



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I869404 B

(45)公告日：中華民國 114 (2025) 年 01 月 11 日

(21)申請案號：109116590

(22)申請日：中華民國 109 (2020) 年 05 月 19 日

(51)Int. Cl. :	C09D5/00	(2006.01)	C09D4/02	(2006.01)
	C09D7/40	(2018.01)	C09D7/61	(2018.01)
	B32B27/16	(2006.01)	B32B27/20	(2006.01)
	B32B27/30	(2006.01)	B05D1/02	(2006.01)
	B05D3/06	(2006.01)	B05D5/06	(2006.01)
	B60R13/00	(2006.01)	B41J2/01	(2006.01)

(30)優先權：2019/05/21 日本 2019-095592

(71)申請人：日商日塗汽車塗料股份有限公司(日本)NIPPON PAINT AUTOMOTIVE COATINGS CO., LTD. (JP)

日本

(72)發明人：小林和人 KOBAYASHI, KAZUHIITO (JP)；細川武喜 HOSOKAWA, TAKEKI (JP)；岡田拓磨 OKADA, TAKUMA (JP)；高橋和也 TAKAHASHI, KAZUYA (JP)

(74)代理人：劉法正；尹重君

(56)參考文獻：

TW 200907491A

CN 108883614A

WO 2008/126528A1

審查人員：陳澄安

申請專利範圍項數：8 項 圖式數：18 共 60 頁

(54)名稱

塗覆構件及塗覆構件之製造方法

(57)摘要

本發明提供一種能同時提升防反射性及設計性的塗覆構件。

本發明之塗覆構件具有基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層，前述塗覆構件係於前述基層之視辨側面之至少一部分配置有前述光干涉層，前述光干涉層在大於 0nm 且 600nm 以下的範圍內，並具有 $0.08 < (\text{前述基層之折射率}) - (\text{前述光干涉層之折射率}) < 0.45$ 的關係，前述光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，且前述光干涉層為利用噴墨法形成的光干涉層。



I869404

【發明摘要】

【中文發明名稱】

塗覆構件及塗覆構件之製造方法

【中文】

本發明提供一種能同時提升防反射性及設計性的塗覆構件。

本發明之塗覆構件具有基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層，前述塗覆構件係於前述基層之視辨側面之至少一部分配置有前述光干涉層，前述光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內，並具有 $0.08 < (\text{前述基層之折射率}) - (\text{前述光干涉層之折射率}) < 0.45$ 的關係，前述光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，且前述光干涉層為利用噴墨法形成的光干涉層。

【指定代表圖】 (無)

【代表圖之符號簡單說明】

(無)

【特徵化學式】

(無)

【發明說明書】

【中文發明名稱】

塗覆構件及塗覆構件之製造方法

【技術領域】

【0001】 發明領域

本揭示發明是有關於塗覆構件及塗覆構件之製造方法。

【先前技術】

【0002】 背景技術

除了電腦、電視、行動電話、行動資訊終端機器(平板電腦、移動機器及電子筆記本等)外，像是數位表、儀表板、導航、操縱板、中央儀表群及加熱器控制板等車載用顯示面板所例示的各種領域中，都會使用顯示器。此種製品在多數情形時會設置有具防反射機能的膜及塗膜。

【0003】 日本特開2012-088684號公報(專利文獻1)中揭示有一種顯示用前面板，其例如相對於液晶顯示器之顯示部而配置於觀察者側，並具有顯示區域與非顯示區域，又，於顯示區域形成有防反射膜，於非顯示區域則形成有設計層。

【0004】 先前技術文獻

專利文獻

專利文獻1：日本特開2012-088684號公報

【發明內容】

【0005】 發明概要

發明欲解決之課題

如專利文獻1中揭示，近年來的顯示器製品中，不僅是防反射性，亦要求具備設計性。

然而，專利文獻1中記載的顯示用前面板必須有以下步驟：令顯示區域與非顯示區域的界面和存在有防反射膜之區域與未存在有防反射膜之區域的界面一致，而且，存在有防反射膜之區域與未存在有防反射膜之區域是由不同的膜材料形成。因此，專利文獻1之顯示用前面板會有在顯示區域與非顯示區域的邊界部分產生漏光、光的漫反射等之虞。再者，會有無法發揮充分之設計性之虞。

【0006】 又，近年來，顯示器有設置各種感測器之傾向。因此，今後可以預測的是配置於顯示器製品之最表層等的防反射膜、設計層皆會要求不會妨礙該等感測器所具有的機能。

【0007】 本發明是解決上述課題者，其目的在提供一種能同時提升防反射性及設計性的塗覆構件。

【0008】 用以解決課題之手段

為了解決上述課題，本發明提供下述形態。

[1]本揭示發明之塗覆構件具有基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層，該塗覆構件係於基層之視辨側面之一部分配置有光干涉層，光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內，並具有 $0.08 < (\text{前述基層之折射率}) - (\text{前述光干涉層之折射率}) < 0.45$ 的關係，光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，且光干涉層為利用噴墨法形成的光干涉層。

[2]其他實施形態中，本揭示發明之塗覆構件具有基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層，該塗覆構件係於基層之視辨側面之至少一部分配置有光干涉層，光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內具有最小厚度($t_{\min}$)及最大厚度($t_{\max}$)，更具有最小厚度($t_{\min}$)<最大厚度($t_{\max}$)的關係，並具有 $0.08 < (\text{前述基層之折射率}) - (\text{前述光干涉層之折射率}) < 0.45$ 的關係，前述光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，且前述光干涉層為利用噴墨法形成的光干涉層。

[3]一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件係將基層的色相之L值、a值及b

值設為 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ ，並將光干涉層之厚度 $t(\text{nm})$ 時的色相之 L 值、 a 值及 b 值設為 $L_t(ii)$ 、 $a_t(ii)$ 及 $b_t(ii)$ ，在此， t 為大於 0nm 且 600nm 以下，且基層的 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ 與光干涉層在厚度 $t(\text{nm})$ 下的 $L_t(ii)$ 、 $a_t(ii)$ 及 $b_t(ii)$ 滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_t(ii) < 35 \quad \text{式(1)}$$

$$-30 < a(i) - a_t(ii) < 30 \quad \text{式(2)}$$

$$-40 < b(i) - b_t(ii) < 40 \quad \text{式(3)}。$$

[4]一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件係將基層的色相之 L 值、 a 值及 b 值設為 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ ，並將光干涉層在厚度 $t(\text{nm})$ 下的色相之 L 值、 a 值及 b 值設為 $L_t(ii)$ 、 $a_t(ii)$ 及 $b_t(ii)$ ，在此， t 為大於 0nm 且 600nm 以下，且基層的色相與光干涉層在厚度 $t(\text{nm})$ 下的色相之差 ΔE 顯示 $1 < \Delta E < 50$ 的關係。

[5]一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件係光干涉層形成組成物中相對於樹脂固體成分100質量份，含有300質量份以上且9900質量份的有機溶劑。

[6]一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件係光干涉層形成組成物含有光干涉層形成樹脂成分，且光干涉層形成樹脂成分具有不飽和雙鍵，屬於活性能量線硬化型樹脂成分。

[7]一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件係光干涉層形成組成物含有多官能丙烯酸酯及氟樹脂。

[8]一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件係光干涉層形成組成物含有多官能丙烯酸酯、聚矽氧改質丙烯酸酯及氟樹脂。

[9]一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件係用於車輛之室內的裝飾用構件。

[10]其他實施形態中，本揭示發明提供一種塗覆構件之製造方法，該塗覆構件之製造方法包括：利用噴墨法於基層之視辨側面之至少一部分塗裝光干涉層形成組成物；及照射活性能量線而形成光干涉層。

【0009】發明效果

本揭示發明之塗覆構件可具有優異之防反射性及設計性。

【圖式簡單說明】

【0010】 圖1A為關於基層之反射率的測定結果。

圖1B為關於實施例1之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖2為關於實施例2之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖3為關於實施例3之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖4為關於實施例4之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖5為關於實施例5之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖6為關於實施例6之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖7為關於實施例7之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖8為關於實施例8之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖9為關於實施例9之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖10為關於實施例10之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖11為關於實施例11之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖12為關於實施例12之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖13為關於實施例13之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖14為關於實施例14之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖15為關於實施例15之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖16為關於實施例16之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖17為關於實施例17之塗覆構件之反射率的測定結果。

圖18為關於實施例18之塗覆構件之反射率的測定結果。

【實施方式】

【0011】 用以實施發明之形態

說明遂而完成本發明之原委。本案發明人等為了解決上述課題，進行過各種探討。

舉例言之，若提升防反射性，則會有設計性變得單調之傾向。另一方面，若提升設計性，則會有製造塗覆構件的步驟變得複雜之傾向。

又，如專利文獻1中記載，經由形成具防反射機能之區域的步驟以及形成具設計性之區域的步驟而製得之塗覆構件，不僅會在該等的邊界區域產生光的反射或產生漏光，也會有設計性可能變得簡單之虞。

【0012】 故，本案發明人等精心探討的結果完成了本發明，並完成了能解決上述課題的塗覆構件。

【0013】 本揭示發明之塗覆構件為以下塗覆構件：具有基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層，該塗覆構件係於基層之視辨側面之一部分配置有光干涉層，光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內，並具有 $0.08 < (\text{前述基層之折射率}) - (\text{前述光干涉層之折射率}) < 0.45$ 的關係，光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，且光干涉層為利用噴墨法形成的光干涉層。

【0014】 又，本揭示發明之塗覆構件具有基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層，該塗覆構件係於基層之視辨側面之至少一部分配置有光干涉層，光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內具有最小厚度($t_{\min}$)及最大厚度($t_{\max}$)，更具有最小厚度($t_{\min}$)<最大厚度($t_{\max}$)的關係，並具有 $0.08 < (\text{前述基層之折射率}) - (\text{前述光干涉層之折射率}) < 0.45$ 的關係，光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，且光干涉層為利用噴墨法形成的光干涉層。

【0015】 依據本揭示發明，光干涉層具有特定厚度，而且，光干涉層與基層在折射率方面具有特定關係。因此，可提供一種能同時提升防反射性及設計性的塗覆構件。

舉例言之，本揭示發明之光干涉層具有此種特定折射率的關係，因此可具

有優異之防反射性。

再者，光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內，且光干涉層具有均勻之厚度。

其他實施形態中，光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內具有最小厚度($t_{\min}$)及最大厚度($t_{\max}$)，更具有最小厚度($t_{\min}$)小於最大厚度($t_{\max}$)的關係，因此，可任意地調整光的干涉、反射，並且可導出所期望之外觀，即，設計性亦優異的外觀。

舉例言之，光干涉層可呈現出圖案化、漸層。又，可調整光的干涉，且反射率亦可調整，因此，可提供例如具有金屬調外觀的塗覆構件。

其他形態中，光干涉層可依照觀看角度、光照射方法等，呈現出各種顏色。

【0016】 又，本揭示發明之塗覆構件可沿著平面方向，即，與塗覆構件之厚度方向垂直的方向改變光干涉層之厚度。舉例言之，觀察本揭示發明之塗覆構件在截面方向上的光干涉層之形狀(在厚度方向上的光干涉層之形狀)時，光干涉層可具有梯度，且厚度可呈階梯狀改變，亦可具有凸狀之形狀。又，本揭示發明之塗覆構件其光干涉層之折射率在厚度方向上，視辨側之折射率與距離視辨側最遠的位置之折射率可以實質上相同。

再者，本揭示發明之塗覆構件可由一種光干涉層形成組成物來形成光干涉層，因此，亦可不使用複數種塗料組成物。故，可抑制可能因使用不同塗料組成物而產生的非意料之光折射、反射等，而且可呈現出鮮明之顯色。

【0017】 依此，本揭示發明之塗覆構件可於基層之視辨側面之至少一部分具有光干涉層，該光干涉層具備具防反射性之區域與設計性優異之區域。在此，具防反射性之區域與設計性優異之區域可以接連設置，具防反射性之區域亦可為設計性優異之區域。

舉例言之，一實施形態中，光干涉層可為均勻之厚度，其他實施形態中，

亦可為自基層之表面起在厚度600nm以下的範圍內具有梯度之層體。一實施形態中，光干涉層亦可為以下層體：在尤其要求優異防反射性的範圍內具有平坦(均勻)之厚度，在要求設計性之區域則具有梯度。此種形態中，本揭示發明之光干涉層其主要顯示優異防反射性之區域與主要顯示優異設計性之區域可以接連。因此，可抑制在顯示防反射性之區域與顯示優異設計性之區域的邊界部分之漏光、漫反射等。

【0018】 或者，光干涉層可自基層之表面起在厚度600nm以下的範圍內具有階梯狀之層結構，亦可同時具有具梯度處及階梯狀之層結構。

【0019】 又，本揭示發明之塗覆構件為可任意地變更表面之反射率及透射率的塗覆構件，例如可同時具備利用光干涉技術之防反射及金屬調等設計性。

【0020】 再者，本揭示發明的光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，作業性亦優異。而且，屬於塗裝精度高的塗覆構件。故，可於經設計之區域進行所期望之塗裝，可以更美地重現漸層等色彩。又，藉由令光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，即便未對未塗佈之部分施以遮蔽，亦可塗佈於任何場所，因此加工性、生產性優異。

又，即便對已大型化之被塗物、已無縫化之被塗物，亦可形成不均少的光干涉層。舉例言之，亦可針對此種已大型化之被塗物，於同一面分別塗佈。

此外，由於可使用噴墨方式形成膜厚極薄的光干涉層，因此可減低塗覆構件全體的厚度。

【0021】 再者，本揭示發明之塗覆構件具有高硬度、耐損傷性等物性。

依此，本揭示發明之塗覆構件具備極高之設計性，以及可提升顯示器等的視辨性之防反射能力，而且具備優異之機械性質。

【0022】 其他實施形態中，光干涉層可於塗覆構件之所期望區域調整反射率。舉例言之，可減低在所期望波長下的反射率，並透射所期望波長的光。故，

可充分地發揮能設置於顯示器內部之感測器所具有的特性。再者，可提升顯示所期望波長範圍的光線之透射率，並且提升光線透射率已提升的區域之設計性。故，可製得能透射感測器等所要求的光線而且顯示優異設計性(例如金屬調外觀)的塗覆構件。

又，本揭示發明之塗覆構件亦可具有高交聯密度，亦可於包含各種感測器的面板等上展開。

視需要，可局部降低紅外線反射率，例如可於該區域搭載紅外線感測器。此種形態中，能以從視辨側不會引人注目之方式搭載紅外線感測器，關於塗覆構件的設計選擇性會變得廣泛。又，亦可有助於感測器機能之提升。

【0023】 再者，舉例言之，於380nm~780nm之波長內可具有高反射率，並且可更美地顯現金屬調。又，舉例言之，針對藍色色調、紅色色調亦可更美地顯現。此外，由於可進行高精度之塗裝，因此可提供一種極富設計選擇性的塗覆構件。

【0024】 本揭示發明之塗覆構件係於基層之視辨側面之至少一部分配置有光干涉層。一實施形態中，配置於顯示器等之顯示部的塗覆構件之區域可於基層之表面配置光干涉層，並顯示防反射性。

【0025】 本揭示發明中，光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內，且光干涉層具有均勻之厚度。藉由令光干涉層具有此種厚度，可製得防反射性及設計性皆優異的光干涉層。又，可製得表面平滑性優異且不會產生不均之不均極小的光干涉層，亦可具有高光澤性。

其他實施形態中，光干涉層在大於0nm且600nm以下的範圍內具有最小厚度($t_{\min}$)及最大厚度($t_{\max}$)，更具有最小厚度($t_{\min}$)<最大厚度($t_{\max}$)的關係。

藉由令光干涉層具有此種厚度，可製得防反射性及設計性皆優異的光干涉層。又，可製得表面平滑性優異且不會產生不均之不均極小的光干涉層，亦可

具有高光澤性。

為了採取上述形態，光干涉層係於基層之同一面上在大於0nm且600nm以下的範圍內具有均勻之厚度，或者厚度可分別塗佈。又，能以任何膜厚(可變更地)分別塗佈。

一實施形態中，光干涉層之厚度係具有0.1nm以上、1nm以上、10nm以上、30nm以上、50nm以上的厚度。

舉例言之，光干涉層可在0.1nm以上且600nm以下的範圍內具有均勻之厚度，其他形態中，在此種範圍內具有最小厚度($t_{\min}$)及最大厚度($t_{\max}$)，且最小厚度($t_{\min}$)與最大厚度($t_{\max}$)具有預定關係。

【0026】 一實施形態中，最大厚度($t_{\max}$)只要未脫離本揭示發明之範圍，即可在選自於由10nm以上且500nm以下、20nm以上且450nm以下、25nm以上且400nm以下、30nm以上且350nm以下、35nm以上且320nm以下、40nm以上且300nm以下及45nm以上且200nm以下的範圍所構成群組中之範圍內具有最大厚度。

藉由令最大厚度($t_{\max}$)在此種範圍內，並且滿足本揭示發明之條件，可製得防反射性及設計性皆優異的光干涉層。

【0027】 本揭示發明中，光干涉層之最大厚度($t_{\max}$)可藉由算出在具有最大厚度之區域內的平均值而求得。

膜厚之測定例如可藉由使用切片機等器具使截面析出，並使用雷射顯微鏡、FE-SEM等進行截面觀察而測得。

【0028】 本揭示發明中，基層之折射率與光干涉層之折射率具有以下關係。

$0.08 < (\text{基層之折射率}) - (\text{光干涉層之折射率}) < 0.45$ 。舉例言之，亦可具有選自於由下述所構成群組中之關係：

$0.10 < (\text{基層之折射率}) - (\text{光干涉層之折射率}) < 0.43$ 、

$0.15 < (\text{基層之折射率}) - (\text{光干涉層之折射率}) < 0.42$ 、

$0.18 < (\text{基層之折射率}) - (\text{光干涉層之折射率}) < 0.41$ 、及

$0.20 < (\text{基層之折射率}) - (\text{光干涉層之折射率}) < 0.40$ 。

藉由令基層之折射率與光干涉層之折射率具有此種關係，可充分地呈現出色調差，更可製得光干涉層之物性優異的塗覆構件。

折射率可藉由根據JIS K0062的方法，利用阿貝折射計而測得。

【0029】 本揭示發明的光干涉層之折射率例如為1.30以上且2.0以下，一實施形態中為1.30以上且1.80以下，例如為1.30以上且1.76以下，亦可為1.30以上且1.60以下。

其他實施形態中，干涉層之折射率為1.36以上且1.80以下，例如為1.36以上且1.76以下，亦可為1.36以上且1.60以下。

【0030】 又，只要光干涉層之折射率在本發明之範圍內，則亦可使用2種以上的光干涉層形成組成物來形成光干涉層。舉例言之，光干涉層具傾斜之形態中，可設計成到最小厚度($t_{\min}$)的光干涉層與從最小厚度($t_{\min}$)到最大厚度($t_{\max}$)的光干涉層之折射率不同。

藉由令光干涉層之折射率在此種範圍內，塗覆構件可顯示優異之防反射性。又，可減低在所期望波長下的光線之反射率，且可充分地發揮能設置於顯示器內部之感測器所具有的特性。再者，可提升顯示所期望波長範圍的光線之透射率，而且提升光線透射率已提升的區域之設計性。故，可製得能透射感測器等所要求的光線而且顯示優異設計性(例如金屬調外觀)的塗覆構件。

【0031】 一實施形態中，塗覆構件係將基層的色相之L值、a值及b值設為 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ ，並將光干涉層之厚度 $t(\text{nm})$ 時的色相之L值、a值及b值設為 $L_t(ii)$ 、 $a_t(ii)$ 及 $b_t(ii)$ ，在此， t 為大於0nm且600nm以下，且基層的 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ 與光干涉層在厚度 $t(\text{nm})$ 下的 $L_t(ii)$ 、 $a_t(ii)$ 及 $b_t(ii)$ 滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_t(ii) < 35 \quad \text{式(1)}$$

$$-30 < a(i) - a_t(ii) < 30 \quad \text{式(2)}$$

$$-40 < b(i) - b_t(ii) < 40 \quad \text{式(3)}。$$

【0032】藉由具有此種關係，可調整光的干涉，並且可導出所期望之外觀，即，設計性亦優異的外觀。舉例言之，光干涉層可呈現出漸層。又，可調整光的干涉，且反射率亦可調整，因此，可提供例如具有金屬調外觀的塗覆構件。其他形態中，光干涉層可依照觀看角度、光照射方法等，呈現出各種顏色。再者，可抑制光干涉層的不均、基層與光干涉層之邊界區域的不均，且可製得具優異設計性之塗覆構件。

一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件可滿足上述式(1)~(3)全體，亦可滿足該等中之至少二者。

【0033】一實施形態中， $L(i)$ 及 $L_t(ii)$ 可具有以下關係：

$$-30 < L(i) - L_t(ii) < 35 \quad \text{式(1)，}$$

$$\text{例如可為 } -20 < L(i) - L_t(ii) < 35 \quad \text{式(1)，}$$

亦可為以下關係：

$$-10 < L(i) - L_t(ii) < 35 \quad \text{式(1)。$$

當具有此種關係時，亦可發揮本揭示發明所具有的效果。

【0034】其他實施形態中， $L(i)$ 及 $L_t(ii)$ 可具有以下關係。

$$0 < |L(i) - L_t(ii)| < 35。在此，符號 | | 意指絕對值。$$

舉例言之，可具有以下關係：

$$1.5 < |L(i) - L_t(ii)| < 35 \quad \text{式(1)。$$

當具有此種關係時，亦可發揮本揭示發明所具有的效果。

【0035】一實施形態中，式(2)可具有以下關係：

$$-30 < a(i) - a_t(ii) < 30 \quad \text{式(2)(不過，0除外)。$$

又，本揭示發明中記載的各種(a(i)-at(ii))之關係中，亦可包含0除外之形態。
其他實施形態中，a(i)及at(ii)可具有以下關係。

$$0 < |a(i) - at(ii)| < 30 \quad \text{式(2)。在此，符號 } | | \text{ 意指絕對值。}$$

當具有此種關係時，亦可發揮本揭示發明所具有的效果。

【0036】一實施形態中，式(3)可具有以下關係：

$$-40 < b(i) - b_t(ii) < 40 \quad \text{式(3)(不過，0除外)。}$$

又，本揭示發明中記載的各種(b(i)-bt(ii))之關係中，亦可包含0除外之形態。
其他實施形態中，b(i)-bt(ii)可具有以下關係。

$$0 < |b(i) - bt(ii)| < 40 \quad \text{式(3)。在此，符號 } | | \text{ 意指絕對值。}$$

當具有此種關係時，亦可發揮本揭示發明所具有的效果。

【0037】本揭示發明中，光干涉層在厚度t(nm)下的色相，意指光干涉層之厚度為t(nm)的塗覆構件之色相。即，意指在具有本揭示發明之基層及光干涉層的塗覆構件中針對厚度t(nm)的光干涉層測得之色相。

【0038】在此，基層的L(i)、a(i)及b(i)例如可顯示以下範圍。

$$0 < L(i) < 40$$

$$-30 < a(i) < 30$$

$$-30 < b(i) < 30$$

【0039】舉例言之，光干涉層的厚度t為76nm之形態中，L_t(ii)、a_t(ii)及b_t(ii)可分別顯示為L₇₆(ii)、a₇₆(ii)及b₇₆(ii)。同樣地，厚度t為431nm之形態中，L_t(ii)、a_t(ii)及b_t(ii)可分別顯示為色相L₄₃₁(ii)、a₄₃₁(ii)及b₄₃₁(ii)。

【0040】在此，色相之L值、a值及b值，係根據JIS Z8781-4、JIS Z8781-5求得且依據L*a*b*表色系(CIE 1976)之用來表示被測定物顏色的指標。該表色系中，L值表示明度。又，將顯示色相與彩度的色度以a值、b值來表示。a值、b值被稱作色彩度指數，表示顏色的方向。a值以0為基準，當數值成為負數時，

意指被測定物質之色相中綠色度增加，當數值成為正數時則為紅色度增加。又，b值以0為基準，當數值成為負數時，意指被測定物質之色相增加了藍色度，當成為正數時則增加了黃色度。另，當a值與b值皆為0時，會變成無色彩的非彩色。

舉例言之，色相之L值、a值及b值可使用日本電色工業製造的SD3000，利用以下條件進行測定。

光源：D65

測定方法：反射

視野：10度

正反射光處理：SCI。

【0041】一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$1.5 < L(i) - L_t(ii) < 35 \quad \text{式(1)}$$

$$-25 < a(i) - a_t(ii) < 25 \quad \text{式(2)}$$

$$-35 < b(i) - b_t(ii) < 30 \quad \text{式(3)}。$$

【0042】在此，光干涉層的厚度t可採用大於0nm且600nm以下的任何值。

並非應限定在特定理論來解釋，惟本揭示發明的光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，相較於網版印刷法、凹版印刷法、旋轉塗佈法等，可以更細膩地進行光干涉層厚度之控制，舉例言之，相較於網版印刷法、凹版印刷法、旋轉塗佈法等，可以平滑地形成光干涉層厚度之傾斜。

又，本揭示發明之塗覆構件由於本揭示發明的光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，因此塗裝精度高。故，可於經設計之區域進行所期望之塗裝，可以更美地重現漸層等色彩。

再者，即便對已大型化之被塗物、已無縫化之被塗物，亦可形成不均少的光干涉層。依此，本揭示發明之塗覆構件可具有極高之設計性。

此外，雖具備高設計性，但卻可控制光干涉層之所期望區域內紅外線等的透射率，例如提高紅外線透射率，因此可設置紅外線感測器。故，光干涉層之所期望區域內可具有高設計性，而且顯示高紅外線透射率。

【0043】一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為76nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$10 < L(i) - L_{76}(ii) < 35 \quad \text{式(1)}$$

$$-30 < a(i) - a_{76}(ii) < 0 \quad \text{式(2)}$$

$$-30 < b(i) - b_{76}(ii) < 0 \quad \text{式(3)}。$$

【0044】一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為120nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$10 < L(i) - L_{120}(ii) < 35 \quad \text{式(1)}$$

$$-10 < a(i) - a_{120}(ii) < 5 \quad \text{式(2)}$$

$$0 < b(i) - b_{120}(ii) < 25 \quad \text{式(3)}。$$

【0045】一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為129nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$10 < L(i) - L_{129}(ii) < 35 \quad \text{式(1)}$$

$$-10 < a(i) - a_{129}(ii) < 5 \quad \text{式(2)}$$

$$0 < b(i) - b_{129}(ii) < 25 \quad \text{式(3)}。$$

【0046】一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為174nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_{174}(ii) < 10 \quad \text{式(1)}$$

$$0 < a(i) - a_{174}(ii) < 10 \quad \text{式(2)}$$

$$0 < b(i) - b_{174}(ii) < 15 \quad \text{式(3)}。$$

【0047】一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為217nm時，滿足以下式(1)~

式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_{217}(ii) < 10 \quad \text{式(1)}$$

$$0 < a(i) - a_{217}(ii) < 10 \quad \text{式(2)}$$

$$-30 < b(i) - b_{217}(ii) < 0 \quad \text{式(3)。$$

【0048】 一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為260nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_{260}(ii) < 20 \quad \text{式(1)}$$

$$-20 < a(i) - a_{260}(ii) < 0 \quad \text{式(2)}$$

$$-40 < b(i) - b_{260}(ii) < 0 \quad \text{式(3)。$$

【0049】 一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為307nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_{307}(ii) < 25 \quad \text{式(1)}$$

$$-30 < a(i) - a_{307}(ii) < 0 \quad \text{式(2)}$$

$$10 < b(i) - b_{307}(ii) < 40 \quad \text{式(3)。$$

【0050】 一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為326nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$10 < L(i) - L_{326}(ii) < 25 \quad \text{式(1)}$$

$$-20 < a(i) - a_{326}(ii) < 0 \quad \text{式(2)}$$

$$10 < b(i) - b_{326}(ii) < 40 \quad \text{式(3)。$$

【0051】 一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為379nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_{379}(ii) < 10 \quad \text{式(1)}$$

$$10 < a(i) - a_{379}(ii) < 30 \quad \text{式(2)}$$

$$-30 < b(i) - b_{379}(ii) < 0 \quad \text{式(3)。$$

【0052】一實施形態中，當光干涉層之厚度 t 為431nm時，滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_{431}(ii) < 10 \quad \text{式(1)}$$

$$-10 < a(i) - a_{431}(ii) < 10 \quad \text{式(2)}$$

$$-30 < b(i) - b_{431}(ii) < 0 \quad \text{式(3)}。$$

【0053】舉例言之，當光干涉層具有厚度76nm與厚度431nm之厚度時，可於因應各厚度的範圍內分別滿足式(1)~式(3)中之至少一者。

【0054】一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件係將基層的色相之 L 值、 a 值及 b 值設為 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ ，並將光干涉層在厚度 $t(\text{nm})$ 下的色相之 L 值、 a 值及 b 值設為 $L_t(ii)$ 、 $a_t(ii)$ 及 $b_t(ii)$ ，在此， t 為大於0nm以上且600nm以下，且基層的色相與光干涉層在厚度 $t(\text{nm})$ 下的色相之差 ΔE 顯示 $1 < \Delta E < 50$ 的關係。

【0055】在此，色差 ΔE 可根據JIS Z8730：2009來導出。舉例言之，使用分光測色機(日本電色工業製造，件號SD3000)及D65光源，對基層測定基層的色相 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ ，同樣地，可從光干涉層在任何厚度 $t(\text{nm})$ 下的色相 $L_t(ii)$ 、 $a_t(ii)$ 及 $b_t(ii)$ 之值算出。

【0056】舉例言之，本實施形態之色差 ΔE 之算式由下述式來表示。

$$\Delta E = [(\Delta L)^2 + (\Delta a)^2 + (\Delta b)^2]^{1/2}$$

另，將基層的色相之 L 值、 a 值及 b 值設為 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ ，並將光干涉層在厚度 $t(\text{nm})$ 下的色相之 L 值、 a 值及 b 值設為 $L_t(ii)$ 、 $a_t(ii)$ 及 $b_t(ii)$ ，且設定如下：

$$\Delta L = L(i) - L_t(ii)$$

$$\Delta a = a(i) - a_t(ii)$$

$$\Delta b = b(i) - b_t(ii)。$$

【0057】一實施形態中，色差 ΔE 為2以上且50以下，例如為5以上且45以下。

【0058】藉由具有此種關係，可以更有效地調整光的干涉，更可導出設計

性亦優異的外觀。舉例言之，光干涉層可呈現出圖案化、漸層。又，可調整光的干涉，且反射率亦可調整，因此，可提供例如具有金屬調外觀的塗覆構件。其他形態中，光干涉層可依照觀看角度、光照射方法等，呈現出各種顏色。再者，可抑制光干涉層的不均、基層與光干涉層之邊界區域的不均，且可製得具優異設計性之塗覆構件。

一實施形態中，本揭示發明之塗覆構件可滿足上述式(1)~(3)全體，亦可滿足該等中之至少二者。

【0059】 一實施形態中，基層之反射率在380nm~780nm之區域內為0.1~20%，例如為3%~11%，其他實施形態中則為8%~11%。

【0060】 一實施形態中，在光干涉層之厚度為76nm的位置測得之本揭示發明之塗覆構件(即，具有基層及光干涉層的構件)之反射率在380nm~780nm之區域內為0.1~10%，例如為1%~5%。

藉由令反射率在此種範圍內，可任意地變更塗覆構件表面之反射率及透射率，例如可同時具備利用光干涉技術之防反射及金屬調等設計性。

【0061】 一實施形態中，在光干涉層之厚度為260nm的位置測得之本揭示發明之塗覆構件(即，具有基層及光干涉層的構件)之反射率在380nm~780nm之區域內為0%~11%。

藉由令反射率在此種範圍內，可任意地變更塗覆構件表面之反射率及透射率，例如可同時具備利用光干涉技術之防反射及金屬調等設計性。

【0062】 在此，本揭示發明中，光干涉層在包含於本揭示發明之範圍的範圍內具有任何膜厚。舉例言之，光干涉層在任何位置的厚度為76nm，在其他任何位置的厚度亦可為260nm。該形態中，本揭示發明之塗覆構件可於各膜厚中顯示上述反射率等光學特性，且可依照測得光干涉層之各種物性之位置，顯示各種物性，例如光學特性。

故，可以更有效地調整光的干涉，更可導出設計性亦優異的外觀。

【0063】 以下，說明構成本揭示發明之塗覆構件的基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層。

【0064】 (光干涉層)

本揭示發明之光干涉層是由光干涉層形成組成物形成的層體。舉例言之，光干涉層形成組成物含有光干涉層形成樹脂成分，且光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物。

光干涉層形成組成物為噴墨塗裝用組成物，因此，可於極高之精度下進行膜厚控制以及分別塗佈(圖案化)。又，可減低或抑制不均的產生。

【0065】 在一實施形態，光干涉層形成組成物中相對於樹脂固體成分100質量份，含有300質量份以上且9900質量份以下的有機溶劑。在其他實施形態，光干涉層形成組成物中相對於樹脂固體成分100質量份，含有100質量份以上且8000質量份以下、例如100質量份以上且4000質量份以下的有機溶劑。

另，光干涉層形成組成物含有光干涉層形成樹脂成分之形態中，樹脂固體成分100質量份，意指光干涉層形成樹脂成分中樹脂成分之固體成分之合計為100質量份。

【0066】 藉由在此種範圍內含有有機溶劑，可利用噴墨法適當地塗裝光干涉層形成組成物，且可配合已設計的設計，以最佳組成物量進行塗裝。

本揭示發明之光干涉層是藉由使用噴墨塗裝來施予本揭示發明之特定光干涉層形成組成物而形成的層體，因此，可以更細微且在各種範圍內設計光干涉層之膜厚。舉例言之，光干涉層可呈現出更複雜之圖案化、漸層。又，可以更細微地調整光的干涉，且反射率亦可更細微地調整，因此，可提供例如具有金屬調外觀的塗覆構件。

其他形態中，光干涉層可依照觀看角度、光照射方法等，呈現出各種顏色。

再者，可抑制光干涉層的不均、基層與光干涉層之邊界區域的不均，且可製得具優異設計性之塗覆構件。

【0067】一實施形態中，光干涉層形成樹脂成分具有不飽和雙鍵，屬於活性能量線硬化型樹脂成分。

又，光干涉層形成組成物可含有多官能丙烯酸酯及氟樹脂，亦可含有多官能丙烯酸酯、聚矽氧改質丙烯酸酯及氟樹脂。

活性能量線硬化型樹脂成分為可藉由活性能量線(例如紫外線)交聯並硬化的單體、低聚物或聚合物(亦稱作樹脂)。

此種活性能量線硬化型樹脂成分之具體例可列舉：具有至少1個不飽和雙鍵基的單體、低聚物或聚合物，更具體而言為具有至少1個不飽和雙鍵基的(甲基)丙烯酸酯單體、(甲基)丙烯酸酯低聚物、(甲基)丙烯酸酯聚合物、胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯單體、胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯低聚物、胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯聚合物、聚矽氧(甲基)丙烯酸酯及該等之改質單體、低聚物、聚合物等。亦可組合使用該等單體、低聚物、聚合物等。

另，「(甲基)丙烯酸酯」表示丙烯酸酯及/或甲基丙烯酸酯。某一形態中，光干涉層形成組成物含有含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂(亦稱作含不飽和雙鍵之丙烯酸聚合物)。

某一形態中，光干涉層形成組成物可含有非反應性丙烯酸樹脂。又，光干涉層形成組成物可含有含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂。

光干涉層形成組成物例如可含有複數種含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂。

【0068】舉例言之，光干涉層形成組成物含有重量平均分子量(Mw)為5000~100000的含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂。某一形態中，含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂的重量平均分子量

(Mw)可為5000以上且100000以下，例如重量平均分子量(Mw)可為6000以上且95000以下。重量平均分子量(Mw)可利用已知方法來算出。

【0069】 其他形態中，當活性能量線硬化型樹脂成分含有複數種聚合物時，一聚合物的重量平均分子量(Mw)可為5000以上且100000以下，其他種類聚合物的重量平均分子量(Mw)可為10000以上且80000以下。再者，亦可含有具不同範圍之重量平均分子量(Mw)的聚合物。藉由併用具有各種重量平均分子量範圍的聚合物，光干涉層可顯示高平滑性、作業性。

【0070】 藉由含有此種含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂，即便為複雜之形狀亦可成形，再者，可進一步地減低成形時瑕疵品的產生，而且，所製得之成形體可具有更高的硬度、耐磨損性、耐藥品性等。

【0071】 在某一形態，光干涉層形成組成物含有含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂、與多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯。舉例言之，光干涉層形成組成物含有：重量平均分子量(Mw)5000~100000的含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂、與丙烯酸酯當量100~200的多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯。

另，本說明書中，所謂非反應性丙烯酸樹脂，係即便照射活性能量線亦不會反應或幾乎未顯示反應性的丙烯酸樹脂，例如即便照射紫外線亦不會反應或幾乎未顯示反應性的丙烯酸樹脂。

【0072】 多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯的丙烯酸酯當量例如為100以上且200以下，例如丙烯酸酯當量為110以上且180以下，其他形態中為丙烯酸酯當量115以上且160以下。

藉由含有此種多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯及上述丙烯酸樹脂，即便為複雜之形狀，亦不會產生裂紋等缺陷，可製得具優異外觀之成形品。

除此之外，可製得具優異耐磨損性及耐藥品性而且具有高硬度的成形品。

【0073】 在某一形態，光干涉層形成組成物含有含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂、多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯、氟樹脂及無機氧化微粒子。

舉例言之，光干涉層形成組成物含有含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂、重量平均分子量(Mw)為700~100000的多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯、氟樹脂及無機氧化微粒子。

並非應限定在特定理論來解釋，惟藉由含有多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯，可致低表面張力化、優異之調平性及黏性之減低。另一方面，藉由含有氟樹脂，可賦予塗覆層(塗膜)滑動性。再者，藉由含有無機氧化微粒子，可賦予優異之耐磨損性，並且可減低黏性。

【0074】 多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯的重量平均分子量(Mw)例如為700以上且100000以下，某一形態中為800以上且90000以下，其他形態中為800以上且85000以下。

【0075】 在某一形態，氟樹脂之含氟量為0.1重量%以上且80重量%以下，例如5以上且75重量%以下。

【0076】 舉例言之，光干涉層形成組成物中，相對於組成物中所含固體成分100質量份，以大於0.1質量份且80質量份以下、例如3.0質量份以上且60質量份以下、一形態中為5.0質量份以上且60質量份以下含有含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂。當光干涉層形成組成物含有複數種含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂時，複數種含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂及/或非反應性丙烯酸樹脂之合計量宜在上述範圍內。

【0077】 在某一形態，光干涉層形成組成物中，相對於組成物中所含樹脂固體成分100質量份，以3.0質量份以上且100質量份以下、例如5.0質量份以上且95質量份以下、其他形態中為13質量份以上且68質量份以下含有多官能胺甲酸

酯(甲基)丙烯酸酯。

【0078】 在某一形態，光干涉層形成組成物中，相對於組成物中所含固體成分100質量份，以0.1質量份以上且100質量份以下、例如0.1質量份以上且95質量份以下、其他形態中為0.3質量份以上且50質量份以下含有多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯。

【0079】 在某一形態，光干涉層形成組成物中，相對於組成物中所含固體成分100質量份，以0.01質量份以上且100質量份以下、例如0.1質量份以上且95質量份以下、其他形態中為0.5質量份以上且50質量份以下含有氟樹脂。

【0080】 從可提高硬化後的交聯密度且可提高表面硬度之提升效果之觀點來看，本揭示發明之光干涉層形成組成物宜含有選自下述多官能(甲基)丙烯酸酯化合物、多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯化合物及多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯化合物中之至少1種，諸如：多官能(甲基)丙烯酸酯單體、多官能(甲基)丙烯酸酯低聚物或多官能(甲基)丙烯酸酯聚合物等多官能(甲基)丙烯酸酯化合物；多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯單體、多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯低聚物、多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯聚合物等多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯化合物；多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯單體、多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯低聚物、多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯聚合物等多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯化合物等。

【0081】 具有1個不飽和雙鍵基的(甲基)丙烯酸酯單體或低聚物可使用市售品。市售品例如可列舉：(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸異丁酯、(甲基)丙烯酸2-乙基己酯、丙烯酸、甲基丙烯酸、(甲基)丙烯酸異十八酯、乙氧基鄰苯基苯酚丙烯酸酯、甲氧基聚乙二醇丙烯酸酯、甲氧基聚乙二醇丙烯酸酯、苯氧基聚乙二醇丙烯酸酯、琥珀酸2-丙烯醯氧基乙酯、(甲基)丙烯酸2-羥乙酯、(甲基)丙烯酸2-羥丙酯、乙二醇單(甲基)丙烯酸酯、丙二醇單(甲基)丙烯酸酯、2-羥基-3-甲氧基丙基(甲基)丙烯酸酯、N-羥甲基(甲

基)丙烯酸醯胺、N-羥基(甲基)丙烯酸醯胺等。

【0082】 多官能(甲基)丙烯酸酯單體或低聚物可使用市售品。市售品例如可使用：DPHA(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造)、PETRA(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造：新戊四醇三丙烯酸酯)、PETIA(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造)、ARONIX M-403(東亞合成公司製造：二新戊四醇五及六丙烯酸酯)、ARONIX M-402(東亞合成公司製造：二新戊四醇五及六丙烯酸酯)、ARONIX M-400(東亞合成公司製造：二新戊四醇五及六丙烯酸酯)、SR-399(阿科瑪(ARKEMA)公司製造：二新戊四醇羥基五丙烯酸酯)、KAYARAD DPHA(日本化藥公司製造)、KAYARAD DPHA-2C(日本化藥公司製造)、M-404、M-405、M-406、M-450、M-305、M-309、M-310、M-315、M-320、TO-1200、TO-1231、TO-595、TO-756(以上為東亞合成公司製造)、KAYARD D-310、D-330、DPHA、DPHA-2C(以上為日本化藥公司製造)等。

【0083】 單官能或多官能(甲基)丙烯酸酯聚合物可舉如：上述單官能或多官能(甲基)丙烯酸酯單體或低聚物的高分子量化合物等。

【0084】 另，本說明書中，有時會將上述各種聚合物僅稱作含不飽和雙鍵之丙烯酸聚合物或含不飽和雙鍵之丙烯酸樹脂。

【0085】 多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯單體或低聚物可使用市售品。市售品例如可使用：2官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯(日本化藥公司製造之「UX-2201」、「UX-8101」、「UX-6101」、共榮社化學公司製造之「UF-8001」、「UF-8003」、大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造之「Ebecryl 244」、「Ebecryl 284」、「Ebecryl 2002」、「Ebecryl 4835」、「Ebecryl 4883」、「Ebecryl 8807」、「Ebecryl 6700」)、3官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造之「Ebecryl 254」、「Ebecryl 264」、「Ebecryl 265」)、4官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造之

「Ebecryl 8210」)、6官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造之「Ebecryl 1290k」、「Ebecryl 5129」、「Ebecryl 220」、「KRM8200」、「Ebecryl 1290N」)、9官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造之「KRM7804」)、10官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造之「KRM8452」、「KRM8509」)、15官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯(大賽璐湛新(DAICEL-ALLNEX)公司製造之「KRM8655」)等。

【0086】又，單官能或多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯單體或低聚物例如亦可藉由令聚碳酸酯二醇、分子中含有羥基及不飽和雙鍵基的(甲基)丙烯酸酯化合物與聚異氰酸酯反應來調製。

【0087】單官能或多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯聚合物可舉如：上述單官能或多官能胺甲酸酯(甲基)丙烯酸酯單體或低聚物的高分子量化合物等。

【0088】多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯單體或低聚物為具有聚矽氧骨架的化合物。舉例言之，具有聚矽氧骨架的化合物可具有含氟原子基團，氟樹脂亦可具有聚矽氧骨架。

多官能聚矽氧(甲基)丙烯酸酯單體或低聚物可使用市售品。市售品例如可列舉如下。

具有甲基丙烯醯基及丙烯醯基的化合物

可列舉如：

BYK公司製造：BYK-UV3500、BYK-UV3570

信越化學工業公司製造：信越聚矽氧 X-22-164、信越聚矽氧 X-22-164AS、信越聚矽氧 X-22-164A、信越聚矽氧 X-22-164B、信越聚矽氧 X-22-164C、信越聚矽氧 X-22-164E、信越聚矽氧 X-22-174DX、信越聚矽氧 X-22-2426、信越聚矽氧 X-22-2475、KER-4000-UV、KER-4700-UV、KER-4710-UV、KER-4800-UV、

JNC公司製造：FM-0711、FM-0721、FM-0725、TM-0701、FM-7711、FM-7721、FM-7725

日本贏創(EVONIK)：

TEGO^(註冊商標) Rad 2010、TEGO^(註冊商標) Rad 2011、TEGO^(註冊商標) Rad 2100、TEGO^(註冊商標) Rad 2200、TEGO^(註冊商標) Rad 2300、TEGO^(註冊商標) Rad 2400、TEGO^(註冊商標) Rad 2500等。

含(甲基)丙烯醯基之具有含氟原子基團的材料以及氟樹脂具有聚矽氧骨架之化合物的材料

可列舉如：

日本合成化學工業公司製造：紫光 UV-AF305

T&K TOKA：ZX-212、ZX-214-A

信越化學工業公司製造：KY-1203等。

【0089】 光干涉層形成組成物除了上述樹脂外，例如可含有氟系樹脂。藉由令組成物含有氟系樹脂，可進一步地提升成形品之耐磨損性。

本揭示發明中，氟系樹脂意指不含聚矽氧骨架之化合物的含氟樹脂。例如可列舉：全氟辛基丙烯酸酯、丙烯酸改質全氟聚醚等。含氟樹脂亦可甲基丙烯醯基、丙烯醯基之官能基經改質。

氟系樹脂例如可為以下市售品。

DIC公司製造：MEGAFACE RS-72-K、MEGAFACE RS-75、MEGAFACE RS-76-E、MEGAFACE RS-76-NS、MEGAFACE RS-77

大金(DAIKIN)工業公司製造：OPTOOL DAC-HP

蘇威蘇萊克斯(SOLVAY SOLEXIS)公司製造：FLUOROLINK MD700、FLUOROLINK AD1700

尼歐(NEOS)公司製造：FTERGENT 601ADH2等。

【0090】 光干涉層形成組成物可含有有機微粒子及/或無機氧化微粒子。

無機氧化微粒子例如可列舉：二氧化矽(SiO_2)粒子、空心二氧化矽粒子、氟化鎂粒子、氧化鋁粒子、氧化鈦粒子、氧化錫粒子、摻銻氧化錫(簡稱；ATO)粒子、氧化鋅粒子等。再者，亦可為官能基經修飾者。官能基宜為(甲基)丙烯酸基。有機微粒子可列舉如：丙烯酸微粒子、空心丙烯酸微粒子、聚苯乙烯微粒子、三聚氰胺微粒子等。有機微粒子及無機氧化微粒子，例如有機微粒子及無機氧化微粒子之一次粒徑從透明性與塗料穩定性之觀點來看為5nm~100nm。另，本說明書中粒狀物之平均粒徑係使用影像處理軟體從截面電子顯微鏡之影像測得之值。

舉例言之，藉由摻合無機氧化微粒子，對未硬化塗膜而言可緩和體積收縮。再者，舉例言之，藉由摻合無機氧化微粒子，除了前述效果外，更可賦予塗膜剛性。

又，藉由摻合無機氧化微粒子，對硬化塗膜而言可抑制硬化收縮所致捲曲的產生等，舉例言之，藉由摻合無機氧化微粒子，除了前述效果外，更可賦予耐磨損性。

【0091】 (光聚合引發劑)

本發明之光干涉層形成組成物宜含有光聚合引發劑。藉由存在有光聚合引發劑，樹脂成分就會利用活性能量線、例如紫外線良好地聚合。光聚合引發劑之例子例如可列舉：烷基苯酮系光聚合引發劑、醯基磷氧化物系光聚合引發劑、二茂鈦系光聚合引發劑、肟酯系聚合引發劑等。烷基苯酮系光聚合引發劑例如可列舉：2,2-二甲氧基-1,2-二苯乙烷-1-酮、1-羥基-環己基-苯基-酮、2-羥基-2-甲基-1-苯基-丙烷-1-酮、1-[4-(2-羥乙氧基)-苯基]-2-羥基-2-甲基-1-丙烷-1-酮、2-羥基-1-{4-[4-(2-羥基-2-甲基-丙醯基)-苄基]苯基}-2-甲基-丙烷-1-酮、2-甲基-1-(4-甲硫苯基)-2-嗎啉基丙烷-1-酮、2-苄基-2-二甲胺基-1-(4-嗎啉基苯基)-丁酮-1、

2-(二甲胺基)-2-[(4-甲基苯基)甲基]-1-[4-(4-嗎啉基)苯基]-1-丁酮等。醯基磷氧化物系光聚合引發劑例如可列舉：2,4,6-三甲基苯甲醯基-二苯基-磷氧化物、雙(2,4,6-三甲基苯甲醯基)-苯基磷氧化物等。二茂鈦系光聚合引發劑例如可列舉：雙(η 5-2,4-環戊二烯-1-基)-雙(2,6-二氟-3-(1H-吡咯-1-基)-苯基)鈦等。脲酯系聚合引發劑例如可列舉：1,2-辛二酮,1-[4-(苯硫基)-,2-(O-苯甲醯基脲)]、乙酮,1-[9-乙基-6-(2-甲基苯甲醯基)-9H-吡啶-3-基]-,1-(O-乙醯基脲)、羥基苯乙酸、2-[2-側氧-2-苯基乙醯氧基乙氧基]乙酯、2-(2-羥乙氧基)乙酯等。該等光聚合引發劑可單獨使用1種，又，亦可併用2種以上。

【0092】 上述光聚合引發劑中，更宜使用2-羥基-2-甲基-1-苯基-丙烷-1-酮、1-羥基-環己基-苯基-酮、2-甲基-1-(4-甲硫苯基)-2-嗎啉基丙烷-1-酮、2-苄基-2-二甲胺基-1-(4-嗎啉基苯基)-丁酮-1及2,2-二甲氧基-1,2-二苯乙烷-1-酮等。

【0093】 光聚合引發劑之較佳量相對於光干涉層形成組成物之樹脂固體成分100質量份為0.01~10質量份，例如為1~10質量份。光聚合引發劑可單獨使用，又，亦可組合使用2種以上的光聚合引發劑。

【0094】 (溶劑)

光干涉層形成組成物亦可含有溶劑。

溶劑並無特殊限制，可考慮組成物中所含成分、塗佈基材之種類及組成物之塗佈方法等適時選擇。可用溶劑之具體例例如可列舉：甲苯、二甲苯等芳香族系溶劑；甲基乙基酮、丙酮、甲基異丁基酮、環己酮等酮系溶劑；二乙基醚、異丙基醚、四氫呋喃、二噁烷、乙二醇二甲基醚、乙二醇二乙基醚、二乙二醇二甲基醚、二乙二醇二乙基醚、丙二醇單甲基醚(PGM)、大茴香醚、苯乙醚等醚系溶劑；乙酸乙酯、乙酸丁酯、乙酸異丙酯、乙二醇二乙酸酯等酯系溶劑；二甲基甲醯胺、二乙基甲醯胺、N-甲基吡咯啉酮等醯胺系溶劑；甲基賽路蘇、乙基賽路蘇、丁基賽路蘇等賽路蘇系溶劑；甲醇、乙醇、丙醇、異丙醇、丁醇、

異丁醇等醇系溶劑；二氯甲烷、氯仿等鹵素系溶劑等。可單獨使用該等溶劑，又，亦可併用2種以上。該等溶劑中，宜使用酯系溶劑、醚系溶劑、醇系溶劑及酮系溶劑。

【0095】一實施形態中，光干涉層形成組成物具有0.5~50cP，例如1~40cP之黏度。藉此，可以更良好地顯示成膜時之均勻性、噴墨吐出時之穩定性、組成物之貯存穩定性。

【0096】一實施形態中，光干涉層形成組成物具有10~40mN/m之表面張力，例如15~35mN/m之表面張力。其他實施形態中，表面張力為20~30mN/m。藉此，可以更良好地顯示成膜時之均勻性、噴墨吐出時之穩定性、組成物之貯存穩定性。

【0097】光干涉層形成組成物可於無損本揭示發明之塗覆構件所具有效果的範圍內，視需要添加各種添加劑。此種添加劑例如可列舉：抗靜電劑、塑化劑、界面活性劑、抗氧化劑、紫外線吸收劑、表面調整劑、調平劑等常用添加劑。

【0098】光干涉層形成組成物可利用該發明所屬技術領域中具有通常知識者一般所進行的方法來調製。舉例言之，可藉由使用塗料搖動器、混合器等一般使用的混合裝置混合上述各成分而調製。

【0099】(基層)

本揭示發明之基層只要滿足本揭示發明的特定條件，即可適當地選擇。舉例言之，基層可為單層，亦可為複層。一實施形態中，基層可為以下結構：自與本揭示發明之光干涉層鄰接側，亦即視辨側起，依序具有高折射率層、中折射率層、基底層(例如硬塗層)。再者，亦可於基底層中與中折射率層為相反側之面上具有基材。

一實施形態中，基層係自與本揭示發明之光干涉層鄰接側，亦即視辨側起，

依序具有至少基底層及基材。

【0100】一實施形態中，高折射率層之厚度為10nm以上且300nm以下，例如為10nm以上且200nm以下。高折射率層之折射率可依照本揭示發明之光干涉層之折射率適當地選擇，例如在1.45以上且2.00以下的範圍內。

【0101】一實施形態中，中折射率層之厚度為10nm以上且300nm以下，例如為10nm以上且200nm以下。中折射率層之折射率可依照本揭示發明之光干涉層之折射率適當地選擇，例如可於1.45以上且1.70以下的範圍內設定。舉例言之，包含高折射率層之形態中，中折射率層可採用低於高折射率層所示折射率且高於本揭示發明之光干涉層所具折射率之值。

【0102】一實施形態中，基底層之厚度為0.1~100 μ m之範圍，例如為1~30 μ m之範圍，其他實施形態中為1.5~15 μ m之範圍。若基底層之厚度在該範圍內，則與基材之密著性、基層之表面硬度會提高。又，基底層之折射率可於1.45以上且1.70以下的範圍內設定。一實施形態中，基底層之折射率小於高折射率層之折射率及/或中折射率層之折射率。

【0103】形成基層可具有的高折射率層、中折射率層、基底層之樹脂例如可列舉：環氧系樹脂、酚系樹脂、三聚氰胺系樹脂、醇酸系樹脂、異氰酸酯系樹脂、丙烯酸系樹脂、聚酯系樹脂、胺甲酸酯系樹脂及矽氧烷樹脂等。該等樹脂可列舉熱硬化型、紫外線硬化型、電子束硬化型樹脂。該等樹脂可單獨使用，亦可併用2種以上。又，亦可於該等樹脂中摻合高折射率之無機微粒子。

【0104】形成高折射率層、中折射率層之組成物可含有無機氧化微粒子。無機氧化微粒子可為已藉不飽和雙鍵修飾微粒子表面的無機氧化微粒子。

無機氧化微粒子例如可列舉：二氧化矽(SiO_2)粒子、氧化鋁粒子、氧化鈦粒子、氧化鋯粒子、氧化錫粒子、摻銻氧化錫(簡稱；ATO)粒子、氧化鋅粒子等。舉例言之，宜為官能基經修飾者。官能基宜為(甲基)丙烯酸鹽基。無機氧化微粒子，

例如無機氧化微粒子之一次粒徑從透明性與塗料穩定性之觀點來看為5nm~100nm。另，本說明書中粒狀物之平均粒徑係使用影像處理軟體從截面電子顯微鏡之影像測得之值。

舉例言之，藉由摻合無機氧化微粒子，對未硬化塗膜而言可緩和體積收縮。再者，舉例言之，藉由摻合無機氧化微粒子，除了前述效果外，更可賦予塗膜剛性。

又，藉由摻合無機氧化微粒子，對硬化塗膜而言可抑制硬化收縮所致捲曲的產生等，舉例言之，藉由摻合無機氧化微粒子，除了前述效果外，更可賦予耐磨損性。

【0105】舉例言之，亦可使用市售無機氧化微粒子，氧化鋁粒子可列舉如：

住友大阪水泥公司製造：AS-150I、AS-150T

日本畢克化學(BYK)公司製造：NANOBYK-3601、NANOBYK-3602、NANOBYK-3610等。

氧化鋯粒子可列舉如：

堺化學工業製造：SZR-K、SZR-KM

CIK NanoTek 製造：ZRANB15WT%-P02、ZRMIBK15WT%-P01、ZRMIBK15WT%-F85

太陽能(SOLAR)製造：NANON5ZR-010、NANON5ZR-020等。

【0106】可包含於本揭示發明之基層中的基材例如可列舉：如聚碳酸酯系膜、聚對苯二甲酸乙二酯、聚萘二甲酸乙二酯等聚酯系膜；二乙酸纖維素、三乙酸纖維素等纖維素系膜；聚甲基丙烯酸甲酯等丙烯酸系膜之樹脂基材。該等樹脂基材亦可為透明樹脂基材。

又，本揭示發明之樹脂基材可列舉如：聚苯乙烯、丙烯腈-苯乙烯共聚物等苯乙烯系膜；聚氯乙烯、聚乙烯、聚丙烯、具有環狀或降莖烯結構之聚烯烴、

乙烯-丙烯共聚物等烯烴系膜；耐綸、芳香族聚醯胺等醯胺系膜等樹脂基材。該等樹脂基材亦可為透明樹脂基材。

再者，本揭示發明之樹脂基材可列舉如：聚醯亞胺、聚砜、聚醚砜、聚醚醚酮、聚伸苯硫、聚乙烯醇、聚二氯亞乙烯、聚乙烯丁醛、聚芳酯、聚甲醛、環氧樹脂及上述聚合物之摻合物等樹脂基材。該等樹脂基材亦可為透明樹脂基材。

再者，本揭示發明之樹脂基材亦可為積層有複數層樹脂基材者。舉例言之，可為由丙烯酸系樹脂構成的膜以及由聚碳酸酯系樹脂構成的膜之積層構件抑或片材之積層構件。該等積層構件亦可為透明之積層構件。

【0107】 本揭示發明之樹脂基材可依照用途，適當地選擇該等樹脂基材中在光學上雙折射少者，抑或已將相位差控制在波長(例如550nm)之 $1/4(\lambda/4)$ 或波長之 $1/2(\lambda/2)$ 者，甚至是完全未控制雙折射者。

膜基材之厚度例如可為0.01mm以上且5mm以下。

【0108】 (塗覆構件之製造方法)

其他實施形態中，本揭示發明提供一種塗覆構件之製造方法，其包括：利用噴墨法於基層之視辨側面之至少一部分塗裝本揭示發明之光干涉層形成組成物；及照射活性能量線而形成光干涉層。利用該方法，可製造本揭示發明之塗覆構件。

【0109】 本揭示發明中，光干涉層形成組成物可利用噴墨法塗裝於基層上。噴墨法之方式並無限制，可運用公知方式，例如利用靜電引力的電荷控制方式；利用壓電元件之振動壓力的按需供給方式(壓力脈衝方式)；將電信號轉換成聲束並照射至光干涉層形成組成物，且利用輻射壓力吐出光干涉層形成組成物的聲束噴墨方式；以及加熱光干涉層形成組成物而形成氣泡，並利用所產生之壓力的熱噴墨方式等。

【0110】藉由令已塗裝於基層上的光干涉層形成組成物硬化，可形成光干涉層。該硬化可依下述進行：使用能發出視需要之波長之活性能量線的光源進行照射。照射之一例可舉如紫外線，例如可照射積算光量 $1\sim 5000\text{mJ}/\text{cm}^2$ 的光。藉由照射例如積算光量大於 $100\text{mJ}/\text{cm}^2$ 且 $1000\text{mJ}/\text{cm}^2$ 以下的光，可充分地發揮光干涉層之特性，而且可更有效率地形成光干涉層。

又，該照射光之波長並無特殊限制，例如可使用具有 380nm 以下之波長的紫外光等。此種光可使用高壓水銀燈、超高壓水銀燈等而得。

【0111】(裝飾層)

本揭示發明之塗覆構件亦可視需要更具有裝飾層，舉例言之，亦可於基層之與光干涉層為相反側上具有裝飾層。

【0112】裝飾層係於本揭示發明之裝飾用積層構件上施加圖樣、文字或金屬光澤等裝飾之層體。此種裝飾層例如可舉如印刷層或蒸鍍層等。印刷層及蒸鍍層皆為以施加裝飾為主要目的之層體。

【0113】本揭示發明中，亦可僅設置印刷層或蒸鍍層中任一者作為裝飾層，或者可設置印刷層及蒸鍍層兩者。又，印刷層亦可為由複數層構成的層體。舉例言之，裝飾層為印刷層。

【0114】印刷層係於成形體表面施加圖樣及/或文字等裝飾。印刷層例如可列舉：由木紋、石紋、布紋、砂紋、幾何圖樣、文字、整面滿版等構成的圖案。印刷層之材料可使用著色油墨，該著色油墨含有氯乙烯/乙酸乙烯酯系共聚物等聚乙烯系樹脂、聚醯胺系樹脂、聚酯系樹脂、聚丙烯酸系樹脂、聚胺甲酸酯系樹脂、聚乙烯縮醛系樹脂、聚酯胺甲酸酯系樹脂、纖維素酯系樹脂、醇酸樹脂、氯化聚烯烴系樹脂等樹脂作為黏結劑，並含有適切顏色之顏料或染料作為著色劑。

用於印刷層的油墨之顏料例如可使用如下。一般而言，顏料可使用作為黃

色顏料的多偶氮等偶氮系顏料、異吲哚啉酮等有機顏料或鈦鎳銻氧化物等無機顏料；作為紅色顏料的多偶氮等偶氮系顏料、喹吲啉酮等有機顏料或氧化鐵紅等無機顏料；作為藍色顏料的酞青藍等有機顏料或鈷藍等無機顏料；作為黑色顏料的苯胺黑等有機顏料；作為白色顏料的二氧化鈦等無機顏料。

【0115】 用於印刷層的油墨之染料可於無損本發明效果的範圍內使用各種公知染料。又，油墨之印刷方法可使用平版印刷法、凹版印刷法、網版印刷法等公知印刷法或輥塗法、噴塗法等公知塗佈法。

【0116】 蒸鍍層可使用選自鋁、鎳、金、鉑、鉻、鐵、銅、銮、錫、銀、鈦、鉛、鋅等群組中之至少一種金屬抑或該等之合金或化合物，利用真空蒸鍍法、濺鍍法、離子鍍法或電鍍法等方法來形成。

【0117】 該等裝飾用印刷層或蒸鍍層可按照成形時之延伸程度，利用一般所使用的方法適當地選擇其厚度，以獲得所期望成形體之表面外觀。

【0118】 本揭示發明之塗覆構件可適當地使用作為配置於觸控面板或顯示器部的構件以及配置於其周邊的感測器構件。

一實施形態中，顯示器例如可列舉：液晶顯示器、有機EL顯示器、電漿顯示器等。舉例言之，將本發明之裝飾成形體配置於觸控面板、顯示器部時，係將基層之與光干涉層為相反側之面積層於觸控面板、顯示器部之顯示面上。

【0119】 本發明之塗覆構件例如可應用在汽車構成零件、行動資訊終端、家庭用電器製品、家具、室內設備等，舉例言之，可應用作為用於車輛之室內的裝飾用構件。

【0120】 實施例

藉由以下實施例，更具體地說明本發明，惟本發明並不限於該等。實施例中的「份」及「%」，只要未事先聲明，是以質量為基準。

【0121】 (製造例1)

基底塗膜形成組成物之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 184(IGM Resins公司製造)7重量份、作為紫外線硬化型樹脂的ARONIX M-305(東亞合成公司製造)100重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為35%，調製出基底塗膜形成組成物。另，塗膜形成後的折射率為1.51。

【0122】(製造例2)

中折射率層形成組成物之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.18重量份、作為紫外線硬化型樹脂的ARONIX M-402(東亞合成)2.65重量份、作為折射率調整用金屬氧化物微粒子的ZR-010(太陽能(SOLAR))6.58重量份、作為溶劑的二丙酮醇(DAA)90重量份，調整出中折射率層形成組成物。另，塗膜形成後的折射率為1.59。

【0123】(製造例3)

高折射率層形成組成物之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.17重量份、作為紫外線硬化型樹脂的ARONIX M-402(東亞合成)0.72重量份、作為折射率調整用金屬氧化物微粒子的ZR-010(太陽能(SOLAR))12.43重量份、作為溶劑的二丙酮醇(DAA)90重量份，調整出高折射率層形成組成物。另，塗膜形成後的折射率為1.76。

【0124】(製造例A1)

基層1之製造

藉由棒式塗佈機，將基底塗膜形成組成物以乾燥膜厚會成為 $3.5\mu\text{m}$ 之方式，塗佈於厚度2.0mm由PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)及PC(聚碳酸酯)構成的3層(PMMA/PC/PMMA)片材(商品名：MT3LTR，可樂麗(KURARAY)股份有限公司製造)之一面上，於 65°C 下乾燥4分鐘使溶劑揮發，自硬塗層組成物側利用積算光量 $250\text{mJ}/\text{cm}^2$ 之紫外線照射處理使其硬化，形成基底層(折射率1.51)。

其次，藉由棒式塗佈機，將中折射率層形成組成物以乾燥膜厚會成為80nm之方式塗佈於基底層上，於65°C下乾燥4分鐘使溶劑揮發，自中折射率層形成組成物側利用積算光量250mJ/cm²之紫外線照射處理使其硬化，形成中折射率層(折射率1.59)。

再者，藉由棒式塗佈機，將高折射率層形成組成物以乾燥膜厚會成為60nm之方式塗佈於中折射率層上，於65°C下乾燥4分鐘使溶劑揮發，自高折射率層形成組成物側利用積算光量250mJ/cm²之紫外線照射處理使其硬化，形成高折射率層(折射率1.76)。

依此方式製造出基層1。

【0125】(參考例1：關於基層的評價)

使用網版印刷，利用HF-HSD conc.710黑(精工油墨(SEIKO ADVANCE)公司製造)，於所製得基層之與高折射率層為相反側之面上實施整面黑色的印刷。針對該試驗片，依據JIS Z8781-4、JIS Z8781-5等中記載的方法，使用日本電色工業製造(件號SD3000)之裝置，測得基層的色相之L值、a值及b值，亦即L(i)、a(i)及b(i)。表1中顯示結果。針對其他評價項目，以與後述實施例1中記載的各種評價基準相同方式進行評價。

【0126】(製造例A2)

基層2之製造

藉由棒式塗佈機，將基底塗膜形成組成物以乾燥膜厚會成為3.5μm之方式，塗佈於厚度2.0mm由PMMA(聚甲基丙烯酸甲酯)及PC(聚碳酸酯)構成的3層(PMMA/PC/PMMA)片材(商品名：MT3LTR，可樂麗(KURARAY)股份有限公司製造)之一面上，於65°C下乾燥4分鐘使溶劑揮發，自硬塗層組成物側利用積算光量250mJ/cm²之紫外線照射處理使其硬化，形成基底層(折射率1.51)。

依此方式製造出基層2。

【0127】 (調製例B1)

光干涉層形成組成物1之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.63重量份、作為光聚合引發劑的ARONIX M-402(東亞合成)7.46重量份、作為折射率調整用微粒子的THRULYA 4320(日揮催化劑化成公司製造)33.72重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為30%，調製出光干涉層形成組成物1。

【0128】 (實施例1)

使用噴墨裝置，於所製得基層之形成有高折射率層之面上，以乾燥後光干涉層之最大厚度 t_m 會成為76nm之方式，塗裝調製例B1中所製得之光干涉層形成組成物1。於65°C下乾燥4分鐘使溶劑揮發，自光干涉層形成組成物側利用積算光量250mJ/cm²之紫外線照射處理使其硬化，形成光干涉層。

依此方式形成具有基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層之塗覆構件。

【0129】 (厚度之測定)

將試驗試樣切出10mm×10mm，並利用切片機(LEICA RM2265)使光干涉層之截面析出。利用FE-SEM(S-4800 日立先端科技(Hitachi High-Technologies)製造)觀察已析出之截面，測定10點光干涉層之厚度，並算出其最大值及最小值之平均值，藉此算出最小厚度(t_{min})及最大厚度(t_{max})。

【0130】 (折射率之測定)

關於各層的折射率是藉由根據JIS K0062的方法，利用阿貝折射計而測得。另，光干涉層之折射率是在塗覆構件之形態下測得。

【0131】 (關於光干涉層的色相之評價)

使用網版印刷，利用HF-HSD conc.710黑(精工油墨(SEIKO ADVANCE)公司製造)，於實施例1中所製得塗覆構件之與光干涉層為相反側之面上實施整面黑色

的印刷。針對該試驗片，依據JIS Z8781-4、JIS Z8781-5等中記載的方法，使用日本電色工業製造(件號SD3000)，測得色相 $L_{76}(ii)$ 、 $a_{76}(ii)$ 及 $b_{76}(ii)$ 。

根據所獲得之數值，算出「 $L(i)-L_{76}(ii)$ 」、「 $a(i)-a_{76}(ii)$ 」及「 $b(i)-b_{76}(ii)$ 」。
表1中顯示結果。

在此，將參考例1中測得之L值、a值及b值分別設為 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ 。

【0132】 (色差 ΔE 的算出)

色差 ΔE 已根據JIS Z8730:2009來導出。測定依上述而得之基層的色相 $L(i)$ 、 $a(i)$ 及 $b(i)$ ，同樣地，從光干涉層在厚度76nm區域的色相 $L_{76}(ii)$ 、 $a_{76}(ii)$ 及 $b_{76}(ii)$ 之值算出。

表1中顯示結果。

【0133】 (關於可否分別塗佈的評價)

使用噴墨裝置，於150×250mm之基層上，將調製例B1中所調製之光干涉層形成組成物1在3處圖案化塗佈出50mm見方的正方形。針對塗佈面，依據以下評價基準進行評價。

(評價基準)

○：塗佈面可納入49mm見方的正方形~51mm見方的正方形中。

△：塗佈面可納入48mm見方~小於49mm見方的正方形中，抑或大於51mm見方~52mm見方的正方形中。

×：塗佈面未納入48mm見方的正方形~52mm見方的正方形中。

【0134】 (關於不均、精加工的評價)

使用噴墨裝置，於150×250mm之基層上，將調製例B1中所調製之光干涉層形成組成物1在3處圖案化塗佈出50mm見方的正方形。對已印刷的塗佈面之色相3處測定其色差(ΔE)之最大值。依據以下基準，評價該色差(ΔE)之最大值。

(評價基準)

○：1以下

△：大於1且1.5以下

×：大於1.5

【0135】鉛筆硬度之評價

針對實施例1中所製得塗覆構件的光干涉層，進行硬度之評價。測定是依據JIS K5600-5-4(1999)、刮痕硬度(鉛筆法)，測得鉛筆硬度。

【0136】(反射率之測定)

針對參考例1中作成的基層，進行高折射率層(折射率1.76)側的波長380~780nm之光線反射率之測定。圖1A中顯示結果。

針對實施例1中所製得塗覆構件的光干涉層，進行波長380~780nm之光線反射率之測定。具體而言，使用分光色彩計(日本電色工業製造SD3000)，於光干涉層之厚度76nm之區域每5nm測定反射光線之強度(反射率。圖1B中顯示結果。

在此，各圖中顯示為「光學干涉」的曲線為關於光干涉層的測定結果。又，顯示為「一般」的曲線則作為參考，是關於具基材及基底層之塗裝物的反射率。

【0137】(實施例2~實施例9)

除了改變光干涉層之最大厚度外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。又，與實施例1相同地進行各種評價。表1及圖2~圖9中顯示結果。

【0138】(實施例10)

(調製例B2)

光干涉層形成組成物2之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.63重量份、作為光聚合引發劑的ARONIX M-402(東亞合成)7.46重量份、作為折射率調整用微粒子的THRULYA 4320(日揮催化劑)39.46重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為30%，調製出光干涉層形成組成物2。

【0139】除了使用所製得光干涉層形成組成物2形成厚度120nm的光干涉層外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種物性等。光干涉層之折射率為1.37。表2中顯示關於實施例10的詳細物性等。又，圖10中顯示關於反射率的結果。

【0140】(實施例11)

(調製例B3)

光干涉層形成組成物3之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.63重量份、作為光聚合引發劑的ARONIX M-402(東亞合成)7.46重量份、作為折射率調整用微粒子的THRULYA 4320(日揮催化劑)6.42重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為30%，調製出光干涉層形成組成物3。

【0141】除了使用所製得光干涉層形成組成物3形成厚度120nm的光干涉層外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種物性等。光干涉層之折射率為1.48。表2中顯示關於實施例11的詳細物性等。又，圖11中顯示關於反射率的結果。

【0142】(實施例12)

(調製例B4)

光干涉層形成組成物4之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.63重量份、作為光聚合引發劑的ARONIX M-402(東亞合成)5.60重量份及ARONIX M-211B(東亞合成)1.86重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為30%，調製出光干涉層形成組成物4。

【0143】除了使用所製得光干涉層形成組成物4形成厚度120nm的光干涉層外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種

物性等。光干涉層之折射率為1.52。表2中顯示關於實施例12的詳細物性等。又，圖12中顯示關於反射率的結果。

【0144】（實施例13）

除了使用基層2並將光干涉層之厚度設為120nm外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種物性等。表2中顯示關於實施例13的詳細物性等。又，圖13中顯示關於反射率的結果。

【0145】（實施例14）

（調製例B5）

光干涉層形成組成物5之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.63重量份、作為光聚合引發劑的ARONIX M-402(東亞合成)6.93重量份、作為折射率調整用微粒子的THRULYA 4320(日揮催化劑)19.41重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為30%，調製出光干涉層形成組成物5。

【0146】 除了使用所製得光干涉層形成組成物5形成厚度120nm的光干涉層外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種物性等。光干涉層之折射率為1.42。表2中顯示關於實施例14的詳細物性等。又，圖14中顯示關於反射率的結果。

【0147】（實施例15）

在調製例B1中作成的光干涉層形成組成物1中，將光干涉層形成組成物調整為相對於樹脂固體成分100質量份含有900質量份的有機溶劑(PGM)，除此之外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種物性等。表2中顯示關於實施例14的詳細物性等。又，圖15中顯示關於反射率的結果。

【0148】（實施例16）

在調製例B1中作成的光干涉層形成組成物1中，將光干涉層形成組成物調整

為相對於樹脂固體成分100質量份含有8000質量份的有機溶劑(PGM)，除此之外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種物性等。表2中顯示關於實施例14的詳細物性等。又，圖16中顯示關於反射率的結果。

【0149】 (實施例17)

(調製例B6)

光干涉層形成組成物6之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.63重量份、作為光聚合引發劑的ARONIX M-402(東亞合成)6.93重量份、作為氟系添加劑的DAC-HP(大金(DAIKIN))2.67重量份、作為折射率調整用微粒子的THRULYA 4320(日揮催化劑)33.72重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為30%，調製出光干涉層形成組成物6。

【0150】 除了使用所製得光干涉層形成組成物6形成厚度120nm的光干涉層外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種物性等。光干涉層之折射率為1.38。表2中顯示關於實施例14的詳細物性等。又，圖17中顯示關於反射率的結果。

【0151】 (實施例18)

(調製例B7)

光干涉層形成組成物7之調製

使用作為光聚合引發劑的IRGACURE 127(IGM)0.63重量份、作為光聚合引發劑的ARONIX M-402(東亞合成)4.16重量份、屬於聚矽氧改質胺甲酸酯丙烯酸酯的UN-906S(根上工業)2.77重量份、作為氟系添加劑的DAC-HP(大金(DAIKIN))2.67重量份、作為折射率調整用微粒子的THRULYA 4320(日揮催化劑)33.72重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為

30%，調製出光干涉層形成組成物7。

【0152】除了使用所製得光干涉層形成組成物7形成厚度120nm的光干涉層外，以與實施例1相同方式形成塗覆構件。再者，與實施例1相同地評價各種物性等。光干涉層之折射率為1.38。表2中顯示關於實施例14的詳細物性等。又，圖18中顯示關於反射率的結果。

【0153】(比較例1~比較例4)

比較例1~比較例3為以下比較例：將屬於噴墨塗裝用組成物的調製例1中所調製本揭示發明之光干涉層形成組成物，使用噴墨法以外的塗裝方法進行塗裝。表3中顯示詳細結果。由該結果可理解，若利用其他方法來塗裝噴墨塗裝用組成物，則無法製得反射特性及設計性優異之塗膜。

比較例4為光干涉層之膜厚在本揭示發明之範圍外的比較例。表3中顯示詳細結果。由該結果可理解，若光干涉層超過特定膜厚，則無法進行塗膜之分別塗佈，無法形成例如漸層等設計性優異之塗膜。

【0154】(比較例5)

(調製例8)

含羥基之丙烯酸樹脂(1)之製造

於具備攪拌機、溫度控制裝置、回流冷卻器的容器中注入乙酸丁酯30g，並升溫至120℃。其次，將下述組成之單體混合物(苯乙烯20份、丙烯酸正丁酯15.3份、甲基丙烯酸正丁酯27.9份、甲基丙烯酸2-羥丙酯36份、丙烯酸0.8份)，以及KAYAESTER O 12份及乙酸丁酯6份用3小時同時滴定後，放置30分鐘，並用30分鐘滴定KAYAESTER O 0.5份、乙酸丁酯4份之溶液，將反應溶液攪拌1小時，使得對樹脂的變化率上升後，結束反應，製得固體成分70%、數量平均分子量3800、羥值140mg/KOH、酸值6.2mg/KOH、SP值10.6的含羥基之丙烯酸樹脂(1)。

透明塗料組成物之調製

依序添加以樹脂固體成分計為60.0份之上述調製例8之含羥基之丙烯酸樹脂(1)、甲基戊基酮57.0份及DBE(昭榮化學公司製造)22.0份，並利用分散器充分攪拌，製得雙液型透明塗料組成物之主劑。

於其他金屬製容器中，依序添加以固體成分計為40.0份之住友拜耳胺甲酸酯公司製造「DESMODUR N-3300」(NCO有效成分22%)及2-乙基乙氧基丙醇，並充分攪拌，製得雙液型透明塗料組成物之硬化劑。

光干涉層形成組成物8

使用上述透明塗料組成物以及作為折射率調整用微粒子的THRULYA 4320(日揮催化劑)452.01重量份、作為溶劑的丙二醇單甲基醚(PGM)，調整成固體成分濃度為30%，調製出光干涉層形成組成物8。以與實施例1相同方式形成光干涉層。表3中顯示詳細結果。

其結果，所製得塗覆構件無法具有充分之硬度。

【0155】(比較例6、比較例7)

比較例8及9為以下比較例：從基層之折射率扣除光干涉層之折射率的值(基層之折射率-光干涉層之折射率)在本揭示發明之範圍外。

又，除了使用基層2外，與實施例1相同地評價各種物性等。

表3中顯示結果。其結果，無色調變化且設計性差。

【0156】(參考例2、參考例3)

參考例2及3是利用噴墨法來塗裝組成物，並嘗試形成塗膜，且該組成物是未設想在噴墨塗裝下使用的組成物，並且可使用網版印刷等噴墨法以外的方法形成光干涉層。舉例言之，參考例2之黏度極低，在進行噴墨塗裝時，發生了不均的產生、精加工不良等。另一方面，參考例3之黏度高，無法利用噴墨法形成具有600nm以下之厚度的塗膜。

【0157】[表1A]

		參考例 1	實施例 1	實施例 2	實施例 3	實施例 4
最表層結構	膜厚	0	76	129	174	217
	溶劑含量	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr
	樹脂結構 (調製例B)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)
	成膜方法	IJ	IJ	IJ	IJ	IJ
被塗物		1	1	1	1	1
被塗物與光干涉層之折射率差		－	0.38	0.38	0.38	0.38
塗覆物品特性	所測得 L	37.2	12.8	14.6	31.5	35.4
	所測得 a	0.8	6.6	0.7	－5.9	－3.7
	所測得 b	0.4	10.5	－20.8	－8.1	17.1
	L(i)-L(ii)	－	24.4	22.6	5.7	1.8
	a(i)-a(ii)	－	－5.8	0.1	6.8	4.5
	b(i)-b(ii)	－	－10.1	21.2	8.5	－16.7
	△E	－	27.0	31.0	12.3	17.4
	可否分別塗佈	○	○	○	○	○
	不均・精加工	○	○	○	○	○
硬度		4H	4H	4H	4H	4H

【0158】 [表1B]

		實施例 5	實施例 6	實施例 7	實施例 8	實施例 9
最表層結構	膜厚	260	307	326	379	431
	溶劑含量	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr
	樹脂結構 (調製例B)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)
	成膜方法	IJ	IJ	IJ	IJ	IJ
被塗物		1	1	1	1	1
被塗物與光干涉層之折射率差		0.38	0.38	0.38	0.38	0.38
塗覆物品特性	所測得 L	27.9	15.0	18.4	30.5	32.0
	所測得 a	10.0	25.4	2.5	－23.2	－0.5
	所測得 b	29.5	－27.0	－28.0	7.2	26.3
	L(i)-L(ii)	9.2	22.2	18.8	6.7	5.1
	a(i)-a(ii)	－9.2	－24.5	－1.7	24.1	1.3
	b(i)-b(ii)	－29.1	27.4	28.4	－6.7	－25.9
	△E	31.9	43.0	34.1	25.9	26.5
	可否分別塗佈	○	○	○	○	○
	不均・精加工	○	○	○	○	○
硬度		4H	4H	4H	4H	4H

【0159】 [表2A]

		實施例10	實施例11	實施例12	實施例13	實施例14
最表層結構	膜厚	120	120	120	120	120
	溶劑含量	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr
	樹脂結構(調製例B)	調整例 2 (n=1.37)	調整例 3 (n=1.48)	調整例4 (n=1.52)	調整例1 (n=1.38)	調整例 5 (n=1.42)
	成膜方法	IJ	IJ	IJ	IJ	IJ
被塗物		1	1	1	2	2
被塗物與光干涉層之折射率差		0.39	0.28	0.24	0.13	0.09
塗覆物品特性	所測得 L	14.1	16.7	20.6	17.1	19.0
	所測得 a	0.6	0.3	-0.8	1.4	1.1
	所測得 b	-21.4	-19.7	-15.3	-7.9	-6.1
	L(i)-L(ii)	23.1	20.5	16.6	8.8	6.8
	a(i)-a(ii)	0.2	0.5	1.6	-1.7	-1.4
	b(i)-b(ii)	21.8	20.1	15.7	7.4	5.6
	ΔE	31.8	28.7	22.9	11.6	8.9
	可否分別塗佈	○	○	○	○	○
	不均・精加工	○	○	○	○	○
硬度		4H	4H	4H	4H	4H

【0160】 [表2B]

		實施例15	實施例16	實施例17	實施例18
最表層結構	膜厚	120	120	120	120
	溶劑含量	900phr	8000phr	3000phr	3000phr
	樹脂結構(調製例B)	調整例1 (n=1.38)	調整例1 (n=1.38)	調整例 6 (+ 氟) (n=1.38)	調整例 7 (氟 + 聚矽氧改質) (n=1.38)
	成膜方法	IJ	IJ	IJ	IJ
被塗物		1	1	1	1
被塗物與光干涉層之折射率差		0.38	0.38	0.38	0.38
塗覆物品特性	所測得 L	15.7	14.8	14.6	14.2
	所測得 a	1.0	0.8	0.7	0.7
	所測得 b	-19.6	-20.1	-20.8	-20.4
	L(i)-L(ii)	21.5	22.4	22.6	23.0
	a(i)-a(ii)	-0.2	0.0	0.1	0.1
	b(i)-b(ii)	20.1	20.5	21.2	20.8
	ΔE	29.4	30.4	31.0	31.0
	可否分別塗佈	○	○	○	○
	不均・精加工	○	○	○	○
硬度		4H	4H	4H	4H

【0161】 [表3]

		比較例1	比較例2	比較例3	比較例4	比較例5	比較例6	比較例7
最表層結構	膜厚	無法印刷	不均多而無法計測	120	715	120	120	120
	溶劑含量	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr	3000phr
	樹脂結構	調整例1	調整例1	調整例1	調整例1	調整例7 (熱硬化)	調整例3 (n=1.48)	調整例4 (n=1.52)
	成膜方法	網版印刷	凹版印刷	旋轉塗佈	IJ	IJ	IJ	IJ
被塗物		1	1	1	1	1	2	2
被塗物與光干涉層之折射率差		0.38	0.38	0.38	0.38	0.38	0.03	-0.01
塗覆物品特性	所測得 L	無法印刷	不均多而無法計測	14.7	18.5	14.2	25.1	25.9
	所測得 a	無法印刷	不均多而無法計測	0.6	1.1	0.7	0.1	-0.3
	所測得 b	無法印刷	不均多而無法計測	-21.2	-23.0	-20.3	-0.3	-0.6
	L(i)-L(ii)	無法印刷	不均多而無法計測	22.5	18.7	23.0	0.8	0.0
	a(i)-a(ii)	無法印刷	不均多而無法計測	0.2	-0.3	0.1	-0.4	0.0
	b(i)-b(ii)	無法印刷	不均多而無法計測	21.6	23.4	20.7	-0.2	0.1
	ΔE	無法印刷	不均多而無法計測	31.2	30.0	30.9	0.9	0.1
	可否分別塗佈	無法印刷	×	×	△	○	○	○
	不均・精加工	無法印刷	×	×	△	○	○	○
硬度		4H	4H	4H	4H	×	3H	4H

【0162】 依據實施例之結果，本揭示發明之塗覆構件為可同時提升防反射性及設計性之塗覆構件。又，可抑制顯示區域與非顯示區域之漏光，再者，防反射性優異。

而且，具有高分別塗佈性，可知為富含設計選擇性之塗覆構件。此外，屬於無不均或不均極少的塗覆構件，而且具有良好的塗膜硬度。

【0163】 產業上之可利用性

本揭示發明之塗覆構件可同時提升防反射性及設計性。再者，具有高分別塗佈性，可提供富含設計選擇性的塗覆構件。

【發明申請專利範圍】

【請求項1】 一種塗覆構件之製造方法，該塗覆構件具有基層及由光干涉層形成組成物形成的光干涉層，該製造方法包含：

利用噴墨法，以呈現圖案或漸層之方式將噴墨塗裝用之光干涉層形成組成物塗裝於基層之視辨側面之至少一部分；及

照射活性能量線而形成前述光干涉層；

前述光干涉層形成組成物具有15~35mN/m之表面張力，

前述光干涉層之厚度在大於0nm且600nm以下的範圍內，並具有 $0.08 < (\text{前述基層之折射率}) - (\text{前述光干涉層之折射率}) < 0.45$ 的關係，

將前述基層的色相之L值、a值及b值設為L(i)、a(i)及b(i)，並將前述光干涉層之厚度t(nm)時的色相之L值、a值及b值設為L_t(ii)、a_t(ii)及b_t(ii)，在此，t為前述光干涉層之厚度並且大於0nm且在600nm以下，前述基層的L(i)、a(i)及b(i)與前述光干涉層在厚度t(nm)下的L_t(ii)、a_t(ii)及b_t(ii)滿足以下式(1)~式(3)中之至少一者：

$$0 < L(i) - L_t(ii) < 35 \quad \text{式(1)}$$

$$-30 < a(i) - a_t(ii) < 30 \quad \text{式(2)}$$

$$-40 < b(i) - b_t(ii) < 40 \quad \text{式(3)}。$$

【請求項2】 如請求項1之塗覆構件之製造方法，其中前述光干涉層之厚度在大於0nm且600nm以下的範圍內且具有最小厚度(t_{min})及最大厚度(t_{max})，更具有前述最小厚度(t_{min}) < 最大厚度(t_{max})的關係。

【請求項3】 如請求項1或2之塗覆構件之製造方法，其係將前述基層的色相之L值、a值及b值設為L(i)、a(i)及b(i)，並將前述光干涉層在厚度t(nm)下的色相之L值、a值及b值設為L_t(ii)、a_t(ii)及b_t(ii)，在此，t為大於0nm且600nm以下，且前述基層的色相與前述光干涉層在厚度t(nm)下的色相之差ΔE顯示 $1 < \Delta E <$

50的關係。

【請求項4】 如請求項1或2之塗覆構件之製造方法，其中前述光干涉層形成組成物中相對於樹脂固體成分100質量份，含有300質量份以上且9900質量份的有機溶劑。

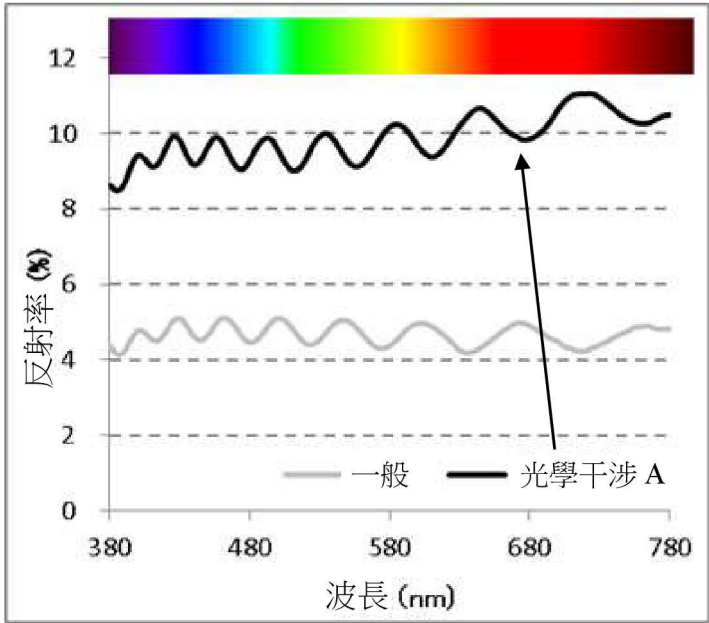
【請求項5】 如請求項1或2之塗覆構件之製造方法，其中前述光干涉層形成組成物含有光干涉層形成樹脂成分，前述光干涉層形成樹脂成分具有不飽和雙鍵且屬於活性能量線硬化型樹脂成分。

【請求項6】 如請求項1或2之塗覆構件之製造方法，其中前述光干涉層形成組成物含有多官能丙烯酸酯及氟樹脂。

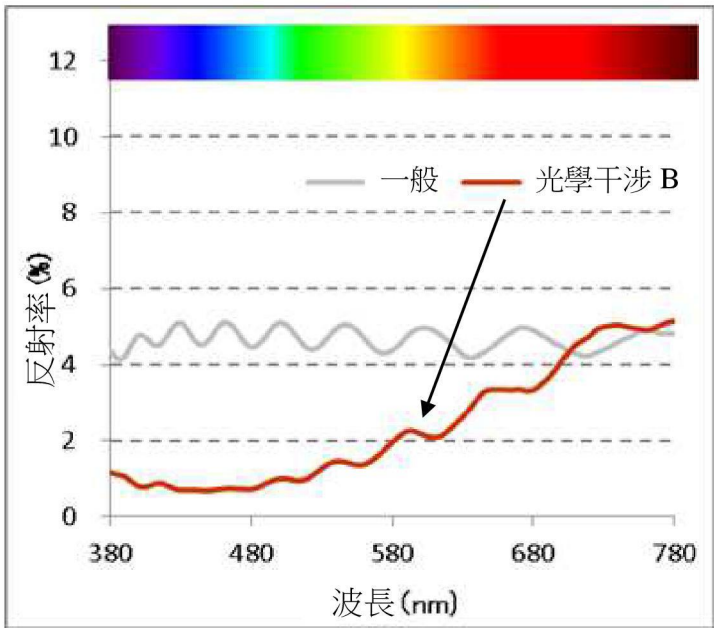
【請求項7】 如請求項1或2之塗覆構件之製造方法，其中前述光干涉層形成組成物含有多官能丙烯酸酯、聚矽氧改質丙烯酸酯及氟樹脂。

【請求項8】 如請求項1或2之塗覆構件之製造方法，其中塗覆構件係用於車輛之室內的裝飾用構件。

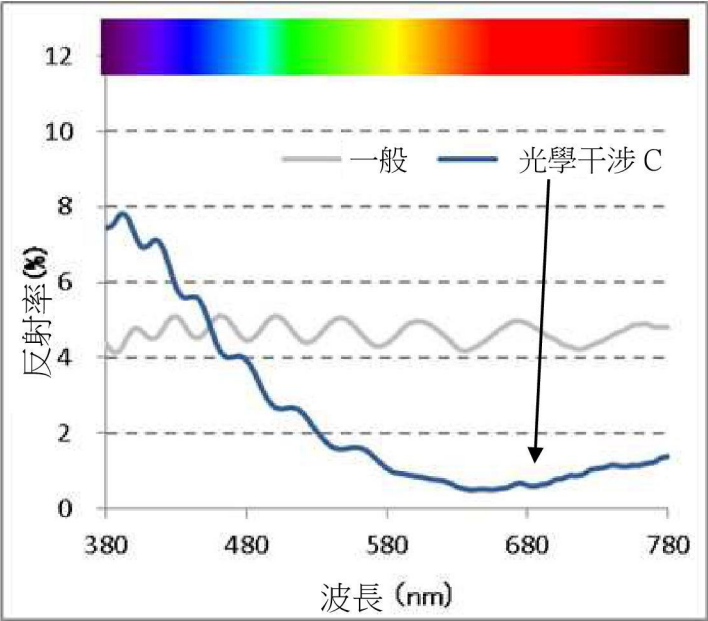
【發明圖式】



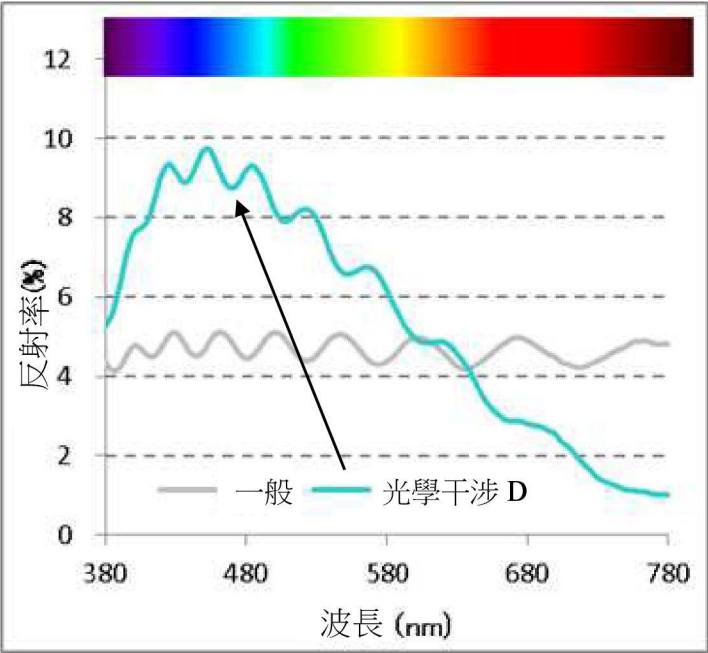
【圖1A】



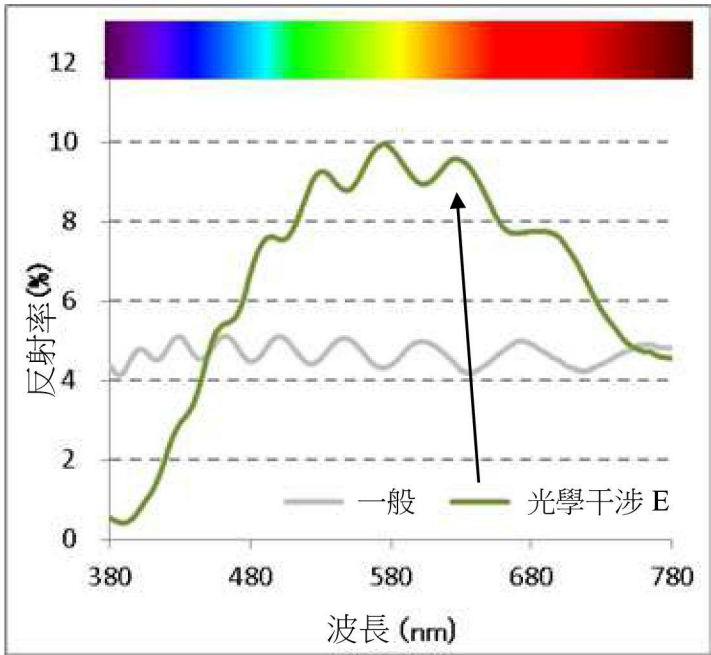
【圖1B】



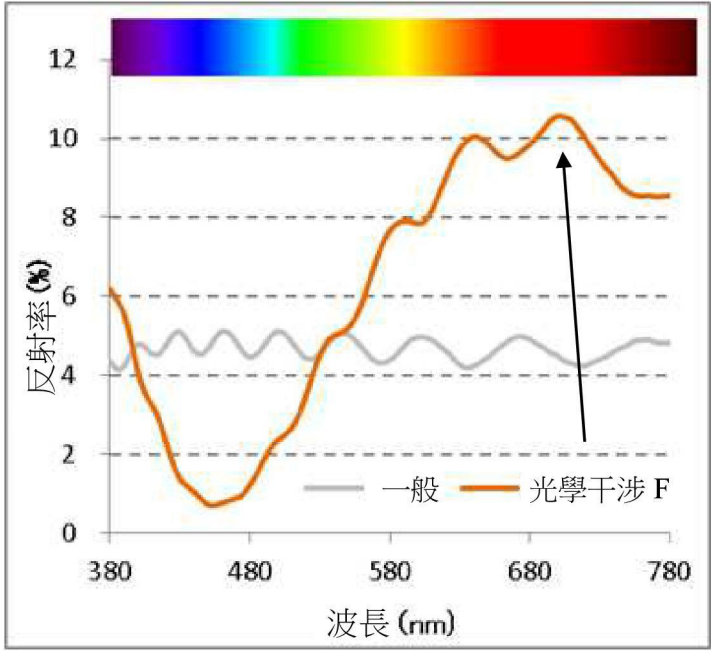
【圖2】



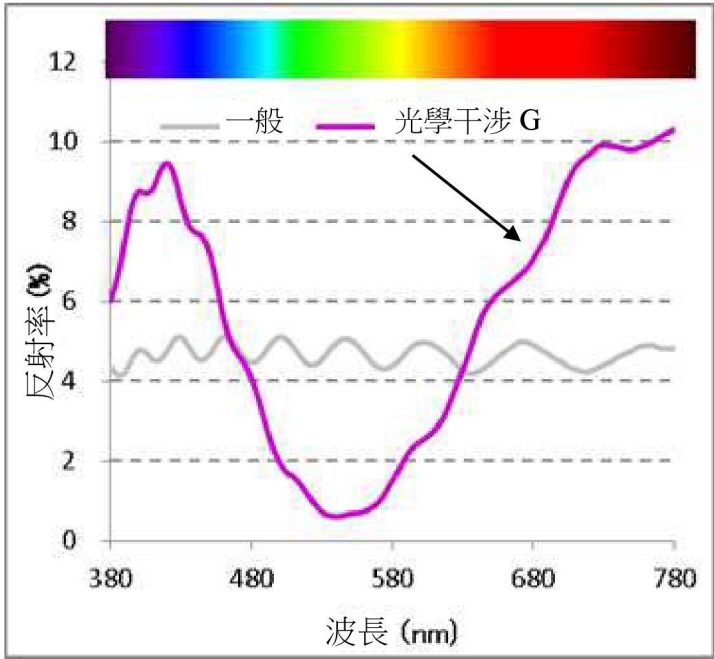
【圖3】



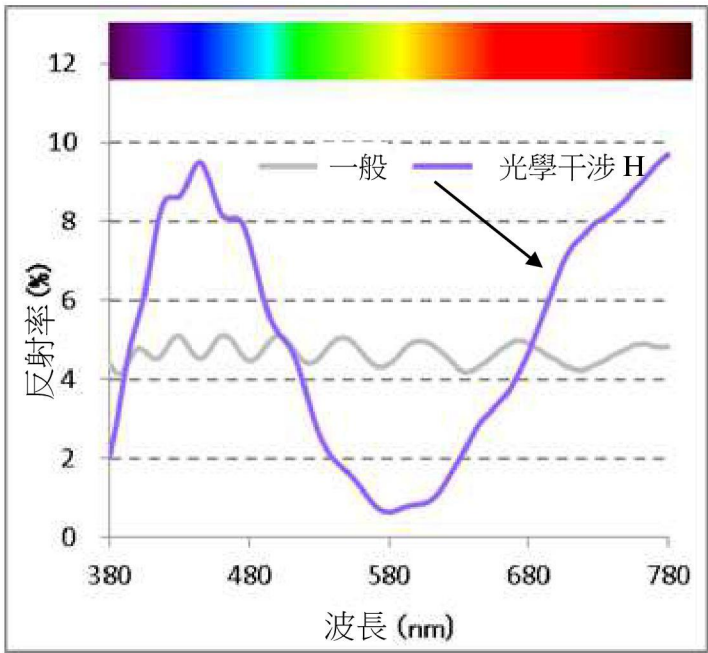
【圖4】



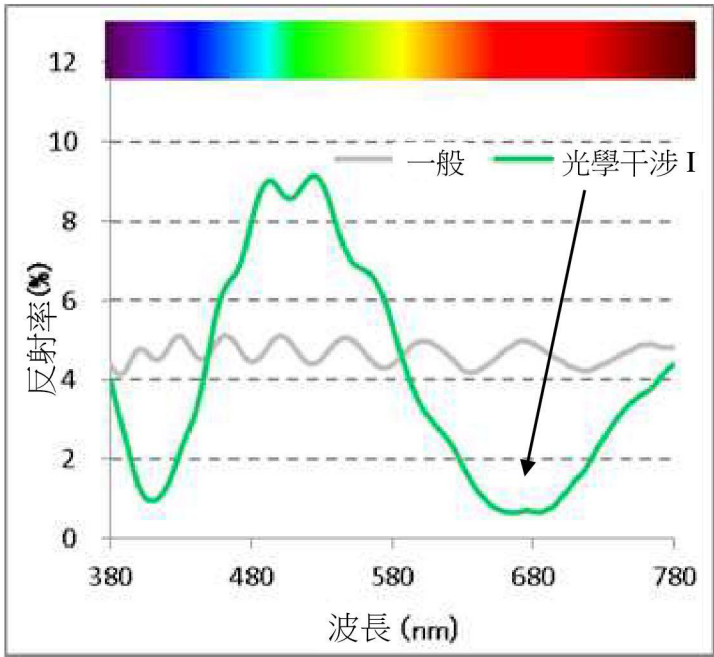
【圖5】



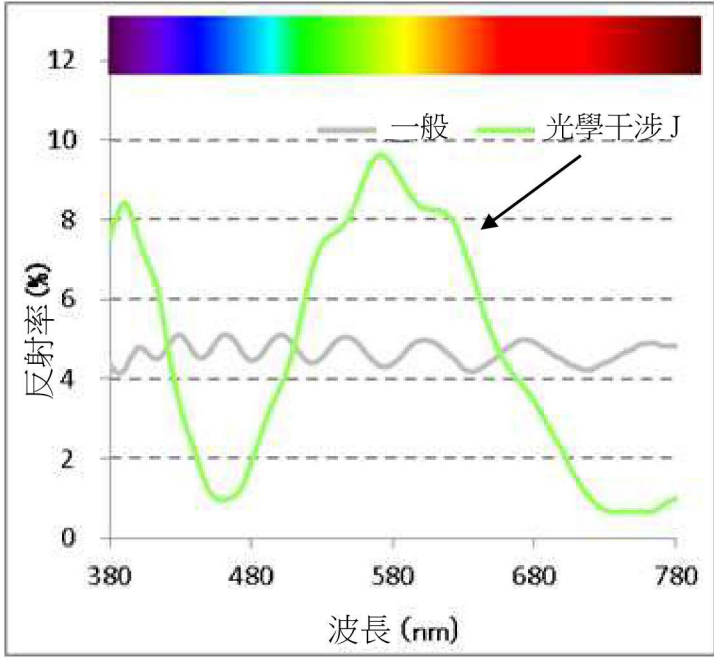
【圖6】



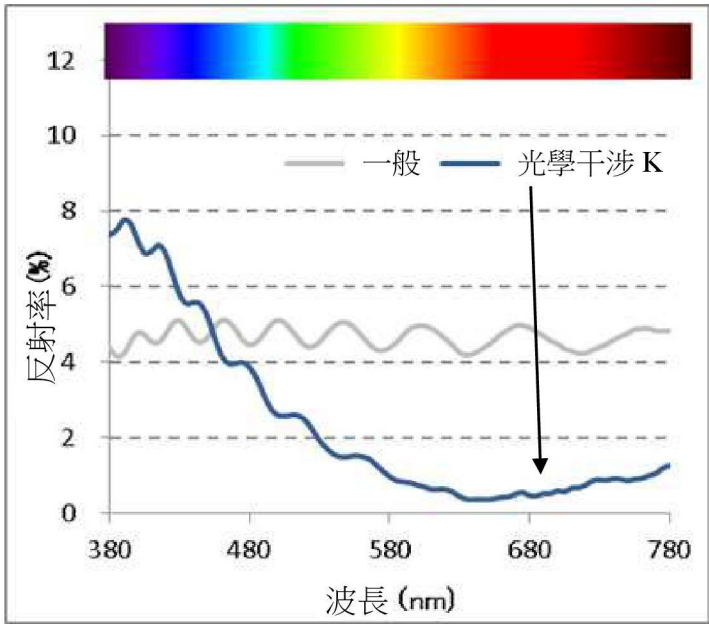
【圖7】



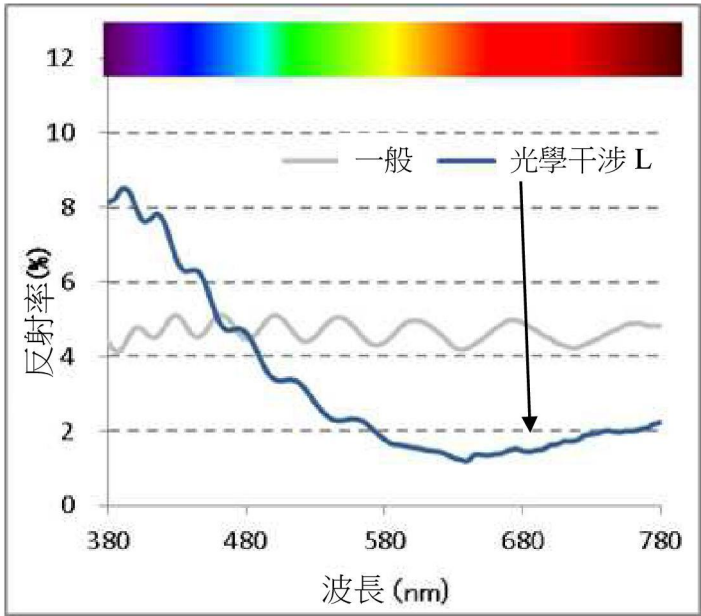
【圖8】



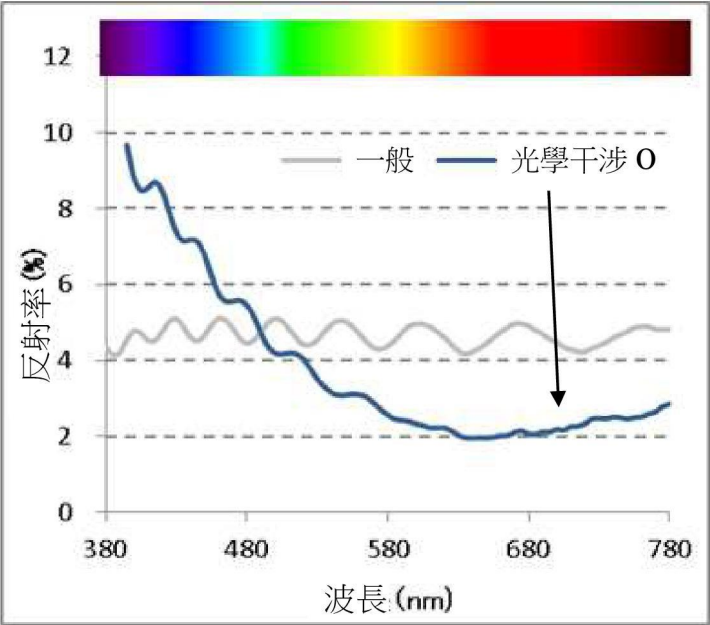
【圖9】



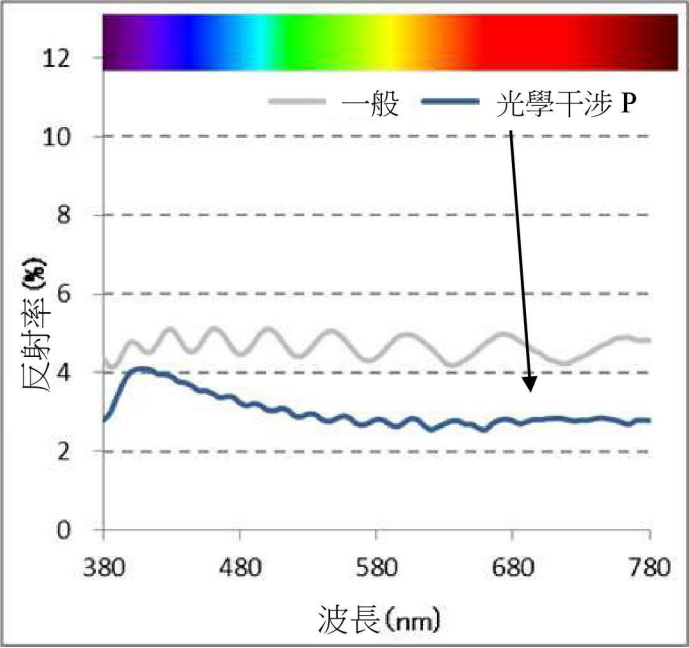
【圖10】



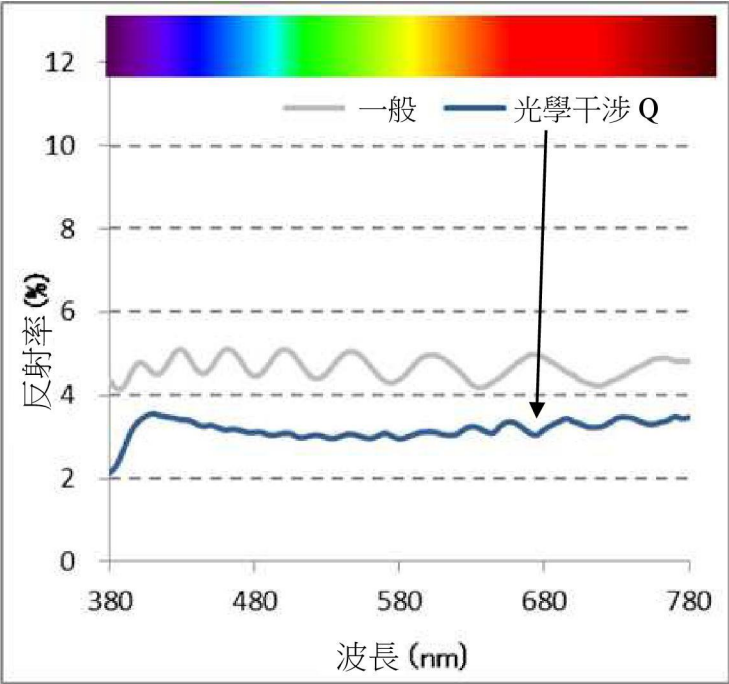
【圖11】



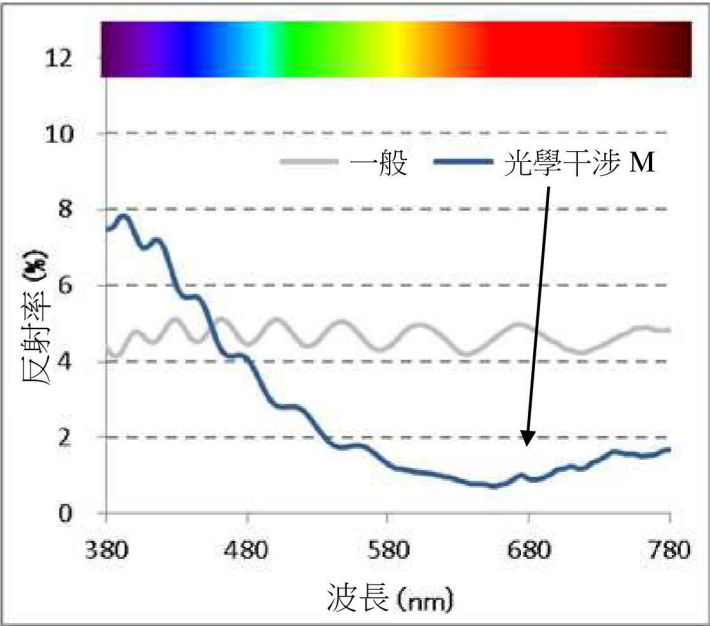
【圖12】



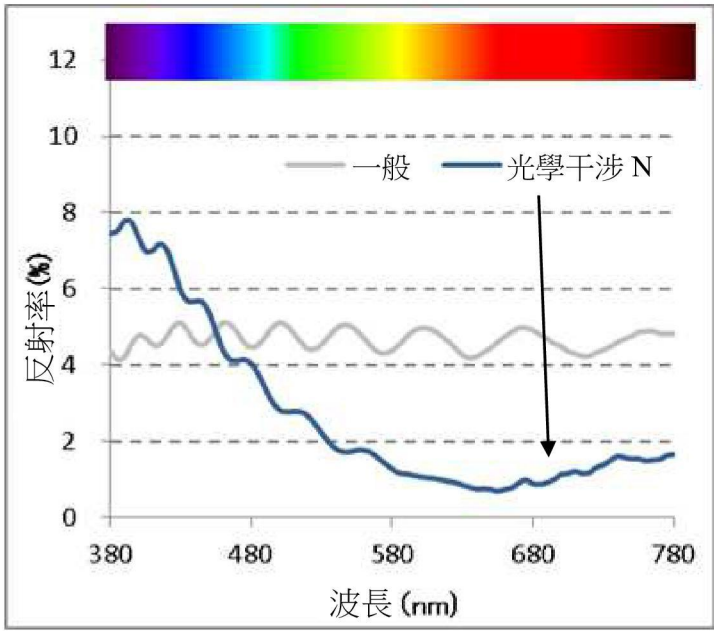
【圖13】



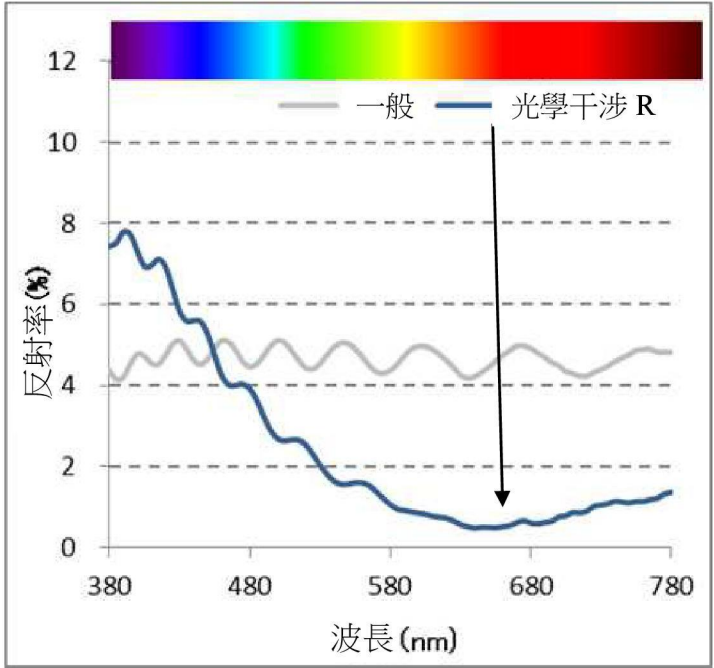
【圖14】



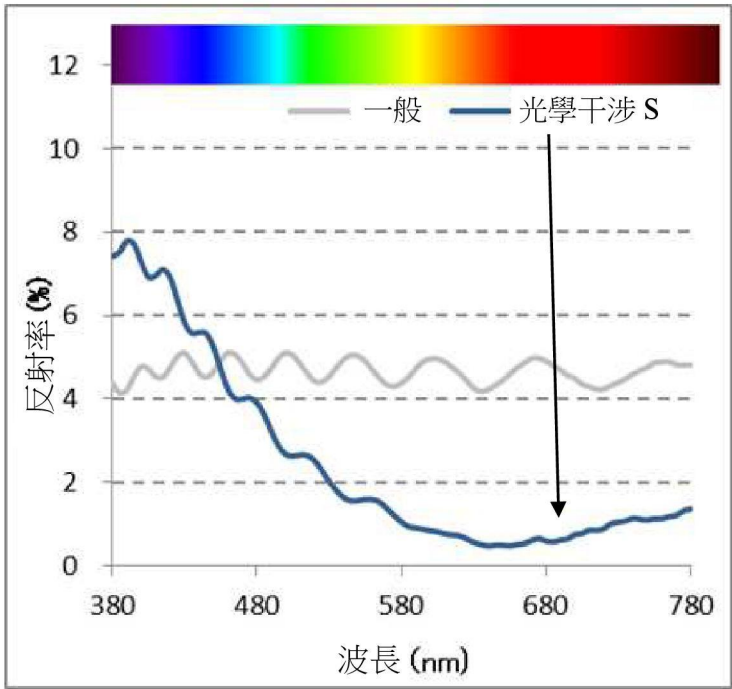
【圖15】



【圖16】



【圖17】



【圖18】