



(21) 申請案號：108147457

(22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 12 月 24 日

(51) Int. Cl. : A61K8/49 (2006.01)

A61Q5/10 (2006.01)

C09B29/039 (2006.01)

C09B29/045 (2006.01)

C09B29/036 (2006.01)

C09B29/12 (2006.01)

(30) 優先權：2019/03/19 日本

2019-051356

(71) 申請人：日商花王股份有限公司 (日本) KAO CORPORATION (JP)

日本

(72) 發明人：門田圭司 MONDA, KEIJI (JP) ; 渡邊雅彥 WATANABE, MASAHIKO (JP)

(74) 代理人：陳長文

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：9 項 圖式數：0 共 48 頁

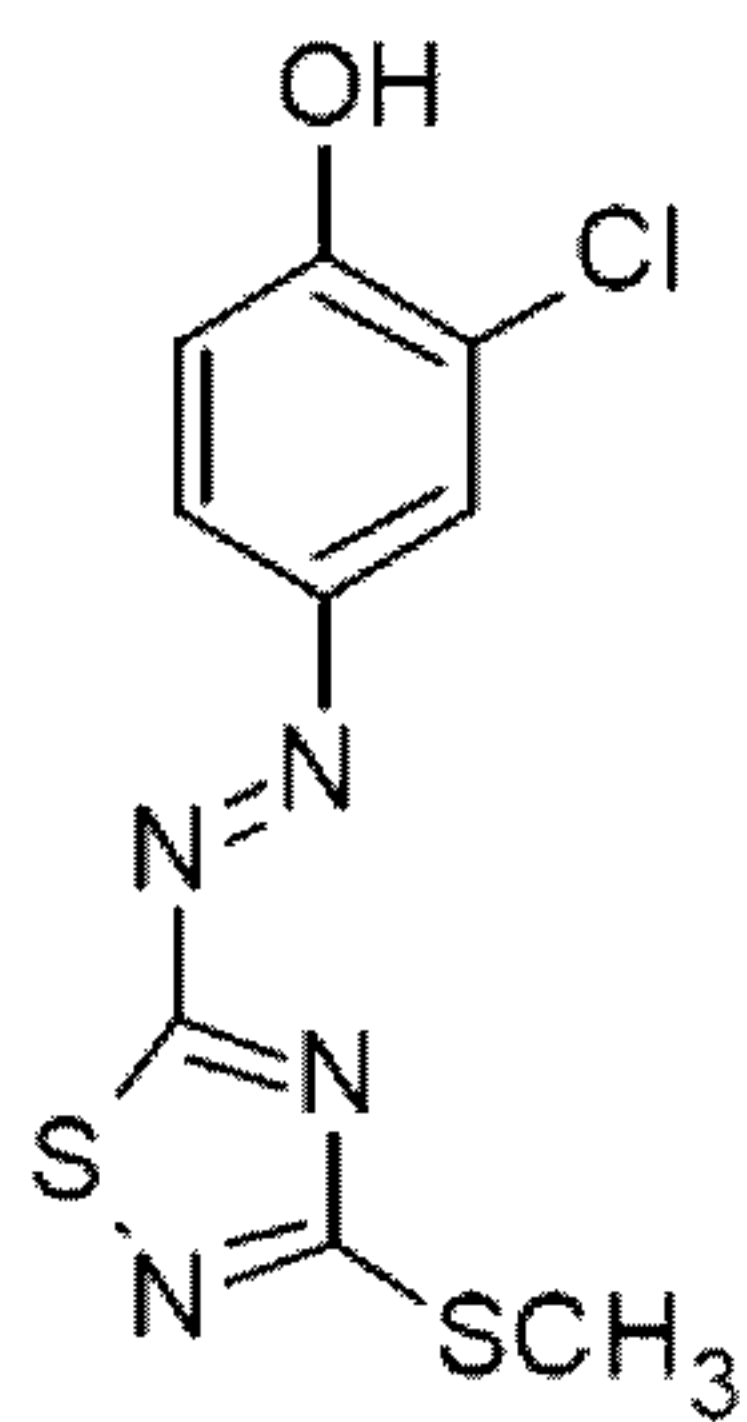
(54) 名稱

液狀染毛劑組合物

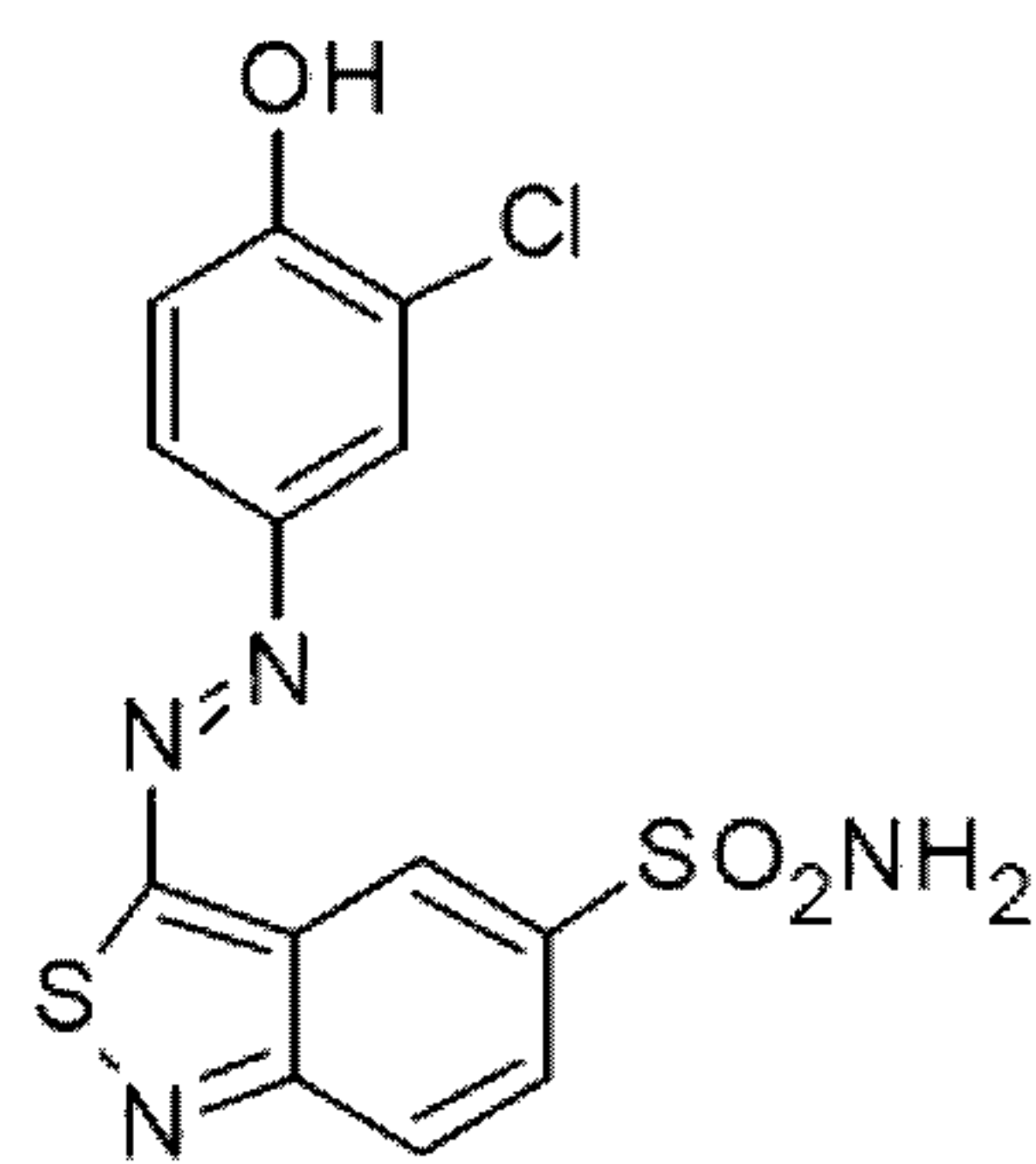
(57) 摘要

本發明係一種液狀染毛劑組合物，其含有成分(A)、(B)及(C)，且成分(A)之含量為 1.5 質量%以上。

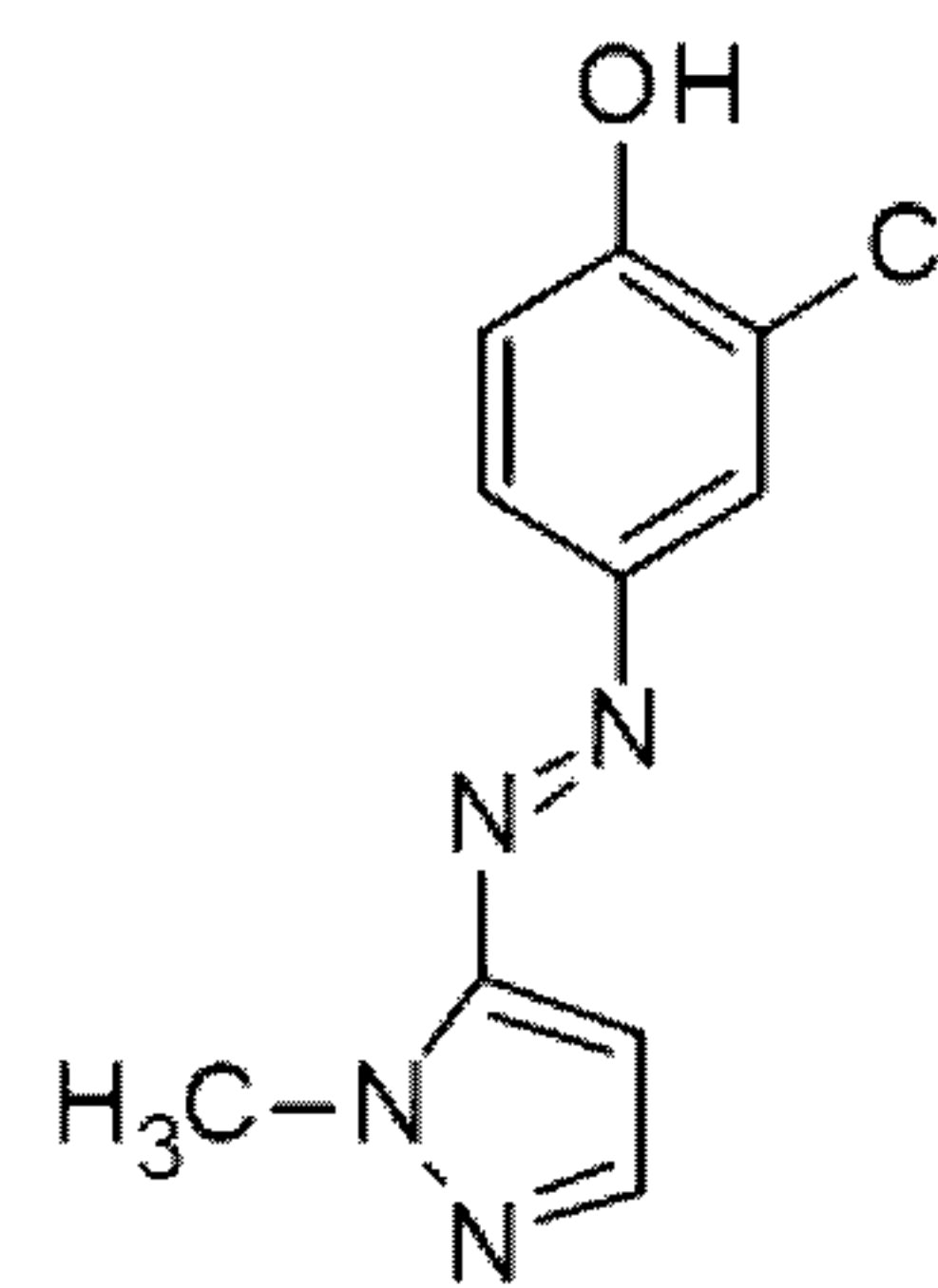
(A) 下述式(A-1)、(A-2)及(A-3)之任一者所表示之偶氮染料



(A-1)



(A-2)

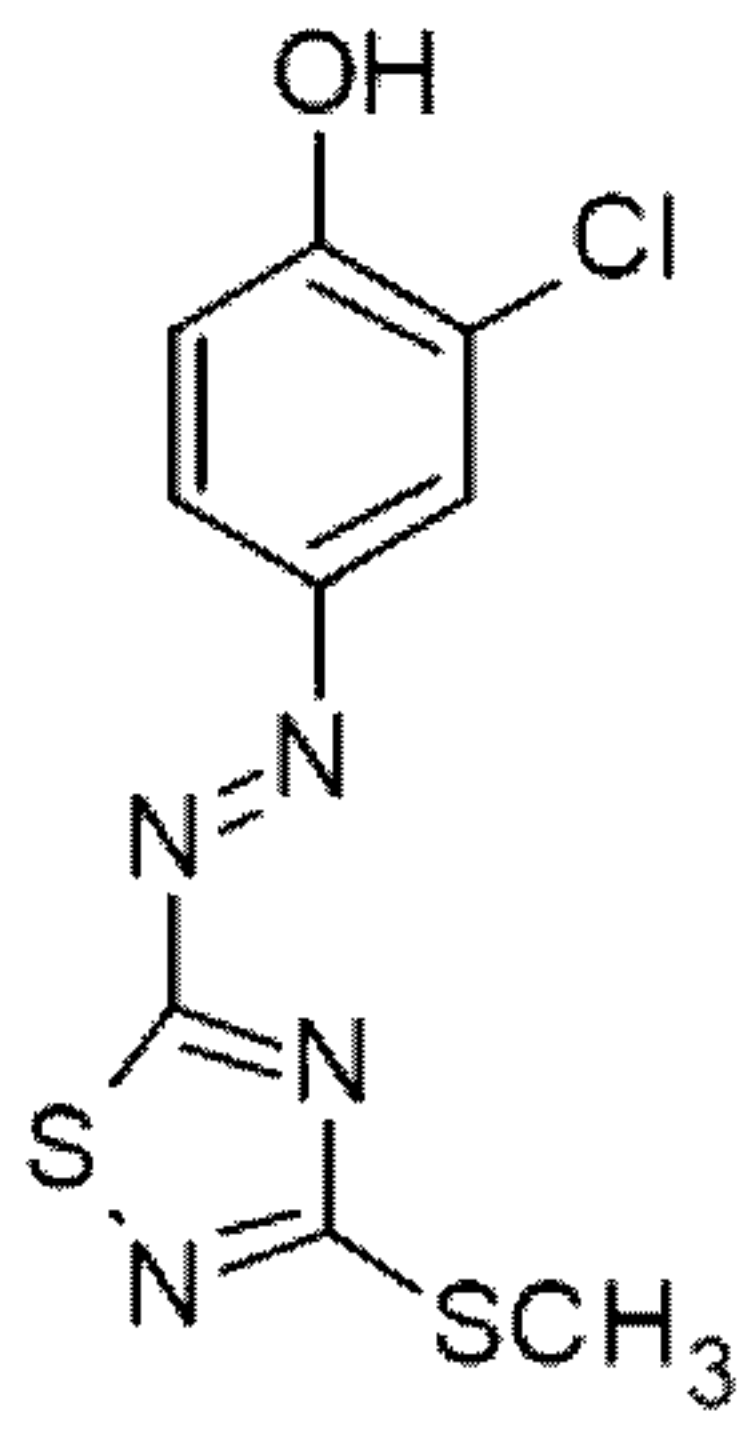


(A-3)

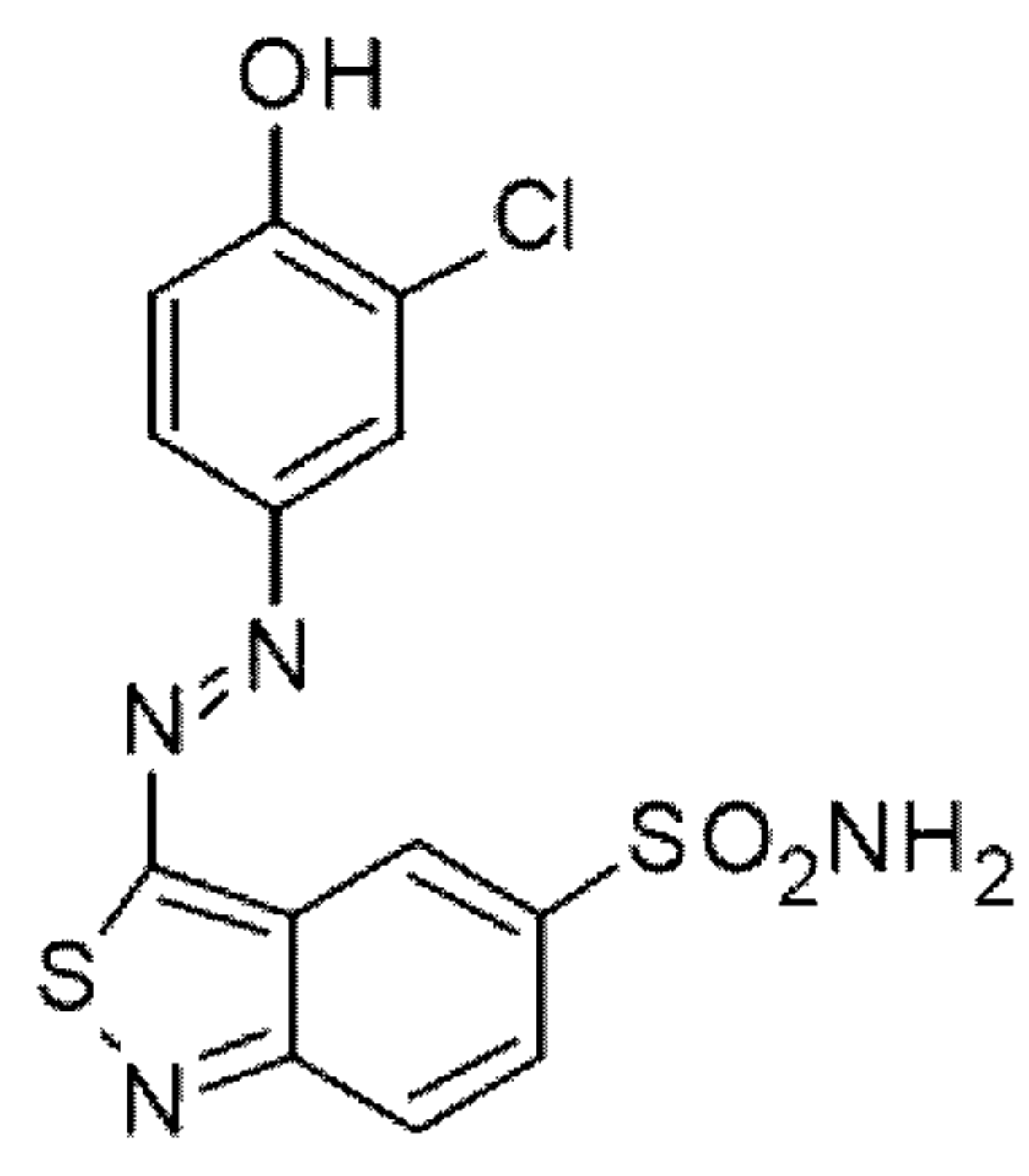
(B) 選自陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑中之界面活性劑，且 HLB 為 7 以上

(C) 水。

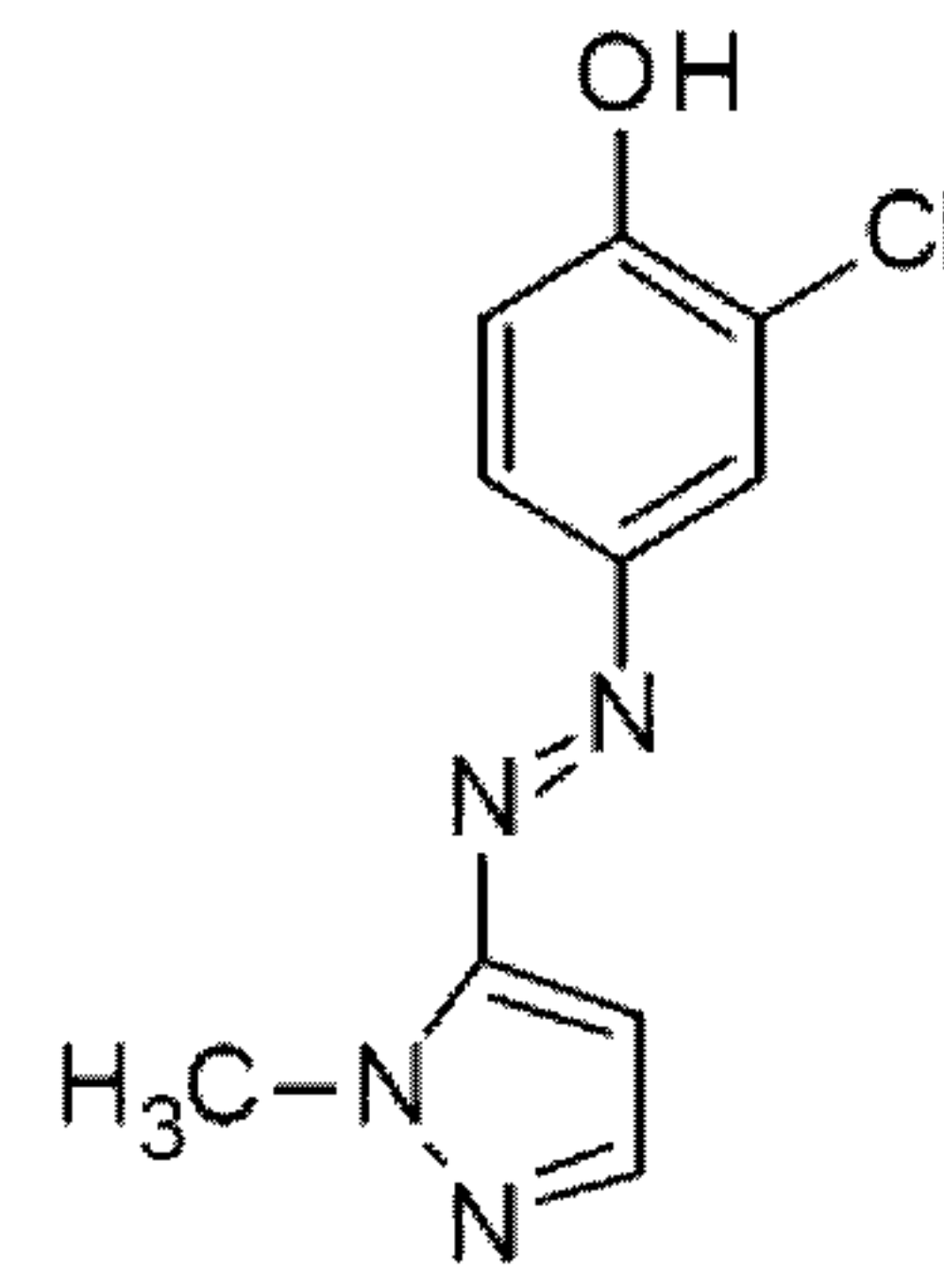
特徵化學式：



(A-1)



(A-2)



(A-3)



202045129

【發明摘要】

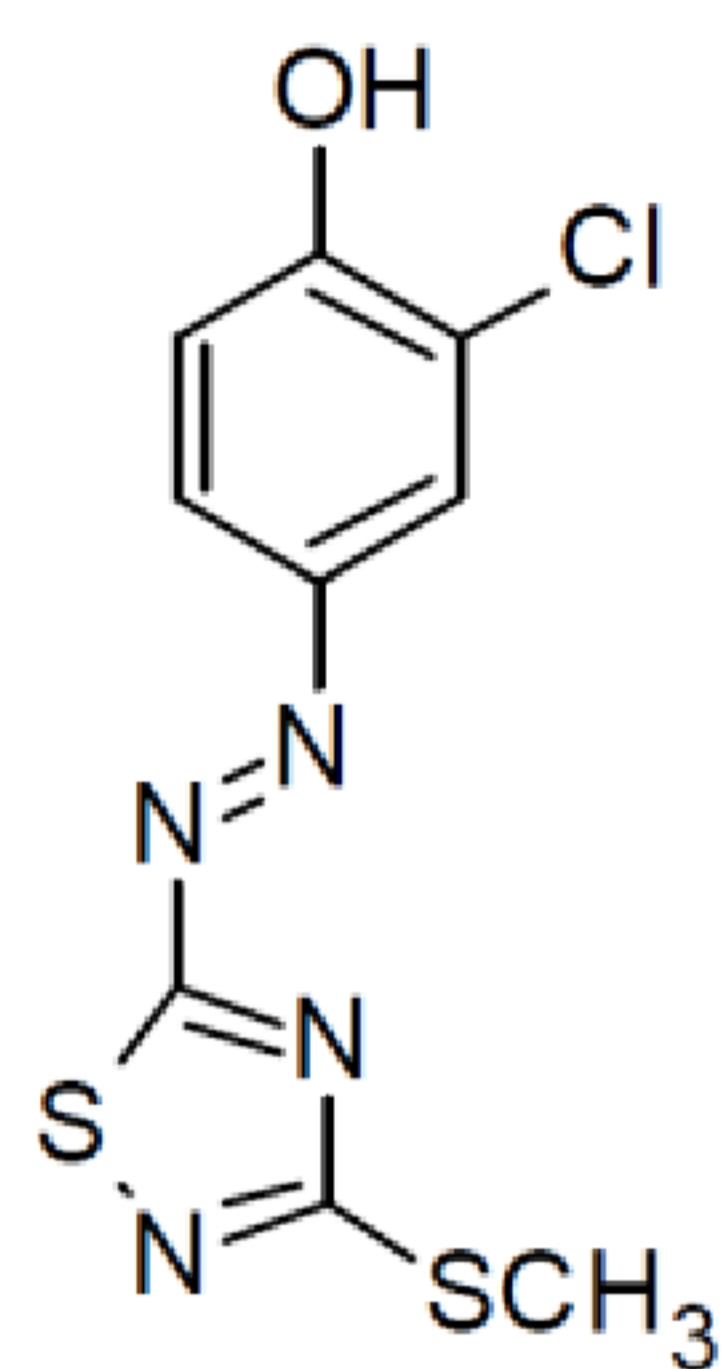
【中文發明名稱】

液狀染毛劑組合物

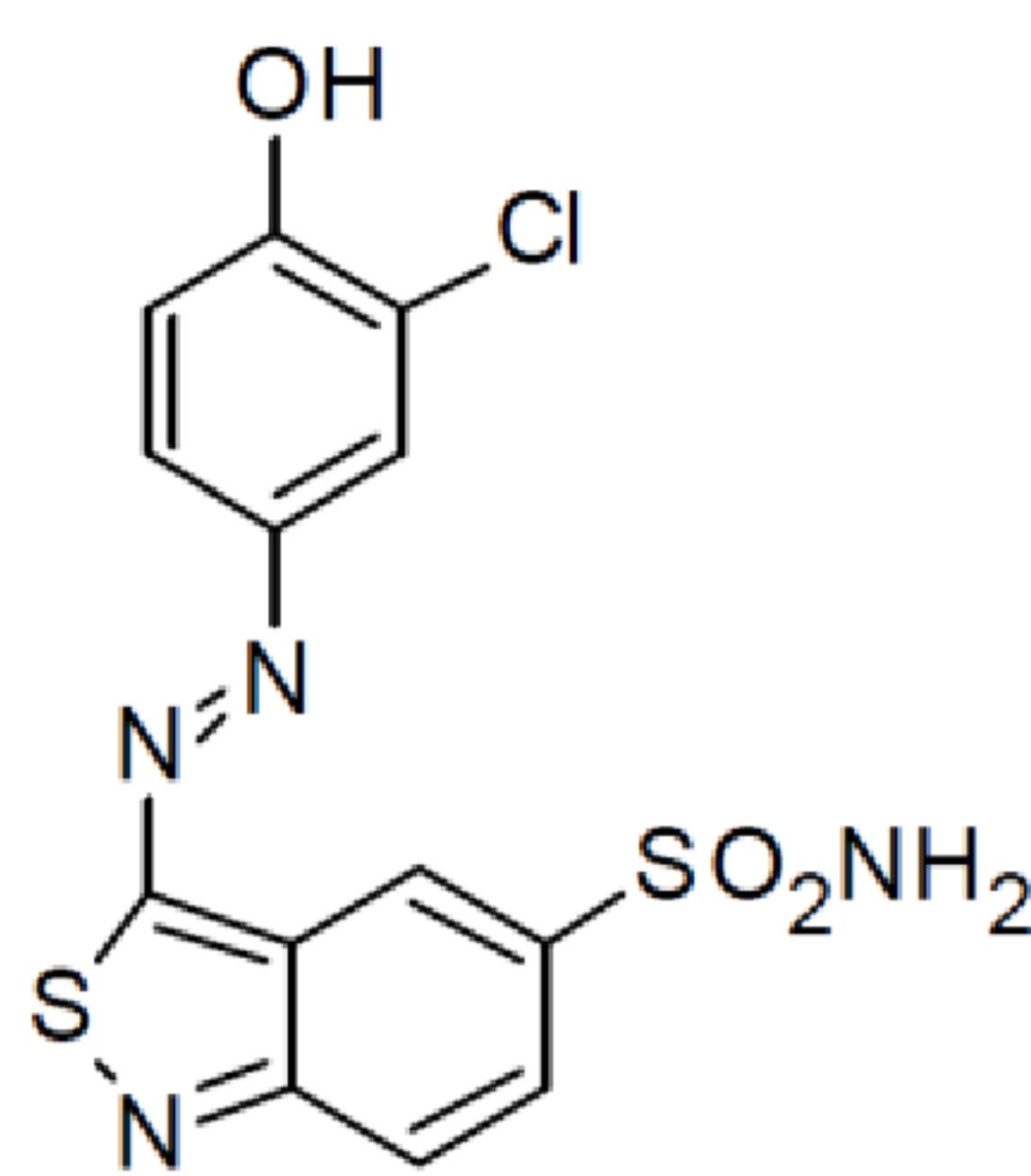
【中文】

本發明係一種液狀染毛劑組合物，其含有成分(A)、(B)及(C)，且成分(A)之含量為1.5質量%以上。

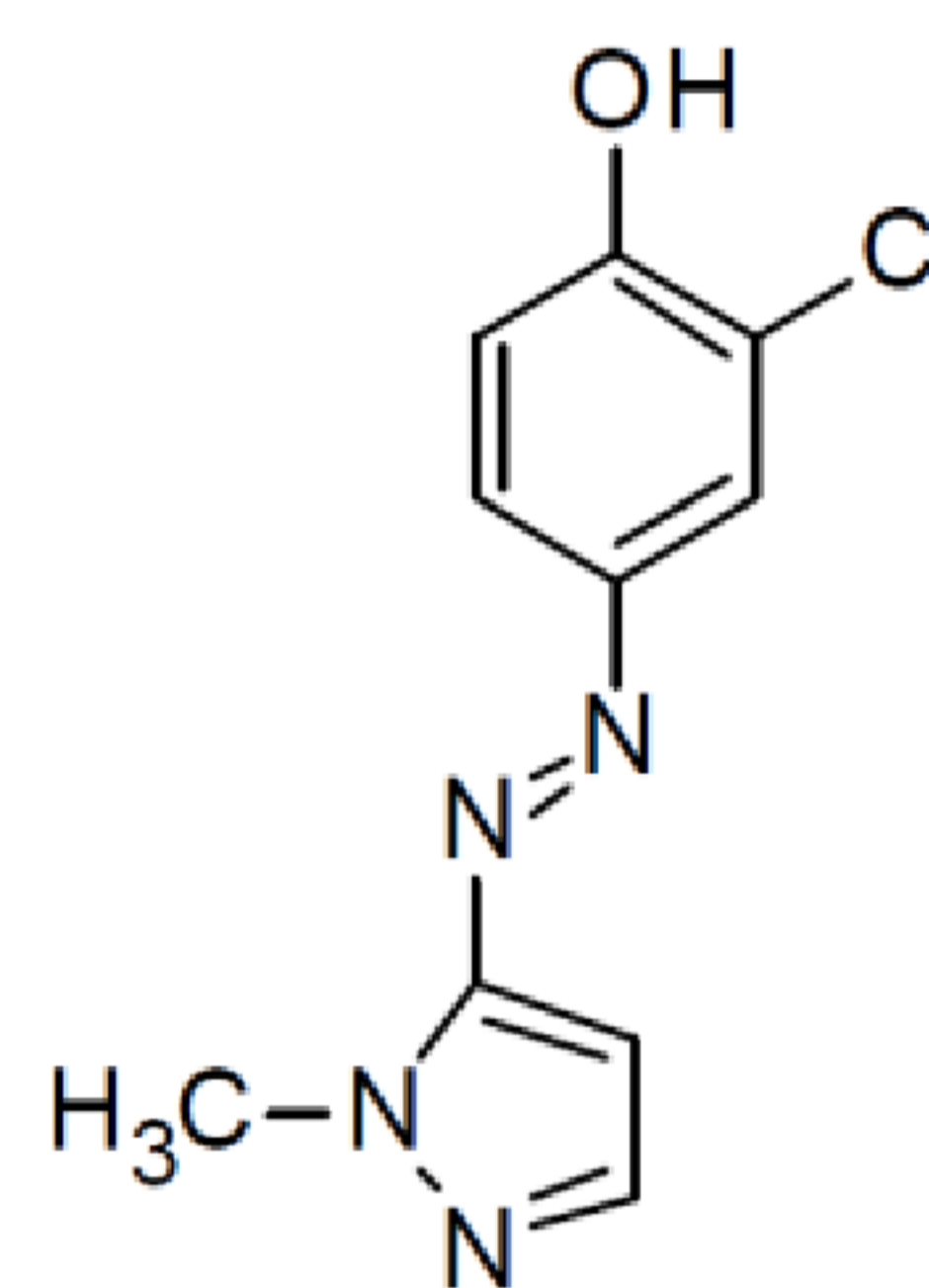
(A)下述式(A-1)、(A-2)及(A-3)之任一者所表示之偶氮染料



(A-1)



(A-2)



(A-3)

(B)選自陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑中之界面活性劑，且HLB為7以上

(C)水。

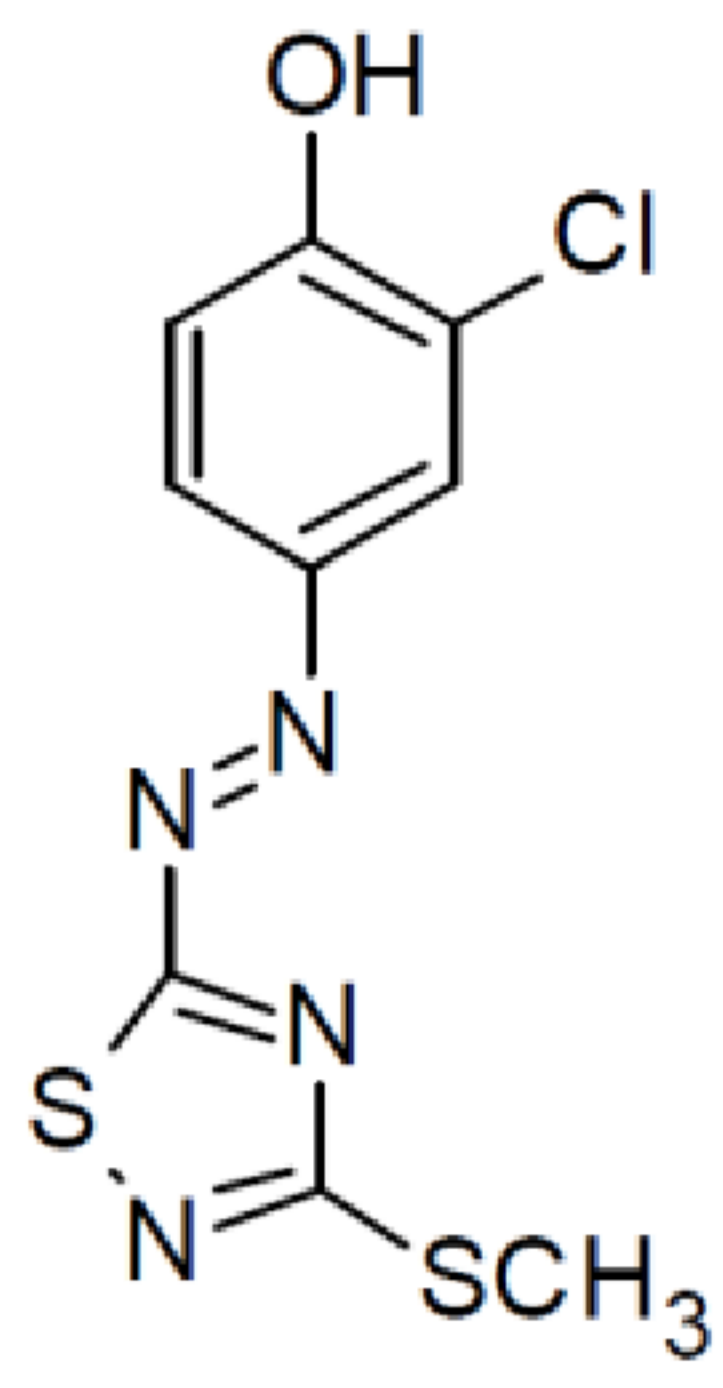
【指定代表圖】

無

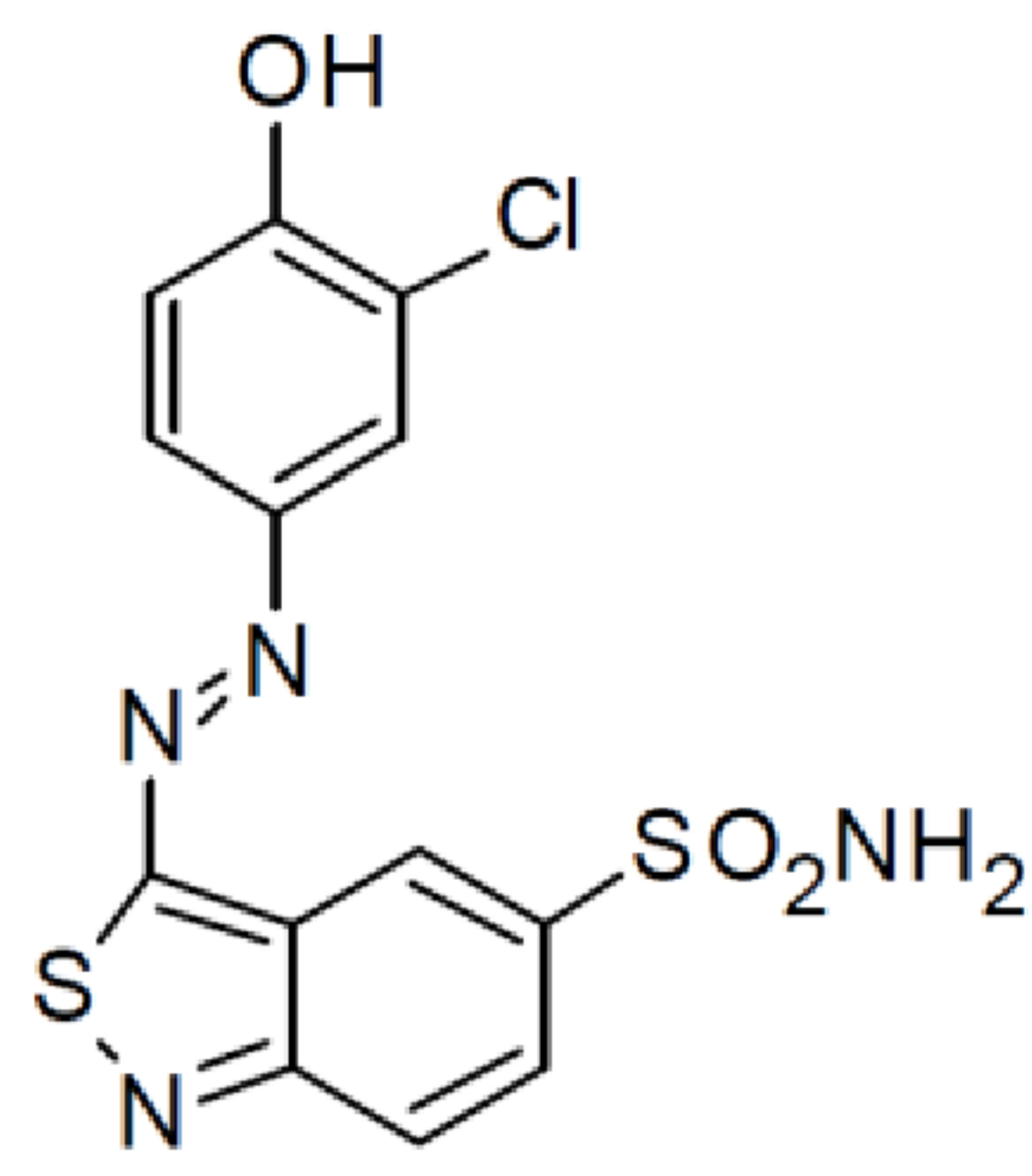
【代表圖之符號簡單說明】

無

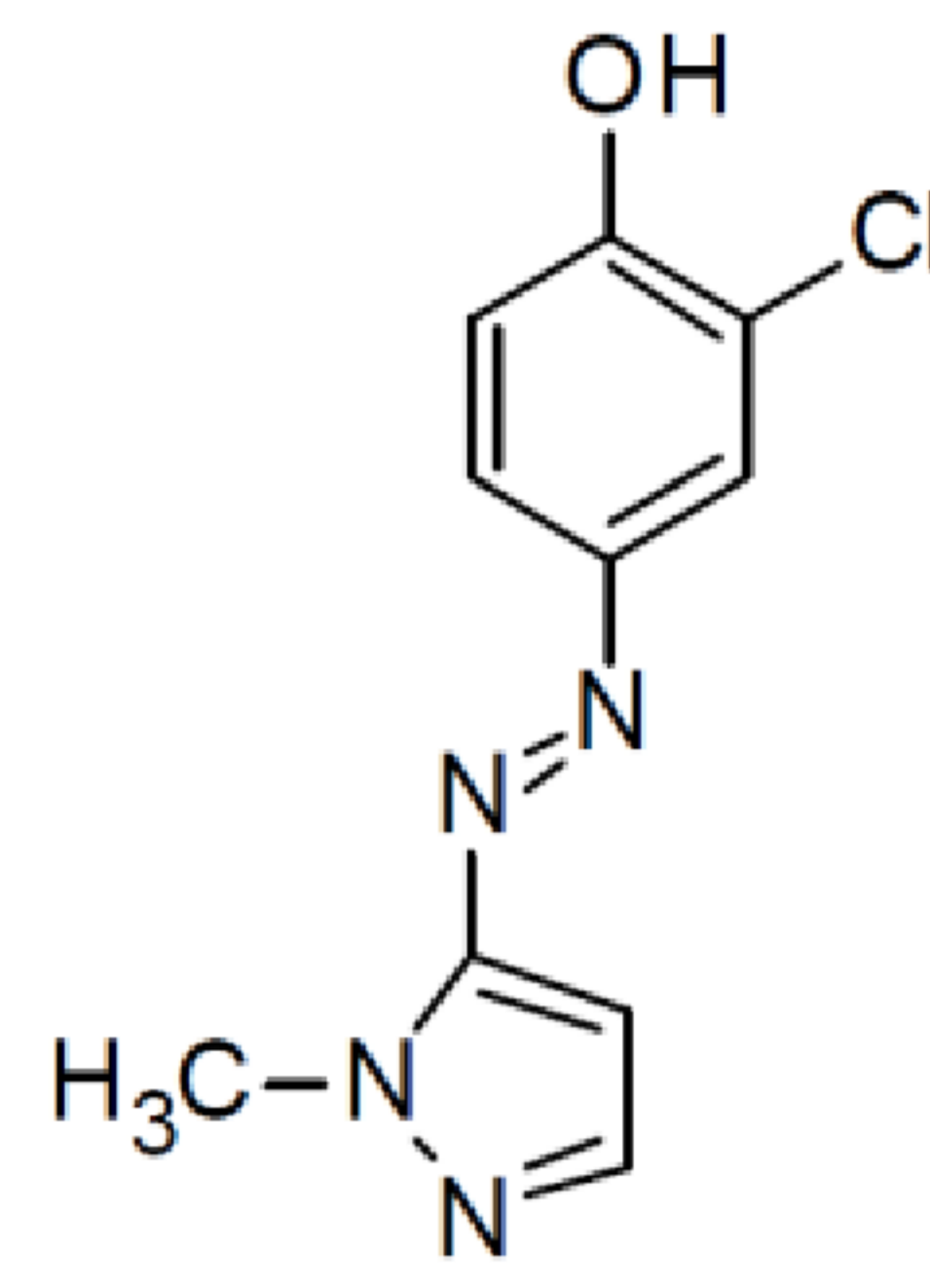
【特徵化學式】



(A-1)



(A-2)



(A-3)

【發明說明書】

【中文發明名稱】

液狀染毛劑組合物

【技術領域】

【0001】

本發明係關於一種液狀染毛劑組合物。

【先前技術】

【0002】

染毛劑可根據所使用之染料或對黑色素有無脫色作用而進行分類。作為染毛劑之代表例，可列舉：包含含有鹼劑及氧化染料中間物之第1劑與含有氧化劑之第2劑之二劑型之永久染毛劑、或包含有機酸或鹼劑、及酸性染料、鹼性染料、硝基染料等直接染料之至少一種之一劑型之半永久染毛劑。

【0003】

關於永久染毛劑，有滲透至毛髮深部，將毛髮自芯至表面均勻地染好，不易掉色，染毛效果持續之優異之方面，但另一方面，存在藉由氧化染料而賦予之色調不夠鮮豔之問題。又，直接染料中雖亦存在硝基染料等可獲得鮮豔之顏色者，但另一方面，存在染過之毛髮隨著時間經過而褪色變得顯著之問題。因此，關於永久染毛劑，亦提出有欲使直接染料與氧化染料併用而獲得更鮮豔之顏色之方法(例如專利文獻1)。

【0004】

然而，直接染料對永久染毛劑中包含之鹼劑或氧化劑穩定者較少，存在保存中產生分解或析出，而直接染料之染毛性顯著降低之情形。因

此，提出有使與含有鹼劑之第1劑或含有氧化劑之第2劑不同之組合物含有直接染料，並於即將使用之前將其與第1劑及第2劑混合而應用於毛髮之方法(專利文獻2)。

【0005】

(專利文獻1)日本專利特開2010-024158號公報

(專利文獻2)國際公開第2018/087203號說明書

【發明內容】

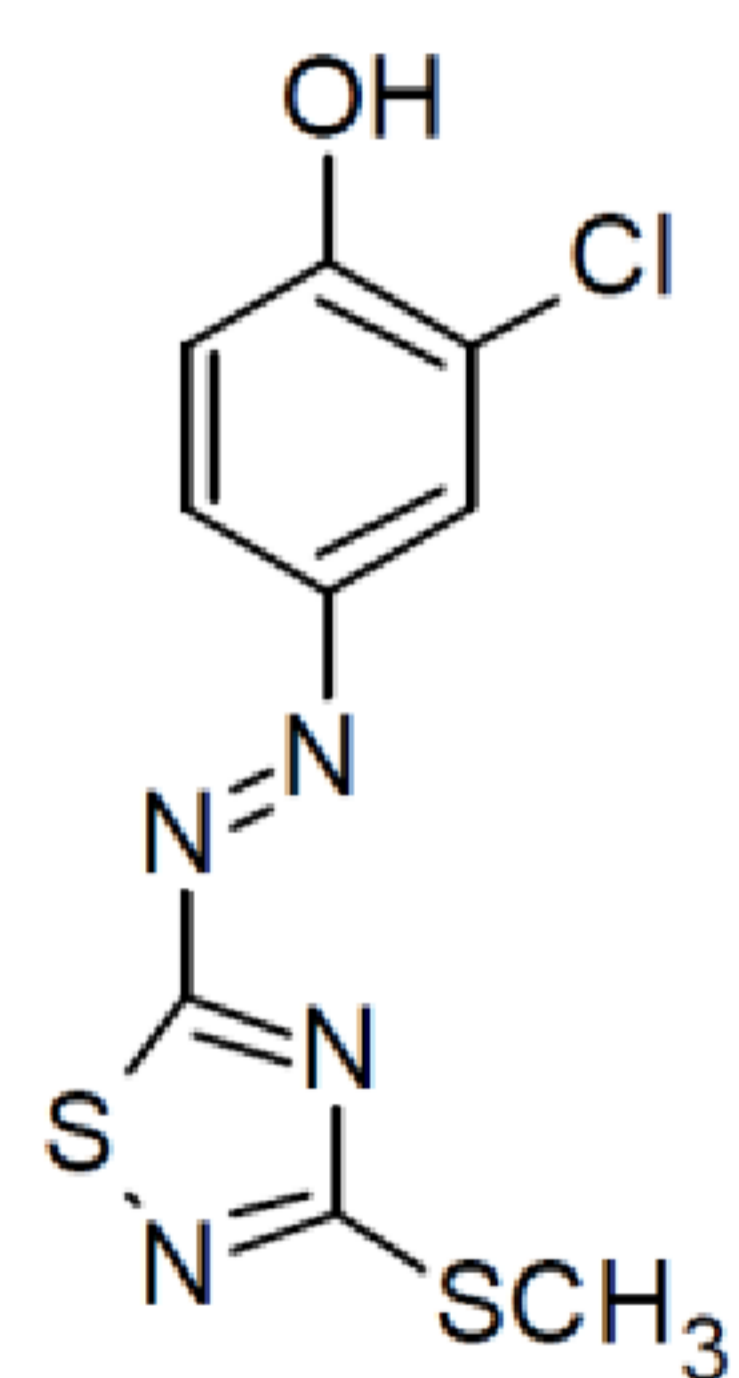
【0006】

本發明提供一種液狀染毛劑組合物，其含有成分(A)、(B)及(C)，且成分(A)之含量為1.5質量%以上。

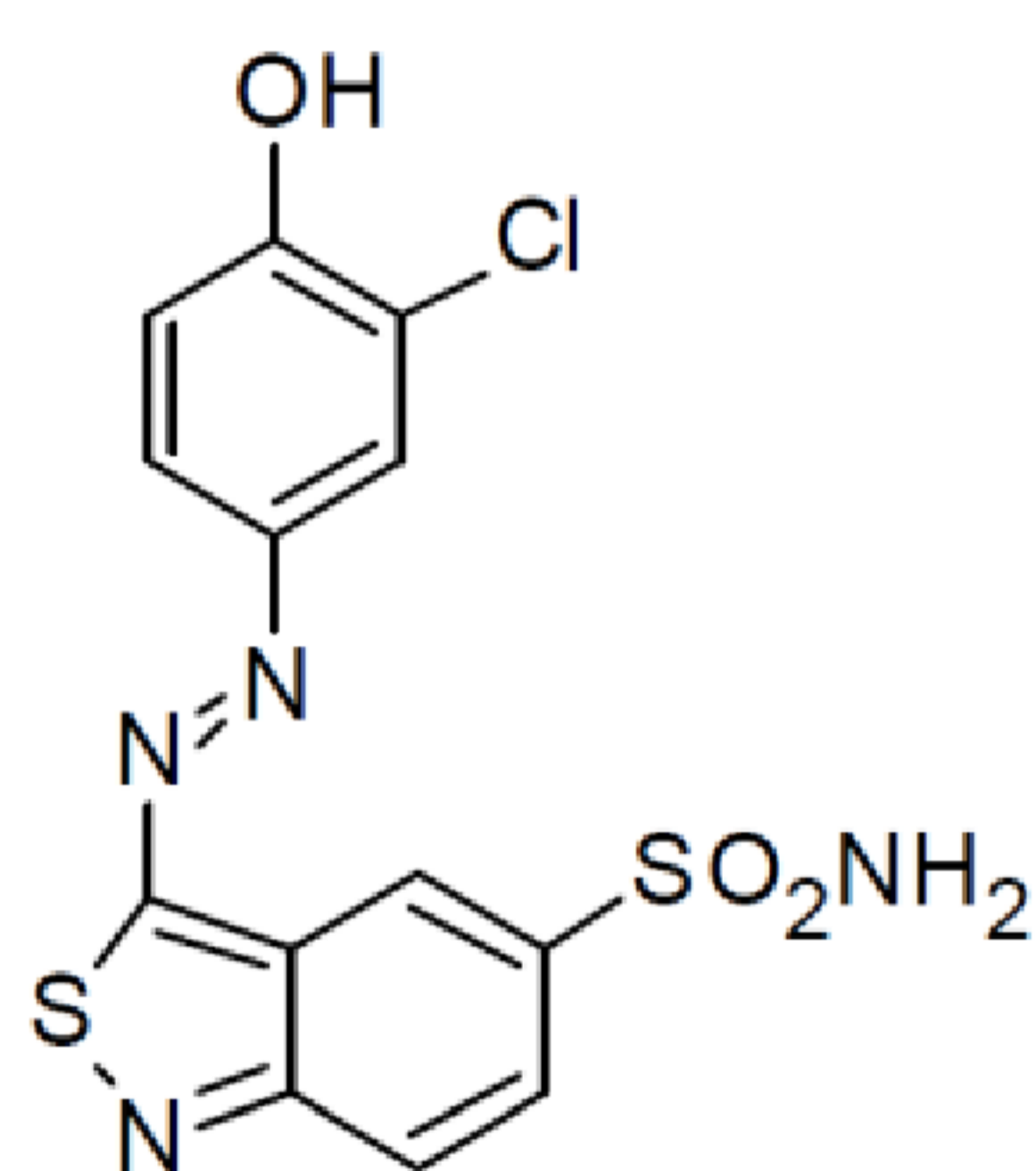
(A)下述式(A-1)、(A-2)及(A-3)之任一者所表示之1種或2種以上之偶氮染料

【0007】

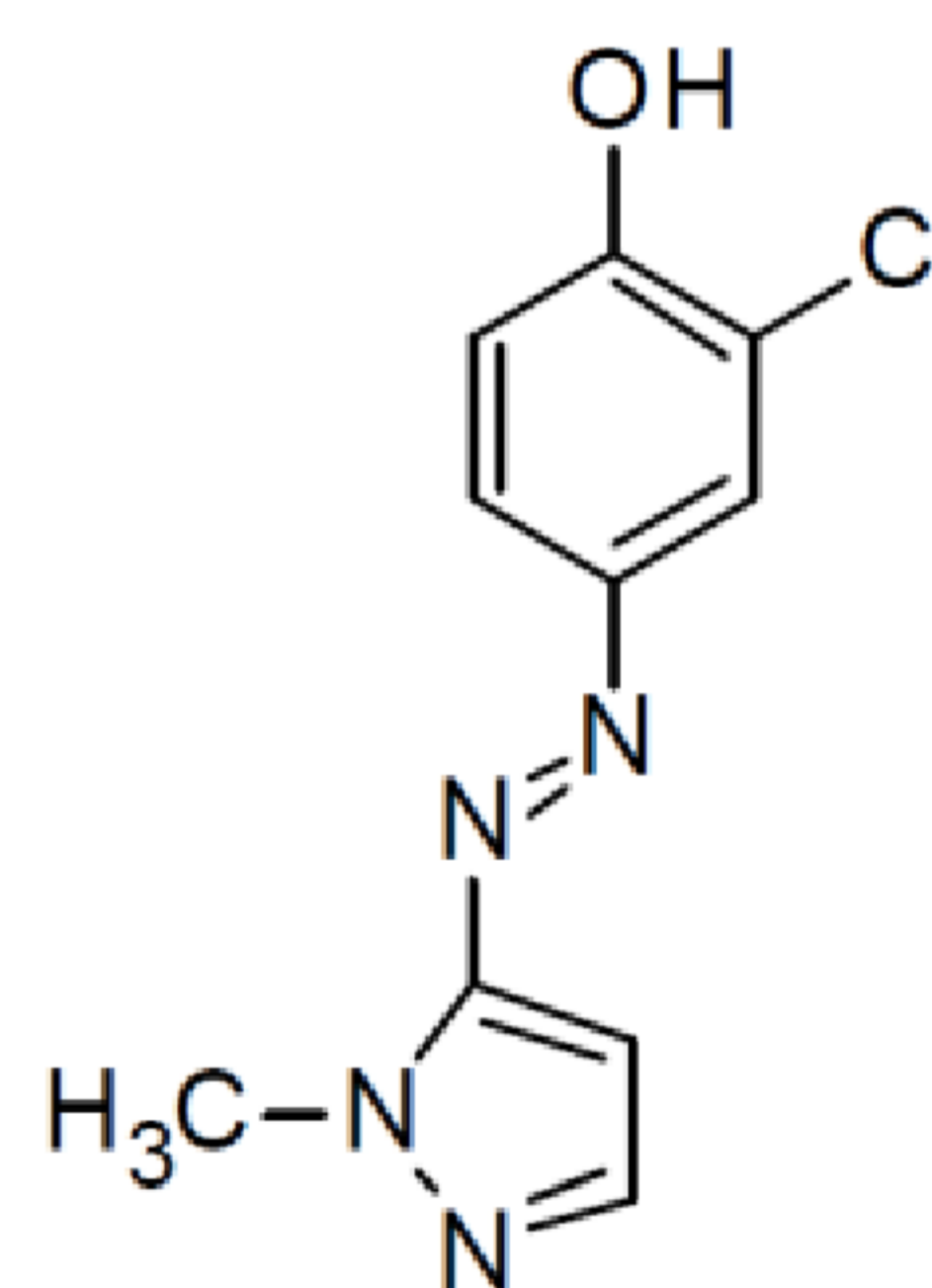
[化1]



(A-1)



(A-2)



(A-3)

【0008】

(B)選自由陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑所組成之群中之1種或2種以上之界面活性劑，且HLB為7以上

(C)水

【0009】

進而，本發明提供一種上述液狀染毛劑組合物之使用方法，其係藉由與其他製劑混合而調整染毛色之後，用於染毛。

【實施方式】**【0010】**

於進行於即將使用之前將直接染料與其他製劑混合而應用於毛髮之混合調色之情形時，存在如下問題：若混合直接染料濃度較低之染毛劑，則混合後之組合物中之染料本身之濃度容易變低，染毛之結果所獲得之顏色與預想之顏色不同，而染毛後之髮色不易預測。為了提高進行此種混合調色時之染毛後之髮色之預測性，作為與上述第1劑或第2劑不同之組合物，必須少量使用直接染料之濃度較高之染毛劑，以能夠以較少之添加量調色為各種顯色或色強度。

【0011】

進而，專利文獻2中記載之偶氮染料於水或各種溶劑中之溶解度較低，於欲將上述偶氮染料高濃度調配於組合物中之情形時，存在保存中產生析出之問題，提出有藉由相對於特定之直接染料使用較多之如二醇之溶劑，而提昇保存穩定性。然而，已知於添加較多之溶劑之情形時，染料於溶劑中過度穩定溶解，結果存在對毛髮內之染料供給降低，染毛性容易降低之問題。

【0012】

另一方面，本發明者等人發現，於與永久染毛劑混合而進行染毛時，藉由將上述偶氮染料以高濃度應用於毛髮，可使上述偶氮染料滲透至毛髮之特定部分，可將毛髮染為2層色相，發揮根據觀察毛髮之角度不同

而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之前所未有之效果(例如，參照日本專利特願2018-175683號公報)。

【0013】

因此，本發明係關於一種液狀染毛劑組合物，其儘管高濃度含有上述偶氮染料，保存中偶氮染料亦不會析出，而獲得優異之染毛性。又，本發明係關於一種液狀染毛劑組合物，其藉由與永久染毛劑混合而進行染毛，可充分地表現出根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之效果，而且藉由與永久染毛劑混合而進行調色時亦容易預測染毛後之髮色。

【0014】

本發明者等人進行了努力研究，結果發現，藉由使選自具有特定HLB之陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑中之1種以上之界面活性劑與上述偶氮染料一同共存，可顯著地提昇上述偶氮染料之溶解性，從而完成本發明。

【0015】

[定義]

於本發明中，所謂液狀，係指藉由基於「ASTM D 4359 - 90: Standard Test Method for Determining Whether a Material is a Liquid or Solid」之固體-液狀判定試驗而判定為「液狀」之物質之狀態，可包含膏狀、凝膠狀等劑形。

【0016】

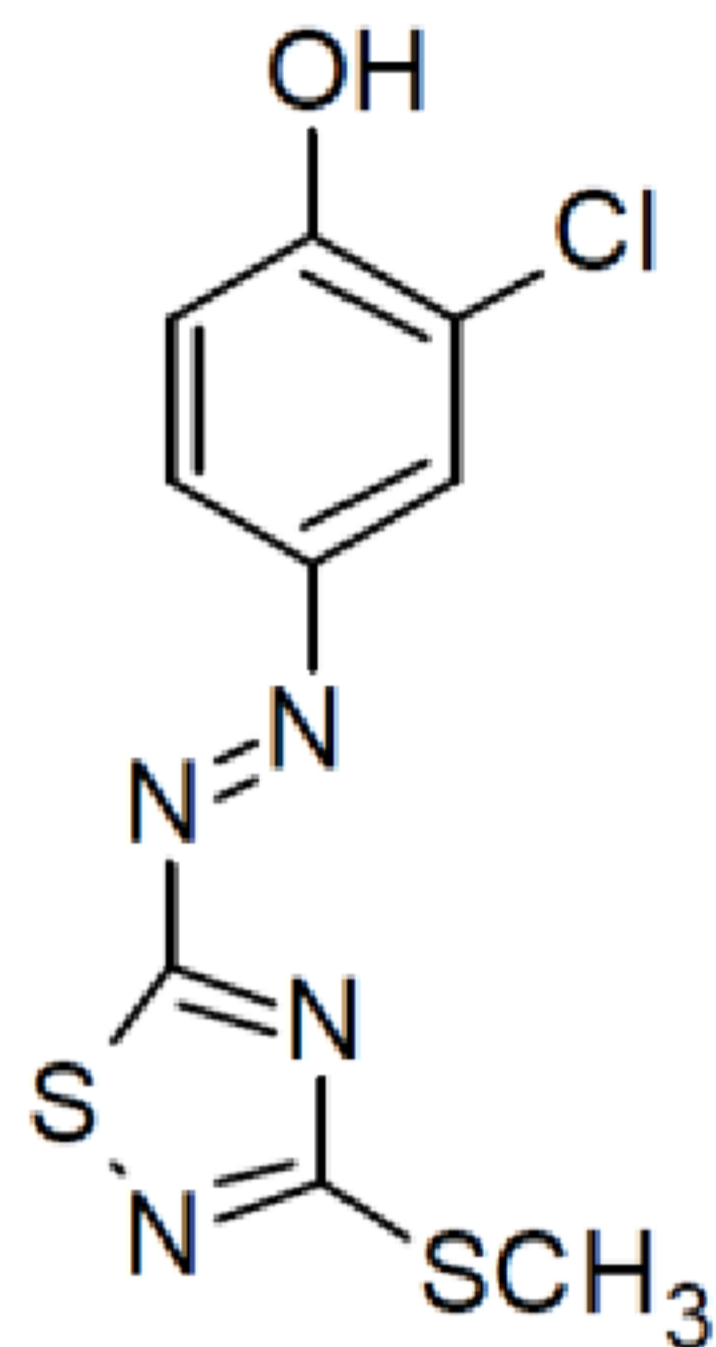
[成分(A)：偶氮染料]

本發明之液狀染毛劑組合物含有下述式(A-1)、(A-2)及(A-3)之任一

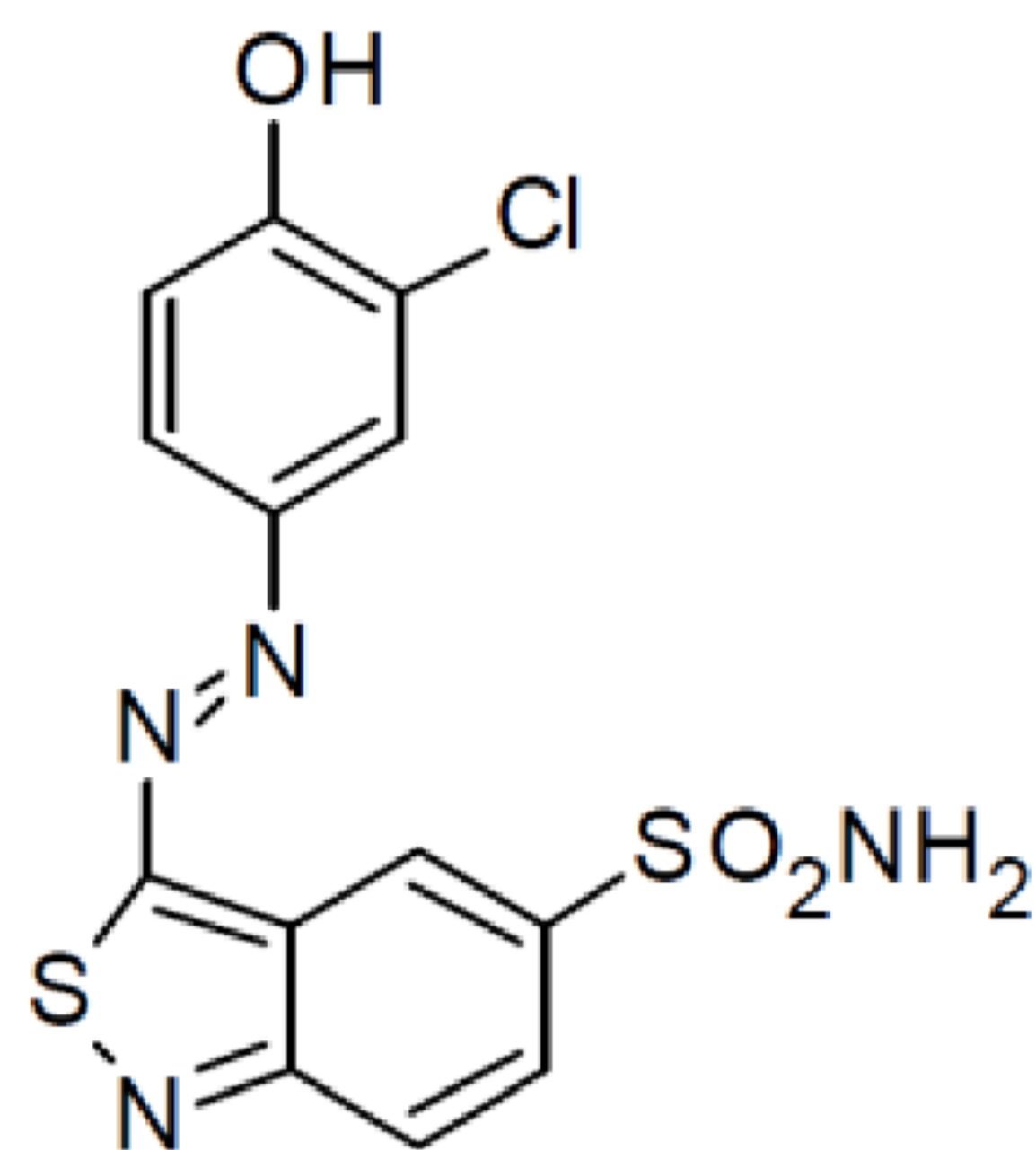
者所表示之1種或2種以上之偶氮染料作為成分(A)。

【0017】

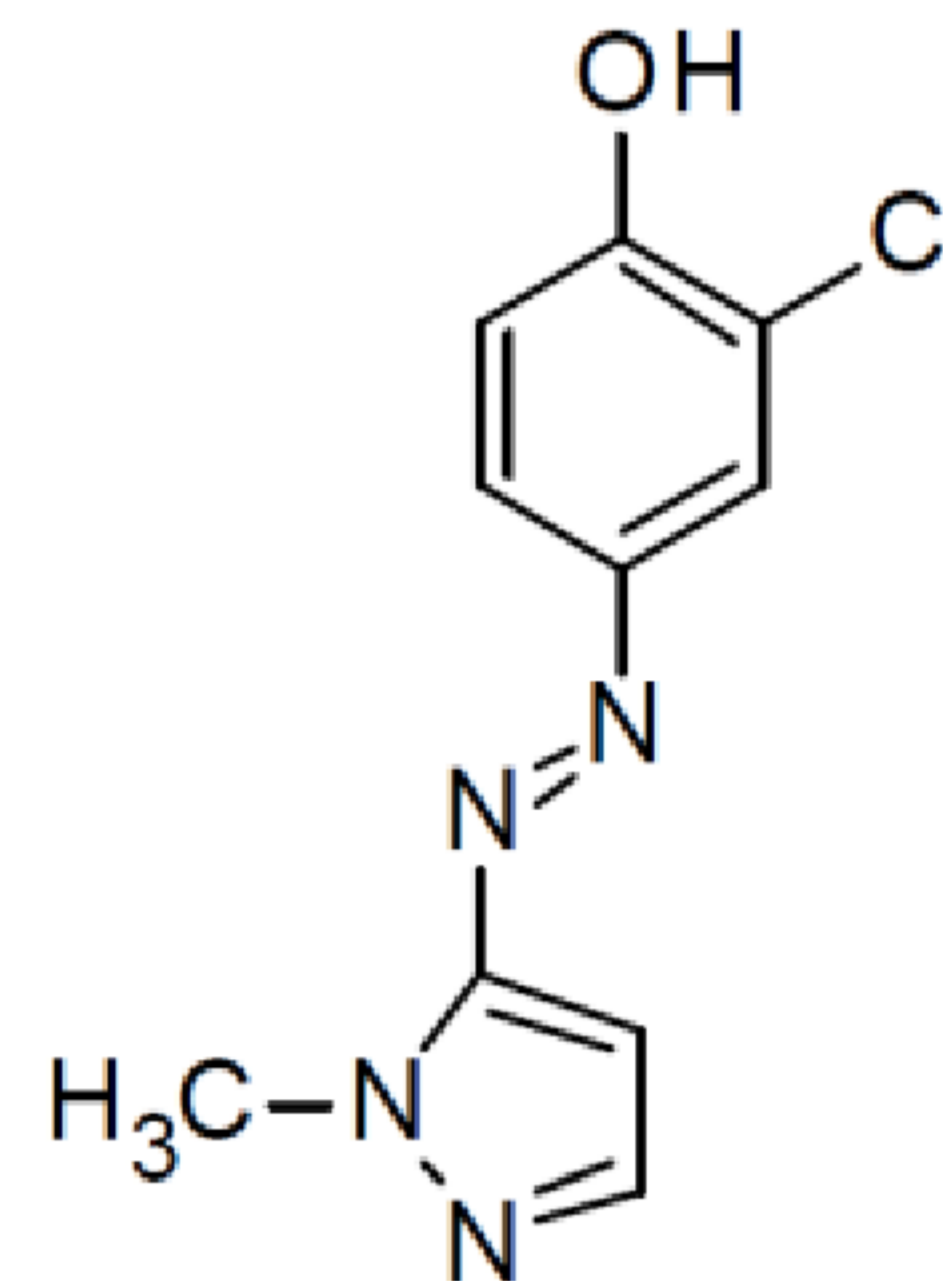
[化2]



(A-1)



(A-2)



(A-3)

【0018】

就使染毛性良好之觀點、獲得根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之染毛效果之觀點、預測染毛後之髮色之調色容易度之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物中之成分(A)之含量為1.5質量%以上，較佳為1.6質量%以上，更佳為1.7質量%以上，進而較佳為1.8質量%以上，又，就使成分(A)之溶解性、保存穩定性良好之觀點而言，較佳為10.0質量%以下，更佳為9.0質量%以下，進而較佳為8.5質量%以下，進而較佳為8.0質量%以下，若亦考慮經濟性，則進而較佳為7.18質量%以下，進而較佳為7.0質量%以下，進而較佳為6.5質量%以下，進而較佳為6.0質量%以下，進而較佳為5.71質量%以下，進而較佳為5.5質量%以下。

【0019】

[成分(B)：HLB為7以上之界面活性劑]

成分(B)係選自陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑中之界面活性劑之1種或2種以上，且HLB為7以上。

【0020】

該等界面活性劑中，就提昇成分(A)之溶解性、使保存穩定性良好之觀點、獲得根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之效果之觀點、預測染毛後之髮色之調色容易度之觀點而言，較佳為選自陰離子性界面活性劑及非離子性界面活性劑中之1種或2種以上，且HLB為7以上。

【0021】

就提昇成分(A)之溶解性、使保存穩定性良好之觀點、獲得根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之效果之觀點、預測染毛後之髮色之調色容易度之觀點而言，成分(B)之HLB為7以上，較佳為7以上50以下，更佳為7以上40以下。於本發明中，HLB係指藉由Davis法(例如參照鈴木敏行，色料，77 [10], 564 - 469 (2004))根據每個官能基所規定之基數並依照以下所示之式而計算之值。

$$\text{HLB}=7+\Sigma(\text{親水基之基數})+\Sigma(\text{親油基之基數})$$

【0022】

作為陰離子性界面活性劑，例如可列舉：硫酸鹽、磺酸鹽、羧酸鹽及磷酸鹽型之陰離子性界面活性劑。更具體而言，就提昇成分(A)之溶解性、保存穩定性，獲得良好之染毛性之觀點而言，較佳可列舉選自烷基或烯基硫酸鹽、烷基或烯基醚硫酸鹽、烷基或烯基醚羧酸鹽及N-醯基胺基酸鹽中之1種或2種以上，進而較佳為選自烷基或烯基醚硫酸鹽及N-醯基胺基酸鹽中之1種或2種以上，進而較佳為選自N-醯基胺基酸鹽中之1種或2種以上。

【0023】

作為烷基或烯基硫酸鹽之烷基或烯基，就提昇成分(A)之溶解性、保存穩定性，獲得良好之染毛性之觀點而言，較佳為直鏈或支鏈之碳數8～20之烷基或烯基，更佳為直鏈或支鏈之碳數10～18之烷基或烯基，進而較佳為直鏈之碳數12～14之烷基。該等可單獨使用1種，亦可組合使用2種以上。其中，就上述方面而言，較佳為包含選自月桂基硫酸鹽、肉豆蔻基硫酸鹽、鯨蠟基硫酸鹽、硬脂基硫酸鹽及油基硫酸鹽中之1種或2種以上，更佳為包含選自月桂基硫酸鹽、肉豆蔻基硫酸鹽中之1種或2種以上，進而較佳為包含月桂基硫酸鹽。

【0024】

作為烷基或烯基醚硫酸鹽之烷基，就提昇成分(A)之溶解性、保存穩定性，獲得良好之染毛性之觀點而言，較佳為直鏈或支鏈之碳數8～20之烷基或烯基，更佳為直鏈或支鏈之碳數10～18之烷基或烯基，進而較佳為直鏈之碳數12～14之烷基。

【0025】

作為烷基或烯基醚硫酸鹽，較佳為聚氧乙烯烷基或烯基醚硫酸鹽，就上述觀點而言，該聚氧乙烯之平均加成莫耳數較佳為0.5～10，更佳為0.5～5，進而較佳為0.5～4，進而較佳為0.5～2。該等可單獨使用1種，亦可組合使用2種以上。其中，就上述觀點而言，較佳為選自聚氧乙烯(1)月桂醚硫酸鹽、聚氧乙烯(1)肉豆蔻醚硫酸鹽、聚氧乙烯(2)月桂醚硫酸鹽、聚氧乙烯(2)肉豆蔻醚硫酸鹽、聚氧乙烯(3)月桂醚硫酸鹽及聚氧乙烯(3)肉豆蔻醚硫酸鹽中之1種或2種以上，更佳為包含選自聚氧乙烯(1)肉豆蔻醚硫酸鹽、聚氧乙烯(2)月桂醚硫酸鹽及聚氧乙烯(3)月桂醚硫酸鹽中之1種或2種以上，進而較佳為包含聚氧乙烯(2)月桂醚硫酸鹽。

【0026】

就提昇成分(A)之溶解性、保存穩定性，獲得良好之染毛性之觀點而言，烷基或烯基醚羧酸鹽之烷基或烯基較佳為直鏈或支鏈之碳數12~16之烷基或烯基，更佳為直鏈或支鏈之碳數12~14之烷基，進而較佳為直鏈之碳數12~14之烷基。又，作為烷基或烯基醚羧酸鹽，較佳為聚氧乙烯烷基或烯基醚羧酸鹽，就與上述相同之觀點而言，該聚氧乙烯之平均加成莫耳數較佳為1~10，更佳為2~5。該等可單獨使用1種，亦可組合使用2種以上。其中，就上述觀點而言，較佳為包含選自聚氧乙烯月桂醚羧酸鹽、聚氧乙烯肉豆蔻醚羧酸鹽、及聚氧乙烯棕櫚醚羧酸鹽中之1種或2種以上，較佳為包含選自聚氧乙烯月桂醚羧酸鹽及聚氧乙烯肉豆蔻醚羧酸鹽中之1種或2種，進而較佳為包含聚氧乙烯月桂醚羧酸鹽。

【0027】

就提昇成分(A)之溶解性、保存穩定性，獲得良好之染毛性之觀點而言，N-醯基胺基酸鹽之醯基較佳為以碳數10~18之飽和或不飽和之直鏈或具有支鏈之脂肪酸為來源者，更佳為以碳數12~16之飽和或不飽和之直鏈或具有支鏈之脂肪酸為來源者，進而較佳為以碳數12~14之飽和或不飽和之直鏈或具有支鏈之脂肪酸為來源者。該等脂肪酸中，就與上述相同之觀點而言，較佳為選自月桂酸、肉豆蔻酸、棕櫚酸、及油酸中之1種以上，更佳為月桂酸。又，N-醯基胺基酸之醯基可為以上述脂肪酸之混合脂肪酸為來源者，例如以椰子油、棕櫚仁油等為原料而獲得者。其中，較佳為以椰子油脂肪酸或棕櫚仁脂肪酸為原料而獲得者，更佳為以椰子油脂肪酸為原料而獲得者。

【0028】

就提昇成分(A)之溶解性、保存穩定性，獲得良好之染毛性之觀點而言，N-醯基胺基酸鹽之胺基酸部分較佳為選自甘胺酸及丙胺酸中之中性胺基酸、選自麩胺酸及天冬胺酸中之酸性胺基酸，更佳為酸性胺基酸，進而較佳為麩胺酸。又，該等胺基酸部分可為D體、L體、D體與L體之混合物中之任一者，較佳為L體。

【0029】

上述N-醯基胺基酸鹽可單獨使用1種，亦可組合使用2種以上。其中，就上述觀點而言，較佳為包含選自N-月桂醯基麩胺酸鹽、N-肉豆蔻醯基麩胺酸鹽、N-椰油醯基麩胺酸鹽及N-月桂醯天冬胺酸鹽中之1種以上，更佳為包含選自N-月桂醯基麩胺酸鹽、N-肉豆蔻醯基麩胺酸鹽及N-椰油醯基麩胺酸鹽中之1種以上，進而較佳為包含N-椰油醯基麩胺酸鹽。

【0030】

作為構成該等較佳之陰離子性界面活性劑之鹽，可列舉：鈉、鉀等鹼金屬；鈣、鎂等鹼土金屬；銨；由來自單乙醇胺、二乙醇胺、三乙醇胺等之有機銨所構成之鹽。該等之中，就市場上之獲取性之觀點而言，較佳為鹼金屬鹽、銨鹽。

【0031】

作為非離子性界面活性劑，可列舉：具有碳數8~18之烷基或烯基及1~5個葡萄糖苷單元之烷基或烯基聚葡萄糖苷；如聚乙二醇山梨醇酐硬脂酸、棕櫚酸、肉豆蔻酸及月桂酸酯之山梨醇酐酯；脂肪酸聚二醇酯；以「Pluronic(註冊商標)」之商品名市售之環氧乙烷與環氧丙烷之縮聚物；聚氧乙烷烷基或烯基醚。

【0032】

就提昇鹼性條件下之穩定性、成分(A)之溶解性之觀點而言，非離子性界面活性劑中，較佳為聚氧乙烯烷基或烯基醚。聚氧乙烯烷基或烯基醚之烷基或烯基較佳為直鏈或支鏈之碳數10~22之烷基或烯基，更佳為直鏈或支鏈之碳數12~20之烷基或烯基，進而較佳為支鏈之碳數12~20之烷基及直鏈之碳數12~20之烯基。

【0033】

又，就上述觀點而言，聚氧乙烯烷基或烯基醚之聚氧乙烯之平均加成莫耳數較佳為15~200，更佳為18~150之範圍，進而較佳為20~60之範圍。更具體而言，較佳為選自月桂醇聚醚-23、鯨蠟醇聚醚-25、異鯨蠟醇聚醚-20、鯨蠟醇聚醚-40、辛基十二醇聚醚-25、油醇聚醚-50、山嶮醇聚醚-30及鯨蠟醇聚醚-150中之1種或2種以上，更佳為選自月桂醇聚醚-23、鯨蠟醇聚醚-25、異鯨蠟醇聚醚-20、鯨蠟醇聚醚-40、辛基十二醇聚醚-25及油醇聚醚-50中之1種或2種以上，進而較佳為選自異鯨蠟醇聚醚-20、辛基十二醇聚醚-25及油醇聚醚-50中之1種或2種以上。

【0034】

作為兩性界面活性劑，較佳為烷基甜菜鹼、脂肪酸醯胺烷基甜菜鹼、如月桂基羥基磺基甜菜鹼之磺基甜菜鹼等各種公知之甜菜鹼、椰油醯胺基乙酸酯、椰油醯胺基丙酸酯、椰油醯兩性基丙酸鈉、椰油醯兩性基乙酸鈉等長鏈烷基胺基酸等。

【0035】

兩性界面活性劑中，就提昇鹼性條件下之穩定性、成分(A)之溶解性，提昇染毛性之觀點而言，較佳為脂肪酸醯胺烷基甜菜鹼。脂肪酸醯胺烷基甜菜鹼之脂肪酸基之碳數較佳為8~22，更佳為8~18，進而較佳為

10~14。脂肪酸醯胺烷基甜菜鹼之烷基較佳為碳數2~6，更佳為2~4。具體而言，較佳為月桂醯胺丙基甜菜鹼。

【0036】

就使成分(A)穩定溶解，提昇保存穩定性，使染毛性良好之觀點，及將製劑維持為液狀之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物中之成分(B)之含量較佳為3質量%以上，更佳為4質量%以上，進而較佳為5質量%以上，進而較佳為7質量%以上，又，較佳為20質量%以下，更佳為18質量%以下，進而較佳為15質量%以下，進而較佳為13質量%以下。

【0037】

就使成分(A)穩定溶解，提昇保存穩定性之觀點，及將成分(A)有效地供給至毛髮內，使染毛性良好之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物中之成分(A)相對於成分(B)之質量比[(A)/(B)]較佳為0.1以上，更佳為0.5以上，進而較佳為1以上，進而較佳為2以上，又，較佳為20以下，更佳為15以下，進而較佳為10以下，進而較佳為8以下。

【0038】

[成分(C)：水]

本發明之液狀染毛劑組合物含有介質之水作為成分(C)。就提昇成分(A)之溶解性、保存穩定性之觀點、獲得根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之效果之觀點、預測染毛後之髮色之調色容易度之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物中之成分(C)之含量較佳為超過2質量%，更佳為10質量%以上，進而較佳為39質量%以上，又，較佳為95.5質量%以下，更佳為95質量%以下，進而較佳為90質量%以下。

【0039】

就使成分(A)穩定溶解，提昇保存穩定性之觀點，及將製劑維持為液狀之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物中之成分(B)相對於成分(C)之質量比[(B)/(C)]較佳為0.02以上，更佳為0.05以上，進而較佳為0.08以上，又，較佳為1.0以下，更佳為0.5以下，進而較佳為0.2以下。

【0040】

[成分(D)：鹼劑]

為了兼具良好之保存穩定性與高染毛性，本發明之液狀染毛劑組合物較佳為進而含有鹼劑作為成分(D)。作為鹼劑，可列舉：氨及其鹽；單乙醇胺、異丙醇胺、2-胺基-2-甲基丙醇、2-胺基丁醇、二乙醇胺、三乙醇胺、單乙醇甲基胺、單乙醇二甲基胺、二乙醇甲基胺、單乙醇乙基胺、單乙醇二乙基胺、二乙醇乙基胺、單乙醇丙基胺、單乙醇二丙基胺、二乙醇丙基胺、單乙醇丁基胺、二乙醇丁基胺等烷醇胺及其鹽；氫氧化鈉、氫氧化鉀等鹼金屬氫氧化物；1,3-丙二胺等烷二胺及其鹽；碳酸鈉、碳酸鉀、碳酸胍等碳酸鹽；碳酸氫鈉、碳酸氫鉀等碳酸氫鹽等。該等之中，就使保存穩定性與高染毛性良好之觀點而言，較佳為烷醇胺及其鹽，更佳為氨、單乙醇胺、異丙醇胺、2-胺基2-甲基丙醇，其中較佳為2-胺基2-甲基丙醇。該等成分(D)可單獨使用或組合2種以上使用。

【0041】

就獲得良好之保存穩定性之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物中之成分(D)之含量較佳為0.1質量%以上，更佳為0.2質量%以上，進而較佳為0.25質量%以上，進而較佳為0.5質量%以上，又，就抑制皮膚刺激之觀點而言，較佳為15質量%以下，更佳為12.5質量%以下，進而較佳為10質量%以下，進而較佳為9.0質量%以下。

【0042】

[成分(E)：單醇或二醇]

就進一步提昇保存穩定性之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物亦可含有單醇或二醇作為成分(E)。作為單醇，可列舉：低級烷醇、芳香族醇、烷氧基醇，作為二醇，可列舉：伸烷基二醇、二伸烷基二醇、聚乙二醇。更具體而言，作為單醇，較佳為作為碳數2或3之低級單醇之乙醇、1-丙醇及2-丙醇；苄醇、2-苄氧基乙醇等單環芳香族單醇；乙氧基乙醇、乙氧基二乙二醇、甲氧基乙醇等烷氧基醇，作為二醇，較佳為丙二醇、1,3-丁二醇、二乙二醇等碳數2~6之二醇。就使成分(A)之保存穩定性、均染性良好之觀點而言，成分(E)較佳為包含選自碳數2或3之低級單醇、單環芳香族單醇、及碳數2~6之二醇中之1種或2種以上，更佳為包含選自碳數2或3之低級單醇及碳數2~6之二醇中之1種或2種以上，進而較佳為包含選自乙醇、1-丙醇、2-丙醇、丙二醇、1,3-丁二醇及二乙二醇中之1種或2種以上，進而較佳為包含選自2-丙醇及丙二醇中之1種或2種。

【0043】

就獲得根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之效果之觀點、預測染毛後之髮色之調色容易度之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物中之成分(E)之含量較佳為70質量%以下，更佳為40質量%以下，進而較佳為20質量%以下，進而較佳為10質量%以下，進而較佳為5質量%以下，又，較佳為0.1質量%以上。

【0044】

[成分(A)以外之直接染料]

本發明之液狀染毛劑組合物中，為了調整染毛色，亦可併用成分(A)

以外之直接染料。但，就不對利用成分(A)所得之染毛性造成影響之觀點而言，成分(A)之含量較佳為全部直接染料中之1質量%以上100質量%以下，更佳為5質量%以上100質量%以下，進而較佳為10質量%以上100質量%以下，進而較佳為20質量%以上100質量%以下，進而較佳為50質量%以上100質量%以下，進而較佳為80質量%以上100質量%以下。

【0045】

作為成分(A)以外之直接染料，可列舉：陰離子染料、陽離子染料、中性染料。作為陰離子染料，例如可列舉：酸性黑1、酸性藍1、酸性藍3、食用藍色2號、食用藍色5號、酸性藍7、酸性藍9、酸性藍74、酸性橙3、酸性橙6、酸性橙7、酸性橙10、酸性紅1、酸性紅14、酸性紅18、酸性紅27、酸性紅50、酸性紅52、酸性紅73、酸性紅87、酸性紅88、酸性紅92、酸性紅155、酸性紅180、酸性紫9、酸性紫43、酸性紫49、酸性黃1、酸性黃23、酸性黃3、食用黃色8號、酸性橙24、酸性綠25、溶劑綠7、溶劑紅73、酸性紅95、溶劑紅43、溶劑紅48、酸性紅33、溶劑紫13、酸性黃73、食用紅色17號、食用紅色1號、食用黃色3號、食用藍色2號、食用黑色1號、食用黑色2號、分散黑9、分散紫1、及該等之鹼金屬鹽(鈉鹽或鉀鹽)等。作為陽離子染料，例如可列舉：鹼性藍6、鹼性藍7、鹼性藍9、鹼性藍26、鹼性藍41、鹼性藍99、鹼性棕4、鹼性棕16、鹼性棕17、自然棕7、鹼性綠1、鹼性紅2、鹼性紅12、鹼性紅22、鹼性紅76、鹼性紫1、鹼性紫2、鹼性紫3、鹼性紫10、鹼性紫14、鹼性黃57、鹼性紅51、鹼性黃87、鹼性藍17、鹼性橙31等。作為包含硝基染料之中性染料，可列舉：HC藍2、HC藍4、HC藍5、HC藍6、HC藍7、HC藍8、HC藍9、HC藍10、HC藍11、HC藍12、HC藍13、HC棕1、HC棕2、HC綠

1、HC橙1、HC橙2、HC橙3、HC橙5、HC紅BN、HC紅1、HC紅3、HC紅7、HC紅8、HC紅9、HC紅10、HC紅11、HC紅13、HC紅54、HC紅14、HC紫BS、HC紫1、HC紫2、HC黃2、HC黃4、HC黃5、HC黃6、HC黃7、HC黃8、HC黃9、HC黃10、HC黃11、HC黃12、HC黃13、HC黃14、HC黃15、2-胺基-6-氯-4-硝基苯酚、苦胺酸、1,2-二胺基-4-硝基苯、1,4-二胺基-2-硝基苯、3-硝基-4-胺基苯酚、1-羥基-2-胺基-3-硝基苯、2-羥基乙基苦胺酸、3-硝基對羥基乙基胺基苯酚、4-羥基丙基胺基-3-硝基苯酚、N,N-雙(2-羥基乙基)-2'-硝基對苯二胺等。

【0046】

[其他溶劑、界面活性劑]

以製劑之黏度調整、觸感調整為目的，本發明之液狀染毛劑組合物可進而含有成分(C)、(E)以外之溶劑。作為成分(C)、(E)以外之溶劑，可列舉：甘油等3元以上之多元醇；N-甲基吡咯啉酮、N-乙基吡咯啉酮等N-烷基吡咯啉酮；碳酸丙二酯等碳酸烷二酯、 γ -戊內酯、 γ -己內酯等內酯等。又，於含有成分(C)、(E)以外之溶劑之情形時，就維持均染性，將成分(A)有效地供給至毛髮內，使染毛性良好之觀點而言，於液狀染毛劑組合物中較佳為0~30質量%，更佳為0~20質量%，進而較佳為0~10質量%，較佳為將剩餘部分設為成分(C)之水。

【0047】

就將成分(A)之溶解性維持為良好之觀點而言，較佳為本發明之液狀染毛劑組合物中實質上不含有陽離子性界面活性劑，液狀染毛劑組合物中之陽離子性界面活性劑之含量較佳為3質量%以下，更佳為1質量%以下，進而較佳為0.5質量%以下，進而較佳為0.1質量%以下，進而較佳為0.001

質量%以下。

【0048】

[調節成分]

本發明之液狀染毛劑組合物可包含適合應用於毛髮之調節成分，作為調節成分，可列舉：陽離子性聚合物、矽酮、高級醇、有機調節油等。

【0049】

[pH]

就提昇染毛性之觀點而言，本發明之液狀染毛劑組合物之pH較佳為7.5以上，更佳為8.0以上，進而較佳為8.5以上，進而較佳為9.0以上，又，就抑制皮膚刺激之觀點而言，較佳為12.0以下，更佳為11.5以下，進而較佳為11.0以下。再者，於本發明中，液狀染毛劑組合物之pH係指使用pH測量計(F-51、堀場製作所公司製造)，利用水稀釋10質量倍時之25℃下之值。

【0050】

作為用於將組合物調整為上述pH之pH調整劑，可列舉：鹽酸、磷酸等無機酸、檸檬酸、乙醇酸、乳酸等有機酸、氯化銨、鹽酸單乙醇胺等鹽酸鹽、磷酸二氫一鉀、磷酸一氫二鈉等磷酸鹽等。

【0051】

[其他任意成分]

本發明之液狀染毛劑組合物中，只要不損害其穩定的液狀形態、及作為染毛劑之功能，則可進而添加通常用作化妝品原料之其他成分。作為此種任意成分，可列舉：滲透促進劑、珠光劑、防腐劑、金屬封阻劑、穩定化劑、抗氧化劑、紫外線吸收劑、保濕劑、賦香劑等，作為具體之任意

成分，可列舉：蛋白質水解物、蛋白質衍生物、胺基酸、植物萃取物、維生素、香料等。

【0052】

[使用方法]

本發明之液狀染毛劑組合物亦可單獨直接用作染毛劑組合物。又，由於高濃度含有作為直接染料之成分(A)，故而即便於進行混合調色之情形時，亦容易預測染毛後之髮色，於使用前與其他製劑混合之後，可應用於毛髮而用於染毛。此處，作為「其他製劑」，除含有水、鹼劑之水溶液等稀釋用液劑以外，可列舉：洗髮精、護髮素、染毛劑組合物。就使與本發明之液狀染毛劑組合物之混合性良好之觀點而言，其他製劑之劑形較佳為液狀。作為該染毛劑組合物，可列舉：含有直接染料之一劑式染毛劑組合物、包含含有鹼劑及氧化染料前驅物之第1劑以及含有氧化劑之第2劑之二劑式染毛劑組合物等。

【0053】

其中，於將本發明之液狀染毛劑組合物與上述二劑式染毛劑組合物之第1劑及第2劑混合而使用之情形時，藉由將該混合液塗佈於毛髮，而毛髮剖面之中心部藉由氧化染料得以染色，毛髮剖面之周邊部藉由成分(A)得以染色，結果可將毛髮染為2層色相。此種被染為2層色相之毛髮獲得根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之前所未有之染毛效果。

【0054】

作為將本發明之液狀染毛劑組合物與二劑式染毛劑組合物之第1劑及第2劑加以混合而進行染毛之方法，可列舉具有以下步驟(I)及(II)之染毛

方法。

步驟(I)：將含有鹼劑及氧化染料前驅物之第1劑、含有氧化劑之第2劑、以及作為第3劑之本發明之液狀染毛劑組合物進行混合之步驟

步驟(II)：將步驟(I)中製備之混合液塗佈於毛髮之步驟

【0055】

[步驟(I)]

步驟(I)係將含有鹼劑及氧化染料前驅物之第1劑、含有氧化劑之第2劑、以及作為第3劑之本發明之液狀染毛劑組合物進行混合之步驟。第1劑中使用之鹼劑及氧化染料前驅物、第2劑中使用之氧化劑並無特別限制，可採用二劑式之氧化染毛劑中通常使用者。

【0056】

就使毛髮充分地膨潤而獲得染毛效果之觀點而言，步驟(I)中製備之混合液中之鹼劑之含量較佳為0.05質量%以上，更佳為0.1質量%以上，進而較佳為0.2質量%以上，進而較佳為0.4質量%以上，又，較佳為7質量%以下，更佳為6質量%以下，進而較佳為4質量%以下。

【0057】

作為二劑式染毛組合物中使用之氧化染料前驅物，只要為通常染毛劑中使用者，則可無限制地使用。

【0058】

作為染料前驅物，可列舉：1,2,4-三羥基苯、1,3-雙(2,4-二胺基苯氧基)-丙烷、1,5-萘二醇、1-萘酚、1-羥基乙基-4,5-二胺基吡啶、1-己基-1H-吡啶-4,5-二胺基吡啶、2,2'-[(4-胺基苯基)亞胺基]雙乙醇、2,2'-亞甲基雙-4-胺基苯酚、2,3-吡啶二酮、2,4,5,6-四胺基嘧啶、2,4-二胺基苯

酚、2,4-二胺基苯氧基乙醇、2,5,6-三胺基-4-嘧啶醇、2,6-二胺基吡啶、
 2,6-二羥基-3,4-二甲基吡啶、2,6-二羥基乙基胺基甲苯、2,6-二甲氧基-
 3,5-吡啶二胺、2,7-萘二醇、2-胺基-3-羥基吡啶、2-胺基-4-羥基乙基胺基
 苯甲醚、2-胺基-5-乙基苯酚、2-氯對苯二胺、2-甲基-1-萘酚、2-甲基-5-
 羥基乙基胺基苯酚、2-甲基間苯二酚、2-甲氧基-甲基對苯二胺、3,3'-二
 亞胺基雙酚、3-胺基-2,6-二甲基苯酚、4-胺基-2-羥基甲苯、4-胺基間甲
 酚、4-氯間苯二酚、4-甲醯基-1-甲基喹啉鎊對甲苯磺酸、5-(2-羥基乙基
 胺基)-2-甲基苯酚、5-胺基-4-氯鄰甲酚、5-胺基-6-氯鄰甲酚、6-胺基間甲
 酚、6-羥基吡啶、6-甲氧基-2-甲基胺基-3-胺基吡啶、間胺基苯酚、N,N-
 雙(2-羥基乙基)對苯二胺、N,N'-雙(4-胺基苯基)-2,5-二胺基-1,4-醌二亞
 胺、N-苯基對苯二胺、對胺基苯酚、對苯二胺、對甲基胺基苯酚、乙醯氧
 基-2-甲氧基萘、鄰胺基苯酚、鄰苯二酚、二羥基吡啶、二苯基胺、鞣
 酸、甲苯-2,5-二胺、甲苯-3,4-二胺、羥基乙基-3,4-亞甲基二氧基苯胺、
 羥基乙基對苯二胺、羥基乙基胺基吡啶并吡啶、羥基丙基雙(N-羥基乙基
 對苯二胺)、羥基苯并咪啉、對苯二酚、鄰苯三酚、苯基甲基吡啶啉酮、
 間苯三酚、間苯二胺、甲基咪啉鎊丙基對苯二胺、間苯二酚、沒食子酸等
 及該等之鹽。

【0059】

就獲得充分之染毛性之觀點而言，混合液中之氧化染料前驅物之含
 量較佳為0.001質量%以上，更佳為0.002質量%以上，進而較佳為0.004質
 量%以上，進而較佳為0.01質量%以上，又，較佳為8質量%以下，更佳為
 6質量%以下，進而較佳為4質量%以下，進而較佳為2質量%以下。

【0060】

就對毛髮之脫色性、染毛性之觀點而言，混合液中之氧化劑之含量較佳為0.06質量%以上，更佳為0.1質量%以上，進而較佳為0.2質量%以上，進而較佳為0.5質量%以上，進而較佳為1質量%以上，又，較佳為17質量%以下，更佳為12.5質量%以下，進而較佳為11質量%以下，進而較佳為9質量%以下。

【0061】

就將毛髮染為2層色相而獲得根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之染毛效果之觀點、預測染毛後之髮色之調色容易度之觀點而言，混合液中之染料(A)之含量較佳為0.02質量%以上，更佳為0.05質量%以上，進而較佳為0.08質量%以上，進而較佳為0.10質量%以上，又，就於混合液中溶解而獲得均勻之染塗之觀點而言，較佳為5質量%以下，更佳為2質量%以下，進而較佳為1.0質量%以下，進而較佳為0.5質量%以下。

【0062】

就將成分(A)之溶解性維持為良好之觀點而言，較佳為本發明之液狀染毛劑組合物與二劑式染毛劑組合物之混合液中實質上不含有陽離子性界面活性劑，液狀染毛劑組合物中之陽離子性界面活性劑之含量較佳為3質量%以下，更佳為1質量%以下，進而較佳為0.5質量%以下，進而較佳為0.1質量%以下，進而較佳為0.001質量%以下。

【0063】

於步驟(I)中，就將毛髮染為2層色而根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之觀點、預測染毛後之髮色之調色容易度之觀點而言，以混合液中之染料(A)與氧化染料前驅物之質量比(染料(A)/氧

化染料前驅物)成為較佳為0.005以上、更佳為0.015以上、進而較佳為0.03以上、進而較佳為0.1以上、進而較佳為0.2以上、進而較佳為0.3以上，且較佳為5000以下、更佳為500以下、進而較佳為100以下、進而較佳為50以下、進而較佳為10以下、進而較佳為8以下之方式進行混合。

【0064】

[混合比]

就獲得充分之染毛性之觀點而言，第1劑與第2劑之混合質量比(第2劑/第1劑)較佳為0.2以上，更佳為0.3以上，進而較佳為0.5以上，又，較佳為5以下，更佳為3以下，進而較佳為2以下。又，就將毛髮染為2層色相而根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之染毛效果較高之觀點、預測染毛後之髮色之調色容易度之觀點而言，第3劑相對於第1劑與第2劑之合計質量之質量比(第3劑/(第1劑+第2劑))較佳為0.01以上，更佳為0.02以上，進而較佳為0.03以上，又，較佳為0.4以下，更佳為0.3以下，進而較佳為0.2以下。

【0065】

[步驟(II)]

步驟(II)係將步驟(I)中製備之混合液塗佈於毛髮之步驟。於將混合液塗佈於毛髮時，浴比、即塗佈之混合液之質量相對於毛髮之質量之比(塗佈之混合液之質量)/(毛髮之質量)、將混合液塗佈於毛髮之後直至洗髮之前之放置時間及放置溫度對打理性有較大影響。

【0066】

就提昇染毛性、防止色不均之觀點而言，浴比(塗佈之混合液之質量)/(毛髮之質量)較佳為0.1以上，更佳為0.2以上，進而較佳為0.4以上，

又，就經濟性與降低滴落風險之觀點而言，較佳為2以下，更佳為1.75以下，進而較佳為1.5以下。

【0067】

就提昇染毛性之觀點而言，將混合液塗佈於毛髮之後直至洗髮之前之放置時間較佳為1分鐘以上，更佳為5分鐘以上，進而較佳為10分鐘以上，又，就抑制皮膚刺激之觀點而言，較佳為60分鐘以下，更佳為45分鐘以下，進而較佳為40分鐘以下。

【0068】

就提昇染毛性之觀點而言，將混合液塗佈於毛髮而放置期間之溫度較佳為5°C以上，更佳為10°C以上，進而較佳為20°C以上，又，就抑制皮膚刺激之觀點而言，較佳為60°C以下，更佳為50°C以下，進而較佳為40°C以下。

【0069】

[步驟(III)]

步驟(II)之後，毛髮可沖洗，又，亦可洗淨。沖洗可使用該技術領域中已知之任意之水性介質，較佳為使用水，更佳為使用自來水，洗淨可使用該技術領域中已知之任意之洗淨劑組合物，較佳為使用洗髮精組合物。毛髮之髮根部分、末端部分及其之間之部分可同時或分別沖洗或洗淨。

【0070】

[步驟(IV)]

亦可於步驟(III)之後、或步驟(III)之前、或代替步驟(III)而將該技術領域中已知之任意之調節組合物應用於毛髮。

【0071】

[步驟(V)]

可於步驟(II)、(III)或(IV)之後，使毛髮乾燥。毛髮之乾燥可使用乾燥用具、例如毛巾或吹風機等電氣乾燥用具，乾燥可部分進行或完全進行。

【0072】

關於以上所述之實施形態，以下進而揭示本發明之較佳之態樣。

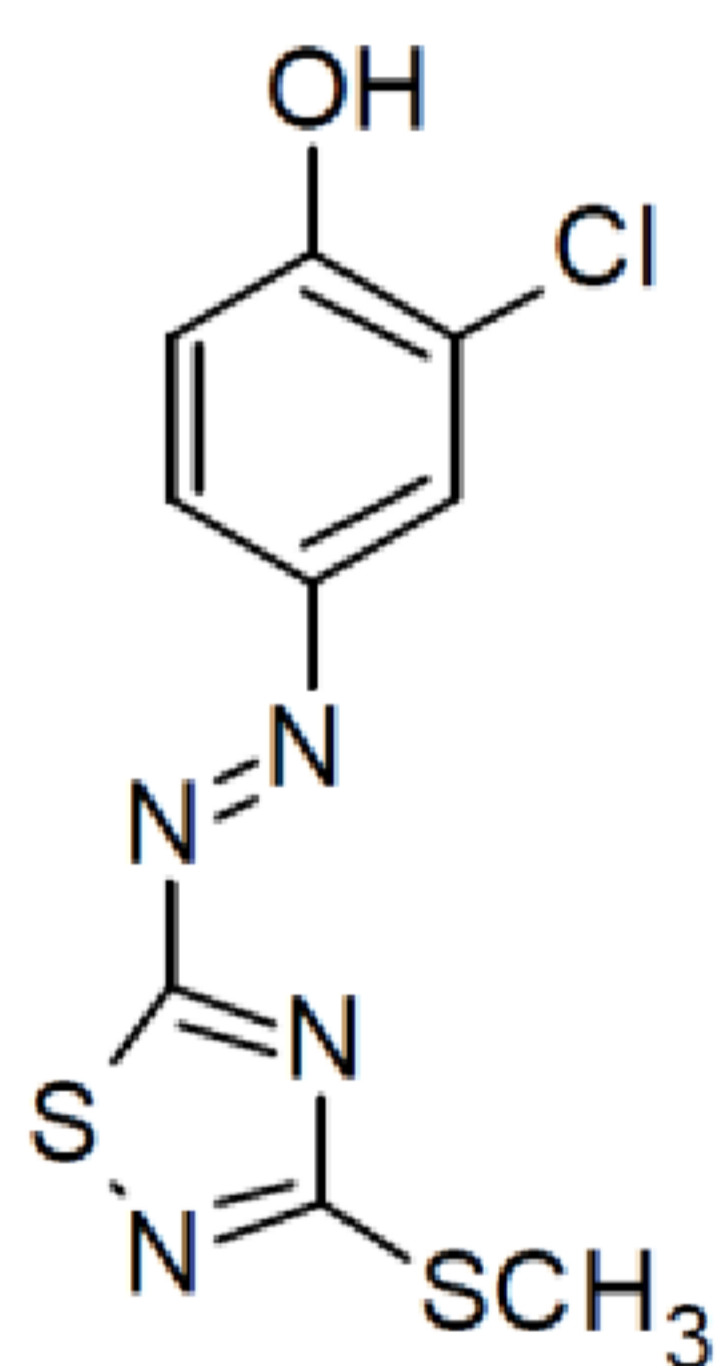
【0073】

<1>一種液狀染毛劑組合物，其含有下述成分(A)、(B)及(C)，且成分(A)之含量為1.5質量%以上。

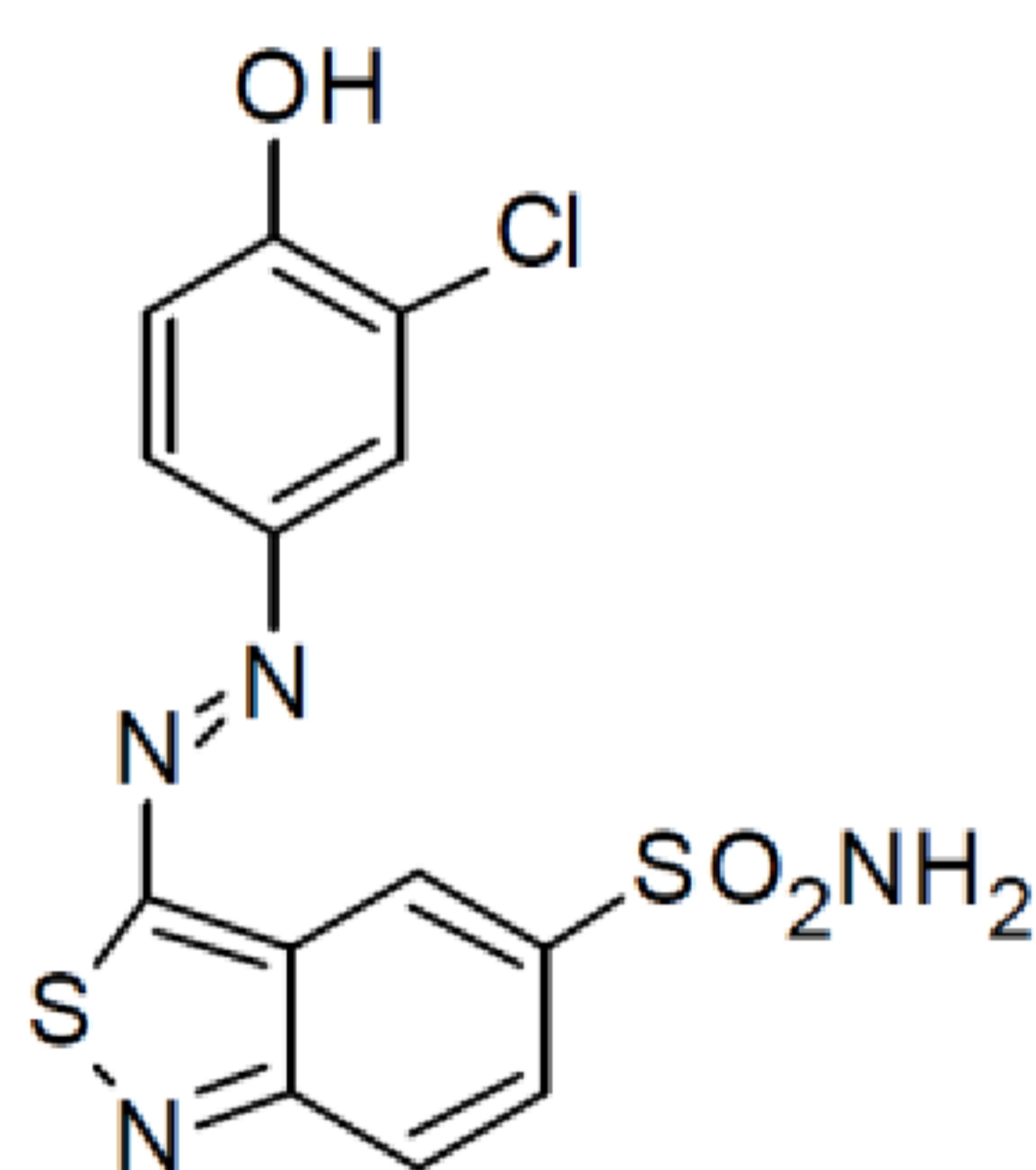
(A)下述式(A-1)、(A-2)及(A-3)之任一者所表示之1種或2種以上之偶氮染料

【0074】

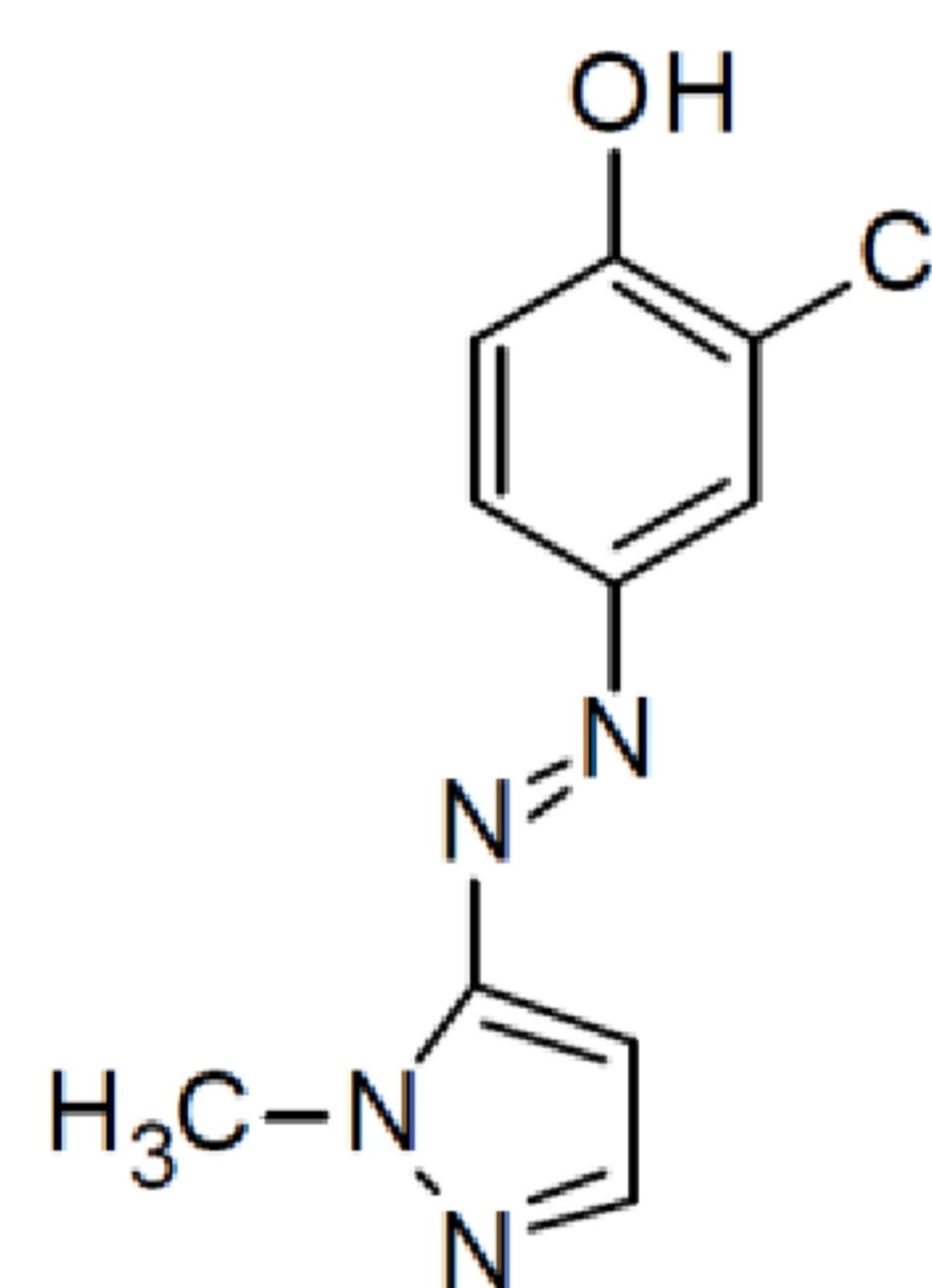
[化3]



(A-1)



(A-2)



(A-3)

【0075】

(B)選自由陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑所組成之群中之1種或2種以上之界面活性劑，且HLB為7以上

(C)水

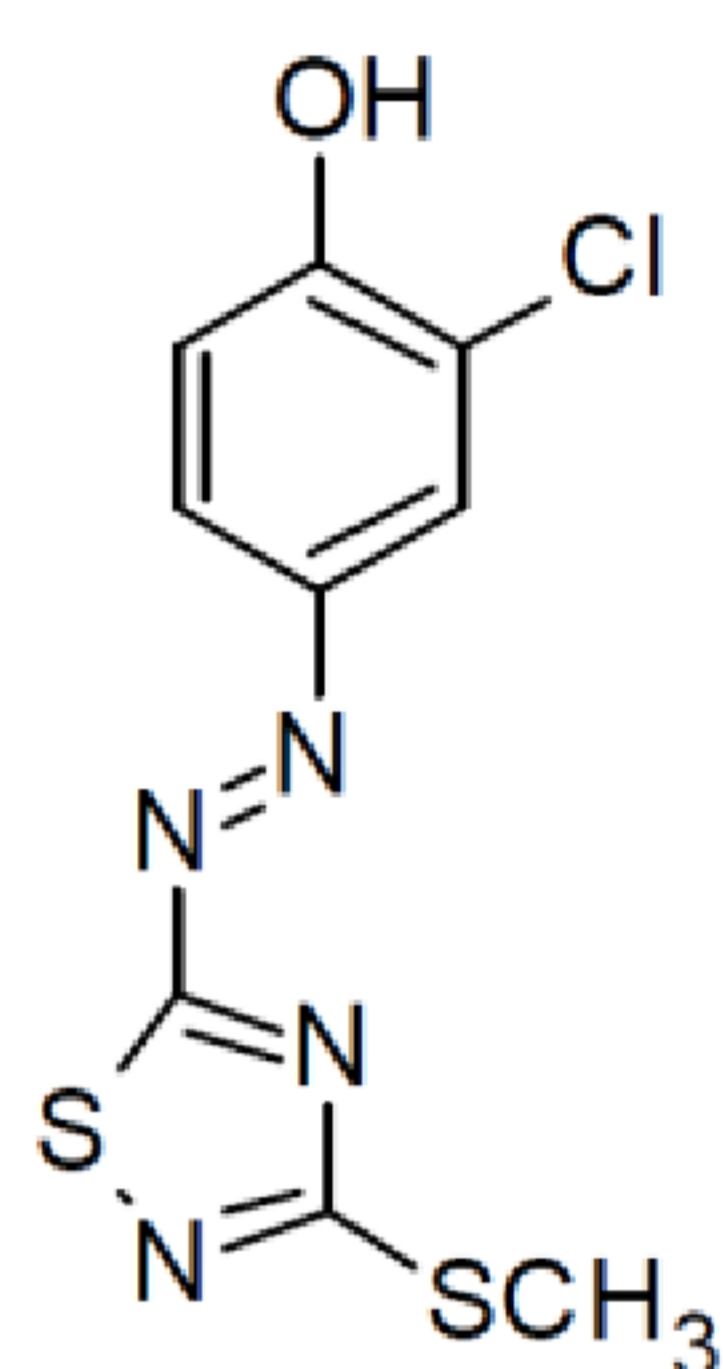
【0076】

< 2 > 一種液狀染毛劑組合物，其含有下述成分(A)、(B)及(C)，且成分(A)之含量為1.5質量%以上5.5質量%以下。

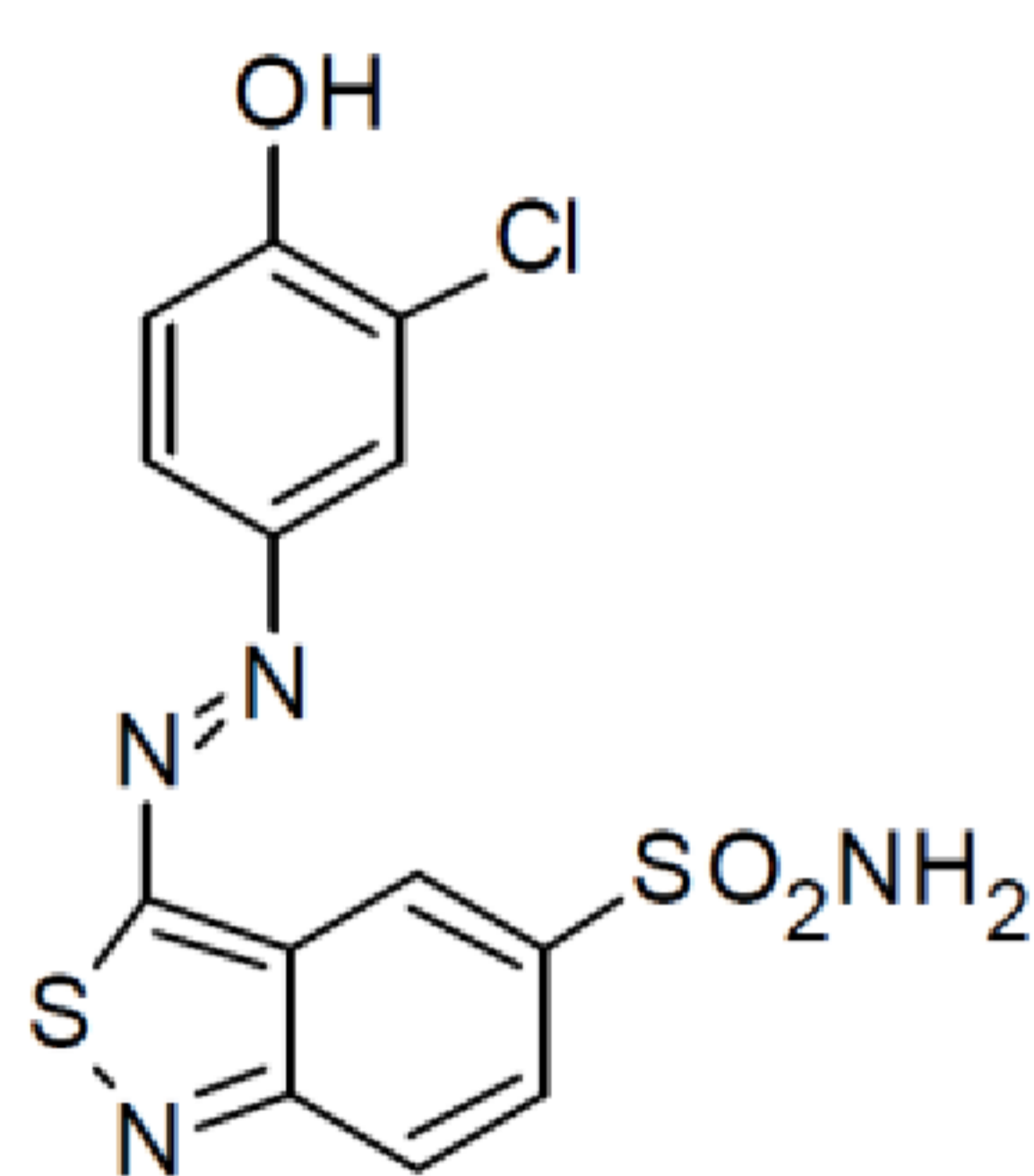
(A)下述式(A-1)、(A-2)及(A-3)之任一者所表示之1種或2種以上之偶氮染料

【0077】

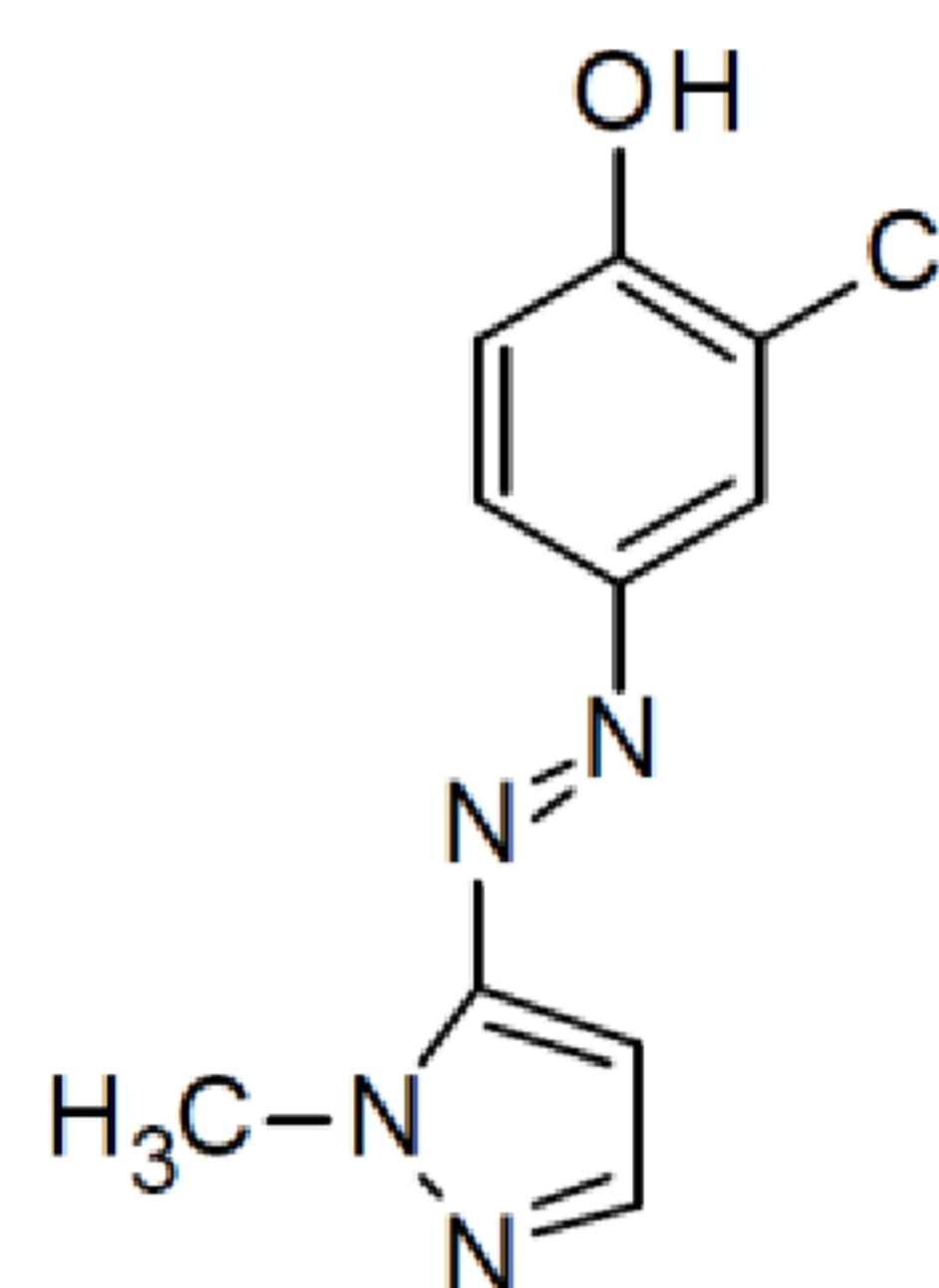
[化4]



(A-1)



(A-2)



(A-3)

【0078】

(B)選自由陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑所組成之群中之1種或2種以上界面活性劑，且HLB為7以上50以下

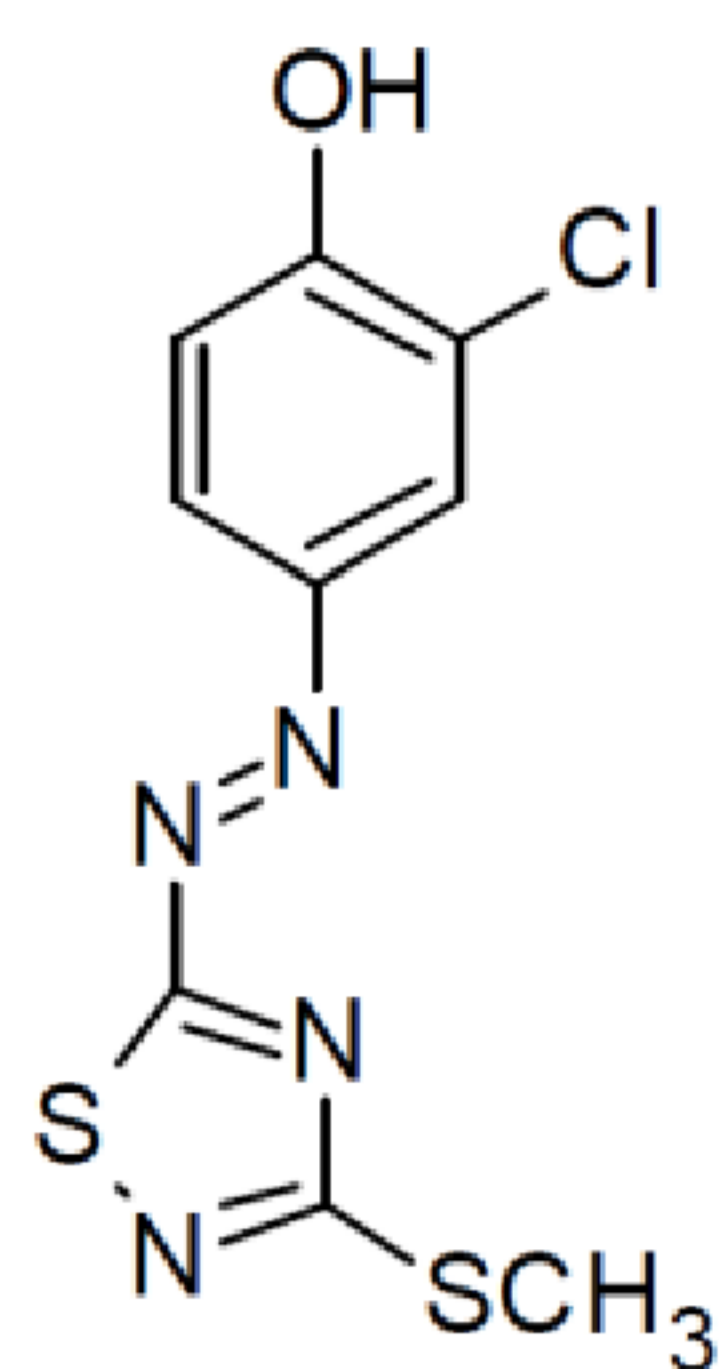
(C)水

< 3 > 一種液狀染毛劑組合物，其含有下述成分(A)、(B)及(C)，成分(A)之含量為1.5質量%以上5.5質量%以下。

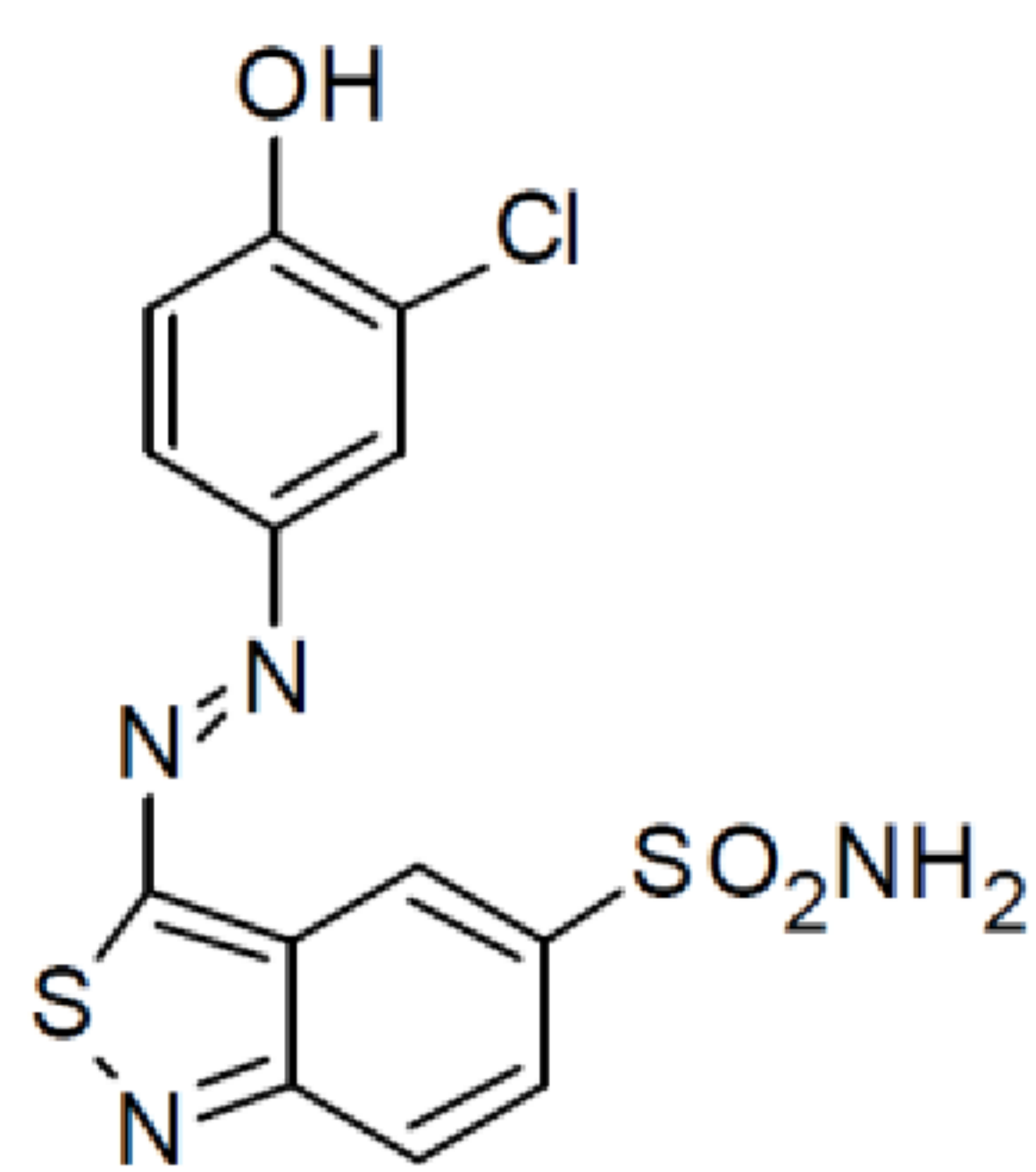
(A)下述式(A-1)、(A-2)及(A-3)之任一者所表示之1種或2種以上之偶氮染料

【0079】

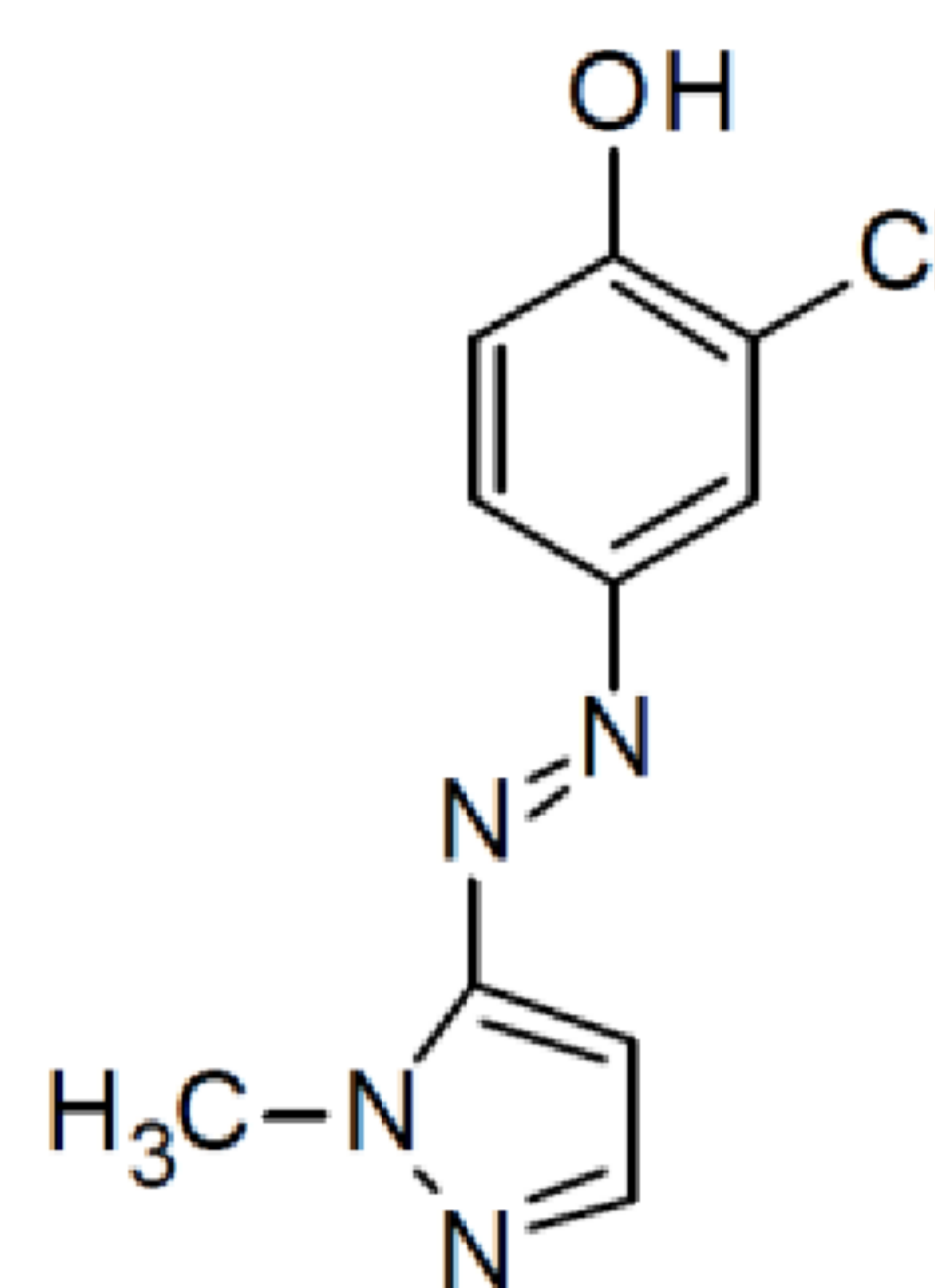
[化5]



(A-1)



(A-2)



(A-3)

【0080】

(B)選自由陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑所組成之群中之1種或2種以上界面活性劑，且HLB為7以上40以下

(C)水

【0081】

<4>如<1>至<3>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)係選自陰離子性界面活性劑及非離子性界面活性劑中之1種或2種以上。

【0082】

<5>如<1>至<4>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)係選自烷基或烯基硫酸鹽、烷基或烯基醚硫酸鹽、烷基或烯基醚羧酸或其鹽及N-醯基胺基酸鹽中之1種或2種以上。

【0083】

<6>如<1>至<4>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為選自烷基或烯基醚硫酸鹽及N-醯基胺基酸鹽中之1種或2種以上。

【0084】

<7>如<1>至<4>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為選自N-醯基胺基酸鹽中之1種或2種以上。

【0085】

< 8 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)包含聚氧乙烯烷基或烯基醚。

【0086】

< 9 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為脂肪酸基之碳數為10~14、烷基之碳數為2~4之脂肪酸醯胺烷基甜菜鹼。

【0087】

< 10 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為選自具有直鏈之碳數12~14之烷基或烯基，且聚氧乙烯之平均加成莫耳數為0.5~4之烷基或烯基醚硫酸鹽中之1種或2種以上。

【0088】

< 11 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為選自聚氧乙烯(1)月桂醚硫酸鹽、聚氧乙烯(1)肉豆蔻醚硫酸鹽、聚氧乙烯(2)月桂醚硫酸鹽、聚氧乙烯(2)肉豆蔻醚硫酸鹽、聚氧乙烯(3)月桂醚硫酸鹽及聚氧乙烯(3)肉豆蔻醚硫酸鹽中之1種或2種以上。

【0089】

< 12 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為選自N-醯基胺基酸鹽中之1種或2種以上，該N-醯基胺基酸鹽之醯基係來自碳數10~18之飽和或不飽和之直鏈或具有支鏈之脂肪酸者，胺基酸部分係選自麩胺酸及天冬胺酸中之1種，且胺基酸部分為L體。

【0090】

< 13 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中

成分(B)為選自N-月桂醯基麩胺酸鹽、N-肉豆蔻醯基麩胺酸鹽及N-椰油醯基麩胺酸鹽中之1種或2種以上。

【0091】

< 14 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為具有碳數為12~20之烷基或烯基，且聚氧乙烯之平均加成莫耳數為20~60之聚氧烷基或烯基醚。

【0092】

< 15 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為選自月桂醇聚醚-23、鯨蠟醇聚醚-25、異鯨蠟醇聚醚-20、鯨蠟醇聚醚-40、辛基十二醇聚醚-25及油醇聚醚-50中之1種或2種以上。

【0093】

< 16 > 如 < 1 > 至 < 4 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(B)為選自月桂醯胺丙基甜菜鹼、聚氧乙烯(2)月桂醚硫酸鹽、椰油醯基麩胺酸鈉、異鯨蠟醇聚醚-20、辛基十二醇聚醚-25及油醇聚醚-50中之1種或2種以上。

【0094】

< 17 > 如 < 1 > 至 < 16 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(B)之含量為3質量%以上20質量%以下。

【0095】

< 18 > 如 < 1 > 至 < 16 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(B)之含量為4質量%以上18質量%以下。

【0096】

< 19 > 如 < 1 > 至 < 16 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中

液狀染毛劑組合物中之成分(B)之含量為5質量%以上15質量%以下。

【0097】

< 20 > 如 < 1 > 至 < 16 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(B)之含量為7質量%以上13質量%以下。

【0098】

< 21 > 如 < 1 > 至 < 20 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(A)相對於成分(B)之質量比[(A)/(B)]為0.1以上20以下。

【0099】

< 22 > 如 < 1 > 至 < 20 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(A)相對於成分(B)之質量比[(A)/(B)]為0.5以上15以下。

【0100】

< 23 > 如 < 1 > 至 < 20 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(A)相對於成分(B)之質量比[(A)/(B)]為1以上10以下。

【0101】

< 24 > 如 < 1 > 至 < 20 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(A)相對於成分(B)之質量比[(A)/(B)]為2以上8以下。

【0102】

< 25 > 如 < 1 > 至 < 24 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(C)之含量為超過2質量%且95.5質量%以下。

【0103】

<26> 如<1>至<24>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(C)之含量為10質量%以上95質量%以下。

【0104】

<27> 如<1>至<24>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(C)之含量為39質量%以上90質量%以下。

【0105】

<28> 如<1>至<27>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(B)相對於成分(C)之質量比[(B)/(C)]為0.02以上1.0以下。

【0106】

<29> 如<1>至<27>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(B)相對於成分(C)之質量比[(B)/(C)]為0.05以上0.5以下。

【0107】

<30> 如<1>至<27>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(B)相對於成分(C)之質量比[(B)/(C)]為0.08以上0.2以下。

【0108】

<31> 如<1>至<30>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其進而含有成分(D)鹼劑。

【0109】

<32> 如<31>所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(D)含有選自

氨、單乙醇胺、異丙醇胺及2-胺基2-甲基丙醇中之1種或2種以上。

【0110】

<33> 如<31>所記載之液狀染毛劑組合物，其中成分(D)含有選自氨及2-胺基2-甲基丙醇中之1種或2種以上。

【0111】

<34> 如<31>至<33>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(D)之含量為0.1質量%以上15質量%以下。

【0112】

<35> 如<31>至<33>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(D)之含量為0.2質量%以上12.5質量%以下。

【0113】

<36> 如<31>至<33>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(D)之含量為0.25質量%以上10質量%以下。

【0114】

<37> 如<31>至<33>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(D)之含量為0.5質量%以上9.0質量%以下。

【0115】

<38> 如<1>至<37>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其進而含有70質量%以下之下述成分(E)。

(E)選自由單醇及二醇所組成之群中之1種或2種以上

【0116】

< 39 > 如 < 38 > 所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(E)之含量為0.1質量%以上40質量%以下。

【0117】

< 40 > 如 < 38 > 所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(E)之含量為0.1質量%以上20質量%以下。

【0118】

< 41 > 如 < 38 > 所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(E)之含量為0.1質量%以上10質量%以下。

【0119】

< 42 > 如 < 38 > 所記載之液狀染毛劑組合物，其中液狀染毛劑組合物中之成分(E)之含量為0.1質量%以上5質量%以下。

【0120】

< 43 > 如 < 1 > 至 < 42 > 中任一項所記載之液狀染毛劑組合物，其藉由與其他製劑混合而調整染毛色而使用。

【0121】

< 44 > 如 < 43 > 所記載之液狀染毛劑組合物，其中其他製劑為選自洗髮精、護髮素及染毛劑組合物中之1種，較佳為染毛劑組合物。

【0122】

< 45 > 如 < 43 > 所記載之液狀染毛劑組合物，其中其他製劑係包含含有鹼劑及氧化染料前驅物之第1劑以及含有氧化劑之第2劑之二劑式染毛劑組合物。

【0123】

< 46 > 如 < 45 > 所記載之液狀染毛劑組合物，其相對於二劑式染毛

劑組合物之第1劑與第2劑之混合液以0.01以上0.4以下之比率混合。

【0124】

<47>一種如<1>至<42>中任一項所記載之液狀染毛劑組合物之使用方法，其係藉由與其他製劑混合而調整染毛色之後，用於染毛。

【0125】

<48>如<47>所記載之液狀染毛劑組合物之使用方法，其中其他製劑為選自洗髮精、護髮素及染毛劑組合物中之1種，較佳為染毛劑組合物。

【0126】

<49>如<47>所記載之液狀染毛劑組合物之使用方法，其中其他製劑為包含含有鹼劑及氧化染料前驅物之第1劑以及含有氧化劑之第2劑之二劑式染毛劑組合物。

【0127】

<50>如<49>所記載之液狀染毛劑組合物之使用方法，其中該液狀染毛劑組合物相對於二劑式染毛劑組合物之第1劑與第2劑之混合液以0.01以上0.4以下之比率混合。

[實施例1]

【0128】

實施例1~12及比較例1~8

將表1及2所示之成分混合而製備液狀染毛劑組合物，依照下述方法對染料之溶解性、保存穩定性及與二劑式染毛劑組合物混合而進行染毛之情形之染毛效果進行評價。

【0129】

[染料之溶解性之評價方法]

將表1及2所示之成分之染料以外之成分均勻溶解而製備界面活性劑溶液之後，添加染料並攪拌20分鐘以上而製備液狀染毛劑組合物。藉由目視觀察液狀染毛劑組合物，以下述基準評價溶解性。再者，針對該評價為「X」者，不進行其他評價。

A：均勻地混合，未確認到不溶物

X：未均勻地混合，確認到無用物

【0130】

[保存穩定性]

於上述染料之溶解性之評價方法中，針對剛製備後之溶解性之評價為「A」之液狀染毛劑組合物，藉由目視觀察分別於-5℃、5℃、20℃、40℃下保存1週之後之溶解性，以下述基準進行評價。

A：未確認到不溶物

X：確認到無用物

【0131】

又，製備表3所示之組成之氧化染毛劑之第1劑及第2劑，使用該等氧化染毛劑與表1及2所示之各液狀染毛劑組合物依照下述染毛方法進行染毛，對與僅使用氧化染毛劑進行染毛之情形之色差、及根據觀察毛髮之角度不同而毛髮之外觀之色相或色調發生變化之效果進行評價。

【0132】

<染毛方法>

使用白色毛(Natural White，IHIP公司製造)，製作長度15 cm、重量約1 g之毛髮束作為評價用毛髮。

稱取第1劑4 g、第2劑6 g、及液狀染毛劑組合物1.25 g置於塑膠燒杯中，利用藥匙混合10次。利用刷毛將約1 g該混合液塗附於評價用毛髮上，並於30°C下放置30分鐘而進行染毛。利用40°C之溫水沖洗毛髮30秒以上，利用洗髮精進行洗淨並利用護髮素處理之後進行乾燥。

【0133】

[因觀察毛髮之角度所致之毛髮之外觀之色相或色調變化之評價方法]

將染毛後之乾燥之毛髮置於Seric公司製造之人工太陽照明燈(型號XC-100AP，100 W)下，觀察處於約30 cm之距離之毛髮束。評價者藉由固定評價用毛髮束之一端，並移動另一端而觀察改變毛髮之觀察角度之情形之毛髮之顏色之變化。

評價由5名評價者以直接判定法之無限制選擇回答方式評價顏色變化之程度。即，水準畫10 cm長之直線，設定為直線之左端為評價為「即便改變角度亦完全感覺不到顏色變化」之情形、右端為評價為「根據角度不同而可以看到完全不同之顏色」之情形，於評價實施例及比較例之毛髮之情形時，可評價為該等之間之哪一位置請畫線回答。並且，藉由檢查於該直線上距離左端幾cm之位置上畫線而表示毛髮之外觀之色相或色調變化之程度。將5名評價者之平均作為得分示於表1及2。得分較高者表示因觀察毛髮之角度所致之毛髮之外觀之色相或色調變化較大。

【0134】

[色差]

使用色差計(CR-400，柯尼卡美能達公司製造)測定與如下情形之色差(ΔE)：僅使用氧化染毛劑(第1劑4 g、第2劑6 g、第3劑氨1.12質量%水溶液1.25 g)，除此以外，以與上述相同之方式進行染毛。

【0135】

[表1]

成分(質量%；活性量)		實施例						比較例			
		1	2	3	4	5	6	1	2	3	4
(B)	月桂醯胺丙基甜菜鹼(HLB* > 27.43) ^{*1}	10	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	月桂醇聚醚硫酸鈉(HLB* =40.66) ^{*2}	-	10	-	-	-	-	-	-	-	-
	椰油醯基麩胺酸鈉(HLB* > 20) ^{*3}	-	-	10	-	-	-	-	-	-	-
	月桂醇聚醚-23(HLB* =10.79) ^{*4}	-	-	-	10	-	10	-	-	-	-
	辛基十二醇聚醚-25(HLB* =7.65) ^{*5}	-	-	-	-	10	-	-	-	-	-
(B)'	鯨蠟醇聚醚-2(HLB* =1.96) ^{*6}	-	-	-	-	-	-	10	-	-	-
	硬脂基三甲基氯化銨(HLB* =6.43) ^{*7}	-	-	-	-	-	-	-	10	-	-
(A)	HC紅18	2	2	2	2	2	2	2	2	0.5	2
(D)	氨	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
(E)	丙二醇	-	-	-	-	-	80	-	-	-	-
(C)	純化水	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量
合計		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
溶解性	剛調配後	A	A	A	A	A	A	X	X	A	X
保存穩定性	-5°C 1週後	A	A	A	X	A	A	-	-	X	-
	5°C 1週後	A	A	A	X	A	A	-	-	X	-
	20°C 1週後	A	A	A	X	A	A	-	-	X	-
	40°C 1週後	A	A	A	A	A	A	-	-	X	-
染毛評價	因觀察毛髮之角度所致之毛髮之外觀之色相或色調之變化之提昇	6.1	6.3	7.7	5.6	5.8	4.8	-	-	2.6	-
	與僅利用氧化染料之染毛之色差(ΔE)	13.7	19.1	20.5	14.7	15.1	11.8	-	-	11.5	-

*：根據Davis之式算出

【0136】

[表2]

成分(質量%；活性量)		實施例			比較例		實施例			比較例	
		7	8	9	5	6	10	11	12	7	8
(B)	月桂醯胺丙基甜菜鹼(HLB [*] >27.43) ^{*1}	10	-	-	-	-	10	-	-	-	-
	月桂醇聚醚硫酸鈉(HLB [*] =40.66) ^{*2}	-	10	-	-	-	-	10	-	-	-
	月桂醇聚醚-23(HLB [*] =10.79) ^{*4}	-	-	10	-	-	-	-	10	-	-
(A)	HC藍18	1.5	1.5	1.5	0.3	1.5	-	-	-	-	-
	HC黃16	-	-	-	-	-	2	2	2	0.5	2
(D)	氨	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12	1.12
(C)	純化水	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量	剩餘量
合計		100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
溶解性	剛調配後	A	A	A	A	X	A	A	A	A	X
保存穩定性	-5°C 1週後	A	A	A	A	-	A	A	A	A	-
	5°C 1週後	A	A	A	A	-	A	A	A	A	-
	20°C 1週後	A	A	A	A	-	A	A	A	A	-
	40°C 1週後	A	A	A	A	-	A	A	X	A	-
染毛評價	因觀察毛髮之角度所致之毛髮之外觀之色相或色調之變化之提昇	6.9	5.8	6.2	2.4	-	5.1	5.8	5.6	2.7	-
	與僅利用氧化染料之染毛之色差(ΔE)	33.9	41.5	35.2	17.7	-	17.3	24.2	17.5	11.7	-

*：根據Davis之式算出

【0137】

*1：Amphitol 20AB(花王公司製造)

*2：Emal E-227(花王公司製造)

*3：Amisoft CS-22B(Ajinomoto公司製造)

*4：Emulgen 123P(花王公司製造)

*5：Emulgen 2025G(花王公司製造)

*6：BC-2(Nikko Chemicals公司製造)

*7：Quartamin 86W(花王公司製造)

【0138】

[表3]

		(質量%)
第1劑	甲苯-2,5-二胺	0.38
	2,4-二胺基苯氧基乙醇鹽酸鹽	0.53
	抗壞血酸	0.15
	無水亞硫酸鈉	0.20
	氨	1.68
	EDTA · 4Na	0.05
	純化水	剩餘量
	第1劑合計	100.00
第2劑	過氧化氫	5.80
	純化水	剩餘量
	第2劑合計	100.00

【0139】

配方例1~16

製備表4~6所示之第1劑、表12~14所示之第2劑及表15所示之第3劑。於表16~19所示之組合中，分別以1：1：0.2之混合比將第1劑、第2劑及第3劑混合而使用。

【0140】

[表4]

第1劑配方例 I -A	(質量%)
月桂醯胺DEA ^{*8}	10.0
異硬脂基甘油醚 ^{*9}	10.0
丁氧基乙醇	9.0
辛基十二醇聚醚-20 ^{*10}	7.0
乙醇	6.0
油醇	5.0
丙二醇	4.0
油酸	2.5
氨	1.5
單乙醇胺	2.7
硬脂醯胺乙基二乙基胺 ^{*11}	2.5
EDTA 4Na	0.8
氯化銨	成為pH9.8之量
亞硫酸鈉	0.5
抗壞血酸	0.5
氧化染料(配方例od-A～od-E之任一者)	各配方例中記載之含量
純化水	剩餘量

【0141】

*8：Amisol LDE-G(Kawaken Fine Chemicals公司製造)

*9：GE-IS(U)(花王公司製造)

*10：Emulgen 2020G(花王公司製造)

*11：Ayacol AMINEAMIDE 50E(成和化成公司製造)

【0142】

[表5]

第1劑配方例 I -B	(質量%)
鯨蠟硬脂醇	7.0
羊毛脂醇	1.0
月桂醇聚醚硫酸鈉 ^{*2}	2.8
EDTA 4Na	0.1
亞硫酸鈉	0.4
抗壞血酸	0.3
氨	1.3
氯化銨	成為pH9.8之量
氧化染料(配方例od-A～od-E之任一者)	各配方例中記載之含量
純化水	剩餘量

【0143】

*2：Emal E-227(花王股份有限公司製造)

【0144】

[表6]

第1劑配方例 I -C	(質量%)
癸基葡萄糖苷 ^{*13}	3.2
月桂醇聚醚-23 ^{*4}	2.0
丙二醇	4.0
聚四級銨鹽-7 ^{*14}	0.4
氨	2.4
碳酸氫銨	0.1
氯化銨	成為pH9.8之量
EDTA 4Na	0.1
亞硫酸鈉	0.4
抗壞血酸	0.3
氧化染料(配方例od-A～od-E之任一者)	各配方例中記載之含量
純化水	剩餘量

【0145】

*13：AG-10LK(花王公司製造)

*4：Emulgen 123P(花王公司製造)

*14：Merquat 550(Japan Lubrizol公司製造)

【0146】

上述第1劑配方中使用之氧化染料係下述氧化染料配方例od-A～od-E。

【0147】

[表7]

氧化染料配方例od-A	(質量%)
N-苯基對苯二胺	0.08
對苯二胺	0.08
甲苯-2,5-二胺	0.08
N,N-雙(2-羥基乙基)對苯二胺	0.08
2,4,5,6-四胺基嘧啶	0.08
二羥基吡啶	0.08
羥基乙基對苯二胺	0.08
2,6-二羥基乙基胺基甲苯	0.1
1-萘酚	0.1
間苯二酚	0.1
4-氯間苯二酚	0.1
6-甲氧基-2-甲基胺基-3-胺基吡啶	0.1
5-胺基-4-氯鄰甲酚	0.1
乙醯氧基-2-甲氧基萘	0.1

【0148】

[表8]

氧化染料配方例od-B	(質量%)
6-羥基吡啶	0.08
2-胺基-3-羥基吡啶	0.08
對甲基胺基苯酚	0.08
1,3-雙(2,4-二胺基苯氧基)-丙烷	0.08
苯基甲基吡啶啉酮	0.08
2-甲基-1-萘酚	0.1
2,7-萘二醇	0.1
間胺基苯酚	0.1
2,6-二羥基-3,4-二甲基吡啶	0.1
2-甲基-5-羥基乙基胺基苯酚	0.1
羥基苯并咪啶	0.1
2,6-二甲氧基-3,5-吡啶二胺	0.1

【0149】

[表9]

氧化染料配方例od-C	(質量%)
羥基丙基雙(N-羥基乙基對苯二胺)	0.08
2-胺基-5-乙基苯酚	0.08
對胺基苯酚	0.08
1-羥基乙基-4,5-二胺基吡唑	0.08
2,2'-亞甲基雙-4-胺基苯酚	0.08
1-己基-1H-吡唑-4,5-二胺基吡唑	0.08
1,5-萘二醇	0.1
4-胺基-2-羥基甲苯	0.1
2,4-二胺基苯氧基乙醇	0.1
2-甲基間苯二酚	0.1
4-胺基間甲酚	0.1
2-胺基-4-羥基乙基胺基苯甲醚	0.1
羥基乙基-3,4-亞甲基二氧基苯胺	0.1

【0150】

[表10]

氧化染料配方例od-D	(質量%)
2,5,6-三胺基-4-嘧啶醇	0.08
羥基乙基胺基吡唑并吡啶	0.08
N-苯基對苯二胺	0.08
1,2,4-三羥基苯	0.08
6-胺基間甲酚	0.08
2-氯對苯二胺	0.08
甲基咪唑鎘丙基對苯二胺	0.08
4-甲醯基-1-甲基喹啉鎘對甲苯磺酸	0.1
2,3-吡啶二酮	0.1
5-胺基-6-氯鄰甲酚	0.1
2,6-二胺基吡啶	0.1
3-胺基-2,6-二甲基苯酚	0.1
2,6-二羥基乙基胺基甲苯	0.1

【0151】

[表11]

氧化染料配方例od-E	(質量%)
鄰苯二酚	0.08
對苯二酚	0.08
鄰苯三酚	0.08
沒食子酸	0.08
2,2'-(4-胺基苯基)亞胺基]雙乙醇	0.08
鞣酸	0.08
2,4-二胺基苯酚	0.08
間苯二胺	0.1
二苯基胺	0.1
間苯三酚	0.1
3,3'-二亞胺基雙酚	0.1
甲苯-3,4-二胺	0.1
鄰胺基苯酚	0.1
5-(2-羥基乙基胺基)-2-甲基苯酚	0.1
N,N'-雙(4-胺基苯基)-2,5-二胺基-1,4-醌二亞胺	0.1

【0152】

[表12]

第2劑配方例Ⅱ-A	(質量%)
過氧化氫	6.0
磷酸	成為pH3之量
依替膦酸	0.04
水楊酸	0.01
月桂基硫酸鈉 ^{*15}	0.2
鯨蠟硬脂醇	1.7
純化水	剩餘量

【0153】

*15：Emal 10粉末(花王公司製造)

【0154】

[表13]

第2劑配方例 II -B	(質量%)
過氧化氫	6.0
磷酸	成為pH3之量
鯨蠟硬脂醇	7.0
羊毛脂醇	1.0
月桂醇聚醚硫酸鈉 ^{*2}	2.8
依替膦酸	0.04
純化水	剩餘量

【0155】

*2 : Emal E-227(花王公司製造)

【0156】

[表14]

第2劑配方例 II -C	(質量%)
過氧化氫	6.0
磷酸	成為pH3之量
月桂醇聚醚硫酸鈉 ^{*2}	1.9
鯨蠟醇	1.5
依替膦酸	0.04
純化水	剩餘量

【0157】

*2 : Emal E-227(花王公司製造)

【0158】

[表15]

第3劑配方例 III -A	(質量%)
月桂醇聚醚硫酸鈉 ^{*2}	10.0
2-胺基-2-甲基丙醇	4.0
HC紅18	0.25
HC黃16	1.1
HC藍18	1.1
純化水	剩餘量

【0159】

*2 : Emal E-227(花王公司製造)

【0160】

[表16]

組合	配方例1	配方例2	配方例3	配方例4
第1劑	配方例 I -A	配方例 I -B	配方例 I -B	配方例 I -C
氧化染料	配方例od-A	配方例od-A	配方例od-A	配方例od-A
第2劑	配方例 II -A	配方例 II -A	配方例 II -B	配方例 II -C
第3劑	配方例 III -A	配方例 III -A	配方例 III -A	配方例 III -A

【0161】

[表17]

組合	配方例5	配方例6	配方例7	配方例8
第1劑	配方例 I -A	配方例 I -B	配方例 I -B	配方例 I -C
氧化染料	配方例od-B	配方例od-B	配方例od-B	配方例od-B
第2劑	配方例 II -A	配方例 II -A	配方例 II -B	配方例 II -C
第3劑	配方例 III -A	配方例 III -A	配方例 III -A	配方例 III -A

【0162】

[表18]

組合	配方例9	配方例10	配方例11	配方例12
第1劑	配方例 I -A	配方例 I -B	配方例 I -B	配方例 I -C
氧化染料	配方例od-C	配方例od-C	配方例od-C	配方例od-C
第2劑	配方例 II -A	配方例 II -A	配方例 II -B	配方例 II -C
第3劑	配方例 III -1	配方例 III -1	配方例 III -1	配方例 III -1

【0163】

[表19]

組合	配方例13	配方例14	配方例15	配方例16
第1劑	配方例 I -A	配方例 I -B	配方例 I -B	配方例 I -C
氧化染料	配方例od-D	配方例od-D	配方例od-D	配方例od-D
第2劑	配方例 II -A	配方例 II -A	配方例 II -B	配方例 II -C
第3劑	配方例 III -A	配方例 III -A	配方例 III -A	配方例 III -A

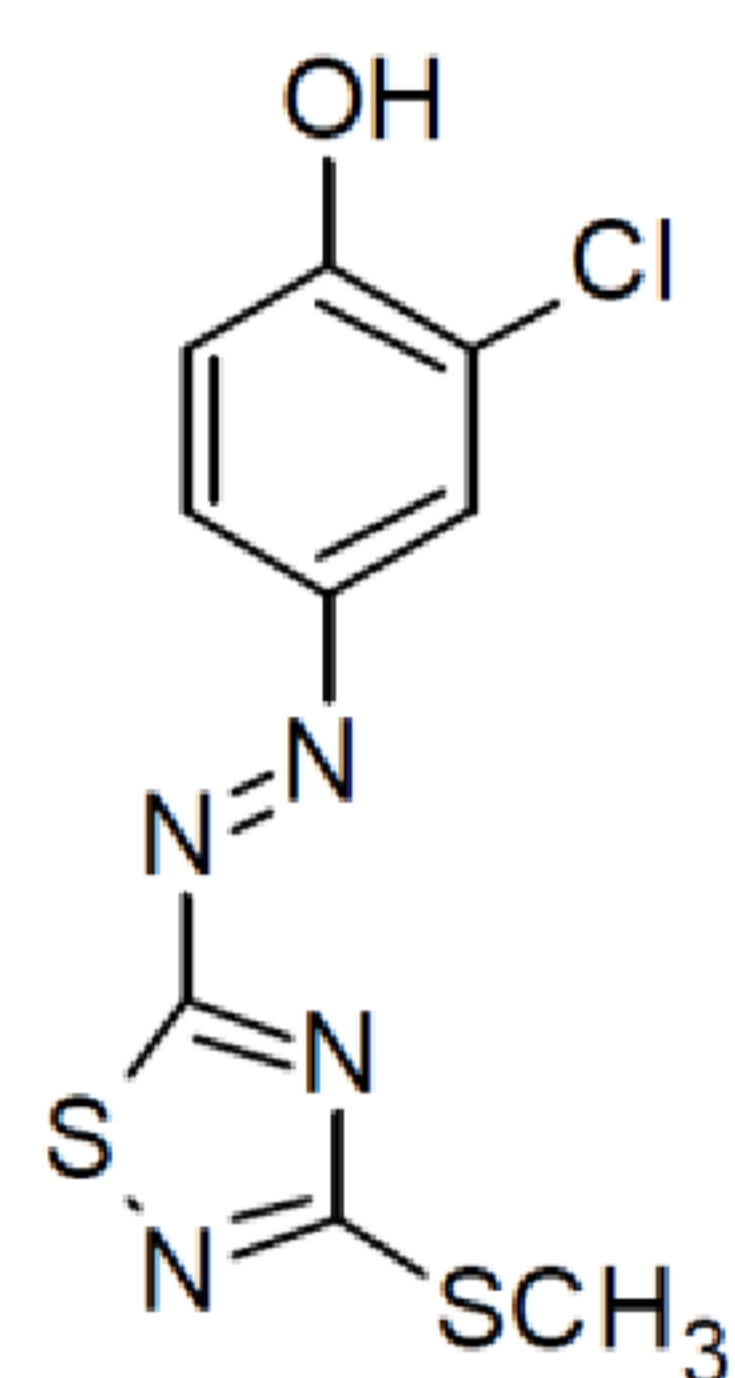
【發明申請專利範圍】

【第1項】

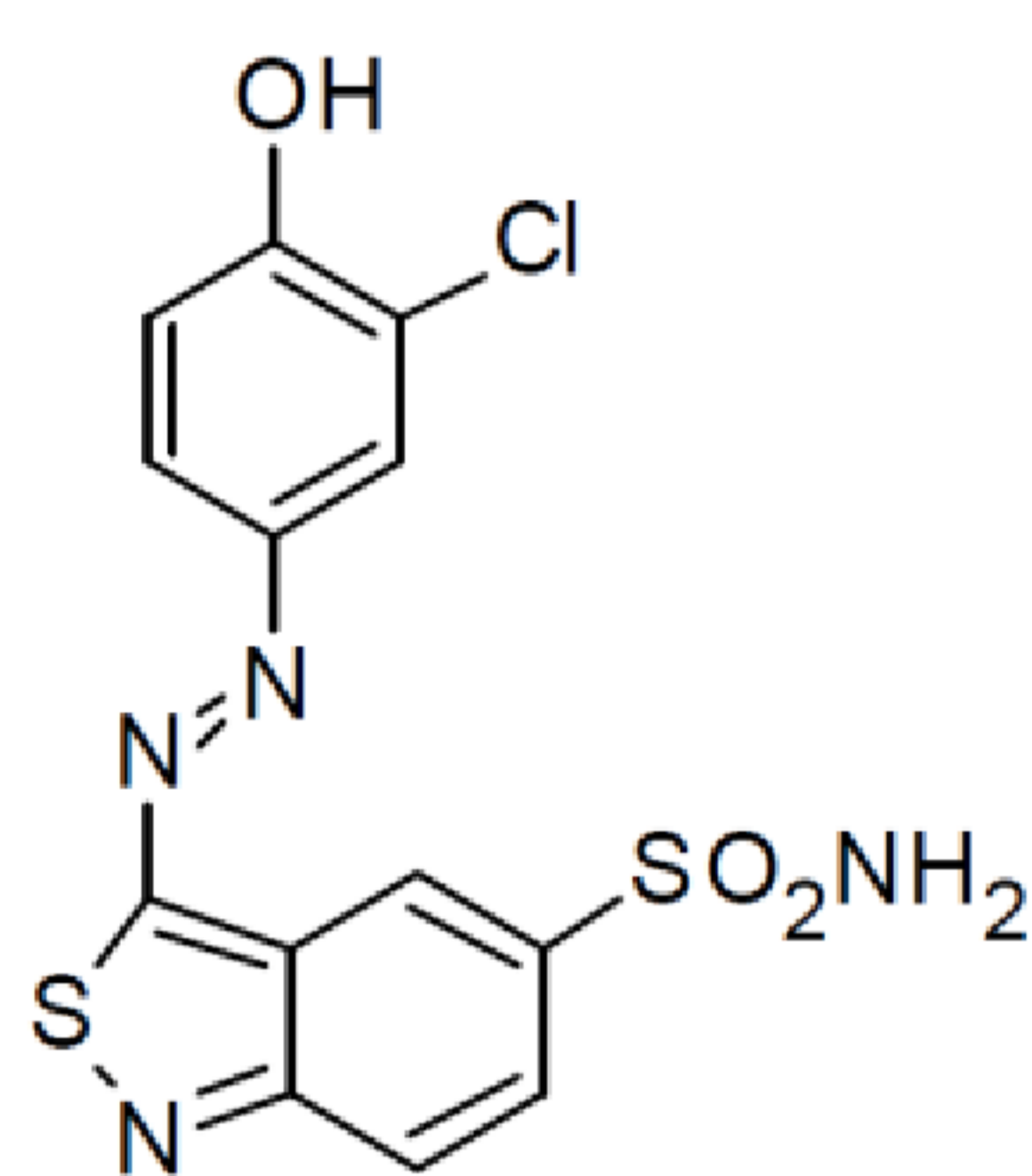
一種液狀染毛劑組合物，其含有下述成分(A)、(B)及(C)，且成分(A)之含量為1.5質量%以上，

(A)下述式(A-1)、(A-2)及(A-3)之任一者所表示之1種或2種以上之偶氮染料；

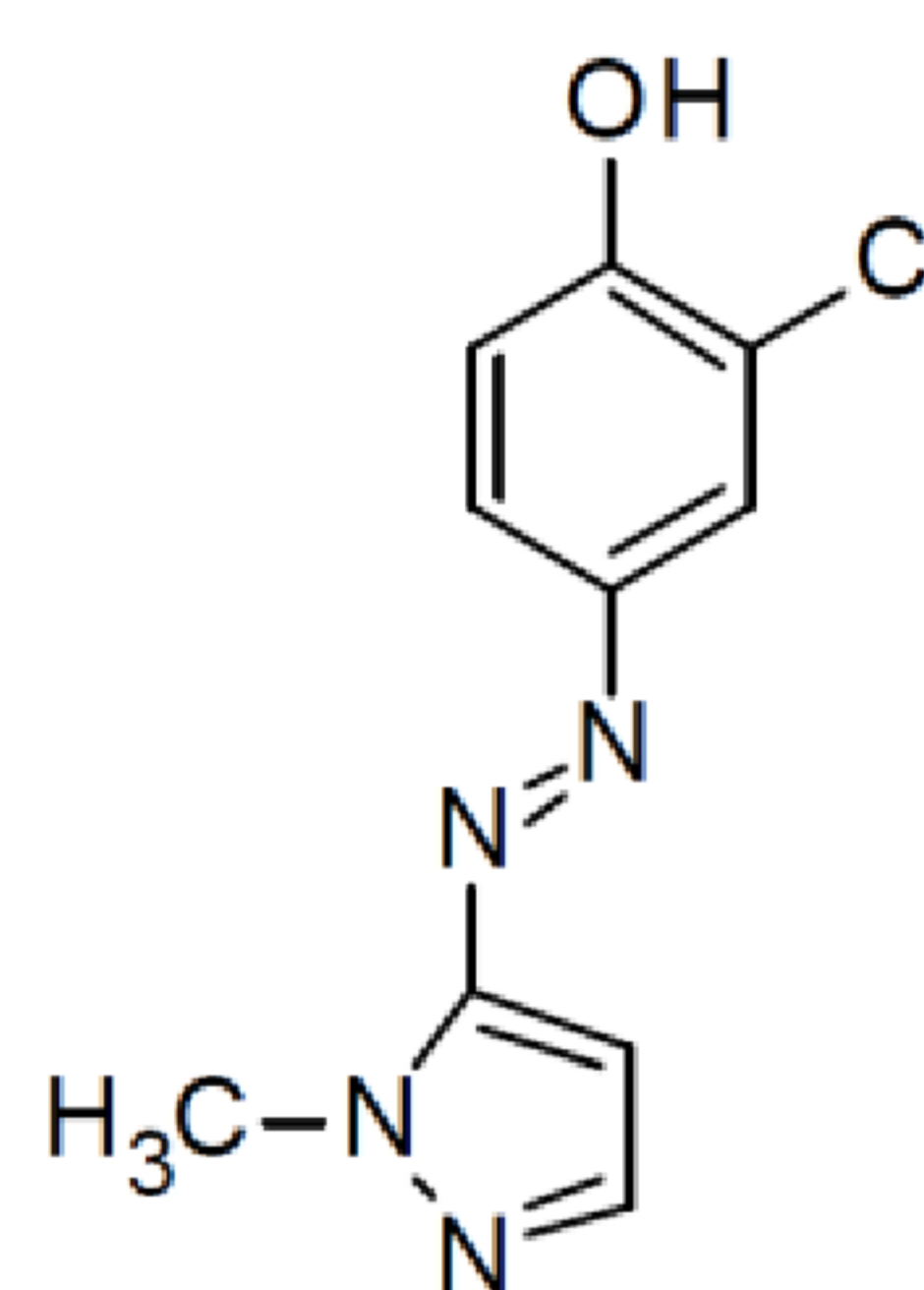
[化1]



(A-1)



(A-2)



(A-3)

(B)選自由陰離子性界面活性劑、非離子性界面活性劑及兩性界面活性劑所組成之群中之1種或2種以上之界面活性劑，且HLB為7以上；

(C)水。

【第2項】

如請求項1之液狀染毛劑組合物，其進而含有70質量%以下之下述成分(E)，

(E)選自由單醇及二醇所組成之群中之1種或2種以上。

【第3項】

如請求項1或2之液狀染毛劑組合物，其中成分(A)之含量為1.5質量%以上10質量%以下。

【第4項】

如請求項1或2之液狀染毛劑組合物，其中成分(A)相對於成分(B)之質量比(A)/(B)為0.1以上20以下。

【第5項】

如請求項1或2之液狀染毛劑組合物，其係藉由與其他製劑混合而調整染毛色而使用。

【第6項】

如請求項5之液狀染毛劑組合物，其中其他製劑係選自洗髮精、護髮素及染毛劑組合物中之1種。

【第7項】

如請求項6之液狀染毛劑組合物，其中其他製劑係包含含有鹼劑及氧化染料前驅物之第1劑以及含有氧化劑之第2劑之二劑式染毛劑組合物。

【第8項】

如請求項7之液狀染毛劑組合物，其相對於二劑式染毛劑組合物之第1劑與第2劑之混合液以0.01以上0.4以下之比率混合。

【第9項】

一種如請求項1至8中任一項之液狀染毛劑組合物之使用方法，其係藉由與其他製劑混合而調整染毛色之後，用於染毛。