

半導体後工程

Weekly Intelligence Report

2026-08-22 | 23件 | 7カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

HBM4/PKG材料

AI需要で価格高騰・供給不足が深刻化

23

件
記事数

7

カ国
対象国

70

%増
HBM4価格

2030

年まで
ABF不足

今週の全23記事 — 5軸評価で読むべき記事を選ぶ

各列の見方 — 技術新規性：ブレイクスルー度合い 実用化距離：製品として使える近さ 市場インパクト：業界全体への影響規模
データ信頼性：定量データ・査読の有無 日本関連度：日本の企業・サプライチェーンとの直接的関連性

#	記事タイトル	種別	技術 新規性	実用化 距離	市場 インパクト	データ 信頼性	日本 関連度	一行サマリ
#01	SK Hynix HBM4価格高騰	企業戦略						SK HynixがHBM4価格を70%引き上げ完売、米国に38.7億ドル投資しHBMスタックPKGを内製化。2028年量産開始でTSMC依存低減、AI向けHBMサプライチェーン強化へ。
#02	HBM4技術詳細	技術解説						HBM4は2048ビットI/O幅で2.0TB/s超帯域幅、ハイブリッドボンディングで熱抵抗20%以上低減、電力効率40%向上。2025年後半生産開始予定。
#04	SK Hynix光接続チップ	学術論文						SK HynixがNature ElectronicsでHBMを超える光接続チップのロードマップを提唱。CPOやフォトニックインターポーザーでAIの帯域幅課題解決を目指す。
#05	Hanmi TCボンダー優位	企業戦略						Hanmi SemiconductorがHBM4向けTCボンダー市場で優位確立。Micronとの取引拡大でSK Hynix依存度を低減し、次世代HBM市場でのリーダーシップ強化。
#06	中国先端PKG投資	市場動向						中国がAI/HPC向け先端パッケージングに400億元（55億ドル）を新規投資。2.5D/3Dパッケージング、チップレット統合を強化し、半導体自給自足を目指す。
#07	Hanmi 第8工場建設	企業戦略						Hanmi SemiconductorがAI/HBM需要に対応し、1300億ウォン投じ過去最大の第8工場建設。2027年Q2量産開始予定で、米国市場にも参入し供給能力強化。
#08	Amkor 米国拠点拡張	企業戦略						Amkor Technologyがアリゾナ州で先端パッケージング用地を67エーカー拡張。AI/HPC、自動車向け需要に対応し、CHIPS法活用で米国製造拠点を強化。
#09	JCET純利益79.4%増	企業決算						JCETが2026年上半年純利益79.4%増。AI需要に対応し、40億人民元の新子会社設立で高位先端パッケージング事業を加速。
#10	PackCon 2026	イベント 告知						PackCon 2026がシンガポールで開催。持続可能なパッケージングがビジネス価値を推進する未来を議論し、イノベーションとサプライチェーン強化を探る。
#11	AIチップTIMs進化	技術解説						AIチップの発熱課題解決へTIMsが進化。液体金属のポンプアウト、ポリマーの粘度限界など課題を指摘し、1,000W級AIチップ向け革新的TIMs開発が急務。
#12	Applied Materials売上増	企業戦略						Applied MaterialsがAI需要で先端パッケージング売上予測を70%超増に上方修正。HBM向けNokota™ VMax™ 2 ECDなど6つの新システムを発表。
#13	SK Hynix 米国工場起工	企業戦略						SK Hynixが米国インディアナ州に38.7億ドル投資しHBM向け先端パッケージング工場を起工。2028年下半期量産開始、CHIPS法支援も活用しAIチップ生産強化。

#	記事タイトル	種別	技術 新規性	実用化 距離	市場 インパクト	データ 信頼性	日本 関連度	一行サマリ
#14	ABF基板2030年まで不足	市場危機	●●●●○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●●○ ○	●●●●● ●	AIインフラブームでABF基板が2026年より不足、2027-2028年に深刻化。台湾・日・韓メーカーは2030年まで受注確保し、設備拡張を加速。
#15	半導体検査装置市場成長	市場予測	●●●●○ ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	●●●●○ ○	半導体検査装置市場が2034年までに134億ドルへ成長。KLAが先端パッケージングプロセス制御で先行し、X線CT、SAMなど新ツールが不可欠に。
#17	Fraunhofer OCT欠陥検出	技術開発	●●●●● ○	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	Fraunhofer IKTsがOCTで8μmのパッケージシール欠陥をリアルタイム非破壊検出するシステム開発。高速生産ラインでの品質保証に貢献。
#18	STマイクロ投資維持	企業戦略	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	STマイクロエレクトロニクスが純損失計上も20億ドル投資を維持。SiC、300mm、先端パッケージングを強化し、2027年データセンター売上20億ドル超を予測。
#19	新光電気工業ガラス基板	技術開発	●●●●● ●	●●●●○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●●● ●	日本の新光電気工業がAIチップ向け22層ガラス基板を開発。内部亀裂・剥離問題を解決し、Advanced Packaging Summit 2026で展示。次世代AIパッケージング材料として注目。
#20	TSMC CoWoSボトルネック	市場危機	●●●●○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●●○ ○	●●●●● ●	TSMCのCoWoS・ABF基板供給がAIチップ生産のボトルネックに。2021-2022年の不足が再燃し、2650億ドル規模のAIチップ市場成長を阻害する可能性。
#21	サムスン電機格上げ	投資分析	●●●●○ ○	●●●●● ●	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●○ ○	モルガン・スタンレーがAI需要増を背景にサムスン電機を韓国トップテック株に格上げ。先端パッケージング基板の受注確保とベトナム工場拡張を評価。
#22	PKG材料価格引き上げ	市場危機	●●●●○ ○	●●●●● ●	●●●●● ○	●●●●○ ○	●●●●● ●	住友ベークライトと三菱ケミカルがCoWoS・HBM向けパッケージング材料価格を引き上げ。AI需要増、原材料高騰、地政学リスクが背景。
#23	HANMI 第8生産施設	企業戦略	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	HANMI半導体がAIチップ需要増に対応し、9140万ドル投じ過去最大の第8生産施設を仁川に建設。HBM向けTCボンダー、ハイブリッドボンダーなどを生産。
#24	Henkel DAF新製品	新製品	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	HenkelがLOCTITE ABLESTIK CDF900ダイアタッチフィルムを発表。8 W/m-K超の熱伝導率で高電力AIパッケージの熱管理課題を解決。
#25	Lens Tech TGV参入	企業戦略	●●●●● ○	●●●●○ ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	●●●●● ○	Lens Technologyが自社開発TGV基板と3万㎡専用工場で先端チップパッケージングに参入。年末稼働予定で、中国の半導体サプライチェーン強化を目指す。

●●●●○ 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 HBM4の価格高騰と内製化の動きは、貴社のAIチップ戦略にどのような影響を与えますか？

SK HynixがHBM4価格を70%引き上げ、米国での内製化を進める中、HBMの調達コストと安定供給はAIチップメーカーにとって喫緊の課題です。特に2026年供給分が完売したと報じられており、今後の調達戦略の見直しが急務となります。

② ガラス基板の技術革新とABF基板の供給不足は、次世代パッケージング材料の選択をどう変えるでしょうか？

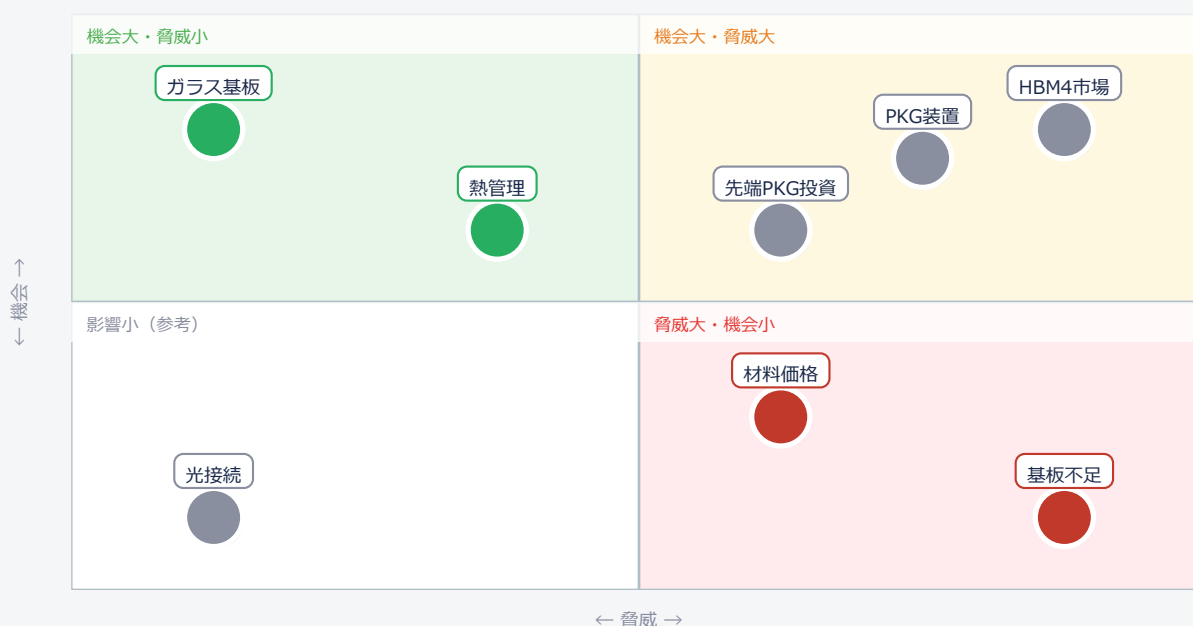
日本の新光電気工業が22層ガラス基板でブレイクスルーを達成し、ABF基板が2030年まで不足する見込みです。AIチップの性能向上には基板材料の進化が不可欠であり、貴社は材料調達と設計でガラス基板への移行を検討すべきでしょうか？

③ AIチップの熱管理課題に対し、貴社は革新的なTIMsや検査技術への投資を加速できていますか？

1,000W級AIチップの効率的な放熱には、Henkelの8W/m-K超DAFや進化するTIMs、そしてFraunhofer IKTSのOCTのようなリアルタイム非破壊検査が不可欠です。既存の熱設計や品質管理体制で、将来のAIチップの要求に対応可能でしょうか？

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
● HBM4市場	注意	AI向けHBM需要増	特定企業への依存
● 基板不足	脅威大	代替材料開発	AIチップ生産制約
● ガラス基板	機会大	次世代PKG材料	技術競争激化
● 先端PKG投資	注意	新規顧客獲得	競争激化/過剰投資
● 熱管理	機会大	高性能材料開発	AIチップ性能限界
● 材料価格	脅威大	—	製造コスト増大
● 光接続	参考	長期技術革新	実用化に時間

● PKG裝置	注意	裝置受注擴大	競合激化/技術要求
---------	----	--------	-----------

深掘り ① — 新光電気工業、22層ガラス基板でブレイクスルー

#19 | 2026/08/18 | TrendForce | 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 ● ● ● ● ●

日本の新光電気工業が、AIチップ向けに両面11層、合計22層の銅配線層を持つガラス基板の開発に成功しました。この技術は、ガラス基板の多層化における主要課題であった内部亀裂や層間剥離（SeWaRe問題）を解決するもので、2026年7月のAdvanced Packaging Summitで展示されました。

AIチップの高性能化には、従来の有機基板の限界を超える、優れた寸法安定性と電気的特性を持つ基板が不可欠です。ガラス基板は表面平坦性にも優れ、微細配線やチップレットの精密配置に有利です。今回のブレイクスルーは、ガラス基板の量産化に向けた重要な一歩であり、次世代AIパッケージング材料のゲームチェンジャーとなる可能性を秘めています。

▶ 技術者の視点

新光電気工業の22層ガラス基板開発は、AIチップの性能向上を阻むボトルネックの一つを解消する画期的な成果です。特にSeWaRe問題の解決は、ガラス基板の信頼性と量産性を大きく向上させます。提示された22層という数値は、既存のABF基板の多層化限界を大きく超えるもので、AIチップのさらなる高集積化に貢献するでしょう。しかし、量産化にはコスト、スループット、そして業界標準化という課題が残ります。日本企業にとっては、材料メーカーとして次世代パッケージング市場でのリーダーシップを確立する【機会】ですが、同時に、この技術をいち早く採用し、自社製品に組み込むための【脅威】でもあります。特に、韓国や中国企業もガラス基板開発を加速しており、技術優位性を維持するための継続的なR&D投資が不可欠です。

深掘り ② — AIブームでABF基板が2030年まで不足

#14 | 2026/08/16 | digitimes | 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コンピューティングインフラのブームにより、GPU、CPU、ASICの需要が急増し、ABF（Ajinomoto Build-up Film）基板業界は2026年から供給不足に陥り、2027年から2028年にかけてさらに不足が拡大すると予測されています。台湾、日本、韓国の主要IC基板メーカーは既に2029年から2030年までの受注を確保し、設備拡張を加速しています。

ABF基板は高性能ロジックICのパッケージ基板に不可欠な材料であり、AIチップの多層化・微細化に伴い消費量が増加しています。この供給不足は、AIチップの生産量を制限するボトルネックとなっており、サプライチェーン全体に深刻な影響を与えています。味の素が世界のABF市場の約95%を独占している現状も、問題の深刻さに拍車をかけています。

▶ 技術者の視点

ABF基板の供給不足は、AIチップの生産計画に直接的な【脅威】であり、日本の材料・部品メーカーにとっては、供給責任を果たすための大きなプレッシャーとなります。2030年までの受注確保は、需要の強さを物語る一方で、新規参入や代替材料への移行を促す【機会】でもあります。味の素の独占的な市場シェアは、供給リスクを集中させる要因であり、サプライチェーンの多様化が急務です。日本の基板メーカーは、生産能力増強と同時に、ガラス基板などの代替材料への技術投資を加速すべきです。また、調達部門は、長期契約の見直しや複数サプライヤーからの調達戦略を早急に実行し、AIチップの安定供給を確保する必要があります。

深掘り ③ — HBM4、ハイブリッドボンディングで性能飛躍

#02 | 2026/08/14 | SemiHub.io | 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●●●○○

HBM4は、I/O幅を2048ビットへと倍増させ、1スタックあたり2.0TB/sを超える帯域幅を実現する次世代HBMです。特にハイブリッドボンディング技術の採用により、16層スタックでの熱抵抗を20%以上低減し、HBM3Eと比較してワットあたりのIOPSを最大40%向上させると予測されています。

HBM4のベースダイはN5/N3クラスの先進ノードへ移行し、ロジックダイ統合によるコプロセッサ機能も期待されます。Samsung、SK Hynix、Micronからの2025年後半から2026年の生産開始が見込まれており、AI/HPC市場を牽引する主要技術となるでしょう。

▶ 技術者の視点

HBM4の技術進化は、AIチップの性能を決定づける重要な要素です。I/O幅の倍増とハイブリッドボンディングによる熱抵抗20%以上低減、電力効率40%向上という数値は、AIワークロードの要求に応える上で非常に魅力的です。特にハイブリッドボンディングは、高層化と熱管理の課題を解決する鍵であり、その表面平坦度1nm未満という要求は、日本の精密加工技術や材料メーカーにとって大きな【機会】となります。しかし、この技術は極めて高度であり、歩留まり向上のための厳密なプロセス制御が不可欠です。日本の装置メーカーは、HBM4の量産開始（2025年後半～2026年）に向けて、ハイブリッドボンディング対応装置の開発と供給を加速させる【機会】があります。一方で、HBM4の複雑化は、既存のパッケージング技術や材料が陳腐化する【脅威】もはらんでいます。

その他の注目記事

JCET、2026年上半期純利益79.4%増を達成、AI時代の需要に対応し先端パッケージング事業を加速 (PR Newswire)

技術新規性●●○○○ 実用化距離●●●●● 市場インパクト●●●○○

中国OSAT大手JCETがAI需要で大幅増益。40億人民元の新子会社設立で先端パッケージングを強化しており、中国のサプライチェーン自立化の動きを注視すべきです。

半導体検査装置市場が2034年までに134億ドルへ成長、KLAが先端パッケージングプロセス制御で先行 (Exponential Industry)

技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●●

AIチップの複雑化で先端パッケージング検査装置市場が急成長。X線CT、SAMなど新技術が不可欠となり、日本の検査装置メーカーは高精度化とインライン化への対応が求められます。

Hanmi Semiconductor、HBM4向けTCボンダー市場でHanwha Semitechをリードし、Micronとの取引拡大でSK Hynixへの依存度を低減 (digitimes)

技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●○○

HBM4向けTCボンダー市場でHanmiが優位を確立し、顧客分散を進めています。日本の装置メーカーは、HBM4の高精度・高スループット要求に対応し、競争力を維持する必要があります。

中国、次期半導体不足に備えAI/HPC向け先端パッケージングに400億元（55億ドル）を新規投資 (All-About-Industries)

技術新規性●●○○○ 実用化距離●●●○○ 市場インパクト●●●●●

中国が先端パッケージングに巨額投資し、自給自足を目指す動きは、日本の材料・装置メーカーにとって新たな市場機会と同時に、将来的な競争激化の脅威となります。

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】HBM4の価格高騰（70%増）と2026年供給分完売の情報を基に、HBMサプライヤーとの長期契約条件を再確認し、代替調達先の可能性を検討すること。
- 【R&D;/半導体PKG】新光電気工業の22層ガラス基板開発（SeWaRe問題解決）の技術詳細を調査し、自社の次世代パッケージングロードマップへの適用可能性を評価すること。

■ 短期（1ヶ月）

- 【経営企画/調達】ABF基板の2030年までの供給不足予測を受け、既存サプライヤーとの関係強化、複数ベンダーからの調達戦略、およびガラス基板など代替材料への移行計画を策定すること。
- 【R&D;/熱設計】Henkelの8 W/m-K超DAFや進化するTIMs技術（液体金属、ポリマー複合材料）に関する最新情報を収集し、自社のAIチップ熱管理ソリューションへの導入可能性を評価すること。

■ 中長期（四半期～）

- 【R&D;/経営企画】SK Hynixの光接続チップロードマップ（CPO、フォトニックインターポザー）を注視し、将来のAIシステムアーキテクチャ変革に向けた自社の研究開発テーマを検討すること。
- 【半導体PKG/品質保証】Fraunhofer IKTSのOCTによる8μmシール欠陥リアルタイム検出技術や、KLAが先行する先端パッケージング検査装置市場の動向を継続的にモニタリングし、品質管理プロセスの高度化計画を立案すること。

半導体後工程 採用記事全文集

出力日: 2026-08-22

採用記事数: 23 件

収録記事一覧

- #01 SK Hynix、HBM4価格を70%引き上げ2026年供給分完売、米国インディアナ州に38.7億ドル投資しHBM生産を内製化
- #02 HBM4、2048ビットI/O幅で帯域幅2.0TB/s超、ハイブリッドボンディングにより熱抵抗20%以上低減と電力効率40%向上を達成
- #04 SK Hynix、HBMを超えた光接続チップのロードマップを模索、Nature Electronicsで広範なAI向け帯域幅課題を提唱
- #05 Hanmi Semiconductor、HBM4向けTCボンダー市場でHanwha Semitechをリードし、Micronとの取引拡大でSK Hynixへの依存度を低減
- #06 中国、次期半導体不足に備えAI/HPC向け先端パッケージングに400億元（55億ドル）を新規投資
- #07 Hanmi Semiconductor、AI/HBM需要に応え1300億ウォン（約9200万ドル）を投じ過去最大の第8工場建設、米国市場にも参入
- #08 Amkor Technology、アリゾナ州で先端パッケージング用地を67エーカー拡張し、米国製造拠点強化へ
- #09 JCET、2026年上半期純利益79.4%増を達成、AI時代の需要に対応し先端パッケージング事業を加速
- #10 PackCon 2026: 持続可能なパッケージングがビジネス価値を推進する未来を議論
- #11 AIチップ発熱課題解決へ熱伝導性界面材料（TIMs）が進化、液体金属からポリマー複合材料まで
- #12 Applied Materials、AI需要で先端パッケージング売上予測を70%超増に上方修正、HBM向け新システムも発表
- #13 SK hynixが米国インディアナ州に38.7億ドルを投資し、HBM向け先端パッケージング工場を起工
- #14 AIインフラブームでABF基板が2026年より不足、台湾・日・韓メーカーは2030年まで受注確保
- #15 半導体検査装置市場が2034年までに134億ドルへ成長、KLAが先端パッケージングプロセス制御で先行
- #17 Fraunhofer IKTsが光干渉断層撮影（OCT）で8μmのパッケージシール欠陥をリアルタイム検出
- #18 STマイクロエレクトロニクス、純損失計上も20億ドル投資を維持しSiC、300mm、先端パッケージングを強化
- #19 日本の新光電気工業、AIチップ向け22層ガラス基板を開発し、内部亀裂・剥離問題を解決
- #20 TSMCのCoWoS・ABF基板供給がAIチップ生産のボトルネックに、需要は2650億ドル規模
- #21 モルガン・スタンレー、AI需要増を背景にサムスン電機を韓国トップテック株に格上げ

#22 住友ベークライトと三菱ケミカル、CoWoS・HBM向けパッケージング材料価格を引き上げ

#23 HANMI半導体、AIチップ需要増に対応し仁川に9140万ドルを投じ過去最大の第8生産施設を建設

#24 Henkel、高電力AIパッケージ向け8 W/m-K超熱伝導率のLOCTITE ABLESTIK CDF900ダイアタッチフィルムを発表

#25 Lens Technologyが自社開発のThrough-Glass Vias (TGV) 基板と3万㎡の専用工場で先端チップパッケージングに参入

#01 SK Hynix、HBM4価格を70%引き上げ2026年供給分完売、米国インディアナ州に38.7億ドル投資しHBM生産を内製化

公開日 2026年08月20日 Adalytica 他 韓国



概要

SK Hynixは、HBM市場における支配的地位を強化するため、2026年供給分のHBM4価格を約70%引き上げると報じられ、既に完売したことを発表しました。同社は、HBMスタックパッケージングを内製化するため、米国インディアナ州に38.7億ドルの新工場を建設中で、2028年下半期に量産開始を予定しています。この戦略的投資は、TSMCへの依存度を低減し、リードタイムを短縮することで、AIサーバー向けHBMのサプライチェーンを強化することを目的としています。HBMは、2025年末のDRAMウェハ容量の18%から、2026年末には23%を占めると予測されており、メモリー市場の構造的再編を牽引しています。

主要成果

SK Hynixは、AI需要の急増に応え、2026年供給分のHBM4（High Bandwidth Memory）の価格を約70%引き上げると発表し、既にその全量が長期契約で完売していることを明らかにしました。同社は、HBMスタックパッケージングの主要工程を自社で手掛けるため、米国インディアナ州に38.7億ドル（約19兆ウォン）を投じて新たな先進パッケージング工場を建設中です。この工場は2028年下半期に量産を開始する予定で、TSMCなど外部委託先への依存度を低減し、HBMのリードタイム短縮と利益率向上を目指します。

技術・市場詳細

HBM4は、次世代AIおよび高性能コンピューティング（HPC）市場の要求に応えるため、従来のHBM3Eから大幅な技術的進化を遂げています。特に、I/O幅が1024ビットから2048ビットへと倍増することで、2026年にはデータ転送速度が飛躍的に向上し、1スタックあたり2.0TB/sを超える帯域幅を目標としています。SK Hynixは、HBM4において16層スタック技術を開発し、マイクロバンプからハイブリッドボンディングへの移行を計画しており、これにより表面平坦度が1nm未満に達成され、熱抵抗を大幅に低減することが可能となります。同社は将来的にはHBM4を論理プロセッサに直接スタックする構想も持っており、これはAIアクセラレータの性能を劇的に向上させる可能性を秘めています。

この大規模な投資は、SK HynixのグローバルHBM市場における60%以上のシェアをさらに強固にする狙いがあります。同社は、韓国の清州にも新たな施設を建設しており、ウェハ生産能力を倍増させる計画を進めています。米国での生産拠点の確立は、AIサプライチェーンのローカライゼーションを求める国際的な動きに対応し、米国内でのHBM供給を強化する重要な一歩となります。HBMは、DRAM市場全体に占める割合が拡大しており、2025年末の18%から2026年末には23%に達すると予測されており、AIの進化に伴う構造的な市場変化を明確に示しています。

背景・業界文脈

AIモデルの複雑化と大規模化に伴い、HBMはAIサーバーやデータセンターにおける性能のボトルネックを解消する鍵となっています。NVIDIAのVera Rubinプラットフォームのように、HBM4を独占的に必要とする次世代AIプラットフォームの登場は、SK HynixのようなHBMサプライヤーに前例のない需要をもたらしています。この需要急増は、DRAMメーカーがHBM生産能力の拡張に巨額の投資を行う原動力となっており、サプライチェーン全体にわたる戦略的な再編を促しています。SK Hynixの米国工場建設は、技術的な優位性の確保だけでなく、地政学的な考慮事項にも対応する多角的なアプローチの一環です。

今後の展望

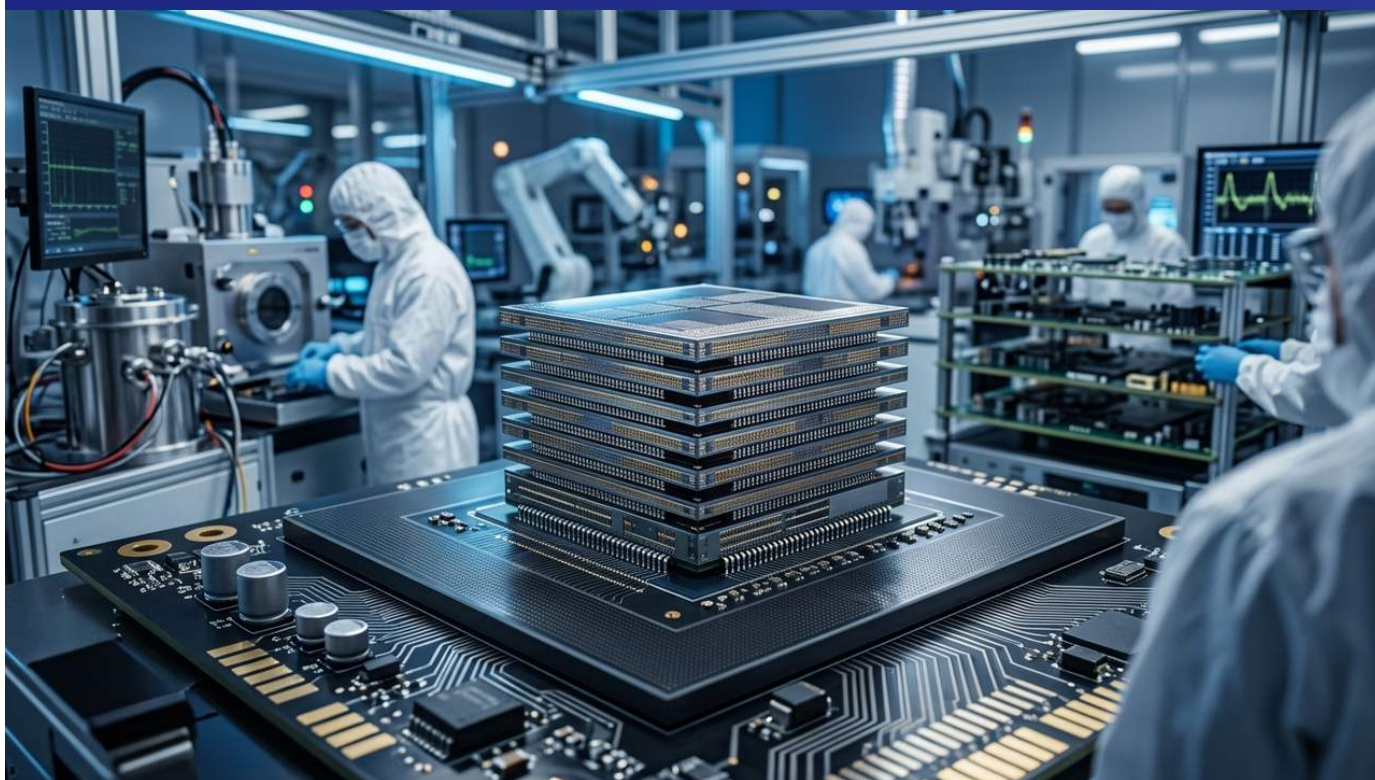
SK HynixのHBM4における技術革新と積極的な投資は、同社が今後もHBM市場のリーダーであり続けるための基盤を固めるでしょう。特に、ハイブリッドボンディング技術の導入は、HBMの高層化と熱管理の課題を解決し、将来的なHBMの性能向上に不可欠です。しかし、HBM4の価格が大幅に上昇している現状は、AIチップ開発企業にとってコスト面での課題を提示する可能性もあります。SK Hynixは、生産能力の倍増と米国拠点での内製化を通じて、AI時代におけるHBMの安定供給と技術革新を両立させ、競争優位性を確立することを目指しています。同時に、HBMがDRAM市場に占める割合の増加は、他のDRAM製品の供給と価格にも影響を与え、メモリー市場全体のダイナミクスを変化させるでしょう。

元記事: <https://adalytica.com/news/sk-hynix-hbm-packaging-indiana-061ff122>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#02 HBM4、2048ビットI/O幅で帯域幅2.0TB/s超、ハイブリッドボンディングにより熱抵抗20%以上低減と電力効率40%向上を達成

公開日 2026年08月14日 SemiHub.io 他 国際



概要

HBM4は、I/O幅を1024ビットから2048ビットへと倍増させることで、1スタックあたり2.0TB/sを超える帯域幅と大幅な電力効率向上を目指す次世代HBMです。また、従来のマイクロバンプからハイブリッドボンディングへの移行により、16層スタックでの熱抵抗を20%以上低減し、HBM3Eと比較してワットあたりのIOPSを最大40%向上させると予測されています。HBM4のベースダイは、成熟したロジックノードからN5/N3クラスの先進ノードへと移行し、ロジックダイの統合によりコプロセッサとしての機能も期待されています。Samsung、SK Hynix、Micronからの2025年後半から2026年の生産開始が見込まれており、AI/HPC市場を牽引する主要技術となるでしょう。

主要成果

HBM4は、I/O幅を従来の1024ビットから2048ビットへと倍増させ、1スタックあたり2.0TB/sを超える革新的な帯域幅を実現する次世代高帯域幅メモリです。この大幅な進化は、特にハイブリッドボンディング技術の採用によって支えられており、これにより熱抵抗を20%以上低減し、HBM3Eと比較してワットあたりのIOPS（入出力操作/秒）を最大40%向上させると予測されています。HBM4は、AIおよび高性能コンピューティング（HPC）アプリケーションにおけるデータ移動のボトルネックを根本的に解決する鍵として期待されています。

技術・市場詳細

HBM4は、第6世代の高帯域幅メモリとして、32の独立したチャネルを持つ2048ビットのメモリインターフェースを特徴とし、これまでのHBM世代で最大のアーキテクチャ再設計となります。この広範なインターフェースは、HBM3Eと比較して低周波数での動作を可能にし、電力効率を劇的に向上させます。特に、HBM4のベースダイは、成熟したロジックノードからN5/N3クラスの先進ノードへと移行しており、SK HynixがTSMCにベースダイ製造を外部委託し、Samsungが自社ファウンドリ（4nmクラス）を利用するなど、業界全体で最先端プロセスの採用が進んでいます。

HBM4における最も注目すべき技術革新は、ハイブリッドボンディング（銅-銅ボンディング）への移行です。これは、高密度な16層スタックでの熱発生を緩和するために導入され、物理的なギャップを排除することで熱抵抗を大幅に低下させます。これにより、従来のマイクロバンプアーキテクチャと比較して20%以上の放熱性能向上が期待されています。ハイブリッドボンディングは、表面平坦度1nm未満という極めて高い精度を要求し、歩留まり向上のために厳密なプロセス制御が不可欠です。HBM4は、単なるメモリスタックではなく、ロジックダイを統合することでコプロセッサとしての機能も果たすよう設計されており、これによりAIアクセラレータの処理能力と柔軟性が向上します。

背景・業界文脈

HBM技術は過去13年間で大きく進化し、AIチップの性能向上において不可欠な役割を担ってきました。AIサーバーやデータセンターにおけるGPUおよびHBMの供給不足は2026年を通じて継続すると予測されており、HBM3EからHBM4への移行は、AIアクセラレーターの性能をさらに引き上げるための必然的な流れです。NVIDIAのVera Rubinプラットフォームなど、次世代AIプラットフォームはHBM4を独占的に採用する見込みであり、HBM4の仕様はJEDEC標準を大きく上回る形で推進されています。この市場の動向は、Samsung、SK Hynix、Micronといった主要HBMベンダーが、2025年後半から2026年にかけてHBM4の量産を開始する計画を加速させる要因となっています。

今後の展望

HBM4の導入は、AIおよびHPCの設計において新たな基準を確立し、より高性能で電力効率の高いシステム構築を可能にします。ハイブリッドボンディング技術の成熟と普及は、HBMの高層化と積層数の増加を可能にし、将来のHBM4E（2027年～2028年量産開始予定）では16層スタックが標準となるでしょう。これにより、データセンターの電力消費を削減しつつ、AIモデルのトレーニング時間を短縮するなどのメリットが期待されます。HBM4は、AI半導体サプライチェーンのボトルネックを解消し、AI技術のさらなる進化を後押しする戦略的なコンポーネントとして、今後数年間でその重要性を増していくでしょう。

元記事: <https://semihub.io/en/blog/hbm-guide-2.html>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#04 SK Hynix、HBMを超えた光接続チップのロードマップを模索、Nature Electronicsで広範なAI向け帯域幅課題を提唱

公開日 2026年08月21日 Adalytica (Nature Electronics引用) 韓国



概要

SK Hynixは、HBM（高帯域幅メモリ）の限界を超えて、共有メモリープールへの光接続経路の拡張を模索しており、広範なAIシステムにおける帯域幅の課題に対処する研究ロードマップを提唱しています。Nature Electronicsに掲載されたレビュー論文では、Co-Packaged Optics（CPO）が大規模AIにおける帯域幅の制約を解決する可能性が強調されています。この研究は、インターコネクト帯域幅の成長がコンピューティングスループットの成長に追いつかず、システム間のデータ移動がHBMを超えた新たなボトルネックとなっている現状を指摘しています。長期的なビジョンとして、XPUプールとメモリープールを接続するフォトニックインターポザーが描かれていますが、具体的な実装時期や標準化の計画はまだ開示されていません。

主要成果

SK Hynixは、次世代のAIコンピューティングにおいて、HBM（高帯域幅メモリ）が解決できる範囲を超えたデータ移動のボトルネックに対処するため、光接続チップのロードマップを積極的に模索しています。同社はNature Electronicsにレビュー論文を発表し、コパッケージド・オプティクス（CPO）技術が大規模AIシステムにおけるインターコネクト帯域幅の制約を克服する上で極めて重要であると提唱しました。これは、コンピューティングスループットの指数関数的な成長に、インターコネクト帯域幅の成長が追いついていないという、AI時代における根本的な課題への長期的な解決策を探るものです。

技術・研究詳細

SK Hynixが提唱するロードマップの核心は、メモリと論理チップ間のデータ通信に光を用いるというビジョンです。具体的には、HBMに限定されていた光接続を、より広範な共有メモリープールへと拡張することを目指しています。現在のHBMは、AIアクセラレータ内のチップ間通信において高い帯域幅を提供しますが、複数のAIアクセラレータや大規模なメモリーバンクを跨ぐシステムレベルでのデータ移動においては、依然として電氣的接続がボトルネックとなっています。CPO技術は、光トランシーバーをプロセッサパッケージ内に直接統合することで、電気信号を光信号に変換し、長距離かつ高速なデータ伝送を可能にします。

論文では、XPU（あらゆる種類のプロセッシングユニット）プールと、それを支える複数のメモリープールを、単一のフォトリックインターポザーを介して接続するという長期的なビジョンが描かれています。このアプローチにより、従来の電氣的配線では実現不可能な、超高帯域幅と低遅延のデータ転送が期待されます。フォトリックインターポザーは、異なる機能を持つチップレット間の光通信を可能にする基盤技術であり、AIシステムの拡張性とエネルギー効率を飛躍的に向上させる可能性を秘めています。しかし、このような革新的な技術の実現には、新たな材料科学、製造プロセス、そして業界標準の確立が不可欠であり、具体的な実装タイムラインや標準化に関する詳細はまだ発表されていません。

背景・業界文脈

AIワークロードの爆発的な成長は、GPUやHBMといった高性能コンポーネントの需要を押し上げていますが、同時に、それらのコンポーネント間およびシステム全体のデータ転送能力が新たな制約となっています。特に、大規模言語モデル（LLM）や複雑なニューラルネットワークのトレーニングには、テラバイト/秒レベルのデータ転送能力が要求されますが、従来の電氣的インターコネクト技術ではこの需要に応えきれなくなっています。SK Hynixが光接続技術をHBMを超えて追求する背景には、このようなAI時代の「データ移動のボトルネック」を根本的に解決し、将来のAIインフラストラクチャの基盤を築こうという戦略的な狙いがあります。

今後の展望

SK Hynixの光接続チップに関する研究は、AIコンピューティングの未来に向けた極めて先進的な一歩です。CPOやフォトニックインターポザー技術の進化は、AIチップの設計とアーキテクチャに大きな変革をもたらし、次世代のAIサーバー、データセンター、そしてエッジAIデバイスの性能と効率を飛躍的に向上させるでしょう。しかし、このビジョンの実現には、光コンポーネントの小型化、電力効率の最適化、既存半導体製造プロセスとの統合、そして業界全体での標準化に向けた多大な研究開発投資と協業が求められます。SK Hynixは、HBM市場におけるリーダーシップを活かしつつ、この新たなフロンティアを開拓することで、AI時代の半導体イノベーションを牽引し続けることが期待されます。

元記事: <https://xenospectrum.com/en/sk-hynix-cpo-roadmap/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#05 Hanmi Semiconductor、HBM4向けTCボンダー市場でHanwha Semitechをリードし、Micronとの取引拡大でSK Hynixへの依存度を低減

公開日 2026年08月13日 digitimes 台湾



概要

Hanmi Semiconductorは、高帯域幅メモリ（HBM）製造の中核となる熱圧縮（TC）ボンダー市場で、競合のHanwha Semitechを上回る優位性を確立した。HBM4装置の受注回復と、Micron Technologyとの取引拡大が貢献し、これまでの主要顧客であったSK Hynixへの依存度を戦略的に分散させている。この動きは、次世代HBM市場でのHanmiの技術的リーダーシップと市場シェア拡大を示すものであり、半導体サプライチェーン全体のダイナミクスに影響を与える可能性がある。

詳細

主要成果

Hanmi Semiconductorは、高帯域幅メモリ（HBM）の製造に不可欠な熱圧縮（TC）ボンダー市場において、主要な競合であるHanwha Semitechを上回り、市場リーダーとしての地位を確立しました。特にHBM4装置の受注が回復期に入り、Micron Technologyとの取引関係が拡大したことで、同社の市場優位性が強化されています。

技術・市場詳細

- HBM4は、AIや高性能コンピューティング（HPC）の進化に伴い需要が急増している次世代メモリであり、その製造には高度なTCボンダー技術が不可欠です。Hanmi SemiconductorのTCボンダーは、微細なチップを積層する際の接合精度と熱管理能力において高い評価を得ています。
- 同社は従来、SK Hynixを主要顧客としてきましたが、Micron Technologyとの取引拡大により顧客基盤を多様化。これにより、特定の顧客への依存リスクを低減し、より安定した事業成長が見込まれます。
- HBM4は、前世代のHBM3Eと比較して、より高い積層数とデータ転送速度が求められ、TCボンダーにはさらなる高精度化とスループット向上が要求されます。Hanmiはこれらの技術的課題に対応することで、市場での競争力を維持しています。

背景・業界文脈

AI半導体市場の爆発的な成長は、高性能なHBMの需要を劇的に押し上げています。HBMはAIアクセラレータの中核コンポーネントであり、その生産能力はAIチップ全体の供給ボトルネックとなっています。TCボンダーはHBM積層の最終工程において、チップ間の電氣的・熱的接合を担う重要な装置であり、その供給能力と技術レベルがHBM生産全体を左右します。

半導体装置メーカー間の競争は激化しており、特にHBMのような成長分野では、技術革新と顧客基盤の確保が成功の鍵となります。Hanmi Semiconductorの戦略的な顧客分散とHBM4市場での先行は、この競争環境において極めて有利な位置付けをもたらします。

今後の展望

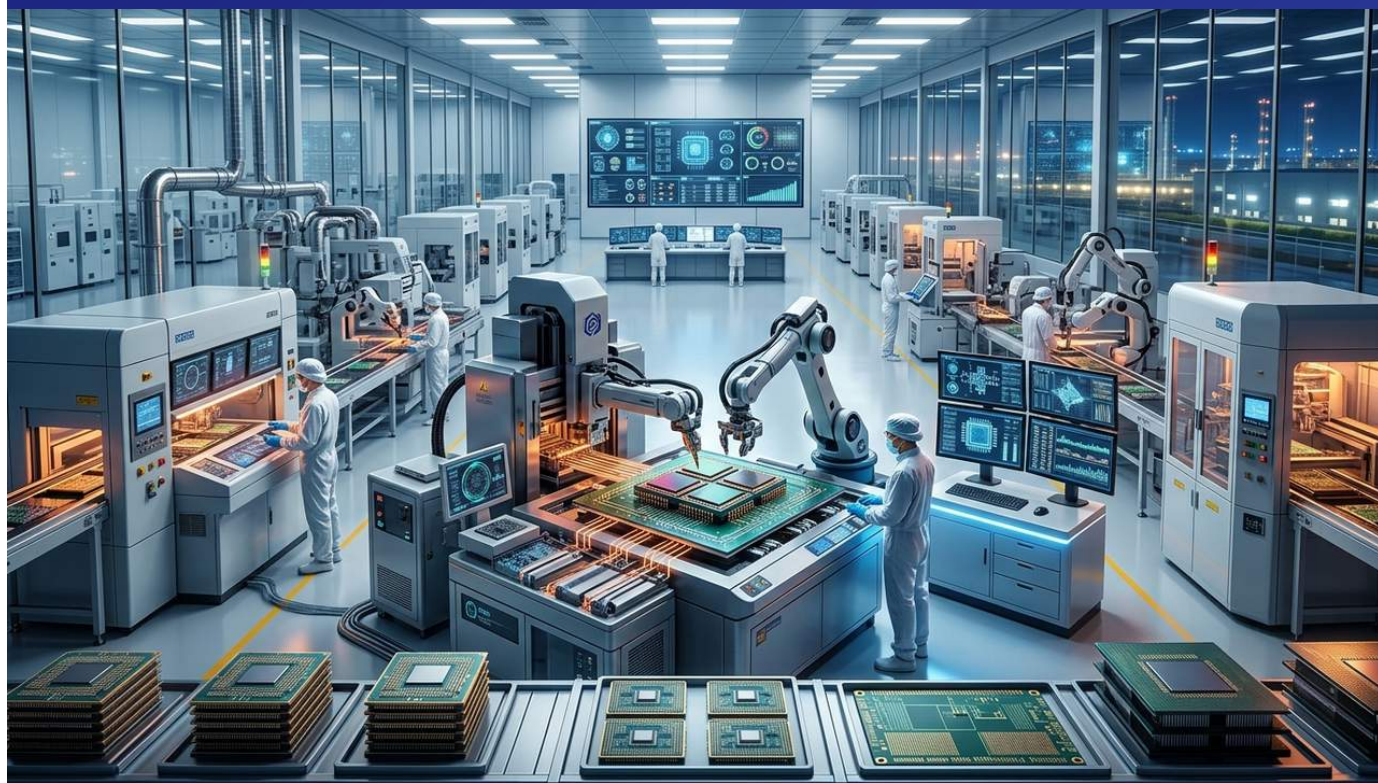
Hanmi SemiconductorのHBM4市場での優位性は、今後のAIおよびHPC市場の成長とともに、同社の収益拡大に直結する見込みです。また、顧客基盤の多様化は、半導体市場の変動に対する耐性を高め、長期的な安定成長を支えるでしょう。同社の技術革新は、HBM生産効率の向上とコスト削減にも寄与し、業界全体の発展に貢献すると期待されます。

元記事: <https://www.digitimes.com/news/a20260813VL208/hbm4-hanwha-hanmi-sk-hynix-equipment.html>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#06 中国、次期半導体不足に備えAI/HPC向け先端パッケージングに400億元（55億ドル）を新規投資

公開日 2026年08月14日 All-About-Industries 中国



概要

中国の先端パッケージング産業は、AIおよび高性能コンピューティング（HPC）チップの需要急増に対応するため、新たな設備拡張の波に突入している。2026年5月から7月の間に、約10件の主要プロジェクトが発表され、総投資額は約400億元（約55億ドル）に達した。この大規模な投資は、技術的に最も要求の厳しいパッケージングバリューチェーンのセグメントに焦点を当てており、将来的なチップ不足リスクを軽減し、中国の半導体産業の自立性を強化する狙いがある。

主要成果

中国の先端パッケージング産業は、AIおよび高性能コンピューティング（HPC）向けチップの需要急増を見据え、2026年5月から7月の短期間に約10件の主要プロジェクトを発表し、総額約400億元（約55億米ドル）の新規投資を投入しています。この積極的な設備拡張は、将来の半導体供給不足に備え、特に技術的に高度なパッケージングバリューチェーンの強化に重点を置いています。

技術・市場詳細

- 今回の投資は、主に2.5D/3Dパッケージング、チップレット統合、HBM（高帯域幅メモリ）パッケージングといった、AIチップに不可欠な最先端技術領域に集中しています。これらの技術は、従来のパッケージング手法では実現できない性能、電力効率、集積度を提供します。
- 投資プロジェクトには、新たな製造施設の建設、既存ラインのアップグレード、および研究開発拠点の設立が含まれます。これにより、中国国内での高度な半導体パッケージング技術の自給自足能力が飛躍的に向上することが期待されます。
- 特に、AIおよびHPCチップは、その複雑なアーキテクチャと高い電力要件から、優れた熱管理と信号整合性を保証する先端パッケージングが不可欠です。中国の今回の投資は、これらのボトルネックを解消するための戦略的な取り組みと言えます。

背景・業界文脈

近年、地政学的な緊張とサプライチェーンの脆弱性が顕在化する中で、各国は半導体の国内生産能力強化を加速させています。中国も例外ではなく、「半導体自給自足」を国家戦略の柱として掲げ、特に製造後工程であるパッケージング分野への投資を強化しています。

AIの進化は半導体需要の質と量を根本的に変え、特に高性能なAIアクセラレータやHPCチップは、TSMCのCoWoSのような先端パッケージング技術なしには生産が困難です。中国は、このような先端技術へのアクセス制限リスクを考慮し、独自の技術開発と生産能力の構築を急いでいます。今回の400億元規模の投資は、中国が世界のAI半導体エコシステムにおける影響力を拡大し、将来の供給不安を解消するための明確な意志を示しています。

今後の展望

中国による先端パッケージングへの大規模投資は、世界の半導体サプライチェーンに大きな影響を与えるでしょう。国内生産能力の強化は、中国企業がより多くのAI/HPCチップを自国でパッケージングできるようになることを意味し、国際市場における競争バランスを変化させる可能性があります。また、これはAIチップの供給安定化に貢献する一方で、一部の海外OSAT企業にとっては市場シェアの再定義を迫るものとなるかもしれません。今後、これらの投資が具体的な技術的成果と生産能力の向上にどのように結びつくかが注目されます。

元記事: <https://www.all-about-industries.com/china-prepares-for-the-next-chip-shortage-a-a4dec2e5ff0ffc4fe4122089bd938bba/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#07 Hanmi Semiconductor、AI/HBM需要に応え1300億ウォン（約9200万ドル）を投じ過去最大の第8工場建設、米国市場にも参入

公開日 2026年08月18日 Pulse 2.0 韓国



概要

韓国のHanmi Semiconductorは、AIおよび高帯域幅メモリ（HBM）製造装置の爆発的な需要に対応するため、約1300億ウォン（約9200万ドル）を投じて過去最大の第8生産施設を建設する。仁川のJuran国家産業団地にある既存工場を買収・改修し、2027年第2四半期に量産を開始する計画で、同時にHANMI USAを設立し米国半導体市場への参入も発表した。この戦略的な拡張は、HBM4向けTCボンダーや2.5Dパッケージング装置の供給能力を大幅に強化し、NVIDIAやSK Hynixなどの主要顧客への対応力を高めることを目的としている。

主要成果

Hanmi Semiconductorは、AIおよび高帯域幅メモリ（HBM）製造装置の需要急増に対応するため、約1300億ウォン（約9200万米ドル）を投じて過去最大の第8生産施設を建設すると発表しました。同時に、HANMI USAを設立し米国半導体市場への本格的な参入も明らかにし、急拡大するAIおよびHBM関連市場でのリーダーシップを強化する戦略を打ち出しています。

技術・市場詳細

- 新設される第8工場は、仁川のJuan国家産業団地にあるMercury社の既存工場を買収し、改修と最先端生産インフラの構築を経て、2027年第2四半期に量産を開始する予定です。この迅速な工場確保により、生産準備期間の短縮が図られます。
- 主要な生産品目には、HBM製造に不可欠な熱圧縮（TC）ボンダー、ハイブリッドボンダー、およびAI半導体向けの2.5Dパッケージング装置が含まれます。これらの装置は、HBM4のような次世代メモリや複雑なAIアクセラレータの積層および統合を可能にする上で極めて重要です。
- Hanmi Semiconductorは、NVIDIAやSK HynixといったAI半導体市場の主要プレイヤーからの装置需要に対応するため、HBM4関連のTCボンダーおよび2.5Dパッケージング装置のラインアップを拡充します。特に米国市場への参入は、北米地域の顧客へのサポート体制強化と市場シェア拡大に貢献するでしょう。

背景・業界文脈

AIの進化は、高性能なHBMおよび複雑なパッケージング技術への需要を前例のないレベルにまで押し上げています。HBMはAIアクセラレータの性能を決定づける主要コンポーネントであり、その生産能力はしばしばAIチップ供給のボトルネックとなっています。TCボンダーやハイブリッドボンダーは、これらのHBMスタックを精密に結合するために不可欠な装置であり、Hanmi Semiconductorのような装置メーカーの生産能力が業界全体の成長を左右します。

世界的な半導体サプライチェーンの再編が進む中で、各国は国内での生産能力強化を推進しており、米国もその一つです。Hanmi Semiconductorの米国市場参入は、このような地政学的な動きと、米国におけるAI半導体関連投資の加速に対応するものです。これは、同社がグローバル市場での競争優位性を確立し、長期的な成長基盤を築くための戦略的な一手と言えます。今後の展望

今回の巨額投資と米国市場参入は、Hanmi SemiconductorがAIおよびHBM分野における主要な技術サプライヤーとしての地位を不動のものにするための決定的なステップです。2027年第2四半期の新工場稼働により、同社の生産能力は飛躍的に向上し、急増する顧客需要にタイムリーに対応できるようになるでしょう。これは、世界のAI半導体エコシステムの供給安定化に寄与するだけでなく、同社の収益と市場シェアを大きく拡大させる potent factor となります。また、米国におけるプレゼンス確立は、将来的なパートナーシップや技術連携の機会を創出する可能性も秘めています。

元記事: <https://pulse2.com/hanmi-semiconductor-to-invest-91-4-million-in-largest-ever-plant-8-as-ai-chip-equipment-demand-surges/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#08 Amkor Technology、アリゾナ州で先端パッケージング用地を67エーカー拡張し、米国製造拠点強化へ

公開日 2026年08月19日 Amkor Technology, Inc. アメリカ



概要

Amkor Technologyは、アリゾナ州の既存先端パッケージングおよびテストキャンパスに隣接する67エーカー（約27万平方メートル）の追加用地を確保し、米国における半導体後工程製造拠点を大幅に拡大する。この戦略的拡張は、AI、高性能コンピューティング、自動車、通信といった主要市場からの先端半導体ソリューション需要の急増に対応するためのものであり、米国における半導体製造サプライチェーンの強化に貢献する。Amkorは、米国のCHIPS法によるインセンティブを活用し、国内生産能力の構築を加速させる狙いがある。

主要成果

Amkor Technologyは、米国の半導体後工程製造能力を強化するため、アリゾナ州の既存の先端パッケージングおよびテストキャンパスに隣接する67エーカー（約27万平方メートル）の追加用地を獲得しました。この拡張は、AI、高性能コンピューティング（HPC）、自動車、および通信といった急速に成長する市場からの先端半導体ソリューションに対する需要増加に対応するものです。

技術・市場詳細

- Amkorが確保した追加用地は、将来的な製造施設の増設や拡張の余地を提供し、特に2.5D/3Dパッケージング、チップレット統合、HBM（高帯域幅メモリ）パッケージングなどの先端技術に対する需要に対応する準備を進めます。これらの技術は、次世代のAIアクセラレータやHPCチップに不可欠です。
- 米国政府のCHIPS法による半導体製造支援策は、Amkorのような企業が米国国内での生産能力を拡大するための強力なインセンティブとなっています。この投資は、米国が半導体サプライチェーンのレジリエンスを高め、国内製造エコシステムを強化する長期的な目標と合致します。
- アリゾナ州は、すでにTSMCを含む複数の半導体企業が大規模投資を行っている主要な半導体ハブとして発展しており、Amkorの拡張はそのエコシステムをさらに強化するものです。高度なパッケージングとテスト能力の拡充は、米国内で設計されたチップがより効率的に製造され、市場に投入されることを可能にします。

背景・業界文脈

地政学的なリスクの高まりと、COVID-19パンデミックによるサプライチェーンの混乱を経て、多くの国が半導体製造の国内回帰を目指しています。米国はCHIPS法を制定し、国内での半導体研究開発および製造への大規模投資を促進しています。先端パッケージングは、半導体チップの性能、電力効率、コストを最適化するための最後のフロンティアであり、その戦略的重要性が再認識されています。

AI、データセンター、自動運転車、5G/6G通信といったメガトレンドは、より高性能で複雑な半導体デバイスを必要とし、これらを効率的に製造するには最先端のパッケージング技術が不可欠です。Amkorのような独立系パッケージング・テストサービス（OSAT）プロバイダーは、ファブレス半導体企業やIDM（垂直統合型デバイスメーカー）にとって重要なパートナーであり、その能力拡大は業界全体のイノベーションを加速させます。

今後の展望

Amkor Technologyのアリゾナ州でのフットプリント拡大は、米国における先端パッケージング能力の強化に向けた重要な一歩であり、国内サプライチェーンの安定化に大きく貢献します。これにより、米国の半導体産業は、AI時代の高性能チップ需要により効率的に対応できるようになるでしょう。また、この投資は、将来的に新たな雇用創出や技術革新の促進にも繋がり、アリゾナ州だけでなく、米国全体の技術エコシステムに好影響を与えることが期待されます。

元記事: <https://amkortech.gcs-web.com/news-releases/news-release-details/amkor-technology-expands-us-advanced-packaging-footprint>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#09 JCET、2026年上半期純利益79.4%増を達成、AI時代の需要に対応し先端パッケージング事業を加速

公開日 2026年08月20日 PR Newswire 中国



概要

世界有数の半導体パッケージング・テストサービス（OSAT）プロバイダーであるJCETグループは、2026年上半期決算で株主に帰属する純利益が前年同期比79.4%増という目覚ましい成長を報告した。AIがコンピューティングインフラと半導体アーキテクチャを再構築する中で、同社は高位先端パッケージングの事業展開を加速するため、登録資本金40億人民元の完全子会社を設立するなど、積極的な投資を進めている。この成果は、AI半導体需要の急増が後工程産業にもたらす強い追い風を示している。

主要成果

世界的な半導体パッケージング・テストサービス（OSAT）プロバイダーであるJCETグループは、2026年上半期の決算において、株主に帰属する純利益が前年同期比で79.4%増という顕著な成長を達成したと発表しました。この好調な業績は、AI（人工知能）がコンピューティングインフラと半導体アーキテクチャを根本的に再構築する中で、同社が先端パッケージング事業の展開を加速させていることに起因します。特に、登録資本金40億人民元（約5.5億米ドル）の完全子会社を設立し、高位先端パッケージング能力の強化を図っています。

技術・市場詳細

- JCETの純利益大幅増は、主に高マージンの先端パッケージングソリューションへのシフトと、AIおよび高性能コンピューティング（HPC）向けチップ需要の増加に支えられています。同社は、2.5D/3Dパッケージング、チップレット統合、フリップチップ、ファンアウトといった技術で強みを発揮しています。
- 設立された新子会社は、先端パッケージング技術の研究開発、生産、および市場投入を専門とし、特にAIアクセラレータやデータセンター向け高性能プロセッサのパッケージング能力を強化します。これにより、顧客はより複雑で高性能なチップ設計を効率的に量産することが可能になります。
- この投資は、半導体産業のサプライチェーンにおける中国の地位をさらに強化するものです。高度なパッケージング技術は、チップの性能、消費電力、コストに直接影響を与えるため、この分野での自給自足は国家戦略上も重要視されています。

背景・業界文脈

AI革命は、半導体産業のパラダイムを大きく変化させており、特に演算能力とデータ転送速度の向上を可能にする「先端パッケージング」の重要性が増しています。AIチップの設計がますます複雑になるにつれて、チップレットやHBM（高帯域幅メモリ）を統合する2.5D/3Dパッケージング技術が不可欠となっています。

JCETのようなOSAT企業は、設計されたチップを最終製品に統合する役割を担っており、その技術力と生産能力は世界の半導体供給網において極めて戦略的な意味を持ちます。中国は、半導体製造全般における自給自足を目指す中で、後工程技術への投資を加速させており、JCETの今回の成長と投資は、その国家戦略の成功を示す具体的な証拠と言えるでしょう。地政学的な緊張が高まる中で、国内での先端パッケージング能力の確保は、サプライチェーンのレジリエンスを高める上で決定的に重要です。今後の展望

JCETの強力な成長と先端パッケージングへの継続的な投資は、同社がAI時代における主要なOSATプロバイダーとしての地位を確立し続けることを示唆しています。この能力強化は、世界のAI半導体供給に寄与し、業界全体の技術革新をさらに推進するでしょう。長期的に見ると、中国の先端パッケージング能力の発展は、世界の半導体製造エコシステムにおける地域バランスを再定義し、新たな競争軸を生み出す可能性があります。JCETの今後の技術開発と顧客獲得戦略が注目されます。

元記事: <https://www.prnewswire.com/apac/news-releases/jcet-reports-79-4-yoy-growth-in-h1-2026-net-profit-attributable-to-shareholders-accelerates-advanced-packaging-expansion-302856604.html>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#10 PackCon 2026: 持続可能なパッケージングがビジネス価値を推進する未来を議論

公開日 2026年08月26日 EuroCham Singapore シンガポール



概要

2026年8月26日にシンガポールで開催されるPackCon 2026は、持続可能なパッケージングがビジネス価値をいかに高めるかを探求する国際イベントである。業界リーダー、政策立案者、持続可能性の専門家、パッケージング実務家が一堂に会し、規制遵守を超えたイノベーション推進とサプライチェーンの回復力強化について議論する。参加者は、環境負荷低減と経済的利益の両立に向けた実践的な洞察を得ることが期待される。

詳細

主要成果

PackCon 2026は、持続可能なパッケージングがビジネス価値をどのように推進できるかという喫緊の課題に焦点を当てた国際会議です。このイベントは、業界の持続可能性へのコミットメントを強化し、革新的なソリューションを模索するための重要なプラットフォームを提供します。

イベント詳細

- 開催日: 2026年8月26日
- 開催地: シンガポール
- 主な参加者: 業界リーダー、政策立案者、持続可能性の専門家、パッケージング実務家
- 議論の焦点: 規制遵守を超えたイノベーションの推進、サプライチェーンの回復力の強化、循環型経済への移行におけるパッケージングの役割。

背景・業界文脈

現代のビジネス環境において、環境負荷の低減と持続可能性への配慮は、企業の社会的責任（CSR）だけでなく、競争優位性を確立するための重要な要素となっています。パッケージング業界も例外ではなく、リサイクル可能性、使用素材の持続可能性、廃棄物削減などが消費者や規制当局から強く求められています。PackCon 2026は、このような背景の中で、業界が直面する課題と機会を議論し、具体的な行動へと繋げることを目的としています。

今後の展望

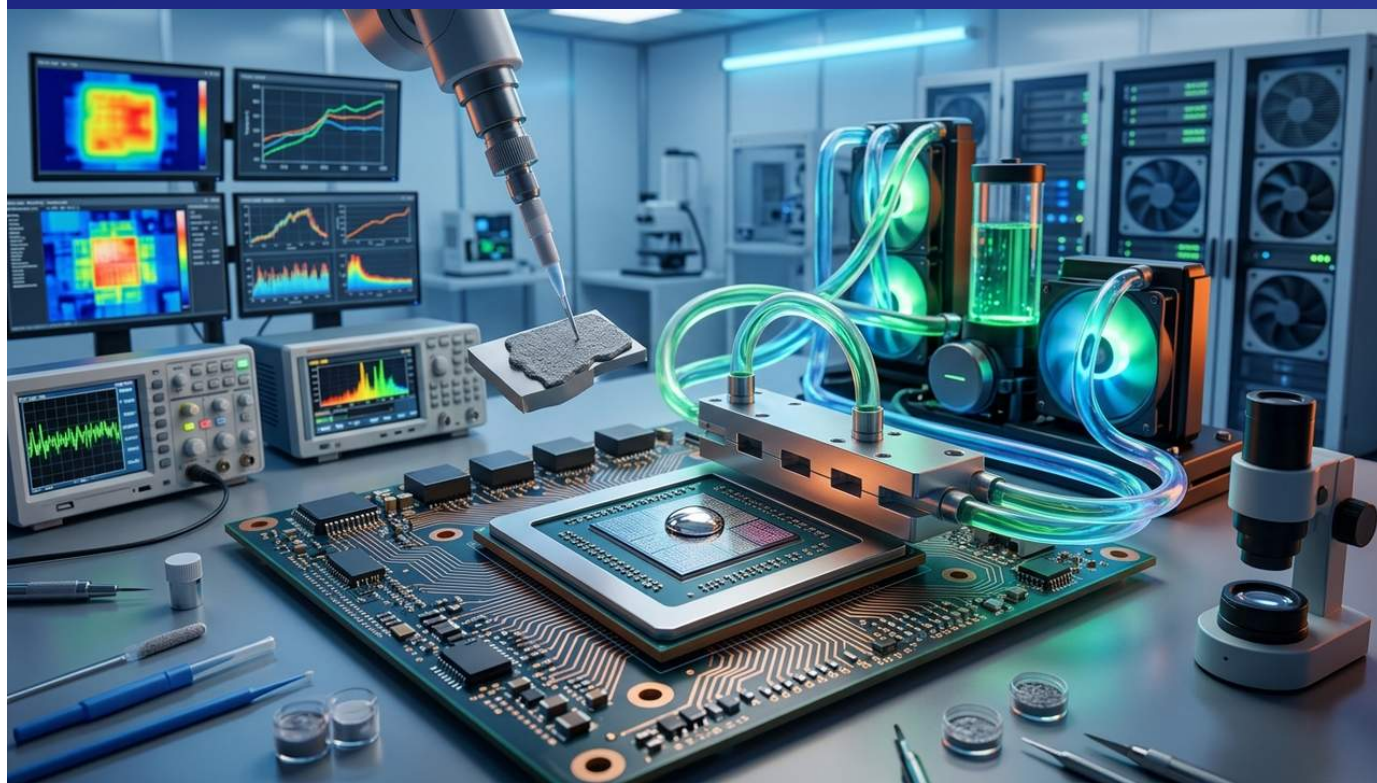
PackCon 2026で得られる知見は、参加企業が持続可能なパッケージング戦略を策定し、実装する上で貴重な指針となるでしょう。これにより、環境フットプリントの削減と同時に、ブランドイメージの向上、消費者ロイヤルティの獲得、そして最終的にはビジネスの持続的成長に貢献することが期待されます。イベントは、新しいパートナーシップや協業の機会を創出し、パッケージング産業全体の持続可能性への移行を加速させる可能性があります。

元記事: <https://eurocham.org.sg/event/packcon-2026/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#11 AIチップ発熱課題解決へ熱伝導性界面材料（TIMs）が進化、液体金属からポリマー複合材料まで

公開日 2026年08月15日 Exponential Industry アメリカ



概要

AIプロセッサの高密度化と発熱量の増大に対応するため、熱伝導性界面材料（TIMs）の役割が半導体熱管理において不可欠になっています。現代のパッケージングでは、BN、アルミナ、CNTなどを充填したシリコンベースのポリマー複合材料や、Ga-In-Snやインジウムはんだなどの金属/液体金属合金が主要なTIMsとして利用されています。AIワークロード特有の課題として、液体金属のポンプアウト現象、アルミニウム上でのガルバニック腐食、ポリマー材料の粘度限界、2.5D/3Dパッケージにおける反りによるダイ接触不良などが指摘されており、これらが新たな機械的故障モードを引き起こしています。これらの課題を解決し、最大1,000Wに迫る高出力AIチップの効率的な放熱を可能にする、革新的なTIMsの開発が急務となっています。

主要成果

AIプロセッサ、高帯域幅メモリ（HBM）スタック、高出力パッケージからヒートスプレッダやコールドプレートへの効率的な熱伝達を実現するため、熱伝導性界面材料（TIMs）が半導体熱管理において不可欠な役割を担っています。現在のAIパッケージングでは、窒化ホウ素（BN）、アルミナ、カーボンナノチューブ（CNT）などを充填したシリコンベースのポリマー複合材料、およびガリウム-インジウム-スズ（Ga-In-Sn）合金やインジウムはんだなどの金属/液体金属合金が主要なTIMsとして活用されています。しかし、AIワークロードに特有の課題として、液体金属のポンプアウト現象、アルミニウム部品上でのガルバニック腐食、ポリマー複合材料におけるフィラーによる粘度限界、そして2.5D/3Dパッケージの反りによって生じるダイ接触不良といった新たな機械的故障モードが浮上しています。これらの課題を解決し、最大1,000Wに達する高出力AIチップの安定稼働を支えるために、革新的なTIMsの開発が急務となっています。

技術・臨床詳細

TIMsの主な機能は、熱を生成するコンポーネントと熱を奪う表面との間の微細な隙間を埋め、熱抵抗を低減し、熱伝達を改善することです。高出力AIチップは平均 $300\text{W}/\text{cm}^2$ 、局所的なホットスポットでは $500\sim 1,000\text{W}/\text{cm}^2$ という高い熱流束を放散するため、TIMsには極めて高い熱伝導率と信頼性が求められます。既存のポリマー複合材料は、充填材の量が増加すると粘度が高まり、塗布性や均一性に課題が生じます。液体金属は優れた熱伝導率を持つ一方で、ポンプアウト現象（繰り返し熱サイクルにより液体金属が界面から漏れ出す現象）や、特定の金属（アルミニウムなど）との化学反応による腐食が懸念されます。これらの問題は、長期的な信頼性と歩留まりに直接影響するため、新しい材料組成や構造設計、例えばフィルムベースのTIMsやより安定した合金の開発が模索されています。

背景・業界文脈

半導体技術は高電力密度、小型パッケージ、高速処理、高集積化へと進化を続けており、それに伴い熱管理は半導体工学における最も重要な課題の一つとなっています。特にAIコンピューティング、GPU、CPU、高性能プロセッサの急速な発展は、ますます厳しい熱的課題を生み出しています。かつては単なる消耗品であったTIMsが、今日では電子設計における性能律速要因へとその位置付けを変えています。AIデータセンターの熱危機は、パッケージレベルでのTIMs、ヒートスプレッド、コールドプレート、さらには液浸冷却などの包括的な熱管理ソリューションの革新を強く推進しています。サプライチェーン全体で、TIMsメーカー、パッケージング企業、そしてチップ設計者が連携し、これらの課題に取り組んでいます。

今後の展望

AIワークロードの要求が今後も高まるにつれて、TIMsの性能と信頼性はAIハードウェアのボトルネックを解消する上でさらに重要になるでしょう。将来のTIMsは、単に高い熱伝導率を持つだけでなく、長期的な安定性、優れた塗布性、そして異なる材料間の界面接着性を両立させる必要があります。具体的には、より優れた熱伝導性フィラーとポリマーマトリックスの組み合わせ、ナノ材料の応用、さらには自己修復機能を備えたTIMsなど、革新的なアプローチが期待されています。これらの進化は、より高性能で信頼性の高いAIシステムを可能にし、AI技術のさらなる普及と発展を支える基盤となるでしょう。

元記事: <https://exponentialindustry.com/blog/2026-08-14-thermal-interface-materials-ai-hardware-scaling/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#12 Applied Materials、AI需要で先端パッケージング売上予測を70%超増に上方修正、HBM向け新システムも発表

公開日 2026年08月14日 TrendForce アメリカ



概要

Applied Materialsは、AI半導体需要の急増を背景に、2026年の先端パッケージング売上高予測を前年比70%以上の増加へと上方修正しました。これは、わずか3ヶ月前の予測（50%以上の成長）から20%ポイントの大幅な引き上げとなります。同社は、HBMを含む先端パッケージングアプリケーション向けに設計されたNokota™ VMax™ 2 ECDシステムを発表し、DRAMおよび先端パッケージング向けの6つの新システムを投入しています。AIアクセラレータの需要がメモリ要件を拡大する中、HBMパッケージングを含むDRAMの売上高は2026会計年度第3四半期に前年同期比52%増加し、同社の成長を牽引しています。

主要成果

Applied Materialsは、AI半導体への旺盛な投資を背景に、2026年の先端パッケージング売上高が前年比70%以上増加するという予測を上方修正しました。これは、5月に発表された50%以上の成長予測から、わずか3ヶ月で20%ポイントもの大幅な引き上げとなります。この成長は、AI半導体の微細化だけでなく、HBM（高帯域幅メモリ）や複数のダイを接続する3Dパッケージングへの投資が加速していることに起因しています。同社は、HBMを含む先端パッケージングアプリケーション向けに特化したNokota™ VMax™ 2 ECDシステムをはじめ、Centura Prime Epi、Producer Avila 2 PECVD、Opta Quad CMP、VeritySEM 7AP、SEMVision G7APを含む計6つのDRAMおよび先端パッケージング向けシステムを発表し、この市場の需要を取り込んでいます。

技術・臨床詳細

AIプロセッサは、コンピューティングとメモリ間のデータ転送速度がボトルネックとなりがちですが、先端パッケージングは、チップとメモリを物理的に接近させ、データ転送を高速化し、エネルギー効率を高めることでこの課題を解決します。Applied Materialsが発表したNokota™ VMax™ 2 ECDシステムは、特にHBMパッケージングの複雑な要求に応えるために設計された電気めっき堆積（ECD）装置です。ECDは、微細な銅配線やビアフィルに不可欠なプロセスであり、HBMスタックにおける高密度相互接続の形成に重要な役割を果たします。また、Applied Materialsは、DRAM製造や先端パッケージングにおける歩留まり向上に貢献するエッチング、薄膜堆積、CMP（化学機械研磨）、検査・計測などの幅広いプロセス技術を、既存のフロントエンド技術を転用する形で提供しています。これにより、HBMを含むDRAMの売上高は、2026会計年度第3四半期に前年同期比52%増を記録するなど、AI加速器の需要増がメモリ市場に与える直接的な影響を示しています。

背景・業界文脈

AIの急速な発展は、半導体業界全体に構造的な変化をもたらしており、従来のフロントエンドプロセス（微細化）だけでなく、後工程の先端パッケージングが性能向上の主要なドライバーとなっています。特にHBMや2.5D/3Dチップスタッキングのようなヘテロジニアス統合は、AIチップの性能を飛躍的に向上させる一方で、製造プロセスの複雑性とコストを増大させます。Applied Materialsのような半導体製造装置のリーディングカンパニーが先端パッケージングに注力し、具体的な製品ラインナップを拡充することは、この市場の成長が一時的なものではなく、長期的なトレンドであることを裏付けています。同社は、このような需要の拡大を、既存技術の適用範囲を広げる機会と捉え、HBMと3Dパッケージングの立ち上がりを捉えるための戦略を推進しています。

今後の展望

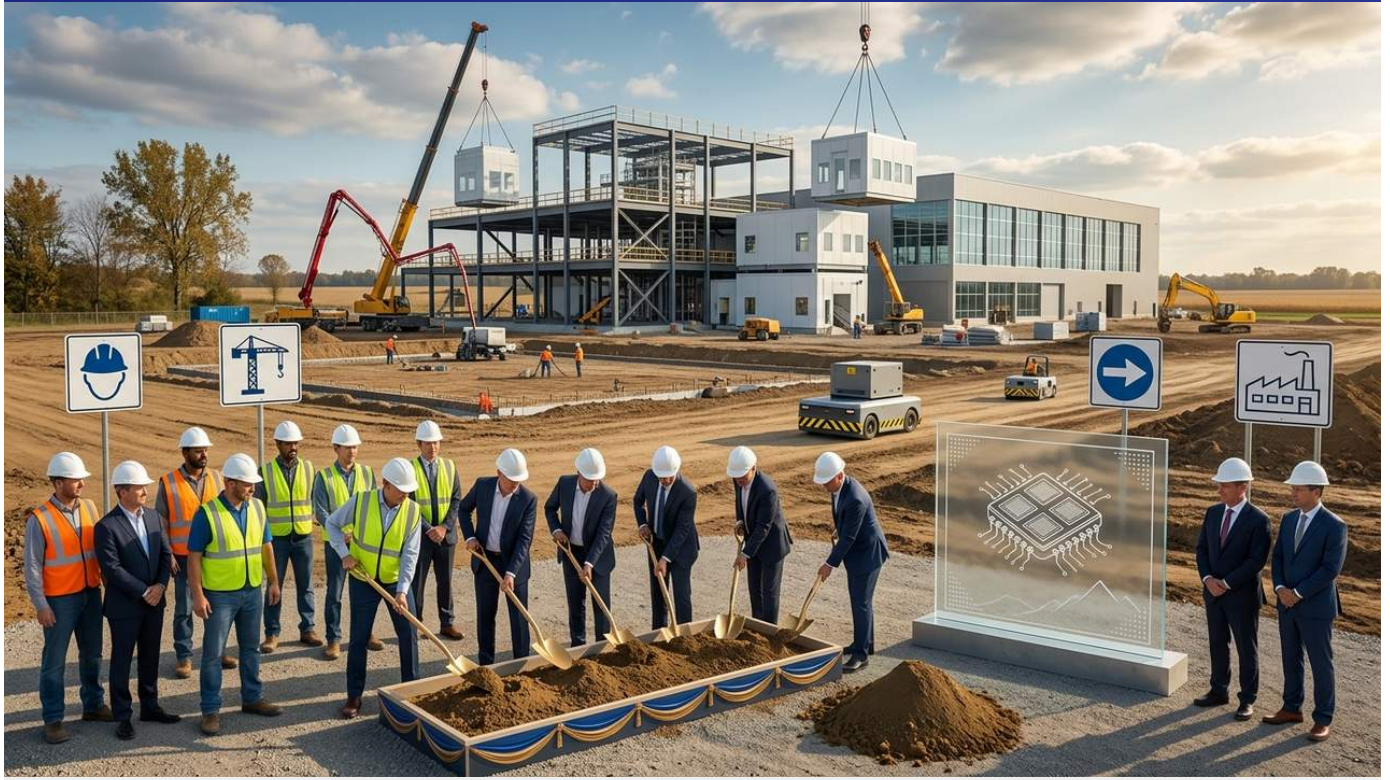
Applied Materialsの堅調な成長予測と新製品の投入は、先端パッケージング市場が今後もAI技術の進化とともに拡大し続けることを示唆しています。HBMや3Dパッケージング技術のさらなる普及は、より複雑なパッケージ構造と高い歩留まり要件をもたらし、検査・計測、プロセス制御、および材料技術の革新が引き続き重要となります。同社は、このような市場の変化に迅速に対応することで、AI時代における半導体エコシステムの中核的なサプライヤーとしての地位をさらに強化するでしょう。特に、高性能なAIチップが求められるデータセンターやエッジコンピューティング分野において、同社の技術が果たす役割はますます大きくなると考えられます。

元記事: <https://xenospectrum.com/en/applied-materials-packaging-growth/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#13 SK hynixが米国インディアナ州に38.7億ドルを投資し、HBM向け先端パッケージング工場を起工

公開日 2026年08月13日 The Korea Herald 韓国



概要

SK hynixは今年27日、米国インディアナ州に38.7億ドル（約5兆3000億ウォン）を投じ、先端チップパッケージング工場の起工式を開催する予定です。この戦略的投資は、同社がAIチップ生産における米国でのプレゼンスを強化するもので、パーデュー大学近郊にHBM（高帯域幅メモリ）用の先端パッケージング施設と研究開発施設を建設します。新工場は2028年下半期に量産を開始する計画で、米国政府からはCHIPS法に基づき最大4.5億ドルの直接資金と5億ドルの融資が約束されています。この動きは、AIチップ需要の爆発的増加に対応するためのグローバルサプライチェーン再編の一環として極めて重要です。

詳細

主要成果

SK hynixは、今月8月27日に米国インディアナ州で総額38.7億ドル（約5兆3000億ウォン）を投じる先端チップパッケージング工場の起工式を開催する予定です。この大規模投資は、AIチップ生産における同社の米国での拡大を強化する重要な戦略の一環です。新工場はパーデュー大学近くに建設され、HBM（高帯域幅メモリ）に特化した先端パッケージング施設と研究開発施設を併設します。2028年下半期には量産開始を目指しており、米国政府からはCHIPS法に基づき、最大4.5億ドルの直接資金援助と5億ドルの融資が約束されています。

技術・臨床詳細

HBMは、AIプロセッサの性能を最大限に引き出すために不可欠な、複数のDRAMダイを垂直に積層し、高速で広帯域なインターフェースを持つメモリです。その製造には、従来のメモリとは異なる高度なパッケージング技術が求められます。特に、ダイとダイの間の精密なボンディング、熱管理、および信号完全性の確保が重要となります。SK hynixのインディアナ工場では、これらのHBM特有の課題に対応するための最先端パッケージングプロセスが導入される予定です。これにより、HBM製品の歩留まり向上と生産能力の拡大が期待され、AIチップ需要の増大に直接貢献します。

背景・業界文脈

AIの爆発的な需要は、HBMを含む先端メモリとそれを支えるパッケージング技術のボトルネックを露呈させています。各国政府は半導体サプライチェーンの強靱化と国内生産能力の確保を戦略的優先事項としており、米国のCHIPS法はその代表例です。SK hynixの米国への投資は、単なる生産能力の拡大に留まらず、地政学的なリスク分散と、米国市場へのより深いコミットメントを示すものです。これにより、主要な顧客である米国のAI半導体企業への供給が安定し、AIエコシステム全体の発展に寄与することが期待されます。同時に、研究開発施設を併設することで、将来のHBM技術革新への対応力も強化されます。

今後の展望

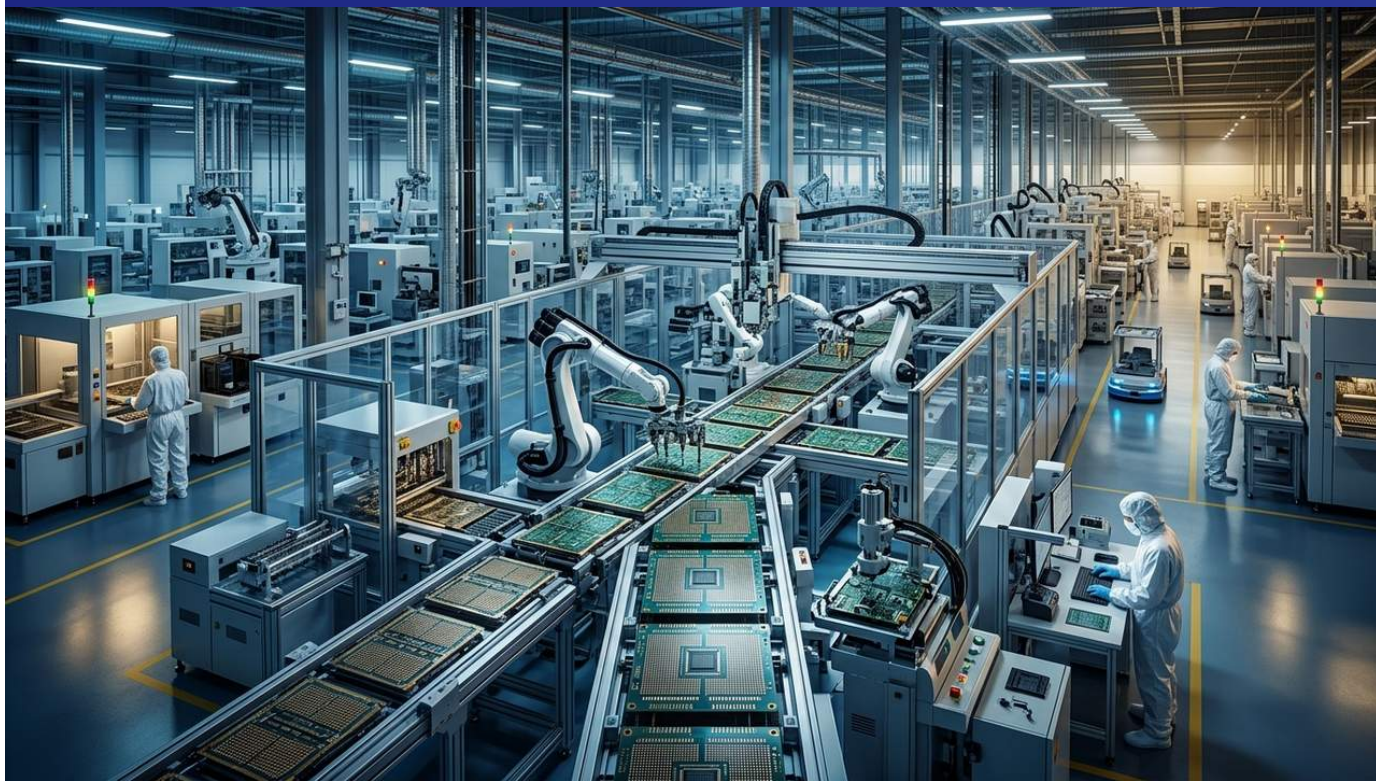
この新工場の稼働は、SK hynixのHBM市場におけるリーダーシップをさらに強化し、世界のAI半導体サプライチェーンにおける韓国のプレゼンスを確固たるものにするでしょう。2028年下半期の量産開始は、次世代AIモデルやアプリケーションの普及を支える重要なマイルストーンとなります。また、CHIPS法による資金援助は、同様の投資を検討する他の半導体企業へのインセンティブとなり、米国における先端半導体製造のエコシステム構築を加速させる可能性があります。HBM技術は今後も進化を続け、より高層化・高速化が進むことが予想されるため、インディアナ工場は将来のAIコンピューティングのニーズに応える上で戦略的な拠点となるでしょう。

元記事: <https://www.koreaherald.com/article/10840321>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#14 AIインフラブームでABF基板が2026年より不足、台湾・日・韓メーカーは2030年まで受注確保

公開日 2026年08月16日 digitimes 台湾



概要

世界的なAIコンピューティングインフラのブームにより、GPU、CPU、ASICの需要が急増し、ABF（Ajinomoto Build-up Film）基板業界は2026年に供給不足に陥り、2027年から2028年にかけてさらに不足が拡大すると予測されています。この状況を受け、台湾、日本、韓国の主要IC基板メーカーは2029年から2030年まで受注を確保していると報じられています。Ibiden、Unimicron、Kinsus、Nan Ya Printed Circuit Board、Leading、Samsung Electro-Mechanicsなどの企業は、この需要に対応するため新たな設備拡張ラウンドに突入しています。

主要成果

世界的なAIコンピューティングインフラブームがGPU、CPU、ASICといった高性能プロセッサの需要を劇的に押し上げており、その結果、ABF（Ajinomoto Build-up Film）基板業界は2026年から供給不足に陥り、2027年から2028年にはさらに不足が深刻化すると予測されています。この状況を受け、台湾、日本、韓国の主要なIC基板メーカーは、既に2029年から2030年までの受注を見通していると報じられています。これに対応するため、Ibiden（イビデン）、Unimicron（ユニマイクロン）、Kinsus（キンサス）、Nan Ya Printed Circuit Board（南亜プリントサーキットボード）、Leading（リーディング）、Samsung Electro-Mechanics（サムスン電機）といった各社が、新たな設備拡張投資ラウンドに突入しています。

技術・臨床詳細

ABF基板は、CPU、GPU、ASICなどの高性能ロジックICのパッケージ基板に使用される絶縁フィルムであり、多層化・微細化が進む先端パッケージングにおいて不可欠な材料です。AIチップがより大規模なパッケージと高集積度を要求するにつれて、ABF基板にはより多くの層と広い面積が求められ、その消費量が増加しています。例えば、高帯域幅メモリ（HBM）を搭載した2.5D/3Dパッケージングでは、複数のチップを接続するための複雑な配線パターンと、それを支える強固な基板構造が必要です。ABF材料は、このような微細な回路形成と高い電気的性能を両立させるために重要な役割を果たします。

背景・業界文脈

2021年から2022年にかけてもABF基板の不足は発生し、供給が需要を約20%下回っていました。その後、2023年に新たな生産能力が稼働し始めると不足は一時的に緩和されると予想されていましたが、現在のAI需要の急増は、それをはるかに上回るペースでABF基板の消費を押し上げています。この不足は、ダイ容量があってもCPU、GPU、およびネットワークシリコンの生産量を制限する可能性があり、AIチップのサプライチェーンにおける隠れた、しかし決定的なボトルネックとなっています。味の素が世界のABF市場の約95%を独占している現状も、供給問題の深刻さに拍車をかけています。

今後の展望

ABF基板の供給不足は、短期的にはAIチップの生産計画に影響を及ぼし、高価格化を招く可能性があります。しかし、各メーカーによる大規模な設備投資は、中長期的には供給能力の改善につながるでしょう。台湾、日本、韓国の企業が投資を加速させることで、ABF基板の生産能力は徐々に増強されると期待されますが、需要の伸びによっては、依然としてタイトな供給状況が続く可能性もあります。この状況は、材料サプライヤーとIC基板メーカー間の協力関係をさらに強化し、サプライチェーン全体のレジリエンスを高めるための戦略的投資を促すことになるでしょう。

元記事: https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQHZZok3wye6KA24fw6VNEgL6lY1euXfkXgjnxxgUBUxYWK1bty_pObL-1z-GHmw3UMHRXO8vNCruNLih6TCEO01Ep9fCoEMiAUvYxVyf_KJJQPaOlXCH9-Hhxp1oj9bbgMt0SV96To-N5bL4pr19MoKnLI7rCMJyCQW_jnRjm2Q6Q8Hyd830Ch9zuyWOqjG8Uo4ID_23cuMuNC-Y6tGelULWp4QzO

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#15 半導体検査装置市場が2034年までに134億ドルへ成長、KLAが先端パッケージングプロセス制御で先行

公開日 2026年08月16日 Exponential Industry アメリカ



概要

半導体検査装置市場は、AIチップの複雑化と先端パッケージングの普及により、2026年から2034年まで年率7.9%で成長し、2034年までに134億ドルの市場価値に達すると予測されています。KLAは先端パッケージングプロセス制御で先行し、関連売上高が前年比約70%増を記録するなど、バックエンドおよびミドルエンド検査が独立した予算項目となりつつあります。ハイブリッドボンディングや2.5D/3Dチップスタッキングといった技術には、X線CT、走査型音響顕微鏡、3D光学プロファイリングツールなど、従来のフロントエンド検査スイートを超越する新たなツールが不可欠です。テストと計測は、AIチップの歩留まり、信頼性、サプライチェーンの競争力を決定する戦略的な役割を担っています。

主要成果

半導体検査装置市場は、AIチップの複雑化と先端パッケージング技術の急速な採用を背景に、2026年から2034年にかけて年平均成長率（CAGR）7.9%で成長し、2034年までに134億ドルの市場規模に達すると予測されています。この成長を牽引しているのが、KLAのような主要企業が主導する先端パッケージングプロセス制御分野です。KLAは先端パッケージングプロセス制御で約70%の前年比売上高増を記録しており、バックエンドおよびミドルエンドの検査カテゴリーが、OEMやファブオペレーターにとって独立した予算項目として確立されつつあります。AIチップのテストと計測は、最終生産段階での良否判定に留まらず、歩留まり、信頼性、サプライチェーンの競争力を左右する戦略的な役割を果たすようになっています。

技術・臨床詳細

ハイブリッドボンディング、ファンアウトウェハーレベルパッケージング、そして2.5D/3Dチップスタッキングといった先端パッケージング技術は、1~2マイクロメートルという極めて微細なピッチのボンディングパッドの検査を必要とします。このような要求に対応するため、従来のフロントエンド検査スイートでは対応できない、X線CT、走査型音響顕微鏡（SAM）、3D光学プロファイリングツールなどの高度な検査ツールが導入されています。これらの技術は、相互接続、再配線層（RDL）、ビア、界面における隠れた欠陥を非破壊的に検出するために不可欠です。Applied MaterialsやOnto Innovationのような企業も、光学検査、電子ビーム検査、欠陥レビュー、計測、データ分析、AIベースのアプローチを組み合わせたプロセス制御ソリューションを提供し、歩留まり管理とプロセス最適化を支援しています。特に、KLA Corporationは光学検査、電子ビーム検査、欠陥レビュー、計測、プロセス制御分析にわたる能力を持つ、最も重要なグローバルサプライヤーの一つです。

背景・業界文脈

AIおよびHPC（高性能コンピューティング）アプリケーションの進化は、より大きく、より高密度で、より価値の高い先端パッケージ、さらには新興のガラスパネル基板技術への移行を加速させています。このパッケージの複雑化に伴い、信頼性のリスクは、光学的検査や電氣的な合否判定だけでは検出が困難な、内部の隠れた欠陥から生じることが多くなっています。SEMIのグローバルCMO兼SEMI台湾プレジデントであるTerry Tsao氏も、AIチップの価値と複雑さが増すにつれて、テストと計測が歩留まりの決定、コスト管理、効率的な大量生産の実現に不可欠になっていると指摘しています。KLAは2026会計年度には先端パッケージングプロセス制御事業で関連売上高が10億ドルに達すると予想されており、その市場での地位を確固たるものにしています。

今後の展望

半導体検査装置市場の継続的な成長は、AI時代における半導体製造の品質と信頼性に対するニーズの高まりを反映しています。X線CTやSAMといった高度な技術の採用は今後とも拡大し、インラインでのリアルタイム検査能力がさらに進化するでしょう。また、検査システムはAIとデータ分析を統合することで、欠陥分類の精度向上やプロセス最適化の効率化を一層進めることが期待されます。これにより、チップメーカーは、より迅速に問題を特定し、是正措置を講じることが可能となり、先端パッケージングの複雑化に伴う生産コストの増加を抑制し、市場投入までの時間を短縮することができます。将来的には、検査・計測技術がAI半導体製造の最も戦略的な要素の一つとして位置づけられることになるでしょう。

元記事:

https://siliconsemiconductor.net/article/125162/Semiconductor_Inspection_Equipment_set_for_79_CAGR_grow

#17 Fraunhofer IKTsが光干渉断層撮影（OCT）で8μmの パッケージシール欠陥をリアルタイム検出

公開日 2026年08月13日 Fraunhofer-Gesellschaft ドイツ



概要

フラウンホーファーIKTsの研究者らが、光干渉断層撮影（OCT）に基づいた革新的な検査システムを開発し、パッケージングプロセス中にリアルタイムで非破壊的に8マイクロメートルまでのシール欠陥を継続的に検出することに成功しました。このシステムは、生産速度が最大25メートル/分の高速ラインでもパッケージングシールの品質をリアルタイムで非破壊的にテストできます。この技術は、透明および半透明材料の検査や、医療技術から機能性表面、産業用3Dプリンティングに至るまで、幅広い産業分野の品質保証に応用可能です。

主要成果

フラウンホーファーIKTS（セラミック技術・システム研究所）の研究者チームは、光干渉断層撮影（OCT）を活用した画期的な検査システムを開発し、パッケージングプロセス中にリアルタイムかつ非破壊的に8マイクロメートル（ μm ）という微細なシール欠陥を継続的に検出することに成功しました。この革新的なシステムは、最大25メートル/分という高速な生産ライン上でも、パッケージングシールの品質をリアルタイムで非破壊的に評価する能力を持っています。この技術は、透明および半透明材料の検査に特に優れており、医療技術、機能性表面の評価、産業用3Dプリンティングなど、幅広い産業分野における品質保証に適用可能です。

技術・臨床詳細

光干渉断層撮影（OCT）は、光の干渉を利用して対象物の内部構造を非侵襲的に可視化する技術です。このシステムは、近赤外線光をパッケージに照射し、反射光の位相差を解析することで、内部の欠陥や構造的な不均一性を高精度で検出します。8マイクロメートルという検出精度は、従来の目視検査やX線検査では見逃されがちな微細なクラック、ボイド、層間剥離、または不完全なシール領域を特定する上で極めて重要です。リアルタイムでのインライン検査能力は、生産工程の初期段階で問題を特定し、迅速な是正措置を可能にすることで、不良品の流出を防ぎ、生産歩留まりを大幅に向上させます。

背景・業界文脈

現代の製造業、特に半導体や医療機器の分野では、製品の信頼性と安全性が最重要視されます。パッケージングプロセスの品質は、最終製品の性能と寿命に直結するため、高度な検査技術への需要が高まっています。従来の品質管理手法では、生産後のサンプル検査や破壊検査が主流でしたが、これらは時間とコストがかかり、全数検査が困難であるという課題がありました。フラウンホーファーIKTSが開発したOCTベースのシステムは、これらの課題を克服し、生産ラインに直接統合できるインライン検査ソリューションを提供します。これは、Industry 4.0の原則に沿ったものであり、スマートファクトリーの実現に貢献します。

今後の展望

このOCTベースの検査システムは、半導体後工程における先端パッケージングの品質管理において、特に重要な役割を果たすことが期待されます。高密度集積回路や異種集積パッケージでは、微細な欠陥が致命的な故障につながるため、8マイクロメートルレベルの精度でのリアルタイム検査は、歩留まり向上と信頼性確保に不可欠です。また、医療用パッケージング、食品・薬品パッケージング、さらには自動車部品など、厳格な品質基準が求められる多様な産業分野への応用が広がるでしょう。将来的には、AIと組み合わせることで、欠陥の種類や原因を自動的に特定し、プロセスパラメータをリアルタイムで最適化する、より高度な自己学習型検査システムの実現も期待されます。

元記事: https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQGixqURvV0flq8d4Zn0GhaEpk2C_Gqt_GWxYW91XDqYyztsYcf54pM1XrCO1PVgYXSI1GVZn4GWI
tOljvJS1TDnyCxZlhqiXaja29jcrK-
IRsNHkRzVfOullvSWDv3iW0gjsGm7mN1xU4jXAtwmmkUYPZhms3shjZYKgvJrEupsp-
33UlpPA21OkTjtVQXqioHfjCaqLJ7suZg=

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#18 STマイクロエレクトロニクス、純損失計上も20億ドル投資を維持しSiC、300mm、先端パッケージングを強化

公開日 2026年08月19日 Seeking Alpha スイス



概要

STマイクロエレクトロニクス（STM）は、上半期に純損失を計上したにもかかわらず、2026年の純設備投資額を20億～22億ドルの範囲の上限付近に維持し、炭化ケイ素（SiC）、300mmウェハーファブ、および先端パッケージング分野への投資を強化する計画です。同社は2026年にデータセンターの売上高が10億ドルを超え、2027年には20億ドルをはるかに超えると予測しており、これらの投資が将来の成長を牽引すると見込んでいます。この戦略は、MEMS、AIデータセンター、RF、アナログ、パワー、マイクロコントローラーデバイスなど、高成長分野に焦点を当てたもので、特にフランスのツールーズには2025年にパネルレベルパッケージングのパイロットラインを設立しています。

主要成果

STマイクロエレクトロニクス（STM）は、2026年上半期に純損失を計上したものの、2026年の純設備投資額を20億～22億ドルの範囲の上限付近に維持し、戦略的な成長分野への投資を継続する方針を表明しました。投資の重点は、炭化ケイ素（SiC）ベースの製品、300mmウェハー製造ファブ、および先端パッケージング技術に置かれています。同社は、2026年にはデータセンター関連の売上高が10億ドルを超え、現在の傾向が続けば2027年には20億ドルをはるかに超えると予測しており、これらの投資が将来の収益拡大に不可欠であると考えています。特に、RF、アナログ、パワー、マイクロコントローラーデバイス向けには、2025年にフランスのトゥールーズにパネルレベルパッケージングのパイロットラインを設立し、先端パッケージング能力の強化を図っています。

技術・臨床詳細

先端パッケージングは、半導体チップの性能、電力効率、集積度を向上させる上で極めて重要な技術です。特にAI、高性能コンピューティング、自動車、IoTといった分野で要求される複雑なシステムオンパッケージ（SoP）やチップレット統合において、その価値は増しています。STマイクロエレクトロニクスが注力するパネルレベルパッケージング（PLP）は、従来のウェハーレベルパッケージングに比べて大面積の基板を利用することで、生産効率を向上させ、コストを削減する可能性を秘めています。これは、複数のダイをより密接に統合し、短距離での高速相互接続を可能にすることで、特にMEMSセンサーやアナログ回路とデジタルプロセッサを組み合わせた異種統合デバイスにおいて、性能とフットプリントの最適化に貢献します。SiC技術への投資は、EV（電気自動車）や産業用途向けのパワー半導体市場における同社の競争力を強化し、300mmファブへの投資は、より大規模なウェハーサイズで生産することで、単位チップあたりのコストを削減し、生産能力を拡大することを目指しています。

背景・業界文脈

半導体業界は、AIと高性能コンピューティングの需要に牽引され、新たな成長局面を迎えています。同時に高額な設備投資が必要となる特性があります。STマイクロエレクトロニクスのような企業が、一時的な損失にもかかわらず投資を維持・強化する背景には、長期的な市場トレンドと競争優位性確保への強い意志があります。特にSiCや先端パッケージングは、データセンター、自動車の電動化、産業オートメーションなど、今後の技術進化を支える戦略的な分野です。KLAが先端パッケージングプロセス制御事業を拡大し、2026会計年度に関連売上高が10億ドルに達すると予想されるなど、後工程への投資は業界全体の主要な動向となっています。STマイクロエレクトロニクスがこれらの分野に積極的に投資することで、多様な市場セグメントにおけるリーダーシップを維持・拡大しようとしています。

今後の展望

STマイクロエレクトロニクスの戦略的投資は、同社がAI時代における主要な半導体サプライヤーとしての地位を確立する上で重要な役割を果たすでしょう。SiC製品、300mmファブ、そして特に先端パッケージング技術への継続的な投資は、データセンターの高性能化、電気自動車の普及、スマート産業の発展といったメガトレンドを捉えることを可能にします。パネルレベルパッケージング技術の進展は、より小型で高性能、かつコスト効率の高いデバイスの実現を加速させ、消費電力の削減と新しいアプリケーションの創出に貢献すると期待されます。2027年までにデータセンター売上高が20億ドルをはるかに超えるという予測は、これらの投資が短期的な収益貢献を超え、中長期的な成長の強力な原動力となることを示唆しています。

元記事: https://vertexaisearch.cloud.google.com/grounding-api-redirect/AUZIYQFI25DaDPTSx2epvXxv6crxD0S7_nCGA-AoAKFg44IHZK6evda3OMlv6OmNptPovSq188yNeu-5epC4QZtlwyMb_ggZTEcVvyZldrmmiYFUFN4CllE067JtHLD MIDJIXVxmz3YA3kBkzSnLRCgp1G_O3hqtlnkVMhLR

#19 日本の新光電気工業、AIチップ向け22層ガラス基板を開発し、内部亀裂・剥離問題を解決

公開日 2026年08月18日 TrendForce 日本



概要

AIチップがより大規模なパッケージを要求するにつれて、ガラス基板を巡る競争が激化する中、日本の新光電気工業が、両面に11層の銅配線層を積層した22層ガラス基板の開発に成功しました。この革新は、ガラス基板の製造における主要課題であった内部亀裂や剥離（SeWaRe問題）に対処するもので、2026年7月のAdvanced Packaging Summit 2026で最新のガラスコア基板として展示されました。韓国企業も初期の優位性を確立しようと競争しており、次世代AIパッケージング材料としてガラス基板が世界的に注目されています。

主要成果

AIチップがより大規模かつ複雑なパッケージを要求するにつれて、次世代パッケージング材料としてのガラス基板を巡る開発競争が激化しています。この状況下で、日本の新光電気工業は、ガラス基板の両面にそれぞれ11層の銅配線層を積層した、合計22層のガラス基板の開発に成功しました。この重要な技術的ブレークスルーは、ガラス基板の多層化における主要な課題であった内部亀裂や層間剥離（一般にSeWaRe問題と呼ばれる）に対処するものです。新光電気工業は、2026年7月に開催されたAdvanced Packaging Summit 2026において、この最新のガラスコア基板を展示し、その技術力を世界に示しました。

技術・臨床詳細

ガラス基板の多層化は、AIチップの高密度相互接続を実現するために不可欠ですが、熱膨張係数の異なる材料を何層も積層する際に、内部応力による亀裂や剥離が発生しやすいという課題がありました。新光電気工業が開発した22層ガラス基板は、このSeWaRe問題を克服するための独自の材料設計とプロセス技術を組み込んでいると考えられます。具体的には、ガラスコアの選定、銅配線層と絶縁層の材料適合性、および積層時の温度プロファイルや圧力制御の最適化が鍵となります。これにより、優れた寸法安定性と電気的特性を維持しつつ、AIチップの高性能化に必要な広帯域幅と低電力損失を実現する、信頼性の高いパッケージ基板の提供が可能になります。ガラス基板はまた、既存の有機基板と比較して表面平坦性に優れるため、微細な配線パターン形成やチップレットの精密な配置にも有利です。

背景・業界文脈

高性能AIプロセッサは、HBM（高帯域幅メモリ）を始めとする多数のチップレットを統合する2.5D/3Dパッケージングを採用しており、このような複雑な構造を支える基板には、優れた熱安定性、信号完全性、および機械的強度が求められています。従来の有機基板では、反りや配線密度の限界から、AIチップのさらなる進化が困難になりつつあります。ガラス基板はこれらの課題に対する有望なソリューションとして、IntelやSKCなどの大手企業も開発を強化しており、世界的な技術競争が活発化しています。新光電気工業の今回の成果は、特に多層化技術において日本の材料技術が高い競争力を持っていることを示しており、次世代AIチップのサプライチェーンにおける日本の役割を強化するものです。

今後の展望

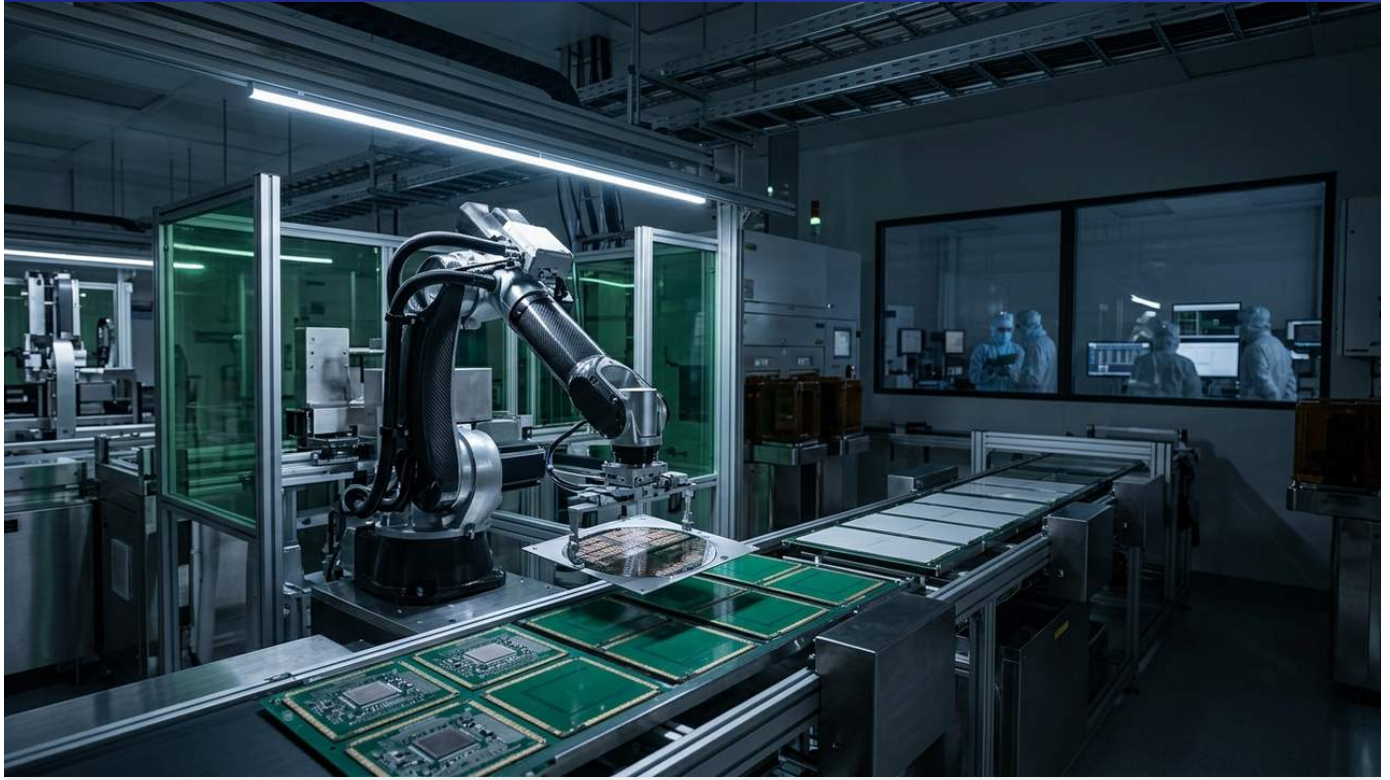
新光電気工業による22層ガラス基板の成功は、ガラス基板の量産化に向けた重要な一歩となります。これにより、より多くのAIチップがガラス基板を採用し、AIコンピューティングの性能と効率がさらに向上することが期待されます。今後は、製造コストの削減、生産スループットの向上、およびさらなる高層化・微細化技術の開発が焦点となるでしょう。また、サムスン電機が立ち上げに不確実性を抱えていると報じられているように、ガラス基板の製造には高度な技術と設備投資が必要であり、技術リーダーシップを持つ企業が市場を牽引していくと考えられます。ガラス基板は、将来のAIデータセンター、エッジAI、および高性能モバイルデバイスにおける半導体パッケージングの新たな標準を確立する可能性を秘めています。

元記事: <https://www.trendforce.com/news/2026/08/18/news-glass-substrate-war-heats-up-shinko-electric-advances-22-layer-product-as-samsung-reportedly-faces-ramp-up-uncertainty/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#20 TSMCのCoWoS・ABF基板供給がAIチップ生産のボトルネックに、需要は2650億ドル規模

公開日 2026年08月17日 Silicon To Software アメリカ



概要

今日の主要なAIアクセラレータにとって、ウェハー製造能力だけでなく、CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先端パッケージングとABF（Ajinomoto Build-up Film）基板の認定サイクルが、生産量に対する制約として機能し、時にはより直接的な上限を設定しています。2021年から2022年にかけてABF基板は供給が需要を約20%下回り、2023年に新たな能力がオンラインになると緩和されると予想されていましたが、AI需要の急増により再びボトルネック化しています。TSMCはCoWoS供給の重要性を認識しており、AI関連設備投資の加速が、製造業の電子機器および精密工学クラスターの成長を後押しすると考えられています。このボトルネックは、AIチップ市場の潜在的な成長機会が2650億ドルに達する中で、サプライチェーン全体の課題を浮き彫りにしています。

主要成果

今日の主要なAIアクセラレータにおいて、生産能力の制約はもはやウェハー製造能力だけではありません。CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先端パッケージングと、ABF（Ajinomoto Build-up Film）基板の認定サイクルもまた、AIチップの生産量に大きな制約を課し、時にはフロントエンドのファブ容量よりも直接的な上限を設定しています。過去には2021年から2022年にかけてABF基板が供給不足に陥り、供給が需要を約20%下回る状況が続きました。2023年には新たな生産能力が稼働し始め、不足は緩和されると予想されていましたが、現在のAI需要の急増により、再びABF基板はCPU、GPU、およびネットワークシリコンの生産を制限する、過小評価されがちなボトルネックとなっています。TSMCはCoWoS供給の重要性を認識しており、AI関連の設備投資の加速が、製造業の電子機器および精密工学クラスターの成長を後押しすると考えられています。

技術・臨床詳細

CoWoSは、複数のチップレット（例えばGPUとHBM）をシリコンインターポザー上に統合し、これをさらにABF基板上にパッケージングする高度な2.5Dパッケージング技術です。これにより、チップ間の配線距離を短縮し、データ転送速度を劇的に向上させ、電力効率を高めることができます。しかし、CoWoSの製造プロセスは複雑で、特にウェハー積層、精密なボンディング、そして最終的な基板への接続には高度な技術と時間がかかるとともに、専用の装置とクリーンルームインフラに多額の費用が必要となります。例えば、CoWoSラインの月産10,000ウェハーの拡張には、15億～20億ドルの設備投資が必要になる場合があります。ABF基板は、このCoWoSパッケージの「土台」となる材料であり、その供給は高性能パッケージングの鍵を握ります。ABF基板の供給不足は、ダイの生産が十分であったとしても、パッケージング工程でボトルネックを引き起こし、最終的なAIチップの出荷量を制限することになります。

背景・業界文脈

AIチップ市場の爆発的な成長は、半導体サプライチェーン全体に広範な影響を及ぼしています。TSMCのようなファウンドリリーダーは、AIアクセラレータの需要急増に対応するため、CoWoSなどの先端パッケージング能力を積極的に増強していますが、そのペースが需要に追いつかない状況です。このような状況は、かつてメモリとABFが半導体における最も深刻な2つの不足であると指摘されたことと符合します。AI駆動型需要は、CoWoSやHBM（高帯域幅メモリ）だけでなく、ABF基板を含む広範な後工程材料や装置にも波及しており、サプライチェーン全体での連携と投資が不可欠となっています。このボトルネックは、AIチップ市場の潜在的な年間2650億ドル規模の成長機会を考えると、業界にとって極めて重要な課題です。

今後の展望

CoWoSおよびABF基板のボトルネックは、短期的にAIチップの供給を制約し、価格に影響を与える可能性があります。これに対応するため、TSMCをはじめとする業界各社は、先端パッケージング能力の増強に巨額の投資を続けています。中長期的には、新たなCoWoSファブの稼働やABF基板メーカーの生産能力拡大によって供給状況は改善される見込みですが、AI技術の進化とアプリケーションの拡大が、新たな需要を生み出し続けるため、需給バランスは依然としてタイトな状況が続く可能性が高いです。また、この状況は、サプライチェーンのレジリエンスを強化し、単一ベンダー依存のリスクを低減するための戦略的な取り組みを加速させる契機となるでしょう。特に、ガラス基板のような新しい材料への移行も、このボトルネックを解消するための一つの方向性として注目されています。

元記事: <https://www.silicontosoftware.com/tsmc-arizona-bottleneck/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#21 モルガン・スタンレー、AI需要増を背景にサムスン電機を韓国トップテック株に格上げ

公開日 2026年08月13日 Evrim Ağacı トルコ



概要

モルガン・スタンレーは、AI駆動型需要の高まりを背景に、サムスン電機を韓国のトップテック株に格上げしました。AIチップの設計が複雑化、大型化、多層化し、マルチチップレット構成へと進化するにつれて、基板への技術的要求が著しく高まっています。サムスン電機は米国のASIC企業から複数の受注を確保しており、ベトナムの新工場の拡張を進め、2028年までに完成を目指しています。この格上げは、同社が先端半導体パッケージング市場における主要プレーヤーとしての地位を確立しつつあることを示しています。

主要成果

モルガン・スタンレーは、AI駆動型需要の著しい高まりを背景に、サムスン電機（Samsung Electro-Mechanics）を韓国のトップテック株へと格上げしました。AIチップの設計がより複雑化し、サイズが拡大し、層数が増加し、マルチチップレット構成へと進化するにつれて、チップを支える基板技術に対する要求が飛躍的に高まっています。サムスン電機は、このような市場の変化に対応し、米国のASIC企業から既に複数の受注を確保していると報じられています。また、同社はベトナムの新工場の拡張プロジェクトを積極的に推進しており、2028年までにその完成を目指しています。

技術・臨床詳細

AIチップ、特にGPUやASIC（特定用途向け集積回路）は、膨大なデータを高速で処理するために、高密度な配線と優れた熱管理能力を持つ基板を必要とします。マルチチップレット構成やHBM（高帯域幅メモリ）の統合が進むことで、基板はより多くの層（例えば数十層）を持ち、より微細な配線ピッチ（数マイクロメートル以下）を実現する必要があります。サムスン電機が手掛けるABF（Ajinomoto Build-up Film）基板やガラス基板のような先端パッケージング基板は、これらの要求に応えるための重要な技術です。これらは、チップとパッケージ間の信号整合性を高め、電力損失を最小限に抑えつつ、高周波での安定動作を可能にします。ベトナムの新工場では、このような先端基板の生産能力を大幅に強化することが狙いです。

背景・業界文脈

AIチップの需要は、半導体業界全体の成長を牽引する最大の要因となっています。データセンター、自動運転、エッジAIなど、幅広いアプリケーションで高性能AIチップが不可欠となり、これにより半導体後工程、特に先端パッケージング技術の重要性が増しています。モルガン・スタンレーによるサムスン電機の格上げは、同社がこのAI駆動型成長の波を捉える上で戦略的に有利な位置にいることを投資市場が評価していることを示しています。同社は、Samsung Group内の半導体エコシステムにおいて、特に基板技術とパッケージングソリューションで重要な役割を担っており、AI時代のサプライチェーンにおけるその存在感は今後も増していくでしょう。

今後の展望

サムスン電機のベトナム工場拡張が2028年までに完了すれば、同社の先端パッケージング基板の供給能力は大幅に向上し、AIチップ市場における競争力をさらに強化するでしょう。これにより、米国の主要ASIC企業を含むグローバル顧客への安定供給が確保され、AI技術のさらなる普及と発展に貢献することが期待されます。また、AIチップの進化に伴い、基板技術への要求はさらに高まるため、サムスン電機は継続的な研究開発とイノベーションを通じて、新たな技術的課題に対応していく必要があります。この投資と戦略的な顧客獲得は、同社が将来のAIインフラ構築において中心的な役割を果たすための基盤を固めるものとなります。

元記事: <https://evrimagaci.org/gpt/morgan-stanley-taps-samsung-electro-mechanics-as-top-pick-543996>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#22 住友ベークライトと三菱ケミカル、CoWoS・HBM向けパッケージング材料価格を引き上げ

公開日 2026年08月13日 Global Times 中国



概要

先端プロセスと先端パッケージングの需要増加、中東紛争によるエネルギーおよび原材料コストの上昇、および戦略的鉱物に対する中国の輸出管理強化が、高純度材料の供給を混乱させ、半導体材料価格の上昇を招いています。業界関係者によると、住友ベークライトは世界のエポキシ成形材料市場をリードし、CoWoSおよびHBMパッケージングの中核材料サプライヤーです。2026年以来、住友ベークライト、三菱ケミカルなどの主要メーカーは、AIチップ向けの高需要を背景にパッケージング材料の価格を引き上げており、サプライチェーン全体に影響を与えています。

主要成果

半導体材料の価格が全体的に上昇しており、その背景には、先端プロセスおよび先端パッケージングの需要増加、中東紛争に起因するエネルギーおよび原材料コストの高騰、そして戦略的鉱物に対する中国の輸出管理強化が複合的に作用し、高純度材料の供給を混乱させていることがあります。特に、CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）およびHBM（高帯域幅メモリ）パッケージングに不可欠な中核材料のサプライヤーである住友ベークライトは、世界のエポキシ成形材料市場をリードしています。2026年以降、住友ベークライトや三菱ケミカルなどの主要メーカーは、AIチップ向けの高まる需要を背景に、パッケージング材料の価格を引き上げており、この動きは半導体サプライチェーン全体に広範な影響を及ぼしています。

技術・臨床詳細

CoWoSやHBMといった先端パッケージング技術は、複数のチップレットを高密度に統合し、高帯域幅かつ低遅延なデータ転送を実現するために不可欠です。これらのパッケージングには、熱膨張係数が異なる材料間の応力を緩和し、優れた電氣的・機械的信頼性を確保するための高性能なパッケージング材料が求められます。エポキシ成形材料は、半導体チップを外部環境から保護し、熱放散を助け、電氣的絶縁性を提供する上で重要な役割を果たします。特に、CoWoSおよびHBMパッケージングでは、より微細なピッチでのワイヤボンディングや、高い熱サイクル耐性が必要となるため、材料には特別な性能が求められます。材料価格の上昇は、最終的なAIチップの製造コストに直接影響し、製品価格にも転嫁される可能性があります。

背景・業界文脈

AIコンピューティングインフラの急速な拡大は、高性能半導体チップの需要を爆発的に増加させており、これが先端パッケージング材料のボトルネックを生み出しています。また、地政学的な緊張や資源ナショナリズムの台頭は、特定の原材料の供給安定性を脅かし、価格変動リスクを高めています。特に、半導体製造に不可欠な高純度材料は、サプライヤーが限られており、数少ない企業が市場を支配しているため、このような要因が価格に与える影響は大きいです。日本の化学メーカーは、これらの先端材料分野で世界的なリーダーシップを確立しており、その価格決定がグローバルサプライチェーンに与える影響は無視できません。この価格上昇は、半導体メーカーにとって、材料調達戦略の見直しや、複数のサプライヤーからの調達、あるいは自社での材料開発といった選択肢を検討する契機となります。

今後の展望

先端半導体材料の価格上昇は、AIチップの製造コスト全体を押し上げる主要因となり、結果として最終製品の価格に影響を与える可能性があります。短期的な価格安定化は困難であると予想される一方、中長期的には、材料メーカーが生産能力を増強したり、代替材料の開発が進んだりすることで、供給状況は改善する可能性があります。しかし、高性能AIチップの需要は今後も持続的に増加すると見込まれるため、パッケージング材料の安定供給は、半導体業界にとって常に重要な課題であり続けるでしょう。サプライチェーン全体での透明性の向上とリスク管理の強化が、今後ますます求められることとなります。

元記事: <https://www.dintek-semi.com/prices-of-critical-semiconductor-materials-are-rising-across-the-board/>

#23 HANMI半導体、AIチップ需要増に対応し仁川に9140万ドルを投じ過去最大の第8生産施設を建設

公開日 2026年08月18日 Business Wire 韓国



概要

HANMI半導体は、AI半導体装置の世界的な不足に積極的に対応するため、仁川のファン国家産業団地にあるMercury Co., Ltd.の工場を買収し、同社で過去最大となる総額9140万ドル（約1300億ウォン）を投じた第8生産施設を建設します。この新施設では、HBM向けTCボンダー、ハイブリッドボンダー、AI半導体向け2.5Dパッケージング装置、高性能メモリ生産向けBOC COBボンダーなどの次世代半導体装置を生産する予定です。量産開始は2027年第2四半期を目指しており、AI半導体市場の急成長に対応する戦略的な投資となります。

主要成果

HANMI半導体は、AI半導体装置の需要が世界的に急増し、供給不足が続く状況に対応するため、仁川のファン国家産業団地にあるMercury Co., Ltd.の工場を買収し、同社にとって過去最大となる第8生産施設を設立すると発表しました。このプロジェクトには、買収費用を含め総額9140万ドル（約1300億ウォン）が投資され、2027年第2四半期には量産を開始する予定です。新施設では、HBM（高帯域幅メモリ）向けTCボンダー、ハイブリッドボンダー、AI半導体向け2.5Dパッケージング装置、高性能メモリ生産向けBOC COBボンダーなど、次世代の先端半導体装置が生産される予定です。

技術・臨床詳細

HBM向けTC（Thermo-Compression）ボンダーは、複数のDRAMダイを垂直に積層する際に、熱と圧力を利用して精密に接合する装置です。これは、HBMの高帯域幅と低遅延を実現するために不可欠な技術であり、マイクロバンプやハイブリッドボンディングといった先端接続技術をサポートします。ハイブリッドボンダーは、銅-銅直接接合などの技術を用いて、より微細なピッチでのダイ間接続を可能にし、電気的性能と熱伝導性を向上させます。また、AI半導体向け2.5Dパッケージング装置は、GPUやASICとHBMをシリコンインターポーザー上に統合するCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）などのプロセスを支援します。BOC COBボンダーは、より堅牢で信頼性の高い高性能メモリパッケージの生産に寄与し、AIワークロードに不可欠な高速かつ安定したデータ処理能力を支えます。

背景・業界文脈

AIチップの需要は、データセンター、エッジAI、自動運転など、幅広い分野で爆発的に増加しており、これに伴いHBMや先端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。従来の半導体製造装置では対応しきれない新たな技術的課題が生じており、HANMI半導体のような後工程装置メーカーへの期待が高まっています。今回のHANMI半導体による大規模投資は、このような市場の動向を的確に捉え、HBMや2.5D/3DパッケージングといったAI時代の基幹技術を支える装置供給能力を抜本的に強化するものです。これは、韓国が世界の半導体サプライチェーンにおいて、特にメモリと先端パッケージングの分野で主導的な役割を維持するための国家戦略とも連携しています。

今後の展望

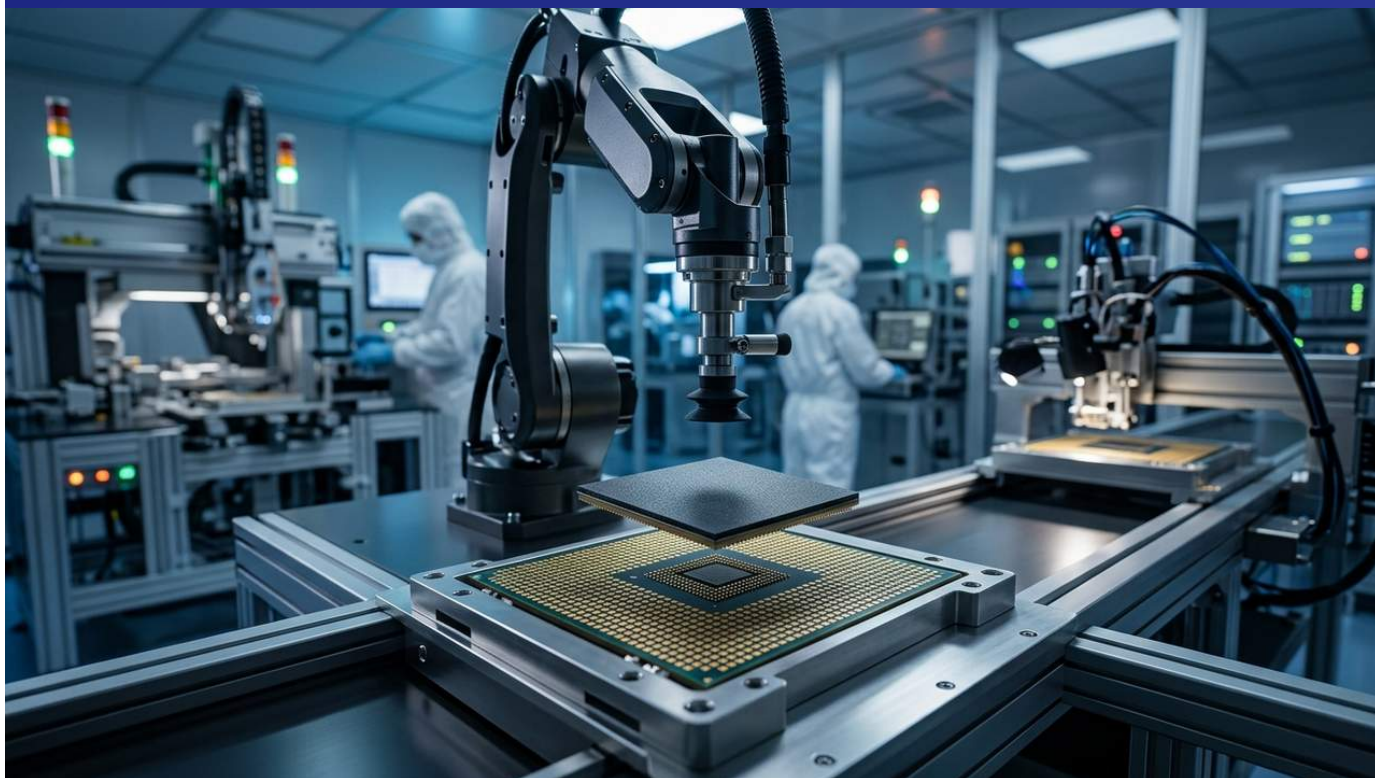
仁川の新生産施設が2027年第2四半期に量産を開始すれば、HANMI半導体はHBMおよび先端パッケージング装置市場における供給能力を大幅に拡大し、グローバル競争力を強化するでしょう。この投資は、AI半導体メーカーが直面するボトルネックの緩和に貢献し、AI技術のさらなる革新と普及を後押しすることが期待されます。将来的には、ハイブリッドボンディングやその他の次世代パッケージング技術の普及に伴い、HANMI半導体の装置は、より高集積で高性能なAIシステムを実現するための鍵となるでしょう。これにより、データセンターの効率向上、新たなAIアプリケーションの開発、そして半導体エコシステム全体の持続的な成長に寄与することが見込まれます。

元記事: <https://www.semiconductor-digest.com/hanmi-semiconductor-to-invest-in-its-largest-ever-8th-production-facility/>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#24 Henkel、高電力AIパッケージ向け8 W/m-K超熱伝導率のLOCTITE ABLESTIK CDF900ダイアタッチフィルムを発表

公開日 2026年08月19日 Henkel ドイツ



概要

ヘンケルは、高電力AIパッケージの熱管理課題に対応するため、LOCTITE ABLESTIK CDF900シリーズ導電性ダイアタッチフィルムを発表しました。この新製品は、独自の熱フィラー技術により、熱伝導率を8 W/m-K以上に大幅に向上させ、高出力部品の効率的な放熱と安定した性能維持を可能にします。フィルムベースのフォーマットは、競合する液体ダイアタッチ接着剤で発生しがちな材料のにじみ出しや不均一な接着層厚さのリスクを排除し、信頼性と生産歩留まり向上に貢献します。この革新は、AIプロセッサにおける熱流束の増加に直接対応するものです。

主要成果

ヘンケルは、高電力AIパッケージにおける熱管理の喫緊の課題に対応するため、LOCTITE ABLESTIK CDF900シリーズ導電性ダイアタッチフィルムを新たに発表しました。この革新的な製品は、独自の熱フィラー技術を採用することにより、熱伝導率を8 W/m-K（ワット/メートル・ケルビン）以上へと大幅に向上させることに成功しました。これにより、高出力部品からの熱を効率的に放熱し、AIプロセッサの安定した性能維持を可能にします。フィルムベースのフォーマットであるため、競合する液体ダイアタッチ接着剤で一般的に見られる材料のにじみ出し（ブリードアウト）や接着層の厚さの不均一といったリスクを排除でき、生産歩留まりと製品信頼性の向上に大きく貢献します。

技術・臨床詳細

高電力AIパッケージでは、チップからヒートシンクへの熱伝達効率が全体の性能と信頼性を左右します。LOCTITE ABLESTIK CDF900シリーズは、熱伝導性の高いフィラーを均一に分散させる独自の技術によって、従来のダイアタッチ材料では達成が困難だった高い熱伝導率を実現しています。8 W/m-Kを超える熱伝導率は、特に局所的なホットスポットが500~1,000 W/cm²に達するAI GPUの熱設計において極めて重要です。フィルム形式は、精密な層厚制御を可能にし、接着プロセスにおけるボイド（空隙）の発生を最小限に抑えるため、ダイと基板間の熱抵抗を低減します。これにより、チップ内部の温度上昇を抑制し、長期間にわたる性能劣化を防ぐことが期待されます。また、フィルムは自動化されたディスペンスプロセスに適しており、生産効率の向上にも寄与します。

背景・業界文脈

AIコンピューティング、GPU、CPU、高性能プロセッサの急速な発展は、パッケージングにおける熱的課題をますます厳しくしています。現在のパッケージング技術は、ポリマー複合材料や金属/液体金属合金を熱伝導性界面材料（TIMs）として利用していますが、液体金属のポンプアウトやポリマー中のフィラーによる粘度限界など、新たな機械的故障モードが指摘されています。Henkelの新製品は、これらの課題に直接対応し、AIワークロードによって生じる極端な熱流束を管理するためのソリューションを提供します。充填ポリマーは、パッケージが約100Wを放散するのに十分でしたが、先端パッケージが1,000Wに近づくにつれて限界に達している状況です。このような背景から、より高性能で信頼性の高いTIMsの開発が業界全体で強く求められています。

今後の展望

LOCTITE ABLESTIK CDF900シリーズの導入は、AIチップの熱管理技術において重要な進歩をもたらします。この製品は、AIデータセンターの消費電力削減や、より小型で強力なエッジAIデバイスの開発に貢献するでしょう。将来的には、より高集積で高効率なAIシステムが求められる中で、熱伝導性材料の性能と信頼性はさらに重要性を増します。Henkelのような材料メーカーによる継続的なイノベーションは、AI半導体技術のさらなるスケールアップと普及を支える基盤となります。このフィルム技術は、AIだけでなく、自動車、産業用電子機器、高性能コンピューティングなど、熱管理が重要なあらゆる分野で広く採用される可能性を秘めています。

元記事: <https://www.henkel.com/press-and-media/press-releases-and-kits/2026-08-19-henkel-launches-loctite-ablestik-cdf900-series-conductive-die-attach-film-2223146>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#25 Lens Technologyが自社開発のThrough-Glass Vias (TGV) 基板と3万㎡の専用工場で先端チップパッケージングに参入

公開日 2026年08月15日 Chinadaily.com.cn 中国



概要

中国のスマートフォン向けガラススクリーンメーカーであるLens Technologyは、AIチップが従来の材料の限界を押し広げる中、先端チップパッケージング市場への参入を発表しました。同社は自社開発のThrough-Glass Vias (TGV) 基板を展示しており、これは先端チップパッケージング向けに特化して設計されています。現在、TGVガラス基板生産のための専用3万平方メートル工場が建設中で、年末までに稼働を開始する予定です。この動きは、中国が半導体サプライチェーンの重要な部分である後工程における国内能力を強化する戦略の一環であり、グローバルなガラス基板競争に新たなプレーヤーが加わることを意味します。

主要成果

中国のスマートフォン向けガラススクリーン製造大手であるLens Technologyは、AIチップの進化が従来のパッケージング材料の限界を押し広げている状況を受け、先端チップパッケージング市場への本格参入を発表しました。同社は、自社開発したThrough-Glass Vias（TGV）基板を公開し、これが先端チップパッケージング向けに特化して設計されていることを強調しています。現在、TGVガラス基板生産のための専用工場が建設中で、その面積は3万平方メートルに及び、今年末までに稼働を開始する予定です。この大胆な戦略は、中国が半導体サプライチェーンの後工程における国内生産能力を強化しようとする動きを象徴しています。

技術・臨床詳細

Through-Glass Vias（TGV）技術は、ガラス基板を垂直に貫通する微細なビア（穴）を形成し、チップと基板、あるいはチップレット間の高密度な電氣的相互接続を可能にするものです。ガラス基板は、従来の有機基板と比較して、熱膨張係数が低く、反りを抑制できるという利点があります。また、優れた表面平坦性は、微細な配線パターン形成や、複数のチップレットを精密に配置する2.5D/3Dパッケージングにおいて極めて有利です。Lens Technologyが開発するTGV基板は、AIチップの高い電力密度と広帯域幅の要求に応え、信号減衰を低減し、電力効率を向上させる設計がなされていると考えられます。3万平方メートルの専用工場は、TGV製造の複雑なプロセスに対応するための最先端設備とクリーンルーム環境を備えることで、量産体制の確立を目指します。

背景・業界文脈

AIプロセッサの性能向上は、従来の半導体製造技術だけでなく、パッケージング材料とプロセスにおける革新を強く要求しています。特に、HBM（高帯域幅メモリ）を搭載した高性能AIチップでは、基板の熱安定性、寸法安定性、および電氣的特性がボトルネックとなりつつあります。IntelやSKC、日本の新光電気工業などがガラス基板開発に注力する中で、Lens Technologyの参入は、グローバルなガラス基板競争に中国の有力企業が加わることを意味します。中国政府は、半導体サプライチェーンにおける自給自足と技術的独立性を重視しており、先端パッケージングはその戦略の重要な柱の一つです。同社の既存のガラス加工技術のノウハウは、TGV基板の開発において有利に働く可能性があります。

今後の展望

Lens TechnologyによるTGVガラス基板の生産開始は、中国国内のAIチップサプライチェーンにおける重要な進展となります。年末までの工場稼働は、中国が先端パッケージング分野での自己能力を高める上で大きな一歩となるでしょう。将来的には、この技術がAIデータセンター、エッジAI、および高性能モバイルデバイスの分野で広く採用される可能性を秘めています。しかし、ガラス基板の量産化には、歩留まりの安定化、コスト競争力の確保、および国際的な技術標準への適合といった課題が残ります。Lens Technologyは、これらの課題を克服し、世界の先端パッケージング市場で主要なプレーヤーとしての地位を確立できるかどうか注目されます。

元記事: <https://global.chinadaily.com.cn/a/202608/15/WS6a7fb06da31073853ec53711.html>

収集日: 2026年08月21日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)