

全固体電池調査

Weekly Intelligence Report

2026-05-09 | 16件 | 7カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

全固体電池量産

トヨタが2027年目標、市場は500億ドルへ

16

件
記事数

7

カ国
対象国

500億

ドル
市場予測

500

Wh/kg
最高密度

今週的全16記事 — 5軸評価で読むべき記事を選ぶ

各列の見方 — 技術新規性：ブレークスルー度合い 実用化距離：製品として使える近さ 市場インパクト：業界全体への影響規模
データ信頼性：定量データ・査読の有無 日本関連度：日本の企業・サプライチェーンとの直接的関連性

#	記事タイトル	種別	技術 新規性	実用化 距離	市場 インパクト	データ 信頼性	日本 関連度	一行サマリ
#01	トヨタ、全固体EV量産	企業戦略	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●●	トヨタが2027年初頭に全固体電池搭載EVの量産目標を発表。EV市場の勢力図を大きく変え、他社の開発加速を促す。
#02	QuantumScape寿命	技術発表	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●●	●●●●○	QuantumScapeがEV向け全固体電池で容量保持率80%で1,500サイクル超の寿命を達成。量産型EV向け実用化を加速。
#03	独、硫化物電解質	学術論文	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	ドイツの研究者が高イオン伝導性硫化物系固体電解質を開発。既存ベンチマークを上回り、高速充電・高効率全固体電池に貢献。
#04	Factorial乾式電極	企業戦略	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○	Factorial EnergyとBMWが全固体電池の乾式電極製造で提携。コスト削減と環境負荷低減で量産化を加速。
#05	LGES組立プロセス	技術発表	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○	LGESが全固体電池パイロットライン向けに先進スタック組立プロセスを導入。AI活用で積層精度と速度を向上させ量産化を加速。
#06	ProLogium高密度	技術発表	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●●	●●●●○	ProLogiumが全固体EVセルで500 Wh/kg超のエネルギー密度と12分未満80%充電を実証。EV普及を加速する可能性。
#07	Solid Power資金調達	企業戦略	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○	Solid Powerが2億ドルを調達し、硫化物系固体電解質の生産能力を拡大。FordやBMWとの提携で量産化を加速。
#08	全固体電池市場予測	市場概観	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●●	S&P;グローバルが全固体電池市場が2035年までに500億ドル以上に成長すると予測。EV需要が主要な牽引役。
#09	NIO次世代EVプラットフォーム	企業戦略	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○	NIOが全固体電池統合に対応する次世代EVプラットフォーム「Aquila」を発表。熱管理と構造設計を最適化し、将来のEV革新に対応。
#10	仏、柔軟ポリマー電解質	学術論文	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●○	フランスCNRSが、高イオン伝導性と柔軟性を両立するポリマー系固体電解質を開発。ウェアラブルや折り畳みEV部品への応用期待。
#11	J-Star UAV市場	企業戦略	●●●●○	●●●●●	●●●●○	●●●●○	●●●●○	J-Star Holdingがテキサス州にポリマー系全固体電池工場を設立し、UAV/ドローン市場をターゲットに350 Wh/kg超の電池を生産。
#12	2026年全固体電池現状	解説記事	●●●●○	●●●●○	●●●●●	●●●●●	●●●●●	2026年時点の全固体電池は期待と課題が混在。大規模商業化は2030年代初頭、2020年代後半はハイブリッド型が主流と予測。

#	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	固体電池開発競争	解説記事	●○○○ ○	●○○○ ○	●●●● ○	●●○○ ○	●●●● ●	全固体電池がEVの課題を解決する可能性を秘める一方、開発競争は白熱。中国が特許保有でリードし、商業化は複雑。
#14	注目日本株7選	市場概観	●○○○ ○	●○○○ ○	●●●○ ○	●●○○ ○	●●●● ●	全固体電池がEV市場再燃の起爆剤として注目され、トヨタやスズキなど関連日本株7銘柄が紹介される。
#15	アジア太平洋市場予測	市場概観	●○○○ ○	●○○○ ○	●●●● ●	●●●○ ○	●●●● ●	アジア太平洋地域の全固体カーバッテリー市場は2026-2035年に成長。日本と韓国は硫化物系で、中国は酸化物系でリード。
#16	乾式電極特許分析	技術比較	●●●○ ○	●●○○ ○	●●●● ○	●●●● ○	●●●● ○	全固体電池向け乾式電極技術は環境負荷低減とコスト効率向上に不可欠。硫化物系電解質が優位で、トヨタが主要イノベーター。

●●●●○ 高 ●●●○ 中高 ●●○○ 中 ●○○○ 低 | 背景黄色=注目記事

今週、判断に影響しうる3つの問い

① トヨタの全固体電池量産前倒しは、貴社のEV戦略にどのような影響を与えますか？

トヨタが2027年初頭に全固体電池搭載EVの量産目標を発表しました。これはEV市場の勢力図を大きく変え、他社にも開発加速を促す動きです。自社の製品ロードマップやサプライチェーン戦略の見直しは急務ではないでしょうか。

② 全固体電池の「真の商業化」は2030年代初頭という予測に対し、貴社はどこに投資すべきでしょうか？

専門家レポートでは、大規模商業化は2030年代初頭、2020年代後半はゲル電解質を組み込んだハイブリッド型が主流と予測されています。基礎材料研究、製造プロセス革新、あるいはハイブリッド型への先行投資、どの戦略が最適か判断が必要です。

③ 乾式電極や先進組立プロセスなど、製造技術革新への対応は十分ですか？

乾式電極技術や先進スタック組立プロセスは、全固体電池のコスト削減と量産化の鍵です。BMWとFactorial Energyの提携、LGESのパイロットライン導入など、製造技術の進化は待ったなし。貴社の製造部門はこれらの動向を把握し、対応策を検討していますか？

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
● 市場成長	機会大	新規事業参入	既存事業の陳腐化
● 材料革新	機会大	高性能材料開発	技術キャッチアップ
● トヨタ量産	注意	EV市場の主導権	開発競争激化
● アジア競争	注意	日本の技術優位	中国の生産力
● 乾式電極	注意	コスト・環境改善	製造技術の遅れ
● 性能向上	注意	EV性能向上	競合優位性の喪失
● 商業化課題	脅威大	—	投資回収リスク

● 柔軟電池	参考	新規用途開拓	—
--------	----	--------	---

深掘り ① — トヨタ、全固体電池EV量産加速

#01 | 2026/05/03 | ロイター | 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●●●●●

トヨタ自動車は2027年初頭に全固体電池搭載EVの量産を開始すると発表しました。これは従来の計画を前倒しするので、高性能・高級車セグメントから導入し、EVの航続距離と充電時間を劇的に改善する狙いです。競争激化と電池技術の進歩が背景にあり、世界のEV市場の勢力図を大きく変える可能性を秘めています。

トヨタの全固体電池は、エネルギー密度、安全性、充電速度で優位性を持つと期待されています。この動きは、他自動車メーカーにも全固体電池開発の加速を促すものであり、EV普及と持続可能なモビリティへの移行を加速させる重要なマイルストーンとなるでしょう。長年の研究開発が結実しつつあることを示しています。

▶ 技術者の視点

【数値の妥当性評価】具体的な性能数値の開示はないものの、「2027年初頭」という具体的な量産目標は、トヨタの技術的自信と開発の進捗を示すものとして非常に重い。ただし、初期は高性能・高級車セグメントに限定される見込みであり、コスト面での課題は依然として大きいと推測されます。【未解決課題】量産化におけるコスト、歩留まり、そして低温特性や長期信頼性のデータがまだ不明確です。特に、硫化物系固体電解質の場合、大気安定性の課題も残ります。【日本企業への機会と脅威】日本の材料・部品メーカーにとっては、トヨタのサプライチェーンに参入する大きなチャンスです。特に固体電解質材料、電極材料、製造装置、検査装置など。一方で、他社のEVメーカーは、トヨタの先行により競争優位を失うリスクがあります。また、トヨタが内製化を進める場合、既存サプライヤーは新たな競争に直面するでしょう。【次のアクション】R&D部門と経営企画部門は、トヨタの技術詳細（特に固体電解質の種類と製造プロセス）を徹底的に分析し、自社の技術ロードマップと製品戦略にどう影響するかを評価するべきです。

深掘り ② — 独、高イオン伝導性固体電解質

#03 | 2026/05/02 | ハンデルスブラット | 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●●●○○

ドイツのフラウンホーファー・シリケート研究所ISCが、既存ベンチマークを上回る高いイオン伝導性を持つ新規硫化物系固体電解質材料を発表しました。新しい合成方法により安定した結晶構造と低い粒界抵抗を実現し、室温での性能が大幅に向上しています。これは高速充電と高効率な全固体電池開発に不可欠な進歩です。

この新材料は、既存の高ニッケルカソード材料との良好な適合性も実証されており、EVやポータブル電子機器向けのより安全でエネルギー密度の高い電池実現を加速すると期待されます。内部抵抗の低減は発熱も抑え、安全性向上にも寄与します。今後の課題はコスト削減と量産技術の確立です。

▶ 技術者の視点

【数値の妥当性評価】「既存のベンチマークを上回る高いイオン伝導性」という表現は期待できますが、具体的な数値（例：mS/cm）が示されていないため、その絶対的な性能評価は難しいです。学術論文レベルでのブレイクスルーとしては妥当ですが、実用化にはさらなる検証が必要です。【未解決課題】基礎研究段階であり、量産化に向けたコスト、安定性（特に大気安定性）、電極との界面抵抗のさらなる低減、そして長期信頼性の確保が課題です。新しい合成方法のスケールアップも重要となります。【日本企業への機会と脅威】日本の材料メーカーは、この新規合成方法や材料特性を参考に、自社の硫化物系固体電解質開発を加速できます。共同研究やライセンス取得の可能性も探るべきでしょう。一方で、ドイツがこの分野で先行した場合、日本の材料技術の優位性が揺らぐ可能性があります。迅速な情報収集と技術開発が求められます。【次のアクション】R&D;部門は、この研究の原論文を入手し、具体的なイオン伝導度や合成条件、安定性データを詳細に評価するべきです。自社の材料開発チームで再現性や応用可能性を検討してください。

深掘り ③ — ProLogium、高密度・急速充電実証

#06 | 2026/05/01 | フィナンシャル・タイムズ | 技術新規性●●●●○ 実用化距離●●●○○ 市場インパクト●●●●○
データ信頼性●●●●○ 日本関連度●●●○○

台湾のProLogiumが、最新世代の全固体EVバッテリーセルで500 Wh/kgを超えるエネルギー密度と、12分未満で80%充電を達成したと発表しました。これらの性能は独立検証済みであり、現行のリチウムイオン電池を大きく凌駕します。EVの航続距離不安を解消し、充電時間を劇的に短縮する画期的な成果です。

この技術進歩は、欧州の自動車メーカーから大きな関心を集めています。ProLogiumは動作温度範囲の最適化にも取り組んでおり、高い安全性も提供することでEVの普及を加速させる潜在力を持っています。EV市場だけでなく、ドローンや他のモバイル機器など、高エネルギー密度と安全性が求められる分野での応用も期待されます。

▶ 技術者の視点

【数値の妥当性評価】500 Wh/kg超、12分未満で80%充電という数値は非常に挑戦的であり、独立検証済みとあるものの、その詳細な検証条件（温度、サイクル数、充電プロファイルなど）が不明なため、過度に楽観視はできません。特に、この性能が長期的に維持されるか、また低温環境下での性能も重要です。【未解決課題】この高性能を量産規模で安定的に、かつコスト効率良く実現できるかが最大の課題です。また、欧州自動車メーカーからの関心は高いものの、実際の採用にはさらなる耐久性や安全性、コストの検証が必要となります。【日本企業への機会と脅威】日本のEVメーカーや電池メーカーは、ProLogiumの技術動向をベンチマークとし、自社の開発目標を再設定できるでしょう。高性能化に向けた材料や製造プロセスのヒントを得る機会でもあります。一方で、ProLogiumのような新興企業が先行した場合、日本のEV市場における競争優位が失われるリスクがあります。特に、欧州市場での採用が進めば、日本の自動車メーカーは厳しい競争に直面するでしょう。【次のアクション】R&D部門とEV設計部門は、ProLogiumの技術詳細（特に固体電解質の種類、セル構造、検証条件）を徹底的に調査し、自社のEV性能目標達成に向けた技術的課題と解決策を検討するべきです。

その他の注目記事

QuantumScape、EV向け全固体電池のサイクル寿命で画期的進歩を発表
技術新規性●●●●○ 実用化距離●●●○○ 市場インパクト●●●●○

EV向け全固体電池の主要課題であるサイクル寿命で1,500サイクル超を達成。量産型EVへの道を開く重要な進歩であり、日本企業もベンチマークすべき。

フランスの研究者、フレキシブル全固体電池向け高性能ポリマー電解質を開発
技術新規性●●●●● 実用化距離●○○○○ 市場インパクト●●●●○

高イオン伝導性と柔軟性を両立するポリマー電解質は、ウェアラブルや折り畳みEV部品など新規用途を開拓。基礎研究段階だが、将来の多様なデバイス設計に影響。

全固体電池向け乾式電極技術の進化と特許分析：2026年レポート
技術新規性●●●○○ 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●○

乾式電極技術はコスト削減と環境負荷低減の鍵。硫化物系電解質との相性が良く、トヨタも主要イノベーター。製造プロセス革新の動向を注視すべき。

Factorial Energy、BMWと乾式電極製造で提携 - 全固体電池のコスト削減と環境負荷低減へ
技術新規性●●●○○ 実用化距離●●●○○ 市場インパクト●●●●○

BMWとの提携による乾式電極製造は、全固体電池の量産化とコスト競争力向上に直結。日本企業もこの製造技術の動向とサプライチェーンへの影響を分析すべき。

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;】トヨタ、QuantumScape、ProLogiumの最新性能データとロードマップを詳細分析し、自社技術との比較評価を実施。
- 【経営企画】S&P;グローバル、IndexBoxの市場予測を基に、全固体電池市場の成長が自社の事業戦略に与える影響を再評価。
- 【調達】乾式電極技術（Factorial Energy, BMW, PatSnap）のサプライヤー動向調査を開始し、コスト削減と環境負荷低減の可能性を評価。

■ 短期（1ヶ月）

- 【R&D;】ドイツ研究者の硫化物系電解質、フランス研究者のポリマー系電解質の原論文を入手し、具体的な数値と合成方法を詳細に分析。自社の材料開発ロードマップへの反映を検討。
- 【半導体PKG/EV設計】NIOのEVプラットフォーム設計思想を分析し、将来の全固体電池統合に向けた自社設計の柔軟性を検討。バッテリーパック設計への影響を評価。
- 【経営企画】全固体電池の商業化ロードマップ（2030年代初頭）を見据え、自社の投資戦略とパートナーシップ戦略の初期検討を開始。

■ 中長期（四半期～）

- 【R&D;】ハイブリッド型全固体電池の技術動向を継続的に注視し、早期市場投入の可能性と自社技術の優位性確立に向けた研究開発計画を策定。
- 【製造】乾式電極技術のパイロットライン導入に向けた設備投資計画と人材育成計画を立案。既存の湿式プロセスからの移行戦略を検討。
- 【経営企画】全固体電池のサプライチェーン全体における日本の競争優位性を維持・強化するための国家レベルでの連携や政策提言の可能性を検討。

全固体電池調査 採用記事全文集

出力日: 2026-05-09

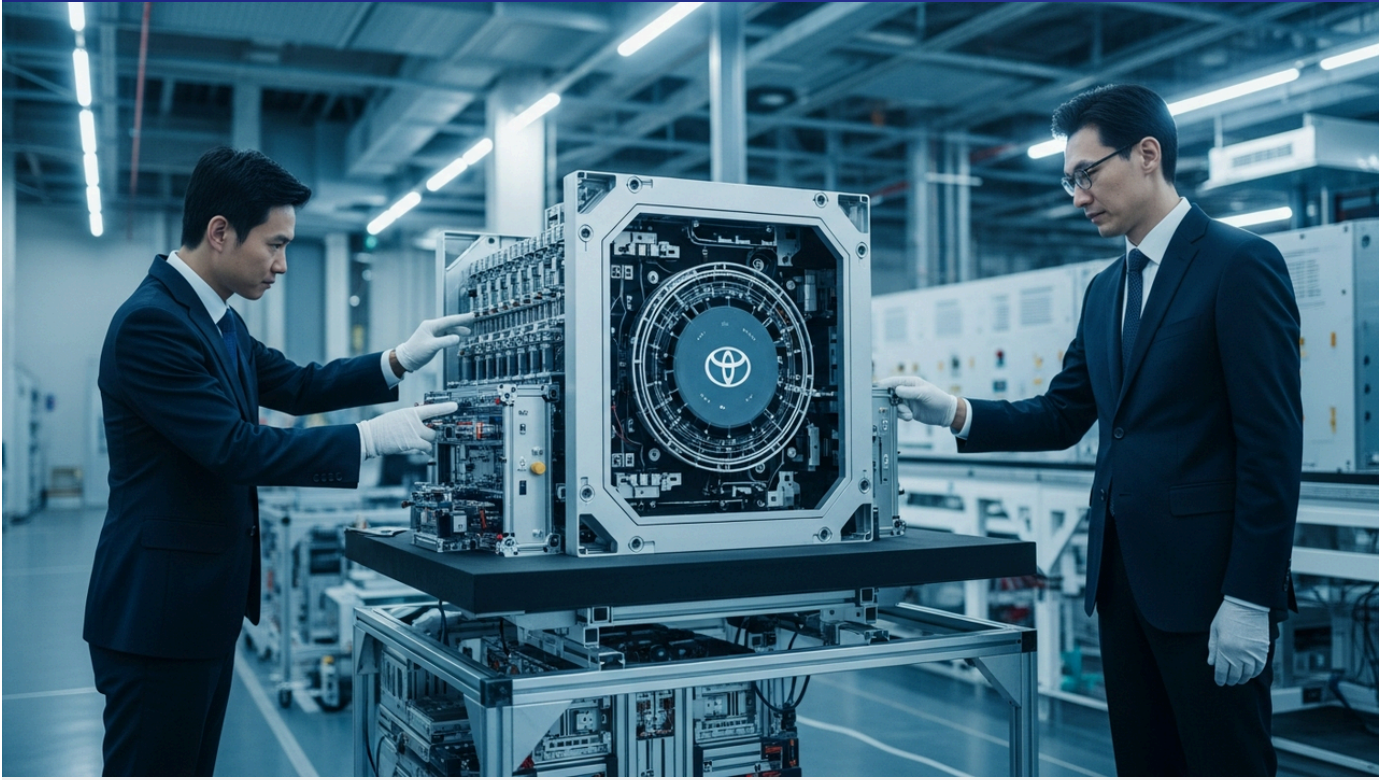
採用記事数: 16 件

収録記事一覧

1. 01. トヨタ、全固体電池の展開を加速 - 2027年初頭の新EVモデルで量産目標
2. 02. QuantumScape、EV向け全固体電池のサイクル寿命で画期的進歩を発表
3. 03. ドイツの研究者、高イオン伝導性硫化物系固体電解質を開発
4. 04. Factorial Energy、BMWと乾式電極製造で提携 - 全固体電池のコスト削減と環境負荷低減へ
5. 05. LGエナジーソリューション、全固体電池パイロットライン向けに先進スタック組立プロセスを発表
6. 06. ProLogium、全固体EVセルで業界トップクラスのエネルギー密度と急速充電性能を実証
7. 07. Solid Power、硫化物系固体電解質の生産規模拡大に向け2億ドルのシリーズD資金調達を確保
8. 08. 全固体電池市場、2035年までに500億ドル超に成長予測 - EV需要が牽引
9. 09. NIO、将来の全固体電池統合に対応する次世代EVプラットフォームを発表
10. 10. フランスの研究者、フレキシブル全固体電池向け高性能ポリマー電解質を開発
11. 11. J-Star Holding、テキサス州の全固体電池工場でUAV市場を標的
12. 12. 2026年時点の全固体電池：期待と現実、そして商業化への多角的課題
13. 13. 「固体電池」はEVの課題を解決できるか？白熱する開発競争の最前線
14. 14. EV市場再燃の起爆剤か？全固体電池関連の注目日本株7選
15. 15. アジア太平洋地域 全固体カーバッテリー市場レポート 2026-2035
16. 16. 全固体電池向け乾式電極技術の進化と特許分析：2026年レポート

トヨタ、全固体電池の展開を加速 - 2027年初頭の新EVモデルで量産目標

公開日 2026年05月03日 ロイター アメリカ



概要

トヨタ自動車は全固体電池を搭載した電気自動車（EV）の量産計画を前倒しし、2027年初頭には新型EVモデルに採用すると発表しました。これは、競争激化と電池の安定性・長寿命化における技術的進歩が背景にあります。当初は高性能・高級車セグメントに投入される見込みで、EVの航続距離や充電時間を劇的に改善する可能性を秘めています。この動きは、世界のEV市場の勢力図を大きく変え、他社にも全固体電池開発の加速を促すものと分析されています。

背景と戦略

自動車業界の巨人であるトヨタ自動車は、電気自動車（EV）市場における競争の激化と技術革新の要求に応えるため、全固体電池の量産計画を従来の発表よりも前倒しすることを明らかにしました。同社は2027年初頭までに、自社開発の全固体電池を搭載した初のEVモデルを市場に投入する目標を掲げています。これは、電池の安定性とサイクル寿命に関する最近の顕著な技術的進歩に支えられています。

主要な開発とロードマップ

トヨタの全固体電池は、既存のリチウムイオン電池と比較して、エネルギー密度、安全性、充電速度において優位性を持つと期待されています。初期段階では、この革新的なバッテリーを高性能セグメントや高級車モデルに戦略的に導入し、その性能と信頼性を市場に実証する計画です。これにより、EVの航続距離に対する不安を解消し、充電にかかる時間を大幅に短縮することが可能となると見込まれています。今回の発表は、トヨタが長年にわたり全固体電池技術に投じてきた研究開発努力が結実しつつあることを示しています。

業界への影響と展望

業界アナリストは、トヨタのこの積極的な動きが、世界のEV市場に大きな変革をもたらす可能性があるとして指摘しています。これにより、現在のEV市場のリーダーに対する新たな挑戦となり、他の自動車メーカー（OEM）も全固体電池の開発と導入を加速せざるを得ない状況が生まれるでしょう。トヨタの全固体電池の商業化は、EVの普及をさらに促進し、持続可能なモビリティへの移行を加速させる上で重要なマイルストーンとなることが期待されています。特に、その高い性能と安全性は、EVの消費者受容性を高める上で決定的な要因となると考えられています。

元記事: #

QuantumScape、EV向け全固体電池のサイクル寿命で画期的進歩を発表

公開日 2026年05月05日 ウォール・ストリート・ジャーナル アメリカ



概要

全固体電池開発のリーディングカンパニーであるQuantumScapeが、EV用途向け電池のサイクル寿命において画期的な成果を達成したと発表しました。最新世代のセルが、容量保持率80%で1,500サイクルを超える性能を示し、全固体電池の主要課題の一つを克服した形です。セラミック固体電解質とアノードフリーセル設計の進歩がこの成果に寄与し、生産能力のさらなる拡大に向けた道を開きます。この耐久性の向上は、全固体電池が量産型EV向けに現実的な選択肢となる可能性を高めるものです。

技術的課題と画期的成果

全固体電池技術の主要開発企業であるQuantumScapeは、電気自動車（EV）向けバッテリーのサイクル寿命において顕著な進歩を達成したことを公表しました。同社の最新世代のセルは、厳しい自動車の運転条件下でも容量保持率80%を維持しつつ、1,500サイクル以上の性能を発揮したと報告されています。これは、全固体電池が抱える長年の課題の一つであった、長期間の使用における性能維持の問題を克服する上で重要なマイルストーンとなります。

技術の詳細と生産への影響

この画期的な成果は、同社が開発したセラミック固体電解質の改良と、アノードフリーセル設計の最適化に起因するとされています。これらの技術的進歩により、リチウムイオンの効率的な輸送と安定した電極界面が実現され、バッテリー全体の耐久性が大幅に向上しました。QuantumScapeは、この開発が同社の生産能力をさらにスケールアップするための基礎を築き、商業化のタイムラインを加速させるものと期待しています。特に、アノードフリー設計は、エネルギー密度を最大化し、バッテリーパックの軽量化に貢献する可能性があります。

市場への影響と将来展望

この耐久性の向上は、全固体電池が将来的に量産型EV市場にとって、より実現可能な選択肢となることを示唆しています。専門家は、QuantumScapeのこの発表が投資家の信頼をさらに高め、同社を次世代バッテリー供給の最前線に位置づける可能性があるとしています。従来のEV用バッテリーが抱える性能と寿命のトレードオフを解消することで、全固体電池は消費者のEVへの移行を加速させ、自動車業界全体の変革を促す大きな潜在力を持っています。将来的には、この技術が様々な電子機器や定置型蓄電システムにも応用されることが期待されています。

元記事: #

ドイツの研究者、高イオン伝導性硫化物系固体電解質を開発

公開日 2026年05月02日 ハンデルスブラット ドイツ



概要

フラウンホーファー・シリケート研究所ISCの研究チームが、既存のベンチマークを上回る高いイオン伝導性を持つ新規硫化物系固体電解質材料を発見したと発表しました。この材料は、新しい合成方法により安定した結晶構造と低い粒界抵抗を実現し、室温での性能が大幅に向上しています。この進歩は、高速充電と高効率を可能にする高出力全固体電池の開発に不可欠であり、既存の高ニッケルカソード材料との良好な適合性も実証されました。これにより、EVやポータブル電子機器向けのより安全でエネルギー密度の高い電池実現が加速されると期待されています。

全固体電池の主要課題解決への貢献

ドイツのフラウンホーファー・シリケート研究所ISCの研究者たちは、全固体電池の性能向上に不可欠な新しい硫化物系固体電解質材料の発見を発表しました。この新材料は、既存の産業ベンチマークを大きく上回るイオン伝導性を室温で示すことが確認されており、これは全固体電池の主要課題の一つである内部抵抗の低減に大きく貢献するものです。この成果は、より高速なリチウムイオン輸送を可能にし、充電速度と全体的な効率を向上させる上で極めて重要です。

革新的な合成方法と材料特性

研究チームによると、この材料の優れた特性は、安定した結晶構造と低い粒界抵抗を実現する新規合成方法によって達成されました。この合成プロセスにより、電解質材料内部でのリチウムイオンの流れが妨げられにくくなり、効率的な電荷移動が可能になります。さらに、この新電解質は、現在広く使用されている高ニッケルカソード材料との良好な適合性も実証されており、既存のバッテリー製造プロセスへの統合が比較的スムーズに進む可能性を示唆しています。この互換性は、技術の商業化を加速させる上で重要な要素となります。

幅広い応用と将来展望

この硫化物系固体電解質の開発は、電気自動車（EV）からポータブル電子機器に至るまで、様々なアプリケーション向けに、より安全でエネルギー密度が高く、かつ高速充電が可能な全固体電池の実現に向けた道を大きく開くものです。内部抵抗の低減は発熱も抑えるため、安全性向上にも寄与します。この研究は、バッテリー技術の次世代へと繋がる画期的な一歩であり、ドイツがエネルギー貯蔵分野における技術的リーダーシップを強化する上で重要な役割を果たすと期待されています。将来的には、コスト削減と量産技術の確立が次の課題となるでしょう。

元記事: #

Factorial Energy、BMWと乾式電極製造で提携 - 全固体電池のコスト削減と環境負荷低減へ

公開日 2026年05月07日 ブルームバーグ アメリカ



概要

新興の全固体電池技術企業Factorial Energyは、ドイツの自動車メーカーBMWと戦略的提携を発表しました。この提携は、次世代全固体電池セルの乾式電極製造プロセスの共同開発と実装を目的としています。乾式電極技術は、従来の湿式プロセスで多量の溶剤を使用することによる環境負荷と製造コストを大幅に削減できるため、全固体電池の費用対効果の高い量産化の鍵とされています。BMWの参画は、持続可能な製造へのコミットメントと、先進バッテリー技術確保への積極的な姿勢を示すものです。

持続可能なバッテリー製造への転換

先進全固体電池技術を開発するFactorial Energyは、ドイツの著名な自動車メーカーであるBMWとの間で、戦略的なパートナーシップを締結したことを発表しました。この提携の核心は、次世代の全固体電池セルにおける乾式電極製造プロセスの共同開発と実用化にあります。乾式電極製造は、既存のバッテリー生産プロセスにおいて大量の有害な有機溶剤を使用する湿式電極製造と比較して、環境への影響を大幅に低減し、製造コストを削減する可能性を秘めています。これは、バッテリー生産における持続可能性の課題を解決する上で重要なステップと見られています。

乾式電極技術の優位性と目標

乾式電極技術は、溶剤の乾燥工程を不要にすることで、製造工程を簡素化し、エネルギー消費量も削減できるため、全固体電池の費用対効果の高い量産化に向けた重要な技術と位置づけられています。このプロセスは、電極材料を乾燥粉末として直接成形するため、設備投資や運営コストを抑制する効果も期待されます。BMWがこのパートナーシップに参画することは、同社が持続可能な製造への強いコミットメントを有していることと、将来の電気自動車（EV）向けに先進的なバッテリー技術を確認するための積極的な戦略を示しています。両社は、今後2年以内にパイロット生産ラインを稼働させることを目標としています。

業界への広範な影響と展望

Factorial EnergyとBMWのこのパートナーシップは、バッテリー技術革新企業と大手自動車メーカーとの間の協力関係の新たなモデルを確立する可能性があり、乾式電極プロセスの産業化を業界全体で加速させる触媒となるかもしれません。乾式電極技術が成功すれば、全固体電池の製造コストが大幅に下がり、その結果、EVの車両価格もより競争力のあるものになる可能性があります。これにより、より多くの消費者がEVに移行しやすくなり、電気自動車市場のさらなる拡大に貢献すると期待されています。この技術は、バッテリー製造のフットプリントを削減するだけでなく、サプライチェーンの効率化にも寄与するでしょう。

LGエナジーソリューション、全固体電池パイロットライン向けに先進スタック組立プロセスを発表

公開日 2026年05月04日 ロイター アメリカ



概要

グローバルバッテリー製造大手であるLGエナジーソリューションが、全固体電池のパイロット生産施設で新たな先進スタック組立プロセスを導入したと発表しました。この独自技術は、個々のセル層の積層精度と速度を大幅に向上させ、欠陥を最小限に抑えながら全固体セルのエネルギー密度を最大化します。AIを活用したビジョンシステムによる品質検査と、均一な圧力配分を保證するプロセスにより、バッテリー全体の信頼性を高めます。この製造技術の進歩は、全固体電池の量産化と既存リチウムイオン技術とのコスト競争力達成に向けた重要な一歩となります。

生産工程のボトルネック解消へ

世界的なバッテリー製造リーダーであるLGエナジーソリューションは、全固体電池のパイロット生産施設において、革新的な先進スタック組立プロセスを導入し、その成功を発表しました。この独自技術は、個々のセル層を高精度かつ高速で積層することを可能にします。全固体電池の製造において、セル層の積層精度は、内部欠陥の発生を抑え、最終的なバッテリーのエネルギー密度と性能を最大化するために極めて重要です。従来のプロセスでは、この工程がボトルネックとなり、品質と生産速度の両面で課題を抱えていました。

AI駆動の品質管理と信頼性向上

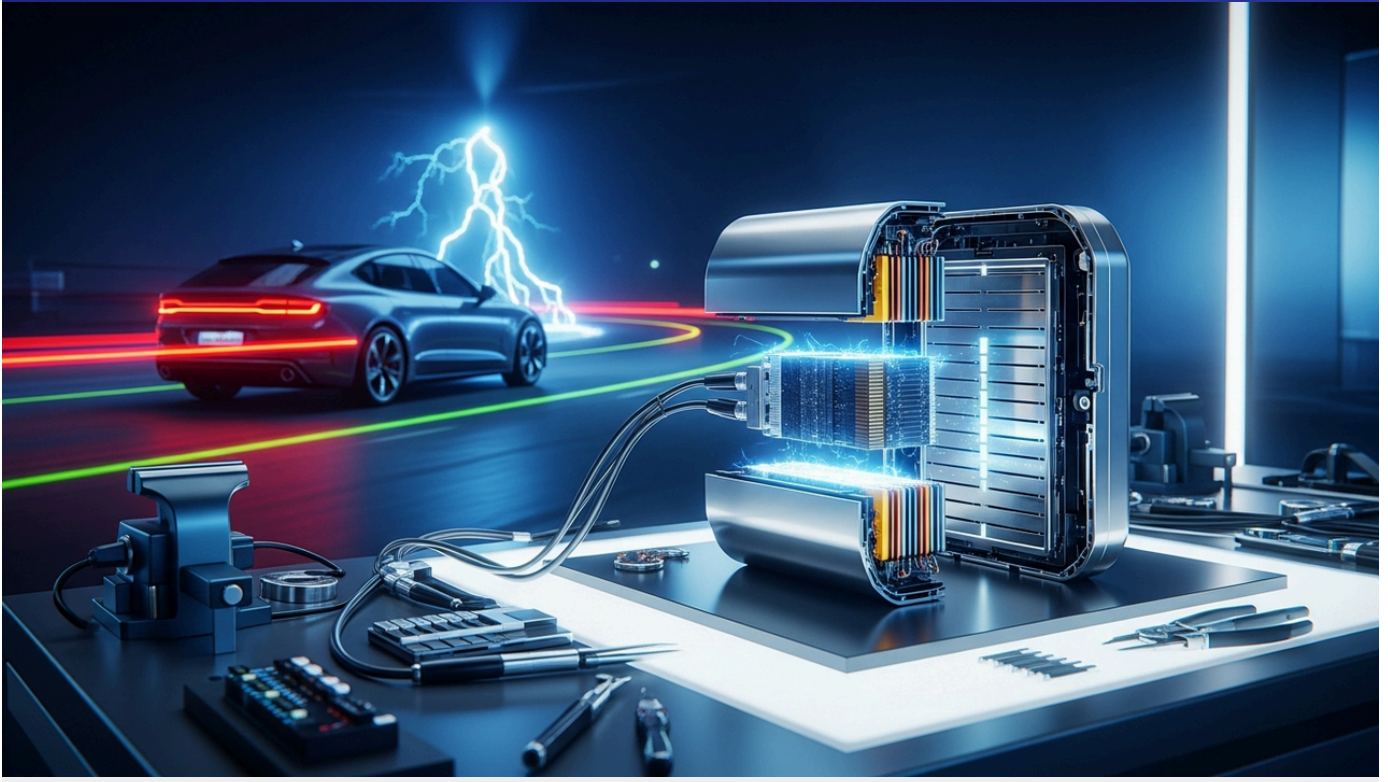
LGエナジーソリューションの新しい組立プロセスは、AI（人工知能）を活用した先進的なビジョンシステムを品質検査に採用しています。これにより、積層工程における微細なずれや欠陥をリアルタイムで検出し、修正することが可能です。また、セル形成中の均一な圧力配分を保証する技術も組み込まれており、これによりバッテリー全体の信頼性と安定性が大幅に向上します。この製造技術の進歩は、材料科学の領域だけでなく、次世代バッテリーを効率的に市場投入するためのエンジニアリング上の重要な課題に対するLGエナジーソリューションの強いコミットメントを示しています。

商業化とコスト競争力への道

この製造における画期的な進歩は、全固体電池の量産規模を拡大し、既存のリチウムイオン技術とのコスト競争力を達成する上で不可欠なステップとなります。全固体電池は、高いエネルギー密度、安全性、長寿命といった点で優れていますが、その製造コストと生産性の課題が広範な普及を阻む主要な要因でした。LGエナジーソリューションの今回の発表は、これらの課題を克服し、全固体電池の商業化を加速させるための具体的な解決策を提供するものです。これにより、電気自動車（EV）やその他のアプリケーションにおける全固体電池の採用が促進され、持続可能なエネルギーソリューションの普及に貢献すると期待されます。

ProLogium、全固体EVセルで業界トップクラスのエネルギー密度と急速充電性能を実証

公開日 2026年05月01日 フィナンシャル・タイムズ イギリス



概要

台湾の全固体電池イノベーターProLogiumが、最新世代の全固体EVバッテリーセルにおいて、500 Wh/kgを超える業界トップクラスのエネルギー密度を達成し、独立検証された性能データを公開しました。これは現行のリチウムイオン電池を大きく凌駕する数値です。さらに、同社は12分未満で80%充電を達成する急速充電能力も報告しており、EVドライバーの航続距離不安を解消し、ユーザーエクスペリエンスを向上させる上で極めて重要です。ProLogiumの継続的な進歩は、欧州の自動車メーカーから大きな関心を集めています。

全固体電池の性能限界を更新

台湾に拠点を置く全固体電池の革新企業であるProLogiumは、その最新世代の電気自動車（EV）向け全固体バッテリーセルが、500 Wh/kgを超える驚異的なエネルギー密度を達成したことを独立検証済みの性能データと共に発表しました。この数値は、現在の市場に流通している最高性能のリチウムイオン電池と比較しても大幅な進歩を意味し、ProLogiumを高性能バッテリー開発の最前線に位置づけるものです。エネルギー密度の向上は、EVの航続距離を大幅に延伸させる直接的な効果があります。

実用的な急速充電能力を実証

ProLogiumはエネルギー密度の向上だけでなく、実用面での画期的な成果も報告しています。同社のセルは、わずか12分未満で80%の充電を達成する急速充電能力を示しました。これは、EVユーザーが抱える主要な懸念事項の一つである充電時間の長さを劇的に短縮するもので、ガソリン車への給油体験に近づくものです。急速充電性能の向上は、EVの普及をさらに加速させる上で不可めて重要な要素であり、消費者の利便性を大幅に高めます。独立機関による検証は、これらの性能データが高い信頼性を持つことを保証しています。

欧州自動車産業からの高い関心と将来展望

ProLogiumのこれらの継続的な技術的進歩は、将来のEVプラットフォーム向けに高性能バッテリーの確保を目指す欧州の自動車メーカーから非常に大きな関心を集めています。同社は、動作温度範囲の要件をさらに低減するための最適化に取り組んでおり、より幅広い気候条件下での性能安定性を目指しています。全固体電池は、高い安全性も提供するため、EVの普及におけるもう一つの主要な障壁を取り除く可能性があります。ProLogiumの技術は、EV市場だけでなく、ドローンや他のモバイル機器など、高エネルギー密度と安全性が必要とされる様々な分野での応用が期待されています。

元記事: #

Solid Power、硫化物系固体電解質の生産規模拡大に向け2億ドルのシリーズD資金調達を確保

公開日 2026年05月06日 テックランチ アメリカ



概要

コロラド州を拠点とする全固体電池開発企業Solid Powerが、新規および既存投資家、複数の大手自動車メーカーからなるコンソーシアムから、シリーズDラウンドで2億ドルの資金調達に成功しました。この大規模な資金は、主に高エネルギー密度バッテリーセルの中核となる、同社独自の硫化物系固体電解質材料の製造能力拡大に充てられます。この調達は、Solid Powerの技術とFordやBMWといった業界大手との戦略的パートナーシップに対する強い投資家信頼を反映しています。

全固体電池の量産化に向けた資金注入

コロラド州に本拠を置く全固体電池の開発企業であるSolid Powerは、シリーズD資金調達ラウンドにおいて、新たに2億ドルを確保したと発表しました。この資金は、新規投資家と、以前からの投資家、そして複数の大手自動車メーカーを含むコンソーシアムから調達されたものです。この大規模な資金注入は、主に同社の特許技術である硫化物系固体電解質材料の製造能力を大幅に拡大するために使用されます。この電解質は、Solid Powerが高エネルギー密度と優れた安全性を実現する全固体電池セルの中核をなす材料です。

主要技術とパートナーシップの強化

Solid Powerの硫化物系固体電解質は、高いイオン伝導性と安定性を特徴とし、既存のリチウムイオン電池の限界を超える性能を約束します。この資金調達は、同社の技術に対する投資家の強い信頼を示すだけでなく、FordやBMWといった自動車業界の巨頭との戦略的パートナーシップの強化を反映しています。これらのパートナーシップは、Solid Powerの技術を自動車アプリケーションに統合するための重要なステップであり、量産化に向けた共同開発と検証が進められています。同社は、今世紀後半には自動車パートナーからの需要に対応するため、生産を本格化させる計画です。

EV市場の変革を加速する投資動向

この投資ラウンドは、電気自動車（EV）への移行を加速させるため、全固体電池スタートアップ企業に巨額の資金が流入する現在のトレンドを象徴しています。自動車業界は、バッテリー供給網のリスクを分散し、より高性能で安全なバッテリー技術を求める中で、Solid Powerのような革新的な企業に注目しています。全固体電池は、航続距離の延長、充電時間の短縮、そして発火リスクの低減といった点でEVの魅力を飛躍的に向上させる可能性を秘めており、今回の資金調達は、その実現に向けた重要な一歩となります。今後、同社の技術が量産車に搭載されることで、EV市場は新たな段階へと移行するでしょう。

全固体電池市場、2035年までに500億ドル超に成長予測 – EV需要が牽引

公開日 2026年05月08日 S&Pグローバル イギリス



概要

本記事はS&Pグローバルが発行した市場調査レポートの概要紹介です。S&Pグローバルが発表した最新の市場分析レポートによると、世界の全固体電池市場は2035年までに年間収益500億ドルを突破する規模に達すると予測されています。この急速な拡大は、主に電気自動車（EV）セクターからの需要急増によって牽引される見込みです。同レポートは、全固体電池が既存のリチウムイオン技術と比較して、優れた安全性、エネルギー密度、および高速充電能力を提供することに注目しています。

詳細

本記事はS&Pグローバルが発行した市場調査レポートの概要紹介です。

レポート概要

この市場分析レポートは、世界の全固体電池市場の将来予測に焦点を当てています。特に、電気自動車（EV）市場における全固体電池の役割とその成長潜在力を詳細に分析しています。調査期間は明記されていませんが、2035年までの市場動向と成長要因が主な対象です。地域的にはグローバル市場全体をカバーしており、主要な技術動向やコスト構造の進化についても考察されています。

主要な調査結果

- 世界の全固体電池市場は、2035年までに年間収益が500億ドルを超える規模に達すると予測されています。
- この成長は、主に電気自動車（EV）分野における需要の急増によって強かに牽引される見込みです。
- 全固体電池は、従来の液系リチウムイオン電池に比べて、優れた安全性、高いエネルギー密度、および高速充電能力を提供すると期待されています。
- 乾式電極技術や効率的なスタック組立といった製造プロセスの継続的な進歩が、生産コストを押し下げ、全固体電池の競争力を高めると分析されています。
- 市場の普及には、研究開発および製造インフラへの多大な投資が依然として必要であると指摘されています。
- 地政学的要因や原材料調達も、今後10年間の市場ダイナミクスと地域サプライチェーンの発展に影響を与える主要因として挙げられています。

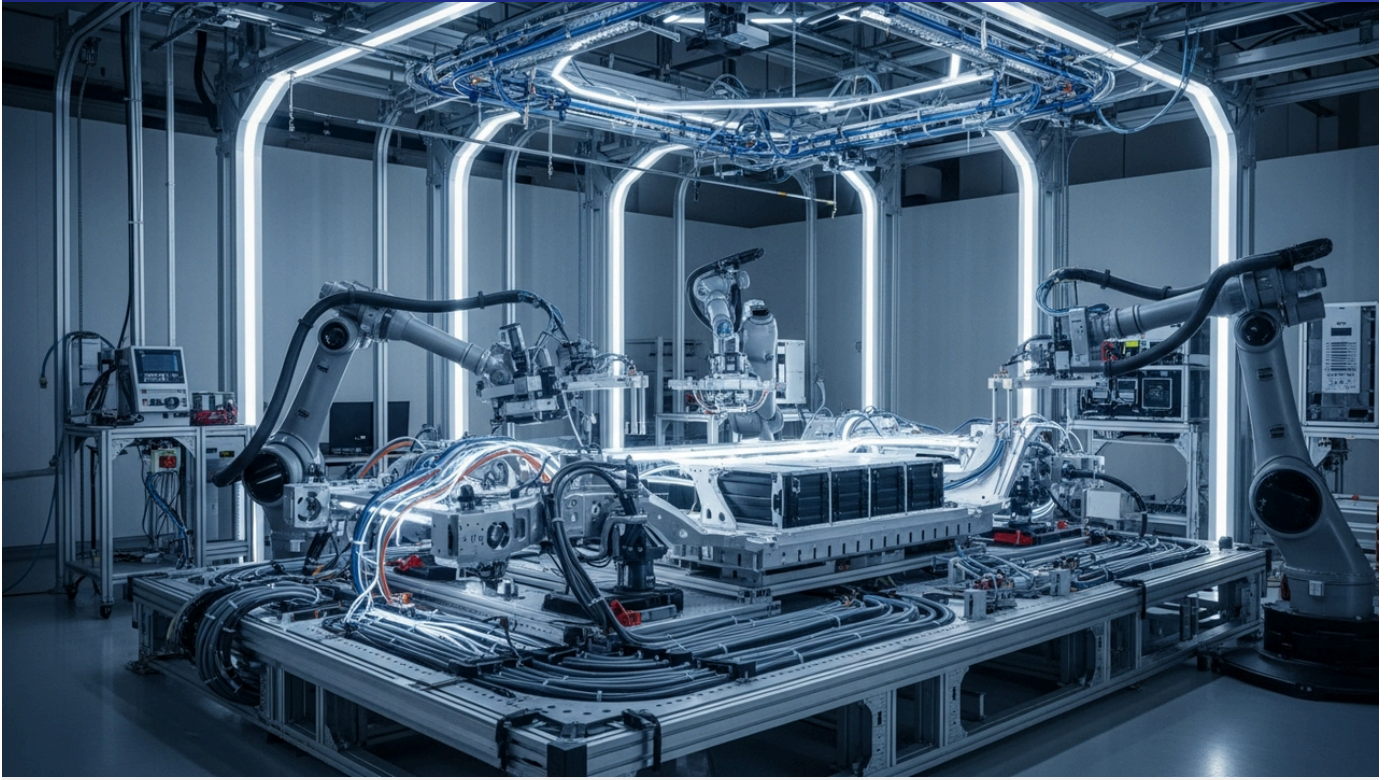
発行会社について

S&Pグローバルは、世界有数の金融情報および分析プロバイダーです。同社は、市場データ、格付け、ベンチマーク、分析レポートを通じて、世界中の企業、政府、投資家により的確な意思決定を行うための情報を提供しています。特にエネルギー市場やテクノロジー市場における深い洞察と広範なデータは、業界専門家から高く評価されています。

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

NIO、将来の全固体電池統合に対応する次世代EVプラットフォームを発表

公開日 2026年05月03日 AFP通信 フランス



概要

中国のEVメーカーNIOが、将来的なバッテリー技術の進化、特に全固体電池の統合に対応するように設計された最新のモジュール式EVプラットフォームを発表しました。すでに半固体電池オプションを提供しているNIOですが、「Aquilon」と名付けられたこの新プラットフォームは、全固体セルの独自の特徴に最適化された強化された熱管理システムと構造設計が特徴です。NIOのこの戦略は、EV革新の最前線に立ち続け、顧客に最先端のバッテリーソリューションを提供するための長期ビジョンを示しています。

EVプラットフォーム設計の革新

中国の電気自動車（EV）メーカーNIOは、将来のバッテリー技術、特に全固体電池（SSB）の統合に特化して設計された最新のモジュール式EVプラットフォームを発表しました。NIOはすでに半固体電池オプションを提供していますが、この新しいプラットフォームは、コードネーム「Aquila」と称され、オール固体電池の独特の特性に最適化された強化された熱管理システムと構造設計を特徴としています。この設計は、バッテリーパックの安全性と効率性を最大限に高めると同時に、将来的にさらに高エネルギー密度と高速充電レートを持つ全固体電池をシームレスに統合できる柔軟なアーキテクチャを提供します。

将来のバッテリー技術への適応性

NIOは、このプラットフォームが、全固体電池技術が成熟するにつれて、より高いエネルギー密度とさらに高速な充電速度を提供するバッテリーを容易に統合できる柔軟な構造を備えていることを強調しました。これにより、NIOはEVイノベーションの最前線に立ち続けるという長期的なビジョンと、顧客に最先端のバッテリーソリューションを提供するというコミットメントを明確に示しています。プラットフォームの適応性は、将来の全固体電池搭載EVモデルの市場投入までの時間を大幅に短縮し、急速に進化する業界においてNIOに競争上の優位性をもたらす可能性があります。

市場への影響と戦略的意義

この戦略的な動きは、EVメーカーがバッテリー技術の進化に対応するために、車両設計をいかに先見的に行う必要があるかを示しています。NIOの「Aquila」プラットフォームは、単に既存の技術を搭載するだけでなく、未来のバッテリー革新を見越して設計されたものです。これにより、NIOは技術的なリスクを低減し、新しいバッテリーが商業的に利用可能になった際に迅速に市場に投入できる体制を整えます。全固体電池が主流となる時代を見据え、NIOのような企業が基盤技術を整備することは、EV市場全体の成長と消費者のEVへの移行を加速させる上で重要な役割を果たすでしょう。また、中国EV産業の技術的成熟度を示す一例とも言えます。

フランスの研究者、フレキシブル全固体電池向け高性能ポリマー電解質を開発

公開日 2026年05月06日 ル・モンド フランス



概要

フランス国立科学研究センター（CNRS）の研究者らが、優れた機械的柔軟性を保ちながら高いイオン伝導性を室温で実現する、高性能なポリマー系固体電解質の開発を発表しました。この新素材は、新規合成技術によって開発され、脆いセラミック電解質に代わる有力な選択肢となり、より安全で堅牢、かつフレキシブルな全固体電池の実現を可能にします。その柔軟性から、ウェアラブルデバイスや医療機器、さらには将来の折り畳み式EV部品など、従来の硬質バッテリーでは対応できない用途に特に適しています。

フレキシブルバッテリー技術の新たな地平

フランス国立科学研究センター（CNRS）の研究者チームは、室温で高いイオン伝導性を発揮しつつ、卓越した機械的柔軟性を維持する高性能ポリマー系固体電解質を開発したと発表しました。この革新的なポリマー材料は、既存の全固体電池で用いられる脆いセラミック系電解質とは異なり、柔軟性を持つため、より安全で頑丈、そして物理的に適応性の高い全固体電池の製造を可能にします。この発見は、全固体電池の設計と応用における新たな可能性を広げるものです。

新規合成技術と応用分野の拡大

この新しいポリマー材料は、独自の合成技術によって開発されました。その本質的な柔軟性により、ウェアラブルエレクトロニクス、埋め込み型医療機器、さらには将来の折り畳み可能な電気自動車（EV）部品など、従来の硬質バッテリーでは実装が困難であったアプリケーションに特に適しています。研究チームはまた、このポリマー電解質がリチウム金属アノードとの界面安定性を向上させることを強調しており、これはポリマー電解質が長年抱えてきた主要な課題の一つでした。界面安定性の向上は、バッテリーのサイクル寿命と安全性を直接的に改善します。

次世代エネルギー貯蔵ソリューションへの展望

この研究成果は、適応性の高い次世代エネルギー貯蔵ソリューションへの道を開くものです。フレキシブル全固体電池は、デバイスの形状設計の自由度を劇的に高め、新しい製品カテゴリーの創出を可能にします。これにより、全固体電池技術の潜在的な応用範囲は、従来の硬質フォームファクタを超えて大幅に拡大されるでしょう。フランスの研究コミュニティは、この分野で最先端を走り続けており、エネルギー貯蔵技術の未来を形作る上で重要な役割を果たすと期待されています。今後の課題は、この材料の製造スケールアップとコスト効率の最適化です。

J-Star Holding、テキサス州の全固体電池工場でUAV市場を標的

公開日 2026年05月01日 ストック・タイタン 台湾



概要

台湾台中市に拠点を置くJ-Star Holdingが、Patriot Green Energy Technology (PSSB) との戦略的提携により、「Made-in-USA」ポリマー系全固体電池ソリューションを開発すると発表しました。この提携は、テキサス州に高密度ポリマー系全固体電池の全自動生産ラインを設立し、特に拡大する無人航空機（UAV）およびドローン市場をターゲットとします。年産100 MWhの生産能力を目指し、350 Wh/kgを超えるセルレベルエネルギー密度を提供することで、安全性とサプライチェーンの弾力性を強化します。

UAV市場を狙う新たな生産拠点

台湾台中市に本拠を置くJ-Star Holding Co., Ltd.は、Patriot Green Energy Technology (PSSB) との戦略的パートナーシップを発表しました。この提携は、「Made-in-USA」を掲げるポリマー系全固体電池ソリューションの開発に焦点を当てています。両社は協力し、テキサス州に高密度ポリマー系全固体電池の全自動生産ラインを確立する計画です。この新しい施設は、特に急速に成長している無人航空機（UAV）およびドローン市場に供給することを目的としており、特定の高性能アプリケーションへの対応を目指します。

高エネルギー密度と安全性への貢献

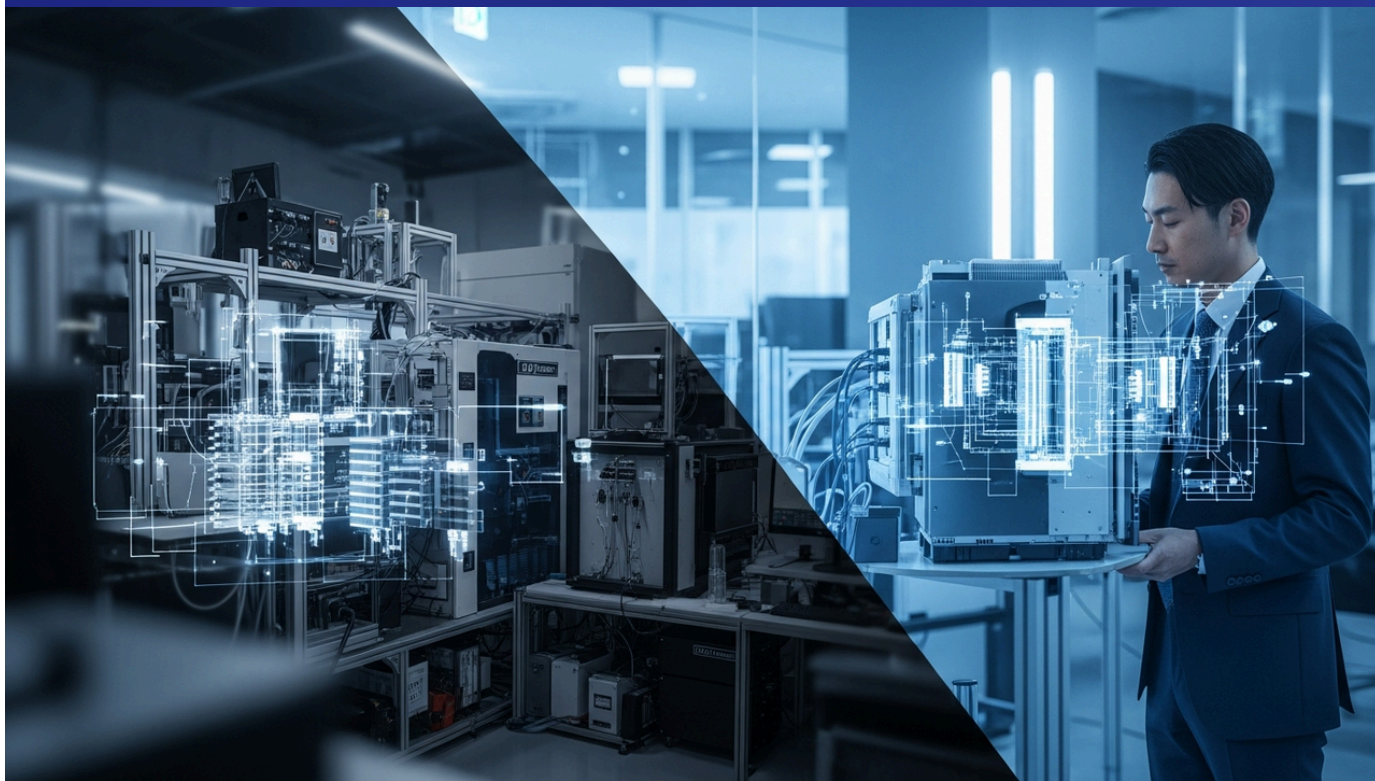
テキサス州の生産施設は、年間100 MWhの生産能力を目標としています。ここで製造される電池は、セルレベルで350 Wh/kgを超えるエネルギー密度を提供できるよう設計されており、これは既存の多くの電池と比較してUAVやドローンの航続時間と飛行性能を大幅に向上させるものです。同時に、ポリマー系全固体電池は、液系電解質を使用しないため、安全性も強化されます。この取り組みは、技術の最先端を追求するだけでなく、サプライチェーンの安定性と国内生産の強化にも貢献する戦略的な意味合いを持っています。

技術的背景と業界への影響

このプロジェクトは、次世代全固体電池技術の開発と製造におけるPSSBの専門知識を活用しており、台湾の工業技術研究院（ITRI）がPSSBに重要な少数株式を保有していることから、その技術的信頼性が伺えます。J-Star Holdingのこの動きは、高性能かつ防衛用途向けの特種なバッテリー市場への戦略的参入を意味します。UAVおよびドローン市場は、民生用から防衛・産業用まで多岐にわたり、高性能で安全なバッテリーに対する需要は今後も拡大が予想されます。このパートナーシップは、米国内での先進バッテリー製造能力を強化し、当該分野における技術的リーダーシップを確立する上で重要な役割を果たすでしょう。

2026年時点の全固体電池：期待と現実、そして商業化への多角的課題

公開日 2026年05月02日 専門家分析レポート 日本



概要

2026年時点での全固体電池（SSB）に関する専門家分析レポートが、その高いエネルギー密度と安全性への期待と、依然として存在する技術的・製造上の課題を詳細に評価しています。レポートは、真のオール固体システムが大規模商業化されるのは2030年代初頭になると予測し、2020年代後半はゲル電解質を組み込んだハイブリッド型が主流となる可能性を示唆しています。固体電解質や電極材料の剛性、界面抵抗、高コストな新規製造プロセスが主要な課題として挙げられており、材料開発と並行した製造プロセスの統合が不可欠であると強調しています。

全固体電池への期待と現状の課題

2026年現在の全固体電池（SSB）に関する専門家による分析レポートは、この次世代バッテリー技術に対する高い期待と、現実的な課題の両方を浮き彫りにしています。全固体電池は、既存のリチウムイオン電池を上回るエネルギー密度と、液系電解質を用いないことによる本質的な安全性の向上が期待されています。しかし、レポートは、機械的特性、電極と固体電解質の界面における課題、そして量産化に向けた製造プロセスの困難さが依然として残っていると指摘しています。

商業化ロードマップとハイブリッド型の役割

この分析では、純粋な意味でのオール固体システムが大規模に商業化されるのは、早くとも2030年代初頭になると予測されています。それまでの期間、特に2020年代後半には、ゲル電解質をカソードの一部に組み込んだ「ハイブリッド型」の半固体電池が市場を牽引する可能性が高いと見えています。これは、オール固体システムの技術的なハードルが高い一方で、ハイブリッド型がより早期に実用化しやすいという現実的な判断に基づいています。材料開発だけでなく、バッテリー全体の製造プロセスと統合することが商業化の鍵であると強調されています。

技術的障壁と今後の方向性

レポートは、全固体電池の主要な技術的課題として、以下の点を挙げています。

- **材料の剛性と脆性:** 固体電解質や電極材料が硬く脆い性質を持つため、製造プロセスでの加工が難しく、充放電サイクル中の体積変化に対応しにくい。
- **界面抵抗:** 電極と固体電解質の間の接触が悪く、リチウムイオンの移動が妨げられることで、内部抵抗が増大し、出力性能や充電速度が低下する。
- **製造コスト:** 新しい材料や複雑な製造プロセスが必要となるため、既存のリチウムイオン電池に比べて製造コストが高くなる傾向がある。

これらの課題を克服するためには、材料科学における革新的な進歩に加え、高精度な製造技術の開発と、電極・電解質界面の安定化技術の確立が不可欠です。専門家は、各国が競争を繰り広げる中で、基礎研究から応用開発、そして量産技術までの一貫した取り組みが、全固体電池の未来を左右すると分析しています。

元記事: <https://to7motor.com/solid-state-batteries-2026-commercial-reality>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

「固体電池」はEVの課題を解決できるか？白熱する開発競争の最前線

公開日 2026年05月03日 クーリエ・ジャポン 日本



概要

クーリエ・ジャポンは、電気自動車（EV）が抱える航続距離の短さ、充電時間の長さ、寒冷地での性能低下といった課題を「固体電池」（全固体電池）が解決できるかについて、熾烈な開発競争の内情を報じています。フィンランドのスタートアップが量産可能な固体電池を主張する一方、CATLが特許を申請し、トヨタが世界初の実用化を目指すなど、各社の動向が注目されます。全固体電池はEVのコストをガソリン車と同等にできる可能性を秘めるものの、商業化への道のりは複雑だと分析。中国企業が全固体電池関連特許の44%を保有しており、中国とその貿易相手国が世界的な商業化をリードする可能性を指摘しています。

EV普及の課題解決に向けた「固体電池」の役割

世界の自動車産業が電気自動車（EV）への移行を進める中で、航続距離の短さ、充電時間の長さ、そして特に寒冷地での性能低下といったEV特有の課題が指摘されてきました。これらの弱点を克服する切り札として期待されているのが「固体電池」、すなわち全固体電池です。クーリエ・ジャポンは、この次世代バッテリー技術を巡る世界的な開発競争が白熱している現状を深く掘り下げています。

世界の主要プレイヤーと技術動向

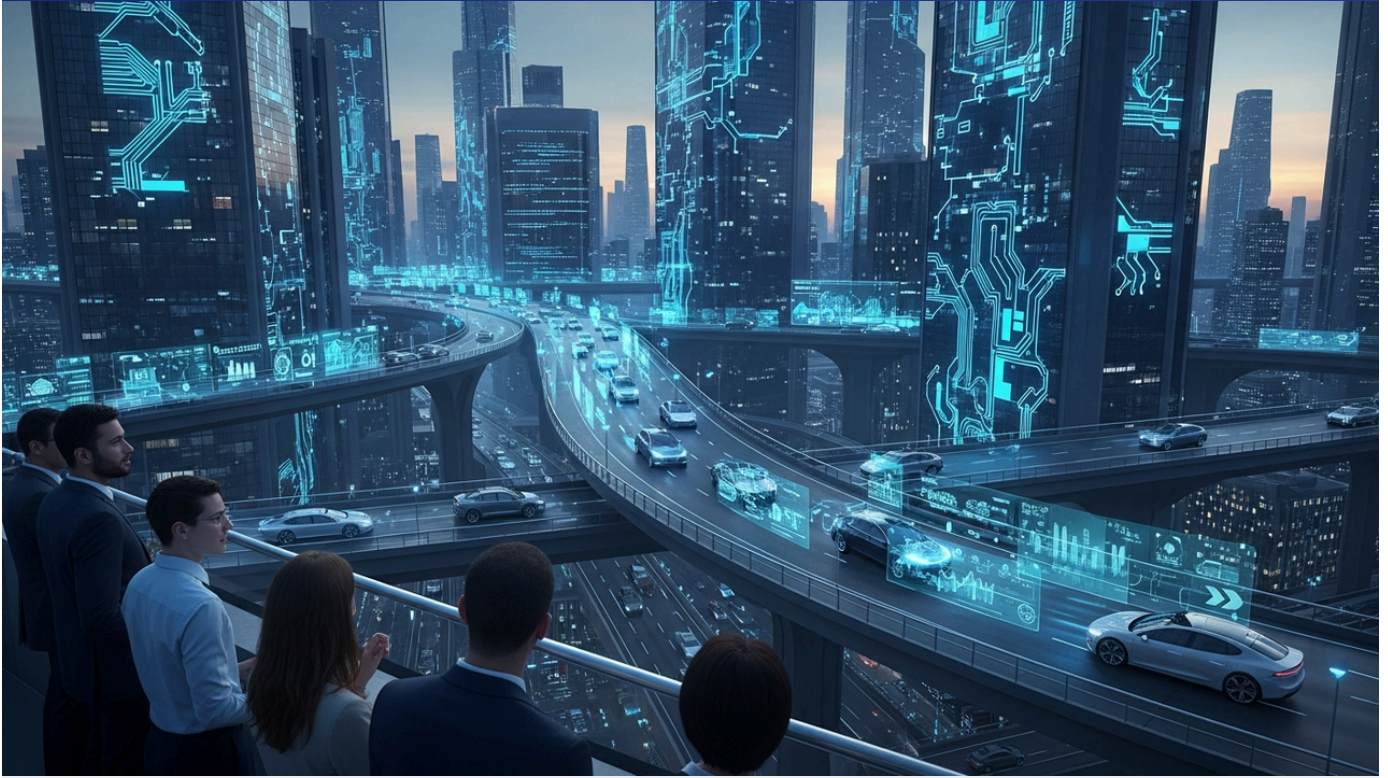
レポートでは、フィンランドのスタートアップ企業が「量産可能な固体電池」の技術を有すると主張していることに言及しつつ、中国の大手バッテリーメーカーであるCATLが多数の全固体電池関連特許を申請している点を強調しています。さらに、日本のトヨタ自動車が「世界初の実用化」を目指し、その野心的な目標を掲げていることも紹介されています。これらの動向は、全固体電池の開発が国や企業を超えたグローバルな競争の舞台となっていることを示しています。特に、中国企業が全固体電池関連特許の44%を保有しているという事実は、技術的リーダーシップにおける中国の台頭を示唆しており、今後の商業化において中国とその貿易パートナーが重要な役割を果たす可能性が指摘されています。

商業化への複雑な道のりと市場への影響

全固体電池は、最終的にEVの製造コストをガソリン車と同等レベルにまで引き下げ、EVの普及を加速させる潜在能力を秘めていると期待されています。しかし、その商業化への道のりは決して平坦ではなく、技術的な課題、製造プロセスの確立、そしてコスト削減など、多岐にわたる複雑な問題が残されています。記事は、現在の地政学的状況を考慮し、トヨタが北米市場で最初に全固体電池搭載EVを投入する可能性に言及しています。これは、技術的な優位性だけでなく、市場戦略やサプライチェーンの構築が商業的成功に不可欠であることを示唆しています。全固体電池の本格的な普及は、自動車産業だけでなく、エネルギー貯蔵市場全体に大きな変革をもたらすでしょう。

EV市場再燃の起爆剤か？全固体電池関連の注目日本株7選

公開日 2026年05月02日 会社四季報オンライン 日本



概要

会社四季報オンラインは、世界のEV市場の現状の低迷を打破し、再活性化させる可能性のある起爆剤として、全固体電池関連の日本株7銘柄に注目しています。全固体電池は、宇宙や高温・真空といった極限環境下での強みを持つことから、次世代EV開発の鍵とされています。特にトヨタは全固体電池関連の特許保有数で世界トップであり、スズキは3月にカナデビアから全固体電池事業を買収し、次世代EV開発競争に参入しました。同記事は、全固体電池が株式市場におけるタイムリーなテーマであると示唆しています。

EV市場の停滞と全固体電池への期待

世界の電気自動車（EV）市場は、一時的な停滞期に直面しており、その再活性化に向けた新たな技術的ブレークスルーが求められています。会社四季報オンラインは、この状況を打開する「起爆剤」として、全固体電池の潜在力に注目し、関連する日本の主要7銘柄をピックアップして紹介しています。全固体電池は、従来の液系リチウムイオン電池が抱える安全性やエネルギー密度の限界を克服し、特に宇宙空間や高温・真空といった極限環境下での優れた性能から、次世代EV開発の鍵となる技術と広く認識されています。

日本の主要プレイヤーと競争環境

日本企業は全固体電池の開発において長年の強みを持っており、特にトヨタ自動車は全固体電池関連の特許保有数で世界トップクラスを誇っています。これは、同社がこの技術に長期的に投資し、知財戦略を重視していることを示しています。また、注目すべき動きとして、スズキが2026年3月にカナデビア（Kanadevia）の全固体電池事業を買収し、次世代EV開発競争に本格参入したことが挙げられています。カナデビアは、もともと環境設備に焦点を当てていましたが、2006年から全固体電池の開発に着手しており、その技術がスズキのEV戦略に組み込まれる形となります。これにより、日本の自動車メーカー間の競争も激化すると予想されます。

株式市場におけるテーマ性と今後の展望

会社四季報オンラインは、全固体電池が株式市場において「タイムリーなテーマ」とであると強調しており、投資家に対して関連銘柄への注目を促しています。この技術が商業化段階に進むにつれて、関連企業の株価は大きな変動を見せる可能性があります。全固体電池の普及は、単にEVの性能向上に貢献するだけでなく、バッテリーサプライチェーン、新素材、製造装置など、幅広い産業に波及効果をもたらすことが期待されます。日本の技術的優位性と企業の戦略的動きが、世界市場における競争力と投資機会をどのように形成していくかが、今後も注視されるでしょう。

アジア太平洋地域 全固体カーバッテリー市場レポート 2026-2035

公開日 2026年05月01日 IndexBox グローバル

IDTechEx Research

Solid-State Batteries 2026-2036: Technology, Forecasts, Players



概要

本記事はIndexBoxが発行した市場調査レポートの概要紹介です。IndexBoxの最新レポートは、アジア太平洋地域の全固体カーバッテリー市場について、2026年から2035年までの3段階の成長予測を提供しています。市場はR&Dから初期商業生産へ移行しており、2027年から2028年には初の量産型全固体電池搭載EVが登場すると予測されています。日本と韓国は硫化物系電解質の知的財産およびパイロット生産で、中国はギガファクトリー規模の生産と酸化物系・ハイブリッド系化学品の原材料加工でそれぞれをリードしています。

詳細

本記事はIndexBoxが発行した市場調査レポートの概要紹介です。

レポート概要

IndexBoxによるこの市場調査レポートは、アジア太平洋地域に焦点を当てた全固体カーバッテリー市場の詳細な分析と予測を提供しています。調査期間は2026年から2035年までで、市場の成長を初期段階（2026-2028年）、拡大・コスト削減段階（2029-2032年）、主流採用段階（2033-2035年）の3つのフェーズに分けて分析しています。このレポートは、市場の技術的進化、地域間の競争状況、およびコスト構造の動向について深い洞察を提供します。

主要な調査結果

- アジア太平洋地域の全固体カーバッテリー市場は、2026年から2035年にかけて三段階で成長すると予測されています。
- 市場は現在、研究開発段階から初期の商業生産段階へと移行していると評価されています。
- 初の量産型乗用EVへの全固体電池搭載は、2027年から2028年の間に実現すると予想されています。
- 日本と韓国は、硫化物系電解質の知的財産とパイロット製造において世界的なリーダーシップを確立しています。
- 中国は、酸化物系およびハイブリッド系化学品向けのギガファクトリー規模の生産と原材料加工において優位に立っています。
- 2026年時点での第一世代全固体カーバッテリーのセルレベル価格は、180～250米ドル/kWhと推定されており、プレミアム液系リチウムイオンバッテリーよりも大幅に高価です。

発行会社について

IndexBoxは、グローバル市場調査および分析を提供する企業です。同社は、様々な産業分野にわたる詳細なデータ、統計、および市場予測レポートを提供し、企業が戦略的な意思決定を行うための重要な情報源となっています。専門知識と広範なデータセットを活用し、顧客が市場動向を理解し、競争上の優位性を確立できるよう支援しています。

元記事: <https://www.idtechex.com/en/research-report/solid-state-batteries/1130>

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

全固体電池向け乾式電極技術の進化と特許分析：2026年レポート

公開日 2026年05月02日 PatSnap Eureka Report 日本



概要

PatSnap Eureka Reportによるこの分析は、2026年時点の全固体電池向け乾式電極技術の進展を詳細に解説しています。レポートは、乾式粉末/繊維化バインダー技術、複合電極設計、高度な界面工学の3つの主要分野に焦点を当てています。硫化物系固体電解質、特に Li_3PS_4 ベースのガラスセラミックスが、高いイオン伝導性と室温動作性から乾式プロセスで優位性を持つことを強調。LICAP Technologies、トヨタ、LG Energy Solutionが主要なイノベーターとして挙げられ、環境負荷低減、コスト削減、性能向上における乾式電極プロセスの重要性が示されています。

全固体電池製造における乾式電極技術の進化

2026年時点での全固体電池（ASSB）の製造において、乾式電極技術は環境負荷の低減とコスト効率の向上を実現する鍵として注目されています。このPatSnap Eureka Reportによる詳細な分析は、乾式電極プロセスの技術的進化と特許動向を包括的に解説しています。従来の湿式プロセスが大量の有機溶剤を使用し、乾燥工程で多大なエネルギーを消費するのに対し、乾式プロセスは溶剤を排除することで、環境への影響を大幅に削減し、製造コストの抑制に貢献します。

主要な技術分野と硫化物系電解質の優位性

レポートは、乾式電極技術における以下の三つの主要な技術分野に焦点を当てています。

- **乾式粉末/繊維化バインダー技術:** 溶剤を使用せず、粉末状の活物質とバインダーを直接混合・成形する技術です。
- **複合電極設計:** 電極の構造を最適化し、イオン伝導経路を改善することで、高性能化を目指します。
- **高度な界面工学:** 固体電解質と電極材料間の接触を最大化し、界面抵抗を低減する技術です。

特に、硫化物系固体電解質、中でも Li_3PS_4 （硫化リチウムリン）をベースとするガラスセラミックスは、その高いイオン伝導性と室温での動作安定性から、乾式プロセスにおける優位性が際立っていると報告されています。これは、これらの材料が乾式プロセスに適した物理的特性を持つことを示唆しています。

主要イノベーターと産業への影響

この分野を牽引する主要なイノベーターとして、LICAP Technologies、トヨタ、そして LG Energy Solutionが挙げられています。これらの企業は、乾式製造技術と界面最適化において顕著な貢献をしており、関連する特許も多数保有しています。レポートは、乾式電極プロセスが全固体電池の実用化にとって不可欠であると結論付けています。この技術は、製造における環境負荷を大幅に削減するだけでなく、溶剤除去工程の省略により製造コストを低減し、イオン伝導経路の最適化と電極・電解質界面の安定化を通じてバッテリー性能を向上させる可能性を秘めています。乾式電極技術の普及は、全固体電池の量産化と市場投入を加速させ、EV市場を含む幅広い産業に革新をもたらすでしょう。

元記事: #

収集日: 2026年05月08日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)