【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】令和2年3月12日(2020.3.12)

【公表番号】特表2019-503856(P2019-503856A)
【公表日】平成31年2月14日(2019.2.14)
【年通号数】公開・登録公報2019-006
【出願番号】特願2018-540834(P2018-540834)
【国際特許分類】
Ｃ０２Ｆ　1/68　(2006.01)
Ｃ０２Ｆ　1/44　(2006.01)
Ｂ０１Ｆ　1/00　(2006.01)
Ｂ０１Ｄ　65/02　(2006.01)
Ｂ０１Ｄ　69/00　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０２Ｆ　1/68　５２０Ｃ
Ｃ０２Ｆ　1/68　５１０Ｂ
Ｃ０２Ｆ　1/68　５３０Ａ
Ｃ０２Ｆ　1/68　５４０Ｚ
Ｃ０２Ｆ　1/68　５４０Ｄ
Ｃ０２Ｆ　1/44　Ｄ
Ｂ０１Ｆ　1/00　Ｄ
Ｂ０１Ｄ　65/02　５２０
Ｂ０１Ｄ　69/00

【手続補正書】
【提出日】令和2年1月30日(2020.1.30)
【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】
少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩を含む水性溶液の調製方法であって、
ａ）水を供給するステップ、
ｂ）少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸塩含有材料を供給するステップ、
ｃ）CO_2又は５未満のpK_a値を有する酸を供給するステップ、
ｄ）ステップａ）の前記水をステップｂ）の前記少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸塩含有材料及びステップｃ）の前記CO_2又は酸と任意の順序で混合して、少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩を含む水性懸濁液Ｓ１を得るステップ、
ｅ）少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩を含む水性溶液Ｓ２を得るために、ステップｄ）で得られた前記水性懸濁液Ｓ１を少なくとも１つの浸漬型膜モジュールに通過させることによって、前記水性懸濁液Ｓ１の少なくとも一部を濾過するステップ
を含み、
前記少なくとも１つの浸漬型膜モジュールがコンテナ内に位置している、方法。
【請求項２】
ステップｄ）が、
ｉ１）　ステップａ）の水をステップｃ）のCO_2又は酸と混合するステップ、及びｉ２）　ｉ１）の混合物をステップｂ）の少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸塩含有材

料と混合するステップ；又は
ｉｉ１）　ステップａ）の水をステップｂ）の少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸塩含有材料と混合するステップ、及びｉｉ２）　ｉｉ１）の混合物をステップｃ）のＣＯ$_2$又は酸と混合するステップ
を含む、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
ステップｄ）及びｅ）が同じコンテナ内で実施される、請求項１又は２に記載の方法。
【請求項４】
前記コンテナが反応槽である、請求項３に記載の方法。
【請求項５】
前記少なくとも１つの浸漬型膜モジュールが、１μｍ未満の細孔径を有する、請求項１～４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項６】
前記少なくとも１つの浸漬型膜モジュールが、０．１μｍ未満の細孔径を有する、請求項１～４のいずれか一項に記載の方法。
【請求項７】
空気又は工程流体を前記少なくとも１つの浸漬型膜の表面の少なくとも一部にわたって再循環させる、請求項１～６のいずれか一項に記載の方法。
【請求項８】
空気又は工程流体を前記少なくとも１つの浸漬型膜の表面の少なくとも一部にわたって、前記少なくとも１つの浸漬型膜モジュール及び／又はコンテナの底部から上部方向に再循環させる、請求項１～６のいずれか一項に記載の方法。
【請求項９】
前記コンテナが密閉され、前記コンテナの上部の空気が供給材料として使用され、前記コンテナの底部に再導入される、請求項７又は８に記載の方法。
【請求項１０】
前記少なくとも１つの浸漬型膜モジュールを水で逆洗浄し、任意にＣＯ$_2$又は５未満のｐＫ$_a$値を有する酸が前記水に添加される、さらなるステップｆ）を含む、請求項１～９のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１１】
ステップｂ）の前記少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸塩含有材料が、沈降炭酸カルシウム、改質炭酸カルシウム、粉砕炭酸カルシウム及びそれらの混合物から成る群から選択される、請求項１～１０のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１２】
ステップｂ）の前記少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸塩含有材料が、粉砕炭酸カルシウムである、請求項１～１０のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１３】
ステップｂ）の少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸塩含有材料が、大理石、石灰石、チョーク及びそれらの混合物から成る群から選択される粉砕炭酸カルシウムである、請求項１～１２のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１４】
ステップｂ）の前記少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸塩含有材料が、乾燥形態若しくは水性懸濁液の形態で供給され、及び／又は
ステップｄ）で得られた前記少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩が、炭酸水素カルシウムを含む、請求項１～１３のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１５】
ステップｄ）で得られた前記少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩が、炭酸水素カルシウムから成る、請求項１４に記載の方法。
【請求項１６】
ステップｃ）で供給される前記酸が４未満のｐＫ$_a$値を有し、並びに／又は前記酸が硫

酸、塩酸、硝酸若しくはクエン酸及び／若しくはそれらの混合物から成る群から選択される、請求項１～１５のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１７】
ステップｅ）で得られた少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩を含む前記水性溶液Ｓ２が、アルカリ土類金属炭酸水素塩として、２０～１０００ｍｇ／ｌの範囲のアルカリ土類金属炭酸水素塩アルカリ土類金属濃度を有し、及び／又は６．１～８．９の範囲のｐＨ値を有する、請求項１～１６のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１８】
ステップｅ）で得られた少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩を含む前記水性溶液Ｓ２が、アルカリ土類金属炭酸水素塩として、５０～６００ｍｇ／ｌの範囲のアルカリ土類金属炭酸水素塩アルカリ土類金属濃度を有し、及び／又は６．５～８．５の範囲のｐＨ値を有する、請求項１～１６のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１９】
水のミネラル化及び／又は安定化方法であって、
（ｉ）ミネラル化される水を供給するステップ、
（ｉｉ）請求項１～１８のいずれか一項に記載の方法によって得られた少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩を含む水性溶液を供給するステップ、
（ｉｉｉ）ステップ（ｉ）のミネラル化される水と、ステップ（ｉｉ）の少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩を含む前記水性溶液とを混合して、ミネラル化水を得るステップ
を含む方法。
【請求項２０】
塩基をステップ（ｉｉｉ）の前記ミネラル化水に添加するさらなるステップ（ｉｖ）を含む、請求項１９に記載の方法。
【請求項２１】
前記塩基が、水酸化ナトリウム又は水酸化カルシウムである、請求項２０に記載の方法。
【請求項２２】
水のミネラル化及び／若しくは安定化のための、又はミネラル化水としての、請求項１～１８のいずれか一項に記載の方法によって得られた少なくとも１つのアルカリ土類金属炭酸水素塩を含む、水性溶液の使用。
【請求項２３】
水が脱塩水又は天然軟水である、請求項２２に記載の使用。