

超流体化無機全固体リチウムイオン電池 24V電池モジュール



優れた安全性と先進の性能を組み合わせた次世代エネルギーソリューション

九州電力は、台湾のProLogium Technologyとの強い戦略的パートナーシップを通じて、超流体化無機全固体リチウムイオン電池を採用したDC24Vバッテリーモジュールを開発しました。

長年培ってきた電池監視制御技術とパック化技術をベースに、2027年の量産化を目指しています。（サンプル供給は2026年後半に開始予定）

■超流体化無機全固体リチウムイオン電池モジュールの特長

特長 1 高性能

- ・エネルギー密度が非常に高く、コンパクトに機器内への収納が可能な構造
- ・-20℃の低温性能で過酷な環境に対応
- ・耐振動特性 10G, X,Y方向

特長 2 高い安全性

- ・ASM安全機構で高温・過充電時に自動停止
- ・セラミックセパレーターが熱安定性を強化
- ・完全無機構造のため、電池内で可燃性ガスが全く発生しない

特長 3 超急速充電＋長寿命

- ・超急速充電で産業機器に最適。幅広い用途に対応
- ・サイクル寿命や保存寿命も従来のリチウムイオン電池と同水準

■DC24Vモジュール仕様※1

サイズ	L600mm × W80mm × H90mm
モジュール 総重量	約9kg以下
推定有効容量	2.7kWh (1セル335Wh/kg、760Wh/L)

※1 記載の仕様は、発売時に一部変更となる場合があります

※2 予定は予告なく変更となる可能性があります

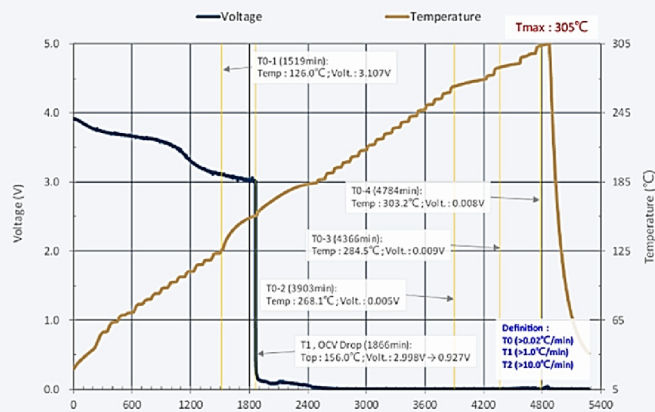


2027年
販売開始
予定

超流体化無機全固体リチウムイオン電池セルの特長詳細

先進技術

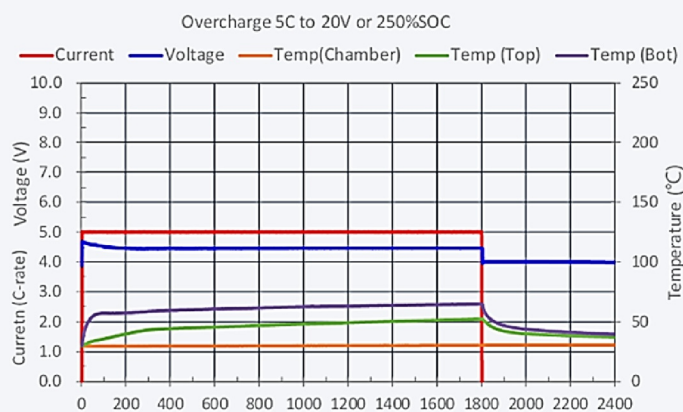
- ・100%セラミックセパレータ | 固体で高耐久性
▶300℃の高温環境でも損傷しない
- ・100%無機電解質 | 高効率で安全
▶常温下でイオン伝導率6倍、可燃性ガスは一切発生しない
- ・ASMイノベーション | 2021年エジソン賞受賞の安全性
▶アクティブセーフティメカニズム (ASM) が、高温や過充電時にイオンの動きを遮断し、熱暴走を防止



温度上昇試験(一例)

セル性能

- ・-20℃低温でも容量95%以上
▶-20℃でも安定動作し、従来の液系より優れたイオン伝導性を発揮
- ・高エネルギー密度：335Wh/kg、760Wh/L
▶100%シリコン負極でエネルギー密度を最大化
- ・超急速充電：SOC 5→80%を6.4分で達成
▶セルの5C高レート充電に対応



過充電試験(一例)

今後の予定※

※予定は予告なく変更となる可能性があります

2025

プレスリリース

- ・九州電力とProLogiumが覚書 (MoU) を締結 (2025.03.31)
- ・正興電機製作所、双日九州との協働についてプレスリリース発表(2025.07.30)

2026

プラント構築

- ・世界最大の国際展示会 (CES2026 米国ラスベガス) でProLogium社と共同出展
- ・正興電機製作所「ひびきのR&Dセンター」におけるパイロット製造ラインの建設
- ・パイロット製造ラインでのプレ製造
- ・全固体電池モジュールを用いた産業機器・建設機械向け評価試験の開始

2027

販売開始

ー2027年までに量産・販売開始を目指しますー

九州電力株式会社

コーポレート戦略部門インキュベーションラボ

新世代蓄電池システム事業 倉山 功治

E-mail: kyuden_lib@kyudentd.co.jp

ProLogium Technology Co., Ltd.

グローバル販売管理部門

事業開発部長 Fan Hou

E-mail: fan_hou@prologium.com