

レアメタルニュース

●アルム出版社

東京都文京区本郷1-8-18
☎(03)3814-1009・3811-4994
〒113-0033 FAX(03)3818-4016
E-mail arum-p@tokai.or.jp
購読料年間 61,200円
(消費税 2,914円)

No. 2063 2001年(平成13年)12月1日 (毎月1, 8, 16, 24日発行) • THE RARE METAL NEWS (昭和36年8月3日 第三種郵便物認可)

アクアテック 改良硫化物法で廃水中の金属を山元へ還元

廃水処理を中心とした環境ビジネスに関するコンサルティング、研究開発、プラント事業を展開するアクアテック(本社・平塚市四之宮1-8-80)は、めっき工場、半導体製造工場などで排出される金属含有廃水から回収した有価物を再び原料として山元(金属製錬所)に還元できる改良硫化物法(特許出願中)を開発した。

従来の水酸化物法は回収資源を山元還元できず埋立て

硫化物法($M^{++}+S^{--}\rightarrow MS\downarrow$ 。Mはメタル)は、金属を含んだ沈降物の含水量(20%)が少なく、高度処理が可能などの利点があるものの、硫化剤との反応過程で H_2S (硫化水素)ガスの発生、硫化金属の凝集が難しいなどの理由で採用されずにいた。このため現在は水酸化物法($M^{++}+2OH^-\rightarrow M(OH)_2\cdot(H_2O)_n$)が主流となっている。しかし、同法は反応が容易、安全性が高いという利点があるも

の、回収される水酸化金属の含水量は80%と高く山元への還元が難しいためほとんど埋立地へ投棄されてきた。

金属と硫化剤との反応制御で H_2S ガス発生を抑制

同社では、新たに廃水中の金属と硫化剤との反応をコントロールする独自技術を確立することで、反応中の H_2S ガスの発生を抑えることに成功した。反応後に発生するガスはモニターで管理し、排ガス処理装置にかけて無害化した。また、微細な硫化金属の凝集には高分子凝集剤は効かないと言われていたが、新凝結剤の開発により、金属鉱石よりも金属含有率の高い脱水ケーキを得ることができた。

金属含有の脱水ケーキは非鉄製錬4社が受入れ

回収の対象となるのはクロムなどのように硫化物を形成しないものは別にして、銅、ニッケル、亜鉛、鉛、スズなどに対応できる。現在までのところ改良硫酸法で得た脱水ケーキは非鉄製錬4社(同和鉱業、三菱マテリアル、日鉱金属、住友金属鉱山)が受け入れてくれることになっている。

技術的な問合せは大阪事務所・研究室(☎06)6460-0688)。