(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3603970号
(P3603970)
(45)発行日　平成16年12月22日(2004.12.22)　(24)登録日　平成16年10月8日(2004.10.8)

(51)Int.Cl.[7]	F I	
C08L 101/14	C08L 101/14	
C08J 3/12	C08J 3/12	Z
C08J 3/24	C08J 3/24	Z
C08L 33/02	C08L 33/02	
//(C08L 33/02	C08L 33/02	

請求項の数 7　(全 10 頁)　最終頁に続く

(21)出願番号　特願平6-312714
(22)出願日　平成6年11月21日(1994.11.21)
(65)公開番号　特開平8-143782
(43)公開日　平成8年6月4日(1996.6.4)
審査請求日　平成13年11月21日(2001.11.21)

(73)特許権者　000004628
株式会社日本触媒
大阪府大阪市中央区高麗橋４丁目１番１号
(74)代理人　100080034
弁理士　原　謙三
(72)発明者　大島　信幸
大阪市鶴見区鶴見１丁目１番９号荒川化学工業株式会社研究所内
(72)発明者　前田　良子
大阪市鶴見区鶴見１丁目１番９号荒川化学工業株式会社研究所内

審査官　杉原　進

(56)参考文献　特開平０５－２３０３８３（ＪＰ，Ａ）
最終頁に続く

(54)【発明の名称】粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

表面架橋処理された吸水性樹脂およびポリマー系分散剤を含有してなる粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法であって、

予め表面架橋処理された吸水性樹脂に、不飽和単量体の溶液重合で得られる、アニオン性共重合体、カチオン性共重合体および両性共重合体から選ばれるポリマー系分散剤の水溶液を添加して乾燥させることを特徴とする粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法。

【請求項２】

表面架橋処理された吸水性樹脂およびポリマー系分散剤を含有してなる粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法であって、

吸水性樹脂に対し上記の表面架橋処理を施す工程を含み、該工程において、表面架橋処理を施す吸水性樹脂に、不飽和単量体の溶液重合で得られる、アニオン性共重合体、カチオン性共重合体および両性共重合体から選ばれるポリマー系分散剤の水溶液を添加して乾燥させることを特徴とする粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法。

【請求項３】

上記表面架橋処理された吸水性樹脂１００重量部に対する上記ポリマー系分散剤の割合が０．０１～１０重量部となるように上記ポリマー系分散剤の水溶液を添加することを特徴とする請求項１または２記載の粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法。

【請求項４】

上記アニオン性共重合体がアニオン性不飽和単量体２０～８０重量％およびノニオン性不

飽和単量体２０～８０重量％からなる共重合体であり、上記カチオン性共重合体がカチオン性不飽和単量体１～９０重量％及びノニオン性不飽和単量体１０～９９重量％からなる共重合体であり、上記両性共重合体がアニオン性不飽和単量体１～６０重量％、カチオン性不飽和単量体１～６０重量％及びノニオン性不飽和単量体２０～９０重量％からなる共重合体であることを特徴とする請求項１～３の何れか１項に記載の粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法。

【請求項５】

上記ポリマー系分散剤がカチオン性共重合体であることを特徴とする請求項１～４の何れか１項に記載の粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法。

【請求項６】

上記ポリマー系分散剤の重量平均分子量の範囲が１０００～２０００００であることを特徴とする請求項１～５の何れか１項に記載の粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法。

【請求項７】

上記吸水性樹脂が、アクリル酸アルカリ金属塩架橋重合体であることを特徴とする請求項１～６の何れか１項に記載の粉末の吸水性樹脂組成物の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、吸水性樹脂組成物に関する。詳しくは、ゲル安定性に優れた吸水性樹脂組成物に関する。

【０００２】

【従来の技術】

吸水性樹脂は、生理用品、おむつ、使い捨て雑巾等の衛生用品や保水剤、農園芸用品として使用されている他、汚泥の凝固、建材の結露防止、油類の脱水等の用途にも用いられている。かかる吸水性樹脂は、使用される用途によりその要求性能は若干異なるものの、吸水性樹脂の用途の大部分を占める生理用品、紙おむつ等では、一般に吸水性樹脂としてゲル強度に優れ、かつゲルの安定性に優れたものが望まれている。

【０００３】

従来より、吸水性樹脂としては、例えば、カルボキシメチルセルロース系架橋物、ポリオキシエチレン系架橋物、澱粉－アクリロニトリルグラフトグラフト系共重合の加水分解物、澱粉－アクリル酸グラフト系共重合体、アクリル酸塩系重合体架橋物等の各種のものが知られている。しかし、従来より知られている前記吸水性樹脂の含水ゲルは光・熱等によって分子鎖が分解されやすく経時的にゲルが崩壊することが知られている。かかる吸水性樹脂において、ゲル安定性を向上させるには、一般的に架橋剤を多くすればよいが、吸水能が低下してしまう。また、ゲル安定性を向上させるために含酸素還元性無機塩を添加した吸水性組成物（特開昭６３－１１８３７５号公報）や、熱、光に対する安定性を向上させるために水溶解性リン酸系化合物を加えた吸水性組成物（特開昭６４－３３１５８号公報）等が知られているが、いずれの組成物も十分なゲル安定性を有しているとはいえない。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

本発明は、吸水能等の性能を損なうことなく、ゲル安定性に優れた吸水性樹脂組成物の製造方法及び吸水性樹脂組成物並びにそれを用いた紙おむつを提供することを目的とする。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

本発明者らは、前記従来技術の課題を解決すべく、鋭意研究を重ねた結果、従来公知の吸水性樹脂に、ポリマー系分散剤を添加することにより、前記目的に合致した吸水性樹脂組成物が得られることを見出した。本発明は、かかる新たな知見に基づき完成されたものである。

【０００６】

すなわち、本発明は、吸水性樹脂およびポリマー系分散剤を含有してなる吸水性樹脂組成物及びその製造方法並びに上記吸水性樹脂組成物を用いた紙おむつに関する。

【０００７】

本発明における吸水性樹脂とは水を樹脂内部に吸水し、膨潤する高分子化合物の総称をいう。このような吸水性樹脂としては、たとえば、カルボキシメチルセルロース系架橋物、ポリオキシエチレン系架橋物、澱粉－アクリロニトリル系グラフト共重合体の加水分解物、澱粉－アクリル酸グラフト系共重合体の中和物、アクリル酸エステル－酢酸ビニル系共重合体のケン化物、アクリロニトリル系共重合体の加水分解物、アクリルアミド系共重合体の加水分解物、自己架橋型ポリアクリル酸系中和物、アクリル酸塩系重合体架橋物、アクリル酸塩系共重合体架橋物、架橋イソブチレン－無水マレイン酸系共重合体の中和物等があげられる。これら吸水性樹脂を製造する方法としては特に制限されず、各種公知の手段を採用できる。また、これら吸水性樹脂は架橋密度が均一のものでもよく、また吸水性樹脂の表面が架橋処理されたものでもよい。なお、表面架橋処理を施す手段としては公知の手段を採用すればよく、たとえば、多価金属塩、ポリエポキシ化合物、ポリアジリジニル化合物、ポリイソシアナート化合物等の吸水性樹脂中のカルボキシル基と容易に反応する化合物を、水溶液として吸水性樹脂に噴霧する方法等があげられる。さらに、吸水性樹脂は、必要により、コロイダルシリカ、ホワイトカーボン、超微粒子状シリカ等の二酸化ケイ素粉末、酸化チタン粉末等の無機質粉末を混合させてもなんら差障りはない。

【０００８】

本発明では前記吸水性樹脂の中でもアクリル酸塩系重合体架橋物、特にアクリル酸アルカリ金属塩系重合体架橋物を使用するのが好ましい。かかるアクリル酸アルカリ金属塩系重合体架橋物としては通常、中和度５０～１００モル％のアクリル酸アルカリ金属塩とジビニル系化合物等の架橋剤を含有する水溶液を逆層懸濁重合、水溶液重合、光開始重合等により製造されたものを特に制限なく使用できる。

【０００９】

本発明に用いられるポリマー系分散剤としては、たとえば各種不飽和単量体（アニオン性不飽和単量体、カチオン性不飽和単量体、ノニオン性不飽和単量体）を共重合させて得られるアニオン性共重合体、カチオン性共重合体、両性共重合体のいずれも有効に使用できる。

【００１０】

一般に、アニオン性共重合体とは、アニオン性不飽和単量体２０～８０重量％、好ましくは３０～７０重量％及びノニオン性不飽和単量体２０～８０重量％、好ましくは３０～７０重量％からなる重合体をいう。カチオン性共重合体とは、カチオン性不飽和単量体１～９０重量％、好ましくは１０～６０重量％及びノニオン性不飽和単量体１０～９９重量％、好ましくは４０～９０重量％からなる共重合体をいう。両性共重合体とは、アニオン性不飽和単量体１～６０重量％、好ましくは１０～４０重量％、カチオン性不飽和単量体１～６０重量％、好ましくは１０～４０重量％及びノニオン性不飽和単量体２０～９０重量％、好ましくは２０～８０重量％からなる共重合体をいう。

【００１１】

アニオン性不飽和単量体としては、アクリル酸、メタクリル酸、イタコン酸、無水マレイン酸等の各種エチレン性不飽和カルボン酸またはこれらのアンモニウム塩もしくはアルカリ金属塩があげられる。これらのなかでも、アクリル酸、メタクリル酸が好ましい。尚、アニオン性不飽和単量体成分をアンモニウム塩やアルカリ金属塩となすには後述する重合方法により共重合体を得た後、アンモニア、低級アミン類、アルカリ金属水酸化物等のアルカリ物質を使用して中和してもさしつかえない。かかるアニオン性不飽和単量体は得られるポリマー系分散剤である共重合体にアニオン性を付与するために使用されるものである。

【００１２】

カチオン性不飽和単量体としては、Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノメチル（メタ）アクリレート、Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノエチル（メタ）アクリレート、Ｎ，Ｎ－ジエチルアミノメチル

（メタ）アクリレート、Ｎ，Ｎ－ジエチルアミノエチル（メタ）アクリレート、Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノプロピル（メタ）アクリレート、Ｎ，Ｎ－ジエチルアミノプロピル（メタ）アクリレート等のＮ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリレート；Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノメチル（メタ）アクリルアミド、Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノエチル（メタ）アクリルアミド、Ｎ，Ｎ－ジエチルアミノメチル（メタ）アクリルアミド、Ｎ，Ｎ－ジエチルアミノエチル（メタ）アクリルアミド、Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノプロピル（メタ）アクリルアミド、Ｎ，Ｎ－ジエチルアミノプロピル（メタ）アクリルアミド等のＮ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリルアミドおよび、これらの鉱酸塩及びこれらの第４級化物；アリルアミン、ジアリルアミン、ジアリルモノメチルアミン、ジメチルジアリルアンモニウムクロリド等があげられる。上記鉱酸塩となすために使用する鉱酸としては塩酸、硫酸などが好適である。また上記４級化剤としては、特に制限はされず各種公知のものを使用できるが、好ましくはエピハロヒドリン、ハロゲン化メチル、ベンジルハライド、メチル硫酸等を例示しうる。なお、４級化反応は単量体に対して行なうことの他、当然に得られた共重合体に対しても行なうことができる。これらのなかでも、特にＮ，Ｎ－ジメチルアミノエチル（メタ）アクリレート、Ｎ，Ｎ－ジメチルアミノプロピル（メタ）アクリルアミドおよびこれらの鉱酸塩及びこれらの第４級化物が好ましい。

【００１３】

ノニオン性不飽和単量体としては、一般式：$CH_2=C(R^1)COOR^2$（R^1は水素原子またはメチル基を示し、R^2は炭素数１～２２のアルキル基または炭素数３～２２のアルケニル基、シクロヘキシル基、フェニル基、ベンジル基、グリシジル基、炭素数１～２４のヒドロキシアルキル基、フルフリルアルコール残基、天然ロジンから誘導されるロジンアルコール残基または一般式：$-(AO)_n-R^3$（Ａは炭素数２～３アルキレン基、R^3は水素原子、炭素数１～４のアルキル基、フェニル基、炭素数１～２０のアルキルフェニル基または炭素数１～２０のアラルキルフェニル基を示す）で表されるポリアルキレングリコール基を示す）で表される（メタ）アクリル酸エステル；スチレン、α－メチルスチレン等のスチレン類や、これらスチレン類の芳香環に炭素数１～４のアルキル基を有するスチレン系化合物のスチレン系単量体；酢酸ビニル、プロピオン酸ビニル等のビニルエステル類；炭素数６～２２のα－オレフィン、炭素数１～２２のアルキルビニルエーテル、ビニルピロリドン、（メタ）アクリルアミド、（メタ）アクリロニトリルがあげられる。これらのなかでも、（メタ）アクリル酸エステル（特にR^2が炭素数１～９のアルキル基）、スチレン系単量体（特にスチレン）が好ましい。

【００１４】

かかるポリマー系分散剤を具体的に示せば、アニオン性共重合体としては、スチレン－（メタ）アクリル酸系共重合体、（メタ）アクリル酸－（メタ）アクリル酸エステル系共重合体等があげられる。また、カチオン性共重合体の具体例としては、スチレン－Ｎ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリレート系共重合体、スチレン－Ｎ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリルアミド系共重合体、（メタ）アクリル酸エステル－Ｎ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリレート系共重合体、（メタ）アクリル酸エステル－Ｎ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリルアミド系共重合体等があげられる。また、両性共重合体の具体例としては、スチレン－（メタ）アクリル酸－Ｎ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリレート系共重合体、スチレン－（メタ）アクリル酸－Ｎ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリルアミド系共重合体、（メタ）アクリル酸エステル－（メタ）アクリル酸－Ｎ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリレート系共重合体、（メタ）アクリル酸エステル－（メタ）アクリル酸－Ｎ，Ｎ－ジアルキルアミノアルキル（メタ）アクリルアミド系共重合体等があげられる。

【００１５】

ポリマー系分散剤は、前記例示の各種不飽和単量体を溶液重合、乳化重合、懸濁重合等の各種公知の方法により製造できる。なお、重合開始剤としては特に限定はされず、過硫酸塩類、過酸化物、アゾ化合物、レドックス系開始剤などの各種のものを使用できる。また、溶液重合による場合には溶媒としてイソプロピルアルコール、メチルイソブチルケトン

等を使用できる。また、乳化重合方法では、各種の界面活性剤を使用でき、たとえば、アニオン性界面活性剤としては、ジアルキルスルホコハク酸塩、アルカンスルホン酸塩、α－オレフィンスルホン酸塩、ポリオキシエチレンアルキルエーテルスルホコハク酸エステル塩、ポリオキシエチレンスチリルフェニルエーテルスルホコハク酸エステル塩、ナフタリンスルホン酸ホルマリン縮合物、ポリオキシエチレンアルキルエーテル硫酸エステル塩、ポリオキシエチレンアルキルフェニルエーテル硫酸エステル塩等、ノニオン性界面活性剤としてはポリオキシエチレンアルキルエーテル、ポリオキシエチレンスチリルフェニルエーテル、ポリオキシエチレンソルビタン脂肪酸エステル等を例示することができ、これらの１種または２種以上を適宜選択して使用することができる。その使用量はポリマー系分散剤を構成する不飽和単量体全仕込量に対して通常は０．１～１０重量％程度とされる。

【００１６】

ポリマー系分散剤である各種共重合体の分子量は、通常、重量平均分子量１０００～２０００００であるのが好ましい。なお、前記分子量範囲に調節するには公知の連鎖移動剤であるイソプロピルアルコール、四塩化炭素、エチルベンゼン、イソプロピルベンゼン、クメン、チオグリコール酸エステル、アルキルメルカプタン、２，４－ジフェニル－４－メチル－１－ペンテン等を適宜に使用すればよい。その使用量はポリマー系分散剤を構成する不飽和単量体全仕込量に対して通常は０．５～３０重量％程度とされる。

【００１７】

ポリマー系分散剤の使用量は、吸水性樹脂１００重量部に対し、０．０１～１０重量部、好ましくは０．０５～５重量部である。ポリマー系分散剤の使用量が、０．０１重量部より少ない場合には、吸水性樹脂のゲル安定性が十分に改良されない。また、１０重量％を越える場合には、吸水能が低下する傾向があるため好ましくない。

【００１８】

本発明の吸水性樹脂組成物が、何故含水ゲル状にした際にもゲル安定性に優れた性能を有するかは定かではないが、ポリマー系分散剤が吸水性樹脂のマトリックス中に物理的もしくは化学的に混在することにより、吸水時の含水ゲルの光・熱等による分解が抑制されて、吸水性樹脂本来の優れた吸水性を維持したままで、含水ゲルが経時的に安定化されたものと考えられる。

【００１９】

かかる本発明の吸水性樹脂組成物はポリマー系分散剤を吸水性樹脂中に混在させることにより製造する。たとえば、吸水性樹脂を製造する際に単量体もしくはその水溶液または水のいずれかにポリマー系分散剤を溶解し、必要によりこれらを混合し、公知の方法により重合を行うことにより吸水性樹脂中にポリマー系分散剤を混在させることができる。また、前記吸水性樹脂に、ポリマー系分散剤の水溶液を添加することによっても吸水性樹脂中にポリマー系分散剤を混在させることができる。なお、吸水性樹脂に、ポリマー系分散剤の水溶液を添加する方法としては、吸水性樹脂の表面架橋処理を行う際にポリエポキシ化合物等の、吸水性樹脂中のカルボキシル基と容易に反応する化合物を溶解させた水溶液にポリマー系分散剤を溶解させて、この水溶液を、表面架橋を施す吸水性樹脂に添加（噴霧）する方法が挙げられる。

【００２０】

こうして得られた発明の吸水性樹脂組成物は、通常乾燥して吸水性樹脂組成物の粉末として使用する。更に、本発明の吸水性樹脂組成物には、本発明の効果を妨げない範囲内で、酸化剤、酸化防止剤、還元剤、紫外線吸収剤、殺菌剤、防カビ剤、肥料、香料、消臭剤等を水溶液に混合して使用してもよい。

【００２１】

【発明の効果】

本発明によれば、吸水能を損なうことなく、ゲル安定性に優れた吸水性樹脂組成物を提供することができる。こうして得られる吸水性樹脂組成物は、例えば生理用品、紙おむつ（特に薄型化された紙おむつ）、使い捨てぞうきん等の衛生用品や農林園芸関係の保水剤、

諸工業用脱水剤、汚泥凝固剤、増粘剤、建材の結露防止剤等の各種用途に利用できる。

【００２２】

【実施例】

以下に、製造例、実施例及び比較例をあげて、本発明を説明するが、本発明はこれらの実施例にのみ限定されるものではない。なお、各例において部および％は特記しない限り重量基準である。

【００２３】

製造例１

撹拌機、温度計、窒素導入管及び冷却器を備えた反応装置に、スチレン５０部、メタクリル酸２－エチルヘキシル１０部、メタクリル酸４０部、ラウリルメルカプタン５部、ポリオキシエチレン（ｎ＝１３）ドデシルフェニルエーテル硫酸エステルのナトリウム塩５部、ポリオキシエチレン（ｎ＝９）オレイルエーテル２部、過硫酸カリウム３部および水４００部を混合し、８０℃で４時間反応を行った。その後、冷却し、５０℃で前記メタクリル酸と等モルのアンモニアを加えて１時間撹拌し、アニオン性共重合体のポリマー系分散剤（以下、分散剤Ａという）を２０％含有する水溶液を得た。重量平均分子量は１００００であった。

【００２４】

製造例２

製造例１において、各不飽和単量体に代えてメタクリル酸ｎ－ブチル５０部、メタクリル酸ラウリル１０部およびメタクリル酸４０部をモノマーとして用いた以外は、製造例１と同様に反応を行い、アニオン性共重合体のポリマー系分散剤（以下、分散剤Ｂという）を２０％含有する水溶液を得た。重量平均分子量は１５０００であった。

【００２５】

製造例３

撹拌機、温度計、窒素導入管及び冷却器を備えた反応装置に、イソプロピルアルコール２３０部、スチレン７０部、メタクリル酸ジメチルアミノエチルメチルクロライドの８０％水溶液３７．５部を仕込み、窒素ガス雰囲気下で撹拌した。その後、アゾビスイソブチロニトリル３部を加え８０℃まで昇温し４時間保持し、さらにアゾビスイソブチロニトリル１部を追加し、３時間同温度に保持した後、イオン交換水１５０部を加えてイソプロピルアルコールの留去を行った。留去終了後、イオン交換水を加え、カチオン性共重合体のポリマー系分散剤（以下、分散剤Ｃという）を３０％含有する水溶液を得た。重量平均分子量は６０００であった。

【００２６】

製造例４

撹拌機、温度計、窒素導入管及び冷却器を備えた反応装置に、イソプロピルアルコール１３０部、イオン交換水１００部、メタクリル酸エチル４０部、アクリル酸ｎ－ブチル２５部、メタクリルアミドプロピルトリメチルアンモニウムクロライド３５部を仕込んだ。この混合液を撹拌しながら窒素ガス雰囲気下で５０℃まで昇温した。次いで過硫酸アンモニウムの５％水溶液６０部を加え、８０℃まで昇温し、３時間保持した後、過硫酸アンモニウムの５％水溶液２０部を追加した。さらに２時間同温度に保持した後、イオン交換水５０ｇを加え、イソプロピルアルコールの留去を行った。留去終了後、イオン交換水を加え、カチオン性共重合体のポリマー系分散剤（以下、分散剤Ｄという）を３０％含有する水溶液を得た。重量平均分子量は１１０００であった。

【００２７】

製造例５

撹拌機、温度計、窒素導入管及び冷却器を備えた反応装置に、イオン交換水２５０部、アクリルアミドの５０％水溶液１００部、アクリル酸の８０％水溶液２５部、メタクリル酸ジメチルアミノエチルメチルクロライドの８０％水溶液３７．５部、イソプロピルアルコール１６０部を仕込んだ。この混合液を撹拌しながら窒素ガス雰囲気下で６０℃まで昇温した。次いで、過硫酸アンモニウムの５％水溶液２０部を加え、８０℃まで昇温し、３時

間保持し、さらに過硫酸アンモニウムの５％水溶液１０部を加え、同温度で２時間保温した。イソプロピルアルコールを留去した後、イオン交換水を加え、両性共重合体のポリマー系分散剤（以下、分散剤Ｅという）を２０％含有する水溶液を得た。重量平均分子量は１５０００であった。

【００２８】

実施例１

氷冷下、アクリル酸２００部及び水２５１部に水酸化ナトリウム８３部（中和度７５モル％に相当）を加え中和した後、Ｎ，Ｎ’－メチレンビスアクリルアミド０．０２部を加えて溶解後、窒素ガスを吹き込んで溶存酸素を追い出し液温を１０℃とした。次いで、２，２’－アゾビス（Ｎ，Ｎ’－ジメチレンイソブチルアミジン）２塩酸塩０．０８部及びｔ－ブチルパーオキサイド０．２部を加えて全モノマー濃度４６重量％の調整液を得た。該調整液１００部に紫外線を光量３６０ｍＪｏｕｌｅ／ｃｍ^2　となるように、２分間照射し、含水ゲル架橋重合体を得た。この重合体を切断後、１５０℃で４時間乾燥した後、粉砕して吸水性樹脂粉末を得た。得られた吸水性樹脂粉末１００部に超微粒子状シリカ０．５部を加え、撹拌下、水１０部中にポリエチレングリコールジグリシジルエーテル０．５部、および分散剤Ａ（固形分）０．５部を溶解した調整液を滴下し、９５℃まで加温した。１３０℃にて２時間乾燥後、後処理した吸水性樹脂粉末を得た。

【００２９】

実施例２～７

実施例１において、使用した分散剤の種類またはその使用量を表１に示すように代えた他は、実施例１と同様にして後処理した吸水性樹脂粉末を得た。

【００３０】

実施例８

実施例１において、分散剤Ａを用いなかったこと以外は実施例１と同様にして後処理した吸水性樹脂粉末を得た。次いで、該後処理した吸水性樹脂粉末に分散剤Ａを加えて乾燥して吸水性樹脂粉末を得た。

【００３１】

実施例９～１２

実施例８において、分散剤の種類およびその使用量を表１に示すように代えた他は、実施例１と同様にして吸水性樹脂粉末を得た。

【００３２】

比較例１

実施例１において、分散剤Ａを用いなかったこと以外は実施例１と同様にして後処理した吸水性樹脂粉末を得た。

【００３３】

実施例および比較例で得られた吸水性樹脂粉末の吸水能およびゲル安定性を調べた。結果を表２に示す。

【００３４】

（吸水能）：粉末１ｇ（絶乾重量換算）を供試水に投入後、該粉末が吸収した供試水の重量（ｇ）を求めた。

【００３５】

（ゲル安定性）：フラッフパルプシートに、０．０１５ｇ／ｃｍ^2　の割合で吸水性樹脂粉末を散布し、さらにフラッフパルプシートを重ねて吸水マットを作成した。このマットの中央部に人工尿（人工尿１リットル中の組成：尿素２０．０ｇ、塩化ナトリウム８．０ｇ、塩化カルシウム２水和物０．３ｇ、硫酸マグネシウム０．８ｇ）１００ｍｌを添加して、４０℃で保存した。１時間後、３時間後、１６時間後の吸水ゲルのベトツキ感を、手の感触により、以下の基準で評価した。◎：ゲルの強度に変化なし。○：ゲルの強度が少し弱くなっている。△：ゲルの強度がかなり弱くなっている。×：ゲルが形状を留めていない。

【００３６】

【表１】

	分散剤	
	種　類	使用量(部)
実施例１	A	０．５
実施例２	A	０．１
実施例３	A	２．０
実施例４	B	０．０１
実施例５	C	０．１
実施例６	D	１．０
実施例７	E	５．０
実施例８	A	０．５
実施例９	B	０．０１
実施例10	C	０．１
実施例11	D	１．０
実施例12	E	５．０

【００３７】
【表２】

	吸水能（g／g）		ゲル安定性		
	脱イオン水	１％食塩水	１時間	３時間	16時間
実施例１	４２０	５８	◎	○	△
実施例２	４３０	６０	◎	○	△
実施例３	４５０	６０	◎	○	△
実施例４	４４５	６０	◎	○	△
実施例５	４５０	６０	◎	○	△
実施例６	４４０	５９	◎	○	△
実施例７	４３０	５９	◎	○	△
実施例８	４１０	５８	◎	○	△
実施例９	４３０	６０	◎	○	△
実施例10	４０５	５９	◎	○	△
実施例11	４１０	６０	◎	○	△
実施例12	４１５	６０	◎	○	△
比較例１	４３０	６０	◎	△	×

フロントページの続き

(51)Int.Cl.[7]	FI
C08L 101:02)	C08L 101:02
(C08L 101/14	C08L 101/14
C08L 101:02)	C08L 101:02
C08L 101:00	C08L 101:00

(58)調査した分野(Int.Cl.[7], DB名)

C08L1/00-101/16
C08K3/00-13/08
C08J3/00-3/28