

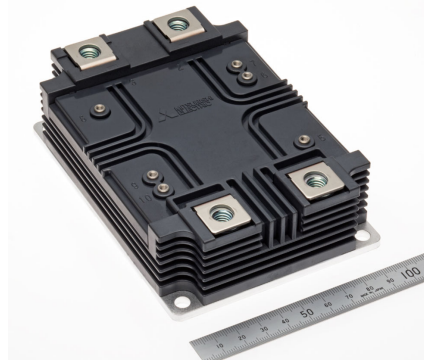
NEWS RELEASE

電鉄・電力などの大型産業機器向けインバーターの高出力・高効率化に貢献
「HVIGBT モジュール X シリーズ dual タイプ HV100」 サンプル提供開始のお知らせ

三菱電機株式会社は、電鉄・電力などの大型産業機器向け大容量パワー半導体モジュールの新製品として、耐電圧 3.3kV・絶縁耐圧 10kVrms の高電流密度 dual タイプにおいて、業界最大^{※1}の定格電流 600A を含む「HVIGBT^{※2} モジュール X シリーズ dual タイプ HV100」2 品種のサンプル提供を 2021 年 4 月から順次開始します。高絶縁耐圧を必要とする大型産業機器向けの多様なインバーターの高出力・高効率化とシステムの信頼性向上に貢献します。

※1 2020年12月17日現在、耐電圧 3.3kV の Si IGBT モジュールにおいて。当社調べ

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



HVIGBT モジュール X シリーズ dual タイプ HV100

新製品の特長

1. 業界最大の定格電流 600A で、インバーターの高出力・高効率化に貢献

- ・耐電圧 3.3kV・絶縁耐圧 10kVrms の高電流密度 dual タイプにおいて、業界最大の定格電流 600A を実現し、インバーターの高出力・高効率化に貢献<600A 品>
- ・CSTBTTM^{※3} 構造を採用した第 7 世代 IGBT・RFC ダイオード^{※4} の搭載により、Si モジュールとして、業界最大^{※1}の電流密度 8.57A/cm² を達成<600A 品>

※3 キャリア蓄積効果を利用した当社独自の IGBT

※4 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

2. 高絶縁耐圧と容易な並列接続を実現し、多様なインバーター構成・容量に対応

- ・絶縁耐圧 10kVrms の高電流密度 dual タイプにより、低消費電力化に有効なマルチレベル回路における絶縁設計の簡素化に貢献
- ・端子配列の最適化により並列接続が容易となり、インバーターの設計効率化に貢献
- ・システム構成時の柔軟性・拡張性が向上し、多様なインバーターの回路構成や容量に対応

3. 新パッケージ構造により、インバーターシステムの高信頼性に寄与

- ・絶縁板と放熱板の一体化によるサーマルサイクル寿命^{※5} と、パワー半導体チップの放熱性の改善によるパワーサイクル寿命^{※6} を向上し、高信頼性に寄与

※5 比較的長時間の温度サイクルでケース温度を変化させた場合の寿命

※6 比較的短時間の温度サイクルでチップ温度を変化させた場合の寿命

新製品の概要

製品名	形名	概要(定格)	サンプル価格(税抜き)	サンプル提供開始月
HVIGBT モジュール X シリーズ dual タイプ HV100	CM450DE-66X	3.3kV/450A	138,150 円	2021 年 4 月
	CM600DE-66X	3.3kV/600A	166,050 円	

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

サンプル提供の狙い

大型産業機器向けのパワー半導体モジュールは、主に鉄道車両の駆動システムや直流送電などの電力関連システム、大型産業機械などのインバーターに使用されています。近年、市場からは、省エネルギー化などの環境保護への意識の高まりにより、インバーターのさらなる高出力・高効率化や多様な出力容量に対応する製品が求められています。

当社は、これらのニーズに応えるため、2017年9月に電流の高密度化と新パッケージ構造の「HVIGBTモジュール Xシリーズ dualタイプ LV100」を発売し、さらに今回、10kVrmsの絶縁耐圧でマルチレベル回路にも対応可能な「HVIGBTモジュール Xシリーズ dualタイプ HV100」2品種（3.3kV/450A・600A）のサンプル提供を開始し多様な市場ニーズにお応えします。

主な仕様

太枠内が今回サンプル提供する製品です。

製品名	形名	耐電圧 V _{CES}	定格電流 I _C	絶縁耐圧 V _{iso}	結線	外形寸法
HVIGBTモジュール Xシリーズ dualタイプ HV100	CM450DE-66X	3.3kV	450A	10kV _{rms}	2in1	100 × 140 × 40 mm
	CM600DE-66X		600A			
HVIGBTモジュール Xシリーズ dualタイプ LV100	CM450DA-66X	3.3kV	450A	6kV _{rms}	2in1	100 × 140 × 40 mm
	CM600DA-66X		600A			

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>