شركة MITSUBISHI ELECTRIC
قسم العلاقات العامة
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٤٨٠**

إن هذا النص ترجمة للنص الإنجليزي الرسمي لهذا الإصدار الجديد، وقد تم تزويده للرجوع إليه بسهولة عند الحاجة. يرجى الرجوع إلى النص الإنجليزي الأصلي للحصول على التفاصيل و/أو المواصفات الخاصة. في حال وجود أي تعارض، فيجب اتباع محتوى الإصدار الإنجليزي الأصلي.

استفسارات العملاء

مركز البحث والتطوير لتقنية المعلومات
شركة Mitsubishi Electric

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

الاستفسارات الإعلامية

قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric

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

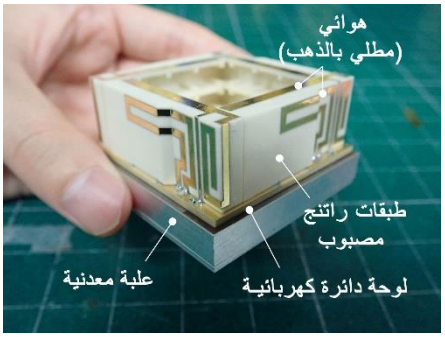
شركة Mitsubishi Electric تطور أصغر نموذج أولي للهوائي في العالم لتحديد المواقع بدقة عالية باستخدام الأقمار الصناعية مع أربعة نطاقات تردد

سيساعد في تسريع عملية تحديد المواقع بدقة عالية للمركبات ذاتية القيادة وتوفير الكثير من المزايا

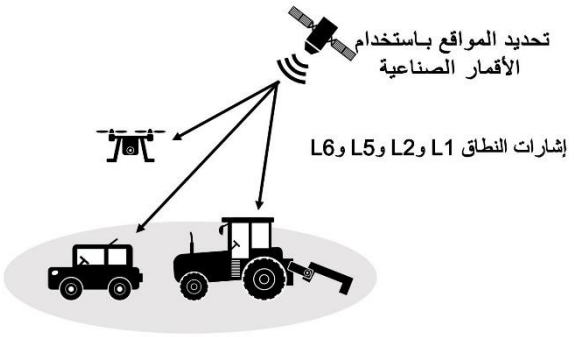
طوكيو، ١٧ يناير ٢٠٢٢ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها طورت أصغر نموذج أولي للهوائي في العالم* لتحديد المواقع بدقة عالية باستخدام الأقمار الصناعية مع أربعة نطاقات تردد تستخدمها الأنظمة الرئيسية العالمية لتحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية وخدمات تعزيز تحديد المواقع.** سيعمل الهوائي صغير الحجم للغاية، والذي سيكون من الممكن تركيبه في مركبات متنوعة وفي الطائرات بدون طيار، على تسريع عملية تحديد المواقع بدقة عالية باستخدام الأقمار الصناعية للمركبات ذاتية القيادة والعديد من الاستخدامات الأخرى.

* اعتبارًا من ١٧ يناير ٢٠٢٢، سيكون من بين الهوائيات المستخدمة لتحديد المواقع بدقة عالية باستخدام الأقمار الصناعية مع أربعة نطاقات تردد (وفقًا لشركة Mitsubishi Electric)

** الخدمات التي توفر معلومات لتصحيح أخطاء تحديد المواقع وتؤكد موثوقية تحديد المواقع



نموذج أولي للهوائي المضغوط مخصص لأجهزة تحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية



أمثلة على استخدامات نظام تحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية

الميزات

1) تنتج التكنولوجيا المسجلة أصغر هوائي رباعي النطاق في العالم لمختلف المركبات

- تم توصيل عنصرين خطيين مطويين في الهوائي بثلاثة أبعاد وبطريقة متناسقة على كل طبقة من الطبقات الأربع من الراتنج المصبوب، والتي تكون متعامدة مع السطح الأفقي للنموذج. نتج عن هذا التصميم الفريد إنشاء أصغر هوائي رباعي النطاق في العالم لتحديد المواقع بدقة عالية باستخدام الأقمار الصناعية لمختلف المركبات ذاتية القيادة، بما في ذلك الطائرات بدون طيار والجرارات الصغيرة وكذلك السيارات.
- يوفر النموذج الأولي عرض النطاق الترددي L1، وهو حوالي ثلاثة أضعاف النموذج الحالي للشركة، من خلال الأسلاك ثلاثية الأبعاد*** وتكوين الهوائي المثالي للمساحات المحدودة. بالإضافة إلى ذلك، يدعم الهوائي الجديد الأنظمة الرئيسية لتحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية وتعزيز تحديد المواقع في جميع أنحاء العالم.

*** يتم تحقيقه باستخدام جهاز ربط مصبوب (MID) حيث تتشكل الأقطاب الكهربائية والدوائر وما إلى ذلك على أسطح طبقات راتنجية ثلاثية الأبعاد

2) يمنع الهيكل الفريد الموجة متعددة المسارات لتحديد المواقع بدقة أكبر

- يتم تحسين دقة تحديد المواقع من خلال الهيكل الفريد للهوائي، والذي يجمع بين الهوائيات المرتبة في خطوط مستقيمة والحلقية لتقليل إشعاع الفص الخلفي، وبالتالي منع الموجات متعددة المسارات المنعكسة من الأرض.
- يتم تحقيق الحجم الصغير ومنع الموجات متعددة المسارات دون زيادة حجم الهوائي، على عكس طرق منع الموجات متعددة المسارات التقليدية.

التطوير المستقبلي

من الآن فصاعدًا، ستبحث شركة Mitsubishi Electric في الاستخدامات العملية من خلال تقييم دقة النموذج الأولي في تحديد المواقع في التجارب الخارجية.

مواصفات الهوائي

		هوائي جديد	نموذج الشركة أ	نموذج الشركة ب	نموذج الشركة ج
الحجم (متضمنًا العلبة)	السطح الأفقي	٥٩ مم × ٥٩ مم	١٤٠ مم × ١٤٠ مم	قطر يبلغ ١٦٠ مم	قطر يبلغ ٧٦ مم
	الارتفاع	٣٣ مم	٦٢ مم	٦٠ مم	٣٥ مم

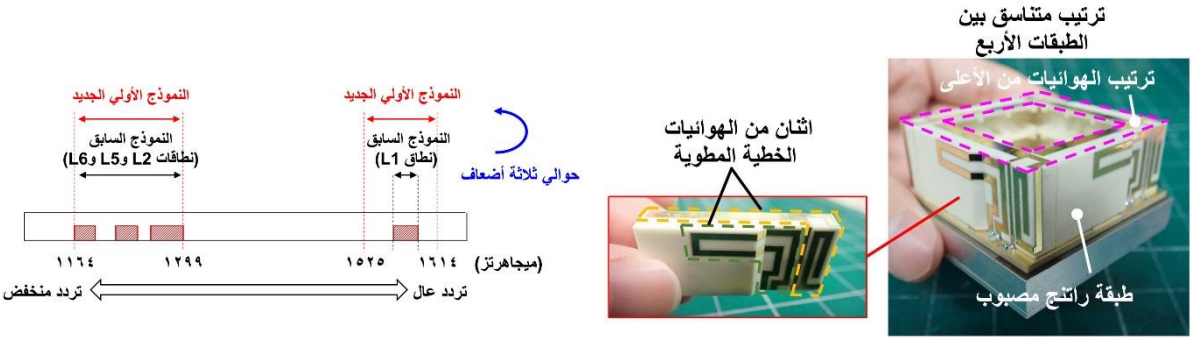
معلومات عامة

وافقت أمانة مجلس الوزراء الياباني على إطلاق خدمة تعزيز تحديد المواقع على مستوى السنتيمتر باستخدام نظام الأقمار الصناعية شبه السمتي اعتبارًا من نوفمبر ٢٠١٨. وتستخدم أنظمة تحديد المواقع والخدمات باستخدام نظام الأقمار الصناعية شبه السمتي في مجالات مختلفة، بما في ذلك دعم القيادة والقيادة الذاتية. يمكن أن يتجاوز قطر الهوائيات المستخدمة في هذه الأنظمة ١٠٠ مم، مما يستدعي وجود تصميمات أصغر حجمًا. إن الهوائي الجديد من شركة Mitsubishi Electric ليس فقط الأصغر في العالم، بل إنه متوافق أيضًا مع أربعة نطاقات تردد. من خلال توسيع عرض النطاق الترددي للنطاق L1، يمكن للهوائي أن يدعم الأنظمة الشائعة لتحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية وخدمات تعزيز تحديد المواقع في جميع أنحاء العالم. سيعمل الهوائي، الذي يمكن استخدامه في المركبات الصغيرة للغاية، بما في ذلك الطائرات بدون طيار، على تسريع تحديد المواقع بدقة عالية في مختلف المجالات.

التفاصيل

1) تنتج التكنولوجيا المسجلة أصغر هوائي رباعي النطاق في العالم لمختلف المركبات

بشكل عام، يجب أن يكون السطح الأفقي للهوائي عريضًا بدرجة كافية لاستقبال إشارات من أجهزة تحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية كما ينبغي. يرتب الهوائي الصغير الذي لا مثيل له من شركة Mitsubishi Electric العناصر بثلاثة أبعاد، مع مجموعتين من العناصر الخطية المطوية الموضوعة بشكل متناسق على كل طبقة من الطبقات الأربع من الراتنج المصبوب. أيضًا، نظرًا لأن الأداء يتناسب مع حجم الهوائي، فإن الأسلاك المكونة من عناصر ثلاثية الأبعاد للنموذج الأولي بالإضافة إلى تصميمه المثالي للمساحات المحدودة يحققان نطاق L1 عالي التردد يبلغ ثلاثة أضعاف النموذج الحالي، مما يعزز دعم الأنظمة الرئيسية لتحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية وتعزيز تحديد المواقع في جميع أنحاء العالم. كما أن الحجم الصغير سيتيح التركيب في مركبات متنوعة، بما في ذلك الطائرات بدون طيار.

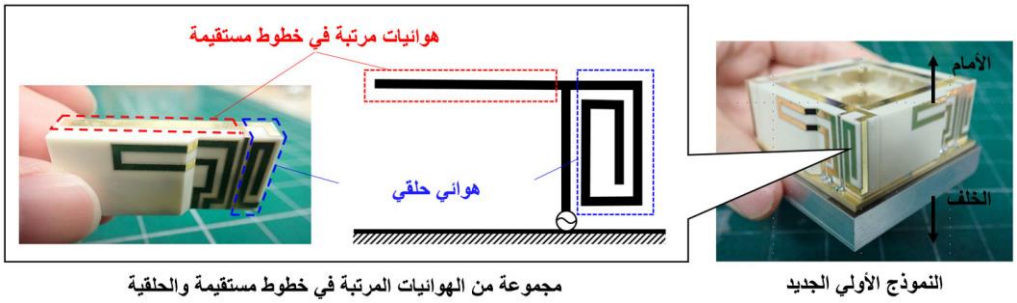


تقنية تقليل حجم الهوائي

توسيع نطاق التردد:
(L1: ١٥٦٠–١٥٩١ ميجاهرتز، وL2: ١٢١٣–١٢٤٤ ميجاهرتز،
وL5: ١١٦٤–١١٨٩ ميجاهرتز، وL6: ١٢٥٧–١٢٩٩ ميجاهرتز)

2) يمنع الهيكل الفريد الموجة متعددة المسارات لتحديد المواقع بدقة أكبر

عند تحديد المواقع باستخدام الأقمار الصناعية، يمكن أن تصبح الدقة رديئة بسبب الموجات متعددة المسارات، أي الموجات الكهرومغناطيسية المنعكسة من الأرض. يمكن منع هذه الموجات عن طريق تقليل إشعاع الفص الخلفي في الاتجاه الخلفي للهوائي، لذلك طورت شركة Mitsubishi Electric هيكلاً هوائيًا فريدًا لهذا الغرض. نظرًا لأن أحد الهوائيين الخطيين المطويين في النموذج الأولي يشتمل على هوائيات مرتبة في خطوط مستقيمة وحلقية، فقد استخدمت شركة Mitsubishi Electric آليات الإشعاع المختلفة للعناصر لدمج الموجات المشعة الخاصة بكل منها. ونتيجة لذلك، يتم تقليل إشعاع الفص الخلفي بدون زيادة حجم الهوائي، على عكس الطرق التقليدية.



مجموعة من الهوائيات المرتبة في خطوط مستقيمة والحلقية

النموذج الأولي الجديد

عناصر الهوائي لتقليل إشعاع الفص الخلفي

###

نبذة عن شركة Mitsubishi Electric

مع ١٠٠ عام من الخبرة في مجال توفير منتجات موثوق بها وعالية الجودة، تعد شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: ٦٥٠٣) شركة رائدة عالميًا معترف بها في مجال تصنيع وتسويق وبيع المعدات الكهربائية والإلكترونية المستخدمة في معالجة المعلومات والاتصالات وتنمية الفضاء والاتصالات عبر الأقمار الصناعية والإلكترونيات الاستهلاكية والتكنولوجيا الصناعية والطاقة والنقل ومعدات البناء. تُثري شركة Mitsubishi Electric المجتمع بالتكنولوجيا انطلاقًا من بيانها "التغيير نحو الأفضل". وقد سجلت الشركة إيرادات بمقدار ٤١٩١,٤ مليار ين (٣٧,٨ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠٢١. وللمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع www.MitsubishiElectric.com

*يتم تحويل المبالغ بالدولار الأمريكي من الين بسعر صرف ١١١ ينًا =١ دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠٢١