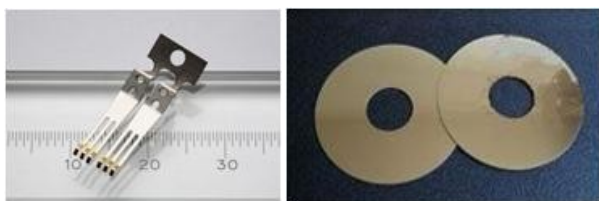


【研究の背景】



接点部品
(パラジウム等)

磁気ディスク
(コバルト等)

図1 めっき実用事例

工業製品等に使用されるレアメタルは、資源が有限であるにもかかわらず、この20～30年間で急激な需要増加を見せております。めっきには貴金属やコバルト等のレアメタルが使用されていますが、めっき後の水流水等は、金属成分を沈降分離しスラッジとして埋め立て処分されております。このような未利用資源からレアメタルを回収し、資源循環の一助となる技術開発を進めております。

【研究の目的】

従来、ほとんどのレアメタルがスラッジして埋め立て処分され、未回収であっためっき廃液からレアメタルを分離・濃縮できる均一液抽出法の確立を目指します。

【研究の内容】

均一液抽出法は、従来の溶媒抽出法と比べ、少量の有機溶媒、簡便な作業にてレアメタルを抽出することが可能であります(図2)。さらに、高速・高倍率に、そして微小容量へレアメタルを濃縮することが可能であります。この方法を活用するにあたり、錯形成試薬の選定、pH等の分離条件検討が必要となります。平成23年度はパラジウムおよびコバルトめっきの廃液等を想定して、分離・濃縮の対象となるレアメタルと錯形成試薬がどのように錯形成されるか検討しました。抽出の前提条件となる錯形成実験結果をふまえて、どのような試薬の組み合わせにより均一液抽出を用いてレアメタルが分離・濃縮可能か確認しました。

・均一液抽出法

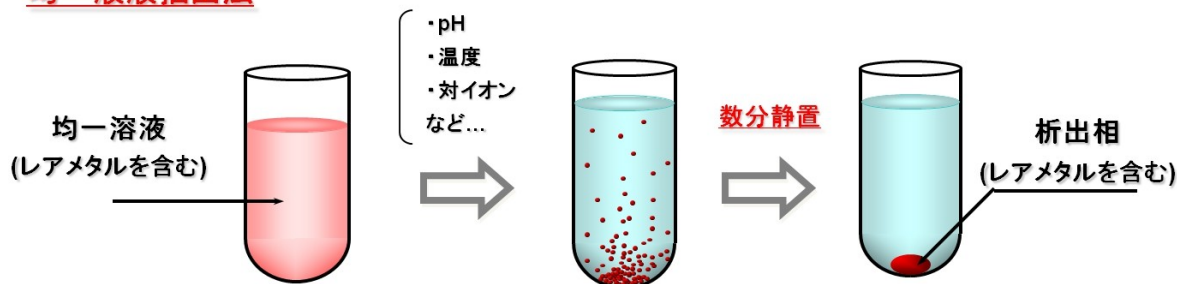


図2 均一液抽出法

【成果の用途・実用化】

・均一液抽出法を活用することで、高濃度レアメタル精製物をめっき事業所毎に処理・製造できる小型分散型システムを目指します。

基礎となった事業

平成23年度 試験研究指導費 (B経費)
テーマ名「めっき廃液からのレアメタル分離・濃縮に関する試験研究」

担当部門

先端技術部門 部門長 浅野 俊之 TEL : 029-293-7495
主任研究員 宇津野典彦
主任 加藤 健
技師 岩澤 健太
技師 安藤 亮