

【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17年8月11日(2005.8.11)

【公表番号】特表2001-515528(P2001-515528A)

【公表日】平成13年9月18日(2001.9.18)

【出願番号】特願平10-526429

【国際特許分類第7版】

C 1 0 M 139/00

C 0 7 C 333/14

C 0 7 F 9/17

// C 0 7 F 11/00

C 1 0 N 10:12

C 1 0 N 40:25

【F I】

C 1 0 M 139/00 Z

C 0 7 C 333/14

C 0 7 F 9/17

C 0 7 F 11/00 B

C 1 0 N 10:12

C 1 0 N 40:25

【手続補正書】

【提出日】平成16年12月9日(2004.12.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】補正の内容のとおり

【補正方法】変更

【補正の内容】

手 続 補 正 書

16.12.-9

平成 年 月 日

特許庁長官 小 川 洋 殿



1. 事件の表示 平成 1 0 年特許願第 5 2 6 4 2 9 号

2. 補正をする者

事件との関係 出 願 人

名 称 エクソン・リサーチ・アンド・エンジニアリング・
カンパニー

外 1 名

3. 代 理 人

住 所 東京都千代田区丸の内 3 丁目 3 番 1 号
電話 (代) 3211-8741

氏 名 (5995) 弁理士 中 村 稔



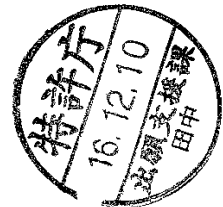
4. 補正命令の日付 自 発

5. 補正により増加する請求項の数 2

6. 補正対象書類名 明細書

7. 補正対象項目名 明細書及び請求の範囲

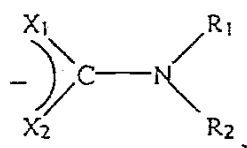
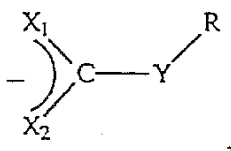
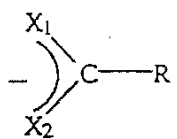
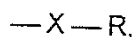
8. 補正の内容



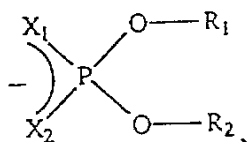
1. 請求の範囲を別紙のように訂正する。
2. 明細書第8頁13行の“好ましくは1～70wt%”を「好ましくは1～70wt%、より好ましくは1～50wt%」に訂正する。

請求の範囲

1. 多割合の潤滑粘度の油、及び添加剤としての3核モリブデンコアとこれに結合し化合物に油溶性又は油分散性を付与できるリガンドとを含有する少なくとも一種の化合物の少割合を含有するか、又はこれらを混合して製造されてなる潤滑油組成物。
2. コアが、全て又は一部がイオウからなる非金属原子を含む請求項1記載の潤滑油組成物。
3. コアが3核モリブデンとイオウからなる請求項1又は2記載の潤滑油組成物。
4. 化合物が式 $\text{Mo}_3 \text{S}_k \text{L}_n$ を有するか、又はそれらの混合物であり、式中、Lは、nが1よりも大きい時にLによって表される他のリガンドとは独立のリガンドを示し、nは1～4の範囲であり、kは少なくとも4である、請求項1～3のいずれか1項記載の潤滑油組成物。
5. 化合物が式 $\text{Mo}_3 \text{S}_k \text{E}_x \text{L}_n$ を有するか、又はそれらの混合物であり、式中、Lとnは請求項4で定義した通りであり、Eは酸素又はセレンウム、xは少なくとも1であり、kとxの合計が最大で4である、請求項1又は2記載の潤滑油組成物。
6. さらに式が Q_z 基を含み、Qが中性電子供与化合物を示し、zが0～5の範囲であり、非化学量論値を含む、請求項4又は5記載の潤滑油組成物。
7. リガンドLが、下記の式を有する1以上の構造又はそれらの混合物により表されるか、又はそれらのパーチオ誘導体である請求項1～6のいずれか1項記載の潤滑油組成物。



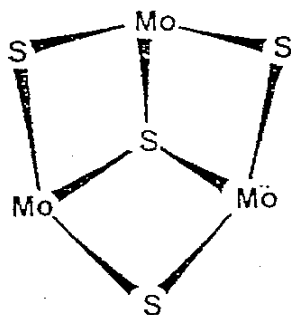
または



〔式中、X、 X_1 、 X_2 及びYは独立して酸素及びイオウの群から選ばれ、 R_1 、 R_2 及びRは、独立して水素及びオルガノ基からなる群から選ばれ、これらは同一でも異なってもよい。〕

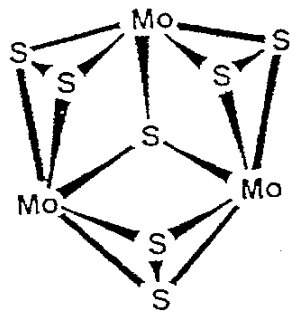
8. オルガノ基が、独立して、アルキル基、置換又は無置換のアリール基又はエーテル基を示す請求項7記載の潤滑油組成物。
9. 該基が、それぞれ炭素数1～100のアルキル基である請求項8記載の潤滑油組成物。
10. リガンド又はLが独立して、ジアルキルジチオホスフェート、チオキサンテート、ジアルキルホスフェート、ジアルキルジチオカルバメート、キサンテート又はカルボキシレートリガンドである請求項1～9のいずれか1項記載の潤滑油組成物。
11. 3核モリブデン化合物からのモリブデンの重量が、組成物の重量を基準とし

- て、少なくとも 1ppm である請求項 1～10 のいずれか 1 項記載の潤滑油組成物。
12. リガンドの全て、又は L のオルガノ基の全炭素数が、少なくとも 21 である請求項 1～11 のいずれか 1 項記載の潤滑油組成物。
13. 潤滑粘度の油が、実質的にイオウを含有しない請求項 1～12 のいずれか 1 項記載の潤滑油組成物。
14. 少なくとも一種の酸化防止添加剤をさらに含有するか、又はこれらを混合して製造されてなる請求項 1～13 のいずれか 1 項記載の潤滑油組成物。
15. 酸化防止剤が、銅含有酸化防止剤、イオウ含有酸化防止剤、フェノール系酸化防止剤、芳香族アミン含有酸化防止剤又はこれらの混合物である請求項 14 記載の潤滑油組成物。
16. さらに、一種以上の分散剤、清浄剤、流動点降下剤、粘度変性剤、界面活性剤及び抗摩耗剤を含有する請求項 1～15 のいずれか 1 項記載の潤滑油組成物。
17. 潤滑粘度の油とブレンドするための添加剤濃縮物であって、油性担体と、該濃縮物の重量を基準として請求項 1～12 のいずれか 1 項において定義した添加剤のモリブデンを 1～200,000ppm 含有するか、又はこれらを混合して製造されてなる該濃縮剤。
18. 請求項 14 又は 15 で定義した少なくとも一種の酸化防止剤を含有するか、又はこれらを混合して製造されてなり、濃縮物の重量を基準として 1～90 重量%の添加剤を含む請求項 17 記載の添加剤濃縮物。
19. 式 $\text{Mo}_3\text{S}_k\text{L}_n\text{Q}_z$ を有する化合物であって、L は独立して ジアルキルジチオオスフェート、チオキサンテート、ジアルキルフォスフェート、ジアルキルジチオカルバメート、キサンテート又はカルボキシレートリガンド であり、n は 1～4 であり、k は少なくとも 4 であり、Q は中性電子供与化合物であり、かつ、Z は 0～5 の範囲であり、以下の構造を有するコアを有する該化合物。



(I)

または



(II)

20. 式 $\text{Mo}_3\text{S}_k\text{L}_n\text{Q}_z$ を有する化合物であって、Lは独立して請求項7記載のリガンドであり、nは1～4であり、kは少なくとも4であり、Qは中性電子供与化合物であり、かつ、Zは0～5の範囲であり、請求項19記載の構造(i)又は(ii)を有するコアを有する該化合物。

21. エンジンを作動させ、該エンジンを請求項1～16のいずれか1項記載の潤滑油組成物を用いて潤滑化させることを含む、内燃エンジンを潤滑化させる方法。

22. 潤滑油組成物の潤滑性能を1又はそれ以上強化する請求項1～16のいずれか1項において定義した添加剤の使用。

23. 3核チオモリブデンコアを含み、化合物を油溶性又は油分散性にすることが可能であるリガンドに結合している化合物を製造する方法であって、リガンド媒体中で、3核モリブテン源を、該リガンド源及び硫黄源と反応させて該化合物を形成することを含む該方法。

24. モリブデン源及び硫黄源が、 $[\text{Mo}_3\text{S}_{13}]^{2-}$ イオンを含有する化合物又は3核チオモリブテンハロゲン化物である請求項23記載の方法。

25. リガンドが、ジアルキルジチオホスフェート、チオキサンテート、ジアルキルホスフェート、ジアルキルジチオカルバメート、キサンテート又はカル

ボキシレートである請求項 2 3 又は 2 4 記載の方法。