

【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 5 月 21 日 (2015.5.21)

【公表番号】特表 2014-522893 (P2014-522893A)

【公表日】平成 26 年 9 月 8 日 (2014.9.8)

【年通号数】公開・登録公報 2014-048

【出願番号】特願 2014-518899 (P2014-518899)

【国際特許分類】

C 1 0 M 169/04 (2006.01)

C 1 0 M 159/16 (2006.01)

C 1 0 M 133/16 (2006.01)

C 1 0 M 133/56 (2006.01)

C 1 0 M 159/24 (2006.01)

C 1 0 M 159/22 (2006.01)

C 1 0 M 137/10 (2006.01)

C 1 0 N 10/04 (2006.01)

C 1 0 N 20/00 (2006.01)

C 1 0 N 30/04 (2006.01)

C 1 0 N 40/25 (2006.01)

C 1 0 N 40/26 (2006.01)

【 F I 】

C 1 0 M 169/04

C 1 0 M 159/16

C 1 0 M 133/16

C 1 0 M 133/56

C 1 0 M 159/24

C 1 0 M 159/22

C 1 0 M 137/10 A

C 1 0 N 10:04

C 1 0 N 20:00 Z

C 1 0 N 30:04

C 1 0 N 40:25

C 1 0 N 40:26

【手続補正書】

【提出日】平成 27 年 3 月 31 日 (2015.3.31)

【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】

(a) 潤滑粘度の油と；

(b) 0.1 ~ 2 重量%の無灰マンニヒ分散剤と；

(c) 0.1 ~ 2 重量%の無灰スクシンイミド分散剤と；

(d) 潤滑剤組成物に対して 0.01 ~ 0.12 重量%の硫酸灰分を組成物に運ぶ量の金属含有清浄剤と  
を含み、

該スクシンイミド分散剤が、少なくとも40重量パーセントの窒素原子を潤滑剤組成物に与える、潤滑剤組成物。

【請求項2】

前記マンニヒ分散剤が、ポリイソブテン置換されたフェノールと、ホルムアルデヒドまたはホルムアルデヒドの反応性等価体と、ジメチルアミンとの反応生成物を含む、請求項1に記載の潤滑剤組成物。

【請求項3】

前記スクシンイミド分散剤が、ヒドロカルビル置換された無水コハク酸またはその反応性等価体と、ポリエチレンポリアミンとの縮合生成物である、請求項1または請求項2に記載の潤滑剤組成物。

【請求項4】

前記スクシンイミド分散剤は、全塩基価が、油を含まないものを基準として、少なくとも70である、請求項1～3のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

【請求項5】

前記スクシンイミド分散剤は、窒素含有量が、油を含まないものを基準として、少なくとも3重量%である、請求項1～4のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

【請求項6】

前記マンニヒ分散剤と前記スクシンイミド分散剤の重量比が80：20～20：80である、請求項1～5のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

【請求項7】

前記金属含有清浄剤が、過塩基性スルホネート清浄剤、過塩基性フェネート清浄剤、過塩基性サリチレート清浄剤、または過塩基性サリキサレート清浄剤である、請求項1～6のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

【請求項8】

前記金属含有清浄剤が、過塩基性カルシウムフェネート清浄剤を含む、請求項1～7のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

【請求項9】

前記金属含有清浄剤は、前記潤滑剤組成物の全塩基価の少なくとも0.1を担う、請求項1～8のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

【請求項10】

前記潤滑剤組成物に含まれるリンの量が、0～0.05重量%である、請求項1～9のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

【請求項11】

前記リンの量は、1種類以上のジアルキルジチオリン酸亜鉛によって提供される、請求項1～10に記載の潤滑剤組成物。

【請求項12】

内燃機関を潤滑する方法であって、請求項1～11のいずれかに記載の潤滑剤組成物を該内燃機関に供給する工程を含む、方法。

【請求項13】

前記内燃機関が2ストロークサイクルエンジンである、請求項12に記載の方法。

【請求項14】

前記内燃機関は、電力出力が150 kW（201馬力）未満である、請求項12または請求項13に記載の方法。

【請求項15】

前記潤滑剤組成物が、液体燃料との混合物として提供される、請求項12～14のいずれかに記載の方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

**【補正方法】変更****【補正の内容】****【0009】**

開示される技術は、潤滑剤組成物を内燃機関（例えば、2ストロークサイクルエンジン）に供給する工程を含む、内燃機関を潤滑する方法も提供する。

一実施形態において、たとえば、以下の項目が提供される。

（項目1）

（a）潤滑粘度の油と；

（b）約0.1～約2重量%のマンニヒ分散剤と；

（c）約0.1～約2重量%のスクシイミド分散剤と；

（d）金属含有清浄剤と

を含み、

該スクシイミド分散剤が、少なくとも約40重量パーセントの窒素原子を潤滑剤組成物に与える、潤滑剤組成物。

（項目2）

前記マンニヒ分散剤が、ヒドロカルビル置換されたフェノールと、ホルムアルデヒドまたはホルムアルデヒドの反応性等価体と、一級アミンまたは二級アミンとの反応生成物を含む、請求項1に記載の潤滑剤組成物。

（項目3）

前記マンニヒ分散剤が、ポリイソブテン置換されたフェノールと、ホルムアルデヒドまたはホルムアルデヒドの反応性等価体と、ジメチルアミンとの反応生成物を含む、請求項1または2に記載の潤滑剤組成物。

（項目4）

前記マンニヒ分散剤の量が約0.2～約1.05重量%である、請求項1～3のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

（項目5）

前記スクシイミド分散剤が、ヒドロカルビル置換された無水コハク酸またはその反応性等価体と、ポリエチレンポリアミンとの縮合生成物である、請求項1～4のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

（項目6）

前記スクシイミド分散剤は、全塩基価が、油を含まないものを基準として、少なくとも約70である、請求項1～4のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

（項目7）

前記スクシイミド分散剤は、全塩基価が、油を含まないものを基準として、少なくとも約90である、請求項1～6のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

（項目8）

前記スクシイミド分散剤は、窒素含有量が、油を含まないものを基準として、少なくとも約3重量%である、請求項1～7のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

（項目9）

前記スクシイミド分散剤の量が約0.2～約1重量%である、請求項1～8のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

（項目10）

前記組成物中の窒素含有分散剤の合計量が約0.2～約4重量%である、請求項1～9のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

（項目11）

前記マンニヒ分散剤と前記スクシイミド分散剤の重量比が約80：20～約20：80である、請求項1～10のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

（項目12）

前記金属含有清浄剤が、過塩基性スルホネート清浄剤、過塩基性フェネート清浄剤、過塩基性サリチレート清浄剤、または過塩基性サリキサレート清浄剤である、請求項1～11

のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

(項目 1 3)

前記金属含有清浄剤が、過塩基性カルシウムフェネート清浄剤を含む、請求項 1 ~ 1 2 のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

(項目 1 4)

前記金属含有清浄剤は、前記潤滑剤組成物の全塩基価の少なくとも約 0 . 1 を担う、請求項 1 ~ 1 3 のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

(項目 1 5)

前記潤滑剤組成物に含まれるリンの量が、0 ~ 0 . 0 5 重量 % である、請求項 1 ~ 1 4 のいずれかに記載の潤滑剤組成物。

(項目 1 6)

前記リンの量は、1 種類以上のジアルキルジチオリン酸亜鉛によって提供される、請求項 1 5 に記載の潤滑剤組成物。

(項目 1 7)

請求項 1 ~ 1 6 のいずれかに記載の構成要素を混合することによって調製された組成物。

(項目 1 8)

内燃機関を潤滑する方法であって、請求項 1 ~ 1 7 のいずれかに記載の潤滑剤組成物を該内燃機関に供給する工程を含む、方法。

(項目 1 9)

前記内燃機関が 2 ストロークサイクルエンジンである、請求項 1 8 に記載の方法。

(項目 2 0)

前記内燃機関は、電力出力が 1 5 0 k W ( 2 0 1 馬力 ) 未満である、請求項 1 8 または請求項 1 9 に記載の方法。

(項目 2 1)

前記内燃機関は、電力出力が 0 . 1 ~ 1 5 k W である、請求項 1 8 ~ 2 0 のいずれかに記載の方法。

(項目 2 2)

前記潤滑剤組成物が、液体燃料との混合物として提供される、請求項 1 8 ~ 2 1 のいずれかに記載の方法。