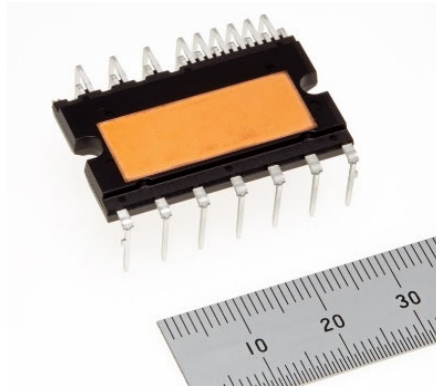


NEWS RELEASE

三菱電機パワー半導体モジュール「SLIMDIP-Z」新発売

最大定格電流を 30A に拡大し、家電用インバーターシステムの設計簡素化と小型化に貢献



パワー半導体モジュール「SLIMDIP-Z」

三菱電機株式会社は、パワー半導体モジュール「SLIMDIP™」シリーズの新製品として、最大定格電流を 30A に拡大した「SLIMDIP-Z」を 2023 年 2 月に発売します。ラインアップの拡大により、幅広い容量帯の家電用インバーターに対応します。

電力を効率よく変換できるパワー半導体は、脱炭素社会の実現に貢献するキーデバイスとして需要拡大および多様化が進んでいます。

当社は、スイッチング素子とその駆動・保護を行う制御 IC を内蔵したトランスファーモールド構造のインテリジェントパワー半導体モジュール「DIPIPM」を 1997 年に製品化しました。以来、エアコンや洗濯機、冷蔵庫などの家電製品や産業用モーターのインバーターに多数採用されるなど、インバーター基板の小型化および省エネ化に貢献しています。

今回、外形サイズがコンパクトな「SLIMDIP」シリーズにおいて、パッケージサイズを維持しながら最大定格電流 30A を実現した「SLIMDIP-Z」を発売します。これにより、近年、多機能・高性能化しているエアコンや洗濯機、冷蔵庫などの家電製品のインバーター基板の設計簡素化と小型化に貢献します。

新製品の特長

1. 最大定格電流 30A を実現し、インバーター基板の設計簡素化・小型化に貢献

- ・ 内部構造および RC-IGBT^{※1} の最適設計により、最大定格 30A の大電流化を実現
- ・ 放熱性を改善した絶縁シートの採用により、チップ接合部・ケース間の熱抵抗を従来製品^{※2} 比で約 40% 低減
- ・ これにより、コンパクトな「SLIMDIP」シリーズのパッケージサイズを維持しつつ、RC-IGBT チップの温度上昇を抑制し、インバーター基板の放熱設計の簡素化・小型化に貢献

2. ノイズ低減による部品削減でインバーター基板の小型化・低コスト化に貢献

- ・ RC-IGBT の低ノイズ化技術により、基板上のノイズ対策部品の削減が可能となり、インバーター基板の小型化・低コスト化に貢献

3. 「SLIMDIP」シリーズでのパッケージ互換により、設計時間の短縮に貢献

- ・ 定格電流を拡大しつつ、製品の外形寸法およびピン配置など、「SLIMDIP」シリーズでのパッケージ互換性を維持したことで、幅広い容量帯でのインバーター基板の設計時間の短縮に貢献

※1 Reverse Conducting-IGBT : IGBT とダイオードを 1 チップ化したもの

※2 SLIMDIP-L

製品仕様

形名	SLIMDIP-Z
用途	家庭用エアコン、洗濯機など
外形サイズ	18.8×32.8×3.6mm
定格電圧	600V
定格電流	30A
内蔵チップ	三相インバーターを構成する RC-IGBT チップ、 HVIC チップ、LVIC チップ、制限抵抗付き BSD チップを内蔵
内蔵機能	短絡(SC)保護機能(外付けシャント抵抗方式による) 制御電源電圧低下(UV)保護機能:N側保護動作時 Fo 出力 過熱保護機能(OT、N側のみ) アナログ温度出力機能(VOT)
サンプル価格 (税込み)	1,300 円
発売日	2023 年 2 月
その他	インバーターN側分割エミッタ(3シャント)方式

SLIMDIP シリーズのラインアップ

形名	SLIMDIP-S	SLIMDIP-M	SLIMDIP-L	SLIMDIP-W	SLIMDIP-X	SLIMDIP-Z
定格	5A / 600V	10A / 600V	15A / 600V	15A / 600V	20A / 600V	30A / 600V

環境への貢献

本製品は RoHS^{※3} 指令 (2011/65/EU、(EU) 2015/863) に準拠しています。

お問い合わせ先

<報道関係からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 コーポレートコミュニケーション本部 広報部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
TEL 03-3218-2332 FAX 03-3218-2431

<お客様からのお問い合わせ先>

三菱電機株式会社 半導体・デバイス第一事業部 パワーデバイス営業部
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号
TEL 03-3218-3239 FAX 03-3218-2723
URL <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/>

※3 Restriction of the use of certain Hazardous Substances in electrical and electronic equipment