

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

FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE

nr. 3251

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.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

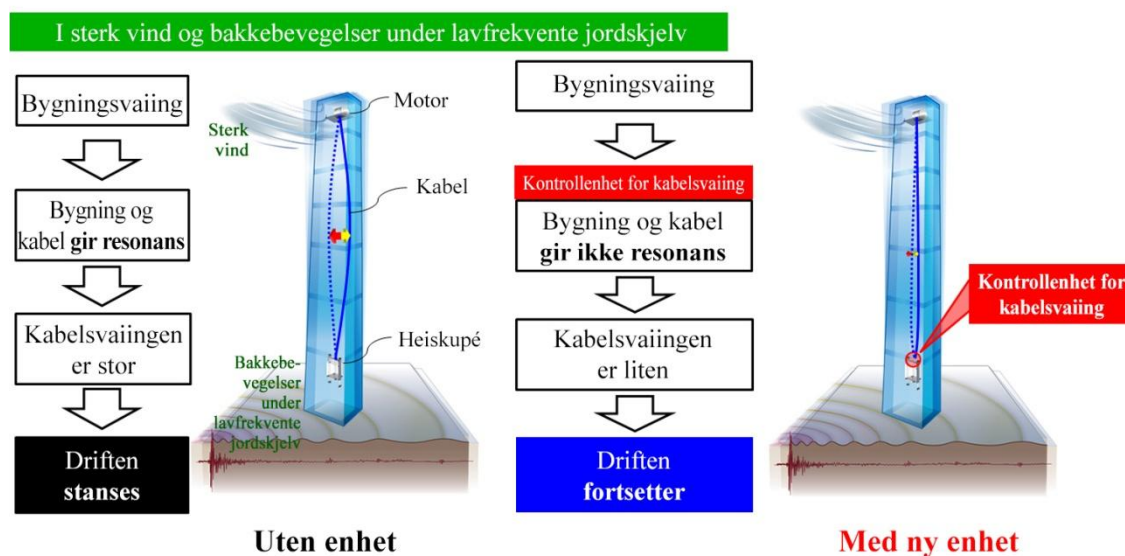
Medieforespørsler

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

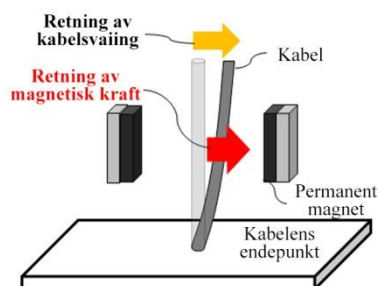
Mitsubishi Electric utvikler passiv kontrollenhet for kabelsvaiing for heiser i høyhus

Bidrar til å redusere nedstengninger av heiser i sterk vind og under jordskjelv

TOKYO, 7. februar 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag at de har utviklet en enhet som passivt kontrollerer kabelsvaiing når heiser i høyhus svaier på grunn av sterk vind eller lavfrekvente jordskjelv. Ved å gjøre det mulig for heisene å fortsette driften under slike forhold vil den nye enheten bidra til å stabilisere heisdriften og bidra til økt brukervennlighet.



Kontrollteknologi for kabelsvaiing



① Den permanente magneten påfører kabelen en magnetisk kraft nær endepunktet for å forsterke kabelsvaiingen.

② Forsterkningen av kabelsvaiingen gjør resonansfrekvensen lav. Derfor samsvarer ikke resonansfrekvensen med bygningssvaiingen, noe som bidrar til å dempe kabelsvaiingen.

Prinsippet for kabelsvaiingskontroll

Mitsubishi Electrics nye passive kabelsvaiingskontrollenhet påfører magnetisk kraft, kalt negativ stivhet, på den nedre enden av tauet. Negativ stivhet er et velkjent prinsipp som bruker en kraft i motsatt retning av en normal fjærs tilbakestillingskraft.

Hovedegenskaper

1) *Mer stabil heisdrift ved kraftig demping av kabelsvaiing når bygningen svaier*

- Den magnetiske kraften fra permanente magneter brukes til å forsterke svaiingen på kabelens endepunkt på toppen av heiskupeen i samsvar med amplituden.
- Det å senke kabelens resonansfrekvens, eller frekvensen den har en tendens til å svaie på, gjør det vanskelig for bygningen og kablene å gi resonans, og demper dermed kabelsvaiingen kraftig.
- Ved å redusere driftsavbrudd bidrar enheten til å stabilisere heisdriften.

Negativ stivhet oppnås ved å plassere permanente magneter vendt mot hverandre for å omgi kabelen. Den negative stivhetskraften virker i samme retning som kabelsvaiingen, og øker svaiamplituden ved kabelens endepunkt som om endepunktet ikke var festet (en kabel med én fri ende har en lavere resonansfrekvens enn en kabel med to festede ender). Som et resultat av dette svaier bygningen og kabelen ved forskjellige frekvenser slik at de ikke gir resonans, og kabelsvaiingen dempes sterkt. Bruk av permanente magneter gjør at heisdriften stabiliseres uten bruk av strøm.

2) *Vellykkede vibrasjonsdempingstester på faktiske heiser*

En test som simulerte en bygning som svaie på grunn av et lavfrekvent jordskjelv, viste at, sammenlignet med en kabel uten en passiv kabelsvaiingskontrollenhet, kunne kabelsvaiingen reduseres med minst 55 % (størrelse på svaiing på midten av den udempede kabelen = 1).

I en test som ble utført ved Mitsubishi Electrics heistesttårn «SOLAÉ» (173 meter høyt) ved Inazawa Works i Japan, ble den øvre enden av en kabel rystet ved en frekvens som simulerer en bygningssvaiing på grunn av den lavfrekvente bakkebevegelsen under et jordskjelv. Uten dempningsenhet overskred kabelsvaiingen selskapets anbefalte terskel for å stanse heisdriften. Når dempningsenheten ble brukt, falt imidlertid kabelsvaiingen under terskelen.

Bakgrunn

Høye bygninger har en tendens til å svaie i sterk vind og lavfrekvente jordskjelv, noe som gjør at heiskabelen svaier sideveis. Hvis bygningssvaiingsfrekvensen og kabelens resonansfrekvens ligger nær hverandre, kan kabelen svaie bredt og komme i kontakt med utstyr i heissjakten. Under slike forhold kan det være nødvendig å stenge heisen av sikkerhetsgrunner. Kabelsvaiing må derfor dempes for å unngå slike situasjoner. Selv om kabelens endepunkt er plassert i den øvre delen av heiskupeen, der det er enkelt å installere enheter som dempere, er det vanskelig å dempe kabelsvaiing med denne konfigurasjonen.

Fremtidig utvikling

Mitsubishi Electric har som mål å kommersialisere den nye enheten innen regnskapsåret som avsluttes 31. mars 2022.

Patenter

Den utviklede teknologien som er kunngjort i denne pressemeldingen, har fire patenter i Japan og fire utenfor Japan.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Med nesten 100 års erfaring i å levere pålitelige produkter av høy kvalitet er Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) en anerkjent markedsleder 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 4 444,4 milliarder yen (i samsvar med IFRS; USD 41,9 milliarder*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2018. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til:

www.MitsubishiElectric.com

*Ved en valutakurs på 106 yen per amerikanske dollar. Kursen er gitt av Tokyo Foreign Exchange Market 31. mars 2018