

**FOR UMIDDELBAR UTGIVELSE**

**nr. 3682**

*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*

Semiconductor & Device Marketing Div.B  
Mitsubishi Electric Corporation

[www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/](http://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/)

*Medieforespørsler*

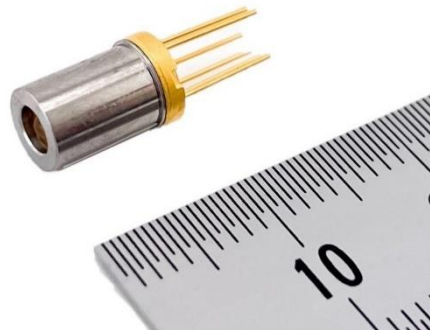
Public Relations Division  
Mitsubishi Electric Corporation

[prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp](mailto:prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp)

[www.MitsubishiElectric.com/news/](http://www.MitsubishiElectric.com/news/)

## **Mitsubishi Electric skal sende prøver av DFB-CAN med innebygd bølglengdeovervåking for digital koherent kommunikasjon**

*TO-56CAN med liten pakke vil bidra til miniatyrisert, lavt strømforbruk  
for optiske sender/mottaker-moduler*



DFB-CAN med innebygd bølglengdeovervåking (ML973A71)

**TOKYO, 21. mars 2024** – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) kunngjorde i dag at de vil begynne å sende prøver av sin nyeste optiske enhet, en DFB<sup>1</sup>-CAN med innebygd bølglengdeovervåking, den 1. april. Denne nyskapende nye lyskilden, bransjens første<sup>2</sup> som bruker TO-56CAN<sup>3</sup>-pakken for digital koherent kommunikasjon som er i stand til langdistanseoverføring i høy hastighet, forventes å bidra til å realisere ultralite, lavt strømforbruk av optiske sender/mottakermoduler.

---

<sup>1</sup> Laserdioder med DFB (Distributed Feedback)

<sup>2</sup> I henhold til Mitsubishi Electrics forskning, oppdatert 21. mars 2024

<sup>3</sup> En rimelig pakke som ofte brukes i optiske nettverk med optiske signaler med lav hastighet, for eksempel passivt optisk nettverk

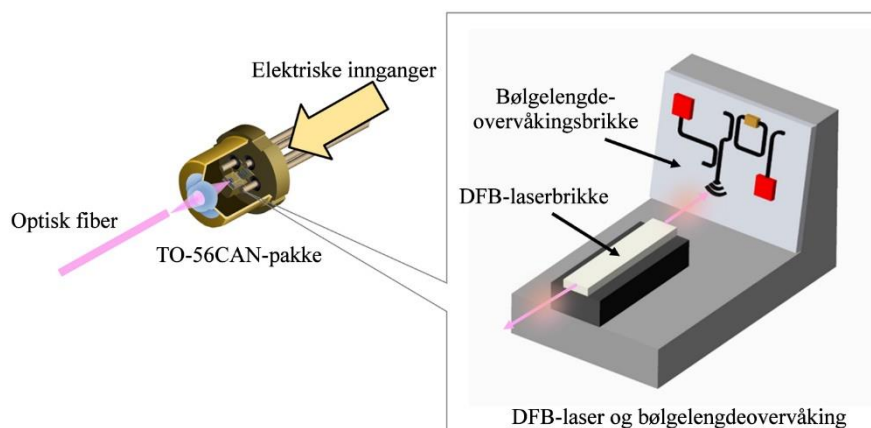
Kommunikasjonstrafikken vokser raskt på grunn av fremskritt innen IoT-teknologi, videostrømming med høy oppløsning og generativ KI-teknologi, noe som krever at nettverk leverer stadig høyere hastigheter og kapasiteter. Raskere signalhastigheter for optisk kommunikasjon kan imidlertid forårsake bølgeformforvrengning på grunn av kromatisk dispersjon, noe som begrenser signaloverføringsavstander. Digital koherent kommunikasjon korrigerer slike forvrengninger ved hjelp av digital signalbehandlingsteknologi, slik at optiske signaler kan overføres ved høyere hastigheter og over lengre avstander sammenlignet med konvensjonelle intensitetsmodulasjonsmetoder. Parallelt øker bruken av optiske sender/mottaker-moduler etter hvert som den optiske kommunikasjonstrafikken øker. Begge trendene fremmer etterspørselen etter optiske sender/mottaker-moduler og relaterte komponenter som kombinerer lite plassbehov og lavt strømforbruk.

Den nye kompakte pakken for DFB-CAN fra Mitsubishi Electric inneholder en DFB-laserbrikke og en bølgelengdeovervåkingsbrikke. Det enestående lave strømforbruket på bare 1 W ble oppnådd ved å forbedre varmeutvekslingselementet for temperaturkontroll i DFB-laserbrikken og optimalisere utformingen for varmeavledning. I tillegg gir den nyutformede bølgelengdeovervåkingsbrikken svært nøyaktig bølgelengdekontroll av lasereffekten ved 1547,72 Nm. Enheten forventes å bidra til miniatyrisering og lavt strømforbruk i både utbredte digitale koherente optiske sender/mottaker-moduler på 400 Gbps<sup>4</sup> og neste generasjons moduler på 800 Gbps som for tiden vurderes av OIF (Optical InterNetworking Forum).<sup>5</sup>

### **Produktegenskaper**

#### ***1) Nye DFB-CAN gir mulighet for lavt strømforbruk for optiske sendere/mottakere for digital koherent kommunikasjon***

- Den kompakte TO-56CAN-pakken, som brukes for første gang i en lyskilde for digital koherent kommunikasjon, kombineres med både en DFB-laserbrikke og en bølgelengdeovervåkingsbrikke for å oppnå et volum på bare 0,2 ml, eller 80 % mindre<sup>6</sup> enn eksisterende enheter.
- Redusert varme fra DFB-laserbrikken, et forbedret termoelektrisk konverteringselement for justering av DFB-laserbrikketemperaturen, og en optimalisert varmespredningsstruktur reduserer det totale strømforbruket til bare 1 W, 66 % mindre<sup>6</sup> enn eksisterende enheter.



2) **Bølgelengde på 1547,72 nm, egnet for neste generasjons digital koherent kommunikasjon**

- Utgangslaseren med en fast bølgelengde på 1547,72 nm passer både til eksisterende digitale koherente optiske sender/mottaker-moduler på 400 Gbps og neste generasjons moduler på 800 Gbps som vurderes av OIF.
- DFB-laserbrikken og bølgelengdeovervåkingsbrikken som er integrert i den samme pakken, muliggjør nøyaktig måling av utgangslaserbølgelengden og kan brukes i kombinasjon med en krets for korrigering av bølgelengdefeil for å oppnå svært stabil laserutgang.

**Hovedspesifikasjoner**

Modell	ML973A71
Bruksområde	Lyskilde for digital koherent kommunikasjon
Optisk utgangseffekt	+17 dBm (typisk)
Bølgelengde (frekvens)	1547,72 nm (193,7 THz)
Driftstemperatur	-5 til 75 °C (kontakttemperatur)
Strømforbruk	1 W (typisk)
Mål (volum)	φ5,6 x 8,3 mm (0,2 ml) (uten varmeavleder)
Forsendelser av prøver	Fra 1. april 2024
Patenter	2 sendt inn

**Fremtidig utvikling**

Signalbølgelengden for systemer for digital koherent kommunikasjon forventes å utvide to bølgelengdebånd, for eksempel bølgelengdebånd på 1550 nm og 1310 nm i fremtiden, ettersom sistnevnte utviser mindre bølgeformforvrengning på grunn av kromatisk dispersjon, og dermed reduseres mengden strøm som kreves for korrigering. I tiden fremover forventer Mitsubishi Electric å utvikle en lyskilde på 1310 nm og til slutt begynne med å levere prøver.

**Miljøbevissthet**

Dette produktet samsvarer fullstendig med RoHS-direktivene 2011/65/EU og (EU) 2015/863 om begrensninger i bruk av visse farlige stoffer i elektrisk og elektronisk utstyr.

<sup>4</sup> Giga (én milliard) bits per sekund

<sup>5</sup> Ideell bransjeorganisasjon som arbeider for å standardisere elektrisk, optisk og styringsmessig interoperabilitet for optiske nettverk

<sup>6</sup> Sammenligning med Mitsubishi Electrics eksisterende justerbare lyskilde av sommerfugltypen (utgått, FU-679PDF)

## **Nettsted**

Hvis du vil ha mer informasjon om optiske enheter, kan du gå til

[www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/opt/](http://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/opt/)

###

## **Om Mitsubishi Electric Corporation**

Med over 100 års erfaring med å levere pålitelige produkter av høy kvalitet er Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) en anerkjent verdensleder 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 beriker samfunnet med teknologi i tråd med «Changes for the Better» (Endringer til det bedre). Selskapet registrerte en inntekt på 5003,6 milliarder yen (37,3 milliarder amerikanske dollar\*) i regnskapsåret som endte 31. mars 2023. Hvis du vil ha mer informasjon, kan du gå til [www.MitsubishiElectric.com](http://www.MitsubishiElectric.com)

\*Beløp i USD er konvertert fra yen ved kursen ¥134 = USD 1, den omtrentlige kursen på Tokyo Foreign Exchange Market den 31. mars 2023