

半導体後工程

Weekly Intelligence Report

2026-09-05 | 21件 | 7カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

AI半導体PKG

供給逼迫と次世代材料競争が激化

21

件

記事数

7

カ国

対象国

40

週

AIリードT

90

%

TSMC設備増

今週の全21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：ブレークスルー度合い 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	TSMC CoWoS生産増	企業戦略						TSMCのCoWoS生産9倍増もAIチップ供給不足10%継続、NVIDIAが6割確保し次世代CoPoSも計画。
#02	台湾OSATs巨額投資	企業戦略						台湾OSATsがAI需要で144億ドル投資、ASEはTSMCとCoWoS協業強化し生産能力拡大。
#03	台湾リトアニア提携	技術提携						台湾とリトアニアが次世代チップ向け先端PKG機械開発で560万ユーロ提携、レーザーとAI制御を統合。
#04	TSMC高雄新拠点	企業戦略						TSMCが高雄に先端PKGサプライチェーン集積拠点を設立、効率25-50%向上を目指す。
#05	Scientech出荷50%増	企業戦略						Scientech、AI需要で先端PKG装置・再生ウエハー出荷量50%増予測、CoPoS市場参入も。
#06	パワーテックPLP量産	新製品/技術						パワーテックが2027年初頭にAIサーバー向けPLP量産開始、世界初の大規模施設。
#07	中国OSATs巨額投資	企業戦略						中国OSAT大手3社、AI需要で純利益急増、先端PKGに150億人民元超を投資し能力強化。
#10	半導体装置・材料活況	市場概観						半導体製造装置・材料市場が推論AI需要と中国投資で活況、シリコンウエーハも復調。
#11	AMAT新システム投入	新製品/技術						Applied Materials、AI需要でHBM・3DPKG向け新システム投入、ASMPT NEXX買収で強化。
#12	HBMがボトルネック	市場危機						AIサプライチェーン逼迫、リードタイム40週が常態化。HBMがCoWoSに代わるボトルネックに。
#13	Intel EMIB-T本格貢献	新製品/技術						IntelのEMIB-T先端PKG、2029年本格貢献予測。CoWoS供給制約でGoogleなど関心。
#14	KLA事業70%成長	企業戦略						KLAの先端PKG事業、AI需要で売上11億ドル・70%成長へ。歩留まり改善に不可欠。
#15	ガラス基板がPKG革新	新材料/技術						ガラス基板が次世代AIチップPKGのブレークスルーに。Intel、TSMC、Samsungが開発加速。
#16	Samsung/LG基板増強	企業戦略						SamsungとLG、AI基板容量増強。上半期稼働率90%に迫り、ABF基板需要逼迫。
#17	ABF基板供給逼迫	市場危機						ハイエンドABF基板、AIチップ巨大化で供給逼迫。台湾メーカーと装置サプライヤー競争激化。
#18	TRUMPF HiPIMS	技術開発						TRUMPF、高出力HiPIMSでガラス基板TGVコーティングのボトルネック解消、実用化加速。
#19	Simmtech基板投資	企業戦略						Simmtech、AIサーバー向け次世代基板に4000億ウォン投資、2028年稼働開始で能力増強。

#	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
#20	TSMC設備注文90%増	市場危機	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●●○ ○	●●●●● ●	TSMC、AI需要で設備注文90%急増。ABF基板、T-Glassなど日本サプライヤー依存がボトルネック。
#21	Dell AIサーバー受注残	市場危機	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●●○ ○	●●●●● ●	Dell、AIサーバー受注残950億ドルもDRAM、HBM、ABF基板などサプライチェーン全体が逼迫。
#22	Amkor NVIDIA提携	企業戦略	●●●○○ ○	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	●●●○○ ○	AmkorとNVIDIA、15億ドルの先端PKG提携発表。AI向けマルチダイ統合と米国能力拡張。
#23	Unimicron設備需要増	市場危機	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●●● ●	●●●●○ ○	●●●●● ●	Unimicron、AI需要で設備90%増。ABF基板、TGVなど日本サプライヤー依存がボトルネック。

●●●●● 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チップ供給不足は「新常态」に？

TSMCのCoWoS生産能力が9倍増しても供給不足が続き、HBMが新たなボトルネックに。リードタイム40週が常態化する中、自社のAI戦略は部品調達リスクを織り込めているか？

② 次世代PKG材料「ガラス基板」への対応は？

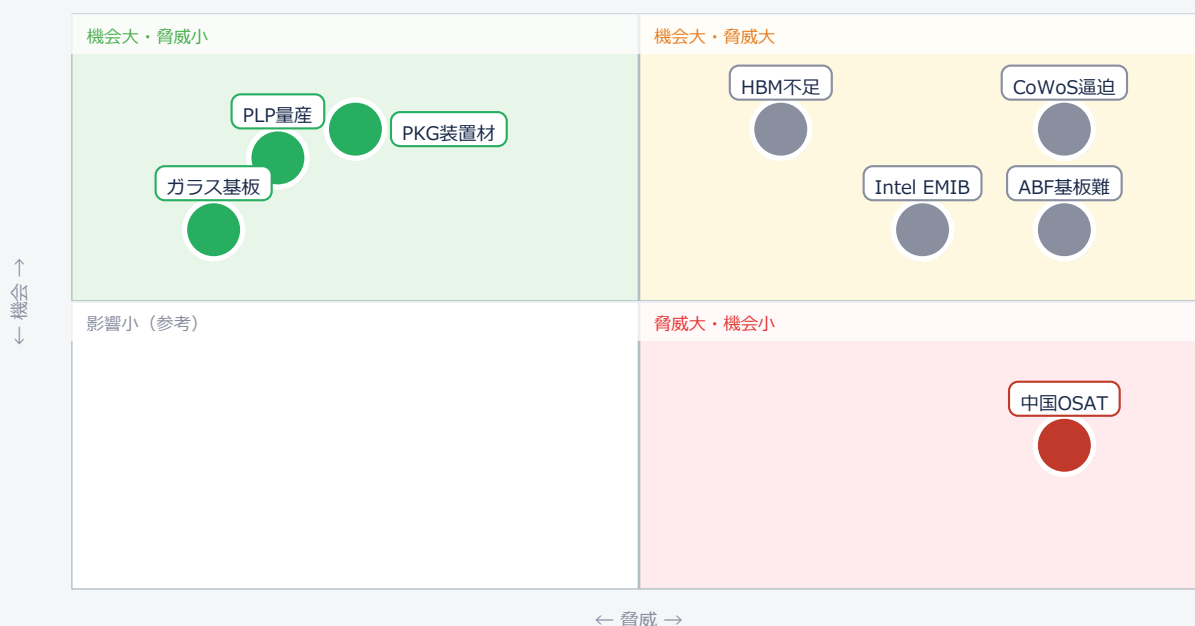
Intel、TSMC、Samsungが開発を加速するガラス基板は、AIチップの性能限界を突破する鍵。日本の材料・装置メーカーは、この技術シフトを機会と捉え、HiPIMS等の新技術への投資を加速できているか？

③ 日本の中小サプライヤー依存リスクをどう管理するか？

ABF基板やT-Glassなど、AIチップに不可欠な上流材料・装置が日本の中小企業に集中。TSMCやUnimicronが設備注文を急増させる中、自社のサプライチェーンは安定供給を確保できているか？

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
● CoWoS逼迫	注意	代替PKG技術の需要増	AIチップ調達難化
● HBM不足	注意	HBM代替・新メモリ開発	AIサーバー生産遅延
● ABF基板難	注意	高機能基板材の需要増	基板調達のボトルネック
● ガラス基板	機会大	新材料・装置開発	既存基板市場の変化
● PLP量産	機会大	大面積PKGの効率化	WLPとの競合激化
● 中国OSAT	脅威大	中国市場への参入	競争激化と技術追随
● PKG装置材	機会大	装置・材料の需要増	開発競争の激化
● Intel EMIB	注意	CoWoS代替技術	TSMC依存度低下

深掘り ① — ガラス基板：次世代AIチップPKGの鍵

#15 | 2026/09/01 | Industry Analyst | 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●●●●●○

次世代AIチップのパッケージングにおいて、ガラス基板がブレイクスルー技術として浮上。Intel、TSMC、Samsungが開発を加速しており、従来の有機基板より大面積、微細相互接続、高接続密度をサポート可能。熱膨張係数がシリコンに近く、寸法安定性に優れる点がAI/HPCチップの性能向上とコスト削減に貢献すると期待されています。

製造課題であるスルーガラスビア（TGV）の信頼性高いコーティングに対し、TRUMPFは高出力HiPIMS技術を導入し、深く狭い穴の内側に均一な導電性コーティングを形成することでボトルネックを解消。Absolics（SKC子会社）はパッケージレベル信頼性評価を年内完了予定で、2028年以降の本格商用化が視野に入っています。

▶ 技術者の視点

ガラス基板は、AIチップの性能向上とコスト削減の双方に寄与する可能性を秘めた画期的な材料です。特に、熱膨張係数がシリコンに近いという特性は、大規模なチップレット統合における反りや信頼性課題を根本的に解決し得ます。TRUMPFのHiPIMS技術によるTGVコーティングの進展は、実用化への大きな一歩ですが、何百万ものビアを高速かつ高歩留まりで形成する量産技術の確立には、まだ多くの課題が残されています。日本企業にとっては、高機能ガラス材料、精密加工装置、成膜技術において【機会】が大きく、特にT-Glassなどの上流材料で強みを持つ中小企業は、グローバルサプライチェーンにおける戦略的価値が飛躍的に高まります。一方で、既存の有機基板メーカーは、市場の変化への迅速な対応が求められる【脅威】に直面します。

深掘り ② — AIサプライチェーン逼迫：HBMが新ボトルネック

#12 | 2026/09/03 | Markets Insider | 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サプライチェーン全体が深刻な逼迫状態にあり、部品のリードタイムが常態的に40週間に達しています。かつてボトルネックだったTSMCのCoWoS先端パッケージングに代わり、現在はHBM（高帯域幅メモリ）が供給制約の主要因に移行。NVIDIAのCFOは需要が供給を約2倍上回るとの見通しを示しており、サプライチェーン全体が「レッドライン」で稼働しています。

HBMの製造には高度な3Dパッケージング技術と厳密な歩留まり制御が要求され、サプライヤーが限られるため生産能力拡張が困難です。Dellの報告によれば、DRAM、NAND、特定のCPUや成熟ノードチップ、そしてABF基板やT-glassといった主要材料も供給不足に直面しており、AIインフラ構築は部品調達の大きな課題に直面しています。

▶ 技術者の視点

HBMの供給不足は、AIチップの性能を決定づける重要な要素であり、その影響はCoWoS以上に深刻化しています。HBM3/HBM4の技術的難易度は高く、製造プロセスにおける歩留まり改善には時間がかかります。特に、HBMの積層技術やTSV形成、そしてHBMとロジックチップを接続するインターポザーやABF基板の品質・供給安定性は、日本の材料・装置メーカーにとって大きな【機会】となります。一方で、AIチップを必要とする日本のシステムメーカーやOEMにとっては、HBMの調達難が製品開発・市場投入の大きな【脅威】となり、長期的なサプライチェーン戦略の見直しが急務です。単一のボトルネック解消だけでなく、サプライチェーン全体の多様化とリスク分散が不可欠です。

深掘り ③ — PLP量産開始：AIサーバー向け新PKG

#06 | 2026/09/01 | トナリズム | 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●●●●○

台湾のOSAT大手パワーテック・テクノロジーは、AI半導体およびサーバー向けCPU用のパネルレベルパッケージング（PLP）サービスを2027年初頭に量産開始すると発表。これはAI半導体向けPLPとしては世界初の本格的な量産施設となる見込みです。従来のウェハレベルパッケージングと比較して大面積化が可能で、AIチップの性能向上とコスト削減に不可欠な技術とされています。

PLPは、大型の長方形パネルを使用することで、一度に処理できるチップ数を増加させ、特に大型のAIプロセッサやHPC向け半導体において生産効率とコスト効率を大幅に向上させます。2.5D/3Dパッケージングやチップレット技術と組み合わせることで、高性能化と小型化を実現する鍵とされており、CoWoSなどの先端パッケージングのボトルネック解消にも貢献すると期待されています。

▶ 技術者の視点

PLPは、AIチップの大型化とコスト効率化を両立させる上で非常に有望な技術です。従来のウェハレベルPKGに比べ、基板面積あたりのチップ数を増やせるため、特に大規模なAIアクセラレータやサーバー向けCPUにおいて、製造コストの削減とスループットの向上が期待できます。パワーテックが世界初の大規模量産を開始することは、この技術が実用化フェーズに入ったことを示唆します。日本企業にとっては、PLP対応の装置や材料（特に大型基板、高精度レジスト、ボンディング材料など）の開発・供給において大きな【機会】があります。一方で、既存のウェハレベルPKG関連企業は、PLPへの技術シフトが市場シェアに与える【脅威】を認識し、対応を急ぐ必要があります。特に、大型パネルの反り制御や微細配線形成技術が今後の競争軸となるでしょう。

その他の注目記事

TSMC設備注文90%増、日本サプライヤー依存がボトルネックに（TechSoda）

技術新規性●●○○○ 実用化距離●●●●● 市場インパクト●●●●●

TSMCの設備注文が半年で90%急増。ABF基板やT-Glassなど、日本の中小サプライヤーに依存する材料がボトルネック化しており、日本の材料メーカーは供給能力増強が急務。

ハイエンドABF基板、AIチップの巨大化で供給逼迫（Medium）

技術新規性●●○○○ 実用化距離●●●●● 市場インパクト●●●●●

AIチップの巨大化でハイエンドABF基板の製造難易度が劇的に上昇し、供給が逼迫。日本のABFフィルムメーカーや関連装置メーカーは、高歩留まり技術と生産能力増強が求められる。

半導体製造装置・材料市場、推論AI需要と中国投資で活況（電子デバイス産業新聞）

技術新規性●●○○○ 実用化距離●●●●● 市場インパクト●●●●●

推論AI需要と中国の大型投資により半導体製造装置・材料市場が活況。日本の装置・材料メーカーは、この成長機会を捉え、高精度技術で競争優位を確立する好機。

TSMC、CoWoS生産能力3年で9倍増もAIチップ供給不足は10%継続（XenoSpectrum）

技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●●

TSMCのCoWoS生産能力が大幅増強されたにもかかわらず、AIチップの供給不足が継続。NVIDIAが6割を確保しており、他社は代替パッケージング戦略の検討が急務。

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】HBM、ABF基板、T-Glassの主要サプライヤーとの緊急会議を設定し、リードタイム長期化への対応策を協議。代替サプライヤーの調査を開始。
- 【R&D;】ガラス基板、PLP、Intel EMIB-Tなど次世代パッケージング技術の動向調査チームを編成し、自社技術との親和性を評価。

■ 短期（1ヶ月）

- 【経営企画】AI半導体サプライチェーンのボトルネック（HBM, ABF, T-Glass）が事業計画に与える影響を再評価し、リスクヘッジ戦略を策定。
- 【R&D;】ガラス基板向けHiPIMS技術や関連材料に関する情報収集を強化。TRUMPF等への技術ヒアリングを検討。
- 【半導体PKG】PLP技術の最新動向を調査し、自社製品への適用可能性を検討。主要OSATsの投資動向を注視。

■ 中長期（四半期～）

- 【R&D;】ガラス基板やCoPoSなど、次世代パッケージング材料・プロセス技術の共同開発パートナーを探索。日本の中小サプライヤーとの連携強化を推進。
- 【調達】サプライチェーンの地理的・技術的分散戦略を策定。中国OSATの動向も踏まえ、グローバルな調達網の再構築を検討。
- 【経営企画】AI半導体市場の長期的な成長予測に基づき、設備投資計画や人材育成計画を見直し、戦略的な優位性確立を目指す。

半導体後工程 採用記事全文集

出力日: 2026-09-05

採用記事数: 21 件

収録記事一覧

- #01 TSMC、CoWoS生産能力3年で9倍増もAIチップ供給不足は10%継続、NVIDIAが6割確保
- #02 台湾OSATs、AIブーム受け設備投資144億ドル、ASEはTSMCと協業強化でCoWoS需要に対応
- #03 台湾とリトアニア、次世代チップ向け先端パッケージング機械開発で560万ユーロの技術提携
- #04 TSMC、高雄・白埔工業団地に新拠点設立、先端パッケージングサプライチェーン集積で効率最大50%向上
- #05 Scienteck、AI需要で先端パッケージング装置・再生ウェハー出荷量50%増予測、次世代CoPoS市場参入へ
- #06 パワーテック、2027年初頭にAIサーバー向けPLP量産開始へ：世界初の大規模施設
- #07 中国OSAT大手3社（JCET、通富、華天）、上半期純利益急増で先端パッケージに合計150億人民元超を投資
- #10 半導体製造装置・材料市場、推論AI需要と中国の大型投資により活況、シリコンウェーハも復調の兆し
- #11 Applied Materials、AI需要を牽引役にHBM・3Dパッケージング向け新システム投入とASMP NEXX買収
- #12 AIサプライチェーン逼迫、リードタイム40週が新常態化：HBMがTSMC CoWoSに代わるボトルネックに
- #13 IntelのEMIB-T先端パッケージング、2029年に本格貢献予測：CoWoS供給制約がGoogleなどの関心呼ぶ
- #14 KLAの先端パッケージング事業、AI需要で売上11億ドル・70%成長へ：歩留まりボトルネック解消に不可欠
- #15 ガラス基板が次世代AIチップパッケージングのブレークスルーに：Intel、TSMC、Samsungが開発を加速
- #16 Samsung Electro-MechanicsとLG Innotek、AI基板容量を増強：上半期稼働率90%に迫る
- #17 ハイエンドABF基板、AIチップの巨大化で供給逼迫：台湾メーカーと装置サプライヤーが競争激化
- #18 TRUMPF、高出力HiPIMSでガラス基板TGVコーティングのボトルネック解消：次世代AIチップパッケージング加速
- #19 Simmtech、AIサーバー向け次世代基板生産に4000億ウォン投資：2028年稼働開始で能力増強
- #20 TSMC上級副社長、AI需要が半年で設備注文90%急増と報告：世界20工場同時建設に匹敵
- #21 Dell、AIサーバー受注残950億ドルで過去最高売上：DRAM、HBM、ABF基板などサプライチェーン全体がレッドライン

#22 Amkor TechnologyとNVIDIA、15億ドルの先端パッケージング提携発表：AI向けマルチダイ統合加速

#23 Unimicron、AI需要の急増で設備需要90%増を報告：ABF基板など日本の中小サプライヤー依存がボトルネックに

#01 TSMC、CoWoS生産能力3年で9倍増もAIチップ供給不足は10%継続、NVIDIAが6割確保

公開日 2026年08月31日 XenoSpectrum 台湾



概要

TSMCのCoWoS先端パッケージング月間生産能力は過去3年間で約9倍に拡大したにもかかわらず、AIチップ需要の爆発的な増加により供給不足が約10%残っている。2026年末までに月間12万～14万ウェハーの目標に対し、NVIDIAがCoWoS生産量の約60%を確保しており、AMD、Broadcom、Googleなどの主要顧客は残りの40%を争奪している状況にある。TSMCは2027年までにCoWoS容量をさらに60%以上拡大する計画であり、次世代CoPoSの研究開発ラインも2025年に開始し、2028年から2029年には嘉義とアリゾナでの量産を目指すことで、将来の供給安定化を図る。

主要成果：TSMCのCoWoS生産能力増強とAIチップ供給不足の現状

TSMCは、AIアクセラレータの中核技術であるCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先端パッケージングの月間生産能力を過去3年間で約9倍に大幅拡大したものの、依然としてAIチップの供給不足が約10%残っていることが明らかになりました。この継続的な供給逼迫は、AI需要の爆発的増加が製造能力の拡張ペースを上回っている現状を示しており、特に高性能AIチップを求める各社にとって深刻な課題となっています。

技術・市場詳細：NVIDIAの確保率と次世代CoPoSへの投資

2026年末までにTSMCは月間12万～14万ウェハーのCoWoS生産能力達成を目指していますが、この大半は特定の主要顧客によって確保されています。特にNVIDIAは2026年のCoWoS生産量の約60%を確保しており、これによりAIハードウェア市場におけるNVIDIAの優位性がさらに強化されると見られています。一方で、AMD、Broadcom、Googleといった他の大手AIチップ開発企業は、残りのわずか40%の容量を巡って激しい争奪戦を繰り広げており、これはAIイノベーションの進展におけるボトルネックとなっています。

CoWoS技術では、特にチップオンウェハー（CoW）のアタッチメントや、シリコンインターポーザの製造におけるTSV（Through-Silicon Via）、多層RDL（Redistribution Layer）、そしてSoIC（System-on-Integrated-Chips）のハイブリッドボンディングといった高精度なプロセスが生産歩留まりとスループットの課題となっており、これが供給能力拡大の障壁となっています。

背景・業界文脈：地理的集中リスクと今後の戦略

この状況は、AIハードウェアの生産が台湾のTSMCに地理的に集中していることによるリスクを浮き彫りにしています。この集中リスクは少なくとも2028年から2029年まで続くものと予測されており、地政学的要因やサプライチェーンの変動に対する脆弱性が指摘されています。TSMCは、このボトルネックを解消するため、積極的に投資を継続しています。2027年までにCoWoS容量をさらに60%以上拡大する計画を立てているほか、次世代の先端パッケージング技術であるCoPoS（Chip-on-Panel-on-Substrate）の研究開発ラインを2025年に開始し、2028年から2029年には台湾の嘉義および米国のフェニックスにあるアリゾナ工場で量産を開始する予定です。これにより、将来的なAIチップの需要増加に対応し、供給の安定化と技術的リーダーシップの維持を目指します。

今後の展望：AI産業への影響とTSMCの役割

TSMCのCoWoS生産能力の拡大は、AI産業全体の成長を左右する重要な要素です。供給不足が解消されれば、より多くのAIチップが市場に投入され、AI技術の普及と発展が加速するでしょう。しかし、現在の逼迫状況は、AI半導体サプライチェーン全体の脆弱性を露呈しており、各国政府や企業は、サプライチェーンの多様化や国内生産能力の強化を模索する動きを加速させる可能性があります。TSMCは、次世代パッケージング技術への積極的な投資を通じて、この課題に対処し、AI時代の技術革新を牽引する中心的な役割を担い続けると見られています。

元記事: <https://xenospectrum.com/en/cowos-packaging-bottleneck-nvidia/>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#02 台湾OSATs、AIブーム受け設備投資144億ドル、ASEはTSMCと協業強化でCoWoS需要に対応

公開日 2026年09月03日 Domino Theory 台湾



概要

台湾の主要チップパッケージング・テスト企業5社は、AI需要の急増に対応するため、今年4600億台湾ドル（約144億ドル）もの巨額を設備投資に投じる計画を発表した。世界最大のOSATであるASEテクノロジーは、TSMCのCoWoS供給逼迫を受け、協業を強化し、高度なパッケージングプロセスの一部をアウトソーシングすることで生産能力を拡大する。NVIDIAがTSMCのCoWoS容量の過半数を確保しているため、BroadcomやAMDなどの主要チップ設計者はOSATへの依存度を高めており、台湾のエコシステム全体で設備供給が活発化している。

主要成果：台湾OSAT各社、AIブームに対応し144億ドルの設備投資を計画

台湾の主要なチップパッケージングおよびテスト企業5社が、AIチップの爆発的な需要に対応するため、今年4600億台湾ドル（約144億ドル）に上る記録的な設備投資を計画していることが明らかになりました。この投資規模は、TSMC自身の先端パッケージングへの投資額に匹敵し、AI時代における台湾の半導体後工程産業の戦略的重要性を強く示しています。

技術・市場詳細：ASEの戦略とサプライチェーンの変化

世界最大の独立系半導体アセンブリおよびテストサービス（OSAT）プロバイダーであるASEテクノロジーは、AIアクセラレータの中核技術であるTSMCのCoWoSパッケージング供給能力が極めて逼迫している状況を受け、TSMCとの協業を強化しています。具体的には、高度なパッケージングプロセスの一部をASEがアウトソーシングすることで、TSMCのボトルネック緩和と全体の供給能力拡大に貢献しています。ASEは、AI需要の増大を見込み、2026年に記録的な85億ドルを設備投資に充てると発表しました。

この動きは、AIチップ設計における市場の構造変化を反映しています。NVIDIAがTSMCのCoWoS容量の半分以上を確保しているため、BroadcomやAMD、Googleといった他の大手AIチップ開発企業は、高性能な2.5D/3Dパッケージングソリューションを求めてOSAT企業への依存度を高めています。その結果、台湾の先端パッケージング装置サプライヤー、例えばC Sunなども、OSAT企業への装置供給を大幅に増やしており、サプライチェーン全体で投資と生産能力の増強が進んでいます。

背景・業界文脈：台湾エコシステムの競争力強化

台湾は長年にわたり、半導体製造および後工程において世界をリードしてきました。今回の巨額投資は、AI半導体時代の到来により、その重要性がさらに増していることを示しています。特に、先端パッケージング技術は、高性能AIチップの実現に不可欠であり、ロジックチップ、高帯域幅メモリ（HBM）、および他のコンポーネントを効率的に統合する鍵となります。台湾のOSAT企業は、この技術革新の最前線に位置し、AIチップのパフォーマンスと電力効率の向上に不可欠な役割を担っています。

今後の展望：AI産業の成長を支える台湾の役割

台湾のOSATエコシステムによるこれらの積極的な投資は、世界のAI産業の持続的な成長を強力に後押しするものです。AIチップの供給ボトルネックが緩和されれば、より幅広い分野でのAIアプリケーション開発が加速し、AI技術の社会実装が一段と進むでしょう。台湾は、TSMCが最先端のウェハー製造を、そしてOSAT企業が高度なパッケージングとテストを担当するという強力な分業体制により、AI時代においても半導体サプライチェーンの中核を担い続けると予測されます。この協業モデルは、今後も複雑化する半導体技術と市場の要求に応えるための重要な鍵となるでしょう。

元記事: <https://dominotheory.com/taiwanese-packaging-ecosystem-adjusts-to-ai-boom/>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#03 台湾とリトアニア、次世代チップ向け先端パッケージング機械開発で560万ユーロの技術提携

公開日 2026年09月04日 Taiwan News 台湾



概要

台湾とリトアニアは、次世代チップ向け先端パッケージング機械の開発に関するMOUを締結し、2年間で合計560万ユーロ（約650万ドル）を投じる官民連携プロジェクトを開始した。この提携は、リトアニアの先進的なレーザー技術と台湾のデジタルイメージング、AI制御、高精度スキャンングモジュールを統合することで、民間企業の協業を促進する。台湾の装置メーカーが先進パッケージングアプリケーション市場へ拡大することを支援し、3億台湾ドル以上の産業的利益を生み出すことが期待されている。

主要成果：台湾とリトアニア、次世代チップ先端パッケージング機械開発で戦略的提携

台湾とリトアニアは、次世代チップ向け先端パッケージング機械の開発において重要な覚書（MOU）を締結しました。この合意に基づき、両政府は2年間で総額560万ユーロ（約650万ドル）を共同出資し、民間セクター間の技術協業を促進する官民連携プロジェクトを開始します。この戦略的提携は、先端半導体製造におけるサプライチェーンの多様化と技術革新の加速を目指すものです。

技術・臨床詳細：レーザー技術とAI統合による精密機械開発

本提携の核心は、リトアニアが世界的に評価されている高出力レーザー技術と、台湾が強みとするデジタルレーザーイメージング、AI制御、高精度スキャニングモジュールを組み合わせることにあります。これらの技術統合により、先端パッケージングプロセスに不可欠な精密機械の開発が推進されます。具体的には、ウェハーレベルパッケージング、3Dスタッキング、チップレット統合など、より高密度かつ高性能な半導体デバイスを実現するための新たな製造ソリューション創出が期待されています。この技術革新は、特にAIアクセラレータやHPC（High Performance Computing）向けの半導体において、製造精度と効率を大幅に向上させる可能性を秘めています。

背景・業界文脈：サプライチェーン強靱化と経済的意義

このMOUは、世界的な半導体サプライチェーンの混乱や地政学的リスクが高まる中で、特に重要な意味を持ちます。台湾は半導体製造の中心地であり、リトアニアはレーザー技術で欧州をリードしています。両者の強みを結びつけることで、半導体製造装置市場における新たな選択肢を生み出し、サプライチェーンの強靱化に貢献することが期待されます。経済的観点からは、この協力が台湾の装置メーカーが先進パッケージングアプリケーション市場へ拡大することを支援し、3億台湾ドル以上の産業的利益を生み出すと予測されています。これは、両国間の経済関係を強化し、相互の技術的優位性を高めることに寄与するでしょう。

今後の展望：国際協力による技術標準化と産業波及効果

台湾とリトアニアの技術協力は、国際的な技術セミナー、学術・産業交流、技術マッチングプログラムを通じて具体的に推進されます。このような緊密な連携は、将来的な先端パッケージング技術の標準化にも貢献し、より広範な半導体産業への波及効果をもたらす可能性があります。AI、IoT、自動運転といった次世代技術の発展には、高性能かつ効率的な半導体パッケージングが不可欠であり、今回の提携は、それらの技術基盤を強化する重要な一歩となります。両国は、このパートナーシップを通じて、グローバルな半導体エコシステムにおけるイノベーションを共同で推進していくことでしょう。

元記事: <https://www.taiwannews.com.tw/news/6433926>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#04 TSMC、高雄・白埔工業団地に新拠点設立、先端パッケージングサプライチェーン集積で効率最大50%向上

公開日 2026年09月02日 digitimes 台湾



概要

TSMCは、台湾南部の高雄市にある白埔工業団地に新たな拠点を設立し、台湾初の先端パッケージング材料・設備サプライチェーンクラスターを形成すると発表した。この戦略的な動きは、サプライヤーとの密接な協力検証プラットフォームを構築することで、先端パッケージングにおける効率を25%から最大50%向上させることを目指している。この新拠点は、AIチップ需要の高まりに対応するための生産能力強化と、サプライチェーン全体の最適化に貢献する。

主要成果：TSMC、高雄に先端パッケージングサプライチェーンクラスター設立で効率最大50%向上

TSMCは、台湾南部の高雄市白埔工業団地に進出し、台湾初の先端パッケージング材料および設備サプライチェーンクラスターを構築すると発表しました。この戦略的な新拠点は、サプライヤーとの緊密な協力検証プラットフォームを確立することで、先端パッケージングプロセスの効率を25%から最大50%まで劇的に向上させることを目指しており、AI時代の半導体生産能力強化に大きく貢献すると期待されています。

技術・市場詳細：サプライヤーとの連携強化と生産最適化

このクラスターは、TSMCの主要なサプライヤー企業を物理的に近接させることで、研究開発から量産に至るまでの連携を強化することを目的としています。具体的には、材料サプライヤー、設備メーカー、およびTSMCが同一エリア内で連携することで、新技術の開発サイクルを短縮し、製造プロセスにおける課題解決を加速させることが可能になります。この垂直統合型アプローチは、CoWoSやSoICといった複雑な先端パッケージング技術において、高い歩留まりとスループットを維持するために不可欠です。材料の供給から設備の調整、プロセスの最適化までを一元的に管理することで、サプライチェーン全体のリスクを低減し、市場投入までの時間を大幅に短縮することが期待されます。

背景・業界文脈：AI需要と地政学的リスクへの対応

AI、HPC（高性能計算）、および高速通信技術の需要が世界的に急増する中、先端パッケージングは半導体の性能向上と電力効率改善の鍵となっています。しかし、CoWoSなどの先端パッケージングは製造プロセスが複雑であり、特定のサプライヤーに集中するリスクも指摘されています。TSMCのこの動きは、こうしたリスクを分散し、サプライチェーンの強靱性を高めるとともに、AIチップの供給ボトルネックを緩和する狙いがあります。高雄市は、以前からTSMCの主要な製造拠点の一つであり、今回の投資は、同地域を先端半導体製造のさらなるハブとして位置づけるものです。

今後の展望：台湾の半導体エコシステム強化とグローバル競争力

白埔工業団地でのクラスター形成は、台湾の半導体エコシステム全体の強化に寄与し、グローバルな競争力を一層高めることにつながります。効率の最大50%向上という目標は、コスト削減だけでなく、市場への製品供給速度を飛躍的に高める可能性を秘めています。これは、急速に進化するAI市場において、TSMCが継続的に技術的リーダーシップを維持し、主要顧客の需要に迅速に対応するための戦略的な布石と言えるでしょう。今後、このクラスターから生まれる技術革新は、世界の半導体産業全体に大きな影響を与え、次世代のテクノロジー開発を牽引する原動力となることが期待されます。

元記事: <https://www.digitimes.com/news/a20260902PD233/tsmc-packaging-equipment-kaohsiung-materials.html>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#05 Scientech、AI需要で先端パッケージング装置・再生ウェハー出荷量50%増予測、次世代CoPoS市場参入へ

公開日 2026年09月03日 Taipei Times 台湾



概要

先端パッケージング装置と再生ウェハーを提供する台湾のScientech社は、AIアプリケーションの旺盛な需要と急速な技術変化を背景に、今年の出荷量が前年比で50%増加する見通しを発表した。同社の生産ラインは年末までフル稼働が確実視されており、来年以降も成長モメンタムが続くと予測している。この楽観的な見通しは、TSMCのCoWoSパッケージング能力が2022年から2027年にかけて80%増加するという予測に裏打ちされており、Scientechは次世代のCoPoSパッケージングサプライチェーンへの参入も積極的に目指している。

主要成果：Scientech、AI需要の恩恵を受け出荷量50%増を予測、CoPoS市場へも意欲

先端パッケージング装置および再生ウェハーの主要サプライヤーである台湾のScientech社は、AIアプリケーションからの旺盛な需要と半導体技術の急速な進化を背景に、今年の出荷量が前年比で50%増加すると予測しました。同社の生産ラインは年末までフル稼働が確実視されており、この成長モメンタムは来年以降も継続すると見込まれています。

技術・市場詳細：CoWoS容量増強への貢献と次世代技術への戦略

Scientech社の楽観的な見通しは、ファウンドリ大手TSMCがCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）先端パッケージング能力を2022年から2027年にかけて80%増加させるとの予測に基づいています。CoWoSは、AIアクセラレータの中核技術であり、その生産拡大は関連する装置および材料サプライヤーにとって大きなビジネスチャンスとなります。Scientechは、CoWoS製造に不可欠な精密装置や、製造過程で発生するテストウェハーを再利用する再生ウェハーを提供することで、このサプライチェーンの中核を担っています。再生ウェハーは、コスト削減と環境負荷低減に寄与し、効率的な生産体制を支える上で重要な役割を果たします。

さらに、Scientechは次世代のCoPoS（Chip-on-Panel-on-Substrate）パッケージングサプライチェーンへの参入も積極的に目指しています。CoPoSは、より大きな基板サイズに対応し、さらに多数のチップレットを統合できる可能性を秘めており、将来の超高性能AIチップやHPC向け半導体にとって不可欠な技術となると考えられています。CoWoSからCoPoSへの技術進化は、パッケージング装置や材料に新たな要求をもたらすため、Scientechのような企業は研究開発と設備投資を加速させています。

背景・業界文脈：AI半導体エコシステムにおける装置メーカーの重要性

現在のAIブームは、半導体業界全体に未曾有の成長をもたらしていますが、その中でも特に先端パッケージングはボトルネックの一つとされています。高性能AIチップは、複雑な2.5D/3D統合パッケージングに依存しており、これを支える精密な装置と高品質な材料の供給が不可欠です。Scientechのような専門企業は、先端パッケージングの生産能力拡張において決定的な役割を果たしており、彼らの成長はAI半導体エコシステム全体の健全性を測るバロメーターとも言えます。

今後の展望：継続的な技術革新と市場拡大

Scientechの堅調な出荷量予測とCoPoSへの積極的な参入は、AI半導体市場の継続的な拡大と、それに伴う先端パッケージング技術への投資意欲の高さを裏付けています。同社は、継続的な技術革新と生産能力の増強を通じて、次世代AIチップの実現を支える重要なプレーヤーとしての地位を確立していくことでしょう。今後も、AI技術の進化とともに、先端パッケージング装置および関連材料市場は高い成長を維持すると予測され、ScWoSやCoPoSといった新技術への対応が企業の競争力を左右する鍵となります。

元記事: <https://www.taipeitimes.com/News/biz/archives/2026/09/04/2003863637>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#06 パワーテック、2027年初頭にAIサーバー向けPLP量産開始へ：世界初の大規模施設

公開日 2026年09月01日 トナリズム 台湾



概要

台湾のOSAT大手パワーテック・テクノロジーは、AI半導体およびサーバー向けCPU向けのパネルレベルパッケージング（PLP）サービスを2027年初頭に量産開始すると発表しました。これはAI半導体向けPLPとしては世界初の本格的な量産施設となる見込みです。従来のウェハレベルパッケージングと比較して大面積化が可能なPLPは、AIチップの性能向上とコスト削減に不可欠な技術であり、同社のこの動きはAI半導体サプライチェーンにおける重要なマイルストーンとなります。

主要成果

台湾の半導体後工程受託サービス（OSAT）大手であるパワーテック・テクノロジー（PTI）は、人工知能（AI）半導体およびサーバー向けCPU用のパネルレベルパッケージング（PLP）サービスを、2027年初頭にも世界で初めて量産開始する計画を明らかにしました。この先進的なパッケージング技術への大規模投資は、高まるAIチップ需要に対応し、業界のボトルネック解消に貢献するものです。

技術・臨床詳細

PLPは、従来のウェハレベルパッケージング（WLP）が円形のシリコンウェハを基板とするのに対し、大型の長方形パネルを使用するパッケージング技術です。これにより、一度に処理できるチップの数が増加し、特に大型のAIプロセッサやHPC（高性能コンピューティング）向け半導体において、生産効率とコスト効率が大幅に向上すると期待されています。パワーテックは、この新技术を導入することで、高密度かつ高性能なAIチップのパッケージング要求に応え、サプライチェーン全体の能力を強化します。これは、AI半導体市場の急速な成長に伴い、既存のパッケージング技術では対応しきれない大面積化や多チップ統合の課題を解決する手段として注目されています。

背景・業界文脈

AIの急速な進化と普及に伴い、AI半導体の性能向上と効率的な製造が喫緊の課題となっています。特に、AIアクセラレーターは膨大なデータ処理能力を必要とし、HBM（High Bandwidth Memory）などを含む複雑な高密度パッケージングが不可欠です。PLPは、2.5D/3Dパッケージングやチップレット技術と組み合わせることで、従来の限界を超える高性能化と小型化を実現する鍵とされています。パワーテックのこの投資は、AI半導体市場の成長を支えるための戦略的な動きであり、台湾の半導体エコシステムの競争力をさらに高めるものと考えられます。AIチップの供給能力は現在、CoWoSなどの先端パッケージングによってボトルネックが生じているため、PLPによる代替または補完技術は市場で非常に価値が高いと評価されています。

今後の展望

パワーテックのPLP量産開始は、AI半導体の供給能力拡大に直結し、AI技術のさらなる発展を加速させる可能性を秘めています。また、同社の成功は、他のOSAT企業やファウンドリにもPLP技術への投資を促し、先端パッケージング市場全体の活性化に繋がるでしょう。これにより、将来的にはAIチップのコストダウンやより広範なアプリケーションへの展開が期待されます。同社は、引き続きAI半導体市場の成長を牽引する重要なプレイヤーとして、その動向が注目されます。PLP技術は、特に大規模なAIチップやモジュールにおける面積あたりのコスト削減とスループット向上に貢献し、次世代のデータセンターやエッジAIデバイスの実現に不可欠な基盤となるでしょう。

元記事: https://tonarism.co.jp/media/media_detail.php?b_id=261

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#07 中国OSAT大手3社（JCET、通富、華天）、上半期純利益急増で先端パッケージに合計150億人民元超を投資

公開日 2026年08月27日 Digital Today (SCMP引用) 中国



概要

中国の主要な半導体後工程受託（OSAT）企業3社、すなわちJCET、通富微電（Tongfu Microelectronics）、華天科技（Huatian Technology）は、AI半導体需要の急増を背景に2026年上半期に最終利益が急伸しました。これを受けて、これら3社は合計で150億人民元（約22億米ドル）を超える大規模な設備投資を先端パッケージング分野に集中しています。この積極的な投資は、中国が先端半導体技術における自立性を強化し、グローバル市場での競争力を高める戦略の一環と見られます。

主要成果

中国の半導体後工程受託（OSAT）市場を牽引する大手3社、JCET、通富微電（Tongfu Microelectronics）、華天科技（Huatian Technology）は、2026年上半期においてAI半導体の旺盛な需要を追い風に、最終利益を大幅に増加させました。JCETは純利益が前年同期比79.4%増、通富微電は最大337%増、華天科技も259%増を記録しています。この好調な業績を背景に、3社は合計で150億人民元（約22億米ドル）を超える巨額の設備投資を、特に先端パッケージング技術の開発と生産能力増強に集中させることを発表しました。

技術・臨床詳細

先端パッケージング技術は、チップレット統合、2.5D/3Dスタッキング、HBM（High Bandwidth Memory）実装など、AI半導体や高性能コンピューティング（HPC）における性能向上と小型化を実現する鍵となります。中国OSAT大手3社の投資は、これらの技術領域に注力されており、具体的には、JCETは上海・臨港に78億人民元を投じて先端パッケージ工場を新設し、通富微電はAMDの次世代プロセッサ向け案件を牽引しつつ、42億人民元の調達資金のうち8.88億人民元をメモリー増産に充当する計画です。華天科技は南京で30億人民元を投じ、年産4億3000万個規模のメモリー関連工場を建設する計画です。これらの投資は、中国がAIチップのサプライチェーンにおいて、設計から製造、そして最終的なパッケージングまでの一貫した能力を確保しようとする明確な意図を示しています。

背景・業界文脈

AI技術の進化と普及は、高性能なAIチップの需要を爆発的に押し上げており、その性能を最大限に引き出すためには、従来のパッケージング技術では対応しきれない複雑な要件が生じています。これにより、先端パッケージングは半導体サプライチェーンにおける新たなボトルネックとなりつつあります。中国は、半導体産業における対外依存度を低減し、技術的自立性を確立することを国家戦略として掲げており、OSAT大手3社の積極的な投資は、この戦略を具体的に推進するものです。特に、米中間の技術競争が激化する中で、AI半導体市場の競争が激化する中で、先端パッケージング能力の強化は、国際的な競争力を左右する重要な要素となります。

今後の展望

中国OSAT大手3社の先端パッケージングへの巨額投資は、世界の半導体パッケージング市場の勢力図を変化させる可能性を秘めています。これらの投資が実を結べば、中国はAI半導体の先端パッケージング分野でより強力なポジションを確立し、グローバルな半導体サプライチェーンにおける影響力を増大させるでしょう。これにより、AIチップの供給能力が拡大し、将来的にはより多様なAIアプリケーションの実現に寄与することが期待されます。一方で、米中間の技術競争が激化する中、中国企業の技術進展は、国際的な半導体エコシステムに新たな緊張をもたらす可能性も指摘されており、動向が注目されます。

元記事: <https://www.digitaltoday.co.kr/jp/view/96999/china-top-three-semiconductor-packaging-firms-profit-surge-h1-15-billion-yuan-expansion-race>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#10 半導体製造装置・材料市場、推論AI需要と中国の大型投資により活況、シリコンウェーハも復調の兆し

公開日 2026年08月27日 電子デバイス産業新聞（産業タイムズ社） 日本



概要

半導体製造装置および材料市場は、推論AIへの本格的な需要シフトと中国による半導体投資の再拡大を背景に、予想を上回る活況を呈しています。特に、これまで厳しい状況にあったシリコンウェーハ市場にも底打ち感が見られ、復調の兆しが現れています。この市場の活性化は、AI技術の普及と各国のサプライチェーン強化戦略が相まって、半導体産業全体にポジティブな影響を与えています。

主要成果

世界の半導体製造装置および材料市場は、人工知能（AI）における推論機能への需要本格化と、中国における半導体製造への大規模投資再開という二つの主要因により、当初の予測を上回る活況を呈しています。特に、長期にわたり厳しい市場環境が続いていたシリコンウェーハ市場においても、需要の回復と価格安定化の兆候が見られ、全体的な半導体エコシステムの復調を強く示唆しています。これは、半導体産業が新たな成長サイクルに入ったことを示すものです。

技術・臨床詳細

推論AIの需要は、エッジデバイスからデータセンターまで、多様なアプリケーションで高性能チップの必要性を高めています。これにより、AIに特化したプロセッサ、高性能メモリ（HBMなど）、およびそれらを統合する先端パッケージング技術に対する需要が拡大しています。これらのチップを製造するには、EUV露光装置のような高度な前工程装置だけでなく、高機能なダイシング、ボンディング、検査装置などの後工程装置、そして高純度ガスやフォトレジスト、研磨材といった特殊な材料が不可欠です。また、中国の半導体産業は、自給率向上を目指す国家戦略の下、製造能力の増強と技術革新に大規模な資金を投入しており、これが装置・材料市場に大きな追い風となっています。シリコンウェーハの復調は、これらの半導体生産活動の活発化を反映しており、特に8インチおよび12インチウェーハの需要が堅調に推移しています。

背景・業界文脈

2020年代半ばにかけて、半導体産業はデータ処理能力の限界、電力消費の増大、製造コストの上昇といった課題に直面していました。しかし、生成AIの登場以降、半導体の役割が再評価され、特に推論AIの効率的な実行には専用のハードウェアが不可欠となっています。これと並行して、地政学的な要因から各国が半導体サプライチェーンの強靱化と国内生産能力の強化を進めており、中国もその一環として半導体分野への投資を加速しています。これにより、半導体製造の前工程から後工程に至るまで、幅広い装置と材料の需要が喚起されており、特に日本製の高精度装置や高品質材料への期待が高まっています。

今後の展望

半導体製造装置・材料市場の現在の活況は、一過性のものではなく、長期的なAI需要の拡大と地政学的なサプライチェーン再編という構造的な変化に支えられています。今後も推論AIの進化は続き、これに対応するための新たな製造技術や材料が求められるでしょう。特に、先端パッケージング技術の重要性はさらに増し、関連する装置・材料の市場は持続的な成長が見込まれます。シリコンウェーハ市場の安定化は、半導体産業全体の健全な成長基盤を確立する上で不可欠であり、今後の動向が注目されます。日本のサプライヤーは、この市場の成長を捉え、技術的優位性をさらに強化する好機を得ています。

元記事: <https://www.sangyo-times.jp/scn/headindex.aspx>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#11 Applied Materials、AI需要を牽引役にHBM・3Dパッケージング向け新システム投入とASMPT NEXX買収

公開日 2026年09月04日 Exoswan Insights アメリカ



概要

Applied Materialsは、AIコンピューティングの成長に対応するため、HBMおよび3Dパッケージング向けの新しいCMP（化学的機械研磨）、ECD（電気化学的成膜）、デポジション、Eビームシステムを発売しました。さらに、同社はASMPTのNEXX事業を買収し、先端パッケージング能力を強化しています。同社のCEOは、AIが半導体業界最大の成長転換点をもたらしており、先端パッケージング事業が今年50%以上成長すると予測しています。

主要成果

Applied Materialsは、AIコンピューティングのスケーリングが半導体業界の最大の成長転換点であると捉え、HBM（高帯域幅メモリ）および3Dパッケージング市場向けに、新しいCMP（化学的機械研磨）、ECD（電気化学的成膜）、デポジション、およびEビームシステムを投入しました。さらに、同社はASMPTのNEXX事業を買収し、その先端パッケージング能力を戦略的に強化しています。Applied Materialsの先端パッケージング事業は2026年に50%以上の成長が見込まれており、次世代のパッケージは300以上のチップ、5000億以上のトランジスタ、2000マイル以上の配線を含む可能性があると予測されています。

技術・臨床詳細

Applied Materialsが発表した新システムは、HBM積層、チップレット統合、および高度な相互接続を必要とする3Dパッケージングの複雑な要件に対応するために設計されています。CMP技術は、多層構造の平坦化と均一性を確保し、ECDおよびデポジションシステムは、微細な配線と接続の形成に不可欠な材料層を精密に成膜します。Eビームシステムは、高度な検査と欠陥検出に用いられ、複雑化するパッケージングプロセスの歩留まり向上に貢献します。

ASMPTのNEXX事業の買収は、Applied Materialsが先端パッケージング市場におけるソリューションポートフォリオを拡大し、特に異種統合やHBMの需要増大に対応するための重要な戦略的動きです。これにより、同社は材料科学とプロセスエンジニアリングの専門知識をさらに統合し、次世代AIチップパッケージングが直面する課題、例えば熱管理、電力供給、信号完全性などの解決に貢献します。

背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、半導体業界全体に広範な影響を及ぼしており、特にデータセンター、エッジAI、そしてHPC（高性能コンピューティング）向けチップの需要を劇的に高めています。これにより、従来の2Dパッケージングの限界を超え、複数のダイを垂直方向や水平方向に統合する先端パッケージング技術が不可欠となっています。Applied MaterialsのCEO、Gary Dickerson氏は、AIが「半導体業界最大の成長転換点」であると強調し、材料科学がこれらの新しいアーキテクチャを実現する上で中心的な役割を果たすと述べています。同社の戦略は、この技術シフトに積極的に対応し、先端パッケージングにおけるリーダーシップを確立することを目指しています。

今後の展望

AIチップの性能向上には、より多くのチップ、トランジスタ、そして配線を統合できるパッケージング技術が不可欠です。Applied Materialsの取り組みは、このニーズに応えるものであり、次世代のAIチップが要求する高い集積度と複雑性に対応するための基盤を築きます。同社の継続的な技術革新と戦略的買収は、先端パッケージング市場における競争力をさらに高め、半導体製造装置業界における主要プレーヤーとしての地位を強化するでしょう。特に材料科学の進化は、将来のAIコンピューティングのブレークスルーを可能にする鍵となると期待されています。

元記事: <https://exoswan.com/advanced-packaging-stocks>

#12 AIサプライチェーン逼迫、リードタイム40週が新常態化：HBMがTSMC CoWoSに代わるボトルネックに

公開日 2026年09月03日 Markets Insider アメリカ



概要

AIサプライチェーン全体が深刻な逼迫状態にあり、40週間のリードタイムが新たな常態となっています。かつてボトルネックだったTSMCのCoWoS先端パッケージングに代わり、現在はHBM（高帯域幅メモリ）が供給制約の主要因に移行しました。NVIDIAのCFOは、需要が供給を大幅に上回るとの見通しを示しており、サプライチェーンのわずかな遅延も全体に波及する「レッドライン」状態が続いています。

主要成果

AIサプライチェーンはかつてないほどの逼迫状態にあり、部品のリードタイムが常態的に40週間に達しています。これは、AI関連製品の調達において大幅な遅延と不確実性をもたらしています。過去2年間でTSMCのCoWoS先端パッケージングが主要なボトルネックとされてきましたが、現在ではHBM（高帯域幅メモリ）が新たな、そしてより深刻な供給制約のボトルネックとして浮上しています。この状況は、NVIDIAのCFOが示すように、需要が供給を約2倍上回るという見通しを裏付けるものであり、サプライチェーン全体が「レッドライン」で稼働していることを明確に示しています。

技術・臨床詳細

HBMは、AIアクセラレータや高性能コンピューティング（HPC）チップに不可欠な高速かつ高密度なメモリであり、複数のDRAMダイを垂直に積層し、TSV（Through-Silicon Via）を通じて接続することで、従来のDRAMと比較して大幅に高い帯域幅を実現します。このHBMの製造には、高度な3Dパッケージング技術と厳密な歩留まり制御が要求され、特にサプライヤーが限られているため、生産能力の拡張が容易ではありません。HBM3およびHBM4といった次世代HBMの導入が加速する中で、Samsung、SK hynix、Micronといった主要メーカーは増産投資を進めていますが、そのペースが需要の伸びに追いついていないのが現状です。

また、Dellの報告によれば、DRAM、NAND、特定のCPUや成熟ノードチップ、そしてABF基板やT-glassといった主要材料も供給不足に直面しており、AIインフラストラクチャの構築は部品調達の大きな課題に直面しています。これは、AI需要が半導体サプライチェーンのあらゆる段階に影響を及ぼしていることを示しており、単一のボトルネック解消だけでは全体の課題は解決しない複雑な状況です。

背景・業界文脈

AI技術の急速な発展は、GPUや特定用途向け集積回路（ASIC）といったAIチップへの需要を爆発的に増加させました。これらのチップは、膨大なデータを高速に処理するために、HBMや先端パッケージング技術に大きく依存しています。TSMCのCoWoS技術は、AIチップを製造する上で不可欠な要素であり、その供給不足は長らく業界の懸念事項でした。しかし、HBMの需要がさらに急増し、その製造の複雑性と限定された供給元が相まって、新たなボトルネックとして浮上しました。この状況は、半導体メーカー、AIチップ設計企業、そしてシステムインテグレーターに対し、サプライチェーンのリスク管理と多様化、そして長期的な供給保証の重要性を再認識させています。

今後の展望

HBMの供給不足は、AIサーバーの出荷計画に直接的な影響を与え、短期的にはAIインフラストラクチャの展開速度を鈍化させる可能性があります。主要HBMメーカーは生産能力の増強を加速させていますが、高度な製造プロセスと品質要件を満たすには時間を要するため、リードタイムの長期化はしばらく続く見込みです。この状況は、HBMメーカーへの投資増加を促すとともに、HBMに代わる、あるいはHBMと補完し合う新たなメモリ技術やパッケージング手法の開発を加速させる可能性があります。サプライチェーン全体での透明性の向上と協調体制の確立が、AI時代における半導体産業の持続的成長の鍵となるでしょう。

元記事: <https://markets.businessinsider.com/news/stocks/ai-supply-chain-is-maxed-out-40-week-lead-times-become-the-new-normal-stockalpha-ai-analysis-finds-1036517727>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#13 IntelのEMIB-T先端パッケージング、2029年に本格貢献予測：CoWoS供給制約がGoogleなどの関心呼ぶ

公開日 2026年08月31日 TrendForce 台湾



概要

IntelのEMIB（Embedded Multi-die Interconnect Bridge）技術、特にEMIB-Tが、TSMCのCoWoS供給制約の中でGoogleなどの大手テクノロジー企業からの関心を集めています。Intelは、この先端パッケージング事業の収益が2027年後半に本格化し、2029年には大きく貢献すると予測しています。この事業は、比較的小さな設備投資で約40%の粗利益率と30%の営業利益率を目標としていると報じられており、今後の成長戦略の柱となる見込みです。

主要成果

IntelのEMIB（Embedded Multi-die Interconnect Bridge）先端パッケージング技術、特にEMIB-T（EMIB on Tile）が、TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）パッケージングの供給制約が続く中で、Googleをはじめとする大手テクノロジー企業から強い関心を集めています。Intelは、EMIB-Tを筆頭とする先端パッケージング事業が2027年後半に収益貢献を本格化させ、2029年には同社の収益全体に大きく貢献すると予測しています。この事業は、比較的少ない設備投資で、約40%の粗利益率と30%程度の営業利益率を目指しており、Intelの長期的な成長戦略における重要な柱となる見込みです。

技術・臨床詳細

EMIBは、異なるプロセスノードで製造された複数のチップレット（小さな半導体ダイ）を、高性能で低消費電力なブリッジを介して接続する技術です。これにより、単一の巨大なモノリシックチップを製造するよりも、設計の柔軟性が高まり、コスト効率が向上し、製造歩留まりも改善されます。EMIB-Tは、このEMIB技術をさらに発展させ、高集積化されたAIチップやHPC（高性能コンピューティング）チップのニーズに対応します。特に、CoWoSのようなインターポザー（中継基板）を必要とせず、直接基板内にシリコンブリッジを埋め込むことで、パッケージの高さやコストを削減できる利点があります。

現在、TSMCのCoWoS容量はAIチップの爆発的な需要により極度に逼迫しており、大手テクノロジー企業は供給の多様化を模索しています。IntelのEMIB-Tは、この代替ソリューションとして魅力的な選択肢となっており、MediaTekは既にCoWoSとEMIB-Tを並行して、超大型AI ASICの開発に採用することを正式に表明しています。また、SK hynixもIntelからEMIB適用基板を受け取り、HBMとシステム半導体の同時実装方法を検討するなど、パッケージングサプライチェーンの多様化が進んでいます。

背景・業界文脈

AIの急速な発展は、半導体業界に新たなパラダイムシフトをもたらしており、チップの性能向上だけでなく、システム全体の統合とパッケージング技術が決定的な競争要因となっています。Intelは、長らく統合デバイスメーカー（IDM）として活動してきましたが、近年はファウンドリサービス（Intel Foundry Services, IFS）を強化し、他社向けにも先端プロセスとパッケージング技術を提供することで、市場での存在感を高めようとしています。EMIB技術は、Intelが提唱するチップレットエコシステムの重要な要素であり、異なるベンダーのIP（知的財産）を統合するためのオープンなインターフェース規格（Universal Chiplet Interconnect Express, UCIe）と連携することで、将来の半導体設計の柔軟性を大きく向上させると期待されています。

今後の展望

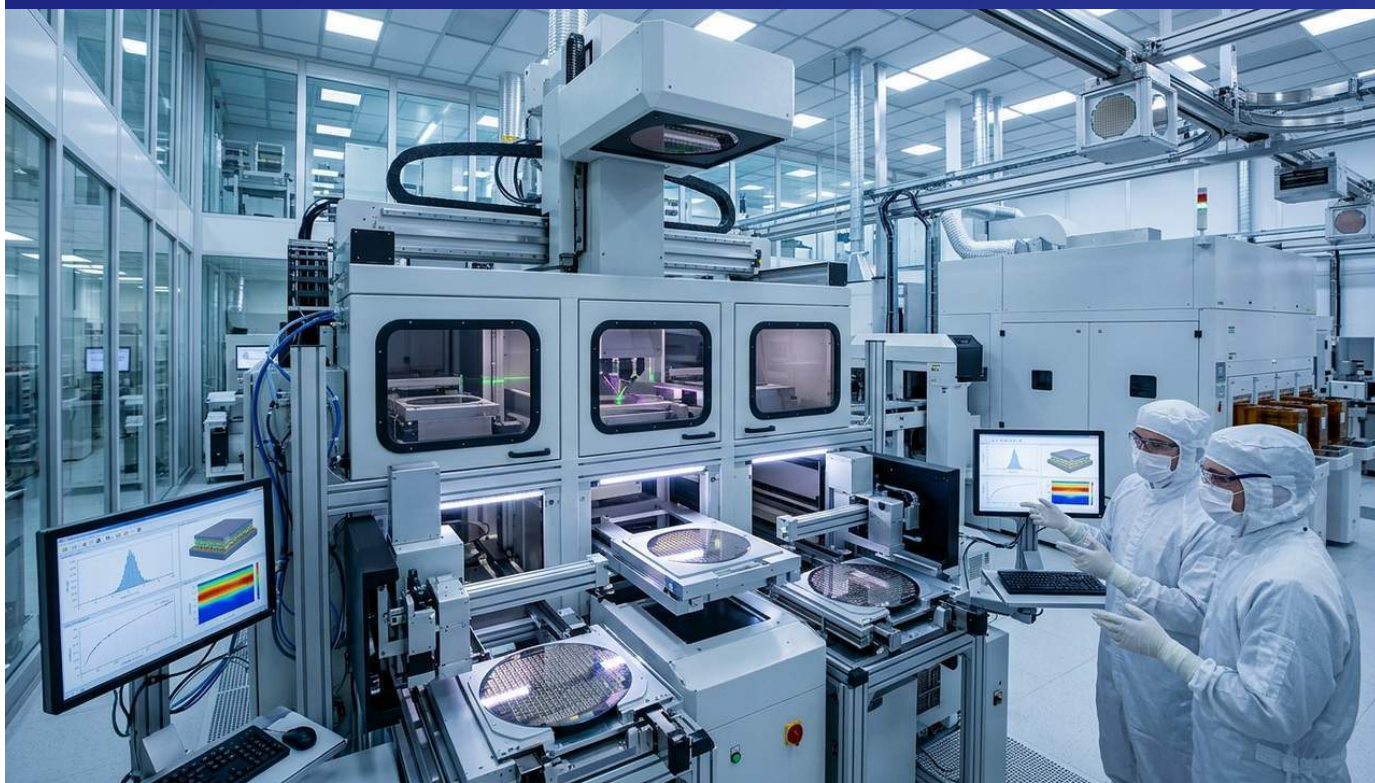
IntelのEMIB-Tは、CoWoSの供給制約が続く限り、AIおよびHPC市場における重要な代替パッケージングソリューションとしての地位を確立する可能性があります。同社の先端パッケージング事業が2029年に大きく貢献するとの予測は、Intelがファウンドリ戦略の一環として、パッケージングを差別化要因と見なしていることを示しています。この動きは、半導体業界全体のサプライチェーンの多様化を促進し、特定のパッケージング技術への依存度を低減する効果も期待されます。Intelは、その堅調な利益率目標と比較的低い設備投資要件により、この先端パッケージング事業を収益性の高い成長ドライバーとして位置付け、長期的な競争力強化を目指しています。

元記事: <https://www.trendforce.com/news/2026/08/31/news-intels-advanced-packaging-led-by-emib-t-reportedly-set-to-hit-its-stride-in-2029-dram-manufacturing-return-ruled-out/>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#14 KLAの先端パッケージング事業、AI需要で売上11億ドル・70%成長へ：歩留まりボトルネック解消に不可欠

公開日 2026年09月03日 Quartz アメリカ



概要

KLAは、AIおよびHPCチップの複雑化とハイブリッドボンディングの進展により、先端パッケージングの検査、計測、プロセス制御ツールの需要が加速していることから大きな恩恵を受けています。KLAの先端パッケージング事業は2026年に70%以上の成長が見込まれ、売上高は約11億ドルに達すると予測されています。チップレットやスタックメモリによる欠陥コストの増大に対応するため、同社の検査、計測、分析システムは製造初期段階での欠陥特定と高価な生産ロスの防止に不可欠な役割を果たします。

主要成果

KLAは、AIおよびHPC（高性能コンピューティング）チップの設計複雑化と、ハイブリッドボンディングのような先端パッケージング技術の進展を背景に、検査、計測、およびプロセス制御ソリューションの需要急増から大きな恩恵を受けています。同社の先端パッケージング事業は、2026年に70%を超える売上高成長を達成し、約11億ドルに達すると予測されています。この成長は、チップレットやHBM（高帯域幅メモリ）などのマルチダイ統合パッケージにおいて、欠陥が最終製品の歩留まりに与える経済的影響が飛躍的に増大しているため、製造の初期段階で欠陥を特定し、高価な生産ロスを防ぐKLAの技術が不可欠になっていることに起因しています。

技術・臨床詳細

AIチップやHPCチップは、異種統合（heterogeneous integration）により複数のチップレットやメモリを垂直・水平方向に複雑に配置します。このため、パッケージングプロセス中の微細な欠陥が、最終製品の機能不全や大幅な歩留まり低下に直結します。KLAは、このような先端パッケージングの課題に対応するため、幅広いポートフォリオのプロセス制御プラットフォームを提供しています。具体的には、高度な光学検査システム、高精度な寸法計測ツール、そして材料の化学的特性を分析する計測ソリューションが含まれます。

ハイブリッドボンディング（直接銅-銅接合）のような新しいインターコネクト技術は、より高い接続密度と短い配線経路を実現しますが、同時に製造プロセスの許容誤差が極めて厳しくなり、微細なパーティクルやアライメントエラーが致命的な欠陥となります。KLAのシステムは、これらの課題に対し、高解像度の欠陥検出能力とリアルタイムのプロセスフィードバックを提供することで、歩留まり管理を支援します。例えば、Onto InnovationのDragonfly G5プラットフォームがHBM4や2.5D AIパッケージング向けに採用され、Camtekが先端パッケージング、チップレット、HBM向けの検査システムで受注を急増させているのと同様に、KLAも市場での優位性を確立しています。

背景・業界文脈

AIが半導体製造プロセスの両端で変革をもたらす中、KLAは広範なプロセス制御プラットフォームを通じて、この市場ニーズに応えています。AIチップの設計が大型化・多層化するにつれて、製造コストと時間が大幅に増加し、一度欠陥が発生するとその損失は膨大になります。このため、製造プロセスのあらゆる段階で厳密な検査と計測を行うことの経済的価値が飛躍的に高まっています。米国のCHIPS法など、各国政府が半導体サプライチェーンのレジリエンスと国内製造能力強化に注力する中で、KLAのようなプロセス制御装置サプライヤーは、その技術が製造効率と歩留まり向上に不可欠であるため、戦略的に重要な役割を担っています。

今後の展望

AIチップの進化は止まることなく、今後もパッケージングの複雑性は増大していくでしょう。特にガラス基板や新たなインターコネクト技術の導入は、検査・計測技術にさらなる高度化を要求します。KLAは、その幅広いポートフォリオと長年の専門知識を活かし、Onto InnovationやApplied Materialsといった競合他社との競争が激化する中でも、先端パッケージング市場におけるプロセス制御のリーダーとしての地位を維持すると見られています。欠陥検出の精度向上、AIを活用したデータ分析、およびプロセスの自動最適化が、今後のKLAの技術開発の主要な方向性となるでしょう。これにより、AIチップの製造コスト削減と市場投入期間短縮に貢献し、AI産業全体の成長を支える重要な基盤となることが期待されます。

元記事: <https://qz.com/kla-gains-from-advanced-packaging-can-it-outpace-onto-amat>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#15 ガラス基板が次世代AIチップパッケージングのブレークスルーに：Intel、TSMC、Samsungが開発を加速

公開日 2026年09月01日 Industry Analyst 国際



概要

次世代AIチップのパッケージングにおいて、ガラス基板が重要なブレークスルーをもたらす可能性が高まっています。ガラスは従来の有機基板よりも、より大きなパッケージサイズ、微細な相互接続、高い接続密度をサポートでき、Intel、TSMC、Samsung Electro-Mechanicsなどの業界主要企業が開発を加速させています。特に、熱膨張係数がシリコンに近く、高い寸法安定性を持つ点が強調されており、TRUMPFはHiPIMS技術でスルーガラスビアのコーティング課題を解決しています。

主要成果

次世代AIチップのパッケージングにおいて、ガラス基板が重要なブレイクスルー技術として浮上しており、Intel、TSMC、Samsung Electro-Mechanicsといった業界の主要企業がその開発を加速させています。ガラス基板は、従来の有機基板と比較して、より大きなパッケージサイズ、微細な相互接続、そして高い接続密度をサポートできる可能性を秘めています。特に、その熱膨張係数がシリコンに近いこと、大規模なチップレット統合における寸法安定性が高く評価されており、AIやHPC（高性能コンピューティング）向けチップの性能向上とコスト削減に貢献すると期待されています。

技術・臨床詳細

ガラス基板の最大の利点は、その優れた機械的強度と熱的安定性、そして低誘電損失特性にあります。これにより、より微細な線幅/線間隔（L/S）の配線や、高密度なスルーガラスビア（TGV）の形成が可能になります。TGVは、ガラス基板を貫通する微細な電氣的接続であり、これを通じてチップレット間やHBM（高帯域幅メモリ）との間で高速かつ低遅延のデータ伝送が実現されます。

Intelは2023年9月に有機チップパッケージングの代替となるガラスコア基板を発表し、現在最終的な認定段階にあります。SKCの子会社であるAbsolicsは、ジョージア州の工場生産されたガラス基板のパッケージレベル信頼性評価を台湾で実施しており、年内には結果が出るということです。また、Samsung Electro-MechanicsとLG Innotekもガラス基板プログラムを進め、Dai Nippon Printingは2028年の本格量産を目指しています。製造における課題の一つは、何百万ものTGVを信頼性高くコーティングすることですが、TRUMPFは高出力インパルスマグネトロンスパッタリング（HiPIMS）アプローチを導入し、深く狭い穴の内側により均一な導電性コーティングを形成することで、このボトルネックを解消しようとしています。

背景・業界文脈

AIチップの爆発的な需要は、従来のパッケージング技術の限界を押し広げています。TSMCのCoWoS容量の逼迫やHBMの供給不足は、代替となる先進的なパッケージング材料の必要性を浮き彫りにしました。ガラス基板は、この課題を解決するための有力な候補として、業界内で急速に注目を集めています。特に、チップレットアーキテクチャや異種統合が進む中で、異なる材料間の熱膨張係数のミスマッチは、パッケージの信頼性と歩留まりに深刻な影響を与えます。ガラス基板のシリコンに近い熱膨張係数は、この問題を緩和し、より大型で高性能なAIチップの実現を可能にします。各国のCHIPS法などの政策も、先端パッケージング技術の開発と国内製造能力強化を支援しており、ガラス基板開発への投資を加速させています。

今後の展望

ガラス基板は、2028年以降の本格的な商用化に向けて、その技術的優位性を確立しつつあります。特に、Absolicsのような企業が信頼性評価を完了すれば、Intelをはじめとする大手チップメーカーによる採用が加速する可能性があります。TRUMPFのHiPIMS技術のような製造プロセスの革新は、ガラス基板の量産における主要なボトルネックを解消し、コスト効率を高める上で不可欠です。ガラス基板の普及は、AIチップの性能をさらに向上させ、データセンターからエッジAIデバイスに至るまで、幅広いアプリケーションにおける新たなブレークスルーを可能にするでしょう。これにより、半導体業界は次なる成長フェーズへと移行すると期待されます。

元記事: <https://www.nepconasia.com/en-gb/media/press-release/2026/9/1.html>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#16 Samsung Electro-MechanicsとLG Innotek、AI基板容量を増強：上半期稼働率90%に迫る

公開日 2026年08月27日 TrendForce 台湾



概要

AIデータセンターの台頭により、GPUとHBMを統合する先端基板の需要が逼迫し、価格が大幅に上昇しています。Samsung Electro-Mechanicsのパッケージングソリューション部門は、2026年上半期の売上高が前年比41%増、営業利益が237%増を記録しました。LG Innotekもベトナムの半導体基板工場を拡張しており、IbidenとUnimicronもABF基板への投資を強化するなど、主要メーカーがAI向け先端基板の増産に注力し、稼働率は上半期に90%に迫る勢いです。

主要成果

AIデータセンターの急速な普及に伴い、GPUとHBM（高帯域幅メモリ）を統合する先端基板の需要が極めて逼迫しており、その結果として価格が大幅に上昇しています。この市場の急成長を背景に、Samsung Electro-Mechanics（SEM）のパッケージングソリューション部門は、2026年上半期に売上高で前年比41%増、営業利益で237%増という驚異的な成長を達成しました。LG Innotekもベトナムの半導体基板工場を拡張し、Ibiden（イビデン）とUnimicron（ユニマイクロン）もABF基板への投資を強化するなど、主要メーカーがAI向け先端基板の増産に注力しており、上半期の稼働率は90%に迫る勢いです。

技術・臨床詳細

AIチップ向けの先端基板は、従来の基板と比較して、より大きな面積、高い積層数、そして微細な配線パターンが要求されます。特にABF（Ajinomoto Build-up Film）基板は、高性能AIプロセッサとHBM間の高密度相互接続を可能にする重要な材料です。AIチップが従来のチップの2.6倍から3倍の基板面積と、12層から18層以上の積層数を必要とすることから、製造の難易度が大幅に上昇し、高歩留まりを維持することが課題となっています。

SEMは、システムLSIパッケージング技術とFC-BGA（Flip-Chip Ball Grid Array）基板の分野で強力な競争力を持っており、AI、サーバー、自動車向けの高付加価値製品に注力しています。同社の顕著な業績は、この戦略の成功を反映しています。LG Innotekのベトナム工場拡張は、COF（Chip-on-Film）やFC-CSP（Flip-Chip Chip Scale Package）といった先端パッケージング基板の生産能力を高め、多様なAIデバイスの需要に応えるものです。また、台湾のUnimicronやNan Ya PCB、日本のIbidenといった主要ABF基板メーカーも、AI需要に対応するため、設備投資を加速し、生産能力の増強を図っています。

背景・業界文脈

AIチップの性能向上には、プロセッサとメモリ間のデータ伝送帯域幅の拡大が不可欠であり、これが先端パッケージング技術と高機能基板への需要を劇的に押し上げています。TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）のような先端パッケージング技術は供給が逼迫しており、結果としてGPU、HBM、そしてそれらを接続する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ます。このような状況は、半導体メーカー各社が自社のパッケージング能力を強化し、サプライチェーンの多様化を図るインセンティブとなっています。米国のCHIPS法や欧州のEuropean Chips Actなど、各国政府も半導体サプライチェーンの国内レジリエンス強化を政策的に支援しており、先端パッケージングと基板への投資を後押ししています。

今後の展望

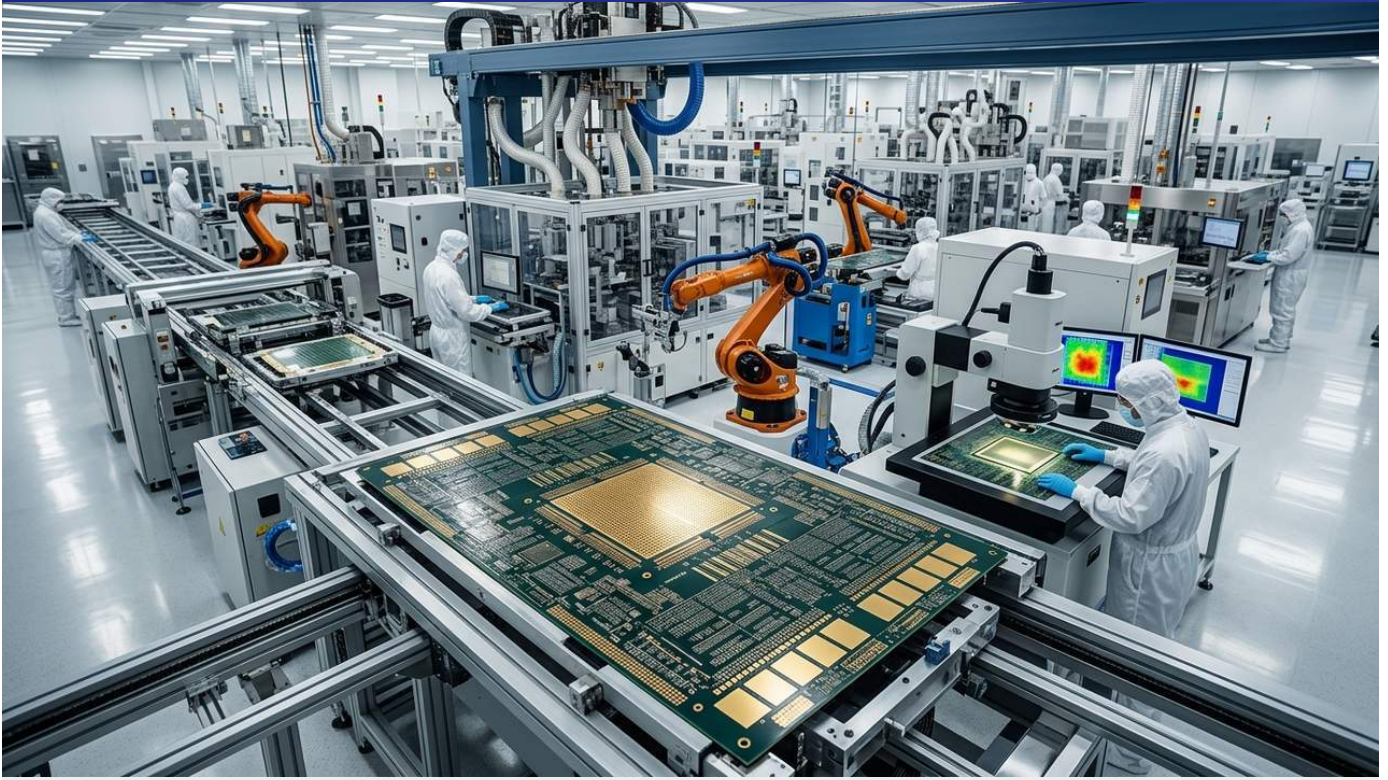
AIチップの需要は今後も高まる一方であり、先端基板の供給不足はしばらく続く見込みです。主要メーカーによる設備投資と生産能力増強は継続されますが、高度な技術と長い認定プロセスが必要なため、需給バランスの改善には時間を要するでしょう。特に、T-Glassのような主要な上流材料が中小の日本企業に大きく依存している現状は、サプライチェーン全体のリスク要因となっています。Samsung Electro-MechanicsやLG Innotekなどの取り組みは、AI時代の半導体市場における競争力を維持・強化するために不可欠であり、技術革新と効率的な生産体制の構築が引き続き焦点となります。ガラス基板などの新技術の導入も、長期的な供給安定化と性能向上の鍵を握るでしょう。

元記事: <https://www.trendforce.com/news/2026/08/27/news-samsung-electro-mechanics-lg-innotek-ramp-up-ai-substrate-capacity-as-1h-utilization-reportedly-nears-90/>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#17 ハイエンドABF基板、AIチップの巨大化で供給逼迫：台湾メーカーと装置サプライヤーが競争激化

公開日 2026年09月02日 Medium (by Julien Naury) 国際



概要

AIチップ向けのハイエンドABF（Ajinomoto Build-up Film）基板の供給不足が顕著であり、これは従来のABF基板市場とは異なる「製造の難しさの再評価」を示しています。AIチップは従来のチップの2.6倍から3倍の基板面積と、12層から18層以上の積層数を必要とし、歩留まり維持が最大の課題です。Unimicron、Nan Ya PCB、Kinsus、Zhen Dingなどの台湾メーカーと、関連する装置メーカーがこの高成長市場で競争を激化させています。

主要成果

AIチップ向けのハイエンドABF（Ajinomoto Build-up Film）基板市場で供給不足が深刻化しており、これは単なる需要増ではなく、「製造の難しさの再評価」という構造的な課題に起因しています。AIチップは、従来のCPUやGPUと比較して2.6倍から3倍の基板面積と、12層から18層以上の積層数を必要とし、これにより製造プロセスの複雑性が劇的に増大し、高歩留まりの維持が極めて困難になっています。このため、Unimicron、Nan Ya PCB、Kinsus、Zhen Dingなどの台湾主要メーカーと、関連する製造装置サプライヤーが、この技術的障壁の高いハイエンドABF市場で激しい競争を繰り広げています。

技術・臨床詳細

ABF基板は、高性能半導体パッケージングに不可欠な積層基板であり、特にFC-BGA（Flip-Chip Ball Grid Array）パッケージに広く利用されます。AIチップでは、GPUとHBM（高帯域幅メモリ）を緊密に統合する必要があるため、基板はより大きなサイズで、より多くの層を持ち、より微細な配線（線幅/線間隔：L/S）で製造されなければなりません。例えば、従来のABF基板が通常8層以下であるのに対し、AIチップ向けは12～18層以上が一般的です。

層数と面積の増加は、多層配線形成におけるアライメント精度、ビアホール加工精度、および層間の電氣的接続の信頼性といった課題を増幅させます。また、大型基板は製造プロセス中の反りや寸法変化が大きくなりやすく、これが歩留まり低下の主要因となります。KLAやOnto Innovationのようなプロセス制御装置メーカーは、これらの課題に対応するため、高精度な検査、計測、および欠陥検出ソリューションを提供し、歩留まり向上に貢献しています。Unimicronは、ABF基板に約80%から85%を集中させた追加の設備投資を承認し、2027年から2028年にかけての重要装置の予約注文を大幅に増やしています。これは、AIチップ向けABF基板製造への強いコミットメントを示しています。

背景・業界文脈

AIの需要爆発は、半導体製造サプライチェーン全体に広範な影響を及ぼしており、先端プロセスだけでなく、パッケージング、基板、そして材料へとボトルネックが連鎖的に移行しています。TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）パッケージングの供給不足が続く中で、HBMの需要急増と並行して、高機能なABF基板の供給も深刻な問題となっています。DellのようなAIサーバーベンダーも、ABF基板の不足を主要なサプライチェーンの緊張要因として指摘しており、AIインフラストラクチャの展開を阻害する要因となっています。この状況は、台湾の半導体パッケージングエコシステムがAIブームにどのように適応しているかを示す好例であり、OSATs（Outsourced Semiconductor Assembly and Test）だけでなく、基板メーカーも戦略的な重要性を増しています。

今後の展望

ハイエンドABF基板の供給不足は、AIチップの進化が続く限り、今後も継続する可能性が高いです。特に、T-Glass（ガラス基板）のような新たな上流材料の導入は、ABF基板のさらなる性能向上と製造難易度の変化をもたらすでしょう。この市場では、技術革新に加えて、安定したサプライチェーンの構築とリスク管理が成功の鍵となります。台湾メーカーは、長年の経験と技術力を背景に、このハイエンド市場での競争優位性を維持しようと努めていますが、日本のIbidenやShinko Electric、韓国のSamsung Electro-Mechanics、オーストリアのAT&Sなども強力な競合として存在します。AIコンピューティングの拡大は、半導体サプライチェーン全体の協力ダイナミクスを根本的に再構築していくでしょう。

元記事: <https://medium.com/@JulienNauy/ai-substrates-are-not-all-in-short-supply-taiwans-real-high-end-abf-race-04cdff72e30a>

#18 TRUMPF、高出力HiPIMSでガラス基板TGVコーティングのボトルネック解消：次世代AIチップパッケージング加速

公開日 2026年09月03日 TRUMPF ドイツ



概要

TRUMPFは、次世代AIチップパッケージングにおけるガラス基板の製造課題、特に何百万もの微細なスルーガラスビア（TGV）を信頼性高くコーティングするために、高出力インパルスマグネトロンスパッタリング（HiPIMS）アプローチを導入しました。このHiPIMS技術は、ガラス基板の深く狭い穴の内側に、より均一な導電性コーティングを形成するのに役立つとされています。ガラスは、高密度相互接続と高速・高効率データ伝送をサポートできるため、先端パッケージング材料として注目されており、TRUMPFの技術がその実用化を加速します。

主要成果

TRUMPFは、次世代AIチップパッケージングにおける重要な材料であるガラス基板の製造が抱える主要課題、すなわち何百万もの微細なスルーガラスビア（TGV）を信頼性高く均一にコーティングすることに対し、画期的な解決策を提示しました。同社は高出力インパルスマグネトロンスパッタリング（HiPIMS）アプローチを導入し、この技術がガラス基板の深く狭い穴の内側に、より均一で高品質な導電性コーティングを形成することを可能にします。これにより、ガラス基板の商用化に向けたボトルネックが解消され、AIおよびHPC（高性能コンピューティング）向けチップの先端パッケージングの実現が加速します。

技術・臨床詳細

ガラス基板は、従来の有機基板と比較して、熱膨張係数がシリコンに近く、高い寸法安定性、優れた電気的特性（低誘電損失）、および微細加工性といった利点を持つため、高密度相互接続と高速データ伝送が要求される次世代AIチップパッケージングにとって理想的な材料とされています。しかし、その製造プロセスにおいて、何百万ものTGV（スルーガラスビア）を形成し、その内壁に導電性層を均一に成膜することは、非常に困難な技術的課題でした。TGVの内壁が均一にコーティングされていないと、電気的抵抗のばらつきや信頼性の低下を招き、最終的なパッケージの性能に悪影響を及ぼします。

TRUMPFのHiPIMS技術は、高密度で高エネルギーなプラズマを生成することで、ターゲット材料からスパッタされた粒子が基板上のTGV内部に深く、かつ均一に到達することを可能にします。これにより、TGVの側壁や底面にも高品質な銅などの導電層が成膜され、信頼性の高い電気的接続が確保されます。この精密な成膜能力は、より多くのチップレットやHBM（高帯域幅メモリ）を統合する複雑なAIパッケージの歩留まり向上と性能安定化に直結します。

背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、半導体業界に構造的な変化をもたらしており、プロセッサ性能の向上だけでなく、パッケージング技術がシステム全体の性能を決定づける重要な要素となっています。TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）容量の逼迫やHBMの供給不足は、ガラス基板のような新しい先端パッケージング材料への需要を加速させています。Intel、TSMC、Samsung Electro-Mechanicsなどの主要企業は、ガラス基板の研究開発に多大な投資を行っており、その商用化を待望しています。TRUMPFのHiPIMS技術は、ガラス基板の製造工程における主要な技術的障壁を打破するものであり、サプライチェーン全体のイノベーションを促進し、AIチップの市場投入を早める上で極めて重要な役割を果たします。

今後の展望

TRUMPFによるHiPIMS技術の導入は、ガラス基板が次世代AIチップパッケージングの主流となるための道を大きく開きます。この技術的進展により、ガラス基板の量産コストと歩留まりが改善され、2028年以降と予測される本格的な商用化が加速するでしょう。ガラス基板の採用が拡大すれば、AIチップはさらに高性能化、高集積化され、より複雑なAIモデルや新しいアプリケーションの実現を可能にします。TRUMPFのような装置メーカーの革新は、半導体製造サプライチェーン全体の技術エコシステムを強化し、AI時代のコンピューティング能力の飛躍的な向上を支える重要な要素となるでしょう。

元記事: <https://technode.global/2026/09/03/trumpf-glass-substrates-ai-chip-packaging-hipims/>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#19 Simmtech、AIサーバー向け次世代基板生産に4000億ウォン投資：2028年稼働開始で能力増強

公開日 2026年09月02日 The Elec Inc. 韓国



概要

Simmtechは、AIサーバーで使用される次世代基板の生産能力を拡大するため、段階的に4000億ウォン（約3億ドル）を投資すると発表しました。新しい生産施設は清州市の玉山面と既存工場内の未利用スペースに建設され、SOCAMMモジュールPCBおよび多層mSAP基板、システムIC用半導体基板の生産能力を増強します。新ラインは2028年から順次稼働開始予定で、これによりSOCAMMモジュールの年間生産能力は3000億ウォンから5000億ウォンに増加する見込みです。

主要成果

Simmtechは、AIサーバー向け次世代基板の需要増に対応するため、北忠清道および清州市と覚書（MOU）を締結し、段階的に総額4000億ウォン（約3億ドル）を投資して生産能力を拡大すると発表しました。この投資により、清州市の玉山面と既存工場内の未利用スペースに新たな生産施設が建設され、SOCAMM（System-on-Chip Advanced Memory Module）モジュールPCB、多層mSAP（modified Semi-Additive Process）基板、およびシステムIC用半導体基板の生産能力が大幅に増強されます。新ラインは2028年から順次稼働を開始する予定であり、これによりSOCAMMモジュールの年間生産能力は現在の3000億ウォンから5000億ウォンへと増加する見込みです。

技術・臨床詳細

AIサーバーで使用される次世代基板は、高性能AIプロセッサとHBM（高帯域幅メモリ）間の高密度相互接続を可能にする上で不可欠です。SOCAMMモジュールPCBは、このような複雑なAIシステムにおいて、メモリとプロセッサを効率的に統合するための重要な構成要素です。mSAP技術は、従来のサブトラクティブプロセスよりも微細な回路形成を可能にし、高密度配線と低損失特性を実現することで、AIチップの高速データ処理能力を最大限に引き出します。Simmtechは、このmSAP技術に強みを持つ韓国の主要な半導体基板メーカーの一つであり、今回の投資は、同社の技術的優位性をさらに強化し、AI時代の高度なパッケージングニーズに応えるものです。

AIチップの大型化と多層化が進む中で、基板はより厳格な寸法安定性、反り制御、および熱管理特性を要求されます。Simmtechの新しい生産施設は、これらの要求を満たすための最先端の製造技術とクリーンルーム環境を備えることで、高歩留まりでの量産を実現します。特に、2028年からの稼働開始は、AIインフラストラクチャの継続的な成長サイクルにタイミング良く合致しており、DellのようなAIサーバーベンダーが報告するABF基板やT-glassの不足といったサプライチェーンの課題緩和にも貢献する可能性があります。

背景・業界文脈

AIデータセンターの台頭は、半導体業界全体に広範な影響を及ぼしており、特に高性能GPU、HBM、そしてそれらを接続するABF基板やIC基板といった先端材料の需要を爆発的に増加させています。TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）パッケージング容量の逼迫は、サプライチェーン全体にボトルネックを生み出し、Simmtechのような基板メーカーに新たなビジネスチャンスをもたらしています。韓国政府は、半導体産業を国家戦略産業として位置づけ、国内での先端製造能力強化を強く推進しています。今回のSimmtechの投資は、この国家戦略と合致するものであり、韓国がAI時代の半導体サプライチェーンにおいて重要な役割を果たすことを確実にするものです。

今後の展望

Simmtechの今回の大型投資は、AIサーバー向け次世代基板市場における同社の競争力を大幅に強化するでしょう。2028年からの新ライン稼働は、AIインフラストラクチャの継続的な拡大に不可欠な供給能力を提供し、世界的なAI半導体サプライチェーンの安定化に貢献します。SOCAMMモジュールPCBの生産能力が5000億ウォンに増加することで、同社はAIチップ設計企業やメモリメーカーとのパートナーシップをさらに深め、技術革新をリードしていくことが期待されます。今後もAIチップの進化に伴い、基板技術にはさらなる高密度化、高速化、低消費電力化が要求されるため、Simmtechの継続的な研究開発と設備投資が注目されます。

元記事: <https://www.thelec.net/news/articleView.html?idxno=13591>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#20 TSMC上級副社長、AI需要が半年で設備注文90%急増と報告：世界20工場同時建設に匹敵

公開日 2026年09月03日 TechSoda 台湾



概要

TSMCのCliff Hou上級副社長は、AIによる需要が予測をはるかに上回り、半年間で設備注文が約90%急増し、世界の約20の工場を同時に建設するのに相当すると指摘しました。Unimicron Technologyの会長は、AIチップが基板の大型化、多層化、複雑化を推進し、ABF基板の容量が「極度に逼迫している」と述べました。特にT-Glassなどの主要な上流材料は、中小の日本企業に大きく依存しており、深刻なひっ迫状態にあります。

主要成果

TSMCのCliff Hou上級副社長は、AIによる半導体需要が従来の予測をはるかに上回るペースで拡大しており、過去半年間でTSMCの設備注文が約90%という驚異的な急増を見せたと報告しました。この需要の規模は、全世界で約20の半導体製造工場を同時に建設するのに匹敵すると述べられています。この逼迫した状況は、台湾のUnimicron TechnologyのChien Shan-Chieh会長も指摘しており、AIチップが基板の大型化、多層化、複雑化を推進し、ABF（Ajinomoto Build-up Film）基板の容量が「極度に逼迫している」と強調しています。特に、T-Glass（ガラス基板）のような主要な上流材料が中小の日本企業に大きく依存していることが、深刻な供給不足の一因となっています。

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、複数のコア、HBM（高帯域幅メモリ）、そして複雑な相互接続を備えた巨大なパッケージを必要とします。このようなチップの製造には、最先端のウェーハプロセス技術だけでなく、CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）のような高度なパッケージング技術が不可欠です。CoWoSは、インターポーザーを介して複数のチップレットを統合し、HBMとの高帯域幅接続を実現しますが、その製造は非常に複雑で、生産能力の拡張には多大な時間と投資が必要です。

ABF基板は、CoWoSパッケージにおいてプロセッサとHBMを電氣的に接続する役割を担い、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。AIチップ向けABF基板は、従来の基板に比べて2.6倍から3倍の面積と、12層から18層以上の積層数を要求されるため、製造難易度が格段に上がります。これにより、歩留まりの維持が困難になり、限られたサプライヤーに需要が集中しています。また、ガラス基板（T-Glass）は、次世代パッケージング材料として注目されており、その製造にはTRUMPFのHiPIMS（高出力インパルスマグネトロンスパッタリング）のような革新的な技術が求められています。

背景・業界文脈

AI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おり、先端プロセスのウェーハ製造から、パッケージング、基板、そして材料に至るまで、あらゆる段階で供給不足とボトルネックが生じています。Nvidiaが世界のCoWoS容量の大部分を確保しているという報道は、AIチップの主要プレーヤーがサプライチェーンを支配しようとしていることを示しています。米国のCHIPS法や欧州のEuropean Chips Actなど、各国政府も半導体製造能力の国内強化とサプライチェーンの多様化を政策的に支援しており、これはTSMCやUnimicronのような主要サプライヤーの投資を後押ししています。

今後の展望

TSMCの設備注文の急増とABF基板の深刻な供給不足は、AIチップの需給ギャップが短期的には解消されないことを示唆しています。特に、T-Glassのような日本の中小企業に依存する上流材料のボトルネックは、サプライチェーン全体のレジリエンスを脅かします。この状況は、半導体業界全体に、より広範なサプライヤーとの協調、新しい製造技術への投資、そして戦略的な材料調達の重要性を再認識させています。ガラス基板技術の商用化や、IntelのEMIB-Tのような代替パッケージングソリューションの台頭が、将来のAIチップサプライチェーンの安定化に貢献する鍵となるでしょう。AIコンピューティングの拡大は、半導体業界の協力ダイナミクスを根本的に再構築し、さらなるイノベーションを加速させることとなります。

元記事: <https://techsoda.substack.com/p/global-market-watch-tsmcs-cliff-hou>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#21 Dell、AIサーバー受注残950億ドルで過去最高売上：DRAM、HBM、ABF基板などサプライチェーン全体がレッドライン

公開日 2026年09月02日 KuCoin 国際



概要

Dellは第2四半期に過去最高の470億ドルの売上高を記録し、AIサーバーの受注残が950億ドルに達したと報告しました。しかし、DRAM、NAND、特定のCPUや成熟ノードチップ、特にABF基板とT-glassを含むサプライチェーン全体が深刻な緊張状態にあるとDellの幹部は述べています。AIインフラストラクチャは活況を呈しているものの、部品調達が最大の課題であり、サプライチェーン全体が「レッドライン」で稼働している状況が浮き彫りになりました。

主要成果

Dellは、2026年第2四半期に過去最高の470億ドルの売上高を達成し、AIサーバーの受注残が驚異的な950億ドルに達したことを報告しました。これはAIインフラストラクチャへの強い需要を示していますが、同時にDellの幹部は、サプライチェーン全体が極めて深刻な緊張状態にあると警告しています。特に、DRAM、NANDフラッシュメモリ、特定のCPU、成熟ノードチップに加え、ABF（Ajinomoto Build-up Film）基板やT-glass（ガラス基板）が供給不足に直面しており、AIサプライチェーン全体が「レッドライン」で稼働している状況が浮き彫りになりました。

技術・臨床詳細

AIサーバーは、高性能GPU、HBM（高帯域幅メモリ）、そしてそれらを統合する高度なパッケージング技術と基板に大きく依存しています。Dellの950億ドルというAIサーバーの受注残は、データセンターやエンタープライズ顧客からのAIワークロード処理能力に対する旺盛な需要を反映しています。しかし、これらのAIシステムを構築するために不可欠な主要部品、特にHBMは、TSMCのCoWoSパッケージングと同様に、現在最も深刻なボトルネックの一つとなっています。

ABF基板は、AIチップのプロセッサとHBMを接続するための重要なインターコネクトであり、AIチップの大型化と多層化に伴い、従来の基板よりもはるかに広い面積と複雑な構造を必要とします。T-glass（ガラス基板）は、次世代パッケージング材料として注目されており、高い寸法安定性と優れた電気的特性を持つため、AIチップのさらなる高性能化に貢献すると期待されています。これらの先端材料や部品の供給不足は、AIサーバーの生産と出荷を直接的に制約し、Dellのようなシステムベンダーの収益化を阻害する大きな要因となっています。サプライチェーンのどこかで遅延が発生すると、全体に影響が及ぶという脆弱な状態が続いています。

背景・業界文脈

AIの急速な発展は、半導体業界全体に前例のない需要と同時に、構造的な課題をもたらしています。AIチップの設計が複雑化・巨大化するにつれて、先端パッケージング技術と高機能基板の重要性が増しており、これまでのボトルネックであったTSMCのCoWoSからHBMへと焦点が移っています。世界的な半導体不足、特に先端ノードにおける製造能力の限界に加え、ABF基板やT-glassといった特定材料の供給元が限定されていることが、サプライチェーン全体の脆弱性を高めています。米国のCHIPS法などによる半導体製造能力強化への投資は進められているものの、AI需要のペースに追いつくには時間がかかると見られています。

今後の展望

Dellのような大手システムベンダーがAIサーバーで記録的な受注残を抱えながらも、サプライチェーンの逼迫に直面している状況は、AIインフラストラクチャ市場の長期的な成長性と、その実現における部品調達の重大な課題を同時に示しています。短期的には、HBM、ABF基板、T-glassなどの供給不足がAIサーバーの出荷を制約し続けるでしょう。中長期的には、半導体メーカー、材料サプライヤー、システムベンダー間のより緊密な協力と、サプライチェーンの多様化およびレジリエンス強化に向けた戦略的投資が不可欠となります。ガラス基板の商用化や、新たなパッケージング技術の開発が、AI時代における持続的な成長を実現するための鍵となるでしょう。

元記事: <https://www.kucoin.com/news/flash/dell-reports-record-q2-revenue-of-47b-ai-server-backlog-hits-95b>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#22 Amkor TechnologyとNVIDIA、15億ドルの先端パッケージング提携発表：AI向けマルチダイ統合加速

公開日 2026年09月02日 IMAPS 3D InCites Content Platform アメリカ



概要

Amkor TechnologyとNVIDIAは2026年7月、AIおよび加速コンピューティングプラットフォーム向けの次世代技術開発と米国での先端パッケージング能力拡張を支援するため、15億ドルの先端パッケージングおよび開発契約を含む複数年パートナーシップを発表しました。この提携は、パッケージの大型化がもたらす基板ルーティング密度、寸法安定性、反り制御への新たな要求に対応し、マルチダイ統合、ハイブリッドボンディング、HBMの需要増大により、性能、熱管理、機械的安定性の重要性が増す中で、業界のイノベーションを加速させます。

主要成果

Amkor TechnologyとNVIDIAは、AIおよび加速コンピューティングプラットフォーム向けの次世代技術開発を推進し、米国における先端パッケージング能力を拡張するため、2026年7月に総額15億ドルに及ぶ先端パッケージングおよび開発契約を含む複数年パートナーシップを発表しました。この戦略的提携は、AIチップの進化に伴うパッケージの大型化がもたらす、基板のルーティング密度、寸法安定性、および反り制御といった新たな技術的要求に対応することを目的としています。マルチダイ統合、ハイブリッドボンディング、HBM（高帯域幅メモリ）の需要増大により、パッケージレベルでの性能、熱管理、機械的安定性がこれまで以上に重要になる中で、この提携は業界全体のイノベーションを加速させるものです。

技術・臨床詳細

AIチップの性能を最大化するためには、複数のプロセッサダイ、HBM、そしてその他のコンポーネントを単一のパッケージ内に効率的かつ高密度に統合する必要があります。このマルチダイ統合は、TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）のような2.5Dパッケージングや、ハイブリッドボンディングのような3Dパッケージング技術に依存します。ハイブリッドボンディングは、チップ同士を直接接合することで、従来のワイヤボンディングやフリップチップ技術よりもはるかに高密度で微細な相互接続を実現し、信号伝送距離を短縮して性能と電力効率を向上させます。

しかし、パッケージの大型化は、基板設計と製造に新たな課題を突きつけます。特に、高密度なルーティング（配線）を限られたスペースに効率的に配置すること、異なる材料間の熱膨張係数のミスマッチによる寸法安定性の維持、および製造プロセス中の基板の反り制御は、歩留まりと信頼性に直接影響します。AmkorとNVIDIAの提携は、これらの課題に対応するための共同開発に焦点を当てており、Amkorの先端パッケージング技術と製造専門知識をNVIDIAのAIチップ設計能力と結びつけることで、革新的なソリューションの創出を目指します。

背景・業界文脈

AIの爆発的な成長は、半導体業界全体に広範な影響を及ぼし、先端パッケージングをチップ性能のボトルネックから、その主要な差別化要因へと変貌させました。TSMCのCoWoS容量の逼迫は、NVIDIAのような主要AIチップ設計企業に、サプライチェーンの多様化と代替パッケージングソリューションの確保を促しています。米国のCHIPS法は、国内での先端パッケージング能力強化のために多額の資金を投入しており、AmkorとNVIDIAの提携は、この政策的枠組みとも合致するものです。この提携は、米国内でのAI関連半導体製造エコシステムの強化に貢献し、グローバルサプライチェーンにおけるレジリエンスを高める戦略的意義も持ちます。

今後の展望

AmkorとNVIDIAの複数年パートナーシップは、AIおよび加速コンピューティング向け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です。共同開発を通じて、より高性能で、より電力効率が高く、かつ信頼性の高いパッケージングソリューションが生まれることが期待されます。特に、米国での先端パッケージング能力の拡張は、サプライチェーンのリスクを分散し、地政学的な変動に対する耐性を高める上で重要な役割を果たすでしょう。この提携は、他のチップ設計企業とOSATs（Outsourced Semiconductor Assembly and Test providers）との間でも同様の戦略的パートナーシップが形成されることを促し、AI時代の半導体製造エコシステム全体の再構築を加速させる可能性があります。

元記事: <https://www.3dincites.com/2026/09/advanced-packaging-the-foundation-of-next-generation-semiconductor-innovation/>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#23 Unimicron、AI需要の急増で設備需要90%増を報告：ABF基板など日本の中小サプライヤー依存がボトルネックに

公開日 2026年09月03日 BigGo Finance 台湾



概要

Unimicron TechnologyのChien Shan-Chieh会長は、AI需要が基板分野に波及し、ABF（Ajinomoto Build-up Film）材料やTGV（スルーガラスビア）技術などの主要ツールが中小の日本サプライヤーに大きく依存しているため、需給不均衡が悪化していると指摘しました。TSMCのCliff Hou上級副社長も、半年間で設備注文が約90%急増し、世界の約20の工場を同時に建設するのに相当すると報告しています。UnimicronはABF基板に約80%から85%を集中させた追加の設備投資を承認し、2027年から2028年にかけての重要装置の予約注文を大幅に増やしています。

主要成果

Unimicron TechnologyのChien Shan-Chieh会長は、AI（人工知能）需要の急増が半導体基板分野に深刻な影響を与え、特にABF（Ajinomoto Build-up Film）材料やTGV（スルーガラスビア）技術などの主要な製造ツールが中小の日本サプライヤーに大きく依存しているため、需給不均衡が一段と悪化していると指摘しました。TSMCのCliff Hou上級副社長も同様に、AIによる需要が予測をはるかに上回り、半年間でTSMCの設備注文が約90%急増し、これは世界の約20の工場を同時に建設するのに匹敵する規模であると報告しています。この状況に対し、UnimicronはABF基板に約80%から85%を集中させた追加の設備投資を承認し、2027年から2028年にかけての重要装置の予約注文を大幅に増やすことで、このボトルネックに対応しようとしています。

技術・臨床詳細

AIチップの性能向上は、基板設計に革新的な変化をもたらしています。従来のチップと比較して、AIチップはより大きな基板面積、より高い層数（12層から18層以上）、そしてより微細な配線構造を必要とします。これにより、ABF基板の製造難易度は劇的に上昇し、高歩留まりを維持することが極めて困難になっています。ABF基板は、GPUやHBM（高帯域幅メモリ）を高密度に統合するAIパッケージにおいて、プロセッサとメモリ間的高速データ伝送を可能にする上で不可欠な要素です。

特に、TGV（スルーガラスビア）技術は、次世代パッケージング材料として注目されるガラス基板において、微細な電氣的接続を形成する主要な技術です。しかし、このTGVの形成やその内壁への均一な導電性コーティング（TRUMPFのHiPIMS技術など）は、高度な技術と装置を必要とし、サプライヤーが限られています。日本の中小企業は、これらのニッチながらもクリティカルな技術分野で世界的なリーダーシップを握っており、その供給能力がAI時代の半導体サプライチェーン全体のボトルネックとなっています。Unimicronの設備投資は、特にAIチップ向けABF基板の需要増に対応するためのものであり、新たな製造技術の導入と生産能力の拡大を目指しています。

背景・業界文脈

AIの爆発的な需要は、半導体製造サプライチェーン全体に未曾有の圧力をかけており、先端プロセスだけでなく、パッケージング、基板、そして材料へとボトルネックが連鎖的に移行しています。TSMCのCoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）パッケージング容量の逼迫は長らく懸念されてきましたが、現在はABF基板やHBM（高帯域幅メモリ）が新たな主要なボトルネックとして浮上しています。この状況は、半導体業界全体の協力ダイナミクスを根本的に再構築しており、材料サプライヤー、装置メーカー、ファウンドリ、そしてパッケージング企業間の緊密な連携が不可欠となっています。各国政府、特に米国のCHIPS法などは、サプライチェーンのレジリエンス強化と国内製造能力の拡大を支援しています。

今後の展望

UnimicronのChien Shan-Chieh会長の指摘する需給不均衡は、AIチップの進化が続く限り、今後も継続する可能性が高いです。特に日本の中小企業に依存するTGV技術や材料の供給不足は、AIチップの市場投入期間に直接的な影響を与えるでしょう。Unimicronの積極的な設備投資と長期的な装置予約は、この課題を緩和し、AI時代の基板需要に対応するための戦略的な動きです。AIコンピューティングの拡大は、先端プロセスからパッケージング、基板、材料へと広がり、半導体業界全体のサプライチェーンの協力ダイナミクスを根本的に再構築しています。今後、ガラス基板の商用化や新たなパッケージング材料の導入が、サプライチェーンの安定化と性能向上に貢献する鍵となります。

元記事: <https://finance.biggo.com/news/4ddf34c2-ffa8-4c6c-b885-494b082dc711>

収集日: 2026年09月04日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)