

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

FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE

nr. 3334

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

Information 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/

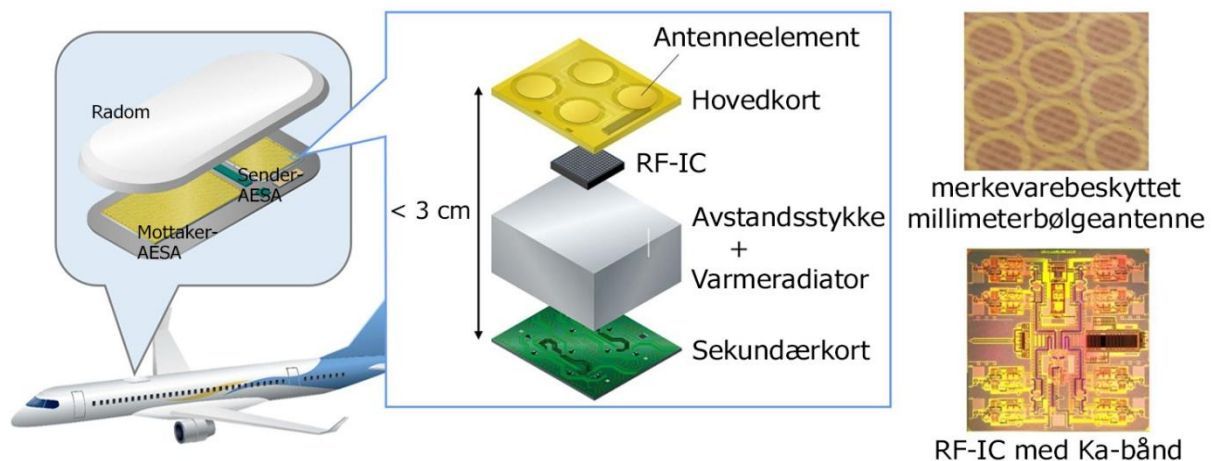
Mitsubishi Electric utvikler ekstra tynn antennteknologi for tilkobling på fly

Ny antenne og RF-IC vil gjøre det mulig med fremtidig høyhastighets internett-tilgang selv i små fly

TOKYO, 6. februar 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag at de i samarbeid med Japans National Institute of Information and Communications Technology (NICT) har utviklet teknologi for en ekstra tynn aktiv elektronisk styrt gruppeantenne (AESAs – Active Electronically Steered Array) med Ka-bånd (27 til 40 GHz) og verdens tynneste* profil, mindre enn tre centimeter, for å levere høyhastighets Internett-tilkoblingstjenester på fly via satellitter i datahastigheter på mer enn 100 Mbps. Selskapet kunngjorde også at de har utviklet antenneelementene og, i samarbeid med Tohoku universitet og Tohoku MicroTec Co., utviklet en RF-IC (Radio-Frequency Integrated Circuit) for en fremtidig AESA med millimeterbølge-V-bånd (40 til 75 GHz) som vil være i stand til å levere Internett på fly ved enda høyere hastigheter.

* I henhold til intern forskning, oppdatert 6. februar 2020.

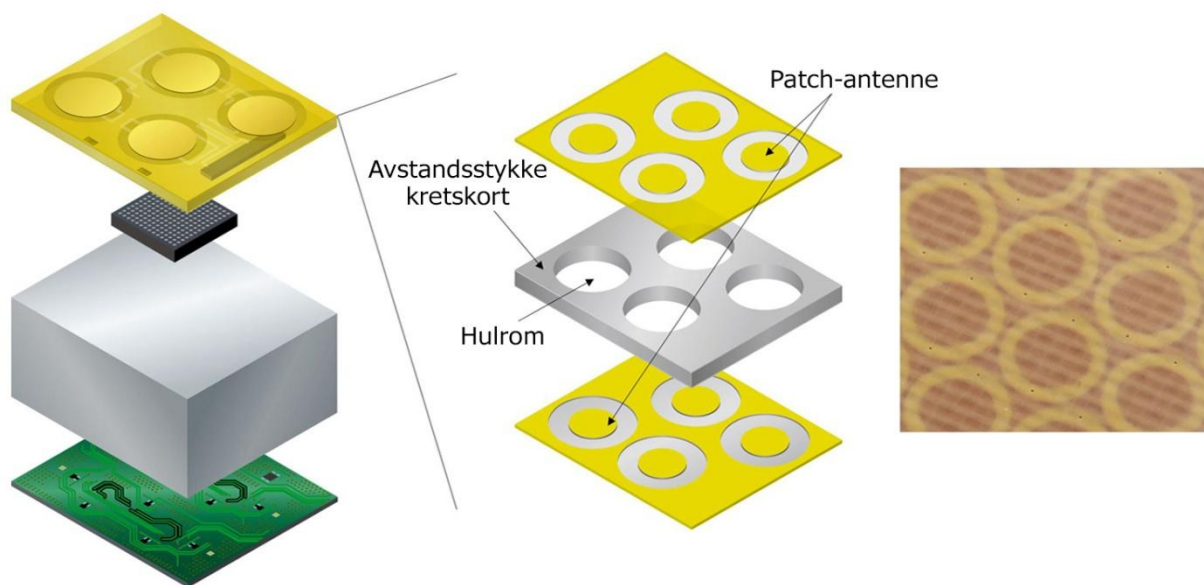
Mitsubishi Electrics nye AESA med Ka-bånd er tynn og liten nok til å monteres i alle fly, uavhengig av størrelse, og den fungerer selv ved høye breddegrader, noe som gjør at passasjerer kan streamme On-Demand og bruke andre Internett-tjenester på flyreiser over hele verden. Etter ytterligere testing og demonstrasjoner planlegger selskapet å kommersialisere sin AESA med Ka-bånd etter 2023 og en AESA med V-bånd etter 2027.



Gjengivelse av Mitsubishi Electric's AESA

Funksjoner

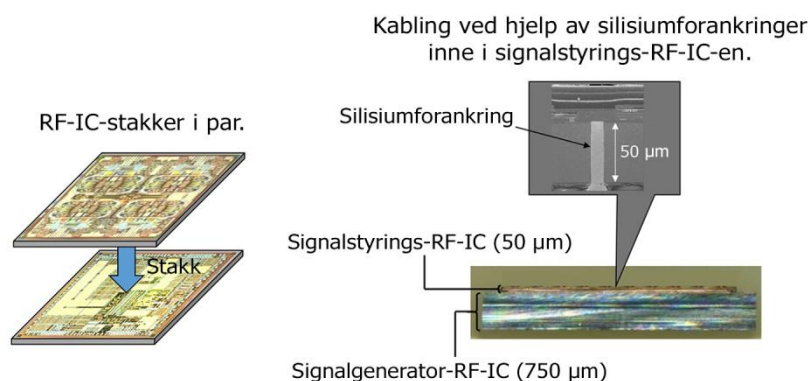
- 1) **Ekstra tynn AESA for høyhastighets satellittkommunikasjon selv ved høye breddegrader i diverse fly**
 - Konvensjonelt tykke antenner for satellittkommunikasjon er ikke enkle å installere i små og mellomstore fly på grunn av plassen som kreves til antennene og enhetene som driver dem mekanisk. Mitsubishi Electric har nå løst dette problemet ved å inkorporere antenneelementer nylig utviklet av NICT og Mitsubishi Electric's RF-combiner/splitter og RF-IC-er i ett enkelt kretskort og deretter kombinere dem i en AESA med Ka-bånd og verdens tynneste profil på mindre enn tre centimeter.
 - Mitsubishi Electric har også nylig utviklet en patentert millimeterbølgeantenne med et hulrom inne i et kretskort, noe som forbedrer antennens sirkulærpolariseringskvalitet og strømeffektivitet. Den merkevarebeskyttede antennen sikrer høy ytelse selv ved strålestyring i en høydevinkel på så lite som 20 grader, slik at den kan brukes ved høye breddegrader.



Strukturen til Mitsubishi Electric's millimeterbølgeantenne

2) ***RF-IC-er med Ka- og V-bånd for Internett på fly via neste generasjons satellitter med høy gjennomstrømming***

- Forsterkere med høy effekt og lav støy for sendings-/mottakskretser er nødvendige for å miniatyrisere satellittkommunikasjonsantenner samt forbedre ytelsen. Mitsubishi Electric's nye RF-IC med Ka-bånd inneholder en kraftig forsterker med et enestående PAE-tall (Power-added Efficiency) på 29,1 % (ved konvertering av DC-inngangsstrøm til RF-signaler), 1,8 ganger mer enn en eksisterende RF-IC produsert av Mitsubishi Electric. RF-IC-ens forsterker med lav støy oppnår også et enestående lavt støytall på bare 1,8 dB, om lag 20 % lavere enn en konvensjonell modell.
- For Mitsubishi Electric's neste generasjons AESA med V-bånd miniatyriseres RF-IC-er for gruppering ved smalere intervaller enn for AESA-en med Ka-bånd. Mitsubishi Electric, i samarbeid med Tohoku universitet og Tohoku MicroTec Co., Ltd., har utviklet verdens første tredimensjonalt integrerte millimeterbølge-RF-IC, som den stakker parvis ved hjelp av en silisiumforankring.



Mitsubishi Electrics tredimensjonalt integrerte millimeterbølge-RF-IC

Bakgrunn

Sammen med eksisterende satellittkommunikasjonstjenester med Ku-bånd tas Ka-båndtjenester med høyere gjennomstrømming stadig oftere i bruk for å holde tritt med den voksende etterspørselen etter høyhastighets Internett på fly og skip. I tillegg utvikles det nye satellittkommunikasjonssystemer, som f.eks. satellittkonstellasjoner i lav bane og V-båndssystemer med ekstra høy frekvens, for å gjøre høyhastighets Internett-tjenester med lav ventetid tilgjengelig overalt i verden. Inntil nå har mekanisk drevne antenner blitt brukt til å levere Internett ombord via satellitter, men bruken har vært begrenset til større fly på grunn av størrelsene på dem. Den pågående utviklingen av antenner med mindre profil vil bane vei for Internett ombord på selv små og mellomstore fly.

Noe av utviklingen som dekkes i denne pressemeldingen, er resultatet av et prosjekt som ble startet i 2017 – forskning og utvikling på teknologi med smal båndfrekvens som bruker AESA-antenne (Active Electronically Scanned Array) som kan installeres på småfly – bestilt av Japans innenriks- og kommunikasjonsdepartement.

###

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 inntekt på 4519,9 milliarder yen (40,7 milliarder amerikanske dollar*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2019. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til:

www.MitsubishiElectric.com

*Ved en valutakurs på 111 yen per amerikanske dollar. Kursen er gitt av Tokyo Foreign Exchange Market søndag 31. mars 2019