



1.6T 対応 MCF 光インターコネクトのマルチベンダー相互接続を実証

～世界初の 3 社 MCF 互換性評価で、AI データセンター向け実用化へ前進～

株式会社サイフィックス（本社：茨城県つくば市、HyperPhotonix Hangzhou Co.,Ltd.グループ企業、以下 SiPhx）は、株式会社フジクラ、住友電気工業株式会社、Corning Incorporated（コーニング）の 3 社が提供するマルチコアファイバ（MCF：Multi-Core Fiber）と、SiPhx 製 MCF 対応光トランシーバとのマルチベンダー相互接続検証に成功しました。

本検証により、SiPhx の MCF 対応光トランシーバは、世界で初めて上記 3 社の MCF すべてと互換性を持つトランシーバとして評価されました。この成果は、MCF 技術が特定ベンダーに依存しない次世代光インターコネクトとして、AI データセンターへの実装を見据えた実用段階に到達したことを示す重要な成果です。

また、アンリツ株式会社の MCF 専用測定器を活用し、MCF、光トランシーバ、測定器を含む実用レベルのエコシステム構築に向けた重要な基盤も確認されました。

本技術は 2026 年 6 月 10 日（水）から 12 日（金）まで幕張メッセで開催される「Interop Tokyo 2026」の SiPhx ブース（Hall 3、3Z07 Interop Pavilion）にて動態展示を実施予定です。

AI データセンターで高まる光配線課題

生成 AI の急速な普及に伴い、大規模 AI データセンターでは GPU クラスタ間の通信帯域需要が急増しています。一方で、配線数の増加による設置スペースの逼迫、消費電力の増大、ケーブル運用の複雑化が大きな課題となっています。



MCF は、1 本の光ファイバ内に複数の伝送コアを備えることで、高密度化と省配線を同時に実現する次世代光伝送技術として注目されています。

検証概要と主な成果

検証構成は以下の通りです。

- MCF (4 コア) : フジクラ、住友電工、コーニング
- 光トランシーバ : SiPhx 製 MCF 対応トランシーバ
- 伝送速度 : 1.6Tbps
- 伝送距離 : 最大 500m

さらに、アンリツ株式会社が提供する MCF 向け測定器 MT9100A を用いて、クロストークをはじめとする伝送路の特性評価を実施しました。検証の結果、すべての組み合わせにおいて安定した高速信号伝送を確認しました。

本技術により以下の効果が期待されます。

- 光ファイバ使用量を最大 75%削減
- GPU クラスタ配線の大幅な省スペース化
- 高密度配線による設計自由度向上
- AI データセンターにおけるインフラ負荷低減とスケーラビリティ向上

今回の実証は、MCF 技術が研究開発段階を越え、AI データセンターへの商用導入を見据えた実装フェーズへ進みつつあることを示す重要なマイルストーンです。複数のファイバメーカー、光トランシーバベンダー、測定機器メーカーが連携した本取り組みは、今後の標準化、品質評価、量産展開、市場普及に向けた重要な一歩となります。



SiPhx は今後も、MCF 技術の標準化活動および次世代高速インターフェース対応を推進し、AI インフラの持続的な進化を支える次世代光インターコネクトの実用化を加速してまいります。

Interop Tokyo 2026 出展概要

会期 : 2026 年 6 月 10 日 (水) ~12 日 (金)

会場 : 幕張メッセ Hall 3, 3Z07 Interop Pavilion

展示内容 : MCF 対応光インターコネクトの動態展示

株式会社サイフィックスは、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



SiPhx Demonstrates World-First Multi-Vendor Compatibility for 1.6T MCF Optical Interconnects in AI Data Centers

-Evaluation with MCFs from Fujikura, Sumitomo Electric, and Corning marks a key step toward practical deployment-

Tsukuba, Japan — [June 9, 2026] — SiPhx Inc., a HyperPhotonix Hangzhou Co., Ltd. group company headquartered in Japan, today announced the successful demonstration of multi-vendor interoperability between its MCF-compatible optical transceiver and multicore fibers (MCFs) provided by 3 leading fiber manufacturers: Fujikura Ltd., Sumitomo Electric Industries, Ltd., and Corning Incorporated.

Through this evaluation, SiPhx's MCF-compatible optical transceiver was validated as the world's first transceiver compatible with MCFs from all three companies. The result marks an important milestone for MCF technology, showing that it has moved beyond the research and development stage and reached a practical implementation phase for AI data center deployment.

The evaluation also used MCF-dedicated test equipment from Anritsu Corporation, confirming a key foundation for a practical MCF ecosystem that includes fiber, optical transceivers, and measurement equipment.

SiPhx will showcase a live demonstration of the technology at Interop Tokyo 2026, taking place from Wednesday, June 10 to Friday, June 12, 2026, at Makuhari Messe (SiPhx booth: Hall 3, 3Z07 Interop Pavilion).

Addressing Optical Cabling Challenges in AI Data Centers

As generative AI continues to scale, large AI data centers are facing rapidly growing bandwidth demand between GPU clusters. At the same time, the increasing number of optical fiber connections is creating major challenges around space, power consumption, and cable management.



Multicore fiber is emerging as a next-generation optical transmission technology that enables higher density and reduced cabling by integrating multiple transmission cores within a single optical fiber.

Evaluation Overview and Key Results

The evaluation was conducted using the following configuration:

- MCFs: 4-core MCFs from Fujikura, Sumitomo Electric, and Corning
- Optical transceiver: SiPhx MCF-compatible optical transceiver
- Transmission speed: 1.6 Tbps
- Transmission distance: Up to 500 meters

SiPhx also used Anritsu Corporation's MT9100A measurement solution for MCF applications to characterize transmission path performance, including crosstalk. The results confirmed stable high-speed signal transmission across all tested combinations.

This technology is expected to deliver the following benefits:

- Up to 75% reduction in optical fiber usage
- Significant space savings for GPU cluster cabling
- Greater design flexibility through higher-density cabling
- Reduced infrastructure burden and improved scalability for AI data centers

The demonstration also shows the potential for open MCF deployment without dependence on a single fiber vendor. Collaboration among multiple fiber manufacturers, an optical transceiver vendor, and a measurement equipment provider represents an important step toward future standardization, quality evaluation, volume production, and market adoption.

SiPhx will continue to advance MCF technology and next-generation high-speed interfaces, accelerating the deployment of scalable, energy-efficient optical interconnects for the next era of AI infrastructure.



Interop Tokyo 2026 Exhibition

Dates: Wednesday, June 10 – Friday, June 12, 2026

Venue: Makuhari Messe, Hall 3, 3Z07 Interop Pavilion

Exhibit: Live demonstration of MCF-compatible optical interconnect technology

***About SiPhx:** SiPhx 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 worldwide.*

Contact:

SiPhx, Inc.

<https://siphx.com>

info@siphx.com