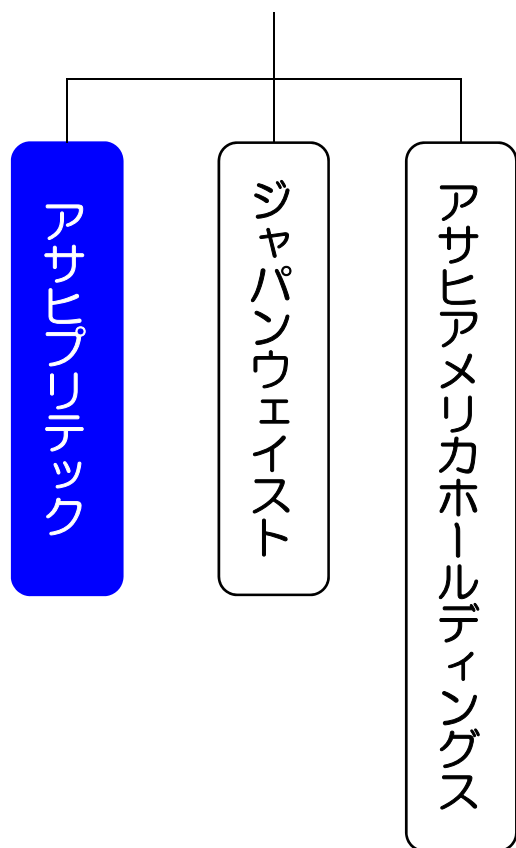


使用済みHEVモーター解体 装置の開発

2015年10月16日（金）
アサヒプリテック株式会社

1. 会社説明

アサヒホールディングス



創 業	1952年(昭和27年)7月
事業内容	貴金属・レアメタルのリサイクル および精錬・加工・販売 産業廃棄物の収集運搬および中間 処理 生活および健康関連機器・設備の 製造・販売・施工
事業所数	全92拠点(国内82拠点・海外10 拠点) <small>*2015年06月末</small>
従業員数	2,080名 <small>*2015年03月末</small>
売上高	1,114億円 <small>*2015年03月期</small>
資本金	4,480百万円

1. 会社説明

アサヒプリテック株式会社

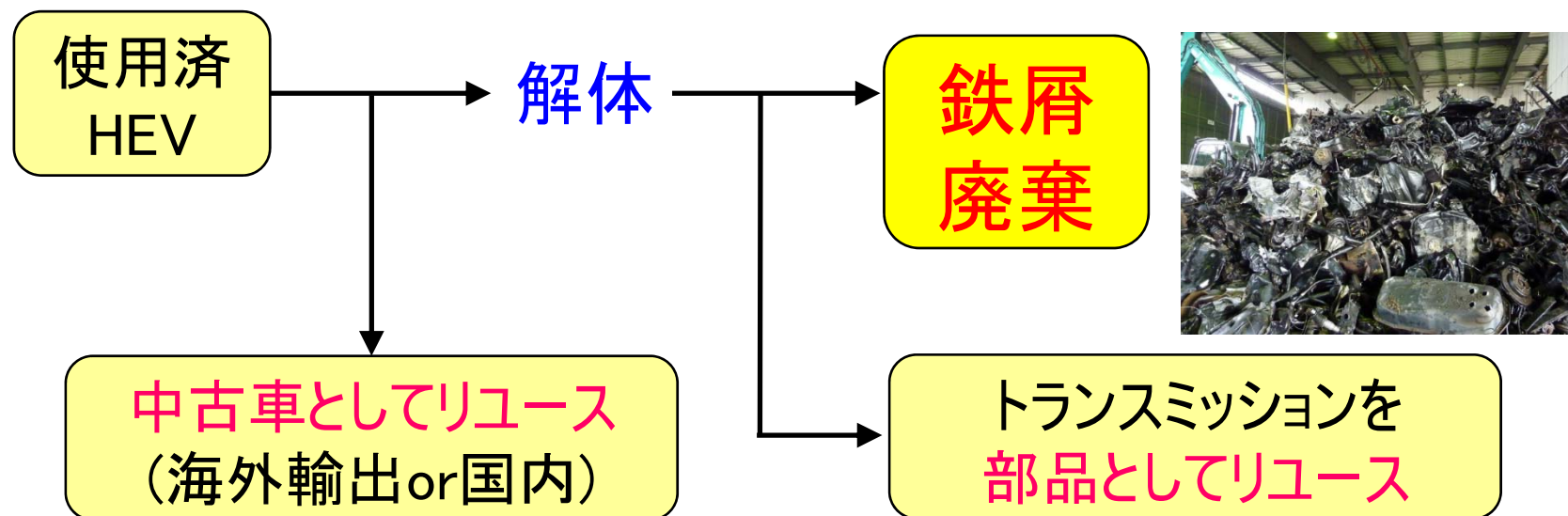
貴金属および希少金属のリサイクル

- ◆ E-スクラップ
- ◆ 自動車触媒
- ◆ 表面処理（メッキ廃液）
- ◆ 精密洗浄
- ◆ 写真廃液
- ◆ デンタル合金
- ◆ 宝飾品
- ◆ LCD



2. 背景

使用済みHEVからのレアアースリサイクルの現状



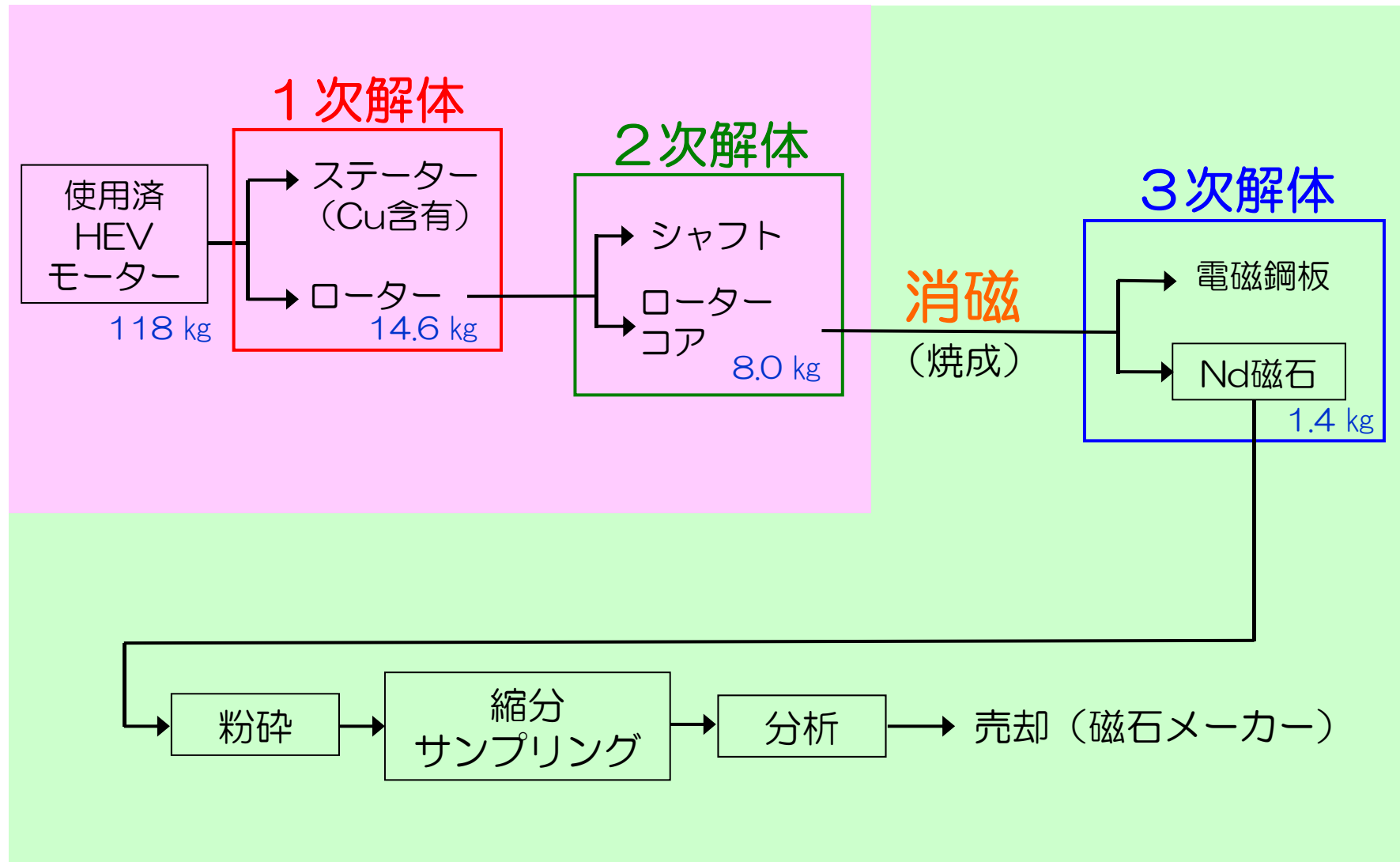
- ◆ 現状、ネオジウム磁石は回収されず廃棄されている。
- ◆ 容易に磁石を回収出来る技術がない。

商業的にリサイクルを実施するためには、簡単に磁石を取り出すことができる解体装置が必要

3. 処理フロー

客先（解体業者）で解体

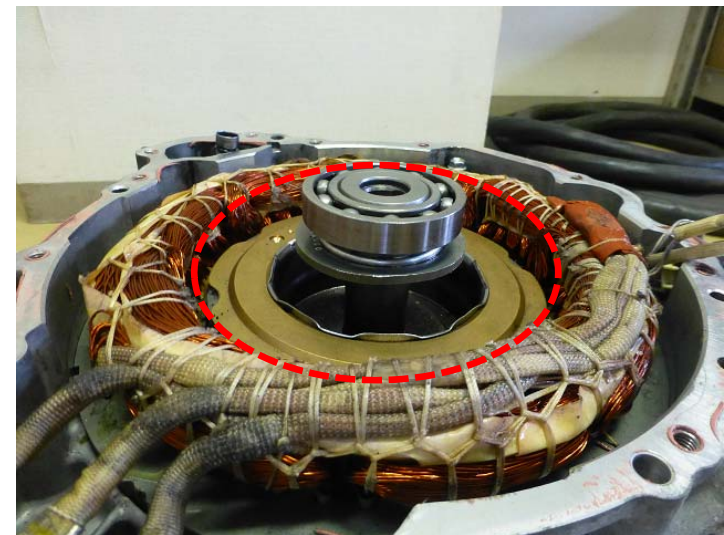
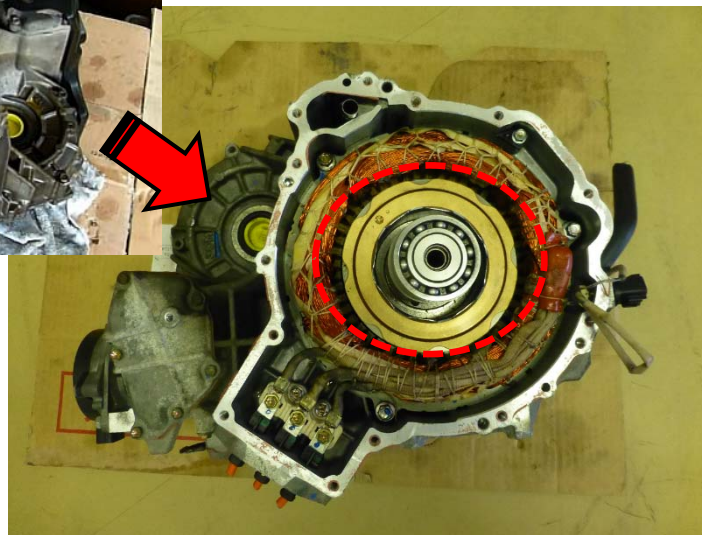
工場での処理



4. 開発した装置の説明（1次解体装置）

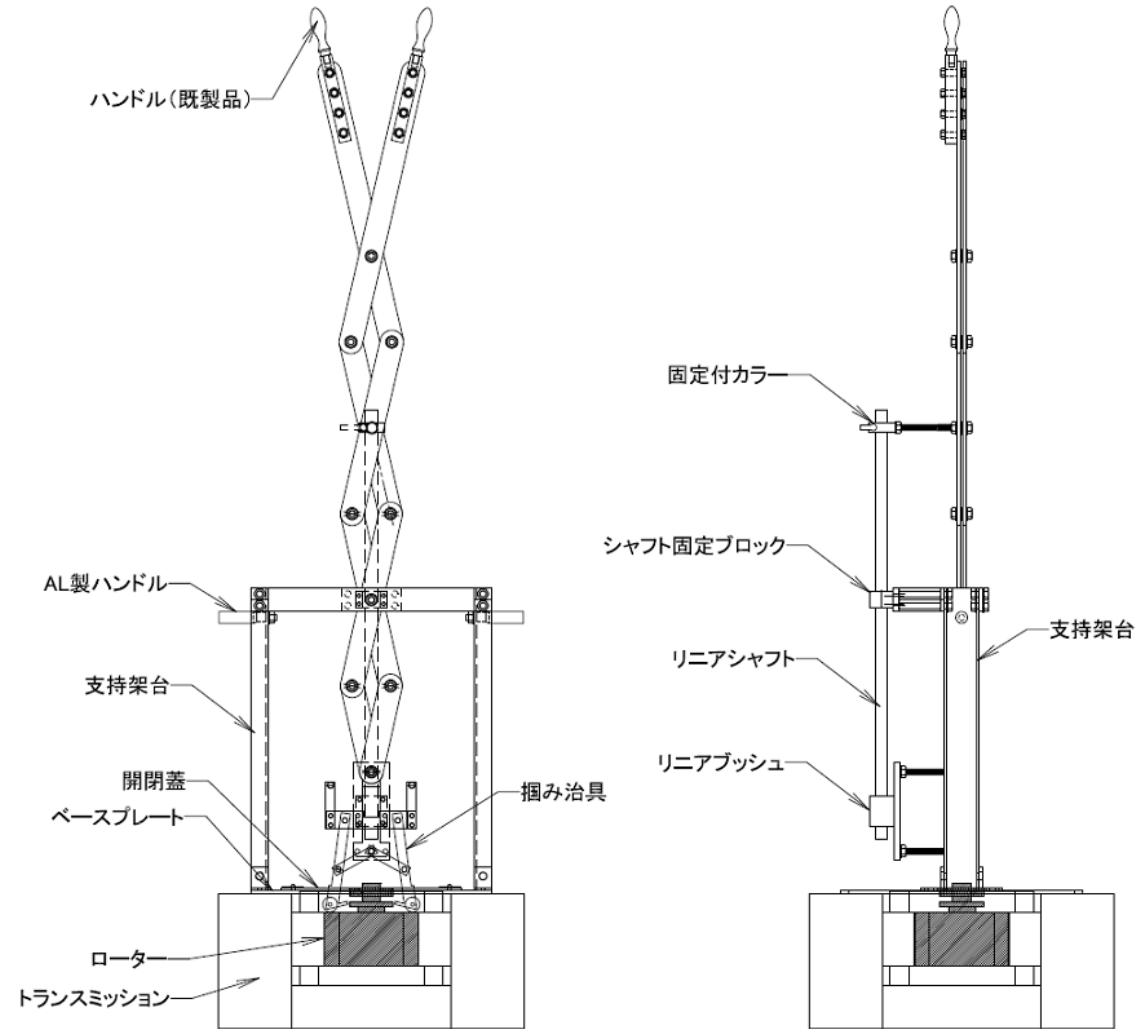


トランスミッションのボルトを外すことで、ローターがむき出しの状態となる。



強力な磁力により、ローターを人力で取り出す事は困難

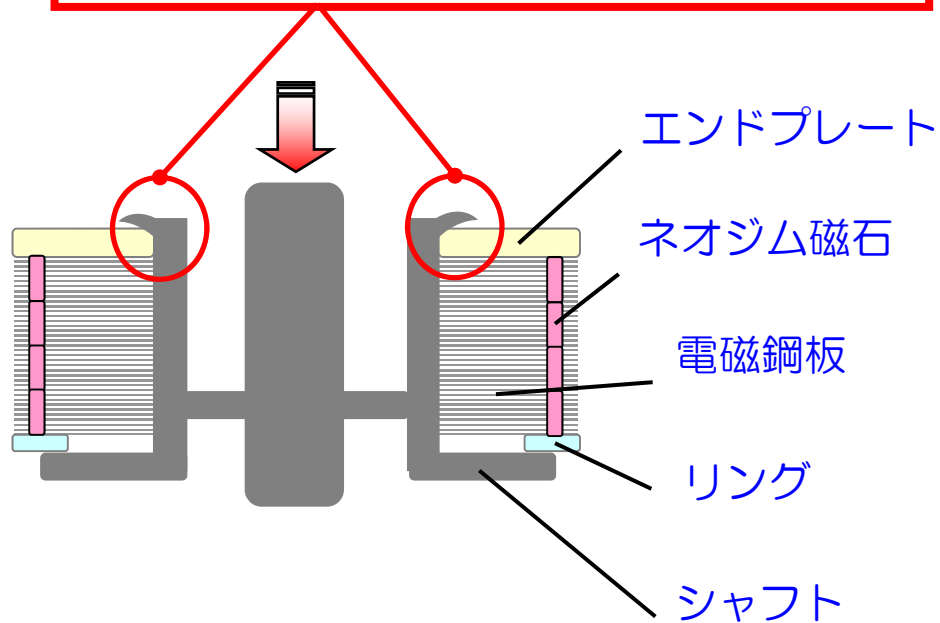
4. 開発した装置の説明（1次解体装置）



開発した1次解体装置（可搬型）

4. 開発した装置の説明（2次解体装置）

シャフト上部がエンドプレートにかしめられている。



開発した2次解体装置（可搬型）

プレスすることで、シャフトとローターコアを分離する装置を開発。

4. 開発した装置の説明（消磁装置）



加熱により消磁すると同時に磁石を固定している樹脂成分を除去する。



4. 開発した装置の説明（3次解体装置）



ネオジウム磁石

焼成後ローターコア（3代目駆動用）

磁石はローターコアに埋め込まれており、プレスだけでは取れない型式もある。プレスと振動により磁石を打ち抜く装置を開発。



開発した3次解体装置

4. 纏め

- ◆ 1次解体装置、2次解体装置について可搬型装置を開発し、解体時間を短縮することにより解体コストを削減。
- ◆ 消磁工程は集約処理することによりコストを削減。
- ◆ 手解体と比べて加工費を1/3~1/4程度まで削減。

これらの成果は、国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）の助成事業（平成25年度「使用済モーターからの高性能レアアース磁石リサイクル技術開発」）により得られたものです。

以上