



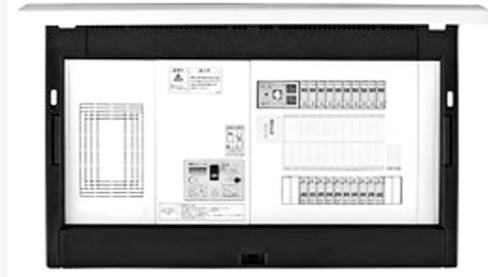
新製品・サービス

住宅用分電盤を共同開発

クラウドHEMS対応

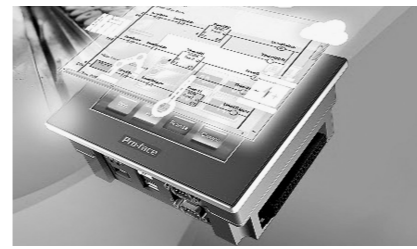
河村電器産業と三菱電機は、HEMS機能をクラウドに集約し、住宅用機器の通信機能を分電盤内部に備えたクラウドHEMS対応住宅用分電盤を共同開発した。

河村電器産業、三菱電機



見える化アプリケーション「ミエネル」(右)と対応分電盤

河村電器産業は、この分電盤を10月1日に発売し、三菱電機は対応分電盤にクラウドHEMS機能を搭載し、スマートフォンの「ミエネル」を、家電製品・スマートフォンのクラウドHEMS機能を統合する「MyMUM(マイエムム)」内で提供を開始する。

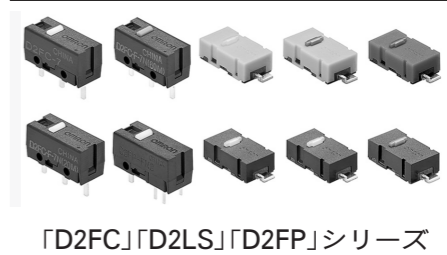


シユナイダーエレクトリック 表示器付き 操作、制御を一体化

シユナイダーエレクトリックは、Profice Cシリーズの新製品として、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。この製品は、約70mmの薄型で、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。

オムロン マイクロスイッチ 遠隔で繊細なコントロール

オムロンは、繊細な操作を実現し、遠隔で繊細なコントロールを実現する「D2FC」を開発した。この製品は、約70mmの薄型で、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。



「D2FC」「D2LS」「D2FP」シリーズ

「D2FC」シリーズは、メカ接点と電子接点の両方を搭載し、高信頼性を確保している。また、遠隔監視ソフト「Profice Connect」にも対応し、インターネットを通じて遠隔監視やメンテナンスが可能になる。

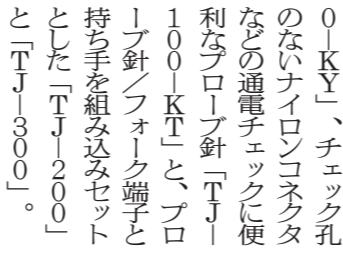
星和電機 LED灯具刷新

星和電機は、防爆形クリンルーム用LED灯具「DZBL」シリーズを開発した。この製品は、約70mmの薄型で、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。

KISEKAEチップ バリエーション追加

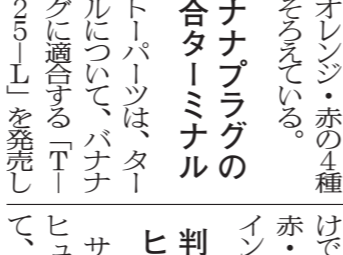


サトーパーツは、作業に合わせ先端の交換が自在な「KISEKAEチップ」について、バリエーションを追加した。この製品は、約70mmの薄型で、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。



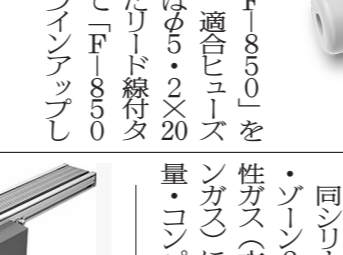
ML-350

「ML-350」を開発した。この製品は、約70mmの薄型で、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。



F-850

「F-850」を開発した。この製品は、約70mmの薄型で、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。



CSJ30P

「CSJ30P」を開発した。この製品は、約70mmの薄型で、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。



「CSJ30P」を開発した。この製品は、約70mmの薄型で、表示と操作、制御を一体化した表示器付きの「D2FC」を開発した。

令和の 販売員心得

黒川 忍介

「プロの欲求5段階」を向うかの研修で学んだ営業関係者は少なくない。人間は欲求によって動く。その欲求は生き残り、生存したいという欲求から始まり、自分が描く理想の生き方を現実化したいという自己実現の欲求まで5段階になっているという説がある。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「プロの欲求5段階」を向うかの研修で学んだ営業関係者は少なくない。人間は欲求によって動く。その欲求は生き残り、生存したいという欲求から始まり、自分が描く理想の生き方を現実化したいという自己実現の欲求まで5段階になっているという説がある。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

「欲求」意識した人間関係構築 誰かが「自尊心を満たしたい」 関係に失敗する。マクロで欲求の4段階目を意識する。人間は誰が自尊心を満たしたいのか。この欲求は、誰が自分の自尊心を満たしたいのか。

3Dプリンターを1人1台の時代に A.switch Membership Model A.switch 株式会社

ケーブル配線システム 面ファスナー結束バンド 面ファスナー結束ホルダー 面ファスナー結束バンドは、ケーブルや電線を束ねたり固定する用途において、従来の結束バンドに代わる優れたアイテムです。 icotek smart cable management

Interested? Get your free sample now: WashiON 共立継器株式会社 SSKシリーズ電源切替開閉器、直流電磁接触器、補助継電器、端子台、オートメーションパーツ

電気接触は、WashiON 共立継器におまかせください。商品ラインナップを強化し、お客様のニーズに応えます。お客様の「希望納期」にて対応します!!

# FA業界掲示板

オートメーション新聞WEB URL付き記事はこちらから→<https://www.automation-news.jp/category/topics/>

## ■三菱電機開発本部松原氏が「第9回女性技術者育成功労賞」を受賞

三菱電機開発本部開発業務部長の松原公実氏が、女性技術者や研究者の育成において顕著な成果を上げた人の功績を讃える「第9回女性技術者育成功労賞」(主催:技術同友会)を受賞した。



松原氏は、1992年の入社後、統合デザイン研究所で家電製品のプロダクトデザインやサービスデザイン、未来社会で求められる新たな価値を探索する未来価値洞察等に携わった後、2022年4月に統合デザイン研究所の所長、2023年4月に研究開発の戦略等を担う開発本部開発業務部長に就任し、現在に至る。デザイナーとしてキャリアをスタートした後、自らがロールモデルとなりながら、女性デザイナーの採用拡大と幅広い年齢層に対する育成指導、事業所内の託児所の活用推進や男性の育児休暇取得奨励など、統合デザイン研究所での職場環境の構築に取り組んできたことが高く評価された。

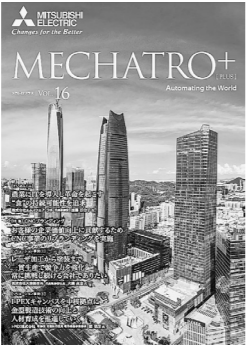
## ■三菱電機、シーケンサの一部機種が納期回復 短納期サービス提供開始

三菱電機は、小形シーケンサ一部機種が納期が正常化したことに伴い、注文から最短で翌日届く短納期サービスを開始した。対象機種はMELSEC iQ-FシリーズとMELSEC-Fシリーズ。



## ■三菱電機、CNCや加工機の情報誌「MECHATRO+ [PLUS]」最新号を公開

三菱電機は、同社のCNCやレーザ加工機、放電加工機の製品情報や開発ストーリー、導入事例などを掲載した情報誌「MECHATRO+ [PLUS]」について、最新号となるVol.16を公開した。



スマート農業に取り組むエムスクエア・ラボ代表取締役の加藤百合子氏の巻頭インタビューにはじまり、ソリューション事例として大熊製作所とI-PEXの2件の事例を掲載している。

## ■三菱電機、東日本FAソリューションセンターで脱炭素と人手不足ソリューション企画展示開催中

三菱電機は、東京・秋葉原にある東日本FAソリューションセンターで、「環境と人のためのサステナブルソリューション〜あなたも見つかる!脱炭素と労働力不足の突破口〜」と題した企画展を開催している。JECA FAIR 2023で展示をしていたカーボンニュートラルと人手不足解消に貢献する最新ソリューションと製品を展示している。9月5日まで。



不足解消に貢献する最新ソリューションと製品を展示している。9月5日まで。

## ■オムロン、モバイルロボットに関するFAQページを開設

オムロンは、普及が進むAMR・AGVについて、同社のモバイルロボットに関するよくある質問とその回答を集約したFAQページを開設した。LD/HDプラットフォーム、バッテリーなどハードの仕様と、MobilePlanner、Fleet Managerなどソフト仕様のFAQを掲載している。

## ■オムロン、中外製薬、OSXの共創による次世代ラボオートメーションのコンセプト動画を公開

オムロンは、中外製薬とオムロンサイニクエックス(OSX)の共創で目指す次世代ラボオートメーションシステムについて、そのコンセプトと世界観を紹介する動画を公開した。

中外製薬は、オムロン、OSXと共創して創薬研究のイノベーション創出に向けた実証実験を今秋からスタートする。実証実験では、人と同じ部屋で柔軟に動き作業するロボットを開発し、これまで自動化が難しかった、実験の準備や片付け、さまざまな種類の試薬の操作、実験機器や設備の操作とデータ収集など、研究員が行っていた一連の非定型な作業を自動化し、研究員がより創造的な活動に時間を費やすことができるようになることを目指す。



## ■キーエンス、業務自動化RPA「RKシリーズ」採用事例ページを公開

キーエンスは、業務自動化RPA「RKシリーズ」について、採用した企業インタビューを集めた採用事例ページを公開した。

RPAは人がPCで行っていた作業を記憶し、ロボットが自動で代行するソフトで、RKシリーズは導入から稼働までナビ付きで簡単運用にこだわり、プログラミングの知識や経験がなくても、自分一人でデスクワークを自動化することができ、誰もが気軽に扱えるツールとなっている。

事例の掲載企業は、飲食店チェーンや業務請負サービス、WEBサービスなど製造業にとどまらず幅広い業種に広がっている。

## ■富士電機、SDGs活動紹介ページを公開 吹上工場での温室効果ガス削減プロジェクト

富士電機は、同社のSDGsへの取り組みについて、吹上工場における温室効果ガス「SF6ガス」を削減するプロジェクトを紹介する特設ページを公開した。

SF6ガスは絶縁性に優れ、人体にも安全で高圧真空遮断器の製造過程で用いられてきたが、地球温暖化係数がCO2の2万2800倍に相当する。同プロジェクトではSF6ガス代替として圧縮した空気を使った新たな製造方法を開発し、SF6ガスの95%削減を実現した。

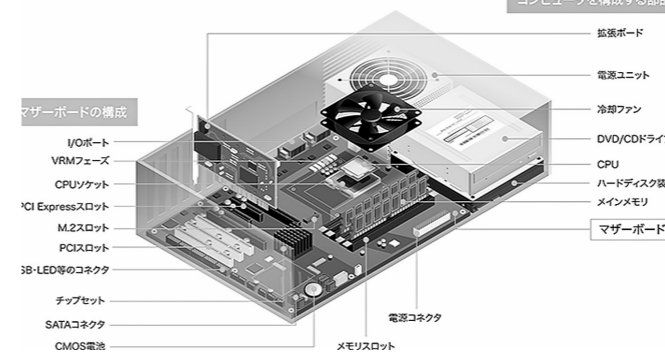


## ■富士電機機器制御、資料ダウンロードサイト「Fe Library」リニューアルに伴いサービス一時停止

富士電機機器制御は、資料ダウンロードサイト「Fe Library」を全面リニューアルすることに伴い、9月に一時的にサービスを停止する。9月8日20時から19日9時まで新規会員登録を停止し、9月15日20時から19日9時までサービスを全面停止する。サービス再開は9月19日9時を予定している。

## ■コンテック、技術コラム「産業用マザーボードの選び方」公開

コンテックは、同社WEBの技術コラムに「産業用マザーボードの選び方〜用途に最適なシステムを構築するために〜」を公開した。



産業用マザーボードは、工場や製造装置、医療機械、社会インフラなど、信頼性が重要視される場面で使われるコンピュータの重要な部品だが、特性や選び方は一般的なPCのマザーボードとは異なり、使用する目的や用途に合ったものを選択する必要がある。コラムでは産業用マザーボードの基本的な知識から選び方までを解説している。

## ■パトライト、兵庫県三田市と共同で次世代モビリティ事業の実証実験を実施

パトライトは、兵庫県三田市と共同で、次世代モビリティ(グリーンズローモビリティ)事業の実証実験を実施する。

同事業は、環境に優しい電気自動車であるグリーンズローモビリティを使った新しい移動サービスの実証実験を行うもの。グリーンズローモビリティは、時速20km/h未満で走行するゴルフカートのような車で、特定エリアを巡回して買い物や通院などの日常の移動手段として使ってもらい、グリーンズローモビリティ車両の認知・安全に向けた実証実験を行う。新たな活用方法として「クリスロ車両からの音声発信」、ヒヤリハット安全対策として「車両検知システム」の検証を総合警備保障、PCIソリューションズと共同で検証する。



## ■ソルトン、製品コラムミニ連載「シュレーゲル社製スイッチの特長について①」を公開

ソルトンは、同社WEBでの製品コラムミニ連載で「シュレーゲル社製スイッチの特長について①」を公開した。シュレーゲル社は1945年にドイツで設立された電気制御・電子制御部品のスイッチの専門メーカーで、80カ国以上に代理店があり、ドイツメイドの高品質な操作スイッチを世界中に展開している。コラムでは、そんなシュレーゲル社の操作スイッチのデザイン性について解説している。

## ■オサダ、端子台の最新納期状況を公開

オサダは、端子台の最新納期状況を公開し、分岐端子台とSCCR品、アース端子台は実働10~15日、中継端子台と貫通端子台(いずれも温度ヒューズ付きを除く)は実働30~40日、プリント基板用(ワンタッチ)端子台(温度ヒューズ付きを除く)は実働40~60日。大量注文の場合はさらに延びる見込み。

## ■シーシーエス、人工光型植物工場での自然受粉によるイチゴの水耕栽培環境を提供開始

シーシーエスと新居バイオ花き研究所は、イチゴ品種「恋苺」について、人工光型植物栽培実験施設で受粉昆虫を使わない自然受粉による水耕栽培に成功し、恋苺の水耕栽培ソリューションとして生産者への提供を開始する。人工光型植物工場なので天候や気候変動の影響を受けにくく、温湿度などの制御がしやすい閉鎖環境で栽培することで、1年を通じて美味しさや品質が安定したイチゴが収穫可能。また受粉昆虫を使わないので異物混入リスクがなく、設備コストと工数を削減できる。



## ■北陽電機、まんがで分かる制御機器第13話「AGV障害物センサが思ったように進まない?」公開

北陽電機は、制御機器の知識についてまんがを織り込みながら学んでいくコンテンツ「まんがで分かる制御機器」について、Season2 測域センサエリア設定タイプ編の第13話「AGV障害物センサが思ったように進まない?」を公開した。測域センサの出力ロジック変更方法を理解したアンさんのAGVは無事動き出したが、道を曲がろうとしたそのときに再び停止してしまっ。助けて!ツヨシ君!!



## セミナー・イベント情報

### ■ハーティング、産業用ラズパイやSPEテーマのオンライン技術セミナーオンデマンドで視聴可能

ハーティングは、産業用ラズパイやシングルペアーサネット(SPE)、最新の簡単結線技術を解説する「技術セミナー2023」をオンラインで実施している。視聴は無料。オンデマンド形式で、視聴申し込み後のURLから視聴できる。

第1部は「産業用ラズパイと最新半導体センサを組み合わせた低コスト設備診断・故障予知システムの最新事例」(約43分)、第2部①は「1km長距離伝送・給電対応、2芯の次世代イーサネット伝送技術 シングルペアーサネット(SPE)」(約43分)、第2部②は「工具不要、電線を押し込むだけの最新簡単結線 Han-Modular Push-In」(約23分)となっている。



BlackBear TechHive Japan株式会社  
東京都千代田区丸の内1-1-3  
日本生命丸の内ガーデンタワー3F  
03-4530-3390

## 産業用データダイオード- BIG9000



## Your Security is Our Duty

OTサイバーセキュリティのための  
堅牢なハードウェアソリューション



[www.blackbear-ics.com/ja](http://www.blackbear-ics.com/ja)

## 簡単・高速・広帯域 LTE&5G対応 メッシュWi-Fi 産業用ルーター

ローカル5G  
産業自動化  
IIoT



by BlackBear TechHive

BlackBear TechHive Japan株式会社  
東京都千代田区丸の内1-1-3 日本生命丸の内ガーデンタワー3F  
03-4530-3390 www.atoponline.com/ja



## アドバンテック「製造業のAI構築・活用」最新情報を発信

## 「産業用AIもここまで来た！Tokyo AIフォーラム」開催レポート

## 成功のカギは「パートナーエコシステム」

アドバンテックは2023年4月20日、東京・神田のKANDA SQUAREで、AIをテーマにした「産業用AIもここまで来た！Tokyo AIフォーラム」を開催し、産業用AI活用とその可能性に関心が高い100人以上が参加しました。製造業DXとスマートシティをテーマに、エヌビディアをはじめ、先進的な企業11社が出展して産業用AIの最新動向と自社の取り組みを解説しました。

本記事では、会場の様子とセミナー内容をダイジェストにまとめて紹介します。

## エッジコンピューティング・エッジAIに力を入れるアドバンテック

イベントは、第1部がキーンノートスピーチとしてアドバンテック、エヌビディア、マクニカの3社が、第2部は製造業DX（コンピュータマインド、タカノ、フツパー、アイシン）とスマートシティ（ニューラルグループ（旧社名ニューラルポケット）、AWL、アジラ、Allxon）に分かれて講演が行われました。

はじめにアドバンテック執行役員インダストリアルIoT統括事業本部WISE-IoT統括事業本部統括責任者・古澤隆秋氏による「次の扉をノックするAI共創パートナー」のキーンノートスピーチでイベントがスタート。



アドバンテック  
古澤隆秋氏

グローバルのAI市場は2022年時点で16兆円、2030年には200兆円まで拡大すると予想されています。特にIoTプラットフォームとエッジAIの領域が有望とされ、同社はエッジAIに注力しているとのこと。

産業用AIは製造業、交通、セーフティ、小売り、ヘルスケア、農業などいろいろなところで新しいビジネスがスタートしていますが、各アプリケーションによって必要とされる技術、ハードウェアとソフトウェアは異なります。例えば交通ではお客様の監視カメラが使われ、それがPoEでつながり、屋外利用も多いことから耐環境性能は必須。ヘルスケアでは医療用の規格や4K画像などが不可欠で、それぞれに合わせた組み合わせを考える必要があります。

同社はポートフォリオとして、産業用PC以外にも、センシングレイヤーでセンサからのデータを無線で飛ばすIOユニットや振動センサ、イーサネットスイッチ、それを処理するエッジコンピュータを持ち、さらにソフトウェアを入れてオンプレシステムを構築したり、クラウドのWISE-PaaSというサービスも取りそろえています。AI関連も、医療グレードや交通・鉄道向け産業用PCをはじめ、ビデオ&グラフィックカード、Jetson対応のIPCやビジョンカメラ、さらにはAIサーバーや推論サーバーなどエヌビディアのGPUを搭載した製品を多数展開しています。

また、AI開発・運用に関わる情報を1つにまとめ、可視化して管理できるAIフレームワーク「WISE-IoT Suite」を開発し提供を開始。日本でのインフラサービスのAIを開発・運用するにあたっての管理の煩雑さを解決できるとのことです。

まとめとして古澤氏は「AIとIoTをつなげていく、開発して実装して運用していくには、1社1社ではできず、パートナーと一緒にエコシステムでやっていくことが多く、各アプリケーションの組み合わせになっていきます。ぜひこの後の講演で、AIはここまで来たということをエヌビディア様にお話しいただき、マクニカ様に実

際の実装でどこまでできているかを解説いただき、第2部のパートナー様による製造業DXとスマートシティの独特のアプリケーションについて、ここまでできるという話を聞いてもらえればと思います」と話しました。

## 生成AI、メタバースを強化するエヌビディア

続いては、エヌビディア合同会社日本代表兼米国本社副社長・大崎真孝氏による「新AI時代を切り拓く、NVIDIAの挑戦」。GPUの世界トップメーカーであり、AIの有力プレイヤーである同社がいま何を考え、取り組んでいるのかを紹介しました。

同社はグラフィックスのGPUからスタートし、データセンター（DC）のコンピューティング、AIへと事業を拡大。特に近年はAIで成長が加速し、売上高も2023年会計年度は270億ドル、時価総額では5千億ドルとも言われ、社員数も2万4000人にまで増加しています。グラフィックスとAI、コンピューティングが相互連携していることが技術的な優位性を生んでいます。

いま同社が力を入れていることは「サステナビリティ・生成AI・インダストリアルデジタリゼーション」の3つ。

1つ目のサステナビリティでは、AIは大量のデータを高速で処理するために膨大なエネルギーを消費するため、ハードウェア、ソフトウェア合わせたシステムでエネルギー消費の最適化を進めています。

2つ目の生成AI（ジェネレーティブAD）は、単に質問に答えるだけでなく、映像や音楽などあらゆるものを作り出すことができ、すべての産業が変革する可能性があると考えて事業を強化しています。エヌビディアはカスタム生成AIのためのクラウドサービスとして、大規模な言語処理モデルをカスタムして作れるNVIDIA Nemo、言語モデルを画像や映像、3Dアプリケーションに出力できるNVIDIA Picasso、創薬用に特化した生成AIのNVIDIA BioNemoの3種類が含まれたNVIDIA AI Foundationsを発表しています。

3つ目のインダストリアルデジタリゼーションでは、グラフィックスとAI、コンピューティングの技術を生かしてメタバースを強化。NVIDIA Omniverseは、倉庫や工場、街などを仮想空間上に作って物理シミュレーションができるメタバースプラットフォームで、BMWの工場やAmazonの物流センターではOmniverse上で生産性や安全性を検証しているとのこと。



エヌビディア  
大崎真孝氏

大崎氏は「生成AIで加速する成長はあらゆるところに及び、これは止めることはできないトレンドです。データセンターでAIを作り、それを現場に落とし込むソリューションとしてエッジAIがあり、それらがつながることで世界中でAIが作られています。AI技術を無理に取り込む必要はありませんが、世界で何が起きていて、



AIの得意な分野はどこなのか、何に使える何に使えないかを見極めることが必要です」と締めくくりました。

## マクニカ、サイバーフィジカルシステム構築を支援

キーンノートスピーチの最後はマクニカクラピスカンパニービジネスソリューション第2統括部統括部長・内田洋都氏による「最先端AIテクノロジーの実装に向けた取り組み〜求められるコンピューティングインフラ〜」とし、AIを開発運用するために必要なインフラを紹介しました。



マクニカ  
内田洋都氏

マクニカは、半導体とセキュリティ、ネットワークをコア事業とする技術商社。1200人以上いる同社のエンジニアが、国内外のテクノロジーパートナー300社と一緒に、顧客に伴走して価値提供するエコシステムを強めています。AIに関しては、エヌビディアのパートナーとしてハードウェア、ソフトウェア、SDKをフルインテグレーションで提供し、サイバーフィジカルシステム（CPS）の実現を目指し、そこに向けたインフラ提供と構築に力を入れています。

エッジコンピューティングのインフラでは画像処理や言語処理等の認識機能とリアルタイム処理など高度な処理が必要となるため、AIボックスのようなAI搭載のエッジサーバーの選定と使いこなしが重要となります。データセンターのインフラでは、高性能なコンピューティングリソースと高速なネットワークを効率よく活用する必要があります。オープンソースのスタックも増えて管理が大変になっているため、同社はエヌビディアのCUDAベースのアーキテクチャを採用することでモデル開発のスピー

ドアップを提案しています。

こうした便利なプラットフォームを顧客に実際に体験してもらうため、仮想GPUやGPU効率化ソフトウェア、Omniverseなどインフラを試せる検証環境を用意。さらに自社でOmniverseを活用した自社の物流センターのデジタルツイン環境を構築してAI活用を行っているとのこと。

AI技術の発展にはエコシステムが重要となり、同社ではスマートファクトリーの実現に向けた活動をしている製造業の専門チームや、CPSのセキュリティ課題を克服するサイバーセキュリティのチーム、モビリティ、DX支援するコンサルティングチームなど専門チームを設けて支援体制を強化しています。

内田氏は「目指すべき姿は、あらゆる情報がデジタル化され、ビッグデータ活用されるCPS構築の手伝いをする。その適用範囲は広く、もっと知見を蓄積することが必要になっています。各分野のデータを連携させてインテリジェンスを獲得するCPSを実現できるように、グローバル視点で新しい技術やソリューションサービスをお届けできるよう邁進します」とまとめました。

## 製造業DXでのアプリケーション事例を紹介

第2部は、製造業DXとスマートシティでテーマごとに分かれてセミナーを実施しました。

製造業DXでは、コンピュータマインド代表取締役社長・萱沼常人氏による「製造業でのAI製品化事例とWebAccessを中心とした、AI・点群データソリューションの連携」を皮切りに、タカノ画像計測部門営業部営業1課・木下彰訓氏が「高速画像検査におけるGPU・AIの活用事例」でフィールド検査装置へのGPUとAIの活用事例を、フツパー関東支社長・萩原啓悟氏が「最新テクノロジーを確かな労働力に！外観検査AI導入の失敗例/成功例」として外観検査自動化のポイントを定量化して紹介。さらにアイシンDX戦略センターDS部スマートファクトリーAI開発室マシビジョングループ・栗原伸明氏が「AI外観検査導入の勘所」として外観検査導入の経緯などを講演しました。

スマートシティでは、ニューラルグループ（旧社名ニューラルポケット）常務執行役員デジソリューション事業本部部長兼ニューラルエンジニアリング代表取締役社長・岩切翼氏による「エッジAIソリューション導入の変遷」、AWL取締役CTO兼AI HOKKAIDO所長兼弁理士・土田安紘氏による「エッジAI今後の技術・ビジネスの展望」、アジラ執行役員CTO・若狭政啓氏による「行動認識AIの概要と社会実装に向けた取り組み」、Allxon日本担

当・関智之氏による「エッジAIデバイスのリモート監視ソリューション」の4つのセミナーが行われました。

また会場内は講演の間に実機を見られるように各種展示を実施。今回の主要テーマとなっていたエッジAI製品のほか、外観検査のデモ展示、人物の行動検知等がデモ展示されていました。



デモ展示

## 参加者からの評価は上々 次回に期待する声も

参加者は、装置メーカーなどの製造業・システムインテグレーター（SIer）、販売代理店等を中心とした100人で、参加者アンケートでは、「AI活用のソリューションだけではなく、技術者・開発環境の導入支援など幅広く学ぶことができました」（装置メーカー・東京都）、「単なる製品紹介に終始することなく、有力会社の責任者による生の声が聴けて良かったです。各社さまざまなカラーがあって興味大！です」（設備管理・東京都）、「現在のAIのトレンドや技術革新の概要を知ることができた。今後自社でどのようにAIを展開していくべきかを考える良い機会となりました。また、実際の活用事例も参考になりました」（食品製造業・新潟県）、「外観検査に取り組んでおり、失敗事例を含めた説明が多くあり、どのような点に注意を行うかが明確となり、参考になりました。近年のAIの動向についても確認することができ、今後の活用についての道筋は立てることができました」（製造業・神奈川県）など、高評価の声が多かった様子。次回開催は未定ですが、この結果を受けてアドバンテックでは「検討したい」としています。

# FA最前線インタビュー

## ボッシュ・レックスロス

# FA事業を次の柱に インバータ即納提案で市場へ浸透図る

ボッシュ (Bosch) と言えば自動車部品の世界トップメーカーとして知られるドイツの有名企業ですが、実際には自動車部品だけでなく、自動車などモビリティ、油圧やFAなどの産業機器、エネルギー・ビル、電動工具など消費財という4つの事業を展開し、年間売上高は882億€ (約13兆8000億円) に上る電気機械のトッププレイヤーです。

このうち産業機械事業を担っているのがボッシュ・レックスロス (Bosch Rexroth) で、油圧機器、産業用アルミフレーム構造材では世界シェア上位に位置し、現在、新たな収益の柱としてFA事業の強化を進めています。日本では品不足が続くインバータを注力商材と定めて提案を強化。日本でのFA事業の取り組みについて、営業本部産機統括本部長・江井智之氏に話を聞きました。



ボッシュ・レックスロス  
営業本部産機統括本部長  
江井 智之氏



### PLC、サーボなど 主要なFA機器をラインアップ

— FA機器はどんな製品を取り扱っていますか？

PLCや産業用PC、サーボモータ、インバータ、I/O、セーフティなど主要なFA機器をすべてラインアップしています。制御の部分は「ctrlX (コントロールエクセス)」のブランドで展開し、ボッシュグループやドイツの自動車メーカーの工場をはじめ、世界中で採用されています。

特に今、日本で力を入れているのがインバータです。現在、国内に多くの在庫を確保しており、注文からすぐ発送が可能です。

### 納期問題・調達難が続くインバータ 国内在庫を武器に提案強化

— インバータの納期は回復途上と言われますか？

FA機器の納期問題も回復し始めていますが、インバータはショックが大きく、まだ手に入りにくい状態が続いています。それを解消するために世界中から製品をかき集めて国内向けの在庫を確保しました。当社のインバータは日本ではあまり知られておらず、認知度も高くないですが、中国で多く使われていて、グローバルでは10%ほどのシェアがあります。

### 日本市場向けにハイエンド機種を 手頃な価格で提供

— 御社のインバータの特長は？  
インバータは、日本だと三相200Vを使うケースが多く、インバータの出荷台数のう

ち80%は三相200Vだと言われています。一方海外では400Vが使われることが多く、中国の場合は20%が200Vで、80%が400Vと日本と正反対です。

そのため当社のインバータは400Vを標準として作られていて、200V製品も400Vで使っている部品を流用し、とてもハイスペックなものを使っています。例えば中に入っているパワー半導体のIGBT素子は400V用を使用し、標準でノイズフィルタを搭載してEMC対策もしており、高圧対応で高信頼、高性能のハイエンド機種となります。

同期モータを回すことができ、ULやCEなど主要な国際認証も取得済みで、輸出用機種などには最適です。設定は無償で提供しているパソコンのアプリケーションソフトから簡単に実行でき、パソコン上でさまざまなパラメータを見ることができてお客さまからも好評です。オシロスコープ機能も付いていて波形の確認もでき、サーボに



も使えます。バリエーションも、単相200V (定格容量0.4~2.2kW)、3相200V (0.4~11kW)、3相400V (0.4~160kW) と幅広い製品ラインアップをそろえ、オプション製品も各種取りそろえています。

— 400Vの部品を200Vに転用しているとはぜひたくですね。

それでいて価格は日本の他の200V製品と同レベルに抑えています。納期問題でインバータが欲しくても手に入らないという声が多く、まずはそうした声に応えようということで、今はキャンペーン価格として普段よりもリーズナブルな価格帯で提供しています。

### 国内サービス、トレーニングなど サポート体制も整備

— 納期問題が続いている今だからこそこの戦略ですね。

初めてのメーカー、しかも海外製品を使う際にはいろいろなハードルがあると思います。

それに対し当社は、国内在庫を用意して即納できるようにし、価格も現在使っているものと同等に抑え、納期や価格に関するハードルを下げています。さらに日本語のカタログやマニュアルを用意し、サービス拠点も名古屋に構えてトレーニングも提供し、言語や使用時の不安を取り除いているので、安心して使ってもらえると思います。



### サプライチェーン強靱化を支援 FA新製品も発売予定

— 今後に向けて。

インバータが手に入らないという人に対して、ぜひ当社のインバータを試してもらいたい。ボッシュはもちろん、欧州や中国の工作機械や産業機械メーカーをはじめ、日本の工作機械メーカーでも採用されていて、グローバルで実績のある機種です。そのハイエンドなインバータを、今なら手頃な価格で即納で手に入れることができます。使いこなすための講習会やサポートも実施しています。

また、現在ボッシュ・レックスロスとして油圧機器だけでなく、FA事業を強化しています。インバータ以外にも、FA機器の新製品がこれから出てくる予定です。IoTやモーション、サーボシステムなど世の中にあつと云われる製品を予定しているのでぜひご期待ください。



### 現在の主力事業は油圧関連 売上高の7割を占める

— 御社について教えてください。

当社はボッシュグループの産業機械部門として1795年に創業し、グローバルで油圧機器やFA機器、電動サーボドライブ事業を展開しています。建設機械や一般産業機械、FAの製造装置など幅広い分野で油圧・電動駆動に関わる製品とソリューションを提供しています。グローバルの売上高は70億€ (約1兆1000億円)、従業員数は3万2100人。日本をはじめ世界80カ国に営業拠点があり、製造拠点は20カ国46カ所に広がっています。

日本法人は1934年設立で、約90年の歴史があります。2022年度の国内売上高は約240億円で、このうち7割を油圧関連が占め、残りをサーボシステム機器、アルミフレーム製品と工具、ヘグランドモータがそれぞれ1割となっています。

営業拠点は東京と神奈川、愛知、大阪、福岡にあり、茨城県土浦市に土浦工場があります。サービス拠点も土浦、横浜に油圧のサービスセンター、名古屋にFAサービスセンターを設けています。

### 次の収益の柱として FA事業を強化

— FA事業が売りに占める割合は1割ほどなんですか。

当社は昔から油圧機器事業が強く、グローバルでもトップクラスです。売り上げの7割は油圧機器が稼ぎ出しています。しかし油圧機器の市場は歴史が長く、成熟して飽和状態に近づき、成長率も鈍化しています。一方でFA市場は需要が大きく、成長を続けています。そこで現在、ボッシュグループとしてFA事業を柱に育てようとグローバルで取り組みを強化しています。



## 世界の製造業が採用 IPC 品質標準規格

## はんだ付工程を 見える化する



グローバルに通用する製品品質を備え、世界各地での躍の第一歩に——



ジャパンユニックスではIPCの標準規格書・情報・サービスを提供しています

### 卓上型はんだ付ロボット UNIX-DF シリーズ

- 『Soldering Manager』でははんだ付のIoT化へ  
ジャパンユニックス独自のはんだ付ロボット管理ソフトウェア・『Soldering Manager』を使用して  
モニタリング・稼働ログの保存が可能
- 3D ソルダリングの実現  
付加軸2軸を加えた6軸同時制御により  
ロボット操作のみで複雑形状の製品へのはんだ付が容易に



IPC 標準規格書 無料版 まずはwebからダウンロード 『IPC』『規格』『無料』で 検索

ジャパンユニックス製品 導入事例集 webにて公開 『はんだ付 導入事例』で 検索

工場新設・増設、設備投資情報

オートメーション新聞WEB URL付き記事はこちらから→https://www.automation-news.jp/category/factory/

国内

■SBIホールディングス、台湾の半導体ファウンドリPSMCと日本国内で半導体工場を設立

SBIホールディングスは、台湾の半導体ファウンドリ大手Powerchip Semiconductor Manufacturing Corporation (PSMC、力晶積成電子製造)と日本国内での半導体工場設立に向けた準備会社を設立する。

PSMCは台湾3位、世界6位の半導体ファウンドリ大手で、メモリとロジックの両方を生産できる世界的にも稀有な存在。また車載向け半導体需要の90%以上を占める28nm以上の半導体を高品質で安価・大量に生産するビジネスモデルを有している。今後、同社とPSMCは準備会社を設立し、同準備会社が工場立地場所の選定、事業計画の策定、資金調達計画等を実施する。

■シグマ光機、石川県白山市の技術センターの既存棟の改修&新工場棟2棟が完成

シグマ光機は、石川県白山市の技術センターで進めていた既存棟の改修と新工場棟2棟が完成し、稼働を開始した。

既存棟は、老朽化・狭小化していた自動応用製品の組立・検査工程の作業エリアを拡充し、設備の再配置と動線の見直しを行うことで業務効率化を実現。新工場棟は、高分解能自動ステージや調芯装置、装置組込用高価部品や光学モジュール製品の量産化やOEM製品のラインアップ拡充を担う開発試作棟と、メ



ディカル・ヘルスケア関連製品など新製品の開発・製造の推進を担う企画開発棟の2棟となる。開発試作棟の総投資額は約2.4億円で、鉄骨造地上2階で延床面積は864平方メートル。企画開発棟の総投資額は約2.6億円で、鉄骨造地上2階で延床面積は977.12平方メートル。

■リョービ、静岡県菊川市の菊川工場に大型ダイカストマシン導入&専用建屋を新設

リョービは、静岡県菊川市の菊川工場敷地内に、ダイカスト専業メーカーとしては日本初となる6000トンの超大型ダイカストマシンを導入し、それ専用のギガキャスト用工場建屋を新設する。



一部の自動車メーカーでは車体の製造工程で超大型のダイカストマシンを使って大型構造部品を一体成形し、コストダウンやCO2排出量削減を図る動きが進んでおり、同社もギガキャストと呼ばれる次世代のダイカスト技術を導入する。あわせて、新車種開発におい

Fukunishi logo and text: 人・技術・情報の架け橋となり、最適解で「福」あふれる未来をつくる。 福西電機株式会社

て増加が見込まれる大型構造部品の試作サービス(設計、試作金型、試作品)の提供を2025年3月頃から予定し、ギガキャストの採用を検討する自動車メーカーなどの顧客に提案していく。

新設する工場建屋の敷地面積は3400平方メートル(铸造工場は1600平方メートル、金型工場は1800平方メートル)。生産品目は大型アルミダイカスト製品(ボディ、バッテリーケースなど)。

■野村乳業、広島県三原市の広島臨空産業団地の新工場に製造を全面移転

野村乳業は、乳酸菌飲料「マイ・フローラ」など同社の乳製品の製造について、6月に府中町本社工場での商品製造を終了し、7月から広島臨空産業団地の新工場「マイ・フローラプラント」に製造施設を移転した。製造施設を移転するのは、創業から126年目で初めて。



主力商品の乳酸菌飲料「マイ・フローラ」は、腸活(プロバイオティクス)やプラントベースへの消費者の関心の高まりを背景に成長が見込まれており、新工場では生産能力を約4倍に引き上げて需要増加に対応する。延床面積は1367平方メートル。

■ローム、宮崎県国富町のソーラーフロンティア旧国富工場の資産を取得。SiC生産能力を増強

ロームは、宮崎県東諸県郡国富町のソーラーフロンティア旧国富工場(田尻1815番地)の資産取得をし、SiC生産能力を増強する。取得時期は2023年10月を予定。



工場資産の取得は、半導体市場のさらなる拡大が見込まれるなか、安定供給を実現するためにSiCパワー半導体を中心にグループの生産能力の拡大を目的としたもの。総敷地面積約40万平方メートル、建物面積23万平方メートルのうち、同社が利用するのは生産棟となる約11.5万平方メートル。SiCを中心に生産予定で、既存建物やクリーンルームを活用することで早期生産の立ち上げが期待でき、2024年末の稼働開始を目指す。今回の工場取得によりSiC生産能力は2021年に比べて35倍になり、2030年までのSiC生産能力をカバーできる見通し。

■UBE、山口県宇部市の宇部ケミカル工場で窒化珪素の製造設備増設

UBEは、電動車(xEV)向けの軸受・基板用途を中心とする需要の急増に対応するため、宇部ケミカル工場内の窒化珪素製造設備を増設する。2025年度下期に稼働予定で、生産能力は現行比で約1.5倍となる。



同社の窒化珪素は、独自のイミド熱分解法を用いて製造される高品位粉末で、粒度が均一で不純物が少ない特長を備えている。微細構造の制御が可能のため、高い焼結体特性が得られ、自動車産業から航空機、電子産業、工作機械などの幅広い分野でさまざまな部品に用いられている。

■コベルコ建機、岐阜県大垣市の大垣工場の第二組立塗装棟が竣工

コベルコ建機は、グローバル生産体制再編の一環として大垣工場(岐阜県大垣市本今町)で建設を進めてきた第二組立塗装棟が完成した。



日本国内での生産は五日市工場(広島県広島市)と大垣工場の2拠点体制としているが、両工場の生産負荷(五日市生産能力1万5000台/年、大垣生産能力8500台/年)が高まっていることから、大垣工場での生産能力を増強。今回完成した第二組立塗装棟では、7トクラスのショベルと5トクラスのミニショベルの2モデルを合計3000台生産でき、両工場での台数負荷を補完するかねて、柔軟な生産が可能となる。組立ラインの新設とともに製缶能力も増強し、大垣工場の生産能力は8500台/年から1万1500台/年に増強した。

■不二越、富山県滑川市の滑川事業所内に油圧走行モーター第2工場を新設

不二越は、ミニ・ミディショベルに搭載される油圧走行モーターの増産に向けて、富山県滑川市の滑川事業所に、油圧走行モーター第2工場を新設する。



都市開発や農業用途などで日本・欧州・北米・中国市場でのミニ・ミディショベルの需要は拡大する見通しで、走行モーターも堅調な需要拡大が見込まれている。新工場では、自動化による工場の無人化、設備集約による効率化などを徹底し、カーボンニュートラルにも配慮し、生産能力の増強と生産性改善を進める。総投資額は約35億円。延床面積は約1万平方メートル。

脱炭素エネルギー

■ダイセキ環境ソリューション、愛知県東海市に分離膜によるバイオディーゼル燃料精製処理設備

ダイセキ環境ソリューションは、廃食油リサイクルによるバイオディーゼル燃料の製造販売事業について、バイオエナジーセンター(愛知県東海市)に分離膜を使ったバイオディーゼル燃料の精製処理設備を建設する。



バイオディーゼル燃料は脱炭素につながる軽油代替燃料として車両や建設機械、発電機、船舶燃料などで使われるようになってきている。その精製方法は小規模な蒸留施設で行われることが多く、非効率で、環境負荷が大きかった。それに対し同社は、分離膜による精製処理設備を導入することで蒸留装置の約17倍となる年間1200kLのバイオディーゼル燃料を精製できるようになり、精製時の環境負荷も、同量を蒸留施設で作った場合に比べて年間CO2排出量を507ト削減。さらに精製したバイオディーゼル燃料1200kLを軽油使用から置き換えると3000ト以上のCO2削減になるとしている。

海外

■ヨネックス、インド新工場が稼働。カーボン製バドミントンラケットを製造開始

ヨネックスのインド子会社Yonex Indiaは、ベンガルール市にバドミントンラケットを製造する新工場を開業し、6月から製造を開始した。



同社は2017年4月からベンガルール市でバドミントンラケットを製造し、既存工場ではスチール/アルミ製ラケットを製造している。新工場はカーボン素材のラケット製造設備を備えた第二工場となり、3年後をめどに現在の3倍の生産規模の達成を目指す。新工場の敷地面積は2万1322平方メートル。延床面積は1万2500平方メートル。

■東レ、米国と韓国でレギュラートウ炭素繊維の生産設備を増強

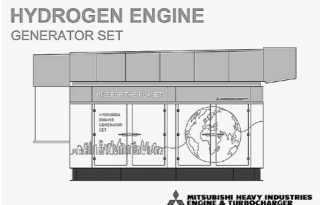
東レは、米国の子会社Toray Composite Materials America, Inc.のスパルタンパーク工場(サウスカロライナ州)と、韓国の子会社Toray Advanced Materials Korea Inc.の亀尾工場(慶尚北道グミ市)で、レギュラートウ炭素繊維の生産設備を増強する。

レギュラートウ炭素繊維は、フィラメント数が2万4000本までの炭素繊維で、航空機や压力容器等、高性能・高品位が要求される分野で使用される。特に圧縮天然ガスタンクや水素タンクなどの压力容器用途は、宅配業務用CNG車両やガス輸送タンクに加え、燃料電池を使用する乗用車、物流トラック、鉄道、船舶などへの採用が拡大し、今後の需要拡大も期待されている。

今回の設備増強により、レギュラートウ炭素繊維の生産量は、現行の年間2万9000トから3万5000トに増加。2025年からの生産開始を予定している。

■三菱重工エンジン&ターボチャージャ、相模原市の相模原工場内に水素エンジン発電の実証設備

三菱重工エンジン&ターボチャージャは、神奈川県相模原市の相模原工場内に、水素100%を燃料として燃焼させて発電する水素専焼エンジンを発電セット化した設備と水素供給装置を建設し、2024年度に水素エンジンの発電利用の実証実験を実施する。



実証実験では、新たに設計した水素100%を燃料とする6気筒水素エンジンの燃焼安定性、性能、信頼性等の検証に加え、発電装置として求められる安全性評価や性能検証を実施する。

Just Products logo and text: 挑戦する盤メーカーをサポートする会社。コスト、生産性、脱炭素。それだけにどまらない、鋼加工の外注化のメリットをお伝えします。 株式会社ジャストプロダクツ

工場をいろんな無線でつなぎます



Enabling an Intelligent Planet

ECU-1051(LTE/Wi-Fi) ECU-150(LTE/Wi-Fi) ECU-1252(LTE/Wi-Fi/CAN) エッジゲートウェイ



ARM A8 ARM A53x4 ARM A8

WISE-4220(Wi-Fi 2.4G) WISE-4210(SUB-G) WISE-4471(NB-IoT/LTE-M)

WISE-2210(SUB-G) WISE-2211(SUB-G) WISE-2200-M(LoRaWAN) CT給電対応/アナログ入力

WISE-4610 (LoRaWAN) WISE-4671 (NB-IoT/LTE-M)

WISE-40XX (Wi-Fi 2.4G)

WISE-S100 タワーライトセンサ後付け

WISE-2410(LoRaWAN) WISE-2410X(LoRaWAN) 振動センサ電池駆動型

いろいろ選択可能な入出力を提供

アドバンテック株式会社 https://www.advantech.com/ja-jp/



[東京本社] 〒111-0032 東京都台東区浅草6-16-3

TEL : 03-6802-1021 FAX : 03-6802-1022

[大阪支店] TEL : 06-6267-1887 FAX : 06-6267-1886

[名古屋支店] TEL : 052-291-4860 FAX : 052-291-4861