

# SEI\*WORLD

04

2014  
Vol.439



# SEI\*WORLD

04 2014  
Vol.439

住友電工グループの目指すべき姿「Glorious Excellent Company」

**Glorious** には400年余の歴史をもつ「住友事業精神」や「住友電工グループ経営理念」の具現化を、  
**Excellent** には持続的成長のための事業目標、すなわち住友電工グループの具体的・定量的な  
あるべき姿を示しています。

## Contents



2 トップメッセージ

桜の季節になりました



3 特集

第14回光通信技術展



5 製品技術

ストロングマルチドリル  
HX型



6 Latest Information

世界最高強度の  
極太径19本撚りプレグラウト  
PC鋼より線を開発



9 今月のグループ会社紹介

アメリカ合衆国 SEWS社  
Sumitomo Electric Wiring  
Systems, Inc.



# TOP MESSAGE

## 桜の季節になりました

住友電気工業株式会社 社長 松本 正義



いつの間にか桜の季節となりました。皆様のお住まいのあたりは、もう開花しておりますでしょうか。

満開の桜が、卒業や入学、入社、転勤といった人生の節目の記憶と重なり合うことも多いことと存じます。新しく仕立てた服がまだなじまぬ若者が、桜並木の下を急ぐ姿を見て微笑ましく思うとともに、未熟な頃の自分を思い出し、「初心忘るべからず」と自らを戒めております。

さて、この号では、今月開催される「第14回光通信技術展」に出展する、最新の製品や技術をご紹介します。

当社が横浜製作所に、光ファイバ製造のためのパイロットプラントを設けたのが1974年、

オイルショック直後で、経費圧縮のために特許申請もままならなかったような時期のことです。当時、粉末合金の仕事をしていた私は、「髪の毛よりも細いガラス線の中を、光が走って、大量の情報をやりとりできる」と聞かされても、それがどういうことなのかまったくイメージできず、まさに「遠い未来の話」に聞こえました。

あれから40年。今や、パソコン、スマートフォン、タブレットは日常生活にすっかり入り込み、自宅やオフィスに居ながらにして世界中の情報を瞬時に集めることも可能になりました。今回の展示会では、膨大な量の情報の往来を可能にした光通信を支える、さまざまな製品を出展しておりますので、ぜひお立ち寄り下さいますと幸いです。



# FOE2014

## 第14回光通信技術展

住友電気は、4月16日(水)~18日(金)に  
東京ビッグサイトにて開催される、  
光通信技術に関する専門展  
「第14回光通信技術展」に出展します。

### 【概要】

会場：東京ビッグサイト

小間位置：東4ホール、25-20

出展品：

- 融着機(TYPE-201・TYPE-71シリーズ)
- 19インチラック搭載型プレ配線光パネル
- MPOカセット/MPOコネクタ付ケーブル
- データセンター温度計測システム
- FTTH配線用光ケーブル(EZremove®-PLUS)



「FOE2014」は、国内外の光通信システム、伝送装置、デバイスなど光通信に関する最新機器・技術などが一堂に集結するアジア最大級の展示会です。当社グループは、高性能・高機能化、小型・軽量化、取扱・操作性向上を実現した光ファイバ配線ソリューション製品や最新の小型光ファイバ融着機、光接続工具を展示するほか、空間の温度分布を捉え、空調設備のエネルギー削減を実現する、データセンター温度計測システムなどを出展します。

## 融着機

Handy Splicer  
TYPE-201シリーズ/TYPE-71シリーズ

世界最小・最軽量かつさまざまな作業環境で安心してお使いいただけるよう作業性、信頼性を向上させた新型融着機です。また、タッチパネルやヘルプ動画を搭載し誰でも簡単に操作ができます。



TYPE-201シリーズ

TYPE-71シリーズ



## MPOカセット/ MPOコネクタ付 ケーブル

多心一括接続が可能な MPO カセットと MPO コネクタ付ケーブルを用いて高密度配線を実現しています。

## 19インチラック 搭載型プレ配線 光パネル

光ファイバを工場ですべて配線することにより、作業時間の大幅な短縮を可能とした光パネルです。



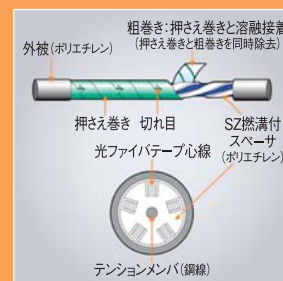
## データセンター 温度計測システム

光ファイバ式温度分布計測装置と組み合わせて、空間の温度分布を捉え、空調設備のエネルギー削減につなげられます。温度のほか、各種センサーと組み合わせて、温度、風速、消費電力などを収集、一元監視することができます。

## FTTH配線用 光ケーブル 「EZremove®-PLUS」

FTTHの回線開通工事の際に必要な心線取り出し作業を、従来に比べ安全かつ短い作業時間で可能にすることで、中間分岐作業を改善したSZ撚テープスロット型ケーブルです。

FTTH工事におけるケーブル接続および中間分岐作業において、光ファイバ心線に外傷を与える危険を減らすとともに、心線取り出しに要する作業時間を大幅に短縮します。



ケーブル構造

## Products and Technologies



もっと知りたい  
あの製品技術

製品データ

発売開始時期

2014年2月

WEBサイトURL

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

今月の注目製品

# ストロング マルチドリル HX型

当社は、金属を切る、削る、穴をあけるなどの加工に用いられる切削工具を販売し、機械加工分野における生産性向上と加工コスト低減に貢献しています。現在は、住友電工ハードメタル(株)にて開発・製造を行っています。

当社は、1927年に超硬合金の研究に着手し、1928年には銅線の製造に用いるダイスとして利用できる超硬合金を開発。硬さと強靭さを兼ね備えた、超硬合金イグタロイが誕生し、超硬工具事業をスタートさせました。



## ストロングマルチドリル HX型ってどういったところに使われているの？

当社では、主に自動車部品や航空機部品、電子部品に至るまで、さまざまな穴あけ加工に用いるドリルを製造・販売しています。直径が68mmもある大型のものから、電子部品の加工に使われる0.1mm以下の微小なものまで、幅広いサイズのドリルを扱っています。

ストロングマルチドリル HX型は、主に自動車や建設機械のエンジン部品、工作機械など、**鋳鉄\***で作られた大型部品の穴あけ加工に用いられます。

## ストロングマルチドリル HX型の 特長はなんですか？

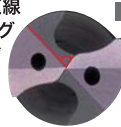
「ストロングマルチドリル HX型」は、従来のドリルに比べて1.5～2倍という高い能率で穴あけ加工することが可能です。

ドリルのシンニングと呼ばれる中心部分の形状を工夫することで、加工中に発生する負荷を低減しました。また、剛性の向上と切りくずの排出性を高めることで、機械加工の生産現場における生産性UPに貢献しています。

特長

新開発 RX シンニング

従来の直線シンニング  
狭い切りくずポケット



低スラスト

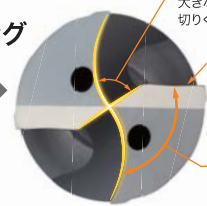
大きな切りくずポケットで切りくずの排出性向上

高い切れ味

鋳鉄加工に最適な刃先処理

高剛性

太い心厚と幅広いランドで振動を抑制



\*鋳鉄：高温で溶かした鉄を鋳型に流し込んで製造される。鋳物とも呼ばれる。

## 技術者に 聞きました



住友電工ハードメタル機  
デザイン開発部  
ラウンドツール開発グループ  
佐藤 佳司



住友電工ハードメタル機  
デザイン開発部  
ラウンドツール開発グループ  
栗塚 和昌

## ストロングマルチドリル HX型を 開発する上で難しかったことはなんですか？

能率を上げて穴あけ加工を行うと、設備が高負荷のために止まってしまう。しかし、負荷を下げるために刃先を鋭くすると、今度はドリルの方が負荷に耐え切れず、折れてしまいます。試行錯誤の末、これまで直線形状だったシンニングと呼ばれる部分を、曲線にするという「RXシンニング」の開発に至りました。これにより、能率を上げて破損しない、名前通りの力強いドリルが完成しました。

## 当製品のこういった点が お客さまに喜ばれていますか？

トラックや建設機械のエンジンのように大きな部品では、締結ボルト用に多数の穴をあけます。ストロングマルチドリル HX型は、これまでのドリルに比べて2倍の能率で使用することができ、工具の寿命も延ばすことができます。生産性向上とコストダウンを両立できるため、お客さまからも喜ばれています。

新製品情報

住友電工スチールワイヤー株



## 世界最高強度の極太径19本撚りプレグラウトPC鋼より線を開発

住友電工スチールワイヤー(株)は19本撚りでは世界最高強度となる極太径のφ29.0mm高強度PC鋼より線(引張荷重:1139kN以上、引張強さ:2080N/mm<sup>2</sup>以上)を開発しました。

この高強度PC鋼より線は、現行のJIS規格(G3536)で規定される最も大容量のφ28.6mmPC鋼より線(引張荷重:949kN以上、引張強さ:1782N/mm<sup>2</sup>以上)と比べて引張荷重が20%向上するため、コンクリート構造物を効果的に補強することができます。高強度PC鋼より線の適用により、従来品と比べ、鋼材本数が減少し部材寸法の縮小化や環境負荷低減、省資源・省エネルギー化、工期短縮にも寄与します。

同社がこれまでに開発した7本撚りφ15.7mmの高強度PC鋼より線は、複数の道路橋をはじめとする構造物に採用されるなど、着実にその実績を積み上げてきましたが、φ29.0mmの開発によってさらなる高強度PC鋼より線の普及が期待されます。

本製品はプレグラウト加工\*により、耐食性や施工性にも優れており、コンクリート躯体内に配置される通常の内ケーブル仕様に加えて、躯体外側に配置される外ケーブル仕様の二種類が用意されています。

\*プレグラウト加工:PC鋼より線の表面に未硬化のエポキシ樹脂を塗布し、その外側にHDPE(高密度ポリエチレン)樹脂を連続押し出し成型したもの。塗布されたエポキシ樹脂が時間経過と共に硬化し、HDPEシース表面に付けられた凹凸を介してコンクリートとの一体化が図れます。

また、緊張・定着するための機器や緊張力を保持するための定着システムも併せて開発しています。

住友電工スチールワイヤー(株)はこれからも優れた製品とサービスの提供により良質で経済的な社会基盤の形成に広く貢献していきます。

### 極太径19本撚りプレグラウトPC鋼より線(φ29.0mm)



内ケーブル仕様

お知らせ

電線・機材・エネルギー事業本部、  
Sumitomo Electric U.S.A., Inc.、営業企画部



## サンフランシスコ湾 海底ケーブル 布設プロジェクトを受注

当社・米国法人Sumitomo Electric U.S.A., Inc.は、米国サンフランシスコを拠点とする電力会社であるPacific Gas & Electric Company よりサンフランシスコ湾内での230kV CV\*海底ケーブルの資材供給および布設工事プロジェクトを受注いたしました。

本プロジェクトは、サンフランシスコ湾内の全長4.5km(総布設距離13.5km)の距離を結ぶ、230kVのCV海底電力ケーブルを布設するプロジェクトです。

当社の関係会社である(株)ジェイ・パワーシステムズが製造する海底電力ケーブルが採用され、日本より輸出されます。2014年1月にPacific Gas & Electric Companyと契約を締結し、2015年1月より布設工事を開始、7月に完工する予定です。

これにより、サンフランシスコ市内の電力幹線網が拡充され、より安定した電力の供給が行われるようになります。

今後も住友電工グループは、海底電力ケーブル布設プロジェクトにつき積極的な取り組みを継続させていきます。

\*CVケーブル:Cross-linked Polyethylene Insulated Power Cable with Polyvinyl Chloride Sheath、架橋ポリエチレン絶縁ビニールシースケーブルの略。

お知らせ

電線・機材・エネルギー事業本部



## エポキシ樹脂成型品事業に関する 合併会社を設立

当社と、日立化成(株)、(株)日立製作所は、このたび、日立金属(株)の子会社である日立電線メクテック(株)のエポキシ樹脂成型品事業について、当社、日立化成(株)、(株)日立製作所が設立する合併会社「日立化成住電パワープロダクツ(株)」に本年4月1日付けで事業承継させることで合意しました。

新会社は、主に電力流通分野の送配電インフラに欠かせないガス絶縁開閉装置、送配電ケーブル用機器のエポキシ樹脂成型品を製造します。また今後、3社は、エポキシ樹脂成型品の高機能化、高品質化に向けた材料新技術の開発にも共同で取り組み、エポキシ樹脂の新たな可能性を追求します。

### 新会社の概要

社 名: 日立化成住電パワープロダクツ株式会社  
所 在 地: 茨城県日立市  
事業譲渡および株式譲渡日: 2014年4月1日  
資 本 金: 4億5千万円  
出 資 比 率: 当社40%、日立化成51%、日立製作所9%



# LATEST information

展示会

水処理事業開発部

## 「Oilfield Water Management 2014」に出展

クウェートで油田随伴水処理に関するカンファレンス、「Oilfield Water Management 2014」が開催されます。

本カンファレンスは、油田随伴水処理に関するもので、油田における水処理の戦略、ソリューションについての展示会、パネルセッションなどが行われます。

当社は、水処理膜モジュールおよび、新たに開発中の前処理装置を組み合わせた新しい処理プロセスのコンセプトを紹介します。



ポアフロン®モジュール

公式サイト <http://www.spe.org/events/wmce/2014/>

会期 4月21日(月)～22日(火)

会場 ヒルトンクウェートリゾート (クウェート)

ブース番号 C3

出展製品 ポアフロン®モジュールなど、水処理膜モジュールおよびその関連技術など

受賞

研究統轄部、水処理事業開発部、  
Sumitomo Electric Interconnect Products (Hong Kong) Ltd. (SEPH)

## エコプロダクツ国際展にて 水処理膜モジュールが表彰されました。

3月13日から16日、台北世界貿易センター(台湾)で開催された「第9回エコプロダクツ国際展」に出展し、当社の先進的な環境技術を紹介しました。また当社のポアフロン®水処理膜モジュールは、その技術的な革新性と今後の応用可能性が高い評価を受け、国際優秀グリーン賞(International Green Classics Award)のグリーンイノベーション部門で表彰を受けました。

今後も環境・エネルギー分野における、技術的に特長ある製品開発を通じて、より良い社会づくりに貢献していきます。



表彰を受けるSEPH Jeff Zhang氏(右)

お知らせ

人事総務部

## 大学講座寄付贈呈式

「住友電工グループ社会貢献基金\*」は、国内外のさまざまな分野における人材育成と学術振興を目的に、「大学講座寄付」「学術・研究助成」「奨学金支給」を行っています。

大学講座寄付では、2013年度新たに、ネットワークで自宅と医療機関をつなぎ、慢性心疾患患者の在宅療養を支援するシステムの開発に取り組む佐賀大学の「高齢慢性心疾患における終末期医療に関する研究」が選ばれました。

また、食糧と競合しない燃料作物の研究に取り組む大阪大学の「国際環境生物工学講座」、アルツハイマー病の診断に使える物質の開発に取り組む東北大学の「ニューロ・イメージング研究」の2講座にも引き続き寄付を継続することが決定し、2月26日に贈呈式が行われました。

\*公益財団法人 住友電工グループ社会貢献基金：国内外のさまざまな分野における人材育成と学術振興を行うことを目的に、2009年4月に設立、2010年2月に公益財団法人として認定を受けました。



公益財団法人 住友電工グループ社会貢献基金Webサイト  
<http://www.sei-group-csr.or.jp/>

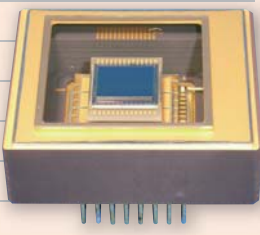


展示会

新規事業マーケティング部、伝送デバイス研究所

「SPIE DSS」に出展

米国・メリーランド州ボルチモアで、国際光工学会(SPIE)が主催する世界最大規模の画像セキュリティ関連機器の展示会「SPIE DSS」が開催されます。当社は、赤外イメージセンサ、赤外半導体レーザなどを出展します。



赤外イメージセンサ

公式サイト <http://spie.org/x6776.xml>

会期 5月6日(火)～8日(木)

会場 ボルチモアコンベンションセンター(米国)

ブース番号 206

出展製品 赤外イメージセンサ、赤外半導体レーザなど

展示会

住友電工システムソリューション(株)

「第17回 組み込みシステム開発技術展」に出展

組み込みシステム開発に必要なハードウェア・ソフトウェア・コンポーネントから開発環境までが一堂に出展する専門展「第17回組み込みシステム開発技術展」が東京ビッグサイトで開催されます。

住友電工システムソリューション(株)は、「開発から製造までのワンストップ・ベストソリューション」と称して、セミカスタムCPUボードのソリューション提案、製品開発におけるシミュレーション技術やEMSサービスにおけるVA提案についてパネルや実サンプルにて展示します。ぜひブースにお立ち寄りください。

公式サイト <http://www.esec.jp/>

会期 5月14日(水)～16日(金)

会場 東京ビッグサイト 西1ホール

ブース番号 西8-27

出展製品 プリント基板、電子機器の受託設計開発製造サービス

受賞

知的財産部

平成25年度大阪優秀発明表彰  
「発明奨励賞」受賞

一般社団法人大阪発明協会が主催する大阪優秀発明大賞は、大阪発の優秀な発明などを表彰することにより、大阪の地域活性化・科学技術の発展を図り、発明活動を奨励することを目的としたものです。

今回受賞した発明は、社会の大きなニーズである自動車の燃費改善に貢献するオイルポンプロータの歯形的设计手法に関するものです。この設計手法を用いてポンプの小型化、高吐出量化を実現し、さらにはロータの寸法最適化によりポンプを駆動させる力(駆動トルク)を低減、2011年から自動車低燃費技術の最先端を走るハイブリッド車で実用化されている点も評価されました。また、自動車分野以外にも多くの分野のポンプ設計に適用可能であり、省エネ、省資源などへの対応も期待されています。



受賞式当日の写真(筆頭発明者・魚住氏)

受賞技術名: オイルポンプロータ

「Geocloid®(ジオクロイド)」(特許第4600844号)

その他

広報部

「第69回びわ湖毎日マラソン大会」  
ご声援ありがとうございました。

3月2日に、当社が特別協賛した「第69回びわ湖毎日マラソン大会」が大津市にて開催されました。当日は、心配された雨も降らず、ときおり青空も見えるなか、国内外招待選手など、総勢約300名の選手がしのぎを削りました。

当社陸上競技部からも2名出場し、藤山哲隆選手が29位、藤村行央選手は30位でした。



SEI WORLD12月号で、住友電工グループニュースレター「SEI WORLD」に関するアンケートを実施し、多数ご回答をいただきました。誠にありがとうございます。

皆さまより頂戴した回答結果をもとに分析を行い、今後の誌面づくりに大いに活用させていただきます。

引き続き、ニュースレター「SEI WORLD」へのご愛顧のほど、よろしくお願いたします。

# 今月の グループ 会社紹介

グローバルグループ vol.25

# SEWS

Sumitomo Electric Wiring Systems, Inc.

北米で自動車用ワイヤーハーネスビジネスの拡大に日々邁進する、SEWSからのレポートです。



## 会社概要



名称：Sumitomo Electric Wiring Systems, Inc.  
設立年月：1986年6月  
事業内容：自動車用ワイヤーハーネスおよび関連部品の製造・販売  
代表者：谷 信

## 住友電工とのつながりは

Sumitomo Electric Wiring Systems, Inc. (略称SEWS)は、米国におけるワイヤーハーネス関連部品の製造・販売拠点として1986年に設立されました。

現在、自動車用ワイヤーハーネス、エレクトロニクス機器、電子ユニット、コネクタ、ハーネス用部品を製造・販売しており、拠点は、米国だけでなく、カナダ、メキシコに20か所以上あります。

## 【製品紹介】



ワイヤーハーネスは自動車の神経系統や血管として働き、乗用車を始めトラック・オートバイ・トラクターにも使用されています。最近ではハイブ

リッドカーや電気自動車向けの新製品も開発しています。ハーネスの原材料である電線の製造には住友電工の100年以上にわたる伝統技術が海を渡って脈々と受け継がれています。

## 【グローバル展開】

SEWSはメキシコ工場を中心にハーネス製品の製造をおこない、米国の主要なカーメーカーに製品を納めています。アジア各国の住友電工関係会社からの輸入量も非常に多く、最近では欧州との取引引きも始まり、太平洋や大西洋をまたいで躍動しています。

## 【和を以て貴しと為す】

車もハーネスが切れると何もつながらないのと同じく、事業を進める上でみんながつながった輪(和)であることが大事です。これが日本の精神です。さまざまな国の人々の良さを学び、そして日本の良い所も伝え、それらをミックスして新たなものを作り出していくことが大切です。州も国境も海も越えて、今日も一致団結しています!!





## 現地スタッフの紹介



Chris Gonzalez (クリス・ゴンザレス)

私は生産企画部に所属し、アジアからの製品輸入の管理および新規車種の生産立ち上げにおいて中心的な役割を果たしています。地球の反対側に位置するアジアの各拠点と時差・言語・文化の壁を乗り越え、一丸となれることに仕事のやりがいを感じています。私は幼少期を日本で過ごしましたが、地元の秋祭りや運動会などが大切な思い出であり、その時の経験がSEWSにいる日本人と現地スタッフの架け橋となっていると感じています。



Ann Howard (アン・ハワード)

みなさん、こんにちは！ 私はSEWSに入社して11年目です。ケンタッキーの本社経理で資金管理を担当しています。全米のすべての支払いを本社で集中管理しているので、仕事は毎日忙しいですが、休日は家族や友達といつも楽しく過ごしています。私が住んでいるケンタッキーは、牧草地のブルーグラスで有名で、美しい農場や湖、洞窟など自然の見所がたくさんあります。ぜひ来てください！！

## 現地レビュー

### さまざまな顔をもつアメリカ大陸

#### スポーツ大国アメリカ

SEWS各拠点(デトロイト、オハイオ、テネシー、テキサスなど)には米国の4大スポーツ(アメフト、野球、バスケ、アイスホッケー)のチームがあり、駐在員もシーズン中は米国人と一緒にエキサイトしながら観戦しています。レッドソックスの優勝時には同僚の米国人から「ウエハラはGreatだね!!」と握手を求められました。

大学スポーツも全米で大人気。バスケシーズンの3月は“March Madness”とよばれています。



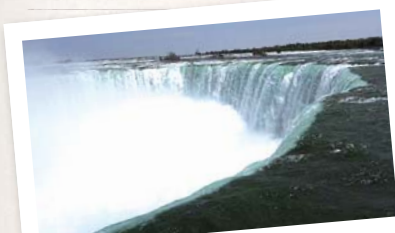
アメフト デトロイトVSテキサス



アイスホッケーも大人気

#### さまざまな虫との戦い

とても興味深い虫が多くいます。日本では見たことがない奇妙な虫たちが家に侵入してきたりすることもあります。テキサスではコオロギを1年間に100匹退治した人や、掃除機でサソリを吸って退治したと話す駐在員もいます。



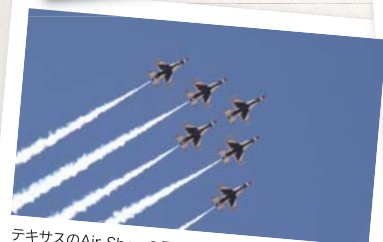
大迫力のナイアガラ



春のビッグレース・ケンタッキーダービーには世界中から多くのファンが押し寄せます！



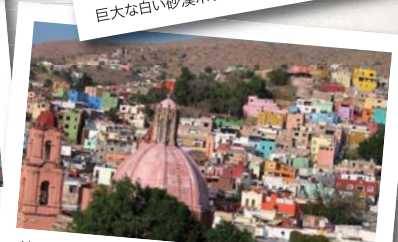
巨大な白い砂漠ホワイトサンズ(エルパソから100km)



テキサスのAir Showの巨大な戦闘機



美しいシナロワの海岸(メキシコ)



グアナファトのカラフルな街並みは世界遺産！(メキシコ)

# Ingenious Dynamics

住友電工グループは、卓越した知見と独創性を持ち、  
そのダイナミクスによって最大効果を創出し、社会の期待に応えていきます。

Ingenious は、それぞれが備え持つ卓越した能力と独創性、そして顧客志向の機動力を、  
Dynamics は、原動力(住友の精神)、力学(多角化事業・技術によるグループ全体の総合力)、  
変革のエネルギー(進取、気鋭)を表しています。また同時に、頭文字の「ID」は、  
グローバルに「住友電工のアイデンティティ」(独自の個性)を積極的に発揮していく姿勢と、  
「Infrastructure Development」(社会インフラの発展)に貢献し続ける意志を示しています。

## 住友電気工業株式会社

本 社(大阪) 〒541-0041 大阪市中央区北浜4-5-33(住友ビル) Tel. 06-6220-4119 Fax. 06-6222-6485  
本 社(東京) 〒107-8468 東京都港区元赤坂1-3-13(赤坂センタービル) Tel. 03-6406-2600 Fax. 03-6406-2700  
中 部 支 社 〒461-0005 名古屋市東区東桜1-1-6(住友商事名古屋ビル) Tel. 052-963-2700 Fax. 052-963-2818  
九 州 支 店 〒812-0011 福岡市博多区博多駅前3-2-8(住友生命博多ビル) Tel. 092-441-1791 Fax. 092-473-7084  
中 国 支 店 〒730-0031 広島市中区紙屋町1-3-2(銀泉広島ビル) Tel. 082-248-1791 Fax. 082-249-3483  
東 北 支 店 〒980-0021 仙台市青葉区中央2-9-27(プライムスクエア広瀬通) Tel. 022-262-7540 Fax. 022-262-7538  
北 海 道 支 店 〒060-0042 札幌市中央区大通西8-2(住友商事ファミヤ大通ビル) Tel. 011-241-1375 Fax. 011-281-4113  
沖 縄 支 店 〒900-0015 沖縄県那覇市久茂地3-21-1(國場ビル3F) Tel. 098-866-3213 Fax. 098-866-0277  
豊 田 事 業 所 〒471-0855 愛知県豊田市柿本町2-4-1 Tel. 0565-26-4105 Fax. 0565-26-4158

<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439号 2014年4月発行 編集発行人/野田太郎

