

# 巻頭言

## Foreword



上席常務執行役 開発本部長

工学博士 尾形 仁士

平素は「三菱電機技報」をご愛読いただきありがとうございます。 “技術の進歩特集”号を発行するに当たり、一言ご挨拶申し上げます。

環境問題への関心が高まる中、2005年2月に京都議定書が発効し、省エネルギーの推進、新エネルギーの活用、環境リスク物質の排出回避やリサイクルの推進を通して、地球規模で環境への負荷低減が求められています。我が国においても2012年までに基準年のレベルから6%の温室効果ガスを削減する国際的な義務が課せられ、官民協力した対応が不可欠です。また、産業界では、欧州での特定物質規制（RoHS指令）への対応に向けて、使用材料の調査や分析、代替材料への転換が進められています。

三菱電機におきましても、温暖化防止や環境リスク物質の排出回避に対する自主目標を定めて、具体的なアクションプランを実施しています。また、家電製品を端緒とする“ユニ&エコ”の活動を展開しており、だれもが使いやすい、人にやさしい“ユニバーサルデザイン”と、省エネルギー化を進めて地球にやさしい“エコロジー”の2つのテーマを融合した製品作りを進めています。ユニ&エコでは、製品の設計段階、お客様にお使いいただく段階、そして使命を終えて廃棄される段階までの製品ライフサイクルを通して人と地球にやさしい製品作りに取り組んでいます。

関連する開発成果の一例を紹介しますと、エネルギー利用効率を向上させるインバータ機器を開発しています。出力電圧が一定比率で異なる複数のインバータを直列に接続し、それらの出力を組み合わせることで、低損失、低ノイズ、小型化を実現する階調制御インバータを考案しました。これを用いて、ラックマウント型の無停電電源装置で業界トップの

29mm/kVAの薄型化と95%以上の高効率を達成しました。

新エネルギーの代表格である太陽光発電は、我が国が累積導入で世界トップの地位にあります。更なる普及に向けて、低コストのために基板の極薄化（100μm程度）を達成する上で必要なオールドライブプロセスを適用し、高効率化のために反射防止構造を施した次世代太陽電池を開発しています。

RoHS指令に対する適合性評価のための分析では、従来広く普及している蛍光X線分析で判定できなかった六価クロムや臭素系難燃剤について、30分程度の短時間で分析を可能とし、少量の試料で分析できる高感度な“一滴抽出法”を開発しました。

だれもが使いやすい、人にやさしいユニバーサルデザインへの取り組みでは、これまで蓄積してきたノウハウをベースに、製品のユニバーサルデザイン達成度を客観的・定量的に評価し、具体的な改善ポイントを抽出できるユニバーサルデザイン評価システムを構築しました。今後の製品開発への適用を促進してまいります。ヒューマンインタフェース技術では、携帯電話上のタッチパネルに指でジェスチャを描くことで直感的かつ簡単な操作を可能とし、初心者のお客様にも携帯電話を使っていただくことを目指したジェスチャ認識技術を開発しました。

ここにお届けする技術の進歩特集号では、いま挙げました技術の例を含め、総合電機メーカーとして、重電システム、産業メカトロニクス、情報通信システム、電子デバイス、家庭電器の幅広い分野において社会への貢献を目指した最新の成果をご紹介します。

皆様の一層のご助言、ご指導をいただきたく、お願い申し上げます。