



(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 202338036 A

(43) 公開日：中華民國 112 (2023) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：112102572

(22) 申請日：中華民國 112 (2023) 年 01 月 19 日

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

C09J7/30 (2018.01)

C09J7/00 (2018.01)

(30) 優先權：2022/01/26 日本

2022-010243

(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：辻渚 TSUJI, NAGISA (JP)；緒方雄大 OGATA, YUDAI (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：16 項 圖式數：1 共 0 頁

(54) 名稱

黏著帶

(57) 摘要

本發明之目的在於提供一種具有優異之黏著力，即便於在高溫施加長時間之剪應力之情形時亦發揮優異之保持力的黏著帶。本發明之黏著帶係具有黏著劑層者，且上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物，該丙烯酸共聚物具有來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元，上述黏著劑層於溫度 25°C 浸漬於四氫呋喃中 24 小時時之膨潤比為 40 以上 500 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具有優異之黏著力，即便於在高溫施加長時間之剪應力之情形時亦發揮優異之保持力的黏著帶。本發明之黏著帶係具有黏著劑層者，且上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物，該丙烯酸共聚物具有來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元，上述黏著劑層於溫度25°C浸漬於四氫呋喃中24小時時之膨潤比為40以上500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】 於行動電話、行動資訊終端（Personal Digital Assistants，PDA）等可攜式電子機器中，為了組裝而使用黏著帶（例如專利文獻1、2）。又，於貼合光學構件之用途中亦使用黏著帶（例如專利文獻3）。

[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

專利文獻3：日本特開2012-214544號公報

### 【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0004】 對於用於固定此種構件之用途之黏著帶，要求兼顧對剝離之耐性（黏著力）及對剪應力（偏移）之耐性（保持力）。為了提升黏著力，有效的是下述設計：相對於剝離應力良好地延伸，即，提高黏著劑層之柔軟性。另一方面，為了提升保持力，有效的是下述設計：相對於剪應力（偏移）不變形，即，使黏著劑層較硬。因此，黏著力與保持力為取捨之關係，故很難以高水準兼顧其等。

尤其是，提升保持力中在高溫（70~100°C左右）施加長時間之剪應力（偏移）之情形時之保持力較為困難。

【0005】 本發明之目的在於提供一種具有優異之黏著力，即便於在高溫施加長時間之剪應力之情形時亦發揮優異之保持力的黏著帶。

[解決課題之技術手段]

【0006】 本發明1係一種黏著帶，其係具有黏著劑層者，且上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物，該丙烯酸共聚物具有來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元，上述黏著劑層於溫度25°C浸漬於四氫呋喃中24小時時之膨潤比為40以上500以下。

本發明2係如本發明1之黏著帶，其中，上述黏著劑層之凝膠分率為20重量%以上65重量%以下。

本發明3係如本發明1或2之黏著帶，其中，上述丙烯酸共聚物含有來自含極性基單體之結構單元。

本發明4係如本發明3之黏著帶，其中，上述含極性基單體含有含羥基單體。

本發明5係如本發明4之黏著帶，其中，上述丙烯酸共聚物中來自上述含羥基單體之結構單元之含量為0.01重量%以上2重量%以下。

本發明6係如本發明1、2、3、4或5之黏著帶，其中，上述黏著劑層含有交聯劑。

本發明7係如本發明6之黏著帶，其中，上述交聯劑為異氰酸酯系交聯劑。

本發明8係如本發明1、2、3、4、5、6或7之黏著帶，其中，上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）為50萬以上150萬以下。

本發明9係如本發明1、2、3、4、5、6、7或8之黏著帶，其中，上述(甲基)丙烯酸烷基酯為丙烯酸丁酯。

本發明10係如本發明1、2、3、4、5、6、7、8或9之黏著帶，其中，上述來

自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元之含量為5重量%以上30重量%以下。

本發明11係一種黏著帶，其係具有黏著劑層者，且上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物，該丙烯酸共聚物具有來自丙烯酸丁酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元，上述黏著劑層含有異氰酸酯系交聯劑。

本發明12係如本發明1、2、3、4、5、6、7、8、9、10或11之黏著帶，其中，上述黏著劑層含有黏著賦予樹脂。

本發明13係如本發明12之黏著帶，其中，上述黏著賦予樹脂含有經值為15 mgKOH/g以上之高經值黏著賦予樹脂。

本發明14係如本發明13之黏著帶，其中，相對於上述丙烯酸共聚物100重量份，上述經值為15 mgKOH/g以上之高經值黏著賦予樹脂之含量為20重量份以上40重量份以下。

本發明15係如本發明12、13或14之黏著帶，其中上述黏著賦予樹脂進而含有經值未達15 mgKOH/g之低經值黏著賦予樹脂。

本發明16係如本發明15之黏著帶，其中，相對於上述丙烯酸共聚物100重量份，上述經值未達15 mgKOH/g之低經值黏著賦予樹脂之含量為10重量份以上60重量份以下。

以下，對本發明進行詳細描述。

**【0007】** 本發明人等發現，於具有黏著劑層之黏著帶中，藉由使用丙烯酸共聚物，能夠提升黏著帶之黏著力及保持力，該丙烯酸共聚物具有來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元。本發明人等發現，於此種黏著帶中，進而將對黏著劑層進行測定而得之特定膨潤比調整為特定範圍，或選擇來自丙烯酸丁酯之結構單元作為來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元，並含有異氰酸酯系交聯劑，藉此即便於在高溫施加長

時間之剪應力之情形時亦能夠提升保持力，從而完成了本發明。

**【0008】** 本發明之黏著帶具有黏著劑層。

上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物（以下，亦簡稱為「丙烯酸共聚物」），該丙烯酸共聚物具有來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元。再者，於本說明書中，(甲基)丙烯酸意指丙烯酸或甲基丙烯酸。

上述丙烯酸共聚物為下述結構：來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元藉由相互作用而凝集，形成偽交聯點。藉由上述丙烯酸共聚物採用此種結構，上述黏著劑層於應變較小時，顯現出如經交聯之黏著劑層般牢固且保持力較高之性質。另一方面，施加剝離應力而應變增大時，上述偽交聯點斷開，上述丙烯酸共聚物之分子伸長，因此上述黏著劑層顯現出柔軟性較高之性質。即，藉由上述黏著劑層含有上述丙烯酸共聚物，黏著帶之黏著力及保持力提升。

**【0009】** 於本發明之一態樣中，上述黏著劑層於溫度25°C浸漬於四氫呋喃中24小時時之膨潤比為40以上500以下。

若上述黏著劑層之膨潤比為40以上，則黏著帶之黏著力提升。若上述黏著劑層之膨潤比為500以下，則於高溫施加長時間之剪應力之情形時的黏著帶之保持力提升。上述黏著劑層之膨潤比較佳為50以上300以下，更佳為150以下。

再者，上述黏著劑層之膨潤比可藉由以下方法來測定。

首先，將黏著劑層於溫度25°C浸漬於四氫呋喃中24小時，測定浸漬四氫呋喃後之黏著劑層之重量 $W_3$ 。其後，使四氫呋喃乾燥，測定四氫呋喃乾燥後之黏著劑層之重量 $W_4$ 。使用下述式（2）算出黏著劑層之膨潤比。

$$\text{膨潤比} = W_3/W_4 \quad (2)$$

**【0010】** 將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍之方法並無特別限定，較佳為對上述丙烯酸共聚物之組成進行調整之方法。尤佳為除含有來自(甲基)丙

烯酸烷基酯之結構單元及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元以外，還含有來自含極性基單體之結構單元的方法，亦較佳為對所含之含極性基單體之種類及量進行調整之方法。又，亦較佳為將上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）調整為適當範圍之方法。進而，亦較佳為對上述黏著劑層所含之黏著賦予樹脂之種類及量進行調整之方法、對上述黏著劑層所含之交聯劑之種類及量進行調整之方法、將上述黏著劑層之凝膠分率調整為適當範圍之方法。

**【0011】** 上述黏著劑層之凝膠分率並無特別限定，較佳為20重量%以上65重量%以下。若上述黏著劑層之凝膠分率處於上述範圍內，則容易將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍。

若上述黏著劑層之凝膠分率為20重量%以上，則於高溫施加長時間之剪應力之情形時的黏著帶之保持力進一步提升。若上述黏著劑層之凝膠分率為65重量%以下，則黏著帶之黏著力進一步提升。上述黏著劑層之凝膠分率更佳為35重量%以上，且更佳為60重量%以下，進而較佳為50重量%以下。

再者，上述黏著劑層之凝膠分率可藉由以下方法來測定。

首先，將黏著劑層之黏著劑刮取0.1 g並浸漬於50 mL四氫呋喃中，利用振盪機於溫度23°C、200 rpm之條件振盪24小時。振盪後，使用金屬篩網（網眼#200目），將四氫呋喃與吸收四氫呋喃而膨潤之黏著劑分離。將分離後之黏著劑於110°C之條件下乾燥1小時。測定乾燥後之包含金屬篩網之黏著劑之重量，使用下述式（1）算出凝膠分率。

$$\text{凝膠分率（重量\%）} = 100 \times (W_1 - W_2) / W_0 \quad (1)$$

（W<sub>0</sub>：初始黏著劑重量，W<sub>1</sub>：乾燥後之包含金屬篩網之黏著劑重量，W<sub>2</sub>：金屬篩網之初始重量）

**【0012】** 上述黏著劑層較佳為使用動態黏彈性測定裝置於測定頻率10 Hz

測得之損耗正切 ( $\tan\delta$ ，以下簡稱為損耗正切) 於40°C以下具有波峰。

藉由上述黏著劑層之損耗正切於上述範圍具有波峰，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升。上述黏著劑層更佳為於35°C以下具有損耗正切之波峰，進而較佳為於25°C以下具有損耗正切之波峰。上述損耗正切之波峰之溫度可藉由上述丙烯酸共聚物之原料來調節。

再者，上述損耗正切可藉由下述方式獲得：使用黏彈性譜儀（日本IT計測控制公司製造，DVA-200，或其同等品），於低速升溫剪切變形模式之5°C/分鐘、10 Hz之條件，測定-100°C~200°C之動態黏彈性光譜。

**【0013】** 上述丙烯酸共聚物具有來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元。

上述(甲基)丙烯酸烷基酯並無特別限定，例如可列舉具有直鏈狀或支鏈狀之碳數1~24之烷基之(甲基)丙烯酸烷基酯。具體而言，可列舉：(甲基)丙烯酸甲酯、(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)丙烯酸正戊酯、(甲基)丙烯酸異戊酯、(甲基)丙烯酸正己酯、(甲基)丙烯酸異己酯、(甲基)丙烯酸正庚酯、(甲基)丙烯酸異庚酯、(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)丙烯酸正十二烷基酯、(甲基)丙烯酸正十三烷基酯、(甲基)丙烯酸正十四烷基酯、(甲基)丙烯酸十五烷基酯、(甲基)丙烯酸十六烷基酯、(甲基)丙烯酸十七烷基酯、(甲基)丙烯酸硬脂酯、(甲基)丙烯酸異硬脂酯等。其中，就容易滿足下述玻璃轉移溫度，黏著帶之黏著力進一步提升之方面而言，較佳為烷基之碳數為4~8之(甲基)丙烯酸烷基酯，更佳為丙烯酸丁酯，進而較佳為丙烯酸正丁酯。再者，該等(甲基)丙烯酸烷基酯可單獨使用，亦可併用2種以上。

**【0014】** 上述丙烯酸共聚物中之上述來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單

元之含量並無特別限定，較佳為50重量%以上95重量%以下。藉由上述來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元之含量處於上述範圍，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升。上述來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元之含量更佳為60重量%以上，進而較佳為70重量%以上，且更佳為90重量%以下，進而較佳為85重量%以下。

**【0015】** 上述末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物可於單末端具有聚合性不飽和雙鍵，亦可於兩末端具有聚合性不飽和雙鍵。其中，就不易發生分子內之化學交聯，容易將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍之方面而言，較佳為於單末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物。

**【0016】** 上述末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物並無特別限定，可列舉：於單末端或兩末端具有含有聚合性不飽和雙鍵之基之乙烯-丁烯共聚物、乙烯-丙烯共聚物、乙烯聚合物、丙烯聚合物、丁烯聚合物等。上述含有聚合性不飽和雙鍵之基並無特別限定，例如可列舉：(甲基)丙烯醯基、乙烯醚基、苯乙炔基等。其中，就與上述(甲基)丙烯酸烷基酯之共聚性優異之方面而言，較佳為(甲基)丙烯醯基。

作為上述末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物，具體而言，可列舉：於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯巨單體、於單末端具有(甲基)丙烯醯基之丙烯巨單體、於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯-丁烯巨單體、於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯-丙烯巨單體等。其中，就容易滿足下述玻璃轉移溫度，黏著帶之黏著力進一步提升之方面而言，較佳為於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯-丁烯巨單體、於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯-丙烯巨單體。再者，該等末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物可單獨使用，亦可併用2種以上。又，此處，巨單體係指重量平均分子量為1000~10萬左右之具有可聚合之官能基之單體。

**【0017】** 上述丙烯酸共聚物中之上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之

烯烴聚合物之結構單元的含量並無特別限定，較佳為5重量%以上30重量%以下。藉由上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元之含量為5重量%以上，而形成適當數量之偽交聯點，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升。藉由上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元之含量為30重量%以下，能夠進一步抑制上述黏著劑層之凝集破壞。上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元之含量更佳為8重量%以上，進而較佳為10重量%以上，且更佳為27重量%以下，進而較佳為25重量%以下。

**【0018】** 就容易滿足下述玻璃轉移溫度，黏著帶之黏著力進一步提升之方面而言，上述丙烯酸共聚物較佳為具有來自烷基之碳數為4~8之(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯-丁烯巨單體或於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯-丙烯巨單體之結構單元，更佳為具有來自丙烯酸丁酯之結構單元、及來自於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯-丁烯巨單體或於單末端具有(甲基)丙烯醯基之乙烯-丙烯巨單體之結構單元。

**【0019】** 上述丙烯酸共聚物較佳為來自含有2個以上聚合性不飽和雙鍵之單體之結構單元之含量為0.1重量%以下。

如上所述，藉由上述丙烯酸共聚物中上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元形成偽交聯點，而於應變較小時，顯現出如經交聯之黏著劑層之性質，另一方面，於應變變大時，偽交聯點斷開，顯現出如不具有交聯結構之黏著劑層般之性質。因此，藉由減少容易構建化學交聯結構之上述來自含有2個以上聚合性不飽和雙鍵之單體之結構單元的含量，於應變變大時能夠使上述丙烯酸共聚物之分子更容易伸長，能夠進一步提升黏著力。上述來自含有2個以上聚合性不飽和雙鍵之單體之結構單元之含量更佳為0%。

**【0020】** 上述丙烯酸共聚物較佳為含有來自含極性基單體之結構單元。

藉由上述丙烯酸共聚物含有上述來自含極性基單體之結構單元，極性基彼

此相互作用，因此黏著帶之黏著力及保持力進一步提升。又，藉由上述丙烯酸共聚物含有上述來自含極性基單體之結構單元，於上述黏著劑層進而含有交聯劑之情形時，上述丙烯酸共聚物之分子間經由交聯劑而進行化學交聯。藉由調整此時之交聯度，能夠將上述黏著劑層之膨潤比及凝膠分率調整至適當範圍。

作為上述含極性基單體，例如可列舉：(甲基)丙烯酸、(甲基)丙烯酸乙酯、(甲基)丙烯酸丙酯、(甲基)丙烯酸丁酯、(甲基)丙烯酸戊酯、丁烯酸等不飽和單羧酸；順丁烯二酸、反丁烯二酸、檸檬酸、中康酸、伊康酸、N-乙基-2-吡咯啉酮、(甲基)丙烯酸味啉、(甲基)丙烯酸胺、N,N-二甲基(甲基)丙烯酸胺、N-異丙基(甲基)丙烯酸胺、(甲基)丙烯酸二甲胺基乙酯、(甲基)丙烯酸二乙胺基乙酯等。又，亦可列舉(甲基)丙烯酸4-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸2-羥基乙酯等含羥基單體。其中，就容易將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍之方面而言，較佳為選自由含羧基單體及含羥基單體所組成之群中之至少1種，更佳為含羥基單體。再者，該等含極性基單體可單獨使用，亦可併用2種以上。

**【0021】** 上述丙烯酸共聚物中之上述來自含極性基單體之結構單元之含量並無特別限定，較佳為0.1重量%以上10重量%以下。藉由上述來自含極性基單體之結構單元之含量為0.1重量%以上，能夠進一步提高極性基間之相互作用。藉由上述來自含極性基單體之結構單元之含量為10重量%以下，上述丙烯酸共聚物不會變得過硬，黏著帶之黏著力進一步提升。上述來自含極性基單體之結構單元之含量更佳為1重量%以上，進而較佳為3重量%以上，且更佳為8重量%以下，進而較佳為6重量%以下。

其中，上述丙烯酸共聚物中之上述來自含羥基單體之結構單元之含量較佳為0.01重量%以上2重量%以下。若上述來自含羥基單體之結構單元之含量處於上述範圍內，則容易將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升。上述來自含羥基單體之結構單元之含量更佳為0.05重量%

以上1重量%以下。

**【0022】** 上述丙烯酸共聚物較佳為於進行示差掃描熱量測定時，於-100~200°C之範圍具有玻璃轉移溫度，且所有上述玻璃轉移溫度為-20°C以下。

藉由上述丙烯酸共聚物於上述溫度範圍具有玻璃轉移溫度，且其所有玻璃轉移溫度為-20°C以下，即，上述丙烯酸共聚物不包含具有較高之玻璃轉移溫度之結構，上述丙烯酸共聚物之分子容易伸長，因此黏著帶之黏著力進一步提升。所有上述玻璃轉移溫度更佳為-30°C以下，進而較佳為-35°C以下。上述玻璃轉移溫度可藉由作為上述丙烯酸共聚物之材料之單體之種類來調節。

再者，上述玻璃轉移溫度可藉由下述方式求出：於氦氣環境下（氦氣流，流量50 mL/分鐘），使用示差掃描熱量計（例如Seiko Instruments公司製造之220C等），藉由依據JIS K6240：2011之方法，於測定溫度-100~200°C、升溫速度10°C/分鐘之條件下進行測定。

**【0023】** 上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）並無特別限定，較佳為50萬以上200萬以下。若上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）為50萬以上，則容易將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升。若上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）為200萬以下，則黏著帶之黏著力進一步提高。上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）更佳為65萬以上，進而較佳為80萬以上，且更佳為150萬以下，進而較佳為120萬以下。

**【0024】** 上述丙烯酸共聚物之分子量分佈（重量平均分子量/數量平均分子量，Mw/Mn）並無特別限定，較佳為1.0以上6.0以下。藉由上述丙烯酸共聚物之分子量分佈（Mw/Mn）處於上述範圍，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升。上述丙烯酸共聚物之分子量分佈（Mw/Mn）更佳為1.5以上，且更佳為4.5以下。

再者，上述重量平均分子量（Mw）及上述數量平均分子量（Mn）例如可藉由GPC法以聚苯乙烯標準求出。具體而言，例如可使用Waters公司製造之「2690

分離模組」作為測定機器，使用昭和電工公司製造之「GPC KF-806L」作為管柱，使用乙酸乙酯作為溶劑，於樣品流量1 mL/min、管柱溫度40°C之條件進行測定。

【0025】 上述黏著劑層中之上述丙烯酸共聚物之含量並無特別限定，較佳為構成上述黏著劑層之聚合物成分中之主成分（即，聚合物成分中超過50重量%而含有之成分）。

【0026】 上述黏著劑層較佳為含有交聯劑。

藉由上述黏著劑層含有上述交聯劑，上述丙烯酸共聚物之分子間經由上述交聯劑而進行化學交聯。藉由調整此時之交聯度，能夠將上述黏著劑層之膨潤比及凝膠分率調整至適當範圍。再者，為了使上述丙烯酸共聚物之分子間經由上述交聯劑而進行化學交聯，較佳為上述丙烯酸共聚物含有上述來自含極性基單體之結構單元。

【0027】 上述交聯劑並無特別限定，例如可列舉：環氧系交聯劑、異氰酸酯系交聯劑等。其中，就容易將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升之方面而言，較佳為異氰酸酯系交聯劑。

上述黏著劑層中之上述交聯劑之含量並無特別限定。於上述交聯劑為上述異氰酸酯系交聯劑之情形時，就容易將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升之方面而言，相對於上述丙烯酸共聚物100重量份，其含量較佳為0.1重量份以上5重量份以下，更佳為0.5重量份以上3重量份以下。

【0028】 就容易將上述黏著劑層之膨潤比調整為上述範圍，黏著帶之黏著力及保持力進一步提升之方面而言，較佳為上述丙烯酸共聚物具有來自選自由含羧基單體及含羥基單體所組成之群中之至少1種之結構單元，且上述黏著劑層含有異氰酸酯系交聯劑，更佳為上述丙烯酸共聚物具有來自含羥基單體之結構單元，且上述黏著劑層含有異氰酸酯系交聯劑。

**【0029】** 上述黏著劑層較佳為含有黏著賦予樹脂。藉此，黏著帶之黏著力進一步提升。

上述黏著賦予樹脂並無特別限定，較佳為含有羥值為15 mgKOH/g以上之高羥值黏著賦予樹脂。

由於上述高羥值黏著賦予樹脂之極性較高，故不易與極性較低之上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元相溶。結果，能夠不阻礙藉由極性較低之上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元彼此之相互作用來形成偽交聯點，而進一步提升黏著力。

上述高羥值黏著賦予樹脂之羥值更佳為30 mgKOH/g以上，且較佳為200 mgKOH/g以下，更佳為150 mgKOH/g以下。作為上述高羥值黏著賦予樹脂，例如可列舉萘酚樹脂、聚合松香酯樹脂等。

**【0030】** 上述黏著劑層中之上述高羥值黏著賦予樹脂之含量並無特別限定，較佳為相對於上述丙烯酸共聚物100重量份為1重量份以上40重量份以下。上述高羥值黏著賦予樹脂之含量更佳為20重量份以上，且更佳為35重量份以下。

**【0031】** 上述黏著賦予樹脂亦可進而含有羥值未達15 mgKOH/g之低羥值黏著賦予樹脂。

上述低羥值黏著賦予樹脂由於極性較低，故容易與上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元相溶。結果，認為藉由使上述低羥值黏著賦予樹脂與偽交聯點相溶，而偽交聯點適度軟化，黏著力提升。又，認為即便於上述低羥值黏著賦予樹脂之含量變多之情形時，藉由併用上述高羥值黏著賦予樹脂，亦能夠減少保持力之降低，亦能夠提升初始黏著力且確保保持力。作為上述低羥值黏著賦予樹脂，例如可列舉萘烯樹脂、石油樹脂等。

**【0032】** 上述黏著劑層中之上述低羥值黏著賦予樹脂之含量並無特別限定，相對於上述丙烯酸共聚物100重量份，較佳為10重量份以上60重量份以下，

更佳為25重量份以上40重量份以下。

【0033】 上述黏著劑層中之上述低羥值黏著賦予樹脂之含量相對於上述高羥值黏著賦予樹脂之含量的重量比（低羥值黏著賦予樹脂/高羥值黏著賦予樹脂）並無特別限定，但就抑制凝集破壞，並進一步提升對SUS之接著強度之觀點而言，較佳為0.3以上，更佳為0.8以上，且較佳為4.0以下，更佳為1.5以下。

【0034】 上述黏著劑層亦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、無機填充劑等以往公知之微粒子及添加劑。

【0035】 以上，作為本發明之一態樣，對一種黏著帶進行了說明，該黏著帶係具有黏著劑層者，且上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物，該丙烯酸共聚物具有來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元，上述黏著劑層於溫度25℃浸漬於四氫呋喃中24小時時之膨潤比為40以上500以下；下述黏著帶亦為本發明之一態樣，該黏著帶係具有黏著劑層者，且上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物，該丙烯酸共聚物具有來自丙烯酸丁酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元，上述黏著劑層含有異氰酸酯系交聯劑。即，藉由選擇來自丙烯酸丁酯之結構單元作為來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元，且含有異氰酸酯系交聯劑，來代替上述膨潤比為40以上500以下，亦能夠實現具有優異之黏著力，即便於在高溫施加長時間之剪應力之情形時亦發揮優異之保持力的黏著帶。

【0036】 上述黏著劑層之厚度並無特別限定，較佳為5 μm以上，更佳為10 μm以上，進而較佳為15 μm以上，且較佳為200 μm以下，更佳為150 μm以下，進而較佳為100 μm以下。若上述黏著劑層之厚度處於該範圍內，則能夠製成黏著力、保持力及操作性優異之黏著帶。

【0037】 本發明之黏著帶可為不具有基材之非支持型，亦可為於基材上形成有上述黏著劑層之支持型。又，本發明之黏著帶可為於基材之單面具有上述黏

著劑層之單面黏著帶，亦可為於兩面具有上述黏著劑層之雙面黏著帶。其中，就二次加工性優異之方面而言，本發明之黏著帶較佳為具有基材，且於上述基材之至少一面具有上述黏著劑層。

上述基材並無特別限定，例如可列舉：由丙烯酸、烯烴、聚碳酸酯、氯乙烯、ABS、聚對苯二甲酸乙二酯（PET）、尼龍、胺酯（urethane）、聚醯亞胺等樹脂構成之片材、具有網狀結構之片材、開孔之片材等。

【0038】 上述基材之厚度並無特別限定，較佳為5  $\mu\text{m}$ 以上200  $\mu\text{m}$ 以下。若上述基材之厚度處於該範圍內，則能夠製成具有適度之塑性且操作性優異之黏著帶。上述基材之厚度更佳為10  $\mu\text{m}$ 以上150  $\mu\text{m}$ 以下。

【0039】 製造本發明之黏著帶之方法並無特別限定，可使用以往公知之方法。例如，可藉由下述方式製造：首先，利用常規方法使上述(甲基)丙烯酸烷基酯、上述末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物、視需要包含之其他單體進行共聚而獲得上述丙烯酸共聚物；繼而，將摻合所獲得之上述丙烯酸共聚物、及視需要包含之黏著賦予樹脂、其他添加劑而得之黏著劑溶液塗佈於實施了脫模處理之膜上並使其乾燥。又，亦可將藉由上述方法製造之黏著帶作為黏著劑層，與基材貼合，藉此製成支持型黏著帶。

【0040】 本發明之黏著帶之用途並無特別限定，但由於具有優異之黏著力，即便於在高溫施加長時間之剪應力之情形時亦發揮優異之保持力，故較佳為用於可攜式電子機器之組裝，或用於貼合光學構件之用途。

[發明之效果]

【0041】 根據本發明，能夠提供一種具有優異之黏著力，即便於在高溫施加長時間之剪應力之情形時亦發揮優異之保持力的黏著帶。

【圖式簡單說明】

## 【0042】

[圖1]係示意性地表示剪切保持力評價方法之圖。

## 【實施方式】

【0043】 以下舉出實施例對本發明之態樣更詳細地進行說明，但本發明並非僅限於該等實施例。

## 【0044】 (實施例1)

## (1) 丙烯酸共聚物之製備

準備具備溫度計、攪拌機、冷凝管之反應器。向該反應器內添加丙烯酸正丁酯73.9重量份、乙烯-丁烯巨單體20重量份、丙烯酸6重量份、丙烯酸4-羥基丁酯0.1重量份、月桂硫醇0.01重量份、及乙酸乙酯80重量份後，對反應器進行加熱而開始回流。繼而，向上述反應器內添加1,1-雙(第三己基過氧基)-3,3,5-三甲基環己烷0.01重量份作為聚合起始劑，於回流下開始聚合。繼而，於聚合開始1小時後及2小時後，均分別添加1,1-雙(第三己基過氧基)-3,3,5-三甲基環己烷0.01重量份，進而，於聚合開始4小時後添加過氧化特戊酸第三己酯0.05重量份，繼續進行聚合反應。然後，於聚合開始8小時後，獲得固形物成分為55重量%之丙烯酸共聚物之乙酸乙酯溶液。

使用2690分離模組(Waters公司製造)作為測定機器，使用GPC KF-806L(昭和電工公司製造)作為管柱，使用乙酸乙酯作為溶劑，於樣品流量1 mL/min、管柱溫度40°C之條件，對所獲得之丙烯酸共聚物之重量平均分子量及分子量分佈進行測定。

【0045】 再者，巨單體之詳情如下所述。

乙烯-丁烯巨單體(單末端具有甲基丙烯醯基之烯烴聚合物，Kraton Polymer Japan公司製造，HPVM-L1253，重量平均分子量7000，玻璃轉移溫度-68°C)

**【0046】** (2) 雙面黏著帶之製造

相對於丙烯酸共聚物之乙酸乙酯溶液之固形物成分100重量份，添加25重量份G150 (YS POLYSTER G150) 作為黏著賦予樹脂、30重量份PX1150、0.2重量份異氰酸酯系交聯劑並進行混合，藉此獲得黏著劑溶液。於單面實施了脫模處理之50 μm之聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 膜之脫模處理面上，利用刮刀以乾燥皮膜之厚度為40 μm之方式塗佈所獲得之黏著劑溶液，於110°C加熱5分鐘而使塗佈溶液乾燥，藉此獲得雙面黏著帶。

**【0047】** 再者，黏著賦予樹脂及交聯劑之詳情如下所述。

G150 (YS POLYSTER G150) (萜酚樹脂，Yasuhara Chemical公司製造，經值140 mgKOH/g)

U115 (YS POLYSTER U115) (萜酚樹脂，Yasuhara Chemical公司製造，經值20 mgKOH/g)

PX1150 (YS RESIN PX1150) (萜烯樹脂，Yasuhara Chemical公司製造，經值0 mgKOH/g)

PX800 (YS RESIN PX800) (萜烯樹脂，Yasuhara Chemical公司製造，經值0 mgKOH/g)

Coronate L-45 (異氰酸酯系交聯劑，東曹公司製造)

Coronate HX (異氰酸酯系交聯劑，東曹公司製造)

三乙醯丙酮酸鋁 (金屬系交聯劑，Matsumoto Fine Chemical公司製造)

三羥甲基丙烷-3-β-氮丙啶基丙酸酯 (氮丙啶系交聯劑，東京化成工業公司製造)

PEROYL L (有機過氧化物系交聯劑，日油公司製造)

**【0048】** (3) 膨潤比之測定

首先，將黏著劑層於溫度25°C浸漬於四氫呋喃中24小時，測定浸漬四氫呋喃

後之黏著劑層之重量 $W_3$ 。其後，使四氫呋喃乾燥，測定四氫呋喃乾燥後之黏著劑層之重量 $W_4$ 。使用下述式(2)算出黏著劑層之膨潤比。

$$\text{膨潤比} = W_3/W_4 \quad (2)$$

#### 【0049】 (4) 凝膠分率之測定

首先，將黏著劑層之黏著劑刮取0.1 g並浸漬於50 mL四氫呋喃中，利用振盪機於溫度23°C、200 rpm之條件振盪24小時。振盪後，使用金屬篩網(網眼#200目)，將四氫呋喃與吸收四氫呋喃而膨潤之黏著劑分離。於110°C之條件下使分離後之黏著劑乾燥1小時。對乾燥後之包含金屬篩網之黏著劑之重量進行測定，使用下述式(1)算出凝膠分率。

$$\text{凝膠分率(重量\%)} = 100 \times (W_1 - W_2) / W_0 \quad (1)$$

( $W_0$ : 初始黏著劑重量,  $W_1$ : 乾燥後之包含金屬篩網之黏著劑重量,  $W_2$ : 金屬篩網之初始重量)

#### 【0050】 (實施例2~31、比較例1~4及6~9)

除了如表1~2所示進行變更以外，以與實施例1相同之方式獲得雙面黏著帶。

再者，關於比較例3中所獲得之雙面黏著帶，黏著劑層未交聯，於膨潤比之測定中浸漬四氫呋喃後之黏著劑層之重量 $W_3$ 及四氫呋喃乾燥後之黏著劑層之重量 $W_4$ 均為0，故無法定義膨潤比(表2中之\*)。

#### 【0051】 (比較例5)

除了將月桂硫醇變更為0.2重量份而獲得丙烯酸共聚物，及如表2所示進行變更以外，以與實施例1相同之方式獲得雙面黏著帶。

#### 【0052】 <評價>

對實施例及比較例中所獲得之雙面黏著帶進行以下評價。將結果示於表1~2中。

**【0053】** (1) 黏著力之評價 (對SUS之180°剝離試驗)

將雙面黏著帶裁剪成25 mm寬而製作試驗片。繼而，將所獲得之試驗片貼附於SUS板，利用1 kg之橡膠輥進行一次往復，藉此進行壓接。其後，於23°C養護24小時，對於所獲得之測定樣品，依照JIS Z 0237:2009，於拉伸速度300 mm/min之條件進行180°剝離試驗，測定23°C之黏著力 (N/inch)。

再者，關於實施例22及23中所獲得之雙面黏著帶，雖黏著力為50 N/inch以上，但黏著劑層發生破壞 (凝集破壞) (表2中之\*\* )。除實施例22及23以外之實施例及比較例中所獲得之雙面黏著帶為界面破壞。

◎：黏著力為50 N/inch以上

○：黏著力為43 N/inch以上且未達50 N/inch

△：黏著力為40 N/inch以上且未達43 N/inch

×：黏著力未達40 N/inch

**【0054】** (2) 於高溫 (85°C) 之剪切保持力 (保持力試驗)

圖1中示出示意性地表示剪切保持力評價方法之圖。

首先，按照JIS Z-1528，將雙面黏著帶裁剪成寬25 mm、長60 mm而製作試驗片6。將試驗片6之一面用聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 膜5背襯。將試驗片6之另一面於23°C以接著長度為25 mm，試驗片6自SUS304板7之端部伸出之方式，在長度方向上錯開貼合於厚2.0 mm、寬50 mm、長75 mm之冷軋不鏽鋼板 (SUS304板) 7後，使2 kg輥進行一次往復而進行壓接，製作測定樣品。將測定樣品於23°C、50%RH之環境下放置20分鐘後，於85°C之環境下，以在剪切方向上對測定樣品施加負荷之方式，安裝1 kg之砝碼8。根據藉由砝碼8施加負荷後24小時後之試驗片6之偏移量，按照下述基準評價保持力。

◎：偏移量為0.5 mm以下

○：偏移量大於0.5 mm且為1.0 mm以下

△：偏移量大於1.0 mm

×：試驗片掉落

【0055】 [表1]

		實施例																			
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20
丙烯酸 共聚物 [重量%]	丙烯酸正丁酯 (BA)	73.9	73.9	73.9	73.9	73.5	73.9	73.9	74	73.9	72	71.5	73.9	73.9	73.9	73.9	73.9	73.9	73.5	73.9	83.9
	丙烯酸 2-乙基己酯 (2EHA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	乙烯-丁烯巨單體 (EBm)	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	10
	丙烯酸 (AAc)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
	丙烯酸 4-羥基丁酯 (4HBA)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	-	0.01	0.1	2	2.5	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.5	0.1	0.1
	丙烯酸 2-羥基乙酯 (HEA)	-	-	-	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
丙烯酸 共聚物 之重量 平均分 子量	Mw[萬]	90	90	90	90	90	90	85	90	90	90	90	50	90	90	90	90	90	90	90	90
丙烯酸 共聚物 之分子 量分佈	Mw/Mn	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
粘著賦 予樹脂 [重量份]	U115 (萜酚樹脂, 經值 20 mgKOH/g)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	30	-	-	-	-	-	-	-
	G150 (萜酚樹脂, 經值 140 mgKOH/g)	25	30	30	25	25	25	30	30	30	30	30	30	-	20	40	30	30	25	30	30
	PX1150 (萜烯樹脂, 經值 0 mgKOH/g)	30	30	-	30	30	30	-	-	-	-	-	-	-	-	-	10	25	30	30	-
	PX800 (萜烯樹脂, 經值 0 mgKOH/g)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粘著賦 予樹脂 之含量 之重量 比	低經值粘著賦予樹脂/高經值粘著 賦予樹脂	1.2	1.0	0.0	1.2	1.2	1.2	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.3	0.8	1.2	1.0	0.0
交聯劑 [重量份]	L-45 (異氰酸酯系)	0.2	0.5	0.5	1	1	1.5	1	2	1	0.2	0.2	1	1	1	1	1	1	0.5	1	1.5
	Coronate HX (異氰酸酯系)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	三乙醯丙酮酸鋁 (金屬系)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	三羥甲基丙烷-三-β-氮丙啶基丙酸 酯 (氮丙啶系)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	PEROYL L (有機過氧化物系)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
粘著劑層之凝膠分率[重量%]		10	21	46	40	60	65	26	50	54	60	60	30	55	53	54	56	36	52	40	60
粘著劑層之膨潤比		300	144	81	63	43	40	107	40	59	50	40	90	60	60	62	60	53	60	51	50
評價	對 SUS 之 180°剝離試驗[N/inch]	50	52	43	47	40	40	43	43	43	43	40	45	42	40	44	43	44	44	43	40
	保持力試驗	◎	◎	○	○	△	△	○	○	○	○	△	○	△	△	○	○	○	○	○	△
	(於 85°C 施加負荷 24 小時後之偏移 量) [mm]	3.0	1.0	0.5	0.5	0.0	0.0	1.0	0.5	0.2	0.0	0.0	5.0	0.3	0.2	0.5	0.3	0.7	0.2	0.5	1.0
		△	○	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	◎	◎	△	◎	◎	◎	◎	○	◎	◎	○

【0056】 [表2]

		實施例											比較例									
		21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	1	2	3	4	5	6	7	8	9	
丙烯酸共聚物 [重量%]	丙烯酸正丁酯 (BA)	63.9	73.9	73.9	73.9	59	-	73.9	73.9	73.9	73.9	73.9	74	73.5	73.9	93.9	73.9	74	73.9	74	73.9	
	丙烯酸 2-乙基己酯 (2EHA)	-	-	-	-	15	73.9	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	乙烯-丁烯巨單體 (EBm)	30	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	20	0	20	20	20	20	
	丙烯酸 (AAc)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	丙烯酸 4-羥基丁酯 (4HBA)	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	-	0.5	0.1	0.1	0.1	-	0.1	-	0.1	
	丙烯酸 2-羥基乙酯 (HEA)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
丙烯酸共聚物之重量平均分子量	Mw[萬]	90	90	90	50	90	90	70	130	160	90	90	90	90	90	90	25	25	90	90	90	
丙烯酸共聚物之分子量分佈	Mw/Mn	3	3	3	3	3	3	3	5	5	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	
黏著賦予樹脂[重量份]	U115 (蒽醌樹脂, 經值 20 mgKOH/g)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	G150 (蒽醌樹脂, 經值 140 mgKOH/g)	30	10	10	30	30	30	30	30	30	15	10	30	30	30	30	15	15	30	30	30	
	PX1150 (蒽醌樹脂, 經值 0 mgKOH/g)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	PX800 (蒽醌樹脂, 經值 0 mgKOH/g)	-	60	70	-	-	-	-	-	-	-	40	40	-	-	-	-	40	40	-	-	-
黏著賦予樹脂之含量之重量比	低經值黏著賦予樹脂/高經值黏著賦予樹脂	0.0	6.0	7.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	2.7	4.0	0	0	0	0	2.7	2.7	0	0	0	
交聯劑[重量份]	L-45 (異氰酸酯系)	0.5	2	1	-	1	1	1	1	1	1	1	5	1	-	2	4	4	-	-	-	
	Coronate HX (異氰酸酯系)	-	-	-	0.1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	
	三乙醯丙酮酸鋁 (金屬系)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-	-	
	三羥甲基丙烷-三-β-氨基丙基丙酸酯 (氮丙啶系)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	-
	PEROYL L (有機過氧化物系)	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	3
黏著劑層之凝膠分率[重量%]		60	45	30	8	30	50	40	50	50	50	36	52	68	0	40	5	5	-	50	60	
黏著劑層之膨潤比		65	43	84	450	90	60	60	70	60	60	40	24	38	-*	50	580	580	-	30	30	
評價	對 SUS 之 180°剝離試驗[N/inch]	40	50	52	45	41	42	43	43	40	40	40	32	38	52	22	41	40	30	35	35	
		△	◎**	◎**	○	△	△	○	○	△	△	△	×	×	◎	×	△	△	×	×	×	
	保持力試驗 (於 85°C 施加負荷 24 小時後之偏移量) [mm]	1.2	0.4	2.0	6	1	3	1	0.3	0.2	0.5	0.5	0.2	0.0	掉落	1.0	掉落	掉落	掉落	0.5	0.5	
	△	◎	△	△	○	△	○	◎	◎	◎	◎	◎	◎	◎	×	○	×	×	×	◎	◎	

[產業上之可利用性]

【0057】 根據本發明，能夠提供一種具有優異之黏著力，即便於在高溫施加長時間之剪應力之情形時亦發揮優異之保持力的黏著帶。

【符號說明】

【0058】

5:聚對苯二甲酸乙二酯 (PET) 膜

6:試驗片

7:SUS304板

8:砝碼 (1 kg)

## 【發明申請專利範圍】

【請求項1】一種黏著帶，其係具有黏著劑層者，且特徵在於：

上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物，該丙烯酸共聚物具有來自(甲基)丙烯酸烷基酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元，上述黏著劑層於溫度25°C浸漬於四氫呋喃中24小時時之膨潤比為40以上500以下。

【請求項2】如請求項1之黏著帶，其中，上述黏著劑層之凝膠分率為20重量%以上65重量%以下。

【請求項3】如請求項1或2之黏著帶，其中，上述丙烯酸共聚物含有來自含極性基單體之結構單元。

【請求項4】如請求項3之黏著帶，其中，上述含極性基單體含有含羥基單體。

【請求項5】如請求項4之黏著帶，其中，上述丙烯酸共聚物中來自上述含羥基單體之結構單元之含量為0.01重量%以上2重量%以下。

【請求項6】如請求項1、2、3、4或5之黏著帶，其中，上述黏著劑層含有交聯劑。

【請求項7】如請求項6之黏著帶，其中，上述交聯劑為異氰酸酯系交聯劑。

【請求項8】如請求項1、2、3、4、5、6或7之黏著帶，其中，上述丙烯酸共聚物之重量平均分子量（Mw）為50萬以上150萬以下。

【請求項9】如請求項1、2、3、4、5、6、7或8之黏著帶，其中，上述(甲基)丙烯酸烷基酯為丙烯酸丁酯。

【請求項10】如請求項1、2、3、4、5、6、7、8或9之黏著帶，其中，上述來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元之含量為5重量%以上30重量%以下。

**【請求項11】**一種黏著帶，其係具有黏著劑層者，且特徵在於：

上述黏著劑層含有丙烯酸共聚物，該丙烯酸共聚物具有來自丙烯酸丁酯之結構單元、及來自末端具有聚合性不飽和雙鍵之烯烴聚合物之結構單元，

上述黏著劑層含有異氰酸酯系交聯劑。

**【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，上述黏著劑層含有黏著賦予樹脂。

**【請求項13】**如請求項12之黏著帶，其中，上述黏著賦予樹脂含有經值為15 mgKOH/g以上之高經值黏著賦予樹脂。

**【請求項14】**如請求項13之黏著帶，其中，相對於上述丙烯酸共聚物100重量份，上述經值為15 mgKOH/g以上之高經值黏著賦予樹脂之含量為20重量份以上40重量份以下。

**【請求項15】**如請求項12、13或14之黏著帶，其中，上述黏著賦予樹脂進而含有經值未達15 mgKOH/g之低經值黏著賦予樹脂。

**【請求項16】**如請求項15之黏著帶，其中，相對於上述丙烯酸共聚物100重量份，上述經值未達15 mgKOH/g之低經值黏著賦予樹脂之含量為10重量份以上60重量份以下。

【發明圖式】

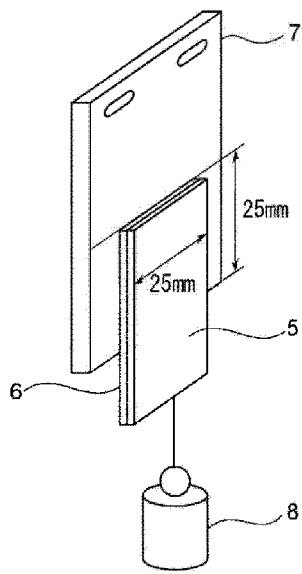


圖1