

焼入鋼加工用CBN焼結体

PCBN grade for hard turning

スミボロン **BN2000**

SUMIBORON BN2000

第5版



焼入鋼加工の

エース ストライカー

Right choice for hard turning

新開発の高純度セラミックス結合材により

**耐欠損性・耐摩耗性向上で、
従来品比、約2倍の長寿命!!**

Newly developed high-purity ceramic binder ensures improved chipping and wear resistance, extending inserts' useful life to double that of our conventional products!

特殊刃先仕様の

**「切れ味重視タイプLT型」と
「刃先強化タイプHS型」で多様な加工に対応!**

Special Cutting-Edge Treatment Technology LT, specifically for sharpness, and HS with its tough cutting edge, meet key needs in various machining applications.



焼入鋼汎用切削用
General cutting of hardened steel

スミボロン
SUMIBORON
BN2000

焼入鋼全般の加工に対応し

General purpose grade suitable for typical hardened steel machining.
連続切削から弱～中断連続切削まで安定した工具寿命
Provides stable tool life in everything from continuous cutting to light-to-medium interrupted cutting.

耐欠損性と耐摩耗性を高次

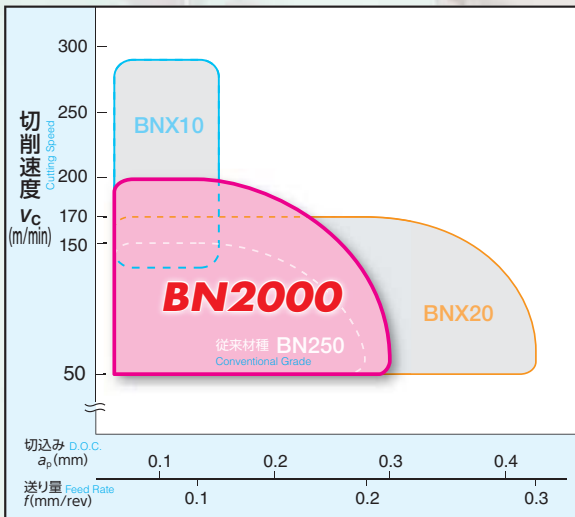
High degrees of both fracture resistance and wear resistance.
高純度セラミックス結合材採用で両性能とも大幅向上
Significant improvements in the performance of both by employing a high-purity ceramic binder.

工具単価の低減に貢献、在庫数増加

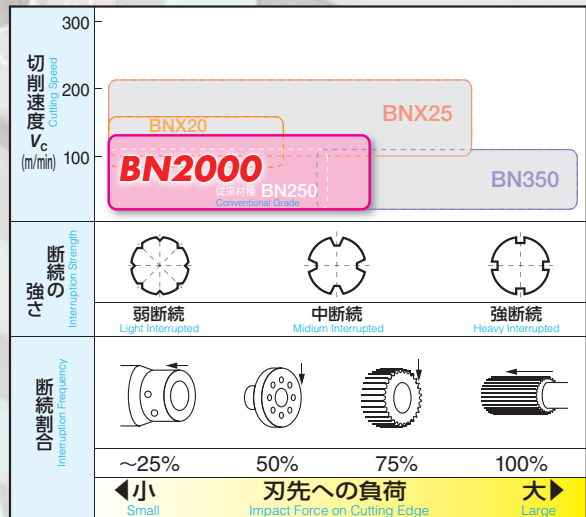
Reduced cost per tool. Increased number of items in stock.
お求めやすいワンユースチップ(1コーナータイプ)と専用チップ
We have a variety of affordable single-use (single-corner) and special cutting-edge inserts in stock.

● 適用領域 Application Range

● 連続切削 High Sped Machining

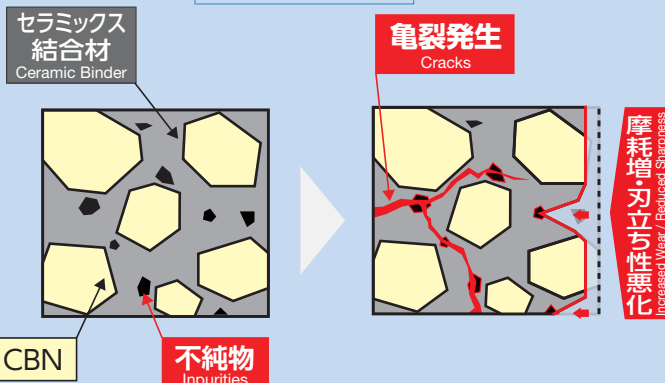


● 断続切削 Interrupted Machining



● 新開発の高純度セラミックス結合材 Newly Developed High-Purity Ceramic Binder

従来材種
Conventional Grade

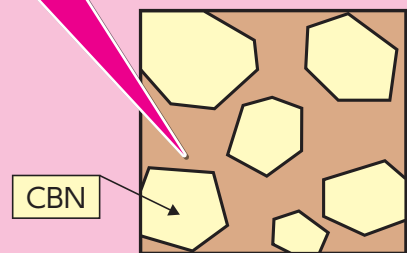


従来材種のセラミックス結合材に含まれる不純物は、焼結体の強度と耐熱性の低下を招き、亀裂(欠損)や摩耗の要因となっていた。

The impurities contained in the ceramic binder for conventional grades brings about a decrease in strength and heat resistance, which becomes the cause of cracks(chipping) and wear.

BN2000

高純度セラミックス結合材
High-purity Ceramic Binder



BN2000は新開発の「高純度セラミックス結合材」により、不純物を極限まで減らし、耐熱性向上と強靱性を実現!

With the newly developed high-purity ceramic binder, the BN2000 achieve toughness and improved heat resistance by decreasing impurities to an extreme!

多種汎用材種

g applications.
命を実現!!
ng.

元で両立

向上。刃立ち性もアップで面粗度安定!!
Stable surface roughness by increasing sharpness.

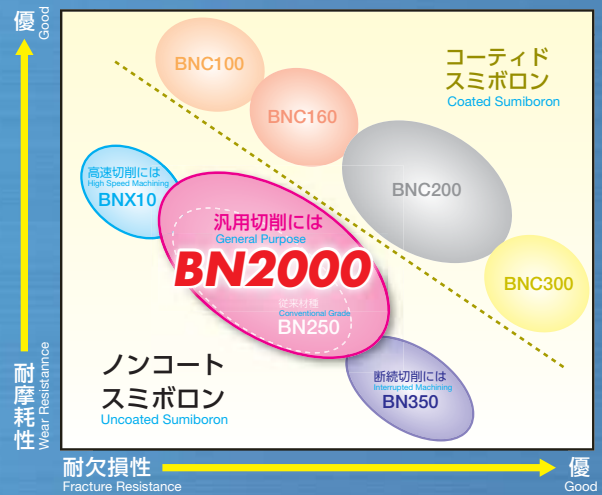
庫アイテムを大幅増

を中心に、特殊刃先仕様品も大幅在庫化!!

ck.

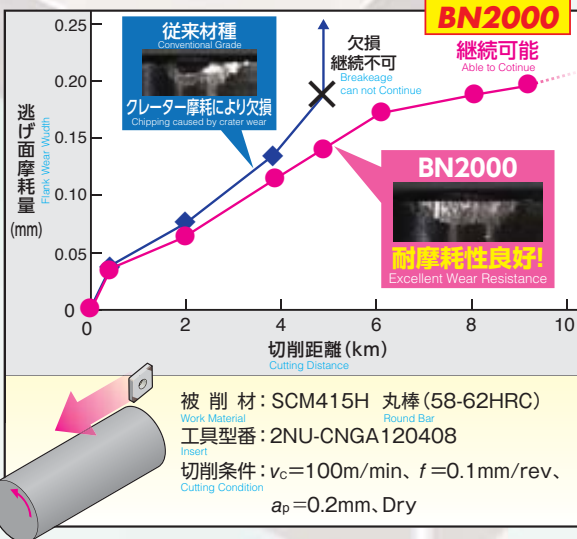
BN2000の位置付け

Grade Map of BN2000

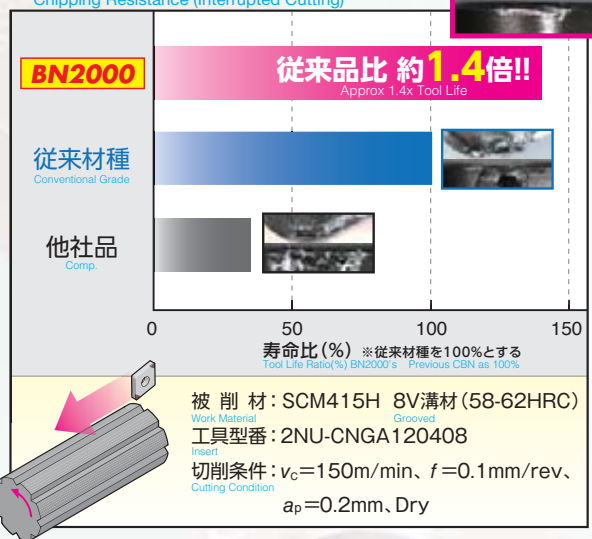


● 切削性能 Cutting Performance

● 耐摩耗性(連続切削) Wear Resistance (Continuous Cutting)



● 耐欠損性(断続切削) Chipping Resistance (Interrupted Cutting)



● 特殊刃先仕様 Special Cutting Edge Treatment

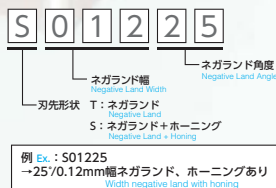
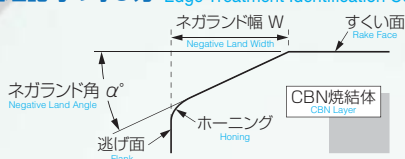
スミボロンBN2000には標準刃先仕様のほかに、特定の加工領域に最適化した特殊刃先仕様をラインナップしております。まずは標準刃先仕様で加工いただき、その結果に応じて特殊刃先仕様をお試しください。

In addition to the standard cutting-edge version, the special cutting-edge version of Sumiboron BN2000 is also available, optimized for specific machining purposes. We recommend first machining with the standard cutting edge; then, depending on the results, try the special cutting edge.

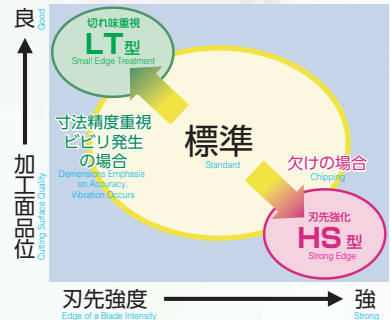
● BN2000の刃先仕様 Edge Treatment of BN2000

	切れ味重視タイプ: LT型 Small Edge Treatment Type: LT				汎用タイプ: 標準型 General Purpose: Standard				刃先強化タイプ: HS型 Strong Edge Type: HS			
	刃先処理記号 Edge Treatment	α	W	ホーニング Honing	刃先処理記号 Edge Treatment	α	W	ホーニング Honing	刃先処理記号 Edge Treatment	α	W	ホーニング Honing
ネガ Negative	T01215	15°	0.12	なし No	S01225	25°	0.12	あり Yes	S01235	35°	0.12	あり Yes
ポジ Positive	T01215	15°	0.12	なし No	S01225	25°	0.12	あり Yes	S01235	35°	0.12	あり Yes

● 刃先処理記号の呼び方 Edge Treatment Identification Code



● 推奨刃先仕様 Recommended Edge Treatment



※従来材種「BN250」をお使いのお客様へ For users of conventional grade BN250:
従来材種「BN250」のポジティブチップの標準刃先仕様は「S01235」ですが、「BN2000」では「S01225」に変更となっております。「BN2000」への切り替えに伴って、刃先仕様の変更を望まれない場合は、「刃先強化タイプ HS型」をご選択ください。

The BN2000 standard cutting edge is S01225, while that of conventional grade BN250 positive inserts is S01235. When shifting to BN2000, if you wish to continue using the same cutting-edge version, select HS with a tough cutting edge.

	BN250標準 Standard			
	刃先処理記号 Edge Treatment	α	W	ホーニング Honing
ネガ Negative	S01235	25°	0.12	あり Yes
ポジ Positive	S01235	35°	0.12	あり Yes

BN2000 の在庫型番 BN2000 Stock Items

■マルチコーナーワンユースチップ／ネガティブ(穴つき) Multi-cornered, One-use Type/Negative (With Hole)

外観 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
				内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	2NU-CNGA 120404	●					0.4
	2NU-CNGA 120408	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-CNGA 120412	●					1.2
	2NU-DNGA 150404	●					0.4
	2NU-DNGA 150408	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-DNGA 150412	●					1.2
	2NU-SNGA 120404	●					0.4
	2NU-SNGA 120408	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-SNGA 120412	●					1.2
	3NU-TNGA 160404	●					0.4
	3NU-TNGA 160408	●	3	9.525	4.76	3.81	0.8
	3NU-TNGA 160412	●					1.2
	2NU-VNGA 160404	●					0.4
	2NU-VNGA 160408	●	2	9.525	4.76	3.81	0.8

■マルチコーナーワンユースチップ／ネガティブ(穴つき) 切れ味重視タイプLT型 Multi-cornered, One-use Type/Negative (With Hole) Small Edge Type LT

	2NU-CNGA 120404LT	●					0.4
	2NU-CNGA 120408LT	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-CNGA 120412LT	●					1.2
	2NU-DNGA 150404LT	●					0.4
	2NU-DNGA 150408LT	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-DNGA 150412LT	●					1.2
	2NU-SNGA 120404LT	●					0.4
	2NU-SNGA 120408LT	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-SNGA 120412LT	●					1.2
	3NU-TNGA 160404LT	●					0.4
	3NU-TNGA 160408LT	●	3	9.525	4.76	3.81	0.8
	3NU-TNGA 160412LT	●					1.2
	2NU-VNGA 160404LT	●					0.4
	2NU-VNGA 160408LT	●	2	9.525	4.76	3.81	0.8

■マルチコーナーワンユースチップ／ネガティブ(穴つき) 刃先強化タイプHS型 Multi-cornered, One-use Type/Negative (With Hole) Strong Edge Type HS

	2NU-CNGA 120404HS	●					0.4
	2NU-CNGA 120408HS	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-CNGA 120412HS	●					1.2
	2NU-DNGA 150404HS	●					0.4
	2NU-DNGA 150408HS	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-DNGA 150412HS	●					1.2
	2NU-SNGA 120404HS	●					0.4
	2NU-SNGA 120408HS	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-SNGA 120412HS	●					1.2
	3NU-TNGA 160404HS	●					0.4
	3NU-TNGA 160408HS	●	3	9.525	4.76	3.81	0.8
	3NU-TNGA 160412HS	●					1.2
	2NU-VNGA 160404HS	●					0.4
	2NU-VNGA 160408HS	●	2	9.525	4.76	3.81	0.8

■ワンユースチップ／ネガティブ(穴つき) One-use Type/Negative (With Hole)

	NU-CNMA 120402	●					0.2
	NU-CNMA 120404	●	1	12.7	4.76	5.16	0.4
	NU-CNMA 120408	●					0.8
	NU-CNMA 120412	●					1.2
	NU-DNMA 150401	●					0.1
	NU-DNMA 150402	●					0.2
	NU-DNMA 150404	●	1	12.7	4.76	5.16	0.4
	NU-DNMA 150408	●					0.8
	NU-DNMA 150412	●					1.2
	NU-DNMA 150604	●					0.4
	NU-SNMA 120404	●					0.4
	NU-SNMA 120408	●	1	12.7	4.76	5.16	0.8
	NU-SNMA 120412	●					1.2
	NU-SNMA 120412	●					1.2
	NU-TNMA 160401	●					0.1
	NU-TNMA 160402	●					0.2
	NU-TNMA 160404	●	1	9.525	4.76	3.81	0.4
	NU-TNMA 160408	●					0.8
	NU-TNMA 160412	●					1.2
	NU-VNMA 160401	●					0.1
	NU-VNMA 160402	●					0.2
	NU-VNMA 160404	●	1	9.525	4.76	3.81	0.4
	NU-VNMA 160412	●					1.2
	NU-WNMA 080404	●					0.4
	NU-WNMA 080408	●	1	12.7	4.76	5.16	0.8

■ネガティブ(穴つき) Negative Type (With Hole)

外観 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
				内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	CNMA 120404	●					0.4
	CNMA 120408	●	1	12.7	4.76	5.16	0.8
	CNMA 120412	●					1.2
	DNMA 150404	●					0.4
	DNMA 150408	●	1	12.7	4.76	5.16	0.8
	DNMA 150412	●					1.2
	SNMA 120408	●					0.8
	SNMA 120412	●	1	12.7	4.76	5.16	1.2
	TNMA 160402	●					0.2
	TNMA 160404	●	1	9.525	4.76	3.81	0.4
	TNMA 160408	●					0.8
	TNMA 160412	●					1.2
	TNMA 220408	●	1	12.7	4.76	5.16	0.8
	TNMA 220412	●					1.2
	VNMA 160404	●					0.4
	VNMA 160408	●	1	9.525	4.76	3.81	0.8

■ネガティブ(穴なし) Negative Type (Without Hole)

	SNGN 120408	●					0.8
	SNGN 120412	●	1	12.7	4.76	—	1.2
	TNGN 160404	●					0.4
	TNGN 160408	●	1	9.525	4.76	—	0.8
	TNGN 160412	●					1.2

■ワンユースチップ／ポジティブ(穴つき) One-use Type/Positive (With Hole)

外観 Appearance	逃げ角 Relief Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	7°	NU-CCGW 060202	●					0.2
		NU-CCGW 060204	●	1	6.35	2.38	2.8	0.4
		NU-CCGW 060208	●					0.8
		NU-CCGW 09T302	●					0.2
		NU-CCGW 09T304	●	1	9.525	3.97	4.4	0.4
		NU-CCGW 09T308	●					0.8
	11°	NU-CPGW 080202	●					0.2
		NU-CPGW 080204	●	1	7.94	2.38	3.4	0.4
		NU-CPGW 080208	●					0.8
		NU-CPGW 090302	●					0.2
		NU-CPGW 090304	●	1	9.525	3.18	4.4	0.4
		NU-CPGW 090308	●					0.8
	7°	NU-DCGW 070202	●					0.2
		NU-DCGW 070204	●	1	6.35	2.38	2.8	0.4
		NU-DCGW 070208	●					0.8
		NU-DCGW 11T302	●					0.2
		NU-DCGW 11T304	●	1	9.525	3.97	4.4	0.4
		NU-DCGW 11T308	●					0.8
	11°	NU-TPGW 080202	●					0.2
		NU-TPGW 080204	●	1	4.76	2.38	2.3	0.4
		NU-TPGW 080208	●					0.8
		NU-TPGW 090202	●					0.2
		NU-TPGW 090204	●	1	5.56	2.38	2.8	0.4
		NU-TPGW 090208	●					0.8
		NU-TPGW 110202	●					0.2
		NU-TPGW 110204	●	1	6.35	2.38	2.8	0.4
		NU-TPGW 110302	●					0.2
		NU-TPGW 110304	●	1	6.35	3.18	3.4	0.4
		NU-TPGW 110308	●					0.8
		NU-TPGW 160302	●					0.2
	5°	NU-TPGW 160304	●	1	9.525	3.18	4.4	0.4
		NU-TPGW 160308	●					0.8
		NU-TPGW 160404	●	1	9.525	4.76	4.4	0.4
		NU-TPGW 160408	●					0.8
		NU-VBGW 110302	●	1	6.35	3.18	2.8	0.2
		NU-VBGW 110304	●					0.4
	7°	NU-VBGW 110308	●				0.8	
		NU-VBGW 160402	●				0.2	
		NU-VBGW 160404	●	1	9.525	4.76	4.4	0.4
		NU-VBGW 160408	●					0.8
		NU-VCGW 080202	●	1	4.76	2.38	2.3	0.2
		NU-VCGW 080204	●					0.4
	7°	NU-VCGW 080208	●				0.8	
		NU-VCGW 110302	●	1	6.35	3.18	2.8	0.2
		NU-VCGW 110304	●					0.4

●印: 1個入り、10個入りとも在庫 ●印: 1個入りのみ在庫
●Mark : 1piece pack and 10piece pack both stock ●Mark : 1piece pack stocked

BN2000の在庫型番 BN2000 Stock Items

ワンユースチップ／ポジティブ(穴つき) 切れ味重視タイプLT型

One-use Type/Positive (With Hole)

Small Edge Type LT

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	7°	NU-CCGW 060202LT	●	1	6.35	2.38	2.8	0.2
		NU-CCGW 060204LT	●					0.4
		NU-CCGW 060208LT	●					0.8
		NU-CCGW 09T302LT	●					0.2
		NU-CCGW 09T304LT	●					0.4
NU-CCGW 09T308LT	●	0.8						
	11°	NU-CPGW 080204LT	●	1	7.94	2.38	3.4	0.4
		NU-CPGW 090302LT	●					0.2
		NU-CPGW 090304LT	●					0.4
		NU-CPGW 090308LT	●					0.8
	7°	NU-DCGW 070202LT	●	1	6.35	2.38	2.8	0.2
		NU-DCGW 070204LT	●					0.4
		NU-DCGW 070208LT	●					0.8
		NU-DCGW 11T302LT	●					0.2
		NU-DCGW 11T304LT	●					0.4
		NU-DCGW 11T308LT	●					0.8
		NU-DCGW 11T312LT	●					1.2
	11°	NU-TPGW 080202LT	●	1	4.76	2.38	2.3	0.2
		NU-TPGW 080204LT	●					0.4
		NU-TPGW 090202LT	●					0.2
		NU-TPGW 090204LT	●					0.4
		NU-TPGW 110202LT	●					0.2
		NU-TPGW 110204LT	●					0.4
		NU-TPGW 110302LT	●					0.2
		NU-TPGW 110304LT	●					0.4
		NU-TPGW 110308LT	●					0.8
		NU-TPGW 160404LT	●					0.4
NU-TPGW 160408LT	●	0.8						
	5°	NU-VBGW 110302LT	●	1	6.35	3.18	2.8	0.2
		NU-VBGW 110304LT	●					0.4
		NU-VBGW 110308LT	●					0.8
		NU-VBGW 160402LT	●					0.2
		NU-VBGW 160404LT	●					0.4
		NU-VBGW 160408LT	●					0.8
	7°	NU-VCGW 080202LT	●	1	4.76	2.38	2.3	0.2
		NU-VCGW 080204LT	●					0.4
		NU-VCGW 080208LT	●					0.8

ワンユースチップ／ポジティブ(穴つき) 刃先強化タイプHS型

One-use Type/Positive (With Hole)

Strong Edge Type HS

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	7°	NU-CCGW 060202HS	●	1	6.35	2.38	2.8	0.2
		NU-CCGW 060204HS	●					0.4
		NU-CCGW 09T302HS	●					0.2
		NU-CCGW 09T304HS	●					0.4
		NU-CCGW 09T308HS	●					0.8
	11°	NU-CPGW 080202HS	●	1	7.94	2.38	3.4	0.2
		NU-CPGW 080204HS	●					0.4
		NU-CPGW 080208HS	●					0.8
		NU-CPGW 090302HS	●					0.2
	7°	NU-DCGW 070202HS	●	1	6.35	2.38	2.8	0.2
		NU-DCGW 070204HS	●					0.4
		NU-DCGW 11T302HS	●					0.2
		NU-DCGW 11T304HS	●					0.4
		NU-DCGW 11T308HS	●					0.8
		NU-TPGW 080202HS	●					0.2
		NU-TPGW 080204HS	●					0.4
NU-TPGW 080208HS	●	0.8						
	11°	NU-TPGW 090202HS	●	1	5.56	2.38	2.8	0.2
		NU-TPGW 090204HS	●					0.4
		NU-TPGW 110204HS	●					0.4
		NU-TPGW 110302HS	●					0.2
		NU-TPGW 110304HS	●					0.4
		NU-TPGW 110308HS	●					0.8
		NU-TPGW 160404HS	●					0.4
		NU-TPGW 160408HS	●					0.8
		NU-VBGW 110302HS	●					0.2
		NU-VBGW 110304HS	●					0.4
NU-VBGW 110308HS	●	0.8						
	5°	NU-VBGW 160404HS	●	1	9.525	4.76	4.4	0.4
		NU-VBGW 160408HS	●					0.8
		NU-VCGW 080204HS	●					0.4
		NU-VCGW 080208HS	●					0.8
		NU-VCGW 110302HS	●					0.2
		NU-VCGW 110304HS	●					0.4

ワンユースチップ／ポジティブ(穴なし) 切れ味重視タイプLT型

One-use Type/Positive (Without Hole)

Small Edge Type LT

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	7°	NU-CCGN 040104	●	1	4.76	1.59	—	0.4
		NU-CCGN 040108	●					0.8
	11°	NU-SPGN 090304	●	1	9.525	3.18	—	0.4
		NU-SPGN 090308	●					0.8
	11°	NU-TPGN 110302	●	1	6.35	3.18	—	0.2
		NU-TPGN 110304	●					0.4
		NU-TPGN 110308	●					0.8
		NU-TPGN 160302	●					0.2
		NU-TPGN 160304	●					0.4
NU-TPGN 160308	●	0.8						

ワンユースチップ／ポジティブ(穴なし) 切れ味重視タイプLT型

One-use Type/Positive (Without Hole)

Small Edge Type LT

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	11°	NU-SPGN 090304LT	●	1	9.525	3.18	—	0.4
		NU-SPGN 090308LT	●					0.8
	11°	NU-TPGN 110302LT	●	1	6.35	3.18	—	0.2
		NU-TPGN 110304LT	●					0.4
		NU-TPGN 110308LT	●					0.8
		NU-TPGN 160304LT	●					0.4
		NU-TPGN 160308LT	●					0.8

ワンユースチップ／ポジティブ(穴なし) 刃先強化タイプHS型

One-use Type/Positive (Without Hole)

Strong Edge Type HS

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	7°	NU-CCGN 040104HS	●	1	4.76	1.59	—	0.4
		NU-CCGN 040108HS	●					0.8
	11°	NU-SPGN 090304HS	●	1	9.525	3.18	—	0.4
		NU-SPGN 090308HS	●					0.8
	11°	NU-TPGN 110304HS	●	1	6.35	3.18	—	0.4
		NU-TPGN 110308HS	●					0.8
		NU-TPGN 160304HS	●					0.4
NU-TPGN 160308HS	●	0.8						

ポジティブ(穴つき) 刃先強化タイプHS型

Positive Type (With Hole)

Strong Edge Type HS

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	11°	TPGW 110304	●	1	6.35	3.18	3.4	0.4
		TPGW 110308	●					0.8
		TPGW 160304	●					0.4
		TPGW 160308	●					0.8

ポジティブ(穴つき) 刃先強化タイプHS型

Positive Type (With Hole)

Strong Edge Type HS

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	11°	TPGW 110304HS	●	1	6.35	3.18	3.4	0.4
		TPGW 110308HS	●					0.8
		TPGW 160404HS	●					0.4
		TPGW 160408HS	●					0.8

ポジティブ(穴なし) 刃先強化タイプHS型

Positive Type (Without Hole)

Strong Edge Type HS

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	11°	TPGN 090204	●	1	5.56	2.38	—	0.4
		TPGN 110304	●					0.4
		TPGN 110308	●					0.8
		TPGN 160304	●					0.4
		TPGN 160308	●					0.8
		TPGN 220408	●					0.8

ポジティブ(穴なし) 刃先強化タイプHS型

Positive Type (Without Hole)

Strong Edge Type HS

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	11°	TPGN 090204HS	●	1	5.56	2.38	—	0.4
		TPGN 110304HS	●					0.4
		TPGN 110308HS	●					0.8
		TPGN 160304HS	●					0.4
		TPGN 160308HS	●					0.8
		TPGN 220408HS	●					0.8

すくい面全面CBNタイプ／ポジティブ(穴なし) 刃先強化タイプHS型

Full-top CBN Insert/Positive Type (Without Hole)

Strong Edge Type HS

外観 Appearance	逃げ角 Rake Angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナ 数 No. of Cutting edges	寸法(mm) Dimensions			
					内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius
	5°	TBGN 060102B	●	3	3.97	1.59	—	0.2
		TBGN 060104B	●					0.4
		TBGN 060108B	●					0.8

スミボロン小径ボーリングバイトBNZ型用チップ 刃先強化タイプHS型

Insert for Sumiboron Small Hole Boring Bars BNZ Type


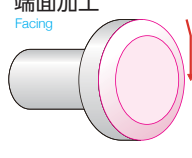
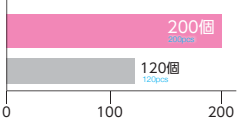
Strong Edge Type HS

外観 Appearance	形状 Shape	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions				
				内接円 Inside circle	厚さ Thickness	穴径 Flute	ノーズ半径 Nose radius	
		NU-ZNEX 040102	●	4.76	1.59	2.3	—	0.2
		NU-ZNEX 040104	●					0.4

BNZ型の詳細は総合カタログ [内径バイト章] をご参照ください。
Details for the above holders can be found in our General Catalogue.

●印: 1個入り, 10個入りとも在庫 ●印: 1個入りのみ在庫
●Mark : 1piece pack and 10piece pack both stock ●Mark : 1piece pack stocked

● 使用実例 Application Example

ツーリング Tooling	被削材 Work	使用工具 Insert	切削条件 Cutting Conditions	使用結果 Result
	①部品名 Parts Name ②材 質 Material ③規 格 Typical Example	工具型番 Cat.No.	V _c : 切削速度 Cutting Speed f: 送り量 Feed Rate a _p : 切込み Depth of Cut	
内径仕上げ加工 Boring 	① クラッチ部品 Clutch Part ② SCM415H ③ 面粗度: Rz3.2 Surface Roughness 寸法公差: 0.015mm Dimensional Toler	NU-TPGW110308	V _c = 135m/min f = 0.08mm/rev a _p = 0.15mm Dry	従来品より耐久損性に優れるBN2000により、 長寿命達成 Featuring greater chipping resistance than our conventional products, BN2000 has a longer useful life. [寿命比] BN2000 切削距離11.3km Cutting Distance 従来品 切削距離3.7km Cutting Distance 
端面加工 Facing 	① CVTプーリースライド CVT Slide Pulley ② SCM415H ③ 面粗度: Ra1.0 Surface Roughness	2NU-DNGA150408	V _c = 150m/min f = 0.1mm/rev a _p = 0.2mm Dry	従来品は欠損の為、100個で定数交換していたが BN2000は250個加工後も欠損なし Replacement timing for our conventional products was a fixed 100-workpiece interval, due to chipping. BN2000 is free of chipping, even after machining 250 workpieces. [加工数(個)] BN2000 250個 切削距離7.9km Cutting Distance 従来品 100個定数交換、約120個で欠損 Replaced at fixed 100-workpiece interval. Chipping occurs after machining some 120 workpieces. 
端面加工 Facing 	① プランジャ Plunger ② SKD11 ③ 面粗度: Rz0.8 Surface Roughness (テーパ部) Tapered	2NU-DNGA150408	V _c = 0~100m/min f = 0.03~0.25mm/rev a _p = 0.04mm Dry	切削速度が極端に低くなる場合、コーティッドCBNより も面粗度安定で長寿命 At extremely low cutting speeds, BN2000 offers more uniform surface smoothness and longer useful life than coated CBN. [加工数(溝)] BN2000 200個 Grooves 従来品 120個 Grooves 

◆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・防火に十分ご注意ください。
- 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

SUMITOMO ELECTRIC INDUSTRIES, LTD.

ハードメタル事業部 Global Marketing Department	〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北 1-1-1 1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan	TEL (072)772-4531 TEL+81-72-772-4535	FAX(072)772-4595 FAX+81-72-771-0088
東京営業グループ	〒108-8539 東京都港区芝浦 3-9-1	TEL (03)6722-3523	FAX(03)6722-3526
名古屋営業グループ	〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-1-6	TEL (052)963-2841	FAX(052)963-2765
大阪営業グループ	〒446-0059 安城市三河安城本町 1-22-10 〒541-0041 大阪市中央区北浜 4-7-28	TEL (0566)74-7091 TEL (06)6221-3600	FAX(0566)74-7190 FAX(06)6221-3015
東京市販グループ	TEL (03)6722-3525	営業所 苦小牧 ☎(0144)35-3322 熊谷 ☎(048)525-8215 富士 ☎(0545)53-1152 広島 ☎(082)250-1022	
名古屋市販グループ	TEL (052)963-2880	仙台 ☎(022)292-0128 千葉 ☎(047)312-5105 浜松 ☎(053)451-4395 九州 ☎(092)481-8131	
大阪市販グループ	TEL (06)6221-3700	北関東 ☎(0285)24-3627 横浜 ☎(045)851-1788 北陸 ☎(076)264-3822	

住友電工ツールネット株式会社

東京営業部 TEL(03)6722-3517 FAX(03)6722-3521
 中部営業部 TEL(052)209-6285 FAX(052)209-6286
 大阪営業部 TEL(06)6221-3900 FAX(06)6221-3015

住友電工ハードメタル株式会社

製造元

http://www.sumitool.com

フリーダイヤル 110番
0120-159110

9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)

この印刷物は再生紙を使用しています。JV16R4(2012.10)V1004 CN