

【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】平成29年12月28日 (2017.12.28)

【公開番号】特開2015-114666(P2015-114666A)

【公開日】平成27年6月22日 (2015.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2015-040

【出願番号】特願2014-240579(P2014-240579)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/08 (2006.01)

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

G 0 3 G 9/09 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 6 5

G 0 3 G 9/08 3 2 5

G 0 3 G 9/08 3 6 1

G 0 3 G 9/08 3 8 1

【手続補正書】

【提出日】平成29年11月17日 (2017.11.17)

【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】

共重合体中のモノマーの比が、69～90部のスチレン、9～30部のn-ブチルアクリレートおよび1～10部の -カルボキシエチルアクリレートであり、共重合体の重量平均分子量が30,000から40,000までの範囲内であり、共重合体の数平均分子量が8,000から15,000までの範囲内である、スチレン-ブチルアクリレート- -カルボキシエチルアクリレート共重合体と、

F i s h e r T r o p s c hワックスは、トナー組成物に基づいて7重量%から11重量%までの範囲の量で存在し、パラフィンワックスワックスは、トナー組成物に基づいて1.5重量%から2.7重量%までの範囲の量で存在するF i s h e r T r o p s c hワックスとパラフィンワックスワックスとを含むワックスと、

任意選択の着色剤と、を含むトナー粒子を含むトナー組成物であって、前記トナー粒子が、0.940から0.999までの範囲内の円形度を有し、前記トナー粒子が、1.4から1.8までの範囲内のアスペクト比を有するワックスドメインを含有し、前記トナー粒子が、1.3から1.6までの範囲内の真円度を有するワックスドメインを含有する、トナー組成物。

【請求項 2】

F i s h e r T r o p s c hワックスと、パラフィンワックスとは、全ワックス成分を構成し、前記全ワックス成分は、10重量パーセントから12重量パーセントの範囲内の量でトナー粒子中に存在する、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 3】

前記トナー粒子が、トナー組成物の全重量に基づいて5重量パーセントから7重量パーセントの範囲内の量で顔料着色剤を含有する、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 4】

前記トナー組成物がエマルション凝集トナーである、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 5】

コアと前記コア上のシェルを有するトナー粒子を含むトナー組成物であって、前記コアは、

30,000から40,000までの範囲内の重量平均分子量を有するスチレンアクリレート樹脂であって、共重合体中のモノマーのモル比が、69部から90部までの範囲内のスチレン、9部から30部までの範囲内のn-ブチルアクリレートおよび1部から10部までの範囲内の - カルボキシエチルアクリレートである、スチレン-ブチルアクリレート - - カルボキシエチルアクリレート共重合体を含むスチレンアクリレート樹脂と；

少なくともポリメチレンワックスとパラフィンワックスとを含む2又はそれ以上のワックスと；

任意の着色剤と；を含み、

前記コアのT_gは前記シェルのT_gよりも低く、

前記トナー粒子が、0.940から0.999までの範囲内の円形度を有し、

前記トナー粒子が、1.4から1.8までの範囲内のアスペクト比を有するワックスドメインを含有し、前記トナー粒子が、1.3から1.6までの範囲内の真円度を有するワックスドメインを含有する、

トナー組成物。

【請求項 6】

前記シェルは、スチレンアクリレート共重合体を含む、請求項5に記載のトナー組成物。

【請求項 7】

前記シェルは、シェル被覆トナー粒子全重量の26重量パーセントから30重量パーセントまでの範囲で含む、請求項5に記載のトナー組成物。

【請求項 8】

前記スチレンアクリレート樹脂は、前記トナー粒子中82重量パーセントから86重量パーセントまでの範囲で存在する、請求項5に記載のトナー組成物。

【請求項 9】

(a)(1) 共重合体中のモノマーの比が、69～90部のスチレン、9～30部のn-ブチルアクリレートおよび1～10部の - カルボキシエチルアクリレートであり、共重合体の重量平均分子量が30,000から40,000までの範囲内であり、共重合体の数平均分子量が8,000から15,000までの範囲内である、スチレン-ブチルアクリレート - - カルボキシエチルアクリレート共重合体と、

(2) Fisher Tropschワックスは、トナー組成物に基づいて7重量%から11重量%までの範囲の量で存在し、パラフィンワックスワックスは、トナー組成物に基づいて1.5重量%から2.7重量%までの範囲の量で存在するFisher Tropschワックスとパラフィンワックスワックスとを含むワックス分散物と、

(3) 任意の着色剤分散物と、

(4) 任意の添加剤分散物と、を含むエマルジョンを調製することにより粒子を含むスラリーを作製すること；

(b) 前記スラリーから粒子を凝集すること；

(c) 第二のポリマーラテックスを任意に添加して粒子上にシェルを形成する粒子を更に凝集すること；

(d) 前記粒子の凝集を停止すること；

(e) 凝集粒子の前記スラリーを予備加熱すること；

(f) 凝集粒子の前記スラリーのpHを上げること；

(g) 前記凝集粒子を少なくとも1つの熱交換器含む系を連続的に通過させて前記凝集粒子を融合してトナー粒子を形成すること；

(h) 前記系の通過に引き続いて融合した前記トナー粒子のpHを上げること；及び

(j) 前記トナー粒子が、0.940から0.999までの範囲内の円形度を有し、

前記トナー粒子が、1.4から1.8までの範囲内のアスペクト比を有するワックスドメインを含有し、前記トナー粒子が、1.3から1.6までの範囲内の真円度を有するワックスドメインを含有する、トナー粒子を前記系から回収すること；

とを含む、

トナー組成物の製造方法。

【請求項10】

前記凝集粒子の前記スラリーは、60 から70 までの範囲内の温度に予備加熱する、請求項9に記載のトナー組成物の製造方法。

【請求項11】

前記スラリーの前記pHは、4.45から5.50までの範囲内に上げる、請求項9に記載のトナー組成物の製造方法。

【請求項12】

融合したトナー粒子の前記スラリーの前記pHは、8.7から8.9までの範囲内に上げる、請求項9に記載のトナー組成物の製造方法。

【請求項13】

前記粒子の前記凝集の前記停止は、NaOH溶液の添加でなされる、請求項9に記載のトナー組成物の製造方法。

—