

【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27年11月12日(2015.11.12)

【公表番号】特表2015-507060(P2015-507060A)

【公表日】平成27年3月5日(2015.3.5)

【年通号数】公開・登録公報2015-015

【出願番号】特願2014-556603(P2014-556603)

【国際特許分類】

C 10M 105/38	(2006.01)
C 10M 101/02	(2006.01)
C 10M 107/02	(2006.01)
C 10M 105/06	(2006.01)
C 10M 105/32	(2006.01)
C 10M 105/18	(2006.01)
C 10M 107/34	(2006.01)
C 10M 107/24	(2006.01)
C 10M 107/38	(2006.01)
C 10M 105/74	(2006.01)
C 09K 5/04	(2006.01)
C 10N 20/02	(2006.01)
C 10N 30/02	(2006.01)
C 10N 30/06	(2006.01)
C 10N 40/30	(2006.01)

【F I】

C 10M 105/38
C 10M 101/02
C 10M 107/02
C 10M 105/06
C 10M 105/32
C 10M 105/18
C 10M 107/34
C 10M 107/24
C 10M 107/38
C 10M 105/74
C 09K 5/04
C 10N 20:02
C 10N 30:02
C 10N 30:06
C 10N 40:30

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月18日(2015.9.18)

【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】

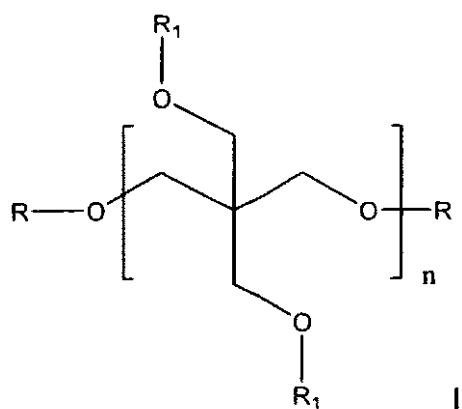
【特許請求の範囲】

【請求項1】

i) C₁ ~ C₆ 炭化水素冷媒と、

i i) 式 I の化合物

【化 1】

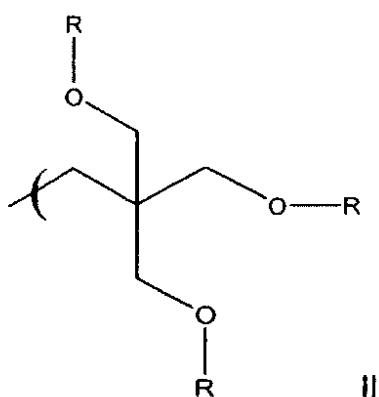


(式中、n は、1 ~ 12 の整数であり、

R がそれぞれ独立して、炭素原子 5 ~ 10 個のアルキルカルボニルであり、

R₁ がそれぞれ独立して選択され、かつ R 基または式 II の置換基：

【化 2】



のいずれかであり、

すべての R 基の少なくとも 80 モル % が独立して、炭素原子 7 ~ 10 個の直鎖アルキルカルボニルから選択される)

の混合物を含み、40 °C での動粘度 22 ~ 125 cSt、140 を超える粘度指数を有する、ポリオールエステル潤滑剤組成物と、

を含む、熱伝達デバイス用の動作流体であって、

前記ポリオールエステル潤滑剤組成物が、

a) 式 I の化合物 (n は 1 であり、R₁ がそれぞれ独立して選択され、かつ R 基である) 30 ~ 55 重量 %、

b) 式 I の化合物 (n は 2 であり、R₁ がそれぞれ独立して選択され、かつ R 基である) 約 1 ~ 20 重量 %、

c) 式 I の化合物 (n は 3 であり、R₁ がそれぞれ独立して選択され、かつ R 基である) 1 ~ 10 重量 %、

d) ペンタエリトリトールモノマー基 4 個以上のペンタエリトリトールオリゴマーである、式 I の化合物 25 ~ 45 重量 %、

を含み、

前記重量 % が、前記潤滑剤組成物中に存在する式 I の化合物すべての重量に対する % である、

動作流体。

【請求項 2】

すべてのR基の少なくとも90モル%が独立して、炭素原子7、8および10個の直鎖アルキルカルボニルから選択される、請求項1に記載の動作流体。

【請求項 3】

前記C₁~₆炭化水素冷媒だけが存在する冷媒であり、並びにエタン、プロパン、プロペン、ブタン、イソブタン、ブテンおよびイソブテンからなる群から選択される1種または複数種の冷媒である、請求項1に記載の動作流体。

【請求項 4】

前記冷媒が、プロパン、ブタン、イソブタン、ブテンおよびイソブテンからなる群から選択される1種または複数種の冷媒である、請求項1に記載の動作流体。

【請求項 5】

成分i)およびii)に加えて、鉱油、ポリ-オレフィン、アルキルベンゼン、式Iの化合物以外のカルボン酸エステル、ポリエーテル、ポリビニルエーテル、パーカルオロポリエーテル、及びリン酸エステルからなる群から選択される1種または複数種をさらに含む、請求項1に記載の動作流体。

【請求項 6】

1種または複数種の酸化防止剤、極圧添加剤、耐摩耗添加剤、摩擦低減添加剤、消泡剤、予備発泡剤、金属不活性化剤、酸捕捉剤またはその混合物をさらに含む、請求項1に記載の動作流体。

【請求項 7】

前記ポリオールエステル潤滑剤組成物が式Iの化合物及びトリメチロールプロパンのC₅~₁₀アルキルカルボキシレートエステルの混合物を含み、トリメチロールポリオールのエステルのすべてのアルキルカルボニルの少なくとも80モル%が炭素原子7~10個の直鎖アルキルカルボニルか独立して選択される、請求項1に記載の動作流体。

【請求項 8】

ポリオールエステル潤滑剤組成物中のすべてのエステルの少なくとも50重量%が式Iの化合物である、請求項6に記載の動作流体。

【請求項 9】

ポリオールエステル潤滑剤組成物中のすべてのエステルの少なくとも75重量%が式Iの化合物である、請求項6に記載の動作流体。

【請求項 10】

ポリオールエステル潤滑剤組成物中のすべてのエステルの少なくとも90重量%が式Iの化合物である、請求項6に記載の動作流体。