

【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 3 部門第 3 区分

【発行日】平成26年3月27日(2014.3.27)

【公表番号】特表2011-515568(P2011-515568A)

【公表日】平成23年5月19日(2011.5.19)

【年通号数】公開・登録公報2011-020

【出願番号】特願2011-502037(P2011-502037)

【国際特許分類】

C 1 0 G 32/02 (2006.01)

B 0 1 D 11/04 (2006.01)

B 0 1 D 17/06 (2006.01)

【F I】

C 1 0 G 32/02 A

B 0 1 D 11/04 B

B 0 1 D 17/06 5 0 2 B

【誤訳訂正書】

【提出日】平成26年2月6日(2014.2.6)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0 0 0 6

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0 0 0 6】

表 1 に示されているように、塩の限度である 1 p t b (1 0 0 0 バレル当たりの塩、パウンド、0.45 k g / バレル) を満たすために 4 5 p s i (3.1 バール) 以上の圧力低下が必要であることが結晶塩を含む原油のテストから明らかになっている。通常の原油には結晶塩が含まれないことと、1 つの混合ステージを用いること (1 5 p s i (1.0 バール) の減圧につながる) とを前提とすると、原油における 0.3 % の B S W 容量は 1 p t b の塩分をもたらすはずである。テストによると、4 5 p s i (3.1 バール) につながる 3 つの混合ステージ用いて、二重極性静電場に原油を通すことでは、1 p t b (0.45 k g / バレル) のレベルに至ることはできなかったことが明らかになっている。より高い混合エネルギーは、二重周波数処理のようなより強力な静電脱水技術を必要とした。二重周波数は新たな静電技術であり、二重極性は古い技術である。このデータは、結晶塩を溶かすためにはより高い混合機エネルギーが必要であることを支持するが、解決し難いエマルジョンを同時につくってしまう。このテストは、混合エネルギーの一部はポンプによって提供され得ることを示唆している。

表 1

混合技術	静電技術	脱塩された原油 N a C l (p t b)	注釈
1 つのステージ	二重極性	≤ 1	結晶塩を含まない
3 つのステージ	二重極性	≤ 3	結晶塩 最大 1 5 p t b
3 つのステージ	二重周波数	≤ 1	結晶塩 最大 1 5 p t b
機械的	二重周波数	≤ 1	結晶塩 最大 1 5 p t b

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

原油の流れに含まれる塩分を低減させる方法であって、
混合された油／水の流れを生成するために、水流を前記原油の流れの中に分散させる工程と、

前記混合された油／水の流れの均質性を増加させるために、前記混合された油／水の流れを複数の混合ステージに送る工程と、

前記混合された油／水の流れを分離容器に送る工程と、

前記分離容器において前記混合された油／水の流れを静電的に処理する工程と、

前記分離容器の下部から水を抽出する工程と、

前記分離容器の上部から処理された油を抽出する工程と、を含み、

前記分離容器に送る工程によって前記塩分の少なくとも実質的な部分は前記混合された油／水の流れに含まれる水に吸収され、

前記複数の混合ステージは、第 1 混合ステージと、第 2 混合ステージと、第 3 混合ステージと、及び第 4 混合ステージとを含み、

前記第 1 混合ステージ及び前記第 3 混合ステージは静的混合機を含み、かつそれぞれは前記第 2 混合ステージよりも圧力の低い混合ステージであり、

前記第 2 混合ステージは、前記混合された油／水の流れを前記第 3 混合ステージ及び前記第 4 混合ステージを通して流すために効果的な圧力上昇を提供し、

前記第 4 混合ステージは混合バルブを含み、前記第 3 混合ステージよりも増加された混合エネルギーを提供可能である、

ことを特徴とする、方法。

【請求項 2】

少なくとも 1 つの前記混合ステージには 3 乃至 5 p s i (0 . 2 乃至 0 . 3 バール) の範囲内の差圧があることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

少なくとも 1 つの前記混合ステージには約 2 5 p s i (1 . 7 バール) の差圧があることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記混合ステージはブーストポンプを含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5】

前記混合ステージの 1 つには、5 乃至 2 0 p s i (0 . 3 乃至 1 . 4 バール) の差圧があることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記水流を排出水の流れて前処理する工程を含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記分離容器から抽出された前記水の一部を前記水流に回収し、前記油／水の流れを生産することを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記複数の混合ステージは、第 1 混合ステージ、第 2 混合ステージ、第 3 混合ステージ、及び第 4 混合ステージを含み、各混合ステージは前記混合された油／水の流れの均質性を増加させることを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 9】

湿潤剤を前記水流に加える工程をさらに含むことを特徴とする、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 1 0】

炭化水素を脱塩させるシステムであって、

原油の流れと、

水流と、

クイールと、

第1混合ステージ、第2混合ステージ、第3混合ステージ、及び第4混合ステージと、
前記第4混合ステージの下流に位置する分離容器と、を含み、

前記混合ステージの各々は、混合された油／水の流れの均質性を増加させるために効果的であり、

前記第1混合ステージ及び前記第3混合ステージは静的混合機を含み、かつそれぞれは前記第2混合ステージよりも圧力の低い混合ステージであり、

前記第2混合ステージは、前記混合された油／水の流れを前記第3混合ステージ及び前記第4混合ステージを通して流すために効果的な圧力上昇を提供し、

前記第4混合ステージは混合バルブを含み、前記第3混合ステージよりも増加された混合エネルギーを提供可能である、
ことを特徴とする、システム。

【請求項11】

洗浄水及び排水を含む前記水流をさらに含むことを特徴とする、請求項10に記載のシステム。

【請求項12】

静的混合機を含む水混合ステージをさらに含むことを特徴とする、請求項11に記載のシステム。

【請求項13】

3乃至5 p s i (0.2乃至0.3バール)の範囲内の差圧がある、前記第1混合ステージ及び前記第3混合ステージの少なくとも1つを含むことを特徴とする、請求項10に記載のシステム。

【請求項14】

ブーストポンプを含む前記第2混合ステージをさらに含むことを特徴とする、請求項10に記載のシステム。

【請求項15】

約25 p s i (1.7バール)の差圧がある前記第2混合ステージをさらに含むことを特徴とする、請求項10に記載のシステム。

【請求項16】

5乃至20 p s i (0.3乃至1.4バール)の範囲内の差圧がある前記第2混合ステージをさらに含むことを特徴とする、請求項10に記載のシステム。

【請求項17】

前記第1混合ステージ及び前記第2混合ステージを回避するためのバイパス配管をさらに含むことを特徴とする、請求項10に記載のシステム。

【請求項18】

湿潤剤を含む前記水流をさらに含むことを特徴とする、請求項10に記載のシステム。