

亜鉛排水規制強化への対応についての相談

応用技術課の表面・微細加工担当では、材料の表面加工及び表面分析を中心とした技術支援を行っています。しかし近年、環境規制の強化に対する技術的課題に関連した技術支援の必要性が増えています。

今回はその中から、亜鉛排水規制強化に対する技術改善についての相談事例を紹介します。

◇ 亜鉛排水規制の強化

平成18年の水質汚濁防止法の改正により、亜鉛の排水基準が5ppmから2ppmに規制強化され、下水道法も同一基準に改められました。ただし、この基準の適用は、平成23年からとなっており、現在は猶予期間です。この間に新規値(2ppm)に対応可能な技術的改善を行うこととなっています。

◇ 相談事例

相談を受けた事業所は、亜鉛めっきを主とするめっき業者で、この度の亜鉛排水の規制強化で、技術的改善の必要に迫られています。

現有の排水処理施設で、排水負荷を減らすために、従来排水として同時処理していた濃厚めっき浴廃液を業者引取に変更し、また水道料金は増えるが、処理水を薄めて放流し、更には硫化物添加による亜鉛の除去も検討しています。しかし、この様にかかりのコストを掛けて努力しているにもかかわらず、安定的に新基準値(2ppm)未満の濃度を維持することはなかなか難しい状況にあります。



◇ 検討

放流水中の亜鉛がどのような状態にあるかを見てみることにしました。溶けたイオン状態であるなら、沈殿化を高める必要がありますが、細かい粒子状態であるなら、ろ過を改善すれば微粒子は取り除ける可能性があると考えました。

そこでフィルター（孔径0.45μm）で放流水をろ過したところ、亜鉛濃度が2ppm未満となりました。これは、放流水中の亜鉛が、微粒子の状態で流出していることが多いことを意味していました。

放流前のろ過装置の管理を徹底するよう指導していますが、実際は、維持管理が非常に難しいのが現状です。

現在、継続指導として、既存法に変わる新しい微粒子の除去方法について検討を続けています。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
応用技術課 表面・微細加工担当

TEL:075-315-8634 FAX:075-315-9497
E-mail:ouyou@mtc.pref.kyoto.lg.jp

お知らせ

「京都府中小企業技術センター技報No.36」

京都府中小企業技術センターでは、この度、平成19年度研究成果等の報告書を発行しました。これは、多くの技術課題をもつ中小企業の方々に研究成果8テーマを公開し、技術支援、技術移転の促進を目的とするものです。

主な研究テーマ

「低融機能性セラミックス材料の研究」

「茶葉抽出残渣等の効果的利活用法の開発」

「めっきの密着性改善による微細構造体の作製～密着強度の評価方法について～」

※詳細はホームページ <http://www.mtc.pref.kyoto.lg.jp/inf/cen/pub/gih/no36> をご覧ください。

【お問い合わせ先】

京都府中小企業技術センター
企画連携課 企画・連携担当

TEL:075-315-8635 FAX:075-315-9497
E-mail:kikaku@mtc.pref.kyoto.lg.jp