

全固体電池調査

調査レポート

収集日: 2026年04月04日

全 17 件

自動記事収集・翻訳システム (Gemini API使用)

全固体電池調査 Weekly Report

2026年04月04日 | 17件 | 7カ国

■ 今週の動向

今週、全固体電池分野は、Donut

Labによる全固体電池搭載電動バイクの生産開始という画期的な発表があり、既存の懐疑論に一石を投じました。同時に、MGモーターやCALBが半固体電池を搭載したEVや商用車を欧州市場に投入するなど、半固体技術を介した商用化の動きが加速しています。技術開発面では、LGエナジーソリューションが高容量硫黄正極全固体電池のブレークスルーを発表し、Etertenは酸化物系でのコスト破壊を目指すなど多様なアプローチが見られます。主要自動車メーカーは2026年以降の量産開始目標を掲げ、中国勢を中心に積極的な投資とロードマップが具体化しています。しかし、本格的なEV向け全固体電池の普及は2030年代と予測されており、安全性とコスト課題の克服が引き続き重要です。

■ 注目トピック

全固体EV生産開始 #07

Donut Labは全固体電池搭載電動バイク「TS Pro」の生産を開始し、初期の懐疑論を払拭する動

半固体EV市場投入 #04

MGモーターが欧州市場で初の半固体電池搭載量産EV「MG4 EV Urban」を投入し、実用化の加速

高容量ASSB進展 #02

LGエナジーソリューションは硫黄正極を用いた高容量全固体電池システムの技術的ブレークスルーを発表しま

中国勢の急速充電 #16

Cheryは8分充電で500km走行分を追加し、合計1,500km航続可能な次世代「Rhino」バツ

コスト破壊への挑戦 #08

Eterten社はレアアース不使用の酸化物系全固体電池で、固体電解質価格を大幅に削減する「コスト破壊

■ カテゴリー別動向

量産化・商用化動向 (7件)

#01, #04, #07, #10, #11, #14, #15

Donut

Labによる全固体電池搭載電動バイクの生産開始、MGモーターやCALBによる半固体電池搭載EV/商用車の市場投入など、部分的な商用化が加速している。モバイルバッテリーでも半固体電池製品が登場

技術開発・R&D (6件)

#02, #03, #06, #08, #09, #16

LGエナジーソリューションが高容量硫黄正極ASSBのブレークスルーを発表し、Etertenはレアアース不使用の酸化物系でコスト削減を目指すなど、多様な技術開発が進展。特許出願も急増し、界面抵抗の低減と

OEM戦略・市場展望 (4件)

#05, #12, #13, #17

トヨタ、ヒョンデ・キア、東風汽車といった主要自動車メーカーが2026年以降の全固体電池量産化に向けたロードマップを具体化。半固体電池を橋渡し技術としつつ、EV航続距離延長の切り札として全固体電池の実用

■ 今後のロードマップ



■ 今後の展望

今後2-3年で、全固体電池技術は半固体電池の実用化を橋渡しとしつつ、性能とコスト面での課題克服が加速する見込みです。Donut LabやVerge

Motorcyclesのような新興企業による画期的な製品発表と生産開始は、既存大手の開発競争を一層刺激し、実用化のペースを速める可能性があります。一方で、本格的なEV量産市場への普及は2030年代前半と予測されており、エネルギー密度400

Wh/kg超、サイクル寿命1,000回以上、そして大幅なコスト削減が、今後の技術ロードマップにおける主要な目標となるでしょう。特に中国勢の積極的な投資と、LGエナジーソリューションのような大手による基礎技術の進展が、グローバルな競争環境をさらに激化させると予想されます。

4倍以上

特許出願増加率 (2017-2025)

400 Wh/kg

目標エネルギー密度 (代表)

10ドル/kg

固体電解質目標価格 (Eterten)

10,000サイクル以上

目標サイクル寿命 (代表)

#01 Donut

Labの全固体電池発表が自動車業界で懐疑論を呼ぶ：技術革新と市場の反応

公開日 2026年03月29日 | Seeking Alpha (referencing The Wall Street Journal) | アメリカ

概要

フィンランドのスタートアップDonut

Labが、電気自動車の性能を大幅に向上させる生産準備の整った全固体電池の開発を発表しました。これにより、高いエネルギー密度、超高速充電、長寿命、希少材料および可燃性成分の不使用が期待されます。この発表は大きな注目を集めた一方で、既存大手企業が長年研究してきた技術を無名企業が凌駕したことに対し、業界内で懐疑的な見方が広がっています。Donut Labは、試験データと技術詳細を公開することでこれらの疑問に対応する構えです。

詳細

背景とDonut Labの発表

近年、電気自動車（EV）市場の拡大に伴い、バッテリー技術の進化が喫緊の課題となっています。特に航続距離、充電時間、安全性といった側面で、従来の液体電解質リチウムイオン電池には限界があり、次世代技術への期待が高まっています。このような状況下で、フィンランドのスタートアップ企業Donut Labは、生産準備が整った全固体電池の開発を公表しました。同社はこのバッテリーが、EV性能を画期的に向上させると主張しています。

主要内容と業界の反応

Donut Labが発表した全固体電池は、以下の主要な特性を持つとされています。

- **高エネルギー密度:** EVの航続距離を大幅に延長。
- **超高速充電:** 充電時間を劇的に短縮し、利便性を向上。
- **長寿命:** バッテリーの交換頻度を減らし、運用コストを削減。
- **希少材料不使用:** サプライチェーンのリスクを低減。
- **可燃性成分不使用:** 固体電解質により安全性を飛躍的に向上。

これらの画期的な主張は自動車業界内外で大きな注目を集めました。同時に主要な業界リーダーからは懐疑的な声も上がっています。長年の研究と多額の投資を行ってきた既存の大手企業が未だ量産化に苦慮している中で、比較的無名な企業が「生産準備が整った」と発表したことに対し、実現可能性を疑問視する見方が少なくありません。Donut Labは、この懐疑論に応えるべく、詳細な試験データと技術的詳細を公開する計画を進めています。

市場への影響と今後の展望

もしDonut

Labの技術が検証されれば、EV市場に革命をもたらす可能性があります。長距離走行、短時間充電、そして軽量化された車両（冷却システムの簡素化による）は、EVの普及を飛躍的に加速させるでしょう。しかし、プロトタイプから大規模な量産へと移行する過程には依然として大きな課題が伴います。また、既存のリチウムイオン電池技術も急速に進化を続けており、全固体電池が市場を席巻するには、性能面だけでなくコスト面でも競争力を確立する必要があります。専門家は、量産化の難しさや既存技術の進化を考慮し、慎重な姿勢を示しています。

元記事: <https://seekingalpha.com/news/4570014-solid-state-battery-breakthrough-claims-spark-skepticism-across-auto-industry>

#02 LGエネルギーソリューション、硫黄正極を用いた高容量全固体電池システムの可能性を探る

公開日 2026年03月30日 | LG Energy Solution | 韓国



概要

LGエネルギーソリューションは、シカゴ大学およびカリフォルニア大学サンディエゴ校との共同研究で、硫黄ベースの高容量全固体電池（ASSB）技術における進歩をNature Communicationsに発表しました。この研究は、全固体システムが高容量硫黄カソードの効果的なプラットフォームとして機能し、硫黄利用率の向上と安定したサイクル寿命を保証することを示しています。固体活物質、固体電解質、導電性カーボンを統合する課題に対し、ワンステップ乾式粉碎プロセスを開発することで界面抵抗を低減しました。この画期的な成果は、EVや電動航空機の成長により2030年までにリチウムイオン電池の需要が倍増すると予測される中で、次世代電池の性能とコスト効率を高める可能性を示唆しています。

詳細

研究背景と次世代バッテリーへのニーズ

電気自動車（EV）や電動航空機市場の急速な拡大に伴い、リチウムイオン電池のグローバル需要は2030年までに現在の2倍以上になると予測されています。この需要増に対応し、さらなる性能向上とコスト効率化を実現するため、現行のリチウムイオン電池を超える次世代バッテリー技術の開発が世界中で進められています。特に、全固体電池（ASSB）は、高いエネルギー密度と優れた安全性が期待されており、その中でも硫黄カソードの利用は、豊富な資源と高容量の可能性から注目を集めています。

LGエネルギーソリューションの主要研究成果

LGエネルギーソリューションは、シカゴ大学およびカリフォルニア大学サンディエゴ校との連携を通じて、硫黄ベースの全固体電池システムにおける重要な進展を科学誌「Nature

Communications」で発表しました。この研究の核心は、全固体システムが高容量の硫黄カソードにとって効果的なプラットフォームとなり得ることを実証した点にあります。具体的には、硫黄の利用効率を高め、バッテリーの安定的なサイクル寿命を確保することに成功しました。

本研究では、固体活物質、固体電解質、および導電性カーボンを効率的に統合する技術的課題に対処しました。その解決策として、ワンステップ乾式粉碎プロセスを開発。これにより、均一な複合構造が形成され、バッテリーの性能を阻害する主な要因の一つである界面抵抗が大幅に低減されました。

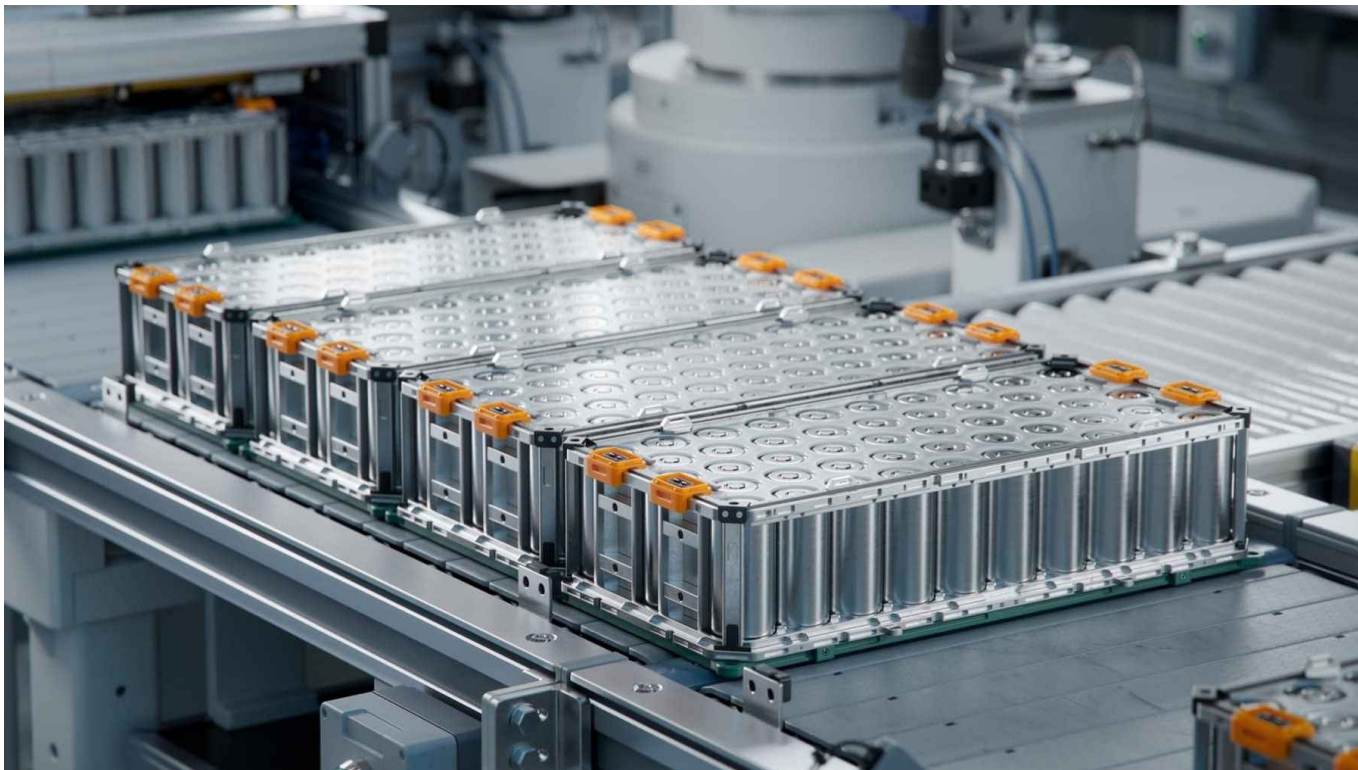
技術的意義と将来展望

この研究成果は、従来のリチウムイオン電池のエネルギー容量を硫黄カソードの適用によってさらに拡張できる可能性を示しており、次世代バッテリー開発における画期的な一歩となります。高容量でコスト効率に優れたバッテリーの実現は、EVの航続距離延長や充電時間の短縮、さらには電動航空機のような新たな応用分野の開拓に直結します。界面抵抗の低減は、バッテリーの出力性能と寿命に直接影響を与えるため、この技術的進歩は実用化に向けた大きな前進と言えます。今後、この基盤研究がさらに発展し、高性能な全固体硫黄電池の実用化に繋がることが期待されます。

元記事: <https://news.lgensol.com/company-news/supplementary-stories/4830/>

#03 全固体電池の普及はまだ先か？急速充電・長寿命を実現する代替バッテリー技術の台頭

公開日 2026年03月28日 | Autonocion.com | アメリカ



概要

全固体電池は理論上、高エネルギー密度、優れた安全性、高速充電、長寿命といった多くの利点を持つ「聖杯」とされていますが、その大規模生産は未だ数年先と見られています。一方で、中国のBAICグループが11分で満充電可能なナトリウムイオン電池を発表するなど、既に実用段階にある革新的なバッテリー技術が注目を集めています。リチウム硫黄電池も高いエネルギー密度を研究所レベルで達成しており、これらの技術は全固体電池に先行してEV市場に具体的な改善をもたらす可能性を秘めています。

詳細

全固体電池の現状と普及への課題

全固体電池は、その優れた理論性能から、電気自動車（EV）の未来を大きく変える「聖杯」と称されています。従来の液体電解質リチウムイオン電池と比較して、エネルギー密度を2倍に高め、安全性を向上させ、充電時間を短縮し、サイクル寿命を大幅に延長できる可能性を秘めています。Donut Labsや中国企業からのpromisingな発表がある一方で、その大規模な量産化は依然として「数年先」の状態であり、技術的および製造上の課題が山積しています。特に、界面抵抗の低減、長寿命の確保、そしてコスト競争力の確立が大きな障壁となっています。

既に実用化・実証段階にある代替バッテリー技術

全固体電池の普及が待たれる中、市場では既に具体的な改善をもたらす他のバッテリー技術が登場し、注目を集めています。これらの技術は、全固体電池ほど大きな注目を浴びていないものの、EVの普及に向けた現実的な解決策を提供し始めています。

- **ナトリウムイオン電池:**

中国のBAICグループは、11分で完全に充電可能で、極端な温度条件下でも動作するナトリウムイオン電池のプロトタイプを発表しました。これは、EVユーザーが抱える充電時間や低温性能に関する不満を効果的に解消する可能性を秘めています。ナトリウムはリチウムよりも豊富で安価なため、コスト削減にも貢献できます。

- **リチウム硫黄電池:**

研究室レベルでは、リチウム硫黄技術が全固体電池に匹敵する高いエネルギー密度を達成しています。硫黄もまた豊富で安価な材料であり、将来の高性能バッテリーの有力な選択肢として期待されています。

これらの技術は、全固体電池のような最終的な「聖杯」ではないかもしれませんが、現在のEV市場が直面する課題に対し、より迅速かつ実用的な解決策を提供しています。

市場への影響と展望

全固体電池の量産化が遅れる中で、ナトリウムイオン電池やリチウム硫黄電池といった代替技術が既に実用化の兆しを見せていることは、EV市場におけるバッテリー選択肢の多様化を意味します。これらの技術は、EVの航続距離、充電速度、コスト、そして安全性といった主要な懸念事項に対し、段階的ではあるものの、確実な改善をもたらしています。将来的には、全固体電池が主流となる可能性は依然として高いものの、それまでの間、これらの「あまり話題にならない」技術が市場の進化を牽引し、EVの普及を加速させる重要な役割を果たすことが予想されます。

元記事: <https://www.autonocion.com/us/solid-state-battery-hype-viable-alternatives/>

#04 MGモーター、半固体電池搭載EVを欧州市場に投入へ：性能と安全性の向上

公開日 2026年03月28日 | Forbes | アメリカ

概要

MGモーターは、欧州市場で初の半固体電池を搭載した量産車「MG4 EV Urban」を投入する予定です。この技術は、従来の液系リチウムイオン電池と比較して固体電解質の割合を95%に高めることで、エネルギー密度、充電速度、安全性を向上させています。特に、低温充電速度が15%向上し、信頼性も20%増加すると見込まれており、将来の全固体電池への重要な橋渡し技術と位置付けられています。MGは将来的に400 Wh/kgの密度を目標としており、最終的には全固体電池が現在のLFPやNCM電池を代替すると予測しています。

詳細

半固体電池技術の導入背景

電気自動車（EV）市場の拡大に伴い、バッテリー技術の性能向上と安全確保は最重要課題となっています。全固体電池は究極の目標とされていますが、その量産化にはまだ課題が多いのが現状です。そこで注目されているのが、全固体電池への橋渡しとなる「半固体電池」技術です。MGモーターは、この半固体電池技術を搭載した「MG4 EV Urban」を欧州市場に投入することで、次世代バッテリーの商用化における先駆的な役割を果たすことを目指しています。

MG4 EV Urbanに搭載される半固体電池の主要特徴

MG4 EV Urbanに搭載される半固体電池は、その名の通り、固体電解質の割合を大幅に高めたバッテリーです。具体的には、液体電解質の含有量を従来のバッテリーよりも大幅に削減し、95%を固体電解質で構成しています。この技術的アプローチにより、以下の主要な性能向上と安全性が実現されます。

- **エネルギー密度の向上:** より多くのエネルギーを貯蔵できるようになり、EVの航続距離が延長されます。
- **高速充電性能:** 充電時間が短縮され、EVの利便性が向上します。
- **安全性強化:** 液体電解質の削減により、液漏れや発火のリスクが大幅に低減されます。特に、極端な温度条件下での安全性と性能が向上します。
- **低温性能の改善:** MGのZheng博士によると、低温充電速度が15%向上します。これは、寒冷地でのEV利用における大きなメリットとなります。
- **信頼性の向上:** 現在のバッテリー技術と比較して、信頼性が20%向上すると予測されています。

この半固体電池は、リチウムマンガン酸化物（LMO）化学を採用しており、より優れた電力供給能力を実現します。

市場への影響と将来展望

MGモーターの半固体電池搭載EVの導入は、EVバッテリー技術の進化における重要なマイルストーンとなります。同社は将来的に、現在のNCM（ニッケル・コバルト・マンガン）やLFP（リン酸鉄リチウム）といった主流のバッテリーセルよりも大幅に高い400 Wh/kgのエネルギー密度達成を目標としています。Zheng博士は、完全な全固体電池も近い将来市場に投入されると見ており、半固体電池は既存のバッテリー設計と共存しつつ、最終的にはそれらに取って代わる存在となるでしょう。この動きは、EV市場全体におけるバッテリー性能と安全性の基準を一段と引き上げるものと期待されます。

元記事: <https://www.forbes.com/sites/jamesmorris/2026/03/28/mg-semi-solid-state-batteries-promise-performance-and-safety-upgrade/>

#05 EV向け全固体電池の実用化ロードマップ：2035年までの展望

公開日 2026年03月29日 | Recharged | アメリカ



概要

この記事は、電気自動車における全固体電池の導入タイムラインを現実的に予測し、2030年以降に本格的な量産市場での存在感が増すと指摘しています。全固体電池と半固体電池の定義を明確にし、トヨタ、日産、ホンダ、ヒョンデ・キア、VWグループなどの主要自動車メーカーが2030年代に向けて量産を視野に入れていることを紹介。中国メーカーは先行しており、一部では既に半固体電池を搭載した車両が登場しています

。初期導入は高価格帯の車種から始まり、2031年から2035年にかけてより手頃な価格帯に普及すると予測されていますが、業界関係者は真の量産化時期について慎重な姿勢を崩していません。

詳細

全固体電池の種類と現状認識

全固体電池は、電気自動車（EV）の性能と安全性を飛躍的に向上させる可能性を秘めた次世代バッテリー技術として期待されています。この記事では、完全に固体電解質を使用する「全固体電池（all-solid-state）」と、固体および液体電解質を混合した「ハイブリッド/半固体電池（hybrid/semi-solid）」を明確に区別しています。市場では、一部のメーカーが半固体電池を「全固体電池」としてブランディングする可能性がある点にも触れ、技術評価の際にはこの違いを認識することが重要であると強調しています。

主要自動車メーカーの動向と量産化への道のり

世界の主要自動車メーカーは、全固体電池技術の開発に積極的に取り組んでいます。

- **日系メーカー:**
トヨタ、日産、ホンダは、2030年代の量産化を目指し、全固体または半固体バッテリーのパイロットラインを稼働させています。特にトヨタは、長年の研究実績を持ち、その動向が注目されています。
- **韓国メーカー:**
ヒョンデ・キアも同様に、2030年代の量産市場への参入を視野に入れ、開発を進めています。
- **欧州メーカー:**
VWグループおよびそのバッテリー子会社であるPowerCoも、積極的な投資を行い、同期間での量産化を目指しています。

一方で、中国のバッテリーメーカーや自動車メーカーは、全固体電池開発を加速させており、既に一部では半固体パックを搭載したデモンストレーション車両を投入しています。高価格帯のモデル向けには、2026年から2027年頃には全固体セルを投入する計画も報じられています。

市場導入のタイムラインと課題

記事は、EVにおける全固体電池の本格的な量産市場での存在感が、2030年以降に顕著になると予測しています。初期の導入は、航続距離や性能への要求が高い高価格帯・少量生産の車両から始まり、2031年から2035年にかけて、より手頃な価格帯のセグメントへと徐々に普及していくと考えられています。ただし、これらのタイムラインは、技術開発の進捗や製造コストの低減、そしてサプライチェーンの確立といった多くの要因に左右されます。

全固体電池は、高いエネルギー密度、高速充電、そして安全性向上という魅力的な利点を提供しますが、業界関係者は「2030年以前の真の量産化」については依然として慎重な見方を示しています。量産技術の確立、コスト競争力の確保、そして長期間にわたる信頼性の実証が、今後の普及を左右する重要な鍵となるでしょう。

元記事: <https://recharged.com/articles/solid-state-batteries-for-evs-timeline>



概要

PatSnapのレポートは、2026年における全固体電池技術の急速な進化と、2017年から2025年にかけて特許出願が4倍以上に増加した現状を詳しく分析しています。特に韓国、日本、中国といったアジアのメーカーが特許量と研究開発 efforts を主導しており、硫化物系電解質が最も商業的に進んでいると指摘されています。しかし、商用化には1,000サイクル以上の信頼性あるサイクル寿命の達成と、最大の技術的ボトルネックである界面抵抗の低減が課題として残っています。商用化ロードマップでは、2026-2028年にはプレミアム家電や小型EV向け、その後2032年以降にパッケレベルで400 Wh/kgを超えるエネルギー密度とコストパリティ達成によるEV量産市場への普及が予測されています。

詳細

全固体電池技術の特許動向と研究開発の加速

PatSnapの報告書は、2026年現在における全固体電池（SSB）技術の急速な進展を詳述しています。特筆すべきは、特許出願数が2017年の302件から2025年には1,288件へと4倍以上に急増している点です。この特許活動の活発化は、SSB技術が商用化に向けた重要な段階に入っていることを明確に示しています。研究開発活動におい

ては、特に韓国、日本、中国といったアジア諸国のメーカーが圧倒的なボリュームの特許を保有し、イノベーションを牽引している状況です。

主要な電解質材料と技術的課題

SSBの核となる電解質材料には、主に4つのルートが存在しますが、現状で最も商業化が進んでいるのは硫化物系電解質です。硫化物系は、既存の液体電解質に匹敵する高いイオン伝導度を持つため、早期の実用化が期待されています。しかし、SSBの本格的な普及には依然としていくつかの技術的課題が立ちはだかっています。

- **サイクル寿命:** 商用利用には1,000サイクル以上の信頼性ある寿命が求められますが、その達成は容易ではありません。
- **界面抵抗:** 固体電解質と電極間の接触抵抗は、バッテリーの性能を低下させる主要な要因であり、現在のところ最大の技術的ボトルネックとして認識されています。この抵抗をいかに低減するかが、SSBの性能を最大化する鍵となります。

商用化ロードマップと将来展望

PatSnapの商用化ロードマップでは、SSBの市場導入は段階的に進むと予測されています。短期的には（2026年～2028年）、高付加価値のプレミアム家電製品や小型EV（電気自動車）アプリケーションでの採用が見込まれています。その後、本格的なEV量産市場への普及は、以下の条件が達成される2032年以降になると考えられています。

- **製造コストの低減:** 先進的なリチウムイオン電池とコストパリティを達成すること。
- **パッケレベルでのエネルギー密度向上:** 400 Wh/kgを超えるエネルギー密度を実現すること。

これらの課題を克服し、SSBがEV市場で広く受け入れられるようになれば、航続距離の延長、充電時間の短縮、そして安全性の向上により、EVの普及がさらに加速することが期待されます。アジア勢の主導する研究開発が、今後の技術進化と商用化の鍵を握るでしょう。

元記事: <https://www.patsnap.com/resources/blog/articles/solid-state-battery-technology-landscape/>

#07 Verge Motorcycles、Donut

Lab提携の全固体電池搭載電動バイクを発表：量産開始で性能を実証

公開日 2026年04月02日 | The Autopian | アメリカ



概要

フィンランドのスタートアップVerge Motorcyclesは、Donut Labと共同開発した全固体電池を搭載した電動バイク「TS Pro」の生産を開始したと発表しました。これにより、同社は「世界初の全固体電池搭載量産車」を世に送り出すこととなります。TS Proは、最大370マイルの航続距離、10分での充電時間、400 Wh/kgのエネルギー密度、そして10,000サイクル以上の長寿命といった驚異的な性能を謳っています。当初は懐疑的な見方もあったこれらの主張が、生産開始によって現実味を帯びてきました。可燃性の液体電解質を排除した全固体アーキテクチャは、安全性と耐久性を向上させ、EV市場に大きな影響を与える可能性があります。

詳細

全固体電池搭載電動バイク「Verge TS Pro」の発表

全固体電池技術は、電気自動車（EV）の性能と安全性を飛躍的に向上させる可能性を秘めた「次世代バッテリー」として長年研究されてきましたが、その量産化は困難を極めていました。そのような中、フィンランドのスタートアップ企業であるVerge Motorcyclesは、画期的な発表を行いました。同社は、Donut Labとの提携により開発された全固体電池を搭載した電動バイク「TS Pro」の生産を開始したと公表したのです。この発表は、TS Proが「世界初の全固体電池搭載量産車」であると主張しており、バッテリー技術の新たなマイルストーンとなる可能性があります。

「TS Pro」の驚異的な性能特性

Verge TS

Proは、その性能において非常に野心的な数値を提示しています。これらの数値は、全固体電池技術の可能性を具体的に示しています。

- **航続距離:**
最大370マイル（約595km）という長距離走行を実現。これは現在の高性能EVと比較しても遜色ない、あるいはそれ以上の数値です。
- **充電時間:**
わずか10分でフル充電が可能。これは、EVの最大の課題の一つである充電時間を大幅に短縮し、ガソリン車並みの利便性を提供します。
- **エネルギー密度: 400**
Wh/kgという高いエネルギー密度を達成。これは、バッテリーの小型化と軽量化に貢献し、車両全体の性能向上に寄与します。
- **サイクル寿命:**
10,000サイクル以上という驚異的な長寿命を誇り、劣化も最小限に抑えられるとされています。これはバッテリーの交換費用を抑え、総所有コストを低減します。

これらの発表当初、そのあまりにも高い性能から業界内には懐疑的な見方も存在しました。しかし、Verge社が生産開始を発表したことで、これらの数値が単なる理論上の可能性ではなく、現実世界での実現に向けて動き出したことを示唆しています。

技術的意義と市場への影響

Verge TS

Proに搭載された全固体電池の最大の特長は、可燃性の液体電解質を排除した「全固体アーキテクチャ」である点です。これにより、液漏れや発火のリスクが大幅に低減され、バッテリーの安全性と耐久性が飛躍的に向上します。この技術が電動バイクという形で実用化されたことは、全固体電池が実験室の段階を超え、実際の製品として市場に投入され始めたことを意味します。この成功は、自動車産業をはじめとする他のEV分野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おり、バッテリー技術の未来に大きな影響を与える画期的な出来事となるでしょう。

ian.com/this-electric-motorcycle-is-claimed-to-be-the-worlds-first-production-vehicle-with-a-solid-state-battery-and-its-now-in-production/

#08 Eterten社、レアアース不使用の酸化物系全固体電池で「コスト破壊」を目指す

公開日 2026年04月01日 | BigGo Finance | 国際



概要

スタートアップのEtertenは、高価なレアアース元素を使用しない酸化物ベースの材料技術により、全固体電池のコスト高という課題に挑んでいます。CEOのJang Bo-yun氏は、固体電解質の価格を従来の数百分の一となる1キログラムあたり約10ドルにまで削減し、従来のリチウムイオン電池と価格競争力を確保することを目指しています。Etertenは、太陽電池廃棄物由来のリサイクルシリコンアノード材料の活用や、既存の生産ラインとの互換性を確保することで、コスト削減と生産効率向上を図る計画です。昨年設立された同社は、今年中にフルバッテリーセルプロトタイプを完成させ、北米市場への参入を目指しており、そのコスト削減戦略が成功すれば、市場に大きな変革をもたらす可能性があります。

詳細

全固体電池のコスト課題とEtertenの挑戦

全固体電池は、高いエネルギー密度と優れた安全性が期待される次世代バッテリー技術ですが、その商用化を阻む大きな要因の一つが高コストです。特に、固体電解質や電極材料に含まれる高価なレアアース元素の使用が、製造コストを押し上げていました。このような背景の中、スタートアップ企業であるEtertenは、この高コストの壁を打ち破ることを目指しています。CEOのJang Bo-yun氏は、独自の酸化物ベース材料技術を用いることで、固体電解質の価格を従来の数百分の一、すなわち1キログラムあたり約10ドルにまで劇的に削減するという野心的な目標を掲げています。これは、従来のリチウムイオン電池と遜色のない価格競争力を実現するための重要な戦略です。

Etertenの技術的アプローチとコスト削減戦略

Etertenのコスト削減戦略は、単に高価なレアアースを使用しないことにとどまりません。彼らは複数の革新的なアプローチを組み合わせることで、生産効率とコストパフォーマンスを最大化しようとしています。

- **レアアース不使用の酸化物系材料:**
高価なレアアース元素に依存しない独自の酸化物系材料を開発し、材料費を削減します。
- **リサイクルシリコンアノードの活用:**
太陽電池廃棄物から得られるリサイクルシリコンをアノード材料として利用することで、環境負荷を低減しつつ、材料コストを抑制します。シリコンはグラファイトよりも高いエネルギー密度を持つため、性能向上にも寄与します。
- **既存生産ラインとの互換性:**
既存のリチウムイオン電池の生産ラインを活用できるよう設計することで、設備投資を最小限に抑え、生産効率を早期に向上させます。

Etertenは昨年設立されたばかりの企業ですが、既にシード投資を獲得し、さらなる資金調達ラウンドに向けて準備を進めています。材料分野でのプロトタイプは既に完成しており、今年中にはフルバッテリーセルプロトタイプを完成させ、北米市場への参入を目指しています。

市場への影響と展望

Etertenのコスト削減戦略が大規模に成功すれば、全固体電池市場に大きな変革をもたらす可能性があります。現在の全固体電池の価格は、従来のバッテリーと比較して数倍から数十倍に達するとも言われており、これが普及の最大の障壁となっていました。もしEtertenが目標とする1キログラムあたり10ドルという価格を実現できれば、全固体電池は電気自動車（EV）だけでなく、さまざまな産業分野での採用が一気に加速するでしょう。これにより、EVの購入価格が下がり、消費者の手が届きやすくなることで、EVの普及がさらに促進されることが期待されます。Etertenの動向は、次世代バッテリー市場のゲームチェンジャーとなる可能性を秘めています。

元記事: <https://finance.biggo.com/news/KaPCSp0BDPbb-ItTaaI5>

#09 電気自動車向けバッテリー技術の革新：全固体電池から製造プロセスまで

公開日 2026年03月30日 | Energy Business Review | アメリカ



概要

電気自動車（EV）産業は、性能、安全性、コスト効率向上を求める声に後押しされ、バッテリー技術の急速な進化を遂げています。この記事では、液体電解質を固体材料に置き換えることで安全性とエネルギー密度を高める全固体電池、水とエネルギー消費を大幅に削減する乾式電極プロセス、パッキング効率を向上させるセル・ツー・パック技術、そして高容量が期待されるシリコンアノードなど、複数の革新的な技術が紹介されています。特にトヨタは全固体電池開発のリーダーとして言及され、これらの技術がEVの効率性、持続可能性、手頃な価格を実現する変革期を象徴していると結論付けています。

詳細

EVバッテリー技術革新の背景と現状

電気自動車（EV）市場は、環境規制の強化と消費者の意識変化を背景に、急速な成長を続けています。これに伴い、EVの航続距離延長、充電時間の短縮、安全性向上、そしてコスト削減という喫緊の課題に対し、バッテリー技術の革新が不可欠となっています。この記事では、EVバッテリー技術の現状と、未来を形作る主要な革新について詳述しています。

主要なバッテリー技術革新

EVバッテリーの進化は多岐にわたりますが、特に以下の技術が注目されています。

- **全固体電池 (Solid-State Batteries) :**

従来の液体電解質を固体材料に置き換えることで、バッテリーの安全性を劇的に向上させます。液体電解質に起因する液漏れや発火のリスクを排除し、さらに高いエネルギー密度と高速充電時間を実現する可能性があります。トヨタは全固体電池開発の主要なリーダーの一社として挙げられていますが、製造の複雑性や高コストが依然として大規模な普及への障壁となっています。

- **乾式電極プロセス (Dry Electrode Process) :**

これは製造プロセスにおける画期的な進歩です。電極の製造過程で水や有機溶剤を使用しないため、従来の湿式プロセスと比較して水とエネルギーの消費を大幅に削減できます。これにより、製造コストの低減と環境負荷の軽減が期待できるだけでなく、電極の品質向上とバッテリー性能の最適化にも寄与します。

- **セル・ツー・パック技術 (Cell-to-Pack Technology) :**

個々のバッテリーセルをモジュールを介さずに直接バッテリーパックに統合する技術です。これにより、パック内の空間効率が向上し、より多くのセルを搭載できるようになります。結果として、バッテリーパック全体のエネルギー密度が高まり、重量が削減され、熱管理も改善されるため、EVの航続距離と性能が向上します。

- **シリコンアノード (Silicon Anodes) :**

現在の主流であるグラファイトアノードに代わる有望な選択肢として、シリコンアノードが浮上しています。シリコンはグラファイトよりも大幅に多くのリチウムイオンを貯蔵できるため、バッテリーのエネルギー密度を飛躍的に高める可能性を秘めています。ただし、シリコンは充放電時の体積変化が大きいという課題があり、これに対する解決策が研究されています。

市場への影響と将来展望

これらの革新的なバッテリー技術は、EV産業にとって変革的な時代を告げるものです。航続距離の延長、充電時間の短縮、安全性の向上、そして製造コストの削減は、電気自動車をより効率的で、持続可能で、手頃な価格の選択肢へと変えるでしょう。各技術が互いに補完し合いながら進化することで、EVはさらなる普及期を迎え、自動車市場全体の脱炭素化に大きく貢献することが期待されます。

元記事: <https://www.moringhan.com/news/Innovative-Battery-Technology-for-Electric-Vehicles.html>

#10 東風汽車、2026年量産開始を目指す1000km航続可能全固体電池の開発戦略

公開日 2026年03月30日 | 新浪汽車 (Sina Auto) | 中国

概要

東風汽車は2026年の全固体電池量産開始に向け、航続距離1000kmのEV実現を目指すと発表した。同社はバッテリー技術の性能と安全性を飛躍的に向上させるため、独自の開発体制を強化している。中国の確立されたEV産業チェーンとコスト競争力を活用し、グローバル市場での事業拡大を図る計画である。

詳細

背景と目標

中国の自動車大手である東風汽車は、電気自動車（EV）市場における競争力を大幅に高めるため、次世代バッテリー技術である全固体電池の量産化に注力しています。同社は、2026年までにこの技術を実用化し、一度の充電で1000キロメートルもの長距離走行が可能なEVの実現を目指すという野心的な目標を掲げています。これは、従来の液体電解質を使用するリチウムイオン電池の限界を超えることで、EVの普及を加速させる重要な戦略と位置付けられています。

主要開発内容と戦略

東風汽車は、バッテリー技術の性能と安全性を包括的に向上させるため、閉鎖的な研究開発システムを構築し、社内での技術蓄積を進めています。この取り組みには、全固体電池の基礎研究から実用化に向けた応用開発まで、広範なフェーズが含まれます。特に、中国が世界的にリードするEV産業チェーンの優位性を最大限に活用し、バッテリー製造における効率的なコストコントロールを実現することが、グローバル市場での競争優位性を確立する上で不可欠であると考えています。

具体的なロードマップとして、2025年には全固体電池ソリューションを搭載した車両での実証試験を開始する予定です。これにより、実験室レベルでの成果を実際の走行環境下で検証し、量産化に向けた最終的な調整を行う計画です。

市場への影響と展望

東風汽車が全固体電池の量産化に成功すれば、EVの航続距離に対する消費者の不安を大幅に解消し、市場におけるEVの魅力を一層高めることとなります。また、全固体電池がもたらす高い安全性は、現在のリチウムイオン電池が抱える発火リスクといった懸念を低減し、EVの普及をさらに加速させるでしょう。同社のこの動きは、中国のEVメーカーが単なる生産量だけでなく、技術革新においても世界のリーダーシップを目指していることを明確に示しており、世界の自動車産業の未来に大きな影響を与える可能性があります。

- 高航続距離の実現:** 1000kmの走行可能距離は、EVの日常利用および長距離移動における利便性を大幅に向上させます。
- 安全性向上:** 固体の電解質を用いることで、液漏れや発火のリスクを低減します。
- グローバル市場戦略:** 中国の強力なサプライチェーンとコスト優位性を武器に、海外市場での展開を強化します。

#11 トヨタカローラ香川、「発火リスク低減型全固体モバイルバッテリー」を限定販売

公開日 2026年03月31日 | ガーカガワ (Gargawa) | 日本



概要

トヨタカローラ香川は、4月4日より「ビッグブルー全固体モバイルバッテリー」の限定販売を開始する。この次世代モバイルバッテリーは、従来の製品と比較して発火リスクが大幅に低減されており、安全性の向上が大きな特長である。また、1%未満という極めて低い自己放電率を誇り、長期間保管後もすぐに使用できる利便性も兼ね備えている。

詳細

製品発表の背景

近年、モバイルバッテリーは私たちの日常生活に不可欠な存在となっておりますが、その安全性に対する懸念も少なからず存在します。特に、リチウムイオン電池を搭載した従来の製品では、過充電や外部からの衝撃によって発火事故が発生するケースが報告されており、より安全で信頼性の高いバッテリー技術への需要が高まっています。このような背景の中、全固体電池技術は次世代の安全なエネルギー貯蔵ソリューションとして注目を集めています。

「ビッグブルー全固体モバイルバッテリー」の主要特徴

トヨタカローラ香川が限定販売を開始する「ビッグブルー全固体モバイルバッテリー」は、まさにこの安全性へのニーズに応える製品として開発されました。最大の特長は、固体電解質を採用することで、従来の液体電解質

に起因する液漏れや発火のリスクを大幅に低減している点にあります。これにより、消費者はより安心してモバイルバッテリーを使用できるようになります。

また、性能面でも優れた特徴を持っています。特に、その自己放電率は1%未満と極めて低く抑えられています。これは、長期間モバイルバッテリーを使用しなかった場合でも、充電残量がほとんど減らずに保たれることを意味します。これにより、急な外出時にもバッテリーが充電されているかどうかの心配を軽減し、常に準備万端の状態を維持できるという高い利便性を提供します。

- **安全性の大幅な向上:** 固体電解質の採用により、発火リスクが低減されます。
- **極めて低い自己放電率:** 1%未満の自己放電率で、長期間の保管後も充電を維持します。
- **限定販売:** 初回は100台限定で、トヨタカローラ香川の提携店舗でのみ販売されます。

市場への影響と今後の展望

この「ビッグブルー全固体モバイルバッテリー」の市場投入は、消費者向けモバイルエレクトロニクス分野における全固体電池技術の普及に向けた重要な一歩となります。自動車業界が主導してきた全固体電池の研究開発が、スマートフォンやタブレットなどのポータブルデバイスにまで応用されることで、より幅広い分野で安全で高性能なバッテリーが利用可能になることが期待されます。限定販売という形式ではありますが、この製品の成功は、将来的に全固体電池がモバイルバッテリー市場の主流となる可能性を示唆しています。

元記事: <https://pugkko.com/event/play/post-49495>

#12 トヨタの全固体電池戦略：量産化へのロードマップと日本の産業復興への期待

公開日 2026年03月29日 | YouTube | 日本



概要

トヨタ自動車は、全固体電池の開発段階から量産体制への移行を加速しており、日本の経済産業省からの強力な支援を受けている。出光興産や住友金属鉱山といった主要企業との連携を深め、サプライチェーンを強化することで、バッテリー技術における日本の国際競争力再確立を目指している。

詳細

全固体電池開発の背景とトヨタの戦略転換

電気自動車（EV）の航続距離延長、充電時間短縮、そして安全性向上という課題は、次世代バッテリー技術の開発を加速させる原動力となっています。この流れの中で、トヨタ自動車は全固体電池の研究開発から、具体的な量産化フェーズへと戦略の軸足を大きく転換しました。この大胆な方向転換は、単なる技術的な進歩だけでなく、EV市場におけるリーダーシップを確立し、さらには日本の産業全体の競争力強化を目指す強い意志の表れと捉えられています。

日本政府と産業界の連携強化

トヨタの全固体電池量産計画は、日本政府、特に経済産業省からの手厚い財政的・政策的支援によって強力に後押しされています。これは、過去の半導体産業における日本の国際的優位性が失われた反省を踏まえ、次世代基幹技術であるバッテリー分野での再起を図る国家戦略の一環と見られています。また、トヨタは、主要材料サプライヤーである出光興産や住友金属鉱山といった国内企業との連携を強化することで、安定した高品質な材料供給体制と技術的な知見の共有を進めています。このような官民連携および企業間協業は、強固なサプライチェーンを構築し、持続可能な量産体制を確立するために不可欠です。

- **政府支援:** 経済産業省からの財政的・政策的サポートが、研究開発から量産化への移行を加速。

- **サプライチェーン強化:** 出光興産や住友金属鉱山との協業により、安定した材料供給と技術開発を推進。
- **国際競争力再構築:** バッテリー技術分野での日本のリーダーシップ再確立を目指す。

全固体電池がもたらす影響と市場展望

全固体電池は、その高いエネルギー密度によりEVの航続距離を飛躍的に伸ばし、急速充電能力により利便性を大幅に向上させます。さらに、液漏れや発火のリスクが低い固体電解質の採用は、安全性という点で消費者の大きな安心材料となります。これらの特性は、EVのさらなる普及を促し、自動車市場の構造を大きく変える「ゲームチェンジャー」となる可能性を秘めています。トヨタがこの技術の量産化に成功すれば、EV市場における競争環境が激化し、世界の自動車メーカー各社は次世代バッテリー技術への投資を加速せざるを得なくなるでしょう。これは、EV産業全体、ひいてはエネルギー産業全体に大きな変革をもたらすものと期待されます。

元記事: <https://www.youtube.com/watch?v=Nfj3UVMqcrs>

#13 ヒョンデ・キアとファクトリアル・エナジー、全固体電池開発で提携を深化

公開日 2026年03月30日 | Vertex AI Search | アメリカ

概要

ヒョンデ自動車とキア自動車は、ファクトリアル・エナジーとの既存の提携関係を強化し、EV向け全固体電池技術の開発と統合を加速すると発表した。ファクトリアル独自のFEST™技術を活用し、既存リチウムイオン電池の限界を克服し、EVの大規模普及を目指す。この戦略的な動きは、主要自動車メーカーが全固体電池技術の商業化に大きくコミットしていることを示している。

詳細

提携深化の背景と目的

電気自動車（EV）市場の競争が激化する中、バッテリー技術の性能向上と安全性確保は自動車メーカーにとって最重要課題となっています。従来の液体電解質を用いたリチウムイオン電池は、エネルギー密度や安全性に限界があり、EVの航続距離や充電時間、コスト面での課題が指摘されています。このような背景から、ヒョンデ自動車とキア自動車は、次世代バッテリー技術である全固体電池の開発に注力しており、長年にわたり協力関係にあったFactorial Energyとの提携をさらに強化することを発表しました。

Factorial EnergyのFEST™技術と期待される成果

この深化されたパートナーシップは、Factorial Energyが独自に開発した「Factorial Electrolyte System Technology (FEST™)」を中核としています。FEST™は、独自の固体電解質システムを採用することで、バッテリーの性能と安全性を大幅に向上させることを目指しています。この技術の導入により、両社は以下の主要な成果を期待しています。

- **航続距離の向上:** 高いエネルギー密度により、EVの一充電あたりの走行可能距離を大幅に延長します。
- **高速充電:** 固体電解質の特性を活かし、充電時間を短縮し、ユーザーの利便性を高めます。
- **安全性強化:** 可燃性の液体電解質を排除することで、液漏れや発火のリスクを低減し、バッテリーの信頼性を向上させます。

これらの技術的進歩は、既存のリチウムイオン電池が持つ限界を克服し、EVの大規模な普及を促進するための鍵となると考えられています。

EV市場への影響と将来展望

ヒョンデ・キアとFactorial Energyの提携深化は、主要な自動車OEMが全固体電池技術の商業化に真剣に取り組んでいることを明確に示すものです。この戦略的な動きは、EV市場におけるバッテリー競争をさらに激化させると同時に、高性能で安全なEVの登場を加速させるでしょう。全固体電池が実用化されれば、消費者のEVに対する不安要因が解消され、購入の障壁が低減される可能性があります。これにより、EV市場全体の成長がさらに促進され、持続可能なモビリティ社会の実現に向けた大きな一歩となることが期待されます。

#14 CIO、発火抑制機能を持つ半固体モバイルバッテリー「SMARTCOBY」シリーズを発表

公開日 2026年03月30日 | ITmedia Mobile | 日本

概要

CIOが、燃えにくい半固体電池技術を採用したモバイルバッテリー「SMARTCOBY」シリーズ3製品の発売を開始した。この新シリーズは、安全性の大幅な向上を特徴としており、消費者向け電子機器市場における次世代バッテリー技術の商用化の進展を示すものとなる。

詳細

次世代バッテリー技術のモバイル分野への展開

近年、ポータブルデバイスの普及に伴い、モバイルバッテリーは私たちの日常生活に欠かせない存在となっています。しかし、従来の液体電解質を用いたリチウムイオンバッテリーは、過充電や外部からの衝撃によって発火するリスクが指摘されており、より安全なバッテリー技術へのニーズが高まっていました。このような状況に対し、CIOは半固体電池技術をモバイルバッテリーに応用することで、安全性の向上を実現しました。

「SMARTCOBY」シリーズの主要特徴と技術

CIOが新たに市場投入した「SMARTCOBY」シリーズの3製品は、燃えにくい特性を持つ半固体電池技術を中核としています。この技術は、液体電解質の一部を固体材料に置き換えることで、バッテリーの安定性を高め、発火や液漏れのリスクを大幅に低減します。これにより、消費者は外出先でも安心してモバイルデバイスを充電できるようになります。

この技術の採用は、単に安全性の向上に留まらず、次世代バッテリーが自動車分野だけでなく、より身近なコンシューマーエレクトロニクス製品にも浸透しつつあることを示しています。バッテリーの安定性が増すことで、製品寿命の延長や、より厳しい環境下での利用可能性も期待されます。

- 安全性強化:** 燃えにくい半固体電池技術を採用し、発火リスクを抑制。
- 新製品ラインナップ:** 「SMARTCOBY」シリーズとして3種類のモバイルバッテリーを発売。
- 応用分野の拡大:** 先進バッテリー技術がコンシューマーエレクトロニクス市場に普及する流れを示唆。

市場への影響と今後の展望

「SMARTCOBY」シリーズの登場は、モバイルバッテリー市場における安全基準の新たなベンチマークを提示する可能性があります。消費者がバッテリーの安全性により意識を向けるようになる中で、このような先進技術を搭載した製品は、市場での競争優位性を確立する上で重要な要素となるでしょう。また、この動きは、半固体電池技術が成熟し、多様なアプリケーションへの展開が進んでいることを示唆しており、将来的にはさらに高性能で安全なポータブル電源ソリューションが一般化することが期待されます。

#15 半固体電池、EVトラックやフライングカーへの応用を拡大

公開日 2026年03月30日 | Electrek | アメリカ



概要

半固体電池が、乗用電気自動車（EV）だけでなく、軽トラックやフライングカーといった新たな分野へと応用範囲を急速に拡大しています。中国のバッテリーメーカーCALBは、新エネルギー商用車向けの半固体電池の量産を開始し、Chery Automotiveの軽トラックに採用されました。SAIC MotorのMG4 EV Urbanもこの技術を取り入れ、航続距離延長や急速充電、低温性能の向上を実現しています。この動きは、高エネルギー密度と高い安全性が求められる商用および航空分野での半固体電池技術への信頼が高まっていることを示しています。

詳細

半固体電池の応用分野拡大の背景

電気自動車（EV）市場の成長とともに、バッテリー技術は急速な進化を遂げています。特に「半固体電池」は、従来の液体電解質リチウムイオン電池と次世代の全固体電池の間に位置する技術として注目を集め、初期の乗用EVへの導入から、より高い性能と安全性が求められる新たなセグメントへの応用が加速しています。軽トラック、さらにはフライングカー（eVTOL: electric Vertical Take-Off and Landing）といった分野への展開は、この技術の実用性と信頼性に対する自信の表れと言えるでしょう。

主要企業の動向と製品化事例

中国のバッテリーメーカーと自動車メーカーは、この分野で特に先行しています。例えば、中国のバッテリー大手CALBは、新エネルギー商用車向けの半固体電池の量産を開始しました。このバッテリーは既にChery Automotiveの軽トラックに搭載されており、商用セグメントにおける先進バッテリー技術の普及を牽引しています。CALBの半固体電池は、以下のような優れた性能を誇ります。

- **エネルギー密度:** 400 Wh/kgの高エネルギー密度を達成し、車両の航続距離延長に貢献。
- **急速充電:** 2Cレートの急速充電に対応し、約15分で30%から80%までの充電が可能。
- **低温性能:** -25°Cの低温環境下でも、従来のLi-ion電池より20%以上の航続距離を維持。

また、SAIC Motorは、そのMG SolidCoreバッテリーをMG4 EV Urbanに採用し、半固体マンガンベースのリチウムイオン電池を欧州市場に投入。これにより、走行距離の向上、充電速度の加速、そして低温性能の改善を実現しています。

さらに、CALBはエネルギー密度430 Wh/kgを目標とする全固体電池「WUJIE」の開発も進めており、既に生産ラインを完成させています。これらのバッテリーは、XPengのArridgeのようなeVTOL企業にも航空グレードのバッテリーとして供給されており、空の移動モビリティ分野での応用も進んでいます。

市場への影響と将来展望

半固体電池の商用車や航空モビリティへの応用拡大は、EVバッテリー技術の成熟と多様化を明確に示しています。これらの分野は、乗用車以上に高い出力、長寿命、そして極めて高い安全性が要求されるため、半固体電池がこれらの厳しい要件を満たし始めていることは、技術の大きな進歩を意味します。今後、半固体電池は、乗用EVの主流技術としてだけでなく、物流、公共交通機関、そして未来の航空モビリティといった幅広い領域で重要な役割を担い、持続可能な社会の実現に貢献していくと期待されます。

元記事: <https://electrek.co/2026/03/30/semi-solid-state-ev-batteries-powering-up-trucks-flying-cars/>

#16 Chery、超急速充電と1,500km航続を目標とする次世代「Rhino」バッテリーを発表

公開日 2026年04月02日 | The Driven | オーストラリア



概要

中国の自動車大手Cheryは、「2026 Chery Auto Battery Night」で次世代「Rhino」バッテリーを発表しました。このバッテリーは、8分間の充電で500km走行分の航続距離を追加し、合計で1,500kmを超える航続距離を目標とする超急速充電能力が特徴です。Cheryは、充電時間、耐久性、安全性の課題に対処するため、1,200人以上の専門家と100億人民元を超える投資を全固体電池の研究開発に投入。同社のロードマップには、プロトタイプで400 Wh/kgを達成し、最終的に600 Wh/kgを目指す「Sシリーズ」全固体電池の開発も含まれており、5,000サイクルまでの長寿命も実現します。

詳細

Chery「Rhino」バッテリーの発表とEVの未来

電気自動車（EV）の普及を加速させるためには、航続距離、充電時間、耐久性、そして安全性といった主要な課題を克服することが不可欠です。中国の自動車大手Cheryは、これらの課題に包括的に取り組むべく、「2026 Chery Auto Battery Night」において、次世代バッテリー「Rhino（ライノ）」を発表しました。このRhinoバッテリーは、EVユーザーの利便性を劇的に向上させることを目指し、特に超急速充電能力と驚異的な長距離航続を特長としています。

Rhinoバッテリーの主要性能と開発戦略

Cheryが発表したRhinoバッテリーは、以下のような革新的な性能を目標としています。

- **超急速充電:**
わずか8分間の充電で、500キロメートル走行分の航続距離を追加することが可能です。これにより、EVの充電時間が従来のガソリン車への給油時間に匹敵するレベルまで短縮されます。
- **超長距離航続:**
総航続距離は1,500キロメートルを超えることを目標としており、長距離移動におけるEVの利便性を飛躍的に向上させます。
- **高耐久性:**
5,000サイクルまでの充放電をサポートする設計であり、バッテリーの長寿命化と車両の長期的な信頼性に貢献します。

Cheryは、これらの性能を実現するために、全固体電池の研究開発に巨額の投資を行っています。具体的には、1,200人を超える専門家からなる専門チームを組織し、100億人民元（約21億豪ドル）以上の資金を投じています。同社のロードマップには、将来的に全固体電池「Sシリーズ」の展開が含まれており、既にプロトタイプでは400 Wh/kg（ワット時/キログラム）のエネルギー密度を達成。将来的には600 Wh/kgの達成を目指しています。

市場への影響と展望

CheryのRhinoバッテリーは、EVの購入を検討する消費者にとって大きな魅力となるでしょう。特に、充電時間と航続距離に関する「レンジ不安」を解消し、EVの普及を強力に後押しする可能性を秘めています。また、5,000サイクルという高い耐久性は、バッテリー交換の心配を減らし、EVの維持コストにも良い影響を与えると考えられます。Cheryのこの発表は、中国の自動車メーカーがバッテリー技術の最先端を走り、世界のEV市場における競争をさらに激化させることを示しています。高エネルギー密度と超急速充電能力を持つ全固体電池の実現は、EVのパフォーマンスと実用性の両面において、新たな時代を切り開くことになるでしょう。

元記事: <https://thedriven.io/2026/04/02/chery-unveils-next-gen-rhino-battery-with-target-range-of-1500km/>

#17 EV航続距離向上におけるバッテリーパック技術の役割：全固体電池の重要性

公開日 2026年03月29日 | qsmkpfim.eu | 欧州

概要

電気自動車（EV）の航続距離を大幅に向上させるには、全固体電池を含むバッテリーパック技術の革新が不可欠である。特に固体電解質を利用した全固体電池は、従来の液体電解質バッテリーと比較して、優れたエネルギー密度と安全性を提供し、EVの性能向上に大きく貢献する。この進歩は、消費者の航続距離に対する不安を解消し、EVの普及を加速させる鍵となる。

詳細

EV航続距離の課題とバッテリーパック技術の重要性

電気自動車（EV）の市場浸透をさらに加速させるためには、ユーザーが抱える「航続距離への不安（Range Anxiety）」の解消が最も重要な課題の一つです。現在のEVは航続距離が向上しているものの、長距離移動や充電インフラの不足に対する懸念は依然として残っています。これを解決するために、バッテリーパック全体の技術革新、特に次世代バッテリー技術の導入が不可欠とされています。

全固体電池がもたらす革新

記事では、EVの航続距離向上に貢献する主要な材料革新として、全固体電池が強調されています。全固体電池は、従来の液体電解質を固体材料に置き換えることで、以下のような顕著な利点を提供します。

- 優れたエネルギー密度:** 固体電解質は、よりコンパクトな設計でより多くのエネルギーを貯蔵することを可能にし、EVの航続距離を大幅に延長します。これは、同じ体積や重量で、より多くの電力を供給できることを意味します。
- 安全性向上:** 可燃性の液体電解質が存在しないため、液漏れや発火のリスクが著しく低減されます。これにより、バッテリーの信頼性が高まり、EVの運用における安全性が向上します。

これらの特性は、現在のリチウムイオンバッテリーが抱える性能と安全性の両面における課題に対する強力な解決策となります。固体電解質の開発と最適化が、全固体電池の実用化における中心的な研究テーマです。

市場への影響と将来展望

全固体電池技術の研究開発は、EVの航続距離を劇的に改善し、消費者がより安心してEVを選択できる環境を整える上で極めて重要です。この技術が大規模に導入されれば、現在のEV市場における競争環境が大きく変化し、より高性能で安全、そして利便性の高いEVが一般化するでしょう。これにより、EVの普及は一層加速し、持続可能な交通社会の実現に向けた大きな一歩となることが期待されます。バッテリーパック技術、特に固体電解質に関する継続的な研究開発が、電気自動車の未来を切り開く鍵を握っています。