

パワエレシステム エネルギー／インダストリー

エネルギーの安定供給、最適化に貢献する「パワエレシステム エネルギー」、工場の自動化、省エネを実現する「パワエレシステム インダストリー」の両事業は、「パワエレシステム」としての共通の事業方針のもと、当社のコア技術であるパワー半導体とパワーエレクトロニクスのシナジーによる強いコンポーネントの創出、エンジニアリング・サービス、最適制御技術、IoTを組み合わせたシステム事業の強化、そして海外事業の拡大を図ります。

2019年度重点施策

強いコンポーネントの創出

競争力あるグローバル商材として、変圧器、開閉装置、盤の開発を加速します。

また、次世代パワー半導体SiCを搭載した高効率・小型化に貢献する差別化商材の開発に注力し、鉄道用主変換装置などの開発を推進します。

システムで海外事業を拡大

当社の商材・システムの標準パッケージ化に、エンジニアリング・サービス、IoTを加えた付加価値の高いシステム開発を強化します。

地産地消を基本として、中国、アジアで現地設計を強化し、富士電機マニュファクチャリング(タイランド)社に盤システム工場を建設、エンジニアリングセンターを新設します。また、M&A・協業会社とのパートナー戦略により、海外事業を拡大します。

<中国>

上海電気集団との協業により、素材分野向けに工場の安定操業を支える制御システムを、大連冰山集団との協業により、飲料工場向けにエネルギーの最適化、省エネに貢献するエネルギー管理システムを拡販します。

<東南アジア>

グローバル新商材投入により変電事業、電気設備丸ごとビジネスを強化するとともに、富士CAC社の商流活用によりセメント工場向け制御システムの売上拡大を図ります。

<インド>

富士Gemco社の商流活用による鉄鋼工場向け制御システムの売上拡大に加え、新たに買収するCN*社を核に電源事業を拡大します。また、同社の持つ技術・ものづくり・商流の活用により、インド事業拡大に向け地産地消体制を強化します。

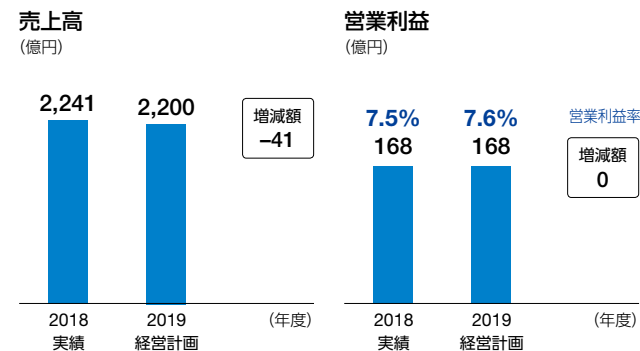
※CN社: Consul Neowatt Power Solutions 社



パワエレシステム エネルギー

電気設備の一括提案を強みとして、
海外でシステム事業を拡大

執行役員 パワエレシステム エネルギー事業本部長
森本 正博



市場に対する課題認識

国内製造業では、1970～1980年代に納入した変電設備など設備の老朽化を背景に更新投資が継続するとともに、お客様の設備管理の技術者不足を背景に、設備発注・管理の効率化が求められています。また、環境意識の高まりやエネルギーコスト抑制の観点から、工場全体の省エネやCO₂排出削減に向け、電力変換効率の高い製品の導入にとどまらず、エネルギーマネジメントシステム(EMS)を活用した工場全体のエネルギーの見える化・最適化への需要も増えています。

経済成長が著しい東南アジア、中東では、産業・社会インフラ投資、電力需要が拡大するなか、電力の安定供給のため工場、ビル向けに変電設備や盤などの需要が増加しています。

当部門の強み

当部門は、変圧器、配電盤など電気を整える機器から、無停電電源装置(UPS)など雷や瞬停から設備を守る機器、EMSまで幅広い製品・システムを取りそろえています。また、自社工場における省エネのノウハウに加え、豊富な納入実績とエンジニアリングの経験があり、さまざまな工場や施設の運用に精通し、お客様の要求仕様に合わせた電源安定化や最適化を支える製品・システム、利用条件に最適な保守サービスを提供することができます。このように、多様な製品・システムから保守サービスまで、丸ごと一括提案できることが当部門の強みです。

2019年度重点施策

アジアのものづくり・エンジニアリングと、国内で培った一括提案力により、海外で変電事業や電気設備丸ごとビジネスの拡大を図ります。

アジアのものづくり・エンジニアリング体制の強化

FMT*内に盤システム工場を建設するとともに、エンジニアリングセンターを新設し、分散していたエンジニアリング人材を集約します。エンジニアリングセンターと各販社(タイ、インドネシア、ベトナム、フィリピン、シンガポール)に在籍する技術営業部隊が連携し、顧客密着型の提案営業を展開します。

※富士電機マニュファクチャリング(タイランド)社

グローバル新商材投入による海外変電事業の拡大

価格競争力ある変圧器、開閉装置の新製品を投入します。東南アジアでは電力、素材分野向けに変電設備と盤を組み合わせた事業を拡大します。中東では、変電設備における既存顧客の更新・サービス需要の取り込みに注力し、現地サービス会社との提携により、設備の故障予防保全、寿命診断サービスなどの提案営業を強化します。

工場・施設の電気設備丸ごとビジネスの拡大

2018年度から体制を強化し、データセンター、半導体工場などで国内中心に電気設備丸ごとで受注を重ねてきています。引き続き、同業種の旺盛な設備投資が見込まれる国内、東南アジアで、電気設備丸ごとビジネスの拡大を図ります。競争力強化の鍵は短納期・低コストです。この実現に向け、コア商材である盤の標準化をさらに推進するとともに、海外規格対応のラインアップを拡充し、現地で生産を開始します。

受配電市場向け器具事業の売上拡大

オリンピック関連投資を背景に、ビルおよびゼネコン向け受配電盤市場での指名活動を強化し、売上拡大を図ります。

クローズアップ

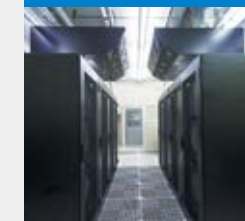
工場・施設の電気設備丸ごとビジネスにより電力の安定供給と最適化に貢献

当社は、工場・施設の電気設備のシステム設計、据付工事、保守サービスまでを一括で請け負い、電力の安定供給と最適化に貢献しています。

<工場・施設の電気設備丸ごとビジネスモデル>



導入事例 ① 外資系データセンター(国内)



豊富なノウハウと商材で、施設の早期建設・省エネを実現

情報システムのクラウド化が進展し、ICT(情報通信技術)市場の拡大が見込まれるなか、外資系データセンター事業者の日本進出が増加しております。外資系のお客様は、工期の短縮を望む一方、日本拠点における自社エンジニアの不足、部材の現地調達が進んでいないことが課題でした。当社は、電力を安定的に供給するための配電設

備やUPS、非常用発電設備などを組み合わせ、施設全体の設計から機器調達、工事などを一括で請け負うことで、工期を大幅に短縮しました。さらに、エネルギーの見える化を行う監視制御システム、外気を利用した空調機器、業界トップクラスの高効率UPSの提供により、運用面の省エネをサポート。国内での実績が評価され、東南アジアを中心に海外での引き合いが増加しています。

導入事例 ② 石油油槽工場(国内)



工場の診断・保守サービスにより省エネと安定稼働を実現

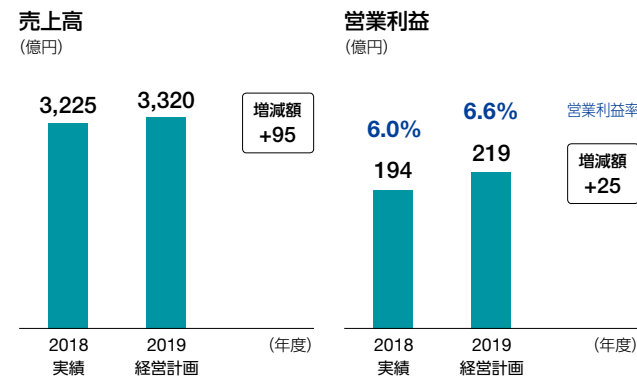
お客様は工場内生産設備の更新に際して、工場全体の省エネを具体化するエンジニア不足が課題でした。当社は、他社製品を含めた受変電設備や高圧モータ、盤に収められているインバータや遮断器など各種電気機器の劣化状態の確認、

更新推奨時期の整理など、設備診断を実施。当社製品への置き換えをはじめとして、24時間・365日対応の保守サービスまで受注し、従来より高い省エネ効果と安定稼働に貢献しました。

パワエレシテム インダストリー

海外パートナー戦略の推進により、
システム事業を拡大

執行役員 パワエレシテム インダストリー事業本部長
鉄谷 裕司



市場に対する課題認識

国内産業分野では、労働力不足を背景に自動化・省力化の需要増に加え、設備稼働状況の見える化、設備不具合の予知や要因解析など、生産改革により競争力を高める動きが活発化しています。加えて、素材分野では生産設備の老朽化を背景に、更新・省エネ投資が継続しています。

中国では環境対策による省エネ投資、労働力不足を背景とした自動化・省力化投資が見込まれます。東南アジア、インドでは素材分野の新規・更新投資が見込まれます。

船舶、鉄道など輸送分野においては、機器の小型・軽量化、環境負荷の低減がグローバルの課題となっています。

当部門の強み

当部門は素材分野から組立加工分野まで幅広いお客様に対し、生産設備の自動化や省エネに貢献する駆動機器、計測機器、制御機器、さらにIoTを組み合わせて、幅広い商材を提供しています。とりわけ、省エネのキーデバイスであるパワー半導体を自前で持ち、これを搭載した競争力あるパワーエレクトロニクス製品をいち早く市場に投入できることが最大の強みです。コア商材のインバータは、各種産業、さまざまな用途に対応した豊富なラインアップが強みであり、業界最高レベルの制御性能を誇るサーボシステム、コントローラを組み合わせ

せたモーションシステムは、工作機械、包装機械などで多くの納入実績があります。鉄鋼・セメント工場向けでは駆動制御システム、監視制御システムなど豊富な納入実績があり、お客様の工場の生産プロセスを熟知しています。こうした差別化商材と生産現場に係るノウハウを組み合わせ、お客様の課題に対し最適なプラント・システムを構築することができます。

2019年度重点施策

M&A・協業会社とのパートナー戦略により中国、アジアでシステム事業の拡大を図るとともに、船舶向け事業を成長軌道に乗せます。

システム事業の拡大

中国では、大連冰山集団の空調冷熱技術・設備と商流を活用し、飲料工場向けにインバータ、計測機器、制御機器、エネルギー管理システムを組み合わせ、生産の最適化と省エネを実現するシステムを展開します。また、上海電気集団の商流活用により、素材分野向けなどに駆動制御システム、監視制御システムの拡販を図ります。東南アジアでは、富士CAC社(ベトナム)のエンジニアリング・商流を活用して、セメント工場向け制御システムの売上拡大を図り、インドでは、富士Gemco社を核として、鉄鋼工場向け制御システムの売上拡大を図ります。

国内では引き続き、素材分野向け老朽化設備の更新需要の取り込みに注力するとともに、サーボシステムの新製品投入により半導体製造装置向けなどに拡販を図ります。加えて、自動車工場など組立加工分野向けにデータ収集機器とIoT活用の解析・支援サービスを提供し、システム事業を拡大します。

船舶用排ガス浄化システムの事業拡大

環境規制を背景に商談が活発化している船舶用排ガス浄化システムの事業拡大を図ります。生産能力の増強、エンジニアリング体制の強化を図るとともに、自動化設備の導入により生産性の向上、コストダウンを推進します。また、顧客ニーズに対応し、大型サイズの製品開発を進め、2019年度中の発売を目指します。

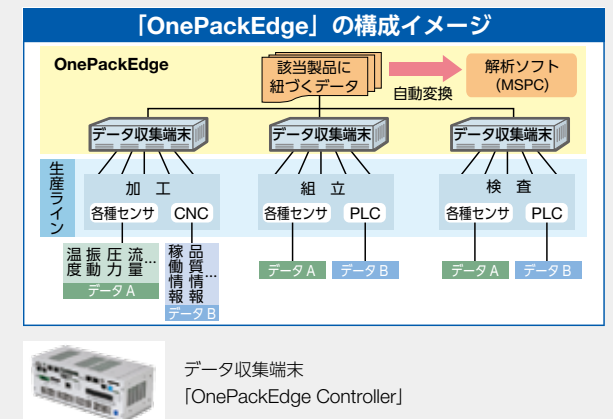
クローズアップ

生産設備のデータ収集・解析により生産性・品質向上に貢献

近年生産現場では、業務改善や生産性向上にIoTを活用する動きが広がっています。

データ収集端末と解析ソフトから構成される「OnePack Edge」は、生産現場のセンサやコントローラ(PLC)から温度・振動、稼働・品質情報などのデータを一括収集し、設備異常や不良発生の要因解析を支援します。

データ収集から解析までワンパッケージで提供し、お客様が抱える課題の早期解決に貢献します。



導入事例 自動車メーカー (国内)



データ収集・要因特定を大幅に短縮

お客様の生産現場では、データ管理を部門ごとに行っていたため、トラブルなどが発生した際に、データを集め、要因を特定する作業に多くの時間が割かれていました。

「OnePackEdge」を導入いただいたことで、

エンジン工場における加工設備のモータ回転速度や電流、組立設備のねじ締め圧力、故障履歴などのデータ収集・集計にかかる期間を大幅に短縮。さらに当社独自の解析ソフトで、設備の異常発生の予知・予防を可能としました。お客様の業務効率改善と品質向上に貢献しています。

船舶の環境問題解決に貢献

国際海事機関は、2020年から世界の全海域で、環境汚染物質である硫黄酸化物(SOx)の排出規制を強化します。規制に対応する高価な低硫黄燃料はランニングコストが課題です。

当社は現行燃料の継続使用を可能とする排ガス浄化システムを提供します。排ガスに海水を混ぜて化学反応させることで、排ガス中の硫黄酸化物を低減するSOxスクラバや排ガスの成分濃度をリアルタイムで計測できるガス分析計、さらに海水を汲み上げる給水ポンプを最適制御するインバータやコントローラなどを組み合わせ提供。

排ガス浄化システムにより、お客様の大気汚染規制の遵守に貢献します。

導入事例 造船メーカー (国内)



世界最小のスクラバにより 積載スペース低減を抑制

規制に対応するため、中型の新造船にSOxスクラバを搭載を計画していたお客様にとって、貨物積載スペースの確保が課題となっていました。

当社のスクラバは船舶向けとして世界で初めて内部構造にサイクロン方式を採用し、スクラバ内

の排ガス滞留時間を確保することでSOxの浄化効果を高め、他社比で体積50%となる世界最小サイズを実現でき、お客様の貨物室の積載スペースの低減に貢献しました。配置検討が容易で、新造船と既存船のどちらにも適したコンパクトサイズのスクラバと最適なシステム提案により、次期商談につながりました。

システム構成(青字が当社提供範囲)

