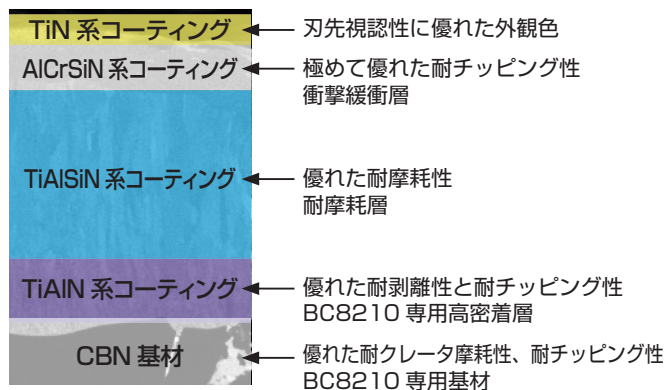
NEW BC8200シリーズ

B

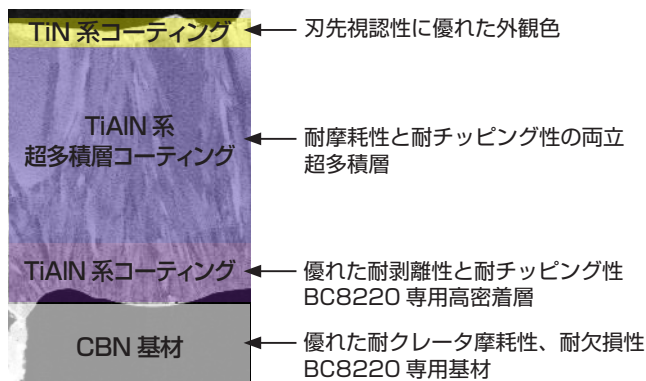
CBN&PCDインサート

基材には、新開発の超微粒・耐熱バインダーを採用し、耐クレータ摩耗性と耐チッピング性・耐欠損性を高次元で両立することで工具寿命を大きく向上させました。

BC8210 NEW

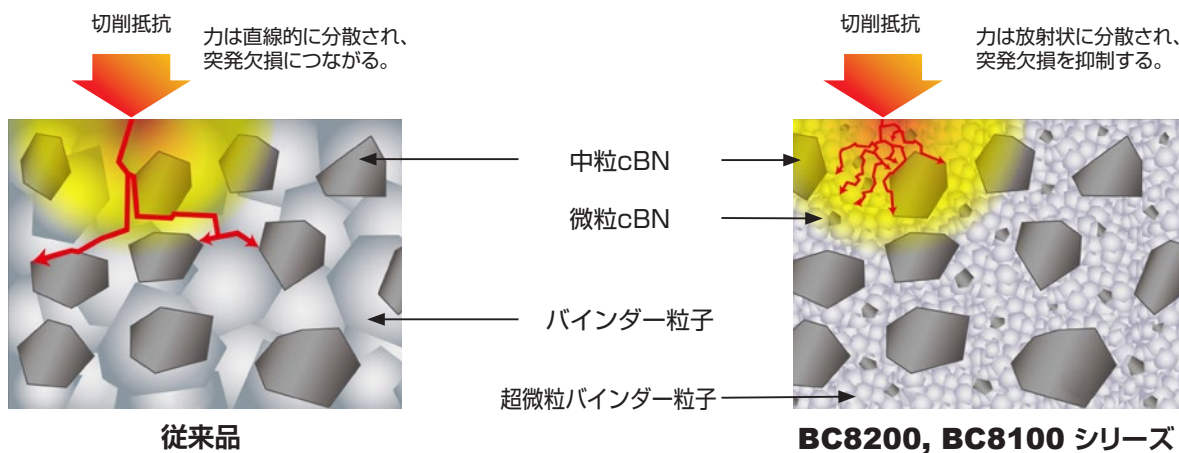


BC8220 NEW



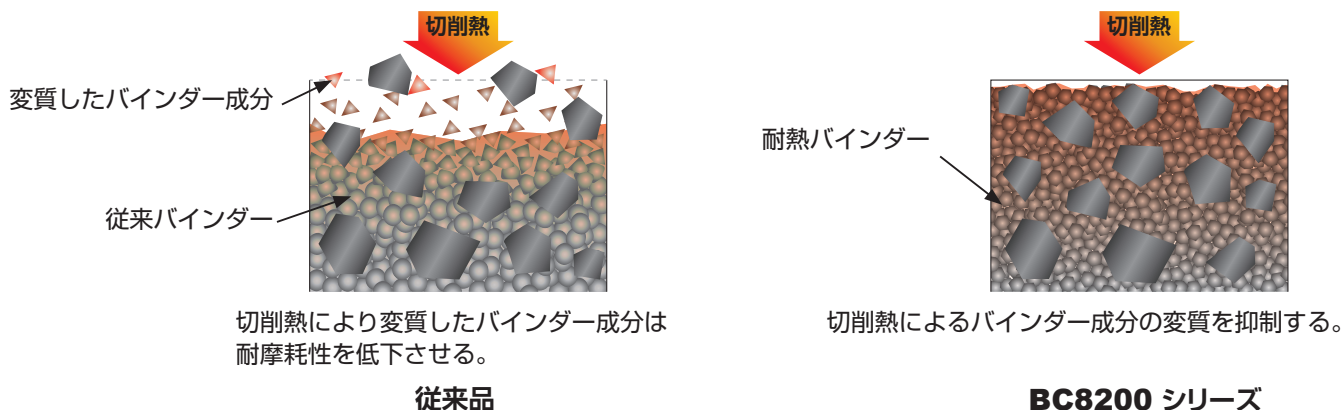
”超微粒バインダー”で突発欠損を防止

CBN基材に“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、切削時の突発欠損を防止します。



“耐熱バインダー”でクレータ摩耗進行を抑制

バインダーの耐熱性を高めることで、バインダー成分の変質による耐摩耗性の低下を防ぎ、クレータ摩耗に起因するチッピングや欠損を抑制します。



鑄鉄旋削加工用PVDコーテッドCBN材種

NEW BC5110

高靱性CBN母材に耐摩耗性の高いコーティング膜を採用することで、耐摩耗性と耐チップング性を両立したCBN材種です。

高い耐チップング性

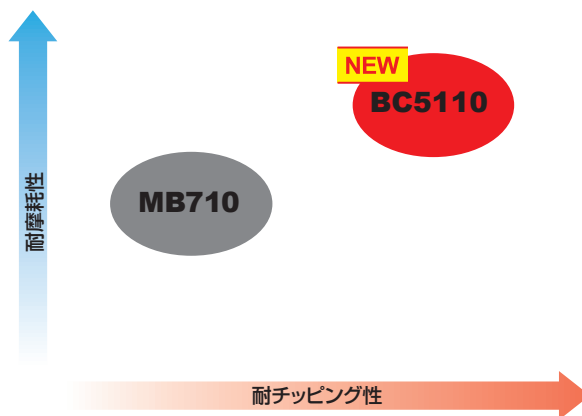
高いcBN含有量と微粒cBNを採用することで、従来品と比較して刃先の耐チップング性が大幅に向上し、長寿命・安定加工を実現します。

耐摩耗性の高いコーティング

高硬度のセラミックコーティングを採用することで、ねずみ鑄鉄の連続加工で優れた耐摩耗性を発揮します。

また、境界摩耗を抑制し、優れた面粗さも実現します。

さらに、CBN母材との付着力を高めたことにより、コーティングの剥離やチップングを抑制します。



B

CBN&PVDインサート

シリンダライナ加工用

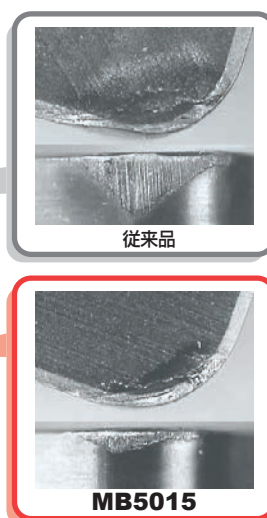
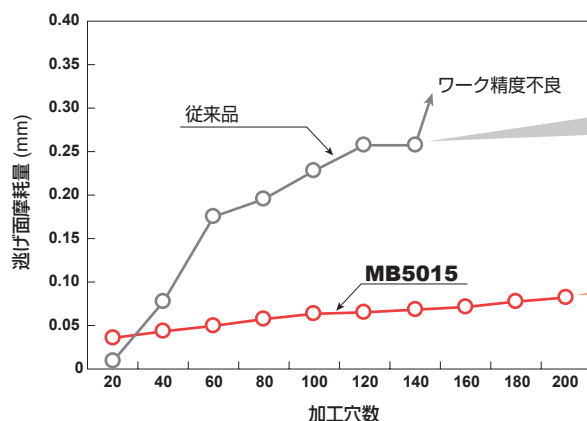
MB5015 ※受注生産品

遠心鑄造材使用(シリンダライナ)ボア穴加工において、耐逃げ面摩耗を向上させることで、加工中の刃先後退量を抑制します。中仕上げ、仕上げ加工の両方に使用可能な耐欠損性にも優れた専用材種です。

■推奨切削条件

被削材	加工形態	切削速度 v_c (m/min)				送り量 f (mm/rev)	切込み量 a_p (mm)	加工形態
		100	500	1000	1500			
遠心鑄造材	FC材					-0.3(仕上げ)	-0.05(仕上げ)	湿式切削
						-0.8(中仕上げ)	-0.2(中仕上げ)	

■加工事例



<切削条件>

被削材: FC200 (遠心鑄造材) $\phi 63.0$

切削速度: $v_c=800$ m/min 送り量: $f=0.35$ mm/rev 切込み量: $a_p=0.03$ mm

ワーク: 遠心鑄造ライナ 加工穴深さ: 100mm

CBNの推奨条件

●高硬度鋼（焼入れ鋼など）

被削材	タイプ	切削様式	選定材種	推奨切削条件			
				切削速度 vc (m/min)	送り量 f (mm/rev)	切込み量 ap (mm)	加工形態
構造用鋼 特に浸炭焼入鋼 (SC, SCM, SCR) 高合金鋼 (SKD, SKH)	コーティング	高速仕上げ加工	BC8105	250 (100—350)	≤ 0.15	≤ 0.2	乾式・湿式
		汎用連続切削加工	NEW BC8210 BC8110	200 (100—300)	≤ 0.2	≤ 0.35	乾式・湿式
			NEW BC8220 BC8120	200 (100—230)	≤ 0.3	≤ 0.8	乾式・湿式
		中断連続切削加工	NEW BC8220 BC8120	150 (60—200)	≤ 0.2	≤ 0.3	乾式・湿式
		断続切削	BC8130	120 (60—150)	≤ 0.2	≤ 0.3	乾式・湿式
	ノンコーティング	汎用連続切削加工	MB8110	200 (100—250)	≤ 0.2	≤ 0.3	乾式・湿式
			MB8120	150 (80—220)	≤ 0.2	≤ 0.5	乾式・湿式
		中断連続切削加工	MB8120	130 (85—180)	≤ 0.2	≤ 0.3	乾式・湿式
		断続切削	MB8130	100 (60—150)	≤ 0.2	≤ 0.3	乾式・湿式

●鋳鉄

被削材		組 成	切削速度 vc (m/min)					送り量 f (mm/rev)	切込み量 ap (mm)	加工形態
			250	500	750	1000	1250			
ねずみ鋳鉄	FC250	フェライト+パーライト	MBS140					-0.5	-1.0 MBS140 -5.0	乾式・湿式
	FC300	パーライト	NEW BC5110 MB710 MB730							
合金鋳鉄		パーライト	BC5110 MB710 MB730					-0.4	-0.5	乾式・湿式
ダクタイル鋳鉄	FCD400	フェライト	MB710					-0.4	-0.5	乾式・湿式
	FCD700	フェライト+パーライト パーライト	MB730							

MB4120の切削速度

●焼結合金

被削材	選定材種	推奨切削条件		
		切削速度 vc (m/min)	送り量 f (mm/rev)	切込み量 ap (mm)
一般焼結合金	MB4120	180 (80—300)	-0.2	-0.3
高強度焼結合金	MB4120	150 (80—230)	-0.2	-0.3
焼入れ焼結合金	MB4120	130 (80—180)	-0.2	-0.3

●バルブシートリング

硬質粒子の量	なしまたは少ない ←————→ 多い			
被削材硬さ (HV)	150	250	300	350
プランジカット	MB4120			
トラバースカット	MB4120			

●ロール材

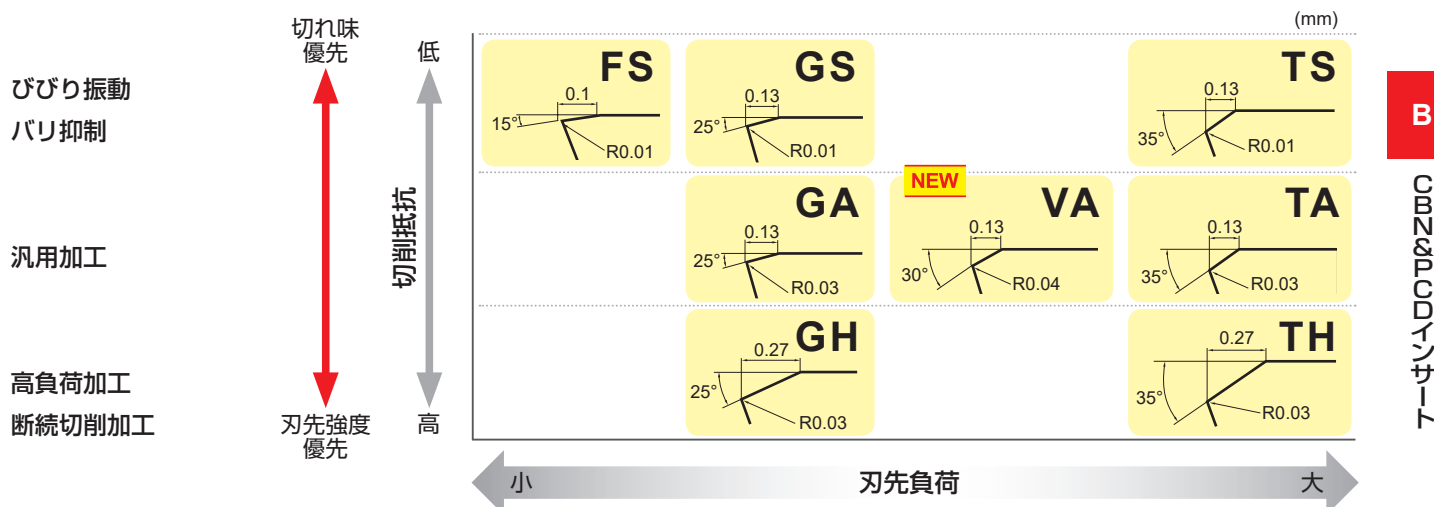
被削材	適応材種	推奨切削条件		
		切削速度 vc (m/min)	送り量 f (mm/rev)	切込み量 ap (mm)
ダクタイル鋳鉄 グレーン鋳鉄 チルド鋳鉄	MB710	80 (30—130)	0.3 (0.1—0.5)	0.2—3.0
ハイス	MB730	50 (20—70)	0.25 (0.1—0.4)	0.1—3.0
超硬合金	MB730, MBS140	20 (10—30)	-0.2	-0.2

●耐熱合金

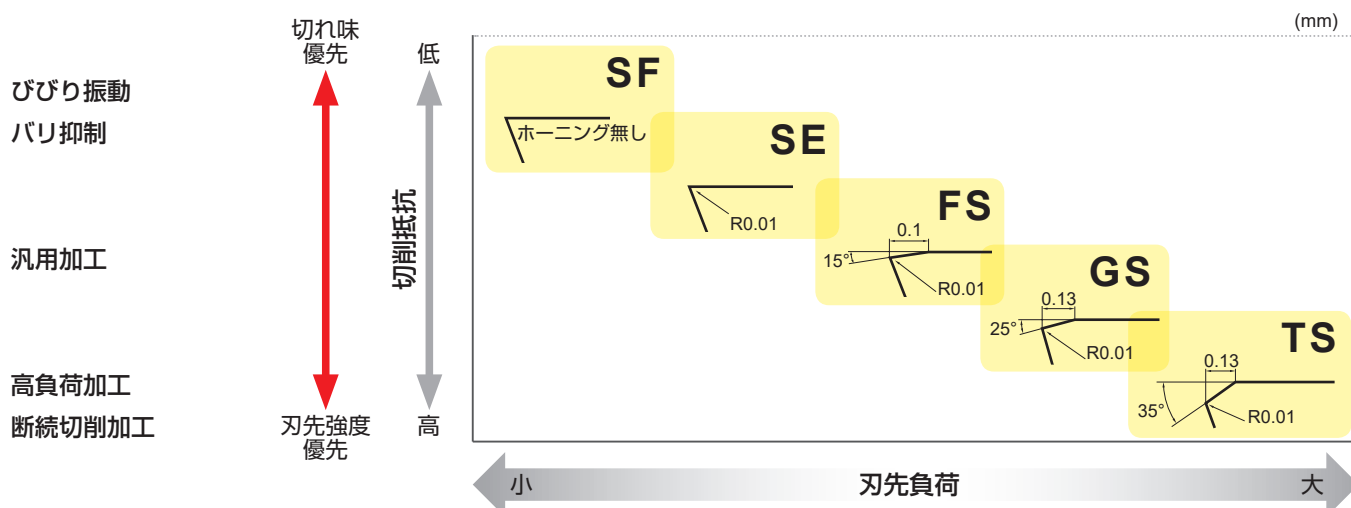
被削材	適応材種	推奨切削条件		
		切削速度 vc (m/min)	送り量 f (mm/rev)	切込み量 ap (mm)
Ni基耐熱合金 (インコネルなど)	MB730	120 (100—150)	-0.2	-0.5
Co基耐熱合金 (ステライトなど)	MB730	70 (50—100)	-0.2	-0.5

ホーニング

高硬度鋼加工用ホーニング

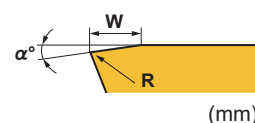


焼結合金加工用ホーニング



NP-CNGA120408- G A 2

ホーニングタイプ エッジホーニングタイプ



	A 汎用			S バリ・びびり抑制			H 高能率			F 寸法精度重視			E チッピング抑制		
	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R	α	W	R
F 連続加工	15°	0.1	0	15°	0.1	0.01	—	—	—	—	—	—	—	—	—
G 汎用加工	25°	0.13	0.03	25°	0.13	0.01	25°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
V 高速高送り切削加工	30°	0.13	0.04	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
T 断続加工	35°	0.13	0.03	35°	0.13	0.01	35°	0.27	0.03	—	—	—	—	—	—
S 高精度切削	—	—	—	—	—	—	—	—	—	0°	0	0	0°	0	0.01

従来ホーニング形状

Fホーニング：0.1mm×15°+R0 Gホーニング：0.13mm×25°+R0.03 Tホーニング：0.13mm×35°+R0.03

ニュープチカットシリーズ

CBN焼結体の面積を最適化し低価格を実現しています。また再研磨が不要なため工具管理も容易です。

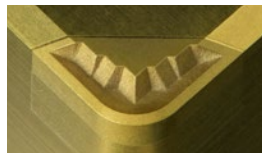
CBNブレーカインサートシリーズ

■ 推奨領域

高切込み加工において良好な切りくず処理性を実現するBRブレーカを追加しました。
さまざまな切込み条件に合わせたブレーカをラインアップしています。

B

CBNブレーカインサート



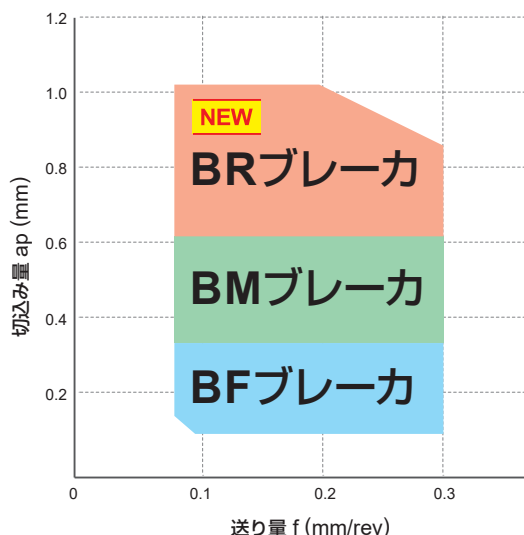
BRブレーカ



BMブレーカ



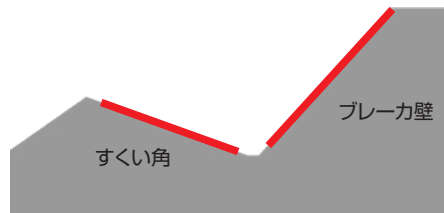
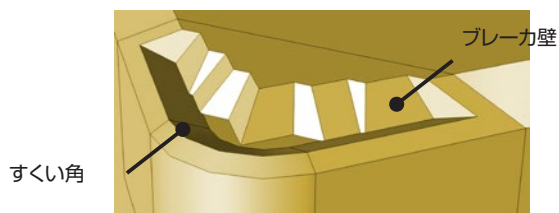
BFブレーカ



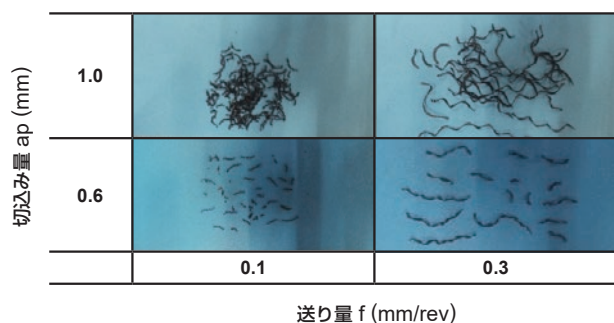
NEW BRブレーカ (BC8220)

高切込み加工時の切りくず処理性を向上し、複数PASSの集約化が可能です。
すくい角により切りくずを曲折し、多段のブレーカ壁により幅広い切込み領域に対応します。

推奨切削条件：切削速度80—200m/min、送り量 ≤ 0.3 mm/rev、切込み量0.6—1.0mm



高切込み条件においても良好な切りくず処理性を実現



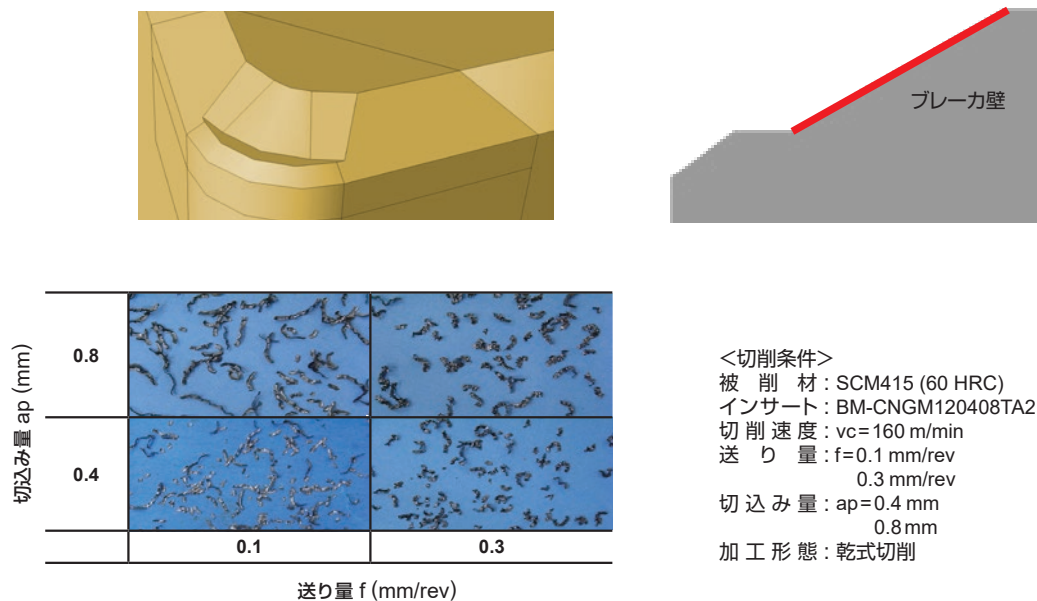
<切削条件>

被削材：SCr420 (60 HRC)
インサート：BR-CNGM120408TA2
切削速度： $v_c=200$ m/min
送り量： $f=0.1$ mm/rev
0.3 mm/rev
切込み量： $a_p=0.6$ mm
1.0 mm
加工形態：乾式切削

BMブレーカ(BC8220)

0.3—0.8mmの中切込み加工領域において優れた切りくず処理性を発揮します。

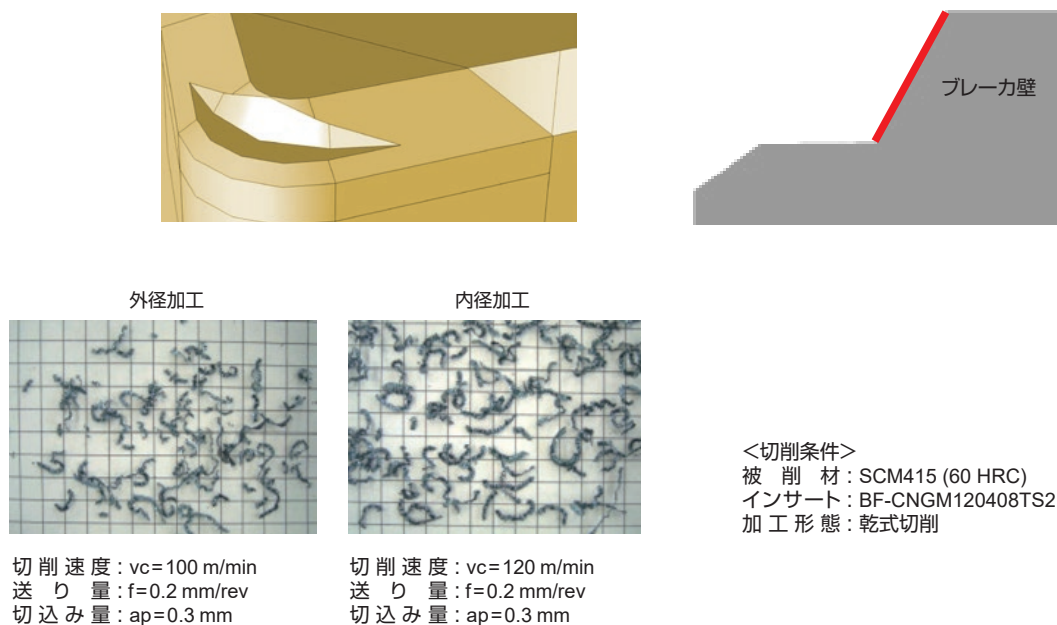
推奨切削条件：切削速度80—200m/min、送り量 $\leq$ 0.3mm/rev、切込み量0.3—0.8mm



BFブレーカ(BC8210, BC8220)

切込み量0.3mm以下の仕上げ加工領域において優れた切りくず処理性を実現します。

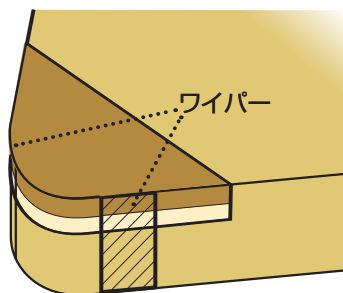
推奨切削条件：切削速度80—200m/min、送り量 $\leq$ 0.3mm/rev、切込み量0.1—0.3mm



ワイパーインサート

B

CBN&PCDインサート



仕上げ面粗さの改善

従来の加工条件でも、送りも上げても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工程で加工ができ高効率加工が実現します。

寿命延長

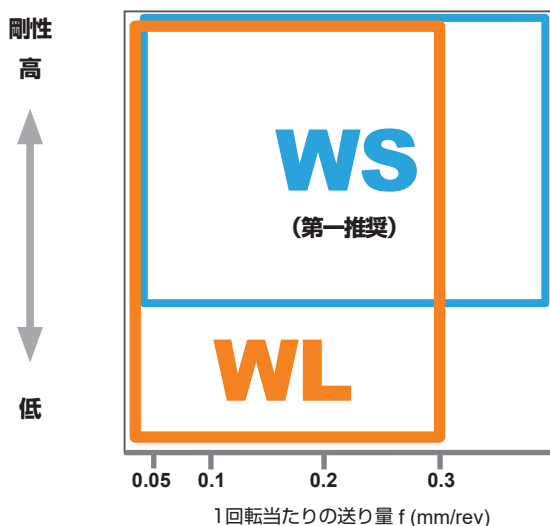
高送り条件に変更すると、部品1個当たりの加工時間が短縮されるため、インサートのコーナ当たりの部品加工数が増加します。
また、こすり摩耗が防止でき工具摩耗を遅らせる効果があります。

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。

■ ワイパー使い分け

ワイパー形状の第一推奨はWSワイパーです。うねりやびびり振動が発生する場合はWLワイパーをご使用ください。

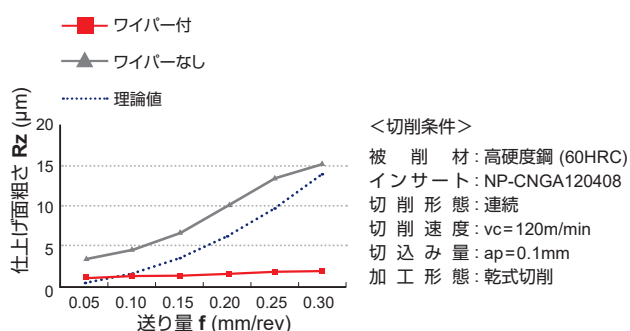


剛性が低い例

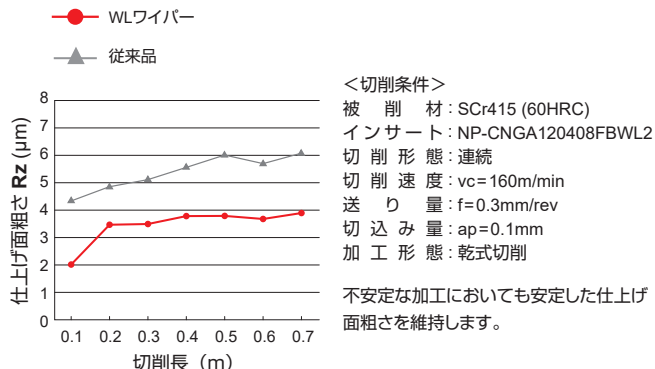
- ・内径加工で突き出しが長い場合
- ・被削材が小径の場合

■ 切削性能

WSワイパー(外径加工)



WLワイパー(内径加工)



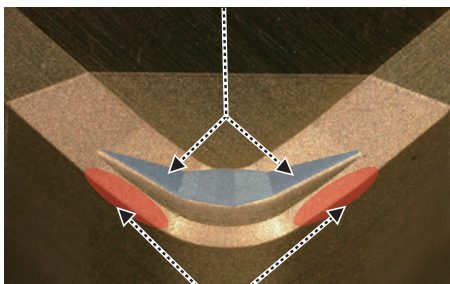
BFブレーカとWSワイパーインサートを融合

CNGMタイプとDNGMタイプに、BFブレーカとWSワイパーを融合させた勝手なしのインサートを追加しました。

(BC8210:BF-○NGM○○○○○TSWS2, BC8220:BF-○NGM○○○○○TAWS2)

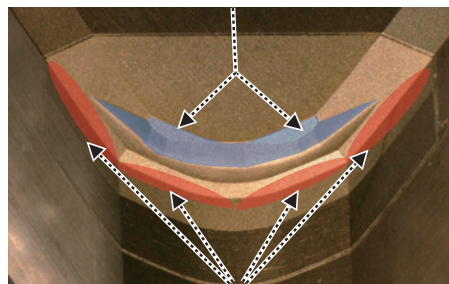
外内径および端面の連続切削加工においても、勝手を気にせずに、切りくず処理と仕上げ面粗さ改善の効果を発揮します。

BF ブレーカ



WS ワイパー (勝手なし)
BF-CNGM120408TSWS2

BF ブレーカ



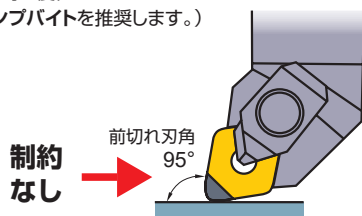
WS ワイパー (勝手なし)
BF-DNGM150412TAWS2

■ ワイパーインサート使用上の注意

CNGM タイプをご使用の場合

ホルダ制約なし

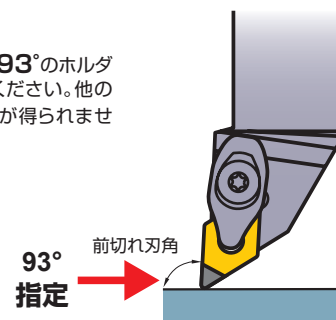
標準のホルダをそのまま使えます。
(*ただし、高送り加工時に優位となる
高剛性のダブルクランプバイトを推奨します。)



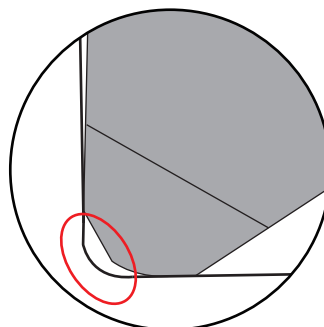
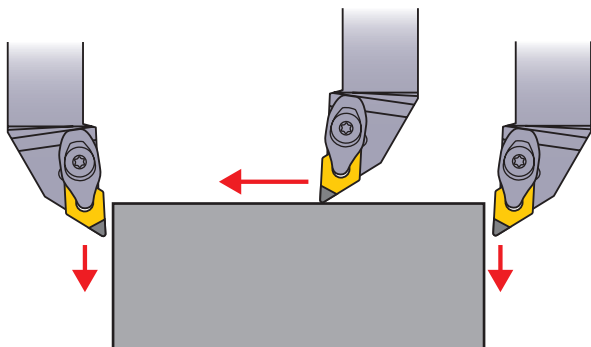
DNGM タイプをご使用の場合

ホルダ制約あり

ワイパー効果を得るために前切れ刃角 93° のホルダ
PDJN形もしくはDDJN形をご使用ください。他の
前切れ刃角ホルダではワイパー効果が得られませ
ん。



右勝手、左勝手いずれの加工においても端面、外径加工においてワイパー効果を発揮します。



*DNGMタイプをご使用の場合、端面と外径をRでつなぐ
箇所では削り残しが発生するため不適です。

CBN 溝入れシリーズ (GY)

GYインサートに高硬度鋼連続加工用コーテッドCBN材種BC8110をラインアップ

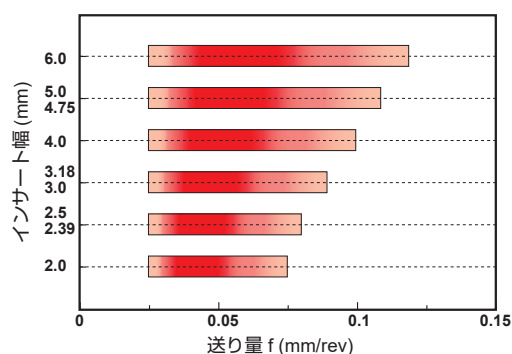
GYは『トライロックシステム』によって高い剛性を実現する溝入れ工具です(F004ページをご参照ください)。耐摩耗性に優れたBC8110を刃幅6.0までラインアップ。従来材種と比較して優れた耐摩耗性を示し工具の長寿命化を実現します。



B

CBN&PCDインサート

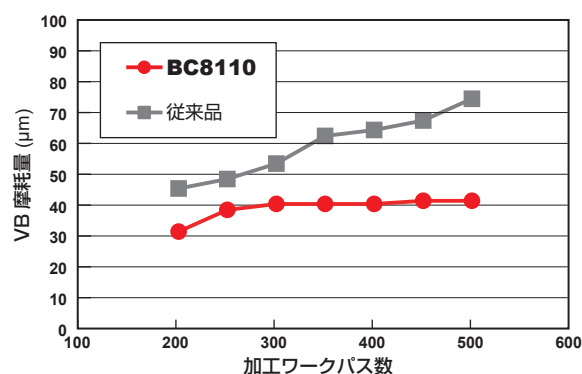
■ 推奨条件



被削材	かたさ	インサート材種	切削速度 vc (m/min)	加工形態
H 高硬度鋼	35-65HRC	BC8110	100 (60-120)	乾式、湿式

■ 切削性能

GYインサートでの耐摩耗性評価試験



<切削条件>

インサート：GY1G0200D020N-GFGS

被削材：SCr420 (60HRC)

切削速度：vc=120 m/min

送り量：f=0.1 mm/rev

切込み量：ap=0.3 mm

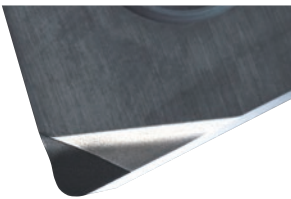
加工形態：乾式切削

■ 切削事例

使用インサート		GY1G0300F020N-GFGS (材種：BC8110)
被削材		 SNM230H (58-62HRC)
	部品名	インプットシャフト
切削条件	切削速度 vc (m/min)	130
	送り量 f (mm/rev)	0.1
結果		 従来品に対して、約2倍以上の寿命延長を実現

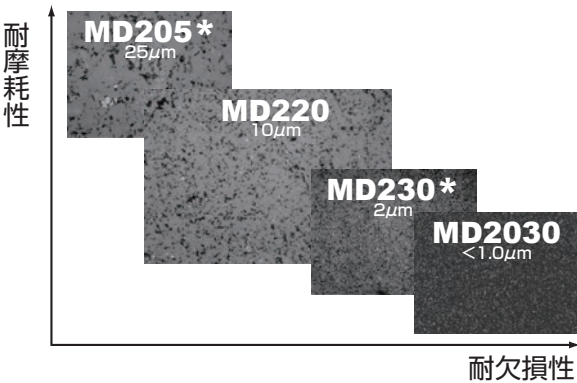
PCD材種（ダイヤモンド焼結体）の紹介

アルミニウム合金を始めとする非鉄金属・繊維強化プラスチック（FRP）などの新素材の切削に適しています。
超高速仕上げ切削に対応できます。



B

CBN&PCDインサート



材種	特長
MD205*	連続加工用材種 粗粒ダイヤモンド粒子を焼結し、耐摩耗性に優れる材種。 MD220で耐摩耗性が不十分な場合に使用。
MD220	汎用加工用材種 中粒のダイヤモンドを焼結した材種。耐摩耗性と耐欠損性のバランスに優れ、非鉄金属の一般仕上げ加工や非金属の切削などさまざまな加工に対応。
MD230*	断続加工用材種 微粒ダイヤモンド粒子を採用し、耐欠損性と刃先シャープ性に優れる材種。 MD220で欠損が生じる場合や上質な仕上げ面が要求される場合に使用。
MD2030	強断続加工用材種 超微粒PCD粒子を強固に焼結することで、抜群の耐欠損性を発揮。 ミーリングの高速仕上げ加工においてチッピングの抑制が可能。

*MD205とMD230は受注生産品です。

■ 選定基準

旋削

被削材	選定材種		推奨切削条件		
	MD205	MD220	推奨切削速度 v_c (m/min)	送り量 f (mm/rev)	切込み量 a_p (mm)
Al合金 Si含有 $\leq 12\%$		◎	800 (200—1200)	—0.2	—1.0
Al合金 Si含有 $\geq 13\%$	◎	○	600 (200—1000)	—0.2	—1.0
銅合金		◎	700 (200—1200)	—0.2	—1.0
強化プラスチック		◎	600 (100—1000)	—0.4	—1.0
繊維ガラス合成材		◎	500 (100—800)	—0.25	—1.0
カーボン	○	◎	400 (100—600)	—0.3	—1.0
セラミックス		○	50 (30—80)	—0.1	—1.0
硬質ゴム		◎	600 (300—800)	—0.15	—1.0
木質・無機質ボード		◎	1300 (300—4000)	—0.4	—
超硬合金	◎	○	15 (5—20)	—0.2	—0.5

注1) ◎印は第一推奨、○印は第二推奨材種を示します。

注2) 上記被削材以外は推奨しません。

■ ニュープチカットシリーズインサート

- **経済的** ダイヤモンド焼結体の面積を小さくすることで低価格を実現しています。また、再研磨が不要なため工具管理も容易で経済的です。
- **ブレーカ付き** ダイヤモンド焼結体部に直接ブレーカを形成することで、高い切りくず処理性能を発揮します。
- **コーナR0.05のラインアップ**により、小さい隅R加工が可能となります。

CBN&PCDインサート一覧表

穴つきネガティブ

CBN&PCDインサート

B

商品名	タイプ	精度	ブレード名 ブレード断面	80°菱形	55°菱形	90°正方形	60°正三角形	35°菱形	80°六角形
ニューブチカット	両面マルチコーナ	G	Flat Top	NP-CNGA_04  ➡ B022	NP-DNGA_04  ➡ B026		NP-TNGA_06  ➡ B032	NP-VNGA_04  ➡ B035	NP-WNGA_06  ➡ B037
	両面マルチコーナ (ワイパー)		Flat Top	NP-CNGA_0W04  ➡ B022					
	片面マルチコーナ		Flat Top	NP-CNGA_02  ➡ B023	NP-DNGA_02  ➡ B027	NP-SNGA_02  ➡ B031	NP-TNGA_03  ➡ B032	NP-VNGA_02  ➡ B035	NP-WNGA_03  ➡ B037
	片面マルチコーナ (ワイパー)		Flat Top	NP-CNGA_0W02  ➡ B024	NP-DNGA_0W02J_R/L  ➡ B029				NP-WNGA_0W03  ➡ B037
	片面マルチコーナ (ブレード付)		BF	BF-CNGM_02  ➡ B024	BF-DNGM_02  ➡ B029				
	片面マルチコーナ (ブレード付) (ワイパー)		BF	BF-CNGM_0WS2  ➡ B024	BF-DNGM_0WS2  ➡ B029				
	片面マルチコーナ (ブレード付)		BM	BM-CNGM_02  ➡ B024	BM-DNGM_02  ➡ B029		BM-TNGM_03  ➡ B033		
	片面マルチコーナ (ブレード付)		BR	BR-CNGM_02  ➡ B024	BR-DNGM_02  ➡ B029				
	片面1コーナ	M	Flat Top	NP-CNMA_0  ➡ B025	NP-DNMA_0  ➡ B030	NP-SNMA_0  ➡ B031	NP-TNMA_0  ➡ B033	NP-VNMA_0  ➡ B036	
	片面1コーナ (ブレード付)		R/L-F	NP-CNMM_R/L-F  ➡ B055	NP-DNMM_R/L-F  ➡ B055	NP-SNMM_R/L-F  ➡ B056	NP-TNMM_R/L-F  ➡ B056	NP-VNMM_R/L-F  ➡ B057	

CBN&PCDインサート一覧表

穴つき7°ポジティブ

商品名	タイプ	精度	ブレード名 ブレード断面	80°菱形	55°菱形	90°正方形	60°正三角形	35°菱形	80°六角形
CBNインサート	片面マルチコーナ	G	Flat Top	NP-CCGW_○2  Ⓡ B040	NP-DCGW_○2  Ⓡ B044		NP-TCGW_○3  Ⓡ B046	NP-VCGW_○2  Ⓡ B050	
	片面マルチコーナ (ワイパー)		Flat Top	NP-CCGW_○W○2  Ⓡ B041					
	片面マルチコーナ (ブレード付)		BF	BF-CCGT_○2  Ⓡ B041	BF-DCGT_○2  Ⓡ B045				
	片面マルチコーナ (ブレード付)		BM	BM-CCGT_○2  Ⓡ B041	BM-DCGT_○2  Ⓡ B045				
	片面1コーナ (ブレード付)	M	Breaker	NP-CCMH  Ⓡ B059					
	片面1コーナ	G	Flat Top	NP-CCGW_○  Ⓡ B041	NP-DCGW_○  Ⓡ B045				
	片面1コーナ	M	Flat Top						NP-WCMW_○  Ⓡ B051
	片面1コーナ		Flat Top	NP-CCMW  Ⓡ B059					
	片面1コーナ (ブレード付)		R/L-F		NP-DCMT_R/L-F  Ⓡ B060				
	片面1コーナ (ブレード付)	G	R-F					NP-VCGT_R-F  Ⓡ B064	
一般形	片面1コーナ	M	Flat Top	CCMW  Ⓡ B042, B059	DCMW  Ⓡ B045, B060		TCMW TCGW  Ⓡ B046, B061	NEW VCGW  Ⓡ B064	WCMW  Ⓡ B065
		G							

穴つき11°ポジティブ

商品名	タイプ	精度	ブレーカ名 ブレーカ断面	80°菱形 	55°菱形 	90°正方形 	60°正三角形 	35°菱形 	80°六角形 
ニープチカット	片面マルチコーナ	G	Flat Top 	NP-CPGB_02  ➡ B043			NP-TPGB_03  ➡ B047		
	片面1コーナ (ブレーカ付)	M	Breaker 	NP-CPMH  ➡ B059					
	片面1コーナ	G	Flat Top 				NP-TPGX_0  ➡ B048		
	片面1コーナ (ブレーカ付)	M	R/L-F 				NP-TPMX_R/L-F  ➡ B062		
	片面1コーナ (ブレーカ付)		R/L-F 				NP-TPMH_R/L-F  ➡ B062		
一般形	片面1コーナ (ブレーカ付)	G	Breaker 	CPGT  ➡ B059					WPGT  ➡ B065
	片面1コーナ		Flat Top 			SPGX  ➡ B060	TPGX  ➡ B048, B063		
	片面1コーナ (ブレーカ付)		R/L-F 				TPGT/V_R/L-F  ➡ B062, B063		



CBN&PCDインサート一覧表

CBN&PCDインサート

B

穴つき15°ポジティブ

タイプ	精度	ブレード名 ブレード断面	35°菱形 	
片面1コーナ (アルミニウム合金用) ブレード付	G	R/L 	VDGX_R/L-F  ➡ B067	

穴つき20°ポジティブ

タイプ	精度	ブレード名 ブレード断面	55°菱形 	60°正三角形 
片面1コーナ (アルミニウム合金用) ブレード付	G	R/L 		TEGX_R/L  ➡ B066
片面1コーナ (アルミニウム合金用) ブレード付		R/L-F 	DEGX_R/L-F  ➡ B066	
片面1コーナ (アルミニウム合金用)		Flat Top 		TEGX  ➡ B066

穴なしネガティブ

タイプ	精度	ブレード名 ブレード断面	80°菱形	55°菱形	90°正方形	60°正三角形	円形
片面1コーナ	G	Flat Top			SNGN 	TNGN 	
両面マルチコーナ (ソリッド)		Flat Top	CNGN 	DNGN 	SNGN 	TNGN 	RNGN 
			➡ B038	➡ B038	➡ B039	➡ B039	➡ B038

穴なし5°ポジティブ

タイプ	精度	ブレード名 ブレード断面	60°正三角形	
片面マルチコーナ	G	Flat Top	TBGN 	
			➡ B053	

特殊インサート

対応ホルダ	精度	インサート
GYバイト	G	GY_GFGS 
		➡ B054

穴なし11°ポジティブ

タイプ	精度	ブレード名 ブレード断面	90°正方形	60°正三角形
片面マルチコーナ	G	Flat Top	NP-SPGN_02 	
			➡ B052	
片面1コーナ	G	Flat Top	SPGN 	TPGN 
			➡ B052, B068	➡ B053, B068



**CBN****B**

CBNインサート

ネガ

穴つき

C

D

B

S

T

V

W

[illegible]

* ワイパーインサートは、B012ページを参照の上、ご使用ください。

● = NEW

●：標準在庫品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース1個入りです)

▲2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

● = NEW

CBN**B**

CBNインサート

ネガ

穴つき

E

D

P

S

T

V

W



**CBN****B**

CBNインサート

ネガ

穴つき

C

D

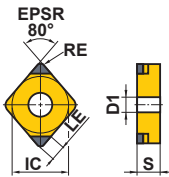
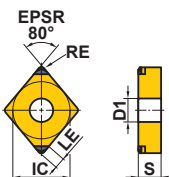
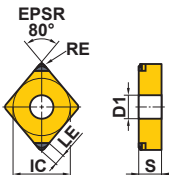
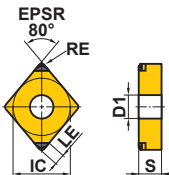
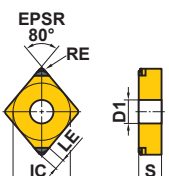
B

S

T

V

W

被削材	H	高硬度材													切削状態(目安)：						
	K	鋳鉄																			
	S	耐熱合金、チタン合金													●：安定切削 ●：一般切削 ※：不安定切削						
		焼結合金													ホーニング(呼び記号末尾)：BOO9ページをご参照ください。						
インサート 外観	呼 び 記 号	コーテッド CBN					CBN					ソリッド CBN	寸法 (mm)					形 状			
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	NEW BC8130	BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S		RE	LE	D1
	NP-CNGA120404FSWS2	●		●	▲	▲		●								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408FSWS2	●		●	▲	▲		●								12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412FSWS2	●		●	▲	▲		●								12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404FBWL2			●	▲	▲		●								12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408FBWL2			●	▲	▲		●								12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412FBWL2			●	▲	▲		●								12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GSWS2	●		●	▲											12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GSWS2	●		●	▲											12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GSWS2	●		●	▲											12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GAWS2		●			▲	●		●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GAWS2		●			▲	●		●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GAWS2		●			▲	●		●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
	NP-CNGA120404GBWL2			●	▲	▲			●							12.7	4.76	0.4	1.8	5.16	
	NP-CNGA120408GBWL2			●	▲	▲			●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-CNGA120412GBWL2			●	▲	▲			●							12.7	4.76	1.2	2.2	5.16	
 (ブレーカ付)	BF-CNGM120404TS2	●			▲										12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	BF-CNGM120408TS2	●			▲										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TS2	●			▲										12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
 (ブレーカ付)	BF-CNGM120408TSWS2	●													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TSWS2	●													12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
	BF-CNGM120408TAWS2	●													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BF-CNGM120412TAWS2	●													12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
 (ブレーカ付)	BM-CNGM120404TA2	●			▲										12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	BM-CNGM120408TA2	●			▲										12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BM-CNGM120412TA2	●			▲										12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		
 (ブレーカ付)	BR-CNGM120404TA2	●													12.7	4.76	0.4	1.8	5.16		
	BR-CNGM120408TA2	●													12.7	4.76	0.8	2.0	5.16		
	BR-CNGM120412TA2	●													12.7	4.76	1.2	2.2	5.16		

*ワイパーインサートは、B012ページを参照の上、ご使用ください。

● = NEW

●：標準在庫品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース1個入りです)

▲2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

**CBN****B**

CBNインサート

ネガ

穴つき

c

D

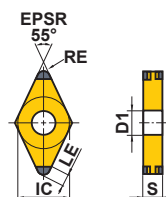
R

S

T

V

W

[illegible]

● = NEW

●：標準在庫品
▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース1個入りです)

▲2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

**CBN****B**

CBNインサート

ネガ

穴つき

C

D

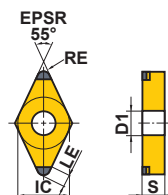
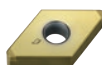
B

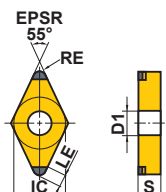
S

T

V

W



被削材	H	高硬度材													切削状態(目安)：						
	K	鋳鉄													●：安定切削	●：一般切削	✱：不安定切削				
	S	耐熱合金、チタン合金													ホーニング(呼び記号末尾)：B009ページをご参照ください。						
		焼結合金																			
インサート 外観	呼 び 記 号	コーテッド CBN					CBN					ソリッド CBN	寸法 (mm)					形 状			
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S		RE	LE	D1
	NEW NP-DNGA150404VA2	●														12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NEW NP-DNGA150408VA2	●														12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NEW NP-DNGA150412VA2	●														12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NEW NP-DNGA150604VA2	●														12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NEW NP-DNGA150608VA2	●														12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NEW NP-DNGA150612VA2	●														12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404TS2	●		▲						●						12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408TS2	●		▲						●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412TS2	●		▲						●						12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604TS2	●		▲						●						12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608TS2	●		▲						●						12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612TS2	●		▲						●						12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404TA2	●		▲	●			●	●							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408TA2	●		▲	●			●	●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412TA2	●		▲	●			●	●							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604TA2	●		▲	●			●								12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608TA2	●		▲	●			●								12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612TA2	●		▲	●			●								12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404TH2			▲	●				●							12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408TH2	●		▲	●				●							12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412TH2	●		▲	●				●							12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604TH2			▲	●											12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608TH2	●		▲	●											12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612TH2	●		▲	●											12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404SF2									●						12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408SF2									●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412SF2									●						12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604SF2									●						12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608SF2									●						12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612SF2									●						12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150404SE2									●						12.7	4.76	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150408SE2									●						12.7	4.76	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150412SE2									●						12.7	4.76	1.2	1.8	5.16	
	NP-DNGA150604SE2									●						12.7	6.35	0.4	2.1	5.16	
	NP-DNGA150608SE2									●						12.7	6.35	0.8	2.0	5.16	
	NP-DNGA150612SE2									●						12.7	6.35	1.2	1.8	5.16	

● = NEW

●：標準在庫品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

(1ケース1個入りです)

被削材	H	高硬度材	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-----	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

製品NEWSはこちらから▶

[illegible]

● = NEW

●：標準在庫品 □：受注生産品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

□: 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

▲ 2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

90° **SN** 穴つき形

[illegible]

● = NEW



**CBN****B**

CBNインサート

ネガ

穴つき

C

D

B

S

T

V

W

被削材	H	高硬度材	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●
-----	---	------	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

● = NEW

●：標準在庫品 □：受注生産品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

□: 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

▲2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

[illegible]

● = NEW

ネガ

穴つき

c

D

R

S

T

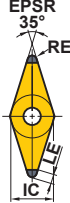
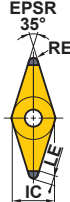
V

W

●：標準在庫品
▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース1個入りです)

▲2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

35° VN 穴つき形

被削材	H	高硬度材	●	●	●	●	※	●	●	※	切削状態(目安)：														
	K	鋳鉄									●	●	●	※	●：安定切削 ●：一般切削 ※：不安定切削										
	S	耐熱合金、チタン合金										●	●		ホーニング(呼び記号末尾)：B009ページをご参照ください。										
		焼結合金										●													
インサート 外觀	呼 び 記 号	コーテッド CBN					CBN					ソリッド CBN	寸法 (mm)					形 状							
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	MBS140	IC	S		RE	LE	D1				
	NP-VNGA160404FS4	●		●	▲	▲			●							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81	 EPSR 35° RE 				
	NP-VNGA160408FS4	●		●	▲	▲			●							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
	NP-VNGA160412FS4					▲										9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					
	NP-VNGA160404GS4	●		●	▲											9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
	NP-VNGA160408GS4	●		●	▲											9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
	NP-VNGA160412GS4	●			▲											9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					
	NP-VNGA160404GA4	●				▲	●		●							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
	NP-VNGA160408GA4	●				▲	●		●							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
	NP-VNGA160412GA4	●				▲	●		●							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					
	NP-VNGA160404GH4	●		▲	▲	●										9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
	NP-VNGA160408GH4	●		▲	▲	●										9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
	NP-VNGA160412GH4				▲	▲	●									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					
	NEW NP-VNGA160404VA4	●														9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
	NEW NP-VNGA160408VA4	●														9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
	NEW NP-VNGA160412VA4	●														9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					
	NP-VNGA160404TS4	●			▲											9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
	NP-VNGA160408TS4	●			▲											9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
	NP-VNGA160404TA4	●				▲	●		●							9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
	NP-VNGA160408TA4	●				▲	●		●							9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
	NP-VNGA160412TA4					▲	●		●							9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					
	NP-VNGA160404TH4	●				▲	●									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
	NP-VNGA160408TH4	●				▲	●									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
	NP-VNGA160412TH4					▲	●									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81					
		NP-VNGA160402FS2	●			▲			●							9.525	4.76	0.2	2.5	3.81		 EPSR 35° RE 			
		NP-VNGA160404FS2	●		●	▲	▲		●			●				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81					
		NP-VNGA160408FS2	●		●	▲	▲		●			●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81					
NP-VNGA160412FS2						▲									9.525	4.76	1.2	1.5	3.81						
NP-VNGA160402GS2		●			▲										9.525	4.76	0.2	2.5	3.81						
NP-VNGA160404GS2		●		●	▲			●			●				9.525	4.76	0.4	2.5	3.81						
NP-VNGA160408GS2		●		●	▲			●			●				9.525	4.76	0.8	2.0	3.81						
NP-VNGA160412GS2		●			▲										9.525	4.76	1.2	1.5	3.81						
NP-VNGA160402GA2		●				▲			●						9.525	4.76	0.2	2.5	3.81						
NP-VNGA160404GA2		●				▲	●		●						9.525	4.76	0.4	2.5	3.81						
NP-VNGA160408GA2		●				▲	●		●						9.525	4.76	0.8	2.0	3.81						
NP-VNGA160412GA2		●				▲	●		●						9.525	4.76	1.2	1.5	3.81						
NP-VNGA160404GH2		●		▲	▲	●									9.525	4.76	0.4	2.5	3.81						
NP-VNGA160408GH2		●		▲	▲	●									9.525	4.76	0.8	2.0	3.81						
NP-VNGA160412GH2					▲	▲	●								9.525	4.76	1.2	1.5	3.81						
NEW NP-VNGA160404VA2		●													9.525	4.76	0.4	2.5	3.81						
NEW NP-VNGA160408VA2		●													9.525	4.76	0.8	2.0	3.81						
NEW NP-VNGA160412VA2		●													9.525	4.76	1.2	1.5	3.81						

● = NEW



35° VN 穴つき形

● = NEW

[illegible]

* ワイパーインサートは、B012ページを参照の上、ご使用ください。

● = NEW

CBN**B**

CBNサポート

ネガ

穴つき

C

D

P

S

T

V

W

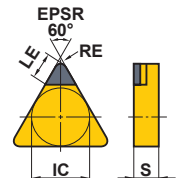
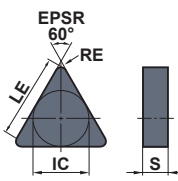
90° **SN** 穴なし形

[illegible]

● = NEW



60° TN 穴なし形

被削材	H	高硬度材	●	●	●	●	✳	●	●	✳	●	●	✳	切削状態(目安)： ●：安定切削 ●：一般切削 ✳：不安定切削					
	K	鑄鉄						●			●	●	✳						
	S	耐熱合金、チタン合金										●							
		焼結合金										●							
インサート 外觀	呼　　び　　記　　号	コーテッド CBN				CBN				ソリッド CBN	寸法 (mm)				形　　状				
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730		MBS140	IC	S	RE
	TNGN160404												▲ □		9.525	4.76	0.4	3.6	
	TNGN160408												▲ □		9.525	4.76	0.8	3.3	
	TNGN160408												●		9.525	4.76	0.8	—	
	TNGN160412												●		9.525	4.76	1.2	—	
	TNGN160416												●		9.525	4.76	1.6	—	

● = NEW

**CBN**

B

CBNインサート

ネガ

穴なし

C

D

B

S

T

v

W

旋削用CBNインサート[ポジ]



CBN

B

CBNインサート

ポジ
7°

穴つき

C

D

R

S

T

V

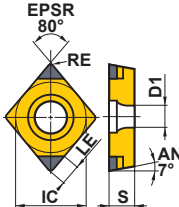
W



切削状態(目安)：

●：安定切削 ●：一般切削 ✱：不安定切削

ホーニング(呼び記号末尾)：B009ページをご参照ください。

被削材	H	高硬度材										切削状態(目安)：									
	K	鑄鉄										●：安定切削 ●：一般切削 ✖：不安定切削									
	S	耐熱合金、チタン合金										ホーニング(呼び記号末尾)：B009ページをご参照ください。									
		焼結合金																			
インサート 外観	呼 び 記 号	コーテッド CBN					CBN					寸法 (mm)					形 状				
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE	D1	
	NP-CCGW060202FS2	●			▲			●	●			●			6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204FS2	●			▲			●	●			●			6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208FS2	●			▲			●				●			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302FS2	●		●	▲			●				●			9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304FS2	●		●	▲	▲		●	●			●			9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308FS2	●		●	▲	▲		●	●			●			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202FA2												▲	▲	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204FA2												▲	▲	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208FA2												▲	▲	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T304FA2												▲	▲	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308FA2												▲	▲	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202GS2	●		●	▲			●				●	▲	▲	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204GS2	●		●	▲							●	▲	▲	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208GS2	●		●	▲							●	▲	▲	6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302GS2	●		●	▲							●			9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304GS2	●		●	▲			●				●	▲	▲	9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GS2	●		●	▲			●				●	▲	▲	9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202GA2	●			▲			●							6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204GA2	●			▲	●		●							6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208GA2	●			▲	●		●							6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302GA2	●			▲			●							9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304GA2	●			▲	●		●							9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GA2	●			▲	●		●							9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304GH2				▲	▲	●								9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308GH2				▲	▲	●								9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NEW NP-CCGW09T304VA2	●													9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NEW NP-CCGW09T308VA2	●													9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060208TS2												●		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T308TS2												●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060204TA2						●			●					6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208TA2						●			●					6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T304TA2	●			▲	●			●	●					9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308TA2	●			▲	●			●	●					9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW09T304TH2				▲	●				●					9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308TH2				▲	●				●					9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-CCGW060202SF2												●		6.35	2.38	0.2	1.7	2.8		
	NP-CCGW060204SF2												●		6.35	2.38	0.4	1.8	2.8		
	NP-CCGW060208SF2												●		6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-CCGW09T302SF2												●		9.525	3.97	0.2	1.7	4.4		
	NP-CCGW09T304SF2												●		9.525	3.97	0.4	1.8	4.4		
	NP-CCGW09T308SF2												●		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		

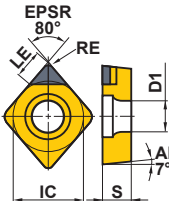
● = NEW

●：標準在庫品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品
(1ケース1個入りです)

▲ 2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。



被削材	H	高硬度材	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	●	切削状態(目安)： ●：安定切削 ●：一般切削 ✱：不安定切削 ホーニング(呼び記号末尾)：B009ページをご参照ください。				
	K	鋳鉄																		
	S	耐熱合金、チタン合金																		
		焼結合金																		
インサート 外観	呼　　び　　記　　号	コーテッド CBN					CBN					寸法 (mm)					形　　状			
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE	D1
	CCMW060202													□ □	6.35	2.38	0.2	2.8	2.8	
	CCMW060204													□ □	6.35	2.38	0.4	2.7	2.8	
	CCMW09T302													□ □	9.525	3.97	0.2	3.7	4.4	
	CCMW09T304													□ □	9.525	3.97	0.4	3.6	4.4	
	CCMW09T308													□ □	9.525	3.97	0.8	3.6	4.4	
	CCMW120404													□ □	12.7	4.76	0.4	3.6	5.5	
	CCMW120408													□ □	12.7	4.76	0.8	3.6	5.5	
CCMW120412													□ □	12.7	4.76	1.2	3.6	5.5		

● = NEW

●：標準在庫品 □：受注生産品
▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

□: 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)



W

**CBN****B**

CBNインサート

ポジ
7°

穴つき

C

D

R

S

T

V

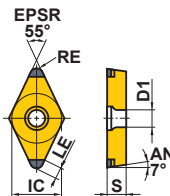
W

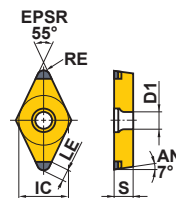


切削狀態(目安)：

●：安定切削 ●：一般切削 ⊕：不安定切削

ホーニング(呼び記号末尾)：B009ページをご参照ください。

インサート 外觀	呼 び 記 号	コーテッド CBN						寸法 (mm)					形 状			
		NEW				NEW										
		BC8210 BC8220	BC8105 BC8110	BC8120 BC8130	BC5110	MB8110 MB8120	MB8130 MB8120	MB4120 MB710	MB730	IC	S	RE		LE	D1	
	NP-DCGW070202FS2	●		▲		●				6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		
	NP-DCGW070204FS2	●		▲ ▲	●	●				6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208FS2	●		▲		●	●			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302FS2	●	●	▲		●	●			9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304FS2	●	●	▲ ▲		●	●			9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308FS2	●	●	▲ ▲	●	●	●			9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW11T304FA2						▲ ▲			9.525	3.97	0.4	1.5	4.4		
	NP-DCGW11T308FA2						▲ ▲			9.525	3.97	0.8	1.7	4.4		
	NP-DCGW070202GS2	●	●	▲						6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		
	NP-DCGW070204GS2	●	●	▲	●		●			6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208GS2	●	●	▲			●			6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302GS2	●	●	▲			●			9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304GS2	●	●	▲	●		●	▲ ▲		9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GS2	●	●	▲	●		●	▲ ▲		9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW070202GA2	●		▲		●				6.35	2.38	0.2	2.2	2.8		
	NP-DCGW070204GA2	●		▲ ●		●				6.35	2.38	0.4	2.1	2.8		
	NP-DCGW070208GA2	●		●						6.35	2.38	0.8	2.0	2.8		
	NP-DCGW11T302GA2	●		▲		●				9.525	3.97	0.2	2.2	4.4		
	NP-DCGW11T304GA2	●		▲ ●		●				9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GA2	●		▲ ●		●				9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NP-DCGW11T304GH2			▲ ▲ ●						9.525	3.97	0.4	2.1	4.4		
	NP-DCGW11T308GH2			▲ ▲ ●						9.525	3.97	0.8	2.0	4.4		
	NEW	NP-DCGW11T304VA2	●								9.525	3.97	0.4	2.1		4.4
	NEW	NP-DCGW11T308VA2	●								9.525	3.97	0.8	2.0		4.4
		NP-DCGW070204TA2			▲ ●		● ●				6.35	2.38	0.4	2.1		2.8
		NP-DCGW070208TA2			●		●				6.35	2.38	0.8	2.0		2.8
		NP-DCGW11T304TA2	●		▲ ●		● ●				9.525	3.97	0.4	2.1		4.4
		NP-DCGW11T308TA2	●		▲ ●		● ●				9.525	3.97	0.8	2.0		4.4
		NP-DCGW11T304TH2			▲ ●		●				9.525	3.97	0.4	2.1		4.4
		NP-DCGW11T308TH2			▲ ●		●				9.525	3.97	0.8	2.0		4.4
		NP-DCGW070204SF2						●			6.35	2.38	0.4	2.1		2.8
		NP-DCGW070208SF2						●			6.35	2.38	0.8	2.0		2.8
		NP-DCGW11T302SF2						●			9.525	3.97	0.2	2.2		4.4
		NP-DCGW11T304SF2						●			9.525	3.97	0.4	2.1		4.4
		NP-DCGW11T308SF2						●			9.525	3.97	0.8	2.0		4.4
		NP-DCGW070204SE2						●			6.35	2.38	0.4	2.1		2.8
		NP-DCGW070208SE2						●			6.35	2.38	0.8	2.0		2.8
		NP-DCGW11T302SE2						●			9.525	3.97	0.2	2.2		4.4
		NP-DCGW11T304SE2						●			9.525	3.97	0.4	2.1		4.4
		NP-DCGW11T308SE2						●			9.525	3.97	0.8	2.0		4.4



 = **NEW**

●：標準在庫品 □：受注生産品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

□: 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

▲ 2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

**CBN****B**

CBNインサート

ポジ
7°

穴つき

c

D

B

S

T

V

WAA

B046

[illegible]

● = NEW

●：標準在庫品 □：受注生産品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

□: 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

▲ 2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

[illegible]

● = NEW

●：標準在庫品 □：受注生産品

▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

□: 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

▲ 2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

35° VB 穴つき形

被削材	H	高硬度材	●	●	●	●	※	●	●	※	切削状態(目安)：								
	K	鋳鉄									●	●	●						
	S	耐熱合金、チタン合金									●	●	●						
		焼結合金									●	●	●						
インサート 外観	呼 び 記 号	コーテッド CBN					CBN					寸法 (mm)					形 状		
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC	S		RE	LE
	NP-VBGW110302FS2	●			▲			●						6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	 
	NP-VBGW110304FS2	●			▲			●		●				6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308FS2	●			▲			●		●				6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160402FS2	●			▲			●						9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404FS2				▲					●				9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408FS2				▲					●				9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110302GS2	●		●	▲									6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGW110304GS2	●		●	▲					●		▲		6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308GS2	●		●	▲					●		▲		6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160402GS2	●		●	▲									9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404GS2	●		●	▲		●			●	▲	▲		9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408GS2	●		●	▲		●			●	▲	▲		9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110302GA2		●			▲			●					6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGW110304GA2		●			▲	●		●					6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308GA2		●			▲	●		●					6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160402GA2		●			▲			●					9.525	4.76	0.2	2.5	4.43	
	NP-VBGW160404GA2		●			▲	●		●					9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408GA2		●			▲	●		●					9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW160404GH2					▲	▲	●						9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408GH2					▲	▲	●						9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NEW NP-VBGW160404VA2		●											9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NEW NP-VBGW160408VA2		●											9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110304TA2							●						6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308TA2							●						6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160404TA2		●			▲	●		●					9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408TA2		●			▲	●		●					9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW160404TH2					▲	●							9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408TH2					▲	●							9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110304SF2										●			6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	NP-VBGW110308SF2										●			6.35	3.18	0.8	2.0	2.85	
	NP-VBGW160404SF2										●			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43	
	NP-VBGW160408SF2										●			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43	
	NP-VBGW110304SE2										●			6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
NP-VBGW110308SE2										●			6.35	3.18	0.8	2.0	2.85		
NP-VBGW160404SE2										●			9.525	4.76	0.4	2.5	4.43		
NP-VBGW160408SE2										●			9.525	4.76	0.8	2.0	4.43		

● = NEW

CBN

B

CBNインサート

**ポジ
5°**

穴つき

E

1

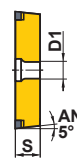
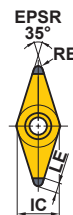
E

9

1

V

W



35° VC 穴つき形

▲ 2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

[illegible]

● = NEW

CBN**B**

CBNインサート

ポジ
7°
6°

穴なし

C

D

P

S

T

V

W

旋削用CBNインサート[ポジ]



CBN

B

CBNインサート

ポジ
11°

穴なし

C

D

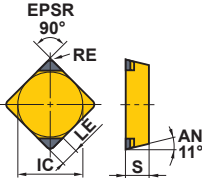
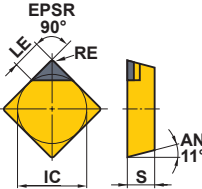
R

S

T

V

W

被削材	H	●●●●●●●●●●●●												切削状態(目安)：					
	K	●●●●●●●●●●●●												●：安定切削 ●：一般切削 ✱：不安定切削					
	S	●●●●●●●●●●●●																	
		焼結合金																	
インサート 外観	呼 び 記 号	コーテッド CBN					CBN					寸法 (mm)				形 状			
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	IC		S	RE	LE
	NP-SPGN120412GS2							●							12.7	4.76	1.2	2.5	
	SPGN090302											□	□		9.525	3.18	0.2	4.0	
	SPGN090304											▲	□		9.525	3.18	0.4	4.0	
	SPGN090308											▲	□		9.525	3.18	0.8	4.1	
	SPGN090312											□	□		9.525	3.18	1.2	4.0	
	SPGN120304											▲	▲		12.7	3.18	0.4	4.0	
	SPGN120308											▲	▲		12.7	3.18	0.8	4.1	
	SPGN120312											□	□		12.7	3.18	1.2	4.0	
	SPGN120408											□	□		12.7	4.76	0.8	4.1	
	SPGN120412											□	□		12.7	4.76	1.2	4.0	

● = NEW

●：標準在庫品 □：受注生産品
▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

□：受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

▲ 2023年3月受注終了予定材種：MB710,MB730
代替材種はB008をご参照ください。

旋削用CBNインサート[ポジ]

GY 穴なし形

CBN

B

CBNインサート

ポジ
7°

穴なし

C

D

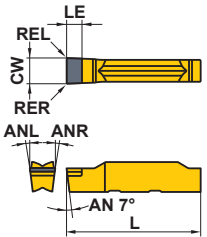
R

S

T

V

W

被削材	H	高硬度材	●	●	●	●	●	✱	●	●	✱	切削状態(目安)：								
	K	鑄鉄							●		●	●	●	●	●	●	●			
	S	耐熱合金、チタン合金															●			
		焼結合金															●			
インサート 外観	呼 び 記 号	コーテッド CBN						CBN						寸法 (mm)					形 状	
		NEW BC8210	BC8220	BC8105	BC8110	BC8120	BC8130	NEW BC5110	MB8110	MB8120	MB8130	MB4120	MB710	MB730	CW	RER REL	L	LE		ANR ANL
	GY1G0200D020N-GFGS			▲											2.00	0.2	20.7	2.7	3°	
	GY1G0239E020N-GFGS			▲											2.39	0.2	20.7	2.7	7°	
	GY1G0250E020N-GFGS			▲											2.50	0.2	20.7	2.7	7°	
	GY1G0300F020N-GFGS			▲											3.00	0.2	20.7	2.7	7°	
	GY1G0318F020N-GFGS			▲											3.18	0.2	20.7	2.7	7°	
	GY1G0400G020N-GFGS			▲											4.00	0.2	25.65	2.7	7°	
	GY1G0475H020N-GFGS			▲											4.75	0.2	25.65	2.7	7°	
	GY1G0500H020N-GFGS			▲											5.00	0.2	25.65	2.7	7°	
	GY1G0600J020N-GFGS			▲											6.00	0.2	25.65	2.7	7°	

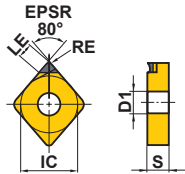
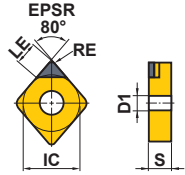
● = NEW

●：標準在庫品 □：受注生産品
▲：現在標準在庫品で将来新製品と置き換わる製品

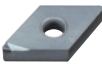
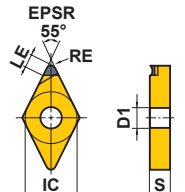
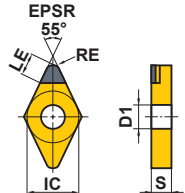
□：受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

旋削用PCDインサート[ネガ]



被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ●:安定切削 ●:一般切削 ✖:不安定切削
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)	形 状
		MD220	IC S RE LE D1	
 ニューチカット (ブレーカ付)	NP-CNMM120402R-F	●	12.7 4.76 0.2 1.7 5.16	 本図は右勝手(R)を示す。
	NP-CNMM120402L-F	□	12.7 4.76 0.2 1.7 5.16	
	NP-CNMM120404R-F	●	12.7 4.76 0.4 1.8 5.16	
	NP-CNMM120404L-F	□	12.7 4.76 0.4 1.8 5.16	
	NP-CNMM120408R-F	●	12.7 4.76 0.8 2.0 5.16	
	NP-CNMM120408L-F	□	12.7 4.76 0.8 2.0 5.16	
 CNMA120404 CNMA120408	CNMA120404	●	12.7 4.76 0.4 3.6 5.16	 本図は右勝手(R)を示す。
	CNMA120408	●	12.7 4.76 0.8 3.6 5.16	



被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ●:安定切削 ●:一般切削 ✖:不安定切削
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)	形 状
		MD220	IC S RE LE D1	
 ニューチカット (ブレーカ付)	NP-DNMM150402R-F	●	12.7 4.76 0.2 2.2 5.16	 本図は右勝手(R)を示す。
	NP-DNMM150402L-F	□	12.7 4.76 0.2 2.2 5.16	
	NP-DNMM150404R-F	●	12.7 4.76 0.4 2.1 5.16	
	NP-DNMM150404L-F	□	12.7 4.76 0.4 2.1 5.16	
	NP-DNMM150408R-F	●	12.7 4.76 0.8 2.0 5.16	
	NP-DNMM150408L-F	□	12.7 4.76 0.8 2.0 5.16	
 DNGA150404 DNGA150408	DNGA150404	●	12.7 4.76 0.4 2.9 5.16	 本図は右勝手(R)を示す。
	DNGA150408	●	12.7 4.76 0.8 2.4 5.16	



旋削用PCDインサート[ネガ]



PCD

B

PCDインサート

ネガ

穴つき

C

D

R

S

T

V

W

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✖: 不安定切削
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)	形 状
		MD220	IC S RE LE D1	
 (ブレーカ付)	NP-SNMM120404R-F	●	12.7 4.76 0.4 2.0 5.16	 EPSR 90° 本図は右勝手(R)を示す。
	NP-SNMM120404L-F	□	12.7 4.76 0.4 2.0 5.16	
	NP-SNMM120408R-F	●	12.7 4.76 0.8 2.2 5.16	
	NP-SNMM120408L-F	□	12.7 4.76 0.8 2.2 5.16	
	SNGA120404	□	12.7 4.76 0.4 3.7 5.16	 EPSR 90° 本図は右勝手(R)を示す。
	SNGA120408	●	12.7 4.76 0.8 3.8 5.16	



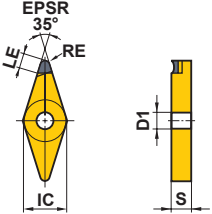
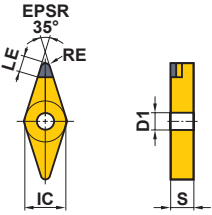
被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✖: 不安定切削
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)	形 状
		MD220	IC S RE LE D1	
 (ブレーカ付)	NP-TNMM160402R-F	●	9.525 4.76 0.2 1.5 3.81	 EPSR 60° 本図は右勝手(R)を示す。
	NP-TNMM160402L-F	□	9.525 4.76 0.2 1.5 3.81	
	NP-TNMM160404R-F	●	9.525 4.76 0.4 1.6 3.81	
	NP-TNMM160404L-F	□	9.525 4.76 0.4 1.6 3.81	
	NP-TNMM160408R-F	●	9.525 4.76 0.8 1.7 3.81	
	NP-TNMM160408L-F	□	9.525 4.76 0.8 1.7 3.81	
	TNGA160402	●	9.525 4.76 0.2 3.1 3.81	 EPSR 60° 本図は右勝手(R)を示す。
	TNGA160404	●	9.525 4.76 0.4 2.9 3.81	
	TNGA160408	●	9.525 4.76 0.8 2.8 3.81	

●: 標準在庫品 □: 受注生産品

□: 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります(1ケース1個入りです)



35° VN 穴つき形

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)	形 状
		MD 220	IC S RE LE D1	
	NP-VNMM160402R-F	●	9.525 4.76 0.2 2.5 3.81	 本図は右勝手(R)を示す。
	NP-VNMM160402L-F	□	9.525 4.76 0.2 2.5 3.81	
	NP-VNMM160404R-F	●	9.525 4.76 0.4 2.5 3.81	
	NP-VNMM160404L-F	□	9.525 4.76 0.4 2.5 3.81	
	NP-VNMM160408R-F	●	9.525 4.76 0.8 2.0 3.81	
	NP-VNMM160408L-F	□	9.525 4.76 0.8 2.0 3.81	
(ブレーカ付)				
	VNGA160404	●	9.525 4.76 0.4 2.6 3.81	 本図は右勝手(R)を示す。
	VNGA160408	●	9.525 4.76 0.8 1.8 3.81	

PCD

B

PCDインサート

ネガ

穴つき

C

D

R

S

T

V

W



旋削用PCDインサート[ネガ]



90° **SN** 穴なし 形

PCD

B

PCDインサート

ネガ

穴なし

C

D

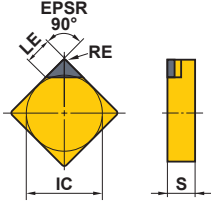
R

S

T

V

W

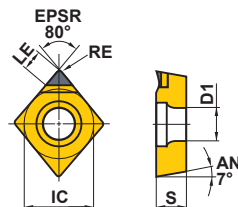
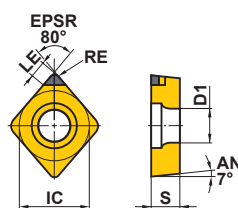
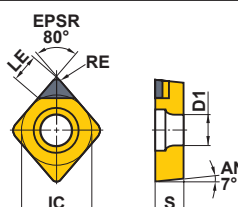
被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安)： ●：安定切削 ●：一般切削 ✖：不安定切削			
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)				形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	
	SNGN120404	□	12.7	4.76	0.4	3.7	
	SNGN120408	●	12.7	4.76	0.8	3.8	

●：標準在庫品 □：受注生産品

□：受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

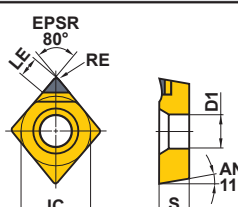
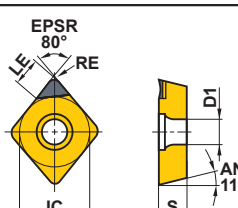
旋削用PCDインサート[ポジ]



被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	NP-CCMH060202	●	6.35	2.38	0.2	1.7	2.8	
	NP-CCMH060204	●	6.35	2.38	0.4	1.8	2.8	
(ブレーカ付)								
	* NP-CCMW03S102	●	3.57	1.39	0.2	1.1	2.0	
	* NP-CCMW03S104	●	3.57	1.39	0.4	1.0	2.0	
	* NP-CCMW04T002	●	4.37	1.79	0.2	1.5	2.4	
	* NP-CCMW04T004	●	4.37	1.79	0.4	1.4	2.4	
	CCMW060202	●	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8	
	CCMW060204	●	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8	
	CCMW09T302	●	9.525	3.97	0.2	3.3	4.4	
	CCMW09T304	●	9.525	3.97	0.4	3.3	4.4	

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



被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ● : 安定切削 ●● : 一般切削 ✖ : 不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	NP-CPMH080202	●	7.94	2.38	0.2	1.7	3.5	
	NP-CPMH080204	●	7.94	2.38	0.4	1.8	3.5	
	NP-CPMH090302	●	9.525	3.18	0.2	1.7	4.5	
	NP-CPMH090304	●	9.525	3.18	0.4	1.8	4.5	
(ブレーカ付)								
	CPGT080202	●	7.94	2.38	0.2	3.7	3.4	
	CPGT080204	●	7.94	2.38	0.4	3.6	3.4	
	CPGT090302	●	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4	
	CPGT090304	●	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4	
(ブレーカ付)								



旋削用PCDインサート[ポジ]



PCD

B

PCDインサート

ポジ
7°
11°

穴つき

C

D

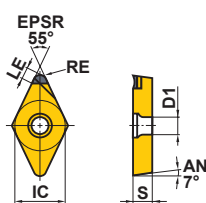
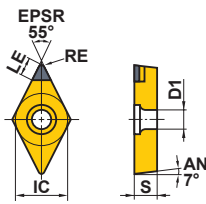
R

S

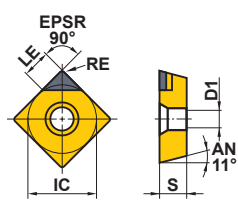
T

V

W

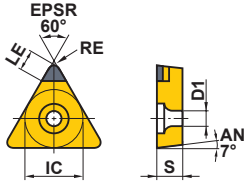
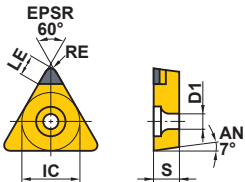
被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	ニューブチカッタ							
	NP-DCMT070202R-F	●	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8	
	NP-DCMT070202L-F	●	6.35	2.38	0.2	1.4	2.8	
	NP-DCMT070204R-F	●	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8	
	NP-DCMT070204L-F	●	6.35	2.38	0.4	1.5	2.8	
	NP-DCMT11T302R-F	●	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4	
	NP-DCMT11T302L-F	●	9.525	3.97	0.2	1.4	4.4	
	NP-DCMT11T304R-F	●	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4	
(ブレーカ付)	NP-DCMT11T304L-F	●	9.525	3.97	0.4	1.5	4.4	
	DCMW070202	●	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8	
	DCMW070204	●	6.35	2.38	0.4	2.5	2.8	
	DCMW11T302	●	9.525	3.97	0.2	3.0	4.4	
	DCMW11T304	●	9.525	3.97	0.4	2.9	4.4	



被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削				
インサート 外観	呼　　び　　記　　号	PCD	寸法 (mm)					形　　状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	SPGX090304	●	9.525	3.18	0.4	3.7	4.8	
	SPGX090308	●	9.525	3.18	0.8	3.8	4.8	

● : 標準在庫品

(1ケース1個入りです)

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	TCMW110202	●	6.35	2.38	0.2	2.7	2.8	
	TCMW110204	●	6.35	2.38	0.4	2.6	2.8	
	TCGW060102	●	3.97	1.59	0.2	1.5	2.3	
	TCGW060104	●	3.97	1.59	0.4	1.6	2.3	
	TCGW060108	●	3.97	1.59	0.8	1.4	2.3	

PCD

B

PCDインサート

ポジ
7°

穴つき

C

D

R

S

T

V

W





PCD

B

PCDインサート

ポジ
11°

穴つき

C

D

R

S

T

V

W

被削材	N	非鉄金属		切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削						
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状		
		MD220	IC	S	RE	LE	D1			
	ニューブチカット	●	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0	 NP-TPMX160302R-F 		
	NP-TPMX090202L-F	●	5.56	2.38	0.2	1.5	3.0			
	NP-TPMX090204R-F	□	5.56	2.38	0.4	1.6	3.0			
	NP-TPMX090204L-F	●	5.56	2.38	0.4	1.6	3.0			
	NP-TPMX090208R-F	□	5.56	2.38	0.8	1.7	3.0			
	NP-TPMX090208L-F	●	5.56	2.38	0.8	1.7	3.0			
	NP-TPMX110302R-F	□	6.35	3.18	0.2	1.5	3.5			
	NP-TPMX110302L-F	●	6.35	3.18	0.2	1.5	3.5			
	NP-TPMX110304R-F	□	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5			
	NP-TPMX110304L-F	●	6.35	3.18	0.4	1.6	3.5			
	NP-TPMX110308R-F	□	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5			
	NP-TPMX110308L-F	●	6.35	3.18	0.8	1.7	3.5			
	NP-TPMX160302R-F	□	9.525	3.18	0.2	1.5	4.8			
	NP-TPMX160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	1.5	4.8			
	NP-TPMX160304R-F	□	9.525	3.18	0.4	1.6	4.8			
	NP-TPMX160304L-F	●	9.525	3.18	0.4	1.6	4.8			
	NP-TPMX160308R-F	□	9.525	3.18	0.8	1.7	4.8			
	(ブレーカ付)	NP-TPMX160308L-F	●	9.525	3.18	0.8	1.7		4.8	
	ニューブチカット	●	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4	 本図は右勝手(R)を示す。		
	NP-TPMH080202L-F	●	4.76	2.38	0.2	1.5	2.4			
	NP-TPMH080204R-F	●	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4			
	NP-TPMH080204L-F	●	4.76	2.38	0.4	1.6	2.4			
	NP-TPMH090202R-F	●	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9			
	NP-TPMH090202L-F	●	5.56	2.38	0.2	1.5	2.9			
	NP-TPMH090204R-F	●	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9			
	NP-TPMH090204L-F	●	5.56	2.38	0.4	1.6	2.9			
	NP-TPMH110302R-F	●	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4			
	NP-TPMH110302L-F	●	6.35	3.18	0.2	1.5	3.4			
	NP-TPMH110304R-F	●	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4			
	NP-TPMH110304L-F	●	6.35	3.18	0.4	1.6	3.4			
	NP-TPMH160302R-F	●	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4			
	NP-TPMH160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	1.5	4.4			
	NP-TPMH160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	1.6	4.4			
	(ブレーカ付)	NP-TPMH160304L-F	●	9.525	3.18	0.4	1.6		4.4	
		TPGT160302R-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1		4.4	 本図は右勝手(R)を示す。
		TPGT160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1		4.4	
TPGT160304R-F		●	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4			
TPGT160304L-F		●	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4			

NP-TPMX160302R/L-F

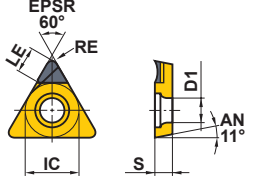
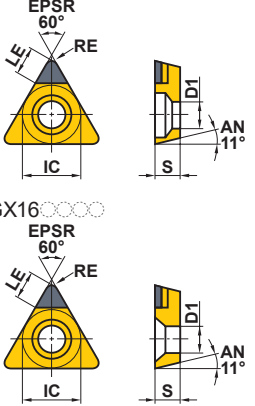
本図は右勝手(R)を示す。

本図は左勝手(L)を示す。

本図は右勝手(R)を示す。

● : 標準在庫品 □ : 受注生産品

□ : 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✖: 不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	TPGV090202R-F	●	5.56	2.38	0.2	2.7	2.8	 本図は右勝手(R)を示す。
	TPGV090202L-F	●	5.56	2.38	0.2	2.7	2.8	
	TPGV090204R-F	●	5.56	2.38	0.4	2.6	2.8	
	TPGV090204L-F	●	5.56	2.38	0.4	2.6	2.8	
	TPGV110302R-F	●	6.35	3.18	0.2	2.7	3.4	
	TPGV110302L-F	●	6.35	3.18	0.2	2.7	3.4	
	TPGV110304R-F	●	6.35	3.18	0.4	2.6	3.4	
	TPGV110304L-F	●	6.35	3.18	0.4	2.6	3.4	
(ブレーカ付)								
	TPGX080202	●	4.76	2.38	0.2	1.8	2.5	 TPGX16○○○○○
	TPGX080204	●	4.76	2.38	0.4	1.7	2.5	
	TPGX080208	●	4.76	2.38	0.8	1.4	2.5	
	TPGX090202	●	5.56	2.38	0.2	2.7	3.0	
	TPGX090204	●	5.56	2.38	0.4	2.6	3.0	
	TPGX090208	●	5.56	2.38	0.8	2.3	3.0	
	TPGX110302	●	6.35	3.18	0.2	2.7	3.5	
	TPGX110304	●	6.35	3.18	0.4	2.6	3.5	
	TPGX110308	●	6.35	3.18	0.8	2.3	3.5	
	TPGX160304	●	9.525	3.18	0.4	2.9	4.8	
	TPGX160308	●	9.525	3.18	0.8	2.6	4.8	

PCD

B

PCDインサート

ポジ
11°

穴つき

C

D

R

S

T

V

W



旋削用PCDインサート[ポジ]



35° VB 穴つき形

PCD

B

PCDインサート

ポジ
5°
7°

穴つき

C

D

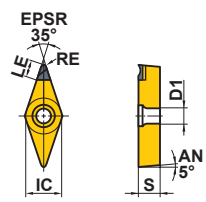
R

S

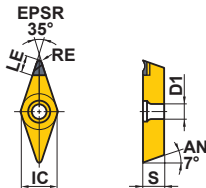
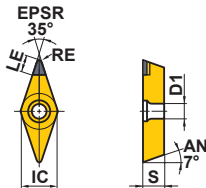
T

V

W

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安)： ●：安定切削 ●：一般切削 ✖：不安定切削				
インサート 外観	呼　　び　　記　　号	PCD	寸法 (mm)					形　　状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	NP-VBGT1103V5R-F	●	6.35	3.18	0.05	2.5	2.85	
	NP-VBGT110301R-F	●	6.35	3.18	0.1	2.5	2.85	
	NP-VBGT110302R-F	●	6.35	3.18	0.2	2.5	2.85	
	NP-VBGT110304R-F	●	6.35	3.18	0.4	2.5	2.85	
	(ブレーカ付)							

35° VC 穴つき形

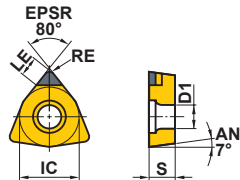
被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安)： ●：安定切削 ●：一般切削 ✕：不安定切削					
インサート 外観	呼 び 記 号		PCD	寸法 (mm)					形 状
			MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	NP-VCGT0802V5R-F		●	4.76	2.38	0.05	2.5	2.4	
	NP-VCGT080201R-F		●	4.76	2.38	0.1	2.5	2.4	
	NP-VCGT080202R-F		●	4.76	2.38	0.2	2.5	2.4	
	NP-VCGT080204R-F		●	4.76	2.38	0.4	2.5	2.4	
	NP-VCGT1103V5R-F		●	6.35	3.18	0.05	2.5	2.8	
	NP-VCGT110301R-F		●	6.35	3.18	0.1	2.5	2.8	
	NP-VCGT110302R-F		●	6.35	3.18	0.2	2.5	2.8	
	NP-VCGT110304R-F		●	6.35	3.18	0.4	2.5	2.8	
(ブレーカ付)									
	VCGW110301		●	6.35	3.18	0.1	3.1	2.8	
	VCGW110302		●	6.35	3.18	0.2	3.0	2.8	
	VCGW110304		●	6.35	3.18	0.4	2.6	2.8	

● = NEW

● : 標準在庫品 □ : 受注生産品

□ : 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

80° WC 穴つき形

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安)： ●：安定切削 ●：一般切削 ✖：不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	WCMWL30202	●	4.76	2.38	0.2	1.6	2.3	
	WCMWL30204	□	4.76	2.38	0.4	1.7	2.3	
	WCMW040202	●	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8	
	WCMW040204	□	6.35	2.38	0.4	3.0	2.8	
	WCMW06T304	●	9.525	3.97	0.4	3.0	4.4	
	WCMW06T308	□	9.525	3.97	0.8	3.2	4.4	

PCD

B

PCDインサート

ポジ
7°
11°

穴つき

C

D

R

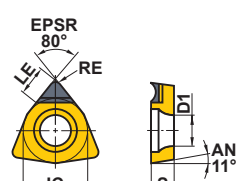
S

T

V

W

80° WP 穴つき形

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ● : 安定切削 ●● : 一般切削 ✕ : 不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
 (ブレーカ付)	WPGT040202	●	6.35	2.38	0.2	2.9	2.8	
	WPGT040204	●	6.35	2.38	0.4	2.9	2.8	
	WPGT060302	●	9.525	3.18	0.2	3.3	4.4	
	WPGT060304	●	9.525	3.18	0.4	3.3	4.4	

製品NEWSはこちらから ▶



外径ホルダ > C002—C005
 内径ホルダ > E002—E005
 スモールツール > D012, D013

材種選択基準 > B015
 呼び記号の見方 > B002

B065

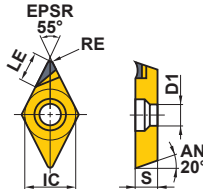
旋削用PCDインサート[ポジ]

55° DE 穴つき 形

PCD

B

PCDインサート

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ● : 安定切削 ● : 一般切削 ✖ : 不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	DEGX150402R-F	●	12.7	4.76	0.2	3.0	5.1	
	DEGX150402L-F	●	12.7	4.76	0.2	3.0	5.1	
	DEGX150404R-F	●	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1	
	DEGX150404L-F	●	12.7	4.76	0.4	2.9	5.1	
(プレーカ付)								本図は右勝手(R)を示す。

ポジ

20°

穴つき

C

D

R

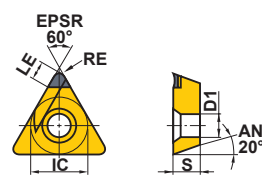
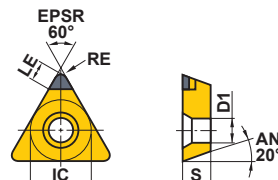
S

T

V

W

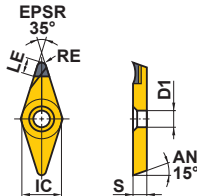
60° TE 穴つき 形

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✖: 不安定切削				
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)					形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	D1	
	TEGX160302R	●	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4	
	TEGX160302L	●	9.525	3.18	0.2	3.8	4.4	
	TEGX160304R	●	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4	
	TEGX160304L	●	9.525	3.18	0.4	3.6	4.4	
(プレーカ付)								本図は右勝手(R)を示す。
	TEGX160302	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.4	
	TEGX160304	●	9.525	3.18	0.4	2.9	4.4	

● : 標準在庫品
(1ケース1個入りです)



35° VD 穴つき形

被削材	N	非鉄金属			切削状態(目安) : ● : 安定切削 ●● : 一般切削 ✖ : 不安定切削				
インサート 外観	呼　　び　　記　　号	PCD	寸法 (mm)					形　　状	
		MD220	IC	S	RE	LE	D1		
	VDGX160302R-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.5		
	VDGX160302L-F	●	9.525	3.18	0.2	3.1	4.5		
	VDGX160304R-F	●	9.525	3.18	0.4	2.7	4.5		
	VDGX160304L-F	●	9.525	3.18	0.4	2.7	4.5		
(ブレーカ付)									本図は右勝手(R)を示す。

PCD

B

PCDインサート

ポジ
15°

穴つき

C

D

R

S

T

V

W



旋削用PCDインサート[ポジ]

90° SP 穴なし形

PCD

B

PCDインサート

ポジ
11°

穴なし

C

D

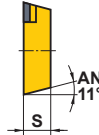
R

S

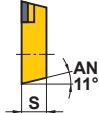
T

V

W

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✖: 不安定切削			
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)				形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	
	SPGN090302	●	9.525	3.18	0.2	3.7	 
	SPGN090304	●	9.525	3.18	0.4	3.7	
	SPGN090308	●	9.525	3.18	0.8	3.8	
	SPGN090312	□	9.525	3.18	1.2	3.7	
	SPGN120304	●	12.7	3.18	0.4	3.7	
	SPGN120308	●	12.7	3.18	0.8	3.8	
	SPGN120312	●	12.7	3.18	1.2	3.7	

60° TP 穴なし形

被削材	N	非鉄金属	●	切削状態(目安) : ●: 安定切削 ●: 一般切削 ✖: 不安定切削			
インサート 外観	呼 び 記 号	PCD	寸法 (mm)				形 状
		MD220	IC	S	RE	LE	
	TPGN110302	●	6.35	3.18	0.2	2.7	 
	TPGN110304	●	6.35	3.18	0.4	2.6	
	TPGN110308	●	6.35	3.18	0.8	2.3	
	TPGN160302	●	9.525	3.18	0.2	3.1	
	TPGN160304	●	9.525	3.18	0.4	2.9	
	TPGN160308	●	9.525	3.18	0.8	2.6	
	TPGN160312	□	9.525	3.18	1.2	2.4	

製品NEWSはこちらから ▶



●: 標準在庫品 □: 受注生産品

□: 受注生産品をお求めになる場合、最低ロット数は10個となります
(1ケース1個入りです)

外径ホルダ > —
内径ホルダ > E002—E005

材種選択基準 > B015
呼び記号の見方 > B002

[illegible]