

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

N. 3723

Le texte est une traduction de la version anglaise officielle du communiqué. Il n'est fourni qu'à titre de référence et que par souci de commodité. Veuillez consulter la version anglaise originale pour les détails. En cas d'incohérence, le contenu de la version anglaise originale prévaut.

Demandes des clients

Demandes des médias

Semiconductor & Device Marketing Div. B
Mitsubishi Electric Corporation

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

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

Mitsubishi Electric va expédier des échantillons de puce PIN-PD de 200 Gbit/s pour les communications par fibre optique à 800 Gbit/s et 1,6 Tbit/s

Cela augmentera la vitesse et la capacité de communication du centre de données

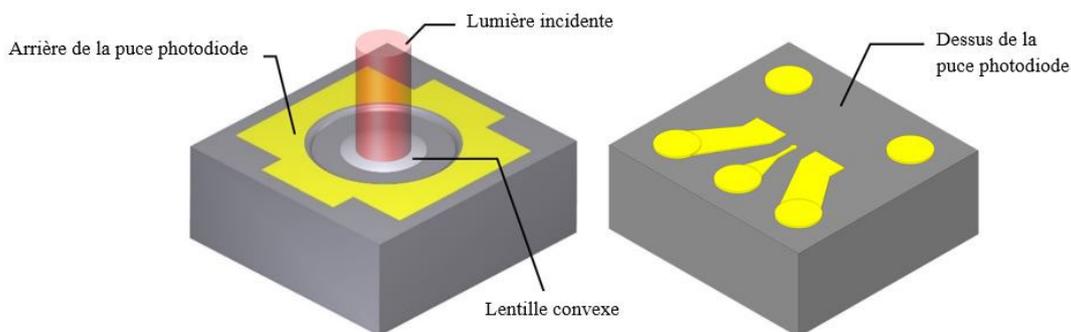


Illustration d'une puce PIN-PD de 200 Gbit/s pour une communication par fibre optique de 800 Gbit/s et 1,6 Tbit/s

TOKYO, le 20 août 2024 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO: 6503) a annoncé aujourd'hui qu'elle commencerait à expédier des échantillons de sa nouvelle puce photodiode PIN (PIN-PD) de 200 Gbit/s pour une utilisation dans les émetteurs-récepteurs optiques de nouvelle génération afin de prendre en charge les communications par fibre optique à 800 Gbit/s et 1,6 Tbit/s à partir du 1er octobre de cette année. L'ajout de la nouvelle puce de réception à la gamme de dispositifs optiques de Mitsubishi Electric permettra aux dispositifs existants dotés d'une capacité de transmission à une vitesse de 800 Gbit/s ou de 1,6 Tbit/s de recevoir des données optiques à ces mêmes vitesses. Cela augmentera ainsi la propriété de communication des émetteurs-récepteurs optiques, y compris pour les communications à haut débit et à haute capacité dans les centres de données.

L'introduction prochaine de la puce PIN-PD de 200 Gbit/s pour la réception optique fait suite au lancement par Mitsubishi Electric d'une puce produite en série pour la transmission optique, [la diode laser à modulateur à électroabsorption \(EML\) de 200 Gbit/s \(modulation d'impulsions en amplitude à quatre niveaux \[PAM4\] de 112 Gbd\)](#), en avril de cette année. L'entreprise a tiré parti de son expertise bien établie dans le domaine des dispositifs optiques et a développé sa toute nouvelle puce photodiode en minimisant la zone de conversion photoélectrique dans une structure de puce intégrant un rétroéclairage* et une lentille convexe.

* Structure dans laquelle la jonction des broches se situe sur la face avant du substrat semi-conducteur, permettant la réception de la lumière incidente sur la face opposée (arrière).

Cara ctéristiques du produit

1) *Rétroéclairage et lentille convexe intégrés pour une communication à haute vitesse et à haute capacité dans les centres de données*

- La structure de la puce intègre un rétroéclairage et une lentille convexe accumulant la lumière qui minimise la zone de conversion photoélectrique, ce qui entraîne une faible capacitance permettant une transmission à haute vitesse de 200 Gbit/s (PAM4 de 112 Gbd), soit le double de celle des produits grand public conventionnels (100 Gbit/s).
- Un émetteur-récepteur optique équipé de quatre de ces nouvelles puces photodiode atteint une vitesse de communication de 800 Gbit/s, et huit puces permettent une vitesse de communication de 1,6 Tbit/s, ce qui profitera aux centres de données à haut débit et à haute capacité.

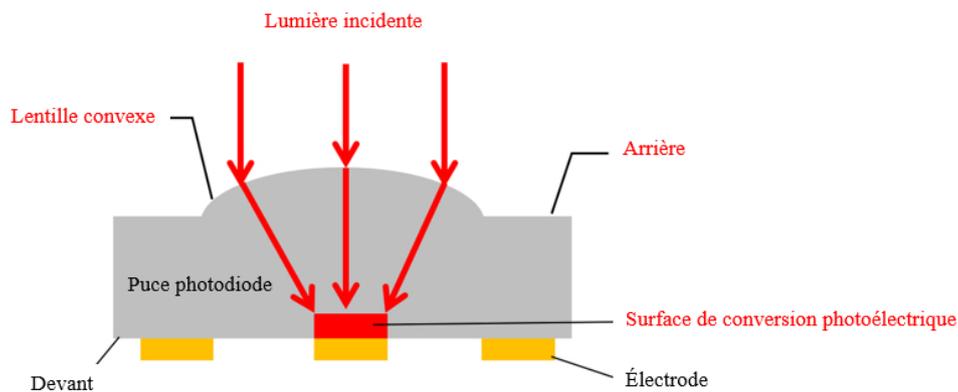
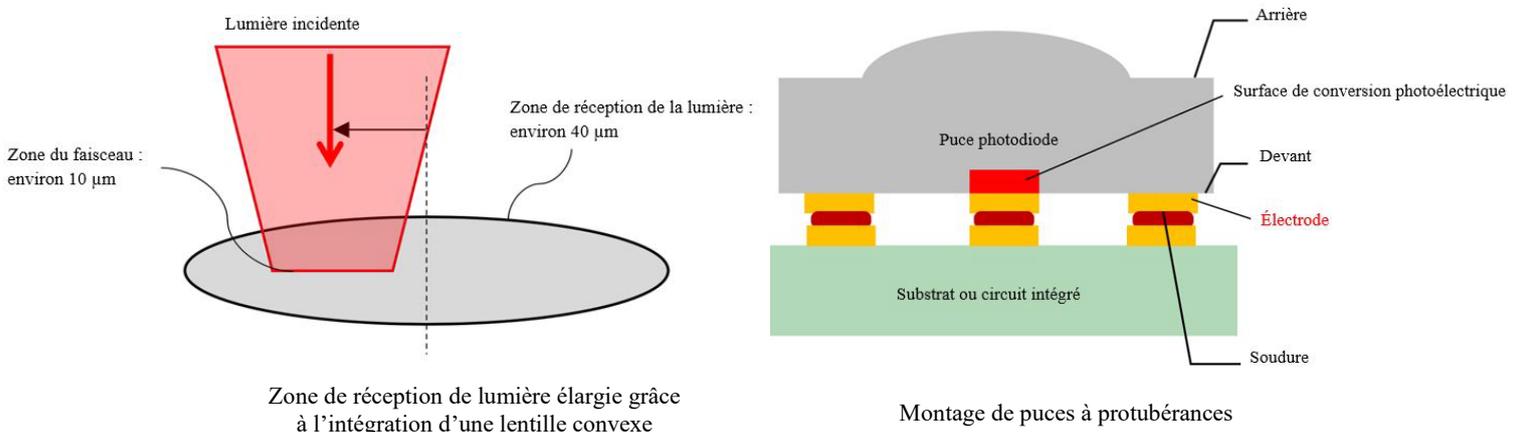


Schéma en coupe transversale de la structure de la puce photodiode qui intègre un rétroéclairage et une lentille convexe

2) *Assemblage plus efficace et fabrication à moindre coût des émetteurs-récepteurs optiques*

- La lentille convexe augmente la surface de réception de la lumière d'environ quatre fois par rapport aux structures ordinaires, permettant à la nouvelle puce photodiode de recevoir une lumière incidente légèrement décentrée. L'élimination de la nécessité d'un alignement précis de la lumière incidente contribue à un assemblage plus efficace des émetteurs-récepteurs optiques.
- Les électrodes peuvent être montées sur des puces à protubérances** sur des circuits intégrés et des substrats d'amplification de signal, ce qui élimine le processus de connexion des fils lors de l'assemblage et réduit les coûts de fabrication.



** Méthode consistant à fixer une puce à l'envers sur un autre composant.

Caractéristiques principales

Modèle	PD7CP47
Application	Puce PIN-PD de 200 Gbit/s
Sensibilité de photodétection	0,60 A/W (typ.)
Largeur de bande à 3 dB	60 GHz (typ.)
Dimensions	0,38×0,36×0,15 mm (typ.)
Envois	À partir du 1 ^{er} octobre 2024

La demande pour les réseaux à haut débit et à haute capacité augmente rapidement en raison de la hausse spectaculaire du volume de communication de données résultant de la prolifération des terminaux connectés aux réseaux, de l'expansion de la diffusion vidéo en continu haute résolution et de la popularisation de l'intelligence artificielle générative. Particulièrement dans les centres de données, où le marché connaît une croissance rapide, les vitesses de communication passent de 400 Gbit/s à 800 Gbit/s et même à 1,6 Tbit/s. Bien qu'il existe des produits capables d'une transmission optique de 800 Gbit/s ou 1,6 Tbit/s, peu de produits sont également capables de recevoir les données à ces vitesses.

Conscience écologique

Le produit est conforme à la directive 2011/65/UE relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques et à la directive déléguée (UE) 2015/863.

Référence

Pour en savoir davantage sur les dispositifs optiques de Mitsubishi Electric, veuillez visiter le site :

<https://www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/opt/>

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Forte de plus de 100 années d'expérience dans la fourniture de produits fiables et de haute qualité, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) est un chef de file reconnu à l'échelle mondiale dans la fabrication, le marketing et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans le traitement et la communication de l'information, le développement spatial et les communications par satellite, les produits électroniques grand public, la technologie industrielle, l'énergie, le transport et l'équipement de construction. Mitsubishi Electric enrichit la société de technologies dans l'esprit de son dicton « Changes for the Better ». L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 5 257,9 milliards de yens (34,8 milliards de dollars américains*) au cours de l'exercice qui s'est terminé le 31 mars 2024. Pour en savoir plus, rendez-vous au www.MitsubishiElectric.com

* Les montants libellés en dollars américains sont convertis à un taux de 151 yens pour 1 dollar américain. Il s'agit du taux approximatif du Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2024.