

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japon

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3372

Ce texte est une traduction de la version anglaise officielle de ce communiqué de presse. Il est fourni à titre de référence et pour votre confort uniquement. Pour tout détail ou spécificité, veuillez vous reporter à la version anglaise d'origine. La version anglaise d'origine prime, en cas de divergence.

Demandes de renseignements des clients

Power Device Overseas Marketing Dept.A and Dept.B
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

Demandes de renseignements des médias

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric lance des modules d'alimentation intégralement fabriqués en SiC de deuxième génération à usage industriel

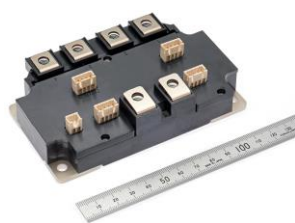
Ces modules contribueront à la mise au point d'équipements électroniques plus efficaces, plus petits et plus légers

TOKYO, 15 septembre 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui le lancement prochain de modules d'alimentation intégralement fabriqués en SiC (carbure de silicium) de deuxième génération à usage industriel, dotés de nouvelles puces SiC. Les caractéristiques de faible perte de puissance et le fonctionnement à fréquence porteuse élevée¹ des puces SiC-MOSFET (transistors à effet de champ à structure métal-oxyde-semi-conducteur en carbure de silicium) et SiC-SBD (diode à barrière Schottky) de ces modules devraient faciliter le développement d'équipements électroniques plus efficaces, plus petits et plus légers dans divers domaines industriels. Les ventes commenceront en janvier 2021.

¹ Fréquence qui détermine le moment de mise en marche ou d'arrêt de l'élément de commutation dans un circuit inverseur



1 200 V/600 A, 800 A 2-en-1
1 700 V/300 A 2-en-1, circuit RTC
découpeur intégré



1 200 V/300 A, 400 A 4-en-1,
circuit RTC intégré



1 200 V/1 200 A 2-en-1,
circuit RTC intégré



1 200 V/400 A 4-en-1
1 200 V/800 A 2-en-1

Caractéristiques du produit

1) Contribution à la mise au point d'équipements industriels plus efficaces, plus petits et plus légers

- La technologie de dopage à transistor à effet de champ à jonction (JFET)² réduit la résistance à l'état conducteur d'environ 15 % par rapport aux produits SiC³ conventionnels.
- La réduction de la capacité de miroir⁴ permet une commutation rapide et réduit la perte de commutation.
- Les puces SiC-MOSFET et SiC-SBD intégrées permettent de réduire la perte de puissance d'environ 70 % par rapport aux modules Si-IGBT conventionnels de Mitsubishi Electric.
- La réduction de la perte de puissance et le fonctionnement à fréquence porteuse élevée faciliteront le développement de composants externes plus petits et plus légers, tels que les réacteurs et les refroidisseurs.

² Augmente la densité du dispositif en faisant monter la densité d'impuretés dans la zone JFET

³ Modules SiC de première génération de Mitsubishi Electric (avec la même valeur nominale) à usage industriel

⁴ Capacité parasite entre la porte et le drain existant dans la structure MOSFET (C_{rss}) qui affecte le temps de commutation

2) Le circuit de commande en temps réel (RTC) équilibre les performances de court-circuit et les faibles résistances à l'état conducteur

- Performances de court-circuit sûres et caractéristiques de faible résistance à l'état conducteur obtenues avec un circuit RTC⁵ pour bloquer un courant excessif pendant les courts-circuits.
- En cas de court-circuit, le courant excessif provenant d'un circuit de protection externe est bloqué en toute sécurité en surveillant le signal de détection de court-circuit.

⁵ À l'exception des modèles FMF400BX-24B et FMF800DX-24B

3) Disposition optimisée des puces internes pour une meilleure dissipation de la chaleur

- Le positionnement décentralisé et optimisé des puces SiC-MOSFET et SiC-SBD à l'intérieur des modules contribue à améliorer la dissipation de la chaleur, permettant ainsi l'utilisation de refroidisseurs plus petits ou sans ventilateur.

Spécifications principales

Modèle	Tension nominale	Courant nominal	Structure du circuit	Circuit RTC	Taille l×P (mm)	Date de sortie
FMF400BX-24B	1 200 V	400 A	4-en-1	Non	122×79,6	Janvier 2021 ou plus tard
FMF800DX-24B		800 A	2-en-1	Non		
FMF300BXZ-24B		300 A	4-en-1	Oui		
FMF400BXZ-24B		400 A		Oui		
FMF600DXZ-24B		600 A	2-en-1	Oui		
FMF800DXZ-24B		800 A		Oui		
FMF1200DXZ-24B		1 200 A		Oui	122×152	
FMF300DXZ-34B	1 700 V	300 A	2-en-1	Oui	122×79,6	
FMF300E3XZ-34B		300 A	Découpeur	Oui		

Face aux demandes croissantes d'économies d'énergie et à la sensibilisation à l'environnement, les semi-conducteurs de puissance SiC attirent une attention croissante pour leur potentiel de réduction significative de la perte de puissance. Mitsubishi Electric développe des modules équipés de puces SiC depuis 2010.

Sensibilisation à l'environnement

Ces produits respectent les directives européennes 2011/65/UE et 2015/863/UE relatives à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS).

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Depuis près de 100 ans, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) propose des produits fiables et de haute qualité. Ce leader international est reconnu pour la fabrication, le marketing et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines suivants : le traitement et la communication de l'information, le développement spatial et les communications par satellite, l'électronique grand public, la technologie industrielle, l'énergie, les transports et l'équipement dans le bâtiment. Mitsubishi Electric enrichit la société par la technologie dans l'esprit de sa devise d'entreprise « Changes for the Better » et de l'engagement environnemental : « Eco Changes ». L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 4 462,5 milliards de yens (40,9 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2020. Pour plus d'informations, veuillez consulter : www.MitsubishiElectric.com

*les montants en dollars américains sont convertis à partir du yen au taux de 109 yens = 1 dollar US, le taux approximatif indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2020