

事業内容 ■ 充電式電池からレアメタルを回収・再資源化
■ 電池以外の使用筐体のリサイクル

さらに詳しい会社情報は

Value & Vision

電池to電池のLIBリサイクルを実現し電池業界になくってはならない存在へ

EVの普及が拡大し、世界の生産台数は2022年から2030年で約4倍になると予想されています。リチウムイオン電池(LIB)の需要が急拡大する一方、原材料のリチウム、コバルト、ニッケル等の資源不足が懸念されています。その中で“電池to電池”のリサイクル実現が世界的な課題になっています。



LIBリサイクルによるブラックマス生産・有価物回収

LIBの正極材には希少金属であるコバルト、ニッケル、リチウム等が含まれています。LIBを加熱後に破碎し、選別を行い希少金属の混合物であるブラックマス*1を回収しています。また負極材に含まれる銅の回収も行っています。当社は設立以来培ってきたノウハウを活かして回収した高品質な金属類を各製錬メーカーへ販売しています。2022年に電極材のリサイクルラインの破碎機の変更を行い生産能力を向上させました。2025年には湿式製錬工場を稼働させ、当社が主体となってブラックマスを原材料とした電池材料を生産し、事業拡大を進めていく予定です。



ブラックマス

RE100工場での脱炭素プロセスによる生産

2050年のカーボンニュートラルを目指す中、電池リサイクルにおいても脱炭素プロセスが求められます。当社では運搬車を

除くすべての工程で再生可能エネルギー100%を達成しています。今後新設する拠点においてもRE100の達成を目指し、脱炭素社会の構築に貢献していきます。

電池回収の広域化

当社は、2022年3月に一般社団法人JBRの4社目となる産廃広域認定の再資源化処理業者となりました。高い選別技術により、取り扱いできる二次電池の種類が多いため、広域での多様な電池の集荷が可能となっています。また産廃処分業許可を得たことで産業廃棄物とされた廃電池を受け入れてリサイクルを行うことが可能になりました。廃棄されたコードレス家電、電動おもちゃ、加熱式たばこなどさまざまな物に内蔵されたLIBの処理ができるようになり、取扱量の増加を見込んでいます。

VOICE 先進的な電池リサイクルへ向けて

株式会社VOLTA 代表取締役 今井 健太

VOLTAでは、その知見やグループの各種リサイクルのノウハウを強みに、リチウムイオン電池やニッケル水素電池等の充電式電池のリサイクルを行っております。既に同分野で先行する中国企業などとの競争も視野に、グループの総合力を生かしたリサイクルスキームの確立と選別技術開発を更に進め、新たなマーケットを捉える先端的なリサイクル企業となるべく挑戦してまいります。グループの得意とする徹底した破碎選別技術に加えて、海外からの仕入れ・販売を可能とする貿易機能を強みとして、「持続可能社会実現の一翼」を担う役割を果たしていきます。



リチウムイオン電池のリサイクルプロセス



プラントでのリサイクルプロセス

電池リサイクルプロセス

加熱処理
加熱処理により、電解液を揮発



破碎・選別*2
破碎を行った後にふるいで選別



LIB素材リサイクルサプライチェーン

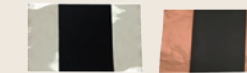
ブラックマス：湿式製錬メーカー
鉄：鉄鋼メーカー
銅：銅製錬メーカー

電極板リサイクルプロセス

破碎・選別
複数の破碎機で連続破碎し、ふるいで選別



正極板・負極板
銅箔やアルミ箔に塗布された活物質*1を特殊な破碎機で効率的にほがしとする



LIB素材リサイクルサプライチェーン

活物質：湿式製錬メーカー
カーボン：鉄鋼メーカー
銅：銅製錬メーカー
アルミ：還元剤用途

*1 ブラックマス/活物質：コバルト、ニッケル、リチウムの濃縮液
*2 加熱処理で電解液を揮発させる事で破碎・選別までを連続ラインで対応