

カルシウムを用いためっき廃水処理

研究期間：平成22年度

研究の目的

湿式表面処理工程からの廃水中の重金属は、主に水酸化物法による不溶化、凝集剤を用いた凝集沈殿により処理されている。しかし近年、新しい排水基準が適用される予定であり、従来の処理方法では排水基準を遵守できないおそれが出てきている。対処法として大量の無機凝集剤による共沈処理も行われているが、この場合は汚泥の増大を招いている。

そこで、**置換法**の研究を行うことで、次の目標達成を目指す。

- 排水基準 (Zn=2mg/l[※], Cr=2mg/l) **※平成23年12月11日から適用**
- 汚泥発生量を抑制
- 既存排水処理施設の活用

研究の内容

(置換法とは)

工程水中の妨害物質と反応する安全な2価イオンを**多量に加える**ことで、重金属の不溶化を促進する手法



安価な薬剤としてカルシウム剤を中心に検討

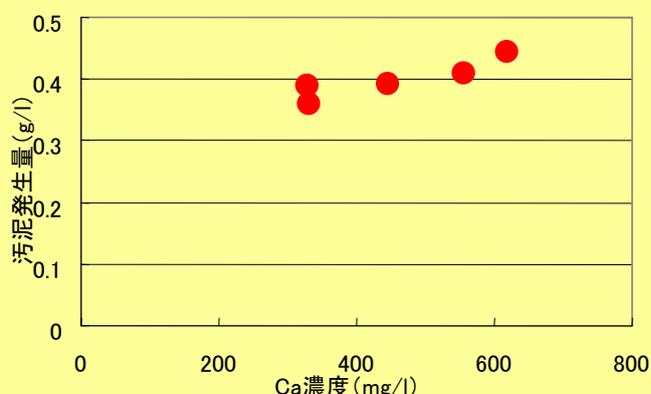
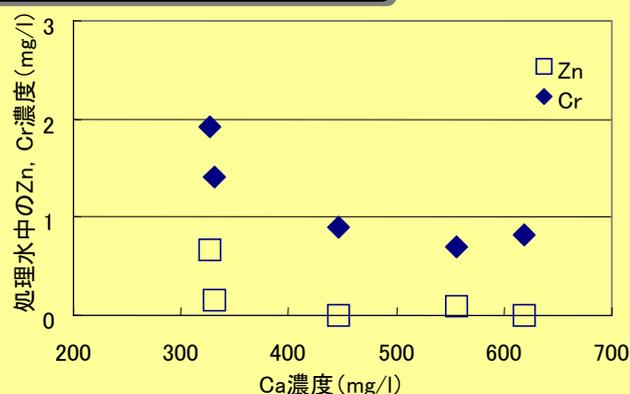
(検討内容)

- 既存排水処理工程の調査 (使用薬剤, pH, 滞留時間)
- 実廃水水質の調査
- 2価イオン添加による廃水処理試験 (沈降性, 処理水質, 汚泥量)

廃水処理試験状況



研究の成果



☆カルシウムを添加する置換法により、既存の排水処理設備のままで汚泥を増加させることなく新排水基準を遵守する可能性があることを確認