

【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23年11月24日(2011.11.24)

【公表番号】特表2011-506078(P2011-506078A)

【公表日】平成23年3月3日(2011.3.3)

【年通号数】公開・登録公報2011-009

【出願番号】特願2010-538006(P2010-538006)

【国際特許分類】

C 02 F 1/48 (2006.01)

C 02 F 1/50 (2006.01)

C 02 F 1/44 (2006.01)

C 02 F 1/34 (2006.01)

【F I】

C 02 F 1/48 B

C 02 F 1/50 5 1 0 A

C 02 F 1/50 5 2 0 B

C 02 F 1/50 5 3 1 M

C 02 F 1/50 5 3 1 Q

C 02 F 1/50 5 3 1 S

C 02 F 1/50 5 5 0 H

C 02 F 1/50 5 6 0 F

C 02 F 1/50 5 6 0 E

C 02 F 1/50 5 6 0 A

C 02 F 1/44 H

C 02 F 1/50 5 2 0 K

C 02 F 1/34

C 02 F 1/50 5 6 0 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年10月5日(2011.10.5)

【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】

工業プロセスにおける装置表面の生物汚損を低減する方法であって、プロセスに供給される液体を、プロセス装置に導入される前に、強電場に付して菌体を破壊することによって前処理することを含む方法。

【請求項2】

工業用水システムにおける生物汚損を防止する方法であって、水を、プロセス装置に導入される前に、パルス電場を用いた高電圧プロセスに付すことによって前処理することを含む方法。

【請求項3】

強電場が、パルス電場を用いた高電圧プロセスを含む、請求項1記載の方法。

【請求項4】

前記電場が短い高電圧パルスを含む、請求項1記載の方法。

【請求項5】

前記パルスが矩形波からなる、請求項4記載の方法。

【請求項 6】

前記矩形波の持続時間が $10^{-4} \sim 10^{-9}$ 秒である、請求項5記載の方法。

【請求項 7】

印加される電場の強さが $10 \sim 80 \text{ kV/cm}$ である、請求項1又は請求項2記載の方法。

【請求項 8】

高電圧プロセスの後、プロセス装置に入る前の水に、殺生物剤、殺菌消毒剤又はこれらの組合せを添加することをさらに含む、請求項1又は請求項2記載の方法。

【請求項 9】

工業用水システムにおける生物汚損を低下させる方法であって、マイクロ秒又はマイクロ秒未満のパルスからなる放電に水を付すことによって水を前処理することを含む方法。

【請求項 10】

水中に空気又は気泡を導入することをさらに含む、請求項9記載の方法。

【請求項 11】

1以上の電極チップを気水界面又は水カラム表面に配置する、請求項9記載の方法。

【請求項 12】

電極の表面が誘電体又は絶縁体で被覆されていて、電極チップの一部分だけが水に露出される、請求項11記載の方法。

【請求項 13】

殺生物剤の活性を増強するために適用される請求項2又は請求項9記載の方法であって、放電プロセスの後、プロセス装置に入る前の水に、殺生物剤、殺菌消毒剤又はこれらの組合せを添加することをさらに含む方法。

【請求項 14】

前記水システムが膜、伝熱装置又はこれらの組合せを含む、請求項1、請求項2又は請求項9記載の方法。

【請求項 15】

工業用水システムにおける生物汚損を防止する方法であって、マイクロ秒パルスからなる放電に水を付すことによって、水を前処理することを含む方法。