

【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18年1月5日(2006.1.5)

【公表番号】特表2001-512173(P2001-512173A)

【公表日】平成13年8月21日(2001.8.21)

【出願番号】特願2000-505250(P2000-505250)

【国際特許分類】

<b>C 10 M 169/04</b>	<b>(2006.01)</b>
C 10 M 101/02	(2006.01)
C 10 M 107/02	(2006.01)
C 10 M 107/10	(2006.01)
C 10 M 133/52	(2006.01)
C 10 M 133/56	(2006.01)
C 10 M 159/20	(2006.01)
C 10 N 40/25	(2006.01)

【F I】

C 10 M 169/04
C 10 M 169/04
C 10 M 101:02
C 10 M 107:02
C 10 M 107:10
C 10 M 133:52
C 10 M 133:56
C 10 M 159:20
C 10 N 40:25

【手続補正書】

【提出日】平成17年7月22日(2005.7.22)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

(A) 45質量%以上70質量%未満の、100で2~20cStの範囲の粘度を有する一種以上のポリオレフィンであるグループIV原料油、またはその混合物を含む多量の潤滑粘度の原料油と、

(B) 一種以上の無灰分散剤及び一種以上の金属洗剤を含む、2種以上の添加剤成分とを含むことを特徴とする内燃エンジン用の潤滑油組成物。

【請求項2】 原料油が45質量%~68質量%の一種以上のグループIV原料油を含む請求の範囲第1項記載の組成物。

【請求項3】 原料油が45質量%から58質量%までの前記一種以上のグループIV原料油を含む請求の範囲第2項記載の組成物。

【請求項4】 グループIV原料油または夫々のグループIV原料油が2個から16個までの炭素原子を有する分岐または直鎖-オレフィンのオリゴマーである請求の範囲第1項~第3項のいずれかに記載の組成物。

【請求項5】 原料油の残部が、90%未満の飽和物質及び/または0.03%より多い硫黄を含み、かつ80以上かつ120未満の粘度インデックスを有する一種以上の原料油である

請求の範囲第1項～第4項のいずれかに記載の組成物。

【請求項6】 一種以上の無灰分散剤が無水コハク酸で置換され、ポリアルキレンアミンと反応させられたポリマー炭化水素主鎖を含む分散剤を含む請求の範囲第1項記載の組成物。

【請求項7】 金属洗剤がカルシウムまたはマグネシウムの油溶性の中性または過塩基化スルホネート、フェネートまたはサリチレートである請求の範囲第1項記載の組成物。

【請求項8】 (A)と(B)((A)及び(B)の夫々は請求の範囲第1項～第7項のいずれかに定義されたとおりである)をブレンドすることを特徴とする潤滑油組成物の製造方法。

【請求項9】 請求の範囲第1項～第7項のいずれかに記載の潤滑油組成物または請求の範囲第8項記載の方法により製造された潤滑油組成物でエンジンを潤滑することを特徴とする内燃エンジンの運転方法。

【請求項10】 エンジンがスパーク点火エンジンである請求の範囲第9項記載の方法。

#### 【請求項11】

(A) 45質量%以上70質量%未満の、100で2～20cStの範囲の粘度を有する一種以上のポリオレフィンであるグループIV原料油、またはその混合物を含む多量の潤滑粘度の原料油と、

(B) 一種以上の無灰分散剤及び一種以上の金属洗剤を含む、2種以上の添加剤成分とを含む潤滑油で運動表面を処理することを特徴とするスパーク点火エンジン中のクランクケース潤滑油交換の期間を増大する方法。

【請求項12】 潤滑油組成物が請求の範囲第1項～第7項のいずれかに記載の組成物または請求の範囲第8項記載の方法により製造された組成物である請求の範囲第11項記載の方法。

#### 【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0051

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0051】

#### 試験した配合物

API SH/CD仕様を満足する一連の4種のSAE 10W-40マルチグレード・クランクケース潤滑油を原料油、無灰分散剤、ZDDP酸化防止剤、金属を含む洗剤、摩擦改質剤、解乳化剤及び消泡剤を含む洗剤抑制剤パッケージ(DIパッケージ)、並びに25SSIを有するエチレン-プロピレンコポリマーの油溶液である別個の粘度改質剤から調製した。無灰分散剤は通常のボレーショングリセリン処理したポリイソブテニルスキンイミド分散剤(PIBSA/PAM)であった。

4種の試験油は以下のように主としてポリオレフィン(PAO)の含量を異にしていた。

油	A	B	1	2
PAO含量(質量%)	10	29.9	45	50

変化するPAO含量のために鉱油含量及び粘度改質剤処理率をまた調節した。

4種の潤滑剤を上記VW PV 1449操作で試験した。

#### 【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0052

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0052】

#### 試験結果

エンジン試験の終了時にこれらの潤滑剤の増粘は以下のとおりであることがわかった。

油	A	B	<u>1</u>	<u>2</u>
増粘 ( % )	301	190	103	64.5

油中に使用したPAOは100で6 cStの公称粘度を有するポリオレフィンであった。A及びBは比較油であり、油1及び2は本発明の油である。

それ故、増粘は試験油2及び3がVW PV 1449操作の要求増粘要件を容易に満足する程度にまで、原料油中の次第に増加する比率のPAOの使用により有意に低減されることがわかる。