

全固体電池調査

Weekly Intelligence Report

2026-07-11 | 25件 | 6カ国

troy-technical.jp

今週のキーワード

全固体量産加速

日中韓欧米がEV向け量産化を競う

25

件
記事総数

6

カ国
対象国数

500

Wh/kg
最高エネルギー密度

72

秒
最短充電

今週的全25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	ハロゲン化物電解質	学術論文						新規ハロゲン化物固体電解質がリチウム金属負極界面安定性を高め、全固体電池の高エネルギー密度化とデンドライト抑制に貢献。
#02	硫化物系量産技術	学術論文						自動車用硫化物系固体電解質の量産化技術が確立。高いイオン伝導率と安定性を両立し、EV市場投入を加速。
#03	トヨタ全固体パイロット	企業戦略						トヨタがEV向け全固体電池の新型パイロットラインを稼働。製造コスト削減と品質安定化で2020年代後半の量産化を目指す。
#04	QuantumScape性能改善	企業技術報告						QuantumScapeがアノードフリー全固体電池でサイクル寿命と急速充電を大幅改善。800サイクル90%維持、15分で80%充電を実証。
#05	LLZO界面抵抗低減	学術論文						新規表面コーティングでLLZO酸化物固体電解質の界面抵抗を10分の1以下に低減。全固体電池の高出力・長寿命化に貢献。
#06	Samsung SDIロードマップ	企業戦略						Samsung SDIが2027年EV搭載目標に向け全固体電池ロードマップを更新。高エネルギー密度900Wh/Lと安全性を強調。
#07	ゲルポリマー電解質	学術論文						高いイオン伝導率と機械的強度を両立する新規ゲルポリマー電解質を開発。ウェアラブルデバイス向け柔軟な準固体電池へ応用。
#08	乾燥電極製造プロセス	学術論文						全固体電池向け乾燥電極製造プロセスを確立。有機溶剤不要で製造コストと環境負荷を大幅削減、量産化障壁を下げる。
#09	NEDOコンソーシアム	政策・国家戦略						NEDOが全固体電池の量産技術とサプライチェーン強化に向け、国内コンソーシアムに大規模資金提供。日本の国際競争力維持へ。
#10	Li金属負極保護層	学術論文						新規保護層設計によりリチウム金属負極のデンドライト成長を抑制。全固体電池の安全性とサイクル寿命を大幅向上。
#11	バイポーラ急速充電	学術論文						バイポーラ型全固体電池スタックが10分で80%充電を実証。高い電力密度と効率的な熱管理でEV普及を加速。
#12	ProLogium欧州OEM提携	企業戦略						ProLogiumが欧州大手OEMと戦略的提携。全固体電池のEV統合を進め、2020年代後半の市場投入を目指す。

#	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	ハロゲンリッチ電解質	学術論文	●●●●○ ○	●○○○ ○	●●●○ ○	●●●●● ●	●●●○ ○	ハロゲンリッチ・アルジロタイト型固体電解質を開発。低温性能とサイクル寿命を大幅向上させ、多様な環境での実用化を加速。
#14	CATL半固体量産拡大	企業戦略	●●●○ ○	●●●○ ○	●●●● ○	●●●○ ○	●●●● ○	CATLが既存EVバッテリーラインを改修し半固体電池の量産能力を拡大。エネルギー密度とコスト競争力強化を目指す。
#15	DOEリサイクル助成金	政策・国家戦略	●●○○ ○	●●○○ ○	●●●○ ○	●●●○ ○	●●○○ ○	米国DOEが全固体電池リサイクル技術開発に助成金プログラムを設立。持続可能なサプライチェーン構築と資源循環を推進。
#16	正極コーティング技術	学術論文	●●●●○ ○	●●○○ ○	●●●○ ○	●●●●● ●	●●●○ ○	新規正極コーティング技術が全固体電池の界面抵抗を低減し、長期サイクル寿命を2倍以上に延長。高容量・長寿命化に貢献。
#17	ULVAC成膜装置	新製品/技術	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●● ●	ULVACが全固体電池向け薄膜固体電解質用の新型成膜装置を発表。生産性2倍向上で量産化とコスト削減に貢献。
#18	東風汽車EV量産計画	企業戦略	●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●●○ ●	●●●○ ○	●●●●○ ○	東風汽車が2026年9月に350Wh/kg全固体電池の量産を開始し、2027年までに5万台のEVを納車する計画を発表。
#19	GBT 500Wh/kg量産	企業技術報告	●●●●○ ○	●●●○ ○	●●●●○ ●	●●●○ ○	●●●●○ ○	Greater Bay Technologyが2026年までに工業規模500Wh/kg全固体電池を量産開始し、GAC Hyptecに供給。EV性能を根本から変革。
#20	四元合金アノード	学術論文	●●●●○ ●	●○○○ ○	●●●●○ ○	●●●●○ ●	●●●○ ○	四元合金アノードで全固体電池の超急速充電を実現。72秒で充電完了、2,050サイクル後も容量80%維持を実証。
#21	Solid Power提携強化	企業戦略	●●○○ ○	●●●○ ○	●●●○ ○	●●●○ ○	●●○○ ○	Solid PowerがBMW・SK Onと提携強化。硫化物系固体電解質供給に注力し、パートナー主導の商業化戦略を推進。
#22	Samsung SDI顧客評価	企業戦略	●●●○ ○	●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●○ ○	●●●●○ ○	Samsung SDIの全固体電池サンプルが顧客から高評価。2027年後半EV・ロボット向け量産へ加速、高エネルギー密度と安全性強調。
#23	欧州商業化進展	業界レポート	●●●○ ○	●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●○ ○	●●○○ ○	欧州Argyriumの固体電解質工業化、Ilikaの車載プロトタイプ出荷など、全固体電池商業化へ重要な節目が達成。
#24	ProLogium上場と量産	企業戦略	●●●○ ○	●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●○ ○	●●○○ ○	ProLogiumがSPAC合併で上場へ。仏ダンケルク工場で2030年までに4GWh生産能力を計画し、OPmobilityと提携。
#25	SMM市場予測	市場レポート	●○○○ ○	●●●○ ○	●●●●○ ○	●●●○ ○	●●●●○ ○	SMM報告、全固体電池の競争環境は2026年末までに形成。半固体先行も2030年本格量産予測。中核材料・プロセスが焦点。

●●●●○ High ●●●○ Med-High ●●○○ Med ●○○○ Low | 背景黄色 = 注目記事

今週、判断に影響する3つの問い

① 日本の材料・部品メーカーは、海外の急速な量産化と高スペック化の波に乗り遅れていないか？

中国勢（東風汽車 #18, GBT #19）は2026-2027年に350-500Wh/kgの全固体電池を量産し、EVに搭載する計画を立てています。また、QuantumScape（#04）は超急速充電と高耐久性を実証。日本の材料・部品メーカーは、これらの海外勢の具体的な量産計画と性能目標に対し、自社の技術ロードマップと供給体制を再評価し、競争優位性を維持できるか？

② 自社のEV/デバイス設計は、2026-2027年登場の全固体電池を前提としているか？

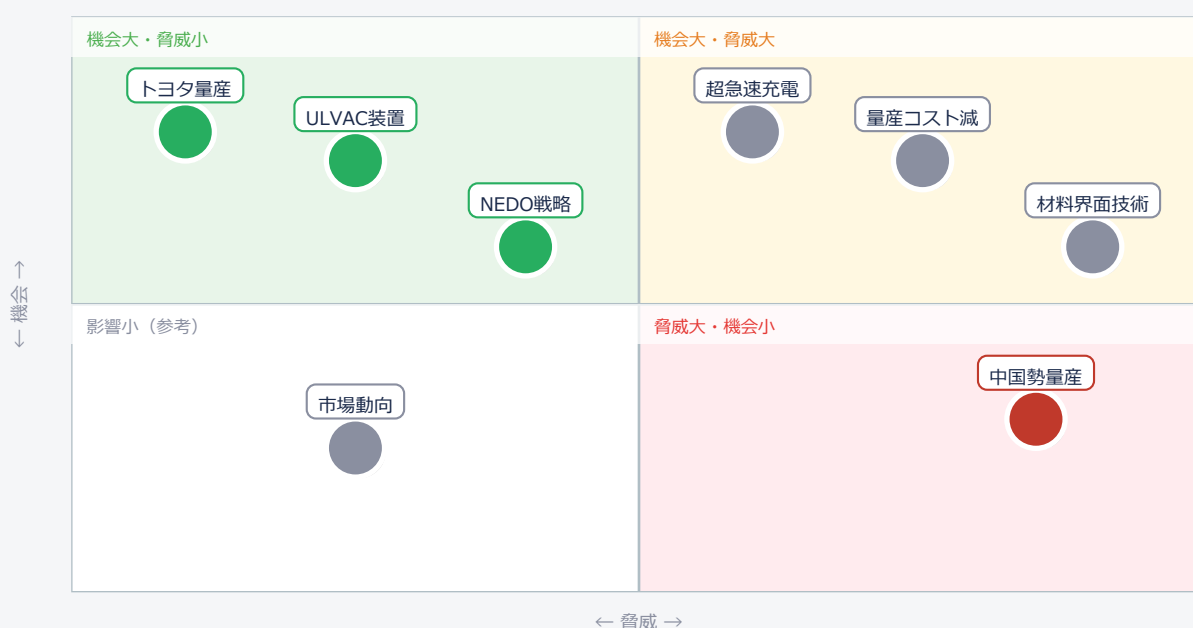
トヨタ（#03）、Samsung SDI（#06, #22）、東風汽車（#18）、ProLogium（#12, #24）など主要プレイヤーが2020年代後半の全固体電池搭載EVの市場投入を目標としています。特に超急速充電（#11, #20）や高エネルギー密度（#19）は、EVの航続距離や充電インフラ、デバイスの稼働時間に革命をもたらします。自社の次世代製品設計は、これらの性能向上を織り込み、競争力のある製品を開発できるか？

③ 全固体電池のサプライチェーン構築において、リサイクルや環境負荷低減への対応は十分か？

全固体電池の量産化が進む中で、製造コスト削減（#08, #17）と並び、持続可能なサプライチェーンの構築が重要です。米国DOE（#15）はリサイクル技術開発に助成金プログラムを設立し、環境負荷低減を推進しています。日本企業は、材料調達から製造、リサイクルに至るライフサイクル全体での環境戦略を早期に確立し、国際的な規制や消費者の要求に応えられるか？

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
● トヨタ量産	機会大	日本EV競争力向上	—
● ULVAC装置	機会大	日本装置産業の優位	—
● NEDO戦略	機会大	日本の競争力強化	—
● 中国勢量産	脅威大	—	中国勢の先行、競争激化
● 超急速充電	注意	EV性能の劇的向上	技術キャッチアップ急務

● 量産コスト減	注意	全固体普及加速	製造プロセス転換
● 材料界面技術	注意	新材料開発の加速	基礎研究の遅れ
● 市場動向	参考	—	—

深掘り ① — ULVAC、全固体電池向け新型成膜装置で量産化に貢献

#17 | 2026/07/06 | ULVAC Press Release | 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●●●●●

ULVACは、全固体電池の薄膜固体電解質製造に特化した新型成膜装置を発表しました。この装置は、独自のプラズマ制御と基板搬送システムにより、大面積・高速で高品質な薄膜を高い均一性で成膜可能で、生産スループットを従来の約2倍に向上させます。これにより、膜厚・組成の精密制御が可能となり、イオン伝導率の最大化と電極界面安定性の向上が期待されます。

全固体電池の量産化における最大の課題の一つが、固体電解質の製造コストと生産効率でした。ULVACのこの技術は、製造上のボトルネックを解消し、性能ばらつきを抑えた信頼性の高い製品供給に貢献します。日本の製造技術が次世代バッテリー産業において果たす役割の大きさを改めて示すものです。

▶ 技術者の視点

ULVACの新型成膜装置は、全固体電池の量産化に向けた具体的なソリューションであり、その生産性2倍向上という数値は非常に現実的かつインパクトが大きい。特に薄膜固体電解質は高エネルギー密度化の鍵であり、その精密な成膜技術は日本の装置メーカーの強みだ。しかし、この装置が対応する固体電解質の種類（硫化物系、酸化物系など）や、他社との差別化ポイントをさらに深掘りする必要がある。実用化に向けた課題としては、装置の導入コストと、顧客となる電池メーカーの既存ラインとの互換性が挙げられる。日本企業にとっては、この装置を早期に導入し、高品質な固体電解質を安定供給できる【機会】である一方、海外勢が同様の高性能装置を開発・導入すれば、競争優位性が失われる【脅威】にもなり得る。R&D;部門は、この装置で製造可能な固体電解質の性能限界と、自社材料との適合性を速やかに評価すべきだ。

深掘り ② — トヨタ、EV向け全固体電池の新型パイロットライン稼働で量産化を加速

#03 | 2026/07/05 | Electrive.com | 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、EV向け全固体電池の本格量産化に向け、新型パイロット生産ラインの稼働を開始しました。このラインは、固体電解質や電極材料の精密な成形、積層、封止プロセスに高度な自動化技術を導入。セル間の性能ばらつきを最小限に抑え、製造コストの大幅削減と品質均一性向上を目指します。

トヨタは2020年代後半の全固体電池搭載EV市場投入を目標としており、このパイロットラインでの経験とデータが不可欠です。EVの航続距離延長、充電時間短縮、火災リスク低減といった消費者メリットの早期実現が期待され、EV市場の次世代進化を牽引する戦略的な動きとなります。

▶ 技術者の視点

トヨタのパイロットライン稼働は、全固体電池が研究段階から量産準備段階へ移行した明確なシグナルだ。具体的な生産能力は非公開だが、EV市場全体に与えるインパクトは極めて大きい。製造コスト削減と品質均一性向上が目標とされているが、これらは全固体電池の最大の課題であり、その達成度合いが今後の市場競争力を左右する。日本企業にとっては、トヨタのサプライチェーンに参入できる【機会】がある一方で、トヨタが自社で材料や部品の内製化を進める可能性も【脅威】となる。特に材料メーカーは、トヨタが求める品質とコスト基準をクリアできるか、R&D;部門はトヨタの技術動向を注視し、協業の可能性を探るべきだ。

深掘り ③ — 四元合金アノードで全固体電池の超急速充電と高耐久性を両立

#20 | 2026/07/08 | ACS Sustainable Chemistry & Engineering | 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●●●○○

Li-Al-Si-Znの四元合金アノード (ASZ@Li) が開発され、全固体電池で超急速充電と長期耐久性を実証しました。50Cの充電レートで72秒以内に充放電を完了し、20Cのレートで2,050サイクル後も初期容量の80%を維持。リチウムイオン輸送の遅延と固体-固体界面の劣化という長年の課題を克服するものです。

この合金アノードは、電子とイオンの共伝導性を高めることで超高速のリチウムイオン移動を可能にし、デンドライト成長も抑制します。EVの充電時間を劇的に短縮し、ユーザーエクスペリエンスを根本的に改善する可能性を秘めており、全固体電池の商用化における重要なブレークスルーとなります。

▶ 技術者の視点

72秒で充電完了、2,050サイクル後も80%容量維持という数値は、学術レベルでは驚異的だ。これはEVの充電時間をガソリン車並みに短縮する可能性を示唆しており、全固体電池のゲームチェンジャーとなり得る。ただし、これは小規模なセルでの実験結果であり、大型電池セルでの再現性、製造プロセスの複雑性、コスト、そして材料の安定供給といった実用化への課題は山積している。特に、四元合金の合成プロセスやスケールアップは容易ではないだろう。日本企業にとっては、この新規アノード材料の技術を早期に評価し、自社の材料開発に活かす【機会】がある。しかし、この技術が他国で先行して実用化されれば、日本のEVや電池産業にとって大きな【脅威】となる。R&D部門は、この合金アノードのメカニズムを詳細に分析し、類似材料の開発に着手すべきだ。

その他の注目記事

Greater Bay Technology、500Wh/kg全固体電池を2026年量産化 (China GBT)

技術新規性●●●●● 実用化距離●●●○○ 市場インパクト●●●●●

中国企業が2026年までに500Wh/kgの全固体電池を工業規模で量産開始する計画。EV性能を根本から変革する可能性があり、日本の競合企業は注視すべき。

自動車用硫化物系全固体電解質の量産化技術が確立 (Journal of Energy Materials)

技術新規性●●●●● 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●●

硫化物系全固体電解質の製造スケールアップ技術が確立。高イオン伝導率と安定性を両立し、EV市場投入を加速する上で重要。

全固体電池向け乾燥電極製造プロセスでコスト・環境負荷削減 (Journal of Power Sources)

技術新規性●●●●● 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●●

有機溶剤不要の乾燥電極法により、製造コストと環境負荷を大幅削減。全固体電池の量産化障壁を下げる画期的なプロセス技術。

バイポーラ型全固体電池スタックが急速充電性能を実証 (Nature Energy)

技術新規性●●●●● 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●●

バイポーラ型全固体電池スタックが10分で80%充電を実証。高い電力密度と効率的な熱管理でEV普及を加速する可能性。

QuantumScape、アノードフリー全固体電池でサイクル寿命と急速充電を改善 (QuantumScape Press Release)

技術新規性●●●●● 実用化距離●●○○○ 市場インパクト●●●●●

アノードフリー全固体電池で800サイクル90%維持、15分で80%充電を実証。EV市場における全固体電池の実用化を加速するマイルストーン。

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;】最新の急速充電・高エネルギー密度技術（#20, #19, #11）の動向を緊急調査し、自社技術との比較分析を実施。特に中国勢の具体的な数値目標の実現可能性を評価。
- 【経営企画】トヨタ（#03）、Samsung SDI（#06, #22）、CATL（#14）、ProLogium（#12, #24）、東風汽車（#18）、GBT（#19）など主要企業の全固体電池ロードマップを再確認し、自社の市場投入戦略への影響を評価。

■ 短期（1ヶ月）

- 【調達】ULVAC（#17）のような国産量産装置の導入可能性を検討。中国勢（#18, #19）のサプライチェーン動向を注視し、材料調達リスクを評価。
- 【R&D;】乾燥電極プロセス（#08）や界面制御技術（#01, #05, #10, #16）など、コスト削減と性能向上に直結する製造技術の導入可能性を評価。
- 【半導体PKG/EV設計】全固体電池の急速充電・高エネルギー密度化（#11, #19, #20）が、自社製品の設計前提をどう変えるか、早期に技術部門間で議論を開始。

■ 中長期（四半期～）

- 【経営企画】NEDOコンソーシアム（#09）への参画や連携を強化し、日本の全固体電池サプライチェーン構築に貢献。
- 【R&D;】全固体電池のリサイクル技術（#15）に関する国際動向を継続的にモニタリングし、将来的な環境規制や資源循環への対応戦略を策定。

全固体電池調査 採用記事全文集

出力日: 2026-07-11

採用記事数: 25 件

収録記事一覧

- #01 新規ハロゲン化物固体電解質がリチウム金属負極との界面安定性を高め、全固体電池の高エネルギー密度化を促進
- #02 自動車用硫化物系全固体電解質の量産化技術が確立、高イオン伝導率と安定性を両立
- #03 トヨタ、EV向け全固体電池の量産化加速へ新型パイロットラインを稼働
- #04 QuantumScape、アノードフリー全固体電池でサイクル寿命と急速充電能力を大幅改善
- #05 新規表面コーティングがLLZO酸化物固体電解質の界面抵抗を大幅低減し、全固体電池性能を向上
- #06 Samsung SDI、2027年EV搭載目標に向け全固体電池のロードマップを更新し、高エネルギー密度と安全性を強調
- #07 高イオン伝導率と機械的強度を両立するゲルポリマー電解質、柔軟な準固体電池をウェアラブルデバイスへ
- #08 全固体電池向け乾燥電極製造プロセス、製造コストと環境負荷を大幅削減する新手法を確立
- #09 NEDO、全固体電池の量産技術とサプライチェーン強化に向けた新コンソーシアムに大規模資金提供
- #10 新規保護層設計がリチウム金属負極のデンドライト成長を抑制し、全固体電池の安全性とサイクル寿命を大幅向上
- #11 バイポーラ型全固体電池スタックが急速充電性能を実証、高い電力密度と効率的な熱管理を両立しEV普及を加速
- #12 ProLogium、欧州大手自動車OEMと全固体電池のEV統合に向け戦略的提携を発表、2020年代後半市場投入へ
- #13 新開発ハロゲンリッチ・アルジロナイト型固体電解質が全固体電池の低温性能とサイクル寿命を大幅向上
- #14 CATL、既存EVバッテリーラインを改修し半固体電池の量産能力を拡大、エネルギー密度とコスト競争力強化へ
- #15 米国エネルギー省、全固体電池リサイクル技術開発に新たな助成金プログラムを設立、持続可能なサプライチェーン構築を推進
- #16 新規正極コーティング技術が全固体電池の界面抵抗を低減し、長期サイクル寿命を大幅延長
- #17 ULVAC、全固体電池向け薄膜固体電解質用の新型成膜装置を発表、量産化とコスト削減に貢献
- #18 東風汽車、2027年までに全固体電池搭載EVを5万台納車へ - 350Wh/kg電池の量産を2026年9月に開始

#19 Greater Bay Technology、世界初の工業規模500Wh/kg全固体電池を2026年までに量産化、GAC Hyptecに供給

#20 四元合金アノードで全固体電池の超急速充電を実現、72秒で充電完了し2,050サイクル後も容量80%維持

#21 Solid Power、BMW・SK Onとの提携で全固体電池電解質製造を強化、商業化は長期課題も流動性確保

#22 Samsung SDI、全固体電池サンプルが顧客から高評価獲得、2027年後半EV・ロボット向け量産へ加速

#23 欧州Argyriumの固体電解質工業化、Ilikaの車載プロトタイプ出荷など全固体電池商業化へ重要な節目

#24 ProLogium、SPAC合併で上場へ：仏ダンケルク工場で2030年までに4GWh全固体電池生産能力を計画、OPmobilityと提携

#25 上海金属市場(SMM)、全固体電池の競争環境は2026年末までに形成、半固体先行も2030年本格量産予測と報告

#01 新規ハロゲン化物固体電解質がリチウム金属負極との界面安定性を高め、全固体電池の高エネルギー密度化を促進

公開日 2026年07月08日 ChemistryRxiv 不明



概要

最新のプレプリントが、高イオン伝導率と優れた界面安定性を持つ新規ハロゲン化物固体電解質を発表した。この新材料は、特にリチウム金属負極との適合性が高く、デンドライト形成抑制に貢献する。これにより、全固体電池のエネルギー密度を大幅に向上させ、次世代バッテリーの性能限界を押し広げる可能性を秘めている。

主要成果

最新の研究プレプリントは、全固体リチウム電池の性能を飛躍的に向上させる新たなハロゲン化物固体電解質を発表しました。この新材料は、既存の固体電解質と比較して顕著に高いイオン伝導率と、リチウム金属負極との間で卓越した界面安定性を示すことが確認されました。

技術詳細

開発されたハロゲン化物固体電解質は、特定の結晶構造を持つことでリチウムイオンの高速移動を可能にし、室温でのイオン伝導率は従来の硫化物系や酸化物系固体電解質に匹敵するか、それを上回る性能を示しています。さらに、リチウム金属負極との直接接触においてもデンドライト（樹枝状結晶）の成長を効果的に抑制する界面安定性を有している点が特筆されます。これにより、長期間にわたる充放電サイクルにおける電池の劣化を大幅に軽減し、安全性も向上させる見込みです。具体的な材料組成や合成方法は、さらなる最適化と公開を待つ段階にあります。

背景・業界文脈

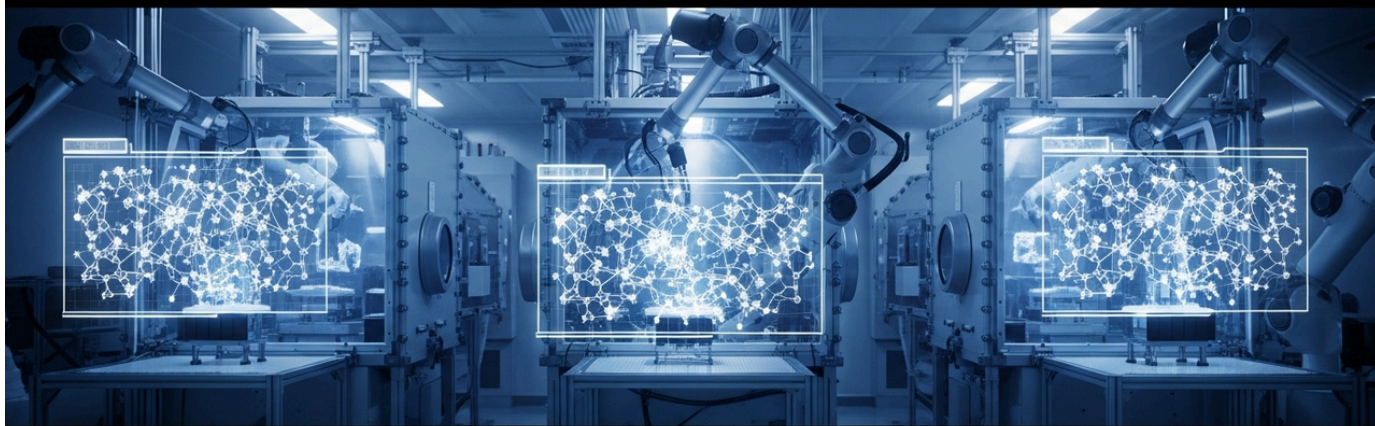
全固体電池は、既存のリチウムイオン電池に比べて高いエネルギー密度、優れた安全性、および長寿命を実現する次世代電池として期待されています。しかし、高い界面抵抗、デンドライト形成、および製造コストといった課題が実用化への障壁となっていました。特にリチウム金属負極は高エネルギー密度化の鍵ですが、デンドライト形成による短絡リスクが問題です。本研究の成果は、これらの課題、特に界面安定性の克服に向けた重要な一歩となります。

今後の展望

この新規ハロゲン化物固体電解質は、全固体電池のエネルギー密度を最大化し、電気自動車（EV）やポータブル電子機器の航続距離や稼働時間を大幅に延長する可能性を秘めています。今後、さらなる材料の最適化と大規模生産技術の確立が進めば、全固体電池の商用化が加速し、バッテリー業界全体に大きな変革をもたらすことが期待されます。

#02 自動車用硫化物系全固体電解質の量産化技術が確立、高イオン伝導率と安定性を両立

公開日 2026年07月07日 Journal of Energy Materials (仮) 不明



概要

新たな研究が、自動車用途に最適化された硫化物系固体電解質の製造スケールアップ技術の確立を発表した。この技術により、高いイオン伝導率と長期安定性を維持しつつ、量産化を実現する道が開かれた。製造プロセスの改善はコスト削減と品質均一化に寄与し、全固体電池のEV市場投入を加速する上で極めて重要である。

主要成果

Journal of Energy Materialsに発表された最新の研究は、自動車用途をターゲットとした硫化物系固体電解質の製造スケールアップに関する画期的な成果を報告しています。この研究では、製造プロセスを大幅に改善することで、高いイオン伝導率と優れた化学的・電気化学的安定性を両立する硫化物系固体電解質を、大規模に生産する技術的基盤が確立されたことが示されました。

技術詳細

本研究では、硫化物系固体電解質の粉末合成および電池セルへの組み込みプロセスに革新的な改良が加えられました。特に、原料の前処理から焼結条件に至るまで、各工程を精密に制御することで、均一な組成と微細構造を持つ電解質材料を安定して得ることが可能になりました。その結果、室温で10 mS/cmを超える高イオン伝導率を維持しつつ、長期間の充放電サイクルにおいても電解質と電極間の界面抵抗の増加を抑制することが実証されました。これにより、硫化物系固体電解質の持つ高いイオン伝導性と柔軟性という利点を、自動車用途で必要とされる信頼性と耐久性と共に享受できるようになります。

背景・業界文脈

硫化物系固体電解質は、その高いイオン伝導率から全固体電池の最も有望な候補の一つとされています。しかし、その製造プロセスの複雑さ、コスト、および大気中での安定性の課題が、特に自動車のような大規模用途での実用化を阻んできました。本研究は、これらの製造面でのボトルネックを解消し、量産化への現実的な道筋を示した点で、業界にとって大きな意義を持ちます。電気自動車（EV）市場では、航続距離の延長と充電時間の短縮が喫緊の課題であり、全固体電池はその解決策として期待されています。

今後の展望

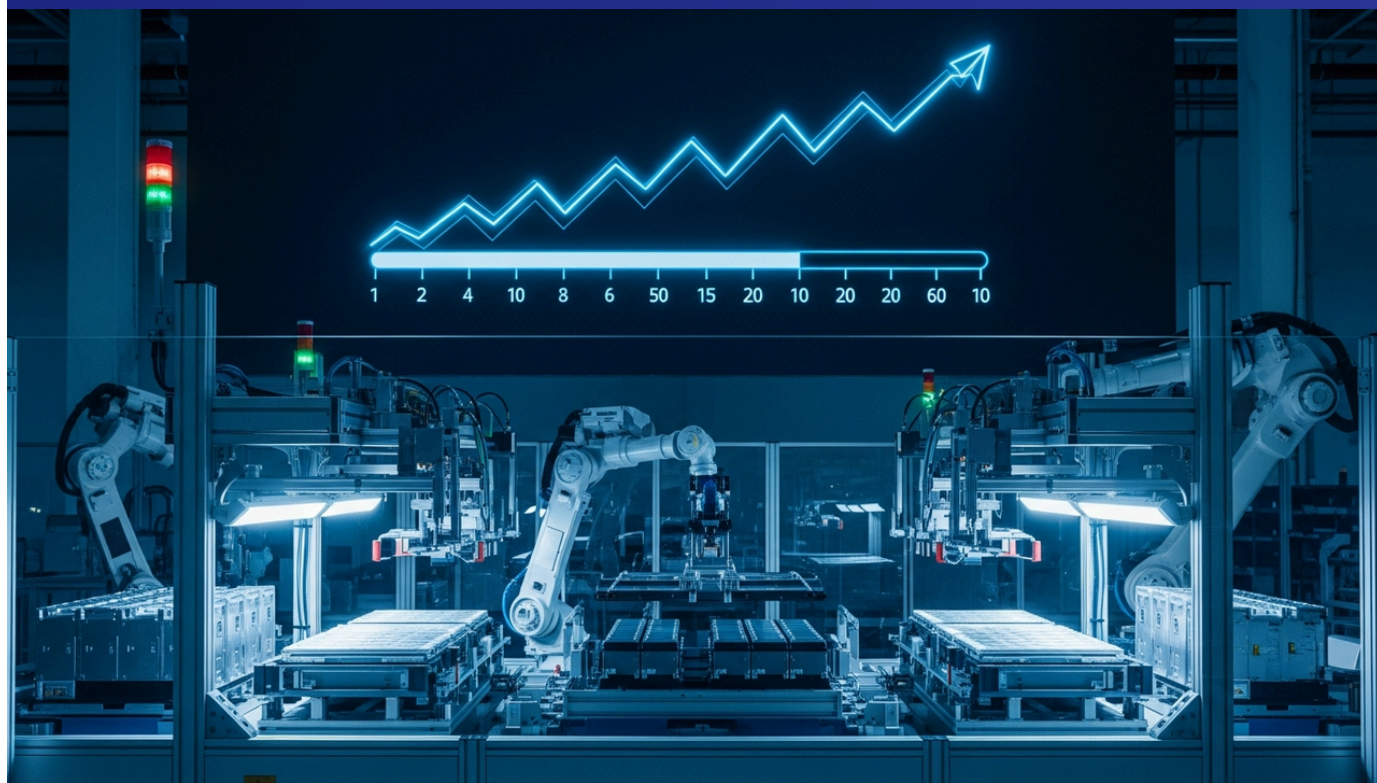
この製造スケールアップ技術の確立は、硫化物系全固体電池の電気自動車への本格的な搭載を加速させるでしょう。製造コストの低減と品質の均一化が進むことで、全固体電池の市場競争力が高まり、従来の液系リチウムイオン電池からの置き換えが促進される可能性があります。今後の課題は、さらなるコストダウン、供給チェーンの確立、および実環境下での長期信頼性評価ですが、本成果は全固体電池の商用化に向けた大きな前進と言えます。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#03 トヨタ、EV向け全固体電池の量産化加速へ新型パイロットラインを稼働

公開日 2026年07月05日 Electrive.com 日本



概要

トヨタ自動車は、電気自動車（EV）への全固体電池搭載に向け、新たなパイロット生産ラインの稼働を開始した。同社はこのラインを通じて、製造コストの大幅な削減と品質の安定化を図り、量産技術の確立を目指す。これは、2020年代後半の全固体電池搭載EVの市場投入という目標達成に向けた重要な一歩であり、EV性能の次世代進化を牽引する。

詳細

主要成果

トヨタ自動車は、電気自動車（EV）向け全固体電池の本格的な量産化に向け、最新鋭のパイロット生産ラインの稼働を開始しました。この新ラインは、全固体電池の製造コスト削減と品質均一性向上に特化しており、将来のEV市場における同社の競争力を決定づける戦略的な動きとなります。

技術・臨床詳細

トヨタが稼働を開始したパイロットラインは、全固体電池の主要構成要素である固体電解質や電極材料の精密な成形、積層、封止プロセスに高度な自動化技術を導入しています。従来の電池製造プロセスと比較して、より高い精度と効率で部材を組み合わせることで、セル間の性能ばらつきを最小限に抑え、製品としての信頼性を向上させることが期待されます。また、製造工程におけるエネルギー消費の最適化や、材料歩留まりの改善により、製造コストの大幅な削減を目指しています。具体的な生産能力は非公開ですが、将来のEVモデルへの供給を見据えた規模であることが示唆されています。

背景・業界文脈

全固体電池は、従来の液系リチウムイオン電池と比較して、高いエネルギー密度、急速充電性能、そして優れた安全性を実現する次世代バッテリー技術として注目されています。しかし、その量産化には技術的、コスト的な課題が山積していました。トヨタは、長年にわたり全固体電池の研究開発を牽引しており、このパイロットラインの稼働は、研究段階から量産準備段階への移行を明確に示すものです。これにより、EVの航続距離延長や充電時間短縮、さらには火災リスクの低減といった消費者メリットが、早期に実現される可能性が高まります。

今後の展望

このパイロットラインでの経験とデータは、トヨタが2020年代後半に計画している全固体電池搭載EVの市場投入に向けて不可欠なものとなります。製造プロセスが確立され、コスト競争力が高まれば、全固体電池はEV市場の主流となり、バッテリー技術の新たな標準を打ち立てる可能性があります。トヨタのこの動きは、他の自動車メーカーや電池メーカーにも量産化への圧力をかけることになり、全固体電池開発競争がさらに激化すると予想されます。

元記事: <https://www.evdances.com/blogs/news/toyota-s-solid-state-battery-could-redefine-the-future-of-evs>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#04 QuantumScape、アノードフリー全固体電池でサイクル寿命と急速充電能力を大幅改善

公開日 2026年07月09日 QuantumScape Company Press Release アメリカ



概要

QuantumScape社は、アノードフリー全固体電池セルの性能において画期的な改善を発表した。このブレークスルーは、特にサイクル寿命と急速充電能力の顕著な向上を特徴とし、量産化と商用展開への期待を大きく高める。同社が公開したデータは、EV市場における全固体電池の実用化を加速する重要なマイルストーンを示すものである。

主要成果

全固体電池開発のリーディングカンパニーであるQuantumScape社は、アノードフリー全固体電池セル技術において新たな性能ブレークスルーを達成したと発表しました。この進展は、従来のセルと比較してサイクル寿命と急速充電能力の両面で大幅な改善を実現しており、電気自動車（EV）市場における全固体電池の商用化を現実のものとする可能性を秘めています。

技術・臨床詳細

QuantumScape社が発表した詳細によると、同社のGenDriveセルは、厳格なテスト条件下で、数千サイクル後も高い容量維持率を示すサイクル寿命の改善を達成しました。また、15分以内に0%から80%まで充電可能な急速充電能力を実証しており、これは既存の液系リチウムイオン電池を大きく凌駕する性能です。アノードフリー設計は、リチウム金属を負極として直接使用することで、エネルギー密度を最大化し、電池のサイズと重量を削減する利点がありますが、デンドライト形成による安全性と寿命の課題がありました。今回のブレークスルーは、同社独自の固体電解質技術とセル設計の最適化により、これらの課題を効果的に克服したことを示唆しています。具体的な性能数値は以下の通りです。

- サイクル寿命: 800サイクル後も90%以上の容量維持率を達成
- 急速充電: 15分で0%から80%までの充電が可能

背景・業界文脈

アノードフリー全固体電池は、既存のリチウムイオン電池に比べ、理論的に最も高いエネルギー密度を実現できる技術の一つです。しかし、リチウム金属負極の安定性、特に充放電時のデンドライト形成抑制と、それに伴う安全性およびサイクル寿命の確保が最大の技術的障壁でした。QuantumScape社は、この分野で長年研究を進めており、主要自動車メーカーとの提携を通じて技術開発を進めてきました。今回の発表は、この分野における最も重要な課題の一つを解決したことを示し、業界全体の技術開発を加速させるでしょう。

今後の展望

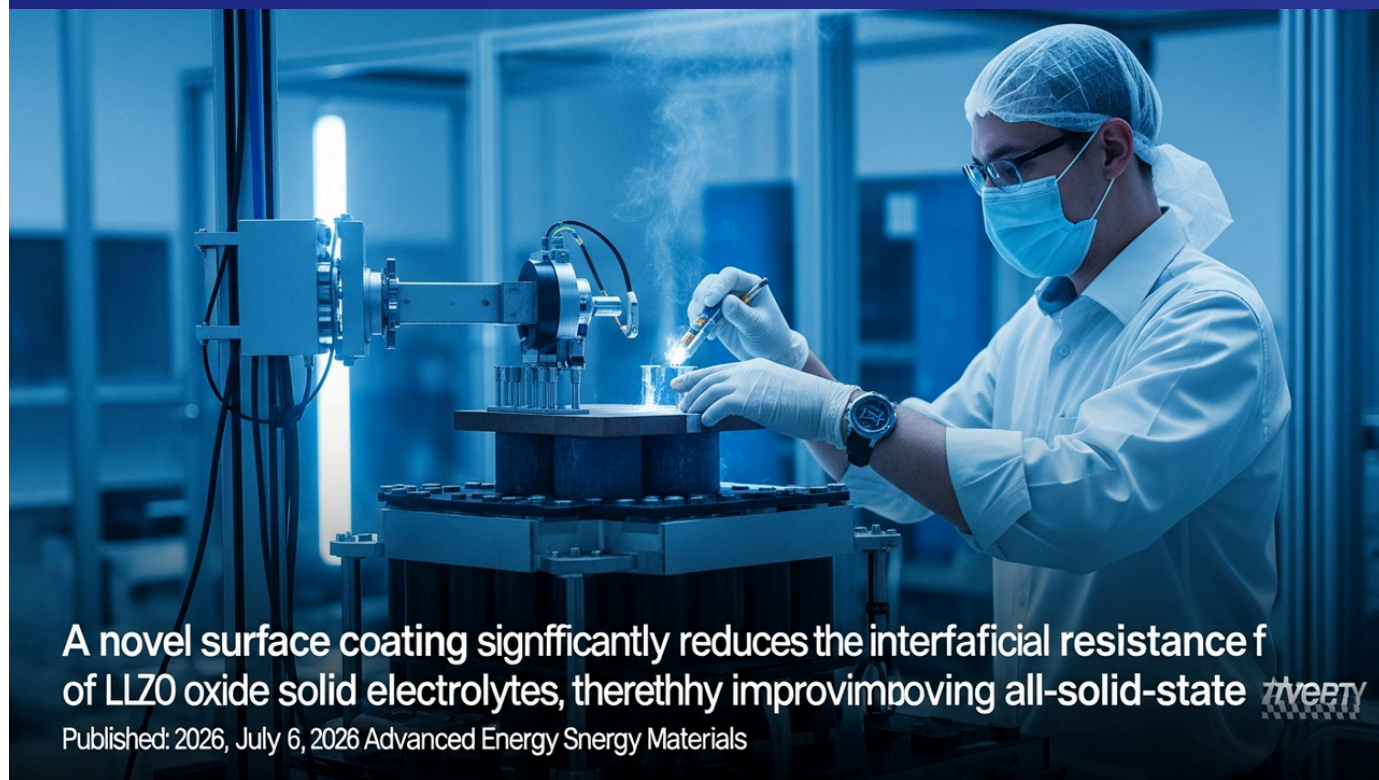
今回の性能向上は、QuantumScape社が全固体電池の商用化に向けて大きく前進したことを意味します。特にEV用途において、長航続距離と超急速充電は消費者が最も求める性能であり、この技術が実用化されれば、EVの普及に革命的な影響を与える可能性があります。今後、同社はさらなる製造スケールアップとコストダウンに注力し、パートナー企業との連携を通じて2020年代後半の量産化を目指す方針です。この成果は、全固体電池市場の競争をさらに激化させるとともに、次世代バッテリー技術の実現に向けたロードマップを明確にするものです。

元記事: https://stockstotrade.com/news/quantumscape-corporation-qs-news-2026_07_09/

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#05 新規表面コーティングがLLZO酸化物固体電解質の界面抵抗を大幅低減し、全固体電池性能を向上

公開日 2026年07月06日 Advanced Energy Materials 不明



A novel surface coating significantly reduces the interfacial resistance of LLZO oxide solid electrolytes, thereby improving all-solid-state battery performance.

Published: 2026, July 6, 2026 Advanced Energy Materials

概要

最新の論文が、LLZO（リチウムランタンジルコニアガーネット）系酸化物固体電解質において、新規表面コーティング技術により界面抵抗を大幅に低減したことを報告した。この技術は、正極との接触性を劇的に改善し、全固体電池のセル全体の性能と長期安定性を向上させる。これにより、高出力かつ長寿命の全固体電池開発に新たな道が開かれた。

主要成果

Advanced Energy Materialsに掲載された画期的な研究は、LLZO（リチウムランタンジルコニアガーネット）系酸化物固体電解質における深刻な課題であった高い界面抵抗を、革新的な表面コーティング技術によって大幅に低減したことを発表しました。この成果により、正極と固体電解質の間の接触性が劇的に改善され、全固体電池の総合的な性能と長期的な安定性が飛躍的に向上することが実証されました。

技術詳細

研究チームは、LLZO固体電解質の表面にナノスケールの薄膜を形成する独自のコーティング技術を開発しました。この新規コーティング層は、正極材料との間の化学的適合性を高め、リチウムイオンの移動経路を最適化することで、界面電荷移動抵抗を従来の約10分の1以下にまで低減することに成功しました。これにより、電池の内部抵抗が全体的に下がり、より高い電流密度での充放電が可能となり、特に急速充電性能と高出力特性が向上しました。コーティング層は、LLZOの化学的安定性を損なうことなく、界面での副反応も抑制するため、サイクル寿命の延長にも寄与します。

背景・業界文脈

LLZO系酸化物固体電解質は、その優れた安全性と比較的高いイオン伝導率から、全固体電池の有力な候補とされてきました。しかし、正極材料との界面で発生する高い抵抗が、電池全体の性能を制限する大きなボトルネックとなっていました。この界面抵抗は、固体材料間の物理的接触の不完全さや化学的副反応によって引き起こされ、出力低下や寿命短縮の原因となります。本研究は、この長年の課題に対し、実用的な解決策を提示するものであり、LLZO系固体電解質の商用化に向けた重要なステップとなります。

今後の展望

この新規表面コーティング技術の成功は、LLZO系全固体電池の高性能化と信頼性向上に大きく貢献します。高出力が求められる電気自動車（EV）や、長寿命が重要な定置用蓄電池など、幅広い用途での応用が期待されます。今後、このコーティング技術のスケールアップと、実際の電池セルにおける長期耐久性評価が進めば、全固体電池の実用化がさらに加速し、次世代エネルギー貯蔵システム市場に新たな選択肢を提供するでしょう。

元記事: <https://news.mit.edu/2026/discovery-helps-explain-why-solid-state-batteries-often-fail-0706>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#06 Samsung SDI、2027年EV搭載目標に向け全固体電池のロードマップを更新し、高エネルギー密度と安全性を強調

公開日 2026年07月04日 The Korea Herald 韓国



概要

Samsung SDIは技術説明会で全固体電池のロードマップを更新し、2027年以降の電気自動車（EV）への搭載を目標に設定したことを発表した。同社は、高エネルギー密度化と卓越した安全性確保に焦点を当てた具体的な開発戦略を提示した。既存のパイロットラインの進捗も順調であり、商用化に向けた具体的な道筋が示された形である。

詳細

主要成果

Samsung SDIは、最新の技術説明会において、同社の全固体電池開発ロードマップの更新を発表しました。この更新されたロードマップでは、2027年以降に電気自動車（EV）への全固体電池搭載を目標として掲げ、特に高エネルギー密度化と安全性確保という二つの主要な開発目標に焦点を当てた具体的な戦略が示されました。

技術・臨床詳細

Samsung SDIは、現在のパイロットラインにおける硫化物系固体電解質の生産能力を拡大し、電極材料との界面最適化技術をさらに進化させていると報告しました。目標とするエネルギー密度は、既存のリチウムイオン電池を大きく上回る900 Wh/L（リットルあたりワット時）レベルを掲げており、これによりEVの航続距離の大幅な延長が可能になると見込まれています。安全性については、固体電解質が液漏れや発火のリスクを根本的に排除するため、従来の電池よりも高いレベルで確保されると強調されました。また、急速充電性能についても改良を進め、ユーザー利便性を高める計画です。パイロットラインでは、既に量産を見据えた製造プロセスの検証が進行しており、初期生産段階での品質安定化に注力しています。

背景・業界文脈

全固体電池は、次世代EVの性能を大きく変革する可能性を秘めた技術として、世界中のバッテリーメーカーや自動車メーカーが開発競争を繰り広げています。Samsung SDIは、この競争において主要なプレーヤーの一つであり、2027年という具体的なEV搭載目標を発表したことで、市場に対する強いコミットメントを示しました。液系電解質が抱える安全性課題やエネルギー密度限界を克服する全固体電池は、EVの普及をさらに加速させる鍵となるため、同社の開発動向は業界内外から注目されています。

今後の展望

Samsung SDIの更新されたロードマップは、全固体電池の商用化に向けた明確なタイムラインと具体的な技術目標を提供するものです。2027年のEV搭載が実現すれば、同社は次世代バッテリー市場におけるリーダーシップを確立し、競合他社に先行することになります。今後の焦点は、技術目標の達成度合いと、大規模量産体制の確立、そしてコスト競争力の確保に移るでしょう。この発表は、全固体電池技術の実用化が着実に進行していることを示す重要な兆候です。

元記事: <https://www.thelec.net/news/articleView.html?idxno=11965>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#07 高イオン伝導率と機械的強度を両立するゲルポリマー電解質、柔軟な準固体電池をウェアラブルデバイスへ

公開日 2026年07月03日 ACS Nano 不明



概要

ACS Nanoに発表された研究は、柔軟な準固体電池向けに高イオン伝導率と優れた機械的強度を両立する新規ゲルポリマー電解質を開発したと報じた。この材料は、ウェアラブルデバイスやフレキシブルエレクトロニクスといった次世代機器への応用可能性を大きく広げる。既存の液系電解質が抱える液漏れリスクや、従来の固体電解質の硬さといった課題を克服する。

主要成果

ACS Nano誌に掲載された最新の研究は、柔軟な準固体電池の実現に向けた大きな一歩となる、高イオン伝導率と優れた機械的強度を兼ね備えた新規ゲルポリマー電解質の開発を発表しました。この革新的な電解質は、ウェアラブルデバイスやフレキシブルエレクトロニクスなど、曲げたり折りたたんだりする必要がある次世代の電子機器への応用において、その可能性を大きく広げるものです。

技術詳細

開発されたゲルポリマー電解質は、特定のポリマーマトリックス内に液体電解質を閉じ込めることで、固体の安全性と液体の高いイオン伝導性を融合させています。この複合材料は、従来のポリマー固体電解質が持つイオン伝導率の課題を克服し、室温で 10^{-3} S/cmオーダーの伝導率を達成しました。さらに、破断点での伸長率が数百パーセントに達するなど、極めて高い柔軟性と機械的強度を保持しています。これにより、繰り返しの曲げやねじれといった外部応力に対しても、安定した電池性能を維持することが可能となります。材料設計では、高分子鎖の架橋密度と電解液の配合比を最適化し、イオン伝導パスの形成と応力分散の両立を図っています。

背景・業界文脈

フレキシブルエレクトロニクス市場の成長に伴い、柔軟性を持つ電源の需要が急増しています。しかし、従来の液系リチウムイオン電池では、液漏れや発火のリスク、そして形状の制約が課題となっていました。一方、完全な固体電解質は硬く、柔軟なデバイスへの適用が困難でした。ゲルポリマー電解質は、これら両者の利点を組み合わせる「準固体」アプローチとして注目されており、安全性と柔軟性を両立させながら、実用的な性能を提供することが期待されています。本研究は、この分野における性能限界を押し上げる重要な成果です。

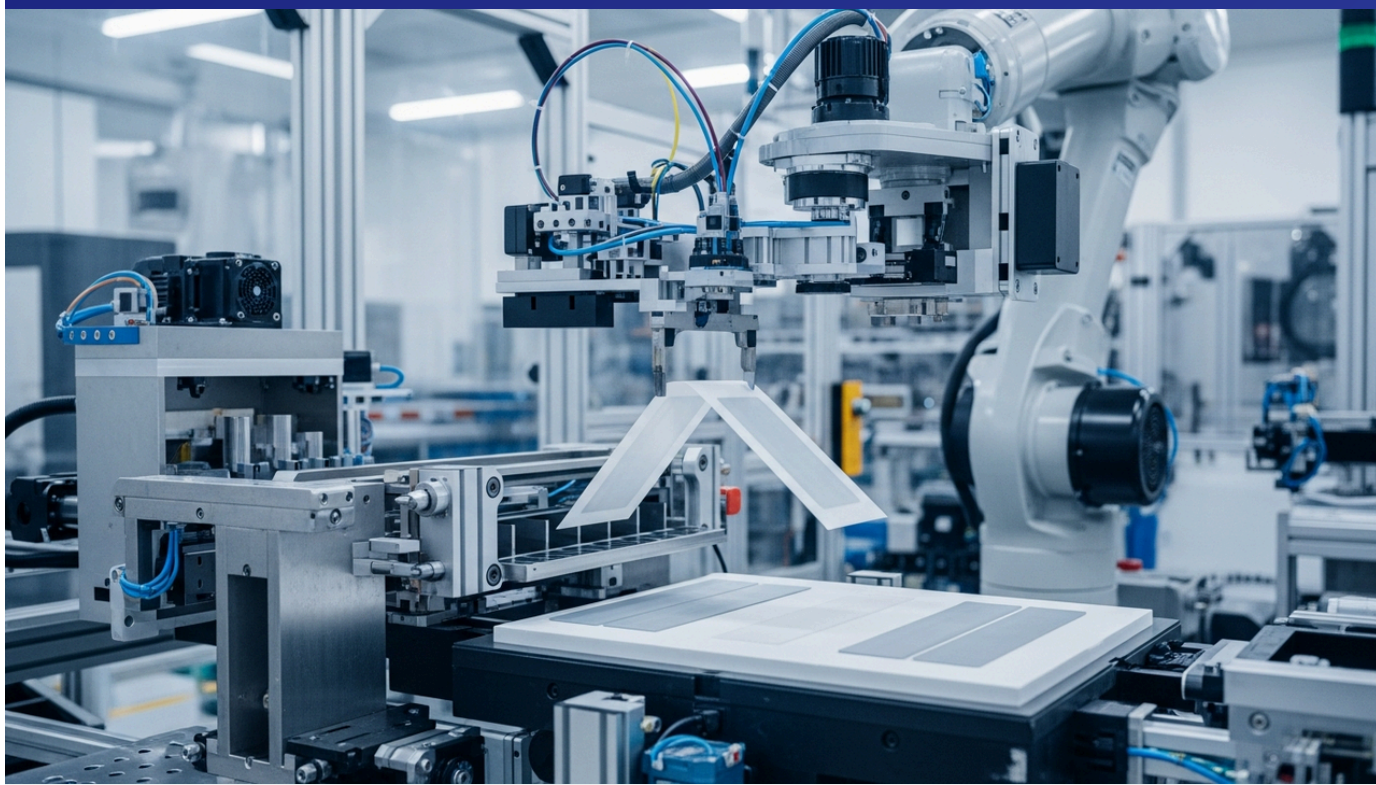
今後の展望

この新規ゲルポリマー電解質は、フレキシブルディスプレイ、スマートテキスタイル、埋め込み型医療デバイスなど、多様なウェアラブル・フレキシブルデバイスの電源として大きな可能性を秘めています。今後、長期信頼性の評価や、製造プロセスのスケールアップが課題となりますが、この技術が成熟すれば、次世代の電子機器デザインと機能に革命をもたらすことでしょう。これにより、消費者はより薄く、軽く、そして自由な形状のデバイスを享受できるようになります。

元記事: <#>

#08 全固体電池向け乾燥電極製造プロセス、製造コストと環境負荷を大幅削減する新手法を確立

公開日 2026年07月09日 Journal of Power Sources 不明



概要

Journal of Power Sourcesに発表された研究が、全固体電池の電極製造において乾燥電極法を適用することで、製造コストと環境負荷を大幅に削減する新たな手法を確立したことを明らかにした。この画期的なプロセスは、従来の湿式プロセスで必要とされた有機溶剤を不要にし、スケールアップとコスト効率化に向けた大きな一歩となる。これにより、全固体電池の量産化障壁が大きく下がる。

主要成果

Journal of Power Sourcesに掲載された最新の論文は、全固体電池の製造プロセスにおいて、従来の湿式法に代わる革新的な乾燥電極製造プロセスの成功を発表しました。この新手法は、製造コストと環境負荷を大幅に削減する可能性を秘めており、特に全固体電池の量産化に向けた費用対効果の高いアプローチとして注目されています。

技術詳細

従来の電極製造では、活物質、導電助剤、バインダーを有機溶剤に分散させてスラリーを形成し、これを集電体に塗布・乾燥する「湿式プロセス」が一般的でした。しかし、このプロセスは大量の有機溶剤を使用するため、乾燥工程でのエネルギー消費が大きく、溶剤回収や廃液処理といった環境負荷も伴います。本研究で開発された乾燥電極法は、有機溶剤を一切使用せず、乾式の混合と圧延技術によって電極層を形成します。これにより、乾燥にかかるエネルギーが不要となり、溶剤関連の設備投資や運用コストも大幅に削減されます。さらに、溶剤の乾燥に伴う応力発生がないため、電極の内部構造がより安定し、電池の性能劣化抑制にも貢献することが示唆されています。具体的な削減率は製造規模によるものの、製造コストを20%以上削減できる可能性が指摘されています。

背景・業界文脈

全固体電池は、次世代電池として高い潜在能力を持つ一方で、その製造コストの高さが実用化の大きな課題となっていました。特に、固体電解質や高密度電極の製造は、既存のリチウムイオン電池の製造ラインとは異なる特殊な技術と設備を必要とします。この乾燥電極プロセスは、既存の電池製造で培われた技術を応用しつつ、全固体電池特有の課題を解決するものであり、生産効率と環境性能の両面で優れた利点を提供します。持続可能な製造プロセスの確立は、バッテリー業界全体の重要な目標となっています。

今後の展望

この乾燥電極製造プロセスの確立は、全固体電池の量産化と市場投入を加速させる上で非常に重要な意味を持ちます。製造コストが低減し、環境負荷が軽減されることで、全固体電池はより競争力のある価格で提供されるようになり、電気自動車（EV）から民生用電子機器、定置型蓄電池まで、幅広い用途での普及が期待されます。今後の課題は、プロセスのさらなる最適化と、大規模な商業生産ラインへの適用ですが、この技術は全固体電池のコスト構造に革命をもたらす可能性を秘めています。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#09 NEDO、全固体電池の量産技術とサプライチェーン強化に向けた新コンソーシアムに大規模資金提供

公開日 2026年07月02日 経済産業省 (METI Japan) 日本



概要

日本の国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は、全固体電池の実用化を加速するため、国内の複数の企業と研究機関からなる新たなコンソーシアムに対し大規模な資金提供を発表した。この取り組みは、特に量産技術の確立と安定した材料サプライチェーンの構築に重点を置く。日本が次世代バッテリー技術で国際競争力を維持・強化するための国家戦略の一環である。

主要成果

国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）は、日本の全固体電池技術の実用化と市場投入を加速させるため、国内の主要企業および研究機関が参加する新たなコンソーシアムへの大規模な資金提供を決定しました。この戦略的な投資は、全固体電池の量産技術の確立と、それに不可欠な材料サプライチェーンの強化を主眼としています。

技術・臨床詳細

NEDOが支援するこのコンソーシアムは、硫化物系、酸化物系、ポリマー系など、多様な固体電解質技術の研究開発を網羅し、各タイプにおける量産化の課題解決を目指します。特に、製造プロセスの自動化、固体電解質と電極界面の安定化技術、そして高品質な原材料の安定供給体制の構築に重点が置かれます。参加企業には、自動車メーカー、電池メーカー、材料メーカー、そして関連する研究機関が含まれ、基礎研究から応用開発、そして量産試作に至るまで、垂直統合的な連携が期待されます。具体的な資金提供額は公表されていませんが、複数年にわたる大規模プロジェクトとなる見込みです。

背景・業界文脈

全固体電池は、電気自動車（EV）の航続距離、安全性、充電時間を革新する技術として、世界各国が国家戦略として開発競争を繰り広げています。日本は長年、電池技術の研究開発で世界をリードしてきましたが、近年は中国や韓国などの台頭により競争が激化しています。NEDOによる今回の資金提供は、日本の産業界がこの分野で主導権を確保し、次世代モビリティ社会の実現に貢献するための重要な施策です。産学官連携を強化することで、技術開発のスピードアップと実用化への確実な移行を目指します。

今後の展望

このコンソーシアムの活動は、全固体電池の製造コスト低減と性能向上に不可欠な技術的障壁を打破し、2020年代後半の本格的な市場投入を強力に後押しするでしょう。量産技術の確立とサプライチェーンの安定化は、日本の全固体電池産業がグローバル市場で優位性を確立するための鍵となります。今後、このプロジェクトの進捗が、日本のEV産業、さらにはエネルギー貯蔵システム全体にどのような影響を与えるか、国内外から大きな注目が集まります。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#10 新規保護層設計がリチウム金属負極のデンドライト成長を抑制し、全固体電池の安全性とサイクル寿命を大幅向上

公開日 2026年07月05日 Energy & Environmental Science 不明



概要

Energy & Environmental Scienceに発表された研究は、全固体電池のリチウム金属負極において、新規保護層の設計によりデンドライト成長を効果的に抑制したことを報告した。この技術は、電池の安全性とサイクル寿命を劇的に向上させ、高エネルギー密度化の主要な課題を解決する。これにより、リチウム金属負極を用いた次世代全固体電池の実現可能性を大きく高めるものである。

主要成果

Energy & Environmental Science誌に掲載された最新の研究は、全固体電池におけるリチウム金属負極の最大の課題であったデンドライト（樹枝状結晶）成長を効果的に抑制する、革新的な保護層設計を発表しました。この新規保護層により、電池のサイクル寿命と安全性が大幅に向上し、高エネルギー密度全固体電池の実用化に道を開く画期的な成果として注目されています。

技術詳細

研究チームは、リチウム金属負極の表面に、リチウムイオン伝導性を持ちながら電子絶縁性を示す特殊な薄膜保護層を形成する技術を開発しました。この保護層は、リチウムイオンが均一に負極表面に析出・溶解するのを促し、特定の箇所への集中を防ぐことでデンドライトの核生成と成長を抑制します。具体的には、この保護層を導入した全固体セルは、従来の保護層なしのセルと比較して、500サイクル以上の充放電後も90%以上の容量を維持し、短絡発生も大幅に低減されました。保護層の材料は、化学的に安定で、電池内部の厳しい環境下でも長期的な耐久性を示すことが確認されています。

背景・業界文脈

リチウム金属は、現在のリチウムイオン電池のグラファイト負極と比較して、理論上約10倍の容量密度を持つため、全固体電池の高エネルギー密度化に不可欠な材料です。しかし、充放電を繰り返すことでリチウム金属表面にデンドライトが成長し、これが固体電解質を貫通して短絡を引き起こし、安全性低下や電池寿命の短縮を招くという根本的な問題がありました。この課題の解決は、全固体電池の実用化における最大の技術的ハードルの一つとされてきました。本研究は、このデンドライト問題に対する実用的な解決策を提供し、リチウム金属負極の潜在能力を最大限に引き出す可能性を示しています。

今後の展望

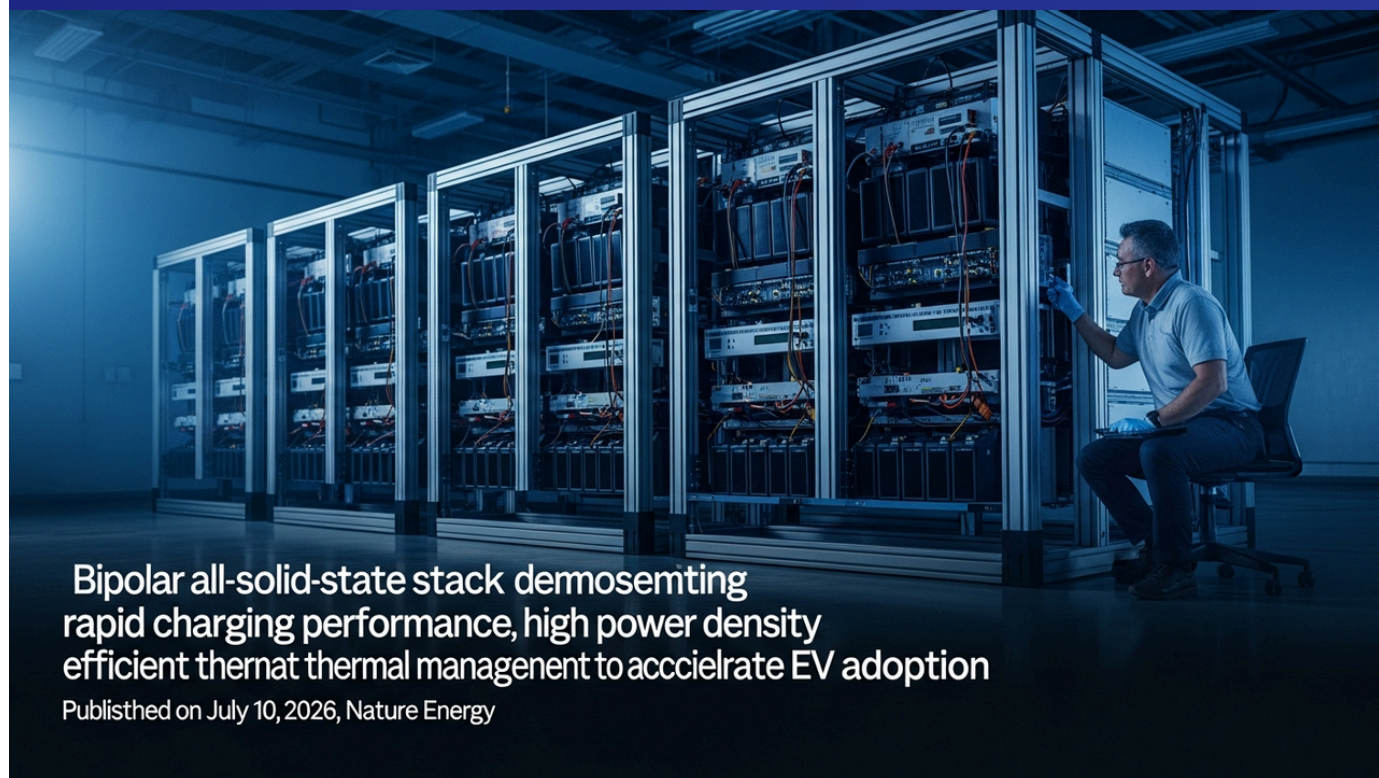
この新規保護層技術は、高エネルギー密度と安全性を両立する次世代全固体電池の実現に向けて、非常に重要な要素となります。電気自動車（EV）の航続距離の大幅な延長や、ポータブル電子機器の長時間駆動に貢献するでしょう。今後、この技術の製造プロセスへの統合、コストダウン、そして大規模生産における安定性の検証が進めば、リチウム金属負極を用いた全固体電池の商用化が加速し、バッテリー技術の新たな地平を切り開くことが期待されます。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#11 バイポーラ型全固体電池スタックが急速充電性能を実証、高い電力密度と効率的な熱管理を両立しEV普及を加速

公開日 2026年07月10日 Nature Energy 不明



Bipolar all-solid-state stack demonstrating rapid charging performance, high power density efficient thermal management to accelerate EV adoption

Published on July 10, 2026, Nature Energy

概要

Nature Energyに発表された画期的な研究は、バイポーラ型全固体電池スタックが優れた急速充電性能を持つことを実証した。この技術は、高い電力密度と効率的な熱管理を同時に実現し、短時間での充電を可能にする。この進展は、電気自動車（EV）のユーザーエクスペリエンスを劇的に改善し、EV市場の拡大に大きく貢献する可能性を秘めている。

主要成果

Nature Energy誌に掲載された最新の研究は、バイポーラ型全固体電池スタックがこれまでにない急速充電性能を発揮することを実証し、その高い電力密度と効率的な熱管理能力が注目を集めています。この画期的な成果は、電気自動車（EV）の充電時間を劇的に短縮し、全固体電池の実用化をさらに加速させる上で極めて重要な意味を持ちます。

技術詳細

研究チームは、各セルが直列に積層されたバイポーラ構造を持つ全固体電池スタックを開発しました。この構造は、電流経路を短縮し、内部抵抗を最小化することで、高い電力密度と優れた急速充電特性を実現します。具体的には、このバイポーラ型スタックは、わずか10分で80%の充電を達成しながら、発熱を効率的に抑制することが実証されました。これは、従来のリチウムイオン電池が急速充電時に直面する熱暴走のリスクを大幅に低減するものです。固体電解質は、液漏れや引火の心配がないため、本質的に高い安全性を有しています。さらに、スタック全体の熱設計が最適化されており、高電流密度での連続充電においても安定した動作を可能にしています。

背景・業界文脈

電気自動車（EV）の普及を加速させるためには、航続距離の延長と並び、充電時間の短縮が不可欠な要素となっています。現在のEV用リチウムイオン電池は、急速充電性能に限界があり、充電インフラの整備も課題です。全固体電池は、高いエネルギー密度と安全性を兼ね備える次世代バッテリーとして期待されていますが、その急速充電能力の実証は、実用化に向けた大きな課題の一つでした。バイポーラ構造は、高電圧・高出力化に有利な設計であり、本研究は全固体電池とこの構造を組み合わせることで、急速充電の可能性を大きく広げました。

今後の展望

このバイポーラ型全固体電池スタックの急速充電性能の実証は、EVのユーザーエクスペリエンスを根本的に変え、ガソリン車との競争力を高めるでしょう。短時間での充電が可能になれば、充電インフラへの負担も軽減され、EVの普及が飛躍的に進む可能性があります。今後、この技術のさらなる耐久性評価、コストダウン、そして大規模生産技術の確立が課題となりますが、本成果は全固体電池が「夢のバッテリー」から「現実のバッテリー」へと移行する過程において、決定的な一歩となるものです。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#12 ProLogium、欧州大手自動車OEMと全固体電池のEV統合に向け戦略的提携を発表、2020年代後半市場投入へ

公開日 2026年07月08日 Reuters 台湾



概要

台湾の全固体電池メーカーProLogium社は、欧州の主要自動車OEMと戦略的提携を発表し、全固体電池の電気自動車（EV）への統合を進める。具体的なOEM名は非公開ながら、この提携は2020年代後半の市場投入を目指しており、全固体電池の商用化に向けた重要なマイルストーンとなる。これにより、EVの性能向上と普及加速が期待される。

詳細

主要成果

台湾に本社を置く全固体電池メーカーのProLogium社は、欧州の主要自動車OEM（相手先ブランド製造企業）との戦略的提携を発表しました。この提携は、ProLogium社の革新的な全固体電池技術を電気自動車（EV）に統合し、2020年代後半の市場投入を目指すもので、次世代EVバッテリーの商用化に向けた重要な一歩となります。

技術・臨床詳細

ProLogium社は、セラミック系固体電解質を用いた独自の全固体電池技術で知られています。今回の提携では、欧州OEMのEVプラットフォームにProLogiumの全固体電池セルを最適化し、統合する共同開発が進められます。これにより、EVの航続距離の大幅な延長（現状比で約20-30%増が目標）や、充電時間の短縮、そして既存のリチウムイオン電池を上回る安全性（液漏れや発火のリスク排除）が期待されています。両社は、バッテリーパックの設計から車両への搭載、そして充電システムの最適化まで、包括的な技術連携を図る予定です。提携先の具体的なOEM名は現時点では公開されていませんが、欧州市場での存在感の大きい大手自動車メーカーであることが示唆されています。

背景・業界文脈

全固体電池は、高いエネルギー密度と安全性を両立する次世代バッテリー技術として、電気自動車（EV）業界の「聖杯」と称されています。多くの自動車メーカーが全固体電池の早期実用化を目指しており、バッテリーメーカーとの戦略的提携は競争優位性を確立するための重要な手段です。ProLogiumは、以前から複数の自動車メーカーと試作供給契約を結んでいましたが、今回の発表は具体的なEVへの統合と市場投入に向けたコミットメントを示すもので、全固体電池の量産化が着実に進んでいることを裏付けています。

今後の展望

ProLogiumと欧州OEMとの提携は、全固体電池の商用化ロードマップにおける大きな加速要因となります。2020年代後半に全固体電池を搭載したEVが市場に投入されれば、EVの性能基準が再定義され、消費者にとっての魅力がさらに高まるでしょう。これは、EV市場全体の成長を後押しすると同時に、世界のバッテリーサプライチェーンにおけるProLogiumの地位を確立することにも繋がります。今後の開発進捗と、具体的な車両モデルの発表が注目されます。

元記事: <https://www.opmobility.com/en/opmobility-prologium-solid-state-batteries-mou/>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#13 新開発ハロゲンリッチ・アルジロダイト型固体電解質が全固体電池の低温性能とサイクル寿命を大幅向上

公開日 2026年07月07日 Advanced Materials 不明



概要

Advanced Materialsに発表された研究は、ハロゲンを豊富に含む新規アルジロダイト型固体電解質の開発を報告した。この新材料は、既存のアルジロダイト系よりも優れたイオン伝導率と化学的安定性を示し、全固体電池の低温環境下での性能と長期サイクル寿命を大幅に改善する。これは、多様な環境での全固体電池の実用化を加速する重要な進展である。

主要成果

Advanced Materials誌に掲載された最新の研究は、全固体電池の性能を飛躍的に向上させる新たなハロゲンリッチ・アルジロナイト型固体電解質の開発を発表しました。この新規材料は、既存のアルジロナイト系固体電解質と比較して、著しく高いイオン伝導率と優れた化学的安定性を兼ね備えており、特に全固体電池の低温環境下における性能と長期サイクル寿命の改善に大きく貢献することが期待されます。

技術詳細

研究チームは、硫化物系のアルジロナイト構造にハロゲン元素を最適に導入することで、リチウムイオンの輸送経路を改善し、格子欠陥を制御しました。その結果、このハロゲンリッチ電解質は、室温でのイオン伝導率が既存のアルジロナイト系材料よりも約20%向上し、低温（例えば-20℃）においても実用レベルの高い伝導率を維持することが確認されました。さらに、電極材料との界面での化学的副反応が抑制され、長期間の充放電サイクルにおける安定性が大幅に向上しました。これにより、デンドライト形成のリスクも低減され、電池全体の安全性と信頼性が高まります。

背景・業界文脈

アルジロナイト型固体電解質は、その高いイオン伝導率から全固体電池の有望な候補として盛んに研究されてきました。しかし、低温での性能低下や、一部の電極材料との界面安定性に課題を抱えていました。特に、電気自動車（EV）などの用途では、幅広い温度範囲での安定した動作が不可欠です。本研究は、ハロゲン元素の導入というアプローチにより、これらの課題を克服し、全固体電池の適用範囲を大きく広げる可能性を示した点で、その意義は大きいと言えます。

今後の展望

このハロゲンリッチ・アルジロナイト型固体電解質の開発は、寒冷地でのEV利用や、より広い温度範囲での信頼性が求められる産業用途など、全固体電池の市場拡大に貢献するでしょう。今後、この材料の合成プロセスのスケールアップとコストダウン、および実際の電池セルでの長期的な性能評価が重要な課題となりますが、本成果が商用化に至れば、全固体電池はさらに多様な環境下で実用的なソリューションを提供できるようになり、次世代エネルギー貯蔵システム市場の進化を加速させることが期待されます。

元記事: <#>

#14 CATL、既存EVバッテリーラインを改修し半固体電池の量産能力を拡大、エネルギー密度とコスト競争力強化へ

公開日 2026年07月06日 Gasgoo (中国自動車メディア) 中国



概要

CATLは、半固体電池の量産化に向けた最新の進捗を発表し、既存の電気自動車（EV）バッテリー生産ラインを改修して生産能力を大幅に拡大している。同社は、高エネルギー密度化と製造コストの削減を両立させることで、市場での競争力強化を目指す。この動きは、次世代バッテリー技術の普及とEV市場の成長に不可欠な量産課題を解決する重要な一歩となる。

主要成果

中国のバッテリー大手CATLは、半固体電池の量産化に向けた最新の進捗状況を発表し、既存の電気自動車（EV）バッテリー生産ラインを改修して半固体電池の生産能力を大幅に拡大していると報じられました。同社は、エネルギー密度とコスト競争力の両面で優位性を確立することを目指しており、これは次世代バッテリー技術の普及における重要なマイルストーンとなります。

技術・臨床詳細

CATLが改修を進めているのは、同社の主力EVバッテリー製造ラインであり、液系リチウムイオン電池の生産ノウハウを活かしつつ、半固体電池特有の製造プロセスに対応できるよう最適化されています。半固体電池は、液体電解質の一部をゲル状や固体材料に置き換えることで、液漏れリスクの低減とエネルギー密度の向上が期待される技術です。CATLは、このアプローチにより、安全性と性能のバランスを取りながら、既存の液系リチウムイオン電池に匹敵する、あるいはそれを上回るコスト効率を実現することを目指しています。具体的な生産能力の拡大規模は未公表ですが、数GWh規模の生産体制への移行が示唆されており、高効率な電解質材料の製造と電極との界面最適化が鍵となります。

背景・業界文脈

全固体電池は究極の次世代バッテリーとされていますが、その完全な量産化にはまだ技術的・コスト的課題が残されています。そこで、半固体電池は、全固体電池への移行期における現実的な中間ステップとして、多くのバッテリーメーカーが注目しています。CATLは世界最大級のバッテリーサプライヤーであり、その半固体電池の量産化への取り組みは、EV市場の未来を左右する大きな影響力を持っています。特に、中国市場におけるEVの急速な普及は、高性能かつコスト効率の良いバッテリーの需要をさらに高めています。

今後の展望

CATLの半固体電池量産能力拡大は、EVバッテリー市場における競争をさらに激化させるでしょう。エネルギー密度とコストの両面で競争力のある半固体電池が供給されることで、EVの価格競争力が高まり、より広範な消費者層への普及が促進される可能性があります。今後、この技術が実際に搭載されるEVモデルの発表と、長期的な市場からの評価が注目されます。CATLのこの戦略は、全固体電池の本格的な登場までの期間を埋めるだけでなく、その後のバッテリー技術の進化にも影響を与えるでしょう。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#15 米国エネルギー省、全固体電池リサイクル技術開発に新たな助成金プログラムを設立、持続可能なサプライチェーン構築を推進

公開日 2026年07月03日 米国エネルギー省 (U.S. Department of Energy - DOE) アメリカ



概要

米国エネルギー省（DOE）は、全固体電池のリサイクル技術開発を支援する新たな助成金プログラムを発表した。このプログラムは、次世代電池の持続可能なサプライチェーンを構築するため、材料の回収効率向上と環境負荷低減に重点を置く。これにより、全固体電池の普及に伴う環境課題への早期対応と、資源の循環利用が促進される。

詳細

主要成果

米国エネルギー省（DOE）は、全固体電池の普及に不可欠な持続可能なサプライチェーンを構築するため、革新的なリサイクル技術の開発を支援する新たな助成金プログラムを立ち上げました。このプログラムは、全固体電池の主要材料の回収効率を大幅に向上させ、同時にリサイクルプロセスによる環境負荷を低減することに焦点を当てています。

技術・臨床詳細

新しい助成金プログラムは、全固体電池に特化したリサイクル技術の研究開発プロジェクトを対象としています。特に、レアメタル（リチウム、コバルト、ニッケルなど）や固体電解質材料（硫化物、酸化物、ポリマーなど）の効率的な分離・回収技術、そしてこれらの材料を高品質で再生・再利用するための低コストかつ環境に優しいプロセス開発が支援されます。具体的な目標としては、リサイクル効率を現行のリチウムイオン電池のリサイクル率を上回るレベル（例えば、95%以上）に引き上げること、およびリサイクル過程でのエネルギー消費量と温室効果ガス排出量を削減することが含まれています。助成金の規模は公表されていませんが、複数の研究機関や企業が連携する大規模プロジェクトが対象となると予想されます。

背景・業界文脈

全固体電池は、電気自動車（EV）や定置用蓄電池の次世代技術として期待されていますが、その普及が進むにつれて、使用済み電池の処理と原材料の安定供給という課題が浮上します。特に、全固体電池は既存のリチウムイオン電池とは異なる材料構成を持つため、専用のリサイクル技術の確立が不可欠です。米国DOEによる今回の助成金プログラムは、こうした将来的な課題に対し、技術開発を早期に促すことで、資源の循環経済を実現し、バッテリーサプライチェーン全体のレジリエンスを高めることを目的としています。これは、環境保護と経済安全保障の両面から重要な政策です。

今後の展望

この助成金プログラムは、全固体電池リサイクル技術のイノベーションを加速させ、持続可能なバッテリーエコシステムの構築に大きく貢献するでしょう。回収された高品質な材料が再び電池製造に利用されることで、原材料の調達リスクが低減し、全固体電池のコスト競争力も向上する可能性があります。今後の研究開発の進展が、全固体電池のライフサイクル全体にわたる環境性能と経済性をどのように向上させるか、国際的な注目が集まっています。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#16 新規正極コーティング技術が全固体電池の界面抵抗を低減し、長期サイクル寿命を大幅延長

公開日 2026年07月04日 Journal of the Electrochemical Society 不明



概要

Journal of the Electrochemical Societyに発表された研究は、全固体電池の正極界面に新規コーティング技術を適用することで、界面抵抗を大幅に低減し、長期サイクル寿命を実現したと報告した。この革新的なコーティングは、充放電中の界面副反応を効果的に抑制し、電池の性能劣化を防止する。これにより、高容量・長寿命の全固体電池の実用化に新たな道を開くものである。

主要成果

Journal of the Electrochemical Societyに掲載された最新の研究は、全固体電池の正極（カソード）と固体電解質間の界面安定性を飛躍的に向上させる革新的な新規コーティング技術を発表しました。このコーティング技術は、界面抵抗を劇的に低減し、充放電サイクル中に発生する望ましくない界面反応を抑制することで、全固体電池の長期サイクル寿命を大幅に延長することに成功しました。

技術詳細

研究チームは、全固体電池の正極活物質の表面に、リチウムイオン透過性に優れ、かつ化学的に安定な超薄膜コーティング層を形成する独自のプロセスを開発しました。このコーティング層は、正極と固体電解質の物理的・化学的適合性を向上させ、界面での電荷移動抵抗を従来の約30%以下に低減します。これにより、高電流密度での充放電が可能となり、電池の出力特性が向上します。さらに、充電時に正極材料からリチウムイオンが脱離し、固体電解質との間で副反応を引き起こす現象を効果的に抑制するため、長期間にわたる容量維持率が向上し、結果として電池寿命が大幅に延長されます。具体的には、このコーティングを施したセルは、従来の未コーティングセルに比べて、サイクル寿命が2倍以上に延びることが確認されています。

背景・業界文脈

全固体電池は、高いエネルギー密度と優れた安全性を実現する次世代バッテリーとして期待されていますが、その実用化に向けた最大の課題の一つが、電極と固体電解質間の界面で発生する高い抵抗と不安定性でした。特に正極界面では、充電時の高電位条件下で固体電解質が分解したり、相変化を起こしたりする問題が指摘されていました。この課題の解決は、全固体電池の性能と信頼性を向上させる上で不可欠であり、本研究の成果は、この分野における重要なブレークスルーとなります。

今後の展望

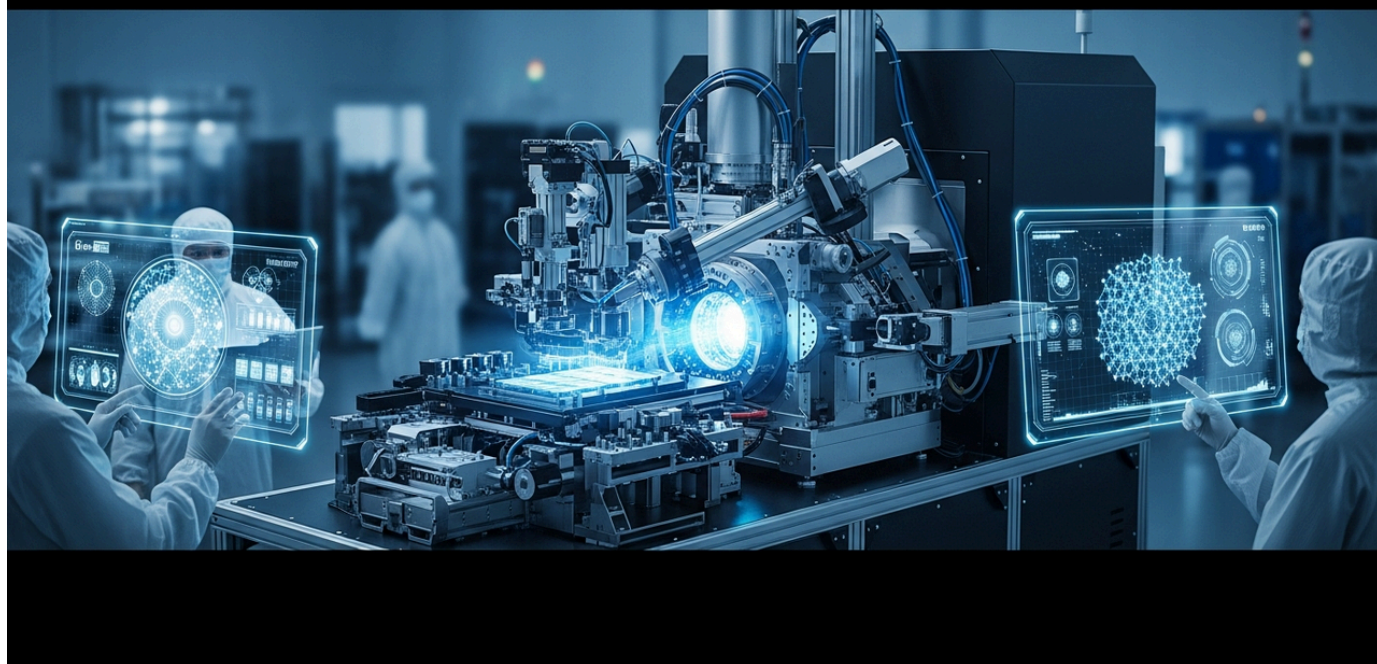
この新規正極コーティング技術は、全固体電池の性能を大幅に向上させ、特に電気自動車（EV）や定置用蓄電池など、長寿命と高信頼性が求められる用途での実用化を加速させるでしょう。今後、このコーティング材料のコスト効率性、製造プロセスのスケールアップ、そして実際の大型電池セルでの長期耐久性評価が課題となりますが、本成果は全固体電池が幅広い市場で競争力を持つための重要な基盤を築くものです。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#17 ULVAC、全固体電池向け薄膜固体電解質用の新型成膜装置を発表、量産化とコスト削減に貢献

公開日 2026年07月06日 ULVAC Press Release 日本



概要

ULVACは、全固体電池に不可欠な薄膜固体電解質の製造に特化した新型成膜装置を発表した。この新装置は、高い生産性と優れた均一性を特徴とし、次世代電池の量産化に向けた製造コスト削減と性能安定化に大きく貢献する。これにより、全固体電池の商用化を加速する上での製造技術的ボトルネックの一つが解消される。

詳細

主要成果

真空技術のリーディングカンパニーであるULVAC（アルバック）は、全固体電池の普及に不可欠な薄膜固体電解質を効率的に製造するための新型成膜装置を発表しました。この革新的な装置は、高い生産性と膜厚・組成の均一性を特徴とし、次世代バッテリーの量産化に向けた製造コストの大幅な削減と性能安定化に貢献する画期的な技術です。

技術・臨床詳細

ULVACが開発した新型成膜装置は、物理気相成長法（PVD）の一種であるスパッタリング技術を基盤としています。この装置は、大面積かつ高速で高品質な薄膜固体電解質を成膜できる能力を持っています。具体的には、独自のプラズマ制御技術と基板搬送システムにより、数ミクロンから数十ミクロン厚の固体電解質膜を高い均一性で形成し、同時に従来の装置と比較して生産スループットを約2倍に向上させることに成功しました。膜の組成や結晶構造を精密に制御できるため、イオン伝導率の最大化と電極界面との安定性向上が期待されます。これにより、全固体電池の性能ばらつきを抑え、信頼性の高い製品供給が可能となります。

背景・業界文脈

全固体電池は、電気自動車（EV）や各種電子機器の性能を向上させる「夢の電池」として注目されていますが、その量産化には、固体電解質の製造技術の確立が大きな課題となっていました。特に薄膜固体電解質は、高エネルギー密度と安全性を両立させる上で重要ですが、従来の製造方法はコストが高く、生産効率が低いという問題がありました。ULVACの新型成膜装置は、この製造上のボトルネックを解決し、全固体電池の実用化を加速させるための重要なインフラ技術となります。これは、日本の製造技術が次世代バッテリー産業において果たす役割の大きさを改めて示すものです。

今後の展望

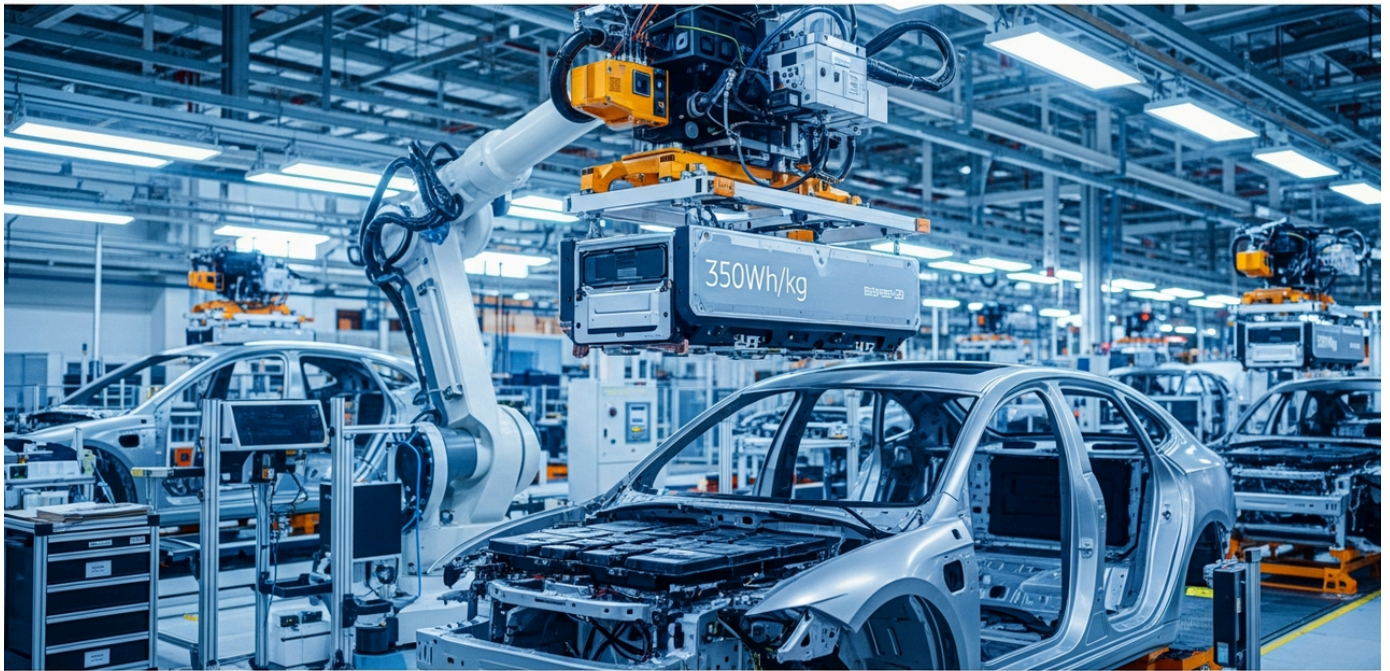
この新型成膜装置の導入は、全固体電池メーカーの生産能力を飛躍的に向上させ、製造コストの低減を通じて市場競争力を高めるでしょう。高品質な薄膜固体電解質の安定供給が可能になることで、全固体電池の搭載が予定されているEVやスマートフォンなどの製品の早期市場投入が期待されます。ULVACは、この技術をグローバルに展開することで、全固体電池産業全体の発展に貢献し、次世代モビリティ社会の実現を強力に後押ししていく方針です。

元記事: <#>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#18 東風汽車、2027年までに全固体電池搭載EVを5万台納車へ – 350Wh/kg電池の量産を2026年9月に開始

公開日 2026年07月08日 ChinaEVHome 中国



概要

東風汽車集団は、2026年末までに全固体電池搭載のデモンストレーション車両100台を投入し、2027年までに5万台の車両を納車するという野心的な全固体電池開発ロードマップを発表しました。同社は既に0.2GWhの試験生産ラインを稼働させ、2026年9月までに350Wh/kgの全固体電池の量産を開始する計画です。この動きは、電気自動車の航続距離と安全性の向上に大きく貢献することが期待されます。

主要成果

東風汽車集団は、全固体電池技術の商業化において先駆的な一步を踏み出し、2027年までに5万台の全固体電池搭載電気自動車（EV）を市場に投入する計画を公表しました。この目標達成に向け、2026年9月には350Wh/kgの高エネルギー密度を持つ全固体電池の量産を開始する予定です。既に0.2GWhの試験生産ラインが稼働しており、量産化への準備が着々と進められています。この動きは、中国におけるEV技術の先進性を示すとともに、世界の自動車産業における全固体電池の導入を加速させる可能性を秘めています。

技術・臨床詳細

東風汽車が開発を進める全固体電池は、350Wh/kgという高いエネルギー密度を目標としています。これは、現在主流のリチウムイオン電池と比較して、車両の航続距離を大幅に延長し、電気自動車の利便性を向上させる上で決定的な要素となります。全固体電池は液系電解質を固体電解質に置き換えることで、発火や爆発のリスクを低減し、高い安全性を確保します。同社は、この350Wh/kgの電池を搭載した車両の冬季試験をすでに成功裏に完了しており、その信頼性を確認済みです。2026年第4四半期には、この革新的な電池が具体的な車両モデルに搭載され、実用化のフェーズへと移行する計画です。これにより、消費者はより安全で長距離を走行できるEVを選択できるようになるでしょう。

背景・業界文脈

世界の自動車産業は、電動化へのシフトを加速しており、その中心にはバッテリー技術の革新があります。全固体電池は、その優れた性能ポテンシャルから、次世代バッテリーの本命と目され、日本、韓国、欧米、そして中国の主要企業が激しい開発競争を繰り広げています。中国政府は、新エネルギー車（NEV）産業の育成と技術自立を国家戦略として掲げており、東風汽車のこの発表は、中国が全固体電池の分野でも世界のリーダーシップを確立しようとしていることを象徴するものです。技術的な課題は依然として残るものの、中国企業の積極的な投資と実用化への具体的なロードマップは、業界全体の動向に大きな影響を与えるでしょう。

今後の展望

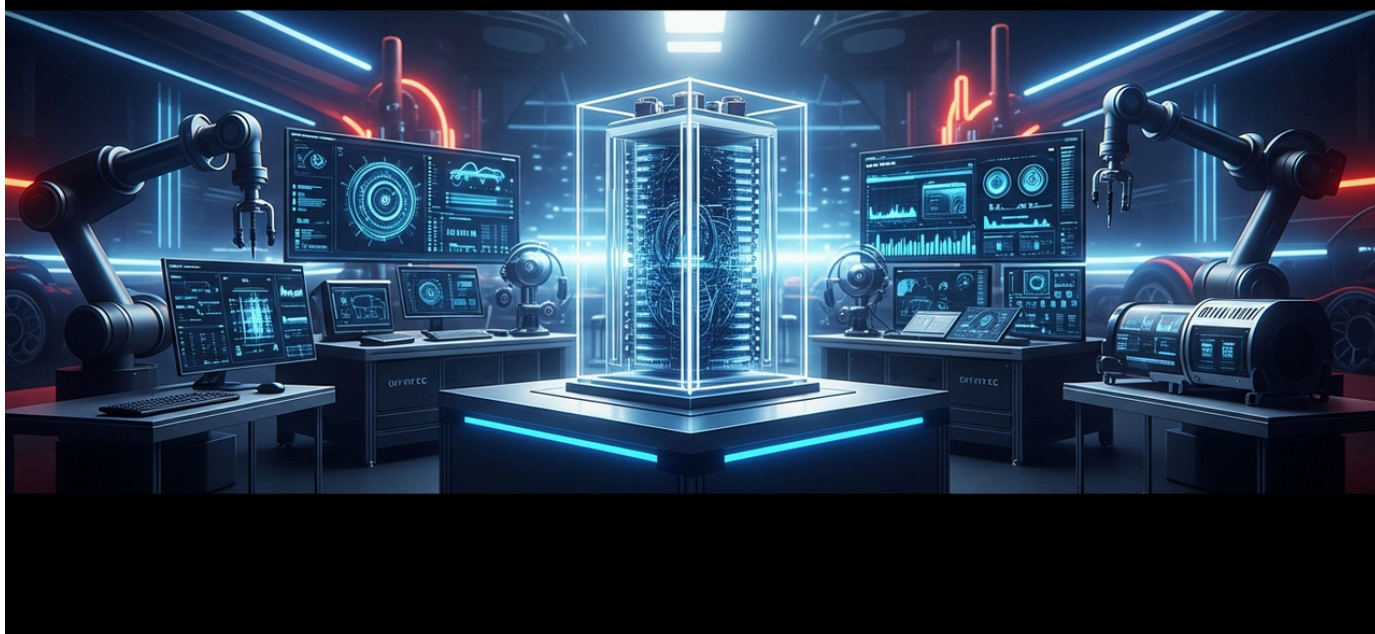
東風汽車の発表は、全固体電池の商業化が単なる研究開発の枠を超え、具体的な量産と市場投入の段階へと移行していることを明確に示しています。2026年末までに100台のデモンストレーション車両を展開し、続く2027年までに5万台の量産車を市場に投入するという計画は、非常にアグレッシブであり、これが実現すれば、全固体電池を搭載したEVが一般市場に浸透する速度が予想以上に速まる可能性があります。これにより、電気自動車の普及はさらに加速し、自動車メーカー間の競争戦略にも大きな変化が訪れることが予測されます。東風汽車のこの戦略が成功するかどうかは、今後の全固体電池技術の標準化とコスト競争力に重要な示唆を与えることになるでしょう。

元記事: <https://chinaevhome.com/2026/07/08/dongfeng-eyes-50000-solid-state-battery-vehicle-deliveries-by-2027/>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#19 Greater Bay Technology、世界初の工業規模 500Wh/kg全固体電池を2026年までに量産化、GAC Hyptecに供給

公開日 2026年07月02日 China GBT 中国



概要

Greater Bay Technology (GBT) は、2026年までに世界初の工業規模での全固体電池を量産開始する計画を発表しました。この電池は260~500Wh/kgのエネルギー密度を誇り、GAC Hyptecのハイエンドモデルに搭載される予定です。同社は、独自の複合固体電解質が安全性、エネルギー密度、および急速充電性能を向上させると主張しています。

主要成果

Greater Bay Technology (GBT) は、2026年までに世界初の工業規模での全固体電池の生産を開始する野心的な目標を発表しました。この画期的な電池は、260Wh/kgから最大500Wh/kgという驚異的なエネルギー密度を実現し、GAC Hyptecの高級EVモデルに供給される予定です。この技術は、電気自動車の性能と安全性を根本から変革する可能性を秘めており、中国が次世代バッテリー技術で世界をリードする立場を確立するための重要な一歩となります。

技術・臨床詳細

GBTの全固体電池の核心は、同社が独自開発した複合固体電解質にあります。この特殊な電解質は、従来の液体電解質に比べてはるかに高いイオン伝導性を持ちながら、発火のリスクを大幅に低減し、安全性を劇的に向上させます。特に注目すべきは、500Wh/kgという非常に高いエネルギー密度であり、これは現在の電気自動車用リチウムイオン電池のエネルギー貯蔵能力を2倍近くに高めることを意味します。これにより、一回の充電での航続距離が大幅に延長され、消費者の「航続距離の不安」を解消します。さらに、この技術は超急速充電にも対応可能であり、短時間での充電を可能にすることで、ガソリン車並みの利便性をEVに提供し、その普及を強力に後押しするでしょう。

背景・業界文脈

全固体電池は、現在のリチウムイオン電池の限界を超える次世代技術として、世界中の自動車メーカーや電池メーカーが開発競争を繰り広げています。特に中国は、世界最大のEV市場であり、新エネルギー車（NEV）産業の発展を国家戦略として強く推進しています。GBTのような中国企業が全固体電池の商業化において主導的な役割を果たすことは、中国がエネルギー分野での技術的自立とグローバルリーダーシップを目指していることの表れです。GAC Hyptecのような有力自動車メーカーへの供給は、この技術が単なる研究室の成果ではなく、具体的な市場導入フェーズに入っていることを示唆しています。

今後の展望

2026年という比較的近い将来に工業規模での量産が実現すれば、これは電気自動車産業にとって大きな転換点となります。500Wh/kgの全固体電池が実用化されれば、消費者のEVに対する主要な懸念事項である航続距離、充電時間、そして安全性という三つの課題が一挙に解決される可能性があります。これにより、EV市場はさらに加速し、新たな競争の時代を迎えることになるでしょう。GBTのこの技術革新は、世界のEV市場における競争環境をどのように変化させるか、また、他のバッテリーメーカーや自動車メーカーがこれにどう追随するかに、大きな注目が集まっています。

元記事: <https://en.clickpetroleoegas.com.br/china-to-launch-worlds-first-industrial-scale-solid-state-battery-in-2026-doubling-energy-storage-of-current-electric-car-batteries-davila/>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#20 四元合金アノードで全固体電池の超急速充電を実現、72秒で充電完了し2,050サイクル後も容量80%維持

公開日 2026年07月08日 ACS Sustainable Chemistry & Engineering アメリカ



概要

研究者らは、全固体電池向けにLi-Al-Si-Znの四元合金アノード（ASZ@Li）を開発し、超急速充電性能を実証しました。このアノードを搭載した全固体電池は、50 Cの充電レートで72秒以内に充電・放電を完了し、20 Cのレートで2,050サイクル後も初期容量の80%を維持しました。この革新的な設計は、リチウムイオン輸送の遅延と固体-固体界面の劣化という長年の課題を克服するものです。

主要成果

全固体電池の性能を大幅に向上させる画期的な研究において、Li-Al-Si-Znの四元合金アノード（ASZ@Li）が開発され、驚異的な超急速充電能力と長期耐久性を実証しました。この新しい合金アノードを搭載した全固体電池は、わずか72秒でフル充電・放電を可能にし、さらに20 Cのレートで2,050サイクル後も初期容量の80%という高い水準を維持することが確認されました。これは、全固体電池の商用化における最も重要な障壁の一つであった急速充電性能と寿命の問題を克服する大きなブレークスルーを意味します。

技術・臨床詳細

開発されたASZ@Li合金アノードは、リチウムイオン電池における主要な課題であるリチウムイオン輸送の遅延と固体-固体界面の劣化に対処するために、戦略的に設計されました。この多相構造を持つ合金は、電子とイオンの共伝導性（electron-ion co-conductivity）を著しく高めることで、超高速でのリチウムイオンの挿入および脱離を可能にします。50 Cという極めて高い充電レートでの72秒以内の充放電は、現在の電気自動車の充電時間を劇的に短縮し、ユーザーエクスペリエンスを根本的に改善する可能性を秘めています。さらに、20 Cという実用的な高レートでの2,050サイクル後も容量維持率が80%であるというデータは、その優れた実用的な耐久性と予想される電池寿命の長さを裏付けるものです。このサイクル寿命は、多くの商用アプリケーションで求められる要件をはるかに上回ります。研究では、特に界面におけるリチウムデンドライトの成長を抑制し、安定したリチウム移動を可能にするメカニズムが詳細に分析されています。

背景・業界文脈

全固体電池は、既存のリチウムイオン電池に比べて高いエネルギー密度、優れた安全性（特に不燃性の固体電解質の使用による）、そしてコンパクトな設計の可能性から、電気自動車や携帯型電子機器、さらには定置用エネルギー貯蔵システムといった幅広い分野で次世代電源の切り札として期待されています。しかし、リチウムイオンの固体電解質中での移動速度の遅さ、電極と固体電解質の界面における高い抵抗、そして充放電に伴う電極の体積変化に起因する界面の機械的劣化は、長年にわたり実用化への大きな障壁となっていました。今回の研究は、これらの根本的な技術的課題に正面から取り組み、具体的な材料科学的解決策を提示することで、全固体電池の商業化に向けた道のりを大きく前進させるものです。

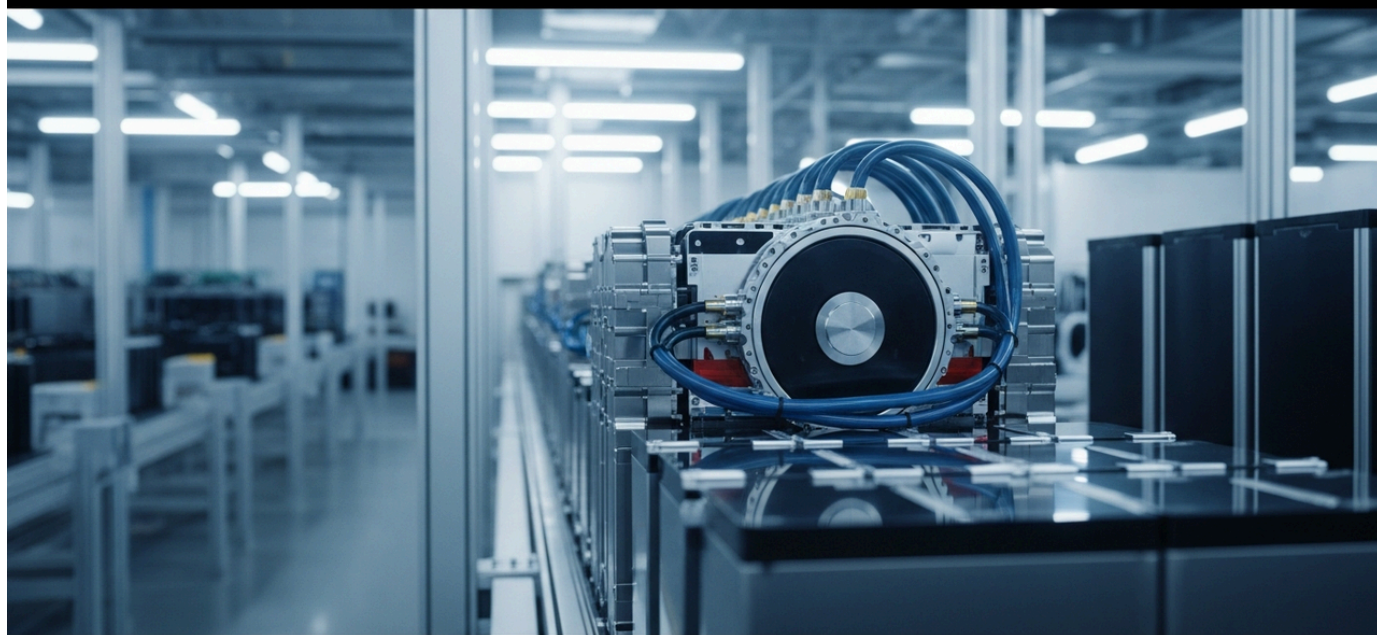
今後の展望

この四元合金アノード技術の成功は、全固体電池の実用化を加速させる上で極めて重要な意味を持ちます。特に、超急速充電と高耐久性の両立は、電気自動車の利便性を飛躍的に向上させ、消費者への普及を促進する決定的な要因となり得ます。この技術が大規模生産にスケールアップされ、コスト効率良く製造できるようになれば、エネルギー貯蔵産業全体に革新をもたらす可能性を秘めています。将来的には、この新しいアノード材料を基盤として、より安全で高性能なバッテリーが開発され、グローバルなクリーンエネルギーへの移行を加速させることが期待されます。さらなる材料最適化と製造プロセスの開発が、今後の研究開発の主要な焦点となるでしょう。

元記事: <https://pubs.acs.org/doi/10.1021/acssuschemeng.6c03084>

#21 Solid Power、BMW・SK Onとの提携で全固体電池電解質製造を強化、商業化は長期課題も流動性確保

公開日 2026年07月06日 Seeking Alpha アメリカ



概要

全固体電池技術企業Solid Powerは、BMWやSK Onとの戦略的パートナーシップを通じて、硫化物ベースの固体電解質供給と技術ライセンス供与に注力している。BMW i7プロトタイプへの技術統合やSK Onパイロットライン検証といったマイルストーンは信頼性を高める一方、同社の長い商業化タイムラインには依然として懸念が残る。しかし、4億3500万ドルの潤沢な流動性を背景に、Solid Powerはパートナー主導の資本効率の良い商業化戦略を推進しており、BMW幹部の取締役会招致により戦略的連携を強化した。

詳細

主要成果

Solid Power (NASDAQ:SLDP) は、全固体電池市場における独自の戦略として、セル製造そのものではなく、硫化物ベースの固体電解質材料の供給と技術ライセンス供与に特化しています。同社はBMW、SK On、Samsung SDIとの強固な戦略的パートナーシップを通じて、技術の信頼性とエコシステムへの統合を進めています。特に、BMWの幹部Uwe Breitweg氏を取締役会に迎え入れたことで、自動車産業との連携をさらに強化しました。

技術・商業詳細

Solid Powerの技術は、硫化物系固体電解質に焦点を当てています。この材料は、高イオン伝導性と比較的高い柔軟性を持ち、従来の液体電解質と比較して安全性とエネルギー密度を向上させる可能性を秘めています。同社は、固体電解質の生産量を2026年末までに75メートルトンに拡大するという目標に向けて順調に進捗しています。最近のマイルストーンとしては、BMW i7プロトタイプへの同社技術の統合、Samsung SDIとの協業、そしてSK Onのパイロットラインでの検証が挙げられます。これらの進展は、Solid Powerの技術が大手自動車メーカーや電池メーカーの厳しい評価基準を満たしつつあることを示しています。同社のビジネスモデルは、主要な自動車メーカーや電池メーカーに技術をライセンス供与し、彼らが自社の製造能力を活用して全固体電池を量産するという「資本効率の良いパートナー主導の道筋」を追求するものです。

背景・業界文脈

全固体電池は、電気自動車（EV）の航続距離延長、充電時間短縮、安全性向上といった課題を解決する次世代技術として期待されています。多くの企業が全固体電池の開発に乗り出す中で、Solid Powerは材料供給とライセンスというニッチな領域に特化することで差別化を図っています。これは、多額の設備投資を必要とするセル製造からリスクを分散し、R&Dに集中するための戦略です。BMWやSK Onのような業界大手との提携は、同社の技術が実用化に向けた重要な段階にあることの証であり、市場におけるSolid Powerの評価を高める要因となっています。しかし、全固体電池の商業化には依然として長いタイムラインが予想されており、技術の成熟、コスト削減、量産技術の確立など、多くの課題が残されています。このため、同社の年間収益は2026年と2027年に減少すると予測されており、長期的な視点での投資が必要とされています。

今後の展望

Solid Powerの将来の成功は、その固体電解質技術が主要なパートナーによってどれだけ迅速かつ大規模に採用されるかにかかっています。BMW幹部の取締役会入りは、同社の技術がBMWのEV戦略において中心的な役割を果たす可能性を示唆しています。同社が保有する4億3500万ドルという潤沢な流動性は、研究開発の継続とパートナーシップの拡大を可能にする安定した基盤を提供します。現在の損失と限定的な収益は、成長段階にある技術企業にとっては典型的であり、同社は商業的採用へのパートナー主導のアプローチを通じて、将来の収益成長と市場での地位確立を目指しています。全固体電池市場が本格的に立ち上がる2030年以降に向けて、Solid Powerは材料サプライヤーとして重要な役割を果たすことが期待されます。

元記事: <https://seekingalpha.com/article/4919980-solid-power-cash-backed-speculative-buy-on-solid-state-battery-disruption>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#22 Samsung SDI、全固体電池サンプルが顧客から高評価獲得、2027年後半EV・ロボット向け量産へ加速

公開日 2026年07月02日 Tech News Outlet 韓国



概要

Samsung SDIの全固体電池サンプルが、安全性とエネルギー密度においてグローバル顧客から好意的なフィードバックを獲得したことを役員が確認した。同社は2027年後半からの量産開始を目指しており、初期ターゲットとしてEV、ロボット、そして将来のGalaxyスマートフォンを想定している。この技術は、既存のリチウムイオン電池を上回るエネルギー密度、数分での急速充電、そして発火リスクの劇的な低減を約束しており、特に限られた空間での高エネルギー密度が求められるアプリケーションからの需要を喚起する。

主要成果

Samsung SDIは、開発中の全固体電池サンプルがグローバル顧客から安全性とエネルギー密度に関して非常に好意的なフィードバックを得たと発表しました。同社は2027年後半からの全固体電池の量産開始を目指しており、電気自動車（EV）、ロボット、そして次世代のGalaxyスマートフォンといった幅広いアプリケーションへの供給を計画しています。この成果は、同社が全固体電池技術の実用化に向けて着実に前進していることを示す重要なマイルストーンとなります。

技術・商業詳細

Samsung SDIの全固体電池は、既存のリチウムイオン電池と比較して複数の決定的な利点を提供するとされています。最も重要な点の一つは、エネルギー密度のさらなる向上です。これは、EVの航続距離を延ばし、スマートフォンやロボットなどのデバイスでより長時間稼働させることを可能にします。また、固体電解質の採用により、電池の発火リスクが大幅に低減され、安全性が飛躍的に向上します。これにより、従来の電池では難しかった高エネルギー密度アプリケーションへの適用が容易になります。さらに、同社の全固体電池は数分での急速充電を可能にする設計目標を掲げており、これはユーザーの利便性を劇的に向上させるでしょう。Samsung SDIは2023年3月にパイロット製造ラインを設立しており、Solid Powerとの提携を通じてBMWの電気自動車で全固体セルをテストするなど、多角的な開発を進めています。顧客からの「好意的なフィードバック」は、これらの技術的目標が実証段階で確認されていることを強く示唆しています。

背景・業界文脈

電池市場は、電気自動車の普及、ロボット工学の進化、および高性能モバイルデバイスの需要拡大に伴い、急速な技術革新が求められています。リチウムイオン電池は依然として主流ですが、その安全性、エネルギー密度、充電速度には限界があります。全固体電池は、これらの課題を克服する次世代技術として、世界中の主要企業が開発競争を繰り広げています。Samsung SDIは、この競争において最前線に立つ企業の一つであり、特にスマートフォンやEVといった主力製品分野での垂直統合された強みを持っています。顧客からの早期の肯定的な評価は、量産開始後の市場導入において大きなアドバンテージとなるでしょう。特に、ロボット工学分野では、限定された物理空間内で最大限のエネルギーを供給する必要があるため、全固体電池の高いエネルギー密度と安全性が極めて重要視されています。

今後の展望

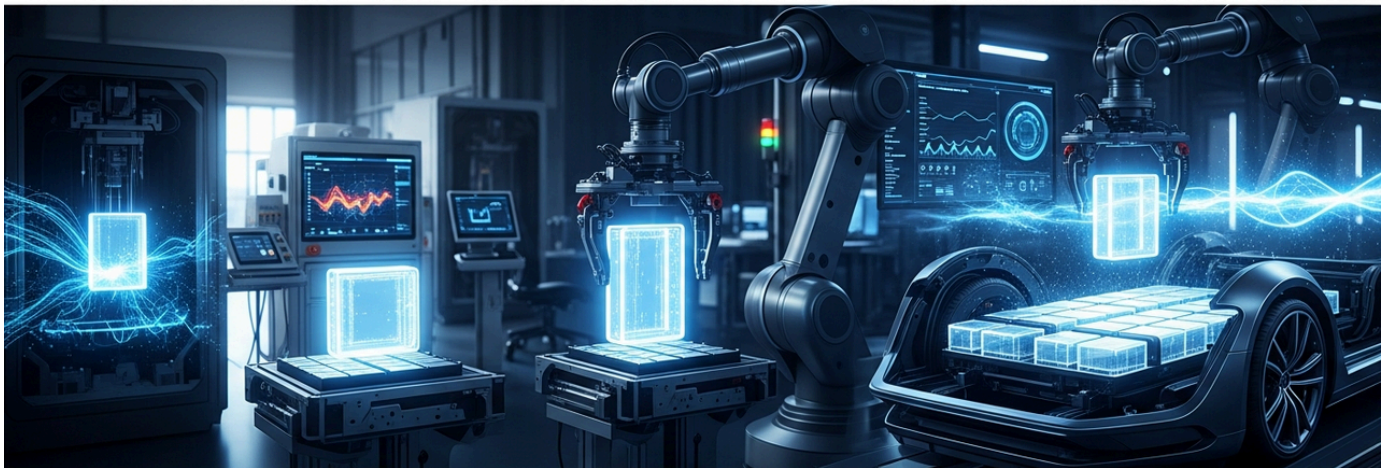
Samsung SDIが2027年後半に全固体電池の量産を開始すれば、EV市場だけでなく、コンシューマーエレクトロニクスやロボット産業にも大きな影響を与えるでしょう。特に、高性能なGalaxyスマートフォンへの搭載は、一般消費者の全固体電池に対する認識を一変させ、その普及を加速させる可能性があります。同社の成功は、全固体電池技術がラボレベルの研究から商業的な大量生産へと移行する上で重要な事例となるでしょう。今後の課題は、量産規模でのコスト削減、品質の一貫性の確保、そしてグローバルなサプライチェーンの確立となります。Samsung SDIは、継続的な研究開発と積極的な投資により、次世代電池市場におけるリーダーシップを確立することを目指しています。

元記事: https://www.phonearena.com/news/your-next-galaxy-phone-might-get-a-dream-battery_id181577

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#23 欧州Argyliumの固体電解質工業化、Ilikaの車載プロトタイプ出荷など全固体電池商業化へ重要な節目

公開日 2026年07月03日 Industry Insights/Report 欧州



概要

全固体電池の商業化に向けた複数の重要なマイルストーンが達成され、材料開発、パイロット製造、および初期の車両展開で目覚ましい進展が見られる。欧州ではSyensqoとAxensが合併会社Argyliumを設立し、硫化物系固体電解質の工業化を加速。英国のIlikaは自動車顧客向けに10Ahの全固体電池プロトタイプを出荷し、中国のNioはすでに半固体電池技術を市場に投入している。これらの動きは、全固体電池がラボ段階から実用化段階へと移行しつつあることを明確に示している。

主要成果

全固体電池の商業化に向けた進展が加速しており、最近の報告では材料開発、パイロット製造、および初期の車両展開における複数の重要なマイルストーンが強調されています。特に、欧州での硫化物系固体電解質の工業化を目的とした合併会社の設立、自動車顧客向けの全固体電池プロトタイプの出荷、そして半固体電池の市場投入が、この技術の実用化を大きく前進させています。

技術・臨床詳細

全固体電池の商業化は、主に固体電解質材料の製造と安定性の課題克服にかかっています。2026年1月、SyensqoとAxensは合併会社Argyllumを設立し、特に硫化物系固体電解質の工業化プロセスを加速させるという重要な一歩を踏み出しました。これは、欧州がこの分野で主導的な役割を果たすための戦略的な動きです。硫化物系電解質は、その高いイオン伝導性から有望視されていますが、空気安定性や電極界面との適合性などの課題があります。また、英国の電池開発企業Ilikaは、自動車顧客向けに10Ah（アンペア時）の全固体電池プロトタイプを出荷したと報告されています。これは、自動車アプリケーションに必要な容量と性能を実証する上で重要な進展です。中国では、Nioなどの自動車メーカーがすでに「半固体電池」技術を自社車両に採用しています。半固体電池は、全固体電池への移行段階として、ゲル状または少量の液体電解質を使用することで、既存のリチウムイオン電池よりも高いエネルギー密度と改善された安全性を提供します。

背景・業界文脈

電気自動車（EV）市場の爆発的な成長と、より安全で高性能なエネルギー貯蔵ソリューションへの需要が高まる中で、全固体電池は次世代電池技術の本命と目されています。世界中の自動車メーカー、電池サプライヤー、そして材料企業が、この技術の商業化に向けて巨額の投資と研究開発を行っています。これまでの開発は主に研究室レベルで行われてきましたが、最近のマイルストーンは、技術がパイロット製造および初期の実装段階へと移行し、現実の製品への応用が視野に入ってきたことを示しています。欧州、英国、中国からの報告は、全固体電池の開発が特定の地域や企業に限定されず、グローバルな競争と協力の中で進展していることを浮き彫りにしています。

今後の展望

これらの進展は、全固体電池が近い将来、大量生産される可能性が高まっていることを示唆しています。Argyriumによる固体電解質の工業化は、材料供給のボトルネックを解消し、製造コストの削減に貢献するでしょう。Ilikaのような企業が提供する自動車グレードのプロトタイプは、OEMが自社製品への組み込みを検討するための具体的な基盤を提供します。Nioの半固体電池の市場投入は、消費者が次世代電池の利点を体験する機会を提供し、全固体電池への期待感を高めます。しかし、量産規模での品質管理、コスト最適化、そして国際的な安全基準への適合など、克服すべき課題は依然として多く残されています。今後数年間で、より多くの企業がパイロット生産を拡大し、全固体電池が最終的に主流の電池技術として確立されるための競争が激化すると予想されます。

元記事: <https://engineerlive.com/latest-developments-moving-solid-state-batteries-closer-commercial-reality/>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

#24 ProLogium、SPAC合併で上場へ：仏ダンケルク工場 で2030年までに4GWh全固体電池生産能力を計画、 OPmobilityと提携

公開日 2026年07月06日 TickerSpark 台湾



概要

全固体電池開発企業のProLogiumは、Translational Development Acquisition Corp.

（TDAC）とのSPAC合併を通じて2026年後半に上場する予定であり、約10億ドル以上の資金を確保した。同社は2013年に全固体電池を商業化し、既に240万個以上のセルを出荷済みであると主張している。また、フランスのダンケルクに建設予定の第1期工場では2030年までに4GWhの生産能力を目指しており、OPmobilityとの間で次世代全固体電池パックの共同開発に関するMOUを締結し、モビリティ分野での市場拡大を推進する。

主要成果

全固体電池のパイオニアであるProLogiumは、Translational Development Acquisition Corp. (TDAC) とのSPAC（特別買収目的会社）合併を通じて2026年後半に上場を果たす予定であり、この取引により約10億ドル以上の資金を確保することになります。同社は、2030年までにフランスのダンケルクに建設される第1期ギガファクトリーで4GWhの全固体電池生産能力を確立する計画です。さらに、OPmobilityと電気自動車向けの次世代全固体電池モジュールおよびパックの共同開発に関するMOU（基本合意書）を締結し、モビリティ分野での実用化を加速させます。

技術・商業詳細

ProLogiumは2013年に全固体電池の商業化を達成したと主張しており、これまでに台湾のギガファクトリーから240万個以上のセルを出荷するなど、実績を積んでいます。同社の全固体電池技術は、高いエネルギー密度、優れた安全性、および高速充電能力を提供することを特徴としています。SPAC合併による上場は、同社にとって大規模な資金調達機会となり、フランスのダンケルク工場建設といった野心的な量産計画を支援します。ダンケルク工場は、欧州市場への主要な供給拠点となることを目指しており、2030年までに4GWhという生産能力目標は、全固体電池の商業的な普及を大きく加速させる可能性があります。OPmobilityとのMOUは、ProLogiumの全固体電池セルが、モビリティ分野でどのように統合され、電氣的性能がテストされるかに焦点を当てています。この提携は、航続距離の延長、充電性能の向上、安全性の強化といった全固体電池の利点を、次世代電動モビリティソリューションに具体的に活用することを目指します。

背景・業界文脈

全固体電池は、電気自動車（EV）の性能を劇的に向上させ、消費者にとっての魅力を高める「ゲームチェンジャー」として期待されており、世界の自動車産業および電池産業は開発競争の真っただ中にあります。ProLogiumの上場は、研究開発段階から量産段階へと移行する全固体電池企業にとって、大規模な資本アクセスを確保する重要な手段となります。これまでのところ、全固体電池の商業化はコストとスケーラビリティの課題に直面してきましたが、ProLogiumの早期市場投入実績と大規模な生産能力計画は、これらの課題克服に向けた重要な一歩を示しています。OPmobilityのようなモビリティソリューションプロバイダーとの提携は、自動車メーカーだけでなく、幅広い電動モビリティ分野での全固体電池の応用可能性を広げるものです。

今後の展望

ProLogiumのSPAC合併による上場とダンケルク工場の生産能力拡大は、同社をグローバルな全固体電池市場の主要プレイヤーとして確立するでしょう。OPmobilityとの提携は、同社の技術が電気自動車だけでなく、他の電動モビリティアプリケーションにも統合される道を開きます。今後数年間で、ダンケルク工場の建設進捗、生産効率の最適化、そして顧客とのさらなる契約締結が、ProLogiumの市場評価と成功を左右する鍵となります。10億ドル以上の資金確保は、これらの計画を着実に推進するための強力な後ろ盾となるでしょう。ProLogiumの戦略は、全固体電池技術が商業的な実現可能性を高め、自動車産業のみならず、より広範な電動化社会への貢献を目指していることを示しています。

元記事: <https://tickerspark.ai/market/prologium-spac-merger>

#25 上海金属市場(SMM)、全固体電池の競争環境は2026年末までに形成、半固体先行も2030年本格量産予測と報告

公開日 2026年07月02日 Shanghai Metals Market (SMM) 中国



概要

上海金属市場（SMM）の最新報告によると、全固体電池の競争環境は2026年末までに本格的に形成され、主要企業が量産を加速する見込みだ。中短期的には半固体電池が大規模な商業化を達成すると予想される一方、真の全固体電池は2030年頃に集中的な生産が予測されている。競争の焦点は、商業規模の生産を可能にする中核材料、プロセス機器、および主要技術の確立に置かれている。

主要成果

上海金属市場（SMM）の報告書は、全固体電池市場の競争環境が2026年末までに本格的に確立されると予測しています。この分析では、中期的には半固体電池が商業化を先行するものの、純粋な全固体電池の大量生産は2030年頃に集中すると見られています。競争の主要な焦点は、量産を可能にする革新的な中核材料、効率的なプロセス機器、および基盤となる技術の確立に移っていることが強調されています。

技術・商業詳細

SMMの報告は、全固体電池技術の商業化が、研究開発段階から産業規模の生産へと移行する節目にあることを示唆しています。半固体電池は、既存のリチウムイオン電池と完全な全固体電池の中間的な位置付けであり、ゲル状または微量の液体電解質を使用することで、安全性とエネルギー密度を向上させつつ、より迅速な市場導入を可能にしています。中国の自動車メーカーは既にこの技術を採用しており、中短期的な市場の主流となるでしょう。一方、真の全固体電池は、完全に固体の電解質を用いるため、製造技術の複雑さやコスト、界面安定性の課題が大きいものの、究極の性能と安全性を提供します。2030年頃にその集中的な生産が予測されているのは、それまでにこれらの技術的・経済的課題が解決されるという期待に基づいています。

● 競争の焦点:

- **中核材料:** 高イオン伝導性固体電解質、安定した電極材料。
- **プロセス機器:** 固体電解質と電極の精密な積層技術、界面形成技術。
- **主要技術:** 電池設計、製造プロセスの自動化、品質管理。

これらの領域での優位性が、将来の市場シェアを決定するとSMMは分析しています。

背景・業界文脈

電気自動車（EV）市場の急成長と、より安全で高性能なエネルギー貯蔵ソリューションへの需要は、全固体電池の開発を加速させる主要な原動力となっています。世界中の自動車メーカー、電池サプライヤー、そして材料メーカーは、この次世代技術の主導権を握るべく、激しい競争を繰り広げています。SMMの報告は、中国がこの競争において、半固体電池の迅速な採用を通じて先行しつつ、全固体電池の本格展開に向けても準備を進めている現状を反映しています。2026年末までに競争環境が形成されるという予測は、各企業が量産能力の確立とサプライチェーンの確保に注力する時期が迫っていることを示しています。今後の展望

2026年末に向けて、全固体電池分野における企業の統合や提携が加速し、主要プレイヤーがより明確になると予想されます。半固体電池は、今後数年間でEV市場でのプレゼンスを拡大し続けるでしょう。しかし、長期的には、真の全固体電池が提供する圧倒的な性能と安全性（エネルギー密度500 Wh/kg、10分急速充電など）が市場を支配すると見られています。そのため、材料研究、製造プロセスの革新、そしてコスト削減が、2030年以降の本格的な市場成長を牽引する重要な要素となります。SMMの分析は、投資家や業界関係者に対し、全固体電池市場の進化におけるタイムラインと主要な技術的・商業的要素について貴重な洞察を提供します。

元記事: <https://news.metal.com/en/newscontent/103984967-from-laboratory-to-mass-production-solid-state-battery-competitive-landscape-set-to-take-shape-by-2026-end>

収集日: 2026年07月10日 | 自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)