

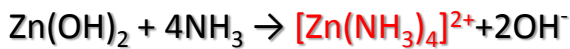
亜鉛めっき排水中のアンモニア成分の除去方法の検討

環境技術グループ 森久保 諭

今後予想されるめっき業に対する亜鉛の排水基準値強化に対応可能な排水処理方法の確立を目指し、亜鉛処理を阻害するアンモニア(NH₃)の除去方法を検討しました。

内容・特徴

排水中にNH₃が存在⇒亜鉛と溶解性の錯体を形成



残留亜鉛濃度 増加 (図1)

最適なNH₃除去条件を確立⇒残留亜鉛濃度 減少

ストリッピング法(図2)、塩素処理法(図3)

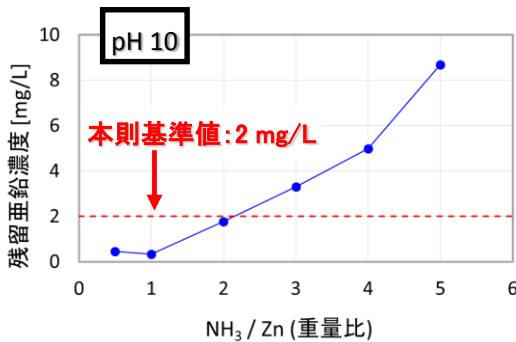


図1. NH₃と残留亜鉛濃度の関係

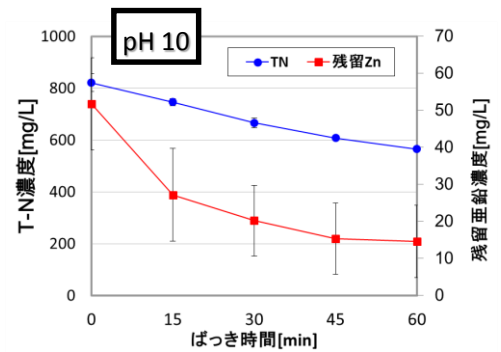


図2. ストリッピング法によるNH₃成分の除去

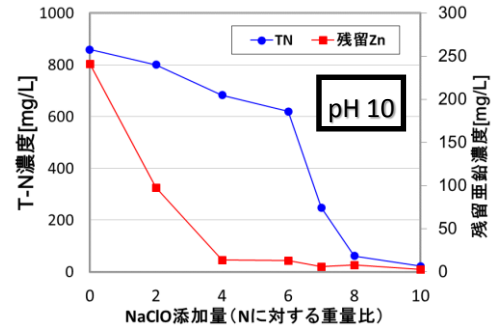


図3. 塩素処理法によるNH₃成分の除去

従来技術に比べての優位性

- ① 従来設備でも適応可能な処理法
- ② ストリッピング法、塩素処理法の併用により使用酸化剤量を削減

予想される効果・応用分野

- ① めっき業界への処理方法の普及
- ② 強化後の亜鉛排水基準値順守を支援

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135回講演大会要旨集 (2017)