

接着・封止材

Weekly Intelligence Report

2026-05-16 | 20件 | 5カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

EV/AI熱対策

先端材料が性能と持続性を両立

20

件
記事数

5

カ国
対象国

200

W/mk超
熱伝導率

0.15

K/W以下
熱抵抗

今週の全20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	Plexus熱機械PU接着剤	新製品	●●●○	●●●●	●●●●	●●●○	●●●○	PlexusがEVバッテリーやデータセンター向けに、熱伝導性と構造接着性を両立するポリウレタン接着剤を発表。設計簡素化と信頼性向上に貢献。
#02	ヘンケルEV向けTIM/ 接着剤	新製品	●●●○	●●●●	●●●●	●●●○	●●●●	ヘンケルがEVバッテリー向けにシリコンフリーTIMと高強度熱伝導性ポリウレタン接着剤を発表。安全性・性能向上と製造効率化に貢献。
#03	住ベ封止材価格改定	市場危機	●●●○	●●●●	●●●○	●●●○	●●●●	住友ベークライトが半導体封止用エポキシ樹脂成形材料の価格を約10~20%値上げ。原材料高騰と製造・輸送費増が要因。
#04	住化低α線高放熱フィ ラー	新製品	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	住友化学が先端半導体向けに、低アルファ線で高放熱性を実現する高純度アルミナ「ELAシリーズ」を開発。AI半導体の信頼性向上に貢献。
#05	JSR台湾半導体材料強 化	企業戦略	●●●○	●●●●	●●●●	●●●○	●●●●	JSRがAI半導体需要に対応するため、台湾で先端半導体材料（フォトレジスト、アンダーフィル等）の生産・開発体制を大幅強化。
#06	ヘンケル高減衰接着剤	新製品	●●●○	●●●●	●●●●	●●●○	●●●○	ヘンケルが自動車向けに、軽量化とNVH性能向上を両立する高減衰構造用接着剤「Teroson EP 52 Series」を発表。
#07	SiC冷却焼結銀接合	技術解説	●●●●	●●●○	●●●●	●●●○	●●●●	SiCインバーターの過熱抑制のため、直接ダイアタッチ型マイクロチャネル冷却と焼結銀接合技術を組み合わせ、熱抵抗を0.15 K/W以下に低減。
#08	UV接着剤透明修理	解説記事	●●●○	●●●●	●●●○	●●●○	●●●○	UV硬化型接着剤がガラスやアクリルなどの透明材料を迅速かつ光学的にクリアに修理・接合するソリューションとして紹介。
#09	PU変性アクリルSR	学術論文	●●●●	●●●○	●●●○	●●●●	●●●○	ポリウレタン変性アクリル樹脂が、先端パッケージング向けソルダーレジストの低誘電率と高接着性を両立。熱安定性・柔軟性も向上。
#10	田中貴金属ダイアタッ チ	新製品	●●●○	●●●●	●●●●	●●●○	●●●●	田中貴金属がSiC/GaN向けに、熱伝導率200W/mk超の銀焼結ペーストと大型チップ対応AgSn TLPシートを発表。
#11	ディスプレイ光学ボン ディング	解説記事	●●●○	●●●●	●●●○	●●●○	●●●○	ディスプレイの光学ボンディング技術が、直射日光下での視認性、耐久性、耐湿性を向上させ、産業用ディスプレイの課題を解決。
#12	Ziitekデータセンター 冷却	新製品	●●●○	●●●●	●●●●	●●●○	●●●○	Ziitek Technologyがデータセンター向けに、先進TIMとモジュール式液体冷却システムを発表。高電力・高密度機器の熱管理を支援。

#	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
#13	SiC勾配インターコネク	技術解説	●●●●○ ○	●●○○○ ○	●●●●○ ○	●●●○○ ○	●●●●○ ○	SiCインバーターの熱サイクル損傷を軽減するため、焼結ナノ銀ペーストにGa-In共晶を導入し、CTE勾配を持つバイオミメティックインターコネクを形成。
#14	ヘンケル包装センター刷新	企業戦略	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●○○○ ○	●●○○○ ○	ヘンケルが持続可能な包装ソリューション開発を加速するため、包装コンピテンスセンターを刷新。リサイクル可能なモノマテリアル包装向け技術に注力。
#15	デクセリアルズ展示会出展	企業戦略	●●○○○ ○	●●●●● ●	●●●○○ ○	●●○○○ ○	●●●●● ●	デクセリアルズがAutoSens USAとThe Battery Show Europeに出展し、自動車センシングおよびEVバッテリー向け先進材料技術を紹介。
#16	ヘンケル易解体接着剤	新製品	●●●●○ ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	●●○○○ ○	●●●●● ●	ヘンケルジャパンがEVバッテリーの修理・リサイクルを促進する易解体性接着剤と、製造効率を高めるUV硬化型絶縁コーティングを発表。
#17	Heraeusパワー半導体材	新製品	●●●○○ ○	●●●●● ○	●●●●○ ○	●●●○○ ○	●●●○○ ○	Heraeus ElectronicsがPCIM Europeで、SiC/IGBT向け高熱伝導銀焼結ペーストと低温溶融はんだプリフォームを発表。
#18	ヘンケル持続可能シーラント	新製品	●●○○○ ○	●●●●● ○	●●●○○ ○	●●○○○ ○	●●○○○ ○	ヘンケルが飲料・食品缶向けに、水性化、フタル酸フリー、アレルゲンフリーの持続可能な次世代シーラントを発表。
#19	ASMC 2026会議報告	イベント報告	●○○○○ ○	●○○○○ ○	●●●○○ ○	●●○○○ ○	●●●○○ ○	ASMC 2026が開催され、先端半導体製造の課題解決と技術革新について議論。新プロセス、材料、パッケージング技術が焦点。
#20	レゾナック業績上方修正	企業業績	●○○○○ ○	●●●●● ●	●●●●○ ○	●●●●● ○	●●●●● ●	レゾナックがAI向け半導体材料事業の好調により、中間期純利益を大幅に上方修正。AI半導体市場の急成長を反映。

●●●●○ 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 EVバッテリーの「修理・リサイクル」は、設計・材料選定の最優先事項になっているか？

ヘンケルジャパンの易解体性接着剤（#16）は、バッテリーのライフサイクル全体を見据えた設計思想の転換を促します。修理・リサイクルが困難な従来の接着剤を使用し続けるリスクを再評価すべきです。

② AI半導体の「熱暴走とソフトエラー」対策、既存材料で限界か？

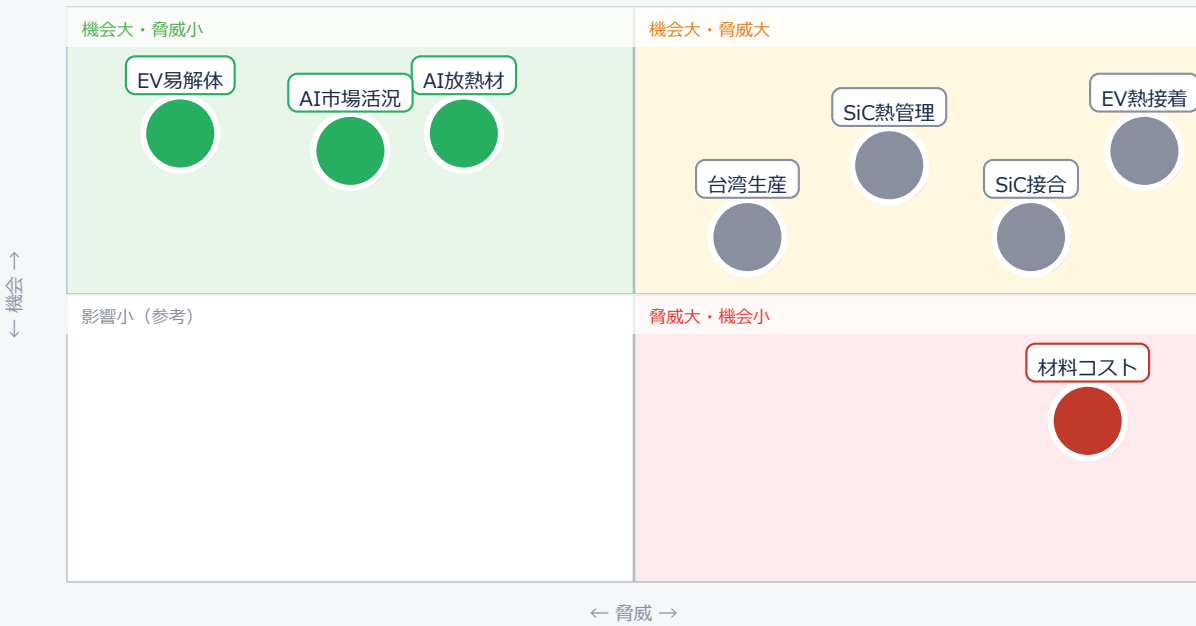
住友化学の低アルファ線・高放熱性アルミナフィラー（#04）や、SiCインバーター向け冷却技術（#07, #13）は、従来の熱管理では対応しきれない次世代デバイスの課題を示唆しています。

③ 半導体材料の「サプライチェーン強靱化」と「コスト高騰」にどう対応するか？

住友バークライトの価格改定（#03）やJSRの台湾拠点強化（#05）は、原材料コスト上昇と地政学リスクが材料調達に与える影響を浮き彫りにしています。貴社の調達戦略は大丈夫でしょうか？

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
● EV易解体	機会大	EVバッテリーの修理/リサイクル促進	既存接着剤の陳腐化リスク
● AI放熱材	機会大	AI半導体の信頼性/性能向上	競合他社の追随/市場奪取
● SiC接合	注意	SiCデバイスの高性能化/小型化	既存接合技術の陳腐化加速
● 材料コスト	脅威大	コスト効率化の推進	半導体製造コスト増大
● 台湾生産	注意	サプライチェーンの強靱化	地政学リスクへの依存度増
● SiC熱管理	注意	SiCインバーターの革新	既存冷却技術の競争激化
● EV熱接着	注意	EVバッテリーの熱管理改善	競合激化/技術優位性の喪失
● AI市場活況	機会大	AI関連事業の拡大	市場変動リスク/過度な依存

深掘り ① — AI半導体信頼性を高める新フィラー

#04 | 2026/05/08 | 住友化学 | 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やHPCの進化で半導体の発熱量が増大し、微細化に伴うソフトエラーリスクも増加。住友化学は、これに対応するため、極めて低いアルファ線量と高い放熱性を両立する高純度微細球状アルミナ「ELAシリーズ」を開発した。

特殊な粒子形状と緻密充填技術により、樹脂中のアルミナ高密度充填を実現し、熱伝導パスを最大化。これにより、半導体封止材全体の放熱性能を向上させ、デバイスの誤動作を防ぎ、信頼性を高める。

▶ 技術者の視点

提示された「低アルファ線」と「高放熱性」の両立は、AI半導体の性能と信頼性向上に不可欠な方向性であり、技術的な妥当性は高い。ただし、具体的なアルファ線量や熱伝導率の数値が示されていないため、他社製品との比較優位性や実用環境での効果は、今後の詳細データ開示を待つ必要がある。実用化に向けた課題としては、高充填時の樹脂流動性維持と、長期信頼性（熱サイクル、耐湿性など）の検証が挙げられる。特に、先端パッケージングでは微細なギャップへの充填が求められるため、フィラーの分散性やポイドフリー化が重要となる。【機会】日本の半導体材料メーカーは、この分野で世界をリードするチャンス。AI半導体市場の急成長を取り込み、高付加価値材料で競争優位を確立できる。【脅威】競合他社も同様の材料開発を進めており、技術的な差別化を継続できない場合、市場シェアを失うリスクがある。また、顧客の要求仕様が高度化する中で、迅速な開発・供給体制が求められる。次のアクション：【R&D】住友化学のELAシリーズの詳細スペックを入手し、自社製品との比較評価を即時開始。AI半導体メーカーのロードマップと照らし合わせ、将来の要求仕様を予測する。

深掘り ② — SiC/GaN向け高熱伝導ダイアタッチ

#10 | 2026/05/14 | 田中貴金属グループ | 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●●●●●

田中貴金属グループは、SiCやGaNなどの次世代パワー半導体向けに、高熱伝導率と高信頼性を実現する銀焼結ペーストとAgSn TLPシートを発表。特に銀焼結ペーストは200 W/m・Kを超える熱伝導率を誇る。

これらの材料は、EVや再生可能エネルギーシステムにおける高出力密度化に対応し、パワーサイクル中の熱機械的ストレス耐性を向上させる。貴金属回収・精製技術も紹介し、循環経済への貢献も強調。

▶ 技術者の視点

熱伝導率200 W/m・K超という数値は、従来の鉛フリーはんだ（約50-70 W/m・K）やエポキシ系ダイアタッチ（数W/m・K）と比較して非常に高く、SiC/GaNデバイスの熱管理において大きなブレイクスルーとなる。大型チップ対応のAgSn TLPシートも、高電流アプリケーションの信頼性向上に寄与する。実用化課題としては、焼結プロセスのコスト、生産性、および焼結層の均一性・ポイドフリー化が挙げられる。特に、焼結銀は高圧・高温でのプロセスが必要な場合があり、既存ラインへの導入障壁となる可能性がある。また、貴金属材料の価格変動リスクも考慮すべき。【機会】日本の材料メーカーは、SiC/GaN市場の成長を背景に、高付加価値なダイアタッチ材料で世界市場での優位性を確立できる。貴金属回収技術は、サプライチェーンの持続可能性とコスト安定化に貢献。【脅威】海外の競合も焼結材料の開発を加速しており、技術的な優位性を維持するための継続的なR&D投資が不可欠。また、顧客であるデバイスメーカーの要求仕様が高度化・多様化する中で、カスタマイズ対応力が求められる。次のアクション：【半導体PKG】田中貴金属の焼結材料のサンプル評価を検討。特に、自社のSiC/GaNモジュール設計における熱抵抗低減効果と、製造プロセスへの適合性を評価する。

深掘り ③ — EVバッテリーの持続性を高める新材料

#16 | 2026/05/12 | ヘンケルジャパン | 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●●●●●

ヘンケルジャパンは、EVバッテリーのリサイクル・修理性を向上させる「LOCTITE Easy Disassembly Adhesive (Electric Type)」と、製造工程を効率化するUV硬化型絶縁コーティングを発表。

易解体性接着剤は、電気信号で接着強度を低下させ、バッテリーの分解を容易にする。UV硬化型絶縁コーティングは、UV照射で数秒硬化し、PETフィルム代替として製造自動化とコスト削減に貢献する。

▶ 技術者の視点

易解体性接着剤は、EVバッテリーのライフサイクルアセスメント（LCA）において非常に重要な技術であり、将来的な規制強化を見越した戦略的な製品。電気信号による解体メカニズムは新規性が高く、実用化されれば業界標準となる可能性を秘める。UV硬化型絶縁コーティングも、製造効率向上に直結し、コスト削減効果は大きいと評価できる。実用化課題としては、易解体性接着剤の長期信頼性（通常使用時の接着強度維持と、必要な時の確実な解体性）、および解体後の材料分離・リサイクルプロセスの確立が挙げられる。UVコーティングは、均一な塗布と硬化、そして長期的な絶縁信頼性の確保が重要。【機会】日本のEVメーカーやバッテリーメーカーは、これらの材料を導入することで、製品のLCA評価を改善し、修理・リサイクルコストを削減できる。材料メーカーは、同様の機能性材料開発で市場参入のチャンス。【脅威】既存の接着剤・絶縁材料メーカーは、この新技術への対応が遅れると市場競争力を失う可能性がある。また、易解体性接着剤の導入は、バッテリーパックの設計変更を伴うため、サプライヤー間の連携が不可欠となる。次のアクション：【EV設計】易解体性接着剤の技術詳細とサンプル提供状況を確認し、次世代バッテリーパック設計への適用可能性を評価。UV硬化型絶縁コーティングの導入による製造ラインの効率化効果を試算する。

その他の注目記事

ヘンケル、EVバッテリー向けにシリコンフリーの熱界面材料と高強度熱伝導性接着剤を投入 (Henkel)
技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

シリコンフリーTIMと高強度熱伝導性接着剤は、EVバッテリーの安全性と製造効率向上に貢献する。日本のEVメーカーは要注目。

SiCインバーターの過熱を抑制する直接ダイアタッチ型マイクロチャネル冷却と焼結銀接合技術 (PatSnap Eureka)
技術新規性●●●●○ 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●○

SiCデバイスの熱抵抗を劇的に低減する革新的な冷却・接合技術。EVや産業機器の高性能化に不可欠だが、実用化にはまだ研究が必要。

SiCインバーターの熱サイクル損傷を軽減する勾配型インターコネクト技術 (PatSnap Eureka)
技術新規性●●●●○ 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●○

CTEミスマッチによる熱サイクル損傷を50%以上低減するバイオメティックインターコネクト技術。SiCモジュールの信頼性向上に貢献。

Heraeus Electronics、PCIM Europe 2026で先進パワー半導体向け高信頼性ダイアタッチ材料を発表 (Heraeus Electronics)
技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

SiC/IGBT向け高熱伝導焼結ペーストと低温溶融はんだブリフォームは、パワー半導体の高出力化と信頼性向上を支える。

PlexusがEVバッテリーやパワーエレクトロニクス向けに熱機械特性を両立する構造用ポリウレタン接着剤を発表 (ITW Performance Polymers (Plexus))
技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●●○ 市場インパクト●●●●○

構造接着と熱管理を統合したポリウレタン接着剤は、EVバッテリーやデータセンターの設計簡素化と信頼性向上に寄与する。

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）

- 【R&D;】住友化学の低アルファ線・高放熱性アルミナファイラー（ELAシリーズ）の詳細スペックとサンプル提供状況を確認し、自社半導体封止材への適用可能性を検討。
- 【EV設計】ヘンケルジャパンの易解体性接着剤の技術情報収集と、バッテリーパック設計への影響を評価。リサイクル・修理コスト削減効果を試算。
- 【調達】半導体封止材の価格改定（住友ベークライト #03）について、他サプライヤーの動向も含め、コスト上昇の影響と代替調達の可能性を調査。

■ 短期（1ヶ月）

- 【半導体PKG】田中貴金属グループのSiC/GaN向け高熱伝導ダイアタッチ材料（銀焼結ペースト、AgSn TLPシート）のサンプル評価を検討し、熱抵抗低減効果と製造プロセス適合性を検証。
- 【R&D;】SiCインバーター向けマイクロチャネル冷却やCTE勾配インターコネクト技術（PatSnap Eureka #07, #13）に関する最新論文を調査し、自社の熱管理技術ロードマップへの影響を分析。
- 【経営企画】JSRの台湾拠点強化（#05）を参考に、地政学リスクを考慮したサプライチェーン強靱化戦略を再評価。特にAI半導体材料の安定供給体制を検討。

■ 中長期（四半期～）

- 【R&D;】EVバッテリーの熱管理と構造接着を両立する材料（Plexus #01, Henkel #02）のトレンドを継続的に追跡し、次世代EVバッテリー設計に向けた材料開発戦略を策定。
- 【経営企画】AI半導体市場の成長（レゾナック #20）が自社の材料事業に与える影響を定期的に分析し、中長期的な投資戦略と事業ポートフォリオの見直しを行う。
- 【R&D;】持続可能な包装材料（ヘンケル #14, #18）の動向を注視し、環境規制強化に対応した接着剤・シーラントのグリーン化技術開発を推進。

接着・封止材 採用記事全文集

出力日: 2026-05-16

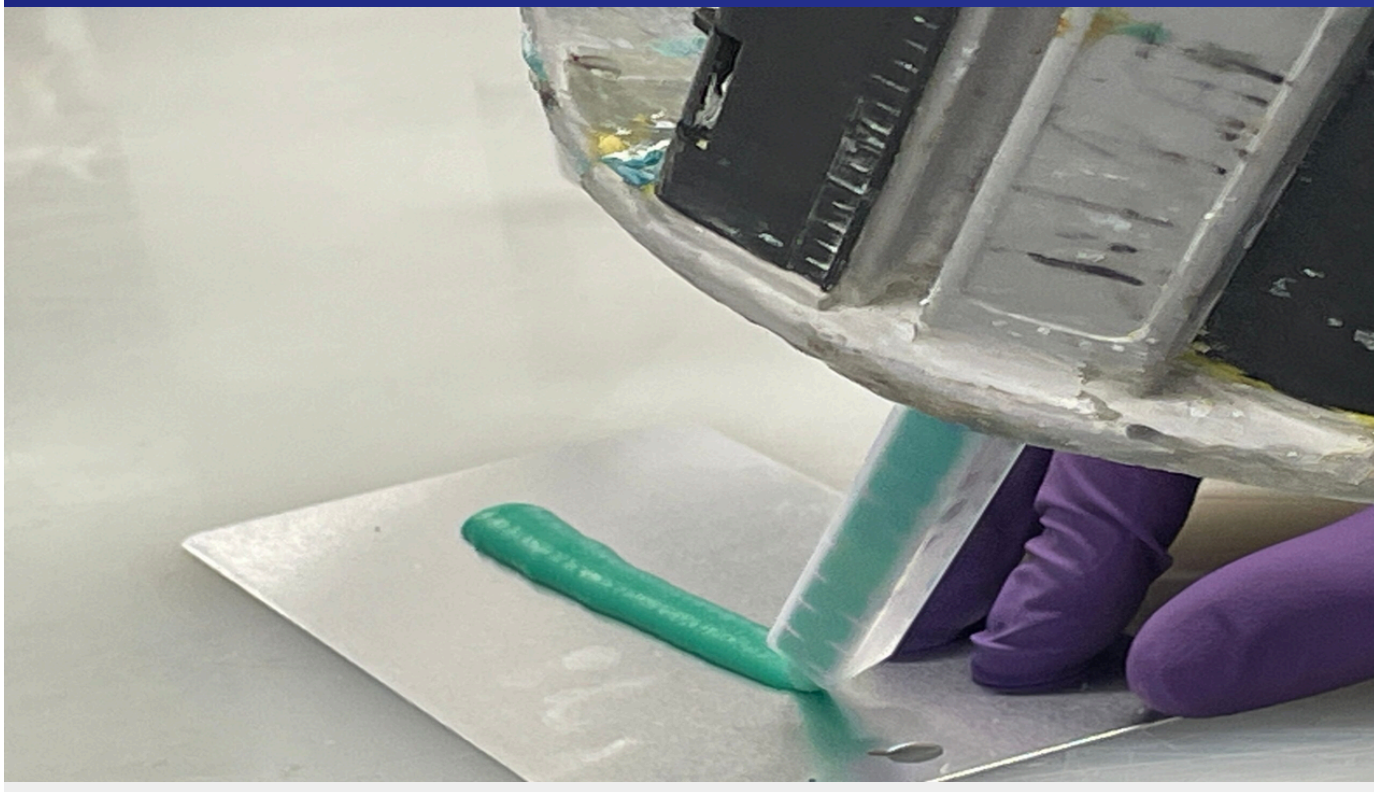
採用記事数: 20 件

収録記事一覧

1. 01. PlexusがEVバッテリーやパワーエレクトロニクス向けに熱機械特性を両立する構造用ポリウレタン接着剤を発表
2. 02. ヘンケル、EVバッテリー向けにシリコンフリーの熱界面材料と高強度熱伝導性接着剤を投入
3. 03. 住友ベークライト、半導体封止用エポキシ樹脂成形材料の価格を改定
4. 04. 住友化学、先端半導体向け低アルファ線・高放熱性アルミナフィラーの新製品を開発
5. 05. JSR、AI半導体需要に対応するため台湾での先端半導体材料生産・開発を大幅強化
6. 06. ヘンケル、自動車の軽量化と乗り心地向上に貢献する高減衰構造用接着剤「Teroson EP 52 Series」を発表
7. 07. SiCインバーターの過熱を抑制する直接ダイアタッチ型マイクロチャネル冷却と焼結銀接合技術
8. 08. UV硬化型接着剤：ガラスやアクリルの透明な修理に不可欠なソリューション
9. 09. ポリウレタン変性アクリル樹脂が先端パッケージング向けソルダーレジストの接着性・低誘電率を両立
10. 10. 田中貴金属グループ、次世代半導体向け高熱伝導ダイアタッチ材料をSEMICON Southeast Asia 2026で発表
11. 11. ディスプレイの屋外視認性と耐久性を高める光学ボンディング技術
12. 12. Zitec Technology、データセンター向け次世代液体冷却システムと熱管理材料を発表
13. 13. SiCインバーターの熱サイクル損傷を軽減する勾配型インターコネクト技術
14. 14. ヘンケル、持続可能な包装イノベーションを加速するため包装コンピテンスセンターを刷新
15. 15. Dexerials、自動車センシングおよびEVバッテリー展示会に出展し先進材料技術を紹介
16. 16. ヘンケルジャパン、EVバッテリーの修理・リサイクル促進する易解体性接着剤とUV硬化型絶縁コーティングを発表
17. 17. Heraeus Electronics、PCIM Europe 2026で先進パワー半導体向け高信頼性ダイアタッチ材料を発表
18. 18. ヘンケル、METPACK 2026で飲料・食品缶向け持続可能なシーラントを発表
19. 19. ASMC 2026: 先端半導体製造の課題解決と技術革新を議論する国際カンファレンス開催
20. 20. レゾナック、AI向け半導体材料需要の高まりで中間期純利益を上方修正

PlexusがEVバッテリーやパワーエレクトロニクス向けに熱機械特性を両立する構造用ポリウレタン接着剤を発表

公開日 2026年05月08日 ITW Performance Polymers (Plexus) アメリカ



概要

ITW Performance Polymers傘下のPlexusブランドは、高熱、機械的ストレス、耐久性の課題に対応する熱機械的ポリウレタン構造用接着剤の新シリーズを発表しました。この新製品群は、構造接着機能と効率的な熱管理性能を単一材料で実現します。特にEVバッテリーシステムやデータセンターといった高熱密度環境での使用を想定しており、設計の簡素化と長期信頼性の向上に貢献します。UL94 V-0難燃性や高誘電強度など、厳しい要求に応える特性を備えています。

詳細

背景と課題

現代の電子機器や自動車分野では、高密度化、小型化が進む一方で、発熱量の増大と機械的ストレスへの耐性が重要な課題となっています。特に電気自動車（EV）のバッテリーシステムやデータセンターのパワーエレクトロニクスでは、効率的な熱管理と同時に、振動や衝撃に対する高い構造的耐久性が求められます。従来の方策としては、熱界面材料（TIM）と構造用接着剤を別々に使用することが一般的でしたが、これにより組み立て工程が複雑化し、熱膨張係数（CTE）のミスマッチによる剥離や亀裂のリスクがありました。

主要な内容と技術的特徴

Plexusは、これらの課題に対応するため、3種類の新しい熱機械的ポリウレタン構造用接着剤（Plexus DT2325、DT2430、DT2630LD）を発表しました。これらの接着剤は、熱伝導性と構造接着性を両立させることを特徴としています。

- **Plexus DT2630LD:** 特に高い熱伝導率（詳細数値は要問合せだが、熱伝導経路の一部として機能）と低い弾性率を組み合わせた非サグ性の処方、接着剤自体が効率的な熱伝導経路の一部として機能します。これにより、従来の接着剤が熱伝導を妨げたり、熱サイクルによって脆化する問題を解決します。EVバッテリーシステムのセル間やモジュールと冷却プレート間の接合に特に有効です。
- **Plexus DT2430:** 優れた構造強度、難燃性（UL94 V-0認定）、および熱流改善機能をバランス良く提供します。これにより、パワーエレクトロニクスや産業システムにおける多用途なニーズに対応します。
- **全シリーズ共通の特性:** 低揮発性有機化合物（VOC）、高誘電強度、優れた耐振動・耐衝撃性、および異種材料間の強固な接着性を有しています。これにより、製品の環境適合性と安全性、そして長期的な耐久性を向上させます。

影響と将来展望

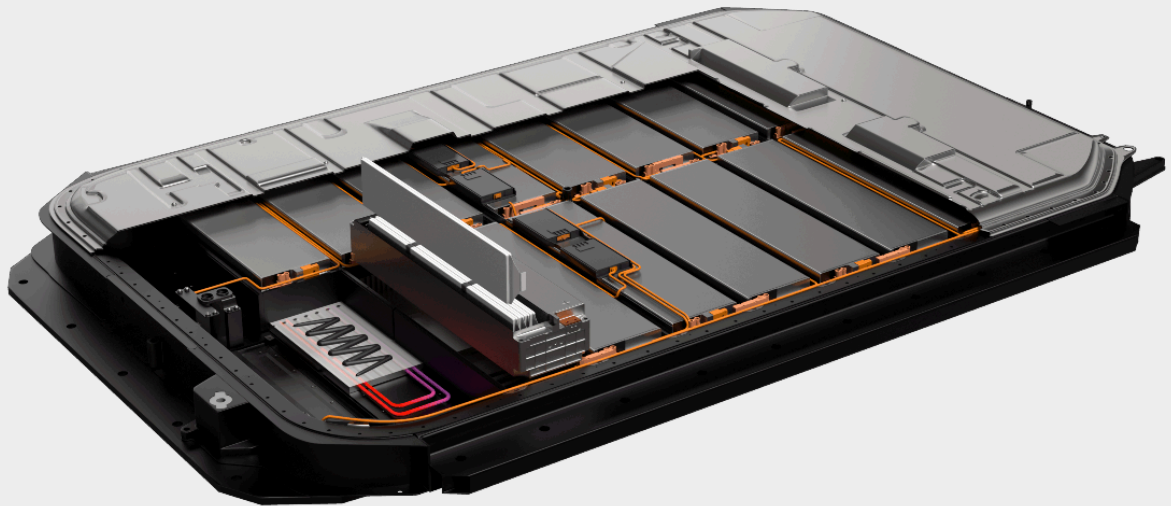
この新しいポリウレタン接着剤シリーズは、EVバッテリー、データセンター、パワーエレクトロニクスといった高性能・高信頼性が求められる分野において、設計の簡素化、組み立て工程の効率化、および製品寿命の延長に大きく貢献すると期待されます。接着と熱管理を統合することで、部品点数の削減や組み立て時間の短縮が可能となり、全体的な製造コストの削減にも寄与します。また、熱サイクルによるストレスを軽減することで、システムの故障率を低減し、特に安全性に直結するEVバッテリーの信頼性向上に寄与するでしょう。今後、より高い電力密度を持つ次世代の電子機器や自動車システムにおいて、このような統合型材料ソリューションの需要はさらに拡大すると見込まれます。

元記事: <https://itwperformancepolymers.com/news-article/plexus-launches-new-thermomechanical-polyurethane-structural-adhesives-to-address-heat-stress-and-durability-challenges>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ヘンケル、EVバッテリー向けにシリコンフリーの熱界面材料と高強度熱伝導性接着剤を投入

公開日 2026年05月12日 Henkel ドイツ



概要

ヘンケルは、電気自動車（EV）バッテリーの熱管理を強化するため、2種類の革新的な熱界面材料を発表しました。これには、シリコンフリーで熱伝導率1.7 W/m·Kのギャップフィラー「Bergquist TGF 2030APS」と、熱伝導率2 W/m·Kで高い接着強度と電気絶縁性を持つポリウレタン接着剤「Loctite TLB 9270APS」が含まれます。これらの新製品は、EVバッテリーの高エネルギー密度化や急速充電、そしてセルツーパック設計といった最新の技術トレンドに対応し、バッテリーの安全性と性能向上に貢献します。

背景とEVバッテリーの熱管理課題

電気自動車（EV）の普及と高性能化に伴い、搭載されるバッテリーの高エネルギー密度化と急速充電技術の進化が加速しています。これにより、バッテリーパック内部での発熱量が大幅に増加し、効率的かつ信頼性の高い熱管理がバッテリーの安全性、寿命、性能を左右する重要な要素となっています。特に、熱暴走リスクの低減、熱膨張によるストレスの緩和、そして製造工程の効率化は、バッテリーメーカーやOEMにとって喫緊の課題です。新しいセルツーパックやセルツーシャーシアーキテクチャでは、バッテリーセルと冷却システム間の熱伝導経路の最適化が求められます。

主要な内容と技術的特徴

ヘンケルは、これらの要求に応えるべく、EVバッテリー熱管理ソリューションを強化する2つの新製品を発表しました。

- **Bergquist TGF 2030APSギャップフィラー:** この2液性ギャップフィラーは、1.7 W/m·Kの熱伝導率と、シリコンフリーであることが特徴です。シリコン系材料が引き起こす可能性のある接触不良や移行問題のリスクを排除し、よりクリーンな製造環境と長期信頼性を提供します。また、高速ディスペンスに対応し、室温硬化が可能であるため、製造プロセスの効率化とエネルギー消費の削減に貢献します。低圧縮力で、デリケートなバッテリーセルへのストレスを最小限に抑えながら、優れた熱伝導経路を形成します。
- **Loctite TLB 9270APS接着剤:** このポリウレタンベースの2液性接着剤は、2 W/m·Kの熱伝導率を誇りながら、非常に高い接着強度と電気絶縁性を両立しています。特に、個々のセルを直接バッテリーパック構造に接着する「セルツーパック」設計向けに開発されており、強固な構造支持と同時に効率的な熱拡散を実現します。無溶剤処方、環境負荷も低減されています。

影響と将来展望

ヘンケルのこれらの新製品は、EVバッテリー技術の進化を支える重要なマイルストーンとなります。Bergquist TGF 2030APSは、シリコンフリーであることで、特定の環境におけるアセンブリの信頼性向上に寄与し、Loctite TLB 9270APSは、高熱伝導性と構造接着性を統合することで、バッテリーパックの設計自由度を高めます。両製品とも、急速充電時の熱発生に対応し、バッテリーの過熱を防ぐことで熱暴走のリスクを低減し、結果としてEVの安全性と寿命を向上させます。また、室温硬化や無溶剤といった特性は、製造工程のグリーン化とコスト削減にも寄与します。今後、EVバッテリー市場がさらに拡大し、エネルギー密度と充電速度への要求が高まる中で、これらの先進的な熱管理材料は、次世代EVの開発において不可欠な役割を果たすと期待されます。

元記事: <https://www.autotrade.ie/index.php/henkel-launches-improvements-for-ev-battery-thermal-management/79259>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

住友ベークライト、半導体封止用エポキシ樹脂成形材料の価格を改定

公開日 2026年05月14日 住友ベークライト株式会社 日本



概要

住友ベークライトは、半導体封止用エポキシ樹脂成形材料「SUMIKON™ EME」シリーズの販売価格を、2026年6月1日出荷分から約10～20%値上げすると発表しました。今回の価格改定は、中東情勢に起因する原材料調達コストの顕著な上昇に加え、包装資材、エネルギー、輸送費といった製造・供給に関わる諸経費が全般的に高騰しているため、現在の価格水準を維持することが困難になったことによるものです。この決定は、半導体材料サプライチェーンにおける世界的なコスト圧力の増大を反映しています。

背景と市場状況

半導体産業は、高性能化と多様なアプリケーションの拡大により、依然として堅調な需要が続いています。特に半導体デバイスを外部環境から保護し、電氣的・機械的信頼性を確保する封止材は、その性能が最終製品の品質に直結する重要な材料です。住友ベークライトは、この分野における主要サプライヤーの一つであり、エポキシ樹脂成形材料「SUMIKON™ EME」シリーズは、幅広い半導体デバイスに採用されています。しかし、近年の国際情勢、特に中東地域の不安定化は、化学原材料市場に大きな影響を与え、サプライチェーン全体のコスト構造を押し上げる要因となっています。

主要な内容と価格改定の要因

住友ベークライトは、2026年5月14日に、半導体封止用エポキシ樹脂成形材料「SUMIKON™ EME」シリーズの販売価格を改定する方針を明らかにしました。新たな価格は、2026年6月1日以降の出荷分から適用され、改定幅は現行価格に対して約10%から20%となる見込みです。

この価格改定の主な要因は以下の通りです。

- **原材料コストの高騰:** 中東情勢の緊迫化に伴い、エポキシ樹脂の主要原料である石油化学製品の価格が大幅に上昇しています。また、硬化剤やフィラーなどの副資材のコストも上昇基調にあります。
- **製造・物流コストの増加:** 製品の製造に必要なエネルギー費用（電力、燃料など）、包装資材の価格、および国内外への輸送費が全体的に上昇しており、これらのコスト増加も製品原価を圧迫しています。

同社は、企業努力によるコスト削減を継続してきましたが、自助努力だけでは吸収しきれない状況に達したため、安定供給体制を維持するためにも価格改定が必要と判断しました。

影響と将来展望

今回の価格改定は、半導体デバイスメーカーの製造コストに直接的な影響を与える可能性があります。半導体封止材は、最終製品の原価に占める割合は小さいものの、全体的なコスト上昇要因の一つとなり得ます。また、他の半導体材料サプライヤーも同様のコスト圧力に直面している可能性が高く、半導体サプライチェーン全体で価格転嫁の動きが広がることも予想されます。これは、材料メーカーにとっては収益性の維持、半導体メーカーにとってはコスト管理の重要性を再認識させるものです。将来的には、原材料の安定供給とコストの最適化に向けたサプライヤーと顧客間の連携強化、あるいは材料開発におけるコスト効率の高い代替材料の模索がさらに進む可能性があります。

元記事: https://www.sumibe.co.jp/english/topics/2026/it-materials/0509_01/index.html

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

住友化学、先端半導体向け低アルファ線・高放熱性アルミナファイラーの新製品を開発

公開日 2026年05月08日 住友化学 日本



概要

住友化学は、先端半導体向けに放射線量を極めて低く抑えつつ、高い放熱性を実現する高純度アルミナの新製品「ELAシリーズ」を開発しました。この新材料は、特殊な粒子形状と緻密充填技術により、半導体封止材に混合することでデバイスの誤動作を防ぎ、効率的に熱を外部へ逃がします。特にAI向け半導体など、高信頼性と高性能な熱管理が求められる次世代デバイスでの採用が期待されています。

背景と先端半導体の課題

現代の半導体デバイスは、AIや高性能コンピューティング（HPC）の進化を背景に、飛躍的な集積化と高速化が進んでいます。これにより、単位面積あたりの発熱量が爆発的に増加しており、効率的な熱放散がデバイスの性能維持と信頼性確保の鍵となっています。また、回路の微細化と低電圧化に伴い、封止材に含まれる微量な放射性物質（特にアルファ線）が原因で発生するソフトエラー（一時的な誤動作）が、システム全体の信頼性に影響を与えるリスクも増大しています。そのため、次世代半導体には、極めて低い放射線量と同時に優れた熱伝導性を備えた封止材用フィラーが不可欠です。

主要な内容と技術的特徴

住友化学は、これらの要求に応えるため、低アルファ線で高純度な微細球状アルミナ「ELAシリーズ」の新製品を開発しました。これは、同社の韓国子会社であるDongwoo Fine-Chem Co. Ltd.が主導した成果です。

- **低アルファ線特性:** 半導体デバイスの誤動作の原因となるアルファ線量を極めて低いレベルに抑えることに成功しました。これにより、特にデータセンターや車載など、高い信頼性が求められるアプリケーションにおけるソフトエラーのリスクを大幅に低減します。
- **高熱放散性:** 特殊な粒子形状と独自の微細粒子径制御技術を組み合わせることで、樹脂中に高密度にアルミナを充填することが可能になりました。これにより、材料の流動性を維持しつつ、熱伝導パスを最大限に確保し、半導体封止材全体の放熱性能を飛躍的に向上させます。真球状の粒子形状は、均一な分散と高充填を実現し、熱抵抗の低減に貢献します。
- **高純度:** 高度な精製技術により、不純物を徹底的に排除し、半導体材料に求められる超高純度を実現しています。

影響と将来展望

住友化学のELAシリーズは、AI半導体や次世代HPCデバイスにおける熱対策と信頼性向上の両面で画期的なソリューションを提供します。これにより、デバイスメーカーは、より高性能で安定した半導体を設計・製造することが可能になります。特に、高温環境下での安定動作が求められる車載エレクトロニクスや、24時間365日稼働するデータセンターにおいて、熱による性能低下やソフトエラーを未然に防ぎ、製品寿命を延ばす効果が期待されます。今後、半導体のさらなる高性能化と小型化が進むにつれて、このような複合的な機能を備えた先進材料の需要はますます高まり、住友化学は市場での競争優位性を確立していくと予測されます。また、この技術は半導体封止材だけでなく、放熱シートや製造装置部材など、他の熱対策材料への応用も期待されます。

元記事: <https://lushbooklife.com/news-of-sumitomo-chemicals-new-high-purity-alumina-product/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

JSR、AI半導体需要に対応するため台湾での先端半導体材料生産・開発を大幅強化

公開日 2026年05月08日 JSR株式会社 日本



概要

半導体材料大手のJSRは、TSMCなどの主要顧客の要望とサプライチェーン強靱化の背景から、2026年4月に台湾における半導体材料の生産・開発体制を大幅に強化する方針を発表しました。2nm世代以降の最先端プロセスおよび次世代パッケージング（後工程）向け材料、特にAI半導体に不可欠な厚膜フォトレジスト、感光性絶縁材料、アンダーフィルなどに注力します。この戦略的動きは、高まるAI半導体需要と地政学的リスクへの対応を示しています。

背景と先端半導体市場の変革

世界の半導体産業は、人工知能（AI）の急速な発展と高性能コンピューティング（HPC）の需要拡大により、かつてない変革期を迎えています。特に、微細化技術の限界が見え始める中で、複数のチップを統合する「先端パッケージング（後工程）」がデバイス性能向上の重要な鍵となっています。チップレット、CoWoS（Chip-on-Wafer-on-Substrate）、3D実装、HBM（High Bandwidth Memory）といった技術は、より複雑な構造と熱管理を要求し、これに対応する革新的な材料が不可欠です。台湾は世界最大の半導体受託生産拠点であり、これらの先端技術開発の中心地となっています。

主要な内容とJSRの戦略

半導体材料のグローバルリーダーであるJSRは、2026年4月に、台湾における半導体材料の生産および開発体制を大幅に強化する計画を発表しました。これは、TSMCをはじめとする主要なファウンドリー企業からの強い現地供給体制構築の要望と、地政学的リスクを考慮したサプライチェーンの強靱化が背景にあります。JSRは特に以下の分野に注力します。

- **先端CMP関連材料:** 化学機械研磨（CMP）プロセスは、平坦化技術として微細化された半導体層の精度を確保するために不可欠です。2nm世代以降のプロセスノードに対応する新たなスラリーやパッドの開発を強化します。
- **次世代パッケージング材料:** チップレット、CoWoS、3D実装といった先端パッケージング技術に不可欠な材料として、厚膜フォトレジスト、感光性絶縁材料、アンダーフィル（アンダーフィル材）の現地生産および開発を加速します。これらは、チップ間の電氣的接続と機械的保護、そして熱管理において重要な役割を果たします。
- **EUVリソグラフィ関連材料:** 最先端の回路形成技術であるEUV（極紫外線）リソグラフィに対応するフォトレジスト材料の開発も強化し、高解像度かつ高生産性なプロセスを支援します。

この戦略は、台湾の現地工場やR&Dセンターへの投資を通じて実行され、顧客とのより密接な連携と迅速なフィードバックサイクルを確立することで、技術開発のスピードアップを目指します。

影響と将来展望

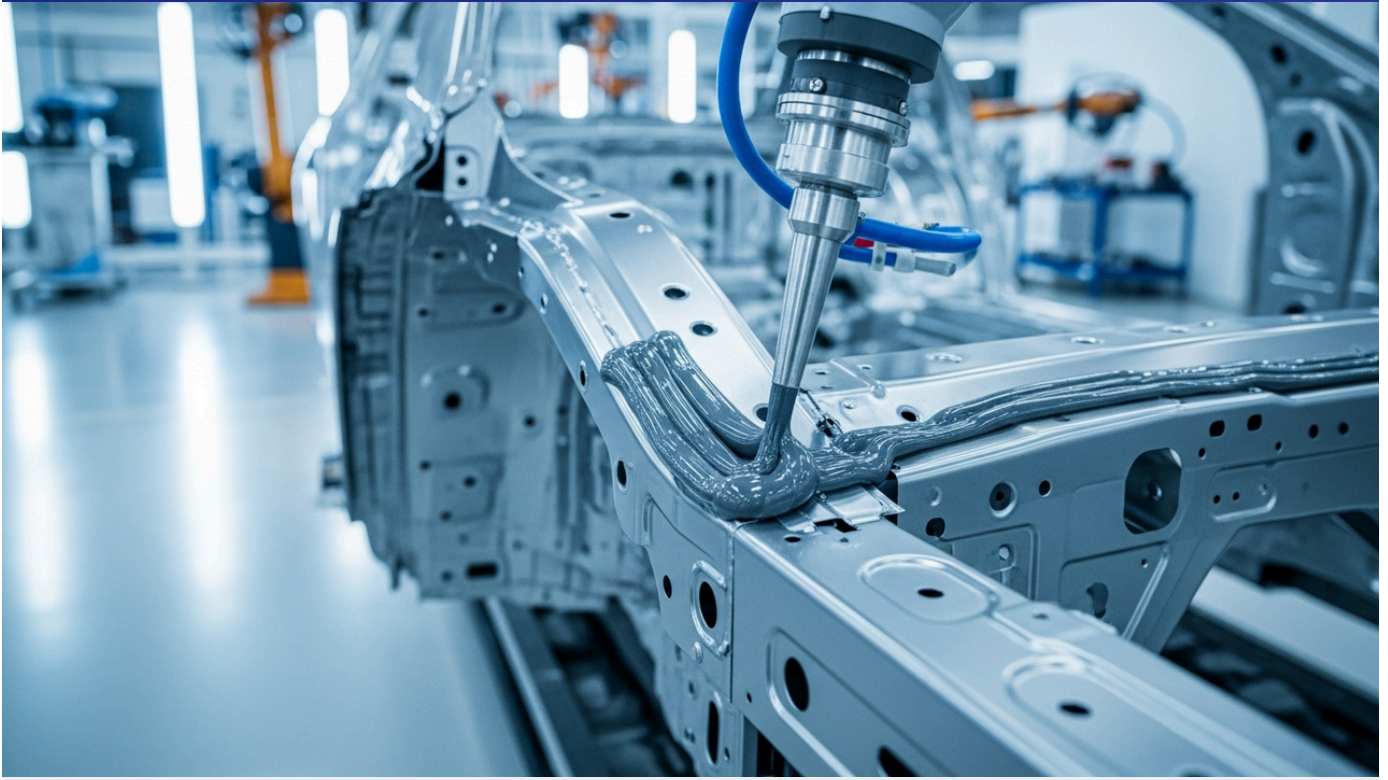
JSRの台湾における生産・開発体制強化は、AI半導体を中心とした先端半導体市場の成長を直接的に支えるものです。現地での材料供給能力の向上は、サプライチェーンの安定性を高め、台湾の半導体エコシステム全体の強靱化に貢献します。特に、先端パッケージング材料への注力は、HBMやチップレット技術のさらなる進化を後押しし、AIアクセラレーターなどの高性能デバイスの量産化を加速させるでしょう。これにより、JSRはグローバルな半導体材料市場における競争力を一層強化し、将来の技術革新における重要なプレーヤーとしての地位を固めると考えられます。また、日本以外の地域での生産拠点の分散は、将来的な地政学的リスクに対するレジリエンス（回復力）を高める上でも重要な意味を持ちます。

元記事: <https://lushbooklife.com/news-of-jsr-semiconductor-materials-production-and-development-in-taiwan/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ヘンケル、自動車の軽量化と乗り心地向上に貢献する高減衰構造用接着剤「Teroson EP 52 Series」を発表

公開日 2026年05月13日 Henkel ドイツ



概要

ヘンケルは、自動車製造向けに優れた接合強度と高度な振動減衰能力を兼ね備えた高性能構造用接着剤「Teroson EP 52 Series」を発表しました。この熱硬化性、無溶剤の接着剤は、独自のHigh Damping Structural Adhesive (HDSA) 技術により、車両構造の軽量化と同時に騒音・振動・ハーシュネス (NVH) 性能を向上させます。自動化されたボディ・イン・ホワイト (BIW) 製造ラインにもシームレスに統合可能で、自動車の構造的完全性、耐久性、快適性を高めます。

背景と自動車産業の課題

自動車産業は、燃費向上、電動化、安全性規制の強化といった要因により、車両の軽量化が喫緊の課題となっています。これに伴い、アルミニウムや高張力鋼板などの異種材料接合が不可欠ですが、異なる材料間の接着は、接合部の強度、疲労耐久性、そして振動特性において新たな課題をもたらします。特に、車両の騒音・振動・ハーシュネス（NVH）性能は、乗り心地やブランドイメージに直結するため、軽量化とNVH対策の両立は自動車メーカーにとって重要な開発目標です。従来の構造用接着剤は強度に優れるものの、振動減衰機能は限定的でした。

主要な内容と技術的特徴

ヘンケルは、これらの複雑な要求に応えるため、次世代の高性能構造用接着剤「Teroson EP 52 Series」を発表しました。この製品は、同社独自の「高減衰構造用接着剤（HDSA）技術」を応用し、以下の主要な特徴を備えています。

- **優れた構造的接合強度:** 車両の構造部材、特にボディ・イン・ホワイト（BIW）における溶接接合箇所を補強し、衝突安全性と車体剛性を向上させます。異種材料間の強固な接着を実現し、軽量化設計をサポートします。
- **高度な振動減衰能力:** 従来の構造用接着剤にはなかった高い振動吸収・減衰機能を有しています。これにより、車両走行中に発生する路面からの振動やパワートレインからの騒音を効果的に低減し、車室内空間の静粛性と乗り心地を大幅に改善します。HDSA技術は、接着剤が構造強度だけでなく、NVH対策の役割も担うことを可能にします。
- **製造プロセスへの適合性:** 熱硬化型の一液性エポキシ接着剤であり、無溶剤処方です。既存の自動化されたBIW製造ラインに容易に統合できるため、生産効率を損なうことなく導入が可能です。高温環境下でも優れた接着性能と耐久性を維持します。

影響と将来展望

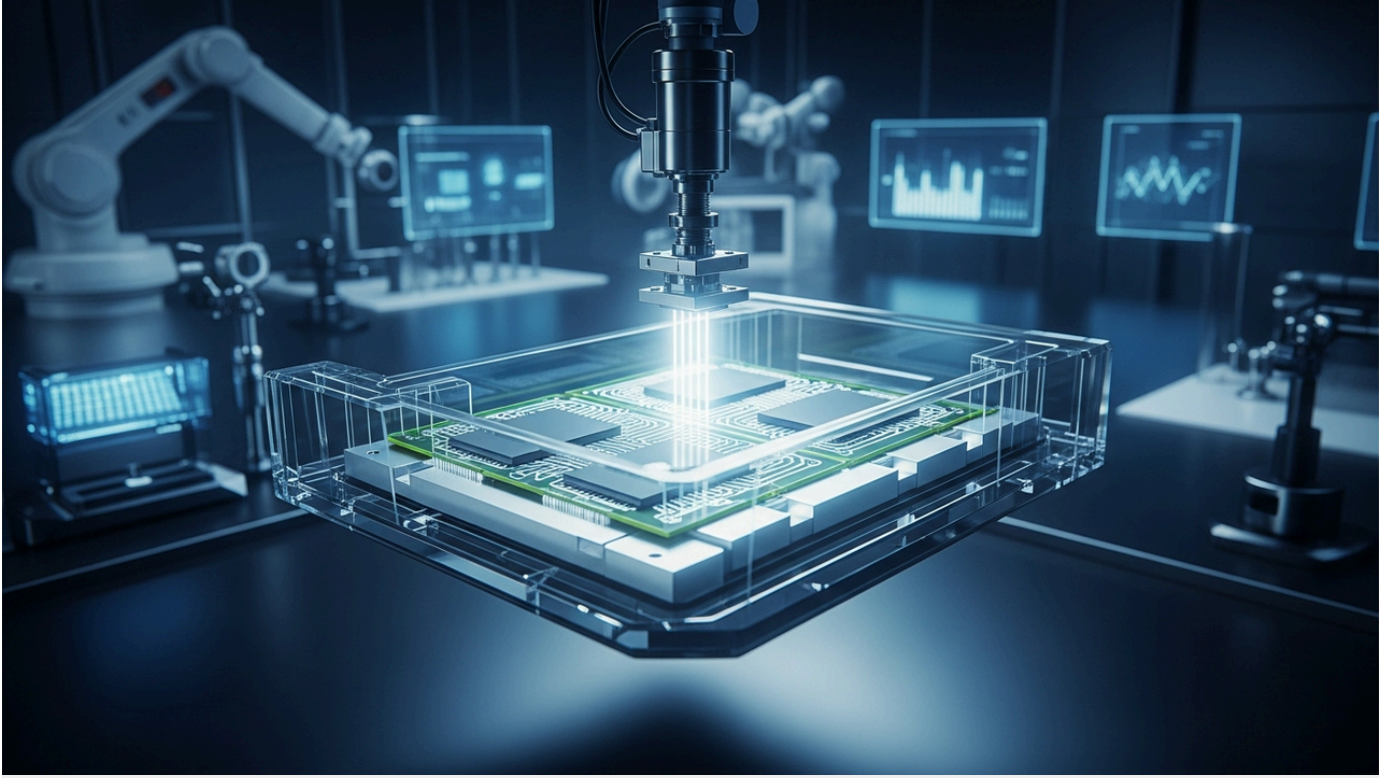
Teroson EP 52 Seriesは、自動車産業における軽量化と快適性向上という主要なトレンドに同時に対応する革新的なソリューションです。この接着剤の導入により、自動車メーカーは、車体構造の設計自由度を高め、部品点数を削減し、組み立て工程を簡素化できる可能性があります。また、優れたNVH性能は、特に電気自動車（EV）のようにパワートレインの騒音が少ない車両において、車室内の静粛性を際立たせ、高級感を演出する上で重要な差別化要因となります。長期的には、この技術は車両の耐久性を向上させ、サステナビリティの観点からも製品寿命の延長に貢献するでしょう。ヘンケルのこの技術革新は、次世代自動車の開発において、接着剤が単なる接合材料ではなく、車両全体の性能を向上させる機能性材料としての役割を拡大していることを示しています。

元記事: <https://chemicaltoday.in/news/Posts/6a0598b9efe9ca40d6bb590c>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

SiCインバーターの過熱を抑制する直接ダイアタッチ型マイクロチャンネル冷却と焼結銀接合技術

公開日 2026年05月14日 PatSnap Eureka アメリカ



概要

高電力密度SiCインバーターの過熱問題に対処するため、直接ダイアタッチ型マイクロチャンネル冷却と焼結銀接合技術を組み合わせた革新的な熱管理ソリューションが提案されています。この技術は、SiCダイを多結晶CVD SiCマイクロチャンネルクーラーに焼結銀ペーストで直接接合することで、熱抵抗を0.15 K/W以下に大幅に低減します。これにより、従来のDBCベースモジュールと比較して50%以上の性能向上を達成し、SiC-SiC間のCTEミスマッチを最小限に抑え、信頼性の高い高出力モジュールを実現します。

背景とSiCパワーインバーターの熱課題

炭化ケイ素（SiC）パワー半導体は、その優れた高速スイッチング性能、高耐圧性、低オン抵抗により、電気自動車（EV）のインバーター、再生可能エネルギーシステム、産業用電源など、高電力密度アプリケーションで急速に採用が拡大しています。しかし、SiCデバイスは高出力密度で動作するため、それに伴う発熱量も非常に大きくなります。この過剰な熱は、デバイスの性能低下、寿命短縮、さらには熱暴走による故障のリスクを増大させます。従来の冷却システムでは、複数の材料層（ダイアタッチ材料、セラミック基板、ベースプレートなど）が介在するため熱抵抗が大きく、SiCデバイスの真の潜在能力を十分に引き出すことが困難でした。

主要な内容と技術的解決策

PatSnap Eurekaの分析によると、高電力密度SiCインバーターの過熱を効果的に防止するための先進的なアプローチが提案されています。このソリューションは、「直接ダイアタッチ型マイクロチャネル冷却」と「焼結銀接合技術」の組み合わせに焦点を当てています。

- **直接ダイアタッチ型マイクロチャネル冷却:** 従来の熱界面材料（TIM）やセラミック基板を排除し、SiCパワーダイを直接、多結晶CVD SiC製のマイクロチャネルクーラーに接合します。マイクロチャネルクーラーは、液体冷媒を効率的に流すことで、ダイから発生する熱を直接かつ迅速に除去します。この直接的な構造により、熱伝導経路が劇的に短縮され、熱抵抗を最小限に抑えます。
- **高熱伝導性焼結銀ペーストによる接合:** SiCダイとSiCマイクロチャネルクーラー間の接合には、高熱伝導性かつ高信頼性の焼結銀ペーストが使用されます。このペーストの接合厚を20 μ m以下に精密に制御することで、熱抵抗を0.15 K/W以下に抑制することを目指します。焼結銀は、従来の鉛フリーはんだに比べて優れた熱伝導率と高温信頼性を持ちます。
- **CTEミスマッチの最小化:** SiCダイとマイクロチャネルクーラーが同じSiC材料であるため、両者間の熱膨張係数（CTE）のミスマッチが極めて小さくなります。これにより、熱サイクル中に発生する熱機械的ストレスが大幅に低減され、デバイスの長期信頼性と寿命が向上します。

影響と将来展望

この直接ダイアタッチ型マイクロチャネル冷却と焼結銀接合技術の組み合わせは、SiCインバーターの熱管理性能を飛躍的に向上させる可能性を秘めています。この技術により、従来のDBC（Direct Bonded Copper）ベースモジュールと比較して50%以上の性能向上が達成され、より小型で高出力なインバーター設計が可能になります。これにより、EVの航続距離延長や充電時間短縮、再生可能エネルギーシステムの効率向上、産業インフラの堅牢化に大きく貢献します。また、熱抵抗の劇的な低減と熱機械的ストレスの緩和は、SiCパワーデバイスの信頼性と寿命を大幅に高め、長期的な運用コスト削減にも寄与します。今後、この技術はSiCデバイスの応用範囲をさらに広げ、パワーエレクトロニクス分野の新たな標準となる可能性を秘めています。

元記事: <https://eureka.patsnap.com/blog/tech-solutions/prevent-silicon-carbide-inverter-overheating/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

UV硬化型接着剤：ガラスやアクリルの透明な修理に不可欠なソリューション

公開日 2026年05月08日 Craft Resin Blog イギリス

TOPIC OF THE WEEK



HOW TO USE UV RESIN AS GLUE FOR CLEAR GLASS, ACRYLIC AND JEWELRY REPAIRS

概要

UV硬化型接着剤は、ガラスやアクリルなどの透明な材料を「見えないように」修理または接合するための最適なソリューションとして注目されています。従来の瞬間接着剤が白化や曇りを生じさせたり、エポキシ接着剤が黄変するのに対し、UV接着剤は紫外線照射により5～10秒という短時間で光学的にクリアに硬化します。この迅速なオンデマンド硬化と高い透明性は、ディスプレイ、光学部品、医療機器など、精密な透明接着が求められる幅広い用途でその価値を発揮します。

背景と透明材料接着の課題

ガラスやアクリルといった透明材料の接合や修理は、美観と機能性の両立が求められるため、一般的な接着剤では課題が多い分野です。例えば、瞬間接着剤は硬化時に白い粉末（ブルーム）を発生させて接着面を曇らせたり、気泡を巻き込んだりすることがあります。また、多くのエポキシ接着剤は時間経過とともに黄変し、透明性を損なう傾向があります。これらの問題は、ディスプレイ、光学レンズ、装飾品、医療機器など、高い透明性と精密な仕上がりが要求される製品において、品質低下や美観の損失に直結します。そのため、透明材料を完全に「見えないように」接着できる革新的なソリューションが求められていました。

主要な内容とUV接着剤の技術的優位性

UV硬化型接着剤は、ガラスやアクリルの透明な接着・修理におけるこれらの課題を根本的に解決する技術として、その優位性が強調されています。この接着剤の主要な特徴と利点は以下の通りです。

- **光学的なクリアネス:** UV接着剤は、硬化後も非常に高い透明性を保ち、接着剤の層がほとんど視認できません。これは、光学部品やディスプレイの積層において特に重要です。
- **迅速なオンデマンド硬化:** 紫外線（UV）を照射することで、わずか5～10秒という短時間で硬化が完了します。これにより、生産性が大幅に向上し、部品の位置決め後に素早く固定できるため、作業効率が高まります。従来の接着剤のように長時間待つ必要がありません。
- **低収縮率:** 硬化時の収縮が少ないため、接着部に内部応力が発生しにくく、材料の歪みや剥離のリスクを低減します。特に大型の透明パネルや精密な光学部品において、精度と安定性を保つ上で重要です。
- **優れた耐候性と耐久性:** 硬化後は、耐湿性、耐薬品性、耐候性に優れ、黄変しにくい特性を持つ製品も多く、長期的な信頼性を提供します。

記事では、UV樹脂とUV接着剤の違いについても触れており、UV樹脂が主にコーティングや充填材として使われるのに対し、UV接着剤は特に接着用途に特化した処方であることを説明しています。

影響と将来展望

UV硬化型接着剤は、透明材料の接合を必要とする多様な産業分野に大きな影響を与えています。コンシューマーエレクトロニクス（スマートフォン、タブレットのディスプレイボンディング）、自動車（車載ディスプレイ、ヘッドライト修理）、医療機器（内視鏡、診断機器）、光学機器（レンズ、プリズム）、そしてアート&クラフト分野など、その応用範囲は広範です。特に、高い美観と機能性が求められる分野では、その「見えない接着」能力が製品価値を向上させる決定的な要因となります。今後、AR/VRデバイス、フレキシブルディスプレイ、マイクロLEDディスプレイなど、次世代の光学・電子デバイスの発展に伴い、UV接着剤はより高性能化、多機能化が進み、その重要性はさらに増大すると予測されます。環境負荷の低いUV LED硬化システムの普及も、その採用を後押しするでしょう。

元記事: <https://www.craft-resin.com/blogs/news/uv-glue-invisible-glass-acrylic-repair>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ポリウレタン変性アクリル樹脂が先端パッケージング向け ソルダーレジストの接着性・低誘電率を両立

公開日 2026年05月08日 ACS Applied Polymer Materials アメリカ



概要

先端半導体パッケージングでは、高速通信と高密度配線に対応する低誘電率で高接着性のソルダーレジスト（SR）が求められています。この研究では、ヒドロキシル官能基を持つアクリル樹脂をイソシアナトエチルメタクリレート（IEM）とテトラヒドロフタル酸無水物（DMPA）で変性し、優れた接着性と低誘電率を両立するポリウレタン変性アクリルSR材料を開発しました。この新材料は、高い熱安定性と柔軟性も備え、次世代の高密度パッケージングの信頼性向上に寄与します。

背景と先端パッケージングにおける課題

5G以降の高速通信技術の発展と、半導体のさらなる高集積化・高密度化に伴い、プリント配線板（PWB）やパッケージ基板に用いられるソルダーレジスト（SR）材料には、より厳しい要求が課せられています。特に、信号伝送速度の向上には低誘電率特性が不可欠であり、同時に、多層化や微細配線化が進む高密度パッケージングでは、基板との優れた接着性、熱サイクルに対する熱安定性、そして多様な材料間の熱膨張係数（CTE）ミスマッチを吸収するための柔軟性が求められています。従来のSR材料では、これらの特性を高いレベルで同時に満たすことが困難でした。

主要な内容と研究成果

ACS Applied Polymer Materialsに掲載されたこの研究では、高接着性と低誘電率を両立するポリウレタン変性アクリル樹脂をベースとした革新的なソルダーレジスト材料の開発に成功しました。この開発の鍵となったのは、特定の化学構造の導入です。

- **材料設計:** ヒドロキシル官能化側鎖を持つアクリル樹脂を基盤とし、これをイソシアナトエチルメタクリレート（IEM）とテトラヒドロフタル酸無水物（DMPA）で変性させることで、ポリウレタン構造が導入されました。IEMは、アクリル樹脂にポリウレタン特性を付与し、柔軟性と接着性を向上させます。DMPAは、熱安定性と硬化後のネットワーク構造形成に寄与します。
- **低誘電率の実現:** ポリウレタン変性アクリル樹脂の分子構造を最適化することにより、高周波領域での誘電損失を低減し、優れた低誘電率特性を実現しました。これにより、信号の遅延や減衰を抑制し、高速信号伝送の信頼性を高めます。
- **高接着性と柔軟性:** ポリウレタン成分の導入により、従来のSR材料と比較して、基板材料（銅、セラミックなど）に対する接着性が大幅に向上しました。また、適度な柔軟性も付与され、熱サイクルストレスに対する耐性も強化されています。これにより、多層構造や異種材料の積層において発生しやすい界面剥離のリスクを低減します。
- **熱安定性:** DMPAの導入と架橋構造の最適化により、はんだ付け工程などの高温プロセスにおいても安定した性能を維持する高い熱安定性を示しました。

影響と将来展望

このポリウレタン変性アクリル樹脂ベースのソルダーレジスト材料は、先端半導体パッケージング技術、特に5G通信モジュール、AIプロセッサ、高密度メモリなどの開発に大きな影響を与える可能性があります。高接着性と低誘電率の両立は、より複雑で高性能なパッケージ設計を可能にし、信号完全性の向上とデバイスの長期信頼性確保に貢献します。これにより、次世代の高速・大容量データ処理を支える電子機器の進化が加速されるでしょう。また、製造プロセスにおける歩留まり向上や、多様な材料を統合する際の設計自由度の拡大も期待されます。今後、研究開発はさらなる誘電率の低減、機械的特性の最適化、および環境適合性の向上に焦点を当て、高機能SR材料の新たな標準を確立していくと見込まれます。

元記事: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acsapm.6c01131>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

田中貴金属グループ、次世代半導体向け高熱伝導ダイアタッチ材料をSEMICON Southeast Asia 2026で発表

公開日 2026年05月14日 田中貴金属グループ 日本



概要

田中貴金属グループは、SEMICON Southeast Asia 2026において、SiCやGaNなどの次世代半導体向けに高熱伝導率と高信頼性を実現する銀焼結ペーストおよびAgSn TLPシートを発表します。特に銀焼結ペーストは200 W/m·Kを超える熱伝導率、AgSn TLPシートは最大20mmの大型チップに対応し、高電流アプリケーション向けに設計されています。同社は貴金属回収・精製技術も紹介し、循環経済への貢献を強調します。

背景とパワー半導体市場の要求

電気自動車（EV）、ハイブリッド電気自動車（HEV）、再生可能エネルギー、産業インフラといった分野では、システムの高効率化と小型化が急速に進展しており、それに伴いパワー半導体の重要性が増しています。特に、SiC（炭化ケイ素）やGaN（窒化ガリウム）といった次世代パワー半導体は、従来のシリコン（Si）デバイスと比較して、高耐圧、低損失、高速スイッチングといった優れた特性を持つため、これらのアプリケーションで広く採用され始めています。しかし、高出力密度での動作は、デバイス内部で大量の熱を発生させ、効率的な熱管理とデバイスを基板に強固に接合するダイアタッチ材料の高性能化が不可欠となっています。また、貴金属材料のサプライチェーンにおける持続可能性への配慮も、業界の新たな課題です。

主要な内容と田中貴金属グループの技術

田中貴金属グループは、SEMICON Southeast Asia 2026において、次世代パワー半導体の性能と信頼性を向上させるための先進的なダイアタッチ材料と、循環経済への取り組みを重点的に紹介すると発表しました。主な展示内容は以下の通りです。

- **銀焼結ペースト**: SiC、GaNなどのワイドバンドギャップ半導体に対応する導電性ダイアタッチ材料として、200 W/m²・Kを超える極めて高い熱伝導率と、高温環境下での優れた信頼性を実現する銀焼結ペーストを展示します。この材料は、パワーサイクル中の熱機械的ストレスに対する耐性が高く、デバイスの長寿命化に貢献します。
- **AgSn TLPシート**: 最大20mmの大型チップサイズに対応可能なAgSn（銀錫）過渡液相焼結（TLPS）シートも紹介されます。これは、高電流が流れるEV、HEV、産業インフラ向けの高出力アプリケーションにおいて、50 MPa以上の高い接合強度を提供し、長期信頼性を確保します。シート形状であるため、プロセスへの組み込みも容易です。
- **ボンディングワイヤー**: 金、銀、銅、アルミニウム、パラジウム被覆銅など、幅広い種類のボンディングワイヤーも紹介します。これらのワイヤーは、半導体パッケージにおける電氣的接続の信頼性を支える重要な要素です。
- **貴金属回収・精製技術**: 同社は、貴金属サプライヤーとしての強みを生かし、使用済み製品からの貴金属回収・精製技術も紹介します。これは、限られた資源の有効活用と、持続可能な社会の実現に貢献する循環経済への同社のコミットメントを示すものです。

影響と将来展望

田中貴金属グループが発表するこれらのダイアタッチ材料は、次世代パワー半導体の性能を最大限に引き出し、EVの電力変換効率向上や、再生可能エネルギーシステム、産業インフラの信頼性向上に不可欠な役割を果たすと期待されます。特に、高熱伝導率と高信頼性を両立する焼結材料は、SiC/GaNデバイスの適用範囲を拡大し、高出力・小型化トレンドを加速させるでしょう。また、貴金属回収・精製技術の提示は、材料メーカーがサプライチェーン全体の環境負荷低減と資源効率の向上に積極的に貢献する姿勢を示しており、持続可能なエレクトロニクス産業の構築に向けた重要な一歩となります。今後、パワー半導体市場の成長に伴い、これらの先進材料技術と循環型アプローチの需要はさらに高まると予測されます。

元記事: <https://thhere.com/jcn-newswire/tanaka-to-showcase-advanced-semiconductor-materials-and-circular-economy-initiatives-at-semicon-southeast-asia-2026/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ディスプレイの屋外視認性と耐久性を高める光学ボンディング技術

公開日 2026年05月15日 CHENGHAO Display 中国



概要

光学ボンディング技術は、TFT LCDディスプレイの直射日光下での視認性、耐久性、耐湿性といった産業環境特有の課題を解決する重要なソリューションです。この技術は、ディスプレイセルとカバーガラス間のエアギャップを透明な接着剤で満たすことで、内部反射を大幅に低減し、湿気による曇りや物理的衝撃による破損を防ぎます。光学的にクリアな接着剤（LOCA）や光学的にクリアな樹脂（OCR）を用いることで、様々な用途に対応する柔軟性と信頼性を提供します。

背景と産業用ディスプレイの課題

産業用、車載用、医療用、航空宇宙用など、様々な分野で使用されるTFT LCDディスプレイは、過酷な環境条件下での高い信頼性と性能が求められます。特に、屋外や明るい場所での直射日光下での視認性（サンライトリーダビリティ）は、内部反射によって大きく損なわれることが大きな課題でした。また、湿度の高い環境下では、ディスプレイセルとカバーガラス間のエアギャップに結露が発生し、画面の曇りや表示品質の低下を招きます。さらに、振動、衝撃、落下といった物理的なストレスに対する耐久性も、産業用ディスプレイには不可欠であり、従来の非ボンディング構造ではこれらの要求を満たすことが困難でした。

主要な内容と光学ボンディングの技術的利点

光学ボンディングは、これらの課題を解決するための革新的な技術として広く採用されています。この技術は、ディスプレイモジュールの液晶パネル（TFT LCDセル）と前面のカバーガラス（またはタッチパネル）の間のエアギャップを、光学的に透明な特殊な接着剤で満たすことで、複数の重要な利点を提供します。

- **視認性の向上（日光下視認性）**: 最も顕著な利点の一つは、直射日光下での視認性の劇的な向上です。エアギャップを充填することで、ディスプレイ内部での光の屈折と反射が抑制され、コントラスト比が向上します。これにより、屋外環境や明るい場所でも画面の内容がクリアに見えるようになります。
- **耐久性の強化**: ディ스플레이内部にエアギャップが存在しないため、外部からの衝撃や振動に対する耐性が大幅に向上します。接着剤層が衝撃吸収材として機能し、ガラスの破損リスクを低減します。また、異物混入や塵埃の侵入も防ぎます。
- **耐湿性・防曇性の向上**: 接着剤がエアギャップを完全に密閉するため、湿気がディスプレイ内部に侵入して結露が発生するのを防ぎます。これにより、高温多湿環境下でも安定した表示品質を維持できます。
- **熱放散の改善**: 接着剤が熱伝導経路の一部となることで、ディスプレイからの熱を効率的にカバーガラスへ伝え、放散を助ける効果もあります。

記事では、主に「光学的にクリアな接着剤（LOCA）」と「光学的にクリアな樹脂（OCR）」という2つの主要なボンディング方法が紹介されています。LOCAは液状で、大型ディスプレイや曲面ディスプレイにも対応しやすく、OCRはより高容量生産に適したゲル状またはシート状の材料です。特にシリコン系OCRは柔軟性が高く、アクリル系OCRは接着強度に優れるとされています。

影響と将来展望

光学ボンディング技術は、産業用ディスプレイ市場において不可欠な技術となりつつあります。建設機械、船舶、航空機、医療機器、POSシステム、軍事用途など、信頼性と視認性が極めて重要な分野での採用が加速しています。この技術により、ディスプレイはより堅牢で、より使いやすく、より長い寿命を持つことが可能になります。将来的には、スマートシティの屋外サイネージ、車載HMI（ヒューマンマシンインターフェース）の高度化、AR/VRデバイスの光学系など、新たな市場での応用が期待されます。光学ボンディング技術は、ディスプレイの性能限界を押し上げ、ユーザーエクスペリエンスを根本的に改善する上で、接着剤技術が果たす役割の重要性を明確に示しています。

元記事: <https://www.chenghaodisplay.com/optical-bonding-for-tft-lcd-displays-solving-sunlight-readability-and-durability-challenges-in-industrial-environments/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Ziitek Technology、データセンター向け次世代液体冷却システムと熱管理材料を発表

公開日 2026年05月13日 Ziitek Technology 中国



概要

Ziitek Technologyは、2026年のグローバルデータセンター液体冷却技術展で、20年にわたる熱管理の革新成果を展示すると発表しました。同社は、先進的な熱界面材料（TIM）から高性能液体冷却システムまで、データセンターの熱管理におけるフルスタックソリューションを紹介します。特に、高電力・高密度機器の放熱要求に応えるため、次世代データセンター、先進サーバー、電源制御ユニット向けに設計されたモジュール式液体冷却システムを発表し、データセンターのグリーン化、低炭素化、高効率運用を支援します。

背景とデータセンターの熱課題

現代の情報化社会において、データセンターはデジタルインフラの基盤であり、その処理能力は飛躍的に向上しています。AI、クラウドコンピューティング、ビッグデータ解析といった技術の進化に伴い、データセンターに搭載されるサーバーやプロセッサの電力密度は高まる一方です。この高密度化は、深刻な発熱問題を引き起こしており、従来の空冷システムでは対応しきれない状況が生じています。過剰な熱は、機器の性能低下、故障率の増加、寿命短縮につながるだけでなく、データセンター全体の運用コスト（特に冷却にかかる電力消費）を大幅に押し上げます。そのため、より効率的で持続可能な熱管理ソリューションの開発が急務となっています。

主要な内容とZiitek Technologyの革新

Ziitek Technologyは、2026年のグローバルデータセンター液体冷却革新開発・応用技術展において、20年以上にわたる熱管理技術の集大成を発表すると表明しました。同社は、材料からシステムまでを網羅する包括的な熱管理ソリューションを提供しており、以下の主要な成果を紹介します。

- **先進的な熱界面材料 (TIM)** : プロセッサとヒートシンク間の熱抵抗を最小限に抑えるための高熱伝導性TIM製品群を開発しています。これには、熱伝導性ペースト、ギャップフィラー、相変化材料などが含まれ、多様な熱設計ニーズに対応します。
- **高性能液体冷却システム**: 従来の空冷の限界を超えるため、次世代のモジュール式液体冷却システムを発表します。このシステムは、サーバーラックや個々のコンポーネントレベルで直接冷却を行うことで、極めて高い熱放散効率を実現します。特に、高電力密度サーバー、電源制御ユニット (PDU)、通信機器向けに設計されており、効率的な熱除去を可能にします。
- **材料統合とカスタマイズ設計**: 同社は、熱管理材料と冷却システムを統合する技術に強みを持ち、顧客の特定のアプリケーション要件に応じたカスタマイズされた冷却設計を提供します。これにより、データセンターの多様なニーズにきめ細かく対応し、最適な熱性能を引き出します。

影響と将来展望

Ziitek Technologyの液体冷却システムと先進的なTIMは、データセンターの熱管理に新たな基準を確立し、その運用効率と持続可能性を劇的に向上させる可能性を秘めています。このソリューションの導入により、データセンターは以下の点で大きな恩恵を受けるでしょう。

- **エネルギー効率の向上:** 液体冷却は空冷に比べてはるかに効率がが高く、冷却にかかる電力消費を大幅に削減できます。これにより、データセンターのPUE（電力使用効率）が改善され、運用コストの削減に貢献します。
- **高密度化の促進:** 効率的な熱除去により、サーバーラックあたりのIT機器密度をさらに高めることが可能となり、データセンターの床面積あたりの処理能力を最大化します。
- **低炭素化への貢献:** 消費電力の削減は、二酸化炭素排出量の低減に直結し、データセンターの「グリーン化」と持続可能な社会への貢献を促進します。
- **機器の信頼性向上:** 安定した温度で機器を運用できるため、熱によるストレスが軽減され、サーバーやプロセッサの故障率が低下し、製品寿命が延長されます。

今後、AIや機械学習のワークロードがさらに増大するにつれて、データセンターにおける液体冷却と先進的な熱管理材料の重要性は一層高まると予想されます。Ziitek Technologyのようなエンドツーエンドのソリューションプロバイダーは、この分野の技術革新を牽引し、デジタルインフラの未来を形作る上で不可欠な役割を果たすでしょう。

元記事: <https://www.thermalconductivematerials.com/news/ziitek-technology-will-showcase-20-years-of-thermal-innovation-at-2026-global-data-center-innovative-323529.html>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

SiCインバーターの熱サイクル損傷を軽減する勾配型インターコネクト技術

公開日 2026年05月14日 PatSnap Eureka アメリカ



概要

SiCパワーインバーターモジュールにおける熱サイクル損傷を克服するため、PatSnap Eurekaは、焼結ナノ銀ペーストにGa-In共晶マイクロドロプレットを導入し、過渡液相焼結（TLPS）でCTE勾配を持つバイオメティックインターコネクトを形成する新しいアプローチを提案しています。この技術により、SiCダイと銅回路間の熱膨張係数（CTE）ミスマッチによるせん断応力を50%以上低減し、熱機械的疲労耐性を大幅に向上させることが可能となります。これにより、高信頼性SiCインバーターの長寿命化を実現します。

背景とSiCパワー半導体の信頼性課題

SiC（炭化ケイ素）パワー半導体は、その優れた電力変換効率と高温動作能力により、電気自動車（EV）、産業機器、再生可能エネルギーシステムにおいて不可欠なコンポーネントとなっています。しかし、SiCデバイスは、その高い電力密度とスイッチング周波数により、急速な温度変化（熱サイクル）にさらされ、これによりパッケージ内部に大きな熱機械的ストレスが発生します。特に、SiCダイと従来の銅（Cu）回路基板との間の熱膨張係数（CTE）の大きなミスマッチは、インターコネクタ層にせん断応力を集中させ、疲労亀裂や剥離を引き起こす主要な原因となります。これは、SiCパワーモジュールの信頼性と寿命を制限する深刻な課題でした。

主要な内容と技術的解決策

PatSnap Eurekaの最新分析によると、SiCパワーインバータモジュールにおける熱サイクル損傷を効果的に軽減するための革新的なインターコネクタ技術が提案されています。このアプローチは、従来の焼結銀接合技術の課題を克服するために、材料設計とプロセス技術を組み合わせたものです。

- **バイオミメティックな勾配層間接合の形成:** この技術の中心は、焼結ナノ銀ペーストにGa-In（ガリウム-インジウム）共晶マイクロドロップレットを導入することです。これらを過渡液相焼結（TLPS）プロセスで混合・硬化させることにより、接合層内に連続的なCTE勾配（CTE-gradient architecture）を持つ「バイオミメティックインターコネクタ」を形成します。バイオミメティックとは、生物の構造を模倣する意味で、ここでは自然界の優れた応力緩和機構を応用しています。
- **せん断応力の大幅な低減:** この勾配構造により、SiCダイと銅回路間のCTEミスマッチから生じる熱機械的せん断応力が、接合層全体にわたって段階的に緩和されます。研究では、SiC-ダイ界面でのせん断ひずみを従来の均一な焼結銀接合と比較して50%以上削減できることが示されています。これにより、疲労の発生源となる応力集中が効果的に分散されます。
- **優れた熱伝導性と電気伝導性:** 焼結銀の優れた熱伝導性と電気伝導性は維持されるため、デバイスの熱放散性能や電気的特性を損なうことなく、熱機械的信頼性を向上させることが可能です。Ga-In共晶は、低温で液相を形成し、その後の固化で銀粒子を強固に結合させ、微細構造の最適化に寄与します。

影響と将来展望

このCTE勾配を持つバイオミメティックインターコネクト技術は、SiCパワー半導体モジュールの熱機械的疲労耐性を劇的に向上させる画期的なソリューションです。これにより、SiCインバーターの長期信頼性と寿命が大幅に延長され、より過酷な動作環境（例えば、EVの充電インフラや高周波スイッチングアプリケーション）での使用が可能になります。デバイスメーカーは、設計の柔軟性を高めつつ、製品の保証期間を延長し、最終的にはメンテナンスコストの削減にも寄与できます。この技術は、高出力密度パワーエレクトロニクスの次世代標準となる可能性を秘めており、SiCデバイスのさらなる普及と、持続可能な社会の実現に不可欠な電力変換技術の進化を強力に後押しすると期待されます。

元記事: <https://eureka.patsnap.com/blog/tech-solutions/prevent-thermal-cycling-damage-sic-inverters/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ヘンケル、持続可能な包装イノベーションを加速するため 包装コンピテンスセンターを刷新

公開日 2026年05月13日 Henkel ドイツ



概要

ヘンケルは、ドイツ・デュッセルドルフにある包装コンピテンスセンターを近代化し、持続可能な包装ソリューションの開発を加速すると発表しました。

Nordmeccanicaとの提携による最先端のラミネート・コーティングシステムを導入し、顧客やパートナーがリサイクル可能なモノマテリアル包装向けの接着剤・コーティング技術をテストできる環境を提供します。この投資は、厳格化する環境規制と循環経済への移行に対応し、環境負荷の低い包装材料の開発を支援するヘンケルの強いコミットメントを示しています。

背景と包装産業の持続可能性への圧力

世界の包装産業は、環境保護に対する意識の高まりと、プラスチック汚染問題への対応から、大きな変革期を迎えています。各国政府による使い捨てプラスチック規制の強化、企業によるサステナビリティ目標の設定、そして消費者の環境配慮型製品への嗜好の変化が、包装材料メーカーに対して、よりリサイクル可能で環境負荷の低いソリューションの開発を強く促しています。特に、複数の異なる素材を積層した多層フィルム包装は、リサイクルが困難であるという課題を抱えており、単一素材（モノマテリアル）で同等の機能を持つ包装材料への移行が求められています。これには、接着剤やコーティング技術の革新が不可欠です。

主要な内容とヘンケルの戦略的投資

ヘンケルは、これらの業界動向に対応し、ドイツ・デュッセルドルフにある同社の包装コンピテンスセンターを大幅に近代化し、持続可能な包装イノベーションの加速に重点を置くと発表しました。

- **最先端設備の導入:** このアップグレードされた施設には、主要な包装機械メーカーであるNordmeccanicaとの戦略的提携を通じて開発された最新のラミネート・コーティングシステムが導入されました。これにより、実際の生産条件に近い環境で、新しい接着剤やコーティング技術を試験・評価することが可能となります。
- **リサイクル可能なモノマテリアル包装への対応:** センターは、特にリサイクル性を高めたモノマテリアル（単一素材）包装形式向けの接着剤・コーティング技術の開発とテストに注力します。これにより、多層フィルムの課題を解決し、軟包装などの分野で真に循環可能なソリューションの創出を目指します。
- **デジタル化と共同開発の促進:** 施設は、製品開発プロセスを加速するためのデジタル化ツールも強化しています。また、顧客やパートナー企業がヘンケルの専門知識と設備を活用し、持続可能な包装ソリューションを共同で開発できるプラットフォームを提供します。
- **接着剤・コーティング技術の役割:** ヘンケルは、接着剤とコーティングが、包装の機能性（バリア性、強度）を維持しつつ、リサイクル性を向上させる上で中心的な役割を果たすと認識しており、この分野への投資を強化しています。

影響と将来展望

ヘンケルの包装コンピテンスセンターへの投資は、持続可能な包装ソリューションの実現に向けた業界全体の取り組みを強力に後押しするものです。この施設の活用により、より多くのリサイクル可能で、あるいはバイオベースの包装材料が市場に投入されることが期待されます。これは、プラスチック廃棄物の削減、資源効率の向上、そして包装業界全体のCO2排出量削減に貢献します。また、規制要件の厳格化や消費者の期待に応えることで、ヘンケルは市場におけるリーダーシップを強化し、パートナー企業とのエコシステムを通じて、循環経済の原則に基づいた新たなビジネスモデルの構築を促進するでしょう。この取り組みは、接着剤・コーティング技術が、環境課題を解決するための重要なイネーブラー（実現技術）であることを明確に示しています。

元記事: <https://www.globalcosmeticsnews.com/henkel-upgrades-packaging-competence-center-to-accelerate-sustainable-packaging-innovation/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

Dexerials、自動車センシングおよびEVバッテリー展示会に出展し先進材料技術を紹介

公開日 2026年05月15日 Dexerials Corporation 日本

Dexerials

概要

デクセリアルズは、2026年5月に米国デトロイトで開催されるAutoSens USA 2026と、ドイツ・シュトゥットガルトで開催されるThe Battery Show Europeに相次いで出展すると発表しました。同社はスマートフォン、自動車、EVバッテリーなどの広範な分野向けに、異方性導電フィルム（ACF）、光学弾性樹脂（SVR）、産業用接着剤といった機能性材料を提供しています。これらの国際展示会は、急速に進化する自動車センシング技術とEVバッテリー技術市場におけるデクセリアルズの先進材料とソリューションをグローバルに紹介する重要な機会となります。

背景と機能性材料の需要拡大

現代の電子機器産業と自動車産業は、絶えず進化する技術トレンドによって駆動されており、高性能かつ高信頼性の機能性材料の需要が急速に拡大しています。特に、スマートフォンに代表されるモバイルデバイスは、より薄く、より高精細なディスプレイと複雑な内部構造を要求し、自動車分野では、電気自動車（EV）へのシフトと自動運転技術の進展が、バッテリーの高容量化と安全性の確保、そして車載センサーの高性能化を必要としています。これらのトレンドは、異種材料接合、光学特性の最適化、信頼性の高い接着・封止、そして効率的な熱管理を可能にする材料技術の重要性を高めています。

主要な内容とデクセリアルズの展示会戦略

デクセリアルズ株式会社は、その幅広い機能性材料ポートフォリオを背景に、2026年5月に開催される二つの主要な国際展示会に出展する計画を発表しました。

- **AutoSens USA 2026（デトロイト）**：この展示会は、主に自動車のセンサー技術、ADAS（先進運転支援システム）、自動運転技術に焦点を当てています。デクセリアルズは、車載カメラモジュール、LiDAR、レーダーなどにおける光学材料（例：光学弾性樹脂SVR）や接着材料の応用を紹介すると考えられます。これらの材料は、高度なセンシングシステムの信頼性と性能を確保する上で不可欠です。
- **The Battery Show Europe（シュトゥットガルト）**：欧州最大のEVバッテリー技術の展示会であり、バッテリー管理システム、充電技術、セル技術、製造プロセスなどが議論されます。デクセリアルズは、EVバッテリーパック内のセル間接合、モジュール固定、熱管理、および絶縁に関する接着材料や放熱材料、または特定の絶縁フィルム技術を紹介する可能性があります。

同社が提供する主要な製品カテゴリは以下の通りです。

- **異方性導電フィルム（ACF）**：ディスプレイのフレキシブル基板接続や半導体パッケージングに不可欠な精密接合材料。
- **光学弾性樹脂（SVR）**：ディスプレイの光学ボンディングやカメラモジュール内のレンズ固定、センサーの保護などに使用される透明な樹脂。
- **産業用接着剤**：高い信頼性と耐久性が求められる幅広い産業用途向けの接着ソリューション。

これらの出展は、デクセリアルズが、高成長市場である自動車およびEVバッテリー分野における技術リーダーシップを強化する意図を示しています。

影響と将来展望

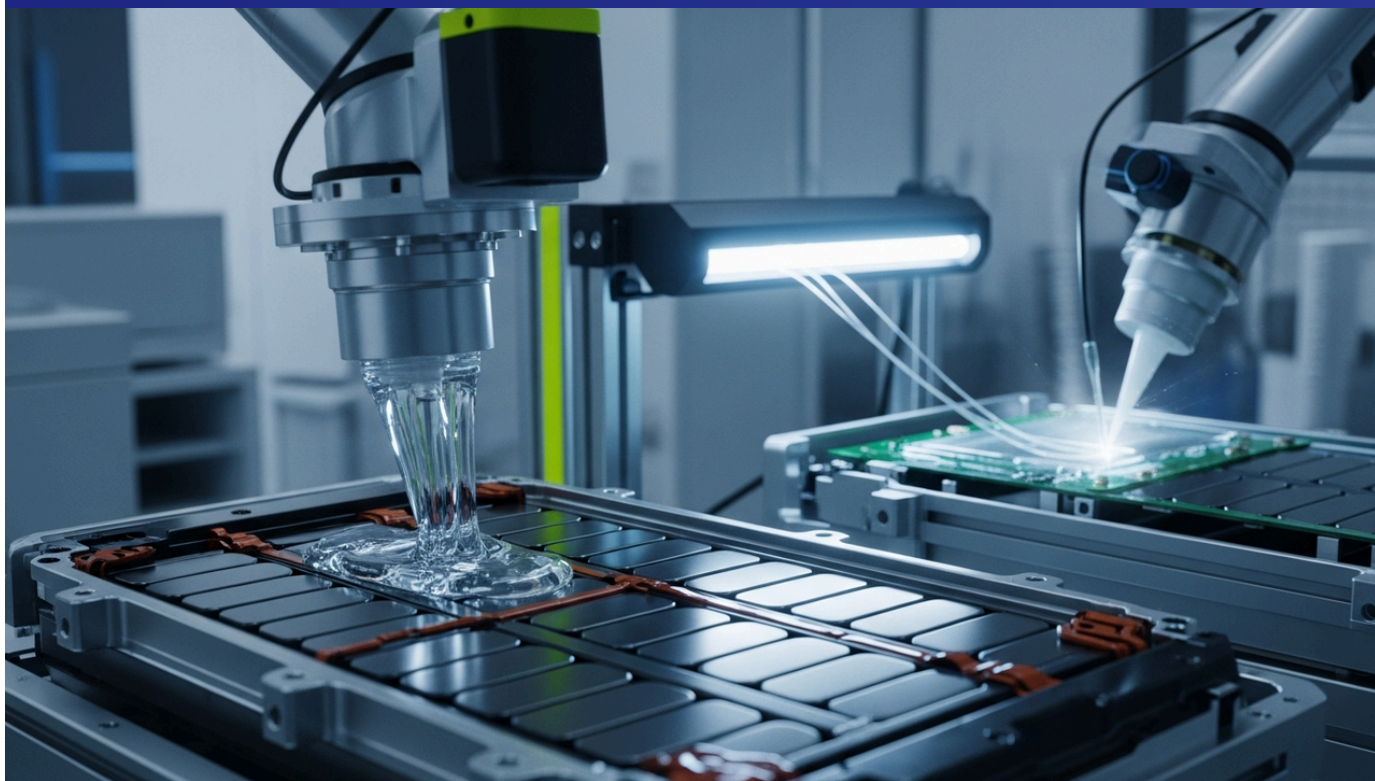
デクセリアルズのこれらの展示会への積極的な参加は、同社の先進材料が、今後の自動車およびEVバッテリー技術の革新において中心的な役割を果たす可能性を明確に示しています。特に、自動運転車の普及に伴う高度なセンサー技術の要求や、EVバッテリーの高性能化と長寿命化へのニーズは、同社の材料ソリューションにとって大きな成長機会となります。国際的な主要イベントでの製品と技術の紹介は、新たな顧客獲得や共同開発の機会を創出し、グローバル市場での存在感をさらに高めるでしょう。また、各国の環境規制や安全性基準への対応も、これらの展示を通じて強化され、持続可能なモビリティ社会の実現に貢献すると期待されます。デクセリアルズは、基盤技術である材料科学の知見を活かし、次世代エレクトロニクスと自動車の発展を裏側から支える重要な企業として、今後も注目されます。

元記事: <https://www.dexerials.jp/en/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ヘンケルジャパン、EVバッテリーの修理・リサイクル促進する易解体性接着剤とUV硬化型絶縁コーティングを発表

公開日 2026年05月12日 ヘンケルジャパン 日本



概要

ヘンケルジャパンは、Automotive Engineering Exposition 2026 YOKOHAMAで、電気自動車（EV）バッテリーのリサイクル・修理性を向上させる「LOCTITE Easy Disassembly Adhesive (Electric Type)」と、製造工程を効率化するUV硬化型絶縁コーティング「LOCTITE UV-Curing Insulating Coating」を発表しました。これらの革新的な材料は、EVバッテリーのライフサイクル全体を見据えた持続可能性と、高性能化・製造効率向上への要求に応えます。多岐にわたるバッテリー向け接着・封止・熱管理ソリューションも同時に展示されました。

背景とEVバッテリーの持続可能性・製造課題

電気自動車（EV）の普及が加速する中で、EVバッテリーのライフサイクル全体にわたる持続可能性と効率的な製造が喫緊の課題となっています。バッテリーの長寿命化はもちろんのこと、使用済みバッテリーの修理、リパーパス（再利用）、そして最終的なリサイクルを容易にする技術は、循環経済の実現に向けて不可欠です。従来のバッテリーパックは、強固な接着剤で組み立てられているため、分解が非常に困難であり、修理やリサイクルプロセスを複雑化・高コスト化させていました。また、バッテリーセルやモジュールを絶縁するためのPETフィルムなどの使用は、製造工程における手間やコスト、そして欠陥発生のリリスクを抱えていました。

主要な内容とヘンケルジャパンの革新技术

ヘンケルジャパンは、Automotive Engineering Exposition 2026 YOKOHAMAにおいて、これらの課題に対応する画期的な材料技術を発表しました。

- **LOCTITE Easy Disassembly Adhesive (Electric Type):** この易解体用接着剤は、EVバッテリーパックの組み立てに使用される構造接着剤でありながら、特定の電気的信号を与えることで室温で接着強度を大幅に低下させ、バッテリーモジュールやセルの容易な分解を可能にします。これにより、使用済みバッテリーの診断、修理、部品交換、そしてリサイクルプロセスが劇的に簡素化され、コスト削減と資源効率の向上に貢献します。この技術は、バッテリーのリパーパスや再利用の可能性を広げ、循環経済に不可欠な技術となります。
- **LOCTITE UV-Curing Insulating Coating:** 新開発のUV硬化型絶縁コーティングは、UV照射によりわずか数秒で硬化する画期的な材料です。これは、バッテリーセル間の絶縁や回路保護に従来使用されてきたPETフィルムなどの代替として位置付けられます。フィルムの貼り付け工程が不要となるため、製造工程の自動化と高速化に貢献し、人件費削減や生産タクトタイムの短縮を実現します。また、均一なコーティング層により絶縁品質が安定し、欠陥リスクも低減されます。
- **その他のバッテリー向けソリューション:** 展示会では、熱伝導性接着剤、熱伝導ギャップフィラー、ポッティング材、バッテリー向け耐火コーティング、バッテリーパック封止用液状ガスケットなど、EVバッテリーの安全性、熱管理、耐久性、信頼性向上に貢献する幅広い接着・封止・熱管理材料も紹介されました。

Heraeus Electronics、PCIM Europe 2026で先進パワー半導体向け高信頼性ダイアタッチ材料を発表

公開日 2026年05月12日 Heraeus Electronics ドイツ



概要

Heraeus Electronicsは、PCIM Europe 2026において、パワーエレクトロニクス向けの最新材料技術を発表しました。新製品には、精密印刷とマルチプロセス互換性を備えた高密度パッケージング向け「mAgic® PE340 銀圧焼結ペースト」と、低温溶融Innolot®テクノロジーを利用したIGBT向け「Microbond® はんだプリフォーム」が含まれます。また、200 W/mK超の熱伝導率を持つSiCモジュール向け「mAgic® PE360 焼結ペースト」も展示され、高出力密度アプリケーションの信頼性と性能を向上させます。

背景とパワーエレクトロニクスの進化

電気自動車（EV）、産業用電源、再生可能エネルギーシステムなどの分野で、パワーエレクトロニクスは急速に高性能化、高効率化、そして小型化が進んでいます。特に、SiC（炭化ケイ素）やGaN（窒化ガリウム）といったワイドバンドギャップ（WBG）半導体の採用が拡大するにつれて、これらのデバイスが生成する熱量が大幅に増加しており、極めて効率的かつ信頼性の高い熱管理と接合技術が不可欠となっています。従来の接合材料では、高温での動作安定性や熱サイクルによる疲労耐性に限界があり、次世代のパワー半導体モジュールの性能を最大限に引き出すことが困難でした。

主要な内容とHeraeus Electronicsの革新

Heraeus Electronicsは、PCIM Europe 2026において、これらの進化する要求に対応するための画期的なパワーエレクトロニクス材料のポートフォリオを発表しました。同社の展示のハイライトは以下の通りです。

- **mAgic® PE340 銀圧焼結ペースト（新製品）**：この新開発の銀圧焼結ペーストは、高密度パッケージング向けに設計されており、精密な印刷特性と複数のプロセスとの互換性を持っています。低圧で焼結可能なため、製造プロセスにおけるデバイスへのダメージを最小限に抑えつつ、SiCやIGBT（絶縁ゲートバイポーラトランジスタ）などのパワー半導体ダイを高い信頼性で接合します。優れた熱伝導性と長期信頼性を提供します。
- **Microbond® はんだプリフォーム（新製品）**：この新しいはんだプリフォームは、Heraeus独自の低温溶融Innolot®テクノロジーを利用しています。これにより、最大150°Cの動作温度を持つIGBTアプリケーションにおいて、高い接合信頼性を実現します。プリフォーム形式であるため、精密な量と位置での塗布が可能となり、歩留まり向上と製造プロセスの簡素化に貢献します。
- **mAgic® PE360 焼結ペースト**：2025年グローバル技術賞を受賞したこの焼結ペーストは、200 W/mKを超える極めて高い熱伝導率を誇り、150°Cを超えるSiCモジュールアタッチアプリケーションをサポートします。すでに自動車プロジェクトで認定されており、高出力密度と高温動作が求められる厳しい環境下での信頼性を保証します。

これらのソリューションは、ますます複雑化するパワーエレクトロニクスデバイス向けに、高い熱性能、接合信頼性、および製造プロセスの柔軟性を提供することを目的としています。

影響と将来展望

Heraeus Electronicsが発表したこれらの先進的なダイアタッチ材料は、パワー半導体、特にSiCおよびIGBTモジュールの性能と信頼性を大きく向上させる可能性を秘めています。mAgic® PE340とMicrobond® はんだプリフォームは、高電力密度アプリケーションにおける熱管理の課題を解決し、デバイスの長寿命化と安定動作に貢献します。mAgic® PE360は、既に自動車分野での実績を持ち、その高い熱伝導性と信頼性は、EVやHEVの電力変換システムの効率向上に不可欠です。これらの材料は、パワーエレクトロニクス部品の小型化、高出力化、そして長期信頼性を可能にし、次世代のEV、再生可能エネルギーインバーター、産業用ドライブの開発を加速させるでしょう。Heraeus Electronicsは、材料技術の革新を通じて、持続可能で高性能なパワーエレクトロニクス社会の実現に貢献していくと期待されます。

元記事: <https://smttoday.com/2026/05/12/heraeus-electronics-creates-lasting-connections-with-advanced-power-materials-and-people-at-pcim-europe-2026/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ヘンケル、METPACK 2026で飲料・食品缶向け持続可能なシーラントを発表

公開日 2026年05月13日 Henkel ドイツ



概要

ヘンケルは、METPACK 2026において、飲料・食品缶向けに環境負荷を低減する次世代シーラントを発表しました。新製品には、優れた塗布特性を持つ水性シーラント「Darex WBC 4020」と「Darex WBC 833」、フタル酸フリーの「Darex COV」、そしてアレルギーフリーの「Darex WBC 9000-63-2」が含まれます。これらのシーラントは、安全性、生産性、持続可能性の向上に貢献し、パッケージング業界の環境規制強化と消費者の期待に応えます。

背景とパッケージング業界の環境規制強化

飲料および食品のパッケージング業界は、消費者の健康安全意識の高まりと、プラスチックや化学物質に関する環境規制の強化に直面しています。特に、缶のシーリングに使用される材料においては、フタル酸エステルなどの内分泌かく乱物質の排除、およびアレルギー物質を含まないことへの要求が強まっています。また、製造工程におけるエネルギー消費と二酸化炭素排出量の削減も重要な課題であり、水性化や高効率なシーラント技術の開発が求められています。これらは、製品の安全性と品質を維持しつつ、環境負荷を低減し、持続可能なサプライチェーンを構築するための不可欠な要素です。

主要な内容とヘンケルの新シーラント技術

ヘンケルは、METPACK 2026において、これらの厳しい市場要求に応えるための次世代シーラント技術を発表しました。同社の新製品群は、環境配慮と高性能を両立させることを特徴としています。

- **水性ビール・飲料缶シーラント「Darex WBC 4020」**：この次世代水性シーラントは、優れた塗布特性とグローバルな処方を持っており、ビールや清涼飲料水缶の内面シーリングに最適です。生産ラインでの効率的な使用を可能にし、安定したシーリング性能を提供します。水性化により、揮発性有機化合物（VOC）の排出を低減し、作業環境の改善にも貢献します。
- **水性食品缶シーラント「Darex WBC 833」**：高い生産性を実現し、強力なライニング性能を提供する費用対効果の高い水性シーラントです。食品缶の内面シーリングに使用され、内容物の安全性と保存性を確保します。
- **フタル酸フリーの次世代シーラント「Darex COV」**：エネルギー消費と二酸化炭素排出量を削減するように設計された、フタル酸フリーのシーラントです。内分泌かく乱物質のリスクを排除し、安全性の高いパッケージングソリューションを提供します。
- **アレルギーフリーシーラント「Darex WBC 9000-63-2」**：意図的に添加されたアレルギー物質を一切含まない処方、特にアレルギーを持つ消費者への配慮が求められる食品用途において、安全性を最大限に高めます。

これらのシーラントは、デジタル機器ソリューションと組み合わせることで、スマートな製造プロセスと品質管理を支援します。

影響と将来展望

ヘンケルのこれらの新しいシーラントソリューションは、飲料・食品缶業界が直面する持続可能性、安全性、効率性に関する課題に対する包括的な回答を提供します。水性化、フタル酸フリー、アレルギーフリーといった特性は、企業の環境・社会・ガバナンス（ESG）目標達成を支援し、ブランドイメージ向上に貢献します。また、生産性向上に寄与する特性は、製造コストの最適化と市場競争力の強化につながります。今後、世界的に環境規制がさらに厳しくなり、消費者の健康・安全意識が高まる中で、このような環境配慮型・高機能シーラントの需要は一層拡大すると予測されます。ヘンケルは、材料科学の専門知識を通じて、食品パッケージングの安全性と持続可能性の向上を牽引し、業界の新たな標準を確立していくと期待されます。

元記事: <https://www.cantechonline.com/news/42586/henkel-showcased-smart-digital-equipment-solutions-and-advanced-material-technologies-at-metpack-2026/>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

ASMC 2026: 先端半導体製造の課題解決と技術革新を議論する国際カンファレンス開催

公開日 2026年05月11日 SEMI アメリカ



概要

先進半導体製造カンファレンス（ASMC 2026）が、2026年5月11日から14日にかけて開催されました。この国際会議は、半導体メーカー、機器・材料サプライヤー、学術機関が一堂に会し、半導体製造が直面する喫緊の課題に対し、革新的な戦略と方法論を議論・共有することを目的としています。特に、新しいプロセス技術、材料開発、およびパッケージング技術に関する最新の研究成果が発表され、半導体業界全体の製造専門知識の向上と技術革新の加速に貢献しました。

背景と半導体製造の進化

半導体は現代社会のデジタル基盤を支える中核技術であり、その製造プロセスは常に進化し続けています。微細化の限界が近づく中で、EUVリソグラフィ、先端パッケージング（3D積層、チップレット）、異種材料統合といった革新的な技術が、半導体デバイスの性能向上とコスト削減の鍵となっています。しかし、これらの先端技術の導入は、製造プロセスの複雑化、歩留まり管理の難化、そして新たな材料や装置に対する要求の増加といった、新たな課題も生み出しています。業界全体での知識共有と協業は、これらの課題を克服し、持続的な技術革新を推進するために不可欠です。

主要な内容とASMC 2026の成果

先進半導体製造カンファレンス（ASMC 2026）は、2026年5月11日から14日まで開催され、半導体製造技術に関する最新の動向と研究成果が活発に議論されました。この会議は、SEMIとIEEEが共催する、半導体製造に特化した主要な国際技術会議の一つです。主な議論と発表のテーマは以下の通りです。

- **製造プロセス技術の最適化:** 先端リソグラフィ、エッチング、成膜、CMP（化学機械研磨）などのプロセスにおける新たな最適化手法や、プロセス制御・監視技術の進化が報告されました。AIを活用した歩留まり向上技術や、ファブ内の自動化・スマート化に関する発表も多数ありました。
- **材料開発の進展:** 半導体封止材、ダイアタッチ材料、アンダーフィル材、フォトレジスト、高純度化学品など、新しいデバイス構造や製造プロセスに対応する革新的な材料の研究開発成果が発表されました。特に、高熱伝導性、低誘電率、低応力といった特性を持つ次世代材料への注目が集まりました。
- **パッケージング技術の革新:** チップレット統合、3D積層技術、ファンアウトパッケージ、異種材料接合など、後工程における先進パッケージング技術の進展が主要なテーマとなりました。熱管理ソリューション、応力緩和技術、信頼性評価手法に関する知見が共有され、高密度実装の課題解決に向けたアプローチが議論されました。
- **サプライチェーンの強靱化とサステナビリティ:** 半導体サプライチェーンのレジリエンス（回復力）向上、および環境負荷低減に向けたグリーン製造プロセス、省エネルギー化、リサイクル技術なども重要な議論の対象となりました。

ASMCで発表された一部の優れた論文は、後日IEEE Transactions on Semiconductor ManufacturingのASMC特集号に掲載され、学術的・産業的価値が広く共有されます。

影響と将来展望

ASMC 2026は、半導体製造の最前線で活動する技術者、研究者、ビジネスリーダーにとって、貴重な知識交換とネットワーキングの場となりました。この会議を通じて共有された知見と技術革新は、半導体製造の効率性、信頼性、そしてサステナビリティを向上させ、次世代の電子デバイスの実現を加速するでしょう。特に、材料サプライヤーや機器メーカーとデバイスメーカー間の緊密な連携は、複雑化する製造プロセスにおいて不可欠であり、ASMCはその協業を促進する重要な役割を果たします。今後も半導体技術の進化は止まらず、ASMCのようなプラットフォームは、業界が直面するであろう新たな課題を解決し、デジタル社会の発展を継続的に支える上で不可欠な存在であり続けるでしょう。

元記事: <https://www.semi.org/en/connect/events/advanced-semiconductor-manufacturing-conference-asmc>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

レゾナック、AI向け半導体材料需要の高まりで中間期純利益を上方修正

公開日 2026年05月13日 レゾナック 日本



概要

レゾナックは、2026年1月から6月期の中間連結純利益が、AI（人工知能）向け半導体材料事業の好調に牽引され、前回予想の200億円から380億円へと大幅に上方修正される見通しだと発表しました。これは前年同期比で約93%の大幅増益となり、高性能コンピューティング（HPC）や先端パッケージング分野における同社の材料ソリューションが市場で高く評価されていることを示しています。同社は、AI半導体市場の急成長を背景に、さらなる事業拡大を目指しています。

背景とAI半導体市場の急成長

近年、生成AIの普及と大規模言語モデル（LLM）の進化により、AI半導体の需要が世界的に爆発的に拡大しています。特に、NVIDIAのGPUに代表される高性能コンピューティング（HPC）向けプロセッサは、莫大な演算能力を必要とし、これらを構成する半導体チップには、高性能、高密度、そして優れた熱管理を可能にする最先端の材料が不可欠です。レゾナックは、このような先端半導体製造プロセスにおいて、主要な材料ソリューションを提供する企業として、市場の需要変動に大きく影響を受けます。

主要な内容とレゾナックの業績上方修正

レゾナックは2026年5月13日、2026年1月から6月期の間接連結業績予想を上方修正すると発表しました。具体的には、中間連結純利益を前回予想の200億円から180億円増の380億円に引き上げました。これは前年同期比で約93%の大幅な増益となる見込みです。

この上方修正の主な要因は、以下の通りです。

- **AI向け半導体材料事業の好調:** 特にAI半導体やHPC向けデバイスに使用される先端パッケージング材料（例：研磨材、封止材、ダイアタッチフィルム、放熱材料など）の需要が、当初の想定を大きく上回って堅調に推移しました。レゾナックはこれらの分野で高い技術力と市場シェアを持っており、AI半導体市場の拡大の恩恵を最大限に受けています。
- **収益性改善:** 先端材料の販売量増加に加え、製品構成の最適化やコスト効率化の取り組みも奏功し、全体の収益性が改善しました。

この業績見通しは、AI市場の活況が同社の半導体材料事業にとって強力な追い風となっていることを明確に示しています。

影響と将来展望

レゾナックの業績上方修正は、AI半導体市場が単なる一時的なブームではなく、長期的な成長トレンドにあることを示唆しています。同社の材料技術は、AI半導体の高性能化と高信頼性確保に不可欠な基盤であり、今回の好業績は、その戦略的ポジショニングの正しさを裏付けるものです。今後、レゾナックは、AI半導体向けの先端材料開発への投資をさらに強化し、顧客との協業を通じて、次世代技術の標準確立を目指すでしょう。特に、チップレット技術や3D積層、HBMなどの先端パッケージング技術の進化は、同社の材料ソリューションにとってさらなる成長機会をもたらします。世界のAI市場は今後も飛躍的な拡大が予測されており、レゾナックは、革新的な材料を通じてこの成長を支え、半導体産業全体の発展に貢献していくことが期待されます。同時に、地政学的リスクやサプライチェーンの変動に対応するため、強靱な供給体制の構築も引き続き重要な経営課題となるでしょう。

元記事: <https://finance.biggo.jp/news/9mulZ4BrX5PFN7BjLZq>

収集日: 2026年05月15日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)