

【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】令和 3 年 12 月 9 日 (2021.12.9)

【公表番号】特表 2021-502437 (P2021-502437A)

【公表日】令和 3 年 1 月 28 日 (2021.1.28)

【年通号数】公開・登録公報 2021-004

【出願番号】特願 2020-524886 (P2020-524886)

【国際特許分類】

C 1 0 M 129/74 (2006.01)

C 1 0 M 101/02 (2006.01)

C 1 0 M 107/02 (2006.01)

C 1 0 M 169/04 (2006.01)

C 1 0 N 20/00 (2006.01)

C 1 0 N 10/12 (2006.01)

C 1 0 N 40/04 (2006.01)

C 1 0 N 40/25 (2006.01)

C 1 0 N 30/06 (2006.01)

【F I】

C 1 0 M 129/74

C 1 0 M 101/02

C 1 0 M 107/02

C 1 0 M 169/04

C 1 0 N 20:00 Z

C 1 0 N 10:12

C 1 0 N 40:04

C 1 0 N 40:25

C 1 0 N 30:06

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 11 月 1 日 (2021.11.1)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

したがって、第一の態様から見ると、本発明は、潤滑剤配合物であって：

(a) API グループ I ~ V オイル及びそれらの混合物から選択されるベースオイルと、

(b) 潤滑剤配合物の総重量に基づいて 0.01 ~ 10 重量%の摩擦調整添加剤と、

(c) 他の潤滑剤配合物添加剤 (lubricant formulation additive) と、
を含み、

前記摩擦調整添加剤がダイマー脂肪酸のヒドロキシル官能化誘導体であり、前記摩擦調整添加剤が 10 ~ 300 mg KOH / g の範囲内のヒドロキシル価を有し、前記摩擦調整添加剤が：

i) ダイマー脂肪酸と、

ii) エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、ブチレングリコール、プロパンジオール、ブタ

ンジオール、グリセロール及びそれらの混合物から選択されるポリオールと、
i i i) 任意選択的に、C₂ ~ C₁₂ジカルボン酸又はジオールと、
i v) 任意選択的に、C₁ ~ C₁₀モノカルボン酸又はモノアルコールと、
を含む反応物質 (reactant) の反応生成物である、潤滑剤配合物を提供する。

【手続補正2】

【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】

潤滑剤配合物であって：

(a) APIグループI ~ Vオイル及びそれらの混合物から選択されるベースオイルと、

(b) 前記潤滑剤配合物の総重量に基づいて0.01 ~ 10重量%の摩擦調整添加剤と、

(c) 他の潤滑剤配合物添加剤と、
を含み、

前記摩擦調整添加剤が、10 ~ 300 mg KOH / gの範囲内のヒドロキシル価を有し、
前記摩擦調整添加剤が、

i) ダイマー脂肪酸と、

i i) エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、ポリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール、ポリプロピレングリコール、ブチレングリコール、プロパンジオール、ブタンジオール、グリセロール及びそれらの混合物から選択されるポリオールと、

i i i) 任意選択的に、C₂ ~ C₁₂ジカルボン酸又はジオールと、

i v) 任意選択的に、C₁ ~ C₁₀モノカルボン酸又はモノアルコールと

を含む反応物質の反応生成物である、潤滑剤配合物。

【請求項2】

前記摩擦調整添加剤の反応物質 i i) が、エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール及びそれらの混合物から選択されるポリオールである、請求項1に記載の潤滑剤配合物。

【請求項3】

前記摩擦調整添加剤が、

i i i) C₂ ~ C₁₂脂肪族ジカルボン酸

を含む、請求項1又は2に記載の潤滑剤配合物。

【請求項4】

前記摩擦調整添加剤が：

i v) C₁ ~ C₁₀脂肪族モノアルコール

を含む、請求項1 ~ 3のいずれかに記載の潤滑剤配合物。

【請求項5】

前記摩擦調整添加剤が、

i) ダイマー脂肪酸、並びに

i i) エチレングリコール、ジエチレングリコール、トリエチレングリコール、プロピレングリコール、ジプロピレングリコール、トリプロピレングリコール及びそれらの混合物から選択されるポリオール

のみの反応生成物である、請求項1に記載の潤滑剤配合物。

【請求項6】

前記潤滑剤配合物の総重量に基づいて、0.1 ~ 6重量%の前記摩擦調整添加剤を含む

、請求項 1 ~ 5 のいずれかに記載の潤滑剤配合物。

【請求項 7】

前記潤滑剤配合物がオートバイオイルであり、オートバイオイル添加剤パックの一部として前記 (c) 他の潤滑剤配合物添加剤を含む、請求項 1 ~ 6 のいずれかに記載の潤滑剤配合物。

【請求項 8】

前記潤滑剤配合物中の全モリブデン含有添加剤を考慮に入れた場合、前記潤滑剤配合物が、合計で、最大で 0.01 重量% (100 ppm) のモリブデン原子を含む、請求項 1 ~ 7 のいずれかに記載の潤滑剤配合物。

【請求項 9】

JASO 規格 T903 によって定義される MA、MA1 又は MA2 の総合的等級を有する、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載の潤滑剤配合物。

【請求項 10】

JASO 規格 T903 によって定義される MA2 の総合的等級を有する、請求項 9 に記載の潤滑剤配合物。

【請求項 11】

クランクケースと湿式クラッチとを含む内燃機関を潤滑する方法であって、

(a) API グループ I ~ V オイル及びそれらの混合物から選択されるベースオイル、並びに

(b) 潤滑剤配合物の総重量に基づいて 0.01 ~ 10 重量%の摩擦調整添加剤であって、前記摩擦調整添加剤が、ダイマー脂肪酸のヒドロキシル官能化誘導体であり、10 ~ 300 mg KOH / g の範囲内のヒドロキシル価を有する、摩擦調整添加剤を含む潤滑剤配合物を、前記クランクケース及び前記湿式クラッチに供給することを含む、方法。

【請求項 12】

前記潤滑剤配合物が請求項 1 ~ 10 のいずれかに記載の潤滑剤配合物である、請求項 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記潤滑剤配合物がギヤへさらに供給される、請求項 11 又は 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記潤滑剤配合物が単一の潤滑剤リザーバから供給される、請求項 11 ~ 13 のいずれかに記載の方法。

【請求項 15】

前記内燃機関が 4 ストロークエンジンである、請求項 11 ~ 14 のいずれかに記載の方法。

【請求項 16】

前記内燃機関がオートバイエンジンである、請求項 11 ~ 15 のいずれかに記載の方法。

【請求項 17】

10 ~ 300 mg KOH / g の範囲内のヒドロキシル価を有するダイマー脂肪酸のヒドロキシル官能化誘導体である摩擦調整添加剤の、潤滑剤配合物における使用であって、前記潤滑剤配合物が JASO 規格 T903 によって定義される MA2 の総合的等級を有する、使用。

【請求項 18】

10 ~ 300 mg KOH / g の範囲内のヒドロキシル価を有するダイマー脂肪酸のヒドロキシル官能化誘導体である摩擦調整添加剤の使用であって、内燃機関のクランクケースにおける摩擦を低減するための、潤滑剤配合物における、使用。

【請求項 19】

前記潤滑剤配合物が、請求項 1 ~ 8 のいずれかに記載のものである、請求項 17 又は 18 に記載の使用。