

メッキ廃水からの有価金属の回収技術

～有価金属を高含有率で回収できる廃水処理技術の開発～



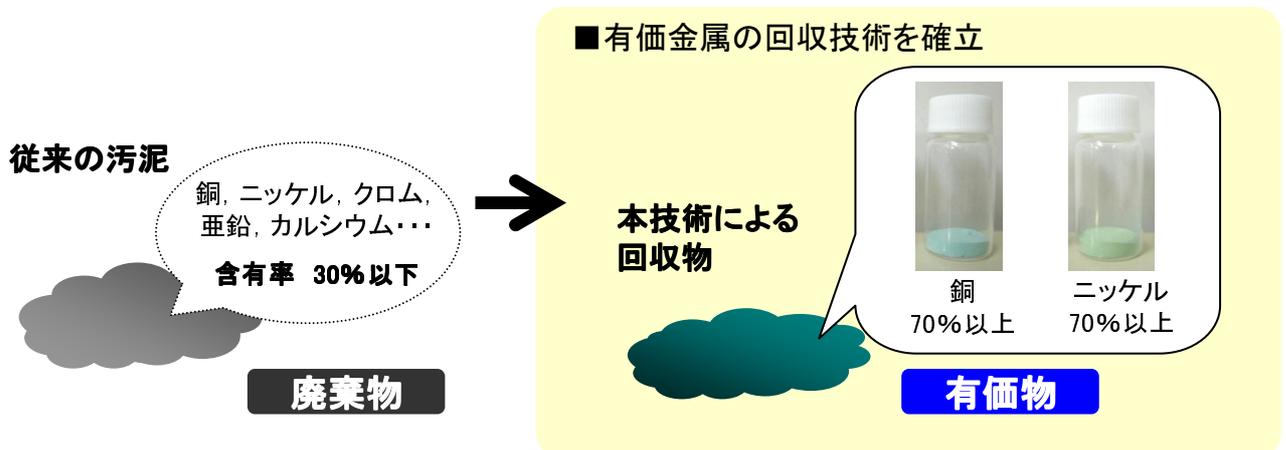
連携機関 | 協同組合福山金属工業センター，広島大学環境安全センター，県立広島大学生命環境学部
研究期間 | 平成23～24年度[NPO法人広島循環型社会推進機構からの受託研究]

技術支援のきっかけ

- ◆ 福山金属工業センターでは，工業団地のメッキ工場から排出されるメッキ廃水を処理しています。処理過程で発生する汚泥には有価金属が含まれるものの，含有率が低いため，埋立処分していました。
- ◆ 今後，処分費用の高騰も予想されることから，福山金属工業センターは，メッキ廃水の汚泥から有価金属をリサイクルする廃水処理技術を検討していました。

技術支援の内容

- ◆ メッキ廃水は，複数の処理工程を経て，金属を含む汚泥と金属等を除去した処理水になります。そこで，処理工程ごとに廃水を調査・分析し，銅とニッケルをそれぞれ回収しやすい処理段階の廃水を明らかにしました。
- ◆ pH制御等最適な回収条件を決定し，銅，ニッケルをそれぞれ70%以上含む高含有率で回収する技術を確立しました。本技術支援は，NPO法人広島循環型社会推進機構の循環型社会形成推進機能強化事業として連携機関と共同で実施しました。



技術支援の活用場面

- ◆ 確立した廃水処理技術を基に，福山金属工業センターは，広島県事業所内廃棄物排出抑制支援事業費補助金の助成を受け，廃水処理設備を改造しました。この改造により，汚泥は，銅，ニッケル混合の有価物としてリサイクルされ，その結果，埋立処分汚泥を年間約100t削減でき，汚泥処理コストを大幅に削減できるようになりました。
- ◆ 東部工業技術センターでは，工場排水の分析，廃水中の有価物回収などの技術支援を行っています。