

**PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA**

**N.º 3480**

*Este texto es una traducción de la versión oficial en inglés de este comunicado de prensa y se le proporciona únicamente a modo de referencia y 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

*Consultas de los medios*

Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation

[www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html](http://www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html)

[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)

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

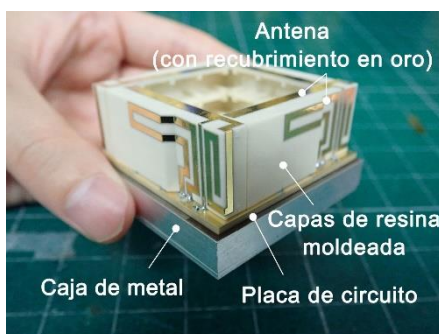
## **Mitsubishi Electric desarrolla el prototipo de antena más pequeño del mundo para posicionamiento por satélite de alta precisión en cuatro bandas de frecuencia**

*Acelerará el posicionamiento de alta precisión para la conducción autónoma y mucho más*

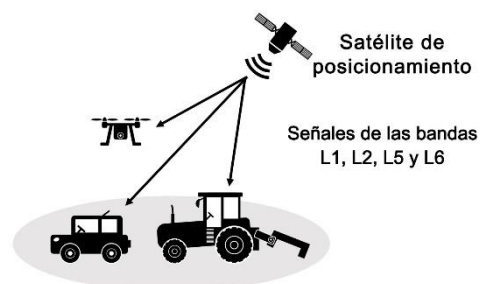
**TOKIO, 17 de enero de 2022** – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (Tokio: 6503) ha anunciado hoy el desarrollo de un prototipo de la antena más pequeña del mundo\* para el posicionamiento por satélite de alta precisión en cuatro bandas de frecuencia utilizadas por los principales sistemas de posicionamiento por satélite y servicios de aumento de posicionamiento del mundo.\*\* La antena altamente compacta, que se espera que se instale en diversos vehículos e incluso en drones, acelerará el posicionamiento de alta precisión basado en satélites para la conducción autónoma y muchas otras aplicaciones.

\* A partir del 17 de enero de 2022, entre las antenas para posicionamiento por satélite de alta precisión en cuatro bandas de frecuencia (según Mitsubishi Electric).

\*\* Servicios que proporcionan información para corregir errores de posicionamiento y confirmar la fiabilidad del mismo.



Prototipo de antena compacta para dispositivos de posicionamiento por satélite



Ejemplos de aplicaciones de posicionamiento por satélite

## **Características**

### **1) La tecnología patentada logra la antena de 4 bandas más pequeña del mundo para diversos vehículos**

- Los dos elementos lineales plegados de la antena están cableados de forma tridimensional y simétrica en cada una de las cuatro capas de resina moldeada, que son perpendiculares a la superficie horizontal del módulo. Este diseño único ha dado lugar a la antena de cuatro bandas más pequeña del mundo para el posicionamiento por satélite de alta precisión de diversos vehículos autónomos, incluidos drones y pequeños tractores, así como automóviles.
- El ancho de banda L1 del prototipo, que triplica aproximadamente el del modelo existente de la empresa, se consigue con un cableado tridimensional\*\*\* y una configuración de antena optimizada para las limitaciones de espacio. Además, la nueva antena es compatible con los principales sistemas de posicionamiento por satélite y aumento de posicionamiento en todo el mundo.

\*\*\* Se logra con un dispositivo de interconexión moldeado (MID) en el que los electrodos, los circuitos, etc. se forman en las superficies de las capas tridimensionales de resina moldeada.

### **2) La estructura única logra la supresión de ondas multitrayecto para un posicionamiento más preciso**

- La precisión del posicionamiento se mejora con la estructura única de la antena, que combina elementos rectos y en bucle para reducir la radiación del lóbulo posterior, suprimiendo así las ondas multitrayecto reflejadas desde el suelo.
- La compatibilidad y la supresión de ondas multitrayecto se consiguen sin aumentar el tamaño de la antena, a diferencia de los métodos convencionales de supresión de las ondas multitrayecto.

## **Desarrollo futuro**

En el futuro, Mitsubishi Electric investigará las aplicaciones prácticas mediante la evaluación de la precisión de posicionamiento del prototipo en pruebas al aire libre.

## **Especificaciones de la antena**

		Nueva antena	Empresa A	Empresa B	Empresa C
Tamaño (caja incluida)	Superficie horizontal	59 mm × 59 mm	140 mm × 140 mm	160 mm de diámetro	76 mm de diámetro
	Altura	33 mm	62 mm	60 mm	35 mm

## **Antecedentes**

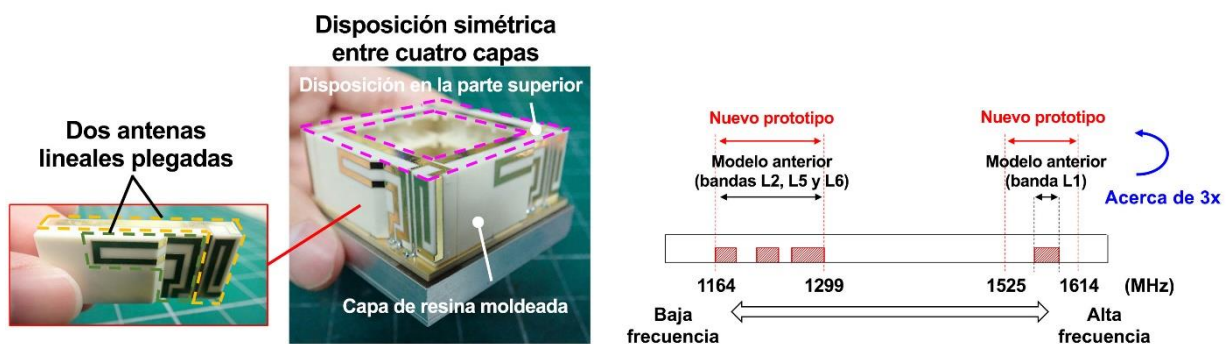
La Oficina del Gabinete de Japón autorizó el lanzamiento de un servicio de aumento de posicionamiento de precisión centimétrica utilizando el sistema de satélites Quasi-Zenith a partir de noviembre de 2018. Ahora, los sistemas y servicios de posicionamiento que utilizan el sistema de satélites Quasi-Zenith ya están funcionando en varios campos, entre ellos el de la ayuda a la conducción y la conducción autónoma. Las antenas que se utilizan en estos sistemas pueden superar los 100 mm de diámetro, por lo que se demandan diseños más compactos. La nueva antena de Mitsubishi Electric no solo es la más pequeña del mundo, sino

que también es compatible con cuatro bandas de frecuencia. Al ampliar el ancho de banda de la banda L1, la antena puede ser compatible con los populares sistemas de posicionamiento por satélite y con los servicios de aumento de posicionamiento en todo el mundo. La antena, que se puede utilizar en vehículos muy pequeños, incluidos los drones, acelerará el posicionamiento de alta precisión en diversos campos.

### Detalles

#### 1) La tecnología patentada logra la antena de 4 bandas más pequeña del mundo para diversos vehículos

En términos generales, la superficie horizontal de una antena debe ser lo suficientemente amplia como para recibir satisfactoriamente las señales de los satélites de posicionamiento. La antena de Mitsubishi Electric, de un pequeño tamaño sin precedentes, dispone los elementos de forma tridimensional, con dos conjuntos de elementos lineales plegados colocados simétricamente en cada una de las cuatro capas de resina moldeada. Además, dado que el rendimiento es proporcional al volumen de la antena, el cableado tridimensional de los elementos del prototipo y su forma optimizada para el espacio logran una banda L1 de alta frecuencia que triplica la del modelo existente, lo que mejora la compatibilidad con los principales sistemas de posicionamiento por satélite y el aumento de posicionamiento en todo el mundo. Además, su tamaño compacto permitirá su instalación en diversos vehículos, incluidos los drones.

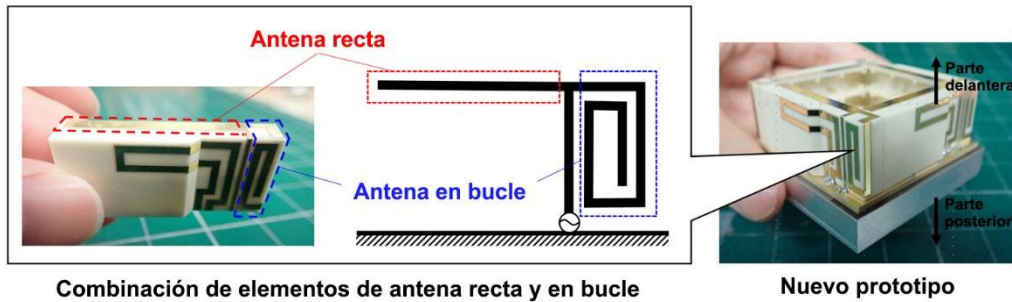


Tecnología de reducción del tamaño de la antena

Ampliación de la banda de frecuencias:  
(L1: 1560–1591 MHz, L2: 1213–1244 MHz, L5: 1164–1189 MHz y L6: 1257–1299 MHz)

#### 2) La estructura única logra la supresión de ondas multirrayecto para un posicionamiento más preciso

En el posicionamiento por satélite, la precisión puede verse reducida por las ondas multirrayecto, es decir, las ondas electromagnéticas reflejadas desde el suelo. Tales ondas se pueden suprimir reduciendo la radiación del lóbulo posterior en la dirección de la parte posterior de la antena, por lo que Mitsubishi Electric desarrolló una estructura de antena única para este fin. Dado que una de las dos antenas lineales plegadas del prototipo incorpora elementos rectos y en bucle, Mitsubishi Electric utilizó los diferentes mecanismos de radiación de los elementos para combinar sus respectivas ondas radiadas. Como resultado, la radiación del lóbulo posterior se reduce sin aumentar el tamaño de la antena, a diferencia de los métodos convencionales.



Elementos de la antena para reducir la radiación del lóbulo posterior

###

**Acerca de Mitsubishi Electric Corporation**

Con 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 4 191 400 000 de yenes (unos 37 800 millones de dólares estadounidenses\*) en el ejercicio fiscal finalizado el 31 de marzo de 2021. Para obtener más información, visite [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\* Las cantidades en dólares estadounidenses se han convertido a partir de yenes a un tipo de cambio de 111 yenes = 1 dólar estadounidense, el tipo de cambio aproximado del mercado de divisas de Tokio a 31 de marzo de 2021.