

公告本

發明專利說明書

96年1月9日 修正 補充

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號：94114071

※ 申請日期：96.5.2

※ IPC 分類：

D06M 13/24
(2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

用於染色聚醯胺的酸施體 / Acid Donors for Dyeing Polyamide

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

汽巴特用化學品控股公司

CIBA SPECIALTY CHEMICALS HOLDING INC.

代表人：(中文/英文)

1. 漢斯-培特·威特林 / WITTLIN, HANS-PETER

2. 沛卓·庫菲爾 / QUERFELD, PETRA

住居所或營業所地址：(中文/英文)

瑞士，4057 巴賽爾城，克律貝街 141 號

Klybeckstrasse 141, 4057 Basel, SWITZERLAND

國 籍：(中文/英文)

瑞士 / Switzerland

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 漢斯·裘格·彼得 / PETER, HANS-JÖRG

2. 克勞迪斯·布雷克曼 / BRINKMANN, CLAUDIUS

國 籍：(中文/英文)

1. 瑞士 / Switzerland

2. 德國 / Germany

四、聲明事項：

☐ 主張專利法第二十二條第二項 ☐ 第一款或 ☐ 第二款規定之事實，
其事實發生日期為： 年 月 日。

☒ 申請前已向下列國家（地區）申請專利：

【格式請依：受理國家（地區）、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

歐洲專利；2004.05.03；04101888.8

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

五、中文發明摘要：

一種佐劑組成物，其包含

(A) 一種包含從 2 到 20 個羥基之多羥基化合物的 C_1 - C_2 羧酸酯和

(B) 一種具有從 6 到 8 的 pK_a 值之 N-雜環化合物

該組成物為儲存安定的和在聚醯胺的染色中適合作為酸施體。

六、英文發明摘要：

An adjuvant composition comprising

(A) a C_1 - C_2 carboxylic acid ester of a polyhydroxy compound containing from 2 to 20 hydroxyl groups and

(B) an N-heterocyclic compound having a pK_a value of from 6 to 8

is storage-stable and suitable as an acid donor in the dyeing of polyamides.

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第（ 無 ）圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

無

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種佐劑組成物，其包含一種 C_1 - C_2 羧酸酯和一種 N-雜環化合物及有關一種在紡織加工方法中控制 pH 之方法。

【先前技術】

在紡織品的染色中，所謂的酸施體時常被加至染液中，其在染色程序的過程中水解，和在這種情況下，釋放酸，造成 pH 的緩慢減少。此確定染料之較慢、更均勻的吸淨作用，和結果為染色物的較佳均染性。在 DE-A 34 17 780 中，推薦聚乙二醇或聚丙二醇的甲酸酯作為適當酸施體。然而，該等甲酸酯甚至在儲存期間非常容易水解且分解至某程度。

【發明內容】

本發明的問題因此為製備一種具有高度儲存安定性的具酸施體之均勻無水液體調配物。

令人驚訝地，現在已發現可藉由加入 N-雜環化合物而實質上減少某些羧酸酯調配物朝向於水解之趨勢。N-雜環可均勻地併入無水調配物中而沒有任何的問題，其然後甚至在高溫下顯示現良好的儲存安定性。

本發明因此係有關一種佐劑組成物，其包含

(A) 一種包含從 2 到 20 個羥基之多羥基化合物的 C_1 - C_2 羧酸酯和

(B) 一種具有從 6 到 8 的 pK_a 值之 N-雜環化合物。

【實施方式】

例如，從美國專利第 4,568,351 號已知在紡織加工方法中使用二醇類的甲酸酯作為具有 pH-調節性質的酸施體。

用於製備 C_1 - C_2 羧酸酯的適當多羥基化合物為(例如)二醇類、甘油、三羥甲基丙烷、季戊四醇和葡萄糖以及該等化合物之氧化乙烯和氧化丙烯之加成產物。

根據成分 A 之 C_1 - C_2 羧酸酯為已知或可根據已知的方法製備，例如藉由使適當的多羥基化合物與 C_1 - C_2 羧酸或適當羧酸衍生物反應。

完全酯化以及部份酯化之化合物兩者適合作為成分 A。完全酯化和部份酯化之多羥基化合物之混合物也是可能的。當成分 A 為二羧酸(例如草酸)的酯時，其可於單酯或二酯之形式，或於單酯和二酯的混合物之形式。較佳給予二羧酸二酯類。

製備 C_1 - C_2 羧酸酯的適當 C_1 - C_2 羧酸為(例如)甲酸、乙酸、氯乙酸、溴乙酸、羥基乙酸和草酸。

較佳為使用乙二醇或丙二醇、聚乙二醇或聚丙二醇、甘油、甘油／氧化乙烯加成產物或甘油／氧化丙烯加成產物、葡萄糖、葡萄糖／氧化乙烯加成產物或葡萄糖／氧化丙烯加成產物的 C_1 - C_2 羧酸酯作為成分 A。

作為成分 A 特佳為 C_1 - C_2 羧酸與乙二醇、包含從 2 到 4 個伸乙基之聚乙二醇、丙二醇、包含從 2 到 4 個伸丙基之聚丙二醇、甘油、包含從 2 到 6 個伸乙基的甘油／氧化

乙烯加成產物，或包含從 2 到 6 個伸丙基的甘油／氧化丙烯加成產物的產物。

作為成分 A 特佳也為一種包含從 2 到 20 個羥基的多羥基化合物之甲酸酯、氯乙酸酯、羥基乙酸酯或草酸酯。

特佳酸施體為乙二醇單甲酸酯、乙二醇二甲酸酯、二乙二醇單甲酸酯、二乙二醇二甲酸酯、乙二醇單(氯乙酸酯)、乙二醇二(氯乙酸酯)、二乙二醇單(氯乙酸酯)、二乙二醇二(氯乙酸酯)、乙二醇單-(羥基乙酸酯)、乙二醇二(羥基乙酸酯)、二乙二醇單(羥基乙酸酯)、二乙二醇二(羥基乙酸酯)、乙二醇單(草酸酯)、乙二醇二(草酸酯)、二乙二醇單(草酸酯)或二乙二醇二(草酸酯)。

作為成分 B，原則上任何其具有從 6 到 8 的 pK_a 的 N-雜環化合物是適當的。該等化合物可衍生自(例如)吡咯啉、吡咯、咪唑、苯并咪唑、哌啉、哌啶、嗎啉、吡啶、喹啉或異喹啉。

較佳成分 B 為嗎啉類化合物、咪唑類化合物、吡啶類化合物、喹啉類化合物或異喹啉類化合物。

適當成分 B 的例子為咪唑、組織胺酸、2-甲基苯并咪唑、2-胺基吡啶、2,4-二甲基吡啶(2,4-二甲基吡啶)、2,4,6-三甲基吡啶、1-胺基-異喹啉和 4-甲基嗎啉。

作為根據本發明之組成物中的成分 B，較佳給予咪唑和 2,4-二甲基吡啶。

在根據本發明之組成物中，成分 A 和 B 的比可在廣範圍內改變。成分 A 和 B 之重量比較佳為從 500:1 到 4:1，

特別是從 100 : 1 到 10 : 1，非常特別是 60 : 1 到 20 : 1。

為了調節活性，也可將有機溶劑，有利地二醇或二醇醚加至根據本發明之組成物中。

本發明因此也有關一種組成物，其包含如上述定義之成分 A 和 B 和，除此之外，

(C) 一種式 (1) 的二醇或二醇醚，



其中 R_1 和 R_2 為氫或 C_1 - C_{12} 烷基，其條件為至少一個基團 R_1 和 R_2 為氫，

R_3 為氫或甲基，及 n 為從 0 到 8 之數目。

式 (1) 的化合物為已知的且許多為市售商品。其例子為乙二醇、乙二醇單甲基醚、聚乙二醇、聚乙二醇單甲基醚、丙二醇、丙二醇單甲醚、聚丙二醇和聚丙二醇單甲基醚。

較佳根據本發明之組成物包含一種其中 R_1 和 R_2 為氫及 n 為從 0 到 2 之數目的式 (1) 二醇作為成分 C。

特佳給予二乙二醇且特別是二丙二醇作為成分 C。

在根據本發明之組成物中，成分 A、B 和 C 的相對數量可在寬範圍內改變。

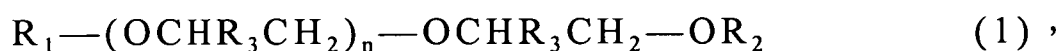
較佳給予組成物，其包含

(A) 從 20 到 95 重量%，較佳從 30 到 90 重量%，尤其是從 50 到 80 重量%之一種包含從 2 到 20 個羥基的多羥基化合物之 C_1 - C_2 羧酸酯；

(B) 從 0.2 到 10 重量%，較佳從 0.5 到 5 重量%，尤

其是從 1 到 3 重量 % 之一種具有從 6 到 8 的 pK_a 值之 N-雜環化合物；和

(C) 從 0 到 70 重量 %，較佳從 10 到 60 重量 %，尤其是從 20 到 45 重量 % 之一種式(1)的二醇或二醇醚，



其中 R_1 和 R_2 為氫或 C_1 - C_{12} 烷基，其條件為至少一個基團 R_1 和 R_2 為氫，

R_3 為氫或甲基，及 n 為從 0 到 8 之數目；

在每個情況中，成分(A)+(B)+(C)的總數為 100 重量 %。

根據本發明之佐劑，除成分 A，B 和 C 之外，當情形可能時，可包含進一步習知添加劑例如分散劑、濕潤劑和抗發泡劑。

本發明也有關於一種在紡織加工方法中控制 pH 之方法，其中加工液包含一種如上述所定義之佐劑組成物。

被本發明所了解紡織加工方法為，就最廣意義而言，染色、印刷和增白方法，紡織品的漂白、紡織品的整理、羊毛的氯化 and 任何其中 pH 對該方法發揮影響之方法，但特別是染色方法。

適合根據本發明之方法的紡織基材特別是該等在酸條件下整理、處理或染色，例如纖維素 2½-乙酸酯，二乙酸酯或三乙酸酯，改性之聚丙烯類，聚酯類或聚丙烯腈類和，尤其是，天然或合成的聚醯胺類。

適當的聚醯胺纖維材料包括天然聚醯胺纖維材料，例如羊毛或絲，和合成聚醯胺纖維材料，例如聚醯胺-6 或聚醯胺-6.6，和纖維混合物，例如羊毛／纖維素或聚醯胺／纖維素纖維混合物，聚醯胺／羊毛纖維混合紡物或聚醯胺／彈性纖維混合物。纖維材料較佳為合成聚醯胺纖維材料。

紡織材料可以任何的形式使用，例如以纖維、紗、機織織物或針織織物的形式。

以根據本發明的佐劑組成物處理之纖維材料較佳根據吸淨法進行，在該情況中染液比可從廣泛範圍選擇且為例如從 1：3 到 1：100，較佳從 1：4 到 1：50 和尤其從 1：5 到 1：20。

通常，當根據本發明之佐劑組成物使用於從 0.1 到 10 克／升，較佳從 0.2 到 6 克／升的量時，獲得良好結果。

不需要特殊裝置。例如，可使用習知染色裝置，例如開放浴、文琪染色槽、傑格交捲染色機、或槳式、噴射或循環裝置。

步驟有利地在(例如)從 20 到 130°C，較佳從 50 到 120°C 和尤其是從 60 到 100°C 之溫度下進行。處理時間可為(例如)從 10 到 90 分鐘和較佳從 15 到 60 分鐘。

本發明的一個較佳具體實例包含一種染色天然或合成紡織纖維之方法，其中未染色之紡織纖維材料在從 20 到 40°C 和在從 6 到 9 的 pH 下與一種吸淨染液進行接觸，該吸淨染液包含至少一種染料和一種根據申請專利範圍第 1 項

之組成物，及然後將溫度升高至從 90 到 150°C，因此 pH 減少至從 4 到 7。

液體，除根據本發明佐劑之外，可包含進一步習知添加劑，例如電解質，例如氯化鈉或硫酸鈉、分散劑、濕潤劑和抗發泡劑。

染色較佳使用陰離子染料，任何習知陰離子染料，例如在第三版(1971)顏色索引中所述進行是適當的。

陰離子染料的例子包括含磺酸基之單偶氮基、多偶氮基、金屬錯合偶氮基、蔥醌、酞青和甲替(formazan)染料。

使用於染色纖維材料的陰離子染料為其游離磺酸的形式或為其鹽之形式。

使用於染色纖維材料的染料可包含進一步添加劑，例如氯化鈉或糊精。

纖維材料的染色可根據習知染色或印染方法，例如依照軋染或吸淨方法進行。該等染液或印染漿液，除水和染料之外，可包含進一步的添加劑，例如濕潤劑、抗發泡劑、均染劑或影響紡織材料特性的試劑，例如軟化劑、阻燃劑，或防垢-、防水-和防油-劑，以及水軟化劑和天然或合成增稠劑，例如藻酸鹽和纖維素醚。

染料使用於染料浴中的量可視所需要之色澤的深度在廣泛限度內改變；一般而言，以欲染色材料為基準，從 0.01 到 15 重量%(尤其是從 0.01 到 10 重量%)的量已經證明是有利的。

使用陰離子染料或活性染料的染色較佳是在從 1 到 8

和尤其是從 2 到 7 的 pH 下進行。染液比可從廣泛的範圍選擇，例如從 1：3 到 1：50，較佳從 1：5 到 1：30。染色較佳是在從 50 到 130℃ 和尤其從 80 到 120℃ 下進行。

依據著根據本發明之方法獲得在聚醯胺纖維材料上之染料(例如陰離子染料或活性染料)的染色物，該染色物以高程度的均染度為特徵。

下列實施例舉例說明本發明。

實施例 1：儲存安定性

藉由混合 60 重量份乙二醇二甲酸酯、1.5 重量份的咪唑和 38.5 重量份的二丙二醇製備一種佐劑組成物(調配物 1)。將濃縮之產物儲存幾個星期；為了測量 pH，在每個例子中製備 1%溶於去礦質水中的溶液。使用市售酸施體的 1 % 溶液作為比較。

測量之 pH 值顯示在表 1 中。

表 1：

儲存	pH 值 調配物 1	pH 值 參考產物
0 星期	7.0	5.3
1 星期	6.6	5.0
4 星期	6.6	4.7
8 星期	6.7	4.5
12 星期	6.4	4.4

實施例 2：使用陰離子染料之聚醯胺的染色

在 RT 下將 5 克聚醯胺織物(PA6.6)浸漬在 50 克之包含

1% Eriofast®紅 3B(汽巴特用化學品)和 1 克／升的調配物 1(本發明)或參考產物(比較)之液體中。然後以 2°C／分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98°C。在 98°C 下 60 分鐘之後，以 3°C／分鐘將該液體冷卻到 60°C。在染色方法期間測量之 pH 值給予於表 2 中。

表 2：

溫度	pH 值 調配物 1	PH 值 參考產物
20°C	6.85	6.75
50°C	6.2	5.7
60°C	6.05	5.45
70°C	5.7	4.9
80°C	5.15	4.45
90°C	4.65	4.25
98°C	4.4	4.15

使用調配物 1 之染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵。

實施例 3：使用陰離子染料之聚醯胺的三色染色

在 50°C 下將 5 克聚醯胺織物(PA6.6)浸漬在 50 克之包含 0.8% Erionyl®黃色 A-R(汽巴特用化學品)、0.4% Erionyl®紅色 A-2BF(汽巴特用化學品)、0.6% Erionyl®藍色 A-R(汽巴特用化學品)和 2% Univadine® MC 新(均染劑，汽巴特用化學品)且當情形可能時，0.5 克／升、1.0 克／升或 4.0 克／升之調配物 1 之液體中。然後以 2°C／分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98°C。在 98°C 下 60 分鐘之後，以 3°C／

分鐘將該液體冷卻到 50℃。在染色方法期間測量之 pH 值給予於表 3 中。

表 3：

溫度	pH 值 0.5 克之調配物 1	pH 值 1.0 克之調配物 1	pH 值 4.0 克之調配物 1
50℃	7.2	7.0	6.5
於 50℃ 10 分鐘	6.7	6.5	6.0
60℃	6.4	6.2	5.2
70℃	6.2	5.8	5.1
80℃	6.0	5.6	4.6
90℃	5.7	5.0	4.2
98℃	5.2	4.5	3.9
於 98℃ 30 分鐘	4.8	4.2	3.4
於 98℃ 60 分鐘	4.6	4.0	3.1
50℃	4.9	4.3	3.5

藉此獲得的棕色染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵。

實施例 4：使用陰離子染料之聚醯胺的三色染色

在 50℃ 下將 5 克聚醯胺織物 (PA6.6) 浸漬在 50 克之包含 0.4% Erionyl® 黃色 A-R (汽巴特用化學品)、0.6% Erionyl® 紅色 A-2BF (汽巴特用化學品)、0.8% Erionyl® 藍色 A-R (汽巴特用化學品) 和 2% Univadine® MC 新 (均染劑，汽巴特用化學品) 且當情形可能時，0.5 克／升、1.0 克／升或 2.0 克／升之調配物 1 之液體中。然後以 2℃／分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98℃。在 98℃ 下 60 分鐘之後，以 3℃／

分鐘將該液體冷卻到 50°C。藉此獲得之紫色染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵。

實施例 5：使用陰離子染料之聚醯胺的三色染色

在 40°C 下將 5 克聚醯胺織物(PA6.6)浸漬在 50 克之包含 0.73 % Eriofast® 黃色 -R(汽巴特用化學品)、0.43 % Eriofast® 紅色 2B(汽巴特用化學品)、0.76 % Eriofast® 藍色 3R(汽巴特用化學品)和 2 % Univadine® MC 新(均染劑，汽巴特用化學品)，0.5 克／升的 Cibatex® AD-40(汽巴特用化學品)且當情形可能時，1.0 克／升，2.0 克／升或 4.0 克／升之由 45 重量份的二乙二醇雙氯乙酸酯，2.5 重量份的 2,4-二甲基吡啶和 52.5 重量份的二丙二醇所組成之調配物之液體中。然後以 2°C／分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98°C。在 98°C 下 60 分鐘之後，以 3°C／分鐘將該液體冷卻到 40°C。藉此獲得的紫色染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵，其被歸因於染色期間 pH 的更均勻過程。

實施例 6：使用陰離子染料之聚醯胺的三色染色

在 40°C 下將 5 克聚醯胺織物(PA6.6)浸漬在 50 克之包含 0.73 % Eriofast® 黃色 -R(汽巴特用化學品)、0.43 % Eriofast® 紅色 2B(汽巴特用化學品)、0.76 % Eriofast® 藍色 3R(汽巴特用化學品)和 2 % Univadine® MC 新(均染劑，汽巴特用化學品)，0.5 克／升的 Cibatex® AD-40(汽巴特用化學品)且當情形可能時，1.0 克／升、2.0 克／升或 4.0 克／升之由 45 重量份的乙二醇二(羥基乙酸酯)，2.5 重量份的

2,4-二甲基吡啶和 52.5 重量份的二丙二醇所組成之調配物之液體中。然後以 2°C / 分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98°C 。在 98°C 下 60 分鐘之後，以 3°C / 分鐘將該液體冷卻到 40°C 。藉此獲得的紫色染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵，其被歸因於染色期間 pH 的更均勻過程。

實施例 7：使用陰離子染料之聚醯胺的三色染色

在 40°C 下將 5 克聚醯胺織物(PA6.6)浸漬在 50 克之包含 0.73 % Eriofast[®] 黃色 -R(汽巴特用化學品)、0.43 % Eriofast[®] 紅色 2B(汽巴特用化學品)、0.76 % Eriofast[®] 藍色 3R(汽巴特用化學品)和 2 % Univadine[®] MC 新(均染劑，汽巴特用化學品)，0.5 克 / 升的 Cibatex[®] AD-40(汽巴特用化學品)且當情形可能時，1.0 克 / 升、2.0 克 / 升或 4.0 克 / 升之由 45 重量份的乙二醇雙草酸酯，2.5 重量份的 2,4-二甲基吡啶和 52.5 重量份的二丙二醇所組成之調配物之液體中。然後以 2°C / 分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98°C 。在 98°C 下 60 分鐘之後，以 3°C / 分鐘將該液體冷卻到 40°C 。藉此獲得的紫色染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵，其被歸因於染色期間 pH 的更均勻過程。

實施例 8：使用陰離子染料之聚醯胺的三色染色

在 40°C 下將 5 克聚醯胺織物(PA6.6)浸漬在 50 克之包含 0.73 % Eriofast[®] 黃色 -R(汽巴特用化學品)、0.43 % Eriofast[®] 紅色 2B(汽巴特用化學品)、0.76 % Eriofast[®] 藍色

3R(汽巴特用化學品)和 2% Univadine[®] MC 新(均染劑，汽巴特用化學品)，0.5 克／升的 Cibatex[®] AD-40(汽巴特用化學品)且當情形可能時，0.5 克／升或 4.0 克／升之調配物 1 之液體中。然後以 2℃／分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98℃。在 98℃ 下 60 分鐘之後，以 3℃／分鐘將該液體冷卻到 70℃ 和藉由加入 1 克／升的 Na₂CO₃ 成鹼性。在染色方法期間測量之 pH 值給予於表 4 中。

表 4：

溫度	pH 值 0.5 克之調配物 1	pH 值 4.0 克之調配物 1
40℃	7.4	6.6
於 40℃ 10 分鐘	7.1	6.3
50℃	7.0	5.9
60℃	6.6	5.5
70℃	6.3	5.0
80℃	6.0	4.8
90℃	5.9	4.2
98℃	5.6	4.0
於 98℃ 30 分鐘	5.0	3.6
於 98℃ 60 分鐘	4.9	3.2
70℃	4.9	3.1
加入 1 克／升之 Na ₂ CO ₃ 於 70℃ 10 分鐘	10.6	10.0

藉此獲得的棕色染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵。

實施例 9：使用金屬錯合染料之聚醯胺的三色染色

在 50℃ 下將 5 克聚醯胺織物(PA6.6)浸漬在一種包含 0.6% Lanaset® 黃色 2R(汽巴特用化學品)、0.6% Lanaset® 紅色 G(汽巴特用化學品)、0.4% Lanaset® 灰色 G(汽巴特用化學品)和 2% Univadine® MC 新(均染劑，汽巴特用化學品)且當情形可能時，0.5 克／升、1.0 克／升或 4.0 克／升之調配物 1 之液體中。然後以 2℃／分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98℃。在 98℃ 下 60 分鐘之後，以 3℃／分鐘將該液體冷卻到 50℃。在染色方法期間測量之 pH 值給予於表 5 中。

表 5：

溫度	pH 值 0.5 克之調配物 1	pH 值 1.0 克之調配物 1	pH 值 4.0 克之調配物 1
50℃	7.1	7.1	6.4
於 50℃ 10 分鐘	6.6	6.5	5.9
60℃	6.3	6.1	5.4
70℃	6.1	5.9	5.1
80℃	5.9	5.5	4.6
90℃	5.5	5.0	4.2
98℃	5.1	4.6	3.9
於 98℃ 30 分鐘	4.6	4.1	3.3
於 98℃ 60 分鐘	4.7	3.9	3.0
50℃	4.9	4.2	3.5

藉此獲得之淺褐色染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵。

實施例 10：使用金屬錯合染料之聚醯胺的三色染色

在 40℃ 下將 5 克聚醯胺織物 (PA6.6) 浸漬在一種包含 0.028% Irgalan® 黃色 3RL250% (汽巴特用化學品)、0.049% Irgalan® 灰色 GLN (汽巴特用化學品)、0.029% Irgalan® 藍色 3GL 200% (汽巴特用化學品)、0.021% Irgalan® 棗紅 EL 200% (汽巴特用化學品)、0.019% Irgalan® 黃色 GRL 200% (汽巴特用化學品) 和 2% Univadine® MC 新 (均染劑，汽巴特用化學品) 及 0.5 克 / 升之調配物 1 之液體中。然後以 2℃ / 分鐘之加熱速率將該液體加熱到 98℃。在染色方法期間測量之 pH 值給予於表 6 中。

表 6：

溫度	pH 值 0.5 克之調配物 1
40℃	7.4
於 40℃ 10 分鐘	7.0
50℃	6.9
60℃	6.7
70℃	6.5
80℃	6.1
90℃	5.7
98℃	5.5
於 98℃ 30 分鐘	5.0
於 98℃ 60 分鐘	4.8

藉此獲得之淺褐色染色物以改良的織物之均染度和更均勻的外觀為特徵。

實施例 11：使用陰離子染料之羊毛的三色染色

在使用一種習知用於染色羊毛的方法之 Ahiba 實驗室染色裝置中染色各種羊毛織物。在該過程中，10 克的散羊毛以 400 毫升之一種包含 0.45% Lanazol 黃色 4G(汽巴特用化學品)、0.60% Lanazol 紅色 6G(汽巴特用化學品)、0.45% Lanazol 藍色 3G(汽巴特用化學品)和 0.5 克／升 Cibaflo[®] CIR(濕潤劑，汽巴特用化學品)、1.0% Albegal[®](兩性界面活性劑，拜耳)、5.0% Glauber 氏鹽和，當情形可能時，1.0 克／升或 4.0 克／升之調配物 1 的液體處理。在染色方法期間測量之 pH 值給予於表 7a-7c 中。

表 7a：基材：Austral 散羊毛(尖形結塊毛)

溫度	pH 值	pH 值
	1.0 克之調配物 1	4.0 克之調配物 1
50°C	6.5	5.5
60°C	6.4	5.3
70°C	5.8	4.8
80°C	5.4	4.5
90°C	5.0	4.2
98°C	4.8	3.9
於 98°C 30 分鐘	4.4	3.6
於 98°C 60 分鐘	4.4	3.4
70°C	5.0	4.0
40°C	4.9	4.0

表 7b：基材：氯化羊毛織物(Basolan DC)

溫度	pH 值	PH 值
	1.0 克之調配物 1	4.0 克之調配物 1
50°C	6.3	5.4
60°C	6.1	5.3
70°C	5.6	4.8
80°C	5.1	4.5
90°C	4.8	4.1
98°C	4.5	3.8
於 98°C 30 分鐘	4.3	3.5
於 98°C 60 分鐘	4.2	3.3
70°C	4.8	4.0
40°C	4.8	4.0

表 7c：基材：Hercosett 羊毛紗

溫度	pH 值	pH 值
	1.0 克之調配物 1	4.0 克之調配物 1
50°C	6.4	5.8
60°C	6.3	5.5
70°C	5.9	4.9
80°C	5.5	4.5
90°C	5.1	4.1
98°C	4.8	3.9
於 98°C 30 分鐘	4.4	3.5
於 98°C 60 分鐘	4.3	3.3
70°C	5.0	4.0
40°C	4.9	4.0

藉此獲得的棕色染色物以實質上較佳同色深淺-提升、改良的均染度和較少之染色小斑疵點(缺乏均染度)為特徵。

十、申請專利範圍：

1. 一種佐劑組成物，其包含

(A) 一種包含從 2 到 20 個羥基之多羥基化合物的 C_1 - C_2 羧酸酯，和

(B) 一種具有從 6 到 8 的 pK_a 值之 N-雜環化合物。

2. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含乙二醇或丙二醇、聚乙二醇或聚丙二醇、甘油、甘油／氧化乙烯加成產物或甘油／氧化丙烯加成產物、葡萄糖、葡萄糖／氧化乙烯加成產物或葡萄糖／氧化丙烯加成產物的 C_1 - C_2 羧酸酯作為成分 A。

3. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含 C_1 - C_2 羧酸與乙二醇、包含從 2 到 4 個伸乙基之聚乙二醇、丙二醇、包含從 2 到 4 個伸丙基之聚丙二醇、甘油、包含從 2 到 6 個伸乙基的甘油／氧化乙烯加成產物或包含從 2 到 6 個伸丙基的甘油／氧化丙烯加成產物的產物作為成分 A。

4. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含一種含從 2 到 20 個羥基的多羥基化合物之甲酸酯、氯乙酸酯、羥基乙酸酯或草酸酯作為成分 A。

5. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含乙二醇單甲酸酯、乙二醇二甲酸酯、二乙二醇單甲酸酯、二乙二醇二甲酸酯、乙二醇單(氯乙酸酯)、乙二醇二(氯乙酸酯)、二乙二醇單(氯乙酸酯)、二乙二醇二(氯乙酸酯)、乙二醇單-(羥基乙酸酯)、乙二醇二(羥基乙酸酯)、二乙二醇單(羥基乙酸酯)、二乙二醇二(羥基乙酸酯)、乙二醇單(草酸酯)、

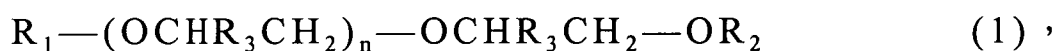
乙二醇二(草酸酯)、二乙二醇單(草酸酯)或二乙二醇二(草酸酯)作為成分 A。

6. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含嗎啉、咪唑、吡啶、喹啉或異喹啉化合物作為成分 B。

7. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含咪唑或 2,4-二甲基吡啶作為成分 B。

8. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含於從 500:1 到 4:1 的重量比之成分 A 和 B。

9. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其此外包含，
(C) 一種式(1)的二醇或二醇醚，



其中 R_1 和 R_2 為氫或 C_1 - C_{12} 烷基，其條件為至少一個基 R_1 和 R_2 為氫，

R_3 為氫或甲基，及 n 為從 0 到 8 之數目。

10. 根據申請專利範圍第 9 項之組成物，其包含式(1)的二醇作為成分 C，其中 R_1 和 R_2 為氫及 n 為從 0 到 2 之數目。

11. 根據申請專利範圍第 9 項之組成物，其包含二丙二醇作為成分 C。

12. 根據申請專利範圍第 1 項之組成物，其包含

(A) 從 20 到 95 重量%之一種包含從 2 到 20 個羥基的多羥基化合物之 C_1 - C_2 羧酸酯；

(B) 從 0.2 到 10 重量%之一種具有從 6 到 8 的 pK_a 值

之 N-雜環化合物；和

(C) 從 0 到 70 重量％之一種式(1)的二醇或二醇醚，



其中 R_1 和 R_2 為氫或 C_1 - C_{12} 烷基，其條件為至少一個基 R_1 和 R_2 為氫，

R_3 為氫或甲基，及 n 為從 0 到 8 之數目；

在每個情況中，成分(A)+(B)+(C)的總數為 100 重量％。

13. 一種在紡織加工方法中控制 pH 之方法，其中加工液包含一種根據申請專利範圍第 1 項之組成物。

14. 根據申請專利範圍第 13 項之方法，其中紡織加工方法為一種染色方法。

15. 一種染色天然或合成紡織纖維之方法，其中未染色之織物纖維材料在從 20 到 40°C 和在從 6 到 9 的 pH 下與一種吸淨染色液進行接觸，該吸淨染色液包含至少一種染料和一種根據申請專利範圍第 1 項之組成物，和然後將溫度升高至從 90 到 150°C，因此 pH 減少至從 4 到 7。

十一、圖式：

無。