

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokio 100-8310 (Japón)

PARA SU PUBLICACIÓN INMEDIATA

N.º 3114

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

Advanced Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation
www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

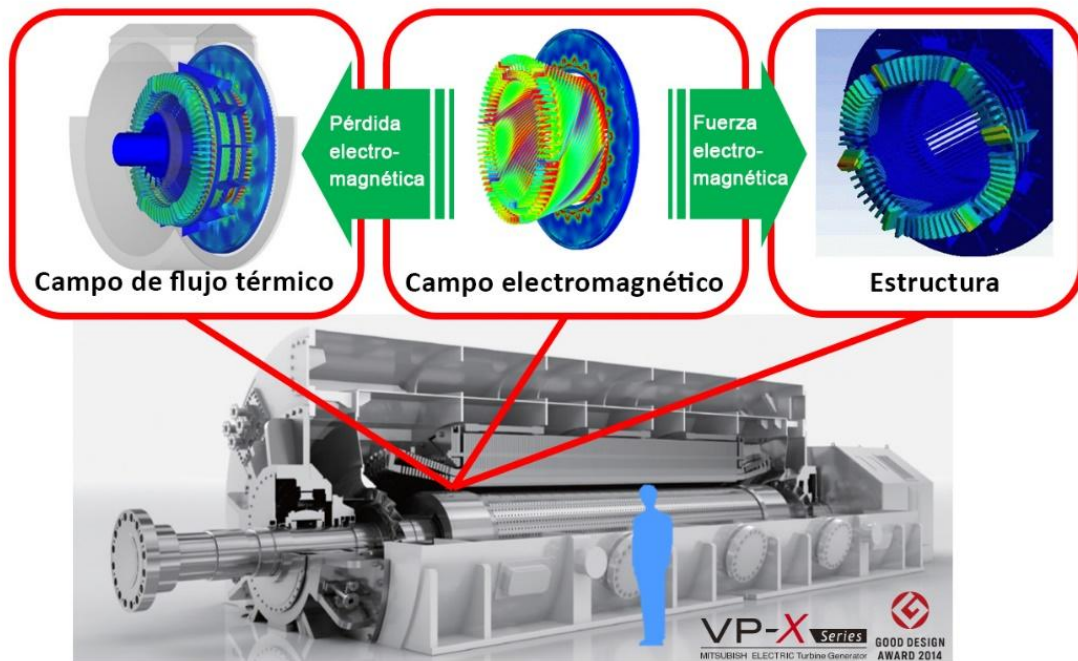
Consultas de los medios

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation
prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric desarrolla una tecnología exclusiva para el análisis acoplado a gran escala y de campo electromagnético de generadores de turbina

Se mejorará la eficacia y la fiabilidad energéticas de los generadores

TOKIO, 24 de mayo de 2017 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKIO: 6503) anunció hoy el desarrollo de lo que se cree que es la primera tecnología del mundo que determina el estado operativo de los generadores eléctricos gracias al análisis del campo electromagnético con un nivel sin precedentes de hasta 30 millones de mallas y al análisis numérico acoplado. La nueva tecnología ayudará a mejorar el rendimiento de los generadores, ya que reducirá las pérdidas y la vibración, y aumentará la eficacia de la refrigeración. Así, la fiabilidad será mayor, lo que en última instancia mejorará la estabilidad del suministro eléctrico. Mitsubishi Electric incluirá la nueva tecnología en los generadores de turbina de la serie VP-X actuales y en futuros modelos. Para 2020, la compañía se plantea combinar dichas tecnologías en un sistema integral que permita analizar los generadores de forma exhaustiva.



La tecnología analiza la interacción entre el campo electromagnético y el campo de flujo de termofluido, así como las configuraciones estructurales de los generadores eléctricos. De esta forma, es posible calcular al detalle la distribución de la temperatura y la vibración basándose en la distribución detallada de las pérdidas y la fuerza electromagnética.

Con el fin desarrollar su tecnología de análisis del campo electromagnético a gran escala, Mitsubishi Electric utilizó un original método de modelado para la descomposición de dominio. La distribución de la pérdida de energía electromagnética en los 100 hilos de cobre aproximadamente de una bobina de estátor se puede evaluar con gran precisión. En comparación con los análisis a pequeña escala y pieza por pieza, la nueva tecnología evalúa con precisión la distribución de la pérdida electromagnética mediante el análisis de las estructuras periféricas del estátor, lo que afecta considerablemente a la eficiencia general de la generación.

Además, dicha tecnología permite el cálculo y la elaboración precisos de mapas de la distribución y la deformación de la temperatura, gracias al análisis acoplado de la estructura del generador, y de sus campos electromagnéticos y de flujo de termofluido.

Además, Mitsubishi Electric utilizó los datos obtenidos con la nueva tecnología para el análisis de la condición inicial de termofluido, lo que permite calcular la distribución detallada de la temperatura dentro de un generador. Asimismo, se puede usar el análisis estructural basado en datos de fuerza electromagnética, así como el análisis de la vibración en el generador, para determinar los sensores que no se pueden instalar en un entorno de alta tensión y niveles de ruido y vibración elevados.

Comparación entre la tecnología nueva y la existente

	Análisis	Detalles
Nueva	<ul style="list-style-type: none">- Campo electromagnético: 30 millones de mallas- Análisis acoplados detallados del campo electromagnético, los campos de flujo térmico y la estructura	<ul style="list-style-type: none">- Campo electromagnético: evaluación integral de estructuras de poca pérdida- Campos de flujo térmico: análisis de área amplia de termofluido para evaluar la temperatura- Estructura: diseño total de vibración y fuerza
Existente	<ul style="list-style-type: none">- Campo electromagnético: 7 millones de mallas- Análisis individuales del campo electromagnético, los campos de termofluido y la estructura	<ul style="list-style-type: none">- Campo electromagnético: evaluación pieza por pieza de estructuras de poca pérdida- Campos de flujo térmico: análisis parcial de termofluido para evaluar la temperatura- Estructura: diseño individual de vibración y fuerza

Debido a la creciente popularidad del gas natural y del esfuerzo realizado para reducir las cargas medioambientales, ha ido aumentando la demanda de generadores de turbina de energía térmica que sean muy eficaces y fiables. A pesar de los esfuerzos por mejorar la eficacia y la fiabilidad de los generadores mediante los análisis estructurales, de los campos electromagnéticos y de termofluido, el tamaño de los componentes de los generadores ha aumentado varios metros, lo que supone un inconveniente al analizar con precisión la pérdida, la temperatura y la deformación.

Sin embargo, la nueva tecnología de Mitsubishi Electric ofrece un análisis del campo electromagnético de los generadores de turbina que aplica un método original de división del dominio de mallas. Con esto, se consigue una velocidad de cálculo hasta 18 veces más rápida que la de los métodos convencionales. Como resultado, es la primera tecnología del mundo que puede determinar la pérdida con un nivel de detalle sin precedentes de 30 millones de mallas.

Además, al combinar los análisis estructurales, de los campos electromagnéticos y de termofluido, se consigue una estimación de la distribución de la temperatura y la deformación en condiciones de funcionamiento exigentes, lo que normalmente no se puede medir debido a los elevados niveles de ruido y la alta tensión, o a condiciones de funcionamiento que las máquinas reales no pueden reproducir o evaluar.

Con la mejora de la eficacia y la fiabilidad de los generadores, se espera que la nueva tecnología de Mitsubishi Electric mejore también la estabilidad del suministro de energía eléctrica.

###

Acerca de Mitsubishi Electric Corporation

Con más de 90 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. Aprovechando el espíritu de su declaración corporativa "Changes for the Better" y su declaración medioambiental "Eco Changes", Mitsubishi Electric se esfuerza por ser una empresa internacional comprometida con el medio ambiente líder y por enriquecer la sociedad con la tecnología. La empresa registró ventas de grupo consolidadas de 4 238,6 mil millones de yenes (unos 37,8 mil millones de dólares estadounidenses*) en el ejercicio fiscal que terminó el 31 de marzo de 2017. Para obtener más información, visite:

www.MitsubishiElectric.com

*Tipo de cambio de 112 yenes por dólar estadounidense, tipo concedido por el Mercado de divisas de Tokio el 31 de marzo de 2017