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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣١١٠**

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
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

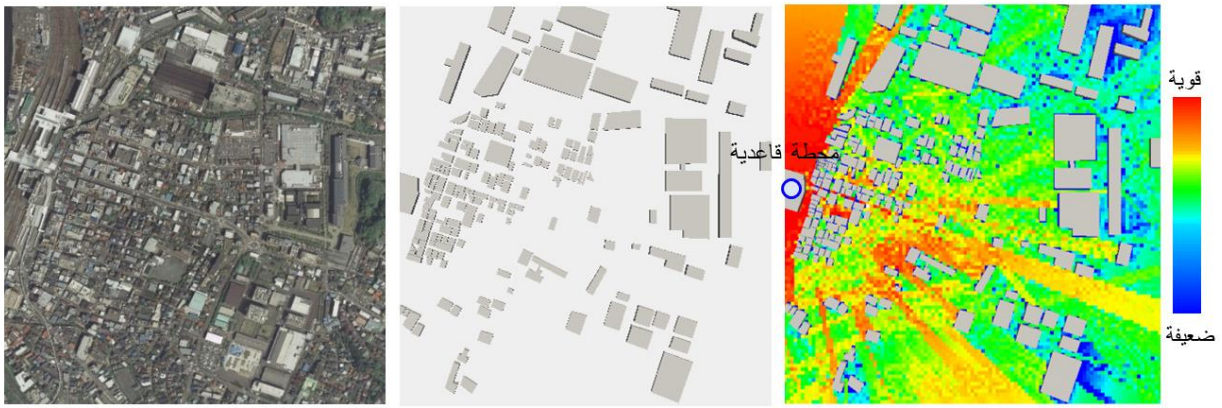
الاستفسارات الإعلامية

قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric تطور حلاً لعرض الموجات اللاسلكية لدعم نظام إنترنت الأشياء (IoT)

سيعمل على تمكين تخطيط الموضع الأمثل للمعدات اللاسلكية بشكل سريع وتكلفة يسيرة

طوكيو، ٢٤ مايو ٢٠١٧ – طورت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) حلاً لعرض الموجات اللاسلكية من أجل تحديد كثافة الموجات اللاسلكية ـ بسرعة ودقة عاليتين ـ عند تخطيط الموضع المثالي لمعدات الاتصالات اللاسلكية. يقوم هذا الحل بمحاكاة المجالات الكهرومغناطيسية بسرعة ويقدم تصورًا للنتائج، مما ينفي الحاجة إلى الاستعانة بفنيين يستهلكون الوقت والتكاليف لحساب موضع المعدات اللاسلكية وتخطيطه. ومن المتوقع أن يدعم هذا الحل إلى درجة كبيرة إدخال أنظمة إنترنت الأشياء عبر المدن وفي الأنفاق والمكاتب والبيئات المحلية الأخرى.



صورة جوية للمنطقة المستهدفة[١] نموذج ثلاثي الأبعاد للمدينة[٢] نتائج المحاكاة[٢]

[١] صورة جوية مأخوذة من هيئة المعلومات الجغرافية المكانية في اليابان توفر معلومات حول ارتفاع البنايات والمنشآت الأخرى التي تؤثر في كثافة الموجة اللاسلكية
[٢] نموذج ثلاثي الأبعاد تم إنشاؤه من صور جوية وتعلوه معلومات حول كثافة الموجة اللاسلكية

الخصائص الأساسية

1) التنبؤ بتوهين الموجة اللاسلكية وعرض الموجات اللاسلكية بسرعة ودقة

لتحديد كثافة الموجة اللاسلكية دون الحاجة إلى إجراء قياسات فعلية، ينشئ الحل الخاص بشركة Mitsubishi Electric نموذجًا ثلاثي الأبعاد باستخدام الصور الجوية والمصادر الأخرى لتحديد ارتفاع المنشآت التي تؤثر في كثافة الموجة اللاسلكية.

ولعرض الموجات اللاسلكية بسرعة وبدقة، طورت شركة Mitsubishi Electric تقنية من شأنها تخفيض وقت الحساب بصورة هائلة إلى واحد من المائة فقط مقارنة بالطرق الحالية. وتجمع هذه التقنية بين تقنية اقتفاء الشعاع لحساب كثافة الموجة اللاسلكية ونموذج إحصائي لخصائص توهين الموجة اللاسلكية مستخرج من قاعدة بيانات للقياسات الفعلية للموجة اللاسلكية.

يتم تصنيف المنطقة المستهدفة بعد ذلك إلى 1) مناطق ليس بها عوائق حيث يمكن للموجات اللاسلكية الوصول مباشرة من هوائيات أجهزة الإرسال، و2) مناطق تصل فيها الموجات بعد تعرضها للانعكاس أو الانكسار (الميل حول أحد المنشآت) مرة واحدة، و3) مناطق أخرى يحدث فيها الانعكاس أو الانكسار عدة مرات. وفيما بعد، يتم تطبيق النموذج الإحصائي المناسب لكل منطقة.

يتم إنشاء النماذج الإحصائية عن طريق قياس كثافات الموجات اللاسلكية فعليًا في عدد من الأماكن في كل منطقة، مثل المكاتب والمنشآت التجارية. وبالمقارنة مع النماذج الإحصائية الحالية المستخدمة بصورة شائعة على مستوى العالم، أكدت شركة Mitsubishi Electric أن النموذج الإحصائي الجديد الخاص بها يحقق أعلى مستوى من الدقة.

مقارنة مع النماذج الإحصائية السابقة[٣]

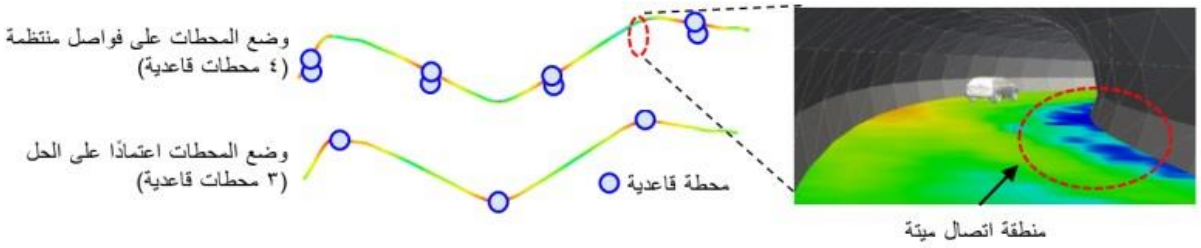
النموذج الإحصائي	ITU-R P.1238[٤]	ITU-R M.2135[٥]	WINNER II[٦]	Mitsubishi Electric
الانحراف المعياري	٦,١ ديسيبل	٤,٣ ديسيبل	٩,٣ ديسيبل	٣,٧ ديسيبل

[٣] معاملات حول الاتصالات لمعهد مهندسي الإلكترونيات والمعلومات والاتصالات، المجلد J99-B، رقم ٩، الصفحات ٦٨٤-٦٩٢، ٢٠١٦.
[٤] توصيات ITU-R، ص ١٢٣٨-٧، "بيانات الانتشار ووسائل التنبؤ لتخطيط أنظمة الاتصالات اللاسلكية في الأماكن المغلقة وشبكات المناطق المحلية اللاسلكية في نطاق تردد يتراوح بين ٣٠٠ ميجا هرتز إلى ١٠٠ جيجا هرتز"
[٥] التقرير Report ITU-R M2135-1، "إرشادات تقييم تقنيات الواجهة اللاسلكية للاتصالات المحمولة الدولية المتقدمة"
[٦] WINNER II D1.1.2 V1.2، "نماذج قنوات WINNER II"

2) *خفض الوقت والتكاليف اللازمة لوضع المعدات اللاسلكية بصورة مثالية من أجل أنظمة إنترنت الأشياء*

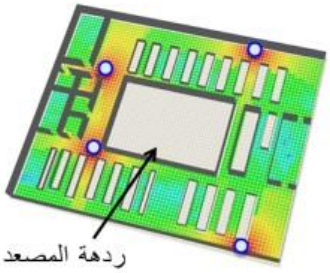
(1) موضع المحطات القاعدية في الأنفاق

إن مجرد وضع المحطات القاعدية على فواصل منتظمة داخل أحد الأنفاق قد يؤدي إلى وجود عدد غير ضروري من المحطات القاعدية، ولن يقضي ذلك بالضرورة على الاستقبال الضعيف بطول المنحنيات الداخلية (المناطق باللون الأزرق في الشكل أدناه). يقوم الحل الخاص بشركة Mitsubishi Electric بحل هذه المشكلات، على سبيل المثال عن طريق تقليل عدد المحطات القاعدية إلى ثلاث بدلاً من أربع في الشكل الموجود أدناه.

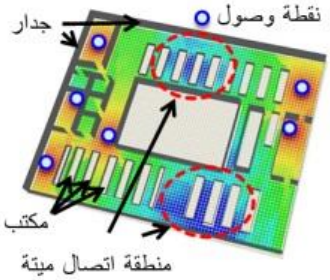


(2) موضع نقاط وصول شبكات LAN اللاسلكية

يقدم الشكلان الموجودان أدناه مثالاً على تصميم موضع نقاط وصول شبكة LAN اللاسلكية في أحد المكاتب. يستخدم الموضع الأولي العديد من نقاط الوصول وتوجد به مناطق ميتة، بينما يعمل حل تصور الموجات اللاسلكية من Mitsubishi Electric على تقليل عدد نقاط الوصول من ٦ إلى ٤ ويقضي على المناطق الميتة.



الموضع المثالي



الموضع الأولي

###

نبذة عن شركة Mitsubishi Electric

مع أكثر من ٩٠ عامًا 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. ومن خلال تبني روح عبارة الشركة، التغيير نحو الأفضل، وعبارتها البيئية، التغييرات البيئية، تسعى شركة Mitsubishi Electric لتكون شركة صديقة للبيئة لإثراء المجتمع بالتكنولوجيا. وقد سجلت الشركة حجم مبيعات إجماليًا للمجموعة بمقدار ٤٢٣٨,٦ مليار ين (٣٧,٨ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠١٧. للمزيد من المعلومات تفضل بزيارة:

www.MitsubishiElectric.com

*بسعر صرف ١١٢ يئًا للدولار الأمريكي، سعر الصرف المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠١٧