

【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】令和6年2月6日(2024.2.6)

【公開番号】特開2021-152143(P2021-152143A)

【公開日】令和3年9月30日(2021.9.30)

【年通号数】公開・登録公報2021-047

【出願番号】特願2021-23121(P2021-23121)

【国際特許分類】

C 0 9 D 11/30 (2014.01)

10

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 11/30

B 4 1 J 2/01 5 0 1

B 4 1 M 5/00 1 2 0

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年1月29日(2024.1.29)

【手続補正1】

20

【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】

色材、及び前記色材とは別の複数の樹脂を含有するインクジェット用の水性インクであつて、

前記複数の樹脂が、第1樹脂及び第2樹脂を含み、

前記第1樹脂が、第1ポリエステル樹脂で形成された樹脂粒子であり、

前記第2樹脂が、(i)酸基を有しないAブロック及び酸基を有するBブロックを含むブロック共重合体、並びに、(ii)スルホン酸基を有する第2ポリエステル樹脂、の少なくとも一方であることを特徴とする水性インク。

30

【請求項2】

前記第1ポリエステル樹脂の酸価が、2mgKOH/g以上30mgKOH/g以下である請求項1に記載の水性インク。

【請求項3】

前記第1ポリエステル樹脂が、芳香族化合物に由来するユニットを含む請求項1又は2に記載の水性インク。

40

【請求項4】

前記第1ポリエステル樹脂が、多価アルコールに由来するユニット及び多価カルボン酸に由来するユニットを含む請求項1乃至3のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項5】

前記第1ポリエステル樹脂が、スルホン酸基を有しない請求項1乃至4のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項6】

前記第1ポリエステル樹脂の数平均分子量が、3,000以上30,000以下である請求項1乃至5のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項7】

前記第2樹脂が、芳香族化合物に由来するユニットを含む請求項1乃至6のいずれか1

50

項に記載の水性インク。

【請求項 8】

前記第2樹脂の数平均分子量が、3,000以上20,000以下である請求項1乃至7のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 9】

前記ブロック共重合体の酸価が、50mgKOH/g以上200mgKOH/g以下である請求項1乃至8のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 10】

前記ブロック共重合体の前記Aブロックの数平均分子量が、前記ブロック共重合体の数平均分子量に対する比率で、0.30倍以上0.80倍以下である請求項1乃至9のいずれか1項に記載の水性インク。 10

【請求項 11】

前記第2ポリエステル樹脂の酸価が、2mgKOH/g以上30mgKOH/g以下である請求項1乃至8のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 12】

前記第2ポリエステル樹脂が、多価アルコールに由来するユニット及び多価カルボン酸に由来するユニットを含む請求項1乃至8、及び11のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 13】

前記第2ポリエステル樹脂の数平均分子量が、5,000以上40,000以下である請求項1乃至8、11、及び12のいずれか1項に記載の水性インク。 20

【請求項 14】

前記第2ポリエステル樹脂が、さらにカルボン酸基を有するとともに、

前記第2ポリエステル樹脂のスルホン酸基量が、前記第2ポリエステル樹脂のカルボン酸基量に対するモル比率で、0.08倍以上0.50倍以下である請求項1乃至8、及び11乃至13のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 15】

前記第1樹脂の含有量(質量%)が、前記第2樹脂の含有量(質量%)に対する質量比率で、4.0倍以上100.0倍以下である請求項1乃至14のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 16】

前記第1樹脂の含有量(質量%)が、インク全質量を基準として、0.1質量%以上15.0質量%以下である請求項1乃至15のいずれか1項に記載の水性インク。 30

【請求項 17】

前記第2樹脂の含有量(質量%)が、インク全質量を基準として、0.1質量%以上5.0質量%以下である請求項1乃至16のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 18】

前記第2樹脂が、前記(i)酸基を有しないAブロック及び酸基を有するBブロックを含むブロック共重合体である請求項1乃至17のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 19】

前記色材の含有量(質量%)が、インク全質量を基準として、0.1質量%以上15.0質量%以下である請求項1乃至18のいずれか1項に記載の水性インク。 40

【請求項 20】

前記色材が、顔料である請求項1乃至19のいずれか1項に記載の水性インク。

【請求項 21】

前記第1樹脂の含有量(質量%)が、前記顔料の含有量(質量%)に対する質量比率で、0.5倍以上3.0倍以下である請求項20に記載の水性インク。

【請求項 22】

前記顔料が、前記第1樹脂及び第2樹脂のいずれとも異なる樹脂である樹脂分散剤によって分散されている請求項20又は21に記載の水性インク。

【請求項 23】

10

20

30

40

50

インクと、前記インクを収容するインク収容部とを備えたインクカートリッジであって

、前記インクが、請求項 1 乃至 22 のいずれか 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 24】

インクをインクジェット方式の記録ヘッドから吐出して記録媒体に画像を記録するインクジェット記録方法であって、

前記インクが、請求項 1 乃至 22 のいずれか 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。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0044

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0044】

[第 1 ポリエステル樹脂の数平均分子量]

第 1 ポリエステル樹脂の数平均分子量は、3,000 以上 30,000 以下であることが好ましい。第 1 ポリエステル樹脂の数平均分子量が 3,000 未満であると、分子鎖が短すぎて絡み合いにくくなるので、耐擦過性が向上する程度が低くなる場合がある。一方、第 1 ポリエステル樹脂の数平均分子量が 30,000 超であると、分子鎖が長すぎて分子運動しにくくなり、絡み合いにくくなる。このため、耐擦過性が向上する程度が低くなる場合がある。第 1 ポリエステル樹脂の数平均分子量は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィーにより測定されるポリスチレン換算の値である。

10

20

30

40

50