

MITSUBISHI ELECTRIC CORPORATION
PUBLIC RELATIONS DIVISION
7-3, Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan

FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE

Nr. 3114

Denne teksten er en oversettelse av den offisielle engelske versjonen av pressemeldingen, og den er kun ment som et praktisk referanseverktøy. Du finner detaljene og spesifikasjonene i den originale engelske versjonen. Dersom tekstene ikke stemmer overens, er det den originale engelske versjonen som gjelder.

Kundeforespørsler

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

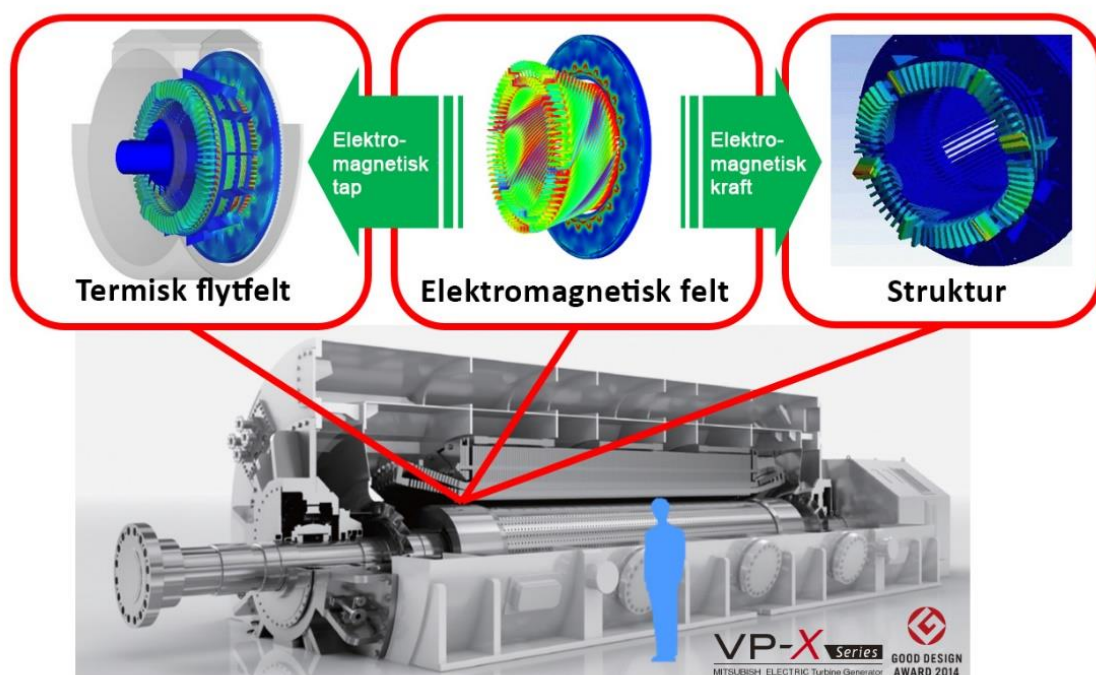
Medieforespørsler

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

Mitsubishi Electric utvikler unik teknologi for elektromagnetfeltanalyse og storkoblet analyse av turbingeneratorer

Vil forbedre energieffektiviteten og påliteligheten til generatorer

TOKYO, 24. mai 2017 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag utviklingen av det de mener er verdens første teknologi for å fastslå driftsstatusen til strømgeneratorer ved hjelp av elektromagnetfeltanalyse av inntil enestående 30 millioner nett og numeriskkoblet analyse. Den nye teknologien vil bidra til å forbedre generatorytelse ved å redusere tap, forbedre kjøleeffektiviteten og redusere vibrasjon osv. for økt pålitelighet. Dette vil i siste instans øke stabiliteten til strømtilførselen. Mitsubishi Electric vil bruke den nye teknologien til den nåværende VP-X-serien turbingeneratorer samt fremtidige modeller. Selskapet sikter også mot å kombinere de ovennevnte teknologiene i et omfattende system som skal gi full analyse av generatorer, innen 2020.



Teknologien analyserer samspillet mellom elektromagnetiske felt og termiske væskestrømfelt, i tillegg til den strukturelle konfigurasjonen av strømgeneratorer, noe som legger til rette for at den detaljerte fordelingen av temperatur og vibrasjon kan beregnes basert på detaljert tapsfordeling og elektromagnetisk kraft.

Mitsubishi Electric utviklet teknologien for elektromagnetfeltanalyse i storskala ved å bruke en original modelleringsmetode for domenedybryting. Elektromagnetisk tapsfordeling i en statorviklings 100-og-noe kobbertråder evalueres med høy nøyaktighet. Sammenlignet med konvensjonell del-for-del-analyse i småskala, evaluerer den nye teknologien nøyaktig elektromagnetisk tapsfordeling ved å analysere statorens strukturer i enderegionen, som i betydelig grad påvirker genereringseffektiviteten som en helhet.

Videre legger teknologien til rette for detaljert beregning og kartlegging av temperaturfordeling og deformering ved å bruke koblet analyse av generatorens elektromagnet- og termiske væskestrømfelter og struktur.

I tillegg brukte Mitsubishi Electric de genererte dataene med den nye teknologien for analyse av den innledende tilstanden til termisk væske, noe som gjorde det mulig å beregne den detaljerte temperaturfordelingen inni en generator. I tillegg kan strukturanalyse basert på dataene for elektromagnetisk kraft, samt en analyse av vibrasjon i generatoren, brukes til å fastslå hvilke typer sensorer som ikke kan installeres på grunn av et miljø med mye støy, høy spenning og/eller høy vibrasjon.

Sammenligning av nye og eksisterende teknologier

	Analyse	Detaljer
Ny	<ul style="list-style-type: none">- Elektromagnetisk felt: 30 millioner nett- Detaljerte koblede analyser av elektromagnetisk felt, termiske flytfelter og struktur	<ul style="list-style-type: none">- Elektromagnetisk felt: evaluering av struktur med lavt tap som en helhet- Termiske flytfelter: analyse av termisk væske over et stort område for temperaturevaluering- Struktur: totaldesign av vibrasjon og styrke
Eksisterende	<ul style="list-style-type: none">- Elektromagnetisk felt: 7 millioner nett- Individuelle analyser av elektromagnetisk felt, termiske flytfelter og struktur	<ul style="list-style-type: none">- Elektromagnetisk felt: del-for-del-evaluering av struktur med lavt tap- Termiske flytfelter: delvis analyse av termisk væske for temperaturevaluering- Struktur: individuell design av vibrasjon og styrke

På grunn av økt popularitet av naturgass og tiltak for å redusere belastningen på miljøet har etterspørselen for svært effektive og pålitelige turbingeneratorer med termisk kraft økt. Til tross for tiltak for å forbedre effektiviteten og påliteligheten til generatorer ved å bruke elektromagnetfeltanalyse, analyse av termisk væske samt strukturanalyse har generatorkomponenter vokst til flere meter i størrelse, noe som har gjort det vanskelig å analysere tap, temperatur og deformering med nøyaktighet.

Mitsubishi Electrics nye teknologi foretar imidlertid elektromagnetfeltanalyse av turbingeneratorer med original inndelingsmetode med nett, som oppnår en beregningshastighet på inntil 18 ganger så raskt som med vanlige metoder. Som et resultat kan teknologien fastslå tap med makeløs nøyaktighet på 30 millioner nett, noe som er unikt i verden.

Dessuten legger kobling av elektromagnetanalyse, analyse av termisk væske og strukturanalyse til rette for estimering av temperaturfordeling og deformering under krevende driftsforhold. De kan vanligvis ikke måles på grunn av høyt støynivå og/eller høy spenning eller driftsforholdene som de faktiske maskinene ikke kan gjenskape eller evaluere.

Ved å øke effektiviteten og påliteligheten til generatorer forventes det til syvende og sist at Mitsubishi Electrics nye teknologi skal forbedre stabiliteten til strømforsyninger.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Med over 90 års erfaring med å levere pålitelige produkter av høy kvalitet er Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) en anerkjent verdensleder innen produksjon, markedsføring og salg av elektrisk og elektronisk utstyr som brukes innen informasjonsbehandling og kommunikasjon, romfart og satellittkommunikasjon, forbrukerelektronikk, industrideknologi, energi, transport og anleggsutstyr. Mitsubishi Electric følger konsernets slagord, Changes for the Better (Endringer til det bedre), og miljøslagordet, Eco Changes (Øko-endringer), og bestreber seg på å være et globalt, ledende grønt selskap som beriker samfunnet med teknologi. Selskapet registrerte en konsolidert konsernomsetning på 4 238,6 milliarder yen (37,8 milliarder amerikanske dollar*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2017. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til:

www.MitsubishiElectric.com

*Ved en valutakurs på 112 yen per amerikanske dollar. Kursen er gitt av Tokyo Foreign Exchange Market 31. mars 2017