

使用済みリチウムイオンバッテリーからのニッケル・コバルト硫酸塩の回収プロセスを開発

当社（東京都千代田区外神田四丁目14番1号 資本金：364億円 社長：福田 健作）子会社のDOWAエコシステム株式会社（同所 資本金：10億円 社長：矢内 康晴）は、使用済みリチウムイオン電池（以下、LIB）からニッケル・コバルト硫酸塩の回収プロセスを開発し、正極材メーカーへの直接販売に向けた実証試験を開始しました。

使用済みLIBの発生量の増加が見込まれる中、当社は、使用済みLIBの安全な処理から原材料の精製までを含む一貫したリサイクルプロセスの確立と回収技術の高度化を通じて、レアメタルの安定供給を目指します。

背景

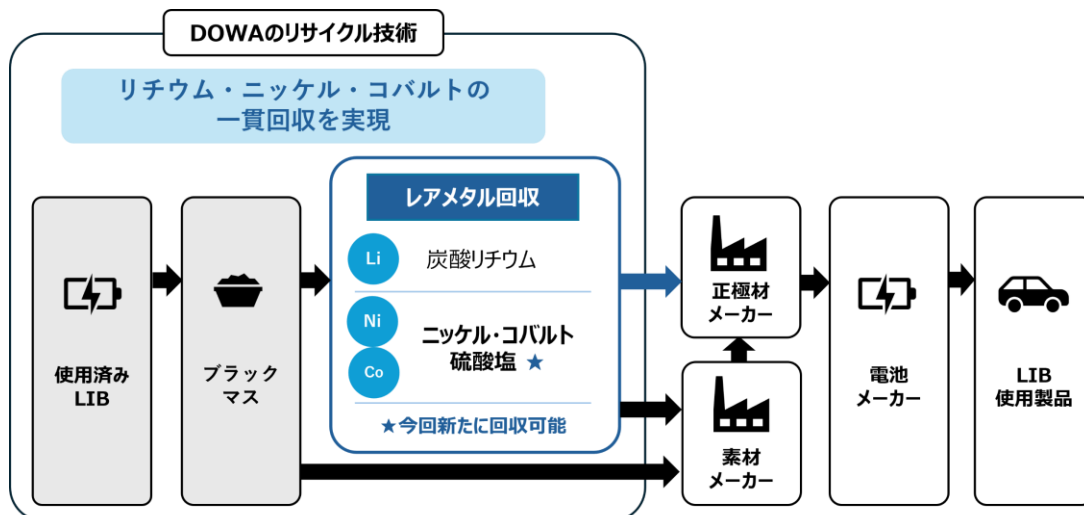
脱炭素社会の実現に向けてエネルギーの効率的利用に大きな役割が期待されるLIBは、電子機器やHV/EVなどの自動車、住宅向けなど様々な分野で普及が拡大しています。一方、LIBの正極材に欠かせないリチウムやコバルト、ニッケルといったレアメタルは、天然資源の埋蔵・産出が特定の国に偏在しており、流通量が一般的な金属と比べて少ないことから、今後の需要増加に伴って国際的な獲得競争の激化が予想されています。そのため、天然資源だけでなく、使用済みLIBからのリサイクルの実現が求められています。

新たな回収プロセスの概要

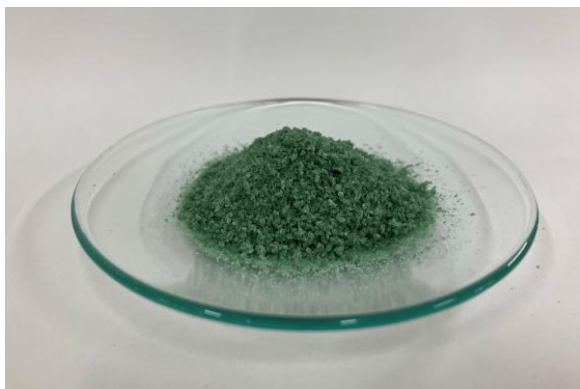
当社は、自社の廃棄物処理設備で安全に処理した使用済みLIBから、正極材原料であるブラックマスの回収において、国内有数の実績を有しています。これまで、ブラックマスに含まれるリチウムは炭酸リチウムとして回収し、実証実験を通じて正極材用途への適用可能性を確認してきました。

このたび新たに、ブラックマスからニッケル・コバルト硫酸塩を回収するプロセスを開発したことで、LIBに含まれる主要レアメタル（リチウム・ニッケル・コバルト）の回収について、一連のリサイクルプロセスを構築しました。これにより、欧州電池規則において、2030年までに回収目標値を定められている使用済みLIB中のすべてのレアメタルの回収が可能となります。本プロセスで回収したニッケル・コバルト硫酸塩は現在、正極材メーカーへのサンプル供給および性能評価を進めています。

本プロセスは、DOWAエコシステム株式会社の保有するブラックマス回収技術と、当社子会社のDOWAエレクトロニクス株式会社（同所 資本金：10億円 社長：鈴木 健彦）の保有する精製技術の連携により確立したものです。現在、一連のリサイクルプロセスについて特許申請中です。



使用済みLIBから主要レアメタルを回収するプロセス



ニッケル・コバルト硫酸塩



実証プラント全体

今後の展望

今後は実証プラントの運転安定性や品質の検証とともに、正極材メーカーへのサンプル提供を通じた評価を進めることで、将来的な増産に向けたスケールアップを図っていきます。また、国内のみならず当社グループの海外拠点への展開も視野に検討を進めます。

【DOWA エコシステム（株）会社概要】

1. 本 社 : 東京都千代田区外神田四丁目 14 番 1 号
2. 設 立 : 2006 年 10 月
3. 資本金 : 10 億円
4. 代表者 : 代表取締役社長 矢内 康晴
5. 従業員数 : 約 3,700 名（DOWA エコシステム連結、2026 年 3 月末時点）
6. 株 主 : DOWA ホールディングス（株） 100%
7. 業務内容 : 環境・リサイクル事業（資源リサイクル、廃棄物処理、土壌浄化、物流、コンサルティング）

本件に関するお問い合わせ

【プレスリリースに関するお問い合わせ先】

DOWA ホールディングス株式会社 経営企画部

TEL : 03-6847-1106

お問い合わせフォーム : <https://hd.dowa.co.jp/ja/contact/contact1.html>

【本サービスに関するお問い合わせ先】

DOWA エコシステム株式会社 企画室

TEL : 03-6847-1230

お問い合わせフォーム : <https://www.dowa-eco.co.jp/contact>