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

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم ٣١١٤**

ان هذا النص ترجمة للنص الإنجليزي الرسمي لهذا الإصدار الجديد، وقد تم تزويده للرجوع اليه 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 للتقنيات المتقدمة
شركة Mitsubishi Electric
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

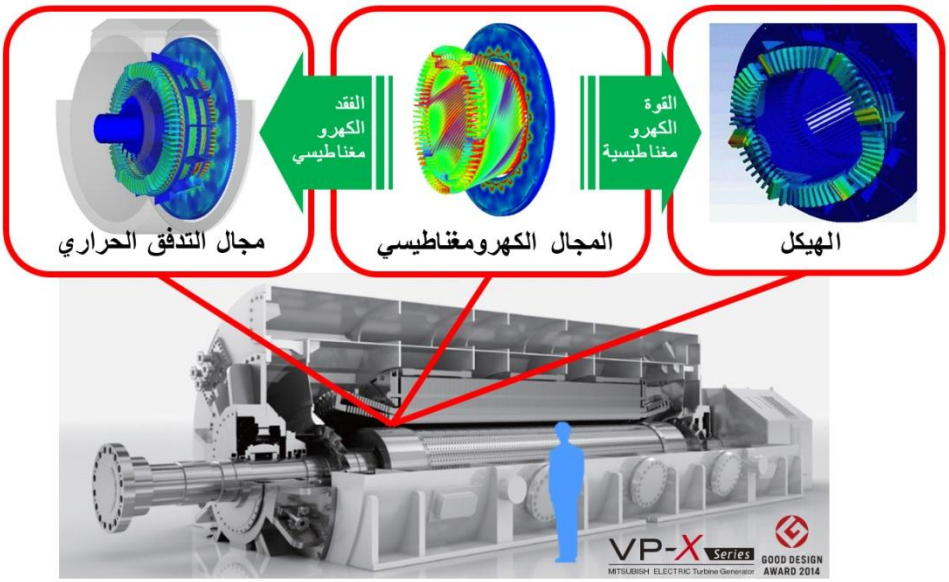
الاستفسارات الإعلامية

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

Mitsubishi Electric تطور تقنية فريدة من نوعها للمجال الكهرومغناطيسي والتحليلات المزدوجة واسعة النطاق للمولدات التوربينية

ستعمل هذه التقنية على تحسين كفاءة الطاقة وموثوقية المولدات

طوكيو، ٢٤ مايو ٢٠١٧ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric Corporation (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم عن تطويرها لتقنية تعتقد أنها الأولى من نوعها في العالم لتحديد الحالة التشغيلية لمولدات الطاقة باستخدام تحليل المجال الكهرومغناطيسي لما يصل إلى ٣٠ مليون شبكة، وهو رقم غير مسبوق، بالإضافة إلى تحليلات رقمية مزدوجة. ستساعد التقنية الجديدة على تحسين أداء المولدات من خلال تقليل فقد الكفاءة التبريدية بل ورفعها أيضًا، أيضًا، بالإضافة إلى خفض الاهتزاز وما إلى ذلك؛ للحصول على موثوقية معززة، وبشكل أساسي لتحسين استقرار الإمداد بالكهرباء. وسوف تستخدم Mitsubishi Electric هذه التقنية الجديدة في المولدات التوربينية الحالية من فئة VP-X Series وفي الطرز المستقبلية. كما تهدف الشركة إلى إلى دمج التقنيات المذكورة أعلاه في نظام شامل يوفر تحليلاً كاملاً للمولدات بحلول عام ٢٠٢٠.



تقوم التقنية بتحليل التفاعل بين المجال الكهرومغناطيسي ومجال تدفق السائل الحراري، بالإضافة إلى النسق الهيكلي لمولدات الطاقة، مما يعمل على تمكين التوزيع المفصّل لدرجة الحرارة والاهتزاز المراد حسابهم بناءً على فقد التوزيع المفصّل والقوة الكهرومغناطيسية.

قامت Mitsubishi Electric بتطوير تقنية تحليل المجال الكهرومغناطيسي واسعة النطاق الخاصة بها باستخدام طرق النمذجة الأصلية للتحليل العددي. يتم تقييم فقد التوزيع الكهرومغناطيسي في كبلات النحاس المجدولة داخل ملف العضو الساكن بدقة عالية. تقوم التقنية الجديدة مقارنةً بالتحليلات الجزئية ذات النطاق الصغير، بتقييم توزيع الفقد الكهرومغناطيسي من خلال تحليل بنيات المنطقة الطرفية للعضو الساكن والتي تؤثر بشكل كبير على كفاءة عملية التوليد بشكل عام.

كما أن تلك التقنية تعمل على تمكين الحساب المفصّل والتخطيط لتوزيع درجة الحرارة وإعادة التشكيل من خلال استخدام تحليلات مزدوجة للمجال الكهرو مغناطيسي ومجال تدفق السائل الحراري، والبنية.

بالإضافة إلى ذلك، قامت Mitsubishi Electric باستخدام البيانات الصادرة عن التقنية الجديدة لتحليل الحالة الأولية للسائل الحراري، مما يمنح الفرصة لحساب توزيع درجة الحرارة المفصّلة داخل المولد. كما يمكن استخدام التحليل الهيكلي القائم على بيانات القوة الكهرومغناطيسية بالإضافة إلى تحليل الاهتزاز داخل المولد، لتحديد نوع المستشعرات التي يتعذر تركيبها بسبب التشويش العالي والجهد الكهربي العالي و/أو البيئة عالية الاهتزاز.

مقارنة بين التقنيتين الجديدة والحالية

	التحليل	التفاصيل
الجديدة	- المجال الكهرومغناطيسي: ٣٠ مليون شبكة - تحليلات مزدوجة تفصيلية عن المجال الكهرومغناطيسي ومجال تدفق السائل الحراري والبنية	- المجال الكهرومغناطيسي: تقييم بنية الفقد المنخفض بشكل عام - مجال التدفق الحراري: تحليل السائل الحراري على نطاق واسع لتقييم درجة الحرارة - البنية: التصميم الإجمالي للاهتزاز والقوة
الحالية	- المجال الكهرومغناطيسي: ٧ ملايين شبكة - التحليلات الفردية للمجال الكهرومغناطيسي والتدفق الحراري والبنية	- المجال الكهرومغناطيسي: التقييم الجزئي لبنية الفقد المنخفض - مجالات التدفق الحراري: تحليل السائل الحراري الجزئي لتقييم درجة الحرارة - البنية: التصميم الفردي للاهتزاز والقوة

نظرًا للانتشار المتزايد للغاز الطبيعي والجهود المبذولة لخفض تلوثات البيئة، ارتفع الطلب على المولدات التوربينية ذات الطاقة الحرارية عالية الكفاءة والموثوقية. وعلى الرغم من الجهود المبذولة لتحسين الكفاءة والموثوقية لدى المولدات باستخدام تحليل المجال الكهرومغناطيسي وتحليل السائل الحراري وتحليل البنية، زادت مكونات المولد لبضعة مترات في الحجم، مما أدى إلى صعوبة تحليل فقد درجة الحرارة وإعادة التشكيل من خلال تفاصيل دقيقة.

ومع ذلك، تقوم التقنية الجديدة لشركة Mitsubishi Electric بإجراء تحليل المجال الكهرومغناطيسي للمولدات التوربينية باستخدام طريقة تقسيم نطاق الشبكة الأصلية والتي تحقق سرعة حساب أكبر نحو ١٨ مرة من الطرق العادية. ونتيجة لذلك، يمكن للتقنية أن تقوم بتحديد الفقد من خلال تفاصيل غير مسبوقة في ٣٠ مليون شبكة تقريبًا، وهي الأولى من نوعها في العالم.

بالإضافة إلى ذلك، يعمل الربط بين تحليل المجال الكهرومغناطيسي وتحليل السائل الحراري وتحليل البنية على تمكين التقدير الخاص بتوزيع درجة الحرارة وإعادة التشكيل ضمن عدة ظروف تشغيل، والتي يتعذر قياسها بشكل طبيعي نظرًا للتشويش العالي و/أو الجهد الكهربي العالي، أو ظروف التشغيل التي يتعذر خلالها على الآلات الفعلية إعادة الإنتاج أو التقييم.

يتوقع أن تقوم التقنية الجديدة من Mitsubishi Electric بشكل أساسي بتحسين استقرار الإمداد بالكهرباء، وذلك من خلال تحسين الكفاءة والموثوقية في المولدات.

###

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 ينًا للدولار الأمريكي، سعر الصرف المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠١٧