

【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30年1月25日(2018.1.25)

【公開番号】特開2017-126063(P2017-126063A)
 【公開日】平成29年7月20日(2017.7.20)
 【年通号数】公開・登録公報2017-027
 【出願番号】特願2016-243953(P2016-243953)
 【国際特許分類】

G 0 3 G 9/087 (2006.01)

【F I】

G 0 3 G 9/08 3 8 4

【手続補正書】
 【提出日】平成29年12月5日(2017.12.5)
 【手続補正 1】
 【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】0 0 1 1
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【0 0 1 1】

前述目的を達成するために、本発明は、トナー粒子を有するトナーの製造方法であって

、
 該製造方法が、重合性単量体を含有する重合性単量体組成物と水系媒体とを混合して該重合性単量体組成物の粒子の懸濁液を形成する造粒工程、および

金属元素としてアルミニウムを含有するリン酸金属塩の存在下で、該重合性単量体組成物の粒子に含まれる該重合性単量体を重合させることによりトナー粒子を得る重合工程、
 を有し、

該アルミニウムを含有するリン酸金属塩におけるアルミニウムの含有比率が、該アルミニウムを含有するリン酸金属塩の全金属元素に対して 1 . 0 m o l % 以上 9 5 . 0 m o l % 以下であり、

該トナーの製造方法が、さらに

該水系媒体にアルミニウム化合物を添加して、該金属元素としてアルミニウムを含有するリン酸金属塩を含む該水系媒体を調整する工程、または、

該懸濁液にアルミニウム化合物を添加して、該金属元素としてアルミニウムを含有するリン酸金属塩を含む該懸濁液を調整する工程、
 を含むことを特徴とするトナーの製造方法に関する。

【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】

トナー粒子を有するトナーの製造方法であって、

該製造方法が、重合性単量体を含有する重合性単量体組成物と水系媒体とを混合して該重合性単量体組成物の粒子の懸濁液を形成する造粒工程、および

金属元素としてアルミニウムを含有するリン酸金属塩の存在下で、該重合性単量体組成物の粒子に含まれる該重合性単量体を重合させることによりトナー粒子を得る重合工程、
 を有し、

該アルミニウムを含有するリン酸金属塩におけるアルミニウムの含有比率が、該アルミニウムを含有するリン酸金属塩の全金属元素に対して 1 . 0 m o l % 以上 9 5 . 0 m o l % 以下であり、

該トナーの製造方法が、さらに

該水系媒体にアルミニウム化合物を添加して、該金属元素としてアルミニウムを含有するリン酸金属塩を含む該水系媒体を調整する工程、または、

該懸濁液にアルミニウム化合物を添加して、該金属元素としてアルミニウムを含有するリン酸金属塩を含む該懸濁液を調整する工程、
を含むことを特徴とするトナーの製造方法。

【請求項 2】

該アルミニウムを含有するリン酸金属塩におけるアルミニウムの含有比率が、全金属元素に対して 1 . 0 m o l % 以上 5 0 . 0 m o l % 以下である請求項 1 に記載のトナーの製造方法。

【請求項 3】

該アルミニウムを含有するリン酸金属塩が、金属元素としてアルミニウムおよびカルシウムを含有するリン酸金属塩である請求項 1 または 2 に記載のトナーの製造方法。

【請求項 4】

該アルミニウムおよびカルシウムを含有するリン酸金属塩における、カルシウムとアルミニウムの含有比率が m o l 比率で 5 0 . 0 / 5 0 . 0 以上 9 9 . 0 / 1 . 0 以下である請求項 3 に記載のトナーの製造方法。

【請求項 5】

該アルミニウムを含有するリン酸金属塩が、該水系媒体にカルシウム化合物とリン酸化合物を添加したのちにアルミニウム化合物を添加することにより得られたものである請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載のトナーの製造方法。

【請求項 6】

該製造方法が、水系媒体中にカルシウム化合物とリン酸化合物を添加したのちにアルミニウム化合物を添加することにより金属元素としてアルミニウムを含有するリン酸金属塩を調製する工程、重合性単量体を含有する重合性単量体組成物と該水系媒体とを混合して重合性単量体組成物の粒子の懸濁液を形成する造粒工程、および、該アルミニウムを含有するリン酸金属塩の存在下で該重合性単量体組成物の粒子に含まれる該重合性単量体を重合させることによりトナー粒子を得る重合工程を有する請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のトナーの製造方法。

【請求項 7】

該製造方法が、水系媒体中にカルシウム化合物とリン酸化合物を添加してリン酸カルシウム化合物を調製する工程、重合性単量体を含有する重合性単量体組成物と該水系媒体とを混合して重合性単量体組成物の粒子の懸濁液を形成する造粒工程、該懸濁液にアルミニウム化合物を添加して金属元素としてアルミニウムを含有するリン酸金属塩を調製する工程、および、該アルミニウムを含有するリン酸金属塩の存在下で該重合性単量体組成物の粒子に含まれる該重合性単量体を重合させることによりトナー粒子を得る重合工程を有する請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載のトナーの製造方法。

【請求項 8】

該造粒工程から該重合工程までの間の該水系媒体および / または該懸濁液の p H 変化が 0 . 3 以上 6 . 0 以下である請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載のトナーの製造方法。