

五、發明說明(1)

本發明係關於橘色的反應性染料混合物，此染料混合物在水中及在鹼性水溶液中的溶解度極佳，而且在使用此物對纖維素纖維進行染色時，可以均勻地表現出高給色量 (color yield)，本發明亦係關於使用此種染料混合物將纖維素纖維予以染色的方法。

因為反應性染料的澄清度極佳、對於不同的染品都有不錯的固著度，且因為近年來有偏好天然纖維的趨勢（特別是有偏好纖維素纖維的趨勢），所以反應性染料常被用於，如：纖維素纖維的浸染色或印染。此外，反應性染料也常被用來作為軋捲冷堆染色法中之節省能源類型的染料。

在軋捲冷堆染色法中，製備染色溶液，然後，將預定量的鹼化劑（如：氫氧化鈉或矽酸鈉）加入。此時，反應性染料在水中及在鹼性水溶液中的溶解度必須要高。此外，此反應性染料必須具有長時間的安定性，在後續的軋捲冷堆染色階段中，當此反應性染料溶解於鹼性水溶液中時，不能夠有沉澱或膠狀物產生才行。但是，身為纖維素纖維之一的 C. I. Reactive Orange 16 在水中及在鹼性水溶液中的溶解度不佳，在溶解於鹼性水溶液中時，無法維持長時間的安定性。因此，不容易得到均勻且具有高給色量的染品。為要克服這些缺點，舉例來說，Japanese Examined Patent Publication No. 2 6 7 8 8 / 1 9 8 8 提出一種用於纖維素纖維的反應性染料組成物，此組成物中包含了一種由 6 0 至 9 7 重量 % 的 C. I.

五、發明說明(2)

Reactive Orange 16 和 40 至 3 重量 % 的 C. I.

Reactive Orange 7 所組成的染料混合物，且其中含有可被甲醛予以烷基化的苯磺酸縮合產物，該縮合產物中的磺化程度為 100 至 200 %，其量為以重量計之 5 至 100 份 / 100 份染料混合物。但是，上述專利案中的組成物在水中的溶解度不超過 2.5 重量 %，這樣的溶解度在需要高濃度液體產物的狀況下是不夠的。此外，它在鹼性水溶液中的溶解度也無法令人滿意，無法達到高濃度染色法所需之溶解度為 100 克 / 升以上的水準。

另一方面，C. I. Reactive Orange 7 在水中及在鹼性水溶液的溶解度雖然比 C. I. Reactive Orange 16 略佳，但是仍然不足。爲了要改善溶解度，曾試圖加入，或混合使用，如：尿素或苯磺酸與甲醛的縮合產物。但是，此二種方式都無法獲得令人滿意的結果。

本發明者致力於實驗，以期能改善 C. I. Reactive Orange 16 和 C. I. Reactive Orange 7 在水中及在鹼性水溶液中的溶解度，結果發現 C. I. Reactive Orange 16 及 C. I. Reactive Orange 7 以某種特定的比例混合所形成的混合物及 C. I. Reactive Orange 16 及 C. I. Reactive Orange 7 以某種特定的比例混合後將無機鹽去除所得到的混合物，不僅在水中及在鹼性水溶液中有極佳的溶解度，同時，在溶解於水中及鹼性水溶液中之後的長時間內還可以維持於安定的狀態，在使用含有這些混合物的染料組成物對纖維素纖維進行染色時，可以得到顏色均

五、發明說明(3)

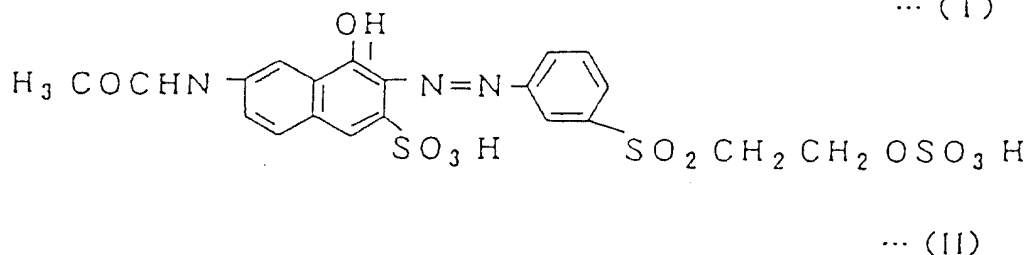
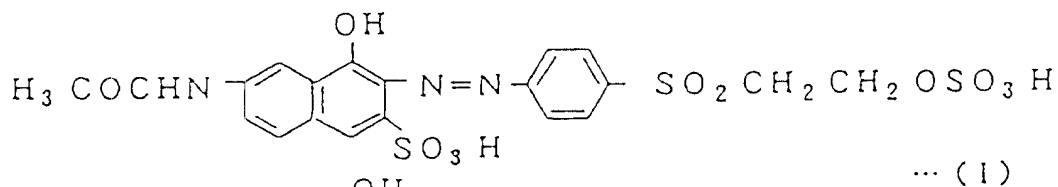
勻具有高給色量的染品。

因此，本發明提出一種反應性染料混合物，其中含有：
10至57重量%的C. I. Reactive Orange 17及
90至43重量%的C. I. Reactive Orange 7來作為染色組份，
本發明並提出一種使用這樣的反應性染料混合物來將纖維素纖維予以染色的方法。

此外，本發明提出一種反應性染料混合物，其中含有：
10至85重量%的C. I. Reactive Orange 16及
90至15重量%的C. I. Reactive Orange 7來作為染色組份，
其中並含有不超過以重量計為5份無機鹽／100份C. I. Reactive Orange 16和C. I. Reactive Orange 7混合物，
並提出一種使用這樣的反應性染料混合物來將纖維素纖維予以染色的方法。

本發明在下文中作更進一步的說明。

本發明中所使用的C. I. Reactive Orange 16和C. I. Reactive Orange 7依次是主要由下面的式(I)和(I I)所組成的化合物，其形式為游離酸：



五、發明說明(4)

這兩種染料中可含有在上述式(I)或(II)的製造過程中所形成的某些副產物，即，反應性基團

$-SO_2CH_2CH_2OSO_3H$ 被 $-SO_2CH=CH_2$ 所取代的式(I)或(II)化合物。

視所欲達到的目的而定，式(I)或(II)染料可以，如：在羧離子存在的情況下，進行處理，使得反應性基團 $-SO_2CH_2CH_2OSO_3H$ 被

$-SO_2CH=CH_2$ 所取代。此外，式(I)或(II)染料可以鹽類的形式存在。值得提到之特定的鹽類形式如：鹼金屬鹽，鹼土族鹽或四級胺鹽。

本發明所提出的第一個染料混合物，染料以不同的比例混合，使得 C. I. Reactive Orange 16 / C. I. Reactive Orange 7 為 10 至 57 重量% / 90 至 43 重量%，其中以 20 至 55 重量% / 80 至 45 重量% 為佳，最好是 40 至 55 重量% / 60 至 45 重量%。如果染料的混合比例超出此範圍，不僅會降低染料混合物在水中及鹼性水溶液的溶解度，同時也不容易得到具有高給色量的染品。

將上述的式(I)和(II)染料予以混合，可以得到本發明所提出的第一個染料混合物。此外，也可藉著合成的方式得到染料(I)和(II)之混合物。更特定言之，依照常用的方法，使用醋酸酐將 2-胺基-8-羥基萘磺-6-磺酸予以乙醯化，然後，4-胺苯基-β-硫酸根絡乙磺和 3-胺苯基-β-硫酸根絡乙磺以較佳的比

五、發明說明(5)

例混合以便重氮化，繼而與上述的乙醯化產物進行偶合，得到染料混合物。

此外，本發明所提出的第二種染料混合物中，C. I. Reactive Orange 16 / C. I. Reactive Orange 7 的混合比例為 10 至 85 重量% / 90 至 15 重量%，無機鹽的含量不超過以重量計為 5 份無機鹽 / 100 份 C. I. Reactive Orange 16 和 C. I. Reactive Orange 7 混合物。也就是說，此染料混合物通常含有染料中間物中所含的無機鹽，或者含有反應期間所形成的無機鹽，且此混合物可就其含有無機鹽的形式被使用。但是，在本發明中，以上述方法所得的染料混合物可以藉著，如：逆相滲透膜，而將鹽類除去，使得在水中及鹼性水溶液中的溶解度明顯的提高。

在本發明所提出的第二種染料混合物中，C. I. Reactive Orange 16 / C. I. Reactive Orange 7 的混合比例以 20 至 75 重量% / 80 至 25 重量% 為佳，最好是 40 至 55 重量% / 60 至 45 重量%。無機鹽的含量不超過以重量計為 3 份無機鹽 / 100 份 C. I. Reactive Orange 16 和 C. I. Reactive Orange 7 混合物，最好是不超過 1.5 份無機鹽 / 100 份 C. I. Reactive Orange 16 和 C. I. Reactive Orange 7 混合物。染料混合物中所含有的無機鹽可以是，如：硫酸鈉或氯化鈉。

使用時，本發明的染料混合物可視情況地以任何形式被使用。特別地，它可以是，如：粉末狀、細粒狀或顆粒

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(6)

狀的固體或者以水或適當溶劑作為媒質的溶液或者是糊狀物或膏狀物。此外，可視所使用的特別的染色方法或特別的用途，而摻入多種常用的添加物（如：稀釋劑或除灰劑）及已知的添加物（如：分散劑和界面活性劑）。

本發明的染料混合物可用於纖維素纖維染色，其中的纖維素纖維包括，如：棉和亞麻之類的天然纖維，黏膠人造絲和銅鉍絲之類的半合成纖維及由它們所製得的織品及針織品；毛、絲、人工合成的聚醯胺基甲酸酯之類之含有胺基的纖維，及由它們所製得的織品及針織；混紡紗、混紡紗織品、混合股線及摻有混合股線的梭織品，及，上述纖維和含有胺基的纖維的混紡紗織品。

在一般的情況下，本發明的染料混合物可依照多種常用於反應性染料的染色方法（如：軋捲冷堆染色法、浸染法和印染法）而被使用。

舉例來說，在以軋捲冷堆染色法對纖維素纖維進行染色時，浸染是在20至40℃的溫度、於無機天然鹽類（如：無水的結晶硫酸鈉或氯化鈉）和鹼性化合物（如氫氧化鈉或矽酸鈉）存在的情況下進行，然後予以乾燥，並通以蒸汽或以乾熱的方式使染料固著。

在浸染法中，鹼性化合物（如：碳酸鈉、碳酸氫鈉、磷酸三鈉、氫氧化鈉、碳酸鋰或三乙胺），無機天然鹽（如：結晶硫酸鈉或氯化鈉）及視情況而使用的滲透劑和均染劑被加入染料溶液中，然後進行染色的程序。在這樣的情況中，所用的鹼性化合物的量通常是5至40克／升染

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(7)

料溶液，所用的天然無機鹽的量通常是20至100克／升染料溶液。進行染色的溫度通常是40至80℃。

在印染方法中，有一種單相(one-phase)的方法，其中的印染是使用內含有碳酸鈉或其他的酸性黏合劑的印染糊來進行，然後，通以100至160℃的蒸汽，另一種是兩相(two-phase)的印染方法，其中的印染是使用天然或弱酸性的印染糊來進行，然後，經過印染的產物通過內含有無機天然鹽類(如氯化鈉)和酸性黏合劑(如：氫氧化鈉或矽酸鈉)的鹼性浴，或者使用內含有鹼性電解質的軋染溶液對此經過印染的產物進行軋染處理，繼而通以蒸汽或進行乾熱處理。

然後，將經過乾燥的產物予以皂化，以水清洗並乾燥。

本發明的反應性染料混合物的溶解度極佳，特別是，在水中及在鹼性水溶液中的溶解度極佳，並可維持長時間的安定性。因此，可以高濃縮的液態產物的形式作為市售產品的配方。可以在不加入分散劑或助溶劑(如：可被甲醛予以烷基化之苯磺酸的縮合產物，此物常被用來作為低溶解度之染料的助溶劑)的情況下，得到可維持長時間安定性的高濃縮染料溶液。這不僅能降低產品的成本，同時，在染色之後的染整殘渣的處理及染品經過染色之後的後續的廢水處理方面都有助益。此外，將本發明的反應性染料混合物用於纖維素纖維的染色時，可以得到顏色均勻且具有高給色量的染品。因此，本發明的反應染料混合有著

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(8)

很大的用處。

現在，本發明將藉著下面的實例作進一步的說明。但是，本發明將不限定於下面的特定實例。

在下面的實例中，「份數」是指「以重量計之份數」。此外，染色強度是將標準產物的染色強度值設定為100%所得到的相對值。

實例 1

(1) 染料溶液之製備

將34份染色強度為139%的C. I. Reactive Orange 16 (相當於47份C. I. Reactive Orange 16) 和37份染色強度為143% C. I. Reactive Orange 7 (相當於53份C. I. Reactive Orange 7) 溶解於329份熱水中，得到染色強度為25%之液狀的染料混合物A。此染料混合物A中的無機鹽含量是10份/100份染料。

(2) 在水中的溶解度

使染料混合物A在25至30℃下靜置16小時，使染料沉澱下來，16小時後在水中的溶解度為120克/升。

(3) 在鹼性水溶液中的溶解度

將10克的尿素加入64克的染料混合物A中。在50毫升32.5%氫氧化鈉和500克44°Be (Bume) 的水玻璃中加入水，使得總體積變為1000毫升

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(9)

，取其中的 20 毫升加入前面所述之由尿素和染料混合物 A 所形成的混合物中。加水，使總體積成為 100 毫升，此混合物在 25℃ 攪拌 30 分鐘，30 分鐘之後，染料溶液仍然是安定的液體，染料在鹼性水溶液中的溶解度相當於 160 克／升。

(4) 染色 1

320 克的染料混合物 A 以 300 克的水稀釋。將 10 毫升 32.5% 的氫氧化鈉和 100 克的 44° Be (Baume) 的水玻璃加入其中。加水，使得總體積變為 1000 毫升。立刻將絲光棉細平布浸入此染料浴中，集束捲繞為 70% 時進行擠壓，直接纏繞起來，以聚乙烯膜包封，在 25℃ 的恆溫容器中靜置 16 小時。然後，此經過染色的產物先後以冷水及熱水清洗，在 95℃ 的清潔劑中進行皂化，繼而以冷水清洗並乾燥。此棉細平布被均勻地染成深橘色。

(5) 染色 2

3.2 克的染料混合物 A 以 100 克的水稀釋，然後加入 10 克的結晶硫酸鈉，以約 30℃ 的水稀釋，使其總體積變為 200 毫升。將 10 克未經絲光處理的棉針織品浸入此染料浴中，並於 30℃ 攪拌 20 分鐘。然後，加入 4 克的碳酸鈉，將溫度提高至 60℃。在此溫度進行為時 60 分鐘的浸染。然後，經過染色的產物先後以冷水和熱水清洗，皂化，以熱水清洗，以水清洗並乾燥。此棉針織品被均勻地染成深橘色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(10)

實例 2

使用逆向滲透膜將 4 0 0 克實例 1 中所製得的染料混合物 A 中的鹽類除去。去鹽處理所用的滲透液的量是 2 5 份純水 / 份染料。去鹽處理之後，無機鹽的量是以重量計為 0 . 1 份 / 1 0 0 份染料。將因此而得到的染料溶液予以濃縮，得到染色強度為 5 0 % 的染料混合物 B。

以與實例 1 相同的方式，測定染料混合物 B 在水中的溶解度，未觀察到有染料沉澱下來，在 1 6 小時之後的溶解度不低於 5 0 0 克 / 升。以與實例 1 相同的方法，測定染料混合物 B 在鹼性水溶液中的溶解度，其溶解度為於 2 2 0 克 / 升。

使用 1 6 0 克的染料混合物 B 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色相同的方式進行染色，染色產物被均勻地染成深橘色。使用 1 . 6 克的染料混合物 B 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色 2 相同的方式進行染色，染色產物被均勻地染成深橘色。

實例 3

1 6 . 5 份與實例 1 中所用之相同類型的 C. I. Reactive Orange 1 6 (相當於 2 3 份 C. I. Reactive Orange 1 6) 和 5 4 份的 C. I. Reactive Orange 7 (相當於 7 7 份 C. I. Reactive Orange 7) 溶解於 3 2 9 . 5 份熱水中，得到染料色強度為 2 5 % 之液狀的

五、發明說明(11)

染料混合物 C。此染料混合物 C 中的無機鹽含量是 10 份 / 100 份染料。

以與實例 1 相同的方式，測定染料混合物 C 在水中的溶解度，觀察到有染料沉澱下來，在 16 小時之後的溶解度是 180 克 / 升。依照實例 1 的 (3) 所描述的方法，測定染料混合物 C 在鹼性水溶液中可維持 30 分鐘安定液狀的濃度上限為 120 克 / 升。

使用染料混合物 C 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色 1 相同的方式進行染色，棉細平布被均勻地染成深橘色。使用染料混合物 C 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色 2 相同的方式進行染色，棉針織品被均勻地染成深橘色。

實例 4

以與實例 2 相同的方法，將實例 3 中所得之染料混合物 C 中的鹽類除去。去鹽之後，無機鹽的量是以重量計為 0.1 份 / 100 份染料。將因此而得到的染料溶液予以濃縮，得到染色強度為 40 % 的液狀染料混合物 D。

以與實例 1 相同的方式，測定染料混合物 D 在水中的溶解度，並未觀察到有染料沉澱下來，在 16 小時之後的溶解度為 400 克 / 升。依照實例 1 中的 (3) 所描述的方法，測得在鹼性水溶液中可維持 30 分鐘安定液狀的濃度上限為 200 克 / 升。

使用染料混合物 D 來代替染料混合物 A，以與實例 1

五、發明說明(12)

中的染色相同的方式進行染色，棉細平布被均勻地染成深橘色。使用染料混合物 D 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色 2 相同的方式進行染色，棉針織品被均勻地染成深橘色。

實例 5

(1) 染料溶液之製備

將 850 份水引至配備有溫度計、冷凝管和攪拌器的四頸瓶中。在一邊攪拌一邊使溫度維持在 50℃ 的情況下，引入 142 份的 2-胺基-8-羥基萘羧-6-磺酸，也加入 65 份濃度為 33% 的氫氧化鈉溶液。然後，將溫度提高至 60℃，加入 85 份的醋酸酐以便於進行乙醯化反應。然後，將混合物冷卻至 50℃，加入 85 份濃度為 33% 的氫氧化鈉溶液和 19 份碳酸鈉。然後，將溫度提至 90℃，在 15 分鐘之後，以外部冷卻及加入 230 份水的方式將混合物冷卻至 45℃。然後，加入 33 份 35% 的鹽酸以調整其 pH。然後，加入 55 份氯化鈉以使鹽類析出，以過濾的方式得到 2-乙醯胺基-8-羥基萘羧-6-磺酸。

另一方面，將 800 份水引至配備有溫度計、冷凝管和攪拌器的燒杯中。在一邊攪拌一邊使溫度維持在 50℃ 的情況下，引入 70 份的 4-胺苯基-β-硫酸根絡乙磺和 70 份的 3-胺苯基-β-硫酸根絡乙磺，也加入 20 份碳酸鈉。在此溶液中加入 3 份過濾劑，繼而進行過濾。

五、發明說明 (13)

在濾液中加 380 份的水，然後，將混合物冷卻至 0℃。然後，加入 138 份 35% 鹽酸和 130 份 5N 亞硝酸鈉溶液以便於進行重氮反應。在攪拌 2 小時之後，使用胺基磺酸溶液將稍微過量的亞硝酸離子除去，然後，將上述已溶解於 500 份水中的 2-乙醯胺基-8-羥基萘磺-6-磺酸加入其中，使用約 10 份的碳酸鈉將 pH 調整至 5 以利於偶合，得到含有式 (I) 和 (II) 化合物且其重量比為 50 / 50 的染料混合物溶液。以實例 1 所用的逆向滲透膜、使用 10 升的純水將此溶液中的鹽類去除。去鹽之後，無機鹽的量是重量計為 0.1 份 / 100 份染料。將所得到的染料溶液予以濃縮，得到染色強度為 50% 的液狀染料混合物 E。

(2) 在水中的溶解度

使染料混合物 E 在 25 至 30℃ 下靜置 16 小時，並未觀察到有染料沉澱下來，16 小時後，在水中的溶解度在 500 克 / 升以上。

(3) 在鹼性水溶液中的溶解度

依照實例 1 中的 (3) 所描述的方法，測得染料混合物 E 在鹼性水溶液中可維持 30 分鐘安定液狀的濃度上限為 220 克 / 升。

(4) 染色 1

使用染料混合物 E，以與實例 1 中的染色 1 相同的方式對棉細平布進行染色，棉細平布被均勻地染成深橘色。

(5) 染色 2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (14)

使染料混合物 E，以與實例 1 中的染色 2 相同的方式對無絲光棉針織品進行染色，棉針織品被均勻地染成深橘色。

(6) 染色 3

在 2 0 0 份染料混合物 E、5 0 份尿素、5 5 0 份印染糊中加入 3 3 0 份熱水及 2 0 份碳酸氫鈉，得到染料浴。使此染料溶液靜置一天。然後，使用此染料溶液，以一般的方式對絲光棉細平布進行染色，繼而通以 1 0 0 ℃ 的蒸汽達 5 分鐘。然後，此布先後以冷水及熱水清洗、皂化、以熱水清洗、以冷水清洗並乾燥。此棉織品被均勻地染成深橘色。

比較例 1

6 4 份與實例 1 中所用之相同類型的 C. I. Reactive Orange 1 6 (相當於 8 9 份 C. I. Reactive Orange 1 6) 和 8 份的 C. I. Reactive Orange 7 (相當於 C. I. Reactive Orange 7) 溶解於 3 2 8 份熱水中，得到染色強度為 2 5 % 之液狀的染料混合物 F。此染料混合物 F 中的無機鹽含量是 1 0 份 / 1 0 0 份染料。

以與實例 1 相同的方式，測定染料混合物 F 在水中的溶解度，觀察到有染料沉澱下來，在 1 6 小時之後的溶解度是 1 6 0 克 / 升。依照實例 1 中的 (3) 所描述的方法，測得染料混合物 F 在鹼性水溶液中可維持 3 0 分鐘安定液狀的濃度上限為 8 0 克 / 升。

五、發明說明 (15)

使用染料混合物 F 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色 1 相同的方式進行染色，經過染色的棉細平布有染斑。使用染料混合物 F 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色 2 相同的方式進行染色，棉針織品僅被染成淡橘色。

比較例 2

2 0 0 份水被加入 4 0 0 份於比較例 1 所得到的染料混合物 F 中，以與實例 2 相同的方式將鹽類除去。去鹽之後，無機鹽的量是以重量計為 0 . 1 份 / 1 0 0 份染料。因此而得到的染料溶液在 3 5 至 4 0 °C 的溫度加熱，得到染色強度為 2 5 % 的液狀染料混合物 G。

以與實例 1 相同的方式，測定染料混合物 G 在水中的溶解度，觀察到有染料沉澱下來，在 1 6 小時之後的溶解度是 1 8 0 克 / 升。依照實例 1 中的 (3) 所描述的方法，測得染料混合物 G 在鹼性水溶液中可維持 3 0 分鐘安定液狀的濃度上限為 1 0 0 克 / 升。

使用染料混合物 G 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色 1 相同的方式進行染色，棉細平布僅被染成淡橘色。

使用染料混合物 G 來代替染料混合物 A，與實例 1 中的染色 2 相同的方式進行染色，棉針織品僅被染成淡橘色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明 (16)

比較例 3

將 64 份與實例 1 中所用之相同類型的 C. I. Reactive Orange 16 (相當於 89 份 C. I. Reactive Orange 16) 和 8 份相同類型的 C. I. Reactive Orange 7 (相當於 11 份 C. I. Reactive Orange 7) 及 28 份甲基苯撐磺酸與甲醛的縮合產物 (Sumipon SE, 由 Sumitomo Chemical Co., Ltd. 製造) 予以混合。此混合物溶解於 75 份熱水中, 得到染色強度為 25 % 之液狀的染料混合物 H。此染料混合物 H 中的無機鹽含量是 10 份 / 100 份染料。

染料混合物 H 在 25 至 30 °C 的溫度下靜置 16 小時, 觀察到有大量的染料沉澱下來, 在 16 小時之後的溶解度是 80 克 / 升。依照實例 1 中的 (3) 所描述的方法, 測定染料混合物 H 在鹼性水溶液中可維持 30 分鐘安定液狀的濃度上限為 80 克 / 升。

使用染料混合物 H 來代替染料混合物 A, 以與實例 1 中的染色 1 相同的方式進行染色, 與實例 1 所得到的染品比較, 此棉布細平布僅被染成淡橘色。

使用染料混合物 H 來代替染料混合物 A, 以與實例 1 中的染色 2 相同的方式進行染色, 與實例 1 所得到的染品比較, 此棉針織品僅被染成淡橘色。

比較例 4

以與比較例 3 相同的方式, 製得染色強度為 25 % 之

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(17)

液狀的染料混合物 J，其中所使用的染料量為 45 份的 C. I. Reactive Orange 16 (相當於 62 份 C. I. Reactive Orange 16) 和 27 份的 C. I. Reactive Orange 7 (相當於 38 份 C. I. Reactive Orange 7)。無機鹽的量是以重量計為 10 份 / 100 份染料。染料混合物 5 至 25 至 30 °C 的溫度下靜置 16 小時，觀察到有染料沉澱下來，在 16 小時之後的溶解度是 80 克 / 升。依照實例 1 中的 (3) 所描述的方法，測得染料 J 在鹼性水溶液可維持 30 分鐘安定液狀的濃度上限為 160 克 / 升。

使用染料混合物 J 來代替染料混合物 A，以與實例 1 中的染色 1 相同的方式進行染色，與實例 1 所得到的染品比較，棉細平布在僅被染成淡橘色。

使用染料混合物 J 來代替染料混合物 A，與實例 1 中的染色 2 相同的方式進行染色，與實例 1 所得到的染品比較，棉針織品被染成相同的顏色或被染成較淡的橘色。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

四、中文發明摘要（發明之名稱：

反應性染料混合物以及使用彼來染色之方法

一種反應性染料混合物，其特徵為其中包含 10 至 57 重量 % 的 C · I · Reactive Orange 16 及 90 至 43 重量 % 的 C.I.Reactive Orange 7 來作為染色組份。

英文發明摘要（發明之名稱：

附註：本案已向

國（地區）申請專利、申請日期：

案號：

日本

1991.8.30

220077/1991

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝

訂

線

82年11月4日 修正 補 219947 8110640 號專利申請案 中文申請專利範圍修正本

公告本

民國82年11月修正

申請日期	81 年 8 月 13 日
案 號	81106401
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明 專利 說明 書		
一、發明 創作名稱	中 文	反應性染料混合物以及使用彼來染色之方法
	英 文	Reactive dye mixtures and dyeing methods using them
二、發明 創作人	姓 名	(1) 鈴木三博 (2) 山田裕二 (3) 鈴木健介
	籍 貫 (國籍)	(1) 日本 (2) 日本 (3) 日本 (1) 日本國靜岡縣磐田市新貝三八 (2) 日本國靜岡縣小笠郡菊川町本所一一八二-二 (3) 日本國靜岡縣小笠郡大東町大坂一八四〇
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 三菱化成赫司特股份有限公司 三菱化成ヘキスト株式会社
	籍 貫 (國籍)	(1) 日本 (1) 日本國東京都港區赤坂四丁目一〇番三三號
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 渡邊宏

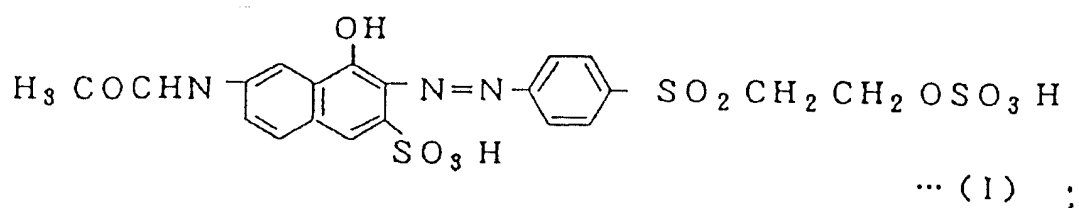
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝 訂 線

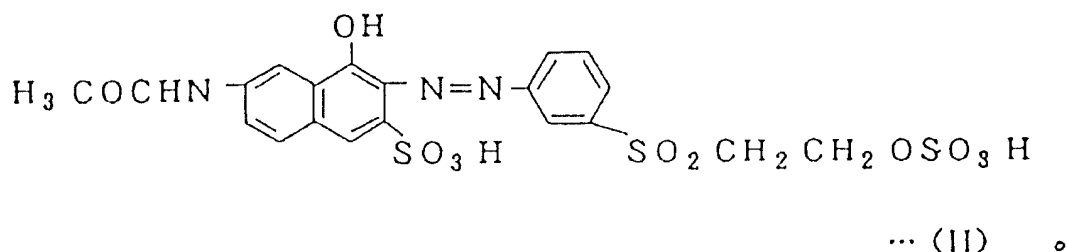
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1. 一種反應性染料混合物，此混合物包含作為染色組份之 10 至 57 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 16，其主要係由具有式 (I) (以游離酸形式表示) 之化合物所組成，



以及 90 至 43 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 7，其主要係由具有式 (II) (以游離酸形式表示) 之化合物所組成，



2. 如申請專利範圍第 1 項之反應性染料混合物，其中，含有 20 至 55 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 16 及 80 至 45 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 7。

3. 如申請專利範圍第 1 項之反應性染料混合物，其中，含有 40 至 55 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 16 及 60 至 45 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 7。

4. 一種用於纖維素纖維的染色方法，其特徵為：使用其中包含有作為染色組份之 10 至 57 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 16 及 90 至 43 重量 % 的 C. I. Reac-

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

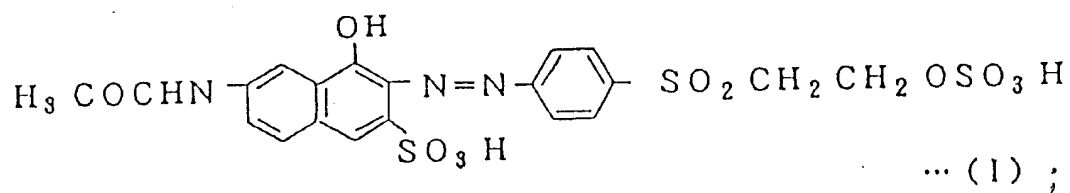
裝

訂

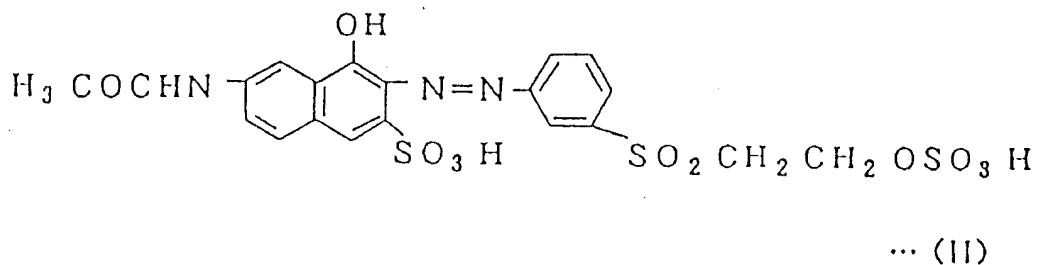
六、申請專利範圍

tive Orange 7 的反應性染料混合物。

5. 一種反應性染料混合物，其包含作為染色組份之 10 至 85 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 16，其主要係由具有式 (I) (以游離酸形式表示) 之化合物所組成，



以及 90 至 15 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 7，其主要係由具有式 (II) (以游離酸形式表示) 之化合物所組成，



，且其中，以重量計，無機鹽含量不超過 5 份 / 100 份 C. I. Reactive Orange 16 和 C. I. Reactive Orange 7 染料混合物之總重。

6. 如申請專利範圍第 5 項之反應性染料混合物，其中，含有 20 至 75 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 16 及 80 至 25 重量 % 的 C. I. Reactive Orange 7。

7. 如申請專利範圍第 5 項之反應性染料混合物，其中，以重量計，無機鹽含量不超過 3 份 / 100 份 C. I. Reactive Orange 16 和 C. I. Reactive Orange 7 染料混

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

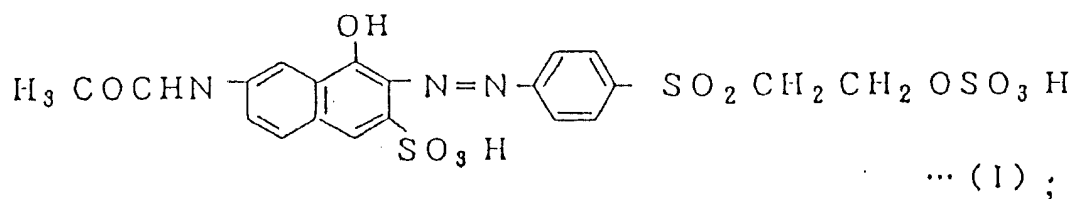
裝
訂

六、申請專利範圍

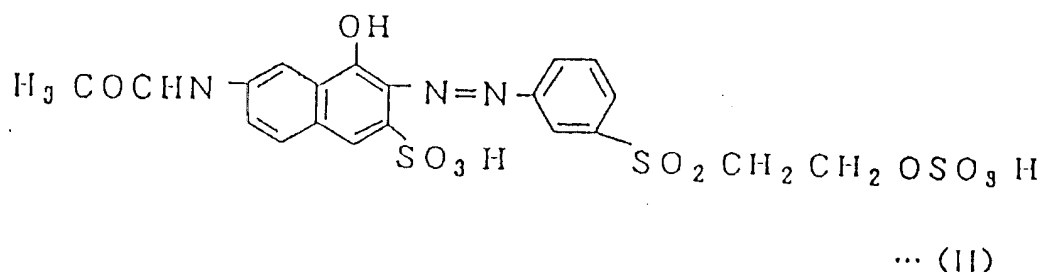
合物之總重。

8. 如申請專利範圍第5項之反應性染料混合物，其中，以重量計，無機鹽含量不超過1.5份/100份 C. I. Reactive Orange 16 及 C. I. Reactive Orange 7 染料混合物之總重。

9. 一種用於纖維素纖維的染色方法，其特徵為：使用一種反應性染料混合物，此混合物包含作為染色組份之10至85重量%的C. I. Reactive Orange 16，其主要係由具有式(I)（以游離酸形式表示）之化合物所組成，



以及90至15重量%的C. I. Reactive Orange 7，其主要係由具有式(II)（以游離酸形式表示）之化合物所組成，



且所使用的反應性染料混合物中的無機鹽含量不超過5份/100份 C. I. Reactive Orange 16 及 C. I. Reactive Orange 7 染料混合物之總重。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂