

【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5区分

【発行日】平成21年2月19日(2009.2.19)

【公表番号】特表2008-545892(P2008-545892A)

【公表日】平成20年12月18日(2008.12.18)

【年通号数】公開・登録公報2008-050

【出願番号】特願2008-513448(P2008-513448)

【国際特許分類】

D 2 1 H 21/10 (2006.01)

C 0 8 F 220/62 (2006.01)

C 0 8 L 101/12 (2006.01)

D 2 1 H 17/36 (2006.01)

D 2 1 H 17/45 (2006.01)

【F I】

D 2 1 H 21/10

C 0 8 F 220/62

C 0 8 L 101/12

D 2 1 H 17/36

D 2 1 H 17/45

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月24日(2008.12.24)

【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】

製紙プロセスにおける歩留り性と濾水性を改良する方法であって、その改良点が、製紙用スラリーに、水中油型エマルジョン重合によって製造された水溶性のコポリマーを加えることを含む、

該水中油型エマルジョン重合が、

少なくとも一種の疎水性モノマー、少なくとも一種のアニオン性モノマー及び少なくとも一種の非イオン性モノマーからなるモノマー組成物の水溶液を調整し、

該水溶液を、少なくとも一種のジブロック又はトリブロックポリマー界面活性剤を含む炭化水素液体に加えて該モノマー組成物の逆エマルジョンを形成し、そして

該モノマー組成物の逆エマルジョンをラジカル重合することを含む、前記方法。

【請求項2】

前記疎水性モノマーがラウリルアクリレートとオクチルアクリルアミドから選択される少なくとも1種である、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記非イオン性モノマーが、アクリルアミド、メタクリルアミド、N,N-ジアルキルアクリルアミド、N-アルキルアクリルアミド、N-ビニルメタアセトアミド、N-ビニルメチルホルムアミド、およびN-ビニルピロリドンから選択される少なくとも1種である、請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記アニオン性モノマーが、アクリル酸；メタクリル酸；マレイン酸；イタコン酸；アクリル

アミドグリコール酸;2-アクリルアミド-2-メチル-1-プロパンスルホン酸;3-アリルオキシ-2-ヒドロキシ-1-プロパンスルホン酸;スチレンスルホン酸;ビニルスルホン酸;ビニルホスホン酸;および2-アクリルアミド-2-メチルプロパンホスホン酸;の遊離酸もしくは塩から選択される少なくとも1種である、請求項3に記載の方法。

【請求項5】

前記モノマー組成物が、ハロゲン化ジアルキルジメチルアンモニウム;ジアルキルアミノアルキル(メタ)アクリレート、すなわちジエチルアミノエチル(メタアクリレート)やジメチルアミノプロピル(メタ)アクリレート;2-ヒドロキシジメチルアミノプロピル(メタ)アクリレート;アミノエチル(メタ)アクリレート;N,N-ジメチルアミノエチルアクリルアミド;およびアクリロイルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロライド;の遊離塩基もしくは塩から選択される少なくとも1種のカチオン性モノマーをさらに含む、請求項3に記載の方法。

【請求項6】

前記少なくとも1種のアニオン性モノマーが、アクリル酸;スチレンスルホン酸;または2-アクリルアミド-2-メチル-1-プロパンスルホン酸;の遊離酸もしくは塩から選択される、請求項4に記載の方法。

【請求項7】

前記製紙用スラリーにケイ酸質物質を加えることをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項8】

前記ケイ酸質物質が、シリカをベースとする粒子、シリカマイクロゲル、非晶質シリカ、コロイダルシリカ、アニオン性コロイダルシリカ、シリカゾル、シリカゲル、ポリシリケート、ポリケイ酸、およびこれらの組み合わせ物からなる群から選択される、請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記非イオン性モノマーがアクリルアミドを含む、請求項3に記載の方法。

【請求項10】

前記モノマー組成物がカチオン性モノマーをさらに含む、請求項1に記載の方法。

【請求項11】

請求項1に定義の水中油型エマルジョン重合によって製造された水溶性のコポリマーとセルロース系繊維とを含む組成物。

【請求項12】

前記疎水性モノマーが、モル基準にて約5%未満の量でポリマー中に存在する、請求項1に記載の方法。

【請求項13】

前記疎水性モノマーが、モル基準にて約2%未満の量でポリマー中に存在する、請求項1に記載の方法。

【請求項14】

前記水溶性のコポリマーが、セルロースパルプ1メートルトン当たり活性ポリマー約0.005kg～約5kgの量にて製紙用スラリー中に加えられる、請求項1に記載の方法。

【請求項15】

前記水溶性のコポリマーが、セルロースパルプ1メートルトン当たり活性ポリマー約0.025kg～約2.5kgの量にて製紙用スラリー中に加えられる、請求項1に記載の方法。

【請求項16】

前記モノマー組成物が、アクリルアミド、アクリル酸、およびオクチルアクリルアミドを含む、前記方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 4 2 】

疎水性モノマーは、疎水性部分はその構造の一体部分として有するいかなるモノマーであってもよい。疎水性部分は、直鎖状であっても環状であってもよく、また脂肪族であっても芳香族であってもよい。好ましい疎水性部分は、一般には、プロピル基、ブチル基、ヘキシル基、オクチル基、デシル基、ドデシル基(ラウリル基)、セチル基、ステアリル基、およびベヘニル基等(これらに限定されない)のアルキル基である。