

【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20年10月9日(2008.10.9)

【公開番号】特開2006-89735(P2006-89735A)

【公開日】平成18年4月6日(2006.4.6)

【年通号数】公開・登録公報2006-014

【出願番号】特願2005-244276(P2005-244276)

【国際特許分類】

C 0 9 D 11/00 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 11/00

B 4 1 M 5/00 E

B 4 1 M 5/00 A

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Y

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年8月25日(2008.8.25)

【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】

顔料粒子の表面に - R - (C O O M ₁)_n 基が結合している自己分散型顔料、及び塩を含有することを特徴とする水性インク。

(式中、R はアルキレン基又は芳香環であり、M₁ は水素原子、アルカリ金属、アンモニウム又は有機アンモニウムであり、n は 2 以上の整数である。)

【請求項 2】

前記 - R - における、 - (C O O M ₁) が結合している炭素原子に隣接する炭素原子が、 - (C O O M ₁) を結合してなる請求項 1 に記載の水性インク。

【請求項 3】

前記 n が、2 である請求項 1 又は 2 に記載の水性インク。

【請求項 4】

前記 R が、C₆H₃ である請求項 1 ~ 3 の何れか 1 項に記載の水性インク。

【請求項 5】

前記 M₁ が、アンモニウムである請求項 1 ~ 4 の何れか 1 項に記載の水性インク。

【請求項 6】

前記塩が、(M₂) N O₃、C H₃ C O O (M₂)、C₆ H₅ C O O (M₂)、C₂ H₄ (C O O (M₂))₂、C₆ H₄ (C O O (M₂))₂ 及び (M₂)₂ S O₄ からなる群から選ばれる少なくとも 1 種である請求項 1 ~ 5 の何れか 1 項に記載の水性インク。(式中、M₂ はアルカリ金属、アンモニウム又は有機アンモニウムである。)

【請求項 7】

前記 M₂ が、アンモニウムである請求項 6 に記載の水性インク。

【請求項 8】

前記塩が、N H₄ N O₃、C₂ H₄ (C O O N H₄)₂、C₆ H₄ (C O O N H₄)₂

及び $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4$ からなる群から選ばれる少なくとも 1 種である請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の水性インク。

【請求項 9】

前記塩が、 $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COO}(\text{M}_2))_2$ 、 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COO}(\text{M}_2))_2$ 及び $(\text{M}_2)_2\text{SO}_4$ からなる群から選ばれる少なくとも 1 種である請求項 1 ~ 6 の何れか 1 項に記載の水性インク。

【請求項 10】

前記水性インクが、インクジェット用である請求項 1 ~ 9 の何れか 1 項に記載の水性インク。

【請求項 11】

インクをインクジェット法で吐出する工程を有するインクジェット記録方法において、前記インクが、請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の水性インクであることを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項 12】

インクを収容するインク収容部を備えたインクカートリッジにおいて、前記インクが、請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の水性インクであることを特徴とするインクカートリッジ。

【請求項 13】

インクを収容するインク収容部と、インクを吐出するための記録ヘッドを備えた記録ユニットにおいて、前記インクが、請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の水性インクであることを特徴とする記録ユニット。

【請求項 14】

インクを収容するインク収容部と、インクを吐出するための記録ヘッドを備えたインクジェット記録装置において、前記インクが、請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の水性インクであることを特徴とするインクジェット記録装置。

【請求項 15】

ブラックインクと少なくとも 1 色のカラーインクとを用いて普通紙にインクジェット記録方式で記録を行う画像形成方法において、ブラックインクに請求項 1 ~ 10 の何れか 1 項に記載の水性インクを用い、且つ前記ブラックインクによって形成される画像と、カラーインクによって形成される画像とが隣接してなる画像を形成する際に、ブラックインクを付与する走査を行って画像を形成した後、前記画像が形成された領域にカラーインクを付与する走査を行うことを特徴とする画像形成方法。

【請求項 16】

ブラックインクを付与する走査を行った後、少なくとも 1 回の走査分の時間差を空けた後にカラーインクを付与する走査を行う請求項 15 に記載の画像形成方法。

【請求項 17】

ブラックインクを吐出させるための吐出口列と、カラーインクを吐出させるための吐出口列が副走査方向にずれて配置されている記録ヘッドを用いてインクの付与を行う請求項 15 又は 16 に記載の画像形成方法。

【請求項 18】

顔料粒子の表面に $-\text{R}-(\text{COO}^-)_n$ 基が結合している自己分散型顔料、及び、 M_1^+ を含有し（式中、R はアルキレン基又は芳香環であり、 M_1 は水素原子、アルカリ金属、アンモニウム又は有機アンモニウムであり、n は 2 以上の整数である。）、更に、 NO_3^- 、 CH_3COO^- 、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}^-$ 、 $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COO}^-)_2$ 、 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COO}^-)_2$ 及び SO_4^{2-} からなる群から選ばれる少なくとも 1 種、及び、 M_2^+ （式中、 M_2 はアルカリ金属、アンモニウム又は有機アンモニウムである。）、を含有することを特徴とする水性インク。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0020】

又、本発明の別の実施態様にかかる水性インクは、顔料粒子の表面に $-R-(\text{COO}^-)_n$ 基が結合している自己分散型顔料、及び、 M_1^+ を含有し（式中、Rはアルキレン基又は芳香環であり、 M_1 は水素原子、アルカリ金属、アンモニウム又は有機アンモニウムであり、nは2以上の整数である。）、更に、 NO_3^- 、 CH_3COO^- 、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}^-$ 、 $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COO}^-)_2$ 、 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COO}^-)_2$ 及び SO_4^{2-} からなる群から選ばれる少なくとも1種、及び、 M_2^+ （式中、 M_2 はアルカリ金属、アンモニウム又は有機アンモニウムである。）、を含有することを特徴とする。