

【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 25 年 1 月 24 日 (2013.1.24)

【公開番号】特開 2011-161345 (P2011-161345A)

【公開日】平成 23 年 8 月 25 日 (2011.8.25)

【年通号数】公開・登録公報 2011-034

【出願番号】特願 2010-25256 (P2010-25256)

【国際特許分類】

C 0 2 F 1/72 (2006.01)

B 0 1 D 53/62 (2006.01)

C 0 2 F 1/20 (2006.01)

B 0 1 D 19/00 (2006.01)

B 0 1 D 53/70 (2006.01)

B 0 1 D 53/72 (2006.01)

【F I】

C 0 2 F 1/72 Z A B Z

B 0 1 D 53/34 1 3 5 Z

C 0 2 F 1/20 A

B 0 1 D 19/00 H

B 0 1 D 19/00 1 0 1

B 0 1 D 19/00 D

B 0 1 D 53/34 1 3 4 E

B 0 1 D 53/34 1 2 0 D

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 11 月 29 日 (2012.11.29)

【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】

化学物質に汚染された汚染水に過硫酸塩を添加して、前記汚染水を浄化する化学物質汚染の浄化方法であって、

前記過硫酸塩を添加して、前記汚染水を浄化する前に、前記汚染水の pH を 5 以下にした後、脱気処理をして、前記汚染水に溶存する無機炭素を除去又は減少させることを特徴とする化学物質汚染の処理方法。

【請求項 2】

化学物質に汚染された地下水に過硫酸塩を添加して、前記地下水を原位置で浄化する化学物質汚染の浄化方法であって、

前記過硫酸塩を添加して、前記地下水を浄化する前に、前記地下水の pH を 5 以下にした後、脱気処理をして、前記地下水に溶存する無機炭素を除去又は減少させることを特徴とする化学物質汚染の処理方法。

【請求項 3】

化学物質に汚染された汚染水に過硫酸塩を添加して、前記汚染水を浄化する化学物質汚染の浄化方法であって、

前記過硫酸塩を添加して、前記汚染水を浄化する前に、前記汚染水の pH を 5 以下にした後、炭酸ガス以外のガスにて曝気処理をして、前記汚染水に溶存する無機炭素を除去又

は減少させることを特徴とする化学物質汚染の処理方法。

【請求項 4】

化学物質に汚染された地下水に過硫酸塩を添加して、前記地下水を原位置で浄化する化学物質汚染の浄化方法であって、

前記過硫酸塩を添加して、前記地下水を浄化する前に、前記地下水の pH を 5 以下にした後、炭酸ガス以外のガスにて曝気処理をして、前記地下水に溶存する無機炭素を除去又は減少させることを特徴とする化学物質汚染の処理方法。

【請求項 5】

請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載の化学物質汚染の処理方法であって、曝気処理又は脱気処理により排出されるガスを活性炭処理することを特徴とする化学物質汚染の処理方法。

【請求項 6】

請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載の化学物質汚染の処理方法であって、前記過硫酸塩を添加した汚染水又は地下水を中和することを特徴とする化学物質汚染の処理方法。

【請求項 7】

請求項 1 ～ 6 のいずれか 1 項に記載の化学物質汚染の処理方法であって、前記化学物質は有機塩素化合物又は芳香族炭化水素であることを特徴とする化学物質汚染の処理方法。

【請求項 8】

化学物質に汚染された地下水を原位置で浄化する化学物質汚染の処理装置であって、前記地下水に過硫酸塩を添加する過硫酸塩添加手段と、

前記過硫酸塩添加手段によって前記地下水に過硫酸塩を添加する前に、前記地下水の pH を 5 以下にした後、脱気処理をして、前記地下水に溶存する無機炭素を除去又は減少させる無機炭素処理手段と、を備えることを特徴とする化学物質汚染の処理装置。

【請求項 9】

化学物質に汚染された地下水を原位置で浄化する化学物質汚染の処理装置であって、前記地下水に過硫酸塩を添加する過硫酸塩添加手段と、

前記過硫酸塩添加手段によって前記地下水に過硫酸塩を添加する前に、前記地下水の pH を 5 以下にした後、炭酸ガス以外のガスにて、曝気処理をして、前記地下水に溶存する無機炭素を除去又は減少させる無機炭素処理手段と、を備えることを特徴とする化学物質汚染の処理装置。

【請求項 10】

請求項 8 又は 9 記載の化学物質汚染の処理装置であって、前記無機炭素処理手段における曝気処理又は脱気処理により排出されるガスを活性炭処理する活性炭処理手段を備えることを特徴とする化学物質汚染の処理装置。

【請求項 11】

請求項 8 ～ 10 のいずれか 1 項に記載の化学物質汚染の処理装置であって、前記過硫酸塩添加手段により前記過硫酸塩が添加された地下水を中和する中和手段を備えることを特徴とする化学物質汚染の処理装置。

【請求項 12】

請求項 8 ～ 11 のいずれか 1 項に記載の化学物質汚染の処理装置であって、前記化学物質は、有機塩素化合物又は芳香族炭化水素であることを特徴とする化学物質汚染の処理装置。