

【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6月21日(2012.6.21)

【公開番号】特開2012-45488(P2012-45488A)

【公開日】平成24年3月8日(2012.3.8)

【年通号数】公開・登録公報2012-010

【出願番号】特願2010-189960(P2010-189960)

【国際特許分類】

C 0 2 F	1/44	(2006.01)
B 0 1 D	61/02	(2006.01)
B 0 1 D	61/58	(2006.01)
B 0 1 D	65/02	(2006.01)
B 0 1 D	65/06	(2006.01)
C 0 2 F	3/12	(2006.01)

【F I】

C 0 2 F	1/44	A
B 0 1 D	61/02	5 0 0
B 0 1 D	61/58	
B 0 1 D	65/02	5 3 0
B 0 1 D	65/06	
C 0 2 F	3/12	S

【手続補正書】

【提出日】平成24年5月9日(2012.5.9)

【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】

一次処理水をろ過して濃縮水と二次処理水とに分離するR O膜と、
前記R O膜の前段で並列接続し、前記一次処理水を貯水する複数の貯水槽と、
を備え、

前記貯水槽の少なくとも1つは、前記R O膜に洗浄液を供給可能な薬品供給手段及び前記R O膜から排出された前記二次処理水を供給可能な還流経路と接続していることを特徴とする水処理装置。

【請求項2】

被処理水をろ過して一次処理水を排出する膜分離活性汚泥処理部と、
前記一次処理水をろ過して濃縮水と二次処理水とに分離するR O膜と、
前記膜分離活性汚泥処理部と前記R O膜の間に並列接続し、前記一次処理水を貯水する複数の貯水槽と、を備え、

前記貯水槽の少なくとも1つは、前記R O膜に洗浄液を供給可能な薬品供給手段及び前記R O膜から排出された前記二次処理水を供給可能な還流経路と接続していることを特徴とする水処理装置。

【請求項3】

前記薬品供給手段は、前記膜分離活性汚泥処理部と前記貯水槽の間の供給経路に接続し前記膜分離活性汚泥処理部に薬品を供給可能に形成していることを特徴とする請求項2に記載の水処理装置。

【請求項 4】

一次処理水をろ過して濃縮水と二次処理水とに分離するR O膜と、
前記R O膜の前段で並列接続し、前記一次処理水を貯水する複数の貯水槽と、
を備え、

前記貯水槽の少なくとも1つは、前記R O膜に洗浄液を供給可能な薬品供給手段及び前記R O膜から排出された前記二次処理水を供給可能な還流経路と接続している水処理装置の運転方法であって、

前記R O膜から排出された二次処理水の一部を前記還流経路が接続された前記貯水槽に還流する工程と、

前記還流経路が接続された前記貯水槽から前記二次処理水を前記R O膜に供給してフラッキングする工程と、

前記薬品供給手段が接続された前記貯水槽から洗浄液を前記R O膜に供給し、前記R O膜から排出された前記洗浄液を前記還流経路が接続された前記貯水槽に還流し、前記R O膜と前記薬品供給手段が接続された前記貯水槽間を循環させて洗浄する工程と、
を切り替えて行うことを特徴とする水処理装置の運転方法。

【請求項 5】

被処理水をろ過して一次処理水を排出する膜分離活性汚泥処理部と、
前記一次処理水をろ過して濃縮水と二次処理水とに分離するR O膜と、
前記膜分離活性汚泥処理部と前記R O膜の間に並列接続させた第1及び第2の貯水槽と、
を備え、

前記第1及び第2の貯水槽のいずれか一方は、前記R O膜に洗浄液を供給可能な薬品供給手段及び前記R O膜から排出された前記二次処理水を供給可能な還流経路と接続している水処理装置の運転方法であって、

前記R O膜の二次処理水の一部を前記還流経路が接続された第1又は第2の貯水槽に還流することを特徴とする水処理装置の運転方法。

【請求項 6】

前記還流経路が接続された第1又は第2の貯水槽から前記二次処理水を前記R O膜に供給してフラッキングすることを特徴とする請求項5に記載の水処理装置の運転方法。

【請求項 7】

前記薬品供給手段が接続された前記第1又は第2の貯水槽から洗浄液を前記R O膜に供給し、

前記R O膜から排出された前記洗浄液を前記還流経路が接続された前記第1又は第2の貯水槽に還流し、前記R O膜と前記薬品供給手段が接続された前記第1又は第2の貯水槽間を循環させて洗浄することを特徴とする請求項5に記載の水処理装置の運転方法。

【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 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 9】

本発明の水処理装置は、被処理水をろ過して一次処理水を排出する膜分離活性汚泥処理部と、前記一次処理水をろ過して濃縮水と二次処理水とに分離するR O膜と、前記膜分離活性汚泥処理部と前記R O膜の間に並列接続し、前記一次処理水を貯水する複数の貯水槽と、を備え、前記貯水槽の少なくとも1つは、前記R O膜に洗浄液を供給可能な薬品供給手段及び前記R O膜から排出された前記二次処理水を供給可能な還流経路と接続していることを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 1

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0011】**

この場合において、前記薬品供給手段は、前記膜分離活性汚泥処理部と前記貯水槽との間の供給経路に接続し前記膜分離活性汚泥処理部に薬品を供給可能に形成しているとよい。

上記構成により、膜分離活性汚泥処理部とR O膜の薬品供給手段を1つの水槽で共有することができ、装置全体の低コスト化、省スペース化を図ることができる。

【手続補正4】**【補正対象書類名】明細書****【補正対象項目名】0014****【補正方法】変更****【補正の内容】****【0014】**

本発明の水処理装置の運転方法は、被処理水をろ過して一次処理水を排出する膜分離活性汚泥処理部と、前記一次処理水をろ過して濃縮水と二次処理水とに分離するR O膜と、前記膜分離活性汚泥処理部と前記R O膜の間に並列接続させた第1及び第2の貯水槽と、を備え、前記第1及び第2の貯水槽のいずれか一方は、前記R O膜に薬品を供給可能な薬品供給手段及び前記R O膜から排出された前記二次処理水を供給可能な還流経路と接続している水処理装置の運転方法であって、前記R O膜の二次処理水の一部を前記還流経路が接続された第1又は第2の貯水槽に還流することを特徴としている。