

206253

申請日期	80.10.5
案號	80107864
類別	C09B 6/00, 6/16, 6/18, 6/34, 6/36, 6/38

公告本

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明
新型專利說明書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明名稱	中文	粒狀反應染料組成物及其製法
	英文	GRANULAR REACTIVE DYE COMPOSITIONS AND PRODUCTION PROCESS THEREOF
二、發明人	姓名	1. 山內法明 2. 川村伸晃 3. 三浦達雄
	籍貫 (國籍)	1. 日本 2. 日本 3. 日本
	住、居所	1. 大阪府枚方市岡山手町10-1-702 2. 兵庫縣寶塚市賣布2丁目14-7 3. 大阪府大阪市鶴見區安田1-7-25
三、申請人	姓名 (名稱)	日商・住友化學工業股份有限公司 住友化學工業株式會社
	籍貫 (國籍)	日本
	住、居所 (事務所)	大阪府中央區北浜四丁目5番33號
	代表人 姓名	森英雄

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

206253

申請日期	
案 號	
類 別	

A4
C4

(以上各欄由本局填註)

發明
新型 專利說明書

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

一、發明 創作名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	4. 橋 爪 修 平 5. 中 前 勲 6. 吉 越 一 美 7. 鈴 木 弘 幸 8. 南 岩 雄
	籍 貫 (國籍)	4. 日 本 5. 日 本 6. 日 本 7. 日 本 8. 日 本
	住、居所	4. 大 阪 府 大 阪 市 都 島 區 3 丁 目 4-1 5. 大 阪 府 枚 方 市 北 中 振 1 丁 目 1-31-209 6. 兵 庫 縣 西 宮 市 今 津 二 葉 町 4-50 7. 大 阪 府 羽 曳 野 市 桃 山 台 1-7-12 8. 大 阪 府 大 阪 市 此 花 區 四 貫 島 1-9-10
三、申請人	姓 名 (名稱)	
	籍 貫 (國籍)	
	住、居所 (事務所)	
	代表人 姓 名	

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

裝

訂

線

五、發明說明(1)

本發明乃有關粒狀反應性染料組成物及其製法。

反應性染料大量地用於染纖維素纖維，因其具有極佳的染色性質，但若反應性染料呈粉末狀，則有揚塵(dusting)塵之缺點，不易操作而且會污染環境。

欲解決此問題，例如在製染料之最後步驟中加入少量礦物油或礦物油乳化劑，做為抗揚塵劑，而抑制塵末之形成。但此法的缺點是抗揚塵之效果會隨著染料產物儲存而逐漸減弱，故經半年或1年，則會有相當程度的揚塵。此外，即使加入抗揚塵劑可防止塵末的形成，但會大幅減損染料產物的流動性，使得染料產物不能自動計量，且不能用於最近許多染料廠發展出來的配料系統。

此外，反應性染料產物一般是在溶於水中時，和水的相容性差，因此溶解步驟需花很長的時間，而且必須具有熟練之技術，才能獲致澄清的染料溶液。

另一方面，反應染料的粒化已知為抑制揚塵及獲致良好流動性之一種方法。但依以往方法所得之顆粒狀反應性染料產物之機械強度差，耐磨損性亦差。因此在輸運及處理時粒狀產物會破裂，而往往會造成揚塵。

亦已知採用反應性染料之水液產物可改善水溶性，並防止揚塵保護良好流動性，問題是在低溫時，染料及／或無機鹽會結晶沈積，或在高溫儲存時染料會分解而引起變色或降低著色能力。此外，無法獲得足夠高濃度的液態染料產物，也並非所有的反應性染料均可形成液態

五、發明說明(2)

產物，因為受限於其在水中的溶解度。

本發明之目的乃提供粒狀反應性染料，低揚塵性，高顆粒強力能足夠忍受通常的處理及輸運，流動性極佳且水溶性亦極佳。

本發明之另一目的乃提供具有工業價值之粒狀反應性染料組成物之製法。

本發明乃提供粒狀反應性染料組成物，其中包含反應性染料及至少一種粒化助劑選自下列化合物(a)至(d)：

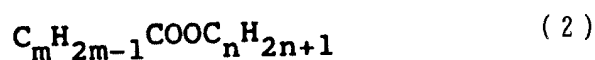
(a)土耳其紅油

(b)化合物(1)：



式中 m 係 10 至 24，n 係 1 至 18 之數，

(c)化合物(2)：



式中 m 及 n 如前述

(d)化合物(3)：



式中 R 係 $-C_s H_{2s+1}$ ，其中 s 係 5 至 20 之數。

本發明亦提粒狀反應性染料組成物之製造，係使含反

五、發明說明(3)

應性染料及至少一種前述之粒化助劑之水液組成物做乾燥粒化，或使粉狀之反應性染料利用水或粘合劑製粒，將至少一種前述粒化助劑之水溶液或懸浮液噴灑前面所得的顆粒上，同時使顆粒乾燥，於是助劑粘附在顆粒上。

依本發明之方法，所用反應性染料可呈微粒或粗粒之形式，故本發明所謂之顆粒一詞包含微粒及粗粒。

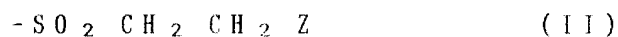
用於本發明之反應性染料在每個染料分子中具有至少一個纖維反應性基。

在此所謂之"纖維反應性基"係指在染色之條件下可和纖維的-OH或-NH-基反應而形成共價鍵之基。

此等纖維反應性基例如記載於Sadaharu Abeta, Kunihiro Imada氏，"解說染料化學"，Shikisensha, 10月20日，1989年，164-267頁。

反應性染料乃分子上具有至少一種例如下列類型之纖維反應性基者：吡啶，噻吩，噻吩酮，嘧啶，均三吡，喹啉，喹啉啉，喹啉啉，酞吡，苯，飽和烷單羧醯胺，烷單脲，烯二羧醯胺，乙烯磺醯胺， β -飽和乙磺或乙烯磺之基。

在此等反應性染料中，特佳力具有至少一個，較佳為一至三個下列式I或II之纖維反應性基：



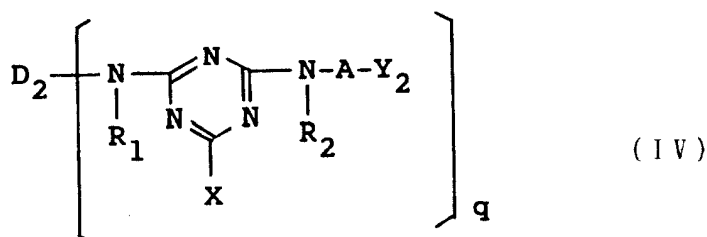
五、發明說明(4)

式中 Z 係能受到鹼之作用而分裂之基。

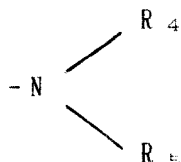
詳而言，特佳的反應性染料如下面式 III 或 IV 所示：



式中 D_1 係具磺基之有機染料殘基， Y_1 係 $-SO_2CH=CH_2$ 或 $-SO_2CH_2CH_2Z_1$ ，其中 Z_1 係能被鹼作用而分裂之基， p 係 1 至 3 之數。



式中 D_2 係具磺基之有機染料殘基； R_1 及 R_2 各自獨立，係氫或任意被取代之烷基； A 係任意被取代之苯撐或萘撐； X 係鹵素，任意被取代之吡啶基，或



式中 R_4 及 R_5 各自獨立，係氫或任意被取代之烷基，苯基，苄基或萘基； Y_2 係 $-SO_2CH=CH_2$ 或 $-SO_2CH_2CH_2Z_2$ ，其中 Z_2 係能受鹼作用而分裂之基， q 係 1 至 3 之數。

Z, Z_1 及 Z_2 所代表之受鹼之作用而分裂之基例如有硫酸酯基，硫代硫酸酯基，磷酸酯基，醋酸酯基，鹵原子等。其中特佳為硫酸酯基。

式 III 中 D_1 及 D_2 所代表之有機染料殘基例如是單偶

五、發明說明(5)

氮染料，多偶氮染料，如二重氮染料等，金屬錯合單偶氮或二重氮染料，金屬甲脞染料，蒽醌染料，金屬酞花青染料，芪染料，噁吡染料，二噁吡染料，三苯甲烷染料，吩吡染料，咕噸染料，噻噸染料，苯醌染料，芪醌染料，芪四碳化二亞胺染料，硝基染料及偶氮甲川染料。金屬錯合物，金屬甲脞及金屬酞花青染料之中央原子可為銅，鉻，鈷，鎳，鐵等。

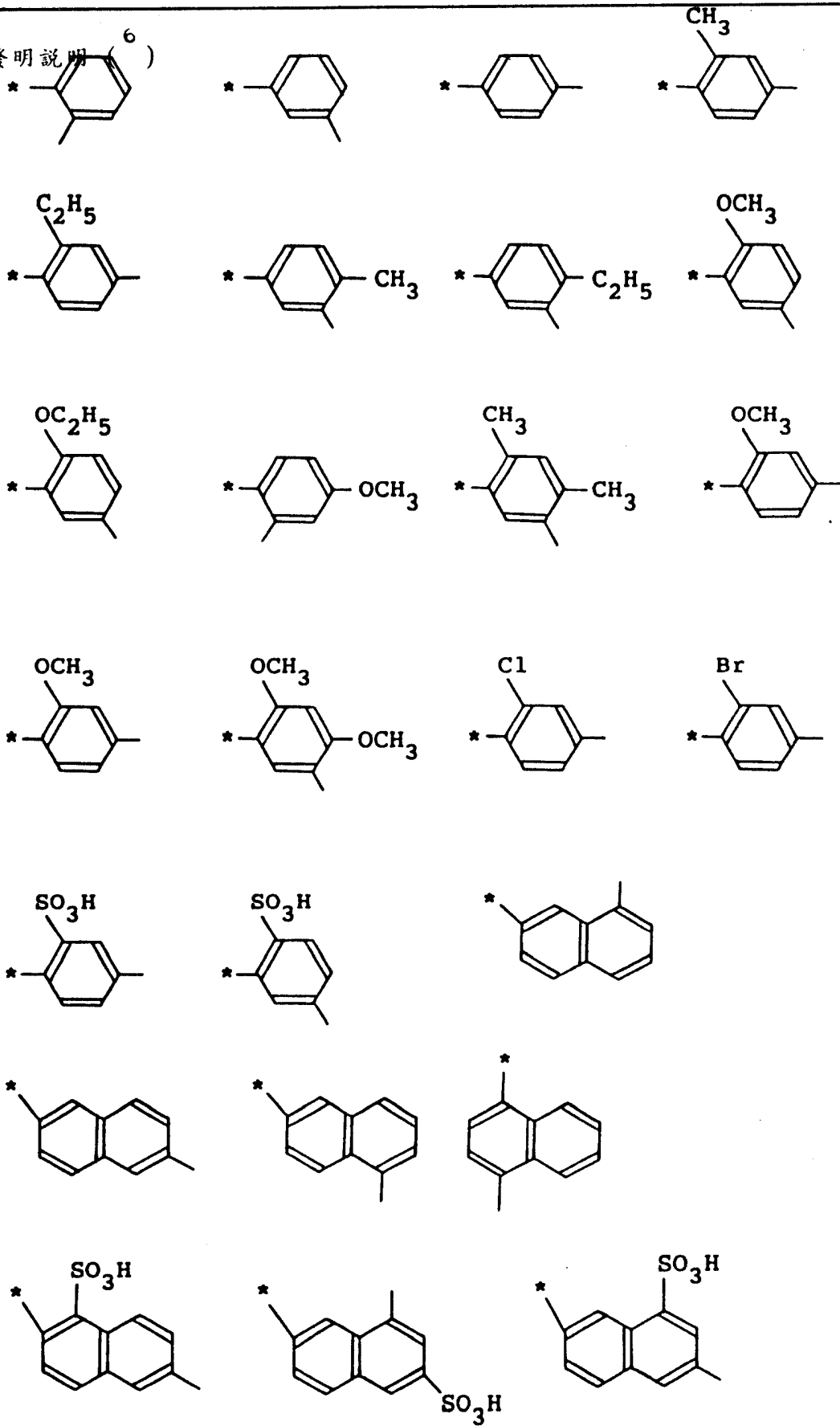
式IV中A所代表之較佳苯撐及萘撐之例子有被甲基，乙基，甲氧基，乙氧基，氯，溴或磺基所任意取代之苯撐，及任意被磺基所取代之萘撐，例如是：

裝

訂

線

五、發明說明(6)



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

五、發明說明(7)

在此等式中，*星號表示連接在 R_2 之鍵。



R_1 及 R_2 所代表的烷基較佳為 $C_1 - 4$ 烷基。其取代基較佳為羟基，氟基，烷氧基，鹵素，羧基，胺基甲醯，烷氧羰基，烷羰氧基，磺基，胺磺醯等。特佳之 R_1 及 R_2 例如氫，甲基，乙基，正丙基，異丙基，正丁基，異丁基，另丁基，2-羟乙基，2-羟丙基，3-羟丙基，2-羟丁基，3-羟丁基，4-羟丁基，2,3-二羟丙基，3,4-二羟丁基，氟甲基，2-氟乙基，3-氟丙基，甲氧甲基，乙氧甲基，2-甲氧乙基，2-乙氧乙基，3-甲氧丙基，3-乙氧丙基，2-羟-3-甲氧丙基，氯甲基，溴甲基，2-氯乙基，2-溴乙基，3-氯丙基，3-溴丙基，4-氯丁基，4-溴丁基，羧甲基，2-羧乙基，3-羧丙基，4-羧丁基，1,2-二羧乙基，胺基甲醯甲基，2-胺基甲醯乙基，3-胺基甲醯丙基，4-胺基甲醯丁基，甲氧羰甲基，乙氧羰甲基，2-甲氧羰乙基，2-乙氧羰乙基，3-甲氧羰丙基，3-乙氧羰丙基，4-甲氧羰丁基，4-乙氧羰丁基，甲基羰氧甲基，乙羰氧甲基，2-甲羰氧乙基，2-乙羰氧乙基，3-甲羰氧丙基，3-乙基羰氧丙基，4-甲羰氧丁基，4-乙羰氧丁基，磺甲基，2-磺乙基，3-磺丙基，4-磺丁基，胺磺醯甲基，2-胺磺醯乙基，3-胺磺醯丙基，4-胺磺醯丁基等。

X所代表的鹵素有氯，氟，溴等，其中較佳的氯及氟。

五、發明說明(8)

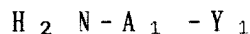
若 X 代表任意被取代之吡啶基，則取代基例如是羧基，胺基甲醯，磺基，鹵素及 C₁ - 4 烷基。X 所代表之吡啶基特佳為羧基 - 或胺基甲醯取代之吡啶基。

若 X 係 $\begin{array}{c} R_4 \\ | \\ -N-R_5 \end{array}$ ，則 R₄ 及 R₅ 所代表的任意被取代之烷

基例如是甲基，乙基，正丙基，異丙基，正丁基，異丁基，另丁基，β-羥乙基，β-硫酸乙基，β-甲氧乙基，β-羧甲基等；任意被取代之苯基包含苯基，2-，3-或 4-磺苯基，2-，3-或 4-羧苯基，2-，3-或 4-氯苯基，3，4-，3，5-或 3，6-二磺苯基等；任意被取代之苄基包含苄基，2-，3-或 4-磺苄基等；任意被取代之萘基包含 2-，3-，4-，5-，6-，7-或 8-磺-1-萘基，1-，5-，6-，7-或 8-磺-2-萘基，2，4-，5，7-，6，8-，4，8-，4，7-，3，8-，4，6-，3，7-或 3，6-二磺-2-萘基，4，6，8-，2，4，7-或 3，6，8-三磺-1-萘基，1，5，7-，4，6，8-或 3，6，8-三磺-2-萘基等。

在本發明中，若無特別註明，則烷基及烷氧基含 C₁ - 4。

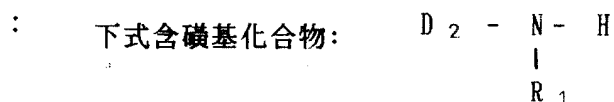
反應性染料 III 可依已知方法製備，例如利用下式之芳胺化合物



(式中 Y₁ 如前述，A₁ 如式 IV 中之 A 所述) 做為重氮成分或縮合成分。

五、發明說明(9)

反應性染料 IV 之製法係在水液介質中，使 2,4,6-三鹵-均-三吡和下列化合物依任意之順序做連續的縮合反應：



式中 D_2 及 R_1 如前述；

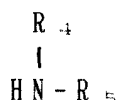


式中 R_2 ，A 及 Y 如前述：

及任意之下式化合物：

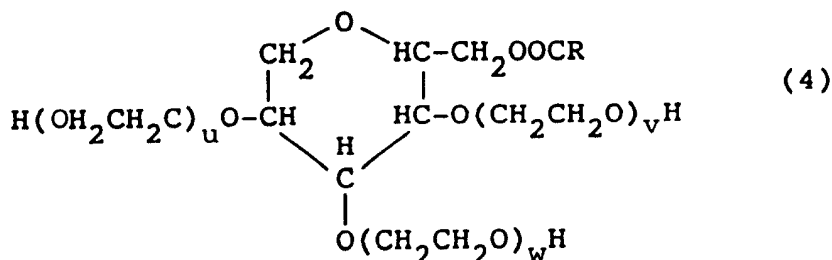


或



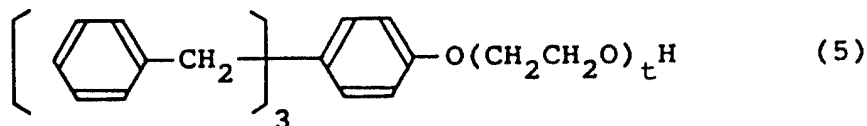
式中 R_3 ， R_4 及 R_5 如前述。

在製造本發明之粒狀組成物時，做為粒化助劑之土耳其紅油及前述之化合物 (1) 至 (3) 可單獨或兩種或多種混合使用。若採用化合物 (1) 至 (3)，則較佳為配用至少一種乳化劑選自化合物 (4)；



五、發明說明(10)

式中 R 係飽和或不飽和之脂族基，如 $C_7 - 23$ 烷基及烯基， $u+v+w$ 係 10 至 30 之基；以及化合物 (5)：



式中 t 係 5 至 50 之數。

用於本發明之化合物 (1) 及 (2) 為熟知之高級脂肪酸酯，化合物 (3) 可購得，例如花王公司出品的 Vinycizer[®] 80。化合物 (4) 及 (5) 亦可購得，分別是花王公司的 Rheodol Super[®] TW 及 Emulgen[®] B。每 100 份重量前述反應性染料要用 5 份或以下，較佳為 3 份或以下，最好是 0.01 至 1 份重量的此等粒化助劑。較佳為此等粒化助劑以水溶液或水懸浮液之形式應用。

乳化劑 (4) 及 (5) 之用量是佔粒化助劑重量的 5 至 100%，較佳為 10 至 50% 重量。

製造本發明粒狀組成物之方法並無特殊之限制，例如可先製備包含反應性染料及前述粒化助劑之水液組成物，並使水液組成物進行乾燥粒化。

在製造水液組成物時，反應性染料可呈依常法所得的粉末形式，或呈在製造反應性染料的過程中所得之溼餅或反應混合物形式。在水液組成物中包含反應性染料及粒化助劑之固體含量並無特別限制，但通常是佔 5% 或

五、發明說明(11)

以上，較佳為10%或以上之重量。由乾燥的效率而言，尤佳為固體含量佔30%或以上之重量。顧及操作之效率等，固體含量較佳為60至70%重量。為控制固體含量，可依已知方法如染料水溶液之冷卻法，隔膜法等，使水液組成物脫除礦物質。

水液組成物之乾燥粒化乃將乾燥和製粒同時進行，較佳為例如利用噴乾器或流化床噴乾器。

本發明之粒狀組成物亦可由粉末狀的反應性染料製粒，在所得顆粒中噴以粒化助劑，並使顆粒乾燥。詳而言之，在裝有或未裝有迴轉碟及攪拌器等之流體床粒化器中加入粉末狀反應性染料而形成流化床，同時在流化床中噴灑水或粘合劑的水溶液，於是粉末狀反應性染料可形成顆粒，接著乾燥。在乾燥步驟的適當的時間，通常是在水含量到達15%或以下時，在顆粒上噴以含粒化助劑之水溶液或懸浮液。當預定的粒化助劑噴灑後，又開始乾燥至完全乾燥，而得所欲之粒狀組成物。

在本發明中，乾燥之完全較佳為以水含量為15%或以下之重量為準。

本發明之粒狀組成物可含有無機鹽，如依常用染料製法所得做為副產品之醋酸鈉，以及粘合劑，如藻朊酸鈉，CMC(羧甲基纖維素)，PVA(聚乙烯醇)，其他水可溶聚合物等，分散劑，界面活性劑，染料助劑，溶解化劑，抗泡劑，防腐劑等。此外，本粒狀組成物含有pH緩衝劑

五、發明說明(12)

，如醋酸鈉或鉀，草酸鈉或鉀，硼酸鈉或鉀，磷酸鈉或鉀，或其混合物。

在本發明中，所得之粒化組成物較佳為篩選調整顆粒尺寸為約60微米至約1,000微米之間。篩選可依常法進行，例如利用日本工業標準JIS Z881所述的1.0毫米篩眼之標準篩子除去尺寸大於約1,000微米的粗顆粒，並且利用空氣分粒器，流化床分粒器，振動篩分粒器等除去尺寸小於約60微米之細顆粒。

依本發明所得之粒狀組成物之鬆密度通常為0.4至1克／厘米³。

如此所得之本發明粒狀組成物具有優越的抗揚塵性，極佳的顆粒強度，水溶性及流動性。此外，即使本組成物在室溫儲存1年或更長，或在60℃儲存2星期或更長，均不劣化，表示它具有極佳的儲存安定性。由於此等極佳的特性，本發明之粒狀組成物在染坊適合自動稱重或用分配系統，只需花短時間即可溶於水中，故在工業上較佳為適用於染印纖維，如天然及再生纖維素，羊毛，蠶絲，合成聚醯胺等。

茲以非限制本發明範圍之實施例更詳細地說明本發明。在此等例中，抗揚塵性及顆粒強度之評估方法如下：

抗揚塵性。使粒狀染料組成物經直徑47毫米及高度800毫米之下降管倒入塵末室。使所形成的塵末依恆定流速經濾紙吸出，檢視濾紙污染的程度，即可決定抗揚塵之

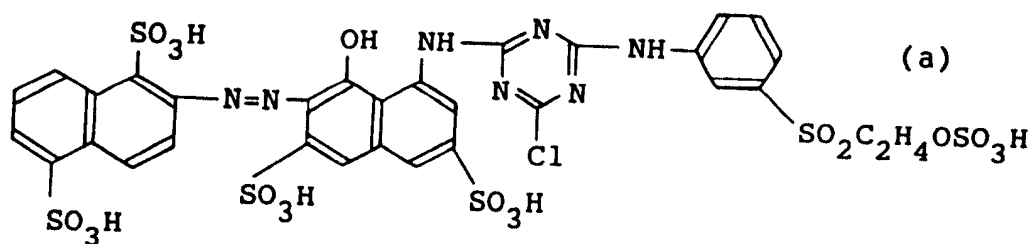
五、發明說明(13)

等級，分成A,B,C,D及E五等，A表示無污染，E表示最大污染。

顆粒強度：在100毫升厚壁玻璃瓶中引入粒狀染料組成物，接著利用塗料調理器上下搖晃預定之時間，然後以篩型的顆粒尺寸分佈測定儀器測定細粉（小於或等於63微米者）量。細粉量增加表示顆粒強度減弱。

例 1：

在1000份重量的含13.0%重量自由酸形式之染料(a)



之染料水溶液中，加入19份重量一代磷酸鈉及40份重量無水流酸鈉，使得染料濃度在最後的染料組成物中標準化，並調染料溶液之pH值為6.0。又加入0.1份重量（佔染料a重量的0.08%）之做為粒化助劑之前面化合物(2)（式中m係17，n係16）及做為乳化劑之化合物(4)（式中R係C₁₇H₃₃，u+v+w為20）依8:2重量之混合物而懸浮於染料溶液中自噴霧乾燥器之上噴口噴乾所得混合物。自噴乾器的下方不斷地取出粒化及乾燥產物。然後以空氣分粒器分離除去顆粒尺寸小於約60微米之細粒。依前述方法所得之粒化染料組成物具有下列特性：抗揚塵性

五、發明說明(14)

相當好，顆粒強度大，溶水性極佳。

鬆密度 0.48克／厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.2 %	83.6 %	16.2 %

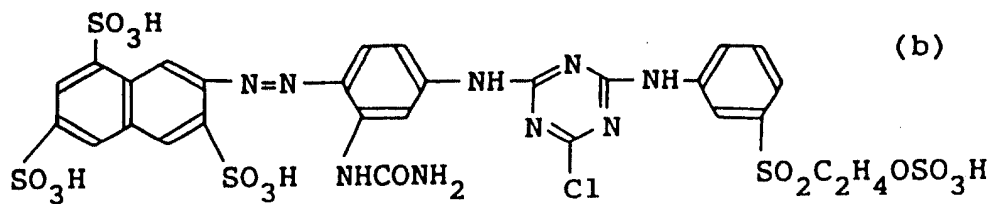
抗揚塵性 A

顆粒強度 0.5 % (< 63微米)

水含量 6.3 %

例 2：

在 1,000 份重量含 10.3 % 重量自由酸形式染料 (b)



之染料水溶液中，加入一代磷酸鈉，苯磺酸甲醛縮合物（花王公司製造的 Demol[®] RN）及無水硫酸鈉，使得最後染料組成物中染料濃度標準化。然調整所得染料溶液（固體含量 17.5 % 重量）之 pH 為 5.7。此外，加入 0.1 份重量（相當於 0.1 重量染料成分）包含做為粒化助劑之化合物 (3)（式中 R 為 $-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C}_4\text{H}_9$ ）及做為乳化劑之化合物

$$\begin{array}{c} | \\ \text{C}_2\text{H}_5 \end{array}$$

(4)（式中 R 係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$ ， $u+v+w$ 為 20）和化合物 (5)（式中 t 為 20）依 7:2:1 重量比之混合物，懸浮在染料溶液中，並由噴乾器上面的噴口噴乾所得的混合物。自乾燥底部連

五、發明說明(15)

續地排放粒化及乾燥之產物。然後利用空氣分粒器分離除去顆粒尺寸小於約60微米之顆粒。

如此所得之粒化反應染料組成物具有下列性質：抗揚塵性相當優越，顆粒強度高，水溶性大。

鬆密度 0.52克／厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.3 %	94.8 %	4.9 %

抗揚塵性 A-B

顆粒強度 0.6 % (<63微米)

水含量 6.8 %

例 3：

在1,000份重量含13.0%重量自由酸形式之前面染料(a)之染料水溶液中，加入一代磷酸鈉及無水硫酸鈉，使得染料濃度在最後的染料組成物中標準化。調整所得染料(固體含量22%)之pH為至5.8。此外，溶入0.5份重量(相當於染料成分重量的0.38%)做為粒化助劑之土耳其紅油。利用噴乾器之上面噴口噴乾所得的混合物。將所得粒化及乾燥產物連續地自噴乾器的底部排出。然後利用空氣分粒器分離除去尺寸小於約60微米之細粒。

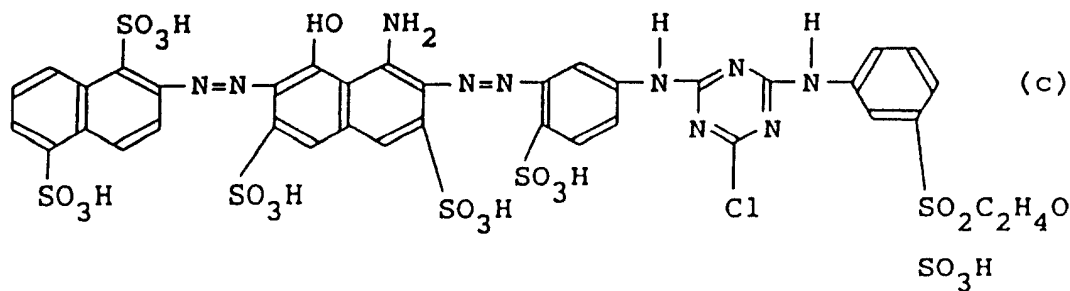
由前法所得之粒狀反應性染料具有下列特性：抗揚塵性相當優越，顆粒強度高及水溶性大。

五、發明說明(16)

鬆密度	0.45克 / 厘米 ³		
顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.2 %	75.5 %	24.3 %
抗揚塵性	A		
顆粒強度	0.4 % (< 63微米)		
水含量	5.8 %		

例 4 :

在 1,000 份重量含 12.0 % 重量自由酸形式染料 (c) :



之染料水溶液中，加入一代磷酸鈉及無水硫酸鈉，使得最後染料組成物中之染料濃度標準化。然調整所得染料溶液（固體含量 16.4 % 重量）為 5.4。又溶入 0.6 份重量做為粒化助劑之土耳其紅油（相當於染料成分的 0.4 % 重量），自噴乾器的上面噴口噴乾混合物。連續地自噴乾器底部取出所得的粒化及乾燥之產物。然後利用空氣分粒器分離除去顆粒大小低於約 60 微米之細粒。

依前述處理所得之粒狀反應染料組成物具有下列特性

五、發明說明(17)

: 抗揚塵性相當優越，顆粒強度大及水溶性高。

鬆密度 0.59克／厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.2 %	98.5 %	1.3 %

抗揚塵性 A

顆粒強度 0.4 % (< 63微米)

水含量 5.1 %

例 5 :

在 1,000 份重量的含 13.0 % 重量自由酸形式之染料 (a) 之染料水溶液中，加入能使在最後染料組成物中染料濃度標準化所需的一代磷酸鈉及無水硫酸鈉。然後調整染料溶液 (固體含量 22 % 重量) 之 pH 值為 6.0。此外，加入 0.4 份重量 (相當於染料成分重量的 0.3 %) 做為粒化助劑之土耳其紅油及 0.12 % 重量 (相當於染料成分重量的 0.09 %) 包含做為粒代助劑之化合物 (3) (R 係 $-\text{CH}_2 - \underset{\substack{| \\ \text{C}_2\text{H}_5}}{\text{CH}} - \text{C}_4\text{H}_9$

及做為乳化劑之化合物 (4) (式中 R 係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$ ， $u+v+w$ 為 20) 和化合物 (5) (式中 t 為 15) 依 7:2:1 混合物，懸浮於染料溶液，自流化噴乾器之上面噴口噴乾懸浮液。而在噴乾器下部分之乾燥顆粒形成流化床，並不斷地粒化。利用螺桿推進器將顆粒尺寸超過預定值之染料顆粒不斷地排出。然後利用空氣分粒器分離尺寸小於約 60 微米之細粒。依前法處理所得的粒狀反應性染料組成物具有下列性

五、發明說明(18)

質：抗揚塵性相當優越，顆粒強度大及水溶性高。

鬆密度 0.51克／厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.2 %	70.6 %	29.2 %

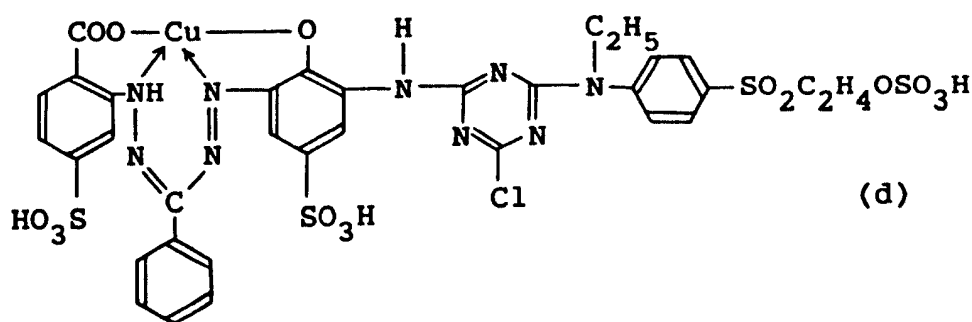
抗揚塵性 A

顆粒強度 0.4 % (< 63微米)

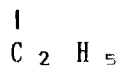
水含量 6.5 %

例 6：

在 1,000 份重量含 11.0 % 重量自由酸形式之染料 (d)



之染料水溶液中，加入一代磷酸鈉及無苯磺酸甲醛縮合物。然後調整染料溶液(固體含量 18.2 % 重量)之 pH 值為 5.8。又加入 0.1 份重量(相當於染料成分重量的 0.09 %) 做為粒化助劑之化合物 (3) (R 係 $-\text{CH}_2-\text{CH}-\text{C}_4\text{H}_9$)



及做為乳化劑之化合物 (4) (式中 R 係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$ ， $u+v+w$ 為 22) 和化合物 (5) (式中 t 為 30) 依 7:2:1 重量比，而懸浮之。

五、發明說明(19)

利用流化床噴乾器上面噴口噴乾所得懸浮液。在噴乾器下方之乾燥顆粒形成流化床，並不斷地粒化。利用螺桿推進器連續將顆粒尺寸超過預定值之粒化染料顆粒排出。然後利用空氣分粒器分離除去尺寸小於約60微米之細粒。依前法處理所得之粒狀反應性染料具有下列性：

抗揚塵性相當優越，顆粒強度大及水溶性高。

鬆密度 0.54克／厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.3 %	80.2 %	19.5 %

抗揚塵性 A-B

顆粒強度 0.5 % (<63微米)

水含量 6.5 %

例 7：

在含有10.3重量呈自由酸形式之染料(b)之染料水溶液中，加入苯磺酸-甲醛縮合物及無水硫酸鈉，使得在最後染料組成物中的染料濃度標準化。然後調整如此所得的染料溶液(含固體17.5%重量)之pH為至5.8。又溶入0.58% (對染料成分重量而言)做為粒化助劑之土耳其紅油。自流化床噴乾器上面的噴口噴乾所得溶液。不斷地粒化，而在噴乾器下方形成乾燥顆粒之流化床。利用螺桿推進器不斷地將尺寸大於預定值之染料顆粒排出。然後利用分粒器將尺寸小於約60微米之細粒分離除去。依前法處理所得的粒狀反應性塗料具有下列性質：抗揚

五、發明說明(20)

塵性相當好，顆粒强度高及水溶性高。

鬆密度 0.49克／厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.3 %	68.9 %	30.8 %

抗揚塵性 B

顆粒強度 0.7 % (< 63微米)

水含量 7.5 %

例 8：

利用流化床乾燥器製造粒化反應性染料組成物時，於流化床乾燥器中加入500份重量自由酸形式之染料(a)(依普通噴乾器乾燥所得之粉末反應性染料)，利用熱風形成流化床，粒化時，在流化床中噴灑做為粘合劑之水，以保持恆定的水含量。粒化後，中止噴灑，進行中間乾燥，接著依3份重量／分鐘之速率噴以做為粒化助劑之10%重量土耳其紅油水溶液，噴灑完畢後，做最後乾燥10分鐘。在粒化及乾燥時，調整熱空氣之入口溫度為80℃。取出全批的粒化及乾燥之產物，利用空氣分粒器分離除去顆粒尺寸小於約60微米之細粒。由前法處理所得的粒狀反應性染料組成物具有下列性質：抗揚塵性相當好，顆粒强度高及水溶性大。

五、發明說明(21)

產品特性：

鬆密度 0.66克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈	<63	63-250	250-500	500-1000微米
	0.3 %	43.2 %	32.1 %	24.4 %

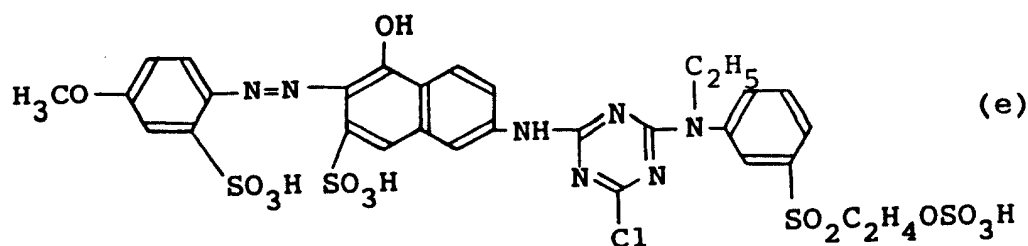
抗揚塵性 A

顆粒強度 0.5 % (< 63微米)

水含量 8.7 %

例 9：

利用流化床粒化器製造粒狀反應性染料組成物時，於流化床粒化器中加入500份重量自由酸形式之染料(e)：



(依普通噴乾器乾燥之粉末反應性染料，塗料含量為41.7%)，其後重覆例8之步驟，但是採用1%重量PVA水溶液為為粘合劑，並依9份重量 / 分鐘之速率噴灑含5.0%重量依7:2:1重量比混合之做為粒化助劑之化合物(3)(式中R為 $-\text{CH}_2 - \underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\text{CH}} - \text{C}_4\text{H}_9$) 做為乳化劑之化合物

之(4)(式中R係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$ ， $u+v+w$ 為20)和化合物(5)(式中

五、發明說明(22)

t為10)之水懸浮液，歷3.5分鐘後，就得粒狀反應性染料組成物。

產物特性：

鬆密度 0.45克／厘米³

顆粒尺寸分佈	<63	63-250	250-500	500-1000微米
	0.2 %	77.6 %	19.5 %	2.7 %

抗揚塵性 B

顆粒強度 0.5 % (< 63微米)

水含量 7.5 %

例10：

在1,000份重量的含14.3%重量自由酸形式之染料(a)之染料水溶液中加入使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之一代磷酸鈉及無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液(固體含量24.1%)之pH值為6.0。又加入0.13份重量(相當於染料成分重量的0.09%)和例1相同的粒化助劑／乳化劑混合物，懸浮於染料溶液中，並利用噴乾器上面噴口噴乾所得混合物。自噴乾器底部連續地排出所得的粒化乾燥產物。然後利用空氣分粒器分離除去尺寸小於約60微米之細粒。

依前法所得之粒狀反應性染料組成物具有下列性質：
抗揚塵性相當好，顆粒強度大及水溶性高。

五、發明說明(23)

鬆密度 0.50克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63	63-250	100-250	250-500	>500微米
	0.1 %	4.5 %	80.9 %	14.5 %	0 %

抗揚塵性 A

顆粒強度 0.3 % (<63微米)

水含量 6.5 %

例 11:

在 1,000 份重量含 12.4 % 重量自由酸形式之染料 (b) 之水溶液中加入使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之一代磷酸鈉及無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液 (固體含量 20.9 %) 之 pH 值為 5.7。又加入 0.1 份重量 (相當於染料成分重量的 0.08 %) 和例 2 相同的粒化助劑 / 乳化劑混合物，懸浮於染料溶液中，自噴乾器上面噴口噴乾所得混合物。自噴乾器底部連續地取出所得粒化乾燥之產物。然後利用空氣分粒器分離除去尺寸小於約 60 微米的細粒。

依前法所得之粒狀反應性染料組成物具有下列性質：
抗揚塵性相當好，顆粒強度大及水溶性高。

鬆密度 0.55克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63	63-100	100-250	250-500	>500微米
	0.2 %	2.7 %	89.7 %	7.4 %	0 %

抗揚塵性 A-B

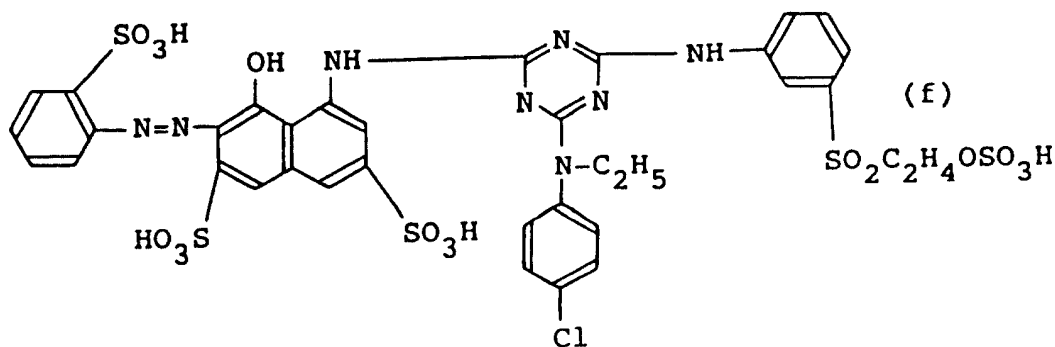
顆粒強度 0.4 % (<63微米)

水含量 6.0 %

五、發明說明(24)

例 12 :

在 1,000 份重量的含 12.6% 重量自由酸形式之染料 (f)



之染料水溶液中加入能使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之一代磷酸鈉及無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液(固體含量 21.5% 重量)之 pH 值為 5.4。溶入 0.6 份重量(佔染料成分重量的 0.48%)土耳其紅油, 利用噴乾器上面噴口噴乾混合物。自反應器底部連續取出粒化及乾燥之產物。然後利用空氣分粒器分離除去尺寸小於約 60 微米之細粒。

依前法所得之粒狀反應性染料組成物具有下列性質：
抗揚塵性相當優越，顆粒強度大及水溶性大。

鬆密度 0.59 克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63	63-100	100-250	250-500	> 500 微米
	0.1 %	3.2 %	85.9 %	10.8 %	0.6 %

抗揚塵性 A

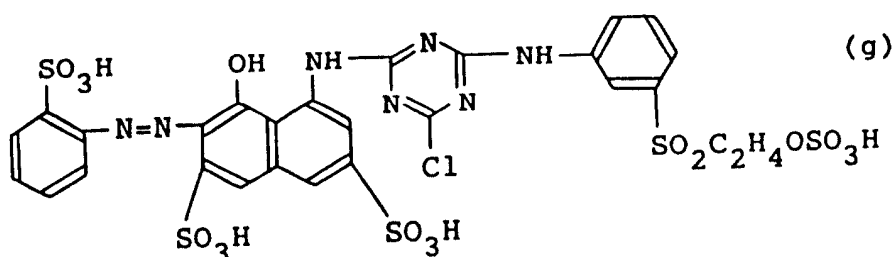
顆粒強度 0.3 % (< 63 微米)

水含量 5.1 %

五、發明說明(25)

例 13:

在 1,000 份重量的含 13.4% 重量自由酸形式之染料 (g)



之染料水溶液中，加入能使最後染料之染料濃度標準化所需之一代磷酸鈉及無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液(固體含量 17.8% 重量)之 pH 值為 6.0。又加入 0.1 份重量(相當於染料成分重量的 0.08%)做為粒化助劑之前述化合物(2)(式中 m 為 17, n 為 16)及做為乳化劑之化合物(4)(式中 R 為 $C_{17}H_{33}$, $u+v+w$ 為 20)依 8:2 之混合物，懸浮於染料溶液中。利用噴乾器的噴口噴乾所得混合物。自噴乾器的底部連續地排出乾燥的產物。然後利用空氣分粒器分離尺寸小於約 60 微米之細粒。依前法所得的粒狀反應性染料組成物具有下列性質：

抗揚塵性相當優越，顆粒强度高及水溶性大。

鬆密度 0.51克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈 < 63 63-250 250-500 微米

0.5 % 80.6 % 18.9 %

抗揚塵性 A

顆粒強度 0.8 % (< 63 微米)

水 含 量 5.0 %

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明(26)

例 14 :

在 1,000 份重量含 13.0% 重量自由酸形式之染料 (b) 之水溶液中，加入能使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之一代磷酸鈉及無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液 (固體含量 21.9% 重量) 之 pH 值至 5.7。又加入 0.1 份重量 (相當於染料成分重量的 0.1%) 的依 7:2:1 重量比之做為粒化助劑之化合物 (3) (式中 R 係 $-\text{CH}_2-\underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\text{CH}}-\text{C}_4\text{H}_9$)

及做為乳化劑之化合物 (4) (式中 R 係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$ ， $u+v+w$ 為 20) 和化合物 (5) (式中 t 為 20) 之混合物，懸浮於染料溶液中。利用流化床噴乾器自上面噴口噴乾懸浮液。自噴乾器的底部連續地排出粒化及乾燥的產物。然後利用空氣分粒器除去尺寸小於 60 微米之細粒。

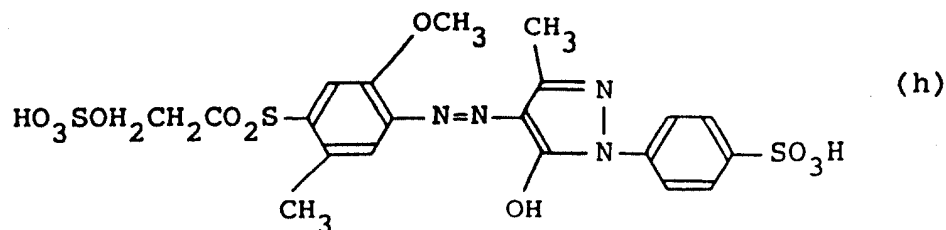
依前法所得之粒化反應性染料組成物具有下列性質：
抗揚塵性相當優越，顆粒强度高及水溶性大。

鬆密度	0.55 克 / 厘米 ³		
顆粒尺寸分佈	< 63	63-250	250-500
	0.6 %	91.1 %	8.3 %
抗揚塵性	A		
顆粒強度	0.8 % (< 63 微米)		
水含量	6.0 %		

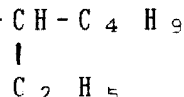
例 15 :

在 1,000 份重量含 23.1% 重量自由酸形式之染料 (h) :

五、發明說明(27)



之水溶液中，加入能使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之苯磺酸-甲醛縮合物及無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液(固體含量34.2%重量)之pH值至5.5。又加入0.23份重量(相當於染料成分重量的0.1%)依7:2:1重量比混合之做為粒化助劑之化合物(3)



及做為乳化劑之化合物(4)(式中R係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$ ， $u+v+w$ 為20)和化合物(5)(式中 t 為15)之混合物，懸浮溶液中。利用噴乾器上方之噴口噴乾懸浮液。自噴乾器的底部連續地排出粒化及乾燥之染料。然後利用空氣分粒器除去尺寸小於約60微米之細粒。

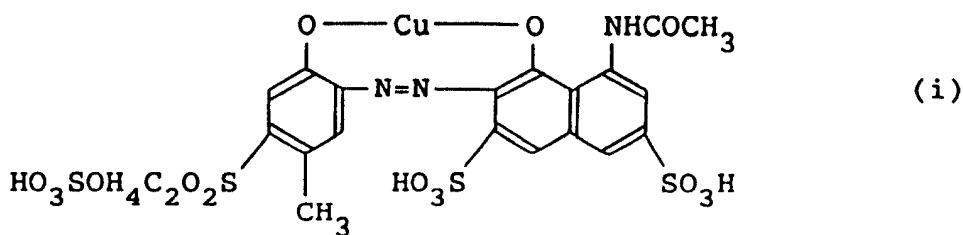
依前法處理所得的粒化反應性染料具有下列性質：
抗揚塵性相當優越，顆粒強度大及水溶性大。

鬆密度	0.45克/厘米 ³		
顆粒尺寸分佈	< 63	63-250	250-500
	0.7 %	79.7 %	19.6 %
抗揚塵性	A-B		
顆粒強度	1.0 % (<63微米)		
水含量	4.5 %		

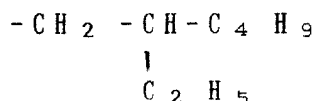
五、發明說明 (28)

例 16 :

在 1,000 份重量的含 13.6% 重量自由酸形式之染料 (i)



之水溶液中加入能使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之苯磺酸-甲醛縮合物及無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液(固體含量 26.9% 重量)之 pH 值至 5.7。又加入 0.14 份重量(相當於染料成分重量的 0.1%)依 7:2:1 重量比混合之做為粒化助劑之化合物(3)(式中 R 係



及做為乳化劑之化合物(4)(式中 R 係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$, $u+v+w$ 為 20)和化合物(5)(式中 t 為 20)之混合物懸浮於溶液中。利用噴乾器上面噴口噴乾懸浮液。自噴乾器底部連續地排出粒化及乾燥之染料。然後利用空氣分粒器除去尺寸約 60 微米之細粒。

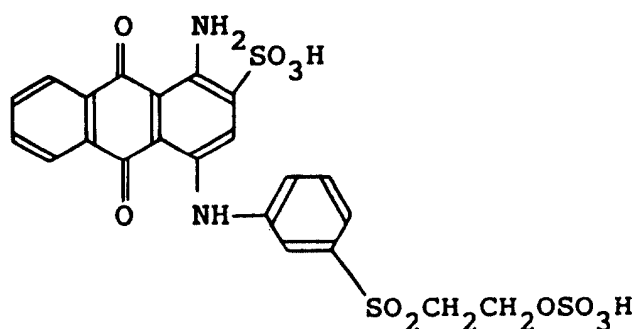
依前法處理所得之粒狀反應性染料組成物具有下列性質：抗揚塵性相當優越，顆粒强度高及水溶性大。

五、發明說明 (29)

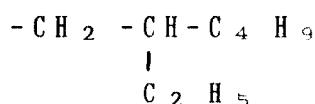
鬆密度	0.50克 / 厘米 ³		
顆粒尺寸分佈	< 63	63-250	250-500微米
	0.6 %	83.3 %	16.1 %
抗揚塵性	A-B		
顆粒強度	0.9 % (<63微米)		
水含量	4.8 %		

例 17 :

在 1,000 份重量的含 27.5 % 重量自由酸形式之染料 (j)



之水溶液中加入能使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液 (固體含量 42.9 %) 之 pH 值至 5.7。又加入 0.7 份重量 (相當於染料成分重量的 0.13 %) 含做為乳化助劑之化合物 (3) (式中 R 係



及做為乳化劑之化合物 (4) (式中 R 係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$, $u+v+w$ 為 20) 和化合物 (5) (式中 t 為 20) 依 7:2:1 重量比之混合物, 懸浮於溶液中, 利用噴乾器上面噴口噴乾懸浮液。並自噴

五、發明說明 (30)

乾器底部連續地排出粒化及乾燥之染料。然後利用空氣分粒器除去尺寸小於約60微米之細粒。

依前法處理所得之粒狀反應性染料組成物具有下列性質：抗揚塵性相當優越，顆粒強度大及水溶性高。

鬆密度 0.61克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63	63-250	250-500微米
	0.3 %	93.4 %	6.3 %

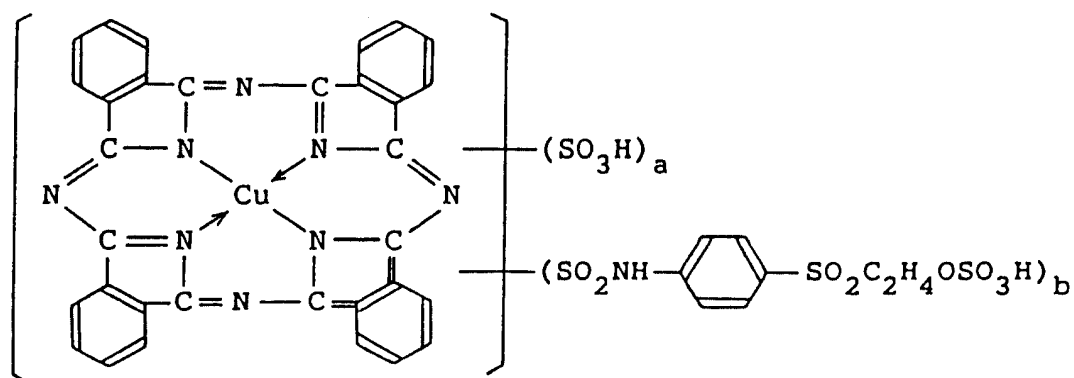
抗揚塵性 A

顆粒強度 0.5 % (<63微米)

水含量 6.4 %

例 18：

在 1,000 份重量的含 17.5 % 重量自由酸形式之染料 (k)



(式中 $a \geq 1$, $b \geq 1$, 但 $a+b \leq 4$) 之水溶液中加入能使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之氯化鈉。然後調整所得染料溶液 (固體含量 36.8 % 重量) 之 pH 值至 5.7。又加入 0.2 份重量 (相當於染料成分重量的 0.11 %) 之做為

五、發明說明(31)

粒化助劑之化合物(3)(式中R係 $-\text{CH}_2-\underset{\text{C}_2\text{H}_5}{\underset{|}{\text{CH}}}-\text{C}_4\text{H}_9$)

及做為乳化劑之化合物(4)(式中R係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$ ， $u+v+w$ 為20)和化合物(5)(式中 t 為20)依7:2:1重量比之混合物，懸浮於溶液中，利用噴乾器上面噴口噴乾此懸浮液。自噴乾器底部連續地排出乾燥之染料。然後利用空氣分粒器除去尺寸小於約60微米之細粒。

依前法處理所得粒狀反應性染料組成物具有下列性質：

抗揚塵性相當優越，顆粒強度高及水溶性大。

鬆密度 0.56克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.4 %	81.2 %	18.4 %

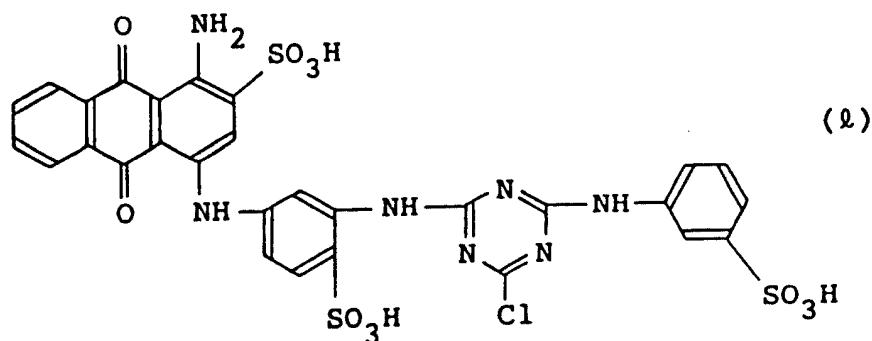
抗揚塵性 A-B

顆粒強度 0.9 % (<63微米)

水含量 6.8 %

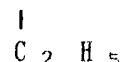
例 19：

在1,000份重量含16.9%重量自由酸形式之染料(1)



五、發明說明 (32)

之水溶液中加入能使最後染料組成物之染料濃度標準化所需的二代磷酸鈉，苯磺酸甲醛縮合及無水硫酸鈉。然後調整所得染料溶液（固體含量 22.3% 重量）之 pH 值為 7.7。又加入 0.7 份重量（相當於乾燥產物重量之 0.28%）的做為粒化劑之化合物 (3) (式中 R 係



及做為乳化劑之化合物 (4) (式中 R 係 $\text{C}_{17}\text{H}_{33}$ ， $u+v+w$ 為 20) 和化合物 (5) (式中 t 為 20)，懸浮於溶液中，利用噴乾器上面噴口噴乾懸浮液。自乾燥底部連續地排出粒化及乾燥之產物。然後利用空氣分粒器除去顆粒尺寸小於約 60 微米之細粒。

依前法處理所得之粒狀反應性染料具有下列性質：
抗揚塵性相當優越，顆粒强度高及水溶性大。

鬆密度 0.55 克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈	< 63 微米	63-250 微米	250-500 微米
	0.5 %	92.1 %	7.4 %

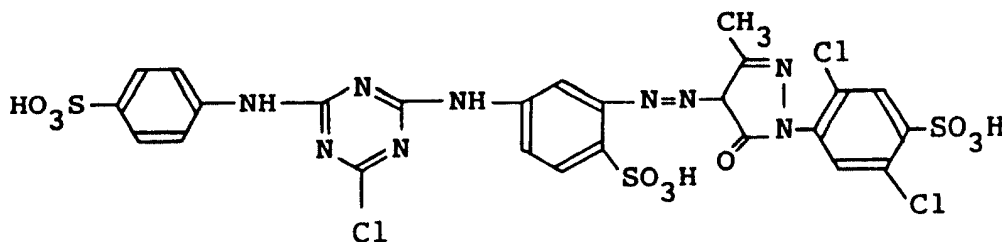
抗揚塵性 A-B

顆粒強度 0.9 % (< 63 微米)

水含量 6.8 %

例 20：

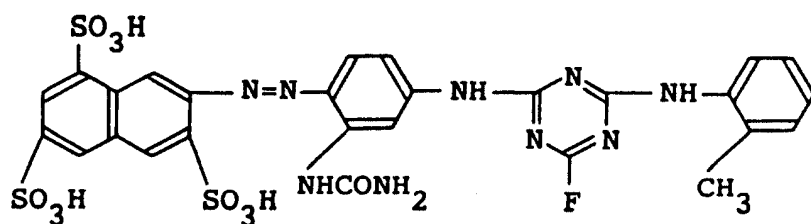
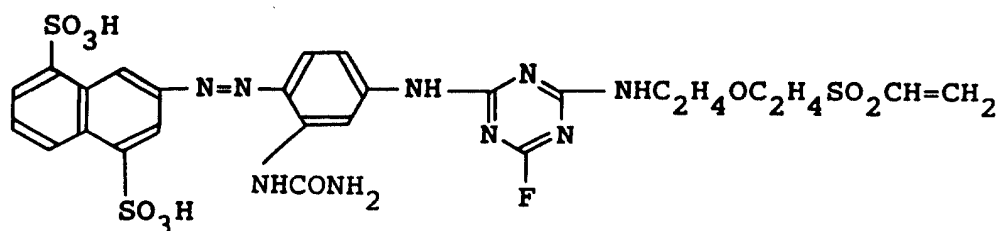
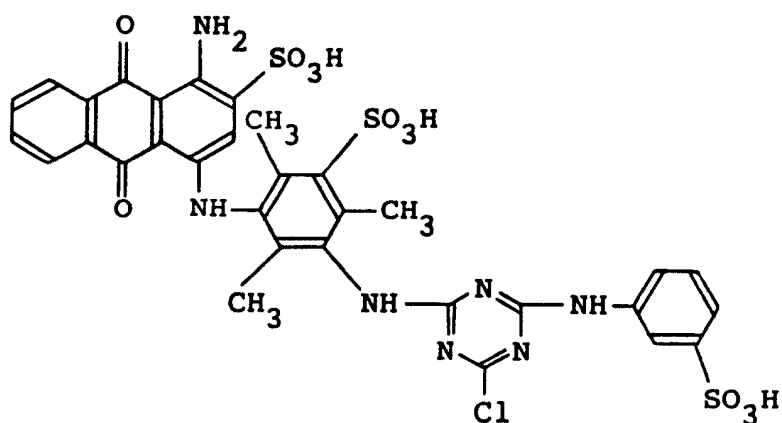
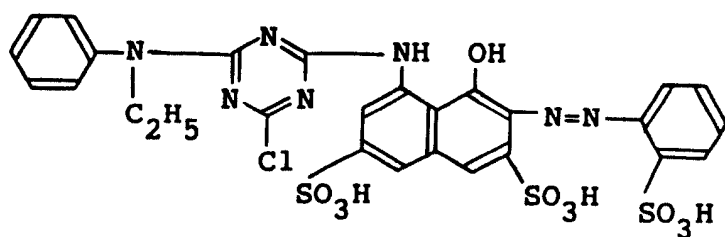
仿例 1-19 任一種製法，可使下列自由較形式之反應性染料可粒化而得所欲之粘狀組成物。



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線

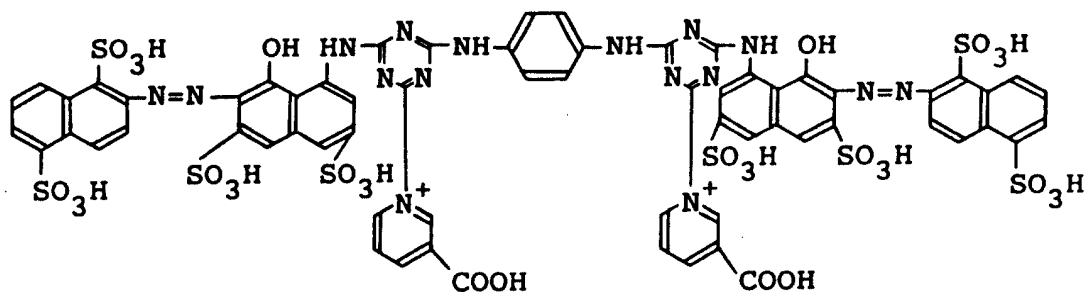
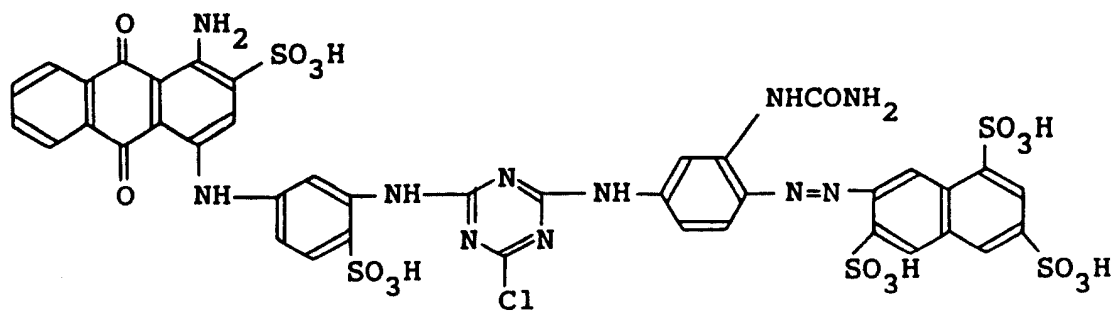
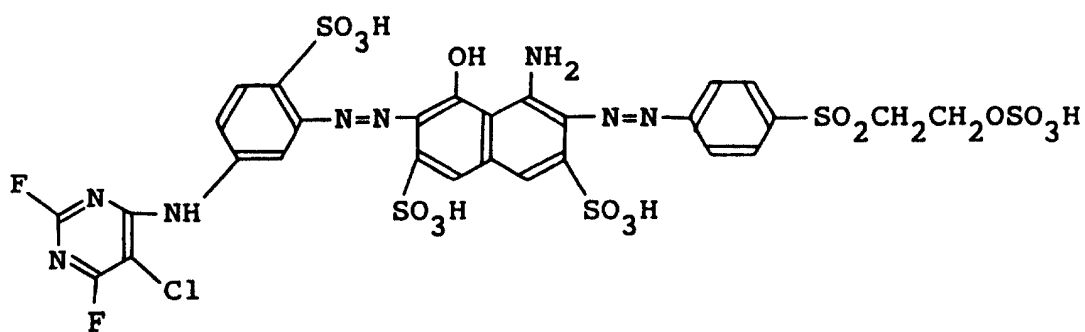
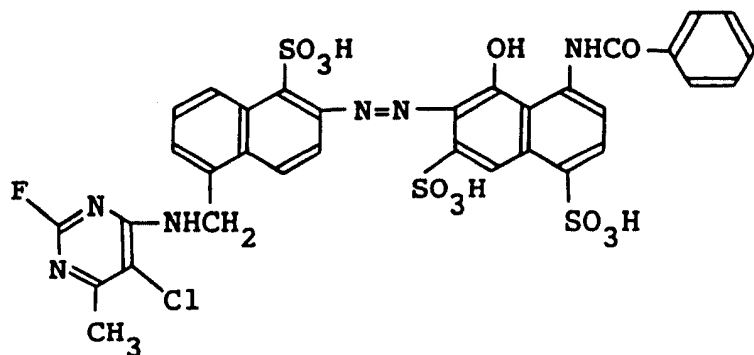
五、發明說明 (33)



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

五、發明說明 (34)



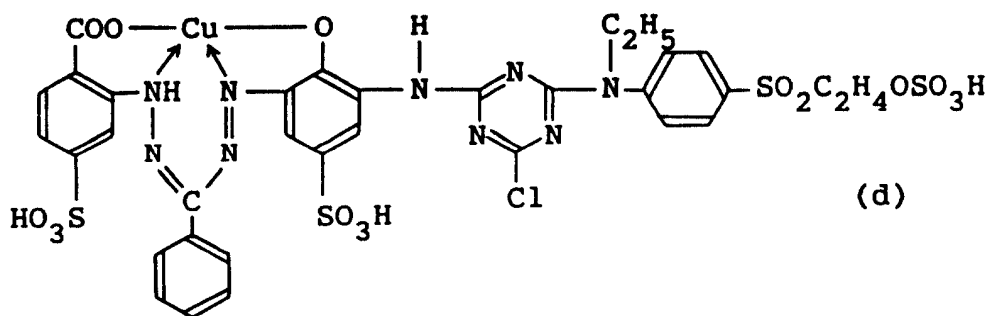
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝 · 訂 · 線

五、發明說明 (35)

例 21 :

在 1,000 份重量含 11.0% 重量自由形式之染料 (d) :



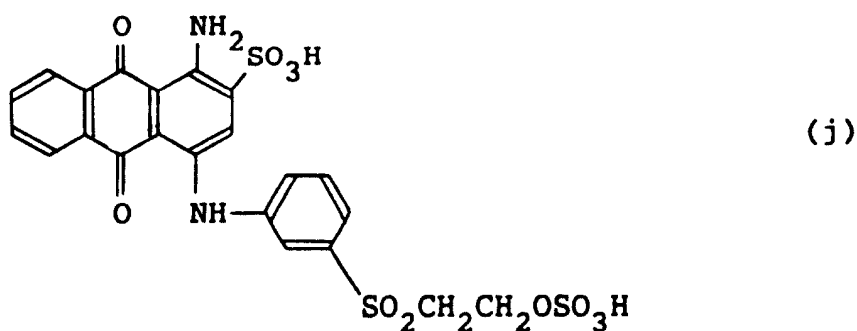
之水溶液中加入一代磷酸鈉及苯磺酸-甲醛縮合物。然後調整所得溶液(固體含量 18.2% 重量)之 pH 值為 5.8。又加 0.1 份重量(相當於染料成分重量的 0.09%)之粒化助劑之化合物(3)(式中 R 係 $C_{13}H_{27}$)及做為乳化劑之化合物(4)(式中 R 係 $C_{17}H_{33}$, $u+v+w$ 為 22)和化合物(5)(式中 t 為 30)依 7:2:1 重量比之混合物,懸浮於溶液中。利用噴乾器上面的噴口噴乾懸浮液。連續粒化,而在噴乾器下方形成乾燥顆粒之流化層。利用螺桿推進器連續地排出尺寸大於預定值之粒化染料顆粒。然後利用空氣分粒器除去尺顆粒尺寸小於約 60 微米之細粒。依前法處理所得之粒狀反應性染料具有下列性質:抗揚塵性相當優越,顆粒强度高及水溶性大。

五、發明說明 (36)

鬆密度	0.51克 / 厘米 ³		
顆粒尺寸分佈	< 63微米	63-250微米	250-500微米
	0.6 %	79.6 %	9.8 %
抗揚塵性	A-B		
顆粒強度	0.9 % (<63微米)		
水含量	6.3 %		

例 22 :

在 1,000 份重量含 27.5 % 重量自由酸形式之染料 (j) :



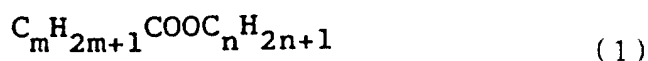
之水溶液中加能使最後染料組成物中染料濃度標準化所需之無水硫酸鈉。然後調整所得溶液(固體含量 42.9 % 重量)之 pH 值為 5.7。又加入 0.7 份重量(相當於乾燥產物重量的 0.13 %)的做為粒化助劑之化合物 (3) (式中 R 係 -C₉-H₁₉) 及做為乳化劑之化合物 (4) (式中 R 係 C₁₇H₃₃, u+v+w 係 20) 和化合物 (5) (式中 t 係 20) 依 7:2:1 重量比之混合物, 懸浮於溶液中。自噴乾器上面之噴口噴乾此懸浮液。自噴乾器底部不斷地排出粒化及乾燥產物。然後利用空氣分粒器除去顆粒尺寸小於約 60 微米之細粒。

四、中文發明摘要(發明之名稱：粒狀反應染料組成物及其製法)

本發明乃提供一種粒狀反應性染料組成物，其特徵包含具有至少一種例如下列類型之纖維反應性基：吡啶，噁吡，噁吡酮，噁啉，均三吡，噁啉，噁啉啞，噁啉啞，呋啉，苯，飽和烷單羧醯胺，烯單胺，烯二羧醯胺，乙烯磺醯胺， β -飽和乙硫或乙烯硫之反應性染料及至少一種粒化助劑選自下列化合物(a)至(d)：

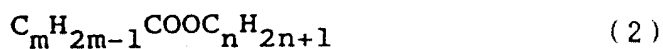
(a)土耳其紅油

(b)化合物(1)：



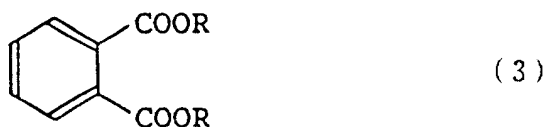
式中 m 係 10 至 24， n 係 1 至 18 之數，

(c)化合物(2)：



式中 m 及 n 如前述， $C_m H_{2m-1}$ 為烯基，

(d)化合物(3)：



式中 R 係直鏈或支鏈烷基 $-C_s H_{2s+1}$ ，其中 s 係 5 至 20 之數，其中每 100 份重量反應性染料用 5 份重量或以下之粒化助劑。

其抗揚塵性佳，並具有極佳的顆粒強度，水溶性流動性及儲存安定性。

附註：本案已向 日本 國(地區)申請專利、申請日期： 案號：

1990.10.9 特願字2-271302

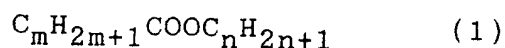
1991.7.23 特願字3-182363

四、英文發明摘要 (發明之名稱: GRANULAR REACTIVE DYE COMPOSITIONS AND PRODUCTION PROCESS THEREOF)

A granular reactive dye composition, which comprises a reactive dye having at least one fiber-reactive group of the type of pyridine, pyridazine, pyridazone, pyrimidine, s-triazine, quinoline, quinoxaline, quinazoline, phthalazine, benzene, saturated alkanemonocarboxylic acid amine, alkenemonocarbamide, alkenedicarboxamide, vinylsulfamide, B-saturated ethyl sulfone or vinyl sulfone, and at least one granulating auxiliary agent selected from the group consisting of the following compounds (a) to (d),

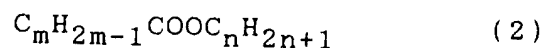
(a) turkey red oil

(b) a compound represented by the following formula (1),



wherein m represents a number of 10 to 24, and n represents a number of 1 to 18;

(c) a compound represented by the following formula (2),



wherein m and n are as defined above, C_mH_{2m-1} is an alkenyl group;

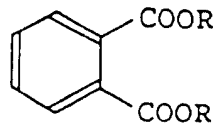
(d) a compound represented by the following formula (3),

附註: 本案已向

國(地區)申請專利、申請日期:

案號:

四、英文發明摘要 (發明之名稱:)



(3)

wherein R represents a linear or branched alkyl group - C_sH_{2s+1} , wherein s represents a number of 5 to 20, wherein the content of the granulating auxiliary agent is 5 parts by weight or less per 100 parts by weight of the reactive dye,

which is low in dusting property and excellent in particle strength, water-dissolution property, fluidity and storage stability.

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

附註：本案已向

國 (地區) 申請專利、申請日期：

案號：

公告
五發明說明(本)

依前法處理所得的粒狀反應性染料組成物具有下列性質：抗揚塵性相當優越，顆粒强度高及水溶性大。

鬆密度 0.58克 / 厘米³

顆粒尺寸分佈 < 63微米 63-250微米 250-500微米
0.5 % 92.7% 6.8%

抗揚塵性 A-B

顆粒強度 0.8 % (<63微米)

水含量 6.2%

例 23

重複例 1 之製程，惟使用下列表 1 所示之化合物作為顆粒助劑來代替例 1 所用顆粒助劑當中式 (2) (式中 m 為 17、n 為 16) 所示之化合物，則得粒狀組成物。所得粒狀組成物具有表 1 所示之物性，其粉塵飛散性極小，粒子強度大，水溶性極佳。

表 1

顆粒助劑	鬆密度	粉塵 飛散性	粒度分布			粒子強度 水份	
			<63 μ m	63~250 μ m	250~500 μ m	(<63 μ m)	
上述式 (1) m=17, n=4	0.48g/cm ³	A	0.1%	85.2%	14.7%	0.4%	5.1%
上述式 (1) m=13, n=16	0.49	A-B	0.1	82.1	17.8	0.6	6.0
上述式 (2) m=17, n=8	0.48	A-B	0.2	85.8	14.0	0.4	5.3
上述式 (2) m=17, n=4	0.49	A	0.2	81.5	18.3	0.5	5.8
上述式 (2) m=21, n=8	0.48	A	0.1	86.4	13.5	0.4	5.4

206253

修正
補充

公 告

C7

D7

六、申請專利範圍

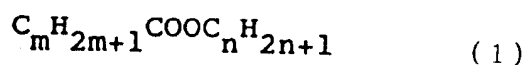
第 80107884 號「粒狀反應染料組成物及其製法」專利案

(82年 2月 修正)

1. 一種粒狀反應性染料組成物，其特徵包含具有至少一種例如下列類型之纖維反應性基：吡啶，噻吩，噻吩酮，噻啶，均三吡，噻啉，噻噁啉，噻唑啉，呋喃，苯，飽和烷單羧醯胺，烯單胺，烯二羧醯胺，乙烯磺醯胺， β -飽和乙硫或乙烯硫之反應性染料及至少一種粒化助劑選自下列化合物 (a) 至 (d)：

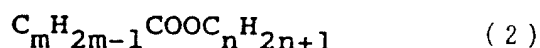
(a) 土耳其紅油

(b) 化合物 (1)：



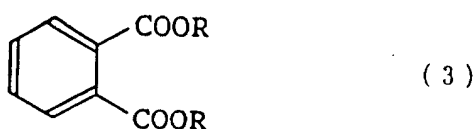
式中 m 係 10 至 24， n 係 1 至 18 之數，

(c) 化合物 (2)：



式中 m 及 n 如前述， $C_m H_{2m-1}$ 為烯基，

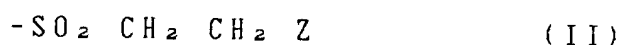
(d) 化合物 (3)：



式中 R 係直鏈或支鏈烷基 $-C_s H_{2s+1}$ ，其中 s 係 5 至 20 之數，其中每 100 份重量反應性染料用 5 份重量或以下之

六、申請專利範圍 粒化助劑。

2. 如申請專利範圍第 1 項之粒狀組成物，其中反應性染料具有一至三個下列式 I 或 II 之纖維反應性基：



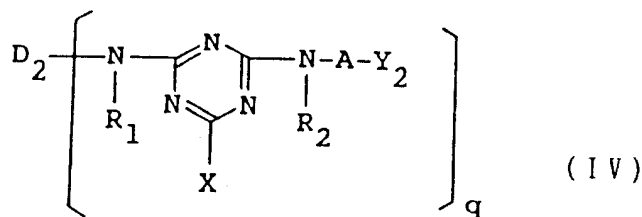
式中 Z 係能受到鹼之作用而分裂之基。

3. 如申請專利範圍第 2 項之粒狀組成物，其中反應性染料如下面式 III 所示：



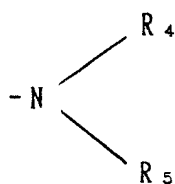
式中 D_1 係具磺基之選自單偶氮染料、多偶氮染料、金屬錯合單偶氮或二重氮染料、金屬甲脞染料、蒽醌染料、金屬酞花青染料、花染料、噁吡染料、二噁吡染料、三苯甲烷染料、吩吡染料、咕噸染料、噻噸染料、蒽醌染料、花醌染料、花四磺化二亞胺染料、硝基染料、及偶氮甲川染料之有機染料殘基， Y_1 係 $-\text{SO}_2 \text{ CH}=\text{CH}_2$ 或 $-\text{SO}_2 \text{ CH}_2 \text{ CH}_2 \text{ Z}_1$ ，其中 Z_1 係能被鹼作用而分裂之基， p 係 1 至 3 之數。

4. 如申請專利範圍第 2 項之粒狀組成物，其中反應性染料如式 IV 所示：



六、申請專利範圍

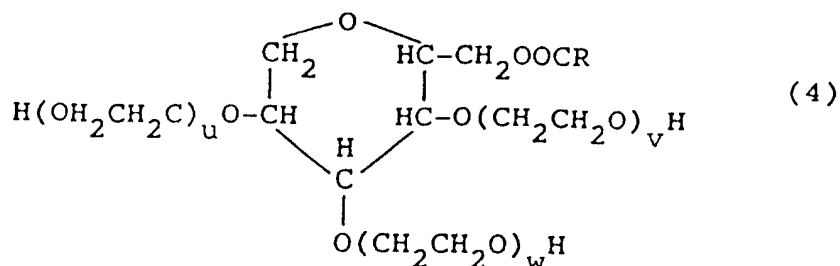
式中 D₂ 係具磺基之選自單偶氮染料、多偶氮染料、金屬錯合單偶氮或二重氮染料、金屬甲 染料、噁醌染料、金屬呋花青染料、 染料、噁吡染料、二噁吡染料、三苯甲烷染料、吩吡染料、 噸染料、噻噸染料、苯醌染料、 醌染料、 四磺化二亞胺染料、硝基染料、及偶氮甲川染料之有機染料殘基；R₁ 及 R₂ 各自獨立，係氫或任意被取代之 C₁ - 4 烷基；A 係任意被取代之苯撐或萘撐；X 係鹵素，任意被取代之吡啶基，或



式中 R₄ 及 R₅ 各自獨立，係氫或任意被取代之 C₁ - 4 烷基，苯基，苄基或萘基；Y₂ 係 -SO₂ CH=CH₂ 或 -SO₂ CH₂ CH₂ Z₂，其中 Z₂ 係能受鹼作用而分裂之基，q 係 1 至 3 之數。

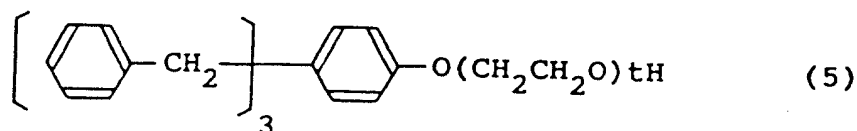
5. 如申請專利範圍第 1 項之粒狀組成物，其中粒化助劑為土耳其紅油。
6. 如申請專利範圍第 1 項之粒狀組成物，其中粒化助劑為至少一種化合物 (1)，(2) 及 (3)。
7. 如申請專利範圍第 6 項之粒狀組成物，其中粒化助劑包含至少一種乳化劑選自化合物 (4)

六、申請專利範圍



式中 R 係飽和或不飽和之 C_{7-23} 脂族基，u, v 及 w 係能滿足 $u+v+w$ 係 10 至 30 之數；以及

化合物 (5)：



式中 t 係 5 至 50 之數。

8. 如申請專利範圍第 1 項之粒狀組成物，其中每個顆粒具有約 60 至約 1,000 微米之顆粒尺寸。
9. 如申請專利範圍第 1 項之粒狀組成物，其中組成物之鬆密度為 0.4 至 1 克／厘米³。
10. 一種製造如申請專利範圍第 1 項之粒狀反應性染料組成物之方法，係使含反應性染料和第 1 項所定義之至少一種粒化助劑之水液組成物進行乾燥粒化而得。
11. 如申請專利範圍第 10 項之方法，其中，乾燥粒化是利用未裝有或裝有流化床之噴乾器進行。
12. 一種製造申請專利範圍第 1 項之粒狀反應性染料組成物之方法，係利用水或粘合劑將粉末狀的反應性染料

206253

A7
B7
C7
D7

六、申請專利範圍

製粒，在所得的顆粒上噴灑申請專利範圍第1項所定義的粒化助劑之水溶液或懸浮液，並乾燥之。

- 13 如申請專利範圍第12項之製法，其中粒化，乾燥及噴灑係利用未裝有或裝有迴轉碟及攪盪器之流化床粒化器進行之。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝
訂
線