

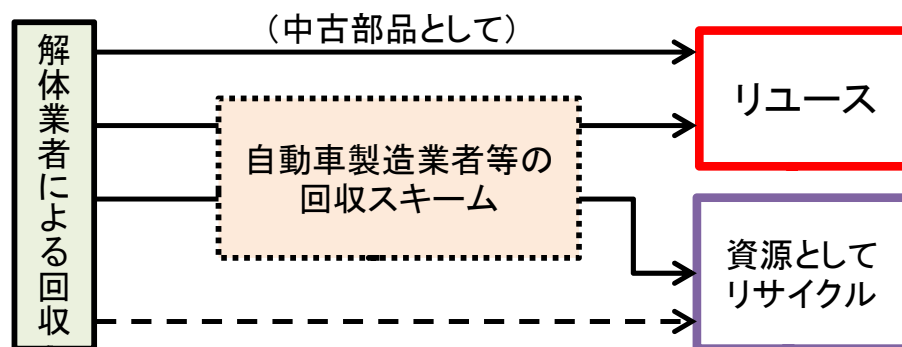
1. リチウムイオン電池のリユース・リサイクルについて

含有される資源

- コバルト、ニッケル等のレアメタルや銅・アルミ等のベースメタルが含まれている。
- 一方で、代替材の開発等により、レアメタルの使用量は減少。

現行のリユース・リサイクルの方法

- 自動車製造業者等各社において回収スキームが構築されている。
- リユースに関しては、解体業者等による中古バッテリーとしての販売や、自動車製造業者等による回収後、定置用蓄電池としてディーラー等で再利用。
- リサイクルに関しては、レアメタル等を回収し、車載用蓄電池の原料等に再資源化している。



今後の課題(リユース)

- 高電圧や廃液の危険性により、取扱いに注意が必要。
⇒解体業者への周知の強化等
- 電池の寿命が正確に把握できず、中古バッテリーの価値の評価及びユーザーに対する信頼性に課題。
⇒性能評価手法の開発等の環境整備

今後の課題(リサイクル)

- 効率よくレアメタル等の資源を回収するにあたって、更なる技術開発、回収網の効率化が必要
⇒研究開発の継続、回収スキームの見直し等
- 高電圧や廃液の危険性により、取扱いに注意が必要。
⇒解体業者への周知の強化等(再掲)

今後の課題(資源戦略)

- 供給リスクの低減という観点から、レアメタルの使用量削減・代替材の開発が引き続き必要 ⇒取組を継続
- 海外資源を安定的に確保しつつ、国内での資源循環を推進 ⇒レアメタルリサイクルの効率化等を通じて実現

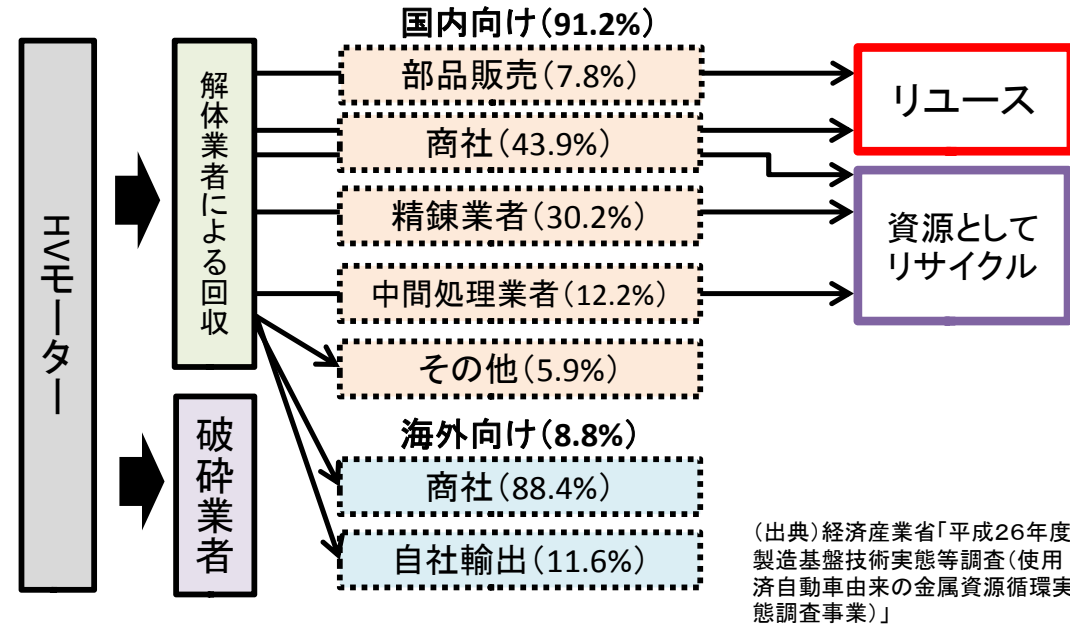
2. 駆動用モーターのリユース・リサイクルについて

含有される資源

- ネオジム・ジスプロシウム等のレアメタルや銅等のベースメタルが含まれている。
- 一方で、代替材の開発等により、レアメタルの使用量は減少。

現行のリユース・リサイクルの方法

- 多くの解体業者において取外しが行われている。
- リユースに関しては、中古部品として国内外で使用されているが、海外向け比率は1割以下と低い。
- リサイクルに関しては、解体業者から商社等が買取り、レアメタル等を回収する取組が行われている。また、日本ELVリサイクル機構においても、共同回収の実証が行われ、取組が継続されている。



今後の課題(リユース)

- 特段の課題はなし。

今後の課題(リサイクル)

- 効率よくレアメタル等の資源を回収するにあたって、更なる技術開発、回収網の効率化が必要
⇒研究開発の継続等

今後の課題(資源戦略)

- 供給リスクの低減という観点から、レアメタルの使用量削減・代替材の開発が引き続き必要 ⇒取組を継続
- 海外資源を安定的に確保しつつ、国内での資源循環を推進 ⇒レアメタルリサイクルの効率化等を通じて実現

3. 炭素繊維強化プラスチック(CFRP)のリサイクルについて

CFRPの活用について

- 近年、量産車のボディ、高級車のボンネットや構造材、燃料電池自動車の水素タンク等への活用が拡大してきている。



ボディにCFRPを使用した
BMWの量産車(i3)



水素タンクにCFRPを使用した
燃料電池自動車

現行のリサイクル方法

- CFRP製の水素タンクについては、自動車製造業者等が解体業者に対して、水素ガス抜き・タンク取り外し等の適正処理に関して周知・情報提供を実施している。また、水素タンクをニブラによって層化し、電炉において処理する手法が確立されている。

今後の課題(リサイクル)

- CFRPは難燃焼・軽量・導電性という特質から、CFRPが混在したASRを再資源化施設で処理する際、CFRPの飛灰が電気集塵機に入り込むことによって装置が停止することが懸念されている。
⇒ 破砕機による破砕性の調査や、ガス化溶融炉・セメントキルン等のASR再資源化施設におけるCFRPの適正な処理方法について、官民で連携して研究開発・実証実験が行われている。
- ボディにCFRPを活用した自動車については、スクラップとしての経済的価値が小さい(経済的に有価で取引される鉄・非鉄の含有量が少ない)ことや従来の自動車と同様の処理が難しい等の理由で、解体・破砕が円滑に行われられない可能性がある。
⇒ 自動車製造業者等の管理の下でリサイクルを行う等、不法投棄を防止し、適正処理を推進するようなセーフティネットの構築が必要ではないか。