

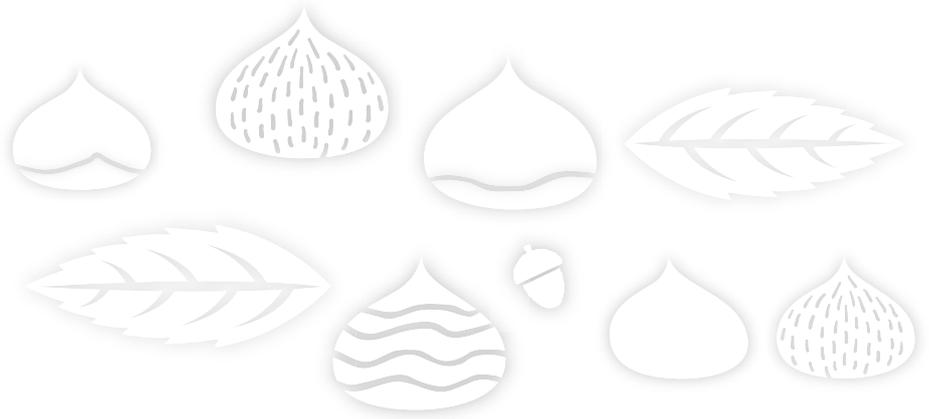
# SEI WORLD

住友電工グループニュースレター Vol.457

10

2015





# SEI WORLD **10** 2015

住友電工グループニュースレター Vol.457

## Contents



トップメッセージ

社内の報告会に出席して



特集

第44回  
東京モーターショー2015



製品技術

超高強度超電導線  
「DI-BSCCO<sup>®</sup> Type HT-NX」



Latest Information

鋼芯放電カットワイヤー  
「スミスパーク<sup>®</sup>ガンマ」に  
新ラインナップ<sup>○</sup>(直径0.03mm、0.04mm)



今月のグループ会社紹介

インドネシア共和国SEHI社  
PT.Sumitomo Electric Hardmetal Indonesia

# TOP MESSAGE

## 社内の報告会に出席して

住友電気工業株式会社 社長 松本 正義



先日、社内の報告会で、ある製品の技術課題についての報告を聴きました。社内では「あれは難しい」などと長年囁かれてきた懸案でしたが、報告者は課題を細かな事象に分け、それらを一つ一つ解析し、仮説と検証を繰り返しながら、うまくいかない原因を丹念につづいて、大きな改善につなげてくれました。

どんな小さな事実も見逃すまいと「現物」に目を凝らし、何も見えなくても「見えない何かがあるはずだ」と諦めなかった取り組みは、まさに「執念のなせるわざ」と呼ぶにふさわしいものでした。カイゼンのお手本のようなその話を、具体的にご紹介できないのが誠に残念ですが。

報告を聴いて、当社の亀井正夫会長(当時)に同行してアテネに出張した時のことを思い出しました。会議の合間に訪れたパルテノン神殿の下で、亀井がふと私に言ったのです。「あのな松本、会社は負けたらあかんのや」「人間は困った時にこそ知恵が働く

んや)、と。どんな流れでそんな話になったのかは覚えておりませんが、その後、幾度となく苦しい経験を重ねてきた今は、この言葉が意味するところを理解できるようになりました。

報告者に後で話を聞いたところ、「なかなか真因が見えて来ず苦しかったが、どんな事象にも必ず原因があるはずだ、と自分に言い聞かせた」とのことでした。「謎を解明したい」「より良い製品にしたい」という技術者としての本能と矜持が、「しかたがない」と妥協し諦めなくなる気持ちに勝った、とも言えると思います。

社内の手前味噌なエピソードで恐縮ですが、若い社員が強い気持ちで課題に取り組んでくれたことが嬉しく、紹介させていただきました。



# 第44回 東京モーターショー 2015

当社グループは、自動車関連の新技术や新製品が紹介される「第44回東京モーターショー2015」に出展します。  
今回のテーマは、「きっと、あなたのココロが走り出す」です。

今回は、「つなげる技術、未来へ」をコンセプトに【地球の環境によいクルマへ】、【つなぐ技術で事故や渋滞のない街へ】、【便利なものをあなたへ】の3つのカテゴリーで自動車関連技術を幅広くご紹介します。

デモカーを展示し、クルマを支える当社製品をご覧いただけるとともに、映像で、ブースに展示する当社製品のご紹介をおこないます。

当社グループブースへのご来場を心よりお待ちしております。

## 出展内容紹介

### 地球の環境によいクルマへ

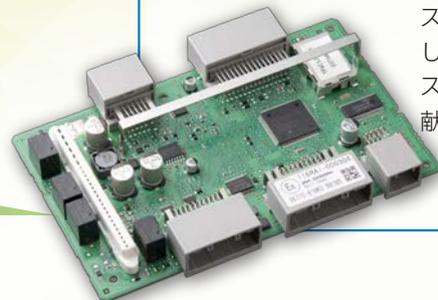
#### 回生用 DC/DCコンバータ

燃費向上のための回生システムで、蓄電池、発電機、各ユニット間で電圧を調整し、安定的な動作を実現。当社オリジナルの高放熱基板を活用し小型で高効率が特長です。

### 便利なものをあなたへ

#### プッシュ&スマート 統合BCM

車載機器の動作を制御する製品で、キー操作の不要なスマートエントリーシステムを統合し、クルマの省スペース化に貢献します。



 **会期** 2015年10月30日～11月8日(一般公開日)

 **会場** 東京ビッグサイト

 **公式サイト** <http://www.tokyo-motorshow.com/>

 **当社ブース番号** E5005

 **出展会社** 住友電気工業株式会社、住友電装株式会社

 **資料のダウンロード**(10月28日(水)より) <http://www.sei-automotive.jp/>



**デモカー** ワイヤーハーネスを中心におおよそクルマ1台分の当社製品で形作るデモカーを展示します。各製品の搭載イメージやワイヤーハーネスの立体的な配索状態が目の前でご覧いただけます。



**アルミハーネス**  
電線の素材を、比重の大きい銅からアルミに変えたワイヤーハーネスです。アルミに変えることでワイヤーハーネスを大幅に軽量化しました。クルマの燃費向上に貢献します。



**電池配線モジュール**  
EVやHEVの電池セルを直列に接続する製品です。電池セルの安全な電氣的接続と周囲の導電部材との絶縁機能を有し、作業性および汎用性に優れます。

**つなぐ技術で事故や渋滞のない街へ**



**高度化光ビーコン**  
道路上方に設置され、通行する車両に交通情報を提供する通信機能に加え、車両センサーとしても機能を有しています。

**次世代セントラルゲートウェイ**  
ADAS\*、自動運転を支えるマルチプロトコルに対応し、セキュリティ機能を備えた次世代ゲートウェイを開発しました。

**高速車載LAN**  
高度運転支援技術の進化による映像・周辺状態など膨大な情報量のデータを遅延なく伝送するための高速車載通信用ハーネス(メタル・光)を開発しました。



\* ADAS: Advanced Driver Assistance System, 先進運転支援システム

SEI子さんと学ぶ

# もっと知りたい あの製品技術!

今月の  
注目製品

当社は1986年より高温超電導体の研究を開始し、ビスマス系超電導の線材化と応用製品開発に取り組んできました。今回、これまで培ってきた材料技術とシステム技術で、新しい扉を開くビスマス系超電導線材製品をご紹介します。



## 超高強度超電導線

# 「DI-BSCCO® Type HT-NX」

製品データ

発売開始

2015年4月

WEBサイトURL

<http://www.sei.co.jp/super/index.ja.html>

## 超電導ってなに?

超電導は、電気抵抗がゼロの状態で電気を流す技術です。これを使うには電線の形にする必要があり、当社では「ビスマス系超電導線 DI-BSCCO®」という超電導線（電線）を作っています。超電導線は、普通の電線（銅）に対し、約200分の1の大きさで電気を流すことができます\*1。電気抵抗がないため、電力損失を低減し安定的に送電ができ、さらに送電の際の発熱量が少ないといった特長もあり、車やバス、新幹線など乗り物のモータなど、さまざまな分野での活用が期待されています。

\*1 200Aの電気を流した場合。

## DI-BSCCO® Type HT-NXの特長は?

当社が開発した超高強度ビスマス系高温超電導線材は、従来の高強度と比較して、引張り強度約50-60%の向上を実現しました。これにより、線材がより大きな電磁力を受けることができ、従来の高強度線材では実現できなかった数十テスラ\*2程度の超高磁場領域や大型のマグネットにも、使用可能となりました。

これらの超高磁場領域でのニーズに加えて、既存の銅線ならびに金属系超電導線材と比べて多くの電流量を流すことができ、各種装置類の小型化も可能となります。さらに、同線材の持つ超電導線材としての高い基本性能により、磁場の精度や安定性をより高めることが可能となり、各種装置類の高感度化にも寄与することが期待されます。

また、従来の高強度線材と比べて、許容両曲げ直径の約30%低減を実現したことにより、曲げ径がより小さいコイルなどへの適用拡大が可能となります。

この超電導線は、「高強度Bi-2223線材の開発」として、一般社団法人 未踏科学技術協会より第19回超伝導科学技術賞を受賞しました。

今後さらに、量産体制の整備を目指し、お客さまが使いやすい超電導線材の提供を進めていきます。

\*2 T (テスラ) : 磁束密度の大きさを表す単位。1T=10,000ガウス。

## 技術者に聞きました



超電導製品開発部 線材技術グループ  
山崎 浩平

### 開発のきっかけはなんですか?

高温超電導線材は大きく二つに分かれています。当社が製造しているビスマス系超電導線材と、金属基板上に薄膜を堆積させて製造する希土類系線材の二種類です。ビスマス系超電導線材は、希土類系線材と比べて、機械強度がとて低い問題がありました。そのため数十テスラ程度の超高磁場領域や大型のマグネットの応用分野の開発をしているお客さまは、ビスマス系超電導線材では強度不足のため、どうしても強度が高い希土類系線材を念頭に設計をされていた。これらの応用分野でも当社のビスマス系超電導線材を使用していただきたいという思いから、超高強度のビスマス系超電導線材の開発を始めました。

### 開発する上で難しかったことはなんですか?

超高強度超電導線材は、テープ状の超電導線材の両面に金属箔でサンドイッチした形状をしており、超電導線材と金属箔はハンダ接合させています。今回金属箔に選択したNi合金箔は、耐食性に優れる特長がある一方でハンダ付けをすることがとても難しい材料です。うまくハンダ付けするための表面処理を検討しましたが、なかなかうまくできませんでした。そこで、さまざまな方からアドバイスをいただいたところ、表面処理をする上で、一番の問題はNi合金箔上の酸化膜の除去方法だということがわかり、確実な酸化膜の除去方法(条件)を絞ることができました。その結果、Ni合金箔を使用した超高強度超電導線材の試作を開始できました。

# LATEST information

## 新製品情報

住友電工スチールワイヤー(株)

### 鋼芯放電カットワイヤー「スミスパーク®ガンマ」に 新ラインナップ(直径0.03mm、0.04mm)

放電カットワイヤー※1「スミスパーク®ガンマ」は、高強度ピアノ線を芯材として周りに黄銅(銅と亜鉛の合金)を被覆した放電カットワイヤーです。被覆材に黄銅の亜鉛比率が高いガンマプラス※2を使用することで従来の放電カットワイヤーよりも高い放電加工速度を実現し、またその細さから高精度な加工に適しています。さらに、新しい製造プロセスを導入することで、優れた高強度性、真直性(まっすぐな状態)を実現しています。

当社はすでに直径0.05mm、0.07mm、0.10mmの「スミスパーク®ガンマ」を発売していますが、今回新たに微細加工が可能な、直径0.03mm、0.04mmを開発しました。超精密金

型、医療用など、よりいっそう高精度な加工が求められる用途への使用が見込まれています。

住友電工グループでは、汎用の黄銅線、微細加工用のタングステン線の製造販売もおこなっており、鋼芯放電カットワイヤーのサイズ構成を充実することで多様化する放電カットワイヤーのニーズに応えていきます。

※1 放電カットワイヤー：放電加工に使用する電極ワイヤー。電圧をかけたワイヤーを加工対象物に近づけた際に発生する放電エネルギーを用いて金型などの加工をおこなう。一般的に高精度な加工には0.1mm以下の細いワイヤーが使用される。

※2 ガンマプラス：プラス(黄銅) めっきの一種。



スミスパーク®ガンマ



放電カットワイヤー使用例

## 新製品情報

住友電工情報システム(株)

らくらく ワークフローツール

### 「楽々Workflow®IIクラウドサービス」の 画面デザインを刷新

「楽々Workflow®IIクラウドサービス」は、初期投資やインストール・メンテナンス作業が不要で、月額利用料のみですぐに利用できるクラウドサービスとして、2012年10月よりサービスを開始しました。業務効率化や意思決定のスピードアップを実現する業務

改革ツールとして多くのお客さまに導入いただいています。

今回、初めての利用者でもすぐに見える画面デザイン(フォルダツリー表示、ワンタッチパネル、処理待ち件数表示)などを追加し、サービスの提供を開始しました。

画面例

① すぐに業務を切り替えられるフォルダツリー

② 日々の業務目的別にまとめたメニュー表示



③ 処理すべき文書の件数が一覧できる文書件数表示機能

## お知らせ

電力事業部

### 北海道-本州間の250kV直流XLPEケーブル工事を受注

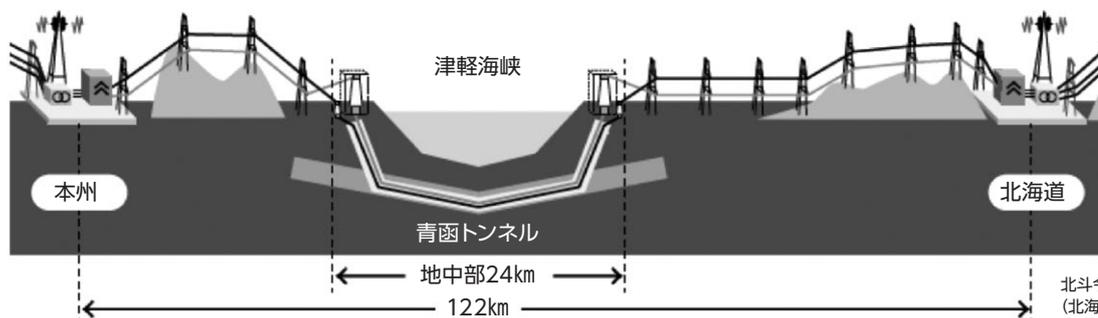
当社は北海道電力(株)から北海道と本州を結ぶ直流連系線「北斗今別直流幹線」(送電容量30万kW)のうち地中区間のケーブル工事を受注しました。

本プロジェクトは、北海道側の北斗変換所と本州側の今別変換所を結ぶ北斗今別直流

幹線(こう長122km)のうち、津軽海峡横断箇所の地中送電線ルート(約24km)の部分に、当社が青函トンネル内へ250kV XLPEケーブル※を敷設する工事で、海峡トンネル内への超高压ケーブル敷設工事としては世界最長となるものです。当社は今年度よりケーブ

ルの設計、製造および現地施工に着手し、竣工試験を経て、2019年3月に引き渡し、運転開始の予定です。

※ XLPEケーブル：Cross Linked Polyethylene (架橋ポリエチレン) を絶縁体としたケーブル。



# LATEST information

## 受賞

住友電工プリントサーキット(株)

### 平成27年度「障害者雇用優良事業所等の厚生労働大臣表彰」を受賞

住友電工プリントサーキット(株)は平成27年度「障害者雇用優良事業所等の厚生労働大臣表彰」を9月8日に受賞しました。

住友電工プリントサーキット(株)は、同社の前身である住電サーキット(株)の時代から約20年間、地域社会に貢献することを目的に身体障がい者、知的障がい者、精神障がい

者に雇用の場を継続的に提供してきたことが評価され、今回の受賞となりました。平成27年度と同表彰受賞の全国24企業のうち滋賀県内では唯一の企業として表彰されました。

また同社は、雇用だけではなく地域の障がい者施設に販売業務の場なども提供し、



障がい者と協働すること、触れ合うことを通じてダイバーシティに富んだ会社を目指しています。当社グループは今回の受賞を機に、雇用の場に加え障がい者自身がより生き生きと働くことができる会社を目指してさらに取り組んでいきます。

## お知らせ

システム事業部

### タイでのITSビジネスを加速

当社は独立行政法人 国際協力機構(以下、JICA)に採択された「バンコクにおける交通管制システムの維持管理技術普及促進事業」を開始しました。本事業は、交通管制のパイロットシステム導入とその渋滞削減効果を実証するとともに、導入したシステムの維持・管理技術を現地関係当局者に伝授することにより、システムが長期にわたって稼働するメリット・重要性を理解いただくことを目指します。

また、このほどタイのGenius Traffic System Company Limited社(以下、Genius社\*)とタイにおけるITS\*\*分野での協業合意書を締結しました。上述JICA事業に協力して取り組むとともに、当社関連会社のSumitomo Electric (Thailand) Ltd. とも力を合わせ、タイにおけるITSビジネスを伸長させつつ、タイの交通環境の改善に尽力していきます。



Genius社との調印式

- ※1 Genius社: 交通管制システム用機器を製造・販売しているタイの大手メーカー。
- ※2 ITS: Intelligent Transport Systems 高度道路交通システム。

## お知らせ

人事総務部CSR推進室

### 「CSR報告書 2015」を発行

2014年度の住友電工グループの事業活動をCSR(企業の社会的責任)の観点から取りまとめた「CSR報告書 2015」を発行しました。

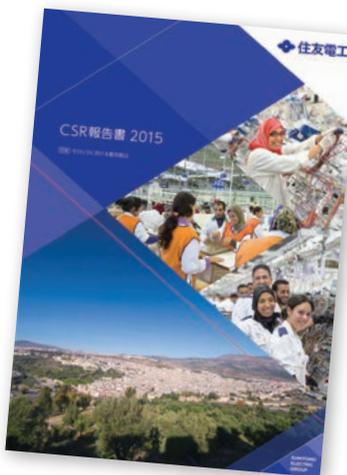
「CSR報告書 2015」では、CSR重点5分野の「製品・サービス」「サプライチェーン」「人材」「環境保全」「社会貢献」における各テーマについての取り組み状況を報告しています。

今年度は、モロッコ王国における雇用創出を通じた地域貢献の特集や、女性の能力発揮をテーマに開催したステークホルダー・ダイアログなどを掲載しています。また、新

たに温室効果ガスに関するCDP\*のスコア3排出量データをカテゴリー別に開示しています。

当社Webサイトでも公開していますので、ぜひ、ご一読ください。また、英語版および中国語版の報告書については、11月中旬に冊子の発行と当社Webサイトでの公開を予定しています。

- ※ CDP: 機関投資家が連携し、企業に対して気候変動への戦略や具体的な温室効果ガスの排出量の公表を求めるプロジェクトを実施する非営利団体。



## スポーツ

人事総務部

### 当社陸上競技部の小西・田村選手が世界陸上(北京)に出場しました

8月22日から30日におこなわれた第15回世界陸上競技選手権大会(北京)で、当社陸上競技部の小西 勇太選手が400mハードルに、田村 朋也選手が4×400mリレーに出場しました。

当社の陸上競技部員が世界選手権に出場するのは今回が初めてでしたが、両選手とも世界の舞台で堂々とした走りを見せてくれました。

皆さまからの温かいご声援、ありがとうございました。

田村 朋也選手



小西 勇太選手

展示会

ハードメタル事業部

## 「インターオプト2015」に出展

10月14日(水)から16日(金)の3日間、パシフィコ横浜にて「インターオプト2015」が開催されます。本展示会は、フォトニクス製品・技術が集結する国内外でも評価の高い展示会です。情報、エネルギー、半導体、自動車、産業機械、医療などあらゆる分野の光に関連する幅広い製品・技術が出展されます。

当社は、レーザ加工に最適な高性能Fθレンズなど各種光学部品を展示します。展示ブースへのご来場を心よりお待ちしております。



高性能Fθレンズ



公式サイト: <http://www.optojapan.jp/interopto/>  
会期: 10月14日(水)~16日(金)  
会場: パシフィコ横浜  
ブース番号: I-611  
出展製品: 高性能 Fθレンズ、高出力レーザ用非球面レンズ、DOE ビームシェイパ、分岐 DOE、非球面ビームシェイパ、放物面鏡

展示会

営業企画部

## 「GITEX TECHNOLOGY WEEK 2015」に出展

10月18日(日)から22日(木)の5日間、中東で最大規模の情報通信関連展示会「GITEX TECHNOLOGY WEEK 2015」がアラブ首長国連邦・ドバイで開催されます。通信網整備が急速に進むドバイや周辺中東諸国でのさらなる拡販を目指し、光融着接続機をはじめ、当社の優れたFTTx製品、技術を紹介いたします。



光ファイバ融着機  
TYPE-71C+

公式サイト: <http://www.gitex.com/>  
会期: 10月18日(日)~22日(木)  
会場: ドバイワールドトレードセンター  
ブース番号: ZL-B4  
出展製品: FTTx 用光ファイバ関連製品

展示会

ハードメタル事業部

## 「MECT2015(メカトロテックジャパン2015)」に出展

10月21日(水)から24日(土)の4日間、ポートメッセなごやで、「メカトロテックジャパン2015」が開催されます。本展示会は世界に誇る技術力が集結する、工作機械展としては国内最大規模の工作機械見本市です。

当社は、昨年JIMTOFで発表した新製品を主に、自動車・航空宇宙などの難加工分野の加工用工具や超硬工具リサイクルの紹介、グローバル展開などを紹介します。

公式サイト: <http://mect-japan.com/2015/>  
会期: 10月21日(水)~24日(土)  
会場: ポートメッセなごや(名古屋市国際展示場)  
ブース番号: 2C-21  
出展製品: 超硬切削工具、ダイヤモンド切削工具など



展示会

住友電工情報システム(株)

## 「第18回 関西 設計・製造ソリューション展」に出展

CAD、CAE、ERP、生産管理システムなどの製造業向けのITソリューションが一堂に出展する専門展です。

公式サイト: <http://www.dms-kansai.jp/>  
会期: 10月7日(水)~9日(金)  
会場: インテックス大阪  
ブース番号: 5号館 No.23-30  
出展製品: 「楽々Document® Plus」、  
「QuickSolution®」、  
「楽々Workflow®II」、  
「楽々Procurement®II」

## 「ひろしまIT総合展 2015」に出展

1985年に第1回目を開催して以来、隔年で30年間開催を継続している西日本最大級の情報通信機器・ソフトウェア・サービスの総合展示イベントです。

公式サイト: <http://www.hia.or.jp/expo/>  
会期: 10月21日(水)~23日(金)  
会場: 広島県立広島産業会館西展示館  
ブース番号: F-63  
出展製品: 「楽々Document® Plus」、  
「QuickSolution®」、  
「楽々Workflow®II」

## 「第6回 クラウド コンピューティング EXPO秋」に出展

クラウドコンピューティングに関する製品・サービスが一堂に出展する専門展です。

公式サイト: <http://www.cloud-japan.jp/>  
会期: 10月28日(水)~30日(金)  
会場: 幕張メッセ  
ブース番号: 13-47  
出展製品: 「楽々Document® Plus」、  
「QuickSolution®」、  
「楽々Workflow®II」

# 今月の グループ 会社紹介

グローバルグループ Vol.42

# SEHI

PT.Sumitomo Electric Hardmetal Indonesia

私が紹介します



ハードメタル事業部  
中野 孝則



成長が続く自動車、二輪車産業における工具需要の高まりと、現地調達化のニーズに応えるため、営業、技術サービスをおこなっているSEHIからのレポートです。



## 会社概要



名称: PT.Sumitomo Electric Hardmetal Indonesia  
設立年月: 前身PT.Sumiden Powder Metal Indonesiaは2008年設立、工具販売事業は2012年に開始  
事業内容: ハードメタル製品(イゲタロイをはじめとする切削工具)の販売、サービス  
代表者: 松林 育生

住友電工  
との  
つながりは

SEHI(PT.Sumitomo Electric Hardmetal Indonesia)はハードメタル製品のインドネシアにおける販売会社として2012年より事業を開始しました。成長が続く自動車、二輪車産業における工具需要の高まりと、現地調達化のニーズに応えるため、営業、技術サービスをおこなっています。また、同じお客さまがタイ、マレーシアなどの東南アジア諸国に展開するケースも多いことから、同地区における戦略的マーケティングの一拠点としての役割を担っています。

こんな  
仕事を  
しています

## 現地スタッフとの丁寧なコミュニケーションで、 高いレベルのサービスをお客さまに提供すべく日々奮闘

インドネシアにおける切削工具の需要は自動車、二輪車産業が中心であり、どちらも日本車のシェアが9割以上と高いことから、お客さまは日系企業が中心となっています。このため、日本の営業とも連携してお客さまの新規プロジェクトでの工具採用を働きかけるなど、日本での高シェアの強みを生かしてダントツのナンバーワンシェアをめざし、日々提案営業をおこなっています。

私は、2012年3月に事業立ち上げとともに赴任しました。営業をはじめ、経理、総務、人事を管理しており、スタッフの採用、教育など、組織強化にも力を入れています。法制度が頻繁に変わることもあり、特に経理、総務の業務では戸惑いながらも平均年齢31歳の若い現地スタッフを育て、レベルの高いサービスをお客さまに提供できるよう、日々鼓舞激励しています。互いに母国語でない英語が社内公

用語であることから、丁寧にコミュニケーションすることを心がけており、職場は緊張の中にも時折冗談が交わされる明るい雰囲気です。



食事会にて

## 現地スタッフの紹介



Wongso Giokti (ウォンソ ギョクティ)

みなさん、こんにちは。私の名前はギョクティです。総務、経理を担当しています。私はSEHIの前身のSPMIに2008年に入社しました。当時は現地メンバーが3人のみだったこともあり、さまざまな業務を経験させてもらったことに感謝しています。住友電工グループの一員として働けることに大変喜びを感じており、これまでの経験を生かし、会社が目標を達成するためベストを尽くし、また会社とともに私自身も成長していきたいと思えます。



Naldi Fedrian (ナルディ フェドリアン)

私の名前はナルディです。セールスエンジニアとして働いています。3年前に入社した際に学んだ、「住友の事業精神」、中でも「信用確実」をモットーに、日々お客さま目線でのサービスを心がけています。

インドネシアでは自動車産業が成長しており、工具のビジネスチャンスも広がっていますが、この国で切削工具の最強ブランドの一つである「SUMITOMO」をさらに強くするため、ベストを尽くしていきます。

## 現地レビュー

### 高層ビルが増え続け、世界有数の人口を誇る巨大都市

#### 巨大都市ジャカルタ

ジャカルタは、世界有数の人口を誇る巨大都市です。赴任前は、ジャングルの中にある小さな都市を勝手に想像していましたが、若者が多く、活気にあふれ、近代的高層ビルが引きも切らず増え続けるさまに、この国の潜在成長力の高さを実感します。



ジャカルタのビル群

#### 朝夕は意外に快適

南緯6度と赤道に近く、紛れもない熱帯ですので、日中の日差し、暑さはさすがに厳しいものの、日本よりも湿度は少なく、朝夕はすがすがしい風を感じることも多くあります。夏に日本から来る出張者からは、「日本の蒸し暑さに比べたらはるかに快適」といった声もよく聞きます。



朝テニスを楽しむ人



ショッピングモール

#### ショッピングモール

市内には近代的で大きなショッピングモールがいたるところにあります。日中は外が暑いので、特に休日は多くの家族やカップルが訪れ、冷房の効いた館内でゆっくりと時間を過ごします。日本食レストランもあり、ラーメン店や、最近ではうどんも人気です。中間層の成長とともに郊外にも同様のショッピングモールが拡大しています。



郊外の工業団地では牛の放牧も

 **住友電気工業株式会社**

<http://www.sei.co.jp/>(バックナンバーも掲載しています)

住友電工グループニュースレター 第457号 2015年10月発行 編集発行人/野田太郎

