

【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 6 年 11 月 1 日 (2024.11.1)

【公開番号】特開 2022-74084 (P2022-74084A)

【公開日】令和 4 年 5 月 17 日 (2022.5.17)

【年通号数】公開公報 (特許) 2022-086

【出願番号】特願 2021-176078 (P2021-176078)

【国際特許分類】

G 0 3 G 9/097(2006.01)

G 0 3 G 9/08(2006.01)

G 0 3 G 9/10(2006.01)

10

【F I】

G 0 3 G 9/097 3 7 2

G 0 3 G 9/097 3 7 4

G 0 3 G 9/097 3 7 5

G 0 3 G 9/097 3 5 1

G 0 3 G 9/08 3 8 1

G 0 3 G 9/097 3 6 5

G 0 3 G 9/10

20

【手続補正書】

【提出日】令和 6 年 10 月 24 日 (2024.10.24)

【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】

30

トナー組成物であって、

少なくとも 1 つの非晶質ポリエステル樹脂と 1 つの結晶性ポリエステル樹脂とを含むエマルション凝集トナー粒子と、

界面活性剤と、

任意選択的な着色剤と、

任意選択的なワックスと、

前記エマルション凝集トナー粒子の外面の少なくとも一部分上のポリマー添加剤と、を含む、

前記ポリマー添加剤は、

トリフルオロメタクリレートから成るフッ素化モノマーを含むポリマー樹脂であって、

40

前記ポリマー樹脂は 10 重量%未満架橋されている、ポリマー樹脂と、任意選択的に前記ポリマー樹脂の 0.1 重量%～1.5 重量%の、窒素含有基モノマーを含む電荷制御剤と、を含む、

トナー組成物。

【請求項 2】

前記電荷制御剤モノマーは、アクリレートモノマー又はメタクリレートモノマーを含む、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 3】

前記ポリマー樹脂は、非フッ素化疎水性モノマーを更に含む、請求項 1 に記載のトナー組成物。

50

【請求項 4】

前記ポリマー樹脂は、シクロヘキシルメタクリレートを更に含む、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 5】

前記ポリマー樹脂は、前記トナー粒子の表面上で平坦化される、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 6】

シリカ、チタニア、アルミナ、及び架橋非フッ素化有機表面添加剤の群から選択される少なくとも 1 つの添加剤を更に含む、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 7】

前記エマルション凝集トナー粒子は、約 4 マイクロメートル～約 10 マイクロメートルのサイズを有する、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 8】

ステアレート、酸化セリウム、及びチタン酸ストロンチウムからなる群から選択される洗浄添加剤を更に含む、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 9】

前記ポリマー添加剤は、前記トナー組成物の 0.1 重量パーセント～5 重量パーセントを構成する、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 10】

前記ポリマー添加剤は、25 ナノメートル～250 ナノメートルのサイズを有する、請求項 1 に記載のトナー組成物。

【請求項 11】

現像剤であって、トナー組成物と、トナーキャリアと、を含み、
前記トナー組成物は、
少なくとも 1 つの非晶質ポリエステル樹脂と 1 つの結晶性ポリエステル樹脂とを含むエマルション凝集トナー粒子と、
界面活性剤と、
任意選択的な着色剤と、
任意選択的なワックスと、
前記エマルション凝集トナー粒子の外面の少なくとも一部分上のポリマー添加剤と、を含み、
前記ポリマー添加剤は、
トリフルオロメタクリレートから成るフッ素化モノマーを含むポリマー樹脂であって、
前記ポリマー樹脂は、10 重量%未満架橋されている、ポリマー樹脂と、前記ポリマー樹脂の 0.1 重量%～1.5 重量%の、窒素含有基を含む電荷制御剤と、を含む、
現像剤。

【請求項 12】

前記電荷制御剤モノマー窒素は、アクリレートモノマー又はメタクリレートモノマーを含む、請求項 11 に記載の現像剤。

【請求項 13】

前記ポリマー樹脂は、非フッ素化疎水性モノマーを更に含む、請求項 11 に記載の現像剤。

【請求項 14】

前記ポリマー樹脂は、シクロヘキシルメタクリレートを更に含む、請求項 11 に記載の現像剤。

【請求項 15】

前記ポリマー樹脂は、前記トナー粒子の表面上で平坦化される、請求項 11 に記載の現像剤。

【請求項 16】

シリカ、チタニア、アルミナ、及び架橋非フッ素化有機表面添加剤の群から選択される

10

20

30

40

50

添加剤を更に含む、請求項 1 1 に記載の現像剤。

【請求項 1 7】

トナー添加剤組成物であって、
少なくとも 1 つの非晶質ポリエステル樹脂と 1 つの結晶性ポリエステル樹脂とを含むエマルジョン凝集トナー粒子と、
界面活性剤と、
トリフルオロメタクリレートから成るフッ素化モノマーを含むポリマー樹脂であって、前記ポリマー樹脂は、10 重量%未満架橋されている、ポリマー樹脂と、ポリマー樹脂の 0.1 重量%～1.5 重量%の、窒素含有基を含む電荷制御剤モノマーと、を含む、
トナー添加剤組成物。

10

【請求項 1 8】

前記エマルジョン重合ポリマー樹脂は、25 ナノメートル～250 ナノメートルのサイズを含む、請求項 1 7 に記載のトナー組成物。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 3 4

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 3 4】

上記に開示したもの並びに他の特徴及び機能の変形、又はそれらの代替物が、他の異なるシステム又はアプリケーションに組み合わされてもよいことが理解されるであろう。現在予想されていないか又は予測されていないそこでの様々な代替物、修正物、変形物、又は改善物は、以後に当業者によって作製されてもよく、これらはまた、以下の特許請求の範囲によって包含される。

20

本発明のまた別の態様は、以下のとおりであってもよい。

〔1〕トナー組成物であって、少なくとも 1 つの樹脂を含むトナー粒子と、任意選択的な着色剤と、任意選択的なワックスと、前記トナー粒子の外面の少なくとも一部分上のポリマートナー添加剤と、を含み、前記ポリマートナー添加剤は、

フッ素化モノマーを含むポリマー樹脂であって、前記ポリマー樹脂は 10 重量%未満架橋される、ポリマー樹脂と、任意選択的に前記ポリマー樹脂の 0.1 重量%～1.5 重量%の、窒素含有基を含む電荷制御剤と、を含む、トナー組成物。

30

〔2〕前記フッ素化モノマーは、フッ素化アクリレートモノマー又はフッ素化メタクリレートモノマーを含む、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

〔3〕前記電荷制御剤モノマー窒素は、アクリレートモノマー又はメタクリレートモノマーを含む、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

〔4〕前記ポリマー樹脂は、非フッ素化疎水性モノマーを更に含む、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

〔5〕前記ポリマー樹脂は、シクロヘキシルメタクリレートを更に含む、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

〔6〕前記ポリマー樹脂は、前記トナー粒子の表面上で平坦化される、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

40

〔7〕シリカ、チタニア、アルミナ、及び架橋非フッ素化有機表面添加剤の群から選択される少なくとも 1 つの添加剤を更に含む、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

〔8〕前記トナー粒子は、約 4 マイクロメートル～約 10 マイクロメートルのサイズを有するエマルジョン凝集トナーを含む、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

〔9〕ステアレート、酸化セリウム、及びチタン酸ストロンチウムからなる群から選択される洗浄添加剤を更に含む、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

〔10〕前記ポリマー添加剤は、前記トナー組成物の 0.1 重量パーセント～5 重量パーセントを構成する、前記〔1〕に記載のトナー組成物。

〔11〕前記ポリマー添加剤は、25 ナノメートル～250 ナノメートルのサイズを含む

50

、前記〔１〕に記載のトナー組成物。

〔１２〕現像剤であって、トナー組成物と、トナーキャリアと、を含み、前記トナー組成物は、少なくとも１つの樹脂を含むトナー粒子と、任意選択的な着色剤と、任意選択的なワックスと、前記トナー粒子の外面の少なくとも一部分上のポリマーコートナー添加剤と、を含み、前記ポリマーコートナー添加剤は、

フッ素化モノマーを含むポリマー樹脂であって、前記ポリマー樹脂は、１０重量％未満架橋される、ポリマー樹脂と、任意選択的に前記ポリマー樹脂の０．１重量％～１．５重量％の、窒素含有基を含む電荷制御剤と、を含む、現像剤。

〔１３〕前記非架橋フッ素化モノマーは、フッ素化アクリレートモノマー又はフッ素化メタクリレートモノマーを含む、前記〔１２〕に記載の現像剤。

〔１４〕前記電荷制御剤モノマー窒素は、アクリレートモノマー又はメタクリレートモノマーを含む、前記〔１２〕に記載の現像剤。

〔１５〕前記ポリマー樹脂は、非フッ素化疎水性モノマーを更に含む、前記〔１２〕に記載の現像剤。

〔１６〕前記ポリマー樹脂は、シクロヘキシルメタクリレートを更に含む、前記〔１２〕に記載の現像剤。

〔１７〕前記ポリマー樹脂は、前記トナー粒子の表面上で平坦化される、前記〔１２〕に記載の現像剤。

〔１８〕シリカ、チタニア、アルミナ、及び架橋非フッ素化有機表面添加剤の群から選択される添加剤を更に含む、前記〔１２〕に記載の現像剤。

〔１９〕トナー添加剤であって、

フッ素化モノマーを含むポリマー樹脂であって、前記ポリマー樹脂は、１０重量％未満架橋される、ポリマー樹脂と、任意選択的にポリマー樹脂の０．１重量％～１．５重量％の、窒素含有基を含む電荷制御剤と、を含む、トナー添加剤。

〔２０〕前記ポリマー樹脂は、２５ナノメートル～２５０ナノメートルのサイズを含む、前記〔１９〕に記載のトナー添加剤。

10

20

30

40

50