

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

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3382

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 plus de détails ou de précisions, veuillez vous reporter à la version originale en anglais. En cas de divergence, la version originale en anglais prévaut.

Demandes de renseignements des clients

Demandes de renseignements des médias

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

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

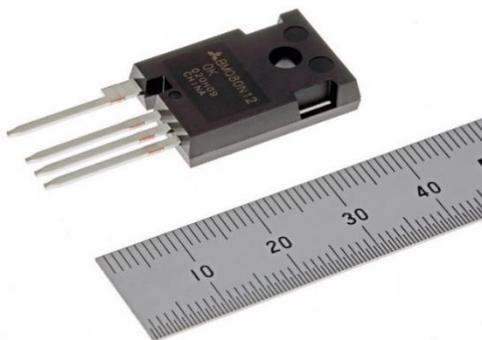
Mitsubishi Electric lance les nouveaux SiC-MOSFET série N 1 200 V à 4 broches

Pour une réduction de la consommation d'énergie et de la taille des systèmes d'alimentation

TOKYO, le 5 novembre 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui le lancement prochain d'une nouvelle série de transistors à effet de champ à structure métal-oxyde-semi-conducteur (MOSFET) en carbure de silicium : la série N des transistors SiC-MOSFET 1 200 V dans un boîtier TO-247-4¹, qui permet une perte de commutation 30 % inférieure à celle des produits existants dans le boîtier TO-247-3². Cette nouvelle série permet de réduire la consommation d'énergie ainsi que la taille des systèmes d'alimentation nécessitant une conversion haute tension, tels que les chargeurs embarqués sur les véhicules électriques (EV) ou les systèmes d'alimentation photovoltaïque. Les lancements d'échantillons commenceront en novembre.

¹ Sépare la borne de la source du dispositif de commande de la borne de la source d'alimentation, contrairement aux boîtiers à 3 broches classiques

² Communiqué de presse de Mitsubishi Electric publié le 16 juin 2020 : <https://www.MitsubishiElectric.com/news/2020/0616.html>



SiC-MOSFET série N 1 200 V en boîtier TO-247-4

Caractéristiques du produit

1) *Le boîtier à quatre broches permet de réduire la consommation d'énergie ainsi que la taille des systèmes d'alimentation*

- Dotée d'un bon facteur de mérite (FOM³) de 1 450 mΩ-nC et d'une haute tolérance à l'auto-activation, la puce SiC-MOSFET est montée sur le boîtier TO-247-4, lequel est équipé d'une borne de source du dispositif de commande indépendante ainsi que d'un boîtier à 3 broches classique.
- Comprend un boîtier à quatre broches pour réduire l'inductance parasite, obstacle à la commutation à grande vitesse. L'élimination des chutes de tension grille-source dues aux variations de courant permet de diminuer la perte de commutation d'environ 30 % par rapport aux produits TO-247-3.
- L'utilisation d'une fréquence porteuse plus élevée⁴ pour piloter les nouveaux semi-conducteurs de puissance contribue à réduire la perte de puissance de commutation, ce qui permet d'utiliser des systèmes de refroidissement plus petits et plus simples, ainsi que des réacteurs et d'autres composants périphériques plus petits, contribuant ainsi à réduire la consommation d'énergie et la taille des systèmes d'alimentation en général.

³ Indice de performance des MOSFET de puissance, calculé en multipliant la résistance à l'état conducteur par la charge drain-porte (température de jonction de 100 °C). Des valeurs plus faibles indiquent de meilleures performances.

⁴ Fréquence qui détermine le moment de mise en marche ou d'arrêt de l'élément de commutation dans un circuit inverseur

2) *Six modèles pour diverses applications, y compris les modèles conformes aux normes AEC-Q101*

- La nouvelle gamme comprend des modèles compatibles avec les normes AEC-Q101 de l'Automotive Electronics Council : ils peuvent donc être utilisés non seulement dans les applications industrielles, comme les systèmes photovoltaïques, mais également dans les applications de véhicules électriques.
- La distance d'isolement (distance la plus courte à la surface entre deux éléments conducteurs) entre la borne de drain et la borne de source est plus grande que dans les produits équipés du boîtier TO-247-3, ce qui permet une application plus polyvalente, y compris dans les installations extérieures où la poussière et la saleté s'accumulent facilement.

Planning des ventes

Produit	Spécifications	Modèle	V _{DS}	R _{DS(on)_typ.}	I _{Dmax} à 25 °C	Boîtier	Disponibilité des échantillons
SiC-MOSFET	AEC-Q101	BM080N120KJ	1 200 V	80 mΩ	38 A	TO-247-4	Nov. 2020
		BM040N120KJ		40 mΩ	68 A		
		BM022N120KJ		22 mΩ	102 A		
	—	BM080N120K		80 mΩ	38 A		
		BM040N120K		40 mΩ	68 A		
		BM022N120K		22 mΩ	102 A		

Face aux demandes croissantes d'économies d'énergie et à la sensibilisation à l'environnement, les semi-conducteurs de puissance SiC attirent de plus en plus l'attention pour leur potentiel de réduction significative de la perte de puissance. Depuis la commercialisation de son premier module d'alimentation intégrant les diodes à barrière de Schottky au carbure de silicium (SiC-SBD) et des SiC-MOSFET en 2010, Mitsubishi Electric contribue à faire progresser la réduction de la taille et l'efficacité énergétique des systèmes d'onduleurs pour les appareils domestiques, les équipements industriels et les systèmes de locomotion ferroviaires.

Remarque : le développement de ces produits SiC a été partiellement pris en charge par l'agence japonaise New Energy and Industrial Technology Development Organization (NEDO pour Organisation pour le développement des énergies nouvelles et des technologies industrielles).

Spécifications principales

Modèle	BM080N120K(J)	BM040N120K(J)	BM022N120K(J)
V_{DS}	1 200 V		
$R_{DS(on)}_{typ.}$	80 m Ω	40 m Ω	22 m Ω
I_{Dmax} à 25 °C	38 A	68 A	102 A
Boîtier	TO-247-4		
Dimensions	15,9 × 41,0 × 5,0 mm		

Sensibilisation à l'environnement

Ces produits sont conformes aux directives européennes 2011/65/UE et (UE)2015/863 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