【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5年11月21日(2023.11.21)

【公開番号】特開2023-21216(P2023-21216A)
【公開日】令和5年2月10日(2023.2.10)
【年通号数】公開公報(特許)2023-027
【出願番号】特願2022-193002(P2022-193002)
【国際特許分類】
Ｃ０９Ｋ　5/04(2006.01)
Ｃ１０Ｍ107/34(2006.01)
Ｃ１０Ｍ105/38(2006.01)
Ｃ１０Ｍ107/24(2006.01)
Ｆ２５Ｂ　1/00(2006.01)
Ｃ１０Ｎ 40/30(2006.01)
Ｃ１０Ｎ 30/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｃ０９Ｋ　5/04　　ＦＺＡＢ
Ｃ０９Ｋ　5/04　　Ｅ
Ｃ０９Ｋ　5/04　　Ｂ
Ｃ１０Ｍ107/34
Ｃ１０Ｍ105/38
Ｃ１０Ｍ107/24
Ｆ２５Ｂ　1/00　３９６Ｚ
Ｃ１０Ｎ 40:30
Ｃ１０Ｎ 30:00　　Ａ

【手続補正書】
【提出日】令和5年11月13日(2023.11.13)
【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】
冷媒、及び安定剤を含有する組成物を貯蔵する方法であって、
前記冷媒は、不均化する冷媒と不均化しない冷媒とを含み、
前記不均化する冷媒は、トランス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(E)）、シス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(Z)）、1,1-ジフルオロエチレン（HFO-1132a）、トリフルオロエチレン（HFO-1123）、及びテトラフルオロエチレン（FO-1114）からなる群から選ばれる少なくとも1種の成分を含み、
前記組成物の気相における前記不均化する冷媒の濃度（mol／m^3）の常用対数（log）をxとし、
前記組成物に含まれる冷媒全体の熱拡散率（mm^2／s）の常用対数（log）をyとする時に、
前記冷媒を、式：　$y < -1.5761x + 3.9516$
で示される範囲とする工程を含む、ことを特徴とする方法。
【請求項２】
冷媒、及び安定剤を含有する組成物を貯蔵する方法であって、

前記冷媒は、不均化する冷媒と不均化しない冷媒とを含み、
前記不均化する冷媒は、トランス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(E)）、シス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(Z)）、1,1-ジフルオロエチレン（HFO-1132a）、トリフルオロエチレン（HFO-1123）、及びテトラフルオロエチレン（FO-1114）からなる群から選ばれる少なくとも1種の成分を含み、
前記組成物の気相における前記不均化する冷媒の濃度（mol／m^3）の常用対数（log）をxとし、
前記組成物に含まれる冷媒全体の熱拡散率（mm^2／s）の常用対数（log）をyとする時に、
前記冷媒を、式： $y < -1.4941x + 3.6044$
で示される範囲とする工程を含む、ことを特徴とする方法。
【請求項３】
冷媒を混合する方法であって、
前記冷媒として、不均化する冷媒と不均化しない冷媒と混合する工程を含み、
前記不均化する冷媒は、トランス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(E)）、シス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(Z)）、1,1-ジフルオロエチレン（HFO-1132a）、トリフルオロエチレン（HFO-1123）、及びテトラフルオロエチレン（FO-1114）からなる群から選ばれる少なくとも1種の成分を含み、
前記混合する工程によって得られる組成物は、更に、安定剤を含有し、
前記混合する工程によって得られる組成物の気相における前記不均化する冷媒の濃度（mol／m^3）の常用対数（log）をxとし、
前記混合する工程によって得られる組成物に含まれる冷媒全体の熱拡散率（mm^2／s）の常用対数（log）をyとする時に、
前記冷媒を、式： $y < -1.5761x + 3.9516$
で示される範囲とする、ことを特徴とする方法。
【請求項４】
冷媒を混合する方法であって、
前記冷媒として、不均化する冷媒と不均化しない冷媒と混合する工程を含み、
前記不均化する冷媒は、トランス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(E)）、シス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(Z)）、1,1-ジフルオロエチレン（HFO-1132a）、トリフルオロエチレン（HFO-1123）、及びテトラフルオロエチレン（FO-1114）からなる群から選ばれる少なくとも1種の成分を含み、
前記混合する工程によって得られる組成物は、更に、安定剤を含有し、
前記混合する工程によって得られる組成物の気相における前記不均化する冷媒の濃度（mol／m^3）の常用対数（log）をxとし、
前記混合する工程によって得られる組成物に含まれる冷媒全体の熱拡散率（mm^2／s）の常用対数（log）をyとする時に、
前記冷媒を、式： $y < -1.4941x + 3.6044$
で示される範囲とする、ことを特徴とする方法。
【請求項５】
冷媒の不均化反応を抑制する方法であって、
前記冷媒として、不均化する冷媒と不均化しない冷媒と混合する工程を含み、
前記不均化する冷媒は、トランス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(E)）、シス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(Z)）、1,1-ジフルオロエチレン（HFO-1132a）、トリフルオロエチレン（HFO-1123）、及びテトラフルオロエチレン（FO-1114）からなる群から選ばれる少なくとも1種の成分を含み、
前記混合する工程によって得られる組成物は、更に、安定剤を含有し、
前記混合する工程によって得られる組成物の気相における前記不均化する冷媒の濃度（mol／m^3）の常用対数（log）をxとし、
前記混合する工程によって得られる組成物に含まれる冷媒全体の熱拡散率（mm^2／s）

の常用対数（log）をyとする時に、
前記冷媒を、式： $y < -1.5761x + 3.9516$
で示される範囲とする、ことを特徴とする方法。
【請求項６】
冷媒の不均化反応を抑制する方法であって、
前記冷媒として、不均化する冷媒と不均化しない冷媒と混合する工程を含み、
前記不均化する冷媒は、トランス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(E)）、シス-1,2-ジフルオロエチレン（HFO-1132(Z)）、1,1-ジフルオロエチレン（HFO-1132a）、トリフルオロエチレン（HFO-1123）、及びテトラフルオロエチレン（FO-1114）からなる群から選ばれる少なくとも1種の成分を含み、
前記混合する工程によって得られる組成物は、更に、安定剤を含有し、
前記混合する工程によって得られる組成物の気相における前記不均化する冷媒の濃度（mol／m^3）の常用対数（log）をxとし、
前記混合する工程によって得られる組成物に含まれる冷媒全体の熱拡散率（mm^2／s）の常用対数（log）をyとする時に、
前記冷媒を、式： $y < -1.4941x + 3.6044$で示される範囲とする、ことを特徴とする方法。
【請求項７】
前記不均化しない冷媒は、3,3,3-トリフルオロプロペン（HFO-1243zf）、トリフルオロヨードメタン（CF_3I）、ジフルオロメタン（HFC-32）、2,3,3,3-テトラフルオロプロペン（HFO-1234yf）、トランス-1,3,3,3-テトラフルオロプロペン（HFO-1234ze(E)）、ヘキサフルオロプロペン（FO-1216）、パーフルオロメタン（PFC-14）、ペンタフルオロエタン（HFC-125）、1,1,2,2-テトラフルオロエタン（HFC-134）、1,1,1,2-テトラフルオロエタン（HFC-134a）、1,1,1-トリフルオロエタン（HFC-143a）、1,1-ジフルオロエタン（HFC-152a）、フルオロエタン（HFC-161）、1,1,1,2,3,3,3-ヘプタフルオロプロパン（HFC-227ea）、シス-1,2,3,3,3-ペンタフルオロプロペン（HFO-1225ye(Z)）、トランス-1,2,3,3,3-ペンタフルオロプロペン（HFO-1225ye(E)）、CF_3SCF_3、プロパン、シクロプロパン、プロピレン、イソブテン、イソブタン、二酸化炭素、及びアンモニアからなる群から選ばれる少なくとも一種の成分を含む、請求項1～6のいずれかに記載の方法。
【請求項８】
前記組成物は、更に、冷凍機油を含有し、冷凍機油含有作動流体として用いられる、請求項1～7のいずれかに記載の方法。
【請求項９】
前記冷凍機油は、ポリアルキレングリコール（PAG）、ポリオールエステル（POE）、及びポリビニルエーテル（PVE）、シリコンオイル、含フッ素オイルからなる群より選択される少なくとも1種のポリマーを含有する、請求項8に記載の方法。
【請求項１０】
空調システムにおいて用いられる、請求項1～9のいずれかに記載の方法。
【請求項１１】
請求項1～10のいずれかに記載の方法を用いた空調システム。
【請求項１２】
請求項1～10のいずれかに記載の方法を用いて、冷凍サイクルを運転する工程を含む冷凍方法。
【請求項１３】
請求項1～10のいずれかに記載の方法を用いて、冷凍サイクルを運転する冷凍装置の運転方法。
【請求項１４】
請求項1～10のいずれかに記載の方法を用いた冷凍装置。
【請求項１５】

空調機器、冷蔵庫、冷凍庫、冷水機、製氷機、冷蔵ショーケース、冷凍ショーケース、冷凍冷蔵ユニット、冷凍冷蔵倉庫用冷凍機、車載用空調機器、ターボ冷凍機、又はスクリュー冷凍機である、請求項１４に記載の冷凍装置。