

2021年6月9日
三菱電機株式会社

NEWS RELEASE

再生可能エネルギー電源用 DC1500V 電力変換機器の小型化・低消費電力化に貢献
三菱電機「産業用 2.0kV IGBT モジュール T シリーズ」新発売のお知らせ

三菱電機株式会社は、パワー半導体の新製品として「産業用 2.0kV IGBT モジュール T シリーズ」を 6 月 30 日に発売します。再生可能エネルギーを用いた分散電源の世界的な普及に伴い需要が拡大する DC1500V 電力変換機器に適した IGBT^{※1} モジュールとして、業界初^{※2} の 2.0kV 耐電圧製品で、電力変換機器の小型化・低消費電力化に貢献します。

なお、本製品は「APEC^{※3} 2021 Virtual Exposition」(6 月 15 日～16 日)に出展する予定です。

※1 Insulated Gate Bipolar Transistor : 絶縁ゲート型バイポーラトランジスタ

※2 2021 年 6 月 9 日現在、IGBT モジュールにおいて。当社調べ

※3 APEC : Applied Power Electronics Conference



産業用 2.0kV IGBT モジュール T シリーズ
(2.0kV / 400A)

新製品の特長

1. 業界初の 2.0kV 耐電圧 IGBT 製品で、DC1500V 電力変換機器の小型化に貢献

- ・従来の 1.7kV 耐電圧の製品では対応困難であった DC1500V 電力変換機器に適した IGBT モジュールとして業界初の 2.0kV 耐電圧の製品で、再生可能エネルギー電源の需要に対応
 - ・3 レベル NPC 回路 (I タイプ結線)^{※4}などの複雑で部品点数が多い回路構成を不要とした機器設計が可能で、電力変換機器の簡素化・小型化に貢献
- ※4 3 レベル NPC 回路 (I タイプ結線) : 4 つの直列接続した IGBT と電圧中性点に接続した 2 つのクランプダイオードで 1 相を構成する回路

2. 第 7 世代 IGBT と RFC ダイオード搭載で、電力変換機器の低消費電力化に貢献

- ・独自の CSTBTTM^{※5} 構造を採用した第 7 世代 IGBT および独自の RFC ダイオード^{※6}を高耐電圧仕様それぞれ最適化し、トレードオフ関係にある高電圧動作対応と低電力損失を両立。電力変換機器の低消費電力化に貢献
- ※5 キャリア蓄積効果を利用した当社独自の IGBT
※6 Relaxed Field of Cathode : カソード側の電子移動度を最適化した当社独自のダイオード

発売の概要

製品名	形名	概要(定格)	サンプル価格(税込み)	発売日
IGBT モジュール T シリーズ スタンダードタイプ	CM400DY-40T	2.0kV / 400A	37,400 円	6 月 30 日

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 TEL 03-3218-2359 FAX 03-3218-2431
三菱電機株式会社 広報部

発売の狙い

近年、低炭素社会の実現に貢献するキーデバイスとして、電力を効率よく制御するパワー半導体の需要が拡大・多様化しています。特に、再生可能エネルギーを電源とする電力系統では、システム動作電圧の高電圧化による電力変換効率の向上が求められており、システム内部で使用されるインバーターなどの電力変換機器においては、安全性の評価基準でもある低電圧指令^{※7}の上限電圧 DC1500V に対応する機器への需要が高まっています。

当社は今回、DC1500V の電力変換機器に適応した新たな 2.0kV 耐電圧製品を業界で初めて発売します。ユーザーによる機器設計を簡易化し、再生可能エネルギー電源用の電力変換機器の小型化・低消費電力化に貢献します。

※7 特定の電圧限度内での使用のために設計された電気機器に関する加盟国の法律の近似化のための欧州議会、並びに、欧州閣僚理事会指令

主な仕様

製品名	形名	定格電圧	定格電流	絶縁耐電圧	結線	外形 W×D(mm)
IGBT モジュール T シリーズ スタンダードタイプ	CM400DY-40T	2.0kV	400A	4kV _{rms}	2in1	80×110

環境への貢献

本製品は RoHS^{※8} 指令（2011/65/EU、(EU) 2015/863）に準拠しています。

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

商標関連

CSTBT 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 <https://www.MitsubishiElectric.co.jp/semiconductors/index.html>