

【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2月12日 (2009.2.12)

【公表番号】特表2008-524395(P2008-524395A)

【公表日】平成20年7月10日 (2008.7.10)

【年通号数】公開・登録公報2008-027

【出願番号】特願2007-546907(P2007-546907)

【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 M 5/00 E

B 4 1 J 3/04 1 0 1 Y

【手続補正書】

【提出日】平成20年12月15日 (2008.12.15)

【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】

銀塩および前記銀塩のためのアミン増感剤の中に溶解させた水性ビヒクルを含むインクジェットインキであって、前記アミン増感剤が、少なくとも 1 個のアミン基を含む化合物であり、前記インキが、前記インキの全重量を基準にして少なくとも約 1 重量%の銀イオン (Ag^{1+}) を含むインクジェットインキ。

【請求項 2】

基材上に銀パターンまたは銀画像をインクジェット印刷する方法であって、
 (a) デジタルデータ信号に応答するインクジェットプリンタを提供する工程と、
 (b) 印刷しようとする基材を前記プリンタに装填する工程と、
 (c) 請求項 1 記載のインクジェットインキを前記プリンタに装填する工程と、
 (d) デジタルデータ信号に応答して基材上に前記インクジェットインキを噴出させて、前記基材上に銀塩の画像またはパターンを印刷する工程と、
 (e) 噴出工程と同時に、または噴出工程の後に、前記基材上の画像またはパターンの中の銀塩の少なくとも 1 部の銀金属への還元を引き起こして、銀画像または銀パターンをもたらし工程と、
 を含む方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 1 2 9

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 1 2 9】

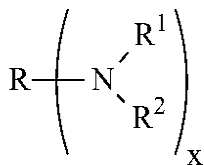
Epson 3000 で印刷された銀正方形に関して見られたのと同じ傾向は、これらの印刷された銀線に関して観察された。1 つの試験において、プリントヘッドを過ぎる線

フィード速度が25.4インチ/秒であるようにドラム速度を増加させた。(発射周波数を変えずに)より高い速度は、パス当たりより少ないインキを沈着させ、より狭い線幅を与えた。同時モードで作られた線は逐次モードで印刷された似た線より導電性であった。

次に、本発明の好ましい態様を示す。

1. 銀塩および前記銀塩のためのアミン増感剤の中に溶解させた水性ビヒクルを含むインクジェットインキであって、前記アミン増感剤が、少なくとも1個のアミン基を含む化合物であり、前記インキが、前記インキの全重量を基準にして少なくとも約1重量%の銀イオン (Ag^{1+}) を含むインクジェットインキ。
2. 前記インキが、前記インキの全重量を基準にして約10重量%～約40重量%の銀イオン (Ag^{1+}) を含むことを特徴とする、上記1に記載のインクジェットインキ。
3. 前記アミン増感剤が、前記インキの全重量を基準にして少なくとも約1重量%のレベルで存在することを特徴とする、上記1に記載のインクジェットインキ。
4. 前記アミン増感剤が、銀モル当たりアミノ基少なくとも約2モルのモル比で存在することを特徴とする、上記1に記載のインクジェットインキ。
5. 前記アミン増感剤が、式

【化1】



(式中、Rは炭素原子数1～3の有機基であり、 R^1 はHまたはメチルであり、 R^2 はHまたはメチルであり、xは1～3の整数である)

の化合物であることを特徴とする、上記1に記載のインクジェットインキ。

6. 前記インキの表面張力が、約20～約50ダイン/cmであることを特徴とする、上記1に記載のインクジェットインキ。
7. 前記インキが、実質的に無色透明であることを特徴とする、上記1～6のいずれか一項に記載のインクジェットインキ。
8. 上記1～7のいずれか一項に記載のインクジェットインキである第1のインクジェットインキと、銀塩を銀金属に還元できる還元剤を含む第2のインクジェットインキとを含むインクジェットインキセット。
9. 前記第2のインキ中の還元剤が、ホルムアルデヒド、グリオキサール、ギ酸、グリセルアルデヒド、グリコールアルデヒドダイマーおよびそれらの混合物からなる群から選択されることを特徴とする、上記8に記載のインクジェットインキセット。
10. 基材上に銀パターンまたは銀画像をインクジェット印刷する方法であって、
 - (a) デジタルデータ信号に応答するインクジェットプリンタを提供する工程と、
 - (b) 印刷しようとする基材を前記プリンタに装填する工程と、
 - (c) 上記1～7のいずれか一項に記載のインクジェットインキを前記プリンタに装填する工程と、
 - (d) デジタルデータ信号に応答して基材上に前記インクジェットインキを噴出させて、前記基材上に銀塩の画像またはパターンを印刷する工程と、
 - (e) 噴出工程と同時に、または噴出工程の後に、前記基材上の画像またはパターンの中の銀塩の少なくとも1部の銀金属への還元を引き起こして、銀画像または銀パターンをもたらし工程と、
 を含む方法。
11. 前記プリンタに上記8または9に記載のインクジェットインキセットを装填し、前記第2のインクジェットインキの中の還元剤によって少なくとも部分的に還元を引き起こす、上記10に記載の方法。