

【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19年3月29日(2007.3.29)

【公開番号】特開2000-239581(P2000-239581A)

【公開日】平成12年9月5日(2000.9.5)

【出願番号】特願2000-34584(P2000-34584)

【国際特許分類】

C 0 9 D 11/00 (2006.01)

【F I】

C 0 9 D 11/00

【手続補正書】

【提出日】平成19年2月9日(2007.2.9)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

着色剤とベヒクルとから成るインクジェットプリント用のインクジェットインクであって、不飽和両性イオン界面活性剤類、不飽和脂肪酸類及び不飽和カチオン界面活性剤類から成る群から選択される不飽和界面活性剤から誘導された少なくとも1つのポリマーから成る高分子添加剤をさらに含み、前記不飽和界面活性剤が、少なくとも1つの炭素-炭素二重結合を有する、インクジェットインク。

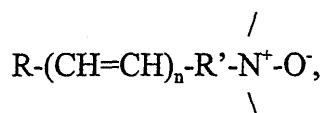
【請求項2】

前記不飽和両性イオン界面活性剤が、不飽和アミノオキシド類、不飽和ベタイン類及び不飽和ベタインスルホン酸塩類から成る群から選択される、請求項1に記載のインクジェットインク。

【請求項3】

前記不飽和アミノオキシドが、式

【化1】



[式中、R及びR'は、独立して1~20個の炭素原子を有するアルキル鎖であり、nは、1~20の整数である]で表される、請求項2に記載のインクジェットインク。

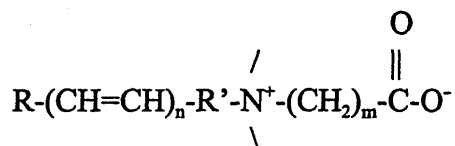
【請求項4】

前記不飽和アミノオキシドが、N,N-ジメチル-N-(z-9-オクタデセニル)-N-アミノオキシド、N,N-ジメチル-N-ヘキサデセニル-N-アミノオキシド、N,N-ジメチル-N-テトラデセニル-N-アミノオキシド、N,N-ジメチル-N-ドデセニル-N-アミノオキシド及びN,N-ジメチル-N-デセニル-N-アミノオキシドから成る群から選択される、請求項3に記載のインクジェットインク。

【請求項5】

前記不飽和ベタインが、式

【化2】



[式中、R 及び R' は、独立して 1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルキル鎖、n は、1 ~ 20 の整数、m は、1 ~ 20 の整数である]

で表される、請求項 2 に記載のインクジェットインク。

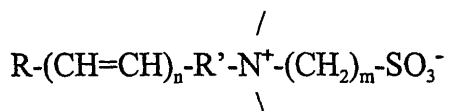
【請求項 6】

前記不飽和ベタインが、N, N - ジメチル - N - (4 - z - ドデセニル) - N - アンモニオエタンカルボン酸塩、N, N - ジメチル - N - テトラデセニル - N - アンモニオエタンカルボン酸塩、N, N - ジメチル - N - ヘキサデセニル - N - アンモニオエタンカルボン酸塩、N, N - ジメチル - N - オクタデセニル - N - アンモニオエタンカルボン酸塩及び N, N - ジメチル - N - デセニル - N - アンモニオエタンカルボン酸塩から成る群から選択される、請求項 5 に記載のインクジェットインク。

【請求項 7】

前記不飽和ベタインスルホン酸塩が、式

【化 3】



[式中、R 及び R' は、独立して 1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルキル鎖、n は、1 ~ 20 の整数、m は、1 ~ 20 の整数である]

で表される、請求項 2 に記載のインクジェットインク。

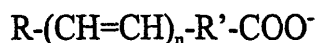
【請求項 8】

前記不飽和ベタインスルホン酸塩が、N, N - ジメチル - N - (4 - z - ドデセニル) - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩、N, N - ジメチル - N - テトラデセニル - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩、N, N - ジメチル - N - ヘキサデセニル - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩、N, N - ジメチル - N - オクタデセニル - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩及び N, N - ジメチル - N - デセニル - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩から成る群から選択される、請求項 7 に記載のインクジェットインク。

【請求項 9】

前記不飽和脂肪酸が、式

【化 4】



[式中、R 及び R' は、独立して 1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルキル鎖であり、n は、1 ~ 20 の整数である]

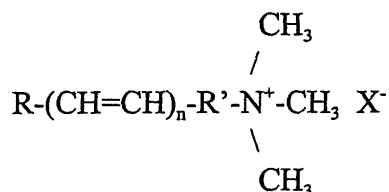
に表される、請求項 1 に記載のインクジェットインク。

【請求項 10】

前記不飽和脂肪酸が、パルミトレイン酸塩、オレイン酸塩、リノール酸塩、リノレン酸塩、リシネライジン酸塩及びリシノール酸塩から成る群から選択される、請求項 9 に記載のインクジェットインク。

【請求項 1 1】

前記不飽和カチオン界面活性剤が、式

【化 5】

〔式中、R 及び R' は、独立して 1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルキル鎖、n は、1 ~ 20 の整数、X は、Cl⁻、Br⁻、I⁻、トシレート、リン酸塩、硫酸塩、又はメシレートから成る群から選択される対イオンである〕

で表される、請求項 1 に記載のインクジェットインク。

【請求項 1 2】

前記不飽和カチオン界面活性剤が、N, N, N - トリメチル - N - (z - オクタデセニル) アンモニウムクロリド、N, N, N - トリメチル - N - ヘキサデセニルアンモニウムクロリド、N, N, N - トリメチル - N - テトラデセニルアンモニウムクロリド、N, N, N - トリメチル - N - ドデセニルアンモニウムクロリド及び N, N, N - トリメチル - N - デセニルアンモニウムクロリドから成る群から選択される、請求項 1 1 に記載のインクジェット。

【請求項 1 3】

前記高分子添加剤が、前記インクジェットインクの約 0.25 ~ 1.5 重量% の範囲内の濃度で前記インク中に存在する、請求項 1 に記載のインクジェットインク。

【請求項 1 4】

前記濃度が、前記インクジェットインクの約 0.5 ~ 8 重量% の範囲内である、請求項 1 3 に記載のインクジェットインク。

【請求項 1 5】

前記高分子添加剤が、該高分子添加剤の 0 ~ 約 9.9 重量% の量で、少なくとも 1 つのビニルモノマーをさらに含有する、請求項 1 に記載のインクジェットインク。

【請求項 1 6】

前記少なくとも 1 つのビニルモノマーが、アクリル酸塩類、メタクリル酸塩類及びビニルエーテル類から成る群から選択される、請求項 1 5 に記載のインクジェットインク。

【請求項 1 7】

着色剤と媒質とから成るインクジェットインクの水堅牢性、汚れ耐性及びにじみ制御性を改善する方法であって、不飽和両性イオン界面活性剤類、不飽和脂肪酸類及び不飽和カチオン界面活性剤類から成る群から選択される不飽和界面活性剤から誘導された少なくとも 1 つのポリマーから成る高分子添加剤の有効量を、当該インクジェットインクに添加するステップを含み、前記の不飽和界面活性剤が、少なくとも 1 つの炭素 - 炭素二重結合を有する、方法。

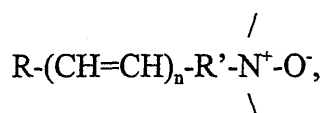
【請求項 1 8】

前記両性イオン界面活性剤が、不飽和アミノオキシド類、不飽和ベタイン類及び不飽和ベタインスルホン酸塩類から成る群から選択される、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 1 9】

前記不飽和アミノオキシドが、式

【化 6】



[式中、R 及び R' は、独立して 1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルキル鎖であり、n は、1 ~ 20 の整数である]

で表される、請求項 18 に記載の方法。

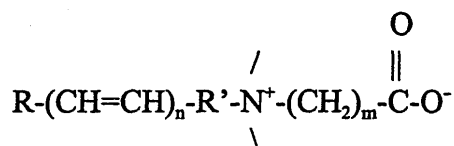
【請求項 20】

前記不飽和アミノオキシドが、N, N - ジメチル - N - (z - 9 - オクタデセニル) - N - アミノオキシド、N, N - ジメチル - N - ヘキサデセニル - N - アミノオキシド、N, N - ジメチル - N - テトラデセニル - N - アミノオキシド、N, N - ジメチル - N - ドデセニル - N - アミノオキシド及び N, N - ジメチル - N - デセニル - N - アミノオキシドから成る群から選択される、請求項 19 に記載のインクジェットインク。

【請求項 21】

前記不飽和ベタインが、式

【化 7】



[式中、R 及び R' は、独立して 1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルキル鎖、n は、1 ~ 20 の整数、m は、1 ~ 20 の整数である]

で表される、請求項 18 に記載の方法。

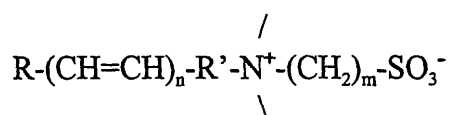
【請求項 22】

前記不飽和ベタインが、N, N - ジメチル - N - (4 - z - ドデセニル) - N - アンモニオエタンカルボン酸塩、N, N - ジメチル - N - テトラデセニル - N - アンモニオエタンカルボン酸塩、N, N - ジメチル - N - ヘキサデセニル - N - アンモニオエタンカルボン酸塩、N, N - ジメチル - N - オクタデセニル - N - アンモニオエタンカルボン酸塩及び N, N - ジメチル - N - デセニル - N - アンモニオエタンカルボン酸塩から成る群から選択される、請求項 21 に記載のインクジェットインク。

【請求項 23】

前記不飽和ベタインスルホン酸塩が、式

【化 8】



[式中、R 及び R' は、独立して 1 ~ 20 個の炭素原子を有するアルキル鎖、n は、1 ~ 20 の整数、m は、1 ~ 20 の整数である]

で表される、請求項 18 に記載の方法。

【請求項 24】

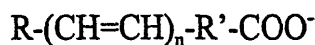
前記不飽和ベタインスルホン酸塩が、N, N - ジメチル - N - (4 - z - ドデセニル) - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩、N, N - ジメチル - N - テトラデセニル - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩、N, N - ジメチル - N - ヘキサデセニル - N - アンモ

ニオプロパンスルホン酸塩、N, N - ジメチル - N - オクタデセニル - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩及びN, N - ジメチル - N - デセニル - N - アンモニオプロパンスルホン酸塩から成る群から選択される、請求項 2 2 に記載のインクジェットインク。

【請求項 2 5】

前記不飽和脂肪酸が、式

【化 9】



[式中、R 及び R ' は、独立して 1 ~ 2 0 個の炭素原子を有するアルキル鎖であり、n は、1 ~ 2 0 の整数である]

で表される、請求項 1 7 に記載の方法。

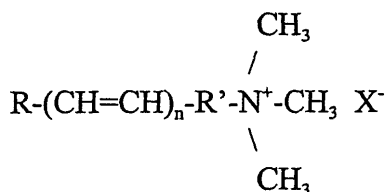
【請求項 2 6】

前記不飽和脂肪酸が、パルミトレイン酸塩、オレイン酸塩、リノール酸塩、リノレン酸塩、リシネライジン酸塩及びリシノール酸塩から成る群から選択される、請求項 2 5 に記載のインクジェットインク。

【請求項 2 7】

前記不飽和カチオン界面活性剤が、式

【化 1 0】



[式中、R 及び R ' は、独立して 1 ~ 2 0 個の炭素原子を有するアルキル鎖、n は、1 ~ 2 0 の整数、X は、Cl⁻、Br⁻、I⁻、トシレート、リン酸塩、硫酸塩、又はメシレートから成る群から選択される対イオンである]

で表される、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 2 8】

前記不飽和カチオン界面活性剤が、N, N, N - トリメチル - N - (z - オクタデセニル) アンモニウムクロリド、N, N, N - トリメチル - N - ヘキサデセニルアンモニウムクロリド、N, N, N - トリメチル - N - テトラデセニルアンモニウムクロリド、N, N, N - トリメチル - N - ドデセニルアンモニウムクロリド及びN, N, N - トリメチル - N - デセニルアンモニウムクロリドから成る群から選択される、請求項 2 7 に記載のインクジェット。

【請求項 2 9】

前記高分子添加物が、前記インクジェットインクの約 0 . 2 5 ~ 1 5 重量 % の範囲内の濃度で前記インク中に存在する、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記濃度が、前記インクジェットインクの約 0 . 5 ~ 8 重量 % の範囲内である、請求項 2 9 に記載の方法。

【請求項 3 1】

前記高分子添加剤が、該高分子添加剤の 0 ~ 約 9 9 重量 % の量で、少なくとも 1 つのビニルモノマーをさらに含有する、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記少なくとも 1 つのビニルモノマーが、アクリル酸塩類、メタクリル酸塩類及びビニ

ルエーテル類から成る群から選択される、請求項 3 1 に記載の方法。

【請求項 3 3】

前記高分子添加剤が、前記不飽和界面活性剤のモノマーのフリーラジカル重合によって形成される、請求項 1 7 に記載の方法。

【請求項 3 4】

前記重合が、ペルオキシ硫酸塩のナトリウム、カリウム及びアンモニウム塩並びにアゾ化合物から成る群から選択される開始剤の存在で行われる、請求項 3 3 に記載の方法。

【請求項 3 5】

前記開始剤を、前記モノマーの溶液の約 0 . 0 1 ~ 1 . 5 重量 % の範囲内の量で添加する、請求項 3 4 に記載の方法。