

水処理用ろ過材(カラーカッター-G)の開発

窯業指導所 材料技術部 鴨志田武 吉田博和

【相手先企業】

株式会社 日本濾過砂研究所

【目的】

地下水等の原水中には鉄やマンガンが含まれる事が多く、これらの成分は生活用水、産業用水として利用する場合には悪影響を及ぼすためにマンガン砂やセラミックスにマンガン酸化物をコーティングした特殊ろ材により除去している。しかし、これらのろ材は除去能力が低かったり、価格が高い等の課題がある。そこで安価で鉄、マンガンに対して除去能力の優れたろ材の開発を行った。

【内容】

厳選した急速ろ過砂を塩化マンガンと過マンガン酸カリウムによって繰り返し処理し、砂の表面に接触酸化性のある被膜 $MnO_2 \cdot H_2O$ を人工的に付着させる方法によりマンガン付着量 0.3 mg/g 以上で除鉄・除マンガン効果に優れたマンガン砂を開発した。また、このろ材はフミン系色度の除去能力にも優れている事が判明した。

【成果】

窯業指導所のO R T研修及び技術指導で行った「接触ろ過用マンガン砂の結晶形態の違いによるマンガン除去能の比較」の研究成果と、社内で行ったろ過実験結果を基に水処理用色度、鉄、マンガン除去特殊ろ過材の新商品（商品名：カラーカッター-G）として商品化を行い、H15年度まで10社に125m³を販売し約8,000万円を売り上げることができた。

表 処理水のデータ比較

項目	原水	Mn砂	開発品
色度	17.1	8.9	1.8
pH	6.9	7.2	7.1
鉄(mg/l)	1.31	0.79	0.10
マンガン(μ)	1.25	0.62	0.002

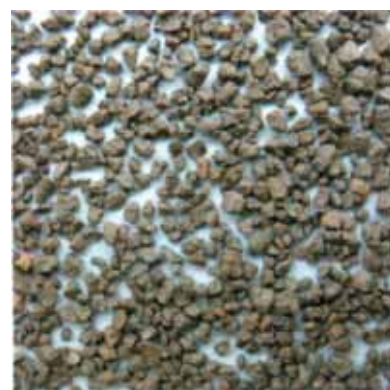


写真 カラーカッター-G

基礎となった事業：オンリーワン技術創出創総合支援事業

（O R T研修 技術支援）

担当部署：窯業指導所 材料技術部