

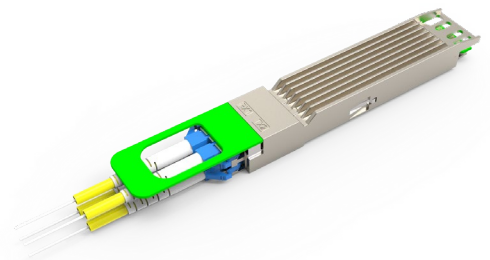


マルチコアファイバ対応の 800G 光トランシーバを開発

-OFC2025 でライブデモを実施-

[米国カリフォルニア州サンフランシスコ] — HyperPhotonix は、グループ会社である株式会社 SiPhx (日本)と共に、マルチコアファイバ(MCF)に直接接続可能な 800G 光トランシーバを開発し、光通信業界最大規模の国際会議 OFC2025 でライブデモンストレーションを行います。

近年、AI の進化とともに膨大な計算リソースを要する大規模機械学習が急速に発展しており、GPU 間的高速接続がデータセンターにおける喫緊の課題となっています。その結果、AI クラスターのバックエンド接続には大容量・高密度な光インフラが求められており、従来のシングルコア光ファイバでは接続本数やスペースの制約が課題となっています。



MCF は、単一のクラッド内に複数の光コアを備えた光ファイバであり、例えば 4 コアの MCF は、4 本の単一コアファイバを 1 本に統合することが可能です。これにより、データセンター内の光ファイバの占有スペースを大幅に削減し、配線管理の効率を飛躍的に向上させることができます。

従来 MCF に信号を束ねるには、複数の光トランシーバの光信号を Fan-in Fan-out (FIFO) する必要があり、光トランシーバの外部に FIFO デバイスを配置する必要がありました。しかし、SiPhx/HyperPhotonix は、独自の **HyperSilicon™** 技術を応用し、FIFO 機能を光トランシーバモジュール内に実装することに成功しました。*

この技術革新により、FIFO 外部デバイスを排除しながら光トランシーバモジュールの MCF ダイレクト接続を可能にし、光ネットワークのシンプル化・省スペース化・高効率化を大きく前進させました。

SiPhx/HyperPhotonix は今後、1.6T および 3.2T 対応の次世代 MCF 光トランシーバの開発を加速し、2025 年内の市場投入を目指します。これにより、次世代 AI クラスターの膨大な光接続ニーズに対応するとともに、データセンターの運用効率を飛躍的に向上させる革新的な光通信ソリューションを提供してまいります。

※ファイバ提供 株式会社フジクラ



株式会社サイフィックス/Hyper Photonix は、高速・省エネルギー・低遅延の光通信技術を開発・提供するグローバル企業です。世界中のデータセンターや AI・機械学習のインフラを支える次世代通信ソリューションを展開しています。

〈お問い合わせ先〉

株式会社サイフィックス

茨城県つくば市筑穂 1-14-2

<https://siphx.com>

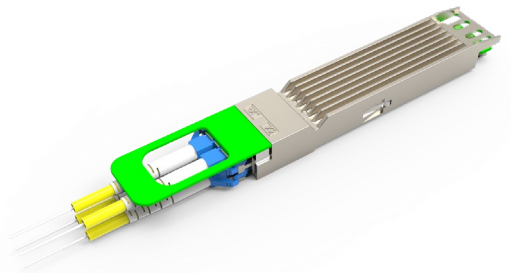
info@siphx.com



Hyper Photonix Unveils 800G Optical Transceiver for Multi-Core Fiber with Live Demonstration at OFC 2025

[San Francisco, CA] – Hyper Photonix, in collaboration with its group company SiPhx Inc. (Japan), has developed an 800G optical transceiver that can be directly connected to FUJIKURA multi-core fiber (MCF) with 2 duplex LC connectors. The company will showcase a live demonstration at OFC 2025, the world's largest optical communications conference.

As demand for AI continues to grow, large-scale machine learning requires a vast network of GPU interconnections, driving a sharp increase in the optical fiber infrastructure needed for AI cluster back-end connectivity. However, traditional single-core optical fibers face limitations in both scalability and space efficiency.



Multi-core fiber (MCF), by integrating multiple cores within a single cladding, helps address the limitations of single core fibers- for example, a four-core MCF can replace four individual single-core fibers with a single fiber, effectively reducing the overall fiber volume in data centers and significantly improving space utilization. Traditional optical transceivers require an external fan-in/fan-out (FIFO) assembly device to connect to MCF fibers.

SiPhx/Hyper Photonix has developed a MCF compatible transceiver by integrating its proprietary **Hyper Silicon™** technology and successfully embedding the FIFO micro assembly directly into the optical transceiver module. This innovation eliminates the need for external FIFO devices, enabling direct MCF connectivity while enhancing network simplicity, space efficiency, and operational performance.

Looking ahead, SiPhx/Hyper Photonix is accelerating the development of next-generation 1.6T and 3.2T MCF optical transceivers, with plans for market release in 2025. These advancements will meet the growing optical connectivity demands of next-generation AI clusters while delivering cutting-edge optical communication solutions that enhance data center efficiency.

※ Fiber provided by Fujikura Ltd.



About SiPhx/Hyper Photonix: SiPhx/Hyper Photonix is a leading provider of advanced optical networking solutions, dedicated to enabling high-speed, low-latency, and cost-effective connectivity for data centers, AI/ML infrastructure, and next-generation network architectures.

Contact:

SiPhx, Inc.

<https://siphx.com>

info@siphx.com