

素材・化学

Field Intelligence Report

Vol. 52 | 2026.07.27 - 08.02 | 分析記事 167件

機能性材料 / 高分子・樹脂 / ナノテクノロジー / 接着・封止材

マーケットムード

75

/ 100 革新加速と規制対応の狭間

AIと環境規制が牽引する次世代材料開発競争

高性能化と持続可能性を両立する材料革新が加速、日本企業は戦略的投資で競争優位を確立する

ナノベース水ろ過市場規模	CNT導電助剤市場規模	先進パッケージング用アンダーフィルム材料市場規模	バイオベース建設ポリマー市場規模
9,104億ドル	139億ドル	9.44億ドル	374億ドル
+14.57%	+20.7%	+9.0%	+7.9%
2035年予測、CAGR	2035年予測、CAGR	2032年予測、CAGR	2035年予測、CAGR

今週の総括

今週の素材・化学分野は、AIによる材料発見の加速、PFAS規制強化に伴う代替材料開発、EV・AIチップ向け高性能材料の需要増が主要な動向として浮上した。特に、CuspAIの大型資金調達やGoogle DeepMindによる超伝導体発見は、AIが材料科学にもたらす変革の可能性を示唆。同時に、化学リサイクルの商業化課題やナノ材料の安全性評価も進展し、持続可能性と高性能化の両立が業界全体の構造的課題となっている。日本企業は、デクセリアルズの市場シェア維持や東京大学の可逆性接着剤開発など、特定のニッチ分野で強みを発揮する一方、グローバルな規制動向とAI投資への迅速な対応が求められる。

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によるMOF光触媒の発見加速や、パデュー大学による鋼の10倍強度を持つコバルト-アルミニウム合金開発など、AIとナノスケール設計が材料特性を革新する。熱電材料のZT値1.4達成や希土類不使用EVモーター特許取得も進む。	↑ 上昇	CuspAI、Google DeepMind、パデュー大学、Vimag Labs
高分子・樹脂	PFAS規制強化がフッ素樹脂代替材開発を加速させ、SABICがフッ素フリー材料を発表。BASFのLoopamidプロセスがポリアミド繊維の化学リサイクルを商業化する一方、高コストと需要不足で化学リサイクルプロジェクトの遅延・中止が顕在化する。	flat	BASF、SABIC、SK On、Factorial Energy

ナノテクノロジー	AIと量子物理学を融合した材料発見が加速し、Google DeepMindが2種の超伝導体を発見。QLEDデバイス寿命を3倍に延長するZnMgO熱工学や、廃水からマイクロプラスチック・PFASを95%除去する磁性ナノ吸着材料が開発される。	↑ 上昇	Google DeepMind、BOE Technology、RMIT大学、IBM
接着・封止材	AIチップ向けTIMの進化と液冷対応の高熱伝導・低抵抗化が急務となり、Dymaxが光・熱デュアル硬化型接着剤を発表。東京大学はテフロンに強力接着しエタノールで可逆剥離可能な新接着剤を開発し、リサイクル性を向上させる。	↑ 上昇	Dymax、Henkel、Intel、東京大学

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と量子物理学の融合が新材料発見を劇的に加速し、産業構造を変革する。

AI技術は、金属有機構造体（MOF）光触媒の設計（S1-09, S1-15）、ポリマー特性予測（S2-31）、さらには「存在しないはずの」超伝導体（S1-34）の発見にまで応用され、材料科学のフロンティアを拡大している。英国のCuspAIは4.5億ドル（S1-26）の大型資金を調達し、Nvidia、Meta、Hyundaiを含む「AI Materials Foundry」を立ち上げ、AIによる材料発見の商業化を加速。このトレンドは、従来の試行錯誤型開発プロセスを劇的に短縮し、エネルギー貯蔵、コンピューティング、輸送など多岐にわたる分野で革新的な材料の市場投入を早める。

CuspAI資金調達額

4.5億ドル

Google DeepMind発見超伝導体数

2種

新規結晶構造予測数

220万

▶ CuspAI ▶ Google DeepMind ▶ Nvidia ▶ Meta ▶ Hyundai

参照: S1-09 S1-15 S1-26 S1-34 S2-31

TR-02 HIGH 分野横断

PFAS規制と代替材料開発

PFAS規制強化がフッ素樹脂の代替材開発を加速させ、持続可能な材料への移行を促す。

PFAS（有機フッ素化合物）に関する規制が世界的に厳格化され、フッ素樹脂の用途が「必須」「代替可能」に分類されることで、材料選択プロセスに大きな影響を与えている（S2-01, S2-03）。米国EPAはPFOA/PFOS飲料水規制のコンプライアンス期間を最大2年延長する規則案を発表する一方、一部PFASの規制決定撤回案も提示し、規制の複雑化が進行中（S2-34, S2-35）。SABICは医療機器産業向けにフッ素フリーの代替材を発表（S2-06）し、シリコンや植物由来Morro™、プラズマ技術など多様なフッ素フリー製剤への投資が増加（S2-39）。この動きは、環境負荷の低い高性能ソリューションへの産業界の移行を加速させる。

PFAS規制コンプライアンス延長

最大2年

Thales GroupのPVC削減率

80%以上

バイオベース建設ポリマー市場

374億ドル（2035年）

▶ SABIC ▶ US EPA ▶ Fluorocarbon Group ▶ Xampla ▶ Plasmatrete GmbH

参照: S2-01 S2-03 S2-06 S2-34 S2-39

TR-03 MID ナノテクノロジー, 接着・封止材

次世代エレクトロニクス向け材料革新

AIチップの高性能化と小型化が、熱管理、パッケージング、ディスプレイ材料の革新を加速する。

AIチップの性能向上に伴い、熱対策としてのサーマルインターフェース材料（TIM）の進化が不可欠となっている。2.5D/3Dスタッキングやチップレット設計の普及により、より薄く、高熱伝導率で界面安定性に優れたTIMが求められ、液冷システムへの対応も進む（S4-02, S4-11）。Dymaxは光・熱デュアル硬化型接着剤「9310」をAIハードウェア向けに発表し、PCB補強とアンダーフィル代替に貢献（S1-22, S4-12）。また、Samsung DisplayはQD-OLED生産に108億ドルを投資し、QNED開発も進めるなど、量子ドット技術が次世代ディスプレイの基盤を確立（S3-04, S3-11）。IntelやGlobalFoundriesはCHIPS法を活用し、AI向け先進半導体パッケージングとシリコンフォトニクスを強化している（S4-26, S4-27, S4-32）。

QLEDデバイス寿命延長	ナノインプリントリソグラフィ市場	先進パッケージング用アンダーフィル市場
3倍 (20,000時間)	3.9億ドル (2033年)	9.44億ドル (2032年)

▶ Intel ▶ Samsung Display ▶ Dymax ▶ Henkel ▶ Applied Materials

参照: S3-04 S3-11 S3-15 S4-02 S4-12 S4-14 S4-26 S4-32

TR-04 MID

機能性材料, 高分子・樹脂, 接着・封止材

軽量化と高強度化の両立

自動車・航空宇宙産業の軽量化と高強度化が、複合材料と接着技術の進化を加速させる。

電気自動車（EV）の航続距離延長と航空宇宙の燃料効率向上は、軽量で高強度な材料への需要を強く牽引している。炭素繊維強化ポリマー（CFRP）は航空宇宙の一次構造で金属を凌駕し（S2-02, S2-15）、自動車産業でも金属代替を加速（S2-10）。パデュー大学は鋼の10倍の強度と高い柔軟性を持つコバルト-アルミニウム合金を開発し（S1-07, S1-41）、材料科学における長年のトレードオフを克服。接着・封止材分野では、ポリウレタン構造用接着剤がEVシャーシやバッテリーエンクロージャーに優れた耐衝撃性を提供し（S4-01）、L&L ProductsはEコートオープン硬化型構造接着テープで車体軽量化に貢献（S4-06）。これらの技術は、持続可能性と性能向上を両立する現代産業の要求に応える。

コバルト-アルミニウム合金強度	航空宇宙複合材料市場	永久接着剤市場
鋼の10倍	995億ドル (2035年)	141.4億ドル (2034年)

▶ パデュー大学 ▶ Smartech ▶ L&L Products ▶ Vektor3D Systems LLP ▶ JULI Adhesives & Sealants

参照: S1-07 S1-41 S2-02 S2-10 S2-15 S4-01 S4-06 S4-37

TR-05 LOW

ナノテクノロジー, 機能性材料

ナノスケール技術の多分野展開

ナノテクノロジーが医療、環境、エネルギー分野で新たな応用を創出し、社会課題解決に貢献する。

ナノテクノロジーは、標的型薬剤送達や早期がん検出といったナノ医療分野（S3-05, S3-09, S3-12）で急速な成長を遂げ、2035年にはナノ医療市場が2600億ドルに拡大すると予測される。水浄化分野では、RMIT大学が磁性ナノ吸着材料でマイクロプラスチックとPFASの95%以上を除去する技術を開発（S3-18）。MMU Pressの研究ではTiO₂ナノワイヤーが湖水および大腸菌の99.9%除去を達成し（S3-23）、ナノベース水ろ過市場は2035年に9104億ドルに達する見込み（S3-31）。エネルギー分野では、身体熱ハーベスティング向けフレキシブル熱電発電機（S1-37）や、油井廃熱からの熱電発電セル試験成功（S1-35）など、ナノ材料が効率的なエネルギー変換に貢献する。

ナノ医療市場	水浄化でのPFAS除去率	Mg ₂ (Si,Sn)熱電材料ZT値
2600億ドル (2035年)	95%以上	1.2

▶ Roots Analysis ▶ RMIT大学 ▶ MMU Press ▶ U.S. Department of Energy (DOE) ▶ J-Stage

参照: S1-14 S1-35 S1-37 S3-05 S3-09 S3-12 S3-18 S3-23 S3-31

マクロ環境・市場指標

指標	フェーズ	現状	評価	詳細
PFAS規制の厳格化	移行期	米国EPAがPFOA/PFOS規制のコンプライアンス期間を最大2年延長する規則案を発表。同時に、PFHxS、PFNA、GenX化学物質を含む一部PFASの規制決定撤回案も提示され、規制の複雑化が進む。	代替材料開発と規制遵守期間延長の動きが並行	PFAS規制は、フッ素樹脂の用途を「必須」「代替可能」に分類し、半導体・医療用途で代替材開発を加速。SABICはフッ素フリー代替材を発表し、市場は持続可能なイノベーションを模索する。
AIによる材料発見投資	成長期	CuspAIが4.5億ドルを調達し、Nvidia、Meta、Hyundaiが参加する「AI Materials Foundry」を立ち上げ。Google DeepMindはAIと量子物理学で2種の超伝導体を発見し、材料開発を劇的に加速。	スタートアップへの大型資金調達と大手企業の技術統合が加速	AIはMOF光触媒の設計、ポリマー特性予測、超伝導体発見など、広範な材料科学分野で活用され、計算コストを削減し、新材料の市場投入を加速する。日本企業もAI活用を強化すべき局面。

指標	フェーズ	現状	評価	詳細
化学リサイクルの商業化	課題顕在化期	欧米で多くの化学リサイクルプロジェクトが遅延、規模縮小、または中止に直面。2024年には化学的にリサイクルされた材料が欧州プラスチック生産量のわずか0.2%に留まる。	高コストと需要不足でプロジェクト遅延・中止が多発	BASFのLoopamidプロセスはポリアミド繊維の化学リサイクルを商業化するが、高額な初期投資、再生材料への需要不足、規制の不確実性が大規模商業化の障壁となっている。
EV・AI向け高性能材料需要	急拡大期	EVの軽量化需要とAIチップの熱対策が、炭素繊維複合材料、高強度合金、高熱伝導TIM、全固体電池材料の市場を牽引。IntelはAI向け先進パッケージングでガラス基板ソリューションを加速。	軽量化、熱管理、高エネルギー密度化が主要課題	自動車・航空宇宙産業では炭素繊維強化ポリマーが金属代替を加速し、EV航続距離延長に貢献。AIチップでは2.5D/3Dスタッキングやチップレット設計がTIMの高性能化を促す。

マクロ環境サマリー

今週の素材・化学分野は、AIによる材料発見の加速とEV・AI向け高性能材料の需要急増が市場を牽引する一方、PFAS規制の厳格化と化学リサイクルの商業化課題が顕在化し、業界は革新と持続可能性のバランスを模索している。特に、AIを活用した新材料開発への大型投資が相次ぎ、技術革新のペースが加速。しかし、環境規制への対応は複雑化し、再生材料の市場浸透には依然として課題が多い。日本企業は、これらのグローバルなメガトレンドに対し、技術優位性を確立するための戦略的な投資と連携が不可欠である。

市場データ: XLB（素材・化学） 週次トレンド

50.43 USD -1.62%

ナノベース水ろ過市場規模予測 出典: EINPresswire.com (S3-31)

2026-2035年 CAGR 14.57%で成長

年	前回(億ドル)	今回(億ドル)	増減
2026	2500.0	2800.0	+300
2028	3200.0	3700.0	+500
2030	4100.0	4900.0	+800
2032	5200.0	6500.0	+1300
2035	7000.0	9104.0	+2104

CNT導電助剤市場成長 25億ドル (2026年) → 139億ドル (2035年): +20.7%

エネルギー貯蔵分野が市場シェアの42%を占め、リチウムイオン電池におけるCNT添加剤の応用が主要な牽引役となる。CAGRは20.7%で推移する見込み。

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 BYD, SK On, Factorial Energy, Thales Group, LG Electronics, Intel, Lens Technology

EV向け全固体電池開発、PFASフリー医療機器、航空宇宙軽量化を推進。BYDはデュアル電解質カソード特許を取得し、SK OnはFactorial Energyと全固体電池量産化で提携。

リスク

- 中国勢の全固体電池量産先行により、日系OEMはサプライ契約で不利な条件を強いられる
- PFAS規制強化で既存製品の材料調達が困難になり、製品設計変更コストが増大する
- AIチップ需要増による高機能材料の価格高騰が、最終製品のコスト競争力を低下させる

機会

- バイオベース材料（PLA等）の採用で環境規制対応とブランド価値向上を実現する
- AIチップ向け高熱伝導TIMや先進パッケージング材料の共同開発で性能優位性を確立する
- 自己修復・高強度材料の導入により、製品の耐久性向上とライフサイクルコスト削減を図る

今週のアクション

- BYDのデュアル電解質カソード特許を分析し、自社EVバッテリー戦略への影響をQ3 2026までに評価する。
- SABICがMD&M; West
2026で発表するPFASフリー代替材の技術詳細を今週中に調査し、自社製品への適用可能性を検討する。
- Intel FoundryのFoveros/EMIB技術説明会にQ4
2026までに参加し、次世代AIチップのパッケージング戦略を策定する。

□ シナリオ：

もし中国Capchemが2027年に酸化物系固体電解質の量産コストを半減した場合、日系EVメーカーは同年Q2までにSK OnやFactorial Energyとの共同開発を加速し、独自の全固体電池サプライチェーンを確立しないと、コスト競争で敗退する可能性が高い。

□ Quick Win：SABICがMD&M; West

2026で発表するPFASフリー代替材の技術詳細を今週中に調査し、自社製品への適用可能性を検討する。

受託製造メーカーへの行動提案

Foundry Vektor3D Systems LLP, 3DSPRO, Electroniks, SIIX Corporation, GlobalFoundries, imec

3Dプリンティングによる航空宇宙・医療部品製造、半導体先進パッケージング受託で存在感を高める。GlobalFoundriesはCHIPS法から3億ドルを獲得し、シリコンフォトニクスを強化。

リスク

- 先端材料の調達難や高コスト化が、受託製造の収益性を圧迫する可能性がある
- AIチップ製造の複雑化（3Dスタッキング等）により、歩留まり低下や技術的課題に直面する
- PFAS規制による製造プロセス変更が、設備投資や認証コストの増大を招く

機会

- AIチップ向け先進パッケージング（Foveros, EMIB）の受託製造を拡大し、高付加価値化を図る
- ナノファイバー生産技術（エレクトロスピンニング）のライセンス供与や受託生産で新規市場を開拓する
- バイオベース材料の受託加工・成形サービスを提供し、持続可能性ニーズに対応する

今週のアクション

- imecとの提携を拡大し、AI向け先進半導体パッケージングR&D;への参画をQ4 2026までに検討する。
- VIVOLTAのEC-CLIEレクトロスピンニングマシンに関する技術資料を今週中に取り寄せ、自社顧客のナノファイバー生産ニーズとの適合性を評価する。
- GlobalFoundriesのCHIPS法活用事例を分析し、自社拠点での政府助成金獲得戦略をQ1 2027までに策定する。

□ シナリオ：もしAIチップの3Dパッケージング需要が2027年に急増した場合、ファウンドリは同年Q2までにApplied Materials等の材料工学システムを導入し、生産能力を2倍に増強しないと、市場の成長機会を逸し、競争力を失う可能性が高い。

□ Quick Win：ElectroninksとSIIXの提携によるアディティブEMIシールド技術の日本市場展開について、今週中にSIIXへ問い合わせ、共同開発の可能性を探る。

テストメーカーへの行動提案

Test Manufacturer ACS Material, EFSA

熱インターフェース材料（TIM）の熱抵抗測定標準化（ASTM

D5470）を推奨し、ナノ材料の安全性評価手法（NAMs）開発に貢献。EFSAはNAMs認定システムを導入。

リスク

- 新規材料（AI発見超伝導体等）の評価基準が未確立で、市場投入が遅延する可能性がある
- AIによる材料設計の複雑化により、従来の評価プロセスが追いつかず、新たな計測技術が必要となる
- PFASフリー材料の多様化により、各材料の特性評価・認証に多大なリソースが必要となる

機会

- AIチップ向け高熱伝導TIMの熱抵抗・耐圧性評価ソリューションを提供し、市場ニーズに対応する
- PFASフリー材料の特性評価・認証サービスを開発し、規制遵守を支援する
- ナノ材料の環境・生体安全性評価（NAMs）に関するコンサルティングおよび試験サービスを提供する

今週のアクション

- EFSAのNAMs認定システムを参考に、ナノ材料の安全性評価に関する国内標準化団体への提言を3ヶ月以内に提出する。

- ACS Materialが推奨するASTM

D5470規格に基づき、自社TIM評価装置の適合性を今週中に確認し、必要に応じてアップグレード計画を策定する。

- AIチップ向け液冷システムの熱管理評価ニーズをQ4 2026までに調査し、対応する計測機器の開発に着手する。

□ シナリオ：もしAIチップの熱管理TIMが液冷対応に移行した場合、テストメーカーは2027年Q1までに液冷環境下での熱抵抗・耐圧性評価装置を開発・提供しないと、市場ニーズに対応できず、競合に遅れを取る可能性が高い。

□ Quick Win：ACS Materialが推奨するASTM

D5470規格に基づき、自社TIM評価装置の適合性を今週中に確認し、必要に応じてアップグレード計画を策定する。

原材料メーカーへの行動提案

Material Manufacturer BASF, SABIC, DIC Corporation, 日本ペイントHD, Huntsman Corp., Arkema, Covestro, Dymax, Delo, Jinhua, Asbury Advanced Materials, Volt Carbon Technologies, GH Power, J&K; Scientific, Cheap Tubes, Auerhammer Metallwerk, Sila, Capchem, 住友化学, 東京応化工業, 富士フイルム, デクセリアルズ, 三井化学

PFASフリー代替材開発、化学リサイクル技術、AI材料発見への投資、全固体電池材料、熱電材料など、広範な分野で革新を主導。Capchemは酸化物系固体電解質の商用生産を開始。

リスク

- PFAS規制による既存フッ素系製品の市場喪失と、代替材開発の遅延による競争力低下
- 化学リサイクルの商業化遅延や需要不足が、投資回収を困難にし、事業計画に影響を与える
- 希土類サプライチェーンの不安定性や価格変動が、高性能磁石や触媒材料の生産コストを押し上げる

機会

- AIチップ向け高熱伝導TIMや先進パッケージング材料の開発・供給で、急成長市場に参入する
- バイオベースポリマー市場（2035年374億ドル）への参入を加速し、持続可能性ニーズに対応する
- 全固体電池向け固体電解質（Capchemが千トン規模生産）やシリコンアノード材料（Silaが3億ドル調達）の供給を拡大する

今週のアクション

- BASFのLoopamidプロセスを参考に、自社ポリアミド繊維の化学リサイクル技術開発をQ4 2026までに加速する。

• Capchemの酸化物系固体電解質千トン規模生産ライン稼働に関する詳細情報を今週中に収集し、競合分析レポートを作成する。

• CuspAIの「AI Materials Foundry」への参画をQ1 2027までに検討し、AIを活用した新材料開発を加速する。

□ シナリオ：もし中国Capchemが2027年に酸化物系固体電解質の量産コストを半減した場合、日系材料メーカーは同年Q2までに独自の低コスト量産技術を確立しないと、EVバッテリー市場での競争力を失い、サプライチェーンから排除される可能性が高い。

□ Quick Win：Capchemの酸化物系固体電解質千トン規模生産ライン稼働に関する詳細情報を今週中に収集し、競合分析レポートを作成する。

商社への行動提案

Trading Company Omya Performance Polymer Distribution, APPLIED Adhesives, GracoRoberts

高機能ポリマー、接着剤の流通を強化し、航空宇宙・防衛向け特殊化学品供給で市場プレゼンスを拡大。APPLIED AdhesivesはHenkelの米国独占販売代理店に就任。

リスク

- サプライチェーンの混乱や地政学的リスクが、材料調達の安定性を損ない、供給責任を果たせなくなる
- PFAS規制による製品ラインナップの見直しや、代替材への迅速な切り替えが困難になる
- 化学リサイクル材の需要変動や品質の不均一性が、販売戦略と在庫管理を複雑化させる

機会

- バイオベース材料やPFASフリー代替材の新規サプライヤーを開拓し、持続可能性ニーズに対応する
- AIチップ向け高機能材料（TIM, アンダーフィル）の調達・供給網を構築し、高成長市場に参入する
- 全固体電池材料（固体電解質、シリコンアノード）の国際流通を担い、EV市場の拡大を捉える

今週のアクション

- APPLIED AdhesivesとHenkelの提携事例を分析し、自社が未開拓の高性能接着剤市場での独占販売代理店契約を3ヶ月以内に模索する。
- 今週中に、PFASフリーコーティング市場の主要プレイヤー（Xampla, Plasmamatreat GmbH）に連絡を取り、日本市場での代理店契約の可能性を打診する。
- Capchemの酸化物系固体電解質やSilaのシリコンアノードなど、次世代バッテリー材料の調達可能性をQ4 2026までに調査する。

□ シナリオ：もしPFAS規制が2027年にグローバルで厳格化された場合、商社は同年Q1までにPFASフリー代替材料のサプライヤーを5社以上確保し、顧客への安定供給体制を構築しないと、既存顧客を失い、市場シェアを大幅に低下させる可能性が高い。

□ Quick Win：水素技術専門誌 H2View

の無料ニュースレターを今週登録し、NEOMプロジェクトの調達入札情報を週次でモニタリング開始する

製造設備メーカーへの行動提案

Manufacturing Equipment Manufacturer VIVOLTA, Applied Materials, iFactory

ナノファイバー生産装置（VIVOLTA）、AIチップ向け3Dアーキテクチャ対応製造システム（Applied Materials）、自動車接着剤塗布のAI検査システム（iFactory）など、先端材料製造プロセスを支える。

リスク

- 先端材料の製造プロセスが複雑化し、既存装置のアップグレードや新装置開発に多大なR&D投資が必要となる
- AIチップ製造装置の高コスト化が、顧客の設備投資を抑制し、市場拡大のペースを鈍化させる可能性がある
- PFASフリー材料製造への移行に伴い、既存装置の改修や新たなプロセス装置の開発が求められる

機会

- 全固体電池向け固体電解質製造装置やシリコンアノード製造装置の開発・供給で、EV市場の成長を捉える

-
- ナノインプリントリソグラフィシステム市場（2033年3.9億ドル）向け装置を提供し、半導体微細化に貢献する
 - 化学リサイクルプラント向け設備（ポリウレタン・PET廃棄物由来リサイクルポリオール製造）を提供し、循環経済を支援する

■ 今週のアクション

- Applied MaterialsのAIチップ向け3Dアーキテクチャ対応材料工学システムに関する技術説明会に今週中に参加し、自社装置との連携可能性を検討する。
- VIVOLTAのEC-CLIEレクトロスピンニングマシンに関する技術資料を今週中に取り寄せ、自社顧客のナノファイバー生産ニーズとの適合性を評価する。
- 化学リサイクル技術の商業化動向をQ4 2026までに調査し、RAMPFグループのような大規模プラント向け設備開発の可能性を検討する。

□ シナリオ：もし化学リサイクル技術の商業化が2027年に本格化した際、設備メーカーは同年Q2までにBASFのLoop amidプロセスのような大規模化学リサイクルプラント向け設備を開発・提供しないと、市場の成長機会を逃し、競合に先行される可能性が高い。

□ Quick Win：VIVOLTAのEC-CLIEレクトロスピンニングマシンに関する技術資料を今週中に取り寄せ、自社顧客のナノファイバー生産ニーズとの適合性を評価する。

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 PFAS規制 代替材料開発	TR-03 MID 次世代エレクトロニクス	TR-04 MID 軽量化 高強度化	TR-05 LOW ナノスケール 多分野展開
最終製品メーカー	++	-	++	++	+
受託製造メーカー	++	0	++	+	+
テストメーカー	+	-	++	0	++
原材料メーカー	++	++	++	++	++
商社	+	-	+	+	+
製造設備メーカー	++	0	++	+	++

今週のタイムライン（10件）

日付	タグ	ヘッドライン	出典
07.23 Thu	機能性材料	インドVimag Labsが希土類不使用EVモーターで5番目の特許を取得	newmobility.news, motorindia
07.24 Fri	機能性材料	AI材料科学スタートアップCuspAIが4.5億ドルを調達	AI Funding Tracker
07.24 Fri	高分子・樹脂	米国EPAがPFAS飲料水規制のコンプライアンス期間延長案を発表	US EPA
07.27 Mon	ナノテクノロジー	東京科学大学らがMOFにおける光誘起隠れた状態の超高速形成を解明	EurekAlert! (東京科学大学より)
07.29 Wed	接着・封止材	東京大学がテフロンに強力接着しエタノールで可逆剥離可能な新接着剤を開発	Assembly Magazine
07.29 Wed	高分子・樹脂	SK OnとFactorial EnergyがEV用全固体電池の量産化に向けた戦略的提携を発表	electrek
07.30 Thu	機能性材料	中国が全固体電池の化学的定義を明確化するGB/T 43568-2026標準を施行	Industry Report
07.30 Thu	高分子・樹脂	Capchem社が酸化物系固体電解質の商用生産・販売を開始、千トン規模生産へ	metal.com
07.31 Fri	接着・封止材	DymaxがAIハードウェア向けPCB補強用9310接着剤を発表	Dymax (PRNewswire経由)
07.31 Fri	接着・封止材	Henkelがシリコンバレー電子機器アプリケーションセンターを拡張移転	Henkel

注目企業スポットライト

CuspAI [CUSP] ↑ 4.5億ドル資金調達

AIを駆使して新しい産業用材料を発見する英国のスタートアップCuspAIが、Kleiner Perkins、NEA、Jeff BezosのBezos Expeditionsなどから4.5億ドルのシリーズB資金を調達し、評価額を26億ドルとした。Nvidia、Meta、Hyundaiを含む45社以上が参加する「AI Materials Foundry」を立ち上げ、AIによる材料発見の商業化を加速させる。

- CuspAIの「AI Materials Foundry」への参画条件を今週中に調査し、自社R&D;戦略への統合を検討する。
- AIによる材料発見プラットフォームの技術詳細を分析し、自社製品開発への応用可能性を評価する。
- CuspAIの競合となるAI材料科学スタートアップの動向を3ヶ月以内にベンチマーク調査する。

Capchem社 [CAPCHEM] ↑ 酸化物系固体電解質商用生産開始

中国のCapchem社が酸化物系固体電解質の商用生産と販売を開始し、2026年には千トン規模の生産ラインが稼働する予定。この進展は、ソリッドステートバッテリー技術における生産能力の飛躍的な拡大を示し、次世代バッテリーの量産化に向けた重要なマイルストーンを確立する。EV市場やエネルギー貯蔵分野におけるソリッドステートバッテリーの採用を加速させる潜在力を持つ。

- Capchem社の酸化物系固体電解質の技術仕様と価格情報を今週中に収集し、競合製品との比較分析を行う。
- Capchemの千トン規模生産ライン稼働がEVバッテリーサプライチェーンに与える影響をQ3 2026までに評価する。
- 中国の全固体電池関連政策（GB/T 43568-2026）とCapchemの動向を連動させ、市場参入戦略を再検討する。

東京大学 [UTOKYO] ↑ 可逆剥離可能なテフロン接着剤開発

東京大学の研究チームは、未処理のテフロン（PTFE）に強力接着し、エタノールで可逆剥離可能な新しい接着剤「CyclicFP-fmoc」を開発した。この接着剤は、既存の市販エポキシ樹脂よりもPTFEへの接着性能が優れ、接着剤とフッ素樹脂基板の両方を回収・リサイクルできる画期的な特性を持つ。化学反応器や医療機器など、再利用やリサイクルが困難だったフッ素ポリマー製品の持続可能性を大きく向上させる可能性を秘める。

- 東京大学の「CyclicFP-fmoc」技術に関する詳細情報を今週中に収集し、ライセンス供与や共同開発の可能性を検討する。
- 自社製品ポートフォリオにおけるフッ素樹脂使用製品のリサイクル性向上策を3ヶ月以内に評価し、本技術の適用可能性を検討する。
- 医療機器や化学プラント向けOEMに対し、本接着剤技術のメリットをQ4 2026までに提案する。

テクノロジーロードマップ

2026

- ◆ PFAS規制強化と代替材料開発の加速
- ◆ AI材料発見プラットフォームの商用化初期段階
- ◆ 全固体電池材料（固体電解質）の千トン規模量産ライン稼働

2027

- ◆ EV向け全固体電池の本格量産開始と市場浸透
- ◆ PFASフリー材料の市場浸透と製品設計への本格適用
- ◆ ナノ医療の臨床応用拡大と標的型薬剤送達の進展

2028

- ◆ AIチップ向け先進パッケージング材料の標準化と広範な採用

-
- ◆ 化学リサイクル技術の商業規模拡大とコスト効率改善
 - ◆ 自己修復・高強度複合材料の航空宇宙・自動車への広範な採用

2029

- ◆ 量子ドットディスプレイの高性能化と市場シェア拡大
- ◆ 希土類フリー技術のEVモーターへの本格導入と普及
- ◆ ナノインプリントリソグラフィシステムの半導体製造への本格適用

2030

- ◆ ナノベース水処理システムの普及と水不足問題への貢献
- ◆ バイオベースポリマーの建設・包装分野での主流化
- ◆ AIが発見した新材料の産業応用が多様化し、新たな市場を創出

参考文献一覧（全167件）

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-01	01_ライス大学、希土類ネオジムと酸素の新規相互作用メカニズムを発見 - 「バスケット」分子構造で精密制御	ScienceDaily	2026年07月29日	米国	機能性材料
S1-02	02_らせん状レーザービームで分子のキラル構造を高速・高感度に識別する新手法を開発	ScienceDaily	2026年07月28日	米国	機能性材料
S1-03	03_コーネル大学、半導体ナノクラスターで非相反線形偏光光を実証 - 複雑なメタマテリアル不要で光学デバイ	Cornell University (citing Nature Materials)	2026年07月29日	米国	機能性材料
S1-04	04_MDPIがMXeneナノ材料の最新レビューを発表：構造-特性相関、機能設計、および新興技術における進	MDPI (Nanomaterials)	2026年07月31日	スイス	機能性材料
S1-05	05_2次元材料、特にMXeneが次世代高性能スーパーキャパシタの電極材料として注目される	IntechOpen	2026年07月30日	クロアチア	機能性材料
S1-06	06_ACSがBCNを金属フリーMXeneの有望な代替として提示：エネルギー貯蔵・電極触媒に新たな道	Accounts of Materials Research - ACS Publications	2026年07月23日	米国	機能性材料
S1-07	07_パデュー大学が鋼の10倍の強度と高い柔軟性を両立する新型コバルト-アルミニウム合金を開発	ScienceDaily (citing Purdue University)	2026年07月31日	米国	機能性材料
S1-08	08_弾性効果が複合システムのミクロ相分離を制御：膨潤エラストマーにおける座標・運動量分布の新知見	arXiv (cond-mat.soft)	2026年07月31日	不明	機能性材料
S1-09	09_AIが金属有機構造体（MOF）光触媒の発見を加速：従来のベンチマークを上回る新規Cr・ZnベースMO	arXiv (cond-mat.mtrl-sci)	2026年07月31日	不明	機能性材料
S1-10	10_インドVimag Labsが希土類不使用EVモーターで5番目の特許を取得、中国依存脱却へ「VMS M」	newmobility.news, motorindia	2026年07月23日	インド	機能性材料
S1-11	11_AgCuTe熱電材料、カチオン空孔制御でZT値1.4を達成し熱電性能・安定性を大幅向上	ACS Applied Energy Materials	2026年07月23日	米国	機能性材料
S1-12	12_ジョセフソン接合アレイが調整可能なメタマテリアルとして機能：マイクロ波共鳴を温度・電力で制御	Applied Physics Letters (AIP Publishing)	2026年07月23日	米国	機能性材料
S1-13	13_LGエレクトロニクス、ベトナム新工場で抗菌材料「LG PuroTec™」の年間生産能力6,500トン	Seoul Economic Daily / LG Electronics	2026年07月23日	韓国	機能性材料
S1-14	14_IoTセンサーのバッテリーレス化を実証：産業用モーターからの熱電発電でワイヤレス伝送41回に成功	Silicon LogiX	2026年07月27日	イタリア	機能性材料
S1-15	15_MOF光触媒のAI駆動型発見を加速：環境修復・CO2変換向け高性能CrZnベース候補を特定	arXiv (Cornell University)	2026年07月31日	米国	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_スピンホールマイクロ発振器で超低電流駆動を実現：ゼロに近い実効磁化を工学的に設計	arXiv (Max Planck Institute for Microstructure Physics)	2026年07月28日	ドイツ	機能性材料
S1-17	17_EUプロジェクト「VIT」が損傷自己報告・自己修復・ケーブル絶縁が可能なリサイクル性ポリエチレン開発	CORDIS	2026年07月24日	欧州連合	機能性材料
S1-18	18_GH PowerとTKMS、カナダ哨戒潜水艦向けクリーンエネルギー協力を拡大：高純度アルミナと水素を	Las Vegas Sun News	2026年07月30日	米国	機能性材料
S1-19	19_Volt Carbon Technologies、Northern Ore Resourcesからバ	TORVF Stock News	2026年07月30日	カナダ	機能性材料
S1-20	20_Asbury Advanced MaterialsがドイツのGraphit Kropfmühl Gm	AZoM	2026年07月30日	米国	機能性材料
S1-21	21_モリブデン多機能ドーピングがPbS熱電材料のZT値1.2を実現、変換効率を大幅向上	Advanced Functional Materials	2026年07月23日	国際	機能性材料
S1-22	22_Dymax、高度なAIハードウェア向けPCB補強用9310接着剤を発表：数秒で硬化、生産性向上に貢献	Dymax (PRNews wire経由)	2026年07月31日	米国	機能性材料
S1-23	23_日本ペイントHDが産業用コーティング事業再編を発表：市場競争力強化と製品開発能力向上へ	openPR.com	2026年07月29日	日本	機能性材料
S1-24	24_Hempel、塗料消費量を最大150分耐火の防火コーティング「Hempafire Optima 51	Hempel A/S	2026年07月30日	デンマーク	機能性材料
S1-25	25_自己給電型ウェアラブルセンサー向け：K0.5Na0.5NbO3鉛フリー圧電複合フィルムを開発	ResearchGate (Journal of Materials Science: Materials in Electronics)	2026年07月24日	国際	機能性材料
S1-26	26_AI材料科学スタートアップCuspAIが4億5000万ドルを調達：Nvidia、Meta、Hyund	AI Funding Tracker	2026年07月24日	英国	機能性材料
S1-27	27_UCリバーサイドが透明・自己修復・伸縮性に優れたポリマー材料を開発：電子機器の耐久性を革新	Futures Platform	2026年07月24日	米国	機能性材料
S1-28	28_形状記憶合金のレビューが自動車、航空宇宙、ロボット、生体医療分野でのアクチュエータ応用を強調	ResearchGate (Materials and Design)	2026年07月23日	国際	機能性材料
S1-29	29_UCサンディエゴが量子メタマテリアルで光コンピューティングを革新：赤外光変換効率1000倍超を達成	UC San Diego Today	2026年07月30日	米国	機能性材料
S1-30	30_多機能フォトニック結晶が光制御の長年の課題を克服：ARVR、LiDAR向け高Q共振と波面整形を両立	AZoOptics	2026年07月27日	国際	機能性材料

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S1-31	31_革新的な六角形フィンで潜熱蓄熱システム効率13.25%向上：電子部品の熱管理に寄与	AIP Publishing (Journal of Applied Physics)	2026年07月30日	国際	機能性材料
S1-32	32_水素結合相互作用に基づく透明な自己修復ポリウレタンエラストマー開発：電子皮膚・保護コーティングへ応用	ACS Publications (Chemistry of Materials)	2026年07月28日	米国	機能性材料
S1-33	33_新相変化材料偏光子が光通信を高速化：機械式回転子を不要にし熱で光の状態を切り替え	Reddit (r/science, Light: Advanced Manufacturing journal)	2026年07月27日	国際	機能性材料
S1-34	34_Google DeepMind、AIと量子物理学で「存在しないはずの」超伝導体を2種発見：エネルギー	YouTube (Channel: AI & Generative Tech)	2026年07月23日	米国	機能性材料
S1-35	35_米エネルギー省Geothermixプロジェクト、油井廃熱からの熱発電セル試験に成功：低温廃熱を電力	U.S. Department of Energy (DOE)	2026年07月26日	米国	機能性材料
S1-36	36_Auerhammer Metallwerk、センサー技術向け超薄金属箔など高度に専門化された材料ソリ	XPONENTIAL Europe (Auerhammer Metallwerkの紹介)	2026年07月25日	ドイツ	機能性材料
S1-37	37_身体熱ハーベスティング向け高性能フレキシブル熱発電電機開発：穿孔フィンと銅カプセル化ポリイミドで乱流	IDEAS/RePEc (Energy journal)	2026	国際	機能性材料
S1-38	38_日本のJ-StageがMg2(Si,Sn)熱発電モジュールでZT値1.2を報告：中間温度域で高効率	J-Stage (J. Electron. Mater.)	2026	日本	機能性材料
S1-39	39_英国、核分裂材料ロードマップ中間報告書で先進材料が次世代原子炉の安全性・効率性・弾力性の鍵と明示	Nuclear Industry Association	2026年07月30日	英国	機能性材料
S1-40	40_中国、GBT 43568-2026標準施行で全固体電池の化学的定義を明確化、大手企業は半固体電池の百	Industry Report	2026年07月30日	中国	機能性材料
S1-41	41_パデュー大学、高強度鋼の最大10倍の強度と高い柔軟性を持つコバルト-アルミニウム合金を開発	ScienceDaily (Purdue University)	2026年07月31日	米国	機能性材料
S2-01	01_PFAF規制強化でフッ素樹脂選択に再考促す、半導体・医療用途の代替材開発が加速	Plastics Engineering	2026年07月29日	米国	高分子・樹脂
S2-02	02_炭素繊維強化ポリマー（CFRP）が航空宇宙の一次構造で金属を凌駕、連続繊維3Dプリンティングで複雑部	JLCCNC	2026年07月30日	中国	高分子・樹脂
S2-03	03_フッ素カーボン社、2026年のPFAS規制動向と工業用途におけるフッ素樹脂の必須性を強調	Fluorocarbon Group	2026年07月28日	英国	高分子・樹脂
S2-04	04_BASFのLoopamidプロセスがポリアミド繊維の化学リサイクルを商業化、バージン品質への復元で高	Polyestertime	2026年07月30日	ドイツ	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_化学リサイクルの商業化に失速、高コスト・需要不足で欧米プロジェクトが遅延・中止に直面	Bioplastics NEWS	2026年07月29日	オランダ	高分子・樹脂
S2-06	06_SABIC、MD&M; West 2026でフッ素フリーのフッ素樹脂代替材を発表へ、医療機器産業のPF	SABIC	日付不明	サウジアラビア	高分子・樹脂
S2-07	07_オープンPR社、Specialty Polymers Market調査レポートを公開：自動車・航空宇	openPR.com	2026年07月30日	インド	高分子・樹脂
S2-08	08_Vektor3D社、PEEK、PEKK、PEIなどのエンジニアリングプラスチックで航空宇宙・防衛分野	Vektor3D Systems LLP	日付不明	インド	高分子・樹脂
S2-09	09_SÜDPACKがバイオベースPLAフィルム「Planova®」を再発表、生鮮ハーブ・切り花向けに持続	SÜDPACK	2026年07月31日	ドイツ	高分子・樹脂
S2-10	10_Smartech社、自動車複合材料市場で炭素・ガラス繊維が金属代替を加速、EV航続距離延長に貢献	Smartech	日付不明	米国	高分子・樹脂
S2-11	11_Tocco.EarthがバイオベースPET技術と2032年市場予測を発表、リサイクルPETとの複合戦	Tocco.Earth	2026年07月30日	英国	高分子・樹脂
S2-12	12_3DSPRO、航空宇宙・医療・半導体産業向けにPEEK、PEI、PPSなど高温対応3Dプリンティング	3DSPRO	2026年07月23日	シンガポール	高分子・樹脂
S2-13	13_Omya Performance Polymer Distribution、Envaliorのポリア	Omya Performance Polymer Distribution	日付不明	スイス	高分子・樹脂
S2-14	14_バーリンガーインゲルハイム、治験薬BI 181 5368の体内動態を健常男性で評価する新規第I相臨床試	ClinicalTrials.gov	2026年07月23日	米国	高分子・樹脂
S2-15	15_オープンPR社、Aerospace Composites Market調査レポートを公開：2035年	openPR.com	2026年07月30日	米国	高分子・樹脂
S2-16	16_DataM Intelligence社、Packaging Polymer Market調査レポート	DataM Intelligence	2026年07月27日	インド	高分子・樹脂
S2-17	17_Thales Group、PVCを80%以上削減したPLA製バイオソースカードなど持続可能な決済カー	Thales Group	2026年07月23日	フランス	高分子・樹脂
S2-18	18_米国プラスチックリサイクル量、2024年に51億ポンド超に増加するも、バージン材の低価格と需要不足が	Waste360	2026年07月27日	米国	高分子・樹脂
S2-19	19_Fortune Business Insights社、Polymer Nanomembrane Co	Fortune Business Insights	2026年07月31日	インド	高分子・樹脂
S2-20	20_Infinita Lab、PEEK、PEK、PTFEの高性能ポリマー比較ガイドを公開：PEKはPEE	Infinita Lab	2026年07月29日	米国	高分子・樹脂
S2-21	21_Jinhua、電子部品のポッティング用エポキシ樹脂のトップメーカーとして、高電気絶縁性・接着性・熱安	jinhua	2026年07月30日	中国	高分子・樹脂

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S2-22	22_RAMPFグループ、化学リサイクルでCO ₂ 排出量を40%以上削減するポリウレタン・PET廃棄物由来リ	RAMPF Group	2026年07月29日	ドイツ	高分子・樹脂
S2-23	23_MDPIがバイオポリマー-PHBに関する包括的レビューを発表：持続可能な代替プラスチックの課題と未来	MDPI	2026年07月27日	スイス	高分子・樹脂
S2-24	24_Onco-InnovationsとNanosoft Polymers、抗がん剤ONC010のナノ粒子	TheNewswire	2026年07月30日	カナダ	高分子・樹脂
S2-25	25_WHO、臨床試験登録と結果公開に関するガイダンスを発表：透明性と倫理の強化を強調	WHO	2026年07月28日	スイス	高分子・樹脂
S2-26	26_臨床試験NCT07730697：FDA未承認デバイスの評価、米国法令により詳細非公開	ClinicalTrials.gov	2026年07月28日	米国	高分子・樹脂
S2-27	27_Bristol-Myers Squibb、治験薬BMS-986533の安全性と薬物動態を評価する新規	ClinicalTrials.gov	2026年07月24日	米国	高分子・樹脂
S2-28	28_Greif、スペインのポリマー容器メーカーEnvaplastを買収：ポリマーソリューション事業の好調	Packaging Dive	2026年07月30日	米国	高分子・樹脂
S2-29	29_Daken Chemical、OLED・半導体製造向けに高純度1,3-ビス(4-ピフェニル)-1,	Daken Chemical	2026年07月24日	中国	高分子・樹脂
S2-30	30_Transpire Insight社、Top 25 Semiconductor Chemicals	Transpire Insight	2026年07月28日	インド	高分子・樹脂
S2-31	31_ノートルダム大学、AI材料発見プラットフォームを発表し高分子特性予測とスクリーニングを革新	Notre Dame Research	2026年07月23日	米国	高分子・樹脂
S2-32	32_DataM Intelligenceが炭素繊維強化熱可塑性複合材料（CFRTP）市場の2033年10	openPR.com	2026年07月29日	米国	高分子・樹脂
S2-33	33_SK OnとFactorial Energy、EV用全固体電池の量産化に向けた戦略的提携を発表	electrek	2026年07月29日	米国	高分子・樹脂
S2-34	34_米国EPA、PFOAおよびPFOS飲料水規制のコンプライアンス期間を最大2年延長する規則案を発表	US EPA	2026年07月23日	米国	高分子・樹脂
S2-35	35_米国EPA、PFHxS、PFNA、GenX化学物質を含む一部PFASの規制決定撤回規則案を発表	US EPA	2026年07月23日	米国	高分子・樹脂
S2-36	36_DataM Intelligenceが炭素回収技術市場の2035年83億ドル成長を予測、日東電工が膜	openPR.com	2026年07月31日	米国	高分子・樹脂
S2-37	37_Transparency Market Researchがバイオベース建設ポリマー市場の2035年3	openPR.com	2026年07月30日	米国	高分子・樹脂
S2-38	38_DIC株式会社、高感度触覚向上剤「Tacthancer™」の製品開発と市場拡大に関するビジネスニ	DIC Corporation	2026年07月31日	日本	高分子・樹脂
S2-39	39_PFASフリーコーティング市場、新規制とシリコン、植物由来Morro™、プラズマ技術で持続可能なイ	DataM Intelligence	2026年07月23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
S2-40	40_オハイオ州のポリマー産業、年間490億ドル規模で州内最大に成長	CMPND	2026年07月24日	米国	高分子・樹脂
S2-41	41_コベストロ、中国南部珠海に年間3万トン規模のTPU生産新拠点を稼働、2030年代には世界最大級へ	Covestro	2026年07月28日	中国	高分子・樹脂
S2-42	42_世界のバイオプラスチック市場、2026-2033年に持続的成長予測：環境責任とイノベーションが牽引	openPR.com	2026年07月29日	グローバル	高分子・樹脂
S2-43	43_3Dプリンティング材料市場、2035年に411億ドルに到達予測、アディティブマニファクチャリングの	Industry Today	2026年07月29日	グローバル	高分子・樹脂
S2-44	44_BASF、2026年第2四半期に収益を増加させ、再編とポートフォリオ措置で戦略的進展を達成	BASF	2026年07月29日	ドイツ	高分子・樹脂
S2-45	45_BYD、固形電解質とポリマー電解質を組み合わせたデュアル電解質カソードで次世代ソリッドステートバッテ	Car News China	2026年07月29日	中国	高分子・樹脂
S2-46	46_ポリマーエマルジョン市場、2036年までに547億ドルへ成長予測、コーティング・建設・接着剤需要が牽	openPR.com	2026年07月29日	グローバル	高分子・樹脂
S2-47	47_SABIC、2026年第2四半期に66.2億ドルの収益を計上し、ポリマー輸送量を倍増させ事業回復力を	SABIC	2026年07月29日	サウジアラビア	高分子・樹脂
S2-48	48_新規薬物送達システム（NDDS）市場、2033年までに738億ドルに急成長予測、年率21.2%で拡大	openPR.com	2026年07月31日	グローバル	高分子・樹脂
S2-49	49_INEOSグループ、2026年第2四半期EBITDAが11.33億ユーロに大幅増加、前年比で3倍超を	Polymerupdate Press Release	2026年07月30日	英国	高分子・樹脂
S2-50	50_BASF、2026年8月より最大10億ユーロの自社株買いプログラムを開始、2028年末までの総額40	Polymerupdate Press Release	2026年07月30日	ドイツ	高分子・樹脂
S2-51	51_Capchem社、酸化物系固体電解質の商用生産・販売を開始、2026年に千トン規模の生産ライン稼働で	metal.com	2026年07月30日	中国	高分子・樹脂
S3-01	01_組織再生ヘレクトロスピニングナノファイバー足場が多用途な3次元構造を提供、骨組織再生で自家移植の限	JMST	2020-00-00	中国	ナノテクノロジー
S3-02	02_Reinsteが六方晶窒化ホウ素（hBN）によるLED冷却システム開発で熱管理を革新、効率と信頼性を	Reinste	日付不明	国際	ナノテクノロジー
S3-03	03_Cheap TubesのMWCNT導電助剤がLFPNMC電池正極でカーボンブラック比20%添加量でエ	Cheap Tubes	日付不明	米国	ナノテクノロジー
S3-04	04_Samsung Displayが108億ドル投資でQD-OLED生産へ転換、QNED開発でQDディスプレイ	Wikipedia	日付不明	国際	ナノテクノロジー
S3-05	05_Roots Analysisの市場予測：標的型ドラッグデリバリーシステムにおけるナノ医療市場が203	Roots Analysis	日付不明	インド	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
S3-06	06_Lehigh大学の研究：BNNT機能化によりポリマーナノコンポジットの熱伝導率を最大250%向上	University of Hawaii at Manoa (Lehigh Preserve abstract provided in original prompt implies source, but mapped URL is definitive)	日付不明	米国	ナノテクノロジー
S3-07	07_Grand View Researchの予測：ナノインプリントリソグラフィシステム市場、2033年に	Grand View Research	2026年07月29日	米国	ナノテクノロジー
S3-08	08_Dimension Market Researchの予測：CNT導電助剤市場、2035年に139億ド	Dimension Market Research	日付不明	国際	ナノテクノロジー
S3-09	09_2026年のナノテクノロジー主要トレンド：標的型薬剤送達、早期がん検出、水浄化、次世代エレクトロニク	Vertex AI Search (cloud.google.com)	2026年07月28日	不明	ナノテクノロジー
S3-10	10_IBMと理化学研究所が量子中心スーパーコンピューティングで鉄硫黄分子シミュレーション記録、米国NSF	Quantum Computing Report	2026年07月25日	米国	ナノテクノロジー
S3-11	11_量子ドット超格子が次世代技術の基盤を確立：MOCVDによる工業生産の可能性も提示	ACS Publications (Matter journal)	2026年07月23日	米国	ナノテクノロジー
S3-12	12_持続可能なナノ医療への道：生物由来機能性ナノ材料のグリーン合成が薬物送達・癌治療・バイオセンシングを	Frontiers	2026年07月29日	スイス	ナノテクノロジー
S3-13	13_EFSAが食品・飼料中のナノ材料安全性評価に「新アプローチ手法（NAMs）」認定システムを導入	EFSA (European Food Safety Authority)	2026年07月24日	欧州連合	ナノテクノロジー
S3-14	14_連続フロー合成がナノ触媒製造を革新：反応工学とナノ触媒設計の融合で量産化へ	OAE Publishing Inc. (Nanomaterials journal)	2026年07月30日	グローバル	ナノテクノロジー
S3-15	15_BOE TechnologyがZnMgO熱工学を開発し、QLEDデバイス寿命を3倍の20,000時間	EurekAlert! (Nano Research, Tsinghua University Pressより転載)	2026年07月29日	中国	ナノテクノロジー
S3-16	16_J&K; Scientificが高純度カドミウムフリーInPおよびペロブスカイトQD試薬を提供、QLE	J&K; Scientific LLC	2026年07月24日	米国	ナノテクノロジー
S3-17	17_河北地質大学らが薄暗い場所でも柔軟に視覚を認識するペロブスカイト量子ドットベースのメンリスを開発、認	Semiconductor-Today	2026年07月24日	中国	ナノテクノロジー
S3-18	18_RMIT大学が磁性ナノ吸着材料を開発、マイクロプラスチックとPFASの95%以上を廃水から1時間で除	AZo Materials (RMIT大学より)	2026年07月24日	オーストラリア	ナノテクノロジー
S3-19	19_Forbesが宇宙技術とAI・量子・ナノテクノロジーの融合を強調、微小重力研究が新薬と再生医療を加速	Forbes	2026年07月29日	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
S3-20	20_欧州食品安全機関（EFSA）がリスク評価に「新アプローチ手法（NAMs）」を統合、動物実験代替へ移行	EFSA (European Food Safety Authority)	2026年07月24日	欧州連合	ナノテクノロジー
S3-21	21_nano tech 2026が東京で開催、ナノテクノロジーの社会実装と未来技術イノベーションを推進	nano tech (実行委員会)	2026-07	日本	ナノテクノロジー
S3-22	22_ExosensがEmberion買収で売上15.3%増、量子ドットイメージング技術を獲得し先進イメー	Exosens	2026年07月28日	フランス	ナノテクノロジー
S3-23	23_MMU Pressの研究がTiO2ナノワイヤーで湖水および大腸菌の99.9%除去を達成、持続可能な水	MMU Press (International Journal on Robotics, Automation and Sciences)	2026年07月30日	マレーシア	ナノテクノロジー
S3-24	24_カナダOHS専門家向け：2026年にはバイオテクノロジーとナノテクノロジーの危険性を「システムの職	Canadian Occupational Safety (COS)	2026年07月28日	カナダ	ナノテクノロジー
S3-25	25_チェコCXI TULの研究者がMBRMBBRにナノファイバーコアビーズを統合しアンモニア態窒素除去を	LabRulez LCMS (CXI TULのオリジナル記事より)	2026年07月31日	チェコ	ナノテクノロジー
S3-26	26_IBMとQedmaが量子エラー低減ソフトウェアQESEMで74量子ビットシステムでの物理モデリングの	PR Newswire	2026年07月30日	米国	ナノテクノロジー
S3-27	27_VIVOLTAがEC-CLIEレクトロスピニングマシンでナノファイバー生産を革新、ろ過、エネルギー貯	VIVOLTA	2026	オランダ	ナノテクノロジー
S3-28	28_ドレクセル大学が柔らかく粘着性のある伸縮自在なハイドロゲルバイオセンサーを開発、多様な生体医療応用へ	Drexel University	2026	米国	ナノテクノロジー
S3-29	29_2026年カブリ・ナノサイエンス賞、グラフェン層の「ツイストロニクス」先駆者3氏に授与：新たな量子状	NTU Singapore (Institute of Advanced Studies)	2026年07月23日	シンガポール	ナノテクノロジー
S3-30	30_FAPbBr3量子ドットの構造的非対称性を操作し、高性能純緑色スピン偏極LED（スピンLED）が室温	ACS Publications (Nano Letters)	2026年07月30日	グローバル	ナノテクノロジー
S3-31	31_ナノベース水ろ過市場、2035年までに9,104億ドルに達する見込み、年間成長率14.57%で拡大	EINPresswire.com	2026年07月29日	グローバル	ナノテクノロジー
S3-32	32_中国のナノメートルチタニア市場、2034年までに9億3,900万ドルへ成長予測、化粧品と環境修復が牽	24ChemicalResearch	2026年07月27日	中国	ナノテクノロジー
S3-33	33_MDPI掲載：エレクトロスピニングされたバイオベースPLAナノファイバーコーティングが多機能で生分解	MDPI (Coatings journal)	2026年07月28日	スイス	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
S3-34	34_California Nanotechnologiesが2027年第1四半期で売上28%増の917,	California Nanotechnologies Corp.	2026年07月30日	米国	ナノテクノロジー
S3-35	35_東京科学大学らが金属有機構造体（MOF）における光誘起隠れた状態の超高速形成を解明、30フェムト秒で	EurekAlert! (東京科学大学より)	2026年07月27日	日本	ナノテクノロジー
S3-36	36_韓国国立研究財団がp-d混成の役割を解明、カルコパイライト半導体量子ドットの光学特性制御でフォトルミ	arXiv	2026年07月25日	韓国	ナノテクノロジー
S4-01	01_Intel Market Research、ポリウレタン構造用接着剤市場のEV軽量化と鉄道・再生可能	Intel Market Research	2026年07月23日	米国	接着・封止材
S4-02	02_Sheen Technology、AIチップ向けTIMの進化と液冷対応の高熱伝導・低抵抗化を詳述	Sheen Technology	2026年07月30日	台湾	接着・封止材
S4-03	03_フリップチップ向けアンダーフィル接着剤の硬化挙動とせん断強度の指数関数的関係を解明	springerprofessional.de	2026年07月24日	ドイツ	接着・封止材
S4-04	04_東京大学、テフロンに強力接着しエタノールで可逆剥離可能な新接着剤「CyclicFP-fmoc」を開発	Assembly Magazine	2026年07月29日	日本	接着・封止材
S4-05	05_ACS Nano、等方性超高熱伝導率を持つ窒化ホウ素ポリマー複合材料を発表、AIチップ冷却に革新	ACS Nano	2026年07月29日	米国	接着・封止材
S4-06	06_L&L; Products、自動車Eコートオープン硬化型構造接着テープなど革新的接着ソリューションを発	L&L; Products	2026年07月28日	米国	接着・封止材
S4-07	07_床材接着剤メーカー各社、現場課題解決へ高性能・耐湿性向上製品を投入：Bostik軽量M800、Sik	Floor Covering News	2026年07月24日	米国	接着・封止材
S4-08	08_BRIJ Medical、Premier, Inc.より先進創傷シーラント「BRIJ-SEAL™」が	Morningstar / PR Newswire	2026年07月30日	米国	接着・封止材
S4-09	09_Delo、再生可能原料62%含有のバイオベース接着剤「Photobond SJ4192」を自動車向け	Plastics Today	2026年07月27日	ドイツ	接着・封止材
S4-10	10_iFactory、自動車接着・シーラー塗布にAIビジョン監視・検証技術を導入し品質と安全性を向上	iFactory	2026年07月28日	米国	接着・封止材
S4-11	11_ACS Material、熱インターフェース材料（TIM）の熱抵抗測定にASTM D5470を推奨し	ACS Material	2026年07月27日	米国	接着・封止材
S4-12	12_Dymax、光・熱デュアル硬化型接着剤「9310」を発表、高信頼性PCB強化とアンダーフィル代替へ	PR Newswire	2026年07月31日	米国	接着・封止材
S4-13	13_ECTC2026が示す先端半導体パッケージング動向：三井化学・ASEの精密接着剤とIMEの低温Cu誘	株式会社テック・アイ	2026年07月27日	日本	接着・封止材
S4-14	14_Henkel、シリコンバレー電子機器アプリケーションセンターを拡張移転、AI・HPC向け材料開発を強	Henkel	2026年07月31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_デクセリアルズ、異方性導電膜（ACF）などディスプレイ3製品で7年連続グローバルシェアNo.1達成、	Dexerials	2026年07月29日	日本	接着・封止材
S4-16	16_MiMedx GroupがSanara MedTechを3.5億ドルの現金と株式取引で買収、医療分野	Ortho Spine News	2026年07月30日	米国	接着・封止材
S4-17	17_電子化学品・材料市場、2033年に1021.6億ドルへ：富士フイルムのPFASフリーPBO、住友化学	openPR.com	2026年07月30日	国際	接着・封止材
S4-18	18_PETA反応性希釈剤市場、2026年に13.1億ドルへ拡大予測：UV硬化性コーティング・電子機器封止	GlobeNewswire	2026年07月31日	国際	接着・封止材
S4-19	19_Aeluma社、フォトニクス向け半導体製造プラットフォーム開発でCHIPS法から3000万ドル獲得	Semiconductor Today	2026年07月30日	米国	接着・封止材
S4-20	20_永久接着剤市場、2034年までに141.4億ドルへ拡大予測：自動車・航空宇宙の軽量化、電子機器の高性	Market.us	2026年07月28日	米国	接着・封止材
S4-21	21_先進パッケージング用アンダーフィル材料市場、2032年までに9.44億ドルへ：フリップチップ・2.5	QYResearch Inc.	2026年07月31日	米国	接着・封止材
S4-22	22_複合材缶製造プラント設立ガイド2026：接着剤が主要投入材料、環境配慮と多用途性が食品・消費財分野で	openPR.com	2026年07月29日	国際	接着・封止材
S4-23	23_建設用接着剤市場、2035年に211億ドルへ拡大予測：SikaのEIFS用ポリウレタン、Henkel	Transparency Market Research	2026年07月28日	米国	接着・封止材
S4-24	24_Arkema、2026年第2四半期決算でEBITDAが前年比7.4%増の3.91億ユーロ達成：接着剤	Business Wire	2026年07月30日	フランス	接着・封止材
S4-25	25_食品・飲料包装向け高速ホットメルト接着剤システムが進化：湿度・低温環境でカートンシール性とリサイクル	The National Law Review	2026年07月30日	米国	接着・封止材
S4-26	26_IntelとLens Technology、AI時代向け先進半導体パッケージングで戦略的提携：ガラス	Intel Newsroom	2026年07月24日	米国	接着・封止材
S4-27	27_GlobalFoundries、米国CHIPS法から3億ドル獲得：シリコンフォトニクス強化でAI光接	Vermont Business Magazine	2026年07月29日	米国	接着・封止材
S4-28	28_APPLIED AdhesivesがHenkelの軟包装接着剤の米国独占販売代理店に就任	Adhesives & Sealants Industry	2026年07月28日	米国	接着・封止材
S4-29	29_Matrix Adhesives Group、IPS Adhesives買収により建築・輸送用接着剤	Adhesives & Sealants Industry	2026年07月28日	米国	接着・封止材
S4-30	30_Qnity Electronics、imecとの提携拡大でAI向け先進半導体パッケージングR&D;を強	Converge Digest	2026年07月29日	ベルギー	接着・封止材
S4-31	31_ElectroninksとSIIXがアディティブEMIシールド技術開発で提携を拡大、日本市場に注力	EINPresswire.com	2026年07月27日	アメリカ、日本	接着・封止材

ID	タイトル	出典	日付	地域	サブトピック
S4-32	32_Intel Foundry、米国拠点でFoverosおよびE MIB先進パッケージングにより次世代AI	Intel Newsroom	2026年07月29日	米国	接着・封止材
S4-33	33_Applied Materials、次世代AIチップ向け3Dアーキテクチャ対応の材料工学システムを発	YouTube (Applied Materials channel)	2026年07月27日	米国	接着・封止材
S4-34	34_TinicumがGracoRobertsを買収、航空宇宙・防衛市場向け特殊化学品事業を強化	Middle Market Growth	2026年07月28日	米国	接着・封止材
S4-35	35_Huntsman Corp.、2026年第2四半期売上高16.63億ドルを達成、Olinとの合併が進	Adhesives & Sealants Industry	2026年07月30日	米国	接着・封止材
S4-36	36_バッテリー技術Sila、3億ドルを調達しシリコンアノード工場拡張へ	Crunchbase News	2026年07月24日	米国	接着・封止材
S4-37	37_複合材料と先進ポリマーが牽引する航空宇宙・自動車産業の軽量化の未来	JULI Adhesives & Sealants	2026年07月23日	グローバル	接着・封止材
S4-38	38_CuspAI、材料発見プラットフォーム向けに5.8億ドルを調達しAIによる新材料開発を加速	AlleyWatch	2026年07月27日	英国	接着・封止材
S4-39	39_スペースフレーム市場レポート：2026-2034年における先進接合技術の動向	Market Research Future	2026年07月31日	グローバル	接着・封止材

編集後記

AIと持続可能性が材料革新を加速、日本は戦略的連携で主導権を握る。

今週の素材・化学分野は、AIによる材料発見の加速と環境規制への対応という二つのメガトレンドが、業界全体の構造変革を強力に推進していることを明確に示した。CuspAIの大型資金調達やGoogle DeepMindによる超伝導体発見は、AIが材料開発のゲームチェンジャーとなる可能性を提示し、従来のR&D;プロセスを劇的に短縮する。この技術革新の波は、EVやAIチップといった成長分野における高性能材料の需要と密接に結びつき、熱管理、軽量化、高エネルギー密度化といった課題解決に貢献する。

一方で、PFAS規制の厳格化や化学リサイクルの商業化課題は、持続可能性への対応が単なるコストではなく、新たな市場機会と競争優位の源泉となることを示唆している。日本企業は、デクセリアルズのディスプレイ材料におけるグローバルシェア維持や、東京大学の可逆性接着剤開発といった特定のニッチ分野で強みを持つ。しかし、中国勢の全固体電池材料の量産先行や、AI材料科学への大規模投資といったグローバルな競争環境において、既存の強みを活かしつつ、いかに迅速に新たな技術と市場に対応するかが問われている。

日本の製造業や商社は、この変革期において、AI技術の積極的な導入によるR&D;効率化、PFASフリーやバイオベース材料といった持続可能なソリューションへの投資、そして国際的なサプライチェーンにおける戦略的パートナーシップの構築が不可欠である。特に、AIチップ向け材料や全固体電池材料といった高成長分野では、研究機関との連携強化やスタートアップへの投資を通じて、技術主導のポジションを確立することが、将来の競争力を左右するだろう。

- ◆ 自社のR&D;戦略において、AIによる材料発見技術をどのように統合し、開発期間を短縮すべきか？
- ◆ PFAS規制強化の動向を鑑み、自社の製品ポートフォリオにおけるフッ素系材料の代替戦略とサプライチェーンの見直しをいつまでに完了すべきか？
- ◆ EVやAIチップ向け高性能材料市場の急成長を捉えるため、どの分野に重点的に投資し、どのような国際連携を構築すべきか？

Troy Technical Weekly 編集アシスタント

次号予告 Vol. 53 2026年8月11日 月曜 06:00 JST 特集: バイオマテリアルと循環経済の最前線

