2026 年 10 月 13 日

TRE ホールディングス株式会社
日本軽金属ホールディングス株式会社
株式会社みずほ銀行

環境省「令和８年度国内資源循環体制構築に向けた再エネ関連製品及びベース素材の全体最適化実証事業（委託）」にリバー株式会社を代表事業者とする連携体３社が採択
～混合アルミスクラップの展伸材用途での水平リサイクル実現に向けた挑戦～

TRE ホールディングス株式会社の連結子会社であるリバー株式会社（代表取締役社長：松岡 直人、以下「リバー」）、日本軽金属ホールディングス株式会社の連結子会社である日本軽金属株式会社（代表取締役社長：朝来野 修一、以下「日本軽金属」）、株式会社みずほ銀行（頭取：加藤 勝彦、以下「みずほ銀行」）は、リバーを代表事業者、日本軽金属およびみずほ銀行を共同実施者、みずほリース株式会社を協力会社とする実施体制により、このたび環境省の「令和８年度国内資源循環体制構築に向けた再エネ関連製品及びベース素材の全体最適化実証事業（委託）」に採択されましたのでお知らせします。

本事業は、由来・性状が多様で品質のばらつきの大きい混合アルミスクラップを対象に、リバーが保有する国内最大級の湿式比重選別設備を前処理工程に活用し、X 線選別[注 1)] 及び最新型 LIBS ソーター[注 2)] を組み合わせた多段階の選別プロセスを構築することで、従来は鋳物材[注 3)] へのカスケード利用又は海外輸出に向かっていたアルミスクラップを、国内で展伸材[注 4)] 向け原料として水平リサイクルするための条件を明らかにする実証事業です。

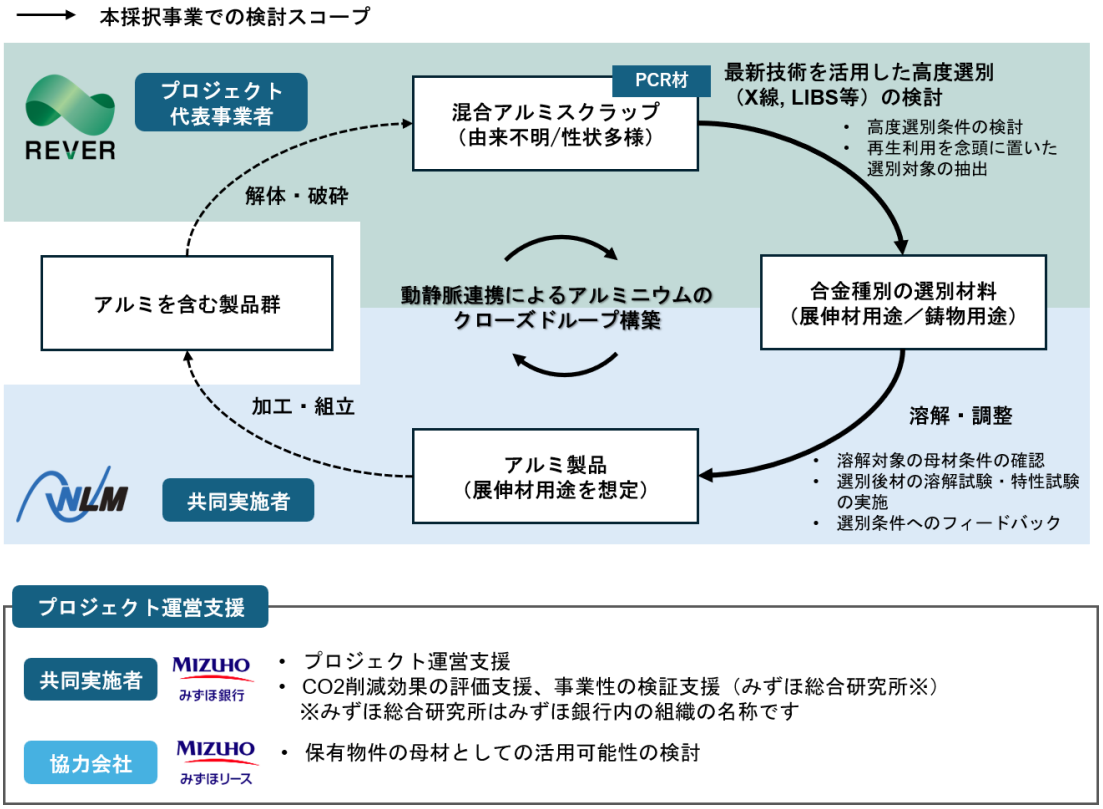
1. 背景

アルミニウムは、自動車、建材、家電、飲料缶等に広く用いられる我が国の基幹素材ですが、一次地金の製造時には多量の電力を要し、サプライチェーンにおけるエネルギー起源 CO2 排出量が大きい素材です。また、一次地金は全量を海外からの輸入に依存しており、我が国においては大きな調達リスクを抱えている素材でもあります。このため、アルミニウムの資源循環を高度化し、一次地金の使用を抑制することは、脱炭素と資源安全保障の両面で重要です。特に、リサイクルアルミの利用は一次地金に比べて製造時のエネルギー起源 CO2 排出量を大幅に削減できることから、国内で発生する混合アルミスクラップを展伸材用途にリサイクルする意義は大きく、リサイクルアルミ原料の使用が困難とされるアルミ展伸材

（板・押出製品）についてもリサイクルアルミの利用率を高めることが重要であり、そのためには、合金種ごとの選別や不純物の除去に関する技術開発が求められています。

しかし現状では、飲料缶のように回収・再資源化の仕組みが比較的確立している分野を除き、アルミを含む使用済み製品や金属スクラップから回収された混合アルミスクラップの多くは、鋳物用途へのカスケード利用又は海外流出に向かっており、展伸材用途のリサイクルアルミとして国内循環する仕組みは十分に整っていないため、由来・性状が多様で品質のばらつきが大きい混合アルミスクラップやゾルバ[注5)]を対象に、事業性をもった展伸材用途の選別条件を検証する必要があります。

2. 実施事項



【本実証における実施事項】

(1) 高度選別プロセスの性能検証及び展伸材用途のリサイクルアルミの適用先候補の検討

— 由来・性状が多様で品質にばらつきのある混合アルミスクラップの粒度が選別精度に与える影響を検証し、選別後の原料を対象とした溶解・成分調整・品質評価して展伸材用途のリサイクルアルミ適用先候補の検討

(2) 静脈側の選別条件及び動脈側の受入条件の動静脈連携によるすり合わせ

— 湿式比重選別・X 線選別・最新型 LIBS ソーターを利用した多段階選別での静脈側

の最適な選別条件と原料の品質および適用可能な用途を想定した上での動脈側の最適な受入条件の検討

(3) 上記を踏まえた効果検証及び商業化に向けた調査検討

— エネルギー起源 CO2 排出量の削減効果、国内資源循環促進効果、脱炭素型金属リサイクルビジネスの活性化および出口戦略の検討（母材確保の可能性の検討、外部環境を踏まえて優先的に展伸材用途のリサイクルアルミが求められる分野の検討）

3. 本実証で解決を目指す技術的課題

(1) 由来や性状が多様な混合アルミスクラップから、展伸材用途で必要な合金系（番手）レベルの高度選別を量産条件下で成立させること

(2) 静脈側で選別後の素材が動脈側の溶解・製造工程で要求される受入基準に適合するかを明確化し、静脈側と動脈側の双方が許容可能な水準を見出すこと

(3) 経済性（選別精度・歩留まり・品位、採算性など）と環境性（エネルギー起源 CO2 排出量の削減効果、海外依存度の低減）を両立させること

4. 連携３社におけるサーキュラーエコノミーへの取組

本実証体制に含まれる各社は、これまでアルミニウムのサーキュラーエコノミー（以下、「CE」）実現に向けた取り組みを進めてきました。

〈TRE グループ〉は、これまで資源化の難しかった廃棄物・使用済製品等について、技術的・採算的な課題の克服に挑戦する「WX（Waste Transformation）」を掲げ、限りある資源を循環資源やエネルギーに変革することで、高度循環型社会および脱炭素社会の実現を目指しています。

〈日本軽金属グループ〉は、2035 年ビジョンとして掲げた「循環型価値創造のグローバルリーディングカンパニー」の実現に向けてグリーンアルミ、輸入リサイクル材、スクラップといった低炭素材料の調達力を強化し、循環利用推進のためのリサイクル技術確立（アップグレードリサイクル技術の開発）や循環型サプライチェーンの構築を目指しています。

〈みずほ〉は、CE をサステナブルビジネスにおける注力領域の一つに据えており、CE 産業を創り出す“オーガナイザー”となることを目指し、〈みずほ〉の強みであるリースやリサーチ・コンサルティング等の幅広い機能を活用したつなぐ力を発揮し、動脈と静脈をつなげる資源循環型のサプライチェーン構築に貢献する取り組みを進めています。

注１）物質の X 線透過性の違いを利用した選別技術

注２）レーザー誘起ブレークダウン分光法（LIBS）と呼ばれるレーザーを活用した選別技術

注３）溶解後、鋳型に流し込んで鋳物製品を製造するための材料

注４）圧延や押出などの加工によって、板や形材などに成形して使用する材料

注５）シュレッダー後のアルミ以外の非鉄金属等が混ざった状態のミックスメタル

以　上

【本件に関するお問い合せ先】
TRE ホールディングス株式会社 IR 広報部 03-6327-2622
日本軽金属株式会社 広報室 03-6810-7160
株式会社みずほ銀行 広報室 03-5224-2026