

Removal of Organic Polyelectrolytes and their Metal Complexes by Adsorption onto Xonotlite

勝又英之^{*} , 金子聡^{*} , 松野里佳^{*} , 伊藤久美子^{*} , 増山和晃^{**} , 鈴木透^{***} ,
船坂邦弘^{****} , 大田清久^{*}

by Hideyuki KATSUMATA , Satoshi KANECO , Rika MATSUNO , Kumiko ITOH ,
Kazuaki MASUYAMA , Tohru SUZUKI , Kunihiro FUNASAKA and Kiyohisa OHTA

Chemosphere Vol.52 p.909-915 (2003)

フミン酸, フルボ酸とそれぞれの金属錯体はゾノトライトへの吸着により除去された。その吸着率はフミン酸に対し約 80%で, フルボ酸に対しては約 30%であった。ゾノトライトとの反応後, 吸着されなかったフミン物質の分子量分布を測定し

たところ, 分子量の大きなフミン物質が優先的に吸着されていることが分かり, このことから吸着率はフミン物質中の官能基数に依存すると思われた。吸着前後の表面状態について走査電子顕微鏡で測定した。吸着熱についてクラペイロン - クラウジウス方程式により計算すると 330 kJ/mol であり, 化学吸着であることが分かった。ゾノトライトは低コストで合成される鉱物なので, フミン物質の吸着に有用である。

* 三重大学工学部

** 材料技術グループ

*** 三重大学環境保全センター

**** 大阪市立環境科学研究所