



(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 201701846 A

(43)公開日：中華民國 106 (2017) 年 01 月 16 日

(21)申請案號：105113997

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 05 月 05 日

(51)Int. Cl. : *A61F13/511 (2006.01)*

(30)優先權：2015/05/29 日本

2015-110913

(71)申請人：優你 嬌美股份有限公司 (日本) UNI-CHARM CORPORATION (JP)
日本(72)發明人：坂口智 SAKAGUCHI, SATORU (JP)；深山拓也 MIYAMA, TAKUYA (JP)；宇田
匡志 UDA, MASASHI (JP)

(74)代理人：林志剛

申請實體審查：無 申請專利範圍項數：10 項 圖式數：11 共 72 頁

(54)名稱

吸收性物品

(57)摘要

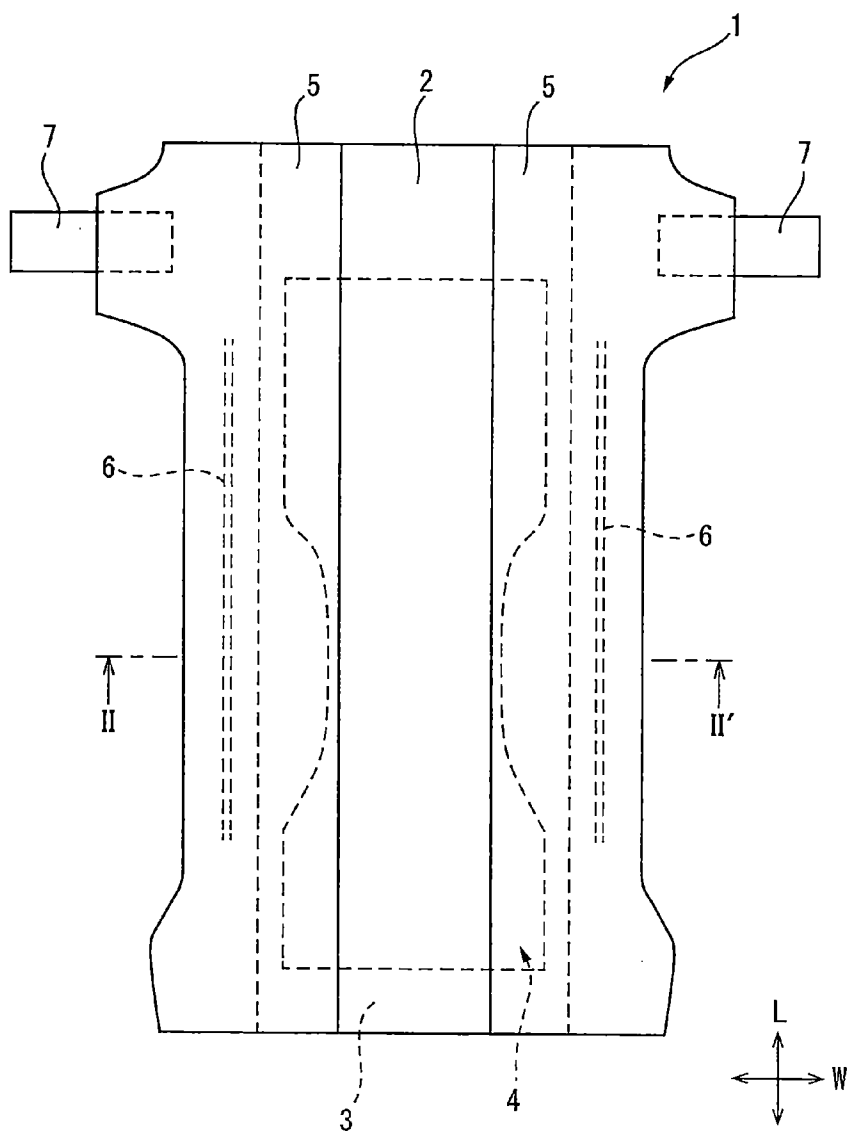
本發明在提供一種，讓穿用者感知到濡濕狀態；或感覺到悶熱等，讓穿用者產生不舒適感的情況不易發生之吸收性物品。

本發明的吸收性物品(1)，係表面薄片(2)包含：由棉及熱可塑性樹脂纖維所構成的第 1 纖維層(201)、以及由疏水性的熱可塑性樹脂纖維所構成的第 2 纖維層(202)之不織布，且前述不織布具有：第 1 面(2a)，其為肌膚對置面側的面，且由前述第 2 纖維層(202)所形成；以及第 2 面(2b)，其為非肌膚對置面側的面，且與吸收體(4)對置，並且具備：朝向前述第 1 面(2a)的方向突出的複數個凸部(11)、以及被設在相鄰的前述凸部(11)之間，朝前述第 2 面(2b)的方向凹陷的複數個凹部(12)，前述凸部(11)，是具有前述不織布的第 2 面(2b)面對的空隙部(14)。

指定代表圖：

- 符號簡單說明：
- 1 . . . 吸收性物品
 - 2 . . . 表面薄片
 - 3 . . . 裏面薄片
 - 4 . . . 吸收體
 - 5 . . . 防漏壁部
 - 6 . . . 伸縮構件
 - 7 . . . 連結帶

圖 1



發明摘要

※申請案號：105113997

※申請日：105 年 05 月 05 日

※IPC 分類： A61F 13/511 (2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

吸收性物品

【中文】

本發明在提供一種，讓穿用者感知到濡濕狀態；或感覺到悶熱等，讓穿用者產生不舒適感的情況不易發生之吸收性物品。

本發明的吸收性物品（1），係表面薄片（2）包含：由棉及熱可塑性樹脂纖維所構成的第 1 纖維層（201）、以及由疏水性的熱可塑性樹脂纖維所構成的第 2 纖維層（202）之不織布，且前述不織布具有：第 1 面（2a），其為肌膚對置面側的面，且由前述第 2 纖維層（202）所形成；以及第 2 面（2b），其為非肌膚對置面側的面，且與吸收體（4）對置，並且具備：朝向前述第 1 面（2a）的方向突出的複數個凸部（11）、以及被設在相鄰的前述凸部（11）之間，朝前述第 2 面（2b）的方向凹陷的複數個凹部（12），前述凸部（11），是具有前述不織布的第 2 面（2b）面對的空隙部（14）。

【英文】

【代表圖】

【本案指定代表圖】：第(1)圖。

【本代表圖之符號簡單說明】：

1：吸收性物品

2：表面薄片

3：裏面薄片

4：吸收體

5：防漏壁部

6：伸縮構件

7：連結帶

【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】(中文/英文)

吸收性物品

【技術領域】

[0001] 本發明，是關於用後即棄式紙尿布、生理用衛生棉、失禁墊片等的吸收性物品。

【先前技術】

[0002] 在用後即棄式紙尿布、生理用衛生棉等的吸收性物品，為了獲得天然素材所致安心感等，而檢討使用含天然纖維的棉的棉不織布作為表面薄片等的構成構件之吸收性物品。

[0003] 以這樣的吸收性物品來說，例如在專利文獻 1 提案有一種，藉由棉不織布構成表面薄片，並且，在該表面薄片的下層，且在與前述吸收體之間介設較前述棉不織布更低纖維密度且具有親水性的熱熔著性纖維薄片，在該等的層積狀態下從表面側施加許多個壓花之吸收性物品。根據該專利文獻 1 所揭示的吸收性物品，不會有損柔軟性，可讓被表面薄片所吸收的水分迅速浸透到內部。

[先行技術文獻]

[專利文獻]

[0004] [專利文獻 1] 日本特開 2009-148328 號公報

【發明內容】

[發明所欲解決之課題]

[0005] 然而，如專利文獻 1 所揭示的吸收性物品，若在吸收體的上面將保水性高的棉不織布作為表面薄片設置的話，被前述吸收體所吸收的尿等的排泄液因蒸發等成為濕氣從前述吸收體被釋出時，因為在被設在前述吸收體的上面的棉不織布被吸收・保持，所以，會有讓穿用者感知到濡濕狀態、或感覺到悶熱等讓不舒適感產生的顧慮。

[0006] 於此，本發明之目的在提供一種吸收性物品，係在使用含棉的不織布作為表面薄片的吸收性物品，不易引起讓穿用者感知到濡濕狀態、或感覺到悶熱等，讓穿用者產生不舒適感的情況。

[解決課題用的手段]

[0007] 本發明的一態樣（態樣 1）的吸收性物品，係包含：位在穿用者的肌膚對置面側的液透過性的表面薄片、位在穿用者的非肌膚對置面側的液不透過性的裏面薄片、及位在該等的兩薄片之間的吸收體之吸收性物品，其中，前述表面薄片，是由至少 2 層的纖維層形成的不織布，且該不織布包含：由棉及熱可塑性樹脂纖維所構成的第 1 纖維層、以及由疏水性的熱可塑性樹脂纖維所構成的第 2 纖維層，前述不織布具有：第 1 面，其為前述肌膚對

置面側的面，且由前述第 2 纖維層所形成、以及第 2 面，其為前述非肌膚對置面側的面，且與前述吸收體對置，前述不織布具備有：朝向前述第 1 面的方向突出的複數個凸部、以及被設在相鄰的前述凸部之間，朝向前述第 2 面的方向凹陷的複數個凹部，前述凸部具有前述不織布的第 2 面面對的空隙部。

[0008] 根據該態樣 1 的吸收性物品，表面薄片係至少由 2 層的纖維層形成的不織布，該不織布係包含：由棉及熱可塑性樹脂纖維所構成的第 1 纖維層、以及由疏水性的熱可塑性樹脂纖維所構成的第 2 纖維層的，該不織布具備朝第 1 面側突出的複數個凸部與朝第 2 面側凹陷的複數個凹部，前述凸部由於具有前述不織布的第 2 面面對的空隙部，所以，即使被吸收體所吸收的穿用者的尿等的排泄液因蒸發等作為濕氣從前述吸收體被釋出時，也能在前述第 1 纖維層的棉吸收・保持該濕氣，並且，在前述空隙部以濕氣的狀態留下（亦即，因為使空隙部成為高濕狀態），所以在前述空隙部內的濕氣（氣相）與在前述吸收體被吸收・保持的排泄液（液相）之間形成氣液平衡這樣的狀態，可抑制從前述吸收體釋出這以上的濕氣的情況。

再者，前述不織布，由於是由前述第 2 纖維層形成成為穿用者的肌膚對置面的第 1 面，所以可讓在前述第 1 纖維層的棉被吸收・保持的尿等的排泄液不易接觸穿用者的肌膚面。

因此，態樣 1 的吸收性物品，是不易發生讓穿用者感

知到濡濕狀態、或感覺到悶熱等讓穿用者產生不舒適感的情況。

[0009] 本發明的其他的態樣（態樣 2）的吸收性物品，在前述態樣 1 的吸收性物品中，前述裏面薄片具有通氣性。

[0010] 根據該態樣 2 的吸收性物品，由於液不透過性的裏面薄片具有通氣性，所以，從吸收體被釋出到非肌膚對置面側的濕氣可經由裏面薄片被釋出，可讓滯留在吸收性物品內或吸收性物品與穿用者的肌膚面之間的濕氣減低。

因此，態樣 2 的吸收性物品可讓穿用者更不易感覺到悶熱等。

[0011] 本發明的又另一其他的態樣（態樣 3）的吸收性物品，在前述態樣 1 或 2 的吸收性物品中，在前述第 1 纖維層包含棉所致的纖維塊。

[0012] 根據該態樣 3 的吸收性物品，在被配置在前述不織布的第 2 面（非肌膚對置面）側的第 1 纖維層由於包含棉所致的纖維塊，所以，因為在上述第 1 纖維層內的棉所致的纖維塊集中（點狀性）吸收・保持從前述吸收體所釋出的濕氣（排泄液），所以可在前述第 1 纖維層的面方向縮小吸收・保持濕氣的部分的面積（成為點狀性），所以，可將從前述第 1 纖維層的第 1 面側所釋出的濕氣的量控制在最小限度。其結果，可在前述凸部的空隙部有效果地封入從前述吸收體所釋出的濕氣。

[0013] 本發明的又另一其他的態樣（態樣 4）的吸收性物品，在態樣 1~3 中的任一吸收性物品中，前述吸收性物品在前述裏面薄片的前述非肌膚對置面側具有裏面薄膜，該裏面薄膜具有較前述裏面薄片更低的通氣度。

[0014] 根據該態樣 4 的吸收性物品，在前述裏面薄片的前述非肌膚對置面側，藉由具有較該裏面薄片更透氣度低的裏面薄膜，因此能形成所謂從前述裏面薄片到前述裏面薄膜通氣度變低的通氣度梯度，所以，從吸收體朝非肌膚對置面側（亦即，裏面薄片側）被釋出的濕氣容易經由前述裏面薄片被吸入到前述裏面薄膜，且進一步容易跑到吸收性物品的外部。其結果，可讓從吸收體釋出到肌膚對置面側（亦即，與裏面薄片相反側）的濕氣減低，而可讓穿用者更不易感覺到悶熱等。

[0015] 本發明的又另一其他的態樣（態樣 5）的吸收性物品，在態樣 1~4 中的任一吸收性物品中，前述凸部在前述不織布的前述第 1 面在第 1 方向上延伸設置且以預先訂定的間隔被設在與前述第 1 方向正交的第 2 方向上，前述凹部在前述第 1 方向上延伸設置，且在前述第 2 方向被設在相鄰的前述凸部之間，前述凹部具有：第 1 凹部，其具備較前述凸部的頂部中的前述第 1 面側的位置更位於前述第 2 面側的第 1 底部；以及複數個第 2 凹部，其在前述第 1 凹部內不連續地被設在前述第 1 方向上，且從前述第 1 底部朝向前述第 2 面的方向凹陷，前述第 2 凹部具備有：從前述第 1 底部朝向前述第 2 面側的方向延伸設置的

周壁部；以及第 2 底部，其在前述周壁部的前述第 2 面側的端部以封閉其端部地被設置，且在前述不織布中具有最高的纖維密度。

[0016] 該態樣 5 的吸收性物品，是在構成前述表面薄片的不織布，構成位在相鄰的凸部之間的前述第 2 凹部的第 2 底部中的纖維密度在前述不織布中成為最高，在前述不織布的厚度方向，因為具有從相對纖維密度低的凸部到纖維密度最高的第 2 凹部的第 2 底部密度梯度存在的構造，所以，從前述不織布的第 1 面側所供給的尿等的排泄液容易從前述凸部往前述第 2 凹部的第 2 底部點狀性地被吸入，可讓作為表面薄片發揮優越的吸收性（尤其，吸收速度、液體移行性等），並且，使從前述吸收體被釋出的濕氣不易從前述不織布的第 2 面側朝向第 1 面側移行。其結果，可在前述凸部的空隙部有效果地封入從吸收體所釋出的濕氣，而可讓穿用者更加不易感覺到悶熱等。

又，含在纖維層中的棉的量變多的話，纖維層的柔軟性會因棉的剛性而降低，會有損及含有該纖維層的層積不織布的緩衝性、肌膚觸感、對身體形狀的追隨性等之虞，可是，根據前述態樣 5 的吸收性物品，容易接觸穿用者的肌膚的前述凸部及前述第 1 凹部的纖維密度相對低，最容易接觸穿用者的肌膚的部分為接觸面積小的前述凸部的頂部，而且，由於可藉由前述第 1 凹部朝第 2 面側彎曲可緩衝從不織布的第 1 面側施加的厚度方向的應力，所以，即使由含棉的不織布構成表面薄片，也可確保足夠的柔軟

性。

[0017] 本發明的另一其他的態樣（態樣 6）的吸收性物品，在態樣 5 的吸收性物品中，前述第 2 凹部的前述第 2 方向中的間距在 2.0mm 以下。

[0018] 根據該態樣 6 的吸收性物品，因為藉由將前述第 2 凹部的前述第 2 方向中的間距設在 2.0mm 以下，從前述不織布的第 1 面側所供給的尿等的排泄液容易點狀性被吸入到被配置在相鄰的凸部間的前述第 2 凹部的第 2 底部，所以，讓藉由上述態樣 5 的吸收性物品達成的效果更進一步發揮。再者，在態樣 6 的吸收性物品，因為第 1 纖維層內的棉容易被保持在前述第 2 凹部的第 2 底部，所以，在前述第 2 底部可不易產生纖維層的分裂等，可將不織布（表面薄片）作成強度優者。

[0019] 本發明的另一其他的態樣（態樣 7）的吸收性物品，在態樣 1~6 的任一吸收性物品中，前述凸部在前述不織布的前述第 1 面在第 1 方向上延伸設置且以預先訂定的間隔被設在與前述第 1 方向正交的第 2 方向上，前述凸部延伸設置到在前述吸收體的前述第 1 方向中的至少一方的端緣或超過前述至少一方的端緣。

[0020] 根據該態樣 7 的吸收性物品，不僅對從前述吸收體的肌膚對置面側所釋出的濕氣，對於從前述吸收體的第 1 方向中的端緣（側面）所釋出的濕氣，也可封入到前述凸部的空隙部，所以，可讓穿用者更加不易感覺到悶熱等。

[0021] 本發明的另一其他的態樣（態樣 8）的吸收性物品，在態樣 1~7 中的任一吸收性物品中，前述吸收體在前述非肌膚對置面側的面具有壓榨部。

[0022] 該態樣 8 的吸收性物品，是在吸收體的非肌膚對置面側的面具有壓榨部，因為被前述吸收體所吸收的排泄液容易滯留在前述壓榨部，在前述吸收體的肌膚對置面側的面不易殘留，所以，可讓從前述吸收體被釋出到肌膚對置面側的濕氣減低，可讓穿用者更加不易感覺到悶熱等。

[0023] 本發明的另一其他的態樣（態樣 9）的吸收性物品，在態樣 8 的吸收性物品中，該吸收性物品具有互相正交的長方向、寬幅方向及厚度方向、前述壓榨部在前述吸收體的非肌膚對置面側的面作為在前述長方向及/或前述寬幅方向上延伸的線狀壓榨部被設置，前述吸收體，是在肌膚對置面側的面具有互相分開的複數個點狀壓榨部。

[0024] 該態樣 9 的吸收性物品，是在前述吸收體的非肌膚對置面側的面具有在前述長方向及/或前述寬幅方向上延伸的線狀壓榨部，因為被前述吸收體所吸收的排泄液容易在沿著前述長方向及/或前述寬幅方向延伸的線狀壓榨部擴散的狀態下滯留，在前述吸收體的肌膚對置面側的面不易殘留，所以，可讓從前述吸收體被釋出到肌膚對置面側的濕氣減低，可讓穿用者更加不易感覺到悶熱。

又，在吸收體的肌膚對置面側的面具有複數個點狀壓榨部，亦即，藉由具有作為纖維密度高利用毛細管現象的

吸液部發揮機能的前述點狀壓榨部，尿等的排泄液容易往前述吸收體點狀性地被吸收，並且不易經由前述點狀壓榨部往肌膚對置面側被釋出，所以，可讓從前述吸收體被釋出到肌膚對置面側的濕氣減低，可讓穿用者更加不易感覺到悶熱。

[0025] 本發明的另一其他的態樣（態樣 10）的吸收性物品，在態樣 1~9 中的任一吸收性物品中，前述吸收性物品具有：互相正交的長方向、寬幅方向及厚度方向，前述表面薄片在俯視觀看具有：中央區域，其包含前述吸收性物品的長方向軸線且在前述長方向上延伸；以及一對的外側區域，其位在前述中央區域的前述長方向的兩側部且在前述長方向上延伸，前述吸收性物品具有在前述不織布的前述凹部的第 2 面側的部分與前述吸收體接合的接合部，前述接合部，是在前述不織布與前述吸收體之間朝前述長方向延伸且在前述寬幅方向上排列複數條地被配置，前述接合部，是將在前述寬幅方向上相鄰的接合部彼此的間隔，以存在於前述表面薄片的外側區域內的接合部彼此的間隔較存在於前述表面薄片的前述寬幅方向中的中央區域內的接合部彼此的間隔更大地被配置。

[0026] 該態樣 10 的吸收性物品，因為存在於供給尿等的排泄液的表面薄片的前述中央區域內的接合部的間距比外側區域更密地被配置，所以，在大幅參與排泄液的吸收的中央區域可堅固地結合前述表面薄片與前述吸收體，並且，因為在前述中央區域內可較前述外側區域更細密且

更多地形成前述凸部的空隙，所以，可更確實地確保保持從前述吸收體所釋出的濕氣的前述空隙部。

[發明的效果]

[0027] 根據本發明可提供一種吸收性物品，係在使用含棉的不織布作為表面薄片的吸收性物品，不易引起讓穿用者感知到濡濕狀態、或感覺到悶熱等，讓穿用者產生不舒適感的情況。

【圖式簡單說明】

[0028]

圖 1 是本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布的俯視圖。

圖 2 是沿著本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布的圖 1 所示的 II-II'線的放大剖視圖。

圖 3 是構成本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布的表面薄片的不織布（纖維層積體）的立體圖。

圖 4 是本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布的表面薄片的要部放大俯視圖。

圖 5 是沿著本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布的圖 4 所示的 V-V'線的放大剖視圖。

圖 6 是沿著本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布的圖 4 所示的 VI-VI'線的放大剖視圖。

圖 7 是沿著本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布

的圖 4 所示的 VII-VII'線的放大剖視圖。

圖 8 是說明本發明的吸收性物品的製造裝置的一例用的模式圖。

圖 9 是模式表示具備本發明的吸收性物品的製造裝置的賦形裝置的一對賦形輥的要部放大立體圖。

圖 10 是表示圖 9 所示的一對賦形輥中的下方側賦形輥的銷的配置的要部放大模式圖。

圖 11 是表示圖 9 所示的一對賦形輥中的上方側賦形輥與下方側賦形輥嚙合的狀態的要部放大模式圖。

【實施方式】

[實施發明用的形態]

[0029] 以下，一面參照圖面一面針對本發明的吸收性物品的適合的實施形態進行詳細的說明。此外，在本說明書，沒有特別的講究的話，僅將從上面側朝厚度方向觀看展開並攤平的狀態的吸收性物品的情況稱為「俯視觀看」。再者，在本說明書，「肌膚對置面側」，是指吸收性物品的穿用者穿著吸收性物品時，在吸收性物品的厚度方向相對接近穿用者的肌膚面之側，又「非肌膚對置面側」，是指吸收性物品的穿用者穿用吸收性物品時，在吸收性物品的厚度方向相對離穿用者的肌膚面遠之側。

[0030] 圖 1、圖 2、圖 4~圖 7，是模式表示本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布 1（吸收性物品）的圖。該用後即棄式紙尿布 1，係具有：互相正交的長方向 L、

寬邊方向 W 以及厚度方向 T，且具備有：位在穿用者的肌膚對置面側的液透過性的表面薄片 2、位在穿用者的非肌膚對置面側的液不透過性的裏面薄片 3、及位在該等的兩薄片之間的吸收體 4。

此外，用後即棄式紙尿布 1 是如圖 1 及圖 2 所示，具備有：由一對的側部薄片形成的一對的防漏壁部 5、5；讓抵接在穿用者的大腿部的左右的腿圍部分別在長方向 L 伸縮用的橡膠等形成的伸縮構件 6；以及穿用時連結用後即棄式紙尿布的腹部區域與背側區域用的連結帶 7，再者，在裏面薄片 3 的非肌膚對置面側設有外裝薄片（不圖示）。

[0031] 裏面薄片 3，是被設在用後即棄式紙尿布 1 中的穿用者的非肌膚對置面側（圖 2 中的吸收體 4 的下面側），防止被排出的排泄液的透過並防止漏出到內衣、衣服等的情況者。此外，裏面薄片 3 是不會透過排泄液等的液體者，且具有預定的通氣性。如此裏面薄片若具有通氣性，可讓從吸收體被釋出到非肌膚對置面側的濕氣經由裏面薄片被釋出，可讓滯留在吸收性物品內或吸收性物品與穿用者的肌膚面之間的濕氣減低。

又，在本實施形態，裏面薄片 3 是在與表面薄片 2 之間夾著吸收體 4 的狀態下，在前述表面薄片 2 與其周緣部分互相被接合。

[0032] 吸收體 4，是使用含有吸收性材料者來吸收尿等的排泄液者，並吸收・保持排泄液。又，該吸收體 4，

是在沿著用後即棄式紙尿布 1 的長方向 L 的方向長長地被形成，長方向 L 的兩端側朝向其吸收體 4 的長方向的外方向成凸地彎曲，且形成具有一定的厚度之較表面薄片 2、裏面薄片 3 更小的俯視觀看略長圓形狀。此外，本實施形態中的吸收體 4，是表面薄片側（亦即，穿用者的肌膚對置面側）的面及裏面薄片側（亦即，穿用者的非肌膚對置面側）的面皆形成平坦狀。

[0033] 本發明的吸收性物品中，吸收體的厚度、基量等並沒有特別的限制，可依照用後即棄式紙尿布等的吸收性物品必須具備的特性（例如，吸收性、強度、輕量性等）進行適宜調整。例如，吸收體的厚度通常在 0.1~15mm 的範圍內，理想是在 1~10mm 的範圍內，更理想是在 2~5mm 的範圍內，基量通常在 20~1000 g/m² 的範圍內，理想是在 50~800 g/m² 的範圍內，更理想是在 100~500 g/m² 的範圍內。此外，吸收體的厚度、基量等也可在吸收體整體為一定，也可部分不同。

[0034] 又，本實施形態中，吸收體 4，是在表面薄片側的面與表面薄片 2（圖 2 中的吸收體 4 的上面側）、在裏面薄片側的面與裏面薄片 3（圖 2 中的吸收體 4 的下面側）分別藉由熱熔型接著劑等的接著劑被接合。

[0035] 表面薄片 2 是抵接在穿用者的肌膚讓來自其穿用者的排泄液迅速被吸收或透過，讓排泄液朝向吸收體 4 移行者，且被配設在吸收體 4 中與穿用者的肌膚對置的肌膚對置面側（圖 1、圖 2、圖 4~圖 7 中的吸收體 4 的上

面側)。前述表面薄片 2 在沿著用後即棄式紙尿布 1 的長方向 L 方向長長地被形成。

[0036] 而且，本實施形態中，從天然素材所致的安心感、吸收性的提昇等的觀點，使用由 2 層的纖維層積體 200 形成的不織布作為表面薄片 2，該不織布是包含：由棉 203 及熱可塑性樹脂纖維 204 所構成的第 1 纖維層 201、與由疏水性的熱可塑性樹脂纖維 205 所構成的第 2 纖維層 202，且該第 2 纖維層是鄰接前述第 1 纖維層 201 的上面側的面，形成表面薄片 2 的第 1 面 2a（上面）的纖維層。

此外，本發明中構成表面薄片的不織布不限定於上述 2 層的纖維層積體，也可由含前述第 1 纖維層及第 2 纖維層的 3 層以上的纖維層形成纖維層積體。

[0037] 本發明中，前述第 1 纖維層中含有的棉並沒有特別的限制，可使用例如纖度在 1.0～15dtex 的範圍內，纖維長在 5～40mm 的範圍內的棉等。之中，纖維長 20mm 以上的棉，是將第 1 纖維層與後述的第 2 纖維層層積時（亦即，形成纖維層積體時），因為棉纖維的一部分容易進入前述第 2 纖維層內，使不織布的透液過性提昇，所以，可適當使用。又，混合了纖維長 20mm 以上的棉、與纖維長 10mm 以下的棉的混合棉，除了可藉由纖維長 20mm 以上的棉使不織布的透液過性提昇之外，因為可藉由纖維長 10mm 以下的棉讓不織布的膨鬆度增大，所以特別適合使用。

[0038] 前述第 1 纖維層中的棉的含有量雖沒有特別被限制，可是由吸水性、保水性、柔軟性等觀點，例如在 1~70 質量%的範圍內，理想是在 2~30 質量%的範圍內。

又，前述第 1 纖維層所含的棉，是在該第 1 纖維層內含有棉的纖維塊為理想，尤其，棉的纖維塊分散在由熱可塑性樹脂纖維的集合體形成的矩陣中為理想。在被配置在表面薄片的第 2 面側（非肌膚對置面）的第 1 纖維層含有棉所致的纖維塊的話，被吸收體吸收・保持的尿等的排泄液從前述吸收體作為濕氣被釋出時，因為可在第 1 纖維層內的棉的纖維塊集中性地（點狀性地）吸收・保持該濕氣，在前述第 1 纖維層的面方向縮小吸收・保持濕氣後的部分的面積（成為點狀性），所以可將從前述第 1 纖維層的第 1 面側進一步被釋出的濕氣的量控制在最小限度。其結果，可在後述的不織布的凸部的空隙部有效果地封入從前述吸收體所釋出的濕氣。

[0039] 本發明中，前述第 1 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維只要由熱可塑性樹脂形成纖維則沒有特別的限制，以其熱可塑性樹脂來說，例如可舉：聚乙烯（PE）、聚丙烯（PP）、乙烯-醋酸乙烯酯共聚物（EVA）等的烯烴系樹脂、聚對苯二甲酸乙二醇酯（PET）、聚乳酸（PLA）等的聚酯系樹脂、6-耐龍等的聚醯胺系樹脂等的周知的樹脂，該等的樹脂也可單獨使用，也可併用二種類以上的樹脂。

又，由這類的熱可塑性樹脂形成的纖維的構造並沒有特別的制限，例如可舉：芯鞘型纖維、並列型纖維、島/海型纖維等的複合纖維；中空型纖維；扁平、Y 字形、C 字形等的異形剖面型纖維；潛伏捲縮或顯式捲縮的立體捲縮纖維；藉由水流、熱、壓花加工等的物理性負荷分割的分割纖維等，且具有該等的構造的纖維也可單獨進行使用，也可併用二種類以上的纖維。

[0040] 前述熱可塑性樹脂纖維的纖度雖沒有特別的制限，可是從不織布的強度、柔軟性、肌膚觸感、透液過性等的點通常在 $1.1 \sim 8.8\text{dtex}$ 的範圍內，理想是在 $1.5 \sim 4.6\text{dtex}$ 的範圍內。又，前述第 1 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維的纖度，是較後述的第 2 纖維層中含有的疏水性的熱可塑性樹脂纖維的纖維徑（纖度）更細為理想。第 1 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維若具有較第 2 纖維層中含有的疏水性的熱可塑性樹脂纖維更細的纖維徑（纖度），則第 1 纖維層中含有的纖維徑細的熱可塑性樹脂纖維容易與前述第 1 纖維層中含有的棉、前述第 2 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維互相纏繞，且隨著棉與熱可塑性樹脂纖維的分離的纖維層的分裂、各纖維層間的層間剝離不易發生，所以，即使不織布含有棉作為構成成分者，作為不織布也可保持優越的強度。

[0041] 又，第 1 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維的纖維長雖沒有特別的制限，可是從不織布的強度、柔軟性、透液過性等的點通常在 $20 \sim 100\text{mm}$ 的範圍內，理想

是在 35~65mm 的範圍內。該熱可塑性樹脂纖維也可有施加親水化處理，以這類的親水化處理來說，例如可舉：利用界面活性劑、親水劑等的處理（例如對纖維內部混入界面活性劑，對纖維表面的界面活性劑的塗佈等）等。

[0042] 前述第 1 纖維層中的熱可塑性樹脂纖維的含有量雖沒有特別的限制，可是從不織布的強度、柔軟性等的觀點，例如在 30~99 質量%的範圍內，理想是在 70~98 質量%的範圍內。

[0043] 又，前述第 1 纖維層是在不阻礙本發明的效果的範圍內，也可包含前述棉及熱可塑性樹脂纖維以外的纖維、任意的添加劑等。

[0044] 接著，針對用於本發明的吸收性物品的表面薄片的纖維層積體的第 2 纖維層進行說明。該第 2 纖維層，是由疏水性的熱可塑性樹脂纖維所構成，該疏水性的熱可塑性樹脂纖維只要具有疏水性者則沒有特別的限制，可使用任意的熱可塑性樹脂纖維。利用疏水性的熱可塑性樹脂纖維構形成表面薄片的肌膚對置面（第 1 面）的第 2 纖維層，因此，第 2 纖維層變成不易吸收・保持排泄液、濕氣，所以不易發生讓穿用者感知到濡濕狀態、或產生不舒適感的這類的情況。

於此，本說明書中的「疏水性」是指：不易與水溶合或不易保持水分的性質，例如所謂與離子交換水的接觸角成為 $80^{\circ}\sim 100^{\circ}$ 左右者。此外，與離子交換水的接觸角可根據日本特開 2005-324010 號公報中的「初期接觸角的測

量」所記載的方法進行測量。

又，纖維層積體由第 1 纖維層與第 2 纖維層的 2 層的纖維層形成時，構成前述第 2 纖維層的疏水性的熱可塑性樹脂纖維從纖維彼此的容易互相纏繞性等的點，使用與前述第 1 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維同樣的纖維（亦即，由與前述第 1 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維同樣的材質形成，且具有同樣的纖維長的纖維等）為理想。

此外，前述第 2 纖維層是在不阻礙本發明的效果的範圍內，也可包含前述熱可塑性樹脂纖維以外的纖維、任意的添加劑等。

[0045] 本發明中，作為吸收性物品的表面薄片被使用的纖維層積體，不限定於上述的實施形態的 2 層的層積體，依照所期望的吸收性、柔軟性等也可由 3 層以上的纖維層形成層積體。又，本實施形態中表面薄片 2，是藉由由疏水性的熱可塑性樹脂纖維 205 所構成的第 2 纖維層 202 形成前述表面薄片 2 的第 1 面 2a（上面）。吸收性物品的穿用者的肌膚抵接的表面薄片的第 1 面若由不含棉、親水性纖維等的第 2 纖維層所形成的話，被前述第 1 纖維層的棉吸收・保持的尿等的排泄液因為不易接觸穿用者的肌膚，所以，本發明的吸收性物品不易發生讓穿用者感知到濡濕狀態、或讓穿用者產生不舒適感的情況。再者，若由不含棉的纖維層形成表面薄片的第 1 面的話，也可防止因棉所致的肌膚觸感的惡化、柔軟性的下降等，作為不織布可保持優越的肌膚觸感及柔軟性。

[0046] 又，前述纖維層積體中，前述第 1 纖維層及第 2 纖維層以外的其他的纖維層並沒有特別的限制，例如可舉由羊毛等的天然纖維、嫘縈等的再生纖維、無機纖維、熱可塑性樹脂纖維等的合成樹脂纖維等形成的纖維層。此外，其他的纖維層在不阻礙本發明的效果的範圍內，也可包含任意的添加劑等。

[0047] 本發明中，用於表面薄片的纖維層積體的各纖維層的基量雖沒有特別的限制，可是從不織布的強度、柔軟性、吸收性等的點，分別例如在 $1 \sim 60 \text{ g/m}^2$ 的範圍內，理想是在 $10 \sim 30 \text{ g/m}^2$ 的範圍內。作為不織布的基量雖沒有特別的限制，可是通常在 $10 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 的範圍內，理想是在 $15 \sim 75 \text{ g/m}^2$ 的範圍內，更理想是在 $20 \sim 50 \text{ g/m}^2$ 的範圍內。再者，前述纖維層積體的厚度雖沒有特別的限制，可是通常在 $0.1 \sim 5\text{mm}$ 的範圍內，理想是在 $0.5 \sim 3\text{mm}$ 的範圍內，更理想是在 $0.8 \sim 2\text{mm}$ 的範圍內。

[0048] 接著，針對用於本發明的吸收性物品的表面薄片的凹凸賦形加工前的纖維層積體的製造方法進行說明。

本發明中，製造前述纖維層積體的手段雖沒有特別的限制，可是例如可舉使用形成上述各纖維層用的纖維（亦即，使用形成第 1 纖維層用的棉及熱可塑性樹脂纖維、形成第 2 纖維層用的熱可塑性樹脂纖維等）分別形成對應各纖維層的織物（纖維網），讓各織物內及織物間的纖維彼此物理性或化學性地結合的方法等。

[0049] 具體而言，是依以下的順序可製造包含上述的第 1 纖維層及第 2 纖維層的 2 層的纖維層積體。

(1) 準備具備：將薄片狀構件朝一方向搬送的搬送裝置、在該搬送裝置的上方被配置在搬送方向的上游側的第 1 段的梳棉裝置、在前述搬送裝置的上方被配置在搬送方向的下游側（亦即，被配置在較第 1 段的梳棉裝置更下游側）的第 2 段的梳棉裝置、以及被配置在該第 2 段的梳棉裝置的下游側的熱風方式的加熱裝置之製造裝置。

(2) 將形成第 2 纖維層用的熱可塑性樹脂纖維供給到前述第 1 段的梳棉裝置，藉由前述梳棉裝置內的旋轉輥的銷開纖維前述熱可塑性樹脂纖維，在前述搬送裝置的搬送面上形成對應前述第 2 纖維層的織物。

(3) 邊將對應被形成在前述搬送裝置的搬送面上的前述第 2 纖維層的織物搬送到搬送方向的下游側，邊將形成第 1 纖維層用的棉與熱可塑性樹脂纖維供給到前述第 2 段的梳棉裝置，藉由前述梳棉裝置內的旋轉輥的銷開纖維各纖維，在對應搬送中的前述第 2 纖維層的織物上形成對應前述第 1 纖維層的織物。

(4) 將在對應前述第 2 纖維層的織物上層積對應前述第 1 纖維層的織物的層積織物搬送到前述熱風方式的加熱裝置的加熱裝置，在該加熱裝置內讓各織物內及織物間的纖維彼此交絡，任意讓前述熱可塑性樹脂纖維彼此熱熔著，並且讓棉熔接固定在熱可塑性樹脂纖維的表面，藉此，可製造層積前述第 1 纖維層與前述第 2 纖維層的 2 層

的纖維層積體。

[0050] 此外，製造由 3 層以上的纖維層形成纖維層積體的時候，使用將梳棉裝置配置 3 段以上的製造裝置，可與上述順序同樣進行製造。

[0051] 對應各纖維層的織物的形成方法並不限定於上述的方法，例如也可採用濕式法等。又，織物的結合方法並不限定於上述的方法，例如也可採用水流交絡法、針刺法等。

[0052] 如此所製造的纖維層積體，是藉由後述的凹凸賦形加工賦予上述特定的凹凸構造，可獲得具備用於本發明的吸收性物品的表面薄片的凹凸構造的纖維層積體。

[0053] 接著，一面參照圖面一面針對本發明的吸收性物品所使用的表面薄片的凹凸構造進行更詳細的說明。

[0054] 表面薄片 2 是如圖 3~圖 7 所示，具備：與吸收體 4 位在相反側的第 1 面 2a、以及與該第 1 面 2a 相反側的吸收體側的第 2 面 2b，再者，表面薄片 2 具備：朝向第 1 面 2a 的方向突出的複數個凸部 11，其是在長方向 L 上延伸設置且以預先訂定的間隔被形成在寬幅方向 W 上；以及朝向第 2 面 2b 的方向凹陷的複數個凹部 12，其是在長方向 L 上延伸設置且被形成在該等的凸部 11 之間，再者，在前述凸部 11 的第 2 面側具有前述表面薄片 2（不織布）的第 2 面 2b 面對的空隙部 14。

亦即，表面薄片 2 係如上述，是由 2 層的纖維層積體 200 形成的不織布，且該不織布包含：由棉 203 及熱可塑

性樹脂纖維 204 所構成的第 1 纖維層 201、以及由疏水性的熱可塑性樹脂纖維 205 所構成的第 2 纖維層 202，該不織布具備朝第 1 面側突出的複數個上述凸部 11 與朝第 2 面側凹陷的複數個上述凹部 12，再者，前述凸部 11 具有前述不織布的第 2 面 2b 面對的空隙部 14，所以，即使被吸收體 4 吸收・保持的穿用者的尿等的排泄液因蒸發等成為濕氣從吸收體 4 被釋出到穿用者的肌膚對置面側時，也能在前述第 1 纖維層 201 內的棉 203 吸收・保持該濕氣，並且，因為在前述空隙部 14 以濕氣的狀態留下（亦即，因為使空隙部 14 成為高濕狀態），所以在前述空隙部 14 內的濕氣（氣相）與在前述吸收體 4 被吸收・保持的排泄液（液相）之間形成氣液平衡這樣的狀態，可抑制從前述吸收體 4 釋出這以上的濕氣的情況。

因此，本實施形態的用後即棄式紙尿布 1，是不易發生讓穿用者感覺到悶熱等、或讓穿用者產生不舒適感的情況。

[0055] 又，如圖 3~圖 7 所示，本實施形態中，凹部 12 具有：第 1 凹部 21 以及複數個第 2 凹部 26，該第 1 凹部是具備較凸部 11 的頂部 13 中的第 1 面 2a 的位置更位於吸收體 4 的方向的第 1 底部 22，該複數個第 2 凹部 26 是在該第 1 凹部 21 內不連續地被設在長方向上，且形成在第 1 底部 22 開口的凹陷狀。再者，該第 2 凹部 26 具備：從第 1 底部 22 朝吸收體 4 的方向延伸設置的周壁部 27；以及表面薄片 2 中最纖維密度高的第 2 底部 28，其

是在該周壁部 27 的吸收體 4 側的端部被設置成封閉其端部地。

[0056] 而且，本實施形態中表面薄片 2，是凸部 11 的頂部 13 中的第 2 面 2b 沒有接合於吸收體 4，凹部 12 中的第 2 凹部 26 的第 2 底部 28 經由接著劑層 8 被接合在吸收體 4 的表面薄片側的部分（本實施形態中，吸收體 4 的表面薄片側的面）。又，如圖 5~圖 7 所示，本實施形態中，第 1 凹部 21 的第 1 底部 22 的第 2 面 2b 的一部分也藉由前述接著劑層 8 被接合在吸收體 4 的表面薄片側的部分。另一方面，關於凸部 11，包含頂部 13 之第 2 面 2b 的部分沒有接合在吸收體 4。

[0057] 本實施形態的表面薄片 2，是如圖 3、圖 5 及圖 6 所示，成為凸部 11 的第 1 面 2a 的區域及第 2 面 2b 的區域形成從第 2 面 2b 朝向第 1 面 2a 的方向（亦即，與吸收體 4 相反側的方向）彎曲成凸的形狀的構造。另一方面，凹部 12 的第 1 凹部 21 成為其第 1 凹部 21 的第 1 面 2a 的區域及第 2 面 2b 的區域形成從第 1 面 2a 側朝向第 2 面 2b 的方向（亦即，吸收體 4 的方向）彎曲成凸的形狀的構造。因此，表面薄片 2 相對於寬幅方向 W 形成凹凸交替重複的剖面略波形的薄片狀。

[0058] 凸部 11 朝向用後即棄式紙尿布 1 的面（薄片面）的長方向 L（亦即，表面薄片 2 的長方向）延伸設置，並且，以預先訂定的間隔被複數列配設在表面薄片 2 的寬幅方向。本實施形態中，各凸部 11 皆朝向長方向 L

連續且與其他的凸部 11 互相形成平形地延伸設置。

又，本實施形態中，凸部 11 雖超過吸收體的前述長方向（第 1 方向）中的兩方的端緣延伸設置，可是，在本發明不限於這樣的形態，前述凸部也可延伸設置到吸收體的前述第 1 方向中的至少一方的端緣或超過一方的端緣。若將前述凸部如此延伸設置的話，不僅對從吸收體的肌膚對置面側所釋出的濕氣，對於從前述吸收體的長方向（第 1 方向）中的端緣（側面）所釋出的濕氣，因為也可封入到前述凸部的第 2 面側的空隙部，所以，可讓穿用者更加不易感覺到悶熱等。

[0059] 本發明中，凸部與相鄰的其他的凸部之間的時間隔在 0.25~5mm 為理想，更理想在 0.5~3mm，更為理想在 0.75~2mm。於此，「相鄰凸部間的時間隔」，是指各凸部中的表面薄片的寬幅方向的大致中央位置（實質上的凸部的頂部）間的距離。相鄰凸部間的時間隔的距離若未滿 0.25mm，不織布的凹凸構造太細微，因為不太能減少不織布的凸部與穿用者的肌膚的接觸面積，所以會有不織布的表面（第 1 面）的肌膚觸感降低的可能性，另一方面，相鄰凸部間的時間隔的距離若超過 5mm 的話，因為與凹凸賦形加工前的不織布（纖維層積體）的構造上的差異變少，所以，不易獲得凹凸構造產生的柔軟的肌膚觸感。

再者，本發明中，凸部從第 1 凹部的第 1 底部的第 1 面側的高度到凸部頂部的高度為止的長度（亦即，凸部的高度）在 0.25~5mm 為理想，更理想是在 0.5~3mm，更為

理想是在 0.75~2mm。該凸部的高度若未滿 0.25mm，因為凸部的突出太小，所以，不易獲得凹凸構造產生的柔軟的肌膚觸感，另一方面，凸部的高度若超過 5mm，因為凸部的突出太大成為銳利的構造，所以不易獲得柔軟的肌膚觸感。

[0060] 又，如圖 5 所示，凸部 11 的頂部 13 中的第 2 面 2b 的部分與吸收體 4 的表面薄片側的部分間的距離形成的比第 1 底部 22 的第 1 面 2a 中的最接近吸收體 4 的部分與吸收體 4 的表面薄片側的部分間的距離更小。因此，凸部 11 的頂部 13 整體來說形成較第 1 底部 22 的第 1 面 2a 更被配設在從表面薄片 2 遠離的位置（圖 5 中，是上方側）。藉此，在凸部 11 的第 2 面 2b 與吸收體 4 的表面薄片側的面之間因為穩定地形成有作為空隙部 14 的空間，所以，即使在表面薄片 2 的凸部 11 施加來自穿用者的外力，尤其施加伴隨著與穿用者的肌膚的摩擦等的寬幅方向的剪斷力，凸部 11 也能依照其外力的方向、大小變形或塌掉而容易吸收其力。因此，減低因表面薄片 2 與穿用者的肌膚的摩擦產生的表面薄片 2 的張力，而可更確實抑制來自吸收體 4 的剝離。

再者，如上述，表面薄片 2 因為係由 2 層的纖維層積體 200 形成的不織布所構成，且該不織布包含：由棉 203 及熱可塑性樹脂纖維 204 所構成的第 1 纖維層 201、以及由疏水性的熱可塑性樹脂纖維 205 所構成的第 2 纖維層 202，所以，即使被吸收體 4 吸收，保持的穿用者的排泄

液從前述吸收體 4 作為濕氣被釋出到穿用者的肌膚對置面側時，也能在前述第 1 纖維層 201 內的棉 203 吸收・保持該濕氣，並且，在前述空隙部 14 以濕氣的狀態留下，所以在前述空隙部 14 內的濕氣（氣相）與在前述吸收體 4 被吸收・保持的排泄液（液相）之間形成氣液平衡這樣的狀態，可抑制從前述吸收體 4 釋出這以上的濕氣的情況。

[0061] 本實施形態中，第 1 凹部 21 是在寬幅方向與凸部 11 被一體形成。又，該第 1 凹部 21 的第 1 底部 22 其最大部分厚度在表面薄片 2 成為最厚，該第 1 底部 22 整體來說成為彈性優越的部分。此外，表面薄片 2 所形成的複數個第 1 凹部 21 皆形成互相同寬幅。

又，本實施形態中，第 1 凹部 21 的第 1 底部 22 的第 2 面 2b，是至少在第 1 底部 22 最位於表面薄片側的部分，亦即，從凸部 11 的頂部 13 的高度的位置最遠離的深度的位置的部分、及其附近的部分被接合在吸收體 4 的表面薄片側的部分。

[0062] 本實施形態中，第 2 凹部 26 在俯視觀看（從表面薄片 2 的第 1 面 2a 朝厚度方向觀看）具有大致矩形狀的開口，而成為整體來說朝向表面薄片 2 的吸收體 4 側突出具備大致直方體狀的内部空間者。又，第 2 凹部 26，是以一定的間隔被配設在各凹部 12 的長方向（亦即，第 1 凹部 21 的長方向），該等的各第 2 凹部 26 是與其他的第 2 凹部 26 在互相獨立的狀態被形成。

[0063] 本實施形態中，周壁部 27 具備：沿著表面薄

片 2 的長方向被形成的一對的第 1 周壁部 29、29；以及沿著表面薄片 2 的寬幅方向地被形成的一對的第 2 周壁部 30、30，一對的第 1 周壁部 29、29 彼此被配設在互相相對的位置，一對的第 2 周壁部 30、30 也被配設在互相相對的位置。

[0064] 而且，如圖 3、圖 5 及圖 6 所示，在一對的第 1 周壁部 29、29 分別形成有從第 1 凹部 21 的內部空間和第 2 面 2b 相通的孔部 31。本實施形態中，孔部 31 在一對的第 1 周壁部 29、29 分別各設有 1 個，該等的孔部 31，是成為被形成在第 1 周壁部 29 中接近第 2 底部 28 的位置者（因此，在 1 個第 1 凹部 21 有 2 個孔部 31 存在。）。另一方面，在一對的第 2 周壁部 30、30 相當於孔部 31 者並不存在，各第 2 周壁部 30 成為吸收體 4 側的端部的全部與第 2 底部 28 直接被連結的狀態。

[0065] 於此，在表面薄片 2 設置第 2 凹部 26 的理由之 1，是極力減少凹部 12 的底，更具體而言，是極力減少第 1 凹部 21 的第 1 底部 22 接觸穿用者的肌膚的機會，並且，假設第 1 底部 22 接觸到穿用者的肌膚，也可極力縮小其接觸面積。亦即，在本發明表面薄片，是具有凸部接著第 1 凹部的第 1 底部的順序容易接觸穿用者的肌膚的構造，雖具有所謂沒有被接合在吸收體且在前述表面薄片之中最柔軟性高的凸部為較前述第 1 底部更容易接觸穿用者的肌膚的期望的構造，可是進一步在本發明考慮到接觸穿用者的肌膚少容易感覺到柔軟性的情況，藉由設置上述

的第 2 凹部形成第 1 凹部不存在的部分，在第 1 凹部的第 1 底部更減少接觸穿用者的肌膚的部分，能盡可能地減少碰觸肌膚的機會及接觸面積。

又，本發明中，前述第 2 凹部，是為了不易產生接觸該第 2 凹部所致的不舒適感、異物感，而被設在前述第 1 凹部的第 1 底部，且可盡量減少前述第 2 凹部接觸穿用者的肌膚的機會。

[0066] 再者，本發明的吸收性物品所使用的表面薄片，是具有上述的特定的凸部及凹部的構造，亦即，前述凹部具備具有第 1 凹部、及第 2 凹部的構造，且該第 1 凹部具備較前述凸部的頂部中的第 1 面側的位置更位於第 2 面側的第 1 底部，該第 2 凹部具備第 2 底部，該第 2 底部是被設成在從前述第 1 底部朝前述第 2 面側的方向延伸設置之周壁部及前述周壁部的前述第 2 面側的端部封閉其端部，因為藉由前述第 1 凹部朝第 2 面側撓曲可緩衝從前述表面薄片的第 1 面側施加的厚度方向的應力，所以，即使構成表面薄片的不織布為含棉者，也可確保足夠的柔軟性。

[0067] 本發明中，第 2 凹部的深度，亦即，從第 1 凹部的第 1 底部的第 1 面（上面）側的高度到第 2 凹部的第 2 底部的第 1 面側的高度為止的長度在 0.05~2mm 為理想，更理想是在 0.075~1.5mm，更為理想是在 0.1~1mm。前述第 2 凹部的深度若未滿 0.05mm，後述的第 2 底部的剛性不易確保，不織布的厚度方向的強度容易不足。另一

方面，前述第 2 凹部的深度若超過 2mm，與吸收性物品的其他的構件（例如，吸收體、不織布、薄膜等）貼合時，厚度方向的強度容易不足，又，壓縮之後，會有感覺到僵硬感的可能性。

[0068] 又，前述第 2 凹部的深度與前述凸部的高度的關係，是前述第 2 凹部的深度（亦即，從第 1 凹部的第 1 底部的第 1 面側的高度到第 2 凹部的第 2 底部的第 1 面側的高度為止的長度）為前述凸部的高度（亦即，從第 1 凹部的第 1 底部的第 1 面側的高度到凸部的頂部的高度為止的長度）的 10~80% 為理想，更理想是 15~70%，更為理想是 20~60%。前述第 2 凹部的深度若未滿前述凸部的高度的 10%，因為不能充分確保前述第 2 凹部的周壁部中的孔部的形成空間，所以，孔部以不完整的形狀被形成或沒有被形成，作為不織布不易獲得優越的柔軟性。相反的，前述第 2 凹部的深度若超過前述凸部的高度的 80%，因為孔部被形成的太大，所以，前述第 2 凹部的周壁部的強度降低容易起毛，會有不織布的肌膚觸感下降的虞慮。

[0069] 本發明中，第 2 凹部的第 1 方向（長方向）的長度雖沒有特別的限制，可是在 0.25~5mm 為理想，更理想在 0.5~3mm，更為理想在 0.75~2mm。前述第 2 凹部的第 1 方向的長度若未滿 0.25mm，前述第 2 凹部變的太小，會有不能充分獲得藉由前述第 2 凹部達到上述的作用的可能性。前述第 2 凹部的第 1 方向的長度若超過 5mm，前述第 2 凹部在第 1 方向上太過長，與平坦的不織布、凹

部不存在的不織布相比在柔軟性上差別化不易，而不易獲得柔軟的肌膚觸感。

[0070] 另一方面，第 2 凹部的第 2 方向（寬幅方向）的長度雖沒有特別的限制，可是在 0.25~5mm 為理想，更理想在 0.5~3mm，更為理想在 0.75~2mm。前述第 2 凹部的第 2 方向的長度若未滿 0.25mm，前述第 2 凹部變的太小，尤其，因為第 2 底部的形成變的不足，所以，會有不能充分獲得藉由前述第 2 凹部達到上述的作用的可能性。前述第 2 凹部的第 2 方向的長度若超過 5mm，前述第 2 凹部變的太大，接觸不織布時會有不舒適感、異物感容易產生的顧慮。

[0071] 又，第 2 凹部的第 2 方向中的間距（亦即，第 2 方向中相鄰的第 2 凹部彼此的距離）雖沒有特別的限制，在 2.0mm 以下為理想，更理想在 1.5mm 以下。該第 2 凹部的第 2 方向中的間距若在 2.0mm 以下，因為構成不織布的第 1 纖維層內的棉容易被保持在前述第 2 凹部的第 2 底部，所以，在前述第 2 底部，可更進一步不易產生第 1 纖維層內的棉與熱可塑性樹脂纖維解離所致的纖維層的分裂、各纖維層間的層間剝離。再者，藉由將前述間距設在 2.0mm 以下，從前述不織布的第 1 面側所供給的尿等的排泄液容易點狀性地被吸入到被配設在相鄰的凸部間的前述第 2 凹部的第 2 底部，所以，作為表面薄片可讓更優越的吸收性（尤其，吸收速度、液體移行性等）發揮，並且，使從前述吸收體被釋出的濕氣不易從前述不織布的第

2 面側朝向第 1 面側進一步移行。其結果，可在前述凸部的空隙部有效果地封入從吸收體所釋出的濕氣，而可讓穿用者更加不易感覺到悶熱等。

[0072] 再者，本實施形態中，在第 2 凹部的一對的第 1 周壁部 29、29 的分別設有孔部 31。將該孔部 31 設在第 1 周壁部 29 的理由之一，是因為解放與設有孔部 31 的凹部 12 相鄰的凸部 11 的纖維的拉力，讓凸部 11 整體或形成凸部 11 的纖維移動的自由度提昇，凸部 11 的柔軟性，更具體而言讓凸部 11 中的表面薄片 2 的厚度方向的柔軟性；以及讓肌膚在表面薄片 2 的長方向（第 1 方向）、寬幅方向（尤其寬幅方向）上滑動時的柔軟性提昇，來確保滑順的觸感。藉此，在凸部 11 賦予優越的硬軟感（往厚度方向的優越的柔軟性）及往長方向及寬幅方向的優越的粗滑感（表面薄片 2 的表面（尤其寬幅方向）的優越的滑順感）的兩方，可確保作為表面薄片 2 整體優越的軟硬感及粗滑感，並且，可獲得柔軟的肌膚觸感。

[0073] 另一方面，沒有將孔部 31 設在第 2 周壁部 30 的理由之一，是因為讓肌膚在表面薄片 2 的長方向（第 1 方向），亦即，在凸部 11、凹部 12 延伸的方向上滑動時，使第 2 凹部 26 所致的段差不易卡到肌膚，來確保對表面薄片 2 的長方向的滑順感。亦即，第 2 周壁部 30 因為是第 1 底部 22 及第 2 底部 28 連續沒有接縫地成為一體，所以，讓肌膚在表面薄片 2 的長方向上滑動時，肌膚不太會感覺到第 2 凹部 26 所致的第 1 底部 22 的段差，而

容易沿著凸部 11、凹部 12 滑順地移動。藉此，可確保活用凸部 11 的柔軟性、纖維的柔軟性的往表面薄片 2 的長方向的滑順感。

[0074] 再者，將孔部 31 設在第 1 周壁部 29 的第 2 底部 28 附近的位置的理由之一，是因為藉由讓孔部 31 盡可能從肌膚容易接觸的凸部 11、第 1 底部 22 遠離，極力減少孔部 31 接觸穿用者的肌膚的機會，使不舒適感、異物感不易產生。藉此，可更穩定地確保護肌膚在不織布的平面方向上滑動時的滑順感。

[0075] 又，如圖 7 所示，孔部 31 不是熔融表面薄片 2 中含有的熱可塑性樹脂纖維，而是藉由破斷其熱可塑性樹脂纖維所形成，在該孔部 31 的周緣包含有構成表面薄片 2 的不織布中含有的熱可塑性樹脂纖維中，具有由破斷所形成之具有破斷端部的破斷纖維中的其破斷端部。此外，該破斷纖維的破斷端部，是藉由朝長方向拉熱可塑性樹脂纖維，或物理性的切斷使熱可塑性樹脂纖維破斷所形成的端部，而不是如熔融熱可塑性樹脂纖維時，纖維的端部熔化成圓形而使纖維徑變大這樣者，藉由細切纖維而成為錐形的態樣或纖維徑的變化幾乎不會產生的態樣。藉此，假設穿用者的肌膚碰觸孔部 31 的周緣，因為也不會有因熔融而硬化的熱可塑性樹脂纖維的存在，所以，可抑制因變硬、纖維的鉤住產生不舒適感，並且，也可抑制感覺到表面薄片 2 的硬度、粗度。

[0076] 又，如圖 7 所示，在孔部 31 的內部空間鋪設

熱可塑性樹脂纖維中的一部分的纖維，而關於一部分的破斷纖維，是形成其破斷端部在孔部 31 的內部空間延伸出的狀態。亦即，孔部 31 的內部空間成為被鋪設在其內部空間內的熱可塑性樹脂纖維、與一部分延伸出的熱可塑性樹脂纖維混在的狀態，並沒有成為完全被開放的空間。如此，孔部 31 因為在內部空間鋪設有熱可塑性樹脂纖維的一部分、或一部分延伸出，所以，假設穿用者的肌膚接觸到孔部 31 時，內部空間內的熱可塑性樹脂纖維縮小第 2 凹部 26 的第 1 周壁部 29、第 2 底部 28 與孔部 31 間的段差可盡量縮小觸感的不同，並可減少接觸時的不舒適感。

此外，此時的孔部的內部空間的開孔率是設在 1～50% 為理想，更理想是設在 1.5～35%，更為理想是設在 2.5～20%。孔部的內部空間的開孔率若未滿 1%，開孔率太低不能賦予凸部、凸部內的纖維自由度，不能充分確保凸部的柔軟性。孔部的內部空間的開孔率若超過 50%，除了孔部設置的第 1 周壁部的強度容易變低之外，會有孔部的周緣邊界觸感上容易認識的可能性。可是，孔部的內部空間的開孔率依照吸收性物品的種類、用途等在上述的範圍以外亦可，且可任意設定。

[0077] 又，本實施形態中，第 2 底部 28，是藉由從第 1 面 2a 朝第 2 面 2b 的方向壓縮構成表面薄片 2 的不織布所形成，如前述在表面薄片 2 中為纖維密度最高，且剛性也變的最大。藉此，構成前述表面薄片 2 的不織布，在其厚度方向，因為相對具有從纖維密度低的凸部到纖維密

度最高的第 2 凹部的第 2 底部密度梯度存在的構造，所以，從前述不織布的第 1 面側所供給的尿等的排泄液容易從前述凸部往前述第 2 凹部的第 2 底部點狀性地被吸入，作為表面薄片可發揮優越的吸收性（尤其，吸收速度、液體移行性等），並且，如上述從吸收體被釋出的濕氣不易從前述不織布的第 2 面側朝向第 1 面側移行。其結果，可在前述凸部的空隙部有效果地封入從吸收體所釋出的濕氣，而可讓穿用者更加不易感覺到悶熱等。

[0078] 再者，該第 2 底部 28 的第 1 面 2a（亦即，第 2 凹部的內部側的面）及第 2 面 2b（亦即，吸收體 4 側的面）整體來說形成面狀。本實施形態中，第 2 底部 28 的第 2 面 2b 的面，是形成大致平坦狀，並接觸吸收體 4 的表面薄片側的面。如此，第 2 底部 28 的第 2 面 2b 的面若形成平坦狀，可盡可能加大第 2 底部 28 與吸收體 4 的接觸面積，藉此，第 2 底部 28 的第 2 面 2b 的面相對於吸收體 4 的表面薄片側的面可盡可能確保大的接合區域。其結果，表面薄片 2 除了更不易從吸收體 4 剝離之外，可更順暢地進行表面薄片 2 與吸收體 4 之間的排泄液的移行。尤其，本實施形態中，如前述因為吸收體 4 的表面薄片側的面成為平坦狀的面，所以，該第 2 底部 28 的第 2 面 2b 的面與吸收體 4 的表面薄片側的面面接觸的狀態下互相被接合。

因此，可實現表面薄片 2 與吸收體 4 更進一步穩定的接合，且互相不易剝離，又，表面薄片 2 與吸收體 4 之間

的排泄液的移行也可極順暢地進行。

[0079] 本實施形態中，第 2 凹部 26 是如圖 4 所示，在俯視觀看以形成交錯狀被配置在前述表面薄片 2。而且，表面薄片 2 如圖 5 所示，在第 2 凹部 26、與在寬邊方向和該第 2 凹部 26 相鄰的其他的第 2 凹部 26 之間形成至少 2 個凸部 11 位於此的構造。亦即，表面薄片 2 在寬邊方向形成在相鄰的第 2 凹部 26 與第 2 凹部 26 之間，以凸部 11、第 1 凹部 21、凸部 11 的順序分別被配置的構造。如此構成表面薄片 2 的構造的理由之一，是因為可更穩定地抑制表面薄片 2 從吸收體 4 剝離的情況，並維持凸部的柔軟性。亦即，表面薄片 2，是因為在吸收體 4 接合第 2 凹部 26，所以，藉由對其吸收體的第 2 凹部 26 的接合在表面薄片 2 會有寬幅方向的張力產生的可能性，可是，在相鄰的第 2 底部 28、28 之間藉由配置纖維密度比第 2 底部 28 更低比該第 2 底部 28 更容易變形的第 1 底部 22，可藉由其第 1 底部 22 的變形吸收前述張力。藉此，因為不會阻礙凸部 11 的寬幅方向的自由度，所以，可穩定地維持凸部 11 的柔軟性。

[0080] 再者，如圖 6 所示，表面薄片 2，是凹部 12 的第 1 凹部 21、與和其凹部 12 相鄰的其他的凹部 12 的第 1 凹部 21 互相相鄰的構造具有在寬幅方向的全寬幅連續的部分。亦即，表面薄片 2，是在寬邊方向的全寬幅，以第 1 凹部 21、凸部 11、第 1 凹部 21 的順序分別被配置，而成為第 2 凹部 26 的不存在的部分存在的構造。這

是因為在表面薄片 2 交錯狀配置有第 2 凹部 26，並且，長方向中的第 2 凹部 26 的配設間隔比其第 2 凹部 26 的長方向的大小更寬廣地被設定。

[0081] 如此構成表面薄片 2 的理由之一，是因為利用第 1 凹部 21 中的第 1 底部 22 的變形的容易性，對凸部 11 賦予更高的柔軟性。亦即，表面薄片 2 在寬幅方向全寬幅第 1 凹部 21 與凸部 11 交替位於此，在相鄰的凸部 11 間藉由構成接合於吸收體 4 的第 2 凹部 26 不存在，使纖維密度比第 2 底部 28 更低，比該第 2 底部 28 容易變形的第 1 底部 22 可配合穿用者的動作讓凸部 11 容易追隨肌膚面，所以可讓凸部更穩定地貼合於肌膚。又，利用第 1 底部 22 的柔軟性，因為凸部 11 也可更柔軟地變形，所以，以表面薄片 2 整體來說可確保更加高的柔軟性。

[0082] 以下，針對本發明的一實施形態的用後即棄式紙尿布 1 的製造方法的一例進行說明。

本實施形態中的用後即棄式紙尿布 1 的製造方法，是依序實施：形成吸收體的工程；對吸收體層積利用形成成為後述的表面薄片的長尺的表面薄片連續體（亦即，在纖維層積體（不織布）賦形凹凸構造的連續體）的工程所形成的表面薄片連續體，形成表面薄片用不織布的連續體與吸收體的層積體的工程；以及任意在層積體形成壓榨溝的工程。進一步依序實施：對前述層積體層積成為裏面薄片的長尺的裏面薄片用的連續薄片，形成用後即棄式紙尿布的連續體的工程；以及從用後即棄式紙尿布的連續體切出

單體的用後即棄式紙尿布的切斷工程。

[0083] 製造本實施形態的用後即棄式紙尿布 1 時，是例如使用圖 8~圖 11 所示這類的製造裝置 50。該製造裝置 50，是具備：吸收體形成裝置 60，其是具備藉由層積吸收性材料 61 形成吸收體 4 的旋轉自如的吸筒 62；以及表面薄片形成裝置 70，其是形成成為表面薄片 2 的表面薄片連續體 71（亦即，在纖維層積體 200 賦形凹凸構造的不織布的連續體）。又，具備有：滾筒狀地捲繞成為裏面薄片 3 的裏面薄片連續體 91 的裏面薄片輥子 90；以及切斷在吸收體 4 安裝表面薄片連續體 71 及裏面薄片連續體 91 的用後即棄式紙尿布的連續體 92，作成各自的用後即棄式紙尿布 1 的切斷裝置 80。

[0084] 以下，針對使用這樣的製造裝置 50 製造用後即棄式紙尿布 1 的順序進行詳細說明。

製造吸收體的工程，是在吸收體形成裝置 60，對旋轉的吸筒 62 的外周面從上方供給高吸收性聚合物（SAP）等的吸收體材料 61，將其吸收體材料 61 吸引到被設在吸筒 62 的外周面符合吸收體 4 的形狀的凹陷狀的成形空間 62a 內，藉由讓吸收體材料 61 堆積形成吸收體 4。之後，旋轉的吸筒 62 將成形空間 62a 內的吸收體 4 轉移載置到在其滾筒 62 的下方朝向搬送方向 MD 被搬送的載體薄片 65 上。此外，載體薄片 65，是成為與被載置的吸收體 4 一起朝搬送方向 MD 的下游側被搬送，而被供給到接下來的工程。

[0085] 製造吸收體的工程之後，實施形成層積體的工程。該工程中，首先，藉由之後詳述的表面薄片形成裝置 70 形成表面薄片 2 在長方向連續的表面薄片連續體 71。然後，對在搬送方向 MD 上被搬送的吸收體 4 的第 1 面（圖 8 中為上面）形成熱熔型接著劑所致的接著劑層，從其上層積表面薄片連續體 71 且接合，藉此獲得層積體 72。此外，層積體 72 其形成後朝搬送方向 MD 的下游側被搬送，被供給到接下來的工程。

[0086] 形成層積體的工程之後，實施形成用後即棄式紙尿布的連續體的工程。該工程中，在層積體 72 的吸收體 4 側的面（此時，在層積體 72 的下面），藉由熱熔型接著劑所致的接著劑層從前述吸收體 4 的下面側依序層積從裏面薄片輥 90 捲出的裏面薄片連續體 91，形成複數個用後即棄式紙尿布 1 在其長方向直接相連的用後即棄式紙尿布的連續體 92。藉此，獲得分別在吸收體 4 的第 1 面（上面）上接合表面薄片連續體 71，在與第 1 面相反側的面（此時，在吸收體 4 的下面）上接合裏面薄片連續體 91 的用後即棄式紙尿布的連續體 92。再者，該用後即棄式紙尿布的連續體 92 朝搬送方向 MD 的下游側被搬送，被供給到接下來的工程。

[0087] 形成用後即棄式紙尿布的連續體的工程之後，實施切斷工程。該工程中，藉由切斷裝置 80 具備刀具，從用後即棄式紙尿布的連續體 92 切出具有期望的形狀及大小的單體的用後即棄式紙尿布 1。藉此，獲得作

為製品的用後即棄式紙尿布 1。

[0088] 於此，針對形成上述的層積體的工程所含有的形成表面薄片連續體的工程進行說明。

形成表面薄片連續體的工程，是依序實施：從將成為表面薄片連續體 71 的原料的長尺的加工對象的不織布 73（纖維層積體 200）捲成捲軸狀的表面薄片輥 74 具捲出加工對象的不織布 73，對其被捲出的加工對象的不織布 73 施予預熱的預熱工程；以及延伸經預熱加工後的加工對象的不織布 73 進行賦形凹凸構造的賦形加工的賦形工程。此外，成為表面薄片連續體 71 的原料的長尺的不織布 73，是使用藉由上述的凹凸賦形加工前的纖維層積體的製造方法所獲得的纖維層積體 200。

[0089] 形成前述表面薄片連續體的工程，是使用圖 8~圖 11 所示這類的表面薄片形成裝置 70 進行。該形成裝置 70，是具備：朝搬送方向 MD 的下游側捲出加工對象的不織布 73 的表面薄片輥 74；對從表面薄片輥 74 被捲出的加工對象的不織布 73 賦予預熱的預熱裝置 76；以及延伸賦予預熱的加工對象的不織布 73，進行形成凸部 11 及凹部 12（包含第 1 凹部 21 及第 2 凹部 26。）用的凹凸賦形加工的賦形裝置 77。

[0090] 前述預熱工程，是讓從表面薄片輥 74 被捲出，沿著搬送方向 MD 被搬送來的長尺的加工對象的不織布 73 依序接觸預熱裝置 76 的旋轉的上下一對的加熱輥 76a、76b 的外周面，對加工對象的不織布 73 的兩面依序

進行加熱賦予預熱。具體而言，將從表面薄片輥 74 被捲出的加工對象的不織布 73 首先捲繞在下方的加熱輥 76b 的外周面，加熱接觸其外周面的加工對象的不織布 73 的一面側。接著，以接觸與在下方的加熱輥 76b 加熱後的面相反側的面接觸上方的加熱輥 76a 的外周面地將加工對象的不織布 73 收送到前述上方的加熱輥 76a，藉由上方的加熱輥 76a 加熱接觸其外周面的面。

[0091] 於此，預熱溫度雖取決於構成加工對象的不織布的熱可塑性樹脂纖維的種類，可是，例如以被加工對象的不織布所使用的熱可塑性樹脂纖維的熱可塑性樹脂軟化開始的溫度（軟化點）以上，未滿前述熱可塑性樹脂的熔點的溫度進行加熱為理想。預熱溫度若在熔點以上，因為熱可塑性樹脂纖維熔融後硬化，所以，作為表面薄片會有損柔軟的肌膚觸感的顧慮。又，預熱溫度若未滿前述熱可塑性樹脂的軟化點，在接下來的工程的賦形工程，對加工對象的不織布不易賦形，而不易形成適當的凹凸構造。例如，加工對象的不織布所含有的熱可塑性樹脂纖維為聚對苯二甲酸乙二醇酯（PET）與高密度聚乙烯（HDPE）的芯鞘型的複合纖維時，構成該複合纖維的熱可塑性樹脂，因為融點溫度在 120℃，且從 50℃ 左右開始軟化，所以，加熱輥的外周面的溫度設定在 50～110℃ 左右為理想，更理想在 60～100℃ 左右。

[0092] 賦形工程，是在賦形裝置 77 將經預熱工程被搬送來的加工對象的不織布 73 邊嚙合邊插入旋轉的上下

一對的延伸輥 78、79 之間，在嚙合的上方的延伸輥 78 的突稜 78a 及凹溝 78b、以及下方的延伸輥 79 的外周面部 79b 及銷 79a 之間延伸加工對象的不織布 73 並進行賦形。此外，實施賦形工程時，為了容易進行賦形而邊加熱延伸輥 78、79 邊進行賦形為理想。此時的加熱溫度，是設成比預熱工程中的預熱溫度更高的溫度，而比加工對象的不織布 73 中含有的熱可塑性樹脂纖維的熱可塑性樹脂的融點溫度更低的溫度為理想。

[0093] 上方的延伸輥 78 如圖 9 所示，在其外周面上具備有：在輥子寬幅方向上以一定的間隔沿著該上方的延伸輥 78 的外周面互相平行設置複數列的前述突稜 78a；以及被設在相鄰的突稜 78a、78a 之間的複數列的前述凹溝 78b。另一方面，下方的延伸輥 79，是在其外周面上具備有：與上方的延伸輥 78 的凹溝 78b 嚙合地被設置的複數個銷 79a；以及與突稜 78a 嚙合的外周面部 79b。如圖 9 所示，該等的銷 79a 是相對於輥子寬幅方向以不和上方的延伸輥 78 的突稜 78a 接觸地以一定的間隔（在本實施形態，是在下方的延伸輥 79 的輥子寬幅的全寬幅上形成有銷 79a 不存在的部分的間隔）被配置，並且，相對於輥子的周向沿著外周面以一定的間隔幾乎直線地被配置。又，如圖 10 所示，本實施形態中的下方的延伸輥 79，是形成在下方的延伸輥 79 的外周面交錯狀地配置有複數個銷 79a 的構造。

[0094] 實施前述賦形工程時，如圖 11 所示，上方的

延伸輥 78，是將突稜 78a 與加工對象的不織布 73 接觸的部分推入下方的延伸輥 79 中的外周面部 79b，藉此，賦形表面薄片 2（在此階段，是表面薄片連續體 71）之凸部 11。另一方面，下方的延伸輥 79，是一列排列在周向的複數個銷 79a 將接觸其銷 79a 的前端部分的加工對象的不織布 73 朝上方的延伸輥 78 的同一個凹溝 78b 內推入。此時，加工對象的不織布 73 中與銷 79a 以非接觸狀態下朝凹溝 78b 內被拉引的部分，與其他的部分相比沒有過度被延伸，並成為表面薄片 2（表面薄片連續體 71）的凹部 12 的第 1 凹部 21 的第 1 底部 22。又，與銷 79a 的前端部分接觸的部分，是被用力推入凹溝 78b 內而被賦形，藉此，成為形成有具備周壁部 27 及第 2 底部 28 的表面薄片 2（表面薄片連續體 71）的第 2 凹部 26。

[0095] 此外，第 2 凹部 26 的第 2 底部 28 在其形成時，因為上方的延伸輥 78 與下方的延伸輥 79 嚙合加工對象的不織布 73 的狀態下，銷 79a 的前端部分將其加工對象的不織布 73 的抵接部分推入凹溝 78b 內，而成為實質上纖維密度比其他的部分更高。又，因為在下方的延伸輥 79 的輥子寬幅的全寬幅存在銷 79a 不存在的部分，所以，在表面薄片連續體 71，是在全寬幅上形成有沒有形成第 2 凹部 26 的部分（參照圖 6 的表面薄片 2）。

[0096] 又，在本實施形態的加工對象的不織布 73，接觸下方的延伸輥 79 的銷 79a 的前端部分的寬幅方向（輥子寬幅方向）的兩端部的部分，也作用上方的延伸輥

78 的突稜 78a 將加工對象的不織布 73 朝下方的延伸輥 79 的外周面部 79b 推入時產生的張力，銷 79a 撥開形成第 2 凹部的周壁部中的第 1 周壁部 29 的熱可塑性樹脂纖維，或將其破壞形成具有前述的破斷端部的破斷纖維。藉此，在第 2 凹部 26 成為在周緣部分形成含有破斷纖維的破斷端部的孔部 31。此外，一部分的熱可塑性樹脂纖維以鋪設在孔部 31 的內部空間的狀態下殘留，而一部分的破斷纖維的破斷端部成為在孔部 31 的內部空間內被延伸出的狀態。於此，形成有孔部 31 的原因，是在加工對象的不織布 73 沿著搬送方向 MD 的方向，亦即，在延伸輥 78、79 的旋轉方向，也是延設有凸部 11 及凹部 12 的方向，所以，孔部 31 是被形成在沿著延設有凸部 11 及凹部 12 的方向的周面的第 1 周壁部 29。

[0097] 若賦形工程終了，雖成為圖 3 所示這類的表面薄片連續體 71 完成的情況，可是，該表面薄片連續體 71，是必須層積在吸收體 4 上，進一步朝向載體薄片 65 上的吸收體 4 被搬送，而成為經由接著劑層層積在吸收體 4 的上面側的面且被接合。此時，表面薄片連續體 71，是第 1 凹部 21 中的第 1 底部 22 的第 2 面 2b 的至少 1 部分、與第 2 凹部 26 中的第 2 底部 28 的第 2 面 2b 被接合在吸收體 4 的上面，另一方面，關於凸部 11 的第 2 面 2b 沒有被接合。之後，實施上述的各工程，完成作為製品的用後即棄式紙尿布 1。

[0098] 上述的實施形態的用後即棄式紙尿布 1 中，

第 1 底部 22 的一部分雖接合於吸收體 4 的表面薄片側的部分，可是在本發明，第 1 底部是只要能穩定地接合表面薄片與吸收體，則也沒有一定要接合於吸收體。此外，即使此時，第 2 底部也必須要接合於吸收體。

[0099] 又，上述的前述實施形態中，凸部 11 的頂部 13 中的第 2 面 2b 的部分與吸收體 4 的表面薄片側的部分之間的距離雖比第 1 底部 22 的第 1 面 2a 中最接近吸收體 4 的部分與吸收體 4 的表面薄片側的部分之間的距離形成的更小，可是，在本發明，只要能穩定地抑制表面薄片與吸收體的剝離，則凸部的頂部中的第 2 面的部分與吸收體的表面薄片側的部分之間的距離、以及第 1 底部的第 1 面中最接近吸收體的部分與吸收體的表面薄片側的部分之間的距離的關係，沒有必要一定是這樣的關係。

[0100] 上述的實施形態中，表面薄片 2 雖形成至少 2 個凸部 11 位在第 2 凹部 26、與在寬幅方向和其第 2 凹部 26 相鄰的其他的第 2 凹部 26 之間的構造，可是，在本發明雖不限於這樣的構造，在寬幅方向相鄰的第 2 凹部間的凸部的數量可任意設定。又，上述的實施形態中，在表面薄片 2，凹部 12 的第 1 凹部 21、與其凹部 12 相鄰的其他的凹部的第 1 凹部 21 互相相鄰的構造雖具有在寬幅方向的全寬幅連續的部分，可是，在本發明，表面薄片沒有必要一定是這樣的構造。

[0101] 再者，上述的實施形態中，表面薄片 2 在前述第 2 凹部 26 的一對的第 1 周壁部 29、29 雖具備通過第

2 面 2b 的孔部 31，可是，在本發明，只要可確保凸部的柔軟性，在前述周壁部沒有必要形成孔部。又，上述的實施形態中，前述第 2 底部 28 的第 2 面 2b 雖形成平坦狀，可是在本發明，只要能充分確保第 2 底部中的接合強度、液體移行性，其第 2 面也可沒有一定為平坦狀。

[0102] 以下針對本發明的其他的實施形態的吸收性物品進行說明。

本發明的其他的實施形態中，作為吸收性物品的表面薄片被使用的不織布，是由 3 層的纖維層形成纖維層積體，且纖維層積體（不織布），是由：形成不織布的肌膚對置面（第 1 面）的前述第 2 纖維層（肌膚對置面側纖維層）；和該第 2 纖維層的非肌膚對置面側的面鄰接之包含熱可塑性樹脂纖維且不含棉的第 3 纖維層（中間層）；以及和該第 3 纖維層的非肌膚對置面側的面鄰接之包含棉的前述第 1 纖維層（非肌膚對置面側纖維層）所構成。若如此構成不織布，作為中間層的第 3 纖維層介在於形成表面薄片的肌膚對置面的前述第 2 纖維層與含棉的前述第 1 纖維層之間，隔離前述第 2 纖維層與第 1 纖維層，在前述第 1 纖維層的棉被吸收・保持的尿等的排泄液因為不易傳到前述第 2 纖維層，甚至穿用者的肌膚，所以，不易讓穿用者感知到濡濕狀態，或不易產生不舒適感。

[0103] 以該其他的實施形態中的 3 層的纖維層積體的具體的構造來說，例如可舉以下這樣的構造。

[肌膚對置面側纖維層] （第 2 纖維層）

纖維度 2.8dtex、纖維長 45mm 及基量 10 g/m^2 的 PET/PE 芯鞘型複合纖維

[中間層] (第 3 纖維層)

纖維度 2.8dtex、纖維長 45mm 及基量 10 g/m^2 的 PET/PE 芯鞘型複合纖維

[非肌膚對置面側纖維層] (第 1 纖維層)

纖維度 2.2dtex、纖維長 44mm 及基量 8 g/m^2 的 PET/PE 芯鞘型複合纖維；與纖維度 1.7dtex、纖維長 45mm 及基量 1 g/m^2 的 PET/PE 芯鞘型複合纖維；以及基量 1 g/m^2 的棉的混合物

[0104] 又，本發明的另一其他的實施形態中，作為吸收性物品的表面薄片被使用的不織布，是由 3 層的纖維層形成纖維層積體，且纖維層積體（不織布），是由：形成不織布的肌膚對置面（第 1 面）的前述第 2 纖維層（肌膚對置面側纖維層）；和該第 2 纖維層的非肌膚對置面側的面鄰接之包含棉的前述第 1 纖維層（中間層）；以及和該第 1 纖維層的非肌膚對置面側的面鄰接之包含熱可塑性樹脂纖維且不含棉的第 3 纖維層（非肌膚對置面側纖維層）所構成。若如此構成不織布，因為成為在含棉的前述第 1 纖維層與前述不織布的凸部中的第 2 面側（非肌膚對置面側）的空隙部之間介在有第 3 纖維層的構造，所以，可更寬廣地確保能封入從被配置在前述第 3 纖維層的非肌膚對置面側的吸收體所釋出的濕氣的空間（此時，第 3 纖維層，是作為能封入從吸收體所釋出的濕氣的輔助空間發

揮功能。)。其結果，可在較前述第 1 纖維層更位於非肌膚對置面側的區域有效果地封入從吸收體所釋出的濕氣，而可讓穿用者更加不易感覺到悶熱等。

[0105] 以該其他的實施形態中的 3 層的纖維層積體的具體的構造來說，例如可舉以下這樣的構造。

[肌膚對置面側纖維層] (第 2 纖維層)

纖維度 2.8dtex、纖維長 45mm 及基量 10 g/m² 的 PET/PE 芯鞘型複合纖維

[中間層] (第 1 纖維層)

纖維度 2.2dtex、纖維長 44mm 及基量 8 g/m² 的 PET/PE 芯鞘型纖維度複合纖維；與纖維度 1.7dtex、纖維長 45mm 及基量 1 g/m² 的 PET/PE 芯鞘型複合纖維；以及基量 1 g/m² 的棉的混合物

[非肌膚對置面側纖維層] (第 3 纖維層)

纖維度 2.8dtex、纖維長 45mm 及基量 10 g/m² 的 PET/PE 芯鞘型複合纖維

[0106] 此外，上述的各實施形態中，前述第 3 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維並沒有特別的限制，可使用第 1 纖維層或第 2 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維同樣者。再者，該等的實施形態中，各纖維層，是熱可塑性樹脂纖維的基量相同，前述第 2 纖維層及第 3 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維分別具有比前述第 1 纖維層中含有的熱可塑性樹脂纖維更大的纖維徑（纖維度）為理想。不織布（纖維層積體）若具備這樣的構造，因為前述第 1 纖維層

中含有的熱可塑性樹脂纖維的纖維量（纖維根數）必然比前述第 2 纖維層及前述第 3 纖維層更多，所以，可讓含棉的第 1 纖維層的強度更進一步提昇。又，這樣的不織布，因為第 1 纖維層的熱可塑性樹脂纖維容易與第 2 纖維層或第 3 纖維層的熱可塑性樹脂纖維互相纏繞，所以，即使構成不織布的纖維層包含比較剛性高的棉這樣的時候，各纖維層間的層間剝離也不易發生。

[0107] 又，本發明的另一其他的態樣中，吸收性物品在裏面薄片的非肌膚對置面側（亦即，與吸收體相反側）具有裏面薄膜，該裏面薄膜具有較前述裏面薄片更低的通氣度。在裏面薄片的非肌膚對置面側，若具有較該裏面薄片更透氣度低的裏面薄膜，因為形成有所謂從前述裏面薄片到前述裏面薄膜通氣度變低的通氣度梯度，所以，從吸收體朝非肌膚對置面側（亦即，裏面薄片側）被釋出的濕氣容易經由前述裏面薄片被吸入到前述裏面薄膜，且進一步容易跑到吸收性物品的外部。根據這樣的實施形態的吸收性物品，因為可讓從吸收體被釋出到肌膚對置面側（亦即，與裏面薄片相反側）的濕氣減低，而可讓穿用者更不易感覺到悶熱等。

[0108] 本發明的另一其他的態樣的吸收性物品中，吸收體在該吸收體的非肌膚對置面側的面具有壓榨部。若在吸收體的非肌膚對置面側的面具有壓榨部，因為被吸收體吸收・保持的排泄液容易滯留在前述吸收體的非肌膚對置面側的面中的壓榨部，在前述吸收體的肌膚對置面側的

面不易殘留，所以，可讓從前述吸收體被釋出到肌膚對置面側的濕氣減低，可讓穿用者更加不易感覺到悶熱等。

[0109] 本發明的另一其他的態樣中，吸收性物品具有互相正交的長方向、寬幅方向及厚度方向，吸收體在該吸收體的非肌膚對置面側的面具有在前述長方向及/或前述寬幅方向上延伸的線狀壓榨部，前述吸收體進一步在肌膚對置面側的面具有互相分開的複數個點狀壓榨部。吸收體若具有上述這樣的線狀壓榨部，在前述吸收體被吸收，保持的排泄液在前述吸收體的非肌膚對置面側的面，因為容易在沿著前述長方向及/或前述寬幅方向延伸的線狀壓榨部擴散的狀態下滯留，在前述吸收體的肌膚對置面側的面不易殘留，所以，可讓從前述吸收體被釋出到肌膚對置面側的濕氣減低，可讓穿用者更加不易感覺到悶熱。又，吸收體若具有上述這樣的複數個點狀壓榨部，因為前述點狀壓榨部纖維密度高作為吸液部發揮功能，所以，尿等的排泄液容易往前述吸收體點狀性地被吸收，並且不易經由前述點狀壓榨部往肌膚對置面側被釋出。藉此，可讓從前述吸收體被釋出到肌膚對置面側的濕氣減低，可讓穿用者更加不易感覺到悶熱。

[0110] 又，本發明的另一其他的實施形態中，吸收性物品具有：互相正交的長方向、寬幅方向及厚度方向，表面薄片在俯視觀看具有：中央區域，其包含前述吸收性物品的長方向軸線且在前述長方向上延伸；以及一對的外側區域，其位在前述中央區域的前述長方向兩側部且在前

述長方向上延伸，前述吸收性物品具有在前述不織布的前述凹部的第 2 面側的部分與前述吸收體接合的接合部，前述接合部，是在前述不織布與前述吸收體之間朝前述長方向延伸且在前述寬幅方向上排列複數條地被配置，前述接合部，是以在前述寬幅方向上相鄰的接合部彼此的間隔為存在於前述表面薄片的外側區域內的接合部彼此的間隔較存在於前述表面薄片的前述寬幅方向中的中央區域內的接合部彼此的間隔更大地被配置。這樣的吸收性物品，因為存在於供給尿等的排泄液的表面薄片的前述中央區域內的接合部的間距比外側區域更密地被配置，所以，在大幅參與排泄液的吸收的中央區域可堅固地接合前述表面薄片與前述吸收體，並且，因為在前述中央區域內可較前述外側區域更細密且更多地形成前述凸部的空隙，所以，可更確實地確保保持從前述吸收體所釋出的濕氣的空隙部。

[0111] 在上述的實施形態，雖針對作為吸收性物品的黏帶型的用後即棄式紙尿布的例子進行說明，可是本發明的吸收性物品並沒有特別的限定，例如，也可為短褲型的用後即棄式紙尿布、生理用衛生棉、失禁墊片（衛生護墊）等。此外，本發明適用於生理用衛生棉等的吸收性物品時，也可施予將表面薄片與吸收體一體化的壓花加工。藉由施予壓花加工，使表面薄片與吸收體的接合堅固，並且，提高表面薄片與吸收體之間中的纖維密度，可讓從表面薄片往吸收體的排泄液的吸入性等提昇。

[實施例]

[0112] 以下，雖例示實施例及比較例更具體地說明本發明，可是本發明並不是被該等的實施例所限定者。

[0113]

實施例 1

(不織布的製造)

在第 1 段的梳棉裝置，供給 PET/PE 芯鞘型複合纖維（纖維度 2.8dtex、纖維長 45mm）作為形成第 2 纖維層用的熱可塑性樹脂纖維，在前述第 1 段的梳棉裝置內開纖前述 PET/PE 芯鞘型複合纖維，在搬送裝置的搬送面上形成對應第 2 纖維層的基量 20 g/m^2 的第 1 織物。將形成的第 1 織物邊朝搬送方向的下流側搬送，邊在第 2 段的梳棉裝置，供給形成第 1 纖維層用的纖維度不同的 2 種類的 PET/PE 芯鞘型複合纖維（纖維度 2.2dtex、纖維長 45mm 的複合纖維 A、與纖維度 1.7dtex、纖維長 45mm 的複合纖維 B）、與棉，在前述第 2 段的梳棉裝置內開纖各纖維，在搬送中的第 1 織物上形成對應第 1 纖維層的基量 13 g/m^2 的織物（於此，複合纖維 A 及 B 的基量是 10 g/m^2 、棉的基量是 3 g/m^2 。）。將在前述第 1 織物上層積了第 2 織物之層積織物搬送到熱風方式的加熱裝置，在該加熱裝置內讓各織物內及織物間的纖維彼此交絡，藉此獲得層積第 1 纖維層與第 2 纖維層的 2 層的纖維層積體。

(凹凸賦形加工)

使用具備圖 9~圖 11 所示的上下一對的延伸輥的賦形裝置延伸所獲得的 2 層的纖維層積體（不織布），對不織布賦形圖 3~圖 7 所示的預定的凹凸構造。

（吸收性物品的製造）

用基量 10 g/m^2 的薄紙被覆混合基量 220 g/m^2 的紙漿、與基量 156 g/m^2 的高吸收性聚合物（SAP）的吸收性材料，獲得吸收體。將賦形凹凸構造後的上述不織布作為表面薄片接合在所獲得的吸收體的一方的面之後，將基量 15 g/m^2 的透濕性薄膜作為裏面薄片接合在另一方的面，獲得層積物。此外，在該等的接合使用熱熔型之接著劑（塗佈量： 3 g/m^2 ）。

然後，將所獲得的層積物切斷成吸收性物品的預定形狀，藉此，製作實施例 1 的吸收性物品。

[0114]

比較例 1

沒有對 2 層的纖維層積體（不織布）進行凹凸賦形加工以外，與實施例 1 同樣，製作比較例 1 的吸收性物品。

[0115]

比較例 2

除了使用纖度不同的 2 種類的 PET/PE 芯鞘型複合纖維（纖度 2.2dtex 、纖維長 45mm 的複合纖維 A、與纖度 1.7dtex 、纖維長 45mm 的複合纖維 B）的混合物（基量 10 g/m^2 ）（亦即，使用不含棉的纖維材料）作為形成第 1 纖

維層用的纖維材料以外，是與實施例 1 同樣製作比較例 2 的吸收性物品。

[0116]

比較例 3

除了使用纖度不同的 2 種類的 PET/PE 芯鞘型複合纖維（纖度 2.2dtex、纖維長 45mm 的複合纖維 A、與纖度 1.7dtex、纖維長 45mm 的複合纖維 B）的混合物（基量 10 g/m²）（亦即，使用不含棉的纖維材料）作為形成第 1 纖維層用的纖維材料以及在 2 層的纖維層積體（不織布）進行凹凸賦形加工以外，是與實施例 1 同樣製作比較例 3 的吸收性物品。

[0117] 為了針對實施例 1 及比較例 1~3 的吸收性物品，評價濡濕狀態、悶熱等的發生容易性，以以下的要領測量吸收性物品吸收模擬尿後的每個預定時間的蒸散率（%）。在表 1 表示實施例 1 及比較例 1~3 的吸收性物品的各構成及蒸散率的測量結果。

[0118]

[蒸散率的測量方法]

（1）為了排除周圍環境造成的影響，將測量的吸收性物品樣本載置在溫度 20℃、濕度 60% 的恆溫恆濕槽內，在同環境下放置 5 天（120 小時）。

（2）從恆溫恆濕槽取出吸收性物品樣本，測量吸收性物品樣本的初期質量 A_0 （g）。

（3）在具有水平面的試驗台上將吸收性物品樣本以

表面薄片成為上面地展開，在其表面薄片上設置內徑 60mm 的圓筒。

(4) 在設置在表面薄片上的圓筒內 10 秒滴下模擬尿 80mL。

此外，模擬尿，是藉由讓尿素 200g、氯化鈉 80g、硫酸鎂 8g、氯化鈣 3g 及色素（藍色 1 號）約 1g 溶解在離子交換水 10L 中所調製的。

(5) 確認圓筒內的模擬尿全部被吸收性物品樣本所吸收之後，從表面薄片之上移除圓筒，立即測量吸收模擬尿後的吸收性物品樣本質量 A_1 (g)。

(6) 在固定的環境下放置吸收模擬尿後的吸收性物品樣本，在上述 (5) 從表面薄片上拿掉圓筒的時點起分別測量 1 小時後、3 小時後、5 小時後、8 小時後及 21 小時後的吸收性物品樣本質量 W_1 、 W_3 、 W_5 、 W_8 及び W_{21} (g)。

(7) 由接下來的式子 (1) 算出各吸收性物品樣本各經過時間的蒸散率 E_1 、 E_3 、 E_5 、 E_8 及 E_{21} (%)。

[數 1]

$$E_N (\%) = (A_1 - W_N) \times 100 / (A_1 - A_0) \quad (1)$$

(式中，N 為 1、3、5、8 或 21。)

[0119]

【表 1】

表面薄片的構造	實施例 1		比較例 1		比較例 2		比較例 3	
	肌膚對置面側纖維層 (第2纖維層)	PET/PE複合纖維 20	PET/PE複合纖維 20	PET/PE複合纖維 20	PET/PE複合纖維 20	PET/PE複合纖維 20	PET/PE複合纖維 20	PET/PE複合纖維 20
非肌膚對置面側纖維層 (第1纖維層)	基量 (g/m ²)	20	20	20	20	20	20	20
	非肌膚對置面側纖維層 (第1纖維層)	2 種類的 PET/PE 複合纖維 + 棉	2 種類的 PET/PE 複合纖維 + 棉	2 種類的 PET/PE 複合纖維 + 棉	2 種類的 PET/PE 複合纖維 + 棉	2 種類的 PET/PE 複合纖維 + 棉	2 種類的 PET/PE 複合纖維 + 棉	2 種類的 PET/PE 複合纖維 + 棉
	基量 (g/m ²)	10 + 3	10 + 3	10 + 3	10 + 3	10 + 3	10 + 3	10 + 3
	總基量 (g/m ²)	33	33	33	33	33	33	33
	凹凸構造	有	無	無	有	有	無	無
蒸散率 (%)	1 小時後	1.7	2.3	2.3	1.9	1.9	2.4	2.4
	3 小時後	4.0	4.8	4.8	4.1	4.1	4.7	4.7
	5 小時後	7.2	8.2	8.2	7.5	7.5	7.8	7.8
	8 小時後	10.4	11.7	11.7	11.8	11.8	12.0	12.0
	21 小時後	28.1	31.6	31.6	32.8	32.8	36.4	36.4

[0120] 如表 1 所示，實施例 1 的吸收性物品和比較例 1~3 的吸收性物品相比，可知吸收模擬尿後的蒸散率低，濡濕狀態、悶熱等不易發生。尤其，實施例 1 的吸收性物品，可知吸收模擬尿 8 小時後及 21 小時後的蒸散率低，不易在長時間發生濡濕狀態、悶熱等的情況。另一方面，因為比較例 1 的吸收性物品不具有凹凸構造，比較例 2 的吸收性物品在第 1 纖維層不含棉，比較例 3 的吸收性物品不具有凹凸構造且第 1 纖維層不含棉，所以，可知各個吸收模擬尿後的蒸散率高，濡濕狀態、悶熱等容易發生。

[0121] 此外，本發明的吸收性物品不會被上述的各實施形態、實施例等所限制，在不偏離本發明的目的、宗旨的範圍內可適當組合、變更等。又，於本說明書中，「第 1」、「第 2」等之序數，係用來區別該序數所被賦予的事項者，並不是意味各事項之順序或優先度、重要度等者。

【符號說明】

[0122]

- 1：用後即棄式紙尿布（吸收性物品）
- 2：表面薄片
- 3：裏面薄片
- 4：吸收體
- 11：凸部

12：凹部

13：頂部

14：空隙部

21：第 1 凹部

22：第 1 底部

26：第 2 凹部

27：周壁部

28：第 2 底部

29：第 1 周壁部

30：第 2 周壁部

31：孔部

50：製造裝置

申請專利範圍

1.一種吸收性物品，係包含：位在穿用者的肌膚對置面側的液透過性的表面薄片、位在穿用者的非肌膚對置面側的液不透過性的裏面薄片、及位在該等的兩薄片之間的吸收體之吸收性物品，其特徵為：

前述表面薄片，是由至少 2 層的纖維層形成的不織布，且該不織布包含：由棉及熱可塑性樹脂纖維所構成的第 1 纖維層、以及由疏水性的熱可塑性樹脂纖維所構成的第 2 纖維層，

前述不織布具有：第 1 面，其為前述肌膚對置面側的面，且由前述第 2 纖維層所形成、以及第 2 面，其為前述非肌膚對置面側的面，且與前述吸收體對置，前述不織布具備有：朝向前述第 1 面的方向突出的複數個凸部、以及被設在相鄰的前述凸部之間，朝向前述第 2 面的方向凹陷的複數個凹部，

前述凸部具有前述不織布的第 2 面面對的空隙部。

2.如申請專利範圍第 1 項記載的吸收性物品，其中，前述裏面薄片具有通氣性。

3.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的吸收性物品，其中，前述第 1 纖維層包含棉所致的纖維塊。

4.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的吸收性物品，其中，前述吸收性物品，是在前述裏面薄片的前述非肌膚對置面側具有裏面薄膜，該裏面薄膜具有較前述裏面薄片更低的通氣度。

5.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的吸收性物品，其中，前述凸部在前述不織布的前述第 1 面在第 1 方向上延伸設置且以預先訂定的間隔被設在與前述第 1 方向正交的第 2 方向上，前述凹部在前述第 1 方向上延伸設置，且在前述第 2 方向被設在相鄰的前述凸部之間，

前述凹部具有：第 1 凹部，其具備較前述凸部的頂部中的前述第 1 面側的位置更位於前述第 2 面側的第 1 底部；以及複數個第 2 凹部，其在前述第 1 凹部內不連續地被設在前述第 1 方向上，且從前述第 1 底部朝向前述第 2 面的方向凹陷，

前述第 2 凹部具備有：從前述第 1 底部朝向前述第 2 面側的方向延伸設置的周壁部；以及第 2 底部，其在前述周壁部的前述第 2 面側的端部以封閉其端部地被設置，且在前述不織布中具有最高的纖維密度。

6.如申請專利範圍第 5 項記載的吸收性物品，其中，前述第 2 凹部的前述第 2 方向中的間距在 2.0mm 以下。

7.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的吸收性物品，其中，前述凸部在前述不織布的前述第 1 面在第 1 方向上延伸設置且以預先訂定的間隔被設在與前述第 1 方向正交的第 2 方向上，前述凸部延伸設置到在前述吸收體的前述第 1 方向中的至少一方的端緣或超過前述至少一方的端緣。

8.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的吸收性物品，其中，前述吸收體在前述非肌膚對置面側的面具有壓

榨部。

9.如申請專利範圍第 8 項記載的吸收性物品，其中，前述吸收性物品具有：互相正交的長方向、寬幅方向及厚度方向，

前述壓榨部，是在前述吸收體的非肌膚對置面側的面作為在前述長方向及/或前述寬幅方向上延伸的線狀壓榨部被設置，

前述吸收體，是在肌膚對置面側的面具有互相分開的複數個點狀壓榨部。

10.如申請專利範圍第 1 項或第 2 項記載的吸收性物品，其中，前述吸收性物品具有：互相正交的長方向、寬幅方向及厚度方向，

前述表面薄片在俯視觀看具有：中央區域，其包含前述吸收性物品的長方向軸線且在前述長方向上延伸；以及一對的外側區域，其位在前述中央區域的前述長方向的兩側部且在前述長方向上延伸，

前述吸收性物品具有在前述不織布的前述凹部的第 2 面側的部分與前述吸收體接合的接合部，

前述接合部，是在前述不織布與前述吸收體之間朝前述長方向延伸且在前述寬幅方向上排列複數條地被配置，

前述接合部，是將在前述寬幅方向上相鄰的接合部彼此的間隔，以存在於前述表面薄片的外側區域內的接合部彼此的間隔較存在於前述表面薄片的前述寬幅方向中的中央區域內的接合部彼此的間隔更大地被配置。

圖 式

圖 1

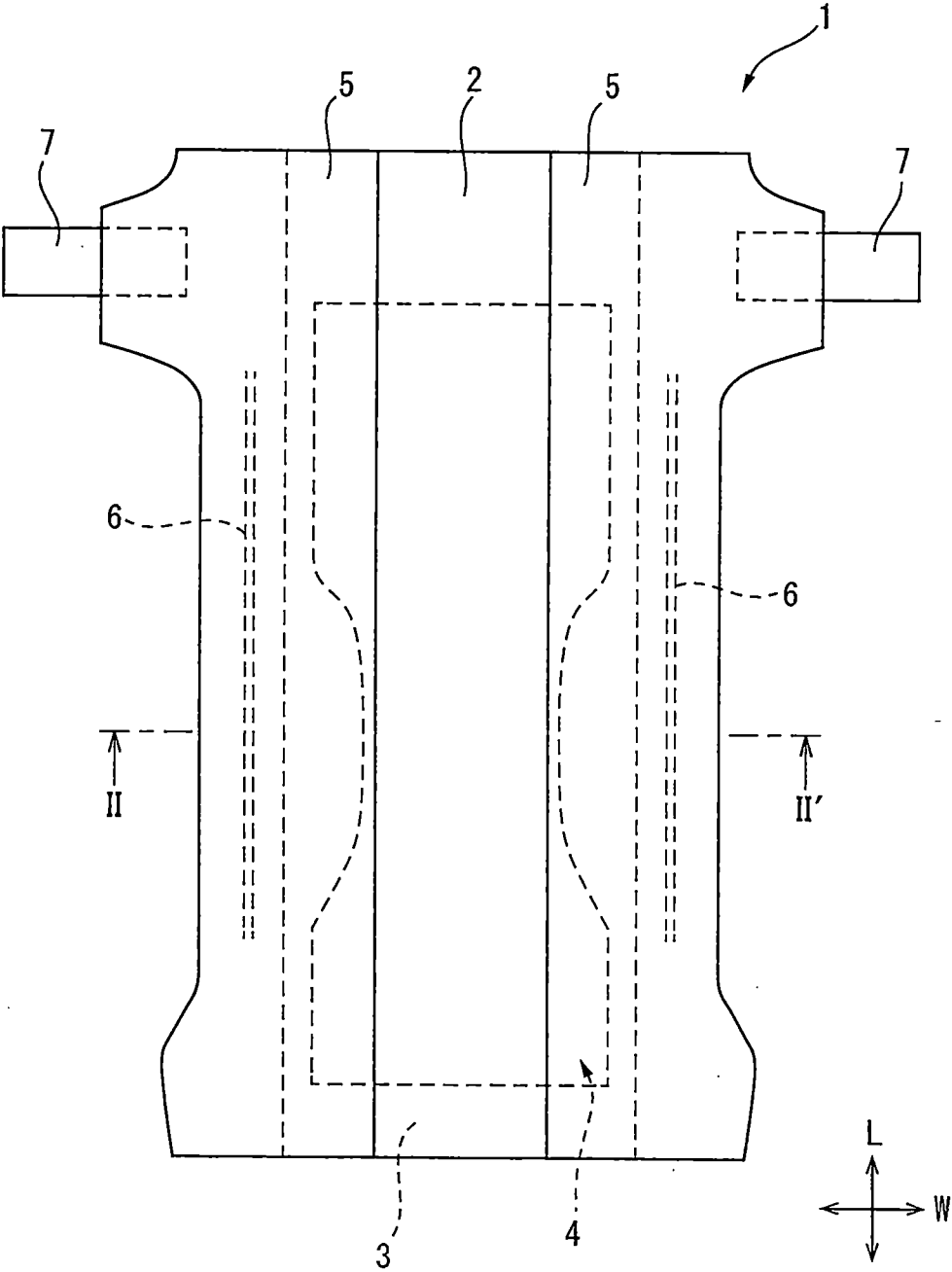


圖 2

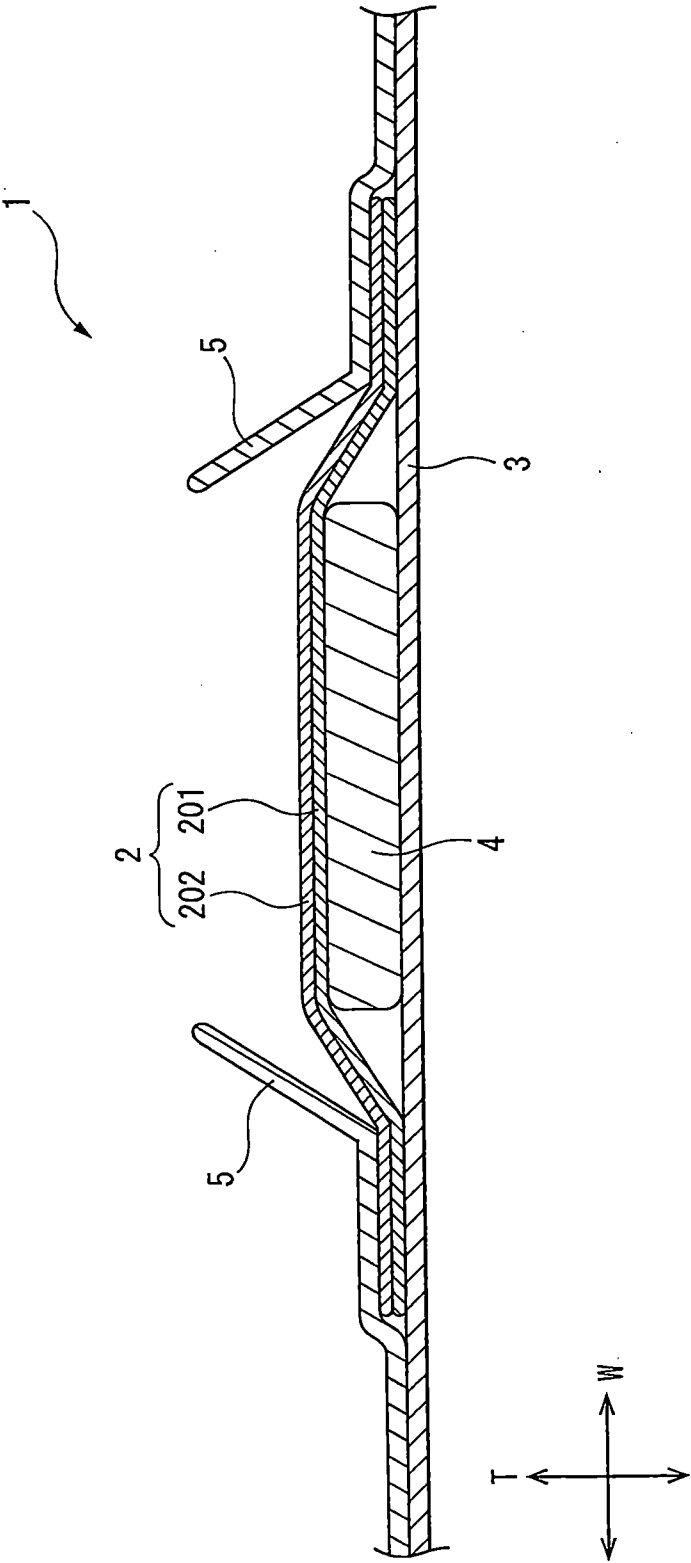


圖 4

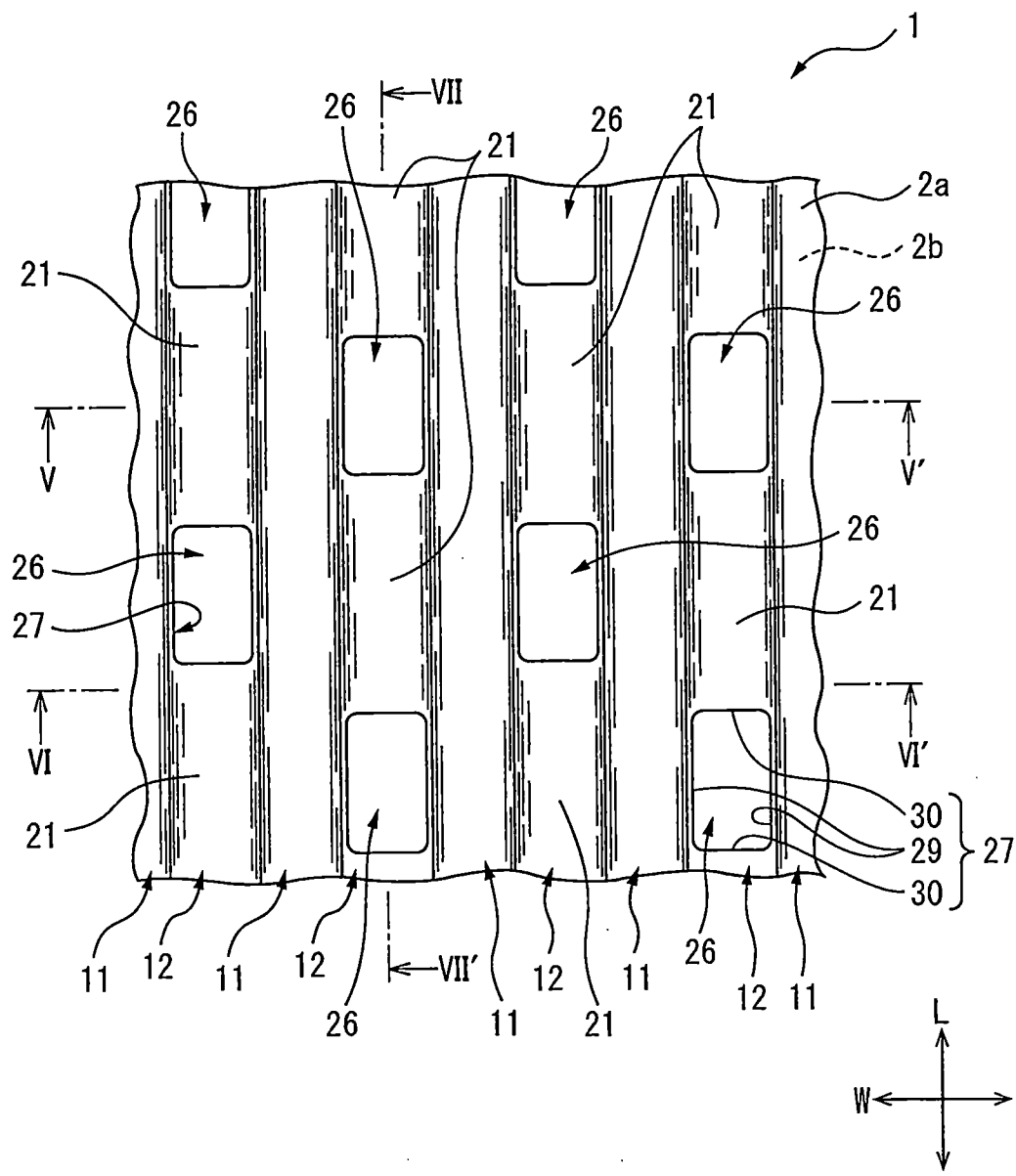


圖 5

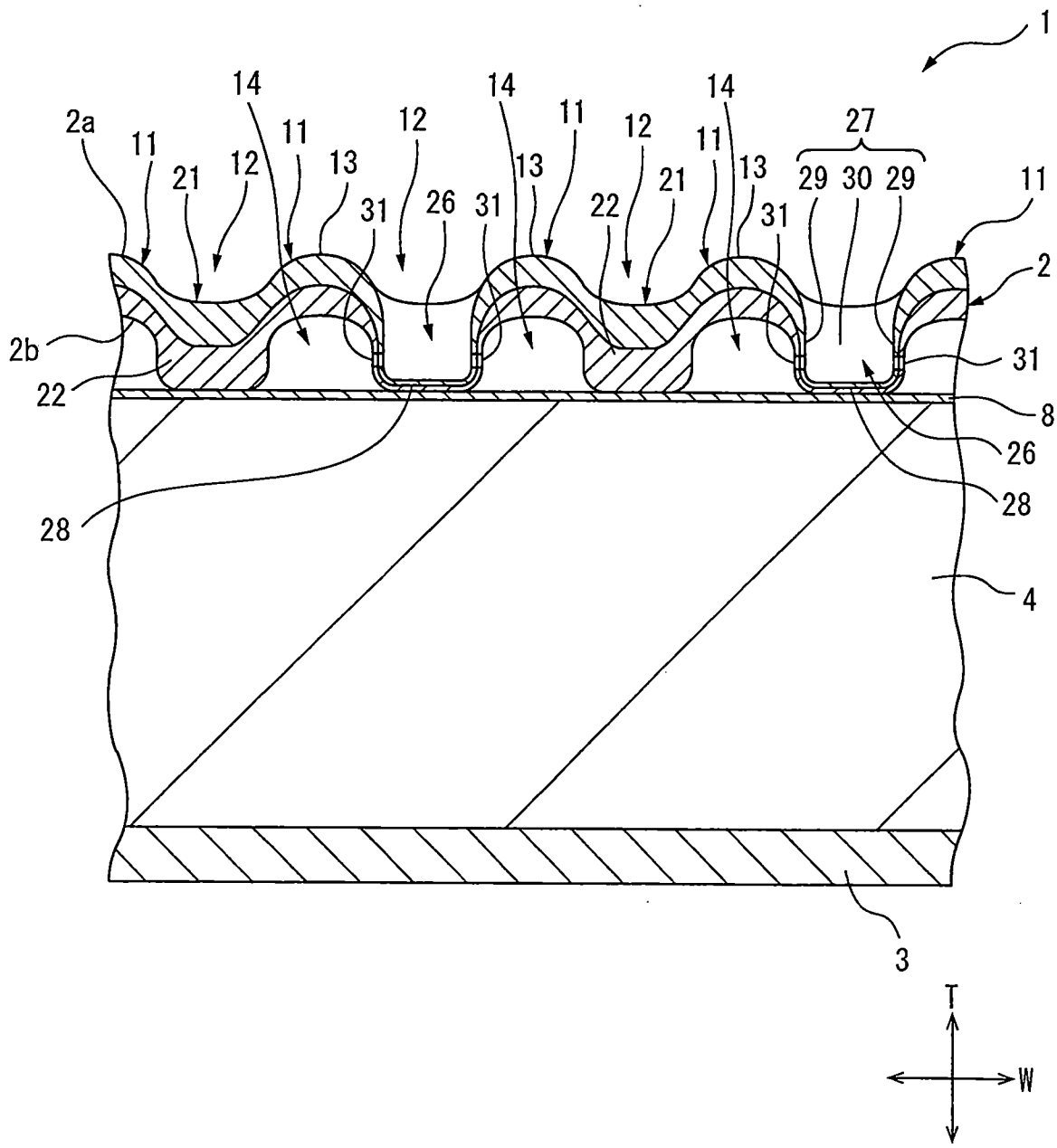


圖 6

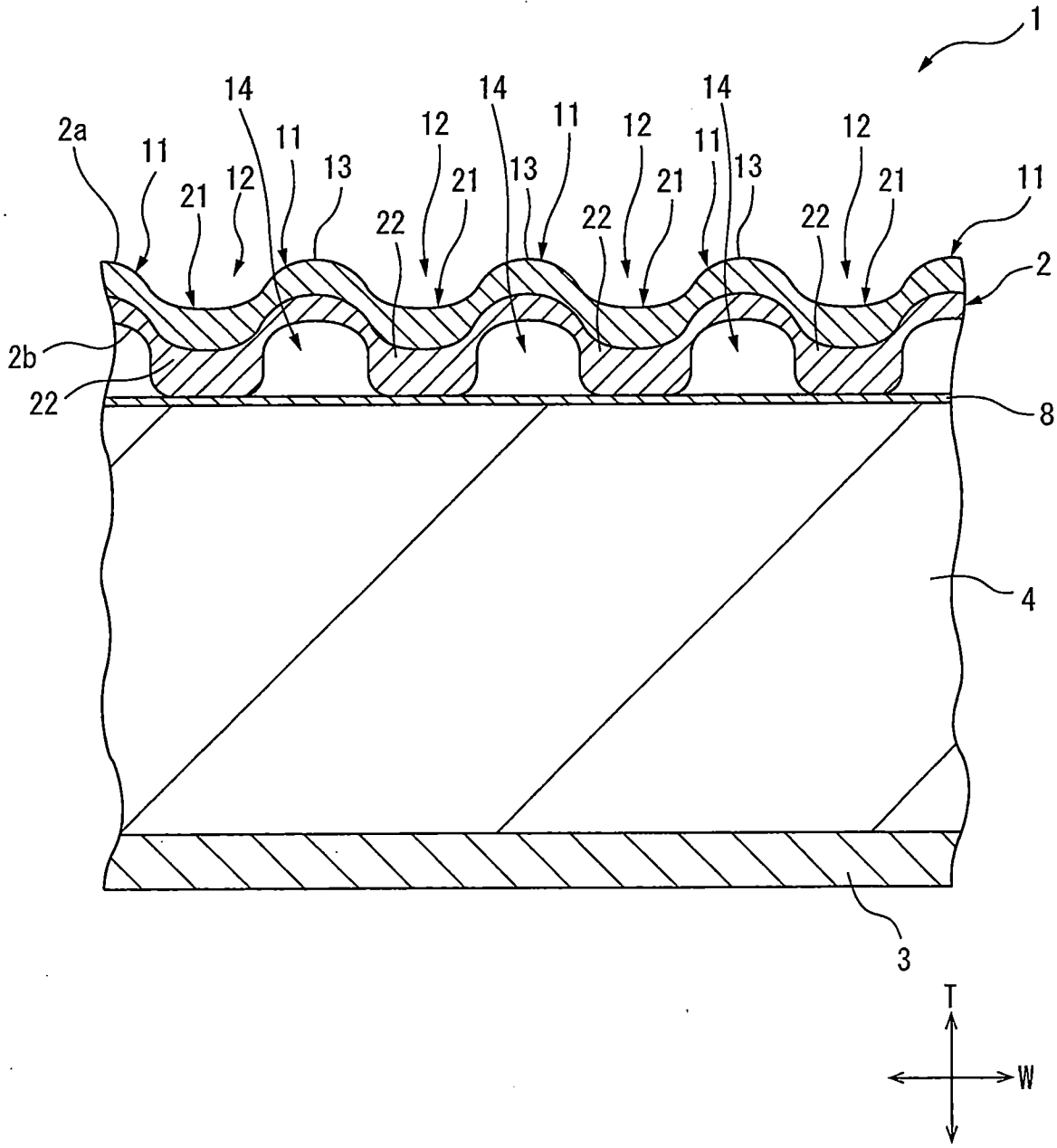


圖 7

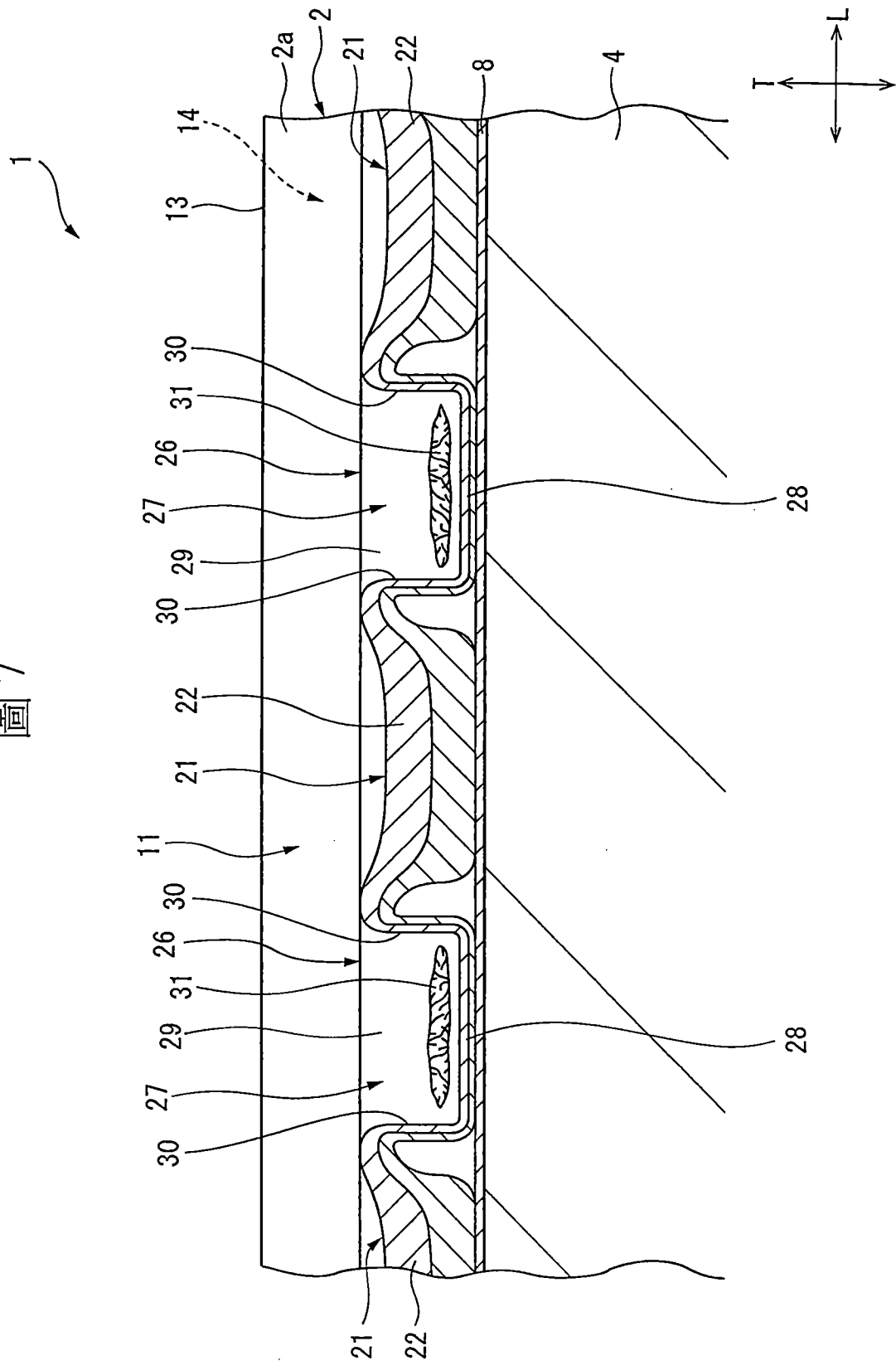


圖 8

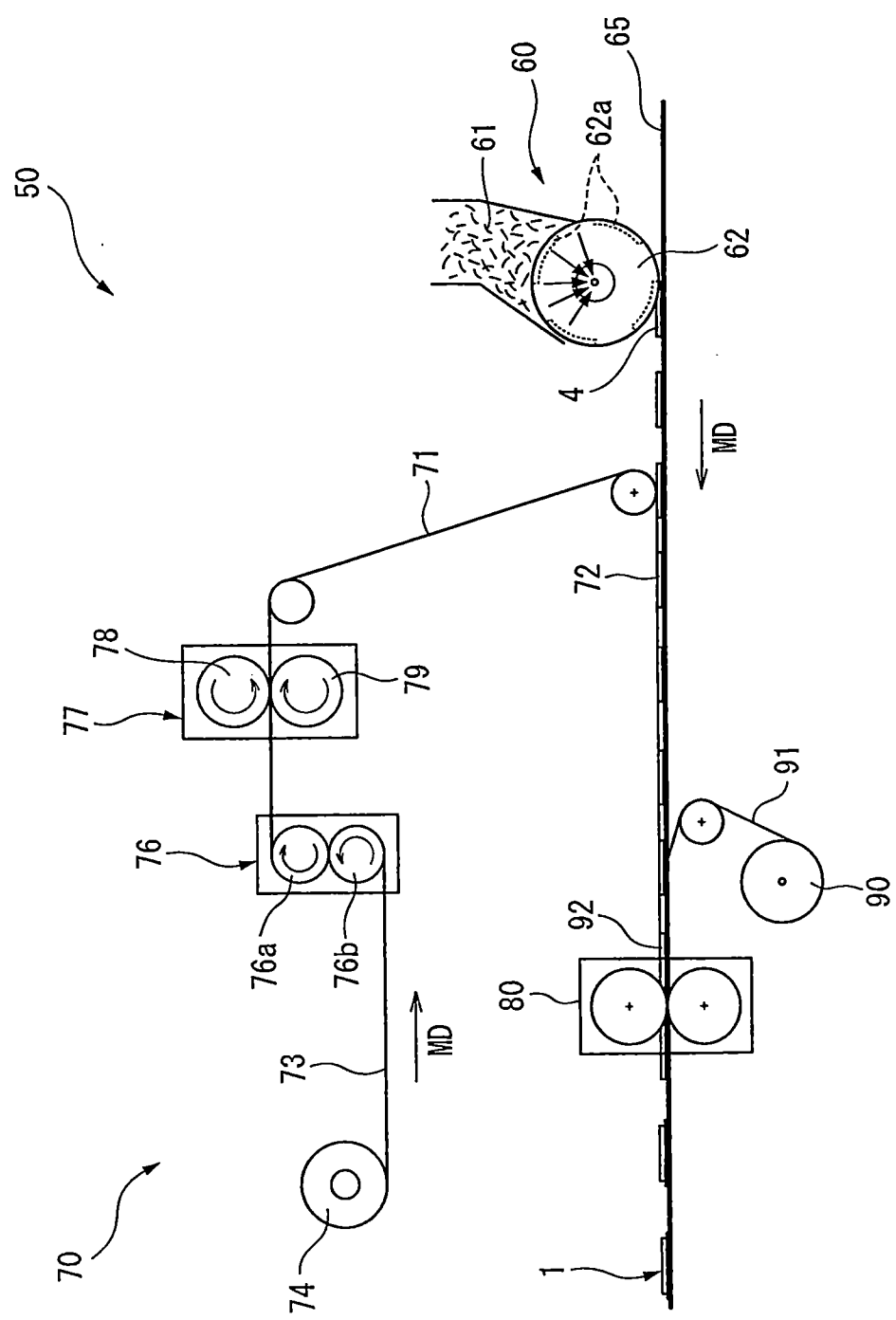


圖 9

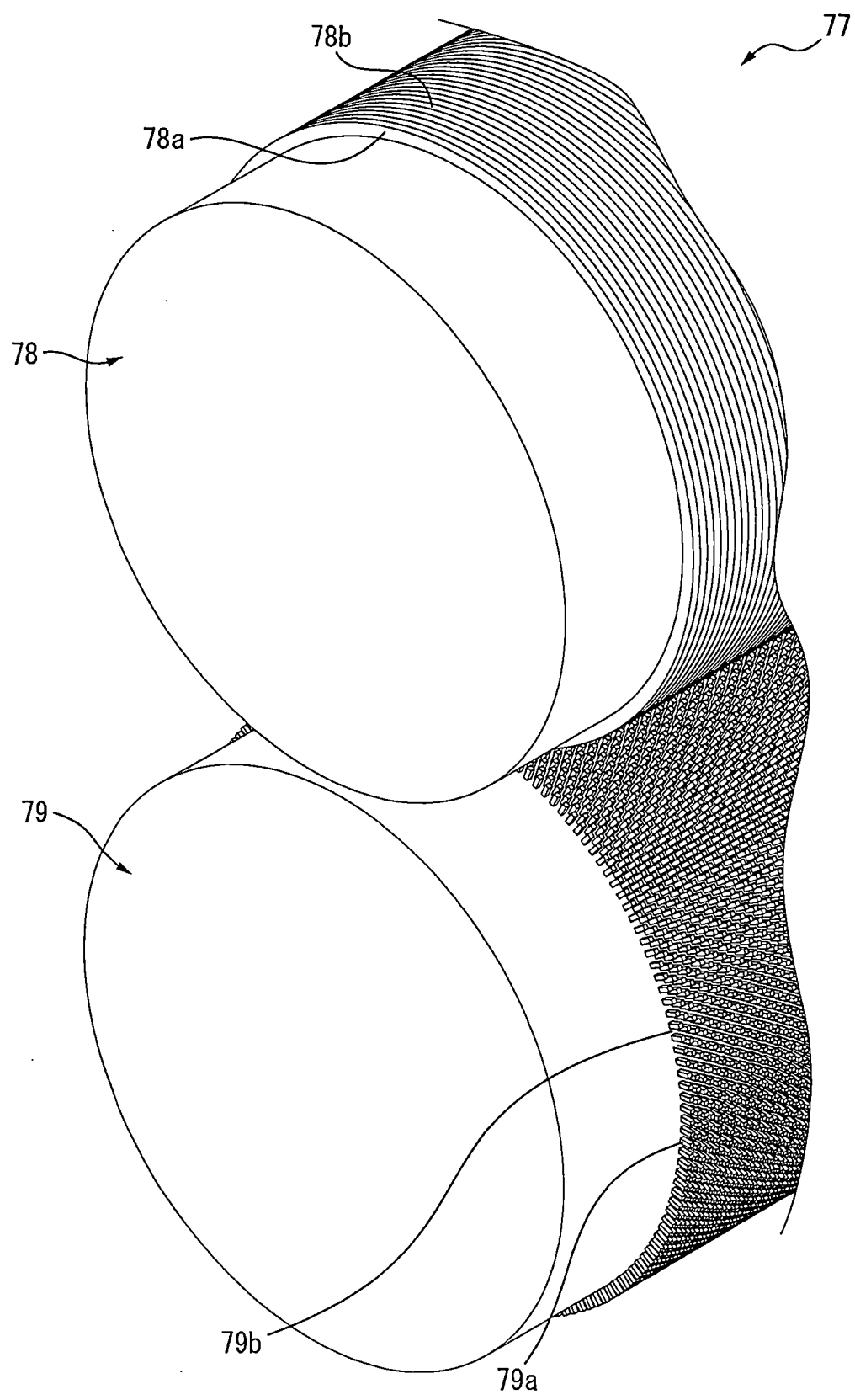


圖 10

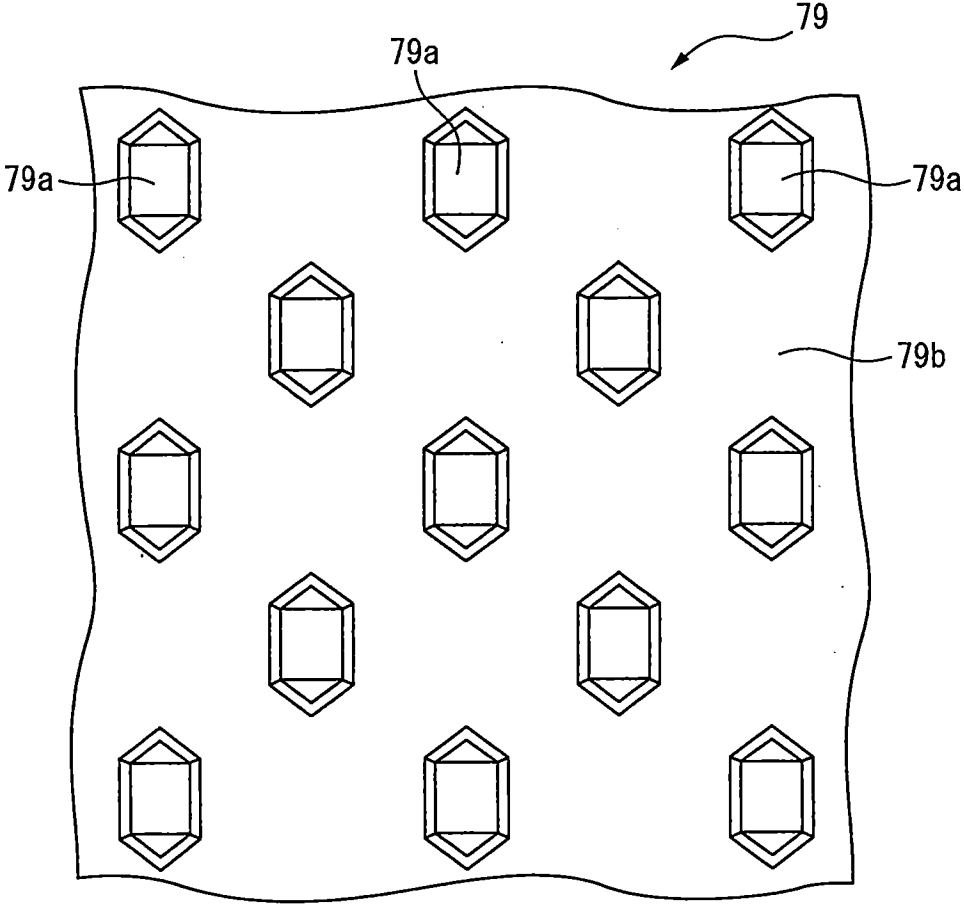


圖 11

