

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

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3334

Det här pressmeddelandet är en översättning av den officiella engelskspråkiga versionen. Det publiceras endast som praktisk referens för användaren. Läs den ursprungliga engelska versionen för information. Vid skillnader mellan texterna är det den engelska versionen som gäller.

Kundförfrågningar

Information Technology R&D Center
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/ssl/contact/company/rd/form.html
www.MitsubishiElectric.com/company/rd/

Medieförfrågningar

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp
www.MitsubishiElectric.com/news/

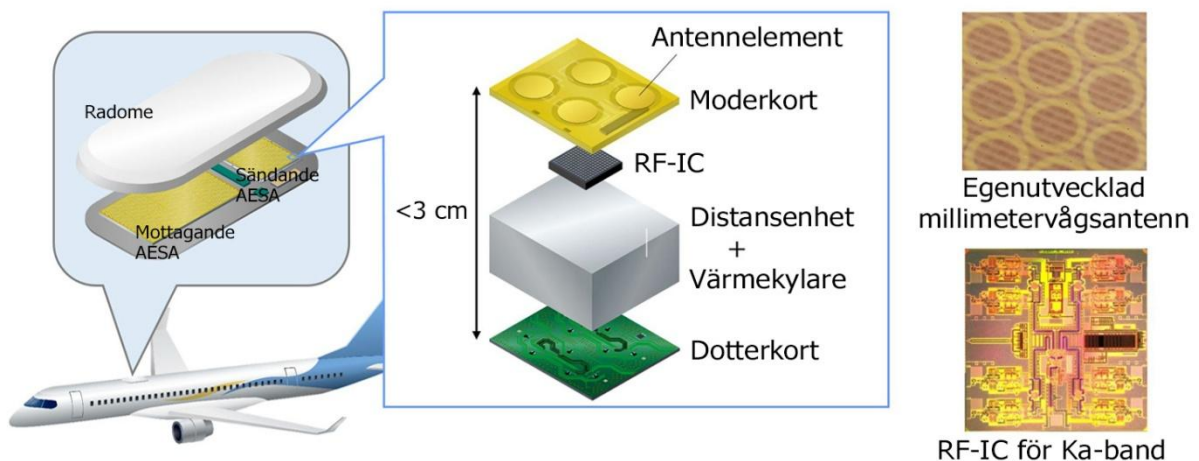
Mitsubishi Electric utvecklar teknik för extratunna antenner för internetanslutning i flygplan

Ny antenn och RF-IC ger internetanslutning med hög hastighet även i små flygplan

TOKYO, 6 februari 2020 – [Mitsubishi Electric Corporation](http://www.MitsubishiElectric.com) (TOKYO: 6503) meddelade idag att företaget i samarbete med Japan NICT (National Institute of Information and Communications Technology) har utvecklat en teknik för en extra tunn AESA-antenn (Active Electronically Steered Array) för Ka-bandet (27 till 40 GHz) med världens tunnaste* profil, mindre än tre centimeter, som kan ge anslutningstjänster med hög hastighet i flygplan via satelliter med datahastigheter som överstiger 100 Mbit/s. Företaget tillkännagav också att det har utvecklat antennelementen och, i samarbete med Tohoku University och Tohoku MicroTec Co., utvecklat en radiostyrd integrerad krets (RF-IC) för en millimetervågs-AESA för V-band (40 till 75 GHz) som ger flygplan anslutningsmöjligheter med ännu högre hastigheter.

*Enligt intern forskning från den 6 februari 2020

Mitsubishi Electrics nya AESA för Ka-band är tunn och liten nog att installeras i flygplan, oavsett storlek, och den fungerar även på högre breddgrader, vilket gör det möjligt för passagerare att uppleva on-demand-strömning och andra internetjänster med hög hastighet på flygresor över hela världen. Efter ytterligare tester och demonstrationer planerar företaget att kommersialisera AESA för Ka-band efter 2023 och AESA för V-band efter 2027.

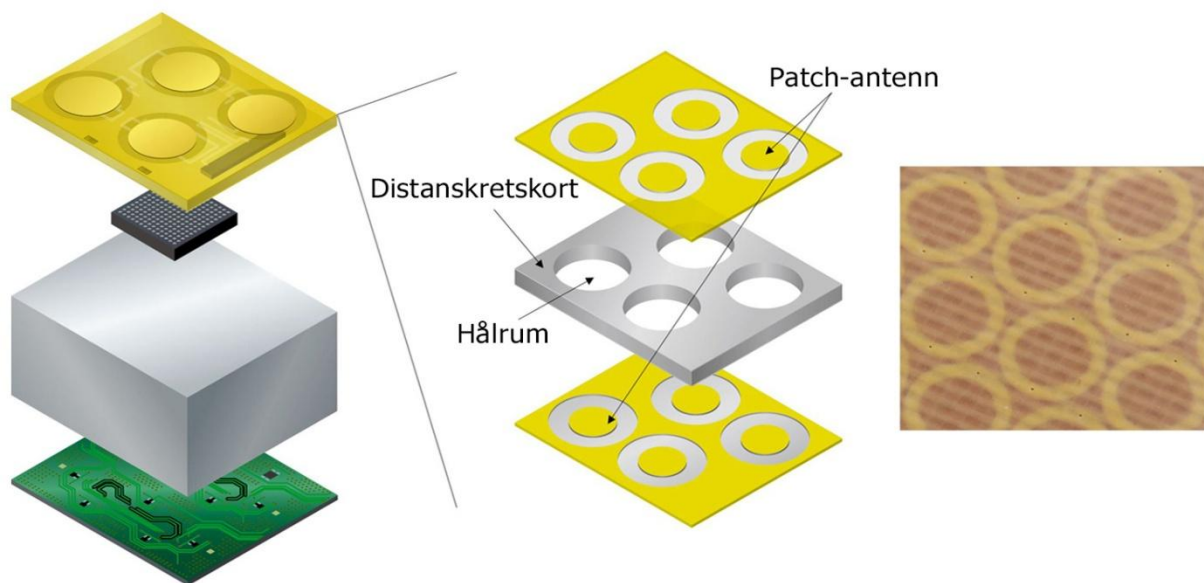


Översikt över Mitsubishi Electrics AESA-system

Funktioner

1) *Extra tunn AESA för snabb satellitkommunikation även på högre breddgrader i olika flygplan*

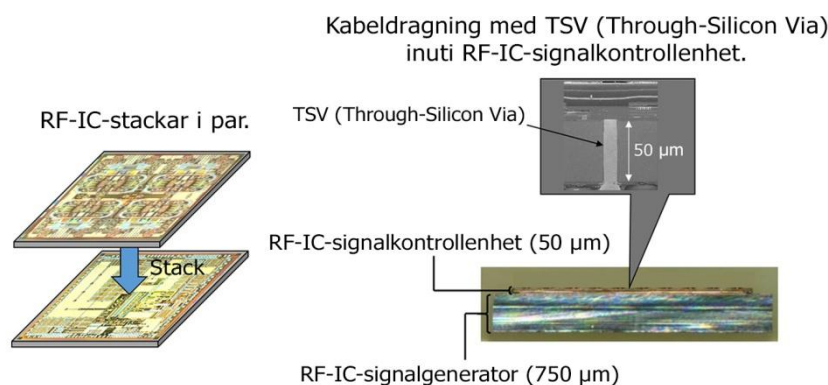
- Konventionella klumpiga antenner för satellitkommunikation är inte lätt att installera i små och medelstora flygplan på grund av det utrymme som krävs för antennerna och de enheter som mekaniskt driver dem. Mitsubishi Electric har nu löst det här problemet genom att införliva antennelement som utvecklats av NICT och Mitsubishi Electrics RF-kombinerare/delare och RF-IC i ett enda kretskort och sedan kombinerat dem i en AESA för Ka-band med världens tunnaste profil, mindre än tre centimeter.
- Mitsubishi Electric har också nyligen utvecklat en egen millimetervågsantenn med ett hålrum inuti ett kretskort, vilket förbättrar antennens cirkulära polariseringskvalitet och dess elektriska effektivitet. Den patenterade antennen ger höga prestanda även vid strålstyrning i en lutningsvinkel som är så låg som 20 grader, vilket möjliggör drift på högre breddgrader.



Mitsubishi Electrics millimetervågsantenn

2) ***RF-IC för Ka- och V-band ger anslutning i flygplan via nästa generations satelliter med hög genomströmning***

- Förstärkare med hög effekt och lågt brus för sändnings-/mottagningskretsar behövs för att göra antennerna för satellitkommunikation mindre och för att förbättra deras prestanda. Mitsubishi Electrics nya RF-IC för Ka-band har en högeffektsförstärkare med oöverträffad effektomgångsklassning på 29,1 % (vid omvandling av DC-ingångseffekt till RF-utgångssignaler), 1,8 gånger högre än en befintliga RF-IC tillverkad av Mitsubishi Electric. Den lågbrusiga RF-IC-förstärkaren ger dessutom ett oöverträffat lågt brusvärde på bara 1,8 dB, ungefär 20 procent lägre än på en konventionell modell.
- För Mitsubishi Electrics nästa generations AESA för V-band görs RF-IC ännu mindre för ett ännu snävare intervall än för AESA för Ka-band. Mitsubishi Electric, i samarbete med Tohoku University och Tohoku Microtec Co., Ltd., har utvecklat världens första tredimensionella integrerade millimetervågs-RF-IC, som placeras i stackar med hjälp av TSV (Through-Silicon Via).



Mitsubishi Electrics tredimensionella integrerade millimetervågs-RF-IC

Bakgrund

Tillsammans med befintliga satellitkommunikationstjänster för Ku-band används Ka-bandtjänster med högre genomströmning i allt större utsträckning för att hålla jämna steg med den ökande efterfrågan på internet med hög hastighet i flygplan och fartyg. För att skapa internettjänster med hög hastighet och låg latens utvecklas dessutom nu nya satellitkommunikationssystem, till exempel satellitkommunikationssystem i låga omloppsbanor och V-bandssystem med extra hög frekvens. Fram till nu har mekaniskt drivna antenner använts för att tillhandahålla anslutningsmöjligheter på flygplan via satelliter, men användningen har begränsats till större flygplan på grund av deras storlek. Den pågående utvecklingen av antenner med mindre profiler banar väg för anslutning även i små och medelstora flygplan.

En del av utvecklingen som tas upp i den här nyhetsutgåvan är resultatet av ett projekt som inleddes 2017 – forskning och utveckling av smalbandsteknik med hjälp av AESA-antenner (Active Electronically Scanned Array) som kan installeras på små flygplan – och initierades av Japans Ministry of Internal Affairs and Communications.

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har nästan 100 års erfarenhet av att tillhandahålla tillförlitliga och högkvalitativa produkter och är en erkänd global ledare inom tillverkning, marknadsföring och försäljning av elektrisk och elektronisk utrustning som används i behandling av information och kommunikation, rymdteknik och satellitkommunikation, konsumentelektronik, industriteknik, energi-, transport- och byggutrustning. Mitsubishi Electric strävar efter att vara ett globalt och ledande grönt företag som berikar samhället med teknik genom att anamma andemeningen i företagets motto, Changes for the Better, och dess miljöredovisning, Eco Changes. Företaget noterade en försäljning på 4 519,9 miljarder yen (40,7 miljarder dollar*) under räkenskapsåret som slutade den 31 mars 2019. Här hittar du mer information: www.MitsubishiElectric.com

*Med en växelkurs på 111 yen mot den amerikanska dollarn, vilket var kursen på Tokyobörsen den 31 mars 2019