

【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20年1月17日(2008.1.17)

【公表番号】特表2007-518852(P2007-518852A)

【公表日】平成19年7月12日(2007.7.12)

【年通号数】公開・登録公報2007-026

【出願番号】特願2006-546399(P2006-546399)

【国際特許分類】

C 0 9 B	29/20	(2006.01)
C 0 9 B	67/24	(2006.01)
D 0 6 P	1/39	(2006.01)
D 0 6 P	3/60	(2006.01)
D 0 6 P	5/00	(2006.01)
C 0 9 D	11/00	(2006.01)
B 4 1 J	2/01	(2006.01)

【F I】

C 0 9 B	29/20	C L A B
C 0 9 B	67/24	A
D 0 6 P	1/39	
D 0 6 P	3/60	Z
D 0 6 P	5/00	1 1 1 A
C 0 9 D	11/00	
B 4 1 J	3/04	1 0 1 Y

【手続補正書】

【提出日】平成19年11月21日(2007.11.21)

【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

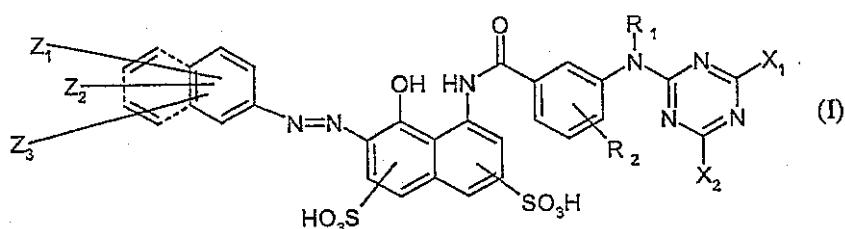
【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

遊離の酸又は塩形態、並びにそれらの混合物としての、次の式(I)の染料：

【化1】



(式中、

R₁は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；フェニル又は置換されたフェニルであり、

R₂は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-CO

O H ; - C O O C H₃ ; - C F₃ ; - S O₃H , - C N 又は S O₂N H R₆ であり、

ここで、R₆は、H、C_{1~4}アルキル、フェニル又は置換されたフェニルであり、そして

X₁は、N R₃R₄ ; S R₅ ; O H であり、

X₂は、N R₃R₄ ; S R₅ ; O H であり、

ここで、

R₃は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、

R₄は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、あるいは、

R₃及びR₄は、N、O又はSに加えて、1個又は2個のヘテロ原子を含む5又は6員環を形成し、ここで、当該複素環は、未置換か又は1個若しくは2個のC_{1~4}アルキル基で置換されており、

R₅は、C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；フェニル又は置換されたフェニルであり、そしてX₁は、X₁又はX₂がS R₅又はO Hを表す場合を除いて、X₂の意味を有さず、そして

Z₁は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；C_{1~4}アルコキシ；- O H ; - C O O H ; - C O O C H₃ ; - C F₃ ; - S O₃H ; アミノ；アルキルアミノ；- C N 又は S O₂N H R₆ であり、

ここで、R₆は、H、C_{1~4}アルキル、フェニル又は置換されたフェニルであり、

Z₂は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；C_{1~4}アルコキシ；- O H ; - C O O H ; - S O₃H であり、

Z₃は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；C_{1~4}アルコキシ；- O H ; - C O O H ; - S O₃H である)。

【請求項 2】

遊離の酸又は塩形態、並びにそれらの混合物としての、下記；

R₁は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキルであり、

R₂は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；C_{1~4}アルコキシ；- C O O H 又は - S O₃H であり、そして

X₁は、N R₃R₄ ; S R₅ ; O H であり、

X₂は、N R₃R₄ ; S R₅ ; O H であり、

ここで、

R₃は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、

R₄は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、あるいは、

R₃及びR₄は、N、O又はSに加えて、1個又は2個のヘテロ原子を含む5又は6員環を形成し、ここで、当該複素環は、未置換か又は1個若しくは2個のC_{1~4}アルキル基で置換されており、

R₅は、C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；フェニル又は置換されたフェニルであり、そしてX₁は、X₁又はX₂がS R₅又はO Hを表す場合を除いて、X₂の意味を有さず、そして

Z₁は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；C_{1~4}アルコキシ；- O H ; - C O O H ; - C O O C H₃ ; - C F₃ ; - S O₃H ; アミノ；アルキルアミノ；- C N 又は S O₂N H R₆ であり、

ここで、R₆は、H、C_{1~4}アルキル、フェニル又は置換されたフェニルであり、

Z₂は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；C_{1~4}アルコキシ；- O H ; - C O O H ; - S O₃H であり、

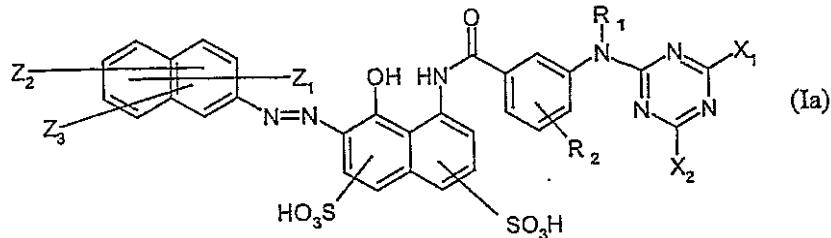
Z₃は、H ; C_{1~4}アルキル；置換されたC_{1~4}アルキル；C_{1~4}アルコキシ；- O H ; - C O O H ; - S O₃H である、

ことを特徴とする、請求項1に記載の染料。

【請求項3】

遊離の酸又は塩形態、並びにそれらの混合物としての、次の式(Ia)：

【化2】



(式中、

R₁は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキルであり、

R₂は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-COOH又は-SO₃Hであり、そして

X₁は、NR₃R₄；SR₅；OHであり、

X₂は、NR₃R₄；SR₅；OHであり、

ここで、

R₃は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、

R₄は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、あるいは、

R₃及びR₄は、N、O又はSに加えて、1個又は2個のヘテロ原子を含む5又は6員環を形成し、ここで、当該複素環は、未置換か又は1個若しくは2個のC_{1～4}アルキル基で置換されており、

R₅は、C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；フェニル又は置換されたフェニルであり、そしてX₁は、X₁又はX₂がSR₅又はOHを表す場合を除いて、X₂の意味を有さず、そして

Z₁は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-OH；-COOH；-COOCH₃；-CF₃；-SO₃H；アミノ；アルキルアミノ；-CN又はSO₂NHR'；であり、

ここで、R'；は、H、C_{1～4}アルキル、フェニル又は置換されたフェニルであり、

Z₂は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-OH；-COOH；-SO₃Hであり、

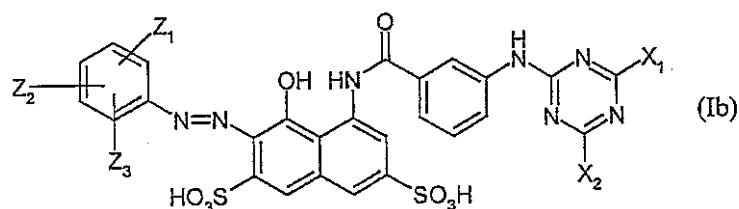
Z₃は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-OH；-COOH；-SO₃Hである)

を特徴とする、請求項1又は2に記載の染料。

【請求項4】

遊離の酸又は塩形態、並びにそれらの混合物としての、次の式(Ib)：

【化3】



(式中、

R_1 は、H； $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換された $C_{1\sim 4}$ アルキルであり、

R_2 は、H； $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換された $C_{1\sim 4}$ アルキル； $C_{1\sim 4}$ アルコキシ；-COOH又は-SO₃Hであり、そして

X_1 は、 NR_3R_4 ； SR_5 ；OHであり、

X_2 は、 NR_3R_4 ； SR_5 ；OHであり、

ここで、

R_3 は、H、 $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換された $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、

R_4 は、H； $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換された $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、あるいは、

R_3 及び R_4 は、N、O又はSに加えて、1個又は2個のヘテロ原子を含む5又は6員環を形成し、ここで、当該複素環は、未置換か又は1個若しくは2個の $C_{1\sim 4}$ アルキル基で置換されており、

R_5 は、 $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換された $C_{1\sim 4}$ アルキル；フェニル又は置換されたフェニルであり、そして X_1 は、 X_1 又は X_2 が SR_5 又はOHを表す場合を除いて、 X_2 の意味を有さず、そして

Z_1 は、H； $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換された $C_{1\sim 4}$ アルキル； $C_{1\sim 4}$ アルコキシ；-OH；-COOH；-COOCH₃；-CF₃；-SO₃H；アミノ；アルキルアミノ；-CN又はSO₂NHR'；₆であり、

ここで、 R' ；₆は、H、 $C_{1\sim 4}$ アルキル、フェニル又は置換されたフェニルであり、

Z_2 は、H； $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換された $C_{1\sim 4}$ アルキル； $C_{1\sim 4}$ アルコキシ；-OH；-COOH；-SO₃Hであり、

Z_3 は、H； $C_{1\sim 4}$ アルキル；置換された $C_{1\sim 4}$ アルキル； $C_{1\sim 4}$ アルコキシ；-OH；-COOH；-SO₃Hである）

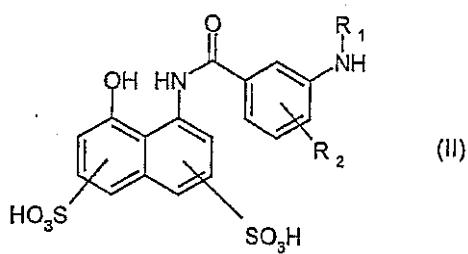
を特徴とする、請求項1又は2に記載の染料。

【請求項5】

前記式(I)に従う化合物の調製方法であって、

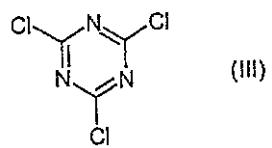
第一の段階では、次の式(II)；

【化4】



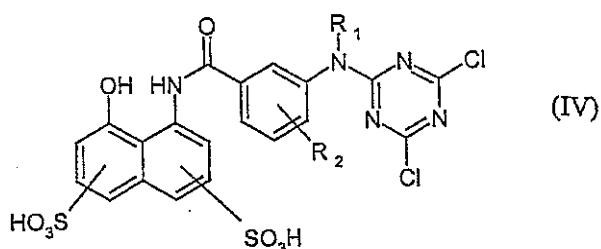
(式中、全ての基は、前出の通りである)の化合物を、次の式(III)：

【化5】



の化合物と反応させて、次の式(IV)：

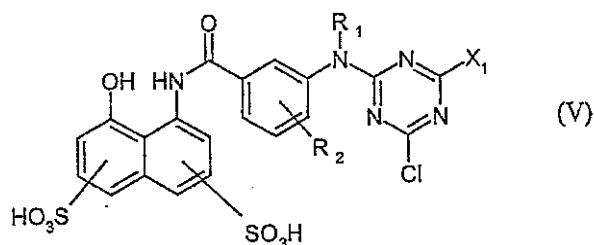
【化6】



に従う化合物を生成させ、そして

第二の段階では、前記式(IV)の生成物を、式 $\text{H}X_1$ (式中、 X_1 は、前出の通りである)の化合物の一部と反応させ、次の式(V)：

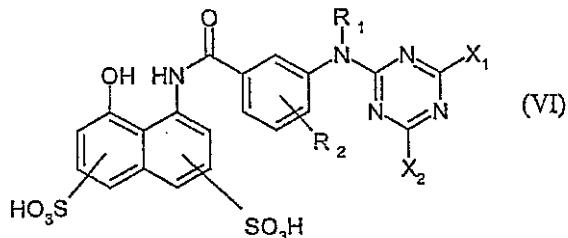
【化7】



の化合物を生成させ、そして

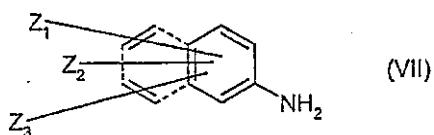
第三の段階では、前記式(V)の化合物を、式 HX_2 (式中、 X_2 は前出の通りである)の化合物と縮合させ、次の式(VI)：

【化8】



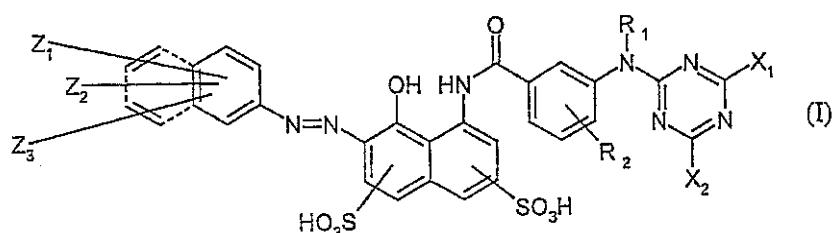
(式中、 R_1 及び R_2 は、前出の通りである)の化合物を生成させ、そして最終段階では、前記式(VI)の化合物を、次の式(VII)：

【化9】



の化合物のジアゾニウム塩とカップリングさせ、次の式(I)：

【化10】



(式中、全ての置換基は、前出の通りである)の染料を生成させること、
を特徴とする方法。

【請求項6】

請求項1～4のいずれか一項に記載の化合物を少なくとも1種含むインクジェット用インク。

【請求項7】

塩の総含有率が、前記染料の総量に基づいて、0.5質量%未満であることを特徴とする、請求項6に記載のインクジェット用インク。

【請求項8】

記録材料を印刷するため、並びに/又はインクジェット印刷法の中でセルロース含有基材を染色するため及び/若しくは記録材料を印刷するための請求項1～4のいずれか一項

に記載の化合物の使用。

【請求項 9】

前記記録材料が、紙又は紙様の基材であることを特徴とする、請求項8に記載の使用。

【請求項 10】

請求項1～4のいずれか一項に記載の化合物を用いて印刷又は染色された、記録材料、又は紙様の基材、又はセルロース含有基材。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

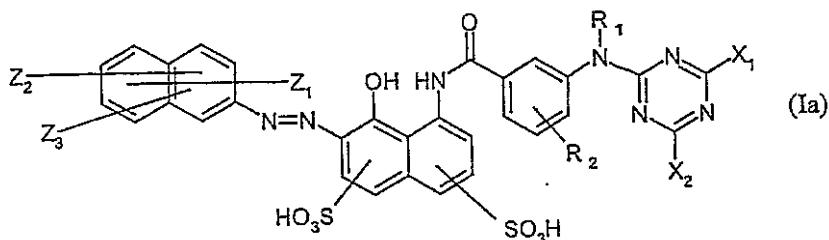
【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

遊離の酸又は塩形態、並びにそれらの混合物として、式(I)に従う好ましい化合物は、次の式(Ia)：

【化2】



(式中、

R₁は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキルであり、

R₂は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-COOH又は-SO₃Hであり、そして

X₁は、NR₃R₄；SR₅；OHであり、

X₂は、NR₃R₄；SR₅；OHであり、

ここで、

R₃は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、

R₄は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；置換されたフェニル、ナフチル又は置換されたナフチルであり、あるいは、

R₃及びR₄は、N、O又はSに加えて、1個又は2個のヘテロ原子を含む5又は6員環を形成し、ここで、当該複素環は、未置換か又は1個若しくは2個のC_{1～4}アルキル基で置換されており、

R₅は、C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；フェニル又は置換されたフェニルであり、そしてX₁は、X₁又はX₂がSR₅又はOHを表す場合を除いて、X₂の意味を有さず、そして

Z₁は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-OH；-COOH；-COOCH₃；-CF₃；-SO₃H；アミノ；アルキルアミノ；-CN又はSO₂NHR'；であり、

ここで、R'；は、H、C_{1～4}アルキル、フェニル又は置換されたフェニルであり、

Z₂は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-OH；-COOH；-SO₃Hであり、

Z₃は、H；C_{1～4}アルキル；置換されたC_{1～4}アルキル；C_{1～4}アルコキシ；-OH；-COOH；-SO₃Hである)
を有する。