

# 光通信・フォトニクス

## Weekly Intelligence Report

2026-07-18 | 13件 | 6カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

### AI光接続加速

データセンターの電力と速度を革新

13

件  
記事数

6

カ国  
対象国

10Pbps超

光転送目標

500万個超

PIC出荷

### 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<br>新規性                                                          | 実用化<br>距離                                                          | 市場<br>インパクト                                                        | データ<br>信頼性                                                         | 日本<br>関連度                                                          | 一行サマリ                                                                                                 |
|-----|--------------------------|--------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| #02 | MIT、AIデータセンタ<br>ー光チップ    | 学術研究/<br>技術発表      | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | MITが電子フォトリソニック統合チップでAIデータセンタ<br>ーの電力消費を劇的に削減し、2030年までに10Pbps<br>超のデータ転送を目指す。                          |
| #05 | Marvell、PIC500万個<br>出荷   | 製品出荷/<br>企業戦略      | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | MarvellがTower Semiconductor製PICを500万個超<br>出荷し、AIデータセンター向け光ネットワーク製品<br>の市場投入を加速。                       |
| #06 | MSと3M、EBO技術提<br>携        | 企業提携/<br>新技術導<br>入 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Microsoftが3MのExpanded Beam Optical技術をAzu<br>reに導入し、AIデータセンターの光接続の信頼性・設<br>置性・メンテナンス性を向上。              |
| #07 | Marvell、CPO展開加<br>速      | 企業戦略/<br>技術展開      | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Marvellがコパッケージドオプティクス（CPO）技術<br>の展開を加速し、AIデータセンターの高密度化・消費<br>電力・帯域幅の課題を克服。                            |
| #09 | STMicro、300mmシリ<br>コンフォト | 製造戦略/<br>技術展開      | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | STMicroelectronicsがAIデータセンター向けPIC100<br>シリコンフォトリソニクスを300mmウェーハで増産し、<br>大容量光相互接続の需要に対応。                |
| #10 | 中国、光NNを3Dプリ<br>ント        | 学術論文/<br>基礎研究      | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 中国の研究者がミリメートルスケールチップに400万<br>個の500nm光ニューロンを15分で3Dプリントし、光<br>ニューラルネットワーク製造で新記録達成。                      |
| #11 | 浜松ト、InGaAsセン<br>サー       | 新製品発<br>表          | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 浜松トニクスが食品・半導体検査向け高速・高感度I<br>nGaAs画像センサーモジュールC16795シリーズを発<br>表、リアルタイムデータ処理と広ダイナミックレンジ<br>を実現。          |
| #12 | PsiQuantum、量子PC<br>加速    | 企業戦略/<br>技術開発      | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | PsiQuantumがGlobalFoundries製シリコンフォトニ<br>クス「Omega」でフォトンベース量子コンピューター<br>構築を加速、2027年までにハブ稼働を目指す。          |
| #13 | AIM<br>Photonics、R&D;資金  | 官民連携/<br>R&D;投資    | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | AIM Photonicsが空軍研究所などから3.2億ドル超の<br>資金を獲得し、防衛・重要分野におけるシリコンフォ<br>トリソニクスR&D;を7年間推進。                      |
| #14 | Lightmatter、DWDM<br>リンク  | 企業提携/<br>技術発表      | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | LightmatterがNVIDIA NVLink Fusionエコシステム<br>に参画し、16波長双方向DWDMリンクでAIデータセ<br>ンターの光接続を8倍強化。                 |
| #15 | 浜松ト、CMOSセンサ<br>ー強化       | 企業戦略/<br>新製品発<br>表 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | 浜松トニクスがFairchild Imaging買収後、CMOSセ<br>ンサー技術を強化し、医療・科学分野向けに超低ノイ<br>ズ・高ダイナミックレンジの高度イメージングソリュ<br>ーションを拡大。 |
| #16 | imec、2.5D/3D光I/O<br>推進   | 技術開発/<br>研究機関      | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | imecがAIワークロードの推論シフトに対応し、光相互<br>接続をチップに近づける2.5D/3D光I/O技術を推進、<br>メモリ・ネットワークのボトルネック解消を目指す。               |

| #   | 記事タイトル             | 種別                  | 技術<br>新規性                                                          | 実用化<br>距離                                                                                | 市場<br>インパクト                                                                              | データ<br>信頼性                                                                               | 日本<br>関連度                                                                                | 一行サマリ                                                             |
|-----|--------------------|---------------------|--------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------|
| #17 | AIで光ファイバー市場<br>急成長 | 市場レポ<br>ート/トレ<br>ンド | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | AIデータセンター需要拡大により光ファイバー市場が世界的に急成長、CorningがAI性能にとっての光ファイバーの不可欠性を強調。 |

High  Med-High  Med  Low | 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データセンターの電力危機、自社の光接続戦略は十分か？

MITの10Pbps超光チップやMarvellのCPO展開など、AIデータセンターの電力消費とデータ転送速度の課題解決に向けた光技術の進化が加速しています。貴社のデータセンター設計やAIインフラ戦略は、この変化に対応できていますか？

### ② 光コンピューティングのブレークスルー、R&D;投資の優先順位を見直すべきか？

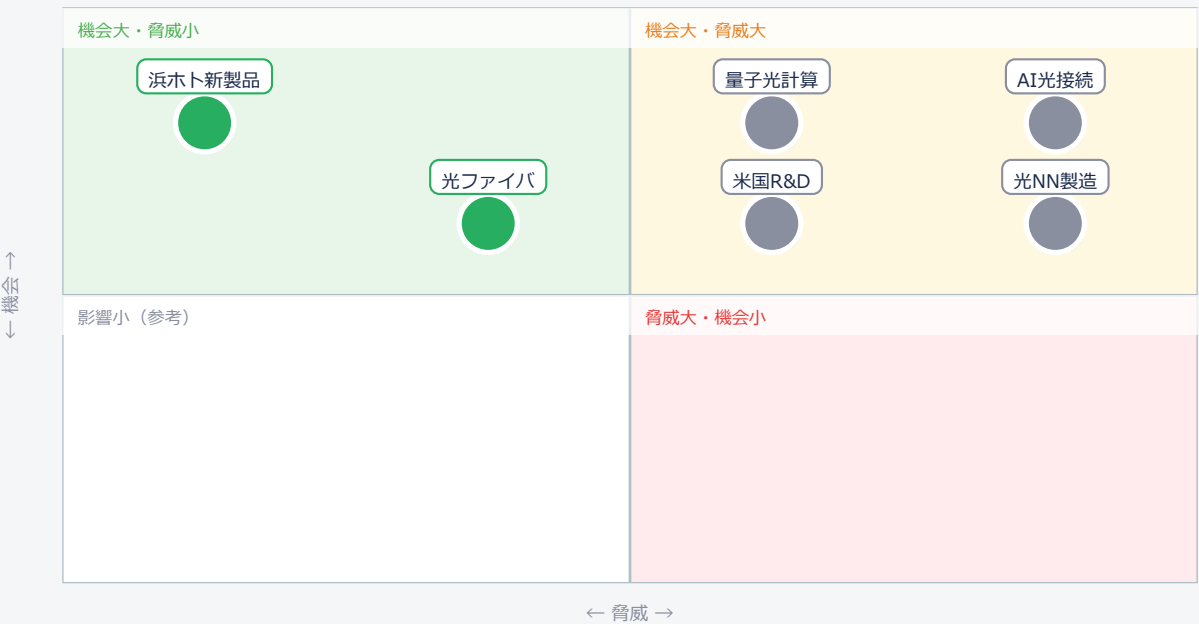
中国の研究者が光ニューラルネットワークの高速3Dプリントで新記録を達成し、PsiQuantumはフォトンベース量子コンピューターのハブ稼働を2027年に目指しています。これらの基礎・応用研究の進展は、貴社のR&D;ポートフォリオにどう影響しますか？

### ③ 日本企業の強みであるセンサー技術を、AI時代にどう活かすか？

浜松ホトニクスが高速・高感度InGaAsセンサーや超低ノイズCMOSセンサーを発表し、産業用検査や医療・科学分野での貢献を強化しています。貴社は、このような国内の高性能センサー技術をAI駆動型ソリューションにどう組み込み、競争優位を築きますか？

## 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    |
|----------|-----|----------|---------|
| ● AI光接続  | 注意  | 部品・材料需要増 | 海外技術先行  |
| ● 量子光計算  | 注意  | 次世代技術参入  | 米国の先行投資 |
| ● 光NN製造  | 注意  | 新AIハード開発 | 中国の製造技術 |
| ● 米国R&D; | 注意  | 日本の投資促進  | 米国の技術優位 |
| ● 浜ホト新製品 | 機会大 | 国内高性能供給  | —       |
| ● 光ファイバ  | 機会大 | グローバル需要増 | —       |

## 深掘り ① — AIデータセンターのCPO展開加速

#07 | 2026/07/10 | Marvell Technology (YouTube) | 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は、AIインフラのスケーリングにおける次なる飛躍として、コパッケージドオプティクス（CPO）技術の展開を加速しています。CPOは、コンピューティングおよびスイッチングコンポーネントと光接続を単一パッケージに直接統合することで、データセンター接続に革命をもたらし、高密度化、消費電力、データ帯域幅の課題を克服します。

従来のプラグブル光モジュールと異なり、光トランシーバーを電気チップと物理的に統合することで、電気信号の伝送距離を大幅に短縮し、信号劣化、遅延、消費電力を劇的に削減します。これにより、AIワークロードに不可欠な超高速データ移動と電力効率を実現し、データセンターの運用コスト削減にも貢献します。

### ▶ 技術者の視点

CPOはAIデータセンターの電力・帯域幅課題解決の有力候補であり、Marvellのような大手ベンダーが積極的に展開していることから、提示された性能向上や効率化の方向性は妥当です。ただし、具体的な数値が少ないため、詳細な評価には追加情報が必要です。実用化に向けた課題は、チップと光エンジンの熱管理、光結合の安定性、製造歩留まり、そして異なるベンダー間の標準化です。【機会】日本の光部品メーカー、光ファイバーメーカー、高度パッケージング技術を持つ企業には、CPO関連部品や材料の需要増という大きなビジネスチャンスがあります。特に、高精度な光結合技術や熱対策材料は重要です。【脅威】海外の主要チップベンダーがCPOエコシステムを主導しており、日本企業がそのサプライチェーンに深く食い込めないと、技術的な遅れや市場機会の逸失に繋がる可能性があります。【アクション】日本の光部品・材料メーカーは、CPO向けの高信頼性・高効率部品の開発を加速し、主要ベンダーとの連携を強化すべきです。R&D部門は、CPOの熱管理や光結合技術に関する研究を深掘りし、標準化動向を注視すること。

## 深掘り ② — MIT、AIデータセンター向け光チップ

#02 | 2026/07/15 | MarketWise | 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FUTUR-ICプログラムが開発した新しい光カブラーは、AIチップのデータ転送能力を毎秒1ペタビット以上に大幅に向上させ、2030年までに10Pbpsを目指します。この電子フォトニック統合技術は、AIデータセンターの消費電力を劇的に削減し、速度と帯域幅を向上させることで、差し迫ったAIエネルギー危機を解決する可能性を秘めています。

電子回路と光回路を同一チップ上に統合することで、従来の電気信号伝送に伴う消費電力と熱発生課題を克服します。Nvidia、AMD、Broadcom、Marvellといった主要チップメーカーも、CPOやフォトニック技術に多額の投資を行っており、業界全体の注目を集めています。



▶ 技術者の視点

10Pbps超という目標値は非常に野心的ですが、MITの研究であり、電子フォトニック統合の方向性はAIデータセンターの電力危機解決に不可欠です。ただし、研究段階であり、実証された性能ではなく目標値である点に留意が必要です。実用化には、量産性、コスト、信頼性、既存システムとの互換性など多くの課題が残ります。特に光カプラーの効率と安定性、チップレベルでの光回路と電子回路の最適化が重要です。【機会】日本の半導体製造装置・材料メーカー、光部品メーカーは、この技術が実用化された際の新たな市場創出に貢献できます。高精度な光回路形成技術や、光と電子の異種材料統合技術は日本の強みです。【脅威】米国がこの分野で先行しており、日本が基礎研究や応用研究で追従できないと、将来のAIインフラの主要技術を海外に依存することになります。【アクション】R&D部門は、電子フォトニック統合技術の動向を継続的に監視し、関連する基礎研究への投資を検討すべきです。特に、光カプラーやオンチップ光回路の材料・プロセス技術開発に注力すること。

## 深掘り ③ — 中国、光ニューロンの3Dプリント新記録

#10 | 2026/07/17 | Light: Advanced Manufacturing (EINPresswire.com経由) | 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●●○○○

中国の研究者チームが、ミリメートルスケールのチップ上に400万個の500nm光ニューロンをわずか15分で3Dプリントする新記録を達成しました。この技術は、3Dプリントされた回折層を介してランダムプロジェクションを実行する光エンコーダを使用し、手描き図形認識などで97%~99%の分類精度を示しました。

光ニューラルネットワーク（ONN）は、光の並列処理能力を活用することで、電子ベースのネットワークよりも高速かつ低消費電力での計算が可能です。この高速かつスケーラブルな製造方法は、ONNが実用的なAIハードウェアとして普及する道を開き、AIの処理能力向上と消費電力削減に貢献する可能性を秘めています。

### ▶ 技術者の視点

400万個の500nm光ニューロンを15分で3Dプリントという速度と密度は驚異的であり、学術的なブレークスルーとして非常に高い評価ができます。97-99%の分類精度も、この技術が実用的なAIタスクに応用可能であることを示唆します。ただし、基礎研究段階であり、3DプリントされたONNの長期安定性、スケーラビリティ、複雑なAIモデルへの適用性、製造コストの最適化が今後の課題です。【機会】日本の光デバイス研究者やAIハードウェア開発者は、この高速3Dプリント技術を応用することで、光コンピューティングの研究開発を加速できる可能性があり、新たな製造プロセスや材料開発の機会となります。【脅威】中国が光コンピューティングのハードウェア製造において、革新的な技術で先行していることを示しており、日本がこの分野での競争力を失うリスクがあります。特に、高速プロトタイピング能力の差は脅威です。【アクション】R&D部門は、光ニューラルネットワークの3Dプリント技術に関する研究動向を詳細に分析し、自社の光デバイス製造技術への応用可能性を検討すべきです。特に、マイクロ・ナノスケールの3Dプリント技術や、光活性材料の開発に注力すること。

## その他の注目記事

Marvell Technology、Tower Semiconductor製フォトニック集積回路500万個超を出荷、AIデータセンター配備を加速 (simplywall.st)  
技●●●○○ 実●●●●● 市●●●●○

MarvellがAIデータセンター向けPICを大量出荷。光ネットワーキングが研究段階から実用段階へ移行している明確な証拠であり、日本の部品メーカーはサプライチェーンへの参入を急ぐべき。

Microsoftと3MがAIデータセンターインフラ変革で戦略的提携、3MのExpanded Beam Optical技術をAzureに導入 (Microsoft)  
技●●●○○ 実●●●●○ 市●●●●○

Microsoftが3Mの非接触型光コネクタEBO技術をAzureに導入。設置性・耐汚染性・メンテナンス性向上はデータセンター運用コスト削減に直結し、他ハイパースケーラーへの波及も注目される。

Lightmatter、NVIDIA NVLink Fusionエコシステムに参画し、16波長双方向DWDMリンクでAIデータセンターの光接続を8倍強化 (Lightmatter)  
技●●●●○ 実●●●○○ 市●●●●○

LightmatterがNVIDIAエコシステムに参画し、16波長DWDMリンクで光接続を8倍強化。AIデータセンターの帯域幅密度と電力効率を劇的に改善する技術であり、今後の標準化動向を注視すべき。

浜松ホトニクス、食品検査・半導体検査向け高速・高感度InGaAs画像センサーモジュール「C16795シリーズ」を発表 (Engineer Live)  
技●●○○○ 実●●●●● 市●●●○○

浜松ホトニクスが産業用高速・高感度InGaAsセンサーを発表。日本の強みである光センサー技術が、AIを活用した高精度検査・監視システムでさらに存在感を高める。

浜松ホトニクスヨーロッパ、Fairchild Imaging買収後のCMOSセンサー技術強化で医療・科学分野の高度イメージングソリューションを拡大 (Hamamatsu Photonics Europe)  
技●●○○○ 実●●●●● 市●●●○○

---

浜松ホトニクスが買収したFairchild ImagingのCMOSセンサー技術を強化。超低ノイズ・高ダイナミックレンジは、医療・科学分野の高度イメージング市場で日本の競争力を高める。

## 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;部門】AIデータセンター向け光接続技術（CPO、シリコンフォトニクス、EBO、DWDM）に関する最新動向を緊急レビュー。特にMarvell、Microsoft、Lightmatterの発表内容を深掘りし、自社技術とのギャップを評価。
- 【経営企画】AIデータセンターの電力問題と光接続技術の進化が、中長期的な事業戦略に与える影響について議論を開始。特に、日本のサプライチェーンにおける自社の立ち位置を再確認。

### ■ 短期（1ヶ月）

- 【R&D;部門】CPOおよびチップレベル光I/O（imecの2.5D/3D光I/Oなど）における熱管理、光結合、材料適合性に関する技術課題を抽出し、社内研究テーマとして優先順位付け。
- 【調達部門】AIデータセンター向け光部品（光カプラー、光トランシーバー、光ファイバー）の主要サプライヤーリストを更新し、海外ベンダーの技術ロードマップと供給能力を調査。
- 【半導体PKG部門】シリコンフォトニクスやCPOに対応可能な次世代パッケージング技術（TSV、3Dスタッキングなど）のロードマップを策定し、必要な設備投資や人材育成計画を検討。
- 【EV設計部門】AIデータセンターの電力効率化技術が、将来の車載AIコンピューティングやエッジAIデバイスにどう波及するかを調査。低消費電力光接続技術の応用可能性を検討。

### ■ 中長期（四半期～）

- 【R&D;部門】光ニューラルネットワークの3Dプリント技術（中国の研究成果）など、光コンピューティングの基礎研究動向を継続的に追跡。将来的なAIハードウェアのパラダイムシフトに備え、関連する材料科学や製造技術の研究開発を強化。
- 【経営企画】米国AIM Photonicsのような国家主導のシリコンフォトニクスR&D;投資動向を分析し、日本政府や産業界が取るべき戦略的投資の方向性を提言。国際連携の可能性も模索。
- 【材料・素材メーカー】CPOやシリコンフォトニクス向けの高機能光材料、放熱材料、接着・封止材の開発を加速。特に、異種材料統合における信頼性向上に貢献するソリューションを提案。
- 【部品メーカー】浜松ホトニクスのような日本企業の強みである高感度センサー技術を、AI駆動型検査システムや医療・科学分野の高度イメージング市場でさらに拡大するための戦略を立案。

# 光通信・フォトリクス 採用記事全文集

出力日: 2026-07-18

採用記事数: 13 件

## 収録記事一覧

- #02 MITの電子フォトニック統合チップがAIデータセンターの電力消費を10Pbps超に改善、2030年までに実現へ
- #05 Marvell Technology、Tower Semiconductor製フォトニック集積回路500万個超を出荷、AIデータセンター配備を加速
- #06 Microsoftと3MがAIデータセンターインフラ変革で戦略的提携、3MのExpanded Beam Optical技術をAzureに導入
- #07 Marvell Technology、AIスケーリングを革新するコパッケージドオプティクス（CPO）技術の展開を加速
- #09 STMicroelectronics、AIデータセンター向けにPIC100シリコンフォトニクスプラットフォームを300mmウェーハで増産
- #10 中国の研究者、ミリメートルスケールチップに400万個の500nm光ニューロンを15分で3Dプリントする新記録達成
- #11 浜松ホトニクス、食品検査・半導体検査向け高速・高感度InGaAs画像センサーモジュール「C16795シリーズ」を発表
- #12 PsiQuantum、GlobalFoundries製シリコンフォトニクス「Omega」でフォトンベース量子コンピューターの構築を加速、2027年までにハブ稼働
- #13 AIM Photonics、空軍研究所・ニューヨーク州立大学研究財団から3億2100万ドル超の資金獲得、シリコンフォトニクスR&Dを推進
- #14 Lightmatter、NVIDIA NVLink Fusionエコシステムに参画し、16波長双方向DWDMリンクでAIデータセンターの光接続を8倍強化
- #15 浜松ホトニクスヨーロッパ、Fairchild Imaging買収後のCMOSセンサー技術強化で医療・科学分野の高度イメージングソリューションを拡大
- #16 AIワークロードのトレーニングから推論への移行で、imecが光相互接続をチップに近づける2.5D/3D光I/O技術を推進
- #17 AIデータセンター需要拡大で光ファイバー市場が急成長、メキシコでもCorningが重要性を強調

## #02 MITの電子フォトリック統合チップがAIデータセンターの電力消費を10Pbps超に改善、2030年までに実現へ

公開日 2026年07月15日   MarketWise   アメリカ



### 概要

MITのFUTUR-ICプログラムを通じて開発された新しい光カプラーが、AIチップのデータ転送能力を毎秒1ペタビット以上に大幅に向上させ、2030年までには毎秒10ペタビットを目指しています。この電子フォトリック統合技術は、AIデータセンターの消費電力を劇的に削減し、同時に速度と帯域幅を向上させることで、差し迫ったAIエネルギー危機を解決する可能性を秘めています。Nvidia、AMD、Broadcom、Marvellといった主要チップメーカーは、このCPOおよびフォトリック技術にすでに数十億ドル規模の多額の投資を行っており、業界全体がこの革新に注目しています。



## 詳細

MITのFUTUR-ICプログラムから生まれた革新的な新しい光カプラーは、AIチップのデータ転送能力を劇的に向上させ、AIデータセンターのエネルギー効率を根本から変える可能性を秘めています。この技術により、AIチップは毎秒1ペタビット（Pbps）以上のデータを転送できるようになり、2030年までには毎秒10ペタビットの達成を目指しています。

## 技術・臨床詳細

このブレークスルーは、電子回路と光回路を同一チップ上に統合する「電子フォトニクス統合」技術によって実現されます。従来の電気信号によるデータ伝送では、AIデータセンターが扱う膨大なデータ量と計算能力の要求に伴い、消費電力と熱発生が大きな課題となっていました。新しい光カプラーは、オンチップでの光ベースのデータ伝送を可能にすることで、これらの物理的限界を克服します。具体的には、光信号は電気信号よりもはるかに高速で、かつ低いエネルギー消費でデータを伝送できるため、データセンター全体の電力効率を劇的に改善します。この技術により、データ転送のボトルネックが解消され、AIモデルのトレーニングや推論の高速化が期待されます。

## 背景・業界文脈

AIの進化は、高性能なハードウェアへの依存度を高めており、特にデータセンターの電力消費は世界的な懸念事項となっています。従来の電気配線によるデータ転送では、物理的な抵抗により熱が発生し、消費電力が増大します。この問題は、AIワークロードの規模が拡大するにつれて深刻化しており、現在のペースでAIデータセンターが成長し続ければ、地球全体の電力供給に大きな負担をかけると予測されています。このため、Nvidia、AMD、Broadcom、Marvellなどの主要チップメーカーは、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を含むフォトニクス技術に数十億ドル規模の巨額な投資を行っています。彼らは、光技術がAIコンピューティングの持続可能なスケールリングを可能にする鍵であると認識しており、すでに次世代製品への組み込みを進めています。



## 今後の展望

MITのこの技術は、AIデータセンターの消費電力問題に対する有望な解決策を提供し、AIのさらなる発展を可能にする基盤となります。将来的に毎秒10ペタビットのデータ転送速度が実現すれば、現在のAIシステムでは考えられないような大規模なモデルや複雑なタスクも、より効率的に処理できるようになるでしょう。これは、自動運転、新薬開発、気候変動モデリングなど、AIが応用されるあらゆる分野に革命的な影響を与える可能性があります。技術の商用化が進めば、データセンターの運用コスト削減にも繋がり、投資家にとっても魅力的な分野となるでしょう。国際的な連携と標準化が、この技術の普及をさらに加速させる鍵となります。

---

元記事: <https://marketwise.com/investing/mit-electronic-photonic-integration-ai-data-center-energy-crisis/>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #05 Marvell Technology、Tower Semiconductor製フォトニック集積回路500万個超を出荷、AIデータセンター配備を加速

公開日 2026年07月11日 simplywall.st (NasdaqGS:MRVL) アメリカ

**MARVELL**

## Marvell Technology ships 5 Tower Semiconductor photonic integrated, acccerating AI data centa center deployments

Publication, July 11, 2026  
SIMPLYWALL

### 概要

Tower Semiconductorは、Marvell Technologyのグローバル顧客向けに500万個以上のコヒーレントフォトニック集積回路（PIC）を出荷したことを発表しました。この出荷マイルストーンは、MarvellがAIに特化したデータセンター向け光ネットワーク製品の積極的な展開を進めていることを明確に示しています。この大量出荷は、Marvellの光ソリューションが研究室での試作段階を超え、実際のAIデータセンター構築に大規模に利用されていることを証明しており、その技術の成熟度と市場での採用が加速していることを示唆しています。

## 詳細

Tower Semiconductorが、Marvell Technologyのグローバル顧客向けに500万個を超えるコヒーレントフォトニック集積回路（PIC）を出荷したと発表しました。この画期的な出荷数は、MarvellがAIに特化したデータセンター向け光ネットワーキング製品の市場投入を積極的に加速していることを裏付けるものです。

## 主要成果

500万個以上のPICがMarvell Technologyの顧客に提供されたことは、同社の光ネットワーキング技術がAIデータセンターで大規模に採用され、成熟していることを示す重要な指標です。これは単なる試作ではなく、実際の商用環境での実用段階への移行を意味します。

## 技術・臨床詳細

コヒーレントフォトニック集積回路は、高帯域幅と低消費電力を特徴とする次世代の光インターコネクト技術の中核を成します。これらの回路は、AIデータセンター内で増大するデータトラフィックを効率的かつ高速に伝送するために不可欠です。従来の電気信号ベースのインターコネクトと比較して、光インターコネクトは信号劣化が少なく、より長距離の伝送が可能であり、特に大規模なAIクラスターにおけるノード間の通信において優位性を発揮します。Tower Semiconductorは、高度な半導体製造プロセスを通じて、Marvellの設計に基づいてこれらのPICを製造しており、高い歩留まりと信頼性を実現していることが今回の大量出荷につながっています。

## 背景・業界文脈

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データ移動は、コンピューティングそのものと同じくらい、あるいはそれ以上に重要になっています。GPU間やGPUとメモリ間のデータ転送速度がシステムの全体性能を左右するため、光インターコネクトへの需要が急速に高まっています。Marvell Technologyは、この分野の主要プレイヤーとして、AIデータセンターの要求に応えるための最先端の光ネットワーキングソリューションの開発に注力してきました。今回の出荷マイルストーンは、同社の技術が市場で受け入れられ、AIインフラの構築において不可欠なコンポーネントとなっていることを示しています。これにより、同社の市場での競争力がさらに強化されるでしょう。

## 今後の展望

MarvellのPICの大量出荷は、AIデータセンターにおける光接続の標準化と普及を加速させる重要な一歩となります。今後、AIの規模が拡大し続けるにつれて、さらに高性能で統合された光ソリューションの需要が増大すると予想されます。Marvellは、この分野でのリーダーシップを維持するために、技術革新と製造パートナーシップをさらに強化していくと見られます。これは、AIインフラの進化を支え、より効率的で強力なAIシステムの実現に貢献するものです。

---

元記事: <https://simplywall.st/stocks/us/semiconductors/nasdaq-mrvl/marvell-technology/news/marvell-mrvl-lands-5-million-photonic-chip-shipments-for-ai>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)



# #06 Microsoftと3MがAIデータセンターインフラ変革で戦略的提携、3MのExpanded Beam Optical技術をAzureに導入

公開日 2026年07月15日   Microsoft (Official Press Release)   アメリカ



## 概要

Microsoftと3Mは、AIデータセンターインフラとエンタープライズ変革を加速するための戦略的パートナーシップを発表しました。この提携により、Microsoftは3M独自のExpanded Beam Optical（EBO）技術をAzure CloudおよびAIインフラに導入する最初のハイパースケールクラウドプロバイダーとなります。EBO技術は、従来の直接物理接触を必要とするコネクタとは異なり、拡張ビーム光インターフェースを採用することで、光ファイバー接続の設置を迅速化し、汚染に対する耐性を高め、メンテナンスを容易にするように設計されています。この動きは、AIワークロードによって約20億ドル規模に膨れ上がっている光インターコネクト市場において、AzureのAIクラウドのパフォーマンスとスケーラビリティを保護するのに役立ち、3Mの株価も2.5%上昇しました。

## 詳細

Microsoftと3Mは、AIデータセンターインフラとエンタープライズ技術の変革を推進する戦略的パートナーシップを発表しました。この画期的な提携により、Microsoftは3M独自のExpanded Beam Optical（EBO）技術をAzure CloudおよびAIインフラに展開する最初のハイパースケールクラウドプロバイダーとなります。

## 主要成果

Microsoft Azureは、3MのEBO技術を導入することで、AIワークロードに不可欠な光ファイバー接続の信頼性、設置速度、およびメンテナンス性を大幅に向上させます。これにより、高密度サーバーラックでの信号損失が削減され、AIクラウドのパフォーマンスとスケーラビリティが保護されます。

## 技術・臨床詳細

3MのExpanded Beam Optical（EBO）技術は、従来の光コネクタが光ファイバー間の直接物理接触を必要とするのに対し、拡張された光ビームを使用することで、微細な塵や汚染に対する耐性を劇的に向上させます。この「非接触型」アプローチにより、コネクタの清掃やメンテナンスの頻度が減り、設置プロセスが簡素化され、全体的な運用コストとダウンタイムを削減できます。EBOケーブルコネクタシステムは、高密度なAIデータセンター環境において、安定した高速データ伝送を保証し、信号損失を最小限に抑えるように設計されています。これは、AIモデルのトレーニングや推論に要求される膨大なデータ量を効率的に処理するために極めて重要です。

## 背景・業界文脈

AIの急速な採用とクラウドサービスの拡大は、データセンターにおける光インターコネクトへの需要を爆発的に増加させています。AIワークロードは、従来のコンピューティングタスクと比較して、データセンター内でのデータ伝送速度と帯域幅に対してはるかに高い要求を課します。これにより、光インターコネクト市場は現在、約20億ドル規模にまで拡大していると推定されています。MicrosoftがAzureプラットフォームに3MのEBO技術を導入することは、AIの成長とクラウドの需要に応えるために、物理的なネットワークインフラストラクチャの革新が不可欠であることを示しています。この提携は、両社の専門知識を組み合わせることで、AI時代におけるデータセンターの課題を克服し、エンタープライズAIの変革を加速することを目的としています。3MはEBOの製造能力を拡大するために投資を行っており、この技術の市場展開をさらに加速させる意向です。この発表を受け、3Mの株価は2.5%上昇し、市場の期待の高さを示しました。

## 今後の展望

Microsoftと3Mのこのパートナーシップは、AIデータセンターの未来における光接続の重要性を強調するものです。EBOのような革新的な技術の採用は、データセンターの設計、構築、運用方法に大きな影響を与え、より堅牢で効率的なAIインフラストラクチャの実現に貢献します。これにより、AI技術のさらなる普及と、様々な産業分野での革新が加速されることが期待されます。また、他のハイパースケーラーも同様の光接続技術の採用を検討する可能性があり、市場全体に波及効果をもたらすでしょう。

---

元記事: <https://news.microsoft.com/source/2026/07/15/3m-and-microsoft-announce-strategic-partnership-to-advance-ai-data-center-infrastructure-and-enterprise-transformation/>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)



## #07 Marvell Technology、AIスケーリングを革新するコパッケージドオプティクス（CPO）技術の展開を加速

公開日 2026年07月10日   Marvell Technology (YouTube)   アメリカ



### 概要

Marvell Technologyは、AIインフラのスケーリングにおける次なる飛躍として、コパッケージドオプティクス（CPO）技術の展開を加速しています。CPOは、コンピューティングおよびスイッチングコンポーネントと光接続を単一のパッケージ内に直接統合することで、データセンター接続に革命をもたらす技術です。この革新的なアプローチは、AIインフラが直面する高密度化と消費電力の課題に対処するために不可欠です。Marvellは、現代のデータセンターにおける光インターコネクトを最適化するために設計された新製品を通じて、この最先端技術へのコミットメントを示しています。

## 詳細

Marvell Technologyは、AIインフラの飛躍的なスケーリングを実現するため、コパッケージドオプティクス（CPO）技術の導入を加速しています。CPOは、コンピューティングおよびスイッチングコンポーネントと光接続を単一のパッケージ内に直接統合することで、データセンターの相互接続性を根本的に変革する技術です。

## 主要成果

MarvellはCPO技術の積極的な採用により、AIデータセンターが直面する最大の課題である高密度化、消費電力、およびデータ帯域幅の限界を克服することを目指しています。同社の新製品群は、これらの課題に特化して設計されており、光インターコネクトの性能を最大限に引き出すことを可能にします。

## 技術・臨床詳細

CPOは、従来のプラグابل光モジュールがスイッチやプロセッサから離れた位置に配置されていたのに対し、光トランシーバーを電気チップと物理的に統合します。この近接配置により、電気信号がボードレベルの配線を通過する距離が大幅に短縮され、信号劣化、遅延、および消費電力が劇的に削減されます。特にAIワークロードでは、大量のデータをGPUクラスター間で超高速で移動させる必要があるため、CPOは不可欠な技術となります。MarvellのCPOソリューションは、この緊密な統合により、既存の技術では達成困難だったレベルの帯域幅密度と電力効率を提供します。これにより、データセンターのラックスペースを節約し、冷却要件を緩和し、全体的な運用コストを削減できる可能性があります。

## 背景・業界文脈

AIモデルの複雑化と大規模化は、データセンター内の相互接続に対して前例のない要求を突きつけています。従来の電気インターコネクトは、数十テラビット毎秒（Tbps）を超える帯域幅要件や、厳しくなる消費電力制限に対応する上で物理的な限界に達しつつあります。このため、業界全体でCPOのような次世代光インターコネクト技術への移行が進んでいます。NVIDIA、Intel、Broadcomといった主要なチップメーカーやデータセンター事業者もCPO技術への投資を強化しており、これがAI時代におけるデータセンターの新しい標準となることが期待されています。Marvellは、光接続の専門知識とチップ設計の能力を組み合わせることで、この変革の最前線に立っています。

## 今後の展望

MarvellのCPO技術へのコミットメントは、AIデータセンターのスケラビリティと持続可能性に重要な影響を与えるでしょう。この技術が広く普及すれば、より大規模で高性能なAIシステムが現実のものとなり、自動運転、創薬、気候モデリングなど、様々な分野でのAIの応用範囲がさらに拡大します。また、CPOは、将来のデータセンターアーキテクチャの設計原則を再定義し、業界全体の技術革新を加速させる可能性があります。Marvellは、パートナーシップの強化と継続的な研究開発を通じて、この分野でのリーダーシップを確固たるものにすることを目指しています。

---

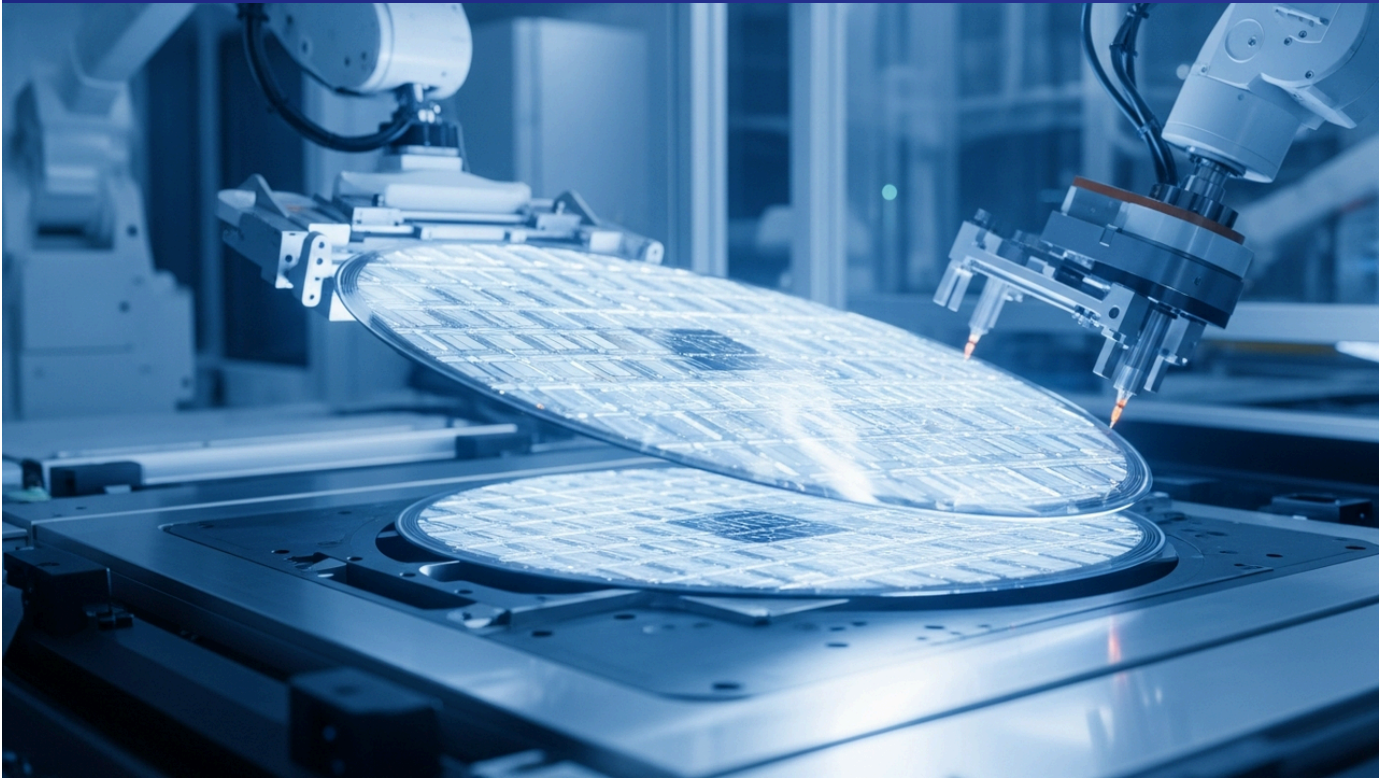
元記事: <https://www.youtube.com/watch?v=H1JpsN1ql5I>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)



## #09 STMicroelectronics、AIデータセンター向けにPIC100シリコンフォトニクスプラットフォームを300mmウェーハで増産

公開日 2026年07月16日 EE Times スイス



### 概要

STMicroelectronicsは、AIデータセンターにおける高容量光相互接続の需要増加に対応するため、PIC100シリコンフォトニクスプラットフォームを300mmウェーハで増産しています。この動きは、光インターコネクトをプロセッサやスイッチASICに物理的に近づけるために必要な、高度なパッケージングと電気統合能力を開発しながら進められています。AIクラスターの拡大に伴い、従来の銅配線が到達距離、電力効率、信号完全性で限界に達する中、フォトニクスはより高速でコンパクトな光エンジンを実現するために不可欠な技術となっています。STは、スルーシリコンビア（TSV）を含む高度なパッケージングオプションと、シリコンフォトニクスとBiCMOS技術の組み合わせにより、光相互接続の「ワンストップショップ」を目指しています。

## 詳細

STMicroelectronicsは、AIデータセンターにおける高容量光相互接続の急増する需要に対応するため、同社のPIC100シリコンフォトニクスプラットフォームを300mmウェーハで増産する戦略を進めています。この取り組みは、光インターコネクトをプロセッサやスイッチASICに物理的に近づけるために不可欠な、高度なパッケージングと電気統合能力の開発と並行して行われています。

## 主要成果

STMicroelectronicsのPIC100プラットフォームが300mmウェーハで増産されることにより、AIデータセンターはより高密度でエネルギー効率の高い光相互接続ソリューションを大規模に導入できるようになります。これにより、AIワークロードの性能とスケーラビリティが大幅に向上し、既存の銅配線が抱える物理的限界を克服することが可能になります。

## 技術・臨床詳細

AIクラスターが指数関数的に拡大するにつれて、データ移動の量がコンピューティング処理自体と同じくらい重要になっています。従来の銅配線は、その到達距離、電力効率、および信号完全性において物理的な限界に達しており、特に数百ギガビット毎秒（Gbps）を超える高速伝送においては、その課題が顕著です。シリコンフォトニクスは、より優れた到達距離、低損失、および優れた信号完全性を提供することで、これらの課題を解決します。STMicroelectronicsは、PIC100プラットフォームにおいて、スルーシリコンビア（TSV）などの高度なパッケージング技術を開発しています。TSVは、フォトニックIC、基板、および電子IC間の相互接続損失を低減し、コンポーネントの小型化、信号完全性の向上、および全体的な性能向上に寄与します。さらに、同社はシリコンフォトニクスとBiCMOS技術を組み合わせることで、光および電気コンポーネントを統合した「ワンストップショップ」ソリューションを提供し、顧客が複雑な光相互接続システムをより容易に設計・製造できるようにすることを目指しています。

## 背景・業界文脈

AIのトレーニングと推論における計算要件の増加は、データセンターのアーキテクチャに根本的な変化を強いています。特に、プロセッサ（GPUやASIC）とメモリ、およびスイッチングネットワーク間の高速かつ低遅延のデータ伝送は、AIの性能ボトルネックを解消する上で極めて重要です。このため、コパッケージドオプティクス（CPO）や近距離光インターコネクトといった、光技術をチップレベルに統合する動きが加速しています。STMicroelectronicsのような主要な半導体メーカーは、このパラダイムシフトに対応し、AIインフラの進化を支えるために、シリコンフォトニクス技術への投資を強化しています。300mmウェーハへの移行は、製造コストの削減と生産能力の向上を可能にし、シリコンフォトニクス技術の普及をさらに促進するでしょう。

## 今後の展望

STMicroelectronicsの300mmウェーハでのシリコンフォトニクス増産は、AIデータセンターが直面するエネルギーと性能の課題に対する重要な解決策を提供します。この動きは、シリコンフォトニクスがAI時代の主要な相互接続技術としての地位を確立する上で不可欠であり、将来的にデータセンター、HPC、さらにはエッジAIデバイスにおける光技術のさらなる統合を促進するでしょう。これにより、AIアプリケーションのパフォーマンスが向上し、より持続可能なデータ処理が可能になると期待されます。STは、この分野での技術的リーダーシップを維持し、次世代のAIインフラを形成する上で中心的な役割を果たすでしょう。

---

元記事: <https://www.eetimes.com/ai-data-centers-push-silicon-photonics-toward-300-mm-scale/>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)



# #10 中国の研究者、ミリメートルスケールチップに400万個の500nm光ニューロンを15分で3Dプリントする新記録達成

公開日 2026年07月17日    Light: Advanced Manufacturing (EINPresswire.com経由)    中国



## 概要

中国の研究者チームが、光ニューラルネットワーク（ONN）デバイス製造において世界記録を樹立しました。彼らは、3Dプリントされた回折層を介してランダムプロジェクションを実行する光エンコーダを使用し、ミリメートルスケールのチップ上に400万個の500nmニューロンをわずか15分でプリントしました。この技術は、手描き図形認識、人間行動認識、顔のキーポイント検出などの多様なタスクで97%~99%という卓越した分類精度を示し、ONNの高速プロトタイピングとスケーラブルなデバイス製造の間のギャップを埋める画期的な成果です。

## 詳細

中国の研究者チームが、光ニューラルネットワーク（ONN）デバイスの製造において新たな世界記録を樹立しました。彼らは、ミリメートルスケールという極めて小さなチップ上に、400万個もの500nmの微細な光ニューロンをわずか15分という驚異的な速さで3Dプリントすることに成功しました。

### 主要成果

このブレイクスルーは、3Dプリントされた回折層を介してランダムプロジェクションを実行する光エンコーダを使用することで達成されました。このONNデバイスは、手描き図形認識、人間行動認識、顔のキーポイント検出といった多様なAIタスクにおいて、97%から99%という非常に高い分類精度を示しました。この成果は、高精度プロトタイピングとONNのスケラブルなデバイス製造の間の長年のギャップを埋める可能性を秘めています。

### 技術・臨床詳細

従来の電子ベースのニューラルネットワークと比較して、光ニューラルネットワークは光の並列処理能力を活用することで、はるかに高速かつ低消費電力での計算が可能です。この新しい製造手法は、フォトリソグラフィや電子ビームリソグラフィといった従来の微細加工技術では困難だった速度と密度で、複雑な光回路を構築することを可能にします。500nmという極めて微細なニューロンサイズは、高密度なONNの実現に貢献し、ミリメートルスケールのチップという小さな面積に大量の計算要素を統合することを可能にしています。3Dプリント技術の採用は、製造の柔軟性を高め、設計のイテレーションサイクルを短縮し、カスタムONNデバイスの迅速な開発に道を開きます。

### 背景・業界文脈

人工知能（AI）の進化は、より高性能でエネルギー効率の高いハードウェアを求めています。特に、深層学習モデルの計算コストと電力消費は、持続可能なAIの発展における大きな課題です。光コンピューティングは、この課題に対する有望な解決策として注目されており、光子を利用して情報を処理することで、電子の移動に伴う抵抗や発熱を根本的に排除できます。これまでONNは研究室レベルでのプロトタイピングが中心でしたが、今回の3Dプリント技術による高速かつスケラブルな製造方法は、ONNが実用的なAIハードウェアとして普及する道を開くものです。これは、AIの処理能力を劇的に向上させ、消費電力を大幅に削減する可能性を秘めています。

## 今後の展望

この記録的な製造速度と高い分類精度は、光コンピューティング分野における大きな進歩を意味します。将来的には、この技術を用いて、より複雑なAIモデルをチップ上で直接実行できるようになる可能性があります。これにより、リアルタイムAIアプリケーション（例：自動運転の意思決定、エッジデバイスでの高速画像処理）の性能が飛躍的に向上することが期待されます。また、製造コストの削減と開発サイクルの短縮は、光ニューラルネットワークが幅広い産業分野で採用されるための重要な要因となるでしょう。この研究は、光コンピューティングがAIの未来を形作る上での重要な柱となる可能性を示しています。

元記事: <https://www.einpresswire.com/article/927336298/optical-computing-random-projection-optical-neural-networks-printed-at-record-speeds>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #11 浜松ホトニクス、食品検査・半導体検査向け高速・高感度InGaAs画像センサーモジュール「C16795シリーズ」を発表

公開日 2026年07月10日 Engineer Live 日本



## 概要

浜松ホトニクスは、食品検査、プラスチック選別、半導体検査、交通監視などの幅広い産業アプリケーション向けに設計された、高速かつ高感度なC16795シリーズ画像センサーモジュールを発表しました。このモジュールはInGaAsエリア画像センサーを搭載し、低ノイズと優れた画質を実現するとともに、高度な冷却システムにより熱ノイズを大幅に低減しています。リアルタイムデータ処理と毎秒503フレームの高速画像取得が可能で、通常3500の広いダイナミックレンジを誇り、高精度な検査や監視に貢献します。



## 詳細

浜松ホトニクスは、産業用アプリケーション向けに特化したC16795シリーズ画像センサーモジュールを発表しました。この新しいモジュールは、食品検査、プラスチック選別、半導体検査、交通監視など、幅広い分野で要求される高速かつ高感度な画像取得能力を提供します。

### 主要成果

C16795シリーズは、毎秒503フレームという高速でのリアルタイムデータ処理と画像取得を実現し、通常3500という非常に広いダイナミックレンジを持っています。これにより、動的な環境下でも詳細な情報を正確に捉え、高精度な分析を可能にします。

### 技術・臨床詳細

このモジュールの核となるのは、高感度なInGaAs（インジウムガリウムヒ素）エリア画像センサーです。InGaAsセンサーは、可視光だけでなく近赤外線領域においても高い感度を持つため、従来のシリコンセンサーでは見分けにくかった物質の違いや隠れた欠陥を検出するのに優れています。例えば、食品中の異物検出、異なる種類のプラスチックの識別、半導体ウェーハの内部欠陥検査などに応用できます。さらに、C16795シリーズは低ノイズ設計が施されており、高度な冷却システムを統合することで、センサーチップから発生する熱ノイズを効果的に抑制します。これにより、微弱な光信号でも鮮明な高品質画像を生成し、測定の信頼性を向上させています。ダイナミックレンジ3500は、明るい部分から暗い部分まで広い輝度範囲を一度に捉えることができ、複雑なシーンでの情報損失を防ぎます。

### 背景・業界文脈

製造業における品質管理、リサイクル分野での自動選別、交通システムのスマート化など、多くの産業分野で自動化と高精度な検査・監視の需要が急速に高まっています。特にAIを活用した画像認識システムの普及は、センサー技術の性能向上を強く求めています。従来の画像センサーでは、高速性と高感度、そして広いダイナミックレンジを同時に満たすことが困難でした。C16795シリーズは、これらの相反する要件を高いレベルで両立させることで、これらの産業課題への効果的な解決策を提供します。浜松ホトニクスは、長年にわたる光技術の専門知識を活かし、産業用イメージング市場におけるリーダーシップを強化しています。



## 今後の展望

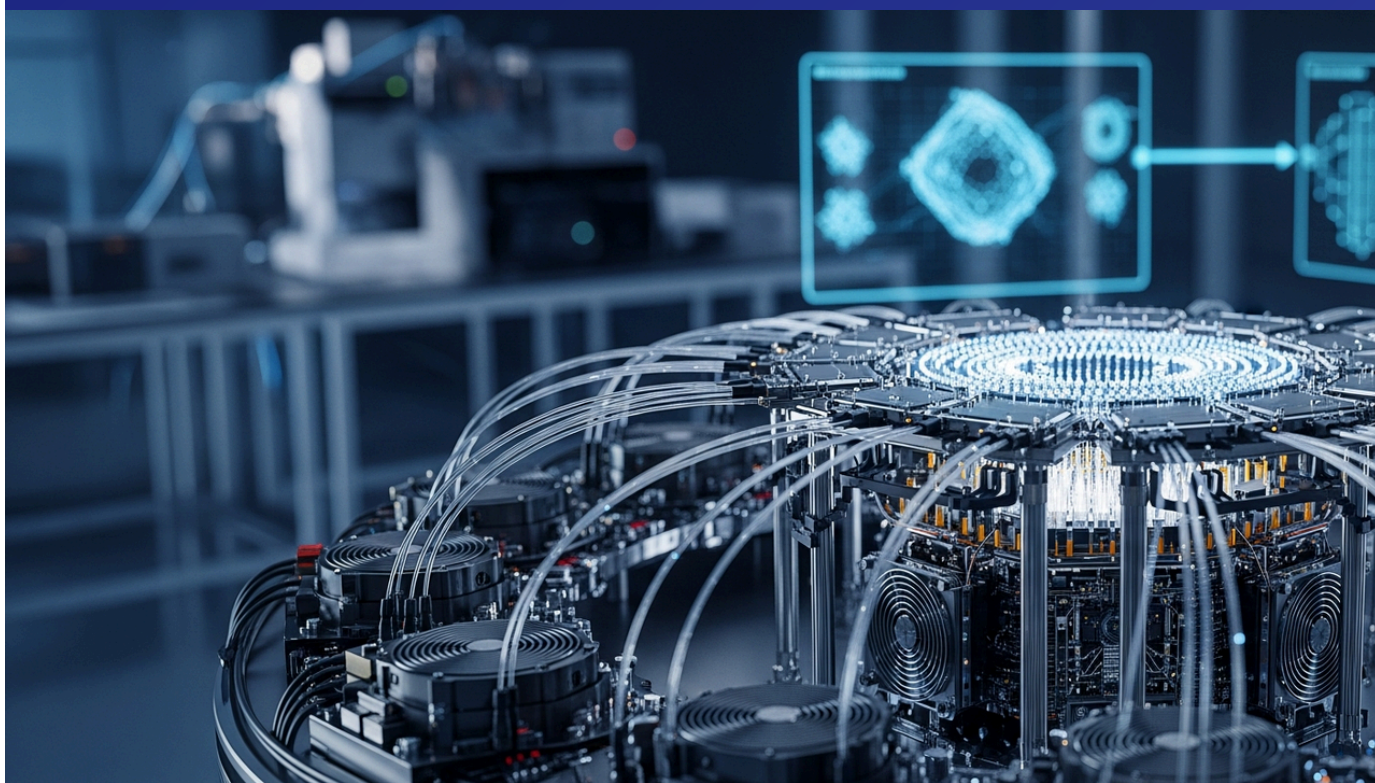
C16795シリーズの導入は、検査・監視システムの性能基準を新たなレベルに引き上げるものです。この技術は、より高度な自動化、生産効率の向上、そして製品品質の厳格な管理を可能にし、産業界におけるデジタルトランスフォーメーションを加速させるでしょう。特に、AIと組み合わせることで、これまで人間が行っていた複雑な目視検査を自動化し、ヒューマンエラーを削減しながら24時間体制での運用が可能になります。これにより、製造コストの削減と市場競争力の向上が期待され、インフラ監視やセキュリティといった社会インフラ分野への応用も拡大する見込みです。

元記事: <https://engineerlive.com/hamamatsu-launches-image-sensor-module/>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #12 PsiQuantum、GlobalFoundries製シリコンフォトニクス「Omega」でフォトンベース量子コンピューターの構築を加速、2027年までにハブ稼働

公開日 2026年07月15日   PsiQuantum (Official Website)   アメリカ



## 概要

量子コンピューティング企業PsiQuantumは、フォールトトレラントなフォトンベース大規模量子コンピューターの構築を加速しており、そのためにGlobalFoundriesで製造されるシリコンフォトニクスプラットフォーム「Omega」を活用しています。このモジュラープラットフォームは、標準的な通信光ファイバーを使用してスケーリングできるように設計されており、変換なしで実用規模の量子コンピューティングを可能にすることを目指しています。同社はすでに約10億ドルを調達し、シカゴに最初のハブの建設を開始、オーストラリアにも2番目のハブを準備しており、2027年までにこれらの施設を稼働させる予定です。

## 詳細

量子コンピューティング企業PsiQuantumは、フォールトトレラントな光子ベースの大規模量子コンピューターの構築を加速しており、これを実現するためにGlobalFoundriesで製造される先進的なシリコンフォトニクスプラットフォーム「Omega」を中核として活用しています。

## 主要成果

PsiQuantumは、既存の半導体生産施設でチップを製造し、約100台の冷却キャビネットを接続することで、実用的な大規模量子コンピューターシステムを構築する独自のアプローチを追求しています。このモジュラープラットフォームは、標準的な通信光ファイバーを使用して、量子ビットの数を増加させる際に追加の変換を必要とせずにスケーリングできるように設計されており、100万論理量子ビットを目指しています。

## 技術・臨床詳細

光子ベースの量子コンピューターは、光子を量子ビット（キュービット）として利用し、重ね合わせや量子もつれといった量子力学の原理を用いて計算を実行します。PsiQuantumのシリコンフォトニクスプラットフォームは、光子を生成、操作、検出するための集積回路をシリコンチップ上に構築することで、非常に安定した量子ビットを実現します。GlobalFoundriesの製造プロセスは、この複雑なフォトニック回路を高精度かつ大規模に生産することを可能にします。この「Omega」プラットフォームは、堅牢なフォールトトレランス機能を備えるように設計されており、エラー率が非常に低い「論理量子ビット」を実現するための鍵となります。従来の超伝導量子ビットやイオントラップ型量子ビットとは異なり、光子は常温でも量子状態を維持できるため、大規模な極低温システムが不要となり、スケーリングの点で大きな利点があります。これにより、約100台の冷却キャビネットでシステム全体を構成し、最終的に100万論理量子ビットの達成を目指しています。

## 背景・業界文脈

量子コンピューティングは、新薬開発、材料科学、金融モデリング、暗号解読など、従来のスーパーコンピュータでは解決が困難な複雑な問題を解く可能性を秘めています。しかし、実用的な「大規模」量子コンピュータの構築は、量子ビットの安定性、エラー訂正、スケーラビリティといった技術的課題に直面してきました。PsiQuantumのアプローチは、既存の半導体製造技術を活用することで、これらの課題を克服しようとしています。同社はこれまでに約10億ドルという巨額の資金を調達しており、これは投資家がフォトンベース量子コンピューティングの可能性を高く評価していることを示しています。シカゴとオーストラリアにハブを建設することで、グローバルな研究開発と展開の基盤を確立し、2027年までの施設稼働を目指しています。また、欧州諸国に対しては、単なる消費者になることを避け、量子技術の産業サプライチェーンへの投資を促す重要性が指摘されており、量子技術における国際競争が激化しています。

## 今後の展望

PsiQuantumのフォトンベース量子コンピュータの進展は、量子コンピューティング分野におけるゲームチェンジャーとなる可能性を秘めています。実用規模のフォールトトレラント量子コンピュータが実現すれば、製薬、化学、材料、金融など、広範な産業で革新的なブレークスルーが起こるでしょう。特に、シリコンフォトニクスを基盤とすることで、既存の半導体エコシステムを活用できるため、他の量子コンピューティング方式と比較して、より迅速な産業化と規模拡大が期待されます。2027年までのハブ稼働は、同社が描くロードマップの重要なマイルストーンであり、実際の量子コンピューティングサービス提供に向けた具体的な動きとして注目されます。国際的な競争が激化する中、PsiQuantumの技術は、量子優位性を達成し、真に有用な量子コンピュータを市場に投入するための強力な候補となるでしょう。

---

元記事: <https://www.psiquantum.com/>



# #13 AIM Photonics、空軍研究所・ニューヨーク州立大学研究財団から3億2100万ドル超の資金獲得、シリコンフォトニクスR&Dを推進

公開日 2026年07月15日   optics.org   アメリカ



## 概要

American Institute of Manufacturing Photonics (AIM Photonics)は、空軍研究所（AFRL）およびニューヨーク州立大学研究財団との間で、3億2100万ドルを超える新たな7年間の協力協定を締結しました。この巨額の資金は、防衛アプリケーションやその他の重要分野におけるシリコンフォトニクスR&Dの次の段階を可能にし、米国の競争技術的優位性と国家安全保障上の利益を推進することを目的としています。AIM Photonicsは、チップからパッケージまでの電子フォトニック設計自動化をサポートするプロセス設計キット（PDK）を開発しており、これによりプロトタイプ開発コストを大幅に削減することが期待されています。



## 詳細

American Institute of Manufacturing Photonics (AIM Photonics)は、空軍研究所（AFRL）およびニューヨーク州立大学研究財団と、総額3億2100万ドルを超える新たな7年間の協力協定を締結しました。この多額の資金提供は、米国におけるシリコンフォトニクス研究開発（R&D）の次の段階を推進し、特に防衛アプリケーションや国家の競争技術的優位性および安全保障上の利益を強化することを目的としています。

## 主要成果

AIM Photonicsは、この新たな資金獲得により、チップからパッケージまでの電子フォトニック設計自動化をサポートするプロセス設計キット（PDK）の開発を加速させます。これにより、複雑な光集積回路のプロトタイプ開発にかかる時間とコストを大幅に削減することが可能となり、イノベーションのサイクルを速めます。

## 技術・臨床詳細

シリコンフォトニクスは、既存のCMOS半導体製造技術を活用して光回路をシリコンチップ上に集積する技術であり、高速データ伝送、低消費電力、小型化という利点を持ちます。この技術は、データセンター、通信ネットワーク、センサー、医療機器など幅広い分野で革命をもたらす可能性を秘めています。特に防衛アプリケーションにおいては、セキュアな高速通信、高精度なセンサー、そして軽量・頑丈なシステムを実現するために不可欠です。AIM Photonicsが開発するPDKは、設計者がシリコンフォトニクスベースのデバイスを効率的に設計し、製造プロセスへとシームレスに移行させるための標準化されたツールセットを提供します。これにより、設計の複雑さが軽減され、開発リスクが低減されるため、革新的なアイデアが迅速に製品化される環境が整います。

## 背景・業界文脈

米国政府は、半導体および先進的なコンピューティング技術における国内のリーダーシップを確保するため、多額の投資を行っています。シリコンフォトニクスは、特に人工知能（AI）や高性能コンピューティング（HPC）の進展に伴い、データ伝送のボトルネックを解消し、エネルギー効率を向上させるための鍵となる技術です。中国などの競合国がこの分野で急速に技術力を高めている中、米国はこのような大規模な資金投入を通じて、国内のR&D能力を強化し、技術的優位性を維持しようとしています。AIM Photonicsのような官民連携のイノベーションハブは、大学、産業界、政府機関が協力して研究成果を迅速に商業化し、経済的および戦略的な利益を最大化するための重要なメカニズムとなっています。

## 今後の展望

3億2100万ドルを超える資金は、AIM Photonicsがシリコンフォトニクス技術のフロンティアをさらに押し広げるための強固な基盤となります。今後7年間で、この資金は、より高性能な光通信コンポーネント、より洗練された光センサー、および新しい光コンピューティングアーキテクチャの開発に充てられるでしょう。特に、防衛分野での応用は、米国軍の通信能力と情報収集能力を向上させ、現代の脅威に対応するための重要な技術的アドバンテージを提供する可能性があります。また、PDKの標準化と普及は、スタートアップ企業や中小企業を含む幅広い企業がシリコンフォトニクス技術を活用することを容易にし、米国経済全体のイノベーションと成長を促進すると期待されます。

---

元記事: <https://optics.org/news/aim-photonics-wins-321m-to-further-its-silicon-photonics-randd>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #14 Lightmatter、NVIDIA NVLink Fusionエコシステムに参画し、16波長双方向DWDMリンクでAIデータセンターの光接続を8倍強化

公開日 2026年07月17日    Lightmatter (Official Website)    アメリカ



## 概要

フォトリックコンピューティング企業Lightmatterは、AIデータセンター向けフォトリックコンピューティングおよび相互接続技術を進化させ、NVIDIA NVLink Fusionエコシステムに参画しました。同社は世界初の16波長双方向光DWDMリンクを達成し、ファイバー帯域幅密度を8倍に向上させることに成功しました。LightmatterのPassage M1000 3Dフォトリックスーパーチップは、AIモデルトレーニングクラスター向けの大規模なスケールアップ帯域幅を可能にするプラットフォームとして注目されており、同社の技術は電氣的相互接続の物理的限界を克服することを目指しています。

## 詳細

フォトニックコンピューティングのパイオニアであるLightmatterは、AIデータセンター向けフォトニックコンピューティングおよび相互接続技術において画期的な進歩を遂げ、NVIDIA NVLink Fusionエコシステムに参画したことを発表しました。

## 主要成果

Lightmatter は、世界初の16波長双方向光DWDM（Dense Wavelength Division Multiplexing）リンクの実現に成功し、これにより既存の単一光ファイバーあたりの帯域幅密度を8倍に向上させました。この成果は、AIモデルトレーニングクラスター向けの大規模なスケールアップ帯域幅を可能にする同社のPassage M1000 3Dフォトニックスーパーチップを支える重要な技術です。

## 技術・臨床詳細

電氣的相互接続は、AIワークロードの規模が拡大するにつれて、消費電力、レイテンシ、および帯域幅密度の面で物理的な限界に直面しています。Lightmatterのフォトニック技術は、これらの課題を克服するために、光子をデータ伝送の媒体として利用します。16波長双方向DWDMリンクは、単一の光ファイバー上で異なる16の光波長を使用して同時にデータを送受信することを意味し、これにより実効的なデータ伝送容量が劇的に向上します。従来の銅配線や既存の光インターコネクトと比較して、Lightmatterのソリューションは、より低い消費電力で、はるかに高い帯域幅を提供し、データセンター内のAIアクセラレーター間で必要な超高速通信を可能にします。Passage M1000 3Dフォトニックスーパーチップは、高度な3Dパッケージング技術とシリコンフォトニクスを組み合わせることで、コンピューティングユニットに光接続を密接に統合し、高効率なAI処理を実現します。

## 背景・業界文脈

人工知能（AI）のトレーニングと推論は、膨大な量のデータを処理し、データセンター内でGPUやAIアクセラレーター間で絶え間なくデータを移動させる必要があります。このデータ移動が、システムの性能ボトルネックとなることが多く、特に大規模AIクラスターでは深刻な問題です。NVIDIAのNVLink Fusionエコシステムへの参画は、Lightmatterのフォトニックインターコネクト技術が、業界リーダーによってその価値と有効性が認められたことを示しています。NVIDIA NVLinkは、GPU間的高速インターコネクトとして広く採用されており、Lightmatterの技術がこれと統合されることで、AIシステムの全体的な効率とスケーラビリティがさらに強化されるでしょう。これは、AI開発者がより大規模で複雑なモデルを構築し、より迅速に結果を得ることを可能にするための重要なステップとなります。

## 今後の展望

Lightmatterの技術は、AIデータセンターのアーキテクチャに革命をもたらし、次世代のAIコンピューティング能力の基盤を築くものです。16波長双方向DWDMリンクのような成果は、光接続が電気接続の限界を乗り越え、AIの未来を形作る上で不可欠であることを明確に示しています。この技術が広く普及すれば、AIモデルのトレーニング時間が劇的に短縮され、消費電力が大幅に削減されることで、AIの持続可能性と経済性が向上するでしょう。また、より高性能なAIインフラは、自動運転、創薬、気候変動モデリングなど、AIが応用される様々な分野で新たなイノベーションを促進することが期待されます。Lightmatterは、この分野でのリーダーシップを強化し、AIコンピューティングの未来を定義する上で重要な役割を果たすでしょう。

元記事: <https://lightmatter.co/>



# #15 浜松ホトニクスヨーロッパ、Fairchild Imaging買収後のCMOSセンサー技術強化で医療・科学分野の高度イメージングソリューションを拡大

公開日 2026年07月10日 Hamamatsu Photonics Europe (Press Release) 日本



## 概要

浜松ホトニクスヨーロッパは、2024年のFairchild Imaging買収に続き、そのCMOSセンサー技術を積極的に推進することで、高度なイメージングソリューションを強化しています。この統合は、X線イメージング、医療イメージング、科学イメージング、宇宙関連イメージングといった要求の厳しいアプリケーションをサポートする浜松の能力を拡大します。同社の強化されたセンサーは、 $0.25\text{ e}^- \text{ RMS}$ という並外れて低いノイズと高いダイナミックレンジを提供し、画質、信頼性、およびアプリケーション固有のセンサー設計が重要な高性能CMOSセンサーを提供する能力を向上させます。

## 詳細

浜松ホトニクスヨーロッパは、2024年のFairchild Imaging買収という戦略的決定に続き、その高度なCMOSセンサー技術の統合と推進を通じて、同社のイメージングソリューションポートフォリオを大幅に強化していることを発表しました。

### 主要成果

この統合により、浜松ホトニクスのイメージング能力は、特にX線イメージング、医療イメージング、科学イメージング、宇宙関連イメージングなど、極めて高い性能が要求される分野で飛躍的に向上しました。これにより、 $0.25\text{ e}^- \text{ RMS}$ という並外れて低いノイズと、優れたダイナミックレンジを両立する高性能CMOSセンサーの提供が可能となります。

### 技術・臨床詳細

Fairchild ImagingのCMOSセンサー技術は、もともと低ノイズ、高感度、高速読み出しという特性を持っており、浜松ホトニクスが長年培ってきた光検出技術と融合することで、相乗効果を生み出しています。 $0.25\text{ e}^- \text{ RMS}$ という超低ノイズは、特に微弱な光信号を検出する必要がある科学実験や、ノイズが画質に直接影響を与える医療診断（例：低線量X線イメージング）において決定的な利点となります。また、高いダイナミックレンジは、明るい部分と暗い部分が混在するシーンでも、両方の領域の情報を詳細に捉えることを可能にし、画像処理における情報損失を最小限に抑えます。これにより、診断の精度向上、研究成果の信頼性向上、そして宇宙観測における微弱な天体からの光の検出能力向上に貢献します。さらに、浜松はアプリケーション固有のセンサー設計能力を強化し、特定の顧客要件に合わせたカスタムソリューションを迅速に提供できるようになります。

## 背景・業界文脈

医療、科学、防衛、宇宙といった分野では、常に最高水準のイメージング性能が求められています。特に、診断の正確性、研究の再現性、そしてミッションの成功は、イメージセンサーの品質に大きく依存します。デジタル化とAI駆動型解析の進展に伴い、よりクリーンで詳細な画像データへの需要はかつてないほど高まっています。2024年のFairchild Imagingの買収は、浜松ホトニクスがこのハイエンドCMOSセンサー市場における地位を確立し、競合他社に対する優位性を築くための戦略的な動きでした。今回の技術強化は、その買収効果が具体的な製品とソリューションとして結実していることを示しており、浜松ホトニクスがグローバルな高度イメージング市場で主要な役割を果たす意図を強調するものです。

## 今後の展望

浜松ホトニクスヨーロッパによるFairchild Imaging CMOSセンサー技術の強化は、高精度イメージング市場に大きな影響を与えるでしょう。医療分野では、より早期かつ正確な疾患診断を可能にし、患者の予後改善に貢献します。科学研究では、微視的な現象や高速プロセスをこれまで以上に詳細に観察できるようになり、新たな発見を促進します。宇宙関連のアプリケーションでは、より遠方の天体の観測や、より高解像度の地球観測を可能にし、科学的探求と安全保障に貢献します。この技術革新は、高性能CMOSセンサーの新たな基準を設定し、様々な分野におけるデジタル化と自動化の加速を支援する基盤となるでしょう。

---

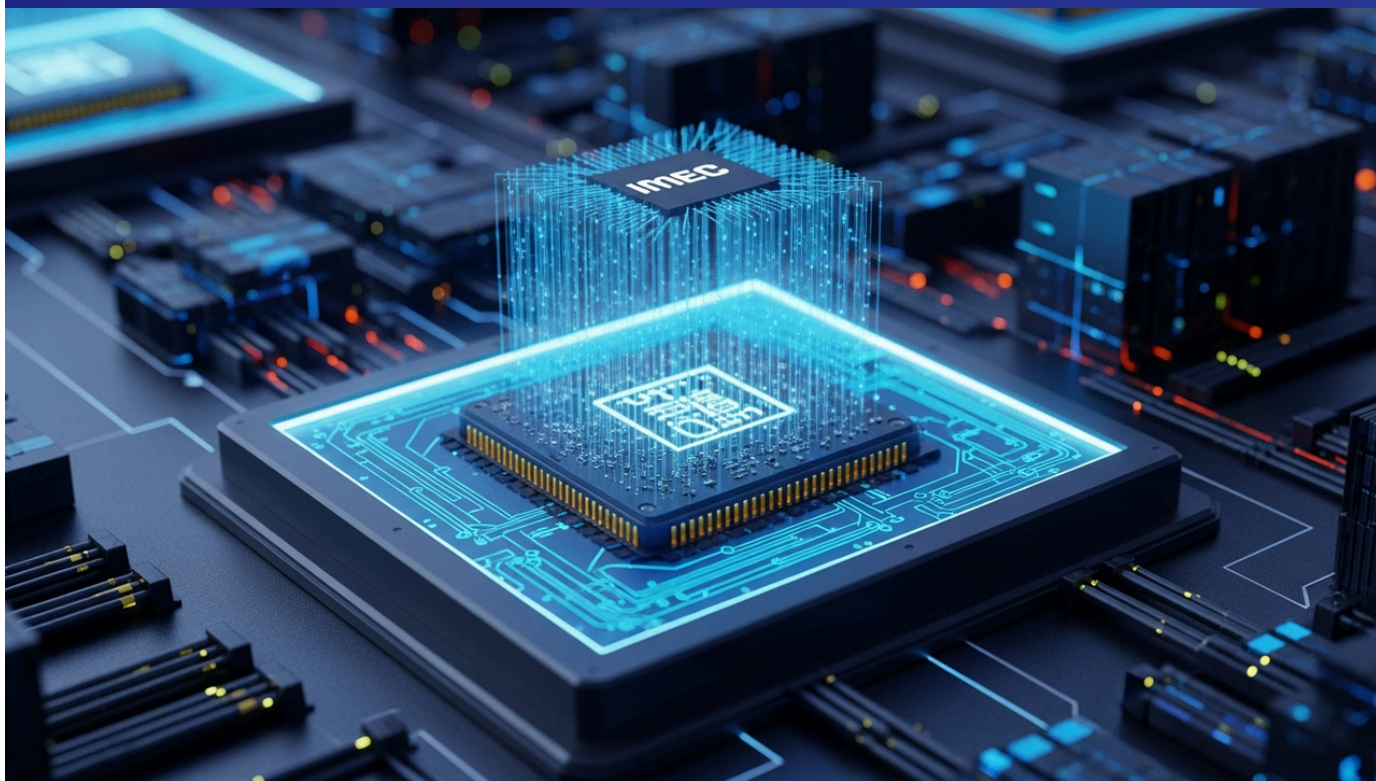
元記事: <https://www.hamamatsu.com/eu/en/news/press-releases/2026/advanced-imaging-with-fairchild-cmos-sensors.html>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)



# #16 AIワークロードのトレーニングから推論への移行で、imecが光相互接続をチップに近づける2.5D/3D光I/O技術を推進

公開日 2026年07月09日 EE Times ベルギー



## 概要

AIワークロードがトレーニング中心から推論中心へと移行するにつれて、データセンターにおける光接続の役割が大きく変化しており、ベルギーの研究機関imecは光相互接続をチップにさらに近づける2.5Dおよび3D光I/O技術を推進しています。この動きは、従来の電子システムが抱えるメモリ、ネットワーク帯域幅、レイテンシ、およびエネルギー消費のボトルネックを克服するために不可欠です。光を高度なパッケージ、特に計算から計算、またはメモリから計算への通信に統合することは、材料適合性、製造歩留まり、熱管理といった課題を提示しますが、将来のAIスケーリングには不可欠であると見なされています。

## 詳細

AIワークロードの重点がトレーニングから推論へとシフトする中、データセンターにおける光接続の役割が根本的に進化しています。ベルギーを拠点とする世界的な研究開発機関であるimecは、光相互接続をプロセッサチップにさらに統合する2.5Dおよび3D光I/O技術を積極的に推進しています。

## 主要成果

imecの取り組みは、従来の電子システムに内在するメモリ、ネットワーク帯域幅、レイテンシ、エネルギー消費といった長年のボトルネックを克服することを目的としています。光をチップに密接に統合することで、AIシステムの全体的な性能と効率を劇的に向上させる可能性を秘めています。

## 技術・臨床詳細

AI推論では、大量のデータをリアルタイムで高速に処理する必要があり、トレーニングフェーズとは異なる計算パターンとデータフローが求められます。このため、プロセッサとメモリ間の通信、およびプロセッサ間の相互接続において、電気信号の速度と電力消費の限界が顕著になります。imecが推進する2.5Dおよび3D光I/O技術は、光トランシーバーをプロセッサパッケージ内、あるいは直接チップ上に配置することを可能にします。これにより、電気信号が長い配線を介して伝送される必要がなくなり、信号劣化、遅延、および電力損失が大幅に削減されます。具体的には、2.5Dパッケージングでは、光エンジンがインターポザーを介してプロセッサと統合され、3Dスタッキングでは光コンポーネントが垂直方向に直接統合される可能性があります。しかし、このような高度な統合は、光と電気の異なる材料の適合性、複雑な製造プロセスでの高歩留まりの達成、およびチップレベルでの効果的な熱管理といった新たな技術的課題を伴います。imecは、これらの課題を克服するための材料科学、プロセス技術、および設計手法の研究に注力しています。



## 背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、データセンターの電力消費を世界的な懸念事項に変えました。特に、GPUやAIアクセラレーターは高密度化と高性能化が進む一方で、それらを接続する電気配線の限界が、さらなるスケーリングの障壁となっています。コパッケージドオプティクス（CPO）などの技術がすでに導入され始めていますが、imecのアプローチはさらに一歩進んで、光接続をチップに「内蔵」することを目指しています。これは、将来のAIシステムが数十ペタビット毎秒（Pbps）レベルのデータ帯域幅と極めて低いレイテンシを必要とする予測されているためです。主要な半導体メーカーやクラウドプロバイダーは、この技術がAIの「エネルギー危機」を解決し、次世代AIインフラを構築するための鍵であると認識しており、imecのような研究機関との連携を通じて、その実現を加速しようとしています。

## 今後の展望

imecによる2.5Dおよび3D光I/O技術の推進は、AIコンピューティングの未来を根本的に再定義する可能性を秘めています。この技術が成熟し、大規模に展開されれば、AIアクセラレーターの性能は飛躍的に向上し、消費電力は劇的に削減されるでしょう。これにより、より高度なAIモデルを、よりリアルタイムに近い速度で実行することが可能となり、自動運転、拡張現実/仮想現実（AR/VR）、医療診断、科学シミュレーションなど、幅広いアプリケーション分野で新たなイノベーションが促進されます。材料適合性や熱管理などの課題を克服することは依然として重要ですが、imecの研究は、光がAI時代の最も重要な「インターコネクト」技術としての地位を確立する上で中心的な役割を果たすと期待されています。

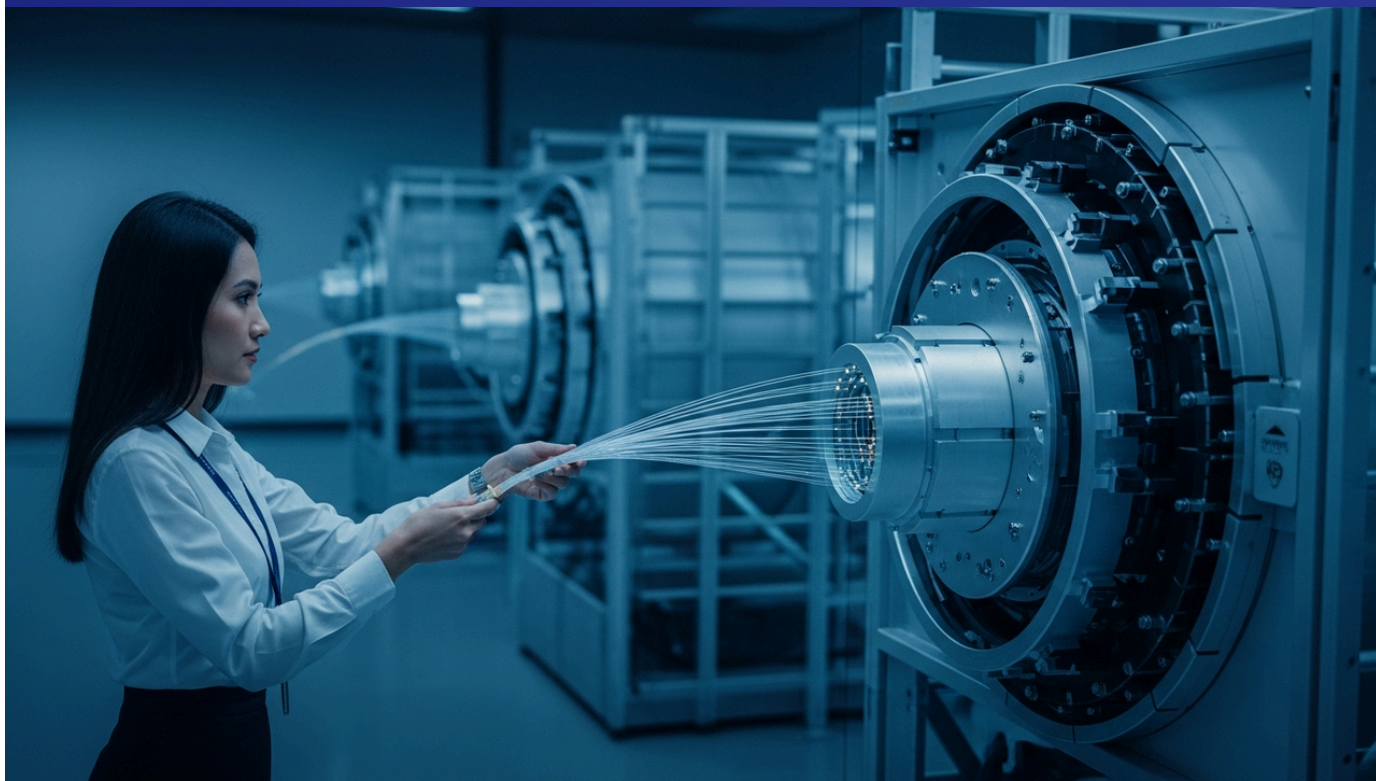
---

元記事: <https://www.eetimes.com/as-ai-moves-from-training-to-inference-optics-moves-closer-to-the-chip/>

収集日: 2026年07月17日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

# #17 AIデータセンター需要拡大で光ファイバー市場が急成長、メキシコでもCorningが重要性を強調

公開日 2026年07月13日 Mexico Business News メキシコ



## 概要

AIインフラストラクチャの拡大とデータセンターの増加に伴い、光ファイバーの需要が世界的に急増しており、特にメキシコでもその傾向が顕著です。Corning Optical Communicationsのカルロス・ズニガ氏は、光ファイバーがAI性能にとって処理能力と同様に不可欠になっていると強調しています。この強い需要は、ハイパースケーラーが光ファイバーの供給を確保し、プロセッサへの直接的な光接続を実現するフォトニック技術に投資することを推進しており、これによりデータ転送の加速とエネルギー消費の削減を目指しています。

## 詳細

AIインフラストラクチャの急速な拡大とデータセンターの増加に伴い、光ファイバーの需要が世界的に急増しており、メキシコ市場でもこの傾向が顕著に見られます。この現象は、AIワークロードが要求する膨大な量のデータを、より高速かつ効率的に移動させるための光接続が不可欠になっていることを示しています。

## 主要成果

Corning Optical Communicationsのラテンアメリカ地域ディレクターであるカルロス・ズニガ氏は、「光ファイバーはAI性能にとって、処理能力そのものと同じくらい不可欠なものとなっている」と強調しました。これは、AIの時代において、データ伝送能力がコンピューティング能力と同等の戦略的価値を持つことを示唆しています。

## 技術・臨床詳細

AIモデルのトレーニングと推論は、データセンター内でGPUクラスターやAIアクセラレーター間で、数十から数百ギガビット毎秒（Gbps）の帯域幅を持つ膨大な量のデータをリアルタイムで移動させる必要があります。従来の銅線ベースのケーブルでは、この規模のデータ転送において、信号劣化、電力消費、そして物理的な距離による制限に直面します。光ファイバーは、これらの課題を克服し、はるかに高速で、より長距離にわたって、低損失でデータを伝送する能力を持っています。これにより、データセンターの設計者は、より柔軟でスケーラブルなアーキテクチャを構築できるようになります。ハイパースケーラーは、この性能向上のため、光ファイバーの供給を積極的に確保し、さらにコパッケージドオプティクス（CPO）や近距離光インターコネクトといった、光接続をプロセッサに直接統合する先進的なフォトリック技術にも投資を拡大しています。これにより、データ転送のレイテンシを最小限に抑え、エネルギー消費をさらに削減することを目指しています。

## 背景・業界文脈

メキシコでは、ニアショアリングのトレンドとデジタル経済の成長が相まって、データセンター投資が活発化しています。これにより、AIとHPCインフラのニーズが高まり、光ファイバーおよび関連する光通信技術の需要を牽引しています。データセンター事業者は、AIの性能を最大化するために、ネットワークインフラのアップグレードを急務と捉えており、これが光ファイバーメーカーにとって大きなビジネスチャンスとなっています。世界的なサプライチェーンの強靱化への意識の高まりも、地域内での光ファイバー生産能力の確保と、その安定供給の重要性を浮き彫りにしています。

## 今後の展望

光ファイバーの需要急増は、単なる一時的なトレンドではなく、AIが駆動するデジタル経済の長期的な構造変化を反映しています。今後、AIの応用がさらに広がるにつれて、光ファイバーおよびフォトニック技術は、データセンターの「神経系」としてその重要性を増していくでしょう。メキシコのような新興市場における需要の拡大は、グローバルな光通信産業の成長をさらに加速させます。これにより、サプライヤーは生産能力の拡大と技術革新への投資を続け、より高性能でコスト効率の高い光ソリューションが市場に投入されることが期待されます。この動きは、メキシコおよびラテンアメリカ地域全体のデジタルインフラの発展を支え、経済成長に貢献するでしょう。

元記事: <https://mexicobusiness.news/cloudanddata/news/optical-fiber-demand-surges-data-centers-expand>