

2008年7月8日  
三菱電機株式会社

電源高調波を抑制し力率を改善する PFC を内蔵したアクティブコンバーターモジュール  
「小型 DIP-PFC シリーズ」発売のお知らせ

三菱電機株式会社(執行役社長:下村 節宏)は、エアコンなどのインバーター駆動システム向けに、PFC<sup>1</sup>機能を内蔵したアクティブコンバーターモジュールDIP-PFCの新シリーズとして「小型DIP-PFCシリーズ」を2008年8月25日から発売します。

1: Power Factor Correction 力率改善

発売の概要

製品名	形名	仕様	サンプル価格 (税抜き)	サンプル 出荷日	量産 開始時期
小型 DIP-PFC シリーズ	PS51787	AC264V/20A	4,000 円	2008 年 8 月 25 日	2008 年 12 月
	PS51789	AC264V/30A	5,000 円		

発売の狙い

近年、地球温暖化問題への意識が高まる中、省エネ化・高性能化を目的としたインバーター駆動システムが民生機器から産業機器まで幅広く進展しています。

直流を所定の周波数の交流に変換するインバーターには、商用電源(交流)を整流し直流にするコンバーターが必要です。ところが、ダイオードブリッジなどで整流しただけでは電源高調波が発生し、商用電源や機器などに影響を与えるほか、力率を低下させるため、電源高調波抑制<sup>2</sup>が求められています。当社は業界に先駆け、電源高調波抑制と力率改善用のPFC機能を整流機能と一体化したアクティブコンバーターモジュールとして、トランスファーモールド<sup>3</sup>構造の「DIP-PFC」を2003年に製品化し、エアコンなどに採用されています。

今回、DIP-PFCの小型化と高出力化の要望に応える「小型DIP-PFCシリーズ」を開発しました。エアコンや汎用インバーター、UPS(無停電電源装置)等のコンバーターに最適です。

2: 例えば「家電・汎用品高調波抑制対策ガイドライン」(電子情報技術産業協会)など

3: 加熱加圧した樹脂を閉鎖された金型に注入して加圧成形する方法。一度に複数の成形が可能

新製品の特長

**1. 熱抵抗の低減により、小型化と大容量化を実現**

熱伝導率の優れた絶縁シート構造を採用し、定格電流 20A 品の熱抵抗を従来<sup>4</sup>に比べ約 35%改善しました。これにより、パッケージサイズを実装面積で従来<sup>3</sup>比約 30%小型化し、さらに 20A 品と同じ熱抵抗とサイズの 30A 品も製品化しラインアップに加えました。インバーター駆動システム電源部のさらなる小型化に貢献します。

4: PS51259AP(31.0×79.0×8.0mm)

**2. パワーチップの低損失化でインバーター駆動システム効率向上に貢献**

本製品に内蔵するパワーチップ(ダイオード 2 種)の特性を最適化することにより、モジュールの低損失化を図り、損失を従来<sup>4</sup>比約 7%改善しました。インバーター駆動システムの効率向上に貢献します。

今後の展開

今後もチップの特性改善を行い、さらなる低損失化を図ります。

報道関係からの  
お問い合わせ先

〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目7番3号 電話03-3218-2820 FAX03-3218-2431  
三菱電機株式会社 広報部 濱本 E-Mail: Hamamoto.Taichi@df.MitsubishiElectric.co.jp

**主な仕様**

形名	PS51787	PS51789
定格入力電圧(実効値)	AC 264V(max)	AC 264V(max)
定格入力電流(実効値)	AC 20A	AC 30A
外形サイズ	31 × 52.5 × 5.6mm	
内蔵チップ	整流ダイオードブリッジを構成する Di チップおよび PFC 回路を構成する IGBT および Di チップを内蔵	

**製作担当工場**

三菱電機株式会社 パワーデバイス製作所  
〒819-0192 福岡市西区今宿東一丁目 1 番 1 号  
TEL 092-805-3093 FAX 092-805-3732

**お客様からのお問い合わせ先 / 資料請求先**

三菱電機株式会社 半導体・デバイス第一事業部  
〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目 7 番 3 号(東京ビル)  
TEL 03-3218-4818 FAX 03-3218-2723  
URL <http://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors>