

【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30年10月11日 (2018.10.11)

【公表番号】特表2017-535408(P2017-535408A)

【公表日】平成29年11月30日 (2017.11.30)

【年通号数】公開・登録公報2017-046

【出願番号】特願2017-511270(P2017-511270)

【国際特許分類】

C 0 2 F 5/00 (2006.01)

C 0 2 F 5/08 (2006.01)

B 0 1 D 19/04 (2006.01)

C 0 9 K 8/528 (2006.01)

C 1 1 D 1/66 (2006.01)

C 1 1 D 3/04 (2006.01)

C 1 1 D 3/26 (2006.01)

【 F I 】

C 0 2 F 5/00 6 1 0 E

C 0 2 F 5/00 6 2 0 C

C 0 2 F 5/00 6 2 0 A

C 0 2 F 5/08 F

C 0 2 F 5/00 6 2 0 B

B 0 1 D 19/04 A

B 0 1 D 19/04 B

C 0 9 K 8/528

C 1 1 D 1/66

C 1 1 D 3/04

C 1 1 D 3/26

【手続補正書】

【提出日】平成30年8月24日 (2018.8.24)

【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】

酸組成物を 1 つの機器の内部表面と接触させることを含む水性システムの pH を低下させる方法であって、前記酸組成物がフルオロ無機アニオンを有する窒素塩基の塩を含むことを特徴とする方法。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の方法であって、

前記水性システムが生産水、給水、表面水、地下水、またはこれらの組合せであることを特徴とする方法。

【請求項 3】

地下の炭化水素含有層からの原油の回収を増大する方法であって、フルオロ無機アニオンを有する窒素塩基の塩を含む酸組成物を、前記地下の炭化水素含有層と接触する井中に注入することを含むことを特徴とする方法。

【請求項 4】

請求項 3 に記載の方法であって、

前記酸組成物を、前記地下の炭化水素含有層の、隣接する区域より流体に対する透過性が低い区域に向かわせることを特徴とする方法。

【請求項 5】

請求項 3 または 4 に記載の方法であって、

前記地下の炭化水素含有層が砂岩貯留層または炭酸塩貯留層を含むことを特徴とする方法。

【請求項 6】

井の内部表面と酸組成物を接触させることにより無機または有機析出物を除去する方法であって、前記表面が、析出物を形成する化学種を含有する液体と接触し、前記酸の溶液が、フルオロ無機アニオンを有する窒素塩基の塩を含むことを特徴とする方法。

【請求項 7】

請求項 6 に記載の方法であって、

前記井が油井、地熱井、処分井、または還元井であることを特徴とする方法。

【請求項 8】

洗浄用組成物を 1 つの機器の内部表面と接触させることを含む、シリカもしくはケイ酸塩析出物を除去するかまたはシリカもしくはケイ酸塩析出を抑制する方法であって、前記内部表面が、シリカもしくはケイ酸塩を含有しシリカもしくはケイ酸塩析出物を有するかまたはシリカもしくはケイ酸塩析出物を形成し易い液体と接触し、前記洗浄用組成物が消泡剤およびフルオロ無機アニオンを有する窒素塩基の塩を含むことを特徴とする方法。

【請求項 9】

請求項 1、2、および 8 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記 1 つの機器が地熱表面システム、熱処理回復システム、製糖システム、またはエタノール生産システムで使用される蒸発器または蒸気発生器であることを特徴とする方法。

【請求項 10】

請求項 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記フルオロ無機アニオンがホウ酸またはリン酸アニオンであることを特徴とする方法。

【請求項 11】

請求項 10 に記載の方法であって、

前記フルオロ無機アニオンがテトラフルオロホウ酸イオンを含むことを特徴とする方法。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記窒素塩基が尿素、ピウレット、アルキル尿素、アルカノールアミン、アルキルアミン、ジアルキルアミン、トリアルキルアミン、アルキルジアミン、アルキルトリアミン、アルキルテトラミン、ポリアミン、アクリルアミド、ポリアクリルアミド、ビニルピロリドン、ポリビニルピロリドン、またはこれらの組合せであることを特徴とする方法。

【請求項 13】

請求項 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記フルオロ無機アニオンがテトラフルオロホウ酸イオンを含み、前記窒素塩基が尿素を含み、前記塩を調製するのに使用される尿素対テトラフルオロホウ酸のモル比が 1 : 3 ~ 3 : 1 であることを特徴とする方法。

【請求項 14】

請求項 8 ~ 13 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記消泡剤がシリコーン、エトキシシル化、プロポキシシル化 $C_{14} \sim C_{18}$ アルコール、エトキシシル化、プロポキシシル化 $C_6 \sim C_{10}$ アルコール、プロピレンオキシドグリコールポリマー、またはこれらの組合せを含むことを特徴とする方法。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の方法であって、

前記酸組成物の濃度が注入される水性混合物の総重量を基準にして約 5 w t . % ~ 約 30 w t . %であることを特徴とする方法。