

住友電工グループニュースレター

SEI WORLD

VOLUME 473

2017

FEBRUARY

2





住友電工グループニュースレター

SEI WORLD

VOLUME 473

2017

FEBRUARY

2

Contents



住友電工 120年の歴史

第5回 1978年～2000年



特 集

第72回
びわ湖毎日マラソン大会



製品技術

低損失大容量電線



ニュース&トピックス

ベトナムに建設中のラックフェン橋へ
PC鋼材の納入を完了



今月のグループ会社紹介

ベトナム社会主義共和国
Sumitomo Electric Interconnect Products (Vietnam), Ltd.

住友電工 120年の歴史

住友電工は、2017年4月に120周年を迎えます。
これを機に当社の歴史を振り返る企画をスタートしました。
第5回目となる今回は、最先端の製品・技術を生み出した
1978年から約20年間の歴史をご紹介します。

第5回 1978年～2000年

1978年 世界初 双方向光CATVシステム「Hi-OVIS」の運用開始

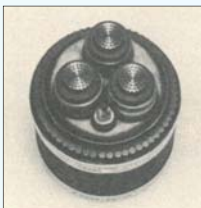


Hi-OVISの開局記念式とスタジオ風景

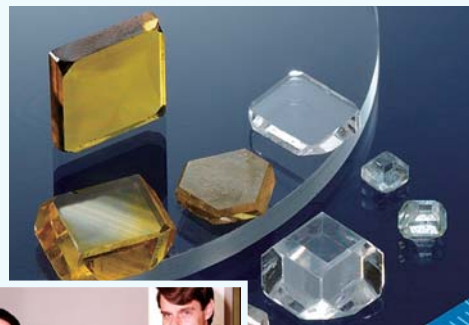
Hi-OVIS*センターと奈良県の一般家庭約150戸と小学校、消防署など6カ所の公共施設を光ファイバーで繋げ、映像の双方向通信をおこなう世界初の大規模な試みがおこなわれました。双方向通信により、各家庭には、天気や自治体情報、交通情報などが利用者のリクエストに応じて直ちにテレビ映写されるなど、現在私たちが日常で利用しているサービスに繋がる実験がおこなわれました。当社は光ファイバーと送受信装置など当プロジェクトの核心ともなる製品・技術の開発に取り組みました。1984年には昭和天皇がご視察されるなど高い関心を集めたプロジェクトでした。

*Highly Interactive Optical Visual Information System (生活映像情報システム)

1979年



世界初の電力・光複合海底ケーブルを開発



1982年 世界最大級1.2カラットダイヤモンド単結晶合成に成功

当時すでに米国企業では直径1mmほどの大きさの人工ダイヤモンドの合成に成功しており、既存の特許を回避したダイヤモンドの開発は当時不可能だと思われていました。当社は研究を重ね、直径約6mm(1.2カラット)ダイヤモンド単結晶合成に成功、1984年版のギネスブックに世界一大きい合成ダイヤモンドとして掲載されました。1989年には1cm級大型合成ダイヤモンド単結晶の量産化を実現しています。



1984年版
ギネスブック掲載の認定証

1985年 国際科学技術博覧会(科学万博、つくば'85)にて当社の製品・技術が活躍

鍵盤楽器演奏ロボット

政府出展の「テーマ館」に、当社が製作した人間型の「鍵盤楽器演奏ロボット」が展示されました。見る・聞く・話すなど人間の知的能力を持っており、操作員と会話をおこない、予め記憶した曲目を演奏したり、楽譜を読みとって譜面通りに演奏をし、来場者を驚かせました。現在は、つくばエキスポセンターに展示されています。



リニアモーターカー

当時「未来の輸送機関」「現代の空飛びじゅうたん」と呼ばれていたリニアモーターカーを他社と共同で作り、期間中約61万人を乗せて、のべ8,000kmを無事故で走行しました。閉会后、リニアモーターカーははるばる太平洋を船で渡り、バンクーバーにて開催された国際交通博覧会でも活躍し、英国のチャルズ皇太子も試乗されました。



1996年 酸化物系高温超電導線材の長尺化技術を開発

1998年 エコロジー電線・ケーブルを開発・発売

1999年 国内初ADSL装置の販売開始



びわ湖毎日マラソン大会

▼大会概要

開催日 **2017年3月5日(日) 12時30分スタート**

マラソンコース: 42.195km

皇子山陸上競技場→柳が崎→瀬田唐橋西詰
 →石山寺→瀬田川洗堰→瀬田唐橋東詰→県立漕艇場
 →新瀬田浄水場前(折り返し)→皇子山陸上競技場

放送予定 **NHK総合テレビ/ラジオ第1**
12:15 放送開始

住友電工 SPECIAL SITE <http://www.sei.co.jp/lakebiwa-marathon/>



▶びわ湖毎日マラソンとは…?

国内最古の歴史と伝統のあるマラソン!

第1回の1946年から毎年開催されてきた本大会は、72年もの歴史と伝統を誇ります。第16回大会までは、大阪で開催されていましたが、第17回からは競技環境の改善などの理由で、舞台を滋賀県に移しました。第18回、第19回(1963年~1964年)は東京五輪のリハーサルとして、東京の五輪本番のコースで開催されたり、第49回はアジア競技大会のリハーサルとして広島で開催されたこともありましたが、その後、現在まで滋賀県で大会を続けています。

「ゴールドラベル」のマラソン!

国際陸上競技連盟(IAAF)は、世界の主要なロードレースを招待選手の記録やテレビでの放映規模などによって、「ゴールドラベル」「シルバーラベル」「ブロンズラベル」の3つに格付けしています。本大会は、参加基準(フルマラソン記録2時間30分以内など)が非常に高く、日本全国と海外約100カ国で放映されることもあり、最高位である「ゴールドラベル」に認定されています。

日本では本大会のほか、東京マラソン、名古屋ウィメンズマラソン、福岡国際マラソンが、海外ではニューヨークシティマラソンやボストンマラソン、ロンドンマラソンなどがゴールドラベルのマラソンとして認定されています。



世界大会の選考会となるマラソン!

本大会は、五輪や世界陸上競技選手権大会の男子マラソン選手選考競技会を兼ねることも多く、毎年国内外の有力選手が参加します。第72回目となる今回の大会は、2017年8月にロンドンで開催される「第16回世界陸上競技選手権大会」の代表選手選考競技会の1つとなっています。

3.5 sun
12:30
START!



「環境問題」をテーマに掲げたマラソン!

本大会は「環境問題」をテーマに掲げ、環境保全活動のキャンペーンに取り組んでいます。さまざまなイベントを通して、環境保全に対する理解のきっかけとなっています。ここでは、大津市主催のイベントを2つご紹介します。

2017年
1月29日
開催

湖辺ルネッサンス ～大津のヨシ作戦～

琵琶湖周辺の水質浄化に役立つヨシ帯を守るため、手作業によるヨシの刈り取りを実施しています。

ヨシは魚の住みかであり産卵場所となっているほか、窒素やリンを吸収することで水質浄化にも役立っており、成長したヨシを冬に刈り取り新芽を迎えます。刈り取ったヨシは束にしてヨシたいまつとして一斉点火して春を呼び込むイベントにもなっています。



写真提供:毎日新聞社

2017年
2月19日
開催

瀬田川ぐるっとウォーク

大会開催2週間前に、琵琶湖や琵琶湖から流れ出る唯一の河川・瀬田川周辺を歩きながら清掃するイベントを実施しています。マラソンコースの一部を利用した1周15kmコースに誰もが参加でき、毎年約500名が参加するウォーキング大会です。

琵琶湖や瀬田川の豊かな自然を満喫しながら、環境美化や環境保全に対する意識高揚に貢献します。



写真提供:毎日新聞社

住友電工、協賛への思い

LAKE BIWA MAINICHI MARATHON



～住友電工はびわ湖毎日マラソン大会のオフィシャルスポンサーです～

私たち住友電工は、環境保全への取り組みを経営の最重要課題の一つと位置付け、地球温暖化防止や省資源、リサイクル活動に取り組むとともに、環境に配慮した製品(エコマインド製品)を提供してきました。

当社は、本大会の環境保全に向けた積極的な取り組みや思いに共感し、2013年から本大会に協賛しています。歴史と伝統ある本大会への協賛を通じて、今後もスポーツ支援、地域社会との共生、環境保全などに寄与していきたいと考えています。



今月の注目製品

低損失大容量電線



『低損失大容量電線とは?』

発電所でつくられた電力は、送電線を通じて工場や家庭まで運ばれます。送電線の中でも、鉄塔などによって電線を架け渡し、超高压・大容量の電力を送るのが架空送電線です。

送電においては、おもに電線の電気抵抗により送電損失^{※1}が発生します。今日、省エネルギーと低炭素社会実現に向けた取り組みの中で、送電分野においては送電損失を減らし、効率良く安定して送電できる架空送電線のニーズが高まっています。住友電工はそのニーズに応えるため、低損失大容量電線を開発しました。

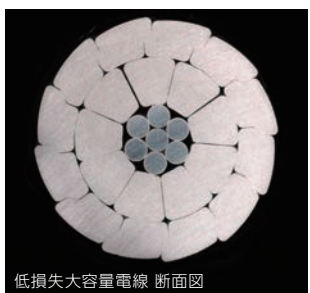
※1 送電線の抵抗によって熱として失われる電気エネルギーのこと。特に、架空送電線のような長距離送電では送電損失が大きくなる傾向にある。

『低損失大容量電線の特長は?』

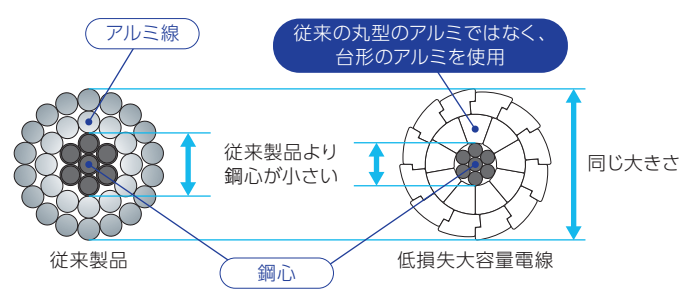
架空送電線では、鋼心の周辺にアルミ線をより合わせた「鋼心アルミより線」が広く使用されています。

当社が開発した低損失大容量電線は、鋼心部分に従来の1.3倍の強度を持つ材料を採用することで鋼心を小径化し、その外側に台形状のアルミ線を隙間なく配置し、アルミ占積率を高めています。

その結果、電線の外径・引張強さを従来電線と同等に維持しつつ電気抵抗を下げることができ、従来型電線と比較し送電損失を20~25%低減することが可能となりました。



低損失大容量電線 断面図



送電の効率化により需要地まで必要な電力を少ない送電損失で届けることができるため、発電量が減り発電時に発生するCO₂排出の削減にも寄与します。

また、本電線はアルミ部分に耐熱アルミ^{※2}を適用することで、従来型電線の約2倍の電流容量を持っています。緊急時バックアップ分の容量も持ち合わせ、送電網の信頼性向上に貢献します。

※2 連続温度150℃まで使用可能であるアルミ(標準アルミは90℃まで使用可能)。流れる電流が多いほど、発熱が大きくなるが、耐熱アルミには大電流を流すことが可能。

担当者に聞きました

どのような場所に採用されていますか?



海外電力システム営業部
星川 郷太

本製品は、発電所から都市近郊の変電所まで、および変電所間を繋ぐ超高压送電線路に使用され、都市への電力供給の重要な役割を担います。昨年10月には、スリランカの都市間を結ぶ基幹送電網に本製品が採用されました。

電気は私たちの生活には欠かせない重要なインフラで、今後も世界中のあらゆる場所で送配電網のより一層の強化、効率化のニーズが高まってくると考えられます。当社ではこれまで培ってきた技術力を活かし今後も国内外の電力の安定供給に貢献します。

開発にあたり難しかったことは何ですか?



架空線事業部
加々美 智博

本製品は、アルミの占有率を高めるために、台形状のアルミを隙間なく並べており、電線表面が平滑となっています。

そのため、風の抵抗を受けやすく、鉄塔の補強が必要になるなどの問題が考えられ、お客さまから風の抵抗を従来と同等以下に抑えるよう求められました。

従来、風の抵抗を小さくする方法としては、電線表面に窪みを設けることが主流でしたが、その場合アルミ量が減るため、送電損失の低減量が小さくなります。

本製品では、小さな段差を付けることでアルミ量を確保し、送電時の低損失と風の抵抗低減の両立を実現できました。



お知らせ

住友電工スチールワイヤー(株)

ベトナムに建設中のラックフェン橋へPC鋼材の納入を完了



建設中のラックフェン橋(写真提供:三井住友建設(株))

PE被覆ECFストランド



エポキシ樹脂

ポリエチレン (PE) 樹脂

橋桁内部に配置されたPE被覆ECFストランド



住友電工スチールワイヤー(株)は、ベトナム・ハイフォン市に建設中のラックフェン国際港アクセス道路に使用する「PE被覆内部充てん型エポキシ樹脂被覆PC鋼より線(以下、PE被覆ECFストランド)」の納入を完了しました。本製品は、アクセス道路区間にある、ベトナム最長の海上橋「ラックフェン橋(橋梁区間5.4km)」に使用されています。

今回納入したPE被覆ECFストランドは、ポリエチレン(PE)樹脂とエポキシ樹脂の二重被覆による高い耐食性と現場での手扱いに対する高い堅牢性を特長としています。本製品は、架設現場でのポリエチレン管接続、防錆のためのグラウト*注入作業が不要となるため、工期短縮と省力化にも大きく寄与しました。PE被覆ECFストランドは、日本で主に橋梁の外ケーブルとして普及していますが、海外で大規模に適用されるのは初めてのケースです。

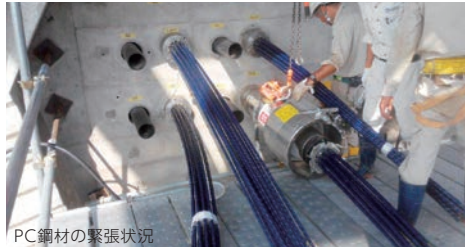
本プロジェクトは、三井住友建設(株)と現地建設会社による共同企業体が建設を進めており、当社はPE被覆ECFストランド約1,200tを2016年12月までに納入を完了しました。本橋梁は2017年5月に完成予定で、ベトナムでの物流の大動脈として経済発展に大きく貢献することが期待されています。なお、本橋には横締め鋼材として「19本よりΦ28.6mmのPCストランド」も適用されています。

* グラウト:セメントミルクや樹脂などの防錆剤

建設の進むラックフェン橋



PC鋼材の緊張状況



工事概要

工 事 名:ラックフェン国際港建設事業(道路・橋梁)
 発 注 者:ベトナム国運輸省
 設 計:(株)オリエンタルコンサルタンツ・(株)パデコ・日本工
 営(株)・(株)日本構造橋梁研究所 JV
 施 工:三井住友建設(株)・チュオンソン・シエンコ4 JV
 施工場所:ベトナム ハイフォン市 ハイアン~カットハイ地区
 工 期:2014年5月~2017年5月
 橋 長:4,434m+490m+519m(計5,443m)
 有効幅員:15.0m
 定着システム:ディビダーク定着システム15.2mm×19本





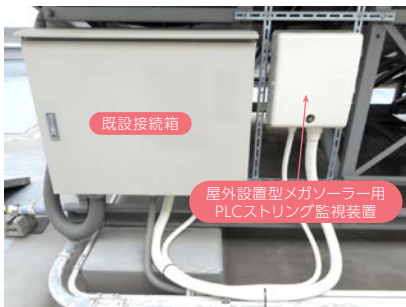
お知らせ

エネルギーシステム事業開発部

「メガソーラー用PLCストリング監視システム」のラインナップに後付可能な屋外設置タイプを追加

住友電工は、メガソーラー発電システムの発電量をストリング^{※1}単位ごとに正確かつリアルタイムに監視する「メガソーラー用PLC^{※2}ストリング監視システム」を販売しています。

今回、本製品のラインナップに、運転開始済み既設メガソーラーへ後付可能な屋外設置タイプを開発し、2017年3月より順次出荷予定です。



設置イメージ



内部イメージ

<本製品の主な特長>

① 運転開始済発電所への後付可能

PLCの特長である、通信線不要、クランプ型センサー^{※3}の採用に加え、接続箱の空きスペースを気にすることなく設置できるため、発電所運転開始後の監視システムへの導入が可能です。

② ノイズや雷サージに強い安心システム

当社が長年培ったPLC技術のノウハウにより、ノイズや雷サージに強く信頼性の高いシステムを提供できます。

③ AC電源線不要

ストリング監視端末の電源はPVパネルで発電した電気を使うため、AC電源線が不要です（消費電力は平均5W、最大10W以下）。

④ 拡張性、柔軟性のあるチャンネル設定

ストリング監視端末1台あたり20ストリングまで監視でき、1ストリングごとに設定ができます。

なお、本製品は2017年3月1日（水）から3月3日（金）まで東京ビッグサイトで開催される「第7回 国際 スマートグリッドEXPO」に出展しますので、ぜひご来場ください。

メガソーラー用ストリング監視システム (Webサイト):
<http://www.sei.co.jp/string/>

※1 ストリング:直列に接続された太陽光発電パネル群の最小構成単位
 ※2 PLC:Power Line Communications 電力線を通信回線として利用する技術
 ※3 クランプ型センサー:ケーブルに非接触で電流を検出できるセンサー



お知らせ

海外電力システム営業部

サウジアラムコ主催IKTVAフォーラム2016に参加

住友電工とJPSサウジ^{※1}は、このたび、サウジアラビアの国営石油公社であるサウジアラムコ^{※2}が主催するIKTVAフォーラム2016に参加しました。

IKTVA^{※3}とは、サウジアラムコが推進する、国内品調達・サプライチェーン構築・雇用創出/人材育成による、長期的な企業価値創出に向けての改革計画であり、サウジアラビア政府が掲げるSaudi Vision 2030^{※4}に寄与するものです。

当社とJPSサウジは、現地工場の運営を通じSaudization（サウジアラビア人雇用促進）およびLocalization（現地調達促進）に貢献する戦略的パートナー企業として参加しました。また、本フォーラムでは、昨年10月にサウジアラムコと締結した中圧海底ケーブル長期納入契約の調印セレモニーが12月14日に開催され、サウジアラビア東部州知事、エネルギー・産業・鉱物資源大臣立ち会いのもと、調印をおこないました。



当社は、JPSサウジの事業活動を通じて、IKTVAプログラムへ貢献し、より一層、サウジアラムコとの戦略的有益な関係を強化していきます。

※1 JPSサウジ:J-Power Systems Saudi Co., Ltd.
 ※2 サウジアラムコ:サウジアラビアン・オイル・カンパニー
 ※3 IKTVA:In Kingdom Total Value Add
 ※4 Saudi Vision 2030:サウジアラビアにおける2030年までの経済改革計画で、ビジネス環境改善を通じて、経済の多角化、雇用の創出、一層の外資誘致を進めることなどの目標が掲げられている。



展示会

住友電工情報システム(株)

「2017 Japan IT Week 関西」に出展

2月15日（水）から17日（金）の3日間、インテックス大阪で「2017 Japan IT Week 関西」が開催されます。本展示会は6つのIT専門展から構成され、住友電工情報システム(株)は、「クラウドコンピューティングEXPO」に出展します。当社は、クラウド型Webワークフローサービス「楽々Workflow®IIクラウド」などを出展します。

公式サイト: <http://www.japan-it.jp/kansai/>
 会 期: 2月15日(水)~17日(金)
 会 場: インテックス大阪
 ブース番号: 6号館D 1-3
 出展製品: 「楽々Workflow®II」、
 「QuickSolution®」、
 「楽々Document®Plus」など



受賞

焼結製品事業部

「日本粉末冶金工業会賞」を受賞

このたび、第38回(平成28年度)日本粉末冶金工業会賞において、住友電工の「穴と溝の同時成形体加工と2次元コード付与を実現したVVT部品生産ライン」が新製品賞(製法開発部門)、「非連続面にレーザ焼入れをおこなった多段複雑形状サイドプレートの開発」が奨励賞を受賞しました。

「穴と溝の同時成形体加工と2次元コード付与を実現したVVT部品生産ライン」

多数個穴・複数溝のワンチャック成形体加工、成形プレスと同期させたタッチレス・ストックレスライン生産、さらに品質保証度向上のため成形体に2次元コードを付与するなど斬新なアイデアに満ちている点、また成形体加工を大規模生産(月産20万個)している点が評価されました。



VVT部品

「非連続面にレーザ焼入れをおこなった多段複雑形状サイドプレートの開発」

客先設計との積極的なデザイン・インをおこなうことで、新しいスプリング保持機構が付与されたVVT用複雑形状のサイドプレートを、多段成形による複雑形状の型出しと非連続面へのレーザ焼入れを組み合わせることで実現した点、またアルミ鋳造品から鉄系焼結品へ置き換えできた点が評価されました。



サイドプレート



受賞

自動車事業本部 西部営業統轄部、住友電装㈱

スズキ(株)より「Best Partner賞」、「VA^{*1}・VE^{*2}提案賞」を受賞

このたび、スズキ(株)より2016年度、優秀取引先として「Best Partner賞」および「VA・VE提案賞」をダブルで受賞しました。

「Best Partner賞」は、コスト・品質・納期など総合的に優れた仕入れ先に、「VA・VE提案賞」はコストの低減提案の内容、効果額などが優れた仕入れ先に贈られるものです。

今後とも、お客さまの期待に応えられるよう努力を重ねていきます。

*1 VA: Value Analysis 価値分析 *2 VE: Value Engineering 価値工学



展示会

エネルギーシステム事業開発部、パワーシステム研究開発センター

「第7回 国際 スマートグリッドEXPO」に出展



3月1日(水)から3日(金)の3日間、東京ビッグサイトでスマートエネルギーWeek 2017「第7回 国際スマートグリッドEXPO」が開催されます。本展示会は、スマートグリッド/スマートコミュニティの構築に必要なあらゆる製品・技術が一堂に出展される国際展示会です。

当社は、レドックスフロー電池、メガソーラー用PLCストリング監視システム(7ページ参照)などを出展します。

公式サイト: <http://www.smartgridexpo.jp/>

会 期: 3月1日(水)~3日(金)

会 場: 東京ビッグサイト 西1ホール

ブース番号: W6-72

出展製品: レドックスフロー電池、sEMSA[®]、CPV、POWER DEPO[®]Ⅲ、HEMS、メガソーラー用PLCストリング監視システムなど



お知らせ

役員の変動(社長交代)内定について

住友電工は1月13日(金)に記者会見を開催し、当社社長・松本 正義の取締役会長就任、住友電装(株)社長・井上 治の社長就任の役員変動(内定)を公表しました。なお、本年6月開催予定の定時株主総会および取締役会の決議を経て、正式に決定いたします。



私が紹介
します!



FFC部兼CBA部
甲斐 俊彦

Sumitomo Electric Interconnect Products (Vietnam), Ltd.



ベトナム
社会主義共和国



住友電工との
つながりは

Sumitomo Electric Interconnect Products (Vietnam), Ltd. (以下、SEPV) は2006年9月に設立され、ローラー製品、FFC^{※1}製品、FPC^{※2}製品の製造・販売からはじまりました。2014年11月の新建屋の増設を機にCBA^{※3}製品の製造・販売を開始しました。

※1 FFC:Flexible Flat cable
※2 FPC:Flexible Printed Circuits
※3 CBA:Cable Assembly

🏢 会社概要

名称: Sumitomo Electric Interconnect Products (Vietnam), Ltd.
設立年月: 2006年9月
事業内容: ローラー製品、FFC製品、CBA製品などの製造および販売
代表者: 石井 宏幸

環境の変化が激しいエレクトロニクス事業で、現地スタッフと協力しながら課題解決に取り組むベトナム・Sumitomo Electric Interconnect Products (Vietnam), Ltd.からのレポートです。

こんな仕事を
しています

新規製品の立ち上げや 他拠点からの製品移管を進め 売り上げを伸ばす

SEPVはハノイ市の東部に位置するバクニン省のティエンソン工業団地にあり、プリンター用ローラー製品やFFC製品・CBA製品を製造・販売しています。直近は新規製品の立ち上げや他拠点からの製品移管を順次進めています。

私は2015年9月にSEPVに赴任し、生産管理業務をおもに担当しています。エレクトロニクス事業は事業環境の変化が激しく、生産管理面および調達管理面で非常にむずかしい局面が多々ありますが、現地スタッフと協力し、日々それらの課題を解決しながら業務に取り組んでいます。



玄関前集合写真



ハノイの町並み



ハノイ大聖堂



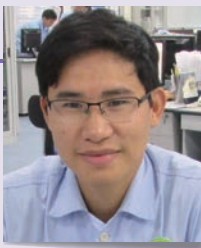
ハノイ ホアンキエム湖周辺



ベトナム名物フォー

現地スタッフの紹介

Doan Khac Sang
(ドアン・カック・サン)



みなさん、こんにちは！サンです。私は購買・物流課のマネージャーとして仕事をしています。購買・物流課はサプライヤ管理、納入確認、コストダウン活動などの購買に関するすべての業務をおこなっています。また、通関申告など、税関関係業務も兼務しています。今後、購買・物流をさらに強化するため、新しいことを勉強し、つねに業務改善を考えていきます。

Tran Thi My Lan
(チャン・ティ・ミー・ラン)



みなさん、こんにちは！私は人事総務課のアシスタント・マネージャーのランです。私は高品質の製品を作るためには、よい人材・よいマネージャーを教育・訓練し育てることが大切だと考え、取り組んでいます。また、スタッフがSEPVでいつまでも働いてもらえるように、快適・公平な仕事環境を作ることもめざしています。

現地レビュー

新旧文化が調和した穏やかな町並み

ハノイの町は、古くからのベトナム家屋が残る一方で、モダンな建築や高層ビルも立ち並び、新旧の文化がほどよく調和した町です。路上ではたくさんの人が食事やお茶を楽しんでいます。ハノイの夏場は非常に暑く、ベトナムの人は早朝や夕方以降の活動が活発で、朝は早くから公園で、体操・エクササイズ・ダンスをし、夕方からは町に出て買い物やおいしい食事を楽しむ習慣があります。週末の夜になると、観光スポットでもあるホアンキエム湖周辺は歩行者天国となり、路上でのお土産販売、音楽ライブなど、とてもにぎやかで楽しい雰囲気を楽しめます。

心が癒されるハノイ郊外の田園風景

ハノイから2、3時間車で移動すると都心とはまた違う、古きよきベトナムの田園風景を楽しむことができます。マイチャウという村は、広大で美しい田園風景で有名ですが、最近リゾート地としても開発されており、豊かな自然の中のハイキングやサイクリング、また、おいしい郷土料理を楽しむことができます。



マイチャウの風景



マイチャウの風景

次代を支える。

Supporting the next generation.

住友電工はさまざまな分野で、安全で快適な暮らしを支え、
環境にやさしいモノづくりを実践してきました。

これまでも、そしてこれからも次代を見据えた技術と製品で
新たな社会のニーズに応えていきます。

