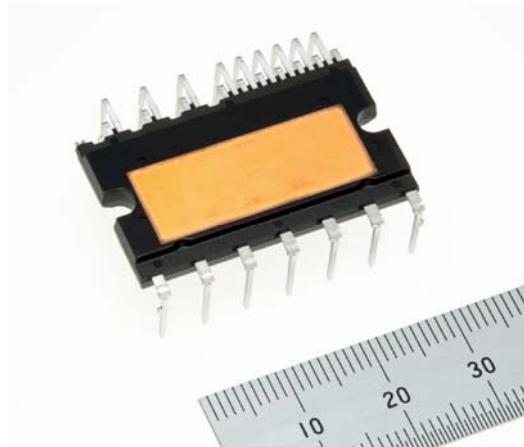


**NEWS RELEASE**

低ノイズ化と高キャリア周波数時の電力損失低減により、白物家電の省エネ・騒音低減に貢献  
**三菱電機パワー半導体モジュール「SLIMDIP-W」発売のお知らせ**

三菱電機株式会社は、白物家電のインバーターを駆動するパワー半導体モジュール「SLIMDIP™」シリーズの新製品として、低ノイズ化と高キャリア周波数<sup>※1</sup> 駆動時の電力損失低減を実現した「SLIMDIP-W」を 2020 年 1 月 15 日に発売します。これにより、洗濯機や家庭用エアコンなどの白物家電の省エネ・騒音低減・小型化に貢献します。

※1 キャリア周波数：インバーター回路におけるスイッチング素子の ON/OFF タイミングを決める周波数



パワー半導体モジュール「SLIMDIP-W」

**新製品の特長**

**1. 高キャリア周波数駆動時の電力損失を低減し、白物家電の省エネと騒音低減に貢献**

- モーターの騒音低減に有効な高キャリア周波数駆動において最適なパフォーマンスを発揮する高速スイッチング<sup>※2</sup>仕様の薄厚構造 RC-IGBT<sup>※3</sup>を搭載
- スイッチングにおける電力損失を従来製品<sup>※4</sup>比で約 40% 低減<sup>※5</sup>し、白物家電の省エネ化・騒音低減に貢献

※2 高キャリア周波数では、スイッチングロスの低減に寄与する高速スイッチングが有効

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

※4 SLIMDIP-L

※5 駆動条件 : 125°C、5A での比較

**2. ノイズの低減によりインバーターシステムの小型化・低コスト化に貢献**

- RC-IGBTへの低ノイズ化技術適用により、基板上のノイズ対策部品の削減が可能となり、インバーターシステムの小型化・低コスト化に貢献

**3. インバーター基板の設計自由度向上によりインバーターシステムの小型化に貢献**

- 高圧側駆動用電源の GND 端子を配置することで、インバーター基板上の高圧端子パターンを簡素化し、基板設計自由度の向上およびインバーターシステムの小型化に貢献

**発売の概要**

製品名	形名	用途	サンプル価格 (税抜き)	発売日
SLIMDIP	SLIMDIP-W	洗濯機、家庭用エアコンなど	900 円	2020 年 1 月 15 日

## 発売の狙い

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マートモード構造のインテリジェントパワー半導体モジュール「DIPIPMTM」を 1997 年に製品化し、これまでにエアコン・洗濯機・冷蔵庫などの白物家電や産業用モーターのインバータに多数採用され、インバーター機器の小型化および省エネ化に貢献しています。

近年、節電と環境保護への意識の一層の高まりにより世界的にインバーター化が進む中、洗濯機市場においては、一般的にモーターの騒音低減が期待される高キャリア周波数駆動に対応した小型・軽量モジュールが求められています。

当社は今回、このニーズに応えるため、SLIMDIP パッケージで低ノイズ化と高キャリア周波数駆動時の電力損失低減を実現した「SLIMDIP-W」を発売します。これにより、洗濯機や家庭用エアコンなどの白物家電の省エネ・騒音低減・小型化などに貢献します。

## 主な仕様

形名	SLIMDIP-W
用途	洗濯機、家庭用エアコンなど
外形サイズ	18.8×32.8×3.6mm
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 チップ内蔵
内蔵機能	・短絡(SC)保護機能(外付けシャント抵抗による) ・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)
その他	インバーター N 側分割エミッタ(3 シャント)方式

## 環境への配慮

本製品は RoHS<sup>※6</sup> 指令 (2011/65/EU、(EU) 2015/863) に準拠しています。

※6 Restriction of the Use of Certain Hazardous Substances in Electrical and Electronic Equipment

## 商標関連

SLIMDIP、DIPIPMTM は三菱電機株式会社の商標です。

## 製品担当

三菱電機株式会社 パワーデバイス製作所  
〒819-0192 福岡県福岡市西区今宿東一丁目 1 番 1 号

## 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/>