

公 告 本

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：95138360

※申請日期：95.10.18

※IPC 分類：C09J133/4 (2006.01)

B32B 27/30 (2006.01)

G02B 5/30 (2006.01)

一、發明名稱：(中文/英文)

黏著劑組成物、黏著劑層及其製造方法、以及具黏著劑之光學構件

二、申請人：(共 1 人)

姓名或名稱：(中文/英文)

日東電工股份有限公司 / NITTO DENKO CORPORATION

代表人：(中文/英文)

竹本 正道 / TAKEMOTO, MASAMICHI

住居所或營業所地址：(中文/英文)

日本大阪府茨木市下穗積 1 丁目 1 番 2 號

1-1-2, Shimohozumi, Ibaraki-shi, Osaka 567-8680 Japan

國 籍：(中文/英文)

日本 / Japan

三、發明人：(共 5 人)

姓 名：(中文/英文)

1. 矢野 浩平 / YANO, KOHEI

2. 井上 真一 / INOUE, SHINICHI

3. 佐竹 正之 / SATAKE, MASAYUKI

4. 諸石 裕 / MOROISHI, YUTAKA

5. 中野 史子 / NAKANO, FUMIKO

國 籍：(中文/英文)

1.-5. 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：

日本、2005.10.18、JP2005-302974

☐ 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】

本發明係關於一種黏著劑組成物。更詳細地說，係關於一種於交聯反應後可發揮優異黏著特性、尤其是即使將黏著劑層予以薄層化但耐久性仍優異之黏著劑組成物。又，本發明係關於以前述黏著劑組成物所形成之黏著劑層及其製造方法。再者，本發明係提供一種具有該黏著劑層之附黏著劑層之光學構件以及使用該光學構件之影像顯示裝置。

【先前技術】

一般，液晶顯示裝置為了補償因液晶層著色所致補償、因視野角所致相位差變化，通常係積層相位差膜。此種光學材料，於高熱、高濕度條件下伸縮性大，伴隨於此容易發生偏移、隆起、剝落，而黏著劑需要有可對應於此等問題之耐久性。

近年來，液晶顯示裝置邁向薄型化，為了進一步薄型化，積層該等相位差膜等之際之黏著劑層厚度必須要薄，但若厚度變薄將無法滿足上述般耐久性。

到目前為止，在解決高溫、高濕度條件下之偏移等問題的做法上，已有以下之提案。

例如，已揭示了一種提案，其所使用之橢圓偏光板，係採用將黏著劑對於相位差板與偏光板兩者之親和性納入考慮之附黏著劑層之相位差板以及使用該相位差板（參見例如專利文獻 1）。

又，已揭示了一種提案，在由黏著劑層(1)/聚乙烯醇系相位差膜/黏著劑層(2)/偏光膜所構成之橢圓偏光板中，將黏著劑層(1)之厚度 d_1 與(2)之厚度 d_2 調整為 $d_1/d_2=0.1\sim0.95$ (參見例如專利文獻 2、3)。

再者，已揭示了一種提案，所使用之黏著劑含有可與丙烯酸系單體共聚之含鹽亞胺基之單體 2~50 重量%(參見例如專利文獻 4)。

又，已揭示了一種提案，所使用之光學用黏著劑係含有具鹽胺基之聚合性單體 10~20 重量%(參見例如專利文獻 5)。

再者，已揭示了一種提案，係使用含有丙烯酸鹽胺衍生物做為單體成分之優異黏著劑(參見例如專利文獻 6)。

另一方面，已揭示了一種提案，其所使用之黏著劑係以具有羧基或鹽胺基、且具有不飽和三鍵之至少 1 種單體 0.5~15 重量為主成分(參見例如專利文獻 7)。

又，已揭示了一種提案，其所使用之黏著劑係使得含鹽胺基之(甲基)丙烯酸系單體 0.1~10 重量份共聚所得者(參見例如專利文獻 8)。

再者，已揭示了一種提案，其所使用之丙烯酸黏著劑含有 N-取代(甲基)丙烯鹽胺以及/或是 N,N-取代(甲基)丙烯鹽胺 1~12 重量%(參見例如專利文獻 9)。

但是，如上述般近年來隨著顯示器之薄型化，黏著劑層之薄型化也被要求，然習知做法若將厚度薄化則難以滿足在高溫、高濕度下之耐久性，要充分因應進一步之薄型

化的要求有其困難。

專利文獻 1：特開平 10-54906 號公報

專利文獻 2：特開平 7-230006 號公報

專利文獻 3：特開平 7-218719 號公報

專利文獻 4：特開平 8-199134 號公報

專利文獻 5：特許第 3645005 號公報

專利文獻 6：特開平 9-176603 號公報

專利文獻 7：特開平 9-113724 號公報

專利文獻 8：特開平 9-288214 號公報

專利文獻 9：特開 2003-329838 號公報

【發明內容】

發明所欲解決之課題

是以，本發明為了解決上述問題，其目的乃在於提供一種黏著劑組成物，於交聯處理後可發揮優異之黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

又，本發明之目的在於提供一種由上述黏著劑組成物所形成之黏著劑層及其製造方法。再者，本發明之目的在於提供一種具有該黏著劑層之附黏著劑層之光學構件以及使用該光學構件之影像顯示裝置。

用以解決課題之手段

本發明者等，為了達成上述目的，對於黏著劑組成物之構成經過專心檢討之結果，發現若使用之黏著劑組成物

係於具有特定單體組成之(甲基)丙烯酸系單體中含有特定量之過氧化物以及異氰酸酯交聯劑，則於交聯處理後可發揮優異黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異，從而完成了本發明。

亦即，本發明之黏著劑組成物，其特徵在於：相對於含有以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ (其中， R_1 係氫或甲基， R_2 係碳數 2~14 之烷基) 所表示之(甲基)丙烯酸系單體 50~98 重量%、以及含氮單體 0.1~35 重量%之(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份，含有過氧化物 0.02~2 重量份、以及異氰酸酯系交聯劑 0.02~2 重量份。

依據本發明，如實施例結果所示般，藉由使得含有具特定單體組成之(甲基)丙烯酸系聚合物、特定量異氰酸酯系交聯劑以及過氧化物而成之黏著劑組成物交聯，則得到之黏著劑層，尤其是即使薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

上述黏著劑組成物之所以展現相關特性之詳細理由並不明確，惟上述(甲基)丙烯酸系聚合物藉由特定量異氰酸酯系交聯劑以及過氧化物來進行交聯，藉此，上述(甲基)丙烯酸系聚合物會成為同時存在著過氧化物所造成之交聯(過氧化物交聯)與異氰酸酯系交聯劑所造成之交聯(異氰酸酯交聯)之構造。此時，若單獨為過氧化物交聯或異氰酸酯交聯並未能充分展現上述特性。據推測，此乃由於過氧化

物所提供緩和性優異之主鏈交聯(過氧化物交聯)與異氰酸酯交聯劑所提供之強固的胺酯鍵(異氰酸酯交聯)均衡共存，從而展現出充分的凝集力與可緩和施加於黏著劑之應力的行為。是以，推測尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

本發明中之(甲基)丙烯酸系聚合物，其特徵在於，在單體單位方面含有以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ (其中， R_1 係氫或甲基， R_2 係碳數 2~14 之烷基) 所表示之(甲基)丙烯酸系單體 50~98 重量%、以及含氮單體 0.1~35 重量%。以該聚合物做為黏著劑組成物之基礎聚合物來使用，藉此，可得到黏著性、耐久性均衡並立之黏著劑層。

使用上述含氮單體可展現上述特性之詳細理由並不明確，據推測乃在聚合物中存在著大量極性高之含氮單體可提升與受著體界面之相互作用並提升凝集力之故。另一方面，極性高之單體尚有含羧基單體等，但此等單體含量過多之情況，聚合物溶液之黏度會伴隨氫鍵之增加而變得過高，有時會對生產性造成障礙。再者，羧基酸性強，故會侵蝕受著體、基材，結果可能會導致耐久性降低。

又，本發明中之(甲基)丙烯酸系聚合物，意指丙烯酸系聚合物以及/或是甲基丙烯酸系聚合物。又所謂的(甲基)丙烯酸酯，意指丙烯酸酯以及/或是甲基丙烯酸酯。

又，本發明中所說的含氮單體，意指單體構造中含有 1 個以上氮原子之聚合性單體。例如可舉出含鹽亞胺基單

體、含醯胺基單體等較佳之單體。

本發明之黏著劑組成物，其特徵在於，相對於上述(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份，含有過氧化物 0.02~2 重量份。

又，本發明之黏著劑組成物，其特徵在於，相對於上述(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份，含有異氰酸酯系交聯劑 0.02~2 重量份。

又，本發明中所說之異氰酸酯系交聯劑，意指 1 分子中具有 2 以上異氰酸酯基(包含異氰酸酯基被封閉劑、數量體化等暫時性保護之異氰酸酯再生型官能基)之異氰酸酯化合物。

又，本發明之黏著劑層，其特徵在於，係由上述任一記載之黏著劑組成物所交聯而成者。依據本發明之黏著劑層，由於乃可達成上述作用效果之黏著劑組成物所交聯而成者，故具有優異黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

再者，於上述黏著劑層中，上述黏著劑層之凝膠分率以 45~95 重量%為佳。

又，於上述黏著劑層中，上述黏著劑層之厚度以 1~15 μm 為佳。本發明之黏著劑層，即使薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

再者，本發明之黏著劑組成物以及黏著劑層由於可達

又， R_2 之烷基可使用直鏈或分支鏈任一者，基於玻璃轉化溫度低之考量以分支鏈者為佳。

以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ 所表示之(甲基)丙烯酸系單體，具體上可舉出例如(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸第二丁酯、(甲基)丙烯酸第三丁酯、(甲基)丙烯酸異丁酯、(甲基)丙烯酸正辛酯、(甲基)丙烯酸異辛酯、(甲基)丙烯酸己酯、(甲基)丙烯酸庚酯、(甲基)丙烯酸戊酯、(甲基)丙烯酸 2-乙基己酯、(甲基)丙烯酸正辛酯、(甲基)丙烯酸異辛酯、(甲基)丙烯酸正壬酯、(甲基)丙烯酸異壬酯、(甲基)丙烯酸正癸酯、(甲基)丙烯酸異癸酯、(甲基)丙烯酸正十二烷酯、(甲基)丙烯酸異肉豆蔻酯、(甲基)丙烯酸正十三烷酯、(甲基)丙烯酸正十四烷酯、(甲基)丙烯酸硬脂酸酯、(甲基)丙烯酸異硬脂酸酯、(甲基)丙烯酸苯氧基乙酯等。當中，可適合使用(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸 2-乙基己酯等。

於本發明中，上述以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ 所表示之(甲基)丙烯酸系單體可單獨使用亦可混合 2 種以上使用，整體含量在(甲基)丙烯酸系聚合物之單體整體中為 50~98 重量%，以 60~90 重量%為佳，以 70~80 重量%為更佳。上述(甲基)丙烯酸系單體過少時會欠缺接著性而非所喜好者。

於本發明所使用之(甲基)丙烯酸系聚合物在單體單位方面含有含氮單體 0.1~35 重量%，較佳為含有 3~30 重量%，更佳為含有 5~25 重量%。若上述含氮單體之含量少於 0.1

重量%有時會因為高溫化、高濕度化而剝落等而對接著性、耐久性造成不良影響，另一方面，若上述含氮單體之含量超過 35 重量%則會發生接著性降低，於高溫、高濕度下剝落，或是貼合性降低等問題。

上述含氮單體意指單體結構中含有 1 以上氮原子之聚合性單體。例如可舉出含鹽亞胺基單體、含鹽胺基單體等適當的單體。

當中，上述含氮單體以上述含鹽胺基單體為特佳。又，當使用上述含鹽胺基單體之情況，單體單位以 3~15 重量%為佳，以 5~10 重量%為更佳。

上述含鹽亞胺基單體可舉出例如 N-環己基馬來鹽亞胺、N-苯基馬來鹽亞胺、N-甲基馬來鹽亞胺、N-乙基馬來鹽亞胺、N-丙基馬來鹽亞胺、N-異丙基馬來鹽亞胺、N-丁基馬來鹽亞胺、衣康鹽亞胺等。

上述含鹽胺基單體可舉出例如(甲基)丙烯鹽胺、N,N-二甲基(甲基)丙烯鹽胺、N,N-二乙基(甲基)丙烯鹽胺、N,N-二乙基甲基丙烯鹽胺、N-異丙基(甲基)丙烯鹽胺、N-羥甲基(甲基)丙烯鹽胺、N-甲氧基甲基(甲基)丙烯鹽胺、N-丁氧基甲基(甲基)丙烯鹽胺、(甲基)丙烯酸二甲基胺基乙酯、(甲基)丙烯酸第三丁基胺基乙酯、二丙酮(甲基)丙烯鹽胺、N-乙烯乙鹽胺、N,N'-甲撐雙(甲基)丙烯鹽胺、N,N-二甲基胺基丙基(甲基)丙烯鹽胺、N-乙烯己內鹽胺等。

其他之含氮單體可舉出例如含胺基單體、(甲基)丙烯

腈、N-(甲基)丙烯酸鹽基嗎啉、N-乙烯基-2-吡咯烷酮等。

於本發明之(甲基)丙烯酸系聚合物中，在上述單體以外之單體方面，可在不損及本發明之效果的範圍內使用用以調整(甲基)丙烯酸系聚合物之玻璃轉化溫度、剝離性之聚合性單體。

於本發明之(甲基)丙烯酸系聚合物中所使用之其他聚合性單體可適宜使用例如含羧基單體、含磺酸基單體、含磷酸基單體、乙烯酯單體、芳香族乙烯單體等凝集力、耐熱性提升成分、含酸酐單體、含羥基單體、含環氧基單體、乙烯醚單體等具有扮演接著力提升或交聯化原點之官能基的成分、以及具有碳數 1 或碳數 15 以上之烷基的(甲基)丙烯酸系單體等。該等單體化合物可單獨使用亦可混合 2 種以上使用。

含羧基單體可舉出例如丙烯酸、甲基丙烯酸、(甲基)丙烯酸羧基乙酯、(甲基)丙烯酸羧基戊酯、衣康酸、馬來酸、富馬酸、巴豆酸等。當中，尤以丙烯酸以及甲基丙烯酸較喜好使用。

含磺酸基單體可舉出例如苯乙烯磺酸、烯丙基磺酸、2-(甲基)丙烯酸鹽胺-2-甲基丙烷磺酸、(甲基)丙烯酸鹽胺丙烷磺酸、(甲基)丙烯酸硫丙酯、(甲基)丙烯酸鹽氧基萘磺酸等。

在含磷酸基單體方面，可舉出例如磷酸 2-羥基乙基丙烯酸酯。

在乙烯酯單體方面，可舉出例如醋酸乙烯酯、丙酸乙

烯酯、月桂酸乙烯酯、乙烯基吡咯烷酮。

在芳香族乙烯單體方面，可舉出例如苯乙烯、氯苯乙烯、氯甲基苯乙烯、 α -甲基苯乙烯等。

在含酸酐基單體方面，可舉出例如馬來酸酐、衣康酸酐等。

在含羥基單體方面，可舉出例如(甲基)丙烯酸 2-羥基乙酯、(甲基)丙烯酸 2-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸 3-羥基丙酯、(甲基)丙烯酸 4-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸 6-羥基己酯、(甲基)丙烯酸 8-羥基辛酯、(甲基)丙烯酸 10-羥基癸酯、(甲基)丙烯酸 12-羥基月桂酯、(4-羥基甲基環己基)甲基丙烯酸酯、N-羥甲基(甲基)丙烯醯胺、N-羥基(甲基)丙烯醯胺、乙烯醇、烯丙醇、2-羥基乙基乙烯醚、4-羥基丁基乙烯醚、二乙二醇單乙烯醚等。

在含環氧基單體方面，可舉出例如(甲基)丙烯酸縮水甘油酯、烯丙基縮水甘油醚等。

在乙烯醚單體方面，可舉出例如甲基乙烯醚、乙基乙烯醚、異丁基乙烯醚等。

在具有碳數 1 或碳數 15 以上之烷基的(甲基)丙烯酸系單體方面，可舉出例如(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸十五烷酯、(甲基)丙烯酸十六烷酯等。

上述其他聚合性單體可單獨使用亦可混合 2 種以上使用，全體含量在(甲基)丙烯酸系聚合物之單體整體當中以 0.1~10 重量%為佳，以 0.2~7 重量%為更佳，以 0.5~5 重量%為特佳。

再者，上述以外之可共聚單體可舉出含矽原子之矽烷系單體。在矽烷系單體方面可舉出例如 3-丙烯氧基丙基三乙氧基矽烷、乙烯基三甲氧基矽烷、乙烯基三乙氧基矽烷、4-乙烯基丁基三甲氧基矽烷、4-乙烯基丁基三乙氧基矽烷、8-乙烯基辛基三甲氧基矽烷、8-乙烯基辛基三乙氧基矽烷、10-甲基丙醯氧基癸基三甲氧基矽烷、10-丙烯醯氧基癸基三甲氧基矽烷、10-甲基丙烯醯氧基癸基三乙氧基矽烷、10-丙烯醯氧基癸基三乙氧基矽烷等。

前述矽烷系單體可單獨使用亦可混合 2 種以上使用，整體含量相對於(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份以 0.1~3 重量份為佳，以 0.5~2 重量份為更佳。矽烷系單體共聚有助於耐久性之提升。

於本發明所使用之(甲基)丙烯酸系聚合物之重量平均分子量以 60 萬以上為佳，160 萬~300 萬為更佳，18 萬~300 萬為特佳。若重量平均分子量小於 60 萬，有時會欠缺耐久性。另一方面，從作業性之觀點來看，前述重量平均分子量以 300 萬以下為佳。又，重量平均分子量係由 GPC(凝膠滲透層析)來測定，藉由苯乙烯換算所算出之值。

又，基於容易取得黏著性能之平衡的理由，上述(甲基)丙烯酸系聚合物之玻璃轉化溫度(T_g)以 -5°C 以下為佳，較佳為 -10°C 以下。若玻璃轉化溫度高於 -5°C 之情況，聚合物變得不易流動，對受著物之濕潤變得不充分，有可能成為於層間所發生之隆起之原因。又，(甲基)丙烯酸系聚合物之玻璃轉化溫度(T_g)可藉由適宜改變所使用之單體成分、

組成比來調整於上述範圍內。

此種(甲基)丙烯酸系聚合物之製造，可適宜選擇溶液聚合、總體聚合、乳化聚合、各種自由基聚合等眾知之製造方法。又，所得之(甲基)丙烯酸系聚合物可為無規共聚物、嵌段共聚物、接枝共聚物等任一種。

又，於溶液聚合中，做為聚合溶液係使用例如醋酸乙酯、甲苯等。具體之溶液聚合例，反應係於氮氣等惰性氣體氣流下，例如對於單體總量 100 重量份添加偶氮雙異丁腈 0.01~0.2 重量份，通常於 50~70°C 程度進行 8~30 小時程度。

於自由基聚合所使用之聚合起始劑、鏈移轉劑、乳化劑等並無特別限定可適宜選擇來使用。

於本發明所使用之聚合起始劑可舉出例如 2,2'-偶氮雙異丁腈、2,2'-偶氮雙(2-脛基丙烷)二氫氯化物、2,2'-偶氮雙[2-(5-甲基-2-咪唑啉-2-基)丙烷]二氫氯化物、2,2'-偶氮雙(2-甲基丙脛)二硫酸鹽、2,2'-偶氮雙(N,N'-二甲撐異丁脛)、2,2'-偶氮雙[N-(2-羧乙基)-2-甲基丙脛]海多雷特(hydrolate)(和光純藥公司製造，VA-057)等偶氮系起始劑，過硫酸鉀、過硫酸銨等過硫酸鹽，二(2-乙基己基)過氧二碳酸酯、二(4-第三丁基環己基)過氧二碳酸酯、二-第二丁基過氧二碳酸酯、第三丁基過氧新癸酸酯、第三己基過氧三甲酸乙酯、二月桂醯基過氧化物、二-正辛醯基過氧化物、1,1,3,3-四甲基丁基過氧-2-乙基己酸酯、二(4-甲基苯醯基)過氧化物、二苯醯基過

氧化物、第三丁基過氧異丁酸酯、1,1-二(第三己基過氧)環己烷、第三丁基過氧化氫、過氧化氫等過氧化物系起始劑，過硫酸鹽與亞硫酸氫鈉之組合、過氧化物與己二酸鈉之組合等過氧化物與還原劑組合而成之還原氧化系起始劑等，惟並非限定於此等物質。

前述聚合起始劑可單獨使用亦可混合 2 種以上使用，整體含量相對於單體 100 重量份以 0.005~1 重量份程度為佳，以 0.02~0.5 重量份程度為更佳。

又，於本發明中，聚合中亦可使用鏈移轉劑。藉由使用鏈移轉劑，可適宜調整丙烯酸系聚合物之分子量。

在鏈移轉劑方面可舉出例如月桂基硫醇、縮水甘油基硫醇、巰基醋酸、2-巰基乙醇、巰基乙酸、巰基乙酸 2-乙基己酯、2,3-二巰基-1-丙醇等。

該等鏈移轉劑可單獨使用亦可混合 2 種以上使用，整體含量相對於單體 100 重量份為 0.01~0.1 重量份程度。

又，於乳化聚合之情況所使用之乳化劑可舉出例如月桂基硫酸鈉、月桂基硫酸銨、十二烷基苯磺酸鈉、聚氧化乙烯烷醚硫酸銨、聚氧化乙烯烷苯醚硫酸鈉等陰離子系乳化劑，聚氧化乙烯烷醚、聚氧化乙烯烷苯醚、聚氧化乙烯脂肪酸酯、聚氧化乙烯-聚氧化丙烯嵌段聚合物等非離子系乳化劑等。該等乳化劑可單獨使用亦可併用 2 種以上。

再者，於反應性乳化劑方面，以導入丙烯基、烯丙醚基等自由基聚合性官能基之乳化劑而言，具體上可舉出例如阿庫阿龍 HS-10、HS-20、KH-10、BC-05、BC-10、BC-

20(以上皆為第一工業製藥公司製造)、阿德卡利阿梭普SE10N(旭電化工公司製造)等。反應性乳化劑由於在聚合後被納入聚合物鏈，故耐水性變佳為所喜好者。乳化劑之使用量相對於單體 100 重量份以 0.3~5 重量份為佳，從聚合穩定性、機械性穩定性來考量以 0.5~1 重量份為更佳。

本發明之黏著劑組成物係以上述(甲基)丙烯酸系聚合物為基礎聚合物。

又，本發明之黏著劑組成物，其特徵在於，含有過氧化物與異氰酸酯系交聯劑。

本發明之過氧化物，只要是藉由加熱或照光產生自由基活性源而使得黏著劑組成物之基礎聚合物的交聯進行者均可適宜使用，惟考量到作業性、穩定性，以使用 1 分鐘半衰期溫度為 80°C ~ 160°C 之過氧化物為佳，以使用 90°C ~ 140°C 之過氧化物為更佳。若 1 分鐘半衰期溫度過低，則可能於塗佈乾燥前之保存時進行反應，黏度變得過高而無法塗佈，另一方面，若 1 分鐘半衰期溫度過高，由於交聯反應時之溫度變高可能會發生副反應，又未反應之過氧化物可能大量殘存而進行經時性交聯，故非所喜好者。

本發明所使用之過氧化物可舉出例如二(2-乙基己基)過氧二碳酸酯(1 分鐘半衰期溫度： 90.6°C)、二(4-第三丁基環己基)過氧二碳酸酯(1 分鐘半衰期溫度： 92.1°C)、二-第二丁基過氧二碳酸酯(1 分鐘半衰期溫度： 92.4°C)、第三丁基過氧新癸酸酯(1 分鐘半衰期溫度： 103.5°C)、第三己基過氧三甲基乙酯(1 分鐘半衰期溫度： 109.1°C)、第三

丁基過氧三甲基乙酯(1 分鐘半衰期溫度：110.3℃)、二月桂醯基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：116.4℃)、二-正辛醯基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：117.4℃)、1,1,3,3-四甲基丁基過氧-2-乙基己酸酯(1 分鐘半衰期溫度：124.3℃)、二(4-甲基苯醯基)過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：128.2℃)、二苯醯基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：130.0℃)、第三丁基過氧異丁酸酯(1 分鐘半衰期溫度：136.1℃)、1,1-二(第三己基過氧)環己烷(1 分鐘半衰期溫度：149.2℃)等。當中，基於尤其在交聯反應效率優異之觀點，較佳使用者為二(4-第三丁基環己基)過氧二碳酸酯(1 分鐘半衰期溫度：92.1℃)、二月桂醯基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：116.4℃)、二苯醯基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：130.0℃)等。

又，所謂過氧化物之半衰期，乃表示過氧化物分解速度之指標，意指過氧化物之殘存量成為一半所需時間。關於用以在任意時間得到半衰期之分解溫度、在任意溫度之半衰期時間係記載於廠商目錄等當中，例如記載於日本油脂股份有限公司之「有機過氧化物目錄第 9 版(2003 年 5 月)」等。

前述過氧化物可單獨使用亦可混合 2 種以上使用，整體含量相對於前述(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份，以含有前述過氧化物 0.02~2 重量份為佳，以含有 0.04~1.5 重量份為更佳，以含有 0.05~1 重量份為特佳。若未滿 0.02 重量份，交聯形成變得不充分，耐久性可能會變差，另一方面，若超過 2 重量份，交聯形成變得過多，接著性可能

會變差。

又，當聚合起始劑使用過氧化物之情況，於聚合反應未使用而殘存之過氧化物亦可使用於交聯反應中，此時可對殘存量進行定量，視情況再添加，調整為既定之過氧化物量來使用。

又，反應處理後殘存之過氧化物分解量之測定方法能以例如 HPLC(高速液體層析法)來測定。

更具體而言，例如將反應處理後之黏著劑組成物每次取出約 0.2g，浸漬於醋酸乙酯 10ml，於振動機在 25°C 下、120rpm 振動 3 小時萃取之後，於室溫靜置 3 天。其次，添加乙腈 10ml，於 25°C 下以 120rpm 振動 30 分鐘，將藉由濾膜(0.45 μ m)過濾所得之萃取液約 10 μ l 注入 HPLC 進行分析，當作反應處理後之過氧化物量。

在異氰酸酯系交聯劑方面可舉出例如甲苯撐二異氰酸酯、二甲苯撐二異氰酸酯等芳香族異氰酸酯，異佛爾酮二異氰酸酯等脂環族異氰酸酯，六甲撐二異氰酸酯等脂肪族異氰酸酯等。

更具體而言，可舉出例如丁撐二異氰酸酯、六甲撐二異氰酸酯等低級脂肪族聚異氰酸酯類，環戊撐二異氰酸酯、環己撐二異氰酸酯、異佛爾酮二異氰酸酯等脂環族異氰酸酯類，2,4-甲苯撐二異氰酸酯、4,4'-二苯基甲烷二異氰酸酯、二甲苯撐二異氰酸酯、聚甲撐聚苯基異氰酸酯等芳香族二異氰酸酯類，三羥甲基丙烷/甲苯撐二異氰酸酯 3 聚物加成物(日本聚胺酯工業公司製造，商品名科羅泉特

L)、三羥甲基丙烷/六甲苯撐二異氰酸酯 3 聚物加成物(日本聚胺酯工業公司製造，商品名科羅泉特 HL)、六甲撐二異氰酸酯之三聚氰胺物(日本聚胺酯工業公司製造，商品名科羅泉特 HX)等之異氰酸酯加成物，聚醚聚異氰酸酯、聚酯聚異氰酸酯，以及該等成分與各種多元醇之加成物，以三聚氰胺鍵結、縮二脲鍵結、脲基甲酸酯鍵結等多官能化之聚異氰酸酯等。

上述異氰酸酯系交聯劑可單獨使用亦可混合 2 種以上使用，整體含量相對於前述(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份，以含有前述異氰酸酯系交聯劑 0.02~2 重量份為佳，以含有 0.04~1.5 重量份為更佳，以含有 0.05~1 重量份為特佳。若未滿 0.02 重量份，有時凝集力會不足，另一方面，若超過 2 重量份，交聯形成會變得過多，有時接著性會變差。

於本發明中，以交聯後之黏著劑層之凝膠分率成為 45~95 重量%的方式來調整交聯劑(過氧化物以及異氰酸酯系交聯劑)之添加量為佳，以成為 50~90 重量%的方式調整上述交聯劑之添加量為更佳，以成為 55~85 重量%的方式調整上述交聯劑之添加量為特佳。若凝膠分率低於 45 重量%，由於凝集力降低耐久性可能會降低，若超過 95 重量%，接著性可能會變差。

本發明中所謂黏著劑組成物之凝膠分率，乃黏著劑層之乾燥重量 $W_1(g)$ 浸漬於醋酸乙酯之後，將前述黏著劑層之不溶成分自醋酸乙酯中取出，測定乾燥後之重量 $W_2(g)$ ，

以 $(W_2/W_1) \times 100$ 所計算之值做為凝膠分率(重量%)。

更具體而言，例如交聯後之黏著劑層採取 $W_1(g)$ (約 500mg)。其次，將前述黏著劑層在醋酸乙酯中於約 23°C 下浸漬 7 天，之後，取出前述黏著劑層，於 130°C 乾燥 2 小時，測定所得之黏著劑層之 $W_2(g)$ 。將此 W_1 與 W_2 代入上述式中來求出凝膠分率(重量%)。

為了調整為既定之凝膠分率，必須調整過氧化物、異氰酸酯系交聯劑之添加量，且充分考慮交聯處理溫度、交聯處理時間之影響。

交聯處理溫度、交聯處理時間之調整以例如黏著劑組成物所含過氧化物之分解量成為 50 重量%以上的方式來設定為佳，以成為 60 重量%以上的方式來設定為更佳，以成為 70 重量%以上的方式來設定為特佳。若過氧化物之分解量少於 50 重量%，於黏著劑組成物中所殘存之過氧化物的量會變得過多，即使交聯處理後也可能發生經時性交聯反應，故非所喜好者。

更具體而言，例如對於交聯處理溫度為 1 分鐘半衰期溫度而言，1 分鐘之過氧化物的分解量為 50 重量%，2 分鐘之過氧化物的分解量為 75 重量%，必須為 1 分鐘以上之交聯處理時間。又，例如若交聯處理溫度之過氧化物的半衰期(半衰時間)為 30 秒，則 30 秒以上之交聯處理時間變得必要，又，例如若交聯處理溫度之過氧化物的半衰期(半衰時間)為 5 分鐘，則 5 分鐘以上之交聯處理時間變得必要。

如上述般，藉由使用之過氧化物，交聯處理溫度、交

聯處理時間可假定過氧化物為一階比例自半衰期(半衰時間)以理論計算來算出，可適宜調節添加量。另一方面，由於愈高溫產生副反應之可能性愈高，故交聯處理溫度以 170℃ 以下為佳。

又，該交聯處理可於黏著劑層之乾燥製程時之溫度來進行，亦可於乾燥製程後設置另外的交聯處理製程來進行。

又，關於交聯處理時間，可考慮生產性、作業性來設定，通常為 0.2~20 分鐘程度，以 0.5~10 分鐘程度為佳。

又，本發明之黏著劑組成物中，基於提高耐久力之目的可使用矽烷偶合劑。在矽烷偶合劑方面可適宜使用眾知者並無特別限定。

具體而言，可舉出例如 3-環氧丙氧基丙基三甲氧基矽烷、3-環氧丙氧基丙基三乙氧基矽烷、3-環氧丙氧基丙基甲基二乙氧基矽烷、2-(3,4-環氧基環己基)乙基三甲氧基矽烷等含環氧基矽烷偶合劑，3-胺基丙基三甲氧基矽烷、N-2-(胺基乙基)-3-胺基丙基甲基二甲氧基矽烷、3-三乙氧基甲矽烷基-N-(1,3-二甲基丁叉)丙胺等含胺基矽烷偶合劑，3-丙烯氧基丙基三甲氧基矽烷、3-甲基丙烯氧基丙基三乙氧基矽烷等含(甲基)丙烯酸基矽烷偶合劑，3-異氰酸酯丙基三乙氧基矽烷等含異氰酸酯基矽烷偶合劑等。使用此等矽烷偶合劑有助於耐久性之提升。

前述矽烷偶合劑可單獨使用亦可混合 2 種以上使用，

整體含量相對於前述(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份，以含有前述矽烷偶合劑 0.01~1 重量份為佳，以含有 0.02~0.6 重量份為更佳，以含有 0.05~0.3 重量份為特佳。若未滿 0.01 重量份，耐久性可能會變差，另一方面，若超過 1 重量份，對於液晶元件等光學構件之接著力可能會變得過大。

再者本發明之黏著劑組成物中亦可含有其他眾知之添加劑，可依據使用用途來適宜添加例如著色劑、顏料等粉體、染料、界面活性劑、增塑劑、黏著性賦予劑、表面潤滑劑、整平劑、軟化劑、抗氧化劑、抗老化劑、光安定劑、紫外線吸收劑、聚合抑制劑、無機或有機填充劑、金屬粉、粒子狀、箔狀物等。又，於可控制之範圍內，亦可採用添加還原劑之還原氧化系。

本發明之黏著劑組成物具有上述構成。

另一方面，本發明之黏著劑層，係上述黏著劑組成物交聯所得者。此時，黏著劑組成物之交聯一般係於黏著劑組成物塗佈後來進行，惟亦可將交聯後之黏著劑組成物所構成之黏著劑層轉印於支持體等。

於支持體(光學構件、間隔物等)上形成黏著劑層之方法並無特別限定，能以下述方法來製作。所述製作方法為：將前述黏著劑組成物塗佈於經過剝離處理之間隔物等，將聚合溶劑等乾燥去除然後將黏著劑層轉印於支持體之方法；於支持體塗佈前述黏著劑組成物，將聚合溶劑等乾燥去除而於支持體形成黏著劑層之方法。又，將黏著劑組成物塗佈於支持體上來製作附黏著劑之光學構件等之際，為

了可均勻地塗佈於支持體上，亦可於該組成物中新添加聚合溶劑以外之一種以上溶媒(溶劑)。

本發明所使用之支持體，可舉出聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)、聚酯膜等塑膠基材、紙、不織布等多孔質材料、以及光學構件等。

在塑膠基材方面，只要可形成為片狀或膜狀者即可並無特別限定，可舉出例如聚乙烯、聚丙烯、聚-1-丁烯、聚-4-甲基-1-戊烯、乙烯-丙烯共聚物、乙烯-1-丁烯共聚物、乙烯-醋酸乙烯共聚物、乙烯-丙烯酸乙酯共聚物、乙烯-乙烯醇共聚物等聚烯烴膜，聚對苯二甲酸乙二醇酯、聚對苯二甲酸乙二醇酯、聚對苯二甲酸丁二醇酯等聚酯膜，聚丙烯酸酯膜、聚苯乙烯膜、尼龍6、尼龍6,6、部分芳香族聚醯胺等聚醯胺膜，聚氯乙烯膜、聚偏氯乙烯膜、聚碳酸酯膜等。前述膜之厚度通常為 $4\sim 100\mu\text{m}$ ，較佳為 $4\sim 25\mu\text{m}$ 程度。

於塑膠基材可視情況進行利用矽酮系、氟系、長鏈烷系或脂肪酸醯胺系之離型劑、二氧化矽粉等之離型以及防污處理或酸處理、鹼處理、底漆處理、電暈處理、電漿處理、紫外線處理等易接著處理、塗佈型、混練型、蒸鍍型等抗靜電處理。

於本發明所使用之溶媒可舉出例如甲基乙基酮、丙酮、醋酸乙酯、四氫呋喃、二噁烷、環己酮、正己烷、甲苯、二甲苯、甲醇、乙醇、正丙醇、異丙醇、水等。該等溶劑可單獨使用亦可混合2種以上使用。

又，本發明之黏著劑層之形成方法可採用於黏著片類之製造中所使用之眾知的方法。具體而言，可舉出例如輥塗、輕觸輥塗、凹版塗佈、逆塗佈、輥刷、噴塗、浸漬輥塗、棒塗、刮塗、氣刀塗佈、幕塗、唇塗(lip coat)、以模塗機等所進行之擠壓塗佈等方法。

又，亦可使用例如含有下述製程之製造方法來得到本發明之黏著劑層。所述製程包括：於支持體(光學構件、間隔物等)上之單面或雙面形成由上述任一記載之黏著劑組成物所構成之層之製程、以及對前述黏著劑組成物所構成之層進行過氧化物交聯處理之製程。藉由使用前述製造方法，所得到之黏著劑層具有上述優異黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

又，亦可於前述黏著劑層表面進行電暈處理、電漿處理等易著處理。

再者，當黏著劑會露出於前述表面之情況，亦能以經過剝離處理之片材(剝離片、間隔物、剝離襯裏)來保護黏著劑層直到供應於實用為止。

間隔物之構成材料可舉出例如聚乙烯、聚丙烯、聚對苯二甲酸乙二醇酯、聚酯膜等塑膠膜，紙、布、不織布等多孔質材料、網、發泡片、金屬箔、以及該等積層體等適宜的薄片體等，基於表面平滑性優異之觀點，塑膠膜乃適宜使用者。

塑膠膜只要為可保護前述黏著劑層之膜即可並無特別

限定，可舉出例如聚乙烯膜、聚丙烯膜、聚丁烯膜、聚丁二烯膜、聚甲基戊烯膜、聚氯乙烯膜、氯乙烯共聚物膜、聚對苯二甲酸乙二醇酯膜、聚對苯二甲酸丁二醇酯膜、聚胺酯膜、乙烯-醋酸乙烯共聚物膜等。

前述間隔物之厚度通常為 $5\sim 200\mu\text{m}$ ，較佳為 $5\sim 100\mu\text{m}$ 程度。

於前述間隔物可視情況進行利用矽酮系、氟系、長鏈烷系或脂肪酸鹽胺系之離型劑、二氧化矽粉等之離型以及防污處理、塗佈型、混練型、蒸鍍型等抗靜電處理。尤其是，藉由於前述間隔物表面適宜施行矽酮處理、長鏈烷處理、氟處理等剝離處理，可更為提高自前述黏著劑層之剝離性。

又，於上述製造方法中，經過剝離處理之片材，可直接當作黏著片類、附黏著劑之光學構件等之間隔物來使用，可達成製程方面之簡潔化。

本發明之黏著劑層，藉由將上述黏著劑組成物以上述交聯劑與過氧化物來交聯，該等特性於經過塗佈、乾燥、交聯、轉印之製程後無須老化等，而成為可快速進行衝孔加工、狹縫加工之生產性優異的黏著劑層。

又，於上述黏著劑層中，上述黏著劑層之厚度以 $1\sim 15\mu\text{m}$ 為佳，以 $1\sim 12\mu\text{m}$ 為更佳，以 $1\sim 10\mu\text{m}$ 為特佳。本發明之黏著劑層，即使較習知物更為薄層化之情況，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

再者，本發明之黏著劑組成物以及黏著劑層，由於可達成上述作用效果，故特別適合當作光學構件來使用。

光學構件一般於高熱、高濕度條件下伸縮性大，伴隨於此容易發生隆起、剝落等，故於黏著劑層需要在相關條件下亦能對應之耐久性。為了解決此問題，習知之黏著劑層嘗試藉由增厚本身厚度(20~100 μm)來對應。但是，近年來黏著劑層之薄層化要求(例如 1~10 μm 程度)上，前述做法逐漸變得對應困難，然藉由使用存在著過氧化物交聯與異氰酸酯交聯兩者之交聯構造的本發明黏著劑組成物以及黏著劑層，即使是如光學構件般在高熱、高濕度條件下伸縮性大之受著體，仍可滿足耐久性，且較以往更容易薄層化。

又，本發明之附黏著劑之光學構件，係於光學構件之單面或雙面形成具有上述構成之黏著劑層。本發明之附黏著劑之光學構件，由於具備可達成上述作用效果之黏著劑層，故具有優異黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

在光學構件方面，係使用於液晶顯示裝置等影像顯示裝置之形成上所使用者，其種類並無特別限定。例如，光學構件可舉出偏光板等。偏光板一般係使用於偏光元件之單面或雙面具有透明保護膜者。

偏光元件並無特別限定，可使用各種偏光元件。偏光元件可舉出例如於聚乙烯醇系膜、部分甲醛化聚乙烯醇系

膜、乙烯—醋酸乙烯共聚物系部分鹼化膜等親水性高分子膜吸附碘、雙色性染料等雙色性物質並經過單軸拉伸者，聚乙烯醇系脫水處理物、聚氯乙烯之脫鹽酸處理物等聚烯系配向膜等。該等當中又以聚乙烯醇系膜與碘等雙色性物質所構成之偏光元件為適宜。該等偏光元件之厚度並無特別限定，一般為 $5\sim 80\mu\text{m}$ 程度。

將聚乙烯醇系膜以碘染色並經過單軸拉伸後之偏光元件，例如可將聚乙烯醇浸漬於碘之水溶液中來染色，然後拉伸成為原來長度之 $3\sim 7$ 倍以製作。視情況亦可含有硼酸、硫酸鋅、氯化鋅等，可浸漬於碘化鉀等水溶液中。再者亦可視情況於染色前將聚乙烯醇系膜浸漬於水中進行水洗。藉由將聚乙烯醇系膜水洗可洗淨聚乙烯醇系膜表面之污物、封閉防止劑，且藉由令聚乙烯醇系膜膨潤尚具有防止染色不均等不均匀的效果。拉伸可於碘染色後來進行，亦可一邊染色一邊拉伸，又亦可拉伸後以碘來染色。亦可在硼酸、碘化鉀等水溶液中或是水浴中進行拉伸。

可形成前述偏光元件之單面或雙面所設置之透明保護膜之材料，以在透明性、機械強度、熱安定性、水分阻隔性、等向性等優異者為佳。可舉出例如聚對苯二甲酸乙二醇酯、聚對苯二甲酸乙二醇酯等之聚酯系聚合物、二乙醯纖維素、三乙醯纖維素等之纖維素系聚合物、聚甲基丙烯酸甲酯等之丙烯酸系聚合物、聚苯乙烯、丙烯腈—苯乙烯共聚物(AS 樹脂)等之苯乙烯系聚合物、聚碳酸酯系聚合物等。又，形成前述透明保護膜之聚合物之例尚可舉出聚乙

烯、聚丙烯、具有環系乃至於降冰片烯構造之聚烯烴、乙烯—丙烯共聚物等之聚烯烴系聚合物、氯乙烯聚合物、尼龍、芳香族聚醯胺等之醯胺系聚合物、醯亞胺系聚合物、𤑔系聚合物、聚醚𤑔系聚合物、聚醚醯酮系聚合物、聚苯硫系聚合物、乙烯醇系聚合物、偏氯乙烯聚合物、乙烯醇縮丁醛系聚合物、丙烯酸酯系聚合物、聚甲醛系聚合物、環氧系聚合物、或是前述聚合物之摻配物等。透明保護膜亦可以丙烯酸系、胺酯系、丙烯酸胺酯系、環氧系、矽酮系等熱硬化型、紫外線硬化型樹脂之硬化層的形式來形成。

又，尚可舉出特開 2001-343529 號公報(WO01/37007)所記載之聚合物膜，例如含有(A)側鏈具有取代以及/或是非取代醯亞胺基之熱塑性樹脂與(B)側鏈具有取代以及/或是非取代之苯基與硝基之熱塑性樹脂而成之樹脂組成物。具體例可舉出樹脂組成物膜中含有由異丁烯與 N—甲基馬來醯亞胺所構成之交替共聚物以及丙烯酸—苯乙烯共聚物。膜可使用樹脂組成物之混合擠壓品等所構成之膜。

保護膜之厚度可適宜決定，一般基於強度、使用性等作業性、薄層性之觀點為 1~500 μm 程度。尤其以 1~300 μm 程度為佳，以 5~200 μm 程度為更佳。

又，保護層以儘可能無著色者為佳。是以，以 $R_{th} = (n_x - n_z)/2 \cdot d$ (其中， n_x 為膜平面內之延遲軸方向折射率， n_z 為膜厚度方向折射率， d 係膜厚)所表示之膜厚度方向之相位差值為 -90nm~+75nm 之保護膜乃適於使用者。藉由使

用膜厚度方向之相位差值(Rth)為-90nm~+75nm之保護膜，可大致消除因保護膜所引起之偏光板之著色(光學性著色)。膜厚度方向之相位差值(Rth)更佳為-80nm~+60nm，特佳為-70nm~+45nm。

保護膜，基於偏光特性、耐久性等之觀點，以三乙醯纖維素等纖維素系聚合物為佳。尤其以三乙醯纖維素膜為適宜。又，於偏光元件兩側設置保護膜之情況，其表裏可使用由相同聚合物材料所構成之保護膜，亦可使用由不同聚合物材料等所構成之保護膜。前述偏光元件與保護膜通常係經由水系黏著劑等來密合。在水系接著劑方面可舉出異氰酸酯系接著劑、聚乙烯醇系接著劑、明膠系接著劑、乙烯系乳膠系、水系聚胺酯、水系聚酯等。

前述透明保護膜之未與偏光元件接著之面亦可施以硬塗層或反射防止處理、基於黏附防止或擴散、抗眩目的之處理。

硬塗處理，係基於防止偏光板表面之刮傷等目的所施行者，可例如在透明保護層表面以附加方式等來形成由丙烯酸系、矽酮系等適宜的紫外線硬化型樹脂所構成之具優異硬度、平滑特性等之硬化被膜。反射防止處理係基於防止外部光線在偏光板表面反射之目的所施行者，可藉由依據以往反射防止層等的形成來達成。又，黏附防止處理，係基於防止與鄰接層出現密合之目的所施行者。

又抗眩處理，係基於防止外部光線於偏光板表面反射造成偏光板透光之目視受阻等目的所施行者，能以例如

噴砂方式或壓花加工方式等之粗面化方式、透明微粒子之配合方式等適宜的方式，對透明保護膜表面賦予微細凹凸構造來形成。在前述表面微細凹凸構造之形成中所含有之微粒子，可使用例如平均粒徑 $0.5\sim 50\mu\text{m}$ 之二氧化矽、氧化鋁、氧化鈦、氧化鋅、氧化錫、氧化銦、氧化鎘、氧化銻等所構成之可具有導電性之無機系微粒子，由交聯過或未交聯之聚合物等所構成之有機系微粒子。形成表面微細凹凸構造之情況，微粒子之使用量相對於形成表面微細凹凸構造之透明樹脂 100 重量份一般為 2~50 重量份程度，以 5~25 重量份為佳。抗眩層亦可兼做用以擴散偏光板穿透光來放大視角等之擴散層(視角放大功能等)。

又，前述反射防止層、黏附防止層、擴散層、抗眩層等可設置於透明保護膜本身，亦能以其他光學層的形式有別於透明保護膜以個體來設置。

又本發明之光學構件可舉出例如反射板、半穿透板、相位差板(包括 $1/2$ 、 $1/4$ 等波長板)、視角補償膜、亮度提昇膜等在液晶顯示裝置等形成上所可能使用之光學層)。該等光學層可單獨當作本發明之光學構件來使用，另外亦可於前述偏光板，依據實用情況積層 1 層或 2 層以上。

反射板除了直接賦予在前述偏光板之透明保護膜之方式，尚可當作反射片(於與該透明膜類似之適宜的膜上設置反射層而成者)來使用。反射層通常係由金屬所構成，所以基於例如防止氧化所造成之反射率的下降、或是為了長期維持初期反射率、或是避免另外附設保護層等觀點，其使

用形態，以反射面被透明保護膜、偏光板等所被覆之狀態為佳。

又，半穿透型偏光板可藉由做成可對光進行反射、穿透之半透鏡等半穿透型反射層來得到。半穿透型偏光板，通常係設於液晶元件之內側，可使用在形成下述類型之液晶顯示裝置等。亦即，當液晶顯示裝置等在較為明亮之環境下使用時，係將來自目視側(顯示側)之入射光加以反射並顯示影像，在相對陰暗之環境下則是使用於半穿透型偏光板之背光側所內藏之背光等內藏光源來顯示影像。亦即，半穿透型偏光板對於在明亮環境下可節省背光等光源使用之能量、而即使在相對陰暗之環境下亦可使用內藏光源之類型的液晶顯示裝置等之形成上係有用的。

針對於偏光板進一步積層相位差板而成之橢圓偏光板或圓偏光板做說明。當將直線偏光轉變為橢圓偏光或圓偏光、或是將橢圓偏光或圓偏光轉變為直線偏光、或是改變直線偏光之偏光方向時，係使用相位差板等。尤其是，將直線偏光轉變為圓偏光、或是將圓偏光轉變為直線偏光之相位差板，係使用所謂的 $1/4$ 波長板(也稱為 $\lambda/4$ 板)。 $1/2$ 波長板(也稱為 $\lambda/2$ 板)通常係在改變直線偏光之偏光方向時使用。

橢圓偏光板可對由超級扭轉向列(STN)型液晶顯示裝置之液晶層之雙折射所產生之著色(藍或黃)加以補償(防止)，可有效地使用於進行無前述著色之黑白顯示之情況等。再者，控制三度空間折射率者，對於自斜向觀看液晶

顯示裝置畫面之際所產生之著色亦可加以補償(防止)故為所喜好者。圓偏光板可有效地使用於例如對於影像成為彩色顯示之反射型液晶顯示裝置之影像色相進行調整之情況等，又，也具有反射防止功能。

相位差板可舉出將高分子素材做單軸或雙軸拉伸處理而成之雙折射性膜、液晶聚合物之配向膜、將液晶聚合物之配向層以薄膜來支持者等。相位差板之厚度並無特別限定，通常為 $20\sim 150\mu\text{m}$ 程度。

高分子素材可舉出例如聚乙烯醇、聚乙烯醇縮丁醛、聚甲基乙烯醚、聚羥基乙基丙烯酸酯、羥基乙基纖維素、羥基丙基纖維素、甲基纖維素、聚碳酸酯、聚丙烯酸酯、聚苯乙烯、聚對苯二甲酸乙二醇酯、聚對苯二甲酸乙二醇酯、聚醚砜、聚硫苯、聚苯醚、聚烯丙砜、聚乙烯醇、聚醯胺、聚醯亞胺、聚烯烴、聚氯乙烯、纖維素系聚合物、降冰片烯系樹脂、該等之二元系、三元系各種共聚物、接枝共聚物、摻配物等。該等高分子素材藉由拉伸等成為配向物(拉伸膜)。

液晶性聚合物可舉出例如將賦予液晶配向性之共軛性直線狀原子團(液晶原)導入聚合物主鏈、側鏈而成之主鏈型、側鏈型各種液晶性聚合物。主鏈型液晶性聚合物之具體例可舉出在賦予彎曲性之間隔部鍵結液晶原基之構造的例如向列配向性聚酯系液晶性聚合物、碟狀聚合物、膽固醇聚合物等。側鏈型液晶性聚合物之具體例可舉出以聚矽氧烷、聚丙烯酸酯、聚甲基丙烯酸酯或是聚丙二酸為主鏈

骨架其隔著側鏈之共軛性原子團所構成之間隔部而具有由向列配向賦予性之對位取代環狀化合物單位所構成之液晶原部者等。該等液晶性聚合物例如對於在玻璃板上形成了聚醯亞胺、聚乙烯醇等薄膜表面經過摩擦處理者、或斜向蒸鍍了氧化矽之配向處理面延展液晶性聚合物溶液並熱處理來進行。

相位差板可為例如以對於各種波長板、液晶層之雙折射所造成之著色、視角等進行補償為目的等具有對應於使用目的之適宜的相位差者，亦可為將 2 種以上之相位差板加以積層來控制相位差等光學特性者。

又上述橢圓偏光板、反射型橢圓偏光板係將偏光板或反射型偏光板與相位差板以適宜的組合來積層者。相關橢圓偏光板等能以成為(反射型)偏光板與相位差板之組合的方式將該等以液晶顯示裝置之製造過程依序個別積層來形成，如前述般事先做成橢圓偏光板等光學構件，具有可提高在品質安定性、積層作業性等優異之液晶顯示裝置等之製造效率之優點。

視角補償膜乃即使自與畫面非垂直而是斜向來觀看液晶顯示裝置之畫面之情況也能較為鮮明地看到影像的方式用以擴大視野角之膜。此種視角補償相位差板係例如由相位差板、於液晶聚合物等配向膜或透明基材上支持著液晶聚合物等配向層所構成者。通常之相位差板係使用面方向經過單軸拉伸之具有雙折射之聚合物膜，相對於此，做為視角補償膜來使用之相位差板則是使用面方向經過雙軸拉

伸之具有雙折射之聚合物膜，或是面方向經過單軸拉伸且厚度方向也經過拉伸之控制了厚度方向折射率之具有雙折射之聚合物、傾斜配向膜等雙方向拉伸膜等。在傾斜配向膜方面可舉出例如對聚合物膜接著上熱收縮膜而在受到加熱之收縮力的作用下將聚合物膜做拉伸處理或是/以及收縮處理者，液晶聚合物經過傾斜配向者等。相位差板之素材原料聚合物係使用與在先前之相位差板所說明之聚合物為同樣者，可使用基於防止液晶元件所致起因於相位差之目視角變化所造成之著色等、良好目視之視野角的擴大之目的之適宜之物。

又基於達成良好目視之寬闊視野角之考量等，可適宜使用將液晶聚合物之配向層、尤其是碟狀液晶聚合物之傾斜配向層所構成之光學性異向性層以三乙醯基纖維素膜來支持之光學補償相位差板。

將偏光板與亮度提升膜貼合而成之偏光板，通常係設置於液晶元件之內側來使用。亮度提升膜若由於液晶顯示裝置等之背光或來自內側之反射等而入射自然光則會將既定偏光軸之直線偏光或既定方向之圓偏光加以反射、其餘光則使其穿透，由於展現此種特性，故將亮度提升膜與偏光板做積層而成之偏光板，可入射來自背光等光源之光而得到既定偏光狀態之穿透光，且前述既定偏光狀態以外之光則不會穿透而被反射。由此亮度提升膜面所反射之光進一步經由在其後側所設置之反射層等被反轉再次射入亮度提升膜，其一部分或全部以既定偏光狀態之光的形式穿透

來謀求穿透亮度提升膜之光之增量，且提供偏光元件不易吸收之偏光來謀求液晶顯示裝置等所能利用之光量的增大，藉此來提升亮度。亦即，當不使用亮度提升膜而以背光等自液晶元件內側通過偏光元件射入光之情況，具有與偏光元件之偏光軸不一致偏光方向的光絕大多數被偏光元件所吸收，而不會穿透偏光元件。亦即，雖依據所使用之偏光元件的特性而有所不同，但大約 50% 的光會被偏光元件所吸收，相對地可被液晶影像顯示裝置所利用之光量會減少，影像變暗。亮度提升膜，由於具有會被偏光元件吸收之偏光方向的光未射入偏光元件而是一度由亮度提升膜所反射，進而經由在其後側所設置之反射層等反轉而再次射入亮度提升膜，此動作反覆進行，僅有在兩者間反射、反轉之光之偏光方向成為可通過偏光元件之偏光方向的偏光能穿透亮度提升膜而供給於偏光元件，故背光等光可有效地使用於液晶顯示裝置之影像顯示上，可使得畫面明亮。

可於亮度提升膜與上述反射層之間設置擴散板。由亮度提升膜所反射之偏光狀態之光朝向上述反射層等，所設置之擴散板在將通過之光均勻擴散之同時解除偏光狀態，成為非偏光狀態。亦即，擴散板將偏光回復到自然光狀態。此非偏光狀態(亦即自然光狀態)之光朝向反射層等，經由反射層等反射，再次通過擴散板而再射入亮度提升膜，此動作反覆進行。如此般，在亮度提升膜與上述反射層之間設置用以將偏光回復到自然光狀態之擴散板，可一邊維持

顯示畫面之明亮度，同時減少顯示畫面之明亮度不均，可提供均勻、明亮畫面。一般認為藉由設置相關擴散板，初次之入射光適當增加反射之反覆次數，與擴散板之擴散功能相輔相成而可提供均勻明亮之顯示畫面。

前述亮度提升膜可適宜使用例如如介電體之多層薄膜、折射率異向性不同之薄膜的多層積層體般，展現使得既定偏光軸之直線偏光穿透而將其他光予以反射者，以及如膽固醇液晶聚合物之配向膜及其配向液晶層支持於膜基材上者般，展現將左旋或右旋其中一圓偏光反射而讓其他光穿透之特性者等。

是以，前述使得既定偏光軸之直線偏光穿透之類型的亮度提升膜，藉由將其穿透光直接對齊偏光軸朝偏光板射入，可一邊抑制偏光板造成之吸收損失一邊高效率地穿透。另一方面，如膽固醇液晶層般穿透圓偏光之類型的亮度提升膜，雖亦可直接射入偏光元件，但基於抑制吸收損失之考量，該圓偏光以經由相位差板變成直線偏光後再射入偏光板為佳。又，若相位差板使用 $1/4$ 波長板，可將圓偏光轉變為直線偏光。

在可見光區等寬廣波長範圍具有 $1/4$ 波長板功能之相位差板，可藉由例如將對於波長 550nm 之淡色光具有 $1/4$ 波長板功能之相位差層與展現其他相位差特性之相位差層(例如展現 $1/2$ 波長板功能之相位差層)加以重疊之方式來得到。是以，在偏光板與亮度提升膜之間所配置之相位差板可為 1 層或 2 層以上之相位差層所構成者。

又，即使是膽固醇液晶層，藉由將反射波長不同者組合做成 2 層或 3 層以上重疊之配置構造，可得到在可見光區等寬廣的波長範圍內反射圓偏光者，據此可得到寬廣波長範圍之穿透圓偏光。

又，偏光板亦可如上述偏光分離型偏光板般，由偏光板與 2 層或 3 層以上光學層做積層所構成。是以，亦可為上述反射型偏光板、半穿透型偏光板與相位差板做組合而成之反射型橢圓偏光板、半穿透型橢圓偏光板等。

於偏光板積層前述光學層而成之光學構件，能以液晶顯示裝置等之製造過程依序個別積層方式來形成，事先積層做成光學構件者，在品質安定性、組裝作業等優異而具有可提升液晶顯示裝置等之製程之優點。積層中可使用黏著劑層等適宜的接著方式。將前述偏光板與其他光學層進行接著之際，該等光學軸可依照所需相位差特性等來調整為適宜的配置角度。

又，本發明之附黏著劑之光學構件中的光學構件、黏著劑層等各層可利用例如水楊酸酯系化合物、二苯甲酮系化合物、苯并三唑系化合物、丙烯酸氰酯系化合物、鎳配鹽系化合物等紫外線吸收劑來處理之方式而賦予紫外線吸收能力。

本發明之附黏著劑之光學構件，可適用於液晶顯示裝置等各種影像顯示裝置的形成等。液晶顯示裝置一般可將液晶元件與附黏著劑之光學構件、以及視情況之照明系統等構成零件加以適當組合並組裝驅動電路來形成，於本發

明中，除了使用本發明之光學構件以外並無特別限定，可沿用習知者。液晶元件亦可使用例如 TN 型、STN 型等任意類型的液晶元件。

可形成液晶元件單側或兩側配置附黏著劑之光學構件而成之液晶顯示裝置、照明系統使用背光或反射板者等適宜的液晶顯示裝置。此時，本發明之光學構件可設置於液晶元件之單側或兩側。於兩側設置光學構件之情況，該等可為相同亦可為不同。再者，於形成液晶顯示裝置之際，可於適宜的位置配置 1 層或 2 層以上之例如擴散板、抗眩層、反射防止膜、保護板、稜鏡列、透鏡列片、光擴散板、背光等適宜的零件。

其次針對有機電致發光裝置(有機 EL 顯示裝置)做說明。一般，有機 EL 顯示裝置係在透明基板上依序積層透明電極、有機發光層、金屬電極來形成發光體(有機電致發光體)。此處，有機發光層係各種的有機薄膜之積層體，已知有例如三苯胺衍生物等所構成之電洞植入層與噁等螢光性有機固體所構成之發光層而成之積層體、或是此種發光層與二苯嵌苯衍生物等所構成之電子植入層而成之積層體、或是該等電洞植入層、發光層與電子植入層之積層體等具有各種組合之構成。

有機 EL 顯示裝置通常係基於以下原理來發光。亦即，藉由對透明電極與金屬電極施加電壓，以對有機發光層植入電洞與電子，該等電洞與電子之再結合所產生之能量會激發螢光物質，所激發之螢光物質在回到基態時會放射

光。中途再結合此種機制，係與一般之二極體同樣，由此可推想得知，電流與發光強度對於施加電壓顯示伴隨整流性之強非線形性。

於有機 EL 顯示裝置中，為了自有機發光層導出發光，至少一側之電極必須為透明電極，通常係將由氧化銦錫 (ITO) 等之透明導電體所形成之透明電極當做陽極來使用。另一方面，為了使得電子植入變得容易來提昇發光效率，陰極使用工作函數小之物質乃重要者，通常可使用 Mg-Ag、Al-Li 等之金屬電極。

於前述構成之有機 EL 顯示裝置中，有機發光層係厚度 10nm 程度之極薄膜所形成者。因此，有機發光層與透明電極同樣可使得光大致完全穿透。其結果，非發光時自透明基板之表面入射、穿透透明電極與有機發光層而在金屬電極被反射之光，會再度往透明基板之表面側射出，所以自外部觀看時，有機 EL 顯示裝置之顯示面會呈現鏡面。

在包含有機電致發光體(其藉由電壓施加而發光之有機發光層之表面側具備透明電極，且有機發光層之內面側具備金屬電極)之有機 EL 顯示裝置中，可例如在透明電極之表面側設置偏光板，且在該等透明電極與偏光板之間設置相位差板。

相位差板與偏光板由於具有將自外部所入射、在金屬電極被反射之光加以偏光之作用，所以利用其偏光作用不會自外部目視金屬電極之鏡面，此為其效果所在。特別是，只要以 $1/4$ 波長板來構成相位差板、且將偏光板與相位差

板之偏光方向所成角度調整為 $\pi/4$ ，即可將金屬電極之鏡面完全遮蔽。

亦即，對有機 EL 顯示裝置所入射之外部光，利用偏光板僅直線偏光成分可穿透。此直線偏光藉由相位差板一般可成為橢圓偏光，但尤其當相位差板為 $1/4$ 波長板、且偏光板與相位差板之偏光方向所成角度為 $\pi/4$ 時，則會成為圓偏光。

此圓偏光會穿透透明基板、透明電極、有機薄膜，於金屬電極被反射，再次穿透有機薄膜、透明電極、透明基板，於相位差板再次成為直線偏光。然後，此直線偏光由於與偏光板之偏光方向成正交，所以無法穿透偏光板。於是，可將金屬電極之鏡面完全遮蔽。

此種光學構件，為了提升與上述黏著劑層做貼合時之投錨力 (Keying force)，亦可對光學構件表面進行電暈處理、電漿處理等易著處理、底塗處理。

又，本發明之影像顯示裝置，為使用上述附黏著劑之光學構件的液晶顯示裝置、有機 EL 顯示裝置、PDP 等，所具有之功能為：尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，可展現高耐久性。

實施例

以下，針對具體顯示本發明之構成與效果的實施例等做說明。又，實施例等之評估項目係如下述般進行測定。

<分子量之測定>

所得之(甲基)丙烯酸系聚合物之重量平均分子量係藉由 GPC(凝膠滲透層析)來測定。

- 分析裝置：東索公司製造，HLC-8120GPC
- 資料處理裝置：東索公司製造，GPC-8020
- 管柱：東索公司製造，G7000H_{XL}-H+GMH_{XL}+GMH_{XL}
- 管柱尺寸：各 7.8mm ϕ ×30cm(合計 90cm)
- 流量：0.8ml/min
- 注入試樣濃度：約 0.1 重量%
- 注入量：100 μ l
- 管柱溫度：40℃
- 洗提液：四氫呋喃
- 檢測器：差示折射計(RI)

又，分子量係以聚苯乙烯換算來算出。又，分子量 10 萬以下之重量分率(Area%)係自 GPC 測定結果以上述資料處理裝置來算出。此時不含單體成分。

<過氧化物分解量之測定>

熱分解處理後之過氧化物分解量係藉由 HPLC(高速液體層析)來測定。具體而言，將分解處理前後之黏著劑組成物逐次分別取出約 0.2g，浸漬於醋酸乙酯 10ml，以振動機在 25℃ 下、120rpm 振動 3 小時萃取後，在室溫靜置 3 天。其次，加入乙腈 10ml，在 25℃ 下、120rpm 振動 30 分鐘，以濾膜(0.45 μ m)過濾，將所得之萃取液約 10 μ l 注入 HPLC 進行分析，以分解處理前後之過氧化物量之減少做為過氧化物分解量。

- 裝置：東索公司製造 HPL CCPM/UV8000
- 管柱：MACHERY-NAGEL 公司製造，NUCLEOSIL 7C18(1.6mm ϕ ×250mm)
- 流量：1ml/min
- 管柱壓力：41kg/cm²
- 管柱溫度：40℃
- 洗提液：水/乙腈=30/70
- 注入量：10 μ l
- 注入試樣濃度：0.01 重量%
- 檢測器：UV 檢測器(230nm)

<凝膠分率之測定>

將各實施例、比較例所製作之黏著劑層取出 W_1 g (約 0.1g)，在醋酸乙酯中於室溫(約 25℃)浸漬 1 週。之後，自醋酸乙酯中取出經過浸漬處理之黏著劑層(不溶成分)，測定於 130℃ 乾燥 2 小時後之重量 W_2 g，以 $(W_2/W_1) \times 100$ 所計算之值做為凝膠分率(重量%)。

<接著力之測定>

將實施例、比較例所得之黏著型偏光板(寬度 25mm)在相位差膜(JSR 公司製造，降冰片烯系膜，阿頓)上以 2kg 輥子輥壓往返 1 次來貼合。之後，於 50℃、0.5MPa 之熱壓鍋進行 30 分鐘處理之後，於 23℃×50%RH 環境氣氛下放置 3 小時後，以剝離角度 180°、剝離速度 300mm/min 來測定剝離接著力。

<耐久性之評估>

(耐熱試驗)

將製作之 5 英吋尺寸之積層樣品貼合於無鹼玻璃(優尼克公司製造, 1737, 厚度: 0.7mm)之後, 於 50°C、0.3MPa 之熱壓鍋保存 15 分鐘, 然後於 90°C 之環境氣氛下保存 500 小時之後, 回到室溫(約 25°C), 得到評估用樣品。耐熱試驗之評估係以目視來進行, 評估基準如以下所示。

- 偏光板 10 與相位差膜 14 之間並未發生隆起、剝落之情況：○
- 偏光板 10 與相位差膜 14 之間發生若干隆起、剝落之情況：△
- 偏光板 10 與相位差膜 14 之間發生相當的隆起、剝落之情況：×

(耐濕試驗)

將製作之 5 英吋尺寸之積層樣品貼合於無鹼玻璃(優尼克公司製造, 1737, 厚度: 0.7mm)之後, 於 50°C、0.3MPa 之熱壓鍋保存 15 分鐘, 然後於 60°C、95RH%之環境氣氛下保存 500 小時之後, 回到室溫(約 25°C), 得到評估用樣品。耐濕試驗之評估係以目視來進行, 評估基準如以下所示。

- 偏光板 10 與相位差膜 14 之間並未發生隆起、剝落之情況：○
- 偏光板 10 與相位差膜 14 之間發生若干隆起、剝落之情況：△
- 偏光板 10 與相位差膜 14 之間發生相當的隆起、剝落之

情況：×

<(甲基)丙烯酸系聚合物之調製>

[丙烯酸系聚合物(a1)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸丁酯 77 重量份、N-環己基馬來醯亞胺(CMI)20 重量份、丙烯酸 2.9 重量份、丙烯酸 2-羥基乙酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液溫保持於 58℃ 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(a1)溶液。上述丙烯酸系聚合物(a1)之重量平均分子量為 190 萬。

[丙烯酸系聚合物(a2)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸丁酯 87 重量份、N-環己基馬來醯亞胺(CMI)10 重量份、丙烯酸 2.9 重量份、丙烯酸 2-羥基乙酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液溫保持於 58℃ 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(a2)溶液。上述丙烯酸系聚合物(a2)之重量平均分子量為 180 萬。

[丙烯酸系聚合物(a3)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸丁酯 92 重量份、N-丙烯醯基嗎啉(ACMO)5 重量份、丙烯酸 2.9 重量份、丙烯酸 2-羥基乙

酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液溫保持於 55°C 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(a3)溶液。上述丙烯酸系聚合物(a3)之重量平均分子量為 178 萬。

[丙烯酸系聚合物(a4)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸 2-乙基己酯 30 重量份、丙烯酸丁酯 52 重量份、N,N-二甲基丙烯醯胺(DMMA)15 重量份、丙烯酸 2.9 重量份、丙烯酸 2-羥基乙酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液溫保持於 55°C 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(a4)溶液。上述丙烯酸系聚合物(a4)之重量平均分子量為 191 萬。

[丙烯酸系聚合物(a5)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸丁酯 67 重量份、N-環己基馬來醯亞胺 30 重量份、丙烯酸 2.9 重量份、丙烯酸 2-羥基乙酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液溫保持於 55°C 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(a5)溶液。上述丙烯酸系聚合物(a5)之重量平均分子量為 160 萬。

[丙烯酸系聚合物(a6)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸丁酯 97 重量份、丙烯酸 2.9 重量份、丙烯酸 2-羥基乙酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液溫保持於 55℃ 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(a6)溶液。上述丙烯酸系聚合物(a6)之重量平均分子量為 188 萬。

[丙烯酸系聚合物(a7)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸丁酯 57 重量份、N-環己基馬來醯亞胺(CMI)40 重量份、丙烯酸 2.9 重量份、丙烯酸 2-羥基乙酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液溫保持於 55℃ 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(a7)溶液。上述丙烯酸系聚合物(a7)之重量平均分子量為 198 萬。

[丙烯酸系聚合物(a8)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸丁酯 82.9 重量份、丙烯酸 17 重量份、丙烯酸 2-羥基乙酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液

溫保持於 58°C 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(a8)溶液。上述丙烯酸系聚合物(a8)之重量平均分子量為 188 萬。

[丙烯酸系聚合物(b)]

於具備攪拌葉片、溫度計、氮氣導入管、冷凝器之四口燒瓶中加入丙烯酸丁酯 100 重量份、丙烯酸 5 重量份、丙烯酸 2-羥基乙酯 0.1 重量份、做為聚合起始劑之 2,2'-偶氮雙異丁腈 0.1 重量份、醋酸乙酯 200 重量份，一邊緩慢地攪拌一邊導入氮氣進行氮氣置換之後，將燒瓶內之液溫保持於 55°C 附近進行 8 小時聚合反應，調製丙烯酸系聚合物(b)溶液。上述丙烯酸系聚合物(b)之重量平均分子量為 192 萬。

[實施例 1]

(附黏著劑層(B)之相位差膜之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(b)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(b)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(b)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度：38 μ m)單面，於 130°C 進行 3 分鐘乾燥，形成乾燥後之厚度為 20 μ m 之黏著劑層(B)。

將上述黏著劑層(B)轉印於相位差膜(JSR 公司製造，

降冰片烯系膜，阿頓)，製作附黏著劑層(B)之相位差膜。

(附黏著劑層(A1)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a1)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二苯醌基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：130℃)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(1)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(1)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度：38 μm)單面，於 150℃ 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 5 μm 之黏著劑層(A1)。又，此時黏著劑層(A1)之凝膠分率為 80 重量%，乾燥後之過氧化物的分解量為 88 重量%。

將上述黏著劑層(A1)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A1)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A1)之偏光板的黏著劑層面層合於上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[實施例 2]

(附黏著劑層(A2)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a2)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二苯醌基過氧化物(1 分鐘半衰期

溫度：130℃)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(2)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(2)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度：38 μ m)單面，於 150℃ 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 5 μ m 之黏著劑層(A2)。又，此時黏著劑層(A2)之凝膠分率為 81 重量%，乾燥後之過氧化物的分解量為 89 重量%。

將上述黏著劑層(A2)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A2)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A2)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[實施例 3]

(附黏著劑層(A3)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a2)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二(4-第三丁基環己基)過氧二碳酸酯(1 分鐘半衰期溫度：92.1℃)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(3)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(3)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度： $38\mu\text{m}$)單面，於 150°C 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 $5\mu\text{m}$ 之黏著劑層(A3)。又，此時黏著劑層(A3)之凝膠分率為 83 重量%，乾燥後之過氧化物的分解量為 91 重量%。

將上述黏著劑層(A3)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A3)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A3)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[實施例 4]

(附黏著劑層(A4)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a3)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二苯醌基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度： 130°C)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(4)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(4)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度： $38\mu\text{m}$)單面，於 150°C 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 $5\mu\text{m}$ 之黏著劑層(A4)。

又，此時黏著劑層(A4)之凝膠分率為 82 重量%，乾燥後之過氧化物的分解量為 89 重量%。

將上述黏著劑層(A4)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A4)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A4)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[實施例 5]

(附黏著劑層(A5)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a4)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二苯醌基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：130℃)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(5)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(5)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度：38 μ m)單面，於 150℃ 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 5 μ m 之黏著劑層(A5)。又，此時黏著劑層(A5)之凝膠分率為 76 重量%，乾燥後之過氧化物的分解量為 84 重量%。

將上述黏著劑層(A5)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A5)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A5)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[實施例 6]

(附黏著劑層(A6)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a5)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二苯醌基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：130℃)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(6)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(6)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度：38 μ m)單面，於 150℃ 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 5 μ m 之黏著劑層(A6)。又，此時黏著劑層(A6)之凝膠分率為 85 重量%，乾燥後之過氧化物的分解量為 83 重量%。

將上述黏著劑層(A6)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A6)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A6)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[比較例 1]

(附黏著劑層(A7)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a6)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二苯醌基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度：130°C)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(7)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(7)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度：38 μm)單面，於 150°C 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 5 μm 之黏著劑層(A7)。又，此時黏著劑層(A7)之凝膠分率為 82 重量%，乾燥後之過氧化物的分解量為 89 重量%。

將上述黏著劑層(A7)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A7)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A7)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[比較例 2]

(附黏著劑層(A8)之偏光板之製作)

除了未使用上述二苯醌基過氧化物以外，係以與比較例 1 同樣的方法來調整丙烯酸系黏著劑溶液(8)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(8)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度： $38\mu\text{m}$)單面，於 150°C 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 $5\mu\text{m}$ 之黏著劑層(A8)。又，此時黏著劑層(A8)之凝膠分率為 76 重量%。

將上述黏著劑層(A8)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A8)之偏光板。

[比較例 3]

(附黏著劑層(A9)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a7)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二苯醌基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度： 130°C)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(9)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(9)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度： $38\mu\text{m}$)單面，於 150°C 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 $5\mu\text{m}$ 之黏著劑層(A9)。又，此時黏著劑層(A9)之凝膠分率為 85 重量%，乾燥後之過氧化物的分解量為 92 重量%。

將上述黏著劑層(A9)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A9)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A9)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[比較例 4]

(附黏著劑層(A10)之偏光板之製作)

除了未使用上述二苯醌基過氧化物以外，係以與實施例 2 同樣的方法來調整丙烯酸系黏著劑溶液(10)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(10)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度： $38\mu\text{m}$)單面，於 150°C 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 $5\mu\text{m}$ 之黏著劑層(A10)。又，此時黏著劑層(A10)之凝膠分率為 70 重量%。

將上述黏著劑層(A10)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A10)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A10)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[比較例 5]

(附黏著劑層(A11)之偏光板之製作)

除了未使用上述由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑以外，係以與實施例 2 同樣的方法來調整丙烯酸系黏著劑溶液(11)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(11)塗佈於已施行

矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度： $38\mu\text{m}$)單面，於 150°C 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，形成乾燥後之厚度為 $5\mu\text{m}$ 之黏著劑層(A11)。又，此時黏著劑層(A11)之凝膠分率為 72 重量%。乾燥後之過氧化物的分解量為 84 重量%。

將上述黏著劑層(A11)轉印於偏光板(日東電工公司製造，SEG5224DU)，製作附黏著劑層(A11)之偏光板。

(積層樣品之製作)

將上述附黏著劑層(A11)之偏光板的黏著劑層面層合於實施例 1 所製作之上述附黏著劑層(B)之相位差膜的黏著劑層(B)相反面，製作偏光板與相位差膜之積層樣品。

[比較例 6]

(附黏著劑層(A12)之偏光板之製作)

對於上述丙烯酸系聚合物(a8)溶液之固體成分 100 重量份，配合做為交聯劑之二苯醌基過氧化物(1 分鐘半衰期溫度： 130°C)0.15 重量份、以及由甲苯撐二異氰酸酯之三羥甲基丙烷加成物所構成之聚異氰酸酯系交聯劑(日本聚胺酯工業公司製造，科羅涅特 L)0.6 重量份，來調整丙烯酸系黏著劑溶液(12)。

其次，將上述丙烯酸系黏著劑溶液(12)塗佈於已施行矽酮處理之聚對苯二甲酸乙二醇酯(PET)膜(三菱化學聚酯膜公司製造，厚度： $38\mu\text{m}$)單面，於 150°C 進行 3 分鐘乾燥、交聯處理，嘗試形成乾燥後之厚度為 $5\mu\text{m}$ 之黏著劑層(A12)，但上述丙烯酸系黏著劑溶液(12)之黏度高，無法

製作黏著劑層(A12)。

依照上述方法來進行所製作之積層樣品之耐久性之評估(耐熱試驗、耐濕試驗)以及接著力之測定。所得結果示於表 1。

	丙烯酸系 聚合物	含氮單體		過氧化化物			異氰酸酯系交 聯劑配合量		粘著劑層(A)		接著力 [N/25mm]	耐久性	
		含氮單體源	含量 [重量%]	過氧化化物源	配合量 [重量份]	過氧化化物分 解率 [重量%]	聯劑配合量 [重量份]	(A)源	厚度 [μm]	耐熱試驗 [—]		耐濕試驗 [—]	
實施例 1	a1	CMI	20	二苯硫基過氧化化物	0.15	88	0.6	A1	5	2.3	○	○	
實施例 2	a2	CMI	10	二苯硫基過氧化化物	0.15	89	0.6	A2	5	2.6	○	○	
實施例 3	a2	CMI	10	二(4-第三丁基環己基) 過氧二羧酸酯	0.15	91	0.6	A3	5	2.5	○	○	
實施例 4	a3	ACMO	5	二苯硫基過氧化化物	0.15	89	0.6	A4	5	2.3	○	○	
實施例 5	a4	DMMA	15	二苯硫基過氧化化物	0.15	84	0.6	A5	5	2.1	○	○	
實施例 6	a5	CMI	30	二苯硫基過氧化化物	0.15	83	0.6	A6	5	2.0	○	○	
比較例 1	a6	—	—	二苯硫基過氧化化物	0.15	89	0.6	A7	5	2.8	○	△	
比較例 2	a6	—	—	—	—	—	0.6	A8	5	2.6	×	×	
比較例 3	a7	CMI	40	二苯硫基過氧化化物	0.15	92	0.6	A9	5	1.7	×	×	
比較例 4	a2	CMI	10	—	—	—	0.6	A10	5	2.6	×	×	
比較例 5	a2	CMI	10	二苯硫基過氧化化物	0.15	84	—	A11	5	2.5	×	×	
比較例 6	a8	—	—	二苯硫基過氧化化物	0.15	85	0.6	A12	5	—(*)	—(*)	—(*)	

—(*1): 無法製作樣品

從上述表 1 之結果可知，使用本發明所製作之積層樣品之情況(實施例 1~6)，不論是哪一實施例，即使黏著劑層厚度薄之情況，在耐熱處理以及耐濕試驗任一試驗中皆不會發生隆起、剝落，對於加熱處理、高濕處理之耐久性優異。

相對於此，使用不滿足本發明構成之積層樣品之情況(比較例 1~6)，不論是哪一比較例，結果均無法同時兼顧黏著劑層之薄層化與高溫高濕處理後之耐久性，相較於使用本發明之黏著劑層之情況，很顯然尤其在薄層化之情況下的耐久性變差。

從以上可知，本發明之黏著劑層，可發揮優異之黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

【圖式簡單說明】

圖 1 係實施例等之耐久性評估之概略構成圖。

【主要元件符號說明】

10	偏光板
12	黏著劑層(A)
14	相位差膜
16	黏著劑層(B)
18	玻璃

五、中文發明摘要：

提供一種黏著劑組成物，於交聯處理後可發揮優異之黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。又，提供一種由上述黏著劑組成物所形成之黏著劑層及其製造方法。再者，提供一種具有該黏著劑層之附黏著劑之光學構件以及使用該光學構件之影像顯示裝置。本發明之黏著劑組成物，其特徵在於：相對於含有以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ (其中， R_1 係氫或甲基， R_2 係碳數 2~14 之烷基) 所表示之(甲基)丙烯酸系單體 50~98 重量%、以及含氮單體 0.1~35 重量%做為單體單位之(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份，含有過氧化物 0.02~2 重量份、以及異氰酸酯系交聯劑 0.02~2 重量份。

六、英文發明摘要：

七、指定代表圖：

(一)本案指定代表圖為：第 (1) 圖。

(二)本代表圖之元件符號簡單說明：

10	偏光板
12	黏著劑層(A)
14	相位差膜
16	黏著劑層(B)
18	玻璃

八、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：

無

100. 2. -9 修正
年 月 日 補充

100 年 2 月 9 日修正替換頁

成上述作用效果，故特別適用於光學構件之用途。

另一方面，本發明之黏著劑層，可藉由採用例如包含下述製程之製造方法來製造。所述製程為：於支持體之單面或雙面形成由上述任一記載之黏著劑組成物所構成之層之製程、以及對於由上述黏著劑組成物所構成之層進行過氧化物交聯處理之製程。藉由採用上述製造方法，所得到之黏著劑層具有優異黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

又，於本發明中，所謂過氧化物交聯處理，意指過氧化物經由熱或照光等而分解產生自由基使得基礎聚合物交聯之處理。又，上述過氧化物交聯處理以上述過氧化物分解 50 重量%以上之處理為佳。

再者，於上述製造方法所得到之黏著劑層中，前述黏著劑層之凝膠分率以 45~90 重量%為佳。

又，於上述製造方法中，上述黏著劑層之厚度以 1~15 μm 為佳。藉由使用上述製造方法，所得到之黏著劑層即使薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

另一方面，本發明之附黏著劑之光學構件，其特徵在於，於光學構件之單面或雙面形成上述黏著劑層。依據本發明之附黏著劑之光學構件，由於具備可達成上述作用效果之黏著劑層，所得到之附黏著劑之光學構件具有優異黏著特性，尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會

100 2 9 修正
年 月 日 補充

100 年 2 月 9 日修正替換頁

因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，在耐久性方面優異。

又，本發明之影像顯示裝置，為使用上述附黏著劑之光學構件而成之液晶顯示裝置、有機 EL 顯示裝置、PDP(電漿顯示器)等，所具有之功能為：尤其是即使將黏著劑層薄層化之情況下，也不會因為加熱處理、高濕處理而發生隆起、剝落，可展現高耐久性。

【實施方式】

以下，針對本發明之實施形態做詳細說明。

本發明之黏著劑組成物，其特徵在於：相對於含有以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ (其中， R_1 係氫或甲基， R_2 係碳數 2~14 之烷基) 所表示之(甲基)丙烯酸系單體 50~98 重量%、以及含氮單體 0.1~35 重量%之(甲基)丙烯酸系聚合物 100 重量份，含有過氧化物 0.02~2 重量份、以及異氰酸酯系交聯劑 0.02~2 重量份。

於本發明中，在單體單位方面係使用含有以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ (其中， R_1 係氫或甲基， R_2 係碳數 2~14 之烷基) 所表示之(甲基)丙烯酸系單體 50~98 重量%、以及含氮單體 0.1~35 重量%之(甲基)丙烯酸系聚合物。

本發明所使用之(甲基)丙烯酸系聚合物之主成分為以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ (其中， R_1 係氫或甲基， R_2 係碳數 2~14 之烷基) 所表示之(甲基)丙烯酸系單體。

於上述通式中， R_1 係氫或甲基。又，於上述通式中， R_2 係碳數 2~14 之烷基，以碳數 3~12 為佳，以 4~9 為更佳。

修正
100 年 3 月 3 日
補充

十、申請專利範圍：

1. 一種黏著劑組成物，其特徵在於：相對於含有以通式 $\text{CH}_2=\text{C}(\text{R}_1)\text{COOR}_2$ (其中， R_1 係氫或甲基， R_2 係碳數 2~14 之烷基) 所表示之 (甲基) 丙烯酸系單體 50~98 重量%、以及含氮單體 0.1~35 重量% 做為單體單位之 (甲基) 丙烯酸系聚合物 100 重量份，含有過氧化物 0.02~2 重量份、以及異氰酸酯系交聯劑 0.02~2 重量份。

2. 如申請專利範圍第 1 項之黏著劑組成物，其中該含氮單體為含醯亞胺基單體以及/或是含醯胺基單體。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項之黏著劑組成物，其中該含氮單體為含醯胺基單體，單體單位含有 3~15 重量%。

4. 如申請專利範圍第 1 項之黏著劑組成物，其中該 (甲基) 丙烯酸系聚合物之重量平均分子量為 160 萬~300 萬。

5. 如申請專利範圍第 3 項之黏著劑組成物，其中該 (甲基) 丙烯酸系聚合物之重量平均分子量為 160 萬~300 萬。

6. 如申請專利範圍第 1 項之黏著劑組成物，係做為光學構件用途來使用。

7. 一種黏著劑層，其特徵在於，係由申請專利範圍第 1~6 項中任一項之黏著劑組成物所交聯而成者。

8. 如申請專利範圍第 7 項之黏著劑層，其中該黏著劑層之凝膠分率為 45~95 重量%。

9. 如申請專利範圍第 7 項之黏著劑層，其中該黏著劑層之厚度為 1~15 μm 。

10. 如申請專利範圍第 7 或 8 項之黏著劑層，係做為光

學構件用途來使用。

11.一種黏著劑層之製造方法，包含下述製程：

於支持體之單面或雙面形成由申請專利範圍第 1~6 項中任一項之黏著劑組成物所構成之層；以及

對於由該黏著劑組成物所構成之層進行過氧化物交聯處理及異氰酸酯交聯處理。

12.如申請專利範圍第 11 項之黏著劑層之製造方法，其中該過氧化物交聯處理係將該過氧化物分解 50 重量%以上。

13.如申請專利範圍第 11 或 12 項之黏著劑層之製造方法，其中該黏著劑層之凝膠分率為 45~95 重量%。

14.如申請專利範圍第 11 項之黏著劑層之製造方法，其中該黏著劑層之厚度為 1~15 μm 。

15.如申請專利範圍第 11 項之黏著劑層之製造方法，其中該黏著劑層係做為光學構件用途來使用。

16.一種附黏著劑之光學構件，其特徵在於，係於光學構件之單面或雙面形成申請專利範圍第 7~10 項中任一項之黏著劑層而成者。

17.一種影像顯示裝置，其特徵在於，係使用了申請專利範圍第 16 項之附黏著劑之光學構件至少 1 片。

十一、圖式：

如次頁

100. 2. -9 修正
年 月 日 補充

圖 1

