

**大容量電力変換装置の出力向上に貢献する新開発の低損失パワー半導体モジュール  
「HVIGBT モジュール R 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、鉄道・電力・工業分野の電力変換装置に用いられるパワー半導体モジュールの新シリーズとして、低電力損失で大容量かつ動作温度範囲の広い「HVIGBT<sup>1</sup> モジュール R シリーズ」を開発しました。その第一弾として耐電圧が 3.3kV、定格電流が 1500A の製品を 2008 年 6 月から発売します。

1: High Voltage Insulated Gate Bipolar Transistor 高耐電圧絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ

**発売の概要**

製品名	形名	仕様	サンプル価格 (税抜き)	発売時期
3.3kV HVIGBTモジュール R シリーズ	CM1500HC-66R	3300V/1500A 1 素子入	180,000 円	6 月

**発売の狙い**

大電力を高速にスイッチングする当社の HVIGBT モジュールは、1997 年に製品化して以来、高い信頼性が評価されて、主に鉄道の駆動用システムや工業用大型機器などの電力変換装置に広く採用されています。

近年、省エネルギーの観点から高出力機器でもインバーターなどで電力を最適に制御する機器が増えており、これらの装置では、高い信頼性を確保しつつ、高効率化とさらなる高出力化が進められています。このような中、HVIGBT モジュールには、定格電流の大容量化や、高温下や寒冷地での使用など、厳しい動作環境への対応が求められています。

当社はこれらの要求に応える低電力損失で大容量の HVIGBT モジュールとして、今回新たに R シリーズを開発しました。まず、第一弾として、業界最大の定格電流 1500A を実現した 1 素子入の HVIGBT モジュールを発売します。今後、チョッパタイプや高絶縁タイプ、4.5kV タイプや 6.5kV タイプなどを順次販売し、従来機種 H シリーズ同様にラインアップを拡充します。

**新製品の特長**

**1. 業界最大の定格電流 1500A を実現し、大容量電力変換装置の出力向上に貢献**

R シリーズは、新たに開発した電力損失の少ない IGBT とダイオードを搭載したパワー半導体モジュールです。第一弾として発売する製品は、3.3kV 耐電圧クラスで業界最大の定格電流 1500A (当社従来比<sup>2</sup> 25% 向上) を実現しました。これにより小型で大容量の電力変換装置を構成できます。

2: CM1200HC-66H (H シリーズ)。定格電流 1200A

**2. 動作温度範囲を -40 ~ +150 に拡大**

温度範囲特性に優れた絶縁封止材を材料メーカーと新規開発し、動作温度範囲の上限を従来の 125 から 150 に拡大しました。保存温度範囲も -55 ~ +150 を実現しました。これにより高温下での使用や寒冷地向け製品に対応できます。

**3. 従来品と完全互換で大容量化が容易に**

今回発売する定格電流 1500A の製品は外形寸法が従来の 1200A 製品<sup>2</sup> と同じです。主電極端子や補助電極端子の位置、取り付け穴位置は、従来品との互換性を完全に保っているほか、ゲート電荷特性も従来品と同等なので、駆動ドライバの設計変更を最小限に抑えつつ大容量化が図れます。

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
--------------------	---

主要特性

項目		新製品	従来品
		CM1500HC-66R	CM1200HC-66H
シリーズ名称		R シリーズ	H シリーズ
動作温度範囲		-40°C ~ +150°C	-40°C ~ +125°C
保存温度範囲		-55°C ~ +150°C	-40°C ~ +125°C
最大スイッチング電流		3000A	2400A
I G B T	コレクタ・エミッタ間飽和電圧	3.0V <sup>3</sup>	4.0V
	ゲート電荷量	16.0 μC	15.0 μC
	熱抵抗	8.0K/kW	8.5K/kW
ダ イ オ ード	順電圧降下	2.3V <sup>3</sup>	3.0V
	最大逆回復ピーク損失	3.0MW	2.4MW
	熱抵抗	15.0K/kW	17.0K/kW

3: 125°C、1500A、標準値

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 福岡県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 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>