

PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA

N.º 3781

Para su comodidad, le ofrecemos la traducción de la versión oficial en inglés de este comunicado de prensa únicamente a modo de referencia. Si desea conocer más detalles, consulte el texto original en inglés. En caso de que ambas versiones difieran, prevalecerá el contenido de la versión en inglés.

Consultas de los clientes

Consultas de los medios

Semiconductor & Device Marketing Div. B
Mitsubishi Electric Corporation

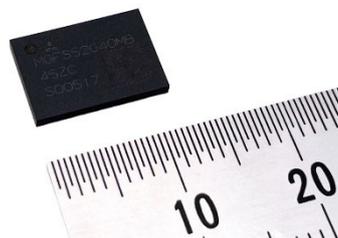
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

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

Mitsubishi Electric enviará muestras del módulo amplificador de potencia de nitruro de galio de 16 W y 3,6-4,0 GHz para estaciones base 5G multientrada multisalida masivas

Reducirá los costes de producción y el consumo de energía de las estaciones base en más países



Módulo amplificador de potencia de nitruro de galio de 16 W y 3,6-4,0 GHz para estaciones base mMIMO 5G (MGFS52G40MB)

TOKIO, 18 de marzo de 2025 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) anunció hoy que comenzará a enviar muestras de un nuevo módulo amplificador de potencia (PAM) de nitruro de galio (GaN) de potencia media 16 W para estaciones base multientrada multisalida¹ masivas (mMIMO) 5G el 25 de marzo. Este producto PAM, que funciona en la banda de 3,6-4,0 GHz, se puede implantar ampliamente en Norteamérica y en el este y sudeste de Asia. A medida que las redes 5G se expanden de centros urbanos a áreas regionales, se espera que las estaciones base mMIMO, especialmente las estaciones base mMIMO² 32T32R, se implanten cada vez más ampliamente. El PAM GaN de 16W de Mitsubishi Electric es especialmente adecuado para estaciones base mMIMO 32T32R porque reduce tanto los costes de producción como el consumo de energía.

¹ Tecnología inalámbrica con varias antenas tanto en el transmisor como en el receptor para mejorar la velocidad y la calidad de las comunicaciones.

² Antena MIMO masiva formada por 32 transmisores y receptores.

Dado que las estaciones base mMIMO utilizan antenas multielemento y muchos amplificadores de potencia, existe una creciente necesidad de amplificadores de potencia altamente eficientes para ayudar a reducir los costes de producción y el consumo de potencia de las estaciones base. En particular, los PAM contribuyen en gran medida a reducir los costes de producción porque son fáciles de montar en una placa de circuito impreso, a diferencia de los amplificadores de potencia discretos que necesitan muchos componentes integrados. Aunque los amplificadores de potencia son necesarios para ofrecer características de baja distorsión que cumplan con los estándares de calidad de la señal 5G,³ también deben admitir diferentes bandas de frecuencia en varios países y, además, deben lograr una potencia de salida cada vez mayor para admitir distancias de comunicación más largas a medida que las redes 5G se expanden desde áreas urbanas hasta ciudades circundantes.

Los PAM GaN de 8 W y 16 W existentes de Mitsubishi Electric, que admiten la banda de frecuencia 3,3-3,8 GHz, se utilizan ampliamente en Europa y en el sur y el oeste de Asia. El recién desarrollado PAM GaN de 16 W, que admite la banda de frecuencia 3,6-4,0 GHz ampliamente utilizada en Norteamérica y tanto en el este como en el sudeste de Asia, es principalmente idóneo para estaciones base mMIMO 32T32R, que se espera que se implementen cada vez más a medida que las redes 5G se expandan desde las áreas urbanas a las ciudades circundantes. Una estación base mMIMO 32T32R equipada con el nuevo PAM de 16 W puede lograr casi las mismas distancias de comunicación que una estación base mMIMO⁴ 64T64R equipada con un PAM de 8 W, y a su vez disminuye el requisito de PAM necesarios en una estación base mMIMO 32T32R a la mitad, reduciendo así los costes de producción de las estaciones base mMIMO utilizadas en muchos países. Además, el PAM utiliza el transistor de alta velocidad de electrones (HEMT) GaN patentado por Mitsubishi Electric y aprovecha la tecnología de diseño de circuitos para lograr características de baja distorsión y una alta eficiencia de potencia añadida del 41 % en un amplio rango de frecuencias de 3,6-4,0 GHz (banda de 400 MHz) para reducir el consumo de energía en las estaciones base mMIMO 5G.

Características del producto

1) La compatibilidad con la banda de 3,6-4,0 GHz ampliará la utilización de las estaciones base mMIMO 5G a más países

- La tecnología de diseño de circuitos de adaptación patentada por Mitsubishi Electric es compatible con la banda de 3,6-4,0 GHz, que se utiliza ampliamente en Norteamérica y en el este y sudeste de Asia, lo que ayuda a ampliar la utilización de las estaciones base mMIMO 5G a más países.

2) La alta potencia de salida de 16W requiere menos PAM en las estaciones base mMIMO 5G, lo que reduce los costes de producción

- La cobertura de comunicación de las estaciones base mMIMO 64T64R con PAM de 8 W es casi la misma que la de las estaciones base mMIMO 32T32R con PAM de 16 W, pero el número de PAM se

³ Las características de distorsión en banda y fuera de banda 5G están reguladas por el Third Generation Partnership Project (3GPP, Proyecto de Asociación de Tercera generación).

⁴ Antena MIMO masiva formada por 64 transmisores y receptores.

puede reducir a la mitad, lo que reduce significativamente los costes de producción.

- Sin embargo, cuando se utiliza en una mMIMO 64T64R con PAM de 16 W, la salida de potencia es el doble de la de una mMIMO 64T64R con PAM de 8 W, lo que ayuda a ampliar las distancias de comunicación para las estaciones base mMIMO de 5G.

3) La eficiencia añadida de un 41 % en cuanto a potencia en la banda de 400 MHz reduce el consumo de energía de la estación base 5G mMIMO

- Los transistores de alta velocidad de electrones (HEMT, del inglés high-electron-mobility transistors) de GaN con una estructura de capa de crecimiento epitaxial⁵ consiguen una alta eficiencia y una baja distorsión en entornos 5G.
- El circuito Doherty de banda ancha exclusivo⁵ de Mitsubishi Electric,⁶ que mitiga las limitaciones del ancho de banda que provocan las capacitancias parasitarias de salida de los HEMT de GaN, consigue una eficacia energética adicional del 41 % en la banda de 400 MHz para reducir el consumo de las estaciones base 5G con mMIMO.

4) La modularización simplifica el diseño del circuito de la estación base mMIMO 5G y reduce los costes de producción

- La tecnología de paquete de alta densidad exclusiva de Mitsubishi Electric ofrece un PAM con circuitos Doherty que es esencial para los amplificadores de potencia de las estaciones base 5G.
- La implementación del nuevo PAM reducirá el número de componentes necesarios en las estaciones base 5G con mMIMO, lo cual reducirá el tiempo y esfuerzo necesarios para el diseño del circuito, así como los costes de fabricación.

Especificaciones principales

Modelo	MGFS52G40MB
Frecuencia	3,6-4,0 GHz
Potencia de salida media	16 W (42 dBm)
Potencia de salida en estado de saturación	141 W (51,5 dBm)
Ganancia	Mín. 30 dB
Eficiencia energética adicional	41%
Dimensiones	11,5 × 8,0 × 1,4 mm
Fecha de comercialización	25 de marzo de 2025

Conciencia medioambiental

El producto cumple con las directivas 2011/65/UE y (UE) 2015/863 sobre restricciones a la utilización de determinadas sustancias peligrosas en aparatos eléctricos y electrónicos (RoHS en inglés).

⁵ Capa de crecimiento de cristal de película fina que se forma por el crecimiento de una película fina cristalina sobre un sustrato cristalino.

⁶ Técnica de circuitos de alta eficiencia para amplificadores de potencia propuesta por W.H. Doherty en 1936.

Sitio web

Para obtener más información sobre los dispositivos de alta frecuencia, visite

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/hf/

###

Acerca de Mitsubishi Electric Corporation

Con más de 100 años de experiencia en el suministro de productos fiables y de alta calidad, Mitsubishi Electric Corporation (TOKIO: 6503) es un líder mundial reconocido en la fabricación, comercialización y venta de equipos eléctricos y electrónicos utilizados en el procesamiento de la información y las comunicaciones, en el desarrollo espacial y las comunicaciones por satélite, en los aparatos electrónicos de consumo, en la tecnología industrial, en la energía, en el transporte y en los equipos de construcción. A través del espíritu "Changes for the Better", Mitsubishi Electric se esfuerza por enriquecer la sociedad con tecnología. La empresa registró unos ingresos por valor de 5.257.900 millones de yenes (unos 34.800 millones de dólares estadounidenses*) en el ejercicio fiscal finalizado el 31 de marzo de 2024. Si desea obtener más información, visite www.MitsubishiElectric.com

*Las cantidades en dólares estadounidenses se han convertido a partir de yenes a un tipo de cambio de 151 yenes = 1 dólar estadounidense, el tipo de cambio aproximado del mercado de divisas de Tokio a 31 de marzo de 2024