

【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】令和2年9月17日(2020.9.17)

【公表番号】特表2018-520243(P2018-520243A)

【公表日】平成30年7月26日(2018.7.26)

【年通号数】公開・登録公報2018-028

【出願番号】特願2018-500634(P2018-500634)

【国際特許分類】

C 1 0 M 159/20 (2006.01)

C 1 0 M 159/24 (2006.01)

C 1 0 M 159/22 (2006.01)

C 1 0 M 101/02 (2006.01)

C 1 0 M 107/02 (2006.01)

C 1 0 M 135/10 (2006.01)

C 1 0 M 129/28 (2006.01)

C 1 0 M 129/48 (2006.01)

C 1 0 N 10/04 (2006.01)

C 1 0 N 10/08 (2006.01)

C 1 0 N 10/12 (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)

C 1 0 N 40/26 (2006.01)

C 1 0 N 40/28 (2006.01)

【F I】

C 1 0 M 159/20

C 1 0 M 159/24

C 1 0 M 159/22

C 1 0 M 101/02

C 1 0 M 107/02

C 1 0 M 135/10

C 1 0 M 129/28

C 1 0 M 129/48

C 1 0 N 10:04

C 1 0 N 10:08

C 1 0 N 10:12

C 1 0 N 20:00 Z

C 1 0 N 30:00 Z

C 1 0 N 40:25

C 1 0 N 40:26

C 1 0 N 40:28

【誤訳訂正書】

【提出日】令和2年8月7日(2020.8.7)

【誤訳訂正1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

50重量%超の潤滑粘度の基油と、ASTM D-2896の方法で測定された全塩基価が225mg KOH/gを超え且つ潤滑油組成物の総重量を基準にして1,100重量ppm~1,800重量ppm未満のカルシウムを潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上の過塩基性カルシウム含有洗剤と、

以下のa)、b)、またはc)のいずれかを含む低速早期着火を低減するための添加剤組成物と、を含有してなる潤滑油組成物であって、

前記添加剤組成物は、潤滑油組成物を注油した強化型内燃エンジンにおける低速早期着火イベントを、前記1種以上のチタン含有化合物を配合せず且つ/または前記1種以上のタングステン含有化合物を配合しない同じ潤滑油組成物を注油した前記同じエンジンにおける幾つかの低速早期着火イベントに比べて低減する効果を奏する、潤滑油組成物；

a) 10重量ppm~1,500重量ppmのチタンを潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のチタン含有化合物、ASTM D-2896の方法で測定された全塩基価が最高で175mg KOH/gである少なくとも0.2重量%の低塩基性/中性洗剤、および必要に応じて125重量ppm~1,000重量ppmのタングステンを潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のタングステン含有化合物(潤滑油組成物の総重量基準)、ここで、1種以上のチタン含有化合物および1種以上のタングステン含有化合物は、油脂が使用される環境において、上記効果を発揮するのに十分な程度に、油中で可溶性、懸濁性、溶解性または安定的分散性である；

b) 300重量ppm~1,500重量ppmのチタンを潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のチタン含有化合物、および必要に応じて125重量ppm~1,000重量ppmのタングステンを潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のタングステン含有化合物(潤滑油組成物の総重量基準)、ここで、1種以上のチタン含有化合物および1種以上のタングステン含有化合物は、油脂が使用される環境において、上記効果を発揮するのに十分な程度に、油中で可溶性、懸濁性、溶解性または安定的分散性である；

c) 125重量ppm~1,000重量ppmのタングステンを潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のタングステン含有化合物(潤滑油組成物の総重量基準)、および、0.5重量ppm~300重量ppmのモリブデンを潤滑油組成物に供給するのに十分な量で、油中で可溶性、懸濁性、溶解性または安定的分散性である1種以上のモリブデン含有化合物(潤滑油組成物の総重量基準)、ここで、1種以上のタングステン含有化合物は、油脂が使用される環境において、上記効果を発揮するのに十分な程度に、油中で可溶性、懸濁性、溶解性または安定的分散性である。

【請求項 2】

前記1種以上の過塩基性カルシウム含有洗剤が、過塩基性スルホン酸カルシウム洗剤、過塩基性石炭酸カルシウム洗剤、および過塩基性サリチル酸カルシウム洗剤から選択される化合物を含む、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項 3】

潤滑油組成物が、1種以上のチタン含有化合物を含む、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項 4】

前記1種以上のチタン含有化合物は、オルトチタン酸テトライソプロピルとネオデカン酸との反応生成物；オルトチタン酸テトライソプロピル；チタン含有分散剤およびこれらの混合物からなる群から選択される、請求項3に記載の潤滑油組成物。

【請求項 5】

前記1種以上のチタン含有化合物が、潤滑油組成物の総重量を基準にして約25重量ppm~約1,000重量ppmのチタンを潤滑油組成物に提供する、請求項3に記載の潤滑油組成物。

【請求項 6】

潤滑油組成物が、1種以上のタングステン含有化合物を含む、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項7】

前記1種以上のタングステン含有化合物が、アルキル置換またはアリール置換タングステン酸アンモニウムであり、前記アルキル基およびアリール基がそれぞれ6～30個の炭素原子を有する、請求項6に記載の潤滑油組成物。

【請求項8】

摩擦調整剤、耐摩耗剤、分散剤、抗酸化剤、および粘度指数向上剤からなる群から選択される1種以上の成分を更に含む、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項9】

前記50重量%超の基油が、第II族、第III族、第IV族、第V族基油、および前記基油のうちの2種以上の組み合わせからなる群から選択され、且つ前記50重量%超の基油は、前記組成物中に添加剤成分または粘度指数向上剤を供給することによって生ずる希釈油以外の残部である、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項10】

潤滑油組成物が、1.0重量%未満の硫酸塩灰分を有し、前記1種以上の過塩基性カルシウム含有洗剤が、潤滑油組成物の総重量を基準にして約1,200重量ppm～1,800重量ppm未満のカルシウムを潤滑油組成物に提供する、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項11】

少なくとも0.2重量%の低塩基性/中性洗剤を含み、前記洗剤はASTM D-2896の方法で測定された全塩基価が最高で175mg KOH/gである、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項12】

前記低塩基性/中性洗剤が、スルホン酸カルシウム洗剤を含む、請求項11に記載の潤滑組成物。

【請求項13】

前記低速早期着火イベントが、前記エンジンを1分間当たり2,000回転数且つ正味平均有効圧18,000kPaで作動させた場合の、25,000エンジンサイクル中の低速早期着火のカウントである、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項14】

強化型内燃エンジンにおける低速早期着火イベントを低減する方法であって、

強化型内燃エンジンに潤滑油組成物を注油する工程において、前記潤滑油組成物が50重量%超の潤滑粘度の基油と、ASTM D-2896の方法で測定された全塩基価が225mg KOH/gを超え且つ前記潤滑油組成物の総重量を基準にして1,100重量ppm～1,800重量ppm未満のカルシウムを前記潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上の過塩基性カルシウム含有洗剤とを含み、前記潤滑油組成物が、以下のa)、b)、またはc)のいずれかを含む添加剤組成物をさらに含む、注油工程と、

前記潤滑油組成物を注油した前記エンジンを作動させて、それにより、前記潤滑油組成物を注油した前記強化型内燃エンジンにおける前記低速早期着火イベントが、前記1種以上のチタン含有化合物を配合せず且つ/または前記1種以上のタングステン含有化合物を配合しない同じ潤滑油組成物を注油した前記同じエンジンにおける幾つかの低速早期着火イベントに比べて低減される効果を、前記添加剤組成物が奏する工程と、を含む方法；

a) 10重量ppm～1,500重量ppmのチタンを前記潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のチタン含有化合物、ASTM D-2896の方法で測定された全塩基価が最高で175mg KOH/gである少なくとも0.2重量%の低塩基性/中性洗剤、および必要に応じて125重量ppm～1,000重量ppmのタングステンを前記潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のタングステン含有化合物（前記潤滑油組成物の総重量基準）、ここで、1種以上のチタン含有化合物および1種以上のタングステン含有化合物は、油脂が使用される環境において、上記効果を発揮するのに十分な

程度に、油中で可溶性、懸濁性、溶解性または安定的分散性である；

b) 300重量ppm～1,500重量ppmのチタンを前記潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のチタン含有化合物、および必要に応じて125重量ppm～1,000重量ppmのタングステンを前記潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のタングステン含有化合物（前記潤滑油組成物の総重量基準）、ここで、1種以上のチタン含有化合物および1種以上のタングステン含有化合物は、油脂が使用される環境において、上記効果を発揮するのに十分な程度に、油中で可溶性、懸濁性、溶解性または安定的分散性である；

c) 125重量ppm～1,000重量ppmのタングステンを前記潤滑油組成物に供給するのに十分な量の1種以上のタングステン含有化合物（前記潤滑油組成物の総重量基準）、および、0.5重量ppm～300重量ppmのモリブデンを前記潤滑油組成物に供給するのに十分な量で、油中で可溶性、懸濁性、溶解性または安定的分散性である1種以上のモリブデン含有化合物（前記潤滑油組成物の総重量基準）、ここで、1種以上のタングステン含有化合物は、油脂が使用される環境において、上記効果を発揮するのに十分な程度に、油中で可溶性、懸濁性、溶解性または安定的分散性である。

【請求項15】

前記潤滑剤組成物が、約1.0重量%未満の硫酸塩灰分を有し、前記1種以上の過塩基性カルシウム含有洗剤が、前記潤滑油組成物の総重量を基準にして約1,200重量ppm～1,800重量ppm未満のカルシウムを前記潤滑油組成物に提供する、請求項14に記載の方法。

【請求項16】

前記低速早期着火イベントが、前記エンジンを1分間当たり2,000回転数且つ正味平均有効圧18,000kPaで作動させた場合の、25,000エンジンサイクル中の低速早期着火のカウントである、請求項14に記載の方法。

【請求項17】

前記潤滑油組成物が、1種以上のチタン含有化合物を含む、請求項14に記載の方法。

【請求項18】

前記潤滑油組成物が、1種以上のタングステン含有化合物を含む、請求項14に記載の方法。

【請求項19】

前記添加剤組成物が、ASTM D-2896の方法で測定された全塩基価が最高で175mg KOH/gである前記低塩基性/中性洗剤を含み、前記低塩基性/中性洗剤がカルシウム含有洗剤を含み、且つ前記過塩基性カルシウム含有洗剤および前記低塩基性/中性洗剤から供給されるカルシウムの総量が、前記潤滑油組成物の総重量を基準にして1,100重量ppm超～2,400重量ppm未満の範囲であり、且つ前記低塩基性/中性洗剤が前記潤滑油組成物の少なくとも0.2重量%を占める、請求項14に記載の方法。

【請求項20】

前記1種以上の過塩基性カルシウム含有洗剤が、過塩基性スルホン酸カルシウム洗剤、過塩基性石炭酸カルシウム洗剤、および過塩基性サリチル酸カルシウム洗剤から選択される化合物を含む、請求項14に記載の方法。