

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3612

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

Semiconductor & Device 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 s'apprête à expédier des exemplaires de modules de semi-conducteurs de puissance intégralement fabriqués en SiC de type NX pour les équipements industriels

Contribution à la mise au point d'équipements industriels plus efficaces, plus petits et plus légers en réduisant l'inductance interne et en intégrant une puce SiC



Module de semi-conducteurs de puissance intégralement fabriqué en SiC de type NX pour équipements industriels

TOKYO, le 13 juin 2023 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui qu'elle allait commencer à expédier, dès le 14 juin, des exemplaires de son nouveau module de semi-conducteurs de puissance intégralement fabriqué en SiC (carbure de silicium) de type NX pour les équipements industriels. Ce module, qui réduit l'inductance interne et intègre une puce SiC de deuxième génération, devrait contribuer à la mise au point d'équipements industriels plus efficaces, plus petits et plus légers.

Les semi-conducteurs de puissance sont de plus en plus utilisés pour convertir l'énergie électrique de manière très efficace et ainsi contribuer à réduire l'empreinte carbone de la société mondiale. Les attentes sont particulièrement élevées pour les semi-conducteurs de puissance SiC en raison de leur capacité à réduire considérablement les pertes de puissance. La demande est en pleine expansion concernant les semi-conducteurs de puissance à hautes performances et haut rendement, capables d'améliorer l'efficacité de conversion de puissance des composants tels que les onduleurs utilisés dans les équipements industriels.

Mitsubishi Electric a commencé à lancer des modules de semi-conducteurs de puissance équipés de puces SiC en 2010. Le nouveau module, doté d'une puce SiC à faible perte et d'une structure d'électrodes optimisée, réduit l'inductance interne de 47 % par rapport à son prédécesseur¹, ce qui permet de diminuer la perte de puissance.

Le développement de ce produit 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).

Caractéristiques du produit

1) La structure optimisée des électrodes et la puce SiC contribuent à la mise au point d'équipements plus efficaces, plus petits et plus légers

- Structure d'électrodes optimisée avec des électrodes laminées, etc., pour atteindre une inductance interne de 9 nH², 47 % inférieure à celle du module existant.
- L'inductance interne réduite supprime les surtensions pour protéger les équipements, permettant une commutation rapide tout en réduisant la perte de commutation et de puissance.
- La puce SiC de deuxième génération à faible perte intègre la technologie de dopage à transistor à effet de champ à jonction (JFET)³ pour réduire la perte de puissance d'environ 72 % par rapport au module existant,¹ ce qui contribue à l'efficacité des équipements.
- La réduction de la perte de puissance contribue à réduire la génération de chaleur, permettant l'utilisation de refroidisseurs plus petits et plus légers.

2) La compatibilité du boîtier de type NX permet au nouveau module de remplacer facilement la version actuelle

- Les dimensions externes et les configurations de broches sont compatibles avec le module de type NX malgré l'inclusion d'une puce SiC, ce qui facilite les remplacements et permet d'accélérer la conception de nouveaux équipements.

Prochaine étape

Mitsubishi Electric continuera d'étendre sa gamme de modules de semi-conducteurs de puissance afin de contribuer à la mise au point d'équipements industriels plus efficaces, plus petits et plus légers.

Spécifications principales

Type	FMF600DXE-34BN
Tension nominale	1 700 V
Courant nominal	600 A
Tension d'isolation	4 000 Vrms
Connexion	2 en 1
Dimensions (l×P×H)	62 × 152 × 17 mm
Expédition des exemplaires	14 juin 2023
Sensibilisation à l'environnement	Respecte la directive RoHS ⁴ 2011/65/UE et 2015/863/UE

Site Web

<https://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/>

¹ Par rapport au module IGBT de type NX Si série T 1 700 V/600 A (CM600DX-34T) sur la base de mesures avec des conditions déterminées par Mitsubishi Electric

² Nanohenry : unité qui exprime l'amplitude de l'inductance

³ Augmente la densité du dispositif en faisant monter la densité d'impuretés dans la zone JFET

⁴ Limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Forte de plus de 100 années d'expérience dans la création de produits fiables et de haute qualité, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) est un leader mondial reconnu pour la fabrication, la mise sur le marché et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines du traitement de l'information et des communications, du développement spatial et des communications par satellite, des appareils électroniques grand public, de la technologie industrielle, de l'énergie, du transport et de l'équipement de construction. Mitsubishi Electric enrichit la société par la technologie dans l'esprit de sa devise « Changes for the Better ». L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 5 003,6 milliards de yens (37,3 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2023. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.MitsubishiElectric.com.

*Les montants en dollars américains sont convertis à partir du yen au taux de ¥134 yens = 1 dollar US, taux approximatif indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market au 31 mars 2023