

マグネシウム合金中の微量成分分析における前処理としての固相抽出法の検討

研究期間：平成28年度

研究目的

軽量、高比強度、振動吸収性など様々な特徴を有するマグネシウムは需要が増加している。高性能マグネシウム合金開発が進むと、微量不純物分析の重要性が高まることが予想される。

誘導結合プラズマ発光分析装置（ICP発光分析装置）で分析する場合、目的成分に比べて主成分濃度が高すぎると、溶媒抽出などの前処理により、主成分を分離する必要がある。煩雑な溶媒抽出に替わる前処理法として、固相抽出法の適用可能性を検討した。

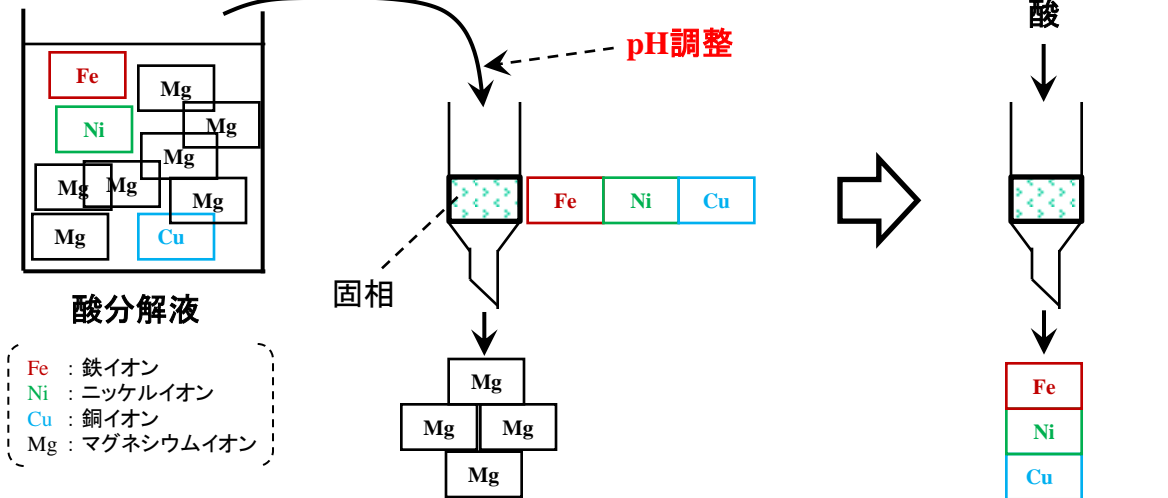
研究内容

市販の固相抽出カートリッジを用いて検討した。

酸分解液は各成分の標準溶液や高純度金属を溶解・希釈したモデル液を用いた。

① 分析目的成分を吸着（主成分は通過）

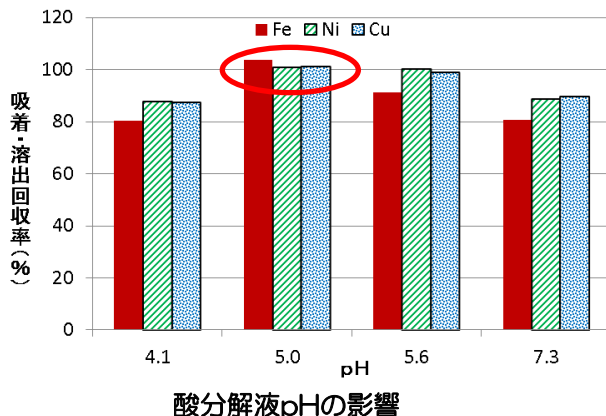
② 目的成分を溶出・回収



研究成果

酸分解液のpHを5.0にすることで、鉄、ニッケル、銅を固相に吸着させて、マグネシウムと分離し、定量することができた。

分析時間短縮、有機溶剤の不使用が実現できるカートリッジ法を開発した。



固相抽出カートリッジ
(ジーエルサイエンス製 InertSep[®] ME-2)