

廃アルミニウム缶を接触汙材として用いた リン除去に関する基礎的実験

近藤基一, 山本 淳, 熊城一男, 松永和義, 森 忠繁
岡山県環境保健センター

概 要

接触汙材に廃アルミニウム缶を用い, 異種金属のCuで, Alに電気化学腐蝕(孔食)を発生させ, Alの酸化物被膜生成により溶出する Al^{3+} と, 人工下水中のリンをアルミニウム凝集で除去する手法について, 回分処理室内実験装置で基礎的実験を行なった。その結果, ばっ気空気量, 溶存酸素, pH等が腐蝕, 酸化物被膜生成, Al^{3+} 溶出, リン除去等の重要な因子および条件であった。

Phosphorus Removal from Wastewater using Worn - out Aluminum Cans as the Contact Media

Motoichi KONDO, Jun YAMAMOTO, Kazuo KUMASHIRO,
Kazuyoshi MATSUNAGA and Tadashige MORI
Okayama Prefectural Institute for Environmental Science
and Public Health

Abstract

The fundamental examination of phosphorus removal was carried out by batch wastewater treatment process which used the worn - out aluminum cans as the contact media. In this system, phosphorus in the artificial domestic sewage was precipitated as aluminum phosphate by aluminum ion generated with the electrochemical interaction (pitting) of copper and aluminum.

Airation volume, dissolved oxygen, pH and so on were important factors of corrosion of aluminum can, formation of oxide - film on aluminium and elution of aluminum ion from aluminum cans and removal of phosphorus.