

**POUR DIFFUSION IMMÉDIATE**

**No. 3781**

*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 Div. B  
Mitsubishi Electric Corporation

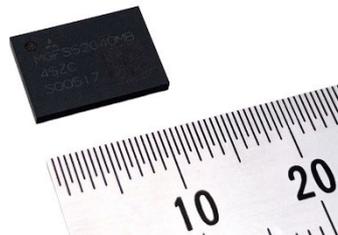
Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation

[www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/](http://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/)

[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)  
[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

**Mitsubishi Electric s'apprête à expédier des exemplaires de modules amplificateurs de puissance au nitrure de gallium (GaN) de 16 W, de 3,6 à 4,0 GHz, pour des stations de base 5G MIMO massif**

*Ils réduiront les coûts de production et la consommation d'énergie des stations de base dans un plus grand nombre de pays*



Module amplificateur de puissance au GaN de 16 W, de 3,6 à 4,0 GHz, pour stations de base 5G MIMO massif (MGFS52G40MB)

**TOKYO, le 18 mars 2025** – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishi-electric.com) (TOKYO: 6503) a annoncé aujourd'hui qu'elle commencera à expédier le 25 mars des exemplaires d'un nouveau module amplificateur de puissance au nitrure de gallium (GaN) d'une puissance moyenne de 16 W pour des stations de base 5G MIMO massif (mMIMO)<sup>1</sup>. Ce module amplificateur de puissance, qui fonctionne dans la bande de fréquences de 3,6 à 4,0 GHz, peut être déployé à grande échelle en Amérique du Nord ainsi qu'en Asie de l'Est et du Sud-Est. Alors que les réseaux 5G s'étendent des centres urbains vers les régions, on s'attend à un déploiement élargi des stations de base mMIMO, en particulier des stations de base mMIMO 32T32R<sup>2</sup>. Le module amplificateur de puissance au GaN de 16 W de Mitsubishi Electric est particulièrement bien adapté aux stations de base mMIMO 32T32R, car il

<sup>1</sup> Technologie sans fil utilisant plusieurs antennes à la fois dans l'émetteur et le récepteur afin d'améliorer la vitesse et la qualité de la communication.

<sup>2</sup> Antenne MIMO massif composée de 32 émetteurs et récepteurs.

réduit à la fois les coûts de production et la consommation d'énergie.

Puisque les stations de base mMIMO utilisent des antennes à éléments multiples et de nombreux amplificateurs de puissance, il existe un besoin croissant d'amplificateurs de puissance à haute efficacité pour contribuer à réduire les coûts de production et la consommation d'énergie des stations de base. En particulier, les modules amplificateurs de puissance contribuent fortement à la réduction des coûts de production, car ils sont faciles à monter sur un circuit imprimé, contrairement aux amplificateurs de puissance individuels qui nécessitent de nombreux composants sur la carte. Bien que les amplificateurs de puissance doivent offrir des caractéristiques de faible distorsion conformes à la qualité du signal 5G<sup>3</sup>, ils doivent aussi prendre en charge différentes bandes de fréquence dans divers pays et, de plus, atteindre une puissance de sortie de plus en plus élevée en raison de distances de communication plus longues à couvrir à mesure que les réseaux 5G s'étendent des zones urbaines aux villes environnantes.

Les modules amplificateurs de puissance au GaN actuels de 8 W et de 16 W de Mitsubishi Electric, qui prennent en charge la bande de 3,3 à 3,8 GHz, sont largement utilisés en Europe ainsi qu'en Asie du Sud et de l'Ouest. Le nouveau module amplificateur de puissance au GaN de 16 W, qui prend en charge la bande de 3,6 à 4,0 GHz largement utilisée en Amérique du Nord ainsi qu'en Asie de l'Est et du Sud-Est, convient principalement aux stations de base mMIMO 32T32R, dont on prévoit un déploiement accru à mesure que les réseaux 5G s'étendront des zones urbaines vers les villes environnantes. Une station de base mMIMO 32T32R équipée du nouveau module amplificateur de puissance de 16 W peut atteindre des distances de communication presque équivalentes à celles d'une station de base mMIMO 64T64R<sup>4</sup> équipée d'un module de 8 W, tout en réduisant de moitié le nombre de modules amplificateurs de puissance requis dans une station de base mMIMO 32T32R, ce qui diminue les coûts de production des stations de base mMIMO utilisées dans de nombreux pays. De plus, le module amplificateur de puissance utilise un transistor à haute mobilité électronique (HEMT) au GaN exclusif de Mitsubishi Electric ainsi que sa technologie de conception de circuits pour atteindre des caractéristiques de faible distorsion et une efficacité énergétique supplémentaire de 41 % dans une large plage de fréquences de 3,6 à 4,0 GHz (bande de 400 MHz), réduisant ainsi la consommation d'énergie dans les stations de base mMIMO 5G.

### **Caractéristiques du produit**

***1) La prise en charge de la bande de 3,6 à 4,0 GHz élargira l'utilisation des stations de base mMIMO 5G dans un plus grand nombre de pays.***

- La technologie de conception de circuits d'adaptation développée par Mitsubishi Electric prend en charge la bande de 3,6 à 4,0 GHz, largement utilisée en Amérique du Nord ainsi qu'en Asie de l'Est et du Sud-Est, contribuant ainsi à élargir l'utilisation des stations de base mMIMO 5G dans un plus grand nombre de pays.

***2) Une puissance de sortie élevée de 16 W nécessite moins de modules amplificateurs de puissance dans les stations de base mMIMO 5G, ce qui réduit les coûts de production.***

---

<sup>3</sup> Les caractéristiques de distorsion sur la bande et en dehors de la bande 5G sont réglementées par le Third Generation Partnership Project (3GPP).

<sup>4</sup> Antenne MIMO massif composée de 64 émetteurs et récepteurs.

- La couverture de communication des stations de base mMIMO 64T64R équipées de modules amplificateurs de puissance de 8 W est presque identique à celle des stations de base mMIMO 32T32R équipées de modules de 16 W, mais le nombre de modules peut être réduit de moitié, ce qui diminue grandement les coûts de production.
- Cependant, lorsqu'il est utilisé dans une station de base mMIMO 64T64R équipée de modules amplificateurs de puissance de 16 W, la puissance de sortie est le double de celle d'une station de base mMIMO 64T64R équipée de modules de 8 W, ce qui contribue à étendre les distances de communication pour les stations de base mMIMO 5G.

**3) Une efficacité énergétique supplémentaire de 41 % dans une bande de 400 MHz réduit la consommation d'énergie des stations de base mMIMO 5G.**

- Les transistors HEMT au GaN dotés d'une structure de couche de croissance épitaxiale<sup>5</sup> atteignent une efficacité énergétique élevée et des caractéristiques de faible distorsion pour la 5G.
- Le circuit Doherty à large bande exclusif de Mitsubishi Electric<sup>6</sup>, qui atténue les limitations de bande passante causées par la capacité parasite de sortie des transistors HEMT au GaN, atteint une efficacité énergétique supplémentaire de 41 % dans la bande de 400 MHz, réduisant ainsi la consommation d'énergie des stations de base mMIMO 5G.

**4) La modularisation simplifie la conception des circuits des stations de base mMIMO 5G et réduit les coûts de production.**

- La technologie d'intégration à haute densité exclusive de Mitsubishi Electric permet la conception d'un module amplificateur de puissance sur circuit Doherty, essentiel pour les amplificateurs de puissance des stations de base 5G.
- Le déploiement du nouveau module amplificateur de puissance réduira le nombre de composants requis dans les stations de base mMIMO 5G, ce qui diminuera le délai et les efforts de conception des circuits, ainsi que les coûts de production.

**Caractéristiques principales**

Modèle	MGFS52G40MB
Fréquence	3,6 à 4,0 GHz
Puissance moyenne de sortie	16 W (42 dBm)
Puissance de sortie de saturation	141 W (51,5 dBm)
Gain	30 dB min.
Efficacité énergétique supplémentaire	41 %
Dimensions	11,5 × 8,0 × 1,4 mm
Date d'expédition	25 mars 2025

<sup>5</sup> Une mince couche de croissance cristalline formée par la croissance d'une mince couche cristalline sur un substrat cristallin.

<sup>6</sup> Technique de circuit à haute efficacité énergétique pour amplificateurs de puissance proposée par W.H. Doherty en 1936.

### **Engagement écologique**

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.

### **Site Web**

Pour en savoir plus sur nos dispositifs à haute fréquence, visitez le

[www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/](http://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/)

###

### **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 les communications 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](http://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.