



(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 I809072 B

(45) 公告日：中華民國 112 (2023) 年 07 月 21 日

(21) 申請案號：108111004 (22) 申請日：中華民國 108 (2019) 年 03 月 28 日

(51) Int. Cl. : **B32B15/08 (2006.01)** **B32B7/12 (2006.01)**
C09J7/22 (2018.01) **E04B1/682 (2006.01)**
E04B1/684 (2006.01) **E04F13/08 (2006.01)**

(30) 優先權：2018/03/29 日本 2018-065011
2019/02/07 日本 2019-020827

(71) 申請人：日商日鐵日新製鋼股份有限公司 (日本) NIPPON STEEL NISSHIN CO., LTD. (JP)
日本

(72) 發明人：河原菜穗 KAWAHARA, NAHO (JP)；牧野智訓 MAKINO, TOMONORI (JP)；尾
和克美 OWA, KATSUMI (JP)

(74) 代理人：葉璟宗；卓俊傑

(56) 參考文獻：
JP 2000-63765A JP 2012-30564A

審查人員：鍾文正

申請專利範圍項數：12 項 圖式數：4 共 36 頁

(54) 名稱

被覆金屬板、具有其的接合器及防黏結膠帶

(57) 摘要

本發明的被覆金屬板具有金屬板、以及配置於其表面且包含樹脂的被覆層。被覆層的依據 JIS C 2139：2008 而測定的體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且基於依據 JIS R 3257：1999 而測定的接觸角而算出的表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下。

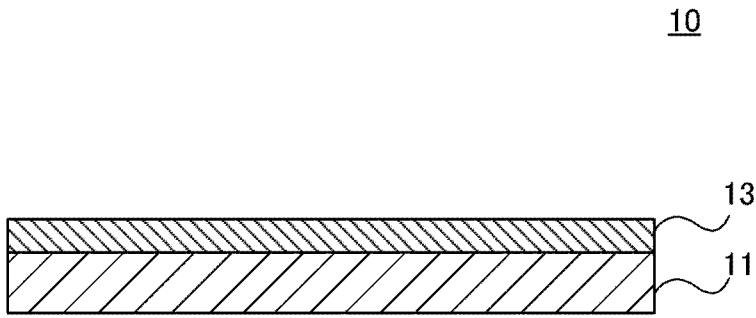
指定代表圖：

符號簡單說明：

10 . . . 被覆金屬板

11 . . . 金屬板

13 . . . 被覆層



【圖1】



I809072

【發明摘要】

【中文發明名稱】被覆金屬板、具有其的接合器及防黏結膠帶

【中文】

本發明的被覆金屬板具有金屬板、以及配置於其表面且包含樹脂的被覆層。被覆層的依據 JIS C 2139：2008 而測定的體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且基於依據 JIS R 3257：1999 而測定的接觸角而算出的表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下。

【指定代表圖】圖 1。

【代表圖之符號簡單說明】

10：被覆金屬板

11：金屬板

13：被覆層

【特徵化學式】

無

【發明說明書】

【中文發明名稱】 被覆金屬板、具有其的接合器及防黏結膠帶

【技術領域】

【0001】 本發明是有關於一種被覆金屬板、具有其的接合器及防黏結膠帶。

【先前技術】

【0002】 接合器用於建築物外包裝中的外包裝板間的接縫部。接合器具有以一定的間隔保持外包裝板的功能。

【0003】 於外包裝板間的接縫部填充有填隙材料，以保證防水性及氣密性。此時，若填隙材料和兩個外包裝板的側端面與接合器進行三面接著，則外包裝板會根據外部環境的變化（特別是溫度變化）進行伸縮，因此填隙材料無法追隨外包裝板的伸縮，由外包裝板的伸縮所產生的應力集中於填隙材料，導致填隙材料容易斷裂。

【0004】 為了消除此種問題，使填隙材料與相鄰的兩個外包裝板的側端面進行接著，但不與接合器進行接著，即進行兩面接著。

【0005】 作為進行兩面接著的方法，正在研究於接合器的與填隙材料相接的面（填隙材料的承受部）形成相對於填隙材料而接著性低的塗膜的方法。例如，揭示有於與填隙材料相接的面具有包含特定的氟樹脂的塗膜的接合器（參照專利文獻 1）或具有包含低密度聚乙烯或聚丙烯的塗膜的接合器（參照專利文獻 2）。另外，揭示一種包含聚乙烯等聚烯烴且將黏著力與拉伸強度調整為規定

的範圍的三面接著防止膠帶（例如專利文獻 3）。

[現有技術文獻]

[專利文獻]

【0006】 [專利文獻 1]日本專利特開 2009-62707 號公報

[專利文獻 2]日本專利特開 2004-68464 號公報

[專利文獻 3]日本專利特開 2004-108011 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

【0007】 然而，接合器於被搬入施工現場後至對建築物外包裝進行施工為止之間有時被放置於室外。期間，接合器的與填隙材料相接的面容易與填隙材料接著，於對建築物外包裝進行施工時存在產生三面接著的問題。關於專利文獻 1 及專利文獻 2 所示的接合器或使用專利文獻 3 的膠帶而獲得的接合器，亦有同樣的問題。

【0008】 本發明是鑒於所述情況而成者，目的在於提供一種即便放置於室外後亦可相對於填隙材料而維持低的接著性的被覆金屬板、具有其的接合器及防黏結膠帶。

[解決課題之手段]

【0009】 本發明是有關於一種以下構成的被覆金屬板、使用其的接合器及防黏結膠帶。

[1] 一種被覆金屬板，其具有：金屬板；以及被覆層，配置於所述金屬板的表面且包含樹脂，所述被覆層的依據日本工業標準（Japanese Industrial Standards，JIS）C 2139：2008 而測定的體

積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且基於依據 JIS R 3257：1999 而測定的接觸角並根據克爾布勒（Kaelble）-Uy 式而算出的表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下。

[2] 如[1]所述的被覆金屬板，其中所述樹脂為乙烯·乙酸乙烯酯共聚物。

[3] 如[1]所述的被覆金屬板，其中所述樹脂為矽酮橡膠。

[4] 如[2]所述的被覆金屬板，其中相對於構成所述乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的所有結構單元，所述乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的源自乙酸乙烯酯的結構單元的含有比率為 5 質量%以上且未滿 20 質量%。

[5] 如[1]至[4]中任一項所述的被覆金屬板，其中所述被覆層更包含爽滑劑。

[6] 如[1]至[5]中任一項所述的被覆金屬板，其中所述被覆層的厚度為 $3 \mu\text{m} \sim 120 \mu\text{m}$ 。

[7] 如[1]至[6]中任一項所述的被覆金屬板，其中所述金屬板具有配置於所述被覆層經配置之面的化成處理皮膜。

[8] 一種接合器，其用以配置於相鄰的外包裝材的接縫部且具有如[1]至[7]中任一項所述的被覆金屬板。

[9] 如[8]所述的接合器，其中所述接合器具有凸條部、以及與所述凸條部的基端部連接的基板部，於所述凸條部中的至少用以支撐填隙材料的面配置有所述被覆層。

[10] 一種防黏結膠帶，其依序具有脫模膜、黏著層、以及被

覆層，所述被覆層包含樹脂，且所述被覆層的依據 JIS C 2139:2008 而測定的體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且基於依據 JIS R 3257:1999 而測定的接觸角並根據克爾布勒 (Kaelble) -Uy 式而算出的表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下。

[11] 如[10]所述的防黏結膠帶，其中所述樹脂為乙烯·乙酸乙酯共聚物。

[12] 如[10]所述的防黏結膠帶，其中所述樹脂為矽酮橡膠。

[發明的效果]

【0010】 根據本發明，可提供一種即便放置於室外後亦可維持相對於填隙材料的非接著性的被覆金屬板、具有其的接合器及防黏結膠帶。

【圖式簡單說明】

【0011】

圖 1 是表示本實施形態的被覆金屬板的構成例的剖面圖。

圖 2 是表示接合器的使用狀態的一例的部分立體圖。

圖 3A 及圖 3B 是接合器的剖面圖。

圖 4 是防黏結膠帶的剖面圖。

【實施方式】

【0012】 本發明者等人對於專利文獻 1 或專利文獻 2 所示般的現有的接合器放置於室外後容易與填隙材料接著的理由進行了分析及研究，結果詳情雖未明確，但推斷產生以下的現象。

【0013】 即，認為將接合器放置於室外的期間，於接合器表面的

塗膜附著（飛來）有塵埃或灰塵等污物，藉由室外的光或水分、熱等而使所述污物固著。而且，認為固著的污物成為起點，導致填隙材料容易接著。

【0014】 即，為了維持相對於填隙材料的非接著性，有效的是維持使污物難以固著的表面狀態，因此認為有效的是 1) 降低塗膜表面的帶電性，且 2) 降低塗膜表面的表面能。而且，本發明者等人對各種材料進行了研究，結果發現，具體而言若 1) 依據 JIS C 2139：2008 而測定的體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且 2) 基於依據 JIS R 3257：1999 而測定的接觸角並根據克爾布勒（Kaelble）-Uy 式而算出的表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下，則污物難以固著，可維持與填隙材料的非接著性。

【0015】 進而發現，滿足該些物性的材料中乙烯·乙酸乙烯酯共聚物雖然通常為密封劑或接著用途等中一般使用的材料，但放置於室外時污物特別難以固著於塗膜的表面，可良好地維持與填隙材料的非接著性。本發明是基於此種見解而成者。

【0016】 以下，參照圖並對本發明的實施形態進行詳細說明。

【0017】 1.被覆金屬板

圖 1 是表示本實施形態的被覆金屬板的構成的剖面圖。

【0018】 如圖 1 所示，本實施形態的被覆金屬板 10 具有金屬板 11、與配置於其表面的被覆層 13。

【0019】 （金屬板 11）

作為塗裝原板的金屬板 11 可根據塗裝金屬板的用途而適宜

選擇。金屬板 11 的例子中包含鍍鋅的鋼板、鍍 Zn-Al 合金的鋼板、鍍 Zn-Al-Mg 合金的鋼板、鍍鋁的鋼板等鍍敷鋼板；冷軋鋼板、不鏽鋼鋼板（包含沃斯田鐵（austenite）系、麻田散鐵（martensite）系、肥粒鐵（ferrite）系、肥粒鐵·麻田散鐵二相系）等鋼板；鋁板；鋁合金板；及銅板。其中，就提高耐腐蝕性的觀點而言，金屬板 11 較佳為鍍敷鋼板，更佳為熔融鍍敷鋼板。鍍敷鋼板的鍍敷附著量並無特別限制，例如可為 $30 \text{ g/m}^2 \sim 500 \text{ g/m}^2$ 。

【0020】就提昇塗裝鋼板的耐腐蝕性及塗膜密接性的觀點而言，金屬板 11 可於其表面實施化成處理。化成處理的種類並無特別限定，例如可為鉻酸鹽處理、無鉻處理、磷酸鹽處理。

【0021】金屬板 11 的厚度只要根據用途或加工性來設定即可，並無特別限制，例如就於製成接合器時獲得所需的加工性或機械強度的觀點而言，較佳為 $0.3 \text{ mm} \sim 0.6 \text{ mm}$ 。

【0022】化成處理可利用公知的方法而實施。例如，利用輥塗法、旋塗法、噴霧法等方法將化成處理液塗佈於鋼板的表面，不進行水洗而使之乾燥即可。乾燥溫度及乾燥時間只要可使水分蒸發，則並無特別限定。就生產性的觀點而言，乾燥溫度以到達板溫計較佳為 $60^\circ\text{C} \sim 150^\circ\text{C}$ 的範圍內，乾燥時間較佳為 2 秒 \sim 10 秒的範圍內。化成處理皮膜的附著量只要在對耐腐蝕性及塗膜密接性的提高有效的範圍內，則並無特別限定。例如，於鉻酸鹽皮膜的情況下，只要以總 Cr 換算附著量成為 $5 \text{ mg/m}^2 \sim 100 \text{ mg/m}^2$ 的方式調整附著量即可。另外，於無鉻皮膜的情況下，若為鈦-鉬複合

皮膜，則只要以皮膜的附著量成為 $10 \text{ mg/m}^2 \sim 500 \text{ mg/m}^2$ 的範圍內的方式調整附著量即可，若為氟代酸系皮膜，則只要以氟換算附著量或總金屬元素換算附著量成為 $3 \text{ mg/m}^2 \sim 100 \text{ mg/m}^2$ 的範圍內的方式調整附著量即可。另外，於磷酸鹽皮膜的情況下，只要以皮膜的附著量成為 $5 \text{ mg/m}^2 \sim 500 \text{ mg/m}^2$ 的方式調整附著量即可。

【0023】 （被覆層 13）

被覆層 13 為配置於金屬板 11 的表面的至少一部分且包含樹脂的層（樹脂層）。被覆層 13 成為被覆金屬板 10 的最表層。就維持與填隙材料的非接著性的觀點而言，被覆層 13 可被調整為體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下。

【0024】 若被覆層 13 的體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，則被覆層 13 難以帶電，因此難以產生靜電等，於曝露於室外的期間可使污物等難以附著。被覆層 13 的體積電阻率更佳為 $4.0 \times 10^{16} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下。被覆層 13 的體積電阻率的下限值並無特別限定，例如可為 $1.0 \times 10^{12} \Omega \cdot \text{cm}$ 左右。

【0025】 被覆層 13 的體積電阻率可依據 JIS C 2139：2008「固體電絕緣材料-體積電阻率及表面電阻率的測定方法」（IEC 60093：1980）而測定。具體而言，可利用以下的條件進行測定。

（試驗條件）

試驗裝置：數位超高電阻/微小電流計 8340A 型（ADC 公司製造）

電極尺寸：主電極 $50 \text{ mm}\Phi$ 、保護電極（guard electrode）內

徑 60 mm Φ 、外徑 80 mm Φ

施加電壓：100 V、500 V (DC)

施加時間：60 sec

試驗環境：溫度 23°C \pm 2°C、濕度 50%RH \pm 5%RH

試驗片尺寸：100 mm \times 100 mm

【0026】 若被覆層 13 的表面自由能為 36.6 mJ/m² 以下，則被覆層 13 的表面的反應性低，因此即便於曝露於室外的期間污物附著於被覆層 13，表面的反應性亦低，因此可使污物難以固著。被覆層 13 的表面自由能更佳為 34.2 mJ/m² 以下。被覆層 13 的表面自由能的下限值並無特別限定，例如可為 16.0 mJ/m²。

【0027】 被覆層 13 的表面自由能可基於依據 JIS R 3257：1999 (IEC62073) 而測定的接觸角來算出。具體而言，可利用以下的順序來測定。

1) 依據 JIS R 3257：1999「基板玻璃的表面的潤濕性試驗方法」來測定純水及二碘甲烷的接觸角。測定裝置可使用便攜式接觸角計 PCA-1 (協和界面科學公司製造)。

2) 使用所獲得的接觸角的值，根據克爾布勒 (Kaelble) -Uy 式 ($\gamma_s = \gamma_s^d + \gamma_s^p$ 、 γ_s^d ：表面自由能的分散成分， γ_s^p ：表面自由能的極性成分) 來算出表面自由能。

【0028】 被覆層 13 的體積電阻率及表面自由能可根據被覆層 13 的組成、特別是樹脂的種類來調整。

【0029】 構成被覆層 13 的樹脂只要為體積電阻率及表面自由能

滿足所述範圍者即可，並無特別限制，可為乙烯·乙酸乙烯酯共聚物、矽酮橡膠等。

【0030】〔乙烯·乙酸乙烯酯共聚物〕

乙烯·乙酸乙烯酯共聚物包含源自乙烯的結構單元與源自乙酸乙烯酯的結構單元。

【0031】 源自乙酸乙烯酯的結構單元的含有比率只要為不表現出黏著性且可獲得低的帶電性的程度即可，相對於構成乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的所有結構單元，較佳為 5 質量%以上且未滿 20 質量%。若源自乙酸乙烯酯的結構單元的含有比率為 5 質量%以上，則容易獲得低的體積電阻率，因此容易獲得低的帶電性，可使污物難以附著於被覆層 13 的表面。若源自乙酸乙烯酯的結構單元的含有比率未滿 20 質量%，則難以表現出黏著性，因此可使污物難以附著於被覆層 13 的表面。相對於構成乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的所有結構單元，源自乙酸乙烯酯的結構單元的含有比率更佳為 5 質量%~17 質量%。

【0032】 乙烯·乙酸乙烯酯共聚物亦可進而包含源自乙烯及乙酸乙烯酯以外的其他單體的結構單元。其他單體的例子中包含丙烯、1-丁烯、3-甲基-1-丁烯、1-戊烯、4-甲基-1-戊烯、1-己烯、1-辛烯、1-癸烯等碳數 3~20 的 α -烯烴或(甲基)丙烯酸、(甲基)丙烯酸酯、苯乙烯。相對於構成乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的所有結構單元，源自其他單體的結構單元的含有比率較佳為 10 質量%以下，更佳為 0 質量%。

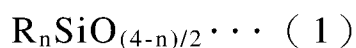
【0033】 乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的熔體流動速率（melt flow rate，MFR）（JIS K7210-1999，190℃，2160 g 負荷）較佳為 1 g/10 min～20 g/10 min。藉由乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的 MFR 為所述範圍內，容易維持片成形性。乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的 MFR 更佳為 5 g/10 min～15 g/10 min。

【0034】 〔矽酮橡膠〕

矽酮橡膠並無特別限制，可為加成反應硬化型或縮合硬化型的矽酮橡膠組成物的硬化物。

【0035】 加成反應硬化型的矽酮橡膠組成物的硬化物可使包含一分子中具有兩個以上的烯基（較佳為乙烯基）作為交聯性反應基的聚有機矽氧烷、與硬化劑的矽酮橡膠組成物進行硬化（加成硬化）而獲得。

【0036】 一分子中具有兩個以上的烯基（較佳為乙烯基）作為交聯性反應基的聚有機矽氧烷較佳為下述式（1）所表示的聚有機矽氧烷。



【0037】 式（1）中，R 分別為經取代或未經取代的碳數 1～12 的一價烴基。其中，多個 R 中的至少兩個為烯基（較佳為乙烯基）。一價烴基的例子中包含碳數 1～8 的烷基、環烷基、烯基、環烯基、芳基、芳烷基及該些基的氫原子的至少一部分經鹵素原子等取代

而成者，較佳為甲基、乙烯基、苯基、或三氟丙基，更佳為甲基。多個 R 可相互相同，亦可不同。n 為 1.95~2.05 的正數。

【0038】 硬化劑（交聯劑）可為加成反應硬化劑。加成反應硬化劑可為有機氫化聚矽氧烷等矽烷化合物。

【0039】 矽酮橡膠組成物視需要亦可進而包含反應觸媒或矽酮油等。反應觸媒包含鉑金屬粒子、氯化鉑、氯鉑酸等鉑系觸媒。矽酮油是以聚有機矽氧烷為主骨架的液狀的矽酮油，其例子中包含僅具有甲基作為有機基的二甲基矽酮油；或甲基的一部分經苯基、乙烯基、烷基、芳烷基、胺基、羧基、環氧基、羥基、聚氧伸烷基等取代而成的改質矽酮油。相對於矽酮橡膠組成物的總固體成分，該些成分的合計量可設為 10 質量%以下。

【0040】 縮合硬化型的矽酮橡膠組成物的硬化物可使包含一分子中具有兩個以上的羥基所鍵結的矽原子的二有機聚矽氧烷、與一分子中具有三個以上的縮合性官能基的矽烷化合物、及縮合觸媒的矽酮橡膠組成物進行硬化（縮合硬化）而獲得。

【0041】 一分子中具有兩個以上的羥基所鍵結的矽原子的二有機聚矽氧烷包含鍵結於 Si 原子的有機基例如為甲基、乙基等烷基；苯基、甲苯基等芳基；環己基等環烷基的二有機聚矽氧烷。

【0042】 矽烷化合物為具有可進行水解的基的多官能矽烷化合物，較佳為下述通式（2）所表示的矽烷化合物。



較佳為（式中， R_1 表示甲基、乙烯基或苯基。 X 表示碳數 1 ~ 5 的烷氧基、甲基乙基酮肟基、丙烯氧基或乙醯氧基。 m 表示 0 或 1。 n 表示 3 或 4。其中，於 m 為 0 時 n 為 4， m 為 1 時 n 為 3）所表示的矽烷化合物。

【0043】 縮合觸媒的例子中包含四異丙氧基鈦、四正丁氧基鈦等鈦化合物。

【0044】 矽酮橡膠組成物的例子中包含信越化學公司製造的 S Coat 57 等。

【0045】 於該些中，就容易獲得相對於填隙材料的非接著性的方面而言，構成被覆層 13 的樹脂較佳為乙烯·乙酸乙烯酯共聚物。

【0046】 再者，被覆層 13 的組成並不限定於該些。例如，即便為體積電阻率不滿足所述範圍的樹脂（例如聚乙烯或聚丙烯），藉由與碳黑等導電材料加以組合，被覆層 13 整體的體積電阻率及表面自由能亦可滿足所述範圍。

【0047】 〔其他成分〕

於無損本發明的效果的範圍內，被覆層 13 亦可進而包含所述樹脂以外的其他成分。其他成分的例子中包含爽滑劑或著色顏料、體質顏料、骨料。

【0048】 爽滑劑（潤滑劑）只要為可進一步提高被覆層的與填隙材料的非接著性者即可，並無特別限制。

【0049】 爽滑劑的例子中包含：

天然石蠟、巴西棕櫚蠟等天然蠟類、或合成石蠟、聚乙烯等聚烯烴系蠟等蠟類；

芳香族系油、環烷烴系油、石蠟系油的礦物油、植物油、矽油等天然及合成油；

癸酸、月桂酸、肉豆蔻酸、棕櫚酸、十七酸 (margaric acid)、硬脂酸、二十酸 (arachidic acid)、二十二酸 (behenic acid) 等高級脂肪酸類或該些的金屬鹽類；

棕櫚醇、鯨蠟醇 (cetyl alcohol)、硬脂醇等脂肪族醇類；

己酸醯胺、辛酸醯胺、癸酸醯胺、月桂酸醯胺、肉豆蔻酸醯胺、棕櫚酸醯胺、硬脂酸醯胺等脂肪酸醯胺類；

脂肪酸的醇酯等酯類；

氟烷基羧酸或其金屬鹽；

氟烷基磺酸金屬鹽等氟化合物類。其中，就以少量的調配具有表面改質效果，容易進一步提高被覆層的與填隙材料的非接著性的觀點而言，較佳為脂肪酸醯胺。

【0050】 相對於樹脂，爽滑劑的含量例如為 3 質量%~30 質量%，較佳為 7 質量%~30 質量%。若爽滑劑的含量為 7 質量%以上，則容易進一步提高被覆層 13 的與填隙材料的非接著性，若為 30 質量%以下，則不易損害與金屬板的接著性。

【0051】 著色顏料的例子中包含氧化鈦、碳酸鈣、碳黑、鐵黑、鈦黃、鐵丹 (colcothar)、普魯士藍 (Prussian blue)、鈷藍 (cobalt blue)、天藍 (cerulean blue)、群青 (ultramarine blue)、鈷綠 (cobalt

green)、鉬紅等無機顏料；包含 CoAl、CoCrAl、CoCrZnMgAl、CoNiZnTi、CoCrZnTi、NiSbTi、CrSbTi、FeCrZnNi、MnSbTi、FeCr、FeCrNi、FeNi、FeCrNiMn、CoCr、Mn、Co、SnZnTi 等金屬成分的複合氧化物鍛燒顏料；Al、塗佈有樹脂的 Al、Ni 等金屬顏料 (metallic pigment)；以及立索紅 B (lithol red B)、亮猩紅 G (brilliant scarlet G)、顏料猩紅 3B (pigment scarlet 3B)、亮胭脂紅 6B (brilliant carmine 6B)、色澱紅 C (lake red C)、色澱紅 D、永固紅 4R (permanent red 4R)、棗紅 10B (bordeaux 10B)、堅牢黃 G (fast yellow G)、堅牢黃 10G、對位紅 (para red)、沃丘格紅 (watching red)、聯苯胺黃 (benzidine yellow)、聯苯胺橙 (benzidine orange)、栗紅 L (bon maroon L)、栗紅 M、亮堅牢猩紅 (brilliant fast scarlet)、朱紅 (vermilion red)、酞菁藍 (phthalocyanine blue)、酞菁綠 (phthalocyanine green)、堅牢天藍 (fast sky blue)、苯胺黑 (aniline black) 等有機顏料。體質顏料的例子中包含硫酸鋇、氧化鈦、二氧化矽、碳酸鈣。骨料的例子中包含樹脂粒子；或包含玻璃、碳化矽、氮化硼、氧化鋯、氧化鋁、二氧化矽等無機化合物的無機粒子。另外，於被覆層 13 包含矽酮橡膠的情況下，亦可包含矽酮油等作為其他成分。相對於被覆層 13，該些其他成分的合計量可設為 10 質量%以下。

【0052】 被覆層 13 的厚度只要為用作接合器時可維持相對於填隙材料的非接著性的程度即可，並無特別限定，較佳為 3 μm ~120 μm 。若被覆層 13 的厚度為 3 μm 以上，則用作接合器時容易良好

地維持相對於填隙材料的非接著性，若為 120 μm 以下，則例如於對被覆層 13 進行塗佈而形成的情況下，容易抑制因塗料的乾燥時產生起皺而引起的被覆金屬板 10 的外觀不良。就所述觀點而言，被覆層 13 的厚度更佳為 5 μm ~ 100 μm 。

【0053】（其他層）

本發明的被覆金屬板 10 視需要亦可於金屬板 11 與被覆層 13 之間進而具有底塗塗膜或接著層等其他層（未圖示）。

【0054】〔底塗塗膜〕

底塗塗膜可配置於金屬板或化成處理皮膜的表面。底塗塗膜可提高被覆層的密接性或被覆金屬板的耐腐蝕性。

【0055】構成底塗塗膜的樹脂（基質樹脂）的種類並無特別限定。於構成底塗塗膜的樹脂的例子中包含環氧樹脂或丙烯酸樹脂、聚酯樹脂等。底塗塗膜視需要亦可進而包含骨料或防鏽顏料等。此種底塗塗膜可藉由在金屬板上塗佈底塗塗料後，於 200°C ~ 250°C 下鍛燒 30 秒鐘 ~ 120 秒鐘而形成。

【0056】〔接著層〕

接著層並無特別限制，可為三聚氰胺系接著劑、環氧系接著劑等熱硬化性接著劑的硬化物、或各種彈性體系接著劑等。

【0057】2.被覆金屬板的製造方法

本發明的被覆金屬板可利用任意的的方法來製造。本發明的被覆金屬板 10 例如可於金屬板 11 上積層作為被覆層用樹脂組成物的膜後，進行熱壓接（熱層壓）形成被覆層 13 來獲得（熱壓接法）；

亦可於金屬板 11 上經由接著劑而積層該膜形成被覆層 13 來獲得（接著法）；亦可於金屬板 11 上流延被覆層用樹脂組成物的熔融物後，進行冷卻形成被覆層 13 來獲得（擠出流延法）；抑或可於金屬板 11 上塗佈被覆層用樹脂組成物後，進行乾燥或加熱形成被覆層 13 來獲得（塗佈法）。

【0058】 例如，包含乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的被覆層 13 可利用於金屬板 11 上熱壓接包含乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的膜（熱壓接法）、或者使包含乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的被覆層用樹脂組成物熔融流延後進行冷卻（擠出流延法）來形成。熱壓接法中的熱壓接條件並無特別限制，例如可設為 $100^{\circ}\text{C} \sim 200^{\circ}\text{C}$ 。

【0059】 另外，包含矽酮橡膠的被覆層 13 可於金屬板 11 上塗佈所述包含矽酮系塗佈組成物的被覆層用樹脂組成物後，進行常溫乾燥或加熱硬化而形成。被覆層用樹脂組成物的塗佈方法並無特別限定，例如可為輥塗法、流塗法、簾幕塗佈法、噴霧法。加熱硬化條件只要為使被覆層用樹脂組成物中的反應硬化型矽酮橡膠充分硬化的程度即可，例如可為 $25^{\circ}\text{C} \sim 300^{\circ}\text{C}$ 。

【0060】 被覆層 13 可配置於金屬板 11 的整個表面，亦可僅配置於製成後述的接合器 20 時成為填隙材料的承受部的部分（後述的凸條部 21 的頂面 21A）。此種被覆金屬板例如可較佳地用作接合器用的被覆金屬板。

【0061】 3.接合器

本發明的接合器為用以配置於相鄰的外包裝材的接縫部的接

合器（接縫材料），具有本發明的被覆金屬板。

【0062】 圖 2 是表示接合器 20 的使用狀態的一例的部分立體圖。圖 3A 及圖 3B 是表示接合器 20 的構成例的剖面圖。

【0063】 如圖 2 所示，接合器 20 具有剖面形狀為帽型的被覆金屬板 10。此種接合器 20 亦被稱為帽式接合器。接合器 20 具有凸條部 21、以及與凸條部 21 的基端部連接的兩個基板部 23。凸條部 21 配置於建築物外包裝的接縫部 30，且可對填隙材料 40 進行支撐（可成為填隙材料 40 的承受部）。兩個基板部 23 可以一定的間隔保持相鄰的兩個外包裝材 50 的端部的間隔（接縫部 30 的寬度）。

【0064】 被覆層 13 只要配置於接合器 20 的表面中至少凸條部 21 的與填隙材料相接的面（頂面）21A 即可。即，被覆層 13 可配置於接合器 20 的整個表面（參照圖 3A），亦可僅配置於凸條部 21 的支撐填隙材料的面（頂面）21A（參照圖 3B）。

【0065】 接合器 20 可利用任意的的方法來製造。例如，接合器 20 可藉由壓製加工等將所述具有金屬板 11 與被覆層 13 的被覆金屬板 10 成形來獲得；亦可藉由壓製加工等將金屬板 11 成形後，於凸條部 21 的頂面 21A 上形成被覆層 13 來獲得。

【0066】 於藉由壓製加工等將金屬板 11 成形後，於凸條部 21 的頂面 21A 上形成被覆層 13 的情況下，被覆層 13 例如可使用後述的防黏結膠帶來形成。

【0067】 4.防黏結膠帶

圖 4 是表示防黏結膠帶 60 的構成的剖面圖。

【0068】 如圖 4 所示，防黏結膠帶 60 具有脫模膜 61、黏著層 62、及被覆層 13。

【0069】 （脫模膜 61）

脫模膜 61 保護黏著層 62，且於使用時進行剝離。脫模膜 61 並無特別限制，例如可為聚酯膜等公知的樹脂膜。

【0070】 （黏著層 62）

黏著層 62 包含含有黏著劑的黏著劑組成物。黏著劑的例子中包含丙烯酸系黏著劑、乙烯醚系黏著劑、矽系黏著劑、橡膠系黏著劑。

【0071】 黏著劑組成物亦可進而包含黏著劑以外的各種添加劑。此種添加劑的例子中根據黏著劑的種類包含交聯劑或黏著賦予劑、塑化劑、填充劑、抗老化劑等。

【0072】 黏著層 62 的厚度只要為可良好地將被覆層 13 固定於金屬板 11 的規定的區域（成為接合器 20 的凸條部 21 的頂面 21A 的區域）的程度即可，例如可設為 $10\ \mu\text{m}\sim 100\ \mu\text{m}$ 。

【0073】 （被覆層 13）

被覆層 13 的組成或厚度等與所述相同。

【0074】 （其他層）

本發明的防黏結膠帶 60 視需要亦可進而具有其他層、例如保護被覆層 13 的第 2 脫模膜（未圖示）。第 2 脫模膜亦可使用與所述脫模膜 61 相同者。

【0075】 防黏結膠帶 60 例如可藉由在脫模膜 61 上塗佈黏著劑組成物而形成黏著層 62 後，並積層被覆層 13 來製造。

【0076】 此種防黏結膠帶 60 例如可如以下般使用。即，自防黏結膠帶 60 剝取脫模膜 61。繼而，將露出的黏著層 62 配置於成形的金屬板 11 中配置有填隙材料的面（成為接合器 20 的凸條部 21 的頂面 21A 的面）。然後，進而剝取第 2 脫模膜，藉此可於凸條部的表面形成被覆層 13。

[實施例]

【0077】 以下，參照實施例對本發明進行詳細說明，但本發明並不受該些實施例限定。

【0078】 1-1.被覆層用材料的準備

（膜 1～膜 7）

將表 1 所示的乙酸乙烯酯含有率的乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的顆粒設置於壓製機之間，於乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的熔融溫度 + 30℃ 下進行加熱並加壓成形，而獲得包含乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的厚度 50 μm 的膜 1～膜 7。

【0079】 將膜 1～膜 7 的組成示於表 1 中。

[表 1]

膜 No.	組成	乙酸乙烯酯含有率（質量%）	厚度（μm）
1	乙烯·乙酸乙烯酯共聚物（EVA）	5	50
2		8	
3		11	
4		17	
5		3	
6		20	
7		25	

【0080】 其中，膜 3 的熔體流動速率（JIS K7210-1999，190℃，2160 g 負荷）為 9.0 g/10 min。

【0081】 （膜 8～膜 13）

膜 8：聚苯乙烯膜（PS）（旭化成化學公司製造，OPS（註冊商標）膜，厚度 50 μm）

膜 9：高密度聚乙烯膜（HDPE）（日東 L 材料（Nitto L Materials）公司製造，Polyethylene Masker，厚度 10 μm）

膜 10：聚偏二氯乙烯膜（PVdC）（旭化成公司製造，薩蘭（Salan）（註冊商標）UB，厚度 25 μm）

膜 11：聚丙烯膜（PP）（東麗膜加工公司製造，東麗凡（Torayfan）（註冊商標）NO，厚度 50 μm）

膜 12：聚甲基丙烯酸甲酯膜（PMMA）（三菱化學公司製造，壓克普林（Acryplen）TM，厚度 50 μm）

膜 13：聚碳酸酯膜（PC）（帝人公司製造，皮尤艾斯（Pureace）（註冊商標），厚度 100 μm）

【0082】 （塗料 1～塗料 3）

塗料 1：矽酮系塗料（信越化學公司製造，矽酮橡膠 S Coat 57）

塗料 2：矽酮系塗料（信越化學公司製造，矽酮樹脂 KR-300）

塗料 3：環氧樹脂系塗料（日本塗料工業塗料（Nippon Paint Industrial Coatings）股份有限公司製造，Nippon Paint Power Bind）

【0083】 1-2.被覆金屬板的製作及評價

（化成處理金屬板的準備）

作為塗裝原板（金屬板），準備厚度 $0.35\ \mu\text{m}$ 的鍍熔融 $55\%\text{Al}-45\%\text{Zn}$ 合金的鋼板（兩面附著量為 $150\ \text{g}/\text{m}^2$ ）。

對該鍍敷鋼板進行鹼脫脂。繼而，於所獲得的鍍敷鋼板的表面，作為塗裝前處理，塗佈塗佈型鉻酸鹽處理液（薩夫可特（Surfcoat）NRC300，日本塗料公司製造），於達到溫度 100°C 下進行加熱，形成總鉻換算附著量為 $40\ \text{mg}/\text{m}^2$ 的化成處理皮膜，從而獲得化成處理金屬板。

【0084】（被覆金屬板 1～被覆金屬板 4 及被覆金屬板 8～被覆金屬板 10 的製作）

於所獲得的化成處理金屬板的化成處理皮膜上配置表 2 所示的膜，利用熱層壓法將乙烯·乙酸乙烯酯共聚物於玻璃轉移溫度（ T_g ） $+40^\circ\text{C}$ 下暫時接著後，進而利用烘箱，於玻璃轉移溫度（ T_g ） $+80^\circ\text{C}$ 下加熱 60 秒鐘，而形成厚度 $50\ \mu\text{m}$ 的被覆層，從而獲得被覆金屬板 1～被覆金屬板 4 及被覆金屬板 8～被覆金屬板 10。

【0085】（被覆金屬板 5 的製作）

於所獲得的化成處理金屬板的化成處理皮膜上塗佈表 2 所示的塗料後，利用常溫乾燥而使其乾燥 1 週，形成厚度 $100\ \mu\text{m}$ 的被覆層，從而獲得被覆金屬板 5。

【0086】（被覆金屬板 11 的製作）

於所獲得的化成處理金屬板的化成處理皮膜上塗佈表 2 所示的塗料後，於 300°C 下進行加熱而形成厚度 $5\ \mu\text{m}$ 的被覆層，從而獲得被覆金屬板 11。

【0087】（被覆金屬板 6、被覆金屬板 12、被覆金屬板 14 的製作）

將乙烯·乙酸乙烯酯共聚物膜 1 變更為表 2 所示的膜，除此以外與被覆金屬板 1 同樣地進行而獲得被覆金屬板 6、被覆金屬板 12、被覆金屬板 14。再者，熱層壓（暫時接著）是於樹脂的玻璃轉移溫度（ T_g ）+40°C 下進行，利用烘箱的加熱是於樹脂的玻璃轉移溫度（ T_g ）+80°C 下進行。

【0088】（被覆金屬板 7、被覆金屬板 13、被覆金屬板 15 的製作）

於所獲得的化成處理金屬板的化成處理皮膜上，經由接著劑黏合膜 9、膜 11 或膜 13 而獲得被覆金屬板 7、被覆金屬板 13 或被覆金屬板 15。

【0089】（被覆金屬板 16 的製作）

於所獲得的化成處理金屬板的化成處理皮膜上塗佈表 2 所示的塗料後，於 200°C 下進行加熱而形成厚度 5 μm 的被覆層，從而獲得被覆金屬板 16。

【0090】利用以下的方法來測定所獲得的被覆金屬板 1～被覆金屬板 16 中的被覆層的體積電阻率及表面自由能。

【0091】（體積電阻率）

依據 JIS C 2139：2008「固體電絕緣材料-體積電阻率及表面電阻率的測定方法」來測定被覆層的體積電阻率。測定是於以下的條件下進行。

(試驗條件)

試驗裝置：數位超高電阻/微小電流計 8340A 型 (ADC 公司製造)

電極尺寸：主電極 50 mm Φ 、保護電極內徑 60 mm Φ 、外徑 80 mm Φ

施加電壓：100 V、500 V (DC)

施加時間：60 sec

試驗環境：溫度 23°C \pm 2°C、濕度 50%RH \pm 5%RH

試驗片尺寸：100 mm \times 100 mm

試驗數：n=3

【0092】 (表面自由能)

依據 JIS R 3257：1999「基板玻璃的表面的潤濕性試驗方法」來測定純水及二碘甲烷的接觸角。測定是使用便攜式接觸角計 PCA-1 (協和界面科學公司製造) 來進行。使用所獲得的接觸角的值與克爾布勒 (Kaelble) -Uy 式來算出表面自由能。

【0093】 進而，利用以下的方法來測定曝露後的被覆金屬板 1~被覆金屬板 16 的相對於填隙材料的非接著性。

【0094】 (相對於填隙材料的非接著性)

對於所獲得的被覆金屬板，依據 JIS Z 2381，將曝露角度設為 35 度，將設置方向設為朝南，於室外曝露兩週。利用毛刷將填隙材料用的底漆塗佈於室外曝露後的被覆金屬板，於常溫下乾燥 30 分鐘。繼而，於底漆的表面塗佈填隙材料，於常溫下使其乾燥

1 週。

利用手自被覆金屬板剝離乾燥的填隙材料，將容易地全部剝離者評價為「○」，將（大部分）未剝離者評價為「×」。

再者，填隙材料是使用 1 液型改質矽酮系填隙材料（SR seal S70；日昇（Sunrise）MSI 股份有限公司）、或胺基甲酸酯系填隙材料（FC700；日吉華（Nichiha）股份有限公司）。另外，塗佈底漆是因為考慮到於實際施工時，大多情況下於成為填隙材料的承受部的面上亦意外地塗佈底漆，設為接近實際施工條件的條件。

【0095】 將被覆金屬板 1～被覆金屬板 16 的評價結果示於表 2 中。

【0096】 [表 2]

被覆金屬板 No.	被覆層的組成			被覆層的特性		曝露後的非接著性 (2 週後)		區分
	材料	組成	乙酸乙烯酯含有率 (質量 %)	體積電阻率 ($\Omega \cdot \text{cm}$)	表面自由能 (mJ/m^2)	胺基甲酸酯系	矽酮系	
1	膜 1	乙烯·乙酸乙烯酯共聚物 (EVA)	5	1.0×10^{17}	32.1	○	○	實施例
2	膜 2		8	4.0×10^{16}	33.1	○	○	
3	膜 3		11	1.0×10^{16}	34.2	○	○	
4	膜 4		17	2.0×10^{15}	36.6	○	○	
5	塗料 1	矽酮橡膠	-	1.0×10^{13}	30.9	○	○	
6	膜 8	聚苯乙烯 (PS)	-	超過 1.0×10^{17}	33.0	×	×	比較例
7	膜 9	高密度聚乙烯 (HDPE)	-	5.0×10^{17}	30.3	×	×	
8	膜 5	乙烯·乙酸乙烯酯 (EVA)	3	2.0×10^{17}	31.4	×	×	
9	膜 6		20	8.0×10^{14}	37.7	×	×	
10	膜 7		25	2.0×10^{14}	39.5	×	×	
11	塗料 2	矽酮樹脂	-	1.0×10^{13}	超過 36.6	×	×	
12	膜 10	聚偏二氯乙烯 (PVdC)	-	1.0×10^{17} 以下	超過 36.6	×	×	
13	膜 11	聚丙烯 (PP)	-	超過 1.0×10^{17}	31.0	×	×	
14	膜 12	聚甲基丙烯酸甲酯 (PMMA)	-	1.0×10^{17} 以下	超過 36.6	×	×	
15	膜 13	聚碳酸酯 (PC)	-	1.0×10^{17} 以下	超過 36.6	×	×	
16	塗料 3	環氧樹脂	-	1.0×10^{17} 以下	超過 36.6	×	×	

【0097】 如表 2 所示，可知具有體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下且表面自由能為 $36.6 \text{ mJ}/\text{m}^2$ 以下的被覆層的被覆金屬板 1～被覆金屬板 5 相對於胺基甲酸酯系填隙材料及矽酮系填隙材料的任一者而言，曝露後的非接著性均良好。

【0098】 相對於此，可知具有體積電阻率與表面自由能的至少一者處於本申請案範圍外的被覆層的被覆金屬板 6～被覆金屬板 16 相對於胺基甲酸酯系填隙材料及矽酮系填隙材料的任一者而言，曝露後的非接著性均低。

【0099】 2-1.被覆層用材料的準備

(膜 14～膜 18)

利用混煉機將包含 100 質量份的乙烯·乙酸乙烯酯共聚物(乙酸乙烯酯含有率為 8 質量%)與作為爽滑劑的表 3 所示的量的包含硬脂酸醯胺的顆粒加以混煉後，設置於壓製機之間，於乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的熔融溫度 + 30°C 下進行加熱並加壓成形，而獲得厚度 50 μm 的膜 14～膜 18。

【0100】 [表 3]

膜 No.	組成	乙酸乙烯酯含有率(質量%)	爽滑劑(質量份)	厚度(μm)
2	乙烯·乙酸乙烯酯共聚物 (EVA)	8	0	50
14			3	
15			5	
16			7	
17			10	
18			30	

【0101】 2-2.被覆金屬板的製作及評價

(被覆金屬板 17～被覆金屬板 21 的製作)

將乙烯·乙酸乙烯酯共聚物膜 2 變更為表 4 所示的膜，除此以外與被覆金屬板 2 同樣地進行而獲得被覆金屬板 17～被覆金屬板 21。

【0102】 (體積電阻率、表面自由能)

利用與所述相同的方法來測定所獲得的被覆金屬板 17～被覆金屬板 21 的被覆層的體積電阻率及表面自由能。

【0103】 (相對於填隙材料的非接著性)

對於所獲得的被覆金屬板 17～被覆金屬板 21 的相對於填隙材料的非接著性，將於室外的曝露時間變更為 1 個月，除此以外

利用與所述相同的方法來測定。

然後，利用手自被覆金屬板剝離乾燥的填隙材料，將容易地全部剝離者評價為「◎」，將雖存在一部分難以剝離的部分但大部分剝離而於實用方面無問題者評價為「○」。

【0104】 將被覆金屬板 17～被覆金屬板 21 的評價結果示於表 4 中。

【0105】 [表 4]

被覆金屬板 No.	被覆層的組成			被覆層的特性			曝露後的非接著性 (1 個月後)		區分
	材料	組成	乙酸乙烯酯含有率(質量%)	爽滑劑含量(質量份)	體積電阻率(Ω·cm)	表面自由能(mJ/m ²)	胺基甲酸酯系	矽酮系	
2	膜 2	乙烯·乙酸乙酯共聚物(EVA)	8	0	4.0×10 ¹⁶	33.1	○	○	實施例
17	膜 14			3	3.0×10 ¹⁶	32.0	○	○	
18	膜 15			5	1.0×10 ¹⁶	31.7	○	○	
19	膜 16			7	1.0×10 ¹⁵	31.3	◎	◎	
20	膜 17			10	5.0×10 ¹⁴	30.1	◎	◎	
21	膜 18			30	1.0×10 ¹⁴	29.5	◎	◎	

【0106】 如表 4 所示般，可知進而包含爽滑劑時可更長時間維持與填隙材料的非接著性。

【0107】 本申請案主張基於 2018 年 3 月 29 日提出申請的日本專利特願 2018-065011 以及 2019 年 2 月 7 日提出申請的日本專利特願 2019-020827 的優先權。將該申請案說明書及圖式記載的內容全部引用至本申請案說明書中。

[產業上之可利用性]

【0108】 根據本發明，可提供一種即便放置於室外後亦維持相對於填隙材料的非接著性的被覆金屬板。此種被覆金屬板可良好地維持相對於填隙材料的非接著性，適合作為可抑制三面接著的接

合器。

【符號說明】

【0109】

10：被覆金屬板

11：金屬板

13：被覆層

20：接合器

21：凸條部

21A：頂面

23：基板部

30：接縫部

40：填隙材料

50：外包裝材

60：防黏結膠帶

61：脫模膜

62：黏著層

【發明申請專利範圍】

【第1項】 一種被覆金屬板，其具有：

金屬板；以及

被覆層，配置於所述金屬板的表面且包含乙烯·乙酸乙烯酯共聚物，

所述被覆層的依據日本工業標準 C 2139：2008 而測定的體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且基於依據日本工業標準 R 3257：1999 而測定的接觸角並根據克爾布勒（Kaelble）-Uy 式而算出的表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下。

【第2項】 如申請專利範圍第 1 項所述的被覆金屬板，其中相對於構成所述乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的所有結構單元，所述乙烯·乙酸乙烯酯共聚物的源自乙酸乙烯酯的結構單元的含有比率為 5 質量%以上且未滿 20 質量%。

【第3項】 如申請專利範圍第 1 項所述的被覆金屬板，其中所述被覆層更包含爽滑劑。

【第4項】 如申請專利範圍第 1 項所述的被覆金屬板，其中所述被覆層的厚度為 $3 \mu\text{m} \sim 120 \mu\text{m}$ 。

【第5項】 如申請專利範圍第 1 項所述的被覆金屬板，其中所述金屬板具有配置於所述被覆層經配置之面的化成處理皮膜。

【第6項】 一種接合器，其用以配置於相鄰的外包裝材的接縫部且具有如申請專利範圍第 1 項所述的被覆金屬板。

【第7項】 如申請專利範圍第 6 項所述的接合器，其中所述接合器

具有凸條部、以及與所述凸條部的基端部連接的基板部，

於所述凸條部中的至少用以支撐填隙材料的面配置有所述被覆層。

【第8項】一種接合器，具有用以配置於相鄰的外包裝材的接縫部的被覆金屬板，

所述被覆金屬板具有：

金屬板；以及

被覆層，配置於所述金屬板的表面且包含樹脂，

所述被覆層的依據日本工業標準 C 2139:2008 而測定的體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且基於依據日本工業標準 R 3257:1999 而測定的接觸角並根據克爾布勒 (Kaelble) -Uy 式而算出的表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下。

【第9項】如申請專利範圍第 8 項所述的接合器，其中所述接合器具有凸條部、以及與所述凸條部的基端部連接的基板部，

於所述凸條部中的至少用以支撐填隙材料的面配置有所述被覆層。

【第10項】一種防黏結膠帶，其依序具有脫模膜、黏著層、以及被覆層，

所述被覆層包含樹脂，且

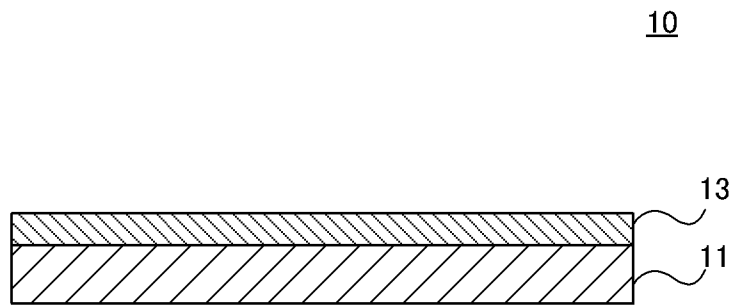
所述被覆層的依據日本工業標準 C 2139:2008 而測定的體積電阻率為 $1.0 \times 10^{17} \Omega \cdot \text{cm}$ 以下，且基於依據日本工業標準 R 3257:1999 而測定的接觸角並根據克爾布勒 (Kaelble) -Uy 式而算出的

表面自由能為 36.6 mJ/m^2 以下。

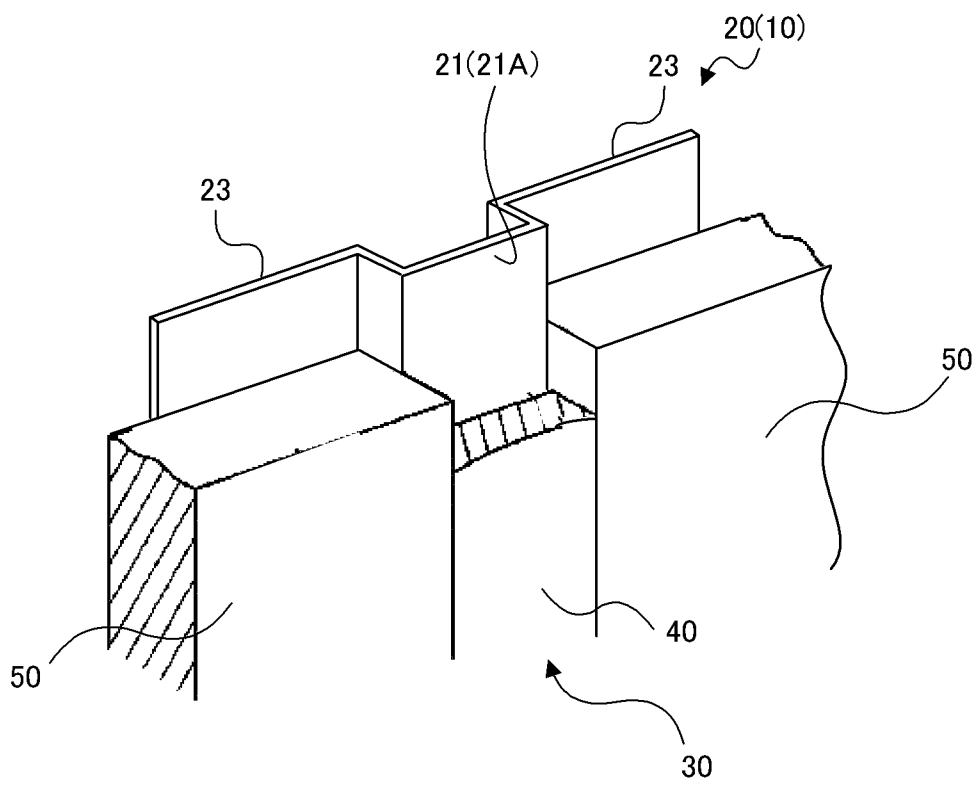
【第11項】 如申請專利範圍第 10 項所述的防黏結膠帶，其中所述樹脂為乙烯·乙酸乙烯酯共聚物。

【第12項】 如申請專利範圍第 10 項所述的防黏結膠帶，其中所述樹脂為矽酮橡膠。

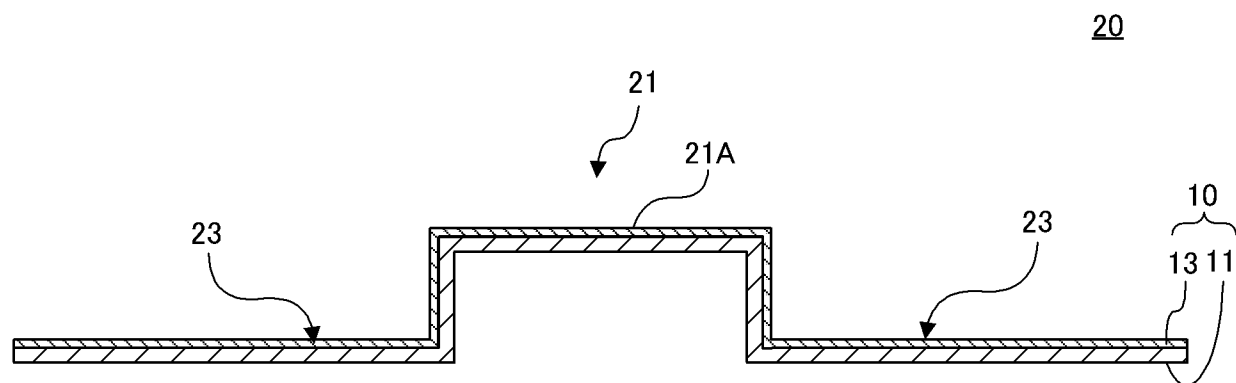
【發明圖式】



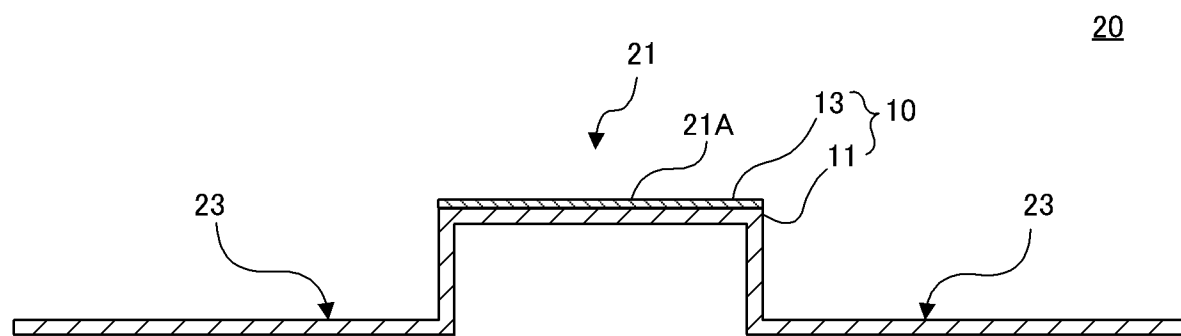
【圖1】



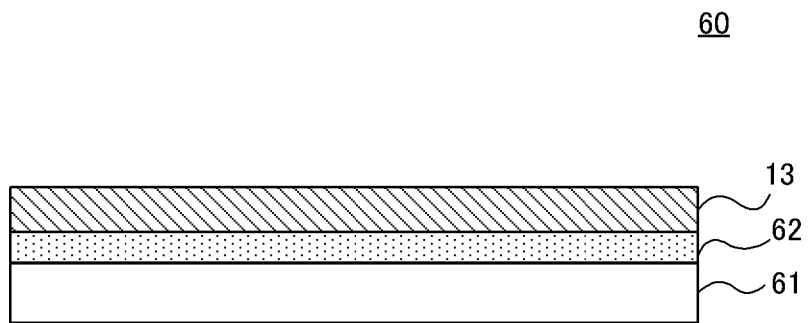
【圖2】



【圖3A】



【圖3B】



【圖4】