SUMITOMO
CARBIDE - CBN - DIAMOND
Global Support, Global Solutions.

コーテッドCBN工具
Coated SUMIBORON

焼入鋼加工用コーテッドスミボロンシリーズ

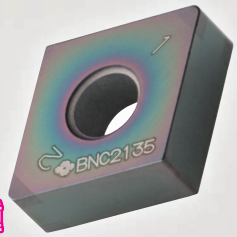
Coated SUMIBORON Series for Hardened Steel 第3版

2015-007 JTA ECO PRODUCT (一社)日本機械工具工業会(JTA) 環境調和製品 ★★★ (BNC2010)
2015-008 JTA ECO PRODUCT (一社)日本機械工具工業会(JTA) 環境調和製品 ★★★ (BNC2020)
2022-004 JTA ECO PRODUCT (一社)日本機械工具工業会(JTA) 環境調和製品 ★★ (BNC2115/BNC2125)
2023-010 JTA ECO PRODUCT (一社)日本機械工具工業会(JTA) 環境調和製品 ★★★ (BNC2105)

高能率・高精度
安定加工の頂点へ

LINEUP

汎用加工	拡充	BNC2125
		BNC2020
高精度加工	拡充	BNC2115
		BNC2010
高速加工	拡充	BNC2105
強断続加工	New	BNC2135



New 強断続加工用材種
BNC2135 新登場

P M K N S H

SUMITOMO ELECTRIC GROUP

BNC2105 切削動画公開中 VIDEO OF CUTTING
BNC2115 / BNC2125 切削動画公開中 VIDEO OF CUTTING
BNC2135 切削動画公開中 VIDEO OF CUTTING
BNC2010 / BNC2020 切削動画公開中 VIDEO OF CUTTING

焼入鋼加工用コーテッドスミボロン

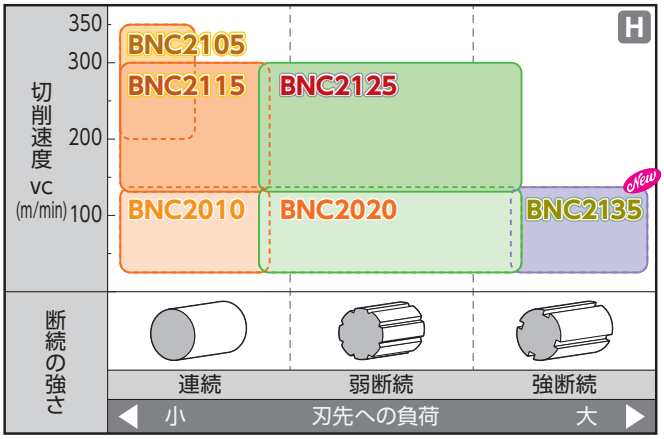
BNC2105/BNC2115/BNC2125 BNC2135/BNC2010/BNC2020

New

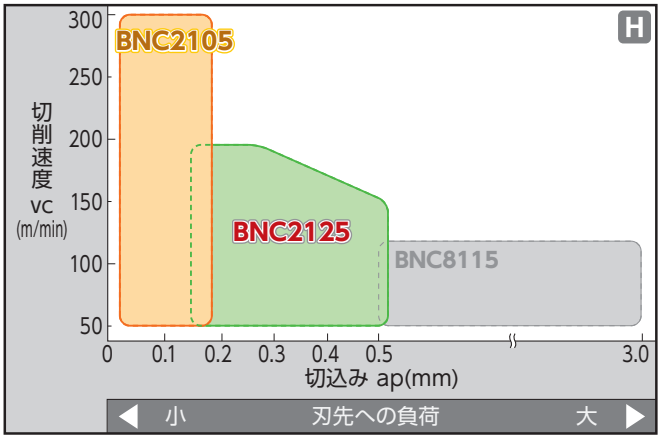
高能率・高精度・安定加工の頂点へ

■適用領域

●高周波材（S45C / S55C等）、浸炭焼入鋼



●軸受鋼（SUJ2等）



■特長

BNC2105 耐摩耗性に優れる高速加工用材種
耐摩耗性に優れるコーティングとCBN母材により、高速加工で安定長寿命を実現

BNC2115 焼入鋼の高精度加工の決定版
耐境界摩耗性に優れる厚膜コーティングと強靭なCBN母材により、優れた面粗さを安定して実現

BNC2125 焼入鋼加工の第一推奨
耐摩耗性と靭性を両立させた厚膜コーティングと強靭なCBN母材により、幅広い切削用途で安定加工を実現

BNC2135 New 焼入鋼の強断続加工において安定長寿命を実現
耐欠損性に優れるコーティングと高強度CBN母材により、断続加工で安定長寿命を実現

BNC2010 低～中速加工での高精度材種
耐摩耗性に優れるCBN母材とコーティングにより、面粗度や仕上面精度が要求される高精度加工に最適

BNC2020 低～中速加工に対応した汎用材種
特に耐摩耗性の高いコーティングを強靭母材に適用。低剛性環境や高負荷切削での加工安定性に優れる

■使い分け

■推奨切削条件

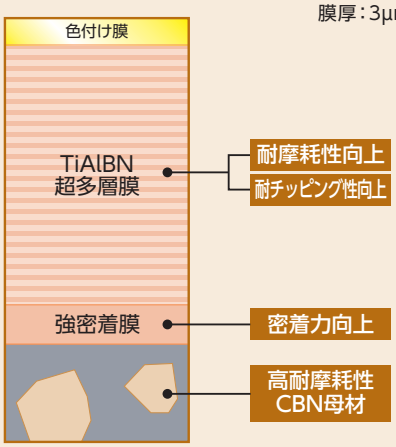
材種	切削速度 vc (m/min) 下限 - **推奨** - 上限	送り量 f (mm/rev) 下限 - **推奨** - 上限	切込み ap (mm) 下限 - **推奨** - 上限
BNC2105	150 - **200** - 350	0.03 - **0.10** - 0.15	0.03 - **0.15** - 0.20
BNC2115	110 - **180** - 300	0.03 - **0.10** - 0.20	0.03 - **0.20** - 0.35
BNC2125	110 - **160** - 300	0.05 - **0.20** - 0.40	0.05 - **0.30** - 0.50
BNC2135	50 - **100** - 150	0.03 - **0.10** - 0.20	0.03 - **0.20** - 0.30
BNC2010	50 - **140** - 180	0.03 - **0.10** - 0.20	0.03 - **0.20** - 0.35
BNC2020	50 - **120** - 180	0.03 - **0.20** - 0.40	0.05 - **0.30** - 0.50

BNC2105/BNC2115/BNC2125/BNC2135/BNC2010/BNC2020

■CBN母材とコーティング構造

BNC2105　高精度加工（高速）

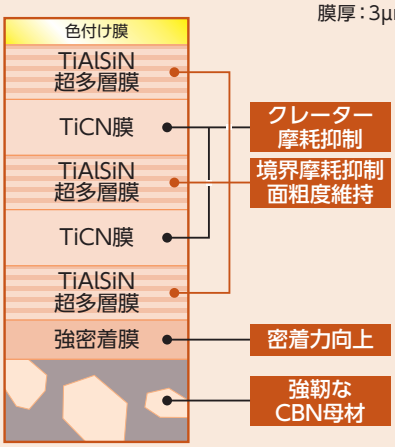
膜厚：3μm



高強度かつ高硬度なTiAlBN超多層微細膜を厚膜化。耐熱性、耐摩耗性に優れる母材に適用して優れた仕上面精度を維持

BNC2115　高精度加工（中～高速）

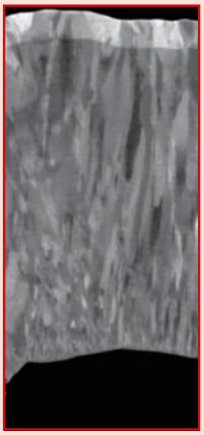
膜厚：3μm

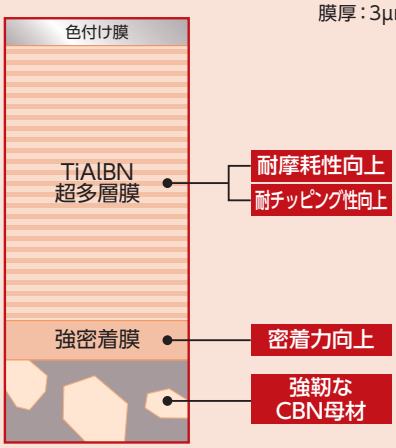


高強度なTiAlSiN超多層膜と耐熱性の高いTiCN膜を積層し厚膜化、強靭な母材に適用して優れた仕上げ面品位を実現

BNC2125　汎用加工（中～高速）

膜厚：3μm

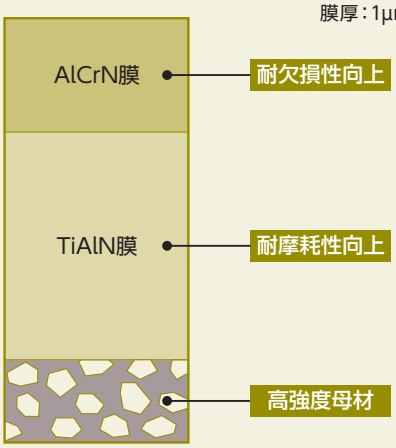




高強度で硬度も高いTiAlBN超多層微細膜を厚膜化、強靭母材への適用により幅広い切削用途で高い性能を発揮

BNC2135 New　断続加工（低～中速）

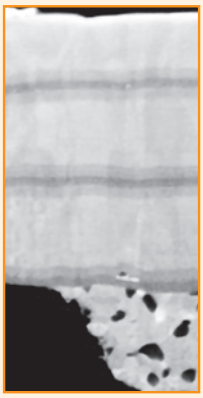
膜厚：1μm

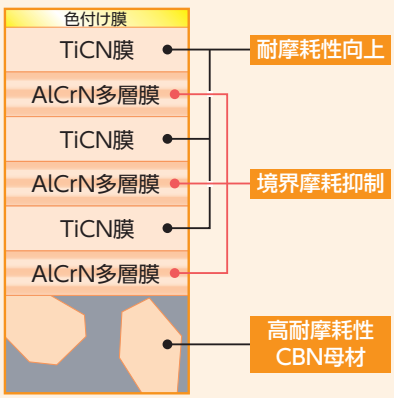


新成膜技術による微細で高強度なAlCrN膜とTiAlN膜を採用、高強度母材適用により高い耐欠損性を実現

BNC2010　高精度加工（低～中速）

膜厚：2μm

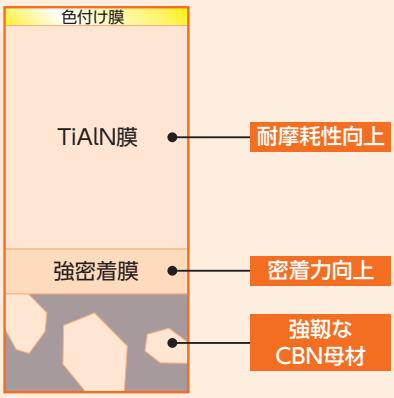




高強度なAlCrN多層膜と耐熱性の高いTiCN膜を積層、耐摩耗性の高い母材に適用して優れた仕上げ面品位を維持

BNC2020　汎用加工（低～中速、不安定切削）

膜厚：2μm

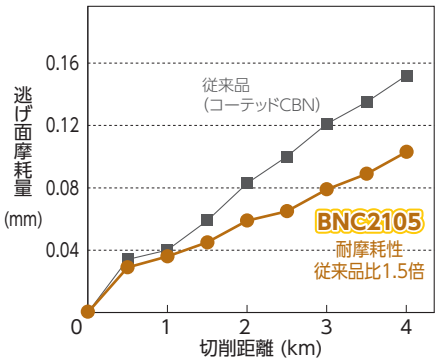


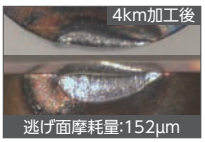
耐摩耗性の高いTiAlN膜を強靭な母材に適用して低剛性環境や高負荷切削での加工安定性が大幅に向上

BNC2105/BNC2115/BNC2125/BNC2135/BNC2010/BNC2020

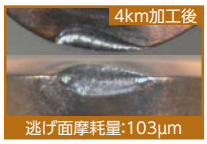
■切削性能

BNC2105 連続切削（耐摩耗性能）





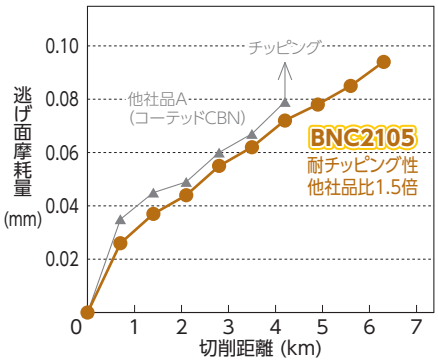
従来品(コーテッドCBN)

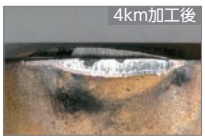


BNC2105

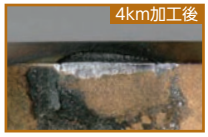
被削材：SUJ2 (58-62HRC)
工具型番：4NC-DNGA150408
切削条件：vc=200m/min f=0.1mm/rev ap=0.1mm Wet

BNC2105 連続切削（耐摩耗性能）





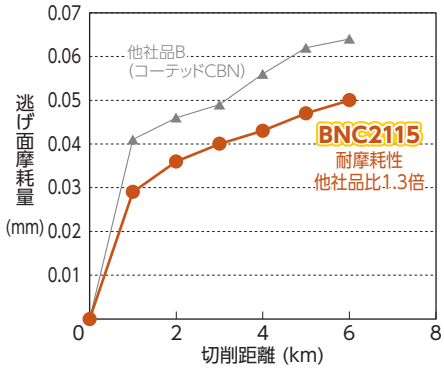
他社品A(コーテッドCBN)

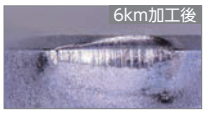


BNC2105

被削材：SCM415H (58-62HRC)
工具型番：4NC-DNGA150408
切削条件：vc=250m/min f=0.06mm/rev ap=0.1mm Wet

BNC2115 連続切削（耐摩耗性能）



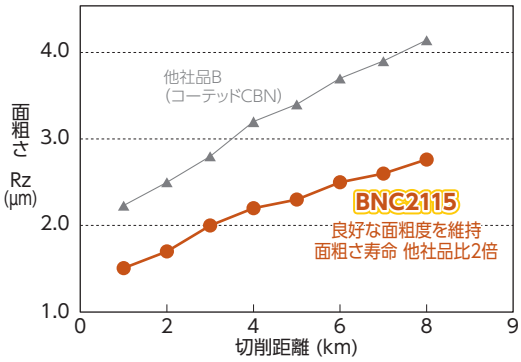


他社品B(コーテッドCBN)

BNC2115
逃げ面摩耗を抑制

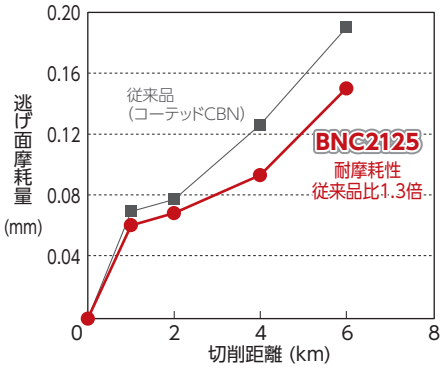
被削材：SCM415H (58-62HRC)
工具型番：4NC-DNGA150408
切削条件：vc=200m/min f=0.1mm/rev ap=0.15mm Wet

BNC2115 連続切削（加工面粗さ）

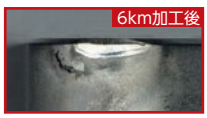


被削材：SCM415H (58-62HRC)
工具型番：4NC-DNGA150408
切削条件：vc=200m/min f=0.1mm/rev ap=0.15mm Wet

BNC2125 連続切削（耐摩耗性能）



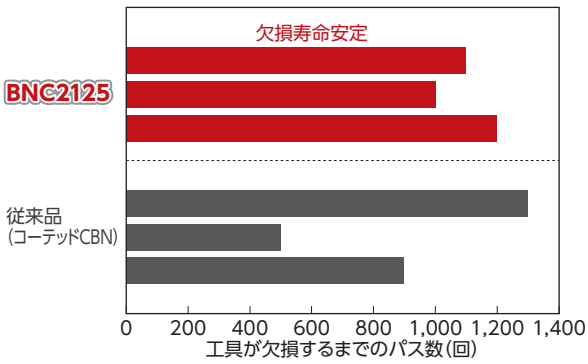
従来品(コーテッドCBN)
逃げ面摩耗進展



BNC2125
逃げ面摩耗を抑制

被削材：SUJ2 (58-62HRC)
工具型番：4NC-DNGA150408
切削条件：vc=150m/min f=0.1mm/rev ap=0.2mm Wet

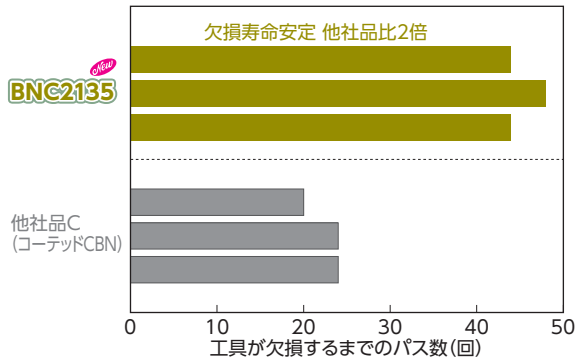
BNC2125 高負荷切削（耐欠損性能）



被削材：SUJ2 (58-62HRC)
工具型番：4NC-DNGA150408
切削条件：vc=150m/min f=0.15mm/rev ap=0.5mm 63m/回 Wet

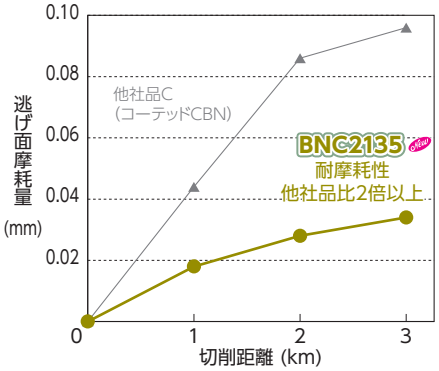
■切削性能

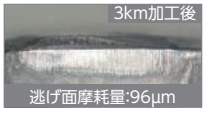
BNC2135 New　強断続切削（耐欠損性能）



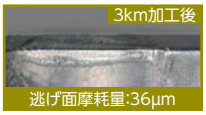
被削材：SCM415H 強断続溝付き端面（58-62HRC）
工具型番：4NC-CNGA120408
切削条件：vc=120m/min　f=0.1mm/rev　ap=0.2mm　Wet

BNC2135 New　連続切削（耐摩耗性能）





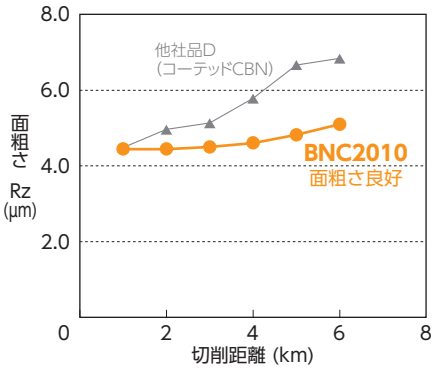
他社品C(コーテッドCBN)
逃げ面摩耗進展

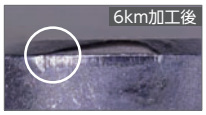


BNC2135 New
逃げ面摩耗を抑制

被削材：SCM415H（58-62HRC）
工具型番：4NC-CNGA120408
切削条件：vc=120m/min　f=0.1mm/rev　ap=0.2mm　Wet

BNC2010　連続切削（加工面粗さ）



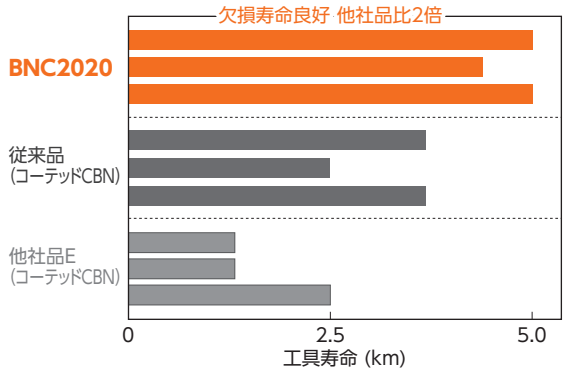


他社品D(コーテッドCBN)
境界摩耗発生

BNC2010
境界摩耗を抑制

被削材：SCM415H（58-62HRC）
工具型番：4NC-DNGA150408
切削条件：vc=120m/min　f=0.14mm/rev　ap=0.15mm　Wet

BNC2020　断続切削（耐欠損性能）

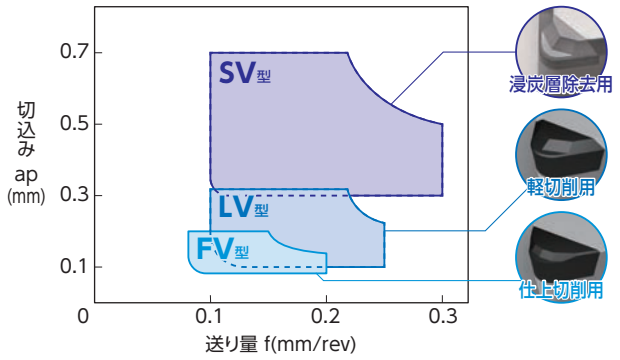


被削材：SCM415H 5溝付き（58-62HRC）
工具型番：4NC-CNGA120412
切削条件：vc=130m/min　f=0.1mm/rev　ap=0.6mm　Dry

BNC2105/BNC2115/BNC2125/BNC2135/BNC2010/BNC2020

■チップブレーカ付きワンユースインサート ブレイクマスター

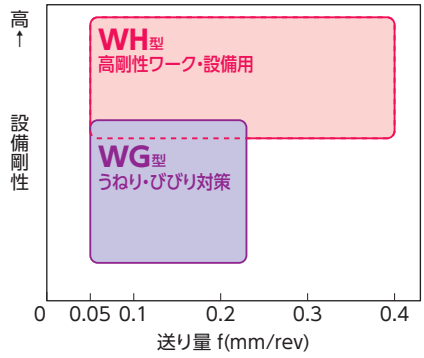
●適用領域



■ワンユースワイパーインサート

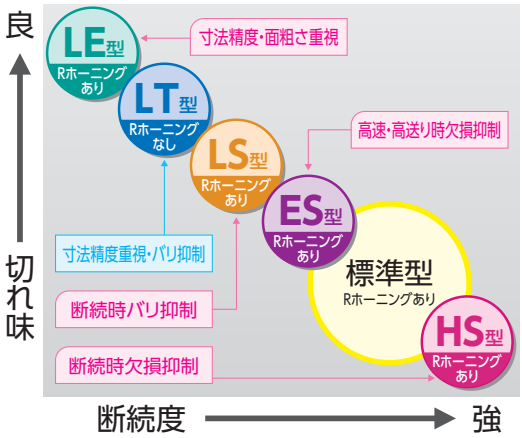
●適用領域

ワイパーインサート使用上の注意 ☞P12



■刃先処理仕様

焼入鋼などの高硬度材料を切削する際に生じる大きな負荷で刃先が欠損しないように、材種や形状毎に最適な刃先処理が施されています。



高精度タイプ LE LT LS
焼入鋼加工用コーテッドCBNで世界最小クラスの刃先処理。切削抵抗を極限まで抑制

刃先強化タイプ HS
刃先のチッピング、欠損を抑制
断続加工での寿命を安定化

高能率タイプ ES
クレータ摩耗とそれに起因する欠損を抑制
高速高送り加工での寿命を安定化

●刃先仕様一覧

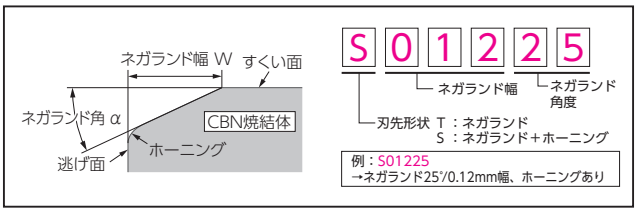
適用被削材	材種	ネガポジ	標準				低抵抗タイプ L					刃先強化タイプ H					高能率タイプ E				
			刃先仕様記号	α	W	ホーニング	表記	刃先仕様記号	α	W	ホーニング	表記	刃先仕様記号	α	W	ホーニング	表記	刃先仕様記号	α	W	ホーニング
焼入鋼 高硬度材	BNC2105	ネガ/ポジ	S01225	25°	0.12	あり	LS	S00515	15°	0.05	あり	HS	S01730	30°	0.17	あり	ES	S00535	35°	0.05	あり
	BNC2115	ネガ/ポジ	S01225	25°	0.12	あり	LS	S00515	15°	0.05	あり	HS	S01730	30°	0.17	あり	ES	S00535	35°	0.05	あり
	BNC2125	ネガ/ポジ	S01225	25°	0.12	あり	LS	S00515	15°	0.05	あり	HS	S02735	35°	0.27	あり	ES	S00535	35°	0.05	あり
	BNC2135	ネガ/ポジ	S01225	25°	0.12	あり	LS	S00515	15°	0.05	あり	HS	S01735	35°	0.17	あり	ES	S00535	35°	0.05	あり
	BNC2010	ネガ/ポジ	S01225	25°	0.12	あり	LE	-	0°	0	あり	HS	S01730	30°	0.17	あり	ES	S00535	35°	0.05	あり
	BNC2020	ネガ/ポジ	S01225	25°	0.12	あり	LT	T00515	15°	0.05	なし	HS	S02735	35°	0.27	あり	ES	S00535	35°	0.05	あり

●ワイパー/チップブレーカ付インサートの刃先仕様（共通）

タイプ	表記	ネガポジ	刃先仕様記号	α	W	ホーニング
ワイパーインサート	WG	ネガ/ポジ	S01215	15°	0.12	あり
	WH	ネガ/ポジ	S01215	15°	0.12	あり
チップブレーカ付インサート	N-FV	ネガ/ポジ	-	0°	0	あり
	N-LV	ネガ/ポジ	S00535	35°	0.05	あり
	N-SV	ネガ	S01235	35°	0.12	あり

ワイパーインサート使用上の注意 ☞P12

●刃先仕様記号の呼び方



■在庫表 マルチコーナー ワンユースインサート ネガティブ

◇ ネガティブ 80° 菱形

外観	型番	在庫 BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	寸法(mm) 焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	2NC-CNGA120404			●		●	●		2.4				0.4
	2NC-CNGA120408			●		●	●	2	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NC-CNGA120412			●		●	●		2.2				1.2
	2NC-CNGA120416 *1					●	●		3.3				1.6
高能率加工用	2NC-CNGA120420 *1					●	●	2	3.2	12.7	4.76	5.16	2.0
高能率加工用	2NC-CNGA120424 *1					●	●		3.1				2.4
	4NC-CNGA120402		●	●		●	●		2.4				0.2
	4NC-CNGA120404	●	●	●	●	●	●	4	2.4	12.7	4.76	5.16	0.4
	4NC-CNGA120408	●	●	●	●	●	●		2.3				0.8
	4NC-CNGA120412	●	●	●	●	●	●		2.2				1.2
	4NC-CNGA120416 *1		●	●	●	●	●		3.3				1.6
高能率加工用	4NC-CNGA120420 *1		●	●	●	●	●	4	3.2	12.7	4.76	5.16	2.0
高能率加工用	4NC-CNGA120424 *1		●	●	●	●	●		3.1				2.4
	4NC-CNGA120404WG	●	●	●		●	●		2.4				0.4
WG	4NC-CNGA120408WG	●	●	●		●	●	4	2.4	12.7	4.76	5.16	0.8
WG	4NC-CNGA120412WG	●	●	●		●	●		2.3				1.2
	4NC-CNGA120404WH	●	●	●		●	●		2.4				0.4
WH	4NC-CNGA120408WH	●	●	●		●	●	4	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
WH	4NC-CNGA120412WH	●	●	●		●	●		2.2				1.2
	4NC-CNGG120404N-FV		●	●	—	●	●		2.4				0.4
FV	4NC-CNGG120408N-FV		●	●	—	●	●	4	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
FV	4NC-CNGG120412N-FV		●	●	—	●	●		2.2				1.2
	4NC-CNGG120404N-LV		●	●	—	●	●		2.4				0.4
LV	4NC-CNGG120408N-LV		●	●	—	●	●	4	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
LV	4NC-CNGG120412N-LV		●	●	—	●	●		2.2				1.2
	4NC-CNGG120404N-SV				—				2.4				0.4
SV	4NC-CNGG120408N-SV		●	●	—		●	4	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
SV	4NC-CNGG120412N-SV		●	●	—		●		2.2				1.2
	2NC-CNGA120404LE	—	—	—	—	●	—		2.4				0.4
LE	2NC-CNGA120408LE	—	—	—	—	●	—	2	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
LE	2NC-CNGA120412LE	—	—	—	—	●	—		2.2				1.2
	2NC-CNGA120402LT	—	—	—	—	—	●		2.4				0.2
	2NC-CNGA120404LT	—	—	—	—	—	●		2.4	12.7	4.76	5.16	0.4
LT	2NC-CNGA120408LT	—	—	—	—	—	●	2	2.3				0.8
LT	2NC-CNGA120412LT	—	—	—	—	—	●		2.2				1.2
	2NC-CNGA120402LS			●		—	—		2.4				0.2
	2NC-CNGA120404LS	●	●	●	●	—	—		2.4	12.7	4.76	5.16	0.4
	2NC-CNGA120408LS	●	●	●	●	—	—	2	2.3				0.8
LS	2NC-CNGA120412LS	●	●	●	●	—	—		2.2				1.2
	4NC-CNGA120404HS		●	●	●	●	●		2.4				0.4
HS	4NC-CNGA120408HS		●	●	●	●	●	4	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
HS	4NC-CNGA120412HS		●	●	●	●	●		2.2				1.2
	4NC-CNGA120404ES						●		2.4				0.4
ES	4NC-CNGA120408ES						●	4	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
ES	4NC-CNGA120412ES						●		2.2				1.2

*1 スミボロン高能率加工用ホルダ専用です。

◇ ネガティブ 55° 菱形

外観	型番	在庫 BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	寸法(mm) 焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	2NC-DNGA110404		●	●		●	●		2.4				0.4
	2NC-DNGA110408		●	●		●	●	2	2.0	9.525	4.76	3.81	0.8
	2NC-DNGA110412		●	●		●	●		2.0				1.2
	2NC-DNGA150404			●		●	●		2.4				0.4
	2NC-DNGA150408			●		●	●	2	2.0	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NC-DNGA150412			●		●	●		1.9				1.2
	2NC-DNGA150416 *1					●	●		3.4				1.6
高能率加工用	2NC-DNGA150420 *1					●	●	2	3.0	12.7	4.76	5.16	2.0
高能率加工用	2NC-DNGA150424 *1					●	●		2.7				2.4
	4NC-DNGA150402		●	●		●	●		2.5				0.2
	4NC-DNGA150404	●	●	●	●	●	●	4	2.4	12.7	4.76	5.16	0.4
	4NC-DNGA150408	●	●	●	●	●	●		2.0				0.8
	4NC-DNGA150412		●	●	●	●	●		1.9				1.2
	4NC-DNGA150416 *1		●	●	●	●	●		3.4				1.6
高能率加工用	4NC-DNGA150420 *1		●	●	●	●	●	4	3.0	12.7	4.76	5.16	2.0
高能率加工用	4NC-DNGA150424 *1		●	●	●	●	●		2.7				2.4
	4NC-DNGA150604					●	●		2.4				0.4
	4NC-DNGA150608					●	●	4	2.0	12.7	6.35	5.16	0.8
	4NC-DNGA150612					●	●		1.9				1.2
	4NC-DNGA150404WG *2		●	●		●	●	4	2.3	12.7	4.76	5.16	0.4
WG	4NC-DNGA150408WG *2		●	●		●	●		1.9				0.8
WH	4NC-DNGA150404WH *2		●	●		●	●	4	2.1	12.7	4.76	5.16	0.4
WH	4NC-DNGA150408WH *2		●	●		●	●		1.8				0.8
	4NC-DNGG150404N-FV		●	●	—	●	●		2.4				0.4
FV	4NC-DNGG150408N-FV		●	●	—	●	●	4	2.0	12.7	4.76	5.16	0.8
FV	4NC-DNGG150412N-FV		●	●	—	●	●		1.9				1.2
	4NC-DNGG150404N-LV		●	●	—	●	●		2.4				0.4
LV	4NC-DNGG150408N-LV		●	●	—	●	●	4	2.0	12.7	4.76	5.16	0.8
LV	4NC-DNGG150412N-LV		●	●	—	●	●		1.9				1.2
	4NC-DNGG150404N-SV				—				2.4				0.4
SV	4NC-DNGG150408N-SV		●	●	—	●	●	4	2.0	12.7	4.76	5.16	0.8
SV	4NC-DNGG150412N-SV		●	●	—	●	●		1.9				1.2
	2NC-DNGA150404LE	—	—	—	—	●	—		2.4				0.4
LE	2NC-DNGA150408LE	—	—	—	—	●	—	2	2.0	12.7	4.76	5.16	0.8
LE	2NC-DNGA150412LE	—	—	—	—	●	—		1.9				1.2
	2NC-DNGA150402LT	—	—	—	—	—	●		2.5				0.2
	2NC-DNGA150404LT	—	—	—	—	—	●	2	2.4	12.7	4.76	5.16	0.4
LT	2NC-DNGA150408LT	—	—	—	—	—	●		2.0				0.8
LT	2NC-DNGA150412LT	—	—	—	—	—	●		1.9				1.2
	2NC-DNGA150402LS			●		—	—		2.5				0.2
	2NC-DNGA150404LS	●	●	●	●	—	—	2	2.4	12.7	4.76	5.16	0.4
	2NC-DNGA150408LS	●	●	●	●	—	—		2.0				0.8
LS	2NC-DNGA150412LS	●	●	●	●	—	—		1.9				1.2
	4NC-DNGA150404HS		●	●	●	●	●		2.4				0.4
HS	4NC-DNGA150408HS		●	●	●	●	●	4	2.0	12.7	4.76	5.16	0.8
HS	4NC-DNGA150412HS		●	●	●	●	●		1.9				1.2
	4NC-DNGA150404ES						●		2.4				0.4
ES	4NC-DNGA150408ES						●	4	2.0	12.7	4.76	5.16	0.8
ES	4NC-DNGA150412ES						●		1.9				1.2

*1 スミボロン高能率加工用ホルダ専用です。 *2 切込角93°のホルダをご使用ください。

○ ネガティブ 正方形

外観	型番	在庫 BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	寸法(mm) 焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	4NC-SNGA120404		●	●		●	●		2.4				0.4
	4NC-SNGA120408		●	●		●	●	4	2.4	12.7	4.76	5.16	0.8
	4NC-SNGA120412		●	●		●	●		2.4				1.2

型番末尾記号

刃先仕様詳細 ☞P6 ワイパーインサート使用上の注意 ☞P12

種別	記号	用途
ワイパーインサート	WG	低送り
	WH	高送り
チップブレーカ付き	FV	仕上げ
	LV	軽切削
	SV	浸炭層除去

種別	記号	刃先処理仕様
標準型	なし	ホーニングあり
高精度タイプ	LE	低抵抗 ＋ホーニングあり
	LT	低抵抗 ＋ネガランドあり
	LS	低抵抗 ＋ネガランドあり＋ホーニングあり
刃先強化タイプ	HS	刃先強化＋ネガランドあり＋ホーニングあり
高能率タイプ	ES	高能率 ＋ネガランドあり＋ホーニングあり

●印：標準在庫品 ●印：標準在庫品（新製品・拡充品） 無印：受注生産品 －印：製作いたしません

■在庫表 マルチコーナー ワンユースインサート ネガティブ

ネガティブ 三角形

外観	型番	在庫 BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	寸法(mm) 焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	3NC-TNGA160404			●		●	●		2.2				0.4
	3NC-TNGA160408			●		●	●	3	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	3NC-TNGA160412	●		●		●	●		1.9				1.2
高能率加工用	3NC-TNGA160416 *1					●	●		3.3				1.6
	3NC-TNGA160420 *1					●	●	3	3.0	9.525	4.76	3.81	2.0
	3NC-TNGA160424 *1					●	●		2.7				2.4
	6NC-TNGA160402		●	●		●	●		2.3				0.2
	6NC-TNGA160404	●	●	●	●	●	●	6	2.2	9.525	4.76	3.81	0.4
	6NC-TNGA160408	●	●	●	●	●	●		1.9				0.8
	6NC-TNGA160412		●	●	●	●	●		1.9				1.2
高能率加工用	6NC-TNGA160416 *1		●	●	●	●	●		3.3				1.6
	6NC-TNGA160420 *1		●	●	●	●	●	6	3.0	9.525	4.76	3.81	2.0
	6NC-TNGA160424 *1		●	●	●	●	●		2.7				2.4
FV	6NC-TNGG160404N-FV		●	●	—	●	●		2.2				0.4
	6NC-TNGG160408N-FV		●	●	—	●	●	6	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	6NC-TNGG160412N-FV		●	●	—	●	●		1.9				1.2
LV	6NC-TNGG160404N-LV		●	●	—	●	●		2.2				0.4
	6NC-TNGG160408N-LV		●	●	—	●	●	6	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	6NC-TNGG160412N-LV		●	●	—	●	●		1.9				1.2
SV	6NC-TNGG160404N-SV				—				2.2				0.4
	6NC-TNGG160408N-SV		●	●	—	●	●	6	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	6NC-TNGG160412N-SV		●	●	—	●	●		1.9				1.2
LE	3NC-TNGA160404LE	—	—	—	—	●	—		2.2				0.4
	3NC-TNGA160408LE	—	—	—	—	●	—	3	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	3NC-TNGA160412LE	—	—	—	—	●	—		1.9				1.2
LT	3NC-TNGA160402LT	—	—	—	—	—	●		2.3				0.2
	3NC-TNGA160404LT	—	—	—	—	—	●	3	2.2	9.525	4.76	3.81	0.4
	3NC-TNGA160408LT	—	—	—	—	—	●		1.9				0.8
	3NC-TNGA160412LT	—	—	—	—	—	●		1.9				1.2
LS	3NC-TNGA160402LS			●		—	—		2.3				0.2
	3NC-TNGA160404LS	●	●	●	●	—	—	3	2.2	9.525	4.76	3.81	0.4
	3NC-TNGA160408LS	●	●	●	●	—	—		1.9				0.8
	3NC-TNGA160412LS		●	●	●	—	—		1.9				1.2
HS	6NC-TNGA160404HS		●	●	●	●	●		2.2				0.4
	6NC-TNGA160408HS		●	●	●	●	●	6	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	6NC-TNGA160412HS		●	●	●	●	●		1.9				1.2
ES	6NC-TNGA160404ES						●		2.2				0.4
	6NC-TNGA160408ES						●	6	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	6NC-TNGA160412ES						●		1.9				1.2

*1 スミボロン高能率加工用ホルダ専用です。

ネガティブ 35° 菱形

外観	型番	在庫 BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	寸法(mm) 焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	2NC-VNGA160404			●		●	●		2.8				0.4
	2NC-VNGA160408			●		●	●	2	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	2NC-VNGA160412			●					1.7				1.2
	4NC-VNGA160402		●	●		●	●		3.3				0.2
	4NC-VNGA160404	●	●	●	●	●	●	4	2.8	9.525	4.76	3.81	0.4
	4NC-VNGA160408	●	●	●	●	●	●		1.9				0.8
	4NC-VNGA160412		●	●			●		1.7				1.2
FV	4NC-VNGG160404N-FV			●	—	●	●	4	2.8	9.525	4.76	3.81	0.4
	4NC-VNGG160408N-FV			●	—	●	●		1.9				0.8
LV	4NC-VNGG160404N-LV			●	—	●	●	4	2.8	9.525	4.76	3.81	0.4
	4NC-VNGG160408N-LV			●	—	●	●		1.9				0.8
LT	2NC-VNGA160402LT	—	—	—	—	—	●		3.3				0.2
	2NC-VNGA160404LT	—	—	—	—	—	●	2	2.8	9.525	4.76	3.81	0.4
	2NC-VNGA160408LT	—	—	—	—	—	●		1.9				0.8
	2NC-VNGA160412LT	—	—	—	—	—	●		1.7				1.2
LS	2NC-VNGA160402LS			●		—	—		3.3				0.2
	2NC-VNGA160404LS	●	●	●		—	—	2	2.8	9.525	4.76	3.81	0.4
	2NC-VNGA160408LS	●	●	●		—	—		1.9				0.8
	2NC-VNGA160412LS		●	●		—	—		1.7				1.2
HS	4NC-VNGA160404HS	●	●	●	●	●	●		2.8				0.4
	4NC-VNGA160408HS	●	●	●	●	●	●	4	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	4NC-VNGA160412HS		●	●			●		1.7				1.2
ES	4NC-VNGA160404ES						●		2.8				0.4
	4NC-VNGA160408ES						●	4	1.9	9.525	4.76	3.81	0.8
	4NC-VNGA160412ES						●		1.7				1.2

ネガティブ 六角形

外観	型番	在庫 BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	寸法(mm) 焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	6NC-WNGA080404		●	●		●	●		2.4				0.4
	6NC-WNGA080408	●	●	●		●	●	6	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
	6NC-WNGA080412		●	●		●	●		2.2				1.2
WG	6NC-WNGA080408WG		●	●		●	●	6	2.2	12.7	4.76	5.16	0.8
WH	6NC-WNGA080408WH		●	●		●	●	6	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
LT	3NC-WNGA080408LT	—	—	—	—	—	●	3	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
LS	3NC-WNGA080408LS	●	●	●		—	—	3	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8
HS	6NC-WNGA080408HS		●	●		●	●	6	2.3	12.7	4.76	5.16	0.8

■在庫表 スミボロン小径ボーリングバイト用

BNZ型用インサート

外観	型番	在庫 BNC2010	BNC2020	コーナー数	寸法(mm) 内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	NC-ZNEX040102LE	●	●	1	4.76	1.59	2.3	0.2
	NC-ZNEX040104LE	●	●					0.4
	NC-ZNEX040102LT	●	●	1	4.76	1.59	2.3	0.2
	NC-ZNEX040104LT	●	●					0.4

型番末尾　LE：低抵抗+ホーニングあり　LT：低抵抗+ネガランドあり
上記インサートの適用ホルダ詳細は、総合カタログをご参照ください。

型番末尾記号

刃先仕様詳細 ☞P6　ワイパーインサート使用上の注意 ☞P12

種別	記号	用途
ワイパーインサート	WG	低送り
	WH	高送り
チップブレーカ付き	FV	仕上げ
	LV	軽切削
	SV	浸炭層除去

種別	記号	刃先処理仕様
標準型	なし	ホーニングあり
高精度タイプ	LE	低抵抗　+ホーニングあり
	LT	低抵抗　+ネガランドあり
	LS	低抵抗　+ネガランドあり+ホーニングあり
刃先強化タイプ	HS	刃先強化+ネガランドあり+ホーニングあり
高能率タイプ	ES	高能率　+ネガランドあり+ホーニングあり

●印：標準在庫品　●印：標準在庫品（新製品・拡充品）　無印：受注生産品　－印：製作いたしません

■在庫表 マルチコーナー ワンユースインサート ポジティブ

ポジティブ 80° 菱形

外観	逃げ角	型番	在庫 BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	寸法(mm) 焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	7°	2NC-CCGW060202	●	●	●		●	●	2	2.4	6.35	2.38	2.8	0.2
		2NC-CCGW060204	●	●	●	●	●	●		2.3				0.4
		2NC-CCGW060208		●	●	●				2.3				0.8
		2NC-CCGW09T302		●	●		●	●	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.2
		2NC-CCGW09T304	●	●	●	●	●	●		2.4				0.4
		2NC-CCGW09T308	●	●	●	●	●	●		2.3				0.8
		2NC-CCGW09T312 New	●	●	●					2.2				1.2
WG	7°	2NC-CCGW09T304WG		●	●		●	●	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-CCGW09T308WG		●	●		●	●		2.3				0.8
WH	7°	2NC-CCGW09T304WH		●	●		●	●	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-CCGW09T308WH		●	●		●	●		2.3				0.8
FV	7°	2NC-CCGT060204N-FV		●	●	—	●	●	2	2.3	6.35	2.38	2.8	0.4
		2NC-CCGT09T304N-FV		●	●	—	●	●	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-CCGT09T308N-FV		●	●	—	●	●		2.3				0.8
LV	7°	2NC-CCGT09T304N-LV		●	●	—	●	●	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-CCGT09T308N-LV		●	●	—	●	●		2.3				0.8
LE	7°	2NC-CCGW060202LE	—	—	—	—	●	—	2	2.4	6.35	2.38	2.8	0.2
		2NC-CCGW060204LE	—	—	—	—	●	—		2.3				0.4
		2NC-CCGW09T302LE	—	—	—	—	●	—	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.2
		2NC-CCGW09T304LE	—	—	—	—	●	—		2.4				0.4
		2NC-CCGW09T308LE	—	—	—	—	●	—		2.3				0.8
LT	7°	2NC-CCGW060202LT	—	—	—	—	—	●	2	2.4	6.35	2.38	2.8	0.2
		2NC-CCGW060204LT	—	—	—	—	—	●		2.3				0.4
		2NC-CCGW09T302LT	—	—	—	—	—	●	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.2
		2NC-CCGW09T304LT	—	—	—	—	—	●		2.4				0.4
		2NC-CCGW09T308LT	—	—	—	—	—	●		2.3				0.8
LS	7°	2NC-CCGW060202LS		●	●		—	—	2	2.4	6.35	2.38	2.8	0.2
		2NC-CCGW060204LS		●	●		—	—		2.3				0.4
		2NC-CCGW060208LS		●	●		—	—		2.3				0.8
		2NC-CCGW09T302LS		●	●		—	—	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.2
		2NC-CCGW09T304LS	●	●	●	●	—	—		2.4				0.4
		2NC-CCGW09T308LS	●	●	●	●	—	—		2.3				0.8
HS	7°	2NC-CCGW09T304HS				●			2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-CCGW09T308HS				●				2.3				0.8
	11°	2NC-CPGW080202					●	●	2	2.3	7.94	2.38	3.4	0.2
		2NC-CPGW080204					●	●		2.3				0.4
		2NC-CPGW090302					●	●	2	2.4	7.94	2.38	3.4	0.2
		2NC-CPGW090304					●	●		2.4				0.4
LV	11°	2NC-CPGT090304N-LV New		●	●	—			2	2.3	7.94	2.38	3.4	0.4
		2NC-CPGT090308N-LV New		●	●	—				2.2				0.8

ポジティブ 55° 菱形

外観	逃げ角	型番	BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	7°	2NC-DCGW070202	●	●	●		●	●	2	2.6	6.35	2.38	2.8	0.2
		2NC-DCGW070204	●	●	●	●	●	●		2.4				0.4
		2NC-DCGW070208		●	●	●	●	●		2.0				0.8
		2NC-DCGW11T302		●	●		●	●	2	2.6	9.525	3.97	4.4	0.2
		2NC-DCGW11T304	●	●	●	●	●	●		2.4				0.4
		2NC-DCGW11T308	●	●	●	●	●	●		2.0				0.8
		2NC-DCGW11T312 New		●	●					1.9				1.2
WG	7°	2NC-DCGW11T304WG *2		●	●		●	●	2	2.3	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-DCGW11T308WG *2		●	●		●	●		2.0				0.8
WH	7°	2NC-DCGW11T304WH *2		●	●		●	●	2	2.0	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-DCGW11T308WH *2		●	●		●	●		1.8				0.8
FV	7°	2NC-DCGT070204N-FV		●	●	—	●	●	2	2.4	6.35	2.38	2.8	0.4
		2NC-DCGT11T304N-FV		●	●	—	●	●	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-DCGT11T308N-FV		●	●	—	●	●		2.0				0.8
LV	7°	2NC-DCGT11T304N-LV		●	●	—	●	●	2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-DCGT11T308N-LV		●	●	—	●	●		2.0				0.8
LE	7°	2NC-DCGW11T302LE	—	—	—	—	●	—	2	2.6	9.525	3.18	4.4	0.2
		2NC-DCGW11T304LE	—	—	—	—	●	—		2.4				0.4
		2NC-DCGW11T308LE	—	—	—	—	●	—		2.0				0.8
LT	7°	2NC-DCGW070202LT	—	—	—	—	—	●	2	2.6	6.35	2.38	2.8	0.2
		2NC-DCGW070204LT	—	—	—	—	—	●		2.4				0.4
		2NC-DCGW11T302LT	—	—	—	—	—	●	2	2.6	9.525	3.18	4.4	0.2
		2NC-DCGW11T304LT	—	—	—	—	—	●		2.4				0.4
		2NC-DCGW11T308LT	—	—	—	—	—	●		2.0				0.8
LS	7°	2NC-DCGW070202LS		●	●		—	—	2	2.6	6.35	2.38	2.8	0.2
		2NC-DCGW070204LS		●	●		—	—		2.4				0.4
		2NC-DCGW070208LS		●	●		—	—		2.0				0.8
		2NC-DCGW11T302LS		●	●		—	—	2	2.6	9.525	3.97	4.4	0.2
		2NC-DCGW11T304LS	●	●	●	●	—	—		2.4				0.4
		2NC-DCGW11T308LS	●	●	●	●	—	—		2.0				0.8
		2NC-DCGW11T312LS New		●	●		—	—		1.9				1.2
HS	7°	2NC-DCGW11T304HS				●			2	2.4	9.525	3.97	4.4	0.4
		2NC-DCGW11T308HS				●				2.0				0.8

ポジティブ 三角形

外観	逃げ角	型番	BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	11°	3NC-TPGW080202		●	●		●	●	3	2.4	4.76	2.38	2.4	0.2
		3NC-TPGW080204		●	●	●	●	●		2.2				0.4
		3NC-TPGW090202		●	●		●	●	3	2.3	5.56	2.38	2.8	0.2
		3NC-TPGW090204		●	●		●	●		2.2				0.4
		3NC-TPGW110302		●	●		●	●	3	2.4	6.35	3.18	3.4	0.2
		3NC-TPGW110304	●	●	●	●	●	●		2.3				0.4
		3NC-TPGW110308	●	●	●	●	●	●		2.0				0.8
		3NC-TPGW160404	●	●	●		●	●	3	2.3	9.525	4.76	4.4	0.4
		3NC-TPGW160408	●	●	●		●	●		2.0				0.8
FV	11°	3NC-TPGT110304N-FV		●	●	—	●	●	3	2.3	6.35	3.18	3.4	0.4
		3NC-TPGT110308N-FV		●	●	—	●	●		2.0				0.8
LE	11°	3NC-TPGW110302LE	—	—	—	—	●	—	3	2.4	6.35	3.18	3.4	0.2
		3NC-TPGW110304LE	—	—	—	—	●	—		2.3				0.4
		3NC-TPGW110308LE	—	—	—	—	●	—		2.0				0.8
LT	11°	3NC-TPGW110302LT	—	—	—	—	—	●	3	2.4	6.35	3.18	3.4	0.2
		3NC-TPGW110304LT	—	—	—	—	—	●		2.3				0.4
		3NC-TPGW110308LT	—	—	—	—	—	●		2.0				0.8
LS	11°	3NC-TPGW110302LS		●	●		—	—	3	2.4	6.35	3.18	3.4	0.2
		3NC-TPGW110304LS	●	●	●	●	—	—		2.3				0.4
		3NC-TPGW110308LS	●	●	●	●	—	—		2.0				0.8
HS	11°	3NC-TPGW080204HS New				●			3	2.2	4.76	2.38	2.4	0.4
		3NC-TPGW110304HS				●			3	2.3	6.35	3.18	3.4	0.4
		3NC-TPGW110308HS				●				2.0				0.8
		3NC-TPGW160404HS			●		●	●	3	2.3	9.525	4.76	4.4	0.4
		3NC-TPGW160408HS			●		●	●		2.0				0.8

ポジティブ 35° 菱形

外観	逃げ角	型番	BNC2105	BNC2115	BNC2125	BNC2135 New	BNC2010	BNC2020	コーナー数	焼結体切刃長	内接円	厚さ	穴径	コーナー半径
	5°	2NC-VBGW110302		●	●		●	●	2	3.2	6.35	3.18	2.8	0.2
		2NC-VBGW110304		●	●	●	●	●		2.8				0.4
		2NC-VBGW110308		●	●	●	●	●		1.9				0.8
		2NC-VBGW160402		●	●		●	●	2	3.8	9.525	4.76	4.4	0.2
		2NC-VBGW160404	●	●	●	●	●	●		3.3				0.4
		2NC-VBGW160408	●	●	●	●	●	●		2.4				0.8
LE	5°	2NC-VBGW160402LE	—	—	—	—	●	—	2	3.8	9.525	4.76	4.4	0.2
		2NC-VBGW160404LE	—	—	—	—	●	—		3.3				0.4
		2NC-VBGW160408LE	—	—	—	—	●	—		2.4				0.8
LT	5°	2NC-VBGW110302LT	—	—	—	—	—	●	2	3.2	6.35	3.18	2.8	0.2
		2NC-VBGW110304LT	—	—	—	—	—	●		2.8				0.4
		2NC-VBGW160402LT	—	—	—	—	—	●	2	3.8	9.525	4.76	4.4	0.2
		2NC-VBGW160404LT	—	—	—	—	—	●		3.3				0.4
		2NC-VBGW160408LT	—	—	—	—	—	●		2.4				0.8
LS	5°	2NC-VBGW110302LS		●	●		—	—	2	3.2	6.35	3.18	2.8	0.2
		2NC-VBGW110304LS		●	●		—	—		2.8				0.4
		2NC-VBGW110308LS		●	●		—	—		1.9				0.8
		2NC-VBGW160402LS		●	●		—	—	2	3.8	9.525	4.76	4.4	0.2
		2NC-VBGW160404LS	●	●	●		—	—		3.3				0.4
		2NC-VBGW160408LS	●	●	●		—	—		2.4				0.8
HS	5°	2NC-VBGW160404HS New				●			2	3.3	9.525	4.76	4.4	0.4
		2NC-VBGW160408HS New				●				2.4				0.8
	7°	2NC-VCGW080202					●	●	2	3.2	4.76	2.38	2.3	0.2
		2NC-VCGW080204					●	●		2.8				0.4
		2NC-VCGW160404	●	●	●		●	●	2	3.2	9.525	4.76	4.4	0.4
		2NC-VCGW160408	●	●	●		●	●		2.3				0.8
LS	7°	2NC-VCGW160404LS	●	●	●		—	—	2	3.2	9.525	4.76	4.4	0.4
		2NC-VCGW160408LS	●	●	●		—	—		2.3				0.8
HS	7°	2NC-VCGW160404HS			●		●	●	2	3.2	9.525	4.76	4.4	0.4
		2NC-VCGW160408HS			●		●	●		2.3				0.8

型番末尾記号

刃先仕様詳細 ☞P6　ワイパーインサート使用上の注意 ☞P12

種別	記号	用途
ワイパーインサート	WG	低送り
	WH	高送り
チップブレーカ付き	FV	仕上げ
	LV	軽切削
	SV	浸炭層除去

種別	記号	刃先処理仕様
標準型	なし	ホーニングあり
高精度タイプ	LE	低抵抗　＋ホーニングあり
	LT	低抵抗　＋ネガランドあり
	LS	低抵抗　＋ネガランドあり＋ホーニングあり
刃先強化タイプ	HS	刃先強化＋ネガランドあり＋ホーニングあり

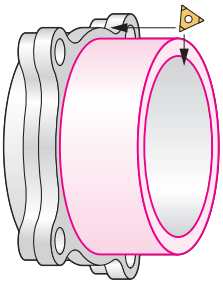
*2 切込角93°のホルダをご使用ください。

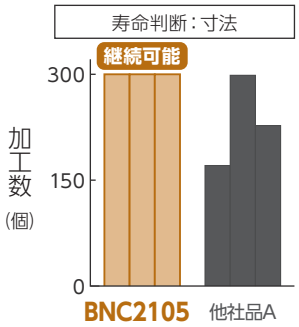
●印：標準在庫品　●印：標準在庫品(新製品・拡充品)　無印：受注生産品　ー印：製作いたしません

■BNC2105 / BNC2115 / BNC2125の使用実例

SUJ2 ベアリング鋼 ハブ (60HRC) BNC2105 H

BNC2105はクレーター摩耗による欠損を抑制し、安定した加工を実現

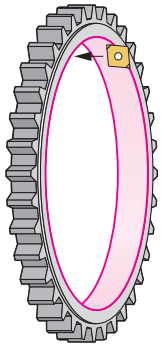


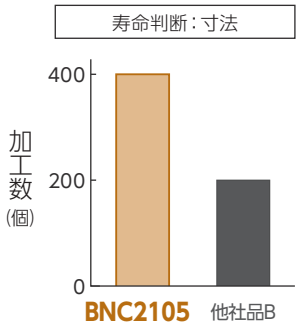


使用工具：6NC-TNGA160408 (BNC2105)
切削条件：vc=230m/min f=0.12mm/rev ap=0.10mm
Wet

SCr420H 焼入鋼 リングギア (60HRC) BNC2105 H

BNC2105は他社コーテッドCBNに対し優れた耐摩耗性を長時間維持

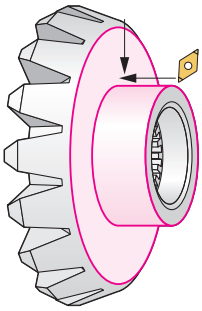


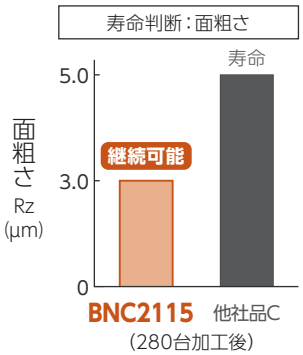


使用工具：4NC-CNGA120412 (BNC2105)
切削条件：vc=200m/min f=0.10mm/rev ap=0.10mm
Wet

SCM415H 焼入鋼 ギア (60HRC) BNC2115 H

BNC2115は他社コーテッドCBNに対し逃げ面摩耗量30%軽減かつ面粗さ良好で、継続可能

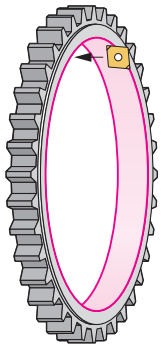


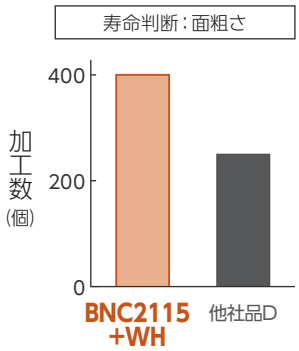


使用工具：4NC-DNGA150404 (BNC2115)
切削条件：vc=160m/min f=0.10mm/rev ap=0.25mm
Wet

SCr440H 焼入鋼 リングギア (60HRC) BNC2115 H

BNC2115とワイパーインサートWH型は、他社コーテッドCBN (ワイパーインサート) に対し、優れた面粗さを長時間維持

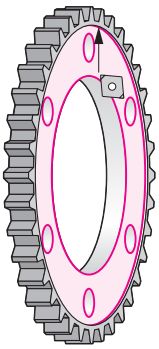


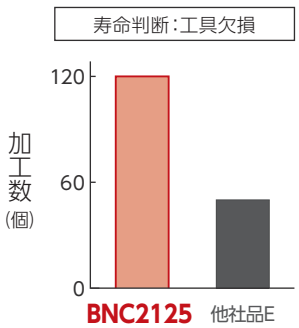


使用工具：2NC-CCGW09T308WH (BNC2115)
切削条件：vc=150m/min f=0.12mm/rev ap=0.10mm
Wet

SCr420H 焼入鋼 リングギア (60HRC) BNC2125 H

BNC2125はクレータ摩耗による欠損を抑制し、寿命2倍以上達成

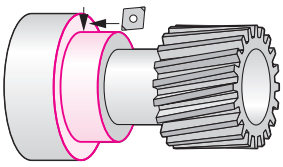


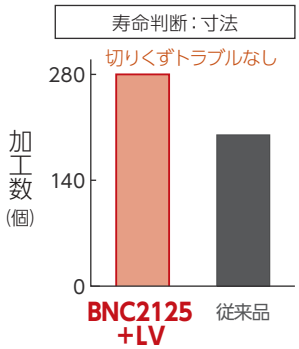


使用工具：4NC-CNGA120412 (BNC2125)
切削条件：vc=150m/min f=0.2mm/rev ap=0.3mm
Dry

S15C 焼入鋼 サンギア (60HRC) BNC2125 H

BNC2125のブレイクマスターLV型は長寿命かつ切りくずトラブルを解決



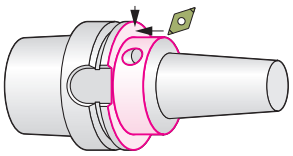


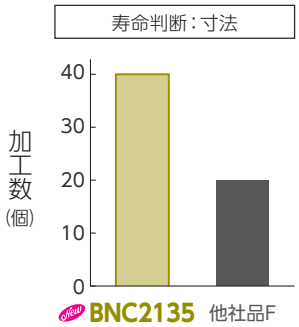
使用工具：4NC-CNGG120408N-LV (BNC2125)
切削条件：vc=190m/min f=0.13mm/rev ap=0.30mm
Wet

■BNC2135 / BNC2010 / BNC2020の使用実例

SCM420H 焼入鋼 ハイドロチャック (58HRC) BNC2135 H

BNC2135は他社コーテッドCBNと比較して
耐欠損性に優れ、長寿命化を実現

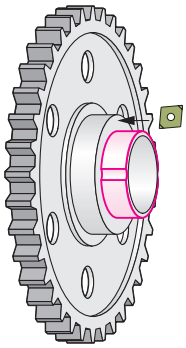


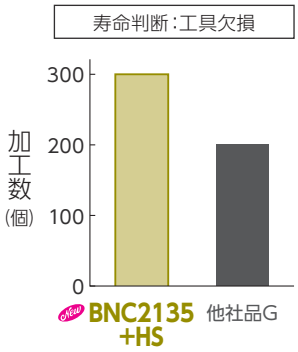


使用工具：4NC-DNGA150404 (BNC2135)
切削条件：vc=100m/min f=0.1mm/rev ap=0.05mm
Wet

SCr420H 焼入鋼 ギヤ (60HRC) BNC2135 H

BNC2135の刃先強化タイプHS刃先処理は
強断続切削で欠損を抑制し寿命向上

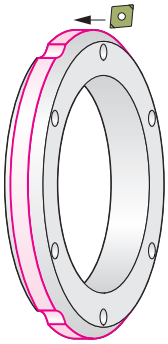


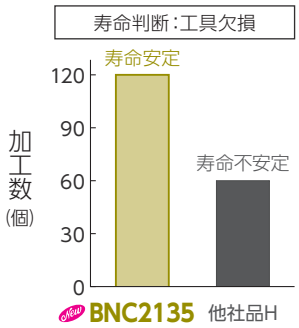


使用工具：4NC-CNGA120404HS (BNC2135)
切削条件：vc=100m/min f=0.2mm/rev ap=0.1mm
Dry

S55C 焼入鋼 クラッチ部品 (55HRC) BNC2135 H

BNC2135は欠損を抑制することにより
長寿命化に加え、安定加工を実現

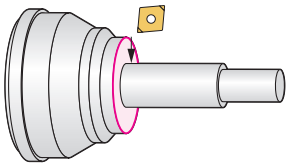


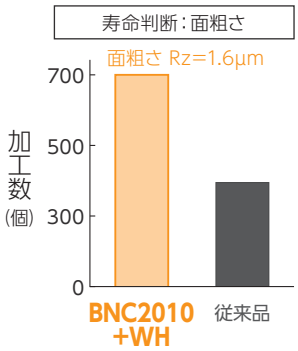


使用工具：4NC-CNGA120408 (BNC2135)
切削条件：vc=50m/min f=0.1mm/rev ap=0.1mm
Dry

S45C 焼入鋼 CVJアウターレース (60HRC) BNC2010 H

BNC2010とワイパーインサートWH型は
優れた面粗さを長時間維持

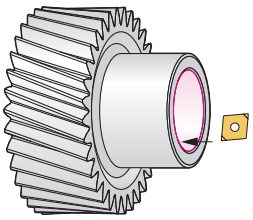


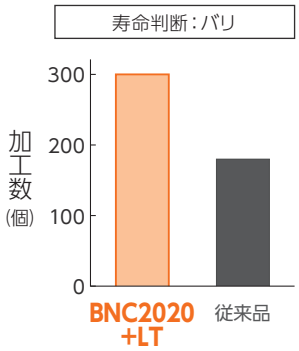


使用工具：2NC-CNGA120412WH (BNC2010)
切削条件：vc=150m/min f=0.2mm/rev ap=0.2mm
Dry

SCr420H 焼入鋼 ギア (60HRC) BNC2020 H

BNC2020の高精度タイプLT型刃先処理は
バリを抑制し寿命向上

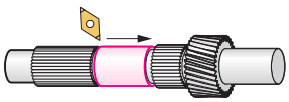


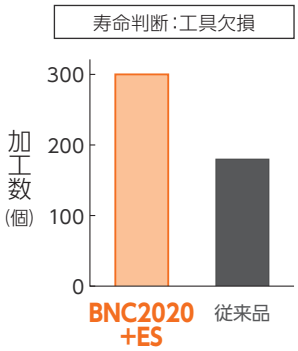


使用工具：2NC-CNGA120408LT (BNC2020)
切削条件：vc=100m/min f=0.10mm/rev ap=0.15mm
Dry

SCr420H 焼入鋼 シャフト (60HRC) BNC2020 H

BNC2020の高能率タイプES型刃先処理は
クレータ摩耗による欠損を抑制し長寿命



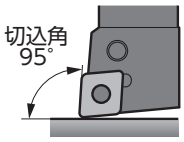


使用工具：4NC-DNGA150408ES (BNC2020)
切削条件：vc=150m/min f=0.15mm/rev ap=0.10mm
Dry

■ワイパーインサート使用上の注意

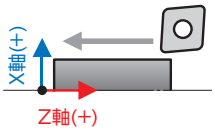
CNGA型 / CCGW型 / WNGA型 のワイパーインサート使用時

切込み角95°のホルダをご使用ください。
加工プログラム補正が必要です。
CNGA型/CCGW型/WNGA型ワイパーインサートはISO規格に準拠しておらず、ご使用の際には右記の刃先補正(工具オフセット)が必要です。



CNGA型/CCGW型/WNGA型刃先位置補正量 (WG型/WH型)

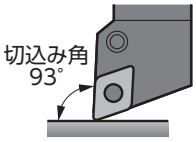
外径切削の場合



コーナー半径	タイプ	X 軸方向	Z 軸方向
R0.4	WG型	-0.02	-0.02
	WH型	-0.06	-0.06
R0.8 / R1.2	WG型	-0.01	-0.01
	WH型	-0.06	-0.06

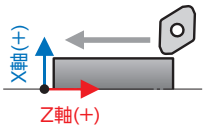
DNGA型 / DCGW型 のワイパーインサート使用時

切込み角93°のホルダをご使用ください。
加工プログラム補正が必要です。
DNGA型/DCGW型ワイパーインサートはISO規格に準拠しておらず、ご使用の際に右記の刃先位置補正(工具オフセット)が必要です。



DNGA型/DCGW型刃先位置補正量 (WG型/WH型)

外径切削の場合



コーナー半径	タイプ	X 軸方向	Z 軸方向
R0.4	WG型	-0.17	-0.01
	WH型	-0.70	-0.06
R0.8	WG型	-0.05	0
	WH型	-0.58	-0.05

ご注意：他輪郭形状と異なり、DNGA型/DCGW型は外径・内径切削のみでワイパー効果が得られ、端面切削には使用できません。

◆ 安全にお使いいただくために ◆

- 高温の切りくずが飛散したり長く伸びた切りくずが排出されることがありますので、安全カバーや保護メガネ等の保護具を使用し、防災・防火に十分ご配慮ください。
- 鋭い切れ刃を持っているため取扱いにご注意ください。
- 使用方法を誤ったり、使用条件が不適切な場合、工具破損、飛散を招きますので推奨条件の範囲内でご使用ください。
- 不水溶性の切削液をご使用になる場合は、自動消火装置を設置するなどの対策を講じて頂き、火災にくれぐれもご注意ください。

- Very hot or lengthy chips may be discharged while the machine is in operation. Therefore, machine guards, safety goggles or other protective covers must be used. Fire safety precautions must also be considered.
- Please handle with care as this product has sharp edges.
- Improper cutting conditions or mis-handling of the tool may result in breakages or projectiles. Therefore, please use the tool within its recommended conditions.
- When using non-water soluble cutting oil, precautions against fire must be taken and please ensure that a fire extinguisher is placed near the machine.

住友電気工業株式会社

直需営業部
東京営業グループ 〒107-8468 東京都港区元赤坂1-3-13 TEL(03)6406-2635 FAX(03)6406-4006
名古屋営業グループ 〒451-6036 名古屋市西区牛島町6-1 TEL(052)589-3873 FAX(052)589-3874
〒471-0835 愛知県豊田市曙町2-80 TEL(0565)26-4370 FAX(0565)26-4366
大阪営業グループ 〒541-0041 大阪市中央区北浜4-7-28 TEL(06)6221-3600 FAX(06)6221-3012

流通販売部
東京市販グループ TEL(03)6406-2636
名古屋市販グループ TEL(052)589-3873
大阪市販グループ TEL(06)6221-3700

営業所
苫小牧 TEL(0144)35-3322 北関東 TEL(0285)24-3627 富士 TEL(0545)53-1152 岡山 TEL(086)221-3052
仙台 TEL(022)292-0128 熊谷 TEL(048)525-8213 浜松 TEL(053)451-4395 広島 TEL(082)250-1022
福島 TEL(0247)61-6337 横浜 TEL(045)680-1780 北陸 TEL(076)264-3822 九州 TEL(092)481-8131

住友電工ツールネット株式会社
東京営業部 TEL(03)6406-2814 FAX(03)6406-4037
中部営業部 TEL(052)589-3840 FAX(052)589-3841
大阪営業部 TEL(06)6221-3900 FAX(06)6221-3015

製造元 住友電工ハードメタル株式会社
〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1

>> 切削工具の最新情報を発信中 <<
https://www.sumitool.com

フリーダイヤル 0120-159110 いい工具 110番
技術相談サービス 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

R2(2024.12)III 2106 SN