

【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 21 年 8 月 20 日 (2009.8.20)

【公開番号】特開 2008-37911 (P2008-37911A)

【公開日】平成 20 年 2 月 21 日 (2008.2.21)

【年通号数】公開・登録公報 2008-007

【出願番号】特願 2006-210643 (P2006-210643)

【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 A

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Y

【手続補正書】

【提出日】平成 21 年 7 月 6 日 (2009.7.6)

【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】

着色インクと共に使用され、該着色インクと接触すると反応を生じるインクジェット記録用液体組成物であって、(a)多価金属塩と、(b)クラウンエーテルと、(c)液媒体とを含むことを特徴とする液体組成物。

【請求項 2】

前記多価金属塩の総含有量が、液体組成物全量の 0.005 質量%以上 20 質量%以下、且つ前記クラウンエーテルから選択される物質の総含有量が液体組成物全量の 0.005 質量%以上 20 質量%以下である請求項 1 に記載の液体組成物。

【請求項 3】

前記多価金属塩が、硝酸、硫酸、塩酸又は酢酸のマグネシウム、カルシウム、バリウム、鉄(II)、銅(II)、亜鉛またはイットリウム塩；グルコン酸のマグネシウム、カルシウム、バリウム、鉄(II)、銅(II)又は亜鉛塩；及びグリセロリン酸のマグネシウム又はカルシウム塩から選択される少なくとも 1 種である請求項 1 又は 2 に記載の液体組成物。

【請求項 4】

前記クラウンエーテルが、12-クラウン-4-エーテル、15-クラウン-5-エーテル、18-クラウン-6-エーテル、21-クラウン-7-エーテル及び 24-クラウン-8-エーテルから選択される少なくとも 1 種である請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の液体組成物。

【請求項 5】

前記液媒体が水及び水溶性有機溶剤である請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の液体組成物。

【請求項 6】

(i)請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の液体組成物にエネルギーを付与して被記録媒体に向けて吐出し、液体組成物を被記録媒体上に付与する工程；

(ii) 色材と液媒体とを含み、且つ上記液体組成物との接触によって該液体組成物と反応する着色インクにエネルギーを付与して被記録媒体に向けて吐出し、着色インクを被記録媒体上に付与する工程；を有し、且つ上記工程(i)及び(ii)を、被記録媒体上で液体組成物と着色インクとの接触状態が形成されるようにして行うことを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項 7】

(1) 請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の液体組成物と、(2) 色材と液媒体とを含み、且つ上記液体組成物との接触によって該液体組成物と反応する着色インクとを組み合わせることを特徴とするインクジェット記録用インクセット。

【請求項 8】

請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の液体組成物を収容している液体組成物収容部と、該液体組成物との接触によって該液体組成物と反応する着色インクを収容しているインク収容部と、該液体組成物と該着色インクにエネルギーを付与して該液体組成物と該着色インクをそれぞれ吐出させるためのインクジェット記録ヘッドとを具備していることを特徴とする記録ユニット。

【請求項 9】

前記インクジェット記録ヘッドが、金属及び金属酸化物から選ばれる物質を含む最表面保護層を備えたヒータを具備している請求項 8 に記載の記録ユニット。

【請求項 10】

前記最表面保護層が、金属及び金属酸化物から選ばれる物質として、タンタル又はタンタルの酸化物を含む請求項 9 に記載の記録ユニット。

【請求項 11】

(1) 色材と、液媒体と、多価金属塩と、クラウンエーテルとを含むカラーインクと、(2) 色材と液媒体とを含み、且つ上記カラーインクとの接触によって該カラーインクと反応するブラックインクとを組み合わせることを特徴とするインクジェット記録用インクセット。

【請求項 12】

前記カラーインクに含まれる多価金属塩の総含有量が、カラーインク全量の 0.005 質量%以上 20 質量%以下、且つクラウンエーテルの総含有量が、カラーインク全量の 0.005 質量%以上 20 質量%以下である請求項 11 に記載のインクジェット記録用インクセット。

【請求項 13】

前記多価金属塩が、硝酸、硫酸、塩酸又は酢酸のマグネシウム、カルシウム、バリウム、鉄(II)、銅(II)、亜鉛またはイットリウム塩；グルコン酸のマグネシウム、カルシウム、バリウム、鉄(II)、銅(II)又は亜鉛塩；及びグリセロリン酸のマグネシウム又はカルシウム塩から選択される少なくとも 1 種である請求項 11 又は 12 に記載のインクジェット記録用インクセット。

【請求項 14】

前記クラウンエーテルが、12 - クラウン - 4 - エーテル、15 - クラウン - 5 - エーテル、18 - クラウン - 6 - エーテル、21 - クラウン - 7 - エーテル及び 24 - クラウン - 8 - エーテルから選択される少なくとも 1 種である請求項 11 乃至 13 の何れか 1 項に記載のインクジェット記録用インクセット。

【請求項 15】

前記ブラックインク及びカラーインク中の水の含有量が、それぞれインク全質量の 35 質量%以上 96 質量%以下である請求項 11 乃至 14 の何れか 1 項に記載のインクジェット記録用インクセット。

【請求項 16】

(i) 請求項 11 乃至 15 の何れか 1 項に記載のインクセットに含まれるブラックインクにインクを吐出させるためのエネルギーを付与し、該ブラックインクを被記録媒体に向けて吐出させて被記録媒体上に付与する工程；及び(ii) 請求項 11 乃至 15 の何れか 1

項に記載のインクセットに含まれるカラーインクにインクを吐出させるためのエネルギーを付与し、該カラーインクを被記録媒体に向けて吐出させて被記録媒体上に付与する工程；を有し、且つ上記工程（i）及び（ii）を、被記録媒体上で上記ブラックインクと上記カラーインクとの接触状態が形成されるようにして行うことを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項 17】

請求項 11 乃至 15 の何れか 1 項に記載のインクセットを構成しているインクをそれぞれ収容しているインク収容部、及び該インク収容部から供給されてくるインクにエネルギーを付与してインクをそれぞれ吐出させるためのインクジェット記録ヘッドを具備していることを特徴とする記録ユニット。

【請求項 18】

前記インクジェット記録ヘッドが、金属及び金属酸化物から選ばれる物質を含む最表面保護層を備えたヒータを具備している請求項 17 に記載の記録ユニット。

【請求項 19】

前記金属及び金属酸化物から選ばれる物質が、タンタル又はタンタルの酸化物を含む請求項 17 又は 18 に記載の記録ユニット。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0020

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0021

【補正方法】削除

【補正の内容】