

【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29年10月12日 (2017.10.12)

【公開番号】特開2017-125177(P2017-125177A)

【公開日】平成29年7月20日 (2017.7.20)

【年通号数】公開・登録公報2017-027

【出願番号】特願2016-180117(P2016-180117)

【国際特許分類】

C 1 0 L 1/195 (2006.01)

C 0 8 L 91/00 (2006.01)

C 0 8 L 53/00 (2006.01)

C 0 8 F 293/00 (2006.01)

C 1 0 L 10/14 (2006.01)

C 1 0 M 143/00 (2006.01)

C 1 0 M 143/10 (2006.01)

C 1 0 M 145/14 (2006.01)

C 1 0 M 143/12 (2006.01)

C 1 0 M 143/14 (2006.01)

C 1 0 M 145/12 (2006.01)

C 1 0 M 145/16 (2006.01)

C 1 0 M 169/04 (2006.01)

C 1 0 M 101/02 (2006.01)

C 1 0 M 101/04 (2006.01)

C 1 0 N 20/04 (2006.01)

C 1 0 N 30/00 (2006.01)

C 1 0 N 40/25 (2006.01)

【 F I 】

C 1 0 L 1/195

C 0 8 L 91/00

C 0 8 L 53/00

C 0 8 F 293/00

C 1 0 L 10/14

C 1 0 M 143/00

C 1 0 M 143/10

C 1 0 M 145/14

C 1 0 M 143/12

C 1 0 M 143/14

C 1 0 M 145/12

C 1 0 M 145/16

C 1 0 M 169/04

C 1 0 M 101/02

C 1 0 M 101/04

C 1 0 N 20:04

C 1 0 N 30:00

Z

C 1 0 N 40:25

【手続補正書】

【提出日】平成29年8月29日 (2017.8.29)

【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】

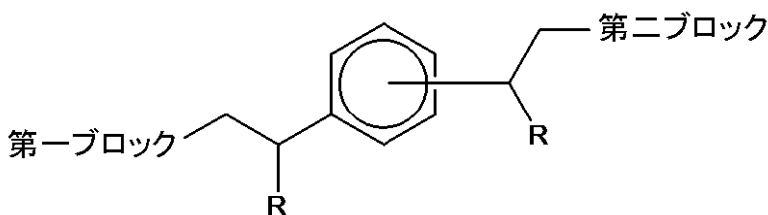
燃料またはオイルと混和性の有機液体との混合状態で、官能化されたジブロックコポリマーを含む添加剤濃縮物であって、該コポリマーが、2種のポリマーブロックを含み、ここにおいて

(i) その第一ブロックが、エチレンよりも高級な1-アルケンモノマーを由来とする1種またはそれ以上の構造単位によって分断されていてもよい、エチレン系の構造単位の鎖からなり；

(ii) その第二ブロックが、スチレン、置換スチレン、アクリレート、メタクリレート、ジエン化合物、ビニルエステル、フマレートエステル、マレイン酸無水物およびこれらの誘導体から選択される、1種またはそれ以上の、不飽和モノマーから誘導される構造単位の鎖を含み、

該第一および第二ブロックが、該コポリマーが以下の構造を持つように末端において結合されており：

【化 1】



各 R 基は独立にアルキルまたはアリール基を表し、かつ該第二ブロックに結合されている芳香族リングの置換基は、該第一ブロックに結合している芳香族リングの置換基に対して m - または p - 位に位置している、前記添加剤濃縮物。

【請求項 2】

各 R 基が、独立に 1 ~ 4 個の炭素原子を持つアルキル基を表す、請求項 1 記載の添加剤濃縮物。

【請求項 3】

各 R 基がメチルである、請求項 2 記載の添加剤濃縮物。

【請求項 4】

前記コポリマーにおいて、前記第二ブロックに結合している前記芳香族リングの置換基が、前記第一ブロックに結合している前記芳香族リングの置換基に対して m - 位に位置している、請求項 1 ~ 3 の何れかに記載の添加剤濃縮物。

【請求項 5】

前記コポリマーにおいて、前記第一ブロックが、ポリエチレン鎖からなっている、請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の添加剤濃縮物。

【請求項 6】

前記コポリマーにおいて、該コポリマーの前記第一ブロックが、1-ヘキセンまたは1-オクテン由来の構造単位により分断されているポリエチレン鎖からなっている、請求項 1 ~ 4 の何れかに記載の添加剤濃縮物。

【請求項 7】

前記コポリマーにおいて、前記第二ブロックが、スチレン、置換スチレン、アクリレート、メタクリレート、ジエン化合物、ビニルエステル、フマレートエステル、マレイン酸無水物およびこれらの誘導体から選択される、1種またはそれ以上の、不飽和モノマーから誘導される構造単位の鎖からなっている、請求項 1 ~ 6 の何れかに記載の添加剤濃縮物。

【請求項 8】

前記コポリマーの第二ブロックが、1種またはそれ以上のアクリレートまたはメタクリレートモノマーから誘導されるホモ-またはコポリマー鎖からなる、請求項7記載の添加剤濃縮物。

【請求項 9】

前記コポリマーにおいて、前記第二ブロックが、1種またはそれ以上のビニルエステルから誘導されるホモ-またはコポリマー鎖からなる、請求項7記載の添加剤濃縮物。

【請求項 10】

前記コポリマーの第一ブロックが、ポリスチレン標準物質に対するGPCにより測定して、500～10,000の範囲の数平均分子量(Mn)を持つ、請求項1～9の何れかに記載の添加剤濃縮物。

【請求項 11】

前記コポリマーの第二ブロックが、ポリスチレン標準物質に対するGPCにより測定して、1,000～100,000の範囲の数平均分子量(Mn)を持つ、請求項1～10の何れかに記載の添加剤濃縮物。

【請求項 12】

燃料またはオイル組成物であって、

(i) 1種またはそれ以上の石油、動物、植物または合成源を由来とする燃料またはオイル、ここで該燃料またはオイルは、低温保存または使用において該燃料またはオイルから晶出する傾向を示し、それにより該燃料またはオイルのコールドフロー挙動に悪影響を及ぼす、1種またはそれ以上のn-アルキル-、イソアルキル-またはn-アルケニル-置換化合物を含み；および (ii) 請求項1～11の何れかに記載の添加剤濃縮物、ここで該添加剤濃縮物は、該組成物内に、低温保存または使用中の該燃料またはオイルのコールドフロー挙動を改善するのに十分な量で存在する、を含む、前記組成物。

【請求項 13】

前記燃料またはオイルが、ディーゼル燃料、ヒーターオイル、または潤滑油である、請求項12記載の組成物。

【請求項 14】

1種またはそれ以上の石油、動物、植物または合成源を由来とする燃料またはオイル組成物であって、かつ低温保存または使用において該燃料またはオイルから晶出する傾向を示し、それにより該燃料またはオイルのコールドフロー挙動に悪影響を及ぼす1種またはそれ以上のn-アルキル-、イソアルキル-またはn-アルケニル-置換化合物を含有する該組成物のコールドフロー挙動を改善する方法において、该方法が、以下の工程：

(i) 問題となっている該燃料またはオイルのコールドフロー挙動および必要とされる改良を決定する工程；

(ii) コールドフロー挙動における所望の改善をもたらすに必要な、請求項1～11の何れかに記載の添加剤濃縮物の量を決定する工程；および

(iii) 該燃料またはオイルを、その量の該添加剤濃縮物で処理する工程、を含む、前記方法。

【請求項 15】

請求項1～11の何れかにおいて定義された、官能化ジブロックコポリマー。

【請求項 16】

2種のポリマーブロックを含有する官能化ジブロックコポリマーの製造方法であって、

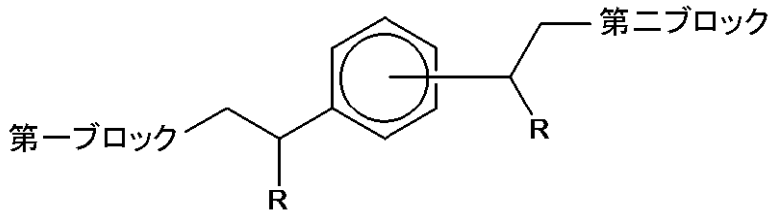
(i) その第一ブロックが、エチレンよりも高級な1-アルケンモノマーを由来とする1種またはそれ以上の構造単位によって分断されていてもよい、エチレン系の構造単位の鎖からなり；

(ii) その第二ブロックが、スチレン、置換スチレン、アクリレート、メタクリレート、ジエン化合物、ビニルエステル、フマレートエステル、マレイン酸無水物およびこれらの誘導体から選択される、1種またはそれ以上の、不飽和モノマーから誘導され

る構造単位の鎖を含み、

該コポリマーの該第一および第二ブロックが、該コポリマーが以下の構造を持つように末端において結合されており：

【化 2】

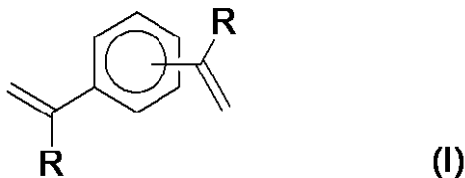


各 R 基は独立にアルキルまたはアリール基を表し、該第二ブロックに結合されている芳香族リングの置換基は、該第一ブロックに結合されている芳香族リングの置換基に対して m - または p - 位に配置されており、

該方法が、

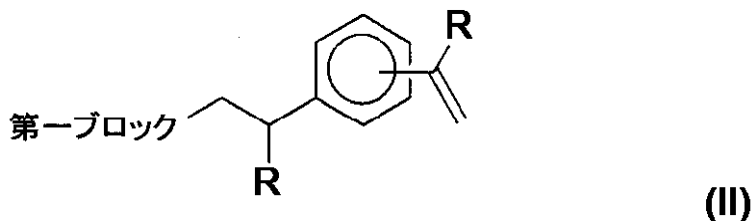
a) 第一段階において、メタロセン触媒系の存在下で、エチレンおよび場合によりエチレンよりも高級な 1 種またはそれ以上の 1 - アルケンモノマーを重合して、場合により 1 - アルケンモノマー (1 または複数) を起源とするペンダントアルキル基を有するエチレン系構造単位からなる鎖である第一ポリマーブロックを形成し、該反応は、水素ガスで加圧された反応器内で、以下の式 (I) の化合物の存在下で行われ：

【化 3】



該反応中に、該化合物 (I) は、該第一ポリマーブロックに末端において組込まれて、以下の式 (II) の末端に不飽和を持つ中間体の形成をもたらす：

【化 4】



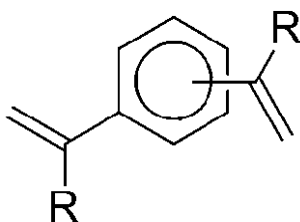
b) 第二の段階において、該第一段階の反応混合物から、該中間体 (II) を回収し；

c) 第三段階において、その後のラジカル重合反応において、該中間体 (II) をその末端二重結合において反応させて、第二ポリマーブロックを形成し、結果として上に定義された構造のジブロックポリマーを与える、
ことを含む、前記方法。

【請求項 17】

前記化合物 (I) が、以下の構造を持つ、請求項 16 記載の方法：

【化 5】

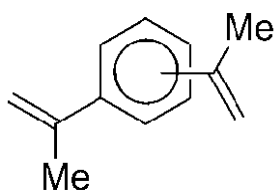


ここで、各 R 基は、独立に、1 ~ 4 個の炭素原子を持つアルキル基を表す。

【請求項 18】

前記化合物（Ⅰ）が、以下の構造を持つ、請求項１７記載の方法：

【化６】



【請求項１９】

前記式（Ⅰ）の化合物において、前記第二ブロックに結合されている前記芳香族リングの置換基が、前記第一ブロックに結合されている前記置換基に対して、m - 位に位置している、請求項１６～１８の何れかに記載の方法。