

FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE

nr. 3480

Denne teksten er en oversettelse av den offisielle engelske versjonen av pressemeldingen, og den er kun ment som et 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

Medieforespørsler

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

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

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

www.MitsubishiElectric.com/news/

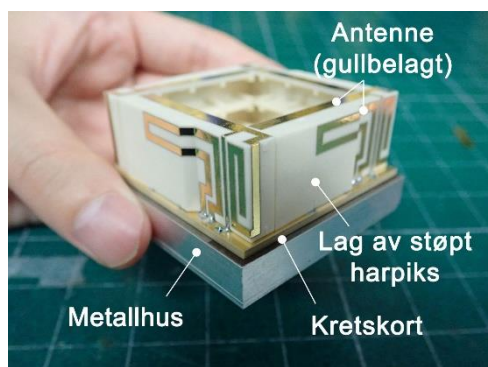
Mitsubishi Electric utvikler verdens minste antenneprototype for høypresisjons satellittbasert posisjonering i fire frekvensbånd

Vil akselerere svært nøyaktig posisjonering for autonom kjøring og mye mer

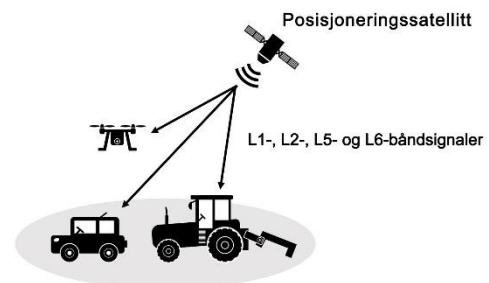
TOKYO, 17. januar 2022 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag at de har utviklet en prototype av verdens minste* antenne for høypresisjons satellittbasert posisjonering i fire frekvensbånd som brukes av verdens viktigste satellittposisjoneringssystemer og posisjoneringsforbedringstjenester.** Den svært kompakte antennen, som forventes å bli installert i diverse kjøretøyer og til og med droner, vil akselerere høypresisjons satellittbasert posisjonering for autonom kjøring og mange andre bruksområder.

* Per 17. januar 2022, blant antenner for høypresisjons satellittposisjonering i fire frekvensbånd (i henhold til Mitsubishi Electric)

** Tjenester som gir informasjon for korrigering av posisjoneringsfeil og bekreftelse av posisjoneringspålitelighet



Prototype av kompakt antenne for satellittposisjoneringssystemer



Eksempler på bruksområder for satellittposisjonering

Funksjoner

1) Merkebeskyttet teknologi oppnår verdens minste 4-båndsantenne for diverse kjøretøyer

- Antennens to brettede lineære elementer er kablet tredimensjonalt og symmetrisk på hvert av de fire lagene av støpt harpiks, som er vinkelrett på modulens horisontale overflate. Denne unike utformingen har resultert i verdens minste firebåndsantenne for høypresisjons satellittbasert posisjonering av ulike autonome kjøretøyer, inkludert droner og små traktorer samt biler.
- Prototypens L1-båndbredde, som er omtrent det tredobbelte av selskapets eksisterende modell, oppnås med tredimensjonal kabling^{***} og en antennekonfigurasjon som er optimalisert for plassbegrensninger. Den nye antennen støtter også store posisjoneringssatellittsystemer og posisjonsforsterkning over hele verden.

^{***} Oppnås med en støpt koblingsenhet (MID – Molded Interconnect Device) der elektroder, kretser osv. formes på overflatene av tredimensjonale lag av støpt harpiks.

2) Unik struktur gir flerbanebølgedemping for mer nøyaktig posisjonering

- Posisjoneringspresisjonen forsterkes med antennens unike struktur, som kombinerer både rette elementer og sløyfeelementer for å redusere baklobstrålingen, og dermed demper flerbanebølger som reflekteres fra bakken.
- Kompakthet og flerbanebølgedemping oppnås uten å øke antennens størrelse, i motsetning til konvensjonelle flerbanebølgedempingsmetoder.

Fremtidig utvikling

I tiden fremover vil Mitsubishi Electric undersøke praktiske bruksområder ved å evaluere prototypens posisjoneringspresisjon i forsøk utendørs.

Antennespesifikasjoner

		Ny antenne	Selskap A	Selskap B	Selskap C
Størrelse (inkludert hus)	Vannrett overflate	59 × 59 mm	140 × 140 mm	160 mm i diameter	76 mm i diameter
	Høyde	33 mm	62 mm	60 mm	35 mm

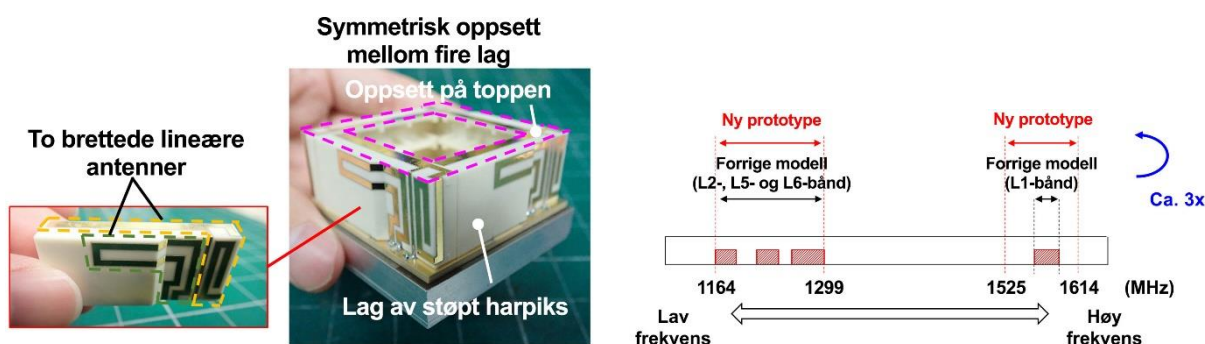
Bakgrunn

Japans kabinettkontor godkjente lanseringen av en posisjoneringforbedringstjeneste på centimeternivå ved hjelp av Quasi-Zenith Satellite System fra november 2018. Posisjoneringsystemer og tjenester som bruker Quasi-Zenith Satellite System, driver nå på forskjellige områder, inkludert kjørestøtte og autonom kjøring. Antenner som brukes i disse systemene, kan være mer enn 100 mm i diameter, så mer kompakte utforminger er etterspurt. Mitsubishi Electrics nye antenne er ikke bare verdens minste, den er også kompatibel med fire frekvensbånd. Ved å utvide båndbredden til L1-båndet kan antennen støtte populære posisjoneringssatellittsystemer og posisjonsforbedringstjenester over hele verden. Antennen, som kan brukes i svært små kjøretøyer, inkludert droner, vil akselerere høypresisjons posisjonering på diverse felter.

Detaljer

1) Merkebeskyttet teknologi oppnår verdens minste 4-båndsantenne for diverse kjøretøyer

Vanligvis må den vannrette overflaten til en antenne være bred nok til å motta signaler fra posisjoneringssatellitter på en tilfredsstillende måte. Mitsubishi Electrics enestående lille antenne ordner elementer tredimensjonalt, med to sett brettede lineære elementer plassert symmetrisk på hver av de fire lagene av støpt harpiks. Siden ytelsen er proporsjonal med en antennes volum, oppnår prototypens tredimensjonale elementkabling og den plassoptimaliserte formen et L1-bånd med høy frekvens som er tredobbelt sammenlignet med den eksisterende modellen, noe som forbedrer støtte for store posisjoneringssatellitssystemer og posisjoneringsforsterkning over hele verden. Kompaktheten gjør det også mulig å installere i diverse kjøretøyer, inkludert droner.

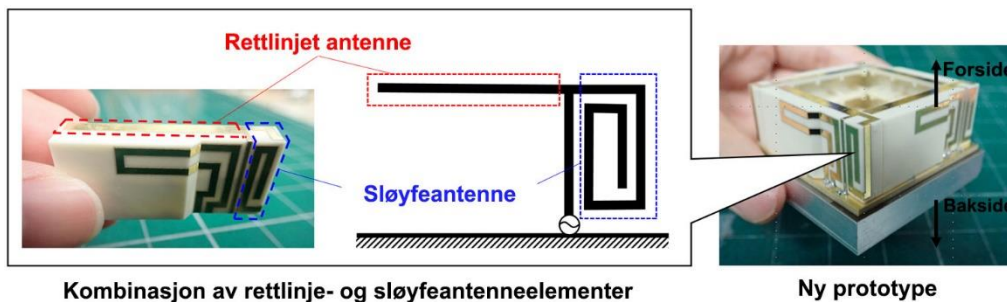


Teknologi for reduksjon av antennestørrelse

Utvidelse av frekvensbånd: (L1: 1560–1591 MHz, L2: 1213–1244 MHz, L5: 1164–1189 MHz og L6: 1257–1299 MHz)

2) Unik struktur gir flerbanebølgedemping for mer nøyaktig posisjonering

I satellittbasert posisjonering kan presisjonen svekkes av flerbanebølger, dvs. elektromagnetiske bølger som reflekteres fra bakken. Slike bølger kan dempes ved å redusere baklobstråling i retning av antennes bakside, så Mitsubishi Electric utviklet en unik antennestruktur for dette formålet. Siden en av prototypens to brettede lineære antenner omfatter både rette elementer og sløyfelementer, brukte Mitsubishi Electric elementenes ulike strålingsmekanismer til å kombinere de respektive bølgene som utstråles. Resultatet er at baklobstrålingen reduseres uten å øke antennestørrelsen, i motsetning til konvensjonelle metoder.



Antenneelementer for reduksjon av baklobstråling

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Med 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 beriker samfunnet med teknologi i tråd med «Changes for the Better» (Endringer til det bedre). Selskapet registrerte en inntekt på 4191,4 milliarder yen (USD 37,8 milliarder*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2021. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til www.MitsubishiElectric.com

*Beløp i USD er konvertert fra yen ved kursen 111 = USD 1, den omtrentlige kursen på Tokyo Foreign Exchange Market den 31. mars 2021