

發明專利說明書

(本說明書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※ 申請案號： 94102225

※ 申請日期： 94.1.26

※IPC 分類： C09J 133/06

一、發明名稱：(中文/英文)

感壓黏著性組成物及感壓黏著性光學組件

PRESSURE SENSITIVE ADHESIVE COMPOSITION AND PRESSURE SENSITIVE
ADHESIVE OPTICAL COMPONENT

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

琳得科股份有限公司(リンテック株式会社)

LINTEC CORPORATION

代表人：(中文/英文)

大內昭彦

OUCHI, AKIHIKO

住居所或營業所地址：(中文/英文)

東京都板橋區本町 23 番 23 號

23-23, Honcho, Itabashi-ku, Tokyo JAPAN

國 籍：(中文/英文)

日本

Japan

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

- 1.宮田壯(宮田壯)/MIYATA, SOU
- 2.樫尾幹廣(樫尾幹広)/KASHIO, MIKIHIRO

國 籍：(中文/英文)

- 1.~2.日本
Japan

四、聲明事項：

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

☒ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

- 1.日本 2004.01.29 特願 2004-020761

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

三、發明人：(共 2 人)

姓 名：(中文/英文)

- 1.宮田壯(宮田壯)/MIYATA, SOU
- 2.樫尾幹廣(樫尾幹広)/KASHIO, MIKIHIRO

國 籍：(中文/英文)

- 1.~2.日本
Japan

四、聲明事項：

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

☒ 申請前已向下列國家(地區)申請專利：

【格式請依：受理國家(地區)、申請日、申請案號 順序註記】

☒ 有主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

- 1.日本 2004.01.29 特願 2004-020761

☐ 無主張專利法第二十七條第一項國際優先權：

☐ 主張專利法第二十九條第一項國內優先權：

【格式請依：申請日、申請案號 順序註記】

☐ 主張專利法第三十條生物材料：

☐ 須寄存生物材料者：

國內生物材料 【格式請依：寄存機構、日期、號碼 順序註記】

國外生物材料 【格式請依：寄存國家、機構、日期、號碼 順序註記】

☐ 不須寄存生物材料者：

所屬技術領域中具有通常知識者易於獲得時，不須寄存。

九、發明說明：

【發明所屬之技術領域】

本發明係有關一種感壓黏著性組成物及感壓黏著性光學組件。更詳言之，本發明係有關一種在常態下具有適當黏著力，在高溫高濕度下具有高黏著力之特性，且使偏光板或相位差板等之光學組件貼合於玻璃基板等的適當感壓黏著性組成物，以及在偏光板或相位差板等光學組件上設置由該組成物所成層之感壓黏著性光學組件。

【先前技術】

以往，在具有玻璃、陶瓷、金屬等硬表面之被黏著體上經由黏著劑（感壓黏著劑），貼附由有機材料所成的片板時，因經時致使片板端部自被黏著體剝離、且產生浮出的情形等，容易導致不為企求的情形產生，故一般而言使用可提高構成黏著劑之樹脂成份的分子量可提高交聯度，黏著性能經提高的強黏著性之黏著劑。然而，使用該黏著劑時，保持力雖經提高，惟由於變硬、彈性力降低，故基材片板會因溫度或濕度等之變化，產生收縮或膨脹時，對該伸縮而言無法追隨黏著劑，產生各種問題的要因。

此處，於光學零件中係為使用在表面上貼附偏光板者，其典型例有液晶顯示裝置（LCD）之液晶晶胞，係為已知。一般而言，該液晶晶胞係為具有使形成有配向層之 2 張透明電極基板，以該配向層為內側藉由調距器配置於所定間隙，密封該周邊，在該間隙挾持液晶材料，同時在上

述透明電極基板外側表面各經由黏著劑層配置偏光板之構造。

一般而言，上述偏光板係具有在聚乙烯醇系偏光子兩面上貼合三乙醯基纖維素(TAC)之3層構造的基材，然後在該一面上形成貼附有液晶晶胞等光學零件時之黏著劑層，另外，在該黏著劑層上貼附剝離片。而且，通常在該偏光板之該黏著劑層與反面上設置表面保護薄膜。

使該偏光板貼附於上述液晶晶胞時，係先剝離剝離片且經由露出的黏著劑層貼附於液晶晶胞後，剝離表面保護薄膜。

然而，如此經由黏著劑層貼附於液晶晶胞之偏光板，由於具有上述三層構造，且該材料特性缺乏尺寸安定性，特別是高溫或高濕高溫環境下因收縮或膨脹致使尺寸變化變大，故容易產生偏光板浮出、剝離等問題。

另外，於STN方式之液晶顯示裝置中，在液晶晶胞與偏光板之間設置相位差板的方式，極為普遍。一般而言，該相位差板係使用經延伸處理的聚乙烯醇薄膜、聚碳酸酯薄膜、聚甲基丙烯酸甲酯薄膜、原波烯系樹脂薄膜等，使用於表面上設有丙烯酸系黏著劑層所成者。藉由經由該黏著劑層，使一層或數層相位差板貼合於STN晶胞，最外層上貼合偏光板，構成液晶顯示裝置，惟此時於上述相位差板中亦有與上述偏光板相同的問題。

為解決該問題時，直至目前為止試行在光學組件用黏

著劑組成物中，以提高與玻璃基板等之密接性為目的時，配合例如矽烷偶合劑（例如參照專利文獻 1），配合在分子內至少具有 2 個烷氧基甲矽烷基之矽烷化合物（例如參照專利文獻 2）。

此等之矽烷偶合劑或矽烷化合物，各具有與構成黏著劑組成物之樹脂成分及無機表面（玻璃基板等）反應所得的官能基，各官能基藉由與上述樹脂成分中之官能基與無機表面反應以發揮其效果，惟視構成黏著劑組成物之樹脂成份的官能基種類而定，會有該效果無法充分發揮的問題。另外，在高溫高濕條件下會有不易得到對玻璃基板等被黏著體而言安定的密接性效果之問題。

此外，於偏光板或相位差板等之光學組件中，在液晶晶胞等之玻璃基板上貼合此等後，因位置不齊或空氣混入而浮出的問題，必須屢次重新調整。此時，具有該光學組件沒有受損，要求重新貼合，在常態下具有不高且適當的黏著力，在高溫高濕條件下具有高黏著力的特性等優點之黏著劑組成物。然而，直至目前為止尚未發明可充分滿足該特性之黏著劑組成物。

【專利文獻 1】 日本特開平 7-20314 號公報

【專利文獻 2】 日本特開平 11-131033 號公報

【發明內容】

本發明有鑑於上述情形，以提供一種在常態下具有適當黏著力，在高溫高濕度下具有高黏著力之特性，且使偏

光板或相位差板等光學組件貼合於玻璃基板等之適當感壓黏著性組成物，以及在偏光板或相位差板等之光學組件上設置由該組成物所成層之感壓黏著性光學組件為目的。

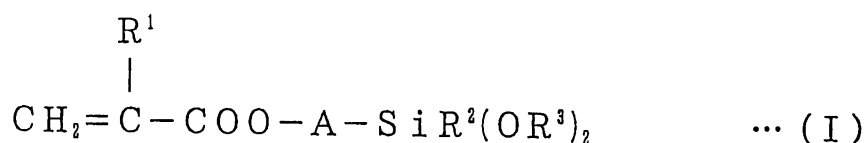
本發明人等為開發具有上述優異特性之感壓黏著性組成物，再三深入研究的結果發現藉由含有在分子內具有烷氧基甲矽烷基與其他官能基之(甲基)丙烯酸酯共聚物、及交聯劑之感壓黏著性組成物，可達成該目的，基於該創見遂而完成本發明。

換言之，本發明係有關

(1) 一種感壓黏著性組成物，其特徵為含有(A)使(a)(甲基)丙烯酸酯、(b)含烷氧基甲矽烷基之單體、與(c)含其他官能之單體共聚合所成的(甲基)丙烯酸酯共聚物、及(B)交聯劑，且(A)成分之(甲基)丙烯酸酯共聚物藉由(B)成分之交聯劑交聯。

(2) 如上述(1)項記載之感壓黏著性組成物，其中(A)成分之(甲基)丙烯酸酯共聚物為具有0.05~5重量%含烷氧基甲矽烷基之單體由來的單位。

(3) 如上述(1)或(2)項記載之感壓黏著性組成物，其中含烷氧基甲矽烷基之單體為通式(I)所示含烷氧基甲矽烷基之(甲基)丙烯酸酯。



(式中， R^1 係為氫原子或甲基， R^2 係為碳數1~6之烷基、

苯基或碳數 1～6 之烷氧基， R^3 係為碳數 1～6 之烷基，A 係為碳數 2～4 之伸烷基）

(4) 如上述 (1)、(2) 或 (3) 項記載之感壓黏著性組成物，其中對在 60℃、90%RH 之恆溫·恆濕下加濕熱處理 24 小時前後之無鹼玻璃板而言，黏著力在 23℃、65%RH 測定下加濕熱處理前為 15N/25mm 以下、加濕熱處理後為 20N/25mm 以上。

(5) 如上述 (1)～(4) 項中任一項記載之感壓黏著性組成物，其係適合使用於無機系被黏著體。

(6) 一種感壓黏著性光學組件，其特徵為在光學組件之至少一面上設置由如上述 (1)～(5) 項中任一項記載之感壓黏著性組成物所成的層。

(7) 如上述 (6) 項記載之感壓黏著性光學組件，其中光學組件為偏光板或相位差板。

【發明效果】

藉由本發明，可提供一種在常態下具有適當黏著力，在高溫高濕度下具有高黏著力之特性，且使偏光板或相位差板等之光學組件貼合於玻璃基板等適當的感壓黏著性組成物，以及在偏光板或相位差板等之光學組件上設置由該組成物所成層之感壓黏著性光學組件。

【實施發明之最佳形態】

本發明之感壓黏著性組成物中 (A) 成分之 (甲基) 丙烯酸酯共聚物係為使必須成分之 (a) (甲基) 丙烯酸酯、(b) 含

烷氧基甲矽烷基之單體、與(c)含其他官能之單體共聚合所得者。

上述(a)成分之(甲基)丙烯酸酯，以酯部分之烷基的碳數為1~18之(甲基)丙烯酸酯較佳，例如有(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸丙酯、(甲基)丙烯酸丁酯、(甲基)丙烯酸戊酯、(甲基)丙烯酸己酯、(甲基)丙烯酸環己酯、(甲基)丙烯酸2-乙基己酯、(甲基)丙烯酸異辛酯、(甲基)丙烯酸癸酯、(甲基)丙烯酸十二烷酯、(甲基)丙烯酸肉豆蔻酯、(甲基)丙烯酸棕櫚酯、(甲基)丙烯酸硬脂酯等。此等可單獨1種使用或2種以上組合使用。

上述(b)成分之含烷氧基甲矽烷基之單體，可與上述(a)成分之(甲基)丙烯酸酯共聚合，在分子內至少具有1個烷氧基甲矽烷基(例如通式(II)所示之基)的單體即可，沒有特別的限制。



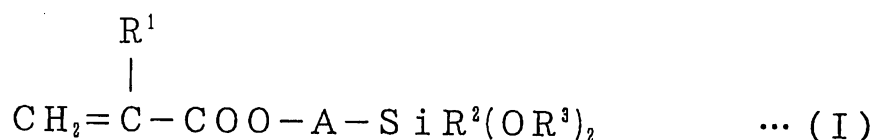
(式中， R^2 係為碳數1~6之烷基、苯基或碳數1~6之烷氧基， R^3 係為碳數1~6之烷基)

於上述通式(II)中， R^2 及 R^3 所示碳數1~6之烷基，可以為直鏈狀或支鏈狀，例如有甲基、乙基、丙基、異丙基、丁基、異丁基、第2-丁基、第3-丁基等。而且，於上述通式(II)中 R^2 所示碳數1~6之烷氧基，例如有甲氧基、乙氧基、丙氧基、丁氧基等。

上述通式(II)所示之烷氧基甲矽烷基，例如有三甲氧基

甲矽烷基、三乙氧基甲矽烷基、三丙氧基甲矽烷基、三異丙氧基甲矽烷基、三丁氧基甲矽烷基、三異丁氧基甲矽烷基、三第 2-丁氧基甲矽烷基、三第 3-丁氧基甲矽烷基等之三烷氧基甲矽烷基；二甲氧基甲基甲矽烷基、二乙氧基甲基甲矽烷基、二丙氧基甲基甲矽烷基、二異丙氧基甲基甲矽烷基、二甲氧基乙基甲矽烷基、二乙氧基乙基甲矽烷基、二丙氧基乙基甲矽烷基、二異丙氧基乙基甲矽烷基、二甲基苯基甲矽烷基等之二烷氧基甲矽烷基等。

上述通式 (II) 所示含烷氧基甲矽烷基之單體，例如可使用上述通式 (I) 所示含烷氧基甲矽烷基之 (甲基) 丙烯酸酯。



(式中， R^1 係為氫原子或甲基，A 係為碳數 2~4 之伸烷基， R^2 及 R^3 與上述相同)

上述通式 (I) 所示含烷氧基甲矽烷基之 (甲基) 丙烯酸酯，例如 (甲基) 丙烯酸 2-三甲氧基甲矽烷基乙酯、(甲基) 丙烯酸 2-三乙氧基甲矽烷基乙酯、(甲基) 丙烯酸 2-三丙氧基甲矽烷基乙酯、(甲基) 丙烯酸 2-三異丙氧基甲矽烷基乙酯、(甲基) 丙烯酸 2-三丁氧基甲矽烷基乙酯、(甲基) 丙烯酸 2-三異丁氧基甲矽烷基乙酯、(甲基) 丙烯酸 2-三第 2-丁氧基甲矽烷基乙酯、(甲基) 丙烯酸 2-三第 3-丁氧基甲矽烷基乙酯、(甲基) 丙烯酸 3-三甲氧基甲矽烷基丙酯、(甲基) 丙烯酸 3-三乙氧基甲矽烷基丙酯、(甲基) 丙烯酸 3-三

丙氧基甲矽烷基丙酯、(甲基)丙烯酸 3-三異丙氧基甲矽烷基丙酯、(甲基)丙烯酸 3-三丁氧基甲矽烷基丙酯、(甲基)丙烯酸 3-三異丁氧基甲矽烷基丙酯、(甲基)丙烯酸 3-三-第 2-丁氧基甲矽烷基丙酯、(甲基)丙烯酸 3-三-第 3-丁氧基甲矽烷基丙酯、(甲基)丙烯酸 2-二甲氧基甲基甲矽烷基乙酯、(甲基)丙烯酸 2-二乙氧基甲基甲矽烷基乙酯、(甲基)丙烯酸 2-二甲氧基乙基甲矽烷基乙酯、(甲基)丙烯酸 2-二乙氧基乙基甲矽烷基乙酯、(甲基)丙烯酸 2-二甲氧基甲基甲矽烷基丙酯、(甲基)丙烯酸 2-二甲氧基苯基甲矽烷基乙酯等。此等可以單獨 1 種使用或 2 種以上組合使用。

另外，(c)成分之含其他官能的單體，係為使所得的(甲基)丙烯酸酯具有藉由下述(B)成分之交聯劑交聯所得的交聯點之單體，使用具有具活性氫之官能基的單體。該具有具活性氫之官能基的單體，例如有(甲基)丙烯酸 2-羥基乙酯、(甲基)丙烯酸 2-羥基丙酯、(甲基)丙烯酸 3-羥基丙酯、(甲基)丙烯酸 2-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸 3-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸 4-羥基丁酯等之(甲基)丙烯酸羥基烷酯；丙烯酸醯胺、甲基丙烯酸醯胺、N-甲基丙烯酸醯胺、N-甲基甲基丙烯酸醯胺、N-羥甲基丙烯酸醯胺、N-羥甲基甲基丙烯酸醯胺等之丙烯酸醯胺類；(甲基)丙烯酸單甲基胺基乙酯、(甲基)丙烯酸單乙基胺基乙酯、(甲基)丙烯酸單甲基胺基丙酯、(甲基)丙烯酸單乙基胺基丙酯等之(甲基)丙烯酸單烷基胺基烷酯；丙烯酸、甲基丙烯酸、巴豆酸、馬來酸、衣康酸、檸康酸

等之乙烯性不飽和羧酸等。此等單體可以單獨 1 種使用或 2 種以上組合使用。

本發明之感壓黏著性組成物使用於偏光板或相位差板等時，就耐久性而言上述含官能基之單體以含羥基之單體更佳。

上述(A)成分之(甲基)丙烯酸酯共聚物，視其所需可與上述以外之單體共聚合。視其所需使用的其他單體，例如醋酸乙烯酯、丙酸乙烯酯等之乙烯酯類；乙烯、丙烯、異丁烯等之烯烴類；氯化乙烯基、氯化次乙烯基等之鹵化烯烴類；苯乙烯、 α -甲基苯乙烯等之苯乙烯系單體；丁二烯、異戊二烯、氯化戊二烯等之二烯系單體；丙烯腈、甲基丙烯腈等之腈系單體；N,N-二甲基丙烯醯胺、N,N-二甲基甲基丙烯醯胺等之N,N-二烷基取代丙烯醯胺類。此等可以單獨 1 種使用或 2 種以上組合使用。

於本發明之感壓黏著性組成物中，作為(A)成分所使用的(甲基)丙烯酸酯共聚物，其共聚合形態沒有特別的限
制，可以為無規、嵌段、接枝共聚物中任何一種。而且，
分子量以重量平均分子量為 50 萬～200 萬較佳。該重量平均分子量小於 50 萬時恐會有與被黏著體之密接性或黏著耐久性不充分的情形，大於 200 萬時成為對基材之伸縮而言追隨性降低的原因。就考慮密接性、黏著耐久性及追隨性等時，該重量平均分子量以 80 萬～180 萬較佳、更佳者為 100 萬～160 萬。

而且，上述重量平均分子量係為藉由凝膠滲透色層分析法 (GPC) 測定的聚苯乙烯換算之值。

另外，於本發明中 (A) 成分之 (甲基) 丙烯酸酯共聚物，為有效發揮本發明之效果時，(b) 成分的含烷氧基甲矽烷基之單體由來的單位以 0.05 ~ 5 重量 % 較佳，更佳者為 0.1 ~ 2 重量 %。

於本發明中該 (A) 成分之 (甲基) 丙烯酸酯共聚物可以使用 1 種或 2 種以上組合使用。

此外，本發明感壓黏著性組成物中 (B) 成分之交聯劑，沒有特別的限制，可適當選擇使用習知丙烯酸系黏著劑中作為交聯劑所慣用者。該交聯劑例如聚異氰酸酯化合物、環氧樹脂、蜜胺樹脂、尿素樹脂、二縮醛類、羥甲基聚合物等，於本發明中以聚異氰酸酯化合物較佳。

此處，聚異氰酸酯化合物例如甲次苯基二異氰酸酯、二苯基甲烷二異氰酸酯、苯二甲基二異氰酸酯等之芳香族聚異氰酸酯、六伸甲基二異氰酸酯等之脂肪族聚異氰酸酯、異佛爾酮二異氰酸酯、加氫二苯基甲烷二異氰酸酯等之脂環式聚異氰酸酯等、及此等之縮脲體、異氰酸酯體以及與乙二醇、丙二醇、新戊醇、三羥甲基丙烷、蓖麻油等含低分子活性氫之化合物的反應物之加成體等。

於本發明中該 (B) 成分之交聯劑可以單獨 1 種使用或 2 種以上組合使用。而且，其使用量係視交聯劑之種類而定，惟對 100 重量份上述 (A) 成分之 (甲基) 丙烯酸酯共聚物而

言，通常為 0.001~50 重量份，較佳者為 0.01~10 重量份。

於本發明之感壓黏著性組成物中，藉由添加該(B)成分之交聯劑，可使上述(A)成分形成交聯體。

於本發明之感壓黏著性組成物中，視其所需可添加游離基捕捉劑。該游離基捕捉劑係指具有可捕捉因熱、光、重金屬等產生的游離基，阻害連鎖開始，以及禁止游離基連鎖作用之化合物，藉由含有該游離基捕捉劑，本發明之感壓黏著性組成物可達成下述之效果。

(1)易加水分解性材料，例如使用於乙醯基纖維素系薄膜或聚碳酸酯材料等時，可抑制該加水分解。

(2)抑制感壓黏著劑本身惡化，即使將使用本發明感壓黏著性組成物之光學組件放置於高溫高濕下，仍不易產生浮出或剝離等情形。

於本發明中，該游離基捕捉劑以使用抗氧化劑、胺系光安定劑及禁止聚合劑等較佳。

在不曾損害本發明目的之範圍內，於本發明之感壓黏著性組成物中視其所需可添加習知感壓黏著性組成物中所使用的各種習知添加劑，例如可塑劑、黏著性賦予劑、矽烷偶合劑、紫外線吸收劑等。

本發明之感壓黏著性組成物對在 60℃、90%RH 之恆溫恆濕下加濕熱處理 24 小時前後之無鹼玻璃板而言，黏著力在 23℃、65%RH 測定下加濕熱處理前為 15N/25mm 以下、加濕熱處理後為 20N/25mm 以上。

使具有該特性之感壓黏著性組成物使用於例如偏光板或相位差板等之光學組件時，於使此等之光學組件貼合於液晶晶胞等之玻璃基板後，會因位置不齊或空氣混入產生浮出等之問題，必須調整貼合時，可在不會有光學組件受損情形下容易調整貼合。而且，由於在高溫高濕下具有高黏著力，故可控制在高溫高濕下光學組件浮出或剝離情形。

上述加濕熱處理前之黏著力以 $2 \sim 10\text{N}/25\text{mm}$ 較佳。而且，加濕熱處理後之黏著力以 $25\text{N}/25\text{mm}$ 以上較佳，更佳者為 $30\text{N}/25\text{mm}$ 以上，惟有關其上限沒有特別的限制，通常約為 $50\text{N}/25\text{mm}$ 。

此外，於[實施例]中詳細說明有關加濕熱處理及其前後之黏著力的測定方法。

本發明感壓黏著性組成物所使用的被黏著體，例如以玻璃、陶瓷、金屬等具有硬表面者較佳，更佳者為玻璃基板。

本發明之感壓黏著性組成物，可使用在基材片之至少一面上設置由該組成物所成的層（以下簡稱為感壓黏著劑層）作為感壓黏著片。該基材片例如玻璃紙、塗覆紙、鑄造塗覆紙等之紙基材、在此等之紙基材上積層聚乙烯等熱塑性樹脂的積層紙、或聚對酞酸乙二酯、聚對酞酸丁二酯、聚萘甲酸乙二酯等之聚酯薄膜、聚丙烯或聚甲基戊烯等之聚烯烴薄膜、聚碳酸酯薄膜、醋酸纖維素系薄膜等之塑膠薄膜、或含有此等之積層片等，視感壓黏著片之用途而定予以適當選擇。

上述感壓黏著片可使用作為使感壓黏著劑層轉印於被黏著體之組件，亦可以使用作為使該感壓黏著片貼附於企求的被黏著體之組件。使用於上述用途時，通常在基材片板上塗覆聚矽氧烷樹脂等之剝離劑。此時，基材片之厚度沒有特別的限制，通常為 $20 \sim 150 \mu\text{m}$ 。

使用於後者之用途時，基材片之種類及厚度係視其用途選擇適當者。而且，此時可視其所需在感壓黏著劑層上設置一般的剝離片。

於該感壓黏著片中感壓黏著劑層之厚度，通常為 $5 \sim 150 \mu\text{m}$ ，較佳者為 $10 \sim 90 \mu\text{m}$ 。該感壓黏著劑層可調製含有(甲基)丙烯酸酯共聚物與交聯劑之感壓黏著性組成物塗覆液，且塗覆於基材片予以設置。此時，為促進交聯時，可使該感壓黏著劑層加熱處理，加熱處理溫度以 $50 \sim 150^\circ\text{C}$ 為宜。

其次，本發明之感壓黏著性光學組件，係為在下述片狀光學組件之至少一面上設置由上述感壓黏著性組成物所成之層者。

上述片狀光學組件，沒有特別的限制，例如以偏光板為始之相位差板、防止反射板、視野角擴大薄膜等，於此等之中以偏光板及相位差板、特別是偏光板較佳。該偏光板例如液晶顯示裝置用、光量調整用、偏光干涉應用裝置用、光學缺陷檢測器用等，於此等之中尤以在液晶顯示裝置之液晶晶胞用偏光板上設置該感壓黏著劑層較為有利。

【實施方式】

【實施例】

實施例 1

(1) 感壓黏著性組成物塗覆液之調製

在 500 重量份醋酸乙酯中加入 246.3 重量份丙烯酸正丁酯、2.5 重量份丙烯酸 4-羥基丁酯、1.2 重量份甲基丙烯酸 3-三甲氧基甲矽烷基丙酯及 0.3 重量份作為起始劑之偶氮雙異丁腈，藉由在 60℃ 下攪拌 17 小時，製得重量平均分子量約為 125 萬 ($M_w/M_n=4.8$) 之丙烯酸酯共聚物溶液。

對 100 重量份該丙烯酸酯共聚物溶液而言，加入 0.10 重量份由聚異氰酸酯化合物所成的交聯劑 [綜研化學公司製造、商品名「TD-75」]，以丁酮稀釋成固體成分約為 30 重量%濃度，調製感壓黏著性組成物塗覆液。

(2) 附有感壓黏著劑之偏光板的製作

在重剝離型剝離片 [琳得科公司製造、商品名「SP-PET3811」] 之剝離處理面上，以刀塗覆器塗附上述 (1) 所得的感壓黏著性組成物塗覆液，在 90℃ 下加熱乾燥 1 分鐘，設置厚度 25 μm 之黏著性組成物層，然後，積層該偏光板，製作附有感壓黏著劑之偏光板。而且，偏光板係使用在延伸的聚乙烯醇上吸附配向有碘之厚度 20 μm 薄膜兩面上積層厚度 80 μm 之三乙醯基纖維素薄膜者。

實施例 2

(1) 感壓黏著性組成物塗覆液之調製

在 500 重量份醋酸乙酯中加入 245.0 重量份丙烯酸正丁酯、2.5 重量份丙烯酸 4-羥基丁酯、2.5 重量份甲基丙烯酸 3-三甲氧基甲矽烷基丙酯及 0.3 重量份作為起始劑之偶氮雙異丁腈，藉由在 60℃ 下攪拌 17 小時，製得重量平均分子量約為 100 萬 ($M_w/M_n=5.5$) 之丙烯酸酯共聚物溶液。

對 100 重量份該丙烯酸酯共聚物溶液而言，加入 0.10 重量份由聚異氰酸酯化合物所成的交聯劑 [綜研化學公司製造、商品名「TD-75」]，以丁酮稀釋成固體成分約為 30 重量%濃度，調製感壓黏著性組成物塗覆液。

(2) 附有感壓黏著劑之偏光板的製作

使用上述 (1) 所得的感壓黏著性組成物，與實施例 1 (2) 相同地製作附有感壓黏著劑之偏光板。

實施例 3

(1) 感壓黏著性組成物塗覆液之調製

在 500 重量份醋酸乙酯中加入 247.3 重量份丙烯酸正丁酯、2.5 重量份丙烯酸 4-羥基丁酯、0.2 重量份甲基丙烯酸 3-三甲氧基甲矽烷基丙酯及 0.3 重量份作為起始劑之偶氮雙異丁腈，藉由在 60℃ 下攪拌 17 小時，製得重量平均分子量約為 112 萬 ($M_w/M_n=5.2$) 之丙烯酸酯共聚物溶液。

對 100 重量份所得的共聚物溶液而言，加入 0.10 重量份由聚異氰酸酯化合物所成的交聯劑 [綜研化學公司製造、商品名「TD-75」]，以甲基乙酮稀釋成固體成分約為 30 重量%濃度，調製感壓黏著性組成物塗覆液。

(2) 附有感壓黏著劑之偏光板的製作

使用上述(1)所得的感壓黏著性組成物，與實施例 1(2)相同地製作附有感壓黏著劑之偏光板。

比較例 1

(1) 感壓黏著性組成物塗覆液之調製

在 500 重量份醋酸乙酯中加入 247.5 重量份丙烯酸正丁酯、2.5 重量份丙烯酸 4-羥基丁酯、及 0.3 重量份作為起始劑之偶氮雙異丁腈，藉由在 60℃下攪拌 17 小時，製得重量平均分子量約為 111 萬 ($M_w/M_n=7.9$) 之丙烯酸酯共聚物溶液。

對 100 重量份該丙烯酸酯共聚物溶液而言，加入 0.10 重量份由聚異氰酸酯化合物所成的交聯劑[綜研化學公司製造、商品名「TD-75」]，以丁酮稀釋成固體成分約為 30 重量%濃度，調製感壓黏著性組成物塗覆液。

(2) 附有感壓黏著劑之偏光板的製作

使用上述(1)所得的感壓黏著性組成物，與實施例 1(2)相同地製作附有感壓黏著劑之偏光板。

比較例 2

(1) 感壓黏著性組成物塗覆液之調製

與比較例 1 相同地，對 100 重量份所得的丙烯酸酯共聚物溶液而言，加入 0.10 重量份由聚異氰酸酯化合物所成的交聯劑[綜研化學公司製造、商品名「TD-75」]及 0.05 重量份 γ -異氰酸酯丙基三甲氧基矽烷[信越化學工業公司製

造、商品名「KBE-9007」]，以甲基乙酮稀釋成固體成分約為 30 重量%濃度，調製感壓黏著性組成物塗覆液。

(2) 附有感壓黏著劑之偏光板的製作

使用上述(1)所得的感壓黏著性組成物，與實施例 1(2)相同地製作附有感壓黏著劑之偏光板。

<性能評估>

有關實施例 1、2、3 及比較例 1、2 所得的各感壓黏著性組成物及附有各感壓黏著劑之偏光板，以下述所示之方法測定黏著力，且評估耐久性。結果如表 1 所示。

(1) 耐久性

使在 250mm350mm 之無鹼玻璃板[克尼古(譯音)公司製造、克尼古 #1737]上貼附有各感壓黏著劑之偏光板(15.2 吋：233mm×309mm)者，在(1)80℃、乾燥氣氛下，及(2)60℃、90%RH 氣氛下各放置 120 小時後，藉由顯微鏡(倍率約 10 倍)目視觀察，以下述判斷基準評估耐久性。

○：自玻璃板邊緣距離 5mm 以上之範圍內完全沒有浮出、剝離情形

×：於上述範圍內有浮出、剝離情形

(2) 黏著力

使各附有感壓黏著劑之偏光板(25mm 寬度)積層於無鹼玻璃板[克尼古(譯音)公司製造、克尼古 #1737]，以壓力 0.2MPa 貼合後，投入壓熱鍋(50℃、0.5MPa、20 分鐘)，且在各條件(23℃、65%RH 或 60℃、90%RH)下放置 24 小時後，

測定 180°剝離黏著力(測定時之條件為 23℃、50%RH)。

表 1

	耐久性(120 小時)		黏著力(N/25mm)	
	80℃	60℃、90%RH	23℃、65%RH、24 小時 (沒有加濕熱處理)	60℃、90%RH、24 小時 (加濕熱處理)
實施例 1	○	○	3.6	31.0
實施例 2	○	○	9.0	37.0
實施例 3	○	○	5.5	26.8
比較例 1	×	×	4.3	5.0
比較例 2	○	×	3.0	9.3

(黏著力測定條件：23℃、65%RH 環境)

由表 1 可知，本發明之感壓黏著性組成物(實施例)，在常態下之黏著力小於 10N/25mm 之低值，且在 60℃、90%RH 之環境下加濕熱處理 24 小時後黏著力較 20N/25mm 為高，顯著增加。

而且，使用本發明感壓黏著性組成物所得的附有感壓黏著劑之偏光板(實施例)貼附於玻璃板時的耐久性，與使用習知的感壓黏著性組成物者(比較例)相比時較為優異。

【產業上之利用價值】

本發明之感壓黏著性組成物，在常態下具有適當黏著力，在高溫高濕度下具有高黏著力之特性，且可使偏光板或相位差板等之光學組件貼合於玻璃基板。

【圖式簡單說明】

無

. 200536916

【主要元件符號說明】

無

五、中文發明摘要：

本發明係提供一種在常態下具有適當黏著力，在高溫高濕度下具有高黏著力之特性，且使偏光板或相位差板等之光學組件貼合於玻璃基板等的適當感壓黏著性組成物，以及在偏光板或相位差板等之光學組件上設置由該組成物所成層之感壓黏著性光學組件。

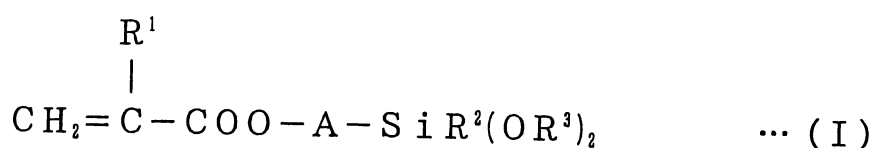
本發明係有關一種感壓黏著性光學組成物，其特徵為含有(A)使(a)(甲基)丙烯酸酯、(b)含烷氧基甲矽烷基之單體、與(c)含其他官能之單體共聚合所成的(甲基)丙烯酸酯共聚物、及(B)交聯劑，且(A)成分之(甲基)丙烯酸酯共聚物藉由(B)成分之交聯劑交聯，以及光學組件之至少一面上設置由該組成物所成層之感壓黏著性光學組件。

六、英文發明摘要：

The present invention provides a pressure sensitive adhesive composition which has an moderate adhesive strength at ordinary condition and exhibits an enhanced adhesive strength at higher temperature and humidity and is favorably usable for attaching optical components such as polarizing plate or phase retardation plate with a substrate such as glass substrate; and a pressure sensitive adhesive optical component which comprises polarizing plate or phase retardation plate on at least one face of which a layer comprising aforesaid pressure sensitive adhesive composition is disposed. The pressure sensitive adhesive composition of the present invention comprises (A) a (meth)acrylic ester copolymer which is obtained by copolymerizing (a) a (meth)acrylic ester, (b) a monomer which contains an alkoxysilyl group and (c) an other monomer which contains a functional group and (B) a crosslinking agent, wherein the (meth)acrylic ester copolymer (A) is crosslinked by the crosslinking agent (B).

十、申請專利範圍：

1. 一種感壓黏著性組成物，其特徵為含有 (A) 使 (a) (甲基) 丙烯酸酯、(b) 含烷氧基甲矽烷基之單體、與 (c) 含其他官能基之單體共聚合所成的 (甲基) 丙烯酸酯共聚物、及 (B) 交聯劑，以及 (A) 成分之 (甲基) 丙烯酸酯共聚物藉由 (B) 成分之交聯劑交聯。
2. 如申請專利範圍第 1 項之感壓黏著性組成物，其中 (A) 成分之 (甲基) 丙烯酸酯共聚物為具有 0.05～5 重量 % 含烷氧基甲矽烷基之單體由來的單位。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之感壓黏著性組成物，其中含烷氧基甲矽烷基之單體為通式 (I) 所示含烷氧基甲矽烷基之 (甲基) 丙烯酸酯，



(式中， R^1 係為氫原子或甲基， R^2 係為碳數 1～6 之烷基、苯基或碳數 1～6 之烷氧基， R^3 係為碳數 1～6 之烷基，A 係為碳數 2～4 之伸烷基)。

4. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之感壓黏著性組成物，其中對在 60℃、90%RH 之恆溫·恆濕下加濕熱處理 24 小時前後之無鹼玻璃板而言，黏著力在 23℃、65%RH 測定下加濕熱處理前為 15N/25mm 以下、加濕熱處理後為 20N/25mm 以上。
5. 如申請專利範圍第 3 項之感壓黏著性組成物，其中對在

60℃、90%RH 之恆溫·恆濕下加濕熱處理 24 小時前後之無鹼玻璃板而言，黏著力在 23℃、65%RH 測定下加濕熱處理前為 15N/25mm 以下、加濕熱處理後為 20N/25mm 以上。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之感壓黏著性組成物，其係信適合使用於無機系被黏著體。

7. 如申請專利範圍第 3 項之感壓黏著性組成物，其係適合使用於無機系被黏著體。

8. 如申請專利範圍第 4 項之感壓黏著性組成物，其係適合使用於無機系被黏著體。

9. 如申請專利範圍第 5 項之感壓黏著性組成物，其係適合使用於無機系被黏著體。

10. 一種感壓黏著性光學組件，其特徵為在光學組件之至少一面上設置如申請專利範圍第 1～9 項中任一項記載之感壓黏著性組成物所成層。

11. 如申請專利範圍第 10 項之感壓黏著性光學組件，其中光學組件為偏光板或相位差板。

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 () 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

