

研究課題番号	3MF-2202
研究課題名	ワイヤーハーネス廃線の塩ビ被覆材及び銅線の高度湿式剥離及びリサイクルの社会実装に向けたパイロットスケールプロセス設計
研究実施期間	令和4年度～令和6年度
研究機関名	東北大学
研究代表者名	熊谷 将吾

1. 委員の指摘及び提言概要

使用済みワイヤーハーネス（WH）を対象に、回収、湿式剥離処理、回収銅線/塩ビ被覆材のリサイクルに至るパイロットスケールプロセス全体を視野に、リアクター設計、最適剥離条件、回収品に適するリサイクル手法を提示することを目標に研究が行われている。成果は、1)被覆樹脂と銅線を破断せずに剥離・高品位回収する条件を見出し、剥離に要する衝突エネルギーをシミュレーター開発によって明らかにしたこと、2)回収銅線の質的分析やリサイクルに係る情報収集から、黄銅製品へのリサイクルルートを提案するとともに WH リサイクルの全体像に関する道筋を立てたことである。以上の成果に加え、実プロセス化に向けての新たな課題も抽出していることは評価される。今後は、スケールアップによる影響を把握するためのボトルネックや切り口を明確にするとともに、定量化を加味した実用化検討が期待される。

2. 採点結果

評価ランク：S