

IT・エレクトロニクス

Field Intelligence Report

Vol. 57 | 2026.09.07 — 09.13 | 分析記事 137件

半導体後工程 / AI・機械学習 / 量子コンピュータ / 光通信・フォトニクス

マーケットムード

85

/ 100 強気継続

AI駆動型コンピューティングの加速とインフラ変革

先端パッケージング、光通信、量子技術がAI性能向上と持続可能性を両立させる。

AIインフラ投資額 (2050年予測)	量子チップ市場規模 (2033年予測)	先進パッケージング検査システム市場 (2031年予測)	フォトニックAIアクセラレーター市場 (2035年予測)
31.6兆ドル	30億ドル	62.2億ドル	412.7億ドル
—	11.7% CAGR	11.13% CAGR	34.5% CAGR
PwC予測	DataM Intelligence	Mordor Intelligence	DataM Intelligence

今週の総括

今週のIT・エレクトロニクス分野は、AI需要の爆発的増加が全サブトピックに波及し、技術革新と大規模投資を加速させた。半導体後工程ではHBM4/5やCoWoS/CoPoSといった先端パッケージング技術の生産能力が急拡大し、基板材料の供給逼迫が顕在化。AI・機械学習では、AIエージェントの企業導入が本格化し、ガバナンスとセキュリティが喫緊の課題に。量子コンピューティングは、米国CHIPS法による大規模投資と256量子ビットQPUの量産開始で実用化へ前進。光通信・フォトニクスは、AIデータセンター向け1.6T光モジュールやシリコンフォトニクス技術が電力効率と帯域幅のボトルネックを解消し、AIインフラの基盤を強化する。日本は先端パッケージング研究センター開設や物理AI戦略で存在感を示すが、グローバル競争における勝ち筋の明確化が急務となる。

4サブトピック サマリー

サブトピック	主な動向	勢い	主要プレイヤー
半導体後工程	HBM4/5、CoWoS/CoPoS、ハイブリッドボンディングなど先端パッケージング技術の生産能力が急拡大し、ガラス基板やABF基板の供給逼迫が顕在化した。韓国・台湾・日本が大規模投資を加速する。	↑ 上昇	NVIDIA、Samsung Foundry、SK Hynix、TSMC
AI・機械学習	AIエージェントの企業ワークフローへの導入が本格化し、ガバナンスとセキュリティが喫緊の課題に。AIインフラ投資は2050年までに31.6兆ドルに達する予測で、液冷やカスタムチップ開発が加速する。	↑ 上昇	NVIDIA、Qualcomm、Amazon、OpenAI
量子コンピュータ	IonQが256量子ビットQPUの量産を開始し、IBMは120量子ビットNighthawk r2を発表。米国CHIPS法によるQuantinuum、D-Wave、Rigetti、PsiQuantumへの大規模投資で実用化へ前進する。	↑ 上昇	IonQ、IBM、Quantinuum、D-Wave

光通信・フォトニクス	AIデータセンター向け1.6T光モジュールが量産移行し、CPO/NPO/LPO技術が電力効率と帯域幅のボトルネックを解消。シリコンフォトニクス市場は2035年に343億ドル規模へ急成長する予測。	↑ 上昇	Ayar Labs、Lumentum、Huawei、TSMC
------------	---	------	--------------------------------

今週の注目トレンド（全5件）

TR-01 HIGH

分野横断

AI需要が先端インフラ投資を加速

AIチップ需要がHBM、CoWoS、光モジュール、基板の供給を逼迫させ、各国で大規模投資を誘発する。

AIチップの演算能力向上と物理的巨大化に伴い、HBM、CoWoS/CoPoSといった先端パッケージング技術の需要が急増。NVIDIAはCoWoS生産能力を2026年末までに3.5倍に拡大し、MicronもHBM容量を2倍に増強する。同時に、ハイエンドABF基板やガラス基板の供給が逼迫し、台湾・韓国・日本で関連投資が加速。光通信分野でもAIデータセンター向け1.6T光モジュールやシリコンフォトニクスへの投資が活発化し、電力効率と帯域幅のボトルネック解消が急務となっている。

NVIDIA CoWoS生産能力増

3.5倍 (2026年末)

HBM4ベースダイ割当

Samsung
4nm能力の50%以上

AIインフラ投資予測 (2050年)

31.6兆ドル

▶ NVIDIA ▶ Samsung Foundry ▶ TSMC ▶ Ayar Labs ▶ Applied Materials

参照: S1-02 S1-14 S1-19 S2-20 S4-01

TR-02 HIGH

AI・機械学習

AIエージェントの企業導入が本格化

自律型AIエージェントが企業ワークフローを革新し、セキュリティとガバナンスの枠組み構築が急務となる。

エンタープライズグレードのAIエージェントが、管理された自律性とビジネスコンテキスト理解を組み合わせ、従来の自動化を超えたエンドツーエンドの成果を提供し始めている。Salesforceは2028年までにIT運用の60%がAIエージェントを組み込むと予測。Mireye、MagiCrew、NeuroTeamなど新製品が多数登場し、エコシステムが成熟期に。一方で、EU AI ActやNIST AIリスク管理フレームワークへの準拠が求められ、Cymphonyが企業データアクセスセキュリティを確保する資金調達を行うなど、ガバナンスとセキュリティ強化が喫緊の課題となっている。

IT運用へのAIエージェント組込

60% (2028年予測)

Cymphony資金調達額

3,000万ドル

Microsoft Copilot+ PC NPU要件

40 TOPS以上

▶ Salesforce ▶ Microsoft ▶ OpenAI ▶ Cymphony ▶ HappyRobot

参照: S2-01 S2-07 S2-12 S2-29 S2-32

TR-03 MID

量子コンピュータ

量子実用化へ向け国家投資が加速

米国CHIPS法による大規模投資と量子ビット数の増加、誤り訂正技術の進展が実用的な量子コンピュータ実現を加速する。

量子コンピューティング分野では、実用化に向けた技術進展と国家レベルでの投資が加速。IonQは世界初の256量子ビットQPUの量産を開始し、IBMは120量子ビット「Nighthawk r2」を発表。米国商務省はCHIPS法に基づきQuantinuum、D-Wave、Rigetti、PsiQuantumにそれぞれ1億ドル規模の資金を提供し、国内サプライチェーン強化を推進。量子誤り訂正技術ではqLDPC符号の登場がコード解読に必要な量子ビット数を大幅に削減する可能性を示し、耐障害性量子コンピュータ実現への道筋を明確化している。

IonQ QPU量子ビット数

IBM Nighthawk r2回路実行速度

米国CHIPS法量子投資

256量子ビット	Heron比25倍	複数社に計4億ドル以上
----------	-----------	-------------

▶ IonQ ▶ IBM ▶ Quantinuum ▶ GlobalFoundries ▶ PsiQuantum

参照: S3-01 S3-02 S3-07 S3-08 S3-10

TR-04 MID

光通信・フォトンクス

光技術がAIデータセンターを革新

シリコンフォトンクスとCPO/NPO技術がAIデータセンターの電力消費と帯域幅のボトルネックを解消し、市場が急成長する。

AIデータセンターの電力消費と帯域幅の課題に対し、シリコンフォトンクスとCo-Packaged Optics (CPO) / Near-Packaged Optics (NPO) 技術が解決策として浮上。Ayar LabsはCPO量産化に向け6.5億ドルを調達し、Huaweiは7.2TbpsのNPOモジュールを発表。Goldman Sachsは1.6T以上の光モジュールでシリコンフォトンクスの普及率が80%に達すると予測。台湾政府とTSMCは「シリコンフォトンクスアライアンス」を設立し、AIチップ間データ交換の電力消費を30～50%削減を目指す。この技術は、AIインフラの持続可能性と性能向上に不可欠となる。

シリコンフォトンクス市場 (2035年)	Ayar Labs資金調達額 (2026年)	AIチップ間データ交換電力削減目標
343億ドル	6.5億ドル	30-50%

▶ Ayar Labs ▶ TSMC ▶ Huawei ▶ GIGALIGHT ▶ Corning

参照: S4-01 S4-11 S4-13 S4-33 S4-35

TR-05 LOW

分野横断

日本のAI・半導体戦略が始動

日本は先端パッケージング研究センター開設や物理AI戦略で国際競争力を強化するが、データ統合など課題も残る。

日本はIT・エレクトロニクス分野で戦略的な動きを見せる。サムスン電子は横浜に先端パッケージング研究センターを開設し、HBM材料・装置で日本企業との連携を強化。Rapidusはパネルレベルパッケージング (PLP) 導入を検討し、国内後工程内製化を推進。AI分野では、日本政府が北海道十勝地域をAI農業特区に指定しロボットトラクターの公道自律走行を解禁。経済産業省は物理AI主権戦略「フロンティアプロジェクト」に初年度24億ドルを投資し、2040年までに1000万台のAIロボット展開を目指す。しかし、データ統合の課題がAI開発・導入の足かせとなる可能性も指摘されている。

フロンティアプロジェクト初年度投資	AIロボット展開目標 (2040年)	サムスン横浜研究センター開設
24億ドル	1000万台	2026年9月

▶ Samsung Electronics ▶ Rapidus ▶ ソニー ▶ ルネサス ▶ 太陽ホールディングス

参照: S1-04 S1-15 S1-24 S2-18 S2-21 S2-26

マクロ環境・市場指標

指標	フェーズ	現状	評価	詳細
AIインフラ投資額	急拡大期	31.6兆ドル (2050年予測)	2050年までに31.6兆ドル規模へ成長予測	PwCのレポートによると、AIインフラへの世界的な投資額は2050年までに31.6兆ドルに達する見込み。年間データセンター設備投資は2026年の8000億ドルから2050年には1.8兆ドルに増加する。
HBM生産能力	増強競争期	NVIDIA CoWoS 3.5倍増 (2026年末)	NVIDIA、Micron、Samsungが大幅増強	NVIDIAはAI GPU需要に対応するため、2026年末までにCoWoS生産能力を月間3.5倍の12万~13万枚に拡大。MicronはHBM容量を2倍の月間10万枚ウェーハに増強し、Samsungは4nmファウンドリ能力の50%以上をHBM4ベースダイに割当てて。
量子チップ市場	黎明期から成長期へ	30億ドル (2033年予測)	2033年までに30億ドル規模へ成長予測	グローバル量子チップ市場は2025年の2.2億ドルから2033年には30億ドルに達する予測。CHIPS法による米国投資や量子プロセッサ設計の進歩が成長を牽引する。
シリコンフォトリクス市場	急成長期	343億ドル (2035年予測)	2035年までに343億ドル規模へ成長予測	世界のシリコンフォトリクス市場は2025年の24.9億ドルから2035年には343億ドルに達し、CAGR 30.2%で成長予測。AIデータセンターの高速・低遅延・低消費電力要求が主要因。

マクロ環境サマリー

AI需要の爆発的増加がIT・エレクトロニクス分野全体を牽引し、各技術領域で大規模な投資と革新を促している。特に、AIインフラへの投資は2050年までに31.6兆ドルに達する見込みで、HBM生産能力の急増、量子チップ市場の成長、シリコンフォトリクス市場の拡大がその基盤を形成する。各国政府もCHIPS法や国家戦略を通じて、半導体、量子、AIインフラの国内サプライチェーン強化と技術的優位性確保に注力。このメガトレンドは、高性能化と電力効率改善を両立させる技術開発を加速させ、新たな市場機会を創出する。

市場データ: SOXX（半導体） 週次トレンド

527.07 USD **+1.39%**

HBM生産容量の急増予測 出典: Micron, NVIDIA, Samsung発表より

AI需要の爆発的増加に対応するため、各社が生産能力を大幅に増強。

年	前回(月間ウェーハ枚数 (万枚))	今回(月間ウェーハ枚数 (万枚))	増減
2025	5.0	5.0	+0
2026	10.0	12.0	+2
2027	15.0	20.0	+5
2028	20.0	28.0	+8
2029	25.0	35.0	+10

CoWoS生産能力の拡大 月間約3.5万枚 → 月間12万~13万枚: 約3.5倍増

NVIDIAはAI GPU需要に対応するため、2026年末までにCoWoS生産能力を大幅に拡大する計画。TSMCのCoWoS総割り当ての約60%をNVIDIAが占める見込み。

プレイヤー別行動提案

最終製品メーカーへの行動提案

OEM NVIDIA, Amazon, Microsoft, Google, Apple, NXP, ソニー, ルネサス

NVIDIAはAI GPU需要の急増に対応するため、2026年末までにCoWoS生産能力を3.5倍に拡大し、HBM4供給体制を強化する。AmazonはQualcommとAIインフラ向けカスタムチップ開発で提携し、2029年までにデータセンター収益150億ドルを目指す。

リスク

- AIチップ供給不足が製品開発・市場投入を遅延させ、競争優位性を失う
- AIガバナンス規制強化への対応遅れが、製品の市場投入や信頼性に影響を及ぼす
- AIインフラの電力消費増大が運用コストを押し上げ、収益性を圧迫する

機会

- AI PC市場（NPU 40 TOPS以上必須）で新たな需要を創出し、製品ラインナップを拡大する
- AIエージェントを自社製品・サービスに組み込み、顧客体験と業務効率を大幅に向上させる
- 液冷システムやシリコンフォトリソグラフィ採用でAIインフラの電力効率を改善し、運用コストを削減する

今週のアクション

- NVIDIAの次世代AIプラットフォーム「Vera Rubin」向けHBM4の供給契約をQ4 2026までに確定し、安定調達を確保する
- Microsoft Copilot+ PCのNPU要件（40 TOPS）を満たすAI PC製品をQ1 2027までに開発し、市場投入を加速する
- EU AI ActやNIST AIリスク管理フレームワークに準拠したAIガバナンス体制をQ2 2027までに構築し、法的リスクを低減する

☑ シナリオ：もしAIチップの供給不足が2027年以降も継続した場合、最終製品メーカーは自社設計のカスタムチップ開発を加速し、複数のファウンドリとの長期契約を締結すべき。これにより、特定サプライヤーへの依存リスクを分散し、安定的な製品供給体制を確立する。

☑ Quick Win：今週中にNVIDIAのHBM4供給パートナー（SK Hynix, Samsung）の営業担当者と面談アポを確保し、2027年以降の供給ロードマップと価格動向について情報収集を開始する。

OSATへの行動提案

OSAT TSMC, Samsung Foundry, GlobalFoundries, Amkor Technology, NXP (OSAT), SPIL

TSMCはCoWoS生産能力の約60%をNVIDIAに割り当て、Samsung Foundryは4nm製造能力の50%以上をHBM4ベースダイに充てるなど、AI向け先端パッケージングの生産を主導する。Amkor TechnologyはNVIDIAと15億ドル規模の戦略的提携を発表した。

リスク

- CoWoS/CoPoSなどの先端パッケージング技術の歩留まり改善が遅れ、生産計画未達となる
- HBMやABF基板など上流材料の供給逼迫が解消されず、生産能力拡大が阻害される
- 米国CHIPS法による国内製造強化が、海外拠点の投資優先順位を低下させる

機会

- ハイブリッドボンディング装置市場（2032年25.8億ドル）で技術優位性を確立し、市場シェアを拡大する
- ガラス基板TGVコーティング技術（TRUMPF）を導入し、次世代AIチップパッケージングの量産を加速する
- 日本のRapidusが検討するPLP（パネルレベルパッケージング）技術を共同開発し、新たな市場を開拓する

今週のアクション

- 2027年Q1までにCoWoS/CoPoSの生産能力を計画通り拡大するため、主要装置サプライヤー（Scientech, Applied Materials）と長期供給契約を締結する
- HBM4ベースダイ製造における4nmプロセスの歩留まりをQ4 2026までに5%改善し、生産効率を向上させる

- 日本の先端パッケージング研究センター（Samsung横浜）との連携を強化し、HBM材料・装置の共同開発をQ1 2027までに開始する

☑ **シナリオ**：もしHBM4の需要が予測をさらに上回り、既存のCoWoS生産能力が限界に達した場合、ファウンドリはCoWoP（基板層排除）のような新パッケージング技術の開発を加速し、2027年Q2までにパイロットラインを構築すべき。これにより、コスト削減と供給能力のさらなる拡大を実現する。

☑ **Quick Win**：SEMICON Taiwan 2026で発表された「Double-Sided RDL Key Process Integration Technology」の詳細を今週中に調査し、自社CoPoSロードマップへの適用可能性を評価する。

テストメーカーへの行動提案

Test Manufacturer KLA, Onto Innovation, Camtek

KLAはAI・HPCチップの複雑化に対応する先進パッケージングプロセス制御システムで、2026年に11億ドルの売上を達成し、前年比70%以上成長すると見込む。Onto Innovationも先進パッケージング事業が80%成長し、HBM4・2.5D AI向けプラットフォームが牽引する。

リスク

- 先端パッケージング技術の多様化に検査・測定技術の開発が追いつかず、市場機会を逸する
- AIチップの複雑化により検査時間が長期化し、生産コストが増大する
- 競合他社がAIを活用した検査システムで先行し、市場シェアを奪われる

機会

- 先進パッケージング検査システム市場（2031年62.2億ドル）で、ハイブリッドボンディング向け検査装置の需要を取り込む
- パネルレベルパッケージング（PLP）市場（数年後10億ドル規模）向け検査・計測ソリューションを開発し、新たな収益源を確保する
- AIを活用した量子コンピューティングのキュービット校正・実験自動化システムを開発し、新市場へ参入する

今週のアクション

- HBM4および2.5D AIパッケージング向け検査・計測プラットフォームの精度と速度をQ1 2027までに10%向上させる
- レーザーデボンディング技術（Microtreat）に対応した薄ウェーハ処理検査システムをQ2 2027までに開発し、歩留まり向上に貢献する
- AIを活用した検査レシピ自動生成機能をQ4 2026までに製品に統合し、顧客の運用効率を向上させる

☑ **シナリオ**：もしAIチップの設計サイクルがさらに短縮され、検査・測定プロセスのボトルネックが深刻化した場合、テストメーカーはAI駆動型シミュレーションと予測モデリングを検査プロセスに導入し、2027年Q3までに仮想テスト環境を構築すべき。これにより、物理テストの回数を削減し、開発期間を短縮する。

☑ **Quick Win**：KLAの最新の先進パッケージングプロセス制御システムに関する技術資料を今週中に取り寄せ、自社の製品ロードマップとのギャップ分析を実施する。

原材料メーカーへの行動提案

Material Manufacturer Toppan (AST), Ajinomoto (ABF), Corning, 太陽ホールディングス, TRUMPF, La Luce Cristallina

ハイエンドABF基板の供給がAIチップ巨大化で逼迫し、台湾メーカーが増産競争を激化。Toppan子会社ASTはシンガポールでFC-BGA基板工場を2026年末までに稼働予定。太陽ホールディングスはimecと共同で700nm精密3層RDL形成に成功し、次世代パッケージング材料開発をリードする。

リスク

- AIチップの技術進化が速く、材料開発が追いつかず、市場ニーズとのミスマッチが生じる
- 特定の材料（例：ABF基板）の供給逼迫が長期化し、顧客からの信頼を失う
- 地政学リスクにより、原材料の安定調達が困難になり、生産計画に影響が出る

機会

- HBM向け固体電解質やガラス基板TGVコーティング材料（TRUMPF）など、次世代パッケージング材料市場に参入する
- シリコンフォトニクス市場（2035年343億ドル）向け光ファイバー、薄膜ニオブ酸リチウム、チタン酸バリウムなどの新材料を開発・供給する
- 量子コンピューティング向け極低温環境対応材料や量子常誘電体ウェハ（La Luce Cristallina）を開発し、新市場を開拓する

■ 今週のアクション

- 2026年末までにシンガポールFC-BGA基板工場（Toppan AST）の量産体制を確立し、ABF基板の供給逼迫を緩和する
- サムスン横浜先端パッケージング研究センターと連携し、HBM向け新材料の共同開発をQ1 2027までに開始する
- 薄膜ニオブ酸リチウムやチタン酸バリウムなど、AIデータセンター向け高速光変調器材料の量産技術をQ2 2027までに確立する

☑ シナリオ：もしAIチップの電力密度が予測以上に高まり、既存の冷却材料では対応できなくなった場合、材料メーカーは2027年Q4までにNVIDIAの45°C液冷システムに対応する高熱伝導性材料や誘電体液を開発すべき。これにより、次世代AIインフラの冷却課題を解決し、市場での優位性を確保する。

☑ Quick Win：太陽ホールディングスとimecが成功した700nm精密3層RDL形成技術に関する詳細情報を今週中に収集し、自社RDL材料開発への応用可能性を検討する。

商社への行動提案

Trading Company 三菱商事, 住友商事, 丸紅

AI需要による半導体材料や光部品の供給逼迫が顕在化する中、サプライチェーンの安定化と新技術の導入支援が喫緊の課題となっている。米国CHIPS法や日本のフロンティアプロジェクトなど、国家戦略に基づく投資機会が増加している。

■ リスク

- 地政学リスクやサプライチェーンの混乱により、先端材料・装置の安定供給が困難になる
- 新興技術（量子、フォトニクス）の市場形成が遅れ、投資回収に時間がかかる
- AIガバナンス規制の強化により、取引先のコンプライアンスリスクが増大する

■ 機会

- HBM、ABF基板、光モジュールなどAI関連の供給逼迫品目の調達ネットワークを強化し、安定供給を支援する
- 米国CHIPS法や日本のフロンティアプロジェクト（初年度24億ドル）など、国家主導の先端技術投資案件に参画し、新たなビジネス機会を創出する
- AIエージェントや量子コンピューティング関連のソフトウェア・サービスを日本の製造業に提供し、DXを推進する

■ 今週のアクション

- 2026年末までに主要AIチップメーカー（NVIDIA, Qualcomm）とHBM・基板材料の長期供給契約交渉を開始し、安定調達ルートを確保する
- 日本の物理AI主権戦略「フロンティアプロジェクト」への参画をQ1 2027までに検討し、国内製造業へのAIロボット導入を支援する
- 米国CHIPS法による量子コンピューティング関連企業（Quantinuum, D-Wave, Rigetti, PsiQuantum）への投資機会をQ4 2026までに調査し、提携可能性を探る

☑ シナリオ：もし中国のAI光学リーダーに対する米国規制が強化された場合、商社は2027年Q1までにCoherentなどの米国サプライヤーとの連携を強化し、日本企業への安定供給体制を構築すべき。これにより、地政学リスクを回避し、市場での競争優位性を維持する。

☑ Quick Win：今週中に経済産業省（METI）の「フロンティアプロジェクト」に関する公開情報を収集し、日本の製造業顧客への具体的な提案機会を特定する。

製造設備メーカーへの行動提案

Manufacturing Equipment Manufacturer Applied Materials, Scientech, TRUMPF, GIGALIGHT, Lumentum, Semtech, Vertiv

Applied MaterialsはAI・HBM需要に牽引され、先進パッケージング事業売上が70%以上成長。ScientechはAI需要で先端パッケージング装置出荷量が年間50%増見込み。TRUMPFは高出力HiPIMSでガラス基板TGVコーティングのボトルネックを解消した。

■ リスク

- AIチップの技術革新サイクルが速く、装置開発が追いつかず、市場ニーズとのミスマッチが生じる
- 先端パッケージング技術の多様化（CPO, NPO, LPO）に対応する汎用性の高い装置開発が困難
- 主要顧客（ファウンドリ）の設備投資計画が地政学リスクや景気変動で変更され、受注が不安定になる

■ 機会

- ハイブリッドボンディング装置市場（2032年25.8億ドル）で技術優位性を確立し、市場シェアを拡大する
- AIデータセンター向け液冷システム（Vertiv 5MW FDU）や45°C液冷システム（NVIDIA）の需要を取り込む
- シリコンフォトニクス向け製造装置（光変調器、光子チップ）や量子コンピューティング向け極低温インフラ（希釈冷凍機）を開発・供給する

■ 今週のアクション

- 2027年Q1までにCoWoS/CoPoS向けハイブリッドボンディング装置の生産能力を20%増強し、主要ファウンドリの需要に対応する
- ガラス基板TGVコーティング装置（TRUMPF）の技術をQ2 2027までに導入・改良し、次世代AIチップパッケージングの量産を支援する
- AIデータセンター向け1.6T光モジュール製造装置（200G/レーン対応）の出荷をQ4 2026までに開始し、市場投入を加速する

☑ シナリオ：もしAIチップの電力密度がさらに高まり、液冷システムの導入が必須となった場合、製造設備メーカーは2027年Q3までにNVIDIAの45°C液冷システムに対応する冷却装置の量産体制を確立すべき。これにより、データセンター市場での競争力を強化し、新たな収益源を確保する。

☑ Quick Win：Vertivが発表したAIデータセンター向け5MW FDU液冷ソリューションに関する技術仕様を今週中に分析し、自社冷却装置製品との競合優位性を評価する。

インパクトマトリクス（プレイヤー × トレンド）

++ = 大きな追い風 + = 追い風 0 = 中立 - = 逆風 -- = 大きな逆風

プレイヤー	TR-01 HIGH AI需要 先端インフラ	TR-02 HIGH AIエージェ 企業導入	TR-03 MID 量子実用化 向け国家投資	TR-04 MID 光技術 AIデータセ	TR-05 LOW 日本 AI
最終製品メーカー	++	++	+	++	+
OSAT	++	0	+	+	+
テストメーカー	+	+	+	+	0
原材料メーカー	++	0	+	++	+
商社	+	+	+	+	+
製造設備メーカー	++	+	+	++	+

今週のタイムライン（10件）

日付	タグ	ヘッドライン	出典
09.03 Mon	AI・機械学習	米国サンダース・カサー両議員、人工超知能の永久禁止と高度AI開発の一時停止法案を提出	Sen. Bernie Sanders Press Release
09.03 Mon	半導体後工程	経済部、SEMICON Taiwan 2026でCoPoS向け「両面RDLプロセス統合技術」など29の最先端技術を披露	Ministry of Economic Affairs (MOEA)
09.04 Tue	半導体後工程	NVIDIA、CoWoS生産能力を3.5倍に拡大しHBM4供給体制を強化、2026年末までに月間12万枚ウェーハへ	SemiconductorX
09.04 Tue	AI・機械学習	Salesforce、2028年までにIT運用の60%がAIエージェントを組み込むと予測	Salesforce
09.07 Fri	半導体後工程	サムスン、HBM4ベースダイ製造に4nmファウンドリ能力の50%以上を割当、月間1.5万枚ウェーハ	ZDNet Korea (Wccftechによる引用)
09.08 Sat	量子コンピュータ	IonQ、世界初の256量子ビットQPUを量産開始へ、SkyWaterで製造コスト大幅削減	IonQ
09.08 Sat	AI・機械学習	Mistral AIがサムスン電子主導で30億ユーロを調達、企業価値210億ユーロ超に急騰	The Korea Herald
09.09 Sun	半導体後工程	サムスン電子、横浜に先端パッケージング研究センター開設、HBM材料・装置で日本企業と連携強化	digitimes
09.10 Mon	光通信・フォトニクス	Ayar Labs、AI向けCPO量産化推進のため2026年資金調達総額を6億5000万ドルに拡大	Ayar Labs
09.11 Tue	AI・機械学習	日本政府、北海道十勝地域をAI農業特区に指定しロボットトラクターの公道自律走行を解禁	The Japan Times

注目企業スポットライト

NVIDIA [NVDA] ↑ AIインフラ市場を牽引

NVIDIAはAI GPU需要の急増に対応するため、CoWoS生産能力を2026年末までに3.5倍に拡大し、HBM4供給体制を強化。次世代Rubin

AIインフラ向けに45°C液冷システムを開発し、データセンターのエネルギー効率を大幅に改善する。Hugging Faceを129.3億ドルで買収し、AI開発者向けオープンプラットフォームを強化する。

- ・次世代AIプラットフォーム「Vera Rubin」向けHBM4の安定供給を確保するため、SK Hynix、Samsungとの長期契約を早期に締結する
- ・45°C液冷システムを標準搭載したAIサーバー製品をQ1 2027までに市場投入し、データセンターの電力効率課題に対応する
- ・Hugging Face買収後のオープンソースAIコミュニティとの連携を強化し、開発者エコシステムをさらに拡大する

IonQ [IONQ] ↑ 量子コンピューティング実用化へ前進

IonQは世界初の256量子ビットQPUの量産を開始し、量子コンピュータのスケラブルな製造体制へ移行する。20,000物理量子ビットでBitcoinの256ビット楕円曲線署名を26日未満で解読する設計図を公開し、耐障害性量子コンピューティングの実用化に向けたロードマップを加速する。

- ・256量子ビットQPUの量産計画をQ4 2026までに確実に実行し、顧客への提供を2027年に開始する
- ・2027年目標のフォールトトレラント10,000物理量子ビットシステム開発に向け、誤り訂正技術のR&Dを加速する
- ・量子暗号解読能力の進展を背景に、政府機関や金融機関との連携を強化し、セキュリティソリューション開発を推進する

Ayar Labs ↑ AI向けCPO量産化を加速

Ayar LabsはAIスケールアップ向けCo-Packaged Optics (CPO) ソリューションの製造規模拡大に向け、2026年の資金調達総額を6億5000万ドルに拡大した。同社のCPOソリューションは、AIシステムの電気I/Oボトルネックを解消し、次世代AIインフラストラクチャの変革を推進する。

- ・CPOソリューションの製造エコシステム準備をQ1 2027までに完了し、主要半導体エコシステムとの連携を強化する
- ・インドのバンガロールに新たな設計センターをQ4 2026までに開設し、製品開発能力を強化する
- ・AIデータセンターにおけるCPOの電力効率とスケラビリティの優位性を顧客に積極的に提案し、市場導入を加速する

テクノロジーロードマップ

2026

- ◆ NVIDIA CoWoS生産能力3.5倍増 (月間12万枚) 達成
- ◆ HBM4ベースダイ製造にSamsung 4nm能力の50%以上を割当
- ◆ AIインフラ向け1.6T光モジュールが量産・商用検証段階へ移行
- ◆ IonQ 256量子ビットQPUの量産開始

2027

- ◆ NVIDIA次世代AIプラットフォーム「Vera Rubin」向け12層HBM4生産本格化
- ◆ IonQがフォールトトレラント10,000物理量子ビットシステムを顧客へ提供開始
- ◆ AIデータセンターのラック密度が600kW/ラックに到達する可能性
- ◆ オーストラリアで2GWのAIファクトリー (NVIDIA DSX™) 構築

2028

- ◆ IT運用の60%がAIエージェントを組み込む (Gartner予測)

- ◆ IonQが256ビット楕円曲線署名解読能力を持つシステムを開発
- ◆ Microsoft Copilot+ PCのNPU要件（40 TOPS）が市場標準に

2029

- ◆ Qualcommのデータセンター事業収益が150億ドルに拡大
- ◆ IBMがフォールトトレラントStarlingシステムを計画
- ◆ NISTのPQC標準化に基づき、重要システムの量子安全化が本格化

2030

- ◆ 半導体後工程・先端パッケージング投資が急拡大 (日本市場)
- ◆ 各国当局が重要システムの量子安全化を目標とする
- ◆ AIデータセンター向けシリコンフォトニクス普及率が80%に達する (Goldman Sachs予測)

参考文献一覧（全137件）

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-01	01_サムスンファウンドリ、次世代HBMアーキテクチャでAIHPC向け帯域幅・電力効率を飛躍的に向上	Samsung Foundry	2026年09月04日	韓国	半導体後工程
S1-02	02_NVIDIA、CoWoS生産能力を3.5倍に拡大しHBM4供給体制を強化、2026年末までに月間12	SemiconductorX	2026年09月04日	米国	半導体後工程
S1-03	03_Scientech、AI需要で先端パッケージング装置出荷量が年間50%増見込み、TSMCのCoPoS	Taipei Times	2026年09月03日	台湾	半導体後工程
S1-04	04_サムスン電子、横浜に先端パッケージング研究センター開設、HBM材料・装置で日本企業と連携強化	digitimes	2026年09月09日	韓国	半導体後工程
S1-05	05_台湾・リトアニア、次世代チップ向け先端パッケージングで560万ユーロ規模の共同開発MOU締結	CNA / Taiwan News	2026年09月04日	台湾	半導体後工程
S1-06	06_經濟部、SEMICON Taiwan 2026でCoPoS向け「両面RDLプロセス統合技術」など29	Ministry of Economic Affairs (MOEA)	2026年09月03日	台湾	半導体後工程
S1-07	07_サムスン電子、SEMICON TaiwanでHBM5、zHBM、zNAND-O含む3D積層メモリ戦略	Design And Reuse (thelec.netからの情報)	2026年09月03日	韓国	半導体後工程
S1-08	08_API、SEMICON Taiwan 2026で次世代半導体向けGEMINI PRO、NUERA P	API (Advanced Packaging Intelligence)	2026年09月05日	不明	半導体後工程
S1-09	09_ブロードコムCEO、ハイエンドチップの基板がボトルネック化と指摘、Toppan子会社ASTがシンガポ	業界メディア	2026年09月04日	グローバル	半導体後工程
S1-10	10_サムスン電機、KPCA ShowでAI、車載、モバイル向け次世代半導体パッケージ基板5製品を発表	Global Sources	2026年09月09日	韓国	半導体後工程
S1-11	11_マイクロン、2026年末までにHBM容量を2倍の月間10万枚ウェーハに増強、NVIDIA Vera	digitimes	2026年09月04日	米国	半導体後工程
S1-12	12_2026年、AI向けHBM4生産集中によりDRAM・NANDメモリ不足が深刻化、在庫が10日分以下に	shattered.io	2026年09月09日	グローバル	半導体後工程
S1-13	13_ハイブリッドボンディング装置市場、2026年に17.3億ドル到達、2032年には25.8億ドルへ成長	360iResearch	2026年09月06日	グローバル	半導体後工程
S1-14	14_サムスン、HBM4ベースダイ製造に4nmファウンドリ能力の50%以上を割当、月間1.5万枚ウェーハ	ZDNet Korea (Wccf techによる引用)	2026年09月07日	韓国	半導体後工程
S1-15	15_日本市場、2026-2036年に先端パッケージング投資が急増：Rapidus PLP導入、ソニー・ル	EE Times Japan	2026年09月03日	日本	半導体後工程
S1-16	16_NXP、マレーシア拠点で半導体後工程の生産能力を2倍超に拡張	日系半導体製造装置	2026年09月03日	マレーシア	半導体後工程

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-17	17_Amkor TechnologyとNVIDIA、AI向けマルチダイ統合加速へ15億ドルの先端パッケージ	半導体後工程 ウィークリーレポート 2026年9月5日号	2026年09月06日	米国	半導体後工程
S1-18	18_TRUMPF、高出力HiPIMSでガラス基板TGVコーティングのボトルネック解消：次世代AIチップパ	Asianews.network	2026年09月06日	ドイツ	半導体後工程
S1-19	19_AIチップ巨大化でハイエンドABF基板の供給が逼迫：台湾メーカーと装置サプライヤーが増産競争激化	Tom's Hardware	2026年09月06日	台湾	半導体後工程
S1-20	20_KLAがAIチップ需要増に対応、先進パッケージングプロセス制御システムで11億ドル売上達成	Quartz	2026年09月03日	米国	半導体後工程
S1-21	21_Onto Innovation、先進パッケージング事業が80%成長、HBM4・2.5D AI向けDr	Investing.com	2026年09月09日	米国	半導体後工程
S1-22	22_Applied Materials、AI・HBM需要に牽引され先進パッケージング事業売上70%以上成	TradingKey	2026年09月11日	米国	半導体後工程
S1-23	23_韓国、先進パッケージング投資を加速しグローバルAI半導体サプライチェーンの中核に	Investment Monitor	2026年09月04日	韓国、アメリカ	半導体後工程
S1-24	24_太陽ホールディングス、imecと共同で12インチウェーハ上に700nm精密3層RDL形成に成功	Quantum Zeitgeist	2026年09月10日	日本、ベルギー	半導体後工程
S1-25	25_レーザーデボンディング技術がHBMとハイブリッドボンディングにおける薄ウェーハ処理の歩留まりを向上	Microtreat	2026年09月04日	グローバル	半導体後工程
S1-26	26_半導体設備投資市場、2026年上半期に韓国と台湾が成長を牽引	The Information Network	2026年09月09日	アメリカ, 韓国, 台湾	半導体後工程
S1-27	27_先進パッケージング検査システム市場が2031年までに62.2億ドルへ成長、年平均成長率11.13%で	Mordor Intelligence	2026年09月04日	不明	半導体後工程
S2-01	01_AIガバナンスの包括ガイド、企業が責任あるAI展開とEU AI Act、ISO 42001、NIST	Theta Lake	2026年09月03日	米国	AI・機械学習
S2-02	02_Thinking Machines Labが10億ドル調達交渉、CrusoeがJane Street	Scouts by Yutori	2026年09月08日	米国	AI・機械学習
S2-03	03_Mistral AIがサムスン電子主導で30億ユーロを調達、企業価値210億ユーロ超に急騰し半導体A	The Korea Herald	2026年09月08日	韓国	AI・機械学習
S2-04	04_イリノイ大学の研究がAI活用による臨床薬物試験の課題解決と効率向上を実証、開発加速に期待	Gies College of Business (University of Illinois Urbana-Champaign)	2026年09月09日	米国	AI・機械学習
S2-05	05_AI、機械学習、深層学習の違いを明確化する包括ガイドが技術者向けに公開	GeeksforGeeks	2026年09月03日	インド	AI・機械学習

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-06	06_AI活用による臨床試験の劇的変革：FDAが早期段階パイロットプログラムを推進し、プロトコル設計と患者	pharmaphorum	2026年09月08日	英国	AI・機械学習
S2-07	07_自律型AIエージェントが企業ワークフローを革新：Salesforceが2028年までにIT運用の60	Salesforce	2026年09月04日	米国	AI・機械学習
S2-08	08_QualcommがAmazonと提携しAIインフラ市場で存在感拡大、データセンター収益は2029年ま	Facebook (Barrons)	2026年09月09日	米国	AI・機械学習
S2-09	09_Microsoft Copilot+ PC要件でNPUが最低40 TOPS必須、AI PCの定義を再	Layer3Labs	2026年09月11日	米国	AI・機械学習
S2-10	10_米国DOE、AIを活用した量子アルゴリズム「Picasso」で探索規模を1兆関係以上に拡大	Department of Energy	2026年09月03日	米国	AI・機械学習
S2-11	11_米国サンダース・カサー両議員、人工超知能の永久禁止と高度AI開発の一時停止法案を提出	Sen. Bernie Sanders Press Release	2026年09月03日	米国	AI・機械学習
S2-12	12_HappyRobotがAIエージェント向けガバナンスフレームワークを発表、EU AI Actの規制強	HappyRobot	2026年09月03日	グローバル	AI・機械学習
S2-13	13_2026年9月のオープンソースLLMベンチマークでGLM-5.2、Llama 4 Maverick、	Thunder Compute	2026年09月03日	グローバル	AI・機械学習
S2-14	14_VertivがAIデータセンター向け5MW FDU液冷ソリューションを発表、ラック密度600kWラッ	Vertiv	2026年09月03日	グローバル	AI・機械学習
S2-15	15_米国AI政策アップデート CHATBOT法案承認、DOEのGenesis Initiative始動、	Fenwick & West LLP	2026年09月03日	米国	AI・機械学習
S2-16	16_AIが創薬・科学研究を加速：AnthropicとMetaがスーパーコンピュータとマルチエージェントシ	AI Weekly	2026年09月05日	グローバル	AI・機械学習
S2-17	17_OpenAIとGSAが複数年契約締結：米国政府機関にChatGPTアクセスと最大50%割引を提供	OpenAI	2026年09月10日	米国	AI・機械学習
S2-18	18_日本政府、北海道十勝地域をAI農業特区に指定しロボットトラクターの公道自律走行を解禁	The Japan Times	2026年09月11日	日本	AI・機械学習
S2-19	19_OpenRouterの2026年9月動画生成モデルランキング発表：SeedanceシリーズとAlib	OpenRouter	日付不明	グローバル	AI・機械学習
S2-20	20_PwCが2050年までに世界のAIインフラ投資が31.6兆ドルに達すると予測する市場調査レポートを公	tEDmag	2026年09月04日	グローバル	AI・機械学習
S2-21	21_日本、物理AI主権戦略「フロンティアプロジェクト」に初年度24億ドル投資、2040年までに1000万	LinkedIn (Deep Dive Global)	2026年09月08日	日本	AI・機械学習
S2-22	22_IBM QuantumがAIで量子ラボの発見を加速：キュービット校正と実験の自動化を実現	IBM Quantum	2026年09月09日	グローバル	AI・機械学習
S2-23	23_2026年AI動画生成モデルのトップランカー：Google Gemini Omni Flash、By	AI Hub	2026年09月08日	グローバル	AI・機械学習

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-24	24_米国国防総省、2026年AI政策で「スピード・規模・AIファースト運用」への転換を指示	Sealevel Systems	2026年09月03日	米国	AI・機械学習
S2-25	25_NVIDIA、次世代Rubin AIインフラ向けに45°C液冷システムを開発しデータセンターのエネルギー効率を向上	Facebook (NVIDIA Official)	2026年09月05日	米国	AI・機械学習
S2-26	26_日本、AI開発と導入の課題に直面：METIのGENIACプログラムと2040年AIロボット戦略が進行	Medium (Aditya Yadav)	2026年09月10日	日本	AI・機械学習
S2-27	27_クアルコムとアマゾン、AIデータセンター向けカスタムチップ開発で提携、アマゾンは600億ドル購入枠で	BigGo Finance	2026年09月08日	米国	AI・機械学習
S2-28	28_アナログ・デバイセズ、Alif Semiconductorを最大15.5億ドルで買収し「Physic	PR Newswire	2026年09月09日	米国	AI・機械学習
S2-29	29_MireyeやMagiCrewなど、AIエージェントと開発ツールの新製品が複数登場しエージェントAI	StartupCorners	2026年09月04日	米国	AI・機械学習
S2-30	30_FDA、CadenceとLimbicの生成AI医療機器を市販前承認なしで患者へ提供可能にする「TEM	Industry Events (STAT News)	2026年09月04日	米国	AI・機械学習
S2-31	31_Anthropic、AIトレーニングコスト削減を目指すDecartの60億ドル規模の買収計画を中止	PYMNTS.com	2026年09月08日	米国	AI・機械学習
S2-32	32_Cymphonyが3,000万ドルの資金調達でAIエージェントの企業データアクセスセキュリティを確保	ACCESS Newswire	2026年09月09日	米国	AI・機械学習
S2-33	33_Extreme Networksがネットワーキング向け初のプロアクティブでコンテキスト認識型AIエー	Business Wire	2026年09月09日	米国	AI・機械学習
S2-34	34_NVIDIAがHugging Faceを129.3億ドルで買収、AI開発者向けオープンプラットフォーム	NVIDIA	2026年09月03日	米国	AI・機械学習
S2-35	35_AdobeがインドのAIスタートアップRiloを買収し、AIパワードマーケティングオートメーションを	KARV Tech Insider (AI Business & Ecosystem)	2026年09月03日	米国	AI・機械学習
S2-36	36_NeuroWattがエンタープライズ向けエージェントAIワークフォース「NeuroTeam」を発表、	Taiwan News (via PRNewswire)	2026年09月11日	台湾	AI・機械学習
S2-37	37_SidetradeがCFO向けにエージェントAIフレームワーク「SAFE」を発表、機密データの安全な	Sidetrade	2026年09月10日	フランス	AI・機械学習
S2-38	38_Graph AIが1,330万ドルのシリーズA資金調達を実施、AIネイティブな患者安全オペレーション	PR Newswire	2026年09月10日	米国	AI・機械学習
S2-39	39_NVIDIAがオーストラリアのデータセンターエコシステムと提携し、2027年までに2GWのAIインフ	GLOBE NEWSWIRE	2026年09月10日	オーストラリア	AI・機械学習
S2-40	40_VerizonとCorning、ブロードバンド拡大と次世代AIインフラ向けに数10億ドルの光ファイバ	GlobeNewswire	2026年09月08日	米国	AI・機械学習
S2-41	41_アラブ首長国連邦のMicropolis Robotics、UAE開発の物理AIを年次投資会議2026	Markets Insider (via GLOBE NEWSWIRE)	2026年09月07日	アラブ首長国連邦	AI・機械学習
S3-01	01_IonQ、世界初の256量子ビットQPUを量産開始へ、SkyWaterで製造コスト大幅削減	IonQ	2026年09月08日	米国	量子コンピュータ

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S3-02	02_Quantinuum、米国商務省から1億ドルのCHIPS法R&D;助成金確定、国内イオン捕捉型量子コン	PR Newswire (via Quantinuum)	2026年09月08日	米国	量子コンピュータ
S3-03	03_研究室向け超伝導量子ビットソリューション選定ガイド：量子ビット数を超えた性能指標の重要性	SpinQ	2026年09月03日	中国	量子コンピュータ
S3-04	04_XanaduとAMDが低遅延ハイブリッド量子古典通信プラットフォーム「Backline」を発表、エン	GlobeNewswire	2026年09月10日	カナダ	量子コンピュータ
S3-05	05_Universal Quantumがシンガポールに欧州初のR&D;コンピテンシーセンターを設立、イオ	Universal Quantum	2026年09月08日	英国	量子コンピュータ
S3-06	06_LUMI AI FactoryがIQMのHaloceneロードマップを選定、欧州初の超伝導論理量子ビ	Quantum Computing Report	2026年09月11日	フィンランド	量子コンピュータ
S3-07	07_DataM Intelligenceのレポート：量子チップ市場、2033年までに30億ドル規模へ成長	openPR.com (via DataM Intelligence)	2026年09月11日	米国	量子コンピュータ
S3-08	08_量子コード解読が一步前進：qLDPC符号の登場がECC-256、RSA-2048暗号解読に必要な量子	ORF Middle East	2026年09月11日	中東	量子コンピュータ
S3-09	09_IonQが256ビット楕円曲線署名解読のエンドツーエンド設計図を公開、2万物理量子ビットでB itco	IonQ	2026年09月08日	米国	量子コンピュータ
S3-10	10_IBMが最新の120量子ビット「Nighthawk r2」を発表、Heron比25倍の回路実行速度を	YouTube (summary of IBM announcement)	2026年09月05日	米国	量子コンピュータ
S3-11	11_MITが新「アーム量子ビット」アーキテクチャを発表、超伝導量子ビットの高速・高精度動作と長寿命化を実	MIT News	2026年09月03日	米国	量子コンピュータ
S3-12	12_量子チップが微小なのに量子コンピュータが巨大な理由：極低温環境と精密制御の必要性	Nexuswild	2026年09月10日	グローバル	量子コンピュータ
S3-13	13_La Luce Cristallina、量子コンピューティング向け0.5μmシリコンベース量子常誘電	Quantum Computing Report	2026年09月09日	米国	量子コンピュータ
S3-14	14_米国商務省、D-WaveにCHIPS法に基づく1億ドルの直接資金を供与、量子アニーリングとゲート型量	Electronics360 - GlobalSpec	2026年09月11日	米国	量子コンピュータ
S3-15	15_Rigetti Computing、米国CHIPS法から1億ドルの直接資金を獲得し超伝導量子コンピュ	Rigetti Computing, Inc.	2026年09月08日	米国	量子コンピュータ
S3-16	16_Quantinuum、CHIPS法から1億ドルのR&D;資金を獲得し米国でのトラップドイオン量子コンピ	PR Newswire	2026年09月08日	米国	量子コンピュータ
S3-17	17_GlobalFoundries、米国商務省からCHIPS法で3.75億ドルの資金を獲得し量子技術製造	Times Union (via Facebook)	2026年09月11日	米国	量子コンピュータ
S3-18	18_PsiQuantum、米国CHIPS法から1億ドルの助成金を獲得しフォトニック量子コンピューターの国	ForkLog	2026年09月09日	米国	量子コンピュータ
S3-19	19_IBM、Lockheed Martin、ETH Zurichが提携し、スイス初のIBM Quantu	Quantum Computing Report	2026年09月10日	スイス	量子コンピュータ

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S3-20	20_チャルマース工科大学、量子計算を1,000倍高速化する「ボソニック量子コード」を発表、耐障害性量子コ	Resilience Forward	2026年09月10日	スウェーデン	量子コンピュータ
S3-21	21_量子エラー訂正の進化がコード解読型量子コンピュータ実現へ前進：LDPCコードと中性原子アーキテクチ	EurekAlert!	2026年09月09日	米国	量子コンピュータ
S3-22	22_IonQ、耐障害性量子コンピューティングへ向け256量子ビットのSuperionプラットフォームを発	IonQ	2026年09月08日	米国	量子コンピュータ
S3-23	23_スウェーデン政府が初の国家量子戦略を策定：研究・産業リーダーシップを2036年まで推進	The Quantum Daily	2026年09月11日	スウェーデン	量子コンピュータ
S3-24	24_NISTが量子安全アルゴリズムの標準化を推進：PQShieldがグローバルな規制環境をマッピング、2	AT&T; Business	2026年09月09日	米国	量子コンピュータ
S3-25	25_シンガポール、国家量子戦略で3億シンガポールドルを投資：中性原子アレイ、トラップドイオン、フォトニク	EDB Singapore	2026年09月06日	シンガポール	量子コンピュータ
S3-26	26_IBM VenturesがBQPに800万ドルをリード投資、量子加速物理シミュレーションプラットフォーム	Quantum Computing Report	2026年09月10日	米国	量子コンピュータ
S3-27	27_企業連合が254kmの既存光ファイバーで高耐久性の量子暗号伝送に成功、QKDと次世代暗号方式を商用ネ	Physics Today (via Facebook)	2026年09月08日	米国	量子コンピュータ
S3-28	28_New Market Pitch社レポート：量子コンピューティング分野、過去1年で約38.89億ドル	New Market Pitch	2026年09月08日	グローバル	量子コンピュータ
S3-29	29_Quantum Motion、シリコン量子コンピューティングのスケールアップ加速のためシリーズC追加資	Quantum Motion	2026年09月03日	英国	量子コンピュータ
S4-01	01_Ayar Labs、AI向けCPO量産化推進のため2026年資金調達総額を6億5000万ドルに拡大	Ayar Labs	2026年09月10日	米国	光通信・フォトニクス
S4-02	02_AIデータセンター向け1.6T光モジュールとスケールアップネットワークが次世代AIインフラを牽引	aicplight	2026年09月11日	不明	光通信・フォトニクス
S4-03	03_AIキャンパス向けマルチコアファイバーケーブル市場、2026年にOEMダイレクトセグメントが39%を	Research and Markets / Business Wire	2026年09月07日	不明	光通信・フォトニクス
S4-04	04_MITRE Corporation、全光チップレットによるAIのエネルギー効率2〜3桁向上を目指す研	The MITRE Corporation	2026年09月03日	米国	光通信・フォトニクス
S4-05	05_北米フォトニック集積回路市場、AIデータセンター需要により2032年までに8.18% CAGRで13	Industry Today / Vyansa Intelligence	2026年09月11日	米国	光通信・フォトニクス
S4-06	06_NewPhotonics、AIネットワーク向けレーザー統合型6.4T NPOエンジン 「NPC5050	NewPhotonics / Converge Digest	2026年09月10日	不明	光通信・フォトニクス
S4-07	07_FS、AIインフラ向け光接続ポートフォリオを拡張：1.6Tスケールアウトから800Gスケールアクロス	Converge Digest	2026年09月08日	不明	光通信・フォトニクス

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S4-08	08_Lumentum、AIクラスター向け1.6Tトランシーパーと200Gレーン光技術の出荷を加速、202	Quartz	2026年09月07日	米国	光通信・フォトニクス
S4-09	09_米国フォトニックAIアクセラレーター市場、2035年までに34.5%のCAGRで412.7億ドルに成	openPR.com / DataM Intelligence	2026年09月07日	米国	光通信・フォトニクス
S4-10	10_組み込みフォトニクスチップ市場、AIアクセラレーター需要増によりデータセンターセグメントが年率20.	Digital Journal / Market Research Future	2026年09月07日	不明	光通信・フォトニクス
S4-11	11_Huawei、NVIDIA・Broadcomに対抗し7.2TbpsのNPOモジュールを発表、中国初の	TrendForce	2026年09月11日	中国	光通信・フォトニクス
S4-12	12_GIGALIGHT、消費電力を最大35%削減するHYBRID 1.6Tシリコンフォトニクストランシー	GIGALIGHT	2026年09月07日	中国	光通信・フォトニクス
S4-13	13_Goldman Sachs、光モジュール出荷予測を大幅上方修正、シリコンフォトニクスの普及率急増を予	BigGo Finance	2026年09月07日	不明	光通信・フォトニクス
S4-14	14_FS、NVIDIA B200H200 GPUクラスター向け400G AIコンピュートファブリックソリ	FS Community	2026年09月07日	不明	光通信・フォトニクス
S4-15	15_CreallightsとGlobalFoundries、AI向け6.4Tフォトニクス技術の協業を拡大	TechNode Global	2026年09月09日	シンガポール	光通信・フォトニクス
S4-16	16_MITNY CREATES、柔軟で透明なシリコンフォトニクス向け300mm製造プロセスを開発、NPO	Semiconductor Engineering	2026年09月04日	米国	光通信・フォトニクス
S4-17	17_GIGALIGHT、量産準備完了のクリンプソケット式1.6T NPOソリューションを出荷開始	GIGALIGHT	2026年09月07日	中国	光通信・フォトニクス
S4-18	18_薄膜ニオブ酸リチウムと窒化ケイ素のハイブリッド音響光学変調器、413 MHzで68%の変調深度を達成	ACS Photonics	2026年09月11日	米国	光通信・フォトニクス
S4-19	19_初の全光フォトニック時間結晶がテラヘルツ周波数でエネルギー損失を半減、高速データ処理と新レーザー開発	ECOticias.com	2026年09月10日	スペイン	光通信・フォトニクス
S4-20	20_Ciena、AIとクラウド需要に牽引され第3四半期収益が37%増加、WaveLogic 6 Nano	Converge Digest	2026年09月03日	米国	光通信・フォトニクス
S4-21	21_薄膜チタン酸バリウム（BTO）を用いた1.15 Tbps電気光学変調器が80 kmリンクでデータ伝送	ResearchGate	2026年09月09日	不明	光通信・フォトニクス
S4-22	22_OバンドとCバンド対応のデュアルバンド薄膜ニオブ酸リチウム変調器、600 Gbpsデータ伝送と低消費	Optica - Figshare	2026年09月04日	米国	光通信・フォトニクス
S4-23	23_AIデータセンター向け800G対1.6Tトランシーパー：2026年の市場動向と最適な選択肢を分析	aicplight	2026年09月09日	国際	光通信・フォトニクス
S4-24	24_米国、中国のAI光学リーダーに対する規制を検討：Coherentが800G・1.6Tトランシーパー市	Dr. Robert Castellano's Semiconductor Deep Dive Newsletter	2026年09月10日	米国	光通信・フォトニクス

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S4-25	25_OIF、データセンターインターコネクト向け1.6Tコヒーレントインターフェース「1600ZR IA」	Morningstar (Business Wire)	2026年09月09日	米国	光通信・フォトニクス
S4-26	26_CIOE ShenzhenでAI需要による光部品供給逼迫が明らかに、1.6Tモジュールが量産移行も上	Pandaily	2026年09月11日	中国	光通信・フォトニクス
S4-27	27_1.6T Ethernetがデータセンターで224G SerDesとLPOLROで進化、IEEE 8	EXFO Blog	2026年09月08日	カナダ	光通信・フォトニクス
S4-28	28_サブ波長ナノピラーを用いた高性能フォトニック結晶バイオセンサーが実現、高い感度と低い検出限界を達成	ResearchGate	2026年09月09日	不明	光通信・フォトニクス
S4-29	29_フランス・ドイツの研究チームがプラズモンメタマテリアルで初の全光フォトニック時間結晶を構築、テラヘル	Physics World	2026年09月03日	英国	光通信・フォトニクス
S4-30	30_ポッケルス応答に優れたタンタル酸ニオブ酸カリウム (KTN) が電気光学変調器の新材料として浮上、AIデ	arXiv	2026年09月03日	不明	光通信・フォトニクス
S4-31	31_La Luce Cristallina、量子・極低温・非線形デバイス向けに高絶縁性チタン酸ストロンチ	Fidelity Investments (PR Newswire)	2026年09月09日	米国	光通信・フォトニクス
S4-32	32_PsiQuantum、米商務省から1億ドルの助成金を獲得し、シリコンフォトニクス量子コンピューティン	PsiQuantum	2026年09月08日	米国	光通信・フォトニクス
S4-33	33_台湾、TSMC主導でシリコンフォトニクスアライアンス設立、AI時代のデータ伝送ボトルネック解消へ	CHOSUNBIZ	2026年09月07日	韓国	光通信・フォトニクス
S4-34	34_台湾、AIインフラ向けシリコンフォトニクス量産化を加速：TSMCとASEがCPO主流化を主導	Taiwan News	2026年09月07日	台湾	光通信・フォトニクス
S4-35	35_ReportsAndData社、シリコンフォトニクス市場が2035年に343億ドル規模へ、年平均成長	ReportsAndData.com	2026年09月04日	米国	光通信・フォトニクス
S4-36	36_arXiv、光子チップにおける秩序制御された無秩序が光の状態をいかにロバスト化するかを理論的に解明	arXiv	2026年09月11日	不明	光通信・フォトニクス
S4-37	37_Ayar Labs、AIスケールアップCPO製造拡大のため2026年資金調達を6億5,000万ドルに	Ayar Labs	日付不明	米国	光通信・フォトニクス
S4-38	38_Newphotonics、AIネットワーク向け6.4Tレーザー集積NPOエンジンを発表	Converge Digest	日付不明	不明	光通信・フォトニクス
S4-39	39_Semtech、AI時代のNPOCPO向けに224GリニアTIAドライバを発表	Converge Digest	日付不明	米国	光通信・フォトニクス
S4-40	40_浜松ホトニクス、先進センシングが農業を変革するウェビナーを2026年9月8日に開催	浜松ホトニクス	2026年09月08日	日本	光通信・フォトニクス

編集後記

AIが牽引するIT・エレクトロニクス分野の構造変革と日本の勝ち筋を掴む。

今週の分析から、AI需要がIT・エレクトロニクス分野全体にわたる技術革新と大規模投資を加速させていることが明確になった。半導体後工程ではHBMやCoWoS/CoPoSといった先端パッケージング技術の生産能力が急拡大し、光通信・フォトンクス分野ではシリコンフォトンクスやCPO/NPOがAIデータセンターの電力効率と帯域幅のボトルネックを解消する鍵となる。量子コンピューティングも国家戦略と民間投資により実用化への道筋が具体化しつつあり、AIとの融合による新たな価値創出が期待される。

この構造変革期において、日本企業は独自の強みを活かす戦略が求められる。サムスン電子の横浜研究センター開設やRapidusのPLP導入検討は、日本の材料・装置技術が先端パッケージングサプライチェーンにおいて不可欠であることを示唆する。また、日本政府の物理AI主権戦略「フロンティアプロジェクト」は、製造業におけるAIロボットの社会実装を加速させる可能性を秘める。しかし、グローバルな投資競争や技術開発のスピードは極めて速く、データ統合の課題や国際連携の強化が日本の競争力維持に不可欠となる。

日本の製造業や商社は、単なるサプライヤーに留まらず、AIインフラ全体の設計・構築、AIエージェントの導入支援、量子技術の早期応用開発など、より高付加価値な領域へのシフトを加速すべきである。特に、電力効率改善に貢献する液冷システムや光通信技術、そしてAIガバナンスやセキュリティといった非技術的側面への対応は、今後の市場で差別化を図る上で重要となる。国際的な技術標準化への積極的な貢献も、日本のプレゼンスを高める上で欠かせない。

- ◆ 日本の製造業は、AIインフラの電力効率改善に貢献する液冷システムや光通信技術において、どのような独自の技術優位性を確立できるか？
- ◆ AIエージェントの企業導入が加速する中、日本の商社はAIガバナンスやセキュリティソリューションの提供を通じて、どのような新たなビジネスモデルを構築できるか？
- ◆ 量子コンピューティングの実用化が視野に入らる中で、日本の素材・化学メーカーは極低温環境対応材料や量子ビット材料の開発において、国際的なサプライチェーンでどのようなポジションを確立すべきか？

Troy Technical Weekly 編集部 編集アシスタント

次号予告 Vol. 58 2026年9月21日 月曜 06:00 JST 特集: 次世代AIチップの設計動向とサプライチェーン再編

troy-technical.jp 独自キュレーション。記事著作権は各原著作者に帰属。 | Gemini API + Claude | 2026年9月14日 月曜 06:00 JST