

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3748

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

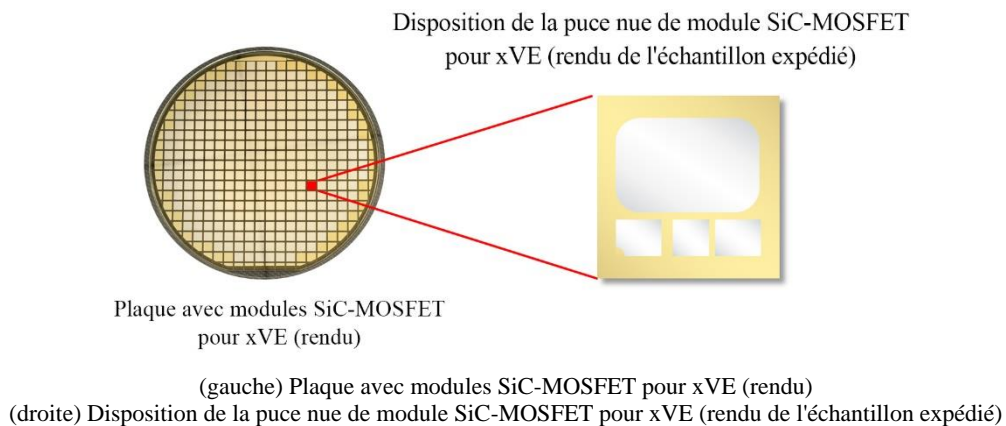
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

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

Mitsubishi Electric s'apprête à expédier des exemplaires de puces nues de module SiC-MOSFET pour xVE

La puce de semi-conducteur de puissance normalisée étendra l'autonomie de conduite et réduira les coûts d'alimentation des xVE



TOKYO, 12 novembre 2024 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishi-electric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui l'envoi d'échantillons d'une puce nue de transistor à effet de champ à structure métal-oxyde-semi-conducteur (MOSFET) en carbure de silicium (SiC) pour une utilisation dans les onduleurs pour moteur d'entraînement des véhicules électriques (VE), des véhicules hybrides rechargeables (PHEV) et d'autres véhicules électriques (xVE) le 14 novembre. La première puce de semi-conducteur de puissance SiC-MOSFET aux spécifications standard de Mitsubishi Electric permettra à la société de répondre à la diversification des onduleurs pour les xVE et de contribuer à la popularité croissante de ces véhicules. La nouvelle puce nue de module SiC-MOSFET pour xVE combine une structure de puce propriétaire et des technologies de fabrication pour contribuer à la décarbonisation en améliorant les performances de l'onduleur, en étendant l'autonomie de conduite et en améliorant l'efficacité énergétique des xVE.

La nouvelle puce de semi-conducteur de puissance de Mitsubishi Electric est un module SiC-MOSFET à tranchée* propriétaire qui réduit la perte de puissance d'environ 50 % par rapport aux modules SiC-MOSFET planaires** conventionnels. Grâce à des technologies de fabrication propriétaires, telles qu'un procédé à film d'oxyde de grille qui supprime les fluctuations de perte de puissance et de résistance à l'état conducteur, la nouvelle puce atteint une bonne stabilité à long terme pour contribuer à la durabilité du variateur et aux performances des xVE.

* La rainure (tranchée) est creusée à la surface de la plaque et l'électrode de grille est intégrée.

** L'électrode de grille est placée sur la surface de la plaque.

Caractéristiques du produit

1) *Le module SiC-MOSFET à tranchée propriétaire étend l'autonomie de conduite et réduit les coûts d'alimentation des xVE*

- Une technologie de miniaturisation avancée, utilisée lors de la fabrication de puces semi-conductrices de puissance Si de Mitsubishi Electric, permet de réduire la résistance à l'état conducteur par les modules SiC-MOSFET planaires conventionnels.
- L'implantation oblique des ions réduit la perte de commutation par rapport à l'implantation traditionnelle d'ions verticaux.
- La perte de puissance est réduite d'environ 50 % par rapport aux modules SiC-MOSFET planaires conventionnels, ce qui se traduit par une amélioration des performances de l'onduleur, une plage de conduite étendue et une réduction des coûts d'alimentation pour les xVe.

2) *Les technologies de fabrication propriétaires contribuent aux performances des xVE*

- Des technologies de fabrication SiC uniques, utilisées par la société pendant plus de 20 ans dans la recherche et la fabrication de modules SiC-MOSFET planaires et de diodes à barrière de Schottky SiC, sont utilisées pour produire ce module SiC-MOSFET à tranchée. Par exemple, le procédé à film d'oxyde de grille propriétaire de Mitsubishi Electric supprime les fluctuations de perte de puissance et de résistance à l'état conducteur causées par la répétition des passages en marche/arrêt, ce qui permet d'obtenir des onduleurs plus durables pour stabiliser les performances des xVE sur le long terme.

Spécifications principales

Modèle	WF0009Q-1200AA	WF0008Q-0750AA
Application	xVE	
Tension nominale	1 200 V	750 V
Résistance à l'état conducteur	9,0 mΩ	7,8 mΩ
Électrode latérale avant	Compatible avec le collage par soudure	
Électrode arrière	Compatible avec le collage par soudure et le collage par frittage Ag	
Prix de l'échantillon	Par devis	
Expédition	14 novembre 2024	
Sensibilisation à l'environnement	Ce modèle respecte la directive européenne 2011/65/UE et (EU) 2015/863 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS).	

Les semi-conducteurs de puissance capables de convertir efficacement l'électricité ont attiré une demande croissante en tant que dispositifs clés contribuant à la décarbonation mondiale. Dans le secteur automobile, en particulier, l'électrification des véhicules visant à réduire les émissions de gaz à effet de serre entraîne une grande demande en matière de semi-conducteurs de puissance diversifiés, utilisés dans les onduleurs pour moteurs d'entraînement et autres équipements de conversion de puissance. 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 est devenue la première entreprise à produire en masse des modules de semi-conducteurs de puissance pour xVE en 1997, a introduit de nombreux modules de puissance qui ont contribué à améliorer la fiabilité, notamment avec une plus grande résistance aux cycles de chaleur, et à obtenir des onduleurs plus petits pour divers véhicules électriques et véhicules électriques hybrides. En mars 2024, la société a commencé à expédier des échantillons de son semi-conducteur de puissance de la série J3 pour xVE, qui présente une conception réduite rendue possible par l'utilisation du tout dernier module de puissance fabriqué par moulage par compression (T-PM), largement utilisé sur le marché automobile. À l'avenir, Mitsubishi Electric continuera à fournir des puces nues pour module SiC-MOSFET de haute qualité avec une perte de puissance réduite pour aider à populariser les xVE hautes performances et contribuer ainsi à un monde plus décarboné.

Site Web

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

###

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 5 257,9 milliards de yens (34,8 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2024. 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 151 yens = 1 dollar US, taux approximatif indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2024