



(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 202313730 A

(43) 公開日：中華民國 112 (2023) 年 04 月 01 日

(21) 申請案號：111128612

(22) 申請日：中華民國 111 (2022) 年 07 月 29 日

(51) Int. Cl. :

*C08F220/06 (2006.01)**C08F220/18 (2006.01)**C09J133/08 (2006.01)**C09J11/06 (2006.01)**C09J7/20 (2018.01)**H01L21/683 (2006.01)**H01L21/304 (2006.01)*

(30) 優先權：2021/08/05

日本

2021-129139

(71) 申請人：日商積水化學工業股份有限公司 (日本) SEKISUI CHEMICAL CO., LTD. (JP)

日本

(72) 發明人：川本友也 KAWAMOTO, TOMOYA (JP)；緒方雄大 OGATA, YUDAI (JP)；戶田智

基 TODA, TOMOKI (JP)

(74) 代理人：閻啓泰；林景郁

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：14 項 圖式數：1 共 42 頁

(54) 名稱

黏著帶

(57) 摘要

本發明之目的在於：提供一種對粗糙面具有高接著力且於高溫之剪切強度優異的黏著帶。又，本發明為一種黏著帶，其具有基材與黏著劑層，上述黏著劑層含有（甲基）丙烯酸共聚物及交聯劑，經對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器 RI 檢測之 GPC 測定時，於分子量 5000 以上之區域中，分子量 10 萬以下之比例為 5% 以上 75% 以下，且分子量 60 萬以上之比例為 0.5% 以上 16% 以下，上述黏著劑層中，（甲基）丙烯酸單體之含量為 2.5 重量% 以下。

無



【發明摘要】

【中文發明名稱】 黏著帶

【英文發明名稱】 無

【中文】

本發明之目的在於：提供一種對粗糙面具有高接著力且於高溫之剪切強度優異的黏著帶。又，本發明為一種黏著帶，其具有基材與黏著劑層，上述黏著劑層含有(甲基)丙烯酸共聚物及交聯劑，經對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量10萬以下之比例為5%以上75%以下，且分子量60萬以上之比例為0.5%以上16%以下，上述黏著劑層中，(甲基)丙烯酸單體之含量為2.5重量%以下。

【英文】

無

【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】 黏著帶

【英文發明名稱】 無

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種黏著帶。

【先前技術】

【0002】 於將半導體晶圓、液晶用玻璃基板等研磨至規定厚度之步驟（例如，化學機械研磨（Chemical-Mechanical-Polishing，CMP）步驟）中，係使用固定於研磨機之平台的研磨墊（研磨布）進行研磨。為了將研磨墊固定於研磨機之平台，通常會使用雙面黏著帶。對於此研磨墊固定用雙面黏著帶，要求具有足夠之接著力至研磨墊於研磨中不會剝離之程度，且當替換所使用之研磨墊時可不殘留糊劑地從平台再剝離。

【0003】 作為研磨墊固定用雙面黏著帶，例如於專利文獻1及2記載有一種研磨材固定用雙面接著帶，係將特定之熱活性接著劑設置於塑膠膜支撐體之一側，將再剝離型黏著劑層設置於塑膠膜支撐體之另一面，該熱活性接著劑層成為與研磨材之貼合面。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

【0004】 〔專利文獻1〕日本特開平6-145611號公報

〔專利文獻2〕日本特開平6-172721號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0005】 對研磨墊固定用雙面黏著帶所要求之性能逐年提高。例如，若為了提高研磨效率而想要提升研磨速度，則必須增加研磨中所使用之強酸性或強鹼性漿液量，且使用軟質之研磨墊。作為此種軟質之研磨墊，例如，研究有聚胺酯（polyurethane）發泡體等。然而，軟質之研磨墊由於在表面具有許多孔洞，表面粗糙，因此研磨墊固定用雙面黏著帶之密合性差，接著力不足是問題所在。

又，若為了提高研磨效率而提升研磨速度，則會因摩擦熱而使得溫度上升或受到強剪切力，因此而容易產生黏著劑層之偏離或剝離，此亦是問題所在。對於研磨墊固定用雙面黏著帶，因此要求對在高溫時受到強剪切力時之偏離或剝離的抗性（抗潛變性）亦優異。

【0006】 本發明之目的在於：提供一種對粗糙面具有高接著力，且於高溫之剪切強度優異的黏著帶。尤其是本發明之目的在於：提供一種對具有粗糙面之研磨墊具有高接著力，且於高溫之剪切強度優異的黏著帶。

[解決課題之技術手段]

【0007】 本發明1為一種黏著帶，其具有基材與黏著劑層，且上述黏著劑層含有（甲基）丙烯酸共聚物及交聯劑，經對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量10萬以下之比例為5%以上75%以下，且分子量60萬以上之比例為0.5%以上16%以下，上述黏著劑層中，（甲基）丙烯酸單體之含量為2.5重量%以下。

本發明2為本發明1之黏著帶，其中，經進行上述GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量15萬以下之比例為5%以上65%以下。

本發明3為本發明1或2之黏著帶，其中，經進行上述GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量50萬以上之比例為1%以上20%以下。

本發明4為本發明1、2或3之黏著帶，其中，上述黏著劑層中，上述（甲基）

丙烯酸單體之含量為0.1重量%以上。

本發明5為本發明1、2、3或4之黏著帶，其中，經對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用吸收波長254nm之紫外線（UV）檢測的GPC測定時之分子量分布之波峰（ M_p （UV））與經對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測的GPC測定時之分子量分布之波峰（ M_p （RI））的差 M_p （UV－RI）為5000以上。

本發明6為本發明1、2、3、4或5之黏著帶，其中，經對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量分布之波峰（ M_p （RI））為10萬以上40萬以下。

本發明7為本發明1、2、3、4、5或6之黏著帶，其中，上述黏著劑層之凝膠分率為15重量%以上70重量%以下。

本發明8為本發明1、2、3、4、5、6或7之黏著帶，其中，上述黏著劑層於100℃之儲存彈性模數 G' （100℃）為 3.5×10^4 Pa以上。

本發明9為本發明1、2、3、4、5、6、7或8之黏著帶，其中，上述黏著劑層進一步含有賦黏樹脂，上述賦黏樹脂之軟化溫度為100℃以上180℃以下，上述賦黏樹脂之含量相對於上述（甲基）丙烯酸共聚物100重量份，為10重量份以上60重量份以下。

本發明10為本發明1、2、3、4、5、6、7、8或9之黏著帶，其中，上述（甲基）丙烯酸共聚物含有8重量%以上之源自含有羧基之單體的構成單元。

本發明11為本發明1、2、3、4、5、6、7、8、9或10之黏著帶，其中，上述（甲基）丙烯酸共聚物其源自具有碳數4以下之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯之構成單元的含量為25重量%以上70重量%以下，源自具有碳數6以上之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯之構成單元的含量為22重量%以上67重量%以下。

本發明12為本發明1、2、3、4、5、6、7、8、9、10或11之黏著帶，其中，上述黏著劑層之厚度為10 μ m以上150 μ m以下。

本發明13為本發明1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11或12之黏著帶，其中，於上述基材之雙面具有上述黏著劑層。

本發明14為本發明1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12或13之黏著帶，其係用以將研磨墊固定於研磨機之平台。

以下，詳述本發明。

【0008】 本發明人等研究了使用含有(甲基)丙烯酸共聚物及交聯劑之黏著劑層作為用以將研磨墊固定於研磨機之平台的黏著劑層，尤其是可使用於與研磨墊之貼合面的黏著劑層，將該黏著劑層之溶膠成分的分子量分布加以優化。具體而言，係研究了經對該黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，將分子量為10萬以下之低分子量成分的比例及分子量為60萬以上之高分子量成分的比例調整為特定範圍。並且，本發明人等研究了將該黏著劑層中之(甲基)丙烯酸單體的含量抑制在一定值以下。本發明人等發現若為具有此種黏著劑層之黏著帶，則對粗糙面具有高接著力，且於高溫之剪切強度優異，而完成了本發明。

【0009】 本發明之黏著帶具有基材與黏著劑層，上述黏著劑層含有(甲基)丙烯酸共聚物及交聯劑。

關於上述黏著劑層，經對該黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量10萬以下之比例為5%以上75%以下，且分子量60萬以上之比例為0.5%以上16%以下。

另，於本說明書中，(甲基)丙烯酸意指丙烯酸或甲基丙烯酸。

【0010】 此處，「溶膠成分」意指經從上述黏著劑層去除掉「凝膠成分」之成分。亦即，「溶膠分率(重量%) = 100(重量%) - 凝膠分率(重量%)」之關係成立。另，「凝膠成分」係上述(甲基)丙烯酸共聚物、視需要所摻合之賦黏樹脂等透過上述交聯劑建構出交聯結構之流動性低的成分，而「溶膠成分」

則是未參與該種交聯結構之流動性高的成分。

【0011】 上述黏著劑層之溶膠成分，例如可將上述黏著劑層於23°C浸漬在四氫呋喃（THF）中24小時，以200網目之金屬絲網過濾不溶物將其去除，藉此而得。

對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，例如可採用以下方法。亦即，使用SHOKO公司製Column LF-804作為管柱，對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用凝膠滲透層析儀（GPC）（Waters公司製，2690 Separations Model）之分析，測定藉由聚苯乙烯換算之分子量分布。

溶析液：四氫呋喃（THF）

流量：0.4mL／分鐘

檢測器：微差折射器RI

管柱溫度（測定溫度）：40°C

注入量：20μL

另，利用微差折射器RI檢測之GPC測定，主要可知道關於上述黏著劑層之溶膠成分所含之（甲基）丙烯酸共聚物的分子量分布。另一方面，後述之利用紫外線（UV）檢測之GPC測定，則尤其可檢測出顯示紫外線（UV）吸收之成分（例如，於分子中具有芳香環之成分，更具體而言，例如上述黏著劑層之溶膠成分所含的交聯劑、賦黏樹脂及具有源自此等之結構的分子等）。

【0012】 若上述分子量10萬以下之比例（低分子量成分之比例）為5%以上，則上述黏著劑層整體之流動性會上升，對粗糙面能夠具有高接著力。若上述分子量10萬以下之比例為75%以下，則上述黏著劑層整體之凝聚力不會降低超過必要程度，故上述黏著劑層於高溫之剪切強度會獲得提升。上述分子量10萬以下之比例的較佳下限為10%，較佳上限為70%，更佳之下限為20%，更佳之上限為65%。

【0013】 若上述分子量60萬以上之比例(高分子量成分之比例)為0.5%以上,則上述黏著劑層整體之凝聚力會上升,於高溫之剪切強度獲得提升。若上述分子量60萬以上之比例為16%以下,則上述黏著劑層整體之流動性不會降低超過必要程度,故上述黏著劑層對粗糙面能夠具有高接著力。上述分子量60萬以上之比例的較佳下限為2%,較佳上限為15%,更佳之下限為3%,更佳之上限為10%。

【0014】 分子量15萬以下之比例並無特別限定,較佳為5%以上65%以下。若上述分子量15萬以下之比例為5%,則上述黏著劑層整體之流動性會更加上升,對粗糙面能夠具有更高之接著力。若上述分子量15萬以下之比例為65%以下,則上述黏著劑層整體之凝聚力不會降低超過必要程度,故上述黏著劑層於高溫之剪切強度會進一步提升。上述分子量15萬以下之比例的更佳下限為15%,更佳上限為60%,再更佳之下限為25%,再更佳之上限為55%。

【0015】 分子量50萬以上之比例並無特別限定,較佳為1%以上20%以下。若上述分子量50萬以上之比例為1%以上,則上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升,於高溫之剪切強度進一步獲得提升。若上述分子量50萬以上之比例為20%以下,則上述黏著劑層整體之流動性不會降低超過必要程度,故上述黏著劑層對粗糙面能夠具有更高之接著力。上述分子量50萬以上之比例的更佳下限為2.5%,更佳上限為15%,再更佳之下限為4%,再更佳之上限為10%。

【0016】 分子量10~60萬之比例並無特別限定,較佳為9%以上94.5%以下。若上述分子量10~60萬之比例為9%以上94.5%以下,則上述黏著劑層整體之流動性及整體之凝聚力不會降低超過必要程度,故對粗糙面具有高接著力,且黏著劑層於高溫之剪切強度會獲得提升。上述分子量10~60萬之比例的更佳下限為15%,更佳上限為88%,再更佳之下限為25%,再更佳之上限為77%。

【0017】 分子量15~50萬之比例並無特別限定,較佳為15%以上94%以

下。若上述分子量15~50萬之比例為15%以上94%以下，則對粗糙面具有更高之接著力，且黏著劑層於高溫之剪切強度會進一步提升。上述分子量15~50萬之比例的更佳下限為17.5%，更佳上限為75%，再更佳之下限為35%，再更佳之上限為71%。

【0018】 上述黏著劑層，較佳為經對該黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量分布之波峰（ M_p （RI））為10萬以上40萬以下。若上述分子量分布之波峰（ M_p （RI））為10萬以上，則高分子量成分之比例會增加，且低分子量成分之比例會減少，故上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。若上述分子量分布之波峰（ M_p （RI））為40萬以下，則高分子量成分之比例會減少，且低分子量成分之比例增加，故上述黏著劑層整體之流動性會更加上升，對粗糙面能夠具有更高之接著力。上述分子量分布之波峰（ M_p （RI））的更佳下限為12萬，更佳上限為35萬，再更佳之下限為15萬，再更佳之上限為30萬。

另，分子量分布之波峰（ M_p （RI））意指分子量分布曲線中於最高波峰之分子量。即使為於分子量分布曲線存在肩部，或存在2個以上之波峰的情形時，分子量分布之波峰（ M_p （RI））亦意指分子量分布曲線中於最高波峰之分子量。

【0019】 上述黏著劑層，較佳為經對該黏著劑層之溶膠成分進行利用吸收波長254nm之紫外線（UV）檢測的GPC測定時之分子量分布之波峰（ M_p （UV））與經該黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測的GPC測定時之分子量分布之波峰（ M_p （RI））的差 M_p （UV-RI）為5000以上。

此處，利用微差折射器RI檢測之GPC測定，係檢測（甲基）丙烯酸共聚物整體。另一方面，利用紫外線（UV）檢測之GPC測定，則僅檢測顯示紫外線（UV）吸收之成分（例如，於分子中具有芳香環之成分，更具體而言，例如上述黏著劑層之溶膠成分所含的交聯劑、賦黏樹脂及具有源自此等之結構的分子等）。

上述黏著劑層之溶膠成分，有時含有大量上述（甲基）丙烯酸共聚物之分子量相對較小的分子鏈。關於此現象，認為其原因在於：分子量相對較小之分子鏈由於聚合反應之不均一性，因此源自含有交聯性官能基之單體的構成單元之含量相對較少，因而難以鍵結於凝膠成分，不易進入交聯結構。此種溶膠成分所含之低分子鏈較佳於末端導入有官能基，具有該官能基之低分子鏈彼此透過上述交聯劑或透過上述交聯劑與視需要所摻合之賦黏樹脂的結合物等，形成結合物（例如，二聚物等）。

於上述黏著劑層之溶膠成分中之上述低分子鏈的結合物，含有顯示紫外線（UV）吸收之成分。若上述低分子鏈之結合物的量增加，則以利用紫外線（UV）檢測之GPC測定所檢測出的分子量分布之波峰（ M_p （UV）），會較經進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時的分子量分布之波峰（ M_p （RI））偏移至高分子量側。

【0020】 若上述差 M_p （UV－RI）為5000以上，可判斷為上述黏著劑層之溶膠成分充分含有上述低分子鏈之結合物。亦即，可稱上述黏著劑層之溶膠成分所含的（甲基）丙烯酸共聚物整體已高分子量化。因此，上述分子量15萬以下之比例容易在上述範圍內，上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。又，如此當（甲基）丙烯酸共聚物高分子量化之情形時，即使將作為原料之（甲基）丙烯酸共聚物的分子量調整至相對較低之範圍，於高溫之剪切強度亦會獲得提升，因此可將作為原料之（甲基）丙烯酸共聚物的分子量調整至相對較低之範圍。因此，上述黏著劑層對粗糙面亦能夠具有更高之接著力。上述差 M_p （UV－RI）之更佳下限為1萬，再更佳之下限為3萬。

【0021】 對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用吸收波長254nm之紫外線（UV）檢測的GPC測定時，例如可採用下述方法。亦即，使用SHOKO公司製Column LF－804作為管柱，對上述黏著劑層之溶膠成分，進行利用凝膠滲透層

析儀 (GPC) (Waters公司製, 2690 Separations Model) 之分析, 測定藉由聚苯乙烯換算之分子量分布。

溶析液: 四氫呋喃 (THF)

流量: 0.4mL/分鐘

檢測器: UV檢測器 (吸收波長254nm)

管柱溫度 (測定溫度): 40°C

注入量: 20 μ L

【0022】 本發明之黏著帶於上述黏著劑層中, 上述(甲基)丙烯酸單體之含量的上限為2.5重量%。

若上述單體之含量為2.5重量%以下, 由於上述黏著劑層之玻璃轉移溫度 (T_g) 會上升, 故整體之凝聚力上升, 於高溫之剪切強度獲得提升。又, 藉由上述單體之含量為2.5重量%以下, 即使將作為原料之(甲基)丙烯酸共聚物的分子量調整至相對較低之範圍, 於高溫之剪切強度亦會獲得提升, 因此可將作為原料之(甲基)丙烯酸共聚物的分子量調整至相對較低之範圍。因此, 上述黏著劑層對粗糙面亦能夠具有更高之接著力。上述黏著劑層中之上述單體其含量的較佳上限為1.5重量%, 更佳之上限為1重量%。

上述黏著劑層中之上述單體其含量的下限並無特別限定, 從確保上述黏著劑層整體之流動性, 提升對粗糙面之接著力的觀點, 較佳之下限為0.1重量%。

上述單體有時為製造上述(甲基)丙烯酸共聚物時未加入聚合而殘留之未反應單體。可藉由提升上述(甲基)丙烯酸共聚物製造時之聚合效率, 使上述單體為規定之範圍。

【0023】 上述黏著劑層中之上述單體的含量, 例如可藉由對上述黏著劑層進行GC-MS (氣相層析質譜儀) 測定而求得。例如, 從黏著帶之黏著劑層秤取黏著劑, 將該黏著劑浸漬於氯仿等溶劑。對所溶解之成分以下述條件進行GC-

MS測定，求出總離子層析圖中之各單體的波峰面積值，藉此而可求出樣品所含之單體濃度。可從該單體濃度算出秤取之黏著劑中所含之單體的含量。較佳使用各單體之濃度與波峰面積值的校準曲線，進行測定及計算。

(測定條件)

GC-MS裝置

GC：78906B (Agilent technology公司製)，MS：JMS-Q1500 (日本電子公司製)

管柱：SLBTM-5ms (輕微極性) $0.25\text{mm}\phi \times 30\text{m} \times 0.25\mu\text{m}$

注入口溫度：250°C

He流量：1.0mL/分鐘 (分流比1：50)

管柱溫度：於40°C保持3分鐘後，以10°C/分進行升溫。然後保持300°C 10分鐘。

MS測定範圍：35~800amu

離子化電壓：70eV，離子化法：EI法，測定模式：掃描

離子源溫度：230°C，界面溫度：250°C

【0024】 對上述黏著劑層之溶膠成分，將上述分子量10萬以下之比例、上述分子量15萬以下之比例、上述分子量50萬以上之比例、上述分子量60萬以上之比例、上述分子量10萬~60萬之比例、上述分子量15萬~50萬之比例、上述分子量分布之波峰 (Mp (RI)) 及上述差Mp (UV-Ri) 調整為上述範圍，且將上述黏著劑層中之上述單體的含量調整為上述範圍之方法並無特別限定。具體而言，例如可舉使用藉由活性自由基聚合、自由基聚合等所得到之(甲基)丙烯酸共聚物的方法。其中，從縮短反應時間或抑制成本之觀點，較佳為使用藉由自由基聚合所得到之(甲基)丙烯酸共聚物的方法。

【0025】 上述自由基聚合之中，較佳為使用藉由將聚合溫度及單體混合物

之濃度保持一定之類的相對較平穩的聚合條件所得到之(甲基)丙烯酸共聚物的方法。藉此,可使上述(甲基)丙烯酸共聚物之組成更均一,或可減小上述(甲基)丙烯酸共聚物之重量平均分子量(Mw)與數量平均分子量(Mn)的比(Mw/Mn),變得容易將上述黏著劑層之溶膠成分的分子量分布調整為上述範圍。作為成為此種相對較平穩之聚合條件的聚合方法,例如可舉「進行自由基定溫聚合之方法」、「自由基沸點聚合之中,將單體混合物之半量與聚合起始劑投入反應容器,於開始聚合後,滴入或一次投入單體混合物之剩餘半量的方法」等。

【0026】 上述自由基聚合之聚合反應時間並無特別限定,較佳為使其相對較短,較佳之下限為2小時,較佳之上限為10小時。若上述自由基聚合之聚合反應時間為上述範圍內,則容易將上述黏著劑層中之上述單體的含量調整為上述範圍。上述自由基聚合之聚合反應時間的更佳下限為3小時,更佳上限為8小時。

【0027】 作為用於上述自由基聚合之聚合起始劑,例如,可舉有機過氧化物、偶氮化合物等。

上述偶氮化合物若為一般被用於自由基聚合者,則並無特別限定,例如可舉2,2'-偶氮雙(異丁腈)、2,2'-偶氮雙(2-甲基丁腈)、2,2'-偶氮雙(2,4-二甲基戊腈)、2,2'-偶氮雙(4-甲氧基-2,4-二甲基戊腈)、1,1-偶氮雙(環己烷-1-羰腈(carbonitrile))、1-[(1-氰基-1-甲基乙基)偶氮]甲醯胺、4,4'-偶氮雙(4-氰基戊酸(cyano valerianic acid))、二甲基-2,2'-偶氮雙(2-丙酸甲酯)、二甲基-1,1'-偶氮雙(1-環己烷羧酸酯)、2,2'-偶氮雙{2-甲基-N-[1,1'-雙(羥甲基)-2-羥乙基]丙醯胺}、2,2'-偶氮雙[2-甲基-N-(2-羥乙基)丙醯胺]、2,2'-偶氮雙[N-(2-丙烯基)-2-甲基丙醯胺]、2,2'-偶氮雙(N-丁基-2-甲基丙醯胺)、2,2'-偶氮雙(N-環己基-2-甲基丙醯胺)、2,2'-偶氮雙[2-(2-咪唑啉-2-基)丙烷]二鹽酸鹽、2,2'-偶氮雙{2-[1-(2-羥乙基)-2-咪唑啉-2-基]丙烷}二鹽酸鹽、2,2'-偶氮雙[2-(2

—咪唑啉—2—基)丙烷]、2,2'—偶氮雙(2—甲脒基丙烷)二鹽酸鹽、2,2'—偶氮雙[N—(2—羧乙基)—2—甲基丙脒(methylpropionamidine)]四水和物、2,2'—偶氮雙(1—亞胺基—1—吡咯烷基(pyrrolidino)—2—甲基丙烷)二鹽酸鹽、2,2'—偶氮雙(2,4,4—三甲基戊烷)等。此等偶氮化合物可單獨使用，亦可併用2種以上。

作為上述有機過氧化物，例如可舉1,1—雙(三級己基過氧基(t-hexyl peroxy))—3,3,5—三甲基環己烷、過氧異丁酸三級己酯(tert-hexyl peroxy pivalate)、過氧異丁酸三級丁酯、2,5—二甲基—2,5—雙(2—乙基己醯基過氧基)己烷、過氧—2—乙基己酸三級己酯、過氧—2—乙基己酸三級丁酯、過氧異丁酸三級丁酯(tert-butyl peroxyisobutyrate)、過氧—3,5,5—三甲基己酸三級丁酯、過氧月桂酸三級丁酯等。此等有機過氧化物可單獨使用，亦可併用2種以上。

【0028】 其中，較佳使用具有官能基之聚合起始劑。

藉由使用上述具有官能基之聚合起始劑，而容易將上述黏著劑層之溶膠成分的分子量分布調整為上述範圍。

亦即，藉由使用上述具有官能基之聚合起始劑，可將官能基導入於上述(甲基)丙烯酸共聚物之末端，尤其亦可將官能基導入於上述(甲基)丙烯酸共聚物之中不具有源自含有交聯性官能基之單體之構成單元而分子量相對較小的分子鏈(非交聯性低分子鏈)之末端。此種低分子鏈因於末端具有官能基，而可透過上述交聯劑進入交聯結構，故上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。又，即使為未參與交聯結構之情形，上述低分子鏈亦可因於末端具有官能基而透過上述交聯劑或上述交聯劑與視需要所摻合之賦黏樹脂等的結合物，該低分子鏈彼此形成結合物(例如，二聚物等)。於此種情形時，可稱上述黏著劑層之溶膠成分所含的(甲基)丙烯酸共聚物整體已高分子量化。

因此，上述分子量15萬以下之比例容易為上述範圍內，上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。

上述官能基並無特別限定，例如可舉羥基、羧基、矽基、環氧丙基、胺基、醯胺基、腈基、烷氧基、乙醯乙醯基等。其中，較佳為羥基及羧基。作為上述具有官能基之聚合起始劑，於上述聚合起始劑之中，例如可舉2,2'-偶氮雙{2-甲基-N-[1,1'-雙(羥甲基)-2-羥乙基]丙醯胺}、4,4'-偶氮雙(4-氰基戊酸(纈草酸))等。此等具有官能基之聚合起始劑可單獨使用，亦可併用2種以上。

【0029】 上述聚合起始劑之添加量並無特別限定，相對於單體混合物100重量份之較佳下限為0.01重量份，較佳上限為0.5重量份。藉由使上述聚合起始劑之添加量為上述範圍內，而容易將上述黏著劑層之溶膠成分的上述分子量15萬以下之比例、上述分子量50萬以上之比例及上述分子量分布之波峰(Mp)調整為上述範圍。上述聚合起始劑之添加量的更佳下限為0.02重量份，更佳上限為0.3重量份。

【0030】 於上述自由基聚合中，亦可使用鏈轉移劑。

上述鏈轉移劑並無特別限定，例如可舉十二硫醇、巰基丙酸、巰基琥珀酸、3-巰基-1,2-丙二醇、1-丁硫醇(1-butanethiol)、3-巰基丙酸環己酯、巰乙酸-2-乙基己酯、1-十六烷硫醇(1-hexadecane thiol)、2-巰基乙醇、巰乙酸、巰基乙酸乙酯、1-辛基硫醇、3-巰基丙酸十三酯、硫酚等硫醇化合物等。又，亦可舉2,4-二苯基-4-甲基-1-戊烯等。此等鏈轉移劑可單獨使用，亦可併用2種以上。

【0031】 其中，較佳使用具有官能基之鏈轉移劑。

藉由使用上述具有官能基之鏈轉移劑，亦容易將上述黏著劑層之溶膠成分的分子量分布調整為上述範圍。

亦即，藉由使用上述具有官能基之鏈轉移劑，亦可與使用上述具有官能基之

聚合起始劑的情形同樣地，將官能基導入於上述低分子鏈之末端，結果，上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。

上述官能基並無特別限定，例如可舉羥基、羧基、矽基、環氧丙基、胺基、醯胺基、腈基、烷氧基、乙醯乙醯基等。其中，較佳為羥基及羧基，更佳為羥基。上述具有官能基之鏈轉移劑的官能基數並無特別限定，但由於交聯結構易高維化，易網絡化，上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，因此較佳為複數價。作為上述具有官能基之鏈轉移劑，於上述鏈轉移劑之中，例如可舉巰基丙酸、巰基琥珀酸，3-巰基-1,2-丙二醇等。此等具有官能基之鏈轉移劑可單獨使用，亦可併用2種以上。

【0032】 上述鏈轉移劑之添加量並無特別限定，相對於單體混合物100重量份之較佳下限為0.01重量份，較佳上限為0.5重量份。藉由使上述鏈轉移劑之添加量為上述範圍內，而容易將上述黏著劑層之溶膠成分的上述分子量15萬以下之比例，上述分子量50萬以上之比例及上述分子量分布之波峰（Mp）調整為上述範圍。上述鏈轉移劑之添加量的更佳下限為0.02重量份，更佳上限為0.3重量份。

【0033】 於上述自由基聚合中，亦可使用分散穩定劑。作為上述分散穩定劑，例如可舉聚乙炔氫吡咯酮、聚乙烯醇、甲基纖維素、乙基纖維素、聚（甲基）丙烯酸、聚（甲基）丙烯酸酯、聚乙二醇等。

當於上述自由基聚合中使用聚合溶劑之情形時，該聚合溶劑並無特別限定，例如可使用己烷、環己烷、辛烷、甲苯、二甲苯等非極性溶劑，或水、甲醇、乙醇、丙醇、丁醇、丙酮、甲基乙基酮、甲基異丁基酮、四氫呋喃、二噁烷、N,N-二甲基甲醯胺等高極性溶劑。此等聚合溶劑可單獨使用，亦可併用2種以上。

又，關於聚合溫度，從聚合速度之觀點，較佳為0~110℃。

【0034】 上述（甲基）丙烯酸共聚物並無特別限定，但較佳含有源自具有

碳數4以下之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯之構成單元。

上述具有碳數4以下之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯並無特別限定，例如可舉（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）丙烯酸丁酯等。此等具有碳數4以下之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯可單獨使用，亦可併用2種以上。其中，較佳為（甲基）丙烯酸丁酯。

【0035】 上述源自具有碳數4以下之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯之構成單元的含量並無特別限定，較佳之下限為25重量%，較佳之上限為70重量%。若上述含量為25重量%以上，則上述（甲基）丙烯酸共聚物之玻璃轉移溫度（T_g）會充分地變高，故上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。若上述含量為70重量%以下，則上述（甲基）丙烯酸共聚物之玻璃轉移溫度（T_g）不會過高，上述黏著劑層整體之流動性上升，對粗糙面能夠具有更高之接著力。上述含量之更佳下限為30重量%，更佳上限為65重量%，再更佳之下限為35重量%，再更佳之上限為60重量%。

【0036】 上述（甲基）丙烯酸共聚物，較佳含有源自具有碳數6以上之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯之構成單元。上述具有碳數6以上之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯並無特別限定，較佳為烷基之碳數為6以上16以下，更佳為烷基之碳數為6以上12以下。又，上述具有碳數6以上之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯，其烷基可具有或亦可不具有分支，但較佳為不具有分支。藉由上述具有碳數6以上之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯之烷基為直鏈結構，上述黏著劑層於低溫至常溫，儲存彈性模數低，另一方面，於高溫時，儲存彈性模數變高，故於高溫之剪切強度更加提升，且對粗糙面能夠具有更高之接著力。

作為上述具有碳數6以上之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯，具體而言，例如可舉（甲基）丙烯酸正庚酯、（甲基）丙烯酸-2-乙基己酯、（甲基）丙烯酸-2-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)丙烯酸月桂酯、(甲基)丙烯酸十四酯、(甲基)丙烯酸十六酯、丙烯酸異十八酯(isostearyl acrylate)、(甲基)丙烯酸花生酯(arachidyl (meth) acrylate)等。此等具有碳數6以上之烷基的(甲基)丙烯酸烷基酯可單獨使用，亦可併用2種以上。其中，較佳為(甲基)丙烯酸正庚酯及(甲基)丙烯酸-2-乙基己酯。另，於本說明書中，(甲基)丙烯酸酯意指丙烯酸酯或甲基丙烯酸酯。

【0037】 源自上述具有碳數6以上之烷基的(甲基)丙烯酸烷基酯之構成單元的含量並無特別限定，較佳之下限為22重量%，較佳之上限為67重量%。若上述含量為22重量%以上，則上述(甲基)丙烯酸共聚物之玻璃轉移溫度(Tg)會充分地變低，故上述黏著劑層整體之流動性上升，對粗糙面能夠具有更高之接著力。若上述含量為67重量%以下，則上述(甲基)丙烯酸共聚物之玻璃轉移溫度(Tg)不會過低，上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。上述含量之更佳下限為27重量%，更佳上限為62重量%，再更佳之下限為32重量%，再更佳之上限為57重量%。

【0038】 上述(甲基)丙烯酸共聚物較佳具有源自含有交聯性官能基之單體的構成單元。

藉由上述(甲基)丙烯酸共聚物具有上述源自含有交聯性官能基之單體的構成單元，上述(甲基)丙烯酸共聚物、視需要所摻合之賦黏樹脂等透過上述交聯劑而建構交聯結構，因而上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。作為上述交聯性官能基，例如可舉羥基、羧基、矽基、環氧丙基、胺基、醯胺基、腈基、烷氧基、乙醯乙醯基等。其中，由於容易調整上述黏著劑層整體之凝聚力，因此較佳為羥基及羧基。

【0039】 作為上述含有羥基之單體，例如可舉(甲基)丙烯酸-4-羥丁酯、(甲基)丙烯酸-2-羥乙酯、(甲基)丙烯酸羥丙酯等具有羥基之(甲基)丙烯酸酯。

作為上述含有羧基之單體，例如可舉（甲基）丙烯酸、伊康酸、順丁烯二酸酐、巴豆酸、順丁烯二酸、反丁烯二酸等。其中，較佳為丙烯酸。

作為上述含有環氧丙基之單體，例如可舉（甲基）丙烯酸環氧丙酯。

作為上述含有醯胺基之單體，例如可舉羥乙基丙烯醯胺、異丙基丙烯醯胺、二甲基胺基丙基丙烯醯胺等。

作為上述含有腈基之單體，例如可舉丙烯腈等。

【0040】 源自上述含有交聯性官能基之單體的構成單元之含量並無特別限定，較佳之下限為0.05重量%，較佳之上限為20重量%。若上述含量為0.05重量%以上，則上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。若上述含量為20重量%以下，則上述黏著劑層整體之流動性會更加上升，對粗糙面能夠具有更高之接著力。上述含量之更佳下限為0.1重量%，更佳上限為15重量%。

其中，當上述（甲基）丙烯酸共聚物含有源自上述含有羧基之單體的構成單元之情形時，該構成單元之含量的較佳下限為8重量%。若上述含量為8重量%以上，則上述（甲基）丙烯酸共聚物之玻璃轉移溫度（ T_g ）會充分地變高，故上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。又，若上述含量為8重量%以上，則上述（甲基）丙烯酸共聚物之極性亦會上升，故上述黏著劑層對極性高之被接著物能夠具有更高之接著力。源自上述含有羧基之單體的構成單元之含量的更佳下限為9重量%，再更佳之下限為10重量%。

【0041】 又，當上述（甲基）丙烯酸共聚物含有源自上述含有羥基之單體的構成單元之情形時，該構成單元之含量的較佳上限為0.5重量%。若上述含量為0.5重量%以下，則上述（甲基）丙烯酸共聚物與上述交聯劑之反應會溫和地進行，故將上述黏著劑層之溶膠成分的上述分子量15萬以下之比例、上述分子量50萬以上之比例及上述差 M_p （ $UV-RI$ ）調整為上述範圍會更加容易。源自上述

含有羥基之單體的構成單元之含量的更佳上限為0.1重量%。源自上述含有羥基之單體的構成單元之含量的下限並無特別限定，越接近0重量%越佳，亦可為0重量%。

【0042】 上述（甲基）丙烯酸共聚物，除了源自上述具有碳數4以下之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯、上述具有碳數6以上之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯及上述含有交聯性官能基之單體的構成單元外，視需要亦可含有源自可共聚之其他聚合性單體的構成單元。

【0043】 上述（甲基）丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）並無特別限定，但從將上述黏著劑層之溶膠成分的分子量分布調整為上述範圍之觀點，較佳之下限為15萬，較佳之上限為45萬，更佳之下限為17萬，更佳之上限為40萬。

又，上述（甲基）丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）與數量平均分子量（Mn）的比（Mw/Mn）亦無特別限定，但從將上述黏著劑層之溶膠成分的分子量分布調整為上述範圍之觀點，較佳之上限為10，更佳之上限為5。

另，關於上述（甲基）丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw），及重量平均分子量（Mw）與數量平均分子量（Mn）之比（Mw/Mn）的測定，可與對上述黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定的情形同樣地進行。

【0044】 上述交聯劑並無特別限定，係根據上述（甲基）丙烯酸共聚物之交聯性官能基的種類，例如選擇異氰酸酯系交聯劑、吡喃系交聯劑、環氧系交聯劑、金屬螯合型交聯劑等來使用。其中，由於可對羥基及羧基選擇性地交聯，容易控制交聯結構，因此較佳為異氰酸酯系交聯劑。作為上述異氰酸酯系交聯劑，例如可舉Coronate HX（Nippon Polyurethane Industry公司製）、Coronate L（Nippon Polyurethane Industry公司製）、MITEC NY260A（三菱化學公司製）等。

藉由適當調整上述交聯劑之種類或量，而會容易調整上述黏著劑層整體之

凝聚力。

上述交聯劑之官能基數並無特別限定，但由於交聯結構容易高維化，容易網絡化，上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升，因此較佳為複數價。

【0045】 上述交聯劑之含量並無特別限定，但相對於上述（甲基）丙烯酸共聚物100重量份，較佳為0.01～10重量份，更佳為0.1～7重量份。

【0046】 上述黏著劑層較佳進一步含有賦黏樹脂。

藉由上述黏著劑層含有賦黏樹脂，上述黏著劑層對被接著物能夠具有更高之接著力。

【0047】 上述賦黏樹脂之軟化溫度並無特別限定，較佳之下限為100℃，較佳之上限為180℃。若上述軟化溫度為100℃以上，則上述黏著劑層之耐熱性會增加，故於高溫之剪切強度會更加提升。若上述軟化溫度為180℃以下，則上述黏著劑層易變得柔軟，對粗糙面能夠具有更高之接著力。上述軟化溫度之更佳下限為110℃，更佳上限為170℃，再更佳之下限為120℃，再更佳之上限為165℃。

另，所謂軟化溫度，係指藉由JIS K2207環球法測得之軟化溫度。

【0048】 上述賦黏樹脂之銜值並無特別限定，較佳之下限為25mgKOH/g，較佳之上限為150mgKOH/g，更佳之下限為30mgKOH/g，更佳之上限為100mgKOH/g。

另，銜值可藉由JIS K1557（酞酸酐法）測定。

【0049】 上述賦黏樹脂並無特別限定，可舉松酯系樹脂等松香系樹脂、萜烯酚樹脂等萜烯系樹脂、石油系樹脂等。其中，較佳為松酯系樹脂、萜烯酚樹脂及此等之組合，更佳為萜烯酚樹脂。

上述萜烯酚樹脂，與上述（甲基）丙烯酸共聚物之相容性佳，容易進行與上述（甲基）丙烯酸共聚物之接枝化，且容易進入上述黏著劑層之內部。因此，上述黏著劑層之表面變得富聚合物（polymer rich）而變柔軟，對粗糙面能夠具有更

高之接著力。另一方面，因上述萜烯酚樹脂與上述（甲基）丙烯酸共聚物之接枝化而使得上述黏著劑層整體之凝聚力更加上升，因此上述黏著劑層於高溫之剪切強度亦更加提升。

【0050】 上述松酯系樹脂，係指藉由醇將主成分為松脂酸之松香樹脂、歧化松香樹脂及氫化松香樹脂、松脂酸等樹脂酸之二聚物（聚合松香樹脂）等酯化而得到的樹脂。藉由用於酯化之醇之羥基的一部分不被使用於酯化而含於樹脂內，可將羥值調整於上述範圍。作為醇，可舉乙二醇、甘油、新戊四醇等多元醇。

另，松香樹脂經酯化之樹脂為松酯樹脂，歧化松香樹脂經酯化之樹脂為歧化松酯樹脂，氫化松香樹脂經酯化之樹脂為氫化松酯樹脂，聚合松香樹脂經酯化之樹脂為聚合松酯樹脂。

上述萜烯酚樹脂，係指於苯酚之存在下使萜烯聚合而得之樹脂。

【0051】 作為上述歧化松酯樹脂，例如可舉荒川化學工業公司製Super Ester A75（羥值23mgKOH/g，軟化溫度75°C）、同公司製Super Ester A100（羥值16，軟化溫度100°C）、同公司製Super Ester A115（羥值19mgKOH/g，軟化溫度115°C）、同公司製Super Ester A125（羥值15mgKOH/g，軟化溫度125°C）等。作為上述氫化松酯樹脂，例如可舉荒川化學工業公司製Pine Crystal KE-359（羥值42mgKOH/g，軟化溫度100°C）、同公司製Ester Gum H（羥值29mgKOH/g，軟化溫度70°C）等。作為上述聚合松酯樹脂，例如可舉荒川化學工業公司製PENSEL D135（羥值45mgKOH/g，軟化溫度135°C）、同公司製PENSEL D125（羥值34mgKOH/g，軟化溫度125°C）、同公司製PENSEL D160（羥值42mgKOH/g，軟化溫度160°C）等。

作為上述萜烯系樹脂，例如可舉安原化學公司製YS POLYSTER G150（羥值140mgKOH/g，軟化溫度150°C）、同公司製YS POLYSTER T100（羥值60mgKOH/g，軟化溫度100°C）、同公司製YS POLYSTER G125（羥值140mgKOH/g，軟

化溫度125°C)、同公司製YS POLYSTER T115 (經值60mgKOH/g, 軟化溫度115°C)、同公司製YS POLYSTER T130 (經值60mgKOH/g, 軟化溫度130°C)、同公司製YS POLYSTER T160 (經值60mgKOH/g, 軟化溫度160°C) 等。

此等賦黏樹脂可單獨使用, 亦可併用2種以上。

【0052】 上述賦黏樹脂之含量並無特別限定, 但相對於上述(甲基)丙烯酸共聚物100重量份之較佳下限為10重量份, 較佳上限為60重量份。若上述含量為10重量份以上, 則由於上述黏著劑層之玻璃轉移溫度(T_g)會上升, 故整體之凝聚力會更加上升, 於高溫之剪切強度會更加提升。若上述含量為60重量份以下, 則因玻璃轉移溫度(T_g)上升而可抑制上述黏著劑層過度變硬, 上述黏著劑層能夠具有足夠之黏著力。上述含量之更佳下限為15重量份, 更佳上限為50重量份, 再更佳之下限為20重量份, 再更佳之上限為45重量份。

【0053】 上述黏著劑層視需要亦可含有塑化劑、乳化劑、軟化劑、填充劑、顏料、染料、矽烷偶合劑、抗氧化劑等添加劑等其他之樹脂等。

【0054】 上述黏著劑層之凝膠分率並無特別限定, 較佳之下限為15重量%, 較佳之上限為70重量%。若上述凝膠分率為15重量%以上, 則上述黏著劑層整體之凝聚力會更加上升, 於高溫之剪切強度會更加提升。若上述凝膠分率為70重量%以下, 則上述黏著劑層之柔軟性會變充足, 對粗糙面能夠具有更高之接著力。上述凝膠分率之更佳下限為20重量%, 更佳上限為65重量%, 再更佳之下限為25重量%, 再更佳之上限為60重量%。

【0055】 上述黏著劑層之凝膠分率的測定, 例如可採用下述方法。亦即, 首先, 採集 W_1 (g) 之上述黏著劑層, 將所採集之上述黏著劑層在23°C浸漬於乙酸乙酯中24小時, 以200網目之金屬絲網過濾不溶物。將此金屬絲網上之殘渣以110°C加熱乾燥, 測定所得到之乾燥殘渣的重量 W_2 (g)。藉由下述式(1)算出凝膠分率(交聯度)。

$$\text{凝膠分率 (重量\%)} = 100 \times W_2 / W_1 \quad (1)$$

【0056】 上述黏著劑層之儲存彈性模數並無特別限定，較佳於100°C之儲存彈性模數 G' (100°C)為 $3.5 \times 10^4 \text{Pa}$ 以上。若上述於100°C之儲存彈性模數 G' (100°C)為 $3.5 \times 10^4 \text{Pa}$ 以上，則上述黏著劑層於高溫之整體的凝聚力會更加上升，於高溫之剪切強度會更加提升。上述於100°C之儲存彈性模數 G' (100°C)的更佳下限為 $4 \times 10^4 \text{Pa}$ ，再更佳之下限為 $4.5 \times 10^4 \text{Pa}$ 。

上述於100°C之儲存彈性模數 G' (100°C)的上限並無特別限定，但若過高，則於常溫之儲存彈性模數亦會變高，對粗糙面之接著力降低，因此較佳之上限為 $2.0 \times 10^5 \text{Pa}$ 。

【0057】 上述黏著劑層於100°C之儲存彈性模數 G' (100°C)的測定，例如可採用下述方法。亦即，首先將上述黏著劑層之樣品重疊，製作厚度1mm左右之積層體，裁切成6mm×10mm而得到試驗片。使用動態黏彈性測定裝置(IT KEISOKU SEIGYO公司，DVA-200)，以剪切模式，於氮環境下，以測定溫度-40~140°C，升溫速度5°C/分鐘，頻率10Hz，變形0.08%對試驗片進行測定。

【0058】 上述黏著劑層之厚度並無特別限定，較佳之下限為10 μm ，較佳之上限為150 μm 。若上述厚度為10 μm 以上，則上述黏著劑層對被接著物之深入性增加，剝離電阻變大，故對粗糙面能夠具有高接著力。若上述厚度為150 μm 以下，則對上述黏著劑層施加剪切力之情形時的偏離量減小，故上述黏著劑層於高溫之剪切強度會更加提升。上述黏著劑層之厚度的更佳下限為20 μm ，更佳上限為120 μm ，再更佳之下限為40 μm ，再更佳之上限為100 μm 。

【0059】 上述基材並無特別限定，較佳為樹脂膜。上述樹脂膜並無特別限定，例如可舉聚酯樹脂膜、聚丙烯樹脂膜等。其中，由於為平坦且厚度之變動小、強度高，因此較佳為聚酯樹脂膜，聚酯樹脂膜之中，更佳為聚對酞酸乙二酯膜。

於不損及其物性之範圍內，上述基材亦可含有填充劑、紫外線吸收劑、光穩

定劑、抗靜電劑等添加劑。

上述基材之厚度並無特別限定，較佳之下限為 $10\mu\text{m}$ ，較佳之上限為 $200\mu\text{m}$ ，更佳之下限為 $15\mu\text{m}$ ，更佳之上限為 $150\mu\text{m}$ 。

【0060】 本發明之黏著帶若具有上述基材與上述黏著劑層，則無特別限定，可僅於上述基材之一面具有上述黏著劑層，亦可於上述基材之雙面具有上述黏著劑層。其中，較佳於上述基材之雙面具有上述黏著劑層。

【0061】 本發明之黏著帶的製造方法並無特別限定，例如，當於上述基材之雙面具有相同組成、厚度之黏著劑層的情形時，可舉以下之方法。

首先，製備含有(甲基)丙烯酸共聚物、交聯劑及視需要之賦黏樹脂等其他成分的黏著劑溶液。接著，將上述所得到之黏著劑溶液塗布於一面經脫模處理之脫模膜的脫模處理面並使其乾燥，製作於脫模膜之脫模處理面具有黏著劑層的積層片。以同樣之要領製作合計2片之積層片。接著，將2片積層片之黏著劑層轉印於基材且使其積層一體化，而得到於基材之雙面具有黏著劑層的黏著片。

【0062】 本發明之黏著帶的用途並無特別限定，但由於對粗糙面尤其是具有粗糙面之研磨墊具有高接著力，且於高溫之剪切強度優異，因此較佳於將半導體晶圓、液晶用玻璃基板等研磨至規定厚度之步驟中用以將研磨墊固定於研磨機之平台。作為此種研磨步驟，例如可舉化學機械研磨(Chemical-Mechanical Polishing, CMP)步驟等。

本發明之黏著帶，相較於用於與研磨機之平台的貼合面，更佳用於與研磨墊之貼合面。

上述研磨墊並無特別限定，為固定於研磨機之平台且由吸收材、不織布、聚胺酯發泡體等構成之研磨墊即可。本發明之黏著帶對於由聚胺酯發泡體等構成之軟質研磨墊，亦即於表面具有許多孔洞且表面粗糙之研磨墊，亦能夠具有高接著力。

[發明之效果]

【0063】 若根據本發明，可提供一種對粗糙面具有高接著力，且於高溫之剪切強度優異的黏著帶。

【圖式簡單說明】

【0064】

[圖1]為顯示實施例、比較例所得到之雙面黏著帶其剪切強度之測定（抗潛變性試驗）方法的示意圖。

【實施方式】

【0065】 以下舉實施例進一步詳細說明本發明之態樣，但本發明並不限於此等實施例。

【0066】 ((甲基)丙烯酸共聚物A之製備(自由基沸點聚合))

準備具備有溫度計、攪拌機、冷卻管之反應器，將單體混合物之合計50重量份、乙酸乙酯90重量份加入於此反應器內。作為單體混合物，係使用丙烯酸丁酯(BA) 22重量份、2-乙基己基丙烯酸酯(2EHA) 22重量份、丙烯酸(AAc) 6重量份。進行氮氣置換後，將反應器加熱而開始回流。乙酸乙酯沸騰後，於30分鐘後加入鏈轉移劑3-巰基-1,2-丙二醇(富士軟片和光純藥公司製) 0.03重量份，投入V-60(2,2'-偶氮雙異丁腈，富士軟片和光純藥公司製) 0.04重量份作為聚合起始劑1，於回流下，開始聚合。於30分鐘後，使用滴液漏斗，歷時1小時將單體混合物之合計50重量份滴入反應器。作為單體混合物，係使用丙烯酸丁酯(BA) 22重量份、2-乙基己基丙烯酸酯(2EHA) 22重量份、丙烯酸(AAc) 6重量份。然後，進一步投入V-60(2,2'-偶氮雙異丁腈，富士軟片和光純藥公司製) 0.15重量份作為聚合起始劑2，從聚合開始進行合計6小時之聚合反應，得

到含有（甲基）丙烯酸共聚物A之溶液。

【0067】 （（甲基）丙烯酸共聚物B~J及a~d之製備（自由基沸點聚合））

除了如表1所示般變更單體之組成、起始劑之量、鏈轉移劑之種類及量，以及溶劑之量以外，其餘皆以與（甲基）丙烯酸共聚物A同樣方式製備（甲基）丙烯酸共聚物B~J及a~d。

【0068】 [表1]

		(甲基)丙烯酸共聚物													
種類		A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	a	b	c	d
聚合方法		沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合
單體 (重量 份)	BA	44	44	44	44	45.5	59	29	44	44	94	77	77	0	0
	2EHA	44	44	44	44	45.5	29	59	44	44	-	17	17	95	95
	丙烯酸	12	12	12	12	9	12	12	12	12	6	6	6	5	5
起始劑 (重量 份)	AIBN 1	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.04	0.22	0.45	0.08	0.04
	AIBN 2	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.1	0.1	0.15	0.15
溶劑 (重量 份)	乙酸乙酯	90	45	80	90	90	90	90	100	80	80	40	40	40	30
鏈轉移 劑(重 量份)	十二硫醇	-	-	-	-	0.01	0.01	0.01	-	0.02	-	-	-	-	-
	巰基丙酸	-	-	0.03	0.02	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	3-巰基 -1,2- 丙二醇	0.03	0.03	-	0.02	0.03	0.03	0.03	-	-	-	0.1	0.2	0.05	0.2
反應溫度(°C)		溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度	溶劑成 為回流 狀態之 溫度
反應時間(小時)		6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6

【0069】 ((甲基)丙烯酸共聚物K之製備(自由基定溫聚合))

準備具備有溫度計、攪拌機、冷卻管之反應器，將單體混合物之合計100重量份、乙酸乙酯30重量份、甲苯90重量份加入於此反應器內。作為單體混合物，係使用丙烯酸丁酯(BA)44重量份、2-乙基己基丙烯酸酯(2EHA)44重量份、丙烯酸(AAc)12重量份。將氫氣流入此反應器，將溶氧去除，且進行加熱使溶液溫度為60°C。接著，將鏈轉移劑3-巰基-1,2-丙二醇(富士軟片和光純藥公司製)0.03重量份加入上述反應器內，投入V-60(2,2'-偶氮雙異丁腈，富士軟片和光純藥公司製)0.05重量份作為聚合起始劑，於回流下，開始聚合。從聚合開始進行6小時之聚合反應，而得到含有(甲基)丙烯酸共聚物K之溶液。

【0070】 ((甲基)丙烯酸共聚物L~Q及e之製備(自由基定溫聚合))

除了如表2所示般變更單體之組成、鏈轉移劑之種類及量、起始劑之量及溶劑之量以外，其餘皆以與(甲基)丙烯酸共聚物K同樣方式製備(甲基)丙烯酸共聚物L~Q及e。

【0071】 [表2]

		(甲基)丙烯酸共聚物							
種類		K	L	M	N	O	P	Q	e
聚合方法		定溫聚合	定溫聚合	定溫聚合	定溫聚合	定溫聚合	定溫聚合	定溫聚合	定溫聚合
單體 (重量份)	BA	44	44	44	44	44	44	44	-
	2EHA	44	44	44	44	44	44	44	95
	丙烯酸	12	12	12	12	12	12	12	5
起始劑 (重量份)	AIBN	0.05	0.05	0.03	0.04	0.06	0.05	0.03	0.04
溶劑 (重量份)	乙酸乙酯	30	30	30	30	30	30	30	60
	甲苯	90	90	90	70	90	100	60	-
鏈轉移劑 (重量份)	十二硫醇	-	0.05	-	0.02	-	0.07	-	-
	巰基丙酸	-	-	-	-	-	-	-	-
	3-巰基-1,2-丙二醇	0.03	-	0.02	0.02	0.05	-	-	0.05
反應溫度(°C)		60	60	60	60	60	60	60	60
反應時間(小時)		6	5	6	4	3	4	4	6

【0072】 (實施例1)

(1) 黏著帶之製造

對所得到之含有(甲基)丙烯酸共聚物之溶液的非揮發性成分100重量份加入乙酸乙酯並加以攪拌，添加為賦黏樹脂之萘烯酚樹脂(安原化學公司製，商品名「T160」)40重量份、異氰酸酯系交聯劑(日本聚氨酯公司製，商品名「Coronate L45」)6重量份，加以攪拌，而得到黏著劑溶液。

【0073】 準備一面經脫模處理之聚對酞酸乙二酯膜。以乾燥後之厚度成為80 μm 的方式將上述所得到之黏著劑溶液塗布於此聚對酞酸乙二酯膜的脫模處理面，以110 $^{\circ}\text{C}$ 乾燥5分鐘，進行含有(甲基)丙烯酸共聚物之溶液中之(甲基)丙烯酸共聚物的交聯，製作於聚對酞酸乙二酯膜之脫模處理面具有黏著劑層的積層片。以同樣之要領進而再製作1片積層片，而得到合計2片之上述積層片。

接著，準備聚對酞酸乙二酯膜(厚度50 μm)作為基材。從黏著劑層面將其中一片積層片積層於此基材一側之表面，將黏著劑層轉印於基材且使其積層一體化。從黏著劑層面將另一片積層片積層於基材另一側之表面，將黏著劑層轉印於基材且使其積層一體化。藉此，得到於基材之雙面設置有厚度為80 μm 之黏著劑層的雙面黏著帶。

【0074】 (2) 溶膠成分之GPC測定(RI及UV)

將雙面黏著帶之黏著劑層在23 $^{\circ}\text{C}$ 浸漬於四氫呋喃(THF)中24小時，以200網目之金屬絲網過濾不溶物並加以去除，藉此而得到黏著劑層之溶膠成分。

對所得到之黏著劑層的溶膠成分，藉由下述方法進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定。亦即，使用SHOKO公司製Column LF-804作為管柱，對所得到之黏著劑層的溶膠成分，進行利用凝膠滲透層析儀(GPC)(Waters公司製，2690 Separations Model)之分析，測定藉由聚苯乙烯換算之分子量分布。

溶析液：四氫呋喃(THF)

流量：0.4mL／分鐘

檢測器：微差折射器RI

管柱溫度（測定溫度）：40℃

注入量：20μL

【0075】 將所得到之分子量分布中之分子量10萬以下的比例、分子量15萬以下的比例、分子量50萬以上的比例、分子量60萬以上的比例、分子量10萬～60萬的比例、分子量15萬～50萬的比例及分子量分布的波峰（Mp（RI））表示於表3。

【0076】 又，對所得到之黏著劑層的溶膠成分，藉由下述方法進行利用吸收波長254nm之紫外線（UV）檢測的GPC測定。亦即，使用SHOKO公司製Column LF-804作為管柱，對所得到之黏著劑層的溶膠成分，進行利用凝膠滲透層析儀（GPC）（Waters公司製，2690 Separations Model）之分析，測定藉由聚苯乙烯換算之分子量分布。

溶析液：四氫呋喃（THF）

流量：0.4mL／分鐘

檢測器：UV檢測器（吸收波長254nm）

管柱溫度（測定溫度）：40℃

注入量：20μL

【0077】 從所得到之分子量分布求出分子量分布之波峰差（Mp（UV-R I）），表示於表3。

【0078】 （3）儲存彈性模數之測定

藉由下述方法進行雙面黏著帶之黏著劑層於100℃之儲存彈性模數G'（100℃）的測定。亦即，首先將黏著劑層之樣品重疊，製作厚度1mm左右之積層體，裁切成6mm×10mm而得到試驗片。使用動態黏彈性測定裝置（IT KEISOKU

SEIGYO公司，DVA-200)，以剪切模式，於氦環境下，以測定溫度-40~140℃、升溫速度5℃/分鐘、頻率10Hz、變形0.08%對試驗片進行測定。

【0079】 (4) 凝膠分率之測定

藉由下述方法進行雙面黏著帶之黏著劑層之凝膠分率的測定。亦即，首先採集 W_1 (g) 之黏著劑層，將所採集之黏著劑層在23℃浸漬於乙酸乙酯中24小時，以200網目之金屬絲網過濾不溶物。將此金屬絲網上之殘渣以110℃加熱乾燥，測定所得到之乾燥殘渣的重量 W_2 (g)。藉由下述式(1)算出凝膠分率(交聯度)。

$$\text{凝膠分率(重量\%)} = 100 \times W_2 / W_1 \quad (1)$$

【0080】 (5) 單體含量之測定

對雙面黏著帶之黏著劑層，以下述條件進行GC-MS(氣相層析質譜儀)測定，求出黏著劑層中之單體含量。

(測定條件)

GC-MS裝置

GC：78906B (Agilent technology公司製)，MS：JMS-Q1500 (日本電子公司製)

管柱：SLBTM-5ms (輕微極性) 0.25mm ϕ × 30m × 0.25 μ m

注入口溫度：250℃

He流量：1.0mL/分鐘 (分流比1：50)

管柱溫度：於40℃保持3分鐘後，以10℃/分進行升溫。然後保持300℃10分鐘。

MS測定範圍：35~800amu

離子化電壓：70eV，離子化法：EI法，測定模式：掃描

離子源溫度：230℃，界面溫度：250℃

【0081】 (實施例2~20，比較例1~5)

除了如表3~4所示般變更(甲基)丙烯酸共聚物、賦黏樹脂、交聯劑之種類或量以外,其餘皆以與實施例1同樣方式得到雙面黏著帶。

另,表3及表4中之「T130」係為賦黏樹脂之萜烯酚樹脂(安原化學公司製,商品名「T130」),「D135」係為賦黏樹脂之聚合松酯樹脂(荒川化學工業公司製,PENSEL D135),「KE388」係為賦黏樹脂之氫化松酯樹脂(荒川化學工業公司製,Pine Crystal KE-388),「KE359」係為賦黏樹脂之氫化松酯樹脂(荒川化學工業公司製,Pine Crystal KE-359),「G150」則是為賦黏樹脂之萜烯系樹脂(安原化學公司製,YS POLYSTER G150)。

【0082】 <評價>

對實施例、比較例所得到之雙面黏著帶進行以下之評價。將結果表示於表3及4。

【0083】 (1) 對研磨墊之接著力

使用切成厚度3mm之聚胺酯發泡體(以作為聚醚醇之PPG、作為異氰酸酯之TDI作為主原料,且含有作為硬化劑之MOCA)作為研磨墊。藉由雷射顯微鏡觀察此聚胺酯發泡體後,結果表面粗糙度Sa為 $3.99\mu\text{m}$,接觸面積率為77%。

【0084】 將雙面黏著帶裁切成25mm寬之細長狀,製成試驗片。將試驗片之一脫模PET膜剝離,使黏著劑層露出。將試驗片以黏著劑層為對向之狀態的方式放置於以乙醇清洗,然後經乾擦之上述研磨墊。以300mm/分鐘之速度使2kg之橡膠輥來回一次於試驗片上,將試驗片與研磨墊貼合。於輥溫 85°C 、輥縫2mm、速度7.5rpm之條件下使此積層體通過貼合機(ACCO BRANDS JAPAN公司製,MULTI LAMINATOR GDRH355 A3)一次,以1.2MPa之壓力進行壓接。然後,於溫度 23°C 、相對濕度50%靜置24小時而得到試驗樣品。使用拉伸試驗機,依據JIS Z0237,以剝離速度300mm/分鐘、剝離角度 180° 進行試驗樣品之 180° 剝離試驗。

【0085】 (2) 剪切強度之測定 (抗潛變性試驗)

圖1顯示表示實施例、比較例所得到之雙面黏著帶其剪切強度測定 (抗潛變性試驗) 之方法的示意圖。

將雙面黏著帶切下成寬度10mm×長度120mm，以厚度25 μ m之PET膜作背襯，製作試驗片1。如圖1所示，以10×10mm之接著面積將試驗片1貼附於試驗機之不銹鋼製測定端子部分2。將不銹鋼製測定端子部分2之溫度設定為60 $^{\circ}$ C。將經鏡面處理之石英製塊體3 (蒸鍍鉻於石英玻璃而成者) 放置於試驗片1的貼附面上，將50gf之砝碼5安裝於試驗片1。施加由砝碼5所造成之負載後，藉由雷射干涉儀4 (基恩斯公司製，SI-F10)，從試驗片1上之經鏡面處理之石英製塊體3的移動量測定3分鐘後之圖中往箭頭方向的位移量 (偏移量) (μ m)，作為凝聚力位移值。

【0086】 (3) 綜合評價

使於上述(1)所測得之對研磨墊之接著力在50N/25mm以上，且於上述(2)所測得之凝聚力位移值在50 μ m以下的情形為○，接著力在45N/25mm以上但未達50N/25mm，且凝聚力位移值在50 μ m以下的情形為△，接著力未達45N/25mm或凝聚力位移值未達50 μ m的情形為×。

【0087】 [表3]

		實施 例 1	實施 例 2	實施 例 3	實施 例 4	實施 例 5	實施 例 6	實施 例 7	實施 例 8	實施 例 9	實施 例 10	實施 例 11	實施 例 12	實施 例 13	實施 例 14	
(甲基)丙 烯酸共聚物	種類	A	B	C	D	E	F	G	A	A	A	K	L	M	N	
	聚合方法	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	定溫 聚合	定溫 聚合	定溫 聚合	定溫 聚合
	組成 (重量%)	具有 C4 以下之烷基的 (甲基)丙烯酸烷基酯	44	44	44	44	45.5	59	29	44	44	44	44	44	44	44
		具有 C6 以上之烷基的 (甲基)丙烯酸烷基酯	44	44	44	44	45.5	29	59	44	44	44	44	44	44	44
	丙烯酸	12	12	12	12	9	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
溶膠成分之 GPC 測定 (RI)	分子量 10 萬 以下之比例	%	39.2	35.4	41.6	36.2	44.0	40.1	35.1	37.0	37.0	37.0	30.5	22.2	23.6	18.5
	分子量 15 萬 以下之比例	%	56.6	50.0	58.0	52.0	61.0	57.2	53.4	56.6	56.6	56.6	44.7	30.4	33.0	27.0
	分子量 60 萬 以上之比例	%	2.5	10.0	2.2	3.2	3.3	3.0	4.8	3.0	3.0	3.0	5.5	14.6	13.2	15.1
	分子量 50 萬 以上之比例	%	4.1	15.0	3.6	4.5	4.5	4.4	6.2	4.1	4.1	4.1	8.6	18.3	16.0	19.0
	分子量 10-60 萬之比例	%	58.3	54.6	56.2	60.6	52.7	56.9	60.1	60.0	60.0	60.0	64.0	63.2	63.2	66.4
	分子量 15-50 萬之比例	%	39.3	35.0	38.4	43.5	34.5	38.4	40.4	39.3	39.3	39.3	46.7	51.3	51.0	54.0
	Mp(UV-RI) (萬)		3.4	2.6	0.5	4.0	2.6	2.9	3.8	3.4	3.4	3.4	11.1	0.2	8.9	2.6
	Mp(RI) (萬)		15.1	22.0	14.5	18.0	15.3	15.0	17.2	15.1	15.1	15.1	17.8	21.8	26.4	32.0
T160		40	40	40	40	40	40	40	-	20	20	40	40	40	40	

賦黏樹脂 (重量份)	T130		-	-	-	-	-	-	-	40	-	-	-	-	-	-
	D135		-	-	-	-	-	-	-	-	20	-	-	-	-	-
	KE388		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	KE359		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	G150		-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
交聯劑 (重量份)	異氰酸酯系交聯劑		6	5	5	2	6	6	6	6	6	4	6	6	6	6
黏著劑層	厚度	μm	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80	80
	G'(100°C)	×10 ⁴ Pa	4.2	5.5	4.0	3.2	4.1	5.2	3.8	4.2	4.2	4.2	5.4	4.8	4.9	3.8
	殘留單體含量	重量%	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	1.0	1.6	1.2	2.3
	凝膠分率	重量%	37.1	35.5	33.2	10.0	30.5	36.5	31.5	37.1	37.1	37.1	36.6	38.0	32.2	35.0
評價	對研磨墊 之接著力	N/25mm	63	53	61	62	56	55	65	54	58	53	69	51	55	54
	剪切強度	μm	34	22	43	47	38	28	40	45	42	30	33	45	30	49
	綜合判定	-	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

【0088】 [表4]

		實施例 15	實施例 16	實施例 17	實施例 18	實施例 19	實施例 20	比較 例 1	比較 例 2	比較 例 3	比較 例 4	比較 例 5
(甲基)丙烯酸 共聚物	種類	a	b	c	d	e	A	O	I	P	Q	J
	聚合方法	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	沸點 聚合	定溫 聚合	沸點 聚合	定溫 聚合	沸點 聚合	定溫 聚合	定溫 聚合	沸點 聚合
	組成(重量%)	具有 C4 以下之烷基的(甲 基)丙烯酸烷基酯		77	77	0	0	0	44	44	44	44

		具有 C6 以上之烷基的 (甲 基) 丙烯酸烷基酯	17	17	95	95	95	44	44	44	44	44	0	
		丙烯酸	6	6	5	5	5	12	12	12	12	12	6	
溶膠成分之 GPC 測定(RI)	分子量 10 萬以 下之比例	%	69.7	73.9	63.0	69.0	5.5	62.0	25.2	18.3	16.1	4.2	27.4	
	分子量 15 萬以 下之比例	%	84.0	86.0	70.0	75.0	8.0	54.0	34.8	32.0	25.0	6.0	36.4	
	分子量 60 萬以 上之比例	%	0.7	0.6	12.0	1.0	15.5	1.2	10.5	20.1	0.4	52.1	17.5	
	分子量 50 萬以 上之比例	%	1.1	0.8	15.5	1.5	18.9	2.3	13.3	29.0	0.9	70.6	21.0	
	分子量 10-60 萬 之比例	%	29.6	25.5	25.0	30.0	79.0	36.8	64.3	61.6	83.5	43.7	55.1	
	分子量 15-50 萬 之比例	%	14.9	13.2	14.5	23.5	73.1	43.7	51.9	39.0	74.1	23.4	42.6	
	Mp(UV-RI) (萬)			0.0	0.0	0.0	12.0	5.2	-6.5	14.0	0.3	-3.0	-2.0	0.2
	Mp(RI) (萬)			6.4	6.2	15.0	7.0	28.0	10.2	20.2	23.0	19.5	52.0	23.0
賦黏樹脂 (重量份)	T160		-	-	-	-	-	10	40	40	40	-	-	
	T130		-	-	-	-	-	-	-	-	-	20	40	
	D135		14	14	14	10	14	-	-	-	-	-	-	
	KE388		-	-	10	7	10	-						
	KE359		-	-	10	7	10	-						
	G150		-	-	-	-	-	-						
交聯劑 (重量份)	異氰酸酯系交聯劑		4	5	6	8	6	8	3	5	5	5	6	
黏著劑層	厚度	μm	50	50	50	50	50	80	80	80	80	80	80	

	G'(100°C)	×10 ⁴ Pa	2.2	1.8	2.3	1.5	3.5	5.8	2.5	3.5	5.5	6.4	2.2
	殘留單體含量	重量%	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	0.5	4.7	0.1	3.0	2.6	0.5
	凝膠分率	重量%	32.0	34.0	15.0	27.0	18.0	68.0	3.3	35.0	15.0	35.0	37.7
評價	對研磨墊 之接著力	N/25mm	46	49	46	47	45	45	71	42	74	18	36
	剪切強度	μm	43	48	41	48	32	20	89	49	100	28	68
	綜合判定	-	△	△	△	△	△	△	×	×	×	×	×

【0089】 [產業上之可利用性]

若根據本發明，可提供一種對粗糙面具有高接著力且於高溫之剪切強度優異的黏著帶。

【符號說明】

【0090】

- 1:試驗片
- 2:不銹鋼製測定端子部分
- 3:經鏡面處理之石英製塊體
- 4:雷射干涉儀
- 5:砝碼 (50gf)

【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種黏著帶，其具有基材與黏著劑層，且特徵在於：

該黏著劑層含有（甲基）丙烯酸共聚物及交聯劑，

經對該黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量10萬以下之比例為5%以上75%以下，且分子量60萬以上之比例為0.5%以上16%以下，

該黏著劑層中，（甲基）丙烯酸單體之含量為2.5重量%以下。

【請求項2】如請求項1之黏著帶，其中，經進行該GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量15萬以下之比例為5%以上65%以下。

【請求項3】如請求項1或2之黏著帶，其中，經進行該GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量50萬以上之比例為1%以上20%以下。

【請求項4】如請求項1、2或3之黏著帶，其中，該黏著劑層中，該（甲基）丙烯酸單體之含量為0.1重量%以上。

【請求項5】如請求項1、2、3或4之黏著帶，其中，經對該黏著劑層之溶膠成分進行利用吸收波長254nm之紫外線（UV）檢測的GPC測定時之分子量分布之波峰（ M_p （UV））與經對該黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測的GPC測定時之分子量分布之波峰（ M_p （RI））的差 M_p （UV - RI）為5000以上。

【請求項6】如請求項1、2、3、4或5之黏著帶，其中，經對該黏著劑層之溶膠成分進行利用微差折射器RI檢測之GPC測定時，於分子量5000以上之區域中，分子量分布之波峰（ M_p （RI））為10萬以上40萬以下。

【請求項7】如請求項1、2、3、4、5或6之黏著帶，其中，該黏著劑層之凝膠分率為15重量%以上70重量%以下。

【請求項8】如請求項1、2、3、4、5、6或7之黏著帶，其中，該黏著劑層於100°C之儲存彈性模數 G' （100°C）為 3.5×10^4 Pa以上。

【請求項9】如請求項1、2、3、4、5、6、7或8之黏著帶，其中，該黏著劑層進一步含有賦黏樹脂，該賦黏樹脂之軟化溫度為100°C以上180°C以下，該賦黏樹脂之含量相對於該（甲基）丙烯酸共聚物100重量份，為10重量份以上60重量份以下。

【請求項10】如請求項1、2、3、4、5、6、7、8或9之黏著帶，其中，該（甲基）丙烯酸共聚物含有8重量%以上之源自含有羧基之單體的構成單元。

【請求項11】如請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9或10之黏著帶，其中，該（甲基）丙烯酸共聚物其源自具有碳數4以下之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯之構成單元的含量為25重量%以上70重量%以下，

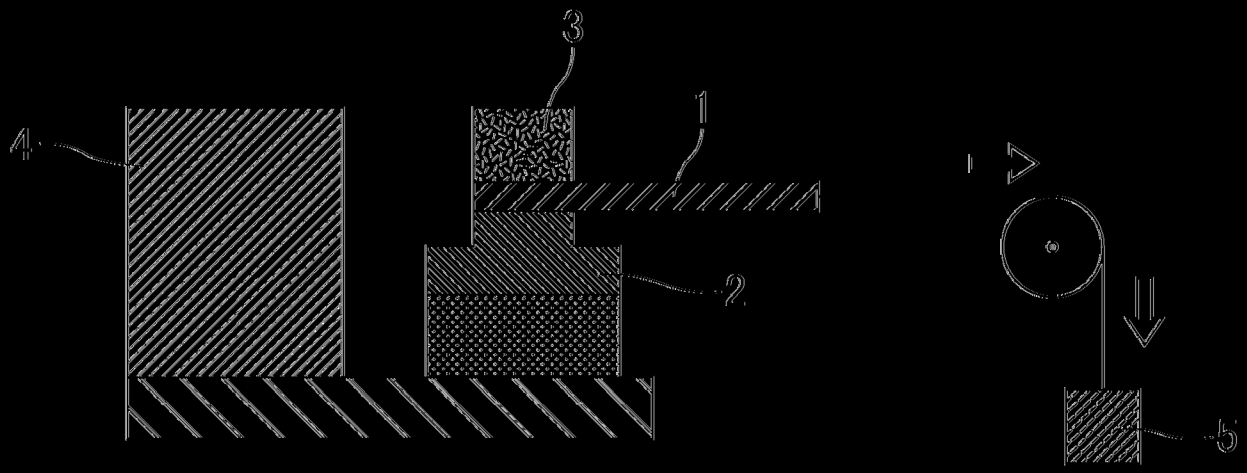
源自具有碳數6以上之烷基的（甲基）丙烯酸烷基酯之構成單元的含量為22重量%以上67重量%以下。

【請求項12】如請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10或11之黏著帶，其中，該黏著劑層之厚度為10 μm 以上150 μm 以下。

【請求項13】如請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11或12之黏著帶，其中，於該基材之雙面具有該黏著劑層。

【請求項14】如請求項1、2、3、4、5、6、7、8、9、10、11、12或13之黏著帶，其係用以將研磨墊固定於研磨機之平台。

(發明圖式)



(圖1)