

# 發明專利說明書

200417382

(本申請書格式、順序及粗體字，請勿任意更動，※記號部分請勿填寫)

※申請案號：92125511

※申請日期：92年09月16日

※IPC分類：A61L 15/62, A61F 13/15

## 壹、發明名稱：

(中) 陰唇間製品及此陰唇間製品用水崩壞性表面側薄片

(外) 陰唇間製品およびこの陰唇間製品用の水崩壞性表面側シート

## 貳、申請人：(共 1 人)

1. 姓名：(中) 優你 嬌美股份有限公司

(英) ユニ・チャーム株式会社

代表人：(中) 1. 高原豪久

(英)

地址：(中) 日本國愛媛縣川之江市金生町下分一八二番地

(英)

國籍：(中英) 日本

JAPAN

## 參、發明人：(共 5 人)

1. 姓名：(中) 水谷聰

(英) 水谷聡

地址：(中) 日本國香川縣三豊郡豊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内

(英) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

2. 姓名：(中) 八卷孝一

(英) 八卷孝一

地址：(中) 日本國香川縣三豊郡豊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内

(英) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

3. 姓名：(中) 野田祐樹

(英) 野田祐樹

地址：(中) 日本國香川縣三豊郡豊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内

(英) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

4. 姓名：(中) 徳本恵  
 (英) 徳本恵  
 地 址：(中) 日本国香川県三豊郡豊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内  
 (英) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

5. 姓名：(中) 岡田和也  
 (英) 岡田和也  
 地 址：(中) 日本国香川県三豊郡豊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内  
 (英) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

#### 肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利  主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2002/09/17 ; 2002-270684  有主張優先權

(英) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

4. 姓名：(中) 徳本恵  
 (英) 徳本恵  
 地 址：(中) 日本国香川県三豊郡豊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内  
 (英) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

5. 姓名：(中) 岡田和也  
 (英) 岡田和也  
 地 址：(中) 日本国香川県三豊郡豊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内  
 (英) 日本国香川県三豊郡豊浜町和田浜高須賀1531-7ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

#### 肆、聲明事項：

◎本案申請前已向下列國家（地區）申請專利  主張國際優先權：

【格式請依：受理國家（地區）；申請日；申請案號數 順序註記】

1. 日本 ; 2002/09/17 ; 2002-270684  有主張優先權

(1)

## 玖、發明說明

### 【發明所屬之技術領域】

本發明有關於裝著於陰唇間，吸收了從陰唇間排泄之經血等之體液之後，投入於水洗式馬桶之放流水中，就可以水崩壞而直接可以廢棄之陰唇間製品，及此陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片。

### 【先前技術】

以往就有裝著於陰唇間之陰唇間製品係屬習知。此製品種已開發出，投入於廁所（馬桶）中就可以由馬桶之多量之放流水（沖洗水）而被分解，成為不留原樣之小片狀之水崩壞性者。

此種水崩壞性之陰唇間棉墊係由於不會阻塞馬桶之水管所以可以沖流於水洗式馬桶而廢棄。

此種水崩壞性之陰唇間棉墊之例子有，例如日本專利公報特表2000-501322號所揭示之陰唇間棉墊。詳述之該特表2000-501322號公報所揭示之陰唇間棉墊係在面臨著用者之陰唇內壁之透液性表面薄片上，具備有第1之纖維性組成及被乙二醛化之聚丙烯醯胺樹脂等之強力濕潤樹脂之構成。此強力濕潤樹脂係具有水崩壞性，在於大量之水或水流中這些坯料（素材）間之結合會鬆開而會水分解，惟以著用中之規定量之水份即坯料不會崩壞，因此陰唇內不會有坯材之留存，可以防止細菌之增殖。

惟由構成陰唇間棉墊之強力濕潤樹脂即有溶出成份之

(2)

溶出。由此溶出成份而著用者之身體會化學性地被刺激，由而有發生癢或肌膚之粗糙化之情形。

再者，著用陰唇間製品時，陰唇間製品之表面側薄片與陰唇間內壁會發生擦摩，而使著用者感覺不舒感之虞。為了解決此問題，例如有日本專利公報特表2000-512886號揭示之吸收性陰唇間用具，詳述之此公報所揭示之吸收性陰唇間用具乃，身體接觸面之至少一部份含有聚矽氧烷系之皮膚柔軟劑（Emolient）組成物。由而可以降低身體與吸收性陰唇間用具之摩擦阻抗而可以減低不舒服感。

惟在這種陰唇間棉墊時，陰唇內壁與陰唇間製品之身體接觸面變為容易滑移。在於著用中，容易發生陰唇間製品之位置之偏移，或嚴重時，會發生陰唇間製品之從陰唇間脫落之情形。

再者，含有於陰唇間製品之表面側薄片之聚矽氧烷系之皮膚柔軟劑組成物之粘性成份留存於陰唇內壁或外陰部，而由此粘性成份而有使著用者有感覺不舒感之慮。又由此聚矽氧烷系皮膚柔軟劑組成物所溶出之成份而著用者之身體係化學性的受刺激，而有發生癢或肌膚粗糙之虞。

又，陰唇間製品乃為了達到防止從陰唇間之脫落或減低著用中之不快感起見，與衛生棉或襯墊比較時被設計成為袖珍小型之尺寸。由於尺寸小所以陰唇間製品之身體側之表面側落片很容易由經血所覆蓋。因此如果使用後之陰唇間製品如果不能直接沖洗於馬桶，就需要以手拿著使用後之陰唇間製品來拋棄才行。此時，如果，以衛生棉或襯

## (3)

墊一般，以陰唇間製品之表面側薄片為內側地予以摺疊包入時，經血會沾上手指，不但不衛生也非常煩事。又不摺疊使用後之陰唇間製品之表面側薄片，欲利用收納有未使用之陰唇間製品之個別包裝體來拋棄已使用之陰唇間製品時，即需要先將已使用之陰唇間製品包入於個別包裝體才裝著未使用之陰唇間製品，因此開封後而提出之未使用之陰唇間製品需要暫時地置於於某一處所，惟如果此時，該置放處不予以清淨化時，即未使用之陰唇間製品有被污染之虞。

**【發明內容】**

本發明係鑑於上述之課題所創作。提供一種可以兼備：著用時之舒適性，以及使用後投入於水洗式馬桶中時，可以迅速地水崩壞之水崩壞性之陰唇間製品，以及此陰唇間製品用之表面側薄片為目的。

為了解決上述課題，本發明人等尋覓出，下述之特點而達到了本發明。詳述之，在於構成表面薄片之纖維之至少一部份，使用由纖維之表面而備有微細之多數之分岐毛（開岐毛）之原纖維化纖維，而以分岐毛而與鄰接之各纖維互相予以交聯，於是構成表面側薄片之纖維間係互相被連結。

在於吸收經血等體液之濕潤狀態中，薄片之原形不致於崩壞地被維持，惟一旦接觸於大量之水時，纖維間之結合立即鬆開，分解到不留薄片之原狀。

## (4)

更具體的說，本發明乃提供如下述者。

(1) 使用於裝著於陰唇間之陰唇間製品之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片。

由單纖維，及備有由表面分岐之分岐毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維薄片所構成上述分岐毛之至少一部份乃，將上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯為其特徵之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片。

按本案中之單纖維乃指沒有被原纖維化 (fibril) 等物理的後加工之纖維而言。又原纖維化纖維係藉由打漿 (叩解) 等形成了多數之分岐毛 (開岐之毛) 而言。

依 (1) 之發明時，由一條纖維之單纖維之單纖維，及備有由表面分岐之分岐毛之原纖維化纖維來構成。由而形成原纖維化纖維之分岐毛之至少一部份係與互相鄰接之單纖維與原纖維化纖維予以互相交聯形成交聯構造，將纖維與纖維互相連結。所以吸收了經血等之濕潤狀態之下，水崩壞性表面側薄片係不會容易地鬆開不致於崩壞，另一方面在於馬桶中之放流水等之大量之水就會使分岐毛之交聯構造逐漸分解，於是水崩壞性表面側薄片乃崩壞。

所以陰唇間製品之使用後可以直接拋流於馬桶，因此著用者係在於廢棄陰唇間製品時，以手或本身之尿之壓力而從陰唇間拆下陰唇間製品投入於馬桶內就可以，不須要另途廢棄使用過之陰唇間製品。不會污染手因而很衛生。

再者，著用中之濕潤狀態之下提高其強度，在於多量之水中就會使纖維與纖維之結合分解之水崩壞性係藉由介

(5)

著原纖維化之纖維之分岐毛來結合單纖維與原纖維化纖維來達成。所以沒有使用含有溶出成份之樹脂，由而不會引起癢或肌膚之粗糙化之問題。又水崩壞性表面側薄片與陰唇內壁摩擦時，由於纖維間之結合很強不易發生起毛。

(2) 提供上述原纖維化纖維乃混合有上述親水性纖維薄片3重量%乃至30重量%之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片。

依(2)之發明時，一面可保持柔軟之風格質感，又吸收了經血等體液等之濕潤狀態下也不會容易鬆開，又可提高伸度，同時對於馬桶之放流水等大量之水即可以使分岐毛之交聯構造慢慢地分解，不會留存薄片之原形。

又原纖維化纖維少於親水性纖維之3重量%時，即交聯構造太少，在於著用中之濕潤狀態下之伸度不會提高，而交聯構造容易破斷使耐久性降低。另一方面原纖維化纖維多於親水性纖維之30重量%時，由於交聯構造過多，有損及於柔軟風味之虞。

(3) 提供濕潤時之最大伸度係大於乾燥時之最大伸度之陰唇間製品用之水崩壞性薄片。

依(3)之發明時，由於將水崩壞性薄片之濕潤時之最大伸度大於乾燥時之最大伸度，所以在於濕潤狀態下抗拉強度降低之下，仍然水崩壞性表面側薄片不易破斷。

(4) 提供上述原纖維化纖維之分岐毛乃其打漿度(叩解度)100cc乃400cc之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片。

## (6)

依（4）之發明時，可以抑壓由纖維之原纖維化所致之強度之降低，所以與原纖維化纖維與原纖維之交聯構造之纖維間互相之結合之相乘作用之下，可以提高該吸收了體液之濕潤狀態時之抗拉強度及伸度。

又打漿度少於100cc時，由於打漿（叩解）之程度激烈，纖維之分歧變多，原纖維化纖維之強度會降低。

又打漿度大於400cc時，由於打漿（叩解）之程度弱，分歧毛變少，將親水性纖維層疊形成薄片狀時，單纖維與原纖維化纖維之交聯構造變少，在濕潤時有破斷之虞。

（5）提供上述原纖維化纖維係人造絲纖維之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片。

人造絲纖維係由濕式法或乾式法所生成，纖維長度係由1~38mm之範圍可以自由選定。

所以依（5）之發明時，將人造絲纖維打漿（叩解）做成原纖維化纖維，由而可以使分歧毛本身之長度拉長，由而一方面使單纖維與原纖維化纖維結合仍然可以獲得具有柔軟性之交聯構造。

天然纖維乃一般而言，纖維長度偏差很大，所以打漿做成原纖維化纖維之狀態下，其分歧毛之長度之偏差亦大，很難形成安定之交聯構造。另一方面人造絲纖維係可以自由地選擇所用之纖維長度、偏差也少。又人造絲纖維係由於親水性，所以與體液之親和性及陰唇內壁之追從性均優異，所以很合宜的使用於本發明之原纖維化纖維也。

（6）提供一種針對具備有：配置於陰唇側之水崩壞

(7)

性表面側薄片，及配置於與上述陰唇之相反側（衣服側）之背面側薄片，而爲了裝著於陰唇間之陰唇間製品中，

上述水崩壞性表面側薄片乃，由單纖維，及備有由表面分岐之分岐毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維所構成，

上述分岐毛之至少一部份係使上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯爲其特徵之陰唇間製品。

依（6）之發明時，陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片乃由單纖維及備有由表面分岐之多數之分岐毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維所構成，且上述分岐毛之至少一部份係具有將上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯之交聯構造。所以在吸收經血等體液之濕潤狀態之下，水崩壞性表面側薄片不易鬆開崩壞，於是陰唇間製品乃在於陰唇間不會位移或脫落。另一方面對於馬桶之放流水等之大量之水乃，分岐毛之交聯構造慢慢分解，而使水崩壞性表面側薄片會崩壞，陰唇間製品即分解成爲小片狀。

（7）提供一種使上述水崩性表面側薄片之成爲外側地，以沿著長軸方向設置之摺疊線摺爲二，且上述表面側薄片之短軸方向之延伸尺寸係比被摺疊前之平板狀之狀態爲長之陰唇間製品。

依（7）之發明時，將陰唇間製品形成爲：使上述水崩壞性表面側薄片之成爲外側地，以沿著長軸方向設置之摺疊線摺爲二，且上述表面側薄片之短軸方向之延伸尺寸係比被摺疊前之平板狀之狀態爲長，所以將陰唇間製品摺疊

(8)

爲二之狀態下，該表面側薄片乃不會由配置於陰唇間製品內之吸收體所推壓，可以抑制陰唇間製品之回復至摺疊前之狀態之力量，換言之可以抑制陰唇間製品之兩端緣之欲打開之力量，所以將陰唇間製品裝著於陰唇間之狀態之下，此陰唇間製品係不會推開陰唇之前端，所以不會脫落。

本文中，陰唇間製品之被摺疊前之平板狀之狀態乃指，陰唇間製品之打開之狀態。短軸方向之延伸尺寸係指，陰唇間製品之沿著短軸方向之，從一方之端緣到另一方之端緣爲止之尺寸。

下面說明，上述陰唇間製品之被摺疊爲二狀態之下之表面側薄片之短軸方向之延伸方向係大於被摺疊前之表面側薄片之短軸方向之尺寸爲大之意思。

詳述之，當將陰唇間製品，沿著長軸方向摺疊爲二時，據於最外側位置之表面側薄片之短軸方向之尺寸係，比摺疊前之平板狀之狀態之下之短軸方向之尺寸而較長該以陰唇間製品之厚度爲半徑之半圓之圓周長度程度。

做爲如上所述之，將陰唇間製品摺疊爲二之狀態下之表面側薄片之短軸方向之延伸方向之尺寸使之在於平板狀之短軸方向之尺寸而較長之方法，可以舉出下述之方法。

例如使表面側薄片之短軸方向之延伸尺寸大於背面側薄片之短軸方向之延伸尺寸，而使表面側薄片鬆弛於短軸方向之狀態地接合於表面側薄片之方法。再者將背面側薄片及吸收體摺疊爲二半之狀態之狀態下，對於此背面側薄片接合表面側薄片之方法。又有，使表面側薄片在於短軸

(9)

方向形成爲容易伸長狀，在於平板狀之狀態地接合表面側薄片與背面側薄片之方法。

此時，在於表面側薄片上沿著短軸方向施予波狀，或施予開縫加工，其他做爲表面側薄片本身之特性而使短軸方向之最大牽引伸度爲100%以上也可以。又，考慮加工製程之簡易性，即以濕式短纖花邊布（spun lace）所形成之表面側薄片施予拉幅加工，而使該短軸方向之最大伸長度爲100%以上者接合於背面側即很合宜。

（8）提供一種上述背面側薄片係備有含有原纖維化纖維之親水性纖維之陰唇間製品。

依（8）之發明時，在於背面側薄片上具備了含有原纖維化纖維之親水性纖維。由而將陰唇間製品由背面側薄片而投入於馬桶時，背面側薄片之親水性纖維係立即對於水而備有親和性，所以可以防止陰唇間製品之漂浮於水面，於是藉由馬桶之放流水而確實的可以廢棄。

又，裝著陰唇間製品時，各背面側薄片間有摩擦之情形，如果衛生棉與陰唇間製品時，陰唇間製品之背面側薄片與衛生棉會發生互相摩擦之情形，此時仍由背面側薄片而可以減低摩擦，因此可以防止背面側薄片之鬆開而發生體液之洩漏之情形。又體液沾上於背面側薄片，成爲濕潤狀態之情形下，由親水性之原纖維化纖維而更能減低背面側薄片之破斷之危險性。

此背面側薄片乃以經加水分解之生分解性樹脂爲原料之薄片等上，考慮當廢棄於馬桶時之對於水之濕濡性而貼

(10)

合衛生紙等之親水性纖維薄片，或層疊加工，本案中之親水性纖維薄片係包含原纖維化人造絲纖維等之原纖維化纖維。

又可使用之薄膜乃，可以舉例聚乙烯醇（PVA）薄膜、PVA薄膜之單面或/及兩面施予撥水處理之薄膜，混合有矽酮之PVA薄膜、澱粉薄膜、聚乳酸、或聚丙烯丁二醯醇等等。再者對於親水性纖維以漿料劑施予撥水處理而調整其撥水度，由而使之兼備著用中之防漏性及廢棄時之與馬桶之放流水之濕濡性也可以。又視其必要，對於背面側薄片上，以0.1~0.5%之範圍地混合無機顏料來著色亦可以。

做為包含原纖維化纖維之親水性纖維薄片，可能使用前述之做為表面側薄片地做說明之同樣之者可以使用，詳述之，具體的說，親水性纖維薄片乃以纖維長度1~38mm之範圍，更合宜乃以2~20mm之範圍，纖度為1.1~3.3dtex之範圍之纖維混合規定量，以單位面積重量之範圍20~60g/m<sup>2</sup>調整而成之Spun lace不織布。

又原纖維化纖維與單纖維之混合比例乃以原纖維化纖維3~30重量%，單纖維97~70重量%為宜。

又貼合於含有原纖維化纖維之親水性纖維薄片之背面側薄片之薄膜之單位面積重量係19~40g/m<sup>2</sup>，以壓花加工或接著劑來接合，接合率係1~30%之範圍為宜。又與含有原纖維化纖維之親水性纖維薄片實施層疊加工時，該層疊之樹脂之厚度係以10~40μm之範圍為宜。

(9) 提供一種，在於上述背面側薄片之衣服側，設

(11)

有用於插入手指用之迷你薄片，該迷你薄片係含有原纖維化之纖維之陰唇間製品。

依（9）之發明時，爲了對於陰唇間製品之衣服側插入手指起見，設置了背面側薄片之衣服側之迷你薄片。於是，對於陰唇間裝著陰唇間製品時，得以手指之剛性來推開陰唇，所以確實的裝著至前庭床，於是前庭床或陰唇與陰唇間製品之身體側之間不會產生間隙，所以可以防止體液之洩漏。

又，此迷你薄片係包含有原纖維化纖維，所以在於多量之水中或馬桶之放流水中而可以解開纖維之糾結被分解爲小片狀。

做爲包含此原纖維化纖維之迷你薄片可以使用上述之表面側薄片及裏面側薄片上所使用者。

又做爲迷你薄片而欲使用層疊了備有原纖維化纖維之不織布而成之層疊薄片時，考量拋流於馬桶時之對於水之濕濡性及迷你薄片間之摩擦阻抗時，不織布面以衣服側爲宜。

（10）提供尿失禁（漏尿）用之陰唇間製品。

依（10）之發明，可以將陰唇間製品用做尿失禁（漏尿）之吸收製品。

按，排出經血之腔口，與排出尿之尿道口均據於陰唇間之位置，所以將本發明之陰唇間製品挾入於陰唇間來使用時也可以吸收尿，所以在於陰唇間可以吸收尿，特別是在於尿道口附近可以吸收尿，所以對於尿失禁（漏尿），

(12)

特別是輕度之尿失禁（漏尿）時特別有效。

（11）提供下體分泌物（例如白帶等）吸收用之陰唇間製品。

依（11）之發明時，陰唇間製品係可以使用於下體分泌物（例如白帶等）之吸收。詳述之，將陰唇間製品挾入於陰唇間來使用，所以也可以吸收來自膾口之經血以外之下體分泌物（例如白帶等）。所以可以吸收下體分泌物而減輕著用者之不快感因此將此陰唇間製品在於生理期以外也有有效的著用。

（12）提供一種包裝體，乃具備有，用於裝著於陰唇間之陰唇間製品，及內包此陰唇間製品之包裝用薄片之包裝體。

上述陰唇間製品，係具備有，配置於陰唇側之水崩壞性表面側薄片，及配置於上述陰唇之相反側（衣服側）之背面側薄片，

上述水崩性表面側薄片，乃以由單纖維、及備有從表面分歧之分歧毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維所構成，

上述分歧毛之至少一部份係與上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯，

上述包裝薄片係含有原纖維化纖維為特徵者。

依（12）之發明時，在構成包裝體之包裝用薄片上包含有原纖維化纖維，所以包裝用薄片係在於多量之水或馬桶之放流水中解開纖維間之纖維（交聯），而被分解成爲

(13)

小片狀，因此開封後之包裝體乃可以拋流於馬桶中，所以容易廢棄包裝體。又開封後之包裝體不需要丟棄於污物用之垃圾箱，於是不沾污手指，在裝著新的陰唇間製品時，不會沾污陰唇間製品、陰唇內壁、外陰部等、很衛生。

再者，對於藉著用者之尿壓而使陰唇間製品，從陰唇間脫落、廢棄於便器內之行爲而著用者之具有衛生的嫌惡感之案件或，朝向馬桶開啓股溝，仍然由於著用者之體型上無法使陰唇間製品脫落於便器內之案件時，可以藉著包裝體而抓著陰唇間製品可以從陰唇間拆除，直接廢棄於馬桶內。

在此包裝用薄片可以使用上述使用於表面側薄片或背面側薄片所使用之材料。又爲了減低配管之流水性或淨化槽之負載，將只有纖維所構成之不織布使用於包裝用薄片時，在該包裝用薄片中含有原纖維化纖維，由而可以提高在於濕潤狀態之最大伸度。由而當，陰唇間製品之著用者之著用前洗手，由而手係濕潤狀態之下，在開封包裝體時不會使包裝體破損，不致於妨礙操作性。又由於可以提高包裝薄片之密度，所以在廢棄陰唇間製品之時，將陰唇間製品包入於包裝用薄片之下，由於阻擋性高所以可以衛生的處理，又爲了再提高阻擋性起見，藉矽酮、漿劑而實施撥水處理亦可。

(13) 提供一種原纖維化纖維，係使用於水崩化性製品之原纖維化纖維，

具備有，由表面分岐之分岐毛之原纖維化纖維者爲其

(14)

特徵。

依（13）之發明時，原纖維化纖維之分岐毛係形成纖維了纖維間之交聯構造而連結構成水崩壞性製品，所以在於吸收經血等之體液之濕潤狀態之下，纖維間不致於容易鬆開，水崩壞性纖維係在於著用中不致於崩壞，另一方面於馬桶之放流水等之大量之水時分岐毛之交聯構造乃慢慢地分解而水崩壞性製品就會崩壞。

（14）提供一種提高親水性纖維之浸於少量之水之安定性之方法。在於具備有，由單纖維、及備有由表面所分岐之分岐化之原纖維化纖維所構成之親水性纖維中，

藉由上述分岐毛之至少一部份，而使上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯，由而提高上述親水性纖維之浸於少量之水時之安定性為其特徵。

依（14）之發明，由於將單纖維與原纖維化纖維互相予以交聯而形成了交聯構造，所以可以提高纖維間之結合力，在接觸於少量之水之濕潤狀態之下，親水性纖維不致於鬆開可以維持原形。

#### 【實施方式】

下面參照附圖，說明本發明之陰唇間製品之一實施形態。

惟本發明並不侷限於此實施形態。

接著，說明本實施形態之陰唇間製品之基本構成。第1A圖係本發明之一實施形態之陰唇間製品之斜視圖。第1B

(15)

圖係本實施形態之陰唇間製品之第1A圖之X-X線剖面圖。

[陰唇間製品之整體構成]

本實施形態之陰唇間製品1係長薄形狀，如第1A圖及第1B圖所示，備有：面向於陰唇內壁之透水性之表面側薄片2，及面向於衣服之透水性或不透水性之背面側薄片3，以及內包於這些薄片2、3用於吸收體液之吸收體4。在於背面側薄片3之衣服側，安裝有沿著陰唇間製品1之長軸方向延伸之跨過二個側部之迷你薄片5。

又陰唇間製品1乃爲了對於陰唇內壁之追從性，防止從陰唇間之脫落，乃防止廁所及馬桶之配管之阻塞被調整爲，縱向尺寸50~130mm，橫向尺寸30~80mm之範圍，厚度係2~20mm之範圍爲宜。

又，本實施形態之陰唇間製品1係，平面視爲略橢圓形狀爲例，惟本發明中，長方形型、葫蘆型、水滴型等等只要能夠挾持於陰唇間而可以保持之形狀就行不做限定。又，其剖面形狀乃，本實施形態之陰唇間製品1係半圓柱狀爲例，惟如第2A圖所示之矩形狀，第2B圖所示之大致拆彎成V字狀等等，只要能挾持於陰唇間可保持之形狀就可，不做特別之限定。

[陰唇間製品之構成材料]

<表面側薄片>

有關於本發明之表面側薄片2係，如第3A圖所示，由：

(16)

由一條之纖維所成之單纖維，及備有多數之從纖維之表面分岐之多數之分岐毛（開岐之毛）之原纖維化纖維所構成之親水性纖維所構成。該分岐毛之至少一部份乃，形成，由鄰接之單纖維及原纖維化纖維之互相交聯而成之交聯構造而連結纖維與纖維。

本案例中第3B圖係表示，沒有混合原纖維化纖維之纖維。比較第3A圖及第3B圖就可以證實，在於表面側薄片2上有，由分岐之分岐毛而纖維間纖維合形成交聯構造之情形。

表面側薄片2乃將纖維長度1~38mm之範圍，更合宜為2~20mm之範圍，纖維度1.1~3.3dtex之範圍之纖維規定量混合，調整為單位面積重量之範圍20~60g/m<sup>2</sup>之spun lace不織布。

具體的做法係，表面側薄片2係，原纖維化纖維3~30重量%，單纖維97~70重量%之比例地混合形成纖維層疊體。

將藉由高壓水流絡合該混合之纖維層疊體之後，使之乾燥，將密度調整為0.08~0.20g/cm<sup>3</sup>地被生成。

使用於此表面側薄片2之纖維乃，在於輻射菌為首之細菌以及其他微生物之存在下，且以嫌氣性或好氣性條件下依照自然界之程序之下，被二氧化碳，或甲烷氣等之氣體、水及生物群所分解者。具體的說，在於同一環境下會分解之生分解性材料，使用時之限量之水份即影響不大，惟在於多量之水或水流中即不會阻塞廁所之配管或堆積於淨化槽（化糞池）內之散氣管等地其纖維與纖維間可以

(17)

被分散為小片狀之水分散性材料，以及在於著用時之被限定之量之水份之影響少，惟在於多量之水或水流中即會溶解之水溶性材料之中適當地被選用者。

本例中做為生分解性材料可以舉例為，聚乳酸纖維、聚丙烯丁二醯醇纖維、澱粉纖維、羧酸甲基纖維素纖維等等。將這些纖維單獨地使用，或複數個組配而供使用。

又考慮對於著用者之化學的刺激，以著用中之濕潤狀態之下，不會溶出溶出物質，或雖然有溶出物質，惟該溶出物質不會有化學的刺激之材料為宜。

使用於此表面側薄片2之纖維乃，具體的說，可舉例為：針葉樹紙漿、闊葉樹紙漿等之木材紙漿、麻、羊麻、棉短絨漿粕等天然纖維之外、人造絲，含有丙烯酸人造絲之再生纖維等之半合成纖維、聚丙烯、聚酯、聚氨酯、聚乙烯醇等之合成纖維等可使用。又這些之中由考量與經血之親和性及與陰唇內壁之追從性之觀點，以親水性，且纖維長度之從1~38mm之範圍自由可選定之人造絲纖維為主體者為宜。

做為表面側薄片2之具體的構成，例如可舉下述之例子。

例如，將麻纖維，以纖維長度1~38mm最好是2~20mm且打漿度（叩解度）100~400cc，最好是200~300cc之範圍地予以原纖維化處理。組合此被原纖維化之麻纖維3~30重量%及纖維長度1~38mm，最好是2~20mm，纖維度1.1~3.3dtex之範圍之人造絲纖維97~70重量%而以單位面

(18)

積重量  $30\sim 45\text{ g /m}^2$  而予以疊層。

再者，將聚乙烯醇纖維，以纖維長度  $1\sim 38\text{ mm}$ ，最好  $2\sim 20\text{ mm}$ ，且打漿度  $100\sim 400\text{ cc}$ ，最好  $200\sim 300\text{ cc}$  之範圍地予以原纖維化處理，將此經原纖維化之聚乙烯醇纖維  $3\sim 30$  重量% 與纖維長度  $1\sim 38\text{ mm}$ ，最好是  $2\sim 20\text{ mm}$ ，纖度  $1.1\sim 3.3\text{ dtex}$  之範圍之人造絲纖維  $97\sim 70$  重量% 組合而以單位面積重量  $30\sim 45\text{ g /m}^2$  來層疊。

又，將人造絲纖維，以纖維長度  $1\sim 38\text{ mm}$ ，最好是  $2\sim 20\text{ mm}$ ，打漿度  $100\sim 400\text{ cc}$ ，最好是  $200\sim 300\text{ cc}$  之範圍地予以原纖維化。將此經原纖維化之人造絲纖維  $3\sim 30$  重量%，與纖維長度  $1\sim 10\text{ mm}$ ，實質上  $2\sim 5\text{ mm}$  之範圍之針葉樹紙漿  $97\sim 70$  重量% 予以組合，層疊成單位面積重量  $30\sim 45\text{ g /m}^2$ 。

再者，將纖維長度  $1\sim 10\text{ mm}$ ，實質上  $2\sim 5\text{ mm}$ ，打漿度  $250\sim 650\text{ cc}$  之範圍地施予原纖維化處理之木材紙漿、棉短絨漿粕纖維、或羧酸甲基纖維素纖維  $1\sim 20$  重量%，與纖維長度  $1\sim 38\text{ mm}$ ，最好是  $2\sim 20\text{ mm}$ ，纖度  $1.1\sim 3.3\text{ dtex}$  之範圍之人造絲纖維  $99\sim 80\%$  重量%，予以組合層疊為單位面積重量  $30\sim 45\text{ g /m}^2$ 。

又本表面側薄片 2 乃將幾乎沒有附著親水性活性劑之親水纖維以單獨或規定量混合，以熔吹 (melt-blown)、熔粘 (spun bond)、點粘 (point bond)、接觸氣乾 (through-air)、針刺、濕式紙、濕式之 spun lace 等之形態生成。例如使用 spun lace 法而將各種纖維單獨或混合成規

(19)

定量之後，藉由水流交絡來絡合纖維由而可以獲得 spun lace 不織布。依此 spun lace 法就可以使在於纖維之開纖之時，爲了防止單位面積重量之不均勻而施予纖維之活性劑，藉水流而大致使之脫離，所以可以減低由該活性劑所致之化學的刺激，因此更爲合宜，又此時將單位面積重量調整於  $20\sim 60\text{g}/\text{m}^2$  之範圍爲宜，如果單位面積重量多於  $60\text{g}/\text{m}^2$  時，纖維密度變爲太高，不能獲得對於陰唇內壁之追從性，另一方面，單位面積重量少於  $20\text{g}/\text{m}^2$  時，不能獲得著用中所需之強度。

原纖維化纖維係藉由將上述之單獨纖維予以打漿（叩解），在於纖維之表面形成被拉扯之枝毛狀之分岐毛（開岐毛）而可獲得。此打漿度乃以  $600\text{cc}$  以下，最好以  $100\sim 400\text{c}$  爲宜。

並且對於構成表面側薄片之纖維，至少混合 2 重量% 以上，最好是  $3\sim 30$  重量% 之範圍地被混合。

原纖維化纖維少於 2 重量% 時，交聯構造過少而濕潤時之伸度不能提高，所以在於著用中有崩壞之虞。另一方面原纖維化纖維多於 30 重量% 時，交聯構造變多會有傷及表面側薄片之柔軟的質感（風味）之虞。

再者，做爲此原纖維化纖維，以人造絲纖維爲宜，因爲屬於親水性，與經血之親和性及與陰唇內壁之追從性佳，並且自由地可以選用纖維長度之長者。

人造絲纖維乃以濕式法或乾式法所生成。由於得從纖維長度  $1\sim 38\text{mm}$  之範圍中自由選定，而打漿做成原纖維化

(20)

纖維時，可以使分岐毛之長度伸長，於是一方面可以防止纖維與纖維間之分離，同時可以獲得具有柔軟性之交聯構造。

按以乾式法所生成之人造絲纖維乃比以濕式法所生成者而言，纖維素之分子排列整列於一方向，而對於打漿力容易裂開，因此更為合宜。

原纖維化纖維之藉乾式法之生成方法乃，例如將紙漿溶解於有機溶媒之 N-甲替嗎啉 - 氧撐 ( N-methyl morpholine oxide )，而從紡絲口紡絲，使溶媒揮發，然後，將此紡絲能夠具有生分解性，且在於多量之水中或在於放水流中不會留存原形可分散為小片狀地，將纖維長度切斷為 1~38mm 範圍，更合宜為切斷為 2~10mm，而纖度係調整於 1.1~3.3dtex 之範圍。然後將切為預定之長度之纖維投入於水中，以至少 600cc 以下，最好是 100~400cc 之範圍地施予打漿使之原纖維化。由而製出原纖維化纖維為，分岐毛之長度係 10mm 以下，分岐毛係佔全體之 50~100%。

<背面側薄片>

表面側薄片 3 係接合了，可以防止保持於吸收體 4 之經血之漏出於陰唇間製品 1 之外之薄膜狀薄片，及含有原纖維化纖維之親水性纖維薄片者。具體的例乃，對於薄膜狀薄片上，考慮了廢棄於馬桶時之對於水之濕濡性而貼合衛生紙等之親水性纖維薄片，或層疊加工者。本例中之親水性纖維薄片係包含了原纖維化人造絲纖維等之原纖維化纖

(21)

維者。

做為薄膜狀薄片，可以舉例為，聚乙烯醇（PVA）薄膜，在於PVA薄膜之一面或/及兩面施予矽酮等之撥水處理之薄膜。

混合了矽酮之PVA薄膜、澱粉薄膜、聚乳酸、或聚丙烯丁二醯醇等之予以加水分解之生分解性樹脂為原料之薄膜。

又對於親水性纖維，藉漿劑等而施予撥水處理，調整撥水度而使之兼備著用中之防漏性及廢棄時之對於馬桶之放流水之濕濡性也可以。又視其必要，對於背面側薄片3，以0.1~5%之範圍地混合無機染料予以著色也可以。

又含有原纖維化纖維之親水性纖維乃可以使用於上述表面側薄片2所說明之同樣者具體的說，纖維長1~38mm之範圍，更合宜者係2~20mm之範圍，纖度1.1~3.3dtex之範圍之纖維，規定量地予以混合，將單位面積重量調整為20~60g/m<sup>2</sup>之spun lace不織布者。

又，原纖維化纖維與單纖維之混合比例係，原纖維化纖維3~30重量%，單纖維97~70重量%為宜。又貼合於包含原纖維化纖維之親水性纖維薄片之背面側薄片之薄膜之單位面積重量係19~40g/m<sup>2</sup>，以壓花加工或以接著劑來接合，接合率即以1~30%之範圍為宜。又與含有原纖維化纖維之親水性纖維予以層疊加工時，層疊加工之樹脂之厚度係，10~40μm之範圍為宜。

層疊加工乃，具體的說，以下述之序程為之，首先以

(22)

纖維重量而 0.05~1.0%之重量比地混合了漿劑之水中，混合纖維長度 1~38  $\mu\text{m}$ ，纖維徑 1.1~3.3 dtex 之原纖維化人造絲纖維 3~30 重量%及人造絲纖維 97~70 重量%，調整為單位面積重量 20~40 g /m<sup>2</sup>，生成濕式 spun lace 不織布，在此不織布上層疊加工厚度調整為 10~30  $\mu\text{m}$  之 PVA 樹脂做成層疊薄片也。

<吸收體>

吸收體 4 乃，只要能吸收液體（體液）就可用，惟以視體積（嵩）高，形狀不易崩塌、化學性刺激小者為宜。

又做為吸收體，可以使用：紙漿、化學紙漿、人造絲、丙烯酸酯人造絲、天然棉、高分子吸收體、纖維性高分子吸收體、合成纖維等之單獨或混合者，其他施予親水性之發泡材料、纖維素發泡材料也可以使用。

吸收體 4 乃由：無接觸氣乾紙漿，混合了高分子吸收體之無接觸氣乾紙漿，施予親水處理之熔吹不織布，以親水性纖維為主體之 spun lace 不織布，衛生紙，施予親水處理之連續發泡體，纖維素發泡體來生成。此時視其必要由重疊、摺疊等適當的調整視體積。又吸收體 4 不限於薄片之形狀加工成粉碎狀來使用也可以，不限定其形態。

吸收體 4 乃由例如纖維長度 1~38 mm，纖維徑 1.1~3.3 dtex 之範圍所選定之纖維，具體的說以下述之方法生成。首先以分歧狀人造絲纖維 3~30 重量%，人造絲纖維 97~70 重量%之比例混合，調整為單位面積重量 20~40 g /m<sup>2</sup>

(23)

之範圍生成濕式 spun lace 不織布，疊合此濕式 spun lace 不織布，調整成爲單位面積重量  $100\sim 500\text{g}/\text{m}^2$  之範圍， $2\sim 10\text{mm}$  之視體積。

<迷你薄片>

做爲迷你薄片 5，雖然也可以使用上述之表面側薄片 2 或背面側薄片 3 同樣之材料，惟至少對於短軸方向具有伸長性或伸縮性者爲宜。

由於在迷你薄片 5 上，使用此材料之結果，當著用者之手指頭之尺寸，大於所設定之手指頭插入口時，由於可以隨應於手指頭之尺寸而迷你片會伸長於寬度方向，所以不管著用者之手指尺寸，確實的可以使用本發明之陰唇間製品也。

又，使用於迷你薄片 5 之材料，具體的說，聚乳酸、聚丙烯丁二醯醇等之生分解性材料爲原料之薄膜、紡粘不織布、熔吹不織布等。又，以 PVA 或 CMC 等之水溶性材料爲原料之薄膜，不織布等亦可以。又以纖維素纖維、再生纖維素纖維爲主體之水分散性衛生紙、紡花邊布不織布等亦可以。

合宜於迷你薄片 5 之材料乃，纖維長度  $1\sim 38\text{mm}$  範圍，更合宜的是  $2\sim 20\text{mm}$  範圍，且纖度爲  $1.1\sim 3.3\text{dtex}$  之範圍，以規定量混合，以單位面積重量  $20\sim 60\text{g}/\text{m}^2$  之範圍調整製成之紡花邊布不織布 (spun lace nonfabric)。

而原纖維化纖維與單纖維之混合比例乃，原纖維化纖

(24)

維 3~30 重量%，單纖維 97~70 重量%。

再者，使用以生分解性材料為主體之紡花邊布不織布或熔吹不織布上貼合了含有原纖維化纖維之層疊薄片也可以。

此時考量，對於馬桶放流水之濕潤性，或迷你薄片間之片摩擦等問題，以含有原纖維化纖維之不織布做為衣服側為合宜。

<接著劑>

接合表面側薄片 2、吸收體 4、背面側薄片 3、迷你薄片 5 而形成陰唇間製品時所使用之粘著劑乃可舉例為：苯乙炔、乙炔、丁二炔、苯乙炔塊共聚體（SEBS）、苯己炔丁二炔、苯乙炔共聚體（SBS）、苯乙炔'異戊間二炔、苯乙炔共聚體（SIS）等之合成橡膠為主體之感壓型接著劑，以乙炔醇（EVA）等之合成橡膠為主體之感熱型接著劑，具有水溶性或水膨潤性之聚乙炔醇等。並且這些接著劑乃以，線狀、螺旋狀、噴霧狀、Ω 狀等地予以塗佈，又於使用中之濕潤狀態，仍能容易維持製品之形狀起見，與上述之接著劑組配藉由壓花加工之熱封（Heat Seal）來接合亦可以，此時之壓花圖樣乃可舉出，點狀、格子狀、平面狀等等惟並不限定。

[摺疊為二之陰唇間製品之構成]

陰唇間製品 1 乃，例如被摺疊成二，裝著於陰唇間，

(25)

惟此時，在於摺疊狀態時之表面側薄片2之短軸方向之延伸尺寸L係比未摺疊狀態時之表面側薄片2之短軸方向之尺寸L1同一或稍長於尺寸L1時，其最外面之身體側之表面側薄片2係由吸收體4之厚度而被頂出，該結果，以二摺疊狀態裝著於陰唇間時，該被摺疊之陰唇間製品1之兩側緣會有使它開啓之力量之作用，所以陰唇之前端開啓，而有使陰唇間製品1脫落之虞。

於是，如第4圖所示，將陰唇間製品1，沿著長軸方向之中心線而使背面側薄片3互相可以抵接地摺疊為二，於是被摺疊為二之狀態下之表面側薄片1之短軸方向之延伸尺寸L係，相當於至少在於摺疊前之平板狀之狀態下之短軸方向之視尺寸L1（參照第1B圖）加上，開啓為平面狀之狀態下之陰唇間製品1之厚度為半徑之半圓之圓周長度L2（伸長長度）。

由而可以抑制表面側薄片2之不致於由吸收體4所推壓而回復至陰唇間製品1之摺疊前之狀態之力量，換言之可以抑制兩側緣欲打開之力量，由而將陰唇間製品1摺疊為二裝著於陰唇間也不會有脫落之危險性。

關於將表面側薄片2之短軸方向之延伸尺寸使之比平板狀之短軸方向為長之方法，可以舉出下述之各種方法。例如：使表面側薄片短軸方向之延伸尺寸，大於背面側薄片之短軸方向之尺寸，而以使表面側薄片2鬆弛於短軸方向狀態地接合於背面側薄片3之方法。或將背面側薄片3吸收體4摺疊為二之狀態下，對此背面側薄片3接合表面側

(26)

薄片 2 之方法。再有，使表面側薄片 2 在於短軸方向容易伸長以平板狀之狀態下，使表面側薄片 2 與背面側薄片 3 接合之方法。此時，在於表面側薄片 2 上，沿著短軸方向地施予波浪狀加工，或施予開縫加工，其他做為表面側薄片本身之特性而使短軸方向之最大拉伸伸度為 100% 以上也可以。

再者，本實施形態之陰唇間製品 1 係，在於背面側薄片 3 之衣服側，安裝有沿著陰唇間製品 1 之長軸方向地延伸之跨越二側部之迷你薄片 5，惟並不侷限於此形狀，例如替代於迷你薄片 5，而在於身體側之相反側（衣服側）之面上設置凸起部而使之以二支手指頭來抓起此凸起部裝著於陰唇間製品也可以。或完全不設迷你薄片或凸起部亦可行。

[使用於陰唇間製品之包裝體之包裝用薄片]

包裝陰唇間製品之包裝體，如果是使用以水就會崩壞之水崩壞性者時，得與水崩壞性之陰唇間製品一齊廢棄於沖水式之馬桶，由而可以解消裝著時之煩雜。所以個別包裝體之包裝用薄片係採用水崩壞性者為宜。關於此包裝用薄片之材料也可以使用表面側薄片或表面側薄片。

具體的說，針葉樹紙漿、闊葉樹紙漿等之木材紙漿，或麻、洋麻、棉短絨漿粕，以及其他之天然纖維，又人造絲、丙稀人造絲等之再生纖維素、聚丙烯、聚酯、聚氨酯、聚乙烯醇等之合成纖維，又做為生分解性材料可舉出，聚

(27)

乳酸纖維、聚丙烯丁二醯醇纖維、澱粉纖維、羧酸甲基纖維素、等等。在這些中，有親水性，從1~38mm之範圍地可以自由地選定纖維長度之人造絲纖維為主體者為合宜，由而做成之原纖維化之纖維之分岐毛之長度可以較長，於是獲得一方面可以防止單纖維與單纖維間之分離，同時具有柔軟性之交聯構造。

再者，此包裝用薄片乃以單獨規定量混合幾乎沒有附著親水性活性劑之親水性纖維，而以上述之熔吹、紡粘、點粘、經過吹氣、針刺、濕式紙、濕式紡花邊布等之形態而被生成。

原纖維化纖維係將上述單纖維打漿（叩解）、撕裂纖維之表面，形成枝毛狀之分岐毛而可獲得。此打漿乃以600cc以下，更合宜為100~400cc之範圍而為之。又原纖維化纖維乃對於構成包裝用薄片之纖維，以至少2重量%以上，最好是3~30重量%之範圍地予以混合為宜。原纖維化纖維少於2重量%時，交聯構造而濕潤時之伸度不會提高，所以在於著用中有崩壞之虞。另一方面原纖維化纖維多於30重量%時，由於交聯構造過多，而有傷及包裝用薄片之柔軟之質感之虞。

又做為此原纖維化纖維，以具有親水性，與經血之親和性及與陰唇內壁之追從性優異，並且可以自由地選用纖維長度長之人造絲纖維為宜。詳述之，人造絲纖維係得以濕式法或乾式法生成，纖維長度即由1~38mm之範圍內，自由選用，所以打漿（叩解）做成原纖維化纖維時，可以

(28)

使它之分岐毛之長度較長，因而一方面防止單纖維與單纖維之分離，可以獲得具有柔軟性之交聯構造。

[實施例]

關於混合了原纖維化纖維之表面側薄片之實施例，針對於表面側薄片本身之物性（抗拉強度）及水分散性，以及使用此表面側薄片之陰唇間製品之實用性（著用時之表面狀態）及水分散性，與比較例做對比地予以說明。

<實施例1>

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維度1.7dtex，纖維長度5mm之人造絲纖維60重量%，及纖維度1.7dtex 纖維長度5mm之原纖維化纖維（打漿度300cc）5重量%，及針葉樹紙漿35重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量 $40.5\text{g}/\text{m}^2$ ，由雙並列配置之噴嘴（噴嘴徑 $92\ \mu\text{m}$ ，噴嘴節距 $0.5\text{mm}$ ）而以合計水壓 $160\text{kg}/\text{cm}^2$ （換算值 $15.68\text{MN}/\text{m}^2$ ），合計水流量 $1680\text{cc}/\text{cm}\cdot\text{min}$ （換算值 $1.68\ \ell/\text{cm}\cdot\text{min}$ ）之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程（將薄片沿著設定於 $120\ ^\circ\text{C}$ 之溫度之輥，且設定為 $160\ ^\circ\text{C}$ ， $25\text{m}/\text{sec}$ 之風量之空氣來吹噴）使之乾燥，做成將密度調整為 $0.134\text{g}/\text{cm}^3$ （換算值 $134\text{kg}/\text{m}^3$ ）之濕式紡花邊布不織布（spun lace Nonfabric）。

(29)

## &lt;實施例 2&gt;

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維度 1.7dtex，纖維長度 5mm 之人造絲纖維 60 重量%，及纖維度 1.7dtex 纖維長度 5mm 之原纖維化纖維（打漿度 300cc）10 重量%，及針葉樹紙漿 30 重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量  $39.5 \text{ g / m}^2$ ，由雙並列配置之噴嘴（噴嘴徑  $92 \text{ } \mu\text{m}$ ，噴嘴節距 0.5mm）而以合計水壓  $160 \text{ kg / cm}^2$ （換算值； $15.68 \text{ MN / m}^2$ ），合計水流量  $1680 \text{ cc / cm} \cdot \text{min}$ （換算值； $1.68 \text{ } \ell / \text{cm} \cdot \text{min}$ ）之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程（將薄片沿著設定於  $120 \text{ } ^\circ\text{C}$  之溫度之輥，且設定為  $160 \text{ } ^\circ\text{C}$ ， $25 \text{ m / sec}$  之風量之空氣來吹噴）使之乾燥，做成將密度調整為  $0.138 \text{ g / cm}^3$ （換算值； $138 \text{ kg / m}^3$ ）之濕式紡花邊布不織布（spun lace nonfabric）。

## &lt;實施例 3&gt;

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維度 1.7dtex，纖維長度 5mm 之人造絲纖維 60 重量%，及纖維度 1.7dtex 纖維長度 5mm 之原纖維化纖維（打漿度 300cc）15 重量%，及針葉樹紙漿 25 重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量  $41.3 \text{ g / m}^2$ ，由雙並列配置之噴嘴（噴嘴徑  $92 \text{ } \mu\text{m}$ ，噴嘴節距 0.5mm）而以合計水壓  $160 \text{ kg / cm}^2$ （換算值； $15.68 \text{ MN / m}^2$ ），合計水流量  $1680 \text{ cc / cm} \cdot \text{min}$ （換算值； $1.68 \text{ } \ell / \text{cm} \cdot \text{min}$ ）之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化

(30)

。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程（將薄片沿著設定於120 °C之溫度之輥，且設定為160 °C，25m /sec之風量之空氣來吹噴）使之乾燥，做成將密度調整為0.140g /cm<sup>3</sup>（換算值；140kg /m<sup>3</sup>）之濕式紡花邊布不織布（spun lace nonfabric）。

&lt;實施例4&gt;

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維1.7dtex，纖維長度5mm之人造絲纖維60重量%，及纖維1.7dtex 纖維長度5mm之原纖維化纖維（打漿度300cc）20重量%，及針葉樹紙漿20重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量40.1g /m<sup>2</sup>，由雙並列配置之噴嘴（噴嘴徑92 μm，噴嘴節距0.5mm）而以合計水壓160kg /cm<sup>2</sup>（換算值；15.68MN /m<sup>2</sup>），合計水流量1680cc /cm · min（換算值；1.68 ℓ /cm · min）之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程（將薄片沿著設定於120 °C之溫度之輥，且設定為160 °C，25m /sec之風量之空氣來吹噴）使之乾燥，做成將密度調整為0.142g /cm<sup>3</sup>（換算值；142kg /m<sup>3</sup>）之濕式紡花邊布不織布（spun lace nonfabric）。

[比較例2]

做為比較例而混合了使用以600cc打漿（叩解）了人造絲纖維而生成之原纖維化纖維之表面側薄片及，不混合原

(31)

纖維化纖維之表面側薄片。

<比較例 1>

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維度 1.7dtex，纖維長度 5mm 之人造絲纖維 60 重量%，及纖維度 1.7dtex 纖維長度 5mm 之原纖維化纖維（打漿度 600cc）15 重量%，及針葉樹紙漿 25 重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量  $41.6\text{g}/\text{m}^2$ ，由雙並列配置之噴嘴（噴嘴徑  $92\ \mu\text{m}$ ，噴嘴節距 0.5mm）而以合計水壓  $160\text{kg}/\text{cm}^2$ （換算值； $15.68\text{MN}/\text{m}^2$ ），合計水流量  $1680\text{cc}/\text{cm}\cdot\text{min}$ （換算值； $1.68\ \ell/\text{cm}\cdot\text{min}$ ）之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程（將薄片沿著設定於  $120\ ^\circ\text{C}$  之溫度之輥，且設定為  $160\ ^\circ\text{C}$ ， $25\text{m}/\text{sec}$  之風量之空氣來吹噴）使之乾燥，做成將密度調整為  $0.136\text{g}/\text{cm}^3$ （換算值； $136\text{kg}/\text{m}^3$ ）之濕式紡花邊布不織布（spun lace nonfabric）。

<比較例 2>

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維度 1.7dtex，纖維長度 5mm 之人造絲纖維 60 重量%，及纖維度 1.7dtex 纖維長度 5mm 之原纖維化纖維（打漿度 600cc）30 重量%，及針葉樹紙漿 10 重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量  $40.8\text{g}/\text{m}^2$ ，由雙並列配置之噴嘴（噴嘴徑  $92\ \mu\text{m}$ ，噴嘴節距 0.5mm）而以合計水壓  $160\text{kg}/\text{cm}^2$ （換算

(32)

值;15.68MN /m<sup>2</sup>)，合計水流量1680cc /cm·min(換算值;1.68 ℓ /cm·min)之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程(將薄片沿著設定於120 °C之溫度之輥，且設定為160 °C，25m /sec之風量之空氣來吹噴)使之乾燥，做成將密度調整為0.138g /cm<sup>3</sup>(換算值;138kg /m<sup>3</sup>)之濕式紡花邊布不織布(spun lace nonfabric)。

&lt;比較例 3&gt;

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維度1.7dtex，纖維長度5mm之人造絲纖維60重量%，及針葉樹紙漿40重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量39.4g /m<sup>2</sup>，由雙並列配置之噴嘴(噴嘴徑92 μm，噴嘴節距0.5mm)而以合計水壓160kg /cm<sup>2</sup>(換算值;15.68MN /m<sup>2</sup>)，合計水流量1680cc /cm·min(換算值;1.68 ℓ /cm·min)之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程(將薄片沿著設定於120 °C之溫度之輥，且設定為160 °C，25m /sec之風量之空氣來吹噴)使之乾燥，做成將密度調整為0.147g /cm<sup>3</sup>(換算值;147kg /m<sup>3</sup>)之濕式紡花邊布不織布(spun lace nonfabric)。

&lt;比較例 4&gt;

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維度2.2dtex，纖維長度51mm之人造絲纖維層疊之纖維層疊成單

(33)

位面積重量  $40.5 \text{ g / m}^2$  而以  $70 \text{ m / min}$  移送此層疊體，而由三速束並列配置之噴嘴（噴嘴徑  $92 \text{ } \mu\text{m}$ ，噴嘴節距  $0.5 \text{ mm}$ ）而以合計水壓  $140 \text{ kg / cm}^2$ （換算值； $13.72 \text{ MN / m}^2$ ），合計水流量  $2000 \text{ cc / cm} \cdot \text{min}$ （換算值； $2.000 \text{ } \ell / \text{cm} \cdot \text{min}$ ）之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著以設定為  $110 \text{ } ^\circ\text{C}$ ， $2 \text{ m / sec}$  之風量之空氣來吹噴以  $70 \text{ m / min}$  吹送使之乾燥，做成將密度調整為  $0.081 \text{ g / cm}^3$ （換算值； $81 \text{ kg / m}^3$ ）之濕式紡花邊布不織布（*spun lace nonfabric*）。

<表面側薄片之物性（抗拉強度）>

關於，由單纖維及打漿度  $300 \text{ cc}$  之形成了分岐毛之原纖維化纖維所形成之，表面側薄片之實施例 1~4，及混合了由打漿度  $600 \text{ cc}$  之形成有分岐毛之原纖維化纖維之纖維之表面側薄片，以及沒有混合原纖維化纖維之纖維之表面側薄片之比較例 1~3，測定了抗拉強度，具體的說，以  $25 \text{ mm}$  寬，裁斷為縱方向或橫方向者為試驗片，以夾具間隔  $50 \text{ mm}$ ，速度  $100 \text{ mm / min}$ （換算值； $6 \text{ m / n}$ ）而以擔錫倫（*Tensilon*）單紗強力試機（*RTA-100*，（股）*Orientec* 製）做測定。

又，濕潤時，即以下述之程序測定抗拉強度。

首先，測定試驗片之重量，而以成為該重量之  $500\%$  為止地，將後述之人工經血普遍地霧狀地噴射於試驗片整體。

而後，以液體不透過性材料被覆，在  $20 \text{ } ^\circ\text{C}$ ，濕度

(34)

60%之環境放置1分鐘後實施試驗，其結果如表1。

(35)

表 1 表面側薄片之物理性

製法	實施例 1	實施例 2	實施例 3	實施例 4	比較例 1	比較例 2	比較例 3
	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace
人造絲(1.7dtex 5mm)	60	60	60	60	60	60	60
原纖維化人造絲(1.7dtex 5mm,打漿 600cc)	5	10	15	20	15	30	
原纖維化人造絲(1.7dtex 5mm,打漿 300cc) 針葉樹紙漿	35	30	25	20	25	10	40
單位面積重量	40.5	39.6	41.3	40.1	41.6	40.8	39.4
密度	0.134	0.138	0.14	0.142	0.136	0.138	0.147
Dry 時 縱最大抗拉強度	1490	1390	1105	986	1113	1520	1489
縱最大牽引 伸度	15.5	16.2	16.9	14.8	12.6	15.8	16.1
Wet 時 500%濕潤時縱最大抗拉強度	190	214	187	197	110	91	101
500%濕潤時縱最大牽引 伸度	26.3	27.3	34.3	33.9	8.1	9.5	7.8
Dry 時 縱最大抗拉強度	1390	1081	876	888	976	1210	1181
縱最大牽引 伸度	12.9	18.4	15.1	12.6	10.1	13.5	14.6
Wet 時 500%濕潤時縱最大抗拉強度	156	166	169	158	89	144	151
500%濕潤時縱最大牽引 伸度	25.4	26.4	29.7	31.3	9.0	8.9	10.1

(36)

試驗結果，證實了混合了以300cc 打漿之原纖維化纖維之實施例1~4時，該500%濕潤時之破斷伸度會比乾燥時者增加。

又，證實原纖維化纖維之比例變多時，該500%濕潤時之破斷伸度會增加。

另一方面，混合了以600cc 打漿度之原纖維化纖維之比較例1、2，及沒有混合原纖維化纖維之比較例3即該500%濕潤時之破斷伸度並沒有增加，又500%濕潤時之破壞伸度係小於10%之小值，屬於容易破斷者。

如上所述，在於實施例1~4，吸收了經血等之體液之後之濕潤狀態中，牽引伸度係比乾燥狀態增加，又抗拉強度也比沒有混合原纖維化纖維時而有增加，證實了濕潤時之安定性。

又，本發明中所指之人工經血乃，以下述之程序調製之液體之意思。

在於甘油80gr.中，以羧酸甲基纖維素鈉（NaCMC）8gr以一面攪拌一面每次添加少量地予以添加調製溶液1。

接著，對於離子交換水1公升，一面以攪拌機攪拌一面每次少量份量地添加上述調製之溶液1。添加溶液1之後少量多次地添加氯化鈉（NaCl）10gr及碳酸氫鈉（NaHCO<sub>3</sub>），攪拌使之分散（Yamato（公司）製LABO-STIRREDR L-35攪拌機以max回轉攪拌3小時），又上述任一試藥均使用和光一級試藥。

接著，對於離子交換水1公升，添加食用色素（光洋

(37)

Buta DACK (公司) 製) 紅色 102 號 8gr, 紅色 2 號 2gr, 黃色 5 號 2gr, 而攪拌 (Yamato 公司製 LABO-STIRRER L-35 攪拌機, 以 max 回轉攪拌 1 小時), 以粘度測定器 (芝浦 System 公司製 Bismetron) 測定之粘度為 22~26 mPa·s。

<2. 表面側薄片之水分散性>

關於實施例 1~4 之表面側薄片之水分散性, 與比較例 4 之表面薄片一面對比一面以後述之水解試驗, 而使表面側薄片之分解於水中成小片狀不留原狀為止地實施試驗, 記其時間, 結果表示於表 2。

(38)

表 2 表面側薄片之水分散性

	實施例 1	實施例 2	實施例 3	實施例 4
製法	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace	濕式 Spunlace
人造絲(1.7dtex 5mm)	60	60	60	60
原纖維化人造絲(1.7dtex 5mm,打漿 600cc)	5	10	15	20
原纖維化人造絲(1.7dtex 5mm,打漿 300cc)	35	30	25	20
針葉樹紙漿				
人造絲(2.2dtex 5mm)				100
單位面積重量	40.5	39.6	41.3	40.1
密度	0.134	0.138	0.14	0.142
水解速度	39	28	41	35
				不能測定

(39)

在於實施例 1~4 係，表面側薄片乃在於約 40 秒以內就分散不留原形，證實具有可以廢棄於馬桶內之水崩壞性。

再者，水解性係以下述之程序試驗之。

將表面側薄片調整為 100mm × 100mm 做為試驗片，而收容於圓筒狀之容器之水 300ml 以磁性攪拌機（三田村製作所製具有速度表之 Torcon STIRRER MM-ST），以旋轉數 600r.p.m 一面攪拌，一面使證驗片成降傘狀，由尖頭部份投入於水，測定，沒有了纖維塊之時間，又所使用之小塊係直徑 35mm，高度 12mm 之圓盤狀者。

<3. 使用表面側薄片之陰唇間製品之實用性（著用時之表面狀態）>

關於，由單纖維及打漿度 300cc 之具有形成有分歧毛之原纖維化纖維所形成之表面側薄片之實施例 1~4，與混合有以打漿度 600cc 之分歧毛之原纖維化纖維之纖維所形成之表面側薄片，以及沒有混合原纖維化纖維之表面側薄片之比較例 1~3，使用各表面側薄片形成陰唇間製品，請生理日第二天之女姓 10 名著用這些陰唇間製品，查明這些陰唇間製品之經血吸收量，及著用後之表用狀態。在於著用時也併用了 UNI・CHAMU 公司製之衛生棉商品名「SOFUESARAhin（商標）」，試驗結果表示於表 3。

表 3 表面側薄片別陰唇間製品之著用後之表面狀態

	實施例 1	實施例 2	實施例 3	實施例 4	比較例 1	比較例 2	比較例 3
著用時間	120	105	130	120	130	100	120
陰唇間製品 之經血吸收量	5.4	4.4	3.3	5.1	3.8	2.9	4.0
表面狀態	○	◎	◎	◎	x x	x x	x

(40)

## 評鑑結果

- ◎ 幾乎沒有損傷，留有原形態
- 查出有微量之起毛，惟對使用上無妨礙
- x 雖不留存於體內，惟有破損
- x x 發生破損，殘留於體內

(41)

在於實施例 1 看出有微些起毛，惟對於使用上無妨礙，在於實施例 2~4 證實，幾乎沒有損傷，保持有原形。另一方面在於比較例 1、2 即發生破裂，在於體內留存有表面側薄片。又在於比較例 3 即纖維沒有留存於體內，惟證實了發生破裂。

又，使用於上述之試驗之陰唇間製品 11 乃如第 5A 圖及第 5B 圖所示，具有寬 46 mm × 長 86 mm 之矩形形狀，依序層疊了表面側薄片 12、吸收體 13、背面側薄片 14、及迷你薄片 15 者。在其外緣即以 3 mm 寬地形成由表面側薄片、背面側薄片、及迷你薄片所成之裙邊部 16。

上述之陰唇間製品乃以下述之程序製造者。

吸收體 13 係寬 40 mm × 長 80 mm 之大小。將在紙漿粉碎機碎成棉狀之紙漿，層疊成單位面積重量  $250 \text{ g / m}^2$ ，而壓製成厚度 6 mm 者。

背面側薄片 14 係，對於單位面積重量  $18 \text{ g / m}^2$  之水解紙層疊了 20  $\mu\text{m}$  厚之聚丙稀丁二醯醇樹脂而成之不織布。

迷你薄片 15 乃由聚丙稀丁二醯醇樹脂所成膜之厚度 20  $\mu\text{m}$  之薄膜。

首先，在於背面側薄片之身體側，以寬 5 mm，長 40 mm 之面積，以單位面積重量  $3 \text{ g / m}^2$  之重量，螺旋狀地塗佈，以 SEBS 爲主成份之感熱性熱熔接著劑而疊合吸收體。接著在於吸收體之身體側疊合表面側薄片，對於吸收體週邊，以寬度 2 mm 之壓花加工來實施熱封密，將表面側薄片與背面側薄片互相接合，封止了吸收體，接著在於背面側薄片之

(42)

衣服側，從陰唇間製品之端部而60mm之長，配置迷你薄片，由而在於與背面側薄片之間，設置可以插入手指頭之開口，接著以此開口之寬之能有25mm地，以SEBS為主成份之熱熔接著劑接合迷你薄片與背面側薄片。

#### <4.陰唇間製品之水分散性>

關於表面側薄片之實施例1~4，及比較例4，將使用各表面側薄片之陰唇間製品，廢棄於第6圖所示之水洗廁所（抽水馬桶），而以目視觀察其後之沖流於馬桶時之陰唇間製品之崩壞狀況，以資試驗了沖流於馬桶時之水分散性。

又所使用之使用了各表面側薄片之陰唇間製品之構成係使用，與上述<3.使用表面側薄片之陰唇間製品之實用性>所說明者相同者。

試驗結果，使用實施例1~4及比較例4之表面側薄片之陰唇間製品乃均在一次之排水中不會阻塞於配水管地被沖流到達於淨化槽。此後，使用實施例1~4之陰唇間製品係由於接觸於多量之水而從約第3天開始，構成表面側薄片之纖維與纖維間開始鬆開，第4天表面側薄片係分散成爲小片狀，配置於表面側薄片之背面之吸收體脫離，而成爲不留存陰唇間製品之原形。另一方面，使用比較例4之表面側薄片之陰唇間製品係接觸於多量之水之狀態下仍然維持了原形狀。

如上所述，使用實施例1~4之表面側薄片之陰唇間製

(43)

品乃被廢棄於淨化槽之後，從表面側薄片而慢慢崩壞，不會留存陰唇間製品之原形，而淨化槽之維修業者也不能夠過視認使用後之製品，又證實公共衛生上良好。

又，使用於本試驗之水洗式馬桶乃，如第6圖所示，備有閘部6a之半吸虹式之西式馬桶6，及淨化槽7，以及連接西式馬桶6及淨化槽7之配管8所構成。

水洗式馬桶乃每一次之排水約8公升，西式馬桶6之閘部6a之直徑係35mm，配管8係直徑100mm，傾斜坡度1/100長度10m，淨化槽7係只填滿自來水之單獨處理淨化槽。

在本試驗中，將陰唇間製品沖流於馬桶時，切取衛生紙2m，而將該切取之衛生紙大致撕破為均等之3片，將3片分別適度地揉成紙團而投入於排水口。而後，將陰唇間製品投入於排水口而沖流放流水實施排水，衛生紙係使用寬度114mm，單位面積重量18 g /m<sup>2</sup>之水解性衛生紙疊合2張者。

陰唇間製品與衛生紙一齊拋棄之理由乃，不但是在於馬桶用便，使用陰唇間製品之後，也利用衛生紙來拭揩附著於陰唇之經血乃，陰唇間製品之著用者之女姓之一般的所實施之緣故。又衛生紙之長度為2m之理由係，由於女性之平均一次所用之衛生紙之使用量係約2m之緣故。

下面關於用於包裝水崩壞性陰唇間製品之包裝體上，使用含有原纖維化纖維之纖維薄片之實施例之，包裝用薄片本身之物性（抗拉強度）及水分散性，與不含有原纖維化纖維之纖維之纖維薄片之比較例做對比地做說明。

(44)

## &lt;實施例 5&gt;

以下述之序程地形成了包裝用薄片，首先混合：纖維度 1.7dtex，纖維長度 5mm 之人造絲纖維 40 重量%，及纖維度 1.7dtex 纖維長度 5mm 之原纖維化纖維（打漿度 300cc）15 重量%，及針葉樹紙漿 45 重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量  $30.3 \text{ g / m}^2$ ，由雙並列配置之噴嘴（噴嘴徑  $92 \text{ } \mu\text{m}$ ，噴嘴節距 0.5mm）而以合計水壓  $160 \text{ kg / cm}^2$ （換算值； $15.68 \text{ MN / m}^2$ ），合計水流量  $1680 \text{ cc / cm} \cdot \text{min}$ （換算值； $1.68 \text{ l / cm} \cdot \text{min}$ ）之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程（將薄片沿著設定於  $120 \text{ }^\circ\text{C}$  之溫度之輥，且設定為  $160 \text{ }^\circ\text{C}$ ， $25 \text{ m / sec}$  之風量之空氣來吹噴）使之乾燥，做成將密度調整為  $0.140 \text{ g / cm}^3$ （換算值； $140 \text{ kg / m}^3$ ）之濕式紡花邊布不織布（spun lace non fabric）。

## &lt;實施例 6&gt;

以下述之序程地形成了表面側薄片，首先混合：纖維度 1.7dtex，纖維長度 5mm 之人造絲纖維 50 重量%，及纖維度 1.7dtex 纖維長度 5mm 之原纖維化纖維（打漿度 300cc）20 重量%，及針葉樹紙漿 30 重量%。接著，將此層疊之纖維層疊成單位面積重量  $31.5 \text{ g / m}^2$ ，由雙並列配置之噴嘴（噴嘴徑  $92 \text{ } \mu\text{m}$ ，噴嘴節距 0.5mm）而以合計水壓  $160 \text{ kg / cm}^2$ （換算值； $15.68 \text{ MN / m}^2$ ），合計水流量  $1680 \text{ cc / cm} \cdot \text{min}$ （換算值

(45)

;1.68 ℓ /cm · min) 之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過雙並立之乾燥製程(將薄片沿著設定於120 °C之溫度之輥,且設定為160 °C,25m /sec之風量之空氣來吹噴)使之乾燥,做成將密度調整為0.142g /cm<sup>3</sup>(換算值;142kg /m<sup>3</sup>)之濕式紡花邊布不織布(spun lace non fabric)。

&lt;比較例5&gt;

以下述之序程地形成了表面側薄片,首先混合:纖維度2.2dtex,纖維長度38mm之人造絲纖維層疊之纖維層疊成單位面積重量29.4g /m<sup>2</sup>,而以70m /min移送此纖維層疊體,由三速並列配置之噴嘴(噴嘴徑92 μm,噴嘴節距0.5mm)而以合計水壓140kg /cm<sup>2</sup>(換算值;13.72MN /m<sup>2</sup>),合計水流量2000cc /cm · min(換算值;2.000 ℓ /cm · min)之水流而絡合纖維與纖維而使之薄片化。接著將此薄片化之纖維通過設定為110 °C,2m /sec之風量之空氣來吹噴以70m /min之速度移送,使之乾燥,做成將密度調整為0.100g /cm<sup>3</sup>(換算值;100kg /m<sup>3</sup>)之乾式紡花邊布不織布(spun lace non fabric)。

&lt;5.包裝用薄片之物性(抗拉強度特性)及水分散性&gt;

關於,由單纖維及形成了分岐毛之原纖維化纖維所構成之包裝用薄片之實施例5、6及由沒有混合原纖維化纖維之纖維所構成之包裝用薄片之比較例5,與上述之方法同樣

(46)

之方法地實施了上述<1.表面側薄片之物性（抗拉強度）>、及<2.表面側薄片之水分散性>之試驗，其結果表示於表4。

表 4 包裝薄片之物性及水分解性

		實施例 5	實施例 6	比較例 5
製法		濕式 Spunlace		
人造絲(1.7dtex 5mm)		40	50	濕式 Spunlace
原纖維化人造絲(1.7dtex 5mm,打漿 600cc)		15	20	
原纖維化人造絲(1.7dtex 5mm,打漿 300cc)		45	30	
針葉樹紙漿				
人造絲(2.2dtex 5mm)				100
單位面積重量	$g / m^2$	30.3	31.5	29.4
密度	$g / cm^3$	0.140	0.142	0.100
Dry 時 縱最大抗拉強度	cN /25mm	832	769	1762
縱最大牽引 伸度	%	11.3	14.8	22.2
Wet 時 500%濕潤時縱最大抗拉強度	cN /25mm	112	89	1501
500%濕潤時縱最大牽引 伸度	%	24.8	29.0	19.3
Dry 時 縱最大抗拉強度	cN /25mm	667	703	576
縱最大牽引 伸度	%	10.2	11.6	10.1
Wet 時 500%濕潤時縱最大抗拉強度	cN /25mm	111	130	482
500%濕潤時縱最大牽引 伸度	%	30.1	26.2	87.2
水解速度	sec	29	22	不能測定

(47)

(48)

試驗之結果，使用了混合有原纖維化纖維之包裝用薄片之實施例5、6係證實了濕潤時之伸度會比乾燥時增加，以及原纖維化纖維之比例增多時濕潤時之破壞伸度會增加之事實。另一方面，沒有混合原纖維化纖維之比較例5時，其濕潤時之破斷伸度並沒有增加。

又，在於實施例5、6中，包裝用薄片乃在於水中30秒以內就分散不留原形，證實了具有適合於可廢棄於馬桶之水崩壞性之事實。

如上所述，在於實施例5、6也與表面側薄片一樣，在於吸收了經血等之體液之後之濕潤狀態之下，其牽引伸度係比乾燥狀態增加，又抗拉強度也比沒有混合原纖維化纖維者有增加，證實了濕潤時之安定性，以及適合於可廢棄於馬桶中之水崩壞性之事實。

又，在於本實施形態中，構成表面側薄片及包裝薄片係纖維係使用人造絲纖維、原纖維化人造絲纖維、及針葉樹紙漿之組合，惟並不侷限於此，上述之親水性纖維中之任一者組配而使用或使用其中之一之親水性纖維也可以。

依本發明時，該使用於陰唇間製品之表面側薄片係採由：單纖維及備有由表面所分歧之分岐毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維所構成，而將其分岐毛之一部份用於使單纖維與原纖維之互相交聯之交聯構造。由而可以提高纖維間之結合力，所以在於吸收了經血等之體液之濕潤狀態時，纖維間也不會容易鬆開，在著用中不會破斷，不

(49)

會成爲著用上之問題。另一方面，對於馬桶之流水之大量水即使此交聯構造慢慢地分解，崩壞到不留其原形，因而直接可以拋流於馬桶中，可以從使用後之廢棄處理等之煩雜事物解放。

又，直接可以拋棄於馬桶內，因而在於使用後，不須以手處理吸收了經血等之體液之陰唇間製品，所以不會沾污使用者之手，於是使用（裝著）新的陰唇間製品時，不致於沾污陰唇間製品，合乎衛生。

又陰唇間製品在使用後，直接放流於馬桶之水流後，由表面側薄片慢慢地崩壞，分散於水中，成爲不留陰唇間製品之原形，達到連淨化槽之維修業者也無法視認有陰唇間製品之程度，所以合乎公共衛生。

再者，在於液不透過性之背面側薄片之衣服側，配置了含有原纖維化纖維之親水性纖維薄片，由而如果將陰唇間製品由背面側薄片方向地投入於馬桶時，該設於背面側薄片之衣服側之親水性纖維即立即對於水而帶有親和性，所以可以防止陰唇間製品之浮上於水面，於是確實的可以與放流水一齊確實的可以廢棄。

又裝著陰唇間製品時有時會發生背面側薄片間摩擦之情形，而併用陰唇間製品與衛生棉時，也會有陰唇間製品之背面側薄片與衛生棉有互相擦摩之情形。此時由於藉背面側薄片而可以減低摩擦阻抗，所以可以防止背面側薄片之鬆開而發生經血之洩漏之情形。再者，在於背面側薄片，附著經血成爲濕潤狀態之下，由於親水性纖維中含有原

(50)

纖維化纖維，所以藉由此原纖維化纖維之交聯構造，更可以減低背面側薄片之破斷之危險性。

再者，依本發明之表面側薄片，及使用了該表面側薄片之陰唇間製品乃並非藉由樹脂之構成來實現水崩壞性者。所以不會引起由於樹脂之溶出成份所致之發養，或使肌膚粗糙化之症狀。

又包裝陰唇間製品之個別包裝體也與表面側薄片同樣地含有原纖維化纖維而構成，所以個別包裝體係成爲水崩壞性，因而可以直接拋棄於馬桶內，由而可以解消須要另途地處理開封後之包裝體之麻煩也。

#### 【圖式簡單說明】

第1A圖表示本發明之一實施形態之陰唇間製品之斜視圖。

第1B圖表示第1A圖之X-X線剖面圖。

第2A圖表示本發明之變形例之陰唇間製品之剖面圖。

第2B圖表示本發明之變形例之陰唇間製品之剖面圖。

第3A圖表示構成上述陰唇間製品之表面側薄片（混合了原纖維化纖維之纖維）之結合狀態之顯微鏡照片。

第3B圖表示未混合原纖維化纖維之纖維之結合狀態之顯微鏡照片。

第4圖表示將上述陰唇間製品摺成二片狀態之剖面圖。

第5A圖從表面側薄片側觀看使用於上述陰唇間製品之實用試驗及水分散性試驗之試驗體之圖。

(51)

第 5B 圖係從背面側薄片側觀看上述陰唇間製品之使用於實用性試驗及水分散性試驗之試驗體之圖。

第 6 圖係使用於上述陰唇間製品之水分散試驗之水洗馬槽之模式圖。

主要元件對照表

1. 陰唇間製品
- 2 表面側薄片
- 3 背面側薄片
- 4 吸收體
- 5 迷你薄片
- 6 迷你吸虹式馬桶
- 6a 閘部
- 7 淨化槽
- 8 配管

**伍、中文發明摘要**

發明之名稱：陰唇間製品及此陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片

本發明有關於裝著於陰唇間之水崩壞性陰唇間製品。提供一種備有著用時之舒適性、及使用後可投入於水洗式馬桶之放流水中就可以水崩壞之水崩壞性之陰唇間製品用之表面側薄片。

裝著於陰唇間之陰唇間製品上所使用之表面側薄片乃由，單纖維、及備有由表面分岐之分岐毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維薄片所構成。分岐毛之至少一部份係將單纖維與原纖維化纖維互相予以交聯。由而一方面可以提高濕潤時之抗拉強度，同時在於多量之水之存在下，纖維間之結合會慢慢地可以分解，所以也可以拋棄於水洗式馬桶中。又由於不使用樹脂，所以沒有樹脂之溶出，由而可以防止由此樹脂所致之癢或使肌膚變粗糙之情形。

**陸、英文發明摘要**

發明之名稱：

(1)

### 拾、申請專利範圍

1. 一種陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片，係針對使用於用來裝著於陰唇間之陰唇間製品之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片，其特徵為：

以由單纖維、及備有由表面分岐之分岐毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維薄片所構成，

上述分岐毛之至少一部份，乃將上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯者。

2. 如申請專利範圍第1項所述之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片，其中

上述原纖維化纖維乃混合有上述親水性纖維薄片3重量%至30重量%。

3. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片，其中

濕潤時之最大伸度係大於乾燥時之最大伸度。

4. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片，其中

上述原纖維化纖維之分岐毛，乃打漿度為100cc至400cc。

5. 如申請專利範圍第1項或第2項所述之陰唇間製品用之水崩壞性表面側薄片，其中

上述原纖維化纖維係人造絲纖維。

6. 一種陰唇間製品，係針對具備有：配置於陰唇側之水崩壞性表面側薄片、及配置於與上述陰唇之相反側（衣

(2)

服側)之背面側薄片，而用來裝著於陰唇間之陰唇間製品，其特徵為：

上述水崩壞性表面側薄片，乃以由單纖維及備有由表面分歧之分歧毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維所構成，

上述分歧毛之至少一部份係使上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯者。

7.如申請專利範圍第6項所述之陰唇間製品，其中

如上述水崩性表面側薄片之成為外側地，以沿著長軸方向設置之摺疊線摺為二時，則上述表面側薄片之短方向之延伸尺寸係比被摺疊前之平板狀之狀態為長。

8.如申請專利範圍第6項或第7項所述之陰唇間製品，其中

上述背面側薄片係備有含有原纖維化纖維之親水性纖維。

9.如申請專利範圍第6項或第7項所述之陰唇間製品，其中

在於上述背面側薄片之衣服側，設有用於插入手指之迷你薄片，該迷你薄片係含有原纖維化纖維。

10.如申請專利範圍第6項或第7項所述之陰唇間製品，其中

係用於尿失禁(漏尿)。

11.如申請專利範圍第6項或第7項所述之陰唇間製品，其中

(3)

係用於吸收下體分泌物（白帶等）。

12. 一種包裝體，乃具備有，用於裝著於陰唇間之陰唇間製品、及內包此陰唇間製品之包裝用薄片之包裝體，其特徵為：

上述陰唇間製品係，具備有，配置於陰唇側之水崩壞性表面側薄片、及配置於上述陰唇之相反側（衣服側）之背面側薄片，

上述水崩性表面側薄片，乃以由單纖維、及備有從表面分岐之分岐毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維所構成，

上述分岐毛之至少一部份係與上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯，

上述包裝薄片係含有原纖維化纖維。

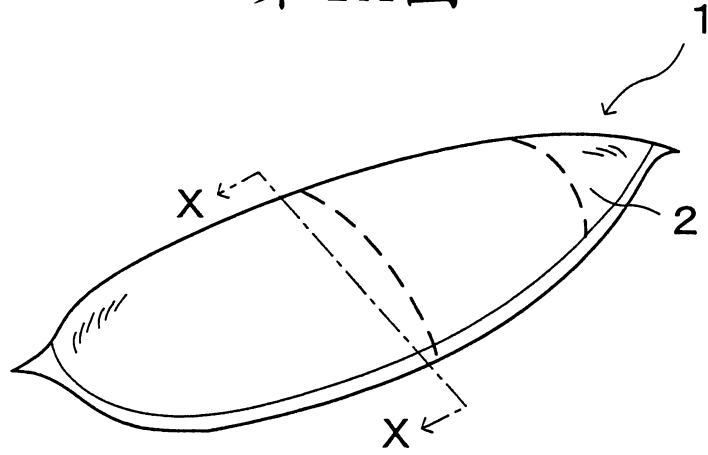
13. 一種原纖維化纖維，係使用於水崩壞性製品之原纖維化纖維，其特徵為：

具備有，由表面分岐之分岐毛之原纖維化纖維者。

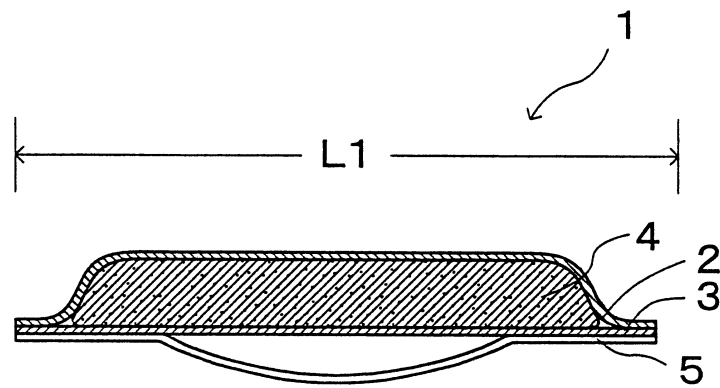
14. 一種提高親水性纖維之浸於少量水時之安定性之方法，係針對於由單纖維，及備有由表面所分岐之分岐毛之原纖維化纖維所構成之親水性纖維，

藉由利用上述分岐毛之至少一部份，使上述單纖維與上述原纖維化纖維互相交聯，以提高上述親水性纖維之浸於少量水時之安定性。

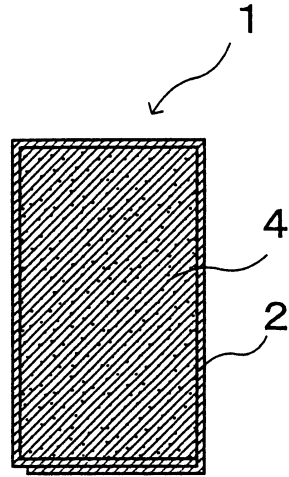
第1A圖



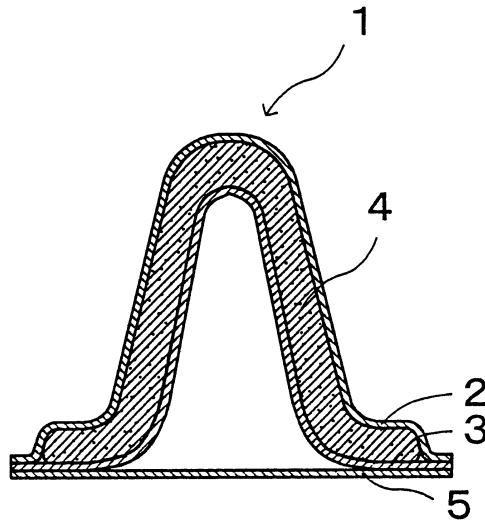
第1B圖



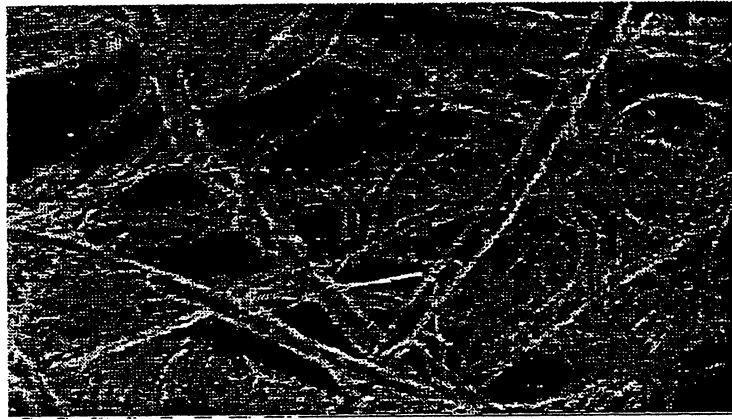
第2A圖



第2B圖



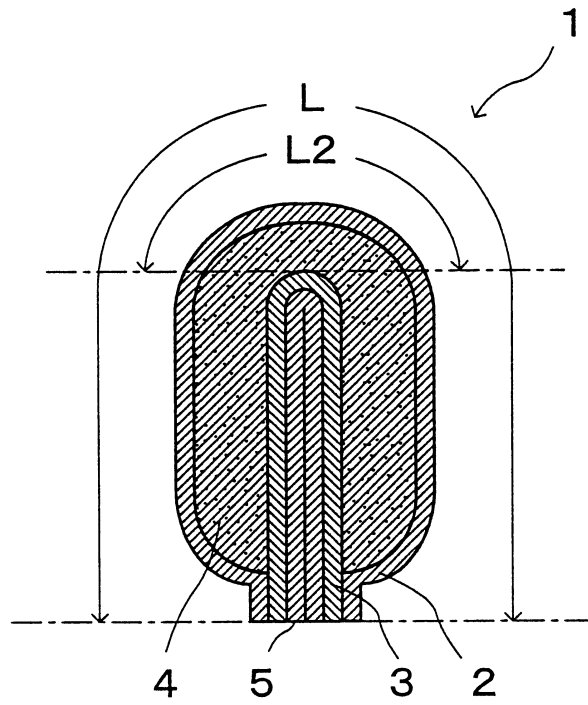
第3A圖



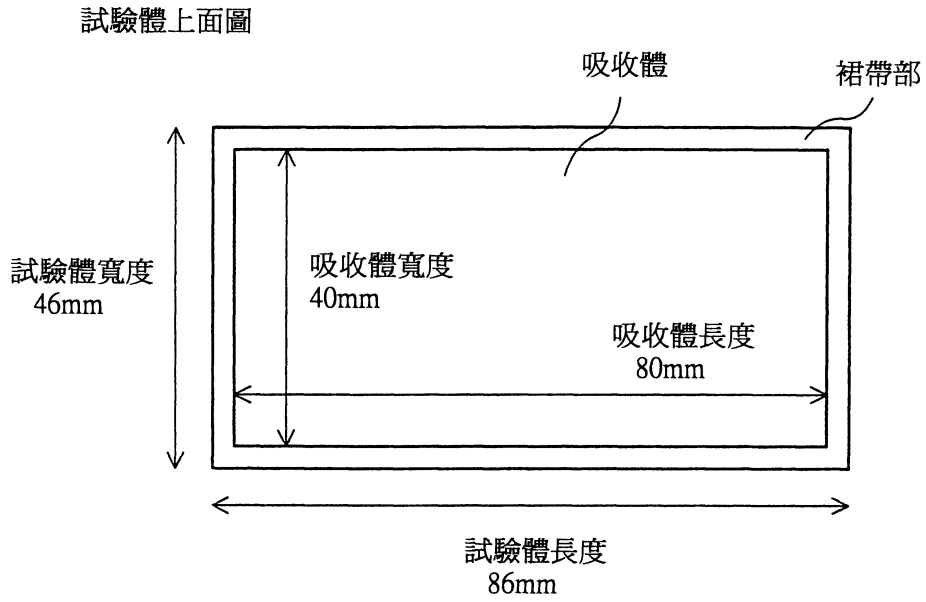
第3B圖



第4圖

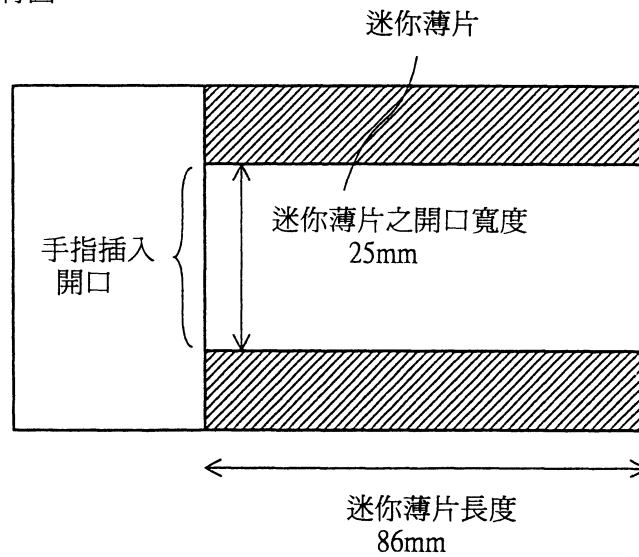


# 第5A圖

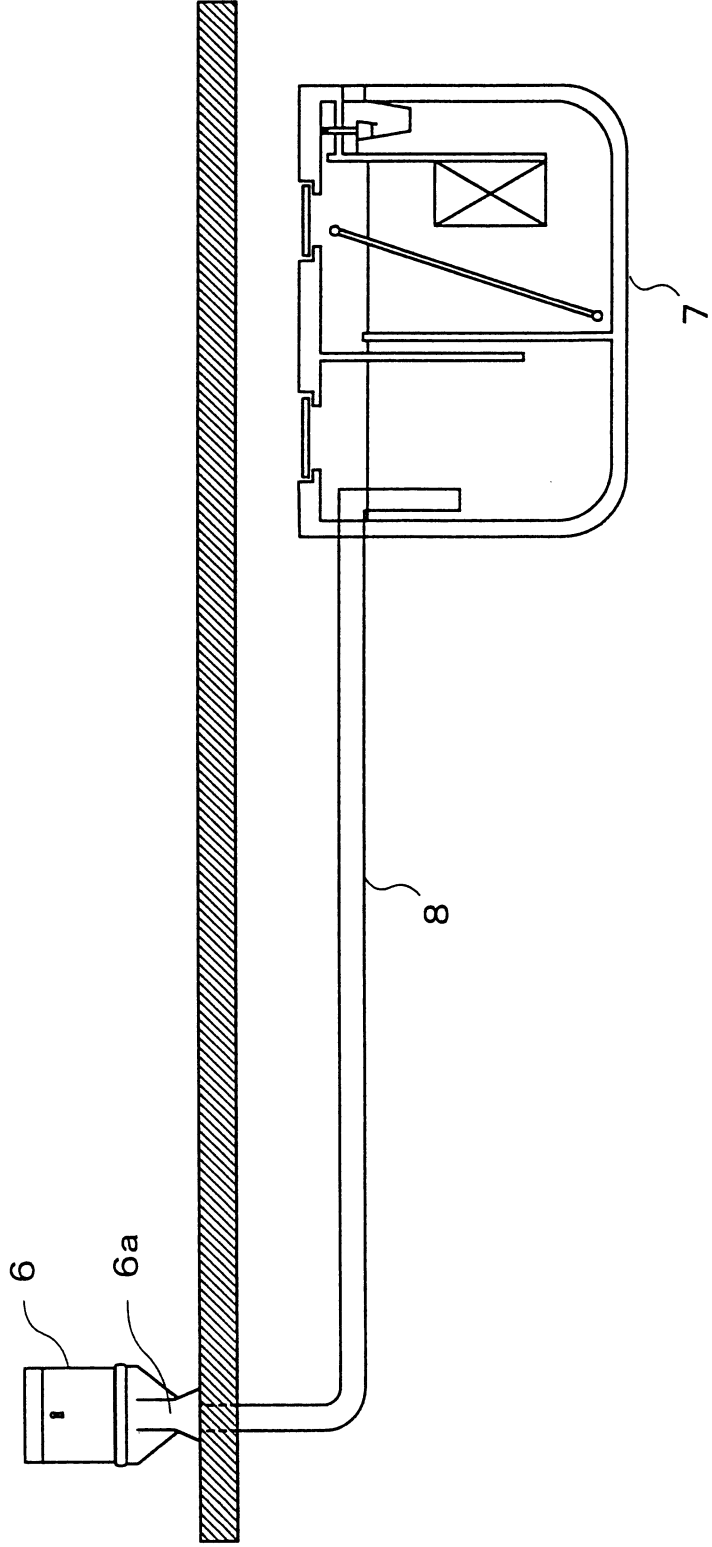


# 第5B圖

試驗體裏背圖



第6圖



柒、(一)、本案指定代表圖為：第 1A、1B 圖  
(二)、本代表圖之元件代表符號簡單說明：

- 1 陰唇間製品
- 2 表面側薄片
- 3 背面側薄片
- 4 吸收體
- 5 迷你薄片

捌、本案若有化學式時，請揭示最能顯示發明特徵的化學式：