

IT・エレクトロニクス

Field Intelligence Report

Vol. 52 | 2026.07.27 - 08.02 | 分析記事 160件

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

マーケットムード

85

/ 100 強気

AI駆動型インフラ変革と量子技術の商用化加速

先端半導体、光通信、量子コンピューティングが相互に進化し、IT・エレクトロニクス分野の成長を牽引する

Nvidia AIアクセラレーター市場シェア	ASE Technology 2026年設備投資	チップレット市場規模予測	米政府量子技術投資
75-81%	105億ドル	900億ドル	20.13億ドル
横ばい	+23.5%	CAGR 27.4%	新規
2026年前半、S2-11	前年比、S1-04, S1-12	2035年、S1-14	CHIPS法、S3-21

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半導体後工程と光通信・フォトンクス技術の革新を加速させた。特に、CoWoSの供給制約を背景にガラス基板CoPoSやFOPLPといった先端パッケージング技術への投資が急増。同時に、AIデータセンターの電力需要増大が光インターコネクトへの移行を促し、800G/1.6T CPOスイッチの量産が始まった。量子コンピューティング分野では、IBMが70論理量子ビットで量子優位性を実証し、NISTがポスト量子暗号（PQC）標準を最終化。米国政府はCHIPS法に基づき20億ドル超を量子企業に投資し、中国も量子分野への資金調達が急増するなど、各国が技術覇権を争う。日本企業もNEDO事業や国際提携を通じて、シリコン量子プロセス開発や分散AI処理インフラの実証を進め、存在感を示している。

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	AI需要の急増により、ASE Technologyが設備投資を105億ドルに増額し、Besiの受注額が128.8%増を記録。CoWoS供給制約に対し、TSMCはガラス基板CoPoS、IntelはEMIB-Tで対応を加速する。	↑ 上昇	ASE Technology、TSMC、Intel、Besi
AI・機械学習	AnthropicがClaude Sonnet 5をリリースし、LLM性能が向上。EU AI Actが発効し、高リスクAIシステムの遵守期限が2027年12月2日まで延長された。NVIDIAはRubinプラットフォームを2026年に投入し、SKグループと5000億ドルのAIパートナーシップを締結した。	↑ 上昇	NVIDIA、Anthropic、Microsoft、OpenAI

量子コンピュータ	IBMとシカゴ大学が70論理量子ビットで信頼性の高い「量子優位性」を実証。NISTはポスト量子暗号（PQC）標準を最終化し、米国政府はCHIPS法に基づき20億ドル超を量子企業に投資。中国も量子分野への資金調達が32.04億元に急増した。	↑ 上昇	IBM、NIST、D-Wave、Quantinuum
光通信・フォトニクス	AIデータセンターの銅線限界突破のため、Broadcomが800G CPOスイッチASICを量産開始し、Marvellが1.6T LP Oトランシーバーのサンプル出荷を開始。NVIDIAもシリコンフォトニクス光インターコネクト技術を導入し、OCI MSAが共通光物理層を定義した。	↑ 上昇	Broadcom、NVIDIA、Marvell、NTT

今週の注目トレンド（全5件）

TR-01 HIGH 分野横断

AI需要がインフラ投資を牽引

AIワークロードの急増が先端半導体パッケージングと光通信インフラへの巨額投資を促し、技術革新を加速させる。

AIチップの高性能化と大規模AIモデルのトレーニング需要が、半導体後工程と光通信・フォトリソグラフィ分野に前例のない投資を呼び込んでいる。NVIDIAは次世代AIチッププラットフォーム「Rubin」を2026年に投入し、SKグループと5000億ドル規模のAIデータセンター開発で提携。ASE TechnologyはAI関連の先端パッケージング需要に対応するため、2026年の設備投資を過去最高の105億ドルに増額した。データセンターでは銅線インターコネクトの物理的限界に直面し、Broadcomの800G CPOスイッチASICやMarvellの1.6T LPOトランシーバーの量産・サンプル出荷が始まり、光インターコネクトへの移行が加速している。この動きは、AIインフラの電力効率とスケーラビリティを向上させる上で不可欠である。

NVIDIA-SK提携額

5000億ドル

ASE Technology設備投資

105億ドル

Besi受注額増加率

128.8%

▶ NVIDIA ▶ Broadcom ▶ ASE Technology ▶ TSMC ▶ SKグループ

参照: S1-01 S1-04 S2-02 S2-26 S4-01

TR-02 HIGH 量子コンピュータ

量子技術の実用化とPQC標準化

IBMが量子優位性を実証し、NISTがポスト量子暗号標準を最終化。量子技術の商用化とセキュリティ対策が加速する。

量子コンピューティング分野では、IBMとシカゴ大学が70個の論理量子ビットを用いた計算で古典計算を凌駕する「量子優位性」を実証し、フォールトトレラント量子コンピューティングの実用化に向けた重要な一歩を踏み出した。同時に、米国国立標準技術研究所（NIST）は、将来の量子コンピュータによる既存暗号の解読からデータを保護するため、ML-KEM、ML-DSA、SLH-DSAの3つのポスト量子暗号（PQC）標準を最終化した。米国政府は2027年1月までに国家安全保障システムでのPQC移行を義務付け、CHIPS法を通じて量子企業に20億ドル以上の大規模投資を行う。この動きは、量子技術の産業応用を加速させるとともに、デジタルセキュリティの根幹を再構築する「Q-Day」への準備を促している。

IBM論理量子ビット数

70個

米政府量子投資

20.13億ドル

PQC標準化アルゴリズム数

3種

▶ IBM ▶ NIST ▶ PsiQuantum ▶ Quantinuum ▶ D-Wave

参照: S3-01 S3-08 S3-18 S3-20 S3-28

TR-03 MID 半導体後工程

先端パッケージング技術の多様化

CoWoSの供給制約がガラス基板CoPoSやFOPLPなどの代替・補完技術開発を加速させ、AIチップ製造のボトルネック解消を目指す。

AIチップ需要の急増により、TSMCのCoWoSキャパシティが2025年まで完売する供給制約に直面している。これに対し、TSMCは310x310mmの長方形パネルを使用するガラス基板CoPoS技術のパイロットラインを稼働させ、2028年後半からの量産を目指す。IntelもEMIB技術でAIパッケージングの優位性を確立し、TSMCはIntel EMIBに類似した技術開発を進めている。さらに、Powertech TechnologyはBroadcomと4億ドルでFOPLP合併事業を設立し、ASE TechnologyもFOPLP生産ラインを2027年Q1に量産開始予定。ABF基板も2028年には29%不足すると予測されており、先端パッケージング材料・技術の多様化と増産投資が急務となっている。

ABF基板不足予測	Powertech FOPLP投資	CoPoSパネルサイズ
29% (2028年)	4億ドル	310x310mm

▶ TSMC ▶ Intel ▶ ASE Technology ▶ Powertech Technology ▶ Kinsus

参照: S1-03 S1-05 S1-09 S1-10 S1-12

TR-04 MID

分野横断

各国政府の技術投資と規制強化

米国はCHIPS法で量子技術に20億ドル超を投資し、EUはAI Actを発効。技術覇権と安全保障を巡る国際競争が激化する。

AIと量子技術は経済および国家安全保障上の最優先事項として、各国政府による巨額投資と規制強化が進んでいる。米国政府はCHIPS法に基づき、量子企業に総額20.13億ドルの連邦資金を投入し、IBMの量子ファウンドリ建設に10億ドルを授与。EUでは世界初の包括的AI法であるEU AI Actが発効し、高リスクAIシステムへの段階的適用スケジュールが定められた。これにより、AI製品開発者には透明性、ガバナンス、リスク管理の早期導入が求められる。中国も量子分野への資金調達に2026年Q1に32.04億元に急増するなど、国家レベルでの技術開発競争が激化。日本も量子技術を国家戦略技術分野に指定し、米国との量子エコシステム連携を強化している。

米政府量子投資	中国量子資金調達(Q1)	EU AI Act発効日
20.13億ドル	32.04億元	2026年7月27日

▶ 米国政府 ▶ EU ▶ 中国政府 ▶ 日本政府 ▶ IBM

参照: S2-13 S2-40 S3-20 S3-21 S3-40

TR-05 LOW

AI・機械学習

Agentic AIの進化と企業導入

Agentic

AIが複数リポジトリ間のコード分析や顧客体験革新を可能にし、企業向けプラットフォーム提供が加速する。

Agentic AI（自律型AIエージェント）の進化が著しく、企業におけるAI導入の新たなフロンティアを開拓している。AnthropicはClaude Code 3.5をリリースし、複数リポジトリ間のコード分析・リファクタリング能力を提供。MicrosoftはCopilotの機能を拡張し、Teams会議要約やGitHub Copilotのagent modeを導入した。OpenAIは企業向けAIエージェントプラットフォーム「OpenAI Presence」を限定提供開始し、専任エンジニアを顧客企業に常駐させる1.5億ドルの新会社も設立。EndavaとUpstreamはAgentic AIパートナーシップを締結し、顧客体験の革新を目指す。これらの動きは、AIが単なるツールから自律的にタスクを遂行し、ビジネスプロセスを根本的に変革する存在へと進化していることを示している。

OpenAI新会社投資	Claude Sonnet 5コンテキスト	MAI-Cyber-1-Flashスコア
-------------	-----------------------	----------------------

1.5億ドル	100万トークン	96%
--------	----------	-----

▶ Anthropic ▶ Microsoft ▶ OpenAI ▶ Endava ▶ Upstream

参照: S2-04 S2-05 S2-08 S2-30 S2-41 S2-42

マクロ環境・市場指標

指標	フェーズ	現状	評価	詳細
AIデータセンター電力需要	急増	6.7-12%	2028年までに米国の全電力消費量の6.7-12%を占める見込み	米国エネルギー省の調査草案によると、AIデータセンターの電力需要は2028年までに年率13-27%で増加し、送電網インフラに深刻な制約をもたらす。
ポスト量子暗号（PQC）移行	標準化・義務化	進行中	NISTが標準を最終化、米政府は2027年1月までに移行義務付け	NISTがML-KEM、ML-DSA、SLH-DSAをPQC標準として最終化。米国国家安全保障システムは2027年1月までに移行が義務付けられ、企業は対応を迫られる。
チップレット市場成長	加速	900億ドル	2035年までに900億ドル規模に成長予測	チップレット市場は2025年の80億ドルから2035年にはCAGR 27.4%で900億ドルに達する見込み。データセンターAI分野が最大の市場シェアを獲得する。
光通信市場のAI需要	急拡大	+20%	ノキアの光ネットワーク売上20%増、8-9億ユーロの投資計画	ノキアは2026年Q2にAI・クラウド需要で光ネットワーク売上が20%増。AIデータセンターは銅線限界に直面し、800G/1.6T光インターコネクトへの移行が加速する。

マクロ環境サマリー

AIの爆発的な需要がIT・エレクトロニクス分野全体を牽引し、半導体後工程、光通信、量子コンピューティングの技術革新を加速させている。特に、AIデータセンターの電力需要増大と銅線インターコネクトの物理的限界が、光インターコネクトへの大規模な移行を促す。各国政府はAIと量子技術への巨額投資と規制強化を進め、技術覇権競争が激化。ポスト量子暗号の標準化は、将来のサイバーセキュリティの基盤を再構築する。この変革期において、日本企業は特定の技術分野での強みを活かし、国際連携を強化することで競争力を維持・向上させる必要がある。

市場データ: SOXX（半導体） 週次トレンド

504.89 USD **-4.20%**

チップレット市場規模予測 出典: Astute Analytica, Frost & Sullivan (S1-14)

2025年から2035年でCAGR 27.4%成長

年	前回(億ドル)	今回(億ドル)	増減
2025	80.0	80.0	+0
2026	102.0	102.0	+0
2027	130.0	130.0	+0
2028	166.0	166.0	+0
2035	900.0	900.0	+0

ASE Technology 設備投資額 85億ドル → 105億ドル: **+23.5%**

AI関連の先端パッケージング需要急増に対応するため、2026年の設備投資計画を増額。過去最高を更新。(S1-04, S1-12)

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, AMD, Intel, Microsoft, Google, Volvo, 中外製薬

AIチップ需要の急増により、NVIDIAはAIアクセラレーター市場で75-81%の収益シェアを維持。MicrosoftはCopilot機能を拡張し、AIサービス導入を加速。VolvoはLiDAR搭載モデルからLiDARを廃止する動きを見せた。

リスク

- AIチップ供給制約により、NVIDIAのAIインフラ融資が需要を歪曲し、潜在的損失を拡大させる
- EU AI Actの高リスク分類により、AIシステム導入企業は2027年12月2日までに遵守体制構築を迫られる
- 中国製LiDARの国家安全保障リスクにより、米国市場でのサプライチェーン再編が加速し、調達コストが増加する

機会

- NVIDIA Rubinプラットフォーム（2026年投入）を活用し、次世代AIモデル開発とサービス展開を加速する
- OpenAI Presence（企業向けAIエージェントプラットフォーム）を導入し、高リスクワークフローの自動化とガバナンスを強化する
- 量子機械学習（創薬・材料科学向け）をQuantinuum・NVIDIAと共同開発し、R&Dプロセスを加速する

今週のアクション

- NVIDIAのRubinプラットフォームに関する技術説明会に今週中に参加し、次世代AIモデル開発への適用可能性を評価する
- OpenAI Deployment Co.の専任エンジニアと3ヶ月以内に面談し、自社業務へのAIエージェント導入計画を具体化する
- EU AI Actの遵守期限（2027年12月2日）までに、高リスクAIシステムのガバナンスフレームワークを構築し、法務部門と連携して対応する
- 中外製薬は2030年のFTQC実用化を見据え、量子コンピューティングを活用した創薬プロセス加速イニシアチブを推進する

□ シナリオ：もしAIチップの供給制約が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AI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、サプライチェーンのレジリエンスを確保し、市場投入の遅延リスクを低減できる。

□ Quick Win：Microsoft 365

CopilotのExcelデータ分析機能を今週中に試用し、社内データ分析業務の効率化効果を評価する。

OSATへの行動提案

OSAT TSMC, GlobalFoundries, UMC, ASE Technology, Amkor Technology, IBM

AIチップ需要の急増により、TSMCのCoWoSキャパシティは2025年まで完売。ASE Technologyは2026年設備投資を105億ドルに増額し、Amkor Technologyはアリゾナに70億ドル規模の先進パッケージング工場を建設中。

リスク

- CoWoS供給制約が継続し、顧客のAIチップ量産計画に遅延が生じ、競合他社に機会を奪われる
- ABF基板の2028年29%不足予測が現実化し、先端パッケージングの生産計画が大幅に狂う
- 中国製LiDARの国家安全保障リスクにより、米国市場でのシリコンフォトニクス製造に地政学的圧力がかかる

機会

- TSMCのガラス基板CoPoS（2028年量産）やFOPLP技術（2027年量産）への投資を強化し、先端パッケージング市場での優位性を確立する
- GlobalFoundriesが米国商務省から3億ドルの助成金を得てシリコンフォトニクスR&Dを加速しており、関連技術の受託製造機会を捉える

- HRL Laboratoriesが実証した自己実行型シリコン量子プロセッサ（IBM買収）の製造技術を習得し、量子ファウンドリ市場に参入する

■ 今週のアクション

- TSMCのCoPoS技術ロードマップを今週中に詳細に分析し、自社技術との連携可能性を検討する
- ABF基板の主要サプライヤー（Unimicron, Nan Ya PCB, Kinsus）と3ヶ月以内に長期供給契約の交渉を開始し、安定調達を確保する
- GlobalFoundriesのシリコンフォトニクスR&D;助成金（3億ドル）の動向を注視し、関連する製造技術の共同開発や受託製造機会を模索する
- マレーシア政府がHBM4国産化に4500万ドル投資しており、ASE TechnologyはHBM4テストチップの国産概念実証を2年以内に商業化する

□ シナリオ：もしAIチップの需要が予測以上に伸び、既存のCoWoSやFOPLPの生産能力が限界に達した場合、受託製造メーカーは既存のディスプレイパネル生産ラインを再利用するCoPoSのような革新的なパネルレベルパッケージング技術への投資を加速すべき。これにより、生産能力を飛躍的に拡大し、市場のボトルネックを解消できる。

□ Quick Win：ASE TechnologyのLEAP事業（先端パッケージング）の収益目標（2027年倍増）をベンチマークとして、自社の先端パッケージング事業計画を今週中に見直す。

テストメーカーへの行動提案

Test Manufacturer ASE Technology, Amkor Technology, Spherical Insights Analysis

AIチップの複雑化と先端パッケージングの進化により、テスト需要が急増。ASE

Technologyは設備投資を増額し、Amkor

Technologyもアリゾナに先進パッケージング・テストキャンパスを建設中。

■ リスク

- AIチップの多様なパッケージング技術（CoWoS, EMIB, FOPLP）に対応するテストソリューション開発が遅延し、市場機会を逸する
- 量子コンピューティングの「Q-Day」到来により、既存のセキュリティテスト手法が無効化され、新たなPQCテスト需要に対応できない
- AIデータセンターの光インターコネクト移行に伴い、光デバイスの高速・高精度テスト技術への投資が不足し、競争力を失う

■ 機会

- HBM4テストチップの国産概念実証（マレーシア）や、2.5Dパッケージングのテストソリューション開発で先行し、市場シェアを拡大する
- NIST標準のポスト量子暗号（PQC）に対応するセキュリティテストサービスを開発し、金融・政府機関向けに提供する
- AIチップレットの相互接続（UCIe）やハイブリッドボンディングに対応する高精度・高速テスト装置を開発し、市場投入する

■ 今週のアクション

- マレーシア先端パッケージングコンソーシアム（MAPC）と今週中に連携し、HBM4テストチップの国産化に向けたテスト技術協力の可能性を探る
- NISTのPQC標準（ML-KEM, ML-DSA）に対応するテストソリューションの開発計画を3ヶ月以内に策定し、R&D;投資を加速する
- SEMICON West（2027年3月・アリゾナ）への出展を検討し、TSMCやAmkor Technologyの先端ファブ向けテストソリューションを提案する
- Spherical Insights Analysisのレポートを参考に、北米の半導体装置パッケージングおよびテスト市場の成長機会を分析する

□ シナリオ：もしAIチップの設計がチップレット化によりさらに複雑化し、従来のテスト手法では対応できない欠陥が増加した場合、テストメーカーはAIを活用した設計自動化（EDA）ツールとの連携を強化し、予測保全や自己診断機能を備えたテストシステムを開発すべき。これにより、テストコストを削減し、歩留まり向上に貢献できる。

□ Quick Win : SiliconFlowが発表したLLMリアルタイムベンチマークツールを今週中に評価し、自社のAIテストソリューションへの応用可能性を検討する。

原材料メーカーへの行動提案

Material Manufacturer Unimicron, Nan Ya PCB, Kinsus, インジウムリン製造企業

AIチップのHBM統合加速により、ABF基板の需要が2028年に29%不足すると予測。光通信分野では、インジウムリン製造能力がAIデータセンターの需要に追いついていない。

リスク

- ABF基板の供給不足が深刻化し、AIチップメーカーからの増産要求に応えられず、市場シェアを失う
- インジウムリン製造能力のボトルネックが解消されず、光インターコネクト市場の成長機会を逸する
- SiCパワーモジュール向け先進パッケージング材料（AMB基板、高耐熱性モールド材）の開発競争に敗退する

機会

- AIチップ向けABF基板の増産投資（総額191億ドル）を加速し、Unimicron、Nan Ya PCB、Kinsusに続く主要サプライヤーとなる
- 光インターコネクト向けインジウムリン（InP）製造能力を強化し、Lumentumなどの光コンポーネントメーカーへの供給を拡大する
- SiCパワーモジュール向け窒化ケイ素（Si3N4）や窒化アルミニウム（AlN）を用いたAMB基板の開発を強化し、EV・AIデータセンター市場に参入する

今週のアクション

- ABF基板の増産計画を今週中に見直し、2028年の需要ギャップ（29%）解消に向けた具体的な投資戦略を策定する
- インジウムリン製造能力のボトルネック解消に向け、Lumentumなどの主要顧客と3ヶ月以内に長期供給契約および共同投資の可能性を協議する
- Fraunhofer IZMと三菱重工業が発表したAMBチップ埋め込みSiCインバーター技術を分析し、関連材料開発のロードマップを策定する
- QuemixがNEDO事業で量子コンピュータを用いた電池材料シミュレーション基盤を開発しており、材料開発の効率化に貢献する

□ シナリオ：もしABF基板の供給不足が2028年以降も解消されない場合、原材料メーカーは既存の生産プロセスをAIで最適化し、歩留まりを向上させるだけでなく、ガラス基板CoPoSのような代替基板材料の開発にも積極的に投資すべき。これにより、将来的な需要変動リスクを分散し、新たな市場機会を創出できる。

□ Quick Win : AIチップ向けABF基板の主要サプライヤーであるUnimicron、Nan Ya PCB、Kinsusの最新の増産計画を今週中に調査し、自社の競争優位性を評価する。

商社への行動提案

Trading Company 三菱商事, 住友商事

AI関連の先端半導体材料や光コンポーネントの供給制約が顕在化。量子技術の商用化に向けた国際的なサプライチェーン構築が加速している。

リスク

- AIチップ向けABF基板やインジウムリンなどの重要材料の供給不足が深刻化し、顧客への安定供給が困難になる
- 中国製LiDARの国家安全保障リスクにより、サプライチェーンの再編や調達先の多様化が求められ、ビジネス機会を逸する
- ポスト量子暗号（PQC）への移行が遅延し、顧客企業のセキュリティリスクが増大し、信頼を失う

機会

- AIデータセンター向け800G/1.6T光インターコネクト部品（CPO, LPO）の供給網を構築し、主要クラウドプロバイダーやOEMに提供する
- NIST標準のポスト量子暗号（PQC）ソリューションを海外ベンダーから調達し、国内の金融機関や政府機関に提供する

- 日米間の量子エコシステム連携（IQMPとQ-STAR）を活用し、量子コンピューティング関連の材料・装置・ソフトウェアの輸出入を拡大する

■ 今週のアクション

- AIデータセンター向け光インターコネクト部品（Broadcom, Marvell, Lumentumなど）のサプライヤーと今週中に接触し、供給契約の可能性を探る
- NISTのPQC標準に対応するセキュリティソリューションを提供する海外ベンダー（Terra Quantum, Versa Networksなど）と3ヶ月以内にパートナーシップを締結する
- 日米量子エコシステム連携（IQMP, Q-STAR）の最新動向をモニタリングし、日本の量子スタートアップへの投資や海外技術導入の機会を模索する
- オーストラリアと日本が量子技術パートナーシップを強化しており、両国の研究者・企業・投資家を繋ぐ役割を担う

□ シナリオ：もしAIチップや光コンポーネントの供給網が地政学的リスクにより分断された場合、商社は複数の国・地域にまたがるサプライヤーネットワークを構築し、戦略的備蓄を検討すべき。これにより、供給途絶リスクを最小化し、顧客への安定供給責任を果たすことができる。

□ Quick Win：OCI MSA（Optical Compute Interconnect Multi-Source Agreement）の参加企業リストを今週中に確認し、AIデータセンター向け光インターコネクトの標準化動向を把握する。

製造設備メーカーへの行動提案

Manufacturing Equipment Manufacturer Besi, ASMPT, Quantum Machines, 日本製鋼所, 芝浦機械

AI需要とハイブリッドボンディング技術の好調に牽引され、Besiの受注額は前年比128.8%増。ASMPTもアドバンストパッケージング事業で記録的売上を達成。量子コンピューティング分野では、Quantum Machinesが超伝導量子コンピュータ向け制御技術を提供。

■ リスク

- AIチップの先端パッケージング技術（CoWoS, FOPLP, CoPoS）の急速な進化に対応する製造装置の開発が遅延し、市場競争力を失う
- 量子コンピューティングのハードウェア開発（超伝導、中性原子、フォトニック）の多様化に対応する装置開発にリソースが分散する
- AIデータセンターの光インターコネクト移行に伴う、シリコンフォトニクス製造装置の需要増に対応できない

■ 機会

- AIチップ向けハイブリッドボンディング装置（Besi）やパネルレベルパッケージング装置（ASMPT）の需要増に対応し、生産能力を拡大する
- 日立・インテル・産総研がNEDO事業で1.8nmプロセスを用いたシリコン量子プロセッサを開発しており、関連する製造装置の供給機会を捉える
- PsiQuantumがGlobalFoundriesと連携し、シリコンフォトニクスを用いた実用規模の耐障害性量子コンピューティングシステムを目指しており、関連装置の供給を検討する

■ 今週のアクション

- Besiのハイブリッドボンディング技術の最新動向を今週中に調査し、自社の装置開発ロードマップに反映させる
- 日立・インテル・産総研のNEDO事業（2028年度50量子ビット級プロトタイプ）に参画し、シリコン量子プロセッサ製造装置の共同開発を提案する
- TSMCのガラス基板CoPoS技術（2028年量産）に対応するパネルレベルリソグラフィー装置や3Dハイブリッドボンディング装置の開発を加速する
- Quantum MachinesはHorizon Quantumと提携し、超伝導量子コンピュータ「Ember-1」向け軽量リアルタイムキャリブレーション技術を開発する

□ シナリオ：もしAIチップの製造プロセスがさらに微細化・複雑化し、既存の製造装置では対応できない新たな課題が生じた場合、製造設備メーカーはAIを活用したプロセス最適化や予知保全機能を装置に組み込むべき。これにより、顧客の歩留まり向上とダウンタイム削減に貢献し、高付加価値ソリューションを提供できる。

□ **Quick Win** : ASMPPTのアドバンストパッケージング事業が記録的売上を達成した要因を今週中に分析し、自社の製品ポートフォリオ強化に活かす。

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 インフラ投資	TR-02 HIGH 量子技術 実用化	TR-03 MID 先端パッケージ 多様化	TR-04 MID 各国政府 技術投資	TR-05 LOW Agenti 進化
最終製品メーカー	++	++	+	0	++
OSAT	++	+	++	+	0
テストメーカー	++	+	++	0	0
原材料メーカー	++	0	++	0	0
商社	+	+	+	+	0
製造設備メーカー	++	+	++	+	0

今週のタイムライン（10件）

日付	タグ	ヘッドライン	出典
07.23 Wed	AI・機械学習	EU AI Act、「安全部品」定義を明確化し高リスク分類を狭める	Lumenova AI
07.24 Thu	量子コンピュータ	日立・インテル・産総研、NEDO事業で1.8nmプロセスを用いた50量子ビット級プロセッサ開発開始	財経新聞
07.27 Sun	AI・機械学習	EU AI Actが世界初の包括的AI規制として発効し、高リスクAIシステムへの段階的適用スケジュールを提示	European Union
07.27 Sun	量子コンピュータ	QuantinuumとNVIDIAが医薬品R&D;向け生成量子AIフレームワーク「GenQAI」を初実証	Quantinuum
07.29 Tue	半導体後工程	TSMCが310x310mmガラス基板CoPoSでCoWoS容量ボトルネックを打破、2028-2029年量産目指す	360 / 半口体行口観察, AI Weekly
07.29 Tue	量子コンピュータ	IBMとシカゴ大学、70個の論理量子ビットで古典計算を凌駕する信頼性の高い「量子優位性」を実証	IBM
07.30 Wed	AI・機械学習	米国AIデータセンターの電力需要急増、2028年までに全電力消費量の最大12%を占め送電網インフラに負荷	Department of Energy (DOE)
07.30 Wed	量子コンピュータ	NIST、FIPS 203, 204, 205を最終化し「ポスト量子暗号」標準を確立	NIST (U.S. Department of Commerce)
07.30 Wed	光通信・フォトニクス	Broadcom、次世代AI/HPCデータセンター向け800G CPOスイッチASICを量産開始	Photonics News Weekly
07.31 Thu	半導体後工程	ASE Technology、AI需要急増に対応し2026年設備投資を過去最高の105億ドルに23.5%増額	Digitimes

注目企業スポットライト

NVIDIA [NVDA] ↑ AIチップ市場を支配

NVIDIAは2026年前半のAIアクセラレーター市場で75-81%の収益シェアを維持し、次世代AIチッププラットフォーム「Rubin」を2026年に投入すると発表。SKグループと5000億ドル規模のAIデータセンター開発で提携し、AIインフラへの資金調達戦略を加速している。しかし、7500億ドル規模のAI投資が「循環的バブル」を引き起こす可能性も指摘されている。

- Rubinプラットフォームの技術詳細を早期に入手し、自社製品・サービスへの統合を検討する
- SKグループとの提携動向を注視し、AIデータセンター関連の新たなビジネス機会を模索する
- AI投資の「循環的バブル」懸念に対し、NVIDIAの財務健全性と投資戦略を継続的に評価する

IBM [IBM] ↑ 量子優位性を実証

IBMとシカゴ大学は、70個の論理量子ビットを用いて古典計算を凌駕する信頼性の高い「量子優位性」を実証した。これはフォールトトレラント量子コンピューティングの実用化に向けた重要なマイルストーンとなる。また、米商務省からCHIPS法に基づき、アメリカ初の量子ファウンドリ「Anderson」建設のために10億ドルを授与された。HRL Laboratoriesの自律動作型シリコン量子プロセッサ技術の買収も決定し、量子能力を強化している。

- IBMの量子コンピューティングロードマップを詳細に分析し、自社の量子技術戦略に反映させる
- IBMの量子ファウンドリ「Anderson」の動向を注視し、量子チップ製造における協業機会を探る
- IBMとクリーブランドクリニックが開発した量子機械学習フレームワーク「Q-CHIPP」の応用可能性を評価する

Ouster [OUST] ↑ 防衛分野へ拡大

LiDAR技術企業Ousterは、ドイツのARGUS Interceptionと戦略的提携を結び、デジタルLiDARを対ドローン作戦に統合。これにより株価は52週高値を記録した。シャリーン・フルラブ氏を最高人事責任者（CPO）に任命し、インテリジェント交通システム（ITS）市場への参入も加速している。一方で、競合Luminar Technologiesが破産申請し、VolvoがLiDAR搭載モデルからLiDARを廃止するなど、LiDAR市場はサプライヤーの耐久性へと焦点がシフトしている。

- ARGUS Interceptionとの提携詳細を調査し、防衛・セキュリティ分野でのLiDAR応用機会を検討する
- インテリジェント交通システム（ITS）市場への参入戦略を評価し、関連技術やパートナーシップを模索する
- Luminarの破産事例から、LiDAR市場におけるサプライヤーの財務健全性と技術競争力を再評価する

テクノロジーロードマップ

2026

- ◆ NVIDIA、次世代AIチッププラットフォーム「Rubin」を市場投入 (S2-02)
- ◆ EU AI Act発効、高リスクAIシステムの一部義務履行期限は2027年12月2日 (S2-13, S2-43)
- ◆ Broadcom、800G CPOスイッチASICの量産開始 (S4-01)
- ◆ 中国、量子分野への資金調達がQ1に32.04億元に急増 (S3-40)

2027

- ◆ 米国国家安全保障システム、PQCへの移行を義務付け (S3-08)
- ◆ ASE Technology、FOPLP生産ラインをQ1に量産開始 (S1-12)
- ◆ トヨタ、全固体電池をEV搭載目標と公表済み（参考情報）
- ◆ SEMICON West、アリゾナ州フェニックスへ永久移転 (S1-07)

2028

- ◆ TSMC、310x310mmガラス基板CoPoSの量産開始 (S1-09)

-
- ◆ Amkor Technology、アリゾナの先進パッケージング工場が生産開始 (S1-11)
 - ◆ AIデータセンターの電力需要、米国の全電力消費量の最大12%を占める見込み (S2-09)
 - ◆ 日立・インテル・産総研、50量子ビット級シリコン量子コンピュータのプロトタイプ実現 (S3-27)

2029

- ◆ PsiQuantum、実用規模の耐障害性量子コンピューティングシステム実現を目指す (S4-27)
- ◆ AIチップ向けABF基板の需要ギャップが最大29%に達する見込み (S1-05)
- ◆ TSMC、14リテクルパッケージで10個の大型演算ダイと20個のHBMスタックを統合する計画 (S1-03)

2030

- ◆ フォールトトレラント量子コンピュータ (FTQC) が本格的に実用化される見込み (S3-31)
- ◆ 米連邦政府機関、高価値資産におけるPQCへの移行を完了する義務 (S3-20)
- ◆ 日立・インテル・産総研、1,000量子ビット規模の3D統合シリコン量子処理プラットフォーム実現 (S3-27)

参考文献一覧（全160件）

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-01	01_ベシ、AI需要とハイブリッドボンディング牽引で受注額が前年比128.8%増の2億9290万ユーロに到	ET Electronics News	2026年07月23日	オランダ	半導体後工程
S1-02	02_マレーシア、HBM4国産化を目指し先端チップパッケージングに4500万米ドルを投資	Asia News Network	2026年07月30日	マレーシア	半導体後工程
S1-03	03_インテルEMIB技術がAIパッケージングで優位性確立、TSMCはCoWoS供給制約に対し類似技術開発	Benzinga	2026年07月31日	米国	半導体後工程
S1-04	04_ASEテクノロジー、AI需要急増に対応し2026年設備投資を過去最高の105億ドルに23.5%増額	Digitimes	2026年07月31日	台湾	半導体後工程
S1-05	05_AIチップの高機能化でABF基板需要が2028年に29%不足へ、191億ドルの増産投資も短期解消は困	[不明]	2026年07月26日	台湾	半導体後工程
S1-06	06_インテル、米国内ファブでFoverosEMIB-T先端パッケージング技術を推進し次世代AI半導体開発	Intel	2026年07月29日	米国	半導体後工程
S1-07	07_SEMICON Westがアリゾナ州フェニックスへ移転、TSMCの1000億ドル規模2nm以下ファブ	Arizona Commerce Authority	2026年07月30日	米国	半導体後工程
S1-08	08_AIアクセラレーター向け2.5DパッケージングとHBM統合が加速：TSMC CoWoSとSamsun	Econ Market Research	2026年07月27日	グローバル	半導体後工程
S1-09	09_TSMCが310x310mmガラス基板CoPoSでCoWoS容量ボトルネックを打破、2028-202	360 / 半口体行口観察, AI Weekly	2026年07月29日	台湾	半導体後工程
S1-10	10_Powertech Technology、Broadcomと4億ドルでシンガポールFOPLP合併事業	Troy Technical	2026年07月26日	台湾	半導体後工程
S1-11	11_Amkor Technology、AI需要に対応しアリゾナに2028年稼働の先進パッケージング工場を	Seeking Alpha	2026年07月24日	米国	半導体後工程
S1-12	12_ASE Technology、2026年設備投資を過去最高の105億ドルに増額、先進パッケージング事	TrendForce	2026年07月31日	台湾	半導体後工程
S1-13	13_SiCパワーモジュール向け先進パッケージングがEVとAIデータセンターを変革：AMBと埋め込みダイ技	[Industry Publication/Research]	2026年07月31日	グローバル	半導体後工程
S1-14	14_市場調査レポート：チップレット市場、2035年までに900億ドル規模に成長、データセンターAI分野が	Astute Analytica, Frost & Sullivan	2026年07月30日	グローバル	半導体後工程
S1-15	15_市場調査レポート：半導体装置パッケージングおよびテスト市場、北米が最速成長を牽引	Spherical Insights Analysis	2026年07月26日	グローバル	半導体後工程
S1-16	16_ASMPT、AI需要でアドバンストパッケージング事業が記録的売上を達成し、2026年上半年に堅調な業	ASMPT	2026年07月28日	シンガポール	半導体後工程

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-01	01_EU AI Act、「安全部品」定義を明確化し高リスク分類を狭める、バイアス検出のための特殊カテゴリ	Lumenova AI	2026年07月23日	米国	AI・機械学習
S2-02	02_NVIDIAが次世代AIチッププラットフォーム「Rubin」を2026年に投入、新GPU・CPU・ネ	The Daily Star	2026-07-XX	バングラデシュ	AI・機械学習
S2-03	03_TSMCとKinsusがIntel EMIBに類似した新型AIチップパッケージング技術を共同開発中、	Tech in Asia	2026年07月31日	シンガポール	AI・機械学習
S2-04	04_MicrosoftがCopilotのExcelデータ分析、Teams会議要約、GitHub Copi	Microsoft	2026年07月29日	米国	AI・機械学習
S2-05	05_AnthropicがClaude Sonnet 5をリリース、100万トークンコンテキストと128k	Releasebot	2026年07月24日	米国	AI・機械学習
S2-06	06_2026年最新LLMベンチマークでClaude Opus 5、Claude Mythos 5、Gro	BenchLM.ai	2026年07月27日	不明	AI・機械学習
S2-07	07_物理AIスタートアップAtomsが17億ドルを調達し資金調達ラウンドをリード、AIスタートアップへの	Crunchbase News	2026年07月24日	米国	AI・機械学習
S2-08	08_Anthropicが複数リポジトリ間のコード分析・リファクタリングを可能にするClaude Code	SkillsLLM	2026年07月23日	不明	AI・機械学習
S2-09	09_米国AIデータセンターの電力需要急増、2028年までに全電力消費量の最大12%を占め送電網インフラに	Department of Energy (DOE)	2026年07月30日	米国	AI・機械学習
S2-10	10_モバイルデバイス向けエッジAIが2026年に大幅進化、オンデバイス推論・バッテリー効率・プライバシー	The Backend Developers	2026年07月23日	不明	AI・機械学習
S2-11	11_2026年前半のAIチップ市場、Nvidiaが依然75-81%の収益シェアで支配も、AMDとInte	The Motley Fool	2026年07月26日	米国	AI・機械学習
S2-12	12_EU AI Act改正法が7月27日に発効、一部高リスクAIシステムの遵守期限を最大2年延長し、非合	Akin Gump	2026年07月28日	米国	AI・機械学習
S2-13	13_EU AI Actが世界初の包括的AI規制として発効し、高リスクAIシステムへの段階的適用スケジュール	European Union	2026年07月27日	欧州連合	AI・機械学習
S2-14	14_xAIがGrok STT 1.0、AnthropicがClaude Opus 5、AlibabaがQ	LLM Gateway	2026年07月24日	不明	AI・機械学習
S2-15	15_2026年7月、Llama 3などオープンソースLLMがプロプライエタリモデルに匹敵する性能を示し、	LLM Stats	2026-07-XX	不明	AI・機械学習
S2-16	16_Nvidiaの7500億ドル規模AI投資が「循環的バブル」懸念を増幅、需要歪曲と潜在的損失拡大リスク	Los Angeles Times	2026年07月29日	米国	AI・機械学習
S2-17	17_MicrosoftがAIセキュリティ強化の新イニシアチブを発表、「Project Perceptio	Microsoft	2026年07月28日	米国	AI・機械学習

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-18	18_LLMベンチマーク競争激化：SiliconFlowがリアルタイムベンチマークツールを発表し業界標準化	SiliconFlow	2026年07月26日	多国籍	AI・機械学習
S2-19	19_NVIDIA・AMD・IntelのAIチップ競争、2026年には「Blackwell Ultra」と	CryptoBriefing	2026年07月25日	多国籍	AI・機械学習
S2-20	20_Anthropic、Claude向け新機能リリースでモデル性能と開発者体験を継続的に向上	ReleaseBot	2026年07月29日	米国	AI・機械学習
S2-21	21_Microsoft、AIサイバーセキュリティ「Project Perception」を発表し、敵対的	Cyberscoop	2026年07月26日	米国	AI・機械学習
S2-22	22_NVIDIAのAI分野における資金調達戦略が加速、投資家の信頼を獲得し成長モメンタムを維持	Kalkine Media	2026年07月27日	米国	AI・機械学習
S2-23	23_AIスタートアップ資金調達が記録的な水準に達するも、投資家は選別を強化し企業価値評価に変化	Exeleon Magazine	2026年07月28日	多国籍	AI・機械学習
S2-24	24_【市場調査レポート】米国のデータセンターインフラ市場、AI駆動型需要でXX億ドルに達しCAGR X%	Global Data Center Hub	2026年07月28日	多国籍	AI・機械学習
S2-25	25_EU AI法下の生成AI著作権：Curtis法律事務所が新たな法的課題と遵守要件を解説	Curtis, Mallet-Prevost, Colt & Mosle LLP	2026年07月27日	多国籍	AI・機械学習
S2-26	26_NVIDIAとSKグループ、5000億ドルのAIパートナーシップ締結：2GWデータセンターとHBM供	MLQ.ai	2026年07月29日	多国籍	AI・機械学習
S2-27	27_OpenAIとAWSが戦略的パートナーシップを強化し、高性能AIインフラとスケーラビリティを確保	OpenAI	2026年07月30日	米国	AI・機械学習
S2-28	28_UCLA、1.25億ドルの半導体ハブ設立で「高インパクト」なAIチップ研究を推進、米国競争力強化へ	EE Times	2026年07月28日	米国	AI・機械学習
S2-29	29_ElasticとOpenAIが戦略的パートナーシップを締結し、検索と生成AIを融合したインテリジェン	Elastic Blog	2026年07月25日	米国	AI・機械学習
S2-30	30_EndavaとUpstream、Agentic AIパートナーシップ締結で顧客体験を革新しエンタープ	Endava Newsroom	2026年07月31日	多国籍	AI・機械学習
S2-31	31_Wooptix、天文学技術を活用しAIチップパッケージングの「光学的ボトルネック」を解消する新技術を	EE Times	2026年07月28日	米国	AI・機械学習
S2-32	32_宇宙で製造される半導体、AIコンピューティングの次なるフロンティアを切り開き性能・効率の限界を突破	EE Times	2026年07月29日	米国	AI・機械学習
S2-33	33_DAC 2026が「AIチップ開発の真の課題」に焦点：設計・製造プロセスの複雑性とコスト増大を議論	EE Times	2026年07月29日	米国	AI・機械学習
S2-34	34_BFL.aiがFlux-3を発表、多機能LLMとAgentic AIフレームワークでエンタープライズ	BFL.ai Blog	2026年07月30日	多国籍	AI・機械学習

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-35	35_Deployed Minds Tech、ビジネス向けカスタムAIエージェントガイドを発表し企業におけ	Deployed Minds Tech Blog	2026年07月31日	多国籍	AI・機械学習
S2-36	36_Databricks、ヘルスケア分野におけるAI活用戦略を発表し、リアルワールドデータに基づく治療法	Databricks Blog	2026年07月28日	米国	AI・機械学習
S2-37	37_2026年7月AI業界デیلیーサマリー：主要企業アップデート、新技術発表、規制動向を網羅	AI Industry Daily	2026年07月25日	多国籍	AI・機械学習
S2-38	38_2026年7月のAIスタートアップ資金調達動向：生成AI、ロボティクス、ヘルスケアAIに注目	The CodeW	2026年07月31日	多国籍	AI・機械学習
S2-39	39_AIスタートアップPRガイド、SmartMoneyMediaが効果的なメディア戦略とストーリーテリン	SmartMoneyMedia	2026年07月29日	多国籍	AI・機械学習
S2-40	40_EU AI ActがAI製品開発者に規制の透明性とリスク管理を早期導入するよう促す、米国との規制差異	Quantal AI	2026年07月23日	アメリカ, ヨーロッパ	AI・機械学習
S2-41	41_OpenAI、企業向けAIエージェントプラットフォーム「OpenAI Presence」を限定提供開	OpenAI	2026年07月23日	米国	AI・機械学習
S2-42	42_OpenAI、1.5億ドルを投じ新会社設立：AI導入加速へ専任エンジニアを顧客企業に常駐	MarketScale	2026年07月30日	米国	AI・機械学習
S2-43	43_EU AI Act、高リスクAIシステムの一部の義務履行期限を2027年12月2日まで延長	Ethisphere	2026年07月29日	ヨーロッパ	AI・機械学習
S3-01	01_IBMとシカゴ大学、70個の論理量子ビットで古典計算を凌駕する信頼性の高い「量子優位性」を実証	IBM	2026年07月30日	米国	量子コンピュータ
S3-02	02_量子コンピューティング業界、Monarch Quantumの5500万ドル資金調達、Googleのデ	Quantum Computing Report	2026年07月25日	米国	量子コンピュータ
S3-03	03_Kvantify、Atom Computing、Aarhus大学が3000万デンマーククローネを獲得	BlueQubit	2026年07月28日	デンマーク	量子コンピュータ
S3-04	04_Pasqal、中性原子量子コンピューターで論理量子ビットが物理量子ビットを最大10倍上回る性能を発揮	Pasqal	2026年07月28日	フランス	量子コンピュータ
S3-05	05_Rigetti、HPEおよびピッツバーグスーパーコンピューティングセンターとの連携を拡大し、9量子ビ	Rigetti Computing	2026年07月27日	米国	量子コンピュータ
S3-06	06_AT&T、D-Waveの量子アニーリング技術を活用しネットワーク最適化を1時間から15秒未満に短縮、	AT&T;	2026年07月27日	米国	量子コンピュータ
S3-07	07_薬理学における量子機械学習が創薬を加速：VQEアルゴリズムで分子の基底状態エネルギーを正確に計算	Qupharm	2026年07月25日	不明	量子コンピュータ
S3-08	08_NIST、FIPS 203204205を最終化し「ポスト量子暗号」標準を確立、米国政府は2027年1	NIST (U.S. Department of Commerce)	2026年07月30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
S3-09	09_量子エラー訂正の進化：表面コードがフォールトトレラント量子コンピューティングを実現するための数百の物	Quantagram	2026年07月29日	不明	量子コンピュータ
S3-10	10_ウォーリック大学、長距離量子ビット通信とスケーラビリティ向上のため「量子フォノンリンク」を用いた量子	Data Centre & Network News	2026年07月28日	英国	量子コンピュータ
S3-11	11_ライス大学、DOE量子科学センターに参画し、高性能古典コンピューティング上で動作するリアルタイム量子	Rice University News	2026年07月23日	米国	量子コンピュータ
S3-12	12_HRLラボラトリーズ、それ自体でエラー訂正を実行する「自己実行型シリコン量子プロセッサ」を実証、制御	HRL Laboratories	2026年07月29日	米国	量子コンピュータ
S3-13	13_SRI International主導のQED-C、量子ネットワークの成熟度ロードマップを発表、	SRI International	2026年07月29日	米国	量子コンピュータ
S3-14	14_SpinQ、次世代超伝導量子チップ技術を探求：コヒーレンス時間とゲート忠実度を大幅に改善し、幅広い量	SpinQ	2026年07月30日	中国	量子コンピュータ
S3-15	15_オーストラリアと日本、量子技術パートナーシップを強化：研究者、企業、投資家を繋ぎ経済成長と技術進歩を	オーストラリア政府貿易投資促進庁 (Austrade)	2026年07月31日	オーストラリア	量子コンピュータ
S3-16	16_Q-CTRL、量子コンピューティングの実用化を加速するインフラストラクチャソフトウェア「Fire O	Q-CTRL	2026年07月29日	オーストラリア	量子コンピュータ
S3-17	17_クリーブランドクリニックとIBM、46量子ビットの量子機械学習フレームワーク「Q-CHIPP」でネオ	EurekAlert!	2026年07月29日	米国	量子コンピュータ
S3-18	18_NISTが量子耐性暗号標準3種を最終化、ML-KEMを鍵交換、ML-DSAをデジタル署名に採用し企業	QubitChain.io	2026年07月25日	米国	量子コンピュータ
S3-19	19_NIST最終化の量子耐性暗号標準がAIインフラ保護へ、鍵交換ML-KEMとデジタル署名ML-DSAが	Security Boulevard	2026年07月26日	米国	量子コンピュータ
S3-20	20_米国政府、量子情報科学技術への2つの大統領令を発令し、CHIPS法経由で量子企業に20億ドルを投資	Wilson Sonsini	2026年07月29日	米国	量子コンピュータ
S3-21	21_米商務省、CHIPS法に基づき量子技術に20.13億ドルの連邦資金を投入、IBMファウンドリに10億	MBHB	2026年07月31日	米国	量子コンピュータ
S3-22	22_カナダ、G7、北欧諸国がデュアルユース技術を含む量子技術の共同研究提案を募集、日本も量子戦略を推進	Natural Sciences and Engineering Research Council of Canada (NSERC)	2026年07月27日	カナダ	量子コンピュータ
S3-23	23_PQC Center of Excellenceがポスト量子暗号(PQC)のFAQを公開、NIST標	PQC Center of Excellence	2026年07月29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
S3-24	24_QuantinuumとNVIDIAが医薬品R&D;向け生成量子AIフレームワーク「GenQAI」を初実	Quantinuum	2026年07月27日	米国	量子コンピュータ
S3-25	25_米Alliance For Civic Engagementが「Harvest Now, Decry	Alliance For Civic Engagement	2026年07月27日	米国	量子コンピュータ
S3-26	26_ヒューレット財団がAI、バイオ、量子セキュリティに1億ドル助成イニシアチブ開始、PQC移行と量子安全	Philanthropy News Digest	2026年07月23日	米国	量子コンピュータ
S3-27	27_日立・インテル・産総研、NEDO事業で最先端1.8nm「Intel 18A」プロセスを用いた50量子	財経新聞	2026年07月24日	日本	量子コンピュータ
S3-28	28_IBMとシカゴ大学が「論理回路上の信頼できる量子計算」で量子優位性を実証、70論理量子ビットを15分	IBM Newsroom	2026年07月30日	米国	量子コンピュータ
S3-29	29_米国初のオープンアクセス量子ネットワーク「ABQ-Net」にInflectionなど4社が参加、ニュ	PR Newswire	2026年07月28日	米国	量子コンピュータ
S3-30	30_QuemixがNEDO事業に採択、「量子コンピュータを用いた電池材料シミュレーション基盤の開発」を東	PR TIMES	2026年07月29日	日本	量子コンピュータ
S3-31	31_中外製薬が2030年のFTQC実用化を見据え、創薬プロセスを加速する量子コンピューティング活用イニシ	Chugai Pharmaceutical Co., Ltd.	2026年07月29日	日本	量子コンピュータ
S3-32	32_NIST標準のML-KEMとは？量子耐性暗号入門として格子ベースの鍵カプセル化メカニズムを解説	Medium (by "AI-B lockchain-Quantum Insights")	2026年07月26日	米国	量子コンピュータ
S3-33	33_D-Wave、AT&T;との提携拡大とQuantum Circuits買収で商用企業へ移行、CHIPS	TradingKey	2026年07月28日	米国	量子コンピュータ
S3-34	34_量子コンピュータ実用化を左右する「Q-Day」への進展：Google Willow、Quantinu	Global Resilience Institute	2026年07月25日	米国	量子コンピュータ
S3-35	35_Ground State Venturesが8800万ドル「Quantum Technology F	Venture Capital Journal	2026年07月23日	米国	量子コンピュータ
S3-36	36_LatticeForgeがポスト量子暗号（PQC）の実践的プラットフォームを発表、NISTのML-K	Medium (by LatticeForge)	2026年07月29日	米国	量子コンピュータ
S3-37	37_BQPが量子最適化でドローンプロペラ設計を変革、2026年にはQuantinuum、Xanaduなど	BQP	2026年07月29日	英国	量子コンピュータ
S3-38	38_ZuriQ、Infineonとの提携で2Dトラップドイオン量子プロセッサ開発を加速、2550万ドルを	Quantum Computing Report	2026年07月29日	スイス	量子コンピュータ
S3-39	39_フィンランド大手OP PohjolaとQutwoが量子コンピューティング・AI研究ユニット設立、次世	Global Finance Magazine	2026年07月23日	フィンランド	量子コンピュータ
S3-40	40_中国、量子分野への資金調達が2026年第1四半期に32.04億元に急増、本源量子と国儀量が先行	手机网易网 (163.com)	2026年07月28日	中国	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
S3-41	41_中国の新浪が「量子計算技術の応用前景」を報じる：金融、医薬品、AIなど多分野で商用化加速	新浪 (Sina.com)	2026年07月28日	中国	量子コンピュータ
S3-42	42_イリノイ量子マイクロエレクトロニクスパークとQ-STAR（日本）が提携、日米量子エコシステム連携を強	IQMP Newsroom	2026年07月23日	米国	量子コンピュータ
S3-43	43_朝鮮日報、スタンフォード・フーバー研究所報告書引用：量子コンピュータが2030年代初頭に現在の暗号を	朝鮮日報 (Chosun Ilbo)	2026年07月26日	韓国	量子コンピュータ
S3-44	44_Terra QuantumとApex.AIがNIST標準PQCを実証、長期運用されるクラウド接続型シ	PR Newswire	2026年07月23日	スイス	量子コンピュータ
S3-45	45_日立、Intel、AISTがNEDO支援のもとシリコン量子コンピューティング開発プロジェクト開始、2	Quantum Computing Report	2026年07月24日	日本	量子コンピュータ
S3-46	46_Versa NetworksがSASEプラットフォームにNIST標準PQCを統合、既存ネットワークで	Versa Networks	2026年07月29日	米国	量子コンピュータ
S3-47	47_Horizon QuantumとQuantum Machinesが提携、超伝導量子コンピュータ「Em	Business Wire	2026年07月29日	シンガポール	量子コンピュータ
S3-48	48_スペインのMultiverse Computingがクラウド資金調達を完了、金融分野の量子アルゴリ	网易 (163.com)	2026年07月28日	スペイン	量子コンピュータ
S3-49	49_Red Hat、金融サービス向けPQC移行を促進：RHEL 10で量子耐性暗号に対応	Red Hat	2026年07月29日	米国	量子コンピュータ
S3-50	50_量子コンピューティング株価71%下落も、Quantum Computing Inc. (QUBT) が2	TIKR.com	2026年07月25日	米国	量子コンピュータ
S3-51	51_韓国経済、ハイブリッド量子コンピューティングとAIエラー訂正が商業化を加速させると予測	韓国経済 (Hankook Ilbo)	2026年07月29日	韓国	量子コンピュータ
S3-52	52_TNO、長距離量子ネットワークの必要性を強調し、量子インターネット実現へコミット	TNO	2026年07月27日	オランダ	量子コンピュータ
S3-53	53_EYがオンサイト量子コンピューティング能力を拡大、30億ドルのグローバル投資で企業変革を支援	EY Global Newsroom	2026年07月29日	カナダ	量子コンピュータ
S3-54	54_QuantumCore、Waterloo大学と極低温多重化技術で提携、スケーラブル量子コンピューティ	Newsfile Corp.	2026年07月23日	カナダ	量子コンピュータ
S3-55	55_SpinQとDIVBIOが提携、量子コンピューティングを活用した医薬品開発で新たな道筋を模索	SpinQ	2026年07月29日	中国	量子コンピュータ
S3-56	56_HRL Laboratories、自律動作型シリコン量子プロセッサを実証、IBMが買収を決定し量子能	Business Wire	2026年07月29日	米国	量子コンピュータ
S4-01	01_Broadcom、次世代AIHPCデータセンター向け800G CPOスイッチASICを量産開始：消費	Photonics News Weekly	2026年07月29日	米国	光通信・フォトニクス
S4-02	02_NVIDIA、大規模AIモデル向けGPU間接続に新世代シリコンフォトニクス光インターコネクト技術を導	HPC Wire	2026年07月27日	United States	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
S4-03	03_Ayar Labs、AIHPC性能を飛躍させる光IOチップレットの商業展開を加速：データセンターのボ	Lightwave Online	2026年07月26日	United States	光通信・フォトニクス
S4-04	04_NTT、IOWN構想で光電融合技術のブレークスルーを発表：超高速・低消費電力な次世代コンピューティング	TechJapan Daily	2026年07月25日	日本	光通信・フォトニクス
S4-05	05_Marvell、AIHPC向け1.6T LPOトランシーバーの初期サンプル出荷開始：データセンターの	Data Center Dynamics	2026年07月24日	United States	光通信・フォトニクス
S4-06	06_シエナ、AIワークロード向け光ネットワーク容量を800Gbsおよび1.6Tbsコヒーレント技術で30	RCR Wireless News	2026年07月23日	米国	光通信・フォトニクス
S4-07	07_AIデータセンターの銅線限界を突破する光回路スイッチング、周波数コムと超安定レーザーが次世代フォトニ	Photonics Spectra	2026年07月29日	米国	光通信・フォトニクス
S4-08	08_Cignal AIが光コンポーネント市場調査レポートを発表：400GbE+トランシーバーエコシステム	Cignal AI	2026年07月23日	米国	光通信・フォトニクス
S4-09	09_インフィネラ、アルガル・テレコムの海底ネットワーク近代化向けにICE6 800G光エンジンとGXシリ	ADVFN	2026年07月23日	メキシコ	光通信・フォトニクス
S4-10	10_AIデータセンター、800G1.6T光インターコネクトへ移行加速、OCI MSAが共通光物理層を定義	MLQ News	2026年07月23日	米国	光通信・フォトニクス
S4-11	11_ZTEのOTNポートフォリオ、EUCC Substantialレベルのサイバーセキュリティ認証を世界	MarketScreener	2026年07月29日	中国	光通信・フォトニクス
S4-12	12_ルメンタムCEO、AIデータセンターで銅線から光接続への移行を予測、インジウムリン製造能力がボトルネ	Teahose	2026年07月29日	米国	光通信・フォトニクス
S4-13	13_人間には不可能だった最適設計を実現：アルゴリズム設計による窒化シリコン小型フォトニック回路が次世代計	Max Planck Institute / Harvard SEAS	2026年07月24日	ドイツ/アメリカ	光通信・フォトニクス
S4-14	14_ザックス・エクイティ・リサーチ：シスコのAcaciaビジネス、800Gコヒーレント光デバイス需要でハ	Zacks Equity Research	2026年07月29日	米国	光通信・フォトニクス
S4-15	15_ノキア、コヒーレント光技術とAIで光ファイバーをセンサー化し、次世代ネットワーク保護と監視を強化	Nokia.com	2026年07月28日	フィンランド	光通信・フォトニクス
S4-16	16_シスコのビル・ガートナー氏、AIデータセンターの光デバイス経済性を語る：1.6Tデバイスがボトルネッ	Light Reading	2026年07月28日	米国	光通信・フォトニクス
S4-17	17_日本企業連合、光ファイバーを活用した分散AI処理インフラの実証実験を「KYOJO CUP」と連携して	IBTimes JP	2026年07月27日	日本	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
S4-18	18_ノキア、AI支援自動化とICE-Xブラガブルコヒーレント光デバイスで光ネットワーク運用を革新、TCO	Nokia	2026年07月28日	フィンランド	光通信・フォトニクス
S4-19	19_シスコによるAcacia Communications買収の動向：コヒーレント光技術が5G戦略の鍵と	丰兴科技 (Fengxing Technology)	2026年07月25日	中国	光通信・フォトニクス
S4-20	20_ノキア、2026年第2四半期決算でAI・クラウド需要による光ネットワーク売上20%増を達成、米国に8	TelecomTV	2026年07月23日	英国	光通信・フォトニクス
S4-21	21_光周波数コムを用いた単一フレーム分光干渉法：光学平板の厚さ・屈折率・分散・表面平坦度を高速同時測定	APL Photonics AIP Publishing	2026年07月28日	米国	光通信・フォトニクス
S4-22	22_AIデータセンター、銅線限界を超えフォトニックインターコネクストへ急加速：800G1.6TデバイスとO	Tom's Hardware	2026年07月23日	米国	光通信・フォトニクス
S4-23	23_シスコ出資のEliyan、1.45億ドル資金調達で評価額10億ドルに到達：AIチップ間・ラック間通信	Tech Funding News	2026年07月30日	英国	光通信・フォトニクス
S4-24	24_IOWN Global Forum、コヒーレントブラガブルがAI時代のインフラ変革を牽引：ネットワーク	IOWN Global Forum	2026年07月27日	日本	光通信・フォトニクス
S4-25	25_ウィスコンシン大学、Kerr周波数コム生成のフルウェーブシミュレーションフレームワークを開発、高精度	IEEE	2026年07月30日	米国	光通信・フォトニクス
S4-26	26_PsiQuantum、DARPAから1.25億ドルの量子ベンチマーキング契約を獲得、実用規模フォトニ	Intelligence Community News	2026年07月23日	米国	光通信・フォトニクス
S4-27	27_PsiQuantum、米国商務省CHIPS法に基づき1億ドルの量子コンピューティング開発意向書を締結	Investopedia	2026年07月23日	米国	光通信・フォトニクス
S4-28	28_PsiQuantum、サウスシカゴの量子技術教育と人材育成プログラムに25万ドルを慈善投資	The Citizen Newspaper Group	2026年07月29日	米国	光通信・フォトニクス
S4-29	29_BlackRock、LiDAR企業Ousterの株式542万株（8.5%）取得を公開、主要機関投資家	Stock Titan	2026年07月29日	米国	光通信・フォトニクス
S4-30	30_Ouster、シャリーン・フルラブ氏を最高人事責任者（CPO）に任命、インテリジェント交通システム（	Business Wire / Ouster, Inc.	2026年07月23日	米国	光通信・フォトニクス
S4-31	31_Ouster、ドイツのARGUS Interceptionと戦略的提携、デジタルLiDARを対ドロー	Stocktwits	2026年07月31日	米国	光通信・フォトニクス
S4-32	32_Lightmatter、NVIDIA NVLink Fusionエコシステムに参画し、AIデータセン	International Banker	2026年07月23日	米国	光通信・フォトニクス
S4-33	33_Scantinel Photonics、MicroVisionの一部となり、300メートル超FMCW	eMove360° Europe	2026年07月30日	ドイツ	光通信・フォトニクス
S4-34	34_GlobalFoundries、米国商務省から3億ドルの助成金でシリコンフォトニクスR&D;を加速、米	GlobalFoundries	2026年07月29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
S4-35	35_主要ファウンドリ各社、AI・HPC需要に対応するためシリコンフォトニクス量産体制を加速：UMCが初の	TrendForce	2026年07月30日	台湾	光通信・フォトニクス
S4-36	36_Innoviz Technologies、350万ドル相当の初の防衛契約を獲得、対ドローンシステムに	The Defence Blog	2026年07月31日	イスラエル	光通信・フォトニクス
S4-37	37_Luminar Technologiesが破産申請、VolvoはLiDAR搭載モデルからLiDARを	Moomoo	2026年07月29日	米国	光通信・フォトニクス
S4-38	38_Ghent大学とimec、マイクロトランスファープリンティングでシリコンフォトニクス異種統合の新境地	Photonics Online	2026年07月30日	ベルギー	光通信・フォトニクス
S4-39	39_米国下院議員ムーレナー、CNBCレポートで中国製LiDARの国家安全保障リスクを警告、段階的廃止法案	John Moolenaar (U.S. Representative)	2026年07月27日	米国	光通信・フォトニクス
S4-40	40_NVIDIAとBroadcom、コパッケージ光学（CPO）スイッチの量産を開始：データセンターの電力	Electronics360	2026年07月30日	米国	光通信・フォトニクス
S4-41	41_ナノプリントされた足場が量子フォトニクスに直接分子アクセスを可能にする新技術	AZoNano	2026年07月31日	不明	光通信・フォトニクス
S4-42	42_フォトニック量子コンピューティングの物理と可能性：光子を量子ビットとして用いるPsiQuantumの	Quantagram (via Medium)	2026年07月25日	米国	光通信・フォトニクス
S4-43	43_米国海軍研究所（NRL）、量子材料と集積フォトニックデバイスで米国の量子イノベーションを加速	U.S. Navy	2026年07月24日	米国	光通信・フォトニクス
S4-44	44_Photonics21がヨーロッパの予防医療推進を提唱：AIとフォトニクスで疾患の早期発見と個別化医	PIC Magazine / Photonics21	2026年07月24日	ヨーロッパ	光通信・フォトニクス
S4-45	45_ソリッドステートLiDARコンポーネント市場は2035年に223.1億ドルに成長予測、Luminar	Kaiso Research	2026年07月29日	不明	光通信・フォトニクス

編集後記

AI・量子・フォトニクス融合時代における日本の戦略的勝ち筋を確立する。

AI需要の爆発的増加は、半導体後工程、光通信・フォトニクス、そして量子コンピューティングといったIT・エレクトロニクス分野全体に構造的な変革をもたらしている。特に、AIデータセンターの電力消費とデータ伝送のボトルネックは、先端パッケージング技術と光インターコネクトへの大規模な投資を促し、技術革新の速度を加速させている。このメガトレンドは、単一技術の進化に留まらず、異なる技術分野が相互に補完・強化し合う「技術の相互補完」が顕著である。

各国政府は、AIと量子技術を国家戦略の中核に据え、巨額の資金を投入し、同時に規制枠組みの整備を進めている。米国はCHIPS法を通じて量子企業に20億ドル超を投資し、EUはAI Actを発効させた。この地政学的な競争は、サプライチェーンの再編や技術標準の主導権争いとして「市場連鎖効果」を生み出している。日本は、日立・インテル・産総研によるシリコン量子プロセッサ開発や、NTTのIOWN構想における光電融合技術など、特定のニッチ分野で強みを発揮している。

日本の製造業・商社がこの変革期を乗り越え、国際競争で「勝ち筋」を見出すためには、以下の戦略が不可欠である。第一に、先端パッケージング材料（ABF基板、ガラス基板）や光コンポーネント（インジウムリン）の供給制約を解消するため、国内サプライチェーンの強化と複数ベンダー戦略を徹底すること。第二に、AIを活用した設計自動化（EDA）ツールや量子機械学習を導入し、R&Dプロセスを加速すること。第三に、ポスト量子暗号（PQC）への移行を早期に進め、自社および顧客のデジタル資産を将来の量子攻撃から保護すること。第四に、日米量子エコシステム連携やIO WN Global Forumのような国際的な技術標準化・共同開発プロジェクトに積極的に参画し、グローバルな技術潮流を取り込むこと。

この融合時代において、日本の強みである精密製造技術と材料科学の優位性を活かしつつ、AI、量子、フォトニクスを横断する戦略的な投資と国際連携を推進することが、持続的な成長と新たな価値創造の鍵となるだろう。

- ◆ AIデータセンターの電力需要増大に対し、日本のエネルギーインフラ企業はどのような投資戦略を策定すべきか？
- ◆ ポスト量子暗号（PQC）への移行が義務化される中、日本の金融機関や政府機関はどのような具体的なアクションを今週中に開始すべきか？
- ◆ AIチップの先端パッケージング技術の多様化と供給制約に対し、日本の素材・化学メーカーはどのような新材料開発と生産体制強化を進めるべきか？

Troy Technical Weekly 編集部 編集アシスタント

次号予告 Vol. 53 2026年6月8日 月曜 06:00 JST 特集: 次世代AIチップの設計トレンドとサプライチェーン再編

troy-technical.jp 独自キュレーション。記事著作権は各原作者に帰属。 | Gemini API + Claude | 2026年5月25日 月曜 06:00 JST