

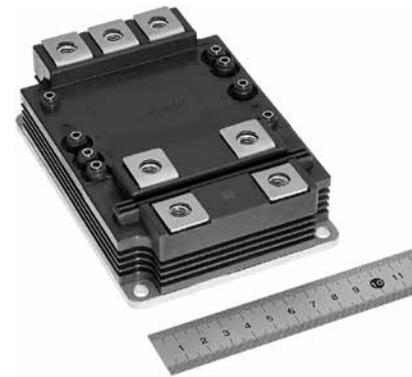
13. パワーデバイス Power Devices

375A/3.3kVフルSiCパワーモジュール

375A/3.3kV Full-SiC Power Module

鉄道車両などに使用される高耐圧パワー半導体は、小型、低損失であることに加えて、一般産業用途に比べて高い信頼性が要求される。当社は、従来のSi(シリコン)のIGBT(Insulated Gate Bipolar Transistor)に代わって、SiC(シリコンカーバイド)を用いた電界効果トランジスタ(MOSFET)のフルSiCパワーモジュールを、世界に先駆けて^(*)実使用化した。今回、従来製品“FMF750DC-66A”と同一パッケージで、半分の定格電流の375A/3.3kVフルSiCパワーモジュール“FMF375DC-66A”を製品化した。これによって、ユーザーは使用用途(例えば推進制御装置や補助電源装置)に応じて、最適な容量の製品を選択できるようになるとともに、ハードウェア設計の簡素化に貢献できる。

*1 2014年4月30日現在、当社調べ



375A/3.3kVフルSiCパワーモジュール

2.0kV IGBTモジュール“産業用LV100”

2.0kV Insulated Gate Bipolar Transistor Module "LV100 for Industrial"

電力変換装置の電力密度向上を目指した動作電圧の更なる高圧化が、再生エネルギー用途インバータを中心に進んでいる。新たな電圧定格として2.0kV級の第7世代IGBTを開発し、従来の1.7kV級では実現できない1.5kVのDCリンク電圧での安全なスイッチング動作や高い信頼性を実現した。この2.0kV級IGBTを、次世代業界標準パッケージとして開発された産業用LV100パッケージに搭載することで、パッケージ互換性だけでなく、容易な多並列構成や低内部インダクタンスによるユーザーシステム設計簡素化も併せて実現しながら、大容量インバータの高圧化/高電力密度化に貢献する。

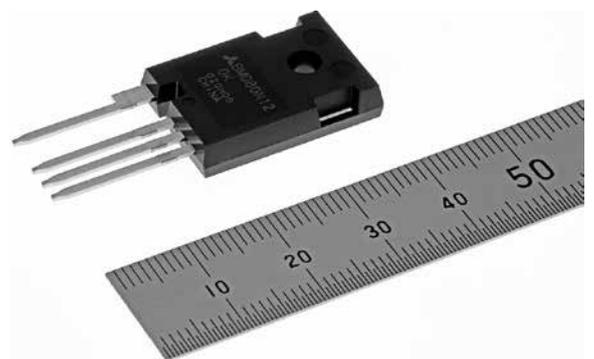


2.0kV IGBTモジュール“産業用LV100”

ディスクリートパワーデバイス“SiC-MOSFET 1200V Nシリーズ TO-247-4パッケージ”

Discrete Power Device "SiC-MOSFET 1200V N-series TO-247-4 Package"

ディスクリートパワーデバイス“SiC-MOSFET 1200V Nシリーズ TO-247-4パッケージ”は、近年需要が高まる車載充電器や太陽光発電などの多様な電源システムの小型化・高効率化に貢献する。この製品は、ドライバソースを備えたTO-247-4パッケージを採用しており、高速スイッチング動作の障壁になっていたソース端子の寄生インダクタンスによるゲート電圧低下の問題を解決し、従来のTO-247-3パッケージに比べスイッチング損失を約30%低減可能である。また、車載信頼性規格AEC(Automotive Electronics Council)-Q101準拠の製品を含み、計6品種(RDSon = 80mΩ, 40mΩ, 22mΩ)をラインアップしており、多様なアプリケーションに対応可能になる。



SiC-MOSFET 1200V Nシリーズ TO-247-4パッケージ