

【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8月4日(2016.8.4)

【公開番号】特開2015-7175(P2015-7175A)

【公開日】平成27年1月15日(2015.1.15)

【年通号数】公開・登録公報2015-003

【出願番号】特願2013-132370(P2013-132370)

【国際特許分類】

C 09 D 11/00 (2014.01)

B 41 J 2/01 (2006.01)

B 41 M 5/00 (2006.01)

【F I】

C 09 D 11/00

B 41 J 3/04 101Y

B 41 J 3/04 101Z

B 41 M 5/00 E

【手続補正書】

【提出日】平成28年6月21日(2016.6.21)

【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】

色材、インクの蒸発防止剤および水を含有するインクジェット用の記録インクであって

、前記蒸発防止剤として、難水溶性化合物と、易水溶性化合物と、を含有し、

前記難水溶性化合物は、水に対する飽和溶解量(20)が1.0(g/100g)以上、3.0(g/100g)以下の化合物であり、

前記易水溶性化合物は、水に対する飽和溶解量(20)が20.0(g/100g)以上で、かつ、下記式(1)で示される親疎水度係数が0.37以下の化合物であり、

前記難水溶性化合物は、前記記録インク100g中に、水に対する飽和溶解量(20)の0.7倍以上、1.0倍以下の量が含有され、

前記易水溶性化合物の含有率a(質量%)と、前記難水溶性化合物の含有率b(質量%)とが、下記式(2)の関係を満たすことを特徴とするインクジェット用の記録インク。

【数1】

式(1)

$$\text{親疎水度係数} = \frac{(20\% \text{水溶液の水分活性値}) - (20\% \text{水溶液の水のモル分率})}{1 - (20\% \text{水溶液の水のモル分率})}$$

式(2)

$$1.0 \quad a / b \quad 6.0$$

【請求項2】

前記難水溶性化合物が、1のベンゼン環と、水酸基と、を有する芳香族化合物である請求項1に記載の記録インク。

【請求項3】

前記芳香族化合物が、フェノキシアルカノール、フェニルアルカノールおよびアミノフ

エノールの群から選択される少なくとも 1 種であり、かつ、炭素数が 6 ~ 9 の化合物である請求項 2 に記載の記録インク。

【請求項 4】

前記易水溶性化合物が、多価アルコールおよび尿素類の群から選択される少なくとも 1 種の化合物である請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載の記録インク。

【請求項 5】

前記記録インクが、サーマル方式の記録ヘッドで吐出されるインクである請求項 1 から 4 のいずれか一項に記載の記録インク。

【請求項 6】

インクジェット用の記録ヘッドを用い、

前記記録ヘッドから請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載の記録インクを吐出させ、前記記録ヘッドの下に搬送された記録媒体に対して前記記録インクを付与し、記録を行うことを特徴とするインクジェット方式の記録方法。

【請求項 7】

前記記録ヘッドとして、ノズル壁によって仕切られた複数のノズル流路が形成され、前記ノズル流路に連通する複数の吐出口が形成され、各々のノズル流路の内部にヒーターが配置されているサーマル方式の記録ヘッドを用い、

前記記録インクを前記ヒーターにより加熱し、熱によって発生した気泡の圧力を利用して前記記録インクを前記吐出口から吐出させる請求項 6に記載の記録方法。

【請求項 8】

前記記録ヘッドとして、前記吐出口の開口面積が、 $100 \mu m^2$ 以上、 $350 \mu m^2$ 以下のものを用い、

前記記録ヘッドから前記記録インクを $3.0 \mu l$ 以上、 $10.0 \mu l$ 以下の吐出量で吐出させる請求項 7に記載の記録方法。

【請求項 9】

前記記録ヘッドとして、1 ノズル列当たりの総ノズル数が 1200 以上、複数のノズル流路によって形成されるノズル列の長さが 2 インチ以上のものを用いる請求項 6 から 8 のいずれか一項に記載の記録方法。

【請求項 10】

前記記録ヘッドとして、前記記録媒体より幅広のライン型ヘッドを用い、

前記記録ヘッドを固定した状態のまま前記記録ヘッドの下に前記記録媒体を搬送し、前記記録媒体に対して前記記録インクを付与し、1 パスで記録を行う請求項 6 から 9 のいずれか一項に記載の記録方法。