

【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1年10月31日(2019.10.31)

【公表番号】特表2019-506512(P2019-506512A)

【公表日】平成31年3月7日(2019.3.7)

【年通号数】公開・登録公報2019-009

【出願番号】特願2018-543652(P2018-543652)

【国際特許分類】

C 10 M 163/00	(2006.01)
C 10 M 159/24	(2006.01)
C 10 M 159/22	(2006.01)
C 10 M 129/54	(2006.01)
C 10 N 10/04	(2006.01)
C 10 N 10/12	(2006.01)
C 10 N 30/00	(2006.01)
C 10 N 30/04	(2006.01)
C 10 N 40/25	(2006.01)

【F I】

C 10 M 163/00	
C 10 M 159/24	
C 10 M 159/22	
C 10 M 129/54	
C 10 N 10:04	
C 10 N 10:12	
C 10 N 30:00	Z
C 10 N 30:04	
C 10 N 40:25	

【手続補正書】

【提出日】令和1年9月20日(2019.9.20)

【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】

潤滑油組成物であって、

50重量%を超える潤滑粘度の基油と、

240重量ppm～300重量ppmのホウ素を前記潤滑油組成物に提供するのに十分な量の1種以上のホウ素化化合物(複数可)と、

前記潤滑油組成物の全重量を基にして、80重量ppm～730重量ppmのモリブデンを前記潤滑油組成物に提供するのに十分な量の有機モリブデン窒素錯体と、

140重量ppm～550重量ppmのマグネシウムを前記潤滑油組成物に提供するのに十分な量の1種以上のマグネシウムスルホネート洗浄剤(複数可)と、

前記潤滑組成物の総重量を基にして、1340重量ppm～1500重量ppmのカルシウムを前記潤滑油組成物に提供するのに十分な量の、ASTM D-2896の方法によって測定される225mg KOH/gを超える総塩基価を有する1種以上の過塩基性カルシウムスルホネート洗浄剤(複数可)と、

1340 ppm ~ 1500 ppm以下の、カルシウム含有洗浄剤からのカルシウムの総量と、を含み、

前記潤滑油組成物の前記総塩基価が、ASTM D-2896の方法によって測定される6.0 mg KOH / g ~ 12.0 mg KOH / gであり、

前記潤滑油組成物中の ppmでの全ホウ素に対する前記潤滑油組成物中の ppmでの総カルシウムの比が、5.0 ~ 6.0であり、

前記潤滑油組成物が、10重量%以下のIV群の基油、V群の基油、またはこれらの組み合わせを含む、潤滑油組成物。

【請求項2】

前記1種以上のマグネシウムスルホネート洗浄剤（複数可）が、過塩基性であり、ASTM D-2896の方法によって測定される225 mg KOH / gを超える総塩基価を有する、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項3】

前記潤滑油組成物中の ppmでの全窒素に対する前記潤滑油組成物中の ppmでの全ホウ素の比が、約0.29未満である、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項4】

前記潤滑油組成物が、General Motors dexos1（登録商標）ターボチャージャーコーキング試験の2015年版を使用して測定される9.0%未満のTCO温度上昇を確保するのに有效である、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項5】

前記潤滑油組成物が、5W-30の定格を有する、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項6】

ブーストされた内部燃焼エンジンにおける堆積物の形成を低減または防止するための方法であって、

ブーストされた内部燃焼エンジンを請求項1に記載の潤滑油組成物で潤滑させるステップと、

前記潤滑油組成物で潤滑された前記エンジンを作動させるステップと、を含む、方法。

【請求項7】

前記潤滑油組成物が、General Motors dexos1（登録商標）ターボチャージャーコーキング試験の2015年版を使用して測定される9.0%未満のTCO温度上昇を確保するのに有效である、請求項6に記載の方法。

【請求項8】

前記過塩基性カルシウムスルホネート洗浄剤が、ASTM D-2896の方法によって測定される約250 mg KOH / g ~ 約425 mg KOH / gのTBNを有する、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項9】

前記潤滑油組成物が、ASTM D-2896の方法によって測定される最大で175 mg KOH / gのTBNを有する低塩基性カルシウム含有洗浄剤を更に含む、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項10】

前記低塩基性カルシウム含有洗浄剤が、カルシウムスルホネート洗浄剤である、請求項9に記載の潤滑油組成物。

【請求項11】

前記1種以上のホウ素化化合物が、ホウ素化スクシンイミド分散剤である、請求項1に記載の潤滑油組成物。

【請求項12】

前記ホウ素化スクシンイミド分散剤が、240 ~ 300 ppmのホウ素を前記潤滑油組成物に提供する、請求項11に記載の潤滑油組成物。

【請求項13】

前記1種以上のマグネシウムスルホネート洗浄剤（複数可）が、過塩基性であり、AS

T M D - 2 8 9 6 の方法によって測定される約 2 5 0 m g K O H / g ~ 約 4 2 5 m g K O H / g の総塩基価を有する、請求項 2 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 1 4】

摩擦調整剤、耐摩耗剤、分散剤、酸化防止剤、及び粘度指数改善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 1 5】

前記潤滑油組成物が、いずれの I V 群の基油も含有しない、請求項 2 に記載の潤滑油組成物。

【請求項 1 6】

前記潤滑油組成物が、いずれの V 群の基油も含有しない、請求項 2 に記載の潤滑油組成物。