

【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2月12日(2010.2.12)

【公開番号】特開2007-169639(P2007-169639A)

【公開日】平成19年7月5日(2007.7.5)

【年通号数】公開・登録公報2007-025

【出願番号】特願2006-341831(P2006-341831)

【国際特許分類】

C 10M 169/04	(2006.01)
C 10M 159/20	(2006.01)
C 10M 159/24	(2006.01)
C 10M 133/12	(2006.01)
C 10M 135/20	(2006.01)
C 10M 135/18	(2006.01)
C 10M 125/24	(2006.01)
C 10M 137/04	(2006.01)
C 10M 159/18	(2006.01)
C 10M 129/10	(2006.01)
C 10M 135/30	(2006.01)
C 10M 133/16	(2006.01)
C 10M 137/10	(2006.01)
C 10M 101/02	(2006.01)
C 10M 107/10	(2006.01)
C 10M 105/06	(2006.01)
C 10M 105/34	(2006.01)
C 10M 105/36	(2006.01)
C 10M 105/38	(2006.01)
C 10M 105/42	(2006.01)
C 10M 105/04	(2006.01)
C 10N 10/02	(2006.01)
C 10N 10/04	(2006.01)
C 10N 20/00	(2006.01)
C 10N 30/00	(2006.01)
C 10N 30/06	(2006.01)
C 10N 40/25	(2006.01)

【F I】

C 10M 169/04	
C 10M 159/20	
C 10M 159/24	
C 10M 133/12	
C 10M 135/20	
C 10M 135/18	
C 10M 125/24	
C 10M 137/04	
C 10M 159/18	
C 10M 129/10	
C 10M 135/30	
C 10M 133/16	
C 10M 137/10	Z

C 1 0 M 137/10	A
C 1 0 M 101/02	
C 1 0 M 107/10	
C 1 0 M 105/06	
C 1 0 M 105/34	
C 1 0 M 105/36	
C 1 0 M 105/38	
C 1 0 M 105/42	
C 1 0 M 105/04	
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 30:06	
C 1 0 N 40:25	

【手続補正書】

【提出日】平成21年12月16日(2009.12.16)

【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】

下記の成分を含む潤滑油組成物：

- (a) 主要量の潤滑粘度の油、
- (b) 過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との混合物、
- (c) 一種以上の酸化防止剤、
- (d) 一種以上のコハク酸イミド誘導体分散剤、および
- (e) 一種以上の耐摩耗性添加剤、

ただし、潤滑油組成物はリンを0.12質量%より多くは含まず、そして潤滑油組成物はジアルキルカルボキシレートを含まない。

【請求項2】

潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、0.5：1.0乃至10.0：1.0の範囲にある請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項3】

潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、1.0：1.0乃至7.5：1.0の範囲にある請求項2に記載の潤滑油組成物。

【請求項4】

潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、2.0：1.0乃至5.0：1.0の範囲にある請求項3に記載の潤滑油組成物。

【請求項5】

潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、3.5：1.0である請求項4に記載の潤滑油組成物。

【請求項6】

過塩基性カリウム清浄剤中のカリウムの濃度が、過塩基性カリウム清浄剤の全質量に基づき1.0質量%乃至10.0質量%の範囲にある請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項7】

過塩基性カリウム清浄剤中のカリウムの濃度が、過塩基性カリウム清浄剤の全質量に基

づき 1 . 5 質量 % 乃至 7 . 5 質量 % の範囲にある請求項 6 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 8】

過塩基性カリウム清浄剤中のカリウムの濃度が、過塩基性カリウム清浄剤の全質量に基づき 2 . 0 質量 % 乃至 5 . 0 質量 % の範囲にある請求項 7 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 9】

過塩基性カリウム清浄剤中のカリウムの濃度が、過塩基性カリウム清浄剤の全質量に基づき 2 . 5 質量 % 乃至 3 . 0 質量 % の範囲にある請求項 8 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 10】

過塩基性カルシウム清浄剤中のカルシウムの濃度が、過塩基性カルシウム清浄剤の全質量に基づき 1 . 0 質量 % 乃至 1 5 . 0 質量 % の範囲にある請求項 1 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 11】

過塩基性カルシウム清浄剤中のカルシウムの濃度が、過塩基性カルシウム清浄剤の全質量に基づき 2 . 0 質量 % 乃至 1 0 . 0 質量 % の範囲にある請求項 10 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 12】

過塩基性カルシウム清浄剤中のカルシウムの濃度が、過塩基性カルシウム清浄剤の全質量に基づき 3 . 0 質量 % 乃至 7 . 5 質量 % の範囲にある請求項 11 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 13】

過塩基性カルシウム清浄剤中のカルシウムの濃度が、過塩基性カルシウム清浄剤の全質量に基づき 4 . 0 質量 % 乃至 6 . 0 質量 % の範囲にある請求項 12 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 14】

リン分が、潤滑油組成物の全質量に基づき 0 . 0 3 質量 % 乃至 0 . 1 2 質量 % の範囲にある請求項 1 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 15】

リン分が、潤滑油組成物の全質量に基づき 0 . 0 5 質量 % 乃至 0 . 1 質量 % の範囲にある請求項 14 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 16】

リン分が、潤滑油組成物の全質量に基づき 0 . 0 7 質量 % 乃至 0 . 0 9 質量 % の範囲にある請求項 15 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 17】

下記の成分を含む潤滑油組成物：

( a ) 主要量の潤滑粘度の油、

( b ) 過塩基性カリウムモノアルキルカルボキシレートと過塩基性カルシウムアルキルアリールスルホネートとの混合物、

( c ) アミン含有酸化防止剤、

( d ) エチレンカーボネート処理コハク酸イミド分散剤、および

( e ) リン含有耐摩耗性添加剤、

ただし、潤滑油組成物はリンを 0 . 1 2 質量 % より多くは含まず、そして潤滑油組成物はジアルキルカルボキシレート清浄剤を含まない。

【請求項 18】

潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、 0 . 5 : 1 . 0 乃至 1 0 . 0 : 1 . 0 の範囲にある請求項 17 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 19】

潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、 1 . 0 : 1 . 0 乃至 7 . 5 : 1 . 0 の範囲にある請求項 18 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 20】

潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、 2 .

0 : 1 . 0 乃至 5 . 0 : 1 . 0 の範囲にある請求項 1 9 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 1】

潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、3 . 5 : 1 . 0 である請求項 2 0 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 2】

過塩基性カリウム清浄剤中のカリウムの濃度が、過塩基性カリウム清浄剤の全質量に基づき 1 . 0 質量 % 乃至 1 0 . 0 質量 % の範囲にある請求項 1 7 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 3】

過塩基性カリウム清浄剤中のカリウムの濃度が、過塩基性カリウム清浄剤の全質量に基づき 1 . 5 質量 % 乃至 7 . 5 質量 % の範囲にある請求項 2 2 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 4】

過塩基性カリウム清浄剤中のカリウムの濃度が、過塩基性カリウム清浄剤の全質量に基づき 2 . 0 質量 % 乃至 5 . 0 質量 % の範囲にある請求項 2 3 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 5】

過塩基性カリウム清浄剤中のカリウムの濃度が、過塩基性カリウム清浄剤の全質量に基づき 2 . 5 質量 % 乃至 3 . 0 質量 % の範囲にある請求項 2 4 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 6】

過塩基性カルシウム清浄剤中のカルシウムの濃度が、過塩基性カルシウム清浄剤の全質量に基づき 1 . 0 質量 % 乃至 1 5 . 0 質量 % の範囲にある請求項 1 7 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 7】

過塩基性カルシウム清浄剤中のカルシウムの濃度が、過塩基性カルシウム清浄剤の全質量に基づき 2 . 0 質量 % 乃至 1 0 . 0 質量 % の範囲にある請求項 2 6 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 8】

過塩基性カルシウム清浄剤中のカルシウムの濃度が、過塩基性カルシウム清浄剤の全質量に基づき 3 . 0 質量 % 乃至 7 . 5 質量 % の範囲にある請求項 2 7 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 2 9】

過塩基性カルシウム清浄剤中のカルシウムの濃度が、過塩基性カルシウム清浄剤の全質量に基づき 4 . 0 質量 % 乃至 6 . 0 質量 % の範囲にある請求項 2 8 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 3 0】

リン分が、潤滑油組成物の全質量に基づき 0 . 0 3 質量 % 乃至 0 . 1 2 質量 % の範囲にある請求項 1 7 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 3 1】

リン分が、潤滑油組成物の全質量に基づき 0 . 0 5 質量 % 乃至 0 . 1 質量 % の範囲にある請求項 3 0 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 3 2】

リン分が、潤滑油組成物の全質量に基づき 0 . 0 7 質量 % 乃至 0 . 0 9 質量 % の範囲にある請求項 3 1 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 3 3】

リン含有耐摩耗性添加剤が金属ジアルキルジチオリン酸塩である請求項 1 7 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 3 4】

金属ジアルキルジチオリン酸塩の金属が亜鉛である請求項 3 3 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 3 5】

下記の成分を含む潤滑油濃縮物：

( a ) 1 0 質量 % 乃至 9 0 質量 % の潤滑粘度の油、

( b ) 過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との混合物、

(c) 一種以上の酸化防止剤、

(d) 一種以上のコハク酸イミド誘導体分散剤、および

(e) 一種以上の耐摩耗性添加剤、

ただし、潤滑油濃縮物はリンを0.12質量%より多くは含まず、そして潤滑油濃縮物はジアルキルカルボキシレートを含まない。

【請求項36】

リン含有耐摩耗性添加剤がジアルキルジチオンリン酸亜鉛である請求項35に記載の潤滑油濃縮物。

【請求項37】

下記の成分を含む潤滑油濃縮物：

(a) 潤滑油濃縮物の全質量に基づき10質量%乃至90質量%の潤滑粘度の油、

(b) 過塩基性カリウムモノアルキルカルボキシレートと過塩基性カルシウムアルキルアリールスルホネートとの混合物、

(c) アミン含有酸化防止剤、

(d) エチレンカーボネート処理コハク酸イミド分散剤、および

(e) リン含有耐摩耗性添加剤、

ただし、潤滑油濃縮物はリンを0.12質量%より多くは含まず、そして潤滑油濃縮物はジアルキルカルボキシレート清浄剤を含まない。

【請求項38】

本潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、0.5:1.0乃至10.0:1.0の範囲にある請求項37に記載の潤滑油濃縮物。

【請求項39】

本潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、1.0:1.0乃至7.5:1.0の範囲にある請求項38に記載の潤滑油濃縮物。

【請求項40】

本潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、2.0:1.0乃至5.0:1.0の範囲にある請求項39に記載の潤滑油濃縮物。

【請求項41】

本潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、3.5:1.0である請求項40に記載の潤滑油濃縮物。

【請求項42】

リン含有耐摩耗性添加剤がジアルキルジチオンリン酸亜鉛である請求項37に記載の潤滑油濃縮物。

【請求項43】

内燃機関の排ガス後処理装置における触媒被毒を低減する方法であって、下記の成分を含む潤滑油組成物を用いて内燃機関を作動させることからなる方法：

(a) 10質量%乃至90質量%の潤滑粘度の油、

(b) 過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との混合物、

(c) 一種以上の酸化防止剤、

(d) 一種以上のコハク酸イミド誘導体分散剤、および

(e) 一種以上の耐摩耗性添加剤、

ただし、潤滑油組成物はリンを0.12質量%より多くは含まず、そして潤滑油組成物はジアルキルカルボキシレートを含まない。

【請求項44】

内燃機関が、ディーゼルエンジン、ガソリンエンジンおよび天然ガスエンジンである請求項43に記載の方法。

【請求項45】

リン含有耐摩耗性添加剤がジアルキルジチオンリン酸亜鉛である請求項43に記載の方法。

【請求項46】

内燃機関の排ガス後処理装置における触媒被毒を低減する方法であって、下記の成分を含む潤滑油組成物を用いて内燃機関を作動させることからなる方法：

- (a) 主要量の潤滑粘度の油、
- (b) 過塩基性カリウムモノアルキルカルボキシレートと過塩基性カルシウムアルキルアリールスルホネートの混合物、
- (c) アミン含有酸化防止剤およびフェノール系酸化防止剤、
- (d) エチレンカーボネート処理コハク酸イミド分散剤、および
- (e) リン含有耐摩耗性添加剤、

ただし、潤滑油組成物はリンを0.12質量%より多くは含まず、そして潤滑油組成物はジアルキルカルボキシレート清浄剤を含まない。

【請求項47】

本潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、0.5:1.0乃至10.0:1.0の範囲にある請求項46に記載の方法。

【請求項48】

本潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、1.0:1.0乃至7.5:1.0の範囲にある請求項47に記載の方法。

【請求項49】

本潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、2.0:1.0乃至5.0:1.0の範囲にある請求項48に記載の方法。

【請求項50】

本潤滑油組成物中の過塩基性カリウム清浄剤と過塩基性カルシウム清浄剤との比が、3.5:1.0である請求項49に記載の方法。

【請求項51】

内燃機関が、ディーゼルエンジン、ガソリンエンジンおよび天然ガスエンジンである請求項46に記載の方法。

【請求項52】

リン含有耐摩耗性添加剤がジアルキルジチオൺリン酸亜鉛である請求項46に記載の方法。