

FÖR OMEDELBAR PUBLICERING

Nr 3682

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

Semiconductor & Device Marketing Div.B
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

Medieförfrågningar

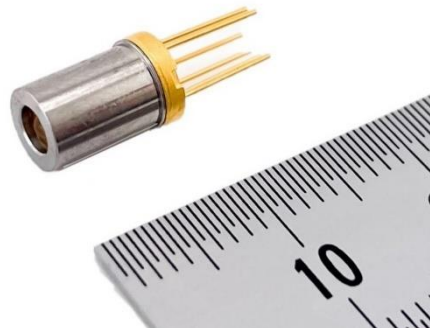
Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric levererar prover av DFB-CAN med inbyggd våglängdsmätare för digital sammanhängande kommunikation

TO-56CAN har ett kompakt format och bidrar till mindre moduler med optiska sändtagare med låg effektförbrukning



DFB-CAN med inbyggd våglängdsmätare (ML973A71)

TOKYO, 21 mars 2024 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) meddelade idag att man börjar leverera prover av den senaste optiska enheten, en DFB¹-CAN med inbyggd våglängdsmätare, 1 april. Den här innovativa nya ljuskällan, som är den första i branschen² med TO-56CAN³-paketet för digital sammanhängande kommunikation med överföring i hög hastighet och på långa avstånd, förväntas bidra till förverkligandet av mycket små moduler med optiska sändtagare med låg effektförbrukning.

¹ DFB-laserdioder (Distributed Feedback)

² Enligt forskning från Mitsubishi Electric från den 21 mars 2024

³ Ett billigt paket som ofta används i optiska nätverk med optiska signaler med låg hastighet, t.ex. passivt optiskt nätverk

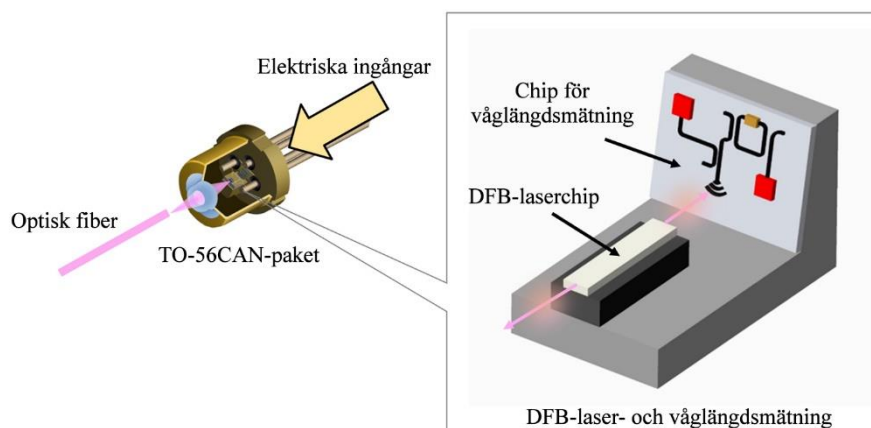
Kommunikationstrafiken växer snabbt på grund av framsteg inom IoT-teknik, videoströmning med hög upplösning och generativ AI, så nätverk måste ha högre hastigheter och större kapacitet. Snabbare signalhastigheter för optisk kommunikation kan dock orsaka vågformsförvrängningar på grund av kromatisk spridning, vilket begränsar signalöverföringsavståndet. Digital sammanhängande kommunikation korrigerar sådana förvrängningar med hjälp av digital signalbehandling, vilket gör att optiska signaler kan överföras vid högre hastigheter och över längre avstånd jämfört med konventionella metoder för intensitetsmodulering. Samtidigt ökar användningen av moduler med optiska sändtagare allteftersom trafiken med optisk kommunikation växer. Båda trenderna driver på efterfrågan på moduler med optiska sändtagare och tillhörande komponenter som har både litet format och låg effektförbrukning.

Mitsubishi Electric's nya kompakta DFB-CAN-paket innehåller ett DFB-laserchip och ett chip för våglängdsmätning. Dess oöverträffade låga effektförbrukning på endast 1 W uppnåddes genom att förbättra värmeutbyteselementet för temperaturreglering i DFB-laserchipet och optimera konstruktionen för värmeavledning. Dessutom får man mycket noggrann våglängdsstyrning av lasereffekten vid 1 547,72 nm tack vare det nydesignade chipet för våglängdsmätning. Enheten förväntas bidra till mindre storlek och låg effektförbrukning hos både populära moduler med digitala sammanhängande optiska sändtagare på 400 Gbit/s⁴ och nästa generations moduler på 800 Gbit/s som för närvarande beaktas av OIF (Optical Interneting Forum).⁵

Produktegenskaper

1) Med nya DFB-CAN blir små optiska sändtagare för digital sammanhängande kommunikation med låg effektförbrukning möjliga

- Det kompakta TO-56CAN-paketet, som används för första gången i en ljuskälla för digital sammanhängande kommunikation, har både ett DFB-laserchip och ett chip för våglängdsmätning för att uppnå en volym på endast 0,2 ml, eller 80 % mindre⁶ än befintliga enheter.
- Minskad värme från DFB-laserchipet, ett förbättrat termoelektriskt omvandlings-element för reglering av DFB-laserchipets temperatur och optimerad värmeavledningsstruktur minskar den totala energiförbrukningen till endast 1 W, vilket är 66 % lägre⁶ än på befintliga enheter.



2) **Våglängd på 1 547,72 nm som lämpar sig för nästa generations digitala sammanhängande kommunikation**

- Utlasern med en fast våglängd på 1 547,72 nm är lämplig för både befintliga moduler med digitala sammanhängande sändtagare på 400 Gbps och nästa generations moduler på 800 Gbps som beaktas av OIF.
- DFB-laserchipet och chipet för våglängdsmätning ingår i samma paket och möjliggör exakt mätning av den utgående laservåglängden och kan användas tillsammans med en krets för våglängdsfelkorrigering för att uppnå mycket stabil laser.

Huvudspecifikationer

Modell	ML973A71
Användning	Ljuskälla för digital sammanhängande kommunikation
Optisk utgång	+17 dBm (typiskt)
Våglängd (frekvens)	1 547,72 nm (193,7 THz)
Drifttemperatur	-5°C till 75 °C (kontakttemperatur)
Effektförbrukning	1 W (typisk)
Mått (volym)	φ5,6 mm x 8,3 mm (0,2 ml) (utan kylfläns)
Provsleverans	Från 1 april 2024
Patent	2 inlämnade

Framtida utveckling

Signalvåglängden för digitala sammanhängande kommunikationssystem förväntas expandera två våglängdsband, t.ex. våglängdsbandet på 1 550 nm och 1 310 nm i framtiden, eftersom det senare uppvisar mindre vågformsförvrängning på grund av kromatisk spridning, vilket minskar den effekt som krävs för korrigering. Framöver räknar Mitsubishi Electric med att utveckla en ljuskälla för bandet på 1 310 nm och så småningom börja skicka ut prover.

Miljömedvetenhet

Den här produkten uppfyller RoHS-direktiven 2011/65/EU och (EU) 2015/863 om begränsning av användning av vissa farliga ämnen i elektrisk och elektronisk utrustning.

⁴ Gigabites (en miljard) per sekund

⁵ Ideell branschorganisation som arbetar för att standardisera elektrisk, optisk och reglerande interoperabilitet hos optiska nätverk

⁶ Jämförelse med Mitsubishi Electrics befintliga inställbara ljuskälla med våglängder av fjärlstyp (utgått FU-679PDF)

Webbplats

Mer information om optiska enheter finns på www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/opt/

###

Om Mitsubishi Electric Corporation

Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO: 6503) har mer än 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, industrideknik, energi-, transport- och byggutrustning. Mitsubishi Electric berikar samhället med teknik i enlighet med företagets motto, "Changes for the Better". Företaget noterade en omsättning på 5 003,6 miljarder yen (37,3 miljarder* dollar) under räkenskapsåret som avslutades den 31 mars 2023. Mer information finns på www.MitsubishiElectric.com

*Amerikanska dollarbelopp har omvandlats från yen med kursen 134 JPY=1 USD, den ungefärliga kursen på Tokyobörsen den 31 mars 2023.