

R D F 焼却灰からのケイ酸カルシウム系 多孔質体の水熱合成とその吸着剤への応用

男成 妥夫*, 村山 正樹**, 松本 奈緒美**, 増山 和晃***

Hydrothermal Synthesis of Calcium Silicate Hydrate(Porous Material) from Refuse Derived Fuel Ash and Its Application to an Adsorbent

by Yasuo ONARI, Masaki MURAYAMA, Naomi MATSUMOTO
and Kazuaki MASUYAMA

用水と廃水, 43, p.955 (2001)

R D F 焼却灰を, 1 mol/l の KOH 水溶液中 180 °C, 10 気圧の飽和蒸気圧下で 10 時間水熱合成することにより, 1.1nm トバモライトに代表される結晶性のケイ酸カルシウム系鉱物と低結晶性ケイ酸カルシウ

ム水和物である C-S-H の混合物から成る多孔質体が得られた. 多孔質体の吸着能は, オルトリン酸イオンで 1.8 mg(P₀₄⁻)/g, アンモニウムイオンで 0.9 mg(NH₄⁺)/g であった. また, Cr(III), Co(II), Ni(II), Cu(II), Zn(II), Ag(I), Cd(II) 及び Pb(II) 等の金属イオン類の吸着を検討したところ, いずれもカルシウムイオンとのイオン交換により効果的に吸着される事がわかった.

* 保健環境研究部資源循環グループ

** 材料技術グループ

*** リグニン研究グループ

Effect of Cr Content on Anodic Polarization Characteristics of Fe-Cr-Al and Fe-Cr-Si Alloys

樋尾 勝也*, 山田 隆志**, 土田 豊***, 中島 浩衛***, 細井 祐三****

by Katsuya HIO, Takashi YAMADA, Yutaka TSUCHIDA,
Koe NAKAJIMA, and Yuzo HOSOI

Corrosion, Vol. 58, p.124-131 (2002)

Cr量を10~18mass% (以下, %) 変化させたFe-Cr合金の硫酸および塩化ナトリウム水溶液中のアノード分極特性に及ぼすCr, Al, Siの影響について検討

した. Fe-Cr-3Al合金の臨界不働態化および不働態維持電流密度はCr量が16%までは低下したが18%では逆に増加した. Fe-12Cr合金に3%Alを添加すると孔食電位は貴となったが, Fe-16CrおよびFe-18Cr合金では卑な電位に移行した. Al添加によって耐孔食性が悪化したが, 1%Siを添加すると耐孔食性が改善された. Fe-Cr合金中におけるAlの効果はCr量に依存することが明らかになった.

* 金属研究室

** 名古屋市工業研究所

*** 大同工業大学工学部

**** 名古屋大学・大同工業大学名誉教授

