【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２部門第１区分
【発行日】令和5年3月27日(2023.3.27)

【公開番号】特開2021-166968(P2021-166968A)
【公開日】令和3年10月21日(2021.10.21)
【年通号数】公開・登録公報2021-051
【出願番号】特願2020-71221(P2020-71221)
【国際特許分類】
Ｂ０１Ｊ 20/30(2006.01)
Ｂ０１Ｊ 20/26(2006.01)
Ｂ０１Ｊ 20/24(2006.01)
【ＦＩ】
Ｂ０１Ｊ 20/30
Ｂ０１Ｊ 20/26　　Ｄ
Ｂ０１Ｊ 20/24　　Ｂ

【手続補正書】
【提出日】令和5年3月15日(2023.3.15)
【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】
使用済の高吸水性ポリマーから再生された高吸水性リサイクルポリマーを製造する方法であって、
前記使用済の高吸水性ポリマーを脱水し、脱水された高吸水性ポリマーを形成する脱水ステップ、
前記脱水された高吸水性ポリマーに、高吸水性ポリマーの粒子群を付着させ、粒子群が付着した高吸水性ポリマーを形成するとともに、前記脱水された高吸水性ポリマーが保持している水分を前記粒子群に吸収させる粒子群付着ステップ、
前記粒子群が付着した高吸水性ポリマーを乾燥し、前記高吸水性リサイクルポリマーを形成する乾燥ステップ、
を含むことを特徴とする、前記方法。
【請求項２】
前記高吸水性リサイクルポリマーが、８０以上の白色度（Ｗ）と、２０以下の黄色度（ＹＩ）とを有する、請求項１に記載の方法。
【請求項３】
前記脱水ステップにおいて、前記使用済の高吸水性ポリマーを、塩、酸又は塩基に接触させることにより、前記脱水された高吸水性ポリマーを形成する、請求項１又は２に記載の方法。
【請求項４】
前記脱水ステップにおいて、前記使用済の高吸水性ポリマーを、前記塩に接触させることにより、前記脱水された高吸水性ポリマーを形成する、請求項３に記載の方法。
【請求項５】
前記使用済の高吸水性ポリマーが酸基を含み、前記脱水ステップにおいて、前記使用済の高吸水性ポリマーを、前記塩基を含む水溶液に浸漬することにより、前記脱水された高吸水性ポリマーを形成し、前記塩基が、アルカリ金属の水酸化物である、請求項３に記載

の方法。
【請求項６】
前記使用済の高吸水性ポリマーが酸基を含み、前記脱水ステップにおいて、前記酸が、前記酸基の酸解離定数（ｐＫａ，水中）よりも小さい酸解離定数（ｐＫａ，水中）を有する酸である、請求項３に記載の方法。
【請求項７】
前記脱水ステップにおいて、前記脱水された高吸水性ポリマーが、１０質量％以上の固形率を有する、請求項１～６のいずれか一項に記載の方法。
【請求項８】
前記粒子群付着ステップにおいて、前記粒子群が付着した高吸水性ポリマーが、３０質量％超の固形率を有する、請求項１～７のいずれか一項に記載の方法。
【請求項９】
前記粒子群付着ステップにおいて、前記高吸水性ポリマーの粒子群が、９０質量％以上の固形率を有する、請求項１～８のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１０】
前記粒子群付着ステップにおいて、前記高吸水性ポリマーの粒子群が、４５μｍ超且つ３００μｍ以下の粒径を有する粒子を６０質量％以上含む、請求項１～９のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１１】
前記乾燥ステップにおいて、前記粒子群が付着した高吸水性ポリマーを８０～１５０℃の乾燥温度で、６０～１８０分間乾燥する、請求項１～１０のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１２】
前記使用済の高吸水性ポリマーが、パルプ繊維を含む、使用済の衛生用品に含まれており、
前記脱水ステップが、次のサブステップ、
前記使用済の高吸水性ポリマー及び前記パルプ繊維を含む混合物を、前記使用済の高吸水性ポリマーから、２．０～９．０質量％の固形率を有する１次脱水された高吸水性ポリマーが形成されるように１次脱水するとともに、１次脱水された高吸水性ポリマーと、前記パルプ繊維とを分離する、１次脱水サブステップ、
１次脱水された高吸水性ポリマーを、１０．０～４０．０質量％の固形率を有する２次脱水された高吸水性ポリマーが形成するように脱水する、２次脱水サブステップ、
を含む、請求項１～１１のいずれか一項に記載の方法。
【請求項１３】
排泄物を吸収した使用済の高吸水性ポリマーから再生された高吸水性リサイクルポリマーであって、
前記高吸水性リサイクルポリマーが、前記使用済の高吸水性ポリマーから回収され且つ前記排泄物を吸収している高吸水性ポリマーと、前記高吸水性ポリマーの表面に連結された、高吸水性ポリマーの粒子群とを備えており、
前記高吸水性リサイクルポリマーが、８０以上の白色度（Ｗ）と、２０以下の黄色度（ＹＩ）とを有する、
ことを特徴とする、前記高吸水性リサイクルポリマー。
【請求項１４】
使用済の高吸水性ポリマーから再生された高吸水性リサイクルポリマーであって、
前記高吸水性リサイクルポリマーが、前記使用済の高吸水性ポリマーから回収された高吸水性ポリマーと、前記高吸水性ポリマーの表面に連結された、高吸水性ポリマーの粒子群とを備えており、
前記高吸水性リサイクルポリマーが、前記高吸水性ポリマーが保持する水分を、前記高吸水性ポリマーの粒子群に吸収させるとともに、前記高吸水性ポリマーの粒子群を備える前記高吸水性ポリマーを乾燥させることにより連結されており、

前記高吸水性リサイクルポリマーが、８０以上の白色度（Ｗ）と、２０以下の黄色度（ＹＩ）とを有する、
ことを特徴とする、前記高吸水性リサイクルポリマー。
【請求項１５】
前記高吸水性リサイクルポリマーが、３０倍（ｇ／ｇ）以上の吸水倍率を有する、請求項１３又は１４に記載の高吸水性リサイクルポリマー。
【請求項１６】
前記高吸水性リサイクルポリマーが、２０倍（ｇ／ｇ）以上の保水倍率を有する、請求項１３～１５のいずれか一項に記載の前記高吸水性リサイクルポリマー。