



(19) 中華民國智慧財產局

(12) 發明說明書公開本

(11) 公開編號：TW 202118477 A

(43) 公開日：中華民國 110 (2021) 年 05 月 16 日

(21) 申請案號：109131919 (22) 申請日：中華民國 109 (2020) 年 09 月 16 日

(51) Int. Cl. : *A61K8/19* (2006.01) *A61K8/20* (2006.01)
 A61K8/22 (2006.01) *A61K8/41* (2006.01)
 A61Q5/10 (2006.01)

(30) 優先權：2019/10/31 日本 2019-199350

(71) 申請人：日商朋友股份有限公司 (日本) HOYU CO., LTD. (JP)
 日本

(72) 發明人：伊藤圭實 ITO, YOSHIMI (JP)；唐渡誠 TOWATARI, MAKOTO (JP)；酒井基
 SAKAI, MOTOI (JP)；小谷貴子 KOTANI, TAKAKO (JP)；篠田裕子 SHINODA,
 YUKO (JP)；山田春佳 YAMADA, HARUKA (JP)；園田朋也 SONODA, TOMOYA
 (JP)

(74) 代理人：何秋遠

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：0 共 46 頁

(54) 名稱

氧化染髮劑

(57) 摘要

本發明是一種含有(A)發色劑的氧化染髮劑，其特徵在於：當上述氧化染髮劑含有(C)染料中間體時，(A)成分的含量相對於所有(C)染料中間體的含量之質量比(A/C)為 2.5 以上。亦可進而含有(B)鹼性試劑及/或(D)碘化合物。



202118477

【發明摘要】

【中文發明名稱】 氧化染髮劑

【英文發明名稱】 OXIDATIVE HAIR DYE

【中文】

本發明是一種含有(A)發色劑的氧化染髮劑，其特徵在於：當上述氧化染髮劑含有(C)染料中間體時，(A)成分的含量相對於所有(C)染料中間體的含量之質量比(A/C)為2.5以上。亦可進而含有(B)鹼性試劑及/或(D)碘化合物。

【指定代表圖】 無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 氧化染髮劑

【英文發明名稱】 OXIDATIVE HAIR DYE

【技術領域】

【0001】 本發明是關於一種含有發色劑（coupler）的氧化染髮劑。

【先前技術】

【0002】 現有的氧化染髮劑，其由含有例如鹼性試劑及氧化染料的第一劑、及含有例如過氧化氫之氧化劑的第二劑所構成。鹼性試劑會促進第二劑所含有的氧化劑的作用，並且使毛髮膨潤而提升染料對毛髮的浸透性。氧化劑會分解毛髮中的黑色素，並且使毛髮內部形成氧化染料聚合物。當鹼性試劑除去後，毛髮的角質層會關閉，使氧化染料聚合物封入毛髮內部。

【0003】 毛髮內部的氧化染料聚合物由於不容易分解，故脫染性能低，當使用通常的氧化染髮劑進行染髮處理後，要再染髮成為別種顏色時，必須先使用脫染劑進行脫染處理。而有時候一次的脫染處理仍無法充分地脫染。

【0004】 目前已知有一種氧化染髮劑，其能夠不進行脫染劑之脫染處理來分解毛髮內部的暗色調的氧化染料聚合物，而將毛髮再染色（recolor）成為鮮明的色調。例如專利文獻1所揭示的氧化染髮劑，其含有二胺系的染料中間體等作為染料的主成分，藉此提升再染色性能。

【0005】 先前技術文獻

專利文獻

專利文獻1：國際公開第2009/057228號

【發明內容】

【0006】 發明所欲解決之課題

本發明的目的在於提供一種能夠既維持染髮性能又提升脫染性能，且能夠提升再染色性能的氧化染髮劑。

【0007】 用以解決課題之手段

本發明是根據以下發現而完成者：氧化染料方面實質上不含染料中間體而僅含有發色劑，或相對於所有染料中間體而含有既定量的發色劑，藉此既維持染髮性能又提升脫染性能。

【0008】 為了達成上述目的，本發明的一態樣的氧化染髮劑含有(A)發色劑，其特徵在於：當上述氧化染髮劑含有(C)染料中間體時，(A)成分的含量相對於所有(C)染料中間體的含量之質量比(A/C)為2.5以上。

【0009】 上述氧化染髮劑亦可含有(B)鹼性試劑。

上述氧化染髮劑亦可含有(D)碘化合物。

上述氧化染髮劑中，上述(B)鹼性試劑亦可包含(B1)選自胺甲酸離子、碳酸離子、及碳酸氫離子之至少一種。

【0010】 發明功效

根據本發明，能夠既維持染髮性能又提升脫染性能，且能夠提升再染色性能。

【實施方式】**【0011】 (第1實施形態)**

以下，針對本發明中具體化的氧化染髮劑的第1實施形態進行說明。第1實施形態的氧化染髮劑為多劑式氧化染髮劑，例如由具有(A)發色劑的之第1劑及含有氧化劑之第2劑的2劑式氧化染髮劑所構成。以下，針對2劑式的氧化染髮劑的成

分進行例示。其中，當使用水等增溶劑時，表示成分的含量之質量%的數值為包含該等之劑型中的數值。

【0012】 (2劑式的氧化染髮劑的第1劑)

氧化染髮劑的第1劑除了含有(A)發色劑之外，亦可含有(B)鹼性試劑、(D)碘化合物、(E)油性成分、(F)多元醇、及/或(G)界面活性劑。氧化染料被分類成(A)發色劑及(C)染料中間體。通常，氧化染髮劑是通過染料中間體彼此，或染料中間體與發色劑的聚合而發色。本發明發現：即使實質上不含(C)染料中間體，或所有染料中間體相對於(A)發色劑為既定的比率以下時，仍可發色。

【0013】 (A)發色劑的具體例可列舉例如間苯二酚、5-胺基-o-甲酚、m-胺基苯酚、 α -萘酚(1-萘酚)、5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚、m-伸苯基二胺、2,4-二胺基苯氧基乙醇、甲苯-3,4-二胺、2,6-二胺基吡啶、二苯基胺、N,N-二乙基-m-胺基苯酚、苯基甲基吡啶啉、1,5-二羥基萘、該等之鹽等。鹽的具體例可列舉例如鹽酸鹽、硫酸鹽等。能夠單獨使用一種(A)成分，也能夠組合使用二種以上的(A)成分。(A)發色劑可較佳使用2,4-二胺基苯氧基乙醇、2,6-二胺基吡啶、5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚、1-萘酚、5-胺基-o-甲酚、1,5-二羥基萘、m-胺基苯酚、及該等之鹽。

【0014】 第1劑及第2劑的混合物，也就是適用於毛髮之染髮處理時氧化染髮劑中(A)發色劑含量的下限可適宜地設定，較佳為0.5質量%以上，更佳為0.6質量%以上，進而更佳為0.7質量%以上。當(A)發色劑的含量為0.5質量%以上時，特別能夠進而提升染髮力。

【0015】 混合物中(A)發色劑的含量的上限可適宜地設定，較佳為10質量%以下，更佳為7質量%以下，進而更佳為5質量%以下，最佳為3.5質量%以下。

當(A)發色劑的含量為10質量%以下時，能夠進而提升脫染性能，當使用增溶劑時，能夠提升對增溶劑的溶解性。其中，當(A)發色劑為鹽時，(A)發色劑的含量為其除鹽型時之值。

【0016】 氧化染髮劑的第1劑視情況也能夠含有(C)染料中間體。(C)染料中間體的具體例可列舉例如p-伸苯基二胺、p-甲苯二胺(甲苯-2,5-二胺)、N-苯基-p-伸苯基二胺、4,4'-二胺基二苯基胺、p-胺基苯酚、o-胺基苯酚、p-甲基胺基苯酚、N,N-雙(2-羥乙基)-p-伸苯基二胺、2-羥乙基-p-伸苯基二胺、o-氯-p-伸苯基二胺、4-胺基-m-甲酚、2-胺基-4-羥乙基胺基苯甲醚、1-羥乙基-4,5-二胺基吡啶、該等之鹽等。鹽的具體例可列舉例如鹽酸鹽、硫酸鹽等。能夠單獨使用一種(C)成分，也能夠組合使用二種以上的(C)成分。在上述氧化染料的具體例以外的染料方面，第1劑亦可適宜含有例如收載於「醫藥部外品原料規格」(2006年6月發行，藥事日報社)的氧化染料。

【0017】 在混合物中，(A)發色劑的含量相對於所有(C)染料中間體的含量之質量比(A/C)為2.5以上，較佳為5.0以上，更佳為7.5以上，進而更佳為10以上。當該質量比(A/C)為2.5以上時，能夠提升脫染性能。其中，當(A)發色劑及(C)染料中間體為鹽時，用於算出上述質量比的含量之(A)、(C)皆為該等除鹽型時之值。

【0018】 混合物中(C)染料中間體的含量的上限在上述含量中質量比(A/C)的範圍內可適宜地設定，較佳為1質量%以下，更佳為0.5質量%以下，進而更佳為0.2質量%以下，最佳為混合物實質上不含有(C)染料中間體。本發明中所謂「實質上不含有」意思是含量為0.1質量%以下。當(C)染料中間體的含量為1質量%以下時，能夠進而提升脫染性能，而當使用增溶劑時，能夠提升對增溶劑

的溶解性。其中，當(C)染料中間體為鹽時，(C)染料中間體的含量為其除鹽型時之值。

【0019】 第1劑亦可含有(B)鹼性試劑。(B)鹼性試劑的作用是促進第2劑所含有的氧化劑的作用，藉此提升染髮力。鹼性試劑可列舉例如氨、烷醇胺、矽酸鹽、碳酸鹽、碳酸氫鹽、胺甲酸鹽、偏矽酸鹽、硫酸鹽、氯化物、磷酸鹽、有機胺、鹼性胺基酸等。烷醇胺的具體例可列舉例如單乙醇胺、三乙醇胺等。矽酸鹽的具體例可列舉例如矽酸鈉、矽酸鉀、矽酸鈣等。碳酸鹽的具體例可列舉例如碳酸鈉、碳酸銨、碳酸鎂等。碳酸氫鹽的具體例可列舉例如碳酸氫鈉、碳酸氫銨等。胺甲酸鹽的具體例可列舉例如胺甲酸銨等。偏矽酸鹽的具體例可列舉例如偏矽酸鈉、偏矽酸鉀等。硫酸鹽的具體例可列舉例如硫酸銨等。氯化物的具體例可列舉例如氯化銨等。磷酸鹽的具體例可列舉例如磷酸二氫銨、磷酸氫二銨等。有機胺的具體例可列舉例如2-胺基-2-甲基-1-丙醇(AMP)、2-胺基-2-甲基-1,3-丙烷二醇、胍等。鹼性胺基酸的具體例可列舉例如精胺酸、離胺酸等。能夠單獨使用一種(B)成分，也能夠組合使用二種以上的(B)成分。該等之中，從提升染髮力的觀點而言，較佳適用碳酸鹽、碳酸氫鹽、胺甲酸鹽、氨、銨鹽、及烷醇胺。此外，從提升染髮力的觀點而言，(B)鹼性試劑亦可含有(B1)選自胺甲酸離子、碳酸離子、及碳酸氫離子之至少一種。

【0020】 混合物中(B)鹼性試劑的含量較佳為含有使混合物的pH的下限成為7以上的量，更佳為成為9以上的量。此外，(B)鹼性試劑的含量較佳為含有使混合物的pH的上限成為12以下的量。藉由使混合物的pH成為7以上，能夠進而促進第2劑所含有的氧化劑的作用。藉由使混合物的pH成為12以下，能夠進而抑制毛髮的損傷。其中，混合物的pH意指將各劑的混合物以水10倍稀釋而作成的10

質量%水溶液於25°C的pH。混合物中(B)鹼性試劑的含量的上限較佳為20質量%以下，更佳為15質量%以下，進而更佳為10質量%以下。混合物中(B)鹼性試劑的含量的下限較佳為0.01質量%以上，更佳為0.1質量%以上，進而更佳為0.5質量%以上。

【0021】 第1劑所含有的(D)碘化合物中，構成碘化合物的碘會分解過氧化氫，促進氧化染料的聚合，藉此提升染髮力。當(C)染料中間體的配合量少，或不配合時，(D)碘化合物之染髮力提升效果會發揮得更強。(D)碘化合物除了碘(I)以外，可列舉伴隨增溶劑中解離的相對離子的碘化物、使用時會解離碘的化合物等。碘化物的具體例可列舉例如碘化鉀、碘化鈉、碘化鋰、碘化銨等碘化物的鹼金屬鹽，或碘化氫、碘化銻、碘化銀等。此外，亦可適用含有碘的天然素材，例如碘化大蒜萃取物等含有碘化物的萃取物等。能夠單獨使用一種(D)成分，也能夠組合使用二種以上的(D)成分。

【0022】 混合物中(D)碘化合物的含量的下限可適宜地設定，較佳為0.001質量%以上，更佳為0.01質量%以上，進而更佳為0.02質量%以上，最佳為0.05質量%以上。當(D)碘化合物的含量為0.001質量%以上時，能夠進而提升染髮力。

【0023】 混合物中(D)碘化合物的含量的上限可適宜地設定，較佳為5質量%以下，更佳為3質量%以下，進而更佳為1質量%以下。當(D)碘化合物的含量為5質量%以下時，能夠進而提升脫染性能。

【0024】 在混合物中，(D)碘化合物的含量相對於(A)發色劑的含量之質量比(D/A)的下限可適宜地設定，較佳為0.01以上，更佳為0.05以上，進而更佳為0.1以上。當該質量比(D/A)為0.01以上時，能夠提升染髮力。(D)碘化合物的含量相對於(A)發色劑的含量之質量比(D/A)的上限可適宜地設定，較佳為1.0以下，

更佳為0.5以下，進而更佳為0.25以下。當該質量比(D/A)為1.0以下時，能夠提升脫染性能。其中，當(A)發色劑為鹽時，用於算出上述質量比的含量為該除鹽型時之值。

【0025】 本發明的第1劑亦可進而含有(E)油性成分。當含有(E)油性成分時，能夠進而提升染髮力。(E)油性成分可列舉例如油脂、蠟、高級醇、烴、高級脂肪酸、烷基甘油醚、酯、矽酮等。

【0026】 油脂的具體例可列舉例如摩洛哥堅果油 (argania spinosa kernel oil)、羊毛脂、橄欖油、山茶油、乳木果油、杏仁油、紅花油、向日葵油、大豆油、棉籽油、芝麻油、玉米油、菜子油、米糠油、米胚芽油、葡萄籽油、鱈梨油、澳洲堅果油 (macadamia nut oil)、蓖麻油、椰子油、月見草油等。蠟的具體例可列舉例如蜂蠟、小燭樹蠟、巴西棕櫚蠟、加州希蒙得木油 (jojoba oil)、羊毛脂蠟等。高級醇的具體例可列舉例如鯨蠟醇 (cetanol)、2-己基癸醇、硬脂醇、異硬脂醇、鯨蠟硬脂醇、油醇、花生醇、山嶮醇、2-辛基十二烷醇、月桂醇、肉豆蔻醇、癸基十四醇 (decyltetradecanol)、羊毛脂醇等。

【0027】 烴的具體例可列舉例如石蠟、烯烴低聚物、聚異丁烯、氫化聚異丁烯、礦物油、角鯊烷、聚丁烯、聚乙烯、微晶蠟、凡士林等。高級脂肪酸的具體例可列舉例如月桂酸、肉豆蔻酸、棕櫚酸、硬脂酸、山嶮酸、異硬脂酸、1,2-羟基硬脂酸、油酸、羊毛脂脂肪酸等。烷基甘油醚的具體例可列舉例如鯊肝醇、鮫肝醇、鯊油醇、異硬脂基甘油醚等。

【0028】 酯的具體例可列舉例如己二酸二異丙酯、肉豆蔻酸異丙酯、辛酸鯨蠟酯、異壬酸異壬酯、肉豆蔻酸辛基十二烷基酯、棕櫚酸異丙酯、硬脂酸硬脂酯、肉豆蔻酸肉豆蔻酯、肉豆蔻酸異十三烷基酯、棕櫚酸2-乙基己酯、蓖麻油

酸辛基十二烷酯、具有10~30的碳原子數的脂肪酸膽固醇酯/羊毛固醇酯、乳酸鯨蠟酯、乙醯化羊毛脂、二-2-乙基己酸乙二醇酯、新戊四醇脂肪酸酯、二新戊四醇脂肪酸酯、癸酸鯨蠟酯、三辛酸甘油酯、蘋果酸二異硬脂酯、琥珀酸二辛酯、2-乙基己酸鯨蠟酯等。

【0029】 矽酮的具體例可列舉例如二甲基聚矽氧烷(二甲基矽油)、甲基苯基聚矽氧烷、十甲基環戊矽氧烷、十二甲基環己矽氧烷、末端羥基改質二甲基聚矽氧烷、高聚合矽酮、聚醚改質矽酮(例如(PEG/PPG/丁烯/二甲基矽油)共聚物)、胺基改質矽酮、甜菜鹼改質矽酮、烷基改質矽酮、烷氧基改質矽酮、巯基改質矽酮、羧基改質矽酮、氟改質矽酮等。能夠單獨使用一種油性成分，也能夠組合使用二種以上的油性成分。

【0030】 本發明的第1劑亦可進而含有(F)多元醇。當含有(F)多元醇時，能夠提升製劑穩定性。(F)多元醇可列舉例如二醇及甘油等。二醇可列舉例如乙二醇、二乙二醇、三乙二醇、聚乙二醇、高聚合聚乙二醇、丙二醇、二丙二醇、聚丙二醇、異戊二醇、1,3-丁二醇等。甘油可列舉例如甘油、雙甘油、聚甘油等。能夠單獨使用一種多元醇，也能夠組合使用二種以上的多元醇。從製劑穩定性的觀點而言，特佳為聚乙二醇。

【0031】 本發明的第1劑亦可進而含有(G)界面活性劑。當含有(G)界面活性劑時，能夠進而提升製劑穩定性。(G)界面活性劑可列舉陰離子性界面活性劑、陽離子性界面活性劑、兩性界面活性劑、及非離子性界面活性劑。

【0032】 陰離子性界面活性劑的具體例可列舉例如烷基醚硫酸鹽、烷基硫酸鹽、烷基醚硫酸酯鹽、烯基醚硫酸鹽、烯基硫酸鹽、烯烴磺酸鹽、烷烴磺酸鹽、飽和或不飽和脂肪酸鹽、烷基或烯基醚羧酸鹽、 α -磺基脂肪酸鹽、N-醯基胺

基酸型界面活性劑、磷酸單或二酯型界面活性劑、磺基琥珀酸酯、N-烷醯基甲基牛磺酸鹽、該等的衍生物等。該等界面活性劑的陰離子基的相對離子的具體例可列舉例如鈉離子、鉀離子、三乙醇胺等。更具體而言，烷基醚硫酸酯鹽可列舉例如POE月桂醚硫酸鈉。烷基硫酸鹽的具體例可列舉例如月桂基硫酸鈉、鯨蠟基硫酸鈉等。烷基硫酸鹽的衍生物的具體例可列舉例如POE月桂基硫酸鈉等。磷酸酯型界面活性劑的具體例可列舉POE油醚磷酸酯等。

【0033】 陽離子性界面活性劑的具體例可列舉例如氯化月桂基三甲銨、氯化鯨蠟基三甲銨、氯化硬脂基三甲銨、氯化烷基三甲銨、氯化二硬脂基二甲銨、溴化鯨蠟基三甲銨、溴化硬脂基三甲銨、乙基硫酸羊毛脂脂肪酸胺基丙基乙基二甲銨、硬脂基三甲銨糖精、鯨蠟基三甲銨糖精、氯化甲基丙烯醯氧基乙基三甲銨、甲基硫酸山嶺基三甲銨、山嶺基二甲胺、山嶺酸二乙基胺基乙基醯胺、山嶺酸二甲胺基丙基醯胺、山嶺酸二甲胺基乙基醯胺、硬脂基二甲胺、棕櫚醯氧基丙基二甲胺、硬脂醯氧基丙基二甲胺、硬脂酸二甲胺基丙基醯胺等。氯化烷基三甲銨的具體例可列舉例如氯化山嶺基三甲銨、氯化花生基三甲銨等。

【0034】 兩性界面活性劑的具體例可列舉例如椰子油烷基甜菜鹼、月桂醯胺丙基甜菜鹼、椰子油醯胺丙基甜菜鹼、月桂醯兩性乙酸鈉、椰子油醯兩性乙酸鈉、椰子油脂肪酸醯胺丙基甜菜鹼、月桂基甜菜鹼（月桂基二甲基胺基乙酸甜菜鹼）、月桂基胺基丙酸鈉等。

【0035】 非離子性界面活性劑的具體例可列舉例如醚型非離子性界面活性劑、酯型非離子性界面活性劑、烷基葡萄糖苷等。醚型非離子性界面活性劑的具體例可列舉例如POE鯨蠟醚（ceteth）、POE硬脂醚（steareth）、POE山嶺醚、POE油醚（oleth）、POE月桂醚（laureth）、POE辛基十二烷基醚、POE己

基癸基醚、POE異硬脂醚、POE壬基苯基醚、POE辛基苯基醚、POE聚氧丙烯鯨蠟醚、POE聚氧丙烯癸基十四烷基醚等。

【0036】 酯型非離子性界面活性劑的具體例可列舉例如單油酸POE去水山梨糖醇酯、單硬脂酸POE去水山梨糖醇酯、單棕櫚酸POE去水山梨糖醇酯、單月桂酸POE去水山梨糖醇酯、三油酸POE去水山梨糖醇酯、單硬脂酸POE甘油酯、單肉豆蔻酸POE甘油酯、四油酸POE山梨糖醇酯、六硬脂酸POE山梨糖醇酯、單月桂酸POE山梨糖醇酯、POE山梨糖醇酯蜂蠟酯、單油酸聚乙二醇酯、單硬脂酸聚乙二醇酯、單月桂酸聚乙二醇酯、親油型單油酸甘油酯、親油型單硬脂酸甘油酯、自乳化型單硬脂酸甘油、單油酸去水山梨糖醇酯、倍半油酸去水山梨糖醇酯、三油酸去水山梨糖醇酯、單硬脂酸去水山梨糖醇酯、單棕櫚酸去水山梨糖醇酯、單月桂酸去水山梨糖醇酯、蔗糖脂肪酸酯、單月桂酸十甘油酯、單硬脂酸十甘油酯、單油酸十甘油酯、單肉豆蔻酸十甘油酯等。

【0037】 烷基葡萄糖苷的具體例可列舉例如烷基（8~16）葡萄糖苷、POE甲基葡糖糖苷、POE二油酸甲基葡萄糖苷等。能夠單獨使用一種界面活性劑，也能夠組合使用二種以上的界面活性劑。

【0038】 氧化染髮劑視情況也能夠含有上述成分以外的成分，例如增溶劑、水溶性聚合物、上述以外的pH調整劑、防腐劑、穩定劑、植物萃取物、生藥萃取物、維生素、香料、抗氧化劑、螯合劑、紫外線吸收劑等。

【0039】 當劑型調配成例如液狀等時會配合增溶劑。所使用的增溶劑之例可列舉例如水及有機溶媒（溶劑）。有機溶媒的具體例可列舉例如乙醇、n-丙醇、異丙醇、甲基賽路蘇、乙基賽路蘇、甲基卡必醇、乙基卡必醇、苯甲醇、苯乙醇、 γ -苯丙醇、桂皮醇、茴香醇、p-甲基苯甲醇、 α -二甲基苯乙醇、 α -苯乙醇、

乙二醇苯醚（苯氧基乙醇）、苯氧基異丙醇、2-苯甲氧基乙醇、N-烷基吡咯烷酮、碳酸仲烷基酯、烷基醚等。能夠單獨使用一種增溶劑，也能夠組合使用二種以上的增溶劑。該等之中，從溶解第1劑中的其他成分的能力的優異而言，可較佳使用水。當使用水作為溶媒時，混合物中的水的含量（使用時的含量）較佳為40質量%以上，更佳為50質量%以上。

【0040】 水溶性聚合物可賦予氧化染髮劑適當的黏度。因此，在不妨礙本發明的效果的範圍內，氧化染髮劑亦可含有水溶性聚合物。水溶性聚合物可列舉例如天然高分子、半合成高分子、合成高分子、及無機物型高分子。天然高分子的具體例可列舉例如瓜爾膠、刺槐豆膠、椴梲籽膠、卡拉膠、半乳聚糖、阿拉伯膠、黃耆膠、果膠、甘露聚糖、黃原膠、右旋糖酐、琥珀醯聚糖、卡德蘭膠、玻尿酸、明膠、酪蛋白、白蛋白、膠原蛋白、糊精、聚三葡萄糖（支鏈澱粉）等。

【0041】 半合成高分子的具體例可列舉例如甲基纖維素、乙基纖維素、羥乙基纖維素、羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨、羥丙基纖維素、羧甲基纖維素、羧甲基纖維素鈉、羥丙基甲基纖維素、陽離子化纖維素、陽離子化瓜爾膠、澱粉磷酸酯、藻酸丙二醇酯、藻酸鹽等。

【0042】 合成高分子的具體例可列舉例如聚乙烷基己內醯胺、聚乙烯醇（PVA）、聚乙烯吡咯烷酮（PVP）、乙烷基吡咯烷酮-乙酸乙烯酯（VP/VA）共聚物、聚乙烯醇縮丁醛、聚乙烷基甲醚、羧基乙烷基聚合物、聚丙烯酸鈉、聚丙烯醯胺、聚氧乙烯、氧化乙烯-環氧丙烷嵌段共聚物、丙烯酸/丙烯酸烷基酯共聚物、聚氯化二甲基亞甲基吡啶鎘（polyquaternium-6）（MERQUAT 100：Merck公司製造）、衣康酸與聚氧乙烯（以下稱為「POE」）烷基醚所構成的半酯或甲

基丙烯酸與POE烷基醚所構成的酯和選自丙烯酸、甲基丙烯酸及該等烷基酯之至少一種單體所構成的共聚物。能夠單獨使用一種水溶性聚合物，也能夠組合使用二種以上的水溶性聚合物。

【0043】 為了調整氧化染髮劑（混合物）的pH亦可含有pH調整劑。pH調整劑可視氧化染料的種類而從公知當中適宜選擇。pH調整劑的具體例可列舉例如無機酸、有機酸、該等的鹽、鹼金屬或鹼土金屬的氫氧化物等。有機酸可列舉例如檸檬酸、乙醇酸、琥珀酸、酒石酸、乳酸、蘋果酸、乙醯丙酸、乙酸、丁酸、戊酸、草酸、馬來酸、富馬酸、杏仁酸、酸性胺基酸等。有機酸鹽的具體例可列舉例如鈉鹽、鉀鹽等。無機酸的具體例可列舉例如磷酸、焦磷酸等磷酸類、鹽酸、硫酸、硝酸、硼酸等。鹼金屬或鹼土金屬的氫氧化物的具體例可列舉例如氫氧化鈉、氫氧化鉀等。

【0044】 防腐劑的具體例可列舉例如對羥基苯甲酸酯、甲基對羥基苯甲酸酯、苯甲酸鈉等。穩定劑的具體例可列舉例如非那西汀、8-羥基喹啉、乙醯苯胺、焦磷酸鈉、巴比妥酸、尿酸、單寧酸等。抗氧化劑的具體例可列舉例如抗壞血酸類、亞硫酸鹽等。螯合劑的具體例可列舉例如乙二胺四乙酸（EDTA）、乙二胺四乙酸二鈉、乙二胺四乙酸四鈉、二乙三胺五乙酸及其鹽類、羥乙基乙二胺三乙酸及其鹽類、羥乙烷二膦酸（HEDP）及其鹽類等。上述其他成分，能夠單獨使用一種其他成分，也能夠組合使用二種以上的其他成分。

【0045】 第1劑的劑型並無特別限定，作為具體例，在25°C時的劑型可列舉例如水溶液或乳液等液狀、凝膠狀、泡沫狀、乳膏狀、固體狀等。當其為固體狀的劑型時，可配合分散劑。也能夠製成氣溶膠、非氣溶膠等的劑型，當其為非氣溶膠時，可進而製成擠壓起泡式及泵起泡式等各種形態。當其為氣溶膠

時，可適用公知的噴射劑及發泡劑。噴射劑或發泡劑的具體例可列舉例如液化石油氣體（LPG）、二甲醚（DME）、氮氣、二氧化碳等。

【0046】 （2劑式的氧化染髮劑的第2劑）

第2劑中除了氧化劑之外，亦可配合上述增溶劑等成分。氧化劑可進而提升毛髮中所含有的黑色素的脫色性。氧化劑的具體例可列舉例如過氧化氫、過氧化脲、過氧化三聚氰胺、過碳酸鈉、過碳酸鉀、過硼酸鈉、過硼酸鉀、過硫酸銨、過硫酸鉀、過硫酸鈉、過氧化鈉、過氧化鉀、過氧化鎂、過氧化鋇、過氧化鈣、過氧化鋇、硫酸鹽的過氧化氫加成物、磷酸鹽的過氧化氫加成物、焦磷酸鹽的過氧化氫加成物等。能夠單獨使用一種氧化劑，也能夠組合使用二種以上的氧化劑。第2劑中氧化劑的含量可適宜地設定，較佳為0.1質量%以上，更佳為1.0質量%以上，進而更佳為2.0質量%以上。當氧化劑的含量為0.1質量%以上時，能夠進而提升黑色素的脫色性。此外，第2劑中氧化劑的含量較佳為15.0質量%以下，更佳為9.0質量%以下，進而更佳為6.0質量%以下。當氧化劑的含量為15.0質量%以下時，能夠進而抑制毛髮的損傷等。

【0047】 當第2劑配合過氧化氫作為氧化劑時，為了提升過氧化氫的穩定性，第2劑含有穩定化劑較佳，例如錫酸鈉、乙二醇苯基醚（苯氧基乙醇）、羥乙烷二膦酸及/或其鹽。羥乙烷二膦酸鹽可列舉例如羥乙烷二膦酸四鈉、羥乙烷二膦酸二鈉等。第2劑亦可含有在氧化染髮劑中通常含有，且不妨礙上述各成分的作用之各成分。例如，在不妨礙本發明的效果的範圍內亦可適宜含有上述第1劑所含有的成分。

【0048】 第2劑的劑型並無特別限定，作為具體例，在25°C時的劑型可列舉例如水溶液或乳液等液狀、凝膠狀、泡沫狀、乳膏狀、固體狀等。也能夠製

成氣溶膠、非氣溶膠等的劑型，當其為非氣溶膠時，可進而製成擠壓起泡式及泵起泡式等各種形態。當其為氣溶膠時，可適用公知的噴射劑及發泡劑。當其為固體狀的劑型時，亦可配合分散劑。

【0049】 2劑式的氧化染髮劑的第1劑及第2劑的混合比可考慮混合物中各成分的濃度、混合性、適用方法等而適宜地設定，較佳為0.1~10：1，更佳為0.5~2：1。混合物的劑型只要為能夠適用於毛髮的劑型則無特別限定，作為具體例，在25°C時的劑型可列舉例如水溶液或乳液等液狀、凝膠狀、泡沫狀、乳膏狀等。而從刷毛容易沾取或提升對毛髮的延展及密合性，而賦予優異的塗布操作性的觀點而言，較佳為製成乳膏狀、漿狀。此外，亦可將染髮劑組成物進一步製成泡狀、霧狀。當製成上述泡狀時，能夠於混合用容器及混合用器具中藉由染髮劑組成物的混合之自我發泡的方式形成，或將染髮劑組成物填充於振動容器內藉由振動而形成泡沫，也能夠使用非氣溶膠形成器、氣溶膠形成器等公知的起泡裝置。

【0050】 將染髮劑組成物適用於毛髮的手段，可使用梳子、刷子、刷毛、噴灑器等塗布工具將其適用於毛髮上。此外，亦可以穿戴手套的手將染髮劑組成物適用於毛髮上。

【0051】 針對第1實施形態的氧化染髮劑的作用及效果進行說明。

(1-1)第1實施形態中，氧化染髮劑實質上不含染料中間體而僅含有發色劑作為氧化染料，或相對於所有染料中間體而含有既定比率以上的發色劑。因此，能夠既維持染髮性能又提升脫染性能，且能夠提升再染色性能。

【0052】 染料中間體彼此的聚合物或染料中間體與發色劑的聚合物由於具有不易被鹼性試劑或氧化劑分解的特徵，因此有在下一次之後無法染髮處理

成鮮明色調的問題。第1實施形態的氧化染髮劑藉由實質上不含染料中間體而僅含有發色劑作為氧化染料，或相對於所有染料中間體而含有既定比率以上的發色劑，由於形成容易被鹼性試劑分解的聚合物，故脫染性能優異，對下一次以後的髮色的影響較少。如此一來，即可不用顧慮下一次的髮色而選擇各種髮色。

【0053】 (1-2)當氧化染髮劑進而含有(D)碘化合物時，能夠促進氧化染料的聚合，使染髮力提升。

(1-3)由於氧化染髮劑實質上不含染料中間體或僅含微量，故例如對於特定的染料中間體過敏的對象也可使用。

【0054】 上述實施形態能夠變更如以下方式實施。上述實施形態及以下的變更例可在技術上不矛盾的範圍內互相組合實施。

上述實施形態中，在不妨礙本發明的效果的範圍內，上述氧化染料以外的染料亦可適宜含有氧化染髮劑所能夠含有的染料，例如直接染料、法定色素、鹼性染料、HC染料等。

【0055】 氧化染髮劑並不限於2劑式，亦可將第1劑及第2劑所含有的各成分的一部分作為其他劑而構成3劑式以上。例如，2劑式的第1劑亦可分成2種，即含有發色劑及任意成分之鹼性試劑之劑，與具有上述以外的組成之劑，而構成3劑式的氧化染髮劑。此時，可進而提升製劑穩定性。

【0056】 亦可採用如下構成：使用粉末狀的(A)發色劑及粉末狀的氧化劑，藉此將(A)發色劑及氧化劑保存於同一個劑中。當使用粉末狀的劑時，使用時得將其溶解於上述溶媒中。

【0057】 即使在氧化染髮劑製成3劑式以上的組成物或包含粉末狀之劑的組成物的情形，只要能發揮本發明的效果則仍然包含於本發明中。

(第2實施形態)

以下，針對本發明中具體化的氧化染髮劑的第2實施形態進行說明。第2實施形態的氧化染髮劑含有(A)發色劑及(B1)，其中(B1)為選自胺甲酸離子、碳酸離子、碳酸氫離子之至少一種，當該氧化染髮劑含有(C)染料中間體時，(A)成分的含量相對於所有(C)染料中間體的含量之質量比(A/C)為2.5以上。

【0058】 更具體而言，第2實施形態的氧化染髮劑為多劑式氧化染髮劑，例如由除了含有(A)發色劑、(B1)成分之外，較佳為含有(E)油性成分、(F)多元醇、(G)界面活性劑之第1劑，及含有氧化劑之第2劑的氧化染髮劑所構成。以下，針對與第1實施形態的氧化染髮劑之不同點為中心進行說明。

【0059】 (2劑式的氧化染髮劑的第1劑)

(B1)成分作為聚合促進劑而被含有，其促進氧化染料的聚合，提升染髮力。

【0060】 構成(B1)成分的胺甲酸離子、碳酸離子、及碳酸氫離子也能夠以伴隨在增溶劑中解離的相對離子之胺甲酸鹽、碳酸鹽、及碳酸氫鹽的形態，而添加至第1劑中。胺甲酸鹽、碳酸鹽、及碳酸氫鹽的具體例可適宜地採用第1實施形態的(B)鹼性試劑的欄中所例示者。第1劑亦可含有第1實施形態欄中列舉的(B1)成分以外的(B)鹼性試劑。

【0061】 混合物中(B1)成分的含量的下限可適宜地設定，較佳為0.01質量%以上，更佳為0.1質量%以上，進而更佳為0.5質量%以上。當(B1)成分的含量為0.01質量%以上時，能夠進而提升染髮力。

【0062】 混合物中(B1)成分的含量的上限可適宜地設定，較佳為20質量%以下，更佳為15質量%以下，進而更佳為10質量%以下。當(B1)的含量為20質量

%以下時，能夠進而提升脫染性能。其中，此處的(B1)的含量是以胺甲酸鹽、碳酸銨鹽、或碳酸氫銨鹽換算之值來表示。

【0063】 當混合物中含有2種以上的(B1)成分時，(B1)成分的含量的合計的下限可適宜地設定，較佳為0.01質量%以上，更佳為0.1質量%以上，進而更佳為0.5質量%以上。當該含量的合計為0.01質量%以上時，能夠進而提升染髮力。另一方面，該等的含量的合計的上限可適宜地設定，較佳為20質量%以下，更佳為15質量%以下，進而更佳為10質量%以下。當該含量的合計為20質量%以下時，能夠進而提升脫染性能。

【0064】 (A)發色劑的構成可適宜地採用第1實施形態的(A)發色劑的欄中所述的構成。

當第1劑中包含(C)染料中間體時，(C)染料中間體的構成可適宜地採用第1實施形態的(C)染料中間體的欄中所述的構成。

【0065】 此外，視情況第1劑亦可進而含有上述成分以外的成分，例如第1實施形態的欄中所述的氧化染髮劑的第1劑所含的成分。

(2劑式的氧化染髮劑的第2劑)

氧化染髮劑的第2劑具有與例如第1實施形態的第2劑相同的構成。

【0066】 此外，上述實施形態在技術上不矛盾的範圍內可適宜地採用第1實施形態所述的變更例。

針對第2實施形態的氧化染髮劑的作用及效果進行說明。

【0067】 (2-1)染料中間體彼此的聚合物或染料中間體與發色劑的聚合物由於具有不易被鹼性試劑或氧化劑分解的特徵，因此無法在下一次之後染髮處理成鮮明的色調。第2實施形態中，藉由實質上不含染料中間體而僅含有發色劑

作為氧化染料，或相對於所有染料中間體而含有既定量以上的發色劑，由於形成容易被鹼性試劑分解的聚合物，故脫染性能優異，對下一次以後的髮色的影響較少。也就是說，能夠提升再染色性能。

【0068】 此外，第2實施形態的發明是根據以下發現而完成者：**(B1)**成分可提升染髮力。含有促進氧化染料聚合的**(B1)**成分，藉此既維持脫染性能，又能達成與大量含有染料中間體的氧化染髮劑同等的染髮性能。

【0069】 (參考實施形態)

以下針對參考發明中具體化的氧化染髮劑的參考實施形態進行說明。參考實施形態的氧化染髮劑含有**(A-1)**發色劑，其中**(A-1)**為選自2,4-二胺基苯氧基乙醇、2,6-二胺基吡啶、5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚、1-萘酚、及其衍生物之至少一種，當該氧化染髮劑含有**(C)**染料中間體時，**(A-1)**成分的含量相對於所有**(C)**染料中間體的含量之質量比**(A-1)/(C)**為2.5以上。該氧化染髮劑較佳為進而含有**(B)**鹼性試劑。

【0070】 更具體而言，參考實施形態的氧化染髮劑為多劑式的氧化染髮劑，例如由除了**(A-1)**成分之外，較佳為含有**(B)**鹼性試劑、**(E)**油性成分、**(F)**多元醇、**(G)**界面活性劑等之第1劑，及含有氧化劑之第2劑所構成。以下，針對與第1實施形態的氧化染髮劑之不同點為中心進行說明。

【0071】 (2劑式的氧化染髮劑的第1劑)

(A-1)成分為一種發色劑，其能夠與第2劑所含有的氧化劑發生氧化聚合而發色。在通常的髮色中，是以染料中間體為主軸，藉由與各式各樣的發色劑組合而形成色彩變化。而在參考實施形態中，則是藉由適用**(A-1)**成分作為發色劑，即使沒有組合使用染料中間體，仍能夠以豐富色彩變化的方式實施染髮處理。

特別是藉由調整(A-1)成分的種類及含量、(B)鹼性試劑的種類及含量，而能夠使染髮發色呈現各種色調。

上述構成中，當進而配合既定量以上的染料中間體時，在使用相同的發色劑染料種類的情況下，即使調整染料的含量、鹼性試劑的種類及含量，色彩變化仍不足。也就是說，當不含染料中間體或含有特定的比例以下時，藉由調整染料的含量、鹼性試劑的種類及含量，可獲得豐富的色彩變化。

【0072】 2,4-二胺基苯氧基乙醇、2,6-二胺基吡啶、5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚、1-萘酚的衍生物可列舉該等的鹽等。鹽的具體例可列舉例如鹽酸鹽、硫酸鹽等。能夠單獨使用一種(A-1)成分，也能夠組合使用二種以上的(A-1)成分。

【0073】 混合物中(A-1)成分的含量的下限可參考所需的色調等而適宜地設定，較佳為0.5質量%以上，更佳為0.6質量%以上，進而更佳為0.7質量%以上。當(A-1)成分的含量為0.5質量%以上時，特別能夠進而提升染髮力。

【0074】 混合物中(A-1)成分的含量的上限可參考所需的色調等而適宜地設定，較佳為10質量%以下，更佳為7質量%以下，進而更佳為5質量%以下，最佳為3.5質量%以下。當(A-1)成分的含量為10質量%以下時，能夠進而提升脫染性能，使用增溶劑時則能夠提升對增溶劑的溶解性。其中，當(A-1)成分為鹽時，(A-1)成分的含量為其除鹽型時之值。

【0075】 在不妨礙本發明的效果的範圍內，亦可適宜地配合(A-1)成分以外的發色劑。(A-1)成分以外的發色劑的具體例可適宜地採用第1實施形態的發色劑的欄中所例示者。

【0076】 從發揮根據(A-1)成分的色彩變化作用的觀點而言，(A-1)成分較佳為含有作為所有發色劑成分當中的主成分，具體而言較佳為佔所有發色劑成

分的30質量%以上，更佳為40質量%以上，進而更佳為50質量%以上，最佳為60質量%以上。

【0077】 當第1劑中包含(C)染料中間體時，(C)染料中間體的構成可適宜地採用第1實施形態的欄中所述的構成。

在混合物中，(A-1)成分的含量相對於所有(C)染料中間體的含量之質量比(A-1)/(C)為2.5以上，較佳為5.0以上，更佳為7.5以上，進而更佳為10以上。當該質量比(A-1)/(C)為2.5以上時，能夠更有效地發揮色彩變化作用。其中，當(A-1)成分及(C)染料中間體為鹽時，用於算出上述質量比之(A-1)、(C)皆為該等除鹽型時之值。

【0078】 混合物中(C)染料中間體的含量的上限在上述含量中質量比(A-1)/(C)的範圍內可適宜地設定，較佳為1質量%以下，更佳為0.5質量%以下，進而更佳為0.2質量%以下，最佳為混合物實質上不含有(C)染料中間體。本發明中所謂「實質上不含有」意思是含量為0.1質量%以下。當(C)染料中間體的含量為1質量%以下時，能夠更有效地發揮色彩變化作用，使用增溶劑時，能夠提升對增溶劑的溶解性。當(C)染料中間體為鹽時，(C)染料中間體的含量為其除鹽型時之值。

【0079】 (B)鹼性試劑的構成可適宜地採用第1實施形態的(B)鹼性試劑的欄中所述的構成。

當含有(B)鹼性試劑時，混合物中(B)的含量相對於(A-1)成分的含量之比率(B)/(A-1)的下限可適宜地設定，較佳為0.0001以上，更佳為0.001以上，進而更佳為0.01以上。該比率(B)/(A-1)的上限可適宜地設定，較佳為100以下，更佳為75以下，進而更佳為40以下，最佳為10以下。藉由限定於該比率的範圍內，能夠更

有效發揮根據(A-1)成分的色彩變化作用。其中，當(A-1)成分為鹽時，用於算出上述比率之(A-1)的含量為其除鹽型時之值。

【0080】 特別是當(B)鹼性試劑為氨時，從更有效發揮根據(A-1)成分的色彩變化作用的觀點而言，該比率(B)/(A-1)的上限較佳為75以下，更佳為40以下，進而更佳為15以下，最佳為7以下。

【0081】 特別是當(B)鹼性試劑為單乙醇胺時，從更有效發揮根據(A-1)成分的色彩變化作用的觀點而言，該比率(B)/(A-1)的上限較佳為90以下，更佳為60以下，進而更佳為40以下。

【0082】 特別是當(B)鹼性試劑為胺甲酸鹽、碳酸鹽、或碳酸氫鹽時，從更有效發揮根據(A-1)成分的色彩變化作用的觀點而言，該比率(B)/(A-1)的上限較佳為20以下，更佳為10以下，進而更佳為5以下。

【0083】 此外，視情況第1劑亦可進而含有上述成分以外的成分，例如第1實施形態的欄中所述的氧化染髮劑的第1劑所含的成分。

(2劑式的氧化染髮劑的第2劑)

氧化染髮劑的第2劑具有例如與第1實施形態的第2劑相同的構成。

【0084】 此外，參考實施形態在技術上不矛盾的範圍內可適宜地採用第1實施形態所述的變更例。

針對參考實施形態的氧化染髮劑的作用及效果進行說明。

【0085】 (3-1)在通常的髮色中，是以染料中間體為主軸，藉由與各式各樣的發色劑組合而形成色彩變化。

參考實施形態的發明是根據以下發現而完成者：藉由使用(A-1)成分作為發色劑，能夠染髮處理呈現各種色調。

【0086】 在參考實施形態中，藉由上述構成而能夠以豐富色彩變化的方式實施染髮處理。特別是藉由調整(A-1)成分的種類及含量、(B)鹼性試劑的種類及含量，而能夠發色呈現各種色調。即使僅適用1種的發色劑，仍能夠形成各種色彩變化。

【0087】 實施例

接著，列舉實施例及比較例針對上述實施形態進行更具體的說明。其中，本發明並不侷限於實施例欄記載的構成。

<試驗例1：脫染性能>

分別調製含有表1、2所示的各成分的乳膏狀的第1劑，及含有表3所示的各成分的乳液狀的第2劑作為氧化染髮劑。以下各表中表示各成分的欄中的數值是表示該欄的成分的含量，其單位為質量%。各表中「成分」欄中(A)~(D)的記號表示本案請求項記載之各(A)~(D)成分所對應的化合物。

【0088】 以下表中的2,4-二胺基苯氧基乙醇是原料之2,4-二胺基苯氧基乙醇鹽酸鹽使用作為pH調整劑的NaOH中和後而成者。由於2,4-二胺基苯氧基乙醇鹽酸鹽每1莫耳會生成2莫耳的鹽酸，因此是以2,4-二胺基苯氧基乙醇鹽酸鹽：NaOH=1：2莫耳的比例配合藉此中和。也就是說，第1劑中2,4-二胺基苯氧基乙醇是以游離態的方式含有。

【0089】 各實施例及比較例1中，將第1劑及第2劑以1：1的質量比混合，調製出各例的氧化染髮劑的混合物。將所得的混合物3g用刷毛對長度10cm的評價用白髮的髮束試樣（Beaulax公司製）（以下簡稱髮束）1g進行塗布。混合物塗布於髮束起40分鐘後，用水將附著於髮束的混合物洗掉，再對髮束施用洗髮

精（Hoyu公司製的護理洗髮精）2次及潤髮精（Hoyu公司製的護理潤髮精）1次。
然後用暖風將髮束乾燥，獲得各例的染髮處理髮束。

【0090】 經過染髮處理的各例的髮束於上述染髮處理的隔天依照以下所示的方法針對脫染性能或染髮力進行評價。

(脫染性能的評價方法)

對上述方式所獲得的各例的染髮處理髮束進一步使用一般的脫色・脫染劑之「LESSE POWDER BLEACH」（Hoyu公司製），並依照常法進行脫染處理藉此獲得脫染處理髮束。

【0091】 然後，針對脫染處理髮束的染髮色調，由10名官能審查人員藉由與未處理的白髮的髮束進行對比，在標準光源下以目視觀察脫染性是否良好。綜合該等髮束間的對比觀察的結果評價脫染性能，並利用以下的基準進行判斷。將脫染性能優異的情形評為優良（5分），脫染性能良好的情形評為良好（4分），脫染性能還不錯的情形評為尚可（3分），脫染性能不太好的情形評為稍差（2分），脫染性能不佳的情形評為不良（1分）之5階段的方式評分，然後將各官能審查人員的評分結果算出平均值，再將平均值為4.7分以上者評為「非常優異：6」，4.0分以上未達4.7分者評為「優良：5」，3.3分以上未達4.0分者評為「良好：4」，2.6分以上未達3.3分者評為「尚可：3」，1.9分以上未達2.6分者評為「稍差：2」，及未達1.9分者評為「不良：1」作為評價結果。該結果示於表1、2的「脫染性能」欄。

【0092】 表1

| | | 實施例 | | | | | | | | | | | | | |
|--|--|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|----|----|----|----|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| | | | | | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 | 1 | 5 | 2.8 | 1 | 5 | 2.8 | 1 | 5 | 2.8 | 1 | 5 | 2.8 | 2.8 |
| C | 53 質量% 甲苯-2,5-二胺 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.1 | 0.7 |
| B | 28 質量% 胺水 | - | - | - | 5 | 5 | 5 | - | - | - | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 70 質量% 單乙醇胺 | - | - | - | - | - | - | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | 10 | - | - |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲胺 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | A 成分/C 成分的質量比 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.52 | 7.55 |
| | 第 2 劑的種類 | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX |
| 評價 | 脫染性能 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 3 | 4 |

表2

| | | 實施例 | | | | | | | | | | 比較例 |
|---|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | |
| A | 2,6-二胺基吡啶 | 2.8 | - | - | - | - | - | 2.8 | 2.8 | - | - | - |
| | 5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚 | - | 2.8 | - | - | - | - | - | - | 2.8 | 2.8 | - |
| | 1-萘酚 | - | - | 2.8 | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 5-胺基鄰甲酚 | - | - | - | 2.8 | - | - | - | - | - | - | - |
| | 1,5-二羥基萘 | - | - | - | - | 2.8 | - | - | - | - | - | - |

| | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| | 間氨基苯酚 | - | - | - | - | - | 2.8 | - | - | - | - | - |
| C | 53 質量% 甲苯-2,5-二胺 | - | - | - | - | - | - | 2.1 | 0.7 | 2.1 | 0.7 | 5.3 |
| B | 28 質量% 胺水 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 70 質量% 單乙醇胺 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲胺 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | - |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | |
| | A 成分/C 成分的質量比 | - | - | - | - | - | - | 2.52 | 7.55 | 2.52 | 7.55 | - |
| | 第 2 劑的種類 | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX |
| | | | | | | | | | | | | |
| 評價 | 脫染性能 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 4 | 5 | 4 | 5 | 1 |

【0093】 表3

| 第 2 劑 | 2%OX | 6%OX |
|-----------------|------|------|
| 35 質量% 過氧化氫水 | 6 | 17 |
| 硬脂醇 | 3 | 3 |
| 鯨蠟醇 | 3 | 3 |
| POE(2)鯨蠟醚 | 0.7 | 0.7 |
| N-硬脂醯基-N-甲基牛磺酸鈉 | 0.5 | 0.5 |
| POE(30)硬脂醚 | 0.3 | 0.3 |
| 苯氧基乙醇 | 0.3 | 0.3 |
| 磷酸 | 0.3 | 0.3 |
| 磷酸三 Na | 0.3 | 0.3 |
| 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.1 | 0.1 |
| 純水 | 餘量 | 餘量 |
| 合計 | 100 | 100 |

如表1、2所示，可確認出各實施例的脫染性能皆為尚可以上的結果。

【0094】 此外，可確認出不含(A)發色劑而將染料中間體的含量替換成實施例1的發色劑的含量的比較例1，相較於各實施例而言其脫染性能的評價明顯不佳。

【0095】 <試驗例2：碘化合物之染髮力提升效果>

分別調製含有表4、5所示的各成分的第1劑作為氧化染髮劑。

以與試驗例1相同的試驗方法對評價用白髮的髮束試樣施行染髮處理，而獲得各例的染髮處理髮束。

【0096】 經過染髮處理的各例的髮束以與試驗例1相同的方法針對脫染性能進行評價。該結果示於表4、5的「脫染性能」欄。此外利用以下的評價方法針對染髮力進行評價。

(染髮力的評價方法)

針對上述所獲得的各例的染髮處理髮束，由10名官能審查人員在標準光源下以目視觀察染色的濃度，並利用以下的基準進行判斷。實施例25~30是以實施例4的染色的濃度為基準，將髮束的色調較實施例4濃的情形評為優良(5分)，髮束的色調較實施例4稍濃的情形評為良好(4分)，髮束的色調與實施例4相同的情形評為尚可(3分)，髮束的色調較實施例4稍弱的情形評為稍差(2分)，髮束的色調較實施例4弱的情形評為不良(1分)之5階段的方式評分，然後將各官能審查人員的評分結果算出平均值，再將平均值為4.6分以上者評為「優良：5」，3.6分以上未達4.6分者評為「良好：4」，2.6分以上未達3.6分者評為「尚可：3」、1.6分以上未達2.6分者評為「稍差：2」，及未達1.6分者評為「不良：1」作為評價結果。實施例31~33是以實施例15的染色的濃度為基準，並以與上

述相同的方式進行評價。實施例34~36是以實施例16的染色的濃度為基準，並以與上述相同的方式進行評價。該結果示於表4、5的「染髮力」欄。

【0097】 表4

| | | 實施例 | | | | | | |
|----|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 4 | 25 | 26 | 27 | 28 | 29 | 30 |
| A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 | 2.8 | 1 | 5 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| B | 28 質量%胺水 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| D | 碘化鉀 | - | 0.4 | 0.4 | 0.4 | 0.2 | - | 1.5 |
| | 碘化鈉 | - | - | - | - | - | 0.4 | - |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲銨 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | D 成分/A 成分的質量比 | - | 0.143 | 0.4 | 0.08 | 0.071 | 0.143 | 0.536 |
| | 第 2 劑的種類 | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX | 2% OX |
| 評價 | 脫染性能 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| | 染髮力 | 3 | 5 | 4 | 5 | 4 | 5 | 5 |

表5

| | | 實施例 | | | | | | | |
|---|------------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 15 | 31 | 32 | 33 | 16 | 34 | 35 | 36 |
| A | 2,6-二胺基吡啶 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | - | - | - | - |
| | 5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚 | - | - | - | - | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| B | 28 質量%胺水 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |

| | | | | | | | | | |
|----|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| D | 碘化鉀 | - | 0.4 | - | 1.5 | - | 0.4 | - | 1.5 |
| | 碘化鈉 | - | - | 0.4 | - | - | - | 0.4 | - |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲銨 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | |
| | D成分/A成分的質量比 | - | 0.1429 | 0.1429 | 0.5357 | - | 0.1429 | 0.1429 | 0.5357 |
| | 第2劑的種類 | 2%OX | 2%OX | 2%OX | 2%OX | 2%OX | 2%OX | 2%OX | 2%OX |
| | | | | | | | | | |
| 評價 | 脫染性能 | 6 | 6 | 6 | 5 | 6 | 6 | 6 | 5 |
| | 染髮力 | 3 | 4 | 4 | 5 | 3 | 4 | 4 | 5 |

如表4所示，可確認出含有碘化合物的實施例25～30較不含碘化合物的實施例4染髮力優異。如表5所示，含有碘化合物的實施例31～33較不含碘化合物的實施例15染髮力優異。如表5所示，含有碘化合物的實施例34～36較不含碘化合物的實施例16染髮力優異。

【0098】 <試驗例3：碳酸鹽之染髮力提升效果>

分別調製含有表6、7所示的各成分的第1劑作為氧化染髮劑。

以與試驗例1相同的試驗方法對評價用白髮的髮束試樣施行染髮處理，而獲得各例的染髮處理髮束。

【0099】 經過染髮處理的各例的髮束以與試驗例1相同的方法針對脫染性能進行評價。該結果示於表6、7的「脫染性能」欄。

經過染髮處理的各例的髮束以與試驗例2相同的方法針對染髮力進行評價。其中，實施例38~40是以實施例37的染色的濃度為基準，並以與上述相同的方式進行評價。實施例42~44是以實施例41的染色的濃度為基準，並以與上述相同的方式進行評價。實施例46~48是以實施例45的染色的濃度為基準，並以與上述相同的方式進行評價。該結果示於表6、7的「染髮力」欄。

【0100】 表6

| | | 實施例 | | | |
|----|------------------|----------|----------|----------|----------|
| | | 37 | 38 | 39 | 40 |
| A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| B | 28 質量%胺水 | 5 | 5 | 5 | - |
| B1 | 碳酸銨 | - | 3 | - | 5 |
| | 碳酸鈉 | - | - | 3 | - |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲銨 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 第 2 劑的種類 | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX |
| 評價 | 脫染性能 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 染髮力 | 3 | 4 | 4 | 5 |

表7

| | | 實施例 | | | | | | | |
|--|--|-----|----|----|----|----|----|----|----|
| | | 41 | 42 | 43 | 44 | 45 | 46 | 47 | 48 |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| A | 2,6-二氨基吡啶 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | - | - | - | - |
| | 5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚 | - | - | - | - | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| B | 28 質量%胺水 | 5 | 5 | 5 | - | 5 | 5 | 5 | - |
| B1 | 碳酸銨 | - | 3 | - | 5 | - | 3 | - | 5 |
| | 碳酸鈉 | - | - | 3 | - | - | - | 3 | - |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲銨 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | |
| | 第 2 劑的種類 | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX |
| | | | | | | | | | |
| 評價 | 脫染性能 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | 染髮力 | 3 | 4 | 4 | 4 | 3 | 4 | 4 | 4 |

如表6所示，可確認出含有碳酸鹽的實施例38~40較不含碳酸鹽的實施例37染髮力優異。如表7所示，可確認出含有碳酸鹽的實施例42~44較不含碳酸鹽的實施例41染髮力優異。如表7所示，可確認出含有碳酸鹽的實施例46~48較不含碳酸鹽的實施例45染髮力優異。

【0101】 <參考試驗例1：色彩變化>

分別調製含有表8~11所示的各成分的第1劑作為氧化染髮劑。表8~11的各

例的氧化染髮劑調整成10質量%稀釋時pH皆位於10~11附近。以與試驗例1相同的試驗方法施行染髮處理。

【0102】 經過實施染髮處理的各例的髮束依照下述所示的方法來評價色調。

(色調的評價方法)

參酌根據JIS Z 8102之 JIS 色名手冊 (第2版) 的範本來決定最接近的色調。

該結果示於表8~11的「色調」欄。

【0103】 表8

| | | 參考實施例 | | | | | | | |
|-----|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 |
| A-1 | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 0.7 | 0.35 |
| B | 28 質量%胺水 | 0.01 | 0.5 | 1 | 1.5 | 2 | 20 | 20 | 20 |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲胺 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | 第 2 劑的種類 | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX |
| | B 成分/A 成分的質量比 | 0.001 | 0.05 | 0.1 | 0.15 | 0.2 | 2 | 8 | 16 |
| | | | | | | | | | |

| | | | | | | | | | |
|----|----|------------|-------------|--------------|------------|-----------|-----------|-------------|--------------|
| 評價 | 色調 | 偏綠的暗 灰色 | 偏黃綠的 暗灰色 | 帶有暗灰 偏紅的黃 | 偏暗灰的 黃紅 | 偏暗灰的 紅 | 偏暗灰的 黃 | 帶有灰偏 綠的黃 | 帶有亮灰 偏綠的黃 |
|----|----|------------|-------------|--------------|------------|-----------|-----------|-------------|--------------|

【0104】 表9

| | | 參考實施例 | | | | | |
|---------------|------------------|--------------|--------------|-----------|-----------|------------|----------|
| | | 9 | 10 | 11 | 12 | 13 | 14 |
| A-1 | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 0.7 | 0.7 | 0.35 | 0.21 | 2.8 | 2.8 |
| B | 70 質量%單乙醇胺 | 20 | 25 | 25 | 25 | - | - |
| B1 | 碳酸銨 | - | - | - | - | 0.5 | 5 |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲銨 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| 合計 | | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 第 2 劑的種類 | | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX |
| B 成分/A 成分的質量比 | | 20 | 25 | 50 | 83.3 | 0.18 | 1.79 |
| 評價 | 色調 | 帶有亮灰 偏紅的黃 | 帶有亮灰 偏紅的黃 | 偏亮灰的 黃 | 偏亮灰的 黃 | 偏黃的暗 灰色 | 偏紅的黑 |

表10

| | | 參考實施例 | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------|-------|-----|-----|-----|-----|------|-----|-----|-----|------|-----|------|
| | | 15 | 16 | 17 | 18 | 19 | 20 | 21 | 22 | 23 | 24 | 25 | 26 |
| A-1 | 2,6-二胺基吡啶 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 0.7 | 0.7 | 0.35 | 2.8 | 2.8 | - | - | - | - |
| | 5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.8 | 0.35 | - | - |
| | 1-萘酚 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2.8 | 0.35 |
| B | 28 質量%胺水 | 0.5 | 2 | 20 | 20 | | | | | 0.5 | - | 0.5 | - |
| | 70 質量%單乙醇胺 | - | - | - | - | 25 | 25 | - | - | - | 25 | - | 25 |
| | 碳酸銨 | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 5 | - | - | - | - |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----|------------------|------|-------|-------|------|--------|--------|-------|------|------|--------|------|------|
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲銨 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 | 適量配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| | 第 2 劑的種類 | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX |
| | B 成分/A 成分的質量比 | 0.05 | 0.2 | 2 | 8 | 25 | 50 | 0.18 | 1.79 | 0.05 | 50 | 0.05 | 50 |
| | | | | | | | | | | | | | |
| 評價 | 色調 | 淡黃 | 偏淡綠的黃 | 偏亮青的綠 | 淡黃綠 | 偏極淡綠的黃 | 偏極淡紅的黃 | 偏鈍紅的黃 | 暗黃 | 強黃紅 | 偏極淡紅的黃 | 極淡黃 | 淡黃紅 |

表11

| | | 參考實施例 | | | | | | | | | | | |
|-----|------------------|-------|-----|-----|-----|------|------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 27 | 28 | 29 | 30 | 31 | 32 | 33 | 34 | 35 | 36 | 37 | 38 |
| A-1 | 2,4-二氨基苯氧基乙醇 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 0.35 | 0.35 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| | 2,6-二氨基吡啶 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | - | - | - | - |
| | 5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚 | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 | - | - |
| | 1-萘酚 | - | - | - | - | - | - | - | - | - | - | 2 | 2 |
| B | 28 質量%胺水 | 0.5 | 2 | 20 | - | - | - | - | - | 0.5 | - | 0.5 | - |
| | 70 質量%單乙醇胺 | - | - | - | 25 | 5 | 25 | - | - | - | 25 | - | 25 |
| | 碳酸銨 | - | - | - | - | - | - | 0.5 | 5 | - | - | - | - |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲銨 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |

| | | | | | | | | | | | | | |
|----------------------|----------|------------|------------------|------------|-----------------|------------|----------|------------------|------------|-----------------|------------|------------|----------|
| 乙二胺羥乙基三乙 酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| 羥乙基纖維素二甲 基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| pH 調整劑 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 |
| 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |
| 第 2 劑的種類 | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX | 6%OX |
| B 成分/A 成分的 質量比 | 0.029 | 0.117 | 1.167 | 3.646 | 1.489 | 7.447 | 0.104 | 1.042 | 0.029 | 3.646 | 0.029 | 3.646 | 3.646 |
| 評價 | 色調 | 偏暗灰 的黃紅 | 帶黃偏 紅的暗 灰色 | 偏綠的 暗灰色 | 帶暗灰 偏紅的 黃 | 偏暗灰 的黃綠 | 柔黃 | 帶綠偏 黃的暗 灰色 | 帶黃偏 紅的黑 | 帶暗灰 偏紅的 黃 | 偏暗灰 的黃紅 | 偏紅的 暗灰色 | 暗黃紅 |

如表8~11所示，可確認出在使用作為發色劑之2,4-二胺基苯氧基乙醇等的氧化染髮劑的構成上，藉由變化發色劑的含量、鹼性試劑的含量、或鹼性試劑的種類，可染髮處理形成各種色調。

【0105】 以下表示本發明的氧化染髮劑的處方例。

(處方例1)

處方例1是調製氣溶膠噴霧器所噴出的泡狀的氧化染髮劑。將表12所示的第1劑及第2劑分別填充於氣溶膠噴霧器內，再將各劑泡狀噴出於刷子上。各劑藉由同時噴出而成為等量。接著，用刷子對白色的人的髮束進行塗布並將各劑混合。

【0106】 以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例1的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0107】 表12

| | | | |
|-------|---|--------------|-----|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5 |
| | | POE(10)月桂醚 | 1.5 |

| | | |
|--------------|---------------|-------|
| | POE(10)鯨蠟醚 | 1.0 |
| | 烷基葡萄糖苷 | 0.5 |
| | 氯化硬脂基三甲銨 | 0.5 |
| | 甘油 | 2.0 |
| | 鯨蠟醇 | 0.7 |
| | 山喻醇 | 0.3 |
| | 橄欖油 | 3.0 |
| | 聚氯化二甲基亞甲基哌啶鎘液 | 0.5 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.3 |
| | 二乙三胺五乙酸 Na | 0.3 |
| | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |
| | 原液:噴射劑(LPG)比 | 95:5 |
| | 第 2 劑 | 肉豆蔻醇 |
| 鯨蠟醇 | | 1.0 |
| POE(10)月桂醚 | | 0.5 |
| POE(30)鯨蠟醚 | | 0.5 |
| 氯化硬脂基三甲銨 | | 0.2 |
| 羥乙烷二膦酸 | | 0.1 |
| 羥乙烷二膦酸 4Na | | 0.2 |
| 苯氧基乙醇 | | 0.1 |
| 35%過氧化氫 | | 17.0 |
| 純水 | | 餘量 |
| 總量 | | 100.0 |
| 原液:噴射劑(LPG)比 | | 95:5 |

(處方例2)

處方例2是調製氣溶膠噴霧器所噴出的乳膏狀的氧化染髮劑。將表13所示的第1劑及第2劑分別填充於氣溶膠噴霧器內，再將各劑乳膏狀噴出於刷子上。各劑藉由同時噴出而成為等量。接著，用刷子對白色的人的髮束進行塗布並將各劑混合。

【0108】 以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例2的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0109】 表13

| | | | |
|-------|---|--------------|-----|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5 |
| | | POE(30)鯨蠟醚 | 2.0 |

| | | |
|-------|-------------|-------|
| | POE(2)鯨蠟醚 | 1.0 |
| | 氯化硬脂基三甲銨 | 0.25 |
| | 凡士林 | 3.0 |
| | 鯨蠟醇 | 4.0 |
| | 硬脂醇 | 3.0 |
| | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |
| | 原液:噴射劑(氮氣)比 | 95:5 |
| 第 2 劑 | 硬脂醇 | 1.0 |
| | 鯨蠟醇 | 4.0 |
| | POE(30)鯨蠟醚 | 1.0 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 0.5 |
| | 氯化硬脂基三甲銨 | 4.0 |
| | 凡士林 | 2.0 |
| | 微晶蠟 | 5.0 |
| | 苯氧基乙醇 | 0.2 |
| | 羥乙烷二磷酸 | 0.2 |
| | 羥乙烷二磷酸 4Na | 0.3 |
| | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |
| | 原液:噴射劑(氮氣)比 | 95:5 |

(處方例3)

處方例3是調製使用由乳膠所構成的第1劑的氧化染髮劑。將表14所示的第1劑及液狀的第2劑以1：1的混合比進行混合。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例3的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0110】 表14

| | | | |
|-------|---|------------------|-------|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5 |
| | | POE(3)油醚磷酸酯磷酸 | 5.0 |
| | | POE(3)烷基(12~14)醚 | 10.0 |
| | | 肉豆蔻醇 | 2.0 |
| | | 異硬脂醇 | 3.0 |
| | | 甘油 | 3.0 |
| | | 無水亞硫酸 Na | 0.5 |
| | | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.5 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | | 總量 | 100.0 |
| 第 2 劑 | | 硬脂醇 | 2.0 |

| | | |
|--|------------|-----------|
| | POE(20)硬脂醚 | 1.0 |
| | 氯化硬脂基三甲銨 | 0.5 |
| | 丙二醇 | 3.0 |
| | 二甘油 | 3.0 |
| | 磷酸 | 調成 pH3 的量 |
| | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |

(處方例4)

處方例4是調製使用凝膠狀的第1劑的氧化染髮劑。將表15所示的第1劑及液狀的第2劑以1：1的混合比進行混合。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例4的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0111】 表15

| | | | |
|-------|---|--------------|-----------|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5 |
| | | 肉豆蔻醇 | 2.0 |
| | | 異硬脂醇 | 3.0 |
| | | 黃原膠 | 3.0 |
| | | 甘油 | 3.0 |
| | | 無水亞硫酸 Na | 0.5 |
| | | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.5 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | | 總量 | 100.0 |
| 第 2 劑 | | 硬脂醇 | 2.0 |
| | | POE(20)硬脂醚 | 1.0 |
| | | 氯化硬脂基三甲銨 | 0.5 |
| | | 丙二醇 | 3.0 |
| | | 二甘油 | 3.0 |
| | | 磷酸 | 調成 pH3 的量 |
| | | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | | 總量 | 100.0 |

(處方例5)

處方例5是調製使用液狀的第1劑及第2劑的氧化染髮劑。將表16所示的第1劑及第2劑以1：1的混合比進行混合。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例5的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0112】 表16

| | | | |
|-------|---|---------------------|-------|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5 |
| | | POE(6)油醚磷酸酯 | 20.0 |
| | | 月桂基二甲基胺基乙酸甜菜鹼 | 5.0 |
| | | 月桂基硫酸鈉 | 5.0 |
| | | 乙基硫酸羊毛脂脂肪酸醯胺丙基乙基二甲胺 | 0.5 |
| | | 油酸 | 10.0 |
| | | 乙醇 | 8.0 |
| | | 聚乙二醇 | 20.0 |
| | | 無水亞硫酸 Na | 0.5 |
| | | 乙二胺四乙酸二鈉 | 0.5 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | | 總量 | 100.0 |
| 第 2 劑 | | 鯨蠟醇 | 2.0 |
| | | 月桂基硫酸鈉 | 0.5 |
| | | 非那西汀 | 0.1 |
| | | 乙二胺四乙酸二鈉 | 0.5 |
| | | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | | 總量 | 100.0 |

(處方例6)

處方例6是將表17所示的第1劑及第2劑以1：1的質量比收容於非氣溶膠起泡容器（泵起泡）內成為混合液，然後對其泵壓頭部進行按壓操作藉此將上述混合液以泡劑型噴出。泵起泡是使用吉野工業所公司製商品名W-5721，WP起泡泵L噴嘴型（氣/液混合比：13/1，噴出量：0.9g（按壓1次），多孔質膜：90 mesh的聚乙烯製篩網環2張）。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例6的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0113】 表17

| | | | |
|-------|----|-------------------------------------|------|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5 |
| | | 肉豆蔻醇 | 0.5 |
| | | 2-己基癸醇 | 1.0 |
| | | 氯化月桂基三甲銨 | 4.0 |
| | | 氯化硬脂基三甲銨 | 2.0 |
| | | POE(21)月桂醚 | 15.0 |
| | | POE(5)烷基(C12~14)醚 | 3.0 |
| | | 烷基葡萄糖苷 | 20.0 |
| | | 丙二醇 | 0.5 |
| | | 無水乙醇 | 5.0 |
| | | 異丙醇 | 5.0 |
| | | 二乙三胺五乙酸五鈉 | 0.2 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 | |
| 第 2 劑 | | 肉豆蔻醇 | 0.5 |
| | | POE(2)月桂醚硫酸鈉 | 2.0 |
| | | 鯨蠟基硫酸鈉 | 1.0 |
| | | POE(21)月桂醚 | 7.0 |
| | | POE(5)烷基(C12~14)醚 | 5.0 |
| | | 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚合物(PEG-10 dimethicone) | 0.2 |
| | | 氯化 O-[2-羥基-3-(三甲銨)丙基]羥乙基纖維素 | 0.1 |
| | | 苯氧基乙醇 | 0.2 |
| | | 羥乙烷二膦酸 | 0.1 |
| | | 安息香酸鈉 | 0.2 |
| | | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 | |

(處方例7)

處方例7是將表18所示的第1劑及第2劑以1：1的質量比收容於非氣溶膠起泡容器（擠壓起泡）內成為混合液，並以泡劑型噴出。擠壓起泡是使用S1擠壓起泡容器（浸漬管的內徑2mm，長度10cm），其中軟質塑膠材料製150mL容器主體上安裝有大和製罐公司製起泡用噴出頭（篩網的網眼為混合室側200 mesh，噴出口側255 mesh，材質皆為耐綸）。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例7的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0114】 表18

| | | | |
|-------|---|-------------------------------------|-------|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5 |
| | | 山喻醇 | 0.5 |
| | | POE(2)鯨蠟醚 | 2.0 |
| | | POE(30)鯨蠟醚 | 15.0 |
| | | 甘油 | 0.5 |
| | | 黃原膠 | 0.1 |
| | | 二乙三胺五乙酸五鈉 | 0.1 |
| | | 無水亞硫酸 Na | 0.1 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | | 總量 | 100.0 |
| 第 2 劑 | | 肉豆蔻醇 | 0.5 |
| | | POE(2)月桂醚硫酸鈉 | 2.0 |
| | | 鯨蠟基硫酸鈉 | 1.0 |
| | | POE(21)月桂醚 | 7.0 |
| | | POE(5)烷基(C12~14)醚 | 5.0 |
| | | 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚合物(PEG-10 dimethicone) | 0.2 |
| | | 氯化 O-[2-羥基-3-(三甲銨)丙基]羥乙基纖維素 | 0.1 |
| | | 苯氧基乙醇 | 0.2 |
| | | 羥乙烷二膦酸 | 0.1 |
| | | 安息香酸鈉 | 0.2 |
| | | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | | 總量 | 100.0 |

(處方例8)

處方例8是調製使用乳膏狀的第1劑及第2劑的氧化染髮劑。將表19所示的第1劑及第2劑以1：1的混合比進行混合。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例8的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0115】 表19

| | | | |
|-------|---|--------------|------|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5.0 |
| | | 70 質量%單乙醇胺 | 10.0 |
| | | 鯨蠟醇 | 4.0 |
| | | POE(2)鯨蠟醚 | 1.0 |
| | | POE(30)鯨蠟醚 | 2.0 |
| | | 氯化硬脂基三甲銨 | 0.25 |

| | | |
|-------|------------|-------|
| | 凡士林 | 3.0 |
| | 硬脂醇 | 3.0 |
| | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |
| 第 2 劑 | 微晶蠟 | 3.0 |
| | 鯨蠟醇 | 4.0 |
| | 硬脂醇 | 1.0 |
| | POE(30)鯨蠟醚 | 1.0 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 0.5 |
| | 氯化硬脂基三甲銨 | 1.0 |
| | 凡士林 | 2.0 |
| | 苯氧基乙醇 | 0.2 |
| | 羥乙烷二膦酸 | 0.2 |
| | 羥乙烷二膦酸 4Na | 0.3 |
| | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |

(處方例9)

處方例9是調製使用乳液狀的第1劑及第2劑的氧化染髮劑。將表20所示的第1劑50g及第2劑50g投入容器（整理的容量：770mL）中，該容器具備有底筒狀的容器主體及半球狀的蓋體，其中該容器主體具有開口部比底部擴張的形狀（開口部的內徑（直徑）為8.5cm，底部的內徑為7cm，高度為14cm），該蓋體將該容器主體的開口部液密地封閉。然後，安裝蓋體液密地封閉，以振幅約30cm的方式將容器上下振動30次，而獲得泡狀的氧化染髮劑。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例9的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0116】 表20

| | | | |
|-------|---|---------------|------|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 單乙醇胺 | 10 |
| | | 鯨蠟醇 | 3.5 |
| | | 聚丙二醇 7 | 10.0 |
| | | POE(21)月桂醚 | 10.0 |
| | | 氯化硬脂基三甲銨 | 1.0 |
| | | 聚氯化二甲基亞甲基哌啶鎊液 | 0.2 |
| | | 羥乙基乙二胺三乙酸三鈉 | 0.2 |
| | | 純水 | 餘量 |

| | | |
|-------|-----------------------------|-------|
| | 總量 | 100.0 |
| 第 2 劑 | 肉豆蔻醇 | 0.2 |
| | POE(21)月桂醚 | 11.0 |
| | 鯨蠟基硫酸鈉 | 0.5 |
| | POE 月桂醚硫酸鈉 | 0.8 |
| | 聚氧乙烯·甲基聚矽氧烷共聚合物 | 0.2 |
| | 氯化 O-[2-羥基-3-(三甲銨)丙基]羥乙基纖維素 | 0.15 |
| | 苯氧基乙醇 | 0.1 |
| | 羥乙烷二膦酸 | 0.1 |
| | 二丙二醇 | 0.1 |
| | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |

(處方例10)

處方例10是調製使用乳膏狀的第1劑及第2劑的氧化染髮劑。將表21所示的第1劑及第2劑填充於分離充填・同一加壓噴出型的雙重構造容器，或1個氣溶膠容器中配置有2個氣溶膠閥而可分配噴射內溶液的複數液分配用氣溶膠容器內，再同時等量噴出進行混合。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例10的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0117】 表21

| | | | |
|-------|----|--------------|-----|
| 第 1 劑 | A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 |
| | B | 28 質量%胺水 | 5 |
| | | 硬脂醇 | 3.0 |
| | | 鯨蠟醇 | 4.0 |
| | | POE(30)鯨蠟醚 | 2.0 |
| | | POE(2)鯨蠟醚 | 1.0 |
| | | 氯化硬脂基三甲銨 | 1.0 |
| | | 凡士林 | 3.0 |
| | | 無水亞硫酸 Na | 0.1 |
| | | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 | |
| 第 2 劑 | | 硬脂醇 | 1.0 |
| | | 鯨蠟醇 | 4.0 |
| | | POE(30)鯨蠟醚 | 1.0 |
| | | POE(2)鯨蠟醚 | 0.5 |
| | | 氯化硬脂基三甲銨 | 4.0 |

| | | |
|--|------------|-------|
| | 凡士林 | 2.0 |
| | 苯氧基乙醇 | 0.2 |
| | 羥乙烷二膦酸 | 0.15 |
| | 羥乙烷二膦酸 4Na | 0.3 |
| | 35%過氧化氫 | 17.0 |
| | 純水 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |

(處方例11)

處方例11是調製粉末染髮劑組成物。將表22所示的粉末染髮劑組成物3g與水30g投入至100mL的混合容器中，使用攪拌棒進行混合調製出染髮劑塗布液。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例11的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

【0118】 表22

| | | |
|---|--------------|-------|
| A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 15.4 |
| | 過碳酸鈉 | 25.0 |
| | 黃原膠 | 10.0 |
| | 羧甲基纖維素鈉 | 15.0 |
| | 馬鈴薯澱粉 | 10.0 |
| | 磺基琥珀酸月桂酯二鈉 | 1.0 |
| | 硬脂酸鎂 | 1.0 |
| | 硫酸鈉 | 餘量 |
| | 總量 | 100.0 |

(處方例12~17)

處方例12~17是調製使用乳膏狀的第1劑的氧化染髮劑。將表23所示的第1劑及表3的第2劑(2%OX)以1:1的混合比進行混合。以與實施例4相同的方式進行評價，結果確認出處方例12~17的氧化染髮劑具有優異的脫染性能及染髮力。

表23

| | | 處方例 | | | | | |
|---|--------------|-----|-----|-----|-----|-----|-----|
| | | 12 | 13 | 14 | 15 | 16 | 17 |
| A | 2,4-二胺基苯氧基乙醇 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 | 2.8 |
| | 苦胺酸 | - | 0.1 | - | - | - | - |

| | | | | | | | |
|---|------------------|----------|----------|----------|----------|----------|----------|
| | 對硝基鄰仲苯基二胺 | - | - | 0.1 | - | - | - |
| | 紅色 106 號 | - | - | - | 0.1 | - | - |
| | 鹼性茶 16 | - | - | - | - | 0.1 | - |
| | HC BLUE 2 | - | - | - | - | - | 0.1 |
| B | 28 質量%胺水 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 鯨蠟醇 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 | 4 |
| | 硬脂醇 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 | 6 |
| | PEG1540 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 | 5 |
| | 凡士林 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 石蠟 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | POE(30)硬脂醚 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 | 1.5 |
| | POE(2)鯨蠟醚 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 | 3.5 |
| | 氯化烷基三甲銨 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 | 1 |
| | 乙二胺羥乙基三乙酸 Na | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 | 0.3 |
| | 無水亞硫酸 Na | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 | 0.1 |
| | 羊毛脂 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 | 0.5 |
| | 羥乙基纖維素二甲基二烯丙基氯化銨 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 | 0.2 |
| | pH 調整劑 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 | 適量 配合 |
| | 純水 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 | 餘量 |
| | 合計 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

接著，針對從上述實施形態及其他例而可掌握的技術思想追加如下。

【0119】 一種氧化染髮劑，其含有(A-1)發色劑，其中(A-1)為選自2,4-二胺基苯氧基乙醇、2,6-二胺基吡啶、5-(2-羥乙基胺基)-2-甲酚、1-萘酚、及其衍生物之至少一種，當該氧化染髮劑含有(C)染料中間體時，(A-1)成分的含量相對於所有(C)染料中間體的含量之質量比(A-1)/(C)為2.5以上。

【0120】 上述氧化染髮劑進而含有(B)鹼性試劑。

上述氧化染髮劑，其中(B)成分的含量相對於上述(A-1)成分的含量之比率(B)/(A-1)為0.0001~100。

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種氧化染髮劑，其含有(A)發色劑，其特徵在於：

當上述氧化染髮劑含有(C)染料中間體時，(A)成分的含量相對於所有(C)染料中間體的含量之質量比(A/C)為2.5以上。

【請求項2】如請求項1所述的氧化染髮劑，其中含有(B)鹼性試劑。

【請求項3】如請求項1或2所述的氧化染髮劑，其中含有(D)碘化合物。

【請求項4】如請求項1所述的氧化染髮劑，其中上述(B)鹼性試劑包含(B1)選自胺甲酸離子、碳酸離子、及碳酸氫離子之至少一種。