

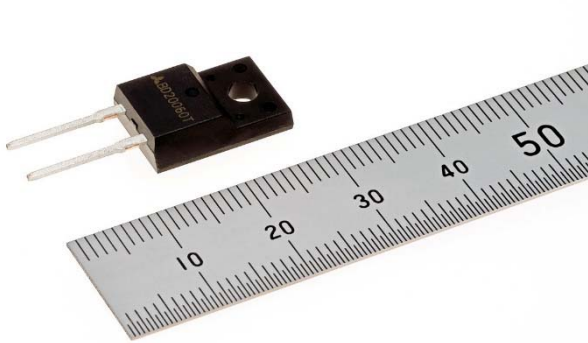
NEWS RELEASE

電源システムの低消費電力化・小型化に貢献
パワー半導体「SiC-SBD」発売のお知らせ

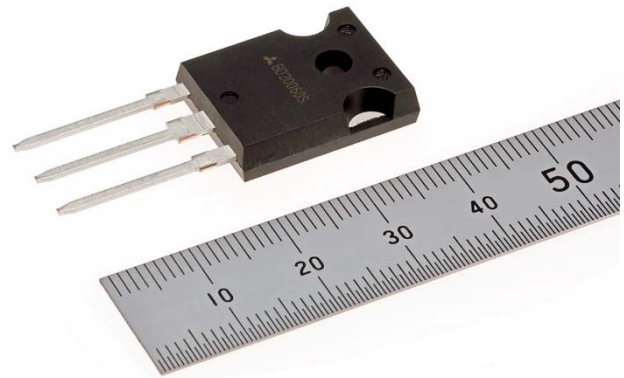
三菱電機株式会社は、エアコンや太陽光発電などの電源システムの低消費電力化・小型化に貢献するパワー半導体の新製品として、SiC^{※1}を用いた「SiC-SBD^{※2}」を3月1日から順次発売します。

※1 Silicon Carbide：炭化ケイ素

※2 Schottky Barrier Diode：半導体と金属の接合部に生じるショットキー障壁を利用したダイオード



SiC-SBD「BD20060T」



SiC-SBD「BD20060S」

新製品の特長

1. SiCの採用で、低消費電力化・小型化に貢献

- ・ SiCを用いることでスイッチング損失が大幅に削減し、電力損失を約21%低減^{※3}
- ・ 高速スイッチングが可能となり、リアクトルなど周辺部品の小型化に貢献

※3 PFC回路を内蔵した当社製パワー半導体モジュール「DIPPFCTM」に搭載のSi（シリコン）ダイオードとの比較

2. JBS構造の採用により、高信頼性に寄与

- ・ pn接合とショットキー接合を組み合わせたJBS^{※4}構造を採用
- ・ JBS構造により高サージ耐量を実現することで、高信頼性に寄与

※4 Junction Barrier Schottky

発売の概要

製品名	形名	パッケージ	概要	サンプル価格 (税抜き)	発売日
SiC-SBD	BD20060T	TO-220	20A / 600V	1,000円	3月1日
	BD20060S	TO-247			9月1日 (サンプル提供開始日: 3月1日)

発売の狙い

近年、省エネおよび環境保護の観点から、電力損失の大幅な低減や高速スイッチングが可能な SiC を用いたパワー半導体への期待が高まっています。当社は、SiC-SBD や SiC-MOSFET^{※5} を搭載した SiC パワー半導体モジュールを 2010 年から順次製品化し、エアコンや産業用機器・鉄道車両のインバーターシステムに採用されるなど、家電や産業用機器の低消費電力化と小型・軽量化に貢献しています。

このような中、エアコンや太陽光発電などの電源システムではディスクリート品も求められていることから、今回、パワー半導体「SiC-SBD」を発売します。SiC の採用により、電源システムの低消費電力化・小型化に貢献します。

なお、今回の製品は国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の委託研究の成果の一部を活用しています。

※5 Metal Oxide Semiconductor Field Effect Transistor：金属酸化膜半導体製の電界効果トランジスタ

主な仕様

形名	BD20060T	BD20060S
定格	20A / 600V	
サージ電流耐量(絶対最大定格) ^{※6}	155A	
順電圧(標準) Tj=25℃	1.35V	
パッケージ	TO-220	TO-247
外形サイズ	10.1×29.0×4.7mm	15.9×41.0×5.0mm

※6 8.3msec, sine wave

環境への配慮

本製品は RoHS^{※7} 指令（2011/65/EU）に準拠しています。

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

商標関連

DIPPFIC は三菱電機株式会社の登録商標です。

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/>