

概要

課題：

レアアース原料の希少性や地政学的リスクから経済安全保障上の脅威に晒されています。欧米ではレアメタルのサプライチェーン強化に関する法制化が始まっています（EU重要原料法、米インフラ投資雇用法）。使用済み磁石の再利用を可能にする技術開発が求められています。

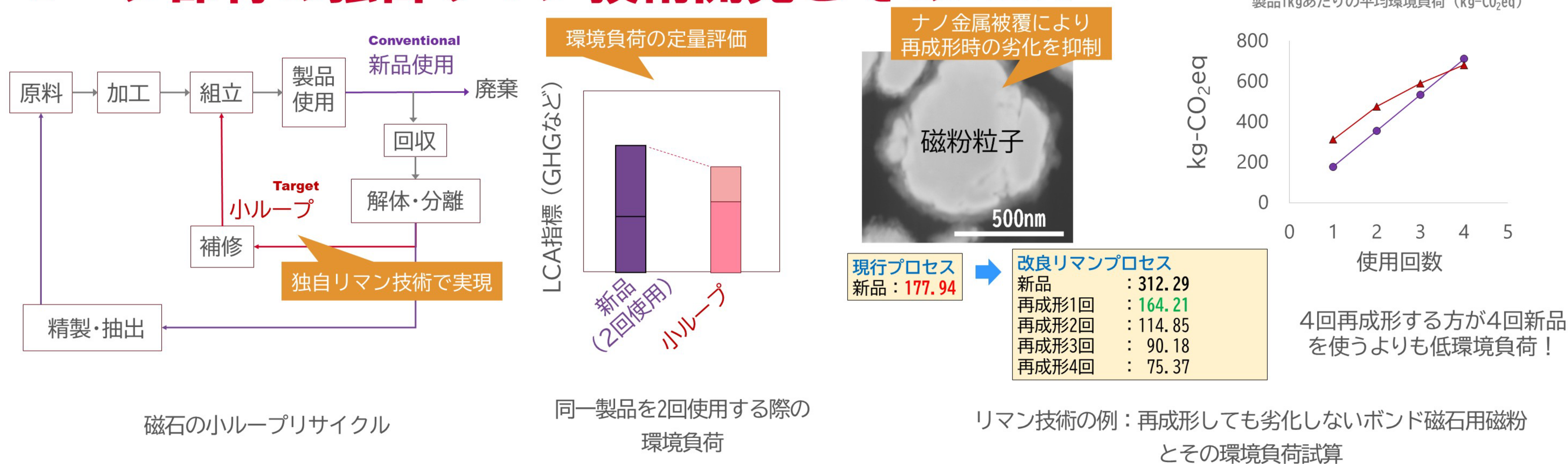
開発ポイント：

- ▶ 資源循環性と環境性を両立させる電動モータのサーキュラーエコノミー
- ▶ モータの主要部材である永久磁石に対するリマン技術*の提案
- ▶ 環境負荷の定量評価を取り入れた技術開発を推進

アピールポイント（革新性など）：

- 「再成形鍛造磁石」、「再成形型分割磁石」や「再成形ボンド磁石」などの独自のリマン技術を発展させるとともに、LCA（Life Cycle Assessment）を取りれて、開発するリマン技術の環境負荷の優位性の評価も進めています。

モータ部材の独自リマン技術開発とそのLCA



未来予想図

■ 将来構想

低環境負荷なリマン技術が普及することで、大量廃棄されているモータ用磁石の資源循環が可能になり、磁石原料のサプライチェーンを安定化します。

共創課題

オープンイノベーション

- LCAによる環境負荷の定量評価
- 独自リマン技術の共同開発

* リマン；リマニュファクチャリングの略。一度使用した製品を、回収して解体、洗浄、検査、修復、再組立て、最終検査して、新造製品と同等の機能状態にするプロセス。さらに広義にはリユースや長期使用、つまり製品のダイレクトリユース、リペア（修理）、リファービッシュ、診断・メンテナンス、生産工程内リペア、材料リユースなどを含む概念として定義することができる。従来のマテリアルリサイクルより内側のループの循環や製品の長寿命化を目指す。
産総研・リマニュファクチャリング推進コンソーシアムより (<https://unit.aist.go.jp/cmt-ri/reco/about.html>)

