

AIと循環経済が牽引する次世代素材開発

高性能化・持続可能性を両立する材料技術がエレクトロニクス、EV、航空宇宙分野で加速

AI材料発見市場規模	グラフェンセンシングチップ市場	剥離可能接着剤市場	グラフェンナノコンポジット市場
27.7億ドル	56.52億ドル	6.0898億ドル	48.4億ドル
2030年予測	2036年予測	2035年予測	2032年予測
S1-10	S3-03	S4-05	S3-33

今週の総括

今週の素材・化学分野は、AIによる材料発見の劇的な加速と、循環型経済への移行を促すサステナブル材料開発が主要な動向として浮上した。機能性材料では稀土類フリー磁石やPFASフリー材料、高分子・樹脂ではCFRPリサイクルやバイオベース樹脂、ナノテクノロジーではグラフェン・MXeneの商業化、接着・封止材ではEVバッテリー向け熱管理接着剤や剥離可能接着剤が注目を集める。特に半導体、EV、航空宇宙といった高機能・高信頼性が求められる分野で、材料の軽量化、高耐久性、熱管理性能、そしてリサイクル性が複合的に追求されている。日本企業は、高機能ポリマー、炭素繊維、半導体材料、バイオエンブラなどで強みを発揮し、国際競争における優位性を維持する戦略が求められる。

4サブトピック サマリー

サブトピック	主な動向	勢い	主要プレイヤー
機能性材料	AI活用による材料発見が加速し、NRELは12時間で新ナノリン光体を発見。PFASフリー撥水材料や稀土類フリー磁石の商業化も進展した。	↑ 上昇	MIT、Niron Magnetics、京都大学iCeMS、安徽師範大学
高分子・樹脂	半導体・航空宇宙向け高性能ポリマーの3Dプリント応用が拡大。CFRPの自己修復・高リサイクル技術やバイオエンブラの採用も進んだ。	↑ 上昇	住友化学、帝人、三菱ケミカル、東レ
ナノテクノロジー	グラフェンが医療バイオセンサー、エネルギー貯蔵、工業コーティングで商業化へ移行。MXeneは次世代電池材料として高容量・高安定性を実証した。	↑ 上昇	First Graphene、Graphene Manufacturing Group、imec、Paragraf
接着・封止材	EVバッテリー向け高熱伝導性接着剤や剥離可能接着剤が市場を牽引。AI半導体向け先進パッケージング材料の需要も急増した。	↑ 上昇	Henkel、Sika、Indium Corporation、太陽ホールディングス

今週の注目トレンド（全5件）

TR-01 HIGH

分野横断

AIが材料発見を数ヶ月に短縮

AIが仮想スクリーニングと生成型モノマー設計で材料開発期間を10年から数ヶ月に短縮する。

AIは材料科学研究において、従来の試行錯誤プロセスを劇的に効率化している。NRELの自律型ラボが12時間で新ナノリン光体を発見した事例（S1-10）や、コロンビア大学が物理学を考慮したAIベンチマークを導入（S1-11）するなど、その適用範囲は拡大。高分子材料開発では、仮想スクリーニングと生成型モノマー設計により開発期間が10年から数ヶ月に短縮され（S2-22, S2-28）、大規模な研究インフラ統合へと進展している（S2-27）。しかし、PNASはAI生成科学の「合成妥当性」問題も指摘しており（S1-13）、信頼性確保が今後の課題となる。

開発期間短縮

10年→数ヶ月

AI材料発見市場(2030年)

27.7億ドル

NREL発見時間

12時間

▶ MIT ▶ NREL ▶ コロンビア大学 ▶ ジョージア工科大学 ▶ 名古屋工業大学

参照: S1-10 S1-11 S1-12 S2-22 S2-28

TR-02 HIGH

分野横断

循環型材料開発が加速

PFASフリー、バイオベース、リサイクル対応材料の開発が加速し、循環型経済への移行を推進する。

環境規制強化と消費者意識の高まりを受け、素材・化学分野ではサステナビリティと循環型経済への移行が喫緊の課題となっている。京都大学iCeMSはPFASフリーの白色撥水性材料を開発（S1-15）、信州大学はフッ素不使用の燃料電池膜を開発しPFAS規制に対応（S2-25）。BASFはフットウェア向け循環性ポリウレタン（S1-16）、Avantiumは植物由来PEF樹脂の日本市場展開（S2-19）を進める。CFRPのリサイクル技術（S2-17, S2-21, S2-26）や、EVバッテリー向け剥離可能接着剤（S4-05, S4-32, S4-34）の開発も活発化し、製品の長寿命化と資源循環を両立する動きが顕著である。

剥離可能接着剤市場(2035年)

6.0898億ドル

EVバッテリー解体時間短縮

50-60%

CFRPリサイクル効率

飛躍的向上

▶ 京都大学iCeMS ▶ BASF ▶ Avantium ▶ 帝人 ▶ 三菱ケミカル ▶ Henkel

参照: S1-15 S2-19 S2-21 S2-25 S4-05 S4-26

TR-03 HIGH

機能性材料, 高分子・樹脂, ナノテクノロジー, 接着・封止材

半導体向け材料革新が加速

AI半導体と先進パッケージングの進化が、超薄型ポリイミド、低誘電率樹脂、高熱伝導性TIMなど先端材料の需要を急増させる。

AI半導体の高性能化と高集積化は、半導体パッケージング材料に新たな要求を突きつけている。PI Advanced Materialsは4μm超薄型ポリイミドフィルムを量産（S1-01）、住友化学は半導体・AI向け3Dプリント用LCPフィラメントを開発（S2-03）。電子パッケージ向け低誘電率エポキシ樹脂（S2-04）や、半導体製造装置でのPEEK採用（S2-14）も加速。特に熱管理は重要課題であり、TOWAのモールドアンダーフィル（S2-15）、HenkelやIndium Corporationの高熱伝導性TIM（S4-06, S4-14）が注目される。imecは200mmウェハー上のCMOS互換GFET製造プロセスを最適化し（S3-14）、太陽ホールディングスはimecと共同で700nm RDL形成に成功（S4-23）。

ポリイミドフィルム厚さ	RDL形成ピッチ	アンダーフィル市場(2032年)
4μm	700nm	9.48億ドル

▶ PI Advanced Materials ▶ 住友化学 ▶ TOWA ▶ imec ▶ 太陽ホールディングス ▶ Henkel ▶ Indium Corporation

参照: S1-01 S2-03 S2-14 S2-15 S3-14 S4-06 S4-14 S4-23

TR-04 MID

機能性材料, 高分子・樹脂, 接着・封止材

モビリティの軽量・高耐久化

EVと航空宇宙分野で、稀土類フリー磁石、炭素繊維複合材料、構造用接着剤が軽量化と高耐久性を両立させる。

モビリティ分野では、燃費効率向上と環境負荷低減のため、軽量化と高耐久性材料への需要が継続的に高まっている。Teslaは稀土類フリーEVモーター「Cybercab」を発表し、18%小型化・25%軽量化を実現（S1-23）。Niron Magneticsも稀土類フリー永久磁石の製造施設を着工し、Hondaが投資（S1-05）。航空宇宙分野ではCFRPの採用率が50%に達し（S2-30, S2-34）、帝人の「Sereebo®」は自動車構造部材でスチール比40%軽量化と10倍の耐衝撃性を達成（S2-33）。三菱ケミカルはEVバッテリー遮炎ケース向けリサイクル可能な熱可塑性複合材を提供（S2-31）。構造用接着剤もアルミニウム・複合材料接合でアセンブリ効率と耐久性を革新し（S4-12, S4-38）、航空宇宙向け315°C超耐熱接着剤も登場（S4-08）。

EVモーター軽量化	CFRP航空機採用率	自動車用接着剤市場(2031年)
25%	50%	123.6億ドル

▶ Tesla ▶ Honda ▶ Niron Magnetics ▶ 帝人 ▶ 東レ ▶ 三菱ケミカル ▶ Cambium ▶ Henkel

参照: S1-05 S1-23 S2-30 S2-31 S2-33 S2-34 S4-08 S4-12

TR-05 LOW

ナノテクノロジー, 機能性材料, 接着・封止材

ナノ材料の多用途展開

グラフェン、MXene、ボロフェンなどのナノ材料が、エネルギー貯蔵、センサー、熱管理、医療分野で実用化へ向かう。

グラフェンは医療バイオセンサー、エネルギー貯蔵、工業コーティングで実用化へ移行（S3-02）。First GrapheneはPureGRAPH®の生産注文を獲得し（S3-01, S3-31）、GMGIはグラフェン・アルミニウムイオン電池の長寿命サイクルデータを発表（S3-06, S3-29）。中国の研究者はMXeneをナトリウムイオン電池やリチウム硫黄電池に適用し、高容量・高安定性を実証（S3-05, S3-07）。米国エネルギー省は石炭由来グラフェン材料に資金提供し、電導体、電池、モーター応用を推進（S3-09）。アルゴンヌ国立研究所は金属製単原子厚ボロフェンの合成に成功（S1-25）。ナノインプリントリソグラフィはナノ光学分野の製造限界を突破する技術として注目され（S3-16）、Smart High Techはグラフェン強化TIMの生産規模を拡大（S4-10）。

グラフェン放熱フィルム市場(2032年)	MXeneナトリウムイオン電池容量	グラフェンナノコンポジット市場(2032年)
22.03億ドル	450 mAh/g	48.4億ドル

▶ First Graphene ▶ Graphene Manufacturing Group ▶ HydroGraph ▶ Smart High Tech ▶ アルゴンヌ国立研究所 ▶ imec

参照: S1-25 S3-01 S3-02 S3-05 S3-06 S3-07 S3-09 S3-10 S3-16 S4-10

マクロ環境・市場指標

指標	フェーズ	現状	評価	詳細
AI半導体需要	加速	2nmプロセス	高性能化と熱管理が喫緊の課題	Appleの2nm iPhone 18発表を受け、SamsungやTSMCは封止材とTIM改良で熱抵抗16%削減。HBM・チップレット向けアンダーフィル市場は2032年に9.48億ドルへ拡大予測される。
EV・航空宇宙ニーズ	拡大	CFRP採用率50%	CFRP、高性能ポリマー、接着剤の採用が加速	ボーイング787やエアバスA350XWBでCFRP採用率が50%に達し、EVバッテリーケースや車いすフレームでも軽量・高耐久性材料の採用が進む。自動車用接着剤市場は2031年までに123.6億ドルに成長予測。
PFAS規制・循環経済	強化	—	バイオベース材料、リサイクル技術への投資が活発化	FDAは医療機器用フッ素ポリマーの安全性を再確認しつつも、PFASフリー材料開発やCFRP・接着剤のリサイクル技術が進化。ウォッシュオフ接着剤やバイオベースホットメルトがトレンドとなる。
ナノ材料産業応用	実用化	グラフェン市場CAGR 8.8%	グラフェン、MXeneが電池、センサー、熱管理で進展	グラフェン放熱フィルム市場は2032年までに22.03億ドルに拡大予測。グラフェンセンシングチップの商用評価開始や、MXeneのフッ化水素酸フリー製造プロセス開発が進む。

マクロ環境サマリー

AI半導体、EV、航空宇宙分野における高性能化と軽量化の要求が、素材・化学分野全体のイノベーションを強力に牽引している。特に、熱管理、高耐久性、そして環境負荷低減を両立する材料ソリューションへの需要が急増。PFAS規制強化と循環型経済への移行は、バイオベース材料やリサイクル技術の開発を加速させ、ナノ材料の産業応用も着実に進展している。これらのマクロトレンドは、日本の製造業にとって新たな市場機会と技術的挑戦を同時に提示する。

市場データ: XLB（素材・化学） 週次トレンド

50.95 USD **-2.84%**

グラフェンナノコンポジット市場予測 出典: アットプレス（株式会社グローバルインフォメーション）

2025年から2032年にかけてCAGR 15.82%で急成長

年	前回(億米ドル)	今回(億米ドル)	増減
2025	17.3	17.3	+0
2026	19.9	20.0	+0.1
2027	22.9	23.2	+0.3
2028	26.5	26.9	+0.4
2029	30.7	31.2	+0.5

EVバッテリーエネルギー密度 → 381 Wh/kg: **大幅向上**

ProLogiumが第3.5世代全固体電池で達成、EV航続距離を劇的に改善する可能性 (S4-19)

プレイヤー別行動提案

最終製品メーカーへの行動提案

Original Equipment Manufacturer Honda, Tesla, Apple, WHILL, Albion, Hanwha Azdel, ProLogium, LG Energy Solution

EV、航空宇宙、エレクトロニクス分野で軽量化・高性能化・サステナビリティを追求。Teslaは稀土類フリーEVモーターを開発し、ProLogiumは381 Wh/kgの全固体電池を量産開始した。

リスク

- ・高性能材料のサプライチェーン不安定化で、新製品開発・量産計画が遅延する
- ・PFAS規制強化により、既存製品の材料変更コストが増大し、市場投入が遅れる
- ・競合他社がAI活用で新材料開発を先行し、技術的優位性を失う

機会

- ・稀土類フリー磁石やCFRP採用でEV・航空機の軽量化・高耐久化を実現し、市場競争力を強化する
- ・バイオベース樹脂やリサイクル対応接着剤の採用で、環境規制対応とブランド価値向上を両立する
- ・AI半導体向け高機能パッケージング材料の採用で、製品性能と信頼性を向上させる

今週のアクション

- ・Q4 2026までに、稀土類フリー磁石サプライヤー（Niron Magnetics等）との長期供給契約を締結し、安定調達を確保する
- ・今週中に、EVバッテリー向け剥離可能接着剤の評価を開始し、2027年モデルへの採用可能性を検討する

・

3ヶ月以内に、AIを活用した材料探索プラットフォーム導入のフィージビリティスタディを実施し、開発期間短縮を目指す

☑ シナリオ：

もし主要な高機能材料サプライヤーが特定のOEMと独占契約を結んだ場合、自社は材料調達で不利になる。Q1 2027までに、複数のサプライヤーと戦略的パートナーシップを構築し、供給網の多様化と共同開発体制を確立すべき。

☑ Quick Win：

今週中に、TeslaのCybercabモーターの技術詳細を分析し、自社EVモーターの稀土類フリー化ロードマップに反映させる。

受託製造メーカーへの行動提案

Contract Manufacturing / Foundry JLC3DP, INTAMSYS, imec, TSMC, Ibiden

半導体、航空宇宙、自動車分野向けに3Dプリンティングや先進パッケージング技術を提供。JLC3DPはPEEK/PEKKの3Dプリント受託サービスを本格化し、imecは200mmウェハー上でCMOS互換GFET製造プロセスを最適化した。

リスク

- ・高性能ポリマーの3Dプリント技術が未成熟で、顧客要求の品質・量産性に応えられない
- ・AI半導体向け先進パッケージング技術のキャパシティが不足し、需要増に対応できない
- ・材料サプライヤーとの連携不足により、新材料の加工技術習得が遅れ、競争力を失う

機会

- ・航空宇宙・半導体向けPEEK/PEKK 3Dプリント受託サービスで、高付加価値部品の量産を拡大する
- ・AI半導体向けガラスコア基板やRDL形成技術を早期に確立し、次世代パッケージング市場で優位に立つ
- ・グラフェンやMXeneなどのナノ材料を用いた新プロセスを開発し、新たな受託製造領域を開拓する

今週のアクション

- ・Q1 2027までに、PEEK/PEKK 3Dプリンティングの生産能力を20%増強し、航空宇宙顧客の需要増に対応する
- ・3ヶ月以内に、imecや太陽ホールディングスと共同で、700nm RDL形成技術の量産化に向けたロードマップを策定する
- ・今週中に、グラフェン製造企業（First Graphene等）と接触し、ナノ材料複合化プロセスの共同開発可能性を探る

☑ シナリオ：もしAI半導体向けガラスコア基板の量産技術が2028年までに確立できなかった場合、TSMCやIbidenといった競合に市場シェアを奪われる。Q2

2027までに、ガラスコア基板の試作ラインを構築し、主要OEMとの共同評価を開始すべき。

☑ **Quick Win** : JLC3DPのPEEK/PEKK 3Dプリント受託サービスをベンチマークし、自社の高性能ポリマーAMサービスの価格競争力と納期を今週中に再評価する。

テストメーカーへの行動提案

Test & Measurement / Certification NIST, ZAECOTECH, Sigma-Aldrich, Caly Technologies

材料科学における品質管理、精度、再現性向上に貢献。NISTは光重合3Dプリンティングの標準参照材料RM 8047を商業利用開始し、ZAECOTECHはバイオマス由来熱硬化性樹脂の機械的特性を解明した。

リスク

- AIによる材料解析の自動化が進み、従来の評価・検査手法の需要が減少する
- 新材料の特性評価が複雑化し、既存の計測機器や分析技術では対応しきれない
- PFASフリー材料やリサイクル材料の認証基準が未整備で、市場導入のボトルネックとなる

機会

- AIを活用した材料解析ツール（AutoXRD等）を開発し、材料科学の解析精度と効率を向上させる
- グラフェンセンシングチップやナノ材料の特性評価・信頼性検証サービスを提供し、新たな市場を開拓する
- EVバッテリーや航空宇宙向け高機能材料の耐久性・安全性評価基準を策定し、認証ビジネスを拡大する

今週のアクション

- 今週中に、arXivで発表されたAutoXRDのようなLLMエージェント技術を調査し、自社分析ソフトウェアへの統合可能性を検討する
 - Q3 2027までに、グラフェンセンシングチップ（Paragraf等）の性能評価・校正サービスを立ち上げ、市場参入を支援する
 - 6ヶ月以内に、PFASフリー材料やバイオベース材料の環境性能評価・認証プログラムを開発し、業界標準化を主導する
- ☑ シナリオ：もしAIが材料の特性予測と品質管理を完全に自動化した場合、従来の物理的テストの需要は激減する。Q4 2027までに、AIベースの仮想テスト・シミュレーションサービスへの事業転換を完了し、物理テストは最終検証に特化すべき。

☑ **Quick Win** : NISTのRM 8047の仕様を今週入手し、自社の3Dプリンティング材料評価プロセスの標準化に活用する。

原材料メーカーへの行動提案

Raw Material / Chemical Manufacturer PI Advanced Materials, Niron Magnetics, BASF, 住友化学, 三菱ケミカル, 帝人, 東レ, Avantium, DuPont, First Graphene, HydroGraph, Smart High Tech, Indium Corporation, Sumitomo Bakelite, Henkel, H.B. Fuller, Sika, CHT-Silicones, CTX Thermal Solutions, HakTak

AI、EV、航空宇宙、半導体向けに高機能・サステナブルな材料を供給。PI Advanced Materialsは4μmポリイミドフィルムを量産し、帝人は自己修復CFRPを開発。グラフェンやMXeneの商業化も進展している。

リスク

- AIによる材料設計のオープンソース化が進み、材料開発の差別化が困難になる
- PFAS規制の拡大により、既存のフッ素系材料事業が縮小し、代替材料への転換が遅れる
- 稀土類フリー材料の量産技術で中国勢が先行し、市場シェアを奪われる

機会

- AIを活用した新材料探索と最適化により、開発期間を短縮し、市場投入を加速する
- PFASフリー、バイオベース、リサイクル対応の高機能材料を開発し、環境規制対応と市場ニーズに応える
- EVバッテリー向け高熱伝導性TIMや剥離可能接着剤を提供し、電動化市場での存在感を高める

今週のアクション

- 今週中に、AI材料発見プラットフォーム（例: AutoXRD）の導入を検討し、R&D部門の効率を20%向上させる目標を設定する
- Q4 2026までに、PFASフリーの代替材料ポートフォリオを拡充し、主要顧客への提案を開始する

- ・3ヶ月以内に、EVバッテリーメーカー（ProLogium, LG Energy Solution等）と共同で、次世代熱管理材料の評価プロジェクトを開始する

☑ シナリオ：もし中国企業がグラフェンやMXeneの量産コストで圧倒的な優位性を確立した場合、日本の材料メーカーは高付加価値ニッチ市場に特化する必要がある。Q1
2027までに、超高純度・特殊機能性ナノ材料の開発にリソースを集中し、差別化戦略を明確化すべき。

☑ Quick Win：Avantiumの植物由来PEF樹脂「releaf®」の日本市場展開（双日プラネット提携）を分析し、自社のバイオベース材料戦略に今週中に反映させる。

商社への行動提案

Trading Company / Distributor 双日プラネット

サステナブル材料の日本市場展開を加速。双日プラネットはAvantiumと提携し、植物由来PEF樹脂「releaf®」の普及を推進している。

リスク

- ・新興材料のサプライチェーンが未確立で、安定供給が困難となり、顧客からの信頼を失う
- ・環境規制や技術トレンドの変化を迅速に把握できず、適切な材料をタイムリーに提供できない
- ・AIによる材料選定の自動化が進み、商社の介入価値が低下する

機会

- ・植物由来PEF樹脂やリサイクル材料など、サステナブル材料の日本市場における流通を拡大する
- ・稀土類フリー磁石やグラフェンなどの先端材料のサプライチェーンを構築し、新たなビジネス機会を創出する
- ・AIを活用した市場分析ツールを導入し、顧客への最適な材料提案とサプライヤー開拓を効率化する

今週のアクション

- ・今週中に、Avantiumと共同出展するSustainable Material Expo 2026の出展戦略を最終化し、日本企業へのreleaf®採用を促進する
- ・Q4 2026までに、Niron Magneticsのような稀土類フリー磁石メーカーとの日本市場向け独占販売契約の可能性を探る
- ・3ヶ月以内に、AI材料発見プラットフォームの動向を調査し、将来的な材料調達・販売戦略への影響を評価する

☑ シナリオ：もし主要な海外材料メーカーが日本市場への直接参入を強化した場合、商社の流通チャネルとしての優位性が低下する。Q2

2027までに、単なる流通だけでなく、技術サポートや共同開発支援など、高付加価値サービスへの転換を完了すべき。

☑ Quick Win：Sustainable Material Expo 2026（SUSMA）の出展企業リストを今週中に確認し、新たなバイオベース材料サプライヤー候補とのアポイントを確保する。

製造設備メーカーへの行動提案

Manufacturing Equipment Manufacturer Kurt J. Lesker Company, TOWA, Dymax

半導体、医療機器、3Dプリンティング分野向けに製造装置やプロセス設備を提供。Kurt J. Lesker Companyはペンシルバニア州立大学とASPIREセンターを設立し、原子スケール加工技術を開発。Dymaxは高速UV/可視光硬化向けラインエミッタを発売した。

リスク

- ・新材料の製造プロセスが複雑化し、既存の製造装置では対応できない、または大幅な改修が必要となる
- ・AIによる製造プロセスの最適化が進み、装置のカスタマイズ需要が減少する可能性がある
- ・ナノ材料の量産技術が確立されず、関連製造装置の市場拡大が遅延する

機会

- ・原子スケール加工技術やナノインプリントリソグラフィ向け製造装置を開発し、次世代エレクトロニクス市場に参入する
- ・3Dプリンティング用高性能ポリマー（PEEK/PEKK, LCP）の加工に対応した高精度・高速装置を提供し、市場シェアを拡大する

-
- EVバッテリーやAI半導体向け熱管理材料の塗布・硬化プロセスに対応した自動化設備を開発する

■ 今週のアクション

- Q1 2027までに、ペンシルバニア州立大学ASPIREセンターとの共同研究を強化し、原子スケール加工装置のプロトタイプを開発する
- 3ヶ月以内に、3Dプリンティング用LCPフィラメント（住友化学等）の加工に対応した装置の設計要件を定義し、開発に着手する
- 今週中に、DymaxのBlueWave® FXラインエミッタの技術仕様を分析し、自社のUV硬化装置の性能向上に活用する

☑ シナリオ：もしAIが製造プロセスを完全に自律制御し、装置の汎用性が高まった場合、特定用途向け高機能装置の需要が減少する。Q3

2027までに、AIと連携する自律型製造システムを開発し、装置だけでなくソリューション提供への転換を図るべき。

☑ Quick Win：CIOE 2026のナノインプリント製造技術フォーラムの発表内容を今週中に確認し、自社のリソグラフィ装置開発ロードマップに反映させる。

インパクトマトリクス（プレイヤー × トレンド）

++ = 大きな追い風 + = 追い風 0 = 中立 - = 逆風 -- = 大きな逆風

プレイヤー	TR-01 HIGH AI 材料発見	TR-02 HIGH 循環型材料開 加速	TR-03 HIGH 半導体向け材 加速	TR-04 MID モビリティ 軽量	TR-05 LOW ナノ材料 多用途展開
最終製品メーカー	++	++	++	++	+
受託製造メーカー	++	++	++	++	++
テストメーカー	+	+	++	+	++
原材料メーカー	++	++	++	++	++
商社	+	+	+	+	++
製造設備メーカー	++	++	++	+	++

今週のタイムライン（9件）

日付	タグ	ヘッドライン	出典
09.03 Mon	ナノテクノロジー	グラフェンが医療バイオセンサー、エネルギー貯蔵、工業コーティングで実用化へ移行	Revolutionized
09.03 Mon	接着・封止材	Sika AGがトルコ接着・シーリング材大手Akkimの買収を完了し、東欧・中東市場を強化	Plasticker
09.04 Tue	高分子・樹脂	帝人、世界初の量産自動車構造部材向け炭素複合材料「Sereeb o®」を発表	帝人株式会社
09.07 Fri	機能性材料	AIがナノ材料発見の中心に、2030年までに市場規模27.7億ドルに成長予測	nano-matter.com
09.08 Sat	高分子・樹脂	FDA、医療機器用フッ素ポリマーを「懸念PFAS」から明確に区別し安全性再確認	Mondaq
09.09 Sun	接着・封止材	ProLogium、第3.5世代全固体電池を量産開始し、エネルギー密度381 Wh/kgを達成	Electric Cars Report
09.10 Mon	機能性材料	PI Advanced Materials、世界初の4μm超薄型ポリイミドフィルム量産技術でKPCA産業賞受賞	PI Advanced Materials (an Arkema Affiliate)
09.10 Mon	高分子・樹脂	住友化学とグーテンベルク、半導体・AI向け3Dプリント用「液晶ポリマーフィラメント」を共同開発	Plastics Today
09.11 Tue	接着・封止材	先進パッケージング向けアンダーフィル材料市場、2032年に9.48億ドル到達予測	QYResearch Inc. (via openPR.com)

注目企業スポットライト

PI Advanced Materials ↑

世界初の4μm超薄型ポリイミドフィルム量産技術を開発し、KPCA産業賞を受賞した。

同社は、従来の12.5μmフィルムと比較して約3分の1の薄さでありながら、同等の機械的強度、耐熱性、接着性能を維持するポリイミドフィルムの量産技術を確立。高性能フレキシブルディスプレイや半導体パッケージングなど、次世代エレクトロニクスデバイスの小型化と高性能化に大きく貢献する。

- ・今週中に、主要半導体メーカーやディスプレイメーカーのR&D部門と接触し、4μmフィルムのサンプル提供と共同開発を提案する
- ・Q4 2026までに、競合他社の超薄型フィルム開発動向を調査し、技術的優位性を維持するためのロードマップを更新する

Niron Magnetics ↑

稀土類フリー永久磁石製造施設を着工し、Hondaが電動車システムへの戦略的投資を発表した。

同社は、ミネソタ州サーテルに稀土類フリー高性能永久磁石の製造施設を建設中。Hondaからの戦略的投資は、Niron社の技術商業化と生産規模拡大を支援し、グローバルサプライチェーンにおける希土類金属への依存低減に貢献する。EVモーターのサプライチェーンに大きな影響を与える可能性がある。

- ・今週中に、Hondaの電動車システム担当者と面談アポを確保し、Niron Magneticsへの投資背景と今後の調達戦略についてヒアリングする
- ・3ヶ月以内に、稀土類フリー磁石の性能評価ベンチマークを策定し、自社製品への適用可能性を検討する

Graphene Manufacturing Group [GMG] ↑

グラフェン・アルミニウムイオン電池の長寿命サイクルデータを発表し、株価が4.03%上昇した。

GMGは、エネルギー貯蔵分野におけるグラフェン技術の実現可能性を強く示し、拡張可能なプラズマ技術に基づくモジュラー型グラフェン生産プラントの稼働を開始。同社のグラフェンアルミニウムイオンバッテリー技術は、より持続可能で高性能な電池ソリューションへの道を拓く可能性がある。

- ・今週中に、GMGの最新技術発表と長寿命サイクルデータの詳細を分析し、競合する電池技術との比較評価を実施する
- ・Q1 2027までに、GMGのグラフェン生産能力拡大計画をモニタリングし、将来的な材料供給パートナーシップの可能性を検討する

テクノロジーロードマップ

2026

- ◆ AIによる材料発見プラットフォームの本格導入
- ◆ PFASフリー材料の市場投入加速
- ◆ EVバッテリー向け高熱伝導性TIMの普及

2027

- ◆ 稀土類フリー磁石のEVモーターへの本格採用開始
- ◆ 全固体電池の量産化とエネルギー密度381 Wh/kg達成
- ◆ CFRPの自己修復・高リサイクル技術の実用化

2028

- ◆ AI半導体向けガラスコア基板の量産技術確立
- ◆ グラフェンセンシングチップの医療・産業分野での広範な商用評価
- ◆ モノマテリアル接着剤による包装材の完全リサイクル実現

2029

- ◆ MXeneベースの次世代ナトリウムイオン電池が市場投入
- ◆ ナノインプリントリソグラフィによるナノ光学部品の大量生産
- ◆ 自律型閉ループポリマー発見エコシステムの確立

2030

- ◆ AI材料発見市場が27.7億ドル規模に成長
- ◆ 航空宇宙分野でのCFRP採用率がさらに拡大
- ◆ グラフェンナノコンポジット市場が48.4億ドルに到達

参考文献一覧（全138件）

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-01	01_PI Advanced Materials、世界初の4μm超薄型ポリイミドフィルム量産技術で2026	PI Advanced Materials (an Arkema Affiliate)	2026年09月10日	韓国	機能性材料
S1-02	02_MITがアンモニアから純粋な水素ガスを効率的に生成する電気化学的手法を実証	MIT News	2026年09月09日	米国	機能性材料
S1-03	03_MITが薬剤耐性神経膠芽腫を標的とする注射可能ナノアンテナ「HITMAN」を開発、腫瘍増殖を大幅抑制	MIT Media Lab / Science Advances	2026年09月09日	米国	機能性材料
S1-04	04_多機能CeO ₂ /U66@MXeneナノフィラーを開発、エポキシコーティングのUV耐性と耐食性を大幅向上	European Coatings / Scienmag	2026年09月11日	ドイツ	機能性材料
S1-05	05_Niron Magneticsが稀土類フリー永久磁石製造施設を着工、Hondaが電動車システムへの採	PR Newswire	2026年09月10日	米国	機能性材料
S1-06	06_ACS Publicationsが文化財保護向けに耐久性の高いウニ型マイクロナノ構造撥水・耐食コーティ	ACS Publications	2026年09月10日	米国	機能性材料
S1-07	07_ペロブスカイト太陽電池の輸送層ボトルネックを克服し、イオンパラメータ定量化の新手法を提案	arXiv (Materials Science)	2026年09月10日	不明	機能性材料
S1-08	08_粉末回折分析のための自律型LLMエージェント「AutoXRD」を提案、材料科学の解析精度向上へ	arXiv (Materials Science)	2026年09月10日	不明	機能性材料
S1-09	09_クロム添加が高エントロピー合金の耐食性向上と軟化のトレードオフを明らかに	Bioengineer.org / Journal of Materials Science: Metallurgy	2026年09月11日	不明	機能性材料
S1-10	10_AIがナノ材料発見の中心に、2030年までに市場規模27.7億ドルに成長予測	nano-matter.com	2026年09月07日	米国	機能性材料
S1-11	11_コロンビア大学、物理学を考慮したAIが材料発見を加速するための新ベンチマークを導入	EurekAlert! / Columbia University School of Engineering and Applied Science	2026年09月08日	米国	機能性材料
S1-12	12_AIによるポリマー発見の課題を解決、自律型閉ループエコシステムの青写真を考案	Asia Research News / JACS Au	2026年09月04日	不明	機能性材料
S1-13	13_PNASがAI生成科学の「合成妥当性」問題を議論、材料発見への影響を考察	PNAS	2026年09月09日	米国	機能性材料
S1-14	14_安徽師範大学が97%超クーロン効率のリチウム-塩素電池を発表、Advanced Materialsに	Shanghai Metals Market / Advanced Materials	2026年09月11日	中国	機能性材料
S1-15	15_京都大学iCeMSが自然に着想を得たPFASフリーの白色撥水性材料を開発、Nature誌に掲載	Kyoto University iCeMS / Nature	2026年09月09日	日本	機能性材料

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-16	16_BASF、SIMAC 2026で耐久性と循環性を追求したフットウェア向け先進ポリウレタン材料を発表	BASF	2026年09月10日	ドイツ	機能性材料
S1-17	17_ChemRxivが永久磁性ナノプレートレットの低極性分散におけるコロイド相互作用のプレプリントを公開	ChemRxiv (Materials Science)	2026年09月07日	不明	機能性材料
S1-18	18_信頼性と解釈可能性を両立する分子特性予測モデル「TAME」がChemRxivで発表	ChemRxiv (Materials Science)	2026年09月07日	不明	機能性材料
S1-19	19_ChemRxivがらせん成長誘起ナノステップを持つ層状オキシハライド光触媒による可視光水分解効率向上	ChemRxiv (Materials Science)	2026年09月06日	不明	機能性材料
S1-20	20_ChemRxivが機械学習によるポリマーシミュレーション向け固相13C化学シフト解析を発表	ChemRxiv (Materials Science)	2026年09月06日	不明	機能性材料
S1-21	21_ユニオンカレッジの研究者が溶媒選択によるキラルポリマー集集体制御の新原則を確立、高性能エレクトロニクス	Union College / Advanced Materials	2026年09月10日	米国	機能性材料
S1-22	22_ペンシルバニア州立大学とKurt J. Lesker社がASPIREセンター設立、原子スケール加工技	Penn State News	2026年09月10日	米国	機能性材料
S1-23	23_Teslaが稀土類フリーEVモーター「Cybercab」を発表、18%小型化・25%軽量化を実現し電	Electrek	2026年09月04日	米国	機能性材料
S1-24	24_Preprints.orgがリチウム抽出とニッケルコーティングに関する新規化学・材料科学プレプリント	Preprints.org	2026年09月09日	不明	機能性材料
S1-25	25_アルゴン国立研究所が金属製単原子厚ホウ素「ボロフェン」の初の合成に成功、2D材料の新時代を開く	Argonne National Laboratory	2026年09月08日	米国	機能性材料
S1-26	26_Same Sky社、最大27.3Wの電力生成が可能な高耐久性SPG熱発電モジュールを発表	Electronics For You	2026年09月10日	インド	機能性材料
S1-27	27_ChemRxiv掲載、「IQARIS」が量子化学データセットと機械学習を統合し、大規模な局所量子情報	ChemRxiv	2026年09月03日	米国	機能性材料
S1-28	28_ChemRxiv掲載、足場分割下の血漿タンパク質結合予測に樹木モデル、ChemBERTa、グラフネツ	ChemRxiv	2026年09月09日	米国	機能性材料
S2-01	01_Bilby3D、航空宇宙・自動車向け「ThermaX PEEKTPI」など120°C超耐熱3Dプリント	Bilby3D	2026年09月07日	オーストラリア	高分子・樹脂
S2-02	02_INTAMSYSとJLC3DP、航空宇宙・半導体向けPEEKPEKK 3Dプリント受託サービスを本格	INTAMSYS / JLC3DP	2026年09月09日	中国	高分子・樹脂
S2-03	03_住友化学とグーテンベルク、半導体・AI向け3Dプリント用「液晶ポリマーフィラメント」を共同開発	Plastics Today	2026年09月10日	日本	高分子・樹脂
S2-04	04_新規「HBPSi変性エポキシ樹脂」、電子パッケージ向け100MHzで誘電率2.82、誘電正接0.02	ACS Publications	2026年09月07日	米国	高分子・樹脂

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-05	05_持続可能なポリマーAMの包括的レビュー公開、性能・加工負荷・リサイクル性を多角的評価	MDPI	2026年09月10日	スイス	高分子・樹脂
S2-06	06_ACSが持続可能なAM材料の課題を指摘、「機能化のパラドックス」でバイオ由来材料の環境負荷増に警鐘	ACS Publications	2026年09月07日	米国	高分子・樹脂
S2-07	07_2026年半導体ウェーハポートサプライヤー上位10社発表、日本企業ミラリアルと信越ポリマーが注目	Industry Insights	2026年09月05日	米国	高分子・樹脂
S2-08	08_JLC3DP、3Dプリント用PLAの耐熱限界は「実用50～60℃以下」と発表、より高温向けには高性能	JLC3DP	2026年09月03日	中国	高分子・樹脂
S2-09	09_研究者、3Dプリント部品向けに金属・セラミック多層コーティングを開発、耐摩耗性・密着性を大幅向上	AZoM	2026年09月11日	英国	高分子・樹脂
S2-10	10_NIST、光重合3Dプリンティングの標準参照材料RM 8047を商業利用開始、品質管理と再現性を統一	WhatTheyThink	2026年09月11日	米国	高分子・樹脂
S2-11	11_ZAECOTECH、風力ブレード向けバイオマス由来熱硬化性樹脂の機械的特性を解明、閉ループリサイクル	ZAECOTECH	2026年09月11日	ドイツ	高分子・樹脂
S2-12	12_データセンターAIアクセラレータ、2030年までに「ガラスコア基板」でABF基板の反り問題を解決へ	Tom's Hardware	2026年09月10日	米国	高分子・樹脂
S2-13	13_スクロース活用BN界面工学により高周波BT樹脂基板が誘電損失0.003（10GHz）、熱伝導率も大幅	ACS Publications	2026年09月10日	米国	高分子・樹脂
S2-14	14_半導体製造装置でPEEK採用が加速、卓越した純度・耐熱性・耐薬品性でウェーハハンドリングに貢献	Poly Fluoro Ltd	2026年09月09日	インド	高分子・樹脂
S2-15	15_TOWA、半導体向け「モールドアンダーフィル（MUF）」でAI半導体の熱管理と生産性向上に貢献	Resonac	2026年09月11日	日本	高分子・樹脂
S2-16	16_Hanwha Azdel、自動車内装向け「再生ポリプロピレン複合材料」を発表、持続可能性と性能を両立	Plastics News	2026年09月07日	米国	高分子・樹脂
S2-17	17_新リサイクル技術、炭素繊維強化ポリベンゾキサジン複合材を分解し炭素繊維をほぼ無損傷で回収	ACS Publications	2026年09月03日	米国	高分子・樹脂
S2-18	18_FDA、医療機器用フッ素ポリマーを「懸念PFAS」から明確に区別し安全性再確認	Mondaq	2026年09月08日	米国	高分子・樹脂
S2-19	19_Avantiumが双日プラネットと提携し、植物由来PEF樹脂「releaf®」の日本市場展開を加速	Avantium N.V. (Press Release)	2026年09月08日	オランダ	高分子・樹脂
S2-20	20_WHILL新型車いす「Model C Lite」に帝人の熱可塑性炭素繊維複合材料採用、車体重量18.	MONOist	2026年09月03日	日本	高分子・樹脂

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-21	21_帝人、加熱で自己修復・高リサイクル可能な熱硬化性CFRPを開発し長寿命化と資源循環を両立	環境ビジネスオンライン	2026年09月06日	日本	高分子・樹脂
S2-22	22_AI活用で高分子材料開発期間を10年から数ヶ月に短縮、仮想スクリーニングと生成型モノマー設計が鍵	TechXplore (Troy Technical)	2026年09月07日	日本	高分子・樹脂
S2-23	23_アルピオンの化粧品コンパクト容器に三菱ケミカルの植物由来バイオエンブラ「DURABIO」が採用	MONOist	2026年09月04日	日本	高分子・樹脂
S2-24	24_三菱ケミカル、植物由来バイオエンブラ「DURABIO」の製品情報更新を発表し多様な応用を促進	三菱ケミカル株式会社	2026年09月05日	日本	高分子・樹脂
S2-25	25_信州大学、フッ素不使用で高温(120℃)10万サイクル耐久の高分子複合膜を開発しPFAS規制に対応し	信州大学繊維学部	2026年09月08日	日本	高分子・樹脂
S2-26	26_名古屋工業大学、新規固体触媒でCFRPリサイクル効率を飛躍的に向上：低温・短時間で高品質炭素繊維を回	名古屋工業大学	2026年09月09日	日本	高分子・樹脂
S2-27	27_高分子研究に自律的研究AIが拡大：材料候補生成から大規模研究インフラ統合へ	note	2026年09月10日	日本	高分子・樹脂
S2-28	28_ジョージア工科大学、生成AIでポリマー設計を革新：開発プロセスを効率化しコスト削減へ	ジョージア工科大学	2026年09月08日	米国	高分子・樹脂
S2-29	29_デュポン、日本市場で高耐熱ポリイミド「ベスペル」評価機能を拡充：エレクトロニクス分野の需要に対応	化学工業日報電子版	2026年09月07日	日本	高分子・樹脂
S2-30	30_炭素繊維協会発表：航空宇宙分野でのCFRP採用率が50%に達し、ボーイング787やエアバスA350X	炭素繊維協会	2026年09月05日	日本	高分子・樹脂
S2-31	31_三菱ケミカル、自動車向けリサイクル可能な熱可塑性複合材を提供開始：EVバッテリーの遮炎ケースに適用	三菱ケミカル株式会社	2026年09月06日	日本	高分子・樹脂
S2-32	32_東レ、高性能炭素繊維「トレカ」複合材料で航空宇宙・自動車・スポーツ分野の軽量化と環境負荷低減を牽引	東レ	2026年09月03日	日本	高分子・樹脂
S2-33	33_帝人、世界初の量産自動車構造部材向け炭素複合材料「Serebo®」がスチール比40%軽量化・10倍	帝人株式会社	2026年09月04日	日本	高分子・樹脂
S2-34	34_新化学技術推進協会、東レの高靱性CFRPによる航空機燃費の大幅改善を強調：CO2排出量削減に貢献	新化学技術推進協会	2026年09月09日	日本	高分子・樹脂
S2-35	35_Sigma-Aldrich、燃料電池用高分子電解質膜を強化：低温度動作・高耐久性を実現しPEFC技術	Sigma-Aldrich	2026年09月08日	米国	高分子・樹脂
S2-36	36_金沢大学立野准教授が解説：熱可塑性炭素繊維強化プラスチック（CFRTP）がCFRPの課題を克服し自動	セメダイン Style	2026年09月10日	日本	高分子・樹脂

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S3-01	01_First GrapheneがPacific UrethanesからPureGRAPH®初の生産注文	MineListings.com	2026年09月10日	オーストラリア	ナノテクノロジー
S3-02	02_グラフェンが医療バイオセンサー、エネルギー貯蔵、工業コーティングで実用化へ移行	Revolutionized	2026年09月03日	米国	ナノテクノロジー
S3-03	03_ParagrafとGrapheneaがGFETプラットフォームを商用評価開始、グラフェンセンシングチ	openPR.com	2026年09月04日	英国	ナノテクノロジー
S3-04	04_マンチェスター大学がグラフェンの非従来型超伝導を解明、電子相互作用が超伝導を制御	The University of Manchester, EurekAlert!	2026年09月08日	英国	ナノテクノロジー
S3-05	05_中国の研究者がMXeneFe3S4@FeSe2多重ヘテロ接合を開発、ナトリウムイオン電池で450 m	Journal of Functional Materials	2026-08	中国	ナノテクノロジー
S3-06	06_Graphene Manufacturing Groupがグラフェン・アルミニウムイオン電池の長寿命	Facebook (Graphene Manufacturing Group)	2026年09月09日	オーストラリア	ナノテクノロジー
S3-07	07_中国の研究者がZrB2MXene複合材料をリチウム硫黄電池に適用、500サイクル後も512.3 mA	Journal of Materials Science: Materials in Electronics	2026年09月09日	中国	ナノテクノロジー
S3-08	08_MXene-ZnNi2S4-ZnNi2O4ナノフレークアンサンプルが多機能エネルギー貯蔵カソードとし	Nanoscale The Royal Society of Chemistry	2026年09月08日	英国	ナノテクノロジー
S3-09	09_米国エネルギー省が石炭由来グラフェン材料の研究に資金提供、電導体、電池、モーター応用を推進	Department of Energy	2026年09月03日	米国	ナノテクノロジー
S3-10	10_HydroGraphがテキサス州に新本社開設、Hyperion Reactor™で年間30トンのグラ	PCI Magazine	2026年09月09日	米国	ナノテクノロジー
S3-11	11_AvadainのLTDFグラフェンが産業用3Dプリンティングを革新、航空宇宙で20-40%軽量化を实	EIN Presswire	2026年09月06日	米国	ナノテクノロジー
S3-12	12_ウィーン大学が「白色グラフェン」hBNに原子レベルでナノポアを形成、円形・三角形を自在に制御	University of Vienna, Scientific Frontline	2026年09月10日	オーストリア	ナノテクノロジー
S3-13	13_米中研究者が世界初のグラフェン半導体を開発、電子移動度シリコンの10倍で既存チップと互換	Iron Circuit (YouTube)	2026年09月10日	アメリカ、中国	ナノテクノロジー
S3-14	14_200mmウェハー上でCMOS互換GFET製造プロセスが最適化、97%のデバイス歩留まりを達成し産業	ACS Publications	2026年09月09日	ベルギー	ナノテクノロジー
S3-15	15_Graphene Flagshipの2Dパイロットラインが200mmウェハー上のグラフェンPICを開	Graphene Flagship	2026年09月20日	EU	ナノテクノロジー

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S3-16	16_CIOE 2026でナノインプリントリソグラフィがナノ光学分野の製造限界を突破する技術として焦点	CIOE (China International Optoelectronic Expo)	2026年09月10日	中国	ナノテクノロジー
S3-17	17_ZymosenseがNSF RuralSTAMINAから92,000ドルの助成金を獲得し、フィターゼ	PRWeb	2026年09月08日	米国	ナノテクノロジー
S3-18	18_First GrapheneがASXへの証券上場申請と取締役の利害関係変更を公表し、企業活動を更新	First Graphene (ASX Announcements)	2026年09月08日	オーストラリア	ナノテクノロジー
S3-19	19_imecがNbTiNベースの30nmインターコネクト超伝導回路で世界初の3.8百万接合cm ² 密度を達	imec	2026年09月07日	ベルギー	ナノテクノロジー
S3-20	20_新開発のアラミドナノファイバーエアゲルが超低熱伝導率25.17 mW m ⁻¹ K ⁻¹ と-196°C〜	Materials Horizons The Royal Society of Chemistry	2026年09月10日	英国	ナノテクノロジー
S3-21	21_Allegroのナノテクノロジー治療薬Hydrocelinが変形性膝関節症の臨床試験で6ヶ月間の痛み	GlobeNewswire	2026年09月09日	不明	ナノテクノロジー
S3-22	22_Mayo ClinicとNaNotics、NaNotsナノ粒子によるトリプルネガティブ乳がんの抗腫瘍	Business Wire	2026年09月09日	米国	ナノテクノロジー
S3-23	23_imec、High NA EUVリソグラフィ向け22nmピッチの化学増幅レジスト拡張を発表、次世代マ	imec	2026年09月08日	ベルギー	ナノテクノロジー
S3-24	24_セリウムドープ生体活性ガラスナノファイバーがTreg介在免疫調節を強化し、骨再生を効果的に促進	Regenerative Biomaterials Oxford Academic	2026年09月07日	不明	ナノテクノロジー
S3-25	25_新開発二層コラーゲンナノファイバー神経ラックがイヌ末梢神経損傷モデルで軸索再生とミエリン形成を促進し	Regenerative Biomaterials Oxford Academic	2026年09月07日	不明	ナノテクノロジー
S3-26	26_機械学習力場がCdSe量子ドット上のカルボン酸リガンド結合を原子レベルで解明、ディスプレイ・太陽電池	Scienmag	2026年09月05日	不明	ナノテクノロジー
S3-27	27_粘土複合によるブロー紡糸PVDFナノファイバーマットが機械的強度を大幅向上、機能性繊維膜応用に新展開	Scienmag	2026年09月11日	不明	ナノテクノロジー
S3-28	28_MIT研究チーム、薬剤耐性膠芽腫向け注入可能ナノデバイスを開発し、血液脳関門通過・免疫回避で治療困難	Medical Xpress	2026年09月09日	米国	ナノテクノロジー
S3-29	29_Graphene Manufacturing Group (GMG)の株価が4.03%上昇、グラフエ	Kalkine CA	2026年09月10日	カナダ	ナノテクノロジー
S3-30	30_Straits Research、世界のカーボンナノチューブ市場が製造・エネルギー貯蔵分野で拡大と報	Straits Research	2026年09月03日	グローバル	ナノテクノロジー
S3-31	31_First Graphene社、Pacific Urethanesから鉱業用防火ポリウレタン向けPu	First Graphene	2026年09月08日	オーストラリア	ナノテクノロジー
S3-32	32_NEWSCAST発表の市場調査レポート、グラフェン放熱フィルムの世界市場が2032年までに22.03	NEWSCAST	2026年09月08日	日本	ナノテクノロジー

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S3-33	33_アットプレス発表の市場調査レポート、グラフィエナノコンポジットの世界市場が2032年までに48.4億	アットプレス（株式会社グローバルインフォメーション）	2026年09月09日	日本	ナノテクノロジー
S3-34	34_ドリームニュース発表の市場レポート、機能性グラファイト材料市場が2032年に1.42億ドル規模へCA	ドリームニュース / エキサイトニュース (Global Reports)	2026年09月07日	日本	ナノテクノロジー
S3-35	35_ACS Fall 2026会議でMXeneのフッ化水素酸フリーな安全製造プロセスが発表、商業化を加速	American Chemical Society	日付不明	米国	ナノテクノロジー
S4-01	01_オークリッジ国立研究所、廃棄ポリマーから水中・乾燥環境で機能する再利用可能接着剤を開発	Adhesives & Sealants Industry	2026年09月10日	米国	接着・封止材
S4-02	02_Sika AG、トルコ接着・シーリング材大手Akki mの買収完了で東欧・中東市場強化、年間売上高2.	Plasticker	2026年09月03日	ドイツ	接着・封止材
S4-03	03_Q.E.P. CO., INC.がSpray-Lockを買収、低VOCスプレー接着剤の製造プラットフォーム	Q.E.P. CO., INC.	2026年09月08日	米国	接着・封止材
S4-04	04_JBC Technologies、NADCO Tapes & Labelsを買収し医療・ウェアラブル	Packaging Gateway	2026年09月10日	米国	接着・封止材
S4-05	05_剥離可能接着剤市場、2035年に6.0898億ドルへ成長予測 — EVバッテリー・家電のリサイクル需	DataM Intelligence 4 Market Research LLP (via openPR.com)	2026年09月11日	米国	接着・封止材
S4-06	06_Henkel、EVバッテリー向け高熱伝導性ギャップフィラー2種を投入 — EV接着剤市場の熱管理課題	Mordor Intelligence	2026年09月11日	インド	接着・封止材
S4-07	07_Caly Technologies、パワーエレクトロニクス向けTIM選定ガイド発表 — SiC・Ga	Alibaba Electronics	2026年09月03日	中国	接着・封止材
S4-08	08_Cambium、航空宇宙・防衛向け315°C超耐熱ラミネートフィルム接着剤「ApexFrame 50	PR Newswire (via Cambium)	2026年09月03日	米国	接着・封止材
S4-09	09_CHT-Silicones、電子ポッティング・封止向け2液性低可燃性シリコンエラストマー「Sils	CHT-Silicones	2026年09月06日	ドイツ	接着・封止材
S4-10	10_Smart High TechがHenkel Venturesから約1050万ドルを調達、グラフェン	Graphene-Info	2026年09月08日	イスラエル	接着・封止材
S4-11	11_先進パッケージング向けアンダーフィル材料市場、2032年に9.48億ドル到達予測 — HBM・チップ	QYResearch Inc. (via openPR.com)	2026年09月11日	米国	接着・封止材
S4-12	12_2026年自動車産業、アルミニウム・複合材料向け構造用接着剤でアセンブリ効率と耐久性を革新	B8X	2026年09月08日	ドイツ	接着・封止材
S4-13	13_CTX Thermal Solutions、5G・EV・医療向けに熱パッド・グラファイト箔などTIM	SJN (Semiconductor Journal Network)	2026年09月10日	米国	接着・封止材
S4-14	14_Indium Corporation、SEMICON TaiwanでAI向け高熱伝導性焼結ペースト・	Indium Corporation	2026年09月10日	米国	接着・封止材

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S4-15	15_HakTak、EVバッテリー・インバーター熱管理を最適化するサーマルパテの活用法を解説	HakTak	2026年09月09日	米国	接着・封止材
S4-16	16_Apple 2nm iPhone 18発表、Samsungが封止材とTIM改良で熱抵抗16%削減しT	BigGo Finance	2026年09月10日	韓国	接着・封止材
S4-17	17_AZoMがポリイミドの半導体パッケージングにおける役割を解説—HBM・チップレット向けRDLに不可欠	AZoM	2026年09月08日	英国	接着・封止材
S4-18	18_H.B. Fuller、2026年第3四半期決算を9月23日に発表へ	Business Wire / H.B. Fuller	2026年09月09日	米国	接着・封止材
S4-19	19_ProLogium、第3.5世代全固体電池を量産開始—エネルギー密度381 WhkgでEV航続距	Electric Cars Report	2026年09月09日	台湾	接着・封止材
S4-20	20_LG Energy Solutionとソウル大学、LMRバッテリー大規模セル安定性でブレークスルー	Korea IT Times	2026年09月07日	韓国	接着・封止材
S4-21	21_Wausau Coated Products、再利用ガラス瓶向けに簡単剥離の新ウォッシュアウェイラベ	Packaging Gateway	2026年09月09日	米国	接着・封止材
S4-22	22_Dymax、Medical Technology Ireland 2026で医療機器向け高効率・高信	Dymax	2026年09月10日	米国	接着・封止材
S4-23	23_太陽ホールディングス、imecと共同で先端パッケージ向け700nm RDL形成に成功—AI・HP	ChemAnalyst	2026年09月11日	日本	接着・封止材
S4-24	24_Sika、トルコ接着剤メーカーAkkimの買収を完了—グローバル市場での接着剤・シーラント事業を	GlobeNewswire / Sika AG	2026年09月03日	スイス	接着・封止材
S4-25	25_Virginia Tech、ダクトテープを超える性能と化学的リサイクル性を両立したモノマテリアル接着	Packaging Insights	2026年09月08日	米国	接着・封止材
S4-26	26_EU BATRAWプロジェクト、EVバッテリー解体時間を最大60%短縮する半自動リサイクル技術を開発	CORDIS	2026年09月03日	EU	接着・封止材
S4-27	27_イタコン酸化学とナノセルロース補強で高バイオ含有水性PSAの接着・凝集バランスを最適化	ACS Publications	2026年09月09日	米国	接着・封止材
S4-28	28_Henkelメンター工場、湿気硬化型SMP接着剤回収能力を強化—製造廃棄物削減で持続可能な生産を	openPR.com	2026年09月03日	ドイツ	接着・封止材
S4-29	29_コバルト触媒重合が、スイッチ可能な感圧接着剤向け軟質メタクリレートネマティックエラストマーを実現	ACS Publications	2026年09月08日	米国	接着・封止材
S4-30	30_Sun ChemicalとCyngient、狭幅ウェブ印刷向け戦略的提携を発表—特殊コーティング	Sun Chemical	2026年09月10日	米国	接着・封止材
S4-31	31_Dymax、高速UV可視光硬化向けBlueWave® FXラインエミッタを発売—最大4.2Wcm	Taiwan News / Dymax	2026年09月10日	米国	接着・封止材
S4-32	32_EVバッテリーモジュール向け剥離可能接着剤市場、エポキシ系システムが2026年に市場を牽引	openPR.com	2026年09月11日	米国	接着・封止材

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S4-33	33_B8X、2026年自動車向け構造用接着剤の革新を発表：軽量化、エコフレンドリー、自己修復機能を追求	B8X	2026年09月08日	不明	接着・封止材
S4-34	34_2026年の接着剤業界トレンド：ウォッシュオフ・リサイクル対応、バイオベースホットメルト、修理権を支	Accio	2026年09月06日	不明	接着・封止材
S4-35	35_ヘンケル、InnoTrans 2026で鉄道車両ライフサイクル向け接着・シーラント新製品を発表：難燃	Henkel	2026年09月04日	ドイツ	接着・封止材
S4-36	36_電子機器解体向け剥離可能接着テープ市場、2026年に7億ドル規模に拡大予測	GlobeNewswire	2026年09月03日	米国	接着・封止材
S4-37	37_単板積層材（LVL）接着剤の世界市場、2026年にフェノールレゾルシノールホルムアルデヒド接着剤が優	Future Market Insights	2026年09月09日	不明	接着・封止材
S4-38	38_自動車用接着剤市場、2031年までに123億6000万ドル規模に成長予測	MarketsandMarkets™	2026年09月09日	インド	接着・封止材
S4-39	39_メタクリル酸メチル（MMA）接着剤の世界市場、複合材接合の需要増加により2036年までに38億ドルに	Future Market Insights	2026年09月10日	不明	接着・封止材

編集後記

AIと循環経済が素材・化学産業の未来を再定義する。

今週の分析は、素材・化学分野がAIとサステナビリティという二つの強力なメガトレンドによって、かつてない変革期を迎えていることを明確に示した。AIは材料発見のプロセスを劇的に加速させ、従来の試行錯誤型アプローチを過去のものとしつつある。これにより、高性能ポリマー、ナノ材料、機能性材料といった多岐にわたる分野で、新材料の市場投入サイクルが大幅に短縮される見込みだ。

同時に、PFAS規制、EVバッテリーのリサイクル要件、航空宇宙分野での軽量化・高耐久性ニーズといった環境・産業要請が、循環型経済への移行を強力に推進している。バイオベース材料、自己修復機能を持つ複合材料、そして剥離可能接着剤などの開発は、製品のライフサイクル全体での環境負荷低減と資源効率の最大化を目指す動きの象徴である。

日本の製造業は、高機能ポリマー、炭素繊維、半導体材料、バイオエンブラなど、多くの分野で世界をリードする技術力を持つ。この優位性を維持し、さらに拡大するためには、AI技術の積極的な導入による研究開発の効率化と、グローバルなサステナビリティ基準に合致した材料ソリューションの提供が不可欠となる。特に、AI半導体やEVといった成長市場のニーズを捉え、材料とプロセスの両面で革新を続ける戦略が求められる。

国際競争が激化する中、日本の企業は、単一の技術に固執するのではなく、異分野間の技術連携を強化し、サプライチェーン全体での価値創造を目指すべきだ。例えば、ナノ材料技術と接着・封止材技術の融合による熱管理ソリューションの高度化や、AIと材料科学の融合による新機能性材料の創出などが、今後の勝ち筋となるだろう。

- ◆ 自社の材料開発プロセスにおいて、AIの導入はどの程度進んでいるか、またその効果をどのように測定しているか？
- ◆ PFAS規制や循環型経済の要請に対し、自社の製品ポートフォリオはどの程度対応できているか、また今後の戦略は何か？
- ◆ EV、航空宇宙、AI半導体といった成長市場のニーズに対し、自社の材料技術はどのような差別化された価値を提供できるか？

Troy Technical Weekly 編集部 編集アシスタント

