

【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30年12月6日(2018.12.6)

【公開番号】特開2018-123293(P2018-123293A)

【公開日】平成30年8月9日(2018.8.9)

【年通号数】公開・登録公報2018-030

【出願番号】特願2017-130380(P2017-130380)

【国際特許分類】

C 0 9 D 11/30 (2014.01)

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 J 2/01 1 2 5

B 4 1 M 5/00 1 2 0

B 4 1 M 5/00 1 0 0

B 4 1 M 5/00 1 1 2

【手続補正書】

【提出日】平成30年10月25日(2018.10.25)

【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】請求項1

【補正方法】変更

【補正の内容】

【請求項1】

少なくとも水(A)、色材(B)、水溶性有機溶剤成分(C)、界面活性剤(D)、および樹脂微粒子(E)を含有する水性インクジェットインクであって、

前記水溶性有機溶剤成分(C)は、 $R^1O(CH_2CH_2O)_mH$ (式中、 $R^1$ は炭素数1~4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、mは2または3の整数を表す)で表される第1のモノオール系溶媒と、 $R^2O(CH_3H_6O)_nH$ (式中、 $R^2$ は炭素数1~4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、nは2または3の整数を表す)で表される第2のモノオール系溶媒と、3-メトキシ-1-ブタノールおよび3-メトキシ-3-メチル-1-ブタノールからなる群より選ばれる少なくとも1種である第3のモノオール系溶媒とを含有し、

前記第3のモノオール系溶媒のインク中の含有量が、8質量%以上27質量%以下であり、

前記第1のモノオール系溶媒のインク中の含有量が、0.5質量%以上9質量%以下であり、

前記第2のモノオール系溶媒のインク中の含有量が、0.5質量%以上9質量%以下であり、

前記水溶性有機溶剤成分(C)のインク中の含有量が、15質量%以上42質量%以下である、

ことを特徴とする水性インクジェットインク。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0009】

本発明の水性インクジェットインクは、少なくとも水( A )、色材( B )、水溶性有機溶剤成分( C )、界面活性剤( D )、および樹脂微粒子( E )を含有する。前記水溶性有機溶剤成分( C )は、 $R^1O(CH_2CH_2O)_mH$ (式中、 $R^1$ は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、mは2または3の整数を表す)で表される第1のモノオール系溶媒と、 $R^2O(C_3H_6O)_nH$ (式中、 $R^2$ は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、nは2または3の整数を表す)で表される第2のモノオール系溶媒と、3-メトキシ-1-ブタノールおよび3-メトキシ-3-メチル-1-ブタノールからなる群より選ばれる少なくとも1種である第3のモノオール系溶媒とを含有する。前記第3のモノオール系溶媒のインク中の含有量は、8質量%以上27質量%以下である。前記第1のモノオール系溶媒のインク中の含有量は、0.5質量%以上9質量%以下である。前記第2のモノオール系溶媒のインク中の含有量は、0.5質量%以上9質量%以下である。前記水溶性有機溶剤成分( C )のインク中の含有量は、15質量%以上42質量%以下である。

## 【手続補正3】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0014

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0014】

本発明の水性インクジェットインクは、少なくとも水( A )、色材( B )、水溶性有機溶剤成分( C )、界面活性剤( D )、および樹脂微粒子( E )を含有する。ここで、水溶性有機溶剤成分( C )は、 $R^1O(CH_2CH_2O)_mH$ (式中、 $R^1$ は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、mは2または3の整数を表す)で表される第1のモノオール系溶媒(以下、「モノオール系溶媒(1)」ともいう)と、 $R^2O(C_3H_6O)_nH$ (式中、 $R^2$ は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、nは2または3の整数を表す)で表される第2のモノオール系溶媒(以下、「モノオール系溶媒(2)」ともいう)と、3-メトキシ-1-ブタノールおよび3-メトキシ-3-メチル-1-ブタノールからなる群より選ばれる少なくとも1種である第3のモノオール系溶媒(以下、「モノオール系溶媒(3)」ともいう)とを含有する。モノオール系溶媒(3)のインク中の含有量は、8質量%以上27質量%以下である。モノオール系溶媒(1)のインク中の含有量は、0.5質量%以上9質量%以下である。モノオール系溶媒(2)のインク中の含有量は、0.5質量%以上9質量%以下である。水溶性有機溶剤成分( C )のインク中の含有量は、15質量%以上42質量%以下である。

## 【手続補正4】

## 【補正対象書類名】明細書

## 【補正対象項目名】0036

## 【補正方法】変更

## 【補正の内容】

## 【0036】

水溶性有機溶剤成分( C )は、少なくとも $R^1O(CH_2CH_2O)_mH$ (式中、 $R^1$ は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、mは2または3の整数を表す)で表されるモノオール系溶媒(1)と、 $R^2O(C_3H_6O)_nH$ (式中、 $R^2$ は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、nは2または3の整数を表す)で表されるモノオール系溶媒(2)と、3-メトキシ-1-ブタノールおよび3-メトキシ-3-メチル-1-ブタノールからなる群より選ばれる少なくとも1種であるモノオール系溶媒(3)とを含有する。

## 【手続補正5】

## 【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0038

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0038】

$R^1O(CH_2CH_2O)_mH$  (式中、 $R^1$ は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、 $m$ は2または3の整数を表す)で表されるモノオール系溶媒(1)は、本発明の水性インクジェットインクの定着性を高める成分である。モノオール系溶媒(1)は、特にPVC基材を溶解可能であることから、PVC基材に対する定着性を高めるために特に有効な成分である。モノオール系溶媒(1)としては、上記の式を満たすモノオール系溶媒を、単独でまたは2種以上を組み合わせて用いることができる。上記の式において、 $R^1$ は、好ましくは炭素数3または4の直鎖状または分岐状のアルキル基であり、より好ましくはn-ブチル基である。モノオール系溶媒(1)としては、保存安定性がより高いことから、ジエチレングリコールモノブチルエーテル、およびトリエチレングリコールモノブチルエーテルが好ましく、トリエチレングリコールモノブチルエーテルがより好ましい。本発明の水性インクジェットインク中のモノオール系溶媒(1)の含有量は、0.5質量%以上9質量%以下である。含有量が0.5質量%未満だと、PVC基材に対する十分な定着性が得られない。よって含有量は、好ましくは1質量%以上、より好ましくは2質量%以上、さらに好ましくは3質量%以上である。一方、含有量が9質量%を超えると、インクの保存安定性が低下する。よって含有量は、好ましくは8.5質量%以下、より好ましくは8質量%以下、さらに好ましくは7.5質量%以下である。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0039

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0039】

$R^2O(C_3H_6O)_nH$  (式中、 $R^2$ は炭素数1～4の直鎖状または分岐状のアルキル基を表し、 $n$ は2または3の整数を表す)で表されるモノオール系溶媒(2)は、本発明の水性インクジェットインクの濡れ拡がり易さを改善して、画像滲みの発生を抑制するとともに光学濃度を向上させる成分である。モノオール系溶媒(2)としては、上記の式を満たすモノオール系溶媒を、単独でまたは2種以上を組み合わせて用いることができる。上記の式において、 $R^2$ は、好ましくはメチル基およびエチル基であり、より好ましくはメチル基である。モノオール系溶媒(2)としては、ジプロピレングリコールモノメチルエーテルおよびトリプロピレングリコールモノメチルエーテルが好ましい。なお、プロピレン基( $C_3H_6$ )は、n-プロピレン基およびイソプロピレン基のいずれであってもよく、イソプロピレン基であることが好ましい。本発明の水性インクジェットインク中のモノオール系溶媒(2)の含有量は、0.5質量%以上9質量%以下である。含有量が0.5質量%未満だと、画像滲みが発生しやすくなり、また十分な高さの光学濃度が得られない。よって含有量は、好ましくは1質量%以上、より好ましくは2質量%以上、さらに好ましくは3質量%以上である。また、含有量は、一方、含有量が9質量%を超えると、画像滲みが発生する。よって含有量は、好ましくは8.5質量%以下、より好ましくは8質量%以下、さらに好ましくは7.5質量%以下である。