

# 公告

88.10.20

申請日期	86.12.15
案 號	86.11.8873
類 別	C09B 1/16, 67/38, G02B 5/00

A4  
C4

438863

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	顏料之分散劑、顏料之分散液、及由該顏料分散液而得之濾色器與濾色器之製造方法
	英 文	DISPERSING AGENT FOR PIGMENT, DISPERSING SOLUTION FOR PIGMENT, COLOR FILTER MADE FROM PIGMENT DISPERSING SOLUTION, AND MANUFACTURING FOR COLOR FILTER
二、發明 創作人	姓 名	(1)西勝 宏明      (2)岡本 久男 (3)坂本 茂        (4)山崎 三雄
	國 籍	均日本
	住、居所	均日本國東京都足立區堀之內1-9-4 技術研究中心內
三、申請人	姓 名 (名稱)	大日精化工業股份有限公司
	國 籍	日本
	住、居所 (事務所)	日本國東京都中央區日本橋馬苦羅町1-7-6
	代 表 人 姓 名	高橋 靖

裝 訂 線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

申請日期	
案 號	
類 別	

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

### 新 型

一、發明 新型名稱	中 文	
	英 文	
二、發明 人創作	姓 名	(5) 山宮 士郎            (6) 阿部 好夫 ( 山宮 士郎 )        ( 阿部 好夫 ) (7) 中村 道衛 ( 中村 道衛 )
	國 籍	均日本
三、申請人	住、居所	(1)日本國東京都足立區堀ノ内 1-9-4 技術研究中心内 ( 日本国東京都足立区堀ノ内 1-9-4 技術研究センター内 ) (2)日本國東京都足立區堀ノ内 1-9-4 技術研究中心内 ( 日本国東京都足立区堀ノ内 1-9-4 技術研究センター内 ) (3)日本國東京都足立區堀ノ内 1-9-4 技術研究中心内 ( 日本国東京都足立区堀ノ内 1-9-4 技術研究センター内 )
	代 表 人 姓 名	

裝 訂 線

438863

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

日本 國(地區) 申請專利，申請日期：<sup>1996年12月16日</sup> 案號：<sup>特願平8-352568號</sup>，有 無主張優先權

有關微生物已寄存於： 寄存日期： 寄存號碼：

(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

## 五、發明說明( )

### 發明所屬的技術領域

本發明係有關顏料之分散液及顏料分散液，更詳而言之係有關流動性、貯藏安全性優越，尤其適於製造濾色器（簡稱為CF）用之顏料分散液。

### 習知技術

向來，製造液晶彩色顯示器、攝影元件等所使用的CF，係藉由旋轉塗布法將使紅色(R)、綠色(G)及藍色(B)之三色顏料分散於感光特性樹脂液中而成的CF用顏料分散液塗布於CF用基板形成著色皮膜後，藉由光學掩膜(光罩)，使著色皮膜曝光後顯影而使著色皮膜成電路布局圖案化，形成所期待的像元之方法為主而作成的。

至於製造CF時所使用的主要顏料，通常被使用的綠色為酞菁綠，例如C.I. 顏料綠(以下稱P.G.) 36，紅色為蒽醌系紅色，例如C.I. 顏料紅(以下稱P.R.) 177。然而，此等顏料之色相及液晶顯示器所被要求的色特性上有差異，任一種顏色均少量併用以黃色顏料作為補色。

至於CF用顏料分散液之皮膜形成樹脂，主要採用形成皮膜後可以鹼水溶液顯影之酸價較高的丙烯酸酯系樹脂。然而，由上述習用的顏料及高酸價丙烯酸酯系樹脂而成的顏料分散液，顏料會引起凝集，隨著時間之經過，顏料分散液之黏度容易變高，顏料分散液之貯藏安全性惡劣的情形居多，藉由採用伴隨有以上的困難度之顏料分散液的方法製作CF時，使用的顏料分散液係藉由旋轉塗布予以塗布於CF用基片上，惟顏料分散液之黏度高，液中之顏料粒子又凝集，顏

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明（ ）

料分散液呈現搖變性黏度之情形，塗布液於基片之中央部會隆起而於製作大畫面之CF之情形，於基片之中央部及周圍部，即成為著色皮膜之色相發生色斑或濃度差的原因。

因此，CF用顏料分散液，儘管其顏料分通常在5~10重量%之範圍內，其分散狀態係顏料粒子相互間不凝集，且在5~20CP之低黏度須為貯藏安定性優越者。為解決此等問題點，於日本特開昭60-237403號公報或60-247603號公報內，揭示有藉由對綠色顏料添加酞菁藍系顏料之衍生物，對紅色顏料添加 系顏料之衍生物作為顏料之分散劑以防止顏料之凝集，而可得均勻的顏料分散液。

發明欲解決的課題

然而，主要使用作CF之綠色的酞菁綠，係藉由於其分散液內添加酞菁藍系顏料之衍生物作為分散劑，所得的顏料分散液之黏度大幅降低，可得貯藏安定性優越的顏料分散液，通常上述的酞菁藍系顏料之衍生物為藍色，故CF之綠色像元的最大吸收波長移向短波長側，透過光之帶藍色變強，而有使用作液晶顯示器用之CF在色品位降低的缺點。又，對使用作綠色之補色的黃色顏料方面而言，並不認為係由前述的酞菁藍系顏料之衍生物所生物所生成的分散效果。

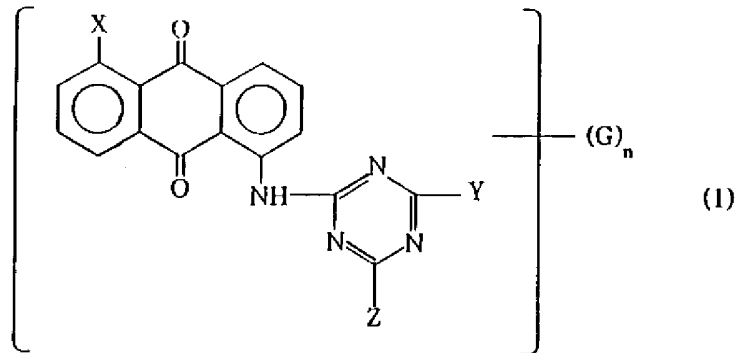
本發明人等為解決上述習用的分散劑之顏料衍生物的缺點，對提高CF用顏料分散液之色品位及使低黏度化成為可能之顏料衍生物(分散劑)之開發，經銳意研究的結果，發現特定的噁嗪基胺基三吡系化合物係與綠色之主顏料酞菁綠及其補色顏料之黃色顏料相通，且可用作優越的分散劑，可達

## 圖式

成顏料分散液之低黏度化，且所得的顏料分散液亦可防止貯藏時之增黏凝膠化及亦可提高作 CF 之最重要的透明性，且更令人驚奇的是對紅色之主顏料的 Pyrrolopyrde 系紅 (P. R. 177) 或 Pyrrolopyrde 系顏料 (P. R. 254、P. O. 71) 亦顯示出顯著的分散液效果，以至完成本發明。

## 解決課題而採的手段

亦即，本發明係以下述一般式(1)表示者為特徵之顏料的分散劑，使用該分散劑之 CF 用顏料分散液，CF 之製造方法及所得的 CF。



然而，上式中之 X 為氫原子或乙醯基胺基，Y 為於第 5 位置上具有氫原子或乙醯基胺基之噁唑基胺基，苯基胺基或酚氧基，Z 為於第 5 位置上具有氫原子或乙醯基胺基之基胺基，苯基胺基，酚氧基或至少 1 個胺基之碳數 2~30 之脂肪族，脂環族或雜脂環族胺之反應殘基，G 為具有至少 1 個胺基之碳數 2~30 之脂肪族、脂環族或雜脂環族烴選出至少 1 種化合物之反應殘基，n 為 0~3 之整數、n 為 0 時，Z 為具有至少 2 個之胺基之碳數 2~30 之脂肪族、脂環族或雜脂環族多元胺之反應殘基。

本發明之顏料分散液，係習用的各種顏料之有用的分散劑，作為各種塗料，各種印刷油墨，各種顏料捺染劑、合成樹脂之著色劑等所使用的各種顏料之分散劑係有用的。尤其有用的用途，係於 CF 用顏料分散液之分散劑的用途，以下本發明以 CF 用顏料分散液為代表例予以說明。

本發明之 CF 用顏料分散液，係藉由使用前述一般式(1)

(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

訂

## 五、發明說明( )

表示的噁醌基胺基三吡系化合物作為顏料之分散劑，成為可防止顏料分散液之顏料粒凝集。因此，可使顏料分散液之構造黏性降低，展現出較低的黏度，其結果可抑制顏料分散液之增黏凝膠化，亦增加貯藏安定性。

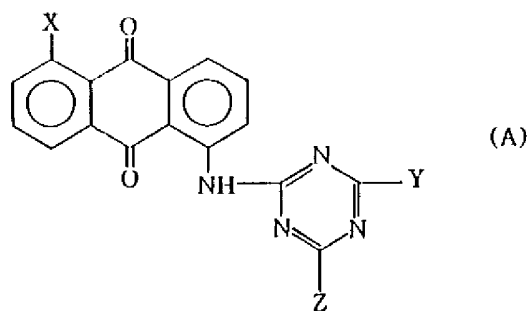
本發明之以前述一般式(1)表示的分散劑，係黃色、橙黃色以至茶色，於添加入使用顏料分散液之主顏料的酞菁綠之綠色顏料分散液內之情形，使綠色顏料之最大吸收波長移向長波長側，用於液晶顯示器等之CF的情形，可形成期待的色品位之像元。

又，上述分散劑若添加於使用主顏料噁醌系紅(P. R. 177)之紅色顏料分散液的情形時，因係具有噁醌構造，會強烈的吸附於噁醌系紅顏料之表面上，經予導入分散劑之烷基胺基部分係與溶解於顏料分散液中之皮膜形成樹脂之自由羧基部分強烈親和，可被視作對顏料介賦與親介質性，同時藉由分散劑之立體障礙等效果可防止顏料之凝集。

## 發明之實施態樣

其次舉出較佳的實施態樣進一步詳細說明本發明。

本發明之顏料分散劑，係予大致分成於前述一般式(1) n 為 0 之情形與 n 為 1-3 之情形。n 為 0 之情形的本發明之顏料分散劑，係以下述一般式(A)



(惟，上述式中之 X、Y、Z 為如前述定義者)所表示者。

上述本發明之顏料分散液，例如舉 1 例而言，於鄰一二氯苯等惰性溶劑中在 130°C~160°C，使 1-胺基噁醌 1 莫耳及苯胺或酚 1 莫耳，與三聚氯化氫 1 莫耳中 2~6 小時內再

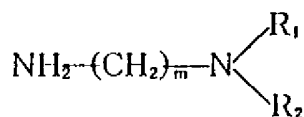
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

## 五、發明說明( )

添加具至少 2 個胺基之多元胺 1 莫耳在 150~170°C 下 3~4 小時之反應條件反應而得。

至於在上述方法使用的具有至少 2 個胺基之多元胺，可列舉計有：N, N-二甲基胺基甲基胺、N, N-二乙基胺基甲基胺、N, N-二丙基胺基甲基胺、N, N-二丁基胺基甲基胺、N, N-二甲基胺基乙基胺、N, N-二乙基胺基乙基胺、N, N-二丙基胺基乙基胺、N, N-二丁基胺基乙基胺、N, N-二甲基胺基丙基胺、N, N-二乙基胺基丙基胺、N, N-二丁基胺基丙基胺、N, N-二甲基胺基丁基胺、N, N-二乙基胺基丁基胺、N, N-二丙基胺基丁基胺、N, N-二丁基胺基丁基胺、N, N-二甲基胺基月桂胺、N, N-二乙基胺基月桂胺、N, N-二丁基胺基月桂胺、N, N-二甲基胺基硬脂胺、N, N-二乙基胺基硬脂胺、N, N-二乙醇胺基乙基胺、N, N-二乙醇胺基丙基胺、N-胺基丙基嗎啉、N-胺基丙基-4-2-甲六氫吡啶、N, N-二乙基胺基乙氧基丙胺、N, N, N"-四乙基二仲乙三胺等。此等多元胺之中較佳者，為以下述構造式表示者：



然而，R<sub>1</sub>及 R<sub>2</sub>為取代或未取代的烷基或環烷基，或 R<sub>1</sub>及 R<sub>2</sub>為相鄰的氮原子，同時視需要時形成含有氮、氧或硫原子之雜環亦可。以 m 為 2~30 之整數。

至於以上述方法為準而得的本發明之分散劑(A)之具體例，可列舉計有：2,4-雙[噁酰基(-1')-胺基]-6-(N, N-二甲基胺基)乙基胺基-s-三吡、2,4-雙[噁酰基(-1')-胺基]-6-(N, N-二乙基胺基)丙基胺基-s-三吡、2,4-雙[噁酰基(-1')-胺基]-6-(N, N-二丁基胺基)-s-三吡、2,4-雙[5'-苯并噁胺基-噁酰基(-1')-胺基]-6-(N, N-二甲基胺基)乙基胺基-s-三吡、2,4-雙[噁酰基(-1')-胺

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

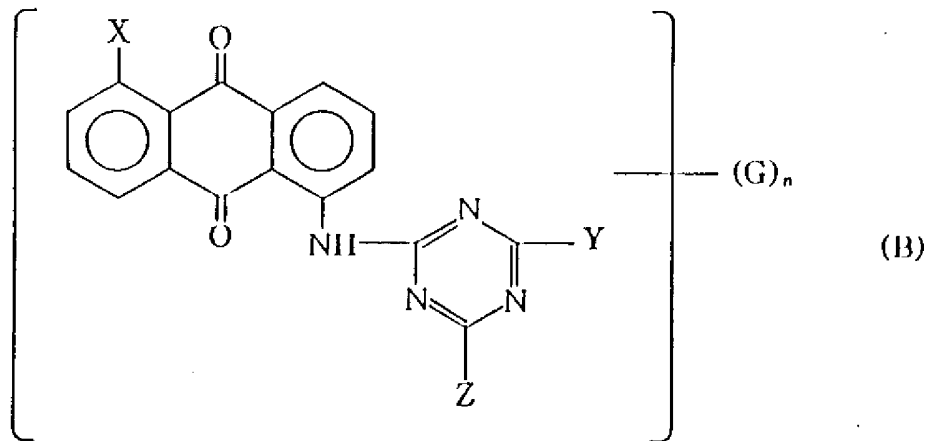
訂

線

五、發明說明 ( )

基]-6-(N,N-二羧基乙基胺基)-s-三吡、2,4-雙[5'-苯并噁胺基-蔥醌基(-1')-胺基]-6-(N,N-二乙基胺基)丙基胺基-s-三吡、2,4-雙[蔥醌基(-1')-胺基]-6-(N,N-二乙基胺乙氧基)丙基胺基)乙基胺基-s-三吡、2,4-雙[5'-苯并噁胺基-蔥醌基(-1')-胺基]-6-丁基胺基-s-三吡、2-[蔥醌基(-1')-胺基]-4-苯氧基-6-(N,N-二乙基胺基)丙基胺基-s-三吡、2-單[蔥醌基(-1')-胺基]-4-苯基胺基-6-(N,N-二乙基胺基)丙基胺基-s-三吡、2-單[5'-苯并噁胺基-蔥醌基(-1')-胺基]-4-苯基胺基-6-(N,N-二乙基胺基)丙基胺基-s-三吡、2-雙[蔥醌基(-1')-胺基]-6-(N-嗎啶基)乙基胺基-s-三吡、2,4-雙[蔥醌基(-1')-胺基]-6-(N-六氫吡啶基)丙基胺基-s-三吡、2,4-雙[蔥醌基(-1')-胺基]-6-(N,N-二乙基胺基)苯基(-1'',4'')-胺基-s-三等。

於前述一般式(1)內 n 為 1-3 之本發明的顏料分散劑係以下述一般式(B)



(惟，上式中之 X、Y、Z、G、n，如同前述定義者) 表示者。

於本發明之用作上述分散劑(B)之原料的蔥醌基胺基三系化合物(黃色顏料)，除上述分散劑(A)之外，可列舉計有：2,4,6-參[蔥醌基(-1')-胺基]-s-三吡、2,4,6-參[5'-苯并噁胺基-蔥醌基(-1')-胺基]-s-三吡、2,4-雙蔥醌

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

## 五、發明說明 ( )

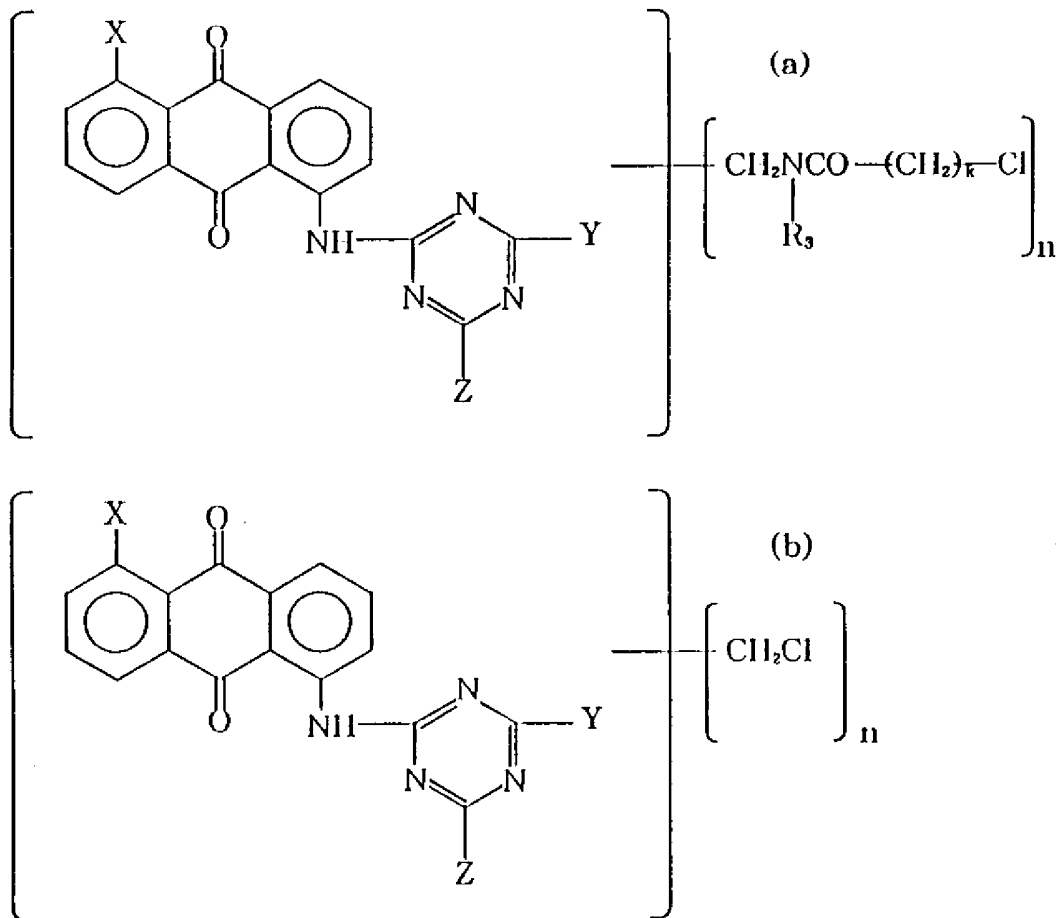
基(-1')-胺基]-6-苯并醯胺基-s-三吡、2,4-雙[5'-  
 苯并醯胺基-蒽醌基(-1')-胺基]-6-苯基胺基-s-三吡  
 、2,4-雙[蒽醌基(-1')-胺基]-6-苯氧基-s-三吡、2,4  
 -雙[5'-苯并醯胺基(-1')-胺基]-6-苯基胺基-s-三  
 、2,4-雙[蒽醌基(-1')-胺基]-6-苯基-s-三吡、2,4  
 -雙[5'-苯并醯胺基-蒽醌基(-1')-胺基]-6-苯基-s-  
 三吡、2-單[蒽醌基(-1')-胺基]-4,6-雙(苯基胺基)-s  
 -三吡、2-單[5'-苯并醯胺基-蒽醌基(-1')-胺基]-4,6  
 -雙(苯基胺基)-s-三吡、2,4-雙[蒽醌基(-1')-胺基]-  
 6-(N,N-二甲基胺基)乙基胺基-s-三吡、2,4-雙[蒽醌基  
 (-1')-胺基]-6-(N,N-二乙基胺基)丙基胺基-s-三吡等。

上示的蒽醌基胺基三吡系化合物，係以例如日本特公昭  
 46-33232 號公報、特公昭 46-33233 號公報、特公昭 46-34518  
 號公報所揭示的製造方法，或以此為準的方法予以製造，製  
 造之際的反應，係例如將 1~3 莫耳之 1-胺基蒽醌及 1 莫耳之  
 三聚氯化氰在酚等溶劑中於 110°C 5 小時，再於 150°C 2~3 小  
 時之反應條件下進行，再加入 0~2 莫耳其他第 1 級胺類或酚  
 類後，所得的反應混合物於 150°C 進行加熱 2~3 小時。

若就上述分散劑(B)之合成舉一例說明，則將使用前述  
 原料之蒽醌基胺基三吡系化合物溶解於濃硫酸、發煙硫酸或  
 多元磷酸內，使三聚甲醛及單氯醋酸醯胺反應之單氯醋酸醯  
 胺類，可列舉計有：單氯醋酸醯胺、N-甲基-單氯醋酸醯  
 胺、N-乙基-單氯醋酸醯胺、3-氯丙酸醯胺、N-甲基-3  
 -氯丙酸醯胺、N-乙基-3-氯丙酸醯胺等。

## 五、發明說明 ( )

至於其他方法，係將原料之前述噁嘧基胺基三吡系化合物添加於濃硫酸或發煙硫酸及氯磺酸之混合液內，再加入三聚甲醛使進行氯甲基化反應，而得以下式(b)表示的化合物。又，於以下式(a)表示的化合物內在二甲基甲醯胺等之存在下即使進行氧氯化反應，亦可得以下式(b)表示的化合物。



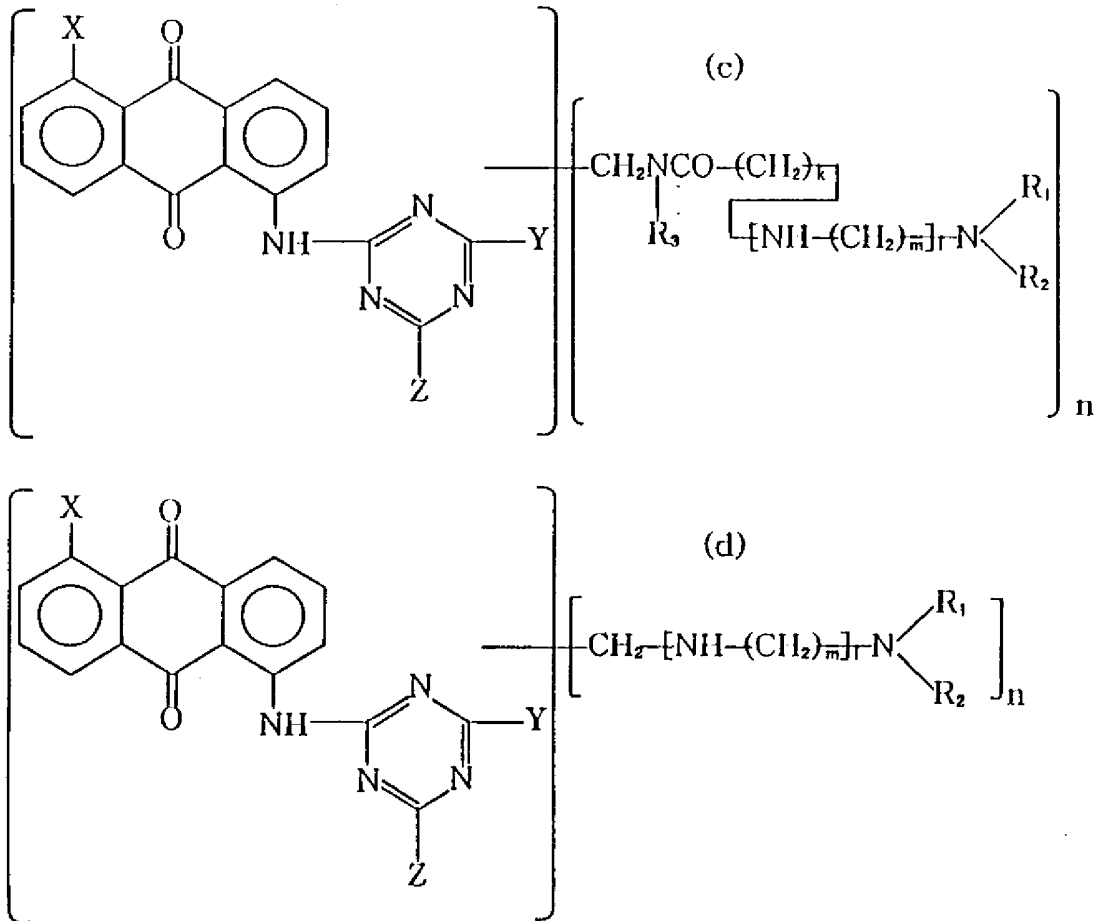
惟，上式(a)及(b)中之X、Y、Z、n如同上述定義者， $R_3$ 為氫原子或低級烷基，k為1或2之整數。

其次，將式(a)或式(b)表示的化合物於水中或惰性溶劑中，與由具有至少1個胺基之碳數2~30之脂肪族、脂環族或雜脂環族烴選出的至少1種胺基化合物反應，合成出各以式(c)或(d)表示的本發明之分散劑。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂  
線

## 五、發明說明( )



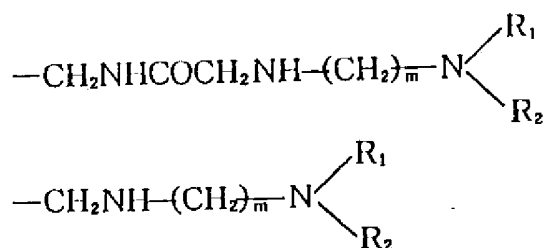
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

惟，上式中之 X、Y、Z、R<sub>1</sub>、R<sub>2</sub>、R<sub>3</sub>、k、n 如同上述定義者，m 為 2~30 之整數，L 為 0 或 1 之整數。

為得本發明之式(c)或(d)表示的分散劑，於前述式(a)或(b)之化合物內，使與具有第 1 級或第 2 級胺基之胺基化合物反應。式(a)或(b)之化合物與此等胺基化合物間之反應，係於過量的胺基化合物存在下於水中或惰性溶劑中在 50~150°C 加熱式(a)或(b)之化合物數小時。至於反應使用胺基化合物，亦可使用由碳數 2~30 之脂肪族、脂環族或雜脂環族烴選出的第 1 級或第 2 級之公知單胺，惟較宜的胺為使用於製造前述分散劑(A)之多元胺類。

至於本發明之分散劑(B)的取代基之較宜的基為下述的基。

## 五、發明說明( )



惟， $R_1$ 、 $R_2$ 及 $m$ 係如同前述定義者。

於採用本發明之顏料之分散劑製備顏料分散液的情形，對顏料 100 重量份使用本發明之顏料分散劑 0.5~50 重量份，宜為 1~30 重量份之比例。使用量未滿 0.5 重量份時幾乎未被發現有本發明顏料分散劑之效果，另一方面使用量於 50 重量份亦未見配合使用量之效果。

至於製造本發明之顏料分散液的方法，係於含有適當的皮膜形成樹脂有機溶劑溶液或水溶液中添加顏料及分散劑並予預混合，其後進行混合後分散處理，例如以轉鼓、韓蘇混合機、鎚碎機、銷碎機、捏練機、球磨機等分散機械予以均勻混合粉碎，將之添加於含有皮膜形成樹脂液中並予混合的方法，使顏料均勻懸浮於水或有機溶劑中，於其中添加混合含有分散劑之溶液，使於顏料粒子表面上吸附有分散劑者添加於含有皮膜形成樹脂之液中並予混合的方法，將顏料及分散劑溶解於硫酸等之後，便該硫酸溶液於水中析出，將兩者分離成固溶體，將添加於含有皮膜形成樹脂之液中並予混合方法等。

於本發明使顏料分散而成顏料分散液而用之含有皮膜形成樹脂之液，可採用含有被使用於習用公知的 CF 用顏料分散液之皮膜形成樹脂的液體。又，至於液體介質可使用有機溶劑、水、有機溶劑及水之混合物。又，視必要時可添加習用公知的添加劑，例如分散助劑、平滑化劑、附著化劑等之添加劑於顏料分散液內。

顏料對含有上述皮膜形成樹脂之液中的樹脂之添加重量比例，為對皮膜形成樹脂 100 重量份，以在 5 重量份至 500

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

表

訂

線

## 五、發明說明( )

重量份之範圍為佳。至於含有皮膜形成樹脂之液體，可使用含有感光性皮膜形成樹脂之液體或含有非或感光性皮膜形成樹脂之液體，至於含有感光性皮膜形成樹脂之液體，可舉出有：例如含有被使用於紫外線硬化性油墨、電子維硬化油墨等之感光性皮膜形成樹脂的液體，至於含有非感光性皮膜形成樹脂之液體，可列舉計有：凸版油墨、平版油墨、凹版油墨、網版油墨等印刷油墨使用的凡立水、常溫乾燥及烤漆使用的凡立水、電著塗料使用的凡立水、電子印刷或靜電印刷之顯影劑使用的凡立水、熱轉印色帶使用的凡立水等。

至於感光性皮膜形成樹脂，可列舉計有：感光環化橡膠系樹脂、感光性酚系樹脂、感光性聚丙烯酸酯系樹脂、感光性聚醯胺系樹脂、感光性聚醯亞胺系樹脂等及不飽和聚酯系樹脂、聚酯丙烯酸系樹脂、聚環氧丙烯酸酯系樹脂、聚胺酯丙烯酸酯系樹脂、聚醚丙烯酸酯系樹脂、聚醇丙烯酸酯系樹脂等，再者可加入各種單體作為反應性稀釋劑。上述感光性皮膜形樹脂之中較適當的樹脂，係各自於分子內具有游離羧基的丙烯酸酯系之可鹼性顯影的樹脂。

又，於含有感光性樹脂之顏料分散液內加入安息香醚、二苯基酮等光聚合引發劑，藉由習用公知的方法予以捏練時，可製成光硬化性之感光性顏料分散液。又，可使用熱聚合引發劑取代上述的光聚合引發劑作成熱固性顏料分散液。

於採用上述感光性顏料分散液形成CF之電路布局圖案的情形，係於玻璃基片等之透明CF基片上採用旋轉塗布器、低速旋轉塗布器或輥子塗布器或刮塗器等進行全面塗布，或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( )

利用各種印刷方法中之一種法進行全面印刷或進行較電路布局圖案稍大的尺度之部分刷，使於預備乾燥後所得膜上附著光罩，使用高壓水銀燈進行曝光以烘烤電路布局圖案。其次進行顯影及清洗，視必要時藉由進行後烘烤可形成CF之電路布局圖案。

至於非感光性皮膜形成樹脂之例子，可列舉計有：纖維素乙酯系樹脂、硝基纖維素系樹脂、苯乙烯系(共)聚體、聚乙烯醇縮丁醛系樹脂、胺基醇系樹脂、松香改質酚樹脂、聚合亞麻仁油、石油樹脂、聚酯系樹脂、胺基樹脂改質聚酯系樹脂、聚胺酯系樹脂、丙烯酸聚醇胺酯系樹脂、可溶性聚醯胺系樹脂、可溶性聚醯亞胺系樹脂、可溶性聚醯胺醯亞胺系樹脂、可溶性聚酯醯亞胺系樹脂、酪素、羧乙基纖維素、苯乙烯—順丁烯二酸酯系共聚體之水溶性鹽、(甲基)丙烯酸酯系(共)聚合體之水溶性鹽、水溶性胺基醇酸系樹脂、水溶性胺基聚醯系樹脂、水溶性聚醯胺樹脂等。

於採用上述非感光性顏料分散液形成CF之電路布局圖案的情形，係於相同的CF基片上採用上述非感光顏料分散液例如CF用印刷油墨以上述的各種印刷方法中之一種方法於直接基片上印刷著色電路布局圖案之方法，採用CF用水性電著塗料組成物藉由電著塗裝便於基片上形成著色電路布局圖案之方法，電子印刷方法或靜電印刷方法，或上述方法中一種方法等暫時使於轉印性基材上形成著色電路布局圖案後轉印至CF用基片上方法等。

其次依常法視必要時進行烘烤，又為使表面平滑化而進

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

覽

訂

線

## 五、發明說明 ( )

行研磨，為保護表面而進行頂塗。又，依常法使形成黑色基底(black matrix)，可得 RGB 之 CF。

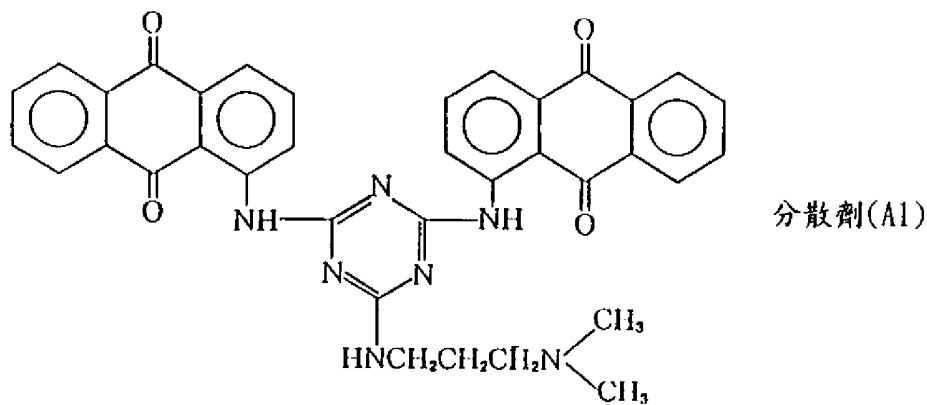
## 實施例

其次舉合成例，實施例及比較例進一步具體的說明本發明。又，文中份或%係指重量基準。

## 至於分散劑之實施例

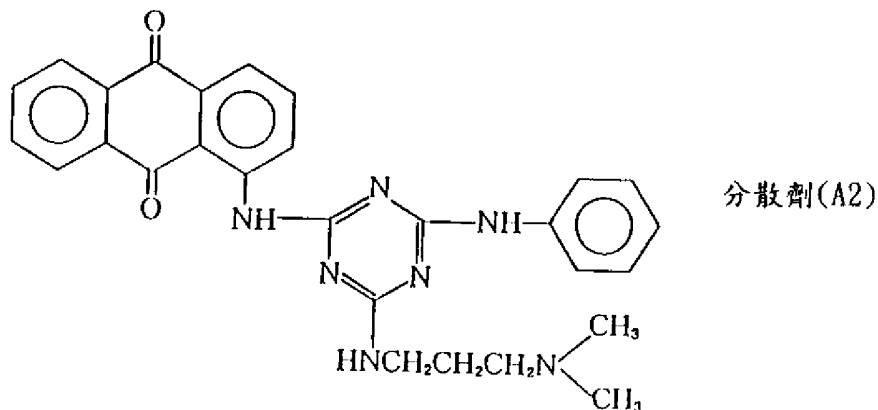
## 合成例(A1)

於鄰一二氯苯 1000 份內加入 71 份 1-胺基蒽醌及 30 份三聚氯化氫在 170°C 攪拌 5 小時。冷卻後再添加 N,N-二甲基胺基丙基胺 50 份並在 170°C 攪拌 3 小時。過濾後用酒精清洗、乾燥後，而得下式之分散劑(A1)86 份。



## 合成例(A2)

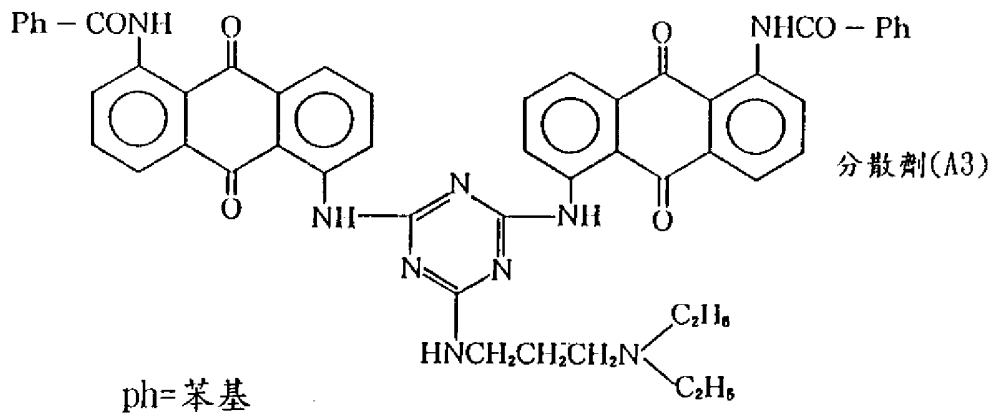
與合成例 A1 同法操作，於三聚氯化氫內依序與 1-胺基、苯胺及 N,N-二甲基胺基丙基胺反應，而得下式之分散劑 A2。



## 五、發明說明 ( )

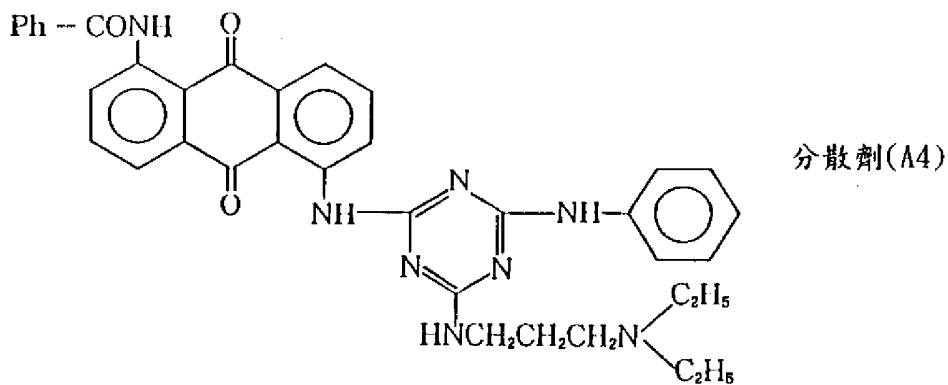
## 合成例(A3)

與合成例 A1 同法操作，於三聚氰化氫內依序與 5-苯并醯胺-1-胺基噁嗪及 N,N-二乙基胺基丙基胺反應，而得下式之分散劑 A3。



## 合成例(A4)

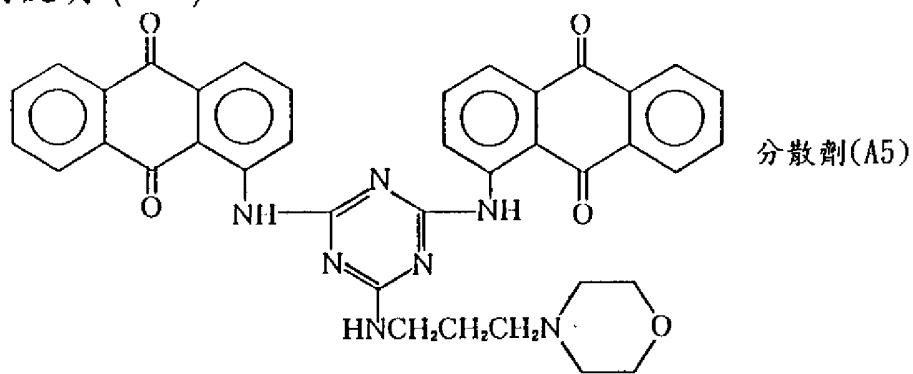
與合成例 A1 同法操作，於三聚氰化氫內依序與 5-苯并醯胺-1-胺基噁嗪、苯胺及 N,N-二乙基胺基丙基胺反應，而得下式之分散劑 A4。



## 合成例(A5)

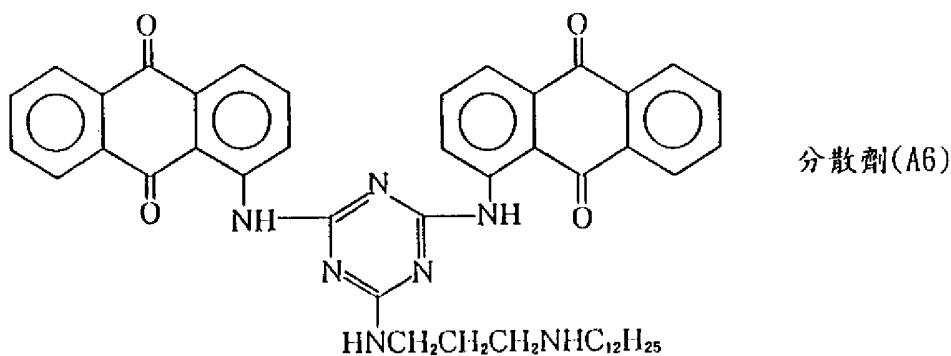
除使用 N-胺基丙基嗎啶取代合成例 A1 之 N,N-二甲基胺基丙基胺外，餘與合成例 A1 重複相同的操作，而得下式之分散劑 A5。

## 五、發明說明( )



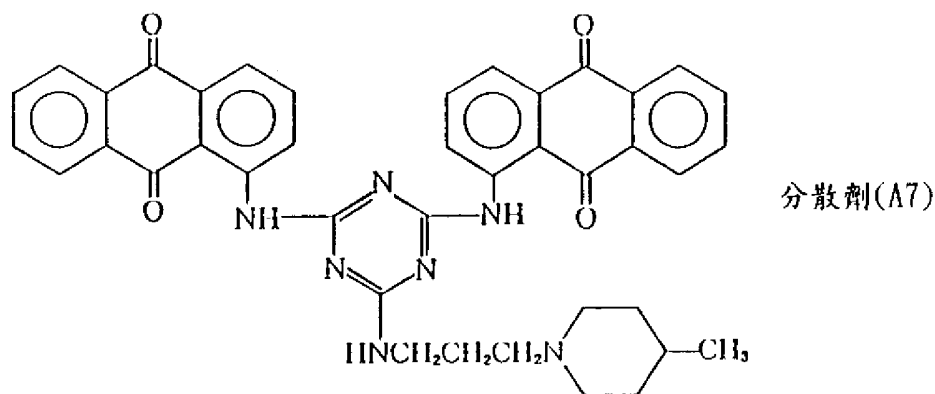
## 合成例(A6)

除使用月桂基胺基丙基胺取代合成例 A1 之 N,N-二甲基胺基丙基胺外，餘與合成例 A1 重複相同的操作，而得下式之分散劑 A6。



## 合成例(A7)

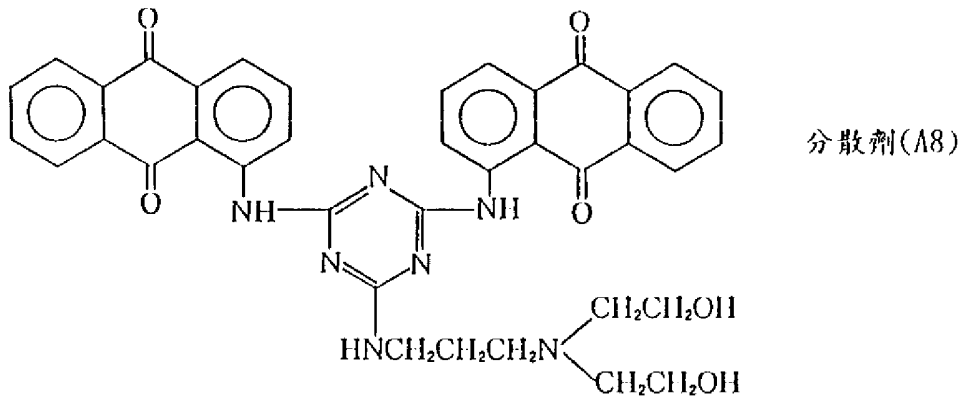
除使用 N-胺基丙基-4-甲六氫吡啶取代合成例 A1 之 N,N-二甲基胺基丙基胺外，餘與合成例 A1 重複相同的操作，而得下式之分散劑 A7。



## 五、發明說明 ( )

## 合成例(A8)

除使用 N,N-二乙醇胺基丙基胺取代合成例 A1 之 N,N-二甲基胺基丙基胺外，餘與合成例 A1 重複相同的操作，而得下式之分散劑 A8。



## (實施例 A1)

於丙烯酸酯系樹脂(甲基丙烯酸 / 丙烯酸丁酯 / 苯乙烯 / 丙烯酸羧乙酯 =25/50/15/10 之莫耳比經予聚合而成者。分子量 12,000，固形分 30%)內依下表 1 所示配合以溴化酞菁綠(P.G. 36)及前述分散劑 A1 與溶劑(丙二醇單甲醚乙酯，以下簡稱為 PGMAc)，經予預混合後，以橫型球磨機分散，而得綠色之基底色料。

## (實施例 A2~3)

除各自使用前述分散劑 A2~3 取代前述分散劑 A1 外，餘與實施例 A1 同法操作，以下表 1 所示的配合，而得 2 種之綠色的基底色料。

## 五、發明說明( )

## (實施例 A4~7)

除使用蒽醌基紅(P. R. 177)取代實施例 1 使用的溴化蒽菁綠，各自使用前述分散劑 A4~7 為分散劑外，餘與實施例 A1 同法操作，而得 4 種之紅色的基底色料。其配合示於表 1。

## (實施例 A8~10)

除使用黃色顏料異吲哚啉(P. Y. 139)，各自使用前述分散劑 A8、A1、A2 為分散劑外，餘與實施例 A1 同法操作，而得黃色之基底色料。其配合示於表 1。

## [比較例 A1]

除使用市售的藍色顏料之衍生物的分散劑(簡稱 BD 外)，餘與實施例 A1 同法操作，其配合示於表 1，而得綠色之基底色料。

## [比較例 A2]

除使用市售的黃色顏料之衍生物的分散劑(簡稱 YD 外)，餘與實施例 A1 同法操作，其配合示於表 1，而得黃色之基底色料。

## [比較例 A3]

除使用前述分散劑(簡稱 YD 外)，餘與實施例 A8 同法操作，其配合示於表 1，而得黃色之基底色料。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明( )

表1 實施例A1~10及比較例A1~3之配合表(數值係表示「份」)

	實 施 例 A									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色 相	G	G	G	R	R	R	R	Y	Y	Y
P. G. 36	20	20	20	—	—	—	—	—	—	—
P. R. 177	—	—	—	20	20	20	20	—	—	—
P. Y. 139	—	—	—	—	—	—	—	20	20	20
分散劑 A	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
YD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
丙烯酸酯系樹脂	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
PGMAc	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
合 計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	比 較 例 A		
	1	2	3
色 相	G	R	Y
P. G. 36	20	—	—
P. R. 177	—	20	—
P. Y. 139	—	—	20
分散劑 A	—	—	—
BD	2	—	—
YD	—	2	2
丙烯酸酯系樹脂	50	50	50
PGMAc	28	28	28
合 計	100	100	100

## (實施例A11)

以旋轉塗布器將實施例A1~10及比較例A1~3基底色料塗布於玻璃基片上，乾燥後，測定塗膜之最大透過率及最大吸

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

製

訂

線

## 五、發明說明 ( )

收波長。又，於室溫貯藏基底色料一個月，測定其黏度之變化，其結果示於表 2。就紅色及黃色之各自最大透過率而言，表中所示的數值，係該色於 650nm 時之透過率的 1/2。

表 2 實施例 A1~10 及比較例 A1~3 之光透過特性及貯藏安定性

		實 施 例 A									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色 相		G	G	G	R	R	R	R	Y	Y	Y
最大吸收波長 nm		540	540	540	601	597	599	599	520	521	520
最大透過率 %		90.5	91.5	90.8	47.2	47.2	47.1	47.4	45.4	46.1	46.1
粘度 cp	當初	43	40	29	35	41	30	37	49	54	48
	1 個月後	59	48	43	40	50	45	52	60	72	74

		比 較 例 A		
		1	2	3
色 相		G	R	Y
最大吸收波長 nm		530	597	524
最大透過率 %		92.8	46.6	46.0
粘度 cp	當初	61	89	62
	1 個月後	83	103	194

於實施例 A1~3 所得的綠色基底色料係與比較例 A1 之綠色基底色料比較，其最大吸收波長會移向長波側，黏度亦低，貯藏 1 個月後之黏度上昇亦小。與比較例 A2 之紅色基底色料及比較例 A3 之黃色基底色料比較，實施例 A4~7 及實施例 A8~10 之紅色基底色料及黃色基底色料在色相上幾乎無差異，惟於當初及 1 個月後之任一者，其黏度均大幅降低。

## 五、發明說明( )

## (實施例 A12)

為得 RGB 之 CF，由下表 3 之配合可得 R、G 及 B 之感光性顏料分散液。至於藍色之基底色料，係使用靛藍 P. B. 15:6 及市售的銅酞菁藍之衍生物為分散劑取代比較例 A1 之靛綠予以製備。

表 3 R、G 及 B 感光性顏料分散液之配合(數值係表示「份」數)

	R	G	B
實施例 A4 之 R 基底色料	75	—	—
實施例 A1 之 G 基底色料	—	85	—
藍色基底色料	—	—	100
丙烯酸酯系樹脂	50	50	50
三羥甲基丙烷丙烯酸酯	10	10	10
2-羥基-2-甲基苯丙酮	2	2	2
2,2-二乙氧基苯乙酮	1	1	1
PGMac	37	37	37
合計	200	200	200

將已進行矽烷偶合劑處理的玻璃基片安裝於旋轉塗布器上，以最初 300rpm5 秒鐘，其次 1,200rpm5 秒鐘之條件旋轉塗布上述的 R 之 CF 用感光性顏料分散液。其次在 80°C 進行預烘烤 10 分鐘，使與具有鑲嵌狀電路布局圖案之光罩附著，採用超高壓水銀燈以 100m J /cm<sup>2</sup> 之光量進行曝光，其次以專用顯影液及專用清洗液進行顯影及清洗，使於玻璃基片上形成紅色之鑲嵌狀電路布局圖案。

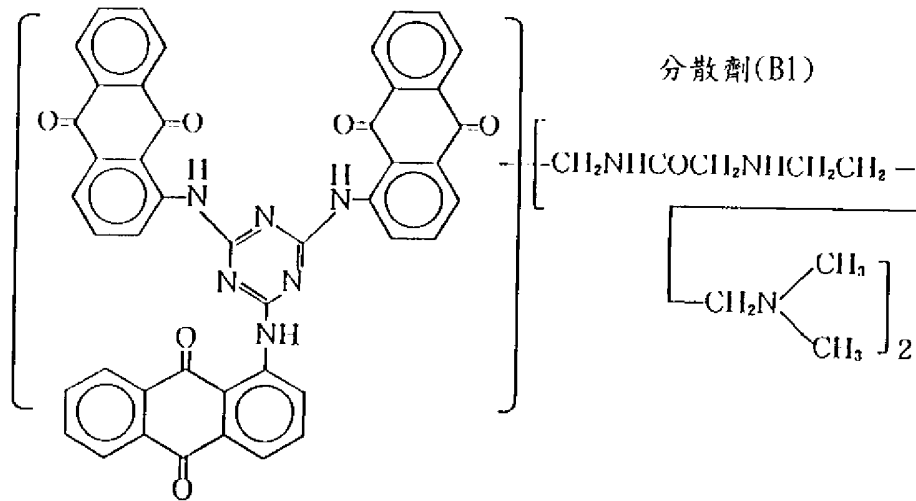
## 五、發明說明( )

繼續採用上述的 G 及 B 之 CF 用感光性顏料分散液以上述方法為準，進行塗布局烘烤以形成布局圖案及藍色鑲嵌狀電路布局圖案，而得 RGB 之 CF。上述而得的 CF 係具有優越的分光曲線特性，在耐光性、耐熱性等堅牢性方面優越，又，亦於透光性具有優越的性質，具有作為液晶彩色顯示器用 CF 之優越的性質。

## 至於分散劑 B 之實施例

## 合成例(B1)

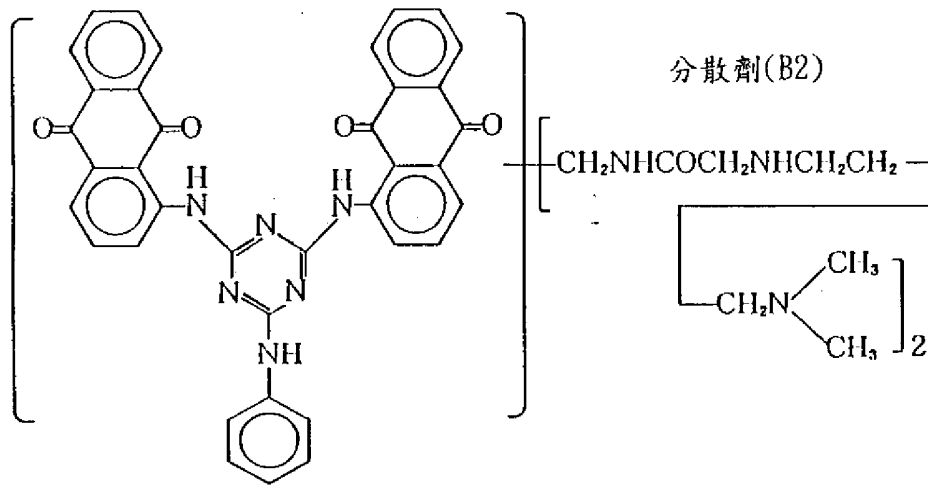
使 2,4,6-參[萘醌基(-1')-胺基]-S-三吡 140 份溶解於其 15 倍之 98% 濃硫酸內，添加三聚甲醛 147 份及 2-氯醋酸醯胺 96 份，在 80°C 使反應 5 小時。反應後，將反應混合物投入大量冰水中，過濾已生成的固形物並進行水洗。乾燥如此而得的糊劑之一部分，經元素分析結果，取代基數為每一分子導入有 2.0 個。其次將所得的糊劑投入 20 倍之水中，加入 N,N-二甲基胺基丙基胺 68 份在 70°C 進行反應 3 小時，過濾已生成的固形物及水洗後予以乾燥，而得下式之分散劑 B1。所得的分散劑係溶解於醋酸內。



## 合成例(B2)

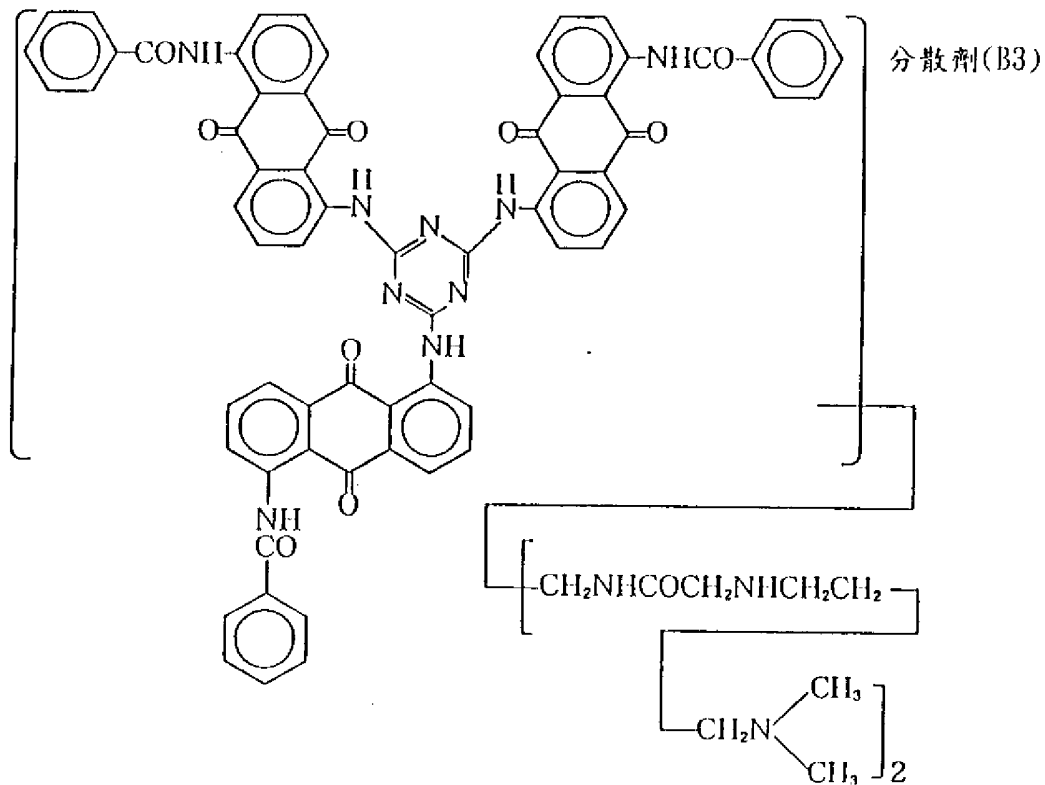
除採用 2,4-雙[萘醌基(-1')-胺基]-6-苯基胺基-s-三吡外餘與合成例 B1 進行相同的反應，而得下式之分散劑 B2。此物係溶解於醋酸內。

五、發明說明 ( )



合成例(B3)

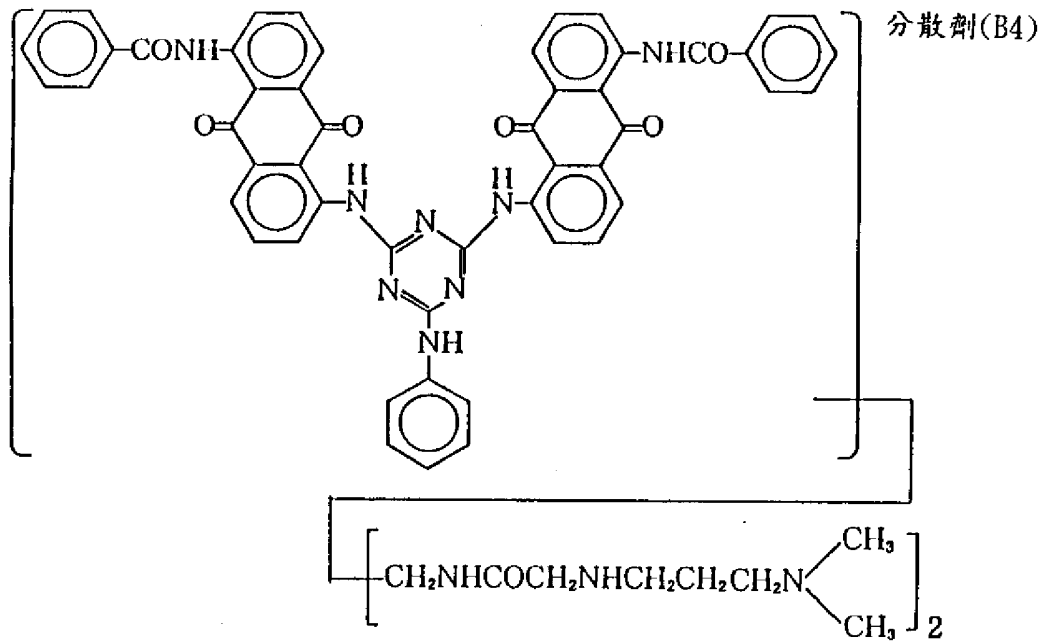
除採用 2,4,6-參[5'-苯并醯胺-萹醯基(-1')-胺基]-s-三吡外餘與合成例 B1 進行相同的反應，而得下式之分散劑 B3。此物係溶解於醋酸內。



## 圖式

## 合成例(B4)

除採用 2,4-雙[5' 苯并醯胺-噁嗪(-1')-胺基]-6-苯基胺基-s-三吡外餘與合成例 B1 進行相同的反應，而得下式之分散劑 B4。此物係溶解於醋酸內。

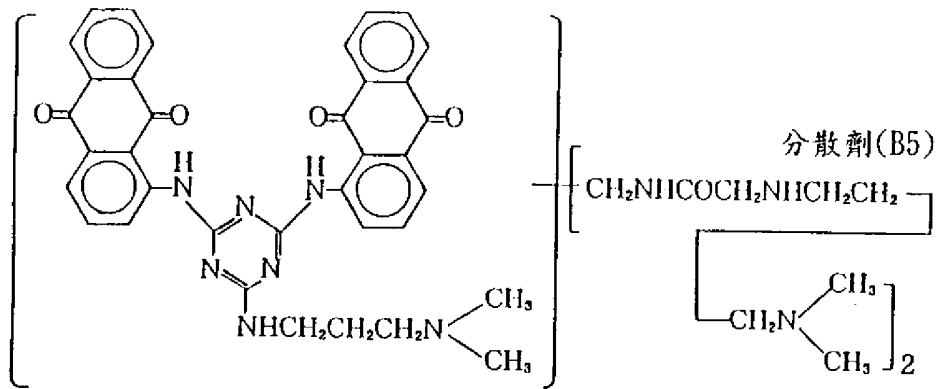


## 合成例(B5)

使 2,4-雙[噁嗪基(-1')-胺基]-6-氯-s-三吡 80 份溶解於鄰二氯苯 1600 份內，添加前述三吡衍生物之 3 倍莫耳的 N,N-二甲基氨基丙基胺，在 170°C 使反應 6 小時，過濾經冷卻後生成的固形物及以酒精清洗並予乾燥。

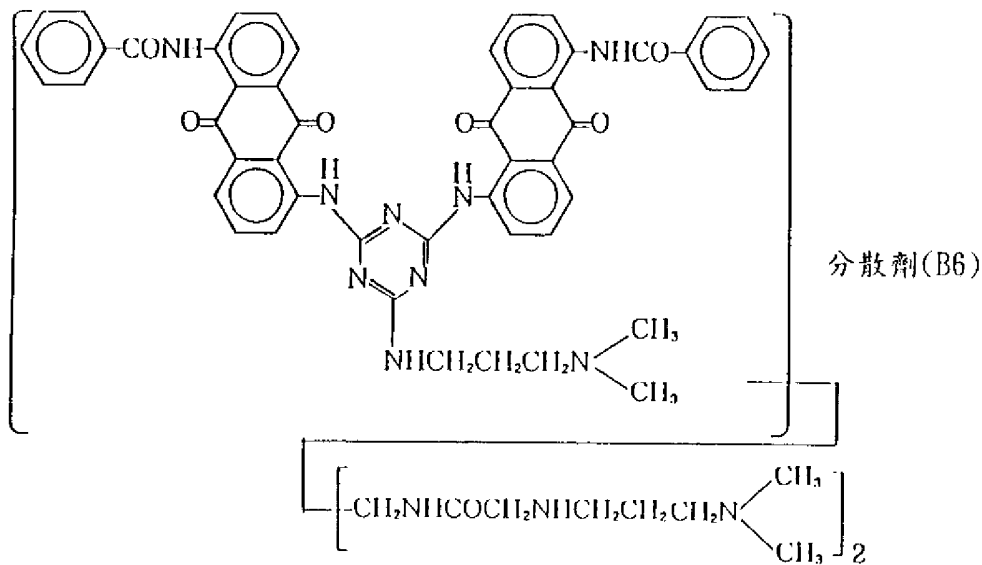
圖式

使所得的黃色粉末 100 份溶解 15 倍之 98% 濃硫酸內，添加三聚甲醛 40 份，單氯醋酸醯胺 93 份並於 80°C 使反應 6 小時。反應後，投入大量的冰水中，過濾已生成固形物及進行水洗。乾燥如此而得的糊劑之一部分，經元素分析的結果，取代基數為每一分子導入有 2.0 個。其次將所得的糊劑投入 20 倍之水中，加入 N,N-二甲基胺基丙基胺 100 份在 70°C 進行反應 4 小時，過濾已生成的固形物及水洗後予以乾燥，而得下式之分散劑 B5。所得的分散液係溶解於醋酸內。



合成例(B6)

除採用 2,4-雙[5 苯并醯胺-羰基(-1')-胺基]-6-氯-s-三吡外餘與合成例 B5 重複相同的反應，而得下式之分散劑 B6。所得的分散劑溶解於醋酸。



(請先閱讀背面之注意事項再行繪製)

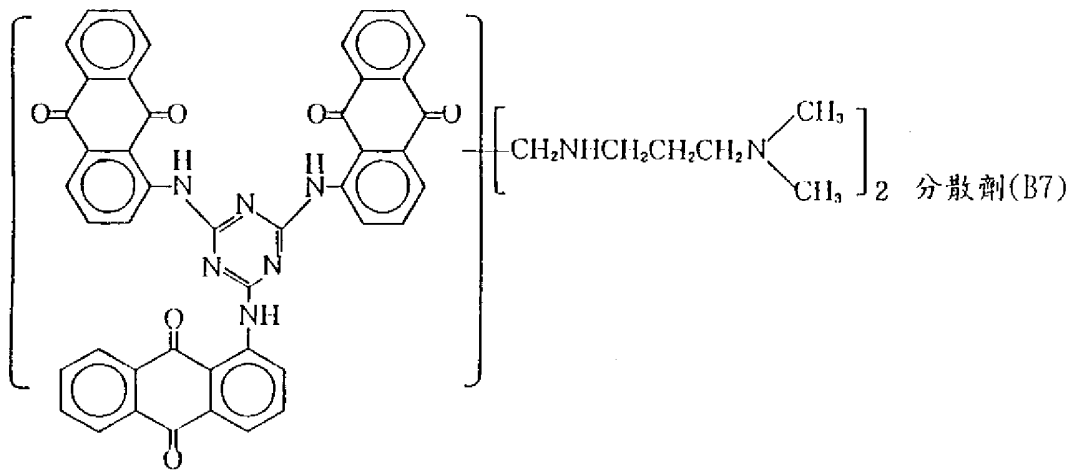
訂

後

## 圖式

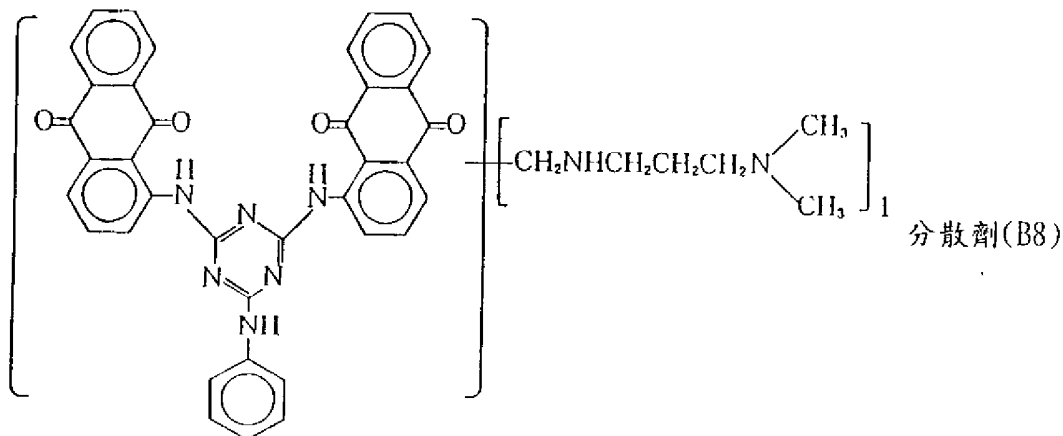
## 合成例(B7)

將 2,4,6-參[羧基(-1')-胺基]-s-三吡啶 80 份在 20°C 以下加入 98% 硫酸 150 份及 氯磺酸 200 份之混合液內，於其在 30°C 以下加入三聚甲醛 45 份並攪拌 1 小時。再於 80°C 加熱 6 小時。反應後，投入大量冰水中，過濾已生成的固形物及進行水洗，乾燥如此而得的糊劑之一部分，經元素分析結果，取代基數為每一分子導入有 2.0 個。其次將所得的糊劑投入 20 倍之水中，加入 N,N-二甲基氨基丙基胺 80 份在 70°C 進行反應 4 小時，過濾已生成的固形物及水洗後予以乾燥，而得下式之分散劑 B7。所得的分散劑係溶解於醋酸內。



## 合成例(B8)

除採用 2,4-雙[羧基(-1')-胺基]-6-苯基胺基-s-三吡啶外餘與合成例 B7 進行相同的反應，而得下式之分散劑 B8。此物係溶解於醋酸。



## 五、發明說明 ( )

## (實施例 B1)

於丙烯酸酯系樹脂(甲基丙烯酸/丙烯酸丁酯/苯乙烯/丙烯酸羥乙酯=25/50/15/10 之莫耳比經予聚合而成者。分子量 12,000, 固形分 30%), 內依下表 4 所示配合以溴化酞菁綠 (R. G. 36) 及前述分散劑 B1 與溶劑(丙二醇單甲醚乙酯, PGMAc) 經予預混合後, 以橫型球磨機分散, 而得綠色之基底色料。

## (實施例 B2~8)

除使用前述分散劑 B2~B8 外餘與實施例 B1 同法操作, 以下表 4 所示配合, 而得綠色之基底色料。

## (實施例 B9)

除使用蔥醌基紅 (P. R. 177) 取代實施例 B1 使用的溴化酞菁綠, 餘與實施例 B1 同法操作, 而得紅色之基底色料, 其配合示於表 4。

## (實施例 B10)

除使用黃色顏料異 (P. Y. 139) 取代實施例 B1 使用的溴化酞菁綠外, 餘與實施例 B1 同法操作, 而得黃色之基底色料, 其配合示於表 4。

## [比較例 B1]

除使用 BD 外, 餘與實施例 B1 同法操作, 以下表 4 所示的配合, 而得綠色之基底色料。

## [比較例 B2]

除使用 YD 外, 餘與實施例 B7 同法操作, 以下表 4 所示的配合, 而得綠色之基底色料。

## [比較例 B3]

除使用 YD 外, 餘與實施例 B1 同法操作, 以下表 4 所示的配合, 而得綠色之基底色料。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

## 五、發明說明( )

表 4 實施例 B1~10 及比較例 B1~3 之配合表

	實 施 例 B									
	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色 相	G	G	G	G	G	G	G	G	R	Y
P. G. 36	20	20	20	20	20	20	20	20	—	—
P. R. 177	—	—	—	—	—	—	—	—	20	—
P. Y. 139	—	—	—	—	—	—	—	—	—	20
分散劑 B	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
BD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
YD	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
丙烯酸酯系樹脂	50	50	50	50	50	50	50	50	50	50
PGMAc	28	28	28	28	28	28	28	28	28	28
合 計	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100

	比 較 例 B		
	1	2	3
色 相	G	R	Y
P. G. 36	20	—	—
P. R. 177	—	20	—
P. Y. 139	—	—	20
分散劑 B	—	—	—
BD	2	—	—
YD	—	2	2
丙烯酸酯系樹脂	50	50	50
PGMAc	28	28	28
合 計	100	100	100

## (實施例 B11)

以旋轉塗布器將實施例 B1~10 及比較例 B1~3 之基底色料塗布於玻璃基片上，乾燥後，測定塗膜之最大透過率及最大吸收波長。又，於室溫貯藏基底色料一個月，測定其黏度

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

線

## 五、發明說明 ( )

之變化。其結果示於表5。就紅色及黃各自最大透過率而言，表中所示的數值，係該色於650nm時之透過率的1/2。

表5 實施例B1~10及比較例B1~3之光透過特性及貯藏安定性

		實 施 例 B									
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
色 相		G	G	G	G	G	G	G	G	R	Y
最大吸收波長 nm		541	540	540	538	542	538	537	536	596	520
最大透過率 %		91.0	91.5	90.9	92.3	91.6	93.0	92.1	93.2	47.1	45.8
粘度 CP	當初	29	32	27	35	25	31	40	38	29	35
	1個月後	39	38	35	40	29	40	54	51	35	41

		比 較 例 B		
		1	2	3
色 相		G	R	Y
最大吸收波長 nm		530	597	524
最大透過率 %		92.8	46.6	46.0
粘度 CP	當初	61	89	62
	1個月後	83	103	194

於實施例B1~8所得的綠色基底色料係與比較例B1之綠色基底色料比較，其最大吸收波長會移向長波長側，黏度亦低，貯藏1個月後之黏度上昇亦小。與比較例B9及B10之紅色基底色料及黃色基底色料在色相上幾乎無差異，惟於當初及1個月後之任一者，其黏度均大幅降低。

## (實施例B12)

為得RGB之CF，由下表6之配合可得R、G及B之感光性顏料分散液。至於藍色之基底色料，係使用靛藍P.B.15:6

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、發明說明 ( )

及市售的銅菁藍之衍生物為分散劑取代比較例及 B1 之氫綠予以製備。

表 6 R、G 及 B 感光性顏料分散液之配合

	R	G	B
實施例 B7 之 R 基底色料	75	—	—
實施例 B1 之 G 基底色料	—	85	—
藍色基底色料	—	—	100
丙烯酸酯系樹脂	50	50	50
三羥甲基丙烷丙烯酸酯	10	15	15
2-羥基-2-甲基苯丙酮	2	2	2
2,2-二乙氧基苯乙酮	1	1	1
PGMAc	37	37	37
合計	200	200	200

將已進行矽烷偶合劑處理的玻璃基片安裝。於旋轉塗布器上，以最初 300rpm5 秒鐘，其次 1,200rpm5 秒鐘之條件旋轉塗布上述的 R 之 CF 用感光性顏料分散液。其次在 80° C 進行預烘烤 10 分鐘，使與具有鑲嵌狀電路布局圖案之光罩附著，採用超高壓水銀燈以 100mJ/cm<sup>2</sup> 之光量進行曝光。其次用專用顯影液及專用清洗液進行顯影及清洗，使於玻璃基片形成紅色之鑲嵌狀電路布局圖案。

繼續採用上述的 G 及 B 之 CF 用感光性顏料分散液以上述的方法為準，進行塗布及烘烤以形成綠色鑲嵌電路布局圖案及藍色鑲嵌狀電路布局圖案，而得 RGB 之 CF。上述而得的 CF 係具有優越的分光曲線特性，在耐光性、耐熱性等堅牢性方面優越，又，亦於透光性具有優越的性質，具有作為液晶彩色顯示器用 CF 之優越的性質。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、發明說明 ( )

其他用途之實施例

## (實施例 C1)

使分散劑 A1 之 10 份溶解於含有冰醋酸 5 份之水溶液 100 份內添加此溶液於黃色顏料(PY-110)淤漿(顏料分 100 份)中並攪拌 60 分鐘。其次徐徐加入氫氧化鈉之 10% 水溶液並調整系統之 pH 成 8.5。再攪拌 30 分鐘後，過濾已生成的固形物並予清洗，在 90° C 乾燥及粉碎而得 108 份之表面處理黃色顏料粉末。

將如此而得的顏料組成物，於球磨機內分散於市售的三聚氰胺醇酸塗料中成顏料分 15%，其係低黏度，顯示出接近約略牛頓流動的流動性。又，混今此黃色塗料及市售的三聚氰胺，醇酸之白色塗料作成淡黃色塗料，保存 1 週後，無顏色分離且呈均勻的狀態。使用未以分散劑 A1 表面處理的黃色顏料(PY-110)，以相同配合予以分散時，其係高黏度，在與白色塗料之混合塗料方面，其中黃色顏料引起凝集，有分離及沉降現象。

使分散劑 A1 之 8 份溶解於含有冰醋酸 5 份之水溶液 100 份內，添加此溶液於黃色顏料(PY-154)淤漿(顏料 100 份)中並攪拌 60 分鐘。其次徐徐加入氫氧化鈉之 10% 水溶液並調整系統之 pH 成 8.5。再攪拌 30 分鐘後，過濾已生成的固形物並予清洗，在 90° C 乾燥及粉碎而得 105 份之表面處理黃色顏料粉末。

將如此而得的顏料組成物，於球磨機內分散於市售的丙烯酸酯系清漆中製成顏料分 13% 之黃色塗料。用清漆用烯釋

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 五、發明說明( )

劑黏度調整此塗料，於鐵板上進行噴塗，而得乾燥膜厚  $32\mu\text{m}$  之黃色塗裝板。此板在鮮艷性方面優越，顯示高光澤。將未以分散劑 A2 表面處理的黃色顏料(PY-154)依相同配合予以分散，調整黏度後進行噴塗而製作黃色塗裝板供作比較，此板之塗膜表面並不平滑且光澤亦較低者。

## (實施例 C3)

將綠色顏料(PG-7)分散於市售三聚氰胺/醇酸塗料之際，對綠色顏料以 8% 添加分散劑 A3，製成全顏料分 15% 之綠色塗料，此塗料者與未添加分散劑 A3 之塗比較時，色相為約略黃色，而測定流動性時為低黏度，顯示出接近牛頓流動之流動行為。又，混合市售三聚氰胺/醇酸白色塗料，製成淡綠色塗料，在  $50^{\circ}\text{C}$  保貯藏 1 星期，添加有分散劑 A3 者為均勻的淡綠色塗料，而不添加分散劑 A3 所製得的塗料，其綠色顏料及白色顏料會凝集，於塗料上部顯現出接近透明的液體介值之上層。

於以上的說明，以 CF 之製造例塗料之製造例為代表例說明本發明之顏料分散劑，惟本發明並非僅受 CF 或塗料之製造所限定者，例如，本發明之顏料分散劑可用作習用公知的各種顏料之分散劑，亦可作用在前述以外的各種塗料，各種印刷油墨，各種顏料捺染劑，合成樹脂之著色劑等所使用的各種顏料之分散劑。

發明之功效

依上述本發明，藉由添加本發明之分散劑使用作 CF 之 R 色及 G 色電路布局圖案形成用顏料分散液之分散劑，可安定的製造出顏料分散液，又若最後使用作 CF 用顏料分散液，則所得的著色皮膜為具有優越的分光曲線特性，鮮艷且亮麗，高度透明感，而且在耐光性，耐熱性，耐溶劑性，耐藥品性，耐水性等各種堅牢方面均優越，因此可得具有此等優越特性之 CF。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

## 四、中文發明摘要(發明之名稱：)

顏料之分散劑、顏料之分散液、及由該顏料分散液而得之濾色器與濾色器之製造方法。

## 摘 要

本發明提供流動性，貯藏安定性優越的顏料之分散劑及顏料分散液，主要以特定的蒽醌基胺基三吡系化合物與綠色之主顏料的酞菁綠及其補色顏料之黃色顏料相通，可用作優越的分散劑，所得的顏料分散液低黏度化。且可防止貯藏時增黏成凝膠化，並具有提高CF(濾色器)之透明性。

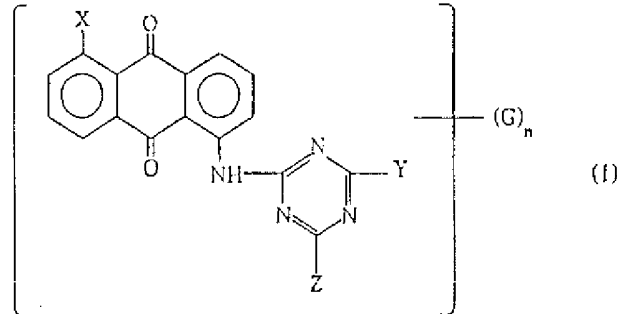
## 英文發明摘要(發明之名稱：)

DISPERSING AGENT FOR PIGMENT, DISPERSING SOLUTION FOR PIGMENT, COLOR FILTER MADE FROM PIGMENT DISPERSING SOLUTION, AND MANUFACTURING FOR COLOR FILTER

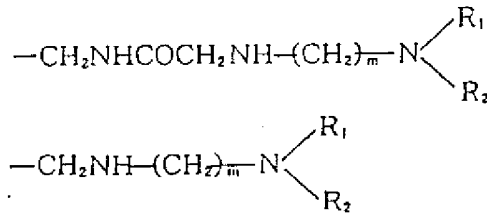
Disclosed is dispersing agent for pigment and dispersing solution for pigment, which is excellent in fluidity and storage stability, comprising mainly of specific anthraquinonyl amino compound and compatible with phthalocyanine green of green pigment and its complementary pigment of yellow pigment, can be used as excellent dispersing agent. The pigment dispersing solution obtained is low in Viscosity, and can be used to prevent gellation in storage, it can elevate the transparency of color filter.

六、申請專利範圍

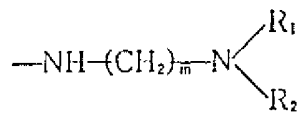
1. 一種顏料之分散劑，係以下式(1)



(式內，X 為氫原子或乙醯基胺基，Y 位於第 5 位置上具有氫原子或乙醯基胺基之蔥醌基胺，苯基胺基或酚氧基，Z 為於第 5 位置上具有氫原子或乙醯基胺基之蔥醌基胺、苯基胺基、酚氧基或 1 個胺基之碳數 2~15 之脂肪族，脂環族或雜脂環族胺之反應殘基，G 為具有至少 1 個胺基之碳數 2~15 之脂肪族，脂環族或雜脂環族選出的至少 1 種化合物之反應殘基，n 為 0~3 之整數；當 n 為 1~3 之整數時；G 為



當 n 為 0 時，Z 為具有



(式內，R1 及 R2 為取代或未取代之烷基或環烷基，或 R1 及 R2 為相鄰的氮原子，視需要時亦可為含有氮、氧或硫原子之雜環；m 為 2~15 之整數)表示的基之脂肪族，脂肪族或雜脂環族多元胺之反應殘基代表的化合物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線

## 六、申請專利範圍

2. 一種顏料分散液，係由顏料、分散劑、皮膜形成樹脂及液體介質而成的顏料分散液，其中顏料為綠色顏料、紅色顏料或黃色顏料，分散劑為申請專利範圍第1項所述之分散劑；前述分散劑對顏料100重量份含有0.5~50重量之比例，上述液體介質對皮膜形成樹脂100重量份含有5重量份至500重量份。
3. 如申請專利範圍第2項之顏料之分散液，其中綠色顏料為C.I. 顏料綠36，紅色顏料為C.I. 顏料紅177。
4. 如申請專利範圍第2項之顏料之分散液，其中皮膜形成樹脂係含有感光性樹脂。
5. 如申請專利範圍第5項之顏料之分散液，其中感光性樹脂係含有於分子，內具有羧基之丙烯酸系樹脂。
6. 如申請專利範圍第2項之顏料之分散液，其係供製造彩色濾色器用。
7. 如申請專利範圍第2項之顏料之分散液，其係予形成於彩色濾色器用基板上使形成著色電路佈局圖案而成彩色濾色器。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

# 公告

88.10.20

申請日期	86.12.15
案 號	86.11.8873
類 別	C09B 1/16, 67/38, G02B 5/00

A4  
C4

438863

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

一、發明 名稱	中 文	顏料之分散劑、顏料之分散液、及由該顏料分散液而得之濾色器與濾色器之製造方法
	英 文	DISPERSING AGENT FOR PIGMENT, DISPERSING SOLUTION FOR PIGMENT, COLOR FILTER MADE FROM PIGMENT DISPERSING SOLUTION, AND MANUFACTURING FOR COLOR FILTER
二、發明 創作人	姓 名	(1)西勝 宏明      (2)岡本 久男 (3)坂本 茂        (4)山崎 三雄
	國 籍	均日本
	住、居所	均日本國東京都足立區堀之內1-9-4 技術研究中心內
三、申請人	姓 名 (名稱)	大日精化工業股份有限公司
	國 籍	日本
	住、居所 (事務所)	日本國東京都中央區日本橋馬苦羅町1-7-6
	代 表 人 姓 名	高橋 靖

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: )

顏料之分散劑、顏料之分散液、及由該顏料分散液而得之濾色器與濾色器之製造方法。

## 摘 要

本發明提供流動性，貯藏安定性優越的顏料之分散劑及顏料分散液，主要以特定的蒽醌基胺基三吡系化合物與綠色之主顏料的酞菁綠及其補色顏料之黃色顏料相通，可用作優越的分散劑，所得的顏料分散液低黏度化。且可防止貯藏時增黏成凝膠化，並具有提高CF(濾色器)之透明性。

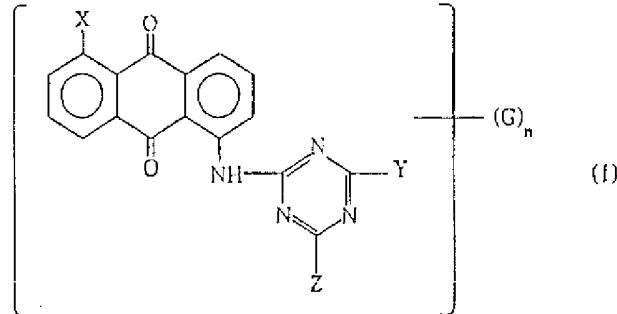
## 英文發明摘要(發明之名稱: )

DISPERSING AGENT FOR PIGMENT, DISPERSING SOLUTION FOR PIGMENT, COLOR FILTER MADE FROM PIGMENT DISPERSING SOLUTION, AND MANUFACTURING FOR COLOR FILTER

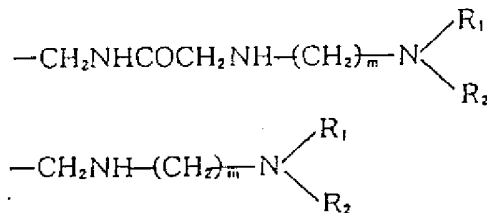
Disclosed is dispersing agent for pigment and dispersing solution for pigment, which is excellent in fluidity and storage stability, comprising mainly of specific anthraquinonyl amino compound and compatible with phthalocyanine green of green pigment and its complementary pigment of yellow pigment, can be used as excellent dispersing agent. The pigment dispersing solution obtained is low in Viscosity, and can be used to prevent gellation in storage, it can elevate the transparency of color filter.

六、申請專利範圍

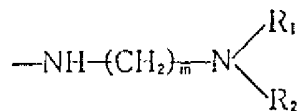
1. 一種顏料之分散劑，係以下式(1)



(式內，X 為氫原子或乙醯基胺基，Y 位於第 5 位置上具有氫原子或乙醯基胺基之蔥醌基胺，苯基胺基或酚氧基，Z 為於第 5 位置上具有氫原子或乙醯基胺基之蔥醌基胺、苯基胺基、酚氧基或 1 個胺基之碳數 2~15 之脂肪族，脂環族或雜脂環族胺之反應殘基，G 為具有至少 1 個胺基之碳數 2~15 之脂肪族，脂環族或雜脂環族選出的至少 1 種化合物之反應殘基，n 為 0~3 之整數；當 n 為 1~3 之整數時；G 為



當 n 為 0 時，Z 為具有



(式內，R1 及 R2 為取代或未取代之烷基或環烷基，或 R1 及 R2 為相鄰的氮原子，視需要時亦可為含有氮、氧或硫原子之雜環；m 為 2~15 之整數)表示的基之脂肪族，脂肪族或雜脂環族多元胺之反應殘基代表的化合物。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝訂線