

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

FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE

nr. 3238

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/

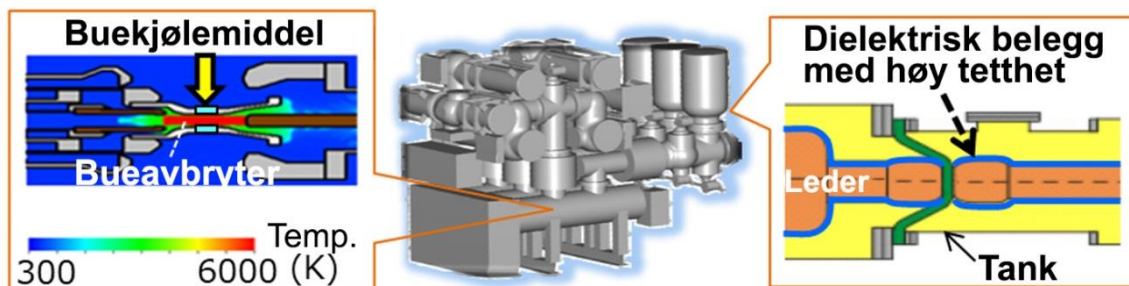
Medieforespørsler

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

Mitsubishi Electric utvikler nye teknologier for gassisolerte høyspenttavler for bruksområder innen elektrisk strøm

Miljøvennlig teknologi reduserer bruk av svovelfluorid

TOKYO, 17. januar, 2019 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag at de har utviklet to teknologier for gassisolerte høyspenttavler: en buekjølingsteknologi som oppnår en 25 % forbedring i avbrudd av elektrisk strøm i høyspenttavler som er isolert med svovelfluoridgass (SF₆) og brukes i høyspentsystemer, og en teknologi for dielektrisk belegg med høy tetthet som forbedrer isolasjonsytelsen med 30 % i høyspenningsledere. De to teknologiene vil bidra til ytterligere miniaturisering av høyspenttavler og til å redusere bruken av SF₆-gass, som har en GWP-verdi som er 22 800 ganger større enn for CO₂.



Buekjølingsteknologi

Teknologi for dielektrisk belegg med høy tetthet for høyspenningsledere

Fig.1 Systemkomponenter

Viktige funksjoner

1) *Buekjølingsteknologi for avbryter forbedrer strømavbruddsyttelsen med 25 %*

- Høytrykks-gass som genereres med et unikt kjølemiddel, kjøler effektivt ned og slukker deretter den ledende buen (ledende plasma) under strømavbrudd.
- Strømflyten gjennom buen reduseres ved at buen forandres til isolert gass, noe som forbedrer strømavbruddet med 25 % sammenlignet med vanlig metode som ikke bruker kjølemiddel.

Detaljer:

Avbryteren har to par med elektroder som forblir lukket under forsyning av elektrisk strøm. Når elektrodene er åpnet, kan ikke strømmen avbrytes umiddelbart på grunn av den ledende buen. Med konvensjonell metode slukkes buen ved å strøme gass inn i buen for å senke temperaturen. Mitsubishi Electric's nye buekjølingsteknologi bruker et unikt kjølemiddel til å generere en gasstråle under høyt trykk for effektivt å kjøle ned og deretter slukke buen (Fig. 2).

2) *Teknologi for dielektrisk belegg med høy tetthet forbedrer dielektrisk ytelse med 30 %*

- Teknologien for dielektrisk belegg med høy tetthet fortetter det dielektriske belegget på høyspentledere og forbedrer dermed dielektrisk ytelse med 30 % sammenlignet med drift uten dette dielektriske belegget.

Detaljer:

I høyspenttavlen sprøytes komprimert SF₆-gass mellom en høyspenningsleder i metall og en jordet tank. Hvis lederens metallflater ikke er belagt, kan overflateruhet på selv bare noen µm føre til elektriske utladninger og dermed redusere den dielektriske ytelsen til SF₆-gassen. Mitsubishi Electric's nye teknologi for dielektrisk belegg hindrer slike utladninger for forbedret dielektrisk ytelse. Ved å fortette det dielektriske belegget reduseres i tillegg utladninger som skyldes luft i det dielektriske belegget (fig. 3).

3) *Reduksjon i størrelse gjør det mulig med redusert bruk av SF₆-gass*

- Forbedret strømavbrudd som oppnås med den nye buekjølingsteknologien, gjør det mulig å redusere antallet avbrytere fra to til én.
- Den nye teknologien for dielektrisk belegg med høy tetthet demper utladninger fra lederflatene, noe som gjør det mulig å redusere størrelsen på SF₆-gasstanken.

Detaljer:

En gassisolert høyspenttavle inneholder en SF₆-gasstank, som også inneholder en avbryter og høyspenningsleder. I konvensjonelle utforminger kreves det to avbrytere for å samsvare med Japans JEC-2300-standard og den internasjonale standarden IEC 62271-100. Mitsubishi Electric's nye gassisolerte høyspenttavle krever imidlertid bare én avbryter takket være den nye buekjølingsteknologien for bedre strømavbruddsyttelse. I tillegg forbedrer innlemmelsen av et tett belegg i høyspenningslederen dielektrisk ytelse og tillater dermed at avstanden mellom lederen og det jordede kabinetet reduseres, noe som gjør at et mindre kabinet kan brukes. En reduksjon i antallet avbrytere og i tankstørrelsen gjør det dermed mulig å bruke mindre SF₆-gass.

Bakgrunn for utvikling

En høyspenttavle leverer strøm stabilt når et strømsystem fungerer normalt, men hvis det oppstår et avvik, avbryter høyspenttavlen feilstrømmen for å beskytte transformatorene og annet viktig utstyr. SF₆-gass gir utmerket strømavbrudds- og isolasjonsytelse i de gassisolerte høyspenttavlene for å bidra til stabil tilførsel av elektrisk strøm. Den 24. konferansen for partene i FNs rammekonvensjon om klimaendring (COP24) identifiserte imidlertid SF₆-gass som et viktig mål for reduksjon på grunn av det store potensialet den har til å bidra til global oppvarming.

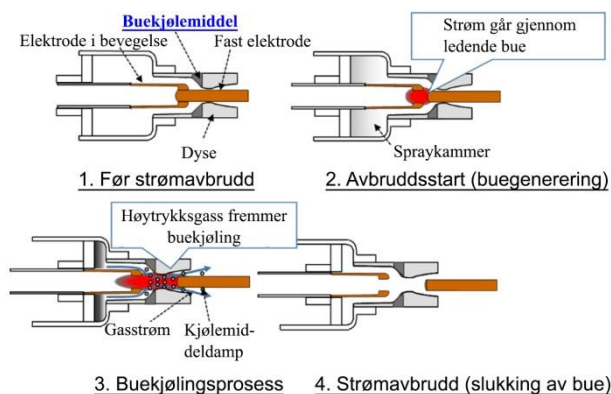


Fig. 2 Forbedret strømavbruddsytelse ved hjelp av bukjølemiddel

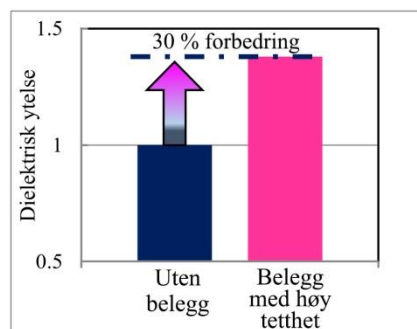


Fig.3 Forbedret ytelse for SF₆-gassisolasjon (uten belegg = 1,0)

Patenter

Buekjølingsteknologien som er kunngjort i denne pressemeldingen, har åtte patentanmeldelser i Japan og seks i 22 land utenfor Japan, og teknologien for dielektrisk belegg med høy tetthet for høyspenningledere har to i Japan og én i fem land 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, industriteknologi, 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