

2021年4月26日
三菱電機株式会社

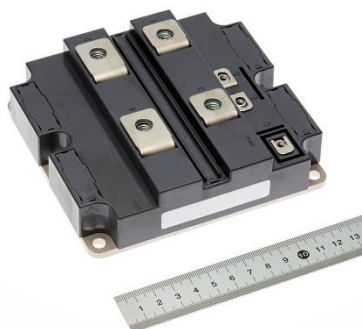
NEWS RELEASE

24 品種のラインアップで幅広い大型産業機器向けインバーターの大容量・小型化に貢献
「HVIGBT・HVDIODE モジュール X シリーズ」ラインアップ拡大のお知らせ

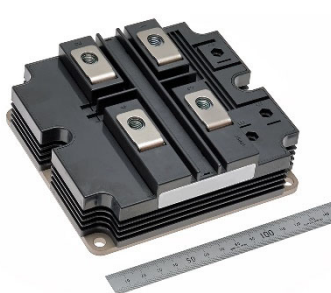
三菱電機株式会社は、鉄道車両、直流送電、大型産業機械などの大型産業機器向けに使用するパワー半導体モジュール「HVIGBT^{※1}・HVDIODE^{※2}モジュール X シリーズ」において、新たに HVIGBT モジュール 2 品種、HVDIODE モジュール 5 品種を 7 月 1 日以降順次発売します。ラインアップを計 24 品種に拡大したことにより、幅広い容量帯に対応するとともに、インバーターの大容量化・小型化に貢献します。なお、新製品を含む X シリーズラインアップを「PCIM Europe digital days 2021」(5 月 3 日～7 日)に出展します。

※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

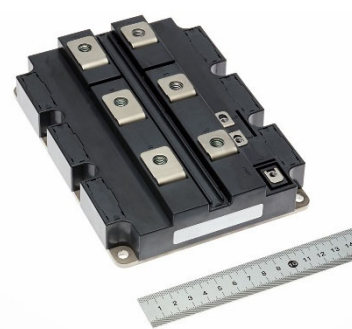
※2 High Voltage Diode : 高耐電圧ダイオード



絶縁耐圧 6kVrms タイプ
(HVIGBT/HVDIODE^{※3})
CM900HC-90X など



絶縁耐圧 10kVrms タイプ
(HVDIODE)
RM1500DG-90X など



絶縁耐圧 6kVrms タイプ
(HVIGBT)
CM2400HCB-34X

※3 写真は HVIGBT を掲載 (HVDIODE には補助端子なし)

新製品の特長

1. ラインアップ拡大により、インバーターの幅広い容量帯に対応

- ・ 1.7kV・4.5kV の HVIGBT モジュール 2 品種、1.7kV～4.5kV の HVDIODE モジュール 5 品種を追加し、X シリーズとして 24 品種にラインアップを拡大
- ・ ラインアップ拡大により、大型産業機器向けインバーターの幅広い容量帯に対応

2. 定格電流の拡大により、インバーターの大容量化・小型化に貢献

- ・ CSTBTTM^{※4}構造を採用した第 7 世代 IGBT と RFC^{※5}ダイオードの搭載により、電力損失と熱抵抗の低減を図り、定格電流の拡大を実現し、インバーターの大容量化に貢献
- ・ 従来製品^{※6}と同じ耐電圧・定格電流で外形サイズを約 33%縮小し、インバーターの小型化に貢献

※4 キャリア蓄積効果を利用した当社独自の IGBT

※5 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

※6 X シリーズ CM900HC-90X と H シリーズ CM900HC-90H など
(P.3 の従来製品との比較を参照)

3. 同定格電流における外形互換性を確保し、インバーターの開発期間短縮に貢献

- ・ 従来製品^{※7}との互換性を確保することで置き換えが容易となり、インバーターの開発期間の短縮に貢献

※7 X シリーズ CM2400HCB-34X と H シリーズ CM2400HC-34H など
(P.4 の従来製品との比較を参照)

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

新製品の概要

製品名	形名	概要 (定格)	サンプル価格 (税込み)	発売日
HVIGBT モジュール X シリーズ	CM2400HCB-34X	1.7kV/2400A	157,300 円	7月1日 以降 順次発売
	CM900HC-90X	4.5kV/900A	220,500 円	
HVDIODE モジュール X シリーズ	RM1200DC-34X	1.7kV/1200A	84,100 円	
	RM1200DC-66X	3.3kV/1200A	172,400 円	
	RM1500DC-90X	4.5kV/1500A	217,800 円	
	RM900DG-90X	4.5kV/900A	181,500 円	
	RM1500DG-90X	4.5kV/1500A	226,900 円	

発売の狙い

当社パワー半導体「HVIGBT モジュール」は、1997年に製品化して以来、性能と信頼性が高く評価され、主に鉄道車両の駆動システム、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広く採用されています。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損失低減や多様な出力容量に対応する製品が求められています。

当社は今回、これらのニーズに応えるため、第7世代 IGBT と RFC ダイオードの搭載により、電力損失を低減する「HVIGBT・HVDIODE モジュール X シリーズ」のラインアップに新たに7品種を追加し、計24品種のラインアップにすることで幅広い容量帯に対応し、インバーターの大容量化・小型化に貢献します。

主な仕様

太字が今回の新製品です。

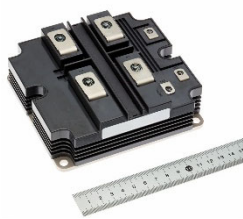
製品名	形名	耐電圧 V_{CES}	定格電流 I_C	絶縁耐圧 V_{iso}	外形サイズ (W × D × H)
HVIGBT モジュール X シリーズ	CM2400HC-34X	1.7kV	2400A	6kV _{rms}	140mm×130mm×38mm
	CM2400HCB-34X		2400A	6kV_{rms}	140mm×190mm×38mm
	CM1200HC-66X	3.3kV	1200A	6kV _{rms}	140mm×130mm×38mm
	CM1200HCB-66X		1200A	6kV _{rms}	140mm×190mm×38mm
	CM1800HC-66X		1800A	6kV _{rms}	140mm×190mm×38mm
	CM1800HG-66X		1800A	10kV _{rms}	140mm×190mm×48mm
	CM900HC-90X	4.5kV	900A	6kV_{rms}	140mm×130mm×38mm
	CM1350HC-90X		1350A	6kV _{rms}	140mm×190mm×38mm
	CM1500HC-90XA		1500A	6kV _{rms}	140mm×190mm×38mm
	CM900HG-90X		900A	10kV _{rms}	140mm×130mm×48mm
	CM1000HG-90X		1000A	10kV _{rms}	140mm×130mm×48mm
	CM1350HG-90X		1350A	10kV _{rms}	140mm×190mm×48mm
	CM1500HG-90X		1500A	10kV _{rms}	140mm×190mm×48mm
	CM900HG-130X	6.5kV	900A	10kV _{rms}	140mm×190mm×48mm
	CM1000HG-130XA		1000A	10kV _{rms}	140mm×190mm×48mm

製品名	形名	耐電圧 V _{CES}	定格電流 I _C	絶縁耐圧 V _{iso}	外形サイズ (W × D × H)
HVDIODE モジュール Xシリーズ	RM1200DC-34X	1.7kV	1200A	6kV_{rms}	140mm×130mm×38mm
	RM600DC-66X	3.3kV	600A	6kV _{rms}	140mm×130mm×38mm
	RM1200DC-66X		1200A	6kV_{rms}	140mm×130mm×38mm
	RM1200DG-66X	4.5kV	1200A	10kV _{rms}	140mm×130mm×48mm
	RM450DG-90X		450A	10kV _{rms}	140mm×130mm×48mm
	RM900DG-90X		900A	10kV_{rms}	140mm×130mm×48mm
	RM1500DC-90X		1500A	6kV_{rms}	140mm×130mm×38mm
	RM1500DG-90X	6.5kV	1500A	10kV_{rms}	140mm×130mm×48mm
	RM1000DG-130XA		1000A	10kV _{rms}	140mm×130mm×48mm

< Xシリーズ パッケージラインアップ例 >



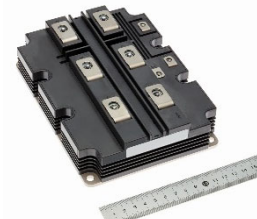
140mm x 130mm
絶縁耐圧 6kV_{rms} タイプ
(HVIGBT/HVDIODE*3)



140mm x 130mm
絶縁耐圧 10kV_{rms} タイプ
(HVIGBT/HVDIODE*3)



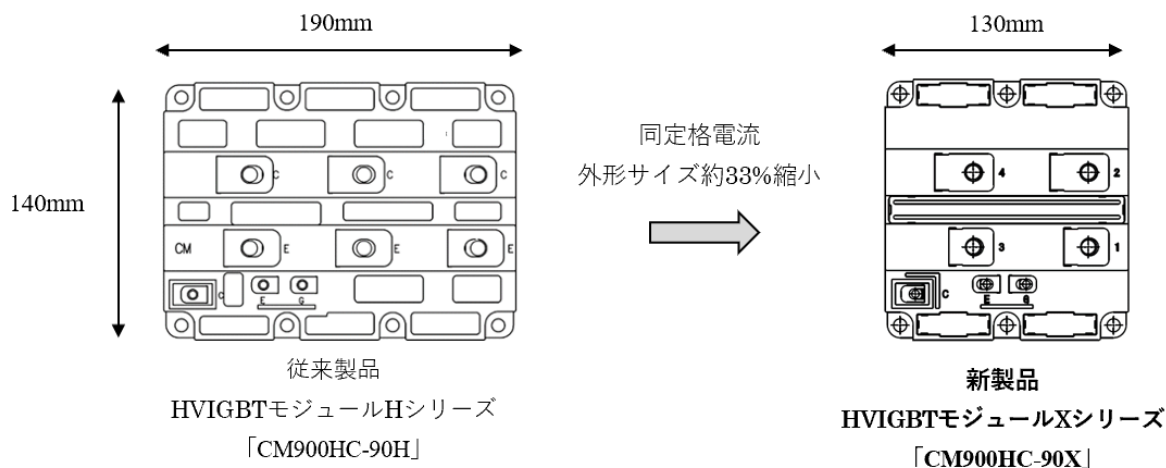
140mm x 190mm
絶縁耐圧 6kV_{rms} タイプ
(HVIGBT)



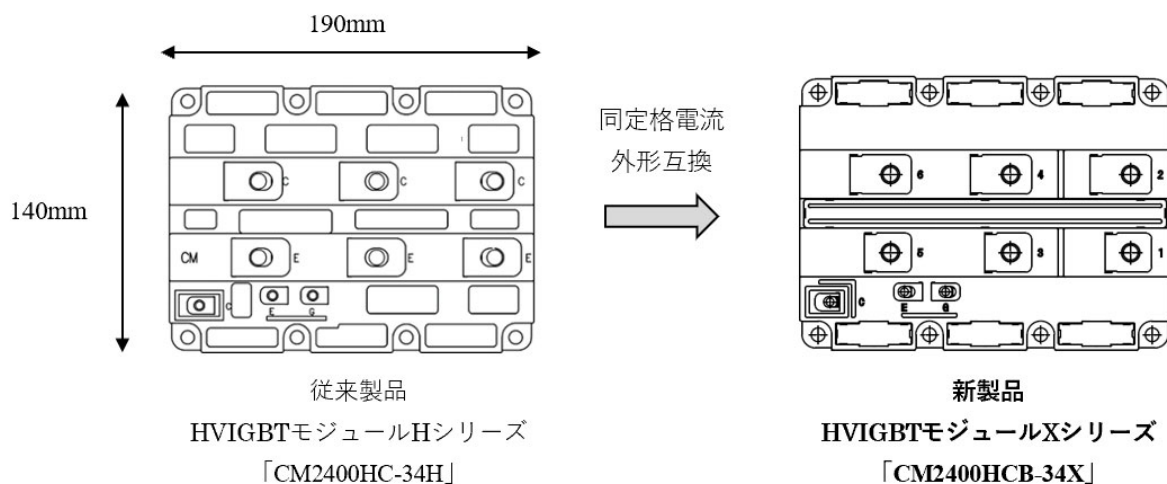
140mm x 190mm
絶縁耐圧 10kV_{rms} タイプ
(HVIGBT)

従来製品との比較

< 特長 2 の例 >



<特長 3 の例>



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>