

【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】令和 1 年 6 月 6 日 (2019.6.6)

【公表番号】特表 2018-522955 (P2018-522955A)

【公表日】平成 30 年 8 月 16 日 (2018.8.16)

【年通号数】公開・登録公報 2018-031

【出願番号】特願 2017-558468 (P2017-558468)

【国際特許分類】

C 0 9 K 5/04 (2006.01)

F 2 5 B 1/00 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 K 5/04 E

C 0 9 K 5/04 F

C 0 9 K 5/04 C

C 0 9 K 5/04 Z

F 2 5 B 1/00 3 9 6 A

【手続補正書】

【提出日】平成 31 年 4 月 24 日 (2019.4.24)

【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】

1, 1, 2, 2 - テトラフルオロエタンと、

1, 1 - ジフルオロエタン、1, 2 - ジフルオロエタン、1, 1, 1 - トリフルオロエタン、ジフルオロメタン、オクタフルオロシクロブタン、1, 1, 1, 2, 3, 4, 4, 4 - オクタフルオロ - 2 - ブテン、1, 1, 1, 2, 3, 3, 3 - ヘプタフルオロプロパン、1, 1, 3, 3, 3 - ペンタフルオロプロペン、1, 1, 1, 2, 2 - ペンタフルオロプロパン、1, 2, 3, 3, 3 - ペンタフルオロプロペン、ペンタフルオロエタン、クロロジフルオロメタン、2 - クロロ - 1, 1, 1, 2 - テトラフルオロエタン、1 - クロロ - 1, 1, 2, 2 - テトラフルオロエタン、塩化メチル、クロロフルオロメタン、1, 2 - ジクロロ - 1, 1, 2, 2 - テトラフルオロエタン、1, 1 - ジクロロ - 1, 2, 2, 2 - テトラフルオロエタン、1, 1 - ジフルオロエチレン及び 1, 1, 2 - トリフルオロエチレン並びにこれらの組合せから成る群から選択される少なくとも 1 つの追加の化合物と、

を含む組成物。

【請求項 2】

1, 3, 3, 3 - テトラフルオロプロペン、1, 1, 2 - トリフルオロエタン、1, 1, 1, 2 - テトラフルオロエタン、1, 1, 1, 2, 2, 3, 3 - ヘプタフルオロプロパン及びフルオロエタンから成る群から選択される少なくとも 1 つの化合物を更に含む、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

約 1 p p m ~ 約 1 0 0 0 p p m の少なくとも 1 つのトレーサー化合物を更に含む、請求項 1 または 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

約 1 ~ 約 9 9 重量 % の H F C - 1 3 4 及び約 9 9 ~ 約 1 重量 % の H F C - 1 5 2 a を含

む、請求項 1 ～ 3 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 5】

約 1 ～ 約 9 8 重量 % の H F C - 1 3 4、約 1 ～ 約 9 8 重量 % の H F C - 1 5 2 a 及び約 1 ～ 約 9 8 重量 % の E - H F O - 1 2 3 4 z e を含む、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の組成物。

【請求項 6】

冷却を生じさせる方法であって、冷却する物体の近傍で請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の組成物を蒸発させること、及び、その後に前記組成物を凝縮させることを含む方法。

【請求項 7】

加熱を生じさせる方法であって、加熱する物体の近傍で請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の組成物を凝縮させること、及び、その後に前記組成物を蒸発させることを含む方法。

【請求項 8】

高温ヒートポンプにおいて加熱を生じさせる方法であって、カスケード構成で配置された少なくとも 2 つの段階間で熱が交換され、

第 1 のカスケード段階において、選択されたより低い温度で第 1 の作動流体中に熱を吸収することと、この熱を、より高い温度で熱を供給する第 2 のカスケード段階の第 2 の作動流体に伝達することとを含み、前記第 1 又は第 2 の作動流体が、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の組成物を含む方法。

【請求項 9】

高温ヒートポンプ装置における凝縮機の動作温度を上昇させる方法であって、  
請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の組成物を含む作動流体を前記高温ヒートポンプ装置に  
充填することを含む方法。

【請求項 10】

請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の組成物を含む作動流体を収容する高温ヒートポンプ装置。

【請求項 11】

高温ヒートポンプにおける作動流体としての、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の組成物の使用。

【請求項 12】

高温ヒートポンプにおける H F C - 1 3 4 a を代替する方法であって、前記高温ヒートポンプに請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の組成物を充填することを含み、前記高温ヒートポンプが、遠心圧縮機を含む方法。

【請求項 13】

熱を機械エネルギーに変換するプロセスであって、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の組成物を含む作動流体を加熱すること、及び、その後に加熱された作動流体を膨張させることを含むプロセス。