

【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 10M 169/04	(2006.01)
C 10M 159/22	(2006.01)
C 10M 159/24	(2006.01)
C 10M 135/10	(2006.01)
C 10M 133/44	(2006.01)
C 10M 133/38	(2006.01)
C 10M 101/02	(2006.01)
C 10M 107/02	(2006.01)
C 10N 20/00	(2006.01)
C 10N 20/02	(2006.01)
C 10N 30/06	(2006.01)
C 10N 40/25	(2006.01)

【F I】

C 10M 169/04	
C 10M 159/22	
C 10M 159/24	
C 10M 135/10	
C 10M 133/44	
C 10M 133/38	
C 10M 101/02	
C 10M 107/02	
C 10N 20:00	Z
C 10N 20:02	
C 10N 30:06	
C 10N 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 . 0 8 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、300 ppm ~ 500 ppm 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】

【0020】

—実施形態において、本発明は、(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(bore wear)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0.06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、0.03重量%から0.08重量%未満の窒素を該潤滑組成物に与える、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、0.04重量%~0.07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(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、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、7mg KOH/g以下、もしくは4~7mg KOH/gの総塩基数(TBN)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、(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、前述の項目のいずれか1項に記載の潤滑組成物。

(項目10)

前記潤滑組成物は、0.01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11)

前記潤滑組成物は、300ppm~500ppm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12)

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13)

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、前述の項目のいず

れか 1 項に記載の潤滑組成物。

(項目 14)

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 15)

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%、または 92 重量% より高い、96 重量% 以上、または 96 重量% ~ 100 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 16)

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 17)

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 18)

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 19)

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 20)

前記潤滑粘性の油は、API グループ I II、I III もしくは IV 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 21)

前記潤滑粘性の油は、API グループ I II 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 22)

前記硫黄含有フェネート界面活性剤は、50 ~ 270、もしくは 70 ~ 170 の TBN 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 23)

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 ~ 21 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 24)

前記内燃機関は、乗用車の内燃機関である、項目 23 に記載の方法。

(項目 25)

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 23 ~ 24 のいずれか 1 項に記載の方法。

(項目 26)

(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項目 1 ~ 22 のいずれか 1 項に記載の潤滑組成物の使用。