

## 編集後記

世の中の流れが非常に速くなり、また多くの事柄が複雑に絡み合う混沌とした中、本10月号から電気学会産業応用部門誌においてその内容の一部をNL(ニュースレター)化する運びとなりました。掲載内容は従来と同様ですが、まさに記念すべき第一号ですので、注力してご覧いただければ幸いです。

初めに、平成17年度の部門大会(福井大学文京キャンパスで開催予定)が掲載されましたので、来年度のご予定に是非ご助案下さい。また、研究会の予定・委員会委員公募もごございますので、ご検討方宜しくお願い申し上げます。

今月号の企画として、研究グループ紹介、特集解説予告

がございます。研究グループ紹介におきましては、国立長野高等専門学校電気工学科における、独立行政法人化へ対応しながら、有能な技術者を育てつつ、有益な研究成果を上げるための取り組みが紹介されています。また、特集解説のみになりましたが、最近注目されるエネルギーエレクトロニクスに関する解説予告が掲載されており、来月号の解説記事が楽しみです。

最後に、猛暑の時期と重なるご多忙の折、各記事をご執筆いただきました皆様と、原稿依頼から修正などをご担当いただいた委員の皆様へ、厚くお礼申し上げます。

エディタ 鶴田 和寛(九州産業大学)

### 11月号解説「拡大期を迎えた家電・モバイル機器のエネルギーエレクトロニクス」予告

家庭内電力利用機器としての家電機器の本質は、電力を熱・光・動力といったユーザーに利便性を提供するエネルギーに変換して利用するところにある。1970年代にはじまるエネルギーエレクトロニクス応用は、従来商用周波数に限られていた電力の周波数を、負荷に応じて自在に変換して利用することによって、(1)高出力・高速化、(2)制御性の向上、(3)小形・軽量・大容量化、(3)快適性の向上、(4)長寿命化、(5)安全・安心、(6)静音化、(7)省エネルギーなど、より優れた家電機器を提供してきた。とりわけ最近では、ユーザーの本格志向や快適・安全志向に応える本質性能の向上、および地球環境問題に応える省エネルギーへの効果が注目され、新たな拡大期を迎えている。

また、携帯電話機に代表される移動体機器では、モバイル用電源の進化が、通話及び待ち受け時間を飛躍的に向上させ、さらに制御用マイクロコンピュータとリンクして、最適な電源供給を行うと同時に利便性をもたらす各種機能を集積化することで、(1)高性能化、(2)小形・軽量化、(3)新機能の実現、(4)安全性の向上など、携帯機器の価値向上に貢献してきている。これらの効果は、極めて高い効率で電力周波数を変換する装置が、家電・モバイル機器に内蔵可能な形状・コストで実現できることによって、はじめて実用価値を発揮する。変換効率を飛躍的に向上させるスイッチング電力変換回路トポロジー技術が、パワー半導体の進化と結びついたことが、今日の多様なエネルギーエレクトロニクス応用展開の原動力であったといえよう。

本稿では、クッキングヒータ、炊飯器、電子レンジ、洗濯機、掃除機などの家事調理機器、また、エアコン、冷蔵庫、照明器具に加えて、家庭の新しいエネルギー源として期待される太陽光発電システムや燃料電池システムといった家庭内設備機器、そして携帯電話に代表される移動体機器について、最近注目されるエネルギーエレクトロニクス応用技術の動向を解説する。

大森英樹(松下電器産業)