

 **SUMITOMO**

**CARBIDE - CBN - DIAMOND**

**Global Support, Global Solutions.**

イゲタロイ/スミボロン/スミダイヤ



# Tooling Solutions for **Automotive Parts**

自動車部品加工用工具

**P M K N S H**

**SUMITOMO  
ELECTRIC  
GROUP**

多様な自動車部品の加工に応える精鋭の工具群

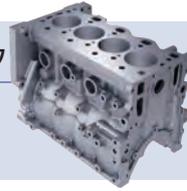
# Tooling Solutions for Automotive Parts



シリンダーブロック

Cylinder Block

P4



シリンダーヘッド

Cylinder Head

P6



クランクシャフト

Crankshaft

P8



カムシャフト

Camshaft

P10



コネクティングロッド

Connecting Rod

P11



ステータハウジング

Stator Housing

P12



減速機ケース

Trans Axle Case

P13



ロータシャフト・減速ギア

Rotor Shaft & Reduction Gear

P14



インバーター・コンバーターケース

Inverter/Converter Case

P15



スクロール

Scroll

P15



ディファレンシャルケース

Differential Case

P16



モーターオンキャリパ

Motor on Caliper

P18



マスターシリンダー

Master Cylinder

P19



ブレーキディスク・ドラム

Brake Disc & Drum

P20



ハブ

Hub

P20



ステアリングナックル

Steering Knuckle

P21



等速ジョイント

Constant Velocity Joint

P22



アクスルビーム

Axle Beam

P22



アクスルハウジング

Axle Housing

P23



フロントサポート

Front Support

P24



テクニカルサポート

Technical Support

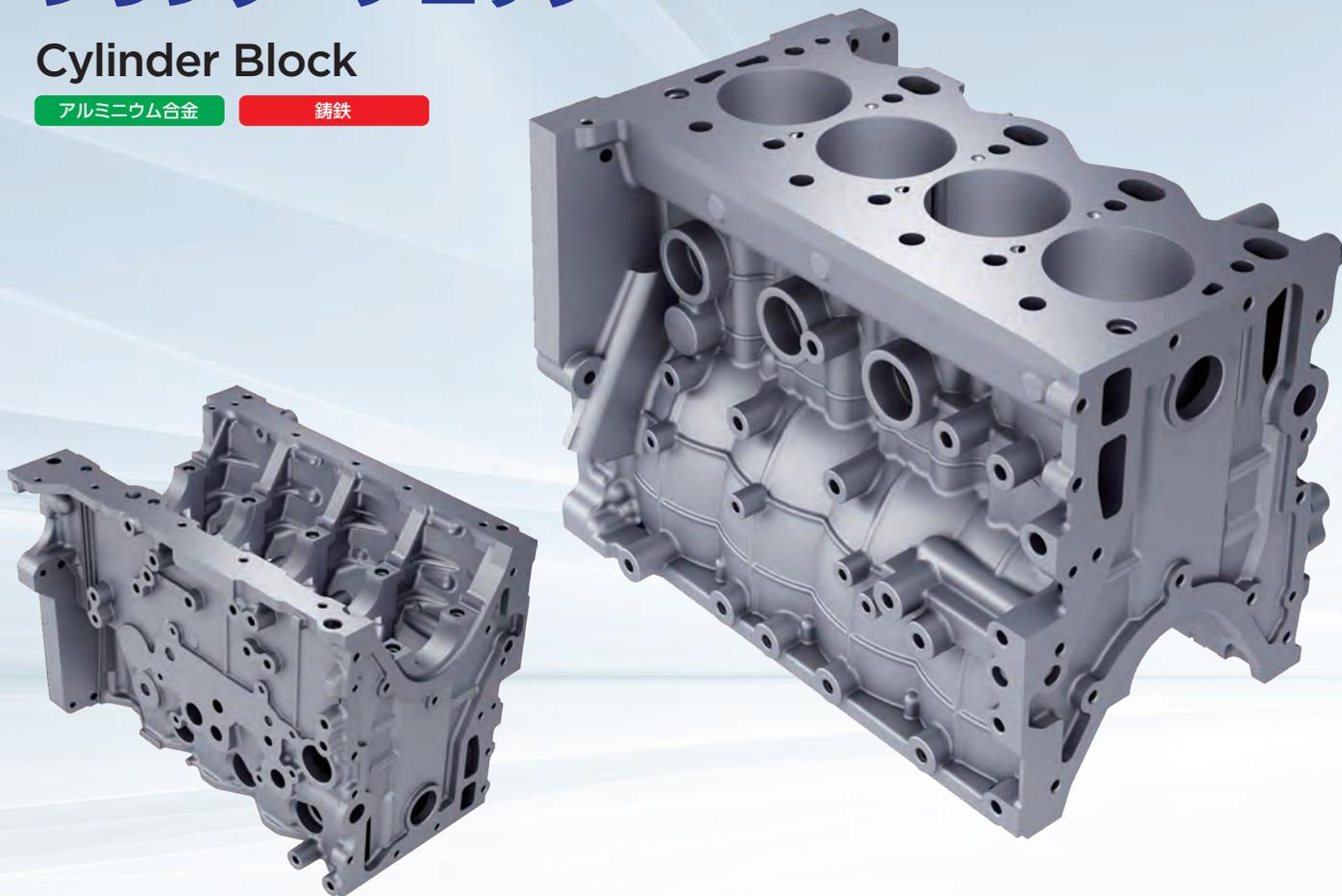
P26

# シリンダーブロック

## Cylinder Block

アルミニウム合金

鋳鉄



### Drilling

#### 穴あけ

#### ■ マルチドリル MDA型

刃径:  $\phi 1.0 \sim 12.0\text{mm}$   
L/D:  $\phi 3.0\text{mm}$ 以下: 3, 5, 10, 15, 20  
 $\phi 3.1\text{mm}$ 以上: 3, 5, 10



#### ■ マルチドリル MDH型

刃径:  $\phi 3.0 \sim 14.0\text{mm}$   
L/D: 3, 5, 8



### Reaming

#### リーミング

#### ■ 切りくず細分化機能付き PCD リーマ Regslash

刃径:  $\phi 5.0\text{mm} \sim$



A.L.M.T.

#### ■ 穴仕上げ用 3, 4, 5 枚刃 高能率PCDリーマ

刃径:  $\phi 7.0\text{mm} \sim$



A.L.M.T.

Milling

ミリング

■ 高速・高効率加工用 PCD カッタ  
アルネックス ANX型

ALNEX



N

■ アルミニウム合金加工用  
高速カッタ RF型 小径カッタ SRF型



N

■ ジャーナル幅削り用  
特殊サイドカッタ



N

■ SEC-ゴールミル  
GRHN (M/F)型



K

■ SEC-ゴールミル  
GFX型



K

■ SEC-スミデュアルミル  
TGC型



K

■ 鋳鉄・鋳鋼加工用高効率カッタ  
DNX型

・多刃対応可能



K

■ スミポロンBNフィニッシュミル / BNフィニッシュミル EASY  
FM型 FMU型



K

■ SEC-ウェーブミル  
WEZ型



N

K

■ ボアボーリング加工用  
粗用ボアカッタ



N

K

専用加工

クランク穴加工用 **ラインバー**

- ・全ジャーナル部を専用機で同時加工
- ・中仕上げ～仕上げまで同一工具による連続加工が可能
- ・オイルホール付き、取り付け部のHSKアーバなど対応可能



N

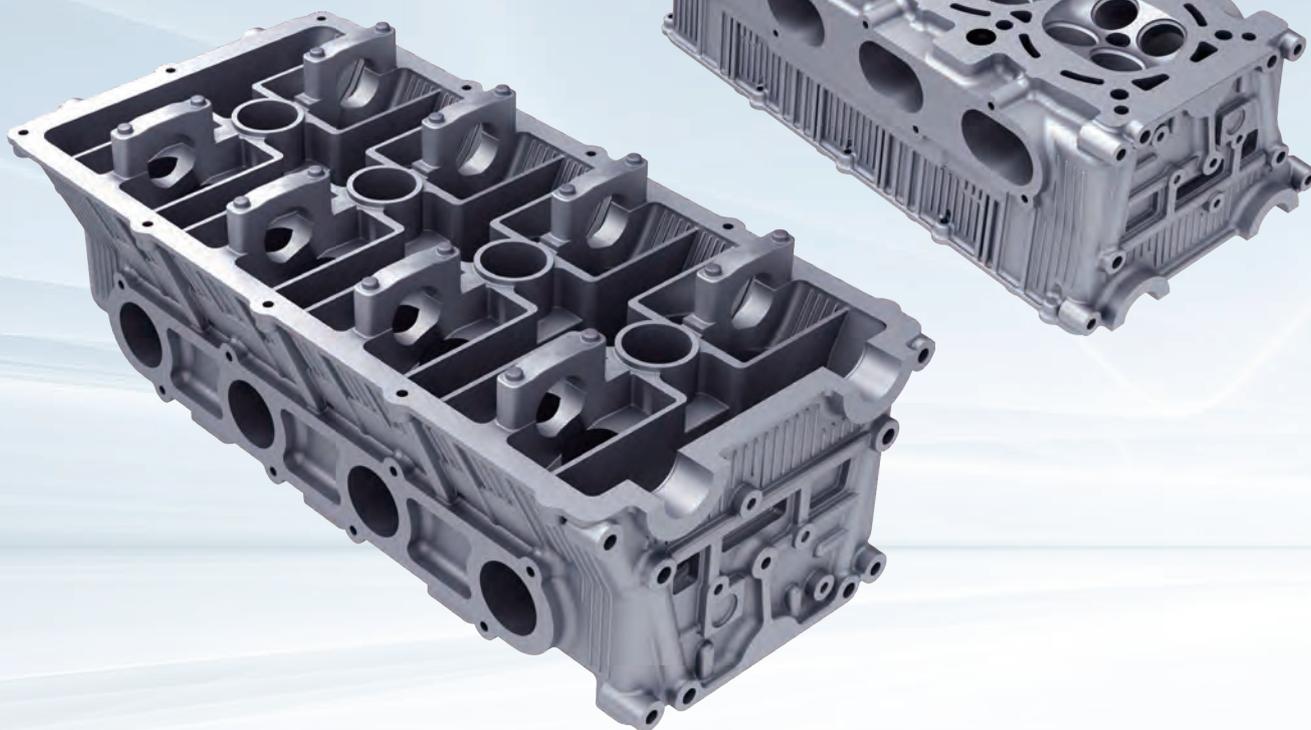
K

# シリンダーヘッド

## Cylinder Head

アルミニウム合金

鋳鉄



### 専用加工

バルブシートリング、ステムガイド穴仕上げ加工用 **VSRカッター**

- 要望に応じて刃先交換式(インサート)、再研磨式(ブレード)に対応
- リーマは超硬、PCD対応可



ハイドロ式



サイドロック式(振れ調整機構付)



### 専用加工

シリンダーヘッド加工用 **PCD回転工具**

A.L.M.T.

- ダイヤモンド工具ならではの高精度安定加工、高い面品位
- 多段設計により複数工程を1つの工具に集約



### 専用加工

カム穴加工用 **ラインバー**

- 全ジャーナル部を専用機で同時加工
- 中仕上げ～仕上げまで同一工具による連続加工が可能
- オイルホール付き、取り付け部のHSKアーバなど対応可能



## Drilling 穴あけ

### ■ マルチドリル MDA型

刃径:  $\phi 1.0 \sim 12.0$ mm  
L/D:  $\phi 3.0$ mm以下: 3, 5, 10, 15, 20  
 $\phi 3.1$ mm以上: 3, 5, 10



N

### ■ 鋳抜き穴加工用 DLCコート高能率ドリル

刃径:  $\phi 5.0 \sim 12.0$ mm  
(太径部最大 $\phi 16.0$ mm)



N

### ■ マルチドリル MDH型

刃径:  $\phi 3.0 \sim 14.0$ mm  
L/D: 3, 5, 8



K

## Milling ミリング

### ■ 高速・高能率加工用 PCD カッタ アルネックス ANX型

ALNEX



N

### ■ アルミニウム合金加工用 高速カッタ RF型 小径カッタ SRF型



N

### ■ SEC-ウェーブミル WEZ型



N  
K

### ■ 鋳鉄・鋳鋼加工用高能率カッタ DNX型

・多刃対応可能



K

### ■ SEC-ゴールミル GRHN (M/F)型



K

### ■ SEC-ゴールミル GFX型



K

### ■ スミポロンBNフィニッシュミル / BNフィニッシュミル EASY FM型 FMU型



K

# クランクシャフト

## Crankshaft

鋼

鋳鉄



### 専用加工

### ピン・ジャーナル加工用

#### ■ テーパスプライン式

#### インターナルピンミラーカッタ



#### ■ エクスターナルピンミラーカッタ



- 高剛性、高精度、簡易な着脱性
- 総形インサート対応: 刃数増による高能率化
- チップブレイカ付インサート: 抵抗低減による熱損傷抑制と切りくず処理性向上

### 専用加工

### リア・フロント・ジャーナル加工用

#### ■ ターン・ターンブローチ



- 横送り、プランジ、ブローチング加工が可能
- 旋削ホルダ相当のユニットを30~45個装着可能
- 高速割り出しによるアイドルタイム短縮、最適ユニット配置による長時間自動運転

## Milling

### ミリング

#### ■ 端面加工用

#### センタリング&フェーシングカッタ



#### ■ SEC-ウェーブミル

#### WGX型



#### ■ SEC-ウェーブミル

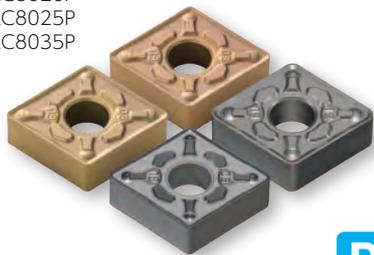
#### WEZ型



## Turning ターニング

### ■ 鋼旋削用コーティング材種 AC8100P/AC8000Pシリーズ

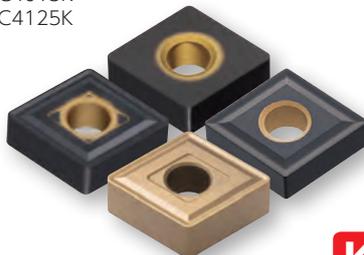
AC8115P  
AC8020P  
AC8025P  
AC8035P



**P**

### ■ 鋳鉄旋削用コーティング材種 AC4100K/AC4000Kシリーズ

AC4010K  
AC4015K  
AC4125K

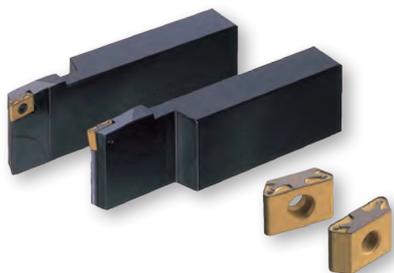


**K**

### ■ SEC- 溝入れバイト GND型



### ■ ジャーナル加工用 SEC-XD型バイト/インサート



### ■ 外径加工用 SEC-D型バイト



### ■ 特殊加工用 SEC-丸インサートバイト



## Drilling 穴あけ

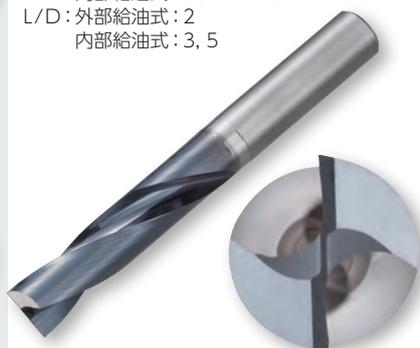
### ■ マルチドリル MDH型

刃径:  $\phi 3.0 \sim 14.0\text{mm}$   
L/D: 3, 5, 8



### ■ フラットマルチドリル MDF型

刃径: 外部給油式:  $\phi 0.3 \sim 20.0\text{mm}$   
内部給油式:  $\phi 3.0 \sim 16.0\text{mm}$   
L/D: 外部給油式: 2  
内部給油式: 3, 5



### ■ スーパーマルチドリル XHGS型/ガイド穴用PHT型

刃径:  $\phi 2.1 \sim 16.0\text{mm}$   
L/D: 10, 12, 15, 20, 25, 30



### ■ SEC- マルチドリル SMD型

刃径:  $\phi 12.0 \sim 30.8\text{mm}$   
L/D: 1.5, 3, 5, 8, 12



### ■ SumiDrill WDX型

刃径:  $\phi 13.0\text{mm} \sim$   
L/D: 2~5

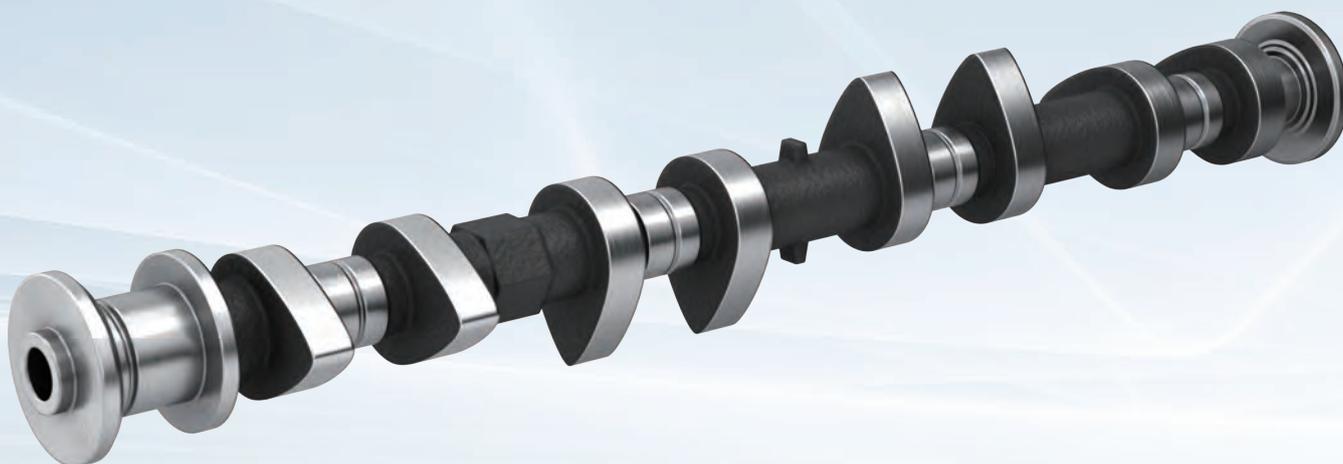


# カムシャフト

## Camshaft

鋼

鋳鉄



### Turning

### ターニング

■ 鋼旋削用コーティング材種

AC8100P/AC8000Pシリーズ

AC8115P  
AC8020P  
AC8025P  
AC8035P

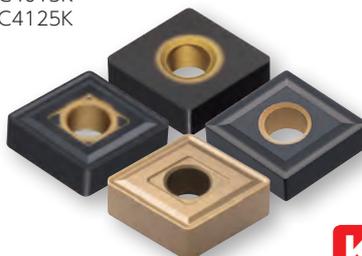


P

■ 鋳鉄旋削用コーティング材種

AC4100K/AC4000Kシリーズ

AC4010K  
AC4015K  
AC4125K



K

■ SEC- 溝入れバイト

GND型



### Drilling

### 穴あけ

■ マルチドリル

MDH型

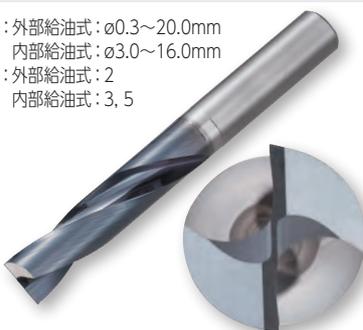
刃径:  $\phi 3.0 \sim 14.0$ mm  
L/D: 3, 5, 8



■ フラットマルチドリル

MDF型

刃径: 外部給油式:  $\phi 0.3 \sim 20.0$ mm  
内部給油式:  $\phi 3.0 \sim 16.0$ mm  
L/D: 外部給油式: 2  
内部給油式: 3, 5



■ スーパーマルチドリル

XHGS型/ガイド穴用PHT型

刃径:  $\phi 2.1 \sim 16.0$ mm  
L/D: 10, 12, 15, 20, 25, 30



# コネクティングロッド

## Connecting Rod

鋼



### Milling

ミリング

■ SEC-ウェーブミル  
WGX型



### Reaming

リーミング

■ 刃先交換リーマ SumiReamer  
SR型

刃径： $\phi 11.9 \sim 140.6\text{mm}$



### Drilling

穴あけ

■ SumiDrill  
WDX型

刃径： $\phi 13.0\text{mm} \sim$   
L/D：2～5



■ マルチドリル ネクシオ  
MDE型

刃径： $\phi 1.0 \sim 20.0\text{mm}$   
L/D：2, 3, 4, 5, 8



■ スーパーマルチドリル  
XHGS型/ガイド穴用PHT型

刃径： $\phi 2.1 \sim 16.0\text{mm}$   
L/D：10, 12, 15, 20, 25, 30



# ステータハウジング

## Stator Housing

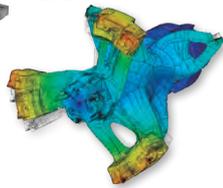
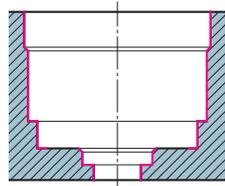
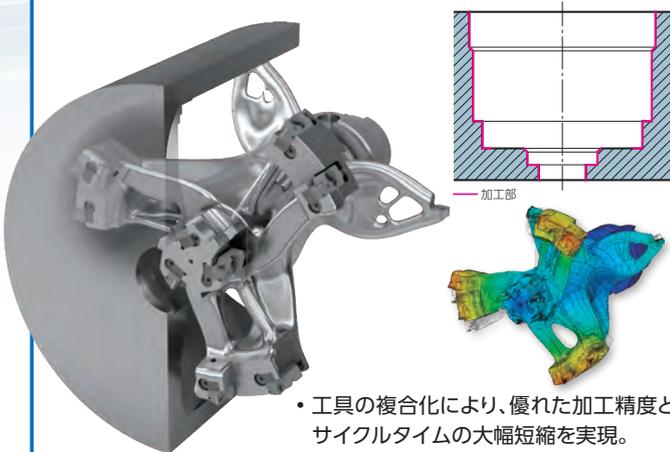
アルミニウム合金



### 専用加工

ステータハウジング/ベアリング取り付け穴加工用

### 特殊複合ボーリング工具



- 工具の複合化により、優れた加工精度とサイクルタイムの大幅短縮を実現。
- 高度な応力解析と実績データに基づき、工具重量と剛性のバランスを最適化。

### 専用加工

複数溝同時加工用

### スロットイング工具

- 工具の多刃化により、溝加工サイクルタイムの大幅短縮を実現
- 応力解析に基づき、工具軽量化と剛性を両立



### Drilling

#### 穴あけ

■ マルチドリル  
MDA型

刃径:  $\phi 1.0 \sim 12.0\text{mm}$   
L/D:  
 $\phi 3.0\text{mm}$ 以下:  
3, 5, 10, 15, 20  
 $\phi 3.1\text{mm}$ 以上:  
3, 5, 10



### Milling

#### ミリング

■ 高速・高能率加工用 PCD カッタ  
アルネックス ANX型

ALNEX



■ SEC-ウェーブミル  
WEZ型



# 減速機ケース

## Trans Axle Case

アルミニウム合金



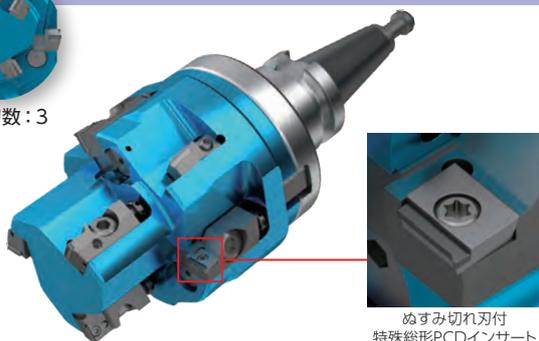
### 専用加工

### ベアリング取り付け穴加工用 粗・仕上げ用1パス加工工具



カートリッジタイプ

有効刃数：3



めずみ切れ刃付  
特殊総形PCDインサート

- 総形インサート3枚配置により、取り代変動の大きい鋳抜き穴素材からでも1パス仕上げ加工が可能。
- 平行調整機構の導入により、径高さを調整しても高い直角精度を維持。
- アルミ合金ボディを採用すれば、重量制限のある小型M/Cへの対応も可能。



ろう付けタイプ

有効刃数：6



めずみ切れ刃付  
PCDろう付け切れ刃

- PCD切れ刃をボディに直接ろう付けすることで総形切れ刃の有効刃数を増やすことができ(3枚刃→6枚刃)、更なる高能率加工を実現。

### Drilling

#### 穴あけ

#### ■ マルチドリル MDA型

刃径：φ1.0～12.0mm  
L/D：  
φ3.0mm以下：  
3, 5, 10, 15, 20  
φ3.1mm以上：  
3, 5, 10



#### ■ 鋳抜き穴加工用 DLCコート高能率ドリル

刃径：φ5.0～12.0mm  
(太径部最大φ16.0mm)



### Reaming

#### リーミング

#### ■ 切りくず細分化機能付き PCD リーマ Regslash

刃径：φ5.0mm～

A.L.M.T.



# ロータシャフト・減速ギア

## Rotor Shaft & Reduction Gear

鋼

高硬度合金鋼



### 専用加工

### 焼入鋼高効率加工用 ハードスカイビング加工用工具



従来加工法比 加工能率**10倍**  
面粗度**Rz2μm以下**が可能

- 独自の加工方法により、加工精度と高効率を両立しサイクルタイムを大幅に短縮。
- 高速回転するEV用ロータシャフトに求められる厳しい加工精度に対応。

### Drilling

#### 穴あけ

■ マルチドリル ネクシオ  
MDE型

マルチドリル  
ネクシオ  
**NexEO**  
- Next for Everyone -  
刃径:  $\phi 1.0 \sim 20.0\text{mm}$   
L/D: 2, 3, 4, 5, 8



■ SEC- マルチドリル  
SMD型

刃径:  $\phi 12.0 \sim 30.8\text{mm}$   
L/D: 1.5, 3, 5, 8, 12



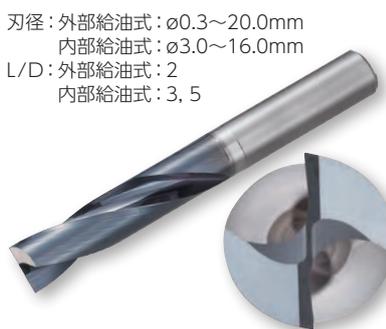
■ SumiDrill  
WDX型

刃径:  $\phi 13.0\text{mm} \sim$   
L/D: 2~5



■ フラットマルチドリル  
MDF型

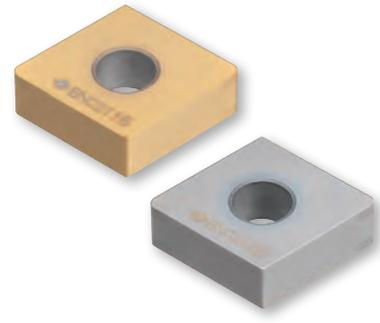
刃径: 外部給油式:  $\phi 0.3 \sim 20.0\text{mm}$   
内部給油式:  $\phi 3.0 \sim 16.0\text{mm}$   
L/D: 外部給油式: 2  
内部給油式: 3, 5



### Turning

#### ターニング

■ コーテッドスミボロン  
BNC2115/BNC2125



■ 鋼旋削用コーティング材種  
AC8100P/AC8000Pシリーズ

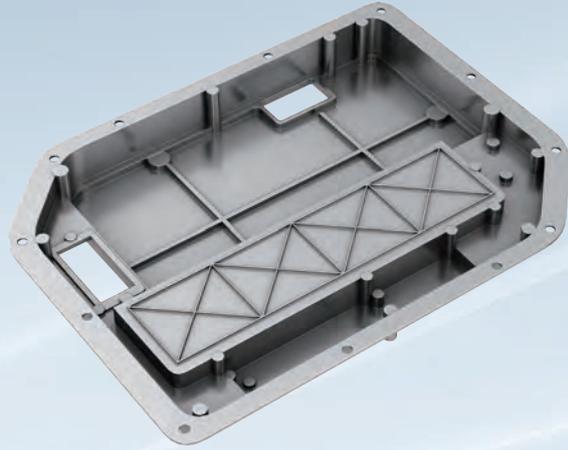
AC8115P  
AC8020P  
AC8025P  
AC8035P



# インバーター・ コンバーターケース

## Inverter/Converter Case

アルミニウム合金



### Drilling

#### 穴あけ

##### ■ マルチドリル MDA型

刃径:  $\phi 1.0 \sim 12.0\text{mm}$   
L/D:  $\phi 3.0\text{mm}$ 以下: 3, 5, 10, 15, 20  
 $\phi 3.1\text{mm}$ 以上: 3, 5, 10



##### ■ 鋳抜き穴加工用 DLCコート高能率ドリル

刃径:  $\phi 5.0 \sim 12.0\text{mm}$   
(太径部最大 $\phi 16.0\text{mm}$ )



### Milling

#### ミリング

##### ■ 高速・高能率加工用 PCD カッタ アルネックス ANX型

ALNEX



##### ■ オーロラコートエンドミル ASM型



# スクロール

## Scroll

鋳鉄

アルミニウム合金



### Milling

#### ミリング

##### ■ スクロール加工用 ダイヤモンドコートエンドミル



##### ■ スクロール加工用 DLCコートエンドミル



# ディファレンシャルケース

## Differential Case

鋳鉄



### 専用加工

#### 球面カッタ

対応サイズ：要相談（対応実績： $\phi 35 \sim 64\text{mm}$ ）

##### インサート平置きタイプ



・小型のディファレンシャルケース加工に最適。

##### インサート縦置きタイプ



・縦置きとすることでインサートの剛性を高め、高送り・高能率加工に最適。

### 専用加工

#### 平面カッタ

対応サイズ：要相談（対応実績： $\phi 48 \sim 100\text{mm}$ ）

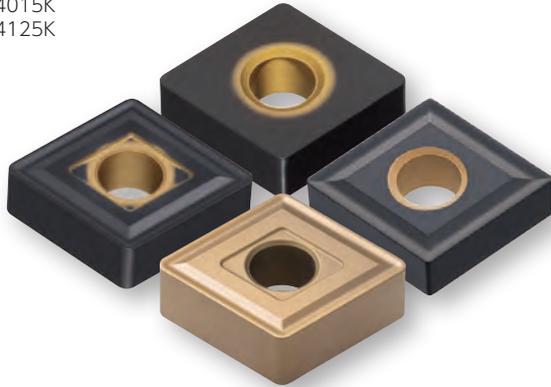


- ・専用機に対応した特殊カッタにより抜群の量産性を実現。
- ・高精度なカッタボディと研磨級インサートにより厳しい加工精度に対応。
- ・インサート交換式で経済性にも優れる。

## Turning ターニング

### ■ 鋳鉄旋削用コーティング材種 AC4100K/AC4000Kシリーズ

AC4010K  
AC4015K  
AC4125K



### ■ コーテッドスミボロン BNC500



## Drilling 穴あけ

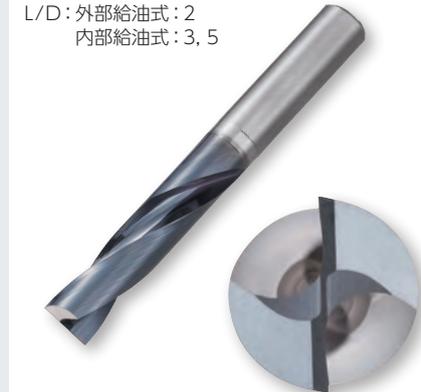
### ■ マルチドリル MDH型

刃径:  $\phi 3.0 \sim 14.0\text{mm}$   
L/D: 3, 5, 8



### ■ フラットマルチドリル MDF型

刃径: 外部給油式:  $\phi 0.3 \sim 20.0\text{mm}$   
内部給油式:  $\phi 3.0 \sim 16.0\text{mm}$   
L/D: 外部給油式: 2  
内部給油式: 3, 5



### ■ SEC-マルチドリル SMD型

刃径:  $\phi 12.0 \sim 30.8\text{mm}$   
L/D: 1.5, 3, 5, 8, 12



## Reaming リーミング

### ■ 刃先交換リーマ SumiReamer SR型

刃径:  $\phi 11.9 \sim 140.6\text{mm}$



### ■ SumiReamer SSR型

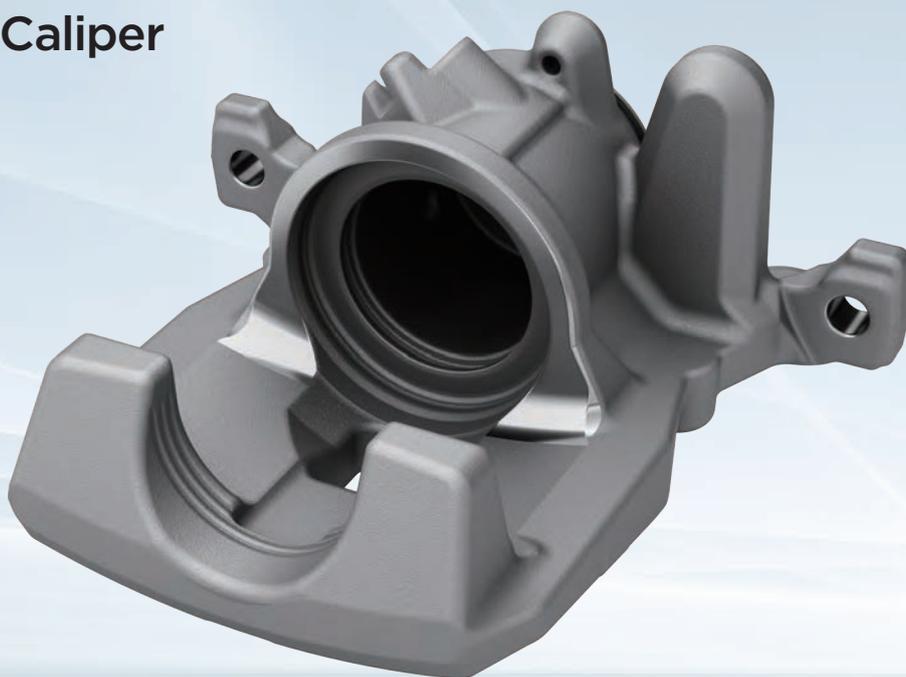
刃径:  $\phi 2.97 \sim 12.0\text{mm}$



# モーターオンキャリパ

## Motor on Caliper

鋳鉄



### Milling

#### ミリング

#### ■ SEC-スミデュアルミル TGC型

刃径:  $\phi 100 \sim 200\text{mm}$   
コーナーR: 0.4~3.2



#### ■ ディスク面加工用 特型大Rサイドカッタ



### Boring

#### ボーリング

#### ■ ブーツ溝加工用 特殊ボーリング工具

- ・超硬ろう付けボディにより高剛性を実現
- ・インサート交換式により工具費低減(ろう付け工具対比)
- ・剛性の高い縦置きインサートによる高送り・高効率加工の実現



#### ■ シール溝加工用 特殊ボーリング工具



## Drilling 穴あけ

■ マルチドリル ネクシオ  
MDE型

マルチドリル  
ネクシオ  
**NexEO**  
- Next for Everyone -

刃径:  $\phi 1.0 \sim 20.0$ mm  
L/D: 2, 3, 4, 5, 8



## Reaming リーミング

■ 刃先交換リーマ SumiReamer  
SR型

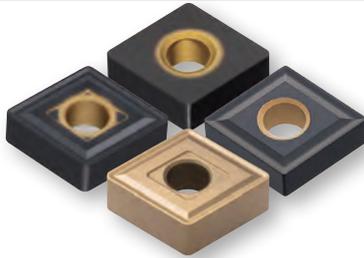
刃径:  $\phi 11.9 \sim 140.6$ mm



## Turning ターニング

■ 鋳鉄旋削用コーティング材種  
AC4100K/AC4000Kシリーズ

AC4010K  
AC4015K  
AC4125K



■ コーテッドスミボロン  
BNC500



# マスターシリンダー

## Master Cylinder

アルミニウム合金



## Drilling 穴あけ

■ マルチドリル  
MDA型

刃径:  $\phi 1.0 \sim 12.0$ mm  
L/D:  $\phi 3.0$ mm以下: 3, 5, 10, 15, 20  
 $\phi 3.1$ mm以上: 3, 5, 10



## Milling ミリング

■ 高速・高効率加工用 PCD カッタ  
アルネックス ANX型

**ALNEX**



# ブレーキディスク・ドラム

## Brake Disc & Drum

鋼

鋳鉄



ブレーキドラム

ブレーキディスク

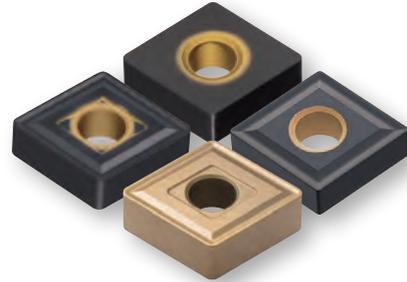
### Turning ターニング

■ SEC- 溝入れバイト  
GND型



■ 鋳鉄旋削用コーティング材種  
AC4100K/AC4000Kシリーズ

AC4010K  
AC4015K  
AC4125K



# ハブ

## Hub

鋼



### Drilling 穴あけ

■ マルチドリル ネクシオ  
MDE型

マルチドリル ネクシオ  
**NexEO**  
- Next for Everyone -

刃径:  $\phi 1.0 \sim 20.0$ mm  
L/D: 2, 3, 4, 5, 8



### Turning ターニング

■ 鋼旋削用コーティング材種  
AC8100P/AC8000Pシリーズ

AC8115P  
AC8020P  
AC8025P  
AC8035P



■ コーテッドスミポロン  
BNC500



# ステアリングナックル

## Steering Knuckle

鋳鉄

アルミニウム合金



### Drilling

#### 穴あけ

##### ■ マルチドリル MDH型

刃径:  $\phi 3.0 \sim 14.0\text{mm}$   
L/D: 3, 5, 8



##### ■ マルチドリル MDA型

刃径:  $\phi 1.0 \sim 12.0\text{mm}$   
L/D:  $\phi 3.0\text{mm}$ 以下: 3, 5, 10, 15, 20  
 $\phi 3.1\text{mm}$ 以上: 3, 5, 10



### Milling

#### ミリング

##### ■ SEC-スミデュアルミル TGC型

刃径:  $\phi 100 \sim 200\text{mm}$   
コーナーR: 0.4~3.2



### Boring

#### ボーリング

##### ■ ハブベアリング穴仕上げ加工用 特殊ボーリング工具

・刃径/突出し調整機構付き



# 等速ジョイント

## Constant Velocity Joint

鋼



# アクスルビーム

## Axle Beam

鋼



### Drilling

#### 穴あけ

■ SEC-マルチドリル  
SMD型

刃径:  $\phi 12.0 \sim 30.8\text{mm}$   
L/D: 1.5, 3, 5, 8, 12



■ SumiDrill  
WDX型

刃径:  $\phi 13.0\text{mm} \sim$   
L/D: 2~5



### Milling

#### ミリング

■ SEC-スミデュアルミル  
DMSL型/DMSW型



■ SEC-ウェーブミル  
WEZ型



Milling

ミリング

■ CVJ 加工用 CBN エンドミル  
HDS型



■ スミボロン スパイラルエンドミル  
ヘリカルマスター BNES型



# アクスルハウジング

## Axle Housing

鋼



Drilling

穴あけ

■ マルチドリル ネクシオ  
MDE型

マルチドリル **NexEO**  
- Next for Everyone -

刃径:  $\phi 1.0 \sim 20.0\text{mm}$   
L/D: 2, 3, 4, 5, 8



Milling

ミリング

■ SEC- スミデュアルミル  
TSXR型

L/D: 1.5, 3, 5, 8, 12



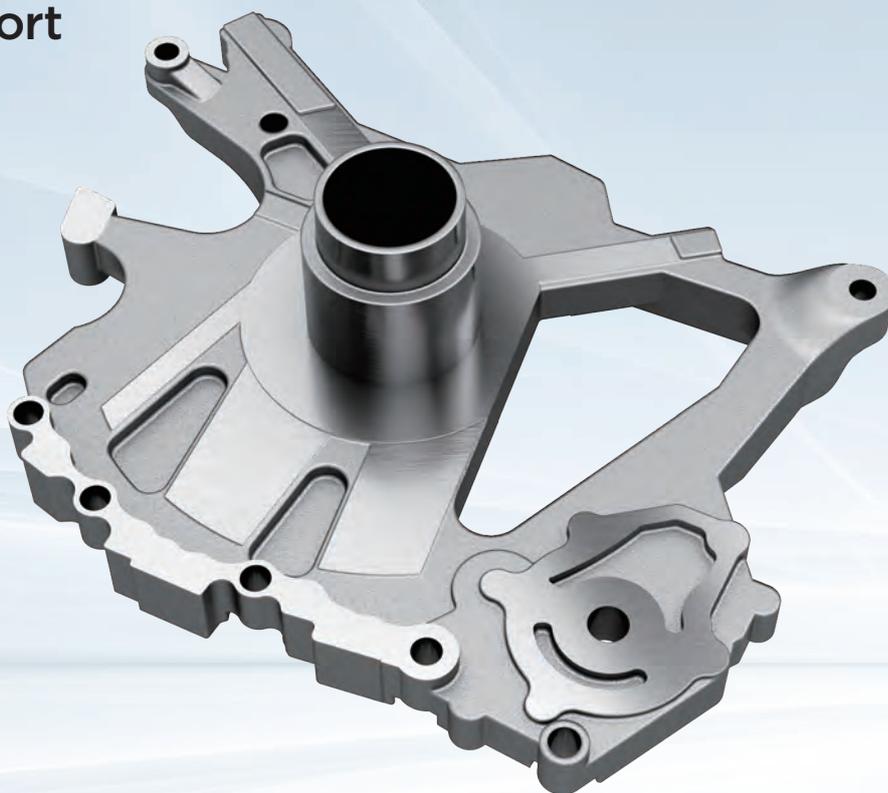
■ SEC- スミデュアルミル  
DGC型



# フロントサポート

## Front Support

鋳鉄



### Drilling

穴あけ

■ マルチドリル ネクシオ  
MDE型

マルチドリル  
ネクシオ  
**NexEO**  
- Next for Everyone -

刃径:  $\phi$ 1.0~20.0mm  
L/D: 2, 3, 4, 5, 8



■ SEC-マルチドリル  
SMD型

刃径:  $\phi$ 12.0~30.8mm  
L/D: 1.5, 3, 5, 8, 12



### Milling

ミリング

■ SEC-ウェーブミル  
WEZ型



■ SEC-ゴールミル  
GFX型



# MEMO

A large grid of dotted lines for writing notes, covering most of the page area below the 'MEMO' header.

# テクニカルサポート

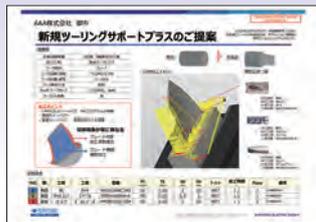
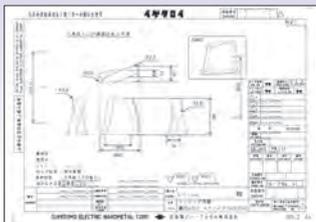
## Technical Support

最適な加工方法や、工具の提案から加工トラブルの改善まで、お客様の課題解決をサポートします。

**ツーリングサポートプラス** 加工順序や、工具、切削条件に関する必要情報が入ったレポートを作成しご提案します



- 1 **ご相談ください**
  - 製品図等の必要な情報をご提供
- 2 **ツーリング提案**
  - 工具選定/CAM提案
  - タイムスタディ
- 3 **試加工支援**
  - ツールエンジニアリングセンター活用
  - センシングツール
- 4 **アフターフォロー**
  - 不具合調査
  - プログラム解析



加工に関する必要情報が入ったレポートをご提案します。

実機加工はお近くの  
ツールエンジニアリングセンターへ

※ご提案したレポートは徹底した秘密保持を遂行し、業務上得たいかなる情報に関し第三者への開示、提供等は一切いたしません。  
※ツーリングサポートプラスは主に、伊丹・横浜で行っています。  
詳しくは営業担当者へお問い合わせください。

加工のポイント

加工順序

工具のイラスト

切削条件

**技術相談** CAM活用によるサポートを行います



無駄なパス排除+当社高送りカッタによる加工時間大幅短縮(例)

**Before 29分21秒**

切込み増加  
パス数減少  
加工時間短縮

加工時間  
-50%削減

現行カッタ ø80mm  
回転数  $n=915 \text{ min}^{-1}$  1刃当たりの送り量  $fz=0.2\text{mm/t}$   
送り速度  $vf=1830 \text{ mm/min}$  切込み  $ap=3\text{mm}$

**After 14分35秒**

DMSW型 ø80mm  
回転数  $n=637 \text{ min}^{-1}$  1刃当たりの送り量  $fz=1.5\text{mm/t}$   
送り速度  $vf=7640 \text{ mm/min}$  切込み  $ap=1.5\text{mm}$

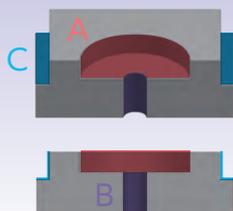
提案事例 ツーリングサポートプラスの事例を一部紹介します



工具本数の削減

FC250 鉄道部品

切削工具  
 T1 : MDE1000S10E02  
 T2 : WFX08020E ø20-2枚刃  
 SOMT080304PZER-G (ACK200)



Before	After
工具本数 <b>3本</b>	工具本数 <b>2本</b>
A部 座ぐり ↓ 従来品	B部 穴あけ ↓ T1
B部 穴あけ ↓ 従来品	A部 座ぐり ↓ T2
C部 側面 ↓ 従来品	C部 側面 ↓ T2

CAMによるツールパス提案

NAK80 傾斜穴加工

切削工具  
 T3 : SMDH320-1.5D SMDT3200MTL  
 T4 : DMSW08035E02  
 WNMU0807ZNER-G (ACU2500)



Before	After
加工時間 <b>96分</b>	加工時間 <b>58分</b> 高送りカット導入
最適なツールパス提案	T3.下穴あけ T4.傾斜穴粗加工 T4.仕上げ

びびりの改善

SKD61 金型部品

切削工具  
 MA18M10L200C 超硬アーバ  
 MSX06020M10Z3 ø20-3枚刃  
 WDMT0804ZDTR (ACP300)  
 vc=150m/min fz=0.8mm/t  
 ap × ae=1.0 × 7.5mm Wet  
 追加工具  
 WDX130D5S20  
 WDXT042004-G (ACP300)  
 vc=180m/min  
 f=0.08mm/rev Wet



Before	After
【原因】 同時食付きで びびり発生	粗工程の 追加

生産性の向上

FC250 自動車部品

現行工具：従来品 ø32-4枚刃  
 インサート：従来品  
 切削条件：vc=150m/min  
 f=0.1mm/rev Dry  
 提案工具：WEZ17032E03 ø32-3枚刃  
 インサート：AOMT170504PEER-G  
 (ACU2500)  
 切削条件：vc=150m/min  
 fz=0.13mm/t Dry



Before	After
中心刃あり 有効刃数1枚 加工時間 <b>18秒</b>	中心刃なし 有効刃数3枚 加工時間 <b>12秒</b>

詳しくはお近くの営業所までお問い合わせください



◆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

<https://www.sumitool.com/>



フリーダイヤルでのお問い合わせは

フリーダイヤル **0120-159110**

9:00~12:00、13:00~17:00  
(土・日・祝日を除く)

国内営業部	東京営業グループ	〒107-8468 東京都港区元赤坂1-3-13	TEL (03)6406-2635	FAX (03)6406-4006
	名古屋営業グループ	〒451-6036 名古屋市西区牛島町6-1	TEL (052)589-3873	FAX (052)589-3874
	大阪営業グループ	〒471-0835 愛知県豊田市曙町2-80	TEL (0565)26-4370	FAX (0565)26-4366
流通販売部	東京市販グループ	TEL (03)6406-2636	苫小牧 ☎(0144)35-3322	北関東 ☎(0285)24-3627
	名古屋市販グループ	TEL (052)589-3873	仙台 ☎(022)292-0128	熊谷 ☎(048)525-8213
	大阪市販グループ	TEL (06)6221-3700	福島 ☎(0247)61-6337	横浜 ☎(045)680-1780
			富士 ☎(0545)53-1152	岡山 ☎(086)221-3052
			浜松 ☎(053)451-4395	広島 ☎(082)250-1022
			北陸 ☎(076)264-3822	九州 ☎(092)481-8131

# 株式会社 アライドマテリアル

<https://www.allied-material.co.jp/>



国内営業所	東北営業所	TEL (022)287-2876	浜松営業所	TEL (053)450-1030	広島営業所	TEL (082)263-9311
	北関東営業所	TEL (027)324-3871	三河安城営業所	TEL (0566)45-6333	九州営業所	TEL (092)283-6221
	東京営業所	TEL (03)6733-3617	大阪営業所	TEL (06)4803-8751		

## 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)589-3840 FAX(052)589-3841  
 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

〒664-0016 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1