



リチウムイオン電池リサイクル事業

LITHIUM-ION BATTERY RECYCLING BUSINESS

電化社会の進展に備え、環境に配慮したリチウムイオン電池(LIB)リサイクルの重要性が高まっています。エンビプログループでは電池to電池のクローズドループの実現を目指して、電池のサーキュラーエコノミーを描いていきます。

02 一事業(リチウムイオン電池リサイクル事業)



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。また負極の集電体で使用されている銅の回収も行っています。(株)VOLTA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。2024年には茨城県に工場を新設し、生産能力を大きく向上させました。またLIBごとに生産設備の調整を行い、最適なリサイクルを実施しています。



ブラックマス等、LIBリサイクルで回収できる金属類

LIBのリサイクルプロセス

処理の対象となる電池



車載用

(EV、HEV、PHEVなど)



シリンダ型

(PC、電動工具、電動自転車など)



角型・ラミネート型

(携帯電話など)



ESS用

(家庭用、産業用蓄電池など)

プラントでのリサイクルプロセス



※1 ブラックマス / 活物質:コバルト、ニッケル、リチウムの濃縮滓

※2 加熱処理で電解液を蒸発させることで破碎・選別までを連続ラインで対応

INTERVIEW



茨城工場の稼働によって踏み出した新たな一歩 電池to電池のクローズドループの実現を目指して

VOLTAでは、2024年9月から茨城工場が稼働を開始し、新たな一歩を踏み出しました。茨城工場の設立は、短期的には電池メーカーの工程スクラップ処理の需要に応えると同時に、中長期的には人口集積地である関東圏から発生する使用済みリチウムイオン電池の処理を見据えた戦略的な判断でした。その結果、入荷から加工、出荷までを一貫して行える体制を構築し、効率化を実現することができました。LIBの処理時に発生する粉塵の抑制にも、これまで以上に配慮しています。さらに、同工場内にエンビプロHDの研究室が設立されることで、生産したブラックマスの分析結果を従来よりもスピーディに取得でき、加工から販売までのリードタイムを短縮できると期待しています。

当社の強みは、グループ会社である(株)エコネコルとの連携により、電池本体だけでなく、付属する筐体や

外装のプラスチック、鉄など、あらゆる材料を同一敷地内でリサイクルできる体制が整っていることです。早い段階からトライアンドエラーを重ねてきた技術力と、厳格な安全管理体制も、他社との大きな差別化要因となっています。従来は埋立処理されていたLFP電池、LMO電池等のニッケルや、コバルトの含有率が低くて環境負荷が低いLIBの扱いも増やし、再資源化を図ります。バッテリーパスポートに対応した情報管理体制の構築についても、DX推進部と連携しながら年内に生産管理システムを導入することで、生産したブラックマスの情報管理を徹底していきます。また、今後は使用済み電池の発生量の本格的な増加が見込まれるため、先行投資による事業基盤の確立と、技術力の向上を図ります。そして、少数精鋭チームの団結力を活かし、持続可能な社会の実現に向けて事業のさらなる発展を目指します。



PROFILE

株式会社VOLTA

代表取締役社長

今井 健太 KENTA IMAI

2005年3月佐野マルカ(現:エコネコル)入社。2006年6月3WMに転籍し、2011年4月同社代表取締役に就任。現在はエンビプロ・ホールディングス執行役員(2020年7月就任)、VOLTA代表取締役社長(2021年3月就任)、J-Cycle代表取締役社長(2024年5月就任)として当社グループのLIBリサイクル分野を一手に担う。

リチウムイオン電池 リサイクル事業

LITHIUM-ION BATTERY RECYCLING BUSINESS

