



CARBIDE - CBN - DIAMOND

Global Support, Global Solutions.

# COMPANY PROFILE

住友電工ハードメタル株式会社  
会社案内

# グローバルな市場の動きにスピーディーに対応し、 お客様にご満足いただける 切削工具メーカーを目指します。

We aim to be the cutting tool manufacturer that satisfies all our customers, through speedy response to global market changes.

当社は、2003年4月に住友電気工業株式会社(当時:粉合・ダイヤモンド事業部)から独立し、切削工具の専門メーカーとして、新たに発足いたしました。

切削工具をお使いいただくお客様の環境やニーズは、グローバルに変化しており、その動きにスピーディーに対応し、お客様にご満足していただける会社を目指してまいります。

そのために当社は、これまで培ってきた材料技術や技術開発力に加え、国内外の製造・販売ネットワークの連携を強化し、一層の事業の拡大と発展を図っていく所存でございます。

これからも、世界のお客様に喜んでいただける最も優れた製品、技術、サービスをご提供することにより、社会発展に貢献していきたいと考えております。

Sumitomo Electric Hardmetal Corp. was formed to be a globally integrated and specialized cutting tool manufacturer, thereby spinning off from Sumitomo Electric Industries, Ltd. on April 1, 2003.

We aim to be a company that is able to satisfy all cutting tool customers, by globalizing and being able to respond rapidly to changes in our customers business environment and needs.

In addition to material engineering technologies and product development capabilities, which we had acquired in the past, we now also strive to expand and develop our business in collaboration with domestic and international sales office networks and production plants.

## 概要

- 社名 ■ 住友電工ハードメタル株式会社
- 設立年月日 ■ 2003年4月1日
- 本社所在地 ■ 兵庫県伊丹市昆陽北1-1-1  
(住友電気工業株式会社 伊丹製作所内)
- 製造拠点 ■ 国内:伊丹、北海道、九州(佐賀)、東海(三重)、東北(福島)  
海外:アメリカ、ドイツ、タイ、インドネシア、中国 他
- 代表者 ■ 木村 寿良
- 事業内容 ■ 超硬合金、CBN焼結体及びダイヤモンド焼結体製切削工具  
(商標:イゲタロイ、スミボロン等)、  
レーザ用光学部品等の開発、製造
- 資本金 ■ 119億円[住友電気工業株式会社 100%出資]
- 連結売上高 ■ 841億円(2020年3月期)
- 従業員数 ■ 578名
- 取引銀行 ■ 三井住友銀行 大阪本店営業部

## Summary

- Company name : Sumitomo Electric Hardmetal Corp.
- Established : April 1, 2003
- Head office : 1-1-1, Koya-kita, Itami, Hyogo, Japan
- Production Network : Domestic Itami, Hokkaido, Kyushu(Saga), Tokai(Mie), Tohoku(Fukushima)  
Overseas U.S.A., Germany, Thailand, Indonesia, China, etc.
- President : Kazuyoshi Kimura
- Business activities : Development, production and sales of cemented carbide, CBN and sintered diamond cutting tools (brand name : IGETALLOY, SUMIBORON, etc.), optical parts for laser beam machines, etc.
- Capital : 11.9 billion yen  
(100% owned by Sumitomo Electric Industries, Ltd.)
- Consolidated Sales : 84 billion yen (3/2020)
- Employees : 578
- Main Bank : Sumitomo Mitsui Banking Corporation



## 企業理念

信用を重んじ、新たな価値の創造により社会の発展に貢献する。

- グローバル市場で様々なお客様に喜んでいただける優れた製品・技術・サービスの提供
- 革新的で高度な技術開発による持続的な成長の実現
- 高い信用の維持と、柔軟かつダイナミックな体質改善
- 国内外の全社員が価値観を共有し、誇りを持って成長できる、生き生きとした企業風土

## Company Philosophy

Place high importance on credence and contribute to the growth of society by creating new values.

## Management Policy

- Provide superior products, technologies, and services to satisfy various customers on the global market.
- Realize sustainable growth through innovative and advanced technology development.
- Maintain high credibility and create flexible and dynamic changes.
- Foster a lively corporate culture where all domestic and overseas employees can share the same value and grow with sense of pride.

## 沿革

- 1928年 ■ 超硬線引きダイスの製造に成功
- 1931年 ■ 超硬合金工具「イゲタロイ®」の製造販売開始
- 1977年 ■ CBN焼結体工具「スミボロン®」の製造販売開始
- 1978年 ■ ダイヤモンド焼結体工具「スミダイヤ®」の製造販売開始
- 1994年 ■ レーザ加工用光学部品の製造販売開始
- 2003年 ■ 住友電工ハードメタル株式会社設立
- 2006年 ■ 国内初のツールエンジニアリングセンターを伊丹に開設
- 2017年 ■ 東北住電精密株式会社設立

## Company history

- 1928 ■ Succeed in making a cemented carbide wire and cable drawing dies.
- 1931 ■ Started to manufacture and sell carbide cutting tools under the brand name of "IGETALLOY".
- 1977 ■ Started to manufacture and sell sintered CBN cutting tools under the brand name of "SUMIBORON".
- 1978 ■ Started to manufacture and sell sintered Diamond tools under the brand name of "SUMIDIA".
- 1994 ■ Started to manufacture and sell optical lenses for laser processing.
- 2003 ■ Established Sumitomo Electric Hardmetal Corp.(SHM),
- 2006 ■ Established first "Tool Engineering Center" in Japan.
- 2017 ■ Established Tohoku Sumiden Precision Co., Ltd.

# Market

高度な粉末冶金技術を基盤に、先進技術と新鋭の設備を駆使し、徹底した品質管理の下に生産される製品は、自動車産業をはじめ、機械産業、エレクトロニクス産業、航空宇宙産業など広範な分野で活用され社会の発展とその未来のために貢献しております。

Based on highly sophisticated powder metallurgical technology, we manufacture products utilizing state of the art technologies and our strictly controlled quality assurance systems.

Our products are used for machining operations in industries such as automotive, machine tools, electronics and aerospace and contribute to the growth of our society and its future.

## 超硬素材

### Carbide Rod and Blanks

各種工具や金型などの素材として多様な材質の超合金製丸棒や板材を在庫しております。

Manufacturer of a broad range of grades of carbide rod and blanks, utilized for industrial cutting tool and die/mold applications.

## ダイヤモンド CBN製品

### Diamond and CBN Products

工具用途として合成ダイヤモンド単結晶やCBN・ダイヤモンド焼結体の素材を商品化しています。

Manufacturer of synthetic, single crystal diamond products and sintered CBN-PCD materials for industrial cutting tools utilized in metals manufacturing industries.

## レーザ用 光学部品

### Laser Optics

レーザ加工機の心臓部ともいえるミラー、レンズなどの光学部品を幅広く取りそろえております。

Manufacturer of laser optics, such as the optical lenses, mirrors etc..

## 切削工具 Cutting Tools

### イゲタロイ®

(超硬工具)

IGETALLOY (Cemented Carbide Tools)

あらゆる機械加工の現場で「イゲタロイ®」ブランドの超硬工具は厚いご信頼をいただいております。

Manufacturer of carbide cutting tools sold under the brand name of "IGETALLOY".

### スミボロン®

(CBN焼結体工具)

SUMIBORON (Sintered CBN Cutting Tools)

「スミボロン®」ブランドのCBN焼結体工具は、焼入鋼の切削加工を可能とし、環境にもやさしい工具です。

Manufacturer of sintered CBN cutting tools, which are used to machine hardened steels and high speed machining of cast irons. Marketed under the brand name of "SUMIBORON".

### スミダイヤ®

(ダイヤモンド焼結体工具)

SUMIDIA (Polycrystalline Sintered Diamond Tools)

「スミダイヤ®」ブランドのダイヤモンド焼結体工具は、近年増加している非鉄金属の加工に欠かせないものとなっております。

Manufacturer of polycrystalline sintered diamond tools used for machining non-ferrous metals, such as aluminum. Marketed under the brand name of "SUMIDIA".

# ツールエンジニアリングサービス ■ TOOL ENGINEERING SERVICE

住友電工グループはお客様のニーズを把握し、優れた製品・サービスを提供します。ツールエンジニアリングセンターでは様々なサービスを行うことにより、お客様のニーズにあわせた「ものづくり」を強力にサポートしていきます。

The Sumitomo Electric Group provides superb products and services with a firm grasp of our customers' needs. At the Tool Engineering Centers, we provide various services as powerful support for manufacturing suited to our customers' needs.

## セミナー Seminar

### ・定例セミナー・個別講習会

切削加工の経験に応じた計9コースを用意しています。  
工作機械を使った体験型の実習を行っています。

### ・SumiTool Webセミナー

定例セミナーをオンラインで開催しています。  
臨場感のある講義、視覚的に理解しやすい内容となっています。

### ・Regular Seminar and Individual Lectures

Nine courses are available, in accordance with machining experience levels. We offer hands-on practicals using machine tools.

### ・Sumi Tool Web Seminars

Regular seminar is offered online. With content presented for clear visual understanding, the lectures are just like being there in person.



## セミナー Seminar

### 磨く Polish

- ・定例セミナー
- ・Webセミナー
- ・個別講習会

### 繋ぐ Connect

- ・ツールング提案
- ・技術相談
- ・Tooling Proposals
- ・Technical Consultation

### 極める Excel

- ・最適工具、切削条件提案
- ・トラブルシューティング
- ・性能評価 寿命評価

- ・Proposing Optimal Tools and Cutting Conditions
- ・Troubleshooting
- ・Evaluation of Performance and Tool Life

## 切削試験 Cutting Test

## テクニカルサポート Technical Support

### ・ツールングサポート

製品図・加工設備から最適工具、切削条件を提案します。  
設備導入から改善活動までトータルサポートを行います。

### ・技術相談

お客様の切削トラブルの解決に向けて、専任スタッフが技術サポートを行います。

### ・Tooling Support

We offer proposals ranging from product drawings through machining facilities to optimal tools and cutting conditions. We provide total support from equipment introduction through improvements.

### ・Technical Consultation

Specialist staff provide technical support in order to resolve customers' machining problems.



## 切削試験 Cutting Test

### ・最適工具、切削条件提案

### ・トラブルシューティング ・性能評価

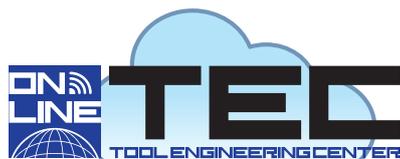
様々なお客様の要求に対応できるように、工作機械、工具、測定機器を取り揃え、幅広いテストカットを行います。  
最新の評価機器を用いて、改善提案を行います。

### ・Proposing Optimal Tools and Cutting Conditions / Troubleshooting / Performance Evaluation

We have a wide range of machine tools, other tools and measurement instruments available and conduct various test cutting in order to support the requirements of our various customers. Using the latest evaluation tools, we propose improvements.



オンラインで、どこでもアクセス!  
Access online from anywhere!



## オンラインTEC Online TEC

遠隔地でもリアルタイムに切削映像等の実演中継ができます。  
来訪できない場合でも、実演を観ながらご要望に応じた評価ができます。

Live relays in which cutting videos can be viewed from remote locations in real time are possible. Evaluation as needed is possible while watching actual operation remotely as well.



### イゲタロイ®

超合金「イゲタロイ®」は、ダイヤモンドに次ぐ硬さと鋼のような強靭さを兼ね備えた合金で、80年に及ぶ実績と用途に応じた豊富な材種シリーズを持ち、その優れた性能により広くご愛用いただいております。

### IGETALLOY (Cemented Carbide Tools)

Sumitomo Electric Hardmetal has been developing carbide grades for the past 80 years. Since then, many new grades have been developed, current grades constantly improved and others obsoleted - meeting ever changing industrial needs.



#### 機械加工のあらゆるニーズに対応できる幅広いラインアップ

A complete variety of standard and special tools, needed for a customer's machining needs.

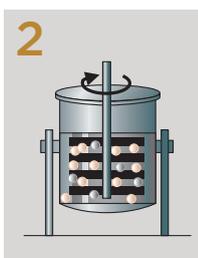


#### 原料粉

炭化タングステン(WC)、コバルト(Co)など厳選された原料粉末を使用します。

#### Source powder

We use carefully selected source powders, such as tungsten carbide (WC) or Cobalt (Co) etc.

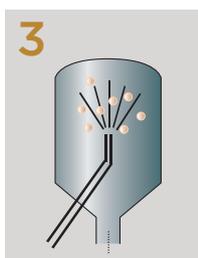


#### 混合

混合機を用いて2種類以上の粉末を液体中で均一に混ぜ合わせます。

#### Mixing powder

By using a mixing machine, two or more kinds of powder are uniformly mixed.

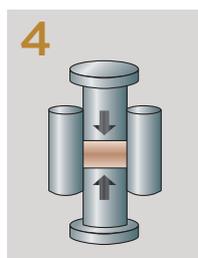


#### 造粒

混合液を乾燥機のノズルから高温のガス雰囲気中に噴出乾燥させると、顆粒状の完成粉末が得られます。

#### Drying and Granulation by Spray-Dryer

Ready-to-press powder will be obtained when the mixture is sprayed into a hot gas atmosphere spray-dry chamber, through a nozzle (Jet dryness).

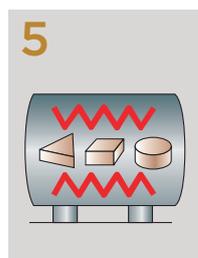


#### プレス

完成粉末をプレス機の金型に充填し、加圧圧縮することで設定形状を作り出します。

#### Pressing

Ready-to-press powder is filled into a die on a press machine, and the product is pressed to shape at specific pressures.



#### 焼結

型押体を一定時間高温加熱することで、超合金(焼結体)が得られます。

#### Sintering

Sintered carbide is obtained from a pressed green compact, which is heated under specific temperatures and time in vacuum furnaces.



#### 完成

ダイヤモンド砥石による研削加工などの仕上げ加工や検査工程を経て完成。

#### Completion

It is completed through finishing by various processes (such as grinding by diamond wheel etc.).



旋削加工工具  
Turning tools



フライス加工工具  
Milling tools



エンドミル  
Endmills



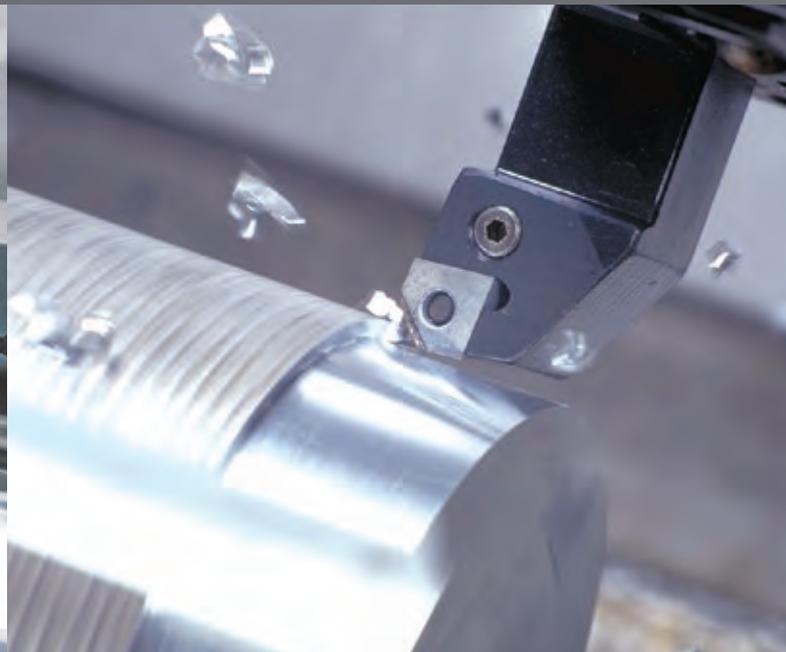
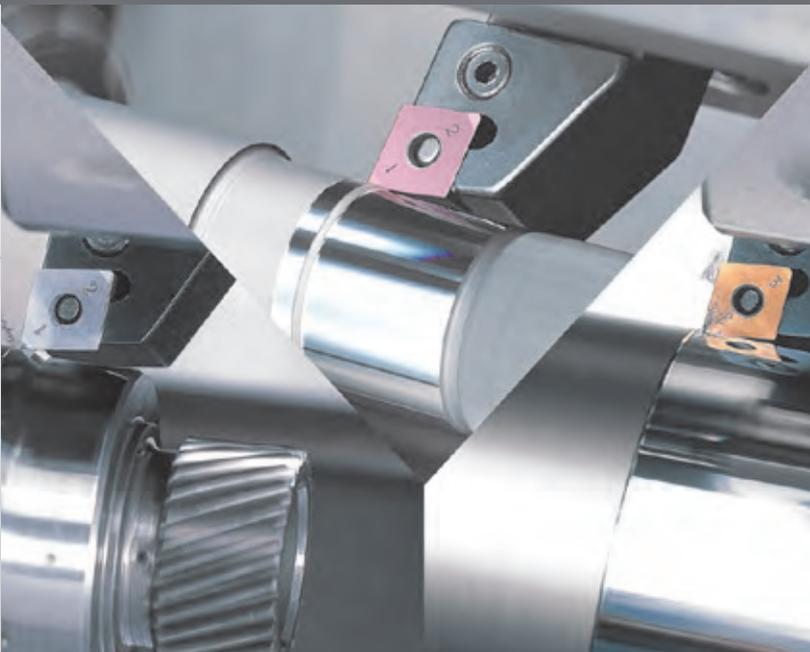
穴あけ加工工具  
Drills

# スミボロン®・スミダイヤ®

「スミボロン®」は主成分のCBN(立方晶窒化硼素)に特殊セラミック結合材を加え超高压高温下で焼結したものです。また、「スミダイヤ®」は超微粒のダイヤモンド粒子を高密度に焼結したダイヤモンド焼結体です。いずれも従来の工具材料に比べ高い硬度と強度そして優れた耐熱性を有しています。

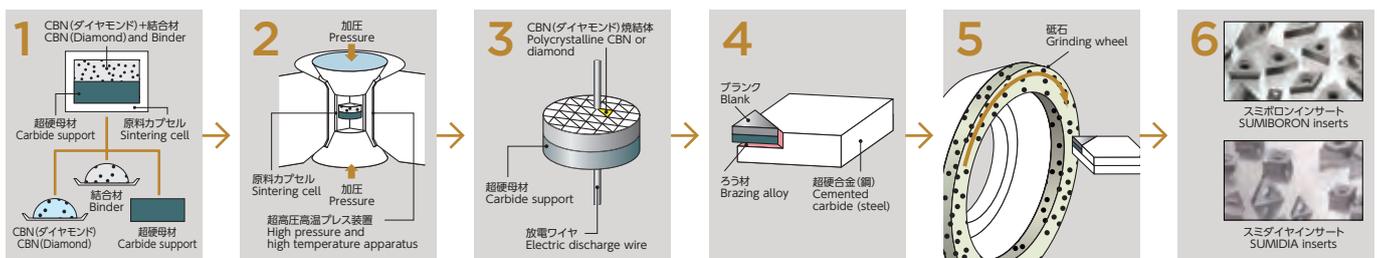
# SUMIBORON (CBN)/ SUMIDIA (PCD)

SUMIBORON is a material sintered under ultra-high pressure and temperature. It mainly contains CBN (Cubic Boron Nitride), with a special bonding ceramic agent. SUMIDIA is a sintered, fine grain diamond material, with high density. Both grades have higher hardness and higher heat resistance than conventional tool materials.



スミボロンによる焼入鋼切削  
Hardened steel cutting by SUMIBORON inserts

スミダイヤによるアルミニウム合金断続切削  
Interrupted Aluminum alloy cutting by SUMIDIA inserts



<p><b>原料充填</b> 原料であるCBNやダイヤモンドの粉末に特殊な結合材を加え、超硬母材とともにカプセルに充填します。</p> <p><b>Charging</b> Sintering cell is filled with a mixture of CBN or diamond powder and special binder on the carbide support.</p>	<p><b>超高压高温焼結</b> 超高压高温装置を用い、5GPa以上、1,400~1,500℃という条件下でCBN(ダイヤモンド)粉末を結合材とともに焼結します。</p> <p><b>High pressure and high temperature sintering</b> CBN or diamond powder with binder are sintered within a high pressure and high temperature furnace (Condition:5GPa, 1,400~1,500℃).</p>	<p><b>ブランク切断加工</b> 焼結体素材をワイヤ放電加工により、用途に応じた形に切断します。</p> <p><b>Cutting blank</b> Polycrystalline CBN or diamond are cut to various shapes according to their use by wire electric discharge machining.</p>	<p><b>ろう付け</b> 切断した焼結体素材を超硬合金や鋼などに、ろう付けします。</p> <p><b>Brazing</b> Cut blanks are brazed on the tools made of cemented carbide or steel.</p>	<p><b>仕上加工</b> ろう付けした焼結体素材に研削仕上げを施します。</p> <p><b>Finishing</b> Cutting tools are completed by grinding.</p>	<p><b>完成</b> 検査工程を経て完成。</p> <p><b>Completion</b> Completed after final inspection.</p>
--	--	--	---	---	--



CBN インサート  
CBN Inserts



CBN エンドミル  
CBN Endmills



PCD インサート  
PCD Inserts



PCD カッタ  
PCD Cutters

## レーザー用光学部品

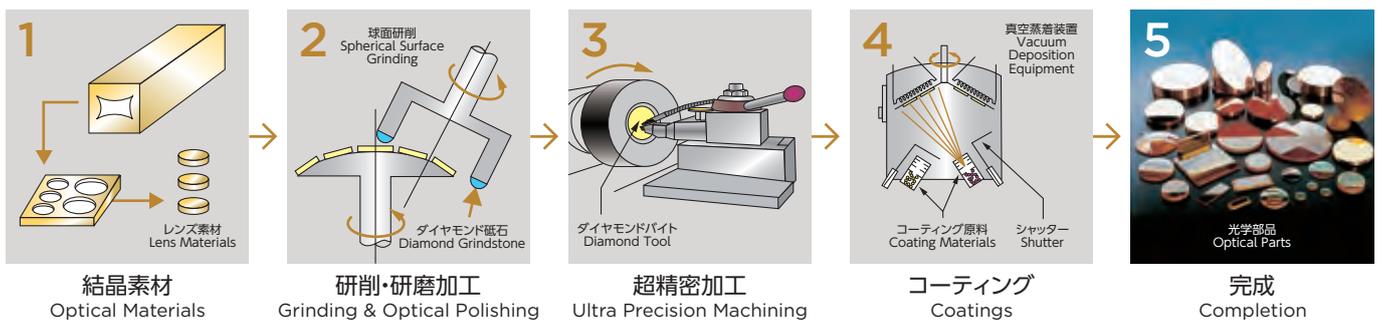
拡散する光を一つに集め、強大なエネルギーへと変化させるレーザー加工機。レーザー用光学部品はそのレーザー加工機において最も重要なパーツでありまさしく心臓部ともいべき役割を果たしています。当社は伝送系から集光系に至るまで、レーザーに関わる幅広い光学部品を供給しています。

## Optical parts for laser beam machines

The laser beam machine brings the light to diffuse together in one, and is changed to mighty energy. Optical parts are the most important parts in the laser beam machine, and have played the role used as a core. We supply the wide range series of the optical parts from transmission field to focusing field.

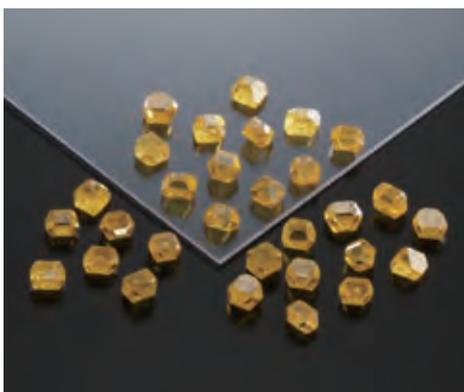


各種レンズ・ミラー類、Fθレンズ、素材など  
Optical Lenses & Mirrors, FθLens, Materials etc.



## 単結晶ダイヤモンド製品

Synthetic single Crystal Diamond Products



合成ダイヤモンド  
単結晶  
「スミクリスタル®」  
Synthetic single  
Crystal Diamond  
"SUMICRYSTAL"

## 超硬素材

Carbide Blanks



超硬合金の  
各種丸棒・板材素材  
Round &  
Rectangular  
Carbide Blanks

当社では住友電工研究部門とともに、常にユーザーニーズを先取りした新しい需要の開拓と、革新的で高度な新技術・新素材の開発に精力的に取り組んでおります。

In cooperation with Sumitomo Electric Industries, our company is engaged in research and development of new, innovative and advanced metal cutting tool materials, to meet changing industry needs, on an ongoing basis.



## 超高压合成技術

Ultrahigh Pressure Technology



ナノ多結晶ダイヤモンド  
「スミダイヤバインダレス®」  
Nano-Polycrystalline Diamond Tool  
"SUMIDIA Binderless"



ナノ多結晶CBN焼結体  
「スミボロンバインダレス®」  
Nano-polycrystalline CBN  
"SUMIBORON Binderless"

## コーティング技術

Coating Technology



CVDコーティング  
CVD Coating



PVDコーティング  
PVD Coating



DLCコーティング  
DLC Coating

## 光学結晶製造技術

Crystalline Materials Growth



光学レンズ  
Optical Lenses



ミラー  
Mirrors

## 超精密非球面加工技術

Ultra Precision Manufacturing



非球面加工  
Aspheric Generating



Fθレンズ  
Fθ Lens

## 超硬材料製造技術

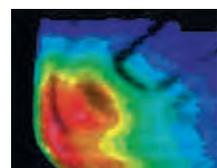
Carbide Materials Manufacturing

原料粉末  
Ready to Press Powder



## 評価技術

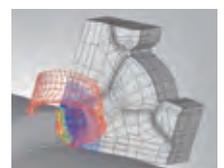
Evaluation Technology



切削温度分布計測  
Measurement of Cutting  
Temperature Distribution

## CAE解析技術

CAE Analysis



切りくずシミュレーション  
Simulation of Chip Flow

## CUTTING TOOLS WORLDWIDE LOCATIONS

日本国内はもとより”海外活動の積極的な展開”の経営方針のもと、販売拠点網の拡充、現地生産などによる海外市場の拡大を意欲的に推進しています  
We are strengthening its global position for high-quality products and services, while contributing technology to market needs around the world.



### ヨーロッパ Europa

#### Sales Network

- S1** Sumitomo Electric Hartmetall GmbH
- S2** Sumitomo Electric Hardmetal Ltd.
- S3** SumiSertmetal Ticaret ve Sanayi Limited Şirketi

#### Production Network

- P1** Sumitomo Electric Hartmetallfabrik GmbH
- P2** Sumitomo Electric Hartmetallfabrik GmbH, organizační složka.



- |                  |                 |                |               |
|------------------|-----------------|----------------|---------------|
| <b>T1</b> 伊丹     | <b>T2</b> 北海道   | <b>T3</b> 横浜   | <b>T4</b> 東海  |
| <b>T5</b> 九州     | <b>T6</b> ドイツ   | <b>T7</b> 中国   | <b>T8</b> タイ  |
| <b>T9</b> インドネシア | <b>T10</b> アメリカ | <b>T11</b> インド | <b>T12</b> 東北 |

### アジア Asia

#### Sales Network

- S4** 住友電工ツールネット株式会社  
Sumitomo Electric Tool Net, Inc.
- S5** Sumitomo Electric Hardmetal Trading (Shanghai) Co., Ltd.
- S6** Superior Engineering Tool Trading(Shanghai) Co., Ltd.
- S7** Sumitomo Electric Hardmetal Asia Pacific Pte Ltd
- S8** Sumitomo Electric Hardmetal (Thailand) Ltd.
- S9** PT. Sumitomo Electric Hardmetal Indonesia
- S10** SEI Carbide Australia Pty Ltd
- S11** Motherson Techno Tools Ltd.
- S12** Taiwan Hong-Yu Precision Tool Co., Ltd.

# HARDMETAL GROUP

- 販売拠点 Sales Network (●●)
- 製造拠点 Production Network
- ツールエンジニアリングセンター Tool Engineering Center



## アメリカ America

### Sales Network

- S13** Sumitomo Electric Carbide, Inc.
- S14** Sumicarbide Canada, Inc.
- S15** Sumitomo Electric Hardmetal de Mexico, S.A. de C.V.
- S16** Sumitomo Electric Hardmetal do Brasil Ltda.

### Production Network

- P13** Sumitomo Electric Carbide Manufacturing, Inc. (Wisconsin)
- P14** Sumitomo Electric Carbide Manufacturing, Inc. (Ohio)

### Production Network

- P3** 北海道住電精密株式会社  
Hokkaido Sumiden Precision Co., Ltd.
- P4** 北海道精密ツール株式会社  
Hokkaido Precision Tool Co., Ltd.
- P5** 東北住電精密株式会社  
Tohoku Sumiden Precision Co., Ltd.
- P6** 東海住電精密株式会社  
Tokai Sumiden Precision Co., Ltd.
- P7** 九州住電精密株式会社  
Kyushu Sumiden Seimitsu Ltd.
- P8** 株式会社アスデックス  
Asdex Corporation
- P9** Sumitomo Electric Hardmetal Manufacturing (Changzhou) Co., Ltd.
- P10** Sumitomo Electric Hardmetal Manufacturing (Thailand), Ltd.
- P11** PT.Sumiden Hardmetal Manufacturing Indonesia
- P12** Motherson Techno Tools Ltd.

# SUMITOMO ELECTRIC HARDMETAL

## 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

## Sumitomo Electric Hardmetal Corp.

### ■ Head Office

1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan  
TEL+81-(72)-772-4535 FAX+81-(72)-771-0088

## 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.

### ■ Global Marketing Department

1-1-1, Koyakita, Itami, Hyogo 664-0016, Japan  
TEL +81-(72)-772-4535 FAX +81-(72)-771-0088

### 直需営業部

#### ■ 東京営業グループ

〒107-8468 東京都港区元赤坂1-3-13  
赤坂センタービルディング 8F  
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  
名古屋ルーセントタワー 36F  
TEL:(052)589-3873 FAX:(052)589-3874  
〒471-0835 愛知県豊田市曙町2-80  
TEL (0565)26-4370 FAX (0565)26-4366

#### ■ 大阪営業グループ

〒541-0041 大阪市中央区北浜4-7-28  
TEL (06)6221-3600 FAX (06)6221-3012

### 営業所

#### ■ 苫小牧 / TEL(0144)35-3322

#### ■ 仙台 / TEL(022)292-0128

#### ■ 福島 / TEL(0247)61-6337

#### ■ 北関東 / TEL(0285)24-3627

#### ■ 熊谷 / TEL(048)525-8213

#### ■ 横浜 / TEL(045)680-1780

#### ■ 富士 / TEL(0545)53-1152

#### ■ 浜松 / TEL(053)451-4395

#### ■ 北陸 / TEL(076)264-3822

#### ■ 岡山 / TEL(086)221-3052

#### ■ 広島 / TEL(082)250-1022

#### ■ 九州 / TEL(092)481-8131

### 流通販売部

#### ■ 東京市販グループ TEL (03)6406-2636

#### ■ 名古屋市販グループ TEL (052)589-3873

#### ■ 大阪市販グループ TEL (06)6221-3700

切削工具の最新情報を発信中

<https://www.sumitool.com>

フリーダイヤル 110番  
**0120-159110**

技術相談サービス / 9:00~12:00, 13:00~17:00 (土・日・祝日を除く)