

【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 19 年 5 月 10 日 (2007.5.10)

【公開番号】特開 2005-313078 (P2005-313078A)

【公開日】平成 17 年 11 月 10 日 (2005.11.10)

【年通号数】公開・登録公報 2005-044

【出願番号】特願 2004-134052 (P2004-134052)

【国際特許分類】

C 0 2 F 1/78 (2006.01)

C 0 2 F 1/28 (2006.01)

C 0 2 F 1/52 (2006.01)

C 0 2 F 3/10 (2006.01)

C 0 2 F 9/00 (2006.01)

【F I】

C 0 2 F 1/78 Z A B

C 0 2 F 1/28 D

C 0 2 F 1/52 K

C 0 2 F 1/52 Z

C 0 2 F 3/10 Z

C 0 2 F 9/00 5 0 1 B

C 0 2 F 9/00 5 0 2 D

C 0 2 F 9/00 5 0 2 P

C 0 2 F 9/00 5 0 2 R

C 0 2 F 9/00 5 0 3 A

C 0 2 F 9/00 5 0 3 C

C 0 2 F 9/00 5 0 3 F

C 0 2 F 9/00 5 0 4 A

C 0 2 F 9/00 5 0 4 B

C 0 2 F 9/00 5 0 4 E

【手続補正書】

【提出日】平成 19 年 3 月 16 日 (2007.3.16)

【手続補正 1】

【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】

原水から懸濁物質を除去した後、オゾン処理池にてオゾン処理を行う水処理方法であって、

前記原水の一部を懸濁物質除去後に有機体炭素濃度計に導入して、原水の溶存性有機体炭素濃度を測定し、

予め求められている溶存性有機体炭素濃度とオゾン吸収率との関係から、前記測定された原水の溶存性有機体濃度に対応するオゾン吸収率に基づき、前記オゾン処理池へのオゾン注入量を決定する

ことを特徴とする水処理方法。

【請求項 2】

原水の溶存性有機体炭素濃度とオゾン処理池の入り口部分における原水の蛍光強度との比

を求め、この比の値に基づいてオゾン処理池へのオゾン注入量を制御することを特徴とする請求項 1 に記載の水処理方法。

【請求項 3】

オゾン処理池の入り口部分における原水の蛍光強度と同オゾン処理池の出口部分における処理水の蛍光強度とをそれぞれ測定して、前記原水の蛍光強度に対する前記処理水の蛍光強度の割合を求め、

オゾン吸収量の変化に対する前記割合の減少特性に基づきオゾン注入に対する反応の境目となる割合を予め求めておき、

前記境目となる割合を、前記蛍光強度の測定によって得られる割合に対する目標値として、オゾン処理池へのオゾン注入量を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の水処理方法。

【請求項 4】

オゾン処理池は、順次連通するように区切られ、かつ個別にオゾンが供給される複数段のオゾン接触槽を有し、これら各オゾン接触槽の入り口と出口の蛍光強度の差により各オゾン接触槽における蛍光強度減少率をそれぞれ求め、

これら蛍光強度減少率に応じて、各オゾン接触槽毎のオゾン注入率をそれぞれ求め、この求められた注入率を目標値として各オゾン接触槽へのオゾン注入量を制御する

ことを特徴とする請求項 3 に記載の水処理方法。

【請求項 5】

オゾン処理池出口における処理水の溶存酸素濃度を測定し、この溶存酸素濃度が設定値以上とならないようにオゾン処理池へのオゾン注入量を制限する

ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 4 のいずれかに記載の水処理方法。

【請求項 6】

原水から懸濁物質を除去した後、オゾン処理池にてオゾン処理を行う水処理システムであって、

前記原水の一部を懸濁物質除去用のフィルターを介して導入し、原水の溶存性有機体炭素濃度を測定する有機体炭素濃度計と、

予め求められている溶存性有機体炭素濃度とオゾン吸収率との関係から、前記測定された原水の溶存性有機体濃度に対応するオゾン吸収率に基づき、前記オゾン処理池へのオゾン注入量を決定するオゾン注入制御装置と、

を備えたことを特徴とする水処理システム。

【請求項 7】

オゾン処理池の入り口部分に、原水の蛍光強度を測定する蛍光分析計を設け、

オゾン注入制御装置は、原水の溶存性有機体炭素濃度とオゾン処理池の入り口部分における原水の蛍光強度との比を求め、この比の値に基づいてオゾン処理池へのオゾン注入量を制御する機能を有する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の水処理システム。

【請求項 8】

オゾン処理池の入り口部分における原水の蛍光強度を測定する蛍光分析計及び同オゾン処理池の出口部分における処理水の蛍光強度を測定する蛍光分析計を設け、

オゾン注入制御装置は、

前記各蛍光分析計で測定された原水の蛍光強度と処理水蛍光強度とから、原水の蛍光強度に対する処理水の蛍光強度の割合を求める機能と、

予め求められた、オゾン吸収量の変化に対する前記割合の減少特性に基づきオゾン注入に対する反応の境目となる割合を用い、この境目となる割合を、前記蛍光強度の測定によって得られる割合に対する目標値として、オゾン処理池へのオゾン注入量を制御する機能とを有する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の水処理システム。

【請求項 9】

オゾン処理池は、順次連通するように区切られ、かつ個別にオゾンが供給される複数段

のオゾン接触槽を有し、これら各オゾン接触槽の入り口と出口に蛍光分析計を設け、
オゾン注入制御装置は、

前記各オゾン接触槽の入り口と出口との蛍光強度の差により各オゾン接触槽における蛍光強度減少率をそれぞれ求める機能と、

これら蛍光強度減少率に応じて、前記各オゾン接触槽毎のオゾン注入率をそれぞれ求め、この求められた注入率を目標値として各オゾン接触槽へのオゾン注入量を制御する機能とを有する

ことを特徴とする請求項 6 に記載の水処理システム。

【請求項 10】

オゾン処理池の出口に、処理水の溶存酸素濃度を測定する溶存オゾン濃度計を設け、

オゾン注入制御装置は、この溶存酸素濃度が設定値以上とならないようにオゾン処理池へのオゾン注入量を制限する機能を有する

ことを特徴とする請求項 6 乃至請求項 9 のいずれかに記載の水処理システム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0034

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0034】

本発明による水処理方法は、原水から懸濁物質を除去した後、オゾン処理池にてオゾン処理を行う水処理方法であって、前記原水の一部を懸濁物質除去後に有機体炭素濃度計に導入して、原水の溶存性有機体炭素濃度を測定し、予め求められている溶存性有機体炭素濃度とオゾン吸収率との関係から、前記測定された原水の溶存性有機体濃度に対応するオゾン吸収率に基づき、前記オゾン処理池へのオゾン注入量を決定することを特徴とする。