

# 化成処理スラッジの処理と再利用

## Recycling of Phosphating Sludge

小 嶋 隆 司\*<sup>(1)</sup>

*Ryuji KOJIMA*

### 抄 録

金属のりん酸塩化成処理工程にて発生するスラッジは5,000t/年以上に達し、そのほとんどは産業廃棄物として処分されている。近年の国内外の環境情勢より、化成処理スラッジの処理またはその有効利用は社会的責務である。現在、我々はスラッジの再利用について研究を行っている。本報は現在まで検討されているスラッジ処理およびその有効利用について概説した。スラッジの処理技術には大別すると物理的な方法と化学的な方法がある。物理的な方法にはスラッジそのままを加熱、乾燥、固化、懸濁する方法があり、化学的な方法には酸溶解法（溶媒抽出法）、アルカリ溶解法、イオン交換樹脂法、水熱反応法がある。

### Abstract

Sludge generated by phosphate conversion coating process has been dumped out as an industrial waste disposal and its total quantity reached over 5,000t/year. Recently, the demand for recycling of resources is growing a duty to society for environmental conservation by the world situation. For this reason an extensive study on the recycling of phosphating sludge has been conducted at our laboratories. The processes studied up to the present for recycling of sludges are reviewed. The recycling processes are classified physical and chemical process for the recovery of useful components from sludge. Recycling of physical processes includes drying, heating, caking and suspension, and chemical processes are acid dissolution (solvent extraction), alkali dissolution, ion exchange resin dissolution and thermo hydrolysis.