



焼入鋼高能率加工用

CBN Inserts with Wiper Edge

低抵抗型
General purpose low cutting force

高送り用
High feed application

スミボロン ワンユースワイパーチップ **WG型** / **WH型**

SUMIBORON One-Use Wiper Insert WG type / WH type

第2版

さらい刃付きの焼入鋼加工用 スミボロンワンユースチップ

SUMIBORON one-use insert with wiper at for Hardened Steel machining.



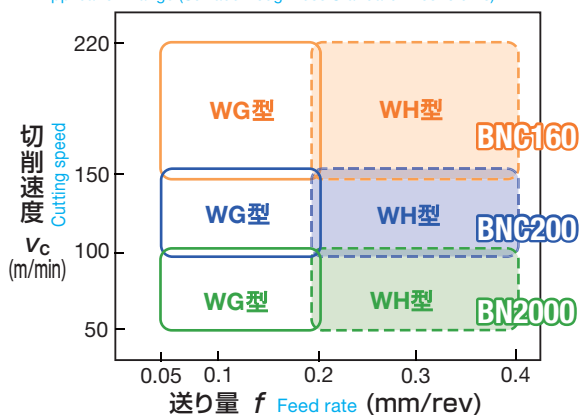
■ 2つのワイパーで焼入鋼高精度加工のアプリケーションを広くカバー

Newly designed 2 wiper geometry cover full range of precise hard turning.

■ あらゆる条件下でも安定した仕上面粗さを実現！

Stable surface finish under various condition.

■ 適用領域 (面粗さ規格1.6s~3.2s) Application Range (Surface Roughness Standard: 1.6s to 3.2s)



WG型: 送り量 $f=0.20$ 以下で推奨 (仕上げ面粗さ $Rz=1.6 \sim 3.2 \mu m$)
WH型: 送り量 $f=0.20$ 以上で推奨 (仕上げ面粗さ $Rz=1.6 \sim 3.2 \mu m$)
 切削速度に応じ、3材種 (BN2000、BNC200、BNC160) をラインナップ

■ ワイパーチップの仕上げ面粗さ Surface Roughness of Wiper Insert

	ワイパーチップ(WG型/WH型) Wiper Insert (WG Type/WH Type)		標準チップ(ワイパー無し) Standard Insert (No Wiper)		
	送り量 f (mm/rev) Feed Rate	0.10	0.30	0.10	0.30
面粗さ Surface Roughness Profile	WG型		WH型		
理論面粗さ 最大高さ Surface Roughness Rz (Highest peak)	0.63 μm	1.39 μm	1.98 μm	9.20 μm	

WG Type: Recommended feed rate of $f = 0.20$ or lower (Surface Finish $Rz = 1.6$ to $3.2 \mu m$)
 WH Type: Recommended feed rate of $f = 0.20$ or higher (Surface Finish $Rz = 1.6$ to $3.2 \mu m$)
 Lineup includes three grades (BN2000, BNC200, and BNC160) to suit different cutting speeds.

WG型の在庫型番 WG Type stock items

ネガティブ/コーテッド Negative/Coated **Coated SUMIBORN**

外観 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock		コーナ No. of Cutting edges	寸法 (mm) Dimensions			
		BNC160	BNC200		内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	4NC-CNGA 120404WG	●	●	4	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408WG	●	●					0.8
	120412WG	●	●					1.2
	4NC-DNGA 150404WG	●	●	4	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408WG	●	●					0.8
	6NC-WNGA 080408WG	●	●	6	12.7	4.76	5.16	0.8

ポジティブ/コーテッド Positive/Coated **Coated SUMIBORN**

外観 Appearance	逃げ角 Relief angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock		コーナ No. of Cutting edges	寸法 (mm) Dimensions			
			BNC160	BNC200		内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	7°	2NC-CCGW 09T304WG	●	●	2	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308WG	●	●					0.8
	7°	2NC-DCGW 11T304WG	●	●	2	9.525	3.97	4.4	0.4
		11T308WG	●	●					0.8

ネガティブ/ノンコート Negative/Uncoated

外観 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock		コーナ No. of Cutting edges	寸法 (mm) Dimensions			
		BNC160	BNC200		内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	2NU-CNGA 120404WG	●	●	2	12.7	4.76	5.16	0.4
	120408WG	●	●					0.8
	120412WG	●	●					1.2
	2NU-DNGA 150404WG	●	●	2	12.7	4.76	5.16	0.4
	150408WG	●	●					0.8

ポジティブ/ノンコート Positive/Uncoated

外観 Appearance	逃げ角 Relief angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock		コーナ No. of Cutting edges	寸法 (mm) Dimensions			
			BNC160	BNC200		内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole	ノーズ半径 Nose radius
	7°	2NU-CCGW 09T304WG	●	●	2	9.525	3.97	4.4	0.4
		09T308WG	●	●					0.8
	7°	2NU-DCGW 11T304WG	●	●	2	9.525	3.97	4.4	0.4
		11T308WG	●	●					0.8

(*) CNGA型/CCGW型/WNGA型チップは切込角95°ホルダ、DNGA型/DCGW型チップは切込角93°ホルダをご使用ください。他輪郭形状と異なり、DNGA型/DCGW型は外径・内径・内径用で、端面切削には対応していません。(詳しくは、当社総合カタログ B14ページをご参照ください。) ●印：標準在庫品
 (* For CNGA, CCGW and WNGA inserts, please use 95° cutting edge angle holder. For DNGA and DCGW inserts, please use 93° cutting edge angle holder. Unlike the other profile, the DNGA / DCGW types are only possible for external and internal turning, not for facing. (For more detail, please see p.B14 on our product catalogue.) ●mark: Standard stock item

WG型の使用実例 WG Type application example

シャフトの外径加工 Shaft Ext. Turning

WG型 (BNC160)
WG Type (BNC160)

300個
300pcs

他社品 (ワイパなし)
Comp. (no wiper)

150個以下
less than 150 pcs

要求面粗さ
Required finish
Ra=0.8μm
(径寸法 Diameter φ20)

被削材 Work: 浸炭焼入鋼シャフト(58~62HRC) Shaft Carburized steel (58 to 62HRC)
 工具型番 Insert: 4NC-DNGA150404WG (BNC160)
 切削条件 Cutting conditions: $v_c=180\text{m/min}$ $f=0.1\text{mm/rev}$ $a_p=0.1\text{mm}$ Dry

WH型の使用実例 WH Type application example

ピニオンギアの外径加工 Pinion Gear Ext. Turning

WH型 (BNC200)
WH Type (BNC200)

120個
120pcs

他社品 (ワイパなし)
Comp. (no wiper)

50個以下
less than 50 pcs

要求面粗さ
Required finish
Rz=3.2μm

被削材 Work: 焼入鋼ギア(58~62HRC) Gear Hardened Steel (58 to 62HRC)
 工具型番 Insert: 4NC-CNGA120408WH (BNC200)
 切削条件 Cutting conditions: $v_c=130\text{m/min}$ $f=0.25\text{mm/rev}$ $a_p=0.3\text{mm}$ Wet

継続可能 Able to continue

◆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 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 TEL(072)772-4531
 Sumitomo Electric Industries, Ltd. FAX(072)772-4595
 Hardmetal Division
 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)6406-2635* 名古屋営業グループ ☎(052)963-2841 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)6406-2636* 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)6406-2814* 中部 ☎(052)209-6285 大阪 ☎(06)6221-3900

切削工具の最新情報を発信中

<http://www.sumitool.com> フリーダイヤル 0120-159110

*営業所移転につき、2013年1月21日より住所等が変更になりました。

この印刷物は再生紙を使用しています。

R(2013.2) 11210 CN