

【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22年12月2日(2010.12.2)

【公表番号】特表2010-511075(P2010-511075A)

【公表日】平成22年4月8日(2010.4.8)

【年通号数】公開・登録公報2010-014

【出願番号】特願2009-538530(P2009-538530)

【国際特許分類】

C 10M 169/04	(2006.01)
C 10M 129/76	(2006.01)
C 10M 129/72	(2006.01)
C 10M 137/10	(2006.01)
C 10M 133/56	(2006.01)
C 10M 159/22	(2006.01)
C 10M 159/24	(2006.01)
C 10M 129/10	(2006.01)
C 10M 133/12	(2006.01)
C 10M 133/16	(2006.01)
C 10M 133/08	(2006.01)
C 10M 139/00	(2006.01)
C 10N 10/04	(2006.01)
C 10N 30/06	(2006.01)
C 10N 40/25	(2006.01)

【F I】

C 10M 169/04	
C 10M 129/76	
C 10M 129/72	
C 10M 137/10	A
C 10M 133/56	
C 10M 159/22	
C 10M 159/24	
C 10M 129/10	
C 10M 133/12	
C 10M 133/16	
C 10M 133/08	
C 10M 139/00	A
C 10N 10/04	
C 10N 30/06	
C 10N 40/25	

【手続補正書】

【提出日】平成22年10月13日(2010.10.13)

【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】

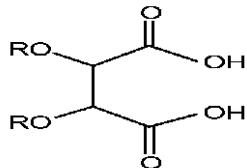
【請求項1】

(a) 潤滑粘度の油、および

(b) 式 I で表される物質および 6 ~ 12 個の炭素原子を有するアルコールの縮合生成物

を含む、内燃機関中の使用に適した低硫黄性、低リン性、低灰性の潤滑剤組成物であつて；

【化 7】



I

ここで各々の R は、独立して H またはヒドロカルビル基であり、またはここで該 R 基は一緒になって環を形成し；そしてここで R が H の場合、該縮合生成物は、任意に、アシル化またはホウ素化合物との反応によりさらに官能基化され；

ここで前記潤滑剤組成物は、最大約 1.0までの硫酸灰分値、最大約 0.08 重量パーセントまでのリン含有量、および最大約 0.4 重量パーセントまでの硫黄含有量を有する、潤滑剤組成物。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の組成物であつて、前記アルコールが直鎖、分枝またはそれらの混合物であり、該アルコールが約 8 個 ~ 約 10 個の炭素原子を有する、組成物。

【請求項 3】

請求項 1 に記載の組成物であつて、前記縮合生成物 (b) が直鎖の C₈ ~ C₁₀ アルキルのタータレートエステルである、組成物。

【請求項 4】

請求項 1 に記載の組成物であつて、前記縮合生成物の量が約 0.05 ~ 約 5.0 重量パーセントである、組成物。

【請求項 5】

請求項 1 に記載の組成物であつて、ジアルキルジチオリン酸の金属塩 (metal dialkyl dithiophosphate) をさらに含み、該ジアルキルジチオリン酸の金属塩がジアルキルジチオリン酸亜鉛であり、その該アルキル基の少なくとも約 50 パーセントが第二級アルキル基である、組成物。

【請求項 6】

請求項 1 に記載の組成物であつて、分散剤をさらに含み、該分散剤がコハク酸イミドである、組成物。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の組成物であつて、少なくとも 1 つのカルシウムオーバーベースド界面活性剤をさらに含み、該カルシウムオーバーベースド界面活性剤がスルホン酸カルシウム、石炭酸カルシウム、サリチル酸カルシウム、カルシウムサリキサレートおよびそれらの混合物からなる群より選択される、組成物。

【請求項 8】

請求項 1 に記載の組成物であつて、少なくとも 1 つの抗酸化剤をさらに含み、該抗酸化剤がヒンダードフェノール、アリールアミンおよびそれらの混合物からなる群より選択される、組成物。

【請求項 9】

請求項 1 に記載の組成物であつて、(b) 以外の追加の摩擦調整剤をさらに含み、該追加の摩擦調整剤がグリセロールモノオレアート、オレイルアミド、脂肪族ジエタノールアミンおよびそれらの混合物からなる群より選択される、組成物。

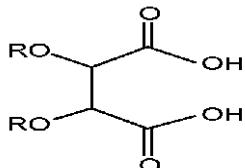
【請求項 10】

請求項 1 に記載の組成物であって、消泡剤をさらに含む、組成物。

【請求項 11】

潤滑粘度の油、ならびに式 I で表される物質および 6 ~ 12 個の炭素原子を有するアルコールの縮合生成物を前記エンジンに供給することを含む、内燃機関を潤滑にする方法であって；

【化 8】



I

ここで該生成物中で各々の R は、独立して H またはヒドロカルビル基であり、またはここで該 R 基は一緒になって環を形成し；あるいはここで R が H の場合、生じるヒドロキシリル基は、アシル化またはホウ素化合物との反応によりさらに官能基化され；

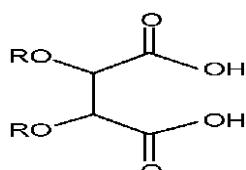
ここで前記潤滑剤組成物は、最大約 1.0までの硫酸灰分値、最大約 0.08 重量パーセントまでのリン含有量、および最大約 0.4 重量パーセントまでの硫黄含有量を有する、方法。

【請求項 12】

潤滑剤組成物を調製する方法であって、

(a) 潤滑粘度の油、ならびに式 I で表される物質および 6 ~ 12 個の炭素原子を有するアルコールの縮合生成物の混合する工程であって、

【化 9】



I

ここで該生成物中で各々の R は、独立して H またはヒドロカルビル基であり、またはここで該 R 基は一緒になって環を形成し；あるいはここで R が H の場合、生じるヒドロキシリル基は、アシル化またはホウ素化合物との反応によりさらに官能基化される工程；

潤滑剤組成物中で生じる工程であって、ここで前記潤滑剤組成物は、最大約 1.0までの硫酸灰分値、最大約 0.08 重量パーセントまでのリン含有量、および最大約 0.4 重量パーセントまでの硫黄含有量を有する工程、を含む、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】

本発明は、さらにこの潤滑剤組成物をエンジンへ供給することを含む、内燃機関を潤滑にする方法を提供する。

本発明は、例えば、以下を提供する：

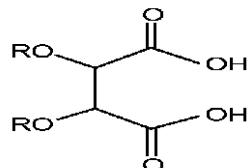
(項目1)

(a) 潤滑粘度の油、および

(b) 式Iで表される物質および6～12個の炭素原子を有するアルコールの縮合生成物

を含む、内燃機関中の使用に適した低硫黄性、低リン性、低灰性の潤滑剤組成物であつて；

【化7】



I

ここで各々のRは、独立してHまたはヒドロカルビル基であり、またはここで該R基は一緒になって環を形成し；そしてここでRがHの場合、該縮合生成物は、任意に、アシル化またはホウ素化合物との反応によりさらに官能基化され；

ここで上記潤滑剤組成物は、最大約1.0までの硫酸灰分値、最大約0.08重量パーセントまでのリン含有量、および最大約0.4重量パーセントまでの硫黄含有量を有する、潤滑剤組成物。

(項目2)

項目1に記載の組成物であつて、上記アルコールが直鎖、分枝またはそれらの混合物である、組成物。

(項目3)

項目1に記載の組成物であつて、上記アルコールが約8個～約10個の炭素原子を有する、組成物。

(項目4)

項目1に記載の組成物であつて、上記縮合生成物(b)が直鎖のC₈～C₁₀アルキルのタータレートエステルである、組成物。

(項目5)

項目1に記載の組成物であつて、上記縮合生成物の量が約0.05～約5.0重量パーセントである、組成物。

(項目6)

項目5に記載の組成物であつて、縮合生成物の上記量が約0.1～約2.0重量パーセントである、組成物。

(項目7)

項目6に記載の組成物であつて、縮合生成物の上記量が約0.25～約1.25重量パーセントである、組成物。

(項目8)

項目1に記載の組成物であつて、ジアルキルジチオリン酸の金属塩(metal dialkyl dithiophosphate)をさらに含む、組成物。

(項目9)

項目1に記載の組成物であつて、上記ジアルキルジチオリン酸の金属塩がジアルキルジチオリン酸亜鉛であり、その該アルキル基の少なくとも約50パーセントが第二級アルキル基である、組成物。

(項目10)

項目1に記載の組成物であつて、分散剤をさらに含む、組成物。

(項目 1 1)

項目 1 0 に記載の組成物であって、上記分散剤がコハク酸イミドである、組成物。

(項目 1 2)

項目 1 に記載の組成物であって、少なくとも 1 つのカルシウムオーバーベースド界面活性剤をさらに含む、組成物。

(項目 1 3)

項目 1 2 に記載の組成物であって、上記カルシウムオーバーベースド界面活性剤がスルホン酸カルシウム、石炭酸カルシウム、サリチル酸カルシウム、カルシウムサリキサレートおよびそれらの混合物からなる群より選択される、組成物。

(項目 1 4)

項目 1 に記載の組成物であって、少なくとも 1 つの抗酸化剤をさらに含む、組成物。

(項目 1 5)

項目 1 4 に記載の組成物であって、上記抗酸化剤がヒンダードフェノール、アリールアミンおよびそれらの混合物からなる群より選択される、組成物。

(項目 1 6)

項目 1 に記載の組成物であって、(b) 以外の追加の摩擦調整剤をさらに含む、組成物。

(項目 1 7)

項目 1 6 に記載の組成物であって、上記追加の摩擦調整剤がグリセロールモノオレアート、オレイルアミド、脂肪族ジエタノールアミンおよびそれらの混合物からなる群より選択される、組成物。

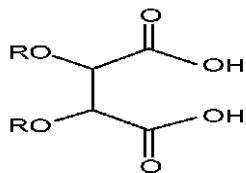
(項目 1 8)

項目 1 に記載の組成物であって、消泡剤をさらに含む、組成物。

(項目 1 9)

潤滑粘度の油、ならびに式 I で表される物質および 6 ~ 1 2 個の炭素原子を有するアルコールの縮合生成物を上記エンジンに供給することを含む、内燃機関を潤滑にする方法であって；

【化 8 】



1

ここで該生成物中で各々の R は、独立して H またはヒドロカルビル基であり、またはここで該 R 基は一緒になって環を形成し；あるいはここで R が H の場合、生じるヒドロキシリ基は、アシル化またはホウ素化合物との反応によりさらに官能基化され；

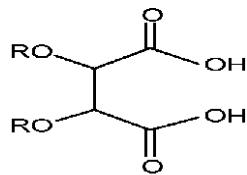
ここで上記潤滑剤組成物は、最大約 1 . 0 までの硫酸灰分値、最大約 0 . 0 8 重量パーセントまでのリン含有量、および最大約 0 . 4 重量パーセントまでの硫黄含有量を有する、方法。

(項目 2 0)

潤滑剤組成物を調製する方法であって、

(a) 潤滑粘度の油、ならびに式 I で表される物質および 6 ~ 1 2 個の炭素原子を有するアルコールの縮合生成物の混合する工程であって、

【化9】



I

ここで該生成物中で各々の R は、独立して H またはヒドロカルビル基であり、またはここで該 R 基は一緒になって環を形成し；あるいはここで R が H の場合、生じるヒドロキシリル基は、アシル化またはホウ素化合物との反応によりさらに官能基化される工程；潤滑剤組成物中で生じる工程であって、ここで上記潤滑剤組成物は、最大約 1 . 0 までの硫酸灰分値、最大約 0 . 0 8 重量パーセントまでのリン含有量、および最大約 0 . 4 重量パーセントまでの硫黄含有量を有する工程、を含む、方法。