

【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19年8月16日(2007.8.16)

【公表番号】特表2007-509211(P2007-509211A)

【公表日】平成19年4月12日(2007.4.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-014

【出願番号】特願2006-535937(P2006-535937)

【国際特許分類】

C 1 0 L 1/192 (2006.01)

C 0 8 G 81/02 (2006.01)

C 1 0 L 1/196 (2006.01)

C 1 0 L 1/197 (2006.01)

C 1 0 L 1/234 (2006.01)

C 1 0 L 1/188 (2006.01)

【F I】

C 1 0 L 1/192

C 0 8 G 81/02

C 1 0 L 1/196

C 1 0 L 1/197

C 1 0 L 1/234

C 1 0 L 1/188

【手続補正書】

【提出日】平成19年7月2日(2007.7.2)

【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】

微量部分の添加剤を含む鉱物油組成物の成分としての添加剤であり、該添加剤が、

a) 3000～50000の重量平均分子量および50～90質量%のエチレン部分を有する、ヒドロキシ基またはグリシジル基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマー、

および

b) 部分的にイミド化されたおよび／または部分的にエステル化された無水マレイン酸コポリマー、

のいずれかに基づくエステル結合を含む櫛型ポリマーであり、

a) およびb) に基づく櫛型ポリマー中の該変性されたエチレンービニルエステルコポリマー成分が、エステル結合によって、該部分的にイミド化されたおよび／または部分的にエステル化された無水マレイン酸コポリマー成分と連結された櫛型ポリマー、

または、

c) 3000～50000の重量平均分子量および50～90質量%のエチレン部分を有する、酸および／または酸無水物基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマー、

および

d) C₁₂～C₄₀モノカルボン酸で部分的にエステル化された多価アルコール、に基づくエステル結合を含む櫛型ポリマーであり、

c) および d) に基づく櫛型ポリマー中の該酸および／または酸無水物基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマーが、エステル結合によって、該 $C_{12} \sim C_{40}$ モノカルボン酸で部分的にエステル化された多価アルコールと連結された櫛型ポリマー、であり、鉱物油中の櫛型ポリマーの含有量が 0.005～1 質量%であり、成分 a および b に基づくセグメントの質量比 櫛型ポリマーセグメント a / 櫛型ポリマーセグメント b、または成分 c および d に基づくセグメントの質量比 (Mass ever hall t n i s) 櫛型ポリマーセグメント c / 櫛型ポリマーセグメント d は、それぞれ $10 \leq 90 \sim 90 \leq 10$ である、微量部分の添加剤を含む鉱物油組成物の成分としての添加剤。

【請求項 2】

a) および b) に基づく櫛型ポリマー中のヒドロキシ基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマーが、800～5000 の数平均分子量および 10～150 mg KOH / g の OH 価を有する酸化されたエチレンー酢酸ビニルコポリマー、または 800～5000 の数平均分子量を有し、酢酸ビニル単位の 3～30 モル%がケン化されている部分的にケン化されたエチレンー酢酸ビニルコポリマー、またはエチレンービニルエステルービニルアルコールコポリマーとブチルアルデヒドとのヘミアセタールである、請求項 1 に記載の添加剤。

【請求項 3】

a) および b) に基づく櫛型ポリマー中のヒドロキシ基またはグリシジル基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマーが、3～20 質量%のヒドロキシ- $C_2 \sim C_{24}$ アルキル (メタ) アクリルエステルまたはグリシジル (メタ) アクリルエステル型の極性不飽和モノマーを、モノマー成分としてエチレンービニルエステルコポリマー中に含んでなるか、またはエチレンービニルエステルコポリマーにグラフトされてなる、請求項 1 に記載の添加剤。

【請求項 4】

a) および b) に基づく櫛型ポリマー中に含まれ、エステル結合によって連結された部分的にイミド化された無水マレイン酸コポリマーが、 $C_6 \sim C_{24}$ モノアルキルアミンで部分的にイミド化された無水マレイン酸- α -メチルスチレンコポリマーであり、コポリマー内の無水物基のコポリマー内の結合した $C_6 \sim C_{24}$ モノアルキルアミンに対するモル比が 4 : 1～1.1 : 1 である、請求項 1～3 のいずれか 1 つに記載の添加剤。

【請求項 5】

c) および d) に基づく櫛型ポリマーにおいて、酸基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマーが、800～5000 の数平均分子量および 5～40 mg KOH / g の酸価を有する酸化されたエチレンービニルエステルコポリマーである、請求項 1 に記載の添加剤。

【請求項 6】

c) および d) に基づく櫛型ポリマーにおける酸および／または酸無水物基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマーが、エチレン、ビニルエステルと 1～20 質量%の不飽和カルボン酸および／またはカルボン酸無水物とのコポリマーであるか、または 1～20 質量%の不飽和カルボン酸および／またはカルボン酸無水物でグラフトされたエチレンービニルエステルコポリマーである、請求項 1 に記載の添加剤。

【請求項 7】

前記不飽和カルボン酸がアクリル酸および／またはメタクリル酸であり、前記カルボン酸無水物が無水マレイン酸である、請求項 6 に記載の添加剤。

【請求項 8】

c) および d) に基づく櫛型ポリマーにおいて、 $C_{12} \sim C_{40}$ モノカルボン酸で部分的にエステル化された多価アルコールが、不飽和 $C_{12} \sim C_{40}$ モノカルボン酸のグリセリンエステルであり、 $C_{16} \sim C_{24}$ モノカルボン酸の全質量に対する C_{22} モノカルボン酸含有量が 45～52 質量%である、請求項 1、5 および 7 のいずれか 1 つに記載の添加剤。

【請求項 9】

鉱物油が、それぞれ硫黄分が0.05重量%未満の暖房用油、軽油またはディーゼル油である、請求項1～8のいずれか1つに記載の鉱物油組成物。

【請求項10】

鉱物油が、楕型ポリマーに対して合計0～200質量%の、脂肪酸混合物、極性窒素化合物、エチレン性不飽和 $C_4 \sim C_{20}$ ジカルボン酸無水物の変性コポリマー、非変性エチレンービニルエステルコポリマー、 $C_7 \sim C_{30}$ アルコール、ポリアルキレングリコール、ポリオキシアルキレン化合物のエステルまたはエーテル、 $C_2 \sim C_6$ オキシアルキル架橋 $C_{12} \sim C_{40}$ モノカルボン酸、炭化水素ポリマー、アルキルフェノールーアルデヒドコポリマー、 $C_8 \sim C_{100}$ アルキル置換基を有する芳香族化合物、カルボキシル化ポリアミン、界面活性剤 (D e t e r g e n t i e n)、腐食防止剤、乳化破壊剤、金属不活性化剤、セタン価向上剤、消泡剤および共溶媒からなる群より選ばれた1あるいは2以上の他の添加剤成分を含んでなる、請求項1～9のいずれか1つに記載の鉱物油組成物。

【請求項11】

前記極性窒素化合物が、ポリアミン、エーテルアミン、アミノアルコール、多価カルボン酸のアミン塩、アミドまたはイミドである、請求項10に記載の鉱物油組成物。

【請求項12】

前記 $C_2 \sim C_6$ オキシアルキル架橋 $C_{12} \sim C_{40}$ モノカルボン酸が、 $C_{16} \sim C_{24}$ モノカルボン酸の全質量 (G e s a m t m a s s e) に対する C_{22} モノカルボン酸含有量が45～52質量%である $C_3 \sim C_4$ オキシアルキル架橋不飽和 $C_{16} \sim C_{24}$ モノカルボン酸である、請求項10または11に記載の鉱物油組成物。

【請求項13】

添加剤として、

a) 3000～50000の重量平均分子量および50～90質量%のエチレン部分を有する、ヒドロキシ基またはグリシジル基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマー、

および

b) 部分的にイミド化されたおよび／または部分的にエステル化された無水マレイン酸コポリマー、

のいずれかに基づいたエステル結合を含む楕型ポリマーであり、

a) およびb) に基づく楕型ポリマー中の該変性されたエチレンービニルエステルコポリマー成分が、エステル結合によって、該部分的にイミド化されたおよび／または部分的にエステル化された無水マレイン酸コポリマー成分と連結された楕型ポリマー、

または、

c) 3000～50000の重量平均分子量および50～90質量%のエチレン部分を有する、酸および／または酸無水物基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマー、

および

d) $C_{12} \sim C_{40}$ モノカルボン酸で部分的にエステル化された多価アルコール、に基づくエステル結合を含む楕型ポリマーであり、

c) およびd) に基づく楕型ポリマー中の該酸および／または酸無水物基で変性されたエチレンービニルエステルコポリマーが、エステル結合によって、該 $C_{12} \sim C_{40}$ モノカルボン酸で部分的にエステル化された多価アルコールと連結された楕型ポリマー、

を含み、かつ

鉱物油中の楕型ポリマーの含有量が0.005～1質量%であり、成分aおよびbに基づくセグメントの質量比 楕型ポリマーセグメントa／楕型ポリマーセグメントb、または成分cおよびdに基づくセグメントの質量比 楕型ポリマーセグメントc／楕型ポリマーセグメントdは、それぞれ $10 \angle 90 \sim 90 \angle 10$ である、鉱物油組成物を、

—第1プロセス工程において、中間留分鉱物油中に添加剤成分を1～60質量%含む溶液を20～90℃で製造する、および

—第2プロセス工程において、該添加剤成分を含む溶液を主成分としての鉱物油と均質化

する、

工程により製造し、

第1 プロセス工程または第2 プロセス工程いずれかにおいて、楯型ポリマーに対して合計0～200質量%の他の添加剤成分を鉱物油に添加する、微量部分の添加剤を含む鉱物油組成物の製造方法。

【請求項14】

低温で輸送され、保存されるべき流動媒体としての、請求項1～12のいずれか1つに記載の鉱物油組成物の使用。