

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 2 部門第 1 区分

【発行日】平成20年9月11日(2008.9.11)

【公開番号】特開2003-19484(P2003-19484A)

【公開日】平成15年1月21日(2003.1.21)

【出願番号】特願2001-205983(P2001-205983)

【国際特許分類】

C 0 2 F 1/64 (2006.01)

C 0 2 F 1/72 (2006.01)

C 2 3 F 1/46 (2006.01)

【F I】

C 0 2 F 1/64 Z A B Z

C 0 2 F 1/72 Z

C 2 3 F 1/46

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月23日(2008.6.23)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】少なくとも第一鉄イオンを含む塩化鉄含有溶液の処理方法において、
アルカリ剤を添加して水酸化物を生成させる水酸化物処理工程、ならびに生成した水酸化物のスラリーを固液分離し、固形分を水洗する分離・洗浄工程、
に先立ち前記溶液中の第一鉄イオンを第二鉄イオンに酸化させる酸化処理工程を有することを特徴とする第一鉄イオンを含む塩化鉄含有溶液の処理方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

エッチング廃酸に含有される銅イオンについては金属鉄を用いたセメンテーション法により、銅イオンを金属に還元することで銅を回収除去することが可能で、このセメンテーション処理後の処理液をアルカリで水酸化物処理して得られた処理汚泥中の銅濃度は、セメント工業および製鉄所で受け入れ可能な濃度まで低下させることができる。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0022

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

『実験例および比較実験例』

(実験例 1)

エッチング廃酸 (Fe : 80000 mg/l、Cu : 9000 mg/l) の 9.6 kg に水 2.3 kg を加えた希釈液中に、金属鉄 1.15 kg を投入し、300 rpm で攪拌しながら 20 時間反応させた。その後、この液をろ過により析出した金属銅と未反応の金

属鉄を分離して脱銅処理液（ $\text{Fe} : 90000 \text{ mg/l}$ 、 $\text{Cu} : 5 \text{ mg/l}$ ）6.1 kgを得た。次いで、この脱銅処理液に酸化剤として30%の H_2O_2 を1130 g添加することで、第一鉄イオンを第二鉄イオンに酸化した後、水酸化カルシウム $\text{Ca}(\text{OH})_2$ を添加し、生成した水酸化物スラリーをフィルタープレスろ過機によりろ過・ケーキ水洗処理を行った。ケーキ水洗水量とケーキ中の含有塩素濃度の関係を図1に示す（先の表1にも示す）。得られたケーキ中の塩素濃度は0.1 dry %（ケーキ洗浄比（ケーキ乾燥重量に対する水洗水量の倍率） $N = 10$ ）となり、セメント原料にできることを確認した。塩素ガスによる酸化、オゾン酸化、空気酸化、及び電解酸化によっても、同様にセメント原料として許容される含有塩素濃度以下にすることができることを確認した。

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0023

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0023】

（比較実験例1）

実験例1における脱銅処理液に対して酸化処理を行わなかったことを相違点として、他は実験例1と同様の操作を行った。ケーキ水洗水量とケーキ中の含有塩素濃度の関係を図1に併せて示す（先の表1と同じ）。得られたケーキ中の塩素濃度は3.5 wet %（ケーキ洗浄比 $N = 11$ ）となり、セメント原料とはなり得ないことを確認した。