

【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 28 年 11 月 24 日 (2016.11.24)

【公開番号】特開 2015-101621 (P2015-101621A)

【公開日】平成 27 年 6 月 4 日 (2015.6.4)

【年通号数】公開・登録公報 2015-036

【出願番号】特願 2013-242085 (P2013-242085)

【国際特許分類】

C 0 9 D 11/30 (2014.01)

C 0 9 D 17/00 (2006.01)

C 0 9 B 67/46 (2006.01)

C 0 9 B 67/20 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【 F I 】

C 0 9 D 11/30

C 0 9 D 17/00

C 0 9 B 67/46 B

C 0 9 B 67/20 L

B 4 1 M 5/00 E

B 4 1 J 2/01 5 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成 28 年 10 月 4 日 (2016.10.4)

【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】

下記の製造工程 (1)、(2) 及び (3) を有するインクジェット記録用顔料水分散体の製造方法。

製造工程 (1) : 水、顔料、水分散性ポリマー、及び 20 における水に対する溶解度が 40 質量 % 未満の有機溶媒を含有する混合物を、動的光散乱法による顔料粒子の体積平均粒径が 180 nm 以下になるまで分散処理して、顔料分散体を得る製造工程。

製造工程 (2) : 製造工程 (1) で得られた顔料分散体に水を添加し、密封下で減圧し、40 以下で 4 時間以上 48 時間以下保持する製造工程。

製造工程 (3) : 有機溶媒を除去するための装置を用いて、製造工程 (2) で得られた顔料分散体の有機溶媒を除去して、顔料水分散体を得る製造工程。

【請求項 2】

製造工程 (1) における、水に対する有機溶媒の質量比 (有機溶媒 / 水) が 0.27 以上であり、製造工程 (2) における、水に対する有機溶媒の質量比 (有機溶媒 / 水) が 0.29 以下である、請求項 1 に記載の顔料水分散体の製造方法。

【請求項 3】

有機溶媒がメチルエチルケトンである、請求項 1 又は 2 に記載の顔料水分散体の製造方法。

【請求項 4】

水分散性ポリマーがイオン性基を含むモノマーを共重合してなるものである、請求項 1

～ 3 のいずれかに記載の顔料水分散体の製造方法。

【請求項 5】

水分散性ポリマー中のイオン性基を含むモノマー由来の構成単位の含有量が 15 質量%以上 25 質量%以下である、請求項 4 に記載の顔料水分散体の製造方法。

【請求項 6】

顔料粒子が、水分散性ポリマーが吸着した顔料粒子又は顔料を含有するポリマー粒子である、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の顔料水分散体の製造方法。

【請求項 7】

製造工程 (3) で得られる顔料分散体の動的光散乱法による顔料粒子の体積平均粒径が 40 nm 以上 150 nm 以下である、請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の顔料水分散体の製造方法。

【請求項 8】

請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の方法により得られる顔料水分散体と、ポリエチレングリコールを混合する工程を有する、インクジェット記録用インクの製造方法。

【請求項 9】

下記ゼータ電位測定工程 (i)、(ii)、(iii) 及び (iv) により得られた規格化ゼータ電位分布 4 の 0 ～ - 60 mV の範囲に含まれる成分の散乱強度面積比が 40 % 以下であり、顔料粒子の体積平均粒径が 40 nm 以上 150 nm 以下である、インクジェット記録用顔料水分散体。

工程 (i)：測定セル中の粒子に電界を作用させないでゼータ電位分布 1 を測定し、次いで規格化し、規格化ゼータ電位分布 1 を得る工程。

工程 (ii)：測定セル中の粒子に第 2 の電界を作用させてゼータ電位分布 2 を測定し、次いで規格化し、規格化ゼータ電位分布 2 を得る工程。

工程 (iii)：規格化ゼータ電位分布 1 及び 2 の差分を取った規格化ゼータ電位分布 3 を得る工程。

工程 (iv)：規格化ゼータ電位分布 3 を 1 mV 刻みでヒストグラム化し、規格化することで規格化ゼータ電位分布 4 を得る工程。

【請求項 10】

前記ゼータ電位測定工程 (i)、(ii)、(iii) 及び (iv) により得られた規格化ゼータ電位分布 4 の 0 ～ - 58 mV の範囲に含まれる成分の散乱強度面積比が 10 % 以下である、請求項 9 に記載のインクジェット記録用顔料水分散体。

【請求項 11】

前記ゼータ電位測定工程 (i)、(ii)、(iii) 及び (iv) により得られた規格化ゼータ電位分布 4 の 0 ～ - 55 mV の範囲に含まれる成分の散乱強度面積比が 5 % 以下である、請求項 9 に記載のインクジェット記録用顔料水分散体。

【請求項 12】

ゼータ電位分布の測定方法が動的光散乱法である、請求項 9 ～ 11 のいずれかに記載のインクジェット記録用顔料水分散体。