



(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 201538663 A

(43)公開日：中華民國 104 (2015) 年 10 月 16 日

(21)申請案號：103141020

(22)申請日：中華民國 103 (2014) 年 11 月 26 日

(51)Int. Cl.：

C09J153/00 (2006.01)

C09J11/06 (2006.01)

C09J5/00 (2006.01)

C09J7/02 (2006.01)

B32B27/00 (2006.01)

B32B7/04 (2006.01)

G02B1/10 (2015.01)

G02B5/30 (2006.01)

(30)優先權：2013/11/26 南韓

10-2013-0144607

2014/11/26 南韓

10-2014-0166085

(71)申請人：L G 化學股份有限公司 (南韓) LG CHEM, LTD. (KR)

南韓

(72)發明人：李愍磯 LEE, MIN KI (KR)；尹聖琇 YOON, SUNG SOO (KR)；金秀靜 KIM, SU

JEONG (KR)；洪詳賢 HONG, SANG HYUN (KR)；尹正愛 YOON, JEONG AE

(KR)；池韓那 CHI, HANNA (KR)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：有 申請專利範圍項數：20 項 圖式數：0 共 37 頁

(54)名稱

壓敏性黏著組成物

PRESSURE SENSITIVE ADHESIVE COMPOSITION

(57)摘要

本申請案係關於壓敏性黏著組成物、光學構件、偏光板和顯示裝置。根據本申請案之壓敏性黏著組成物具有極佳的一般物理性質，如塗覆性和耐久可靠性之類，且可形成可長時間安定地維持物理性質之壓敏性黏著劑。此外，壓敏性黏著組成物特別可用於各種光學膜，藉此形成與光學膜展現優良黏著性之壓敏性黏著層，且當該壓敏性黏著組成物施用於偏光板時，有效地防止彎曲性。

The present application relates to a pressure-sensitive adhesive composition, an optical member, a polarizing plate and a display device. The pressure-sensitive adhesive composition according to the present application which has excellent general physical properties such as coating properties and endurance reliability or the like, and can form the pressure-sensitive adhesive which can stably maintain the physical properties for the long term. In addition, the pressure-sensitive adhesive composition can be particularly applied to various optical films, thereby forming the pressure-sensitive adhesive layer which exhibits excellent adhesion with the optical film, and when the pressure-sensitive adhesive composition is applied to the polarizing plate, bending properties can be effectively prevented.

201538663

發明摘要

※申請案號：103141020

※申請日：103 年 11 月 26 日

※IPC 分類：

C09J153/00(2006.01)
C09J11/06(2006.01)
C09J5/00(2006.01)
C09J7/02(2006.01)
B32B27/00(2006.01)
B32B7/04(2006.01)
G02B1/10(2015.01)
G02B5/30(2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

壓敏性黏著組成物

Pressure sensitive adhesive composition

【中文】

本申請案係關於壓敏性黏著組成物、光學構件、偏光板和顯示裝置。根據本申請案之壓敏性黏著組成物具有極佳的一般物理性質，如塗覆性和耐久可靠性之類，且可形成可長時間安定地維持物理性質之壓敏性黏著劑。此外，壓敏性黏著組成物特別可用於各種光學膜，藉此形成與光學膜展現優良黏著性之壓敏性黏著層，且當該壓敏性黏著組成物施用於偏光板時，有效地防止彎曲性。

【 英文 】

The present application relates to a pressure-sensitive adhesive composition, an optical member, a polarizing plate and a display device. The pressure-sensitive adhesive composition according to the present application which has excellent general physical properties such as coating properties and endurance reliability or the like, and can form the pressure-sensitive adhesive which can stably maintain the physical properties for the long term. In addition, the pressure-sensitive adhesive composition can be particularly applied to various optical films, thereby forming the pressure-sensitive adhesive layer which exhibits excellent adhesion with the optical film, and when the pressure-sensitive adhesive composition is applied to the polarizing plate, bending properties can be effectively prevented.

【代表圖】

【本案指定代表圖】：無

【本代表圖之符號簡單說明】：無

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：
無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】(中文/英文)

壓敏性黏著組成物

Pressure sensitive adhesive composition

相關申請案之交互參照

此申請案主張 2013 年 11 月 26 日提出申請之韓國專利申請案第 10-2013-0144607 號和 2014 年 11 月 26 日提出申請之第 10-2014-0166085 號之優先權和權利，茲將其全文以引用方式納入本文中。

【技術領域】

[0001] 本申請案係關於壓敏性黏著組成物、光學構件、偏光板和顯示裝置。

【先前技術】

[0002] 各種光學膜作為顯示裝置的組件。例如，液晶顯示裝置（下文中，稱為“LCD 裝置”），其為通常包括具有液晶組成物介於兩個透明基板之間的液晶面板和光學膜之代表性顯示裝置。使用偏光膜、阻滯膜、亮度增進膜之類作為光學膜，用於光學膜之壓敏性黏著劑大多用以積層前述光學膜，或將光學膜接合至黏著物（如液晶面板）。

[0003] 用於光學膜之壓敏性黏著組成物所要求的主要物理性質包括黏結力、壓敏性黏著力、再加工性、低漏光性、應力鬆弛性等。

[0004] 專利文件 1 至 3 提出達到上述物理性質的壓敏性黏著組成物。但是，介於壓敏性黏著層和光學膜之間的黏著性在專利文件中未受到注目。

[專利文件]

專利文件 1：韓國專利公開第 1023839 號

專利文件 2：韓國專利公開第 1171976 號

專利文件 3：韓國專利公開第 1171977 號

【發明內容】

[0005] 本申請案係針對提供壓敏性黏著組成物、光學構件、偏光板、和顯示裝置。

[0006] 根據本申請案之態樣，例示壓敏性黏著組成物包括嵌段共聚物。本說明書中所用之“嵌段共聚物”一詞是指包括不同之經聚合的單體之嵌段的共聚物。

[0007] 本發明之具體實施例中，該嵌段共聚物可包括具有玻璃轉變溫度為 50℃ 或更高的第一嵌段和具有玻璃轉變溫度為 -10℃ 或更低的第二嵌段。本發明之具體實施例中，本說明書中之“預定嵌段的玻璃轉變溫度”是指自僅由嵌段中含括的單體形成之聚合物測得或計算得到的玻璃轉變溫度。該第一嵌段的玻璃轉變溫度可為，例如，60

°C 或更高，65°C 或更高，或 70°C 或更高。未特別限制該第一嵌段的玻璃轉變溫度的上限，且可為，例如，約 150°C，140°C，130°C，或 120°C。該第二嵌段的玻璃轉變溫度可為，例如，-20°C 或更低，-30°C 或更低，-35°C 或更低，或 -40°C 或更低。未特別限制該第二嵌段的玻璃轉變溫度的下限，且可為，例如，約 -80°C，-70°C，-60°C，-55°C 或 -50°C。

[0008] 包括具有在上述範圍內的玻璃轉變溫度之第一嵌段和第二嵌段之嵌段共聚物可以在壓敏性黏著劑中形成精細的相分離結構。包括上述相分離結構之壓敏性黏著劑具有適當的黏結力和應力鬆弛性。並展現極佳的耐久可靠性、漏光抑制性、再加工性等。

[0009] 可調整嵌段共聚物中之第一嵌段（即，具有相對高玻璃轉變溫度的嵌段）之分子量。例如，該第一嵌段的數量平均分子量（ M_n ）可調整在 2,500 至 100,000 的範圍內。“第一嵌段的數量平均分子量”，例如，是指藉由僅聚合形成第一嵌段之單體所製得之聚合物的數量平均分子量。本說明書中提及的“數量平均分子量”可藉一般方法使用 GPC（凝膠穿透層析法）測定。本發明的另一具體實施例中，第一嵌段可具有約 5,000 至 75,000，或 10,000 至 50,000 的數量平均分子量。此外，第一嵌段可具有在約 1.0 至 2.0，1.1 至 1.75 或 1.2 至 1.5 的範圍內之分子量分佈（PDI； M_w/M_n ），即，重量平均分子量（ M_w ）和數量平均分子量（ M_n ）的比（ M_w/M_n ）。當第一嵌段（即，

具有相對高玻璃轉變溫度的嵌段)之分子量性質調整在上述範圍內時，可提供具有極佳的物理性質之壓敏性黏著組成物或壓敏性黏著劑。

[0010] 嵌段共聚物可具有在 10,000 至 300,000 的範圍內之數量平均分子量。本發明的另一具體實施例中，嵌段共聚物的數量平均分子量可在約 25,000 至 250,000，50,000 至 200,000，或 75,000 至 180,000 的範圍內。此外，嵌段共聚物可具有在約 1.0 至 2.5，1.2 至 2.5 或 1.4 至 2.5 的範圍內之分子量分佈。當嵌段共聚物具有上述分子量性質時，可提供有極佳的物理性質之壓敏性黏著組成物或壓敏性黏著劑。

[0011] 嵌段共聚物可為具有可交聯的官能基之可交聯的共聚物。本說明書中，“可交聯的官能基”是指在聚合物側鏈或末端且至少能夠與之後將描述之交聯劑的官能基反應之官能基。可交聯的官能基的例子包括羥基、羧基、異氰酸酯基、環氧丙基等。羥基或羧基通常可作為可交聯的官能基，且羥基可適當地用於本發明之具體實施例中，但可交聯的官能基不限於此。

[0012] 可交聯的官能基含括於嵌段共聚物中時，可交聯的官能基，例如，可含括於具有相對低的玻璃轉變溫度之嵌段（即，第二嵌段）中。

[0013] 本發明之具體實施例中，可交聯的官能基可以未含括於第一嵌段中，且僅含括於第二嵌段中。當可交聯的官能基含括於具有相對低玻璃轉變溫度的第二嵌段中

時，壓敏性黏著劑展現適當的黏結力和應力鬆弛性，並因此而得以極佳地維持物理性質，如耐久可靠性、漏光抑制性、再加工性等。

[0014] 嵌段共聚物中，未特別限制形成第一或第二嵌段之單體的類型，只要藉各單體之組合確保前述玻璃轉變溫度即可。

[0015] 第一嵌段，例如，可包括自甲基丙烯酸酯單體衍生的聚合單元。“含括單體作為聚合物或嵌段的聚合單元”是指經由本說明書中之聚合反應，單體形成框架，例如，聚合物或嵌段的主鏈或側鏈。可以使用例如（甲基）丙烯酸烷酯作為（甲基）丙烯酸酯單體。考慮黏結力、玻璃轉變溫度、和壓敏性黏著性，可以使用烷基具 1 至 20 個碳原子，1 至 16 個碳原子，1 至 12 個碳原子，1 至 8 個碳原子，或 1 至 4 個碳原子的（甲基）丙烯酸烷酯。以上描述中，烷基可具有直鏈、支鏈或環形。單體的例子可包括（甲基）丙烯酸甲酯、（甲基）丙烯酸乙酯、（甲基）丙烯酸正丙酯、（甲基）丙烯酸異丙酯、（甲基）丙烯酸正丁酯、（甲基）丙烯酸三級丁酯、（甲基）丙烯酸二級丁酯、（甲基）丙烯酸戊酯、（甲基）丙烯酸 2-乙基己酯、（甲基）丙烯酸 2-乙基丁酯、（甲基）丙烯酸正辛酯、（甲基）丙烯酸異莧酯、（甲基）丙烯酸異辛酯、（甲基）丙烯酸異壬酯、（甲基）丙烯酸月桂酯等，可選擇及使用其中的一種類型或二或更多種類型以確保玻璃轉變溫度。

[0016] 考慮容易控制玻璃轉變溫度，形成第一嵌段之單體的例子可包括甲基丙烯酸酯單體，如上述單體之甲基丙烯酸烷酯，例如，烷基具 1 至 20 個碳原子，1 至 16 個碳原子，1 至 12 個碳原子，1 至 8 個碳原子，或 1 至 4 個碳原子之甲基丙烯酸烷酯。

[0017] 第二嵌段可包括，例如，在 90 至 99.9 重量份的範圍內之（甲基）丙烯酸烷酯的聚合單元，在 0.1 至 10 重量份的範圍內之具有可交聯的官能基之可共聚的單體之聚合單元。本說明書中所用單位“重量份”是指單體之間的重量的比。例如，第二嵌段包括 90 至 99.9 重量份之（甲基）丙烯酸烷酯的聚合單元和 0.1 至 10 重量份具可交聯的官能基之可共聚單體的聚合單元是指基於形成第二嵌段的聚合單元之（甲基）丙烯酸烷酯（A）和具可交聯的官能基之可共聚單體（B）之重量之比（A：B）可以在 90 至 99.9：0.1 至 10 的範圍內。當重量比在上述範圍內時，可極佳地維持壓敏性黏著劑的物理性質，例如，黏著力和耐久性。

[0018] 作為形成第二嵌段的（甲基）丙烯酸烷酯，能夠經由與可共聚的單體之類之共聚反應，最終確保玻璃轉變溫度在前述範圍內之單體類型可選擇及使用自第一嵌段中所含括的單體。考慮容易控制玻璃轉變溫度，作為形成第二嵌段之（甲基）丙烯酸烷酯者，例如，可使用前述烷基具 1 至 20 個碳原子，1 至 16 個碳原子，1 至 12 個碳原子，1 至 8 個碳原子，或 1 至 4 個碳原子的（甲基）丙

烯酸烷酯，但單體未特別限於此。

[0019] 作為形成第二嵌段之具有可交聯的官能基之可共聚的單體，可以使用，例如，具有可與嵌段共聚物中所含括的另一單體共聚之部分並具有上述可交聯的官能基之化合物，如（甲基）丙烯酸烷酯。具有前述可交聯的官能基之各種可共聚的單體為製造壓敏性黏著劑之領域中習知者，且所有的上述單體可用於聚合物。例如，具有羥基之可共聚的單體的例子可包括（甲基）丙烯酸羥烷酯（如（甲基）丙烯酸 2-羥乙酯、（甲基）丙烯酸 2-羥丙酯、（甲基）丙烯酸 4-羥丁酯、（甲基）丙烯酸 6-羥己酯、（甲基）丙烯酸 8-羥辛酯等）、或（甲基）丙烯酸羥基烷二醇酯（如（甲基）丙烯酸 2-羥基乙二醇酯、（甲基）丙烯酸 2-羥基丙二醇酯等），而具有羧基之可共聚的單體的例子可包括（甲基）丙烯酸、2-（甲基）丙烯醯氧基乙酸、3-（甲基）丙烯醯氧基丙酸、4-（甲基）丙烯醯氧基丁酸、丙烯酸二聚體、衣康酸、順丁烯二酸、順丁烯二酸酐等，但不限於此。

[0020] 必要時，第一嵌段和／或第二嵌段，例如，可視必要地進一步包括其他共聚單體以控制玻璃轉變溫度，可含括共聚單體作為聚合單元。共聚單體的例子可包括含氮的單體，如（甲基）丙烯晴、（甲基）丙烯醯胺、N-甲基（甲基）丙烯醯胺、N-丁氧基甲基（甲基）丙烯醯胺、N-乙基吡咯烷酮、N-乙基己內醯胺之類；以苯乙烯為基礎的單體，如苯乙烯或甲基苯乙烯；含環氧丙基的

單體，如（甲基）丙烯酸環氧丙酯；或羧酸乙烯酯，如乙酸乙烯酯之類，但不限於此。必要時，一種類型或二或更多種類型可適當地選自前述單體並含括於聚合物中。相對於嵌段共聚物中之各嵌段的其他單體，共聚單體含量可為 20 重量份或更低，或在 0.1 至 15 重量份的範圍內。

[0021] 嵌段共聚物，例如，可含括 1 至 30 重量份範圍內的第一嵌段和 70 至 99 重量份範圍內的第二嵌段。雖未特別限制第一嵌段和第二嵌段之間的重量的比，但當第一嵌段和第二嵌段的重量的比如前述經調整時，所提供之壓敏性黏著劑組成物和壓敏性黏著劑具有極佳的物理性質。本發明之另一具體實施例中，嵌段共聚物可包括 5 至 30 重量份範圍內的第一嵌段和 70 至 95 重量份範圍內的第二嵌段，或 5 至 15 重量份範圍內的第一嵌段和 85 至 95 重量份範圍內的第二嵌段。

[0022] 本發明之具體實施例中，嵌段共聚物可為包括第一和第二嵌段之二嵌段共聚物，即，僅包括第一和第二嵌段之兩個嵌段的二嵌段共聚物。使用二嵌段共聚物時，壓敏性黏著劑可進一步極佳地維持耐久可靠性、應力鬆弛性、再加工性之類。

[0023] 未特別限制製造嵌段共聚物之方法，且一般方法可用於製造。嵌段共聚物，例如，可以使用現存的自由基聚合（LRP）方法加以聚合。例如，合成之陰離子聚合法，其使用有機稀土金屬複合物作為聚合反應引發劑，或使用有機鹼金屬化合物作為聚合反應引發劑，此於無機

酸（如鹼金屬、鹼土金屬之類）存在下進行；合成之陰離子聚合法，其使用有機鹼金屬化合物作為聚合反應引發劑，在有機鋁化合物存在下進行；原子轉移自由基聚合（ATRP）法，其使用原子轉移自由基聚合物作為聚合反應控制劑；藉電子轉移（ARGET）再生活化劑之原子轉移自由基聚合反應（ATRP），其使用原子轉移自由基聚合物作為聚合反應控制劑，在產生電子的有機或無機還原劑存在下進行聚合反應；引發劑之原子轉移自由基聚合反應（ATRP）方法，其用於連續活化劑再生（ICAR）；可逆加成碎鏈轉移（RAFT）聚合法，其使用無機還原劑可逆加成碎鏈轉移劑；使用有機鉈化合物作為引發劑之方法之類可供利用，可自這些方法選擇及施用適當的方法。

[0024] 此壓敏性黏著組成物可包括選自環氧基化合物和吡喃化合物中之一種類型或更多者。

[0025] 該化合物可為，例如，多官能性化合物。即，環氧基化合物是指具有至少一個環氧丙基的化合物，且該多官能性環氧基化合物是指上述具有至少 2 個環氧丙基，例如 2 至 5 個環氧丙基的化合物。

[0026] 吡喃化合物是指吡喃或吡喃衍生物，而多官能性吡喃化合物是指具有 2 個吡喃環或吡喃衍生環，例如，2 至 5 個吡喃環或吡喃衍生環之化合物。上述化合物可大幅改良與光學膜（特別是羧基存在於表面上的光學膜）之黏著性。以上描述中，根據材料性質，存在於光學膜表面上的羧基可含括於光學膜本身中，或者可以人工方

式，使用方法（如電暈處理等）引至光學膜中。

[0027] 環氧基化合物的例子可包括乙二醇二環氧丙醚、三環氧丙醚、三羥甲基丙烷三環氧丙醚、N,N,N',N'-四環氧丙基乙二胺、丙三醇二環氧丙醚之類中之一種類型或二或更多種類型，吡喃化合物的例子可包括，例如，N,N'-甲苯-2,4-雙（1-吡喃羧醯胺）、N,N'-二苯基甲烷-4,4'-雙（1-吡喃羧醯胺）、三乙二胺、雙異丙醯基-1-（2-甲基吡喃）、三-1-吡喃基膦化氧之類中之一種類型或二或更多種類型，但不限於此。

[0028] 相對於 100 重量份嵌段共聚物，環氧基化合物或吡喃化合物含量可以在，例如，以 0.001 至 10 重量份，0.01 至 5 重量份，或 0.025 至 2.5 重量份範圍內。但是，未特別限制此比，且例如，考慮存在於光學膜之類的表面上的羧基的量，可經適當調整。

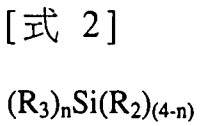
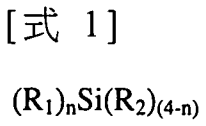
[0029] 壓敏性黏著組成物可以進一步包括交聯劑。作為交聯劑，可使用具至少 2，例如，約 2 至 5 個能夠與嵌段共聚物的可交聯官能基反應之官能基的化合物。據此，可考慮存在於嵌段共聚物中的可交聯官能基之類型，選擇多官能性交聯劑的類型，且例如，可以使用，多官能性異氰酸酯化合物，即，具 2 或更多，例如，約 2 至 5 個異氰酸酯基的化合物。異氰酸酯化合物的例子可包括，例如，二異氰酸酯化合物，如，二異氰酸甲苯酯、二異氰酸二甲苯酯、二異氰酸二苯基甲烷酯、二異氰酸己二酯、二異氰酸異佛酮酯、二異氰酸四甲基二甲苯酯、二異氰酸萘

酯之類，或藉由令二異氰酸酯化合物與多元醇反應而得到的化合物。以上描述中，可使用三羥甲基丙烷之類作為多元醇。

[0030] 多官能性交聯劑的可以，例如，以 0.01 至 10 重量份，0.01 至 5 重量份，或 0.01 至 1 重量份範圍內含括，此係以 100 重量份壓敏性黏著組成物中之嵌段共聚物計。可以考慮所欲交聯程度、黏結力、壓敏性黏著力、耐久性 etc，適當地調整此比。

[0031] 壓敏性黏著組成物可包括矽烷偶合劑。矽烷偶合劑的例子可包括具有 β -氰基或乙醯乙醯基的矽烷偶合劑。上述矽烷偶合劑，例如，可使得藉具有低分子量的共聚物形成之壓敏性黏著劑展現優良的黏著性和黏著安定性，及在耐熱和耐濕熱條件下，極佳地維持耐久可靠性之類。

[0032] 可以使用，例如，以下式 1 或 2 所示化合物作為具有 β -氰基或乙醯乙醯基的矽烷偶合劑。



[0033] 式 1 或 2 中， R_1 是 β -氰基乙醯基或 β -氰基乙醯基烷基， R_3 是乙醯乙醯基或乙醯乙醯基烷基， R_2 是烷氧基， n 是 1 至 3 範圍內的整數。

[0034] 式 1 或 2 中，烷基可為具 1 至 20 個碳原子，

1 至 16 個碳原子，1 至 12 個碳原子，1 至 8 個碳原子，或 1 至 4 個碳原子的烷基，且烷基可為直鏈、支鏈或環。

[0035] 此外，式 1 或 2 中，烷氧基可為具 1 至 20 個碳原子，1 至 16 個碳原子，1 至 12 個碳原子，1 至 8 個碳原子，或 1 至 4 個碳原子的烷氧基，且烷氧基可為直鏈、支鏈或環。

[0036] 式 1 或 2 中， n 可以，例如，在 1 至 3，1 至 2，或 1 的範圍內。

[0037] 式 1 或 2 的化合物的例子可包括乙醯乙醯丙基三甲氧基矽烷、乙醯乙醯丙基三乙氧基矽烷、 β -氰基乙醯丙基三甲氧基矽烷、 β -氰基乙醯丙基三乙氧基矽烷之類，但不限於此。

[0038] 相對於 100 重量份壓敏性黏著組成物中之嵌段共聚物，矽烷偶合劑含量可為 0.01 至 5 重量份或 0.01 至 1 重量份範圍內。矽烷偶合劑在以上範圍內時，可以有效地提供壓敏性黏著劑所欲的物理性質。

[0039] 必要時，壓敏性黏著組成物可進一步包括賦黏劑。例如，賦黏劑可為但不限於，選自烴樹脂、或氫化的烴樹脂、松香樹脂、或氫化的松香樹脂、松香酯樹脂、或氫化的松香酯樹脂、萜烯樹脂、或氫化的萜烯樹脂、萜烯酚樹脂、或氫化的萜烯酚樹脂、聚合的松香樹脂或聚合的松香酯樹脂等中之一種類型或二或更多種類型之混合物。相對於 100 重量份在壓敏性黏著組成物中之嵌段共聚物，賦黏劑含量為 100 重量份或更低。

[0040] 必要時，壓敏性黏著組成物亦可進一步包括一或多種添加劑，其選自環氧樹脂、固化劑、UV 光安定性、抗氧化劑、著色劑、強化劑、填料、抗發泡劑、界面活性劑、和塑化劑。

[0041] 壓敏性黏著劑可用於各種目的。作為代表性用途，例子可為施用至光學膜之類，但壓敏性黏著劑之用途不限於此。以上描述中，壓敏性黏著劑施用至光學膜是指，例如，壓敏性黏著劑可用於積層光學膜，或將光學膜或其積層物接合至其他組件（如液晶面板之類）之目的。

[0042] 根據本發明的另一方面，提出，例如，壓敏性黏著光學構件。壓敏性黏著光學構件可包括光學膜和存在於光學膜之至少一面上的壓敏性黏著層。以上描述中，壓敏性黏著層由上述壓敏性黏著組成物形成，且例如，壓敏性黏著層可包括已形成交聯結構的壓敏性黏著組成物。

[0043] 未特別限制壓敏性黏著光學構件中可含括的光學膜之類型，且例如，可包括偏光板、偏光器、偏光器保護膜、用於光學膜的保護膜、阻滯膜、視角補償膜、亮度增進膜之類。本說明書中，“偏光器”和“偏光板”是指彼此不同的標的。即，偏光器是指本身展現偏光性能的膜、片、或裝置，而偏光板是指包括其他元件和偏光器之光學裝置。可與偏光器含括於光學裝置中之其他構件的例子為偏光器保護膜或阻滯層，但構件不限於此。

[0044] 本發明之具體實施例中，羧基可存在於光學構件所含括之光學膜的表面上。此情況中，壓敏性黏著層

可黏著至有羧基存在的表面上。藉上述結構，因為介於存在於壓敏性黏著層上之環氧基化合物或吡喃化合物和羧基之間的交互作用，所以介於壓敏性黏著層和光學膜之間的黏著性獲改良。

[0045] 根據光學膜的類型，羧基可以自然存在於光學膜表面上。本發明的另一具體實施例中，光學膜表面上的羧基可為藉電暈處理以人工方式引入的羧基。據此，經電暈處理的層可存在於光學構件的光學膜和壓敏性黏著層之間，且壓敏性黏著層可黏著至經電暈處理的層。

[0046] 電暈處理係一種經由高頻率的放電而提高標的表面之潤濕度的方法。例如，電暈處理可藉照射藉由將高頻的高電壓施用於兩個電極之間而產生的電暈而進行，據此，官能基（如羥基、羧基之類）被引至表面。未特別限制進行電暈處理的方法，且可以無限制地使用一般用於此領域的方法。

[0047] 根據本發明的另一特點，提出壓敏性偏光板，其包括偏光器；和形成於偏光器一面上的壓敏性黏著層。以上描述中，壓敏性黏著層由上述壓敏性黏著組成物所形成，且例如，壓敏性黏著層可包括已形成交聯結構的壓敏性黏著組成物。

[0048] 未特別限制偏光板中含括的偏光器類型，且例如，可以無限制地使用此領域中習知的一般偏光器類型，如以聚乙烯醇為基礎的偏光器。

[0049] 偏光器係功能膜，其自各方向振動の入射光

僅擷取在一個方向振動的光。前述偏光器可為，例如，二向色染料已被吸收並排列於以聚乙烯醇為基礎的樹脂膜上之形式。構成偏光器之以聚乙烯醇為基礎的樹脂可以例如藉以聚乙酸乙烯酯為基礎的樹脂之膠凝作用獲得。此處，可用之以聚乙酸乙烯酯為基礎的樹脂可包括可與乙酸乙酯共聚的其他單體所形成之共聚物和乙酸乙烯酯所形成的均聚物，及乙酸乙酯形成的均聚物。可與乙酸乙烯酯共聚之單體的例子可包括選自不飽和羧酸、烯烴、乙烯醚、不飽和磺酸、具有銨基的丙烯醯胺之類中之一種類型或二或更多種類型之混合物，但不限於此。以聚乙烯醇為基礎的樹脂的膠凝程度基本上在 85 至 100 莫耳%的範圍內，並較佳地為 98 莫耳%或更高。以聚乙烯醇為基礎的樹脂可以經進一步改質，例如，亦可使用改質成醛類型的聚乙烯基乙縮醛或聚乙烯基甲縮醛。此外，以聚乙烯醇為基礎的樹脂之聚合度通常在約 1,000 至 10,000 或約 1,500 至 5,000 的範圍內。

[0050] 此偏光器可經由拉伸（如，單軸拉伸）上述以聚乙烯醇為基礎的樹脂膜，以二向色染料將以聚乙烯醇為基礎的樹脂加以染色及使此二向色染料吸收於其上，以硼酸溶液處理已吸收二向色染料之以聚乙烯醇為基礎的樹脂，及之後潔淨此膜之方法製得。此處，可以使用碘或二向色有機染料之類作為二向色染料。

[0051] 偏光板亦可進一步包括保護膜，其黏著至偏光器的一或兩面上。此情況中，壓敏性黏著層可形成於保

護膜的一面上。未特別限制保護膜的類型，但例如，可使用藉由將具有以纖維素為基礎的膜，如三乙醯基纖維素（TAC）；以聚酯為基礎的膜，如聚碳酸酯膜或聚對酞酸乙二酯（PET）膜；以聚醚砜為基礎的膜；以聚烯烴為基礎的膜，其使用聚乙烯膜、聚丙烯膜、以環為基礎或具有降苡烯結構的樹脂或乙烯-丙烯共聚物中之類中之一或更多層加以積層而製得的膜，且較佳地，可使用以纖維素為基礎的膜，如 TAC 膜。

[0052] 例如，羧基可存在於保護膜的表面上，且壓敏性黏著層可黏著至前述包括保護膜的結構中之上述表面。即，有羧基存在於其表面上的偏光器保護膜可放置於偏光器和壓敏性黏著層之間，且壓敏性黏著層可黏著至偏光板中之有羧基存在於其上的保護膜。

[0053] 根據材料性質，上述羧基可含括於保護膜本身之中，或可藉電暈處理之類引入。據此，經電暈處理的層存在於其表面上之偏光器保護膜可放置於偏光器和壓敏性黏著層之間，且壓敏性黏著層可黏著至偏光板中之有經電暈處理的層存在於其上的保護層。以上描述中，未特別限制在保護膜上形成經電暈處理的層之方法。

[0054] 偏光板可進一步包括一或多個功能層，選自保護層、反射層、防眩光層、阻滯層、視角補償膜、和亮度增進膜。

[0055] 本發明之具體實施例中，未特別限制在前述偏光板或光學膜上形成壓敏性黏著層之方法，例如，可使

用的方法為直接以壓敏性黏著組成物塗覆偏光板或光學膜及固化該組成物以形成交聯結構之方法，以壓敏性黏著組成物塗覆脫模膜之經脫模處理的表面和固化該組成物以形成交聯結構及之後將固化的組成物轉移至偏光板或光學膜之類的方法。

[0056] 以上描述中，未特別限制塗覆壓敏性黏著組成物之方法，且例如，可使用典型工具（如棒塗覆器之類）塗覆壓敏性黏著組成物之方法。

[0057] 塗覆程序中，較佳地，多官能性交聯劑經控制以免在進行均勻的塗覆程序時，引發官能基的交聯反應，並藉此，在塗覆程序之後，交聯劑可在固化和老化程序中形成交聯結構以改良壓敏性黏著劑的黏結強度、壓敏性黏著物理性質和切割性之類。

[0058] 較佳地，在完全移除誘發氣泡的組份（如揮發性組份或反應殘留物）之後，進行塗覆程序，並據此，可以防止例如因為過低的交聯密度、分子量之類或而造成彈性模數降低的問題及因為過大的氣泡於高溫存在於介於玻璃基板和壓敏性黏著層之間而於內部形成散射的問題。

[0059] 根據本發明的另一態樣，提出顯示裝置，例如，LCD 裝置。例示顯示裝置可包括，例如，上述光學構件或偏光板。顯示裝置為 LCD 裝置時，此裝置可包括液晶面板、黏著至液晶面板的一或兩面上之偏光板或光學構件。偏光板或光學構件可以使用上述壓敏性黏著劑黏著至液晶面板。作為施用至 LCD 裝置之液晶面板者可為，例

如，習知的面板，如被動基質面板，如扭曲向列（TN）型、超扭曲向列（STN）型、鐵電（F）型、或聚合物分散（PD）型；主動基質面板，如二端點型或三端點型；及同平面切換（IPS）面板和直立對準（VA）面板之類。

[0060] 亦未特別限制液晶顯示裝置之其他組件的類型，例如，上和下基板，如濾色基板或陣列基板，且可以無限制地使用此技術中習知的組件。

[發明對照先前技術之功效]

[0061] 根據本申請案之壓敏性黏著組成物具有極佳的一般物理性質（如塗覆性和耐久可靠性之類）、且可形成能夠長時間安定地維持物理性質之壓敏性黏著劑。此外，壓敏性黏著組成物可特別地施用至各種光學膜，藉此形成與光學膜展現極佳黏著性之壓敏性黏著層，且當壓敏性黏著組成物施於偏光板時，能夠有效地防止彎曲。

【實施方式】

[0062] 下文中，將連結所附實例和比較例，詳細描述壓敏性黏著組成物，但壓敏性黏著組成物之範圍不限於以下實例。

[0063] 1. 分子量評估

[0064] 使用 GPC，在以下條件下，測定數量平均分子量（Mn）和分子量分佈（PDI），使用 Agilent 系統的聚苯乙烯標準品製得校正曲線，並於之後轉換測定結果。

[測定條件]

測定裝置：Agilent GPC (Aglient 1200 系列，美國)

管柱：連接的兩個 PL Mixed B

管柱溫度：40℃

洗提液：四氫呋喃 (THF)

流速：1.0 毫升/分鐘

濃度：約 1 毫克/毫升 (注射 100 微升)

[0065] 2. 塗覆性質評估

[0066] 在將實例和比較例中製備的壓敏性黏著組成物塗覆於 PET (聚 (對酞酸乙二酯)) 膜 (MRF-38 ; Mitsubishi Chemical Corporation 生產) 之經脫模處理的表面上之程序中，在藉目視觀察塗層的狀態之後，基於以下標準評估。

[評估標準]

A：目視觀察未在塗層上看到氣泡和條紋之類。

B：目視觀察在塗層上略看到氣泡和條紋之類。

C：目視觀察在塗層上清楚看到氣泡和條紋之類。

[0067] 3. 界面黏著力評估

[0068] 藉以下順序進行界面黏著力之評估。

[0069] [界面黏著力之測定程序]

[0070] 1) 經實例和比較例中製得的壓敏性黏著劑塗覆之偏光板切成 7 公分×12 公分 (寬×長) 的尺寸。

[0071] 2) 自切割偏光板的壓敏性黏著表面剝離脫模膜，之後，用於測定壓敏性黏著劑之剝離強度之 5 公分×

10 公分（寬×長）的膠帶積層至已剝離脫模膜的表面。

[0072] 3) 在積層狀態維持 5 分鐘之後，積層帶經脫離，之後，目視觀察壓敏性黏著劑留在已自彼剝離膠帶之偏光板之壓敏黏著表面上的量以進行評估。

[評估標準]

A：殘留的壓敏性黏著劑為壓敏性黏著劑全數的 90% 或更高

B：殘留的壓敏性黏著劑為壓敏性黏著劑全數的 50% 或更高至低於 90%

C：殘留的壓敏性黏著劑為壓敏性黏著劑全數之低於 50%

[0073] 4. 彎曲性評估

[0074] 藉以下程序測定偏光板的彎曲性。

[0075] [彎曲性的測定程序]

[0076] 1) 製得寬約 40 毫米，長約 410 毫米和厚度約 0.7 毫米的 STN 鈉鈣玻璃，使用乙酸乙酯或乙酸異丙酯溶劑潔淨，使得沒有外來物質殘留，之後乾燥。

[0077] 2) 藉加長機械方向（MD），經實例和比較例中製得的塗覆液（壓敏性黏著組成物）塗覆之偏光板切成 35 毫米×40 毫米（寬×長）的尺寸以製造試樣。

[0078] 3) 使用積層機，步驟 2) 中製得的試樣黏著至 1) 中製造的 STN 鈉鈣玻璃的中央，以製得樣品。

[0079] 使用磁鐵，各樣品的一面固定於 25℃ 的耐熱條件下之後，測定在固定面之反面的彎曲量，其為與參考

點間隔的距離（ S_0 ）。

[0080] 測定初始彎曲量之後，樣品儲存於 60°C 的耐熱條件下 72 小時。

[0081] 之後，維持於 60°C 的耐熱條件的同時，以與步驟 4）中相同的方法測定樣品的彎曲量，即，固定個樣品的一面，之後測定在固定面之反面的彎曲量，其為與參考點間隔的距離（ S_0 ）。

[0082] 以上測得的彎曲量（ ΔW ）藉以下表示式表示，並基於以下標準評估。

[表示式]

$$\Delta W = S_1 - S_0$$

[評估標準]

A： $\Delta W \leq 9$ 毫米

B： $\Delta W \leq 11$ 毫米

C： $\Delta W > 11$ 毫米

[0083] 5. 玻璃轉變溫度之計算

[0084] 根據以下表示式，計算嵌段共聚物的各嵌段之類的玻璃轉變溫度（ T_g ）。

[表示式]

$$1/T_g = \sum W_n/T_n$$

其中 W_n 是各嵌段之類中所用單體的重量比例，而 T_n 代表當所用單體形成均聚物時所示的玻璃轉變溫度。

[0085] 即，此表示式中，右方為當所用單體形成用於每一單體之均聚物時，計算所用單體的重量比例除以所

示玻璃轉變溫度之值（ W_n/T_n ）之後，計算值的和之結果。

[0086] 6. 單體的轉化率和組成比之測定

[0087] 根據 $^1\text{H-NMR}$ 的結果，藉以下等式，計算甲基丙烯酸甲酯（MMA）（其為形成實例和比較例中之嵌段共聚物之第一嵌段的主要單體）和丙烯酸丁酯（BA）（其為形成實例和比較例中之嵌段共聚物之第二嵌段的主要單體）在聚合程序中之轉化率及在嵌段共聚物中之組成含量。

[0088] <MMA 轉化率>

$$\text{MMA 轉化率}(\%) = 100 \times B / (A + B)$$

其中 A 是在 $^1\text{H-NMR}$ 光譜中，自聚合物含括的 MMA 誘發的甲基衍生之峰（接近 3.4 ppm 至 3.7 ppm）的面積，而 B 代表自未聚合的 MMA 的甲基衍生的峰（接近 3.7 ppm）的面積。即，考慮 MMA 結構中的甲基峰的移動位置，計算單體的轉化率。

[0089] <BA 轉化率>

$$\text{BA 轉化率}(\%) = 100 \times C / (C + D)$$

其中 D 是在 $^1\text{H-NMR}$ 光譜中，自 BA 的雙鍵終端處的 $=\text{CH}_2$ 衍生的峰（接近 5.7 ppm 至 6.4 ppm）的面積，C 是自存在於藉 BA 的聚合反應形成的聚合物中之 $-\text{OCH}_2-$ 衍生的峰（接近 3.8 ppm 至 4.2 ppm）的面積。即，藉由計算 BA 的 $=\text{CH}_2$ 峰和聚合物的 $-\text{OCH}_2-$ 峰的相對值而測定 BA 的轉化率。

[0090] [組成比之計算]

[0091] 基於以下表示式，根據甲基丙烯酸甲酯（MMA）和丙烯酸丁酯（BA）（其為用以形成第一嵌段和第二嵌段的主要單體）的比計算嵌段共聚物的第一和第二嵌段之比。

[表示式]

嵌段共聚物中的 MMA 含量(%)=

$$100 \times \text{MMA 峰面積} / \text{BA 峰面積}$$

[0092] 以上描述中，MMA 峰面積是相對於在 ^1H -NMR 中，接近 3.4 至 3.7 ppm 處的峰（自 MMA 衍生的 $-\text{CH}_3$ 而觀察到的峰）的每個 ^1H 質子之面積值，而 BA 峰面積是在 ^1H -NMR 中，接近 3.8 至 4.2 ppm 處的峰（因存在於 BA 形成的聚合物中之 $-\text{OCH}_2-$ 而觀察到的峰）的每個 ^1H 質子之面積值。

[0093] 即，藉由計算 MMA 結構的 $-\text{CH}_3$ 峰和 BA 形成的聚合物的 $-\text{OCH}_2-$ 峰的相對值，計算第一和第二嵌段的重量比。

[0094] 製備例 1. 嵌段共聚物（A1）之製備

[0095] 0.1 克 2-溴異丁酸乙酯（EBiB）和 14.2 克甲基丙烯酸甲酯（MMA）在 6.2 克乙酸乙酯（EAc）中混合。含有該混合物的瓶以橡膠塞密封，於攪拌時，以氮於約 25℃ 滌氣約 30 分鐘，藉通氣移除溶解的氧。之後，0.002 克 CuBr_2 、0.005 克 TPMA（參（2-吡啶基甲基）胺）和 0.017 克 V-65（2,2'-偶氮基雙（2,4-二甲基戊

腈)) 加至經除氧的混合物中，浸在約 67°C 的反應器中以進行反應（第一嵌段之聚合反應）。當甲基丙烯酸甲酯的轉化率達約 75%時，115 克丙烯酸丁酯（BA）、0.8 克丙烯酸羥基丁酯（HBA）和 250 克乙酸乙酯（EAc）之已事先通氮的混合物於氮氣下加至其中。之後，0.006 克 CuBr₂、0.012 克 TPMA 和 0.05 克 V-65 置於反應瓶中，以進行鏈加長反應（第二嵌段之聚合反應）。當單體（BA）的轉化率達約 80%或更高時，反應混合物暴於氧，並以適當溶劑稀釋以中止反應，藉此製得嵌段共聚物（在以上的製程中，考慮 V-65 的半生期，適當地將 V-65 分批加至設備中，直到反應終了）。

[0096] 製造例 2 至 5.嵌段共聚物（A2 至 A3 和 B1 至 B2）之製造

[0097] 以與製造例 1 相同的方式製造嵌段共聚物，但第一嵌段之聚合反應所用的原料、添加劑之類的類型調整為以下的表 1 所示者，且第二嵌段之聚合反應所用的原料、添加劑之類的類型調整為以下的表 2 所示者。

[表1]

類別		原料			EBiB	EA	CuBr ₂	TPMA	V-65
		MMA	BMA	HPMA					
嵌段共 聚物	A1	14.2	-	-	0.1	6.2	0.002	0.005	0.017
	A2	11.2	2.8	-	0.08	6.1	0.002	0.005	0.016
	A3	9.4	6.3	-	0.07	6.8	0.002	0.005	0.016
	B1	11.6	2.4	0.4	0.08	6.2	0.002	0.005	0.016
	B2	5.8	-	-	0.1	2.5	0.001	0.002	0.007
含量單位:克 MMA:甲基丙烯酸甲酯(均聚物 Tg:約 110℃) BMA:甲基丙烯酸丁酯(均聚物 Tg:約 27℃) HPMA:甲基丙烯酸 2-羥基丙酯(均聚物 Tg:約 26℃) EBiB:2-溴異丁酸乙酯 EA:乙酸乙酯 TPMA:參(2-吡啶基甲基)胺 V-65:2,2'-偶氮基雙(2,4-二甲基戊腈)									

[表2]

類別		原料		EA	CuBr ₂	TPMA	V-65
		BA	HBA				
嵌段 共聚物	A1	115	0.8	250	0.006	0.01	0.05
	A2	151	4.7	250	0.006	0.01	0.05
	A3	146	9.3	250	0.006	0.01	0.05
	B1	156	-	250	0.006	0.01	0.05
	B2	163	0.8	250	0.006	0.01	0.05
含量單位:克 BA:丙烯酸丁酯(均聚物 Tg:約-45℃) HBA:丙烯酸 4-羥基丁酯(均聚物 Tg:約-80℃) EA:乙酸乙酯 TPMA:參(2-吡啶基甲基)胺 V-65:2,2'-偶氮基雙(2,4-二甲基戊腈)							

[0098] 藉上述方法製得之嵌段共聚物的性質示於以下的表 3。

[表3]

類別		嵌段共聚物				
		A1	A2	A3	B1	B2
第一嵌段	MMA 比	100	80	60	81	100
	BMA	0	20	40	16	0
	HPMA 比	0	0	0	3	0
	Tg(°C)	110	90	72	90	110
	Mn(×10000)	1.9	2.3	2.9	2.3	0.8
	PDI	1.27	1.34	1.38	1.36	1.18
第二嵌段	BA 比	99.5	97.0	94.0	100.0	99.5
	HBA 比	0.5	3.0	6.0	0.0	0.5
	Tg(°C)	-47	-46.2	-47.5	-45	-47.0
嵌段 共聚物	Mn (×10000)	10.6	12.3	14.1	12.4	10.1
	PDI	1.7	1.8	2.1	1.8	1.6
	第一嵌段: 第二嵌(重量比)	10.5:89.5	10.1:89.9	11.2:88.8	10.1:89.9	4.2:95.8
單體比的單位:重量份						
MMA:甲基丙烯酸甲酯(均聚物 Tg:約 110°C)						
BMA:甲基丙烯酸丁酯(均聚物 Tg:約 27°C)						
HPMA:甲基丙烯酸 2-羥基丙酯(均聚物 Tg:約 26°C)						
BA:丙烯酸丁酯(均聚物 Tg:約-45°C)						
HBA:丙烯酸 4-羥基丁酯(均聚物 Tg:約-80°C)						
Tg:玻璃轉變溫度						
Mn:數量平均分子量						
PDI:分子量分佈						

[0099] 製備例 6. 無規共聚物 (C1) 之製備

[0100] 10 重量份 甲基丙烯酸甲酯 (MMA) 、 87.3 重

量份丙烯酸正丁酯和 2.7 重量份丙烯酸 4-羥丁酯置於氮氣迴流並配備冷卻裝置以有助於控制溫度的 1 升反應器中，進一步添加 200ppm 正十二烷基硫醇作為分子量控制劑，之後於其中添加 120 重量份的乙酸乙酯作為溶劑。之後，反應器以氮氣滌氣以移除氧約 60 分鐘，0.05 重量份的偶氮基雙異丁腈（AIBN）（其為反應引發劑）置於反應器中，同時溫度維持於 60℃，反應進行約 8 小時，藉此製得無規共聚物（C1）。製得的無規共聚物（C1）具有約 132,000 的數量平均分子量（Mn）和約 4.6 的分子量分佈（PDI）。

[0101] 實例 1

[0102] 塗覆液（壓敏性黏著組成物）之製備

[0103] 相對於 100 重量份製備例 1 中製備的嵌段共聚物（A1），0.1 重量份的交聯劑（Coronate L，Nippon Polyurethane Industry Co. Ltd.生產）、0.05 重量份的環氧基化合物（T-746L；Soken Chemical & Engineering Co., Ltd.生產）、0.1 重量份的二月桂酸二丁基錫（DBTDL）和 0.2 重量份之具有 β -氰基乙醯基的矽烷偶合劑混合，亦添加及混合作為溶劑的乙酸乙酯，此混合物經調整，以使得塗覆液的固體比例為約 25 重量%，藉此製得塗覆液（壓敏性黏著劑組成物）。

[0104] 壓敏性黏著偏光板之製備

[0105] 製得的塗覆液塗覆在 38 微米厚的脫模聚對酞酸乙二酯（PET）膜（MRF-38，Mitsubishi Chemical

Corporation 生產) 之經脫模處理的表面上，之後在烘箱中於 110℃ 留置約 3 分鐘，使得乾燥之後形成的塗層厚度為約 23 微米。乾燥之後，令在形成於脫模 PET 膜上的壓敏性黏著層積層於偏光板（積層結構：TAC/PVA/TAC，TAC=三乙醯基纖維素膜，PVA=以聚乙烯醇為基礎的偏光膜）（其一面上經 WV 液晶層塗覆）的寬視角（WV）液晶層上，藉此製得壓敏性黏著偏光板。

[0106] 實例 2 和 4 及比較例 1 至 5

[0107] 藉與實例 1 相同的方式製得壓敏性黏著劑組成物（塗覆液）和壓敏性黏著偏光板，但在壓敏性黏著組成物（塗覆液）之製備中，各組份和比例調整為表 4 所示者。

[表4]

類別		實例				比較例				
		1	2	3	4	1	2	3	4	5
嵌段共聚物	共聚物之類型	A1	A1	A2	A3	A2	A3	B1	B2	C1
	含量	100	100	100	100	100	100	100	100	100
交聯劑含量		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.3	0.2	0.1	0.2
環氧基化合物含量		0.05	-	0.2	-	-	-	0.5	-	-
吡喃化合物含量		-	0.05	-	2.0	-	-	-	-	-
DBTDL 含量		0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
SCA 含量		0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2	0.2
含量單位:重量份 交聯劑:Coronate L(Nippon Polyurethane Industry Co. Ltd.生產) DBTBL:二月桂酸二丁基錫 SCA:具有 β-氰基乙醯基的矽烷偶合劑(M812,LG Chem, Ltd.生產) 環氧基化合物:T-746L(Soken Chemical & Engineering Co., Ltd.生產) 吡喃化合物:XAMA7(Bayer AG 生產)										

[0108] 各實例和比較例的物理性質之評估結果示於以下的表 5。

[表5]

類別	實例				比較例				
	1	2	3	4	1	2	3	4	5
塗覆性	A	A	A	A	A	A	B	A	A
界面黏著力	A	A	A	A	C	B	B	C	B
彎曲性	A	A	A	A	A	C	C	C	C

申請專利範圍

1. 一種壓敏性黏著組成物，其包含：

嵌段共聚物，其具有玻璃轉變溫度為 50℃ 或更高的第一嵌段，和具有可交聯的官能基且玻璃轉變溫度為 -10℃ 或更低的第二嵌段；和

至少一種化合物，選自多官能性環氧基化合物和吡喃化合物。

2. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該第一嵌段包含衍生自甲基丙烯酸酯單體的聚合單元。

3. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該可交聯的官能基未含括於該第一嵌段中，僅含括於該第二嵌段中。

4. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該可交聯的官能基是羥基或羧基。

5. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該第二嵌段包含 90 至 99.9 重量份的（甲基）丙烯酸烷酯之聚合單元，和 0.1 至 10 重量份之具有可交聯的官能基之可共聚單體的聚合單元。

6. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該第一嵌段具有在 2,500 至 100,000 的範圍內之數量平均分子量。

7. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該第一嵌段具有在 1.0 至 2.0 的範圍內之分子量分佈。

8. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其

中該嵌段共聚物具有在 10,000 至 300,000 的範圍內之數量平均分子量。

9. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該嵌段共聚物具有在 1.0 至 2.5 的範圍內之分子量分佈。

10. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該嵌段共聚物包含在 1 至 30 重量份範圍內的第一嵌段和在 70 至 99 重量份範圍內的第二嵌段。

11. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其中該嵌段共聚物是該具有第一嵌段和該第二嵌段的二嵌段共聚物。

12. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其包含以 100 重量份嵌段共聚物計為 0.001 至 10 重量份範圍內選自多官能性環氧基化合物和吡喃化合物之至少一種化合物。

13. 如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物，其進一步包含多官能性異氰酸酯化合物。

14. 一種壓敏性黏著光學構件，其包含：

光學膜；和

壓敏性黏著層，其形成於該光學膜的一面上，並包括已形成交聯結構之如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物。

15. 如申請專利範圍第 14 項之壓敏性黏著光學構件，其中羧酸存在於光學膜表面，且壓敏性黏著層黏著至

有羧基存在的表面上。

16. 如申請專利範圍第 14 項之壓敏性黏著光學構件，其中經電暈處理的層存在於光學膜和壓敏性黏著層之間，且該壓敏性黏著層黏著至經電暈處理的層。

17. 一種壓敏性黏著偏光板，其包含：

偏光器；和

壓敏性黏著層，其形成於偏光器的一面上，並包括已形成交聯結構之如申請專利範圍第 1 項之壓敏性黏著組成物。

18. 如申請專利範圍第 17 項之壓敏性黏著偏光板，其中羧基存在於其表面上的偏光器保護膜存在於偏光器和壓敏性黏著層之間，且該壓敏性黏著層黏著至保護膜之其上有羧基存在的表面。

19. 如申請專利範圍第 17 項之壓敏性黏著偏光板，其中經電暈處理的層存在於其表面上之偏光器保護膜存在於偏光器和壓敏性黏著層之間，且壓敏性黏著層黏著至經電暈處理的層。

20. 一種顯示裝置，其包含如申請專利範圍第 14 項之壓敏性黏著光學構件或如申請專利範圍第 17 項之壓敏性黏著偏光板。