

【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2月17日 (2011.2.17)

【公表番号】特表2010-516866(P2010-516866A)

【公表日】平成22年5月20日 (2010.5.20)

【年通号数】公開・登録公報2010-020

【出願番号】特願2009-547373(P2009-547373)

【国際特許分類】

C 1 0 M 169/04 (2006.01)

F 1 6 H 57/04 (2010.01)

C 1 0 M 125/24 (2006.01)

C 1 0 M 137/00 (2006.01)

C 1 0 M 149/06 (2006.01)

C 1 0 M 149/10 (2006.01)

C 1 0 M 149/04 (2006.01)

C 1 0 M 133/16 (2006.01)

C 1 0 M 139/00 (2006.01)

C 1 0 M 137/08 (2006.01)

C 1 0 N 30/04 (2006.01)

C 1 0 N 30/06 (2006.01)

C 1 0 N 30/10 (2006.01)

C 1 0 N 40/04 (2006.01)

C 1 0 N 40/32 (2006.01)

【F I】

C 1 0 M 169/04

F 1 6 H 57/04 Z

C 1 0 M 125/24

C 1 0 M 137/00

C 1 0 M 149/06

C 1 0 M 149/10

C 1 0 M 149/04

C 1 0 M 133/16

C 1 0 M 139/00 A

C 1 0 M 137/08

C 1 0 N 30:04

C 1 0 N 30:06

C 1 0 N 30:10

C 1 0 N 40:04

C 1 0 N 40:32

【手続補正書】

【提出日】平成22年12月27日 (2010.12.27)

【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】

潤滑組成物であって、

(a) 潤滑粘性の油；

(b) 窒素を含有するポリ(メタ)アクリレートコポリマーを含む分散性粘性改変剤であって、該コポリマーは、該分散性粘性改変剤に対して少なくとも0．4重量%の窒素を提供する量の窒素含有モノマーから得られる、分散性粘性改変剤；および

(c) アミンと、ヒドロカルビル置換されたスクシンアシル化剤との反応から調製される、スクシンイミド分散剤であって、該ヒドロカルビル置換されたスクシンアシル化剤は、塩素の実質的非存在下で、鎖の少なくとも70%が末端ビニリデン末端基を含むポリアルケンと、マレイン酸無水物との反応によって調製される、スクシンイミド分散剤、を含む、潤滑組成物。

【請求項2】

(d) リンの酸をさらに含む、請求項1に記載の組成物。

【請求項3】

前記分散性粘性改変剤は、0．4～1．2重量%の窒素原子を含む、請求項1または2に記載の組成物。

【請求項4】

前記分散性粘性改変剤は、2．5～6重量%の、前記窒素含有モノマー由来の単位を含む、請求項1～3のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項5】

前記窒素含有モノマーは、3-ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド、N-ビニルピロリドン、もしくはジメチルアミノエチルメタクリレートを含む、請求項1～4のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項6】

前記分散性粘性改変剤は、 $C_6 \sim C_{18}$ アルキルメタクリレートおよび3-ジメチルアミノプロピルメタクリレートを含むモノマーから得られるコポリマーである、請求項1～5のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項7】

前記分散性粘性改変剤のモノマーは、 $C_1 \sim C_4$ アルキルメタクリレートをさらに含む、請求項6に記載の組成物。

【請求項8】

前記分散性粘性改変剤の量は、0．5～10重量%である、請求項1～7のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項9】

前記スクシンイミド分散剤は、非環式結合を介して前記ヒドロカルビル置換基に結合される少なくとも1つのスクシン部分を含む、請求項1～8のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項10】

前記スクシンイミド分散剤のアミン部分は、ポリ(アルキレンアミン)を含む、請求項1～9のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項11】

前記スクシンイミド分散剤はホウ酸化されている、請求項1～10のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項12】

前記スクシンイミド分散剤は、テレフタル酸でさらに処理されている、請求項1～11のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項13】

前記スクシンイミド分散剤の窒素含有量は、0．8～2．0重量%である、請求項1～12のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項14】

前記スクシンイミド分散剤は、0．1～10重量%の量で存在する、請求項1～13のいずれか1項に記載の組成物。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物を、トランスミッション、ギアボックス、トランスファーケース、もしくはチェーンに供給する工程を包含する、トランスミッション、ギアボックス、トランスファーケース、もしくはチェーンを潤滑するための方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

(発明の要旨)

本発明は、以下を含む潤滑組成物を提供する：

(a) 潤滑粘性の油；

(b) ポリ(メタ)アクリレートコポリマーを含む分散性粘性改変剤であって、上記ポリ(メタ)アクリレートコポリマーは、上記分散性粘性改変剤に対して少なくとも約 0.4 重量%の窒素を提供する量において窒素含有モノマーを含む、分散性粘性改変剤；および

(c) アミンとヒドロカルビル置換されたスクシンアシル化剤(succinic acylating agent)との反応から調製されるスクシンイミド分散剤であって、上記ヒドロカルビル置換されたスクシンアシル化剤は、塩素の実質的非存在下で、鎖の少なくとも約 70%が末端ビニリデン末端基を含むポリアルケンと、マレイン酸無水物との反応によって調製される、スクシンイミド分散剤。

また、本発明は以下を提供する：

(項目 1)

潤滑組成物であって、

(a) 潤滑粘性の油；

(b) 窒素を含有するポリ(メタ)アクリレートコポリマーを含む分散性粘性改変剤であって、該コポリマーは、該分散性粘性改変剤に対して少なくとも約 0.4 重量%の窒素を提供する量の窒素含有モノマーから得られる、分散性粘性改変剤；および

(c) アミンと、ヒドロカルビル置換されたスクシンアシル化剤との反応から調製される、スクシンイミド分散剤であって、該ヒドロカルビル置換されたスクシンアシル化剤は、塩素の実質的非存在下で、鎖の少なくとも約 70%が末端ビニリデン末端基を含むポリアルケンと、マレイン酸無水物との反応によって調製される、スクシンイミド分散剤、を含む、潤滑組成物。

(項目 2)

(d) リンの酸をさらに含む、項目 1 に記載の組成物。

(項目 3)

前記分散性粘性改変剤は、約 0.4 ~ 約 1.2 重量%の窒素原子を含む、項目 1 または 2 に記載の組成物。

(項目 4)

前記分散性粘性改変剤は、約 2.5 ~ 約 6 重量%の、前記窒素含有モノマー由来の単位を含む、項目 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 5)

前記窒素含有モノマーは、3-ジメチルアミノプロピルメタクリルアミド、N-ビニルピロリドン、もしくはジメチルアミノエチルメタクリレートを含む、項目 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 6)

前記分散性粘性改変剤は、C₆ ~ C₁₈ アルキルメタクリレートおよび 3-ジメチルアミ

ノプロピルメタクリレートを含むモノマーから得られるコポリマーである、項目 1 ~ 5 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 7)

前記 C₆ ~ C₁₈ アルキルメタクリレートは、2 - エチルヘキシルメタクリレートを含む、項目 6 に記載の組成物。

(項目 8)

前記分散性粘性改変剤のモノマーは、C₁ ~ C₄ アルキルメタクリレートをさらに含む、項目 6 または 7 に記載の組成物。

(項目 9)

前記分散性粘性改変剤の量は、約 0.5 ~ 約 10 重量%である、項目 1 ~ 8 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 10)

前記スクシンイミド分散剤は、非環式結合を介して前記ヒドロカルビル置換基に結合される少なくとも 1 つのスクシン部分を含む、項目 1 ~ 9 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 11)

前記スクシンイミド分散剤のヒドロカルビル置換基は、ポリイソブテン置換基である、項目 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 12)

前記スクシンイミド分散剤のアミン部分は、ポリ(アルキレンアミン)を含む、項目 1 ~ 11 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 13)

前記スクシンイミド分散剤はホウ酸化されている、項目 1 ~ 12 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 14)

前記スクシンイミド分散剤のホウ素含有量は、約 0.1 ~ 約 1 重量%である、項目 13 に記載の組成物。

(項目 15)

前記スクシンイミド分散剤は、テレフタル酸でさらに処理されている、項目 1 ~ 14 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 16)

前記スクシンイミド分散剤の窒素含有量は、約 0.8 ~ 約 2.0 重量%である、項目 1 ~ 15 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 17)

前記スクシンイミド分散剤は、約 0.1 ~ 約 10 重量%の量で存在する、項目 1 ~ 16 のいずれか 1 項に記載の組成物。

(項目 18)

項目 1 ~ 17 のいずれか 1 項に記載の成分を混合することによって調製される、組成物。

(項目 19)

項目 1 ~ 18 のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物を、トランスミッション、ギアボックス、トランスファーケース、もしくはチェーンに供給する工程を包含する、トランスミッション、ギアボックス、トランスファーケース、もしくはチェーンを潤滑するための方法。