



(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 201733542 A

(43) 公開日：中華民國 106 (2017) 年 10 月 01 日

(21) 申請案號：106108904 (22) 申請日：中華民國 106 (2017) 年 03 月 17 日
 (51) Int. Cl. : A61F13/47 (2006.01) A61F13/15 (2006.01)
 (30) 優先權：2016/03/24 日本 2016-060580
 (71) 申請人：大王製紙股份有限公司 (日本) DAIO PAPER CORPORATION (JP)
 日本
 (72) 發明人：栗原涼子 KURIHARA, RYOKO (JP)；田篁純太 TAGOMORI, JUNTA (JP)；永島
 真里子 NAGASHIMA, MARIKO (JP)
 (74) 代理人：黃瑞賢
 申請實體審查：無 申請專利範圍項數：4 項 圖式數：7 共 32 頁

(54) 名稱

吸收性物品

(57) 摘要

提供一種吸收性物品，其係可防止回滲，且係使用綿纖維作為表面片材之吸收性物品，可極力降低表面片材之保水。本發明係提供一種吸收性物品，其特徵係吸收尿量 20cc 以上之中量用以上失禁墊片 1；且表面片材 3，係於棉纖維 100 重量%所成之水針不織布上塗佈撥水劑。在肌膚對向面側形成由多數之第 1 凹部線 20 與多數之第 2 凹部線 21 所成菱形格子狀圖型之凹部線 20、21，且藉由此等凹部線 20、21 所區劃之菱形格子形狀的定義區域 22，係鄰接配置於吸收性物品之長度方向及寬度方向，前述第 1 凹部線 20 係平面視時沿著所定之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成，前述第 2 凹部線 21 係沿著以吸收性物品之長度方向將前述第 1 凹部線 20 向寬度方向反轉之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成。此外，至少於排泄口對應部分 H 形成貫通表裏之多數的開孔 10。

指定代表圖：

符號簡單說明：

20 . . . 第 1 凸部線

21 . . . 第 2 凹部線

22 . . . 定義區域

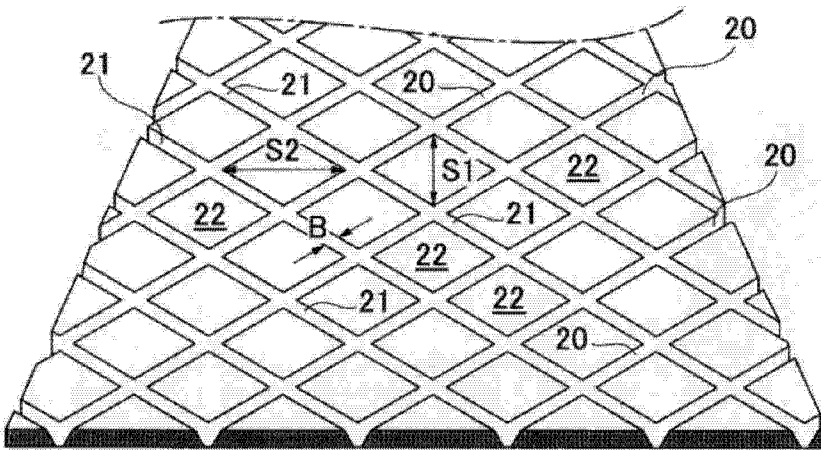


圖 4

發明摘要

※ 申請案號：106108904

※ 申請日：106/03/17

※IPC 分類：**A61F 13/47**(2006.01)
A61F 13/15(2006.01)

【發明名稱】(中文/英文)

吸收性物品

【中文】

【課題】提供一種吸收性物品，其係可防止回滲，且係使用綿纖維作為表面片材之吸收性物品，可極力降低表面片材之保水。

【解決手段】本發明係提供一種吸收性物品，其特徵係吸收尿量20cc以上之中量用以上失禁墊片1；且表面片材3，係於棉纖維100重量%所成之水針不織布上塗佈撥水劑。在肌膚對向面側形成由多數之第1凹部線20與多數之第2凹部線21所成菱形格子狀圖型之凹部線20、21，且藉由此等凹部線20、21所區劃之菱形格子形狀的定義區域22，係鄰接配置於吸收性物品之長度方向及寬度方向，前述第1凹部線20係平面視時沿著所定之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成，前述第2凹部線21係沿著以吸收性物品之長度方向將前述第1凹部線20向寬度方向反轉之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成。此外，至少於排泄口對應部分H形成貫通表裏之多數的開孔10。

【代表圖】

【本案指定代表圖】：圖 4

【本案代表圖之符號簡單說明】：

2 0…第 1 凸部線

2 1…第 2 凹部線

2 2…定義區域

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】 本發明係關於一種主要用於失禁墊片之吸收性物品，特別係表面片材由綿纖維 100 重量%所成，且係於肌膚對向面側形成凹凸之吸收性物品。

【先前技術】

【0002】 傳統上，失禁墊片、護墊（分泌物之護墊）、生理用衛生棉等之女性用吸收性物品，有揭露聚乙烯片材或聚乙烯片材積層不織布等之不透液性裏面片材及表面片材之間，有由粉碎紙漿等紙棉所成之吸收體介在者。

【0003】 前述表面片材係形成為肌膚接觸面，因此被要求具有柔軟、吸收排泄液後仍得有乾燥肌膚觸感、對於肌膚低刺激性等特性。作為滿足如此要求的素材，合成纖維之不織布、樹脂製網狀墊，已於吸收性物品的領域上，特別係在失禁墊片的領域上被廣泛地採用中。惟，由合成纖維所成之表面片材，有成為發癢及起疹等之原因的問題。

【0004】 為解決此問題，雖有提案以棉纖維（棉）作為素材之表面片材，但相對於吸收性物品中，表面片材需具有高透液性、迅速地使液體到達吸收體之需求，若使表面片材含有一般的脫脂棉纖維，則有表面片材本

身具有高保液性、表面易殘留黏貼感之問題。

【0005】 此外，表面片材由棉纖維所成之吸收性物品，雖具有可實現如內衣般柔軟觸感之優點，但如前述，由於高保液性，在多量的體液排出時，此體液將殘留於表面片材上，長時間穿著會成為不透氣及起疹之原因。因此，傳統的吸收性物品中，表面片材會使用棉纖維者，係限於分泌物用護墊等吸收量較少之產品。

【0006】 如此表面片材中使用棉纖維之吸收性物品，可列舉為下述專利文獻1、2等。下述專利文獻1，記載一種表面片材係由棉不織布所構成，且於該表面片材之下層的吸收體之間，係介在較前述棉不織布為低纖維密度且具有親水性之熱融著性纖維片材，於此等之積層狀態下，從表面側施予多數之壓紋者。

【0007】 此外，下述專利文獻2，揭露一吸收性物品，其頂面片材係40~100重量%之棉纖維及60~0重量%之合成纖維製成之水針不織布，其塗佈有撥水劑，且肌膚接觸面之吸水度為0mm~5mm，並且，該吸收性物品至少於排泄口部分具有表裏貫通之複數開口。此吸收性物品之頂面片材，藉由採用棉纖維高含量之水針不織布，能帶來肌膚觸感佳、不易成為發癢或起疹等之要因等棉纖維之數個優點。並且，藉由塗佈撥水劑（外添），可充分地確保肌膚接觸面之低吸水度，而充分地改善此情形下表面液體殘留的問題。惟，若單使吸水度降低，排泄物之液體不易通過頂面片材，會成為側漏等之要因，因此專利文獻1所記載之吸收性物品，藉由至少於頂面片材之排泄口部分，設有表裏貫通之複數開口，可以將液體快速吸收。而其結果，如專利文獻1中所記載，具有可充分防止因表面液

體殘留而造成之黏貼感，以及藉由頂面片材之撥水性，使被吸收之排泄液不易回到頂面片材表面側等效果。

【先前技術文獻】

【專利文獻】

【0008】

【專利文獻 1】 日本特開 2009-148328 號公報

【專利文獻 2】 日本特開 2010-269029 號公報

【發明內容】

【發明所欲解決之課題】

【0009】 然而，如需吸收總尿量 20 c c 以上之中量以上之尿液時，上述專利文獻 1、2 所記載之吸收性物品有在表面片材保水之虞，必須盡力進行使表面片材不保水之作業。

【0010】 此外，由於吸收性物品係形成為長度方向較長且寬度狹窄之形狀，故需求可藉由促進尿液向吸收性物品之長度方向擴散，從而防止側漏者。

【0011】 進一步，上述專利文獻 1、2 所記載者，其表面片材之肌膚接觸面係形成為幾乎平坦，故使用綿纖維作為表面片材時，因表面片材之保水而容易感受到黏貼感，成為瘙癢或起疹等之要因，且難以得到充分之緩衝性。

【0012】 因此本發明之主要課題，係提供一種吸收性物品，其係使用

綿纖維作為表面片材之吸收性物品中，可極力降低表面片材之保水，且液體容易向長度方向擴散，緩衝性優異者。

【解決課題之手段】

【0013】 為了解決上述課題，申請專利範圍第 1 項之本發明，係提供一種吸收性物品，

其係表面片材及裏面片材之間介在吸收體之吸收性物品，

其特徵係

前述吸收性物品，係吸收尿量 20 c c 以上之中量用以上失禁墊片；
且

前述表面片材，係於棉纖維 100 重量%所成之水針不織布上塗佈撥水劑，並在肌膚對向面側形成由多數之第 1 凹部線與多數之第 2 凹部線所成菱形格子狀圖型之凹部線，且藉由此等凹部線所區劃之菱形格子形狀的定義區域，係鄰接配置於吸收性物品之長度方向及寬度方向，至少於排泄口對應部分形成貫通表裏之多數的開孔，且前述第 1 凹部線係平面視時沿著所定之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成，前述第 2 凹部線係沿著以吸收性物品之長度方向線將前述第 1 凹部線向寬度方向反轉之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成；

前述表面片材之前述吸收體側與熱可塑性纖維所成第二片材接著，且前述表面片材與第二片材係藉由前述第 1 凹部線及第 2 凹部線中前述第二片材的熱融著而接合，使前述凹部線之單位面積重量與前述定義區域之單

位面積重量幾乎相同而形成，且係形成為前述凹部線之密度較前述定義區域之密度高者。

【0014】 上述申請專利範圍第 1 項所記載之發明，係吸收打噴嚏或咳嗽、持重物等，向腹部施力時瞬間排出的腹壓性失禁之尿液，或忽然急遽的感受到猛烈之尿意，無法忍耐而一次排出之急迫性失禁之尿液，且以吸收總尿量 20 c c 以上之中量用以上之失禁墊片為對象。又，使用失禁墊片時，常有至第 2 次失禁仍繼續使用，或以第 1 次失禁後之狀態長時間穿著，再度排尿之後才廢棄之情形。

【0015】 此外，本吸收性物品，前述表面片材，係使用於棉纖維 100 重量%所成之水針不織布上塗佈撥水劑，並在肌膚對向面側形成由多數之第 1 凹部線與多數之第 2 凹部線所成菱形格子狀圖型之凹部線，且藉由此等凹部線所區劃之菱形格子形狀的定義區域，係鄰接配置於吸收性物品之長度方向及寬度方向，且前述第 1 凹部線係平面視時沿著所定之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成，前述第 2 凹部線係沿著以吸收性物品之長度方向線將前述第 1 凹部線向寬度方向反轉之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成者。因此，藉由採用綿纖維 100 重量%之水針不織布，可得到柔軟的觸感，以及即使長時間穿著，也不易有搔癢及起疹等穿著時之肌膚問題。此情況下，表面片材之保水問題，可藉由至少於排泄口對應部分塗佈撥水劑，並在肌膚對向面側形成前述菱形格子狀圖型之凹部線，而促進排泄液之擴散，以減少透過每單位面積之排泄液的量而解除。

【0016】 此外，前述表面片材，由於係形成為沿著前述凹部線流動之

體液通過此凹部線之底部而向下層之吸收體側移動，且前述表面片材係至少於排泄口對應部分形成有貫通表裏之多數的開孔，故尿液可透過此開孔而容易通過表面片材，從而減少表面片材之保水量。

【0017】 進一步，由於表面片材之肌膚對向面側係形成有凹凸狀，故表面片材之壓縮復原力較高，緩衝性優異，且可容易維持肌膚對向面側之凹凸形狀。

【0018】 此外，上述申請專利範圍第 1 項所記載之發明，藉由於前述表面片材之吸收體側與由熱可塑性纖維所成第二片材接著，且從前述表面片材之表面側壓縮，從而使前述表面片材與第二片材係藉由前述凹部線中前述第二片材的熱融著而接合。雖然由於前述表面片材係由綿纖維所成，故壓縮後凹溝較難保形，但藉由與由熱可塑性纖維所成第二片材一同壓縮，熔融之熱可塑性纖維會向表面片材浸透而融著，從而使表面片材保持壓縮狀態。藉此，形成為前述凹部之單位面積重量與凸部之單位面積重量幾乎相等，且前述凹部之密度較前述凸部之密度高。因此，被表面片材吸水之體液，藉由纖維之密度梯度所成毛細管作用，從密度低之凸部吸引至密度高之凹部，促進體液從凹部向吸收體側移動，且降低與肌膚面接觸之凸部的保水量。

【0019】 申請專利範圍第 2 項之本發明，係提供如申請專利範圍第 1 項所記載之吸收性物品，其中，前述第 1 凹部線及第 2 凹部線係由連續線或間歇線中任一者形成者。

【0020】 上述申請專利範圍第 2 項所記載之發明，係規定前述第 1 凹部線及第 2 凹部線之線態樣者。具體而言，前述凹部線可由連續線或間歇

線形成。

【0021】 申請專利範圍第 3 項之本發明，係提供申請專利範圍第 1 或 2 項所記載之吸收性物品，其中，前述撥水劑係使用硬脂酸甘油酯。

【0022】 上述申請專利範圍第 3 項所記載之發明，藉由使用硬脂酸甘油酯作為前述撥水劑，從而使尿液不被表面片材之棉纖維吸收，而容易流向吸收體側。

【0023】 申請專利範圍第 4 項之本發明，係提供如申請專利範圍第 1 ~ 3 項中任一項所記載之吸收性物品，其中，前述表面片材，係由脫脂綿纖維所成，或由未脫脂綿纖維所成者。

【0024】 上述申請專利範圍第 4 項所記載之發明，前述表面片材可使用脫脂綿纖維，亦可使用未脫脂綿纖維。使用未脫脂綿纖維之情形，由於表面片材之保水量會進一步降低，故表面片材之液殘留難以產生。

【發明效果】

【0025】 本發明如以上詳述，在將棉纖維用於表面片材之吸收性物品中，可極力降低表面片材之保水，並容易向長度方向擴散液體，且緩衝性優異。

【圖式簡單說明】

【0026】

【圖 1】 本發明之失禁墊片 1 之一部份斷裂展開圖。

【圖 2】 圖 1 之 II-II 線箭視圖。

【圖 3】圖 1 之 III—III 線箭視圖。

【圖 4】表面片材 3 之主要部分擴大斜視圖。

【圖 5】表面片材 3 與第二片材 2 3 之積層斷面圖。

【圖 6】表面片材 3 形成開孔之情形下擴大平面圖。

【圖 7】表示表面片材 3 表面之撥水劑塗佈方式之展開圖。

【發明之實施型態】

【0027】 以下，參照圖式詳細說明本發明之實施型態。

【0028】 本發明係可適宜地吸收總尿量 20 c c 以上之中量用以上之失禁墊片 1，特別係適合吸收在打噴嚏或咳嗽、持重物時等，於腹部施力時瞬間排出的腹壓性失禁之尿液、或忽然急激的感受到猛烈之尿意，無法忍耐而一次排出之急迫性失禁之尿液。

【0029】 <失禁墊片之基本構造之一例>

本發明之失禁墊片 1，如圖 1～圖 3 所示，係主要以：聚乙烯片材等所成之不透液性裏面片材 2；非肌膚接觸面、且使尿液等快速透過之表面片材 3；介裝於此兩片材 2、3 間，以棉狀紙漿或合成紙漿等所成之吸收體 4；及以吸收體 4 之近側緣部作為立起基端，且於至少包含穿著者之排尿口部 H 之前後方向上之所定區間內，設為向肌膚側突出之左右一對的立體摺邊 B S、B S 所構成，且於吸收體 4 之周圍，其上下端緣部中，不透液性裏面片材 2 及表面片材 3 之外緣部係以熱熔膠等之接著劑或熱封合等接著手段接合，此外，其兩側緣部中，較吸收體 4 向側方延伸之不透液性裏面片材 2，及形成立體摺邊 B S 的側邊不織布 7，係以熱熔膠等之接著

劑或以熱封合等接著手段接合。圖式例中，吸收體 4 雖例示為單層構造，但亦可為形成有中高部之多層構造，又，亦可為將同一大小、形狀之吸收體重疊之多層構造。

【0030】 前述不透液性裏面片材 2，雖使用聚乙烯等至少具有遮水性之片材材料，近年來基於防止不透氣的觀點，係有使用具有透濕性者之傾向。此遮水・透濕性片材材料，較佳係使用藉由於聚乙烯或聚丙烯等烯烴樹脂中，溶融混煉無機充填劑而形成為片材後，往一軸或二軸方向延伸所得之微多孔性片材。於不透液性裏面片材 2 之非使用面側（外面），係形成有 1 或複數條之黏著劑層（未示於圖式），使其在身體穿著時，能將失禁墊片 1 固定於內衣上。不透液性裏面片材 2，亦可使用塑膠膜及不織布所積層之複積層不織布。

【0031】 圖式例中，係使表面片材 3 較吸收體 4 之寬度略寬，至覆蓋住吸收體 4 即止，表面片材 3 之寬度方向外側，係由自表面片材 3 之兩側部表面所延伸出之側邊不織布 7（不同於表面片材 3 之部材）所覆蓋。前述側邊不織布 7 之寬度方向中央側之部分，形成有立體摺邊 B S。側邊不織布 7，為對應防止尿液等浸透、或提升肌膚觸感等之目的，可使用施予適宜的撥水處理或親水處理之不織布素材。該側邊不織布 7，雖可使用天然纖維、合成纖維或再生纖維等作為素材，經由適宜之加工法所形成者，但以使用無粗糙感，同時為防止不透氣而減少基重，且具有通氣性之不織布為佳。具體而言，係使用基重 $15 \sim 23 \text{ g/m}^2$ 製成之不織布較佳，並且，為了確實防止體液透過，較佳係使用塗佈有矽系或石蠟系等之撥水劑之撥水處理不織布。

【0032】 前述側邊不織布 7，如圖 2 及圖 3 所示，係以熱溶膠等接著劑接著於寬度方向中間部之外側部分中，含括從吸收體 4 之內側位置至稍微超出吸收體側緣之不透液性裏面片材 2 的外緣之範圍。

【0033】 另一方面，前述側邊不織布 7 之內方側部分係折疊為近似雙層，同時此雙層片材內部中，於其高度方向中間部之兩端或長度方向之適宜位置上所固定之 1 條或複數條（圖示例為 2 條）之線狀彈性部材 8、8，係配設為固定於兩端或長度方向之適宜位置之狀態。此雙層片材部分之前後端部，如圖 3 所示，以折疊之狀態固定於表面片材 3 側。

【0034】 <表面片材>

前述表面片材 3，係形成為覆蓋吸收體 4 之肌膚側之肌膚接觸面者，其特徵為其以棉纖維 100 重量%所成之水針不織布構成。水針不織布，係有不使用接著劑、具柔軟性等優點。

【0035】 前述表面片材 3 之不織布，係單獨使用綿纖維，不含合成纖維。前述綿纖維，雖可使用綿花原綿、精煉・漂白後之綿纖維或精煉・漂白後，施予染色之綿纖維、精煉・漂白後之脫脂綿纖維，或進一步，將已成為線或布帛者進行解纖之再生毛等所有綿纖維，惟特別係使用未脫脂棉為佳，其係藉由棉纖維之表面附著之棉蠟的天然油脂，使其於纖維之狀態亦具備少許撥水性。

【0036】 前述表面片材 3，如圖 4 所示，在肌膚對向面側形成由多數之第 1 凹部線 20、20…與多數之第 2 凹部線 21、21…所成菱形格子狀圖型之凹部線 20…、21…，且藉由此等凹部線 20…、21…所區劃之菱形格子形狀的定義區域 22、22…係鄰接配置於失禁墊片 1 之

長度方向及寬度方向，前述第 1 凹部線 2 0、2 0…係平面視時沿著所定之傾斜角度方向（圖示例係右上傾斜），且在失禁墊片 1 之長度方向空出一定間隔而形成，前述第 2 凹部線 2 1、2 1…係沿著以失禁墊片 1 之長度方向線將前述第 1 凹部線 2 0、2 0…向寬度方向反轉之傾斜角度方向，且在失禁墊片 1 之長度方向空出一定間隔而形成。

【0037】 前述表面片材 3，可由單層或複數層之不織布構造而成，非肌膚對向面側（吸收體 4 側）係形成為幾乎平坦，對於配置於吸收體 4 側之部材幾乎整面接觸，成為表面片材 3 所吸收之體液容易向吸收體 4 移動之構造。

【0038】 形成於前述表面片材 3 之肌膚對向面側之前述第 1 凹部線 2 0 及第 2 凹部線 2 1 之斷面形狀，係成為略逆三角形狀。亦即，表面側之寬係相對較廣，隨著越靠近底部側則寬較狹窄。傾斜面，可係直線狀，亦可係溝側膨出之圓弧狀。此外，前述第 1 凹部線 2 0 及第 2 凹部線 2 1，雖係形成為所謂「線狀」，但此等可係連續線，亦可係壓縮部與非壓縮部交互設置之間歇線。間歇線之情形，非壓縮部之長度係 3 mm 以內，較佳係 1.5 mm 以內而可使非壓縮部不膨脹，從而不阻礙體液的流動為較理想。

【0039】 藉由前述凹部線 2 0…、2 1…所圍成之定義區域 2 2，係保持原始不織布之厚度而形成為平坦狀。

【0040】 前述凹部線 2 0、2 1 之寬 B 形成為等寬為佳，係 0.2 ~ 2.0 mm，較佳係 0.3 ~ 1.0 mm 為理想。此外，前述定義區域 2 2 之長度方向尺寸 S 1 及寬度方向尺寸 S 2，係 5 ~ 20 mm，較佳係 6 ~ 15 mm。關於前述定義區域 2 2 之形狀，寬度方向尺寸 S 2 > 長度方向尺寸

S 1 而成為寬度方向較長之菱形形狀之情形下，在從兩側部受到腳壓時，對於寬度方向之變形阻抗較高，難以沿著長度方向形成細小摺痕或皺紋。此外，寬度方向尺寸 S 2 < 長度方向尺寸 S 1 而成為長度方向較長之菱形形狀之情形下，前後方向之變形阻抗較高，難以沿著寬度方向形成細小摺痕或皺紋。

【0041】 前述表面片材 3，如後述，係藉由沿著前述第 1 凹部線 2 0、2 0…與第 2 凹部線 2 1、2 1…賦予壓紋而製造，形成為前述凹部線 2 0、2 1…之單位面積重量與前述定義區域 2 2 之單位面積重量幾乎相同，且形成為前述凹部線 2 0、2 1…之密度較前述定義區域 2 2 之密度高。因此，表面片材 3 所吸水之體液，定義區域 2 2 之中央部分係直接透過下側而由吸收體 4 吸收，排出至接近凹部線 2 0、2 1 區域之體液，則藉由纖維之密度梯度所成毛細管作用，從密度低之定義區域 2 2 吸引至密度高之凹部線 2 0…、2 1…側，從而促進體液從凹部線 2 0…、2 1…向吸收體側移動，且降低接觸肌膚面之前述定義區域 2 2 之保水量。

【0042】 前述定義區域 2 2 之厚度，係 0.25 ~ 2 mm，較佳係 0.3 ~ 0.8 mm，前述凹部線 2 0…、2 1…之厚度，係 0.1 ~ 0.5 mm，較佳係 0.15 ~ 0.3 mm。前述厚度，係以 JIS-L1913 為基準求得者。

【0043】 前述表面片材 3，係由綿纖維 100 重量%所成水針不織布所構成。藉由採用綿纖維 100 重量%所成水針不織布，可得到柔軟肌膚觸感，即使長時間穿著亦難以產生發癢或起疹等穿著時之肌膚問題。此時之問題，亦即表面片材 3 之保水，可藉由於表面片材 3 之肌膚對向面側形

成菱形格子狀之凹部線 2 0 …、2 1 …，從而促進沿著前述凹部線 2 0 …、2 1 …的排泄液縱擴散，減少每單位面積所透過之排泄液的量而解除。

【0044】 進一步，藉由於表面片材 3 之肌膚對向面側形成凹凸狀，表面片材 3 之壓縮復原力提升，從而緩衝性優異，且肌膚對向面側之凹凸形狀容易維持。

【0045】 前述表面片材 3 全體之平均單位面積重量，係 2 0 ~ 4 0 g / m²，較佳係 2 7 ~ 3 4 g / m²，進一步較佳係 2 9 ~ 3 2 g / m²。前述單位面積重量係藉由電子天秤計量 5 c m × 3 0 c m × 1 0 片之重量後，換算成平方公尺而得出。

【0046】 製造前述凹凸狀之表面片材 3 時，由於表面片材 3 係僅由綿纖維所成之單獨層，並未含有熱可塑性纖維，故以壓縮所成凹溝難以保形，因此，藉由將熱可塑性纖維所成第二片材一同壓縮，可使熔融之熱可塑性纖維滲透表面片材而融著，從而使表面片材保持壓縮狀態。

【0047】 接著，如圖 5 所示，綿纖維所成表面平坦之片材狀的綿不織布之一面側（在與前述表面片材 3 之吸收體 4 對向之面側（非肌膚對向面側））藉由熱熔膠接著劑等與熱可塑性纖維所成第二片材 2 3 接著，並藉由使此積層片材，通過周面具備向外側突出之菱形格子狀的壓紋凸部之壓紋輥與表面平坦之支承輥之間，可從前述棉不織布之表面側施予壓縮溝，同時藉由以前述第二片材 2 3 之熱融著將前述棉不織布與第二片材 2 3 接合，從而製造表面為凹凸狀之表面片材 3。

【0048】 藉由此方法製造之表面片材 3，係形成為凹部線 2 0 …、2 1 …之單位面積重量與定義區域 2 2 之單位面積重量幾乎同等，且形成為

凹部線 2 0 …、2 1 …之密度較定義區域 2 2 之密度高。因此，定義區域 2 2 所吸水之體液，藉由纖維之密度梯度所成毛細管作用吸引至纖維密度高之凹部線 2 0 …、2 1 …，降低與肌膚面接觸之定義區域 2 2 的保水量，從而難以產生黏貼感。

【0049】 此時之表面片材 3 之單位面積重量，係上述之平均單位面積重量 $20 \sim 40 \text{ g/m}^2$ ，較佳係 $27 \sim 34 \text{ g/m}^2$ ，更佳係 $29 \sim 32 \text{ g/m}^2$ 。

【0050】 此外，前述定義區域 2 2 之密度，係 $0.001 \sim 0.30 \text{ g/cm}^3$ ，較佳係 $0.001 \sim 0.20 \text{ g/cm}^3$ ，前述凹部線 2 0 …、2 1 …之密度，係 $0.01 \sim 3.0 \text{ g/cm}^3$ ，較佳係 $0.1 \sim 1.0 \text{ g/cm}^3$ 。

【0051】 本製造方法中，施予前述表面片材 3 之第 1 凹部線 2 0 及第 2 凹部線 2 1，可係連續之壓縮溝，亦可係壓縮部與非壓縮部交互重複之間斷性壓縮溝。

【0052】 本製造方法中，前述表面片材 3 所接合之第二片材 2 3，由於係為了賦予表面片材 3 柔軟感、緩衝感，故使用單位面積重量係 $10 \sim 200 \text{ g/m}^2$ ，較佳係約 $20 \sim 100 \text{ g/m}^2$ 者為佳。前述第二片材 2 3 之素材，只要係具有熱可塑性者即可，但具有親水性者特佳。藉由將如此之具備熱可塑性及親水性之第二片材 2 3，與本發明之撥水性開孔表面片材 3 組合，從而保持表面片材 3 之凹凸，且提升表面片材 3 之液透過性及回滲防止性。如此之素料，可使用聚乙烯或聚丙烯等之烯烴系、聚酯系、聚醯胺系等、抑或其複合纖維、共聚體、混合體所成合成纖維，藉由親水

化劑進行表面處理而賦予親水性之纖維。較佳係，使用聚乙烯與聚丙烯混合之纖維。構成不織布之纖維，可使用長纖維、短纖維、抑或此等之混合任一者。纖維度，係 $2.0 \sim 7.0 \text{ dtex}$ ，較佳係約 $4.0 \sim 6.0 \text{ dtex}$ 。第二片材23，可使用熱風不織布、氣流成網不織布、紡粘不織布等已習知之型態的不織布中任一者，其中以使用不降低通氣性之熱風不織布為佳。

【0053】 前述第1凹部線20、20…及第2凹部線21、21…，雖期望係形成在表面片材3之整面，但亦可係於寬度方向中央領域部分沿著長度方向形成，或部分形成為包含排泄部之圓或橢圓區域。

【0054】 在此，前述表面片材3，如圖6所示，為提高透液性，較佳係至少在排泄口對應部分H設置表裏貫通之複數開孔10、10…。具體而言，前述開孔10可藉由在製造水針不織布時之水流交絡步驟中，使網狀支持體帶有纖維材料而形成。此情形下，藉由變更使用之網孔之條件，可以調整個別的開孔尺寸、開孔率。當然，亦可將製造後之不織布施予打孔（打穿）加工形成開孔。前述開孔10，雖亦可設於表面片材整體，係設於至少包含排泄口對應部分H。以設於包含排泄口對應部分H，且於產品之長度方向為吸收體長度之15%以上，於產品之寬度方向為吸收體寬度之50%以上之區域為較佳；以設於包含排泄口對應部分H，且於產品之長度方向為吸收體長度之50%以上，於產品之寬度方向為吸收體寬度之70%以上之區域為進一步更佳。開孔10之形成區域，若為於產品之長度方向未滿吸收體長度之15%，且於產品之寬度方向未滿吸收體寬度之50%的情形，將會發生無法覆蓋失禁範圍之事態，於表面片材3有尿

液殘留而感到黏貼感，同時容易產生發癢及起疹等穿著時的肌膚問題。

【0055】 前述表面片材 3，使用至少於排泄口對應部分 H，形成貫通表裏之多數的開孔 1 0 者時，通過此開孔 1 0 可使體液迅速透過表面片材，改善表面液體殘留的問題。

【0056】 前述開孔 1 0，如圖 6 所示，以縱長較長形狀形成於失禁墊片 1 之長度方向。因此，由於相較圓型開孔液體較容易透過，尿液通過此開孔 1 0 而容易通過表面片材 3，從而降低表面片材 3 上之保水。又，尿液通過開孔 1 0 時，由於一邊變形為縱長型一邊通過，因此可以控制尿液之擴散方向為墊片之長度方向，防止其往橫方向擴散，而不易發生側漏。此外，為水針不織布的情形下，雖難以統一開孔形狀，前述開孔 1 0 之形狀，可為近矩形～無邊角之長孔狀或如橢圓形之形狀。

【0057】 前述開孔 1 0 之尺寸，失禁墊片 1 之長度方向之長度 L 1 可為 1.0～4.0 mm，以 1.5～3.0 mm 較佳；失禁墊片 1 之寬度方向之長度 L 2 可為 0.5～1.5 mm，以 0.5～1.0 mm 較佳。開孔 1 0 之尺寸若未滿 0.5 mm，則尿液難以通過，同時纖維的絨毛將導致難以形成明確的開孔；若開孔 1 0 之最大尺寸超過 4.0 mm，則會成為液體從開孔 1 0 回滲，及吸收體 4 構成素材之表面露出的要因。又，前述 L 1 與 L 2 之比 ($L 1 / L 2$)，可為 1.2～5.0，以 2.0～3.0 較佳。前述開孔 1 0 之面積 A 可為 0.9～3.0 mm²，以 0.9～2.5 mm² 較佳。進一步，開孔率可為 15～45%，以 17～30% 較佳，18～25% 為進一步較佳。前述開孔 1 0 之尺寸，並無全體統一之必要，若於上述之範圍內則可形成任意之大小。

【0058】 前述表面片材 3，如圖 6 所示，係藉由前述棉纖維而具有下述構造：沿著失禁墊片 1 之長度方向延伸且於寬度方向上以間隔形成之複數的縱筋 1 1、1 1…，及沿著失禁墊片 1 之寬度方向延伸且於長度方向上以間隔形成而將所鄰接前述縱筋 1 1、1 1 之間連繫的複數的橫筋 1 2、1 2…，同時前述縱筋 1 1 及橫筋 1 2 所圍成的部分，形成有前述開孔 1 0。

【0059】 前述縱筋 1 1 之寬度 W_1 ，可為 0.5 ~ 2.5 mm，以 0.8 ~ 2.3 mm 較佳，前述橫筋 1 2 之寬度 W_2 ，可為 0.2 ~ 1.6 mm，以 0.3 ~ 1.4 mm 較佳。又，前述寬度 W_1 與 W_2 之比 (W_1 / W_2)，可為 1.2 ~ 2.0，以 1.5 ~ 2.0 較佳。由於前述縱筋 1 1 之寬度 W_1 較橫筋 1 2 之寬度 W_2 大，因此容易產生沿著縱筋 1 1 往失禁墊片 1 之長度方向的液體擴散。

【0060】 前述縱筋 1 1 之纖維量較橫筋 1 2 多，且係以高密度形成。藉此，僅有前述縱筋 1 1 部分會與肌膚接觸，藉由減少與肌膚之接觸面積，即便長時間穿著也不易產生發癢或起疹等穿著時之肌膚問題，同時，失禁後亦可減少黏貼感。又，當尿液通過表面片材 3 時，藉由纖維的毛細管現象，容易產生沿著相對較高密度之前述縱筋 1 1，往失禁墊片 1 之長度方向的擴散。進一步，由於通過前述開孔 1 0 之尿液及浸透表面片材 3 之尿液的擴散方向一致為失禁墊片 1 之長度方向，因此，被引入通過開孔 1 0 之尿並浸透表面片材 3 之縱筋 1 1，表面片材 3 的液體殘留從而被極力抑制。

【0061】 前述纖維量之測定，係根據 J I S P 8 2 0 7 之「製紙用

紙漿之篩選試驗方法」進行。又，前述密度之測定，係根據 J I S P 8 1 1 8 之「厚度及密度之試驗方法」進行。

【0062】 前述表面片材 3 上至少在排泄口對應部分 H 係外添塗佈有撥水劑。撥水劑，係雖可由石蠟系、矽系等之既知者中，適宜地選擇對肌膚低刺激性者而使用，但以適宜選擇硬脂酸甘油酯、硬脂酸醯胺、硬脂酸鋅、硬脂酸鈣、硬脂酸二乙醇醯胺、硬脂酸鎂等低刺激性油脂為較佳。其中，硬脂酸甘油酯係特佳。若為於失禁墊片 1 使用硬脂酸甘油酯所成之撥水劑的情形，其塗佈量，相對於纖維 1 0 0 重量份，係 0 . 0 5 ~ 0 . 3 0 重量份為佳（若為兩面塗佈時為兩面塗佈量之合計）。塗佈量 0 . 0 8 ~ 0 . 2 5 重量份為進一步較佳。撥水劑之塗佈量若未滿 0 . 0 5 重量，則撥水效果不足，若超過 0 . 3 0 重量份，則撥水性過高，水份反而難以透過。

【0063】 前述撥水劑，雖可只塗佈於肌膚接觸面，亦可塗佈於肌膚接觸面及吸收體 4 側之面的兩面，但由後述之吸水量試驗所求得之吸水量，以 0 . 0 3 g 以下為佳，0 . 0 2 g 以下為較佳。

【0064】 前述表面片材 3 之吸水量，係以後述步驟所求得。(1) 準備 1 0 c m 見方之試料，測定其重量 (A)。(2) 將 1 0 c m 見方之濾紙之表面平滑側朝上，3 片重疊，並於其上放置前述試料。(3) 於設置之試料上滴下 3 m l 之常溫自來水，放置 5 分鐘。(4) 測量放置 5 分鐘後之試料之重量 (B)。(5) 藉由 (B) - (A) = 吸水量 (g) 求得表面片材 3 之吸水量 (保水量)。

【0065】 特別地，表面片材 3 中吸收體 4 側之面之吸水度較肌膚接觸

面之吸水度高者為較佳。因此，肌膚接觸面側之吸水度（J I S L 1 9 0 7 B y r e c k 法）係 0 mm ~ 5 mm，以 0 mm ~ 2 mm 較佳；吸收體 4 側之面之吸水度（J I S L 1 9 0 7 B y r e c k 法）係 0 mm ~ 1 0 mm，特別係 2 mm ~ 4 mm 較佳。如此吸水度之差雖可藉由只於表面片材 3 之肌膚接觸面塗佈撥水劑而簡單得到，但亦可於表面片材 3 之兩面皆塗佈撥水劑，此情形下，於吸收體 4 側之面之塗佈量係少於肌膚接觸面。又，即使為撥水劑只塗佈於表面片材 3 之肌膚接觸面的情形，由於厚度、單位面積重量，吸收體 4 側之面亦具有撥水性。撥水劑之塗佈面為單面、或兩面、及若為兩面時兩面之塗佈量之比例如何，係與表面片材 3 之厚度、單位面積重量、開孔等條件一同考慮，而適宜地選擇可保持透液性及吸濕性之平衡者。

【0066】 前述撥水劑之塗佈方法，係可適宜地使用轉印、噴霧、刷塗、含浸、浸漬等既知之方法。欲使片材的兩面之吸水度具有差異時，以使用藉由轉印之方法塗佈較佳。

【0067】 前述撥水劑，雖基於製造效率的觀點，以全面塗佈為佳，但只要至少塗佈於排泄口對應部分 H 即可，亦可只塗佈於接受排泄液之部分。例如，如圖 7（A）所示，可將寬度方向兩側部除外，而設有撥水劑塗佈部分 4 0。又，如圖 7（B）所示，亦可只於寬度方向中央且前後方向中間之部分，設有撥水劑塗佈部分 4 0。

【0068】 <吸收體 4 >

前述吸收體 4，係得以吸收、保持尿液者，其係使用於絨毛狀之紙漿纖維中分散混入粉粒狀之高吸水性聚合物者。前述吸收體 4，係僅由紙漿

纖維及高吸水性聚合物組成，不含有合成纖維。

【0069】 前述紙漿纖維，可列舉自木材所得之化學紙漿、溶解紙漿等之纖維素纖維，或嫫縈、醋酸鹽等之人工纖維素纖維所成者，在機能及價格方面，相對於闊葉樹紙漿，使用纖維較長之針葉樹紙漿為較佳。

【0070】 前述紙漿纖維之單位面積重量，可為 $75 \sim 300 \text{ g/m}^2$ ，以 $155 \sim 270 \text{ g/m}^2$ 較佳，前述高吸水性聚合物之單位面積重量，可為 $85 \sim 185 \text{ g/m}^2$ ，以 $100 \sim 165 \text{ g/m}^2$ 較佳。

【0071】 前述高吸水性聚合物，可列舉例如聚丙烯酸鹽交聯物、自交聯聚丙烯酸鹽、丙烯酸酯-乙酸乙烯共聚合物交聯物之鹼化物、異丁烯·順丁烯二酸共聚物交聯物、聚磺酸鹽交聯物、或聚氧化乙烯、聚丙烯醯胺等水膨潤性聚合物部份交聯者等。此等之內，以吸水量、吸水速度優異之丙烯酸或丙烯酸鹽系為較佳。前述具有吸水性能之高吸水性聚合物，藉由調整製造方法中之交聯密度及交聯密度梯度，從而可以調整吸收倍率（吸水力）及吸收速度。

【0072】 前述紙漿纖維與高吸水性聚合物之比，可為紙漿纖維：高吸水性聚合物 = $70 \sim 30$ 重量%： $30 \sim 70$ 重量%，以 $62 \sim 45$ 重量%： $38 \sim 55$ 重量%較佳，以 $60 \sim 50$ 重量%： $40 \sim 50$ 重量%為進一步較佳。

【0073】 本失禁墊片 1，係使用紙漿纖維及高吸水性聚合物以個別所定之單位面積重量所構成，同時紙漿纖維及高吸水性聚合物依所定重量比所構成之吸收體，因此即使為瞬間排出尿液之情形，剛排尿後吸收速度快的紙漿纖維會迅速地將尿液吸收，且其後，藉由將此紙漿纖維所吸收之尿

液緩慢地以高吸水性聚合物吸收並保持，從而可完全地防止往表面回滲。

【0074】 與此相比，若紙漿纖維多於 70 重量%、高吸水性聚合物少於 30 重量%，則因紙漿纖維之含有比率提高，使吸收體 4 之保液性降低，排尿後易於表面片材 3 發生回滲。另一方面，若紙漿纖維少於 30 重量%，且高吸水性聚合物多於 70 重量%，則因高吸水性聚合物之含有比率提高，剛排尿後之初期吸收速度緩慢，尿液無法順利地進行由表面片材 3 往吸收體 4 之移動，剛排尿後於表面片材 3 易產生液體殘留。

【0075】 又，由於從剛排尿後確實將尿液吸收・保持於吸收體內，而使表面片材上沒有液體殘留，因此可以抑制表面片材中尿液之擴散範圍之擴大。

【0076】 前述吸收體 4，為形狀保持及聚合物粉末保持等，以藉由皺紋紙等包裝片材 5 包圍為佳。

【0077】 <中間片材>

前述表面片材 3 具有多數的開孔 10 之情形，為防止從前述開孔 10 露出構成吸收體 4 之紙漿、聚合物、接著劑等，係於表面片材 3 與吸收體 4 之間配置有中間片材 6 為佳。前述中間片材 6，係防止自吸收體 4 之回滲、並因具有如坐墊般的效果，因此穿著時具有觸感柔軟的效果。但，前述表面片材 3 未設置開孔之部分，可配置前述中間片材 6，亦可不配置。此外，如圖 5 所示之表面片材 3 之情形，由於在吸收體 4 側之面已積層第二片材 23，故即使不進一步設置中間片材 6 亦可。

【0078】 前述中間片材 6，可係單層構造，亦可係摺疊為筒狀之 2 層構造。中間片材 6，可設置在橫渡肌膚接觸面之全體，亦可僅設置在寬度

方向中央且前後方向中間部（特別係股間部）。

【0079】 前述中間片材6之素材，雖使用具有液透過性者即可，但係具親水性者為特佳。如此親水性中間片材6，藉由與本發明之撥水性開孔表面片材3組合，表面片材3之液透過性及回滲防止性係顯著地提升。如此親水性素材，可採用藉由嫫縈、銅胺纖維等之再生纖維、棉等之天然纖維的使用，從而使素材自體具有親水性者；亦可以使用藉由親水化劑表面處理而賦予其親水性之纖維，例如聚乙烯或聚丙烯等烯烴類、聚酯類、聚醯胺類等，或係其複合纖維、共聚物、混合體之合成纖維。以使用混合聚乙烯及聚丙烯之纖維為佳。構成不織布之纖維可以使用長纖維、短纖維、或此兩者之混合中任一種。纖維度可為 $2.0 \sim 7.0 \text{ d t e x}$ ，以 $4.0 \sim 6.0 \text{ d t e x}$ 較佳。中間片材6，雖可使用熱風、氣流、紡黏等之既知型態的不織布，但以使用不降低通氣性的熱風不織布為佳。

【0080】 又，使用失禁墊片時，如前所述，由於在第2次失禁之前仍持續使用的例子多，因此以不單獨使用親水不織布，而係使用於不織布上散布有強親水及／或耐久親水劑之強親水或耐久親水不織布為進一步較佳。前述強親水劑或耐久親水劑之單位面積重量可為 $10 \sim 40 \text{ g} / \text{m}^2$ ，其中以 $25 \text{ g} / \text{m}^2$ 較佳。中間片材6之單位面積重量係以 $20 \sim 30 \text{ g} / \text{m}^2$ 較佳。

【0081】 前述表面片材3中，為防止尿液殘留、使發癢或起疹等穿著時之肌膚問題不易產生，係在包含排泄口對應部分H，產品長度方向上吸收體長之15%以上，產品寬度方向上吸收體寬之50%以上之區域，形成貫通表裏之多數的開孔10，因此，前述中間片材6係配置為至少可覆

蓋開孔形成區域之整面之大小。具體而言，其係具有吸收體 4 大小之 9 % 以上之大小，配置為覆蓋開孔形成區域之整面之大小為佳。

【0082】 與前述表面片材 3 之接著，由於無法採用熱壓印，因此以使用熱熔膠接著劑為佳。熱熔接著劑之種類雖無限定，係以 S B S（苯乙烯—丁二烯—苯乙烯嵌段共聚物）系熱熔膠接著劑為理想。

【符號說明】

【0083】

- 1 …失禁墊片
- 2 …不透液性裏面片材
- 3 …表面片材
- 4 …吸收體
- 5 …包裝片材
- 6 …中間片材
- 7 …側邊不織布
- 8 …線狀彈性伸縮部材
- 1 0 …開孔
- 1 1 …縱筋
- 1 2 …橫筋
- 2 0 …第 1 凸部線
- 2 1 …第 2 凹部線
- 2 2 …定義區域

2 3…第二片材

申請專利範圍

1. 一種吸收性物品，其係表面片材及裏面片材之間介在吸收體之吸收性物品，其特徵係

前述吸收性物品，係吸收尿量 20 c c 以上之中量用以上失禁墊片；且
前述表面片材，係於棉纖維 100 重量%所成之水針不織布上塗佈撥水劑，
並在肌膚對向面側形成由多數之第 1 凹部線與多數之第 2 凹部線所成菱形
格子狀圖型之凹部線，且藉由此等凹部線所區劃之菱形格子形狀的定義區
域，係鄰接配置於吸收性物品之長度方向及寬度方向，至少於排泄口對應部
分形成貫通表裏之多數的開孔，且前述第 1 凹部線係平面視時沿著所定之傾
斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成，前述第 2 凹
部線係沿著以吸收性物品之長度方向線將前述第 1 凹部線向寬度方向反轉
之傾斜角度方向，且在吸收性物品之長度方向空出一定間隔而形成；
前述表面片材之前述吸收體側與熱可塑性纖維所成第二片材接著，且前述表
面片材與第二片材係藉由前述第 1 凹部線及第 2 凹部線中前述第二片材的
熱融著而接合，使前述凹部線之單位面積重量與前述定義區域之單位面積重
量幾乎相同而形成，且係形成為前述凹部線之密度較前述定義區域之密度高
者。

2. 如申請專利範圍第 1 項所記載之吸收性物品，其中，前述第 1 凹部線及第 2 凹部線係由連續線或間歇線中任一者形成者。
3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項所記載之吸收性物品，其中，前述撥水劑，係使用硬脂酸甘油酯。
4. 如申請專利範圍第 1 ~ 3 項中任一項所記載之吸收性物品，其中，前述表面片材，係由脫脂綿纖維所成，或由未脫脂綿纖維所成者。

圖式

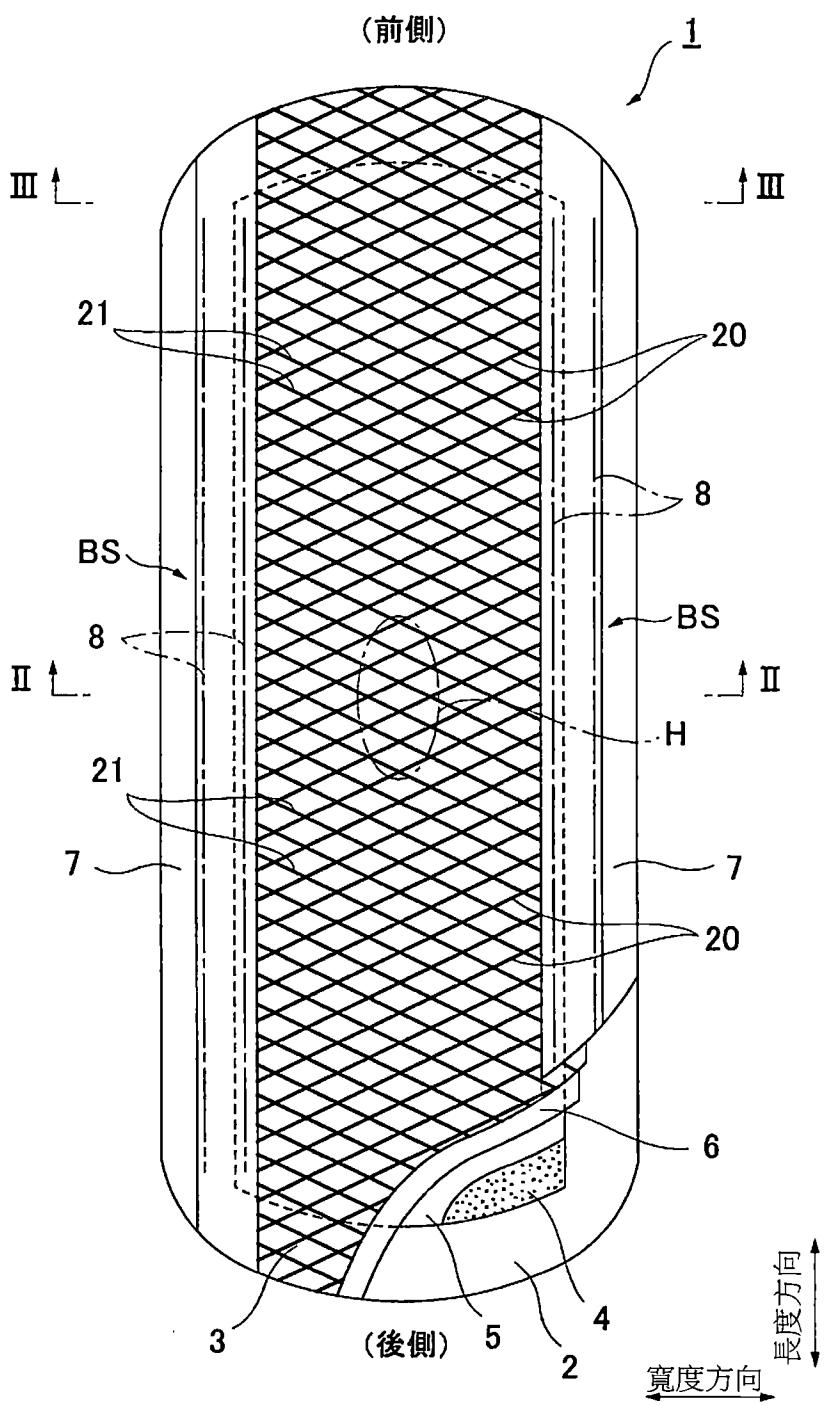


圖 1

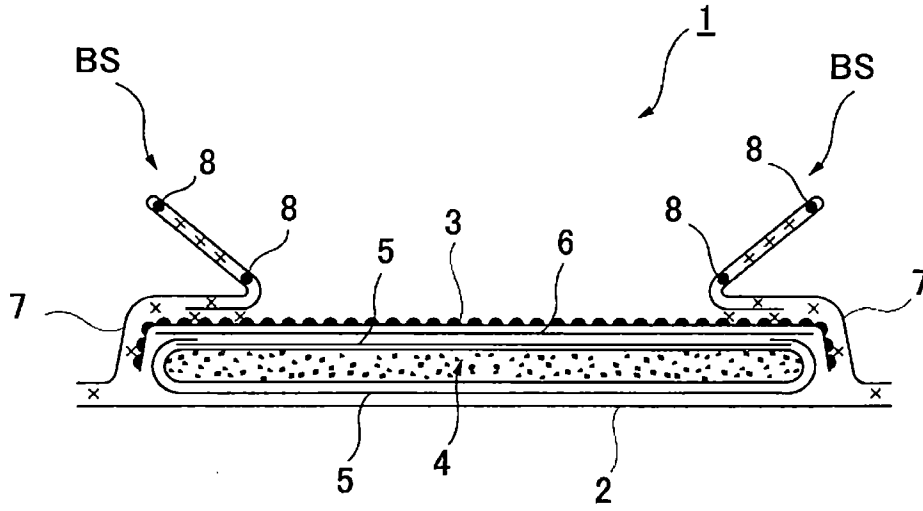


圖 2

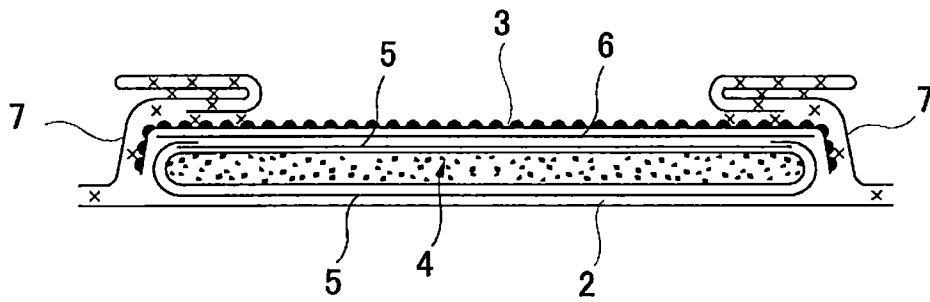


圖 3

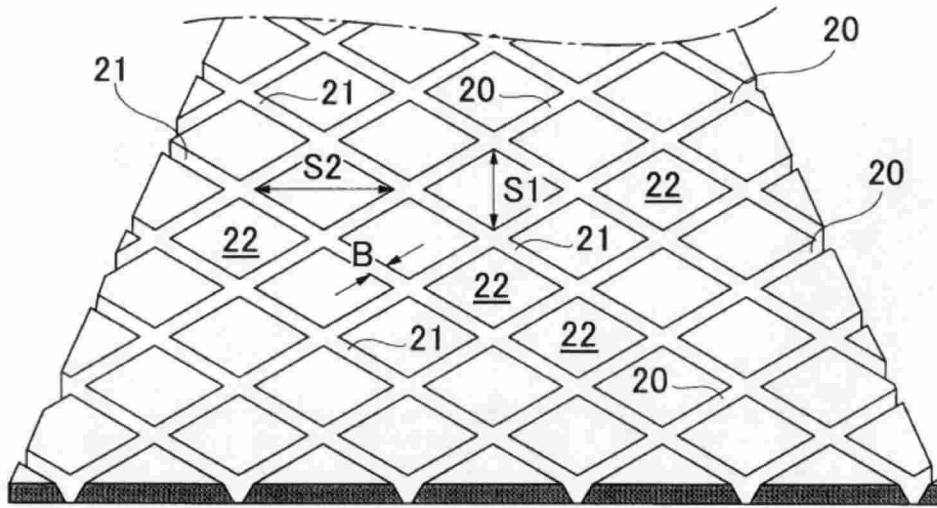


圖 4

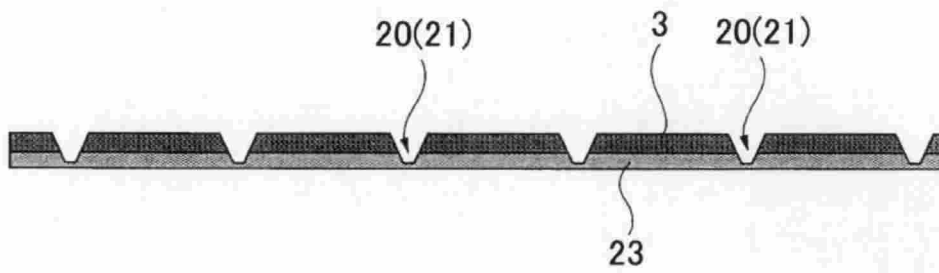


圖 5

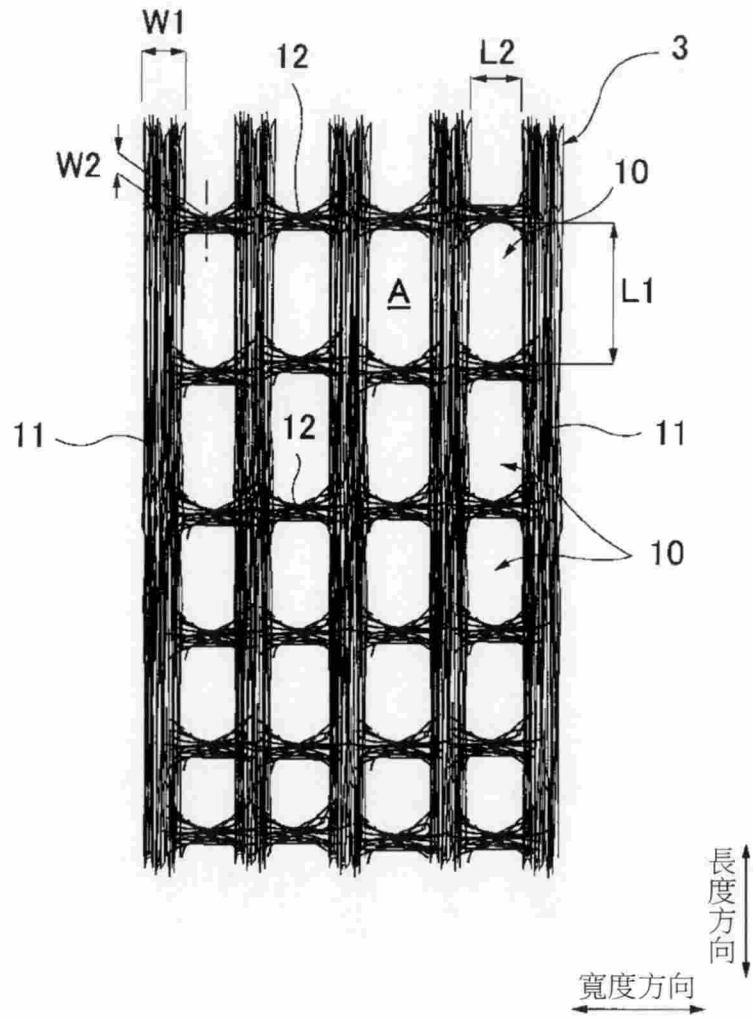


圖 6

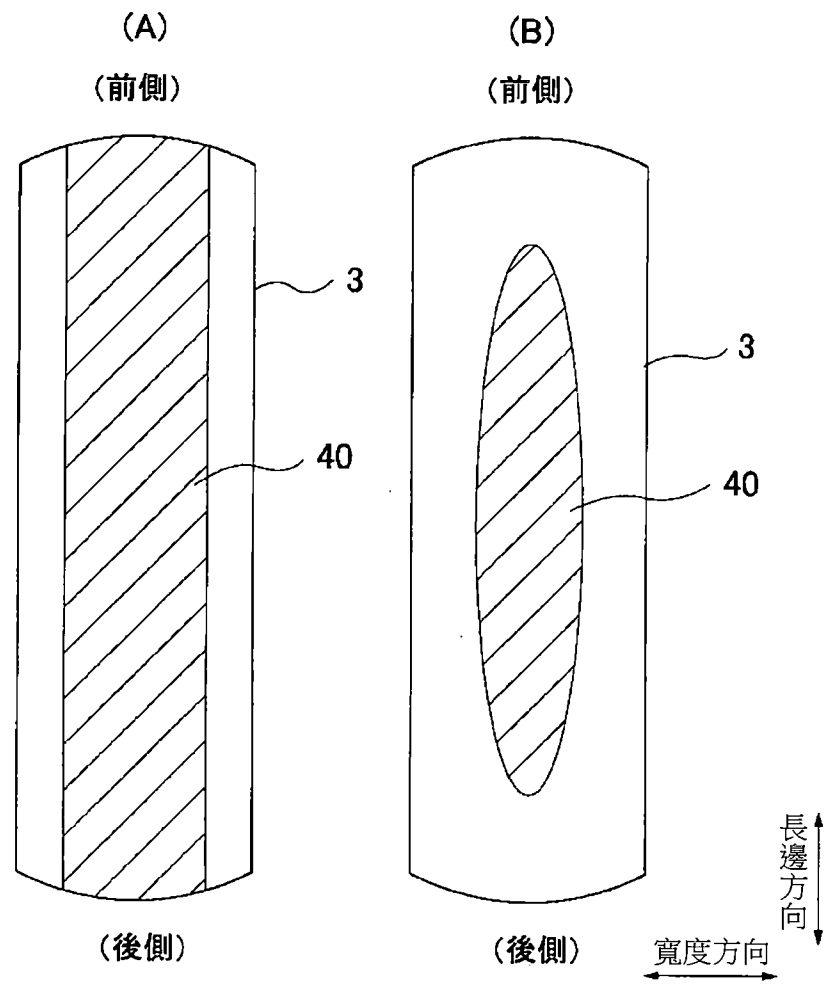


圖 7