

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

No. 3748

*Le texte est une traduction de la version anglaise officielle du communiqué. Il n'est fourni qu'à titre de référence et que par souci de commodité. Veuillez consulter la version anglaise originale pour les détails.
En cas d'incohérence, le contenu de la version anglaise originale prévaut.*

Demandes des clients

Demandes des médias

Semiconductor & Device Marketing Dept. A and Dept. B
Mitsubishi Electric Corporation

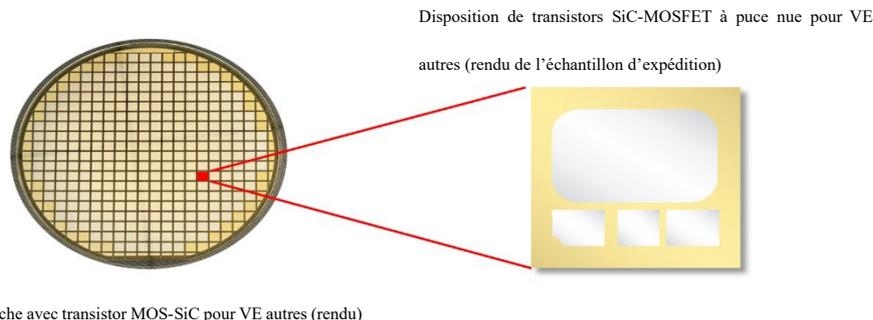
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

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

Mitsubishi Electric expédiera des transistors SiC-MOSFET à puce nue pour les VE autres

Une puce à semi-conducteur normalisée augmentera l'autonomie et réduira les coûts énergétiques des VE autres



(À gauche) Tranche avec des transistors SiC-MOSFET pour VE autres (rendu)
(À droite) Disposition de transistors SiC-MOSFET à puce nue pour VE autres (rendu de l'échantillon d'expédition)

TOKYO, le 12 novembre 2024 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishi-electric.com) (TOKYO: 6503) a annoncé aujourd'hui son intention de commencer à expédier des échantillons de son transistor à effet de champ à structure métal-oxyde-semi-conducteur (MOSFET) en carbure de silicium (SiC) à puce nue destiné à être utilisé dans les onduleurs de traction des véhicules électriques (VE), des véhicules hybrides électriques rechargeables (VHR) et des VE autres à partir du 14 novembre. Le transistor SiC-MOSFET est le premier semi-conducteur de puissance normalisé de Mitsubishi Electric. Il permettra à l'entreprise de répondre à la demande diversifiée des onduleurs pour VE autres, contribuant ainsi à la popularité croissante de ces derniers. Le nouveau transistor SiC-MOSFET à puce nue pour VE autres combine une structure de puce exclusive et des technologies de fabrication qui contribuent à la décarbonisation. En effet, il améliore les performances de l'onduleur, augmente son autonomie et améliore l'efficacité énergétique des VE autres.

* Une électrode de porte intégrée dans une rainure (tranchée) creusée à partir de la surface de la tranche de silicium.

** L'électrode de porte est placée sur la surface de la tranche.

Le nouveau semi-conducteur de puissance de Mitsubishi Electric est un transistor SiC-MOSFET* exclusif qui réduit la perte de puissance d'environ 50 % par rapport aux transistors SiC-MOSFET planaires** conventionnels. Grâce à des technologies de fabrication exclusives, telles qu'un processus de film d'oxyde de grille qui supprime les fluctuations de la perte de puissance et de la résistance à l'enclenchement. Le nouveau semi-conducteur atteint ainsi une stabilité à long terme qui contribue à la durabilité de l'onduleur et à la performance des VE autres.

Caractéristiques du produit

1) *Les transistors SiC-MOSFET à tranchée exclusifs augmentent l'autonomie et réduisent les coûts énergétiques des VE autres.*

- La technologie de miniaturisation avancée, développée par Mitsubishi Electric dans le cadre de la fabrication de puces semi-conductrices de puissance Si, permet de réduire la résistance à l'état passant par rapport aux transistors SiC-MOSFET planaires conventionnels.
- L'implantation ionique oblique remplaçant l'implantation ionique verticale conventionnelle réduit la perte de commutation.
- La perte de puissance est réduite d'environ 50 % par rapport aux transistors SiC-MOSFET planaires classiques. Il en résulte une amélioration de la performance de l'onduleur, une augmentation de son autonomie et une réduction des coûts d'énergie pour les VE autres.

2) *Proprietary manufacturing technologies contribute to xEV performance*

- Des technologies de fabrication SiC uniques, mises au point par l'entreprise depuis plus de 20 ans de fabrication et de recherche sur les transistors SiC-MOSFET planaires et de diodes de barrière SiC Schottky (SBD), sont utilisées pour produire ce transistor SiC-MOSFET à tranchée. Par exemple, le processus de film d'oxyde de grille exclusif de Mitsubishi Electric supprime les fluctuations de la perte de puissance et de la résistance à l'enclenchement causées par les changements marche/arrêt répétés. Il en résulte des onduleurs plus durables qui stabilisent les performances des VE autres à long terme.

Caractéristiques principales

Modèle	WF0009Q-1200AA	WF0008Q-0750AA
Application	VE autres	
Tension nominale	1 200V	750 V
Résistance ON	9,0 mΩ	7,8 mΩ
Électrode avant	Compatible avec le brasage tendre	
Électrode arrière	Compatible avec le collage par soudure et le collage par frittage de pâte d'argent	
Prix de l'échantillon	Sur devis	
Expédition	14 novembre 2024	
Conscience environnementale	Le produit est conforme à la directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et à la directive déléguée (UE) 2015/863.	

Les semi-conducteurs de puissance capables de convertir efficacement l'électricité font l'objet d'une demande croissante comme dispositifs clés contribuant à la décarbonisation mondiale. Dans le secteur automobile en particulier, l'électrification des véhicules en vue de réduire les émissions de gaz à effet de serre stimule la demande de semi-conducteurs de puissance diversifiés utilisés dans les variateurs de vitesse et autres équipements de conversion d'énergie. Les attentes sont particulièrement élevées pour les semi-conducteurs de puissance SiC en raison de leur capacité à réduire considérablement les pertes de puissance. Mitsubishi Electric, qui a été la première entreprise à produire en masse des modules semi-conducteurs de puissance pour VE autres en 1997, a introduit de nombreux modules de puissance qui contribuent à améliorer la fiabilité. Ceux-ci ont notamment permis d'améliorer la résistance au cycle thermique et de réduire la taille des onduleurs pour divers VE et véhicules électriques hybrides (VEH). En mars 2024, l'entreprise a commencé à expédier des échantillons de son semi-conducteur de puissance de la série J3 pour VE autres, lequel présente une conception réduite grâce à l'utilisation du dernier module de puissance moulé par transfert (T-PM), qui est largement utilisé sur le marché de l'automobile.

À l'avenir, Mitsubishi Electric continuera à s'engager à fournir des transistors SiC-MOSFET à puce nue de haute qualité avec une perte de puissance réduite pour aider à populariser les VE autres à haute performance et contribuer ainsi à un monde plus décarbonisé.

Site Web

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

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Forte de plus de 100 années d'expérience dans la fourniture de produits fiables et de haute qualité, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) est un chef de file reconnu à l'échelle mondiale dans la fabrication, le marketing et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans le traitement et la communication de l'information, le développement spatial et les communications par satellite, les produits électroniques grand public, la technologie industrielle, l'énergie, le transport et l'équipement de construction. Mitsubishi Electric enrichit la société de technologies dans l'esprit de son dicton « Changes for the Better ». L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 5 257,9 milliards de yens (34,8 milliards de dollars américains*) au cours de l'exercice qui s'est terminé le 31 mars 2024. Pour en savoir plus, rendez-vous au www.MitsubishiElectric.com

* Les montants libellés en dollars américains sont convertis à un taux de 151 yens pour 1 dollar américain. Il s'agit du taux approximatif du Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2024.