

【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 5 区分

【発行日】令和 4 年 7 月 5 日(2022.7.5)

【国際公開番号】WO2021/065249

【出願番号】特願 2021-550421(P2021-550421)

【国際特許分類】

D 0 6 P 5/00(2006.01)

D 0 6 P 5/30(2006.01)

C 0 9 D 11/54(2014.01)

C 0 9 D 11/328(2014.01)

B 4 1 M 5/00(2006.01)

B 4 1 J 2/01(2006.01)

B 4 1 J 2/21(2006.01)

10

【F I】

D 0 6 P 5/00 1 0 3

D 0 6 P 5/30

C 0 9 D 11/54

C 0 9 D 11/328

B 4 1 M 5/00 1 2 0

B 4 1 M 5/00 1 3 2

B 4 1 M 5/00 1 1 4

B 4 1 M 5/00 1 0 0

B 4 1 J 2/01 5 0 1

B 4 1 J 2/01 1 2 3

B 4 1 J 2/21

20

【手続補正書】

【提出日】令和 4 年 3 月 28 日(2022.3.28)

【手続補正 1】

30

【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】

水と、下記式 (A) 又は下記式 (B) で表されるオニウム塩化合物と、を含有する捺染用前処理液、及び、

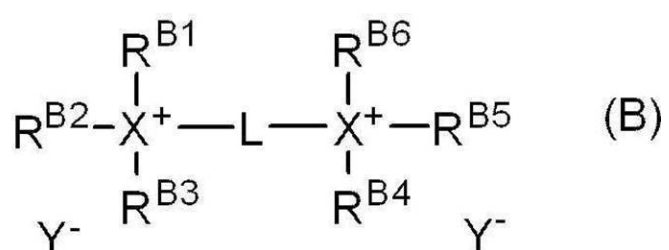
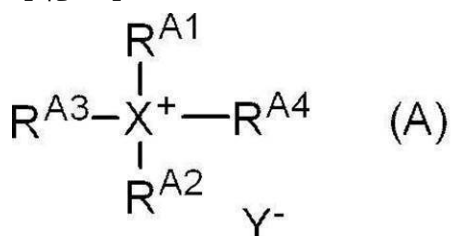
水と着色樹脂粒子とを含有する捺染用インク、

を備え、

前記着色樹脂粒子が、油溶性染料と、親水性基を含むポリマー P と、を含有する捺染用インクセット。

40

【化 1】



50

式 (A) 中、

R A 1 ~ R A 4 は、それぞれ独立に、芳香環、複素環、エーテル結合、エステル結合、及び置換基のうちの少なくとも 1 つを含んでもよい炭化水素基を表し、

R A 1 ~ R A 4 のうちの少なくとも 1 つは、エーテル結合、エステル結合、ヒドロキシ基及びアシル基のうちの少なくとも 1 つを含み、かつ、置換基を含んでもよい炭化水素基であり、

R A 1 ~ R A 4 のうちの少なくとも 2 つは、結合して環を形成してもよく、

X ⁺ は、アンモニウムカチオン又はホスホニウムカチオンを表し、

Y ⁻ は、対アニオンを表す。

式 (B) 中、

R B 1 ~ R B 6 は、それぞれ独立に、複素環、エーテル結合、エステル結合、及び置換基のうちの少なくとも 1 つを含んでもよい炭化水素基を表し、

R B 1 ~ R B 6 のうちの少なくとも 1 つは、エーテル結合、エステル結合、ヒドロキシ基及びアシル基のうちの少なくとも 1 つを含み、かつ、置換基を含んでもよい炭化水素基であり、

R B 1 ~ R B 6 のうちの少なくとも 2 つは、結合して環を形成してもよく、

2 つの X ⁺ は、それぞれ独立に、アンモニウムカチオン又はホスホニウムカチオンを表し、

2 つの Y ⁻ は、それぞれ独立に、対アニオンを表し、

L は、2 価の連結基を表す。

10

20

【請求項 2】

式 (A) 中の X ⁺ 及び式 (B) 中の 2 つの X ⁺ は、それぞれ独立に、アンモニウムカチオンを表す請求項 1 に記載の捺染用インクセット。

【請求項 3】

式 (A) 中の R A 1 ~ R A 4 のうちの少なくとも 1 つ、及び、式 (B) 中の R B 1 ~ R B 6 のうちの少なくとも 1 つが、芳香環を含み、かつ、複素環、エーテル結合、エステル結合、及び置換基のうちの少なくとも 1 つを含んでもよい炭化水素基である請求項 1 又は請求項 2 に記載の捺染用インクセット。

【請求項 4】

式 (A) 又は式 (B) で表されるオニウム塩化合物中のカチオン構造は、分子量が 4 0 0 以下である請求項 1 に記載の捺染用インクセット。

30

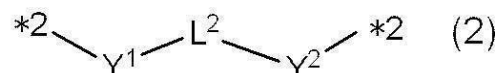
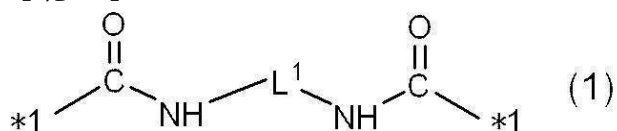
【請求項 5】

式 (A) 又は式 (B) で表されるオニウム塩化合物の含有量が、捺染用前処理液の全量に対し、5 質量 % ~ 2 0 質量 % である請求項 1 ~ 請求項 4 のいずれか 1 項に記載の捺染用インクセット。

【請求項 6】

前記ポリマー P が、更に、下記式 (1) で表される構造単位及び下記式 (2) で表される構造単位を含む請求項 1 に記載の捺染用インクセット。

【化 2】



40

式 (1) 中、

L ¹ は、炭化水素基を表し、

2 つの * 1 は、それぞれ、結合位置を表す。

式 (2) 中、

L ² は、酸素原子、窒素原子、若しくは硫黄原子を含んでもよい炭素数 2 ~ 5 0 の炭化水素基、又は、ポリエーテル鎖、ポリエステル鎖、ポリカプロラクトン鎖、ポリカーボネート鎖、ポリブタジエン鎖、ポリイソプレン鎖、若しくはポリオレフィン鎖からなる数平均

50

分子量 500 以上のポリマー鎖を表し、

Y¹ 及び Y² は、それぞれ独立に、-O-、-S-、又は -NR_z- を表し、

R_z は、水素原子又は炭素数 1 ~ 20 の炭化水素基を表し、

2つの * 2 は、それぞれ、結合位置を表す。

【請求項 7】

前記式 (2) 中の前記 L² が、ポリカーボネート鎖又はポリエーテル鎖からなる数平均分子量 500 以上のポリマー鎖である請求項 6 に記載の捺染用インクセット。

【請求項 8】

前記ポリマー P のガラス転移温度が、50 以下である請求項 1 ~ 請求項 7 のいずれか 1 項に記載の捺染用インクセット。

【請求項 9】

前記ポリマー P 中の前記親水性基が、カルボキシ基及びカルボキシ基の塩からなる群から選択される少なくとも 1 種である請求項 1 ~ 請求項 8 のいずれか 1 項に記載の捺染用インクセット。

【請求項 10】

前記ポリマー P の重量平均分子量が、8000 ~ 30000 である請求項 1 ~ 請求項 9 のいずれか 1 項に記載の捺染用インクセット。

【請求項 11】

前記油性染料が、イオン性基を有するアゾ染料を含む請求項 1 ~ 請求項 10 のいずれか 1 項に記載の捺染用インクセット。

【請求項 12】

請求項 1 ~ 請求項 11 のいずれか 1 項に記載の捺染用インクセットが用いられ、

布帛に対し、前記捺染用前処理液を付与して前処理を施す工程と、

前記前処理が施された前記布帛に対し、前記捺染用インクを、インクジェット法によって付与する工程と、

前記捺染用インクが付与された前記布帛に対し、熱処理を施すことにより、捺染物を得る工程と、

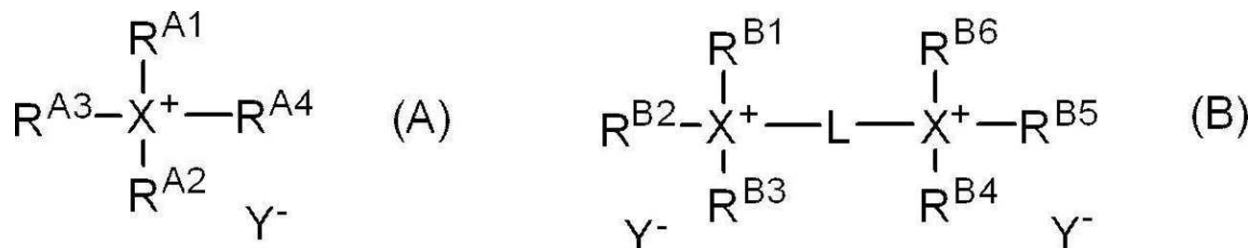
を有するインクジェット捺染方法。

【請求項 13】

布帛及び画像を備え、

前記画像が、下記式 (A) 又は下記式 (B) で表されるオニウム塩化合物と、油性染料と、親水性基を含むポリマー P と、を含む捺染物。

【化 3】



式 (A) 中、

R^{A1} ~ R^{A4} は、それぞれ独立に、芳香環、複素環、エーテル結合、エステル結合、及び置換基のうちの少なくとも 1 つを含んでもよい炭化水素基を表し、

R^{A1} ~ R^{A4} のうちの少なくとも 1 つは、エーテル結合、エステル結合、ヒドロキシ基及びアシル基のうちの少なくとも 1 つを含み、かつ、置換基を含んでもよい炭化水素基であり、

R^{A1} ~ R^{A4} のうちの少なくとも 2 つは、結合して環を形成してもよく、

X⁺ は、アンモニウムカチオン又はホスホニウムカチオンを表し、

Y⁻ は、対アニオンを表す。

式 (B) 中、

10

20

30

40

50

R B 1 ~ R B 6 は、それぞれ独立に、複素環、エーテル結合、エステル結合、及び置換基のうちの少なくとも1つを含んでもよい炭化水素基を表し、

R B 1 ~ R B 6 のうちの少なくとも1つは、エーテル結合、エステル結合、ヒドロキシ基及びアリル基のうちの少なくとも1つを含み、かつ、置換基を含んでもよい炭化水素基であり、

R B 1 ~ R B 6 のうちの少なくとも2つは、結合して環を形成してもよく、

2つのX⁺は、それぞれ独立に、アンモニウムカチオン又はホスホニウムカチオンを表し、

2つのY⁻は、それぞれ独立に、対アニオンを表し、

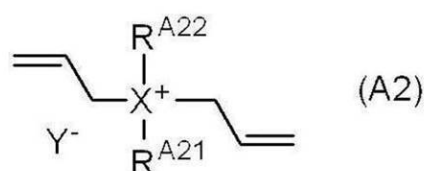
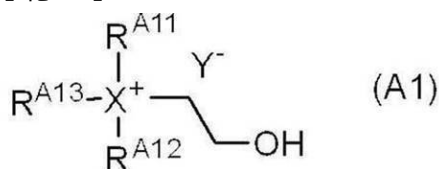
Lは、2価の連結基を表す。

10

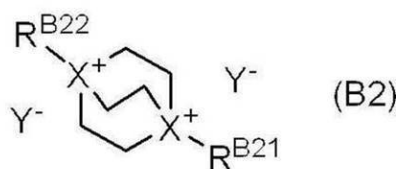
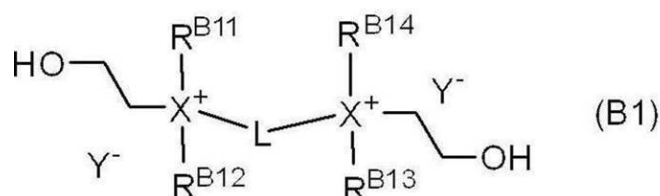
【請求項14】

下記式(A1)、下記式(A2)、下記式(B1)、又は下記式(B2)で表されるオニウム塩化合物。

【化4】



20



式(A1)中、

R A 1 1 ~ R A 1 3 は、それぞれ独立に、複素環、エーテル結合、エステル結合、及び置換基のうちの少なくとも1つを含んでもよい炭化水素基を表し、

30

R A 1 1 ~ R A 1 3 のうちの少なくとも2つは、結合して環を形成してもよく、

X⁺は、アンモニウムカチオン又はホスホニウムカチオンを表し、

Y⁻は、対アニオンを表す。

式(A2)中、

R A 2 1 は、炭素数1~4のアルキル基、又は、アリール基を表し、

R A 2 2 は、炭素数8~18のアルキル基を表し、

X⁺は、アンモニウムカチオン又はホスホニウムカチオンを表し、

Y⁻は、対アニオンを表す。

式(B1)中、

R B 1 1 ~ R B 1 4 は、それぞれ独立に、複素環、エーテル結合、エステル結合、及び置換基のうちの少なくとも1つを含んでもよい炭化水素基を表し、

40

R B 1 1 及びR B 1 2 は、互いに結合して環を形成してもよく、

R B 1 3 及びR B 1 4 は、互いに結合して環を形成してもよく、

Lは、炭素数4~18のアルキル基、アリーレン基、又は、アリーレン基と炭素数4~18のアルキル基とが結合してなる2価の連結基を表し、

2つのX⁺は、それぞれ独立に、アンモニウムカチオン又はホスホニウムカチオンを表し、

2つのY⁻は、それぞれ独立に、対アニオンを表す。

式(B2)中、

R B 2 1 及びR B 2 2 は、それぞれ独立に、複素環、エーテル結合、エステル結合、及び

50

置換基のうちの少なくとも1つを含んでもよい炭化水素基を表し、

R B 2 1 及び R B 2 2 のうちの少なくとも1つは、エーテル結合、エステル結合、ヒドロキシ基及びアリル基のうちの少なくとも1つを含み、かつ、置換基を含んでもよい炭化水素基であり、

2つの X^+ は、それぞれ独立に、アンモニウムカチオン又はホスホニウムカチオンを表し、

2つの Y^- は、それぞれ独立に、対アニオンを表す。

10

20

30

40

50