

News Release

Kanadevia
Technology for people and planet

カナデビア株式会社
2024年11月14日

当社製従来比厚さ 1/4 の 1Ah 全固体リチウムイオン電池を開発
～ 厚さ 3.0mm、体積当たりエネルギー密度 200Wh/L 以上を達成 ～
BATTERY JAPAN (関西) 第 11 回[国際]二次電池展」で初披露

日立造船株式会社は 2024 年 10 月、「カナデビア株式会社」に商号変更しました。

カナデビア株式会社は、このほど、従来の当社製全固体リチウムイオン電池「AS-LiB[®] (1Ah タイプ)」と比較して、厚さ 1/4 (3.0mm)、体積当たりエネルギー密度約 2 倍以上 (200Wh/L 以上) となる新型の 1Ah タイプ AS-LiB[®] (Ultra-thin model) を開発し、2024 年 11 月 20 日から 22 日まで開催される「BATTERY JAPAN (関西) 第 11 回[国際]二次電池展」に出展します。

【新型 1Ah タイプ AS-LiB[®] (Ultra-thin model)】



AS-LiB[®] は、広い使用温度域や真空域など使用可能環境の多様性に特長があり、国立研究開発法人宇宙航空研究機構 (以下、JAXA) との共同実証により、「AS-LiB[®] (140mAh タイプ)」を基にした装置*が世界で初めて宇宙空間での充放電を確認し、宇宙から帰還した際には JAXA より宇宙飛行証明書 (Certificate of Space Flight) を受領しています。

また、2023 年度には半導体製造装置向けに「AS-LiB[®] (140mAh タイプ)」を商業ベースで初受注しました。

当社は、AS-LiB[®] のもつ特長から、主に宇宙用装置向けや半導体製造装置向け、産業機械向けの採用を目指しておりますが、それらの装置では電池の小型化が求められております。今回開

発した「Ultra-thin model」は、1Ahとしては薄型となる厚さ3.0mmかつエネルギー密度200Wh/L以上であり、産業用途で使用されるリン酸鉄系リチウムイオン電池と同等レベルの体積エネルギー密度を達成しました。これにより、上記装置や機械への適用可能性を高めるものと考えております。

当社は引き続き、高容量化や小型化などAS-LiB[®]の開発に積極的に取り組んでいきます。

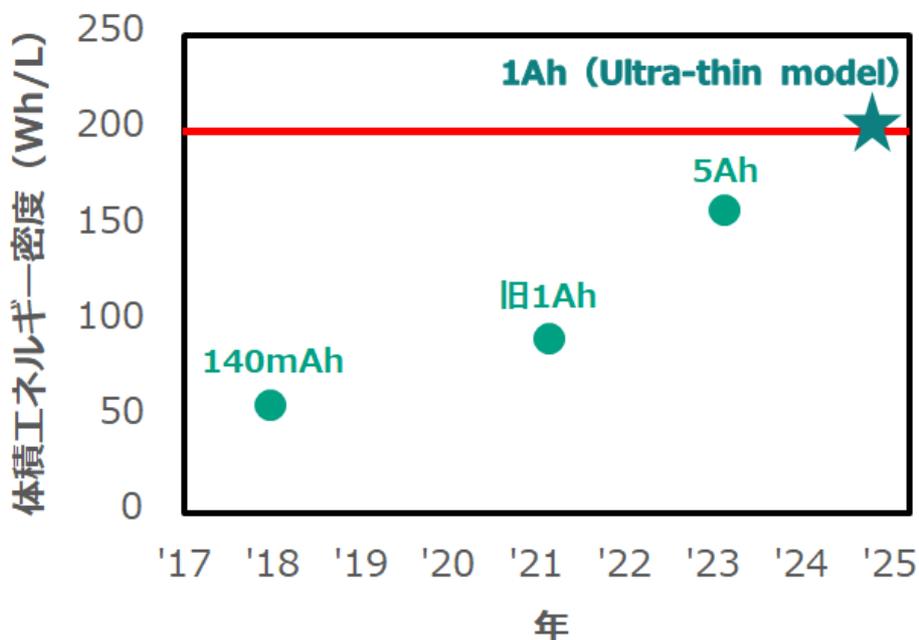
なお、本成果の一部は、文部科学省の委託事業「次世代の電源システム基盤技術獲得に向けた検討」により得られたものです。JAXA からカナデビア株式会社への研究開発委託により、実施されました。

※ 全固体リチウムイオン電池軌道上実証装置 (Space AS-LiB)。AS-LiB[®] (140mAh タイプ) を15セル並列接続し、約2.1Ahの電源として利用。

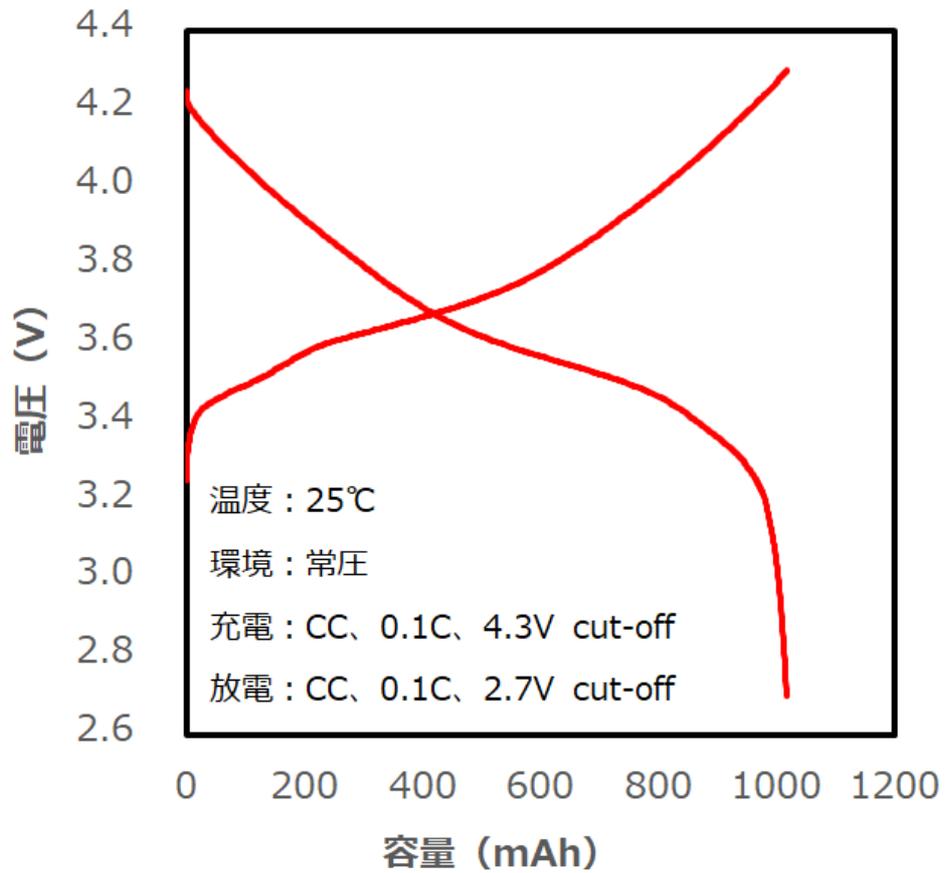
【タイプ別 AS-LiB[®]のサイズ、エネルギー密度】

	140mAh	旧1Ah	5Ah	新型1Ah (Ultra-thin model)
幅 (mm)	52	50	132	75
奥行 (mm)	65.5	67	58	82.5
厚み (mm)	2.7	12	16	3
エネルギー密度 (Wh/L)	55.6	90.8	157.8	200.4

【タイプ別 AS-LiB[®]の体積当たりエネルギー密度の推移】



【AS-LiB® (1Ah、Ultra-thin model) の初期特性】



(終)