

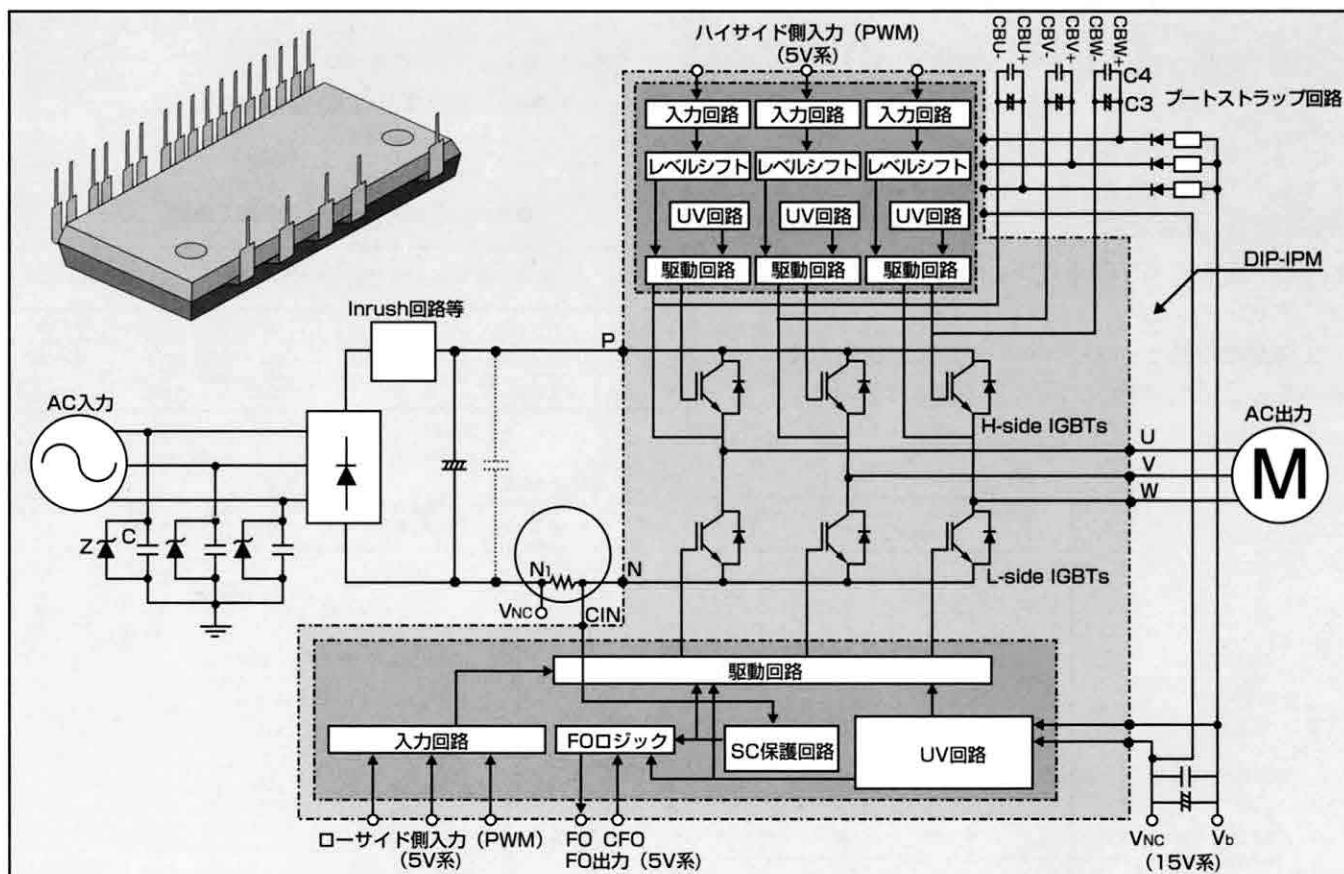
# 超小型DIP-IPM

ゴーラブ マジュムダール\*  
野田祐久\* 川藤 寿\*  
岩崎光孝\* 岩上 徹\*

## 要 旨

近年、産業・民生の両分野でインバータ化が急速に進む中、小容量モータ駆動インバータでは、高信頼性でかつ小型・低コスト化が望まれている。今回、エアコン、冷蔵庫など現在インバータ化が進んでいる家電製品のモータ駆動に着目し、システム全体の小型化・高性能化・高信頼性を目的とし、小容量モータ駆動インバータ用IPM(Intelligent Power Module)の開発に着手し、製品化を実現した。このIPMを、DIP-IPM(Dual-in-line Package-IPM)と名付け、

業界初のコンセプトであるトランスファモールド技術を採用し、従来IPMの構造に対しより生産性の向上を図った。DIP-IPMは、パワーエレクトロニクスの応用分野に性能・構造・品質等の最適化を提供するために、絶縁技術・モールド技術によってIGBT(Insulated Gate Bipolar Transistor), FWDi(Free Wheeling Diode)チップ、専用ICの機能の最適化を図ることで達成した。そのDIP-IPMのパッケージ技術、及び機能と特長について述べる。



## DIP-IPM PS212xxシリーズの概要

三相インバータを構成するIGBT, FWDi, 外部力プラレス化可能高圧レベルシフト回路, 制御電源電圧低下保護機能, 短絡保護機能を内蔵し、システム全体の小型・軽量化、高機能化を実現した。