(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3685827号
(P3685827)
(45)発行日　平成17年8月24日(2005.8.24)　(24)登録日　平成17年6月10日(2005.6.10)

(51)Int.Cl.[7]	F I		
C09B 62/51	C09B	62/51	A
D06P 3/24	D06P	3/24	Z
D06P 3/66	D06P	3/66	B

請求項の数 7　(全 17 頁)

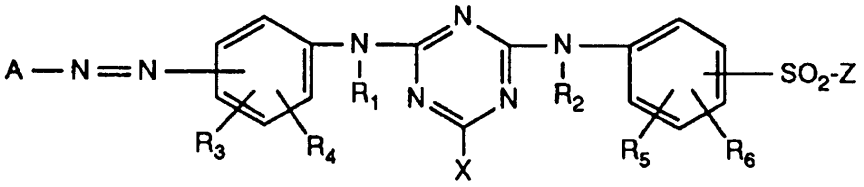
(21)出願番号　特願平6-307815
(22)出願日　平成6年12月12日(1994.12.12)
(65)公開番号　特開平7-207175
(43)公開日　平成7年8月8日(1995.8.8)
審査請求日　平成13年12月11日(2001.12.11)
(31)優先権主張番号　3702/93-9
(32)優先日　平成5年12月13日(1993.12.13)
(33)優先権主張国　スイス(CH)

(73)特許権者　396023948
チバ　スペシャルティ　ケミカルズ　ホールディング　インコーポレーテッド
Ｃｉｂａ　Ｓｐｅｃｉａｌｔｙ　Ｃｈｅｍｉｃａｌｓ　Ｈｏｌｄｉｎｇ　Ｉｎｃ．
スイス国，４０５７　バーゼル，クリベツクシュトラーセ　１４１
(74)代理人　100078662
弁理士　津国　肇
(74)代理人　100072279
弁理士　渡邊　睦雄
(74)代理人　100075225
弁理士　篠田　文雄
(74)代理人　100108590
弁理士　佐伯　とも子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】反応性染料、その製造方法及びその用途

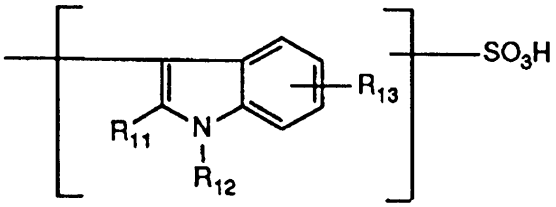
(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
式（１）：
【化１】



(1)

〔式中、R_1 及びR_2 は、それぞれ他方とは独立して、水素又はC_1－C_4 アルキルであり、R_3 、R_4 、R_5 及びR_6 は、それぞれ互いに独立して、水素、C_1－C_4 アルキル、C_1－C_4 アルコキシ、C_2－C_4 アルカノイルアミノ、ウレイド又はハロゲンであり、Ｘは、塩素又はフッ素であり、Ｚは、式：－ＣＨ＝CH_2 又は－CH_2－CH_2－Ｙの基であり、Ｙは、脱離基であり、そしてＡは、
式（３）：

【化３】

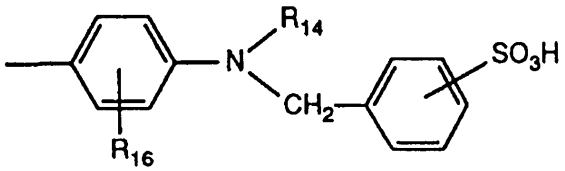


(3)

（式中、R_{11}は、水素、C_1－C_8アルキル、又は非置換若しくはC_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ若しくはハロゲンによって置換されているフェニルであり、R_{12}は、水素であり、そしてR_{13}は、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示される基；

あるいは式（８）：

【化７】



(8)

（式中、R_{14}は、水素又はC_1－C_4アルキルであり、そしてR_{16}は、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示される基である〕

で示される反応性染料。

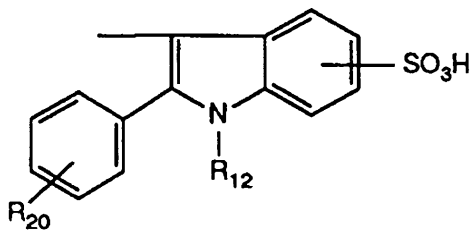
【請求項２】

R_1、R_2、R_3、R_4、R_5及びR_6が、水素であり、Ｙが、式：－ＯＳＯ$_3$Ｈの基であり、そしてＸが、塩素である、請求項１記載の反応性染料。

【請求項３】

式（３）の基であると定義されるＡが、式（９）：

【化８】



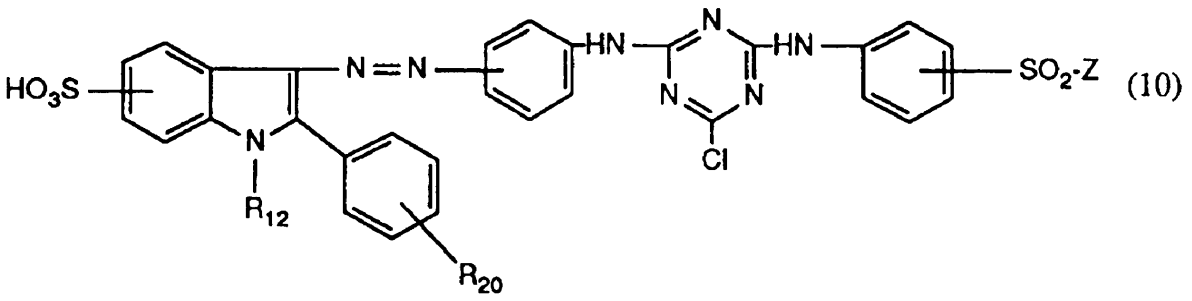
(9)

（式中、R_{12}は、水素であり、そしてR_{20}は、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示される基である、請求項１又は２記載の反応性染料。

【請求項４】

式（１０）：

【化９】



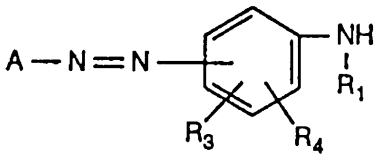
(10)

（式中、R_{12}は、水素であり、R_{20}は、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ又はハロゲンであり、そしてＺは、式：－ＣＨ＝ＣＨ$_2$又は－ＣＨ$_2$－ＣＨ$_2$－ＯＳＯ$_3$Ｈの基である）の化合物である、請求項１記載の反応性染料。

【請求項５】

請求項１記載の反応性染料を製造するための方法であって、式（１２）：

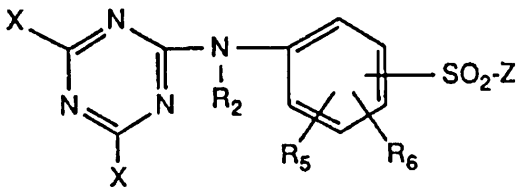
【化１１】



(12)

（式中、Ａ、R_1、R_3及びR_4は、請求項１記載の定義を有する）で示されるアミンを、式（１３）：

【化１２】



(13)

（式中、Ｚ、Ｘ、R_2、R_5及びR_6は、請求項１記載の定義を有する）で示される化合物と縮合させ、所望であれば基：Ｚを式：－ＣＨ＝ＣＨ$_2$の基に変換することを特徴とする方法。

【請求項６】

ヒドロキシル基含有若しくは窒素含有繊維材料を染色又は捺染するための、請求項１～４のいずれか１項記載の反応性染料、又は請求項５により得られた反応性染料。

【請求項７】

前記窒素含有繊維材料が、天然又は合成ポリアミド繊維材料、特に羊毛である、請求項６記載の反応性染料。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【産業上の利用分野】

本発明は、繊維材料を染色又は捺染するための新規反応性染料、その製造方法及びその用途に関する。

【０００２】

【従来の技術】

近年、反応性染料による染色の実務において、染色の品質および染色方法の経済性に対す

るより厳しい要求が出てきている。このために、改良された特性、特に適用面での特性を有する新規反応性染料が、依然として要望されている。

【０００３】

現時点では、十分な直染性を有すると同時に、非固着染料に関しては良好な洗い落とし特性を有する反応性染料を提供することが求められている。このような染料は、良好な着色性と高い反応性を有していなければならず、更に染色に際しては高い固着性を示さなければならない。該反応性染料により得られた染色物も、また、良好な繊維均染性を有していなければならない。従来の染料は、あらゆる観点からこれらの要件を満たしていない。

【０００４】

【発明が解決しようとする課題】

従って本発明の目的は、上記の特定の品質を高度に有する、繊維材料の染色及び捺染のための改良された新規反応性染料を提供することである。この新規染料は、その優れた固着性及び優れた繊維－染料結合の安定性において傑出していなければならず、また、非固着染料を除くために容易に洗い落とされる特性を有していなければならない。この染料は、更にまた、良好な全般的堅牢性、例えば耐光堅牢性及び湿潤堅牢性を有していなければならない。

【０００５】

この目的が、以下に定義する新規反応性染料により十分に達成されることが認められた。

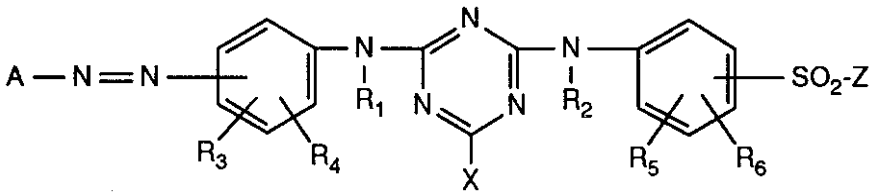
【０００６】

【課題を解決するための手段】

従って、本発明は、式（１）：

【０００７】

【化１３】



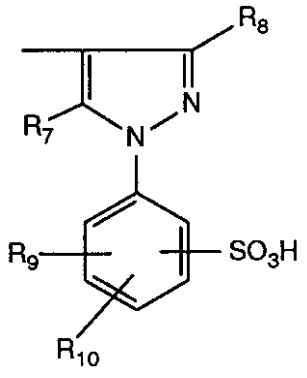
(1)

【０００８】

〔式中、R_1 及びR_2 は、それぞれ他方とは独立して、水素又はC_1 －C_4 アルキルであり、R_3 、R_4 、R_5 及びR_6 は、それぞれ互いに独立して、水素、C_1 －C_4 アルキル、C_1 －C_4 アルコキシ、C_2 －C_4 アルカノイルアミノ、ウレイド又はハロゲンであり、Ｘは、塩素又はフッ素であり、Ｚは、式：－ＣＨ＝CH_2 又は－CH_2 －CH_2 －Ｙの基であり、Ｙは、脱離基であり、そしてＡは、式（２）：

【０００９】

【化１４】



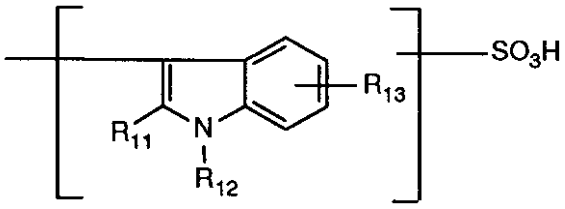
(2)

【００１０】

（式中、R_7 は、アミノ又はヒドロキシルであり、R_8 は、メチル又はカルボキシルであり、そしてR_9 及びR_{10}は、それぞれ他方とは独立して、水素、C_1 －C_4 アルキル、C_1 －C_4 アルコキシ、C_2 －C_4 アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示される基、又は式（３）：

【００１１】

【化１５】



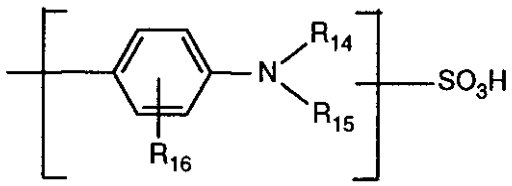
(3)

【００１２】

（式中、R_{11}は、水素、C_1 －C_8 アルキル、又は非置換若しくはC_1 －C_4 アルキル、C_1 －C_4 アルコキシ、C_2 －C_4 アルカノイルアミノ若しくはハロゲンによって置換されているフェニルであり、R_{12}は、水素又はC_1 －C_8 アルキルであり、R_{13}は、水素、C_1 －C_4 アルキル、C_1 －C_4 アルコキシ、C_2 －C_4 アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示される基、又は式（４）：

【００１３】

【化１６】



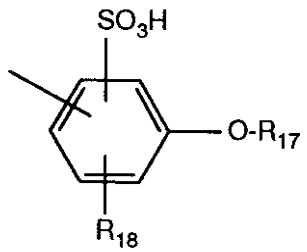
(4)

【００１４】

（式中、R_{14}及びR_{15}は、それぞれ他方とは独立して、水素又は非置換若しくはシアノ、ヒドロキシル、フェニル若しくはC_5 －C_7 シクロアルキルによって置換されているC_1 －C_4 アルキル（ここで、フェニルは、非置換又はC_1 －C_4 アルキル、C_1 －C_4 アルコキシ、C_2 －C_4 アルカノイルアミノ若しくはハロゲンによって置換されており、そしてC_5 －C_7 シクロアルキルは、非置換又はC_1 －C_4 アルキルによって置換されている）であり、そしてR_{16}は、水素、C_1 －C_4 アルキル、C_1 －C_4 アルコキシ、C_2 －C_4 アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示される基、又は式（５）：

【００１５】

【化１７】



(5)

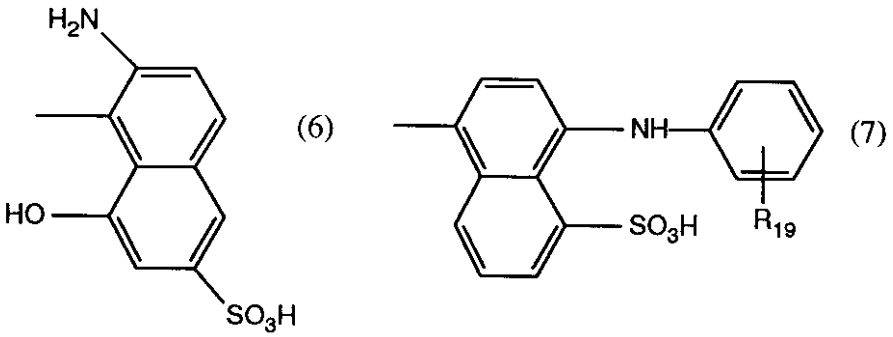
【００１６】

（式中、R_{17}は、水素又はC_1 －C_4 アルキルであり、そしてR_{18}は、水素、C_1 －C_4 アルキル、C_1 －C_4 アルコキシ、C_2 －C_4 アルカノイルアミノ又はハロゲンである）

で示される基、又は式（６）若しくは（７）：

【００１７】

【化１８】



【００１８】

（式中、R_{19}は、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示される基である〕で示される反応性染料に関する。

【００１９】

Ｙは、好ましくは、－Ｃｌ、－ＯＳＯ$_3$Ｈ、－ＳＳＯ$_3$Ｈ、－ＯＣＯ－ＣＨ$_3$、－ＯＣＯ－Ｃ$_6$Ｈ$_5$又は－ＯＰＯ$_3$Ｈ$_2$で示される基、より特には－Ｃｌ又は－ＯＳＯ$_3$Ｈで示される基であり、そして最も好ましくは－ＯＳＯ$_3$Ｈで示される基である。

【００２０】

Ｚは、好ましくは式：－ＣＨ$_2$－ＣＨ$_2$－ＯＳＯ$_3$Ｈで示される基である。

【００２１】

式（１）の反応性染料は、１個のみのスルホ基を、基：Ａに含有する。

【００２２】

Ｘは、好ましくは塩素である。

【００２３】

R_1、R_2、R_3、R_4、R_5、R_6、R_9、R_{10}、R_{13}、R_{14}、R_{15}、R_{16}、R_{17}、R_{18}及びR_{19}中のC_1－C_4アルキルは、好適にはメチル、エチル、プロピル、イソプロピル、ブチル、イソブチル、ｓｅｃ－ブチル又はｔｅｒｔ－ブチルであり、好ましくはメチル又はエチルである。同じ意味及び好ましいとした意味は、上述した他のC_1－C_4アルキル置換基にも当てはまる。R_{14}及びR_{15}も好適には、上述したように置換された対応アルキル基であってよい。

【００２４】

C_1－C_8アルキル基と定義されるR_{11}及びR_{12}は、代表的には、メチル、エチル、プロピル、イソプロピル、ブチル、イソブチル、ｓｅｃ－ブチル、ｔｅｒｔ－ブチル及び直鎖又は分岐ペンチル、ヘキシル、ヘプチル若しくはオクチルである。

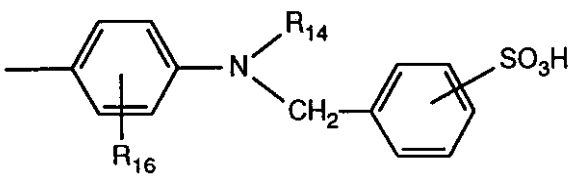
【００２５】

C_1－C_4アルコキシと定義されるR_3、R_4、R_5、R_6、R_9、R_{10}、R_{13}、R_{16}、R_{18}及びR_{19}は、好適にはメトキシ、エトキシ、プロポキシ、イソプロポキシ、ブトキシ、ｓｅｃ－ブトキシ、イソブトキシ又はｔｅｒｔ－ブトキシであり、好ましくはメトキシ又はエトキシである。同一の意味及び好ましいとした意味は、上述した他のC_1－C_4アルコキシ置換基にも当てはまる。

【００２６】

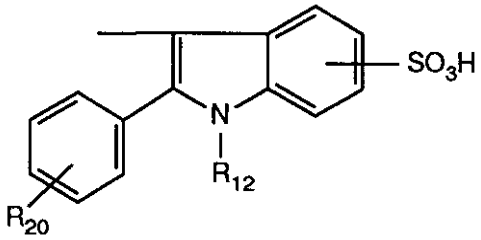
C_2－C_4アルカノイルアミノと定義されるR_3、R_4、R_5、R_6、R_9、R_{10}、R_{13}、R_{16}、R_{18}及びR_{19}は、好適にはアセチルアミノ、プロピオニルアミノ又はブチリルアミノであり、そして好ましくはアセチルアミノである。同一の意味及び好ましいとした意味は、上述した他のC_2－C_4アルカノイルアミノ置換基にも当てはまる。

【００２７】
ハロゲン置換基であるR_3、R_4、R_5、R_6、R_9、R_{10}、R_{13}、R_{16}、R_{18}及びR_{19}は、好都合には、フッ素又は臭素であり、好ましくは塩素である。同一の定義及び好ましいとした定義は、上述した他のハロゲン置換基にも当てはまる。
【００２８】
R_1及びR_2は、それぞれ他方とは独立して、水素、メチル又はエチルであり、最も好ましくは水素である。
【００２９】
R_3、R_4、R_5及びR_6は、それぞれ互いに独立して、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ又はハロゲンであり、特に水素、メチル又はエチルである。水素が最も好ましい。
【００３０】
R_8は、好ましくはメチルである。
【００３１】
R_9、R_{10}、R_{13}、R_{18}及びR_{19}は、それぞれ互いに独立して、好ましくは水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ又はハロゲンであり、最も好ましくは水素である。
【００３２】
R_{11}は、好ましくはC_1－C_4アルキル、或はより特には非置換フェニル又はC_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ若しくはハロゲンによって置換されたフェニルである。R_{11}は、最も好ましくは非置換フェニルである。
【００３３】
R_{12}は、好ましくは水素である。
【００３４】
R_{14}は、好ましくは水素又はC_1－C_4アルキルであり、より特にはC_1－C_4アルキルであり、そして最も好ましくはエチルである。
【００３５】
R_{15}は、好ましくはフェニル環がスルホによって置換されており、そしてC_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ又はハロゲンをさらに置換基として有していてもよいベンジルである。フェニル環は、スルホのみによって置換されているのが好ましい。
【００３６】
R_{16}は、好ましくは水素又はC_1－C_4アルキルであり、最も好ましくは水素又はメチルである。
【００３７】
R_{17}は、好ましくは水素である。
【００３８】
式（２）で示される特に好ましい基：Ａは、R_8がメチルであり、そしてR_9及びR_{10}が、それぞれ他方とは独立して、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ又はハロゲンであり、好ましくは水素であるそれらである。
【００３９】
式（４）で示される特に好ましい基：Ａは、式（８）：
【００４０】
【化１９】



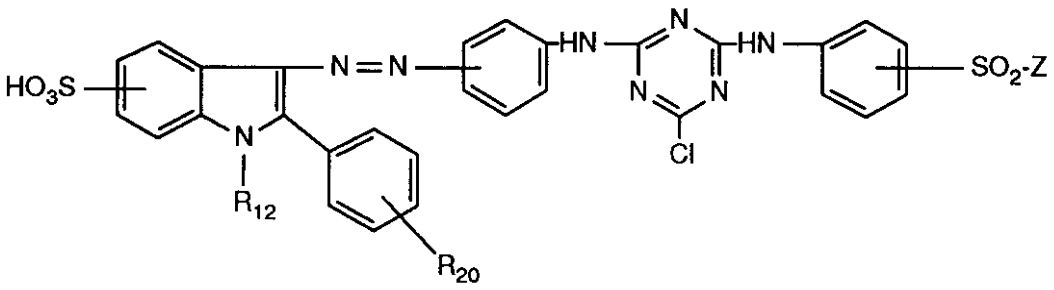
(8)

【００４１】
（式中、R_{14}は、水素又はC_1－C_4アルキルであり、そしてR_{16}は、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示されるそれらである。R_{14}の最も好ましい意味は、エチルである。R_{16}の特に好ましい意味は、水素及びC_1－C_4アルキルである。最も好ましくは、R_{16}は、水素又はメチルである。
【００４２】
式（３）で示される特に好ましい基：Ａは、式（９）：
【００４３】
【化２０】



(9)

【００４４】
（式中、R_{12}は、水素又はC_1－C_8アルキルであり、そしてR_{20}は、水素、C_1－C_4アルキル、C_1－C_4アルコキシ、C_2－C_4アルカノイルアミノ又はハロゲンである）で示されるそれらである。最も好ましくは、R_{12}及びR_{20}は水素である。
【００４５】
式（５）で示される特に好ましい基：Ａは、R_{17}及びR_{18}が水素であるそれらである。
【００４６】
式（７）で示される特に好ましい基：Ａは、R_{19}が水素であるそれらである。
【００４７】
好ましい基：Ａは、式（２）、（３）、（４）、（５）及び（６）で示されるそれらであり、特に式（３）及び（６）で示される基であり、最も好ましくは式（６）で示される基である。該基：Ａは、上述した意味及び好ましいとした定義を有する。
【００４８】
式（１）で示される反応性染料としては、R_1、R_2、R_3、R_4、R_5及びR_6が、水素であり、Ｙが、式：－OSO_3Ｈの基であり、Ｘが、塩素であるものが好ましい。Ｚは、好ましくは式：－CH_2－CH_2－OSO_3Ｈで示される基である。基：Ａは、上記で定義された意味及び好ましいとした意味を有する。
【００４９】
特に好ましい反応性染料は、式（１０）：
【００５０】
【化２１】



(10)

【００５１】
（式中、R_{12}は、水素又はC_1－C_8アルキルであり、R_{20}は、水素、C_1－C_4アルキ

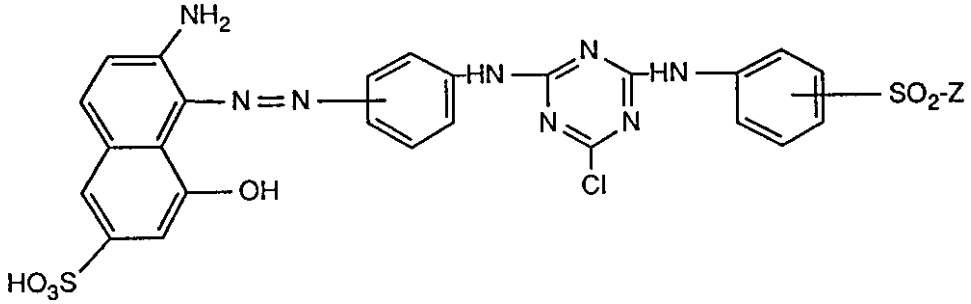
ル、C_1－C_4 アルコキシ、C_2－C_4 アルカノイルアミノ又はハロゲンであり、そしてＺは、式：－ＣＨ＝CH_2 又は好ましくは－CH_2－CH_2－ＯＳO_3 Ｈで示される基である）で示されるそれらである。R_{12}及びR_{20}は、好ましくは水素である。

【００５２】

非常に特に好ましい反応性染料は、式（１１）：

【００５３】

【化２２】



(11)

【００５４】

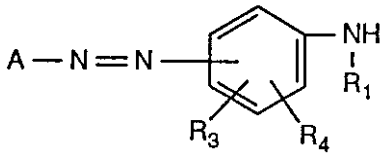
（式中、Ｚは、式：－ＣＨ＝CH_2 又は好ましくは－CH_2－CH_2－ＯＳO_3 Ｈの基である）で示されるそれらである。

【００５５】

本発明は、また、式（１）の反応性染料を製造する方法であって、式（１２）：

【００５６】

【化２３】



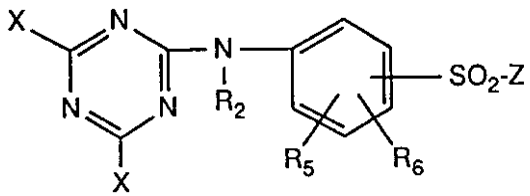
(12)

【００５７】

（式中、Ａ、R_1 、R_3 及びR_4 は、式（１）と同義である）で示されるアミンを、式（１３）：

【００５８】

【化２４】



(13)

【００５９】

（式中、Ｚ、Ｘ、R_2 、R_5 及びR_6 は、式（１）と同義である）で示される化合物と縮合させ、所望であれば基：Ｚを、式：－ＣＨ＝CH_2 の基に変換することからなる方法に関する。

【００６０】

この縮合は、通常水溶液中、代表的には０～５０℃の温度範囲で、代表的にはｐＨ４～９で行われる。

【００６１】

基：Ｚから基：－ＣＨ＝CH_2 への変換は、通常、水性媒質中、アルカリ条件下で、代表

的にはpH８～１２で行われる。pH値は、好都合には、水酸化ナトリウム溶液により調整される。例えば、スルファトエチルスルホニル基を含有する式（１）の反応性染料を、スルファトエチルスルホニル基がビニルスルホニル基に変換されるように、水酸化ナトリウムなどの塩基により処理することが可能である。

【００６２】

式（１）の反応性染料を製造する新規方法においては、式（１２）及び（１３）の化合物の置換基は、上記で定義した意味及び好ましいとした意味を有する。

【００６３】

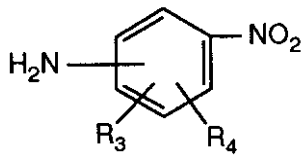
式（１２）及び（１３）の化合物は、公知であるか又は公知の方法に類似した方法によって製造することができる。

【００６４】

従って式（１２）のアミンは、式（１４）：

【００６５】

【化２５】



(14)

【００６６】

で示されるアミンをジアゾ化し、ニトロ基をアミノ基へと還元し、場合により、基：R_1を導入し、得られた中間体を、式（１５）：Ａ－Ｈ（ここで、Ａ、R_1、R_3及びR_4は、式（１）と同義である）で示されるカップリング成分とカップリングさせることによって得ることができる。

【００６７】

式（１４）のアミンのジアゾ化は、通常、鉱酸水溶液中０～１５℃などの低い温度で、亜硝酸で処理することによって行われ、式（１５）のカップリング成分とのカップリングは、酸性から中性のpHの範囲、好ましくはpH２～６で行われる。

【００６８】

ニトロ基の還元は、公知の方法に従って好都合な方法により、例えば硫化ナトリウムの存在下、水性媒質中で行うことができる。

【００６９】

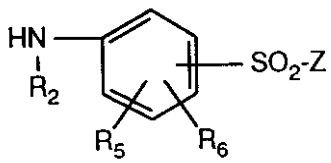
基：R_1は、公知のアルキル化反応を用いた通常の方法により導入することができる。

【００７０】

式（１３）の化合物は、式（１６）：

【００７１】

【化２６】



(16)

【００７２】

（式中、Ｚ、R_2、R_5及びR_6は、式（１）と同義である）で示される化合物を、シアヌル酸フッ化物又はシアヌル酸塩化物と縮合させることによって得てもよい。この縮合は公知の方法に従って行う。

【００７３】

式（１）の反応性染料は、遊離酸の形態、又は好ましくは塩の形態のいずれかである。好

適な塩は、アルカリ金属塩、アルカリ土類金属塩若しくはアンモニウム塩、又は有機アミンの塩である。代表的な例は、ナトリウム塩、リチウム塩、カリウム塩若しくはアンモニウム塩、又はモノ－、ジ－若しくはトリエタノールアミンの塩である。

【００７４】

式（１）の反応性染料は、窒素含有若しくはヒドロキシル基含有繊維材料を染色又は捺染するのに好適である。このような材料の代表的な例は、天然ポリアミド繊維材料、特に羊毛、及びポリアミド６又はポリアミド６．６などの合成ポリアミド繊維材料である。式（１）の反応性染料は、合成及び羊毛ポリアミド配合物若しくは糸を染色又は捺染するのに好適である。このような織物材料は、繊維、糸及び織物又は編物など非常に広範囲な形態であってよい。

【００７５】

式（１）の反応性染料は、標準的な染色又は捺染の方法に従って染色又は捺染に使用することができる。染液又は捺染糊料は、水及び染料に加えて界面活性剤、消泡剤、均染剤、又は織物材料の特性を改質する添加剤、例えば柔軟剤、難燃剤若しくは防汚、撥水及び撥油剤、並びに水軟化剤及び天然若しくは合成増粘剤、代表的にはアルギン酸塩及びセルロースエーテルを含んでいてもよい。

【００７６】

良好な全般的堅牢性、特に摩擦、湿潤、水とぎ及び光に対する良好な堅牢性を有する均一な染色物が、式（１）の反応性染料によって得られる。これらは、また、その均一性、良好な繊維親和性、高い反応性、良好な固着性、優れた付着性、及び他の染料との良好な相容性において傑出している。通常は、固着のために、例えばアルカリの存在下で行うアルカリ処理は、大部分省略することができる。

【００７７】

【実施例】

以下の実施例は、本発明を説明するためのものである。特に記載しない限り、部及びパーセントは、重量で表示している。容積部に対する重量部の比率は、リットルに対するキログラムのそれと同じである。

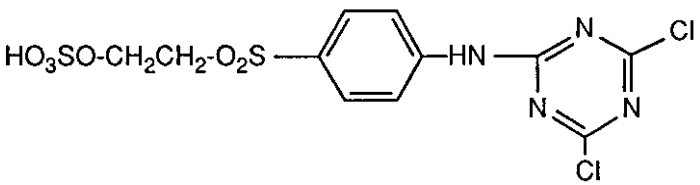
【００７８】

合成例１

シアヌル酸塩化物７０部を氷９５０部及び水２００部中、リン酸水素二ナトリウム・１２H_2Oの３．６部を添加して、３０分間撹拌した。この混合物に、４－（β－スルファトエチルスルホニル）アニリン（９２％）１１６．４部を水９００部に溶解し、pH５．５に調整した溶液を１０分間かけて加えた。２Ｎ水酸化ナトリウム溶液を加えて、pHを４．５～５に保持した。その後、アセトン５００部を加え、混合物を、水酸化ナトリウムの取り込みが完了するまで０～５℃の温度範囲で撹拌した。沈殿物を吸引ろ過により集め、ろ過物をまず水で、次にアセトンで洗浄した。得られたろ過物を室温で真空下に乾燥し、式（１０１）：

【００７９】

【化２７】



(101)

【００８０】

で示される化合物を、遊離酸の形で得た。

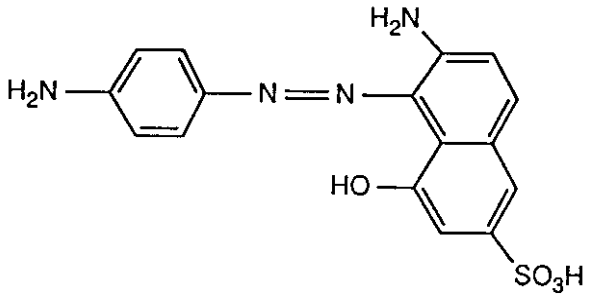
【００８１】

実施例１

式（１０１）の化合物２０部を水１５０部に懸濁し、次いで、水１５０部に式（１０２）：

【００８２】

【化２８】



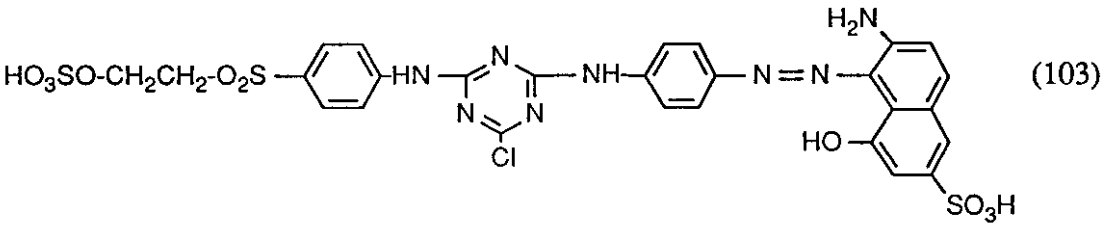
(102)

【００８３】

で示され、遊離酸の形の化合物２４．８部を含む懸濁液に徐々に加えた。その後、pHを６に調整し、反応混合物を３５℃にまで暖めた。２Ｎ水酸化ナトリウム溶液を加えて、pHを６に保持した。２時間後、水酸化ナトリウムの取り込みが終了した。生成物を塩化ナトリウム（反応混合物に対し約２０％容量）で塩析し、吸引ろ過により集めた。ろ過物を少量の塩化ナトリウム水溶液で洗浄し、真空下３５℃で乾燥して、式（１０３）：

【００８４】

【化２９】



(103)

【００８５】

の化合物に相当する遊離酸の形の染料を得た。

【００８６】

式（１０３）の染料は、羊毛および合成ポリアミドを良好な耐光堅牢性および湿潤堅牢性を有する鮮やかな赤色の色調に染色した。

【００８７】

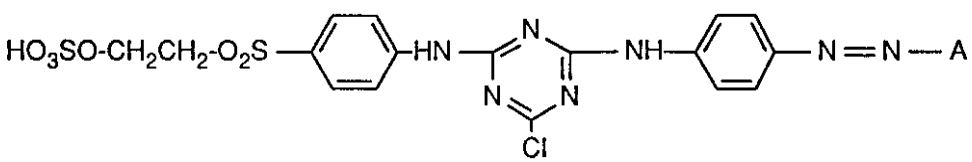
実施例２～９

以下の表に示す染料を、一般的な実施例１の操作に従って得ることができた。

これらの染料は、羊毛および合成ポリアミドを、表の欄３に記載した色調に染色した。以下の表の染料は、式：

【００８８】

【化３０】

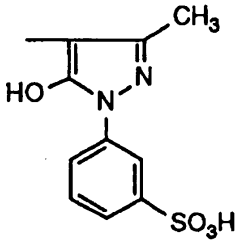
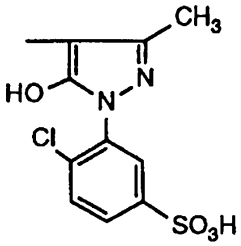
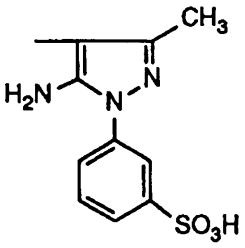
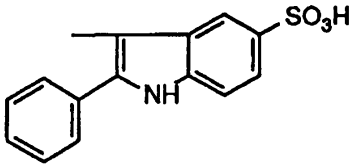
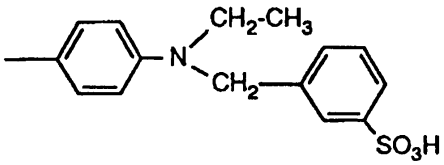


【００８９】

（式中、Ａは表の欄２に記載の定義を有する）の構造式を有する。

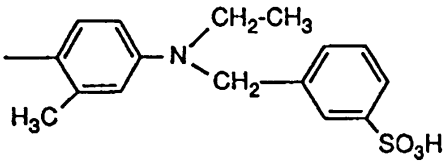
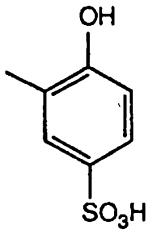
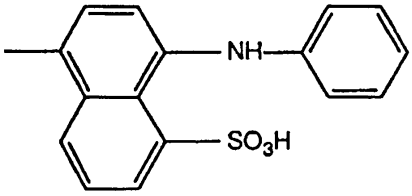
【００９０】

第１表

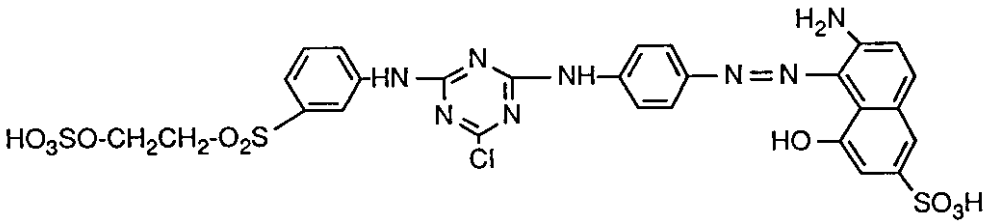
実施例	A	羊毛及びポリアミドの色　相
2		黄金色
3		黄金色
4		黄色
5		黄金色
6		橙色

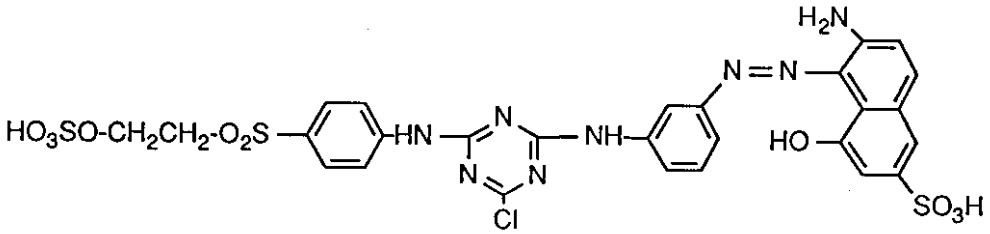
【００９１】

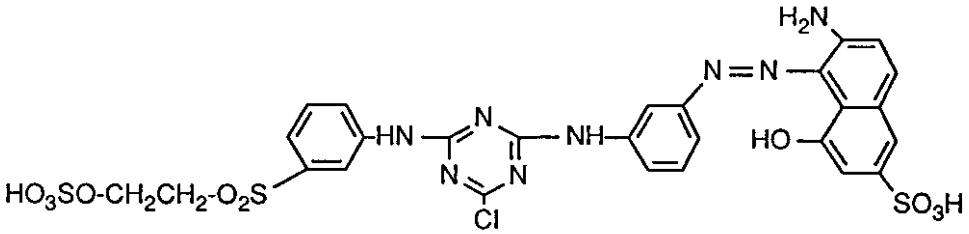
第１表（続き）

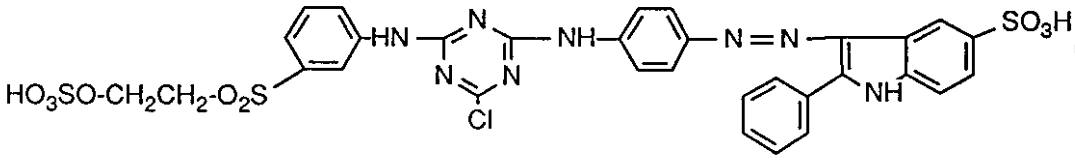
実施例	A	羊毛及びポリアミドの色　相
7		橙色
8		黄色
9		赤色

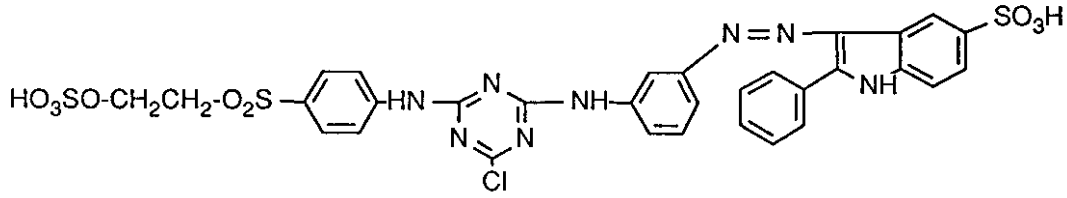
【００９２】
実施例１０～１５
一般的な実施例１の操作に従って、式（１０４）、（１０５）、（１０６）、（１０７）、（１０８）及び（１０９）：
【００９３】
【化３１】

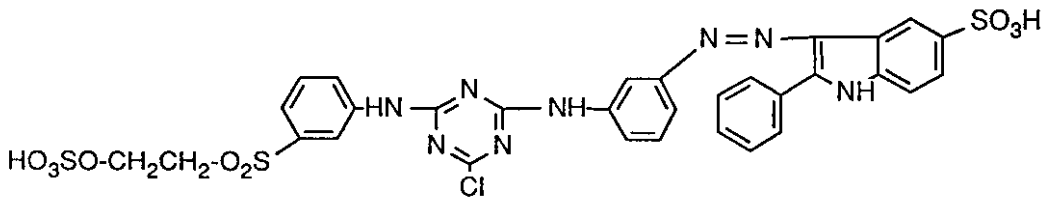

(104)


(105)


(106)


(107)


(108)


(109)

【００９４】
に対応する染料を、遊離酸の形で得た。
【００９５】
式（１０４）、（１０５）及び（１０６）の染料は、羊毛及び合成ポリアミドを、橙色から赤色の色調に染色した。
【００９６】
式（１０７）、（１０８）及び（１０９）の染料は、羊毛及び合成ポリアミドを、黄色から黄金色の色調に染色した。
【００９７】
実施例１～１５の染料に対応するビニル型の染料は、該染料を、pH約９の水酸化ナトリウ

ム水溶液で処理することによって得られた。

【００９８】

実施例１～９及び式（１０４）～（１０９）の染料の吸収極大値を第２表に示した。

【００９９】

【表３】

第２表

染　料	λ_{max}/nm
実施例１	５１２
実施例２	４３４
実施例３	４３８
実施例４	３９２
実施例５	４１６
実施例６	４２５
実施例７	４３４
実施例８	３９１
実施例９	５４３
式 (104)	５１２
式 (105)	５０２
式 (106)	５０２
式 (107)	４１６
式 (108)	４０５
式 (109)	４０５

【０１００】

染色操作

実施例１で得られた染料０．１部を脱塩した水２００部に溶解し、得られた溶液に硫酸ナトリウム０．５部、均染剤０．１部（高級脂肪族アミン及びエチレンオキシドの縮合物に基づく）及び酢酸ナトリウム０．５部を加えた。溶液のpHを酢酸（８０％）により５．５に調整した。染浴を１０分間かけて加熱して５０℃とし、毛織物１０部を染浴に入れた。染浴を約５０分間かけて加熱して１００℃とし、この温度で６０分間染色を行った。ついで温度が９０℃になるまで染浴を放置し、染色された布地を除去した。毛織物を温水及び冷水で洗浄し、回転させ、乾燥して、良好な繊維均染性のほか、良好な耐光堅牢性及び湿潤堅牢性を有する赤色の染色物を得た。

フロントページの続き

(72)発明者　グイド　ヨルディネ
ドイツ連邦共和国　７９０９８　フライブルク　フリードリヒリング　１５
(72)発明者　ジャン－マリー　アダム
フランス国　６８３００　ロズノー　リュ　ドゥ　ヴィラージュ　ヌフ　６０　デー

審査官　吉住　和之

(56)参考文献　特開昭６２－１６４７６５（ＪＰ，Ａ）
英国特許第０１００４９２８（ＧＢ，Ｂ）
特開昭５７－０４９６６３（ＪＰ，Ａ）
特開昭６０－０４７０７１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
CA(STN)
REGISTRY(STN)