

POUR DIFFUSION IMMÉDIATE

n° 3723

Ce texte est une traduction de la version anglaise officielle de ce communiqué de presse. Il est fourni à titre de référence et pour votre confort uniquement. Pour plus de détails ou de précisions, veuillez vous reporter à la version originale en anglais. En cas de divergence, la version originale en anglais prévaut.

Demandes de renseignements des clients

Semiconductor & Device Marketing Div. B
Mitsubishi Electric Corporation

www.MitsubishiElectric.com/semiconductors/

Demandes de renseignements des médias

Public Relations Division
Mitsubishi Electric Corporation

prd.gnews@nk.MitsubishiElectric.co.jp

www.MitsubishiElectric.com/news/

Mitsubishi Electric expédie des échantillons de la puce PIN-PD de 200 Gbps pour les communications par fibre optique à 800 Gbps et 1,6 Tbps

Cela permettra d'augmenter la vitesse et la capacité des communications entre les centres de données

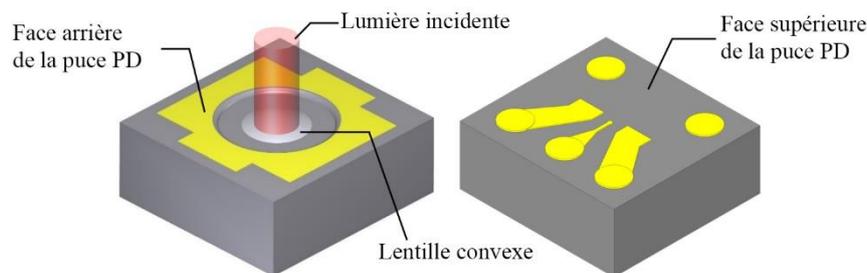


Illustration de la puce PIN-PD de 200 Gbps pour les communications par fibre optique à 800 Gbps et 1,6 Tbps

TOKYO, 20 août 2024 – [Mitsubishi Electric Corporation](https://www.mitsubishielectric.com) (TOKYO : 6503) a annoncé aujourd'hui qu'elle allait commencer à expédier, dès le 1er octobre de cette année, des échantillons de sa nouvelle puce PIN à photodiode (PD) de 200 Gbps, destinée à être utilisée dans les émetteurs-récepteurs optiques nouvelle génération pour prendre en charge les communications par fibre optique à 800 Gbps et 1,6 Tbps. L'ajout de la nouvelle puce de récepteur à la gamme de dispositifs optiques de Mitsubishi Electric permettra aux dispositifs existants capables de transmettre à 800 Gbps/1,6 Tbps de recevoir des données optiques à ces mêmes vitesses, augmentant ainsi la capacité de communication des émetteurs-récepteurs optiques, y compris pour les communications à grande vitesse et à grande capacité dans les centres de données.

L'introduction prochaine de la puce PIN-PD de 200 Gbps pour la réception optique fait suite au lancement par Mitsubishi Electric, en avril de cette année, d'une puce produite en masse pour la transmission optique, la [diode laser à modulateur électro-absorbant \(EML\) de 200 Gbps \(modulation d'impulsion-amplitude à quatre niveaux \[PAM4\] de 112 Gbaud\)](#). Tirant parti du savoir-faire bien établi de la société en matière de dispositifs optiques, la nouvelle puce PD a été développée en minimisant la zone de conversion photoélectrique au sein d'une structure de puce qui intègre un éclairage arrière* et une lentille convexe.

Caractéristiques du produit

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

- La structure de la puce intègre un éclairage arrière et une lentille convexe pour l'accumulation de lumière qui minimise la zone de conversion photoélectrique, ce qui se traduit par une faible capacité permettant une transmission à grande vitesse de 200 Gbps (112 Gbaud PAM4), soit deux fois plus que les produits conventionnels grand public (100 Gbps).
- Un émetteur-récepteur optique équipé de quatre de ces nouvelles puces PD permet d'obtenir une communication à 800 Gbps, et huit puces permettent une communication à 1,6 Tbps, ce qui contribue à la mise en place de centres de données haut débit et haute capacité.

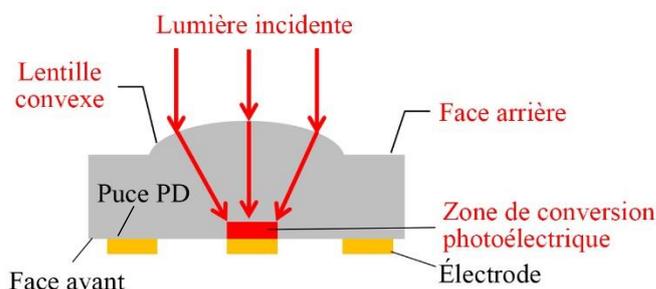


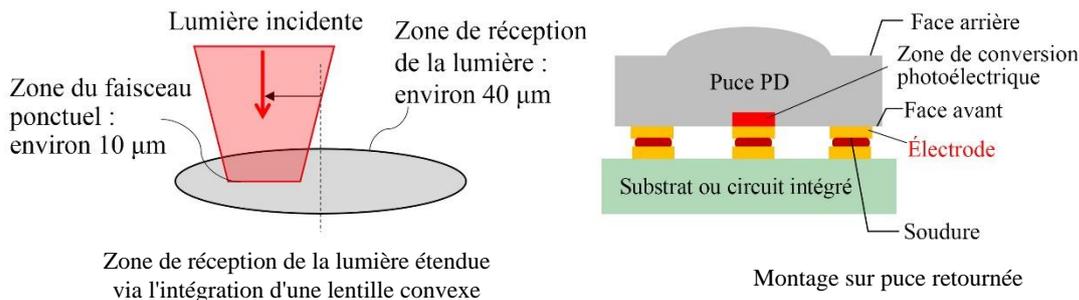
Schéma en coupe de la structure de la puce PD qui intègre un éclairage arrière et une lentille convexe

2) *Permet d'assembler plus efficacement les émetteurs-récepteurs optiques et de les fabriquer à moindre coût*

- La lentille convexe quadruple la zone de réception de la lumière par rapport aux structures conventionnelles, ce qui permet à la nouvelle puce PD de recevoir une lumière incidente légèrement décentrée. Comme il n'est plus nécessaire de procéder à l'alignement précis de la lumière incidente, l'assemblage des émetteurs-récepteurs optiques est plus efficace.
- Les électrodes peuvent être montées en puce retournée** sur des circuits intégrés d'amplification des signaux et des substrats, ce qui élimine le processus de connexion des fils lors de l'assemblage et réduit les coûts de fabrication.

* Structure dans laquelle la jonction de la broche se trouve sur la face avant du substrat semi-conducteur, permettant la réception de lumière incidente sur le côté opposé (arrière).

** Méthode de montage d'une puce à l'envers sur un autre composant.



Spécifications principales

Modèle	PD7CP47
Application	Puce PIN-PD de 200 Gbps
Responsivité	0,60 A/W (classique)
Largeur de bande 3dB	60 GHz (classique)
Dimensions	0,38 x 0,36 x 0,15 mm (classique)
Expéditions	À partir du 1er octobre 2024

La demande de réseaux haut débit et haute capacité croît rapidement, en raison de l'augmentation considérable du volume des communications de données résultant de la prolifération des terminaux connectés au réseau, de l'expansion du streaming vidéo haute résolution et de la popularisation de la technologie d'IA générative. C'est particulièrement vrai pour les centres de données, le marché connaissant une croissance rapide. En effet, les vitesses de communication passent de 400 Gbps à 800 Gbps, voire à 1,6 Tbps. Bien qu'il existe des produits capables de transmettre des données optiques à 800 Gbps/1,6 Tbps, peu d'entre eux sont également capables de recevoir des données à ces vitesses.

Sensibilisation à l'environnement

Ce modèle respecte la directive européenne 2011/65/UE et (EU) 2015/863 relative à la limitation de l'utilisation de certaines substances dangereuses dans les équipements électriques et électroniques (RoHS).

Référence

Pour plus d'informations sur les dispositifs optiques de Mitsubishi Electric, voir :

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

###

À propos de Mitsubishi Electric Corporation

Forte de plus de 100 années d'expérience dans la création de produits fiables et de haute qualité, Mitsubishi Electric Corporation (TOKYO : 6503) est un leader mondial reconnu pour la fabrication, la mise sur le marché et la vente d'équipements électriques et électroniques utilisés dans les domaines du traitement de l'information et des communications, du développement spatial et des communications par satellite, des appareils électroniques grand public, de la technologie industrielle, de l'énergie, du transport et de l'équipement de construction. Mitsubishi Electric enrichit la société par la technologie dans l'esprit de sa devise « Changes for the Better ». L'entreprise a enregistré un chiffre d'affaires de 5 257,9 milliards de yens (34,8 milliards de dollars US*) au cours du dernier exercice qui a pris fin le 31 mars 2024. Pour plus d'informations, veuillez consulter le site www.MitsubishiElectric.com

*Les montants en dollars américains sont convertis à partir du yen au taux de 151 yens = 1 dollar US, taux approximatif indiqué par le Tokyo Foreign Exchange Market le 31 mars 2024