

光通信・フォトニクス

Weekly Intelligence Report

2026-05-09 | 13件 | 5カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

AI光接続

データセンター需要でサプライチェーン再編

13

件
記事数

5

カ国
対象国

8.84

億ドル
Lumentum売上

10

倍
Corning増産

今週の全13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：ブレイクスルー度合い 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	ルメンタム好決算	企業決算	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	光通信大手ルメンタムがAI・CPO需要で好決算。データセンター向け需要が成長を牽引。
#02	カナダ、フォトニクス製造	サプライチェーン	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	カナダがフォトニクス製造センターを商業化し、AI・量子技術のサプライチェーンを強化。
#03	Ouster、カラーLiDAR	新製品	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	Ousterが業界初のネイティブカラーLiDARを発表。自律走行車等の環境認識能力を向上。
#04	医療用ハイパースペクトル	資金調達	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	Hypervision Surgicalが医療用ハイパースペクトルイメージングで1,700万ポンド調達。
#05	Molex、Teramount買収	企業買収	●●●○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●●● ○	MolexがTeramount買収でCPOと光ファイバー接続を強化。データセンター向けソリューション拡充。
#06	AI経済とフォトニクス	市場概観	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●●●● ○	AI経済の加速が光通信・フォトニクス産業に大きな機会と課題をもたらすと分析。
#07	MIT、ソリッドステートLiDAR	学術論文	●●●●● ●	●●○○○ ○	●●●●● ○	●●●●● ●	●●●○○ ○	MITがコンパクト高性能ソリッドステートLiDARを実現するシリコンフォトニクス技術を開発。
#08	Coherent好決算	企業決算	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	Coherent Corp.がAIデータセンター需要に牽引され堅調な業績。売上高18.1億ドル。
#09	Marvell、AI光相互接続	企業戦略	●●●○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●●●● ○	MarvellがNVIDIAとの連携でAIデータセンター向け光相互接続市場で急成長。
#10	Cisco、量子スイッチ	新技術発表	●●●●● ○	●●○○○ ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	Ciscoが将来の量子ネットワーク基盤となるUniversal Quantum Switchを発表。
#11	AI投資、光へシフト	市場分析	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●●●● ●	AI投資の主戦場がシリコンフォトニクス等の光技術へシフトし、サプライチェーン再編を加速。
#12	NVIDIA/Corning提携	企業提携	●●●○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●●● ●	NVIDIAとCorningが提携し、米国でのAIデータセンター向け光接続製品の生産を大幅強化。
#13	台湾、量子技術の未来	国家戦略	●●●○○ ○	●●○○○ ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●●●● ●	台湾が「次なるTSMC」を目指し、政府主導で量子技術開発に注力。国際競争が激化。

●●●●○ 高 ●●●○○ 中高 ●●○○○ 中 ●○○○○ 低 | 背景黄色=注目記事

今週、判断に影響しうる3つの問い

① AIデータセンターの光接続需要急増に、自社のサプライチェーンは対応可能か？

NVIDIAとCorningの提携（#12）やMarvellの急成長（#09）が示すように、AIデータセンター向け光接続製品の需要は爆発的に増加し、サプライチェーンの再編が加速しています。特に米国での生産強化は、既存の調達戦略に影響を与える可能性があります。自社の材料・部品供給体制は、この変化に対応できるでしょうか？

② シリコンフォトニクスへの投資シフトは、貴社の製品ロードマップに織り込まれているか？

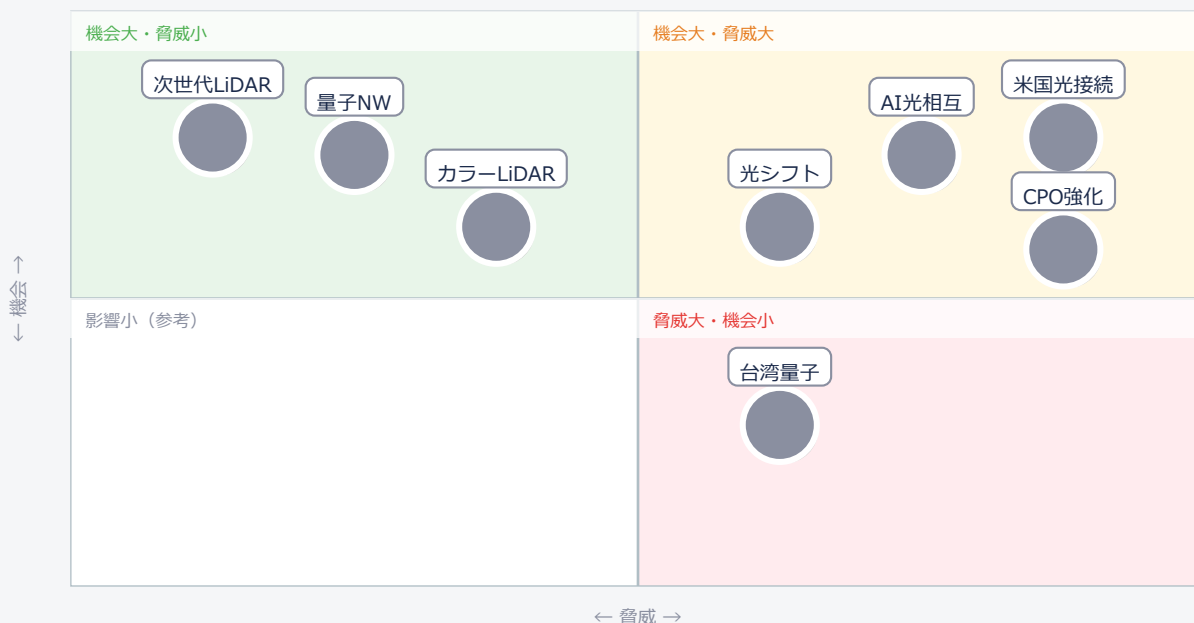
AI投資の主戦場が「光」へシフトし、シリコンフォトニクスやCPOがデータセンターの電力効率と性能向上に不可欠となっています（#11）。MolexによるTeramount買収（#05）もこの流れを加速。日本の材料・部品メーカーは、この技術シフトを製品開発や事業戦略にどう反映させるべきでしょうか？

③ 次世代LiDARや量子ネットワーク技術は、貴社の事業機会をどう変えるか？

MITのソリッドステートLiDAR（#07）やCiscoの量子スイッチ（#10）など、フォトニクス技術のフロンティアが拡大しています。これらはまだ実用化距離は遠いものの、将来の自動運転、ロボット、セキュア通信に革命をもたらす可能性を秘めています。これらの萌芽技術に対し、今からどのようなR&D;投資やパートナーシップ戦略を検討すべきでしょうか？

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
● 米国光接続	注意	米国市場参入の機会	サプライチェーン再編
● AI光相互	注意	AI光部品需要増	競争激化と標準化
● 光シフト	注意	シリコンフォトニクス	技術・市場変化対応
● CPO強化	注意	CPO市場拡大	競合の統合加速
● 次世代LiDAR	機会大	新規LiDAR技術	—
● カラーLiDAR	機会大	高精度LiDAR	—
● 量子NW	機会大	量子通信基盤	—

● 台湾量子	晉威大	—	量子技術競争激化
--------	-----	---	----------

深掘り ① — NVIDIAとCorning、米国でAI光接続を増産

#12 | 2026/05/08 | OPTRONICS ONLINE | 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●●●●●●

NVIDIAとCorningは、AIデータセンター向け光接続製品の米国生産を大幅に強化する複数年提携を発表しました。Corningは製造能力を10倍、光ファイバー生産を50%以上増強し、3つの新工場を設立、3,000人以上の雇用を創出する計画です。これはAIファクトリー建設による急増する需要に対応し、米国のサプライチェーン強靱化を目指すものです。

AIワークロードの爆発的増加は、GPU間の超高速・大容量データ転送を必要とし、従来の電気配線ではボトルネックが生じています。光接続は信号劣化、消費電力、帯域幅の限界を克服する鍵であり、この提携はAIインフラの性能向上と電力効率最適化に不可欠な動きです。地政学的リスクを低減し、重要部品の安定供給を確保する狙いもあります。

▶ シニアテクニカルアナリスト

NVIDIAとCorningの提携は、AIデータセンターにおける光接続の重要性を改めて浮き彫りにします。Corningの「製造能力10倍、光ファイバー50%増強」という数値は非常に野心的ですが、AI需要の現状を鑑みれば現実的な目標と言えるでしょう。しかし、この大規模な増産が実際に市場の需要を完全に満たせるか、また品質を維持できるかは今後の課題です。【機会】日本の光ファイバー、光部品、材料メーカーにとっては、米国市場への参入や、Corningのサプライヤーとしての機会が生まれる可能性があります。特に、高純度材料や精密加工技術を持つ企業は注目すべきです。【脅威】一方で、米国サプライチェーンの強化は、日本企業の市場シェアを奪う可能性や、国際的な競争激化を意味します。特に、米国市場へのアクセスが限定的な企業は、戦略の見直しを迫られるでしょう。日本企業は、単なる部品供給に留まらず、より付加価値の高いソリューション提供や、独自の技術開発で差別化を図る必要があります。

深掘り ② — MIT、高性能ソリッドステートLiDAR技術を開発

#07 | 2026/05/07 | MIT News | 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●●●○○○

MITの研究者らが、可動部品のないコンパクトで耐久性の高いソリッドステートLiDARセンサーを実現するフォトニクス技術を開発しました。新しいシリコンフォトニクスチップ設計は、不要なクロストークを最小限に抑える統合アンテナアレイを組み込むことで、低ノイズでより広い視野を可能にします。

このブレークスルーは、チップベースLiDARシステムの視野制限という課題を解決し、自律走行車や航空測量などの要求の厳しいアプリケーション向けに、先進的なLiDARセンサーの開発を加速すると期待されます。既存の半導体製造技術との互換性が高く、将来的な量産化とコスト削減の可能性を秘めています。

▶ シニアテクニカルアナリスト

MITの研究は、ソリッドステートLiDARの長年の課題であった視野角とノイズ性能を両立させる画期的なアプローチを示しています。特に「クロストークを最小限に抑える統合アンテナアレイ」という設計は、学術的なブレークスルーであり、提示されたデータも査読付き論文ベースであるため信頼性は高いです。しかし、これが実用レベルでどの程度の距離分解能や悪天候耐性を実現できるか、また量産時のコスト目標を達成できるかは、今後の検証が必要です。【機会】日本の自動車メーカー、ロボットメーカー、センサーメーカーは、この技術が自律システムの性能を飛躍的に向上させる可能性を秘めているため、早期に情報収集し、共同研究やライセンス契約の可能性を探るべきです。特に、シリコンフォトニクス技術を持つ日本の半導体関連企業にとっては、新たなビジネスチャンスとなり得ます。【脅威】もしこの技術が他国で先行して実用化された場合、日本の自動運転やロボット産業が国際競争で遅れを取るリスクがあります。基礎研究段階とはいえ、将来の産業競争力を左右する技術として、継続的なモニタリングと戦略的な投資が求められます。

深掘り ③ — Marvell、AIデータセンター向け光相互接続で急成長

#09 | 2026/05/07 | Zacks | 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 Technologyの株価が過去1ヶ月で50%上昇し、AIデータセンターにおける同社の重要性が加速していることを示しました。NVIDIA NVLink Fusionプラットフォームとの統合により、カスタムシリコン、光相互接続、シリコンフォトニクスソリューションを提供し、次世代AIファクトリー構築を支援しています。

NVIDIAによるMarvellへの20億ドルという巨額の投資は、同社の能力と戦略的な市場ポジショニングに対する強い信頼を示しています。光相互接続は、GPU間の超高速データ転送と電力効率向上に不可欠であり、AIコンピューティングの未来を形作る上で中心的な役割を担っています。

▶ シニアテクニカルアナリスト

Marvellの株価急騰とNVIDIAからの巨額投資は、AIデータセンターにおける光相互接続の戦略的価値を明確に示しています。特に、カスタムシリコンとシリコンフォトニクスを組み合わせたソリューションは、AIワークロードのボトルネック解消に不可欠であり、その技術的妥当性は非常に高いと言えます。ただし、株価の変動は市場の期待値も大きく影響するため、技術の真の浸透度を測るには、実際の製品採用数やデータセンターの導入事例を注視する必要があります。【機会】日本の半導体、光部品、コネクタメーカーは、MarvellやNVIDIAのエコシステムに参入することで、AIデータセンター市場の巨大な需要を取り込むチャンスがあります。特に、高精度な光部品やパッケージング技術を持つ企業は、協業の可能性を探るべきです。【脅威】Marvellのような企業がNVIDIAと緊密に連携し、デファクトスタンダードを確立していく中で、日本企業がこの流れに乗り遅れると、AIインフラ市場での存在感が低下する可能性があります。自社の強みを活かしたニッチ戦略や、国際的なパートナーシップの構築が急務となります。

その他の注目記事

AI経済の加速が光通信・フォトニクス産業にもたらす機会と課題 (Optics & Photonics News)

技術新規性 ●○○○○ 実用化距離 ●●●●● 市場インパクト ●●●●● 日本関連度 ●●●●○

AIブームが光通信・フォトニクス産業に与える影響を包括的に分析。CPOやシリコンフォトニクスへの需要増と、生産能力拡大や技術革新の課題を指摘。

ルメンタム、2026会計年度第3四半期に力強い業績を達成 (Lumentum)

技術新規性 ●●○○○ 実用化距離 ●●●●● 市場インパクト ●●●●○ 日本関連度 ●●●○○

光通信大手ルメンタムがAI関連需要に牽引され、売上高90%増と好調な決算。CPOや光サーキットスイッチが成長ドライバー。

Coherent Corp.、2026会計年度第3四半期の堅調な業績を発表 (GlobeNewswire)

技術新規性 ●●○○○ 実用化距離 ●●●●● 市場インパクト ●●●●○ 日本関連度 ●●●○○

フォトニクス大手CoherentもAIデータセンターと通信事業の強い需要で売上高21%増。市場の活況を示す。

Hypervision Surgical、医療用ハイパースペクトルイメージングで1,700万ポンドを調達 (SPIE)

技術新規性 ●●●●○ 実用化距離 ●●●○○ 市場インパクト ●●●○○ 日本関連度 ●●●○○

医療分野でのフォトニクス応用が進展。術中のリアルタイム組織評価で外科手術の精度向上に貢献する可能性。

台湾が狙う量子技術の未来：「次なるTSMC」への挑戦 (風傳媒日本語版)

技術新規性 ●●●○○ 実用化距離 ●●○○○ 市場インパクト ●●●●○ 日本関連度 ●●●●●

台湾が半導体に続き量子技術を国家戦略に据え、国際競争が激化。日本の量子技術開発への影響は大きい。

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）

- 【調達】 NVIDIA/Corning提携（#12）の動向を注視し、AIデータセンター向け光接続製品のサプライチェーンにおけるリスクと機会を評価。
- 【R&D;】 MITのソリッドステートLiDAR技術（#07）に関する詳細論文を調査し、自社のLiDAR開発ロードマップへの影響を検討。
- 【経営企画】 AI投資の「光」シフト（#11）を受け、自社の事業ポートフォリオにおける光通信・フォトニクス分野の位置付けを再確認。

■ 短期（1ヶ月）

- 【半導体PKG】 MarvellとNVIDIAの光相互接続戦略（#09）を分析し、CPOやシリコンフォトニクス関連の技術提携・共同開発の可能性を検討。
- 【EV設計】 OusterのネイティブカラーLiDAR（#03）のサンプル評価を計画し、次世代自動運転システムへの適用可能性を検証。
- 【R&D;】 MolexによるTeramount買収（#05）がCPO市場に与える影響を分析し、自社の光コネクタ・モジュール開発戦略に反映。

■ 中長期（四半期～）

- 【R&D;】 量子ネットワーク（#10）や台湾の量子国家戦略（#13）の動向を継続的にモニタリングし、将来的な量子フォトニクス技術への投資戦略を策定。
- 【経営企画】 AI経済の加速（#06）がもたらす光通信・フォトニクス市場の構造変化に対応するため、M&A;や戦略的パートナーシップの可能性を検討。
- 【材料メーカー】 AIデータセンター向け光接続製品の需要増に対応するため、高機能光ファイバー材料や低損失光導波路材料の研究開発を強化。

光通信・フォトニクス 採用記事全文集

出力日: 2026-05-09

採用記事数: 13 件

収録記事一覧

01. ルメンタム、2026会計年度第3四半期に力強い業績を達成
02. カナダ、フォトニクス製造センターを商業化し、AI・量子技術のサプライチェーンを強化
03. Ousterが初のネイティブカラーLiDARシステム「REV8 OSファミリー」を発表
04. Hypervision Surgical、医療用ハイパースペクトルイメージングで1,700万ポンドを調達
05. Molex、Teramount買収によりコパッケージドオプティクスと光ファイバー接続を強化
06. AI経済の加速が光通信・フォトニクス産業にもたらす機会と課題
07. MIT研究者、高性能でコンパクトなソリッドステートLiDARセンサーを実現するフォトニクス技術を開発
08. Coherent Corp.、2026会計年度第3四半期の堅調な業績を発表
09. Marvell Technology、AIデータセンター向け光相互接続で急成長：株価50%上昇の背景
10. Cisco、量子ネットワークへの道を開くUniversal Quantum Switchを発表
11. AI投資の主戦場が「光」へシフト：シリコンフォトニクスとグローバルサプライチェーンの再編
12. NVIDIAとCorningが提携し、米国でのAIデータセンター向け光接続製品の生産を大幅に強化
13. 台湾が狙う量子技術の未来：「次なるTSMC」への挑戦

ルメンタム、2026会計年度第3四半期に力強い業績を達成

公開日 2026年05月05日 Lumentum アメリカ

概要

光通信およびレーザー技術のグローバルリーダーであるルメンタムは、2026会計年度第3四半期の堅調な決算を発表しました。純売上高は8億840万ドルに達し、前年比で90%の大幅な成長を記録しました。また、GAAPベースの希薄化後1株当たり純利益は1.50ドル、非GAAPベースでは2.37ドルとなり、収益性の向上を示しています。特に、コパッケージドオプティクス（CPO）や光サーキットスイッチの需要増加が、将来の成長を牽引すると見込まれています。ルメンタムは第4四半期も9億6000万ドルから10億1000万ドルの純売上高を予測しており、引き続きポジティブな見通しを示しています。

背景と概要

光通信およびレーザー技術のグローバルリーダーであるルメンタムは、2026会計年度第3四半期（2026年3月31日締め）の決算を発表し、好調な財務実績を示しました。同四半期の純売上高は8億840万ドルに達し、前年同期比で90%という著しい成長を遂げました。この急成長は、データセンターおよび通信市場における同社のソリューションに対する需要の強さを明確に反映しています。

売上成長に加え、ルメンタムは収益性の改善も報告しました。GAAPベースの売上総利益率は44.2%、非GAAPベースでは47.9%となり、効率的な事業運営とコスト管理が功を奏したことを示しています。GAAPベースの希薄化後1株当たり純利益は1.50ドル、非GAAPベースでは2.37ドルとなり、アナリストの期待を超えるパフォーマンスを達成しました。これらの数値は、同社のコアビジネスの健全性と、市場における競争力の高まりを裏付けています。

主要な業績と戦略的要因

ルメンタムの経営陣は、特にコパッケージドオプティクス（CPO）と光サーキットスイッチ（OCS）の分野での需要拡大が、今回の好業績を牽引した主要因であると指摘しています。CPOは、データ処理チップと光トランシーバーを単一パッケージ内に統合することで、データセンターの帯域幅と電力効率を劇的に向上させる技術です。AIや機械学習アプリケーションの爆発的な成長に伴い、データセンター内のデータ転送要件は従来の電気配線の限界を超えつつあり、CPOはその解決策として不可欠な存在となっています。また、OCSは、光信号を電気変換せずに直接ルーティングすることで、ネットワークの柔軟性と効率性を高め、超高速データ伝送を可能にします。

これらの先端技術は、次世代のデータセンターインフラストラクチャにおいて中心的役割を担うことが期待されており、ルメンタムはこれらの分野におけるリーダーシップを強化することで、市場での地位を確固たるものにしていきます。製品ポートフォリオの多様化と技術革新への継続的な投資が、同社の持続的な成長戦略の基盤となっています。

今後の見通しと業界への影響

ルメンタムは、2026会計年度第4四半期に向けても楽観的な見通しを示しており、純売上高を9億6000万ドルから10億1000万ドルの範囲と予測しています。この強力なガイダンスは、AI関連のインフラ投資が引き続き高水準で推移することへの自信を反映しています。特に、AIアクセラレーターやHPCシステムにおけるCPOの採用拡大は、同社の売上高および利益率に大きく貢献すると見られています。さらに、5Gインフラの展開やクラウドサービスプロバイダーからの継続的な需要も、成長ドライバーとなるでしょう。

ルメンタムの堅調な業績は、光通信およびフォトニクス業界全体の健全性を示す指標ともなり得ます。データセンターやネットワークの高速化、大容量化が進む中で、同社のようなイノベーターは、次世代のデジタルインフラを支える上で不可欠な役割を担っています。今後の技術進化と市場動向は、ルメンタムの戦略と製品開発に密接に連動していくと予想されます。

元記事: <https://investor.lumentum.com/financial-news-releases/news-details/2026/Lumentum-Announces-Third-Quarter-of-Fiscal-Year-2026-Financial-Results/default.aspx>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

カナダ、フォトニクス製造センターを商業化し、AI・量子技術のサプライチェーンを強化

公開日 2026年05月06日 Photonics Spectra アメリカ



概要

カナダ国立研究評議会（NRC）は、カナダフォトニクス製造センター（CPFC）を商業化し、民間投資を誘致する計画を発表しました。この戦略的な取り組みは、CPFCの運営規模を拡大し、国内のフォトニクス製造サプライチェーンを強化することを目的としています。商業化されたセンターは、AIコンピューティングおよび量子技術の最前線にあるカナダの中小企業に対し、より効果的かつ迅速なサービスを提供します。この動きは、集積フォトニクスが小型化および先進コンピューティングの重要な技術として世界的に認識されていることを示しています。

背景：カナダのフォトニクス技術インフラ強化

カナダ国立研究評議会（NRC）は、同国が誇るカナダフォトニクス製造センター（CPFC）を商業化し、独立した事業体としてスピノフさせるという画期的な計画を公表しました。この決定は、カナダ政府が国内の先端技術インフラを強化し、国際的な競争力を高めるという広範な戦略の一環です。CPFCはこれまで、第三世代半導体材料を用いたフォトニクスデバイスの製造において、カナダ国内外の研究機関や企業に重要な技術支援を提供してきました。しかし、急速に進化するAIコンピューティングや量子技術の需要に対応するためには、より迅速かつ大規模なサービス提供体制が不可欠であるとの判断が下されました。

主要な発表内容：民間投資による成長加速

今回の商業化の目的は、民間セクターからの投資を積極的に誘致し、CPFCの製造能力とサービス提供体制を大幅に拡張することにあります。これにより、CPFCはより柔軟かつ市場志向の運営が可能となり、特にカナダ国内のスタートアップ企業や中小企業が、最先端のフォトニクス技術を迅速に活用できるようになります。CPFCは、III-V族化合物半導体を用いた純粋なファウンドリサービスと、フォトニックデバイスおよびフォトニック集積回路（PIC）の包括的な製造に特化しており、これらの技術はAIアクセラレータ、量子センサー、高速光通信システムの中核を成します。民間資本の導入は、技術開発のスピードアップと、グローバルなサプライチェーンにおけるカナダの役割強化に寄与すると期待されています。

技術的意義と展望：集積フォトニクスが拓く未来

集積フォトニクスは、光信号と電子信号の処理を同一チップ上で行うことで、小型化、高速化、低消費電力化を同時に実現する技術であり、現代のデジタル社会においてその重要性が増しています。CPFCの商業化は、この分野におけるカナダの国内製造能力を強化し、より堅牢で自律的なサプライチェーンを構築するための重要なステップです。これにより、カナダはAI、量子コンピューティング、自動運転、医療診断など、多岐にわたる分野でイノベーションを加速させることが可能になります。また、技術開発から量産までを一貫して支援する体制が整うことで、カナダ発のフォトニクス技術が国際市場でさらに存在感を増すことが期待されており、将来の経済成長と技術主権の確保に大きく貢献するでしょう。

元記事: https://www.photonics.com/Articles/Canada-to-Spin-Off_Commercialize_Photonics/a72213

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Ousterが初のネイティブカラーLiDARシステム「REV8 OSファミリー」を発表

公開日 2026年05月06日 SPIE (News from the optics and photonics industry) アメリカ



概要

Ousterは、業界初となるネイティブカラーLiDARシステム「REV8 OSファミリー」を発表しました。この革新的なシステムは、OusterのL4 Max Ouster Siliconを搭載し、特許取得済みのネイティブカラーLiDARセンサーを組み込んでいます。技術は、点群ごとに正確な3Dカラー視覚を提供し、多様なアプリケーションにおける環境認識能力を大幅に向上させます。この開発はLiDARフォトンクスにおける大きな進歩を示し、自律走行車やロボット工学などの分野に高精度な空間およびカラーデータを提供します。

背景：LiDAR技術の進化とカラー情報の需要

LiDAR（Light Detection and Ranging）技術は、自動運転、ロボット工学、マッピング、産業用自動化など、幅広い分野で3D空間認識の基盤として利用されています。従来のLiDARシステムは主に距離情報と反射強度データを提供してきましたが、より複雑な環境での認識精度を向上させるためには、追加の視覚情報、特にリアルタイムのカラーデータへの需要が高まっていました。これにより、物体の識別、分類、シーンの理解が飛躍的に向上することが期待されます。

主要な発表内容：Ouster REV8 OSファミリーの革新性

LiDAR技術のパイオニアであるOusterは、この需要に応えるべく、業界初のネイティブカラーLiDARシステム「REV8 OSファミリー」を発表しました。この画期的なシステムは、Ousterが独自に開発したL4 Max Ouster Siliconを中核とし、特許技術を搭載したネイティブカラーLiDARセンサーを統合しています。これにより、従来のLiDARが提供する点群データに、各点に対応する高精度なカラー情報を付加することが可能になりました。点群レベルでの3Dカラー視覚は、環境の奥行き、形状、そして色情報を同時に捉えることを可能にし、認識システムの精度と信頼性を飛躍的に向上させます。

この技術は、特に困難な視覚条件下や複雑なシーンにおいて、システムの識別能力を高めることで、誤認識のリスクを低減します。例えば、自律走行車が道路上の標識や歩行者を正確に識別したり、産業用ロボットが異なる色の部品を区別したりする際に、決定的な優位性を提供します。

技術的意義と展望：LiDARフォトリクスの新たな標準

REV8 OSファミリーの登場は、LiDARフォトリクスの分野における大きな技術的節目となります。高解像度の3D空間データと統合されたカラー情報は、自律走行車がより安全に、より効率的に動作するための基盤を構築します。また、建設現場での精密な進捗管理、農業における作物の状態分析、セキュリティシステムにおける人物や物体の詳細な追跡など、多岐にわたるアプリケーションでの応用が期待されています。このシステムは、単にデータ収集能力を向上させるだけでなく、取得されたデータからより深い洞察を導き出すための新たな道を開きます。これにより、LiDAR技術は新たなフェーズに入り、より高度な環境認識と意思決定を必要とする未来のシステムに不可欠なものとなるでしょう。

元記事: <https://optics.org/news>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Hypervision Surgical、医療用ハイパースペクトルイメージングで1,700万ポンドを調達

公開日 2026年05月06日 SPIE (News from the optics and photonics industry) イギリス



概要

キングス・カレッジ・ロンドン発のスピナウト企業であるHypervision Surgicalは、医療用ハイパースペクトルイメージングプラットフォームの開発をさらに進めるため、1,700万ポンドの資金調達に成功しました。この先進技術は、複雑な外科手術中にリアルタイムで組織の生存能力を評価することを可能にします。この多額の投資は、医療診断および術中ガイドの改善におけるフォトニクス応用への関心と信頼が高まっていることを示しています。ハイパースペクトルイメージングは、組織から詳細な生化学的情報を非侵襲的に収集し、外科的精度の向上と患者転帰の改善を約束します。

背景：外科手術におけるリアルタイム組織評価の課題

現代の外科手術では、組織の健康状態や生存能力をリアルタイムで正確に評価することが極めて重要です。特に、腫瘍の切除、臓器移植、血管再建などの複雑な手術では、健康な組織と病変組織の境界を正確に特定したり、血流が十分であることを確認したりすることが、患者の予後を大きく左右します。しかし、従来の視覚的検査や一部のイメージング技術では、肉眼では判別しにくい微細な生化学的変化を捉えることが難しく、術後の合併症リスクを高める可能性があります。このような課題を克服するため、高精度な非侵襲的イメージング技術が強く求められていました。

主要な発表内容：ハイパースペクトルイメージング技術への大規模投資

キングス・カレッジ・ロンドンから生まれたイノベーション企業であるHypervision Surgicalは、この課題を解決するため、先進的な医療用ハイパースペクトルイメージングプラットフォームの開発を推進しており、この度1,700万ポンド（約33億円）という多額の資金調達に成功しました。このプラットフォームは、術中の外科医がリアルタイムで組織の生存能力や組成を評価することを可能にします。ハイパースペクトルイメージングは、可視光から近赤外光までの広範なスペクトルにわたる光を収集・分析することで、組織内の酸素飽和度、血流、水分量、特定の分子の分布など、肉眼では見えない生化学的情報を非侵襲的にマッピングします。

この技術により、外科医は手術中に病変部と健康な組織をより明確に区別し、虚血状態の組織を早期に発見できるようになります。例えば、癌手術において腫瘍が完全に除去されたことを確認したり、再建手術において移植組織の血流が適切であることを瞬時に判断したりすることが可能となり、手術の精度と安全性を劇的に向上させます。

技術的意義と展望：医療フォトニクス新たな可能性

Hypervision Surgicalへの大規模な投資は、医療分野におけるフォトニクス技術の計り知れない可能性に対する高い期待と信頼を反映しています。ハイパースペクトルイメージングは、その非侵襲性とリアルタイム性から、従来の診断ツールでは不可能だったレベルでの詳細な情報を提供します。これは、外科医がより情報に基づいた意思決定を行い、結果として患者の転帰を改善するための強力なツールとなります。

- **外科的精度の向上:** 病変組織と正常組織の境界を正確に特定し、不必要な組織損傷を最小限に抑える。

- **術中モニタリングの強化:** 組織の虚血や炎症などの状態をリアルタイムで検出し、即座に対応可能にする。
- **患者の安全性の向上:** 合併症のリスクを低減し、より良い回復を促進する。
- **新薬開発と研究:** 生体組織の変化を微細レベルで観察することで、新たな診断バイオマーカーの発見や治療効果の評価に貢献。

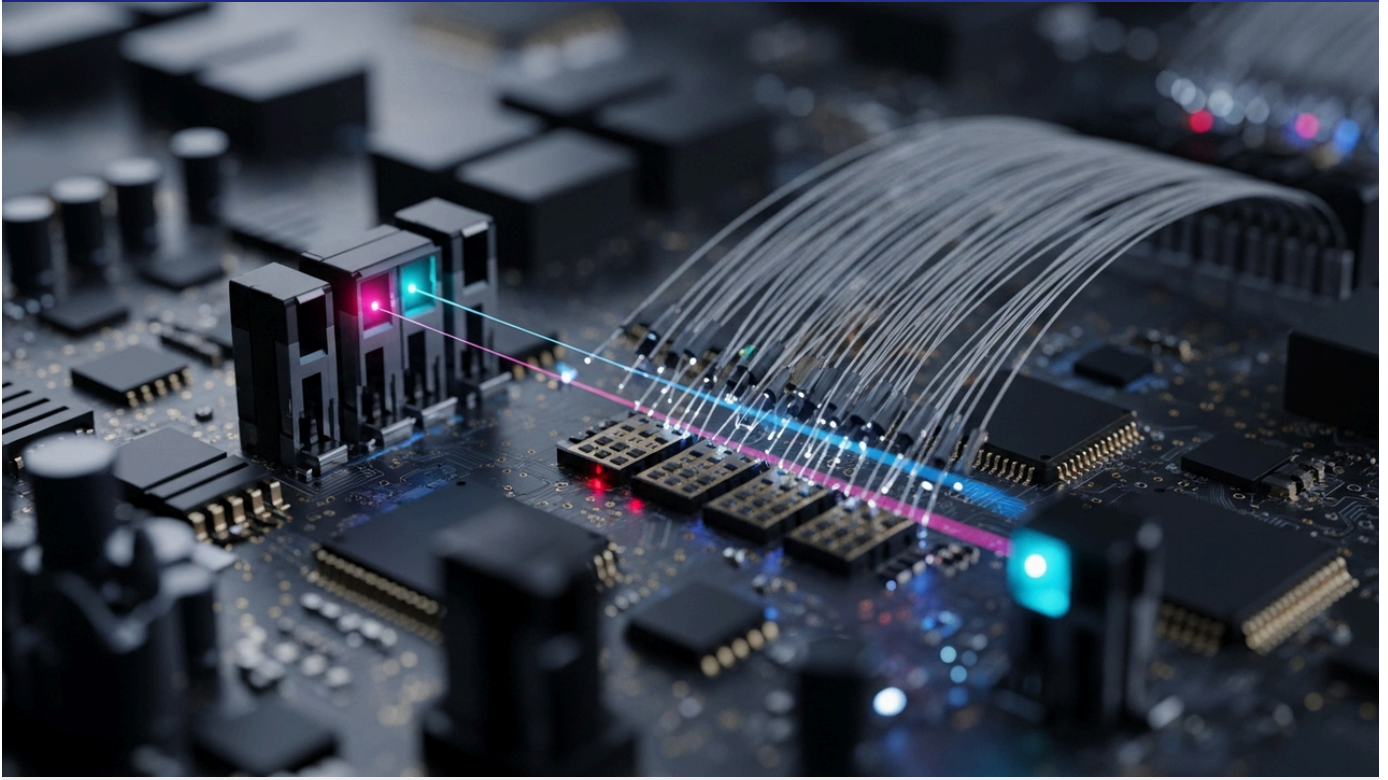
この資金調達は、Hypervision Surgicalが集団フォトリクスを医療の最前線に導入し、より安全で効果的な外科的介入を可能にするための重要なマイルストーンとなります。将来的には、この技術が様々な医療現場で標準的なツールとなり、多くの患者の命を救い、生活の質を向上させることが期待されます。

元記事: <https://optics.org/news>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Molex、Teramount買収によりコパッケージドオプティクスと光ファイバー接続を強化

公開日 2026年05月01日 Photonics Hot List (from Laser Focus World) アメリカ



概要

電子相互接続ソリューションの大手サプライヤーであるMolexは、イスラエルのTeramount社を買収する意向を発表しました。Teramountは、光ファイバーとチップ間の接続ソリューションを専門としています。この戦略的な買収は、Molexのコパッケージドオプティクス（CPO）市場における地位を大幅に強化すると見られています。Teramountの特許取得済みシリコンフォトニクス技術であるTerraversaプラットフォームは、着脱可能なフォトニックリンクを通じてCPOおよび光ファイバー接続を最適化するように設計されています。この統合により、Molexはより包括的で効率的なCPOソリューションを提供し、データセンターにおける高帯域幅、高性能光相互接続の需要増加に対応することを目指します。

背景：データセンターにおける帯域幅と電力の課題

現代のデータセンターは、人工知能（AI）、機械学習、クラウドコンピューティングといったワークロードの爆発的な増加により、前例のない量のデータ処理と転送が求められています。これにより、チップとチップ間、あるいはチップと光ファイバー間のデータ転送におけるボトルネックが深刻化しており、従来の電氣的相互接続の限界が露呈しています。特に、データ転送速度が向上するにつれて、消費電力、信号損失、熱管理の課題が顕著になり、次世代の高性能コンピューティング（HPC）インフラの発展を阻害しています。この課題を解決するため、光と電気の統合をより密接に行うコパッケージドオプティクス（CPO）技術が注目されています。

主要な発表内容：MolexによるTeramount買収とその戦略的意義

電子相互接続ソリューションの世界的リーダーであるMolexは、イスラエルの光接続技術スタートアップ企業Teramountの買収を発表しました。Teramountは、特に光ファイバーを処理チップに直接接続する「ファイバー・ツー・チップ」技術に特化しており、その中核技術であるTerraversaプラットフォームは、着脱可能な光リンクを介してCPOモジュールと外部光ファイバーネットワーク間の効率的かつ高密度な接続を実現します。この買収により、Molexは、自社の幅広いコネクティビティ製品ポートフォリオにTeramountの最先端シリコンフォトニクス技術を統合し、CPO市場におけるリーダーシップを強化することを目指します。

Teramountの技術は、光モジュールをプロセッサチップの非常に近くに配置し、かつ必要に応じて容易に交換できるようにすることで、CPOシステムの導入とメンテナンスの柔軟性を大幅に向上させます。これにより、データセンター事業者は、より高密度で電力効率の高いシステムを構築できるようになり、将来のAIワークロードや高速データ伝送の要求に対応するためのスケーラビリティを確保できます。

技術的意義と展望：CPO技術の普及加速とデータセンターの未来

MolexによるTeramountの買収は、光通信業界におけるCPO技術の普及と標準化を加速させる上で重要な意味を持ちます。この戦略的統合は、以下の点で業界に大きな影響を与えるでしょう。

- **性能向上と消費電力削減:** CPOは、チップと光モジュール間の距離を短縮することで、電気信号の伝送距離を劇的に縮め、これにより信号損失と消費電力を大幅に削減します。Teramountの技術は、この統合をさらに効率化します。
- **スケーラビリティとメンテナンス性:** 着脱可能な光リンクの提供は、CPOモジュールの交換やアップグレードを容易にし、データセンターの運用コストとダウンタイムを削減します。これは、大規模なAIインフラを展開する上で極めて重要な要素です。
- **標準化の推進:** 大手コネクタメーカーであるMolexがこの技術を取り込むことで、CPOの標準化が加速され、より広範なエコシステムでの採用が進む可能性があります。

この買収は、データセンターのアーキテクチャが光技術を中心に再構築されるという、より広範なトレンドを反映しています。MolexとTeramountの統合された専門知識は、次世代のAIデータセンター、HPC、さらには量子コンピューティングなどの分野において、不可欠なインフラを提供し、デジタルイノベーションを推進する上で中心的な役割を果たすことが期待されます。

元記事: #

AI経済の加速が光通信・フォトニクス産業にもたらす機会と課題

公開日 2026-05 Optics & Photonics News アメリカ



概要

この市場レポートは、急速に拡大する「AI経済」が光通信およびフォトニクス産業に与える深遠な影響を分析しています。AIアプリケーションの指数関数的な成長が、前例のない機会と同時に大きな課題をもたらすと予測しています。レポートは、数十年にわたるフォトニクスの革新が信頼性が高くスケーラブルなプロセスへと成熟し、次世代のAI駆動コンピューティングおよびデータインフラの発展に不可欠となっていることを強調しています。これは、高性能でエネルギー効率の高い光コンポーネントへの需要の急増に対応するため、業界が迅速に適応する必要があることを示唆しています。

背景：AIブームとデジタルインフラの進化

人工知能（AI）の進化は、世界のテクノロジーランドスケープを根本から変革しています。生成AIの台頭や機械学習モデルの複雑化に伴い、データセンターにおける計算能力とデータ転送速度の要求は飛躍的に増大しています。このようなAIワークロードを効率的に処理し、膨大なデータを高速でやり取りするためには、従来の電子技術だけでは限界があり、光通信およびフォトニクス技術の役割がこれまで以上に重要になっています。この状況は、フォトニクス産業にとって前例のない成長機会を生み出す一方で、技術的、経済的、サプライチェーン上の新たな課題も突きつけています。

主要な分析結果：フォトニクス技術の重要性と市場への影響

この市場レポートは、AI経済の急速な拡大が光通信およびフォトニクス産業に与える影響を多角的に分析しています。数十年にわたるフォトニクス分野の研究開発とイノベーションは、今や成熟し、信頼性が高くスケーラブルなプロセスとして確立されつつあります。これにより、フォトニクスは次世代のAI駆動コンピューティングプラットフォームやデータインフラ、特にハイパースケールデータセンターや高性能コンピューティング（HPC）において不可欠な基盤技術となっています。例えば、コパッケージドオプティクス（CPO）やシリコンフォトニクス技術は、チップ間のデータ転送速度を劇的に向上させ、消費電力を削減することで、AIアクセラレータの性能限界を打破する鍵と見なされています。

レポートは、AIアプリケーションの指数関数的な成長が、光コンポーネント、光ファイバー、光集積回路、および関連機器への前例のない需要を生み出していると指摘しています。これにより、フォトニクス企業には新たな市場セグメントと収益源が生まれる一方で、以下のような課題も浮上しています。

- **生産能力の拡大**：急増する需要に対応するための生産設備の増強とサプライチェーンの強化。
- **技術革新の加速**：AIの進化速度に追従するための継続的なR&D投資と新技術開発。
- **電力効率の最適化**：環境負荷低減と運用コスト削減のため、さらなる低消費電力化の要求。
- **コスト競争力**：大量生産におけるコスト削減と価格競争力の維持。

影響と展望：AI時代におけるフォトニクス産業の役割

AI経済の「ジュガーノート」（圧倒的な力を持つもの）に乗り遅れないためには、フォトニクス産業がこれらの機会を捉え、課題を克服することが不可欠です。レポートは、業界が技術的シフトに迅速に適応し、高性能でエネルギー効率の高い光コンポーネントに対する高まる需要に対応することが極めて重要であると強調しています。具体的には、先進的な光モジュールの開発、集積フォトニクスプラットフォームの進化、そしてサプライチェーン全体の強靱化が挙げられます。

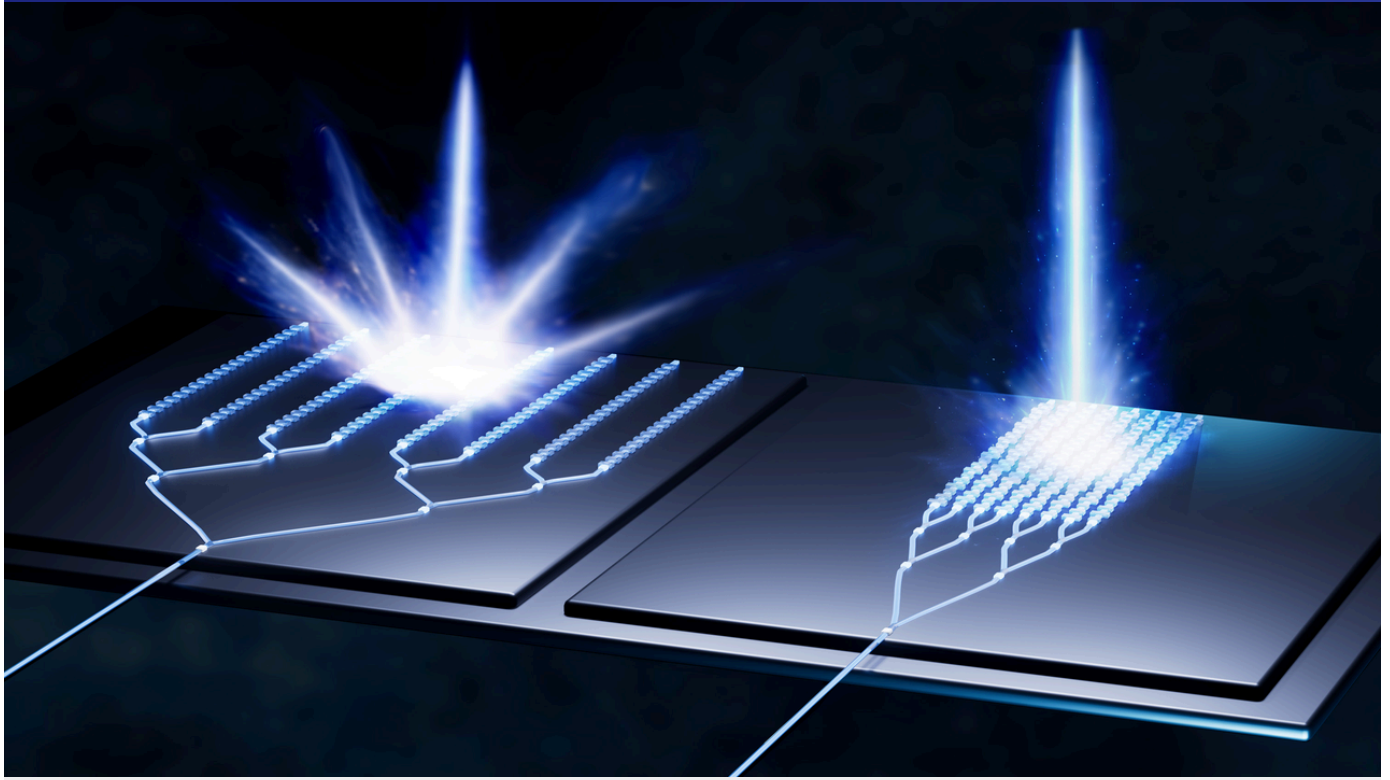
将来的に、フォトニクス技術はAIだけでなく、量子コンピューティング、拡張現実（AR）/仮想現実（VR）、高度なセンサーネットワークなど、他の新興技術の発展にも貢献することが期待されます。この分析は、AIによって形成される進化する市場環境をナビゲートしようとする業界関係者にとって、重要な洞察を提供します。フォトニクス産業は、単なる部品供給者ではなく、デジタル時代のイノベーションを推進する中核的なイネーブラーとしての役割を担っていくでしょう。

元記事: https://www.optica-opn.org/home/articles/volume_37/may_2026/

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

MIT研究者、高性能でコンパクトなソリッドステートLiDARセンサーを実現するフォトニクス技術を開発

公開日 2026年05月07日 MIT News アメリカ



概要

MITの研究者らが、可動部品のないコンパクトで耐久性の高いソリッドステートLiDARセンサーの開発において重要なブレークスルーを達成しました。彼らの革新は、チップベースLiDARシステムの視野制限という課題を効果的に解決する、新しいシリコンフォトニクスチップ設計に焦点を当てています。この新しい設計は、不要なクロストークを最小限に抑えるように設計された統合アンテナアレイを組み込むことで、低ノイズでより広い視野を可能にします。この進歩は、自律走行車や航空測量などの要求の厳しいアプリケーション向けに、先進的なLiDARセンサーの開発を加速すると期待されています。

背景：LiDAR技術の小型化と性能向上の課題

LiDAR（Light Detection and Ranging）技術は、自律走行車、ロボット工学、マッピングなどの分野で不可欠な3D空間認識ツールです。しかし、従来の機械式LiDARシステムは、可動部品による耐久性の問題、サイズ、コスト、そして生産規模の限界を抱えていました。これらの課題を克服するため、ソリッドステート（固体）LiDARの開発が活発に進められていますが、チップベースのLiDARシステムは、しばしば視野が狭い、あるいはクロストークによる信号劣化といった問題に直面してきました。広範囲を正確にスキャンできる小型で堅牢なLiDARセンサーは、多くのアプリケーションで高い需要があります。

主要な発表内容：MITが開発した革新的なシリコンフォトニクスLiDARチップ

マサチューセッツ工科大学（MIT）の研究者チームは、この長年の課題に対し、革新的なシリコンフォトニクスチップ設計によって解決策を提示しました。彼らが開発した新しいLiDARチップは、可動部品を一切使用しないソリッドステート型であり、これにより耐久性と信頼性が大幅に向上します。このブレークスルーの中心にあるのは、チップ上に集積されたアンテナアレイの設計です。研究者たちは、不要な光の散乱や反射によるクロストークを意図的に最小限に抑えるようにアンテナの配置と構造を最適化しました。これにより、センサーは非常に低いノイズレベルで動作し、同時にチップベースLiDARの弱点であった視野の制限を克服し、大幅に広い範囲をカバーできるようになりました。

この技術は、シリコンフォトニクスプラットフォーム上で実現されており、既存の半導体製造技術との互換性が高いため、将来的な量産化とコスト削減の可能性を秘めています。チップ統合型のアンテナアレイは、光ビームを電子的にステアリングする機能を持ち、機械的なスキャン機構を不要にすることで、システムの小型化と堅牢化を同時に実現します。

技術的意義と展望：高信頼性LiDARが拓く新たな応用分野

MITの研究成果は、LiDAR技術の新たな章を開くものです。コンパクトで高性能なソリッドステートLiDARセンサーは、特に以下のような分野で大きな影響をもたらすと期待されます。

- **自律走行車**：視野の広い高信頼性LiDARは、周囲の環境をより正確かつ広範囲に認識することを可能にし、自動運転システムの安全性と信頼性を大幅に向上させます。悪天候下や複雑な交通状況でも安定した性能を発揮することが期待されます。
- **航空測量およびドローン**：小型軽量であるため、ドローンに搭載して高精細な地形マッピングやインフラ点検を効率的に行うことができます。これにより、測量コストの削減と作業効率の向上に貢献します。
- **産業用ロボット**：精密な位置決めや物体認識が必要な製造現場において、ロボットの自律性と安全性を高めます。
- **精密農業**：作物の成長状況や土壌の状態をリアルタイムでモニタリングし、精密な水やりや肥料散布を可能にします。

このシリコンフォトニクスチップベースのLiDARは、従来のLiDARの課題を解決し、より多くのデバイスやアプリケーションに統合されることで、安全で効率的なスマート社会の実現に不可欠な基盤技術となるでしょう。

元記事: <https://news.mit.edu/2026/photronics-advance-could-enable-compact-high-performance-lidar-sensors-0507>

Coherent Corp.、2026会計年度第3四半期の堅調な業績を発表

公開日 2026年05月06日 GlobeNewswire アメリカ



概要

グローバルなフォトニクス企業であるCoherent Corp.は、2026会計年度第3四半期（3月31日締め）に堅調な財務実績を報告し、売上高は18.1億ドルに達しました。データセンターおよび通信事業からの極めて強い需要に牽引され、売上高は前年比21%の大幅な増加を記録しました。GAAPベースの希薄化後1株当たり利益（EPS）は0.97ドルに改善し、非GAAPベースのEPSは1.41ドルに上昇し、販売量の増加と利益率の向上を反映しています。非GAAPベースの売上総利益率は39.6%に拡大し、運用レバレッジの改善を示しました。Coherentは、第4四半期に19.1億ドルから20.5億ドルの売上高を予測しており、AIデータセンターインフラの拡大を背景に、その強力な市場地位を強調しています。

背景：フォトニクス市場におけるCoherent Corp.の地位

Coherent Corp.は、光通信、産業用レーザー、およびコンシューマーエレクトロニクス市場向けに幅広いフォトニクス製品と技術を提供するグローバルリーダーです。同社の製品は、次世代のデータセンター、5G通信インフラ、高度な製造プロセス、医療機器など、多岐にわたるハイテクアプリケーションの基盤となっています。特に、AIおよび機械学習の急速な発展は、データセンターにおける光相互接続と高性能フォトニクスデバイスへの需要を劇的に高めており、Coherent Corp.のような企業にとって大きな成長機会をもたらしています。

主要な業績：データセンターと通信事業が牽引する成長

Coherent Corp.は、2026会計年度第3四半期（2026年3月31日締め）において、売上高18.1億ドルという堅調な財務実績を報告しました。これは、前年同期比で21%という顕著な成長であり、同社の市場シェア拡大と製品需要の強さを物語っています。この成長は主に、データセンター事業と通信事業からの非常に強い需要に牽引されました。AIワークロードの急増とそれに伴うデータセンターインフラの構築が、高速光トランシーバー、高出力レーザー、および先進的な光部品への需要を押し上げています。5Gネットワークの展開とそれに続く6G技術の研究開発も、通信事業の成長に貢献しています。

財務指標も大幅に改善しました。GAAPベースの希薄化後1株当たり利益（EPS）は0.97ドルに、非GAAPベースのEPSは1.41ドルに上昇し、これは売上高の増加と効率的な運用による利益率の向上が主な要因です。非GAAPベースの売上総利益率も39.6%に拡大し、規模の経済とコスト管理の成功を示しています。これらの結果は、Coherent Corp.が技術革新と市場投入の戦略を着実に実行していることを裏付けています。

今後の見通しと業界への影響

Coherent Corp.は、2026会計年度第4四半期に向けても非常に楽観的な見通しを示しており、売上高を19.1億ドルから20.5億ドルの範囲と予測しています。この強力なガイダンスは、特にAIデータセンターインフラの継続的な拡大が、同社の成長ドライバーとして機能することへの自信を反映しています。AI技術の進化は、光通信システムの帯域幅、遅延、消費電力に関する要求をさらに高め、Coherent Corp.のような企業が提供する先端フォトニクスソリューションの重要性を一層際立たせています。

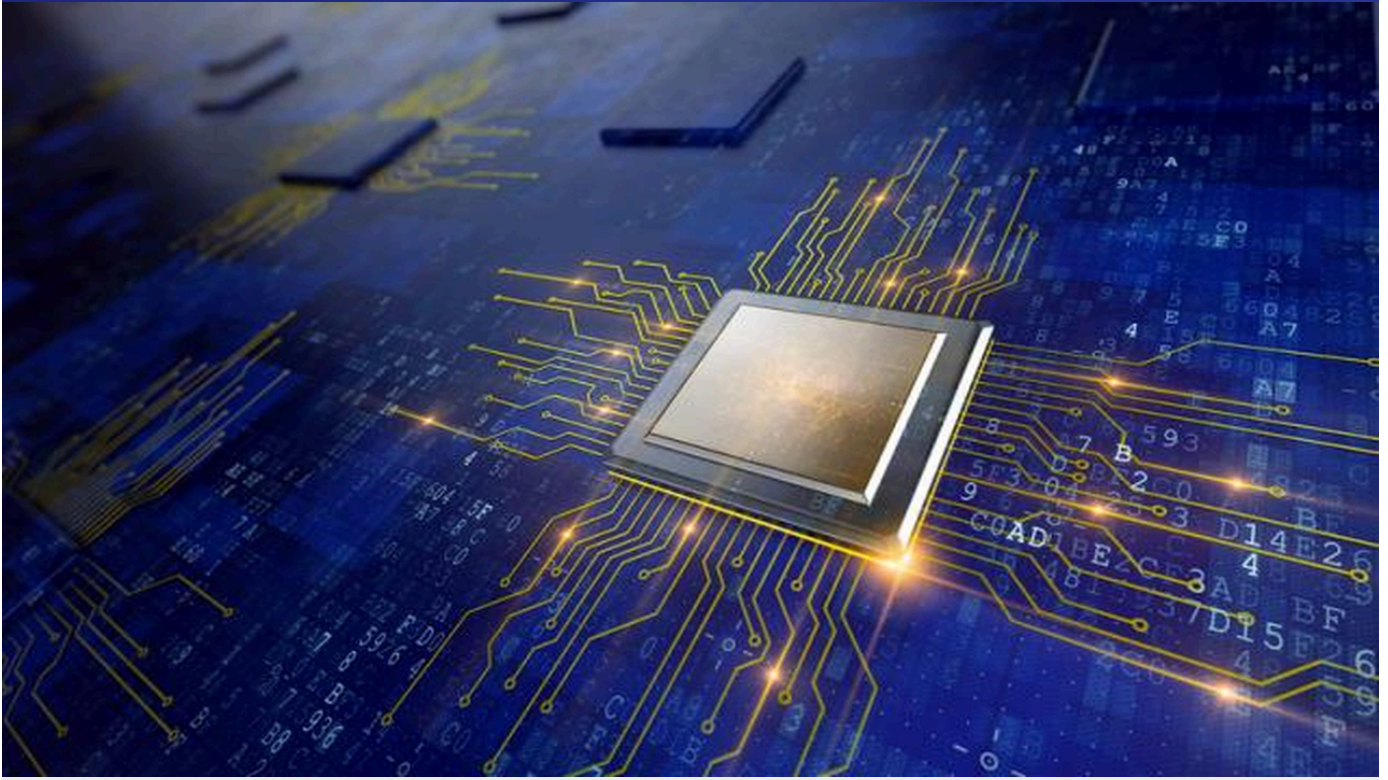
同社の堅調な業績は、グローバルなフォトニクス産業全体の健全性を示す指標とも言えます。次世代の通信、コンピューティング、センシング、製造技術の進化には、高性能な光コンポーネントが不可欠であり、Coherent Corp.はその供給における中心的な役割を担っています。今後の市場動向は、同社の技術革新、戦略的パートナーシップ、そしてAI時代における光通信とフォトニクスの新たなフロンティアを開拓する能力に大きく左右されるでしょう。

元記事: <https://www.globenewswire.com/news-release/2026/05/06/3289361/11543/en/coherent-corp-reports-third-quarter-fiscal-2026-results.html>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Marvell Technology、AIデータセンター向け光相互接続で急成長：株価50%上昇の背景

公開日 2026年05月07日 Zacks アメリカ



概要

Marvell Technologyの株価は過去1ヶ月で50%の大幅な上昇を記録し、AI駆動型データセンターにおける同社の重要性が加速していることを示しました。同社のNVIDIA NVLink Fusionプラットフォームとの統合により、次世代AIファクトリーを構築する顧客への直接アクセスが可能になりました。Marvellは、カスタムシリコン、光相互接続、シリコンフォトニクスソリューションをこの高度なエコシステムに提供し、NVIDIAのコア技術を補完しています。NVIDIAによるMarvellへの20億ドルという巨額の投資は、同社の能力と戦略的な市場ポジショニングに対する強い信頼を示しています。

背景：AIデータセンターにおける相互接続のボトルネック

生成AIの爆発的な成長は、データセンターインフラに前例のない要求を突きつけています。特に、数千ものGPUを連結して大規模なAIモデルを訓練する「AIファクトリー」では、GPU間の超高速データ転送と効率的な相互接続が性能を決定する鍵となります。従来の電氣的接続は、帯域幅、遅延、消費電力、そして物理的な距離の点で限界に直面しており、AIコンピューティングのスケールアップを阻害する主要なボトルネックとなっています。この課題を解決するためには、光相互接続技術と高度なシリコンフォトニクスが不可欠とされています。

主要な発表内容：Marvell Technologyの戦略的成長とNVIDIAとの連携

過去1ヶ月間でMarvell Technologyの株価が50%も上昇したことは、同社がAI駆動型データセンター市場で急速にその重要性を高めていることを明確に示しています。この成長の背景には、NVIDIAのNVLink FusionプラットフォームへのMarvellのソリューション統合があります。NVLink Fusionは、NVIDIAのGPUを高速で接続するための先端技術であり、Marvellはこれに対し、重要なカスタムシリコン、光相互接続、およびシリコンフォトニクスソリューションを提供しています。これにより、Marvellは次世代AIファクトリーを構築する顧客に対して直接的なアクセスを獲得し、NVIDIAのコア技術を補完する形で、AIインフラエコシステムにおける不可欠な存在となっています。

注目すべきは、NVIDIAがMarvellに20億ドルという巨額の投資を行っている点です。これは、Marvellの技術力、特にカスタムシリコンと光相互接続分野における能力に対するNVIDIAの強い信頼、および両社の戦略的な連携が将来のAI市場において極めて重要であるとの認識を示しています。Marvellの技術は、データセンター内で必要な帯域幅を供給しつつ、電力消費を抑えることに貢献しており、AIワークロードの効率性を最大化するために不可欠です。

技術的意義と展望：光技術が拓くAIコンピューティングの未来

Marvell Technologyの急成長は、AI時代における光相互接続とシリコンフォトニクスの戦略的価値を浮き彫りにしています。その技術的意義は以下の点に集約されます。

- **帯域幅と遅延の最適化:** 光相互接続は、従来の銅線に比べて桁違いの帯域幅を提供し、信号伝達の遅延を大幅に削減します。これは、大規模なAIモデルの並列計算において、GPU間のデータ同期を高速化し、全体のスループットを向上させるために不可欠です。
- **電力効率の向上:** シリコンフォトニクス技術は、光と電気の変換をチップレベルで統合することで、光モジュールの消費電力を劇的に削減します。これにより、AIデータセンターの運用コストと環境負荷を低減できます。
- **スケーラビリティの確保:** Marvellのカスタムシリコンおよび光ソリューションは、AIファクトリーが数千、数万のGPUへと容易にスケールアップできるよう、モジュール性と高性能を提供します。
- **エコシステムへの貢献:** NVIDIAとの緊密な連携は、AIハードウェアスタック全体における光技術の標準化と普及を加速させ、イノベーションのサイクルを短縮します。

評価額が高まる可能性はあるものの、Marvellのデータセンター事業、特に光相互接続とカスタムシリコンからの堅調な収益成長は、継続的なAI投資とAIシステム内での製品採用拡大によって支えられています。同社は、AIコンピューティングの未来を形作る上で中心的な役割を果たし、持続的な成長が見込まれるでしょう。

元記事: <https://www.zacks.com/stock/news/2917285/mrvl-climbs-50-in-a-month-time-to-buy-sell-or-hold-the-stock>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Cisco、量子ネットワークへの道を開く Universal Quantum Switchを発表

公開日 2026年05月01日 Cisco Newsroom アメリカ



概要

Ciscoは、将来の量子ネットワークの基盤インフラを確立するための重要な開発として、Universal Quantum Switchを発表しました。この革新的なスイッチは、セキュアな量子通信および高度な量子コンピューティングに不可欠な、絡み合った光子

(entangled photons) の拡張可能で信頼性の高い分散を促進するように設計されています。この取り組みは、量子ネットワーク技術を進化させ、超高速で高度にセキュアな通信におけるその変革的可能性を探るというCiscoの戦略的コミットメントを強調しています。Universal Quantum Switchは、量子デバイスを既存および将来のネットワークアーキテクチャにシームレスに統合するために必要な柔軟性とパフォーマンスを提供することを目指します。

背景：量子ネットワーク構築の課題と必要性

次世代の通信インフラとして期待される量子ネットワークは、従来のサイバーセキュリティの限界を打ち破る量子鍵配送（QKD）や、分散型量子コンピューティングの基盤となる量子もつれの長距離伝送を可能にします。しかし、量子もつれ状態にある光子を大規模かつ安定的に生成、分散、ルーティングすることは、技術的に極めて困難な課題でした。特に、光子のデコヒーレンス（量子状態の崩壊）をいかに防ぎながら、ネットワーク全体に効率的に伝送するかが、量子ネットワーク実現の鍵となっています。

主要な発表内容：Cisco Universal Quantum Switchの革新性

ネットワーク技術の世界的リーダーであるCiscoは、これらの課題に対処するため、画期的な「Universal Quantum Switch」を発表しました。この新しいスイッチは、将来の量子ネットワークの構築に向けた重要なマイルストーンとなります。Universal Quantum Switchは、セキュアな量子通信と高度な量子コンピューティングに不可欠な、量子もつれ状態にある光子を、拡張可能かつ信頼性の高い方法で分散させるように特別に設計されています。その主な機能は以下の通りです。

- **量子もつれ光子のルーティング**：もつれ状態を維持したまま光子を効率的にネットワークノード間で伝送する。
- **スケーラビリティ**：既存の光ファイバーインフラと連携しつつ、量子ネットワークの規模を段階的に拡大できる柔軟なアーキテクチャ。
- **信頼性と安定性**：外部ノイズや環境変化に対するロバスト性を高め、量子情報の品質を維持する技術。

Ciscoはこのスイッチを通じて、量子ネットワーク技術の進化と、超高速かつ高度にセキュアな通信におけるその変革的潜在能力を探るという戦略的コミットメントを明確に示しています。この開発は、光子を基盤とする量子技術が、情報通信の未来をどのように再構築するかを示す具体的な一歩となります。

技術的意義と展望：量子フォトンクスと量子インターネットの実現

Universal Quantum Switchの登場は、量子ネットワークの実現に向けたフォトンクス技術の重要性を強調しています。このスイッチは、量子デバイスを既存の光ファイバーネットワークおよび将来の量子ネットワークアーキテクチャにシームレスに統合するために必要な柔軟性と性能を提供することを目指しています。技術的意義は以下の通りです。

- **量子インターネットの基盤**：量子コンピューター間での量子情報のやり取りを可能にし、分散型量子コンピューティングや、量子センサーネットワークの実現に貢献します。
- **究極のセキュリティ**：量子鍵配送（QKD）ネットワークの基盤として、物理法則に基づいた盗聴不可能な通信を実現します。これは国家安全保障や金融取引など、極めて高いセキュリティが要求される分野で革命をもたらします。
- **フォトンクス技術の限界拡張**：量子もつれ光子の生成、制御、検出、ルーティングといった、高度な量子フォトンクス技術の研究開発をさらに加速させます。

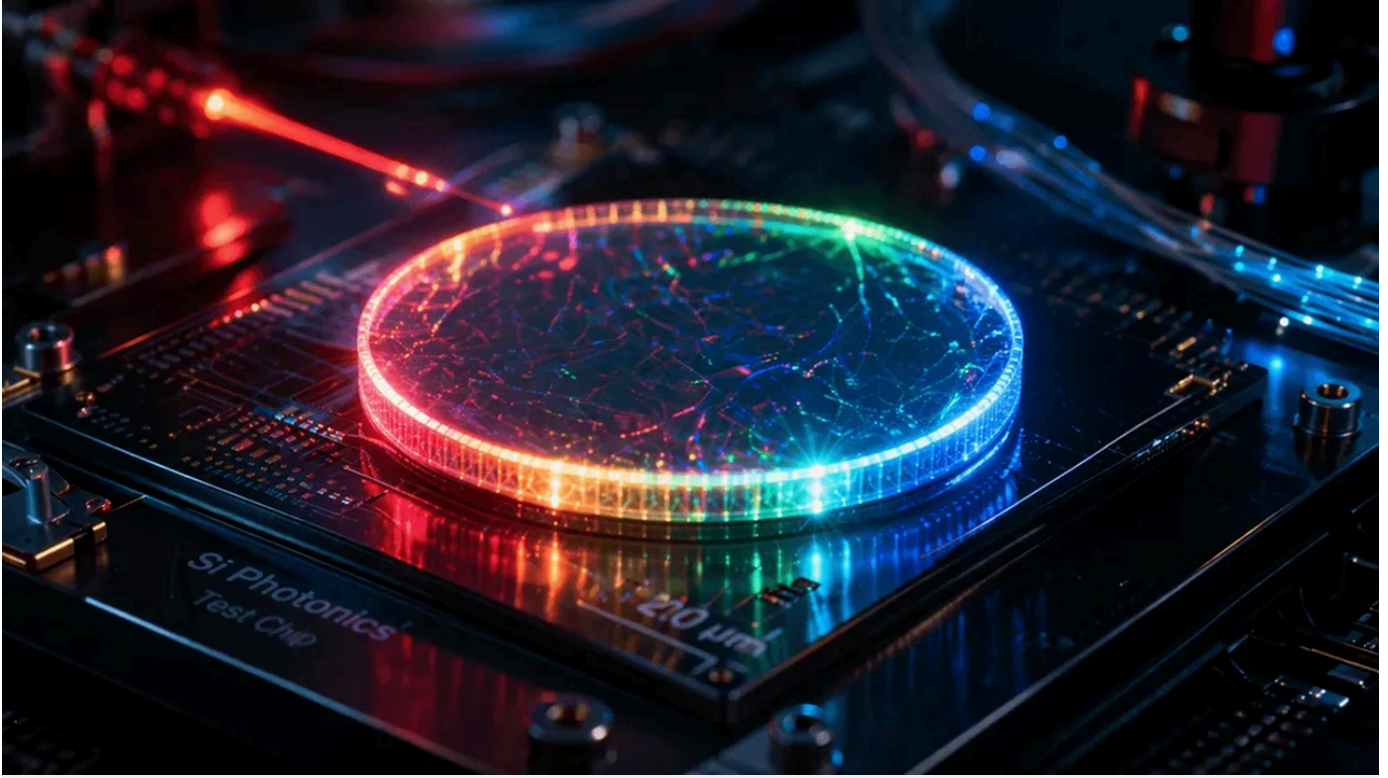
Ciscoのこの取り組みは、量子フォトンクスと広範な量子インターネット分野における主要なイノベーターとしての地位を確立するものです。Universal Quantum Switchは、数十年先を見据えたデジタルインフラの構築において、光通信の新たな可能性を切り開くことになるでしょう。

元記事: <https://newsroom.cisco.com/pressreleases>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

AI投資の主戦場が「光」へシフト：シリコンフォトニクスとグローバルサプライチェーンの再編

公開日 2026年05月06日 XenoSpectrum 日本



概要

AI投資の主要な焦点が光技術、特にシリコンフォトニクスへと移行し、グローバルサプライチェーンに大きな構造変化をもたらしていると報じられています。シリコンフォトニクスは、電子と光の通信技術を単一シリコン基板に統合し、電気信号と光信号間の高効率変換を可能にします。OpenLightがAIインフラ向けのヘテロジニアスシリコンフォトニクスの量産を目指し5,000万ドルの資金調達を行うなど、スタートアップエコシステムへの活発な投資が続いています。コパッケージドオプティクス（CPO）は、従来の銅線インターコネクットの物理的限界を克服し、データセンターの電力効率を大幅に改善する上で重要な役割を担っています。

背景：AI駆動型経済におけるデータ転送の課題

人工知能（AI）の急速な発展は、世界経済と技術インフラに根本的な変革をもたらしています。特に、大規模なAIモデルの訓練と推論には、膨大な量のデータを高速かつ低遅延で処理し、システム内の異なるコンポーネント間で転送する能力が不可欠です。従来の銅線ベースの電氣的相互接続は、高速化に伴う信号損失、消費電力の増大、熱の発生といった物理的限界に直面しており、AIコンピューティングの性能向上を阻害する主要なボトルネックとなっています。このため、AI投資の主戦場が、この「データ転送の壁」を打破するための光技術、特にシリコンフォトニクスへとシフトしています。

主要な技術動向とグローバルな動き

本記事は、AI経済の進展が光技術とグローバルサプライチェーンに与える影響を詳細に分析しています。

- **シリコンフォトニクスの台頭**：シリコンフォトニクスは、電子回路と光通信技術を単一のシリコン基板上に統合する技術であり、電気信号と光信号間の極めて効率的な変換を可能にします。この技術は、既存の半導体製造プロセスとの高い互換性を持つため、量産化とコスト削減の可能性が大きく、AIインフラのスケールアップに不可欠な要素となっています。
- **活発な投資とスタートアップエコシステム**：シリコンフォトニクス分野では、スタートアップ企業への投資が活発です。例えば、OpenLightは、AIインフラ向けのヘテロジニアスシリコンフォトニクスの量産を目指し、5,000万ドルという巨額の資金調達に成功しました。これは、この技術が次世代のデータセンターとAIアクセラレータの中核を担うという市場の強い期待を反映しています。
- **コパッケージドオプティクス（CPO）の重要性**：CPOは、処理チップと光トランシーバーを単一のパッケージ内に密接に統合する技術です。これにより、電気信号の伝送距離を最小限に抑え、データセンターにおける消費電力と遅延を劇的に削減します。CPOは、従来の銅線インターコネクトが持つ物理的限界を克服し、AIワークロードに求められる超高帯域幅とエネルギー効率を実現する上で極めて重要な役割を果たします。

- **グローバルサプライチェーンの再編と地域の戦略**： AIによる輸出拡大により台湾経済は劇的な成長を遂げ、GDP成長率は13.69%に急上昇しました。これは、AI関連ハードウェアのサプライチェーンにおける台湾の支配的な地位を浮き彫りにしています。また、SEMI Europeは、欧州半導体法（Chips Act 2.0）の推進を呼びかけており、先端パッケージングと光通信が国家の技術競争力を決定する重要な要素であると認識し、サプライチェーン全体の強化を目指しています。これは、技術主権を確保するための世界的な競争が激化していることを示しています。

影響と展望：光技術が拓くAIの未来と経済の地殻変動

AI投資の光技術へのシフトは、単なる技術的な変化にとどまらず、グローバルな産業構造と経済地図を大きく塗り替える「地殻変動」を引き起こしています。シリコンフォトニクスとCPOの普及は、データセンターの性能とエネルギー効率を劇的に向上させ、AIのさらなる進化を可能にします。また、各国・地域が半導体および光技術のサプライチェーン確保に注力することで、新たな国際競争と協調の構図が生まれています。

今後、光技術はAIだけでなく、量子コンピューティング、自動運転、拡張現実といった未来の技術の中核を担い、デジタル経済全体の成長を牽引するでしょう。この技術革新の波を捉え、サプライチェーンを強化することが、国家および企業の持続的な競争力を確立するための鍵となります。

元記事: <https://xenospectrum.com/ai-optical-interconnect-silicon-photonics-supply-chain/>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

NVIDIAとCorningが提携し、米国でのAIデータセンター向け光接続製品の生産を大幅に強化

公開日 2026年05月08日 Optronics ONLINE オプトロニクスオンライン 日本



概要

NVIDIAとCorningは2026年5月6日、次世代AIインフラ構築に不可欠な光接続製品の米国での生産を大幅に拡大するため、複数年にわたる商業的・技術的提携を発表しました。この合意に基づき、Corningは米国内での光接続製品の製造能力を10倍に、光ファイバー生産を50%以上増強する計画です。この大規模な増産は、AIファクトリー建設の加速によって生まれる急増する需要に対応するもので、Corningはノースカロライナ州とテキサス州に3つの新工場を設立し、3,000人以上の雇用を創出する見込みです。

背景：AI時代のデータセンター需要と光接続のボトルネック

人工知能（AI）技術の進化は、世界のデータセンターに前例のないデータ処理と転送の要求を突きつけています。特に、大規模なAIモデルの訓練や推論を行う「AIファクトリー」では、数千ものNVIDIA GPUを高速かつ効率的に相互接続する必要があります。従来の電気配線では、このような超高速・大容量のデータ転送において、信号劣化、電力消費の増大、物理的な帯域幅の限界といった問題が顕在化し、AIインフラの性能向上を阻害する主要なボトルネックとなっています。このため、光ファイバーやフォトニクス技術を用いた光接続ソリューションが、次世代AIインフラの中核として不可欠な存在となっています。

主要な提携内容と米国での生産強化

NVIDIAとCorningは2026年5月6日、このようなAI時代の課題に対応するため、複数年にわたる包括的な商業的および技術的提携を発表しました。この戦略的合意の柱は、次世代AIインフラの構築に不可欠な先進的な光接続製品の米国における生産能力を劇的に強化することです。具体的な計画は以下の通りです。

- **生産能力の飛躍的拡大**： Corningは、米国内での光接続製品の製造能力を既存の10倍に増強します。これは、AIファクトリー建設の加速によって生まれる膨大な需要に直接対応するためのものです。
- **光ファイバー生産の大幅増強**： Corningはまた、光ファイバーの生産能力を50%以上引き上げる計画です。高性能な光ファイバーは、AIデータセンター内の長距離接続や、データセンター間の相互接続において不可欠です。
- **新規製造施設の建設と雇用創出**： この大規模な拡張を支えるため、Corningはノースカロライナ州とテキサス州に合計3つの新しい先進製造施設を設立する予定です。これらの新施設は、3,000人以上の高賃金雇用を創出すると見込まれており、米国の製造業とサプライチェーンの活性化に貢献します。

NVIDIAのCEOであるジェンソン・フアン氏は、「AIは現代最大級のインフラ構築を推進しており、米国の製造業とサプライチェーンを再活性化させる世代に一度の機会をもたらしている」と述べ、この提携の戦略的意義を強調しています。

技術的意義と市場への影響

このNVIDIAとCorningの提携は、AI時代における光接続技術の戦略的重要性を改めて浮き彫りにします。その技術的意義と市場への影響は以下の通りです。

- **AIコンピューティングの性能向上**：高性能な光ファイバーと接続部品は、GPU間の超高速・低遅延なデータ転送を可能にし、AIアクセラレータの利用効率と全体的な計算能力を劇的に向上させます。
- **電力効率の最適化**：光接続は、電気接続に比べて低消費電力で長距離伝送が可能であり、AIデータセンターの運用コストと環境負荷を低減します。
- **サプライチェーンの強靱化**：米国内での生産能力強化は、地政学的リスクを低減し、AIインフラ構築に必要な重要部品の安定供給を確保します。これは、国家の経済安全保障の観点からも重要です。
- **フォトリソグラフィ産業の成長促進**：この大規模な投資と提携は、光ファイバー、光コンポーネント、およびフォトリソグラフィ技術全般の研究開発と製造を加速させ、産業全体の成長を促進するでしょう。

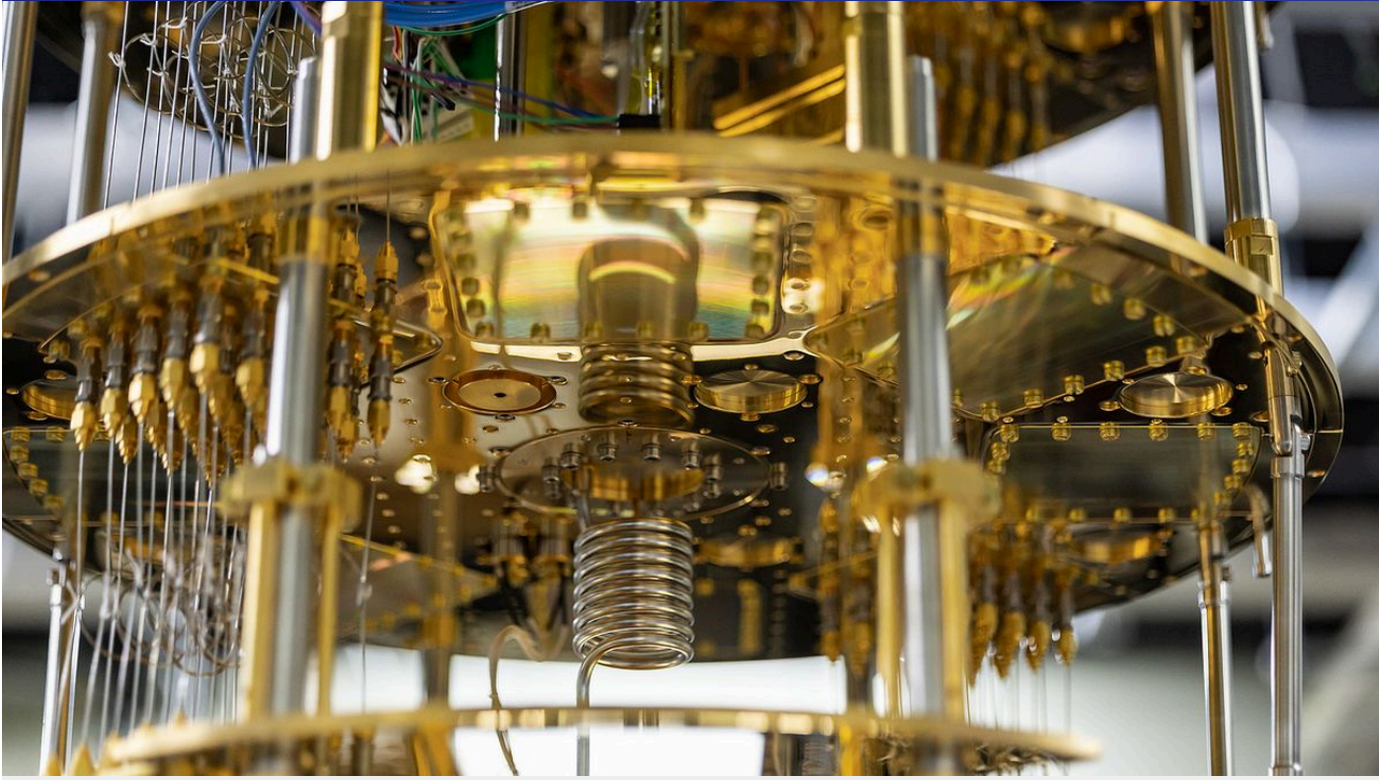
本提携は、AIが単なるソフトウェア技術ではなく、それを支える物理的なインフラ、特に光通信技術の革新が不可欠であることを示す象徴的な動きです。米国における製造能力の強化は、AIエコシステム全体の持続可能性と競争力に大きく貢献すると期待されます。

元記事: <https://optronics-media.com/news/20260508/109544/>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

台湾が狙う量子技術の未来：「次なるTSMC」への挑戦

公開日 2026年05月05日 風傳媒日本語版 台湾



概要

風傳媒日本語版の記事は、台湾が量子技術分野で新たな産業の中核を確立し、「次なるTSMC」を目指す野心を探っています。AIブームと半導体における支配的な地位を背景に、台湾は今や量子技術を次なる産業革命と見据えています。米国、中国、日本、EUなど世界各国が量子技術に多額の投資をする中、韓国も2026年1月に量子国家戦略を発表しました。台湾はこれに対応し、2021年には政府と学术界主導で「量子国家チーム」を結成し、この新興分野での地位確保に早期から取り組んでいます。

背景：半導体から量子技術へ、台湾の産業戦略転換

台湾は、長年にわたり半導体産業において世界的なリーダーシップを確立し、「シリコンシールド」としてグローバルサプライチェーンの中核を担ってきました。特に、AIの爆発的な普及は、高性能半導体への需要をさらに加速させ、台湾経済に大きな恩恵をもたらしています。しかし、次なる技術フロンティアを見据え、台湾は「半導体の次」を模索し始めています。本記事は、その焦点が量子技術にシフトしていることを報じ、台湾が半導体に続く新たな「神山」（国家経済の屋台骨となる産業）を量子技術に求めている現状を分析しています。

主要な戦略と国際競争

世界各国は、量子力学の原理を応用した量子コンピューティング、量子通信、量子センサーといった技術が、次の産業革命を牽引すると予測し、多額の国家投資を行っています。米国、中国、日本、EUといった主要国・地域は、すでに量子技術開発競争の最前線に立っています。

- **韓国の量子国家戦略**：台湾の主要な競争相手である韓国は、2026年1月に正式な量子国家戦略を発表しました。これは、2035年までに量子チップ製造において世界的なリーダーとなることを目標とする、野心的な計画です。
- **台湾の「量子国家チーム」**：台湾は、国際的な競争に早期から対応するため、2021年という比較的早い時期に「量子国家チーム」を結成しました。このチームは、産業界の本格的な参加が始まる前段階から、学术界主導で政府の強力な支援を受けています。物理学、化学、オプトエレクトロニクス、原子分子科学など、多岐にわたる分野の専門家で構成され、量子技術の基礎研究から応用研究までをカバーしています。この先行投資は、台湾が将来の量子技術エコシステムにおいて重要な地位を確保するための戦略的な動きです。

台湾のこの取り組みは、AIハードウェアサプライチェーンにおける既存の強みを量子技術へと拡張し、長期的な技術主権と経済的繁栄を目指すものです。

技術的意義と展望：フォトニクスが鍵を握る量子未来

台湾の量子技術への戦略的シフトは、その技術的意義において特にフォトニクス技術の重要性を強調しています。量子コンピューティングや量子通信の多くは、光子を情報担体として利用するため、量子フォトニクスはこれらの技術の中核を成します。

- **量子コンピューターの構築**：超伝導回路ベースの量子ビットと並び、光子を用いた量子ビット（光量子コンピュータ）は、量子誤り訂正や大規模化において有望なアプローチとされています。台湾の既存の半導体製造技術は、シリコンフォトニクス基盤上に光量子回路を形成する上で大きな優位性を持つ可能性があります。
- **量子通信と量子インターネット**：量子もつれ光子を用いた量子鍵配送（QKD）ネットワークや、将来の量子インターネットは、光子を介した安全な情報伝送に依存します。台湾のオプトエレクトロニクス分野の専門知識は、これらの技術の開発に不可欠です。
- **量子センサー**：光子を用いた高感度な量子センサーは、医療、環境モニタリング、防衛など、様々な分野で新たなブレイクスルーをもたらす可能性を秘めています。

台湾が量子技術において「次なるTSMC」を目指すというビジョンは、単なる産業構造の転換だけでなく、技術的フロンティアの最前線で国際競争力を維持しようとする強い意志を反映しています。フォトニクス技術への深い理解と強力な半導体エコシステムが、台湾が量子時代をリードする上で重要な強みとなるでしょう。この取り組みは、将来のデジタル社会と経済の基盤を再定義する可能性を秘めています。

元記事: <https://japan.storm.mg/articles/1127951>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)