

【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26年6月26日(2014.6.26)

【公開番号】特開2011-236425(P2011-236425A)  
 【公開日】平成23年11月24日(2011.11.24)  
 【年通号数】公開・登録公報2011-047  
 【出願番号】特願2011-106386(P2011-106386)  
 【国際特許分類】

C 0 8 J 3/11 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

【 F I 】

C 0 8 J 3/11

G 0 3 G 9/08 3 8 1

G 0 3 G 9/08 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成26年5月9日(2014.5.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0082

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0082】

これらの外部添加剤は、それぞれ、トナーの約0.1重量%～約5重量%、実施形態では、約0.25重量%～3重量%の量で存在していてもよいが、添加剤の量は、これらの範囲から外れていてもよい。実施形態では、トナーは、例えば、約0.1重量%～約5重量%のチタニアと、約0.1重量%～約8重量%のシリカと、約0.1重量%～約4重量%のステアリン酸亜鉛を含んでいてもよい。

また、本発明は以下のものを提供する。

〔1〕

少なくとも1つの結晶性ポリエステル樹脂と有機溶媒とを、溶媒と樹脂との比率が、約0.1：10～約20：10であるように接触させることと；

前記混合物を溶融混合することと；

前記溶融混合した混合物と中和剤とを接触させることと；

前記中和した混合物と脱イオン水とを接触させてエマルションを作ることと；

ラテックス粒子を連続的に回収することを含む、プロセス。

〔2〕

前記中和剤が、水酸化アンモニウム、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、水酸化リチウム、炭酸カリウム、有機アミン、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される水溶液または固体の形態で加えられ、前記樹脂混合物のpHが約5～約12まで上がる、前記〔1〕に記載のプロセス。

〔3〕

少なくとも1つの結晶性ポリエステル樹脂と、イソプロパノール、メタノール、エタノール、1-ブタノール、2-ブタノール、イソブタノール、tert-ブタノール、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される有機溶媒とを、有機溶媒と樹脂との比率が、約0.1：10～約20：10であるように接触させることと；

前記混合物を溶融混合することと；

前記溶融混合した混合物と中和剤とを接触させることと；

前記中和した混合物と脱イオン水とを接触させてエマルションを作ることと；

前記エマルジョンからラテックス粒子を連続的に回収することと；

前記ラテックス粒子を、場合により着色剤と、場合によりワックスと、アモルファスポリエステル樹脂と接触させ、トナー粒子を作ることとを含む、プロセス。

〔 4 〕

少なくとも1つの結晶性ポリエステル樹脂と、イソプロパノール、メタノール、エタノール、1-ブタノール、2-ブタノール、イソブタノール、tert-ブタノール、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される有機溶媒とを接触させ、樹脂混合物を作ることと；

少なくとも1つの結晶性ポリエステル樹脂と、以前の乳化プロセスからリサイクルした有機溶媒とを接触させ、樹脂混合物を作ることと；

前記混合物を溶融混合することと；

前記溶融混合した混合物と中和剤とを接触させることと；

前記中和した混合物と脱イオン水とを接触させてエマルジョンを作ることと；

前記有機溶媒を前記樹脂混合物から回収することと；

前記エマルジョンからラテックス粒子を連続的に回収することと；

前記ラテックス粒子を、場合により着色剤と、場合によりワックスと、場合により添加剤と、アモルファスポリエステル樹脂と接触させ、トナー粒子を作ることとを含む、プロセス。

【手続補正2】

【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】

少なくとも1つのアモルファスポリエステル樹脂を有機溶媒と接触させ、樹脂の混合物を作ることと、

混合物を溶融混合することと；

溶融混合した混合物と中和剤とを接触させることと；

中和した混合物と脱イオン水とを接触させてエマルジョンを作ることと；

エマルジョンから有機溶媒を回収することと、

エマルジョンからラテックス粒子を連続的に回収することと、

ラテックス粒子を、第2アモルファスポリエステル樹脂と接触させ、トナー粒子を作ることと、ここで、ラテックス粒子は、着色剤と接触させられてもよく、ワックスと接触させられてもよく、

回収した有機溶媒を次の乳化プロセスに利用することと、を含む、プロセス。

【請求項2】

中和剤が、水酸化アンモニウム、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、水酸化リチウム、炭酸カリウム、有機アミン、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される水溶液の形態で加えられ、混合物のpHが約5～約12まで上がる、請求項1に記載のプロセス。

【請求項3】

第2アモルファスポリエステル樹脂は、ラテックス粒子上にシェルを形成し、ラテックス粒子の約10重量%～約40重量%の量で存在する

請求項1に記載のプロセス。

【請求項4】

前記利用することは、

少なくとも1つのアモルファスポリエステル樹脂を前記回収された有機溶媒と接触させ、樹脂の混合物を形成することと、

混合物を溶融混合することと、

溶融混合した混合物を中和剤と接触させることと、

中和した混合物を脱イオン水に接触させ、エマルジョンを作ることと、

エマルジョンからラテックス粒子を連続的に回収することと、

ラテックス粒子を、第2アモルファスポリエステル樹脂と接触させ、トナー粒子を作ることとを含み、ここで、ラテックス粒子は、着色剤と接触させられてもよく、ワックスと接触させられてもよく、添加剤と接触させられてもよい、

請求項1に記載のプロセス。

**【請求項5】**

前記利用することにおける中和剤が、水酸化アンモニウム、水酸化カリウム、水酸化ナトリウム、炭酸ナトリウム、炭酸水素ナトリウム、水酸化リチウム、炭酸カリウム、有機アミン、およびこれらの組み合わせからなる群から選択される水溶液の形態で加えられ、混合物のpHが約5～約12まで上がる、請求項4に記載のプロセス。

**【請求項6】**

トナー粒子が約2 μm～約12 μmの粒径を有する請求項4に記載のプロセス。