

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3707

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 Div. B
Mitsubishi Electric Corporation

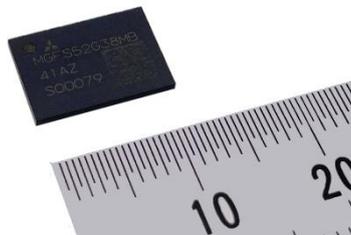
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

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

Mitsubishi Electric s'apprête à expédier des exemplaires de modules amplificateurs de puissance au GaN de 16 W pour des stations de base 5G MIMO massif

Le déploiement dans les antennes MIMO massif 32T32 permettra de réduire les coûts de production et de diminuer la consommation d'énergie des stations de base



Module amplificateur de puissance au GaN de 16 W pour des stations de base 5G MIMO massif (MGFS52G38MB)

TOKYO, 4 juin 2024 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui qu'elle allait commencer à expédier, dès le 11 juin, des exemplaires d'un nouveau module amplificateur de puissance (PAM) au nitrure de gallium (GaN) de puissance moyenne de 16 W pour les stations de base 5G MIMO massif¹ (mMIMO). Les PAM, qui peuvent être utilisés dans les antennes mMIMO 32T32R² pour réduire les coûts de fabrication et la consommation d'énergie des stations de base 5G mMIMO, devraient être de plus en plus utilisés à mesure que les réseaux 5G s'étendent des centres urbains aux zones régionales. Mitsubishi Electric présentera son nouveau PAM au GaN de 16 W aux États-Unis lors du Symposium international sur les micro-ondes (IMS) 2024 de l'IEEE MTT-S, qui se tiendra à Washington DC, du 18 au 20 juin.

¹ Technologie sans fil utilisant plusieurs antennes dans l'émetteur et le récepteur pour améliorer la vitesse et la qualité de communication

² Antenne MIMO massif comprenant 32 émetteurs et récepteurs

En septembre 2023, Mitsubishi Electric a commencé à fournir des échantillons de PAM au GaN qui atteignent une puissance de sortie moyenne de 8 W (39 dBm) sur une large plage de fréquences allant de 3,4 à 3,8 GHz, adaptée aux antennes mMIMO 64T64R³ des stations de base 5G. Le PAM au GaN de 16 W (42 dBm) annoncé aujourd'hui atteint une puissance de sortie moyenne encore plus élevée sur une large plage de fréquences allant de 3,3 à 3,8 GHz. Il est adapté aux antennes mMIMO 32T32R, ce qui étend la portée de communication des stations de base 5G mMIMO et réduit leurs coûts de fabrication en limitant le nombre de PAM requis.

Caractéristiques du produit

1) Réduit le nombre de modules d'amplificateur de puissance et étend la portée des stations de base 5G mMIMO

- Comparé à un PAM au GaN de 8 W existant, le nouveau PAM au GaN de 16 W permet à une antenne mMIMO 32T32R d'utiliser deux fois moins d'amplificateurs de puissance qu'en temps normal, tout en atteignant la portée de communication d'une antenne mMIMO 64T64R, ce qui réduit le coût de fabrication des stations de base 5G mMIMO.
- Le PAM au GaN de 16 W double la puissance d'une antenne mMIMO 64T64R par rapport aux produits de 8 W existants, étendant ainsi la portée de communication des stations de base 5G mMIMO.

2) La haute efficacité de 40 % dans la bande de 500 MHz réduit la consommation d'énergie des stations de base 5G mMIMO

- Les transistors à haute mobilité d'électrons (HEMT) au GaN dotés d'une structure en couche de croissance épitaxiale⁴ offrent un haut rendement et des caractéristiques de faible distorsion dans les environnements 5G.
- Le circuit de Doherty à large bande⁵ propriétaire de Mitsubishi Electric peut atténuer les limites de la bande passante causées par les capacités parasites de sortie des HEMT au GaN. Il permet également un rendement en puissance ajoutée de 40 % dans la bande de 500 MHz, aidant ainsi à réduire la consommation d'énergie des stations de base 5G mMIMO.

3) La modularisation réduit la charge de conception des circuits et les coûts de fabrication des stations de base 5G mMIMO

- La technologie de boîtier à haute densité propriétaire de Mitsubishi Electric permet de réaliser un PAM basé sur un circuit de Doherty, indispensable aux amplificateurs de puissance de station de base 5G.
- Le déploiement du nouveau PAM permettra de réduire le nombre de composants requis dans les stations de base 5G mMIMO, ce qui facilitera la conception du circuit et réduira les coûts de fabrication.

³ Antenne MIMO massif comprenant 64 émetteurs et récepteurs

⁴ Couche de croissance à cristaux en couche mince formée par la culture d'une couche mince cristalline sur un substrat cristallin

⁵ Technique de circuit à haut rendement pour les amplificateurs de puissance proposée par W.H. Doherty en 1936

Spécifications principales

Modèle	MGFS52G38MB
Fréquence	3,3–3,8 GHz
Puissance de sortie moyenne	16 W (42 dBm)
Puissance de sortie saturée	125 W (51 dBm) min.
Gain	28 dB min.
Rendement en puissance ajoutée	40 % typ.
Dimensions	11,5 × 8,0 × 1,4 mm
Date de lancement	11 juin 2024

L'utilisation des stations de base mMIMO pour bénéficier de communications à haut débit et haute capacité progresse principalement dans les zones urbaines. Afin de réduire encore davantage la consommation d'énergie et les coûts de fabrication, les amplificateurs de puissance offrant une efficacité et une modularité plus élevées sont de plus en plus demandés. Les PAM fournissent des caractéristiques de faible distorsion conformes au 3GPP⁶ sur une large plage de fréquences, pour une large compatibilité avec les réseaux mobiles dans différents pays. À mesure que les réseaux 5G s'étendront des centres urbains aux zones régionales à l'avenir, les stations de base mMIMO devront offrir des plages de communication plus larges et des coûts réduits, en partie grâce à l'utilisation d'amplificateurs de puissance capables de très hautes performances.

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).

Site Web

Pour en savoir plus sur les dispositifs haute fréquence, rendez-vous sur www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/

###

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

⁶ Les caractéristiques de distorsion en bande et hors bande du réseau 5G sont régulées par le Projet de partenariat de troisième génération (3GPP)