

めっき用薬剤が 亜鉛排水処理に与える影響

 環境技術グループ 森久保 諭
 TEL : 03-5530-2660

今後予想されるめっき業に対する**亜鉛の排水規制強化に対応可能な排水処理技術の確立**を目指し、亜鉛排水処理を阻害する成分や影響の大きさの確認を行った。

内容・特徴

亜鉛めっき排水処理の課題

薬剤中の錯形成剤による阻害

亜鉛処理に影響する成分例

EDTA・2Na
 トリエタノールアミン(TEA)
 塩化アンモニウム etc.

一般的な亜鉛排水処理



水酸化亜鉛
 (Zn(OH)₂)



固液分離**可能** (処理性○)

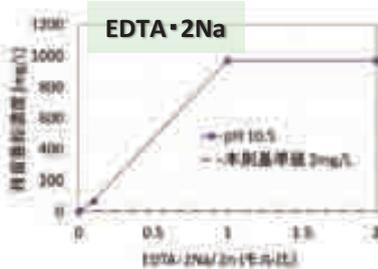
めっき用薬剤(脱脂剤等)混入



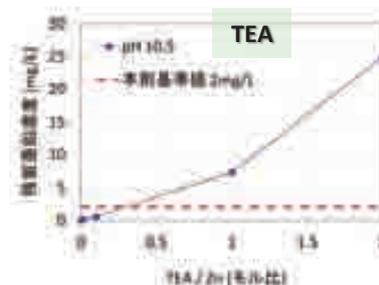
亜鉛が溶解



固液分離**困難** (処理性×)



処理に**大きな影響**
 ↓
 亜鉛処理は**困難**
 ↓
対策必須
 (工程管理等)



影響は**比較的小さい**
 ↓
多量の場合は要対策

影響を与える成分の種類、影響の大きさを確認

従来技術に比べての優位性

- ① 錯形成剤の影響の大きさを指標化
- ② 排水処理性を考慮した薬剤選定が可能

予想される効果・応用分野

- ① 亜鉛排水規制への対応
- ② めっき工場の環境対策
- ③ 表面処理業界の排水処理への応用

提供できる支援方法

- 共同研究
- 技術相談、実地技術支援
- オーダーメイド開発支援

知財関連の状況、文献・資料

- 文献・資料
- [1] 森久保 他: 表面技術協会第137回講演大会要旨集 (2018)
- [2] TIRI NEWS 2017年4月号, P.08-09

共同研究者 小坂幸夫 (表面・化学技術グループ)、田熊保彦・榎本大佑 (環境技術グループ)、西田葵 (生活技術開発セクター)