

【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11月17日 (2011.11.17)

【公表番号】特表2011-508810(P2011-508810A)

【公表日】平成23年3月17日 (2011.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2011-011

【出願番号】特願2010-540787(P2010-540787)

【国際特許分類】

C 1 0 M 169/04 (2006.01)

C 1 0 M 159/22 (2006.01)

C 1 0 M 159/24 (2006.01)

C 1 0 M 135/10 (2006.01)

C 1 0 M 133/44 (2006.01)

C 1 0 M 133/38 (2006.01)

C 1 0 M 101/02 (2006.01)

C 1 0 M 107/02 (2006.01)

C 1 0 N 20/00 (2006.01)

C 1 0 N 20/02 (2006.01)

C 1 0 N 30/06 (2006.01)

C 1 0 N 40/25 (2006.01)

【 F I 】

C 1 0 M 169/04

C 1 0 M 159/22

C 1 0 M 159/24

C 1 0 M 135/10

C 1 0 M 133/44

C 1 0 M 133/38

C 1 0 M 101/02

C 1 0 M 107/02

C 1 0 N 20:00 Z

C 1 0 N 20:02

C 1 0 N 30:06

C 1 0 N 40:25

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月30日 (2011.9.30)

【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、該潤滑組成物は、潤滑粘性の油、および該潤滑組成物のうちの 1 重量% ~ 1.3 重量% の石鹼含有量を有するカルシウム含有フェネート界面活性剤を含み、ここで該潤滑組成物は、該潤滑組成物のうちの多くて 0.5 重量% の総硫酸塩灰分含有量を有する、潤滑組成物。

【請求項 2】

前記潤滑組成物は、無灰分分散剤をさらに含み、該無灰分分散剤は、0.03 重量% から

0.08重量%未満の窒素を該潤滑組成物に与える、請求項1に記載の潤滑組成物。

【請求項3】

前記潤滑組成物は、(i)窒素に対するカルボニル比が1以上を有する分散剤；および(ii)窒素に対するカルボニル比が1未満を有する分散剤、の分散剤パッケージをさらに含む、請求項1～2のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項4】

「熱エン」反応によって作製されるアシル化剤から得られる分散剤を含む、請求項1～3のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項5】

前記潤滑組成物は、(i)0.5重量%以下の硫黄含有量、(ii)0.1重量%以下のリン含有量、および(iii)0.5重量%以下の硫酸化灰分含有量、のうちの少なくとも1つを有すると特徴付けられる、請求項1～4のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項6】

前記潤滑組成物は、300ppm～500ppmのリン含有量を有する、請求項1～5のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項7】

前記カルシウム含有フェネート界面活性剤は、スルホネート界面活性剤との混合物において存在する、請求項1～6のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項8】

前記カルシウム含有フェネート界面活性剤は、硫黄含有フェネート界面活性剤である、請求項1～7のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項9】

前記カルシウム含有フェネート界面活性剤は、前記潤滑組成物に存在する石鹼の総量の、少なくとも90重量%の総石鹼含有量を与える、請求項1～8のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項10】

前記潤滑組成物は、硫酸化灰分に対するカルシウム含有フェネート界面活性剤からの石鹼の比が少なくとも2を有する、請求項1～9のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項11】

油溶性チタン含有添加剤をさらに含む、請求項1～10のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項12】

1,2,4-トリアゾール、ベンゾトリアゾールもしくはこれらの混合物をさらに含む、請求項1～11のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

【請求項13】

前記硫黄含有フェネート界面活性剤は、50～270のTBNを有する、請求項8に記載の潤滑組成物。

【請求項14】

内燃機関を潤滑するための方法であって、該方法は、請求項1～13に記載の潤滑組成物を該内燃機関に供給する工程を包含する、方法。

【請求項15】

(i)燃費のコントロール、(ii)腐食のコントロール、(iii)清潔さ、および(iv)内径摩耗のコントロールのうちの少なくとも1つのための、乗用車の内燃機関における請求項1～13のいずれか1項に記載の潤滑組成物の使用。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 0 】

一実施形態において、本発明は、(i) 燃費のコントロール、(i i) 腐食のコントロール、(i i i) 清潔さ、および(i v) 内径摩耗(b o r e w e a r) のコントロールのうちの少なくとも1つのための、乗用車の内燃機関における、本明細書で開示される上記潤滑組成物の使用を提供する。

本発明は、例えば以下の項目を提供する。

(項目 1)

潤滑組成物であって、該潤滑組成物は、潤滑粘性の油、および該潤滑組成物のうちの 0 . 0 6 重量% ~ 1 . 6 重量%の石鹼含有量を有するカルシウム含有フェネート界面活性剤を含み、ここで該潤滑組成物は、該潤滑組成物のうちの多くて 0 . 5 重量%の総硫酸塩灰分含有量を有する、潤滑組成物。

(項目 2)

前記潤滑組成物のうちの石鹼含有量は、該潤滑組成物のうちの 1 . 0 重量% ~ 1 . 3 重量%の範囲である、項目 1 に記載の潤滑組成物。

(項目 3)

前記潤滑組成物は、分散剤をさらに含む、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 4)

前記潤滑組成物は、無灰分分散剤をさらに含み、該無灰分分散剤は、0 . 0 3 重量%から 0 . 0 8 重量%未満の窒素を該潤滑組成物に与える、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 5)

前記潤滑組成物は、無灰分分散剤をさらに含み、該無灰分分散剤は、0 . 0 4 重量% ~ 0 . 0 7 重量%の窒素を該潤滑組成物に与える、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 6)

前記潤滑組成物は、(i) 窒素に対するカルボニル比が 1 以上を有する分散剤；および(i i) 窒素に対するカルボニル比が 1 未満を有する分散剤、の分散剤パッケージをさらに含む、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 7)

「熱エン」反応によって作製されるアシル化剤から得られる分散剤を含む、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 8)

前記潤滑組成物は、7 m g K O H / g 以下、もしくは 4 ~ 7 m g K O H / g の総塩基数(T B N)を有する、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 9)

前記潤滑組成物は、(i) 0 . 5 重量%以下の硫黄含有量、(i i) 0 . 1 重量%以下のリン含有量、および(i i i) 0 . 5 重量%以下の硫酸化灰分含有量、のうちの少なくとも 1 つを有すると特徴付けられる、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 0)

前記潤滑組成物は、0 . 0 1 重量% ~ 0 . 3 重量%の硫黄含有量を有する、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 1)

前記潤滑組成物は、3 0 0 p p m ~ 5 0 0 p p m のリン含有量を有する、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 2)

前記カルシウム含有フェネート界面活性剤は、スルホネート界面活性剤との混合物において存在する、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 3)

前記カルシウム含有界面活性剤は、フェネート界面活性剤のみである、前述の項目のい

れか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 4)

前記カルシウム含有フェネート界面活性剤は、硫黄含有フェネート界面活性剤である、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 5)

前記カルシウム含有フェネート界面活性剤は、前記潤滑組成物に存在する石鹼の総量の、少なくとも 9 0 重量 %、または 9 2 重量 % より高い、9 6 重量 % 以上、または 9 6 重量 % ~ 1 0 0 重量 % の総石鹼含有量を与える、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 6)

前記潤滑組成物は、硫酸化灰分に対するカルシウム含有フェネート界面活性剤からの石鹼の比が少なくとも 2、または少なくとも 2 . 2、または少なくとも 2 . 5 を有する、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 7)

油溶性チタン含有添加剤をさらに含む、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 8)

2 種以上の腐食抑制剤をさらに含む、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 1 9)

1 , 2 , 4 - トリアゾール、ベンゾトリアゾールもしくはこれらの混合物をさらに含む、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 2 0)

前記潤滑粘性の油は、A P I グループ I I、I I I もしくは I V の油である、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 2 1)

前記潤滑粘性の油は、A P I グループ I I I の油を含む、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 2 2)

前記硫黄含有フェネート界面活性剤は、5 0 ~ 2 7 0、もしくは 7 0 ~ 1 7 0 の T B N を有する、前述の項目のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 2 3)

内燃機関を潤滑するための方法であって、該方法は、項目 1 ~ 2 1 に記載の潤滑組成物を該内燃機関に供給する工程を包含する、方法。

(項目 2 4)

前記内燃機関は、乗用車の内燃機関である、項目 2 3 に記載の方法。

(項目 2 5)

前記内燃機関は、6 リットル以下、5 リットル以下、もしくは 4 リットル以下、1 リットル ~ 3 リットルのエンジン出力を有する、項目 2 3 ~ 2 4 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 2 6)

(i) 燃費のコントロール、(i i) 腐食のコントロール、(i i i) 清潔さ、および (i v) 内径摩耗のコントロールのうちの少なくとも 1 つのための、乗用車の内燃機関における項目 1 ~ 2 2 のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物の使用。