

新たなリチウムイオン電池用シリコン系負極材

企業名

テックワン株式会社

所在地

石川県能美市

資本金

8,000万円

設立年

1964年

従業員数

150名

開発製品/技術の概要

リチウムイオン電池向けの高容量負極材であるシリコン(Si)の課題を改善した高安全性、かつ低単価のシリコン系(SiO+Ca)負極材を開発

本技術の提供価値・目指す姿

- リチウムイオン電池の高容量が求められているなかで高容量負極材としてシリコンが期待されている。
- シリコン系負極材の最大の課題は充放電による電極の膨張によるサイクル特性の劣化であるが、その解決には酸化ケイ素(SiO)は初期効率が低いことが課題である。
- 当社開発の独自技術により上記課題を解決し、より安価で電池の高容量化が可能な負極材を開発した。



製品写真

開発製品/技術の詳細

一酸化ケイ素(SiO)にカルシウム(Ca)を添加することで容量、サイクル特性を維持しつつ初回効率を向上させることに成功した。

	炭素	Si	SiO	提案技術
容量	☆	☆☆☆	☆☆	☆☆☆
サイクル特性	☆☆☆	☆	☆☆	☆☆☆
初回効率	☆☆☆	☆☆	☆	☆☆☆☆

現状のステータス・フェーズ

- 負極材として製品化が完了
- 現状の生産能力は1トン/月
- 単価：5000円/kg

将来的な事業構想・計画

- 今後の市場開拓、及びリチウムイオン電池業界への参入により、需要に応じて、生産能力の拡大を検討する。

希望するマッチング先について

希望する協業先

リチウムイオン電池のセルメーカー

黒鉛系の負極材メーカー、商社、電池ユーザーなど

想定する連携方法

- 開発した負極材の検討・サンプル検証
- 業界動向・技術交流・意見交換

- シリコンとの組み合わせによる製品開発
- セルメーカーへの提案、訪問
- 業界動向・技術交流・意見交換

協業による想定されるメリット

高容量・高効率のLIBを実現

シリコン系負極材との組み合わせによる新たな製品開発・販路開拓