



ワイパーチップシリーズにポジティブタイプを拡充!

Series expansion of wiper inserts in positive type

GUW型 / LUW型 / SDW型 第2版

NGU-W / NLU-W / SD-W Type



仕上切削用 LUW型
NLU-W type for finishing



中仕上切削用 GUW型
NGU-W type for medium cutting

高送り高能率加工が可能

High productivity through high feed rate

エースコートシリーズとの組合せで
安定長寿命が可能

Long tool life in conjunction with ACE COAT

確実な切りくず処理で、チョコ停解消

Excellent chip control



ポジティブタイプを拡充!
New positive type

高能率加工を実現す

Expanded wiper series improves m

高能率

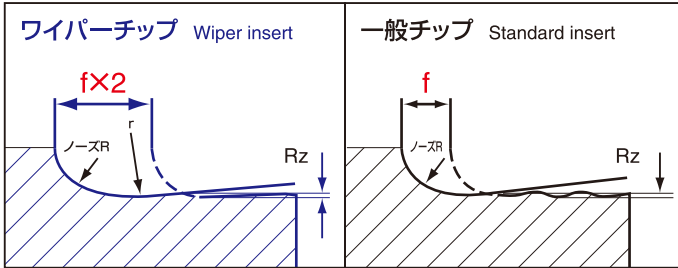
High productivity

独自の曲線ワイパー刃により、面粗度を維持しながら高送り高能率加工が可能です。

Increases the feed rate at existing surface finish values by the wiper cutting edge.

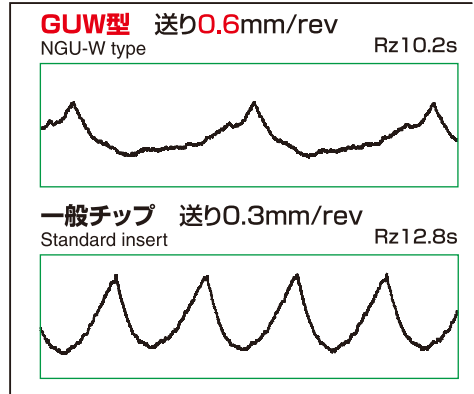
■ワイパー刃の機能

能率2倍!
Twice efficiency



■面粗度比較

2倍の送りでも
面粗度維持!
Improves surface
finish in spite of
twice feed rate



安定長寿命

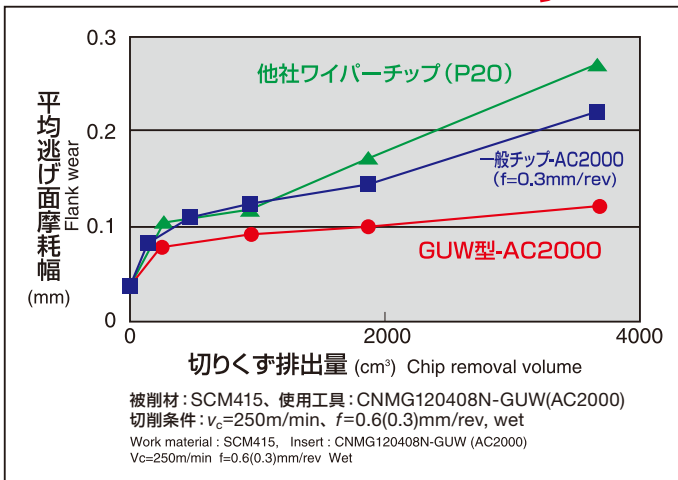
Consistent tool life

高能率条件で高い信頼性を有するコーティング材種をラインナップ。一般鋼から鋳鉄まで安定長寿命を実現します。

The combination with Ace coat provides longer tool life consistently for steel and cast iron turning.

■耐摩耗性比較 Comparison of wear resistance

寿命2倍!
Doubles tool life



●工具損傷比較 Comparison of tool damage condition



■推奨切削速度 (m/min) Recommended Cutting Speed

被削材 Work material	材種 Grade	AC700G	AC2000	T2000Z	T3000Z
低炭素鋼 Low carbon steel		200-400	150-350	100-400	100-370
一般鋼、合金鋼 Alloy / Carbon steel		150-300	100-250	100-300	100-270
ステンレス鋼 Stainless steel		100-220	80-200		
鋳鉄 Cast iron		150-300	100-250		

■ワイパーチップの効果 NGU-W type with AC700G / NLU-W type with AC2000

●事例1

生産性 100%アップ! Twice productivity
工具コスト 38%カット! 2/3 tool cost

ワーク: ギア SCM435 Work: Gear (34CrMo4)
工 具: WNMG080408N-GUW(AC700G)

	ワイパーチップ GUW型 NGU-W type	一般チップ P10コーティング Standard type
送り (mm/rev) Feed rate	0.6	0.3
切 削 速 度 (m/min) Cutting speed	200	200
切 込 深 度 (mm) D.O.C	1.5	1.5
サイクルタイム (秒) Cutting time (sec.)	3	6
工 具 寿 命 (個/コーナー) Tool life (pcs/edge)	400	250

●事例2

生産性 130%アップ! 1.3 times productivity
工具コスト 33%カット! 2/3 tool cost

ワーク: シャフト SCR420 Work: Shaft (15Cr3)
工 具: CNMG120408N-LUW(AC2000)

	ワイパーチップ LUW型 NLU-W type	一般チップ P20コーティング Standard type
送り (mm/rev) Feed rate	0.35	0.2
切 削 速 度 (m/min) Cutting speed	200	200
切 込 深 度 (mm) D.O.C	0.5	0.5
サイクルタイム (秒) Cutting time (sec.)	5	11.5
工 具 寿 命 (個/コーナー) Tool life (pcs/edge)	300	200

※サイクルタイムは切りくず処理によるチョコ停解消含む

る、ワイパーチップシリーズにポジティブ machining productivity!

切りくず処理 Chip control

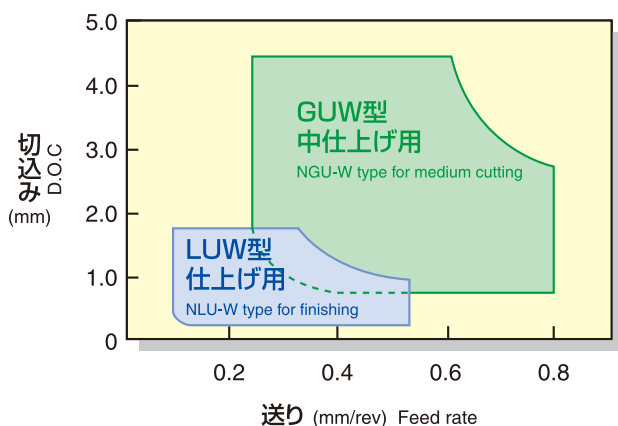
低切込みから幅広く使える切りくず処理重視設計で確実に切りくずを分断、チョコ停を解消します。

Complete Chip control range, excellent chip control in finishing through medium cutting.

ネガティブチップ

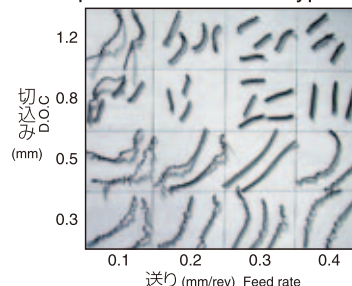
Negative type

■切りくず処理適用領域 Application range



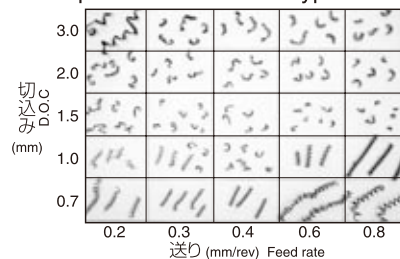
■LUW型の切りくず処理性能

Chip control of NLU-W type

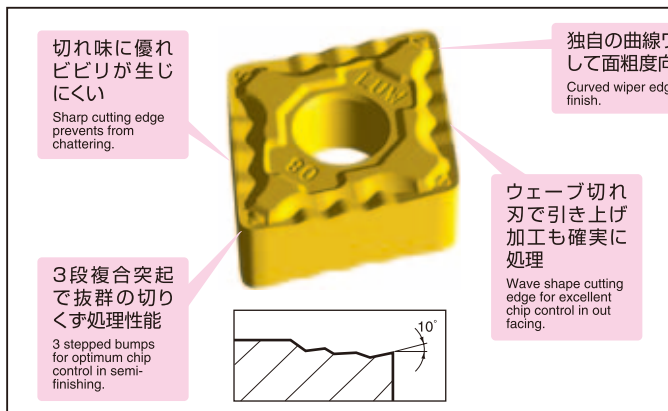


■GUW型の切りくず処理性能

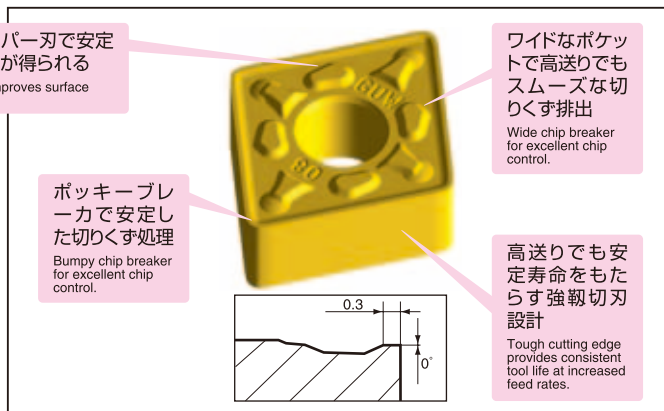
Chip control of NGU-W type



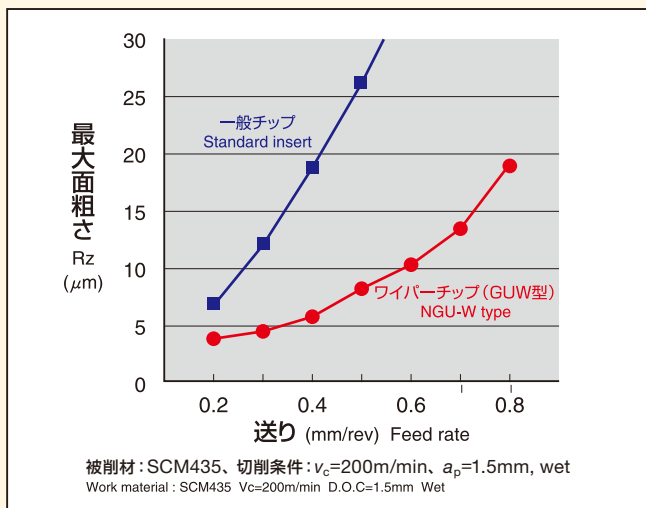
■LUW型の設計特長 Advantages of NLU-W type



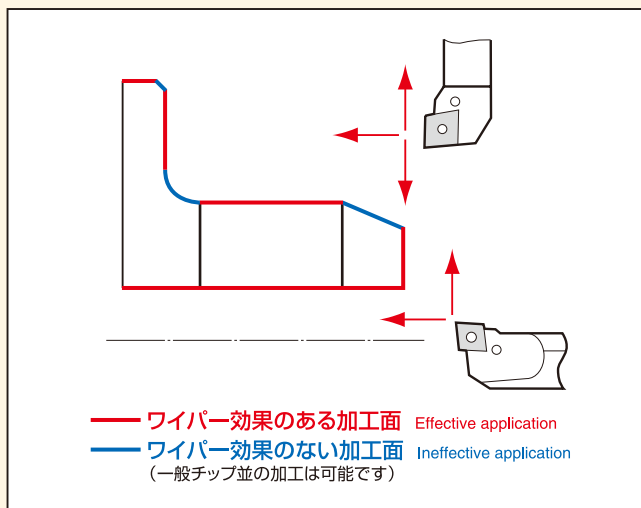
■GUW型の設計特長 Advantages of NGU-W type



■ワイパー刃の効果 Effect of a wiper edge



■こんなところに使えます Recommendable use



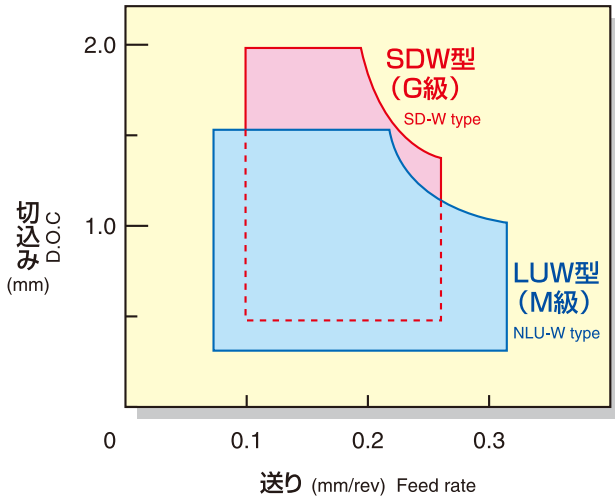
タイプを拡充!

ポジティブチップ

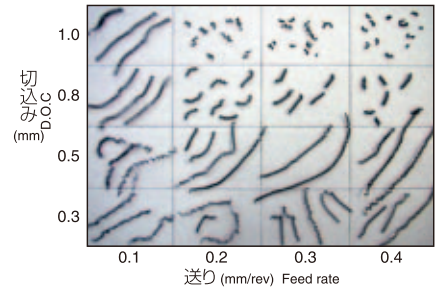
Positive type

New

■切りくず処理適用領域 Application range

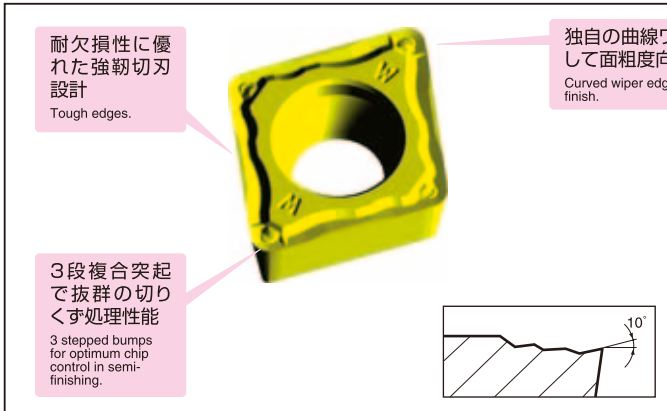


■LUW型の切りくず処理性能 Chip control of NLU-W type

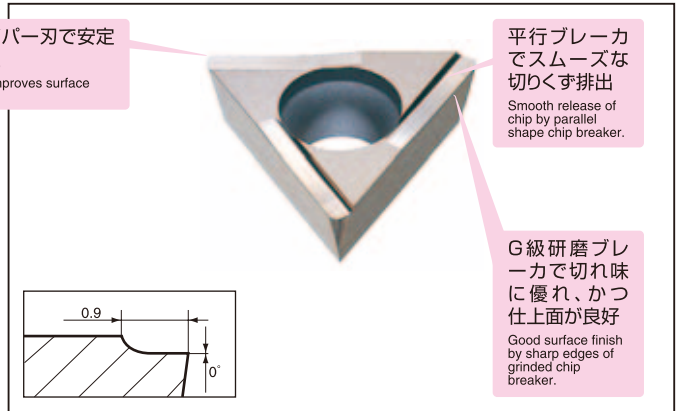


切削材: SCr420 (内径加工)
Work material
工具: CCMT09T308N-LUW AC2000
Insert
切削条件: $v_c=100\text{m/min}$ wet
Cutting condition

■LUW型の設計特長 Advantages of NLU-W type



■SDW型の設計特長 Advantages of SD-W type

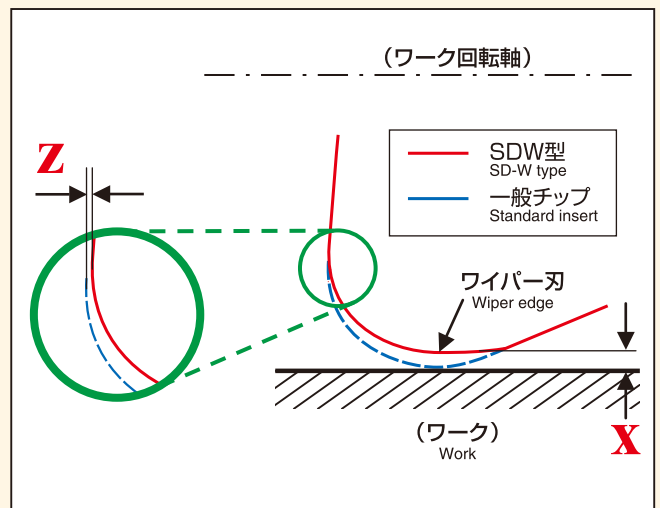


■SDW型の刃先位置補正 Revision of index position for SD-W type

SDW型の刃先位置はISO規格に準拠していません。切込み角93°のボーリングバイトを御使用の際は、一般チップに対し、刃先位置に以下の補正を行って下さい。

Index position of SD-W type insert differs from ISO standard one. So please adjust the index position as below when you use with STUP type holders (Approach angle 93°).

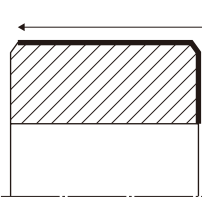
ノーズ半径 r Nose radius	補正值 (mm) Revision of index position	
	X (半径方向) The X direction	Z (軸方向) The Z direction
R 0.4	+0.12 (直径で+0.24) In diameter	-0.01
R 0.8	+0.15 (直径で+0.30) In diameter	-0.01



■使用実例 Application examples

①GUW型

●SUJ2 リング
Ring (High Carbon steel)

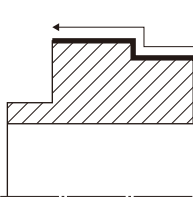


送り2倍で同数加工可能!
大幅能率アップ!
面粗さも従来同等。
(要求面粗さ25Sに対し12.5S)

Improves double the feed rate
Maintains same machined
pieces per edge and
surface roughness

使用工具 Insert : WNMG080408N-GUW (AC2000)
切削条件 Cutting condition : $v_c=220\text{m/min}$
 $f=0.6\text{mm/rev}$ (従来0.3mm/rev)
 $a_p=1.0\text{mm}$, wet

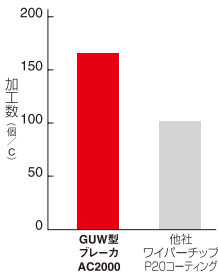
●SCM435 ギア
Gear (Alloy steel)



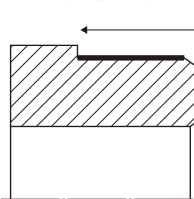
他社ワイパーチップに対し
切りくず処理が向上!
(切りくず長さ:30cm→4cm)
寿命も1.5倍

Improves chip control against
competitor's wiper insert
(chip length 30cm → 4cm)
Becomes 1.5 times tool life

使用工具 Insert : CNMG120408N-GUW (AC2000)
切削条件 Cutting condition : $v_c=200\text{m/min}$
 $f=0.4\text{mm/rev}$
 $a_p=1.5\text{mm}$, wet



●SCM435 ギア
Gear (Alloy steel)

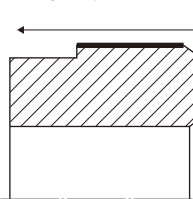


送り2倍で生産性向上!
工具寿命1.6倍!
(250個/C→400個/C)

Improves productivity even at double
the feed rate
Becomes 1.6 times tool life

使用工具 Insert : WNMG080408N-GUW (AC700G)
切削条件 Cutting condition : $v_c=200\text{m/min}$
 $f=0.6\text{mm/rev}$ (従来0.3mm/rev)
 $a_p=1.5\text{mm}$, wet

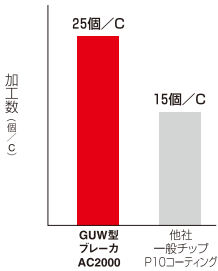
●SCM440 リング
Ring (Alloy steel)



生産性1.5倍!
工具寿命1.7倍!

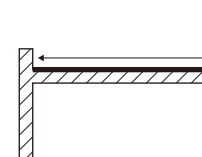
Improves 1.5 times productivity even
at 1.5times feed rate
Becomes 1.7 times tool life

使用工具 Insert : CNMG120408N-GUW (AC2000)
切削条件 Cutting condition : $v_c=150\text{m/min}$
 $f=0.43\text{mm/rev}$ (従来0.28mm/rev)
 $a_p=2.5\text{mm}$, wet



②LUW型 (ネガティブタイプ)

●SPHC材 ドラム
Dram (Low Carbon steel)

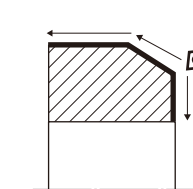


・寿命同等で送り2倍の
高能率仕上げ加工が可能!
・面粗度も従来同等 (Rz7.8s)
・切りくず絡みを解消!

Maintains same surface roughness
in spite of double the feed rate
Improves better chip control

使用工具 Insert : CNMG120408N-LUW (AC2000)
切削条件 Cutting condition : $v_c=350\text{m/min}$
 $f=0.4\text{mm/rev}$ (従来0.2mm/rev)
 $a_p=0.3\text{mm}$, wet

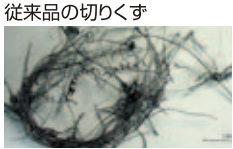
●SCr420 ギア
Gear (Alloy steel)



・切りくずが分断でき
チョコ停解消!
・面粗度も大幅向上
(Ra 2.4 μm →0.6 μm)

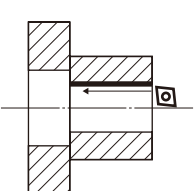
Improves setter chip control
Improves better surface roughness
(Ra 2.4 μm → 0.6 μm)

使用工具 Insert : CNMG120408N-LUW (T2000Z)
切削条件 Cutting condition : $v_c=200\text{m/min}$
 $f=0.3\text{mm/rev}$
 $a_p=0.8\text{mm}$, wet



③LUW型 (ポジティブタイプ)

●SCM415 ハブ
Hub (Alloy steel)



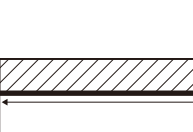
送り2倍の高能率加工が可能!
工具寿命1.5倍に向上!

Improves productivity by double the
feed rate
Becomes 1.5 times tool life

使用工具 Insert : CPMT090308N-LUW (AC2000)
切削条件 Cutting condition : $v_c=180\text{m/min}$
 $f=0.3\text{mm/rev}$ (従来0.15mm/rev)
 $a_p=0.8\text{mm}$, wet

④SDW型

●SUJ2 パイプ
Pipe (High Carbon steel)



送り2倍の高能率加工が可能!
面粗度も従来同等!
(Rz 3.2s)

Improves productivity by double the
feed rate
Maintains same surface roughness

使用工具 Insert : TPGX110304L-SDW (T3000Z)
切削条件 Cutting condition : $v_c=80\text{m/min}$
 $f=0.12\text{mm/rev}$ (従来0.06mm/rev)
 $a_p=0.3\text{mm}$, wet

在庫表 Stock Items

●GUWブレーカ(ネガティブ) NGU-W type (Negative)

形 状 Appearance	品 番 Code	型 番 Catalogue No.	CVDコーティング CVD			コーテッドサーメット PVD Cermet		寸 法 Dimensions		
			AC630M	AC700G	AC2000	T2000Z	T3000Z	内接円 (mm) Inscribed circle	厚さ (mm) Thickness	ノーズ半径 Nose radius
	19812	CNMG120408N-GUW		●	●	—	—	12.70	4.76	0.8
	19821	CNMG120412N-GUW		●	●	—	—			1.2
	19824	WNMG080408N-GUW		●	●	—	—			0.8
	19827	WNMG080412N-GUW		●	●	—	—			1.2

●LUWブレーカ(ネガティブ) NLU-W type (Negative)

形 状 Appearance	品 番 Code	型 番 Catalogue No.	CVDコーティング CVD			コーテッドサーメット PVD Cermet		寸 法 Dimensions		
			AC630M	AC700G	AC2000	T2000Z	T3000Z	内接円 (mm) Inscribed circle	厚さ (mm) Thickness	ノーズ半径 Nose radius
	19BRQ	CNMG120404N-LUW	●	●	●	●	●	12.70	4.76	0.4
	19BRR	CNMG120408N-LUW	●	●	●	●	●			0.8
	19BRS	CNMG120412N-LUW	●	●	●	●	●			1.2
	19BRW	WNMG060404N-LUW	●	●	●	●	●	9.525		0.4
	19BRX	WNMG060408N-LUW	●	●	●	●	●			0.8
	19BRT	WNMG080404N-LUW	●	●	●	●	●	12.70		0.4
	19BRU	WNMG080408N-LUW	●	●	●	●	●			0.8
	19BRV	WNMG080412N-LUW	●	●	●	●	●			1.2

●LUWブレーカ(ポジティブ) NLU-W type (Positive)

形 状 Appearance	品 番 Code	型 番 Catalogue No.	CVDコーティング CVD			コーテッドサーメット PVD Cermet		寸 法 Dimensions		
			AC630M	AC700G	AC2000	T2000Z	T3000Z	内接円 (mm) Inscribed circle	厚さ (mm) Thickness	ノーズ半径 Nose radius
	19BVY	CCMT09T304N-LUW	●	●	●		●	9.525	3.97	0.4
	19BVZ	CCMT09T308N-LUW	●	●	●		●			0.8
	19BWA	CPMT090304N-LUW	●	●	●		●		3.18	0.4
	19BWB	CPMT090308N-LUW	●	●	●		●			0.8

●SDWブレーカ(ポジティブ) SD-W type (Positive)

形 状 Appearance	品 番 Code	型 番 Catalogue No.	CVDコーティング CVD			コーテッドサーメット PVD Cermet		寸 法 Dimensions		
			AC630M	AC700G	AC2000	T2000Z	T3000Z	内接円 (mm) Inscribed circle	厚さ (mm) Thickness	ノーズ半径 Nose radius
	10764	TPGX110304R-SDW	—	—	—		●	6.35	3.18	0.4
	10763	TPGX110304L-SDW	—	—	—		●			0.4
	10766	TPGX110308R-SDW	—	—	—		●			0.8
	10765	TPGX110308L-SDW	—	—	—		●			0.8

◆安全にお使いいただくために◆



- 高温の切りくすが飛散したり長く伸びた切りくす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。

住友電工ハードメタル株式会社

本 社 〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1 Tel(072)772-4531 Fax(072)772-4595
 東京営業部 〒107-0051 東京都港区元赤坂1-3-12 Tel(03)3423-5611 Fax(03)3423-5610
 名古屋営業部 〒461-0005 名古屋市東区東桜1-1-6 Tel(052)963-2841 Fax(052)963-2765
 〒446-0059 愛知県安城市三河安城本町1-22-10 Tel(0566)74-7091 Fax(0566)74-7190
 大阪営業部 〒550-0013 大阪市西区新町1-10-9 Tel(06)6533-3185 Fax(06)6533-3797
 市販推進部 東京 (03)3423-5911 名古屋 (052)963-2880 大阪 (06)6533-3181

International Business Department 1-1-1, Koya-kita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan Tel(072)772-4535 Fax(072)771-0088

住友電工ツールネット株式会社

東京工具部 Tel(03)3423-5911 Fax(03)3423-5913
 名古屋工具部 Tel(052)963-2880 Fax(052)963-2887
 大阪工具部 Tel(06)6533-1188 Fax(06)6533-3797

札幌営業所 ☎(011)823-0172 横浜営業所 ☎(045)851-1788
 苫小牧営業所 ☎(0144)35-3322 富士営業所 ☎(0545)53-1152
 仙台営業所 ☎(022)292-0128 浜松営業所 ☎(053)451-4395
 北関東営業所 ☎(0285)24-3627 北陸営業所 ☎(076)264-3822
 熊谷営業所 ☎(048)525-8215 広島営業所 ☎(082)250-1022
 柏営業所 ☎(047)166-2421 九州営業所 ☎(092)481-8131

お客様技術相談コーナー 0120-159110
 AM9:00~PM5:30/土・日・祝日を除く
<http://www.sumitool.com>