

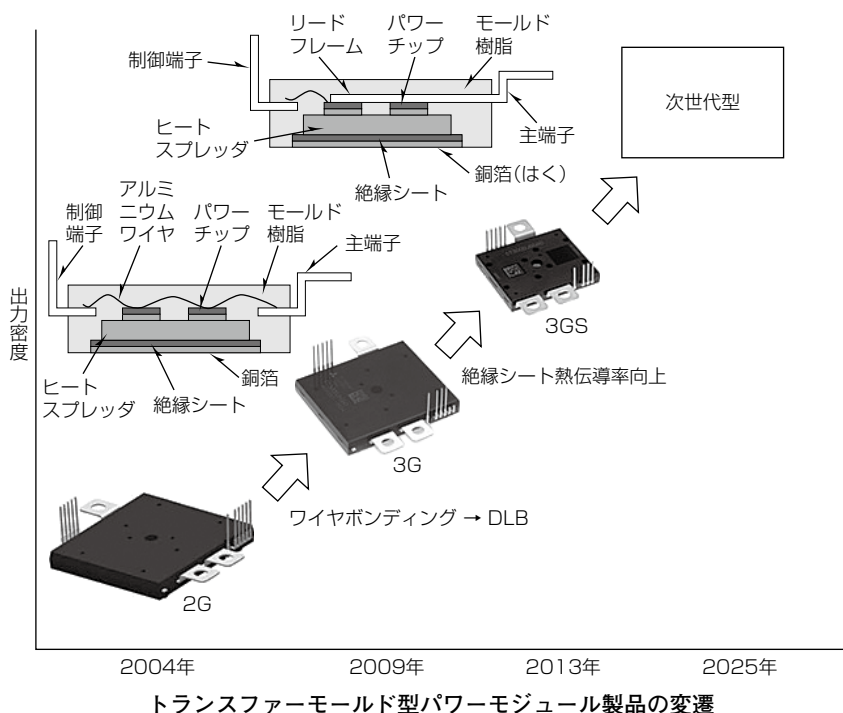
12. パワーデバイス Power Devices

■ 車載用トランスファーモールド型パワーモジュール

Automotive Transfer Molded-Power Module

近年、カーボンニュートラルの重要な施策として電動化(EV化)が世界各国の自動車メーカーによって急速に進められている。当社は車載用パワーモジュールで1997年にケース型パワーモジュール、2004年にトランスファーモールド型パワーモジュールの量産化に成功し、これまで様々な改善を行ってノウハウを蓄積してきた。特にトランスファーモールド型パワーモジュールは主電極配線をワイヤボンドから、直接チップとはんだ接合するDLB(Direct Lead Bonding)方式を採用することによって配線抵抗と自己インダクタンスの低減、パワーサイクル耐量の向上を進めてきた。また、チップ下に配置しているヒートスプレッダとベース板間の絶縁を目的にした絶縁シートについても改良を進めて開発当初の約2倍の高熱伝導化に成功し、大容量化も可能にした。これらの改善によってトランスファーモールド型パワーモジュールの特長である小型・高信頼性を一層進化させてきた。現在、当社ではトランスファーモールド型パワーモ

ジュールの更なる高出力密度化を目指した開発を進めており、幅広いクラスの電動車用インバータの小型化と高信頼性に貢献することを確信している。



■ RC-IGBT搭載パワーモジュール“SLIMDIPシリーズ”のラインアップ拡充

Adding Lineups to "SLIMDIP Series" Embedding RC-IGBT

家庭用エアコンや洗濯機などのインバータ白物家電や小容量ファン駆動向けに性能とコストを両立させたIPM (Intelligent Power Module)である“SLIMDIPシリーズ”に“SLIMDIP-M”“SLIMDIP-X”を追加ラインアップした。

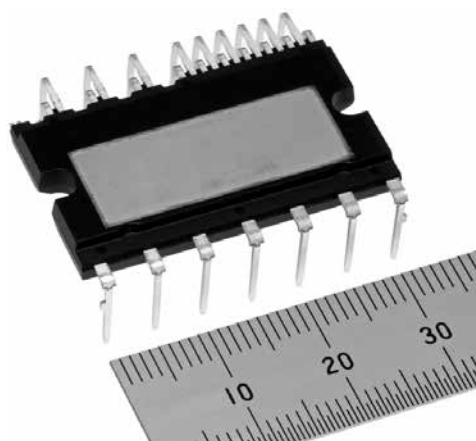
このシリーズの主な特長は次のとおりである。

(1) 低ノイズによってシステムの小型化と低コスト化に貢献

低ノイズ化技術を適用した第2世代RC-IGBT (Reverse Conducting Insulated Gate Bipolar Transistor)を搭載したことによって従来製品同様の低電力損失ながら、更なる低ノイズを実現した。これまで必要であった基板上のノイズ対策部品の削減が可能になり、インバータシステムの小型化と低コスト化に貢献する。

(2) 豊富なラインアップ

従来製品のラインアップに、SLIMDIP-M(定格電流10A)とSLIMDIP-X(定格電流20A)を追加し、定格電流5~20Aを同一パッケージでラインアップする。また定格電流15Aでは、高キャリア周波数駆動に対応したSLIMDIP-Wをラインアップすることで、アプリケーションに合わせた最適なデバイスを選定することが可能になる。



SLIMDIPシリーズ

SLIMDIPシリーズのラインアップ

製品名	形名	定格	備考
SLIMDIP	SLIMDIP-S	5A/600V	発売済み
	SLIMDIP-M	10A/600V	新規追加
	SLIMDIP-L	15A/600V	発売済み
	SLIMDIP-W	15A/600V	発売済み
	SLIMDIP-X	20A/600V	新規追加