

未来社会創造事業 探索加速型探索研究

事後評価結果

1. 領域

「持続可能な社会の実現」領域

2. 重点公募テーマ

新たな資源循環サイクルを可能とするものづくりプロセスの革新

3. 研究開発課題名

アルカリ水素メタラジによる資源循環イノベーション

4. 研究開発代表者名(機関名・役職は評価時点)

宇田 哲也(京都大学大学院 工学研究科材料工学専攻 教授)

5. 評価結果

本研究開発課題は、循環社会システムへの大きな変化を促す上で障害となっているリチウムイオン電池(LIB)の解体・運搬に関わる危険性を独創的な技術に基づき解決し、かつE-scrapからのSnの分離が可能な化学分離プロセスを活用することで、経済的・社会的に大きなインパクトを生む研究になると期待され採択された。

探索研究においては、LIBの安全な失活反応を確認し同時に、高い割合でアルミ電極からCo、Niなどの金属を含む正極材を分離することを確認できた。また、E-scrapではヨウ素酸を含む溶液でハンダ中の錫を溶解することを示したことなど、循環にかかる重要な工程を担うことができる要素技術において重要な成果を挙げた。

今後は関係企業、学術関係の研究者へこの要素技術を広く展開して、実用化につなげていくことを期待する。

以上