

# 半導体後工程

## Weekly Intelligence Report

2026-07-18 | 33件 | 5カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

## AI-PKGボトルネック

CoWoS、ABF、ガラス基板がAIチップの未来を左右

33

件  
記事数

5

カ国  
対象国

4.5万

枚/月  
CoWoS容量目標

2028年

まで  
ABF不足継続

### 今週の全33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                                                                            |
|-----|---------------------|------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------|
| #01 | AIチップPKGボトル         | 市場危機 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <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チップのボトルネックが先進PKGに移行。NvidiaはIntel EMIB含むサプライヤー多様化を検討し、各社が設備投資を加速。               |
| #02 | ASE CoWoS容量拡大       | 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> | ASEがCoWoS月産容量を2027年末までに4.5万枚へ倍増する大規模工場拡張を発表。AIチップ需要に対応。                          |
| #03 | AMAT新PKG装置7種        | 新製品  | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Applied MaterialsがAIチップDRAMと先進3Dパッケージング向けに7つの新システムを発表。HBM/チップレットの歩留まり改善を狙う。      |
| #04 | ABF基板2028年まで不足      | 市場危機 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <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需要急増でABF基板の供給不足が2028年まで継続。ハイエンドチップ生産に影響し、コスト上昇や遅延を招く。                          |
| #05 | Amkor 米国PKG拡張       | 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> | Amkorがアリゾナ州で先進PKG/テスト施設を拡張。CHIPS法補助金を受け、米国初の高生産量OSAT施設を目指す。                      |
| #06 | Samsung 2.xD SiPh統合 | 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> | SamsungがHBM、ロジック、SiPhを統合する「2.xD」先進PKG技術を開発。AIデータセンターの電力・データ課題解決を目指す。             |
| #07 | AIボトルネックはABF        | 市場分析 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <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サプライチェーンのボトルネックはDRAMよりABF基板。Ibiden、Unimicronが恩恵を受け、基板の多層化・微細化が課題。              |
| #08 | 旭化成フォトレジスト増産        | 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> | 旭化成とWah Leeが台南で高解像度ドライフィルムフォトレジスト生産能力を倍増。ABF基板の供給不足緩和に貢献。                        |
| #09 | CoWoS需要2027年93%増    | 市場予測 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Morgan StanleyがCoWoS需要を2027年に93%増と予測。AMDのベニスCPUが出荷を牽引し、応用範囲が拡大。                  |
| #10 | AMAT材料工学とHB         | 技術解説 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Applied Materialsがハイブリッドボンディング「Kine x」など材料工学の革新でAIチップ性能向上を牽引。2nm以降のGAAトランジスタに対応。 |
| #11 | TSMC嘉義PKG工場         | 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> | TSMCが嘉義サイエンスパークに3つの先進PKG工場を計画、2027年量産開始。CoPoSやガラスコア基板も開発。                        |
| #12 | AI半導体設備投資           | 市場概観 | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | <div><div></div><div></div><div></div><div></div><div></div></div> | Applied Materialsは2026年PKG収益50%超増を予測。MicronはHBMパッケージング強化。AIブームが後工程設備投資を加速。       |

| #    | 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                                                                   |
|------|------------------------|-----------|-----------|-----------|-------------|------------|-----------|-------------------------------------------------------------------------|
| # 13 | AMAT<br>MESでPKG効率化     | 技術解説      | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | Applied MaterialsはMESが先進PKG/テスト施設の容量回復と複雑性管理に不可欠と強調。手作業による容量損失を最大20%削減。 |
| # 14 | Rapidus 2nm<br>2027年量産 | 国家戦略      | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>● | Rapidusが2nmプロセスによるAIチップ量産を2027年目標に掲げ、日本産業エコシステムを強化。IBMとの連携も。            |
| # 15 | HBM需給ボトルネック            | 市場分析      | ●○○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●●●<br>●   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | HBMの需給逼迫はDRAMウェハと先進PKG・テスト能力の両方がボトルネック。Samsung、SK Hynix、Micronが競合。      |
| # 16 | TSMC CoWoS 20万枚        | 企業戦略      | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | TSMCがCoWoS供給を2027年に月産20万枚ウェハへ拡大。AI需要に応える増強を急ぐが、装置リードタイムが課題。             |
| # 17 | CPOと2.xDの競争            | 技術開発      | ●●●●<br>○ | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>○ | TSMCはCPOでデータセンターをリード。SamsungはHBM、ロジック、SiPh統合の「2.xD」でAIパッケージングの未来を追求。    |
| # 18 | Nvidiaの未来とTSMC         | 市場分析      | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●●●<br>●   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | TSMCのN3ノードとCoWoS容量拡大がNvidiaの未来を確固たるものに。HBM4の複数ベンダー認定で供給リスク低減。           |
| # 19 | TSMC Q2好調<br>CoWoS完売   | 企業業績      | ●○○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●●●<br>●   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | TSMCがQ2に記録的売上と粗利益率を達成。CoWoS容量は2026年まで完売、14レティクルPKGへロードマップ提示。            |
| # 20 | Rapidus IBMと提携         | 国家戦略      | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>● | RapidusがIBMと提携し2nm半導体製造を日本に確立。インド太平洋地域のサプライチェーン強靱化を目指す。                 |
| # 21 | ABF基板需給ギャップ            | 市場分析      | ●○○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●●●<br>●   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>● | AI駆動で先進PKG受注が急増し、ABFキャリア基板の需給ギャップが拡大。Ibidenなどサプライヤーは量と価格で恩恵。            |
| # 22 | Rapidus Cadence提携      | 技術開発      | ●●●●<br>○ | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>● | RapidusとCadenceがAgentic AI向け先進SoC設計で提携。システムレベルの共同最適化を推進し、次世代SoC開発を加速。   |
| # 23 | TSMCガラスコア基板            | 技術ブレークスルー | ●●●●<br>● | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>●   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>○ | TSMCがNVIDIAとガラスコア基板を開発。チップ反り抑制、電力整合性改善で2028年AIチップ製造を革新。Ibidenと連携。       |
| # 24 | NVIDIA CoWoS供給増        | 市場予測      | ●○○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | KeyBanc予測でNVIDIAの2027年CoWoS供給が69%増の110万インターポーザーへ。AMDも50%超成長。            |
| # 25 | CoWoSボトルネック深刻          | 市場危機      | ●○○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●●●<br>●   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | NVIDIAのAIチップ供給ボトルネックはTSMCのCoWoS製造能力。2026年まで完売で、Intel EMIBが代替候補に浮上。      |
| # 26 | CoWoSとHBMの制約           | 市場分析      | ●○○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●●●<br>●   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | CoWoSはAI GPU出荷の製造統合ボトルネックであり、HBM不足とは異なる本質的な制約。両者の解消が不可欠。                |
| # 27 | 台湾TGVサプライチェーン          | 技術開発      | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>○ | 台湾がガラス基板TGVサプライチェーンを構築。E&R ; Engineeringがレーザー改質技術で装置出荷、量産化加速へ。          |
| # 28 | Ibiden/AT&S;<br>ABF増産  | 企業戦略      | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>●   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>● | AT&SとIbidenがAI/HPC向けABF基板生産能力を大幅拡大するため、それぞれ巨額投資を発表。                     |
| # 29 | マレーシアHBM4開発            | 国家戦略      | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●○○<br>○ | マレーシアが政府資金9200万リンギットでHBM4先端PKGパイロットライン開発へ。半導体バリューチェーン上位化を目指す。           |
| # 30 | Samsung 2.xD<br>SiPh統合 | 技術開発      | ●●●●<br>○ | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>○ | SamsungがAIデータセンター向けにHBM、ロジック、SiPhを統合する「2.xD」PKG技術を推進。電力・発熱問題に対応。        |
| # 31 | AMAT<br>TSMCとPKG強化     | 企業戦略      | ●●○○<br>○ | ●●●●<br>● | ●●●●<br>○   | ●●●●<br>○  | ●●●●<br>○ | Applied MaterialsがTSMCと10年間のAIパッケージング提携を締結し、NEXX買収で製品ラインナップを強化。         |



| #   | 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                                                                        |
|-----|-----------------------|------|------------|------------|-------------|------------|------------|------------------------------------------------------------------------------|
| #32 | Micron<br>米国DRAM投資    | 企業戦略 | ●●○○○<br>○ | ●●●○○<br>○ | ●●●○○<br>○  | ●●●○○<br>○ | ●●○○○<br>○ | MicronがGlobalWafersテキサス工場に5億ドル投資。2035年までに米国内DRAM生産40%を目指す。HBMパッケージングも強化。     |
| #33 | Samsung電<br>Ibidenに挑む | 企業戦略 | ●●●○○<br>○ | ●●●○○<br>○ | ●●●●●<br>○  | ●●●○○<br>○ | ●●●●●<br>● | Samsung Electro-MechanicsがAIサーバー向けFC-BGAとガラス基板でIbidenに挑戦。両社5000億円規模の投資で生産拡大。 |

●●●●○ 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チップの真のボトルネックはどこか？

CoWoS容量不足とABF基板の供給不足がAIチップの出荷を制約しています。NvidiaはIntel EMIBを検討し、TSMCは2027年までにCoWoS月産20万枚を目指す中、あなたの会社のAI戦略はこれらのボトルネックを考慮していますか？

### ② 次世代パッケージング材料への投資は十分か？

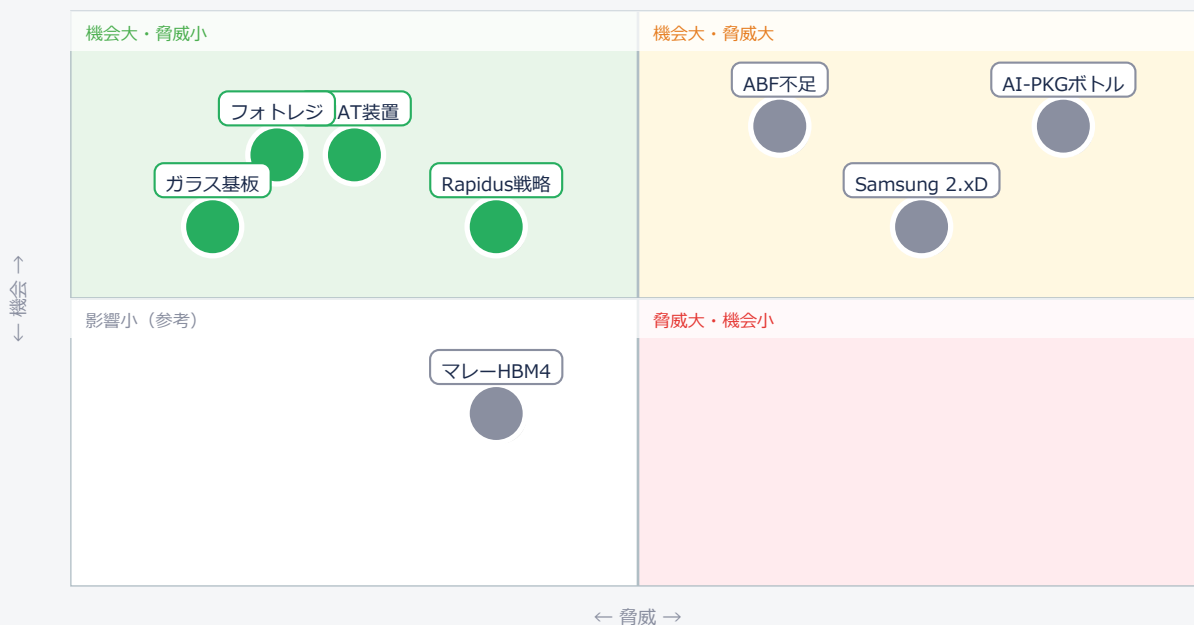
TSMCがNVIDIAとガラスコア基板を開発し2028年以降の採用を視野に入れています。日本のIbidenも連携。従来のABF基板だけでなく、ガラス基板へのシフトに備え、材料開発・設備投資のロードマップは描けていますか？

### ③ 日本の半導体エコシステムはAI時代に対応できるか？

Rapidusは2nmプロセスと先進PKGで2027年量産を目指し、IBMと連携。Ibidenや旭化成もABF基板・フォトレジストで巨額投資を表明。日本の材料・装置メーカーは、この動きを自社の成長機会として最大限に活かしているでしょうか？

## 日本企業にとっての「機会 vs 脅威」

### 日本企業にとっての「機会 vs 脅威」マトリクス



| 項目             | 象限  | ↑ 機会          | ↓ 脅威           |
|----------------|-----|---------------|----------------|
| ● AI-PKGボトル    | 注意  | 先進PKG装置/材料需要増 | AIチップ調達難化、開発遅延 |
| ● ABF不足        | 注意  | 基板/材料メーカー収益増  | AIチップ生産コスト増/遅延 |
| ● ガラス基板        | 機会大 | 次世代材料/装置市場創出  | 技術変化への対応遅れ     |
| ● Rapidus戦略    | 機会大 | 国内製造エコシステム強化  | 投資回収/技術確立リスク   |
| ● AMAT装置       | 機会大 | 先進PKG装置の導入加速  | 装置調達競争激化       |
| ● Samsung 2.xD | 注意  | 新PKG技術による差別化  | 競合技術の台頭        |
| ● フォトレジ        | 機会大 | 材料供給安定化/収益増   | —              |
| ● マレー-HBM4     | 参考  | サプライチェーン分散    | —              |

## 深掘り ① — ガラスコア基板がAIチップを革新

#23 | 2026/07/15 | 三立新聞網SETN.COM | 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●●●●○

TF International Securitiesのアナリスト郭明錫氏によると、TSMCはNVIDIAと共同で「ガラスコア基板」技術を開発中。これはチップの反り抑制、電力整合性改善、AI演算能力向上に極めて重要で、2028年以降のAIチップ製造を革新する「ゲームチェンジャー」と目される。

ガラス基板は従来の有機基板に比べ、優れた平坦性、低熱膨張係数、高周波特性を持つ。これにより、大規模AIチップの反り抑制、電力供給安定化、微細配線による高密度TSV形成が可能となり、データ伝送帯域幅を劇的に向上させる。TSMCはInnolux、日本のIbidenと連携し実用化を進めている。

### ▶ シニアテクニカルアナリスト

ガラスコア基板は、AIチップの性能向上における物理的限界を打破する可能性を秘めたブレークスルー技術です。特に、大規模なAIアクセラレータにおけるチップの反りや熱管理、電力供給の課題を根本的に解決し、より高密度なチップレット統合を可能にするでしょう。NVIDIAがTSMCと共同開発しているという事実は、その実用化が現実味を帯びていることを示唆します。【機会】日本の材料・装置メーカーにとっては、新たな高付加価値市場への参入機会です。IbidenがTSMCと連携していることは非常にポジティブであり、ガラス基板製造に必要な特殊材料（ガラス自体、レーザー加工装置、めっき液など）やプロセス技術を持つ日本企業は、このサプライチェーンに深く食い込むチャンスがあります。【脅威】一方で、この技術が主流となれば、既存の有機基板やABF基板市場に大きな変化をもたらす可能性があります。ガラス基板への移行に乗り遅れた企業は、競争力を失うリスクがあります。実用化には、ガラスの脆性、加工コスト、既存設備との互換性など、まだ多くの課題が残されています。特に、量産における歩留まりとコストをいかに最適化するかが鍵となるでしょう。日本の材料メーカーは、ガラス基板向けの新材料開発を加速し、装置メーカーは対応する加工・検査装置の開発を急ぐ必要があります。

## 深掘り ② — AIチップのボトルネック、先進PKGへ

#01 | 2026/07/14 | The Economy | 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●●●●○

AIチップ生産のボトルネックが、従来の先端プロセスからCoWoSなどの「先進パッケージング能力」へと移行している。NvidiaはCoWoS供給制約を受け、IntelのEMIBプロセスを含むサプライチェーンの多様化を検討。ASEやAmkor、SK Hynixなどが積極的な設備投資で対応を急いでいる。

HBMのウェハ生産、積層、パッケージング、テスト能力の拡充が急務。ASEは先進PKG収益35億ドル超を見込み、Amkorはアリゾナに最大70億ドル投資。SK HynixはMR-MUFプロセスでHBM4E熱抵抗を改善。日本のIbidenはAIサーバー向けIC基板需要の拡大を予測し、AjinomotoはABF市場で独占的地位を維持。

▶ シニアテクニカルアナリスト

AIチップの性能向上は、もはや微細化だけでは限界があり、先進パッケージングがその鍵を握るという認識が業界全体で共有されています。NvidiaがIntelのEMIBを検討していることは、TSMC一強体制への牽制と、サプライチェーンのレジリエンス強化という両面から非常に重要な動きです。これは、特定の技術やサプライヤーに依存するリスクを分散させるための必然的な戦略と言えるでしょう。【機会】日本の材料・装置メーカーにとっては、ABF基板（味の素、イビデン）、フォトレジスト（旭化成）、ボンディング装置、検査装置など、先進パッケージングに不可欠な技術・材料の需要がさらに高まることを意味します。特に、CoWoSやEMIBのような複雑な構造に対応できる高精度な材料や装置は、高い付加価値を生み出すでしょう。【脅威】しかし、AIチップの調達を必要とする日本のOEMや部品メーカーにとっては、先進パッケージング能力の不足が製品開発や市場投入のボトルネックとなり、競争力低下に繋がる可能性があります。サプライヤーの多様化は進むものの、需要の伸びが供給を上回る状況は当面続くと見られ、安定調達に向けた戦略的なアプローチが不可欠です。

## 深掘り ③ — Rapidus、2nmで日本の半導体再興へ

#14 | 2026/07/14 | DataM Intelligence | 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●●●●●

日本のRapidusは、政府と民間資金の支援を受け、2nmプロセスによる先進半導体製造を国内に確立し、AIチップの量産を2027年までに目指している。この国家プロジェクトは、露光、堆積、エッチング、クリーニング、検査、材料、先進パッケージングといった半導体製造装置全般の需要を喚起する。

Rapidusの2nm計画は、EUV露光やGAAトランジスタ構造に加え、チップレットアーキテクチャに不可欠なウェハ薄化、ハイブリッドボンディング、高密度相互接続、精密平坦化、検査などの先進パッケージング技術の統合が重要。Applied MaterialsもAIチップ向けDRAMおよびパッケージング用の新システムを発表し、後工程技術を強化している。

### ▶ シニアテクニカルアナリスト

Rapidusの2nmプロセスとAIチップ量産化目標は、日本の半導体産業にとってまさに「国家の命運をかけた」プロジェクトです。IBMとの技術提携は、最先端ロジック製造のノウハウ獲得に不可欠であり、先進パッケージング技術の統合は、AIチップの性能を最大限に引き出す上で極めて重要です。2027年という目標は非常に野心的ですが、日本の材料・装置メーカーが一体となって支援することで、実現可能性は高まります。【機会】日本の材料・装置メーカーは、Rapidusのサプライチェーンに参画することで、最先端技術の開発・量産経験を積む絶好の機会を得られます。特に、EUV関連材料、GAAトランジスタ向け新材料、ハイブリッドボンディング装置、高精度検査装置など、高付加価値製品への需要が期待されます。また、RapidusがASEAN諸国のハブとなる構想は、日本の技術がアジア全体に波及する可能性も秘めています。【脅威】しかし、巨額の投資に見合う技術確立と量産化の成功は容易ではありません。国際的な技術競争は激しく、目標達成が遅れば、投資回収が困難になるリスクがあります。また、Rapidusが成功した場合でも、日本の既存半導体メーカーがその技術を迅速に活用できなければ、国内での競争力格差が広がる可能性も考慮すべきです。

## その他の注目記事

AI需要の急増でABF基板の供給不足が2028年まで継続、ハイエンドチップ生産に影響 (DigiTimes)

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

AIチップの供給を左右するABF基板の不足が2028年まで続く見込み。日本の材料・基板メーカーは増産と技術革新が急務。

AT&Sがマレーシアで15億ユーロ、IBIDENが日本・海外で5000億円投資：AI/HPC向けABF基板生産能力を大幅拡大 (Sector Signals)

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

Ibidenが5000億円を投じABF基板増産。AI需要に応える巨額投資は日本の材料産業にとって大きな機会となる。

Applied MaterialsがAIチップDRAMおよび先進パッケージング向けに7つの新システムを発表、ボトルネック解消を加速 (Industry News)

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

AMATがハイブリッドボンディング用CMPなど7つの新装置を発表。AIチップの歩留まり向上に貢献し、日本の装置メーカーも注視すべき動向。

Applied Materials、TSMCとの10年契約とNEXX買収でAI向け先進パッケージングを強化 (Simply Wall St News)

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

AMATがTSMCと10年契約を締結し、AIパッケージング事業を強化。日本の装置メーカーは主要顧客との長期提携戦略を再考すべき。

Samsung Electro-Mechanics、AIサーバー向けFC-BGAとガラス基板でIbidenに挑む、5000億円投資で生産拡大 (MK)

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

Samsung電がIbidenに挑戦状。FC-BGAとガラス基板への巨額投資は、日本の基板メーカーにとって競争激化と技術革新の機会をもたらす。

## 今週のアクション提案

記事評価マトリクスと機会/脅威分析を踏まえたアクション提案です。

### ■ 即時（今週中）

- 【調達】AIチップ/HBM/ABF基板の主要サプライヤーと緊急会議を設定し、2026-2028年の供給見通しと価格動向を確認。代替サプライヤーの検討を開始。
- 【R&D;】ガラスコア基板技術の最新動向を調査し、自社製品への影響と機会を評価。Ibidenとの連携可能性を探る。

### ■ 短期（1ヶ月）

- 【経営企画】AIチップのボトルネック（CoWoS、ABF基板）が自社の製品ロードマップに与える影響を分析し、リスク軽減策を立案。
- 【半導体PKG】Applied Materialsの新PKG装置群の技術詳細を評価し、自社PKGプロセスの効率化・高性能化への導入可能性を検討。
- 【材料開発】次世代ABF基板、フォトレジスト、ガラス基板向け材料のR&D;投資計画を見直し、重点分野を特定。

### ■ 中長期（四半期～）

- 【経営戦略】Rapidusの2nmプロセスおよび先進PKG技術の進展を注視し、日本国内での半導体エコシステム強化に向けた協業戦略を検討。
- 【R&D;】Samsungの2.xDパッケージング（HBM/ロジック/SiPh統合）のような異種統合技術の動向を継続的に追跡し、自社の長期技術戦略に組み込む。
- 【調達】サプライチェーンの地理的分散（米国、マレーシアなど）がもたらす機会とリスクを評価し、長期的な調達戦略を策定。



# 半導体後工程 採用記事全文集

出力日: 2026-07-18

採用記事数: 33 件

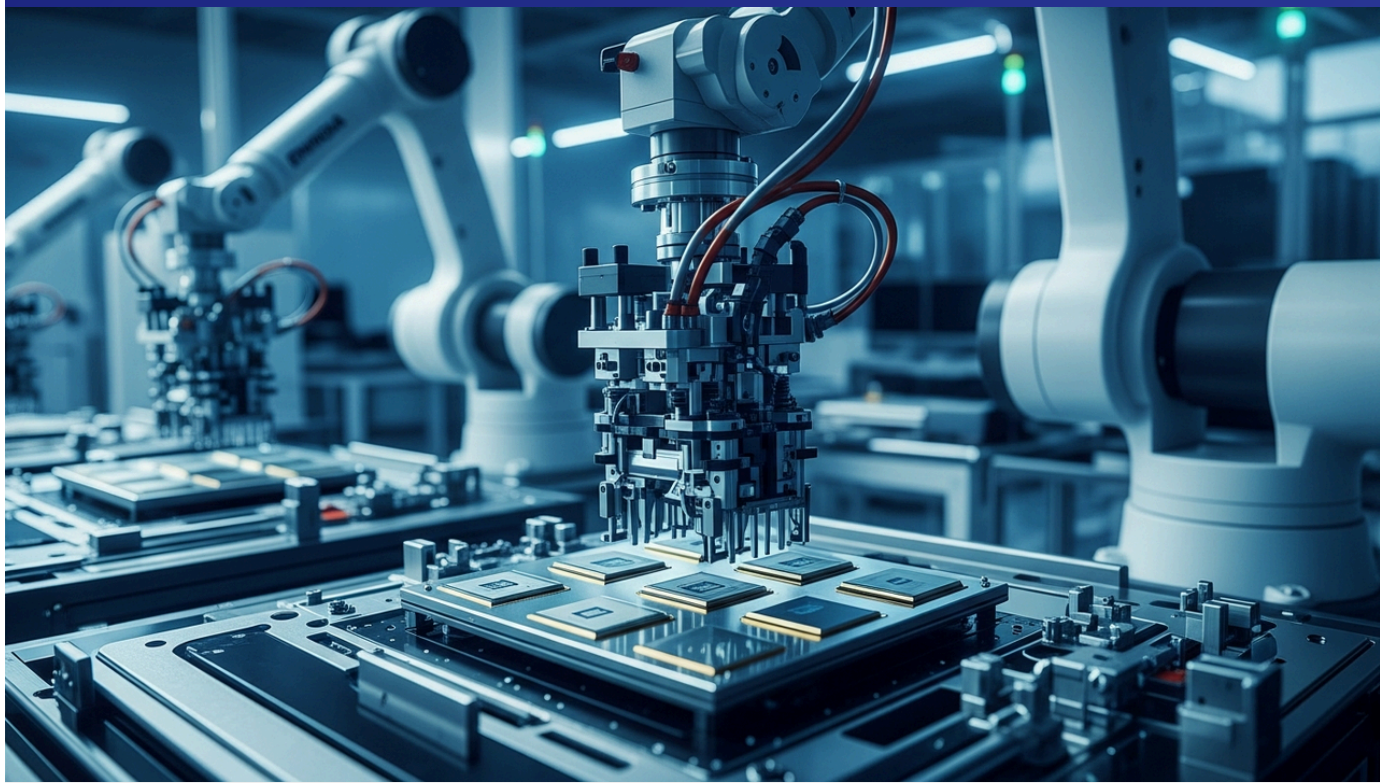
## 収録記事一覧

- #01 AIチップ生産の新たなボトルネックは先進パッケージングに移行、Nvidiaはサプライヤー多様化を検討
- #02 ASEが過去最大規模の工場拡張へ、CoWoS月産容量2027年末までに4万5000枚を目指す
- #03 Applied MaterialsがAIチップDRAMおよび先進パッケージング向けに7つの新システムを発表、ボトルネック解消を加速
- #04 AI需要の急増でABF基板の供給不足が2028年まで継続、ハイエンドチップ生産に影響
- #05 Amkor Technology、アリゾナ州に先進パッケージングOSAT施設を拡張、米国半導体製造強化へ
- #06 SamsungがHBM、ロジック、SiPhを統合する「2.xD」先進パッケージング技術を開発、AIデータセンターの電力・データ課題を解決へ
- #07 AI時代の真のボトルネックはDRAMではなくABF基板か？高性能コンピューティングの鍵を握る
- #08 Wah Leeと旭化成が台南でフォトレジスト生産能力を倍増、AI先進パッケージングブームに対応
- #09 Morgan StanleyがCoWoS需要の2027年93%増を予測、AMDのベニスCPUが出荷牽引の主役に
- #10 Applied Materialsが材料工学の革新でAI時代のチップ性能を拡張、ハイブリッドボンディングが鍵
- #11 TSMCが嘉義サイエンスパークに3つの先進パッケージング工場を計画、2027年に量産開始
- #12 AI時代の半導体設備投資テーマ：Applied Materialsは2026年パッケージング収益50%超増、MicronはHBMパッケージング強化
- #13 Applied Materials、MESによる先進パッケージング・テスト施設の容量回復と複雑性管理を強調
- #14 Rapidusが2nm半導体製造で日本産業エコシステムを強化、AIチップ量産を2027年目標
- #15 HBM需給ひっ迫の真実：DRAMウェハと先進パッケージング・テストがボトルネック、Samsung・SK Hynix・Micronが競合
- #16 TSMCのCoWoS供給、2027年に少なくとも20万枚ウェハへ拡大、AI需要に応える増強急ぐ
- #17 TSMCがCPOでデータセンターをリード、SamsungはHBM・ロジック・SiPh統合の「2.xD」でAIパッケージングの未来を追求
- #18 TSMCのN3ノードとCoWoS容量がNvidiaの未来を確固たるものに：HBM4の供給リスクも低減へ
- #19 TSMC、Q2連結売上高402億ドル、粗利益率67.7%を達成、CoWoSは2026年まで完売状態継続
- #20 日本のRapidus、2nm半導体製造でIBMと提携し、インド太平洋地域のサプライチェーン強靱化を目指す
- #21 AI駆動で先進パッケージング受注が急増、ABFキャリア基板の需給ギャップ拡大、産業チェーンは量と価格の両面で恩恵

- #22 RapidusとCadenceがAgentic AI向け先進SoC設計で提携、システムレベルの最適化を推進
- #23 TSMCの「ガラス殺器」技術、郭明錕がNVIDIA向けガラスコア基板開発を暴露、2028年AIチップ製造を革新
- #24 NVIDIAの2027年CoWoS供給110万インターポーターへ69%増、AMDは50%超成長へ：KeyBancがアジアサプライチェーンから予測
- #25 NVIDIAのAIチップ供給ボトルネックはTSMCのCoWoS製造能力、Intel EMIBが代替候補に
- #26 CoWoSはAI GPU出荷のボトルネック、HBM不足とは異なる本質的な制約
- #27 台湾、ガラス基板TGVサプライチェーンを構築へ：E&R Engineeringがレーザー改質技術で米顧客へ装置出荷、量産化加速
- #28 AT&Sがマレーシアで15億ユーロ、IBIDENが日本・海外で5000億円投資：AI/HPC向けABF基板生産能力を大幅拡大
- #29 マレーシア、9200万リングgit政府資金でHBM4先端パッケージングライン開発へ：半導体バリューチェーン上位化を目指す
- #30 Samsung Electronics、AIデータセンター向けHBM・ロジック・光技術統合「2.xD」パッケージング開発を推進
- #31 Applied Materials、TSMCとの10年契約とNEXX買収でAI向け先進パッケージングを強化
- #32 Micron、GlobalWafersテキサス工場に5億ドル投資、2035年までに米国内DRAM生産40%目標
- #33 Samsung Electro-Mechanics、AIサーバー向けFC-BGAとガラス基板でIbidenに挑む、5000億円投資で生産拡大

# #01 AIチップ生産の新たなボトルネックは先進パッケージングに移行、Nvidiaはサプライヤー多様化を検討

公開日 2026年07月14日 The Economy 国際



## 概要

AIチップ生産におけるボトルネックが、これまでの先端プロセス技術から先進パッケージング能力へと移行しており、CoWoSの供給制約が顕著になっています。これによりNvidiaはIntelのEMIBプロセスを含むサプライチェーンの多様化を検討し、グローバルな設備投資競争が激化しています。ASEは先進パッケージング収益が年間35億ドルを超える見込みで、Amkorはアリゾナに最大70億ドルを投資、SK HynixはMR-MUFプロセスでHBM4Eの熱抵抗を改善するなど、各社が積極的な動きを見せています。この変化は、AIチップの高性能化を支える上で、パッケージング技術の戦略的重要性を示唆しています。

### 主要成果

AIチップの生産における最大のボトルネックが、従来の先端プロセス技術から先進パッケージング能力へとシフトしており、これにより世界規模での設備投資競争が激化しています。特に、TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）の限られた生産能力が、Nvidiaを含む主要AIチップ設計企業にとって喫緊の課題となっています。Nvidiaは、この供給制約を緩和するため、IntelのEMIBプロセスなどの競合技術をサプライチェーンに組み込むことを検討しています。

### 技術・臨床詳細

半導体業界全体で、HBM（High Bandwidth Memory）のウェハ生産、積層、パッケージング、テスト能力の拡充が急速に進められています。韓国の主要メモリチップメーカーは、この分野への投資を大幅に拡大しています。台湾のASEは、先進パッケージングからの収益が今年度35億ドルを超え、前年比10%の成長を見込んでいます。一方、米国のAmkorはアリゾナ州の新工場に最大70億ドルの大規模投資を計画しており、2028年初頭には初期生産を開始する予定です。日本のIbidenは、AIサーバー向けIC基板の需要が2030年までに大幅に拡大すると予測しており、AjinomotoはグローバルABF（Ajinomoto Build-up Film）市場の95%以上を占める独占的地位を維持しています。SK Hynixは、独自のMR-MUFプロセスを用いてHBM4Eの熱抵抗を改善し、性能向上に貢献しています。中国最大のOSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）プロバイダーであるJCETも、上海に約11.5億ドルを投じて新たな先進パッケージング・テスト施設を建設しています。

### 背景・業界文脈

AIチップの性能向上は、トランジスタ密度の微細化だけでなく、複数のチップレットやHBMを効率的に統合する先進パッケージング技術に大きく依存しています。CoWoSのような技術は、データ転送速度の向上と消費電力の削減に不可欠ですが、その製造には高度な技術と多大な設備投資が必要であり、現在の需要急増に対応できていません。このため、サプライチェーン全体でパッケージング材料（ABF基板など）と製造能力の不足が深刻化し、半導体メーカー各社は自社工場での生産能力強化や、OSAT企業との連携を通じてこのボトルネックを解消しようと努めています。

## 今後の展望

AIチップ需要の継続的な拡大に伴い、先進パッケージング分野への投資は今後も加速すると予想されます。NvidiaがIntelの技術を検討していることは、サプライヤー間の競争だけでなく、技術連携の可能性も示唆しています。特にABF基板やCoWoS容量の供給不足が2028年まで続くとの見方もあり、この分野での技術革新と生産能力拡大が、次世代AIインフラ構築の鍵を握ることになります。材料メーカー、装置メーカー、OSAT、そしてファウンドリ各社が一体となり、このボトルネックを解消していく戦略が不可欠です。

元記事: <https://economy.ac/news/2026/07/202607289543>

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)



## #02 ASEが過去最大規模の工場拡張へ、CoWoS月産容量 2027年末までに4万5000枚を目指す

公開日 2026年07月17日   Industry Blog/Analysis   国際



### 概要

先進パッケージングのリーディングカンパニーであるASEが、史上最大規模となるグローバル工場拡張計画を発表しました。2026年には世界各地で6つの新工場建設を開始し、CoWoSの月産容量を2026年末までに20,000枚、2027年末までに40,000～45,000枚に倍増させる目標です。この大規模投資は、AIチップ需要の急増に対応し、TSMCやSamsungを含む主要ファウンドリの先進パッケージング戦略を支援するもので、半導体サプライチェーンにおけるパッケージングの重要性を決定づけています。

### 主要成果

先進パッケージングの世界的リーダーであるASEは、AIチップ需要の爆発的な増加に対応するため、過去最大規模となる大規模な工場拡張計画を進行中です。同社は2026年中に世界各地で6つの新しいパッケージング・テスト工場の建設に着手する予定であり、これによりTSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）月産容量を2026年末までに20,000枚、そして2027年末までには40,000～45,000枚へと大幅に増強する見込みです。

### 技術・臨床詳細

ASEの拡張計画は、台湾の高雄市仁武地区への1,083億台湾ドル（約34億米ドル）を超える投資と、Innolux社の南サイエンスパークFab5を買収し、先進的な生産ラインを設置することを含みます。これにより、同社のCoWoSおよび関連先進パッケージング技術の生産能力が飛躍的に向上します。また、Amkorはアリゾナ州のキャンパスを拡張し、米国でのCoWoSパッケージング・テスト能力確保のためTSMCと10年間の長期契約を締結しました。Samsungもベトナムのタイグエン省に40億ドル規模のパッケージング・テスト拠点を計画しており、当初は従来のメモリテストが中心ですが、将来的にはHBMパッケージングへの展開を見据えています。TSMCのアリゾナプロジェクトも、8つのウェハ製造工場と4つの先進パッケージング施設を含み、2028年頃には現地でのパッケージング量産が開始される予定です。

### 背景・業界文脈

AIの進化は、CPU、GPU、HBMといった高機能半導体の需要を劇的に押し上げており、これらのチップは複雑な3D積層や異種統合を必要とする先進パッケージング技術なしには実現できません。CoWoSは、高性能AIアクセラレータの中核をなす技術であり、その供給能力がAIチップ全体の出荷を左右するボトルネックとなっています。ASEをはじめとするOSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）各社は、このボトルネック解消と将来のAI需要に対応するため、記録的な規模の設備投資を行っています。これは、半導体製造において、フロントエンドの微細化だけでなく、バックエンドのパッケージングが戦略的に極めて重要な役割を果たすようになったことを明確に示しています。



## 今後の展望

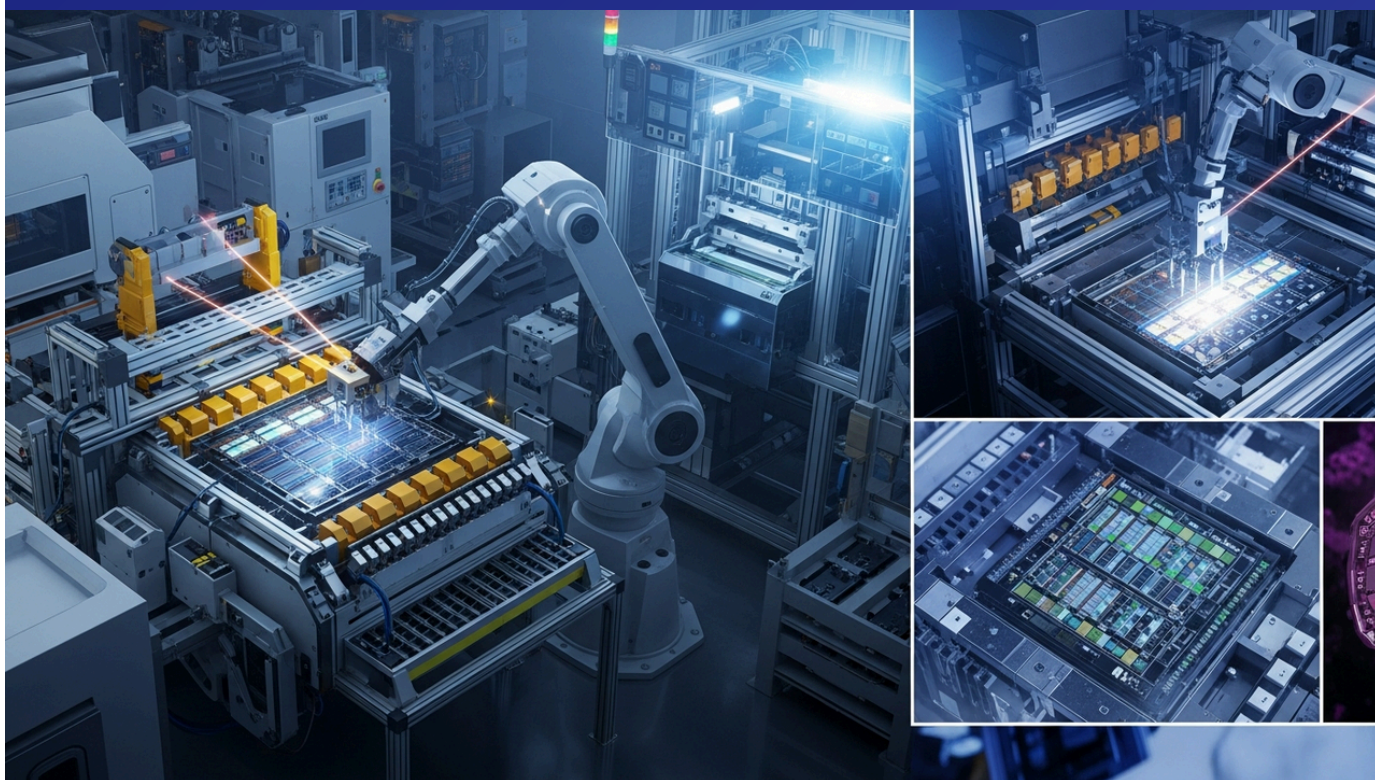
ASEの大規模な拡張と主要企業間の連携は、AI時代における先進パッケージングの「黄金時代」の到来を告げるものです。CoWoS容量の増強はNvidiaやAMDといった主要AIチップベンダーの製品供給を安定させ、AI技術のさらなる普及を加速させるでしょう。また、各社が地理的に分散した生産拠点を構築する動きは、サプライチェーンのレジリエンス（回復力）を高め、地政学的なリスクを軽減する効果も期待されます。先進パッケージングは、今後もAIチップの性能向上とコスト効率化の鍵となり続けるでしょう。

元記事: <https://eu.36kr.com/en/p/3899029791623044>

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)

# #03 Applied MaterialsがAIチップDRAMおよび先進パッケージング向けに7つの新システムを発表、ボトルネック解消を加速

公開日 2026年07月09日   Industry News   国際



## 概要

Applied Materialsが、AIチップ生産のボトルネックを解消するため、DRAM性能向上と先進3Dパッケージングに特化した7つの新たな半導体製造システムを発表しました。これらのシステムには、DRAM向けのエピタキシーシステム、ハイブリッドボンディングに不可欠なCMP装置、TSVやマイクロバンプ用の電気化学堆積システム、およびヘテロジニアス基板の寸法計測E-Beamシステムが含まれます。新技術はHBMおよびチップレットベース設計の歩留まり改善を狙い、AI時代における製造課題に対応します。

### 主要成果

Applied Materialsは、AIチップ生産における喫緊のボトルネックを解消するため、DRAM性能のスケーリングと先進3Dパッケージングに特化した7つの革新的な半導体製造システムを市場に投入しました。これらの新システムは、HBM（High Bandwidth Memory）およびチップレットベースの設計において歩留まりを向上させ、AIチップの高性能化を支えることを目的としています。

### 技術・臨床詳細

発表されたシステム群は、大きく2つの領域に対応しています。まず、DRAM性能スケーリング向けには、Centura Prime Epiエピタキシーシステムが強化されました。このシステムは、DRAM製造における重要な膜形成プロセスを最適化し、次世代メモリの性能向上に貢献します。次に、先進パッケージング向けには3つの主要なプロセスツールが導入されました。Opta Quad CMPは、ハイブリッドボンディング技術に不可欠な化学機械的平坦化（CMP）プロセスを最適化し、極めて高い平坦性と均一性を実現します。Nokota VMax 2電気化学堆積システムは、TSV（Through-Silicon Via）やマイクロバンプの形成において、高精度な銅充填を可能にします。さらに、VeritySEM 7APを含む2つのeBeamシステムは、ヘテロジニアス基板上のクリティカル寸法計測（CD metrology）を担い、複雑な3D構造の精度と品質を保証します。これらのツールは、HBMやチップレットの統合における主要な課題である、微細な相互接続と歩留まりの最適化に直接寄与します。

### 背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、高性能なCPU、GPU、および大容量・高帯域幅のメモリ（HBM）を不可欠なものにしました。これらのAIチップは、単一のチップ上に多数のトランジスタを集積するだけでなく、複数の異なるチップレットやHBMスタックを統合する先進パッケージング技術を必要とします。しかし、この複雑なパッケージングプロセスは、製造上の新たなボトルネックとなり、特に微細な相互接続や熱管理、歩留まりの課題が顕在化していました。Applied Materialsの新システムは、これらの課題に正面から取り組み、材料工学とプロセス技術の観点からAIチップの製造能力を拡大しようとするものです。

## 今後の展望

Applied Materialsが提供するこれらの革新的なシステムは、AIチップの性能向上と量産化を加速するための重要な基盤となります。特にハイブリッドボンディングやTSVなどの先進技術は、チップレット間の接続密度と効率を大幅に向上させ、次世代のAIアクセラレータやデータセンター向けプロセッサに不可欠です。これらのツールは、単に既存のプロセスを改善するだけでなく、AI時代における半導体製造の新たな基準を確立し、より複雑で高性能なチップ設計の実現に道を拓くものとして、業界全体に大きな影響を与えるでしょう。

---

元記事: <https://datatech.disruptsmedia.com/semiconductors/applied-materials-launches-seven-systems-ai-chip-dram-and-packaging>

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)



## #04 AI需要の急増でABF基板の供給不足が2028年まで継続、ハイエンドチップ生産に影響

公開日 2026年07月14日 DigiTimes 台湾



### 概要

AIハードウェアの需要が急増している影響で、ABF（Ajinomoto Build-up Film）基板のグローバル市場は2028年まで供給不足が続くと予測されています。この不足は、CPU、GPU、AIアクセラレータなどのハイエンドプロセッサの生産に直接的な影響を与え、コスト上昇や設備容量の遅延、先進プロセッサへのアクセス不均等を引き起こす可能性があります。ABF基板の生産拡大は、設備投資と時間がかかるため、この供給不足は短期間での解消が困難と見られています。

### 主要成果

AIハードウェアに対する世界的な需要の急増が原因で、ABF（Ajinomoto Build-up Film）基板のグローバル市場は2028年まで深刻な供給不足の状態が続くと予測されています。この継続的な不足は、CPU、GPU、そしてAIアクセラレータといったハイエンドプロセッサの製造能力に直接的な影響を及ぼしています。

### 技術・臨床詳細

ABF基板は、高性能なAIチップやHPC（High-Performance Computing）チップの先進パッケージングにおいて不可欠な材料です。その多層構造と微細な配線技術は、チップ間的高速データ転送と信号整合性を保証するために重要です。しかし、ABF基板の製造は、高度な技術を要するだけでなく、工場建設や特殊装置の導入に莫大な資本投資と長いリードタイムを必要とします。現在の生産能力の拡張ペース（年率15～20%）では、AI需要の爆発的な伸びに追いつくことができず、需給ギャップが拡大しています。このため、Intel、AMD、Nvidia、TSMCといった主要なチップメーカーやファウンドリ、UnimicronやIbidenのような基板サプライヤーは、この状況に影響を受けています。

### 背景・業界文脈

近年、AI、5G、データセンター、自動車などの分野で高性能半導体の需要が急増しており、これに伴いチップのパッケージングもより複雑化しています。従来のパッケージング技術では対応しきれない要求が増える中で、ABF基板のような先進パッケージング材料の重要性が格段に高まりました。ABF基板は、特にチップレット技術や3Dスタッキングを可能にする上で不可欠な存在です。しかし、COVID-19パンデミック以降のサプライチェーンの混乱と、その後のAIブームが重なり、以前から指摘されていたABF基板の供給制約がさらに深刻化しました。これにより、基板サプライヤーは価格交渉力を高める一方で、急激な増産要請に応えるためのプレッシャーに直面しています。



## 今後の展望

ABF基板の供給不足は、AIチップの製造コスト上昇や市場投入の遅延に繋がり、半導体業界全体の成長ペースに影響を与える可能性があります。この状況は、基板サプライヤーにとって収益機会をもたらす一方で、設備投資の加速と技術革新を促すインセンティブとなります。各社は、長期的な顧客コミットメントや戦略的提携を通じて、安定的な供給確保と増産体制の構築に注力しています。2028年以降もAI需要は高水準で推移すると見られており、ABF基板サプライチェーンの強化は、今後数年間の半導体産業の動向を左右する重要な要素であり続けるでしょう。

元記事: <https://www.digitimes.com/news/a20260714PD214/demand-abf-substrate-2028-market-chip-supply.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)

## #05 Amkor Technology、アリゾナ州に先進パッケージングOSAT施設を拡張、米国半導体製造強化へ

公開日 日付不明 AllMind AI News アメリカ



### 概要

Amkor Technologyは、アリゾナ州ピオリアキャンパスに隣接する67エーカーの土地を新たに取得し、米国内での先進半導体パッケージングおよびテスト能力を大幅に拡張すると発表しました。この拡張は、AI、HPC、自動車、通信市場からの需要急増に対応することを目的とし、最大4億700万ドルのCHIPS法補助金に裏打ちされたものです。同施設は、米国初の高生産量先進パッケージングOSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）施設となる予定で、国内の半導体サプライチェーン強化に貢献します。

### 主要成果

Amkor Technologyは、アリゾナ州ピオリアにある既存キャンパスに隣接する67エーカーの土地を追加取得し、米国における先進半導体パッケージングおよびテスト能力を大幅に拡大することを発表しました。この戦略的な動きは、AI、HPC（High-Performance Computing）、自動車、通信といった主要市場からの需要増大に対応するためのものです。このプロジェクトは、CHIPS法に基づく最大4億700万ドルの連邦補助金によって支援されており、米国内に初の高生産量先進パッケージング OSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）施設を確立するという、国内半導体製造基盤強化における重要な一歩となります。

### 技術・臨床詳細

Amkorのこの大規模な拡張は、AIやHPCアプリケーションに不可欠な複雑なチップの統合を可能にする、最先端のパッケージング技術に焦点を当てています。具体的には、チップレット統合、HBM（High Bandwidth Memory）スタッキング、および異種集積化技術への対応能力を強化します。新施設では、TSMCとの10年契約に基づき、CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）などの先進パッケージングのテスト能力も提供される予定です。これは、米国が半導体製造能力のギャップを埋め、特に国防電子産業における基盤を強化する上で極めて重要です。この投資は、単なる容量の拡大に留まらず、プロセス技術と品質管理の向上を通じて、より高性能で信頼性の高い半導体ソリューションを提供することを目指しています。

### 背景・業界文脈

近年、地政学的リスクの高まりとサプライチェーンの脆弱性への懸念から、各国は半導体製造の国内回帰や自国での能力強化を推進しています。米国ではCHIPS法が制定され、国内の半導体研究、開発、製造、労働力育成を支援するための巨額の資金が投入されています。Amkorのアリゾナ州での拡張は、この国家戦略に完全に合致するものです。かつて「バックエンド」と見なされていたパッケージングは、AIチップの性能を最大化し、システム全体の効率を高める上で「クリティカルな」要素として認識されるようになりました。この認識の変化が、AmkorのようなOSAT企業への投資を加速させています。

## 今後の展望

Amkorのアリゾナ工場拡張は、米国の半導体サプライチェーンにおける先進パッケージング能力を大幅に強化し、国内のハイテク産業に重要な貢献を果たすでしょう。この施設は、将来のAI、HPC、自動運転技術などのイノベーションを支える基盤となり、米国の技術的優位性を維持するために不可欠です。また、この投資は、他の半導体企業や関連産業に対しても、米国での投資を促す強力なシグナルとなります。Kevin Engel CEOは、これが国内の先進半導体製造能力構築に向けた重要な一歩であると強調しており、長期的な視点での戦略的な意義が非常に大きいと評価できます。

元記事:

<https://allmind.ai/news/1c98de754956f2b91b3767a3151875b7ba78c5246364e44142ca7f571a496f13>

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 SamsungがHBM、ロジック、SiPhを統合する 「2.xD」先進パッケージング技術を開発、AIデータセンターの電力・データ課題を解決へ

公開日 2026年07月13日 DigiTimes 台湾



### 概要

Samsung Electronicsは、AIデータセンターの電力消費とデータ転送のボトルネックを解決するため、HBM、ロジックチップ、およびシリコンフォトニクス（SiPh）を単一パッケージに統合する「2.xD」先進パッケージング技術を開発しています。この技術は、パネルベースのRDL（再配線層）インターポーザを活用し、マイクロバンプからバンプレスハイブリッドボンディングへと進化するボンディング技術を採用します。これにより、AIシステムの高効率化と高性能化を推進し、次世代コンピューティングの基盤を強化することが期待されます。



### 主要成果

Samsung Electronicsは、AIデータセンターで顕在化している電力消費増大とデータ転送ボトルネックの問題に対処するため、高帯域幅メモリ（HBM）、ロジックチップ、およびシリコンフォトニクス（SiPh）を単一の先進パッケージに統合する「2.xD」パッケージング技術を開発しています。この画期的なアプローチは、AIシステムの効率と性能を飛躍的に向上させる可能性を秘めています。

### 技術・臨床詳細

「2.xD」パッケージングは、パネルベースの再配線層（RDL）インターポーザを核として活用します。これにより、HBMとロジック、SiPhチップ間の配線密度とデータ転送効率が大幅に向上します。ボンディング技術もマイクロバンプからバンプレスハイブリッドボンディングへと進化させ、より微細で堅牢な接続を実現します。具体的には、この技術は、極めて高い帯域幅と低い遅延を要求するAIアクセラレータやサーバーCPUにおいて、チップ間のデータ転送速度を最大化し、同時に消費電力を最小限に抑えることを目指しています。Nano Korea 2026フォーラムで発表されたこの技術では、微細粒子の制御や基板の反りといった高度な製造課題への対応が不可欠であり、Samsungはその解決に注力しています。

### 背景・業界文脈

AIモデルの複雑化とデータ量の爆発的な増加に伴い、データセンターにおける半導体チップの性能限界と電力消費が深刻な問題となっています。従来のパッケージング技術では、チップ間のデータ伝送距離が長くなり、信号遅延や電力損失が避けられませんでした。このため、HBM、ロジック、光通信デバイスといった異なる機能を持つチップを物理的に近接させ、より効率的に統合する先進パッケージングの需要が高まっています。Samsungは、メモリ、ファウンドリ（ロジック）、およびシリコンフォトニクスという独自の「トリプルプレイ」ポートフォリオを持つことで、これらの異なるコンポーネントを内部で共同設計し、最適化できるという強みを持っています。

## 今後の展望

Samsungの「2.xD」パッケージング技術は、次世代AIコンピューティングインフラの設計に大きな影響を与えるでしょう。HBMとロジックチップに加え、光信号によるデータ伝送を可能にするシリコンフォトニクスを直接統合することで、電気信号の限界を超える超高速・低消費電力なシステムが実現可能になります。これは、AIデータセンターの消費電力削減と計算能力の大幅な向上に直結し、将来のAI発展を加速する鍵となります。Samsungは、この技術を通じて、NVIDIAやBroadcomがTSMCと協業して進めるコパッケージドオプティクス（CPO）技術に対抗し、AIパッケージング市場における主導権を確立することを目指しています。

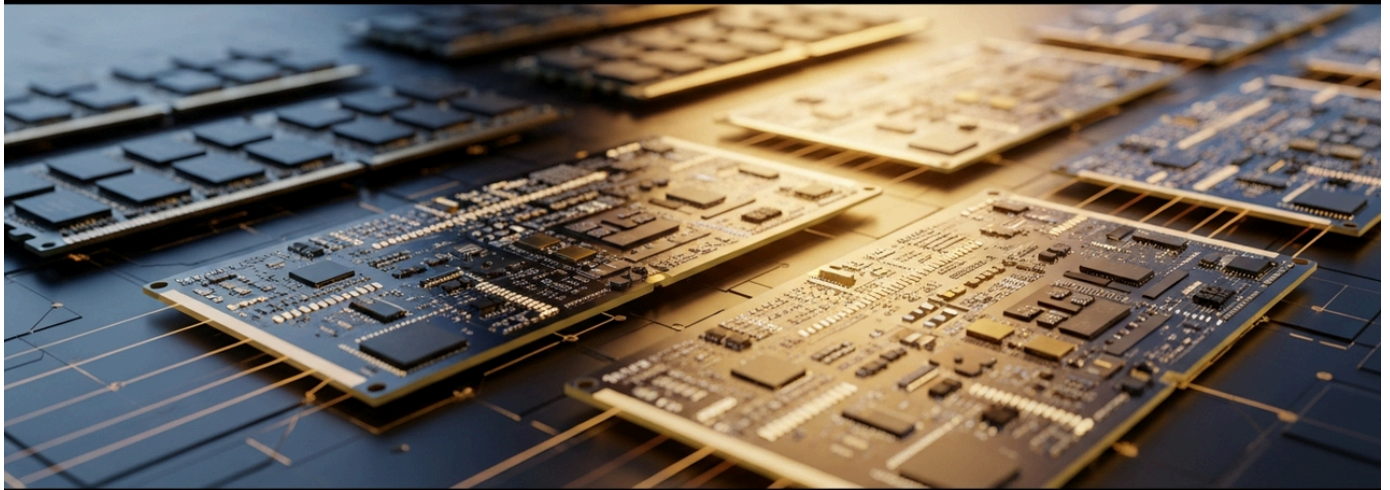
---

元記事: <https://www.digitimes.com/news/a20260713VL223/samsung-hbm-optics-siph-packaging-chips.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)

# #07 AI時代の真のボトルネックはDRAMではなくABF基板か？ 高性能コンピューティングの鍵を握る

公開日 2026年07月11日   Industry Analysis   国際



## 概要

AIサプライチェーンにおいて、DRAM自体よりもABF（Ajinomoto Build-up Film）基板がより深刻なボトルネックとして浮上しています。IbidenとUnimicronは、サーバーおよびAIアクセラレータのパッケージング需要増加に直接的に恩恵を受ける主要なABF基板メーカーとして注目されています。AIチップの複雑化に伴い、基板は多層化、微細配線化、高精度化が求められ、製造難易度が増しているため、これが全体の供給制約を強めています。

### 主要成果

AI時代の半導体サプライチェーンにおいて、DRAMの供給不足が注目される一方で、実際にはABF（Ajinomoto Build-up Film）基板がより根深い、そして解決が困難なボトルネックとして浮上しています。この基板は、高性能なAIアクセラレータやサーバーのパッケージングに不可欠であり、その供給制約がAIチップの市場投入を遅らせる主要因となっています。

### 技術・臨床詳細

ABF基板は、CPU、GPU、ASIC（特定用途向け集積回路）などの高性能半導体をパッケージングするための重要なインターコネクト材料です。AIチップが進化するにつれて、より多くのチップレットやHBM（High Bandwidth Memory）を統合する必要があり、これにはより多くの層、より微細な配線、より厳密な公差を持つABF基板が求められます。この技術的要件の高度化は、ABF基板の製造を極めて複雑で資本集約的なものにし、生産能力の迅速な拡張を困難にしています。日本のIbidenと台湾のUnimicronは、AIサーバーおよびアクセラレータのパッケージング需要拡大に直接的に対応する主要なABF基板メーカーとして、その戦略的価値が高まっています。また、AT&SはABF基板とハイエンドPCB（プリント基板）の両方に強みを持つ企業として、AIテーマへの投資対象として注目されています。

### 背景・業界文脈

AIアプリケーションの爆発的な成長は、データ処理能力の飛躍的な向上を要求し、これにより半導体チップの設計は、従来のモノリシックな構造から、チップレットや異種統合といった先進パッケージング技術へと移行しています。この新しいアーキテクチャでは、異なる機能を担う複数のチップを一つのパッケージ内に集積するため、チップ間の信号伝送を担うABF基板が極めて重要になります。しかし、ABF基板の製造には特殊な材料（味の素ビルドアップフィルム）と高度な製造プロセスが必要であり、新規参入障壁が高いことから、少数の企業が市場を支配しています。これにより、需要の急増に対して供給が追いつかず、ABF基板がAIサプライチェーン全体のボトルネックとなっている現状が浮き彫りになっています。

## 今後の展望

ABF基板の供給不足は、2028年まで続く可能性が指摘されており、これはAIチップの供給計画に大きな影響を与えるでしょう。基板メーカーは、高い価格交渉力を享受する一方で、顧客からの増産要請に応えるために大規模な設備投資を余儀なくされています。この状況は、半導体メーカーにとって、ABF基板サプライヤーとの長期的な戦略的提携がこれまで以上に重要になることを意味します。投資家にとっては、DRAMやGPUメーカーだけでなく、Ibiden、Unimicron、AT&SのようなABF基板サプライヤーが、AIブームの真の恩恵を受ける隠れた「黄金株」となる可能性があります。ABF基板の技術革新と生産能力の拡大が、今後のAI産業の成長ペースを左右する鍵となるでしょう。

---

元記事: <https://denisdoroshenko.substack.com/p/forget-dram-the-real-ai-shortage>

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)



## #08 Wah Leeと旭化成が台南でフォトレジスト生産能力を 倍増、AI先進パッケージングブームに対応

公開日 2026年07月15日   BigGo Finance   国際



### 概要

台湾のWah Leeと日本の旭化成は、AI、HPC、先進パッケージングによって駆動されるABF（Ajinomoto Build-up Film）基板の需要急増に対応するため、台南での高解像度ドライフィルムフォトレジスト生産能力を倍増しています。ABF基板の供給不足は2028年まで続くと予想されており、今回の拡張は、より強靱なグローバル半導体材料サプライチェーン構築を目指すものです。Wah Leeのフォトレジストは、台湾の主要ABF基板メーカーに供給されており、関連収益は二桁成長を記録しています。

### 主要成果

AI、HPC（High-Performance Computing）、および先進パッケージング技術の急速な発展に伴うABF（Ajinomoto Build-up Film）基板の需要急増に対応するため、台湾のWah Leeと日本の旭化成は、台南での高解像度ドライフィルムフォトレジストの生産能力を倍増することを発表しました。この拡張は、2028年まで継続すると予測されるABF基板の供給不足を緩和し、グローバル半導体材料サプライチェーンのレジリエンス（回復力）を強化することを目的としています。

### 技術・臨床詳細

フォトレジストは、半導体製造およびパッケージングプロセスにおいて、回路パターンを基板に転写するために不可欠な感光性材料です。高解像度ドライフィルムフォトレジストは、ABF基板の微細な回路形成に特に重要であり、AIチップに求められる高密度・多層化されたパッケージングを実現するために、その品質と供給安定性が極めて重視されます。Wah Leeのフォトレジスト製品は、すでにUnimicron、Nan Ya PCB、Kinsusといった台湾の主要ABF基板メーカーに広く採用されており、関連事業の収益は高二桁成長を記録しています。今回の生産能力倍増は、市場の期待に応え、将来的な需要拡大に備える戦略的な一手と言えます。具体的には、生産ラインの増設や効率化を通じて、供給量を大幅に引き上げ、基板メーカーの生産ボトルネック解消に貢献します。

### 背景・業界文脈

AIチップの性能向上は、チップレット技術や3Dスタッキングといった先進パッケージングに大きく依存しており、これらの技術はABF基板の進化と密接に関連しています。ABF基板は、高性能AIチップの複雑な回路を形成するための鍵となる材料ですが、その製造には高度な技術と特殊な材料、そして長いリードタイムが必要なため、常に供給不足のリスクを抱えています。味の素（Ajinomoto）が世界市場の95%以上を占めるABFフィルムを供給しているように、この市場は少数の専門企業に依存しており、サプライチェーン全体での材料不足が深刻化していました。今回のWah Leeと旭化成の協業と投資は、このボトルネックを解消するための重要な取り組みであり、半導体エコシステム全体の安定化に寄与します。

## 今後の展望

高解像度ドライフィルムフォトレジストの生産能力倍増は、ABF基板の供給不足緩和に直接貢献し、ひいてはAIチップの生産拡大を支援します。これにより、AI、HPC、自動運転技術など、高性能半導体を必要とする各分野の発展が加速されるでしょう。サプライチェーンの強靱化は、単一市場での集中リスクを低減し、世界的な半導体産業の安定成長を後押しします。今後も、基板材料や特殊化学品サプライヤーへの戦略的な投資が、AI時代の半導体製造を支える上で不可欠な要素となり続けると見られます。

元記事: <https://finance.biggo.com/news/b932f968-9a1d-46c6-b2d3-6698bfb48dad>

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 Morgan StanleyがCoWoS需要の2027年93%増を予測、AMDのベニスCPUが出荷牽引の主役に

公開日 2026年07月09日    KuCoin    国際



### 概要

Morgan Stanleyの最新レポートによると、グローバルなCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）需要は2027年に269.4万枚のウェハに達し、2026年の139.4万枚から93%近く増加すると予測されています。この成長は主にAMDのベニスCPU出荷によって牽引され、AMDのCoWoS需要は308%という驚異的な成長率を見込んでいます。この傾向は、CoWoSの応用がAIアクセラレータだけでなくサーバーCPUにも拡大していることを示しており、高性能パッケージング容量の確保が競争上の重要な要素となっています。

### 主要成果

Morgan Stanleyが発表した最新の調査レポートは、世界的なCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）の需要が2027年までに劇的に増加し、2026年と比較して93%近く成長すると予測しています。具体的には、2027年には269.4万枚のウェハに達する見込みで、この需要急増の主要な牽引役としてAMDのベニスCPUが出荷を拡大することが挙げられています。

### 技術・臨床詳細

CoWoSは、GPU、HBM（High Bandwidth Memory）、およびチップレットを統合するための先進的な2.5D/3Dパッケージング技術です。この技術は、高帯域幅と低遅延を実現し、AIアクセラレータやHPC（High-Performance Computing）アプリケーションの性能向上に不可欠です。Morgan Stanleyのレポートによると、NVIDIAがCoWoSの最大の消費者である状況は変わらないものの、AMDが308%という高い成長率で市場に台頭しており、特に同社のベニスCPUの出荷がCoWoS需要の主要なドライバーとなっています。これは、高性能サーバーCPUがAIワークロードを直接処理するためにCoWoSの恩恵を受けることを示しており、CoWoS技術が単なるAIアクセラレータだけでなく、より広範なデータセンターインフラストラクチャへと応用範囲を広げていることを意味します。

### 背景・業界文脈

AIおよびデータサイエンスの進化は、前例のない計算能力とデータ処理速度を要求しており、これにより半導体パッケージング技術の重要性が飛躍的に高まっています。従来の2Dパッケージングでは、チップ間のデータ伝送距離が長く、信号遅延や電力消費の増加という課題がありました。CoWoSは、シリコンインターポーザを介して複数のチップを水平方向に接続し、さらにHBMを垂直方向にスタックすることで、これらの課題を克服します。しかし、CoWoSの製造は高度な技術と巨額の設備投資が必要であり、その供給能力がAIチップ全体の供給を制限するボトルネックとなっています。このような背景から、ファウンドリやOSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）プロバイダーはCoWoS容量の拡大に注力しており、その確保が半導体メーカー間の競争における決定的な要素となっています。



## 今後の展望

CoWoS需要の急速な拡大は、半導体業界、特に先進パッケージング分野における設備投資をさらに加速させるでしょう。AMDがサーバーCPU市場でCoWoS採用を拡大することは、NVIDIAに加えて新たな主要な需要源となり、市場の多様化を促進します。これにより、CoWoS供給を巡る競争は激化し、TSMCやそのOSATパートナーは、さらなる増産と技術革新を迫られることになります。今後数年間は、CoWoS容量の確保がAIチップ市場における各社の成功を左右する重要な指標となり、AIの進化を支えるインフラストラクチャ全体に大きな影響を与えることが予想されます。

---

元記事: <https://www.kucoin.com/news/flash/morgan-stanley-report-cowos-demand-to-double-by-2027-amd-and-asics-drive-ai-chip-growth>

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 Applied Materialsが材料工学の革新でAI時代のチップ性能を拡張、ハイブリッドボンディングが鍵

公開日 2026年07月12日   Applied Materials (Official Blog/Article)   アメリカ



### 概要

Applied Materialsは、AI時代のチップ性能向上を牽引するため、ハイブリッドボンディングシステム「Kinex」を含む材料工学の革新が不可欠であると強調しています。同社は、複数のチップレットを統合し、高帯域幅とエネルギー効率を実現する先進パッケージング技術を推進。AIシステムアーキテクチャの5つの主要分野（ロジック、DRAM、HBM、先進パッケージング、パワーエレクトロニクス）において、2nm以降のGAAトランジスタに対応する「Xtera」エピタキシーシステムなど、材料エンジニアリングのブレークスルーが不可欠であると述べています。

### 主要成果

Applied Materialsは、AI（人工知能）時代のチップ性能を飛躍的に向上させる上で、ハイブリッドボンディングシステム「Kinex」を含む材料工学の革新が極めて重要であると強調しています。同社は、複数のチップレットを効率的に統合し、より高い帯域幅と優れたエネルギー効率を実現する先進パッケージング技術が、次世代AIインフラの基盤となると見えています。

### 技術・臨床詳細

AIシステムのアーキテクチャは、以下の5つの主要分野によって定義されるとApplied Materialsは指摘します。1. 最先端ロジック、2. 高性能DRAM、3. HBM（High Bandwidth Memory）、4. 先進パッケージング、5. パワーエレクトロニクスです。これらの分野全てにおいて、材料エンジニアリングのブレークスルーが不可欠です。例えば、GAA（Gate-All-Around）トランジスタの2nm以降の微細化をサポートするためには、Applied Materialsの「Xtera」エピタキシーシステムのような革新的な薄膜技術が不可欠です。また、ハイブリッドボンディング技術は、異なるチップレットを直接、電氣的に接続することで、従来のマイクロバンプよりもはるかに高い接続密度と短い配線距離を実現し、データ転送速度とエネルギー効率を劇的に向上させます。精密な薄膜堆積、パターニング、および検査技術が、これらの先進的な構造の製造歩留まりと信頼性を保証するために不可欠です。

### 背景・業界文脈

AIモデルの複雑化とデータ量の爆発的な増加は、半導体チップにこれまで以上の計算能力と効率性を要求しています。従来のチップ設計では、これらの要求に応えることが困難になり、チップレットと先進パッケージング技術による「異種統合」が主流となりつつあります。これにより、個々のチップの微細化だけでなく、それらをいかに効率的かつ低消費電力で結合するかが、AIチップ性能の新たな差別化要因となっています。Applied Materialsは、材料科学とプロセス技術の専門知識を活用し、この変化に対応するための装置とソリューションを提供することで、半導体製造の最前線を推進しています。

## 今後の展望

Applied Materialsが推進する材料工学と先進パッケージングの革新は、AIチップの性能スケーリングにおける重要な鍵となります。ハイブリッドボンディング技術の普及は、AIアクセラレータ、HPC、そして将来の物理AI（エッジAI）デバイスの設計と製造に革命をもたらすでしょう。同社のソリューションは、半導体メーカーが2nm以降のプロセスノードでGAAトランジスタを導入し、さらに複雑な3Dパッケージング構造を量産するための道を拓きます。これにより、AI技術のさらなる進化と普及が加速され、幅広い産業分野にわたって大きな経済的・社会的影響を与えることが期待されます。

元記事: <https://www.appliedmaterials.com/jp/ja/the-ai-era.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)

# #11 TSMCが嘉義サイエンスパークに3つの先進パッケージング工場を計画、2027年に量産開始

公開日 2026年07月14日 Taiwan News 台湾



## 概要

TSMCは台湾の嘉義サイエンスパークに3つの先進パッケージング工場を建設する計画を進めており、そのうち2つの工場は2027年に量産を開始する予定です。これらの新施設は、AI、ヘテロジニアスインテグレーションパッケージング、および量子技術に焦点を当て、TSMCのCoWoS技術を活用します。また、TSMCはCoPoSやガラスコア基板などの次世代パッケージング技術も開発しており、大規模基板向けプロセス・材料・平坦性の検証に注力しています。この戦略は、AI需要の急増に対応し、先進パッケージング分野でのリーダーシップを強化するものです。



### 主要成果

TSMCは、台湾の嘉義サイエンスパークに3つの先進パッケージング工場を建設する大規模な計画を進めており、そのうち2つの工場は2027年に量産を開始する予定です。これらの新施設は、AI（人工知能）チップ、ヘテロジニアスインテグレーション（異種統合）パッケージング、および量子技術といった最先端分野に特化し、TSMCの主力であるCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）技術をさらに強化します。

### 技術・臨床詳細

嘉義サイエンスパークの第1フェーズに建設される2つの工場は、2027年からの量産開始を目指しており、AIアクセラレータやHPC（High-Performance Computing）に不可欠な複雑なチップ統合ソリューションを提供します。TSMCはCoWoS技術を核としつつ、次世代パッケージング技術として「CoPoS（Chip-on-Package-on-Substrate）」や「ガラスコア基板」の開発にも積極的に取り組んでいます。ガラスコア基板は、従来の有機基板と比較して優れた機械的安定性、熱特性、およびより微細な配線能力を提供し、チップの反り低減や電力整合性の向上に大きく貢献すると期待されています。現在の開発フェーズでは、これらの大規模基板におけるプロセス、材料特性、および平坦性の検証に重点が置かれています。これらの技術は、将来的なAIチップの性能向上と小型化を可能にする上で不可欠です。

### 背景・業界文脈

AIの爆発的な需要は、半導体チップの計算能力とデータ帯域幅に対する要求をかつてないレベルにまで押し上げています。これに応えるため、単一チップの微細化だけでなく、複数のチップレットを効率的に統合する先進パッケージング技術が、半導体製造における新たなフロンティアとなっています。TSMCは、この分野で長年にわたり主導的な役割を果たしてきましたが、AI需要の急増によりCoWoS容量の供給不足が深刻化しています。嘉義サイエンスパークへの投資は、このボトルネックを解消し、NVIDIAやAMDといった主要顧客の次世代AIチップ生産を支えるための戦略的な動きです。また、ガラスコア基板のような革新的な材料の採用は、パッケージング技術のさらなる進化と、競合他社に対するTSMCの技術的優位性を確立する上で重要です。

## 今後の展望

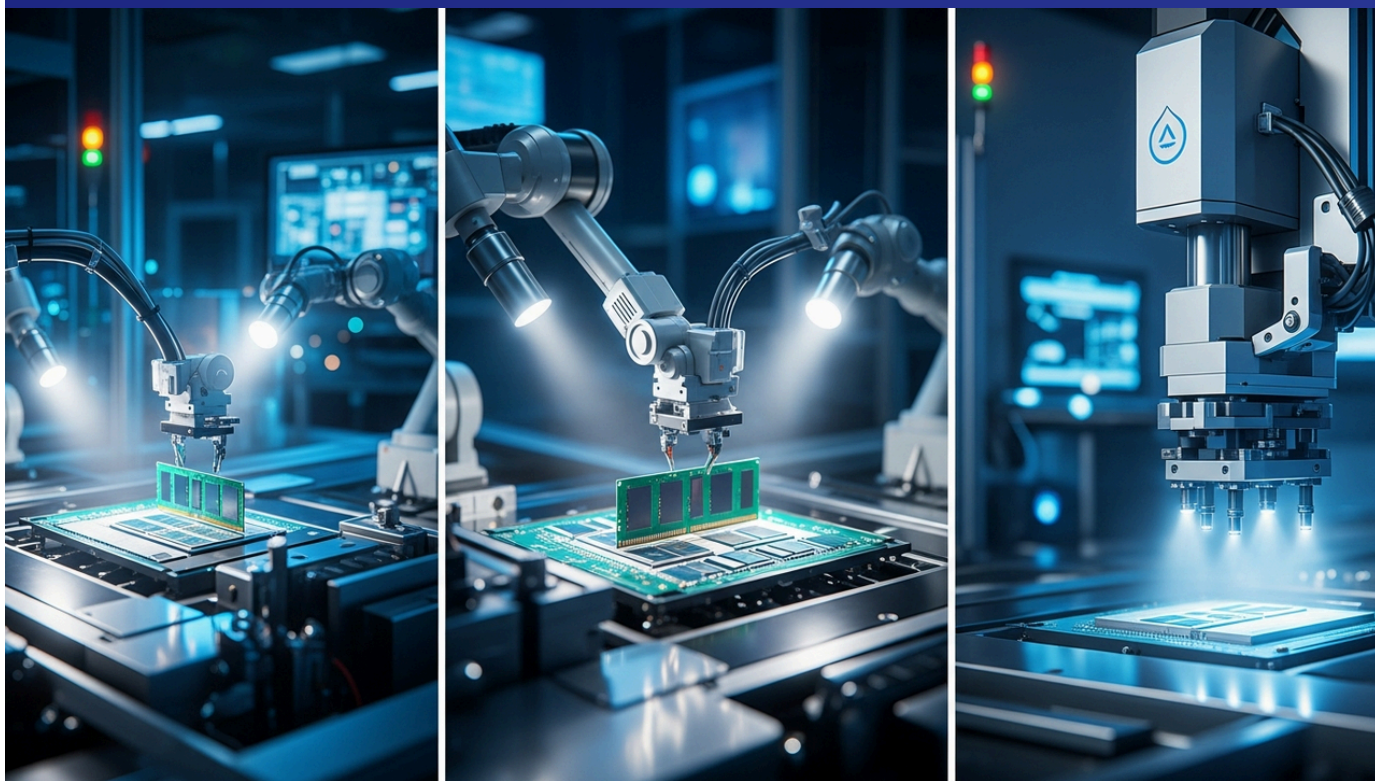
嘉義サイエンスパークの先進パッケージング工場群は、TSMCのAIチップエコシステムにおける地位を盤石なものにするでしょう。2027年の量産開始は、AIアクセラレータの供給安定化に貢献し、AI技術のさらなる進化を後押しします。CoPoSやガラスコア基板技術の開発は、将来のAIおよび量子コンピューティングの要求に応えるための基盤を築きます。これらの投資は、台湾が世界の半導体産業の中心地としての地位を維持する上でも極めて重要であり、グローバルなハイテク競争におけるTSMCの戦略的優位性をさらに強化することになります。先進パッケージングは、今後もAIチップの性能と効率を最大化する上で不可欠な要素であり続けるでしょう。

元記事: <https://www.taiwannews.com.tw/en/news/6400586>

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 AI時代の半導体設備投資テーマ：Applied Materialsは2026年パッケージング収益50%超増、MicronはHBMパッケージング強化

公開日 2026年07月16日   TradingKey   国際



## 概要

AIチップの進化がトランジスタ微細化だけでなく、チップレットと先進パッケージングに大きく依存する中、Applied Materialsは2026年に先進パッケージング収益が50%以上増加すると予測し、KLAも同年度に先進パッケージングポートフォリオで約10億ドルの収益を見込んでいます。Micronは米国投資計画にエンドツーエンドのHBMパッケージング能力を含め、ボンディング、ウェハ薄化、検査、材料ハンドリングをカバーすると発表。これはAIブームが半導体製造装置市場、特に後工程設備への投資を加速させていることを示しています。

### 主要成果

AIチップの性能向上は、もはやトランジスタの微細化だけでなく、チップレットアーキテクチャや先進パッケージング技術に大きく依存しており、これが半導体製造装置市場の新たな成長ドライバーとなっています。Applied Materialsは2026年に先進パッケージングからの収益が50%以上増加すると予測しており、KLAも同年度に先進パッケージングポートフォリオで約10億ドルの収益を達成する見込みです。Micronは米国投資計画の一環として、エンドツーエンドのHBM（High Bandwidth Memory）パッケージング能力を構築することを発表しました。

### 技術・臨床詳細

AIチップの設計がますます複雑化するにつれて、複数の機能ブロック（チップレット）を一つのパッケージ内に高密度に集積する先進パッケージング技術が不可欠となっています。これには、精密な材料工学と多数の加工ステップが必要となり、Applied Materialsが提供するようなエッチング、堆積、平坦化、検査などの装置が極めて重要です。MicronのエンドツーエンドHBMパッケージング能力の構築は、具体的には、HBMスタックを形成するためのウェハボンディング、熱管理のためのウェハ薄化、品質保証のための高度な検査、および材料の正確なハンドリング技術を統合することを意味します。これにより、HBMの生産歩留まりと信頼性が向上し、AIチップ全体の性能と効率が最大化されます。KLAのポートフォリオは、パッケージング工程における欠陥検出と計測を担い、製造プロセスの最適化に貢献します。

### 背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、データセンターにおける計算能力と帯域幅の需要を劇的に高めており、従来の2Dチップ設計の限界を露呈させました。HBMやチップレットのような技術は、この課題を克服するために開発され、先進パッケージングはこれらの技術を現実のものにするための鍵となっています。半導体製造装置への投資は、これまでフロントエンドの微細化が中心でしたが、AI時代においては、バックエンドのパッケージング、テスト、材料処理の重要性が同等かそれ以上に高まっています。Applied MaterialsとKLAの業績予測は、この市場シフトを明確に反映しており、半導体装置メーカーがAIブームの新たな受益者となっていることを示唆しています。

## 今後の展望

AIチップの性能進化が先進パッケージングと材料工学に深く依存する傾向は、今後も継続するでしょう。Applied MaterialsやKLAのような装置サプライヤーは、この構造的変化から長期的な成長機会を得ることが期待されます。MicronのHBMパッケージングへの大規模投資は、メモリメーカーがAI時代のHBM需要を捕捉し、垂直統合された製造能力を強化する戦略を示しています。これらの動向は、半導体業界全体のサプライチェーンにおいて、後工程技術への重点的な投資が加速され、AIインフラの発展を強力に推進する原動力となることを意味します。この分野での技術革新と設備投資が、次世代AIの実現を左右する鍵となるでしょう。

---

元記事: <https://www.tradingkey.com/analysis/stocks/us-stocks/262033406-semiconductor-equipment-stocks-ai-capex-hbm-tradingkey>

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)



## #13 Applied Materials、MESによる先進パッケージング・テスト施設の容量回復と複雑性管理を強調

公開日 2026年07月17日   Applied SmartFactory Solutions (Applied Materials)   アメリカ



### 概要

Applied Materialsは、先進パッケージングおよびテスト（ATP）施設において、製造実行システム（MES）が容量回復、損失削減、複雑性管理に果たす重要な役割を強調しています。現代のATP施設は、ヘテロロジニアス基板、HBM、チップレット設計に対応するため、詳細なトレーサビリティ、自動化されたプロセス制御、リアルタイムの例外管理といったフロントエンド製造のような厳格な規律を必要とします。手作業による処理やエラーにより最大20%の容量が失われる可能性があり、MESはその軽減に不可欠です。

### 主要成果

Applied Materialsは、先進パッケージングおよびテスト（ATP）施設が直面する増大する複雑性と、それによる容量損失の問題に対し、製造実行システム（MES）が容量回復、生産損失削減、および複雑性管理に不可欠な役割を果たすと強調しています。MESの導入により、ATP施設は最大10～20%に達する手作業やエラーによる容量損失を大幅に削減できると見られています。

### 技術・臨床詳細

現代のATP施設は、従来の「バックエンド」オペレーションとは異なり、ヘテロジニアス基板、HBM（High Bandwidth Memory）、およびチップレットベースの設計といった最先端技術に対応しています。これらの複雑なプロセスは、フロントエンド半導体製造と同様の厳格な規律を要求します。具体的には、MESは以下のような機能を提供します。まず、詳細なトレーサビリティにより、各チップレットやパッケージの製造履歴と材料源を正確に追跡し、品質管理を徹底します。次に、自動化されたプロセス制御を通じて、製造パラメータの最適化と一貫性を保証します。さらに、リアルタイムの例外管理機能は、異常発生時に迅速な対応を可能にし、潜在的な損失を最小限に抑えます。これにより、多種多様な高価値製品が混在する先進パッケージング環境での運用効率と歩留まりが大幅に向上します。

### 背景・業界文脈

AI、HPC（High-Performance Computing）、およびデータセンターの需要急増に伴い、半導体チップは複数の異なるチップレットを統合する「異種集積化」へと進化しています。この先進パッケージングは、性能向上と消費電力削減の鍵となりますが、その製造プロセスは極めて複雑で、多大な技術的課題を伴います。特に、異なるプロセスで製造されたチップの統合、微細な相互接続、および熱管理は、従来の製造システムでは対応が困難でした。手作業によるデータ入力やプロセス調整は、エラーのリスクを高め、貴重な生産容量の損失を引き起こします。Applied Materialsは、この課題を解決するために、AI時代の要件に特化したMESソリューションを提供することで、ATP施設のインテリジェントな自動化と最適化を支援しています。

## 今後の展望

製造実行システム（MES）の高度な導入は、先進パッケージングおよびテスト施設の効率と生産性を飛躍的に向上させる上で不可欠です。AIチップの需要が継続的に拡大する中、ATP施設はより複雑な設計と高まる生産量に対応する必要があります。MESは、製造プロセスのデジタル化と自動化を推進し、ヒューマンエラーを最小限に抑えることで、高品質なAIチップの安定供給に貢献するでしょう。Applied Materialsのソリューションは、サプライチェーン全体のレジリエンスを高めるとともに、半導体メーカーが競争力を維持し、次世代のAIイノベーションを加速させるための基盤を提供します。今後、MESは半導体後工程における「スマートファクトリー」実現の中核技術として、その重要性をさらに増していくと予想されます。

---

元記事: <https://appliedsmartfactory.com/semiconductor-blog/manufacturing-execution/how-advanced-packaging-mes-helps-atp-facilities-recover-capacity/>

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 Rapidusが2nm半導体製造で日本産業エコシステムを強化、AIチップ量産を2027年目標

公開日 2026年07月14日   DataM Intelligence   国際



## 概要

日本のRapidusは、政府と民間資金の支援を受け、2nmプロセスによる先進半導体製造を日本国内に確立し、AIチップの量産を2027年までに目指しています。この国家プロジェクトは、露光、堆積、エッチング、クリーニング、検査、材料、先進パッケージングといった半導体製造装置全般の需要を喚起します。Applied Materialsも2026年6月にAIチップ向けDRAMおよびパッケージング用の新システムを発表し、HBMや3Dアーキテクチャ向けのウェハ薄化、ボンディング、相互接続、平坦化、検査技術を強化しています。

### 主要成果

日本のRapidus社は、政府および民間からの巨額な資金支援を受け、2nm（ナノメートル）プロセスによる先進半導体製造を国内に確立する国家プロジェクトを推進しています。同社は、AI（人工知能）チップの量産を2027年までに開始することを目標としており、この取り組みは、日本の半導体産業エコシステム全体にわたり、製造装置および材料の新たな需要を喚起するでしょう。

### 技術・臨床詳細

Rapidusの2nm計画は、極端紫外線（EUV）露光技術、原子層堆積（ALD）、高精度エッチング、高度なクリーニング、そして厳格な検査技術といった最先端のフロントエンドプロセスに加えて、先進パッケージング技術の統合を不可欠とします。AIチップは、複数のチップレットを組み合わせて高性能化を図る「チップレットアーキテクチャ」を積極的に採用しており、これにはウェハ薄化、ハイブリッドボンディング、高密度相互接続、精密な平坦化、および包括的な検査が不可欠です。Applied Materialsは、2026年6月に、AIチップ向けDRAMおよび先進パッケージングに対応する新しい半導体製造システムを発表しました。これらのシステムは、HBM（High Bandwidth Memory）や複雑な3Dアーキテクチャの製造に特化しており、ウェハ薄化、チップボンディング、微細な相互接続形成、化学機械的平坦化（CMP）、および高度な欠陥検査といった後工程における技術課題を解決することを目指しています。

### 背景・業界文脈

地政学的なリスクの高まりと、半導体サプライチェーンの強靱化への世界的な要請を受け、各国は自国での半導体製造能力の強化に注力しています。日本は、かつての半導体大国としての地位を取り戻すべく、Rapidusを中核とした国家戦略を推進しています。AIチップの需要が爆発的に増加する中で、2nmプロセスのような最先端技術は、国家の経済安全保障および技術的優位性を確保する上で極めて重要です。また、AIチップの性能向上は、フロントエンドの微細化だけでなく、後工程の先進パッケージングに大きく依存するようになっており、Applied Materialsのような製造装置メーカーも、この市場シフトに対応した製品開発を加速しています。



## 今後の展望

Rapidusの2nmプロセス開発と量産目標は、日本の半導体産業に新たな活気をもたらし、グローバルサプライチェーンにおける日本のプレゼンスを高めることが期待されます。IBMとの先進パッケージング技術での協業は、同社の競争力をさらに強化するでしょう。この動きは、日本の半導体材料・装置産業にも大きな波及効果をもたらし、研究開発投資の加速と新たな雇用創出に繋がると考えられます。Applied Materialsのようなグローバルな装置メーカーの技術革新と相まって、AI時代の半導体製造は、これまで以上に複雑で統合されたプロセスへと進化していくでしょう。Rapidusの成功は、インド太平洋地域のレジリエントな半導体エコシステムの構築にも貢献する戦略的意義を持つものと評価されています。

---

元記事: <https://www.datamintelligence.com/blogs/semiconductor-manufacturing-equipment-ai-usa-japan>

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)

# #15 HBM需給ひっ迫の真実：DRAMウェハと先進パッケージング・テストがボトルネック、Samsung・SK Hynix・Micronが競合

公開日 2026年07月15日   Industry Analysis   国際



## 概要

AIメモリの中核であるHBM（High Bandwidth Memory）は、DRAMウェハ製造と先進パッケージング・テスト能力の両方でボトルネックに直面しています。HBMは3D積層、TSV、マイクロバンプ、先進パッケージング技術を駆使して高帯域幅とエネルギー効率を実現しますが、これらの工程の複雑さが供給を制約しています。SamsungはHBM4の開発と2026年の売上大幅増を予測し、顧客認定と歩留まり改善に注力。SK Hynix、Micronと共にAI時代におけるHBM市場の主導権を争っています。

## 詳細

### 主要成果

AI（人工知能）技術の中核を担うHBM（High Bandwidth Memory）は、DRAMウェハの生産だけでなく、その後の先進パッケージングおよびテスト能力においても深刻な供給ボトルネックに直面しています。この二重のボトルネックが、AI時代のHBM需要急増に対応できない主要要因となっています。

### 技術・臨床詳細

HBMは、複数のDRAMダイを垂直方向に積層し、TSV（Through-Silicon Via）を通じて接続する3D積層技術を採用しています。これにより、広範なデータバス幅と短い信号経路を実現し、既存のDRAMソリューションと比較して飛躍的に高い帯域幅と優れたエネルギー効率を提供します。このプロセスには、ウェハ薄化、TSV形成、マイクロバンプ接合、そして最終的なCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）などの先進パッケージング技術が不可欠です。これらの各工程は極めて複雑で高精度を要求し、歩留まりの確保が難しく、生産コストも高くなります。Samsungは現在、次世代HBMであるHBM4の開発を積極的に進めており、2026年にはHBM関連売上が大幅に増加すると予測しています。同社は顧客認定の加速と歩留まり回復に注力しており、SK Hynix、Micronといった主要競合他社と共に、AIメモリ市場の主導権を巡る激しい競争を展開しています。

### 背景・業界文脈

AIモデルの巨大化とデータ処理量の爆発的な増加は、AIチップに搭載されるメモリに対しても、従来のDDR（Double Data Rate）メモリでは満たせない、前例のない帯域幅と容量を要求しています。HBMは、この要求に応えるために開発された技術であり、NVIDIAのGPUやAMDのAIアクセラレータなどで広く採用されています。しかし、HBMの製造プロセスは従来のメモリ製造よりもはるかに複雑であり、特にTSV形成やマイクロバンプ接合といった先進パッケージング工程は、熟練した技術と特殊な装置、そして長いリードタイムを必要とします。このため、DRAMメーカーはHBM増産のために多額の設備投資を継続していますが、パッケージング能力の制約が全体の供給量を抑制する主要要因となっています。

## 今後の展望

HBMの供給ボトルネックは、今後数年間、AIチップの市場投入とAIインフラの拡大ペースに大きな影響を与え続けるでしょう。Samsung、SK Hynix、MicronといったHBM主要サプライヤーは、この制約を克服するために、技術革新と生産能力の増強を加速させる必要があります。特に、顧客認定の迅速化と歩留まりの安定化は、市場シェアを獲得する上で決定的な要素となります。AIチップメーカーは、HBMサプライヤーとの強固なパートナーシップを築き、安定的な供給確保に努めることが不可欠です。HBM技術の進化と供給能力の拡充は、次世代AIコンピューティングの性能向上と普及を左右する、極めて重要な鍵となるでしょう。

---

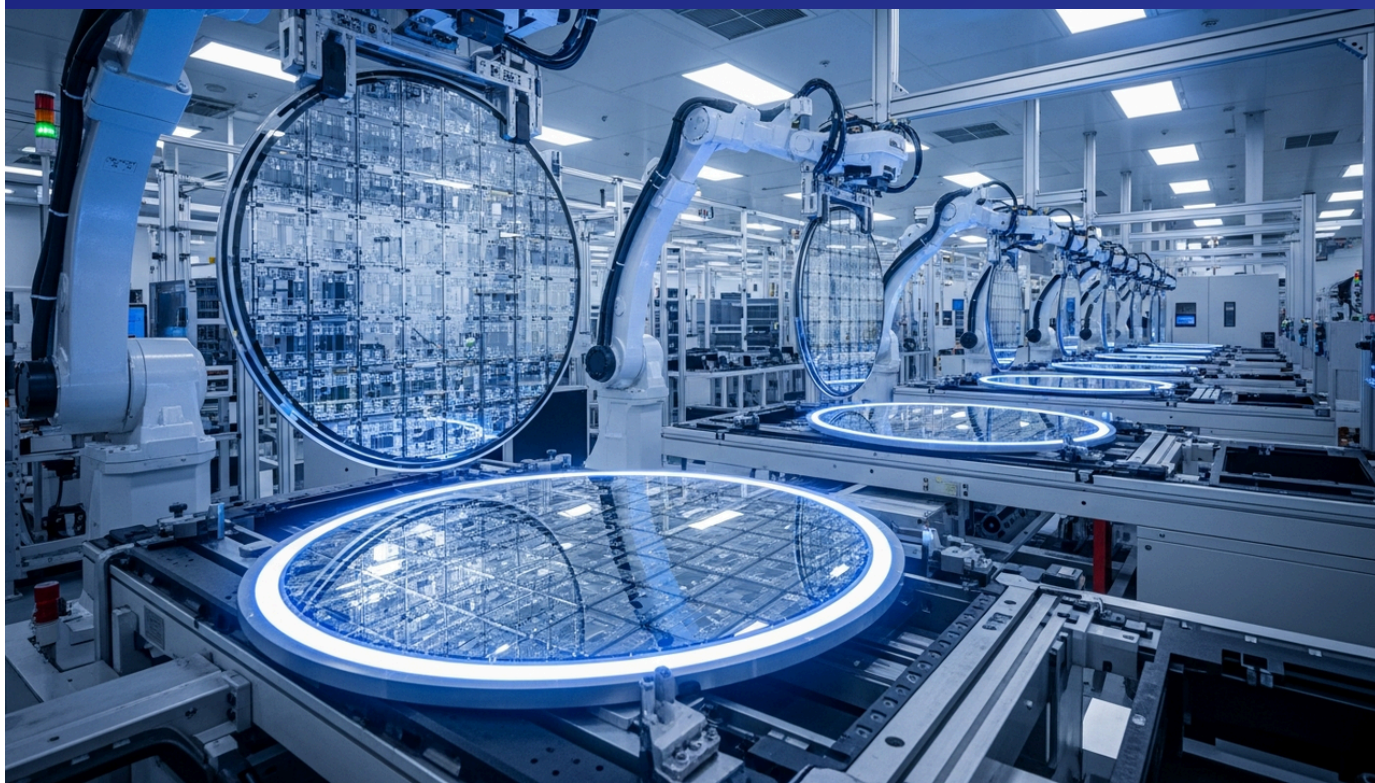
元記事: <https://www.biyapay.com/en/blogdetail/4403-what-are-hbm-concept-stocks-samsung-sk-hynix-micro>

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 TSMCのCoWoS供給、2027年に少なくとも20万枚ウェハへ拡大、AI需要に応える増強急ぐ

公開日 2026年07月10日 DigiTimes 台湾



## 概要

TSMCは、AIチップの旺盛な需要に対応するため、CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先進パッケージング能力の拡張を加速しており、市場観測ではその月産出力が2027年には少なくとも20万枚のウェハに達すると見られています。機器メーカーはTSMCからの最終的な発注割当を待っており、現在の機器リードタイムは7～9ヶ月かかるため、新たな容量が本格稼働するまでは引き続き供給制約が続く可能性があります。



## 詳細

### 主要成果

TSMCは、AIチップの爆発的な需要に対応するため、CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先進パッケージング能力の拡張を急ピッチで進めています。市場の予測では、同社のCoWoS月産出力は2027年には少なくとも20万枚のウェハに達する見込みであり、これはAIアクセラレータの供給ボトルネックを解消するための重要なステップとなります。

### 技術・臨床詳細

CoWoSは、複数のチップレット（GPU、HBMなど）をシリコンインターポーザ上に統合する2.5D/3Dパッケージング技術であり、高帯域幅と低消費電力を実現することで、AIチップの性能を最大化します。TSMCのCoWoS容量は、NvidiaやAMDなどの主要AIチップベンダーの製品出荷を左右する最大のボトルネックとなっており、その増強は業界全体の焦眉の急となっています。現在、CoWoS製造に必要な特殊な半導体製造装置のリードタイムは7～9ヶ月と長く、これが新たな生産能力が市場に供給されるまでの期間を長期化させています。機器メーカーはTSMCからの最終的な発注割当を待っている状況であり、TSMCは自社工場に加え、AmkorなどのOSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）パートナーとも協力して容量拡大を図っています。

### 背景・業界文脈

AIモデルの複雑化とデータ量の爆発的な増加は、AIチップに前例のない計算能力とデータ処理速度を要求しています。従来の2Dチップ設計の限界が明確になる中で、CoWoSのような先進パッケージング技術は、ムーアの法則を超えて性能向上を実現する主要な手段となりました。しかし、CoWoS製造は高度な技術と多額の設備投資が必要であり、技術的なハードルが高いため、供給可能な企業が限られています。特にNvidiaのようなAIチップのリーダー企業は、CoWoS容量の大部分を確保しているとされ、他社のアクセスを制限する形となっています。この供給不足は、AIチップのコスト上昇と市場投入の遅延に繋がり、半導体業界全体の成長に影響を与えています。

## 今後の展望

TSMCのCoWoS容量が2027年に20万枚に達するという目標は、AIチップの供給安定化に向けた重要なマイルストーンとなります。これにより、NvidiaやAMDなどの主要AIチップベンダーは、より多くの製品を出荷できるようになり、AI技術の普及と発展がさらに加速されるでしょう。しかし、リードタイムの長さや装置メーカーへの発注状況を鑑みると、CoWoSの供給制約は短期間で完全に解消されるわけではありません。今後もTSMCとOSATパートナーは、CoWoSの技術革新と生産能力拡大に継続的に投資し、AI時代の要求に応えるための努力を続ける必要があります。CoWoSの供給動向は、今後数年間のAI産業の発展を左右する鍵であり続けるでしょう。

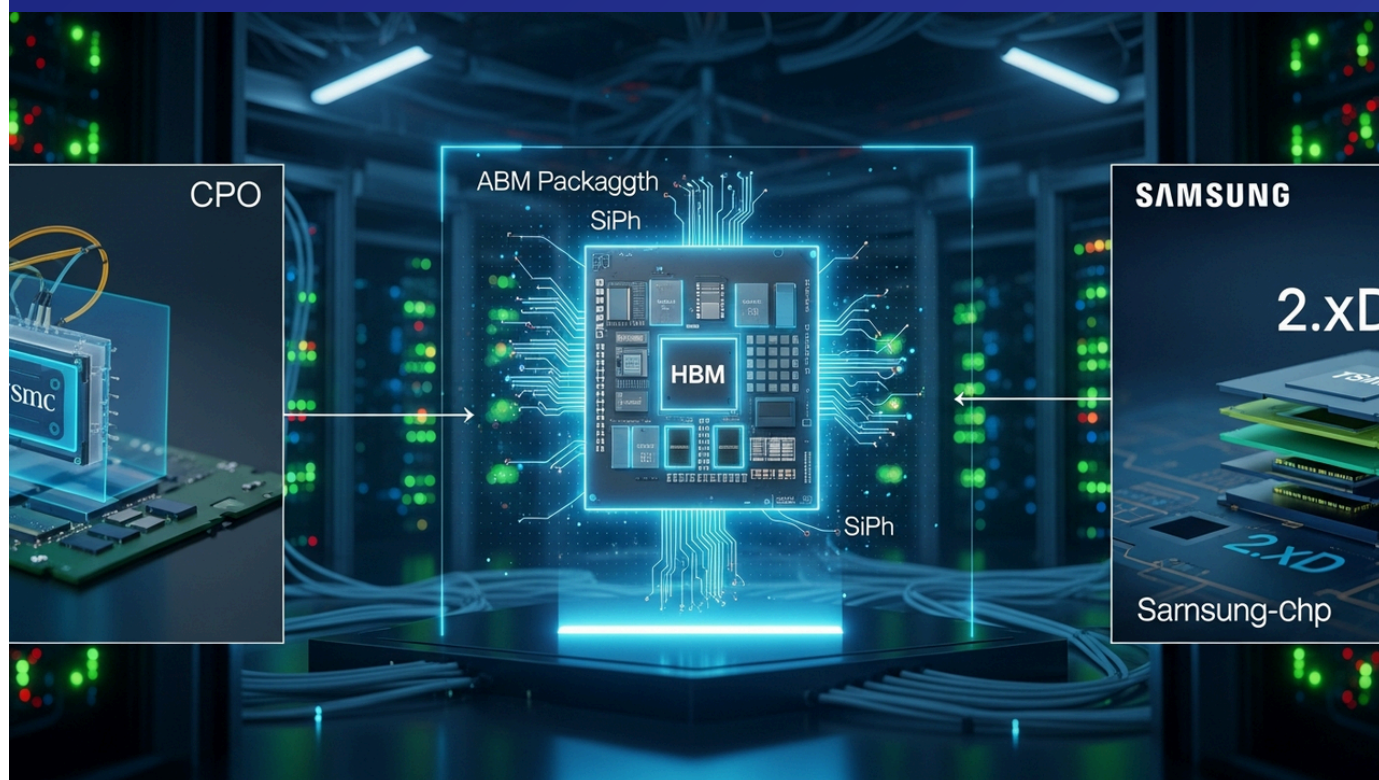
---

元記事: <https://www.digitimes.com/news/a20260710PD226/tsmc-cowos-2027-packaging-capacity.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)

# #17 TSMCがCPOでデータセンターをリード、SamsungはHBM・ロジック・SiPh統合の「2.xD」でAIパッケージングの未来を追求

公開日 2026年07月12日   KuCoin   国際



## 概要

TSMCは、BroadcomおよびNVIDIAと協力し、データセンター向けのコパッケージドオプティクス（CPO）スイッチ市場で主導的な地位を確立しています。一方、Samsungは、HBM、ロジックチップ、およびシリコンフォトニックチップを単一パッケージに統合する「2.xD」先進パッケージング技術を開発し、将来のAIコンピューティングにおける光I/Oの課題解決を目指しています。Samsungのユニークな「トリプルプレイ」ポートフォリオ（HBM、ロジックファウンドリ、シリコンフォトニクス）は、これらコンポーネントの社内共同設計を可能にし、将来のAIパッケージング戦略における差別化要因となる可能性があります。

### 主要成果

TSMCは、データセンター向けコパッケージドオプティクス（CPO）スイッチ市場で先行し、BroadcomやNVIDIAとの協業を通じて既にサンプル出荷または製品出荷を開始しています。同時に、Samsungは、HBM（High Bandwidth Memory）、ロジックチップ、およびシリコンフォトニクス（SiPh）チップを単一パッケージに統合する「2.xD」先進パッケージング技術の開発を進め、将来のAIコンピューティングにおける光I/Oの課題解決に注力しています。

### 技術・臨床詳細

TSMCのCPO技術は、光エンジンと電気チップを物理的に近接してパッケージングすることで、データ伝送距離を劇的に短縮し、電力効率と帯域幅を向上させます。これにより、データセンターのネットワークボトルネックと消費電力の問題を解決します。一方、Samsungの「2.xD」パッケージングは、HBMとロジックチップに加え、SiPhチップを統合することで、チップ内およびチップ間の光信号によるデータ伝送を可能にします。この技術は、特にAIデータセンターの膨大なデータ転送量と消費電力の課題を解決することを目標としています。Samsungは、DRAM（HBM）、ロジックファウンドリ、およびシリコンフォトニクスという3つの主要技術を社内に持つユニークな「トリプルプレイ」ポートフォリオを活用し、これらのコンポーネントを共同で設計し最適化できるという独自の強みを持っています。これにより、システムレベルでの性能最適化とコスト効率化を実現できる可能性を秘めています。

### 背景・業界文脈

AIの進化は、半導体チップの計算能力だけでなく、チップ間およびシステム間のデータ伝送帯域幅に対する要求を大幅に高めています。従来の電気信号による伝送では、物理的な限界と電力消費の課題に直面しています。CPOや「2.xD」のような先進パッケージング技術は、この課題を克服し、光信号によるデータ伝送をチップレベルで実現することで、次世代AIインフラストラクチャの基盤を築こうとしています。TSMCはファウンドリのリーディングカンパニーとしてCPO技術で先行し、主要顧客と協業しています。一方、Samsungはメモリからファウンドリまで垂直統合された強みを活かし、独自の包括的なソリューションで差別化を図っています。

## 今後の展望

TSMCのCPO技術の普及は、データセンターのアーキテクチャに大きな変革をもたらし、AIワークロードの効率を向上させるでしょう。Samsungの「2.xD」パッケージング技術は、将来のAIチップ設計において新たな標準を確立し、電力と性能の課題に対する包括的な解決策を提供する可能性があります。両社の技術開発競争は、AIコンピューティングの未来を形作る上で極めて重要であり、光I/O技術が半導体パッケージングの主流となる時代が到来することを示唆しています。研究者、エンジニア、投資家は、これらの先進パッケージング技術の進展と、それらがAIインフラに与える影響に注目する必要があります。

---

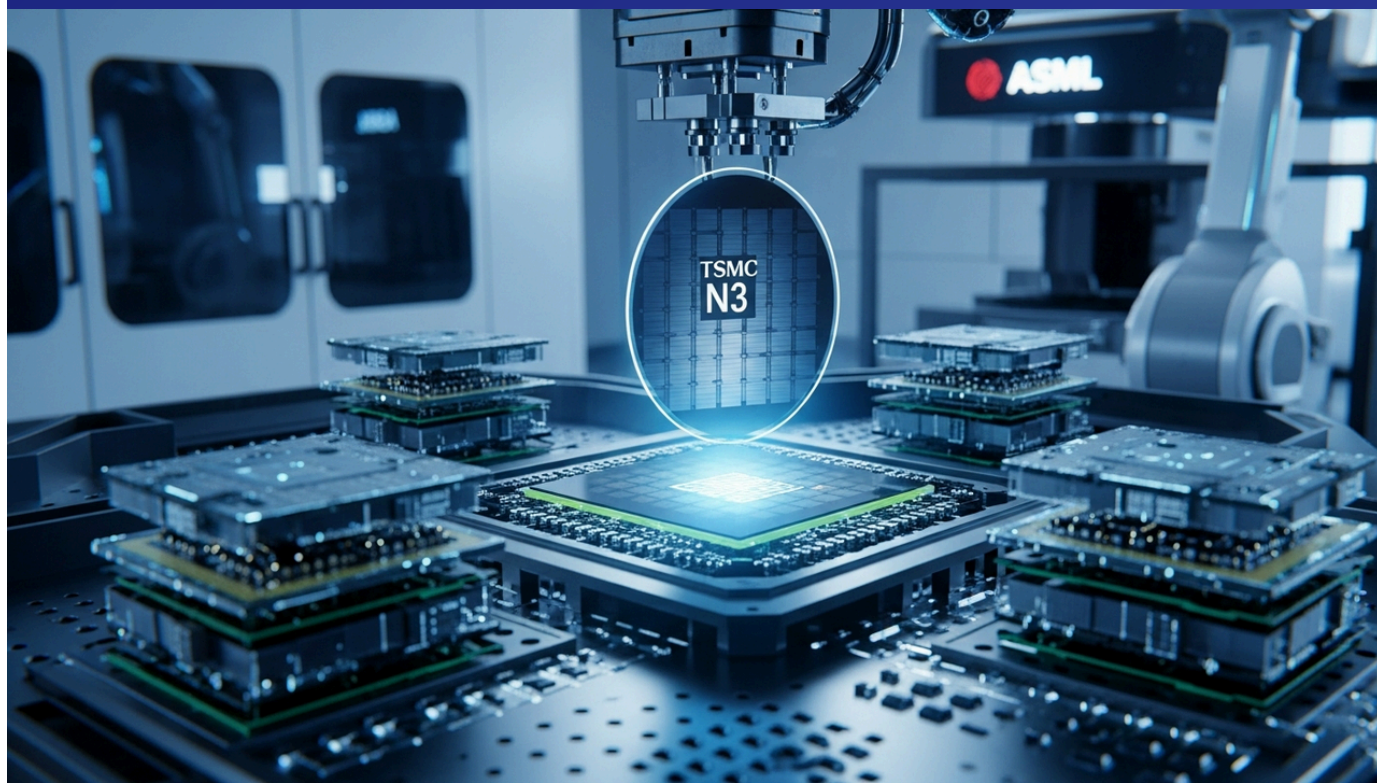
元記事: <https://www.kucoin.com/news/flash/tsmc-leads-in-switch-cpo-samsung-bets-on-future-ai-packaging>

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)



# #18 TSMCのN3ノードとCoWoS容量がNvidiaの未来を確固たるものに：HBM4の供給リスクも低減へ

公開日 2026年07月16日 Seeking Alpha アメリカ



## 概要

TSMCとASMLが業績見通しを上方修正したことで、AIインフラ需要が依然として供給制約を受けていることが確認されました。NvidiaのRubin GPUに利用されるTSMCのN3ノードは完全に予約済みであり、CoWoS先進パッケージング容量も約50%拡大しています。Nvidiaはこの拡大容量の半分以上を確保していると報じられています。さらに、Samsung、SK Hynix、MicronのHBM4認定は、16-Hi HBM4への移行に伴うサプライチェーンリスクを低減し、Nvidiaの将来を確固たるものにしています。

### 主要成果

TSMCとASMLが業績見通しを上方修正したことにより、AI（人工知能）インフラストラクチャへの需要が依然として供給能力を上回っていることが明確に確認されました。特に、Nvidiaの次世代Rubin GPUに採用されるTSMCのN3ノードは完全に予約済みであり、CoWoS先進パッケージング容量も約50%拡大し、その半分以上をNvidiaが確保していると報じられています。同時に、Samsung、SK Hynix、MicronによるHBM4の認定は、より大容量の16-Hi HBM4への移行におけるサプライチェーンリスクを低減し、Nvidiaの将来的な成長基盤をさらに強固なものにしています。

### 技術・臨床詳細

N3ノードは、TSMCの最先端プロセス技術であり、NvidiaのRubin GPUのような高性能AIアクセラレータの中核をなすものです。このノードは、トランジスタ密度と電力効率を大幅に向上させ、AIワークロードの処理能力を飛躍的に高めます。CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先進パッケージング技術は、N3プロセスで製造されたGPUダイと複数のHBMスタックを統合し、超高帯域幅と低遅延を実現するために不可欠です。CoWoS容量の50%拡大は、AIチップの供給ボトルネック解消に向けたTSMCの積極的な取り組みを示しています。また、HBM4は、従来のHBM3Eと比較して容量と帯域幅をさらに向上させる次世代の高速メモリであり、16-Hi構成はより多くのDRAMダイを積層することで、単一スタックあたりのメモリ容量を倍増させます。複数ベンダーによるHBM4の認定は、特定ベンダーへの依存リスクを分散し、AIチップメーカーが安定的に高性能メモリを確保できる環境を構築します。

### 背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、データセンターにおける計算能力とメモリ帯域幅に対する要求をかつてないレベルにまで押し上げています。Nvidiaは、そのGPU製品群でこのAIブームの最前線に立ち、TSMCの最先端ファウンドリ技術とCoWoSパッケージング能力に大きく依存しています。しかし、これらの能力は限られており、Nvidia以外のAMDなどの競合他社も高性能AIチップを開発しているため、供給確保が競争上の重要な要素となっています。HBMのような特殊メモリの製造は、DRAMウェハと先進パッケージングの両方で複雑なプロセスを要するため、供給不足が継続的な課題でした。複数ベンダーによるHBM4の早期認定は、この供給チェーンの脆弱性を緩和し、AIチップ市場全体の健全な成長を促進する上で極めて重要です。

## 今後の展望

TSMCのN3ノードとCoWoS容量の確保は、NvidiaがAI半導体市場でのリーダーシップを維持し、次世代AIチップであるRubin GPUを成功裏に市場投入するための決定的な要素となります。CoWoS容量の継続的な拡大は、AIチップの供給を安定させ、AI技術のさらなる革新を後押しするでしょう。HBM4の複数ソースからの安定供給は、Nvidiaだけでなく、他のAIチップ開発企業にも利益をもたらし、サプライチェーンのレジリエンスを向上させます。これらの要素が組み合わさることで、AI産業は今後数年間、さらなる成長と進化を遂げることが予想され、半導体エコシステム全体にわたる投資とイノベーションが加速するでしょう。

---

元記事: <https://seekingalpha.com/article/4922584-ai-supply-chain-just-confirmed-nvidia-future>

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)



# #19 TSMC、Q2連結売上高402億ドル、粗利益率67.7%を達成、CoWoSは2026年まで完売状態継続

公開日 2026年07月16日 LongYield - Substack 国際



## 概要

TSMCは2026年Q2に記録的な連結売上高402億ドルと粗利益率67.7%を達成し、AIチップ需要に牽引された堅調な業績を示しました。同社は、CoWoS先進パッケージング容量が2026年まで完全に予約済みであると再確認し、より大型のAIシリコン向けに14レティクルパッケージングへのロードマップを提示。さらに、2026年の設備投資予算を600億～640億ドルに増額し、その10～20%を先進パッケージング、テスト、マスク製造に割り当て、今後3年間でさらに高水準の設備投資を見込んでいます。

### 主要成果

TSMCは2026年第2四半期に、記録的な連結売上高402億ドルと67.7%という高い粗利益率を達成しました。この堅調な業績は、主にAIチップの旺盛な需要に牽引されたものであり、同社の先進ノード（7nm以下がウェハ収益の77%を占める）が引き続き成長の原動力となっています。TSMCは、CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先進パッケージング容量が2026年まで完全に予約済みであることを再確認し、将来のより大型なAIシリコンに対応するため、14レティクルパッケージングへのロードマップを示しました。

### 技術・臨床詳細

TSMCのCoWoS技術は、GPU、HBM（High Bandwidth Memory）、およびチップレットを高密度に統合するための2.5D/3Dパッケージングソリューションです。AIチップの性能向上には不可欠であり、その限られた供給能力がAIチップ全体の出荷を制約するボトルネックとなっています。今回の決算発表では、TSMCがCoWoS容量の増強に積極的に取り組んでいることが改めて強調されました。特に、「14レティクルパッケージング」へのロードマップは、現在のCoWoS技術よりもさらに大型のシリコンダイを統合できる能力を示唆しており、将来的に登場する超大規模AIアクセラレータに対応するための技術的な進化です。同社は2026年の設備投資予算を600億～640億ドルに増額し、そのうち10%から20%を先進パッケージング、テスト、およびマスク製造といった後工程分野に割り当てています。これは、単にフロントエンドの微細化だけでなく、後工程技術がAI時代の性能向上に不可欠であることを明確に示しています。

### 背景・業界文脈

AIモデルの複雑化とデータ量の爆発的な増加は、半導体チップにこれまで以上の計算能力とデータ帯域幅を要求しており、CoWoSのような先進パッケージング技術の需要を劇的に高めています。NVIDIAのような主要AIチップベンダーは、その製品の多くでCoWoSに依存しており、その供給確保が競争上の重要な要素となっています。TSMCはファウンドリサービスのリーダーとして、最先端プロセス技術と先進パッケージング技術の両方で市場を牽引していますが、CoWoS容量の不足は依然として業界全体の課題です。今回の決算発表は、AIブームが半導体産業にもたらす構造的な変化と、それに対応するためのTSMCの戦略的投資を明確に示しています。



## 今後の展望

TSMCの堅調な業績と大規模な設備投資計画は、AI半導体市場の長期的な成長を強く裏付けるものです。CoWoS容量の2026年までの完売状態と、今後のさらなる増強計画は、AIチップの供給安定化に貢献し、AI技術の普及と発展を加速させるでしょう。14レティクルパッケージング技術の進展は、より高性能で複雑なAIチップの設計と製造を可能にし、次世代AIアプリケーションの実現を後押しします。TSMCが今後3年間でさらに高水準の設備投資を見込んでいることは、半導体産業がAI時代において持続的な成長フェーズにあることを示唆しており、研究者、エンジニア、投資家にとって注視すべき重要なトレンドと言えます。

元記事: <https://longyield.substack.com/p/tsmc-the-ai-foundry-prints-again>

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)

# #20 日本のRapidus、2nm半導体製造でIBMと提携し、インド太平洋地域のサプライチェーン強靱化を目指す

公開日 2026年07月10日   Geopolitical Analysis / Think Tank   国際



## 概要

日本の半導体ファウンドリRapidusは、IBMとの連携を通じて2nmプロセスによる先進半導体製造を日本国内に確立し、インド太平洋地域、特にASEAN諸国を含むサプライチェーンのレジリエンス強化を目指しています。この取り組みは、日本をASEAN企業のロジック半導体設計・製造ハブと位置づけ、地域全体の半導体組立、テスト、パッケージングにおける技術協力と人材育成を加速させることを目的としています。

## 詳細

### 主要成果

日本のRapidusプロジェクトは、単なる国内の半導体製造強化に留まらず、IBMとの戦略的提携を通じて2nm（ナノメートル）プロセスによる先進半導体製造を日本に確立し、ひいてはASEAN諸国を含むインド太平洋地域の半導体サプライチェーン全体の強靱化を目指しています。この構想は、地政学的な安定と経済安全保障を両立させる、より広範な戦略的意義を持っています。

### 技術・臨床詳細

Rapidusは、IBMから供与される2nmプロセス技術を活用し、最先端のロジック半導体を製造する計画です。これには、極端紫外線（EUV）露光技術やGate-All-Around（GAA）トランジスタ構造などの革新的なプロセスが不可欠です。また、IBMとの協力は、単なるフロントエンド製造技術だけでなく、AIチップに不可欠な先進パッケージング技術にも及ぶとされています。これにより、Rapidusは、チップレット統合や高帯域幅メモリ（HBM）スタッキングといった複雑な後工程ソリューションを提供できるようになります。このプロジェクトは、日本が最先端半導体の研究開発・製造拠点となることを目指すものであり、将来的にはASEAN諸国の半導体設計企業に対して、Rapidusが製造拠点としての役割を果たすことが期待されています。

### 背景・業界文脈

世界的な半導体サプライチェーンの脆弱性が顕在化する中、各国は経済安全保障の観点から自国内での半導体製造能力の再構築・強化を急いでいます。日本は、かつて半導体大国としての地位を誇っていましたが、過去数十年にわたりその競争力を失ってきました。Rapidusは、この状況を打破し、日本の半導体産業を再生させるための国家的な取り組みです。特に、インド太平洋地域における半導体エコシステム全体のレジリエンス強化は、米国のCHIPS法など、国際的な協力体制の中で重要視されています。ASEAN諸国は、半導体アセンブリ、テスト、パッケージング（ATP）において重要な役割を担っており、Rapidusとの連携は、地域全体の技術水準向上と人材育成に貢献する可能性があります。

## 今後の展望

Rapidusの2nmプロセスによる量産開始（目標2027年）は、日本の半導体産業にとっての大きな節目となるでしょう。IBMとの技術提携、およびインド太平洋地域のサプライチェーン強化への貢献は、Rapidusの戦略的価値を一層高めます。このプロジェクトは、日本が最先端半導体技術において再び世界の主要プレイヤーとなる可能性を秘めているだけでなく、ASEAN諸国との間で技術的な連携を深め、半導体分野における人材育成を加速させることで、より安定した地域的なエコシステムを構築する上で不可欠な役割を果たすことが期待されます。これは、単なる経済的利益に留まらず、地政学的な安定にも寄与する重要なイニシアチブと言えます。

---

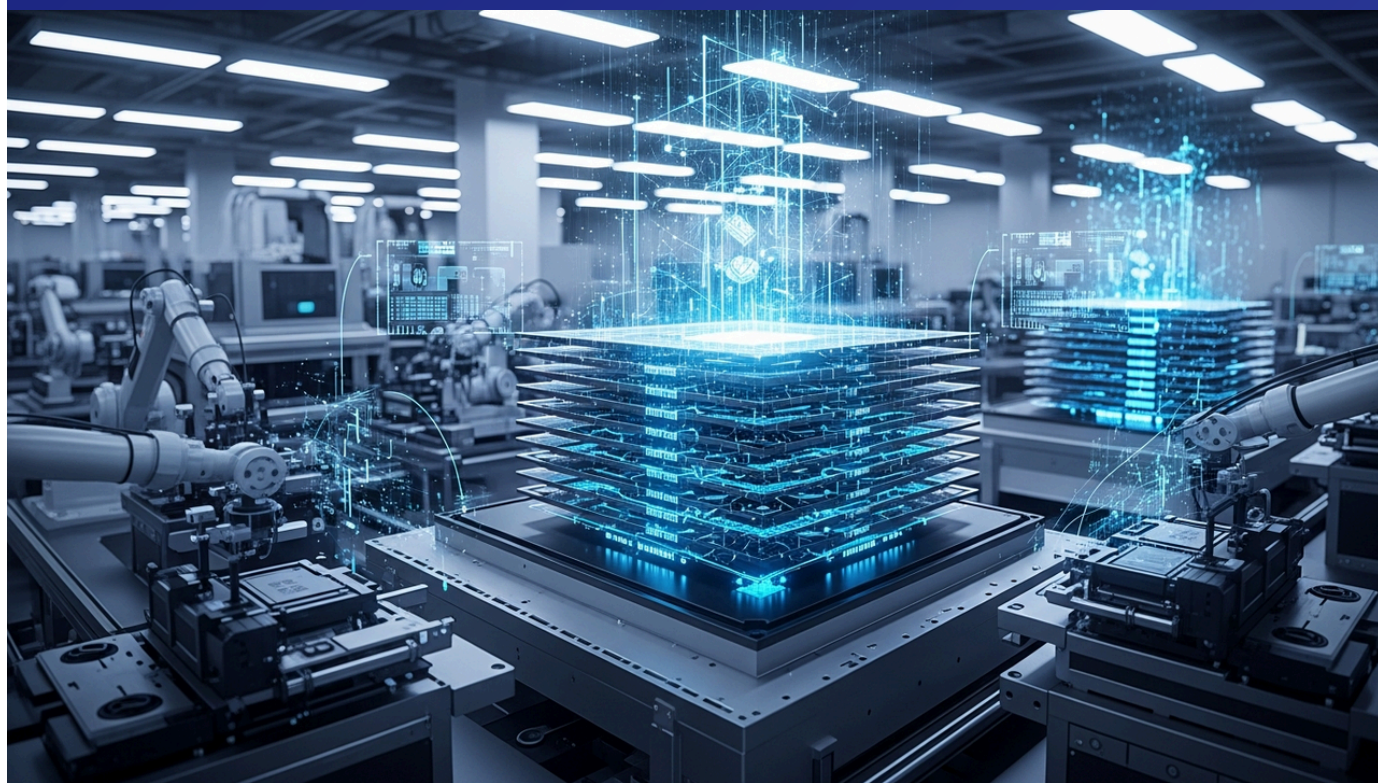
元記事: <https://japan-forward.com/rapidus-resilient-indo-pacific-semiconductor-ecosystem-satoshi-nohara/>

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)



# #21 AI駆動で先進パッケージング受注が急増、ABFキャリア基板の需給ギャップ拡大、産業チェーンは量と価格の両面で恩恵

公開日 2026年07月15日 AlphaWire 国際



## 概要

野村證券のレポートによると、半導体パッケージング基板産業はAI需要に牽引され力強い回復を見せており、2026年6月にはグローバル出荷量が前年比36%増加しました。この成長は主にAI GPU、ASIC、HBM向けのABF（Ajinomoto Build-up Film）キャリア基板によって加速されています。ABFキャリア基板の生産能力拡張が年間約15～20%に留まる中、需要拡大に追いつかず需給ギャップが拡大。これにより、Xinxing Electronics（Unimicron）、Ibiden、AT&Sなどのサプライヤーは、量と価格の両面で恩恵を受けています。



### 主要成果

野村證券の最新レポートによると、AI（人工知能）需要に牽引され、半導体パッケージング基板産業は顕著な回復を遂げています。2026年6月には、グローバルなパッケージング基板出荷量が前年比で36%という大幅な増加を記録しました。この成長は、特にAI GPU、ASIC（特定用途向け集積回路）、およびHBM（High Bandwidth Memory）といった高性能AIチップ向けのABF（Ajinomoto Build-up Film）キャリア基板によって加速されています。

### 技術・臨床詳細

ABFキャリア基板は、高性能なAIチップの複雑な回路を形成し、チップレットやHBMなどの複数の半導体コンポーネントを接続するために不可欠な材料です。その多層構造と微細配線技術は、チップ間的高速データ転送と信号整合性を保証する上で極めて重要です。しかし、ABFキャリア基板の製造は、高度な技術と多大な設備投資、そして長いリードタイムを必要とするため、生産能力の拡張ペースは年間約15%から20%に留まっています。この限られた拡張ペースでは、AIチップの爆発的な需要拡大に追いつくことができず、結果として需給ギャップが拡大し続けています。Xinxing Electronics（Unimicron）、Ibiden、AT&Sといった主要なABFキャリア基板サプライヤーは、この需給ひっ迫の状況において、製品の供給量と価格の両面で有利な立場にあり、収益機会を拡大しています。

### 背景・業界文脈

AI、HPC（High-Performance Computing）、5G、そして自動車の各分野における高性能半導体の需要増大は、従来のパッケージング技術の限界を押し広げ、先進パッケージングソリューションへの移行を促しています。ABFキャリア基板は、この先進パッケージングの中核を成す材料の一つであり、ムーアの法則の減速が指摘される中で、チップレット技術や3Dスタッキングによる性能向上を実現するための鍵となっています。味の素（Ajinomoto）がグローバルABFフィルム市場の95%以上を支配していることからわかるように、この市場は少数の専門企業に依存しており、サプライチェーン全体での材料不足が深刻化していました。AI需要の急増は、この既存の構造的課題をさらに顕在化させ、ABF基板の戦略的重要性を一層高めています。

## 今後の展望

AI駆動の先進パッケージング需要の急増と、それに伴うABFキャリア基板の需給ギャップ拡大は、今後も数年間継続すると予測されます。これにより、Unimicron、Ibiden、AT&Sのような主要サプライヤーは、引き続き高い価格交渉力と安定した受注を享受し、堅調な成長を続けるでしょう。半導体メーカーは、これらの基板材料の安定供給を確保するため、サプライヤーとの長期的な戦略的提携を強化することが不可欠となります。この状況は、ABFキャリア基板の生産能力に対するさらなる大規模な投資と技術革新を促し、AIチップの進化とAIインフラの構築を支える上で重要な要素であり続けると見られます。研究者、エンジニア、投資家にとって、この分野は引き続き重要な注目ポイントとなるでしょう。

---

元記事: <https://kgwv.com/tweets/posts/2026-07-15/ima-daily5min-0715-46-fa182f298e/>

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)

## #22 RapidusとCadenceがAgentic AI向け先進SoC設計で提携、システムレベルの最適化を推進

公開日 2026年07月17日 Las Vegas Sun アメリカ



**RAPIDUS** and Cadence  
partner for advanced SoC Design for  
Agentic AI, promoting system-level  
level optimization

July 17, 2026, America

### 概要

日本のRapidusは、Cadenceとの提携により、Agentic AI向け先進SoC（System-on-Chip）設計におけるシステムレベルの共同最適化を推進すると発表しました。この協業は、半導体設計、製造、パッケージング、システム全体の緊密な連携を重視し、AIインフラと物理AI搭載システムに必要な次世代SoC開発に不可欠です。Rapidusはまた、品質保証を強化し、設計者が設計問題を解決できるよう支援する新しい「Raads」ラインナップも拡充しています。

### 主要成果

日本の先端半導体製造を目指すRapidusは、EDA（Electronic Design Automation）ツールの世界的リーダーであるCadence社と提携し、Agentic AI（自律型AI）向けの先進SoC（System-on-Chip）設計において、システムレベルでの緊密な共同最適化を推進することを発表しました。この戦略的協力は、AIインフラストラクチャおよび物理AI搭載システムに不可欠な次世代SoCの開発を加速させるものです。

### 技術・臨床詳細

この提携は、半導体設計、製造プロセス、パッケージング、そしてシステム全体の各段階にわたる包括的な最適化に焦点を当てています。Agentic AIは、高度な自律性と学習能力を持つAIであり、その実行には極めて複雑で高性能なSoCが要求されます。RapidusとCadenceは、デザインプロセスの初期段階から製造段階まで、デジタルツイン技術やAI駆動の設計自動化ツールを活用し、チップの性能、消費電力、面積（PPA）目標を達成するためのコ・デザイン（共同設計）手法を強化します。Cadenceの専門知識とRapidusの2nm（ナノメートル）プロセス技術および先進パッケージング能力を組み合わせることで、チップレット統合、HBM（High Bandwidth Memory）スタッキング、異種統合といった高度なパッケージング課題にも効率的に対応します。Rapidusは、品質保証を強化し、設計者が設計上の問題を迅速に特定し解決できるよう支援する新しい「Raads」ラインナップのツールも拡充しています。

### 背景・業界文脈

AIの進化は、半導体チップの設計と製造に前例のない課題を突きつけています。特にAgentic AIは、リアルタイム処理、超低消費電力、高い信頼性を要求し、これらは従来のチップ設計手法では達成が困難です。このため、チップの製造プロセスだけでなく、チップとパッケージ、そしてシステム全体を一体として最適化する「システムレベル・コ・デザイン」のアプローチが不可欠となっています。Rapidusは、日本政府の支援を受け、2nmプロセス技術の国内確立を目指す国家的なプロジェクトですが、その成功には、CadenceのようなEDA業界のリーダーとの強力なパートナーシップが不可欠です。この協業は、日本の半導体産業の再興を促進し、グローバルサプライチェーンの強靱化にも貢献する戦略的な意義を持っています。

## 今後の展望

RapidusとCadenceの提携は、Agentic AI向け先進SoCの設計・製造における重要なブレークスルーを可能にするでしょう。システムレベルの共同最適化アプローチは、AIチップの性能と効率を最大化し、エッジAIデバイスから大規模データセンターまで、幅広いAIアプリケーションの発展を加速させます。Rapidusの2nmプロセスの本格稼働と、CadenceのAI駆動型設計ツールの活用は、日本の半導体産業が世界の最先端技術領域で再び主導的な役割を果たすための強力な基盤を築きます。研究者、エンジニア、投資家は、この提携がAIチップ設計と製造の未来に与える影響に注目し、次世代AIインフラの実現に向けた新たな動向として評価する必要があります。

---

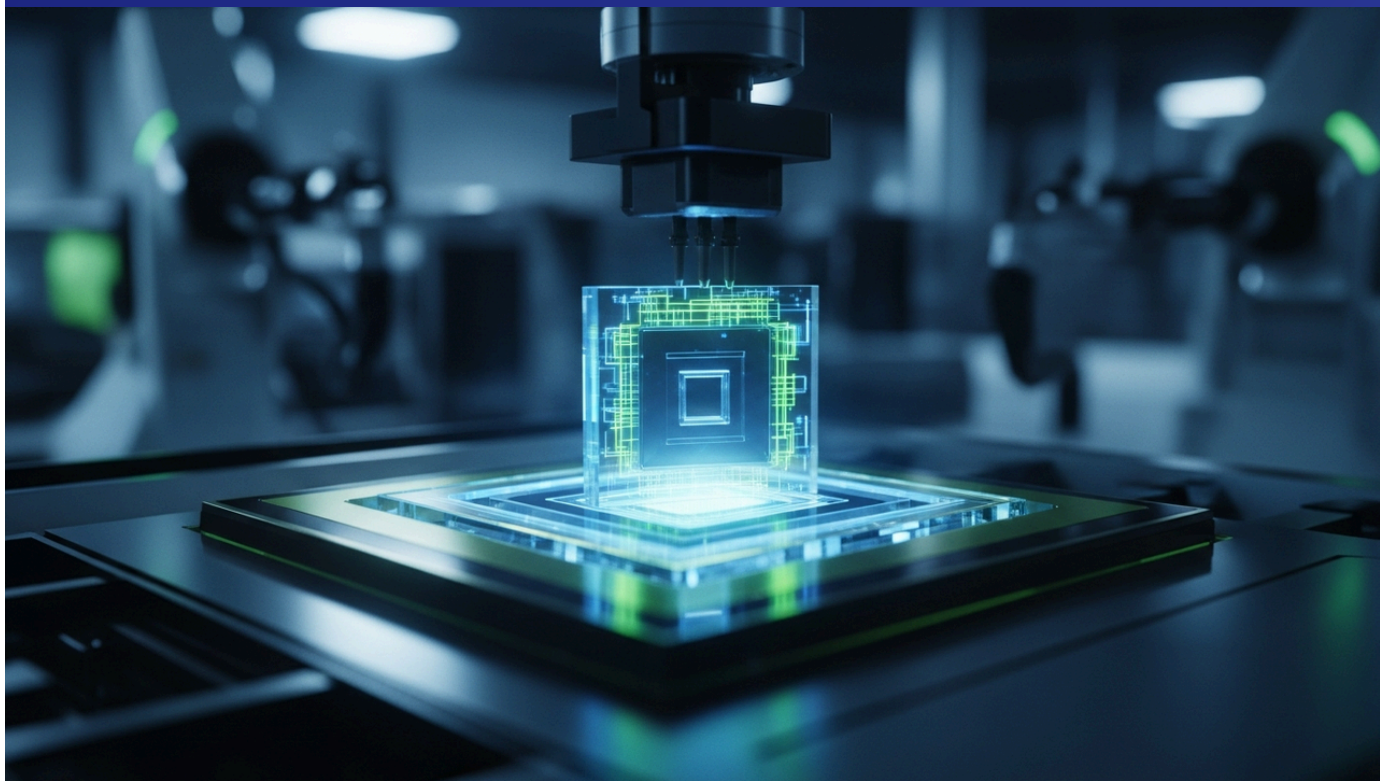
元記事: <https://lasvegassun.com/news/2026/jul/16/rapidus-and-cadence-partner-on-agentic-ai-for-adva/>

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)



# #23 TSMCの「ガラス殺器」技術、郭明錕がNVIDIA向けガラスコア基板開発を暴露、2028年AIチップ製造を革新

公開日 2026年07月15日 三立新聞網SETN.COM 台湾



## 概要

TF International Securitiesのアナリスト郭明錕氏は、TSMCがNVIDIAと共同で「ガラスコア基板」技術を開発しており、これが次世代AIチップ製造において「ゲームチェンジャー」となることを明らかにしました。この技術は、チップの反りを抑制し、電力整合性を改善し、AI演算能力を向上させる上で極めて重要です。TSMCはInnolux、日本のABF基板大手Ibidenと連携しており、ガラスコア基板の実用化により、2028年以降のAIチップ製造における革新を牽引すると見られています。

### 主要成果

TF International Securitiesのアナリスト郭明錫氏の報告によると、TSMCはNVIDIAと緊密に連携し、「ガラスコア基板」技術を秘密裏に開発しており、これが次世代AIチップ製造における「ゲームチェンジャー」となることが明らかになりました。この革新的な技術は、チップの反りを劇的に抑制し、電力整合性を大幅に改善することで、AI演算能力を飛躍的に向上させる可能性を秘めています。

### 技術・臨床詳細

ガラスコア基板は、従来の有機基板と比較して優れた物理的・電気的特性を持つ次世代の半導体パッケージング材料です。その核となる利点は以下の通りです。まず、極めて高い平坦性と低熱膨張係数により、大規模なAIチップの製造時に発生するチップの反りを効果的に抑制します。これにより、多層積層や微細な相互接続における歩留まりと信頼性が向上します。次に、ガラスの優れた誘電特性は、電力供給の安定性（電力整合性）を改善し、AIアクセラレータに必要な大電流を効率的に供給しながら、信号損失を最小限に抑えます。さらに、ガラスをベースとすることで、より微細な配線（L/S比）と高密度なTSV（Through-Silicon Via）形成が可能になり、チップレット間のデータ伝送帯域幅を劇的に向上させます。TSMCは、Innoluxおよび日本のABF基板大手であるIbidenと協力し、この技術の実用化を進めており、2028年以降のNVIDIAのAIチップに採用される可能性が高いとされています。

### 背景・業界文脈

AIモデルの複雑化とデータ量の爆発的な増加は、半導体チップにこれまで以上の計算能力と効率性を要求しており、従来のシリコン基板の限界が明確になりつつあります。特に、大規模なAIチップはパッケージング時に反りや熱の問題に直面しやすく、これが性能や歩留まりのボトルネックとなっていました。ガラスコア基板技術は、これらの課題を克服し、ムーアの法則の延長線上にある性能向上を実現するための戦略的な解決策として注目されています。NVIDIAがTSMCと共同でこの技術開発を進めていることは、AIチップの性能競争において、先進パッケージング、特に基板技術が極めて重要な差別化要因となっていることを示唆しています。

## 今後の展望

TSMCのガラスコア基板技術は、2028年以降のAIチップ製造に革命をもたらし、NVIDIAの次世代AIアクセラレータの性能を新たな高みへと引き上げるでしょう。この技術の採用は、ABF基板市場にも大きな影響を与え、IbidenやAT&Sといった主要ABF基板メーカーがガラスコア基板のサプライヤーとしてさらなる成長機会を得る可能性があります。高精度で信頼性の高いパッケージング材料の供給は、Agentic AIの発展を支える上で不可欠であり、このガラスコア基板はAI時代の半導体エコシステム全体に大きな影響を与えることが予想されます。研究者、エンジニア、投資家は、この「ガラス殺器」技術がもたらす長期的な影響と、それがAIの未来をどのように形作るかに注目する必要があります。

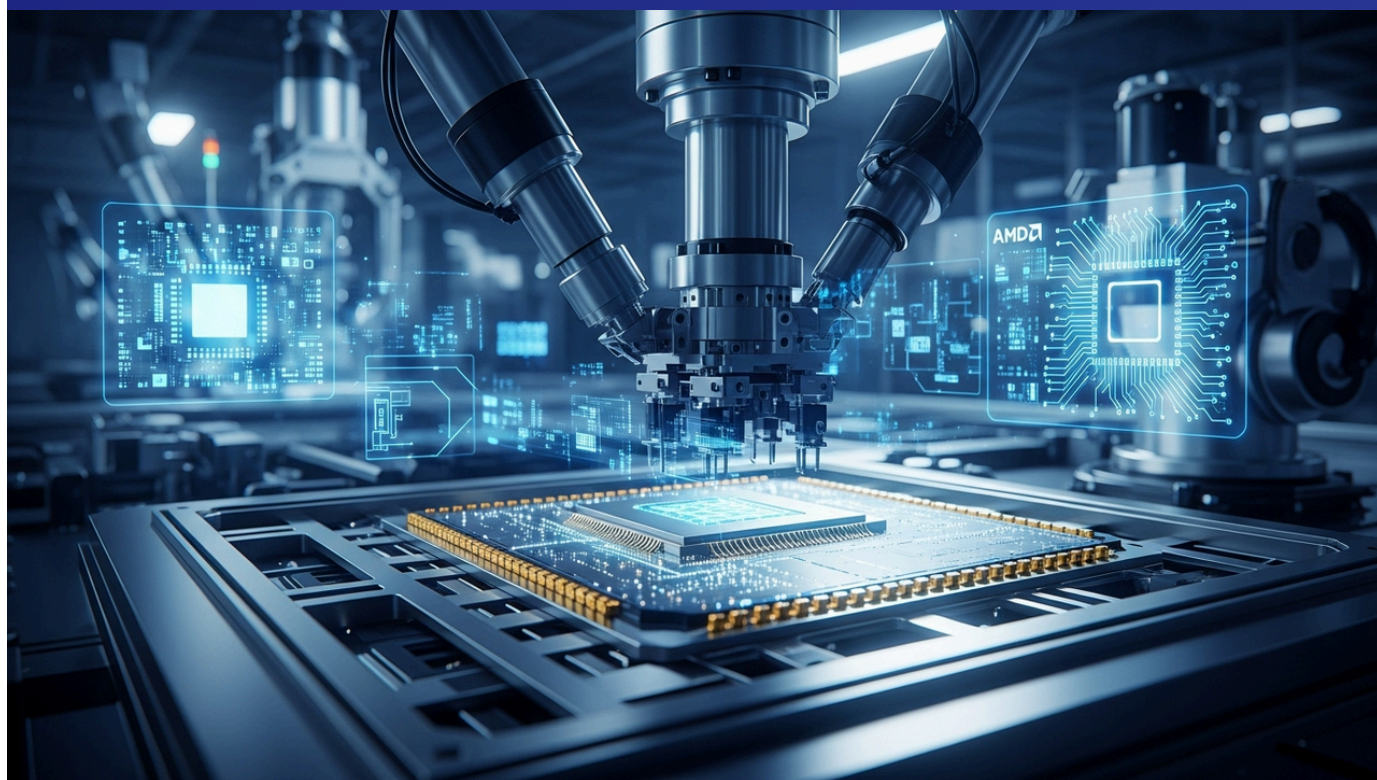
元記事: <https://www.setn.com/klist/998>

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)



# #24 NVIDIAの2027年CoWoS供給110万インターポーザーへ69%増、AMDは50%超成長へ：KeyBancがアジアサプライチェーンから予測

公開日 2026年07月16日 TipRanks アメリカ



## 概要

KeyBancのアナリストJohn Vinh氏によるアジアサプライチェーン調査で、半導体エコシステム全体で強い需要が確認されました。NVIDIAの2027年CoWoS供給予測はルビンおよびルビンウルトラ向けに110万インターポーザーと、69%上方修正されました。AMDはサーバーCPU容量により来年50%以上のユニット成長が見込まれ、CoWoS供給も今年8万～9万ユニットから来年13万ユニットに増加する見通しです。これは、先進パッケージングに対する持続的な高需要を明確に示しています。

### 主要成果

KeyBancのアナリストJohn Vinh氏が実施したアジアサプライチェーンの最新調査により、半導体エコシステム全体でAIチップに対する極めて強い需要が継続していることが確認されました。NVIDIAの2027年のCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）供給予測は、ルビンおよびルビンウルトラGPU向けに110万インターポーザーへと、前年比69%の大幅な上方修正がなされました。また、AMDはサーバーCPU容量の拡大により、来年50%以上のユニット成長が見込まれ、そのCoWoS供給も今年度の8万~9万ユニットから来年度には13万ユニットに増加する見通しです。これらのデータは、先進パッケージングに対する持続的な高需要を明確に示しています。

### 技術・臨床詳細

CoWoSは、GPUダイとHBM（High Bandwidth Memory）スタックをシリコンインターポーザ上に統合する2.5D/3Dパッケージング技術であり、AIアクセラレータに必要な超高帯域幅と電力効率を実現します。NVIDIAのルビンおよびルビンウルトラGPUは、次世代AIチップとして、より大規模なデータ処理と高速な推論能力を提供するために、このCoWoS技術に大きく依存しています。KeyBancのアナリストは、TSMCのCoWoS容量が大幅に拡大しているにもかかわらず、NVIDIAがその大部分を確保していると分析しています。AMDのサーバーCPU向けCoWoS供給の増加は、同社の「ベニス」CPUがAIワークロードをより直接的に処理する能力を強化し、高性能コンピューティング市場での競争力を高めることを意味します。この需要の拡大は、CoWoS製造における機器リードタイムの長さ（7~9ヶ月）や、生産能力増強への継続的な設備投資の必要性を浮き彫りにしています。

### 背景・業界文脈

AIの進化は、半導体業界の構造を根本的に変えつつあり、計算能力の向上だけでなく、チップ間的高速データ転送と電力効率が性能の新たなボトルネックとなっています。この課題を解決するために、先進パッケージング、特にCoWoSのような技術が不可欠となっています。TSMCはCoWoS市場の主要プレイヤーであり、その容量はAIチップメーカーの生産計画に直接影響を与えます。NVIDIAとAMDがCoWoS供給を巡って激しい競争を繰り広げていることは、先進パッケージング能力がAIチップ市場における差別化と成功の鍵となっていることを明確に示しています。各社が長期的なCoWoS供給契約を結び、垂直統合された製造能力を強化する動きも加速しています。



## 今後の展望

NVIDIAとAMDに対するCoWoS供給の上方修正は、AI市場の強靱な成長が今後も継続することを示唆しています。特にNVIDIAのルビンシリーズがAIチップ市場をさらに牽引する中で、その供給の安定化はAI技術の普及を加速させるでしょう。AMDのサーバーCPU事業におけるCoWoS需要の拡大は、同社がAIアクセラレータだけでなく、より広範なデータセンター市場で存在感を高めることを意味します。しかし、CoWoSの需給バランスは依然として逼迫しており、今後も供給能力の拡大と技術革新が継続的に求められます。投資家にとって、先進パッケージング技術とそれに伴う設備投資は、半導体エコシステム全体における重要な成長テーマであり続けるでしょう。

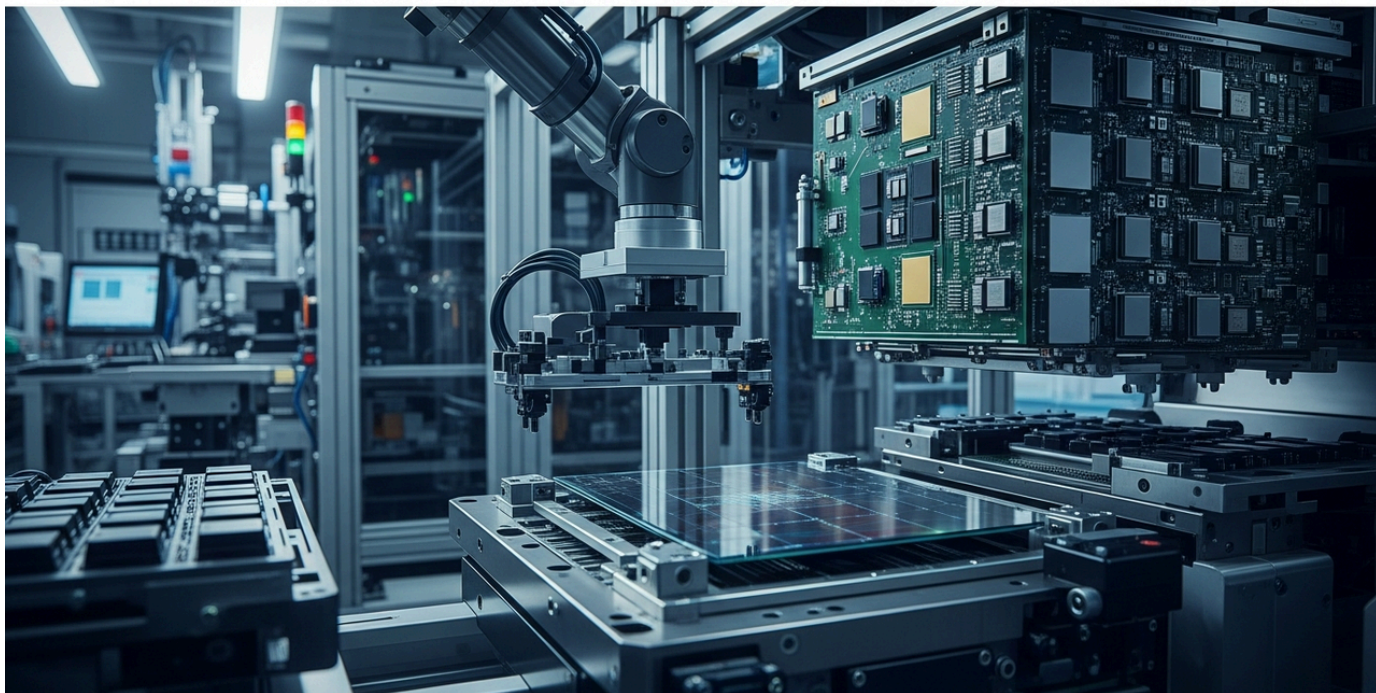
---

元記事: <https://www.tipranks.com/news/nvda-mu-amd-keybanc-raises-price-targets-after-asia-supply-chain-checks>

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)

# #25 NVIDIAのAIチップ供給ボトルネックはTSMCのCoWoS製造能力、Intel EMIBが代替候補に

公開日 2026年07月14日 BingX 国際



## 概要

TSMCのCoWoS (Chip-on-Wafer-on-Substrate) 先進パッケージング容量は2026年まで完全に予約済みで、リードタイムが52~78週間に達し、NVIDIAにとって深刻な供給ボトルネックとなっています。NVIDIAがCoWoS容量の約60%を占める一方、AMDは約11%に留まっています。CoWoS製造設備の入手・設置に数年かかるため、この制約は当面解消されそうにありません。これによりNVIDIAは、IntelのEMIBなどの代替パッケージング技術を検討する可能性があります。

### 主要成果

TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先進パッケージング容量は、2026年まで完全に予約済みであり、その製造設備のリードタイムが52週から78週間と長期にわたるため、NVIDIAにとって深刻な供給ボトルネックとなっています。この状況が、NVIDIAがIntelのEMIB（Embedded Multi-die Interconnect Bridge）のような代替パッケージング技術を検討する主要因となっています。

### 技術・臨床詳細

CoWoSは、GPU（Graphics Processing Unit）、HBM（High Bandwidth Memory）、および複数のチップレットをシリコンインターポーザ上に統合し、極めて高い帯域幅と低遅延を実現する最先端の2.5D/3Dパッケージング技術です。NVIDIAの高性能AIチップには不可欠ですが、その製造能力は限られています。NVIDIAは現在、TSMCのCoWoS容量の約60%を確保していると推定されていますが、AIチップの需要急増により、この割り当てでも十分とは言えません。一方、AMDのCoWoS容量は全体の約11%に留まっており、同社はベニスEPYC CPUとMI400 GPUの両方にCoWoS供給を割り当てる必要があります。これが供給制約をさらに悪化させています。CoWoS製造に必要な特殊な設備は、注文から納入、設置、立ち上げまでに数年を要するため、短期間での供給改善は難しいのが現状です。

### 背景・業界文脈

AIモデルの複雑化とデータ量の爆発的な増加は、半導体チップの性能限界を押し上げ、先進パッケージング技術の重要性をかつてないほど高めています。CoWoSは、ムーアの法則の減速が指摘される中で、チップレット技術や3Dスタッキングによる性能向上を実現するための鍵となっています。TSMCはCoWoS技術のリーダーですが、AIチップ需要の爆発的な増加により、その生産能力が追いつかない状況です。この供給不足は、AIチップのコスト上昇と市場投入の遅延に繋がり、半導体業界全体の成長に影響を与えています。NVIDIAがIntelのEMIBのような競合技術を検討していることは、サプライチェーンの多角化と、先進パッケージング市場における競争の激化を示唆しています。

## 今後の展望

TSMCのCoWoS容量の制約は、NVIDIAのAI GPU出荷能力に直接的な影響を与え、AMDのような競合他社にとっても製品供給のボトルネックとなるでしょう。この状況は、Intelが独自の先進パッケージング技術であるEMIBを他社に提供する機会を創出し、半導体エコシステム全体の多様化を促進する可能性があります。CoWoS製造設備の長期にわたるリードタイムを考慮すると、先進パッケージングの供給不足は2026年以降も継続すると予測され、AIチップ市場の成長ペースを左右する重要な要因であり続けるでしょう。NVIDIAは、長期的な供給安定化のため、複数のサプライヤーや技術オプションを確保する戦略を加速させる必要があります。

---

元記事: <https://bingx.com/en/news/post/will-tsmc-s-capacity-crunch-derail-the-amd-stock-rally>

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)



# #26 CoWoSはAI GPU出荷のボトルネック、HBM不足とは異なる本質的な制約

公開日 2026年07月13日 BiyaPay Blog 国際



## 概要

CoWoS (Chip-on-Wafer-on-Substrate) は、GPU、HBM、チップレットを統合する先進パッケージング技術であり、その限られた生産能力がAI GPU出荷の製造統合ボトルネックとなっています。HBM不足がメモリ自体を指すのに対し、CoWoS不足はこれらのコンポーネントを統合するパッケージング能力の制約を意味します。両者はAI GPUの供給においてそれぞれ重要であり、どちらか一方の不足がAI GPUの最終的な供給を阻害します。

### 主要成果

CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）は、GPU、HBM（High Bandwidth Memory）、およびチップレットを高密度に統合するための先進パッケージング技術であり、その限られた生産能力がAI GPU出荷における製造統合のボトルネックとして機能しています。このCoWoSの不足は、HBMメモリそのものの不足とは異なる、より本質的な制約をAIチップのサプライチェーンにもたらしています。

### 技術・臨床詳細

CoWoS技術は、複数のロジックダイとメモリダイ（HBMスタック）をシリコンインターポーザ上に横方向に配置し、その後、これらを最終的な有機基板上に統合するものです。このプロセスにより、チップ間のデータ伝送距離が大幅に短縮され、超高帯域幅と低遅延が実現されます。これは、AIモデルの膨大なデータ処理量と高速な演算能力に対応するために不可欠です。CoWoSの製造には、極めて高精度なウェハレベルのプロセス、微細なボンディング技術、そして高度な検査が要求され、これらの工程は従来のパッケージングよりもはるかに複雑で、多大な設備投資と長いリードタイムを必要とします。そのため、CoWoSの生産能力を急速に拡大することは困難です。一方、HBM不足とは、DRAMウェハ自体の生産能力やHBMスタックの組立工程における問題に起因するメモリチップそのものの供給不足を指します。CoWoS不足は、たとえ十分なHBMが供給されても、それをGPUと統合するパッケージング能力がないためにAI GPUを製造できないという状況を意味します。

### 背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、高性能AIチップに対する需要を前例のないレベルにまで押し上げています。NVIDIAのような企業が開発するAI GPUは、CoWoSのような先進パッケージング技術を通じて、GPUとHBMをシームレスに統合することで、その性能を最大化しています。しかし、CoWoS技術はTSMCなど一部のファウンドリやOSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）プロバイダーしか製造できず、その生産能力はAIチップ需要の増加に追いついていません。このボトルネックは、AIチップの市場投入の遅延やコスト上昇に繋がり、AIインフラ全体の構築ペースに影響を与えています。業界は、HBM不足とCoWoS不足という二重の課題に直面しており、両者の解消がAI産業の持続的な成長には不可欠です。

## 今後の展望

CoWoSの製造能力の制約は、今後もAI GPUの供給に大きな影響を与え続けるでしょう。このボトルネックを解消するためには、TSMCやそのOSATパートナーによる大規模な設備投資と技術革新が継続的に必要となります。また、NVIDIAのようなAIチップ設計企業は、CoWoS供給の多様化を検討したり、IntelのEMIBのような代替パッケージング技術の採用も視野に入れる可能性があります。HBMとCoWoSのいずれか一方の供給が不足しても、AI GPUの最終的な供給は阻害されるため、サプライチェーン全体のバランスの取れた強化が求められます。この課題の克服が、次世代AIコンピューティングの実現と普及を左右する重要な鍵となるでしょう。

---

元記事: <https://www.biyapay.com/en/blogdetail/4358-what-is-cowos-why-does-it-limit-nvidia-gpu-shipmen>

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)

# #27 台湾、ガラス基板TGVサプライチェーンを構築へ： E&R Engineeringがレーザー改質技術で米顧客へ装置出 荷、量産化加速

公開日 2026年07月09日 Taiwan News 台湾

27\_台湾、ガラス基板TGVサプライチェーンを構築へ：E&R Engineeringがレーザー改質技術で  
米

## 概要

高性能コンピューティングの需要増大に対応するため、ガラス基板が次世代先端パッケージングソリューションとして台頭し、台湾のTGV（Through-Glass Via）サプライチェーンが本格的に形成されている。E&R EngineeringはTGV製造向けのレーザー改質技術を開発し、すでに米国顧客への装置検証と出荷を完了した。多くの台湾企業が年内のパイロット生産ラインと歩留まりテストを目指しており、TGV関連装置サプライヤーは活発な受注活動を開始している。

### 主要成果

高性能コンピューティング（HPC）とAIの需要急増を背景に、ガラス基板が次世代の先端半導体パッケージング技術として注目を集め、台湾でTGV（Through-Glass Via）サプライチェーンの構築が加速している。E&R Engineeringは、TGV製造に不可欠なレーザー改質技術を成功裏に開発し、既に米国顧客への装置検証と出荷を終えるなど、商用化に向けた具体的な進展が見られる。台湾の複数の企業が年内のパイロット生産ライン稼働と歩留まりテストを目指しており、関連装置サプライヤーも活発な受注を獲得している。

### 技術・ビジネス詳細

- **ガラス基板の優位性:** ガラス基板は、シリコンインターポーザーに比べて、より大きなサイズ、優れた機械的安定性、熱膨張係数の低減、そして高周波特性の改善といった利点を持つ。これにより、特に大規模なAIチップや高性能プロセッサにおいて、より多くのI/O（入出力）と電力供給が可能となり、システム全体の性能と信頼性を向上させる。
- **TGV技術の重要性:** TGVは、ガラス基板の厚み方向に電氣的接続を形成する技術であり、次世代パッケージングの鍵となる。E&R Engineeringが開発したレーザー改質技術は、高精度かつ効率的なTGV形成を可能にし、ガラス基板の量産化への道を拓く。この技術は、微細な穴あけ加工とそれに続く導通形成プロセスにおいて、従来の課題を克服するものである。
- **サプライチェーンの具体化:** 台湾では、材料メーカー、装置メーカー、OSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）企業が連携し、TGVガラス基板のサプライチェーンを形成している。ドリル加工、熱処理、ウェットプロセス、検査システムなど、TGV製造に必要なあらゆる工程の装置サプライヤーが既に顧客からの受注を開始しており、市場の急速な立ち上がりを示唆している。



## 背景・業界文脈

AIの進化は、半導体パッケージング技術に新たな限界を突きつけている。特に、AIアクセラレータでは、チップ間のデータ転送速度と電力効率が極めて重要となるが、現在の有機基板やシリコンインターポザーでは、その物理的限界が見え始めている。ガラス基板は、この課題に対する革新的な解決策として期待されており、TSMC、Intel、Samsungといった主要企業も次世代ロードマップに組み込んでいる。例えば、TSMCは2028年にCoPoS（Co-Packaging Optical System）ソリューションでのガラス基板量産を予定しており、Nvidiaが最初の顧客となることが確認されている。

## 今後の展望

台湾のTGVサプライチェーンの形成は、ガラス基板をベースとした先端パッケージング技術の商用化を加速させる重要な一歩となる。これにより、AI半導体の性能はさらなる飛躍を遂げ、より強力なAIシステムが実現可能になるだろう。市場調査会社Sigmaintell Consultingは、世界のガラスコアパッケージング市場が2026年の約2億4000万ドルから2028年には85億ドル、2030年には276億ドルへと急成長すると予測しており、この分野への投資は今後数年間でさらに活発化することが見込まれる。台湾は、この新興市場において主要なプレイヤーとしての地位を確立しつつある。

元記事: <https://www.taiwannews.com.tw/en/news/6397144>

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)

# #28 AT&Sがマレーシアで15億ユーロ、IBIDENが日本・海外で5000億円投資：AI/HPC向けABF基板生産能力を大幅拡大

公開日 2026年07月16日   Sector Signals   中国

 28\_AT&Sがマレーシアで15億ユーロ、IBIDENが日本・海外で5000億円投資：AI/HPC向けABF

## 概要

AT&Sは、AMDおよび別の主要テクノロジー企業とAI・HPC向けハイエンドIC基板の生産能力拡大で合意し、マレーシアのKulim工場に約15億～20億ユーロを投資すると発表した。一方、日本のIBIDENも2026年度から2028年度にかけて約5,000億円の設備投資計画を承認し、AI・高性能サーバー向けICパッケージ基板の生産能力を大幅に増強する。これらの巨額投資は、AI需要の急増によって引き起こされるABF基板の世界的供給不足に対応するための戦略的な動きである。

### 主要成果

AIおよび高性能コンピューティング（HPC）向け半導体需要の急増に対応するため、主要なIC基板メーカーであるAT&SとIBIDENが、それぞれ大規模な生産能力拡大投資を発表した。AT&Sはマレーシアの工場に約15億～20億ユーロを投じ、IBIDENは2026年度から2028年度にかけて約5,000億円の設備投資を行う。これらの投資は、特にABF（Ajinomoto Build-up Film）基板の供給不足が深刻化する中で、市場の需要に応えるための戦略的かつ不可欠な動きである。

### 技術・ビジネス詳細

- **AT&Sのマレーシア投資:** オーストリアのAT&Sは、AMDおよび未公表の別の主要テクノロジー企業との長期的なコミットメントを背景に、マレーシアのKulimにある既存工場と遊休状態だった第2工場棟を活用し、約15億～20億ユーロ（約2,500億～3,300億円）を投資する計画である。この投資は、AIおよびHPCアプリケーション向けのハイエンドIC基板の生産能力を飛躍的に向上させることを目的としている。顧客からの強力な支持が、この大規模投資を可能にしている。
- **IBIDENの国内および海外拠点強化:** 日本のIBIDENは、2026年度から2028年度にかけて総額約5,000億円の設備投資計画を承認した。この投資は、AIおよび高性能サーバー向けのICパッケージ基板の生産能力を拡大するために実施されるもので、主に岐阜県の既存工場と海外工場を対象とする。特に、同社のGama工場Cell6には約2,200億円が投じられ、先端技術の導入と生産効率の向上が図られる。
- **ABF基板の重要性:** ABF基板は、CPU、GPU、HBMなどの高性能半導体を接続する多層パッケージング基板に不可欠な素材である。AIチップの複雑化と大規模化に伴い、より大型で高精細なABF基板への需要が爆発的に増加しており、その供給能力がAI半導体市場全体のボトルネックとなっている。

## 背景・業界文脈

AIの進化は、半導体業界に構造的な変化をもたらしている。演算能力とデータ帯域幅の要求が飛躍的に高まる中で、先端パッケージング技術はチップ性能を最大限に引き出すための鍵となっている。CoWoSなどの2.5D/3Dパッケージングにおいて、ABF基板はその性能を左右する重要なコンポーネントである。このため、ABF基板の需給バランスは、AIチップの供給量、ひいてはAIインフラの展開速度に直接影響を及ぼす。今回のAT&SとIBIDENの巨額投資は、この戦略的材料の供給安定化と、来るべきAI時代の成長を捉えるための必然的な動きと言える。

## 今後の展望

AT&SとIBIDENによる大規模なABF基板生産能力増強は、AI半導体サプライチェーンの安定化に大きく貢献するだろう。特に、複数のサプライヤーが投資を加速することで、特定の地域や企業への依存リスクが低減され、サプライチェーン全体の強靱性が向上する。これにより、AIチップメーカーはより安定的に高性能基板を調達できるようになり、AI技術のさらなる発展と普及が期待される。これらの投資は、半導体後工程産業がAI時代において果たす役割の重要性を改めて浮き彫りにしている。

元記事: <https://sector-signals.net/zh/themes/advanced-packaging/articles/abf-substrate-capacity-ats-ibiden-2026>

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)

# #29 マレーシア、9200万リンギット政府資金でHBM4先端パッケージングライン開発へ：半導体バリューチェーン上位化を目指す

公開日 2026年07月14日   Business News   マレーシア



## 概要

マレーシアは、IC設計と先端パッケージングへの注力を通じて、半導体バリューチェーンにおける自国の位置付けを高める戦略を推進している。2026年5月に設立されたマレーシア先端パッケージングコンソーシアム（MAPC）は、政府資金9200万リンギット（約29億円）と業界パートナーからの9300万リンギット（約29.3億円）を得て、今後2年間でHBM4先端パッケージングのパイロットライン開発を目指す。この取り組みは、マレーシアが従来のOSATハブからより高付加価値な半導体製造国へと進化することを目指す重要な一歩である。



### 主要成果

マレーシアは、半導体産業における自国のバリューチェーンを向上させるため、特にIC設計と先端パッケージング分野への注力を強化している。2026年5月に発足したマレーシア先端パッケージングコンソーシアム（MAPC）は、政府から9200万リンギット（約29億円）、業界パートナーから9300万リンギット（約29.3億円）の資金を獲得し、今後2年間でHBM4先端パッケージングのパイロット生産ライン開発を目指す。この戦略は、マレーシアが従来のOSAT（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）サービスの提供国から、より高付加価値な製造・設計拠点へと転換することを目指すものである。

### 技術・ビジネス詳細

- **HBM4先端パッケージング:** MAPCは、次世代のAIメモリであるHBM4（High Bandwidth Memory 4）の先端パッケージング技術開発に焦点を当てている。HBM4は、AIアクセラレータや高性能コンピューティング（HPC）システムに不可欠であり、より高い帯域幅と低消費電力を実現する。この技術への投資は、マレーシアが世界の半導体サプライチェーンにおける技術的貢献度を高めることを意味する。
- **政府と産業界の連携:** この取り組みは、マレーシア政府と民間企業が緊密に連携して推進している。政府資金9200万リンギットに加え、業界パートナーからの9300万リンギットの投資は、国内産業の育成と国際競争力の強化に対する強いコミットメントを示している。この公的・私的資金の組み合わせは、先端技術開発におけるリスクを分散し、迅速な進展を可能にする。
- **パイロットラインの目標:** MAPCは、2年以内にHBM4先端パッケージングのパイロットラインを確立し、技術の検証と量産化への準備を加速させることを目標としている。これは、マレーシアが先端パッケージングの分野で実践的な経験を積み、将来的な大規模生産への道を開くための重要なステップである。

## 背景・業界文脈

長年にわたり、マレーシアは半導体後工程（OSAT）サービスの世界的なハブとして重要な役割を担ってきた。しかし、AI時代の到来により、半導体産業の競争環境は激化し、より高付加価値なIC設計や先端パッケージング技術へのシフトが求められている。台湾や韓国がCoWoSなどの先端パッケージングで先行する中、マレーシアもこの流れに乗り遅れまいと、国家戦略として半導体エコシステムの上位化を目指している。HBM4のような最先端メモリのパッケージング能力を獲得することは、同国が世界の半導体サプライチェーンにおいてより戦略的な位置を占める上で不可欠となる。

## 今後の展望

マレーシアの先端パッケージング推進は、同国の半導体産業構造を大きく変革する可能性を秘めている。HBM4パイロットラインの開発成功は、より高度な技術投資と雇用創出を呼び込み、国内経済全体の成長に寄与するだろう。また、地政学的な観点からも、半導体サプライチェーンの多様化と強靱化に貢献し、世界のAIインフラ構築を支える重要な拠点となることが期待される。この動きは、東南アジア諸国が半導体エコシステムにおいて、従来の組み立て・テスト以上の役割を担おうとする広範なトレンドの一部としても注目される。

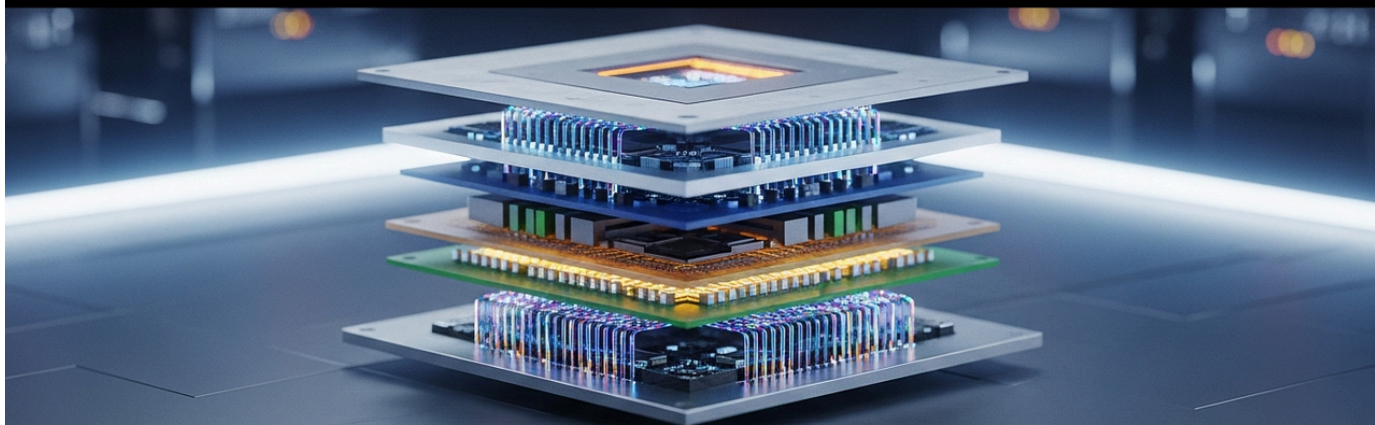
---

元記事: <https://businessnews.com.my/malaysia-targets-higher-semiconductor-value/>

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)

# #30 Samsung Electronics、AIデータセンター向けHBM・ロジック・光技術統合「2.xD」パッケージング開発を推進

公開日 2026年07月10日 BigGo Finance 韓国



## 概要

Samsung Electronicsは、AIデータセンターの消費電力と発熱問題に対応するため、高帯域幅メモリ（HBM）、ロジックチップ、シリコンフォトニクス（SiPh）を単一パッケージに統合する次世代パッケージング技術「2.xD」の開発を推進しています。この技術は、既存のシリコンインターポージャーベースのパッケージングの限界を超え、パネルベースのRDLインターポージャーを活用することで、これら全てのコンポーネントを統合することを目指します。これにより、データ転送速度の飛躍的な向上と、消費電力および発熱の大幅な削減が期待され、AIインフラの性能と効率を根本的に改善する可能性を秘めています。

### 主要成果 : Samsung Electronics、「2.xD」パッケージングでAIの電力・発熱問題に挑む

Samsung Electronicsは、AIデータセンターが直面する高まる消費電力と発熱という喫緊の課題に対処するため、革新的な次世代パッケージング技術「2.xD」の開発を積極的に推進しています。この画期的なアプローチは、高帯域幅メモリ（HBM）、高性能ロジックチップ、そしてシリコンフォトニクス（SiPh）を単一の先進的なパッケージに統合することを目的としています。

### 技術詳細 : パネルベースRDLインターポージャーとハイブリッドボンディング

- 「2.xD」パッケージング技術は、従来のシリコンインターポージャーに依存する2.5Dパッケージングの限界を突破することを目指しています。Samsungの戦略は、より大型でコスト効率の高いパネルベースのRDL（Redistribution Layer）インターポージャーを採用し、HBM、ロジックチップ、およびSiPhコンポーネントを同一パッケージ内にシームレスに統合することにあります。これにより、チップ間通信の遅延とエネルギー消費を最小限に抑えつつ、データ転送密度を劇的に向上させることが可能となります。
- さらに、SamsungはカスタムHBMの開発とハイブリッドボンディング技術の研究も進めています。カスタムHBMは、特定のAIワークロードに最適化されたメモリ性能を提供し、ハイブリッドボンディングは、チップ間の接続をより高密度かつ効率的に行い、パッケージ全体の性能と信頼性を向上させる鍵となります。これらの技術が統合されることで、AIプロセッサの性能が飛躍的に向上し、AIデータセンターの運用効率が大幅に改善されることが期待されます。

### 背景・業界文脈 : AIデータセンターの新たなボトルネック

生成AIや大規模言語モデルの台頭により、AIデータセンターへの需要は爆発的に増加しています。しかし、この成長は、チップ間のデータ転送速度の限界、莫大な電力消費、そしてそれによって発生する過剰な熱という物理的なボトルネックに直面しています。従来のパッケージング技術では、これらの課題に対応しきれないため、HBM、ロジック、SiPhのような多様なコンポーネントをより密接に統合する新たなソリューションが求められています。Samsungの「2.xD」は、これらの課題に対する直接的な回答であり、AIチップの性能を次のレベルへと引き上げるための重要なステップとなります。

## 今後の展望：AIインフラの効率化と持続可能性への貢献

「2.xD」パッケージング技術の商用化は、AIデータセンターのエネルギー効率を劇的に改善し、運用コストの削減に貢献します。また、高速で低遅延のデータ転送は、より複雑で大規模なAIモデルの実現を可能にし、AI技術のさらなる進化を加速させるでしょう。シリコンフォトニクスとの統合は、光通信をパッケージレベルに持ち込むことで、チップ間の電氣的接続の限界を打ち破り、テラビット級のデータ転送速度を実現する可能性を秘めています。これは、持続可能なAIインフラの構築に向けた重要な一歩であり、半導体業界におけるSamsungのリーダーシップをさらに強化するものと見られます。

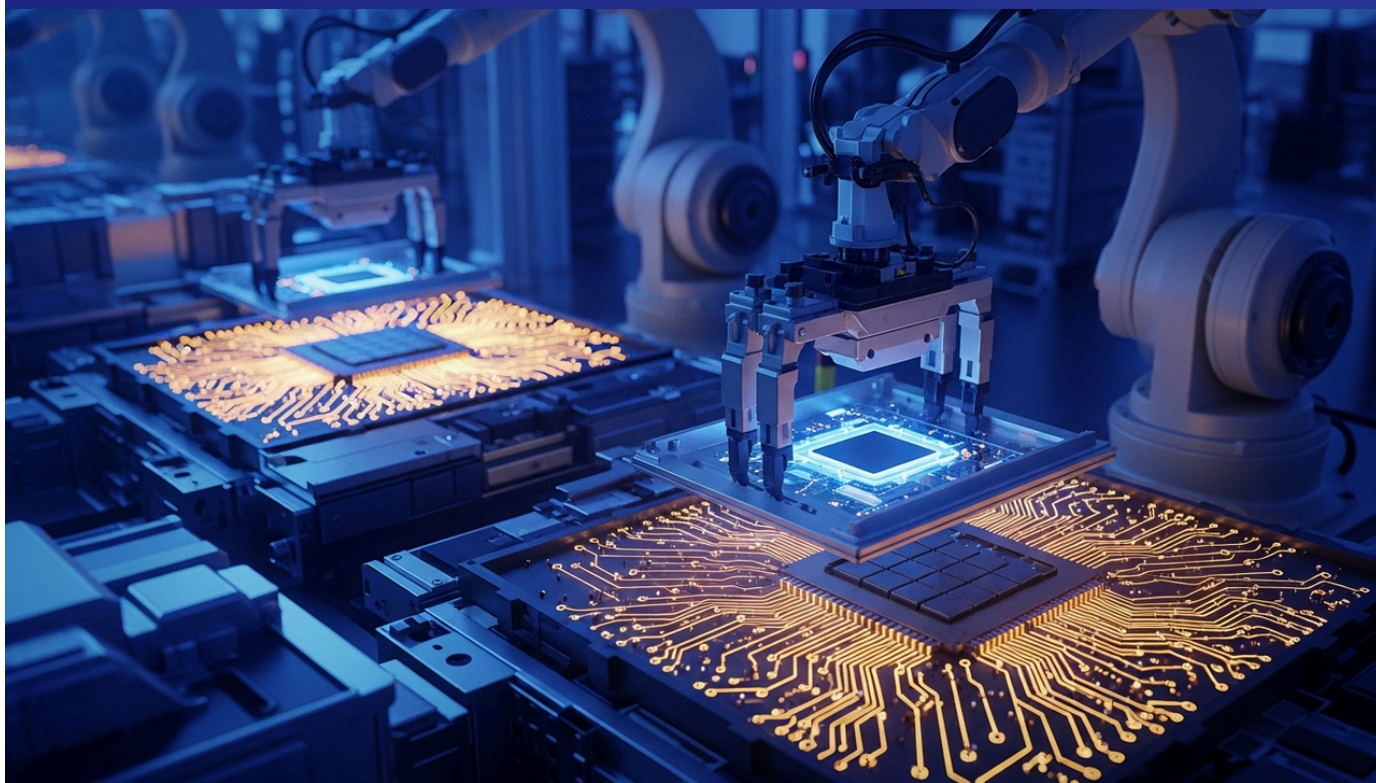
元記事: <https://finance.biggo.com/news/92953789-b58b-4119-9c90-072ce5429b45>

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)



# #31 Applied Materials、TSMCとの10年契約とNEXX買収でAI向け先進パッケージングを強化

公開日 2026年07月16日   Simply Wall St News   アメリカ



## 概要

Applied Materialsは、AIチップ向け先進パッケージング分野での事業を大幅に強化しています。同社はTSMCとの間で10年間のAIパッケージングに関する長期提携を締結したほか、DRAMおよびパッケージングツールの新規導入、NEXX社の買収完了により、AI特化型製品ラインナップを拡充しました。これらの戦略的な動きは、同社の装置ロードマップを世界最大のAIファウンドリであるTSMCの複数年AIインフラ構築計画に直接連携させるものであり、今後のツール需要を確固たるものにします。

### 主要成果：Applied Materials、TSMCとの提携とNEXX買収でAIパッケージング市場を牽引

Applied Materialsは、AIチップ向け先進パッケージング市場における存在感を大幅に拡大しています。同社は、業界大手であるTSMCとAIパッケージングに関して10年間の長期戦略的提携を締結したと発表しました。この提携は、Applied Materialsが先進的なDRAMおよびパッケージングツールを導入し、さらにNEXX社の買収を完了したタイミングと重なり、AIに特化した製品ラインナップを強化する一連の動きの一環です。

### 技術・ビジネス詳細：装置ロードマップとファウンドリとの連携

- Applied Materialsは、EssilorLuxotticaとのAR/AIメガネに関する長期的な協力関係を維持しつつ、特にTSMCとの提携に焦点を当てています。TSMCは世界最大のAIファウンドリであり、この10年間の契約は、Applied Materialsの装置ロードマップがTSMCの複数年にわたるAIインフラ構築計画に直接統合されることを意味します。これにより、Applied Materialsは、TSMCが今後必要とする先進パッケージング装置の主要サプライヤーとしての地位を確固たるものにします。
- NEXX買収の完了は、特に電解めっき（ECD）および無電解めっき（ELC）技術におけるApplied Materialsのポートフォリオを強化し、高性能パッケージングソリューションの提供能力を向上させます。これらの技術は、3DスタックされたHBMやその他の先進パッケージにおいて、高密度な相互接続を実現するために不可欠です。
- これらの戦略的投資は、AIプロセッサの性能と効率を最大化するために不可欠な、より微細なピッチ、より高速なデータ転送、およびより優れた電力効率を実現するパッケージング技術への需要増大に対応するものです。

### 背景・業界文脈：AIエコシステムの拡大と後工程の重要性

AIチップの性能向上は、従来の微細化だけでなく、チップを統合する「後工程」、特に先進パッケージング技術に大きく依存するようになってきました。HBMをロジックチップと統合する2.5D/3Dパッケージング、シリコンフォトニクスとの組み合わせなど、データ転送のボトルネックと消費電力の課題を解決するために、革新的なパッケージングソリューションが不可欠です。Applied Materialsの動きは、半導体製造装置業界において、前工程（ウェハ製造）から後工程（パッケージング）への戦略的重心のシフトを明確に示しています。

## 今後の展望：AI時代の成長機会と市場リーダーシップ

TSMCとの長期契約は、Applied MaterialsにとってAI分野での安定した収益源と技術開発の機会を保証します。これは、AIチップ製造のボトルネックがますます先進パッケージングに移行する中で、同社が市場リーダーとしての地位を強化する上で極めて重要です。AIインフラへの投資が今後も継続的に拡大するにつれて、Applied Materialsは、その広範な装置ポートフォリオと主要顧客との戦略的パートナーシップを通じて、この成長トレンドを最大限に活用できる立場にあります。特に、半導体業界全体の設備投資において、先進パッケージング関連が占める割合は今後数年間で大幅に増加すると予測されており、同社の事業拡大に拍車をかけるでしょう。

---

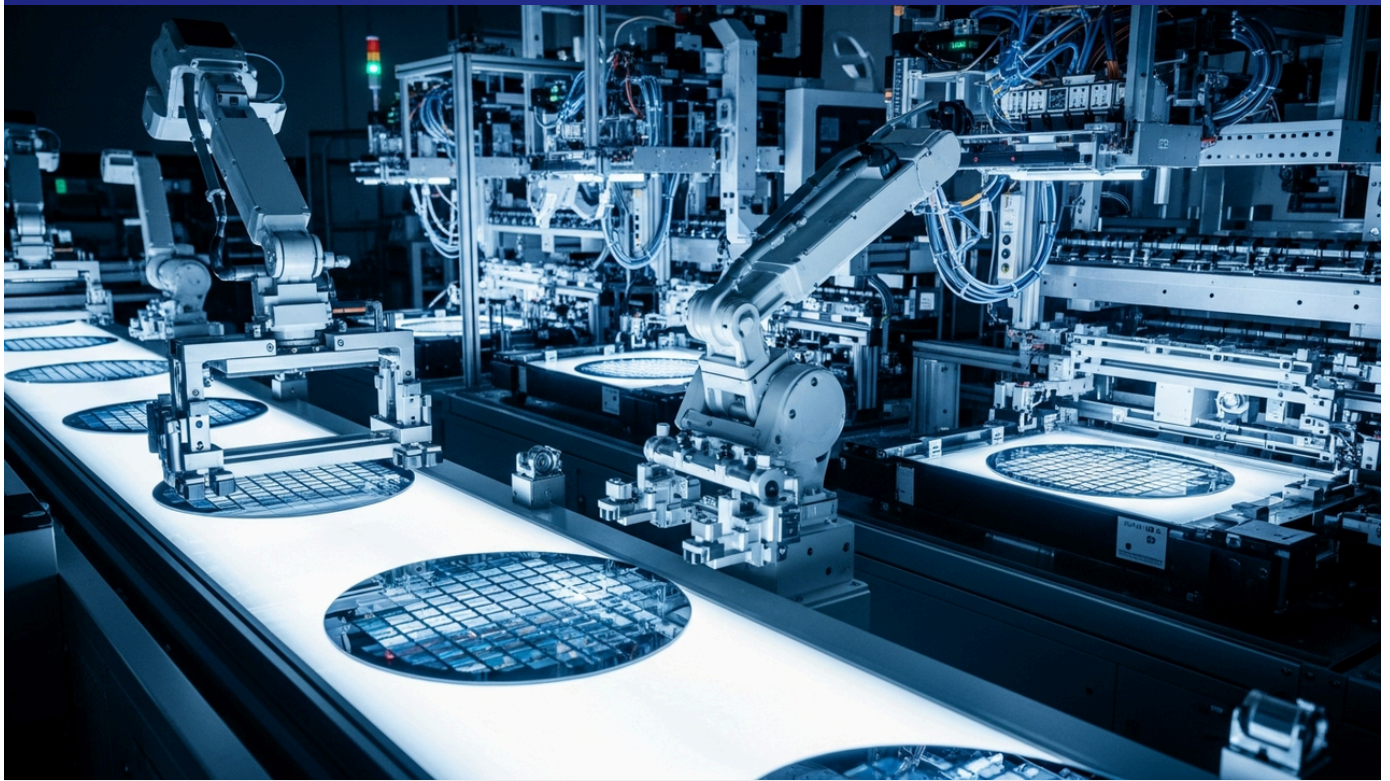
元記事: <https://simplywall.st/stocks/us/semiconductors/nasdaq-amat/applied-materials/news/does-applied-materials-expanded-ai-packaging-push-with-tsmc>

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)



## #32 Micron、GlobalWafersテキサス工場に5億ドル投資、2035年までに米国内DRAM生産40%目標

公開日 2026年07月13日 Tom's Hardware アメリカ



### 概要

Micron Technologyは、GlobalWafersのテキサス州ウェハ工場に5億ドルを投資し、2035年までにDRAM生産の40%を米国で実施するという野心的な目標を掲げています。この動きは、同社の米国内総支出を2500億ドルにまで引き上げる戦略の一環であり、サプライチェーンの強靱化と地政学的リスクの低減を目指します。HBMパッケージングに関しては、シンガポールに約70億ドルの施設を建設中で2026年稼働予定ですが、米国内でのHBMパッケージングはSK HynixとAmkorの動向に続き2028年頃に本格化する見込みです。

### 主要成果：Micron、米国内DRAM生産比率40%へ向けGlobalWafersに5億ドル投資

Micron Technologyは、米国の半導体サプライチェーンを強化する一環として、GlobalWafersがテキサス州に建設中のウェハ製造工場に5億ドルを投資することを発表しました。この戦略的な投資は、Micronが2035年までにDRAM生産量の40%を米国国内で実現するという目標を達成するための重要なステップです。同社は、これまでに米国での総支出を2500億ドルに増額しており、国内製造能力の拡大に注力しています。

### 技術・投資詳細：HBMパッケージングの国際展開と米国戦略

- Micronは、特に高性能AIチップに不可欠なHBM（高帯域幅メモリ）のパッケージング能力についても戦略的な投資を進めています。現在、シンガポールに約70億ドルを投じてHBMパッケージング施設を建設中で、これは2026年に稼働を開始する予定です。この国際的な投資は、HBMの急増する世界的な需要に対応するためのものです。
- 米国内でのHBMパッケージング能力の構築は、2028年頃に本格化すると見られています。既に競争企業であるSK Hynixは、インディアナ州に2.5D先進パッケージング工場を建設する計画を進めており、Amkor Technologyもアリゾナ州のキャンパスを70億ドル規模に拡張し、2028年初頭には生産を開始する予定です。これらの動きは、米国政府のCHIPS法によるインセンティブと相まって、半導体製造の国内回帰を加速させています。
- GlobalWafersへの投資は、DRAM製造の川上（ウェハ供給）から川下（パッケージング）まで、米国内での垂直統合を強化し、サプライチェーンのレジリエンスを高めることを目的としています。

### 背景・業界文脈：地政学的リスクとサプライチェーンの再構築

近年、地政学的な緊張の高まりやCOVID-19パンデミックによるサプライチェーンの混乱を経験し、各国政府は半導体の国内生産能力強化を強く推進しています。米国政府のCHIPS法はその代表例であり、半導体メーカーに対し、国内での製造施設投資を促すための巨額の補助金や税制優遇を提供しています。Micronの今回の発表は、このような世界的なトレンドと政策インセンティブに呼応するものであり、特にAI時代の到来により重要性が増すメモリおよびパッケージング技術において、自社の競争力を確保しようとするものです。



## 今後の展望：米国内エコシステムの強化と将来の競争力

Micronのこの大規模な投資は、米国内での半導体エコシステム全体を強化し、将来的な技術革新と雇用創出に貢献するでしょう。2035年までにDRAM生産の40%を米国で賄うという目標は、同社にとって製造コスト、技術移転、サプライチェーン管理において新たな課題を提示しますが、同時に、より安定した供給体制と地政学的リスクからの保護という大きなメリットをもたらします。米国内でのHBMパッケージング能力の確立は、AI半導体分野における米国の競争力を高める上で不可欠であり、MicronはSK HynixやAmkorといった主要プレイヤーと並び、この重要な動きを主導する一社となるでしょう。

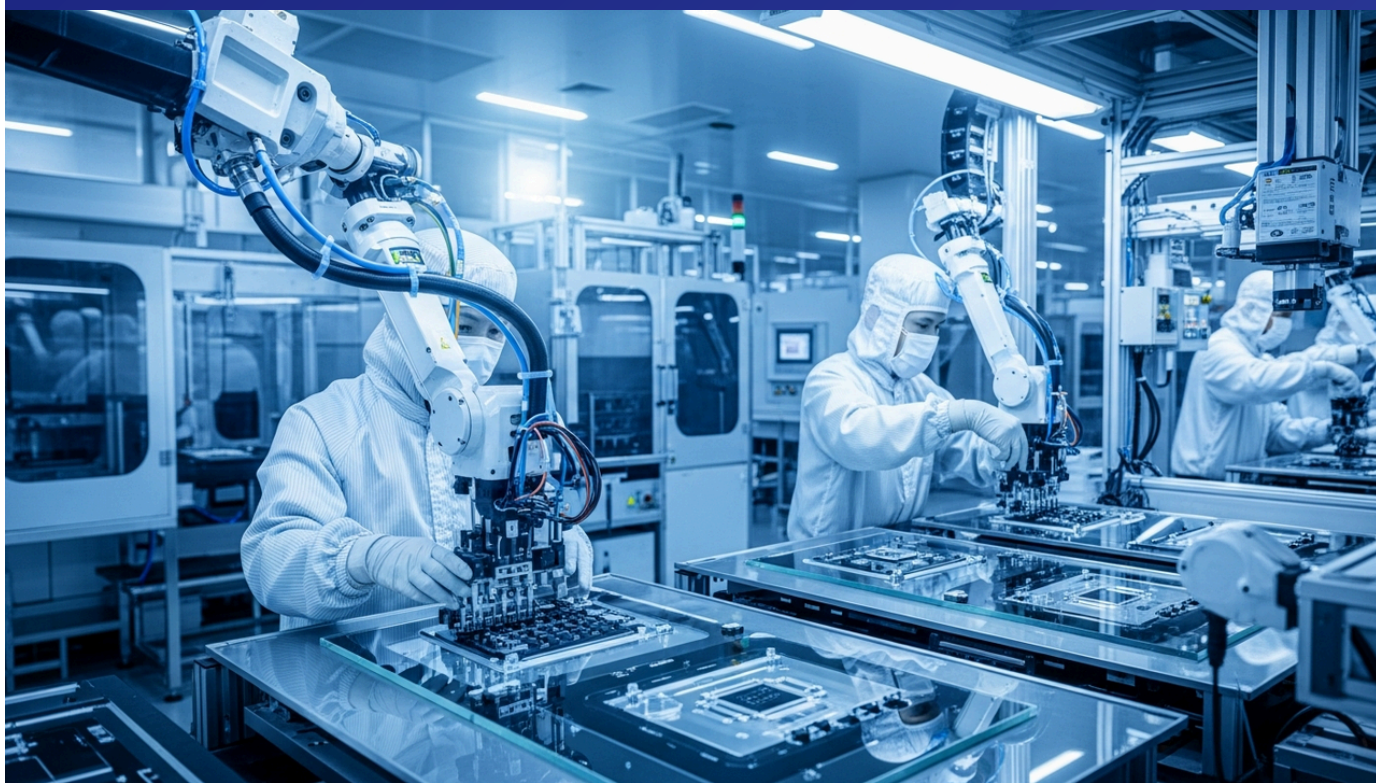
---

元記事: <https://www.tomshardware.com/tech-industry/semiconductors/micron-commits-500-million-to-globalwafers-texas-wafer-plant-as-it-raises-us-spending-to-250-billion>

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)

## #33 Samsung Electro-Mechanics、AIサーバー向けFC-BGAとガラス基板でIbidenに挑む、5000億円投資で生産拡大

公開日 2026年07月17日 MK 韓国



### 概要

AI半導体の性能を左右する主要部品であるパッケージ基板市場において、Samsung Electro-Mechanicsが日本のIbidenの圧倒的な市場シェアに挑戦しています。同社はAIサーバー向けフリップチップボールグリッドアレイ（FC-BGA）と次世代ガラス基板技術を強化しており、特にMLCCやシリコンコンデンサの埋め込み技術に強みを持っています。一方、Ibidenも2028年までにAIサーバー向けICパッケージ基板の生産能力拡大に5000億円を投資する計画を表明しており、両社の技術競争が激化しています。

### 主要成果：Samsung Electro-Mechanics、AI基板市場で日本のIbidenに猛追

AI半導体の性能を決定づける主要な要素であるパッケージ基板市場において、Samsung Electro-Mechanics（サムスン電機）は、長らくこの分野で圧倒的な市場シェアを誇ってきた日本のIbiden（イビデン）に積極的な挑戦を仕掛けています。Samsung Electro-Mechanicsは特にAIサーバー向けのフリップチップボールグリッドアレイ（FC-BGA）と、次世代の革新的なガラス基板技術の開発と量産能力の強化に注力しています。

### 技術・市場詳細：埋め込み技術と大型投資競争

- Samsung Electro-Mechanicsは、AIサーバー向けハイエンド基板技術の強化において、MLCC（積層セラミックコンデンサ）やシリコンコンデンサといった受動部品を基板内に埋め込む「エンベディング」技術に独自の強みを持っています。この技術は、電源供給の安定性を高め、信号の完全性を向上させることで、AIチップの高性能化に貢献します。
- 一方、現在の市場リーダーであるIbidenも、AI需要の急増に対応するため、積極的な投資戦略を展開しています。同社は2028年までに、AIサーバー向けICパッケージ基板の生産能力を大幅に拡大するために5000億円（約34億ドル）もの巨額を投じる計画を発表しており、高密度で信頼性の高い基板の安定供給体制を構築する意向です。
- 次世代基板技術として注目されるガラス基板は、従来の有機基板と比較して、より大きなサイズ、優れた熱安定性、そしてより微細な配線パターンを可能にする潜在力を持っています。これは、AIチップの統合密度と性能をさらに向上させるための鍵となる技術であり、両社ともにこの分野での優位性確立を目指しています。

### 背景・業界文脈：AI時代の後工程競争の激化

AIチップの性能向上は、微細化の限界に直面する中で、チップ間の接続を担う「後工程」、特にパッケージ基板の役割が飛躍的に増大しています。AIプロセッサは、HBMとの統合や、膨大なデータ処理を可能にするための複雑な回路設計を要求するため、高性能なパッケージ基板なしにはそのポテンシャルを最大限に引き出すことはできません。このような背景から、FC-BGAやガラス基板のような先進技術を巡る主要サプライヤー間の競争は、今後さらに激化すると予想されます。

## 今後の展望：市場シェアの再編と技術革新の加速

Samsung Electro-MechanicsとIbidenの激しい競争は、AI半導体市場全体の技術革新を加速させる原動力となるでしょう。Samsungの埋め込み技術は、より小型で効率的なパッケージングソリューションへの道を開き、Ibidenの規模拡大戦略は、AI需要に応えるための供給安定化に貢献します。特にガラス基板技術は、長期的な視点で見ると、現在の有機基板に代わる次世代のプラットフォームとなる可能性を秘めており、この分野での技術的優位性が将来の市場シェアを決定づける要因となるでしょう。両社の投資と技術開発競争は、AI時代の半導体産業における後工程の重要性を改めて浮き彫りにしています。

元記事: <https://www.mk.co.kr/en/business/12101116>

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)