

【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20年11月13日 (2008.11.13)

【公開番号】特開2002-146372(P2002-146372A)

【公開日】平成14年5月22日 (2002.5.22)

【出願番号】特願2001-300126(P2001-300126)

【国際特許分類】

C 1 0 L 1/22 (2006.01)

C 1 0 L 1/192 (2006.01)

C 1 0 L 1/18 (2006.01)

C 1 0 L 10/04 (2006.01)

【F I】

C 1 0 L 1/22 B

C 1 0 L 1/18 A

C 1 0 L 1/18 Z

C 1 0 L 10/04

【手続補正書】

【提出日】平成20年9月26日 (2008.9.26)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 下記成分からなる燃料添加剤組成物：

a) (1) アルキル基の数平均分子量が 3 0 0 乃至 5 0 0 0 である高分子量アルキル置換ヒドロキシ芳香族化合物、(2) 少なくとも 1 個の活性水素原子を持つアミノ基を含むアミン、および (3) アルデヒドからなり、そして反応物 (1)、(2) および (3) それぞれのモル比が、1 : 0 . 1 ~ 1 0 : 0 . 1 ~ 1 0 であるマンニツヒ縮合物；

b) 平均分子量が 5 0 0 乃至 5 0 0 0 であり、そしてオキシアルキレン基が  $C_2 \sim C_5$  のオキシアルキレン基であり、炭化水素基が  $C_1 \sim C_{30}$  の炭化水素基である炭化水素基末端ポリ(オキシアルキレン)モノオール；および

c) 炭素原子数 8 ~ 3 0 のモノカルボン酸；

ただし、a) : b) : c) の重量比は、1 0 0 : 5 0 : 1 乃至 1 0 0 : 4 0 0 : 1 0 の範囲にある。

【請求項 2】 アルキル置換ヒドロキシ芳香族化合物のアルキル基の数平均分子量が 4 0 0 乃至 3 0 0 0 である請求項 1 に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項 3】 アルキル置換ヒドロキシ芳香族化合物のアルキル基の数平均分子量が 5 0 0 乃至 2 0 0 0 である請求項 2 に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項 4】 アルキル置換ヒドロキシ芳香族化合物のアルキル基の数平均分子量が 7 0 0 乃至 1 5 0 0 である請求項 3 に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項 5】 アルキル置換ヒドロキシ芳香族化合物がポリアルキルフェノールである請求項 1 に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項 6】 ポリアルキルフェノールがポリプロピルフェノールまたはポリイソブチルフェノールである請求項 5 に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項 7】 ポリアルキルフェノールがポリイソブチルフェノールである請求項 6 に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項 8】 ポリイソブチルフェノールが、メチルビニリデン異性体を少なくとも も

70%含有するポリイソブテンから誘導される請求項7に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項9】 マンニヒ縮合物のアミン成分が、下記式を有するアルキレンポリアミンである請求項1に記載の燃料添加剤組成物。

【化2】



[式中、Aは炭素原子数が1～10の二価アルキレン基であり、そしてyは1～10の整数である]

【請求項10】 アルキレンポリアミンがポリエチレンポリアミンである請求項9に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項11】 ポリエチレンポリアミンがジエチレントリアミンである請求項10に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項12】 反応物(1)、(2)および(3)それぞれのモル比が、1.0:0.5～2.0:1.0～3.0である請求項1に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項13】 マンニヒ縮合物のアルデヒド成分が、ホルムアルデヒド、パラホルムアルデヒドまたはホルマリンである請求項1に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項14】 炭化水素基末端ポリ(オキシアルキレン)モノオールの数平均分子量が900乃至1500の範囲にある請求項1に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項15】 炭化水素基末端ポリ(オキシアルキレン)モノオールの炭化水素基末端ポリオキシアルキレン基のオキシアルキレン基が、C<sub>3</sub>～C<sub>4</sub>のオキシアルキレン基である請求項1に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項16】 炭化水素基末端ポリ(オキシアルキレン)モノオールのオキシアルキレン基がC<sub>3</sub>のオキシプロピレン基である請求項15に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項17】 炭化水素基末端ポリ(オキシアルキレン)モノオールのオキシアルキレン基がC<sub>4</sub>のオキシブチレン基である請求項15に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項18】 炭化水素基末端ポリ(オキシアルキレン)モノオールの炭化水素基がC<sub>7</sub>～C<sub>30</sub>のアルキルフェニル基である請求項1に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項19】 モノカルボン酸がオレイン酸である請求項1に記載の燃料添加剤組成物。

【請求項20】 ガソリンまたはディーゼル燃料の沸点範囲の沸点を有する主要量の炭化水素燃料と、堆積物抑制に有効な量の請求項1乃至19のうちのいずれかの項に記載の燃料添加剤組成物とを含む燃料組成物。

【請求項21】 20乃至1000ppmのマンニヒ縮合物、10乃至4000ppmの炭化水素基末端ポリ(オキシアルキレン)モノオール、および1乃至100ppmのカルボン酸を含む請求項20に記載の燃料組成物。

【請求項22】 30乃至400ppmのマンニヒ縮合物、20乃至800ppmの炭化水素基末端ポリ(オキシアルキレン)モノオール、及び1乃至20ppmのカルボン酸を含む請求項21に記載の燃料組成物。

【請求項23】 65乃至205の範囲の沸点を有する不活性で安定な親油性有機溶剤と、10乃至90重量%の請求項1乃至19のうちのいずれかの項に記載の添加剤組成物とを含む燃料濃縮物。

【請求項24】 請求項1に記載のa)、b)、c)の各成分と一緒にブレンドする際に、マンニヒ縮合物とカルボン酸とを室温乃至100の範囲の温度と一緒にブレンドすることを特徴とする請求項1に記載の燃料添加剤組成物を製造する方法。

【請求項25】 内燃機関のエンジン堆積物の生成を抑制する方法であり、請求項20、21もしくは22に記載の燃料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。