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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣٢١٧**

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

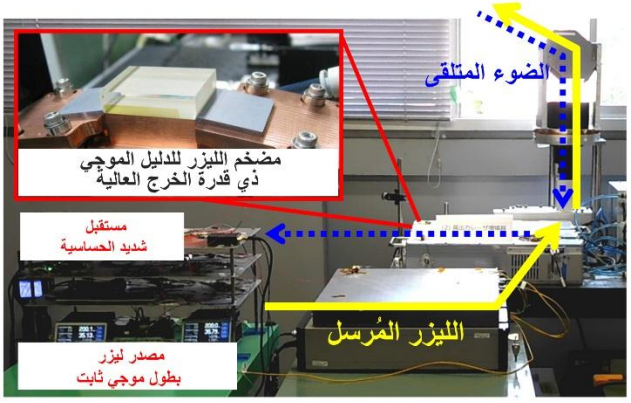
قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

شركة Mitsubishi Electric تختبر جهاز ليدار لقياس الرياح وجهاز ليدار بتقنية الامتصاص التفاضلي (DIAL) لقياس بخار الماء، بما في ذلك مضخمات الليزر المزودة بأعلى معدلات الخرج في العالم، وذلك للتنبؤ المبكر بالأمطار الغزيرة

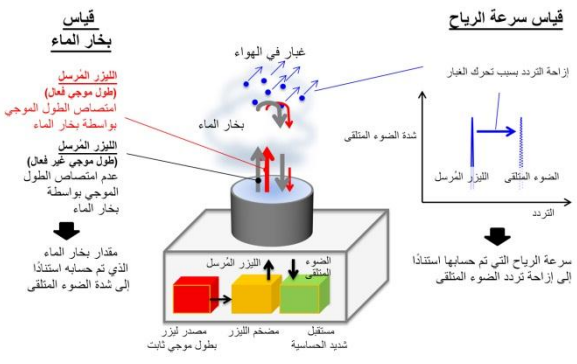
ستؤدي إلى تيسير التنبؤ بالأمطار الغزيرة على نحو أفضل

طوكيو، ١١ أكتوبر ٢٠١٨ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها بدأت في الاختبارات التجريبية لنظام جديد مزود بوسيلتين للقياس وهما جهاز ليدار (جهاز اكتشاف الضوء وتحديد مداه) لقياس الرياح وجهاز DIAL (جهاز ليدار بتقنية الامتصاص التفاضلي) لقياس بخار الماء، وذلك من أجل التنبؤ المبكر بالأمطار الغزيرة. ويشمل النظام مضخم ليزر مزود بدليل موجي ذي طاقة خرج عالية مُطورة حديثًا، والتي توفر ما يعتقد أنه أعلى معدلات الخرج في العالم وهو ١٥.٨ ميللي جول، باستخدام الليزر النبضي أحادي التردد بمقدار ١.٥ ميكرومتر طولاً موجيًا، الذي لا يشكل خطرًا على العين المجردة. ومن المتوقع أن تثبت الاختبارات أن النظام يقيس بخار الماء الموجود في الهواء والتيارات الهوائية الصاعدة بصورة متزامنة، مما يتسبب في تكون السحب التراكمية بشكل أسرع وأكثر دقة وعلى نطاق أوسع مقارنةً بالبدائل التقليدية. وبالمضي قدمًا، تتوقع شركة Mitsubishi Electric أن تقوم بالمزيد من التحسينات قبل إطلاق نظام تجاري للتنبؤ بالأمطار الغزيرة مبكرًا عن المعتاد.

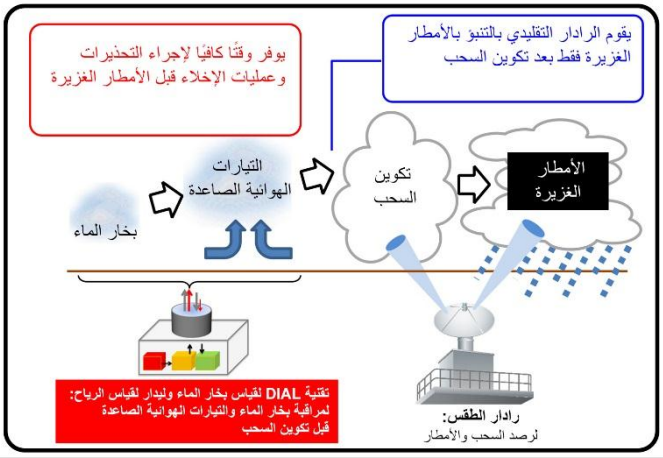
سيُعرض النظام التجريبي المزود بجهاز ليدار لقياس الرياح وجهاز DIAL لقياس بخار الماء في معرض سياتيك اليابان ٢٠١٨ بمجمع معارض ماكوهاري ميسى في تشيبا باليابان في الفترة من ١٦ إلى ١٩ أكتوبر.



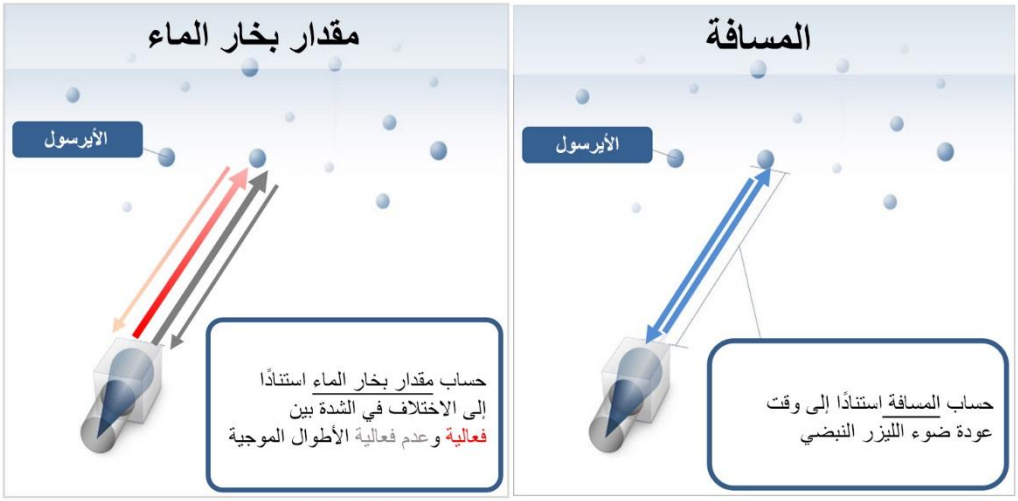
عرض توضيحي لقياس بخار الماء باستخدام DIAL وقياس الرياح باستخدام جهاز ليدار



أسس قياس بخار الماء باستخدام DIAL وقياس الرياح باستخدام جهاز ليدار



تم تحسين النظام الجديد، القائم على جهاز ليدار العادي لقياس الرياح الذي أطلقته Mitsubishi Electric في ٢٤ مايو ٢٠١٤، ليمكنه قياس بخار الماء الموجود بالغلاف الجوي. فهو يُرسل أشعة ليزر من الأرض لقياس مقدار بخار الماء ومسافته بصورة متزامنة وكذلك سرعة الرياح واتجاهها.



قياس بخار الماء

<u>ميزات جهاز DIAL وليدار الجديد</u>

1) **تخفيض حجم مضخم الليزر من خلال تهيئة الدليل الموجي المستوي**

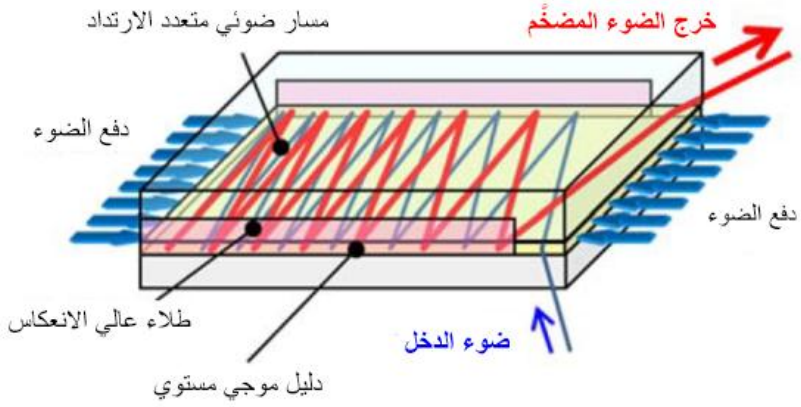
- يتم طي المسار الضوئي الطويل للتضخيم لتخفيض الحجم وينحصر شعاع الليزر في دليل الموجة المستوي. يعد التصميم صغير الحجم (٣٠ مم x ٢٣ مم x ٨ مم) ويحقق عنصر تضخيم بمقدار ٤٠٠ ضعف، والذي له خصائص مماثلة لمضخمات الألياف الضوئية وأكبر من المضخمات التقليدية، التي تستخدم مواد الليزر الصلبة، بنسبة ٢٧%.
- يتم الحصول على أشعة الليزر عالية القدرة من خلال أدلة الموجات المدمجة التي تستخدم بنية الدليل الموجي المزودة بغلافين والمكوّنة من طبقات متعددة.

2) ***زيادة الخرج للكشف عن كميات ضئيلة من امتصاص الليزر في بخار الماء***

- يُسهّل استخدام الليزر النبضي أحادي التردد بطول موجي ١.٥ ميكرومتر عملية الكشف شديدة الحساسية.
- يمنع تصميم Mitsubishi Electric المبتكر فقد التشتت نتيجة الخرج العالي للطول الموجي الأحادي وتبدد الطاقة نتيجة التضخيم العالي.
- قيمة خرج رائدة عالميًا تصل إلى ١٥.٨ ميللي جول، وبذلك تُعد أكبر بثلاث مرات تقريبًا من جهاز ليدار الحالي لدى الشركة لقياس الرياح.

3) ***لا يُشكل خطرًا على العين المجردة***

- يتم ضمان القياسات الآمنة في الأماكن الخارجية باستخدام طول موجي ١.٥ ميكرومتر، والذي لا يشكل خطورة على عين الإنسان.



بنية مضخم الليزر للدليل الموجي المستوي

تتزايد الكوارث المتعلقة بظروف الطقس القاسية في جميع أنحاء العالم. في حالة الأمطار الغزيرة ، يجب إصدار التحذيرات المبكرة في أقرب وقت ممكن لتمكين المجتمعات من الإخلاء بأمان. غير أنه مع وجود رادارات الطقس التقليدية، لا يمكن ملاحظة السحب التراكمية إلا بعد تكوّنها، مما يجعل من الصعب التنبؤ بالأمطار الغزيرة في الوقت المناسب للقيام بعمليات الإخلاء على نحو ملائم. لتسهيل التنبؤ على نحو أفضل، قامت Mitsubishi Electric بالعديد من الاختبارات وتحسين دقة القياس للوسيلتين الجديدتين، ليدار لقياس الرياح وDIAL لقياس بخار الماء، وهما الآن في مرحلة الاختبارات العملية.

براءات الاختراع

يبلغ عدد براءات الاختراع المتعلقة بالتكنولوجيا المُطورة المعلن عنها في هذه النشرة الإخبارية سبع براءات في اليابان وسبع براءات في بلدان أخرى.

###

نبذة عن شركة Mitsubishi Electric

مع ما يقرب من 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. 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 إجمالية للمجموعة بمقدار ٤٤٤٤,٤ مليار ين (وفق المعايير الدولية لإعداد التقارير المالية (IFRS)؛ ٤١,٩ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠١٨. للمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة:
www.MitsubishiElectric.com
*بسعر صرف ١٠٦ ين للدولار الأمريكي، سعر الصرف المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠١٨