

【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 21 年 1 月 29 日 (2009.1.29)

【公表番号】特表 2008-523236 (P2008-523236A)

【公表日】平成 20 年 7 月 3 日 (2008.7.3)

【年通号数】公開・登録公報 2008-026

【出願番号】特願 2007-546867 (P2007-546867)

【国際特許分類】

C 0 8 L 101/14 (2006.01)

C 0 8 L 1/00 (2006.01)

C 0 8 F 12/30 (2006.01)

C 0 8 F 20/58 (2006.01)

D 2 1 H 21/10 (2006.01)

D 2 1 H 17/42 (2006.01)

B 0 1 D 21/01 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 L 101/14

C 0 8 L 1/00

C 0 8 F 12/30

C 0 8 F 20/58

D 2 1 H 21/10

D 2 1 H 17/42

B 0 1 D 21/01 1 0 5

【手続補正書】

【提出日】平成 20 年 12 月 8 日 (2008.12.8)

【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】

セルロース繊維と、水混和性ポリマーとを含むセルロース系繊維の組成物であって、該水混和性ポリマーは、少なくとも 1 個のアリール基、および、少なくとも 1 個の $-S(=O)_2OR_1$ 、または、 $-OS(=O)_2(O)_pR_1$ 部分で置換された少なくとも 1 種のエチレン性不飽和の単量体 (A) から形成されたポリマーセグメントを含み、ここで、 p は、0 または 1 であり、 R_1 は、それぞれ独立して、H、アルキル、アリールまたはカチオンであり、該ポリマーは、約 5 百万またはそれより大きい重量平均分子量を有する、上記組成物。

【請求項 2】

前記単量体 A は、スチレンスルホン酸、ビニルトルエンスルホン酸、 α -メチルスチレンスルホン酸、アネトールスルホン酸、ビニルフェニル硫酸、4-スルホナート N-ベンジルアクリルアミド、4-スルホナート N-フェニルアクリルアミド、ビニルピレンスルホン酸、ビニルアントラセンスルホン酸、2-アクリルアミド-2-メチル-プロパンスルホン酸 (AMPS)、ビニルスルホン酸、ビニルピリジニオプロパンスルホナートの遊離酸または塩、および、それらの混合物からなる群より選択される、請求項 1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

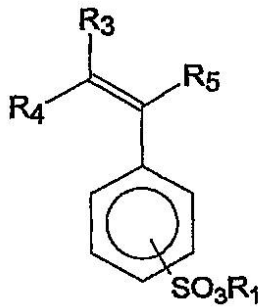
【請求項 3】

前記単量体 A は、スチレンスルホン酸の遊離酸または塩を含む請求項 1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

【請求項 4】

前記単量体 A は、式 I :

【化 1】



I

を有し、式中：

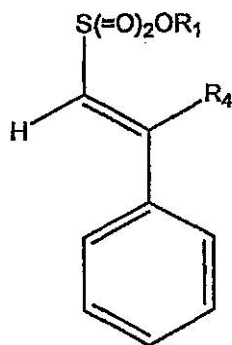
R_1 は、 Na^+ 、 K^+ 、 Li^+ 、 NH_4^+ または $R_5NH_3^+$ であり、

R_3 、 R_4 および R_5 は、独立して、H またはアルキルであり、 $-SO_3R_1$ 基は、オルト、メタまたはパラ位に存在する、請求項 1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

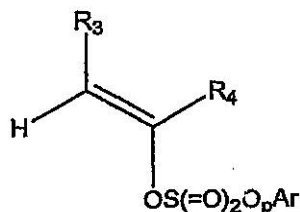
【請求項 5】

前記単量体 A は、式 I A または I B :

【化 2】



IA



IB

を有し、式中：

R_1 はカチオンであり、

R_3 、 R_4 および R_5 は、独立して、H またはアルキルであり；および、

Ar はアリールである、請求項 1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

【請求項 6】

少なくとも 1 種のエチレン性不飽和のアニオン性または非イオン性単量体 (B) から形成されたポリマーセグメントをさらに含む、請求項 1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

【請求項 7】

少なくとも 1 種のエチレン性不飽和のアニオン性または非イオン性単量体 (B) から形成されたポリマーセグメントをさらに含む、請求項 3 に記載のセルロース系繊維の組成物。

【請求項 8】

前記単量体 A は、スチレンスルホン酸のナトリウムまたはアンモニウム塩を含み、そして前記単量体 B は、アクリルアミドである、請求項 6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

【請求項 9】

前記単量体 A は、スチレンスルホン酸のナトリウムまたはアンモニウム塩を含み、そして

前記単量体 B は、アクリル酸の塩である、請求項 6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

【請求項 10】

A : B のモル比は、約 5 : 95 ~ 約 100 : 0 である、請求項 6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

【請求項 11】

セルロース系繊維の組成物における濾水および固形分の歩留まりを改善する方法であって：

セルロース系繊維の組成物に、アニオン性水混和性ポリマーを添加することを含み、害アニオン性水混和性ポリマーは、少なくとも 1 個のアリール基、および、少なくとも 1 個の $-S(=O)_2OR_1$ 、または、 $-OS(=O)_2(O)_pR_1$ 部分で置換された少なくとも 1 種のエチレン性不飽和の単量体 (A) から形成されたポリマーセグメントを含み、ここで、p は、0 または 1 であり、 R_1 は、それぞれ独立して、H、アルキル、アリールまたはカチオンであり、該ポリマーは、約 5 百万またはそれより大きい重量平均分子量を有する、上記方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0086

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0086】

この文書中で引用または記載されたそれぞれの特許、特許出願および公報の開示は、それらの全体を参照により本発明に含める。

本明細書で説明されている改変に加えて、当業者であれば、前述の説明から本発明の様々な改変を十分に理解できると思われる。このような改変も、添付の請求項の範囲内に含まれるものとする。

[本発明の態様]

[1]

セルロース繊維と、水混和性ポリマーとを含むセルロース系繊維の組成物であって、該水混和性ポリマーは、少なくとも 1 個のアリール基、および、少なくとも 1 個の $-S(=O)_2OR_1$ 、または、 $-OS(=O)_2(O)_pR_1$ 部分で置換された少なくとも 1 種のエチレン性不飽和の単量体 (A) から形成されたポリマーセグメントを含み、ここで、p は、0 または 1 であり、 R_1 は、それぞれ独立して、H、アルキル、アリールまたはカチオンであり、該ポリマーは、約 5 百万またはそれより大きい重量平均分子量を有する、上記組成物。

[2]

前記単量体 A は、スチレンスルホン酸、ビニルトルエンスルホン酸、 α -メチルスチレンスルホン酸、アネトールスルホン酸、ビニルフェニル硫酸、4-スルホナート N-ベンジルアクリルアミド、4-スルホナート N-フェニルアクリルアミド、ビニルビレンスルホン酸、ビニルアントラセンスルホン酸、2-アクリルアミド-2-メチル-プロパンスルホン酸 (AMPS)、ビニルスルホン酸、ビニルピリジニオプロパンスルホナートの遊離酸または塩、および、それらの混合物からなる群より選択される、1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[3]

前記単量体 A は、スチレンスルホン酸の遊離酸または塩を含む 1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[4]

前記単量体 A は、式 I を有し、式中：

R_1 は、 Na^+ 、 K^+ 、 Li^+ 、 NH_4^+ または $R_5NH_3^+$ であり、

R_3 、 R_4 および R_5 は、独立して、H またはアルキルであり、 $-SO_3R_1$ 基は、オルト、メタまたはパラ位に存在する、1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[5]

前記単量体 A は、式 I A または I B を有し、式中：

R₁ はカチオンであり、

R₃、R₄ および R₅ は、独立して、H またはアルキルであり；および、

A_r はアリールである、1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[6]

少なくとも 1 種のエチレン性不飽和のアニオン性または非イオン性単量体 (B) から形成されたポリマーセグメントをさらに含む、1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[7]

少なくとも 1 種のエチレン性不飽和のアニオン性または非イオン性単量体 (B) から形成されたポリマーセグメントをさらに含む、3 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[8]

前記単量体 B は、アクリルアミド、メタクリルアミド、N - アルキルアクリルアミド、N - メチルアクリルアミド、N , N - ジアルキルアクリルアミド、N , N - ジメチルアクリルアミド、アクリロニトリル、N - ビニルメチルアセトアミド、N - ビニルホルムアミド、N - ビニルメチルホルムアミド、N - ビニルピロリドン、スチレン、ブタジエン、酢酸ビニル、アクリル酸メチル、メタクリル酸メチル、アクリル酸アルキル、メタクリル酸アルキル、アルキルアクリルアミド、アルキルメタクリルアミド、アルコキシル化アクリラート、メタクリラート、アルキルポリエチレングリコールアクリラート、アルキルポリエチレングリコールメタクリラート、アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、フマル酸、イタコン酸、アクリルアミドグリコール酸の遊離酸または塩、および、それらの混合物からなる群より選択される、6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[9]

前記単量体 B は、アクリルアミドである、6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[10]

前記単量体 B は、アクリル酸の塩である、6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[11]

前記単量体 A は、スチレンスルホン酸のナトリウムまたはアンモニウム塩を含む、9 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[12]

前記単量体 A は、スチレンスルホン酸のナトリウムまたはアンモニウム塩を含む、10 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[13]

A : B のモル比は、約 5 : 95 ~ 約 100 : 0 である、6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[14]

A : B のモル比は、約 20 : 80 ~ 約 100 : 0 である、6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[15]

A : B のモル比は、約 30 : 70 ~ 約 100 : 0 である、6 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[16]

前記セルロース繊維は、パルプスラリーを含む、1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[17]

前記セルロース繊維は、紙または板紙を含む、1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[18]

無機鉱物性の増量剤、顔料、サイズ剤、スターチ、堆積を制御する物質、充填剤、不透明化剤、蛍光増白剤、増強剤、有機または無機凝固剤、および、従来の凝集剤の少なくとも 1 種をさらに含む、1 に記載のセルロース系繊維の組成物。

[19]

セルロース系繊維の組成物を製造する方法であって：

水性セルロース系繊維のスラリーに、アニオン性水混和性ポリマーを添加することを含み、該アニオン性水混和性ポリマーは、少なくとも1個のアリール基、および、少なくとも1個の $-S(=O)_2OR_1$ 、または、 $-OS(=O)_2(O)_pR_1$ 部分で置換された少なくとも1種のエチレン性不飽和の単量体(A)から形成されたポリマーセグメントを含み、ここで、pは、0または1であり、 R_1 は、それぞれ独立して、H、アルキル、アリールまたはカチオンであり、該ポリマーは、約5百万またはそれより大きい重量平均分子量を有する、上記方法。

[2 0]

セルロース系繊維の組成物における濾水および固形分の歩留まりを改善する方法であって：

セルロース系繊維の組成物に、アニオン性水混和性ポリマーを添加することを含み、該アニオン性水混和性ポリマーは、少なくとも1個のアリール基、および、少なくとも1個の $-S(=O)_2OR_1$ 、または、 $-OS(=O)_2(O)_pR_1$ 部分で置換された少なくとも1種のエチレン性不飽和の単量体(A)から形成されたポリマーセグメントを含み、ここで、pは、0または1であり、 R_1 は、それぞれ独立して、H、アルキル、アリールまたはカチオンであり、該ポリマーは、約5百万またはそれより大きい重量平均分子量を有する、上記方法。