

光通信・フォトニクス

Weekly Intelligence Report

2026-06-06 | 21件 | 6カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

AI光通信

CPO/NPOがAIデータセンターの鍵に

21

件
記事数

6

カ国
対象国

31

%増
Nokia収益

135

%増
Lumentum株価

今週的全21記事 — 5軸評価で読むべき記事を選ぶ

各列の見方 — 技術新規性：ブレークスルー度合い 実用化距離：製品として使える近さ 市場インパクト：業界全体への影響規模
データ信頼性：定量データ・査読の有無 日本関連度：日本の企業・サプライチェーンとの直接的関連性

#	記事タイトル	種別	技術 新規性	実用化 距離	市場 インパクト	データ 信頼性	日本 関連度	一行サマリ
#01	フォトニックPKG会議	業界会議	●●○○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	AI・データコム向けフォトニックパッケージングの量産移行課題を議論する業界会議が開催。ヘテロ統合、CPO、熱管理が焦点。
#02	Wiwynn CPOデモ	製品デモ	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●● ○	WiwynnがAyar LabsらとCPO相互接続技術をデモ。AIデータセンター向けに帯域幅5-10倍、電力効率4-8倍を実現。
#03	Vitex CPOガイド	解説記事	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	Vitex LLCがCPO技術の包括的ガイドを発表。研究段階から出荷製品への移行、AIデータセンターでの利点を解説。
#04	Pandaily CPO予測	市場予測	●●○○○ ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●○○○ ○	●●●○○ ○	PandailyがCPOをAIデータセンターの究極目標と評価。2026-27年にNPOが爆発的採用されるロードマップを予測。
#05	Lightmatter光I/O	新製品発表	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●●● ○	LightmatterがAI向け光I/Oで50Tbps可能なレーザーと114Tbpsの3Dフォトニックインターポザーを発表。
#06	Coherent フォトニクス	企業見解	●●○○○ ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	CoherentがAIインフラ向けフォトニクス技術の重要性を強調。低消費電力、高帯域幅密度、CPOが鍵。
#07	PsiQuantum 量子チップ	新技術発表	●●●●● ●	●●○○○ ○	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	PsiQuantumが実用規模量子コンピューティング向け量子フォトニックチップセット「Omega」を発表。米国商務省と1億ドルMOU締結。
#08	Intel PKG技術	技術発表	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●● ○	Intel FoundryがAI/HPC向け先進パッケージング技術を発表。CPOの着脱式光コネクタとV溝ガラスカバーを革新。
#09	Q.ANT 光AIチップ	新技術発表	●●●●● ●	●●○○○ ○	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	Q.ANTが薄膜ニオブ酸リチウム製フォトニックAIチップを発表。エネルギー効率の高いアナログ計算でAI推論・トレーニングを推進。
#10	Marvell CPO買収	企業戦略	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●●● ○	MarvellがCelestial AIを30億ドルで買収しCPO技術を獲得。NVIDIAとのシリコンフォトニクス協業も拡大し、AIデータセンターの電力削減を目指す。
#11	EPIC 投資報告	市場レポート	●○○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●○○○ ○	EPIC Photonicsが2026年5月のM&A;・投資ハイライトを報告。フォトニクス産業が成長期にあり、Focusd Energyが2.4億ドル調達。
#12	Nokia 収益予測	市場予測	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	Nokiaの2026年光ネットワークインフラ収益がNVIDIA投資とAI需要で31%増の40億ユーロに急増予測。
#13	Lumentum CPO需要	市場分析	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	LumentumがAIデータセンターのCPO需要とInP供給制約により、2026年年初末135%のリターンを達成。

#	記事タイトル	種別	技術 新規性	実用化 距離	市場 インパクト	データ 信頼性	日本 関連度	一行サマリ
#14	有機双方向光素子	学術論文	●●●●● ●	●○○○○ ○	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●○○ ○	光を同時に収集・放出できる有機光電子デバイスが開発され、ディスプレイやセンサーの効率向上に貢献。
#15	核融合資金調達	資金調達	●●●●● ○	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●○○○ ○	レーザー核融合企業Focused Energyが2.4億ドルのシリーズA資金調達を完了。クリーンエネルギー実用化を加速。
#16	仮想スクリーン光技術	研究成果	●●●●● ○	●●○○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	周囲を「仮想スクリーン」化する光技術で3Dマシンビジョンが向上。ロボット工学やAR/VRへの応用が期待される。
#17	プラ廃棄物光分解	研究成果	●●●●● ●	●○○○○ ○	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●●●● ○	光ベースプロセスがプラスチック廃棄物削減とクリーン燃料生成を同時に実現する可能性を研究。環境問題解決に貢献。
#18	富士通 IOWN実証	実証実験	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●● ●	富士通がIOWN APN、Physical AI、60GHz無線LANを統合した産業複合施設検査の実証に成功。日本の産業DXを推進。
#19	1Finity 製造協力	企業戦略	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●●●● ●	富士通子会社1Finityが台湾Acctonと製造協力MOUを締結。光ネットワーク製品生産能力とサプライチェーンを強化。
#20	富士通 AI非財務分析	新サービス	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●○○○ ○	●●●●● ○	●●●●● ●	富士通が非財務開示をAIで分析し企業価値向上を支援する新サービスを開始。ESG情報などを活用し戦略策定を支援。
#21	富士通 Vision 2035	企業戦略	●○○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●● ●	富士通が「Management Vision 2035」を発表。AIとIOWN APNなどの先進ネットワーク技術への投資で長期戦略を策定。

●●●●●○ High ●●●○○○ Med-High ●●○○○○ Med ●○○○○○ Low | 背景黄色 = 注目記事

今週、判断に影響する3つの問い

① AIデータセンターの光化は、自社の設計前提を変えるか？

WiwynnやLightmatterのCPOデモ、Intelの先進PKG技術は、AIチップと光I/Oの統合が不可避であることを示唆。既存の電気配線やパッケージング技術の限界を認識し、光技術への移行戦略を急ぐ必要がある。

② 日本企業は、この光通信・フォトニクス市場の成長を捉えられるか？

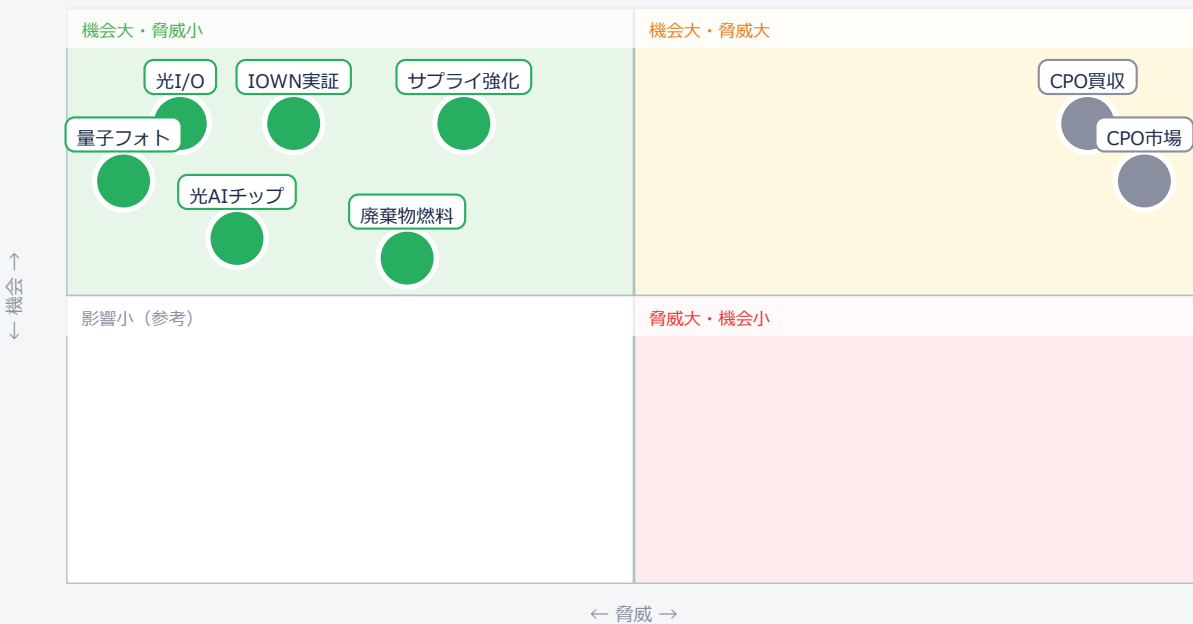
MarvellによるCPO企業買収、Nokiaの光ネットワーク収益急増は海外勢の攻勢を示す。富士通のIOWN実証や1Finityのサプライチェーン強化は光明だが、グローバルな競争環境で優位性を確立できるか、戦略的な投資が問われる。

③ 基礎研究段階のフォトニクス技術に、今からどう投資すべきか？

PsiQuantumの量子フォトニクスやQ.ANTの光AIチップ、有機双方向光素子、プラスチック光分解など、ブレイクスルーの可能性を秘めた基礎研究が進行中。実用化距離は遠いが、将来の市場を創造するこれらの技術への早期関与が重要となる。

日本企業にとっての「機会 vs 脅威」

日本企業にとっての「機会 vs 脅威」マトリクス



項目	象限	↑ 機会	↓ 脅威
● 光I/O	機会大	AI性能飛躍、新市場創出	技術キャッチアップ困難
● CPO買収	注意	AIデータセンター市場参入	競争激化、技術標準化
● IOWN実証	機会大	日本産業DX加速、国際競争力向上	技術普及の遅れ
● 量子フォト	機会大	量子コンピューティング進化	実用化までの時間
● 光AIチップ	機会大	AI計算効率向上	既存技術との競合
● 廃棄物燃料	機会大	環境問題解決、新エネルギー	基礎研究段階
● CPO市場	注意	AIデータセンター需要獲得	激しい競争、技術変化
● サプライ強化	機会大	安定供給、生産効率化	地政学リスク

深掘り ① — Lightmatter、AI向け光I/Oで50Tbps達成

#05 | 2026/05/30 | Lightmatter | 技術新規性●●●●● 実用化距離●●●○○ 市場インパクト●●●●●
データ信頼性●●●●○ 日本関連度●●●●○

Lightmatterは、InterConnect 2026でAIインフラ向けに単一モジュールで50Tbpsの光I/Oを供給可能な新カテゴリーレーザーと、114TbpsのI/Oを提供する3Dフォトニックインターポージャー「Passage M1000」を発表しました。同社はNVIDIA NVLink Fusionエコシステムにも参加し、CPO/NPO製品を通じて次世代AIインフラを強化します。

この技術は、AIデータセンターの高速データ転送とエネルギー効率の課題を解決し、銅線相互接続のボトルネックを解消します。特にPassage L200は、CPOを介して32~64Tbpsの集約帯域幅をサポートし、双方向ファイバー帯域幅密度を8倍に向上させます。製造プロセスも紹介され、高精度なチップ統合とスケーラブルな生産能力が示されました。

▶ 技術者の視点

Lightmatterの発表は、AIコンピューティングにおける光I/Oの可能性を大きく広げるものです。50Tbps/114Tbpsという数値は驚異的ですが、実用化には熱管理、電力効率、コスト、集積度、信頼性、そして製造歩留まりといった多岐にわたる課題が残ります。特に3Dインターポージャーにおける光結合技術は極めて高度な精密実装が求められます。【機会】日本企業にとっては、この光I/O技術のキャッチアップと、関連する高機能光ファイバー、コネクタ、パッケージング材料、精密実装装置などのサプライチェーンへの貢献が期待されます。また、NVIDIAエコシステムへの参画は、今後のデファクトスタンダード形成に影響を与えるため、動向注視が不可欠です。【脅威】一方で、海外勢が先行する光I/O技術の進化に追従できなければ、日本の半導体・データセンター関連産業は競争力を失う可能性があります。特に、光電融合技術のコア部分で遅れを取ると、将来的なAIインフラ市場での存在感が希薄になるリスクがあります。 **次のアクション:** 【R&D;】 【半導体PKG】は、Lightmatterの技術詳細を深掘りし、自社の光電融合技術ロードマップにどう組み込むか、具体的な研究開発テーマを検討すべきです。

深掘り ② — Marvell、CPOコア技術獲得でAIデータセンター市場を席卷

#10 | 2026/06/02 | Global Semi Research | 技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●● 市場インパクト●●●●●
データ信頼性●●●●○ 日本関連度●●●●○

Marvellは、2025年12月にCelestial AIを約30億ドルで買収し、コパッケージドオプティクス（CPO）のコア技術を獲得しました。これにより、AIデータセンターのインターコネクトおよびカスタムチップの主要プレーヤーへと戦略的な変革を遂げています。NVIDIAとのDSP、TIA、ドライバーチップ、およびシリコンフォトニクス技術に関する協業も拡大しました。

この戦略により、AIインフラがコンピューティング中心からネットワーキング主導へと移行する中、光と電気のチップ統合による消費電力50-60%削減を目指します。CPOは、光エンジンをASICと同一パッケージ内に統合することで、信号損失、遅延、電力消費を大幅に削減し、AIワークロードの要件を満たす上で不可欠な技術とされています。

▶ 技術者の視点

MarvellによるCelestial AIの30億ドル買収は、CPO技術がAIデータセンター市場において極めて戦略的な価値を持つことを明確に示しています。NVIDIAとの協業拡大は、この技術が今後のAIインフラのデファクトスタンダードを形成する上で重要な役割を果たす可能性が高いことを意味します。消費電力50-60%削減という目標は、AIデータセンターの運用コストと環境負荷を劇的に改善するもので、非常に魅力的です。【機会】日本企業にとっては、CPO向けの高機能パッケージング材料（低誘電率材料、熱伝導性材料）、精密実装技術、そしてInPなどの光半導体材料やデバイス開発において大きな機会があります。また、CPOモジュールのテスト・評価装置も需要増が見込まれます。【脅威】しかし、海外大手による技術買収とエコシステム形成が加速する中、日本企業がCPOのコア技術や主要コンポーネントで遅れを取ると、サプライチェーンにおける存在感が低下し、単なる下請けに甘んじるリスクがあります。特に、光電融合技術の標準化が進む中で、自社技術が採用されない可能性も考慮すべきです。

****次のアクション:**** 【経営企画】 【調達】は、Marvell-NVIDIA連合のCPOロードマップを詳細に分析し、自社の材料・部品がどのレイヤーで貢献できるか、あるいは新たな技術開発が必要かを早急に判断すべきです。

深掘り ③ — 富士通、IOWN APNとPhysical AIで産業DXを加速

#18 | 2026/06/01 | Fujitsu Global | 技術新規性●●●●○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○
データ信頼性●●●●○ 日本関連度●●●●●

富士通は、NTT東日本、NTTドコモソリューションズ、NTTデータグループ、1Finityと共同で、Physical AI、IOWN® All-Photonics Network (APN)、および60 GHz無線LANを用いた先進的な産業複合施設検査の国内初の実証実験に成功しました。

この実証は、IOWN APNの光技術によるリアルタイムデータ伝送と、Physical AIによる高度な分析を統合することで、産業運用の効率と安全性を向上させることを目指しています。これにより、産業インフラのデジタルツイン化を推進し、熟練労働者不足や設備老朽化といった日本の社会課題解決に貢献する可能性を秘めています。

▶ 技術者の視点

富士通によるIOWN APNとPhysical AI、60GHz無線LANの統合実証は、日本の技術力を結集した画期的な取り組みであり、産業DXの具体的な未来像を示しています。IOWN APNの超高速・低遅延な光ネットワークと、Physical AIによるリアルタイムな物理現象分析は、予知保全や自律検査において大きなアドバンテージとなります。日本発の技術が社会課題解決に直結する点で非常に評価できます。【機会】日本企業にとっては、IOWN APN関連の光部品（光ファイバー、光コネクタ、光スイッチ）、高精度センサー、Physical AI向けのエッジAIデバイス、60GHz無線LANモジュール、そしてこれらを統合するシステムインテグレーションや保守サービスなど、幅広い分野でビジネス機会が生まれます。特に、日本の強みである精密加工技術や材料技術が活かされるでしょう。【脅威】一方で、IOWN APNの全国的な展開には莫大な投資と時間がかかり、そのコスト競争力や普及速度が課題となります。Physical AIも、特定の産業領域に特化した学習データの確保や、汎用性の確保が今後の課題です。海外のAIプラットフォームやクラウドサービスが先行する中で、日本独自のIOWNエコシステムをいかに拡大し、国際競争力を維持するかが問われます。 **次のアクション:** 【R&D;】 【経営企画】は、IOWN APNの技術ロードマップとPhysical AIの適用領域を詳細に分析し、自社の技術・製品がIOWNエコシステム内でどのような価値を提供できるか、具体的な協業戦略を検討すべきです。

その他の注目記事

Wiwynn、Computex 2026でAyar LabsらとCPO相互接続技術をデモ
技術新規性●●●●○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

AIデータセンター向けCPOの具体的な性能向上（帯域幅5-10倍、電力効率4-8倍）が示され、実用化への期待が高まる。

Intel Foundry、ECTC 2026でAI/HPC向け先進パッケージング技術を発表
技術新規性●●●●○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

CPOの着脱式光コネクタやV溝ガラスカプラなど、実用化に向けたパッケージング課題解決へのIntelの取り組みは注目に値する。

PsiQuantum、実用規模量子コンピューティング向け量子フォトニックチップセット「Omega」を発表
技術新規性●●●●● 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

百万量子ビット規模の量子コンピューター構築に向けた重要な一歩。米国政府の支援も受け、量子フォトニクスを進展を加速させる。

Q.ANT、薄膜二酸化リチウム製フォトニックAIチップを発表
技術新規性●●●●● 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

光によるアナログ計算でAI推論・トレーニングのエネルギー効率を大幅に向上させる可能性。データセンターの電力問題解決に貢献か。

光ベースプロセスがプラスチック廃棄物削減とクリーン燃料生成を同時に実現する可能性を研究

技術新規性●●●●● 実用化距離●○○○○ 市場インパクト●●●●●

光触媒によるプラスチック廃棄物の燃料化は、環境とエネルギー問題の双方に貢献する画期的な基礎研究。長期的な視点で注視すべき技術。

今週のアクション提案

記事評価マトリクスと機会/脅威分析を踏まえたアクション提案です。

■ 即時（今週中）

- 【R&D;】 CPO/NPO関連の最新技術動向（#02, #05, #08）を調査し、自社製品への適用可能性を検討する。
- 【経営企画】 NVIDIA、Marvell、Intelなどの主要プレイヤーのAIデータセンター戦略（#10, #08）を分析し、自社のポジショニングを再評価する。

■ 短期（1ヶ月）

- 【半導体PKG】 CPO向け先進パッケージング技術（#08）や光結合技術に関する情報収集を強化。ガラス基板や新コネクタ技術への対応を検討する。
- 【R&D;】 IOWN APNとPhysical AIの統合事例（#18）を参考に、自社の産業DXソリューションへの光技術・AI適用を検討する。
- 【調達】 InPなどの光半導体材料のサプライチェーン（#13）の安定性・リスクを評価し、代替調達先の検討を開始する。

■ 中長期（四半期～）

- 【R&D;】 量子フォトニクス（#07）やフォトニックAIチップ（#09）といった基礎研究段階の技術動向を継続的に追跡し、将来的な事業機会を探索する。
- 【材料メーカー】 プラスチック廃棄物からのクリーン燃料生成（#17）など、持続可能な社会に貢献するフォトニクス応用技術への研究投資を検討する。
- 【経営企画】 富士通の「Management Vision 2035」（#21）を参考に、自社の長期技術戦略と社会課題解決への貢献を再定義する。

光通信・フォトニクス 採用記事全文集

出力日: 2026-06-06

採用記事数: 21 件

収録記事一覧

- #01 Optica Online、AI・データコム向けフォトニックパッケージング技術を議論する業界会議を2026年6月に開催
- #02 Wiyynn、Computex 2026でAyar Labs、GUCと協力しハイパースケールAIデータセンター向けCPO相互接続技術をデモ
- #03 Vitex LLC、2026年CPO技術の機能とAIデータセンターへの応用を解説する包括的ガイドを発表
- #04 PandailyがCPOを次世代AIデータセンターの「究極の目標」と評価、2026-27年にNPOの爆発的採用を予測
- #05 Lightmatter、InterConnect 2026で3Dフォトニックインターポーザー「Passage M1000」を披露、AI向け光I/Oで50Tbps達成
- #06 Coherent、AIインフラの需要急増でフォトニクスがビットあたり低消費電力、高帯域幅密度を実現すると強調
- #07 PsiQuantum、実用規模量子コンピューティング向け量子フォトニックチップセット「Omega」を発表、米国商務省と1億ドルMOUを締結
- #08 Intel Foundry、ECTC 2026でAI/HPC向け先進パッケージング技術を発表、CPOの着脱式光コネクタを革新
- #09 Q.ANT、ISC High Performance 2026で薄膜ニオブ酸リチウム製フォトニックAIチップを発表、エネルギー効率の高いアナログ計算を推進
- #10 Marvell、Celestial AIを30億ドルで買収しCPOコア技術を獲得、NVIDIAとのシリコンフォトニクス協業も拡大
- #11 EPIC Photonics、2026年5月のM&A・投資ハイライトでフォトニクス産業の成長期を報告、Focused Energyが2.4億ドル資金調達
- #12 Nokia、NVIDIAの10億ドル投資とハイパースケール需要により、2026年光ネットワークインフラ収益が31%増の40億ユーロに急増予測
- #13 Lumentum、AIデータセンターのCPO需要とInP供給制約により、2026年年初来135%のリターンを達成
- #14 Photonics Spectra、光電子工学向け有機デバイスが光の同時収集・放出に成功、効率向上に貢献
- #15 Focused Energy、レーザー核融合技術開発で2.4億ドルのシリーズA資金調達を完了
- #16 Photonics Spectra、周囲を「仮想スクリーン」化する光技術で3Dマシンビジョンを飛躍的に向上
- #17 Photonics Spectra、光ベースプロセスがプラスチック廃棄物削減とクリーン燃料生成を同時に実現する可能性を研究

#18 富士通、Physical AI、IOWN APN、60GHz無線LANを統合し日本初の先進産業複合施設検査実証に成功

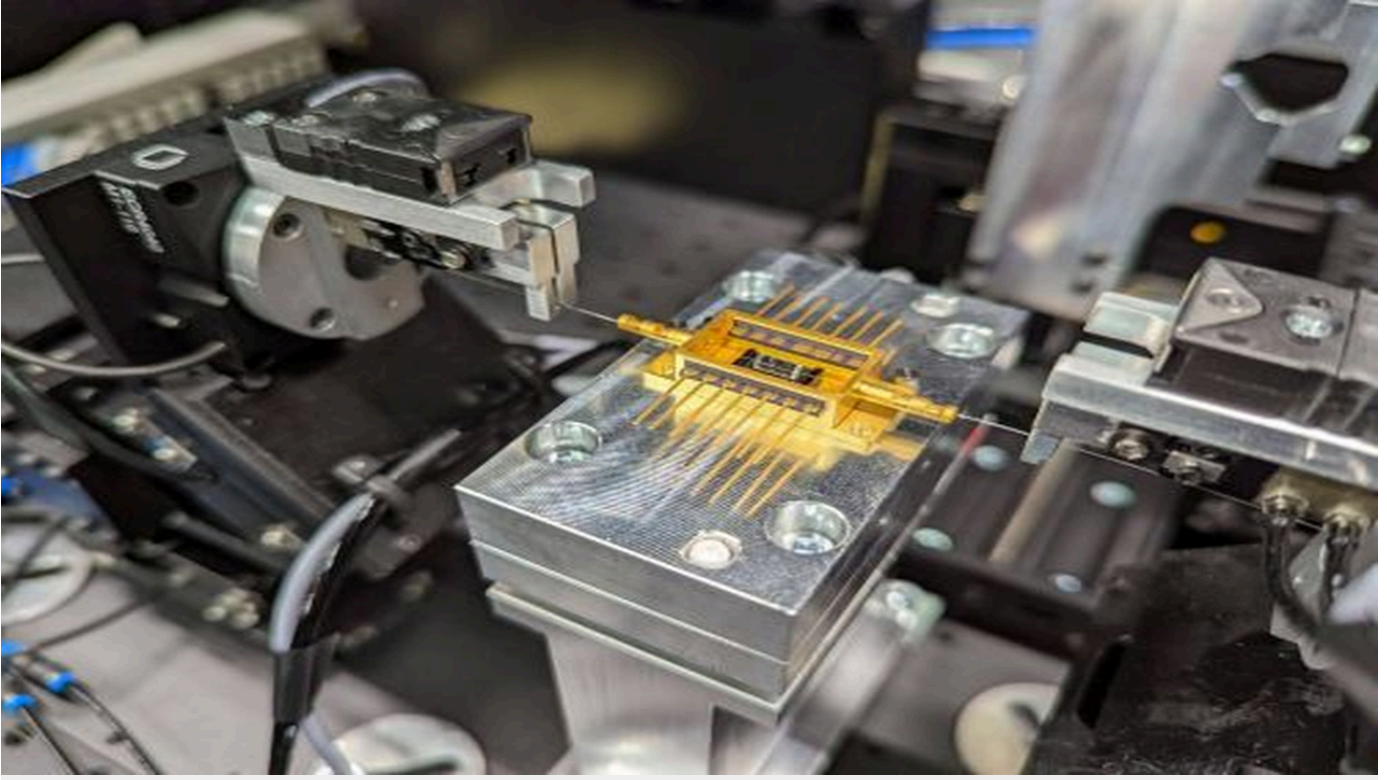
#19 富士通子会社1Finity、台湾Acctonと戦略的製造協力MOUを締結、光ネットワークングサプライチェーンを強化

#20 富士通、非財務開示をAIで分析し企業価値向上を支援する新サービスを開始

#21 富士通、「Management Vision 2035」発表、AIと先進ネットワークング技術への投資で長期戦略を策定

Optica Online、AI・データコム向けフォトニックパッケージング技術を議論する業界会議を2026年6月に開催

公開日 2026年06月05日 Optica Online アメリカ



概要

Optica Onlineは、AIインフラ、データコム、センシング、量子技術におけるフォトニックシステムの量産移行を加速させるため、先進的なフォトニックパッケージングに焦点を当てた業界会議を2026年6月に開催します。この会議では、ヘテロジニアス統合、ウェハーレベルテスト、ファイバーアタッチ、熱管理、コパッケージドオプティクス（CPO）などの主要技術が議論されます。多様なステークホルダーが連携し、プロトタイプから大量生産への課題解決を目指すことで、フォトニクス技術の幅広い産業応用が期待されます。

主要成果

Optica Onlineが主催する2026年6月の業界会議は、AIインフラ、データコム、センシング、量子技術といった最先端分野でのフォトニックシステムの量産化を加速させるための、先進的なパッケージング技術に焦点を当てています。この会議では、ヘテロジニアス統合、ウェハーレベルテスト、ファイバーアタッチ、熱管理、そしてコパッケージドオプティクス（CPO）といった、プロトタイプから大量生産への移行に不可欠な技術が深く議論されます。これにより、フォトニクス技術の産業化における重要なボトルネックが特定され、その解決策が模索されます。

技術・臨床詳細

- **ヘテロジニアス統合:** 異なる材料やプロセスで製造された複数のチップやコンポーネントを単一のパッケージに統合する技術は、性能向上と小型化に不可欠です。
- **ウェハーレベルテスト:** 製造プロセスの早期段階でフォトニックデバイスをテストすることで、不良品の削減とコスト効率の向上が図られます。
- **ファイバーアタッチ:** 光ファイバーをフォトニックチップに高精度かつ効率的に接続する技術は、信号損失を最小限に抑える上で極めて重要です。
- **熱管理:** 高密度に集積されたフォトニックシステムから発生する熱を効果的に放散する技術は、デバイスの安定した動作と長寿命を保証します。
- **コパッケージドオプティクス (CPO):** 光電変換素子をCPUやGPUと同一パッケージ内に統合することで、帯域幅の劇的な増加と消費電力の削減を実現します。

これらの技術は、特にAIデータセンターにおける爆発的なデータ処理需要とエネルギー効率の課題に対応するために不可欠です。大規模なAIトレーニングや推論には、従来の電気配線では達成不可能な超高速・低遅延の相互接続が求められており、フォトニックパッケージングがその解決策として期待されています。

背景・業界文脈

フォトニクス産業は、AIインフラの急速な拡大を背景に、かつてないほどの注目を集めています。高速データ転送とエネルギー効率の需要が高まる中、Nvidia、Broadcom、Marvellなどの大手企業が電気/熱効率で競争を繰り広げています。このような状況下で、先進的なパッケージング技術は、フォトニック集積回路（PIC）の潜在能力を最大限に引き出し、サプライチェーンの強化と「リショアリング」を促進する上で中心的な役割を果たします。欧州のPhotonDeltaのようなイニシアチブも、この分野の技術開発と産業化を強力に後押ししています。

今後の展望

今回の会議で議論される技術の進展は、フォトニクスがAI時代のコンピューティングにおける基盤的なスケーリング層となることを示唆しています。特にCPOは、データセンターのトラフィック増加によるGPU通信のボトルネックを解消し、低遅延と低消費電力の「究極の目標」を達成するための鍵となります。これらの技術が成熟し、大量生産が可能になることで、自動運転車向けのLiDARセンサー、量子コンピューティングシステム、高度なセンシングなど、幅広いアプリケーション分野での革新が加速するでしょう。これにより、フォトニクスは次世代の技術革新を駆動する中心的な役割を担うことが期待されます。

元記事: https://www.optica.org/events/webinar/2027/october/advanced_packaging_for_photonics/

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Wiwynn、Computex 2026でAyar Labs、GUCと協力しハイパースケールAIデータセンター向けCPO相互接続技術をデモ

公開日 2026年05月28日 PR Newswire アメリカ



概要

WiwynnはComputex 2026にて、Ayar LabsおよびGUCを含むエコシステムパートナーと協力し、コパッケージドオプティクス（CPO）相互接続技術のデモンストレーションを実施します。この取り組みは、ハイパースケールAIデータセンターにおける光スケーリングを加速させ、チップレベルのCPO革新からデータセンター展開までフルスタックの道筋を提示するものです。従来の銅製相互接続のボトルネックを解消し、消費電力を削減し、次世代AIデータセンター向けに高い帯域幅とスケーラビリティを提供することを目指しています。

詳細

主要成果

WiwynnはComputex 2026で、Ayar Labs、GUC、TE Connectivityなどの主要エコシステムパートナーと連携し、最新のコパッケージドオプティクス（CPO）相互接続技術の革新的なデモンストレーションを実施します。この実証は、ハイパースケールAIデータセンターにおける光スケーリングの加速を目指し、チップレベルのCPO設計から実際のデータセンターへの展開に至るまで、包括的なフルスタックソリューションを示すものです。これにより、AIワークロードに不可欠な超高帯域幅と電力効率が、従来の電気配線技術の限界を超えて実現されます。

技術・臨床詳細

今回のデモンストレーションでは、Ayar LabsのTeraPHY光I/OチップレットとSuperNova多波長光源の組み合わせが中心となります。このシリコンフォトニクスベースのソリューションは、GPU、CPU、またはその他のアクセラレータパッケージから直接マルチテラビットのスループットを実現し、従来の銅製相互接続と比較して5～10倍の帯域幅、10倍低い遅延、4～8倍の電力効率を提供します。GUCのASIC設計専門知識とTE Connectivityの接続ソリューションが統合されることで、このCPO技術は以下の具体的な利点をもたらします。

- **帯域幅の劇的向上:** AIクラスターのデータ転送要件を満たすために、マルチテラビット級の広帯域幅を実現。
- **消費電力の大幅削減:** 従来の電気相互接続による電力消費量を大幅に削減し、AIデータセンターの運用コストと環境負荷を低減。
- **低遅延:** 信号伝送のボトルネックを排除し、コンピューティングノード間でのデータ交換速度を向上。
- **スケーラビリティ:** 数千のGPUを光ファブリック経由で単一の統合クラスターに接続可能にし、大規模AIシステムの構築を容易にする。
- **ヘテロジニアス統合:** Ayar Labsの光エンジンは標準的なCMOS製造プロセスで構築され、既存の半導体エコシステムへの容易な統合を可能にします。

背景・業界文脈

AIデータセンターは、データトラフィックの爆発的増加とGPU通信のボトルネックという課題に直面しています。NVIDIAも2026年までにAIデータセンタープラットフォームでシリコンフォトニクスとCPOを全面的に採用する計画を発表しており、光相互接続がAIインフラの次のフロンティアとなることが確実視されています。このような背景の中、Wiwynnとパートナー各社によるCPO技術の推進は、AI時代のコンピューティングにおける基盤的なスケーリング層としてのフォトニクスの重要性を裏付けています。NVIDIAがLumentum、Coherent、Marvell、Corning、Ayar Labsなどの企業に65億ドル以上を投資していることから、光相互接続への業界全体のコミットメントが明確です。

今後の展望

WiwynnとエコシステムパートナーによるCPO技術のデモンストレーションは、AIデータセンターの将来像を具体的に提示するものです。この技術は、銅線相互接続の物理的な限界を克服し、AIワークロードの要求に応えるための不可欠な要素となります。CPOは、プラグブル光モジュール、ニアパッケージドオプティクス（NPO）を経て、低遅延と低消費電力を実現する「究極の目標」として位置付けられており、2026年から2027年にかけての爆発的な採用が見込まれます。この進展は、AIコンピューティングの能力を飛躍的に向上させ、ヘテロジニアス統合と先進パッケージングが次世代データセンターの設計と運用の中心となることを示唆しています。

元記事: <https://www.prnewswire.com/news-releases/wiwynn-and-ecosystem-partners-to-showcase-co-packaged-optics-innovations-at-computex-2026-302784419.html>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Vitex LLC、2026年CPO技術の機能とAIデータセンターへの応用を解説する包括的ガイドを発表

公開日 2026年06月03日 Vitex LLC アメリカ

VITEX

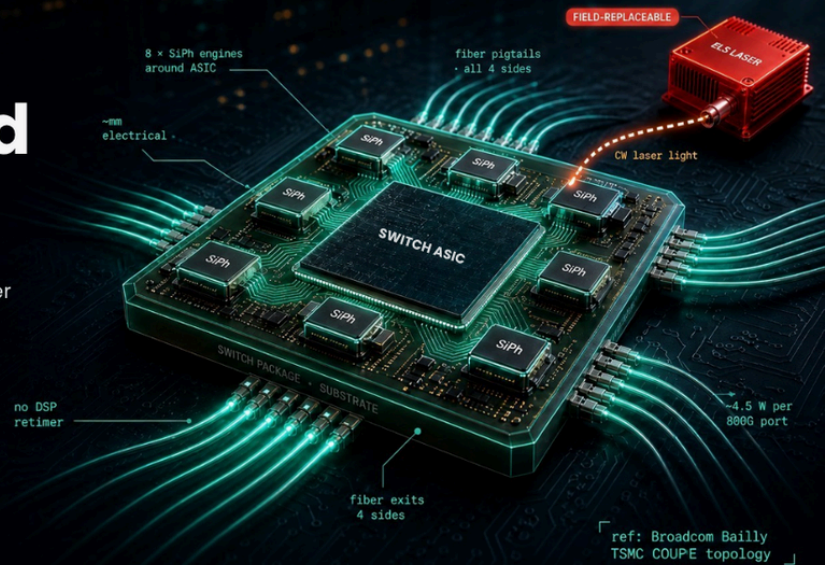
THE TECHNICAL GUIDE

Co-Packaged OPTICS

Inside the switch rebuilding the AI data center architecture, optics, and the qualification playbook.

Read the Guide

vitex.tech.com



概要

本記事はVitex LLCが発行した市場調査レポートの概要紹介です。Vitex LLCは、2026年にコパッケージドオプティクス（CPO）に関する包括的な技術ガイドを発表しました。このガイドは、CPOが研究段階から出荷製品へと移行した現状を解説しており、その機能、プラグブル、LPO、NPOとの違い、およびAIデータセンターにおける利点とトレードオフを詳細に説明しています。

詳細

本記事はVitex LLCが発行した市場調査レポートの概要紹介です。

レポート概要

Vitex LLCは、2026年に「Co-Packaged Optics (CPO) 2026: Complete Technical Guide」と題する包括的な技術ガイドを発表しました。このガイドは、コパッケージドオプティクス（CPO）技術が研究プロジェクトの域を超え、既に市場に出荷される製品へと成熟したことを背景に、その詳細な機能、他の光インターコネクト技術との比較、およびAIデータセンターにおける具体的な応用と課題を網羅的に分析しています。特に、Broadcom EthernetおよびNVIDIA InfiniBand/Ethernetの両ラインでコパッケージドスイッチが出荷されている現状が強調されており、CPOが主要な業界プレイヤーによって実用化されていることが示されています。

主要な調査結果

- **CPOの進化:** CPOは、単なる概念実証段階から、高性能なデータセンター向けに実際に展開されるソリューションへと移行しました。
- **技術比較:** ガイドでは、CPOがプラグブル光モジュール、ニアパッケージドオプティクス（NPO）、リニアドライブプラグブルオプティクス（LPO）といった他の技術とどのように異なるか、またそれぞれの利点とトレードオフが詳細に説明されています。CPOは特に電力効率と帯域幅密度の面で優位性を持つとされています。
- **AIデータセンターへの適用:** AIデータセンターにおけるCPOの採用は、GPU間通信のボトルネック解消、消費電力の削減、および高い帯域幅の要求に応えるための鍵となると指摘されています。
- **市場導入実績:** BroadcomとNVIDIAといった主要な半導体ベンダーが既にコパッケージドスイッチを出荷しており、CPO技術の実用性と市場への浸透が加速していることが確認されています。

発行会社について

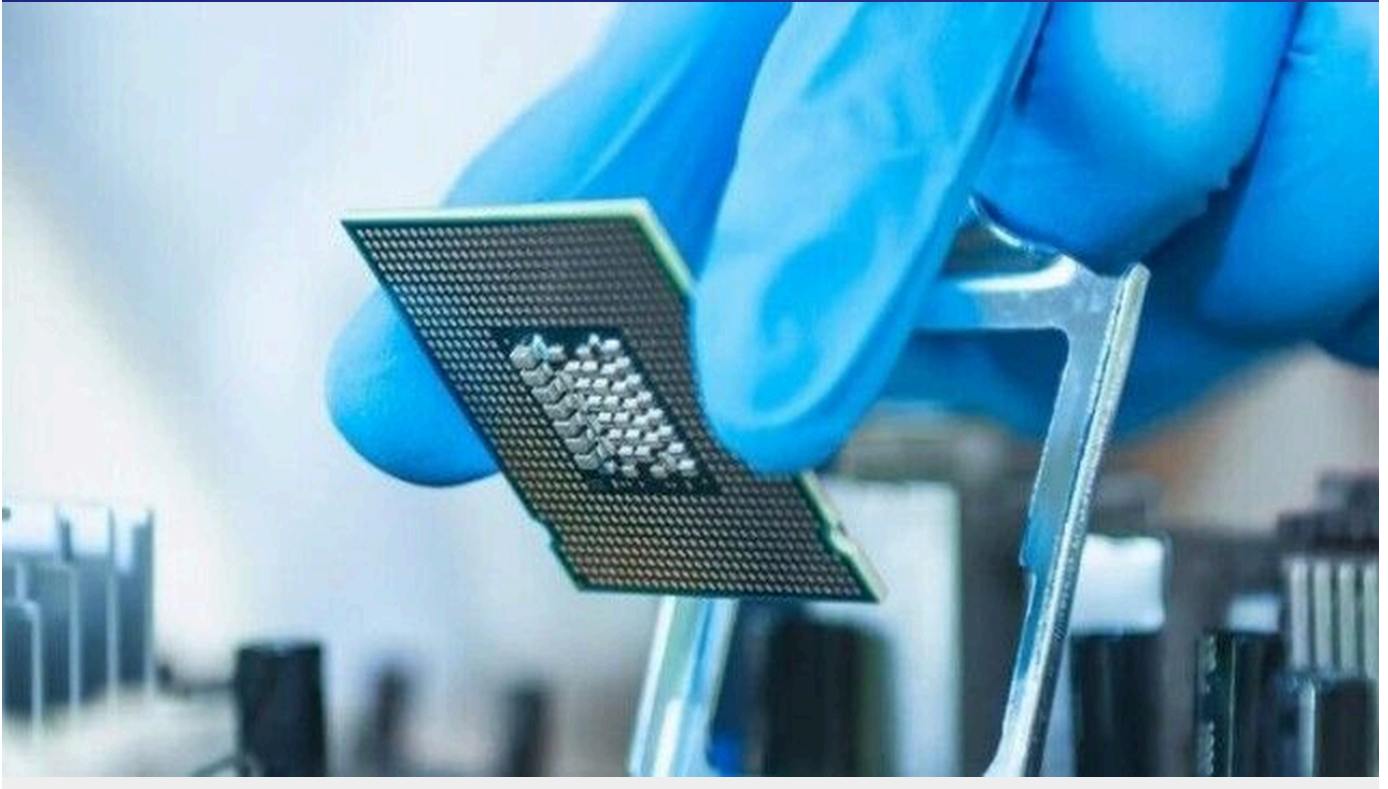
Vitex LLCは、光通信およびデータセンター向けの高性能インターコネクトソリューションを提供する企業です。同社は、最新の技術動向に関する深い専門知識と、顧客のニーズに合わせた革新的な製品開発に注力しています。この技術ガイドの発行は、CPO分野における同社のリーダーシップと、業界全体の技術理解の深化への貢献を示しています。

元記事: <https://www.vitextech.com/blogs/blog/co-packaged-optics-cpo-2026-the-complete-technical-guide>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

PandailyがCPOを次世代AIデータセンターの「究極の目標」と評価、2026-27年にNPOの爆発的採用を予測

公開日 2026年06月03日 Pandaily 中国



概要

Pandailyは、コパッケージドオプティクス（CPO）が次世代AIデータセンターの中核ソリューションとして、GPU通信のボトルネックに対処すると報じています。記事は光電統合の3段階ロードマップを提示し、プラグブル光モジュール、2026年から2027年に爆発的採用が見込まれるニアパッケージドオプティクス（NPO）、そして低遅延と低消費電力の「究極の目標」としてのCPOを概説しています。この進化は、AIワークロードの爆発的増加に対応するための不可欠なステップです。

詳細

主要成果

Pandailyの記事は、コパッケージドオプティクス（CPO）が次世代AIデータセンターの中核ソリューションとして、増大するデータセンタートラフィックによって引き起こされるGPU通信のボトルネックを効果的に解消すると結論付けています。CPOは、データセンターの性能とエネルギー効率を向上させる上で不可欠な、低遅延と低消費電力という「究極の目標」を達成するための鍵となる技術として位置付けられています。特に、2026年から2027年にかけてニアパッケージドオプティクス（NPO）の爆発的な採用が見込まれ、最終的にCPOへと移行する段階的なロードマップが示されています。

技術・臨床詳細

記事では、光電統合の3段階ロードマップが詳細に説明されています。このロードマップは、AIデータセンターにおける光技術の進化パスを示しています。

- **第1段階: プラガブル光モジュール:** 現在広く利用されている形式で、電気信号を光信号に変換し、データ転送を可能にするモジュールです。しかし、AIワークロードの要求する超高帯域幅と低消費電力には限界があります。
- **第2段階: ニアパッケージドオプティクス（NPO）:** 2026年から2027年にかけて爆発的な採用が見込まれる技術です。光エンジンをASICパッケージのごく近傍に配置することで、電気配線の長さを短縮し、電力消費と遅延を削減します。これにより、従来のプラガブルモジュールよりも優れた性能を提供します。
- **第3段階: コパッケージドオプティクス（CPO）:** 低遅延と低消費電力の「究極の目標」とされる技術です。光エンジンをCPUやGPUなどのASICと同一パッケージ内に統合することで、電気信号の伝送距離を最小限に抑え、劇的な性能向上とエネルギー効率の最適化を実現します。この統合により、AIチップ間の通信帯域幅が大幅に拡大し、高密度なAIクラスターのスケールアップを可能にします。

これらの技術は、AIのトレーニングと推論における計算能力の増大に対応するため、特に重要です。CPOは、ビットあたりの電力消費を大幅に削減し、テラビット級のデータ転送速度を可能にすることで、AIデータセンターのボトルネックを解消します。

背景・業界文脈

AIワークロードの爆発的な増加は、データセンターの相互接続に前例のない要求を突きつけています。従来の銅線ベースの相互接続は、帯域幅、消費電力、および熱管理の点で限界に達しつつあります。このため、NVIDIAをはじめとする業界の主要プレイヤーは、光相互接続への大規模な移行を進めています。NVIDIAが2026年までにAIデータセンタープラットフォームでシリコンフォトニクスとCPOを全面的に採用する計画は、この動向を強く裏付けています。CPOは、特に大規模言語モデル（LLM）や生成AIの進化に伴うGPU間的高速かつ効率的な通信を実現するために不可欠な技術として注目されています。

今後の展望

Pandailyの記事が示すロードマップは、AIデータセンターが今後数年間でどのように進化するかを示唆しています。NPOの急速な導入に続き、CPOが最終的な標準となることで、AIコンピューティングの能力と効率は飛躍的に向上するでしょう。この技術進化は、AIのさらなる発展を可能にし、自動運転、HPC、クラウドサービスなど、データ集約型アプリケーションの新たな地平を切り開きます。コパッケージドオプティクスの普及は、データセンター設計における根本的なパラダイムシフトを意味し、より持続可能で高性能なAIインフラの実現に貢献します。

元記事: <https://pandaily.com/co-packaged-optics-ai-data-centers-jun2026>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Lightmatter、InterConnect 2026で3Dフォトニックインターポージャー「Passage M1000」を披露、AI向け光I/Oで50Tbps達成

公開日 2026年05月30日 Lightmatter アメリカ



概要

Lightmatterは、InterConnect 2026基調講演で、AIインフラのフォトニックな未来を提示し、光I/Oで50Tbpsを供給可能な新カテゴリーのレーザーと、114TbpsのI/Oを提供するPassage M1000 3Dフォトニックインターポージャーを発表しました。同社はNVIDIA NVLink Fusionエコシステムにも参加し、光相互接続により次世代AIインフラを強化します。これにより、コパッケージドオプティクス（CPO）を介して32～64Tbpsの集約帯域幅をサポートするPassage L200を含むPassageプラットフォームが、AIデータセンターの高速データ転送とエネルギー効率の課題を解決します。

詳細

主要成果

Lightmatterは、InterConnect 2026基調講演において、AIインフラのフォトニックな未来を具体的に提示し、光I/Oで50 Tbps（テラビット/秒）を単一モジュールで供給できる新カテゴリーのレーザーを発表しました。さらに、同社は114 Tbpsもの驚異的なI/Oを提供するPassage M1000 3Dフォトニックインターポージャーを披露し、AIコンピューティングの性能を劇的に向上させる可能性を示しました。Lightmatterはまた、NVIDIA NVLink Fusionエコシステムに参加し、コパッケージドオプティクス（CPO）およびニアパッケージドオプティクス（NPO）製品を通じて次世代AIインフラをフォトニック相互接続で強化することを発表しました。

技術・臨床詳細

LightmatterのPassageプラットフォームは、AIデータセンターにおける接続のボトルネックを解消するために設計された革新的なソリューションです。その中核をなすのは、以下の技術コンポーネントです。

- **Passage M1000 3Dフォトニックインターポージャー:** 114 TbpsのI/O帯域幅を実現するこのインターポージャーは、データセンターにおけるチップ間、ラック間の通信速度を飛躍的に向上させます。この技術は、AIモデルのトレーニングと推論に不可欠な大規模データの高速移動を可能にします。
- **新カテゴリーのレーザー:** 単一モジュールで50 Tbpsの光I/Oを供給する能力は、従来のレーザーシステムと比較して、電力効率と帯域幅密度を大幅に向上させます。これは、DWDM（高密度波長分割多重）BiDiネットワーキングなどの先進的な光相互接続技術を駆動するための基盤となります。
- **Passage L200:** コパッケージドオプティクスを介して32~64 Tbpsの集約帯域幅をサポートし、AIデータセンター向け16波長双方向光リンクで双方向ファイバー帯域幅密度を8倍に向上させます。これにより、銅線相互接続のボトルネックが解消され、消費電力と遅延が大幅に削減されます。
- **製造プロセス:** LightmatterはPassage M1000 3Dフォトニックインターポージャーの製造過程も紹介しており、高精度なチップ統合とスケーラブルな生産能力が実現されています。OFC 2026では、6つのチップを統合し、電子デバイスに匹敵する精度で65.5 TFLOPSを達成するフォトニックAIプロセッサも紹介され、トランジスタ後のコンピューティングに向けた重要な一歩が示されました。

これらの技術は、AIワークロードが求める高帯域幅、低遅延、高エネルギー効率を同時に実現することで、現在の電気信号伝送の限界を打破します。

背景・業界文脈

AIインフラの爆発的な成長は、データセンターにおけるデータ転送と処理の需要をかつてないレベルに押し上げています。従来の電気配線では、電力消費と熱発生の問題から、これ以上のスケーリングが困難になってきています。この課題に対し、フォトニクスコンピューティングと光相互接続が、次世代AIデータセンターの基盤技術として急速に台頭しています。NVIDIAがAIクラスターのスケーリングにおける銅線から光への戦略的転換を進め、関連企業に大規模な投資を行っていることは、この業界全体の動向を明確に示しています。LightmatterとGlobal Unichip Corp. (GUC)との提携も、商業用 Passage™ 3D CPOソリューションを市場に投入する戦略的な動きです。

今後の展望

Lightmatterが提供するフォトニクス相互接続ソリューションは、AIデータセンターの未来を再定義する可能性を秘めています。特に、NVIDIA NVLink Fusionエコシステムへの参加は、Lightmatterの技術が主要なAIプラットフォームに深く統合されることを意味します。これにより、AIトレーニングと推論における計算能力と効率が飛躍的に向上し、大規模言語モデルや生成AIのさらなる発展を可能にするでしょう。低消費電力、高帯域幅、低遅延の光接続は、AIシステムの規模と能力を拡大し、自動運転、HPC、クラウドサービスなど、幅広いアプリケーション分野でのイノベーションを加速させることが期待されます。Lightmatterの技術は、「AIの未来は光で動く」というビジョンを現実のものとする一翼を担っています。

元記事: <https://lightmatter.co/resource/lightmatter-interconnect-2026-the-future-of-ai-runs-on-light/>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Coherent、AIインフラの需要急増でフォトニクスがビットあたり低消費電力、高帯域幅密度を実現すると強調

公開日 2026年06月02日 Coherent / Photonics Spectra アメリカ



概要

CoherentのSanjai Parthasarathiは、AIの急成長とデータセンターの需要増大により、先進レーザーとフォトニクス技術がAIシステムの拡張性、効率性、信頼性の中心になると強調しています。フォトニクスは、AIクラスター向けに銅線の物理的制約を超える高帯域幅密度、ビットあたりの低消費電力、スケーラビリティを提供します。コパッケージドオプティクス（CPO）のようなパラダイムシフト的なアプローチは、光相互接続によってスケールアップ、スケールアウト、スケールアクロスといったネットワークキングの課題に対処します。

詳細

主要成果

CoherentのSanjai Parthasarathiは、AIの爆発的な成長とハイパースケールデータセンターの需要急増を背景に、先進的なレーザーとフォトニクス技術が現代のデジタルインフラの基盤として、AIシステムの拡張性、効率性、信頼性の中心になっていると強調しています。フォトニクスは、AIクラスター向けに、従来の銅線技術の物理的限界を超える高帯域幅密度、ビットあたりの低消費電力、および卓越したスケーラビリティを提供します。これは、特にコパッケージドオプティクス（CPO）のようなパラダイムシフト的なアプローチを通じて実現され、光相互接続によってデータセンターのネットワークにおけるスケールアップ、スケールアウト、スケールアクロスといった複雑な課題に効果的に対処します。

技術・臨床詳細

AIワークロードは、データの高速移動と低消費電力を要求するため、従来の電気相互接続では対応が困難です。フォトニクスは、この課題に対して以下の具体的な利点を提供します。

- **高帯域幅密度:** 光は電気に比べてはるかに高い周波数で情報を伝送できるため、限られた物理空間内でより多くのデータを同時に処理することが可能です。これにより、AIクラスター内のGPUやアクセラレータ間のデータ転送がボトルネックなく行われます。
- **ビットあたりの低消費電力:** 光信号の伝送には電気信号よりも少ないエネルギーしか必要としないため、データセンター全体の電力消費を大幅に削減できます。これは、AIシステムの運用コストを抑え、持続可能性を高める上で極めて重要です。
- **スケーラビリティ:** 光ファイバーは長距離にわたる高速データ伝送をサポートし、信号劣化が少ないため、大規模なAIデータセンターやクラスターを柔軟に設計・拡張できます。これにより、数万から数十万のGPUが協調して動作する「巨大な単一GPU」のようなシステム構成が可能になります。
- **コパッケージドオプティクス（CPO）:** 光エンジンをCPUやGPUと同一パッケージ内に統合することで、電氣的な配線長を最小限に抑え、電力効率と帯域幅を最大化します。これは、AIデータセンターにおける次世代の相互接続アーキテクチャとして急速に採用が進んでいます。

フォトニックデバイスの生産を性能と歩留まりを維持しながらスケールアップすることは重要な課題であり、確立された製造プラットフォームと垂直統合された能力が不可欠となります。

背景・業界文脈

AIインフラの急速な拡大は、2026年の市場において「トークンあたりの電力」が重要な性能指標となるほど、エネルギー効率への注目を高めています。Nvidia、Broadcom、Marvellといった大手半導体企業は、電力および熱効率で激しい競争を繰り広げています。このような環境において、フォトニック集積回路（PIC）は、AI時代のコンピューティングにおける基盤的なスケーリング層として認識されています。欧州のPhotonDeltaのようなイニシアチブは、サプライチェーンの「リショアリング」を促進し、地域的な製造能力の強化を目指すことで、フォトニクス産業の成長を後押ししています。

今後の展望

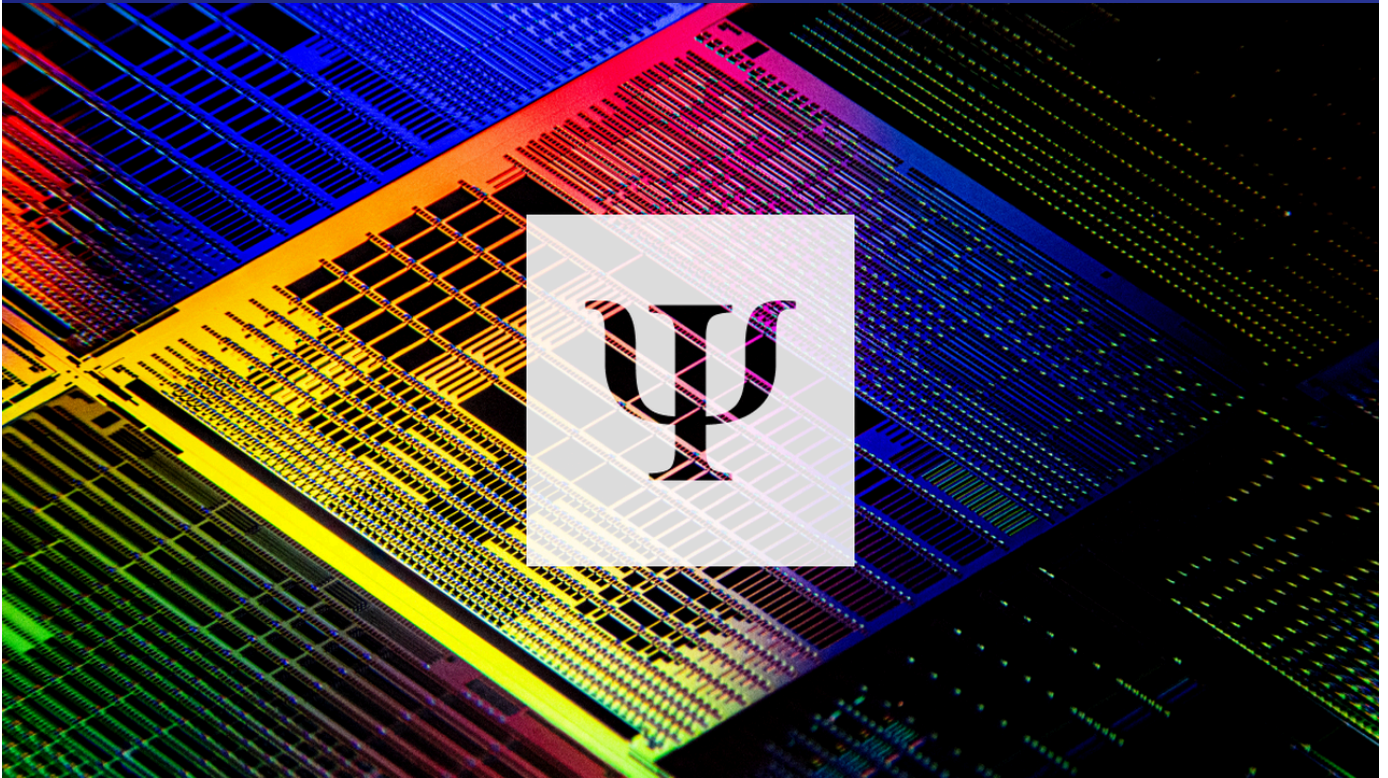
AIの需要が今後も高まる中で、フォトニクスはデータセンターの性能と効率を向上させる上で不可欠な技術であり続けます。CPOのような先進的な光相互接続技術の普及は、AIデータセンターの設計と運用における根本的なパラダイムシフトを意味し、より強力で持続可能なAIシステムの実現を可能にするでしょう。光ベースのソリューションが、チップ間、ラック間、データセンター全体でのデータ移動の高速化と電力効率化を推進することで、AIのさらなる発展と新たなアプリケーションの創出を加速させることが期待されます。

元記事: <https://www.photonics.com/Articles/Photonics-is-Pacing-AIs-Prolific-Growth/p5/a72170>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

PsiQuantum、実用規模量子コンピューティング向け量子フォトニックチップセット「Omega」を発表、米国商務省と1億ドルMOUを締結

公開日 2026年05月28日 PsiQuantum News アメリカ



概要

PsiQuantumは2026年5月28日、実用規模量子コンピューティング向けに特化した量子フォトニックチップセット「Omega」を発表しました。GlobalFoundriesでフルサイズウェハー上に製造されたこのチップセットは、百万量子ビット規模の量子コンピューター構築に必要なコンポーネントを搭載しており、量子フォトニックチップの成熟度とスケーラビリティにおいて重要な進歩を示します。さらに同社は、CHIPSおよび科学法に基づき、米国商務省との間で1億ドルの意向表明書（LOI）を締結し、量子コンピューティングの国内製造能力と性能を加速させる方針です。

詳細

主要成果

PsiQuantumは2026年5月28日、実用規模のフォールトトレラント量子コンピューターの実現を目標に、特別に設計された量子フォトニックチップセット「Omega」を発表しました。この画期的なチップセットはGlobalFoundriesで標準的なシリコンウェハー上に製造されており、百万量子ビット規模のシステム構築に必要なすべての高度なコンポーネントを統合しています。これは量子フォトニックチップの成熟度とスケーラビリティにおいて重要なブレイクスルーを意味します。また、PsiQuantumは米国商務省と1億ドルの意向表明書（LOI）に署名し、ユーティリティスケール量子コンピューティング向け重要コンポーネントの国内製造能力と性能を加速させる政府との協力を明確にしました。

技術・臨床詳細

PsiQuantumのフォトニック量子コンピューティングアプローチは、単一光子源、検出器、および超高性能光スイッチなどのコンポーネントを、大量生産可能な半導体ファウンドリで標準シリコンウェハー上に製造することに特化しています。Omegaチップセットは、以下の主要技術を統合しています。

- **単一光子キュービット:** 通信帯域の単一光子を利用し、量子情報をエンコードします。これにより、光ファイバーを介した長距離伝送が可能になり、ネットワーキングが容易になります。
- **高集積シリコンフォトニクス:** フォトニックキュービットと制御エレクトロニクスを製造可能なパッケージに統合することで、システムの小型化と信頼性を向上させます。GlobalFoundriesとの連携により、この技術は既存の半導体製造インフラを活用して大規模生産を実現します。
- **チタン酸バリウム（BTO）光スイッチ:** PsiQuantumは、光スイッチに誘電体材料であるチタン酸バリウム（BTO）を活用しており、超高速かつ効率的な光子ルーティングを可能にします。
- **Construct FTQCソフトウェア:** 同社は、開発者向けにフォールトトレラント量子コンピューティング（FTQC）ソフトウェア「Construct」を公開しました。このツールは、量子回路の設計、量子アルゴリズムの記述とシミュレーション、およびリソース最適化を支援し、量子コンピューティングコミュニティ全体の発展を促進します。

これらの技術は、エラー耐性を持つ実用規模の量子コンピューターを構築するための基盤を形成し、新薬開発や人材育成などの分野での応用が期待されています。

背景・業界文脈

フォールトトレラント量子コンピューターの構築は、量子コンピューティング分野における最大の課題の一つです。PsiQuantumは、この課題に対してシリコンフォトニクスを利用する独自のアプローチを追求しており、既存の半導体製造技術を活用することで、量子コンピューターの製造コストとスケーラビリティの問題を解決しようとしています。米国商務省との1億ドルのLOI締結は、国内の半導体サプライチェーンを強化し、フォトニック量子コンピューティングにおける米国のリーダーシップを確立するための政府の強力な支援を示しています。この資金調達は、大規模なプロトタイプシステムの展開と量子フォトニックチップの性能向上を目的としています。

今後の展望

Omegaチップセットの発表と米国商務省との提携は、PsiQuantumがユーティリティスケールの量子コンピューターの実現に向けたロードマップを加速させていることを明確に示しています。Construct FTQCソフトウェアの公開は、開発者コミュニティを巻き込み、量子アルゴリズムとアプリケーションの開発を促進する上で重要なステップです。フォトニック量子コンピューティングは、超伝導量子ビットやイオントラップ量子ビットなどの他のアプローチと比較して、そのスケーラビリティと集積化の可能性において大きな利点を持つとされています。今後、PsiQuantumの技術は、新薬開発、材料科学、金融モデリングなど、今日の古典的なコンピューターでは解決不可能な複雑な問題を解決するための強力なツールとして期待されています。

元記事: <https://www.psiquantum.com/news-import>

Intel Foundry、ECTC 2026でAI/HPC向け先進パッケージング技術を発表、CPOの着脱式光コネクタを革新

公開日 2026年06月05日 Intel Foundry アメリカ



概要

Intel FoundryのエンジニアはECTC 2026で、AIおよびHPCのスケラビリティ限界を再定義する先進パッケージング技術を発表しました。彼らはEMIB-Tパッケージングのスケーリングとコパッケージドオプティクス（CPO）における革新を実証し、高性能な着脱式エッジ光コネクタと新しいV溝ベースのエッジ結合ガラスカプラインターフェースを披露しました。これは、堅牢でエネルギー効率の高い高帯域幅AIスケールアップネットワークの実現を目指すものです。

詳細

主要成果

Intel Foundryのエンジニアは、ECTC 2026において、AIおよび高性能コンピューティング（HPC）の将来的なスケーラビリティ限界を再定義する先進パッケージング技術に関する画期的な研究を発表しました。彼らは、EMIB-Tパッケージング技術のスケーリング、パッケージサイズの拡大、およびより多くの計算リソースとメモリの統合を実証しました。特に、コパッケージドオプティクス（CPO）における革新的な進展として、高性能な着脱式エッジ光コネクタと、堅牢でエネルギー効率の高い高帯域幅AIスケールアップネットワークのための新しいV溝ベースのエッジ結合ガラスカプラインターフェースが披露されました。これらの技術は、AIワークロードの爆発的な増加に対応するための光相互接続の進化における重要なステップです。

技術・臨床詳細

発表された主要な技術革新は以下の通りです。

- **EMIB-Tパッケージングのスケーリング:** EMIB（Embedded Multi-die Interconnect Bridge）技術は、複数のダイを単一パッケージ内で統合するIntel独自の技術です。EMIB-Tは、この技術をさらに進化させ、より大きなパッケージサイズと、より多くの計算およびメモリダイの統合を可能にします。これにより、AIアクセラレータやHPCプロセッサの性能と密度が向上します。
- **高性能着脱式エッジ光コネクタ:** コパッケージドオプティクス（CPO）の採用が進む中で、光エンジンと外部ファイバー間の接続は極めて重要です。新しい着脱式コネクタは、高精度かつ堅牢な接続を提供し、データセンターでのメンテナンスやアップグレードを容易にししながら、光学性能を維持します。
- **V溝ベースのエッジ結合ガラスカプラインターフェース:** この新しいインターフェースは、光信号をチップからファイバーへと効率的に結合するための革新的なアプローチです。ガラスカプラとV溝構造を利用することで、低挿入損失と高い信頼性を実現し、CPOモジュールの電力効率と信号完全性を向上させます。これは、AIスケールアップネットワークにおいて、データ転送のボトルネックを解消し、ビットあたりの消費電力を削減するために不可欠です。

これらの進歩は、AIとHPCシステムが直面する帯域幅、電力、熱の制約を克服するための包括的なソリューションを提供します。

背景・業界文脈

AIおよびHPCアプリケーションの需要は、データ移動と計算能力の限界を押し広げ続けています。従来の電気相互接続は、消費電力、遅延、および物理的なスケーラビリティの点でボトルネックに直面しており、光通信技術への移行が不可欠となっています。コパッケージドオプティクス（CPO）は、光エンジンを計算チップの近くに配置することで、これらの課題に対処する有望な解決策として広く認識されています。NVIDIAなどの業界リーダーも、AIクラスターにおける光相互接続への大規模な投資と採用を進めており、先進パッケージング技術が次世代データセンターの性能を決定づける主要な要素となっています。

今後の展望

Intel FoundryがECTC 2026で発表したこれらの先進パッケージング技術は、AIおよびHPCのスケーラビリティを次のレベルに引き上げる上で極めて重要です。特にCPOにおける着脱式光コネクタと新しい光結合インターフェースは、光相互接続の展開を加速し、より柔軟でメンテナンス性の高いデータセンターインフラの実現に貢献します。これにより、AIワークロードはより高速に、より効率的に処理できるようになり、自律システム、科学シミュレーション、大規模言語モデルなど、幅広い分野での革新が加速するでしょう。Intelのこれらのイノベーションは、AI時代のコンピューティングを推進するための重要な基盤を築くものです。

元記事: <https://semiengineering.com/packaging-technologies-redefine-ai-and-hpc-scalability-limits-at-ectc-2026/>

Q.ANT、ISC High Performance 2026で薄膜ニオブ酸リチウム製フォトニックAIチップを発表、エネルギー効率の高いアナログ計算を推進

公開日 2026 Q.ANT ドイツ



概要

Q.ANTは、ISC High Performance 2026で、電子ではなく光を使用するフォトニックアナログプロセッサを発表しました。薄膜ニオブ酸リチウム（TFLN）を利用した同社のフォトニックAIチップパイロットラインは、AI推論・トレーニング、高度画像処理、科学シミュレーション向けに、よりエネルギー効率の高い計算と高い計算密度を提供します。これは、データセンター容量の増加と世界中のチップ生産近代化のための青写真を作成することを目的としています。

詳細

主要成果

Q.ANTは、ISC High Performance 2026において、電子ではなく光を利用した革新的なフォトニックアナログプロセッサの開発を発表しました。特に、薄膜ニオブ酸リチウム（TFLN）を基盤とする同社のフォトニックAIチップパイロットラインは、AI推論・トレーニング、高度な画像処理、科学シミュレーションといった分野で、従来の電子プロセッサに比べて大幅にエネルギー効率の高い計算と、より高い計算密度を提供します。この技術は、データセンターの容量を増加させ、世界中のチップ生産プロセスをコスト効率よく近代化するための青写真となることを目指しています。

技術・臨床詳細

Q.ANTのフォトニックアナログプロセッサの核となるのは、薄膜ニオブ酸リチウム（TFLN）プラットフォームです。TFLNは、その優れた電気光学特性により、高速かつ効率的な光信号処理を可能にします。

- **フォトニックアナログ計算:** このチップは、デジタル的な0と1ではなく、光の振幅や位相などのアナログ特性を利用して計算を実行します。これにより、従来の電子チップが直面する熱発生や電力消費のボトルネックを回避し、高速かつ低エネルギーでの演算が可能になります。
- **高エネルギー効率:** 光信号は電子信号よりも伝送損失が少ないため、AIワークロードに不可欠な膨大な計算処理をより少ない電力で実行できます。これは、データセンターの運用コスト削減と環境負荷低減に大きく貢献します。
- **高計算密度:** TFLNの高い集積度と光の並列処理能力を活用することで、同じフットプリント内でより多くの計算リソースを搭載し、データセンターの処理能力を向上させます。
- **応用分野:** AI推論およびトレーニング、特に大規模言語モデル（LLM）や生成AIの高速化に貢献します。また、医療画像診断や防衛分野での高度な画像処理、複雑な物理現象をシミュレートする科学シミュレーションなど、幅広い分野での応用が期待されます。

このパイロットラインは、将来のフォトニックAIチップの大量生産に向けた重要なステップとなります。

背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、データセンターにおける計算能力とエネルギー効率の限界を押し広げ続けています。従来の電子チップは、ムーアの法則の限界に近づき、電力消費と熱発生の問題が深刻化しています。このような状況において、フォトニックコンピューティングは、次世代AIアクセラレータの有望な選択肢として急速に注目を集めています。欧州では、PhotonDeltaのようなイニシアチブがフォトニクス産業のサプライチェーンを強化し、地域的な製造能力の向上を目指しています。Q.ANTの技術は、この世界的な競争の中で、特にアナログ計算の領域で、エネルギー効率と性能の両面から新たな道を切り開くものです。

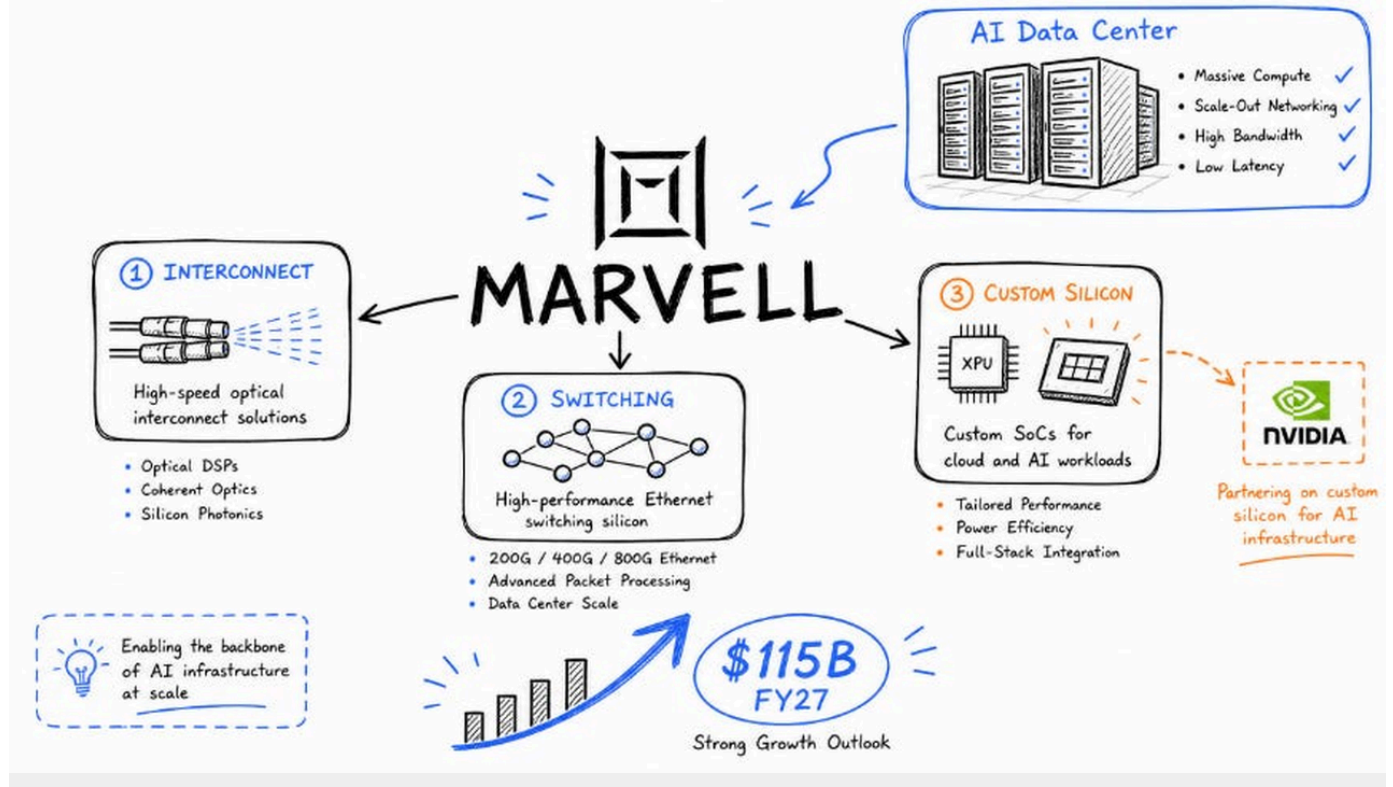
今後の展望

Q.ANTの薄膜ニオブ酸リチウム製フォトニックAIチップパイロットラインは、AIコンピューティングの未来に大きな影響を与える可能性を秘めています。この技術が商業化されれば、データセンターはより少ない電力でより多くの計算を実行できるようになり、AIのトレーニングコストを削減し、アクセス性を向上させることができます。また、このパイロットラインは、世界中のチップ生産をコスト効率よく近代化するための具体的なモデルを提供するものであり、フォトニクス技術の産業化を加速させるでしょう。Q.ANTの取り組みは、AI時代のコンピューティングにおける持続可能性と高性能化を両立させるための重要な一歩であり、AIのさらなる発展と新たな応用分野の開拓に貢献することが期待されます。

元記事: <https://qant.com/events/isc-high-performance-2026/>

Marvell、Celestial AIを30億ドルで買収しCPOコア技術を獲得、NVIDIAとのシリコンフォトニクス協業も拡大

公開日 2026年06月02日 Global Semi Research アメリカ



概要

Marvellは、2025年12月にCelestial AIを約30億ドルで買収し、コパッケージドオプティクス（CPO）のコア技術を獲得することで、AIデータセンターのインターコネクトおよびカスタムチップの主要プレーヤーへと戦略的な変革を遂げています。同社はまた、NVIDIAとのDSP、TIA、ドライバーチップ、およびスケールアップネットワーク向けシリコンフォトニクス技術に関する協業を拡大しました。これにより、AIインフラがコンピューティング中心からネットワーキング主導へと移行する中、光と電気のチップ統合による消費電力50-60%削減を目指します。

詳細

主要成果

Marvellは、2025年12月に光インターコネクト企業のCelestial AIを約30億ドルで買収し、コパッケージドオプティクス（CPO）のコア技術を獲得することで、AIデータセンターのインターコネクトおよびカスタムチップ分野における主要プレーヤーへと戦略的な変革を遂げました。この買収に加え、MarvellはNVIDIAとの間で、DSP、TIA、ドライバーチップの供給関係を拡大し、AIスケールアップネットワーク向けのシリコンフォトニクス技術開発においても協力関係を深めることを発表しました。これらの動きは、AIインフラがコンピューティング中心からネットワーク主導のアーキテクチャへと移行する中で、光と電気のチップ統合により消費電力を50~60%削減することを目指しています。

技術・臨床詳細

Marvellの戦略的転換は、以下の技術的要素に焦点を当てています。

- **コパッケージドオプティクス（CPO）** : Celestial AIから取得したCPO技術は、光エンジンをCPUやGPUなどのASICと同一パッケージ内に統合することで、電気信号の伝送距離を劇的に短縮します。これにより、信号損失、遅延、および電力消費を大幅に削減することが可能です。特に、AIワークロードが要求する高帯域幅と低遅延の要件を満たす上で不可欠です。
- **シリコンフォトニクス**: Nvidiaとの協業により、シリコンフォトニクス技術の開発が加速されます。シリコンフォトニクスは、光コンポーネントを標準的なシリコン製造プロセスで集積することを可能にし、光インターコネクトのコストを削減し、大量生産を促進します。これは、AIデータセンターにおける光相互接続の普及にとって重要な要素です。
- **DSP、TIA、ドライバーチップ**: Marvellは、これらの光トランシーバーの主要コンポーネントの供給をNvidiaに拡大します。高性能なDSP（デジタル信号処理）、TIA（トランスインピーダンスアンプ）、およびドライバーチップは、光信号の正確な変調と復調を保証し、光通信システムの全体的な性能と信頼性を向上させます。

これらの技術の組み合わせにより、MarvellはAIデータセンターの接続における「銅線のボトルネック」を解消し、次世代のAIコンピューティングプラットフォームをサポートすることを目指しています。

背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、データセンターの相互接続に前例のない要求を突きつけており、従来の銅線ベースの接続は電力消費と帯域幅の限界に達しつつあります。NVIDIAのような主要企業は、AIクラスターのスケールリングにおいて、光相互接続への戦略的転換を進めており、MarvellによるCelestial AIの買収とNVIDIAとの協業拡大は、この業界全体の動向を反映したものです。NVIDIAがフォトニクス関連に65億ドル以上を投資していることから、光技術がAI時代のコンピューティングにおける基盤的なレイヤーとなることが明確に示されています。Marvellのこの動きは、同社が従来のストレージおよびネットワークソリューションから、AIインフラの主要イネーブラへと事業の軸足を移していることを示しています。

今後の展望

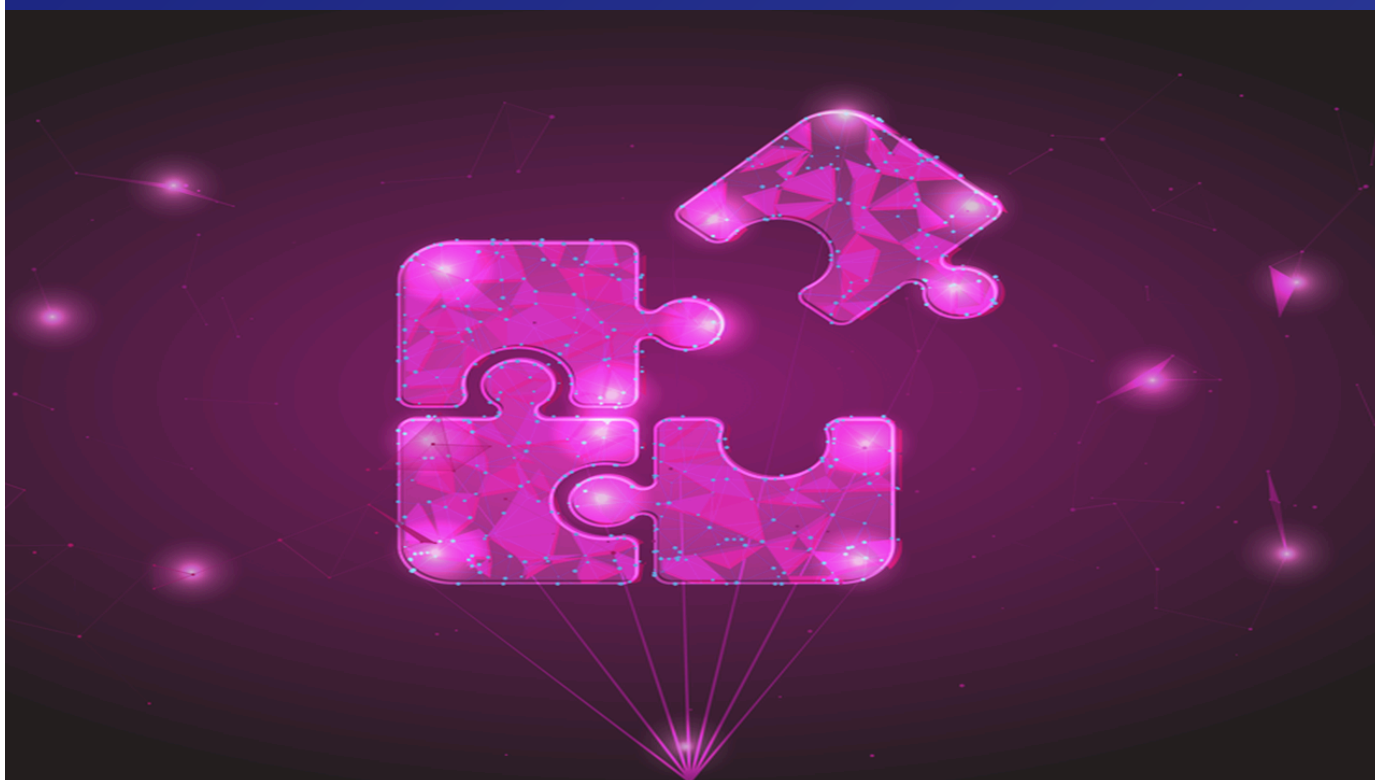
MarvellのCelestial AI買収とNVIDIAとの協業拡大は、AIデータセンターにおけるコパッケージドオプティクスおよびシリコンフォトニクスの採用を劇的に加速させるでしょう。光と電気の統合チップにより消費電力が50~60%削減されることは、AIデータセンターの運用コストと環境負荷を大幅に軽減するだけでなく、AIモデルのトレーニングと推論の効率を飛躍的に向上させます。Marvellの拡張されたインターコネクトポートフォリオとシリコンフォトニクス買収は、同社が今後数年間にわたる大幅な業績見通しの上方修正を支える主要因となり、業界全体における光技術への移行をさらに促進することが期待されます。これは、AI時代の持続可能で高性能なコンピューティングインフラを構築するための重要な一歩です。

元記事: <https://globalsemiresearch.substack.com/p/marvell-strategic-transformation>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#11 EPIC Photonics、2026年5月のM&A・投資ハイライトでフォトニクス産業の成長期を報告、Focused Energyが2.4億ドル資金調達

公開日 2026年06月04日 EPIC Photonics ベルギー



概要

本記事はEPIC Photonicsが発行した市場調査レポートの概要紹介です。EPIC Photonicsは、2026年5月のフォトニクス産業におけるM&A（26件）と投資（45件）の概要を報告し、産業が大幅な成長期にあることを強調しています。特にレーザー核融合企業 Focused Energyが2億4000万ドルのシリーズA資金調達を完了し、分散型量子コンピューティング専門企業 Photonic Inc.が2億ドルを調達したことが注目されます。

詳細

本記事はEPIC Photonicsが発行した市場調査レポートの概要紹介です。

レポート概要

EPIC Photonicsが発表した2026年5月のM&Aおよび投資ハイライトレポートは、フォトニクス産業が現在、多数の技術革新と新しいアプリケーションの出現により、大幅な成長期にあることを明確に示しています。このレポートは、同月中に発生した主要なM&A取引26件と、合計45件の投資ラウンドを詳細にまとめており、産業全体の活況を浮き彫りにしています。

主要な調査結果

- **活発なM&A活動:** 2026年5月中に26件のM&A取引が報告され、フォトニクス企業間の統合と戦略的提携が加速していることを示唆しています。これは、技術ポートフォリオの強化や市場シェアの拡大を目指す動きと見られます。
- **堅調な投資流入:** 同月に45件の投資ラウンドがあり、フォトニクス関連技術へのベンチャーキャピタルやプライベートエクイティからの関心が高いことを示しています。これは、新興技術の商業化とスケーリングを支援するものです。
- **注目すべき資金調達事例:**
 - **Focused Energy:** レーザー核融合技術の開発を手掛ける同社は、2億4000万ドルのシリーズA資金調達ラウンドを成功裏に完了しました。この大型資金調達は、クリーンエネルギー技術としてのレーザー核融合の将来性への大きな期待を示しています。
 - **Photonic Inc.:** 分散型量子コンピューティングを専門とする同社は、2億ドルを調達しました。この投資は、量子技術、特にフォトニック量子コンピューティングにおける研究開発と商業化の加速を支援します。
- **広範な技術分野への投資:** レーザー、光センシング、イメージング、光通信、量子技術など、フォトニクス産業の多様な分野にわたって投資が分散しており、広範なイノベーションが進展していることが示されています。

発行会社について

EPIC (European Photonics Industry Consortium) Photonicsは、欧州のフォトニクス産業を代表する業界団体であり、その成長と革新を推進することを目的としています。メンバー企業間の協力促進、技術ロードマップの策定、市場インテリジェンスの提供を通じて、フォトニクス技術の幅広い応用を支援しています。このレポートの発行は、EPIC Photonicsが業界の健全な発展と透明性に貢献するというコミットメントを反映しています。

元記事: <https://epic-photonics.com/news-media/may-2026-mergers-acquisitions-and-investment-highlights/>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#12 Nokia、NVIDIAの10億ドル投資とハイパースケーラー 一需要により、2026年光ネットワークインフラ収益が 31%増の40億ユーロに急増予測

公開日 2026年05月29日 S&P Global フィンランド



概要

Nokiaの光ネットワークインフラ収益は、NVIDIAによる2025年10月の10億ドル投資とAI容量拡張のためのハイパースケーラーからのデータセンター接続需要に牽引され、2026年には前年比31%増の40億ユーロに達すると予測されています。この力強い成長により、ネットワークインフラ全体の収益は14%増の87億ユーロに押し上げられる見込みです。Nokiaの株価も、AI駆動型ネットワークインフラにおける役割拡大に牽引され、大幅に上昇しています。

詳細

主要成果

Nokiaの光ネットワークインフラ収益は、2025年10月のNVIDIAによる10億ドルの戦略的投資と、AI容量拡張を目指すハイパースケーラーからのデータセンター接続需要の急増に力強く牽引され、2026年には前年比31%増の40億ユーロに達すると予測されています。この大幅な成長は、同社の光およびIPネットワークキング事業の好調を反映しており、ネットワークインフラ全体の収益を14%増の87億ユーロに押し上げる見込みです。Nokiaの株価もまた、AI駆動型ネットワークインフラにおける同社の役割拡大への期待から、年初来で大幅な上昇を記録しています。

技術・臨床詳細

Nokiaの光ネットワークインフラは、AIデータセンターの要求に応えるための高帯域幅、低遅延、高信頼性の接続ソリューションを提供します。主な技術的側面は以下の通りです。

- **コヒーレント光伝送:** 最先端のコヒーレント技術により、長距離にわたる高速データ伝送を可能にし、データセンター間接続（DCI）の効率と容量を最大化します。
- **WDM（波長分割多重）システム:** 単一の光ファイバー上で複数の波長を使用して、データ伝送容量を大幅に増加させ、AIワークロードに不可欠な膨大なデータを効率的に処理します。
- **ネットワークの自動化とソフトウェア定義型ネットワーク（SDN）:** AI駆動型データセンターの複雑なトラフィックパターンに対応するため、Nokiaはネットワークの自動化とSDNソリューションを強化し、動的なリソース割り当てと最適化を実現します。
- **シリコンフォトニクス統合:** 将来的なコパッケージドオプティクス（CPO）やニアパッケージドオプティクス（NPO）のトレンドに対応し、Nvidiaなどのパートナーと協力して、より電力効率が高く高密度な光相互接続ソリューションの開発を進めています。

2025年10月にNokiaは、光ネットワークキング収益で前年比56.4%増の8億2100万ユーロを記録しており、AI需要が収益成長に直接貢献していることが示されています。

背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、世界中のデータセンターに前例のない要求を突きつけており、特にGPU間的高速通信には膨大な帯域幅と極めて低い遅延が求められます。従来の電気相互接続が物理的限界に達する中、光通信技術は次世代AIインフラの基盤として不可欠な要素となっています。NVIDIAによるNokiaへの10億ドル投資は、NokiaがAI駆動型ネットワークインフラにおいて戦略的に重要な役割を担っていることの明確な証拠であり、両社の協業はAIエコシステム全体の光化を加速させるものと見られます。この投資は、AIモデルのトレーニングと推論に不可欠な、高性能な光ネットワークングソリューションの開発を強力に後押しします。

今後の展望

Nokiaの光ネットワーク事業の力強い成長予測は、AIの発展が通信インフラに与える大きな影響を浮き彫りにしています。ハイパースケーラーからの需要が持続的に高まることで、Nokiaは光伝送技術の革新を加速させ、AIデータセンターの課題に対応する新たなソリューションを提供し続けるでしょう。この成長は、Nokiaが光ネットワークング市場において競争優位性を確立し、将来のAI時代における主要なインフラプロバイダーとしての地位を固めることを示唆しています。光およびIPネットワークングにおけるNokiaの勢いは、次世代のデジタルエコノミーを支える上で極めて重要な役割を果たすと期待されます。

元記事: <https://www.spglobal.com/market-intelligence/en/news-insights/research/2026/05/optical-and-ip-momentum-to-push-nokia-network-revenues-up-14percent-in-2026>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#13 Lumentum、AIデータセンターのCPO需要とInP供給制約により、2026年年初来135%のリターンを達成

公開日 2026年05月28日 Let's Data Science (via Seeking Alpha) アメリカ



概要

Lumentum Holdings Inc.は、光トランシーバーへの予想を上回る需要、リン化インジウム（InP）の供給制約、およびNVIDIAのデータセンター需要に牽引されたコパッケージド・オプティクス（CPO）の機会拡大により、2026年年初来で135%という大幅なリターンを達成しました。光トランシーバーとCPOは、AIインフラにおける半導体コンピューティングの成長とネットワークングハードウェアの需要を結びつける重要なリンクとなっています。この実績は、同社がAI時代における光技術の中核的な役割を果たすことを裏付けています。

詳細

主要成果

Lumentum Holdings Inc.は、2026年年初来で135%という目覚ましいリターンを達成し、AIインフラ市場における同社の強力な地位を確立しました。このパフォーマンスは、主に光トランシーバーに対する予想を上回る需要、リン化インジウム（InP）の供給制約、そしてNVIDIAのAIデータセンターからの需要に牽引されたコパッケージド・オプティクス（CPO）の機会拡大によってもたらされています。光トランシーバーとCPOは、AIインフラの半導体コンピューティングの急速な成長と、それに伴うネットワークングハードウェアの増大する需要を接続する上で不可欠なリンクとして機能しています。この成功は、LumentumがAI時代における光技術の中核的な役割を果たす能力を持っていることを明確に示しています。

技術・臨床詳細

Lumentumの成長を支える主要技術と市場要因は以下の通りです。

- **光トランシーバーの需要急増:** AIワークロードの爆発的な増加に伴い、データセンター内のサーバー、GPU、スイッチ間的高速データ転送には高性能な光トランシーバーが不可欠です。Lumentumは、400G、800G、さらには将来の1.6Tといった次世代トランシーバー技術の主要プロバイダーの一つです。
- **リン化インジウム（InP）の供給制約:** InPは、高速光トランシーバーやレーザーダイオードなどの高性能光コンポーネント製造に不可欠な材料です。InPベースのデバイスは、高い光出力、優れた変調速度、および低消費電力という特性を持ち、AIデータセンターの要求を満たす上で重要です。供給制約は、Lumentumのような垂直統合された企業にとって、市場での価格決定力と競争優位性をもたらします。
- **コパッケージド・オプティクス（CPO）の機会拡大:** NVIDIAをはじめとするAI業界のリーダーがCPOへの移行を加速させる中、LumentumはCPOモジュールに必要な光エンジンおよび関連コンポーネメントの主要サプライヤーとして位置付けられています。CPOは、光電変換素子をCPUやGPUと同一パッケージ内に統合することで、帯域幅の劇的な増加と消費電力の削減を実現します。

これらの技術的要素は、LumentumがAI時代の高まるデータ需要に効果的に対応できることを示しています。

背景・業界文脈

AIインフラの急速な拡大は、データセンターの相互接続に前例のない要求を突きつけています。従来の銅線ベースの相互接続は、帯域幅、消費電力、熱管理の点で限界に達しており、光相互接続への移行が不可欠となっています。NVIDIAがAIクラスターのスケールリングにおける光技術への大規模な投資を進めていることは、この業界全体の動向を明確に示しています。Lumentumは、NVIDIAのような主要顧客に光コンポーネントを供給することで、AIエコシステムにおける重要なパートナーとしての地位を確立しています。光トランシーバーとCPOは、半導体コンピューティングの成長とネットワークングハードウェアの需要を結びつける、まさに「血管」のような役割を担っています。

今後の展望

Lumentumの年初来135%というリターンは、AI駆動型データセンター市場がもたらす巨大な機会を浮き彫りにしています。光トランシーバーとCPOの需要は、AIモデルの複雑化とデータ量の増加に伴い、今後も持続的に高まると予想されます。Lumentumは、InPの供給制約の中で垂直統合された製造能力を持つことで、市場での優位性をさらに強化する可能性があります。AIインフラにおける光技術の普及は、データセンターの電力効率と性能を飛躍的に向上させ、AIのさらなる発展と新たな応用分野の創出を加速させるでしょう。Lumentumは、この変革の最前線に立ち、光通信技術の革新を通じてAI時代のデジタルインフラを支え続けることが期待されます。

元記事: #

#14 Photonics Spectra、光電子工学向け有機デバイスが光の同時収集・放出に成功、効率向上に貢献

公開日 2026年05月29日 Photonics Spectra アメリカ



概要

研究者たちは、光を同時に収集・放出できる画期的な有機光電子デバイスを開発しました。このイノベーションは、ディスプレイからセンサーまで、幅広い光ベースの技術において効率を向上させる可能性を秘めています。単一デバイスでの双方向光機能の実現は、複雑な光システムを簡素化し、消費電力を削減する新たな道を切り開きます。これは、次世代の光デバイス設計と機能に大きな影響を与える可能性があります。

主要成果

研究者たちは、光を同時に収集（検出）し、放出（発光）できる画期的な有機光電子デバイスの開発に成功しました。この革新的な技術は、従来のデバイスが光の収集と放出を別々に行っていた制約を打ち破り、単一デバイス内で双方向の光機能を可能にします。この能力は、ディスプレイ、センサー、光通信など、幅広い光ベースの技術において効率を劇的に向上させる可能性を秘めています。このブレークスルーは、光デバイスの設計と機能における根本的なパラダイムシフトを意味し、よりコンパクトでエネルギー効率の高いシステムの実現に向けた新たな道を開きます。

技術・臨床詳細

この有機光電子デバイスの核となるのは、特定の有機材料の特性と、それを精密に構造化する技術です。主な技術的特徴は以下の通りです。

- **同時収集・放出機能:** このデバイスは、外部からの光信号を電気信号に変換（検出）すると同時に、電気信号を光信号に変換して放出（発光）することができます。これにより、光と電気の変換プロセスが同一の物理的空間で、かつリアルタイムで効率的に行われます。
- **有機材料の活用:** 有機半導体材料は、その柔軟性、低コスト製造、および調整可能な光学特性により、この種のデュアル機能デバイスに適しています。研究者は、特定の分子構造を持つ有機化合物を選定し、光励起と発光の量子効率を最大化しました。
- **高効率なエネルギー変換:** 同時収集・放出機能は、デバイス内部でのエネルギー損失を最小限に抑えるように設計されています。これは、デバイスの全体的な効率を向上させ、消費電力を削減するために重要です。
- **シンプルなアーキテクチャ:** 収集と放出の機能を統合することで、デバイスのアーキテクチャが簡素化され、システム全体のフットプリントと複雑性を低減できます。これにより、より小型で集積度の高い光システムが実現可能になります。

この技術は、光通信分野におけるトランシーバーの簡素化や、スマートセンサーでのインタラクティブな光検出・応答など、多岐にわたる応用が期待されます。

背景・業界文脈

現代の光電子産業は、高性能かつ省エネルギーなデバイスへの需要が高まっています。特に、AIデータセンターにおける高速データ転送や、IoTデバイスにおける効率的なセンサー機能、そして次世代ディスプレイ技術において、光と電気の変換効率には重要な課題となっています。これまでのデバイスは、光検出器と発光ダイオード（LED）やレーザーダイオード（LD）が別々に機能し、それぞれのコンポーネント間で信号の受け渡しが必要でした。この新しい有機デバイスは、こうした既存の制約を克服し、より統合されたソリューションを提供することで、システム設計の複雑性を大幅に軽減します。

今後の展望

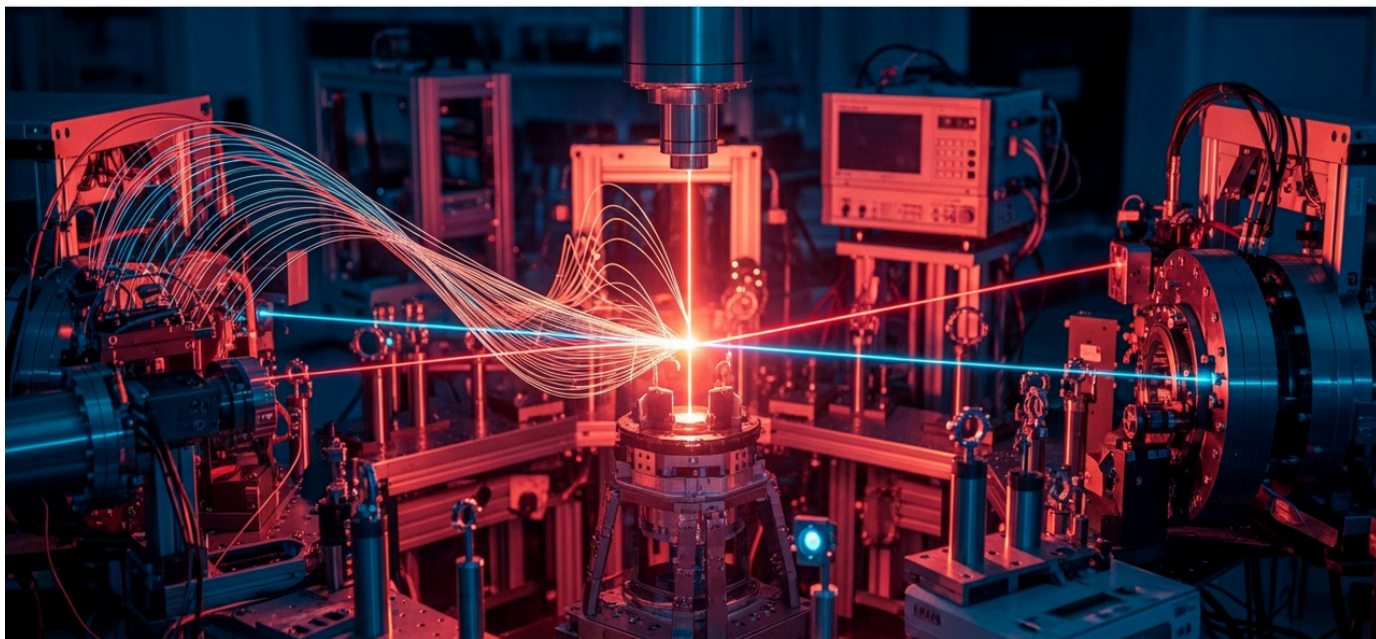
この有機光電子デバイスのブレークスルーは、未来の光技術に大きな影響を与える可能性を秘めています。まず、ディスプレイ技術においては、より応答性が高く、電力効率の高い有機ELディスプレイ（OLED）の開発に寄与する可能性があります。また、スマートセンサーにおいては、環境光を検出しながら独自の光信号を放出して周囲とインタラクトする、よりインテリジェントなセンサーの実現に貢献するでしょう。光通信分野では、送受信機能を統合した小型で効率的なトランシーバーの開発が加速し、データセンターの相互接続の効率化に貢献することが期待されます。この技術は、光電子工学の新たなフロンティアを切り開き、AI時代のコンピューティングを支える重要なイノベーションとなるでしょう。

元記事: <https://www.photonics.com/Articles/Raytheon-and-GH-Build-Out-a-Domestic-TFLN-Supply/a71968>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#15 Focused Energy、レーザー核融合技術開発で2.4億ドルのシリーズA資金調達を完了

公開日 2026年05月29日 Photonics Spectra ドイツ



概要

レーザー核融合企業であるFocused Energyは、2億4000万ドルのシリーズA資金調達ラウンドを成功裏に完了しました。この多額の投資は、フォトニクス分野における先進レーザー技術およびエネルギー技術への関心と資金流入が高まっていることを示しています。同社は核融合エネルギーの実用化を目指しており、今回の資金調達はその研究開発と商業化を加速させる上で重要なマイルストーンとなります。

詳細

主要成果

レーザー核融合技術の開発を手掛けるFocused Energyは、2億4000万ドルという巨額のシリーズA資金調達ラウンドを成功裏に完了しました。この大型資金調達は、フォトニクス分野における先進レーザー技術とクリーンエネルギー技術への投資家の強い関心と、この分野への資金流入が活発であることを明確に示しています。今回の資金調達は、同社が目指す核融合エネルギーの実用化に向けた研究開発および商業化の取り組みを大幅に加速させる上で、極めて重要なマイルストーンとなります。

技術・臨床詳細

Focused Energyの核融合技術は、高出力レーザーを用いて燃料ターゲットを圧縮・加熱し、核融合反応を誘発することに基づいています。このプロセスには、以下のような先進的なフォトニクス技術が不可欠です。

- **高出力レーザーシステム:** 数ペタワット級のレーザーパルスを生成・制御する技術は、核融合反応に必要な極限状態を作り出す上で中心的な役割を果たします。これには、精密なパルス整形、増幅、ビーム伝送技術が含まれます。
- **光学的精密制御:** ターゲットへのレーザー照射をナノ秒以下の精度で制御することは、効率的な核融合反応を実現するために不可欠です。これには、適応光学系、高速光スイッチング、精密なアライメントシステムが使用されます。
- **光診断技術:** 核融合反応中のプラズマ状態をリアルタイムで監視するためには、超高速イメージング、分光法、干渉法などの光診断技術が不可欠です。これらの技術は、反応の最適化と理解を深める上で重要なデータを提供します。
- **材料科学の進歩:** 高出力レーザーに耐えうる光学素子や、核融合反応炉の構造材料の開発には、先進的なフォトニクス材料科学が貢献しています。

これらの技術の進展は、核融合エネルギーの商業化を可能にする鍵となります。

背景・業界文脈

世界は、気候変動対策とエネルギー安全保障の課題に直面しており、クリーンで持続可能なエネルギー源への需要がこれまで以上に高まっています。核融合エネルギーは、CO2排出がなく、燃料供給も豊富であることから、「究極のクリーンエネルギー」として期待されています。近年、政府機関や民間企業からの核融合研究への投資が加速しており、特に慣性閉じ込め核融合（ICF）におけるレーザー技術の進歩が注目されています。Focused Energyの資金調達は、このグローバルなトレンドの中で、特に民間のイノベーションが核融合エネルギー実用化に向けた重要な推進力となっていることを示しています。

今後の展望

Focused Energyが獲得した2億4000万ドルの資金は、同社のレーザー核融合技術の研究開発を加速させ、商用核融合発電所の設計と建設に向けたロードマップを前進させる上で大きな役割を果たすでしょう。この資金は、より強力で効率的なレーザーシステムの開発、ターゲット設計の最適化、そしてプラズマ物理学の理解深化に充てられると予想されます。核融合エネルギーの実用化は、世界のエネルギー供給に革命をもたらし、化石燃料への依存を減らすだけでなく、エネルギーコストの安定化にも寄与する可能性があります。Focused Energyの成功は、この野心的な目標に向けた重要な一歩であり、フォトンクス技術が未来のエネルギーソリューションを形作る上で不可欠な役割を担うことを明確に示しています。

元記事: <https://www.photonics.com/Articles/Raytheon-and-GH-Build-Out-a-Domestic-TFLN-Supply/a71968>

#16 Photonics Spectra、周囲を「仮想スクリーン」化する光技術で3Dマシンビジョンを飛躍的に向上

公開日 2026年05月28日 Photonics Spectra アメリカ



概要

光ベース技術の新たな進歩により、物理的な周囲を「仮想スクリーン」に変えることが可能になり、3Dマシンビジョンの能力が大幅に向上すると期待されています。これにより、ロボット工学やAR/VRなどのアプリケーションにおける環境認識とインタラクションが改善される可能性があります。この技術は、物体や空間に関するより詳細で動的な情報をリアルタイムで提供することで、自律システムの意思決定精度と効率を高めます。

詳細

主要成果

光ベース技術における画期的な進歩により、物理的な周囲の環境を動的に「仮想スクリーン」として機能させることが可能になり、3Dマシンビジョンの能力が飛躍的に向上すると期待されています。この革新的なアプローチは、ロボット工学、拡張現実（AR）、仮想現実（VR）などのアプリケーションにおいて、システムが環境を認識し、インタラクトする方法を根本的に変革する可能性を秘めています。より詳細で動的な三次元情報をリアルタイムで提供することで、自律システムの意思決定の精度と効率が大幅に向上します。

技術・臨床詳細

この「仮想スクリーン」技術は、主に以下の技術的要素を組み合わせることで実現されます。

- **構造化光投影:** 特定のパターン（例えば、グリッドやドット）の光を環境に投影し、その歪みや反射パターンを解析することで、物体の形状や距離を正確に測定します。これにより、周囲の環境の3Dマップをリアルタイムで生成します。
- **高速光センシング:** 超高速応答のフォトディテクタとイメージセンサーを用いて、投影された光パターンの変化をミリ秒以下の精度で捉えます。これにより、動きの速い物体や動的な環境の変化にも対応できます。
- **高度な画像処理とAIアルゴリズム:** 収集された光データは、機械学習アルゴリズムによってリアルタイムで解析され、物体の識別、追跡、動作予測、空間のセマンティックな理解などが行われます。これにより、「仮想スクリーン」に映し出された情報を基に、より高レベルな知覚が可能になります。
- **シリコンフォトニクスの活用:** コスト効率の高いチップスケールLiDARの実現と同様に、シリコンフォトニクスは、コンパクトで高性能な光投影・検出システムを統合するための基盤技術となる可能性があります。

この技術は、単なる奥行き情報だけでなく、物体の材質、表面特性、さらには透明な物体も認識できるようになる可能性を秘めています。

背景・業界文脈

3Dマシンビジョンは、自動運転車、産業用ロボット、スマート製造、セキュリティ監視、AR/VRデバイスなど、多くの分野で不可欠な技術となっています。しかし、現在の3Dセンシング技術、特にLiDARや深度カメラは、コスト、サイズ、解像度、悪条件下での性能（例：霧や雨）に課題を抱えています。この「仮想スクリーン」技術は、これらの課題に対処し、より堅牢で普及しやすい3Dマシンビジョンソリューションを提供することを目指しています。特にAIと組み合わせることで、センサーデータからより深い洞察を引き出し、人間のような環境理解を実現する可能性が開かれます。

今後の展望

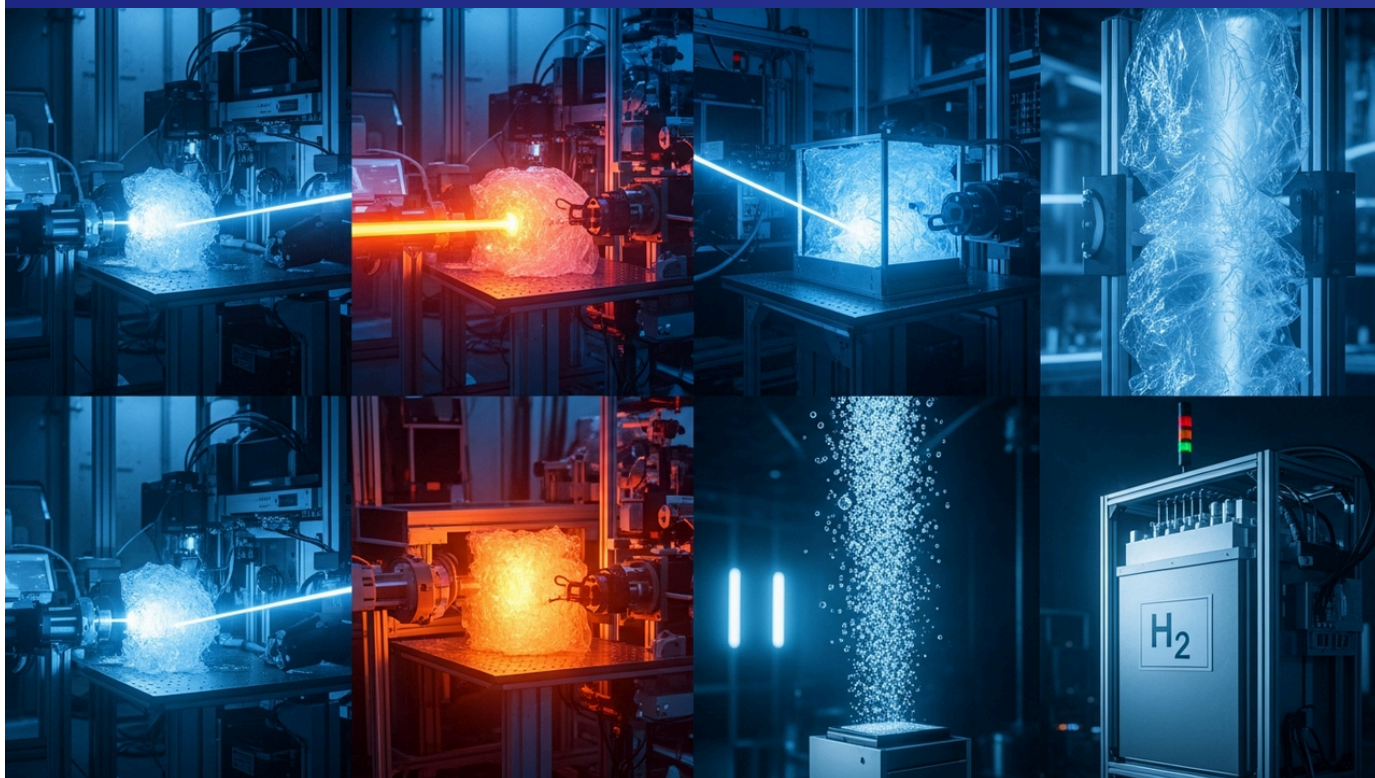
周囲を「仮想スクリーン」に変える光技術の進展は、3Dマシンビジョンの未来に革命をもたらす可能性を秘めています。ロボット工学分野では、ロボットがより複雑な環境で人間と安全に協調作業を行えるようになり、製造業では、品質検査や組立作業の自動化がさらに高度化するでしょう。AR/VR分野では、ユーザーが現実世界と仮想世界をシームレスに融合した体験をよりリアルに、そしてインタラクティブに享受できるようになります。また、自動運転車においては、より正確な障害物検出と経路計画を可能にし、安全性と信頼性を向上させます。この技術は、AIとIoTの融合を加速させ、私たちの生活と産業のあり方を根本的に変革する基盤となることが期待されます。

元記事: <https://www.photonics.com/Articles/Raytheon-and-GH-Build-Out-a-Domestic-TFLN-Supply/a71968>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#17 Photonics Spectra、光ベースプロセスがプラスチック廃棄物削減とクリーン燃料生成を同時に実現する可能性を研究

公開日 2026年05月28日 Photonics Spectra アメリカ



概要

研究者たちは、プラスチック廃棄物を削減しつつクリーン燃料を生成する可能性を秘めた新しい光ベースのプロセスを研究しています。この持続可能なフォトニクス応用における重要な進展は、環境問題解決に向けた新たな道を開きます。光エネルギーを利用することで、従来の化学プロセスよりもエネルギー効率がが高く、環境負荷の低い方法で廃棄物から価値ある資源を生成できる可能性があります。これは、循環経済の実現に大きく貢献することが期待されます。

詳細

主要成果

研究者たちは、プラスチック廃棄物を効率的に削減すると同時に、クリーン燃料を生成する可能性を秘めた革新的な光ベースのプロセスを活発に研究しています。この持続可能なフォトニクス応用における重要な進展は、深刻化する環境問題、特にプラスチック汚染とエネルギー需要の両方に対処するための新たな、そして有望な道を開きます。光エネルギーを触媒として利用することで、従来の化学プロセスと比較して、よりエネルギー効率が高く、環境負荷の低い方法で廃棄物から価値ある資源を生成できる可能性を示しています。

技術・臨床詳細

この光ベースプロセスの核となるのは、光触媒反応を利用してプラスチックを高分子から分解し、水素やメタンなどの燃料に変換する技術です。主な技術的側面は以下の通りです。

- **光触媒材料:** 特定の半導体材料や複合材料が、太陽光や人工光のエネルギーを吸収し、プラスチック分子の結合を切断するための化学反応を促進します。この材料の効率と安定性が、プロセスの実用性を左右します。
- **光化学反応器の設計:** 光を効率的にプラスチック廃棄物と触媒に供給し、生成される燃料を安全に回収するための、最適化された反応器設計が必要です。これには、光の波長、強度、照射時間などのパラメータ制御が重要になります。
- **選択的分解:** 研究は、望ましい燃料（例: 水素、メタン）を生成しながら、不要な副産物の生成を最小限に抑える、選択的な分解プロセスに焦点を当てています。これにより、生成される燃料の純度と経済的価値が高まります。
- **エネルギー効率:** 従来の熱分解やガス化といったプロセスと比較して、光ベースのプロセスはより低温で動作し、外部からのエネルギー入力が少ないため、全体的なエネルギー効率が向上します。

この技術は、低コストで豊富な太陽光をエネルギー源として利用できるため、広範な適用可能性を持っています。

背景・業界文脈

プラスチック廃棄物の増加と、それに伴う環境汚染は、世界的な喫緊の課題です。同時に、クリーンエネルギーへの移行は、持続可能な社会を実現するための不可欠な目標となっています。これまでのプラスチックリサイクルは、多くの場合、コストがかかり、品質が劣化し、限定的な材料にしか適用できないという課題を抱えていました。新しい光ベースのプロセスは、これらの課題を克服し、プラスチックを単なる廃棄物ではなく、再生可能な燃料源として再利用する循環経済の概念を推進するものです。この分野の研究は、環境科学、材料科学、フォトンクスが融合する学際的な取り組みとして注目されています。

今後の展望

この光ベースプロセスが実用化されれば、プラスチック廃棄物問題とクリーンエネルギー問題の双方に画期的な解決策をもたらす可能性があります。まず、プラスチック廃棄物の埋め立てや焼却に依存する現状を大きく改善し、環境負荷を低減します。次に、生成されるクリーン燃料は、交通部門や産業部門での利用を通じて、化石燃料への依存度を減らし、エネルギー安全保障を高めることができます。さらに、この技術は、地域コミュニティが独自の廃棄物からエネルギーを生成できる分散型エネルギーシステムへの道を開く可能性も秘めています。今後、このプロセスのスケラビリティ、経済性、および長期的な安定性を検証するためのさらなる研究と実証が期待されており、フォトンクスが環境技術の革新に果たす重要な役割を明確に示しています。

元記事: <https://www.photonics.com/Articles/Raytheon-and-GH-Build-Out-a-Domestic-TFLN-Supply/a71968>

収集日: 2026年06月05日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#18 富士通、Physical AI、IOWN APN、60GHz無線LANを統合し日本初の先進産業複合施設検査実証に成功

公開日 2026年06月01日 Fujitsu Global 日本

FUJITSU



概要

富士通は、NTT東日本、NTTドコモソリューションズ、NTTデータグループ、1Finityと共同で、Physical AI、IOWN® All-Photonics Network (APN)、および60 GHz無線LANを用いた先進的な産業複合施設検査の国内初の実証実験に成功しました。この実証は、高度なネットワーキングとAI技術を統合することで、産業運用の効率と安全性を向上させることを目指しています。特に、IOWN APNの光技術がリアルタイムのデータ伝送と処理を可能にし、産業インフラのデジタルツイン化を推進します。

詳細

主要成果

富士通は、NTT東日本、NTTドコモソリューションズ、NTTデータグループ、そして1Finityとの共同で、Physical AI、IOWN® All-Photonics Network (APN)、および60 GHz無線LANを統合した、先進的な産業複合施設検査の国内初となる実証実験に成功しました。この画期的な取り組みは、日本の産業インフラにおける運用効率と安全性を飛躍的に向上させることを目指しています。特に、IOWN APNのフルフォトニクス技術が、大量のセンサーデータをリアルタイムで伝送・処理し、Physical AIによる高度な分析を可能にすることで、検査作業の精度と速度を劇的に高めることが期待されます。

技術・臨床詳細

この実証実験は、複数の最先端技術の融合によって実現されました。

- **IOWN All-Photonics Network (APN):** NTTが提唱するIOWN構想の中核であるAPNは、ネットワークの端から端まで光信号で処理するフルフォトニクスネットワークです。これにより、従来の電気信号処理に伴う遅延や電力消費を大幅に削減し、テラビット級の超高速・大容量データ伝送を実現します。産業複合施設内のセンサーからの膨大なデータが、ほぼリアルタイムで中央処理ユニットに伝送されるため、迅速な異常検知や予知保全が可能になります。
- **Physical AI:** 物理空間の膨大なデータを収集・分析し、その物理現象をデジタル空間で再現・予測するAI技術です。例えば、プラント設備の状態監視において、温度、振動、音響などのセンサーデータをPhysical AIがリアルタイムで解析し、故障の兆候や異常を検知します。これにより、人の目では見つけにくい微細な変化も捉えることができます。
- **60 GHz無線LAN:** 高い周波数帯域を利用することで、高速・大容量の無線通信を実現します。産業複合施設のような複雑な環境において、有線ケーブルの敷設が困難な場所でも、安定した高帯域幅のデータ伝送を可能にします。これにより、移動する検査ロボットやドローンからの映像・センサーデータを遅延なく伝送できます。

これらの技術の統合により、設備のデジタルツイン（物理空間の情報をデジタル空間でリアルタイムに再現）を構築し、遠隔からの監視・分析、さらには自律的な検査・保守作業の実現が加速します。

背景・業界文脈

日本の産業界は、熟練労働者の不足、設備の老朽化、そしてグローバル競争の激化といった課題に直面しています。特に、石油化学プラントや発電所などの大規模な産業複合施設では、安全かつ効率的な検査・保守が不可欠であり、これらの課題を解決するための技術革新が強く求められています。IOWN構想は、これらの社会課題を解決するために、光技術を最大限に活用することを目指しており、今回の実証はその具体的な応用例として大きな意味を持ちます。富士通、NTTグループ、1Finityといった日本を代表する企業群が協力することで、日本のデジタルインフラの競争力強化と産業のデジタルトランスフォーメーションを推進する強力なエコシステムが形成されています。

今後の展望

今回の国内初の実証実験の成功は、産業分野におけるPhysical AI、IOWN APN、60 GHz無線LAN技術の応用可能性を大きく広げるものです。今後、この技術は、製造業、エネルギー産業、交通インフラなど、様々な分野での検査・監視プロセスの標準化と高度化に貢献するでしょう。リアルタイムでの高精度なデータ取得とAIによる分析は、予知保全の高度化、作業者の安全確保、ダウンタイムの削減、そして全体的な生産性向上に直結します。富士通はこのAI活用サービスを非財務開示分析にも拡大しており、企業の持続的成長を支援しています。さらに、富士通の「Management Vision 2035」のような長期戦略が、これらの先進技術への投資と開発を導き、将来の産業と社会の基盤を築くことが期待されます。

元記事: <https://global.fujitsu/en-global/pr>

#19 富士通子会社1Finity、台湾Acctonと戦略的製造協力MOUを締結、光ネットワークサプライチェーンを強化

公開日 2026年05月29日 Fujitsu Global 日本



概要

富士通の子会社である1Finity Inc.は、台湾のAccton Technology Corporationと戦略的な製造協力に関する覚書（MOU）を締結しました。このパートナーシップは、光ネットワーク分野における生産能力とサプライチェーンを強化することを目的としています。Acctonの製造専門知識と1Finityの光技術を組み合わせることで、次世代のデータセンターや通信ネットワーク向けに、より効率的で信頼性の高い光製品の供給体制を確立します。

詳細

主要成果

富士通の子会社である1Finity Inc.は、台湾の主要なネットワーク機器製造企業であるAccton Technology Corporationと、戦略的な製造協力に関する覚書（MOU）を締結しました。この提携は、光ネットワーク分野における両社の生産能力とサプライチェーンを大幅に強化することを目的としています。Acctonの確立された製造専門知識と1Finityの革新的な光技術を組み合わせることで、次世代のデータセンターや通信ネットワークが要求する、より効率的で信頼性の高い光製品の安定供給体制を確立することを目指します。

技術・臨床詳細

この戦略的提携は、主に以下の技術領域と製造能力の強化に焦点を当てています。

- **光トランシーバーと光モジュール:** 1Finityは、400G、800G、さらには将来の1.6Tといった超高速光トランシーバーおよび光モジュールの開発に注力しています。Acctonとの協力により、これらの製品の大量生産と品質管理が強化され、AIデータセンターやハイパースケールクラウド事業者からの増大する需要に対応します。
- **コパッケージドオプティクス（CPO）対応:** 将来的なCPO技術の普及を見据え、両社はCPOモジュールの製造プロセスにおける協業も検討すると考えられます。これにより、光エンジンとASICの統合が効率的に行われ、電力効率と帯域幅密度の向上に貢献します。
- **サプライチェーンのレジリエンス強化:** 台湾に拠点を置くAcctonとの提携は、サプライチェーンの地理的分散と多様化を促進し、地政学的リスクや供給中断に対するレジリエンス（回復力）を高めます。これは、安定した製品供給を保証する上で重要です。
- **品質管理とコスト効率:** Acctonの長年の製造経験とスケールメリットを活用することで、1Finityは製品の品質を維持しつつ、生産コストを最適化することが可能になります。

この協力は、光ネットワーク製品の設計から製造、供給までの垂直統合を強化し、市場投入までの時間を短縮する効果も期待されます。

背景・業界文脈

AIの爆発的な成長と5Gネットワークの展開は、世界の通信インフラ、特にデータセンターと光ネットワークに前例のない要求を突きつけています。高速、低遅延、高エネルギー効率のデータ伝送は、現代のデジタルエコノミーの基盤となっており、光トランシーバー市場は2033年までに465億ドルに達すると予測されるなど、今後も高い成長が見込まれています。このような背景の中、主要な技術プレイヤーは、需要増大に対応するための製造能力の確保と、サプライチェーンの安定化が急務となっています。富士通グループの一員である1FinityのAcctonとの提携は、このグローバルな競争環境において、市場での地位を強化し、将来の成長機会を捉えるための戦略的な動きです。

今後の展望

1FinityとAcctonの戦略的製造協力は、光ネットワーク市場における両社の競争力を大幅に高めるでしょう。この提携により、1Finityは革新的な光製品をより迅速かつ大規模に市場に投入できるようになり、次世代のAIデータセンターや通信事業者にとって不可欠なパートナーとなることが期待されます。サプライチェーンの強化と製造効率の向上は、光通信技術の普及を加速させ、AI、IoT、クラウドコンピューティングといった分野のさらなる発展を支えることとなります。また、この協力は、アジア太平洋地域が堅牢な5Gインフラと通信投資により光トランシーバー市場をリードする中で、その影響力をさらに拡大する可能性を秘めています。

元記事: <https://global.fujitsu/en-global/pr>

#20 富士通、非財務開示をAIで分析し企業価値向上を支援する新サービスを開始

公開日 2026年05月29日 Fujitsu Global 日本



概要

富士通は、非財務開示をAIで分析し、企業価値向上を支援する新サービスを開始しました。このサービスは、従来の財務指標を超えた複雑なデータをAIが処理・解釈することで、企業の持続的な成長を支援することを目指しています。ESG（環境・社会・ガバナンス）情報や知的財産、人的資本といった非財務情報を分析し、企業戦略への示唆を提供することで、投資家やステークホルダーへの透明性の向上と、企業の中長期的な競争力強化に貢献します。

詳細

主要成果

富士通は、企業が発行する非財務開示情報をAI技術で高度に分析し、それを通じて企業価値向上を支援する新しいサービスを開始しました。この革新的なサービスは、従来の財務指標だけでは捉えきれない複雑な非財務データをAIが効率的に処理・解釈することで、企業の持続的な成長と競争力強化を包括的にサポートすることを目的としています。特に、ESG（環境・社会・ガバナンス）情報、知的財産、人的資本といった要素が企業価値に与える影響を定量的に評価し、戦略的な洞察を提供します。

技術・臨床詳細

このAI活用サービスの核となる技術的要素は以下の通りです。

- **自然言語処理（NLP）とテキストマイニング:** 大量の非構造化テキストデータ（統合報告書、サステナビリティレポート、プレスリリースなど）から、関連性の高い情報やトレンドを自動的に抽出し、分析します。キーワード分析、感情分析、テーマ特定などにより、企業の非財務パフォーマンスを多角的に評価します。
- **機械学習モデル:** 抽出されたデータに基づいて、企業の非財務活動と企業価値（株価、ブランド価値など）との相関関係を予測する機械学習モデルを構築します。これにより、どの非財務要素が企業価値に最も影響を与えるかを特定できます。
- **ダッシュボードとレポート:** 分析結果は、視覚的に分かりやすいダッシュボードやカスタマイズ可能なレポートとして提供されます。これにより、経営層は非財務リスクと機会を迅速に把握し、データに基づいた意思決定を行うことができます。
- **IOWN APNと高速データ処理:** 富士通の「Management Vision 2035」で示されるように、IOWN APNのような高速光ネットワーク技術は、膨大な非財務データの収集、伝送、処理を遅延なく行い、AI分析のリアルタイム性を高める基盤となります。

このサービスは、非財務情報が持つ潜在的な価値を顕在化させ、企業戦略に組み込むことを可能にします。

背景・業界文脈

近年、企業評価においてESG要因の重要性が飛躍的に高まっており、投資家は企業の財務パフォーマンスだけでなく、環境への配慮、社会貢献、強固なガバナンス体制といった非財務情報も重視するようになってきました。しかし、非財務情報は定性的で膨大かつ複雑であるため、その分析には高度な専門知識と時間が必要です。今回の富士通の新サービスは、このような市場のニーズに応えるものであり、AIがこの課題を効率的に解決する能力を持つことを示しています。これにより、企業は非財務情報をより効果的に開示・活用し、持続可能な発展を目指すことができます。

今後の展望

富士通のこのAI活用サービスは、企業評価の透明性を高め、投資家の意思決定を支援する上で重要な役割を果たすでしょう。非財務情報が企業価値に与える影響を明確にすることで、企業はESG戦略をより効果的に策定し、ステークホルダーとの信頼関係を強化することができます。これは、企業の社会的責任（CSR）を果たすだけでなく、長期的な競争力を確保するための必須ツールとなります。さらに、このサービスは、企業がより広範な社会的課題解決に貢献するためのインサイトを提供し、持続可能な経済成長を促進する上で不可欠な要素となることが期待されます。富士通のManagement Vision 2035は、このようなAIと先進技術の統合を通じて、人間中心の持続可能な社会を実現するという同社の長期的なコミットメントを明確にしています。

元記事: <https://global.fujitsu/en-global/pr>

#21 富士通、「Management Vision 2035」発表、AIと先進ネットワーキング技術への投資で長期戦略を策定

公開日 2026年05月28日 Fujitsu Global 日本



概要

富士通は、2035年に向けた長期的な戦略的方向性と目標を定める「Management Vision 2035」を発表しました。このビジョンは、先進的なネットワーキング技術やAI技術を含む将来の投資と開発を導くもので、持続可能な社会の実現と企業価値の向上を目指します。特に、IOWN APNなどの光技術とPhysical AIの統合により、社会課題解決とDX推進へのコミットメントを強化する方針です。

詳細

主要成果

富士通は、2035年に向けた長期的な戦略的指針と目標を明確にする「Management Vision 2035」を発表しました。この包括的なビジョンは、富士通が今後進める先進的なネットワーク技術とAI技術への投資と開発を導くものであり、持続可能な社会の実現と企業価値の継続的な向上を両立させることを目指しています。特に、IOWN All-Photonics Network (APN)に代表される光技術と、物理世界とデジタル世界を融合させるPhysical AIの統合が、社会課題解決とデジタルトランスフォーメーション（DX）推進の中核に位置付けられています。

技術・臨床詳細

「Management Vision 2035」では、以下の技術領域が戦略的な重点分野として強調されています。

- **IOWN All-Photonics Network (APN)への投資:** NTTが提唱するAPNは、ネットワーク全体を光で構成し、超高速、大容量、低遅延、低消費電力を実現する次世代通信インフラです。富士通は、この技術への投資を通じて、データセンター、5G/6Gネットワーク、エッジコンピューティングにおける光伝送技術の革新を推進し、AIワークロードに不可欠な高速・効率的なデータ通信を支えます。
- **Physical AIの進化:** 物理空間の膨大なデータをリアルタイムで収集・分析し、物理現象をデジタル空間で再現・予測するAI技術です。例えば、製造業における予知保全、自動運転、都市インフラ管理など、実世界の問題解決に直接貢献します。IOWN APNとの連携により、Physical AIはさらに高精度かつリアルタイムな分析が可能になります。
- **コンピューティング技術の革新:** AIアクセラレータ、量子コンピューティング、そして高性能コンピューティング（HPC）における新たな技術開発に注力します。これにより、社会のデジタル化とGX（グリーントランスフォーメーション）を支える計算能力を提供します。
- **データ駆動型ビジネスの創出:** これらの技術を基盤として、顧客企業のDXを支援し、新たなデータ駆動型ビジネスモデルやサービスを創出します。

これらの技術は、相互に連携し、複雑な社会課題を解決するための強力なソリューションを提供します。

背景・業界文脈

現代社会は、気候変動、少子高齢化、デジタルデバイドといった地球規模の課題に直面しており、これらの課題解決には、テクノロジーを最大限に活用したデジタルトランスフォーメーションと、持続可能性を追求するグリーントランスフォーメーションが不可欠です。富士通のManagement Vision 2035は、このような社会的背景と市場のニーズに答えるべく策定されました。特に、AIと光通信技術は、データ量の爆発的な増加とそれに伴う電力消費の課題を解決する上で中心的な役割を担うとされています。日本の産業競争力強化と社会インフラのレジリエンス向上にも寄与するこのビジョンは、日本のテック企業が世界の最前線で果たすべき役割を明確に示しています。

今後の展望

「Management Vision 2035」に基づき、富士通はAIと先進ネットワーキング技術への戦略的投資を加速させ、これらを社会実装することで、持続可能な社会の実現と企業としての長期的な成長を目指します。IOWN APNとPhysical AIの統合は、産業の効率化、安全性の向上、新たなサービス創出に貢献し、自動運転、スマートシティ、デジタルヘルスケアなど、幅広い分野での革新を駆動するでしょう。このビジョンは、富士通が提供する製品・サービスだけでなく、企業文化やパートナーシップ戦略にも影響を与え、グローバルなリーダーとしての地位を強化することが期待されます。富士通の取り組みは、テクノロジーが社会に貢献し、より良い未来を築くための青写真となるでしょう。

元記事: <https://global.fujitsu/en-global/pr>