

申請日期	90 年 6 月 28 日
案 號	90115791
類 別	A61F 13/15

A4  
C4

509563

(以上各欄由本局填註)

## 發 明 專 利 說 明 書

~~新 型~~

一、發明 名稱	中 文	吸收性物品
	英 文	Absorbent article
二、發明 創作人	姓 名	(1) 清水讓治
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國香川縣三豐郡豐浜町和田浜高須賀一五三一-七優你・嬌美股份有限公司技術中心內
	住、居所	
三、申請人	姓 名 (名稱)	(1) 優你・嬌美股份有限公司 ユニ・チャーム株式会社
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國愛媛縣川之江市金生町下分一八二番地
	住、居所 (事務所)	
	代 表 人 姓 名	(1) 高原慶一朗

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6  
B6

本案已向：

國(地區)	申請專利，申請日期：	案號：	， <input type="checkbox"/> 有 <input type="checkbox"/> 無主張優先權
日本	2000年6月28日	2000-193813	<input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權
日本	2001年5月7日	2001-135784	<input checked="" type="checkbox"/> 有主張優先權

有關微生物已寄存於：，寄存日期：，寄存號碼：

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝訂線

經濟部智慧財產局員工消費合作社印製

## 五、發明說明 ( 1 )

發明背景

發明領域

本發明是關於一種用於內褲襯墊、衛生餐巾、失禁襯墊、尿布等等的吸收性物品，特別的是這樣的吸收性物品具有一可水分解的背片。

近來已經有可以分解於沖水馬桶的例如：內褲襯墊與衛生餐巾。像：日本先行公開案號碼 Heisei 8 - 3 8 5 7 與 8 - 1 9 5 7 1 中揭示可水分解吸收性物品以及可水分解頂片與背片，其中間夾有吸收心。

可水分解吸收性物品，例如：內褲襯墊與衛生餐巾，分具有膠帶層，其形成於背片的後面以將吸收性物品固定至外支撐，例如：內衣。使用後，吸收性物品會在膠帶層從外支撐剝落，並散置到抽水馬桶中。

這些吸收性物品由組成物（吸收心、頂片、背片等等）組成，其在水中具有增加的分解力。然而，此吸收性物品之便利的可水分解組成物在那之中是逐漸有問題的，當它們的水中分解力增加時，構成它們的纖維的連結強度在潮濕或乾燥條件下會無可避免地降低，因此，很難同時增加它們的水中分解力與吸收性物品之可水解組成物的強度。

在內褲襯墊與衛生餐巾中，在其背片有膠帶層以便將它們固定至外支撐，當背片由可水分解的材料製成時，位在背片與膠帶層之間的連結強度會降低。因此，當吸收性物品於使用後從外支撐剝落時，膠帶層通常會從背片剝落

## 五、發明說明 ( 2 )

，以便固定在外支撐上，且除此之外，構成背片的纖維會沿著膠帶層黏到並停留在外支撐上。

在內褲襯墊與衛生餐巾中，如果背片的強度低，將會造成另一個問題。當背片的基本重量 ( Mestuke ) 減少且其厚度降低時，背片會喪失保持吸收性物品於穿用時形狀的功能，如此一來，吸收性物品可能變形或歪曲。

### 發明概述

本發明的目的之一是要提供一種吸收性物品，其背片可在水中分解並滿足水中高分解力與可供使用之足夠的表面強度二項要求。

依據本發明的一個背景，吸收性物品包含：背片、防水頂片以及可水分解吸收心，其夾於背片與頂片之間，至少背片由可水分解材料製成，其中：

背片由纖維片形成，其包含可水分散纖維與不溶於水的羧甲基纖維素，且不溶於水的羧甲基纖維素具有醚化程度，其落在 0 . 3 與 0 . 6 之間並改良，以便其中至少 9 5 % 的羧酸由金屬置換。

在本發明的吸收性物品中，背片由纖維片形成，其表面強度與厚度方向的裂斷強度皆高，因此，背片在使用當中確定會保持其形狀；再者，當吸收性物品在使用後的膠帶層，其形成於背片的後面，從外支撐剝落時，背片不會從膠帶層分開，以便背片幾乎不會停留在以膠帶層固定的外支撐上。背片厚度方向的裂斷強度指得是纖維片，其在

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

### 五、發明說明 ( 3 )

厚度方向形成背片，的裂斷阻抗，當拉力以垂直相對方向應用至片時，可以將前表面從後表面分開。

金屬是選自例如：鈣、鈉、鎂、鋅、錳、鋰、鋇以及鋁的組成群中至少一種。

如果用於將吸收性物品固定於外支撐的膠帶層形成於背片的後側，本發明則會有較佳的結果。

形成背片之纖維片的基本重量落在例如：10與50公克／每平方公尺。以纖維片的重量論，最好是不溶於水羧甲基纖維素數自1至30%以形成背片。

又形成背片的纖維片也最好是可水分解不織布，其已受水噴射處理，或是可水分解紙。

還有，可水分散纖維是選自紙漿、再生纖維素、馬尼拉麻以及棉毛紙漿之組成群中至少一種纖維。

而且，形成背片的纖維片具有至少4的表面強度（以蠟數目為單位），其依據日本（工業規格P8129-1976 2.1而測得。

#### 圖示簡單說明

圖1是本發明之吸收性物品之一個實施例的透視圖；

圖2是圖1之吸收性物品的俯視圖；

圖3是圖1與2之吸收性物品的橫斷面圖，其沿著線III-III；以及

圖4是圖1與2之吸收性物品的底視圖。

## 五、發明說明 ( 4 )

## 元件對照表

- 1 : 吸收性物品
- 1 a : 中間區域
- 1 b : 圓週區域
- 1 e : 圓週邊緣
- 2 : 圓封區域
- 3 : 邊界
- 1 0 : 頂片
- 1 1 : 吸收心
- 1 2 : 背片
- 1 2 r : 水溶性熱熔樹脂層
- 1 3 a : 膠帶
- 1 3 b : 膠帶
- 3 0 : 膠帶層

## 較佳實施例的詳細說明

本發明參照附圖詳述如下。圖 1 是本發明之吸收性物品之一個實施例的透視圖，其看自其頂面（例如：面向表面的主體，其面向穿用者的皮膚）。圖 2 是圖 1 之吸收性物品的俯視圖。圖 3 是圖 1 與 2 之吸收性物品的橫斷面圖，其沿著線 III - III。圖 4 是圖 1 與 2 之吸收性物品的底視圖，其看自背面（例如：面向表面的衣服）。在這些中，吸收性物品的縱向標為 Y，橫向標為 X，其垂直於 Y 方向。

## 五、發明說明 ( 5 )

圖 1 與 2 中的吸收性物品是用在襯褲或是衛生尿布。如圖 3 所示，吸收性物品 1 包括：防水頂片 1 0，其面向穿用者皮膚；背片 1 2；以及吸收心 1 1，其夾在頂片 1 0 與背片 1 2 間。

在本發明之吸收性物品中，至少背片 1 2 是由可水分解纖維材料形成的，當其接收到大量的水時，它會分散。在本發明之吸收性物品 1 中，頂片 1 0 與吸收心 1 1 未必需要由可水分解材料形成，但最好是由自然纖維或是生物可分解材料形成，更好的是，頂片 1 0 與吸收心 1 1 也可以在水中分解。

如圖 3 所示，熱塑膠樹脂層 1 2 r 用於背片 1 2 的吸收心側，該區域，其在吸收性物品 1 的圓周邊緣與邊界 3 之間有一預定寬度，且沿著吸收性物品 1 的圓周 1 b 延伸，有一圓周區域，邊界 3 是圓周區域 1 b 的內緣，圓周區域 1 b 部份或全部地圓封住以形成圓封面積 2。具體而言，吸收性物品 1 的圓周區域是熱壓的，連同要繞吸收性物品 1，以便區域中的水溶性熱塑膠樹脂層 1 2 r 熔化，以連接其中的頂片 1 0 與背片 1 2，藉以形成圓封面積。在邊界 3 的中間區域 1 a 側中，膠帶 1 3 a 與 1 3 b 以螺旋狀或圓點花樣分散，其在吸收性物品 1 之組織成分間的全面積的預定間隔上，例如：在頂片 1 0 與吸收心 1 1 之間；以及，在吸收心 1 1 與背片 1 2 上的熱塑膠樹脂層之間，以便連接於其中。

如圖 3 與 4 所示，當使用時，將吸收性物品 1 固定至

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 6 )

外支撐的膠帶層 3 0 形成於背片 1 2 的後側，膠帶層 3 0 是感壓膠帶層，且其表面覆有釋放片，其用以保護使用前的膠帶層。一使用吸收性物品 1，釋放片會從吸收性物品 1 剝落，然後吸收性物品 1 會固定到外支撐的嵌入部位，例如：衛生短襯褲，以便吸收性物品 1 後側上的膠帶層 3 0 黏著且固定於嵌入部位的內面。

使用後，吸收性物品 1 會在膠帶層 3 0 從外支撐移除，然後被置於沖水廁所中。當吸收性物品 1，其已經被置於沖水廁所中時，已經接收到大量的水，且在化糞槽中，水溶性熱塑膠樹脂 1 2 溶解於水中以釋放背片 1 2，接著構成背片 1 2 的纖維會個別地分散在水中。如果，頂片 1 0 與吸收心 1 1 皆是由可水分解材料形成，那麼頂片 1 0 與吸收心 1 1 在吸收性物品 1 已經分解於沖水廁所後，也會分別分散在水中。

形成背片 1 2 的纖維片將詳細描述。纖維片包括水分散纖維與不溶於水的羧甲基纖維素，其作為接合纖維的黏接劑，纖維片也可包括碳氧乙基纖維素，取代不溶於水的羧甲基纖維素。

本發明中之水分散纖維指得是纖維在水中適當分散，此處纖維片用的術語“水分散”指得是“水分解”，且它意味著當片接收到大量的水時，構成纖維片的纖維是個別分散於水中的。

用於本發明的水分散纖維可以是自然的纖維與／或化學纖維，此處所用之自然纖維包括木漿的纖維（例如：硬

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 7 )

木漿、軟木漿)、香蕉科植物、洋麻或棉毛漿；此處所用之化學纖維則包括嫠縈的再生纖維或嫠縈原纖維、聚丙烯、聚乙烯、多元酯類或聚丙烯腈的合成纖維，以及生物可分解的合成纖維，例如：聚乳酸纖維等等。在這些當中，此處最適宜使用的是生物可分解纖維，例如：紙漿或洋麻的自然纖維，正如嫠縈纖維或聚乳酸纖維。更適合的是紙漿的自然纖維，當它們在水中適當分散時，其有大約 700 c c 的振動程度，最適宜是 600 c c，正如嫠縈纖維。

有鑒於纖維片在水中的分解力，水分散纖維的纖維長度最好大約是 20 公厘，更理想的是它落在 2 與 10 公厘之間，如果水分解纖維是嫠縈，那它適宜的厚度最好是落在 1.1 與 3.3 d t e x 之間。

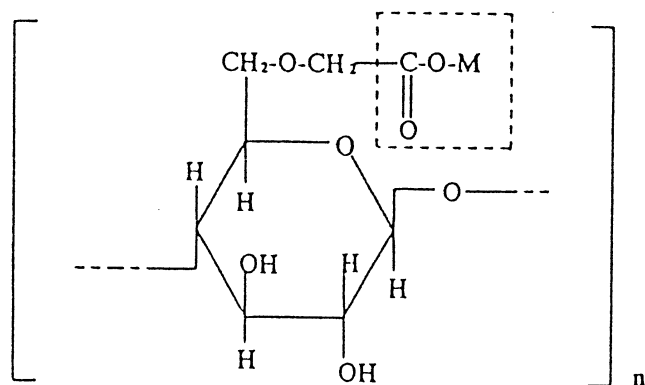
用於本發明之纖維片包括不溶於水的羧甲基纖維素，其作為黏接劑，不溶於水的羧甲基纖維素的醚化程度在 0.3 與 0.6 間，最好是它的酸鹼值至少是 5.0。

還有，最好不溶於水的羧甲基纖維素是完全置換的化合物，其中氫至少 95%，最好是至少 99%，甚至最好是至少 99.9% 的羧酸取代金屬，特別是，不溶於水的羧甲基纖維素以下列化學公式表示，其中羧酸群中至少 95% 的 M 是金屬，且羧酸中不到 5% 的 M 是氫。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝  
訂  
線

## 五、發明說明 ( 8 )



(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

金屬最好是選自鈣、鈉、鎂、鋅、錳、鋰、鋇以及鋁的組成群中至少一項在這些中，最佳的是鈣與／或鈉。

在纖維片中，用作黏接劑的不溶於水的羧甲基纖維素是完全置換（或實質地完全置換）的化合物，因此，剩餘之碳氧羧酸（其中羧酸群的M是氫）的氫連接力量（或酯連接力量）降低，因而纖維片的水中溶解力增加。

特別地是，不溶於水的羧甲基纖維素在乾燥條件下於纖維片中是用作黏接劑，因此，相較於不包含不溶於水的碳氧甲基纖維素的纖維片，用於本發明之纖維片有一增加的表面張力，且在厚度的方向有一增加的裂斷張力；換句話說，當組成纖維片的背片12接收到大量的水時，其中的不溶於水的羧甲基纖維素會膨脹造成纖維片的強度減小（例如：降低殘餘強度能力），以便即使是（水流的）一點點力量，纖維片也容易分解。此處所指之纖維片的水中分解力相當於它的水中分散性，也就是說，當纖維片接收

## 五、發明說明 ( 9 )

到大量的水時，構成纖維片的纖維是分別地分散在水中，因而纖維片會變成小片在水中。

爲使纖維片有良好的乾張力與濕張力，其中之不溶於水的羧甲基纖維素的混合比率，以輕重率論最好落在 1 與 30 % 之間，更好的是落在 3 與 10 % 之間，如果其中之不溶於水的羧甲基纖維素的混合比率，以輕重率論超過 30 %，則纖維片的水中分解力會降低，且其組織會退化。

纖維片的基本重量 ( Metsuke ) 最好是落在 10 與 50 公克 / 平方公尺之間，如果它小於預定範圍的最低限制，則構成纖維片的背片就無法佑足夠的張力；如果它大於其最大限制，則纖維片會失去柔軟的感覺。纖維片的基本重量最好是落在 15 與 35 公克 / 平方公尺之間。

用於本發明之纖維片，在各式製造方法中，可製作自上述可水分散纖維與不溶於水的羧甲基纖維素，例如：在一種製造方法中，可水分散纖維與不溶於水的羧甲基纖維素混合，並依據製紙過程將其製成纖維腹板，以成爲可水分解紙。或者是，在另一種製造方法中，水分散纖維與不溶於水的羧甲基纖維素混合並製成纖維腹板，然後纖維腹板成品採水噴射處理，以成爲可水分解不織布。如果，構成纖維片的背片 12 已經受到這樣的水噴射處理，那麼它大的且將有一柔順的觸感，在這種情形中，纖維片的厚度可以是，例如：0.1 公厘或更大。

再者，如果背片 12 如前所述構成不織布，則膠帶層 30 由於其鈣效應，可以堅固地連接至不織布的粗糙表面

## 五、發明說明 ( 10 )

，因此，當吸收性物品在使用後，從外支撐移除時，膠帶層 30 可以容易地從外支撐的表面釋放，而與背片保持堅固的連結，藉以幾乎不會餘留在外支撐的表面上。

在本發明中，完全置換型之不溶於水的羧甲基纖維素在纖維片中用作黏接劑，因此，當纖維片，其依據製紙過程而製成或以水噴射處理後，被加熱並且乾燥以將其上之水移除時，在乾燥處理中的加熱下，它的水中分解力不會降低。

在如上所述之二種纖維片製造方法的過程中，當可水分散纖維與作為黏接劑的不溶於水的羧甲基纖維素混合時，不溶於水的羧甲基纖維素被破壞或解離，以進一步增加水中的膨脹程度，以便製成之纖維片的張力會增加，因此，在混合纖維與黏接劑中，藉由控制時間與機器的力量，使纖維片獲得較高的強度是可能的。

此處所用之用於纖維腹板以製造纖維片的水噴射處理將詳細描述。纖維腹板被置於網輸送帶逐次地進給纖維腹板，並運用高壓水噴射，以便從頂面穿迴纖維腹板到它的背面，經由水噴射處理，根據處理之纖維腹板的基板重量，所使用之噴嘴的孔口尺寸、噴嘴孔口的數目、纖維腹板的處理速度以及之類的，所得之不織布的性質不一樣。最好是纖維腹板經過水噴射處理，其以下列方程式表示，用於纖維腹板的一個側面的一個通道中的工作功用（工作負載），落在 0.04 與 0.5（仟瓦／每平方公尺）間，一次或重複達 6 次以獲得較好的不織布。導出工作功用的

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 11)

方程式如下：

$$\text{工作功用 ( 仟瓦 / 每平方公尺 )} = \{ 1.63 \times \text{噴射壓力 ( 公斤 / 公分 )} \times \text{噴射流率 ( 立方公尺 / 每分鐘 )} \} \div \text{處理速度 ( 公尺 / 每分鐘 )}$$

如果水噴射處理的工作功用大於預定範圍的最大限制時，則構成纖維腹板的纖維在處理過程中會被限制太多，因而所製造之纖維片的水中分解力會降低或受處理的纖維腹板會裂斷；換句話說，如果工作功用小於預定範圍的最小限制時，則所製造之纖維片無法具有好的張力。

然而，甚至當所使用之水噴射處理的工作功用不在前述的範圍中時，藉由適當控制水噴射處理的條件與選取適當的纖維腹板纖維等等，可以獲得具有適意之強度與水中好分解力的不織布。

最好是乾燥下的纖維片具有至少  $9.8 \text{ N} / 25 \text{ 公厘}$  的裂斷強度，其關於用於該處，往片面方向（片的水平方向）的拉力負載。而且纖維片在厚的方向（片的垂直方向），具有至少  $1.5 \text{ N} / 18 \text{ 公厘}$  的裂斷強度，此外，爲了具有較好裂斷強度的纖維片可以容易地在抽水馬桶的水中溶解，纖維片在濕潤下於水中的分解力，依據 J I S P 4 5 0 1，可以在測得的至少 1 2 0 秒。

不干擾本發明的效應，纖維片可以包含其他化合物，例如：它可以包含色料、表面活性劑、殺菌劑、防腐劑、

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 12 )

去臭劑、保溼劑、甲醇等等。

除了不溶於水羧甲基纖維素，纖維片還可以包含其他黏接劑以增加它的強度；其他的黏接劑包含，例如：聚乙炔醇、改良的聚乙炔醇，例如：羧酸改良聚乙炔醇與磺酸聚乙炔醇、烷基纖維素，例如：甲基纖維素，以及澱粉、改良的澱粉、聚鈉丙炔、鈉藻朊合物、聚乙炔氧化物等等。

如果要的話，背片 1 2 的後面（面向表面的方服）可用可溶於水的樹脂包覆，例如：聚乙炔醇或是同異量分子聚合物，其包含不飽和羧酸，以使背片不會遇水溶化。

如圖 4 所示，膠帶層 3 0 位在吸收性物品 1 的後側，具體而言，膠帶層 3 0 以波加舞點模式，其中數個點是點型地形成，形成於背片 1 2 後面（面向表面的衣服）的整個表面，個別的點實際上是圓的，直徑最好是從 1 公厘到 1 0 公厘，點的數量是從背片 1 2 後面上之縱向（Y 方向）與橫向（X 方向）的間隔相互隔開的，膠帶層 3 0 的點最好是在縱向與橫向上有規則的對準，而且點實際上最好是形成於背片 1 2 後面的整個區域。

膠帶層 3 0 的模型不限於已述的點型，也可以是條狀或長方形，在縱向與橫向上有規則的對準。膠帶層 3 0 之點的面積比率相對於背片 1 2 背部的整個區域大約佔 1 0 % 至 5 0 %。

形成膠帶層 3 0 的膠帶可以是任一與每一個，其通常用作固定裝置以便將吸收性物品裝配至外支撐，最好特別

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 1B )

是壓克力或水乳化的可水膨脹的膠帶，其包含親水性保護膠質或聚乙烯甲醇。

形成於背片 1 2 吸收心側上的熱塑樹脂層 1 2 r，例如：可溶於水或可膨脹於水的聚乙烯甲醇膜，且這是疊置於背片 1 2 上。

置於中間區域 1 a 的膠帶 1 3 a 與 1 3 b 是可溶於水或可水膨脹的，例如：其使用的是聚乙烯甲醇的熱溶膠帶。

吸收心由，例如：可水分解紙、紙漿或不織布，組成，例如：氣流紙漿形成於吸收心 1 1 中，其具有大約 5 0 至 7 0 公克／每平方公尺的基本重量。如果吸收心由可水分解紙形成，會有數個很薄的可水分解紙疊在一起形成，因而形成的吸收心在水中易於分解，例如：大約 4 至 8 張可水解紙，其具有大約 1 0 至 2 0 公克／每平方公尺的基本重量，疊在一起形成吸收心 1 1。如果要的話，疊在一起形成吸收心的可水分解紙可以包覆可水膨脹的樹脂，例如：聚乙烯甲醇。

頂片 1 0 由，例如：可水解蕾絲紡織的不織布組成，如果要的話，數張可水分解的紙可疊於這樣的可水解的不織布上形成頂片 1 0，在這種情況下，不織布與數張可水解紙可以經由氫連結或針縫整合，爲了引導排泄至下方的吸收心，會有數個穿孔形成於頂片 1 0 全區，如圖 1 所示。

本發明之可水分解的吸收性物品此處參照內褲襯墊或

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 14 )

衛生紙巾的實施例描述如上，然而，本發明並不侷限於此，不用說，本發明之吸收性物品可用於任何其他物，例如：可棄式尿布與失禁用襯墊。

### 實施例

本發明參照下列的實施例，但其並非意味著本發明之範圍侷限於此，將作更詳細的描述。

在下列的實施例中，形成本發明之吸收性物品背片的纖維片因其物理的特性而製造與試驗。正確地說，軟木漂白的牛皮紙紙漿（NBKP：CSF = 600公撮）、嫻縈（1.1d tex、5公厘的纖維長度）與完全替代之不溶於水的羧甲基纖維素（CMC：由 Nichirin 化學工業有限公司生產的羧甲基纖維素 kikkorate，D.S. = 0.43，酸鹼值 = 6.7，要注意的是，在這 CMC 中羧酸群的氫百分之百由鈣或鈉替代），在水中以如下列圖表 1 所示的混合比率混合。剩餘混合的材料製成纖維腹板，其稍後以水噴射處理，因此生產之纖維片提供實施例 1 至 3。

換句話說，對照纖維片以上述相同方式製造，然而對這些而言，CMC 不用於對照實施例 1。PVA（聚乙烯醇）的纖維黏接劑在對照實施例 2 中用來取代 CMC。實施例 1 至 3 以及對照實施例 1 與 2 的纖維片乃依據下述方式測試，結果如圖表 1。

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝 訂 線

## 五、發明說明( 15)

## 水中分解力

樣本的測試乃依據 J I S P - 4 5 0 1 中馬桶紙的水中分解力測試。正確地說，每一樣本都剪裁成 1 0 公分長與 1 0 公分寬，放入裝滿 3 0 0 毫升交換離子水的大杯子中，並且用攪拌器攪拌。攪拌器的旋轉速度是每分鐘 6 0 0 轉，攪拌的時候，在水中分散的樣本條件在預定的時間間隔是容易觀察的。圖表 1 中，時間的單位是秒。

## 乾燥強度

每一樣本都剪裁成 2 5 公厘寬與 1 5 公分長，它們藉由使用拉力試驗器進行試驗，其中夾頭對夾頭的距離是 1 0 公分，拉力率是 1 0 公分 / 每分鐘。樣本的乾燥強度皆在其縱向 ( M D : 機械方向 ) 與橫向 ( C D : 跨向 ) 測量，圖表 1 中，資料的單位是 N / 2 5 公厘。

根據 J I S P 8 1 2 9 - 1 9 7 6 2 . 1 中使用蠟的試驗方法，可以測量每一樣本的表面強度。圖表 1 中，資料的單位是蠟的數目。在試驗方法中，蠟，例如：丹尼森蠟，會熔化於每一樣本的表面，依據它們的附著性，連續增加數目先用於個別的蠟，熔化後，蠟被留下等待冷卻，然後立即從樣本表面剝落，蠟的最大數量，其不會造成損害，例如：樣本的表面毀損，便被記錄為樣本的表面強度。

## 厚度方向的裂斷張力

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 16 )

聚元酯膠帶 ( Nitto Denko 公司所生產之號碼 : 3 1 B 7 8 - H A I ) , 其具有 1 8 公厘 × 1 5 公厘的寸大小 , 附結於欲受測樣本的二面 ; 其次 , 1 公斤的滾子以 5 公尺 / 每分鐘的速度滾在樣本的其中一個帶面 , 以用負載將二個帶固定於樣本上 , 之後 , 二個帶會以 1 0 公分 / 每分鐘的壓力率垂直地相互剝落 , 並且測量拉力強度 , 即樣本在厚度方向 ( 特別是在垂直的相對方向 ) 分開 ( 裂斷 ) 。

此外 , 製造了如圖 1 至 4 所示的內褲襯墊 , 其中背片由實施例 1 與 3 的纖維片組成 , 內褲襯墊的長是 1 4 公分、寬 5 . 5 公分 , 在這些中 , 頂片 1 0 由濕的蕾絲紡織不織布 , 其具有 4 5 公克 / 每平方公尺的基本重量組成 , 且吸收心 1 1 由氣流紙漿 , 其具有 6 0 公克 / 每平方公尺的基本重量組成。壓克力的乳化用作膠帶層以將內褲襯墊採波卡舞點模型裝配於內衣。

內褲襯墊以 1 0 個偵查器試驗 8 小時 , 之後 , 內褲襯墊會從內衣剝落 , 並檢查如下。對照實施例 1 與 2 也以上述相同方式試驗。

### 磨耗試驗 ( 膠帶轉移用 )

試驗後 , 內褲襯墊剝落 , 且內衣以內衣上膠帶轉移發生率受檢測 , 圖表 1 中的資料 ( 發生率 ) 源起於下列公式 :

:

### 五、發明說明 ( 17 )

{ 膠帶轉移的頻率 / 10 (偵查器) } × 100

資料的單位是 % 。

#### 磨耗試驗 (背片裂斷用)

試驗後，內褲襯墊剝落，且內衣以內衣上背片殘餘纖維的發生率受檢測，圖表 1 中的資料 (發生率) 源起於下列公式：

{ 殘餘纖維的頻率 / 10 (偵查器) } × 100

資料的單位是 % 。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 1B)

NBKP(拍打)		實施例 1	實施例 2	實施例 3	對照實施例 1	對照實施例 2
1.1dtex×5 公厘燻縲		90	92	85	80	90
羧甲基纖維素		5	5	5	20	5
聚乙烯醇纖維黏接劑		5	3	10	-	-
基本重量	公克/每平方公尺	-	-	-	-	5
厚度	公厘	0.120	0.118	0.122	0.125	0.116
水中分解力	秒	65	55	105	30	300 或更多
乾燥強度(MD)	N/25 公厘	20.7	17.2	35.5	18.8	18.5
乾燥強度(MD)	N/25 公厘	15.6	12.3	18.8	13.9	14.1
表面強度	蠟數目	6	5	8	2	2
厚度方向裂斷 強度	N/18 公厘	2.1	1.8	3.8	1.2	3.0
磨耗試驗(膠帶 轉移用)	%	0	-	0	70	60
磨耗試驗(背片 裂斷用)	%	0	-	0	20	10

磨耗試驗的結果，如圖 1 所示，可以了解本發明之樣本，其具有超過 4 的表面強度，單位是蠟數目，並在超過 1.5 N / 1.8 公厘的厚度方向具有裂斷強度，並未離開膠帶層與偵查器衣服上的背片纖維。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明( 19)

如上所詳述，本發明之可水分解吸收性物品的背片會在水中作良好的分解，並具有高的表面強度，以及在厚度方向有高的裂斷強度。因此，當使用時，吸收性物品會保留它的形狀並具高持久性，再者，當吸收性物品經由形成於背片後側上的膠帶層，固定於外支撐並在使用後時，它會從外支撐剝落，背片則幾乎不會從吸收性物品的主體分開，以免留在外支撐上。

特別是，如果背片是由採水噴射處理之可水分解不織布組成，則已經固定至外支撐的吸收性物品可以平順地從外支撐剝落，而不會留下任何膠帶層於外支撐上，在這種情形下，膠帶層可以在仍然堅固地連結於背片的情況下從外支撐剝落。

雖然本發明已經做詳盡的描述並參看特定的實施例，但是它不侷限於這樣的技藝，任何相關的變化與改良都不應與其精神及範圍分離。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 四、中文發明摘要 (發明之名稱： 吸收性物品 )

所揭示的是一種吸收性物品，其包含背片、防水頂片以及吸收心，其夾於背片與頂片間，至少背片由可水分解材料製成。背片由纖維片形成，其包含可水分散纖維與可溶於水的碳氧甲基纖維素，可溶於水的羧甲基纖維素具有落在 0.3 與 0.6 之間的醚化 (D.S.) 程度，並修改以便其中至少 95% 的羧酸的氫由金屬置換。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

## 英文發明摘要 (發明之名稱： ABSORBENT ARTICLE )

Provided is an absorbent article which includes a backsheet, a liquid-pervious topsheet and an absorbent core sandwiched between the backsheet and the topsheet. At least the backsheet is made from a water-decomposable material. The backsheet is formed of a fibrous sheet that contains water-dispersible fibers and water-insoluble carboxymethyl cellulose. The water-insoluble carboxymethyl cellulose has a degree of etherification (D.S.) falling between 0.3 and 0.6, and is modified so that the hydrogens of at least 95 % of carboxylic acids therein are substituted with metal.

訂

線

## 六、申請專利範圍

1 . 一種吸收性物品，包含，背片、防水頂片以及吸收心，其夾於背片與頂片間，至少背片由可水分解材料製成，其中；

背片由纖維片形成，其包含可水分散纖維與可溶於水的羧甲基纖維素；且

不溶於水的羧甲基纖維素具有落在 0 . 3 與 0 . 6 之間的醚化（D . S .）程度，並修改以便其中至少 9 5 % 的羧酸的氫由金屬置換。

2 . 如申請專利範圍第 1 項之吸收性物品，其中金屬是選自鈣、鈉、鎂、鋅、錳、鋰、鋇以及鋁的組成群中至少一項。

3 . 如申請專利範圍第 1 項之吸收性物品，其中吸收心固定於外支撐的膠帶層，形成於背片的後側。

4 . 如申請專利範圍第 1 項之吸收性物品，其中形成背片的纖維片重量在 1 0 至 5 0 公克 / 每平方公尺之間。

5 . 如申請專利範圍第 4 項之吸收性物品，其中不溶於水的羧甲基纖維素，以纖維片輕重率論數自 1 至 3 0 % ，以形成背片。

6 . 如申請專利範圍第 1 項之吸收性物品，其中形成背片的纖維片是可溶於水的不織布，其已受水噴射處理。

7 . 如申請專利範圍第 1 項之吸收性物品，其中形成背片的纖維片是可溶於水的紙，以製紙方法製成。

8 . 如申請專利範圍第 1 項之吸收性物品，其中可水分散纖維是選自紙漿、再生纖維素、馬尼拉麻以及棉毛紙

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

線

## 六、申請專利範圍

漿。

9. 如申請專利範圍第1項之吸收性物品，其中形成背片的纖維片具有至少4的表面強度（以蠟數目為單位），乃依據日本工業規格P 8 1 2 9 - 1 9 7 6 2 . 1 量測。

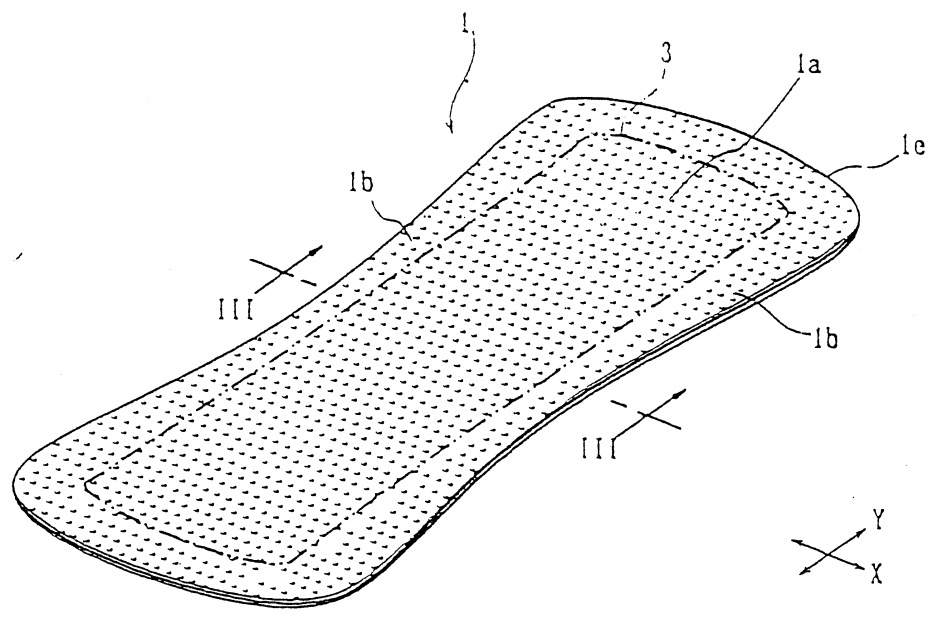
（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

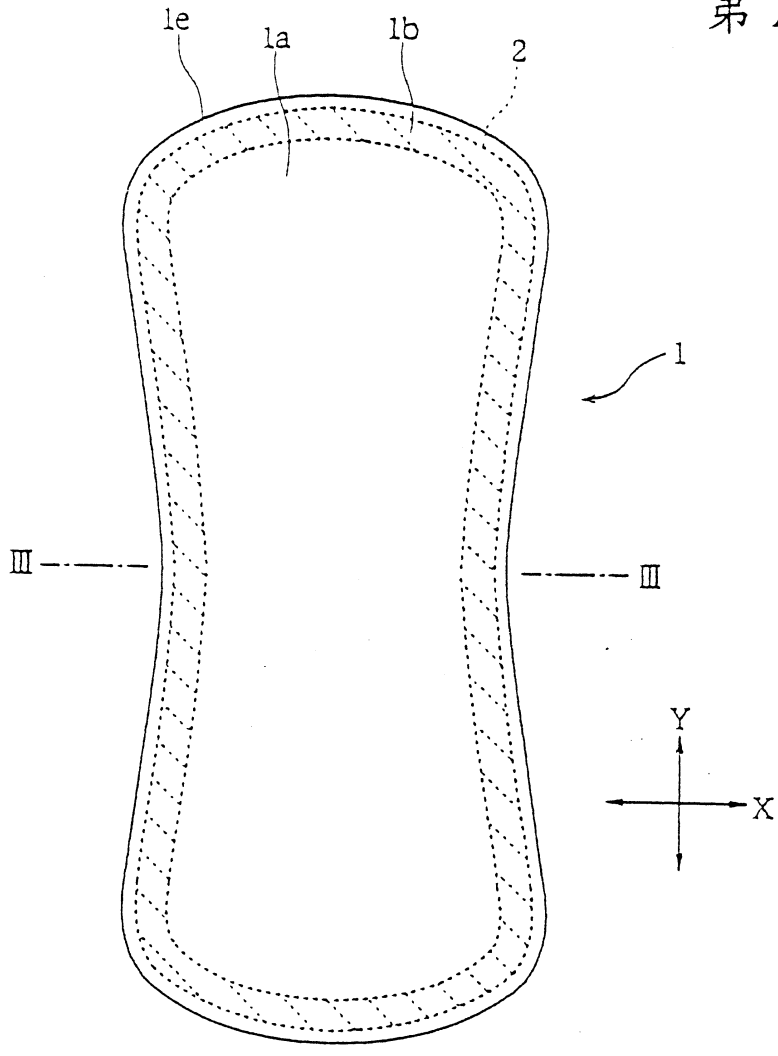
訂

線

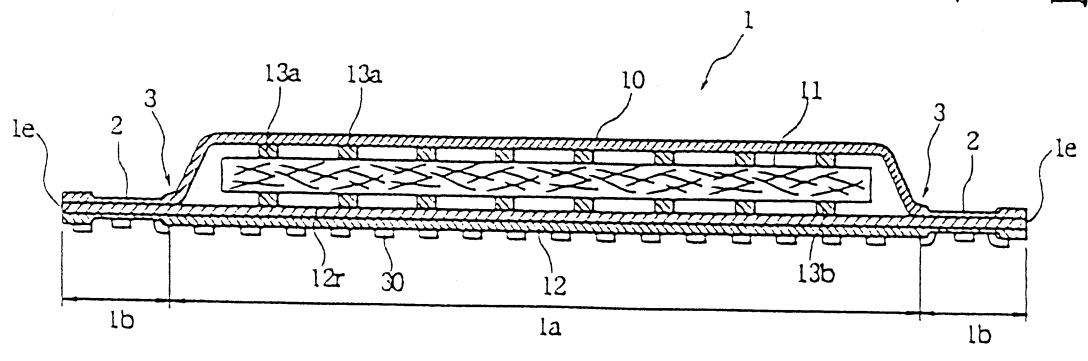
第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖



第 4 圖

