

更なる高送り加工を実現する仕上用新ワイパーチップ

New wiper inserts for finish that achieves higher feed cutting

# SEW型ブレーカ

SEW Type Breakers

第4版

## 高送り化

High Feed

新ワイパー形状の採用により、面粗さを維持しつつ従来ワイパーチップよりも高送り加工が可能!  
With use of a new wiper shape, higher feed cutting than that of a previous wiper insert can be achieved, while maintaining surface roughness.

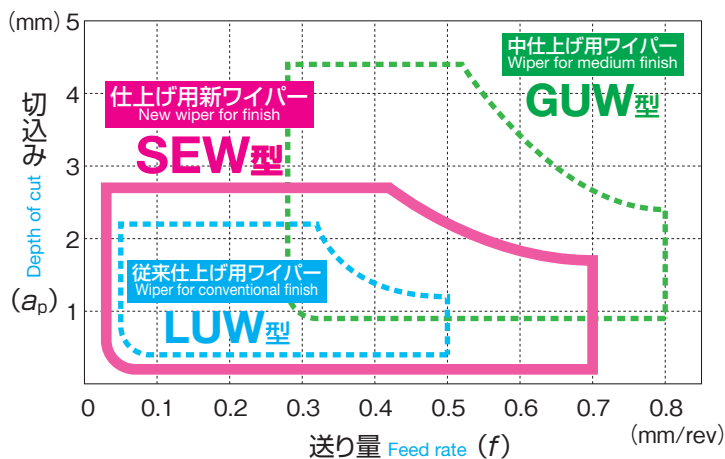
## 長寿命

Longer Tool Life

新ブレーカ設計によるすくい面損傷抑制で、高送り条件においても安定長寿命加工が可能!  
Stable and long tool life can be achieved under high feed conditions with control of damage to the rake face using a new breaker design.



### 適用領域 Application Range



**DNMX型(頂角55°)・初ラインナップ!!**  
The DNMX type (55° apex angle) is newly available!!

Apply

採用

その

# SEW型

## ① 面粗さを向上させる新ワイパー形状

New wiper shape to improve surface roughness

## ② 耐損傷性を向上させる新ブレーカ設計

New breaker design to improve wear resistance

### ■ 特長 Characteristics

#### ● ブレーカ設計

Breaker Design

3つのリッジで、優れた切りくず処理性を発揮

Features 3 Ridges to Provide Excellent Chip Management

広い切りくず当たり面によってすくい面の摩擦損傷を抑制。

高送り加工においても優れた耐摩耗性を発揮。

Wide chip guide face reduces wear and damage on rake face.

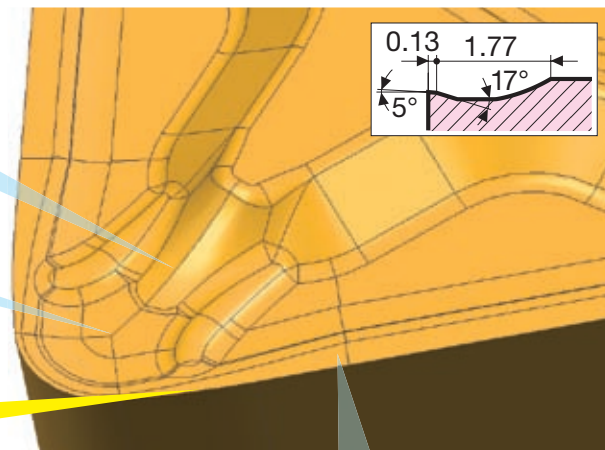
Delivers good wear resistance even under high feed conditions.

ワイパー効果を向上させる新輪郭形状！  
面粗さを維持しながら、更なる高送り加工が可能！！

New profile improves wiper effect!  
Performs under higher feed rates without compromising surface roughness!!

複合ランド設計により、切れ味と刃先強度を両立

Composite land design delivers sharp cutting performance and cutting edge strength

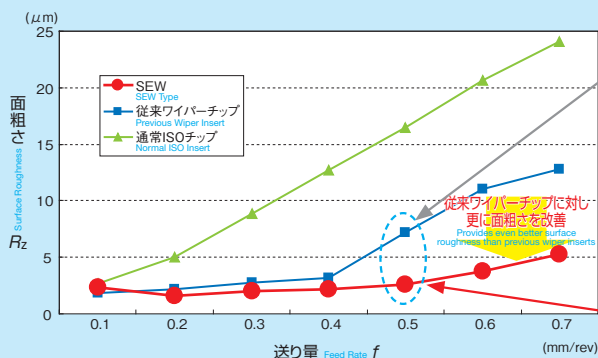


#### 加工面粗さ(実測値)

Roughness (actual measurements)

CNMG120408

$v_c = 200\text{m/min}$ , SCM435



従来ワイパーチップに対し、更に面粗さを改善

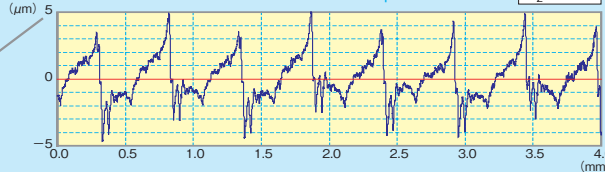
Provides even better surface roughness than previous inserts

#### 従来型ワイパーチップ加工面

Machined Surface with Previous Wiper Insert

$f = 0.5\text{mm/rev}$

$R_z = 7.2$

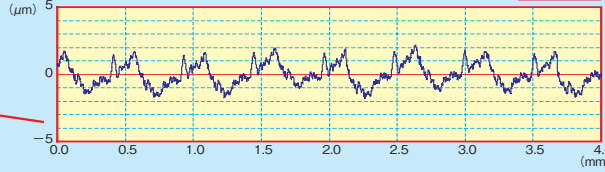


#### SEW型加工面

Machined Surface with SEW Type

$f = 0.5\text{mm/rev}$

$R_z = 2.5$



SEW型は、従来以上の送り条件の加工においても

In machining under the feed condition exceeding the conventional speed, the SEW type has:

面粗さ維持

Constant surface roughness

+

安定長寿命

Stable and long tool life

### ■ 切削性能 Performance

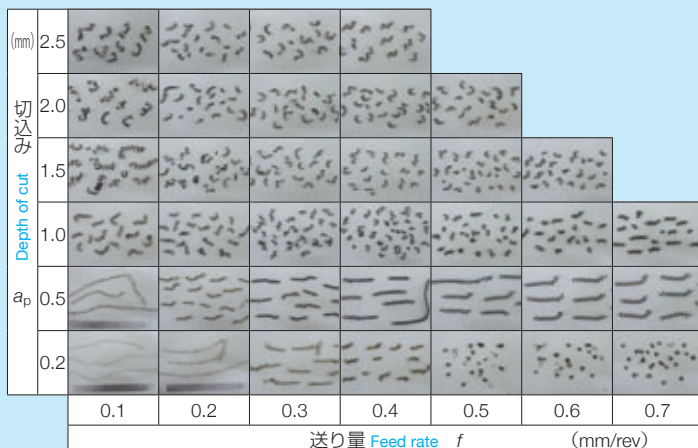
#### ● 切りくず処理性

Chip Management

CNMG120408

$v_c = 200\text{m/min}$ , SCM415

安定した切りくず処理性を発揮 Stable chip management is shown.



#### ● 耐摩耗性

Wear Resistance

$v_c = 200\text{m/min}$ ,  $f = 0.6\text{mm/rev}$ ,

$a_p = 1.0\text{mm}$ , SCM435

#### SEW型



#### 従来型ワイパーチップ



#### SEW型



#### 他社ワイパーチップ



# 従来ワイパーチップに対して…

For previous wiper inserts...

効果は

The effect is

# 更なる高送り加工が可能に!

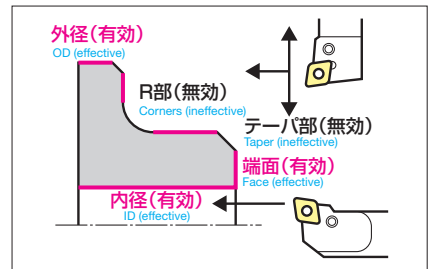
Higher feed cutting can be performed!

## ●ワイパーチップ使用上の注意 Important Notes About Wiper Inserts

### ワイパー効果有効範囲 Effective Range of Wiper Inserts

ワイパーチップは右図に示す内外径・端面加工において効果を発揮します。尚、テーパ部、R部では通常チップと同等の加工面粗さとなります。

Wiper inserts are effective for turning the ID and OD, and for facing as shown in the figure below. Note, wiper inserts leave the same surface roughness as normal inserts at tapers and corners.



### CNMG/WNMG型

①切込角95°のホルダを使用ください。  
Use a holder with a 95° cutting angle.



②加工プログラム補正不要 No tool compensation required.

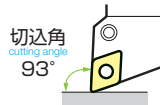
CNMG/WNMG type wiper inserts are ISO規格に準拠している為、使用に際して加工プログラムの補正は不要です。  
CNMG/WNMG type wiper inserts follow the ISO standard allowing use without correcting the machining program.

③CNMG型は鈍角側(100°)コーナーについてもワイパー効果を得る事が可能です。  
The obtuse (100°) corner on the CNMG type can also provide a wiper effect.

鈍角側(100°)コーナー使用時には切込角75°のホルダを使用ください。  
When using the obtuse (100°) corner, use a holder with a 75° cutting angle.

### DNMX型

①切込角93°のホルダを使用ください。 Use a holder with a 93° cutting angle.



②加工プログラム補正必要 Tool compensation required.

DNMX型ワイパーチップはISO規格に準拠していない為、使用の際に下記の加工プログラム補正が必要です。  
DNMX type wiper inserts do not follow the ISO standard. Correct the machining program as explained on the opposite page.

## DNMX型ワイパーチップ加工プログラム補正ガイド (補正量単位: mm)

Tool Compensation Guide for DNMX Type Wiper Inserts (Compensation: mm)

### ①X軸、Z軸方向刃先位置補正 (工具オフセット)

Cutting edge position compensation (tool offset) in X and Z axes

標準ISOチップに対し、刃先位置が異なる為、右表に示すX軸/Z軸方向の寸法補正を行ってください。  
The cutting edge for this insert differs from standard ISO inserts and therefore requires a tool compensation be made in the X and Z axes as shown in the table on the right.

※内径切削の場合、X軸補正は+になります。  
The X axis compensation is positive for internal boring.

#### 外径切削の場合 External Turning

ノーズR(mm) Nose Radius	X軸方向 X direction	Z軸方向 Z direction
0.4	-0.14	-0.02
0.8	-0.14	-0.02
1.2	-0.1	-0.03

### ②R部の加工プログラム補正 (①補正実施が前提)

Tool compensation for corners (Based on compensation in step ①)

加工プログラム形状に対し食込みが発生しますので、R部半径の補正を行ってください。  
The corner radius must be corrected to prevent the insert from gouging the corner with respect to the programmed tool path.

$$\text{プログラム加工寸法R} = \text{実加工寸法R} + \text{R補正量}$$

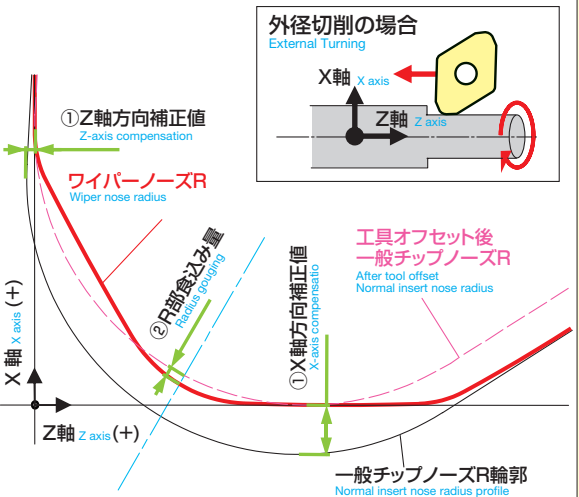
Programmed corner radius = Actual corner radius + Radius compensation

例) R4.0加工(ノーズR0.8使用)の場合  
Example) To machine an R4.0 corner (using a 0.8mm nose radius)



ノーズR(mm) Nose Radius	食込み量 Gouging	R補正量 Radius compensation
0.4	0.02	+R0.04
0.8	0.03	+R0.07
1.2	0.08	+R0.18

### ●ノーズR先端図 Nose Radius



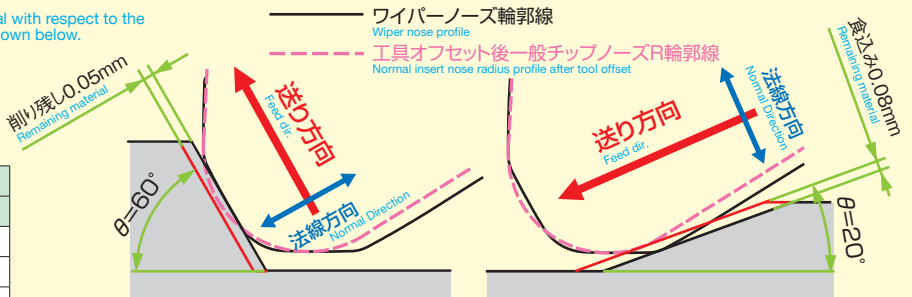
### ③テーパ部の加工プログラム補正 (①補正実施が前提)

Tool compensation for tapers (based on compensation in step ①)

テーパ加工では加工プログラム形状に対し、食込みあるいは削り残しが発生します。下表に従い法線方向に補正を行ってください。  
Tool paths for tapers leave gouging and remaining material with respect to the programmed tool path. Correct the normal direction as shown below.

補正量 + は食込み  
補正量 - は削り残し を表します。  
Compensation + indicates gouging  
Compensation - indicates uncut material.

例) ノーズR0.8、60°/20°加工の場合  
Example) Machining a 60°/20° taper, using a 0.8mm nose radius



ノーズR(mm) Nose Radius	テーパ角度 Taper Angle (θ)				
	-25°	-20°	-15°	-10°	-5°
0.4	0.08	0.07	0.05	0.04	0.02
0.8	0.09	0.08	0.06	0.05	0.02
1.2	0.05	0.05	0.05	0.03	0.02

ノーズR(mm) Nose Radius	テーパ角度 Taper Angle (θ)																		
	0°	5°	10°	15°	20°	25°	30°	35°	40°	45°	50°	55°	60°	65°	70°	75°	80°	85°	90°
0.4	0.00	0.00	0.00	-0.01	-0.01	-0.01	-0.02	-0.02	-0.03	-0.03	-0.04	-0.05	-0.05	-0.05	-0.03	-0.02	-0.02	-0.01	0.00
0.8	0.00	0.01	0.02	0.03	0.03	0.03	0.03	0.02	0.01	0.00	-0.02	-0.03	-0.05	-0.04	-0.03	-0.02	-0.01	0.00	0.00
1.2	0.00	0.02	0.04	0.06	0.07	0.08	0.08	0.07	0.06	0.05	0.03	0.00	-0.03	-0.02	-0.01	0.00	0.01	0.00	0.00

## 在庫表 Stock Listings

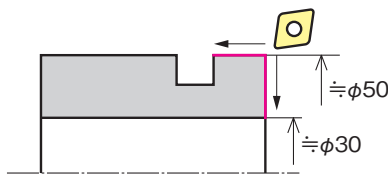
形状 Shape	型番 Catalogue No.	在庫 Stock				寸法(mm) Dimensions						
		AC810P	AC820P	T1500A	T2000Z	内接円 Inscribed circle	厚さ Thickness	穴径 Hole diameter	ノーズ半径 Nose Radius			
	CNMG 120404N-SEW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4			
	120408N-SEW	●	●	●	●				0.8			
	120412N-SEW	●	●	—	—				1.2			
	DNMX 150404N-SEW	●	●	●	●	12.7	4.76	5.16	0.4※			
	150408N-SEW	●	●	●	●				0.8※			
	150412N-SEW	●	●	—	—				1.2※			
	DNMX 150604N-SEW	—	—	—	—				0.4※			
	150608N-SEW	—	—	—	—	12.7	6.35	5.16	0.8※			
	150612N-SEW	—	—	—	—				1.2※			
	WNMG 080404N-SEW	●	●	●	●				12.7	4.76	5.16	0.4
	080408N-SEW	●	●	●	●							0.8
080412N-SEW	●	●	—	—	1.2							

※：近似値、ISO規格に準拠しておりません  
Approximate values are not in accordance with the ISO standard.

●印：標準在庫品（拡充品） ●印：標準在庫品 無印：受注生産品 ー印：製作いたしません  
●mark: Standard Stocked item (expanded item) ●mark: Standard Stocked item Blank: Made to order item Item with —: We cannot produce

## 使用実例 Application Examples

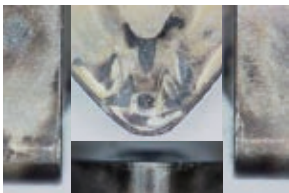
### SCM420 自動車駆動系部品 SCM420 automobile power train parts



工具型番 : CNMG120408 - AC810P  
Insert

切削条件 :  $v_c = 250$  (m/min)  
Cutting Conditions  $a_p = 0.4 \sim 1.0$  (mm)  
 $f = 0.3$  (mm/rev)  
Wet

#### SEW型ブレード SEW Type Breakers



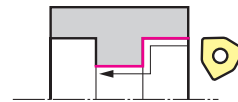
#### 他社ワイパーチップ Competitor's wiper insert



すくい面損傷進展からのチップ損傷を抑制。  
切りくず処理性良好。更なる寿命延長可能！

Reduces damage to inserts resulting from further damage to the rake surface.  
Chip management is good. Tool life can be extended further.

### SCr材 リング部品 SCr material ring parts



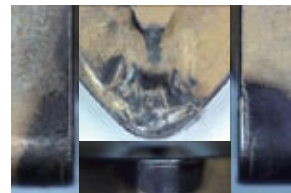
工具型番 : WNMG080408 - AC810P  
Insert

切削条件 :  $v_c = 360$  (m/min)  
Cutting Conditions  $a_p = 0.5$  (mm)  
 $f = 0.3 \sim 0.35$  (mm/rev)  
Wet

送りUPで能率1.3倍！  
With increase of the feed, the efficiency is improved 1.3 times!

テスト条件：  
Testing conditions  
 $f = 0.35 \sim 0.42$  (mm/rev)

#### SEW型ブレード SEW Type Breakers



送り量を増すも面粗さ維持、損傷安定で加工能率UP！  
切りくず処理性良好。

Although the feed is increased, the machining efficiency is improved by maintaining surface roughness and constant damage. Chip management is good.

### ◆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。

●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.

●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。

●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.

●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。

●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  
名古屋営業グループ

〒108-8539 東京都港区芝浦 3 - 9 - 1  
〒461-0005 名古屋市東区東桜 1 - 1 - 6

TEL (03)6722-3523  
TEL (052)963-2841

FAX(03)6722-3526  
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

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)6722-3525  
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  
浜松 ☎(047)312-5105  
横浜 ☎(045)851-1788

富士 ☎(0545)53-1152  
広島 ☎(082)250-1022  
九州 ☎(092)481-8131  
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

切削工具の最新情報を発信中  
<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。 R3(2012.5)IV 1008 NT