## ◆ 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

### **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 FAX (072)772-4595

## 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 TEL (03)6406-2635 FAX (03)6406-4006

### ■ 名古屋営業グループ

〒461-0005 名古屋市東区東桜1-1-6 TEL (052)963-2841 FAX (052)963-2765 〒446-0059 安城市三河安城本町1-22-10 TEL (0566)74-7091 FAX (0566)74-7190

### ■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)6221-3015

### 営業所

- 苫小牧/TEL(0144)35-3322
- ■仙 台/TEL(022)292-0128
- ■北関東/TEL(0285)24-3627
- ■熊 谷/TEL(048)525-8215
- ■千 葉/TEL(047)312-5105
- ■横 浜/TEL(045)851-1788
- ■富 士/TEL(0545)53-1152
- ■浜 松/TEL(053)451-4395
- ■北 陸/TEL(076)264-3822
- ■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)963-2880
- ■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

# http://www.sumitool.com/

プリーダイヤル 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)



# COMPANY PROFILE

住友電エ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(粉合・ダイヤ事業部)から独立し、

切削工具の専業メーカーとして、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 capabilitie

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.

# 要

名 ■ 住友電エハードメタル株式会社

Sumitomo Electric Hardmetal Corp.

設立年月日 ■ 2003年4月1日

本店所在地 ■ 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)

海外:アメリカ、ドイツ、タイ、インドネシア、中国 他

表 者 ■ 白石 順一

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)、耐摩工具及び素材、 レーザ用光学部品、合成ダイヤモンド製エレクトロニクス

関連部品等の開発、製造

本 金 ■ 50億円〔住友電気工業株式会社 100%出資〕

連結売上高 ■ 909億円(2015年3月期)

従業員数 ■ 550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)

Overseas U.S.A., Germany, Thailand, Indonesia, China, etc.

President: Junichi Shiraishi

Business activities: Development, production and sales of cemented carbide, CBN and sintered diamond cutting tools (brand name: IGETALLOY, SUMIBORON, etc.), wear-resistant tools and materials, optical parts for laser beam machines, diamond electronic parts, etc.

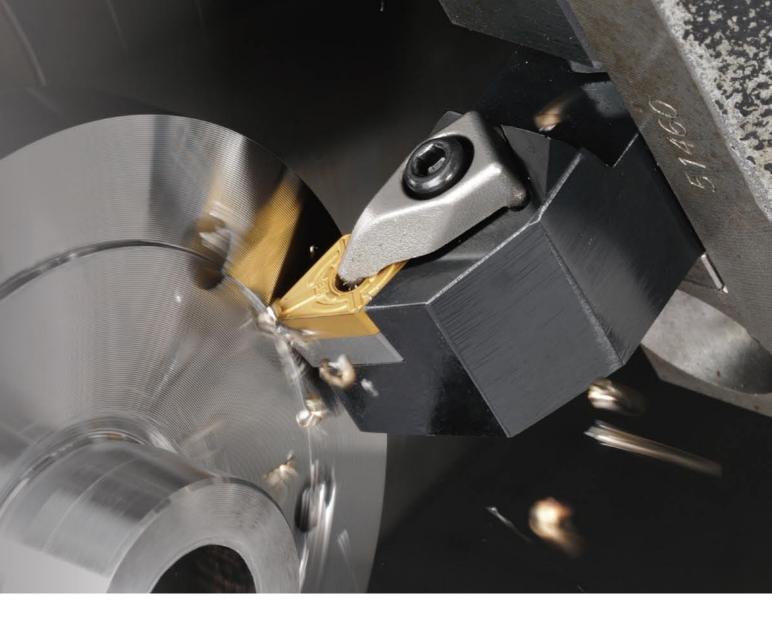
Capital: 5 billion yen

(100% owned by Sumitomo Electric Industries, Ltd.)

Consolidated Sales: 91 billion yen (2015/3)

Employees: 550

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永続的な成長の実現
- ■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

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

1999年 ■ 株式会社不二越と業務提携

2003年 ■ 住友電気工業株式会社より分社独立し、 住友電工ハードメタル株式会社を設立

2009年 ■ 住友電気工業株式会社を承継会社として、 国内外営業などに係る事業を分割

# Company history

- 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.
- 1999 Entered into a business alliance with Nachi-Fujikoshi Corp.
- 2003 = Established Sumitomo Electric Hardmetal Corp.(SHM), becoming independent from Sumitomo Electric Industries, Ltd..
- 2009 Worldwide marketing and sales function of SHM will be transferred to Sumitomo Electric Industries, Ltd..

# Market

高度な粉末治金技術を基盤に、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.

# 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 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..

# 超硬素材

Carbide Rod and Blanks

各種工具や金型などの素材として 多様な材質の超硬合金製丸棒や板 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.

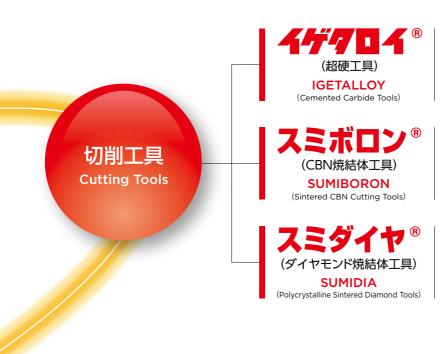
# 耐摩工具・ その他

Wear-resistant Tools

塑性加工工具、鍛造金型などの耐摩工 具や都市開発工具などを供給しており ます。

> Manufacturer of wear resistant materials, used for forging dies, mining compacts and other tools used in construction industries.





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」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」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

### 研修 Knowledge

### 目的や対象者に応じて、次の6つの研修コースをご用意しています。

\*詳しい研修カリキュラムにつきましては、お近くの営業所にお問い合わせく ださい。

We offer the following 6 courses to suit our customers' requirements and proficiency.

ールエンジニアリングセンタ・

\*Please contact one of our offices near to you for detailed curriculum of the above courses.

### Tool Engineering Center テストカット Test cutting 研修 Knowledge ツール エンジニアリング 技術相談 サービス Technical Tool consultation **Engineering** Service お客様訪問 Customer visit ライン診断 ツーリング提案 Line diagnosis Tooling proposals

### 性能評価技術 Performance evaluation technology

現場の加工改善を実現するためには、経験や勘といった感性 のみに頼るのではなく、最新の測定機器を使用して加工現象 を見える化し、問題点を明確にしていきます。

An important point for conducting process improvement activities on-site is not only rely on personal experiences or intuition but also to clarify problems through visualization of the machining phenomena with the help of the latest measuring equipment.

### ₹ テストカットと技術相談 Test cutting and technical consultation

ツールエンジニアリングセンターに、お客様のワークを実際に 持ち込みいただき、テストカットすることで、より深い技術提案 を行っています。また、さまざまな加工トラブルに対するソリュ ーションや加工ライン全体のライン診断、新規ラインのツーリ ングサポートも対応しています。

\*詳細は、お近くの営業所にお問い合わせください。

In depth technical proposals can be provided through test cutting actual customer components in our Tool Engineering Center. In addition, solutions for the various types of machining troubles, process improvement of whole machining lines and tool-up support for new machining line are also offered.

\*Please contact one our offices near to you for more information.

# Products 切削工具 • Cutting tools

# イゲタロイ®

超硬合金「イゲタロイ®」は、ダイヤモンドに次ぐ硬さと鋼のような 強靱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.

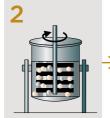


### 原料粉

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.

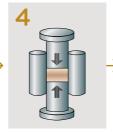


### 造粒

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、超硬合金(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



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 え超高圧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 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.



# スミボロンチップによる焼入鋼切削

# Hardened steel cutting by SUMIBORON inserts



### 原料充填

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 に充埴します。

### Charging

Sintering cell is filled with a mixture of CBN or diamond powder and special binder on the carbide support.



### 超高圧高温焼結

超高圧高温装置を用い、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。

### High pressure and high temperature sintering

CBN or diamond powder with binder are sintered within a high pressure and high temperature furnace (Condition:5GPa, 1,400~1,500°C).



### ブランク切断加工

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。

### **Cutting blank**

Polycrystalline CBN or diamond are cut to various shapes according to their use by wire electric discharge machining.

スミダイヤチップによるアルミ断続切削

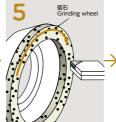
Interrupted Aluminum cutting by SUMIDIA inserts

### ろう付け

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。

### Brazing

Cut blanks are brazed on the tools made of cemented carbide or steel



Finishing

ろう付けした焼結体素材に研

# 仕上加工

削仕上げを施します。

Cutting tools are completed

### 完成

検査工程を経て完成。

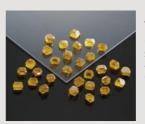
### Completion

Completed after final



スミボロンチップによる 鋳鉄切削

Cast iron cutting by SUMIBORON inserts



## 単結晶ダイヤ/ダイヤ エレクトロニクス製品

SUMICRYSTAL /CVD 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"

# Products その他 Others

# レーザ用光学部品

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加工機。 レーザ用光学部品はそのレーザ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う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、 $F\theta$ レンズ、素材など Optical Lenses & Mirrors, F $\theta$ Lens, Materials etc.







# Research & Development

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組んでおります。

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.

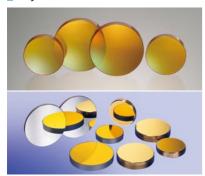


超高圧合成技術 Ultrahigh Pressure Technology



合成ダイヤモンド単結晶 Synthetic Single Crystal Diamond

### 光学結晶製造技術 Crystalline Materials Growth



光学レンズ・ミラ-Optical Lenses & Mirrors

### 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

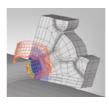


DLCコーティング **DLC** Coating

# CAE解析 技術

CAE Analysis

切りくずシミュレーション Simulation of Chip Flow



# 超精密非球面加工技術

Ultra Precision Manufacturing



非球面加工 Aspheric Generating  $F\theta$  Lens



 $F\theta$ レンズ

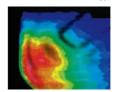
# 超硬材料製造 技術

Carbide Materials Manufacturing





### 評価技術 **Evaluation Technology**



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

## 精密加工技術 **Precision Grinding**



プリント基板用ドリル PCB Drill

# Network | ネットワーク

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、現地生産等による海外市場の拡大を 意欲的に推進しています。

Sumitomo Electric Hardmetal Corp. is strengthening its global position for high-quality products and services, while contributing technology to market needs around the world.



## 販売拠点 ■ Sales Network



## 住友電気工業株式会社 ハードメタル事業部 住友電工ハードメタル株式会社

(住友電気工業株式会社 伊丹製作所内)

[設立1960年, 2003年]

Sumitomo Electric Industries, Ltd. Hardmetal Division
Sumitomo Electric Hardmetal Corp.

[ Established in 1960,2003 / Hyogo, Japan ]





### SEI Carbide Australia Pty Ltd

(オーストラリア/シドニー) [設立1977年] -ストラリア販売会社

(Established in 1977 / Sydney, Australia) Sales company in Australia



### Sumitomo Electric Carbide, Inc.

(アメリカ/シカゴ) [設立1979年] 北米統括販売会社 (Established in 1979 / Chicago, U.S.A.) Sales headquarters in U.S.A.



### Sumitomo Electric Hartmetall GmbH

(ドイツ/デュッセルドルフ) [設立1981年] 欧州統括販売会社

ISO9001 63960-2009-AQ-GER-TGA

(Established in 1981 / Düsseldorf, Germany) Sales headquarters in Europe



### Sumitomo Electric Hardmetal Ltd.

(イギリス/ロンドン) [設立1984年] イギリス販売会社 (Established in 1984 / London, U.K.) Sales company in U.K.



### **Sumitomo Electric Hardmetal Asia Pacific Pte Ltd**

(シンガポール)[設立1998年] アジア太平洋販売会社 (Established in 1998 / Singapore) Sales headquarters in Asia Pacific



住友電工硬質合金貿易(上海)有限公司 Sumitomo Electric Hardmetal Trading(Shanghai) Co., Ltd. (中国/上海)[設立2005年] 中国統括販売会社

(Established in 2005 / Shanghai, China) Sales headquarters in China



### Sumitomo Electric Hardmetal de Mexico, S.A. de C.V.

(メキシコ/アグアスカリエンテス)[設立2007年] メキシコ販売会社 (Established in 2007 / Aguascalientes, Mexico) Sales company in Mexico



Sumitomo Electric Hardmetal do Brasil Ltda.

(ブラジル/カンピーナス)[設立2012年] ブラジル販売会社 (Established in 2012 / Campinas, Brazil) Sales company in Brazil



住友電工ツールネット株式会社

[設立1979年]

イゲタロイ及びダイヤモンド製品の販売並びに技術サービス会社 Sumitomo Electric Tool Net, Inc. (Established in 1979)
Sales and marketing subsidiary for domestic Japanese market.



### **PT. Sumitomo Electric Hardmetal Indonesia**

(インドネシア/ジャカルタ) [設立2012年] インドネシア販売会社 (Established in 2012 / Jakarta, Indonesia) Sales company in Indonesia



### SumiSertmetal Ticaret ve Sanayi Limited Şirketi

(トルコ/イスタンブール) [設立2012年] トルコ販売会社 (Established in 2012 / Istanbul, Turkey) Sales company in Turkey



### Sumitomo Electric Hardmetal (Thailand) Ltd.

(タイ/バンコク)[設立2015年] タイ販売会社 (Established in 2015 / Bankok, Thailand) Sales company in Thailand



希都羅工具貿易(上海)有限公司 Superior Engineering Tool Trading (Shanghai) Co., Ltd.

(中国/上海)[設立2011年] 中国販売会社 (Established in 2011 / Shanghai, China) Sales and Engineering service company in China



## 製造拠点 ■ Production Network



### 九州住電精密株式会社 [設立1964年]

エンドミルやプリント基板加工用ドリルなどのイゲタロイ精密工具 CBN工具の自動化量産工場 ISO9001 認証取得登録番号 YKA0200075

Kyushu Sumiden Seimitsu Ltd. (Established in 1964) Production of PCB drills, endmills and CBN tools



### 北海道住電精密株式会社 [設立1972年]

イゲタロイ刃先交換チップの自動化量産工場

Hokkaido Sumiden Precision Co., Ltd. (Established in 1972) Production of carbide inserts.



### 東海住電精密株式会社 [設立1984年]

マルチドリルなどの自動化量産工場と中京地区のサービス機能

Tokai Sumiden Precision Co., Ltd.
[Established in 1984]
Production of Multidrill and other carbide tools.





### 株式会社アスデックス [設立2002年]

鍛造用金型の開発から製造・販売まで手掛ける総合金型サプライヤー

ASDEX Corporation (Established in 2002) Development, production and sales of forging dies.



### Sumitomo Electric Hartmetallfabrik GmbH

(ドイツ/ラウハイム) [設立1989年]

(Established in 1989 / Lauchheim, Germany) Manufacturing base in Europe

ISO9001 /019-001



### Sumitomo Electric Carbide Manufacturing, Inc. SCM Division

(アメリカ/ミルウォーキー)[設立1991年] 北米生産工場 (Established in 1991 / Milwaukee, U.S.A.) Manufacturing base in U.S.A.

ISO9001 C2011-00371



### Sumitomo Electric Hardmetal Manufacturing (Thailand), Ltd.

(タイ/バンコク) [設立1994年] タイ生産工場

(Established in 1994 / Bangkok, Thailand) Manufacturing base in Thailand

ISO9001 JQA-QMA12384



### Motherson Techno Tools Ltd. (インド/ノイダ) [資本参加 2005年]

インド生産工場

(Participation in 2005 / Noida, India) Manufacturing base in India

ISO9001 IRQSI110261



### Sumitomo Electric Carbide Manufacturing, Inc. Master Tool Division

(アメリカ/クリーブランド)[設立2007年] 北米生産工場 (Established in 2007 / Cleveland, U.S.A.) Manufacturing base in U.S.A.



### Sumitomo Electric Hartmetallfabrik GmbH, organizační složka.

(チェコ/イフラバ)[設立2008年] 中東欧生産工場 (Established in 2008 / Jihlava, Czech Republic) Manufacturing base in Central and Easten Europe

ISO9001 Registered QC-QM-Z-04/019-001



### 住友電工硬質合金(常州)有限公司

(中国/常州)[設立2011年]

中国牛産工場

Sumitomo Electric Hardmetal Manufacturing (Changzhou) Co., Ltd. (Established in 2011 / Changzhou, China) Manufacturing base in China



### PT. Sumiden Hardmetal Manufacturing Indonesia

(インドネシア/カラワン)[設立2012年]

インドネシア生産工場

(Established in 2012 / Karawang, Indonesia) Manufacturing base in Indonesia



# ツールエンジニアリングセンター

Tool Engineering Center (Opened in 2006 to 2013)

ツーリング改善、研修などの技術拠点 The main center for tooling improvements and technical trainings

- Domestic Network
- 🚺 Itami
- Yokohama
- Hokkaido 4 Tokai (Mie)
- 5 Kyushu (Saga)
- **Overseas Network**
- 6 Bangkok, Thai 7 Shanghai, China
- 1 Lauchheim, Germany
- Milwaukee, U.S.A. (ii) Karawang, Indonesia
- 国内 ① 伊丹ツールエンジニアリングセンター (I-TEC)[開設2006年]

  - 横浜ツールエンジニアリングセンター (Y-TEC) [開設2008年]
     北海道ツールエンジニアリングセンター (H-TEC) [開設2008年]
     東海ツールエンジニアリングセンター (T-TEC) [開設2011年]
     九州ツールエンジニアリングセンター (K-TEC) [開設2011年]
- 海外 ⑤ タイツールエンジニアリングセンター (Ti-TEC) [開設2006年]⑦ 上海ツールエンジニアリングセンター (S-TEC) [開設2011年]

  - ③ ヨーロピアンデザイン&エンジニアリングセンター (S-TEC)[開設2017年] ⑤ アメリカスツールエンジニアリングセンター (A-TEC)[開設2013年]
  - 10 インドネシアツールエンジニアリングセンター (In-TEC)[開設2013年]