

<p>熱分析によるめっきスラッジとアルミニウムドロスの テルミット反応に関する研究</p>	
<p>Thermal Analysis of Thermite Reaction between Electroplating Sludge and Aluminum Dross</p>	
<p>金属資源は重要な枯渇性の資源であり、廃棄物中の金属を資源として回収することは、物質的な循環に寄与するものと期待できる。本研究では、テルミット反応を利用し、アルミニウムドロス中の金属アルミニウムによってめっきスラッジ中の金属酸化物を還元して、目的の金属を単体あるいは合金で濃縮・回収する方法を検討した。供試廃棄物のキャラクタリゼーションに続いて、焼成したスラッジとアルミドロスを混合した試料を作成し、主に熱分析を用いてテルミット反応の熱的な解析を行い、ICP-AESおよびXRDを用いて反応率の評価や生成物の同定を行った。その結果、両廃棄物を組み合わせるとおよそ900 付近でテルミット反応が起き、スラッジ中の金属が還元されていることを確認した。混合した試料を粉砕すると、粉砕時間に伴って反応開始温度が低下し、反応率も向上した。他にも廃棄物からの金属の回収プロセスの構築に有意義な知見が得られた。</p>	
<p>柏原 友</p>	<p>Tomo Kashiwabara</p>
<p>金属資源，回収，テルミット反応，めっきスラッジ，アルミニウムドロス，熱分析</p>	
<p>Metallic Resources, Recovery, Thermite Reaction, Electroplating Sludge, Aluminum Dross, Thermal Analysis</p>	