

【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16年11月25日(2004.11.25)

【公表番号】特表2001-508473(P2001-508473A)

【公表日】平成13年6月26日(2001.6.26)

【出願番号】特願平9-533612

【国際特許分類第7版】

C 0 8 F 2/08

C 0 8 F 20/06

C 0 8 F 20/54

C 0 8 L 33/02

C 0 8 L 33/24

D 2 1 H 17/34

【F I】

C 0 8 F 2/08

C 0 8 F 20/06

C 0 8 F 20/54

C 0 8 L 33/02

C 0 8 L 33/24

D 2 1 H 17/34

【手続補正書】

【提出日】平成16年2月20日(2004.2.20)

【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】

手 続 補 正 書

平成16年2月20日

特許庁長官 今井 康夫 殿



1 事件の表示 平成9年 特許願 第533612号

2 補正をする者

住所 アメリカ合衆国, 60563-1198 イリノイ州,
ナパヴィル, ワン ネルコ センター

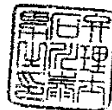
名称 ネルコ ケミカル カンパニー

3 代理人

住所 東京都港区芝二丁目17番11号 パーク芝ビル4階

電話 03-5443-8461

氏名 8383 弁理士 石川 泰男



4 補正対象書類名

明細書

5 補正対象項目名

特許請求の範囲

6 補正の内容

別紙の通り



方 式 審 査



請求の範囲

1. a) 2から5のpH値で、フリーラジカルが形成される条件下で重合することにより調製される水溶性のポリマーであって、下記のモノマーを含むポリマーを5から50重量%、
 - i. 0～100モル%の少なくとも1種の陰イオンにイオン化された水溶性ビニルモノマーおよび
 - ii. 100～0モル%の少なくとも1種の非イオンビニルモノマー、
 b) 1Mの NaNO_3 中において0.1～1.0の固有粘度を有する陰イオンにイオン化した水溶性ポリマーからなる群から選択される安定剤を、分散液の全重量を基礎として0.1から5重量%、
 c) アンモニウム、アルカリ金属およびアルカリ土類金属のハロゲン化物類、硫酸塩類、およびリン酸塩類からなる群から選択される水溶性の塩を、分散液の全重量を基礎として5から40重量%、および
 d) 平衡水(balance water)

を有し、

25℃で10から25,000cpsのバルクでのブルックフィールド粘度を有することを特徴とする水溶性ポリマー微粒子の水分散液。
2. 陰イオンにイオン化された水溶性モノマーが、アクリル酸、メタクリル酸、アクリルアミドメチルプロパンスルホン酸、アクリルアミドメチルブタン酸、マレイン酸、フマル酸、イタコン酸、ビニルスルホン酸(vinyl sulfonic acid)、スチレンスルホン酸(styrene sulfonic acid)、ビニルホスホン酸(vinyl phosphonic acid)、アリルスルホン酸(allyl sulfonic acid)、アリルホスホン酸(allyl phosphonic acid)、スルホメチレイトイドアクリルアミド(sulfomethylated acrylamide)、ホスホメチレイトイドアクリルアミド(phosphonomethylated acrylamide)、および水溶性のアルカリ金属、アルカリ土類金属、およびアンモニウムのそれらの塩からなる群から選択されることを特徴とする請求項1記載の水分散液。
3. 非イオン水溶性モノマーが、アクリルアミド、メタクリルアミド、N-イソプロピルアクリルアミド、N-tert-ブチルアクリルアミド、およびN-メチロールアクリルアミドからなる群から選択されることを特徴とする請求項2記載の水分散液。
4. 安定剤が、少なくとも20モル%のアクリルアミドメチルプロパンスルホ

ン酸を含むアクリルアミドメチルプロパンスルホン酸のポリマー類およびコポリマー類からなる群から選択されることを特徴とする請求項1記載の水分散液。

5. 炭素数が2～12の水溶性多価アルコール類、水溶性アミン類、およびポリアミン類からなる群から選択される共分散剤(codispersant)を、分散液の全重量を基礎として0から10重量%含むことを特徴とする請求項1記載の水分散液。
6. 陰イオンにイオン化された水溶性ビニル付加ポリマーからなり、分散液の全重量を基礎として0から10重量%の範囲で存在する核形成剤(nucleating agent)を更に含むことを特徴とする請求項1記載の水分散液。
7. 15から40重量%の非イオンもしくは陰イオンにイオン化された水溶性ポリマーを含むことを特徴とする請求項1記載の水分散液。
8. 1MのNaNO₃中で0.5～7.0dl/gの固有粘度を有し、アクリルアミドメチルプロパンスルホン酸を少なくとも20モル%含む水溶性のポリマー類もしくはコポリマー類からなる群から選択される安定剤を、分散液の全重量の0.25から2重量%含むことを特徴とする請求項1記載の水分散液。
9. 水溶性ポリマーが7～100モル%の陰イオンにイオン化したモノマーを含み、かつ0～93モル%のアクリルアミドを含み、安定剤が1MのNaNO₃中で0.5～7.0dl/gの固有粘度を有するアクリルアミドメチルプロパンスルホン酸のホモポリマーであり、水溶性の塩が硫酸アンモニウムと硫酸ナトリウムとの混合物であることを特徴とする請求項1記載の水分散液。
10. a) 2から5のpH値で、フリーラジカルが形成される条件下で重合することにより調製される水溶性のポリマーであって、下記のモノマーを含むポリマーを15から40重量%、
i) 0～100モル%の少なくとも1種の陰イオンにイオン化された水溶性ビニルモノマーおよび
i i) 100～0モル%の少なくとも1種の水溶性非イオンビニルモノマー、
b) 1MのNaNO₃中において0.5～7.0dl/gの固有粘度を有し、
少なくとも50モル%のアクリルアミドメチルプロパンスルホン酸を含

む水溶性のポリマー類およびコポリマー類からなる群から選択される安定剤を、分散液の全重量を基礎として0.25から2重量%、

c) 炭素数が2～12の水溶性多値アルコール類、水溶性アミン類、およびポリアミン類からなる群から選択される共分散剤(codispersant)を、分散液の全重量を基礎として0.4から2重量%、

d) アンモニウム、アルカリ金属およびアルカリ土類金属のハロゲン化物類、硫酸塩類、およびリン酸塩類からなる群から選択される水溶性の塩を、分散液の全重量を基礎として12から30重量%、および

e) 平衡水(balance water)

を有することを特徴とする水溶性ポリマー微粒子の水分散液。

11. 2から5のpH値で、フリーラジカルが形成される条件下で重合することにより調製され、

a) 下記のモノマーを含む混合物を5から50重量%、

i. 0～100モル%の少なくとも1種の陰イオンにイオン化された水溶性ビニルモノマーおよび

ii. 100～0モル%の少なくとも1種の水溶性非イオンビニルモノマー、

b) 1MのNaNO₃中において0.1～10dl/gの固有粘度を有する陰イオンにイオン化した水溶性ポリマー類からなる群から選択される安定剤を、分散液の全重量を基礎として0.1から5重量%、

c) アンモニウム、アルカリ金属およびアルカリ土類金属のハロゲン化物類、硫酸塩類、およびリン酸塩類からなる群から選択される水溶性の塩を、分散液の全重量を基礎として5から40重量%、および

d) 平衡水(balance water)

を有し、

そして、水溶性ポリマーの分散液として回収され、この分散液が25,000cpsより低い粘度を有することを特徴とする水溶性陰イオン性ポリマーの水分散液の製造方法。

12. 陰イオンにイオン化された水溶性モノマーが、アクリル酸、メタクリル酸、アクリルアミドメチルプロパンスルホン酸、アクリルアミドメチルブタン酸、マレイン酸、フマル酸、イタコン酸、ビニルスルホンニックアシド(vinyl sulfonic acid)、スチレンスルホンニックアシド(styrene sulfonic acid)、ビニルホスホンニックアシド(vinyl phosphonic acid)、アリルスルホンニックアシド(allyl sulfonic acid)、アリルホスホンニックアシド(allyl phosphonic acid)、スルホメチ

レイテッドアクリルアミド(sulfomethylated acrylamide)、ホスホノメチレーテッドアクリルアミド(phosphonomethylated acrylamide)、および水溶性のアルカリ金属、アルカリ土類金属、およびアンモニウムのそれらの塩からなる群から選択されることを特徴とする請求項11記載の製造方法。

13. 非イオン水溶性モノマーが、アクリルアミド、メタクリルアミド、N-イソプロピルアクリルアミド、N-tert-ブチルアクリルアミド、およびN-メチロールアクリルアミドからなる群から選択されることを特徴とする請求項11記載の製造方法。

14. 陰イオン性モノマーが、アクリル酸、メタクリル酸、およびそれらに対応するアルカリ金属、アルカリ土類金属およびアンモニウム塩からなる群から選択され、非イオンモノマーがアクリルアミドであることを特徴とする請求項11記載の製造方法。

15. 安定剤が1MのNaNO₃中で0.5~7.0dl/gの固有粘度を有する陰イオンにイオン化された水溶性ポリマー類であることを特徴とする請求項11記載の製造方法

16. 安定剤が、アクリルアミドメチルプロパンスルホン酸を少なくとも20モル%含むアクリルアミドメチルプロパンスルホン酸のポリマー類もしくはコポリマー類からなる群から選択されることを特徴とする請求項14記載の製造方法。

17. 混合物が7~100モル%の陰イオンにイオン化したモノマーを含み、かつ0~93モル%の非イオンモノマーを含み、安定剤が1MのNaNO₃中で0.5~7.0dl/gの固有粘度を有するアクリルアミドメチルプロパンスルホン酸のホモポリマーであり、水溶性の塩が硫酸アンモニウムと硫酸ナトリウムとの混合物であることを特徴とする請求項14記載の製造方法。