شركة MITSUBISHI ELECTRIC
قسم العلاقات العامة
Marunouchi 2-chome, Chiyoda-ku, Tokyo, 100-8310 Japan ,٣-٧

بالنسبة للنشرة الفورية **رقم 3682**

إن هذا النص ترجمة للنص الإنجليزي الرسمي لهذا الإصدار الجديد، وقد تم تزويده للرجوع إليه بسهولة عند الحاجة. يرجى الرجوع إلى النص الإنجليزي الأصلي للحصول على التفاصيل و/أو المواصفات الخاصة. في حال وجود أي تعارض، فيجب اتباع محتوى الإصدار الإنجليزي الأصلي.

استفسارات العملاء

القسم B لتسويق الأجهزة وأشباه الموصلات
شركة Mitsubishi Electric

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

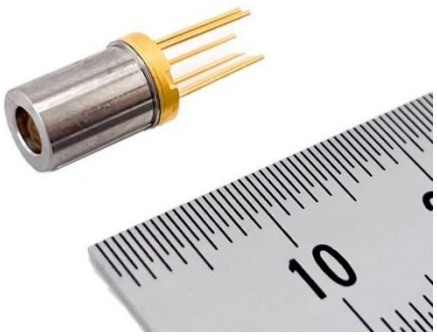
الاستفسارات الإعلامية

قسم العلاقات العامة
شركة Mitsubishi Electric

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

شركة Mitsubishi Electric ستقوم بشحن عينات من جهاز DFB-CAN مع جهاز مراقبة الطول الموجي المدمج لتوفير اتصالات رقمية متسقة

سوف تساهم الحزمة الصغيرة TO-56CAN في توفير استهلاك طاقة منخفض ومُصغّر لوحدات الإرسال والاستقبال البصرية



جهاز DFB-CAN مع جهاز مراقبة الطول الموجي المدمج (طراز ML973A71)

طوكيو، ٢١ مارس ٢٠٢٤ – أعلنت شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: ٦٥٠٣) اليوم أنها ستبدأ في شحن عينات من أحدث أجهزتها البصرية، وهو جهاز DFB-CAN[١] المزود بشاشة مدمجة لمراقبة الطول الموجي، في الأول من شهر أبريل. من المتوقع أن يساهم مصدر الضوء الجديد المبتكر هذا، وهو أول[2] مصدر في الصناعة يستخدم حزمة TO-56CAN[٣] للاتصالات الرقمية المتسقة القادرة على الإرسال عالي السرعة لمسافات طويلة، في تحقيق استهلاك صغير للغاية ومنخفض الطاقة لوحدات الإرسال والاستقبال البصرية.

تنمو حركة الاتصالات بسرعة بسبب التقدم في تكنولوجيا إنترنت الأشياء، وبث مقاطع الفيديو عالية الدقة، وتكنولوجيا الذكاء الاصطناعي الإنتاجية، مما يتطلب من الشبكات توفير سرعات وقدرات أعلى من أي وقت مضى. ومع ذلك، يمكن أن تتسبب سرعات إشارة الاتصال البصرية الأعلى في تشويه شكل الموجة بسبب التشتت اللوني، مما يحد من مسافات إرسال الإشارة. تعمل الاتصالات الرقمية المتسقة على تصحيح هذه التشوهات باستخدام تقنية معالجة الإشارات الرقمية، مما يسمح بنقل الإشارات البصرية بسرعات أعلى وعلى مسافات أطول مقارنةً بطرق تعديل الكثافة التقليدية. وفي نفس الوقت، يتزايد استخدام وحدات الإرسال والاستقبال البصرية مع نمو حركة الاتصالات البصرية. ويعمل كلا الاتجاهين على زيادة الطلب على وحدات الإرسال والاستقبال البصرية والعناصر ذات الصلة التي تجمع بين الحجم الصغير والاستهلاك المنخفض للطاقة.

---

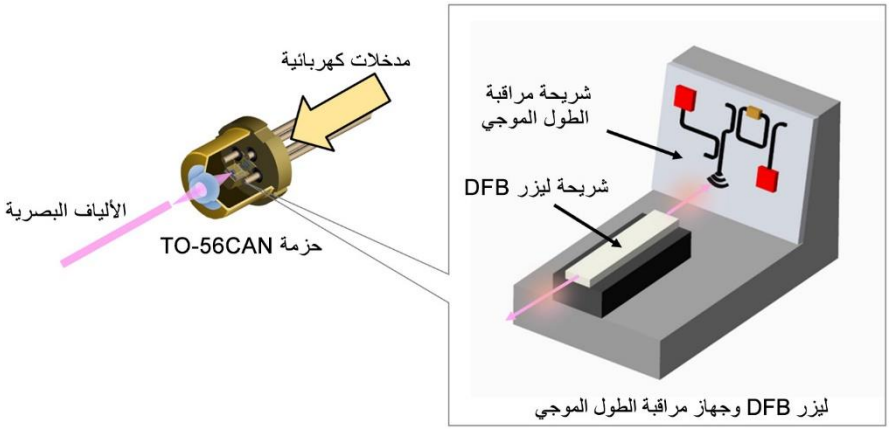
[١] الصمامات الثنائية الليزرية ذات التغذية المرتدة الموزعة
[٢] وفقًا لبحث أجرته Mitsubishi Electric في ٢١ مارس، ٢٠٢٤
[٣] حزمة غير مكلفة تُستخدم غالبًا في الشبكات الضوئية ذات الإشارات البصرية منخفضة السرعة، مثل الشبكة البصرية السلبية

تتضمن الحزمة المدمجة الجديدة لجهاز DFB-CAN من شركة Mitsubishi Electric شريحة ليزر DFB وشريحة مراقبة الطول الموجي. حققت الحزمة استهلاكًا منخفضًا غير مسبوق للطاقة بمقدار ١ واط فقط من خلال تحسين عنصر التبادل الحراري للتحكم في درجة الحرارة في شريحة ليزر DFB وتحسين تصميم تبديد الحرارة. بالإضافة إلى ذلك، تسمح شريحة مراقبة الطول الموجي المصممة حديثًا بالتحكم في الطول الموجي عالي الدقة لناتج الليزر عند ١,٥٤٧,٧٢ نانومتر. ومن المتوقع أن يساهم الجهاز في توفير استهلاك طاقة منخفض ومُصغّر للطاقة في كل من وحدات الإرسال والاستقبال البصرية الرقمية المتسقة المنتشرة على نطاق واسع بسرعة ٤٠٠ جيجابت في الثانية[٤] ووحدات الجيل التالي بسرعة ٨٠٠ جيجابت في الثانية التي يدرسها حاليًا منتدى الشبكات البصرية (OIF).[٥]

<u>ميزات المنتج</u>

١) ***سيسمح جهاز DFB-CAN الجديد بتحقيق استهلاك صغير للغاية ومنخفض الطاقة لأجهزة الإرسال والاستقبال البصرية للاتصالات الرقمية المتسقة***

- يتم دمج حزمة TO-56CAN المدمجة، المستخدمة لأول مرة في مصدر ضوء للاتصالات الرقمية المتسقة، مع كل من شريحة ليزر DFB وشريحة مراقبة الطول الموجي لتحقيق حجم يبلغ ٠,٢ مل فقط، أو أصغر[٦] بنسبة ٨٠٪ من الأجهزة الموجودة.
- تعمل الحرارة المنخفضة الناتجة عن شريحة ليزر DFB، وعنصر التحويل الحراري المحسّن لضبط درجة حرارة شريحة ليزر DFB، والهيكل المحسّن لتبديد الحرارة على تقليل إجمالي استهلاك الطاقة لتصل إلى ١ وات فقط، أي أقل بنسبة ٦٦٪[٦] من الأجهزة الحالية.



٢) ***الطول الموجي ١,٥٤٧,٧٢ نانومتر مناسب للاتصالات الرقمية المتسقة من الجيل التالي***

- يعتبر الليزر الناتج بطول موجي ثابت يبلغ ١,٥٤٧,٧٢ نانومتر مناسبًا لكل من وحدات الإرسال والاستقبال البصرية الرقمية المتسقة بسرعة ٤٠٠ جيجابت في الثانية ووحدات الجيل التالي بسرعة ٨٠٠ جيجابت في الثانية التي يدرسها حاليًا منتدى OIF.
- تسمح شريحة ليزر DFB وشريحة مراقبة الطول الموجي المدمجة في نفس الحزمة بتحقيق قياس دقيق للطول الموجي في الليزر الناتج ويمكن استخدامها بالاقتران مع دائرة تصحيح خطأ الطول الموجي لتحقيق ناتج ليزر مستقر للغاية.

---

[٤] جيجا (مليار) بت في الثانية

[٥] منظمة صناعية غير ربحية تعمل على توحيد قابلية التشغيل البيني الكهربائية والبصرية والتحكمية للشبكات الضوئية

[٦] مقارنة مع مصدر الضوء القابل للضبط بالطول الموجي من النوع الذي على شكل فراشة الحالي لشركة Mitsubishi Electric (تم إيقاف إنتاج FU-679PDF)

المواصفات الرئيسية

الطراز	ML973A71
الاستخدام	المصدر الضوئي للاتصالات الرقمية المتسقة
الإخراج البصري	١٧ ديسيبل ميللي واط (بشكل نموذجي)
الطول الموجي (التردد)	١,٥٤٧,٧٢ نانومتر (١٩٣,٧ هرتز)
درجة حرارة التشغيل	-٥ درجة مئوية إلى +٧٥ درجة مئوية (درجة حرارة الاتصال)
استهلاك الطاقة	١ واط (بشكل نموذجي)
الأبعاد (الحجم)	φ٥,٦ مم × ٨,٣ مم (٠,٢ مل) (بدون المشتت الحراري)
شحن النماذج	من ١ أبريل ٢٠٢٤
براءات الاختراع	تم تقديم ٢

التطويرات المستقبلية

من المتوقع أن يقوم الطول الموجي للإشارة لأنظمة الاتصالات الرقمية المتسقة بتوسيع نطاقين من الطول الموجي، مثل نطاق الطول الموجي ١٥٥٠ نانومتر ونطاق ١٣١٠ نانومتر في المستقبل، حيث يُظهر الأخير تشوهًا أقل في الشكل الموجي بسبب التشتت اللوني، وبالتالي تقليل كمية الطاقة المطلوبة للتصحيح. وللمضي قدمًا، تتوقع شركة Mitsubishi Electric تطوير مصدر ضوء بنطاق يبلغ ١٣١٠ نانومتر والبدء في النهاية في توفير العينات.

الوعي البيئي

هذا المنتج متوافق مع توجيه الاتحاد الأوروبي 2011/65/EU و2015/863 (EU) الخاص بتقييد استعمال مواد خطرة معينة (RoHS) في المعدات الكهربائية والإلكترونية.

الموقع الإلكتروني

للمزيد من المعلومات عن الأجهزة البصرية، تفضل بزيارة الموقع www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/opt/

###

نبذة عن شركة Mitsubishi Electric

مع أكثر من ١٠٠ عامًا من الخبرة في مجال توفير منتجات موثوق بها وعالية الجودة، تعد شركة Mitsubishi Electric (طوكيو: ٦٥٠٣) شركة رائدة عالميًا معترف بها في مجال تصنيع وتسويق وبيع المعدات الكهربائية والإلكترونية المستخدمة في معالجة المعلومات والاتصالات وتنمية الفضاء والاتصالات عبر الأقمار الصناعية والإلكترونيات الاستهلاكية والتكنولوجيا الصناعية والطاقة والنقل ومعدات البناء. تُثري شركة Mitsubishi Electric المجتمع بالتكنولوجيا انطلاقًا من بيانها "التغيير نحو الأفضل". وقد سجلت الشركة حجم مبيعات بمقدار ٥٠٠٣,٦ مليار ين (٣٧,٣ مليار دولار أمريكي*) في السنة المالية المنتهية في ٣١ مارس ٢٠٢٣. وللمزيد من المعلومات، تفضل بزيارة الموقع www.MitsubishiElectric.com

*يتم تحويل المبالغ بالدولار الأمريكي من الين بسعر صرف ١٣٤\ ينًا =١ دولار أمريكي، وهو السعر التقريبي المُعطى من قبل سوق طوكيو لتبادل العملات الأجنبية في ٣١ مارس ٢٠٢٣