



(21)申請案號：108133943

(22)申請日：中華民國 108 (2019) 年 09 月 20 日

(51)Int. Cl. : C09J7/20 (2018.01)

B32B5/18 (2006.01)

(30)優先權：2018/09/21 日本

JP2018-177427

(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：片岡寬幸 KATAOKA, HIROYUKI (JP)；川本友也 KAWAMOTO, TOMOYA (JP)；
石堂泰志 ISHIDO, YASUSHI (JP)；土居智 DOI, SATOSHI (JP)

(74)代理人：閻啓泰；林景郁

(56)參考文獻：

JP 2017-19951A

審查人員：陳澄安

申請專利範圍項數：19 項 圖式數：1 共 39 頁

(54)名稱

雙面黏著帶

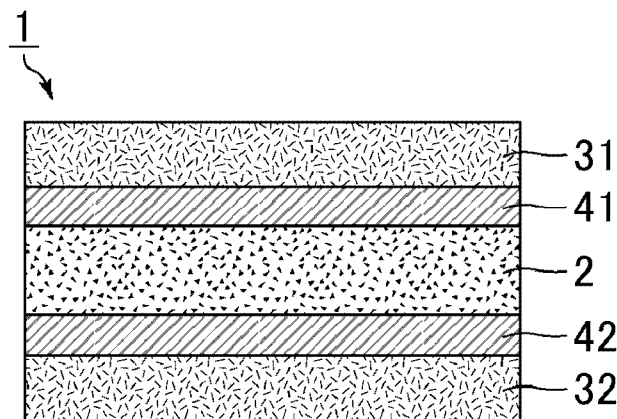
(57)摘要

本發明之目的在於，提供一種具有優異之應力緩和性及耐衝擊性、兩黏著面之二次加工 (rework) 性優異、且可抑制皺褶或折痕之產生並容易地捲繞成卷狀之雙面黏著帶。

本發明係一種雙面黏著帶，其具有發泡體基材、且於上述發泡體基材之雙面分別具有第 1 黏著劑層及第 2 黏著劑層，且於上述發泡體基材與上述第 1 黏著劑層之間、及上述發泡體基材與上述第 2 黏著劑層之間分別具有拉伸斷裂點應力為 4 MPa 以上之第 1 樹脂層及第 2 樹脂層，上述第 1 樹脂層及第 2 樹脂層之至少一者之拉伸彈性模數為 50 MPa 以下。

無

指定代表圖：



符號簡單說明：

1:雙面黏著帶

2:發泡體基材

31:第 1 黏著劑層

32:第 2 黏著劑層

41:第 1 樹脂層

42:第 2 樹脂層

圖 1



I819096

【發明摘要】

【中文發明名稱】 雙面黏著帶

【英文發明名稱】 無

【中文】

本發明之目的在於，提供一種具有優異之應力緩和性及耐衝擊性、兩黏著面之二次加工（rework）性優異、且可抑制皺褶或折痕之產生並容易地捲繞成卷狀之雙面黏著帶。

本發明係一種雙面黏著帶，其具有發泡體基材、且於上述發泡體基材之雙面分別具有第1黏著劑層及第2黏著劑層，且於上述發泡體基材與上述第1黏著劑層之間、及上述發泡體基材與上述第2黏著劑層之間分別具有拉伸斷裂點應力為4 MPa以上之第1樹脂層及第2樹脂層，上述第1樹脂層及第2樹脂層之至少一者之拉伸彈性模數為50 MPa以下。

【英文】

無

【指定代表圖】 圖1

【代表圖之符號簡單說明】

- 1：雙面黏著帶
- 2：發泡體基材
- 31：第1黏著劑層
- 32：第2黏著劑層
- 41：第1樹脂層

42：第2樹脂層

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 雙面黏著帶

【英文發明名稱】 無

【技術領域】

【0001】 本發明係關於一種具有優異之應力緩和性及耐衝擊性、兩黏著面之二次加工（rework）性優異、且可抑制皺褶或折痕之產生並容易地捲繞成卷狀之雙面黏著帶。

【先前技術】

【0002】 於行動電話、行動資訊終端（Personal Digital Assistants，PDA）等可攜式電子機器中，雙面黏著帶用於組裝（例如，專利文獻1、2）。又，雙面黏著帶亦用於將車載用面板等車載用電子機器零件固定於車輛本體之用途。

先前技術文獻

專利文獻

【0003】

專利文獻1：日本特開2009-242541號公報

專利文獻2：日本特開2009-258274號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0004】 作為用於固定可攜式電子機器零件、車載用電子機器零件等之雙面黏著帶，要求較高之黏著力。進而，近年來，可攜式電子機器、車載用電

子機器等有隨著高功能化而形狀更加複雜化之傾向，因此，存在將雙面黏著帶貼附於階差、角、非平面部等而使用之情況。於此種情形時，由於將雙面黏著帶於變形之狀態下固定，故欲恢復至原形狀之力、即回覆力或反彈力發揮作用，從而存在雙面黏著帶隨著時間經過而剝離之情況。特別是於將零件於變形之狀態下固定之情形時，由於零件本身欲恢復至原形狀，故回覆力或反彈力施加於雙面黏著帶，從而存在固定不充分、或雙面黏著帶剝離之情況。為了防止由此種回覆力或反彈力所導致之剝離，對雙面黏著帶要求優異之應力緩和性。又，亦存在對雙面黏著帶要求耐衝擊性之情況。

【0005】 作為具有優異之應力緩和性且耐衝擊性亦優異之雙面黏著帶，已知有使用發泡體基材之雙面黏著帶。然而，習知之使用發泡體基材之雙面黏著帶於用於暫時固定之用途之情形時、或由於某種狀況而貼合後欲剝離之情形時，存在剝離時發泡體基材破裂、殘渣殘留於被黏著體之情況，存在二次加工性較差之情況。特別是對於雙面黏著帶，要求兩黏著面之二次加工性。

又，雙面黏著帶通常於捲繞成卷狀之狀態下提供，自該卷狀體捲出而使用。此時，雙面黏著帶若不充分柔軟，則存在捲繞成卷狀時之操作性降低、或捲繞時產生皺褶或折痕之情況。

【0006】 本發明之目的在於，提供一種具有優異之應力緩和性及耐衝擊性、兩黏著面之二次加工性優異、且可抑制皺褶或折痕之產生並容易地捲繞成卷狀之雙面黏著帶。

[解決課題之技術手段]

【0007】 本發明係一種雙面黏著帶，其係具有發泡體基材、且於上述發泡體基材之雙面分別具有第1黏著劑層及第2黏著劑層者，且於上述發泡體基材與上述第1黏著劑層之間、及上述發泡體基材與上述第2黏著劑層之間分別具有拉伸斷裂點應力為4 MPa以上之第1樹脂層及第2樹脂層，上述第1樹脂層及第2

樹脂層之至少一者之拉伸彈性模數為50 MPa以下。

以下對本發明進行詳述。

【0008】 本發明人等在具有發泡體基材、且於該發泡體基材之雙面分別具有第1黏著劑層及第2黏著劑層之雙面黏著帶中，於發泡體基材與第1黏著劑層之間、及發泡體基材與第2黏著劑層之間分別配置拉伸斷裂點應力為一定程度以上之第1樹脂層及第2樹脂層。本發明人等發現，藉由配置此種第1樹脂層及第2樹脂層，可採用能夠發揮優異之應力緩和性及耐衝擊性之發泡體基材，並且使兩黏著面發揮優異之二次加工性。本發明人等進一步進行潛心研究，結果發現藉由將第1樹脂層及第2樹脂層之至少一者之拉伸彈性模數設為一定程度以下，可確保兩黏著面之二次加工性，並且抑制皺褶或折痕之產生並容易地捲繞成卷狀，從而完成了本發明。

【0009】 圖1示出表示本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之一例之示意圖。圖1之本發明之一實施態樣之雙面黏著帶1於發泡體基材2之雙面具有第1黏著劑層31及第2黏著劑層32。而且，於發泡體基材2與第1黏著劑層31之間配置有第1樹脂層41，於發泡體基材2與第2黏著劑層32之間配置有第2樹脂層42。

【0010】 本發明之一實施態樣之雙面黏著帶具有發泡體基材、且於該發泡體基材之雙面分別具有第1黏著劑層及第2黏著劑層。

藉由使用上述發泡體基材，本發明之一實施態樣之雙面黏著帶可發揮優異之應力緩和性及耐衝擊性。上述發泡體基材可具有連續氣泡結構，亦可具有獨立氣泡結構，較佳為具有連續氣泡結構。藉由使用具有連續氣泡結構之發泡體基材，可發揮更優異之應力緩和性及耐衝擊性。上述發泡體基材可為單層構造，亦可為多層構造。

【0011】 上述發泡體基材並未特別限定，例如，可列舉聚胺酯發泡體、聚烯烴發泡體、橡膠系樹脂發泡體、丙烯酸發泡體等。其中，就易於形成連續

氣泡結構、可發揮優異之應力緩和性及耐衝擊性之方面而言，較佳為聚胺酯發泡體或聚烯烴發泡體。

【0012】 上述發泡體基材之密度並未特別限定，較佳之下限為 0.03 g/cm^3 ，較佳之上限為 0.8 g/cm^3 。藉由將上述發泡體基材之密度設為該範圍內，可維持雙面黏著帶之強度，並且發揮優異之應力緩和性及耐衝擊性。就雙面黏著帶之強度、應力緩和性及耐衝擊性之觀點而言，上述基材之更佳之下限為 0.04 g/cm^3 ，更佳之上限為 0.7 g/cm^3 ，進而較佳之下限為 0.05 g/cm^3 ，進而較佳之上限為 0.6 g/cm^3 ，特佳之下限為 0.06 g/cm^3 ，特佳之上限為 0.5 g/cm^3 。

再者，密度可依據JIS K 6767使用電子比重計（例如，MIRAGE公司製造，「ED120T」）而測定。

【0013】 上述發泡體基材之25%壓縮強度並未特別限定，較佳之下限為 1 kPa ，較佳之上限為 100 kPa 。藉由將上述發泡體基材之25%壓縮強度設為該範圍內，可維持雙面黏著帶之強度，並且發揮優異之應力緩和性及耐衝擊性。就進一步提高雙面黏著帶之強度、應力緩和性及耐衝擊性之觀點而言，上述基材之25%壓縮強度之更佳之下限為 3 kPa ，更佳之上限為 80 kPa ，進而較佳之下限為 5 kPa ，進而較佳之上限為 70 kPa 。

再者，25%壓縮強度可藉由依據JIS K 6254進行測定而求得。

【0014】 上述發泡體基材之剪切儲存彈性模數並未特別限定，藉由動態黏彈性裝置所測定且於基準溫度 23°C 合成之主曲線上之頻率 $1.0 \times 10^{-4} \sim 1.0 \times 10^{-5} \text{ Hz}$ 區域中之剪切儲存彈性模數之最大值較佳為 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ 以下。上述頻率區域係與回覆力或反彈力施加於雙面黏著帶時所產生之低速剝離應力相對應之頻率。若上述頻率區域中之剪切儲存彈性模數之最大值为 $1.0 \times 10^5 \text{ Pa}$ 以下，則回覆力或反彈力施加於雙面黏著帶時之應力藉由上述發泡體基材而緩和，不易傳遞至黏著劑層，因此，可提高雙面黏著帶之應力緩和性及耐衝擊性。

再者，剪切儲存彈性模數可將升溫速度設為 $5^{\circ}\text{C}/\text{min}$ 於 $-60^{\circ}\text{C} \sim 250^{\circ}\text{C}$ 之範圍內使用動態黏彈性測定裝置（例如，IT計測公司製造之DVA-200等）而測定。於測定剪切儲存彈性模數時，測定中為了抑制試樣之偏移，於上述基材之兩側塗佈黏著劑而進行測定。此種黏著劑並未特別限定，以塗佈於上述基材之兩側之黏著劑之厚度為上述基材之厚度之15%以下之方式調整而進行測定。藉由將黏著劑之厚度設為上述基材之厚度之15%以下，可極力排除黏著劑之影響而測定上述基材之剪切儲存彈性模數。

【0015】 上述發泡體基材之厚度並未特別限定，較佳之下限為 $100\ \mu\text{m}$ ，較佳之上限為 $2900\ \mu\text{m}$ 。藉由將上述發泡體基材之厚度設為該範圍內，可將本發明之一實施態樣之雙面黏著帶良好地用於固定可攜式電子機器零件、車載用電子機器零件等。就可更良好地用於固定上述零件等之觀點而言，上述發泡體基材之厚度之更佳之下限為 $200\ \mu\text{m}$ ，更佳之上限為 $2500\ \mu\text{m}$ ，進而較佳之下限為 $250\ \mu\text{m}$ ，進而較佳之上限為 $2000\ \mu\text{m}$ ，特佳之下限為 $300\ \mu\text{m}$ ，特佳之上限為 $1500\ \mu\text{m}$ 。

【0016】 上述第1黏著劑層與第2黏著劑層（以下，亦將兩者統稱為「黏著劑層」）可為相同之組成，亦可分別為不同之組成。上述黏著劑層並未特別限定，例如，可列舉丙烯酸黏著劑層、橡膠系黏著劑層、胺酯黏著劑層、聚矽氧系黏著劑層等。其中，就對光、熱、水分等相對較穩定、可接著於各種被黏著體（被黏著體選擇性較低）之方面而言，較佳為含有丙烯酸共聚物之丙烯酸黏著劑層。

【0017】 構成上述丙烯酸黏著劑層之丙烯酸共聚物就由於初期之觸黏性提高，故低溫時之貼附容易性變得良好之觀點而言，較佳為使包含丙烯酸丁酯及/或丙烯酸2-乙基己酯之單體混合物共聚而獲得。更佳為使包含丙烯酸丁酯及丙烯酸2-乙基己酯之單體混合物共聚而獲得。

上述丙烯酸丁酯於全部單體混合物中所占之含量之較佳之下限為40重量%，較佳之上限為80重量%。藉由將上述丙烯酸丁酯之含量設為該範圍內，可兼顧較高之黏著力與觸黏性。

上述丙烯酸2-乙基己酯於全部單體混合物中所占之含量之較佳之下限為10重量%，較佳之上限為100重量%，更佳之下限為30重量%，更佳之上限為80重量%，進而較佳之下限為50重量%，進而較佳之上限為60重量%。藉由將上述丙烯酸2-乙基己酯之含量設為該範圍內，可發揮較高之黏著力。

【0018】 上述單體混合物可視需要包含除丙烯酸丁酯及丙烯酸2-乙基己酯以外之可共聚之其他聚合性單體。作為上述可共聚之其他聚合性單體，例如，可列舉烷基之碳數為1~3之(甲基)丙烯酸烷基酯、烷基之碳數為13~18之(甲基)丙烯酸烷基酯、官能性單體等。

作為上述烷基之碳數為1~3之(甲基)丙烯酸烷基酯，例如，可列舉(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸正丙酯、(甲基)丙烯酸異丙酯等。作為上述烷基之碳數為13~18之(甲基)丙烯酸烷基酯，例如，可列舉甲基丙烯酸十三烷基酯、(甲基)丙烯酸硬脂酯等。作為上述官能性單體，例如，可列舉(甲基)丙烯酸羥烷基酯、甘油二甲基丙烯酸酯、(甲基)丙烯酸縮水甘油酯、異氰酸2-甲基丙烯酸醯氧基乙酯、(甲基)丙烯酸、伊康酸、馬來酸酐、丁烯酸、馬來酸、富馬酸等。

【0019】 為了使上述單體混合物共聚而獲得上述丙烯酸共聚物，可使上述單體混合物於聚合起始劑之存在下發生自由基反應。作為使上述單體混合物發生自由基反應之方法、即聚合方法，可使用先前公知之方法，例如，可列舉溶液聚合（沸點聚合或恆溫聚合）、乳化聚合、懸濁聚合、塊狀聚合等。

【0020】 上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）之較佳之下限為40萬，較佳之上限為150萬。藉由將上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量設為

該範圍內，可發揮較高之黏著力。就黏著力進一步提高之觀點而言，上述重量平均分子量之更佳之下限為50萬，更佳之上限為140萬。

再者，重量平均分子量（Mw）係指利用GPC（Gel Permeation Chromatography：凝膠滲透層析法）之標準聚苯乙烯換算之重量平均分子量。

【0021】 上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）相對於數量平均分子量（Mn）之比（Mw/Mn）之較佳之上限為10.0。若Mw/Mn為10.0以下，則抑制低分子成分之比率，抑制上述黏著劑層於高溫下軟化而導致塊體強度降低、接著強度降低。就相同之觀點而言，Mw/Mn之更佳之上限為5.0，進而較佳之上限為3.0。

【0022】 上述黏著劑層可含有黏著賦予樹脂。

作為上述黏著賦予樹脂，例如，可列舉松香酯系樹脂、氫化松香系樹脂、萜烯系樹脂、萜酚系樹脂、薰草萜-萜系樹脂、脂環族飽和烴系樹脂、C5系石油樹脂、C9系石油樹脂、C5-C9共聚系石油樹脂等。該等黏著賦予樹脂可單獨使用，亦可併用2種以上。

【0023】 上述黏著賦予樹脂之含量並未特別限定，相對於作為上述黏著劑層之主成分之樹脂（例如，丙烯酸共聚物）100重量份，較佳之下限為10重量份，較佳之上限為60重量份。若上述黏著賦予樹脂之含量為10重量份以上，則可抑制上述黏著劑層之黏著力之降低。若上述黏著賦予樹脂之含量為60重量份以下，則可抑制因上述黏著劑層變硬所導致之黏著力或觸黏性之降低。

【0024】 上述黏著劑層較佳為藉由添加交聯劑而於構成上述黏著劑層之樹脂（例如，上述丙烯酸共聚物、上述黏著賦予樹脂等）之主鏈間形成有交聯結構。上述交聯劑並未特別限定，例如，可列舉異氰酸酯系交聯劑、氮丙啶系交聯劑、環氧系交聯劑、金屬螯合物型交聯劑等。其中，較佳為異氰酸酯系交聯劑。藉由將異氰酸酯系交聯劑添加於上述黏著劑層中，異氰酸酯系交聯劑之

異氰酸基與構成上述黏著劑層之樹脂（例如，上述丙烯酸共聚物、上述黏著賦予樹脂等）中之醇性羥基進行反應，上述黏著劑層之交聯變得鬆散。因此，上述黏著劑層可分散斷續施加之剝離應力，雙面黏著帶之黏著力進一步提高。

上述交聯劑之添加量相對於作為上述黏著劑層之主成分之樹脂（例如，上述丙烯酸共聚物）100重量份，較佳為0.01～10重量份，更佳為0.1～7重量份。

【0025】 上述黏著劑層之交聯度就抑制施加有較大之剪切方向之負荷之情形時之自被黏著體之剝離的觀點而言，較佳為5～70重量%，更佳為10～60重量%，特佳為15～50重量%。再者，黏著劑層之交聯度係採集黏著劑層W1（g），將該黏著劑層於乙酸乙酯中於23℃浸漬24小時，藉由200目之金屬絲網過濾不溶解分，對金屬絲網上之殘渣進行真空乾燥，測定乾燥殘渣之重量W2（g），並根據下述式而算出。

$$\text{交聯度（重量\%）} = 100 \times W2/W1$$

【0026】 上述黏著劑層可以提高黏著力為目的而含有矽烷偶合劑。上述矽烷偶合劑並未特別限定，例如，可列舉環氧矽烷類、丙烯醯基矽烷類、甲基丙烯醯基矽烷類、胺基矽烷類、異氰酸酯矽烷類等。

【0027】 上述黏著劑層可以賦予遮光性為目的而含有著色材。上述著色材並未特別限定，例如，可列舉碳黑、苯胺黑、氧化鈦等。其中，就價格相對較低且化學上較穩定之方面而言，較佳為碳黑。

上述黏著劑層可視需要含有無機微粒子、導電微粒子、抗氧化劑、發泡劑、有機填充劑、無機填充劑等先前公知之微粒子及添加劑。

【0028】 上述黏著劑層之厚度並未特別限定，單面之黏著劑層之厚度之較佳之下限為0.01 mm，較佳之上限為0.1 mm。藉由將上述黏著劑層之厚度設為該範圍內，可將本發明之一實施態樣之雙面黏著帶良好地用於固定可攜式電子機器零件、車載用電子機器零件等。就可更良好地用於固定上述零件等之觀

點而言，上述黏著劑層之厚度之更佳之下限為0.015 mm，更佳之上限為0.09 mm。

【0029】 本發明之一實施態樣之雙面黏著帶於上述發泡體基材與第1黏著劑層之間、及上述發泡體基材與第2黏著劑層之間分別具有第1樹脂層及第2樹脂層（以下，亦將兩者統稱為「樹脂層」）。即，本發明之一實施態樣之雙面黏著帶於上述發泡體基材與第1黏著劑層之間具有第1樹脂層，且於上述發泡體基材與第2黏著劑層之間具有第2樹脂層。藉由具有上述樹脂層，本發明之一實施態樣之雙面黏著帶可採用能夠發揮優異之應力緩和性及耐衝擊性之上述發泡體基材，並且於剝離時不使上述發泡體基材破裂、或不於被黏著體上殘留殘渣而剝離，可使兩黏著面發揮優異之二次加工性。進而，藉由將第1樹脂層及第2樹脂層之至少一者之拉伸彈性模數設定為一定程度以下，可確保兩黏著面之二次加工性，並且抑制皺褶或折痕之產生並容易地捲繞成卷狀。

【0030】 上述樹脂層之拉伸斷裂點應力為4 MPa以上。即，本發明之一實施態樣之雙面黏著帶於上述發泡體基材與第1黏著劑層之間具有拉伸斷裂點應力為4 MPa以上之第1樹脂層，且於上述發泡體基材與第2黏著劑層之間具有拉伸斷裂點應力為4 MPa以上之第2樹脂層。藉由使用拉伸斷裂點應力為4 MPa以上之樹脂層，可發揮優異之二次加工性。就進一步提高二次加工性之觀點而言，上述樹脂層之拉伸斷裂點應力較佳為5 MPa以上，更佳為11.5 MPa以上，進而較佳為15 MPa以上。上述樹脂層之拉伸斷裂點應力之上限並未特別限定，實質上200 MPa左右為上限。

【0031】 上述第1樹脂層及第2樹脂層之至少一者之拉伸彈性模數為50 MPa以下。藉由將上述第1樹脂層及第2樹脂層之至少一者設為拉伸彈性模數為50 MPa以下之柔軟之樹脂層，可確保雙面黏著帶整體之柔軟性而容易將雙面黏著帶捲繞成卷狀，操作性明顯提高，捲繞時不會產生皺褶或折痕。

再者，上述第1樹脂層及第2樹脂層之兩者之拉伸彈性模數可為50 MPa以下，亦可僅一者之拉伸彈性模數為50 MPa以下，另一者之拉伸彈性模數超過50 MPa。於上述第1樹脂層及第2樹脂層之兩者之拉伸彈性模數為50 MPa以下之情形時，雙面黏著帶之柔軟性特別優異。

於上述第1樹脂層及第2樹脂層中僅一者之拉伸彈性模數為50 MPa以下且另一者之拉伸彈性模數超過50 MPa之情形時，雙面黏著帶具有適度之硬度，因此，操作變得容易，例如容易使用刀進行切割。於該情形時，拉伸彈性模數超過50 MPa之另一樹脂層之拉伸彈性模數較佳為500 MPa以上，更佳為1000 MPa以上，進而較佳為1500 MPa以上。

上述拉伸彈性模數之下限並未特別限定，較佳為10 MPa以上，更佳為20 MPa以上。

【0032】 上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之第1樹脂層及第2樹脂層之至少一者（以下，亦稱為「拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層」）之拉伸斷裂點伸長率較佳為400%以上。藉由使上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層之拉伸斷裂點伸長率為400%以上，可發揮更優異之二次加工性。就進一步提高二次加工性之觀點而言，上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層之拉伸斷裂點伸長率較佳為450%以上，更佳為500%以上。

上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層之拉伸斷裂點伸長率之上限並未特別限定，實質上1500%左右為上限。

【0033】 再者，於本說明書中，拉伸斷裂點應力、拉伸斷裂點伸長率及拉伸彈性模數意指樹脂層之機械特性，可藉由依據JIS K 7161之方法而測定。

具體而言，例如使用高分子計器公司製造之衝壓刀「拉伸1號型啞鈴狀」等於啞鈴上衝壓上述樹脂層，而製作試片。使用例如島津製作所公司製造之「Autograph AGS-X」等以拉伸速度100 mm/min對所得之試片進行測定，使試

片斷裂。由試片斷裂時之每單位面積之斷裂強度算出拉伸斷裂應力。由試片斷裂時之伸長率，以「 $(\text{斷裂時夾具間距離}/\text{初期夾具間距離}) \times 100$ 」算出拉伸斷裂點伸長率。由1~3%之應變間之拉伸強度之斜率算出拉伸彈性模數。

【0034】 構成上述樹脂層之樹脂並未特別限定，例如，可列舉聚對苯二甲酸乙二酯等聚酯系樹脂、丙烯酸系樹脂、聚乙烯系樹脂、聚丙烯系樹脂、聚氯乙烯、環氧樹脂、聚矽氧樹脂、酚樹脂、聚醯亞胺、聚酯系樹脂、聚碳酸酯等。其中，就黏著帶之柔軟性優異之方面而言，較佳為丙烯酸系樹脂、聚乙烯系樹脂、聚丙烯系樹脂、聚酯系樹脂。聚酯系樹脂之中，較佳為聚對苯二甲酸乙二酯。

【0035】 上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層就進一步提高應力緩和性、耐衝擊性及二次加工性之觀點而言，較佳為含有熱塑性彈性體。

上述熱塑性彈性體可為苯乙烯系（共）聚合物、烯烴系（共）聚合物、氯乙烯系（共）聚合物、聚醚酯系三嵌段系（共）聚合物、聚酯系（共）聚合物、胺酯系（共）聚合物、醯胺系（共）聚合物或丙烯酸系（共）聚合物。其中，就可發揮作為彈性體之強度、伸長率、柔軟性、自黏著性，可發揮優異之二次加工性並且進一步提高樹脂層與發泡體基材之密接性之觀點而言，上述熱塑性彈性體較佳為丙烯酸系（共）聚合物、苯乙烯系（共）聚合物或烯烴系（共）聚合物。進而，更佳為丙烯酸系（共）聚合物或苯乙烯系（共）聚合物，進而較佳為苯乙烯系（共）聚合物。

上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層中之上述熱塑性彈性體之含量較佳為70重量%以上，更佳為80重量%以上，進而較佳為90重量%以上，特佳為95重量%以上，可為100重量%，通常為100重量%以下。

【0036】 於本發明之較佳之實施態樣中，上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層就進一步提高應力緩和性、耐衝擊性及二次加工性之觀點而言，較

佳為含有嵌段共聚物。尤其更佳為含有具有硬鏈段及軟鏈段之嵌段共聚物。

再者，於進行該樹脂層之示差掃描熱析法（DSC）時，以23°C為分界上下分別觀察到1個以上之峰，藉此，可確認上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層由上述具有硬鏈段及軟鏈段之嵌段共聚物所構成。

【0037】 於本發明之進而較佳之實施態樣中，上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層更佳為含有三嵌段共聚物。尤其進而較佳為含有具有硬鏈段及軟鏈段之三嵌段共聚物。藉由使用此種三嵌段共聚物，可發揮作為彈性體之強度、伸長率、柔軟性、自黏著性，可發揮優異之二次加工性，並且進一步提高樹脂層與發泡體基材之密接性。

【0038】 進而，上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層就進一步提高應力緩和性、耐衝擊性及二次加工性之觀點而言，亦較佳為含有二嵌段共聚物及三嵌段共聚物，即由二嵌段共聚物與三嵌段共聚物之混合物所構成。

於本發明之較佳之實施態樣中，上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層中之三嵌段共聚物之含量就進一步提高應力緩和性、耐衝擊性及二次加工性之觀點而言，較佳為60重量%以上。更佳為70重量%以上，進而較佳為80重量%以上，特佳為90重量%以上，可為100重量%，通常為100重量%以下。

【0039】 於上述嵌段共聚物為具有硬鏈段及軟鏈段之嵌段共聚物之情形時，硬鏈段之比率較佳為10重量%以上、50重量%以下。上述硬鏈段之比率更佳為12重量%以上、45重量%以下，進而較佳為14重量%以上、40重量%以下，特佳為35重量%以下。藉由將上述硬鏈段之比率設為該範圍內，上述樹脂層對上述發泡體基材、尤其是由聚胺酯發泡體或聚烯烴發泡體所構成之發泡體基材之密接性提高。

【0040】 於上述嵌段共聚物為具有硬鏈段及軟鏈段之嵌段共聚物之情形時，硬鏈段之分子量較佳為5萬以上，更佳為5.3萬以上，進而較佳為5.5萬以

上。上述嵌段共聚物中之硬鏈段之分子量較佳為10萬以下，更佳為7.5萬以下，進而較佳為7萬以下。若將上述硬鏈段之分子量設為該範圍內，則可發揮特別優異之二次加工性。

【0041】 於上述嵌段共聚物為具有硬鏈段及軟鏈段之嵌段共聚物之情形時，軟鏈段之比率較佳為50重量%以上、90重量%以下。更佳為55重量%以上、88重量%以下，進而較佳為60重量%以上、86重量%以下，特佳為65重量%以下。藉由將上述軟鏈段之比率設為該範圍內，上述樹脂層對上述發泡體基材、尤其是由聚胺酯發泡體或聚烯烴發泡體所構成之發泡體基材之密接性提高。

【0042】 於上述嵌段共聚物為具有硬鏈段及軟鏈段之嵌段共聚物之情形時，軟鏈段之分子量較佳為10萬以上，更佳為13萬以上，進而較佳為15萬以上。上述嵌段共聚物中之軟鏈段之分子量較佳為50萬以下，更佳為40萬以下，進而較佳為38萬以下。若將上述軟鏈段之分子量設為該範圍內，則上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層發揮較高之觸黏性，對上述發泡體基材、尤其是由聚胺酯發泡體或聚烯烴發泡體所構成之發泡體基材之密接性提高。

【0043】 於上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層含有上述嵌段共聚物之情形時，較佳為於利用原子力顯微鏡（AFM）觀察上述嵌段共聚物之剖面時，可觀察到球狀之相分離結構。可觀察到此種球狀之相分離結構意味著上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層具有微相分離結構，樹脂層可兼顧柔軟性與強度，可發揮優異之二次加工性。

【0044】 作為上述嵌段共聚物，例如，可列舉苯乙烯系嵌段共聚物、丙烯酸系嵌段共聚物、聚醚酯系嵌段系共聚物、胺酯系嵌段共聚物、氯乙烯系嵌段共聚物、醯胺系嵌段共聚物等。

其中，就可容易地調整樹脂層之拉伸斷裂點應力、拉伸彈性模數，並發揮

充分之觸黏性而容易積層於上述發泡體基材之方面而言，較佳為苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物。

上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物為苯乙烯與(甲基)丙烯酸烷基酯之嵌段共聚物。苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物具有來自苯乙烯之嵌段、及來自(甲基)丙烯酸烷基酯之嵌段。再者，通常於上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物中，來自苯乙烯之嵌段構成硬鏈段，來自(甲基)丙烯酸烷基酯之嵌段構成軟鏈段。即，較佳為包含來自苯乙烯之嵌段作為構成硬鏈段之成分且包含來自(甲基)丙烯酸烷基酯之嵌段作為構成軟鏈段之成分的苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物。

【0045】 上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物包含苯乙烯作為構成硬鏈段之成分。藉此，可容易地將樹脂層之拉伸斷裂點應力調整為4 MPa以上、且將拉伸彈性模數調整為50 MPa以下。

上述整個苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物中的苯乙烯之比率較佳為5重量%以上，更佳為8重量%以上，進而較佳為12重量%以上。上述整個苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物中的苯乙烯之比率較佳為30重量%以下，更佳為20重量%以下。

上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物之硬鏈段中的苯乙烯之比率較佳為70重量%以上，更佳為80重量%以上。

藉由將上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物中的苯乙烯之比率設為該範圍內，可更容易地將樹脂層之拉伸斷裂點應力調整為4 MPa以上、且將拉伸彈性模數調整為50 MPa以下。

【0046】 上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物亦可含有除苯乙烯以外之成分作為構成硬鏈段之成分。

作為除上述苯乙烯以外之成分，例如，可列舉(甲基)丙烯酸甲酯、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸丙酯、(甲基)丙烯酸正丁酯、(甲基)丙烯酸第三丁酯、(甲基)丙烯酸2-乙基己酯、(甲基)丙烯酸辛酯、(甲基)丙烯酸壬酯、(甲基)丙烯酸

酸月桂酯、(甲基)丙烯酸肉豆蔻酯、(甲基)丙烯酸硬脂酯、(甲基)丙烯酸環己酯、(甲基)丙烯酸異茨酯、(甲基)丙烯酸苜酯、(甲基)丙烯酸2-丁氧基乙酯、(甲基)丙烯酸2-苯氧基乙酯、(甲基)丙烯酸四氫糠酯、聚丙二醇單(甲基)丙烯酸酯等(甲基)丙烯酸烷基酯。

又，例如，可使用(甲基)丙烯酸4-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸2-羥基乙酯、(甲基)丙烯酸四氫糠酯等具有羥基之(甲基)丙烯酸酯。例如，可使用(甲基)丙烯酸等具有羧基之單體。例如，可使用(甲基)丙烯酸縮水甘油酯等具有縮水甘油基之單體。例如，可使用羥乙基(甲基)丙烯酸醯胺、異丙基(甲基)丙烯酸醯胺、二甲胺基丙基(甲基)丙烯酸醯胺等具有醯胺基之單體。可使用(甲基)丙烯腈等具有腈基之單體。

進而，例如，亦可使用乙酸乙烯酯等羧酸乙烯酯、或丙烯腈、苯乙烯等一般用於(甲基)丙烯酸共聚物之各種單體。

【0047】 作為除上述苯乙烯以外之成分，其中，較佳為含有具有羧基之單體。藉由含有具有羧基之單體作為構成硬鏈段之成分，上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物可藉由交聯劑交聯。藉此，例如，藉由將交聯前之苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物塗敷於上述發泡體基材上後進行交聯，可形成滿足所期望之拉伸斷裂點應力、拉伸彈性模數之樹脂層，因此，製造性提高。

於含有具有羧基之單體作為除上述苯乙烯以外之成分之情形時，硬鏈段中之具有羧基之單體之比率較佳為10重量%以上。再者，作為上述交聯劑，並未特別限定，可使用異氰酸酯系交聯劑等一般者。

【0048】 作為除上述苯乙烯以外之成分，可含有具有羥基之(甲基)丙烯酸酯。藉由包含具有羥基之(甲基)丙烯酸酯作為構成硬鏈段之成分，可提高樹脂層與發泡體基材之密接性。

於含有具有羥基之(甲基)丙烯酸酯作為除上述苯乙烯以外之成分之情形

時，硬鏈段中之具有羥基之(甲基)丙烯酸酯之比率較佳為0.1重量%以上。

【0049】 上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物包含(甲基)丙烯酸烷基酯作為構成軟鏈段之成分。藉此，可容易地將樹脂層之拉伸斷裂點應力調整為4 MPa以上、且將拉伸彈性模數調整為50 MPa以下。

【0050】 作為上述(甲基)丙烯酸烷基酯，可列舉上述作為構成硬鏈段之除苯乙烯以外之成分記載之各種(甲基)丙烯酸烷基酯。

其中，就可賦予上述拉伸彈性模數為50 MPa以下之樹脂層較高之觸黏性之方面而言，較佳為(甲基)丙烯酸正丁酯或(甲基)丙烯酸2-乙基己酯。

上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物之軟鏈段中之(甲基)丙烯酸正丁酯或(甲基)丙烯酸2-乙基己酯之比率較佳為10重量%以上。更佳為20重量%以上，進而較佳為30重量%以上，特佳為40重量%以上，可為100重量%。

【0051】 作為上述(甲基)丙烯酸烷基酯，進而，就提高樹脂層之拉伸斷裂應力及斷裂伸長率之方面而言，較佳為包含(甲基)丙烯酸甲酯或(甲基)丙烯酸乙酯。

上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物之軟鏈段中之(甲基)丙烯酸甲酯或(甲基)丙烯酸乙酯之比率較佳為10重量%以上，更佳為20重量%以上，進而較佳為30重量%以上，特佳為40重量%以上。又，較佳為80重量%以下，更佳為70重量%以下，進而較佳為60重量%以下。

【0052】 上述樹脂層可被著色。藉由對上述樹脂層進行著色，可賦予雙面黏著帶遮光性。

對上述樹脂層進行著色之方法並未特別限定，例如，可列舉於構成上述樹脂層之樹脂中混練碳黑、氧化鈦等粒子或微細之氣泡之方法、於上述樹脂層之表面塗佈油墨之方法等。

【0053】 上述樹脂層可視需要含有無機微粒子、導電微粒子、塑化劑、

黏著賦予劑、紫外線吸收劑、抗氧化劑、發泡劑、有機填充劑、無機填充劑等先前公知之微粒子及添加劑。又，於構成上述第1樹脂層及第2樹脂層之至少一者之樹脂由熱塑性彈性體所構成之情形時，可包含除上述熱塑性彈性體以外之樹脂作為樹脂。

【0054】 上述樹脂層之厚度並未特別限定，較佳之下限為5 μm ，較佳之上限為100 μm 。藉由將上述樹脂層之厚度設為該範圍內，本發明之一實施態樣之雙面黏著帶可發揮更優異之二次加工性。就進一步提高二次加工性之觀點而言，上述樹脂層之厚度之更佳之下限為10 μm ，更佳之上限為70 μm 。

【0055】 本發明之一實施態樣之雙面黏著帶可視需要具有除上述發泡體基材、上述黏著劑層及上述樹脂層以外之其他層。

【0056】 本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之厚度並未特別限定，較佳之下限為0.2 mm，較佳之上限為3 mm。藉由將本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之厚度設為該範圍內，可防止雙面黏著帶耐受不住回覆力或反彈力而剝離，實現充分之接著或固定並且發揮優異之二次加工性。就雙面膠帶之剝離抑制及二次加工性之進一步提高之觀點而言，本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之厚度之更佳之下限為0.3 mm，更佳之上限為2.8 mm。

【0057】 作為本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之製造方法，例如，可列舉如下方法。首先，製造上述發泡體基材與第1樹脂層之積層體，於該積層體上積層第2樹脂層，而形成由第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層所構成之積層體。

此處，於使用上述苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物作為構成上述樹脂層之樹脂之情形時，由於樹脂層存在觸黏性，故可容易地積層樹脂層與發泡體基材。又，藉由利用經加溫之貼合機壓接樹脂層與發泡體基材，亦可提高密接性。又，藉由於使基材原料發泡而獲得發泡體基材之步驟時插入樹脂層，可進一步

提高密接性。又，亦可藉由對用作樹脂層之樹脂片材之表面、或發泡體基材實施表面處理（例如，電漿處理或電暈處理等），而提高樹脂層與發泡體基材之密接性。進而，於樹脂層不存在自黏著性之情形時，可將接著劑層設置於發泡體基材與樹脂層之間而積層。藉由利用作為反應點之羥基或酸基修飾樹脂層之聚合物鏈，亦可提高樹脂層與發泡體基材之密接性。

【0058】 其次，製備形成上述黏著劑層之黏著劑溶液，將該黏著劑溶液塗佈於脫模膜之脫模處理面，將溶液中之溶劑完全乾燥而去除，而形成第1黏著劑層。將該第1黏著劑層以第1黏著劑層與第1樹脂層側對向之狀態重疊於上述由第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層所構成之積層體之第1樹脂層側之表面。另一方面，準備與上述脫模膜不同之脫模膜，於該脫模膜之脫模處理面塗佈黏著劑溶液，將溶液中之溶劑完全乾燥而去除，藉此，製作於脫模膜之表面形成有第2黏著劑層之積層膜。將所得之積層膜以第2黏著劑層與第2樹脂層側對向之狀態重疊於上述由第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層所構成之積層體之第2樹脂層側之表面，而獲得由第1黏著劑層/第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層/第2黏著劑層所構成之積層體。繼而，藉由利用橡膠輥等對所得之積層體進行加壓，而可獲得具有第1黏著劑層/第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層/第2黏著劑層、且兩黏著劑層之表面由脫模膜所覆蓋之雙面黏著帶。又，於捲繞於輥時，剝下與第2黏著劑層相接之脫模膜，將第2黏著劑層捲繞於內側。此時，與第1黏著劑層相接之脫模膜需要進行雙面脫模處理。

【0059】 本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之用途並未特別限定，例如，用於固定可攜式電子機器零件、車載用電子機器零件等。該等用途中之本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之形狀並未特別限定，可列舉長方形、邊框狀、圓形、橢圓形、環形等。

【0060】 本發明之一實施態樣之雙面黏著帶就於施加有如回覆力或反彈

力之低速剝離應力之狀態下之接著可靠性優異之方面而言，較佳為貼附於階差、角、非平面部等，或用於將零件於變形之狀態下固定。另一方面，由於二次加工性優異，故亦可良好地用於暫時固定之用途。進而，即便於由於某些狀況而貼合後欲剝離之情形時，亦不存在剝離時發泡體基材破裂而殘渣殘留於被黏著體之情況。

本發明之一實施態樣之雙面黏著帶由於可抑制皺褶或折痕之產生並可容易地捲繞成卷狀，故通常可於捲繞成卷狀之狀態下保管，自該卷狀體捲出而使用。

【0061】 作為使用本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之物品，例如，可列舉：用於TV、監視器、可攜式電子機器等之平板顯示器；可攜式電子機器之相機模組；可攜式電子機器之內部構件；車輛用內飾；家電（例如，TV、空調、冰箱等）之內外飾等。作為本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之被黏著體，例如，可列舉可攜式電子機器之側面板、背面面板、各種銘牌、加飾膜、裝飾膜等。

[發明之效果]

【0062】 根據本發明，可提供一種具有優異之應力緩和性及耐衝擊性、兩黏著面之二次加工性優異、且可抑制皺褶或折痕之產生並可容易地捲繞成卷狀之雙面黏著帶。

【圖式簡單說明】

【0063】

圖1係表示本發明之一實施態樣之雙面黏著帶之一例之示意圖。

【實施方式】

【0064】 以下，列舉實施例對本發明之態樣更詳細地進行說明，然而，本發明並不僅限定於該等實施例。

【0065】 (鏈轉移劑(RAFT劑)之製造)

將1,6-己二硫醇0.902 g、二硫化碳1.83 g、及二甲基甲醯胺11 mL投入二口燒瓶中，於25°C進行攪拌。向其中以15分鐘滴加三乙胺2.49 g，於25°C攪拌3小時。其次，以15分鐘滴加甲基- α -溴苯乙酸2.75 g，於25°C攪拌4小時。其後，於反應液中添加萃取溶劑(正己烷：乙酸乙酯=50：50) 100 mL及水50 mL，進行分液萃取。將藉由第1次及第2次分液萃取所得之有機層混合，依序利用1M鹽酸50 mL、水50 mL、飽和食鹽水50 mL進行洗淨。於洗淨後之有機層中添加硫酸鈉並進行乾燥後，過濾硫酸鈉，利用蒸發器對濾液進行濃縮，而去除有機溶劑。對所得之濃縮物藉由矽膠管柱層析法進行精製，藉此，獲得RAFT劑。

【0066】 (苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物A之製備)

將苯乙烯(St) 84 g、丙烯酸2-羥基乙酯(HEA) 3 g、丙烯酸(AAc) 13 g、RAFT劑1.6 g、2,2'-偶氮二(2-甲基丁腈)(ABN-E) 0.35 g投入反應器中，一面利用氮氣對反應器內進行置換，一面升溫至85°C。其後，於85°C攪拌6小時，進行聚合反應(第一階段反應)。

於第一階段反應結束後，向燒瓶內投入正己烷4000 g，進行攪拌使反應物沈澱，其後，對未反應之單體(St、HEA、AAc)及RAFT劑進行過濾分離，對反應物於70°C進行減壓乾燥，而獲得共聚物(硬鏈段A)。

將由丙烯酸丁酯(BA) 100 g、ABN-E 0.035 g、及乙酸乙酯50 g所構成之混合物(軟鏈段B)、及之前所得之共聚物(硬鏈段A)投入二口燒瓶中，一面利用氮氣對燒瓶內進行置換，一面升溫至85°C。其後，於85°C攪拌6小時，進行聚合反應，而獲得包含由硬鏈段A及軟鏈段B所構成之苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物A之反應液。

再者，混合物（軟鏈段B）及硬鏈段A之摻含量設為所得之嵌段共聚物中之硬鏈段與軟鏈段之質量比率為34/66之量。關於所得之苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物A，將整體設計、硬鏈段設計、及軟鏈段設計示於表1。

【0067】 （苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物B~L之製備）

將整體設計、硬鏈段設計、及軟鏈段設計設為如表1所示，除此以外，以與苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物A相同之方式獲得包含苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物B~L之反應溶液。

關於所得之苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物B~L，將整體設計、硬鏈段設計、及軟鏈段設計示於表1。

【0068】 （丙烯酸聚合物之製備）

於二口燒瓶中放入乙酸乙酯52重量份，對反應器內進行氮氣置換後，加熱反應器而開始回流。乙酸乙酯沸騰後30分鐘後，投入偶氮二異丁腈0.08重量份作為聚合起始劑。向其中以1小時30分鐘均等且緩慢地滴加由丙烯酸丁酯97重量份、丙烯酸3重量份、丙烯酸2-羥基乙酯0.1重量份所構成之單體混合物，並使其反應。滴加結束30分鐘後，添加偶氮二異丁腈0.1重量份，進而進行聚合反應1小時，一面於反應器內添加乙酸乙酯進行稀釋一面進行冷卻，藉此，獲得固形物成分為40重量%之丙烯酸共聚物之溶液。

相對於所得之丙烯酸共聚物之固形物成分100重量份，添加異氰酸酯系交聯劑（日本聚胺酯公司製造，商品名「Coronate L45」）3.0重量份，進行攪拌，而獲得黏著劑溶液。

【0069】 （丙烯酸系嵌段共聚物之製備）

相對於由聚甲基丙烯酸甲酯樹脂所構成之硬鏈段之比率為40重量%、由聚丙烯酸丁酯樹脂所構成之軟鏈段之比率為60重量%、重量平均分子量為60000之可樂麗公司製造之45重量份之LA2270，添加乙酸乙酯100重量份，進行攪拌，

而獲得丙烯酸系嵌段共聚物之溶液。

關於所得之丙烯酸系嵌段共聚物，將整體設計、硬鏈段設計、及軟鏈段設計示於表1。

【0070】 [表1]

	整體設計						H 設計 (重量%)				S 設計 (重量%)					
	分子量 k (Mw)	H 比率 (Wt%)	H 分子量 k (Mw)	S 分子量 k (Mw)	三嵌段比率	相分離結構	凝膠分率 (重量%)	St	PMMA	AAc	HEA	BA	2-EHA	MA	EA	AAc
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 A	165	34	56	109	100	柱狀	52	84	0	13	3	100	0	0	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 B	203	33	67	136	100	柱狀	61	84	0	13	3	100	0	0	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 C	440	15	66	374	70	球狀	81	84	0	13	3	50	0	50	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 D	329	20	66	263	70	球狀	75	84	0	13	3	25	0	75	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 E	338	20	68	270	70	球狀	65	84	0	13	3	50	0	50	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 F	297	20	59	238	70	球狀	51	84	0	13	3	75	0	25	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 G	298	20	60	238	70	球狀	45	84	0	13	3	100	0	0	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 H	338	20	68	270	100	球狀	65	84	0	13	3	50	0	50	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 I	300	25	75	225	100	球狀	70	84	0	13	3	50	0	0	50	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 J	300	20	60	240	100	球狀	52	84	0	13	3	0	50	50	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 K	240	17	41	199	100	球狀	55	84	0	13	3	100	0	0	0	0
苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物 L	120	24	29	91	100	球狀	0	84	0	13	3	100	0	0	0	0
丙烯酸共聚物	180	0	0	180	0	-	50	0	0	0	0	97	0	0	0	3
丙烯酸系嵌段共聚物	60	55	33	27	100	柱狀/層狀	0	0	100	0	0	100	0	0	0	0

【0071】 (實施例1)

(1) 第1樹脂層之準備

準備厚度為50 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 片材 (東麗公司製造, X30) 作為第1樹脂層。藉由依據JIS K 7161之方法進行測定, 結果, 該PET片之拉伸斷裂點應力為180 MPa, 拉伸斷裂點伸長率為138%, 拉伸彈性模數為4360 MPa。

【0072】 (2) 聚乙烯 (PE) 發泡體基材1之製造

使用低密度聚乙烯 (宇部丸善聚乙烯公司製造之「UBE Polyethylene F420」, 密度 0.920 g/cm^3) 100重量份作為聚烯烴樹脂。將該聚乙烯樹脂100重量份、作為熱分解型發泡劑之偶氮二甲醯胺8重量份、作為分解溫度調整劑之氧化鋅1重量份及作為抗氧化劑之2,6-二第三丁基對甲酚0.5重量份供給至擠出機, 於 130°C 進行熔融混練, 而擠出厚度為約0.2 mm之長條片狀之發泡體原片。

其次, 向上述長條片狀之發泡體原片之雙面以4.0 Mrad照射加速電壓500 kV之電子束, 進行交聯。將交聯後之發泡體原片連續送入至藉由熱風及紅外線加熱器保持於 250°C 之發泡爐內進行加熱而使其發泡, 並一面發泡, 一面將MD之延伸倍率設為2.5倍, 將TD之延伸倍率設為2.5倍而進行延伸。藉此, 獲得厚度為800 μm 之由聚乙烯樹脂所構成之發泡體。

依據JISK-6767使用電子比重計 (MIRAGE公司製造, 「ED120T」) 對所得之PE發泡體基材1之密度進行測定, 結果為 0.07 g/cm^3 。進而, 藉由依據JIS K 6254進行測定而求出所得之PE發泡體基材1之25%壓縮強度, 結果為55 kPa。

【0073】 (3) 第2樹脂層之準備

於苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物A之乙酸乙酯溶液中摻合相對於苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物A100重量份為5重量份之交聯劑, 將所得者塗敷於表面經實施

脫模處理之厚度為50 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 片材上，進行乾燥，而獲得厚度為50 μm 之未交聯樹脂膜作為第2樹脂層。作為交聯劑，使用日本聚胺酯公司製造之商品名「Coronate L45」。

【0074】 於苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物A之乙酸乙酯溶液中摻合相對於苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物A100重量份為5重量份之交聯劑，將所得者塗敷於表面經實施脫模處理之厚度為50 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 片材上，進行乾燥。其後，於40°C下加熱48小時而使其熱交聯，藉此，獲得厚度為50 μm 之第2樹脂膜測定用樣品。

作為交聯劑，使用日本聚胺酯公司製造之商品名「Coronate L45」。

對於所得之第2樹脂膜測定用樣品，藉由依據JIS K 7161之方法進行測定，結果，拉伸斷裂點應力為9.9 MPa，拉伸斷裂點伸長率為388%，拉伸彈性模數為7.6 MPa。

又，對於所得之第2樹脂膜測定用樣品，測定交聯度，結果為50重量%。

進而，利用原子力顯微鏡 (AFM，島津製作所公司製造，SPM-9700HT) 對所得之第2樹脂膜測定用樣品之表面進行觀察，結果可觀察到柱狀之相分離結構。

【0075】 (4) 黏著劑溶液之製備

於具備溫度計、攪拌機、冷卻管之反應器中放入乙酸乙酯52重量份，進行氮氣置換後，加熱反應器而開始回流。乙酸乙酯沸騰後30分鐘後，投入偶氮二異丁腈0.08重量份作為聚合起始劑。向其中以1小時30分鐘均等且緩慢地滴加由丙烯酸丁酯70重量份、丙烯酸2-乙基己酯27重量份、丙烯酸3重量份、丙烯酸2-羥基乙酯0.2重量份所構成之單體混合物，並使其反應。滴加結束30分鐘後，添加偶氮二異丁腈0.1重量份，進而進行聚合反應5小時，一面於反應器內添加乙酸乙酯進行稀釋一面進行冷卻，藉此，獲得固形物成分為40重量%之丙烯酸共

聚物之溶液。

對於所得之丙烯酸共聚物，使用Water公司製造之「2690 Separations Model」作為管柱藉由GPC法對重量平均分子量進行測定，結果為71萬。重量平均分子量（Mw）相對於數量平均分子量（Mn）之比（Mw/Mn）為5.5。

相對於所得之丙烯酸共聚物之固形物成分100重量份，添加軟化點為150°C之聚合松香酯15重量份、軟化點為145°C之萜酚10重量份、軟化點為70°C之松香酯10重量份。進而，添加乙酸乙酯（不二化學藥品公司製造）30重量份、異氰酸酯系交聯劑（日本聚胺酯公司製造，商品名「Coronate L45」）3.0重量份，進行攪拌，而獲得黏著劑溶液。

【0076】 （5）雙面黏著帶之製造

於第1樹脂層之表面塗佈上述黏著劑溶液，於100°C乾燥5分鐘，藉此，形成厚度為20 μm之黏著劑層。於該黏著劑層上積層PE發泡體基材1，而獲得由第1樹脂層（黏著劑層）/發泡體基材所構成之積層體。

於所得之由第1樹脂層（黏著劑層）/發泡體基材所構成之積層體之發泡體基材側積層未交聯樹脂膜，而形成由第1樹脂層（黏著劑層）/發泡體基材/未交聯樹脂膜所構成之積層體。其次，於40°C加熱48小時而使其熱交聯，藉此，將未交聯樹脂膜製成第2樹脂膜，而獲得由第1樹脂層（黏著劑層）/發泡體基材/第2樹脂膜所構成之積層體。

【0077】 將上述黏著劑溶液塗佈於厚度為100 μm之經實施脫模處理之由聚乙烯（PE）/道林紙/聚乙烯（PE）所構成之脫模襯墊之脫模處理面，於100°C下乾燥5分鐘，藉此，形成厚度為50 μm之第1黏著劑層。

將上述黏著劑溶液塗佈於厚度為100 μm之經實施脫模處理之由聚乙烯（PE）/道林紙/聚乙烯（PE）所構成之脫模襯墊之脫模處理面，於100°C乾燥5分鐘，藉此，形成厚度為50 μm之第2黏著劑層。

【0078】 將形成有第2黏著劑層之脫模襯墊以第2黏著劑層與第2樹脂層側對向之狀態重疊於上述由第1樹脂層（黏著劑層）/發泡體基材/第2樹脂層所構成之積層體之第2樹脂層側之表面，而獲得由第1黏著劑層（黏著劑層）/第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層/第2黏著劑層所構成之積層體。繼而，藉由利用橡膠輥對所得之積層體進行加壓，而獲得具有第1黏著劑層/第1樹脂層（黏著劑層）/發泡體基材/第2樹脂層/第2黏著劑層、且各黏著劑層之表面由脫模襯墊所覆蓋之雙面黏著帶。

【0079】 （實施例2～8）

使用苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物B～H作為第2樹脂膜，將第1及第2黏著劑層之厚度設為如表2所示，除此以外，以與實施例1相同之方式獲得雙面黏著帶。

【0080】 （實施例9）

（1）聚胺酯（PU）發泡體基材之製造

使用由作為多元醇成分之聚丙二醇（PPG）（重量平均分子量800）90重量份及新戊二醇（分子量800）10重量份、及作為酸成分之 ϵ -己內醯胺所構成之聚酯多元醇（多元醇成分/酸成分摻合比率（重量比）=8：1）作為多元醇。

於合計100重量份之多元醇中添加胺觸媒（DABCO LV33，SANKYO AIR PRODUCTS公司製造）0.7重量份、泡沫穩定劑（SZ5740M，東麗道康寧公司製造）1重量份，進行攪拌。向其中投入多異氰酸酯（Polymeric MDI，東曹公司製造）而將異氰酸酯指數調整為60。其後，以成為 0.2 g/cm^3 之方式與氮氣混合攪拌，而獲得混入微細氣泡之溶液。使用敷料器將該溶液以特定之厚度塗佈於厚度為 $50 \mu\text{m}$ 之PET隔片（Nippa公司製造，V-2）上，使發泡體原料反應，而獲得厚度為 $800 \mu\text{m}$ 之由聚胺酯樹脂所構成之發泡體（PU發泡體基材）。

依據JISK-6767使用電子比重計（MIRAGE公司製造，「ED120T」）對所

得之PU發泡體基材之密度進行測定，結果為 0.48 g/cm^3 。進而，藉由依據JIS K 6254進行測定而求出所得之PU發泡體基材之25%壓縮強度，結果為33 kPa。

【0081】 (2) 雙面黏著帶之製造

於苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物I之乙酸乙酯溶液中摻合相對於苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物II100重量份為5重量份之交聯劑，將所得者塗敷於表面經實施脫模處理之厚度為 $50 \mu\text{m}$ 之聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 片材上，進行乾燥，而獲得厚度為 $50 \mu\text{m}$ 之未交聯樹脂膜作為第2樹脂層。作為交聯劑，使用日本聚胺酯公司製造之商品名「Coronate L45」。

於所得之由第1樹脂層/發泡體基材所構成之積層體之發泡體基材側積層未交聯樹脂膜，而形成由第1樹脂層/發泡體基材/未交聯樹脂膜所構成之積層體。其次，於 40°C 加熱48小時而使其熱交聯，藉此，將未交聯樹脂膜製成第2樹脂膜，而獲得由第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂膜所構成之積層體。

使用所得之由第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂膜所構成之積層體，將第1及第2黏著劑層之厚度設為如表2所示，除此以外，以與實施例1相同之方式獲得具有第1黏著劑層/第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層/第2黏著劑層、且各黏著劑層之表面由脫模襯墊所覆蓋之雙面黏著帶。

【0082】 (實施例10)

於苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物J之乙酸乙酯溶液中摻合相對於苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物J100重量份為5重量份之交聯劑，將所得者塗敷於表面經實施脫模處理之厚度為 $50 \mu\text{m}$ 之聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 片材上，進行乾燥，而獲得厚度為 $50 \mu\text{m}$ 之未交聯樹脂膜作為第1樹脂層及第2樹脂層。作為交聯劑，使用日本聚胺酯公司製造之商品名「Coronate L45」。

於藉由與實施例9相同之方法所得之發泡體基材之兩側積層未交聯樹脂膜，而形成由未交聯樹脂膜/發泡體基材/未交聯樹脂膜所構成之積層體。其

次，於40°C加熱48小時而使其熱交聯，藉此，將未交聯樹脂膜製成第1樹脂膜、第2樹脂膜，而獲得由第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂膜所構成之積層體。

使用如此所得之由第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂膜所構成之積層體，除此以外，以與實施例1相同之方式獲得具有第1黏著劑層/第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層/第2黏著劑層、且各黏著劑層之表面由脫模襯墊所覆蓋之雙面黏著帶。

【0083】（實施例11）

使用直鏈狀低密度聚乙烯（Exxon Chemical公司製造之「Exact3027」，密度0.900 g/cm³）70重量份、直鏈狀低密度聚乙烯（陶氏化學公司製造之「Affinity KC8852」，密度0.875 g/cm³，熔點（DSC法）T_m：66°C）30重量份作為聚烯烴樹脂。再者，直鏈狀低密度聚乙烯（陶氏化學公司製造之「Affinity KC8852」）為使用茂金屬化合物之聚合觸媒所得之乙烯-1-辛烯共聚物。又，將發泡劑之重量份變更為7重量份。進而，將MD之延伸倍率變更為2.0倍，將TD之延伸倍率變更為2.0倍。

除上述以外，以與實施例1相同之方式獲得厚度為800 μm之由聚乙烯樹脂所構成之發泡體。

依據JISK-6767使用電子比重計（MIRAGE公司製造，「ED120T」）測定所得之PE發泡體基材2之密度，結果為0.13 g/cm³。進而，藉由依據JIS K 6254進行測定而求出所得之PE發泡體基材1之25%壓縮強度，結果為91 kPa。

使用PE發泡體基材2作為發泡體基材，使用苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物K作為第2樹脂膜，除此以外，以與實施例1相同之方式獲得雙面黏著帶。

【0084】（比較例1）

使用PU發泡體基材作為發泡體基材，使用苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物L作為第2樹脂膜，除此以外，以與實施例1相同之方式獲得雙面黏著帶。

【0085】 （比較例2）

使用PE發泡體基材1作為發泡體基材，使用丙烯酸共聚物作為第2樹脂膜，除此以外，以與實施例1相同之方式獲得雙面黏著帶。

【0086】 （比較例3）

使用PE發泡體基材1作為發泡體基材，使用丙烯酸系嵌段共聚物作為第2樹脂膜，除此以外，以與實施例1相同之方式獲得雙面黏著帶。

【0087】 （參考例1）

使用厚度為50 μm 之由苯乙烯系三嵌段共聚物M所構成之片材（日本瑞翁公司製造，#3620）作為第2樹脂層，除此以外，以與實施例1相同之方式獲得雙面黏著帶。

再者，苯乙烯系三嵌段共聚物M不具有包含(甲基)丙烯酸烷基酯之嵌段。

【0088】 （評價）

對於實施例、比較例中所得之雙面黏著帶進行以下評價。將結果示於表2。

【0089】 （1）輥捲繞性之評價

將所得之雙面黏著帶（脫模襯墊/第1黏著劑層/第1樹脂層/發泡體基材/第2樹脂層/第2黏著劑層）以第2黏著劑層側為內側之方式捲繞於直徑為3英吋之紙芯，而獲得卷狀體。

藉由目視對所得之卷狀體之側面及表層進行觀察。進而，自卷狀體拉出雙面黏著帶後，自第2黏著劑層側藉由目視進行觀察，根據以下基準進行評價。

○：於所確認之所有部位未發現皺褶或折痕。

△：於所確認之一部分部位發現皺褶或折痕。

×：於所確認之所有部位發現皺褶或折痕。

【0090】 （2）二次加工性之評價

將所得之雙面黏著帶分別切成寬度5 mm×長度100 mm、及寬度10 mm×長度100 mm之大小，而製備5 mm寬之樣品及10 mm寬之樣品。

剝下所得之各樣品之第1黏著劑層側之脫模襯墊，將第1黏著劑層側貼合於厚度為2 mm之玻璃板（寬度50 mm，長度125 mm），利用2 kg之橡膠輥以300 mm/min之速度於雙面黏著帶上往復一次後，於23°C、相對濕度50%之環境下放置24小時。其次，使發泡體基材之層間裂開，自雙面黏著帶去除第2黏著劑層及第2樹脂層、及發泡體基材之一部分後，將雙面黏著帶之殘留之部分以300 mm/min之速度自水平方向拉伸至30°之角度方向，而自玻璃板剝離雙面黏著帶之殘留之部分。對於第1黏著劑層側之二次加工性，根據以下基準進行評價。對於第2黏著劑層側之二次加工性，亦進行相同之評價。

○：可去除雙面黏著帶之殘留之部分。

△：於剝離中途雙面黏著帶之一部分斷裂，但可去除。

×：無法去除雙面黏著帶之殘留之部分。

【0091】 (3) 操作性之評價

將所得之雙面黏著帶切成寬度10 mm×長度220 mm之大小，而製備樣品。

將所得之樣品之上部10 mm利用夾具固定，於下部10 mm安裝夾子。以夾具至夾子間之距離為200 mm之方式分別固定。其次，將200 g之砝碼懸掛於夾子，於懸掛砝碼之狀態下靜置1分鐘後，取下砝碼，測定膠帶之伸長量。關於雙面黏著帶之操作性，根據以下基準進行評價。

◎：伸長量未達10 mm。

○：伸長量為10 mm以上。

【0092】 [表2]

		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	比較例 1	比較例 2	比較例 3	
第 1 黏著劑層	種類	丙烯酸共聚物														
	厚度 (μm)	50	50	50	40	40	50	40	40	50	50	50	50	50	50	
第 1 樹脂層	種類	PET														
	厚度 (μm)	PET														
	拉伸斷裂點應力 (MPa)	50														
	拉伸斷裂點伸長率 (%)	180														
發泡體基材	拉伸斷裂點伸長率 (%)	138														
	拉伸彈性模數 (MPa)	4360														
	種類	PE 發泡體基材 1							PU 發泡體基材							PE 發泡體基材 1
第 2 樹脂層	厚度 (μm)	800														
	25%壓縮強度 (kPa)	55														
第 2 黏著劑層	種類	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	苯乙稀-丙 烯酸系嵌 段共聚物	丙烯酸系 嵌段共聚 物	
	厚度 (μm)	50														
	拉伸斷裂點應力 (MPa)	9.9	11.2	11.7	20.7	15.6	6.7	4.5	13.6	16.8	13.8	7.6	3.9	0.5	18.1	
	拉伸斷裂點伸長率 (%)	388	465	602	549	753	691	610	653	680	615	650	465	8.25	232	
評價	拉伸彈性模數 (MPa)	7.6	16.3	24.2	48.5	28.9	8.6	10.2	26.6	29.6	25.5	4.7	1.9	0.2	275.1	
	種類	丙烯酸共聚物														
	厚度 (μm)	40							50							50
評價	輻繞性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
	第 1 黏著劑層側 二次加工性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	第 2 黏著劑層側 二次加工性	△	○	○	◎	◎	△	△	◎	◎	○	△	×	○	○	
	操作性	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎

【0093】 (4) 固定性評價

對於實施例5、9及參考例1中所得之雙面黏著帶，如以下操作而對固定性進行評價。

首先，準備2片厚度為25 μm 之聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 片材，裁成30 mm \times 300 mm之大小。將上述實施例 (參考例) 中所得之雙面黏著帶切成25 mm \times 200 mm之大小，將所準備之2片PET片材分別貼合於雙面膠帶之雙面，作為測定用試樣。再者，貼合時，以雙面膠帶之一短邊與PET片材之一短邊一致之方式配置，藉此，設置30 mm \times 100 mm之固持部。於短邊方向上於PET片材之中央配置雙面膠帶。

拿著測定用試樣之固持部，以1000 mm/min之速度相對於雙面膠帶剝離至T字方向 (90°方向)。

於使用實施例5及9之雙面黏著帶之情形時，於發泡體之層間發生斷裂。於使用參考例1之雙面黏著帶之情形時，於斷裂前於發泡體與所積層之樹脂片材層之間之界面發生剝離。

[產業上之可利用性]

【0094】 根據本發明，可提供一種具有優異之應力緩和性及耐衝擊性、兩黏著面之二次加工性優異、且可抑制皺褶或折痕之產生並可容易地捲繞成卷狀之雙面黏著帶。

【符號說明】**【0095】**

1：雙面黏著帶

2：發泡體基材

31：第1黏著劑層

32：第2黏著劑層

41：第1樹脂層

42：第2樹脂層

【發明申請專利範圍】

【第1項】一種雙面黏著帶，其具有發泡體基材，且於上述發泡體基材之雙面分別具有第1黏著劑層及第2黏著劑層，且

於上述發泡體基材與上述第1黏著劑層之間、及上述發泡體基材與上述第2黏著劑層之間分別具有拉伸斷裂點應力為4 MPa以上之第1樹脂層及第2樹脂層，

上述第1樹脂層之拉伸彈性模數超過50 MPa，

上述第2樹脂層之拉伸彈性模數為50 MPa以下。

【第2項】如請求項1所述之雙面黏著帶，其中，拉伸彈性模數為50 MPa以下之第2樹脂層之拉伸斷裂點伸長率為400%以上。

【第3項】如請求項1或2所述之雙面黏著帶，其中，拉伸彈性模數為50 MPa以下之第2樹脂層含有熱塑性彈性體。

【第4項】如請求項1或2所述之雙面黏著帶，其中，拉伸彈性模數為50 MPa以下之第2樹脂層於進行示差掃描熱析法（DSC）時，以23°C為分界，上下分別觀察到1個以上之峰。

【第5項】如請求項1或2所述之雙面黏著帶，其中，拉伸彈性模數為50 MPa以下之第2樹脂層含有嵌段共聚物。

【第6項】如請求項1或2所述之雙面黏著帶，其中，拉伸彈性模數為50 MPa以下之第2樹脂層含有三嵌段共聚物（triblock copolymer）。

【第7項】如請求項6所述之雙面黏著帶，其中，拉伸彈性模數為50 MPa以下之第2樹脂層中的三嵌段共聚物之含量為60重量%以上。

【第8項】如請求項5所述之雙面黏著帶，其中，嵌段共聚物中之硬鏈段之比率為10重量%以上且50重量%以下。

【第9項】如請求項5所述之雙面黏著帶，其中，嵌段共聚物中之硬鏈段之

分子量為5萬以上。

【第10項】如請求項5所述之雙面黏著帶，其中，嵌段共聚物中之軟鏈段之分子量為10萬以上。

【第11項】如請求項5所述之雙面黏著帶，其中，於利用原子力顯微鏡（AFM）對拉伸彈性模數為50 MPa以下之第2樹脂層之剖面進行觀察時，可觀察到球狀之相分離結構。

【第12項】如請求項5所述之雙面黏著帶，其中，嵌段共聚物為苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物。

【第13項】如請求項12所述之雙面黏著帶，其中，苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物的苯乙烯之比率為5重量%以上。

【第14項】如請求項12所述之雙面黏著帶，其中，苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物之硬鏈段中的苯乙烯之比率為70重量%以上。

【第15項】如請求項12所述之雙面黏著帶，其中，苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物包含具有羧基之單體作為構成硬鏈段之成分。

【第16項】如請求項12所述之雙面黏著帶，其中，苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物包含具有羥基之(甲基)丙烯酸酯作為構成硬鏈段之成分。

【第17項】如請求項12所述之雙面黏著帶，其中，苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物包含(甲基)丙烯酸烷基酯作為構成軟鏈段之成分。

【第18項】如請求項12所述之雙面黏著帶，其中，苯乙烯-丙烯酸系嵌段共聚物包含(甲基)丙烯酸正丁酯或(甲基)丙烯酸2-乙基己酯作為構成軟鏈段之成分。

【第19項】如請求項1或2所述之雙面黏著帶，其中，發泡體基材由聚胺酯發泡體或聚烯烴發泡體所構成。

【發明圖式】

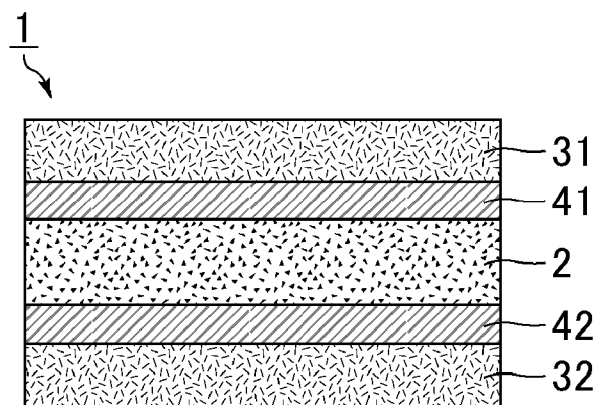


圖1