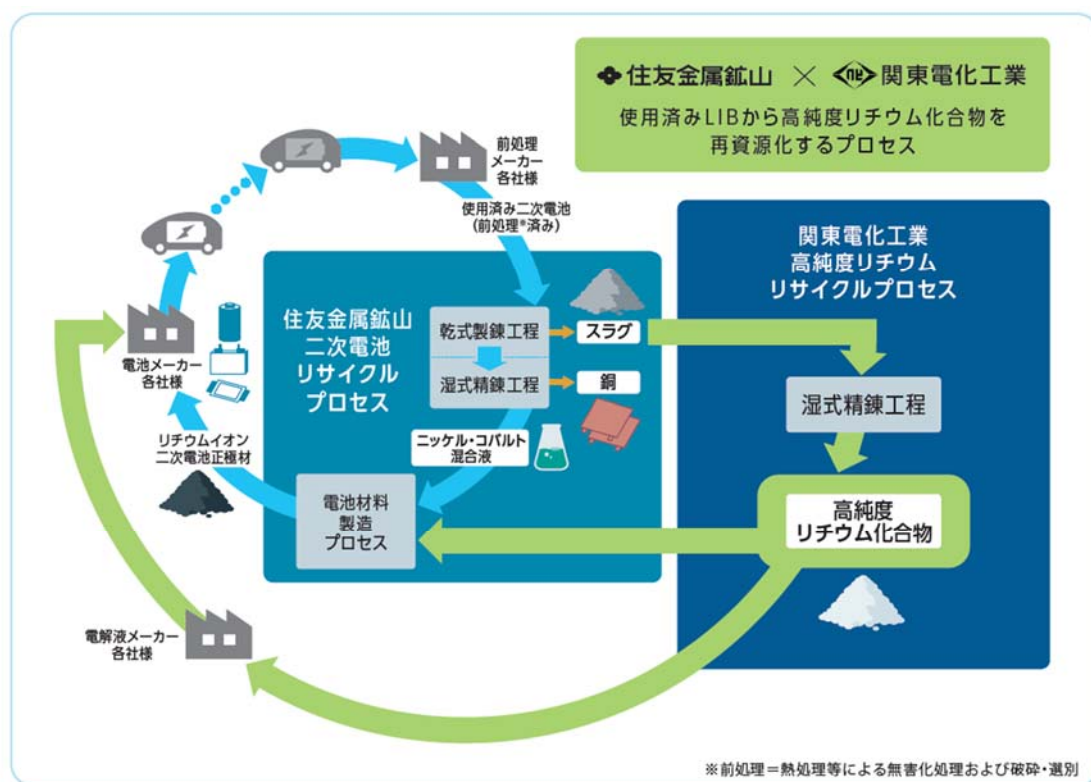


世界初、使用済みリチウムイオン二次電池からリチウムを電池材料として再資源化する水平リサイクル技術の確立について

関東電化工業株式会社（本社：東京都千代田区、代表取締役社長；長谷川 淳一、以下「関東電化工業」）は、住友金属鉱山株式会社（本社：東京都港区、代表取締役社長：野崎 明、以下「住友金属鉱山」）との共同開発により、使用済みのリチウムイオン二次電池（以下、LIB）から、リチウム化合物を高純度で再資源化し、電池材料へと水平リサイクルする技術を世界で初めて確立しました。

【使用済み LIB から高純度リチウム化合物を再資源化するプロセス】



この度共同開発した技術は、住友金属鉱山の二次電池リサイクルプロセス（※）のなかで発生するリチウム含有スラグを、関東電化工業の湿式精錬法を用いて LIB に再利用可能な高純度リチウム化合物として再資源化するものです。

両社は、2018 年 7 月から共同開発を開始し、現在は関東電化工業の水島工場（岡山県倉敷市）でベンチスケールでの試験を進めていますが、この度、電池材料として再利用可能なレベルの高純度リチウム化合物の精製に成功しました。リサイクルされた高純度リチウム化合物は、関東電化工業で生産している LIB 用の電解質「六フッ化リン酸リチウム(LiPF₆)」用途に加えて、住友金属鉱山が生産する LIB 用正極材の原料となる炭酸リチウム、水酸化リチウムに使用すべく、今後実用性評価を進めてまいります。また、2022 年度には、さらにスケールアップしたパイロット実証設備の設置を計画しています。

脱炭素社会に向けて、電気自動車をはじめとする電動車の普及拡大が見込まれている現在、その中核を担う LIB の安定供給のために、レアメタルを中心とする資源確保、なかでも使用済み LIB のリサイクルによる資源循環は、克服すべき大きな技術課題でした。今回両社が確立した技術は、LIB に含まれるリチウム資源のリサイクルシステムを技術的に可能にし、資源循環型社会の実現に寄与するものです。

以上

（ご参考）

※住友金属鉱山の二次電池リサイクルプロセス

2021 年 8 月にコバルト回収を含めた二次電池リサイクル技術の実証実験に成功するとともに、世界初のリチウム回収可能な可溶性スラグ産出を組み込んだ新リサイクルプロセスを確立。

<https://www.smm.co.jp/news/release/2021/08/001472.html>

（本件に関するお問い合わせ先）

関東電化工業株式会社 法務・総務部 TEL : 03 - 4236 - 8801