

【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 18 年 6 月 15 日 (2006.6.15)

【公表番号】特表 2005-503452(P2005-503452A)

【公表日】平成 17 年 2 月 3 日 (2005.2.3)

【年通号数】公開・登録公報 2005-005

【出願番号】特願 2002-587483(P2002-587483)

【国際特許分類】

C 0 8 F 293/00 (2006.01)

C 0 8 F 2/38 (2006.01)

C 1 1 D 3/37 (2006.01)

【F I】

C 0 8 F 293/00

C 0 8 F 2/38

C 1 1 D 3/37

【誤訳訂正書】

【提出日】平成 18 年 4 月 25 日 (2006.4.25)

【誤訳訂正 1】

【訂正対象書類名】特許請求の範囲

【訂正対象項目名】全文

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

移動剤を使用する「リビング」調製プロセスによって調製される、親水性ブロック少なくとも 1 つ及び疎水性ブロック少なくとも 1 つを含む界面活性ブロックコポリマーであって、

- 前記コポリマーは一つの親水性ブロックと一つの疎水性ブロックをもつジブロックコポリマー、或いは、二つの疎水性ブロックに囲まれた一つの親水性ブロックをもつ又は二つの親水性ブロックに囲まれた一つの疎水性ブロックをもつトリブロックコポリマーであり、

- 前記コポリマーは：

・数平均分子質量が $1000 \sim 50000$ であり、

・前記疎水性ブロックのガラス転移温度が 30 よりも低くかつ -100 よりも高く、

・ 20 かつ大気下で脱ミネラル水中濃度 10^{-4} モル / l 以下で測定して 60 ミリニュートン / メートル (mN / m) よりも小さい表面張力を示し、

- 前記親水性ブロックは、アクリル酸 (AA)、アクリルアミド (AM)、又は 2 - アクリルアミド - 2 - メチルプロパンスルホン酸 (AMPS) から得られ、

- 前記疎水性ブロックは、アクリル酸と水素化された $C_1 \sim C_{12}$ アルコールとのエステルから得られる、

界面活性ブロックコポリマー。

【請求項 2】

数平均分子質量が $2000 \sim 20000$ である請求項 1 記載の界面活性ブロックコポリマー。

【請求項 3】

数平均分子質量が $4000 \sim 16000$ である請求項 2 記載の界面活性ブロックコポリマー。

【請求項 4】

前記疎水性ブロックのガラス転移温度が 25 より低い請求項 1 ~ 3 の何れか一項記載の界面活性ブロックコポリマー。

【請求項 5】

50 mN / m よりも小さい表面張力を示す請求項 1 ~ 4 の何れか一項記載の界面活性ブロックコポリマー。

【請求項 6】

前記疎水性ブロックは、アクリル酸と水素化された $C_1 \sim C_8$ アルコールとのエステルから選ばれる請求項 1 ~ 5 の何れか一項記載の界面活性ブロックコポリマー。

【請求項 7】

前記疎水性ブロックは、メチルアクリレート、エチルアクリレート、プロピルアクリレート、n - ブチルアクリレート、イソブチルアクリレート、2 - エチルヘキシルアクリレート、又は t - ブチルアクリレートから得られる請求項 6 記載の界面活性ブロックコポリマー。

【請求項 8】

移動剤をジチオエステル、チオエーテル - チオン、ジチオカルバメート及びキサントートから選ぶことを特徴とする請求項 1 ~ 7 の何れか一項記載の界面活性ブロックコポリマー。

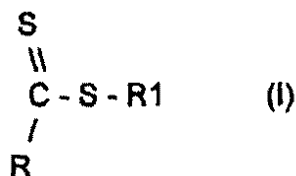
【請求項 9】

前記ブロックコポリマーを、下記の段：

a) 下記：

少なくとも一種のエチレン性不飽和モノマー、
 少なくとも一種の遊離基の源、及び
 少なくとも一種の下記式 (I) の移動剤：

【化 1】



式中：

R は、 R_2O- 、 $R_2R'_2N-$ 又は R_3- 基を表し： R_2 及び R'_2 は、同一であり又は異なり、(i) アルキル、アシル、アリール、アルケン又はアルキン基或は (ii) 随意に芳香族の、飽和されたもしくは不飽和の炭素質環或は (iii) 飽和されたもしくは不飽和の複素環を表し、これらの基並びに環 (i)、(ii) 及び (iii) は置換されることが可能であり、 R_3 は、H、Cl、アルキル、アリール、アルケン又はアルキン基、随意に置換され、飽和されたもしくは不飽和の(複素)環、アルキルチオ、アルコキシカルボニル、アリールオキシカルボニル、カルボキシル、アシルオキシ、カルボモイル、シアノ、ジアルキル - もしくはジアリールホスホナト、又はジアルキル - もしくはジアリールホスフィナト基、又はポリマー鎖を表し、

R_1 は、(i) 随意に置換されるアルキル、アシル、アリール、アルケン又はアルキン基或は (ii) 飽和されたもしくは不飽和の及び随意に置換される又は芳香族の炭素質環或は (iii) 随意に置換され、飽和されたもしくは不飽和の複素環又はポリマー鎖を表す

を接触させ、及び

b) 下記：

先の実施とは異なるモノマー、及び

(I) 式の前駆物質化合物の代わりに、先の実施から生じるポリマーを使用して接触させる上記の作業を少なくとも 1 度繰り返す

を含むプロセスによって調製することを特徴とする請求項 1 記載のコポリマーの調製方法。

【請求項 10】

下記の段：

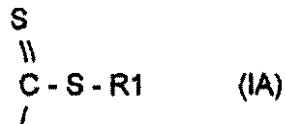
c) 移動剤を重合の終わりに不活性にさせる

を加えて含むことを特徴とする請求項 9 記載の方法。

【請求項 11】

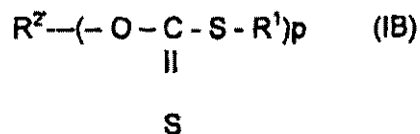
(I) 式の移動剤が、下記の (IA)、(IB) 及び (IC) 式：

【化 2】

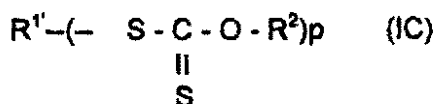


O-R2

【化 3】



【化 4】



(式中：

R² 及び R^{2'} は、(i) アルキル、アシル、アリール、アルケン又はアルキン基或は (ii) 随意に芳香族の、飽和されたもしくは不飽和の炭素質環或は (iii) 飽和されたもしくは不飽和の複素環を表し、これらの基並びに環 (i)、(ii) 及び (iii) は置換されることが可能であり、

R¹ 及び R^{1'} は、(i) 随意に置換されるアルキル、アシル、アリール、アルケン又はアルキン基或は (ii) 飽和されたもしくは不飽和の及び随意に置換される又は芳香族の炭素質環或は (iii) 随意に置換される、飽和されたもしくは不飽和の複素環又はポリマー鎖を表し、並びに

p は 2 ~ 10 である)

の化合物から選ぶジチオカーボネートであることを特徴とする請求項 9 又は 10 記載の方法。

【請求項 12】

段 c) が、マスキング剤による前記移動剤の活性な化学官能基のマスキング或は金属触媒作用による加水分解もしくは酸化反応による又は一次ラジカルを使用することによる移動剤の分解を含むことを特徴とする請求項 10 記載の方法。

【請求項 13】

コポリマーの重合を、テトラヒドロフラン又は線状、環状もしくは枝分かれした C₁ ~ C₈ 脂肪族アルコール中で実施することを特徴とする請求項 9 ~ 12 のいずれかに記載の方法。

【請求項 14】

アルコールがメタノール、エタノール、シクロヘキサノール又はエチレングリコールであり、親水性モノマーがアクリル酸 (AA)、アクリルアミド (AM)、又は 2 - アクリルアミド - 2 - メチルプロパンスルホン酸 (AMPS) であることを特徴とする請求項 1

3 記載の方法。

【請求項 15】

請求項 1 ~ 8 何れか一項記載のブロックコポリマーの、水性媒体中での水性媒体に対して 0.1 ~ 10 重量%の量での接着プロモーターとしての使用。

【請求項 16】

請求項 1 ~ 8 何れか一項記載のブロックコポリマーの、水性媒体中での水性媒体に対して 0.1 ~ 10 重量%の量での湿潤剤としての使用。

【請求項 17】

請求項 1 ~ 8 何れか一項記載のブロックコポリマーの、水性媒体中での水性媒体に対して 0.1 ~ 10 重量%の量での親水化剤としての使用。

【請求項 18】

請求項 1 ~ 8 の何れか一項記載のブロックコポリマーの、ペイントを疎水性基材にペイントの全重量に対してコポリマー 0.1 ~ 10 重量%の用量で付着させるのを改良するための使用。

【請求項 19】

請求項 1 ~ 8 の何れか一項記載のブロックコポリマーの、ペイントを疎水性基材にペイントの全重量に対してコポリマー 0.5 ~ 5 重量%の用量で付着させるのを改良するための使用。

【請求項 20】

請求項 1 ~ 8 の何れか一項記載のブロックコポリマーの、水溶液中での該溶液の全重量に対してコポリマー 0.01 ~ 3 重量%の量に従う湿潤剤としての使用。

【請求項 21】

請求項 1 ~ 8 の何れか一項記載のブロックコポリマーの、水溶液中での該溶液の全重量に対してコポリマー 0.1 ~ 1 重量%の量に従う湿潤剤としての使用。

【請求項 22】

請求項 1 ~ 8 の何れか一項記載のブロックコポリマーの、洗淨剤のプロモーターとしての使用。

【請求項 23】

洗淨剤の重量に対して 0.5 ~ 5 重量%の用量として洗淨剤と組み合わせる請求項 22 記載の使用。

【誤訳訂正 2】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0009

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

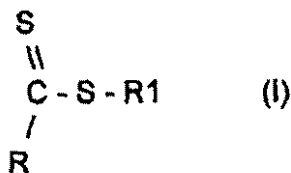
【0009】

発明は、加えてこれらのブロックコポリマーを調製するプロセスに関する。このプロセスは、下記に在る：

1 - 下記：

少なくとも一種のエチレン性不飽和モノマー、
 少なくとも一種の遊離基の源、及び
 少なくとも一種の下記式 (I) の移動剤：

【化 1】



式中：

R は、 R_2O- 、 $R_2R'_2N-$ 又は R_3- 基を表し： R_2 及び R'_2 は、同一であり又は異なり、(i) アルキル、アシル、アリール、アルケン又はアルキン基或は(ii) 随意に芳香族の、飽和されたもしくは不飽和の炭素質環或は(iii) 飽和されたもしくは不飽和の複素環を表し、これらの基並びに環(i)、(ii) 及び(iii) は置換されることが可能であり、 R_3 は、H、Cl、アルキル、アリール、アルケン又はアルキン基、随意に置換され、飽和されたもしくは不飽和の(複素)環、アルキルチオ、アルコキシカルボニル、アリールオキシカルボニル、カルボキシル、アシルオキシ、カルボモイル、シアノ、ジアルキル-もしくはジアリールホスホナト、又はジアルキル-もしくはジアリールホスフィナト基、又はポリマー鎖を表し、

R_1 は、(i) 随意に置換されるアルキル、アシル、アリール、アルケン又はアルキン基或は(ii) 飽和されたもしくは不飽和の及び随意に置換される又は芳香族の炭素質環或は(iii) 随意に置換され、飽和されたもしくは不飽和の複素環又はポリマー鎖を表す

を接触させ、及び

2 - 下記：

先の実施とは異なるモノマー、及び

(I) 式のプリカーサー化合物の代わりに、先の実施から生じるポリマーを使用して接触させる上記の作業を少なくとも1度繰り返し、及び

3 - 移動剤を重合の終わりに不活性にさせる。

【誤訳訂正3】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0011

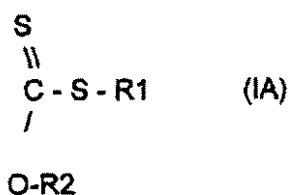
【訂正方法】変更

【訂正の内容】

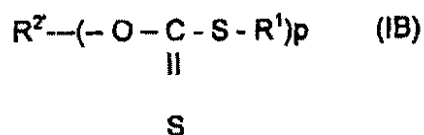
【0011】

(I) 式の移動剤は、下記の(IA)、(IB) 及び(IC) 式：

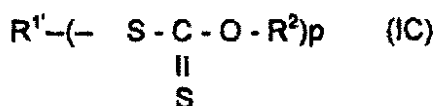
【化2】



【化3】



【化4】



(式中：

R_2 及び R'_2 は、(i) アルキル、アシル、アリール、アルケン又はアルキン基或は(ii) 随意に芳香族の、飽和されたもしくは不飽和の炭素質環或は(iii) 飽和されたもしくは不飽和の複素環を表し、これらの基並びに環(i)、(ii) 及び(iii) は置換されることが可能であり、

R_1 及び R'_1 は、(i) 随意に置換されるアルキル、アシル、アリール、アルケン又はアルキン基或は(ii) 飽和されたもしくは不飽和の及び随意に置換される又は芳香族

の炭素質環或は (i i i) 随意に置換される、飽和されたもしくは不飽和の複素環又はポリマー鎖を表し、並びに

p は 2 ~ 10 である)

の化合物から選ぶジチオカーボネートであるのが好ましい。

【誤訳訂正 4】

【訂正対象書類名】明細書

【訂正対象項目名】0014

【訂正方法】変更

【訂正の内容】

【0014】

この重合プロセスに従って調製される界面活性ブロックコポリマーは、単に 1つの親水性ブロック及び1つの疎水性ブロックを有するジブロック、或は2つの疎水性ブロックによって囲まれた1つ親水性ブロックか又は2つの親水性ブロックによって囲まれた1つの疎水性ブロックのいずれかを有するトリブロックでさえになることができる。