

【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22年6月3日 (2010.6.3)

【公開番号】特開2009-30023(P2009-30023A)

【公開日】平成21年2月12日 (2009.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-006

【出願番号】特願2008-142279(P2008-142279)

【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 E

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22年4月15日 (2010.4.15)

【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】

少なくとも、第 1 の色材、第 2 の色材、及び第 3 の色材を含有してなるインクであって

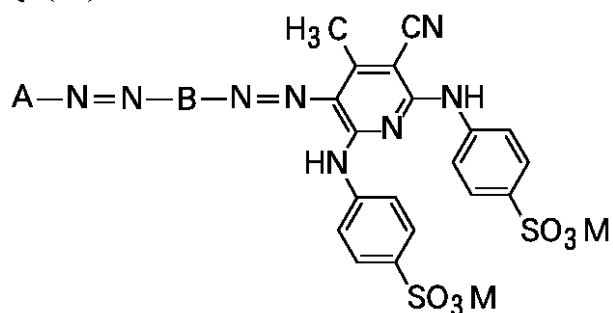
、

前記第 1 の色材が、下記一般式 (I) で表される化合物であり、

前記第 2 の色材が、下記一般式 (II) で表される化合物であり、

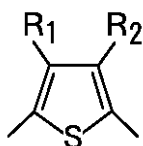
前記第 3 の色材が、下記一般式 (III) で表される化合物であることを特徴とするインク。

一般式 (I)

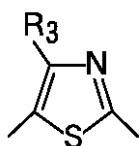


(一般式 (I) 中、A は置換されていてもよい芳香族基又は複素環基であり、B は下記一般式 (1) 乃至 (5) で表されるいずれかの基であり、M はそれぞれ独立に、水素原子、アルカリ金属、アンモニウム、又は有機アンモニウムである。)

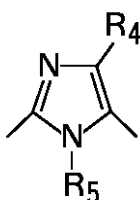
一般式 (1)



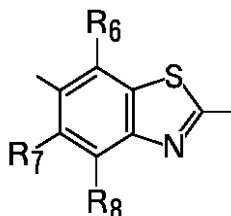
一般式 (2)



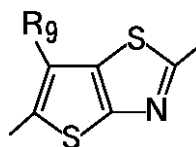
一般式 (3)



一般式 (4)

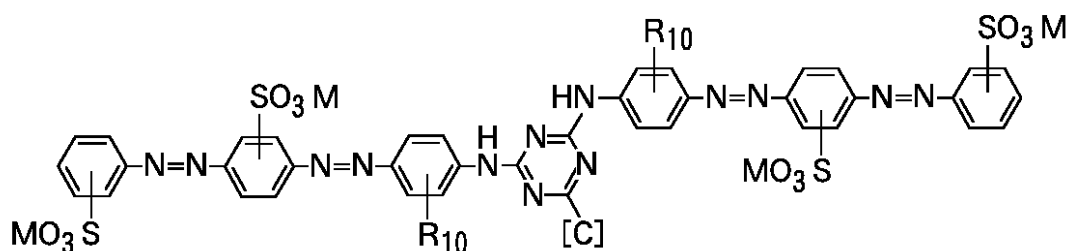


一般式 (5)



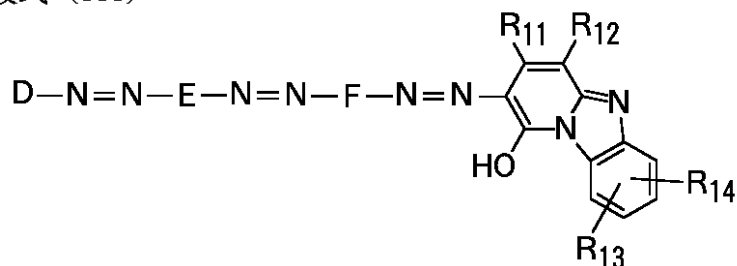
(一般式(1)乃至(5)中、 $R_1$ 乃至 $R_9$ はそれぞれ独立に、水素原子、ハロゲン原子、脂肪族基、芳香族基、複素環基、カルボキシ基、カルバモイル基、アルコキシカルボニル基、アリールオキシカルボニル基、複素環オキシカルボニル基、アシル基、ヒドロキシ基、アルコキシ基、アリールオキシ基、複素環オキシ基、シリルオキシ基、アシルオキシ基、カルバモイルオキシ基、アルコキシカルボニルオキシ基、アリールオキシカルボニルオキシ基、アニリノ基及び複素環アミノ基を含むアミノ基、アシルアミノ基、ウレイド基、スルファモイルアミノ基、アルコキシカルボニルアミノ基、アリールオキシカルボニルアミノ基、アルキル若しくはアリールスルホニルアミノ基、複素環スルホニルアミノ基、シアノ基、ニトロ基、アルキル若しくはアリールチオ基、複素環チオ基、アルキル若しくはアリールスルホニル基、複素環スルホニル基、アルキル若しくはアリールスルフィニル基、複素環スルフィニル基、スルファモイル基、又はスルホン酸基であり、各基はさらに置換されていてもよい。)

一般式 (II)



(一般式(II)中、 $R_{10}$ はそれぞれ独立に、水素原子、ヒドロキシ基、カルボキシ基、ヒドロキシ基若しくは炭素数1乃至4のアルコキシ基によって置換されていてもよい炭素数1乃至4のアルキル基、ヒドロキシ基若しくは炭素数1乃至4のアルコキシ基によって置換されていてもよい炭素数1乃至4のアルコキシ基、ヒドロキシ基若しくは炭素数1乃至4のアルコキシ基によって置換されていてもよい炭素数1乃至4のアルキルアミノ基、カルボキシ基 - 炭素数1乃至5のアルキルアミノ基、ビス - [カルボキシ - 炭素数1乃至5のアルキル]アミノ基、ヒドロキシ基若しくは炭素数1乃至4のアルコキシ基によって置換されていてもよい炭素数1乃至4のアルカノイルアミノ基、カルボキシ基若しくはスルホン酸基若しくはアミノ基で置換されていてもよいフェニルアミノ基、スルホン酸基、ハロゲン原子、又はウレイド基であり、[C]はカルボキシ基又はスルホン酸基を有する脂肪族アミン残基であり、Mはそれぞれ独立に、水素原子、アルカリ金属、アンモニウム、又は有機アンモニウムである。)

## 一般式 (III)



(一般式(III)中、Dは、置換基を有するフェニル基であり、該置換基は、カルボキシ基、スルホン酸基、塩素原子、シアノ基、ニトロ基、スルファモイル基、炭素数1乃至4のアルキル基、炭素数1乃至4のアルコキシ基(ヒドロキシ基、炭素数1乃至4のアルコキシ基、スルホン酸基、又はカルボキシ基で置換されていてもよい)、及び炭素数1乃至4のアルキルスルホニル基(ヒドロキシ基、スルホン酸基、又はカルボキシ基で置換されていてもよい)からなる群から選ばれる。E及びFはそれぞれ独立に、置換基を有するパラフェニレン基であり、該置換基は、カルボキシ基、スルホン酸基、炭素数1乃至4のアルキル基、炭素数1乃至4のアルコキシ基(ヒドロキシ基、炭素数1乃至4のアルコキシ基、スルホン酸基、又はカルボキシ基で置換されていてもよい)、及び炭素数1乃至4のアルキルスルホニル基(ヒドロキシ基、スルホン酸基、又はカルボキシ基で置換されていてもよい)からなる群から選ばれる。R<sub>11</sub>は、カルボキシ基で置換されていてもよい炭素数1乃至4のアルキル基、スルホン酸基で置換されていてもよいフェニル基、又はカルボキシ基のいずれかであり、R<sub>12</sub>は、シアノ基、カルバモイル基、又はカルボキシ基のいずれかであり、R<sub>13</sub>及びR<sub>14</sub>はそれぞれ独立に、水素原子、メチル基、塩素原子、又はスルホン酸基のいずれかである。)

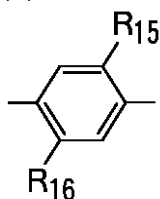
## 【請求項2】

前記一般式(I)で表される化合物におけるAが、置換されていてもよいナフチル基であり、Bが、前記一般式(2)で表される基である請求項1に記載のインク。

## 【請求項3】

前記一般式(III)で表される化合物におけるDの置換基が、スルホン酸基又はカルボキシ基であり、E及びFが、下記一般式(6)で表される基である請求項1又は2に記載のインク。

## 一般式(6)



(一般式(6)中、R<sub>15</sub>は、スルホン酸基又はスルホプロポキシ基であり、R<sub>16</sub>は、水素原子、メチル基、エチル基、メトキシ基、又はエトキシ基のいずれかである。)

## 【請求項4】

インク中における前記第1の色材の含有量(質量%)が、インク中における全ての色材の含有量の合計(質量%)に対して、45.0%以上75.0%以下である請求項1乃至3のいずれか1項に記載のインク。

## 【請求項5】

インク中における前記第2の色材の含有量(質量%)が、インク中における全ての色材の含有量の合計(質量%)に対して、12.0%より大きく40.0%以下である請求項1乃至4のいずれか1項に記載のインク。

## 【請求項6】

インク中における前記第 1 の色材の含有量（質量％）が、インク中における全ての色材の含有量の合計（質量％）に対して 50．0％以上であり、  
かつ、インク中における前記第 2 の色材の含有量（質量％）が、インク中における前記第 3 の色材の含有量（質量％）に対して、質量比率で、0．60 倍以上 1．00 倍未満である請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載のインク。

【請求項 7】

インクをインクジェット方式で吐出して記録媒体に記録を行うインクジェット記録方法において、前記インクが、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のインクであることを特徴とするインクジェット記録方法。

【請求項 8】

インクを収容するインク収容部を備えたインクカートリッジにおいて、前記インクが、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のインクであることを特徴とするインクカートリッジ。

【請求項 9】

インクを収容するインク収容部と、インクを吐出するための記録ヘッドとを備えた記録ユニットにおいて、前記インクが、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のインクであることを特徴とする記録ユニット。

【請求項 10】

インクを収容するインク収容部と、インクを吐出するための記録ヘッドとを備えたインクジェット記録装置において、前記インクが、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載のインクであることを特徴とするインクジェット記録装置。