

【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2年1月9日(2020.1.9)

【公開番号】特開2017-119833(P2017-119833A)

【公開日】平成29年7月6日(2017.7.6)

【年通号数】公開・登録公報2017-025

【出願番号】特願2016-227407(P2016-227407)

【国際特許分類】

C 0 9 D 11/38 (2014.01)

B 4 1 J 2/01 (2006.01)

B 4 1 J 2/175 (2006.01)

B 4 1 M 5/00 (2006.01)

C 0 9 D 11/322 (2014.01)

C 0 9 D 11/324 (2014.01)

【 F I 】

C 0 9 D 11/38

B 4 1 J 2/01 5 0 1

B 4 1 J 2/175 1 1 9

B 4 1 M 5/00 1 2 0

C 0 9 D 11/322

C 0 9 D 11/324

【手続補正書】

【提出日】令和1年11月20日(2019.11.20)

【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

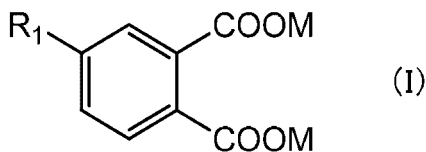
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

自己分散顔料を含有するインクジェット用の水性インクであって、

芳香族スルフィン酸又はその塩、及び下記一般式(I)で表される化合物を含有することを特徴とする水性インク。



(前記一般式(I)中、R<sub>1</sub>は、ヒドロキシ基又はフタル酸基を表し、Mは、それぞれ独立に、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を表す)

【請求項2】

前記一般式(I)で表される化合物が、4-ヒドロキシフタル酸、4,4'-ビフタル酸、及びこれらの塩の少なくともいずれかである請求項1に記載の水性インク。

【請求項3】

前記自己分散顔料が、顔料の粒子表面に他の原子団を介してアニオン性基が結合した自己分散顔料である請求項1又は2に記載の水性インク。

【請求項4】

前記アニオン性基が、カルボン酸基である請求項3に記載の水性インク。

## 【請求項 5】

前記自己分散顔料が、顔料の粒子表面にフタル酸基が結合した自己分散顔料である請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の水性インク。

## 【請求項 6】

前記自己分散顔料の表面電荷量 (mmol/g) が、0.025 mmol/g 以上 1.000 mmol/g 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】

前記芳香族スルフィン酸又はその塩に由来するスルフィン酸基の濃度 (mmol/kg) が、0.05 mmol/kg 以上 3.50 mmol/kg 以下である請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の水性インク。

## 【請求項 8】

前記一般式 (I) で表される化合物に由来するフタル酸基の濃度 (mmol/kg) が、0.005 mmol/kg 以上 1.750 mmol/kg 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】

前記インク中の、前記一般式 (I) で表される化合物に由来するフタル酸基の濃度 (mmol/kg) が、前記芳香族スルフィン酸又はその塩に由来するスルフィン酸基の濃度 (mmol/kg) に対するモル比率で、0.10 倍以上 0.50 倍以下である請求項 1 乃至 8 のいずれか 1 項に記載の水性インク。

## 【請求項 10】

前記芳香族スルフィン酸又はその塩の芳香族の炭素数が、6 以上 10 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。

## 【請求項 11】

前記芳香族スルフィン酸又はその塩が、ベンゼンスルフィン酸、p-トルエンスルフィン酸、1-ナフタレンスルフィン酸、2-ナフタレンスルフィン酸、及びこれらの塩のいずれかである請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の水性インク。

## 【請求項 12】

前記自己分散顔料の顔料種が、カーボンブラックである請求項 1 乃至 11 のいずれか 1 項に記載の水性インク。

## 【請求項 13】

前記自己分散顔料の含有量 (質量%) が、インク全質量を基準として、0.10 質量% 以上 15.00 質量% 以下である請求項 1 乃至 12 のいずれか 1 項に記載の水性インク。

## 【請求項 14】

さらに、(i) アルカリ金属イオン、アンモニウムイオン、及び有機アンモニウムイオンからなる群から選ばれる少なくとも 1 種のカチオン、及び、 $\text{Cl}^-$ 、 $\text{Br}^-$ 、 $\text{I}^-$ 、 $\text{ClO}^-$ 、 $\text{ClO}_2^-$ 、 $\text{ClO}_3^-$ 、 $\text{ClO}_4^-$ 、 $\text{NO}_2^-$ 、 $\text{NO}_3^-$ 、 $\text{SO}_4^{2-}$ 、 $\text{CO}_3^{2-}$ 、 $\text{HCO}_3^-$ 、 $\text{HCOO}^-$ 、 $(\text{COO}^-)_2$ 、 $\text{COOH}(\text{COO}^-)$ 、 $\text{CH}_3\text{COO}^-$ 、 $\text{C}_2\text{H}_4(\text{COO}^-)_2$ 、 $\text{C}_6\text{H}_5\text{COO}^-$ 、 $\text{C}_6\text{H}_4(\text{COO}^-)_2$ 、 $\text{PO}_4^{3-}$ 、 $\text{HPO}_4^{2-}$ 、及び  $\text{H}_2\text{PO}_4^-$  からなる群から選ばれる少なくとも 1 種のアニオンが結合して構成される塩、及び、(ii) 比誘電率が 32 以下の水溶性有機溶剤、の少なくとも一方を含有する請求項 1 乃至 13 のいずれか 1 項に記載の水性インク。

## 【請求項 15】

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 14 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 16】

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 14 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。