

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokio 100-8310 (Japón)

PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA

N.º 3363

Este texto es una traducción de la versión oficial en inglés de este comunicado de prensa y se le proporciona a modo de referencia para su comodidad. Consulte el texto original en inglés para obtener detalles específicos. En caso de que ambas versiones difieran, prevalecerá el contenido de la versión en inglés.

Consultas de los clientes

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html

Consultas de los medios

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

www.MitsubishiElectric.com/news/

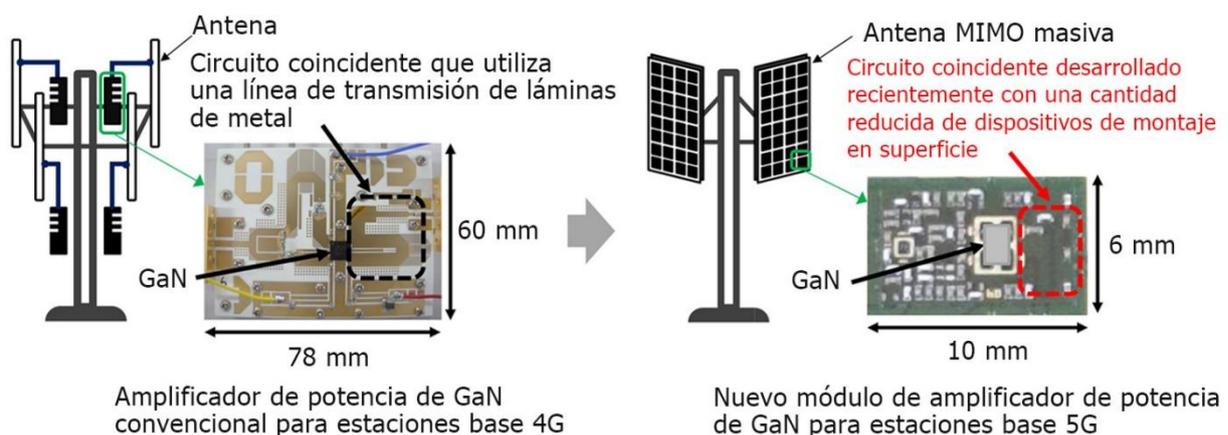
Mitsubishi Electric desarrolla una nueva tecnología para lograr un módulo de amplificador de potencia de GaN pequeño y de gran eficiencia para estaciones base 5G

Combina un tamaño de 6 mm por 10 mm y una eficiencia energética del 43 % sin precedentes

TOKIO, 14 de julio de 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.mitsubishielectric.com) (TOKIO: 6503) ha anunciado hoy que ha desarrollado una nueva tecnología para producir un módulo de amplificador de potencia de nitruro de galio (GaN) para estaciones base 5G que ofrece una combinación de un tamaño compacto (6 mm por 10 mm) y una eficiencia energética muy elevada¹ de más de un 43 %, algo nunca visto². Se espera que el módulo, que utiliza una cantidad mínima de chips en el circuito coincidente para controlar la salida de la señal de gran calidad, suponga una ayuda para producir estaciones base 5G, ampliamente desplegables y con una gran eficiencia energética. Los detalles técnicos del nuevo módulo se presentarán durante el IEEE International Microwave Symposium este agosto.

¹ Según el estudio realizado por Mitsubishi Electric, a fecha del martes, 14 de julio de 2020

² Utiliza el rango de frecuencia 5G de 3,4 a 3,8 GHz



Características clave

1) Tecnología de montaje de alta densidad para conseguir un módulo de amplificador de potencia (6 mm x 10 mm) para estaciones base 5G mucho más desplegables

- En las estaciones base 4G, que no utilizan antenas mMIMO (del inglés massive Multiple-Input and Multiple-Output, múltiples entradas y múltiples salidas masivas), los amplificadores de potencia utilizan líneas de transmisión de láminas de metal para el circuito coincidente. Mientras que esto disminuye la pérdida de potencia, lo que se traduce en un funcionamiento de gran eficiencia, las líneas de transmisión ocupan espacio y dificultan que se puedan desarrollar estaciones base muy pequeñas y con una eficiencia energética adicional. La nueva tecnología de Mitsubishi Electric elimina la necesidad de líneas de transmisión en amplificadores de potencia 5G.
- El nuevo circuito coincidente del módulo de amplificador está integrado con dispositivos SMD (del inglés surface mount devices, dispositivos de montaje en superficie), como capacitadores e inductores. Al introducir un método de análisis de campo electromagnético muy preciso y aplicar una tecnología exclusiva para la amplia disposición de los SMD, Mitsubishi Electric fue capaz de reducir el tamaño del amplificador a una novena parte de los amplificadores de potencia tradicionales.³

³ Lanzamiento de los amplificadores de potencia 4G de Mitsubishi Electric el 12 de enero de 2017

2) La eficiencia energética más elevada del mundo reduce el consumo energético de la estación base 5G

- Los transistores de GaN de gran eficiencia ayudan a aumentar la eficiencia del amplificador de potencia.
- El uso de los SMD para el circuito coincidente puede reducir el tamaño del amplificador pero también puede reducir la eficiencia energética porque suelen tener pérdidas de potencia elevadas. Sin embargo, la nueva tecnología de Mitsubishi Electric crea un circuito coincidente utilizando una cantidad reducida de SMD. Además, estos ofrecen las mismas características eléctricas que los de líneas de transmisión de láminas de metal. El resultado es un módulo de amplificador de potencia que alcanza una eficiencia energética sin precedentes de más del 43 % en las bandas de 3,4-3,8 GHz que se utilizan para las comunicaciones 5G.

Especificaciones

	Tamaño	Configuración del portador	Potencia de salida	Eficiencia	ACLR ⁴
Modelo convencional ³	60 × 78 mm ²	20 MHz	34~35 dBm	39~43 %	-50 dBc
Nuevo modelo	6 × 10 mm ²	20 MHz	38~39 dBm	43~48%	-50 dBc
		200 MHz	37,5 dBm	43,9%	-50 dBc

⁴ ACLR: relación de potencia de fuga del canal adyacente. Características que se han obtenido mediante el uso de la solución de linealización DFE (del inglés Digital Front End, front end digital) desarrollada por NanoSemi, Inc. (EE. UU.)

Antecedentes

Las estaciones base 5G, que utilizan antenas mMIMO para formar varias terminales de radiofrecuencia para la conexión simultánea con otras estaciones base y muchos usuarios, coordinan el funcionamiento de los componentes de radiofrecuencia en el panel de la antena mMIMO. Los componentes se encuentran perfectamente dispuestos en el panel, por lo que deben ser muy pequeños. El amplificador de potencia, que consume la mayor parte de energía en la antena, también debe ser muy eficiente para evitar problemas con la disipación del calor.

Instalaciones de I+D involucradas

Information Technology R&D Center, Mitsubishi Electric Corporation
Mitsubishi Electric Research Laboratories, Inc.

Acerca de Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL)

Mitsubishi Electric Research Laboratories (MERL) es la filial norteamericana de la organización corporativa de investigación y desarrollo de Mitsubishi Electric Corporation. MERL realiza tareas de investigación básica motivada por la aplicación, así como desarrollo avanzado en optimización, control y procesamiento de señales. Para obtener más información, visite: www.merl.com

###

Acerca de Mitsubishi Electric Corporation

Con casi 100 años de experiencia en la provisión 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 de su declaración corporativa "Changes for the Better" y su declaración medioambiental "Eco Changes", Mitsubishi Electric se esfuerza por enriquecer la sociedad con tecnología. La empresa registró unos ingresos por valor de 4 462 500 de yenes (unos 40 900 millones de dólares estadounidenses*) en el ejercicio fiscal finalizado el 31 de marzo de 2020. Para obtener más información, visite www.MitsubishiElectric.com

*Las cantidades en dólares estadounidenses se han convertido a yenes a una tasa de cambio de 109 yenes = 1 dólar estadounidense, la tasa aproximada del mercado de divisas de Tokio al 31 de marzo de 2020