



(21) 申請案號：111124876 (22) 申請日：中華民國 111 (2022) 年 07 月 04 日

(51) Int. Cl. : **C09J7/30 (2018.01)** **C09J7/20 (2018.01)**  
**B32B7/02 (2019.01)** **B32B7/12 (2006.01)**

(30) 優先權：2021/07/09 日本 2021-114312  
2022/03/24 日本 2022-048286

(71) 申請人：日商電化股份有限公司 (日本) DENKA COMPANY LIMITED (JP)  
日本

(72) 發明人：山本佳明 YAMAMOTO, YOSHIAKI (JP)；木村晃純 KIMURA, AKIYOSHI (JP)；  
吉村大輔 YOSHIMURA, DAISUKE (JP)

(74) 代理人：周良吉

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：6 項 圖式數：1 共 26 頁

(54) 名稱

黏著帶

(57) 摘要

本發明提供具有高溫時的高黏著力及保持力以及高黏性之黏著帶。

根據本發明，係提供一種黏著帶，具備含有黏著劑組成物之黏著劑層，前述黏著劑組成物含有：

苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物，

在 23°C 為液體之萜烯系樹脂化合物，

第 1 賦黏劑，及

第 2 賦黏劑；

前述苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的丁二烯部分已被部分氫化，前述第 1 賦黏劑的軟化點為 120°C 以下，前述第 1 賦黏劑包含選自由 C9 石油樹脂、C5C9 石油樹脂、C5 石油樹脂、氫化 C5 石油樹脂、氫化 C5C9 石油樹脂、氫化 C9 石油樹脂構成之群組中之任一種，前述第 2 賦黏劑的軟化點為 135°C 以上，且包含石油樹脂。

## 【發明摘要】

【中文發明名稱】 黏著帶

【中文】

本發明提供具有高溫時的高黏著力及保持力以及高黏性之黏著帶。

根據本發明，係提供一種黏著帶，具備含有黏著劑組成物之黏著劑層，前述黏著劑組成物含有：

苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物，

在23°C為液體之萜烯系樹脂化合物，

第1賦黏劑，及

第2賦黏劑；

前述苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的丁二烯部分已被部分氫化，前述第1賦黏劑的軟化點為120°C以下，前述第1賦黏劑包含選自由C9石油樹脂、C5C9石油樹脂、C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、氫化C9石油樹脂構成之群組中之任一種，前述第2賦黏劑的軟化點為135°C以上，且包含石油樹脂。

【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

【技術領域】

【0001】

本發明關於黏著帶。

【先前技術】

【0002】

在家電、汽車、建築等各種產業領域中，例如為了各種組裝構件之接合等而會使用黏著帶。

黏著帶所使用的黏著劑有丙烯酸系黏著劑、橡膠系黏著劑，常使用丙烯酸系黏著劑。

【0003】

就橡膠系黏著劑而言，專利文獻1揭示含有由經單乙烯基取代之芳香族化合物與共軛二烯化合物之嵌段共聚物構成的基礎聚合物、及經值80mgKOH/g以上之賦黏樹脂(TH)的黏著劑組成物。

又，專利文獻2揭示一種熱熔組成物，含有苯乙烯系嵌段共聚物(A)及液狀軟化劑(B)，其特徵為苯乙烯系嵌段共聚物(A)為苯乙烯系熱塑性彈性體之氫化物，熱熔組成物在140°C時的熔融黏度( $\eta_1$ )與在180°C時的熔融黏度( $\eta_2$ )之黏度比( $\eta_1/\eta_2$ )、及在180°C時的熔融黏度為特定範圍。

此外，專利文獻3揭示一種熱熔黏接劑，其特徵為含有苯乙烯系熱塑性彈性體A、賦黏樹脂B、塑化劑C、及具有乙烯-羰基鍵之乙烯系共聚物D，令前述塑化劑C之質量份為C並令前述具有乙烯-羰基鍵之乙烯系共聚物D之質量份為D時，D/C表示之比率為0.10~0.80。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

**【0004】**

[專利文獻1]日本特開2013-216853號公報

[專利文獻2]日本特開2019-116608號公報

[專利文獻3]日本特開2020-203977號公報

**【發明內容】**

[發明所欲解決之課題]

**【0005】**

但是，習知的黏著帶若處在高溫時則會有黏著力及保持力降低的情況，有耐熱性不足的問題。又，並無兼具高溫時的黏著力及保持力、以及高黏性之黏著帶。

**【0006】**

本發明係鑑於如此的情事而成，提供具有高溫時的高黏著力及保持力以及高黏性之黏著帶。

[解決課題之手段]

**【0007】**

根據本發明提供一種黏著帶，具備含有黏著劑組成物之黏著劑層，前述黏著劑組成物含有：苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物、在23°C為液體之萘烯系樹脂、第1賦黏劑、及第2賦黏劑；前述苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的丁二烯部分已被部分氫化，前述第1賦黏劑的軟化點為120°C以下，前述第1賦黏劑包含選自由C9石油樹脂、C5C9石油樹脂、C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、氫化C9石油樹脂構成之群組中之任一種，前述第2賦黏劑的軟化點為135°C以上，且第2賦黏劑包含石油樹脂。

### 【0008】

本案發明人進行深入探討後發現，在具備含有黏著劑組成物之黏著劑層的黏著帶中，藉由於黏著劑組成物摻合苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物、在23°C為液體之萘烯系樹脂、第1賦黏劑、及第2賦黏劑，並界定第1賦黏劑之軟化點及種類以及第2賦黏劑之軟化點及種類，會成為具有高溫時的高黏著力及保持力以及高黏性之黏著帶，乃至完成本發明。

### 【0009】

以下，例示本發明之各種實施形態。如下所示之實施形態可互相組合。

[1] 一種黏著帶，具備含有黏著劑組成物之黏著劑層，前述黏著劑組成物含有：

苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物，

在23°C為液體之萘烯系樹脂，

第1賦黏劑，及

第2賦黏劑；

前述苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的丁二烯部分已被部分氫化，前述第1賦黏劑的軟化點為120°C以下，前述第1賦黏劑包含選自由C9石油樹脂、C5C9石油樹脂、C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、氫化C9石油樹脂構成之群組中之任一種，前述第2賦黏劑的軟化點為135°C以上，且包含石油樹脂。

[2] 如[1]記載之黏著帶，其中，前述黏著劑組成物中，令前述黏著劑組成物為100質量份時，含有苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物45.0~55.0質量份，含有在23°C為液體之萘烯系樹脂5.0~15.0質量份，含有前述第1賦黏劑10.0~25.0質量份，含有前述第2賦黏劑15.0~30.0質量份。

[3] 如[1]或[2]所記載之黏著帶，其中，前述第2賦黏劑包含選自軟化點為135°C以上之C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C9石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂中之至少1種。

[4] 如[1]~[3]中任一項所記載之黏著帶，其中，前述第2賦黏劑包含軟化點為135°C以上之萘烯酚醛樹脂。

[5] 如[1]~[4]中任一項所記載之黏著帶，其依據JIS Z0237之在80°C時對SUS板之黏著力為3N/cm以上。

[6] 如[1]~[5]中任一項所記載之黏著帶，其依據JIS Z0237之在80°C時對SUS板之保持力為10分鐘以上。

[發明之效果]

#### 【0010】

根據本發明之黏著帶，可獲得具有高溫時的高黏著力及保持力以及高黏性之黏著帶。本發明之黏著帶可活用其特性，在家電、汽車、建築等各種產業領域中，以更高可靠性地將各種構件彼此予以黏接。本發明之一實施形態之黏著

帶具有上述特徵，故可理想地使用於例如：汽車領域之內裝零件、外裝零件的固定、或OA設備、家電等。

## 【圖式簡單說明】

### 【0011】

[圖1]圖1係本發明之一實施形態之黏著帶的概略圖。

## 【實施方式】

### 【0012】

以下例示本發明之實施形態而對於本發明進行詳細的說明。本發明不因這些記載而受任何限定。如下所示之本發明之實施形態的各特徵事項可互相組合。又，發明針對各特徵事項皆可獨自成立。

### 【0013】

#### 1. 黏著劑組成物

本發明之黏著帶具備含有黏著劑組成物之黏著劑層。本發明之黏著劑組成物含有：苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物、在23°C為液體之萘烯系樹脂、第1賦黏劑、及第2賦黏劑。

另外，本發明中，賦黏劑係指在常溫為液狀或固體之為了提高黏著性而添加之熱塑性樹脂。賦黏劑具體可列舉：松香系、萘烯系、石油系等。

### 【0014】

#### 1.1 苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物

本發明之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物，意指含有具有來自苯乙烯之單體單元的嵌段及具有來自丁二烯之單體單元的嵌段之嵌段共聚物。苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物可單獨使用1種，也可將例如來自苯乙烯之單體單元的含有率不同者、或二嵌段共聚物含有率不同者2種以上予以組合使用。

#### 【0015】

苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物中，來自苯乙烯之單體單元的含有率宜為5~50質量%，為10~40質量%更佳。來自苯乙烯之單體單元的含有率具體而言例如為5、10、15、20、25、30、35、40、45或50質量%，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。藉由設定為如此的範圍，得到的黏著帶會成為具有對被黏著體之適當的黏著力、保持力者。來自苯乙烯之單體單元的含有率可根據JIS K6383進行測定。

#### 【0016】

本發明之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的丁二烯部分已被部分氫化。苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的丁二烯部分宜有20~90質量%被氫化，有30~80質量%被氫化更佳。

丁二烯部分已被部分氫化之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物，具體可列舉苯乙烯-丁二烯-丁烯-苯乙烯嵌段共聚物(SBBS)。

#### 【0017】

本發明之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物，宜含有包含含有來自苯乙烯之單體單元的嵌段A-含有來自丁二烯之單體單元的嵌段B-含有來自苯乙烯之單體單元的嵌段C之三嵌段共聚物。

又，本發明之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物，宜含有包含含有來自苯乙烯之單體單元的嵌段A-含有來自丁二烯之單體單元的嵌段B之二嵌段共聚物。

在此，含有來自丁二烯之單體單元的嵌段B，其一部分宜已被氫化。亦即，含有來自丁二烯之單體單元的嵌段B宜具有丁二烯嵌段及丁烯嵌段。

本發明之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物中，令苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物為100質量%時，宜含有50~85質量%之上述二嵌段共聚物，含有55~80質量%更佳。上述二嵌段共聚物的含有率，具體而言例如為50、55、60、65、70、75、80或85質量%，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。藉由將二嵌段共聚物的含有率設為上述數值範圍內，可獲得具有適當的黏性之黏著劑組成物。本發明中，黏著劑所使用的苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物可為1種，也可組合使用2種以上。藉由適當地選擇黏度、苯乙烯含有率不同的樹脂，可將黏著力、保持力、黏性調整至適當的範圍。

#### 【0018】

苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的重量平均分子量並無特別限制，例如宜為3萬~50萬，為6萬~30萬更佳。重量平均分子量可利用凝膠滲透層析(GPC)法求得。

#### 【0019】

##### 1.2 在23°C為液體之萘烯系樹脂

本發明之黏著劑組成物含有在23°C為液體之萘烯系樹脂。本發明之黏著劑組成物可單獨使用1種在23°C為液體之萘烯系樹脂或組合含有其2種以上。如此的萘烯系樹脂之例可列舉Yasuhara Chemical公司之DAIMALON(液狀萘烯樹脂，引火點174°C)、YS RESIN CP(液狀萘烯樹脂，引火點178°C)、YS RESIN PX300N(萘烯樹脂，引火點202°C)、YS POLYSTER T30(萘烯酚醛樹脂，引火點205°C)、YS RESIN LP(芳香

族改性萜烯樹脂，引火點220°C)。其中，考慮引火點高、加熱減量少、此外和本發明之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物之相容性高的觀點，宜含有YS RESIN LP。

### 【0020】

在23°C為液體之萜烯系樹脂，其在25°C的黏度宜為500~150000cp，為1000~100000更佳。在25°C的黏度例如為500、1000、2000、5000、10000、20000、50000、100000、120000、150000cp，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。

### 【0021】

#### 1.3 第1賦黏劑

第1賦黏劑的軟化點為120°C以下。第1賦黏劑的軟化點宜為70°C以上。第1賦黏劑的軟化點宜為70~120°C，為80~120°C更佳，為85~115°C再更佳。軟化點具體而言例如為70、75、80、85、90、95、100、105、110、115、120°C，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。第1賦黏劑可單獨使用1種符合上述條件者，或組合使用其2種以上。

### 【0022】

第1賦黏劑包含選自由C9石油樹脂、C5C9石油樹脂、C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、氫化C9石油樹脂構成之群組中之任一種。考慮黏著劑之色調的觀點，包含氫化C9石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂的話，由於黏著劑之著色少，故較理想。又，考慮氣味比起其它石油樹脂少的觀點，包含氫化C9石油樹脂更佳。

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，令黏著劑組成物所含的第1賦黏劑為100質量%時，C9石油樹脂、C5C9石油樹脂、C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、氫化C9石油樹脂合計宜含有50質量%以上。令黏著劑組成

物所含的第1賦黏劑為100質量%時之C9石油樹脂、C5C9石油樹脂、C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、氫化C9石油樹脂的合計含量例如為50、60、70、80、90或100質量%，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。第1賦黏劑也可設為由C9石油樹脂、C5C9石油樹脂、C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、及/或氫化C9石油樹脂構成者。

### 【0023】

#### 1.4 第2賦黏劑

第2賦黏劑的軟化點為135°C以上。第2賦黏劑的軟化點為135°C以上，宜為135~180°C，為140~170°C更佳。軟化點具體而言例如為135、140、145、150、155、160、165、170、175或180°C，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。第2賦黏劑可單獨使用1種軟化點為135°C以上者，或組合使用其2種以上。

### 【0024】

第2賦黏劑宜包含選自軟化點為135°C以上之C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C9石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂中之至少1種。又，第2賦黏劑也可更包含軟化點135°C以上之萜烯酚醛樹脂。

第2賦黏劑也可包含軟化點為135°C以上之萜烯系樹脂(萜烯樹脂、芳香族改性萜烯樹脂、氫化萜烯酚醛樹脂等)、松香系樹脂(改性松香、聚合松香、歧化松香、聚合松香酯、改性聚合松香酯、安定化松香酯等)、烷基酚化合物等。

考慮和苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物之相容性的觀點，宜包含氫化C9石油樹脂、C5石油樹脂。又，考慮氣味比起其它石油樹脂少的觀點，包含氫化C9石油樹脂更佳。考慮可獲得熔融黏度低、容易進行塗覆的黏著劑組成物之觀點，宜包含萜烯酚醛樹脂。

**【0025】**

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，令黏著劑組成物所含的第2賦黏劑為100質量%時，石油樹脂合計宜含有50質量%以上。令黏著劑組成物所含的第2賦黏劑為100質量%時之石油樹脂的含量例如為50、60、70、80、90或100質量%，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。第2賦黏劑也可設為由石油樹脂、及/或萜烯酚醛樹脂構成者，也可設為由C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、氫化C9石油樹脂、及/或萜烯酚醛樹脂構成者。

**【0026】****1.5 各成分的含量**

就本發明之一實施形態之黏著劑組成物而言，本發明之黏著劑組成物含有：苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物、在23°C為液體之萜烯系樹脂、第1賦黏劑、及第2賦黏劑，且各成分的含量並無特別限制。本發明之一實施形態之黏著劑組成物，雖取決於各成分之種類，但作為其例，藉由將各成分的含量設為如下，會更容易成為保持力及黏著力、黏性之平衡優良的黏著帶。

**【0027】**

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，令黏著劑組成物為100質量份時，宜含有45.0~55.0質量份之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物。苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的含量，具體而言例如為45.0、46.0、47.0、48.0、49.0、50.0、51.0、52.0、53.0、54.0或55.0質量份，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。

**【0028】**

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，令黏著劑組成物為100質量份時，宜含有5.0~15.0質量份之在23°C為液體之萜烯系樹脂。在23°C為液體之萜烯系樹脂的含

量，具體而言例如為5.0、6.0、7.0、8.0、9.0、10.0、11.0、12.0、13.0、14.0或15.0質量份，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。

#### 【0029】

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，令黏著劑組成物為100質量份時，宜含有10.0質量份以上之第1賦黏劑，含有10.0~25.0質量份更佳。第1賦黏劑的含量，具體而言例如為10.0、11.0、12.0、13.0、14.0、15.0、16.0、17.0、18.0、19.0、20.0、21.0、22.0、23.0、24.0或25.0質量份，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。

#### 【0030】

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，令黏著劑組成物為100質量份時，宜含有15.0~30.0質量份之第2賦黏劑，含有15.0~25.0質量份較理想。第2賦黏劑的含量，具體而言例如為15.0、16.0、17.0、18.0、19.0、20.0、21.0、22.0、23.0、24.0、25.0、26.0、27.0、28.0、29.0或30.0質量份，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。

#### 【0031】

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，令黏著劑組成物為100質量份時，宜含有45.0~55.0質量份之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物、5.0~15.0質量份之在23°C為液體之萘烯系樹脂、10.0~25.0質量份之第1賦黏劑、15.0~30.0質量份之第2賦黏劑較理想。

#### 【0032】

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，藉由將各成分的含量設為上述數值範圍內，會更容易成為保持力及黏著力、黏性之平衡優良的黏著帶。

**【0033】**

## 1.6 其它成分

本發明之黏著劑組成物中，除了添加上述成分之外，在不妨礙本發明之效果的範圍內，還可含有塑化劑、抗氧化劑、紫外線吸收劑、安定劑、填充劑、改質劑等各種添加劑。

**【0034】**

## (塑化劑)

本發明之一實施形態之黏著劑組成物可含有塑化劑。本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，相對於黏著劑組成物100質量份，塑化劑的含量宜未達4質量份。塑化劑的含量，具體而言例如為0.5、1.0、1.5、2.0、2.5、3.0、3.5質量份，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。本發明之一實施形態之黏著劑組成物也可為不含塑化劑者。

**【0035】**

塑化劑可列舉：苯二甲酸酯系塑化劑、聚丁烯、石蠟系加工油、環烷(naphthene)系加工油、芳香族系加工油、液體石蠟、烴系合成油等。

**【0036】**

聚丁烯可列舉例如：異丁烯之均聚物、異丁烯與正丁烯之共聚物等。市售品可列舉例如：日本油脂公司製「10N」、INEOS公司製「Indopol H-100」、新日本石油化學製「Nisseki Polybutene」、新日本石油化學製「TETRAX」等。

石蠟系加工油可列舉例如：出光興產股份有限公司製「PW-32」、出光興產股份有限公司製「Diana Fresia S32」、出光興產股份有限公司製「PS-32」等。

環烷系加工油可列舉例如：PetroChina公司製「KN4010」、出光興產股份有限公司製「Diana Fresia N28」、出光興產股份有限公司製「Diana Fresia N90」、出光興產股份有限公司製「Diana Fresia U46」、出光興產股份有限公司製「Diana Process Oil NR」等。

芳香族系加工油可列舉例如：新日本石油化學製「AROMAX」。液體石蠟可列舉：MORESCO公司製「P-100」、Sonneborn公司製「Kaydol」等。

烴系合成油可列舉：三井化學公司製「LUCANT HC-10」、三井化學公司製「LUCANT HC-20」等。

苯二甲酸酯系塑化劑可列舉：DINA(己二酸二異壬酯)、DEHP(苯二甲酸二(2-乙基己酯))、DBP(苯二甲酸二丁酯)、BBP(苯二甲酸丁基苄酯)、DINP(苯二甲酸二異壬酯)、DIDP(苯二甲酸二異癸酯)、DNOP(苯二甲酸二正辛酯)。

#### 【0037】

本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，上述例示的塑化劑之合計含量宜落在上述數值範圍內。又，本發明之一實施形態之黏著劑組成物中，苯二甲酸酯系塑化劑的合計含量落在上述數值範圍內特佳。

#### 【0038】

(抗氧化劑、紫外線吸收劑)

抗氧化劑可例示例如：2,6-二(三級丁基)-4-甲基苯酚、3-(4'-羥基-3',5'-二(三級丁基)苯基)丙酸正十八烷酯、2,2'-亞甲基雙(4-甲基-6-三級丁基苯酚)、2,2'-亞甲基雙(4-乙基-6-三級丁基苯酚)、2,4-雙(辛基硫代甲基)-鄰甲酚、丙烯酸-2-三級丁基-6-(3-三級丁基-2-羥基-5-甲基苄基)-4-甲基苯酯、丙烯酸-2,4-二(三級戊基)-6-[1-(3,5-二(三級戊基)-2-羥基苯基)乙基]苯酯、丙烯酸-2-[1-(2-羥基-3,5-二(三級戊基)苯基)]

酯、肆[亞甲基-3-(3,5-二(三級丁基)-4-羥基苯基)丙酸酯]甲烷、2,4-雙[(十二烷基硫代)甲基]-6-甲基苯酚等酚系抗氧化劑；硫代二丙酸二月桂酯、硫代二丙酸月桂硬脂酯、新戊四醇肆(3-月桂基硫代丙酸酯)等硫系抗氧化劑；亞磷酸參(壬基苯酯)、亞磷酸參(2,4-二(三級丁基)苯酯)等磷系抗氧化劑；內酯系抗氧化劑等。紫外線吸收劑可例示例如：2-(2'-羥基-5'-甲基苯基)苯并三唑、2-(2'-羥基-3',5'-二(三級丁基)苯基)苯并三唑、2-(2'-羥基-3',5'-二(三級丁基)苯基)-5-氯苯并三唑等苯并三唑系紫外線吸收劑；2-羥基-4-甲氧基二苯甲酮等二苯甲酮系紫外線吸收劑；水楊酸酯系紫外線吸收劑；氰丙烯酸酯系紫外線吸收劑；受阻胺系光安定劑。它們可單獨使用或組合使用。

### 【0039】

(填充劑)

填充劑並無特別限制，可列舉例如：碳酸鈣、高嶺土(kaolin)、滑石(talc)、氧化鈦、雲母、苯乙烯珠粒等。這些微粒填充劑可單獨使用或混合使用。

### 【0040】

#### 1.8 製造方法

本發明之一實施形態之黏著劑組成物之製造方法並無特別限制。例如，本發明之一實施形態之黏著劑組成物之製造方法可包含將含有苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物、在23°C為液體之萘烯系樹脂、第1賦黏劑、及第2賦黏劑之原料，以捏合混練機進行混練之賦黏劑等混練步驟。又，上述步驟中，也可更添加抗氧化劑、塑化劑。

賦黏劑等混練步驟例如可按3~30分鐘、5~25rpm之條件實施混練。

本發明之一實施形態之黏著劑組成物之製造方法，在上述賦黏劑等混練步驟之後，宜更具有添加苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物並進行混練之苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物添加-混練步驟。苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物添加-混練步驟例如可按20~200分鐘、5~25rpm之條件實施混練。

#### 【0041】

##### 2. 黏著劑層、黏著帶

本發明之黏著帶具備含有上述黏著劑組成物之黏著劑層。

#### 【0042】

黏著劑層並無特別限制，將黏著劑之原料加熱並進行熔融、混練後，使其從T型模具噴吐並塗覆於基材之方式較理想。亦即，本發明之一實施形態之黏著帶之製造方法宜包含將上述黏著劑組成物利用熱熔方式塗佈於基材之塗覆步驟。

習知的汽車領域用等之黏著帶，由於具有將已使黏著劑溶解於溶劑、水等溶媒的黏著劑組成物塗佈於基材，並使溶劑、水揮發之步驟，故製造所需的能量、成本大，且製造時間長。本發明之黏著劑組成物，由於在高溫的黏度低，且可利用熱熔方式進行塗覆，故能以低能量及成本且短時間來製造黏著帶。

塗覆方法可採用非接觸塗覆方式或接觸方式。非接觸塗覆方式之例可列舉簾式塗佈(產品名 CrossCoat ITW Dynatec公司製)。又，接觸方式之例可列舉狹縫模塗(產品名 Truecoat Nordson公司製)。

#### 【0043】

黏著劑層的厚度可設為50~100 $\mu\text{m}$ 。黏著劑層的厚度，具體而言例如為50、55、60、65、70、75、80、85、90、95或100 $\mu\text{m}$ ，且也可為在此例示之數值中的任意2

個之間的範圍內。習知的溶劑型之黏著劑組成物，在欲形成厚黏著劑層時，乾燥步驟會因應厚度而變長，耗費的能量、成本增加，但本發明之黏著劑組成物，由於在高溫之黏度落在特定範圍，且可利用熱熔方式進行塗覆，故能以比起以往更低能量及成本且短時間來製造膜厚較厚的黏著劑層。

#### 【0044】

本發明之黏著帶為在不織布雙面具有黏著劑層之雙面膠帶更佳。又，本發明之黏著帶在不織布雙面具有上述厚度之黏著劑層更佳。

#### 【0045】

本發明之一實施形態之黏著帶的結構如圖1所示。黏著帶中，於不織布3的雙面具有厚度50~100 $\mu\text{m}$ 之黏著劑層2及黏著劑層4。又，黏著劑層2中，在和不織布接觸的面為相反之面貼合有雙面剝離薄膜1。

#### 【0046】

##### 2.1 黏著力

本發明之黏著帶依據JIS Z0237之在80°C時對SUS板之黏著力為3.0N/cm以上，宜為3.5N/cm以上。黏著力，具體而言例如為3.0、3.5、4.0、4.5、5.0、5.5、6.0、6.5、7.0、7.5、8.0、8.5、9.0、9.5或10.0N/cm，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。

黏著力可藉由調整黏著劑組成物之摻合的種類及量來控制。黏著力可根據JIS Z0237「10.黏著力」，藉由測定在80°C環境下對SUS板之180°剝離黏著力來求得。

#### 【0047】

##### 2.2 保持力

本發明之黏著帶依據JIS Z0237之在80°C時的保持力為100分以上，為10分以上更佳。保持力，具體而言例如為10、20、30、40、50、60、70、80、90或100分，且也可為在此例示之數值中的任意2個之間的範圍內。保持力可藉由調整黏著劑組成物之摻合的種類及量來進行控制。保持力可根據JIS Z0237「13.保持力」，藉由測定在80°C環境下對於SUS板以黏著面積20mm×20mm貼附黏著帶，負荷為1kg時直到重錘掉落為止的時間來評價。

#### 【0048】

本發明之黏著帶具有在高溫對SUS板之高黏著力及高保持力，更具有優良的黏性。本發明之黏著帶可活用如此的特性，於家電、汽車、建築等各產業領域，以更高可靠性且更低成本來將各種構件彼此予以黏接。本發明之一實施形態之黏著帶可理想地使用於例如：汽車領域之內裝零件、外裝零件的固定、或OA設備、家電等。

#### [實施例]

#### 【0049】

以下，根據實施例更詳細地說明本發明，但本發明並非限定於此而解釋。

#### 【0050】

(黏著劑組成物之製備)

事先將捏合混練機(TOSHIN公司製)昇溫至200°C。於捏合混練機中添加在23°C為液體之萜烯系樹脂或松香酯、第1賦黏劑、第2賦黏劑、抗氧化劑，並以15rpm混練10分鐘。其後，添加嵌段共聚物，再以15rpm混練100分鐘，獲得黏著劑組成物1~18。各成分的摻合量(質量份)如表1所示。

#### 【0051】

使用作為第1賦黏劑之成分的軟化點等如下所示。

ARKON P-110(荒川化學工業股份有限公司製)：完全氫化C9，軟化點110°C

QUINTONE S-195(Nippon Zeon股份有限公司製)：C5C9石油樹脂，軟化點94°C

T-REZ RB093(ENEOS股份有限公司製)：C5石油樹脂，軟化點92°C

Neopolymer L-90(ENEOS股份有限公司製)：C9石油樹脂，軟化點95°C

香豆酮G-90(日塗化學股份有限公司製)：香豆酮-茛-苯乙烯樹脂，軟化點90°C

### 【0052】

使用作為第2賦黏劑之成分的軟化點等如下所示。

T-160(Yasuhara Chemical股份有限公司製)：萘烯酚醛樹脂，軟化點160°C

ARKON P-140(荒川化學工業股份有限公司製)：氫化C9石油樹脂，軟化點140°C

I-MARV P-140(出光興產股份有限公司)：氫化C5C9石油樹脂，軟化點140°C

QUINTONE 1340(Nippon Zeon股份有限公司製)：C5石油樹脂，軟化點140°C

OP-501(ENEOS股份有限公司製)：氫化C5石油樹脂，軟化點138°C

### 【0053】

使用作為嵌段共聚物之成分的重量平均分子量如下所示。

ASAPRENE N521(旭化成股份有限公司製)：SBBS(係丁二烯部分已被部分氫化的苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物之苯乙烯-丁二烯-丁烯-苯乙烯嵌段共聚物)，重量平均分子量15萬

TUFTEC P1500(旭化成股份有限公司製)：SBBS(係丁二烯部分已被部分氫化的苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物之苯乙烯-丁二烯-丁烯-苯乙烯嵌段共聚物)，重量平均分子量8萬

QUINTAC 3421(Nippon Zeon股份有限公司製)：SIS(苯乙烯-異戊二烯-苯乙烯共聚物)，重量平均分子量20萬

#### 【0054】

(黏著帶之(雙面膠帶)之製造)

黏著劑組成物1~18以熔化器加溫至200°C使其溶解，利用狹縫模塗機(Nordson公司)以70 $\mu$ m厚度塗覆於螺縲紙(大福製紙，no.5200 18g/m<sup>2</sup>)，與雙面剝離紙貼合並進行捲繞。再對於未塗覆黏著劑組成物之面，同樣地使用狹縫模塗機(Nordson公司)塗覆70 $\mu$ m厚之黏著劑組成物並進行捲繞。

#### 【0055】

(評價)

針對得到的黏著劑組成物及黏著帶，實施如下之評價。

#### 【0056】

<黏著帶的黏著力>

根據JIS Z0237「10.黏著力」，測定在80°C環境下對SUS板的黏著力(180°剝離黏著力)。首先，將厚度25 $\mu$ m之PET薄膜貼附於雙面膠帶之單側，並將該膠帶之另一面貼附於SUS板，並以2kg進行壓接。將該樣本安裝於萬能試驗機(AUTOGRAPH)，經過30分鐘後，實施黏著力測定。

結果如表所示。

#### 【0057】

<黏著帶的保持力>

根據JIS Z0237「13.保持力」，測定在80°C時的保持力。在80°C環境下對SUS板以黏著面積20mm×20mm貼附黏著帶。負荷設為1kg，測定直到重錘掉落為止的時間。結果如表1所示。

**【0058】**

<探頭黏性>

使用探頭黏性測試儀(TESTER SANGYO製 探頭黏性測試儀TE-6001)，測定探頭剝離時的負荷。測定條件如下所示。又，結果如表所示。

測定壓力：100gf/cm<sup>2</sup>，

接觸時間：0.2s，

探頭移動速度：10mm/s，

測定溫度、濕度：23°C、50%

探頭直徑：φ5

探頭材質：SUS

**【0059】**

[表1]

(單位:質量%)

表1	成分	品名	成分	實施例								
				黏著劑 1	黏著劑 2	黏著劑 3	黏著劑 4	黏著劑 5	黏著劑 6	黏著劑 7	黏著劑 8	黏著劑 9
黏著劑組成物之摻合	嵌段共聚物	ASAPRENE N521 (旭化成)	苯乙烯25質量% /二嵌段65質量% /MI2	49.5	24.8	0.0	49.5	49.5	49.5	49.5	44.6	54.5
		TUFTEC P1500 (旭化成)	苯乙烯30質量% /二嵌段70質量% /MI15	0.0	24.8	49.5	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		QUINTAC 3421 (Nippon Zeon)	SIS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	在23°C為液體之丙烯酸化合物	YS RESIN LP (Yasuhara Chemical) 黏度 2000cp	丙烯酸化合物	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	10.9	8.9
	松香醞	A-18(荒川化學)	松香醞	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	第1賦黏劑 (軟化點 120°C以下)	ARKON P-110 (荒川化學)	氫化C9石油樹脂	14.9	14.9	14.9	0.0	0.0	0.0	14.9	17.8	13.9
		QUINTONE S-195 (Nippon Zeon)	C5C9石油樹脂	0.0	0.0	0.0	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		T-REZ RB093 (ENEOS)	C5石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0
		Neopolymer L-90 (ENEOS)	C9石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	0.0	0.0	0.0
		香豆酮G-90 (日塗化學)	香豆酮衍生物樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	第2賦黏劑 (軟化點 135°C以上)	T-160(軟化點160°C) (Yasuhara Chemical)	丙烯酸類	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9
		ARKON P-140 (荒川化學)	氫化C9石油樹脂	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	14.9	0.0	15.8	11.9
		I-MARV P-140 (出光)	氫化C5C9石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	0.0	0.0
		QUINTONE 1340 (Nippon Zeon)	C5石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
		OP-501(ENEOS)	氫化C5石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0
	抗氧化劑	Irganox1726(BASF)	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
		合計		100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
黏著帶物性	SUS板粘著力(N/10mm) 80°C			3.5	4.0	3.8	3.2	3.2	3.1	3.5	4.5	3.1
	SUS板保持力(min) 80°C			27	29	23	15	14	12	20	29	33
	探頭粘性(N)			9.5	9.0	8.5	9.2	9.1	9.5	8.0	6.0	5.5

【0060】

[表2]

(單位 質量%)

表2	成分	品名	成分	實施例			比較例						
				黏著劑 10	黏著劑 11	黏著劑 12	黏著劑 13	黏著劑 14	黏著劑 15	黏著劑 16	黏著劑 17	黏著劑 18	
黏著劑組 成物之摻 合	嵌段共聚物	ASAPRENE N521 (旭化成)	苯乙烯25質量% /二嵌段65質量% /MI2	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	49.5	0.0	49.5	49.5	
		TUFTEC P1500 (旭化成)	苯乙烯30質量% /二嵌段70質量% /MI15	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		QUINTAC 3421 (Nippon Zeon)	SIS	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	49.5	0.0	0.0	
	在23°C為液 體之萘烯化 合物	YS RESIN LP (Yasuhara Chemical) 黏度 2000cp	萘烯化合物	9.9	9.9	9.9	0.0	9.9	9.9	9.9	9.9	9.9	
	松香酯	A-18(荒川化學)	松香酯	0.0	0.0	0.0	9.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	第1賦黏劑 (軟化點 120°C以下)	ARKON P-110 (荒川化學)	氫化C9石油樹脂	14.9	14.9	14.9	14.9	0.0	29.7	14.9	39.6	0.0	
		QUINTONE S-195 (Nippon Zeon)	C5C9石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		T-REZ RB093 (ENEOS)	C5石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		Neopolymer L-90 (ENEOS)	C9石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		香豆酮G-90 (日塗化學)	香豆酮萘樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	14.9	
	第2賦黏劑 (軟化點 135°C以上)	T-160(軟化點160°C) (Yasuhara Chemical)	萘烯酯	9.9	9.9	0.0	9.9	9.9	9.9	9.9	0.0	9.9	
		ARKON P-140 (荒川化學)	氫化C9石油樹脂	0.0	0.0	24.8	14.9	29.7	0.0	14.9	0.0	14.9	
		I-MARV P-140 (出光)	氫化C5C9石油樹脂	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		QUINTONE 1340 (Nippon Zeon)	C5石油樹脂	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
		OP-501(ENEOS)	氫化C5石油樹脂	0.0	14.9	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	0.0	
	抗氧化劑	Irganox1726(BASF)	-	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	
	合計				100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0	100.0
	黏著 帶物 性	SUS板黏著力(N/10mm) 80°C			4.0	3.8	3.3	2.9	3.4	2.5	1.5	1.5	2.5
		SUS板保持力(min) 80°C			30	20	15	15	21	8	1	7	10
		探頭黏性(N)			6.0	5.5	6.0	1.5	3.3	7.5	8.0	10	3.5

## 【符號說明】

## 【0061】

1:雙面剝離薄膜

2:黏著劑層

3:不織布

4:黏著劑層

## 【發明申請專利範圍】

### 【請求項1】

一種黏著帶，具備含有黏著劑組成物之黏著劑層，

該黏著劑組成物含有：

苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物，

在23°C為液體之萘烯系樹脂，

第1賦黏劑，及

第2賦黏劑；

該苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物的丁二烯部分已被部分氫化，

該第1賦黏劑的軟化點為120°C以下，

該第1賦黏劑包含選自由C9石油樹脂、C5C9石油樹脂、C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂、氫化C9石油樹脂構成之群組中之任一種，

該第2賦黏劑的軟化點為135°C以上，且包含石油樹脂。

### 【請求項2】

如請求項1之黏著帶，其中，該黏著劑組成物中，令該黏著劑組成物為100質量份時，

含有苯乙烯-丁二烯系嵌段共聚物45.0~55.0質量份，

含有在23°C為液體之萘烯系樹脂5.0~15.0質量份，

含有該第1賦黏劑10.0~25.0質量份，

含有該第2賦黏劑15.0~30.0質量份。

### 【請求項3】

如請求項1或2之黏著帶，其中，該第2賦黏劑包含選自軟化點為135°C以上之C5石油樹脂、氫化C5石油樹脂、氫化C9石油樹脂、氫化C5C9石油樹脂中之至少1種。

**【請求項4】**

如請求項1或2之黏著帶，其中，該第2賦黏劑包含軟化點為135°C以上之萜烯酚醛樹脂。

**【請求項5】**

如請求項1或2之黏著帶，其依據JIS Z0237之在80°C時對SUS板之黏著力為3N/cm以上。

**【請求項6】**

如請求項1或2之黏著帶，其依據JIS Z0237之在80°C時對SUS板之保持力為10分鐘以上。

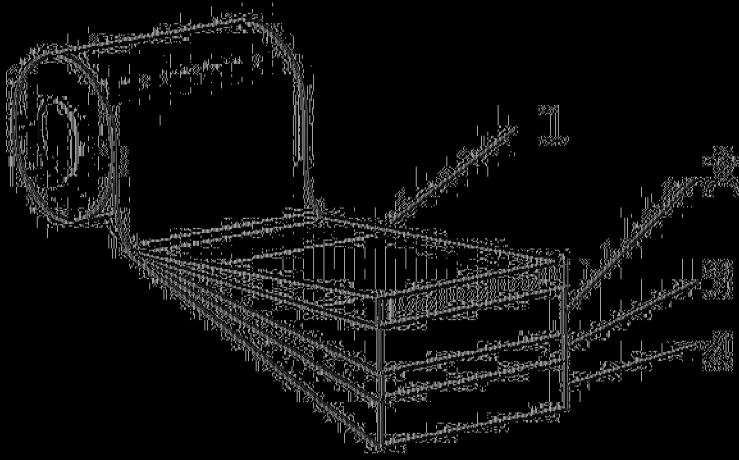


圖 1