

【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23年1月27日(2011.1.27)

【公表番号】特表2010-513671(P2010-513671A)

【公表日】平成22年4月30日(2010.4.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-017

【出願番号】特願2009-542890(P2009-542890)

【国際特許分類】

C 0 9 K 5/04 (2006.01)

【F I】

C 0 9 K 5/04

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月1日(2010.12.1)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 7 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 7 9】

利益、他の利点、および問題に対する解決は、特定の実施形態に関して上記した。しかし、この利益、利点、もしくは問題に対する解決、および、いずれかの利益、利点、もしくは解決を生じさせ、またはより顕著になるようにさせ得るいずれかの特徴は、いずれかまたは全ての請求項の、決定的な、必須の、または不可欠の特徴と解釈されるべきでない。

明確化のために、本明細書において別個の実施形態の文脈で記載された特定の特徴は、一つの実施形態において組合せで与えられてもよいことが理解されるべきである。反対に、簡略化のために、一つの実施形態の文脈で記載される様々な特徴は、別々にまたは任意の下位の組合せで与えられてもよい。さらに、範囲で述べられた値への言及には、その範囲内のどの値も含まれる。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 8 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 8 0】

以下、本発明を要約すると下記のとおりである。

1 . 1 3 質量 % から 2 0 質量 % のペンタフルオロエタン；

7 0 質量 % から 8 0 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 - テトラフルオロエタン；および

1 質量 % から 6 質量 % の、n - ブタンおよびn - ペンタンからなる炭化水素の組合せの合計、

を含む組成物。

2 . 炭化水素の組合せが、1 質量 % から 3 質量 % の n - ブタン；および 0 . 5 質量 % から 2 質量 % の n - ペンタンを含む、上記 1 に記載の組成物。

3 . 1 5 質量 % から 2 0 質量 % のペンタフルオロエタン；

7 5 質量 % から 8 0 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 - テトラフルオロエタン；

1 質量 % から 3 質量 % の n - ブタン；および

0 . 5 質量 % から 2 質量 % の n - ペンタン

を含む、上記 1 に記載の組成物。

4 . 1 7 質量 % から 2 0 質量 % のペンタフルオロエタン；

7 7 質量 % から 8 0 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 - テトラフルオロエタン；

1 質量 % から 3 質量 % の n - ブタン；および

0 . 5 質量 % から 2 質量 % の n - ペンタン

を含む、上記 1 に記載の組成物。

5 . 1 , 1 , 1 , 2 , 3 , 3 , 3 - ヘプタフルオロプロパンをさらに含む、上記 1 に記載の組成物。

6 . 5 質量 % から 1 5 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 , 3 , 3 , 3 - ヘプタフルオロプロパンをさらに含む、上記 5 に記載の組成物。

7 . 1 5 質量 % から 1 8 質量 % のペンタフルオロエタン；

7 0 質量 % から 7 5 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 - テトラフルオロエタン；

1 質量 % から 3 質量 % の n - ブタン；

0 . 5 質量 % から 2 質量 % の n - ペンタン；および

5 質量 % から 1 5 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 , 3 , 3 , 3 - ヘプタフルオロプロパンを含む、上記 6 に記載の組成物。

8 . 1 5 質量 % から 1 7 質量 % のペンタフルオロエタン；

7 0 質量 % から 7 3 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 - テトラフルオロエタン；

1 質量 % から 3 質量 % の n - ブタン；

0 . 5 質量 % から 2 質量 % の n - ペンタン；

および

9 質量 % から 1 1 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 , 3 , 3 , 3 - ヘプタフルオロプロパンを含む、上記 6 に記載の組成物。

9 . 上記 1 に記載の組成物を凝縮させ、その後、該組成物を冷却される物体の近傍で蒸発させることを含む、冷却を生じさせる方法。

1 0 . 上記 1 に記載の組成物を加熱される物体の近傍で凝縮させ、その後該組成物を蒸発させることを含む、熱を生じさせる方法。

1 1 . 置き換えようとする冷媒、および潤滑剤を含む冷却システムに再充填する方法であつて、

該システムにおいて、潤滑剤の実質的な部分を保持しながら、置き換えようとする冷媒を冷却システムから除去する工程；および

上記 1 に記載の冷媒組成物を冷却システムに導入する工程、
を含む方法。

1 2 . 1 3 質量 % から 2 0 質量 % のペンタフルオロエタン；

7 0 質量 % から 8 0 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 - テトラフルオロエタン；

1 質量 % から 3 質量 % の n - ブタン；および

0 . 5 質量 % から 2 質量 % の n - ペンタン

を含む共沸混合物様組成物を含む、上記 1 に記載の組成物。

1 3 . 1 5 質量 % から 1 8 質量 % のペンタフルオロエタン；

7 0 質量 % から 7 5 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 - テトラフルオロエタン；

1 質量 % から 3 質量 % の n - ブタン；

0 . 5 質量 % から 2 質量 % の n - ペンタン；および

5 質量 % から 1 5 質量 % の 1 , 1 , 1 , 2 , 3 , 3 , 3 - ヘプタフルオロプロパンを含む共沸混合物様組成物を含む、上記 5 に記載の組成物。

1 4 . システムが、空調装置、フリーザー、冷蔵庫、水冷ケラー、ウォークインクーラー、ヒートポンプ、および移動式冷蔵および空調制御アプリケーション、ならびにそれらの組合せからなる群から選択される、上記 1 に記載の組成物を含む熱交換システム。

【手続補正 3】

【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】**

13質量%から20質量%のペンタフルオロエタン；
70質量%から80質量%の1,1,1,2-テトラフルオロエタン；および
1質量%から6質量%の、n-ブタンおよびn-ペンタンからなる炭化水素の組合せの
合計、
を含む組成物。

【請求項 2】

請求項1に記載の組成物を凝縮させ、その後、該組成物を冷却される物体の近傍で蒸発
させることを含む、冷却を生じさせる方法。

【請求項 3】

請求項1に記載の組成物を加熱される物体の近傍で凝縮させ、その後該組成物を蒸発さ
せることを含む、熱を生じさせる方法。

【請求項 4】

置き換えようとする冷媒、および潤滑剤を含む冷却システムに再充填する方法であって
、
該システムにおいて、潤滑剤の実質的な部分を保持しながら、置き換えようとする冷媒
を冷却システムから除去する工程；および

請求項1に記載の冷媒組成物を冷却システムに導入する工程、
を含む方法。

【請求項 5】

システムが、空調装置、フリーザー、冷蔵庫、水冷ケラー、ウォークインクーラー、ヒ
ートポンプ、および移動式冷蔵および空調制御アプリケーション、ならびにそれらの組合
せからなる群から選択される、請求項1に記載の組成物を含む熱交換システム。