公205059

申請日期	81年6月12日
案號	81104605
類別	C09B 47/08

A4
C4

（以上各欄由本局填註）

發明 ~~新型~~ 專利說明書

一、~~發明 創作~~ 名稱	中文	分散性染料混合物
	英文	Disperse dye mixture
二、~~發明 創作~~ 人	姓名	1．関岡遼一 2．瀬戸康一
	籍貫（國籍）	日本
	住、居所	1．日本國福岡縣北九州市八幡東區花尾町４－１５ 2．日本國福岡縣北九州市八幡西區春日台６丁目８－１６
三、申請人	姓名（名稱）	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）	日本
	住、居所（事務所）	日本國東京都港區赤坂４丁目１０番３３號
	代表人姓名	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

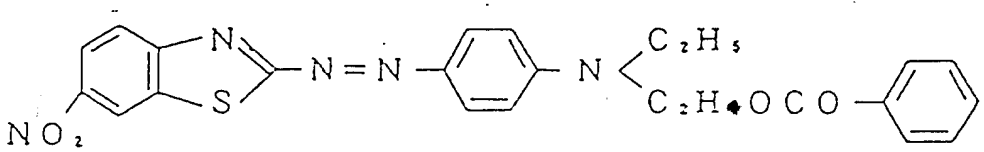
本紙張尺度適用中國國家標準(CNS)甲4規格(210×297公釐)

五、發明說明（1）

本發明有關分散性染料混合物。尤其，有關紅色分散性染料混合物，其不僅潮濕牢度優越，而且染色親和性，溫度依存性，pH依存性及染色時之高溫分散性亦佳且具有同於 C. I. Disperse Red 73之色澤。

目前為止，已知 C. I. Disperse Red 73為一種高溫染色性優越之紅色染料，但其pH依存性差，且染品之潮濕牢度差。因此，期望無此缺點之紅色染料。

另一方面，下式（A）之紅色分散性染料：



(A)

已知在染以聚酯纖維時之潮濕牢度優越。但是，此種分散性染料在染色親和性，溫度依存性及深色染色之高溫分散性上無法完全令人滿意。此外，色澤易偏藍，而作為一般紅色染料之有用範圍相當有限。

本發明標的是提出一種紅色分散性染料，其具上式（A）之紅色分散性染料之優越潮濕牢度且具改良之染色親和性，溫度依存性及高溫分散性且色澤同於 C. I. Disperse Red 73。

在此情況下，本發明者進行徹底研究並發現在同時使用上式（A）染料及具特定結構之染料時，染色性與個別單獨使用時比較有大幅改善。

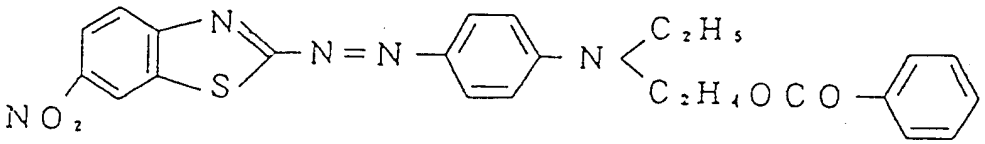
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

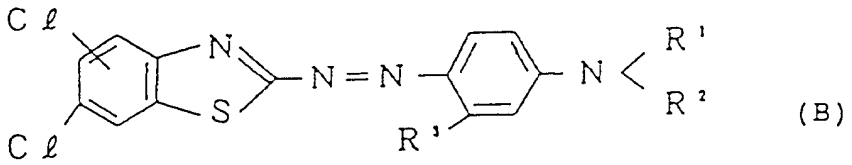
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（2）

因此，本發明提出一種分散性染料混合物，其包括由２０至８０％重之下式（Ａ）紅色分散性染料及由２０至８０％重之下式（Ｂ）之紅色分散性染料：



(A)



(B)

式中R^1為$-C_2H_5$或$-C_2H_4OCOCH_3$，R^2為$-C_2H_4OCOCH_3$或$-C_2H_4CN$，且R^3為氫或$-CH_3$。

現在，參考較佳實例詳細說明本發明。

上式（Ａ）及（Ｂ）之染料為本身已知者，例如，英國專利１３２４２３５或日本審查專利申請案３０６２８／１９６９。

本發明中，混合上式（Ａ）及（Ｂ）之分散性染料，分散性染料混合物中摻和比選定於（Ａ）：（Ｂ）＝８０至２０ｗｔ％：２０至８０ｗｔ％。較佳摻和比是組份（Ｂ）為組份（Ａ）之０．２至３倍重，尤其是０．２至２倍重。若組份（Ｂ）之量太小或太大，則染色親和性，溫

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

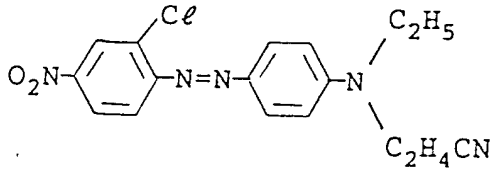
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (3)

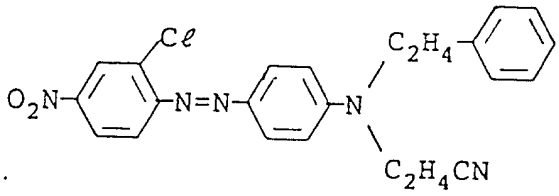
度依存性，高溫分散性等之改良效果不足，且色澤不能如同具良好高溫染色性之 C. I. Disperse Red 73，而組成物之一般應用差。在本發明分散性染料混合物中，可摻加其他染料而不損及必要性質。此種其他染料之摻和比應不多於組份（A）及（B）之混合物重。

若摻入之其他染料比例超過此範圍，則捐金及潮濕牢度，昇華牢度，高溫分散性等，此者為不期望者。

欲摻入之其他染料包括，例如，下式（C）及（D）所示之已知染料：



(C)



(D)

欲用於本發明之式（A）分散性染料可藉習用法，例如，將2－胺基－6－硝基苯並噻唑重氮化，接著與N－乙基－N－苄氧乙基苯胺偶聯而輕易製得。

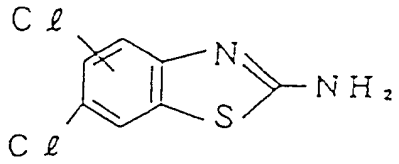
上式（B）之分散性染料可，例如，藉將下式之苯胺衍生物重氮化：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

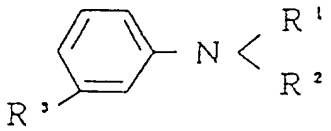
裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（4）



接著與下式化合物偶聯：



式中，R^1，R^2及R^3如上定義，輕易製得。

此外，式（C）染料可，例如，藉將2－氯－4－硝基苯胺重氮化，接著與N－乙基－N－氰乙基苯胺偶聯而輕易製得。

式（D）染料可，例如，藉將2－氯－4－硝基苯胺重氮化，接著與N－苯乙基－N－氰乙基苯胺偶聯而輕易製得。

為使用本發明之分散性染料混合物，其依習用法與已知陰離子分散劑諸如萘磺酸－福馬林縮合物或木質磺酸－福馬林縮合物混合，形成之染料塊進行分散處理以得到分散性染料組成物。

本發明之分散性染料混合物主要用於染聚酯纖維。聚酯纖維可單獨或與其他纖維組合使用。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (5)

可用之染色法有多種。但是，採用盡染法時，本發明提供優越染色親和性及溫度依存性以及ｐＨ依存性。盡染之染色條件則無特定限制。但是，染色溫度為，例如，９５至１４０℃，染浴ｐＨ由４至９．５。

本發明之分散性染料混合物色澤同於 C. I. Disperse Red ７３且不僅潮濕牢度優越，染色親和性，溫度依存性，ｐＨ依存性及高溫分散性亦優，因此特別適用為聚酯纖維之染料。

現在，參考實施例更詳述本發明。但是，應明瞭本發明絕不限於此種特例。

參考例

各分散性染料之製備

（１）２３ｇ上式（Ａ）之分散性染料於濕態與７７ｇ木質磺酸－福馬林縮合物及３００ｇ水以砂磨機碾製５小時，接著噴乾得到粉狀染料組成物（Ａ）。

（２）３４ｇ如表１所定義之分散性染料（Ｂ－１）於濕態與４０ｇ木質磺酸－福馬林縮合物，２６ｇ萘磺酸－福馬林縮合物及３００ｇ水以砂磨機碾製５小時，接著噴乾得到粉狀染料組成物（Ｂ－１）。

（３）３４ｇ表１所定義之分散性染料（Ｂ－２）於濕態與４３ｇ木質磺酸－福馬林縮合物，２３ｇ萘磺酸－福馬林縮合物及３００ｇ水以砂磨機碾製５小時，接著噴乾得到粉狀染料組成物（Ｂ－２）。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

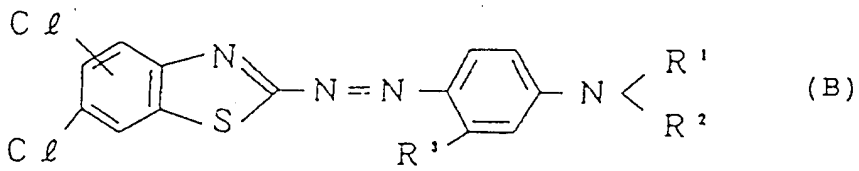
裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（6）

（４）３４ｇ下表１所示之分散性染料（Ｂ－３）於濕態與４３ｇ木質磺酸－福馬林縮合物，２３ｇ萘磺酸－福馬林縮合物及３００ｇ水以砂磨機碾製５小時，接著噴乾得到粉狀染料組成物（Ｂ－３）。

表　1



(B)

No.	R^1	R^2	R^3
（Ｂ－１）	C_2H_5	$C_2H_4OCOCH_3$	H
（Ｂ－２）	$C_2H_4OCOCH_3$	$C_2H_4OCOCH_3$	H
（Ｂ－３）	C_2H_5	C_2H_4CN	CH_3

（５）２６ｇ上式（Ｃ）之分散性染料於濕態與１０ｇ木質磺酸－福馬林縮合物，３２ｇ甲酚－福馬林縮合物，３２ｇ萘磺酸－福馬林縮合物及３００ｇ水以砂磨機碾

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（7）

製５小時，接著噴乾得到粉狀分散性染料組成物（Ｃ）。

（６）３２ｇ上式（Ｄ）之分散性染料於濕態與１０ｇ質磺酸－福馬林縮合物，３２ｇ甲酚－福馬林縮合物，２６ｇ萘磺酸－福馬林縮合物及３００ｇ水以砂磨機碾製５小時，接著噴乾得到粉狀分散性染料組成物（Ｄ）。

實施例１至５及比較例１至９

參考例所製之分散性染料組成物（Ａ）及（Ｂ－１）至（Ｂ－３）以表２所示之比例摻和得到染料混合物。使用此種染料混合物染布並依下法評估。結果示於表２。

染色法－高溫染

色聚酯紡成之布以１／１Ｎ，２／１Ｎ或１／３Ｎ之染色濃度，１：２０之浴比在１３５℃使用含１ｇ／ℓ陰離子勻染劑並以乙酸及乙酸鈉調至ｐＨ５．０±０．５之染浴染色３０分鐘。所染之布在８０℃以２ｇ／ℓ氫氧化鈉，２ｇ／ℓ亞硫酸氫鹽及１ｇ／ℓ特定之陰離子－非離子表面活性劑還原洗滌１０分鐘。

評估法

（１）上染率

使用染色濃度２／１Ｎ在高溫染色所得之經染色之布，著色染料以由磷酸酸化之二甲基甲醯胺萃取，測量在８０％丙酮之ＯＤ值（光學密度），得到上染率。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝・・・訂・・・線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（8）

（２）溫度依存性

各在１３５℃及１２０℃染色溫度以２／１Ｎ染色濃度高溫染色之布的表面密度經測量，依下式評估溫度依存性。

溫度依存性＝（在１２０℃染色溫度所染之布的表面密度／在１３０℃染色溫度所染之布的表面密度）×１００（％）。

（３）ｐＨ依存性

測量各在ｐＨ５及９．５高溫染色以１／３Ｎ染色密度染得之布的表面密度，依下式評估ｐＨ依存性。

ｐＨ依存性＝（在ｐＨ９．５染得之布的表面密度／在ｐＨ５染得之布的表面密度）×１００（％）

（４）潮濕牢度

①洗滌牢度

在２／１Ｎ染色濃度下以上述高溫染色染得之布在１８０℃熱固１分鐘，然後依ＡＡＴＣＣ　Ⅱ－Ａ法處理，評估耐綸（ nylon ）白布之染色度。

②碱汗漬牢度

在２／１Ｎ染色濃度下以上述高溫染色染得之布在１８０℃熱固１分鐘，然後依ＪＩＳ　Ｌ０８４８法Ａ處理，評估耐綸（ nylon ）白布之染色度。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）
裝・・・訂・・・線
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明（9）

（５）昇華牢度

在１／１Ｎ之染色牢度下以上述高溫染色染得之布經處理並依ＪＩＳ　Ｌ０８７９－１９６８評估。

（６）高溫過濾試驗（高溫分散性）

含１．６ｇ染料及１ｇ／ℓ勻染劑並以硫酸銨及乙酸調至ｐＨ５之２００ｍℓ染浴（相對之染色條件為染浴比１：１０且染色濃度４／１Ｎ），在１３０℃沸騰６０分鐘。冷卻後，分成各為９０℃之１００ｍℓ，其於抽氣下濾經棉布＃４０（７０ｍｍ直徑）及 Toyo 濾紙Ｎｏ．５－Ａ（７０ｍｍ直徑），依以下標準目測殘留於其上之色料量：

級數３（佳）　：過濾材料上不殘留色料

級數２（稍遜）：濾料上留有少許色料

級數１（差　）：濾料上殘留之色料有相當之量。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (10)

表 2

編號	摻和組份及摻和比	上染率 (%)	溫度依存性 (%)	pH依存性 (%)	潮濕牢度		昇華牢度 (級數)	高溫分散性 (級數)
					洗滌 (級數)	碱汗漬 (級數)		
實施例1	(A)/(B-1)-50/50	98	80	100	3-4	4-5	4	3
實施例2	(A)/(B-2)-50/50	98	80	99	3-4	4	4-5	3
實施例3	(A)/(B-3)-40/60	98	80	100	3-4	4	4-5	3
實施例4	(A)/(B-1)/(B-2) - 60/20/20	99	85	100	3-4	4-5	4-5	3
實施例5	(A)/(B-1)/(B-3) -50/25/25	99	85	100	3-4	4	4	3
比較例1	C.I. Disperse Red 73	93	60	20	2	2-3	3-4	3
比較例2	(A)	60	20	100	4	5	5	1
比較例3	(B-1)	95	50	98	3	4	3-4	2

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (11)

表 2 (續)

編號	摻和組份及摻和比	上染率 (%)	溫度依存性 (%)	pH依存性 (%)	潮濕牢度		昇華牢度 (級數)	高溫分散性 (級數)
					洗滌 (級數)	碱汗漬 (級數)		
比較例4	(B-2)	94	40	95	3	3-4	4-5	2
比較例5	(B-3)	90	25	100	3	3-4	4	2
比較例6	(A)/(B-1)=90/10	70	30	100	4	4-5	4-5	1
比較例7	(A)/(B-1)=10/90	97	90	98	3	4	3-4	2
比較例8	(A)/(B-2)=10/90	95	80	95	3	3-4	4-5	2
比較例9	(A)/(B-3)=90/10	68	30	100	4	4-5	5	1

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (12)

實施例６至１２及比較例１０至１３

使用依表３所示之比例摻和參考例所製之分散性染料組成物（Ａ），（Ｂ－１）至（Ｂ－３），（Ｃ）及（Ｄ）所得之染料混合物，以例１至５及比較例１至９之方式進行染色及評估。結果示於表３。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝・・・・訂・・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (13)

表 3

編號	摻和組份及摻和比	上染率 (%)	溫度依存性 (%)	pH依存性 (%)	潮濕牢度		昇華牢度 (級數)	高溫分散性 (級數)
					洗滌 (級數)	碱汗漬 (級數)		
實施例6	(A)/(B-1)/(C)-34/33/33	99	95	100	3-4	4	3-4	3
實施例7	(A)/(B-2)/(C)-34/33/33	99	95	100	3-4	4	4	3
實施例8	(A)/(B-1)/(C)-45/25/30	99	95	100	3-4	4	3-4	3
實施例9	(A)/(B-2)/(C)-50/30/20	98	94	99	3-4	4	4	3
實施例10	(A)/(B-3)/(C)-45/25/30	98	95	100	3-4	4	4	3
實施例11	(A)/(B-1)/(D)-34/33/33	98	95	100	3-4	4	4	3
實施例12	(A)/(B-2)/(D)-34/33/33	98	95	100	3-4	4	4	3

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝・・・訂・・・線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (14)

表 3 (續)

編號	摻和組份及摻和比	上染率 (%)	溫度依存性 (%)	pH依存性 (%)	潮濕牢度		昇華牢度 (級數)	高溫分散性 (級數)
					洗滌 (級數)	碱汗漬 (級數)		
比較例10	(C)	94	65	100	2	3-4	3	1
比較例11	(D)	93	50	100	3-4	4	4	1
比較例12	(A)/(B-1)/(C)-10/10/80	99	95	100	2	3-4	3	1
比較例13	(A)/(B-3)/(C)-15/15/70	99	95	100	2	3-4	3	1

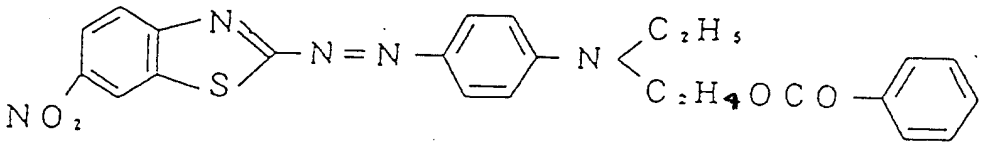
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 訂 線

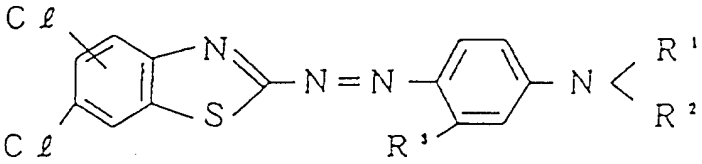
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

四、中文發明摘要（發明之名稱：分散性染料混合物）

一種分散性染料混合物，其包括２０至８０％重之下式（Ａ）紅色分散性染料及２０至８０％重之下式（Ｂ）之紅色分散性染料：



(A)



(B)

式中R^1為$-C_2H_5$或$-C_2H_4OCOCH_3$，R^2為$-C_2H_4OCOCH_3$或$-C_2H_4CN$，且R^3為氫或$-CH_3$。

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　1991.6.18　146314/1991

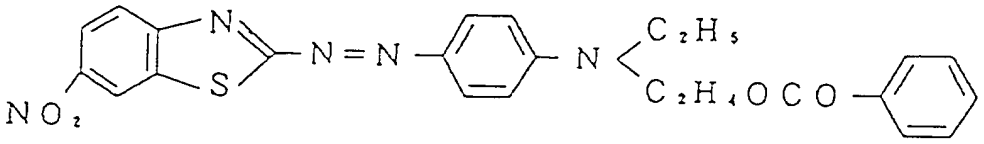
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄）

裝　訂　線

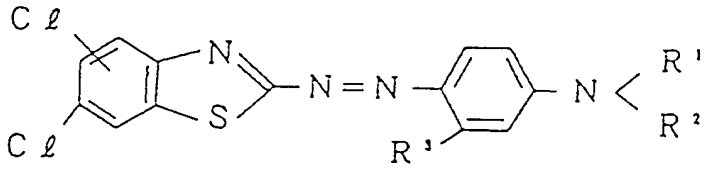
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍

1．一種分散性染料混合物，其包括２０至８０％重之下式（Ａ）紅色分散性染料及２０至８０％重之下式（Ｂ）之紅色分散性染料：



(A)



(B)

式中R^1為－C_2H_5或－$C_2H_4OCOCH_3$，R^2為－$C_2H_4OCOCH_3$或－C_2H_4CN，且R^3為氫或－CH_3。

2．如申請專利範圍第１項之分散性染料混合物，其中式（Ｂ）中，R^1為－C_2H_5，R^2為－$C_2H_4OCOCH_3$且R^3為氫。

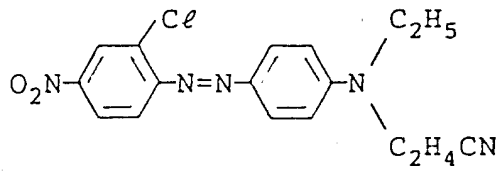
3．如申請專利範圍第１項之分散性染料混合物，其另包含下式（Ｃ）之染料，其量最多等於組份（Ａ）及（Ｂ）之總重：

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

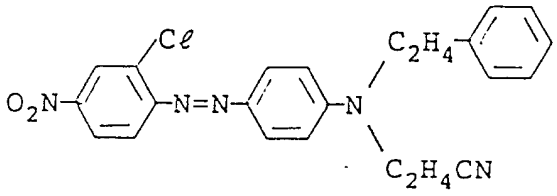
經濟部中央標準局員工消費合作社印製

六、申請專利範圍



(C)

4．如申請專利範圍第1項所述之分散性染料混合物，其另含有下式（D）染料，其量至多等於組份（A）與（B）之總重：



(D)

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製