

【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24年10月18日 (2012.10.18)

【公開番号】特開2010-59425(P2010-59425A)

【公開日】平成22年3月18日 (2010.3.18)

【年通号数】公開・登録公報2010-011

【出願番号】特願2009-204771(P2009-204771)

【国際特許分類】

C 1 0 M 169/04 (2006.01)

C 1 0 M 137/10 (2006.01)

C 1 0 M 159/22 (2006.01)

C 1 0 M 101/02 (2006.01)

C 1 0 N 10/02 (2006.01)

C 1 0 N 10/04 (2006.01)

C 1 0 N 20/00 (2006.01)

C 1 0 N 30/00 (2006.01)

C 1 0 N 40/25 (2006.01)

【F I】

C 1 0 M 169/04

C 1 0 M 137/10 A

C 1 0 M 159/22

C 1 0 M 101/02

C 1 0 N 10:02

C 1 0 N 10:04

C 1 0 N 20:00 Z

C 1 0 N 30:00 Z

C 1 0 N 40:25

【手続補正書】

【提出日】平成24年9月3日 (2012.9.3)

【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】

組成物の全質量を基準にして、リン原子として表現して 0.09 質量%を超えないリン濃度を有する潤滑油組成物であって、

(A) 過半量の潤滑粘度の油、および

(B) 少量の添加剤成分として、ジチオリン酸の油溶性亜鉛塩を含み、該ジチオリン酸が、五硫化リンと、式 ROH の少なくとも 1 種の第 1 アルコール（ここで、R は、少なくとも 4 個の炭素原子を有する脂肪族ヒドロカルビル基であるか、あるいはアルカリール基である）およびグリセロールと、少なくとも 9 個の炭素原子および 0 ~ 3 個の炭素 - 炭素二重結合を含むモノカルボン酸とのエステルである少なくとも 1 種の第 2 アルコールの混合物との反応生成物である、潤滑油組成物。

【請求項 2】

少量の添加剤として、サリチル酸のアルカリまたはアルカリ土類金属清浄剤をさらに含有する、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 3】

サリチル酸のアルカリまたはアルカリ土類金属清浄剤が、サリチル酸アルカリ土類金属清浄剤、好ましくはサリチル酸カルシウム清浄剤を含む、請求項 2 に記載の組成物。

【請求項 4】

少なくとも 1 種の第 1 アルコールの R が、4 ~ 10 個の炭素原子、好ましくは 5 ~ 8 個の炭素原子を有する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

少なくとも 1 種の第 1 アルコールの R が、脂肪族ヒドロカルビル基を含む、請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 6】

R が、アルキル基を含む、請求項 5 に記載の組成物。

【請求項 7】

R が表すアルキル基の 60 モル % 超が、第二級アルキル基である、請求項 6 に記載の組成物。

【請求項 8】

ROH が、4 - メチルペンタン - 2 - オールを含む、請求項 1 から 7 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

第 2 アルコールが、グリセロールとモノカルボン酸とのモノエステル、グリセロールとモノカルボン酸とのジエステル、またはこれらの混合物、好ましくはグリセロールとモノカルボン酸とのモノエステルを含む、請求項 1 に記載の組成物。

【請求項 10】

カルボン酸が、飽和または不飽和の $C_{16} \sim C_{18}$ 脂肪酸、例えばオレイン酸である、請求項 9 に記載の組成物。

【請求項 11】

硫黄原子で表現して 0.4 質量 % を超えない、好ましくは 0.3 質量 % を超えない硫黄濃度を有する、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

1.0 質量 % を超えない硫酸灰分濃度を有する、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 13】

無灰分散剤、金属清浄剤、腐食防止剤、酸化防止剤、流動点降下剤、摩耗防止剤、摩擦調整剤、解乳化剤、消泡剤、および粘度調整剤から選択される、添加剤成分 (B) 以外の 1 種または複数の少量の補助添加剤をさらに含む、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 14】

圧縮点火式または火花点火式内燃機関の潤滑方法であって、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の潤滑油組成物を用いて前記機関を稼動することを含む方法。

【請求項 15】

内燃機関の触媒含有排気ガス後処理装置の効率を向上させ、かつ / または汚染を低減する方法であって、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の潤滑油組成物を用いて前記機関を稼動することを含む方法。

【請求項 16】

内燃機関の触媒含有排気ガス後処理装置の効率を向上させ、かつ / または汚染を低減するための、内燃機関中での請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の潤滑油組成物の使用。

【請求項 17】

内燃機関の排気ガス中に持ち込まれるリンおよび / またはリン含有化合物の濃度を低減する方法であって、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の潤滑油組成物を用いて前記機関を稼動することを含む方法。

【請求項 18】

内燃機関中での請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載の潤滑油組成物の使用であって、前記機関の稼動中に排気ガス中に持ち込まれるリンおよび / またはリン含有化合物の濃度を低減するための使用。

【請求項 19】

内燃機関の稼動中に排気ガス中に持ち込まれるリンおよび / またはリン含有化合物の濃度を低減するための、内燃機関のクランクケースの潤滑におけるジチオリン酸の油溶性塩の使用であって、該ジチオリン酸が、五硫化リンと、式 R-OH の少なくとも 1 種の第 1 アルコール（ここで、R は、少なくとも 4 個の炭素原子を有する脂肪族ヒドロカルビル基であるか、あるいはアルカリール基である）および多価アルコールのエステルである少なくとも 1 種の第 2 アルコールの混合物との反応生成物である、使用。