

CBN BHN/BH/BK シリーズ

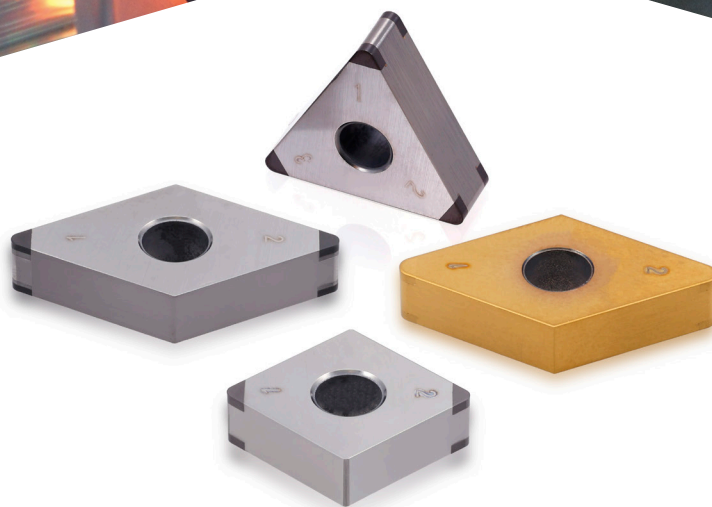
高硬度材, 鋳鉄・焼結合金 加工用CBN



BHN320 / BHN330
BH320 / BH330 / BH340



BK310 / BK320 / BK350



生まれ変わった NEW CBN

CERTainly | but not only | *CERamics*
Outstanding solutions for demanding applications

高硬度材

For Hardened Material

H



クレーター摩耗からの欠損を防止 新コーティングが驚異の長寿命を実現！
安定加工を重視したノンコートもレパートリー
アプリケーションに応じ最適な刃先処理をラインナップ

H

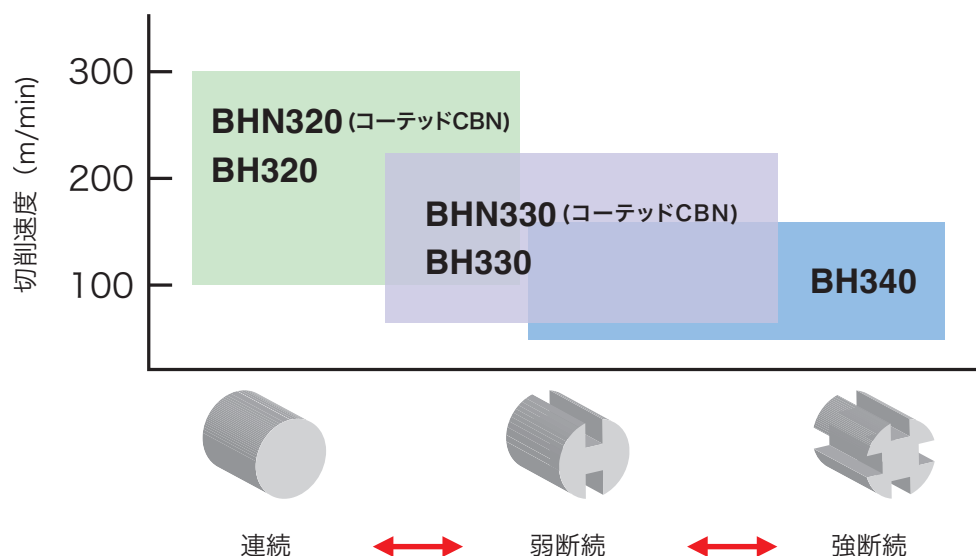
コーテッドCBN

BHN320 / BHN330

ノンコートCBN

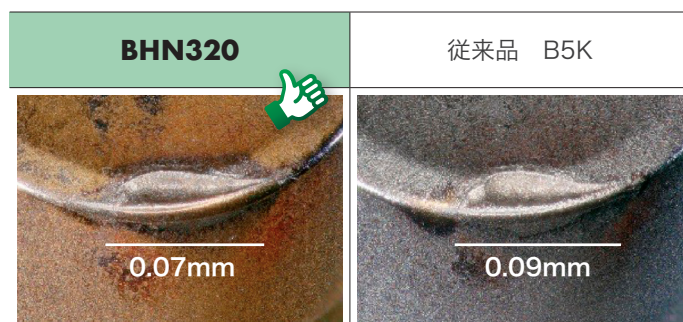
BH320 / BH330 / BH340

高硬度材(仕上げ)

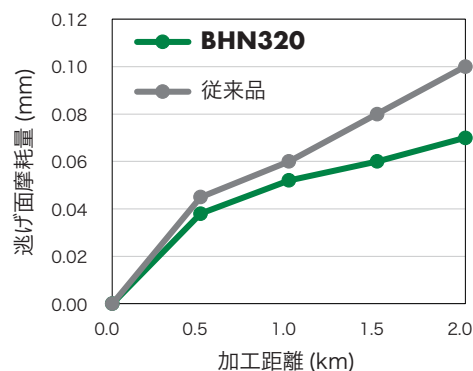


コーテッドCBN BHN320

耐摩耗性に優れたコーティングを採用した連続～弱断続加工の第一選択材質



SCM415 浸炭焼入鋼 (HRc64-61)
 $V_c=150\text{m/min}$, $f=0.1\text{mm/rev}$, $a_p=0.2\text{mm}$ 2Km 加工後



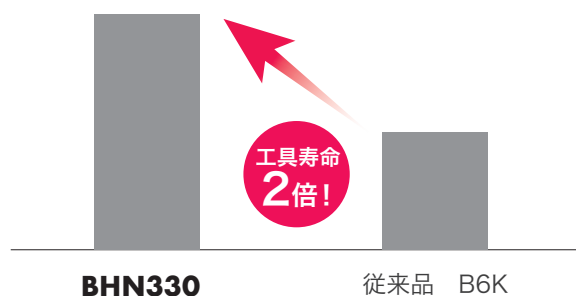
コーテッドCBN BHN330

耐摩耗性及び耐チップング性に優れた複合積層コートを採用し、連続～強断続加工まで対応可能な汎用材質



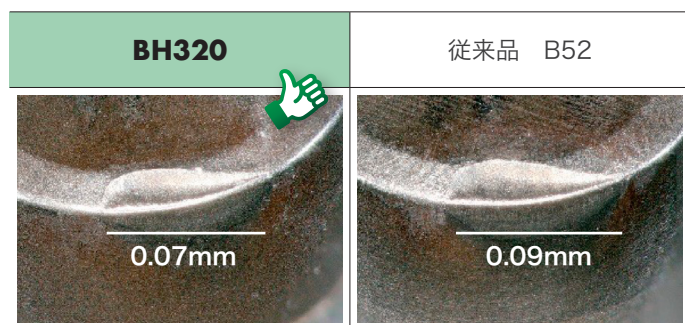
SCM415 浸炭焼入鋼 (HRc64-61)
 $V_c=75\text{m/min}$, $f=0.1\text{mm/rev}$, $a_p=0.1\text{mm}$ 強断続加工

欠損までの衝撃回数

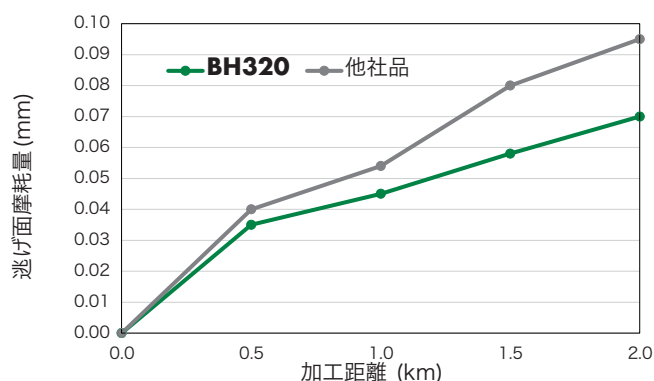


| ノンコートCBN BH320

CBNを特殊バインダ結合し、高速連続加工で優れた耐摩耗性を発揮



SCM415 浸炭焼入鋼 (HRC64-61)
 $V_c=150\text{m/min}$, $f=0.1\text{mm/rev}$, $a_p=0.2\text{mm}$ 2Km 加工後

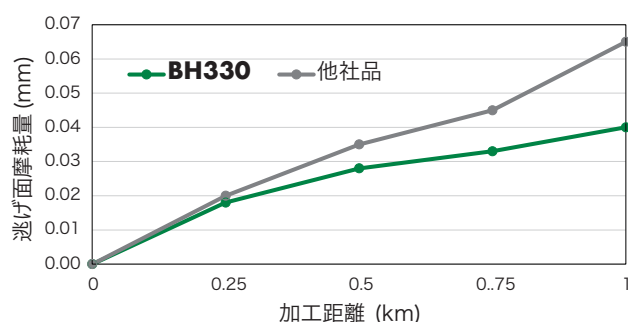


| ノンコートCBN BH330

連続～強断続加工で優れた耐摩耗性及び耐欠損性能する汎用材質

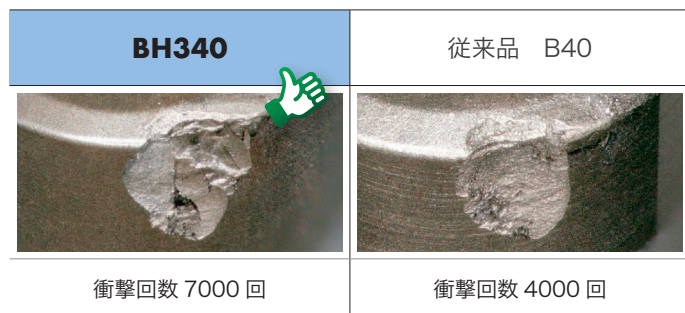


SCM415 浸炭焼入鋼 (HRC64-61)
 $V_c=150\text{m/min}$, $f=0.1\text{mm/rev}$, $a_p=0.2\text{mm}$ 0.7Km 加工後



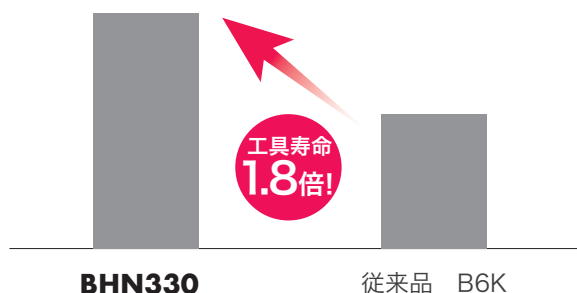
| ノンコートCBN BH340

耐チップング性及び耐欠損性に優れる強断続加工、第一推奨工具

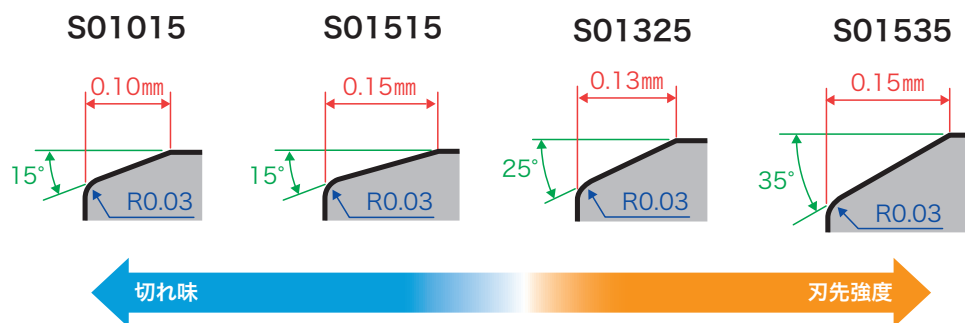


SCM415 浸炭焼入鋼 (HRC64-61)
 $V_c=75\text{m/min}$, $f=0.1\text{mm/rev}$, $a_p=0.1\text{mm}$ 強断続加工

欠損までの衝撃回数



加工用途に応じた刃先処理



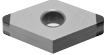
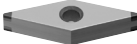
推奨加工条件

●:第一推奨

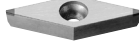
断続の長さ	推奨材質	切削速度	送り	切込み	切削油	
		(m/min)	(mm/rev)	(mm)	DRY	WET
連続加工	BHN320 / BH320 (コーテッドCBN)	100～ 300	～0.2	～ 0.5	△	●
軽～中断続加工	BHN330 / BH330 (コーテッドCBN)	75～225	～0.15		●	△
強断続加工	BH340	50 ～ 150	～ 0.1		●	△



ラインナップ: 高硬度材加工用〈ネガティブ〉

形状	品番	BHN320	BH320	BHN330	BH330	BH340	ワイバー	切刃長さ	コーナR	コーナ数	内接円	厚さ
								mm	mm	mm	mm	mm
	CNGA120402PQS01015		●					2.3	0.2	4	12.7	4.76
	CNGA120404PQS01015	●	●					2.3				
	CNGA120404PQS01325	●		●	●	●		2.3				
	CNGA120404PQS01535					●		2.3				
	CNGA120404QWS01015	●					有り	2.3				
	CNGA120404QWS01535		●				有り	2.3				
	CNGA120408PQS01015	●	●					2.2				
	CNGA120408PQS01325	●		●	●	●		2.2				
	CNGA120408PQS01535			●		●		2.2				
	CNGA120408QWS01015	●	●				有り	2.2				
	CNGA120412PQS01015	●	●	●				2.4				
	CNGA120412PQS01325			●	●			2.4				
	CNGA120412PQS01535					●		2.4				
	CNGA120412QWS01015	●					有り	2.4				
	CNGA120416PQS01325			●				3.3	1.6			
	DNGA150402PQS01015		●					2.7	0.2	4	12.7	4.76
	DNGA150404PQS01325		●	●	●			2.5				
	DNGA150404PQS01015	●	●					2.5				
	DNGA150404PQS01535					●		2.5				
	DNGA150408PQS01015	●	●					2.1				
	DNGA150408PQS01325			●	●			2.1				
	DNGA150408PQS01535			●		●		2.1				
	DNGA150412PQS01015	●	●	●				2				
	DNGA150412PQS01325	●		●	●			2				
	DNGA150412PQS01535	●		●		●		2				
	DNGA150416PQS01325				●			3.4	1.6			
	DNGA150612PQS01015		●					2	1.2			
	SNGA120408PES01015		●			●		2.4	0.8	8	12.7	6.35
	SNGA120412PES01535		●					2.4	1.2			
	TNGA160401PHS01015	●						2.4	0.1	6	9.525	4.76
	TNGA160401PHS01535					●		2.4				
	TNGA160402PHS01015		●					2.3				
	TNGA160402PHS01325					●		2.3				
	TNGA160402PHS01535	●						2.3				
	TNGA160404PHS01015	●	●			●		2.2				
	TNGA160404PHS01325	●	●	●	●			2.2				
	TNGA160404PHS01535			●		●		2.2				
	TNGA160408PHS01015	●	●	●		●		1.9				
	TNGA160408PHS01325			●	●			1.9				
	TNGA160408PHS01535	●				●		1.9				
	TNGA160412PHS01015	●						2.4				
	TNGA160412PHS01325	●		●				2.4				
	TNGA160412PHS01535					●		2.4				
	VNGA160401PQS01015		●					3.7	0.1	4	9.525	4.76
	VNGA160401PQS01535					●		3.7				
	VNGA160402PQS01015	●	●					3.5				
	VNGA160402PQS01325	●		●	●			3.5				
	VNGA160402PQS01535					●		3.5				
	VNGA160404PQS01015	●	●	●				3.1				
	VNGA160404PQS01325	●		●	●	●		3.1				
	VNGA160404PQS01535					●		3.1				
	VNGA160408PQS01015	●	●					2.2				
	VNGA160408PQS01325	●		●	●			2.2				
	VNGA160408PQS01535					●		2.2				

ラインナップ:高硬度材加工用〈ポジティブ〉 ● ● H H H

形状	品番	BHN320	BH320	BHN330	BH330	BH340	ワイバー	切刃長さ	コーナ R	コーナ数	内接円	厚さ
								mm	mm	mm	mm	mm
	CCGW060204PDS01015		●		●	●		2.3	0.4	2	6.35	2.38
	CCGW09T302PDS01515		●					2.3	0.2		9.525	3.97
	CCGW09T304PDS01015		●					2.3	0.4			
	CCGW09T304PDS01535				●		2.3					
	CCGW09T308PDS01535				●		2.2	0.8				
	DCGW070202PDS01015		●					2.7	0.2	2	6.35	2.38
	DCGW070204PDS01015		●					2.5	0.4		9.525	3.97
	DCGW070204PDS01535				●		2.5					
	DCGW11T302PDS01015		●				2.7	0.2	0.4			
	DCGW11T304PDS01015		●				2.5					
	DCGW11T304PDS01535				●		2.5					
	DCGW11T308PDS01015		●				2.1	0.8				
	TPGN160304PTS01535					●		2.2	0.4	3		
	TPGW110304PTS01015		●					2.2	0.4	3	6.35	3.18
	TPGW110304PT S01325		●		●	●		2.2				
	TPGW110304PT S01535				●		2.2					
	TPGW110308PTS01015		●					1.9	0.8			
	TPGW110308PT S01325				●	●		1.9				
	TPGW110308PT S01535		●			●		1.9				
	TPGW110312PTS01325		●					2.4				
	VBGW160404PDS01325		●					3.1	0.4	2	9.525	4.76
	VCGW080204PDS01015		●					3.1			4.76	2.38
	VCGW110304PDS01015		●					3.1			6.35	3.18
	VCGW110304PDS01535				●		3.1					
	VCGW110308PDS01535				●		2.2	0.8				
	VCGW110312PDS01535		●					3	1.2			
	VCGW160404PDS01015		●					3.1	0.4		9.525	4.76

● 連続 H 弱断続 H 強断続



鑄鉄

For Cast Iron

K

焼結合金

For Sintered Alloy

K

良好な刃立性で優れた加工面品位と加工精度を獲得！
高含有量CBNが優れた耐摩耗性能による長寿命を実現

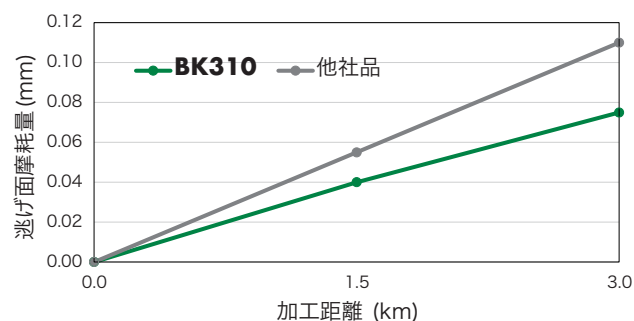


ノンコートCBN

BK310 / BK320 / BK350

| ノンコートCBN B310 / BK320

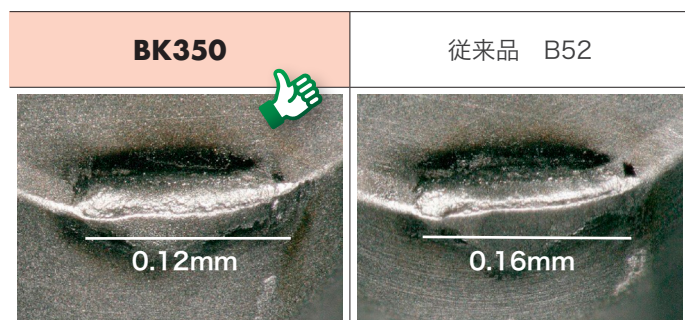
高含有量CBNにより、高速旋削加工でも優れ、安定した耐摩耗性能を実現
粒子の微粒化により刃立性に優れ、バリ抑制に効果を発揮



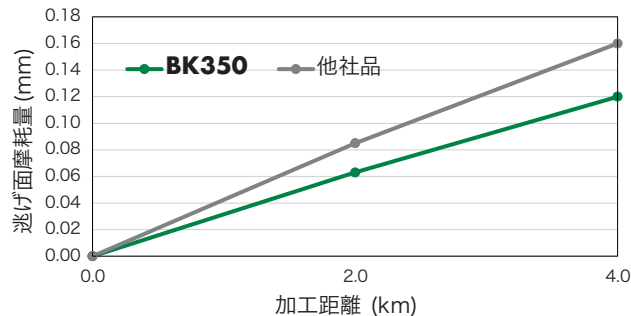
SCM415 浸炭焼入鋼 (HRc64-61)
 $V_c=500\text{m/min}$, $f=0.3\text{mm/rev}$, $a_p=0.3\text{mm}$ 3Km 加工後

| ノンコートCBN BK350

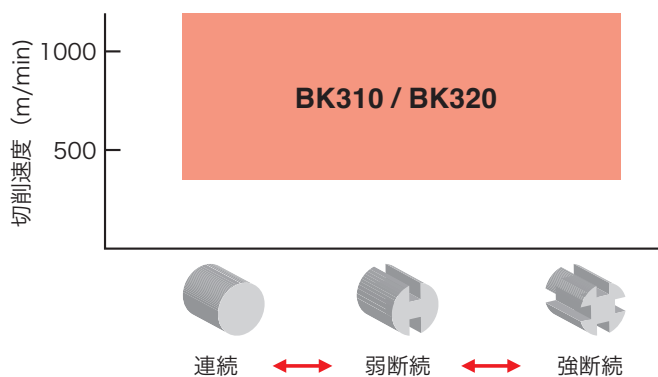
連続～強断続加工で優れた耐摩耗性及び耐欠損性能する汎用材質



SCM415 浸炭焼入鋼 (HRc64-61)
 $V_c=300\text{m/min}$, $f=0.1\text{mm/rev}$, $a_p=0.2\text{mm}$ 4Km 加工後



普通鋳鉄(仕上げ)

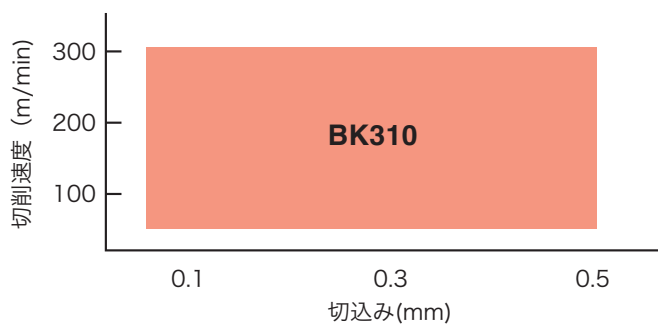


推奨加工条件

●:第一推奨

推奨材質	切削速度	送り	切込み	切削油	
	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	DRY	WET
BK310 BK320	400 ~ 1,200	~ 0.5	~ 2.0	△	●

焼結合金

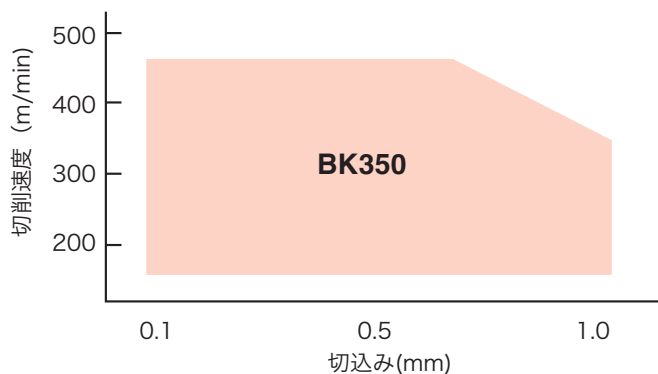


推奨加工条件

●:第一推奨

推奨材質	切削速度	送り	切込み	切削油	
	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	DRY	WET
BK310	40 ~ 300	~ 0.5	~ 0.5	△	●

ダクタイル鋳鉄(仕上げ)

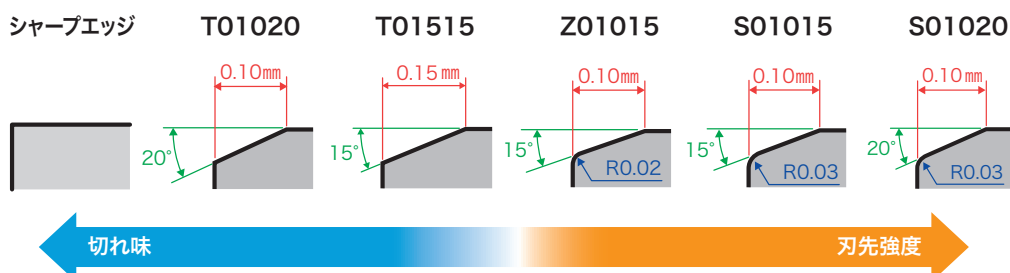


推奨加工条件

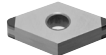
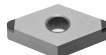
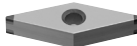
●:第一推奨

推奨材質	切削速度	送り	切込み	切削油	
	(m/min)	(mm/rev)	(mm)	DRY	WET
BK350	100 ~ 450	~ 0.4	~ 1.0	●	△

加工用途に応じた刃先処理



ラインナップ: 鑄鉄・焼結合金加工用〈ネガティブ〉

形状	品番	BK310	BK320	BK350	ワイバー	切刃長さ	コーナ R	コーナ数	内接円	厚さ
						mm	mm	mm	mm	mm
	CNGA120404PQT01020	●		●		2.3	0.4	4		4.76
	CNGA120404PQF (シャープエッジ)	●				2.3				
	CNGA120408PQT01020	●		●		2.2	0.8			
	CNGA120408PQS01020		●			2.2				
	CNGA120408PQF (シャープエッジ)	●				2.2				
	CNGA120408QWS01015			●	有り	2.2				
	CNGA120412PQT01020	●		●		2.4	1.2			
	CNGA120412PQS01020		●			2.4				
	CNGA120412PQF (シャープエッジ)	●				2.4				
	CNGA120416PQT01020	●				3.3	1.6			
	DNGA150404PQT01020	●		●		2.5	0.4	4	12.7	6.35
	DNGA150404PQF (シャープエッジ)	●				2.5				
	DNGA150408PQT01020	●		●		2.1	0.8			
	DNGA150408PQS01020		●			2.1				
	DNGA150408PQF (シャープエッジ)	●				2.1				
	DNGA150412PQT01020	●		●		2	1.2			
	DNGA150612PQT01020	●				2				
	DNGA150412PDF (シャープエッジ)	●				2	1.2	2		
	SNGA120408PET01020	●				2.4	0.8	8	9.525	4.76
	SNGA120412PET01020	●				2.4	1.2			
 	TNGA160404PHT01020	●		●		2.2	0.4	6		
	TNGA160404PTF (シャープエッジ)	●				2.2		3		
	TNGA160408PFT01020	●		●		1.9	0.8	6		
	TNGA160408PTF (シャープエッジ)	●				1.9		3		
	TNGA160412PHT01020	●		●		2.4	1.2	6		
	TNGA160412PHF (シャープエッジ)	●				2.4				
	VNGA160404PQT01020	●		●		3.1	0.4	4		
	VNGA160408PQT01020	●		●		2.2	0.8			
	VNGA160412PQT01020	●		●		3	1.2			



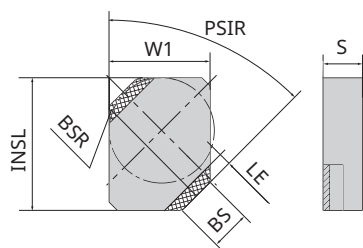
ラインナップ: 鑄鉄・焼結合金加工用〈ポジティブ〉

形状	品番	BK310	BK320	BK350	ワイバー	切刃長さ	コーナ R	コーナ数	内接円	厚さ
						mm	mm	mm	mm	mm
	CCGW060204PDF (シャープエッジ)	●				2.3	0.4	2	6.35	2.38
	SCGW09T304PQZ01015	●				2.4	0.4	4	9.525	3.97
	TPGN110304PTT01020	●				2.2	0.4	3	6.35	3.18
	TPGN110308PTT01020	●				2.2	0.8		9.525	
	TPGN160308PTT01020	●				2.2				
	TPGW110304PTT01020	●				2.2	0.4	3	6.35	
	TPGW110304PTT01515	●				2.2				
	TPGW110308PTT01020	●				1.9	0.8			

ラインナップ: JFDXカッタ搭載用ワイパーインサート ※1枚もしくは2枚ご使用下さい

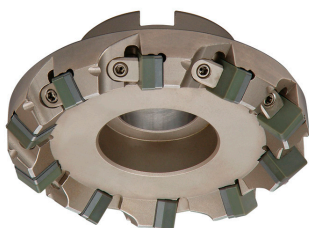
形状	品番	BK310	BK320	BK350	ワイパー	BS	BSR	INSL	LE	PSIRL	RE	S	W1	コーナ数	図番
						mm	mm	mm	mm	°	mm	mm	mm		
 For JFDX45° ワイパー	FDX1204-45-50RS01020	●		●	有り	(4.8)	250	16	1.5	45	-	4.76	12.2	2	1
 For JFDX75° ワイパー	FDX1204-75-50RS01020	●		●	有り	(4.5)	250	13.8	1.5	75	1.2	4.76	12.2	2	2
 For JFDX88° ワイパー	FDX1204-88-50RS01020	●		●	有り	6.15	250	12.95	1.5	88	1.2	4.76	12.2	2	3

No.1

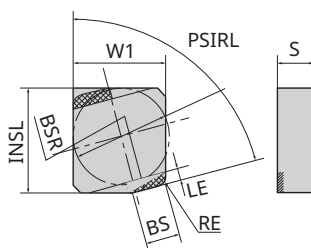


リード角 45°

JFDX-45

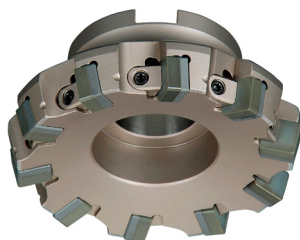


No.2

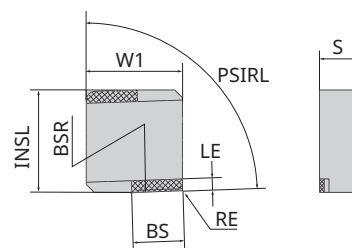


リード角 75°

JFDX-75



No.3

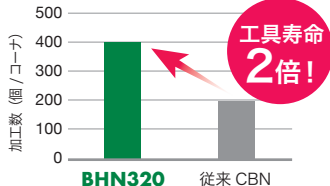


リード角 88°

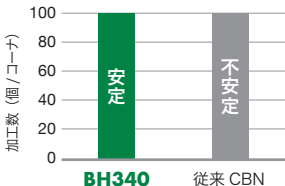
JFDX-88



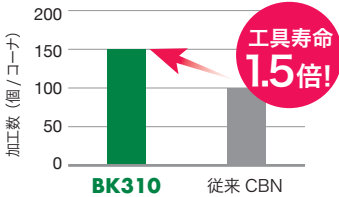
BHN320 / BHN330

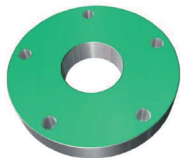
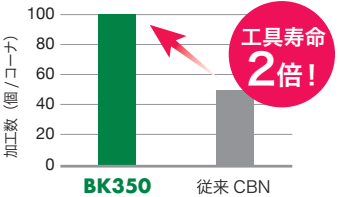
加工部品名	自動車部品	
インサート	VNGA160408PQS01015	
材種	BHN320	
被削材	S43C (HRc60)	
ワーク図		
切削条件	切削速度 (m/min)	150
	送り (mm/rev)	0.12
	切込み量 (mm)	0.2
	切削油	WET
結果	 従来 CBN は加工面粗さ悪化により寿命に至っていたが、BHN320 は境界摩耗が抑制され 2 倍の寿命 を達成した。	

BH320 / BH330 / BH340

加工部品名	自動車部品	
インサート	DNGA150412PQS01535	
材種	BH340	
被削材	SCM440 (HRc62)	
ワーク図		
切削条件	切削速度 (m/min)	100
	送り (mm/rev)	0.1
	切込み量 (mm)	0.1
	切削油	DRY
結果	 従来 CBN は突発欠損が多発していたが、BH340 は安定して定数まで加工できるようになった。	

BK310 / BK320 / BK350

加工部品名	農機部品	
インサート	TNGA160408PHT01020	
材種	BK310	
被削材	FC250	
ワーク図		
切削条件	切削速度 (m/min)	700
	送り (mm/rev)	0.1
	切込み量 (mm)	0.2
	切削油	WET
結果	 従来 CBN は隅 R 部にビバリが発生し寿命に至っていたが、BK310 は切れ味を維持し 1.5 倍の寿命 を達成した。	

加工部品名	機械部品	
インサート	CNGA120408PQT01020	
材種	BK350	
被削材	FCD450	
ワーク図		
切削条件	切削速度 (m/min)	400
	送り (mm/rev)	0.05
	切込み量 (mm)	0.5
	切削油	WET
結果	 従来 CBN は穴部にバリが発生し寿命に至っていたが、BK350 は切れ味を維持し 2 倍の寿命 を達成した。	



NTKカuttingツールズ株式会社
〒485-8510 愛知県小牧市大字岩崎2808



www.ntkcuttingtools.com/jp/contact/
サンプル依頼 お問い合わせはこちら



LINE 技術相談 @ntktech

