

プロジェクト名	<p>鑄造廃棄物の省エネ型溶融によるリサイクルシステムの実用化研究</p>
<p>研究背景 研究目的 及び目標</p>	<p>(研究背景)</p> <p>鑄造廃棄物については、その処理費が高騰し、製造コストへの大きな負担になっている状況であり、排出量の低減、再利用方法の開発が求められていた。</p> <p>(研究目的及び目標)</p> <p>このため、私どもは、高知県工業技術センターと(株)特殊製鋼所が持つ技術シーズをもとに、高知工科大学、宇治電化学工業(株)と共同で鑄造廃棄物からの金属クロムの効果的な還元抽出技術を開発し、(株)特殊製鋼所における鑄造廃棄物のリサイクルシステムの実用化を研究目的として研究開発を実施した。</p>
成果概要	<p>本研究開発により、次のような成果を得ることができた。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 鑄造廃棄物中の塩基度 (CaO/SiO<sub>2</sub> 比) を調製することによって、融液の粘性を低下することが可能となり、金属クロムの還元抽出率が向上した。</li> <li>・ 鑄造廃棄物からの金属クロムの抽出率向上のために、還元剤を添加することを試みた結果、融液中にアルミニウムを添加投入することによって、還元速度が飛躍的に向上した。</li> <li>・ 実験室スケールにおいて得られた成果をもとに、(株)特殊製鋼所の所有する実用炉を用いた実機試験を行った結果、金属クロムの還元抽出に成功した。また、係るコストについて試算を行った結果、十分採算ベースに乗ることが明らかとなった。</li> </ul> <p>本研究により、前述のような研究成果を得ることができたが、これについては、今後、次のとおり事業化に向けた取り組みを行う。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 本成果を企業内での操業工程に追加することとし、係るインフラの整備について検討を行う。</li> <li>・ 溶融処理時に副次的に発生するスラグ分の再利用に関する技術開発を行い、鑄造工程におけるクローズドシステムの構築を狙う。</li> <li>・ 本件に関する特許取得を目指し、成果を他の国内外の鑄造工場で実施することを推進し、係るロイヤリティー収入を得る。</li> </ul>
連絡窓口	<p>財団法人 高知県産業振興センター (担当; 広田・大窪)</p> <p>連絡先 tel 088-845-6600</p> <p>fax 088-846-2556</p>