

【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23年10月27日(2011.10.27)

【公表番号】特表2010-540718(P2010-540718A)

【公表日】平成22年12月24日(2010.12.24)

【年通号数】公開・登録公報2010-051

【出願番号】特願2010-527012(P2010-527012)

【国際特許分類】

C 10 M 101/02 (2006.01)

C 10 M 107/02 (2006.01)

C 10 N 20/00 (2006.01)

C 10 N 20/02 (2006.01)

C 10 N 30/00 (2006.01)

C 10 N 30/06 (2006.01)

C 10 N 40/04 (2006.01)

【F I】

C 10 M 101/02

C 10 M 107/02

C 10 N 20:00 Z

C 10 N 20:02 Z

C 10 N 30:00 Z

C 10 N 30:06 Z

C 10 N 40:04 Z

【手続補正書】

【提出日】平成23年9月8日(2011.9.8)

【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】

a) 3から120mm²/秒の100における動粘度、及び少なくとも60の粘度指数を有する鉱物油基剤原料と、ポリアルファオレフィン(PAO)基剤原料とを少なくとも含む混合物を含む基油と、

b)少なくとも、トラクション低減剤、分散剤、粘度調整剤、流動点降下剤、消泡剤、抗酸化剤、錆止め剤、金属不動態化剤、極圧添加剤、摩擦調整剤、及びそれらの混合物から選択される添加剤0.001から30重量%とを含むギヤ油組成物であって、

上記ギヤ油組成物が、40パーセントの滑り/転がり比で0.030以下の15mm²/秒におけるトラクション係数と、80、20ニュートンの荷重、及び1.1m/秒の転がり速度において少なくとも15.0GPa⁻¹の圧力粘度係数とを有するための相乗的な量で、ポリアルファオレフィン基剤原料が存在する、上記ギヤ油組成物。

【請求項2】

PAO基剤原料が、ギヤ油組成物の全重量に基づいて5から48重量%の範囲の量で存在し、ギヤ油が、70~100の温度範囲内、20ニュートンの荷重、及び1.1m/秒の転がり速度において、少なくとも15.5GPa⁻¹の圧力粘度係数を有する、請求項1に記載の組成物。

【請求項 3】

P A O 基剤原料が、ギヤ油組成物の全重量に基づいて、15から40重量%の範囲の量で存在する、請求項1又は2に記載の組成物。

【請求項 4】

P A O 基剤原料が、ギヤ油組成物の全重量に基づいて、25から35重量%の量で存在する、請求項1から3までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 5】

ギヤ油組成物が、70～100の範囲内の温度、20ニュートンの荷重、及び1.1m/sの転がり速度において、少なくとも16.0GPa⁻¹の圧力粘度係数を有する、請求項1から4までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 6】

ギヤ油組成物が、15mm²/秒における40パーセントの滑り/転がり比で0.028未満のトラクション係数を有する、請求項1から5までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 7】

ギヤ油組成物が、15mm²/秒における40パーセントの滑り/転がり比で0.026未満のトラクション係数を有する、請求項1から6までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 8】

ギヤ油組成物が、80において少なくとも175nmの膜厚を有する、請求項1から7までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 9】

ギヤ油組成物が、100において少なくとも130nmの膜厚を有する、請求項1から8までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 10】

P A O 基剤原料が、40～500mm²/秒の範囲の40における動粘度を有する、請求項1から9までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 11】

P A O 基剤原料が、10～16mm²/秒の100における動粘度と、140～160の粘度指数とを有する、請求項1から10までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 12】

鉱物油が、2.3から3.4mm²/秒の100における動粘度と、70以上の、ASTM D3238(R2000)により定義されるa%Cpとを有する、請求項1から11までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 13】

鉱物油が、80～120mm²/秒の40における動粘度と、10～14mm²/秒の100における動粘度と、80～120の粘度指数とを有するグループIIの中性基油である、請求項1から12までのいずれか一項に記載の組成物。

【請求項 14】

ギヤ油組成物のトラクション特性を改善する方法であって、ギヤ油組成物が、15mm²/秒における40パーセントの滑り/転がり比で0.030以下のトラクション係数と、80、20ニュートンの荷重、及び1.1m/sの転がり速度において15.7以上の圧力粘度係数と、80において175nm超の膜厚とを有するように、3から120mm²/秒の100における動粘度と、少なくとも60の粘度指数とを有する鉱物油を少なくとも含む基油マトリックスに、相乗的な量のポリアルファオレフィン(PAO)基剤原料を少なくとも添加することを含み、PAO基剤原料が、80～110mm²/秒の範囲内の40における動粘度と、10～16mm²/秒の100における動粘度と、140～160の粘度指数とを有する、上記方法。

【請求項 15】

少なくとも、ポリアルファオレフィン(PAO)基剤原料の相乗的な量が、ギヤ油組成

物の全重量に基づいて 5 から 4 8 重量 % の範囲である、請求項 1 4 に記載の方法。