

【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24年10月11日 (2012.10.11)

【公開番号】特開2011-50815(P2011-50815A)

【公開日】平成23年3月17日 (2011.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2011-011

【出願番号】特願2009-200139(P2009-200139)

【国際特許分類】

C 0 2 F 1/52 (2006.01)

B 0 1 D 21/01 (2006.01)

C 0 2 F 1/72 (2006.01)

【F I】

C 0 2 F 1/52 G

B 0 1 D 21/01 1 0 2

C 0 2 F 1/72 Z

【手続補正書】

【提出日】平成24年8月28日 (2012.8.28)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

請求項 1 に係る発明は、多価アミノカルボン酸化合物およびポリエステル系樹脂を含む水を処理対象とし、前記水のフェントン処理を行うフェントン処理手段と、前記フェントン処理を行ったフェントン処理水に無機系凝集剤を添加して凝集処理を行う凝集処理手段と、前記多価アミノカルボン酸化合物が有する n 個のカルボキシル基のうちの n 個の解離についての解離定数を $pK_a(n)$ 、 $3n/4$ 個の解離についての解離定数を $pK_a(3n/4)$ としたとき、前記無機系凝集剤の添加後の液の pH を、 $pK_a(3n/4)$ 以上 $pK_a(n)$ 以下になるように調整する pH 調整手段と、を有し、前記無機系凝集剤が、シリカおよび鉄を含む水処理装置である。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

請求項 2 に係る発明は、多価アミノカルボン酸化合物およびポリエステル系樹脂を含む水を処理対象とし、前記水のフェントン処理を行うフェントン処理工程と、前記多価アミノカルボン酸化合物が有する n 個のカルボキシル基のうちの n 個の解離についての解離定数を $pK_a(n)$ 、 $3n/4$ 個の解離についての解離定数を $pK_a(3n/4)$ としたとき、無機系凝集剤の添加後の液の pH を、 $pK_a(3n/4)$ 以上 $pK_a(n)$ 以下になるように調整して、前記フェントン処理を行ったフェントン処理水に無機系凝集剤を添加

して凝集処理を行う凝集処理工程と、を含み、前記無機系凝集剤が、シリカおよび鉄を含む水処理方法である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0010

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0010】

本発明の請求項1によると、無機系凝集剤の添加後の液のpHを $pK_a(3n/4)$ 以上 $pK_a(n)$ 以下になるように調整するpH調整手段を有さず、無機系凝集剤がシリカおよび鉄を含まない場合に比較して、汚泥の発生量を低減する水処理装置を提供する。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の請求項2によると、無機系凝集剤の添加後の液のpHを $pK_a(3n/4)$ 以上 $pK_a(n)$ 以下になるように調整せず、無機系凝集剤がシリカおよび鉄を含まない場合に比較して、汚泥の発生量を低減する水処理方法を提供する。

【手続補正 7】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

多価アミノカルボン酸化合物およびポリエステル系樹脂を含む水を処理対象とし、
前記水のフェントン処理を行うフェントン処理手段と、
前記フェントン処理を行ったフェントン処理水に無機系凝集剤を添加して凝集処理を行う凝集処理手段と、
前記多価アミノカルボン酸化合物が有する n 個のカルボキシル基のうちの n 個の解離についての解離定数を $pK_a(n)$ 、 $3n/4$ 個の解離についての解離定数を $pK_a(3n/4)$ としたとき、前記無機系凝集剤の添加後の液のpHを、 $pK_a(3n/4)$ 以上 $pK_a(n)$ 以下になるように調整するpH調整手段と、
を有し、
前記無機系凝集剤が、シリカおよび鉄を含むことを特徴とする水処理装置。

【請求項 2】

多価アミノカルボン酸化合物およびポリエステル系脂を含む水を処理対象とし、
前記水のフェントン処理を行うフェントン処理工程と、
前記多価アミノカルボン酸化合物が有する n 個のカルボキシル基のうちの n 個の解離についての解離定数を $pK_a(n)$ 、 $3n/4$ 個の解離についての解離定数を $pK_a(n/3n/4)$ としたとき、無機系凝集剤の添加後の液のpHを、 $pK_a(3n/4)$ 以上 $pK_a(n)$ 以下になるように調整して、前記フェントン処理を行ったフェントン処理水に無機系凝集剤を添加して凝集処理を行う凝集処理工程と、

を含み、

前記無機系凝集剤が、シリカおよび鉄を含むことを特徴とする水処理方法。