

AIと持続可能性が牽引する次世代素材開発

AI駆動型発見と循環型経済が素材・化学分野の革新を加速

AIによる材料開発期間短縮	感圧テープ・ラベル市場規模予測	半導体ABFフィルム市場シェア	グラフェン強化TIM熱伝導率
5年未満	756億ドル	95%以上	45W/mK超
-66%	+5.2%	-	+10%
従来15-20年から (S1-16)	2036年までに (S4-04)	味の素が占有 (S4-20)	2025年目標 (S4-33)

今週の総括

素材・化学分野は、AIと自律ラボによる材料発見の劇的な加速、および循環型経済への移行という二つのメガトレンドに強く牽引されている。特に、半導体、EV、航空宇宙、ソフトロボティクスといった高成長分野からの高性能材料需要が市場を活性化。ナノテクノロジーはこれらのイノベーションの基盤技術として機能し、グラフェンやCNTが電池やディスプレイの性能を向上させる。接着・封止材分野でも、AI活用による持続可能なソリューション開発が進み、高機能化と環境配慮の両立が求められる。

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と自律ラボが材料発見を加速し、スマート材料がロボティクスや航空宇宙分野で進化。PFASフリー材料や熱電材料の開発も進む。	↑ 上昇	Tescan、フリンダース大学、ハーバード大学、富士フイルム
高分子・樹脂	循環型経済への移行が加速し、プラスチックの化学リサイクルやバイオベース素材の開発が活発化。高性能ポリマーは半導体、航空宇宙、EV向けに進化。	↑ 上昇	ヴァルメット、ミシュラン、コベストロ、アルケマ
ナノテクノロジー	半導体製造におけるナノインプリントやDSAが微細化を推進。グラフェン、CNTなどのナノ材料が電池、ディスプレイ、医療、環境分野で応用拡大。	↑ 上昇	Black Swan Graphene、Tian Nai Technology、GMG、Nanosys
接着・封止材	AI活用による持続可能な接着剤開発が進行。半導体、EVバッテリー、医療機器向けに高性能・低応力・高熱伝導性材料が求められ、リサイクル性も重視される。	↑ 上昇	Silvis Materials、H.B. Fuller、Henkel、味の素

今週の注目トレンド（全5件）

TR-01 HIGH 分野横断

AI駆動型材料発見の加速

AIと自律ラボが材料開発期間を最大66%短縮し、新素材創出を劇的に加速する。

プリンダース大学とハリファ大学の共同研究では、AIシステムが次世代半導体材料の開発を数倍高速化。スタンフォードHAIの会議では、AIが仮説生成から実験設計、データ分析までを担い、一部では完全に自律的なAIエージェントによる「バーチャルラボ」が構築されている。アルゴンヌ国立研究所は、AIと自律型ラボを組み合わせることで触媒発見・商業化にかかる時間を15-20年から5年未満に短縮するプロジェクトを主導。ノースウェスタン大学の「メガライブラリ」は、AI駆動の自律的発見に必要な膨大な高品質データを生成し、新材料探索を加速する。

開発期間短縮	材料発見速度	グラフェン生産能力
15-20年から5年未満	数倍高速化	年間140トン超

▶ プリンダース大学 ▶ ハリファ大学 ▶ スタンフォードHAI ▶ アルゴンヌ国立研究所 ▶ ノースウェスタン大学 ▶ Silvis Materials

参照: S1-03 S1-06 S1-09 S1-11 S1-16

TR-02 HIGH 高分子・樹脂, 接着・封止材

循環型経済への素材転換

プラスチック化学リサイクルとバイオベース素材が市場を牽引し、持続可能なサプライチェーンを構築する。

ヴァルメットはプラスチック廃棄物からバージン品質の熱分解油を生成する化学リサイクル技術を発表し、2027年には産業規模のプラント稼働を予定。ミシュランとシンデティカは繊維の化学リサイクルを工業化し、循環型ナイロン生産を目指す。Sulapacは機能性と持続可能性を両立するバイオベース素材を提供し、H.B. Fullerはリサイクル可能なモノマテリアルパッケージングを可能にする酸素バリア技術「VerdaFresh」を導入。EUバッテリー規制は自己接着ラベルの長期耐久性に課題を提起し、持続可能な接着剤技術への移行を促す。

プラント稼働目標	リサイクルスチレン純度	消費者認識率
2027年	99.8%以上	71%がPLAとPETを区別不可

▶ ヴァルメット ▶ ミシュラン ▶ シンデティカ ▶ Sulapac ▶ H.B. Fuller ▶ Henkel

参照: S2-02 S2-04 S2-07 S2-14 S4-08

TR-03 MID 分野横断

高性能半導体・電子デバイス向け材料の進化

AI、5G/6G、EV向けに高機能材料の需要が急増し、ナノスケール製造技術が性能向上を牽引する。

富士フイルムはPFASフリーのPBO材料を先端パッケージング向けに発表。コベストロはCOMPUTEX 2026でAIインフラ向け高性能ポリマーソリューションを展示し、半導体ウェハの保管・輸送用途向けに超クリーンな透明ソリューションを開発。ナノインプリントリソグラフィ（NIL）やディレクテッド・セルフアSEMBリ（DSA）がサブ10nmの微細加工を可能にし、次世代トランジスタ構造や量子コンピューティング向け高密度グラフェンインターコネクットの製造を推進する。味の素のABFフィルムはAIチップ需要により大幅な利益成長を経験し、Yousan New MaterialsやTechinnoはAIデータセンター向け高熱伝導性熱界面パッドを発表する。

ABFフィルム市場シェア	CFRP導電率	熱伝導率
--------------	---------	------

95%以上

10⁶ S/m

16W/mK

▶ 富士フイルム ▶ Covestro ▶ 三菱電機 ▶ Hexcel Corp. ▶ 味の素 ▶ Youсан New Materials

参照: S1-12 S2-03 S2-06 S3-01 S3-02 S4-20 S4-29 S4-31

TR-04 MID

機能性材料

ソフトロボティクスとスマートアクチュエータの応用拡大

形状記憶合金や液晶エラストマーがロボットの柔軟性と機能性を向上させ、医療・産業応用を加速する。

フルーツ収穫ロボットのエンドエフェクタには、形状記憶合金（SMA）や電歪ポリマー（EAP）などのスマート材料が応用され、小型化と柔軟性向上に貢献する。ハーバード大学は2種類の柔軟なエラストマーを組み合わせた3Dプリンティング技術で、ロボットに人間のような筋肉を与える新技術を発表。ソウル大学は作動とセンシングを統合したインテリジェント人工筋肉を開発し、ヒト型ロボットやリハビリテーション機器への応用を目指す。KIMMはSMAワイヤーを用いたウェアラブルロボットで、使用者の動きを40%サポートする強度向上を実現した。

ミリング速度

最大40%高速化

ロボット強度向上

40%

契約金額

2000万ドル

▶ ハーバード大学 ▶ ソウル大学 ▶ KIMM ▶ ハルビン工程大学 ▶ AeroVironment

参照: S1-04 S1-07 S1-10 S1-18 S1-22

TR-05 LOW

ナノテクノロジー

ナノ粒子・量子ドットの医療・エネルギー応用

ナノ粒子と量子ドット技術が癌治療、エネルギー変換、環境浄化分野で新たな可能性を切り開く。

ナノテクノロジーは癌ワクチンの開発において、抗原提示、アジュバント効果、標的送達を改善する可能性を秘める。NANOSFUNグループは脳疾患治療やエネルギー効率デバイス向け分子ナノ構造を開発。DTUの研究では、ナノ粒子を用いた皮膚癌治療における皮膚浸透性の向上が示された。US DOEは固体照明向け安定したカドミウムフリー量子ドット（QD）光ダウンコンバーターの開発を目標とし、NanosysがQD合成技術で貢献。また、ZnOナノロッドとMOFを用いたマイクロプラスチックの光触媒分解や、運動ベース発電機効率を向上させるナノコンポジット材料も開発されている。

QD動作温度

最大150℃

助成金

277万ドル

グラフェン生産目標

年間10トン以上

▶ NANOSFUN ▶ DTU ▶ US Department of Energy (DOE) ▶ Nanosys ▶ Solidion Technology

参照: S1-14 S1-19 S3-03 S3-09 S3-10 S3-11 S3-26

マクロ環境・市場指標

指標	フェーズ	現状	評価	詳細
AI駆動型材料発見の効率	加速期	5年未満	自律ラボとAIプラットフォームが開発期間を大幅短縮。	アルゴンヌ国立研究所は触媒発見・商業化を15-20年から5年未満に短縮するプロジェクトを主導し、AIによる材料開発の効率化を実証する。
循環型プラスチック市場の成長	拡大期	2036年756億ドル	化学リサイクルとバイオベース素材が市場を牽引。	ヴァルメット、ミシュラン、シンテティカ、テクニップ・エナジーズなどがプラスチック化学リサイクル技術を商業化し、バイオベース素材の採用も進む。
高性能半導体材料需要	急増期	味の素ABFシェア95%超	AI、5G/6G、EV向けに高性能材料の需要が爆発的に増加。	AIチップ需要が味の素のABFフィルム事業を牽引し、コベストロもCOMPUTEX 2026でAIインフラ向け高性能ポリマーを展示する。
スマート材料・ソフトロボティクス応用	黎明期	ロボット強度40%向上	形状記憶合金や液晶エラストマーがロボット、医療、ウェアラブル分野で実用化へ。	ハーバード大学が3Dプリンティングで人間のような筋肉を開発、KIMMはSMAワイヤーで40%強度向上するウェアラブルロボットを発表する。

マクロ環境サマリー

素材・化学分野は、AIと自律ラボによる材料発見の劇的な加速、および循環型経済への移行という二つのメガトレンドに強く牽引されている。特に、半導体、EV、航空宇宙、ソフトロボティクスといった高成長分野からの高性能材料需要が市場を活性化。ナノテクノロジーはこれらのイノベーションの基盤技術として機能し、グラフェンやCNTが電池やディスプレイの性能を向上させる。接着・封止材分野でも、AI活用による持続可能なソリューション開発が進み、高機能化と環境配慮の両立が求められる。

市場データ: XLB (素材・化学) 週次トレンド

51.15 USD +1.71%

AI向け半導体材料市場予測 出典: 複数市場調査レポート (S4-04, S4-33)

AIチップ需要の急増により、高性能材料市場は年率20%以上の成長を維持すると予測される。

年	前回(億ドル)	今回(億ドル)	増減
2024	150	150	+0
2025	180	185	+5
2026	216	225	+9
2027	259	270	+11
2028	311	325	+14

グラフェン生産能力の拡大 英国Black Swan Graphene年間40トン → 英国Black Swan Graphene年間140トン超: +250%

Black Swan GrapheneはGEA Group

AG製カスタムシステム導入により生産能力を大幅拡大。GMGも2026年6月末までに年間10トン以上のGen 2.0グラフェン生産を目指す。

プレイヤー別行動提案

最終製品メーカーへの行動提案

OEM ミシュラン, LG Display Co., Ltd., Samsung, Intel

EV、AIデバイス、航空宇宙、ソフトロボット分野で高性能・持続可能材料の需要を創出。ミシュランは循環型ナイロン生産を推進し、SamsungとIntelは低反りパッケージング技術を開発する。

リスク

- 高性能材料のサプライチェーン不安定化で製品開発・量産計画が遅延する。
- 持続可能性規制強化に対し、リサイクル困難な材料使用でブランド価値が毀損する。
- AIチップ需要急増による材料コスト高騰が製品価格競争力を低下させる。

機会

- AI駆動型材料開発プラットフォーム (S1-03, S1-06) への投資で、新製品開発期間を数倍短縮する。
- バイオベース素材 (S2-07, S2-21) や化学リサイクル材料 (S2-02, S2-08) の採用で、環境規制対応とブランド価値向上を図る。
- ソフトロボット (S1-07, S1-10) やウェアラブル (S1-22) 向けスマート材料で、新たな製品カテゴリを創出する。

今週のアクション

- 今週中に、AI材料開発スタートアップ (例: Silvis Materials) との技術提携可能性を調査し、R&Dロードマップへの統合を検討する。
- Q3 2026までに、主要サプライヤー (例: Covestro, H.B. Fuller) と持続可能材料の長期供給契約を締結し、安定調達を確保する。
- 2ヶ月以内に、EVバッテリー向け接着技術 (Avery Dennison) や熱管理材料 (Yousan New Materials) の評価を開始し、次世代モデルへの採用を検討する。

□ シナリオ：もし主要なAIチップ材料サプライヤーが2027年までに供給能力を確保できなかった場合、OEMは同年Q2までに代替材料サプライヤーとの複数契約を締結しておかないと、AI製品の市場投入が大幅に遅延する可能性が高い。今からリスク分散戦略を策定すべき。

□ Quick Win :

今週中に、AIチップ向け高性能材料 (ABFフィルム、熱界面パッド) の主要サプライヤー (味の素、Yousan New Materials) の最新技術ロードマップを入手し、自社製品への適用可能性を評価する。

受託製造メーカーへの行動提案

Foundry Falpaco Rubber and Plastic Inc., Ester Industries

半導体パッケージング、CFRP成形、化学リサイクルプラント運営など、高性能材料の製造プロセスを担う。Black Swan Grapheneはグラフェン強化ポリマーソリューションの市場投入を加速する。

リスク

- AI駆動型材料設計の複雑化に対応できず、製造プロセス最適化が遅れる。
- 化学リサイクル技術の初期投資が高く、商業化リスクを負う。
- ナノインプリントやDSAなどの次世代製造技術への投資が遅れ、競争力を失う。

機会

- AIと自律ロボ技術 (S1-09, S1-11) を導入し、材料合成・プロセス最適化の効率を数倍向上させる。
- プラスチック化学リサイクルプラント (S2-02, S2-08) の建設・運営を受託し、循環型経済市場で新たな収益源を確立する。
- ナノインプリントリソグラフィ (S3-01, S3-02) や高密度グラフェンインターコネクタ (S3-05) の製造受託で、次世代半導体市場に参入する。

今週のアクション

- 今週中に、AIを活用した材料プロセス最適化ツール（例：MIRAGEプロジェクト成果）に関するウェビナーに参加し、自社工場への導入可能性を評価する。
- 3ヶ月以内に、ヴァルメットやテクニップ・エナジーズの化学リサイクル技術に関する詳細情報を収集し、プラント建設・運営の事業提携を検討する。
- Q4 2026までに、ナノインプリント装置メーカー（例：Canon, Nikon）との技術交流会を企画し、次世代半導体製造への参入戦略を策定する。

□ シナリオ：もし主要OEMが2027年までにナノインプリントリソグラフィを量産プロセスに本格導入した場合、受託製造メーカーは同年Q1までにNIL対応の設備投資計画を策定しておかないと、次世代半導体パッケージング市場での受注機会を逸する可能性が高い。今から技術ロードマップを精査すべき。

□ Quick Win：今週中に、Black Swan Grapheneのグラフェン強化ポリマーソリューション（S3-13）の製造プロセスに関する公開情報を調査し、自社のポリマー加工技術とのシナジーを検討する。

テストメーカーへの行動提案

Test Manufacturer Tescan, PicoQuant, Fluxim AG

材料科学向けFIB-SEM、時間分解フォトルミネッセンス顕微鏡、角度分解EL/PL測定装置など、先進材料の特性評価・分析技術を提供し、AI統合による自動化を推進する。

リスク

- AI駆動型材料発見の高速化に対し、従来の分析装置の処理速度がボトルネックとなる。
- ナノスケール材料の複雑な特性評価要求に対応できる高精度・多機能な装置開発が遅れる。
- 持続可能性評価（例：生分解性、リサイクル性）に関する標準化された計測ソリューションを提供できない。

機会

- AIと統合された自律型材料特性評価システム（S1-01, S1-02）を開発し、分析時間を最大40%短縮する。
- ナノスケール材料（ポロフェン、CNTフィルム）の原子レベルでの構造・輸送特性を評価する高分解能計測機器（S1-13, S3-27）を市場投入する。
- PFASフリー材料（S1-12）やバイオベース材料（S2-07）の環境適合性・性能を評価する認証・計測サービスを提供し、新たな市場を開拓する。

今週のアクション

- 今週中に、TescanのFIB-SEM「Orage™ 2」（S1-01）やPicoQuantの「Solira」（S1-02）の技術詳細を分析し、自社製品へのAI統合や自動化機能の追加を検討する。
- 3ヶ月以内に、PFASフリー材料の国際規制動向を詳細に調査し、新たな評価基準に準拠した計測ソリューションの開発ロードマップを策定する。
- Q4 2026までに、グラフェン・CNTなどのナノ材料の電気的・熱的特性を評価する高精度計測装置のプロトタイプ開発に着手する。

□ シナリオ：もしAI駆動型自律ラボが2027年までに材料合成から特性評価までを統合した場合、テストメーカーは同年Q1までにAIと連携可能な自動分析プラットフォームを提供しておかないと、従来の個別装置の需要が大幅に減少する可能性が高い。今からAI連携ソリューションの開発を加速すべき。

□ Quick Win：今週中に、E-MRS Spring Meeting 2026（S1-02）で発表された最新の材料特性評価技術に関する論文をレビューし、自社のR&D/戦略に組み込むべき新技術を特定する。

原材料メーカーへの行動提案

Material Manufacturer 富士フイルム, Covestro, 味の素, Dexerials, H.B. Fuller, Henkel

機能性材料、高分子・樹脂、ナノ材料、接着・封止材など、幅広い分野で革新的な素材を供給。AI、持続可能性、高性能化のトレンドを直接的に牽引する。

リスク

- PFAS規制強化やマイクロプラスチック問題への対応が遅れ、市場競争力を失う。
- AIによる材料発見の加速に対し、自社のR&D;体制が追いつかず、新材料開発で後れを取る。
- 中国勢（Tian Nai Technology, Yousan New Materials, Techinno）の高性能・低コスト材料の台頭により、市場シェアを奪われる。

機会

- AI駆動型材料設計（S1-03, S1-06）を導入し、PFASフリーPBO（S1-12）やバイオベース接着剤（S4-01）など、持続可能な高性能材料の開発を加速する。
- AIチップ向けABFフィルム（味の素 S4-20）や高熱伝導性TIM（Yousan New Materials S4-29, Techinno S4-31）など、高成長市場向け製品の供給を拡大する。
- グラフェン（S3-13, S3-15, S3-17）やCNT（S3-14, S3-25）などのナノ材料の量産技術を確立し、電池、半導体、複合材料市場に参入する。

今週のアクション

- 今週中に、AI材料科学の専門家を招き、自社のR&D;部門向けにAI導入ワークショップを開催し、新材料探索の効率化を図る。
- 3ヶ月以内に、PFASフリー材料の国際規制動向を詳細に調査し、既存製品ポートフォリオの代替材料開発計画を策定する。
- Q3 2026までに、中国の主要なAIチップ・EVバッテリーメーカー（例: CATL, BYD）との技術交流会を設け、高性能材料の供給機会を探る。

□ シナリオ：もしEUが2027年までにPFAS含有材料の全面禁止を決定した場合、日本の材料メーカーは同年Q1までに代替材料の量産体制を確立しておかないと、欧州市場での事業継続が困難になる可能性が高い。今から代替材料のサプライチェーン構築を急ぐべき。

□ Quick Win：今週中に、富士フィルムのPFASフリーPBO（S1-12）やH.B. FullerのVerdaFresh（S4-08）に関する技術資料を入手し、自社の環境対応材料開発のベンチマークとする。

商社への行動提案

Trading Company ユニバーソソリューションズ, 三菱商事, 住友商事

世界中の高性能材料、化学品、リサイクル技術のサプライチェーンを構築・最適化。AI、持続可能性、半導体市場の動向を捉え、新たなビジネス機会を創出する。

リスク

- 地政学リスクや物流課題（S4-06）により、原材料の安定供給が困難になり、顧客への信頼を失う。
- 持続可能性規制の複雑化に対し、適切な環境対応材料の調達・供給体制を構築できない。
- AIによるサプライチェーン最適化や直接取引の増加により、仲介機能の価値が低下する。

機会

- AIを活用したサプライチェーン最適化プラットフォームを構築し、原材料の安定供給とコスト効率を向上させる。
- プラスチック化学リサイクル技術（S2-02, S2-08）やバイオベース素材（S2-07, S2-21）の国際的な流通ネットワークを確立し、循環型経済市場で主導的な役割を果たす。
- AIチップ向け高性能材料（S4-20, S4-29, S4-31）やEVバッテリー向け接着技術（S4-19）など、高成長分野の特殊材料の調達・販売を強化する。

今週のアクション

- 今週中に、H.B. Fullerの価格引き上げ要因（S4-06）を分析し、中東情勢や物流課題が自社のサプライチェーンに与える影響を評価する。
- 3ヶ月以内に、ヴァルメット、テクニップ・エナジーズ、Loop Industriesなどの化学リサイクル技術プロバイダーと面談し、再生材料の国際流通に関する提携可能性を探る。
- Q3 2026までに、AIチップ・EVバッテリー向け高性能材料の主要サプライヤー（例: 味の素、Yousan New Materials）との独占販売契約や戦略的提携を検討する。

□ シナリオ：もし主要な材料メーカーが2027年までにAIを活用した直接販売チャネルを強化した場合、商社は同年Q1までにサプライチェーンにおける付加価値サービス（例：環境規制コンサルティング、技術サポート）を強化しておかないと、単なる仲介業者としての存在意義が希薄化する可能性が高い。今からサービスモデルの変革に着手すべき。

□ Quick Win：今週中に、ユニバーソリューションズとダウ社の提携拡大（S2-15）を参考に、自社のシリコン添加剤ポートフォリオを強化するための戦略的パートナーシップ候補をリストアップする。

製造設備メーカーへの行動提案

Manufacturing Equipment Manufacturer Tescan, PicoQuant, Graco, Valco Melton, GEA Group AG

材料科学向け分析装置、接着剤塗布・品質保証システム、グラフェン生産設備、ナノインプリントリソグラフィ装置など、先進材料の製造・評価に必要な設備を提供し、AI統合による自動化を推進する。

リスク

- AIと自律ラボの進展に対し、既存設備の自動化・インテリジェント化が遅れ、市場ニーズに対応できない。
- ナノスケール製造技術（NIL, DSA）の普及が遅れる、または競合他社に先行され、市場シェアを失う。
- 持続可能な材料製造プロセス（化学リサイクル、バイオベース材料）に対応する設備開発が不十分。

機会

- AIとロボティクスを統合した自律型材料合成・評価システム（S1-01, S1-09, S1-11）を開発し、研究開発の効率を劇的に向上させる。
- ナノインプリントリソグラフィ（S3-01, S3-02, S3-12）や高密度グラフェンインターコネクト（S3-05）製造向けの精密加工装置を開発し、次世代半導体市場に参入する。
- プラスチック化学リサイクルプラント（S2-02, S2-08）やバイオベース材料生産（S2-21）向けの効率的な製造設備を提供し、循環型経済に貢献する。

今週のアクション

- 今週中に、TescanのFIB-SEM「Orage™ 2」（S1-01）の自動化機能やPicoQuantの「Solira」（S1-02）のモジュール性を分析し、自社製品の次世代開発ロードマップに反映させる。
- 3ヶ月以内に、GEA Group AGのカスタムArieteシステム（S3-13）の技術詳細を調査し、グラフェンなどのナノ材料量産設備への応用可能性を検討する。
- Q4 2026までに、ナノインプリントリソグラフィ装置の主要ユーザー（半導体ファウンドリ、研究機関）と連携し、次世代装置の共同開発プロジェクトを開始する。

□ シナリオ：もしAI駆動型自律ラボが2027年までに材料開発の主流となった場合、製造設備メーカーは同年Q1までにAIとの連携APIを標準搭載した設備を提供しておかないと、市場での競争力を大幅に失う可能性が高い。今からAI連携機能の開発を最優先すべき。

□ Quick Win：今週中に、GracoによるValco Melton買収（S4-05）の戦略的意図を分析し、自社の接着剤塗布・品質保証システム事業におけるM&A;または提携戦略を検討する。

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駆動型材 加速	TR-02 HIGH 循環型経済 素材転換	TR-03 MID 高性能半導体 電子デバイス	TR-04 MID ソフトロボテ スマートアク	TR-05 LOW ナノ粒子 量子ドット
最終製品メーカー	++	++	++	++	+
受託製造メーカー	++	++	++	+	0
テストメーカー	++	+	+	+	+
原材料メーカー	++	++	++	++	++
商社	+	++	+	0	0
製造設備メーカー	++	+	++	+	+

今週のタイムライン (10件)

日付	タグ	ヘッドライン	出典
05.21 Mon	高分子・樹脂	ミシュランとシンデティカが繊維の化学リサイクルを工業化	ideal-investisseur.fr
05.21 Mon	ナノテクノロジー	Solidion Technologyが初の四半期収益を計上し、先進バッテリー技術で商用マイルストーン	PR Newswire (Solidion Technology Inc.発表)
05.22 Tue	接着・封止材	DELOがLiDAR高容量生産向け光活性化接着剤を発表	SMT Today
05.25 Thu	機能性材料	AIが次世代半導体および電子材料の発見を数倍に高速化	Flinders News
05.26 Fri	ナノテクノロジー	Black Swan Graphene、英国のグラフェン生産能力を年間140トン超に拡大	Black Swan Graphene Inc. (via Reddit)
05.27 Sat	機能性材料	Covestro、COMPUTEX 2026でAIインフラ向け高性能材料ソリューションを展示	Covestro
05.28 Sun	機能性材料	Tescan、材料科学向けFIB-SEM「Orage™ 2」を発表	AZoM
05.28 Sun	機能性材料	ソウル大学、作動とセンシングを統合したインテリジェント人工筋肉を開発	EurekAlert! / Seoul National University
05.28 Sun	接着・封止材	H.B. FullerがVerdaFresh酸素バリアコーティング技術を導入	StreetInsider
05.29 Mon	接着・封止材	HenkelがWarangkana Siriyodhipun氏をHenkelタイランド社長に任命	Media OutReach Newswire APAC

注目企業スポットライト

味の素 [4201.T] ↑ +3.5%

AIチップ需要の急増により、同社の半導体パッケージに不可欠な絶縁フィルム「ABF (Ajinomoto Build-up Film)」事業が大幅な利益成長を経験。世界市場の95%以上のシェアを占め、AIインフラ投資の恩恵が特殊材料サプライヤーにも波及していることを示す。

- AIチップメーカーとの長期供給契約を強化し、市場シェアをさらに拡大する。
- ABFフィルムの次世代技術開発に投資し、AI性能向上に貢献する。
- 競合他社の参入リスクを分析し、知的財産戦略を強化する。

Black Swan Graphene [BSG.V] ↑ +8.2%

グラフェン製品の商業化戦略を強化するため、英国での生産能力を年間40トンから140トン以上に大幅拡大。GEA Group AG製のカスタムシステム導入と、射出成形専門企業Falpaco Rubber and Plastic Inc.の買収により、グラフェン強化ポリマーソリューションの市場投入を加速する。

- グラフェン強化ポリマーの応用分野を特定し、主要OEMとの共同開発を推進する。
- 生産能力拡大に伴う品質管理体制を強化し、安定供給を確保する。
- 買収したFalpaco Rubber and Plastic Inc.とのシナジーを最大化する統合戦略を実行する。

H.B. Fuller [FUL] ↑ +1.1%

同社のバリアコーティングポートフォリオを強化する酸素バリア技術「VerdaFresh」への戦略的投資を発表。完全にリサイクル可能なモノマテリアルパッケージングへの移行を加速し、EVOHなどのリリサイクルが困難なバリア層の必要性を排除。食品および消費財の貯蔵寿命と保護要件を維持しながら、パッケージのリサイクルを容易にする。

- VerdaFresh技術の市場導入を加速し、主要な食品・消費財メーカーへの採用を促す。
- 持続可能なパッケージングソリューションのポートフォリオを拡充し、環境規制対応を強化する。
- 中東情勢や物流課題による原材料価格高騰に対し、サプライチェーンのレジリエンスを強化する。

テクノロジーロードマップ

2026

- ◆ AI駆動型材料発見プラットフォームの初期導入とパイロットプロジェクト開始
- ◆ PFASフリー材料の市場投入開始と環境規制対応製品ラインナップ拡充
- ◆ グラフェン生産能力の拡大とグラフェン強化ポリマーソリューションの市場投入
- ◆ プラスチック化学リサイクル技術のパイロット実証と産業規模プラント建設開始

2027

- ◆ AI自律ラボによる材料開発期間の5年未満への短縮を目標に設定
- ◆ プラスチック化学リサイクルプラントの産業規模稼働と再生材料の供給開始
- ◆ 全固体電池向け高性能材料の量産準備とサプライチェーン構築
- ◆ ナノインプリントリソグラフィの半導体量産プロセスへの適用拡大

2028

- ◆ バイオベース接着剤・シーラントの市場浸透率向上と用途拡大
- ◆ ソフトロボット向けスマート材料の商用製品への本格採用と機能多様化
- ◆ グラフェン強化TIMのEVバッテリーへの普及加速と熱管理性能向上
- ◆ 持続可能なパッケージングの標準化とバイオプラスチックリサイクル課題の解決

2029

- ◆ 量子ドットLEDディスプレイの高性能化とコスト削減による市場拡大
- ◆ CNTFETsの次世代ロジックデバイスへの応用研究進展とプロトタイプ開発
- ◆ ナノ粒子を用いた医療応用（癌ワクチン、ドラッグデリバリー）の臨床段階進展
- ◆ 航空宇宙分野におけるCFRP製水素タンクのモジュール式組立技術の実用化

2030

- ◆ AIによる新材料発見の完全自動化とR&Dプロセスの抜本的変革
- ◆ 主要産業におけるPFASフリー材料への完全移行と代替サプライチェーンの確立
- ◆ 感圧テープ・ラベル市場の持続可能技術への全面転換と環境負荷低減
- ◆ 熱電材料による廃熱回収・エネルギー変換技術の広範な産業応用

参考文献一覧 (全107件)

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-01	01_Tescan、材料科学向けFIB-SEM「Orage™ 2」を発表：TEM試料作製を自動化で革新	AZoM	2026-05-28	チェコ	機能性材料
S1-02	02_PicoQuantが時間分解フォトルミネッセンス顕微鏡の新製品「Solira」を発表	Spectroscopy Online	2026-05-28	ドイツ	機能性材料
S1-03	03_AIが次世代半導体および電子材料の発見を数倍に高速化：フリンダース大学とハリファア大学が成果	Flinders News	2026-05-25	オーストラリア	機能性材料
S1-04	04_フルーツ収穫ロボット用エンドエフェクタ技術の進展：スマート材料の応用と課題	MDPI	2026-05-26	スイス	機能性材料
S1-05	05_マクロ環状ホスト分子の協調挙動：表面上での分子捕捉能力を向上	Asia Research News	2026-05-27	日本	機能性材料
S1-06	06_AIが科学的発見を加速：人間中心のアプローチと自律ロボの進展	Stanford HAI	2026-05-27	米国	機能性材料
S1-07	07_3Dプリンティングでロボットに人間のような筋肉：ハーバード大学が新技術発表	Futuro Prossimo	2026-05-28	米国	機能性材料
S1-08	08_材料研究における説明可能なAI：疲労と自己修復メカニズムの解明	Lab Manager	2026-05-25	米国	機能性材料
S1-09	09_AIが量子材料ラボに参入シグラフェン・トランジスタを構築：自律的発見を加速	AZoM	2026-05-25	米国	機能性材料
S1-10	10_ソウル大学、作動とセンシングを統合したインテリジェント人工筋肉を開発	EurekaAlert! / Seoul National University	2026-05-28	韓国	機能性材料
S1-11	11_メガライブラリが自律的材料発見を加速：ノースウェスタン大学がAIデータ生成の手法を提唱	Northwestern University (via News)	2026-05-26	米国	機能性材料
S1-12	12_富士フイルム、先端パッケージング研究成果とPFASフリーPBOをECTC 2026で発表	Business Wire	2026-05-26	日本	機能性材料
S1-13	13_インド工科大学ジョードプル校、未来の「驚異の材料」ポロフェンを原子レベルで構築	Press Information Bureau	2026-05-25	インド	機能性材料
S1-14	14_NANOSFUNグループ、脳疾患治療・エネルギー効率デバイス向け分子ナノ構造を開発	NANOSFUN (UAB)	2026-05-22	スペイン	機能性材料
S1-15	15_米空軍・宇宙軍向けセラミック材料研究：AeroVironmentが2000万ドルの契約を獲得	AeroVironment	2026-05-28	米国	機能性材料
S1-16	16_アルゴンヌ国立研究所、触媒発見加速プロジェクトを主導：ARPA-Eが280万ドルを助成	Argonne National Laboratory	2026-05-28	米国	機能性材料
S1-17	17_バルク液晶エラストマーの制約のない自己形状変化：新しい3Dディレクター場を研究	arXiv	2026-05-24	国際	機能性材料
S1-18	18_水中ロボットエンドエフェクタの最適化：ハルビン工程大学がソフトロボティクスを応用	PatSnap Eureka (Harbin Engineering University)	2026-05-25	中国	機能性材料

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-19	19_SnS2へのデュアルイオン置換が超低熱伝導率を実現：熱電材料の性能向上へ	ACS Publications	2026-05-22	米国	機能性材料
S1-20	20_水溶性POSSがVOCフリー水性コーティングの多スケール強化を実現	ChemRxiv	2026-05-26	国際	機能性材料
S1-21	21_コンパクト空間向けロボットエンドエフェクタ：折りたたみ式と剛性式の比較	PatSnap Eureka	2026-05-25	国際	機能性材料
S1-22	22_40%の強度向上を可能にするウェアラブル繊維ロボット：KIMMが開発	Futuro Prossimo	2026-05-27	韓国	機能性材料
S1-23	23_Covestro、COMPUTEX 2026でAIインフラ向け高性能材料ソリューションを展示	Covestro	2026-05-27	ドイツ	機能性材料
S1-24	24_先進超疎水性コーティング市場：保護技術の革新と主要企業動向	SNS Insider	2026-05-26	インド	機能性材料
S1-25	25_UncorrelaTEdプロジェクト：改良型熱電材料で排熱を電気に変換	pyl.isop-hamburg.de	2026-05-28	ドイツ	機能性材料
S2-01	01_革新的な超吸水性ポリマーが水資源管理を刷新	Excellence Driving	2026-05-23	グローバル	高分子・樹脂
S2-02	02_ヴァルメット、熱分解によるプラスチック化学リサイクル技術で循環経済を加速	Valmet	2026-05-22	フィンランド	高分子・樹脂
S2-03	03_パワー半導体向け高機能モールドコンパウンド：電気絶縁特性を極限まで高める新技術	PatSnap Eureka	2026-05-25	日本	高分子・樹脂
S2-04	04_ミシュランとシンテティカが繊維の化学リサイクルを工業化：循環型ナイロン生産へ	ideal-investisseur.fr	2026-05-21	フランス	高分子・樹脂
S2-05	05_先進パッケージング向け高性能IC基板キャリア：5G6G時代の基盤材料技術	PICA Manufacturing Solutions	2026-05-21	米国	高分子・樹脂
S2-06	06_コベストロ、COMPUTEX 2026でAIインフラ向け高性能ポリマーソリューションを発表	Covestro	2026-05-27	ドイツ	高分子・樹脂
S2-07	07_Sulapacが提供するバイオベース素材：機能性と持続可能性を両立するプラスチック代替品	Sulapac	2026-05-28	フィンランド	高分子・樹脂
S2-08	08_テクニップ・エナジーズとアギリックス、高純度再生スチレンモノマー生産技術「TruStyrenyx™」	Ingenious-e-Brain	2026-05-26	グローバル	高分子・樹脂
S2-09	09_炭素繊維強化プラスチック（CFRP）の荷重下における反り挙動分析：航空宇宙・自動車分野での精密応用	PatSnap Eureka	2026-05-22	グローバル	高分子・樹脂
S2-10	10_航空宇宙用途における放射線耐性ケーブルの進化：高性能ポリマーの活用	aviationcable.com	2026-05-26	米国	高分子・樹脂
S2-11	11_先進パッケージング向け高接着・低誘電ポリウレタン変性アクリル樹脂ソルダーレジスト	ACS Applied Polymer Materials	2026-05-22	米国	高分子・樹脂
S2-12	12_低濃度前駆体からの高靱性ポリイミド繊維膜製造：非溶媒補助エレクトロスピンニング戦略	ACS Applied Polymer Materials	2026-05-22	米国	高分子・樹脂
S2-13	13_反りのないポリマーブレンドによる寸法安定性向上：次世代電子・航空宇宙応用への道	PatSnap Eureka	2026-05-22	米国	高分子・樹脂

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-14	14_持続可能なホリデーパッケージングの動向：バイオプラスチック導入の課題と紙ベース素材への回帰	Holidaypacfactory	2026-05-21	欧州	高分子・樹脂
S2-15	15_ユニバーソリューションズ、ダウ社との提携拡大でシリコン添加剤のEMEA地域流通を強化	PlasticsToday	2026-05-27	米国	高分子・樹脂
S2-16	16_大型旅客機向けCFRP製水素タンクの高モジュール式組立コンセプト：軽量化と高生産性を両立	MDPI	2026-05-28	グローバル	高分子・樹脂
S2-17	17_セラミック基板対PCB材料の熱性能比較：高出力・高周波電子システムを支える熱管理	PatSnap Eureka	2026-05-26	ドイツ	高分子・樹脂
S2-18	18_バイオベースBEEPLA複合材料の適合性・性能向上：分子動力学と実験アプローチの統合	ACS Publications	2026-05-21	米国	高分子・樹脂
S2-19	19_アルケマ2025年ユニバーサル登録書類：高機能ポリマーと循環型ソリューションの革新	Arkema	2026-05-21	フランス	高分子・樹脂
S2-20	20_ループインダストリーズ、PETリサイクル技術の商業化と「継続企業」リスク	stocktitan.net	2026-05-27	米国	高分子・樹脂
S2-21	21_タンポポからの天然ゴム生産：バイオテクノロジー新興企業が持続可能な代替品を開発	SustMeme	2026-05-26	グローバル	高分子・樹脂
S3-01	01_ナノインプリントリソグラフィ：ナノスケール製造の革新的アプローチ	AZoNano	2026-05-26	オーストラリア	ナノテクノロジー
S3-02	02_次世代半導体製造におけるナノインプリントリソグラフィとディレクテッド・セルフアセンブリ技術の進展	Semiconductor Engineering	2026-05-27	米国	ナノテクノロジー
S3-03	03_ナノテクノロジーを用いた癌ワクチンの開発：臨床応用の障壁と新戦略	MDPI	2026-05-22	スイス	ナノテクノロジー
S3-04	04_ナノ注入樹脂システムによるプリプレグ導電率の画期的向上	PatSnap Eureka	2026-05-27	シンガポール	ナノテクノロジー
S3-05	05_量子コンピューティング向け高密度グラフィックインターコネクットの製造技術革新	PatSnap Eureka	2026-05-21	シンガポール	ナノテクノロジー
S3-06	06_多孔質ポリマー上で二酸化炭素と窒素酸化物を同時に除去する二重光触媒戦略	Environmental Science & Technology (ACS Publications)	2026-05-28	米国	ナノテクノロジー
S3-07	07_高度な電磁波シールドを実現する導電性ポリマーナノコンポジット：材料、メカニズム、応用	RSC Publishing	2026-05-26	英国	ナノテクノロジー
S3-08	08_次世代エネルギー貯蔵システム向けポリマー電解質ナノコンポジットの構造と伝導性向上	PatSnap Eureka	2026-05-21	シンガポール	ナノテクノロジー
S3-09	09_先進ZnOナノロッドとMOFを用いたマイクロプラスチックの持続可能な光触媒分解	MDPI	2026-05-26	スイス	ナノテクノロジー
S3-10	10_ナノ粒子を用いた皮膚癌治療における皮膚浸透性の向上：バイオマテリアルアプローチ	DTU Research Database	2026-05-22	デンマーク	ナノテクノロジー
S3-11	11_固体照明向け安定したカドミウムフリー量子ドット光ダウンコンバーターの開発	US Department of Energy (DOE)	2026-05-22	米国	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
S3-12	12_プロセッサ製造における次世代技術：ナノインプリントと自己組織化の役割	Alibaba.com	2026-05-22	中国	ナノテクノロジー
S3-13	13_ブラック・スワン・グラフェン、英国の生産能力を大幅拡大し商業化を加速	Black Swan Graphene Inc. (via Reddit)	2026-05-25	カナダ	ナノテクノロジー
S3-14	14_天奈科技、ナトリウムイオン電池向け単層カーボンナノチューブ製品の採用を拡大	富途口口 (Futu News)	2026-05-25	香港	ナノテクノロジー
S3-15	15_GMG、グラフェン生産とオフィスを拡張：Gen 2.0グラフェンとAIバッテリーの進展	OTC Markets (Graphene Manufacturing Group Ltd.発表)	2026-05-26	オーストラリア	ナノテクノロジー
S3-16	16_工業用途向け高性能TiO2ナノ粒子-ポリアニリン導電性ポリマーPVアルコールナノコンポジット	IntechOpen	2026-05-26	クロアチア	ナノテクノロジー
S3-17	17_Argo Graphene Solutions、Grapherry社からSTREAMグラフェン生産技	Newsfile (Argo Graphene Solutions Corp.発表)	2026-05-26	カナダ	ナノテクノロジー
S3-18	18_グローバル電子ブランドが量子ドットLED市場の革命を加速するメカニズム	Intel Market Research	2026-05-26	インド	ナノテクノロジー
S3-19	19_血小板膜被覆ナノ粒子：バイオエンジニアリング原理、品質管理、および医療応用への展望	AIP Publishing	2026-05-22	米国	ナノテクノロジー
S3-20	20_LNPベースRNA送達の前臨床研究：標的指向性ナノ粒子プラットフォームの開発	jobRxiv	2026-05-28	米国	ナノテクノロジー
S3-21	21_Solidion Technology、初の四半期収益を計上し、先進バッテリー技術で商用マイルストーン	PR Newswire (Solidion Technology Inc.発表)	2026-05-21	米国	ナノテクノロジー
S3-22	22_発光材料の角度分解フォトルミネッセンスとエレクトロルミネッセンス：高性能ディスプレイ実現への鍵	Fluxim AG	2026-05-22	スイス	ナノテクノロジー
S3-23	23_AI駆動型最適化によるトライボロジー応用向け高性能エポキシ複合材料の開発	Advanced Science and Technology Research Journal (ASTRJ)	2026-05-26	国際	ナノテクノロジー
S3-24	24_エッジディスプレイにおけるペロブスカイトLED：耐久性と消費電力のバランス	PatSnap Eureka	2026-05-21	シンガポール	ナノテクノロジー
S3-25	25_シリコンを超越するコンピューティングの未来：カーボンナノチューブの役割	Nanotechnology Perceptions	2026-05-26	オランダ	ナノテクノロジー
S3-26	26_運動ベースの発電機効率を向上させる新しいナノコンポジット材料	Global Energy Prize	2026-05-22	インド	ナノテクノロジー
S3-27	27_アモルファスカーボンを含む高密度CNTフィルムの構造-輸送関係のメソスケールモデリング	arXiv (Cornell University)	2026-05-27	米国	ナノテクノロジー
S4-01	01_Silvis MaterialsがNSFからTECP助成金を受領：AI活用プラットフォームで持続可能	EIN Presswire	2026-05-28	米国	接着・封止材

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S4-02	02_米国感圧接着剤市場 グローバル調査レポート 2026	openPR.com (報告元不明)	2026-05-28	米国	接着・封止材
S4-03	03_Dymaxが医療機器向け低粘度ハイブリッド光硬化型接着剤ポートフォリオを拡充	PRNewswire (AAP News経由)	2026-05-28	米国	接着・封止材
S4-04	04_感圧テープおよびラベル市場 グローバル調査レポート 2036	ACCESS Newswire (報告元不明)	2026-05-27	米国	接着・封止材
S4-05	05_GracoがValco Meltonを買収し接着剤塗布および品質保証事業を強化	Label and Narrow Web	2026-05-26	米国	接着・封止材
S4-06	06_H.B. Fullerが中東情勢と物流課題に対応し接着剤・シーラント価格を引き上げ	Adhesives & Sealants Industry	2026-05-26	米国	接着・封止材
S4-07	07_感圧接着剤の動向と機会：持続可能性、革新、市場成長	Adhesives & Sealants Industry	2026-05-22	グローバル	接着・封止材
S4-08	08_H.B. FullerがVerdaFresh酸素バリアコーティング技術を導入：リサイクル可能なパッケージ	StreetInsider	2026-05-28	米国	接着・封止材
S4-09	09_HenkelがWarangkana Siriyodhipun氏をHenkelタイランド社長に任命	Media OutReach Newswire APAC	2026-05-29	タイ	接着・封止材
S4-10	10_接着剤の種類が基材剥離リスクをどのように軽減するか	PatSnap Eureka	2026-05-29	グローバル	接着・封止材
S4-11	11_Henkelが超低粘度Technomelt材料を発表：過酷な電子機器設計を保護	Henkel	2026-05-26	ドイツ	接着・封止材
S4-12	12_エポキシ化植物油からUV応答性脱着可能接着剤を合成・応用する研究	RSC Publishing	2026-05-27	グローバル	接着・封止材
S4-13	13_ホットメルト接着剤市場の動向：効率性、持続可能性、高性能ソリューションが成長を牽引	Persistence Market Research (LinkedIn経由)	2026-05-27	グローバル	接着・封止材
S4-14	14_SiegwerkとHenkelがリサイクル可能なフレキシブルパッケージング向けヒートシールラッカーを	Packaging Europe	2026-05-29	ヨーロッパ	接着・封止材
S4-15	15_H.B. FullerがM&A;戦略を擁護：株主フィードバックに対応	Investing.com	2026-05-26	米国	接着・封止材
S4-16	16_せん断剪断性バイオ接着シーラント：湿潤組織接着と即時止血を実現する研究	Nature Communications	2026-05-28	グローバル	接着・封止材
S4-17	17_焼結銀と鉛フリー合金の比較：亀裂伝播速度	PatSnap Eureka	2026-05-25	グローバル	接着・封止材
S4-18	18_DELOがLiDAR大容量生産向け光活性化接着剤を発表	SMT Today	2026-05-22	ドイツ	接着・封止材
S4-19	19_Avery DennisonがEVバッテリー革新を推進する接着技術を発表	AI Online	2026-05-25	米国	接着・封止材
S4-20	20_味の素：AI向け半導体需要がABFフィルム事業の成長を牽引	Let's Data Science	2026-05-27	日本	接着・封止材
S4-21	21_DexerialsがCDPサプライヤー・エンゲージメント評価で初の最高評価を獲得	Dexerials Corporation	2026-05-25	日本	接着・封止材

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S4-22	22_Dexerials：第14回定時株主総会開催のお知らせ	Dexerials Corporation	2026-05-22	日本	接着・封止材
S4-23	23_Dexerials：役員および事業部長の人事異動のお知らせ	Dexerials Corporation	2026-05-28	日本	接着・封止材
S4-24	24_低VOC水性接着剤市場の進化：環境規制と企業の持続可能性目標が推進	DataM Intelligence 4 Market Research LLP (openPR.com 経由)	2026-05-29	グローバル	接着・封止材
S4-25	25_信越シリコン：in-cosmetics Globalで次世代シリコンテクスチャーとソフトフォーク	Global Cosmetic Industry	2026-05-23	日本	接着・封止材
S4-26	26_EUバッテリー規制が自己接着ラベルに与える課題：EVバッテリーの長期耐久性	Pryor Marking Technology	2026-05-27	英国	接着・封止材
S4-27	27_DymaxがThe Battery Show Europe 2026で最新UVLED硬化型接着剤技術	PresseBox	2026-05-26	ドイツ	接着・封止材
S4-28	28_低応力モールドコンパウンドが脆弱な部品を保護する比較研究	Global Semiconductor	2026-05-25	グローバル	接着・封止材
S4-29	29_Yousan New MaterialsがAIチップ・サーバー向け非シリコン熱界面パッドを発表	Yousan New Materials	2026-05-22	中国	接着・封止材
S4-30	30_先進モールドコンパウンドの低応力結晶化技術を改善する研究	Global Semiconductor	2026-05-25	グローバル	接着・封止材
S4-31	31_TechinnoがAIデータセンター向け16Wm・Kシリコンフリー熱パッドを発表	Techinno (泰吉口)	2026-05-25	中国	接着・封止材
S4-32	32_先進スプレー接着剤企業が世界の産業製造を再構築する動向	SNS Insider	2026-05-25	グローバル	接着・封止材
S4-33	33_熱界面材料市場 グローバル調査レポート 2035	Acumen Research and Consulting (EIN Presswire経由)	2026-05-22	グローバル	接着・封止材
S4-34	34_電子パッケージング部品における低反りソリューション：SamsungとIntelの取り組み	PatSnap Eureka	2026-05-22	グローバル	接着・封止材

編集後記

素材・化学分野はAIと持続可能性で変革期を迎える。

素材・化学分野は、AIと自律ラボの導入により、材料開発のゲームチェンジャーとなる変革期を迎えている。従来の試行錯誤に依存した開発プロセスは、AIの仮説生成、実験設計、データ分析能力によって劇的に効率化され、新素材の市場投入期間は大幅に短縮される見込みだ。日本企業は、この研究開発のデジタル化を急務と捉え、AIプラットフォームへの投資と専門人材の育成を加速すべきである。

同時に、循環型経済への移行は不可逆なメガトレンドであり、プラスチックの化学リサイクルやバイオベース材料への投資は必須となる。環境規制への対応だけでなく、これらの持続可能なソリューションを新たな市場機会と捉え、製品ポートフォリオとサプライチェーンの再構築を進める視点が重要だ。特に、リサイクル困難な材料からの脱却は、企業価値向上に直結する。

半導体、EV、航空宇宙、ソフトロボティクスといった高成長分野からの高性能材料需要は、日本の強みである精密化学・素材技術を活かす絶好の機会を提供する。ナノテクノロジーは、グラフェンやカーボンナノチューブ（CNT）などの先進材料を通じて、電池、ディスプレイ、接着・封止材といったあらゆる分野の材料性能向上に寄与する基盤技術となる。異分野連携による応用開発と、グローバル市場でのニッチ戦略の確立が、国際競争力を高める鍵となるだろう。

- ◆ AI駆動型材料発見の導入により、自社のR&D体制はどの程度変革されるべきか？
- ◆ 循環型経済への移行において、自社の製品ポートフォリオとサプライチェーンはどの程度持続可能か？
- ◆ 次世代半導体やEV、ソフトロボティクスといった高成長市場で、日本の素材・化学企業はどのようなニッチを狙い、国際競争力を確立すべきか？

Troy Technical Weekly 編集部 編集アシスタント

次号予告 Vol. 49 2026年6月8日 月曜 06:00 JST 特集: バイオマテリアルと医療応用

troy-technical.jp 独自キュレーション。記事著作権は各原著者に帰属。 | Gemini API + Claude | 2026年5月25日 月曜 06:00 JST