

**アルミ合金・非鉄金属加工用ブレード**

Chipbreaker for Aluminum Alloy and Non-Ferrous Metal Machining

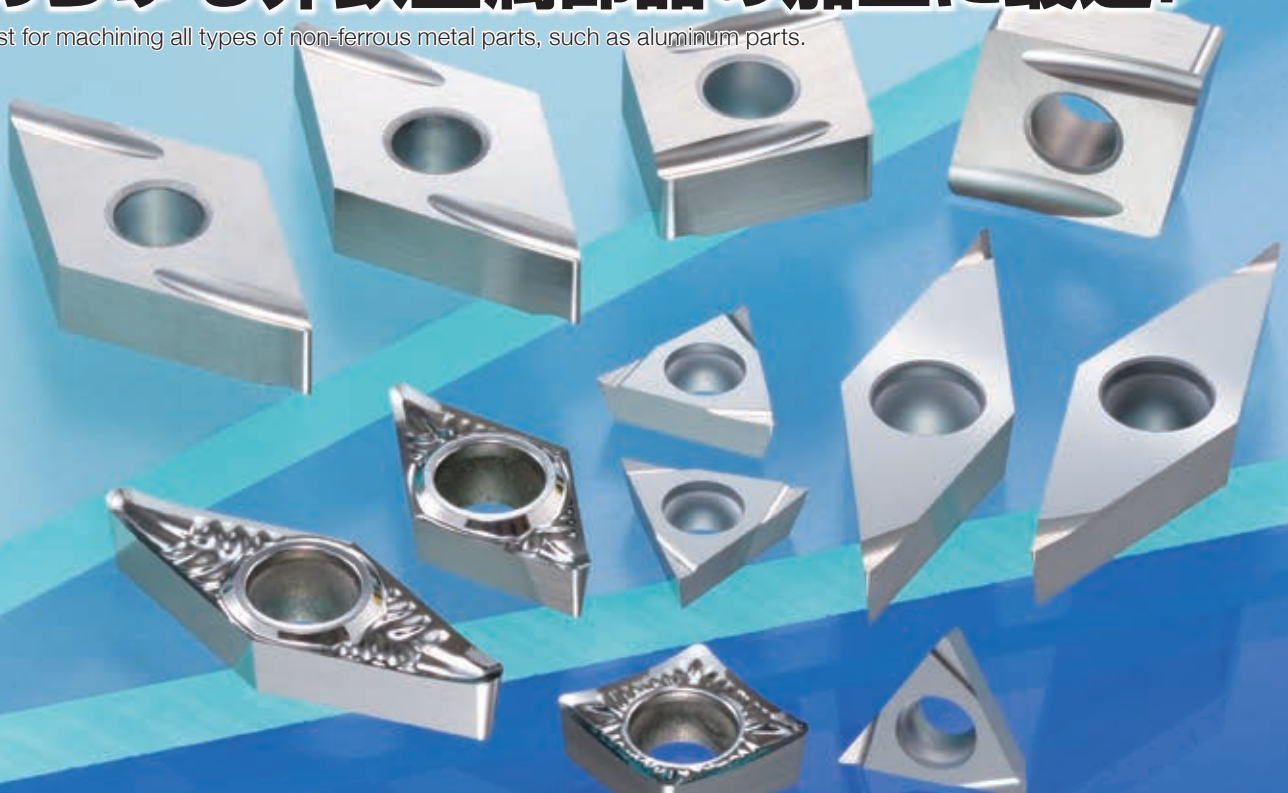
**New** ネガティブチップ Negative Insert    **New** ポジティブチップ Positive Insert    3次元ブレード 3-D Breaker

# AX型 / AY型 / AG型 ブレード

AX Type / AY Type / AG Type Chipbreaker 第2版

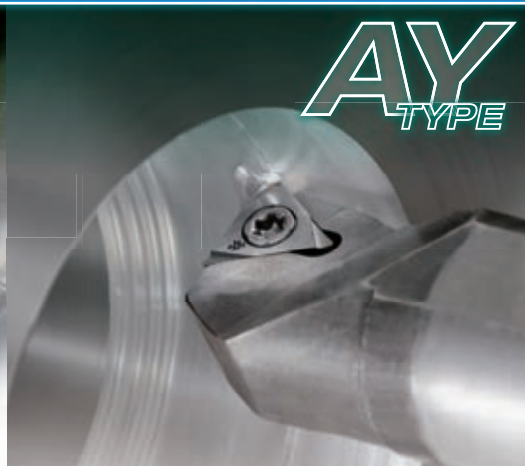
## アルミ部品など あらゆる非鉄金属部品の加工に最適!

Best for machining all types of non-ferrous metal parts, such as aluminum parts.



- ハイレーキ刃型により美しい仕上げ面と優れた切りくず処理を実現!
- AX型 / AY型ブレード シリーズ化によりラインアップ大幅拡充!

- ・ High rake edge type creates beautiful finished surfaces and achieves excellent chip management performance.
- ・ A wide lineup expansion attained by AX / AY Type Chipbreaker Series


**PMKNSH**


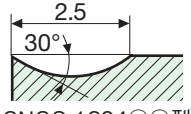

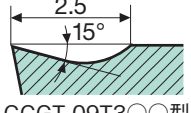
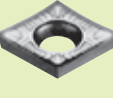
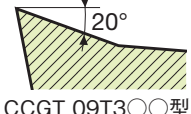
## ■ネガティブチップ AX<sup>New</sup>型 ブレイカ Negative Insert AX Type Breaker

- ・超硬材種H1との組合わせで非鉄金属の外径旋削に最適です。
- ・高品位研ぎ付け平行ブレイカにより幅広い切削領域にて安定した加工を実現します。
- ・豊富なラインアップ（全28型番）により、幅広い加工に対応します。
- ・A best combination with cemented carbide grade H1 for the external turning of non-ferrous metal.
- ・High-quality sharpener-attached parallel breaker achieves the stable machining of a wide range of work materials.
- ・A wide lineup range (with a total of 28 types) responds to a wide range of milling applications.

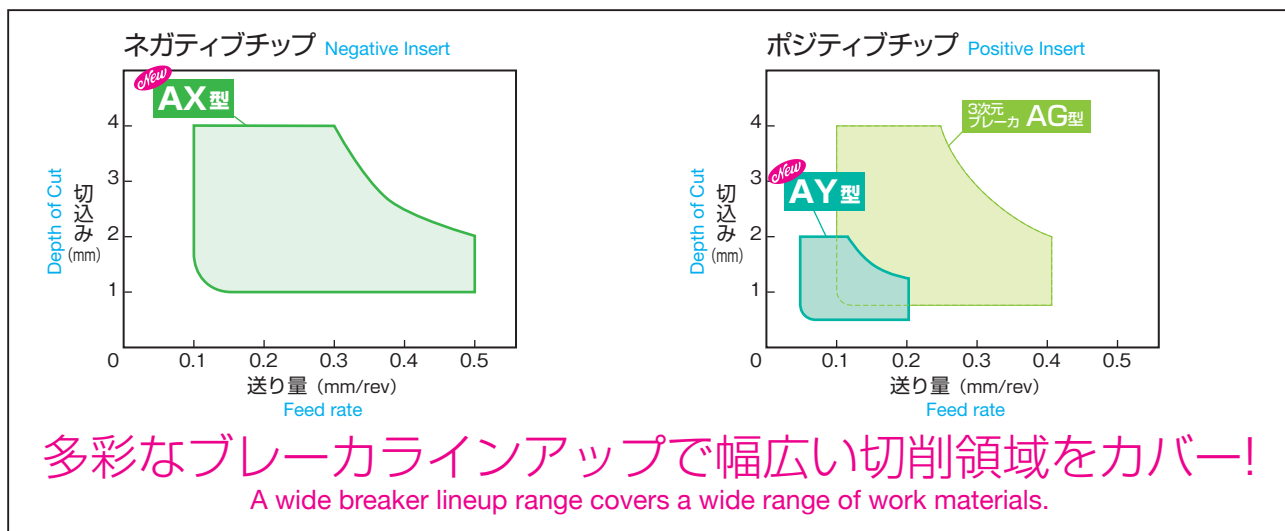
## ■ポジティブチップ AY<sup>New</sup>型 / AG<sup>New</sup>型ブレイカ Positive Insert AY Type / AG Type Breaker

- ・超硬材種H1との組合わせで非鉄金属の内径旋削に最適です。
- ・高品位研ぎ付け平行ブレイカにより仕上げ加工にて優れた加工面品位と切りくず処理を実現します。
- ・豊富なラインアップ（全56型番）に加え、3次元ブレイカ「AG型」との組み合わせにより、幅広い加工に対応します。
- ・A best combination with cemented carbide H1 for the internal turning of non-ferrous metal.
- ・High-quality sharpener-attached parallel breaker achieves excellent machining surface quality and chip control performance.
- ・A wide lineup range (with a total of 56 types) in combination with a AG type 3-D breaker responds to a wide range of milling applications.

## ■特長 Feature






ブレイカ Chip breaker	形状 Feature	材種 Grade	ブレイカ形状 Cross section of Chipbreaker	特長 Characteristics
<b>AX<sup>New</sup>型</b> AX Type 	ネガティブ Negative Insert	H1 (K01 grade carbide) HRA:92.9	 CNGG 1204〇〇型	高品位研ぎ付け平行ブレイカにより幅広い 切削領域にて安定した加工を実現 High-quality sharpener-attached parallel breaker achieves the stable machining of a wide range of work materials.
<b>AY<sup>New</sup>型</b> AY Type 	ポジティブ Positive Insert		 CCGT 09T3〇〇型	高品位研ぎ付けブレイカにより仕上げ加工で 優れた加工面品位と切りくず処理を実現 High-quality sharpener-attached breaker achieves excellent machining surface quality and chip management performance.
<b>AG<sup>New</sup>型</b> AG Type 			 CCGT 09T3〇〇型	3次元鏡面仕上げブレイカにより、切りくずの 溶着や構成刃先を大幅に低減 3-D breaker for mirror finish machining greatly reduces chip adhesion and built-up edges.

## ■ブレイカ適用領域 Application Range






## 在庫表 Stock Listing







### ●AX型 (ネガティブチップ) AX Type (Negative Insert)

形状 Appearance	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions			
			内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole diameter	ノーズ半径 Nose Radius
	CNGG 120402R-AX	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	120402L-AX	●				0.2
	120404R-AX	●				0.4
	120404L-AX	●				0.4
	120408R-AX	●				0.8
	120408L-AX	●				0.8
	DNGG 150402R-AX	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	150402L-AX	●				0.2
	150404R-AX	●				0.4
	150404L-AX	●				0.4
	150408R-AX	●				0.8
	150408L-AX	●				0.8
	SNGG 120404R-AX	●	12.7	4.76	5.16	0.4
	120404L-AX	●				0.4
	120408R-AX	●				0.8
	120408L-AX	●				0.8
	TNGG 160402R-AX	●	12.7	4.76	5.16	0.2
	160402L-AX	●				0.2
	160404R-AX	●				0.4
	160404L-AX	●				0.4
	160408R-AX	●				0.8
	160408L-AX	●				0.8
	VNGG 160402R-AX	●	9.525	4.76	5.16	0.2
	160402L-AX	●				0.2
	160404R-AX	●				0.4
	160404L-AX	●				0.4
	160408R-AX	●				0.8
	160408L-AX	●				0.8

### ●AG型 (ポジティブチップ) AG Type (Positive Insert)

形状 Appearance	逃げ角 Relief angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions			
				内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole diameter	ノーズ半径 Nose Radius
	7°	CCGT 060202N-AG	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		060204N-AG	●				0.4
		CCGT 09T302N-AG	●				0.2
		09T304N-AG	●				0.4
		09T308N-AG	●				0.8
	7°	DCGT 070202N-AG	●	6.35	2.38	2.8	0.2
		070204N-AG	●				0.4
		DCGT 11T302N-AG	●				0.2
		11T304N-AG	●				0.4
	7°	VCGT 110302N-AG	●	6.35	3.18	2.8	0.2
		110304N-AG	●				0.4
		VCGT 160408N-AG	●				0.8
		160412N-AG	●				1.2
		VCGT 220530N-AG	●				12.7

### ●AY型 (ポジティブチップ) AY Type (Positive Insert)

形状 Appearance	逃げ角 Relief angle	型番 Catalogue No.	在庫 Stock	寸法(mm) Dimensions								
				内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole diameter	ノーズ半径 Nose Radius					
	7°	CCGT 060201R-AY	●	6.35	2.38	2.8	0.1					
		060201L-AY	●				0.1					
		060202R-AY	●				0.2					
		060202L-AY	●				0.2					
		060204R-AY	●				0.4					
		060204L-AY	●				0.4					
		CCGT 09T301R-AY	●				9.525	3.97	4.4	0.1		
		09T301L-AY	●							0.1		
		09T302R-AY	●							0.2		
		09T302L-AY	●							0.2		
09T304R-AY	●	0.4										
09T304L-AY	●	0.4										
	7°	DCGT 070201R-AY	●	6.35	2.38	2.8	0.1					
		070201L-AY	●				0.1					
		070202R-AY	●				0.2					
		070202L-AY	●				0.2					
		070204R-AY	●				0.4					
		070204L-AY	●				0.4					
		DCGT 11T301R-AY	●				9.525	3.97	4.4	0.1		
		11T301L-AY	●							0.1		
		11T302R-AY	●							0.2		
		11T302L-AY	●							0.2		
11T304R-AY	●	0.4										
11T304L-AY	●	0.4										
	5°	TBGT 060101R-AY	●	3.97	1.59	2.2	0.1					
		060101L-AY	●				0.1					
		060102R-AY	●				0.2					
		060102L-AY	●				0.2					
		060104R-AY	●				0.4					
		060104L-AY	●				0.4					
	11°	TPGT 080201R-AY	●	4.76	2.38	2.4	0.1					
		080201L-AY	●				0.1					
		080202R-AY	●				0.2					
		080202L-AY	●				0.2					
		080204R-AY	●				0.4					
		080204L-AY	●				0.4					
		TPGT 110202R-AY	●				6.35	2.38	2.8	0.2		
		110202L-AY	●							0.2		
		110204R-AY	●							0.4		
		110204L-AY	●							0.4		
	AY	TPGT 110301R-AY	●	6.35	3.18	3.4	0.1					
		110301L-AY	●				0.1					
		110302R-AY	●				0.2					
		110302L-AY	●				0.2					
		110304R-AY	●				0.4					
		110304L-AY	●				0.4					
			5°				VBGT 110301R-AY	●	6.35	3.18	2.8	0.1
							110301L-AY	●				0.1
110302R-AY	●			0.2								
110302L-AY	●			0.2								
110304R-AY	●			0.4								
110304L-AY	●			0.4								
VBGT 160402R-AY	●			9.525	4.76	4.4	0.2					
160402L-AY	●						0.2					
160404R-AY	●						0.4					
160404L-AY	●						0.4					

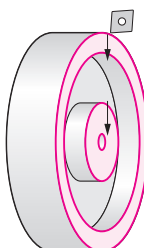
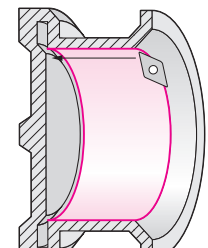
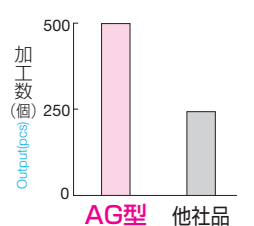
●印：標準在庫品 ●mark：Standard Stocked item

## ■推奨切削条件 Recommended Cutting Conditions

被削材 Work material	ブレーカ Chipbreaker	材種 Grade	切削速度 Cutting Speed $v_c$ (m/min)	送り速度 Feed rate $f$ (mm/rev)	切込み Depth of cut $a_p$ (mm)
アルミニウム合金 Aluminum Alloy (Si: ≤ 12.6%)	AX (ネガチップ)	H1	200-600-1,000	0.1-0.3-0.5	1.0-2.5-4.0
	AY (ポジチップ)		200-600-1,000	0.05-0.1-0.2	0.5-1.0-2.0
	AG (ポジチップ)		200-600-1,000	0.1-0.2-0.4	1.0-2.5-4.0
アルミニウム合金 Aluminum Alloy (Si: > 12.6%)	AX (ネガチップ)	H1	200-300-400	0.1-0.3-0.5	1.0-2.5-4.0
	AY (ポジチップ)		200-300-400	0.05-0.1-0.2	0.5-1.0-2.0
	AG (ポジチップ)		200-300-400	0.1-0.2-0.4	1.0-2.5-4.0
銅合金 Copper Alloy	AX (ネガチップ)	H1	200-300-400	0.1-0.3-0.5	1.0-2.5-4.0
	AY (ポジチップ)		200-300-400	0.05-0.1-0.2	0.5-1.0-2.0
	AG (ポジチップ)		200-300-400	0.1-0.2-0.4	1.0-2.5-4.0

下限値—推奨値—上限値  
min. optimum max.

## ■使用実例 Application Examples

ベアリングホルダ Bearing holder	アルミホイール Aluminum wheel
<p><b>切味良好、美しい仕上げ面</b> Achieved excellent finished surface with superior cutting edge</p>  <ul style="list-style-type: none"> <li>■ <b>AG型</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上面良好(1.6Rz以下)</li> <li>・バリ無く、切りくず処理も良好</li> </ul> </li> <li>■ <b>他社品</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・仕上面にムラあり</li> </ul> </li> <li>■ <b>AG type</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Excellent finished surface(Rz ≤ 1.6)</li> <li>・ Improving chip control and no burr</li> </ul> </li> <li>■ <b>Competitor's</b> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ Bad finished surface</li> </ul> </li> </ul> <p>チップ: CCGT09T308N-AG (H1) Inserts 切削条件: <math>v_c=650</math>m/min <math>f=0.1</math>mm/rev <math>a_p=0.35</math>mm Dry Cutting Condition</p>	<p><b>耐溶着性向上、長寿命を実現</b> Longer tool life was achieved with excellent adhesion resistance</p>   <p>チップ: VCGT160408N-AG (H1) Inserts 切削条件: <math>v_c=2,200</math>m/min <math>f=0.25</math>mm/rev <math>a_p=2.0</math>mm Wet Cutting Condition</p>

### ◆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

直営営業部  
東京営業グループ  
名古屋営業グループ  
大阪営業グループ

〒107-8468 東京都港区元赤坂 1-3-13  
〒461-0005 名古屋市東区東桜 1-1-6  
〒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 (03)6406-2635  
TEL (052)963-2841  
TEL (0566)74-7091  
TEL (06)6221-3600

FAX (03)6406-4006  
FAX (052)963-2765  
FAX (0566)74-7190  
FAX (06)6221-3015

流通販売部  
東京市販グループ  
名古屋市販グループ  
大阪市販グループ

TEL (03)6406-2636  
TEL (052)963-2880  
TEL (06)6221-3700

営業所  
苫小牧 ☎(0144)35-3322  
仙台 ☎(022)292-0128  
北関東 ☎(0285)24-3627

熊谷 ☎(048)525-8215  
千葉 ☎(047)312-5105  
横浜 ☎(045)851-1788

富士 ☎(0545)53-1152  
浜松 ☎(053)451-4395  
北陸 ☎(076)264-3822

広島 ☎(082)250-1022  
九州 ☎(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)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  
[夜間相談サービス] 9:00-12:00, 13:00-17:00 (土・日・祝日を除く)