

2024年3月28日

リチウムイオン二次電池リサイクルプラントの建設を決定

リサイクルサプライチェーン構築に向けたパートナーシップ協定を締結

住友金属鉱山株式会社（本社：東京都港区）は、東予工場（愛媛県西条市）とニッケル工場（愛媛県新居浜市）内に、使用済みのリチウムイオン二次電池（LIB）などから銅、ニッケル、コバルト、リチウムを回収するリサイクルプラントを建設することを決定しました。プラント建設は2024年度中に開始し、2026年6月の完成を予定しており、設備能力（原料処理量）はLIBセル換算で年間約1万トンを計画しています。

また、本プラントの建設にあわせて、使用済みLIBリサイクルのサプライチェーン構築に向けたパートナーシップ協定を、主要リサイクル事業者各社と締結しました。これを契機に、各社と協力しながら使用済みLIB集荷体制に関する検討を加速させます。

これまで住友金属鉱山は、使用済みLIBとその製造過程で発生する中間物に含まれる金属を電池材料として再資源化する「電池 to 電池」リサイクルの実用化に取り組み、2022年には関東電化工業株式会社（本社：東京都千代田区）との共同開発により、両社のプロセスを組み合わせることで銅、ニッケル、コバルト、リチウムを回収・再資源化するLIBリサイクル技術を確立しました。

今回建設を決定した住友金属鉱山のLIBリサイクルプラントでは、乾式製錬^(※1)と湿式精錬^(※2)の組み合わせにより不純物含有量の多い使用済みLIBも効率的に処理することが可能であり、今後予想される使用済みLIBの発生量増加への対応や、2023年8月に発効された欧州電池規則で定められるメタル回収率・リサイクル材含有率への対応を見据えた設計としています。また、CO₂発生量を抑えるための独自技術を織り込んでおり、カーボンフットプリント低減に向けてさらなる技術開発・最適化を進めています。

なお、本プラントの建設は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）から公募された「グリーンイノベーション基金事業」の支援を受けています。

今後も住友金属鉱山はLIBリサイクルシステム確立に向けた取り組みを推進し、持続可能な循環型社会の実現に貢献してまいります。

（※1）高温の炉で原材料を溶かした状態で化学反応を進行させ、目的金属を分離・回収する方法。

（※2）酸・アルカリなどの水溶液中で化学反応を進行させ、目的金属を分離・回収する方法。

【LIB リサイクルプラント概要】

主原料 : ブラックマス (使用済み LIB を熱処理等は無害化し、破碎・選別して得られる濃縮物)

設備能力 (原料処理量) : LIB セル換算で年間約 1 万トン

建設場所 : 乾式工程は東予工場内、湿式工程はニッケル工場内にそれぞれ建設

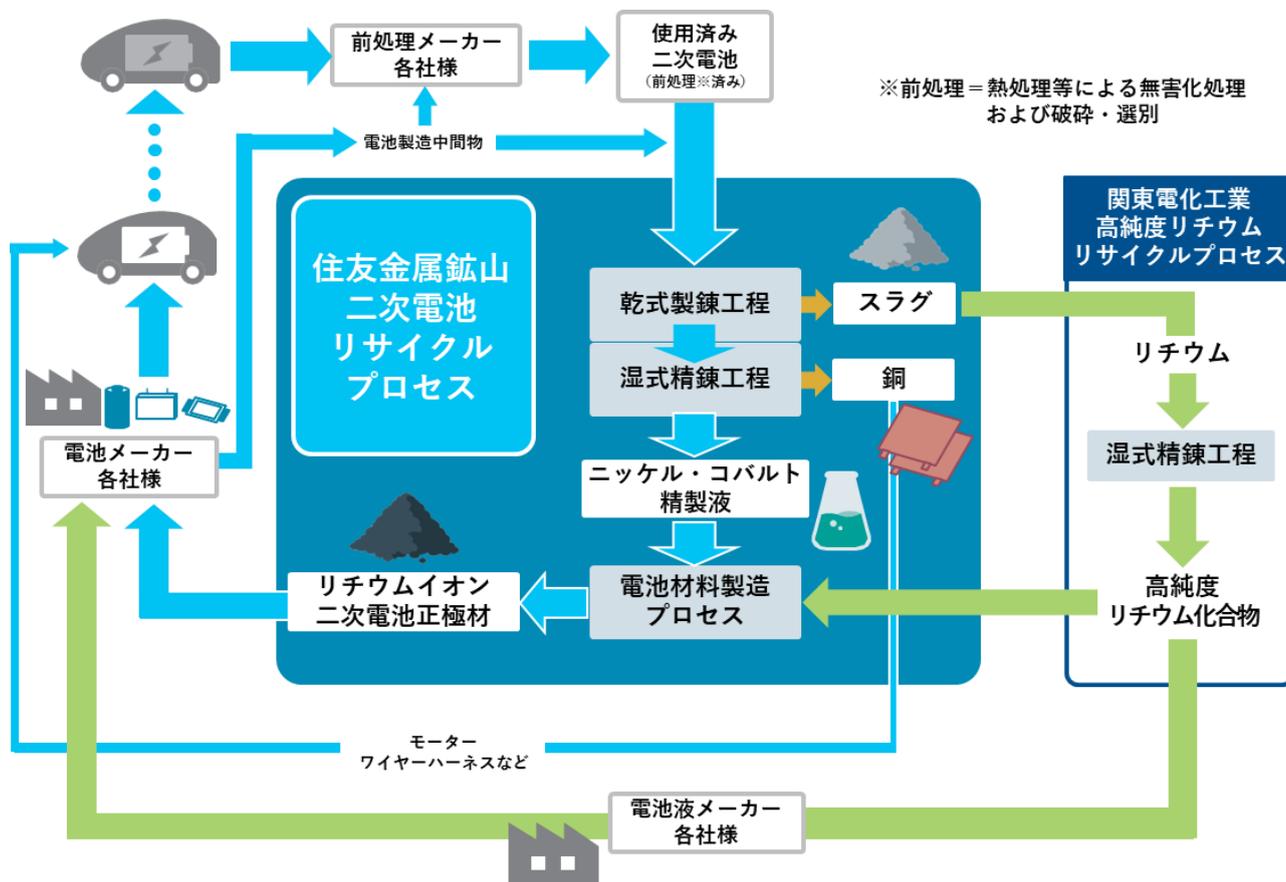
スケジュール : 2026 年 6 月完成

【パートナーシップ協定締結先 (五十音順)】

- ・ エムエム建材株式会社
- ・ オオノ開発株式会社
- ・ 株式会社山陽レック
- ・ 東邦亜鉛株式会社
- ・ DOWA エコシステム株式会社
- ・ 豊通マテリアル株式会社
- ・ 日本磁力選鉱株式会社
- ・ 日本リサイクルセンター株式会社
- ・ 松田産業株式会社

(ご参考)

1. 住友金属鉱山と連携先各社による LIB リサイクルプロセス



2. 2023年6月22日住友金属鉱山プレスリリース：リサイクルニッケル・コバルトを使用した正極活物質がリチウムイオン二次電池のユーザー実証試験に合格

<https://www.smm.co.jp/news/release/2023/06/001720.html>

3. 2022年4月21日住友金属鉱山プレスリリース：「蓄電池リサイクルプロセスの開発と実証」がNEDOグリーンイノベーション基金事業に採択

<https://www.smm.co.jp/news/release/2022/04/001559.html>

以上

<本件に関するお問い合わせ>

住友金属鉱山株式会社 広報 IR 部 TEL: 03-3436-7705