

【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 6 部門第 2 区分

【発行日】令和 3 年 3 月 18 日 (2021.3.18)

【公開番号】特開 2018-141961 (P2018-141961A)

【公開日】平成 30 年 9 月 13 日 (2018.9.13)

【年通号数】公開・登録公報 2018-035

【出願番号】特願 2018-20820 (P2018-20820)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

C 0 8 F 293/00 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 8 1

C 0 8 F 293/00

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 2 月 4 日 (2021.2.4)

【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】

トナープロセスであって、

(a) 少なくとも 1 つの両親媒性ブロックコポリマーを提供し、この両親媒性ブロックコポリマーが、

少なくとも 1 つの親水性モノマーを水に溶解することと、

少なくとも 1 つの疎水性モノマーを添加することと、

場合により、供給開始剤を添加することと、

場合により、加熱し、両親媒性ブロックコポリマーのコロイド状分散物を製造することと、

場合により、冷却することと、

場合により、製造された両親媒性ブロックコポリマーのコロイド状分散物を取り出すことと

を含む、界面活性剤を含まない乳化重合によって調製されることと、

(b) ラテックスポリマー、ワックスおよび着色剤からなる群から選択される 1 つ以上の成分と、前記両親媒性ブロックコポリマーのコロイド状分散物とを接触させ、ブレンドを**作製**すること、または

取り出された両親媒性ブロックコポリマーと、ラテックスポリマー、ポリマー分散物、ワックス分散物および着色剤分散物からなる群から選択される 1 つ以上のラテックスまたは分散物とを接触させ、分散物を**作製**することと、

(c) 前記ブレンドまたは分散物を前記ラテックスポリマーのガラス転移点より低い温度で加熱し、凝集したトナー粒子を**作製**することと、

(d) 前記トナー粒子に融着剤を添加することによって、前記トナー粒子を融着させることと、

(e) 場合により、前記トナー粒子を回収することと

を含む、トナープロセス。

【請求項 2】

前記少なくとも 1 つの親水性モノマーを水に溶解することが、攪拌下で前記少なくとも

1つの親水性モノマーを水に溶解することを含む、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項3】

前記供給開始剤が、 10^{-4} mM / 分 ~ 1 M / 分の速度で連続して添加される、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項4】

工程(a)で製造された前記両親媒性ブロックコポリマーが、ホモポリマーブロックを含み、前記両親媒性ブロックコポリマーが、それぞれのホモポリマーのガラス転移点に対応する少なくとも2つの別個のガラス転移点を有する、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項5】

工程(a)で製造された前記両親媒性ブロックコポリマーは、異なる鎖ブロックに、疎水性鎖セグメントと親水性鎖セグメントを含む、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項6】

工程(a)で製造された前記両親媒性ブロックコポリマーは、分子量が $5,000 \text{ g/mol} \sim 5 \times 10^6 \text{ g/mol}$ である、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項7】

前記少なくとも1つの親水性モノマーは、-カルボキシエチル アクリレート、メタクリル酸、4-ビニルベンゼンスルホン酸ナトリウム、メタクリル酸 2-スルホエチル、4-ビニル安息香酸、アクリル酸ナトリウム、3-スルホプロピルメタクリレートナトリウム塩、3-スルホプロピルメタクリレートカリウム塩、N,N-ジエチルアクリルアミド、N,N-ジメチルアクリルアミド、2-(N,N-ジエチルアミノ)エチル メタクリレート、2-(N,N-ジメチルアミノ)エチル アクリレート、N-(2-アミノエチル)メタアクリルアミド塩酸塩、2-アクリルオキシエチルトリメチルアンモニウムクロリド、N-(2-アミノエチル)メタアクリルアミド塩酸塩、メタクリロイル-L-リシン、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項8】

前記少なくとも1つの疎水性モノマーは、スチレン、アクリル酸アルキル、メタクリル酸アルキル、メタクリル酸ベンジル、2-フェノキシエチル メタクリレート、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項9】

前記供給開始剤は、過硫酸アンモニウム、過硫酸カリウム、アゾビスイソブチロニトリル、水溶性アゾ開始剤、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項10】

前記凝集したトナー粒子に第2のラテックスポリマーを加え、前記凝集したトナー粒子の上にシェルを生成し、それによって、コア-シェルトナーを作製することと、

前記トナー粒子に融着剤を加え、その後、前記第2のラテックスポリマーのガラス転移温度より高い温度で前記コアシェルトナーと前記融着剤とを加熱することと、

をさらに含む、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項11】

前記ラテックスポリマーは、ポリエステルである、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項12】

前記供給開始剤は、 10^{-6} mM / 分 ~ 100 mM / 分の速度で連続して添加される、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項13】

前記ラテックスポリマーは、アモルファス樹脂、結晶性樹脂、またはこれらの混合物である、請求項1に記載のトナープロセス。

【請求項14】

前記ラテックスポリマーは、スチレン、アクリレート、メタクリレート、ブタジエン、

イソブレン、アクリル酸、メタクリル酸、アクリロニトリル、およびこれらの組み合わせからなる群から選択されるモノマーから作製されるポリマーである、請求項 1 に記載のトナープロセス。