

中村研究室

[サステナビリティを担保する金属資源の循環と管理]

生産技術研究所 サステイナブル材料国際研究センター

International Research Center for Sustainable Materials

非鉄金属資源循環工学寄付研究部門

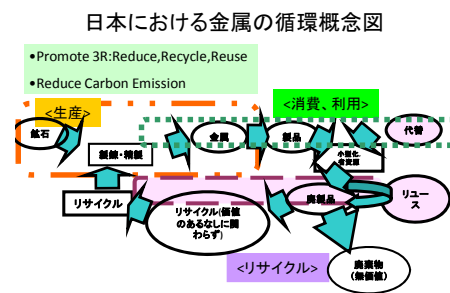
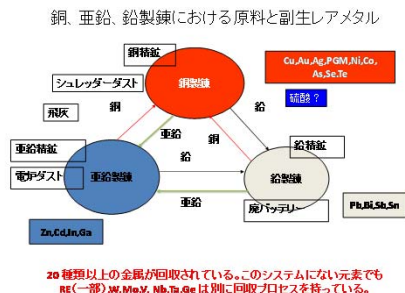
Endowed Research Unit for Non-ferrous Metal Resource Recovery Engineering

専門分野 : 金属資源循環システム

技術と社会システムの協働による循環型社会の構築

Establishment of Sustainable Society from coupling Technology and social system

技術と社会システムの協働



我々の目的は、非鉄金属製錬産業を基礎とした金属リサイクル、廃棄物無害化、エネルギー回収のための社会システムと技術の開発である

- ✓ 化学熱力学を基礎とした乾式・湿式の金属リサイクルプロセスの開発
- ✓ 非鉄製錬産業を元とした廃棄物処理とエネルギー回収技術
- ✓ 臭素系難燃剤含有廃プラスチックのフィードストックリサイクル 等
- ✓ ELVから発生する電子基板の収集と高効率破砕プロセスの開発

社会システムの開発 Reserve (of Waste) to Stock Project

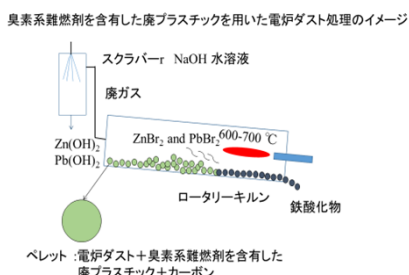
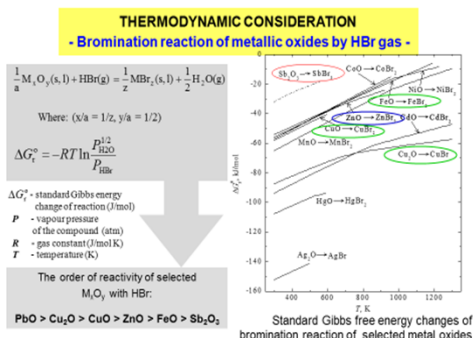
人工鉱床コンセプト

- レアメタルを含む金属資源の確保
- 廃電子・電気機器中の有害元素の管理

金属資源とは、一定濃度金属元素を含み、かつ不純物が安定しており、量が十分に集積している場合に有用と認められる。

資源循環を目指して、廃製品ならびにそこから抽出した金属濃縮物の集積を行う。

臭素系難燃剤含有廃プラスチックのフィードストックリサイクル



電炉ダスト、臭素系難燃剤含有廃プラスチックとカーボンを混合したペレットを作り、ロータリーキルンで焙焼することにより電炉ダストから亜鉛と鉛を臭化揮発し、鉄は酸化鉄として回収する。この方法だと従来の炭素還元よりも低温で亜鉛と鉛が揮発分離可能