



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I702135 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 08 月 21 日

(21)申請案號：105118841

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 06 月 15 日

(51)Int. Cl. : **B29C65/64 (2006.01)****B29C65/66 (2006.01)****H05K13/04 (2006.01)****C08J9/04 (2006.01)**

(30)優先權：2015/06/15 日本

2015-120670

2016/06/06 日本

2016-112702

(71)申請人：日商日東電工股份有限公司 (日本) NITTO DENKO CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：丹羽理仁 NIWA, MASAHIITO (JP)；西脇匡崇 NISHIWAKI, MASATAKA (JP)；西

田佳正 NISHIDA, YOSHIMASA (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

TW 201030117A1

TW 201311851A1

TW 201321466A1

審查人員：鄭宇辰

申請專利範圍項數：10 項 圖式數：9 共 59 頁

(54)名稱

固定構件及可攜式電子機器

(57)摘要

本發明提供一種即使可用於接合之區域較細，亦可將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件與殼體可靠性良好地接合之固定構件。根據本發明，提供一種包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上之黏著劑層，且用以將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件固定於殼體上之固定構件。上述固定構件具有寬度未達 2.0mm 之窄幅部。上述固定構件之上述窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 、該固定構件之 100%模數 $M[\text{N}/\text{mm}^2 \text{ 基材}]$ 、及上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足下式： $0.4/(M \times H_s) \leq W$ 。

指定代表圖：

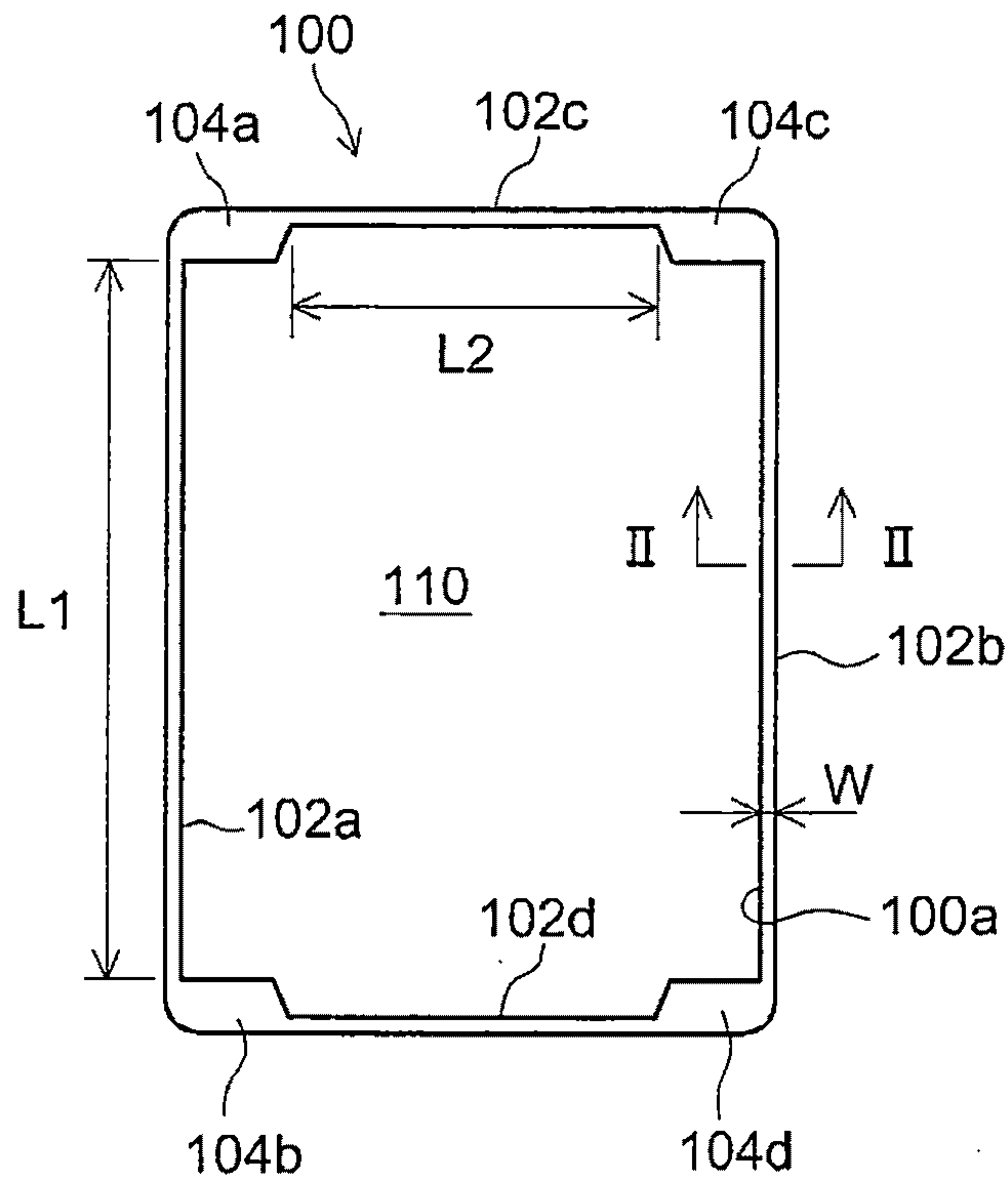


圖1

符號簡單說明：

100:固定構件

100a:內緣

102a、102b、102c、

102d:窄幅部

104a、104b、104c、

104d:岸台部

110:窗部

L1:窄幅部 102a、

102b 之長度

L2:窄幅部 102c、

102d 之長度

W:平均寬度

I702135

發明摘要

※ 申請案號：105118841

※ 申請日：105年6月15日

※IPC 分類：

【發明名稱】

固定構件及可攜式電子機器

【中文】

本發明提供一種即使可用於接合之區域較細，亦可將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件與殼體可靠性良好地接合之固定構件。根據本發明，提供一種包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上之黏著劑層，且用以將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件固定於殼體上之固定構件。上述固定構件具有寬度未達 2.0 mm 之窄幅部。上述固定構件之上述窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 、該固定構件之 100% 模數 $M[\text{N/mm}^2 \text{ 基材}]$ 、及上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足下式： $0.4/(M \times H_s) \leq W$ 。

【英文】

無

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第（1）圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

100	固定構件
100a	內緣
102a、102b、102c、102d	窄幅部
104a、104b、104c、104d	岸台部
110	窗部
L1	窄幅部102a、102b之長度
L2	窄幅部102c、102d之長度
W	平均寬度

【本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式】：

無

發明專利說明書

(本說明書格式、順序，請勿任意更動)

【發明名稱】

固定構件及可攜式電子機器

【技術領域】

本發明係關於一種用以將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件固定於殼體上之固定構件。

本申請案係主張基於2015年6月15日提出申請之日本專利申請2015-120670號及2016年6月6日提出申請之日本專利申請2016-112702號之優先權，該等申請案之所有內容係作為參照而併入至本說明書中。

【先前技術】

作為將可攜式電子機器之顯示部保護構件(蓋玻璃等)與殼體接合之方法，已知有使用以具有氣泡結構之發泡體作為基材的附有基材之黏著片材(附有發泡體基材之黏著片材)之方法。此種附有發泡體基材之黏著片材與以不織布作為基材之黏著片材相比，可於防水性或防塵性等方面變得有利。又，與以不具有氣泡結構之塑膠膜作為基材之黏著片材相比，可於衝擊吸收性或柔軟性等方面變得有利。作為與附有發泡體基材之黏著片材有關之技術文獻，可列舉專利文獻1、2。

[先前技術文獻]

[專利文獻]

[專利文獻1]國際公開第2013/154137號

[專利文獻2]日本專利申請公開2013-213104號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之問題]

近年來，自可攜式電子機器之資訊顯示部之大畫面化、設計性之提高、設計自由度之提高等觀點考慮，要求於更細之區域內進行顯示部或顯示部保護構件與殼體之接合。然而，若可用於接合之區域變細，則變得難以實現可靠性較高之接合結構(例如可對落下衝擊顯示出良好之耐久性之接合結構)。本發明係鑒於該事實而成者，其目的在於提供一種即使可用於接合之區域較細，亦可將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件與殼體可靠性良好地接合之技術。

[解決問題之技術手段]

根據本說明書，提供一種用以將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件固定於殼體上之固定構件(於本說明書中，有稱為「顯示部等用之固定構件」之情形)。上述固定構件包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上之黏著劑層。上述固定構件具有寬度未達2.0 mm之窄幅部。上述固定構件係以上述窄幅部之平均寬度W[mm]、該固定構件之100%模數M[N/mm²基材]、及上述發泡體基材之厚度Hs[mm]之關係滿足下式： $0.4/(M \times Hs) \leq W$ 之方式構成。

根據如此般構成之固定構件，於上述窄幅部中亦根據該固定構件之特性而確保適宜之平均寬度W，因此可將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件可靠性良好地固定於殼體上。再者，上述式中之M係以N/mm²基材(此處，所謂「/mm²基材」係指「發泡體基材之每1mm²截面積」)之單位表示固定構件之100%模數時之數值部分，且M自身為無因次數(於本說明書中所記載之其他式中之M相同)。又，上述式中之Hs係以mm之單位表示發泡體基材之厚度時之數值部分，且Hs自身為無因次數(於本說明書中所記載之其他式中之Hs相同)。而且，上述式中之W係以mm之單位表示此處所揭示之固定構件中之窄幅部之平均寬度時之數值部分，且W自身為無因次數(於本說明書中所記載之其他式中之W相同)。然而，於本說明書中記載M或D、W之

較佳數值範圍等時，為了容易閱讀，有對該等數值確切地標註單位而進行表述之情形(關於其他記號亦相同)。

於較佳之一態樣之固定構件中，由該固定構件之內緣所劃分之窗部之面積 A_o 係上述固定構件之面積 A_f 之10倍以上。對於如此般按固定構件之面積 A_f 比較而窗部之面積 A_o 較大之固定構件而言，可更良好地發揮應用此處所揭示之技術之效果。

於此處所揭示之固定構件中，較佳為上述窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 係該窄幅部中之上述固定構件之厚度 $H_f[\text{mm}]$ 之1.0倍以上。該構成之固定構件存在對於衝擊顯示出更良好之耐久性之傾向。又，自包含上述窄幅部之形狀之固定構件之成形性(例如自原片之衝壓性)之觀點考慮， W 為 H_f 之1.0倍以上亦有利。

此處所揭示之固定構件較佳為該固定構件之100%模數 $M[\text{N}/\text{mm}^2 \text{ 基材}]$ 、與構成該固定構件之發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足 $0.50 \leq M \times H_s$ 。具有此種特性之固定構件對於延伸(拉伸變形)顯示出較強之抵抗性。因此，存在即使窄幅化亦不易產生由衝擊所造成之接合部之損傷(固定構件之剝落、發泡體基材之破碎等)之傾向，因此較佳。

又，根據本說明書而提供一種可攜式電子機器，其包含：顯示部或顯示部保護構件、固定有上述顯示部或顯示部保護構件之殼體、及介於上述顯示部與上述殼體之間或顯示部保護構件與上述殼體之間的固定構件。上述固定構件包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上之黏著劑層。上述固定構件具有寬度未達2.0 mm之窄幅部，且上述窄幅部之寬度 $W[\text{mm}]$ 、上述固定構件之100%模數 $M[\text{N}/\text{mm}^2 \text{ 基材}]$ 、及上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足下式： $0.4/(M \times H_s) \leq W$ 。上述顯示部或顯示部保護構件與上述殼體係藉由包含上述固定構件之密封部而液密地接合。該構成之可攜式電子機器變

得即使顯示部或顯示部保護構件與殼體之接合區域較細，亦可將兩者可靠性良好地接合。作為構成上述密封部之固定構件，可較佳地使用此處所揭示之任一固定構件。

【圖式簡單說明】

圖1係示意性表示第1實施形態之固定構件之俯視圖。

圖2係圖1之II-II線剖面圖。

圖3係示意性表示一實施形態之可攜式電子機器之主要部分之剖面圖。

圖4係示意性表示第2實施形態之固定構件之俯視圖。

圖5係示意性表示將第2實施形態之固定構件之開口部密封之狀態的主要部分放大圖。

圖6係示意性表示第3實施形態之固定構件之主要部分的俯視圖。

圖7係示意性表示第3實施形態之變形例之固定構件之主要部分的俯視圖。

圖8係示意性表示一實施形態之固定構件經一對剝離襯墊保護的附有剝離襯墊之固定構件的剖面圖。

圖9(a)及圖9(b)係表示落下耐久性試驗中所使用之評價用樣品之說明圖，圖9(a)為俯視圖、圖9(b)為其B-B'剖面圖。

【實施方式】

以下，對本發明之適宜之實施形態加以說明。

此處，關於本說明書中特別提及之事項以外且對於本發明之實施而言所必需之情況，可根據本說明書中所記載之關於發明之實施之指示與提出申請時之技術常識而被業者所理解。本發明可根據本說明書中所揭示之內容與該領域中之技術常識而實施。

再者，於以下之圖式中，有對發揮相同作用之構件、部位標準

相同符號而加以說明之情形，將重複之說明省略或簡略化。又，圖式中所記載之實施形態係為了明確地說明本發明而進行了示意化，並未準備地表示作為製品而實際提供之本發明之固定構件等之尺寸或縮小比例。

於該說明書中，所謂「黏著劑」係指如上所述般具有如下性質之材料：於室溫附近之溫度區域中呈現出柔軟之固體(黏彈性體)之狀態，藉由壓力而簡單地接著於被接著體上。此處所謂黏著劑如「C. A. Dahlquist, “Adhesion: Fundamental and Practice”, McLaren & Sons, (1966) P. 143」中所定義般，一般而言可為具有滿足複拉伸彈性模數 $E^*(1\text{Hz}) < 10^7 \text{ dyne/cm}^2$ 之性質之材料(典型而言於 25°C 具有上述性質之材料)。又，黏著劑之「基礎聚合物」係指於該黏著劑中所含之橡膠狀聚合物(於室溫附近之溫度區域中顯示出橡膠彈性之聚合物)中之主成分(亦即，占該橡膠狀聚合物之50重量%以上之成分)。再者，於本說明書中，所謂「主成分」於並未特別記載之情形時，係指占50重量%以上之成分。

於本說明書中所謂「可攜式電子機器」，一般係指攜帶使用之電子機器，除此以外並無特別限定。此處所謂「攜帶」若僅可單純地攜帶則並不充分，而是指具有個人(標準的成人)可相對容易地搬運之水準的攜帶性。此處所謂「可攜式電子機器」之例子中包括行動電話、智慧型手機、平板型PC、筆記型PC等。此種可攜式電子機器亦可為所謂可穿戴型(例如手錶型等腕帶型、眼鏡型等頭戴型等)終端。上述可攜式電子機器例如可具有電話、時鐘、照相機、眼鏡、個人電腦及其他資訊終端、血壓計或脈搏計、步數計等健康管理工具、音樂播放器、動畫播放器、錄音、錄影等之1種或2種以上之功能。

此處所揭示之固定構件可於此種可攜式電子機器中，用於該可攜式電子機器之顯示部(可為液晶顯示裝置之顯示部)或顯示部保護構

件與殼體之接合。尤其適於在具有液晶顯示裝置之可攜式電子機器中將顯示部或顯示部保護構件與殼體接合之用途。

再者，上述顯示部保護構件典型而言為具有顯示出厚度方向上之透光性之區域的構件(以下亦稱為「透光性構件」)，亦有被稱為「透鏡」之情形。此處，於本說明書中所謂「透鏡」，係包含顯示出光之折射作用者與不顯示出光之折射作用者此兩者之概念。亦即，本說明書中之「透鏡」中，亦包括並無折射作用之透光性構件、例如單純地保護可攜式電子機器之顯示部的保護面板等。上述保護面板亦可作為具有透光性之顯示部保護構件或顯示部罩蓋構件而把握。於上述保護面板之材質為玻璃之情形時，該保護面板亦可稱為「蓋玻璃」。然而，上述保護面板或上述透鏡之材質並不限定於玻璃，只要為可顯示出透光性之材質即可。

<固定構件>

此處所揭示之固定構件包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上之黏著劑層。因此，此處所揭示之固定構件亦可作為經加工成作為接合構件之形狀(外形)的黏著片材而把握，上述接合構件係將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件(以下亦稱為「固定對象零件」)固定於殼體上。

此處所揭示之固定構件典型而言係以於發泡體基材之兩面上具有黏著劑層之雙面黏著片材(附有發泡體基材之雙面黏著片材)之形態、亦即雙面黏著性固定構件之形態而較佳地實施。此種雙面黏著性固定構件例如自固定對象零件與殼體之接合操作之簡便性，或接合品質之提高、品質穩定性等觀點考慮有利。又，此處所揭示之固定構件亦可構成為單面黏著性固定構件，亦即，僅於發泡體基材之其中一個面上具有黏著劑層，僅該其中一個面成為黏著性表面(黏著面)之單面黏著片材之形態。於使用單面黏著性固定構件將固定對象零件固定於

殼體上之情形時，不具有黏著劑層之側之面可藉由黏著以外之方法(例如使用接著劑之方法、使其熱熔合之方法等)而固定於被接著體上。

此處所揭示之固定構件只要為於至少一部分具有寬度未達2.0 mm之窄幅部的形狀即可。亦即，可為僅包含寬度未達2.0 mm之部分的形狀(亦即，全體相當於窄幅部之形狀)，亦可為包含寬度未達2.0 mm之部分與寬度2.0 mm以上之部分(非窄幅部)之形狀。上述窄幅部之形狀典型而言為線狀。此處所謂線狀，係除了直線狀、曲線狀、摺線狀(例如L字型)等以外，亦包含框狀或圓狀等環狀、或該等之複合形狀或中間形狀之概念。窄幅部之寬度可一定，亦可視情形而不同。

此處所揭示之固定構件係如下方式構成：以該固定構件之100%模數 $M[N/mm^2]$ 基材]及發泡體基材之厚度 $Hs[mm]$ 之關係表示，窄幅部之平均寬度 $W[mm]$ 成為 $0.4/(M \times Hs)$ 以上。藉由如此般構成，可將固定對象零件與殼體可靠性良好地接合。例如於上述窄幅部中亦可形成耐衝擊性良好之接合部。根據窄幅部之平均寬度 $W[mm]$ 為 $0.5/(M \times Hs)$ 以上(進而更佳為 $0.6/(M \times Hs)$ 以上、例如 $0.7/(M \times Hs)$ 以上)之固定構件，可實現更良好之性能(例如可形成即使受到落下衝擊亦不易損及防水性或防塵性之接合部之性能)。

此處，固定構件之窄幅部之平均寬度 $W[mm]$ 可將該固定構件中所含之窄幅部之合計面積除以合計長度而獲得。於窄幅部之寬度一定之情形時，該窄幅部之寬度與上述平均寬度一致。根據該窄幅部之定義，此處所揭示之固定構件中之窄幅部之平均寬度 W 始終未達2.0 mm。此處所揭示之固定構件能以窄幅部之平均寬度 W 未達1.5 mm (更佳為1.0 mm以下、典型而言未達1.0 mm、例如未達0.8 mm)之態樣而較佳地實施。於此種態樣之固定構件中，特別有意義的是應用此處所揭示之技術而適宜地兼顧窄幅化與接合可靠性(例如對於落下衝擊之

耐久性)。窄幅部之平均寬度 W 之下限並無特別限制，通常適當的是0.1 mm以上，較佳為0.2 mm以上。窄幅部之平均寬度 W 亦可為0.3 mm以上。

固定構件之100%模數 $M[N/mm^2]$ 基材]典型而言係使用作為該固定構件之原片的黏著片材(亦即，藉由裁斷或衝壓等而加工成固定構件之形狀之前的黏著片材)而進行測定。

具體而言，將測定對象之樣品(黏著片材)切割成寬度10 mm、長度40 mm之尺寸而製作試片。此時，使試片之長度方向成為與樣品之行進方向(MD)一致之朝向。將該試片於溫度為23℃、50%RH之測定環境下，將試驗長度(夾頭間長度)設為10 mm而垂直地安放於拉力試驗機中，以50 mm/分鐘之拉伸速度於垂直方向上拉伸。將上述試驗長度之變化率成為100%時(延伸至20 mm時)之強度換算成發泡體基材之每單位截面積，將所得之值 $[N/mm^2]$ 基材]作為上述樣品之MD上之100%模數(以下亦稱為「MD模數」)。

又，將試片之長度方向設為與樣品之MD正交之寬度方向(TD)，除此以外與上述MD100%模數之測定同樣地進行測定，求出該樣品之TD上之100%模數 $[N/mm^2]$ 基材] (以下亦稱為「TD模數」)。

藉由對上述MD模數及上述TD模數進行平均，而求出上述樣品之100%模數 $M [N/mm^2]$ 基材]。

再者，於固定構件具有充分之尺寸之情形時，亦可將該固定構件切割成寬度10 mm、長度40 mm之尺寸製作試片，來代替由作為該固定構件之原片的黏著片材製作試片。

自降低耐衝擊性之方向依存性之觀點考慮，較佳為MD模數與TD模數並不極端地不同。雖並無特別限定，但MD模數 $[N/mm^2]$ 基材]相對於TD模數 $[N/mm^2]$ 基材]之比例如可設為0.3～3，通常較佳為處於0.5～2之範圍內，更佳為處於0.6～1.5之範圍內。

雖並無特別限定，但此處所揭示之固定構件之100%模數M例如可為2.0 N/mm²基材以上(典型而言3.0 N/mm²基材以上)。100%模數M通常較佳為高於4.0 N/mm²基材，更佳為4.5 N/mm²基材以上、進而更佳為5.0 N/mm²基材以上(典型而言超過5.0 N/mm²基材、例如5.5 N/mm²基材以上)。若100%模數M變高，則存在即使為窄幅亦變得容易獲得良好之接合可靠性之傾向。又，存在更良好地防止由衝擊等外力造成之固定構件之損傷(例如發泡體基材之損傷)之傾向。較佳之一態樣之固定構件之100%模數M可為6.0 N/mm²基材以上。又，自柔軟性等觀點考慮，固定構件之100%模數M通常適當的是12.0 N/mm²基材以下，較佳為10.0 N/mm²基材以下、更佳為8.0 N/mm²基材以下。固定構件之100%模數M例如可藉由發泡體基材之交聯度或密度(表觀密度)、氣泡之尺寸或形狀等而控制。

再者，關於將具有發泡體基材與黏著劑層之固定構件之100%模數M表示為發泡體基材之每單位截面積(/mm²基材)之數值的理由，其原因在於：黏著劑層於此處所揭示之固定構件之100%拉伸強度中所占之幫助通常極小，因此若於將上述拉伸強度換算成每單位截面積時包含黏著劑層之截面積，則適於本申請之目的之固定構件之特性之把握反而變困難。

此處所揭示之固定構件可包含一個構件(典型而言1片片材、亦即一體化之片材)，亦可包含兩個以上之構件(子固定構件、典型而言2片以上之片材)。自形狀精度或貼附作業性之觀點考慮，可較佳地採用包含1片片材之固定構件(典型而言具有經一體成形之發泡體基材之固定構件)。自防水性或防塵性之觀點考慮，較佳為包含1片片材之無接縫之環狀固定構件。另一方面，包含兩個以上之子固定構件之構成的固定構件可於該固定構件之製造中效率良好地利用原材料(例如發泡體基材)，因此可於生產性或成本之方面變得有利。

一個固定構件(可為包含兩個以上之子固定構件之固定構件。以下相同)中所含之窄幅部數並無特別限定。此處所謂窄幅部數，係指以未達2.0 mm之寬度連續之部分之個數。於一個固定構件中，可包含由不相當於窄幅部之部分(以下亦稱為「非窄幅部」或「岸台部」)隔開、或者由物理間隙隔開之複數個窄幅部。或者亦可為僅包含單一之(一體化之)窄幅部之固定構件。作為此種固定構件之一例，可列舉全體由窄幅部構成之固定構件。

較佳之一態樣之固定構件中，至少一個窄幅部之長度為1 cm以上(典型而言3 cm以上、更佳為5 cm以上、例如7 cm以上、進而為10 cm以上)。此處所揭示之技術可較佳地應用於此種形狀之固定構件中，可適宜地兼顧窄幅化與接合可靠性。窄幅部之長度之上限並無特別限制，通常為150 cm以下，典型而言100 cm以下(例如50 cm以下、進而為35 cm以下)。

於此處所揭示之固定構件之俯視形狀之中央部，典型而言形成有由上述固定構件之內緣而劃分之窗部。雖並無特別限定，但上述窗部之面積 A_o 可為上述固定構件之面積 A_f 之例如3倍以上。於較佳之一態樣之固定構件中，上述窗部之面積 A_o 為上述固定構件之面積 A_f 之5倍以上。亦即， A_o/A_f 為5以上。對於如此般按固定構件之面積比較而窗部之面積較大之顯示部等用固定構件而言，因藉由相對較小之接合面積將面積相對較大之顯示部或顯示部保護構件固定於殼體上，故特別有意義的是應用此處所揭示之技術。此處所揭示之技術亦能以 A_o/A_f 為10以上(更佳為20以上、例如30以上、進而為50以上)之態樣而較佳地實施。 A_o/A_f 之上限並無特別限定，通常適當的是100以下。再者，所謂上述固定構件之面積 A_f ，係指該固定構件之俯視形狀中的實體部分之面積，不含窗部之面積 A_o 。窗部之面積 A_o 並無特別限定。此處所揭示之技術例如能以窗部之面積 A_o 為20 cm²以上(典型而

言 $20 \sim 2000 \text{ cm}^2$ 、較佳為 $40 \sim 1000 \text{ cm}^2$)之固定構件之態樣而實施。於如此般具有較廣之窗部的態樣中，應用此處所揭示之技術之意義較大。

此處所揭示之固定構件之厚度 $H_f[\text{mm}]$ 並無特別限定。通常適當的是大約 0.07 mm 以上(典型而言大約 0.08 mm 以上、較佳為大約 0.09 mm 以上、更佳為大約 0.10 mm 以上、例如大約 0.12 mm 以上)，亦可為大約 0.15 mm 以上。又，固定構件之厚度 H_f 通常適當的是大約 0.80 mm 以下(典型而言大約 0.50 mm 以下、較佳為大約 0.40 mm 以下、更佳為大約 0.35 mm 以下)，亦可為大約 0.30 mm 以下(例如大約 0.25 mm 以下、進而為大約 0.20 mm 以下)。藉由將固定構件之厚度 H_f 設為上述上限值以下，可於製品之薄膜化、小型化、輕量化、節省資源化等之方面變得有利。又，藉由將固定構件之厚度 H_f 設為上述下限值以上，可變得顯示出優異之耐衝擊性或防水性、防塵性等。此處， H_f 係以 mm 之單位表示固定構件之厚度時之數值部分，且 H_f 自身為無因次數(於本說明書中所記載之其他式中之 H_f 相同)。於一態樣中，固定構件之厚度 H_f 可為 $0.07 \text{ mm} \sim 0.80 \text{ mm}$ 左右(例如 $0.08 \text{ mm} \sim 0.50 \text{ mm}$ 左右)之範圍，亦可為 $0.09 \text{ mm} \sim 0.40 \text{ mm}$ (典型而言 $0.10 \text{ mm} \sim 0.35 \text{ mm}$ 左右、例如 $0.12 \text{ mm} \sim 0.30 \text{ mm}$ 左右、進而為 $0.12 \text{ mm} \sim 0.25 \text{ mm}$ 左右)之範圍，或者亦可為 $0.15 \text{ mm} \sim 0.35 \text{ mm}$ 左右之範圍。

此處所揭示之固定構件較佳為窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 為厚度 $H_f[\text{mm}]$ 之1.0倍以上。亦即，較佳為 W/H_f 為1.0以上。該構成之固定構件存在對於衝擊(特別是來自窄幅部之寬度方向之衝擊)顯示出更良好之耐久性之傾向，自包含上述窄幅部之形狀之固定構件之成形性(例如自黏著片材原片之衝壓性)之觀點考慮亦有利。 W/H_f 更佳為1.2以上，進而更佳為1.5以上(例如2.0以上)。 W/H_f 之上限並無特別限定。通常情況下自衝擊吸收性等觀點考慮，適當的是將 W/H_f 設為20以

下，較佳的是設為15以下(例如10以下)。

此處所揭示之固定構件典型而言呈環狀之平面形狀。此處所謂環狀係如下概念：除了僅由曲線所構成者以外，還包含例如沿著四邊形之外周之形狀(框狀)或沿著扇型外周之形狀般一部分或全部形成為直線狀之環狀。亦即，上述環狀之固定構件之環形狀並無特別限定，例如可為矩形(框狀)、圓形、矩形以外之多邊形(例如三角形)、其他異形狀等。又，上述環狀之概念中，除了包含1片片材而完全閉合之環狀(亦即，無接縫之環狀)以外，還可包含以下形狀：藉由將1片片材或複數片片材之端與端重合而可形成閉合環之形狀；或將1片片材或複數片片材之端與端以接近之方式配置，視需要對上述接近而配置之部位進行密封，藉此可形成閉合環之形狀。再者，此處所謂接近係包含抵接(距離為零之狀態)之概念，例如係指相互之距離為0～10 mm(典型而言0.1～10 mm)、較佳為0～5 mm(典型而言0.1～5 mm)、更佳為0～2 mm(典型而言0.1～2 mm)、進而更佳為0～1 mm(典型而言0.1～1 mm)。作為對上述重合之部位或接近(例如抵接)之部位進行密封之方法，可採用藉由接著劑等密封材料填塞之方法、或使端彼此熔接(例如熱熔接)之方法等。

雖並無特別限定，但此處所揭示之固定構件能以如下形態而實施：其係環狀之平面形狀，且該環之長度中，窄幅部(亦即，寬度未達2.0 mm之部分)之長度所占之比例為20%以上。根據上述窄幅部之長度所占之比例為30%以上(較佳為40%以上、更佳為50%以上、進而更佳為60%以上、例如70%以上)之固定構件，則可更良好地發揮此處所揭示之技術之應用意義。

作為此處所揭示之固定構件之適宜形態之一，可列舉框狀(矩形環狀)之形態。此種形狀係通用性較高而有用。再者，此處所謂框狀之固定構件中，包含外周形狀為長方形狀者(亦即長方形框狀之固定

構件)與外周形狀為正方形狀者(亦即正方形框狀之固定構件)。

於此種框狀之固定構件中，縱向長度與橫向長度之比並無特別限定，可根據使用該固定構件而固定之固定對象零件及殼體之形狀而適宜設定。此處所謂固定構件之「縱向長度」及「橫向長度」，係指與該固定構件外接之最小之長方形(可為正方形)之長邊及短邊之長度。於上述最小之長方形為正方形之情形時，固定構件之縱向長度與橫向長度一致。固定構件之縱向長度與橫向長度之比例如可為1：1～1：5(典型而言1：1～1：3)。此種長度比之固定構件存在上述 A_o/A_f 之值變大之傾向，因此應用此處所揭示之技術之意義較大。

雖並無特別限定，但此處所揭示之固定構件可為上述長邊之長度為3 cm以上之框狀。較佳之一態樣之固定構件可為上述長邊之長度為5 cm以上(更佳為7 cm以上、進而更佳為10 cm以上)之框狀。對於此種長邊較長之固定構件而言，應用此處所揭示之技術之意義較大。上述長邊之長度之上限並無特別限定。上述長邊之長度通常可為50 cm以下、典型而言30 cm以下、例如20 cm以下。

此處所揭示之固定構件係長方形之框狀，且於至少一條(較佳為兩條)長邊中，該長邊之長度中25%以上之長度為窄幅部。較佳之一態樣之固定構件係長方形之框狀，且於至少一條(較佳為兩條)長邊中，該長邊之長度中窄幅部之長度占50%以上(更佳為60%以上、進而更佳為70%、例如80%以上)。上述長邊之長度中窄幅部之長度所占之比例之上限並無特別限定，典型而言為98%以下、通常為95%以下、例如90%以下。

較佳之一態樣之固定構件係長方形之框狀，且至少一條(較佳為兩條)長邊中，3 cm以上(更佳為5 cm以上、例如7 cm以上)之長度形成為窄幅部。上述長邊所具有之窄幅部之長度之上限並無特別限定，只要為該長邊之長度以下(典型而言該長邊之長度之99%以下、例如95%

以下)即可。此種形狀之固定構件存在可適宜地發揮應用此處所揭示之技術之效果的傾向。

較佳之其他一態樣之固定構件係長方形之框狀，且該固定構件所具有之窄幅部之長度中，50%以上(更佳為60%以上、例如70%以上)之長度係配置於該固定構件之長邊上。此種形狀之固定構件存在可適宜發揮應用此處所揭示之技術之效果的傾向。可將窄幅部之85%以上配置於長邊上，亦可為將窄幅部僅配置於長邊上之形狀(亦即，短邊全體為非窄幅部之形狀)之固定構件。

此處所揭示之固定構件較佳為框狀，且該框狀中之4個角部中之至少1個之外緣形成為圓弧。較佳為至少2個(更佳為3個)角部之外緣形成為圓弧，特佳為4個角部均形成為圓弧。此種形狀之固定構件適於將對應之角部形成為圓弧的顯示部或顯示部保護構件接合於殼體上的用途。如此般將角部形成為圓弧自容易以手握持可攜式電子機器、上述角部難以收到衝擊等之損傷等觀點考慮而較佳。又，自該固定構件之成形性(例如衝壓性)之觀點考慮，將固定構件之角部形成為圓弧亦變得有利。

此處所揭示之固定構件亦可包含與窄幅部連續而形成之至少一個非窄幅部(岸台部)。根據此種構成，可利用寬度相對較寬之岸台部之強度而減輕對窄幅部所施加之負載，因此可使固定構件整體之接合可靠性提高。岸台部可配置於窄幅部之一端或兩端。例如可設為於窄幅部之兩端配置有岸台部之構成(亦即，窄幅部之兩端與岸台部連接之構成)。作為自大畫面化之觀點考慮而較佳之形狀之一例，可列舉於環狀之固定構件中之角部或彎曲部配置有岸台部之形狀(例如於框狀固定構件之對向之角部配置有岸台部之形狀)。作為自使接合可靠性提高之效果之觀點考慮而較佳之形狀之一例，可列舉於框狀固定構件中之任一邊之中央部配置有岸台部之形狀。

以下，一面參照圖式一面對此處所揭示之技術之固定構件之若干具體結構例加以說明。

(第1實施形態)

圖1所示之固定構件100係構成為由1片片材所形成之無接縫之框狀(長方形之閉環狀)。固定構件100之各邊(長邊及各短邊)之中央部分別成為寬度未達2.0 mm之窄幅部102a、102b、102c、102d。於上述框狀中之4個角部形成有寬度2.0 mm以上之岸台部104a、104b、104c、104d。換言之，圖1所示之固定構件100具有藉由配置於四角之岸台部104a～104d而隔開之4個窄幅部102a～102d。又，上述4個角部均係將外緣形成為圓弧。具體而言，於上述4個角部中，固定構件100之外緣係由位於較長邊之延長線與短邊之延長線之交點更靠內側、且向外側凸起之平滑曲線所構成。窄幅部102a、102b之長度L1及窄幅部102c、102d之長度L2均為3 cm以上。合計面積除以窄幅部102a～102d之合計長度而得之平均寬度W未達1.0 mm。於固定構件100之內緣100a之內側形成有窗部110。窗部110之面積A_o係固定構件100之面積A_f之10倍以上。

固定構件100係如圖2所示般具有發泡體基材122、以及分別形成於其第1面及第2面上之第1黏著劑層124及第2黏著劑層126。發泡體基材122之厚度H_s例如可為0.15 mm左右。包含第1黏著劑層124及第2黏著劑層之固定構件100之厚度H_f例如可為0.25 mm左右。固定構件100係以上述平均寬度W成為固定構件之厚度H_f之1.0倍以上之方式而構成。將具有此種剖面結構之連續片狀之發泡體基材雙面黏著片材(黏著片材原片)加工(衝壓、切斷等)成圖1所示之平面形狀，藉此可適宜地形成固定構件100。

固定構件100例如係如圖3所示般，介於可攜式電子機器1(例如行動電話)之透鏡(具有透光性之顯示部保護構件、例如蓋玻璃等保護面

板)10與殼體20之間而使用。更詳細而言，藉由將固定構件100之第1黏著劑層124之表面(第1黏著面)124A壓接於透鏡10，將第2黏著劑層126之表面(第2黏著面)126A壓接於殼體20，而構成將可攜式電子機器1之透鏡10與殼體20液密(典型而言為水密，亦即不使水通過)地接合之密封部30。再者，於圖3中，符號22表示液晶模組單元，符號24表示將透鏡10與液晶模組單元22隔開之間隔件，符號26表示背光單元。除此以外，可攜式電子機器1亦可視需要而具備未圖示之電路基板或電池單元等一般的可攜式電子機器構成要素。

(第2實施形態)

圖4所示之固定構件200係由1片片材所形成之無接縫之形狀，且構成為於對向之2條短邊中之一條短邊之端具有開口部206之框狀。固定構件200於各短邊之中央部具有寬度2.0 mm以上之岸台部204a、204b，除此以外之部分成為寬度未達2.0 mm之窄幅部202a、202b、202c。於固定構件200之內緣200a之內側形成有窗部210。固定構件200之剖面結構可與圖2中所示之固定構件100之剖面結構相同。

如此形狀之固定構件200可如圖5所示，藉由以適宜之密封材230將開口部206填塞(密封)而設為閉合環狀。藉此而構成包含固定構件200及密封材230且將透鏡與殼體液密地接合之密封部。再者，以密封材230填塞開口部206之操作典型而言係於將固定構件200貼附於透鏡及殼體上之後進行，亦可於僅將固定構件200之單面貼附於被接著體上之後進行。作為密封材230，可利用公知之接著劑、黏著劑、密封材料等。或亦可將與固定構件200不同之黏著片材用作密封材230。

(第3實施形態)

此處所揭示之固定構件亦可包含複數個子固定構件而構成。例如，於框狀固定構件之情形時，可設為分割成2片子固定構件之形態，上述2片子固定構件係形成為包含分別鄰接之2邊之形狀(L字

狀)。作為分割框狀固定構件之其他形態，可例示於1對長邊之各中央部或1對短邊之各中央部分割成2個之形態、分割成鄰接之3邊與剩餘之1邊之形態、以各邊分別成為一個子固定構件之方式分割成4個之形態等。藉由使該等子固定構件之端部相互接近而進行配置，可形成框狀之固定構件。上述接近而配置之部位可藉由如上所述之密封材之配置或熔接而密封。

圖6係對於包含2片子固定構件300A、300B之框狀之固定構件300，表示使子固定構件300A、300B之端部相互接觸而配置之部位的俯視圖，上述2片子固定構件300A、300B係形成為包含分別鄰接之2邊之形狀(L字狀)。於較佳之一態樣中，子固定構件300A、300B例如可如此般以於其中一個子固定構件之側面上抵接另一子固定構件之端面之方式進行配置，而構成閉環狀之固定構件300。藉由將該固定構件300壓接於透鏡及殼體上，而構成包含固定構件300(子固定構件300A、300B)且將透鏡與殼體液密地接合之密封部。為了使密封性進一步提高，可使子固定構件300A、300B之接縫300e熔接(例如熱熔接)，亦可於接縫300e中配置接著劑等密封材。

作為圖6中所示之形態之變形例，亦可如圖7般以如下方式配置：將子固定構件300A之一端於沿著鄰接之邊之方向上稍許延長，使該延長部分迴繞至子固定構件300B之端部之外周。藉由將子固定構件300A、300B之端部如此般於徑向上重複配置，可實現更良好之密封性。於此情形時，亦可藉由熔接或密封材而密封子固定構件300A、300B之接縫300e。

<發泡體基材>

構成此處所揭示之固定構件之發泡體基材係具備具有氣泡(氣泡結構)之部分的基材，且典型而言為包含至少1層之層狀發泡體(發泡體層)之基材。上述發泡體基材可為包含1層或2層以上之發泡體層之

基材。上述發泡體基材例如可為實質上僅包含1層或2層以上之發泡體層之基材。雖並未特別限定，但作為此處所揭示之技術中之發泡體基材之一適宜例，可列舉包含單層(1層)之發泡體層之發泡體基材。

發泡體基材之厚度 H_s [mm]並無特別限定，可根據固定構件之強度或柔軟性、使用目的等而適宜設定。自使接合部薄型化之觀點考慮，作為發泡體基材之厚度 H_s ，通常適當的是0.70 mm以下，較佳為0.40 mm以下，更佳為0.30 mm以下。關於此處所揭示之技術，自對固定構件進行窄幅加工時之加工性等觀點考慮，能以發泡體基材之厚度 H_s 為0.20 mm以下(典型而言0.18 mm以下，例如0.16 mm以下)之態樣而較佳地實施。又，自該固定構件之接合部之耐衝擊性等觀點考慮，作為發泡體基材之厚度 H_s ，適當的是0.05 mm以上，較佳為0.06 mm以上，更佳為0.08 mm以上。此處所揭示之技術能以發泡體基材之厚度 H_s 為0.10 mm以上(典型而言超過0.10 mm，較佳為0.12 mm以上，例如0.13 mm以上)之態樣而較佳地實施。再者，接合部之耐衝擊性例如可藉由後述之落下耐久性試驗而評價。

於此處所揭示之固定構件中，發泡體基材之厚度 H_s [mm]於該固定構件之厚度 H_f [mm]中所占之比例並無特別限定。自容易有效地兼顧耐衝擊性與黏著性能之觀點考慮，通常適當的是將 H_s/H_f 設為20～80%左右，較佳為設為30～70%左右(例如40～60%左右)。

雖並無特別限定，但此處所揭示之固定構件較佳為該固定構件之100%模數 M [N/mm²基材]、與構成該固定構件之發泡體基材之厚度 H_s [mm]之關係滿足 $0.50 \leq M \times H_s$ 。此種固定構件存在於窄幅部中亦發揮良好之耐衝擊性(例如對於落下衝擊之耐久性)之傾向。雖無需闡明其理由，但例如可如下般考慮。亦即， $M \times H_s$ 之值較大之固定構件總體而言對於拉伸變形顯示出較高之抵抗性。此處，若固定構件因拉伸應力而變形，則一般情況下該固定構件之黏著劑層與被接著體之接觸

面積(黏著面積)減少。於窄幅部中，黏著面積自最初起便較小，因此存在由於拉伸變形所造成之黏著面積之減少對黏著性能造成之影響尤其變大之傾向。 $M \times H_s$ 為0.5以上之固定構件不易產生由拉伸應力所造成之黏著面積減少，可認為該現象有利地有助於窄幅部之耐衝擊性提高。

雖並無特別限定，但自使窄幅部之耐衝擊性進一步提高之觀點考慮， $M \times H_s$ 之值較佳為0.60以上，更佳為0.70以上，進而更佳為0.80以上(例如0.90以上)。 $M \times H_s$ 之值之上限並無特別限制，但自柔軟性等觀點考慮，通常適當的是10.0以下，較佳為3.0以下，更佳為2.0以下(例如1.5以下)。

發泡體基材之密度 D (係指表觀密度。以下，於未特別記載之情形時相同)並無特別限定，例如可為 $0.1 \sim 0.9 \text{ g/cm}^3$ 。自耐衝擊性之觀點考慮，發泡體基材之密度 D 適當的是 0.8 g/cm^3 以下，較佳為 0.7 g/cm^3 以下(例如 0.6 g/cm^3 以下)。又，自耐衝擊性之觀點考慮，發泡體基材之密度 D 較佳為 0.12 g/cm^3 以上，更佳為 0.15 g/cm^3 以上，進而更佳為 0.2 g/cm^3 以上(例如 0.3 g/cm^3 以上)。再者，發泡體基材之密度 D (表觀密度)可依據JIS K 6767而測定。

此處所揭示之固定構件較佳為100%模數 $M[\text{N/mm}^2]$ 基材]與發泡體基材之密度 $D[\text{g/cm}^3]$ 之關係滿足 $9.0 \leq (M/D)$ 。根據此種固定構件，存在於窄幅部中發揮更良好之耐衝擊性(例如接合部對於落下衝擊之耐久性)之傾向。可認為其原因在於： M/D 較大之固定構件存在對於拉伸變形顯示出按發泡體基材之密度比較而較高之抵抗性之傾向，因此於窄幅部中亦於衝擊時不易產生黏著面積之減少。於較佳之一態樣中， M/D 之值可為9.5以上，亦可為超過10.0，進而亦可為超過10.5(例如11.0以上)。 M/D 之上限並無特別限制，但自材料之製造容易性或獲得容易性等觀點考慮，通常適當的是50以下，較佳為40以下，更佳為

30以下(例如25以下)。於較佳之一態樣中， M/D 可為20以下，亦可為15以下。

發泡體基材之平均氣泡徑並無特別限定，自窄幅部之防水可靠性、防塵可靠性等觀點考慮，較佳為300 μm 以下，更佳為200 μm 以下，進而更佳為150 μm 以下。自發揮更高性能之防水性或防塵性之觀點考慮，發泡體基材之平均氣泡徑較佳為120 μm 以下，更佳為100 μm 以下(典型而言90 μm 以下、例如為80 μm 以下、進而為70 μm 以下)。於此處所揭示之技術中，藉由使發泡體基材之平均氣泡徑變小，存在如下之傾向：於窄幅中即使受到衝擊(例如落下衝擊)，亦變得容易維持防水性或防塵性。又，使平均氣泡徑變小亦作為使上述之 M/D 之值變大之一個方法而可變得有效，因此較佳。平均氣泡徑之下限並無特別限定，自耐衝擊性之觀點考慮，通常適當的是10 μm 以上，較佳為20 μm 以上，更佳為30 μm 以上，進而更佳為40 μm 以上(例如50 μm 以上)。於一態樣中，平均氣泡徑可為55 μm 以上，亦可為60 μm 以上。再者，此處所謂平均氣泡徑，係指藉由電子顯微鏡觀察發泡體基材之剖面而獲得之圓球換算之平均氣泡徑。

發泡體基材中所含之氣泡較佳為於該發泡體基材之俯視時比較接近圓之形狀。亦即，較佳為發泡體基材之行進方向(以下亦稱為「MD」)之平均氣泡徑與寬度方向(以下亦稱為「CD」)之平均氣泡徑並不過於不同。關於上述氣泡之形狀與圓形相差之程度，可將該發泡體基材之MD上之平均氣泡徑(MD平均氣泡徑)相對於CD上之平均氣泡徑(CD平均氣泡徑)之比、亦即下述式所表示之「縱橫比(MD/CD)」作為指標而把握。該縱橫比(MD/CD)越接近1，可謂發泡體基材中所含之氣泡之俯視之形狀越更接近圓。

$$\text{縱橫比(MD/CD)} = \text{MD平均氣泡徑} / \text{CD平均氣泡徑}$$

於此處所揭示之技術之一態樣中，發泡體基材中所含之氣泡之

縱橫比(MD/CD)較佳為0.7以上、更佳為0.75以上、進而更佳為0.8以上，例如可為0.85以上。於一態樣中，縱橫比可為0.9以上，亦可為0.95以上(例如大約1.0以上)。又，上述縱橫比(MD/CD)較佳為1.3以下、更佳為1.25以下、進而更佳為1.2以下，例如可為1.15以下。藉由使上述縱橫比(MD/CD)不過於小於1，使用上述發泡體基材之黏著片材及固定構件之操作性可提高。又，藉由使上述縱橫比(MD/CD)不過於大於1，使用上述發泡體基材之固定構件之防水性(例如後述之落下後防水性)或防塵性可提高。對於構成如後述般具有窄幅部之形態(特別是具有窄幅部之環狀構件之形態)之固定構件的發泡體基材而言，特別有意義的是上述縱橫比(MD/CD)接近1。

此處，所謂發泡體基材之MD，係指該發泡體基材之製造步驟中之擠出方向。雖並無特別限定，但帶狀等長條狀之發泡體基材中之MD通常與其長條方向一致。又，所謂發泡體基材之CD，係指與該發泡體基材之MD正交、且沿著該發泡體基材之表面的方向。該發泡體基材之厚度方向(以下亦稱為「VD」)成為與上述MD及上述CD均正交之方向。

發泡體基材之MD平均氣泡徑可如下般測定。

亦即，將上述發泡體基材於其CD之大致中央部沿著與MD及VD平行之平面(亦即垂線之朝向與CD一致般之平面)切斷，藉由掃描式電子顯微鏡(SEM)對該切斷面之中央部進行攝影。將所攝影之圖像印刷於A4尺寸之紙張上，於圖像上描繪一條與MD平行之長度為60 mm之直線。此時，以於60 mm之直線上存在10~20個左右之氣泡之方式調整SEM之放大倍率。藉由目視數出上述直線上所存在之氣泡數，藉由下述式算出MD平均氣泡徑。

$$\text{MD平均氣泡徑}(\mu\text{m}) = 60(\text{mm}) \times 10^3 / (\text{氣泡數}(\text{個}) \times \text{放大倍率})$$

發泡體基材之CD平均氣泡徑可如下般測定。

亦即，將上述發泡體基材沿著與其CD及VD平行之平面(亦即垂線之朝向與MD一致般之平面)切斷，藉由SEM對其切斷面之中央部進行攝影。將所攝影之圖像印刷於A4尺寸之紙張上，於圖像上描繪一條與CD平行之長度為60 mm之直線。此時，以於60 mm之直線上存在10～20個左右之氣泡之方式調整SEM之放大倍率。藉由目視數出上述直線上所存在之氣泡數，藉由下述式算出CD平均氣泡徑。

$$\text{CD平均氣泡徑}(\mu\text{m}) = 60(\text{mm}) \times 10^3 / (\text{氣泡數}(\text{個}) \times \text{放大倍率})$$

再者，於描繪直線時，儘可能設定為成為直線不與氣泡點接觸而貫穿氣泡之狀態。於一部分氣泡與直接點接觸之情形時，將該氣泡計數為1個。進而，於直線之兩端部並不貫穿氣泡而成為位於氣泡內之狀態之情形時，將該氣泡計數為0.5個。

發泡體基材之各方向之平均氣泡徑例如可藉由調整該發泡體基材之組成(發泡劑之使用量等)或製造條件(發泡步驟、延伸步驟等中之條件)而控制。

較佳之一態樣之固定構件係100%模數 $M[\text{N}/\text{mm}^2\text{基材}]$ 、發泡體基材之密度 $D[\text{g}/\text{cm}^3]$ 、及發泡體基材之平均氣泡徑 $P[\mu\text{m}]$ 之關係滿足下式： $70 \leq (M/D)/(P \times 10^{-3})$ 。滿足上述式之固定構件可變得例如後述之落下後防水性般，即使於窄幅中受到衝擊，維持防水性或防塵性之性能亦優異。自獲得更適宜之效果的觀點考慮， $(M/D)/(P \times 10^{-3})$ 之值較佳為90以上，更佳為120以上，進而更佳為150以上，亦可為170以上。 $(M/D)/(P \times 10^{-3})$ 之值之上限並無特別限制，但自材料之獲得容易性或製造容易性等觀點考慮，通常為700以下，適當的是500以下，典型而言300以下，亦可為250以下。再者，上述式中之 P 係以 $[\mu\text{m}]$ 之單位表示上述圓球換算之平均氣泡徑時之數值部分，且 P 自身為無因次數(於本說明書中所記載之其他式中之 P 相同)。

作為此處所揭示之技術中之發泡體基材，可較佳地採用10%壓縮

強度 C_{10} [kPa]與30%壓縮強度 C_{30} [kPa]之關係滿足下式： $(C_{30}/C_{10}) \leq 5.0$ 者。此處，發泡體基材之10%壓縮強度係指藉由一對平板夾持測定試樣，並將其以相當於最初厚度之10%之厚度壓縮時的負載(壓縮率為10%之負載)，上述測定試樣係將該發泡體基材切割成30 mm見方之正方形狀，並將該正方形狀者加以堆積而製成約2 mm之厚度所得者。亦即，係指將上述測定試樣壓縮至相當於最初厚度之90%之厚度時之負載。關於30%壓縮強度 C_{30} [kPa]及後述之25%壓縮強度 C_{25} [kPa]，亦同樣地指將測定試樣以相當於最初厚度之30%或25%之厚度壓縮時的負載。

發泡體基材之任意壓縮率時之壓縮強度係依據JIS K 6767而測定。作為具體的測定順序，於上述一對平板之中央部安放上述測定試樣，使上述平板之間隔變窄，藉此連續地壓縮至任意之壓縮率，然後使平板停止並測定經過10秒後之負載。發泡體基材之壓縮強度例如可藉由構成發泡體基材之材料之交聯度或密度、氣泡之尺寸或形狀等而控制。

壓縮強度比 (C_{30}/C_{10}) 較小意味著壓縮程度之不同對壓縮強度帶來之影響較小。例如，於此處所揭示之固定構件之接合面上存在階差或損傷等凹凸之情形，或固定構件之寬度局部不同之情形、或固定構件之接合部之一部分受到較其他部分更大之應力之情形等時，可能存在固定構件之一部分較其他部分而更大地被壓縮之情形。若由壓縮程度之不同所造成之壓縮強度之不同過大，則可能存在如下情況：應變集中於壓縮程度變化之部分，該部分成為固定構件之剝落或發泡體基材之損傷之起點。使用 (C_{30}/C_{10}) 較小之發泡體基材的固定構件由於由上述壓縮程度之不同所造成之壓縮強度之不同較小，因此不易產生上述剝落或發泡體基材之損傷。自耐衝擊性提高之觀點考慮，此情況可變得有利。自獲得更良好之效果之觀點考慮， (C_{30}/C_{10}) 更佳為4.5以下，

進而更佳為4.0以下。 (C_{30}/C_{10}) 亦可為3.5以下。 (C_{30}/C_{10}) 之下限並無特別限定，例如適當的是2.5以上，亦可為3.0以上。

發泡體基材之25%壓縮強度 C_{25} 並無特別限定，例如可為20 kPa以上(典型而言40 kPa以上)。 C_{25} 通常適當的是250 kPa以上，較佳為300 kPa以上(例如400 kPa以上)。具備此種發泡體基材之固定構件可成為即使為窄幅，亦對落下等衝擊發揮良好之耐久性者。例如可變得更良好地防止由衝擊所造成之固定構件之破碎。 C_{25} 之上限並無特別限制，通常適當的是1300 kPa以下(例如1200 kPa以下)。於一態樣中， C_{25} 可為1000 kPa以下，亦可為800 kPa，進而亦可為600 kPa以下(例如500 kPa以下)。根據具備 C_{25} [kPa]與表觀密度 D [g/cm³]之關係滿足下式： $150 \leq C_{25} \times D \leq 400$ (例如 $200 \leq C_{25} \times D \leq 350$ 、較佳為 $240 \leq C_{25} \times D \leq 300$)之發泡體基材的固定構件，可實現更良好之結果。

於較佳之其他一態樣中，發泡體基材之 C_{25} 可設為20 kPa～200 kPa(典型而言30 kPa～150 kPa、例如40 kPa～120 kPa)。具備此種發泡體基材之固定構件由於按密度相比較而壓縮強度較低，因此可成為即使於窄幅部中亦緩衝性優異者。例如藉由發泡體基材吸收落下衝擊，可更良好地防止固定構件之剝落。根據具備 C_{25} [kPa]與表觀密度 D [g/cm³]之關係滿足下式： $100 \leq C_{25}/D \leq 400$ (例如 $150 \leq C_{25}/D \leq 350$ 、較佳為 $200 \leq C_{25}/D \leq 300$)之發泡體基材的固定構件，可實現更良好之結果。

較佳之一態樣之固定構件係100%模數 M [N/mm²基材]與發泡體基材之 C_{25} [kPa]之關係滿足下式： $35 \leq M/(C_{25} \times 10^{-3})$ 。此種固定構件對於壓縮應力顯示出良好之緩衝性，且對於伸長顯示出較強之抵抗性，因此即使於窄幅部中，耐衝擊性亦變得良好。根據 $M/(C_{25} \times 10^{-3})$ 為40以上(更佳為45以上、進而更佳為50以上、例如55以上)之固定構件，可實現更良好之結果。 $M/(C_{25} \times 10^{-3})$ 之上限並無特別限制，例如可為300

以下(較佳為200以下、更佳為150以下、典型而言100以下)。

較佳之其他一態樣之固定構件係100%模數 M [N/mm²基材]、發泡體基材之 C_{25} [kPa]、及發泡體基材之密度 D [g/cm³]之關係滿足下式： $10 \leq (M \times D) / (C_{25} \times 10^{-3})$ 。此種固定構件由於按壓縮強度及密度比較而100%模數 M 較高，因此存在對於壓縮應力顯示出良好之緩衝性，且對於伸長顯示出較強之抵抗性之傾向。因此，即使於窄幅部中，耐衝擊性亦可變良好。根據 $(M \times D) / (C_{25} \times 10^{-3})$ 為15以上(例如18以上)之固定構件，可實現更良好之結果。 $(M \times D) / (C_{25} \times 10^{-3})$ 之上限並無特別限定，例如可為50以下(較佳為40以下、典型而言30以下)。

發泡體基材之拉伸伸長率並無特別限定。例如可適宜地採用行進方向(MD)之拉伸伸長率為200%~800%(更佳為400%~600%)之發泡體基材。又，較佳為寬度方向(TD)之拉伸伸長率為50%~800%(更佳為200%~500%)之發泡體基材。發泡體基材之伸長率係依據JIS K 6767而測定。發泡體基材之伸長率例如可藉由交聯度或表觀密度(發泡率)等而控制。

發泡體基材之拉伸強度(抗拉強度)並無特別限定。例如可適宜地採用行進方向(MD)之拉伸強度為5 MPa~35 MPa(較佳為10 MPa~30 MPa)之發泡體基材。又，較佳為寬度方向(TD)之拉伸強度為1 MPa~25 MPa(更佳為5 MPa~20 MPa)之發泡體基材。發泡體基材之拉伸強度可依據JIS K 6767而測定。發泡體基材之拉伸強度例如可藉由交聯度或表觀密度(發泡率)等而控制。

發泡體基材之材質並無特別限制。通常較佳為包含由塑膠材料之發泡體(塑膠發泡體)所形成之發泡體層的發泡體基材。用以形成塑膠發泡體之塑膠材料(為包含橡膠材料之含義)並無特別限制，可自公知之塑膠材料中適宜選擇。塑膠材料可單獨使用1種或適宜組合使用2種以上。

作為塑膠發泡體之具體例，可列舉：聚乙烯製發泡體、聚丙烯製發泡體等聚烯烴系樹脂製發泡體；聚對苯二甲酸乙二酯製發泡體、聚萘二甲酸乙二酯製發泡體、聚對苯二甲酸丁二酯製發泡體等聚酯系樹脂製發泡體；聚氯乙烯製發泡體等聚氯乙烯系樹脂製發泡體；乙酸乙烯酯系樹脂製發泡體；聚苯硫醚樹脂製發泡體；脂肪族聚醯胺(尼龍)樹脂製發泡體、全芳香族聚醯胺(芳族聚醯胺)樹脂製發泡體等醯胺系樹脂製發泡體；聚醯亞胺系樹脂製發泡體；聚醚醚酮(PEEK)製發泡體；聚苯乙烯製發泡體等苯乙烯系樹脂製發泡體；聚胺基甲酸酯樹脂製發泡體等胺基甲酸酯系樹脂製發泡體等。又，作為塑膠發泡體，亦可使用聚氯乙烯丁二烯橡膠製發泡體等橡膠系樹脂製發泡體。

作為較佳之發泡體，可例示聚烯烴系樹脂製發泡體(以下亦稱為「聚烯烴系發泡體」)。作為構成聚烯烴系發泡體之塑膠材料(亦即聚烯烴系樹脂)，可無特別限定地使用公知或慣用之各種聚烯烴系樹脂。例如可列舉低密度聚乙烯(LDPE)、直鏈狀低密度聚乙烯(LLDPE)、高密度聚乙烯(HDPE)等聚乙烯、聚丙烯、乙烯-丙烯共聚物、乙烯-乙酸乙烯酯共聚物等。作為LLDPE之例，可列舉齊格勒-納塔觸媒系直鏈狀低密度聚乙烯、茂金屬觸媒系直鏈狀低密度聚乙烯等。此種聚烯烴系樹脂可單獨使用1種或適宜組合使用2種以上。

作為此處所揭示之技術中之發泡體基材之適宜例，自耐衝擊性或防水性、防塵性等觀點考慮，可列舉實質上包含聚乙烯系樹脂之發泡體的聚乙烯系發泡體基材、實質上包含聚丙烯系樹脂之發泡體的聚丙烯系發泡體基材等聚烯烴系發泡體基材。此處所謂聚乙烯系樹脂係指以乙烯為主單體(亦即，單體中之主成分)之樹脂，除了HDPE、LDPE、LLDPE等以外，亦可包含乙烯之共聚比例超過50重量%之乙烯-丙烯共聚物或乙烯-乙酸乙烯酯共聚物等。同樣地，所謂聚丙烯系樹脂係指以丙烯為主單體之樹脂。作為此處所揭示之技術中之發泡體

基材，可較佳地採用聚乙烯系發泡體基材。

上述塑膠發泡體(典型而言聚烯烴系發泡體)之製造方法並無特別限定，可適宜採用公知之各種方法。例如可藉由包括上述塑膠材料或上述塑膠發泡體之成形步驟、交聯步驟及發泡步驟的方法而製造。又，可視需要而包括延伸步驟。

作為使上述塑膠發泡體交聯之方法，例如可列舉使用有機過氧化物等之化學交聯法、或照射游離輻射線之游離輻射線交聯法等，該等方法可併用。作為上述游離輻射線，可例示電子束、 α 射線、 β 射線、 γ 射線等。游離輻射線之線量並無特別限定，可考慮發泡體基材之目標物性(例如交聯度)等而設定為適宜之照射線量。

於上述發泡體基材中，亦可視需要而調配填充劑(無機填充劑、有機填充劑等)、抗老化劑、抗氧化劑、紫外線吸收劑、抗靜電劑、潤滑劑、塑化劑、阻燃劑、界面活性劑等各種添加劑。

此處所揭示之技術中之發泡體基材為了使具備該發泡體基材之固定構件表現出所期望之創意性或光學特性(例如遮光性、光反射性等)，亦可著色。關於該著色，可將公知之有機或無機之著色劑單獨使用1種，或將2種以上適宜組合而使用。

例如，於將此處揭示之固定構件用於遮光用途之情形時，發泡體基材之可見光透過率並無特別限定，與後述之固定構件之可見光透過率同樣地，較佳為0%~15%，更佳為0%~10%。又，於將此處所揭示之固定構件用於光反射用途中之情形時，發泡體基材之可見光反射率係與固定構件之可見光反射率同樣地，較佳為20%~100%，更佳為25%~100%。

發泡體基材之可見光透過率可藉由如下方式而求出：使用分光光度計(例如日立高新技術股份有限公司製造之分光光度計，型號「U-4100」)，於波長550 nm下，測定自發泡體基材之其中一個面側

進行照射而透過至另一面側之光之強度。發泡體基材之可見光反射率可藉由如下方式而求出：使用上述分光光度計，於波長550 nm下，測定照射於發泡體基材之其中一個面而反射之光之強度。再者，固定構件之可見光透過率或可見光反射率亦可藉由同樣之方法而求出。

於將此處揭示之固定構件用於遮光用途中之情形時，上述發泡體基材較佳為著色為黑色。作為黑色，以 $L^*a^*b^*$ 表色系統中規定之 L^* (亮度)計，較佳為35以下(例如0～35)，更佳為30以下(例如0～30)。再者， $L^*a^*b^*$ 表色系統中所規定之 a^* 或 b^* 可分別根據 L^* 之值而適宜選擇。作為 a^* 或 b^* ，並無特別限定，較佳為兩者均為-10～10(更佳為-5～5、進而更佳為-2.5～2.5)之範圍。例如，較佳為 a^* 及 b^* 均為0或大概0。

再者，於本說明書中， $L^*a^*b^*$ 表色系統中規定之 L^* 、 a^* 、 b^* 可藉由使用色彩色差計(例如美能達公司製造之色彩色差計，商品名「CR-200」)進行測定而求出。再者， $L^*a^*b^*$ 表色系統係國際照明委員會(CIE)於1976年推薦之色空間，係指被稱為CIE1976($L^*a^*b^*$)表色系統之色空間。又， $L^*a^*b^*$ 表色系統係於日本工業標準中，於JIS Z 8729中有所規定。

作為將發泡體基材著色為黑色時所使用之黑色著色劑，例如可使用碳黑(爐黑、槽黑、乙炔黑、熱碳黑、燈黑等)、石墨、氧化銅、二氧化錳、苯胺黑、茈黑、鈦黑、花青黑、活性碳、鐵氧體(非磁性鐵氧體、磁性鐵氧體等)、磁鐵礦、氧化鉻、氧化鐵、二硫化鉬、鉻錯合物、複合氧化物系黑色色素、蒽醌系有機黑色色素等。自成本或獲得性之觀點考慮，作為較佳之黑色著色劑，可例示碳黑。黑色著色劑之使用量並無特別限定，可設為以可賦予所期望之光學特性之方式經適宜調整之量。

於將此處揭示之固定構件用於光反射用途中之情形時，上述發

泡體基材較佳為著色為白色。作為白色，以 $L^*a^*b^*$ 表色系統中所規定之 L^* (亮度)計，較佳為87以上(例如87~100)，更佳為90以上(例如90~100)。 $L^*a^*b^*$ 表色系統中所規定之 a^* 或 b^* 可分別根據 L^* 之值而適宜選擇。作為 a^* 或 b^* ，例如較佳為兩者均為-10~10(更佳為-5~5、進而更佳為-2.5~2.5)之範圍。例如，較佳為 a^* 及 b^* 均為0或大概0。

作為將發泡體基材著色為白色時所使用之白色著色劑，例如可列舉：氧化鈦(金紅石型二氧化鈦、銳鈦礦型二氧化鈦等二氧化鈦)、氧化鋅、氧化鋁、氧化矽、氧化鋯、氧化鎂、氧化鈣、氧化錫、氧化鋇、氧化銻、氧化釷、碳酸鎂、碳酸鈣(輕質碳酸鈣、重質碳酸鈣等)、碳酸鋇、碳酸鋅、氫氧化鋁、氫氧化鈣、氫氧化鎂、氫氧化鋅、矽酸鋁、矽酸鎂、矽酸鈣、硫酸鋇、硫酸鈣、硬脂酸鋇、鋅白、硫化鋅、滑石、二氧化矽、氧化鋁、黏土、高嶺土、磷酸鈦、雲母、石膏、白碳、矽藻土、膨潤土、鋅鋇白、沸石、絹雲母、多水高嶺土等無機系白色著色劑，或丙烯酸系樹脂粒子、聚苯乙烯系樹脂粒子、聚胺基甲酸酯系樹脂粒子、醯胺系樹脂粒子、聚碳酸酯系樹脂粒子、聚矽氧系樹脂粒子、脲-福馬林系樹脂粒子、三聚氰胺系樹脂粒子等有機系白色著色劑等。白色著色劑之使用量並無特別限定，可設為以可賦予所期望之光學特性之方式經適宜調整之量。

對於發泡體基材之表面，亦可視需要而實施適宜之表面處理。該表面處理例如可為用以提高對鄰接之材料(例如黏著劑層)的密接性之化學或物理處理。作為該表面處理之例，可列舉電暈放電處理、鉻酸處理、臭氧曝露、火焰曝露、紫外線照射處理、電漿處理、底塗劑(底漆)之塗佈等。

<黏著劑>

此處所揭示之固定構件係於發泡體基材之至少一個面上具有黏著劑層。構成黏著劑層之黏著劑之種類並無特別限定。上述黏著劑可

為由黏著劑組合物所形成之黏著劑，上述黏著劑組合物例如包含選自丙烯酸系、聚酯系、胺基甲酸酯系、聚醚系、橡膠系、聚矽氧系、聚醯胺系、氟系等之各種聚合物(黏著性聚合物)中之1種或2種以上作為基礎聚合物(聚合物成分中之主成分、亦即占50重量%以上之成分)。

作為於發泡體基材上形成黏著劑層之方法，可應用先前公知之各種方法。例如可列舉：將黏著劑組合物直接塗佈於發泡體基材之上方法(直接法)；於適當之剝離面上塗佈黏著劑組合物而於該剝離面上形成黏著劑層，將該黏著劑層貼合於發泡體基材上而進行轉印之方法(轉印法)等。亦可將該等方法組合使用。又，亦可對第1黏著劑層與第2黏著劑層採用不同之方法。黏著劑組合物之塗佈例如可使用凹版輥式塗佈機、逆輥塗佈機、接觸輥塗佈機、浸漬輥塗機、棒式塗佈機、刮刀塗佈機、噴塗機等公知或慣用之塗佈機而進行。於使用包含溶劑之黏著劑組合物之情形時，自促進交聯反應、提高製造效率等觀點考慮，較佳為於加熱下使該黏著劑組合物乾燥。

黏著劑層之厚度並無特別限定，可兼顧固定構件之厚度 H_f 或發泡體基材之厚度 H_s 而設定。例如可將黏著劑層之厚度設為大約 $5\ \mu\text{m}$ ～ $150\ \mu\text{m}$ 。自使固定構件之薄型化與黏著性能以高水準而平衡之觀點考慮，作為黏著劑層之厚度，通常適當的是大約 $10\ \mu\text{m}$ 以上(較佳為大約 $15\ \mu\text{m}$ 以上、更佳為大約 $20\ \mu\text{m}$ 以上、例如大約 $25\ \mu\text{m}$ 以上)，又，適當的是大約 $100\ \mu\text{m}$ 以下(較佳為大約 $90\ \mu\text{m}$ 以下、更佳為大約 $80\ \mu\text{m}$ 以下、例如大約 $60\ \mu\text{m}$ 以下)左右。於一態樣中，黏著劑層之厚度例如可為 $10\ \mu\text{m}$ ～ $100\ \mu\text{m}$ 左右(較佳為 $15\ \mu\text{m}$ ～ $90\ \mu\text{m}$ 左右、更佳為 $20\ \mu\text{m}$ ～ $80\ \mu\text{m}$ 左右)。自固定構件之薄型化等觀點考慮，可將黏著劑層之厚度設為大約 $50\ \mu\text{m}$ 以下，亦可進而設為大約 $40\ \mu\text{m}$ 以下(例如大約 $35\ \mu\text{m}$ 以下)。

此處所揭示之固定構件亦可於不大幅度地損及本發明之效果的

範圍內，進而包含發泡體基材及黏著劑層以外之層(中間層、底塗層等。以下亦稱為「其他層」)。例如，亦可於發泡體基材與黏著劑層之表面(黏著面)之間設有上述其他層。

此處所揭示之技術能以構成黏著劑層之黏著劑為丙烯酸系黏著劑之形態而較佳地實施。此處所謂「丙烯酸系黏著劑」，係指以丙烯酸系聚合物作為基礎聚合物之黏著劑。所謂「丙烯酸系聚合物」，係指以於一分子中具有至少一個(甲基)丙烯酸基之單體(以下，有時將其稱為「丙烯酸系單體」)作為主構成單體成分(單體之主成分、亦即占構成丙烯酸系聚合物之單體之總量中的50重量%以上之成分)之聚合物。又，於本說明書中，所謂「(甲基)丙烯酸基」係包括性地指代丙烯酸基及甲基丙烯酸基之含義。同樣地，所謂「(甲基)丙烯酸酯」係包括性地指代丙烯酸酯及甲基丙烯酸酯之含義。

上述丙烯酸系聚合物典型而言為以(甲基)丙烯酸烷基酯作為主構成單體成分之聚合物。作為上述(甲基)丙烯酸烷基酯，例如可適宜地使用下述式(1)所表示之化合物。



此處，上述式(1)中之 R^1 係氫原子或甲基。 R^2 係碳原子數為1~20之烷基。自容易獲得黏著特性優異之黏著劑之方面考慮，較佳為 R^2 係碳原子數為2~14(以下，將此種碳原子數之範圍表示為 C_{2-14})之烷基的(甲基)丙烯酸烷基酯。作為 C_{2-14} 之烷基之具體例，可列舉甲基、乙基、丙基、異丙基、正丁基、異丁基、第二丁基、第三丁基、正戊基、異戊基、新戊基、正己基、正庚基、正辛基、異辛基、2-乙基己基、正壬基、異壬基、正癸基、異癸基、正十一烷基、正十二烷基、正十三烷基、正十四烷基等。

於較佳之一態樣中，丙烯酸系聚合物之合成中所使用之單體之總量中，大約50重量%以上(典型而言50~99.9重量%)、更佳為70重量

%以上(典型而言70~99.9重量%)、例如大約85重量%以上(典型而言85~99.9重量%)係由選自上述式(1)中之 R^2 為 C_{2-14} 之(甲基)丙烯酸烷基酯(更佳為 C_{4-10} 之(甲基)丙烯酸烷基酯。特佳為丙烯酸正丁酯及丙烯酸2-乙基己酯之一者或兩者)之1種或2種以上所占。根據由此種單體組成所獲得之丙烯酸系聚合物，容易形成顯示出良好之黏著特性的黏著劑，因此較佳。

雖並無特別限定，但作為丙烯酸系聚合物，可較佳地使用使具有羥基(-OH)之丙烯酸系單體(含有羥基之丙烯酸系單體)共聚而成者。根據該共聚組成之丙烯酸系聚合物，容易獲得黏著力與凝聚力之平衡優異、再剝離性優異之黏著劑，因此較佳。

含有羥基之丙烯酸系單體可單獨使用1種或組合使用2種以上。作為含有羥基之丙烯酸系單體之具體例，可列舉(甲基)丙烯酸2-羥基乙酯、(甲基)丙烯酸2-羥基丙酯、(甲基)丙烯酸3-羥基丙酯、(甲基)丙烯酸2-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸4-羥基丁酯、(甲基)丙烯酸2-羥基己酯、(甲基)丙烯酸6-羥基己酯、(甲基)丙烯酸8-羥基辛酯、(甲基)丙烯酸10-羥基癸酯、(甲基)丙烯酸12-羥基月桂酯等(甲基)丙烯酸羥基烷基酯。進而，可例示丙烯酸(4-羥基甲基環己基)甲酯、聚丙二醇單(甲基)丙烯酸酯、N-羥基乙基(甲基)丙烯酸醯胺、N-羥基丙基(甲基)丙烯酸醯胺等。其中，較佳為(甲基)丙烯酸羥基烷基酯，特佳為上述羥基烷基中之烷基為碳原子數為2~4之直鏈狀之(甲基)丙烯酸羥基烷基酯。

含有羥基之丙烯酸系單體較佳為於丙烯酸系聚合物之合成中所使用之單體之總量中以大約0.001~10重量%之範圍使用。藉此可實現可使上述黏著力與凝聚力以更高水準平衡之固定構件。藉由將含有羥基之丙烯酸系單體之使用量設為大約0.01~5重量%(例如0.05~2重量%)，可達成進而良好之結果。或者，此處所揭示之技術中之丙烯酸系聚合物亦可為並未將含有羥基之丙烯酸系單體共聚者。

此處所揭示之技術中之丙烯酸系聚合物中，亦可於不明顯損及本發明之效果之範圍內共聚上述以外之單體(其他單體)。該單體例如可以丙烯酸系聚合物之玻璃轉移溫度之調整、黏著性能(例如剝離性)之調整等目的而使用。例如，作為可使黏著劑之凝聚力或耐熱性提高之單體，可列舉含有磺酸基之單體、含有磷酸基之單體、含有氰基之單體、乙烯酯類、芳香族乙烯系化合物等。又，作為於丙烯酸系聚合物中導入可成為交聯基點之官能基、或可有助於接著力之提高之單體，可列舉含有羧基之單體、含有酸酐基之單體、含有醯胺基之單體、含有胺基之單體、含有醯亞胺基之單體、含有環氧基之單體、(甲基)丙烯酸醯基咪啉、乙烯醚類等。例如，較佳為是含有羧基之單體作為上述其他單體進行共聚而成之丙烯酸系聚合物。

作為含有磺酸基之單體，可例示苯乙烯磺酸、烯丙基磺酸、2-(甲基)丙烯酸醯胺-2-甲基丙磺酸、(甲基)丙烯酸醯胺丙磺酸、(甲基)丙烯酸磺基丙酯、(甲基)丙烯酸醯氧基萘磺酸、乙烯基磺酸鈉等。

作為含有磷酸基之單體，可例示丙烯酸醯基磷酸2-羥基乙酯。

作為含有氰基之單體，可例示丙烯腈、甲基丙烯腈等。

作為乙烯酯類，例如可例示乙酸乙烯酯、丙酸乙烯酯、月桂酸乙烯酯等。

作為芳香族乙烯系化合物，可例示苯乙烯、氯苯乙烯、氯甲基苯乙烯、 α -甲基苯乙烯、其他經取代之苯乙烯等。

作為含有羧基之單體，可例示丙烯酸、甲基丙烯酸、(甲基)丙烯酸羧基乙酯、(甲基)丙烯酸羧基戊酯、伊康酸、馬來酸、富馬酸、丁烯酸、異丁烯酸等。

作為含有酸酐基之單體，可列舉馬來酸酐、伊康酸酐、上述含有羧基之單體之酸酐體等。

作為含有醯胺基之單體，可例示丙烯酸醯胺、甲基丙烯酸醯胺、二

乙基丙烯醯胺、N-乙烯基吡咯啉酮、N,N-二甲基丙烯醯胺、N,N-二甲基甲基丙烯醯胺、N,N-二乙基丙烯醯胺、N,N-二乙基甲基丙烯醯胺、N,N'-亞甲基雙丙烯醯胺、N,N-二甲基胺基丙基丙烯醯胺、N,N-二甲基胺基丙基甲基丙烯醯胺、二丙酮丙烯醯胺等。

作為含有胺基之單體，可例示(甲基)丙烯酸胺基乙酯、(甲基)丙烯酸N,N-二甲基胺基乙酯、(甲基)丙烯酸N,N-二甲基胺基丙酯等。

作為含有醯亞胺基之單體，可例示環己基馬來醯亞胺、異丙基馬來醯亞胺、N-環己基馬來醯亞胺、伊康醯亞胺等。

作為含有環氧基之單體，可例示(甲基)丙烯酸縮水甘油酯、(甲基)丙烯酸甲基縮水甘油酯、烯丙基縮水甘油醚等。

作為乙烯醚類，可例示甲基乙烯基醚、乙基乙烯基醚、異丁基乙烯基醚等。

此種「其他單體」可單獨使用1種，亦可組合使用2種以上，但上述其他單體之總量較佳為設為丙烯酸系聚合物之合成中所使用之單體之總量中之大約40重量%以下(典型而言0.001~40重量%)，更佳為設為大約30重量%以下(典型而言0.01~30重量%、例如0.1~10重量%)。於使用含有羧基之單體作為上述其他單體之情形時，其含量可設為上述單體總量中之例如0.1~10重量%，通常適當的是設為0.2~8重量%、例如0.5~5重量%。又，於使用乙烯酯類(例如乙酸乙烯酯)作為上述其他單體之情形時，其含量可設為上述單體總量中之例如0.1~20重量%，通常適當的是設為0.5~10重量%。

丙烯酸系聚合物之共聚組成適當的是以該丙烯酸系聚合物之玻璃轉移溫度(Tg)成為-15℃以下(典型而言-70℃~-15℃)之方式設計，較佳為-25℃以下(例如-60℃~-25℃)、更佳為-40℃以下(例如-60℃~-40℃)。自固定構件之耐衝擊性等觀點考慮，較佳為將丙烯酸系聚合物之Tg設為上述上限值以下。丙烯酸系聚合物之Tg可藉由適宜改變

單體組成(亦即，該聚合物之合成中所使用之單體之種類或使用量比)而調整。

此處，於本說明書中所謂聚合物之T_g，係指根據該聚合物之共聚組成藉由Fox公式而求出之T_g。所謂Fox公式，係如下所示般共聚物之T_g與將構成該共聚物之各單體均聚而成之均聚物之玻璃轉移溫度T_{gi}之關係式。

$$1/T_g = \Sigma(W_i/T_{gi})$$

再者，於上述Fox公式中，T_g表示共聚物之玻璃轉移溫度(單位：K)，W_i表示該共聚物中之單體i之重量分率(重量基準之共聚比例)，T_{gi}表示單體i之均聚物之玻璃轉移溫度(單位：K)。

作為T_g之算出所使用之均聚物之玻璃轉移溫度，使用公知資料中所記載之值。例如，關於以下所列舉之單體，使用以下之值作為該單體之均聚物之玻璃轉移溫度。

丙烯酸2-乙基己酯	-70℃
丙烯酸正丁酯	-55℃
丙烯酸乙酯	-22℃
丙烯酸甲酯	8℃
甲基丙烯酸甲酯	105℃
丙烯酸2-羥基乙酯	-15℃
乙酸乙烯酯	32℃
丙烯酸	106℃
甲基丙烯酸	228℃

關於上述所例示以外之單體之均聚物之玻璃轉移溫度，使用「聚合物手冊(Polymer Handbook)」(第3版，約翰威立父子國際出版公司(John Wiley & Sons, Inc)、1989年)所記載之數值。關於該文獻中記載有複數種值之單體，採用最高之值。

關於上述文獻中亦未記載均聚物之玻璃轉移溫度之單體，使用藉由以下之測定方法而獲得之值(參照日本專利申請公開2007-51271號公報)。具體而言，於具備溫度計、攪拌機、氮氣導入管及回流冷凝器之反應器中投入單體100重量份、偶氮雙異丁腈0.2重量份及作為聚合溶劑之乙酸乙酯200重量份，一面使氮氣流通一面進行1小時攪拌。如此般將聚合系內之氧去除後，升溫至63℃而進行10小時之反應。其次，冷卻至室溫，獲得固形物成分濃度為33重量%之均聚物溶液。將該均聚物溶液流鑄塗佈於剝離襯墊上，進行乾燥而製作厚度約2 mm之試驗樣品(片狀之均聚物)。將該試驗樣品衝壓成直徑7.9 mm之圓盤狀，藉由平行板夾住，使用黏彈性試驗裝置(TA Instruments公司製造，ARES)，一面賦予頻率1 Hz之剪切應變，一面於-70～150℃之溫度範圍內以5℃/分鐘之升溫速度藉由剪切模式而測定黏彈性，將tan δ (損耗正切)之峰頂溫度作為玻璃轉移溫度。

雖並無特別限定，但上述丙烯酸系聚合物較佳為於該丙烯酸系聚合物之合成中所使用之單體之總量中，均聚物之玻璃轉移溫度為-45℃以下之單體所占之比例為50重量%以上(更佳為70重量%以上、例如85重量%以上)。根據此種共聚組成之丙烯酸系聚合物，存在耐衝擊性提高之傾向。上述比例之上限並無特別限制，亦可為上述單體總量之100重量%。自黏著劑之凝聚性等觀點考慮，通常適當的是將均聚物之玻璃轉移溫度為-45℃以下之單體於上述單體總量中所占之比例設為99重量%以下，較佳為設為97重量%以下。

於此處所揭示之技術中，獲得丙烯酸系聚合物之方法並無特別限定，可適宜採用溶液聚合法、乳化聚合法、塊狀聚合法、懸浮聚合法等作為丙烯酸系聚合物之合成方法而已知之各種聚合方法。例如，可較佳地使用溶液聚合法。作為進行溶液聚合時之單體供給方法，可適宜採用一次性供給所有單體原料之一次裝入方式、連續供給(滴加)

方式、分割供給(滴加)方式等。聚合溫度可根據所使用之單體及溶劑之種類、聚合起始劑之種類等而適宜選擇，例如可設為 $20^{\circ}\text{C} \sim 170^{\circ}\text{C}$ (典型而言 $40^{\circ}\text{C} \sim 140^{\circ}\text{C}$)左右。

作為聚合中所使用之起始劑可根據聚合方法之種類而自公知或慣用之聚合起始劑中適宜選擇。例如可較佳地使用2,2'-偶氮雙異丁腈、2,2'-偶氮雙(2-甲基丙脒)二硫酸鹽、2,2'-偶氮雙(2-甲脒基丙烷)二鹽酸鹽等偶氮系聚合起始劑。作為聚合起始劑之其他例，可列舉：過硫酸鉀、過硫酸銨等過硫酸鹽；過氧化苯甲醯、氫過氧化第三丁基、過氧化氫等過氧化物系起始劑；經苯基取代之乙烷等經取代之乙烷系起始劑；芳香族羰基化合物等。作為聚合起始劑之進而其他例，可列舉利用過氧化物與還原劑之組合的氧化還原系起始劑。作為該氧化還原系起始劑之例，可列舉過氧化氫水等過氧化物與抗壞血酸之組合、過氧化氫水等過氧化物與鐵(II)鹽之組合、過硫酸鹽與亞硫酸氫鈉之組合等。聚合起始劑可單獨使用1種或組合使用2種以上。聚合起始劑之使用量只要為通常之使用量即可，例如可自相對於所有單體成分100重量份而為 $0.005 \sim 1$ 重量份(典型而言 $0.01 \sim 1$ 重量份)左右之範圍選擇。

溶液聚合中所使用之溶劑(聚合溶劑)可自公知或慣用之有機溶劑中適宜選擇。例如可使用選自以下溶劑中之任意1種溶劑、或2種以上之混合溶劑：甲苯、二甲苯等芳香族化合物類(典型而言芳香族烴類)；乙酸乙酯、己烷、環己烷、甲基環己烷等脂肪族或脂環式烴類；1,2-二氯乙烷等鹵化烴類；異丙醇、1-丁醇、第二丁醇、第三丁醇等低級醇類(例如碳原子數為1~4之一元醇類)；第三丁基甲基醚等醚類；甲基乙基酮、乙醯丙酮等酮類等。例如可使用沸點處於 $40^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ (較佳為 $60^{\circ}\text{C} \sim 150^{\circ}\text{C}$ 、典型而言 $70^{\circ}\text{C} \sim 130^{\circ}\text{C}$)之範圍之聚合溶劑(可為混合溶劑)。

根據溶液聚合，可獲得丙烯酸系聚合物溶解於有機溶劑中之形態之聚合反應液。此處所揭示之技術中之黏著劑層可由黏著劑組合物而形成，上述黏著劑組合物包含上述聚合反應液或對該反應液實施適當之後處理而成之丙烯酸系聚合物溶液。作為上述丙烯酸系聚合物溶液，可使用將上述聚合反應液視需要製備成適當之濃度者。或者亦可使用藉由溶液聚合以外之聚合方法(例如乳液聚合、光聚合、塊體聚合等)而合成丙烯酸系聚合物，使該丙烯酸系聚合物溶解於有機溶劑中而製備之丙烯酸系聚合物溶液。

丙烯酸系聚合物之重量平均分子量(M_w)並無特別限定，例如可為 $10 \times 10^4 \sim 500 \times 10^4$ 之範圍。自容易獲得黏著特性之平衡之方面考慮，丙烯酸系聚合物之 M_w 較佳為處於 $10 \times 10^4 \sim 150 \times 10^4$ 之範圍內，更佳為 $15 \times 10^4 \sim 100 \times 10^4$ 之範圍，進而更佳為 $20 \times 10^4 \sim 75 \times 10^4$ 之範圍。再者，丙烯酸系聚合物之 M_w 係藉由對該丙烯酸系聚合物之溶劑可溶成分(例如四氫呋喃可溶成分)進行GPC(凝膠滲透層析法)而以標準聚苯乙烯換算之值之形式求出。

此處所揭示之技術中之黏著劑組合物(例如丙烯酸系黏著劑組合物)可包含增黏樹脂。作為增黏樹脂，並無特別限制，例如可將松香系、萜烯系、烴系、環氧系、聚醯胺系、彈性體系、酚系、酮系等之各種增黏樹脂單獨使用1種或組合使用2種以上。

作為松香系增黏樹脂之具體例，可列舉：松脂膠、木松香、妥爾油松香等未改性松香(生松香)；藉由氫化、歧化、聚合等對該等未改性松香進行改性而成之改性松香(氫化松香、歧化松香、聚合松香、其他經化學修飾之松香等)；其他各種松香衍生物等。作為上述松香衍生物之例，可列舉：藉由醇類對未改性松香進行酯化而成者(亦即，松香之酯化物)、藉由醇類對改性松香(氫化松香、歧化松香、聚合松香等)進行酯化而成者(亦即，改性松香之酯化物)等松香酯類；

藉由不飽和脂肪酸對未改性松香或改性松香(氫化松香、歧化松香、聚合松香等)進行改性而成之不飽和脂肪酸改性松香類；藉由不飽和脂肪酸對松香酯類進行改性而成之不飽和脂肪酸改性松香酯類；對未改性松香、改性松香(氫化松香、歧化松香、聚合松香等)、不飽和脂肪酸改性松香類或不飽和脂肪酸改性松香酯類中之羧基進行還原處理而成之松香醇類；未改性松香、改性松香、各種松香衍生物等松香類(特別是松香酯類)之金屬鹽；藉由利用酸觸媒於松香類(未改性松香、改性松香、各種松香衍生物等)上加成酚並進行熱聚合而獲得之松香苯酚樹脂等。

作為萜烯系增黏樹脂之例，可列舉： α -蒎烯聚合物、 β -蒎烯聚合物、雙戊烯聚合物等萜烯樹脂；對該等之萜烯樹脂進行改性(酚改性、芳香族改性、氫化改性、烴改性等)而成之改性萜烯樹脂等。作為上述改性萜烯樹脂之例，可列舉萜酚樹脂、苯乙烯改性萜烯樹脂、芳香族改性萜烯樹脂、氫化萜烯樹脂等。

作為烴系增黏樹脂之例，可列舉脂肪族系烴樹脂、芳香族系烴樹脂、脂肪族系環狀烴樹脂、脂肪族・芳香族系石油樹脂(苯乙烯-烯烴系共聚物等)、脂肪族・脂環族系石油樹脂、氫化烴樹脂、薰草呋系樹脂、薰草呋茛系樹脂等各種烴系樹脂。作為脂肪族系烴樹脂，可例示選自碳原子數為4～5左右之烯烴及二烯中之1種或2種以上之脂肪族烴之聚合物等。作為上述烯烴之例，可列舉1-丁烯、異丁烯、1-戊烯等。作為上述二烯之例，可列舉丁二烯、1,3-戊二烯、異戊二烯等。作為芳香族系烴樹脂之例，可列舉碳原子數為8～10左右之含有乙烯基之芳香族系烴(苯乙烯、乙烯基甲苯、 α -甲基苯乙烯、茛、甲基茛等)之聚合物等。作為脂肪族系環狀烴樹脂之例，可列舉：對所謂「C4石油餾分」或「C5石油餾分」進行環化二聚物化後使其聚合而成之脂環式烴系樹脂；環狀二烯化合物(環戊二烯、二環戊二烯、

亞乙基降萜烯、雙戊烯等)之聚合物或其氫化物；對芳香族系烴樹脂或脂肪族・芳香族系石油樹脂之芳香環進行氫化而成之脂環式烴系樹脂等。

於此處所揭示之技術中，作為上述增黏樹脂，可較佳地使用軟化點(軟化溫度)為大約 100°C 以上(較佳為大約 120°C 以上、更佳為大約 135°C 以上)者。根據包含具有上述下限值以上之軟化點的增黏樹脂之黏著劑，則可實現耐反斥性更優異之固定構件。上述所例示之增黏樹脂中，可較佳地使用具有此種軟化點之萜烯系增黏樹脂(例如萜酚樹脂)、松香系增黏樹脂(例如聚合松香之酯化物)等。上述增黏樹脂例如能以包含軟化點為 135°C 以上之萜酚樹脂之態樣而較佳地使用。又，根據包含軟化點為 140°C 以上之增黏樹脂之黏著劑，則可實現特別優異之耐反斥性。例如，可較佳地使用軟化點為 140°C 以上之萜酚樹脂。增黏樹脂之軟化點之上限並無特別限制，例如可設為大約 200°C 以下(典型而言大約 180°C 以下)。再者，增黏樹脂之軟化點可根據JIS K2207中所規定之軟化點試驗方法(環球法)而測定。

增黏樹脂之使用量並無特別限制，可根據目標黏著性能(接著力等)而適宜設定。例如，以固形物成分基準計，較佳為相對於丙烯酸系聚合物100重量份，以大約10～100重量份(更佳為15～80重量份、進而更佳為20～60重量份)之比例使用增黏樹脂。

作為此處所揭示之丙烯酸系黏著劑之適宜之組成例，可列舉：相對於丙烯酸系聚合物100重量份而以20～60重量份之比例包含軟化點為 120°C 以上之增黏樹脂之組成；相對於丙烯酸系聚合物100重量份而以10～50重量份之比例包含軟化點為 135°C 以上之增黏樹脂之組成等。根據此種組成之丙烯酸系黏著劑，存在適宜地兼顧耐反斥性與柔軟性之傾向。

於黏著劑組合物中，亦可視需要而使用交聯劑。交聯劑之種類

並無特別限制，可自公知或慣用之交聯劑(例如異氰酸酯系交聯劑、環氧系交聯劑、噁唑啉系交聯劑、氮丙啶系交聯劑、三聚氰胺系交聯劑、過氧化物系交聯劑、脲系交聯劑、金屬烷氧化物系交聯劑、金屬螯合物系交聯劑、金屬鹽系交聯劑、碳二醯亞胺系交聯劑、胺系交聯劑等)中適宜選擇而使用。交聯劑可單獨使用1種或組合使用2種以上。交聯劑之使用量並無特別限制，例如可自相對於丙烯酸系聚合物100重量份而大約為10重量份以下(例如大約0.005~10重量份、較佳為大約0.01~5重量份)左右之範圍內選擇。

黏著劑組合物可視需要而含有調平劑、交聯助劑、塑化劑、軟化劑、填充劑、著色劑(顏料、染料等)、抗靜電劑、抗老化劑、紫外線吸收劑、抗氧化劑、光穩定劑等於黏著劑組合物之領域中一般的各種添加劑。關於此種各種添加劑，可根據慣例而使用先前公知者，因並未特別對本發明賦予特徵，故省略詳細之說明。

此處所揭示之固定構件可具有所期望之光學特性(透過率、反射率等)。例如，用於遮光用途中之固定構件較佳為可見光透過率為0%以上且15%以下(更佳為0%以上且10%以下)。又，用於光反射用途中之固定構件較佳為可見光反射率為20%以上且100%以下(更佳為25%以上且100%以下)。固定構件之光學特性例如可如上所述般藉由對發泡體基材進行著色等而調整。

關於此處所揭示之固定構件，自防止金屬腐蝕等觀點考慮，較佳為無鹵素型。該情況下可抑制於固定構件燃燒時產生含有鹵素之氣體，因此自減輕環境負擔之觀點考慮亦較佳。無鹵素型之固定構件可藉由單獨採用如下方法或適宜組合採用而獲得：不刻意地使用鹵素化合物作為發泡體基材或黏著劑之原料；使用未刻意地調配鹵素化合物之發泡體基材；於使用添加劑之情形時不使用源自鹵素化合物之添加劑等。

<固定構件之製造及利用>

此處所揭示之固定構件之製造方法並無特別限定。作為一適宜例，可列舉：準備於片材形狀之發泡體基材上具有黏著劑層之黏著片材原片，將該黏著片材原片加工成固定構件之形狀的方法。雖並無特別限定，但黏著片材原片典型而言為並無於厚度方向上貫通之孔的連續片狀，寬度可為例如20 cm以上(典型而言50 cm以上)，長度可為例如1 m以上(典型而言5 m以上)。作為將黏著片材原片加工成固定構件之形狀的方法，可應用公知之各種切斷方法。作為此種切斷方法之非限定性例子，可列舉衝壓(利用湯姆生刀具之衝壓等)、裁斷、雷射切斷、噴水切斷、熱切斷等。該等可單獨實施1種或者將2種以上組合實施。又，各切斷方法可進行2次以上。

使用此處所揭示之固定構件而接合之固定對象零件(顯示部或顯示部保護構件)及殼體之材質並無特別限定，例如可自以下材料中選擇：不鏽鋼(SUS)、鋁等金屬材料；玻璃、陶瓷等無機材料；聚碳酸酯(PC)、聚甲基丙烯酸甲酯(PMMA)、聚丙烯、聚對苯二甲酸乙二酯(PET)、丙烯腈-丁二烯-苯乙烯共聚物樹脂(ABS)、耐衝擊性聚苯乙烯(HIPS)、PC-ABS摻合樹脂、PC-HIPS摻合樹脂等樹脂材料；天然橡膠、丁基橡膠等橡膠材料；及該等之複合材料等。

使用此處所揭示之固定構件而接合之固定對象零件之形狀並無特別限定。作為上述固定對象零件之代表性形狀，可列舉板狀。上述板狀之概念中包括平板狀、彎曲板狀及該等之複合形狀。於典型的一態樣中，上述固定對象零件之形狀可為長方形或正方形之平板狀(矩形板狀)。於此種形狀之固定對象零件中，上述長邊之長度與短邊之長度之比例如可為1：1～1：5(典型而言1：1～1：3)。上述長邊之長度(於正方形狀之情形時為1邊之長度)例如可為3.5 cm以上(較佳為5.5 cm以上、更佳為7.5 cm以上、進而更佳為10.5 cm以上)。此處所揭示

之技術例如亦可較佳地應用於固定對象零件之面積為 25 cm^2 以上(典型而言 $25\sim 5000\text{ cm}^2$ 、較佳為 $50\sim 3000\text{ cm}^2$)之可攜式電子機器中。

於此處所揭示之固定構件為雙面黏著性固定構件之形態之情形時，該固定構件較佳為以藉由剝離襯墊保護至少一個(較佳為兩個)黏著面之附有剝離襯墊之固定構件之形態而供於可攜式電子機器之組裝。此種附有剝離襯墊之固定構件自生產、流通、保存、貼附等時之操作性之觀點考慮有利。作為剝離襯墊，可使用慣用之剝離紙等，並無特別限定。例如可使用：於塑膠膜或紙等襯墊基材之表面上具有剝離處理層之剝離襯墊；包含如氟系聚合物(聚四氟乙烯等)或聚烯烴系樹脂(聚乙烯、聚丙烯等)般之低接著性材料之剝離襯墊等。上述剝離處理層例如可為藉由聚矽氧系、長鏈烷基系、氟系、硫化鉬等剝離處理劑對上述襯墊基材進行表面處理而形成者。

於雙面黏著性固定構件之兩個黏著面經2片剝離襯墊分別保護之形態的附有剝離襯墊之固定構件中，較佳為保護至少一個黏著面之剝離襯墊為具有透光性之剝離襯墊。此處所揭示之固定構件例如較佳為如圖8所示般以附有剝離襯墊之固定構件50之形態而供於可攜式電子機器之組裝，上述附有剝離襯墊之固定構件50係固定構件100之第1黏著面124A及第2黏著面126A經透光性剝離襯墊151、152分別保護之形態。藉此變得容易精度良好地貼附固定構件100，可有助於接合可靠性高之可攜式電子機器之穩定生產。作為透光性剝離襯墊151、152，可較佳使用至少固定構件100側之表面成為具有剝離性之表面(剝離面)151A、152A的透明樹脂膜。

作為此種透光性剝離襯墊所使用之樹脂膜之適宜例，可列舉聚丙烯(PP)膜、聚對苯二甲酸乙二酯(PET)膜、聚醯亞胺膜、聚乙烯膜等。自形狀維持性及尺寸穩定性之觀點考慮，較佳之樹脂膜可列舉PP膜及PET膜。透光性剝離襯墊之厚度並無特別限定，通常適當的是25

～500 μm，較佳為50～300 μm(例如50～150 μm)。

再者，藉由本說明書所揭示之事項中包括以下者。

(1) 一種固定構件，其係用以將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件固定於殼體上者(顯示部等用之固定構件)，並且

其包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上之黏著劑層，

上述固定構件具有寬度未達2.0 mm之窄幅部，

上述固定構件之上述窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 、該固定構件之100%模數 $M[\text{N}/\text{mm}^2\text{基材}]$ 、及上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足下式： $0.4/(M \times H_s) \leq W$ 。

(2) 如上述(1)之固定構件，其係以於上述發泡體基材之其中一個面及另一面上具有黏著劑層之雙面黏著性固定構件之形式而構成。

(3) 如上述(1)或(2)之固定構件，其中由上述固定構件之內緣所劃分之窗部之面積 A_o 係上述固定構件之面積 A_f 之5倍以上。

(4) 如上述(1)～(3)中任一項之固定構件，其具有上述窄幅部、及寬度2.0 mm以上之非窄幅部。

(5) 如上述(1)～(4)中任一項之固定構件，其中上述窄幅部之平均寬度 W 未達1.0 mm。

(6) 如上述(1)～(5)中任一項之固定構件，其係形成為框狀。

(7) 如上述(1)～(6)中任一項之固定構件，其係框狀，且長邊之長度為5 cm以上。

(8) 如上述(1)～(7)中任一項之固定構件，其係長方形之框狀，且至少一條(較佳為兩條)長邊係於該長邊之長度中，窄幅部之長度占50%以上。

(9) 如上述(1)～(8)中任一項之固定構件，其係框狀，且4個角部中至少一個係外緣形成為圓弧。

(10) 如上述(1)～(9)中任一項之固定構件，其係形成為無接縫之環狀。

(11) 如上述(1)～(10)中任一項之固定構件，其中上述窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 係該窄幅部中之上述固定構件之厚度 $H_f[\text{mm}]$ 之1.0倍以上。

(12) 如上述(1)～(11)中任一項之固定構件，其中上述固定構件之厚度 H_f 為 $0.10 \sim 0.30 \text{ mm}$ 。

(13) 如上述(1)～(12)中任一項之固定構件，其中上述100%模數 $M[\text{N/mm}^2 \text{ 基材}]$ 與上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足 $0.50 \leq M \times H_s$ 。

(14) 如上述(1)～(13)中任一項之固定構件，其中上述固定構件之可見光透過率為0%以上且15%以下。

(15) 如上述(1)～(14)中任一項之固定構件，其中上述發泡體基材係著色為黑色。

(16) 如上述(1)～(15)中任一項之固定構件，其中上述發泡體基材係聚烯烴系發泡體基材。

(17) 如上述(1)～(16)中任一項之固定構件，其中上述黏著劑層係以丙烯酸系聚合物作為基礎聚合物之黏著劑層。

(18) 如上述(1)～(17)中任一項之固定構件，其中上述黏著劑層係以丙烯酸系聚合物作為基礎聚合物之黏著劑層，

上述丙烯酸系聚合物之合成中所使用之單體之總量中，70重量%以上(較佳為85重量%以上)係均聚物之 T_g 為 -45°C 以下之單體。

(19) 如上述(1)～(18)中任一項之固定構件，其中上述黏著劑層係以丙烯酸系聚合物為基礎聚合物之黏著劑層，

上述丙烯酸系聚合物之合成中所使用之單體之總量中，0.2～8重量%為含有羧基之單體。

(20) 如上述(1)~(19)中任一項之固定構件，其中上述黏著劑層係相對於該黏著劑層之基礎聚合物100重量份而包含20~80重量份之增黏樹脂。

(21) 一種固定構件，其係用以將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件固定於殼體上者(顯示部等用固定構件)，並且

其係以於發泡體基材之其中一個面及另一面上具有黏著劑層之雙面黏著性固定構件之形式而構成，

由上述固定構件之內緣所劃分之窗部之面積 A_o 係上述固定構件之面積 A_f 之5倍以上，

上述固定構件係無接縫之長方形之框狀，且具有寬度未達2.0 mm之窄幅部與寬度2.0 mm以上之非窄幅部，上述長方形框狀中之至少一條長邊係該長邊之長度中，50%以上為上述窄幅部，

上述黏著劑層係以丙烯酸系聚合物作為基礎聚合物之黏著劑層，上述丙烯酸系聚合物之合成中所使用之單體之總量中，70重量%以上係均聚物之 T_g 為 -45°C 以下之單體，

上述固定構件之上述窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 、該固定構件之100%模數 $M[\text{N}/\text{mm}^2\text{基材}]$ 、及上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足下式： $0.4/(M \times H_s) \leq W$ 。

(22) 一種可攜式電子機器，其包含：

顯示部或顯示部保護構件、

固定上述顯示部或顯示部保護構件之殼體、及

介於上述顯示部與上述殼體之間或顯示部保護構件與上述殼體之間的固定構件；並且

上述固定構件包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上的黏著劑層，

上述固定構件具有寬度未達2.0 mm之窄幅部，且

上述固定構件之上述窄幅部之寬度 $W[\text{mm}]$ 、該固定構件之100%模數 $M[\text{N/mm}^2 \text{ 基材}]$ 、上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足下式： $0.4/(M \times H_s) \leq W$ ，

上述顯示部與上述殼體、或上述顯示部保護構件與上述殼體係藉由包含上述固定構件之密封部而液密地接合。

(23) 如上述(22)之可攜式電子機器，其中上述固定構件係上述(1)~(21)之任一項之固定構件。

[實施例]

以下，對與本發明有關之若干實施例加以說明，但並非意指將本發明限定於該實施例所示者。再者，於以下之說明中，「份」及「%」只要無特別說明則為重量基準。

<雙面黏著片材之製作>

(例1)

於具有攪拌機、回流冷凝器、溫度計、滴加裝置及氮氣導入管之反應容器中，投入丙烯酸2.9份、乙酸乙烯酯5份、丙烯酸正丁酯92份、丙烯酸2-羥基乙酯0.1份、及作為聚合溶劑之乙酸乙酯30份、甲苯120份，一面導入氮氣一面進行2小時之攪拌。

如上所述般聚合系統內之氧去除後，加入2,2'-偶氮雙異丁腈(AIBN) 0.2份，升溫至60℃而進行6小時之聚合反應，獲得包含聚合物之聚合物溶液。該聚合物溶液之固形物成分為40.0%，聚合物之 M_w 為 50×10^4 。

於上述聚合物溶液中，相對於該聚合物溶液中之聚合物100份，添加荒川化學工業股份有限公司製造之商品名「PENSEL D-125」(松香系增黏樹脂，固形物成分為100%)10份、荒川化學工業股份有限公司製造之商品名「SUPER ESTER A-100」(松香系增黏樹脂、固形物成分為100%)10份、伊士曼化學公司製造之商品名「Foralyn 8020F」

(松香系增黏樹脂，固形物成分為100%)5份、及荒川化學工業股份有限公司製造之商品名「Tamanol 803L」(萜酚樹脂，固形物成分為100%) 15份，充分攪拌直至溶解。進而，以相對於上述聚合物溶液中之聚合物100份而成為2.0份之比例，添加作為交聯劑之芳香族聚異氰酸酯(商品名「CORONATE L」，日本聚胺基甲酸酯工業股份有限公司製造，固形物成分為75%)，進行充分攪拌而獲得溶劑型黏著劑組合物。

準備2片市售之剝離襯墊(商品名「SLB-80W3D」，住化加工紙股份有限公司製造)。於該等剝離襯墊各自之其中一個面(剝離面)上以乾燥後之厚度成為50 μm 之方式塗佈上述黏著劑組合物，於100℃下進行2分鐘乾燥，藉此於上述片枚剝離襯墊之剝離面上分別形成黏著劑層。將該等黏著劑層分別貼合於對兩面實施了電暈放電處理之聚乙烯系發泡體片材(厚度為0.15 mm、密度為0.56 g/cm^3 、10%壓縮強度(C_{10})為167 kPa、25%壓縮強度(C_{25})為468 kPa、30%壓縮強度(C_{30})為627 kPa、平均氣泡徑為55 μm ；以下稱為「基材1A」)之兩面上。上述剝離襯墊係直接殘留於黏著劑層上，用於保護該黏著劑層之表面(黏著面)。使所獲得之結構體於80℃之貼合機(0.3 MPa、速度為0.5 m/分鐘)中通過1次後，於50℃之烘箱中進行1天熟化。如此而獲得例1之雙面黏著片材。

(例2)

使用對兩面實施了電暈放電處理之聚乙烯系發泡體片材(厚度為0.15 mm、密度為0.56 g/cm^3 、10%壓縮強度(C_{10})為100 kPa、25%壓縮強度(C_{25})為365 kPa、30%壓縮強度(C_{30})為515 kPa、平均氣泡徑為155 μm ；以下稱為「基材1B」)代替基材1A，除此以外與例1同樣地進行操作，獲得例2之雙面黏著片材。

(例3)

使用對兩面實施了電暈放電處理之聚乙烯系發泡體片材(厚度為0.15 mm、密度為0.37 g/cm³、10%壓縮強度(C₁₀)為34 kPa、25%壓縮強度(C₂₅)為92 kPa、30%壓縮強度(C₃₀)為117 kPa、平均氣泡徑為90 μm；以下稱為「基材2A」)代替基材1A，除此以外與例1同樣地進行操作，獲得例3之雙面黏著片材。

(例4)

使用對兩面實施了電暈放電處理之聚乙烯系發泡體片材(厚度為0.20 mm、密度為0.20 g/cm³、10%壓縮強度(C₁₀)為19 kPa、25%壓縮強度(C₂₅)為47 kPa、30%壓縮強度(C₃₀)為59 kPa、平均氣泡徑為90 μm；以下稱為「基材3A」)代替基材1A，除此以外與例1同樣地進行操作，獲得例4之雙面黏著片材。

對於各例之雙面黏著片材(固定構件製作用黏著片材原片)，藉由上述方法而測定MD模數及TD模數，算出各例之黏著片材之100%模數M[N/mm²基材]及M×Hs。其結果，於例1中，100%模數M為6.4 N/mm²基材(MD模數為6.5 N/mm²基材、TD模數為6.2 N/mm²基材)、M×Hs為0.96 N/mm，於例2中，100%模數M為5.0 N/mm²基材(MD模數為5.6 N/mm²基材、TD模數為4.5 N/mm²基材)、M×Hs為0.75 N/mm，於例3中，100%模數M為5.5 N/mm²基材(MD模數為4.5 N/mm²基材、TD模數為6.5 N/mm²基材)、M×Hs為0.83 N/mm，於例4中，100%模數M為4.6 N/mm²基材(MD模數為6.1 N/mm²基材、TD模數為3.1 N/mm²基材)、M×Hs為0.92、。

<落下耐久性試驗>

將上述製作之雙面黏著片材切割成如圖9(a)、(b)所示之橫59 mm、縱113 mm、寬度1.0 mm之窗框狀(邊框狀)，製作窄幅部之平均寬度W為1.0 mm之固定構件(雙面黏著性固定構件)。使用該固定構件，以50 N之負載將聚碳酸酯板(橫70 mm、縱130 mm、厚度2 mm)與

玻璃板(橫59 mm、縱113 mm、厚度0.5 mm)壓接10秒，藉此進行貼合而獲得評價用樣品。

圖9(a)、(b)係上述評價用樣品之概略圖，(a)為俯視圖、(b)為其B-B'剖面圖。符號400表示固定構件，符號401表示聚碳酸酯板，符號402表示玻璃板。

於上述評價用樣品之聚碳酸酯板之背面(與和玻璃板貼合之面為相反側之面)安裝160 g之鉛垂。對上述附有鉛垂之評價用樣品於常溫(23℃左右)下進行落下試驗，亦即，使其自1.2 m之高度自由落下至混凝土板上60次。此時，以上述評價用樣品之6個面依序成為下方之方式調節落下之朝向。亦即，對6個面分別將1次落下圖案進行10循環。而且，每1次落下時藉由目視觀察是否維持聚碳酸酯板與玻璃板之接合，將直至聚碳酸酯板與玻璃板剝落(分離)之落下次數評價為常溫之落下耐久性。將落下60次後亦未確認到剝落之情形評價為「超過60」。

將上述固定構件之寬度(平均寬度W)變更為0.7 mm、0.5 mm及0.3 mm，除此以外與上述同樣地進行操作而製作評價用樣品，同樣地進行落下耐久性試驗。

將關於各平均寬度W之固定構件的評價結果示於表1中。

[表1]

表1			
	平均寬度W [mm]	例1	例2
落下耐久性 [次]	1.0	超過60	超過60
	0.7	超過60	超過60
	0.5	超過60	33
	0.3	24	5

如表1所示，例1之黏著片材於經加工成滿足 $0.4/(M \times H_s) \leq W$ 之形狀之固定構件之情形(此處為平均寬度W為0.5 mm以上之情形)時，顯

示出落下耐久性超過60次之優異之耐衝擊性。例2之黏著片材亦於經加工成滿足 $0.4/(M \times H_s) \leq W$ 之形狀之固定構件之情形(此處為平均寬度W為0.7 mm以上之情形)時，顯示出落下耐久性超過60次之優異之耐衝擊性。

再者，對於上述落下耐久性試驗後(落下60次後)之評價用樣品，根據IPX7標準(JIS C 0920/IEC60529)而評價防水性(具體而言，於23℃、50%RH下，於水深1 m之水槽中沈浸30分鐘，確認向內部之滲水之有無)，結果於例1之黏著片材中，於平均寬度W為0.5 mm以上時均未確認到滲水，即使於落下衝擊後亦維持良好之防水性。於例2之黏著片材中，於平均寬度W為0.7 mm時可見浸水，但於平均寬度W為1.0 mm時未確認到浸水，即使於落下衝擊後亦維持良好之防水性。

以上，對本發明之具體例進行了詳細說明，但該等僅為例示，並未限定專利申請範圍。於專利申請範圍中所記載之技術中亦包括對以上所例示之具體例進行各種變化、變更者。

【符號說明】

1	可攜式電子機器
10	透鏡(顯示部保護構件)
20	殼體
22	液晶模組單元
24	間隔件
26	背光單元
30	密封部
50	附有剝離襯墊之固定構件
100、200、300	固定構件
100a、200a	內緣
102a、102b、102c、102d	窄幅部

104a、104b、104c、104d	岸台部
110、210	窗部
122	發泡體基材
124	第1黏著劑層
124A	第1黏著面
126	第2黏著劑層
126A	第2黏著面
151、152	剝離襯墊
151A、152A	剝離面
202a、202b、202c	窄幅部
204a、204b	岸台部
206	開口部
230	密封材
300A、300B	子固定構件
300e	接縫
400	固定構件
401	聚碳酸酯板
402	玻璃板
L1	窄幅部102a、102b之長度
L2	窄幅部102c、102d之長度
W	平均寬度
Hs	發泡體基材122之厚度
Hf	固定構件100之厚度

申請專利範圍

1. 一種固定構件，其係用以將可攜式電子機器之顯示部或顯示部保護構件固定於殼體上者，並且
其包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上之黏著劑層，
上述固定構件具有寬度未達2.0 mm之窄幅部，
由上述固定構件之內緣所劃分之窗部之面積 A_o 係上述固定構件之面積 A_f 之5倍以上，
上述固定構件之100%模數 M 為 4.0 N/mm^2 基材以上，且
上述100%模數 $M[\text{N/mm}^2 \text{ 基材}]$ 與上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足 $0.50 \leq M \times H_s$ ，
上述固定構件之上述窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 、上述100%模數 $M[\text{N/mm}^2 \text{ 基材}]$ 、及上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足下式： $0.4/(M \times H_s) \leq W$ 。
2. 如請求項1之固定構件，其中由上述固定構件之內緣所劃分之窗部之面積 A_o 係上述固定構件之面積 A_f 之20倍以上。
3. 如請求項1或2之固定構件，其中上述窄幅部之平均寬度 $W[\text{mm}]$ 係該窄幅部中之上述固定構件之厚度 $H_f[\text{mm}]$ 之1.0倍以上。
4. 如請求項1或2之固定構件，其中上述100%模數 $M[\text{N/mm}^2 \text{ 基材}]$ 與上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足 $0.80 \leq M \times H_s$ 。
5. 如請求項1或2之固定構件，其係形成為無接縫之環狀。
6. 如請求項1或2之固定構件，其係以於上述發泡體基材之其中一個面及另一面上具有黏著劑層之雙面黏著性固定構件之形式而構成。
7. 如請求項1或2之固定構件，其中上述發泡體基材係聚烯烴系發

泡體基材。

8. 如請求項1或2之固定構件，其中上述黏著劑層係以丙烯酸系聚合物作為基礎聚合物之黏著劑層。
9. 一種可攜式電子機器，其係包含如下構件者：
 - 顯示部或顯示部保護構件、
 - 固定有上述顯示部或顯示部保護構件之殼體、及
 - 介於上述顯示部與上述殼體之間、或顯示部保護構件與上述殼體之間的固定構件；並且
 - 上述固定構件包含發泡體基材、及配置於該發泡體基材之至少一個面上之黏著劑層，
 - 上述固定構件具有寬度未達2.0 mm之窄幅部，
 - 由上述固定構件之內緣所劃分之窗部之面積 A_o 係上述固定構件之面積 A_f 之5倍以上，
 - 上述固定構件之100%模數 M 為 4.0 N/mm^2 基材以上，
 - 上述100%模數 $M[\text{N/mm}^2 \text{ 基材}]$ 與上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足 $0.50 \leq M \times H_s$ ，且
 - 上述固定構件之上述窄幅部之寬度 $W[\text{mm}]$ 、上述100%模數 $M[\text{N/mm}^2 \text{ 基材}]$ 、及上述發泡體基材之厚度 $H_s[\text{mm}]$ 之關係滿足下式： $0.4/(M \times H_s) \leq W$ ，
 - 上述顯示部與上述殼體、或上述顯示部保護構件與上述殼體係藉由包含上述固定構件之密封部而液密地接合。
10. 如請求項9之可攜式電子機器，其中上述固定構件係如請求項2至8中任一項之固定構件。

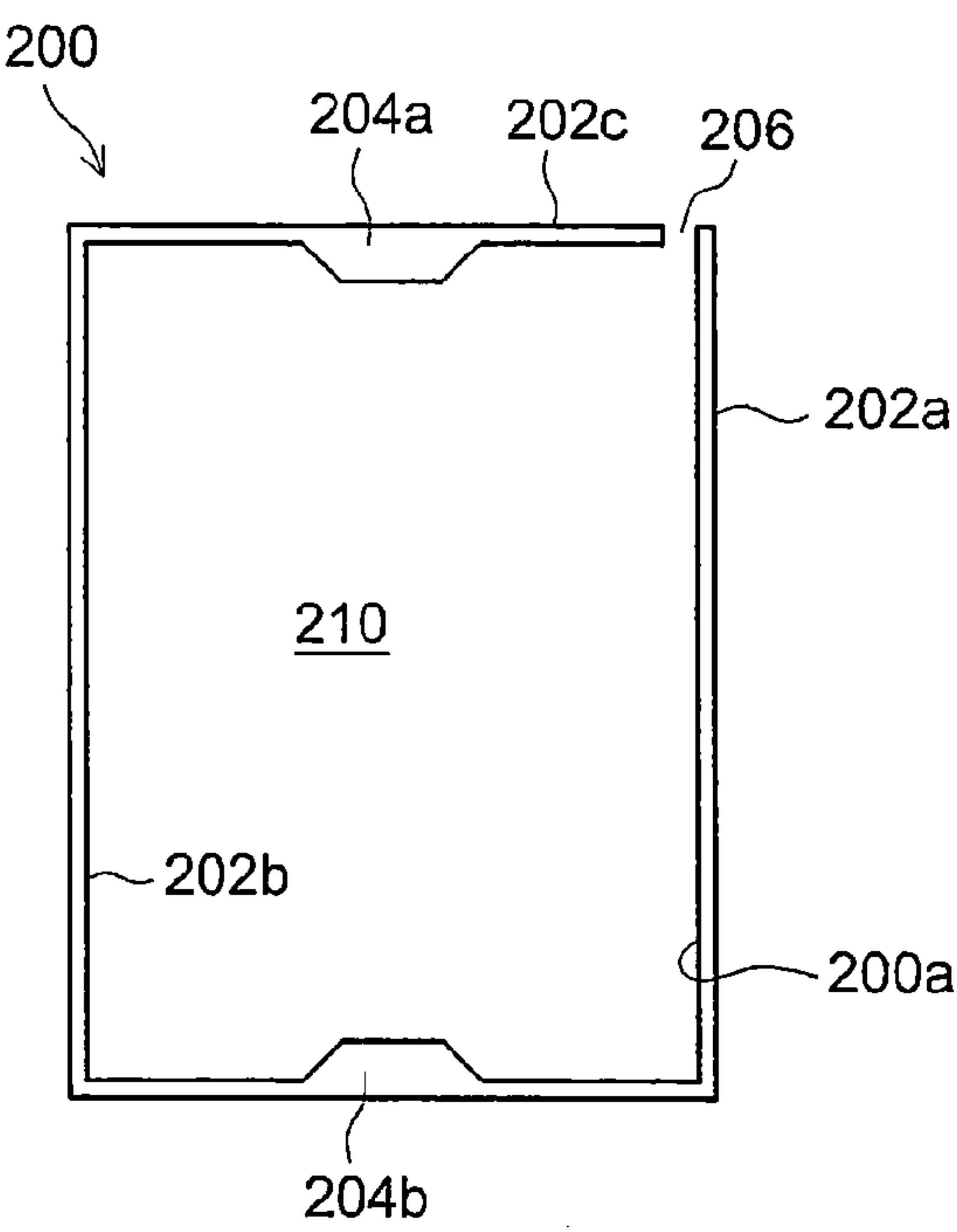


圖4

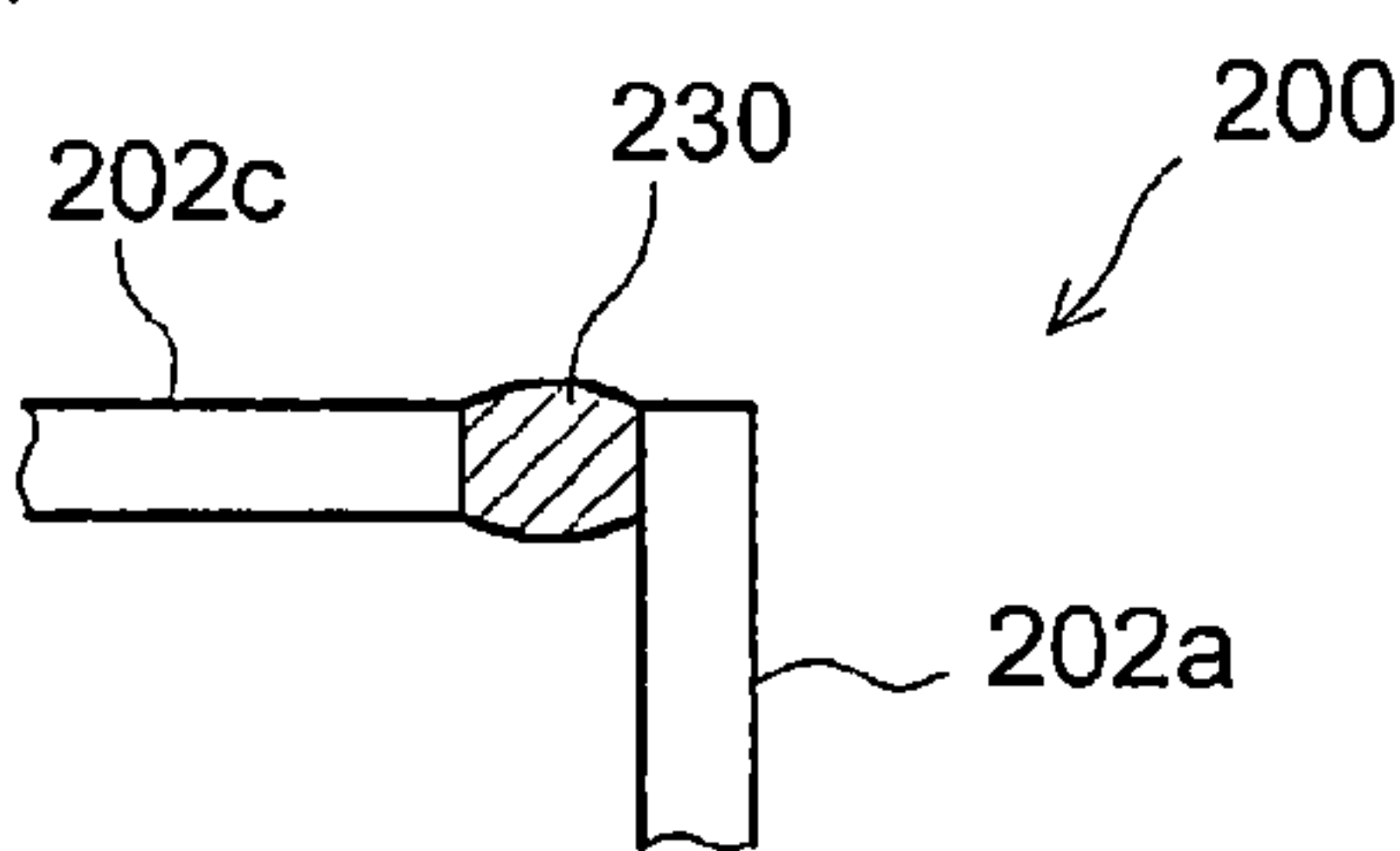


圖5

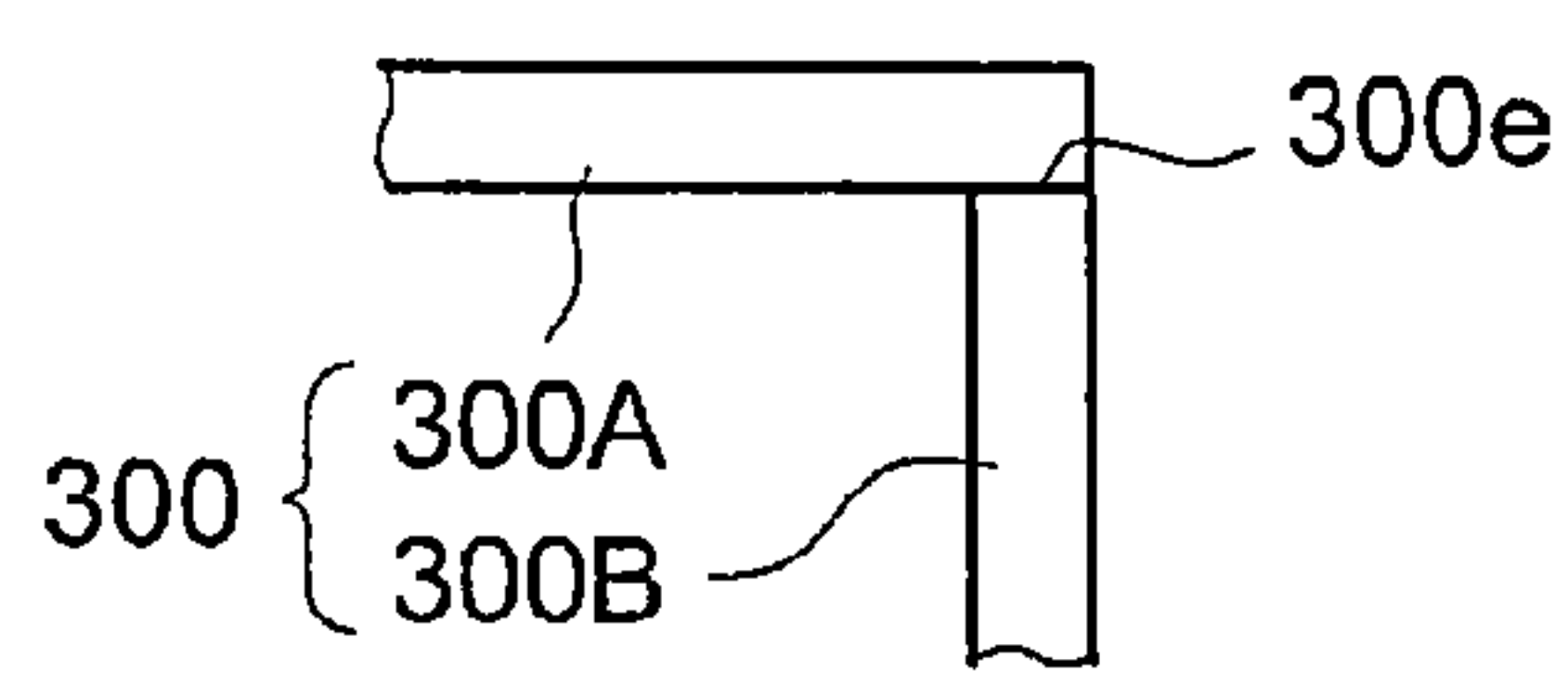


圖6

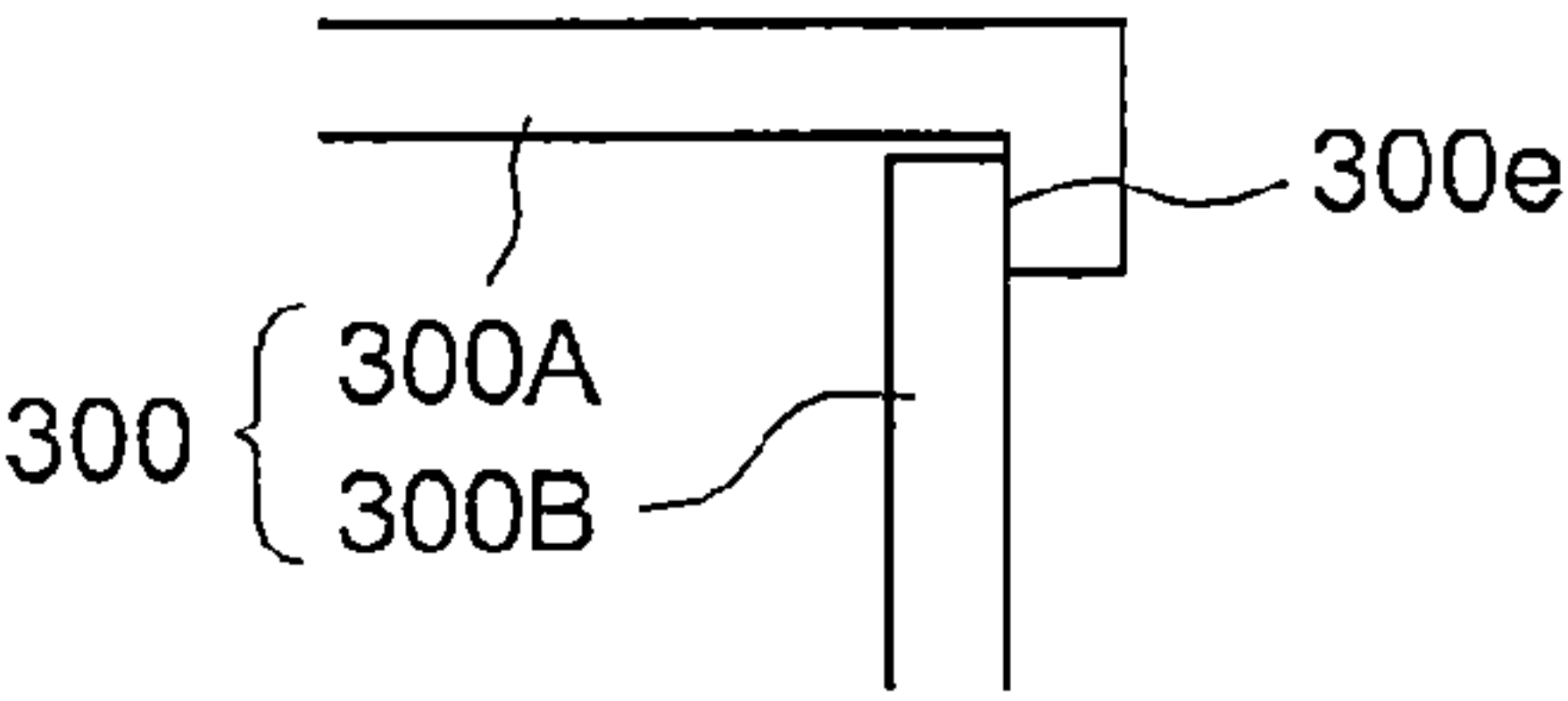


圖7

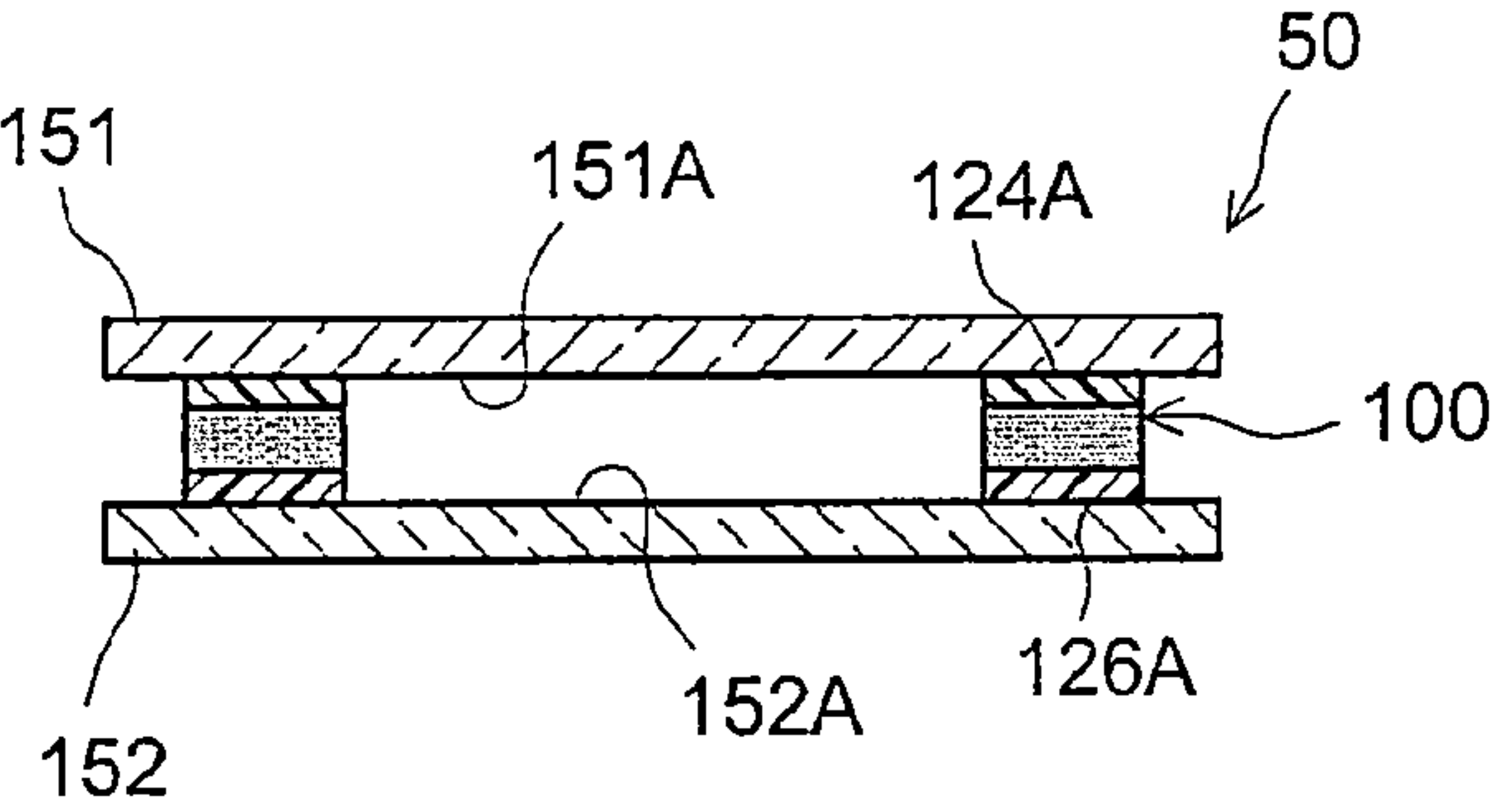


圖8

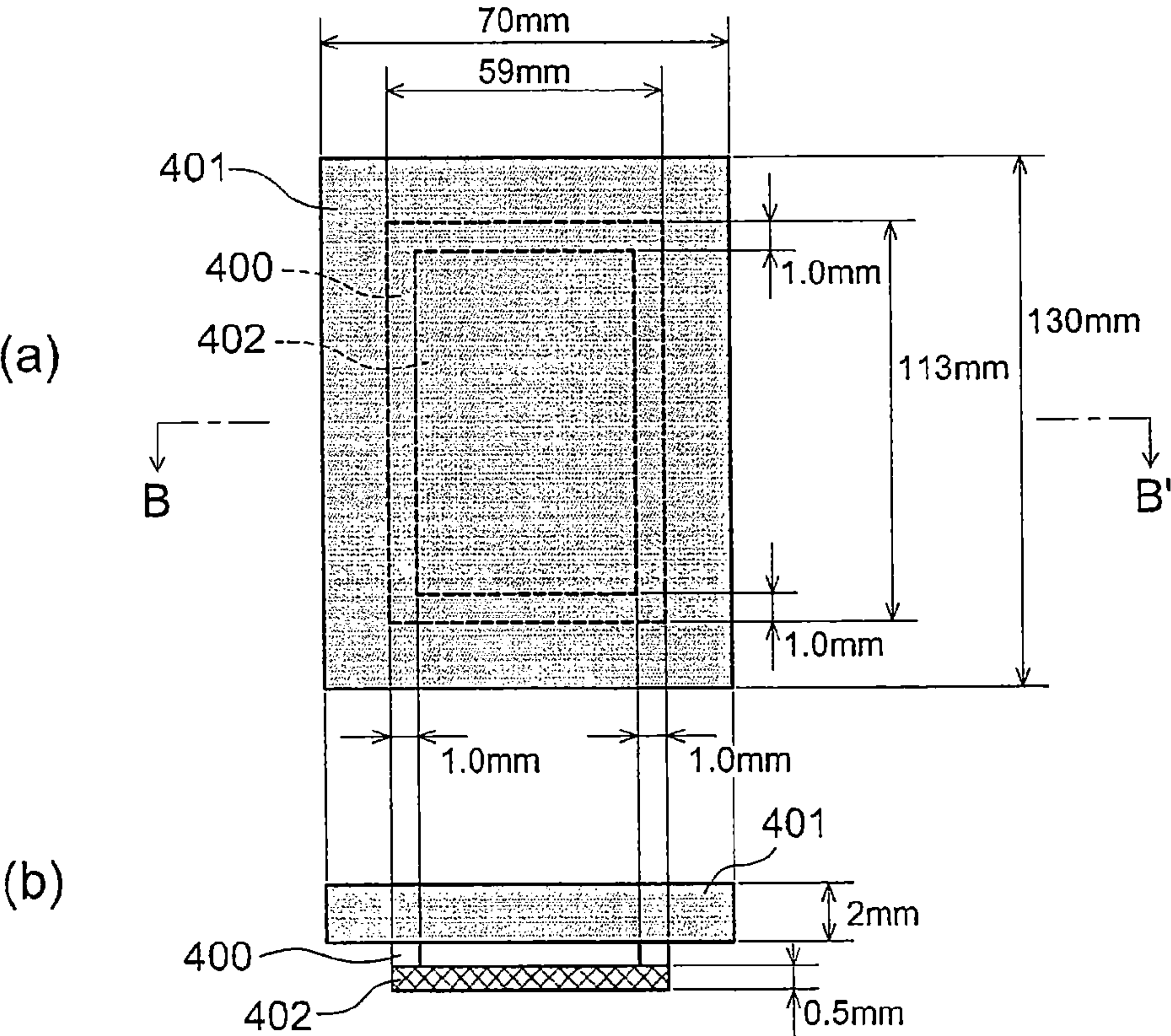


圖9