

特集

富士電機グループは事業を通じてどう社会に貢献しているのか、そして、持続可能な社会の実現のために、いかに貢献していくのか。私たちの考えを2005年の事業ハイライトと社員によるダイアログを通してご紹介します。

ダイアログ

P14

環境の未来と向き合うパワーエレクトロニクス



事業ハイライト

地域分散型エネルギーが
拓く未来



P17

省エネの第一歩、
手軽にはじめる電力監視



P19

半導体で
製品の省エネを推進



P21

商空間のプロデューサーとして
地球環境にやさしい店舗を提供



P23

ダイアログ

環境の未来と向き合うパワーエレクトロニクス

新時代のパワーエレクトロニクスで
環境に貢献します

「持続可能な社会」の実現のためには、資源・エネルギーの有効利用は避けて通れない課題です。電気エネルギーを効率良く使用する鍵を握るのが、電気を自在に扱えるようにするパワーエレクトロニクス（パワエレ）技術。富士電機グループの多くの製品にこのパワエレ技術が活用されています。

そこで、富士電機グループのエンジニアたちと富士電機ホールディングスの社外取締役で東京理科大学の正田英介教授が、「富士電機グループのパワーエレクトロニクス技術の課題と将来ビジョン」について語り合いました。

パワーエレクトロニクス技術とは？

電気エネルギー、すなわち電力は電圧×電流で表わすことができます。パワエレ技術は、この電圧と電流を制御して、電気エネルギーを自在に扱えるようにする技術です。テレビや冷蔵庫など、世の中のあらゆる電気製品にパワエレ技術が使われています。

パワエレには、大きく分けて2つの役割があります。

モータの回転といった「動き」を制御する役割（インバータなど）、電気機械へ品質の良い電気を供給する役割（無停電電源装置など）です。また、これらパワエレ技術の心臓部となっているのが、電気エネルギーを制御するパワー半導体といわれるものです。

電力損失をゼロに近づけ

エネルギー使用の効率化を図る

藤井：インバータとか無停電電源装置といった、いわゆるパワーエレクトロニクス機器は、省エネルギーや環境保護ともリンクして高効率化するなかで電力損失極小化の流れのなかにあると思います。私が現在開発に携わっている中大容量の無停電電源装置では、パワーエレクトロニクス技術を使って97～98%という極めて高い効率を達成しています。

糸魚川：電力損失をゼロに近づけるためには、変換器に搭載されるパワー半導体IGBTの性能がキーとなるので、開発状況はいつも注目しています。

柿木：富士電機グループでは2006年3月にマトリックスコンバータという変換器を発売しましたが、私の部門で開発した独自のIGBTモジュールにより、回路がコンパクトになり、当社の従来同等装置よりも33%電力損失が減りました。このIGBTモジュールを使うことで、パワーエレクトロニクス技術の可能性も広がるものと期待しています。

中山：そうですね、富士電機リテイルシステムズでは、インバータを搭載したショーケースを発売しました。パワーエレクトロニクス技術を使うことで、より細かく冷気をコントロール

でき、省エネ化が図れるとともに、より快適な商空間が作れるようになります。

山方：富士電機グループのパワーエレクトロニクス技術は、水処理システム、発電設備など社会インフラとして重要な役割を担っている製品にも活用されています。省エネルギーと同時に「品質」を重視した製品作りは重要だと思います。

正田：富士電機は「技術の質」に定評がありますね。社会や産業界のインフラには品質に信頼性があるというのは大切なことです。加えて皆さんに期待したいのは、もの作りに冒険や遊び心も加えてほしいということなのです。顧客の潜在ニーズを掘り起こすようなおもしろい提案をしていけば、もっと独自性のある新しい製品が生まれると思いますよ。

糸魚川：世界中でCO₂排出削減・省エネルギーのさまざまな取り組みが行われていますが、パワーエレクトロニクス技術は、電力負荷に応じて供給する電力量を調整できるので、インバータエアコンから電車まで、さまざまな電気機械に活用することで、大きな省エネ効果が期待されます。これからは、環境配慮の技術として富士電機グループのパワーエレクトロニクス技術を提案していくことが必要だと思います。

グループ企業の

コラボレーションによる環境貢献

柿木：富士電機グループ全体を見ると、太陽電池や燃料電池といった分散型電源で作られた電気を統合し安定化させるパワーエレクトロニクス技術がすべてそろっています。

中山：グループ各社のさまざまな技術をコラボレートすれば、例えば、燃料電池や太陽電池を搭載した省エネ自動販売機など、おもしろい製品開発ができるかもしれません。



藤井：そうですね。そのためには、技術者や開発者が組織を超えて知恵を出し合い、一緒にもの作りをする風土を醸成していく必要があると思います。

山方：富士電機システムズでは、新エネルギーの技術を組み合わせて、発電装置や蓄電装置を身近に置いて電気を供給する「地産地消」という発想による分散型電源の開発を進めています。ここでもキーとなるのは電力変換、利用の効率化で、パワーエレクトロニクス技術は欠かせません。この技術に一層磨きをかけ、社会貢献すべきだと思います。

正田：今、政府が第3次科学技術基本計画（平成18～22年度）を進めています。これに沿って策定されているエネルギー分野の重点戦略は、省エネルギー、石油依存性の脱却、原子力推進の3つがありますが、それぞれのメインテーマには、生産プロセスの改善や、電力貯蔵技術の開発など、パワーエレクトロニクスに関する課題がたくさんあります。国でもそういう戦略を生み出している時代ですから、技術開発やマーケットの最前線を担う皆さんには、これからも環境に貢献するアイデアを積極的に提案し、どんどん実現させていってもらいたいですね。

■ダイアログ参加者



製品が目に見えにくいというのは、パワーエレクトロニクスにとっての宿命。だからこそ、社会に向けた提案の発信が必要です。

東京理科大学 教授
（富士電機ホールディングス 社外取締役）正田 英介



富士電機グループとしてサステナブルなパワーエレクトロニクス製品を生み出すことがテーマです。

富士電機システムズ
神戸工場 パワーエレクトロニクス技術部 山方 義彦



富士電機は、思いを持ってもの作りを実現できる会社。製品とシステムのコラボレーションでグローバルな競争力をつけたい。

富士電機機器制御
システム機器事業部 糸魚川 信夫



今後は、これまでの富士電機の『静』を活かしつつ『動』をバランス良く取り入れたビジネス提案をしたい。

富士日立パワーセミコンダクタ
松本事業所 開発設計部 柿木 秀昭



社会的なニーズをとらえて製品として具現化できることも、富士電機のようなメーカーの醍醐味です。

富士電機リテイルシステムズ
商品企画本部 第一商品企画統括部 中山 正樹



パワーエレクトロニクス機器の安全性を高めることで、パワーエレクトロニクス技術の適用分野を広げ、快適な社会作りにも貢献していきたい。

富士電機アドバンステクノロジー
エレクトロニクス技術研究所 藤井 幹介

地域分散型エネルギーが拓く未来

急速な経済成長を続ける発展途上国をはじめ、世界のエネルギー需要は今後も増加するなかで、地球環境との調和を図ることが、私たち人類の課題です。こうした状況の下、富士電機システムズでは、自然エネルギーを活用した分散型エネルギーと従来のエネルギーとのバランスの良い共存を目指しています。

集中型発電と分散型発電は相互に補完する関係に

現在、世界の発電電力量の構成比は、火力発電が約60%強、原子力、水力がそれぞれ20%弱、その他の地熱発電や新エネルギーなどはわずか2%程度にとどまっています。このうち、火力発電はCO₂排出量の削減が課題となっており、エネルギー源である石炭、石油、天然ガスなどの化石燃料はいずれ枯渇するという課題もあります。

また、大規模発電設備から遠方の電力消費地（需要地）まで送配電する際の送電ロスが、大きな課題です。

さらに、ピーク需要を想定して発電設備を確保しておくことも必要です。

そこで、「大規模集中型発電と、小規模で消費地の近くで発電する分散型の発電を適正に組み合わせることが、全体の効率を上げ、環境とエネルギーの両方の問題を解決するための鍵となる」と話すのは、富士電機グループで

エネルギーソリューションを担うe-ソリューション本部長の松村基史です。

富士電機グループでは、一般家庭なら約30軒分をまかなえる出力100kWのリン酸形燃料電池（PAFC）をはじめ、太陽電池、風力発電、マイクロ水力発電など、自然エネルギーを利用した地域分散型エネルギーシステムに必要な技術開発を進めています。地域ごとの電力需要形態に合わせて、エネルギーの発生から流通、消費までのプロセスを最適化します。

自然エネルギーの実用性は急速に高まっています

一般に、太陽光発電や風力発電は、天候や風速などに発電量が左右されやすいことや、電圧や周波数といった電力品質にムラが起きやすいという課題があります。

これに対し松村は「出力の調整が可能な燃料電池や天然ガスコージェネレーションシステムと、電池、電力貯蔵システムとを組み合わせ、これにICT（情報通信技術）

クリーンエネルギー技術は長年の研究が実を結んだもの。技術で勝負するメーカーとして、お客様と一緒に未来の社会を創造していきたい。

富士電機システムズ e-ソリューション本部
本部長 松村 基史



を活用した系統との連携を制御する技術によって、電力の安定と品質も確保できるようになってきました」と力強く語ります。

また、自然エネルギーを利用した地域分散型エネルギーは、自然災害などで遠方の発電所などからの送電が途切れた場合でも独立して発電し、電力を供給できるというメリットもあります。

さらに、これら分散型エネルギーシステムは比較的価格で小さい設備のため、発展途上国や島しょ地区などの無電化地域への導入も有効です。

「太陽電池の発電コストは2010年ごろには実用のレベルに下がると見込まれていますが、大規模発電と比較した場合、コストだけでなく環境面やリスクの観点などを総合的に見ると、自然エネルギーの実用性は2010年までに化石燃料型の発電と肩を並べることになるでしょう」と松村は言います。

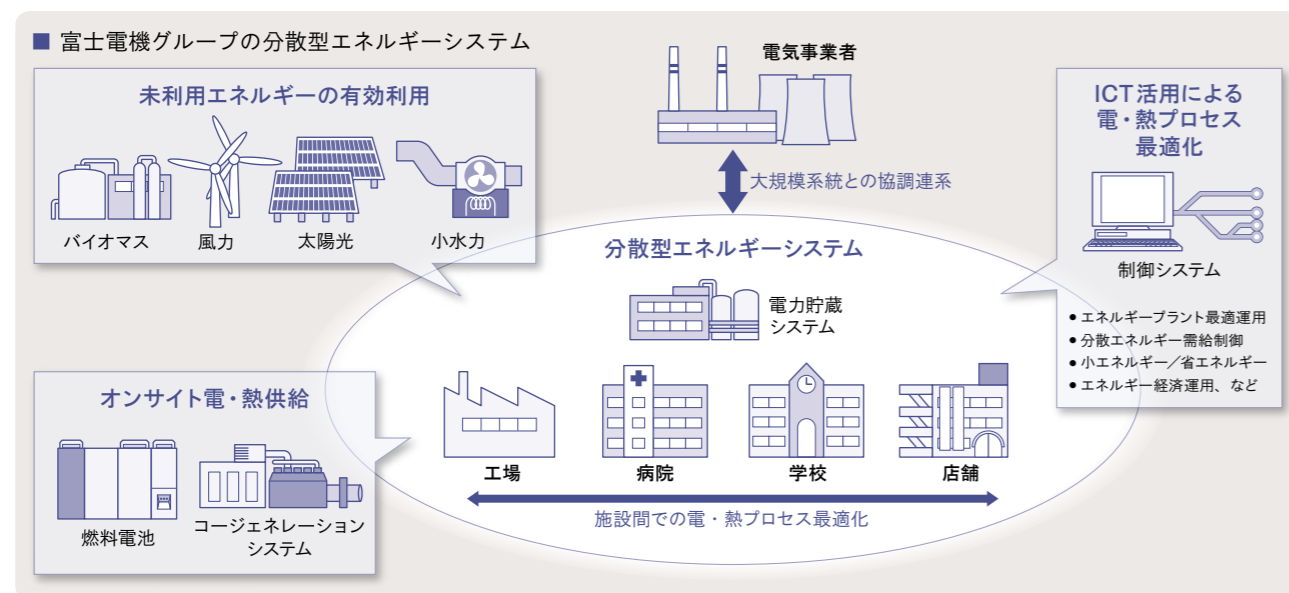
富士電機グループの描くエネルギーの未来

富士電機グループの発電プラントは、世界各地で、火力発電、水力発電、地熱発電において数多くの実績があります。

例えば地熱発電では、東南アジア、アイスランド、中南米などで高く評価され、近年の世界シェアもNo.1を誇っています。地熱による発電は目新しいものではありませんが、クリーンエネルギーという視点で新たな注目を集めており、業界リーダーとして高効率を追求し続けます。

また、中国において、富士電機グループでは、大学と共同で、地産地消をベースとする分散型発電を利用したエネルギーソリューション技術の研究を進めています。

「これからエネルギーは、需要量や技術的進化でもアジアが舞台となります。富士電機グループの持つ多様なエネルギー技術により全体最適化に貢献し、環境問題とエネルギー需給のバランスを実現するフロント・ランナーであり続けたい」。松村はエネルギーの未来像を熱く語ります。



家庭用燃料電池の共同研究

2006年2月から九州大学伊都キャンパス（福岡市西区）で、家庭用燃料電池（固体高分子形）の実証研究をスタートしています。これは、富士電機アドバンステクノロジー、九州大学、西部ガス株式会社の3者による共同実証研究で、富士電機アドバンステクノロジーの固体高分子形燃料電池コージェネレーションシステムを使用しています。

発電した電力は、キャンパス内の電灯に使い、同時に発生する熱は、シャワーに利用します。また、一般的な家庭の季節（夏季、中間季、冬季）ごとの熱需要、電力需要を想定した試験も行う予定です。実証期間は約1年間で、2006年11月まで運転評価を行います。



伊都キャンパス内に設置された固体高分子形燃料電池コージェネレーションシステム

省エネの第一歩、手軽にはじめる電力監視

「施設・電力監視システム」は、日々のエネルギー使用量を計測し集計、分析する装置。使用状況をもとに、省エネ機器の導入箇所や効率的な機器の制御方法などを明らかにします。富士電機機器制御は同システムを機軸とした、オフィスや工場におけるエネルギー使用量削減の総合的な支援を目指します。

温暖化防止に向けて

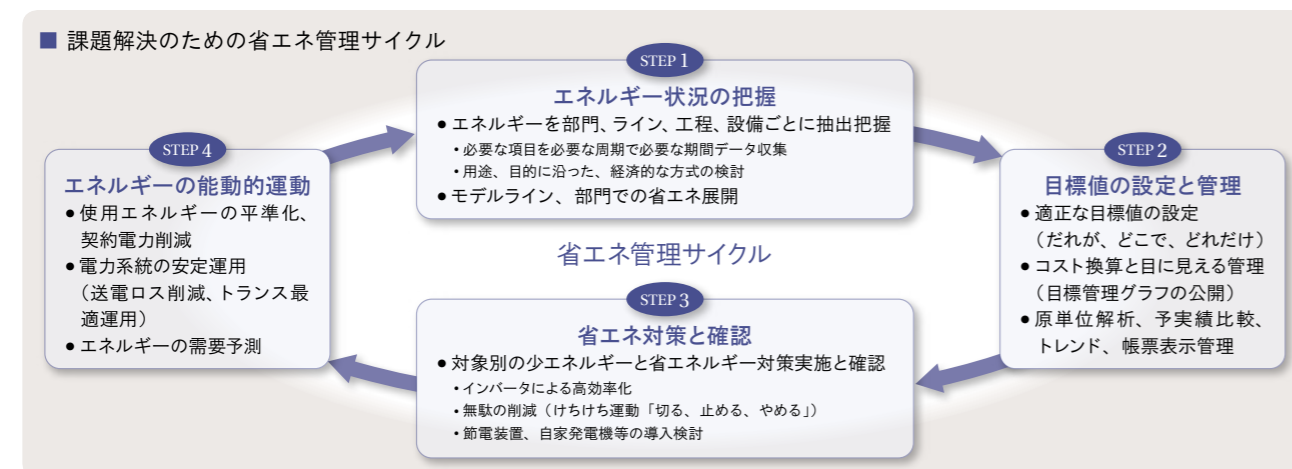
2006年の改正省エネルギー法施行に伴い、全ての企業に省エネ対策の強化が求められています。しかし、中小企業の多くは「どうしたら良いか」と迷っているのが現状。「コンポーネントのメーカーとして、お客様の環境負荷低減にどのように貢献できるかを考えました」と、技術本部長の増本英夫は、システム開発の経緯を明かします。各種計測機器や制御機器などのコンポーネントを活用し、安価で簡易に提供できる「施設・電力監視システム」を使い、まず現状を知ることによって省エネルギーに向けた貢献をしようと考えたのです。

同システムは電力などのエネルギー使用量の計測機器と、データの集計・分析を行うソフトから構成されています。計測機器が、計測対象の照明や空調機器などのエネルギー使用量を測定して集計。データをグラフ化して提示し、集計結果をもとに効果的な省エネ方法の分析を支援します。この分析によって、現状のエネルギー使用実態の把握や過去のデータとの比較ができるため、同様工程でのエネルギー使用量のバラツキを管理するといった

工夫や、インバータや自動制御装置などの効果的な導入場所が分かるので、より効率の良い省エネルギーが実現できます。

電力使用量の把握は省エネルギーの第一歩

電力監視システムはエネルギー使用量を把握するためのもので、システム自体に省エネ機能はありません。しかし「使用量を把握することは省エネルギーの第一歩です」と技術本部システム技術第二部長の永田康則は言います。システム導入を機に省エネルギーに気をつけるようになるケースも多く、ムダをなくすだけでも電力使用量の5～10%を削減できます。これは、例えば冷暖房や照明の消し忘れ、一人しか残業していないのに全館の空調や照明がついているといった、従来は見過ごされていた無駄が定量的に把握できるからです。また、スケジュールに合わせ空調機の発停を自動的に行うなどの制御機能を合わせ持つ「施設・電力監視システム」を導入し、さらなる削減効果を上げる企業も増えています。



コンポーネントメーカーの強みを活かして
お客様の環境負荷低減を支援していきたい

富士電機機器制御 技術本部
本部長 増本 英夫 (写真：左)

電力使用量を把握することで
お客様の省エネ意識も向上するようです

同 技術本部 システム技術第二部
部長 永田 康則 (写真：右)



総合的なファシリティマネジメント企業を目指して

本システムの特徴は、規模に合わせて小規模システムから大規模なシステムに成長させられること。「最小のシステムは、電気室1カ所の数フィーダを計測・管理できる機器一式で、価格は約20万円。小規模なシステムを導入しておき、徐々に拡大することもできるため、高圧・主幹系から配電系に計測点を拡大するところや、毎年建物1棟分ずつ導入場所を増やすところもあります」と増本は語ります。また、多様な通信インフラに対応しているので、既存のネットワークが利用でき、ユーザー自身で機器を追加して規模を拡大することもできます。

システムの活用方法はさまざまで、「売上目標を達成するためにどれだけ電力を使用したか」など、部門間のエネルギー使用量を公開することで、自発的な省エネ活動につなげる企業もあります。富士電機グループ内では、吹上工場で二次変電所単位に順次導入しており、モデル

工場として公開していく予定です。

「システムの導入を通して、お客様から省エネ対策や設備管理全般について相談を受けることが多くなりました」と言うのは永田。相談を受け、富士電機グループの扱う省エネ機器や風力発電装置を紹介するなど、システム導入企業とのコミュニケーションを進めることによって、さらなるCO₂排出削減に向けて提案型コンサルティングの機会が増えています。

導入企業のなかには、電力などのエネルギーだけでなく、騒音や水質管理などほかの環境関連のデータと同じネットワークのインフラで総合的に管理しようという動きもあります。これを受けて、現在、富士電機グループ内でも定期的に意見交換を行い、総合管理に向けた作業を進めています。「将来的にはこの事業を総合的なファシリティマネジメントに発展させていきたいですね」と増本が言う通り、今後はエネルギーだけでなく汚染物質管理や防災・セキュリティなどの総合的なシステム提供による、トータルでの地球環境問題への貢献と、地域に対する会社の責任を果たしていきます。

現場の省エネルギー意識向上が一番の効果です

〈利用者の声〉本田技研工業様の電力監視システムの活用例

本田技研工業株式会社 埼玉製作所では、2000年頃から本格的に電力監視システムの活用を始めました。当時、省エネルギー法の改正で電力使用量削減が求められるようになり、「まずは生産ラインや設備ごとの使用量の把握が必要」と考えたからです。導入によって電力の無駄が把握できるようになり、把握したデータ＝「ものさし」に基づいて、エネルギー効率の悪い機器を特定して入れ替える、電源をこまめに

切るなど、省エネの取り組みが進みました。何より、現場の省エネ意識が高まったのが、導入の一番の効果。現場担当者に監視結果に基づいた説明をすることで、より説得力が増しました。生産ラインごとの電力使用量を算出し、各ラインが競争して使用量削減に取り組むなどの工夫もしています。これらの活動を通して、埼玉製作所はホンダで最もエネルギー効率の良い製作所となっています。



本田技研工業株式会社 埼玉製作所
事業管理部 施設管理ブロック
ブロックリーダー
下大沢 誠 様 (写真：中央)
事業管理部 施設管理ブロック
電気・動力グループ 技術主任
高橋 博幸 様 (写真：左)
事業管理部 施設管理ブロック
電気・動力グループ 技術主任
菅山 紀晶 様 (写真：右)

半導体で製品の省エネを推進

「パワー半導体」は私たちの周りにある電気電子機器に組み込まれ、機器を動かすための電力供給には欠かせない、まさに心臓部。富士電機デバイステクノロジーは、パワー半導体の効率化を進めることによって、世界各国の省エネルギーに貢献します。

身の回りで広く使われる

パワー半導体

携帯電話、デジタルカメラ、パソコンに液晶・プラズマテレビ。パワー半導体は、私たちの身の回りにある電気電子機器の多くに組み込まれています。パソコンに使われるCPUやメモリが製品の頭脳とすれば、電力供給を制御するパワー半導体は心臓に例えられます。

「パワー半導体による効率化で、世界各地で使われる電気電子製品の省エネルギーを推進するとの思いを持ち、技術開発に取り組んでいます」と富士電機デバイステクノロジー半導体事業本部 情報・電源事業部長の黒田栄寿は言います。富士電機のパワー半導体は、テレビやパソコン、携帯電話などの製品に組み込まれて全世界に輸出されています。



電力ロスを6%に減らした「M-Power」

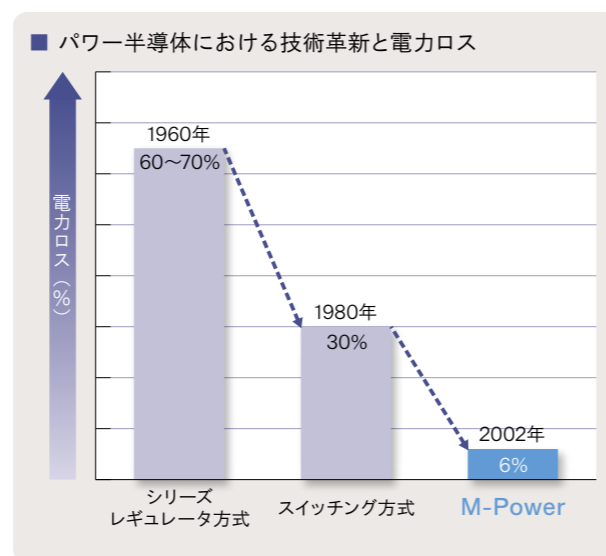


「M-Power」が組み込まれているプラズマテレビ

半導体の電力ロス削減に向けた

技術開発

実は、電気が半導体を通るとき、半導体内の抵抗によって平均10～15%のロスが発生しています。例えば220Wの電力を流した場合、約20Wは熱に変わって失われることとなります。この発熱をいかにおさえ、電力ロスを減らすかが、半導体が組み込まれた製品の電力使用量削減のカギとなります。パワー半導体が生まれた当初、60～70%にもものぼっていた電力ロスは、さまざまな技術改良により削減されてきました。機器に電流を流しっぱなしにする「シリーズレギュレータ方式」から、1秒間に約10万回もオン・オフを繰り返し、無駄な電力消費を減らす「スイッチング方式」が登場し、ロスの量は約30%まで減少。「2002年に富士電機が発売した『M-Power』では、スイッチのオン・オフ切り替え時に発生する電力の損失を削減することで、電力ロスを約6%に減らしました」と黒田は力強く語ります。



電力供給をつかさどるパワー半導体の効率を向上し、電気電子機器の省エネルギーに国内・海外で広く貢献していきたい。

富士電機デバイステクノロジー 半導体事業本部 情報・電源事業部
事業部長 黒田 栄寿



半導体が果たす環境負荷低減

パワー半導体と製品の環境負荷とは、密接に関わりがあります。まず、待機時の電力使用量。待機電力をゼロにできると、日本国内だけでも原子力発電所2基が要らなくなるといわれています。パワー半導体は待機電力を抑制する働きもあります。その例として、2000年ごろまで製品の待機電力は平均3～4Wだったところ、改良によって、現在は多くの製品で100mW以下と大幅に減っています。

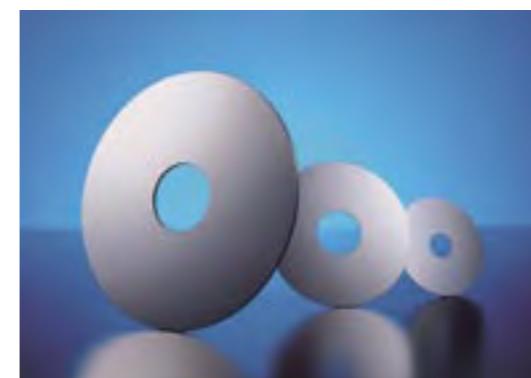
また、半導体チップを「ワンチップ化」することで製品の小型・薄型化を進め、資源の使用量削減にも貢献しています。従来、電源回路は制御機能を持つチップ、電流のオン・オフを行うチップ、電圧を変換するインダクタで構成されていました。富士電機デバイステクノロジーは、この3つの部品を約3mm角の1枚のチップに集約しました。

もう一つは、製造工程における有害物質の使用量削減。パワー半導体の端子に使うはんだを、鉛フリーはんだに切り替えを進めており、ほぼ100%完了しました。

電力ロスを限りなくゼロに

かつての電力ロス70%という時代から、さまざまな技術開発の積み重ねにより効率を高めてきたパワー半導体。しかし、今以上の効率化には限界も見えています。この課題を打破するには、半導体に使う素材を従来のシリコンから別の素材に変えるか、半導体の構造そのものを大きく変えるという2種類の方法が考えられます。富士電機デバイステクノロジーでは、半導体の構造の見直しに取り組んでおり、3年後をめどに全く違う構造のパワー半導体の製品化を予定しています。「理想のパワー半導体は、電力を制御しても発熱せず、ロスが限りなくゼロに近いもの。社会全体の省エネルギーに貢献できるように、理想の半導体の実現を目指していきたい」と黒田は語ります。

進化するディスク媒体



ディスク媒体 (HD)

ディスク媒体 (HD) は、従来のパソコン用途から情報家電用途へと幅広く需要が拡大し続けており、ユビキタス情報社会に向けたアプリケーションの拡大が期待されています。一方、次世代の高密度ハードディスク装置 (HDD) の製品化に向けて記録容量の限界に至りつつある長手磁気記録方式に代わり、垂直磁気記録方式による高密度HDが注目されています。

富士電機デバイステクノロジーは、1999年に高性能かつ将来の高密度対応HDとして垂直磁気記録HDの開発を開始しました。市場での実用化の動きに合わせて、2005年には他社に先駆けて80GB/枚HD (2.5インチ) のサンプル展開を進め、2006年には専用生産ライン投資を行い、2.5インチ垂直磁気記録HDの本格的な生産体制の確立を図っていきます。

商空間のプロデューサーとして 地球環境にやさしい店舗を提供

富士電機リテイルシステムズが提供する「ストア・トータル・プラン・プロデュース」(STPP) は、同社の提案力を活かした事業。店舗の合理化、物流最適化、3R (リデュース・リユース・リサイクル) など、社会と環境のニーズを的確に反映したトータル・ソリューションにより快適商空間を提案しています。

小売業界が抱える課題

私たちが日常生活をおくる上で、デパート、スーパー、コンビニなどさまざまな業種・業態の小売店の存在は欠かせません。これら小売業は、私たちの便利で快適な生活を支える社会インフラといえます。

大小さまざまな企業が乱立する小売業界では、各社が事業規模や収益の拡大に向けた出退店を繰り返しています。しかし一方で、小売業界の拡販施策である、店舗設備の拡充や営業時間の延長などにより、環境負荷は大きくなっています。小売業界にとって、商圈の拡大と環境負荷低減の両立は大きな課題です。

顧客の一言をきっかけに生まれた エコロユニット

コールドチェーン事業本部長の寺西孝夫は5、6年前をこう振り返ります。

「冷蔵・冷凍ショーケースを納めていたある大手コンビニ

チェーンから、『内装もやりませんか?』と持ちかけられました。店舗合理化のためにそれまでは別々に発注していたショーケースと内装を一社で、という発想です。当初、この要求にどう応えればいいのかずいぶん悩みました」

これをきっかけに、営業推進本部 建装部長の加藤章夫が提案したのが、「エコロユニット」です。「エコロユニット」は、工場で製造した店舗の分割ユニットを大型トラック7台ほどで店舗を建築するロケーションに運び、現地で組み立てるシステムです。

「建物は一日で組み上がるため、在来工法に比べて工期は約1ヵ月短縮され、騒音など近隣地域に迷惑をかけることも少なく済みます。約90%の廃材を削減でき、資材のムダがなく環境にやさしい店舗です」と、加藤はそのメリットを強調します。また、店舗を別のロケーションに移設可能な設計としており、将来のリユースにも備えています。

さらに、コンビニだけでなく、これと同じ工法で一夜にして駅などの売店を設置してしまう「Rキューブ」もラインナップに加わりました。



エコロユニットの組み立て作業の様子



エコロユニットで組み立てた店舗

店舗づくりをトータルに提案し、
新しい商空間を創造していきます

富士電機リテイルシステムズ コールドチェーン事業本部
本部長 寺西 孝夫 (写真:左)

富士電機グループの総合力を活かして、
将来的には太陽電池や風力発電などを導入した
環境配慮型の店舗づくりで地域にも貢献していきたい

同 コールドチェーン事業本部 営業推進本部 建装部
部長 加藤 章夫 (写真:右)



Rキューブ

「集中購買・一括配送」で 在来工法も合理化

さらに、寺西は「在来工法による店舗づくりへの新たなサービスとして『集中購買・一括配送システム』を提供しています」と言います。これまでは、店舗の屋根材、壁材などを品番ごとに別々の資材店から購入し、異なる工務店を通して建設地へ運んでいましたが、店舗建設に必要な資材を一つの倉庫にすべて保管し、必要な資材・量をまとめて建設地へ運ぶサービスです。輸送コスト、時間はもちろん、輸送時に排出するCO₂削減にもつながっています。

自由な発想から生み出される 商空間のトータル・プロデュース

これらは、設計・施工、ロジスティックス、メンテナンスなど、商空間に必要なサービスを一括して提供する富士電機リテイルシステムズの「ストア・トータル・プラン・プロデュース」(STPP) の一例です。一括受注の強みを活かして、自由な発想から生み出される商空間のプロデュースにより、コスト・環境負荷低減の両面に大きな付加価値を加えることに成功しました。

「うちの営業マンは、全員がプロデューサー。一軒の店舗をまるごと提案し、全て自分たちで創り上げるのが私たちの夢です」。寺西が熱い思い入れを語ると、加藤も「これからは富士電機グループの総合力を活かして、コンビニへの新エネルギーの導入、食糧備蓄機能を備えた防災拠点としての可能性なども検討していきたいですね」と、地域貢献へのビジョンも見据えた今後の抱負を力強く語りました。

2005年3月期環境経営報告書でのステークホルダー・ダイアログを受けて 飲料備蓄庫に早変わり「災害救援ベンダー」

『富士電機グループ環境経営報告書2005年3月期』で「自動販売機の将来を考える」をテーマに行ったステークホルダー・ダイアログでは、「自動販売機の社会性や公共性を高めて社会インフラとすべき」という提案がありました。

富士電機リテイルシステムズでは、以前から自動販売機の社会性に着目した新製品開発を進めており、2005年度には「災害救援ベ

ンダー」を発売しました。これは、非常用電源を内蔵しており自動販売機管理者がスイッチを切り替えることで停電時でも飲料が提供できる、地震や台風といった災害時の飲料備蓄庫としての機能を持っています。

これら自動販売機を公共施設や公園などへ設置することにより、これまで以上に社会インフラとしての役割も果たしていきます。



災害救援ベンダー