



焼入鋼加工用CBN焼結体
PCBN grade for hard turning



スミボロン **BN1000**
SUMIBORON BN1000

第4版

ノンコートスミボロンで最も耐摩耗性に優れた高速加工用材種
PCBN grade for high speed machining with the highest wear resistance among uncoated PCBN series.

連続切削～弱断続切削において優れた工具寿命を発揮
Excellent tool life in continuous to light interrupted machining.

耐摩耗性を重視しながら、耐欠損性も改善!
Breakage resistance is also improved as well as wear resistance.

高純度TiCNセラミックス結合材により耐熱性と強度を向上
Higher refractoriness and strength are achieved by high-purity TiCN ceramic binder.

推奨切削条件

Recommended Cutting Conditions

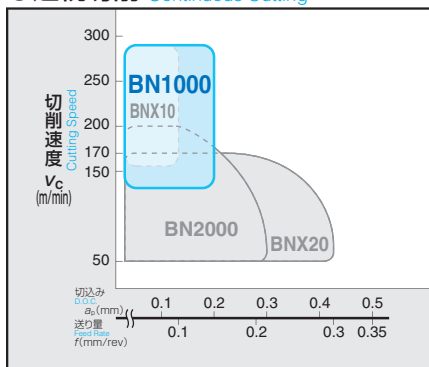
切削速度 Cutting Speed V_c (m/min)	120	150	200	250	300
送り量 Feed Rate f (mm/rev)	0.03 ~ 0.15		切込み D.O.C. a_p (mm)		
切込み D.O.C. a_p (mm)	0.03 ~ 0.2				

※切削液：連続切削 Dry, Wet
Coolant Continuous Cutting
断続切削 Dry
Interrupted Cutting

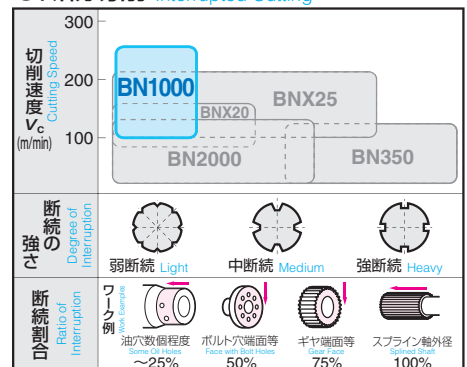
BN1000の適用領域(焼入鋼加工)

Application Range (Machining of Hardened Steel)

●連続切削 Continuous Cutting



●断続切削 Interrupted Cutting



刃先への負荷 Impact force on cutting edge 大 Strong

BN1000の在庫型番

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	コーナー 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	●	2	12.7	4.76	5.16	0.4
	2NU-CNGA 120408	●					0.8
	2NU-CNGA 120412	●					1.2
	2NU-DNGA 150404	●	2	12.7	4.76	5.16	0.4
	2NU-DNGA 150408	●					0.8
	2NU-SNGA 120408	●	2	12.7	4.76	5.16	0.8
	2NU-SNGA 120412	●					1.2
	3NU-TNGA 160404	●	3	9.525	4.76	3.81	0.4
	3NU-TNGA 160408	●					0.8
	2NU-VNGA 160404	●	2	9.525	4.76	3.81	0.4
	2NU-VNGA 160408	●					0.8

■ワンユースチップ／ネガティブ(穴つき)

One-use type/Negative (With Hole)

外観 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナー 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
	NU-CNMA 120404	●	1	12.7	4.76	5.16	0.4
	NU-CNMA 120408	●					0.8
	NU-CNMA 120412	●					1.2
	NU-DNMA 150404	●	1	12.7	4.76	5.16	0.4
	NU-DNMA 150408	●					0.8
	NU-SNMA 120408	●	1	12.7	4.76	5.16	0.8
	NU-SNMA 120412	●					1.2
	NU-TNMA 160404	●	1	9.525	4.76	3.81	0.4
	NU-TNMA 160408	●					0.8
	NU-VNMA 160404	●	1	9.525	4.76	3.81	0.4
	NU-VNMA 160408	●					0.8

■スミボロン小径ボーリングバイトBNZ型用チップ

Insert for SUMIBORON Small Hole Boring Bars BNZ Type

外観 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	寸法 (mm) Dimensions			
			内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	NU-ZNEX 040102	●	4.76	4.59	2.3	0.2
	NU-ZNEX 040104	●				0.4

■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	コーナー 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	●	1	6.35	2.38	2.8	0.2				
		NU-CCGW 060204	●					0.4				
		NU-CCGW 09T302	●					9.525	3.97	4.4	0.2	
		NU-CCGW 09T304	●								0.4	
		NU-CPGW 080204	●					1	7.94	2.38	3.4	0.4
		NU-CPGW 090302	●									0.2
NU-CPGW 090304	●	0.4										
	7°	NU-DCGW 070202	●	1	6.35	2.38	2.8	0.2				
		NU-DCGW 070204	●					0.4				
		NU-DCGW 11T302	●					9.525	3.97	4.4	0.2	
NU-DCGW 11T304	●	0.4										
	11°	NU-TPGW 080202	●	1	4.76	2.38	2.3	0.2				
		NU-TPGW 080204	●					0.4				
		NU-TPGW 090204	●					5.56	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 160404	●					1	9.525	4.76	4.4	0.4
		NU-TPGW 160408	●									0.8
	5°	NU-VBGW 110302	●	1	6.35	3.18	2.8	0.2				
		NU-VBGW 110304	●					0.4				
		NU-VBGW 160402	●					9.525	4.76	4.4	0.2	
		NU-VBGW 160404	●								0.4	
		NU-VBGW 160408	●					1	6.35	3.18	2.8	0.2
		NU-VCGW 110302	●									0.4
NU-VCGW 110304	●	0.4										

■ワンユースチップ／ポジティブ(穴なし)

One-use type/Positive (Without Hole)

外観 Appearance	逃げ角 Relief angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	コーナー 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
	11°	NU-TPGN 110308	●	1	6.35	3.18	-	0.8
		NU-TPGN 160304	●					0.4

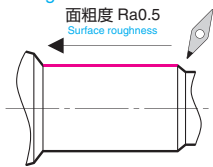
※10個入りアイテムもご用意しております。ご注文の際は型番の先頭に「T-」を付けてご用意ください。
●印: 1個入り、10個入りとも在庫 ●印: 1個入りのみ在庫、10個入りは受注生産
Items not listed 10 pcs./pack can still be ordered by prefixing the catalogue number with "T-".
●mark: 1 piece pack and 10 pieces pack both Stock ●mark: 1 piece pack Stocked

BN1000の使用実例

Application Example

[シャフト外径加工]

Shaft Ext. Turning



Ra0.5の加工にて他社品比2倍の寿命達成
BN1000 achieved twice as long life of competitor's in Ra0.5 machining.

●切削条件 Cutting Conditions
被削材 Work : S55C 高周波焼入鋼 Induction Hardened Steel
工具型番 Insert : NU-VBGW160404
切削条件 Cutting Conditions : $v_c=195\text{m/min}$ $f=0.04\text{mm/rev}$ $a_p=0.15\text{mm}$ Wet



- ◆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、火災にくれく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

ハードメタル事業部 Sumitomo Electric Industries, Ltd. Hardmetal Division 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 TEL (072)772-4531 FAX (072)772-4595

Global Marketing Department 1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan TEL+81-72-772-4535 FAX+81-72-771-0088

TOKYO 直営営業部 東京営業グループ ☎(03)6722-3523 名古屋営業グループ ☎(0526)963-9831 大阪営業グループ ☎(06)6221-3600
流通販売部 東京市販グループ ☎(03)6722-3525 名古屋市販グループ ☎(052)963-2880 大阪市販グループ ☎(06)6221-3700

住友電工ツールネット株式会社 製造元 住友電工ハードメタル株式会社
営業部 東京 ☎(03)6722-3517 中部 ☎(052)209-6285 大阪 ☎(06)6221-3900

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)