

申請日期	86.2.13
案 號	86101592
類 別	B3> B7/06

公 告 本 A4
C4

434154

(以上各欄由本局填註)

發 明 專 利 說 明 書

發 新 型

一、發明 名稱	中 文	生理用衛生棉單片包裝片材及用該單片包裝片材所 包裝成之生理用衛生棉單片包裝體
	英 文	
二、發明 創作人	姓 名	(1)平 松 剛 (2)高 橋 誠 (3)伊 藤 滝 男 (4)新 野 卓 哉
	國 籍	日 本
三、申請人	住、居所	(1)日本國大阪府茨木市下穗積1丁目1番2號 日東電工株式會社內 (2)同(1) (3)同(1) (4)同(1)
	姓 名 (名稱)	日東電工股份有限公司 (日東電工株式會社)
三、申請人	國 籍	日 本
	住、居所 (事務所)	日本國大阪府茨木市下穗積1丁目1番2號
	代 表 人 姓 名	山 本 英 樹

裝
訂
線

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

4321544

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大類：
IPC分類：

A6
B6

本案已向：

日本國(地區) 申請專利，申請日期：1996-2-14案號：8-26475，有 無主張優先權
1996-12-25 8-345361

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

經濟部中央標準局員工消費合作社印製

五、發明說明 (1)

技術領域

本發明係關於一種用於將為了固定於內褲而設有粘著層之附有粘著劑之生理用衛生棉予以個別包裝之單片包裝片材，以及使用該單片包裝片材包裝附有粘著劑之生理用衛生棉所成之生理用衛生棉單片包裝體。

技術背景

為了要防止生理用衛生棉(以下簡稱為衛生棉)使用時發生移動，市面上出售有表面的一部分有粘著層的衛生棉。

以前，像上述的附有粘著劑的衛生棉是用剝離襯墊(隔離層)來保護粘著層後，再用塑膠封套一個一個地分別包裝。可是，像這樣的包裝形式，使用時會產生剝離襯墊等廢棄物的問題和經濟性的問題。近幾年，已不使用剝離襯墊，而是用有剝離功能的包裝材料，直接包裝附有粘著劑的衛生棉成為主流。

不藉由剝離襯墊，而改用可直接包裝附有粘著劑的衛生棉的包裝材料(以下簡稱為單片包)有各式各樣的構成物質被提出。例如特開平3-184543號公報，或是特開平4-284237號公報中揭示，作為附有粘著劑的衛生棉的包裝材料是由放射線或紫外線來照射聚乙烯等塑膠薄膜的一面，使之能硬化而形成聚矽氧烷剝離層的單片包裝片材。

可是，利用放射線或紫外線等等的電離性放射使聚矽氧烷硬化而形成剝離層的單片包裝片材之場合，使用如此的單片包裝片材個別包裝衛生棉所成之商品在市面上擺放的時候，受到日光直射，或是購入衛生棉之消費者至使用該

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(2)

被個別包裝之衛生棉為止之期間，若放置時讓日光有直接照射的狀態，該單片包裝片材將會漸漸地出現難剝離化現象（即剝離劑層和粘著劑層的界面相互作用增強），而發生使用衛生棉時單片包裝片材變得不容易撕開的問題。

本發明是有鑑於上述的問題點，而提供一種單片包裝片材以及一種使用該單片包裝片材所包裝成之生理用衛生棉單片包裝體，其目的為使用單片包裝片材個別包裝之衛生棉，至其被使用為止，即使遭日光或日光燈的光線照射，也不會使該單片包裝片材發生難剝離化，且在使用時，能很順利地從單片包裝片材上剝下衛生棉。

發明內容

本發明的人，為解決上述的問題點而努力研究出的結果，是使用以含有特定量的1價環氧基官能性有機基之環氧基官能性聚有機矽氧烷做為主成份的剝離劑，並藉著紫外線硬化該剝離劑層而製成單片包裝片材，經由使用這種單片包裝片材而包裝成的衛生棉，發現就可以解決上述的問題點，而完成本發明。

亦即本發明係關於在基材的單面上形成剝離劑層之生理用衛生棉單片包裝片材，而前述之剝離劑層是將環氧基官能性聚有機矽氧烷作為主成分之剝離劑用紫外線照射而使之硬化者，而且，前述的環氧基官能性聚有機矽氧烷中1價環氧基官能性有機基占全部有機基的1~20莫耳百分比（申請專利範圍第1、2項）。

再者，本發明係關於為了固定在內褲而在表面塗有粘著

（請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁）

裝

訂

五、發明說明(3)

劑層的衛生棉，用上述單片包裝片材包裝而成的生理用衛生棉單片包裝體(申請專利範圍第3項)；以及關於在衛生棉表面所形成之粘著劑層，係以分子內碳原子間含有脂肪族雙鍵之聚合物為主成分之粘著劑所構成者的生理用衛生棉的單片包裝體(申請專利範圍第4項)。

圖式的簡單說明

圖1是本發明的生理用衛生棉之單片包裝片材的斷面圖。

圖2是本發明的生理用衛生棉單片包裝體的概略圖。

為了要讓本發明以最優良的形式呈現

以下是根據本發明的圖形來說明

圖1是表示本發明單片包裝片材之實例的斷面圖，其係在基材1的單面上形成剝離劑層2所構成之單片包裝片材A。

以下的解說是在光陽離子硬化觸媒的存在下，構成剝離劑層的主成分的環氧基官能性聚有機矽氧烷係在下列光陽離子硬化觸媒的存在下，藉紫外線照射而能產生陽離子硬化反應以形成剝離劑層者。

在本發明中，前面所述之環氧基官能性聚有機矽氧烷是全部有機基(和主結構聚矽氧烷鍵結的有機基)的1~20莫耳百分比。但1價環氧基官能性有機基以全部有機基的2~15莫耳百分比為較佳。因為1價環氧基官能性有機基若是未滿1莫耳百分比的話，紫外線照射時的硬化速度會變慢，有時會使單片包裝片材的生產變得很慢，有時會使剝離劑不能充分的硬化，有時會使和剝離劑層接合的衛生棉粘著劑層的粘著力降低。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

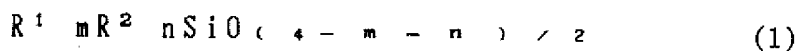
裝

訂

五、發明說明(4)

另一方面，1價環氧基官能性有機基若超過20莫耳百分比，使用這樣的環氧基官能性聚有機矽氧烷當剝離劑而包裝成的衛生棉，在日光等光線照射下，難剝離化之發生會變得特別顯著。

在本發明中，被當成單片包裝片材之剝離劑而使用的環氧基官能性聚有機矽氧烷，不但能滿足上述所要求的條件，而且沒有特別限定是什麼物質，只要從一般的環氧基官能性聚有機矽氧烷中，適當地選擇即可。作為這樣的環氧基官能性聚有機矽氧烷，可舉出具有下列式(1)所表示之構造之物質。



上述的公式中， R^1 表示氫原子或1價烴基。做為1價烴基者有甲基、乙基、丙基、丁基、己基、辛基等烷基類，或苯基、甲苯基等芳香基類，或乙烯基、烯丙基等的烯基類等等可做為例子。其中，能得到最佳剝離性者是甲基。

R^2 表示氫原子，2價烴基，1價烴基，或是1價環氧基官能性有機基。做為1價烴基者有上述 R^1 中所舉例記載的那些物質。做為2價烴基者可舉亞甲基、伸乙基、伸丙基等為例子。另外，做為1價環氧基官能性有機基者，可舉縮水甘油基、縮水甘油氧基、3,4-環氧己基、2,3-環氧戊基等等為例子。

再者，前面所記的公式中的 m 和 n ，分別是0~3的整數，而且 m 和 n 加起來是0~3的整數。

環氧基官能性聚有機矽氧烷舉例言之，可藉4-乙烯基環

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(5)

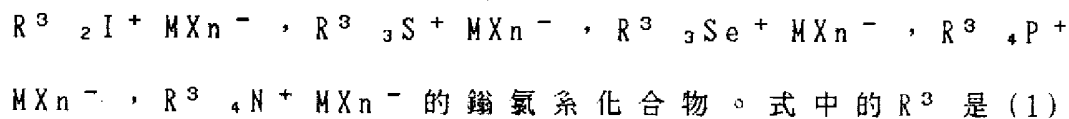
己烷氧化物、烯丙基縮水甘油基醚、7-環氧基-1-辛烷等烯烴系環氧基單體，於使用鉑化合物等的觸媒下，進行附加於做為主體聚合物之聚甲基氫二烯矽氧烷之反應(氫化矽烷化反應)而得到。

再者，藉著在1分子至少含有2個烯基之聚有機矽氧烷中，將主體聚合物之聚甲基氫二烯矽氧烷予以部份交聯後，進行上述烯烴系環氧基單體之附加反應亦可以得到。

又，如特開平4-159322號公報中所記載的，也可以使用含有3官能性矽氧烷單體的環氧基官能性聚有機矽氧烷。

在本發明中，為了使剝離劑因紫外線的照射而硬化，在環氧基官能性聚有機矽氧烷上添加光陽離子做為硬化觸媒。只要被公認能和環氧基官能性聚有機矽氧烷相容，且因紫外線的照射，能使環氧基環打開的物質皆可使用，並沒有特別的限定。

做為如此的光陽離子硬化觸媒有公式可以被舉出：



的鎘系化合物。式中的 R^3 是(1)

(1)自 $C_6 \sim C_{20}$ 的芳香族烴基；

(2)自 $C_1 \sim C_6$ 的醇基， $C_1 \sim C_6$ 的烷基、氮原子、氯原子、溴原子、胺基、羧基及硫醇基中選出之1~4個1價有機基，或是被取代之 $C_6 \sim C_{20}$ 芳香族烴基；

(3)自吡啶基，硫苯基，吡喃基中選出之芳香族雜環基。

所構成的群體中所選出的相同或不相同的有機基。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(6)

再者， MX_n^- 是表示從 BF_4^- 、 BF_6^- 、 AsF_6^- 、 SbF_6^- 、 $SbCl_6^-$ 、 HSO_4^- 、 ClO_4^- 、 $B(C_6F_5)_4^-$ 等等所構成的群體中，被選出的非鹼性而且是非親核性之陰離子。

本發明中，以使用貳(十二烷基)碘六氟鎂酸鹽等二芳基鎂鹽為較佳。

光陽離子硬化媒的添加量並沒有特別地規定，通常，對100重量份的環氧基官能性聚有機矽氧烷而言是0.3~10重量份，而以0.5~0.6重量份為較佳。

若光陽離子硬化觸媒的添加量少於0.3重量份，會使環氧基官能性聚有機矽氧烷的硬化反應降低，所以並不理想。再則，即使是光陽離子硬化觸媒的添加量大於10重量份，對於改善硬化反應的反應性效果不大，所以從經濟性方面來看，也是不理想。

本發明中，主成分為環氧基官能性聚有機矽氧烷的剝離劑，可以應需要而添加一般的添加劑成分，如此可使環氧基官能性聚有機矽氧烷和光陽離子硬化觸媒的相容性提高，或是能調控剝離層的剝離特性。做為如此的添加劑成分，有特開平4-126767號公報中所記載的聚醚系化合物，特開平3-115425號公報中所記載的8~16個碳的烷基酚、被烷基酚取代之有機二聚矽氧烷，或是特開平4-11678號公報中所記載的 α -甲基苯乙烯系化合物，對位被取代之苯乙烯化合物等等例子。

個別包裝片材所使用之基材種類並無特別規定，可以適當地選擇使用聚乙烯，或是聚丙烯等聚烯烴系的塑膠薄膜

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(7)

聚酯，奈龍(nylon)，賽璐玢等的塑膠薄膜，或是上等質料的紙，軟膠紙，玻璃紙等的紙類，以及在不織布上層疊塑膠薄膜的積層基材等。

從柔軟性或肌膚觸感輕柔而言，以使用乙烯薄膜較佳。

應產品的需要，可在它的表面用電暈放電處理，或是做壓花的加工，有時是做印刷加工。

本發明的單片包裝片材是在產品表面上塗上主成分為環氧基官能性聚有機矽氧烷的剝離劑後，照射紫外線而做成的。

基材上塗佈剝離劑的方法，可適當地選擇使用有直接照相凹版塗佈器，膠版照相塗佈器，滾筒塗佈器，棒狀塗佈器，染色塗佈器等等一般的塗佈裝置。

在基材表面上形成剝離劑層之塗佈方式，並沒有特別的限定，例如可在基材的單面全部塗佈，或是只在衛生棉和粘著劑層接觸的一部分塗佈而已。

剝離劑層的塗佈量沒有特別的制限，但是一般是 $0.1 \sim 5 \text{ g/m}^2$ ，以 $0.1 \sim 2 \text{ g/m}^2$ 為較佳。如果塗佈量少於 0.1 g/m^2 ，主體表面上要平均的塗佈將會變得困難，而且易發生塗佈的深淺不均(產生小洞)。再者，即使塗佈量多於 5 g/m^2 ，剝離性沒多大改變，而且不符合經濟效益。

在基材表面塗佈剝離劑後，可適當地選擇使用照射紫外線的方法可使用有電極的高壓水銀燈，或是鹵化金屬燈，無電極的微波燈等一般的紫外線燈。

圖2是本發明的衛生棉單片包裝體的實例的概略圖。用

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(8)

本發明的單片包裝片材A把含有粘著劑層3之衛生棉B分別包裝。此時，單片包裝片材A把剝離劑層2放在內側，使它能和衛生棉的粘著劑層接觸而將之包裝。

在本發明中，用於衛生棉單片包裝體中的衛生棉在種類上並沒有任何限制，目前市面上所售的各種衛生棉都能適用。

再者，關於衛生棉表面所形成的粘著劑層的種類，也沒有任何限制，一般的橡膠系的粘著劑，或是丙烯酸系粘著劑等等都可以使用。

而在本發明中，衛生棉表面所形成的粘著劑層，以在分子中的碳原子間具有脂肪族雙鍵之聚合物為主成份之粘著劑所構成者，效果為最好(在日光等物質的照射下，衛生棉單片包裝體的單片包裝片材不會發生難剝離化)。關於此，我們推測為粘著劑主成份之聚合物，其分子中的碳原子間含有脂肪族雙鍵之場合，粘著劑受到日光等的光線照射後，分子中的脂肪族雙鍵裂解，產生自由基，該自由基和與粘著劑層接觸之單片包裝片材之剝離劑反應，而使粘著劑層和剝離劑層界面的相互作用增強。

在這裏，以分子內的碳原子間含有脂肪族雙鍵之聚合物做為主成份之粘著劑，其例子有以天然橡膠為主成分的天然橡膠系粘著劑，苯乙烯-丁二烯橡膠、異戊二烯橡膠、以丁基橡膠等合成橡膠為主成分的合成橡膠系粘著劑，或是苯乙烯-異戊二烯嵌段共聚物(SIS)，苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物(SBS)等以嵌段聚合物為主成分的光融解型粘著劑

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(9)

等。

再者，關於苯乙烯-異戊二烯嵌段共聚物，或是苯乙烯-丁二烯嵌段共聚物等嵌段聚合物予以加氫處理所得之聚合物，在製法上，未完全加氫而使分子內一部份脂肪族雙鍵殘留，因而在發明中，包含分子內的碳原子間具有脂肪族雙鍵的聚合物。此等聚合物可被舉出之例子有分子內的脂肪族雙鍵未被全部加氫的苯乙烯-乙炔-丁烯嵌段共聚物(SEBS)等等。

做為形成衛生棉表面的粘著劑層，除了使用上述的分子內的碳原子間有脂肪族雙鍵之聚合物為主成分的粘著劑外，亦可使用，例如，將以(甲基)丙烯酸丁酯或(甲基)丙烯酸2-乙基己酯等(甲基)丙烯酸酯為主成分的聚合物，用一般的交聯劑交聯所得到之丙烯酸系粘著劑。

再者，應其需要，也可在粘著劑中配合粘著附加劑、防止老化劑、顏料、填充劑等等的添加劑。

[實例]

以下會具體地舉出實際的例子來說明本發明，但是本發明並不只有被限定於這些實例中的物質。

(實例1)

在厚度 $25\mu\text{m}$ 的聚乙烯薄膜的單面上，於下述條件塗佈剝離劑，然後照射紫外線，以製成本發明的單片包裝片材，其中該剝離劑藉對全甲基而言，添加有6莫耳%之4-乙炔基環己烷氧化物之環氧基官能性聚有機矽氧烷(25℃時，粘度是350cP)100重量份中，添加1重量份貳(十二烷苯基)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

人

五、發明說明(10)

鎳六氟銻酸鹽而調製成。

在聚丙烯/聚乙烯商用薄膜(重量比:6/4,厚度是95 μ m)之單面上,塗上由苯乙烯-異戊二烯嵌段共聚物所形成的光融化型粘著劑並使其厚度為45 μ m,而製成粘著膠帶(寬是50mm,長是150mm),在粘著膠帶的粘著劑層上貼上前述的單片包裝片材的剝離劑層,而製成當作評鑑剝離能力用的樣品。

剝離劑的塗佈條件

- 塗佈裝置:膠版照相塗佈器
- 塗佈量:1g/m²
- 線路速度:20m/分
- 紫外線燈:FUSION公司製,F-450(H電燈泡)
- 紫外線的光量:120W/cm

(實例2)

除了做為單片包裝片材的剝離劑係藉對全部甲基而言,添加有5莫耳%4-乙烯基環己烷氧化物之環氧基官能性聚有機矽氧烷(25℃時,粘度是400cP)100重量份中,添加1重量份貳(十二烷苯基)鎳六氟銻酸鹽而製成者外,其他則和實例1一樣地製作評鑑剝離能力用的樣品。

(實例3)

除了做為單片包裝片材的剝離劑係藉在對全部甲基而言,添加有4莫耳%4-乙烯基環己烷氧化物之環氧基官能性聚有機矽氧烷(25℃時,粘度是400cP)100重量份中,添加1重量份貳(十二烷苯基)鎳六氟銻酸鹽而製成者外,其他則

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(11)

和實例1一樣地製作 評鑑剝離能力用的樣品。

(實例4)

除了做為單片包裝片材的剝離劑係藉在對全部甲基而言，添加有10莫耳%4-乙炔基環己烷氧化物之環氧基官能性聚有機矽氧烷(25℃時粘度是300cP)100重量份中，添加1重量份貳(十二烷苯基)鍍六氟銻酸鹽而製成者外，其他則和實例1相同地製作 單片包裝片材。

在聚丙烯/聚乙烯商用薄膜(重量比：6/4，厚度是95 μ m)的單面上，塗上厚度45 μ m之由苯乙烯-丁二烯之加氫共聚物所構成的光融化型粘著劑，而製做粘著膠帶(寬50mm，長150mm)，將粘著膠帶的粘著劑層上，貼上前述的單片包裝片材的剝離劑層，而做成評鑑剝離力的樣品。

(實例5)

把聚酯薄膜的單面上塗佈丙烯酸系粘著劑的粘著膠帶[商品名：No.31B. 日東電工股份有限公司製]以寬50mm，長150mm來切斷，粘著劑層上貼上和實例1相同的單片包裝片材，做成評鑑剝離力用的樣品。

(實例6)

和實例5一樣地在粘著膠帶的粘著劑層上，貼上和實例2相同的單片包裝片材，做成評鑑剝離力用的樣品。

(實例7)

和實例5一樣地在粘著膠帶的粘著劑層上，貼上和實例3相同的單片包裝片材，而做成評鑑剝離力用的樣品。

(實例8)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(12)

和實例5一樣地在粘著膠帶的粘著劑層上，貼上和實例4相同的單片包裝片材，而製作評鑑剝離力用的樣品。

(實例9)

除了單片包裝片材的基材改成厚度 $30\mu\text{m}$ 的聚乙烯薄膜以外，則和實例1同樣地製作單片包裝片材。

把市面上出售的附有粘著劑的衛生棉(為了使衛生棉能固定在內褲上，在衛生棉上設有粘著劑層)包裝材料和粘著劑層間有著保護作用的剝離紙抽掉，藉著將上述單片包裝片材之剝離劑貼接在衛生棉的粘著劑層上而包裝墊的剝離劑層，而做成衛生棉的單片包裝片材。

(實例10)

除了把單片包裝片材的基材改成厚度 $30\mu\text{m}$ 的聚乙烯薄膜之外，其他和實例2相同地製作單片包裝片材。

和實例9同樣地，藉著將上述單片包裝片材貼接於附有粘著劑的粘著劑層上而包裝，以做成衛生棉單片包裝片材。

(比較例1)

除了做為單片包裝片材的剝離劑係藉對全部甲基而言添加有30莫耳%4-乙烯基環己烷氧化物之環氧基官能性聚有機矽氧烷(25℃時，粘度是500cP)100重量份中，添加1重量份貳(十二烷苯基)鎂六氟鎘酸鹽而製成之外，其他則和實例1一樣地做成評價剝離能力用的樣品。

(比較例2)

厚度 $25\mu\text{m}$ 的聚乙烯薄膜的單面上，於下述條件塗佈剝離劑，然後照射紫外線，而製成單片包裝片材，其中該剝

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(13)

剝離劑係藉含有丙烯酸酯基的聚有機矽氧烷 RC-726/RC-711(重量比是 7/3)[金休明多公司製]100重量份中，添加 2 重量份的苯乙酮系光開始劑 1173(汽巴嘉基公司製)而調製成。

剝離劑的塗佈條件

- 塗佈裝置：膠版照相塗佈器
- 塗佈量： $1\text{g}/\text{m}^2$
- 線路速度：20m/分
- 紫外線燈：FUSION公司製，F-450(H 燈泡)
- 紫外線光的量：120W/cm
- 以氮氣交換，使紫外線照射部的空氣的氧氣濃度調整到 500ppm 以下。

和實例 1 一樣地在粘著膠帶的粘著劑層上，貼上前述的單片包裝片材的剝離劑層，做成評價剝離力用的樣品。

(比較例 3)

厚度 $25\mu\text{m}$ 的高分子聚乙烯薄膜的單面上，於下述條件塗佈含有丙烯酸酯基的聚有機矽氧烷 RC-726/RC-711(重量比 7/3)[金休明多公司製]，然後照射放射線，而製成單片包裝片材。

剝離劑的塗佈條件

- 塗佈裝置：膠版照相塗佈器
- 塗佈量： $1\text{g}/\text{m}^2$
- 線路速度：20m/分
- 放射線照射裝置：ES1公司製，CB-150電子圍牆。
- 電子線線量：3M根基

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明(14)

和實例1一樣地在粘著膠帶的粘著劑層上，貼上前述的單片包裝片材的剝離劑層，製成評價剝離力用的樣品。

(比較例4)

和實例5一樣地在粘著劑層上，貼上和比較例1相同的單片包裝片材，製作評價剝離力的樣品。

(比較例5)

和實例5一樣地在粘著膠帶的粘著劑層上，貼上和比較例2相同的單片包裝片材，製作評價剝離力的樣品。

(比較例6)

和實例5一樣地在粘著膠帶的粘著劑層上，貼上和比較例3相同的單片包裝片材，製作評價剝離力的樣品。

(比較例7)

除了將單片包裝片材的基材改成 $30\mu\text{m}$ 的聚乙烯薄膜以外，其他則和比較例1一樣地製作單片包裝片材。

和實例9同樣在附有粘著劑的衛生棉的粘著劑層上，藉貼接前述單片包裝片材的剝離層而包裝，製成衛生棉的單片包裝體。

(比較例8)

除了把單片包裝片材的基材的厚度改為 $30\mu\text{m}$ 的聚乙烯薄膜以外，其他則和比較例2一樣地製作單片包裝片材。

和實例9同樣地在附有粘著劑的衛生棉粘著劑層上，藉貼接前述的單片包裝片材的剝離劑層而包裝，製作衛生棉的單片包裝體。

(比較例9)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

水

五、發明說明(15)

除了單片包裝片材的基材的厚度改為 $30\mu\text{m}$ 的聚乙烯薄膜之外，其他則和比較例3一樣地製作單片包裝片材。

和實例9同樣地在附有粘著劑的衛生棉粘著劑層上，藉貼接前述的單片包裝片材的剝離劑層而包裝，製作衛生棉的單片包裝體。

[評價]

將實例1~8以及比較例1~6所得到的評價剝離力用的樣品(切成寬度 25mm 的東西)，放置於以下的條件中，而測定放置後的剝離力，尚且，用拉力測試機來測定剝離力，方式是從評價剝離力用的樣品的粘著劑層，將單片包裝片材剝開 180° 的角度所需要的力量，由此求出剝離力，這時的拉力測試機的拉力速度是以 $300\text{mm}/\text{min}$ 來測定。

[條件1]

晴天時，將評價剝離力用的樣品放在室外3天，此時，將單片包裝片材的表面放置在能直接照射日光的地方。

[條件2]

使用輸送機型紫外線照射裝置，在以下的條件中，評價剝離力用的樣品的單片包裝片材上照射紫外線。

紫外線照射的條件

- 光源：鹵化金屬燈(光量 $80\text{W}/\text{cm}$)
- 輸送機的速度： $5\text{m}/\text{min}$ (照射距離 145mm)
- 照射次數：10次

[基準]

將評價剝離力用的樣品放在室溫的黑暗處3天，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(16)

剝離力的測定結果表示於圖表1。

圖表 1

粘著劑		條件1	條件2	基準
剝 離 力 (N / 25 mm)	實例1 苯乙烯-異戊二烯共聚物系	0.26(1.9)	0.24(1.7)	0.14
	實例2 苯乙烯-異戊二烯共聚物系	0.19(1.6)	0.20(1.7)	0.12
	實例3 苯乙烯-異戊二烯共聚物系	0.17(1.7)	0.19(1.9)	0.10
	實例4 苯乙烯-丁二烯加氫共聚物系	0.34(1.9)	0.33(1.8)	0.18
	實例5 丙烯酸系	0.07(1.4)	0.07(1.4)	0.05
	實例6 丙烯酸系	0.05(1.3)	0.06(1.5)	0.04
	實例7 丙烯酸系	0.04(1.0)	0.05(1.3)	0.04
	實例8 丙烯酸系	0.09(1.5)	0.09(1.5)	0.06
比較例	比較例1 苯乙烯-異戊二烯共聚物系	3.22(2.8)	3.39(3.0)	1.14
	比較例2 苯乙烯-異戊二烯共聚物系	5.01(25)	5.33(27)	0.20
	比較例3 苯乙烯-異戊二烯共聚物系	1.66(6.1)	1.73(6.4)	0.27
	比較例4 丙烯酸系	0.98(2.0)	0.86(1.8)	0.48
	比較例5 丙烯酸系	0.40(6.7)	0.37(6.2)	0.06
	比較例6 丙烯酸系	0.12(1.7)	0.12(1.7)	0.07

*括弧中的數字是表示剝離力的上昇性(條件1或是條件2的剝離力/基準的剝離力)

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(17)

將實例 9~10 以及比較例 7~9 中所得到的衛生棉單片包裝體用上述的條件(條件 1, 條件 2, 基準)一樣地放置, 而放置後, 評價用手將衛生棉從單片包裝片材撕開時的剝離性。此時, 從衛生棉的粘著劑層若很容易地撕開單片包裝片材時, 為○的記號, 稍微有點難撕開的話, 為△的記號, 非常地難撕開的時候, 為×的記號來做評價。

此剝離性的評價結果表示於圖表 2。

圖表 2

		條件 1	條件 2	基準
剝 離 性	實例 9	○	○	○
	實例 10	○	○	○
	比較例 7	×	×	○
	比較例 8	×	×	○
	比較例 9	△	△	○

○：單片包裝片材很容易地撕開

△：單片包裝片材稍微有點難撕開

×：單片包裝片材非常地難撕開

將本發明的單片包裝片材及用該單片包裝片材包裝附有粘著劑的衛生棉單片包裝體, 直接放在日光下直接照射, 或是強制地在促進條件下照射紫外線時, 和比較例互相比較, 可得知本單片包裝片材的難剝離化的傾向(剝離力上昇)變得比較小。

而且, 構成粘著劑層的粘著劑是由苯乙烯-異戊二烯共聚物所形成的光融化型粘著劑(這是分子內的碳原子間

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

五、發明說明(18)

含有脂肪族雙鍵之類型之一例)的情形，和比較例互相比較後，得知它的難剝離化傾向(剝離力上昇性)變得特別地小。

利用在生產業上的可能性

在本發明中，生理用衛生棉的單片包裝片材，藉著具有上述的構成，而使得使用該單片包裝片材來個別包裝附有粘著劑之衛生棉所得之個別包裝體，即使將之放置於日光直接照射的環境下，也能防止用來保護粘著劑層的單片包裝片材的剝離力上昇。

而且，在衛生棉表面所形成的粘著劑層，若是由分子內的碳原子間含有脂肪族雙鍵的聚合物為主成分的粘著劑所構成，則將之和本發明的單片包裝片材組合在一起所做成之單片包裝體，能夠很有效果地防止單片包裝片材的難剝離化。

所以，本發明的生理用衛生棉單片包裝片材以及使用該單片包裝片材的衛生棉單片包裝體，可以解決以前使用衛生棉時，單片包裝片材會變得不易撕開的問題，而且可以發揮產品優良的品質安定效果。

元件編號說明

- | | |
|---|--------|
| A | 單片包裝片材 |
| B | 衛生棉 |
| 1 | 基材 |
| 2 | 剝離劑層 |
| 3 | 粘著劑層 |

(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： 生理用衛生棉單片包裝片材及用該)
單片包裝片材所包裝成之生理用衛
生棉單片包裝體

本發明係關於一種在基材的單面上形成有剝離劑層之單片包裝片材，其中該剝離劑層係將全部有機基之1~20莫耳百分比由1價環氧基官能性有機基所構成的環氧基官能性聚有機矽氧烷作為主成分的剝離劑，予以照射紫外線而使之硬化所製成者；本發明亦關於一種生理用衛生棉的單片包裝體，其係用單片包裝片材包裝表面形成有粘著劑層之生理用衛生棉而成者。

本發明中的單片包裝片材及生理用衛生棉的單片包裝體，在至使用為止之期間內，即使照射日光或日光燈等等光線，單片包裝片材亦不會發生難剝離化，可以很順利地從衛生棉撕開單片包裝片材。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

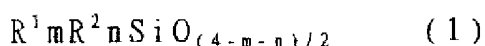
裝
訂

六、申請專利範圍

1. 一種生理用衛生棉單片包裝片材，其係在基材的單面上形成剝離劑層的生理用衛生棉單片包裝片材，其特徵為：

該剝離劑層是將以環氧基官能性聚有機矽氧烷為主要成分的剝離劑以紫外線照射而硬化所成者，且該環氧基官能性聚有機矽氧烷之全部有機基之 1~20 莫耳百分比係由 1 價的環氧基官能性有機基所構成，以及

構成剝離劑層的環氧基官能性聚有機矽氧烷是由式(1)表示之構成單位所形成：



(式中， R^1 為氫原子或 1 價烴基(碳數 1~8)， R^2 為氫原子，2 價烴基(碳數 1~3)，1 價烴基(碳數 1~8)或 1 價環氧基官能性有機基(碳數 3~6)； m 和 n 分別是 0~3 的整數，而且 m 加 n 之和是 0~3 的整數)。

2. 一種生理用衛生棉的單片包裝體，其係利用申請專利範圍第 1 項記載之單片包裝片材，包裝表面有光融化型粘著劑或丙烯酸系粘著劑所組成之粘著劑層之生理用衛生棉而成者。

3. 如申請專利範圍第 2 項之生理用衛生棉的單片包裝體，其中，粘著劑層係由以分子內碳原子間含有脂肪族雙鍵之聚合物為主成份之光融化型粘著劑或丙烯酸系粘著劑所構成者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線

公告本

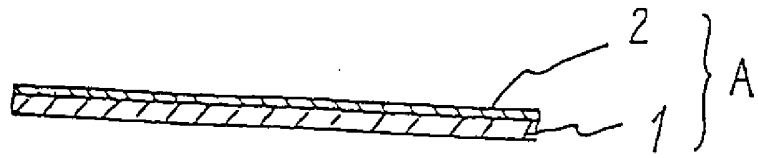


圖 1

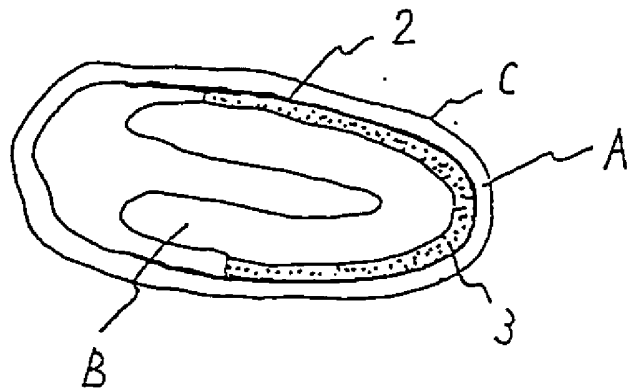


圖 2

五、發明說明(18)

含有脂肪族雙鍵之類型之一例)的情形，和比較例互相比較後，得知它的難剝離化傾向(剝離力上昇性)變得特別地小。

利用在生產業上的可能性

在本發明中，生理用衛生棉的單片包裝片材，藉著具有上述的構成，而使得使用該單片包裝片材來個別包裝附有粘著劑之衛生棉所得之個別包裝體，即使將之放置於日光直接照射的環境下，也能防止用來保護粘著劑層的單片包裝片材的剝離力上昇。

而且，在衛生棉表面所形成的粘著劑層，若是由分子內的碳原子間含有脂肪族雙鍵的聚合物為主成分的粘著劑所構成，則將之和本發明的單片包裝片材組合在一起所做成之單片包裝體，能夠很有效果地防止單片包裝片材的難剝離化。

所以，本發明的生理用衛生棉單片包裝片材以及使用該單片包裝片材的衛生棉單片包裝體，可以解決以前使用衛生棉時，單片包裝片材會變得不易撕開的問題，而且可以發揮產品優良的品質安定效果。

元件編號說明

- | | |
|---|--------|
| A | 單片包裝片材 |
| B | 衛生棉 |
| 1 | 基材 |
| 2 | 剝離劑層 |
| 3 | 粘著劑層 |

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

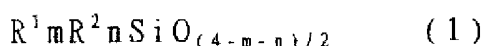
裝 · · · · · 訂 · · · · · 線

六、申請專利範圍

1. 一種生理用衛生棉單片包裝片材，其係在基材的單面上形成剝離劑層的生理用衛生棉單片包裝片材，其特徵為：

該剝離劑層是將以環氧基官能性聚有機矽氧烷為主要成分的剝離劑以紫外線照射而硬化所成者，且該環氧基官能性聚有機矽氧烷之全部有機基之 1~20 莫耳百分比係由 1 價的環氧基官能性有機基所構成，以及

構成剝離劑層的環氧基官能性聚有機矽氧烷是由式(1)表示之構成單位所形成：



(式中， R^1 為氫原子或 1 價烴基(碳數 1~8)， R^2 為氫原子，2 價烴基(碳數 1~3)，1 價烴基(碳數 1~8)或 1 價環氧基官能性有機基(碳數 3~6)； m 和 n 分別是 0~3 的整數，而且 m 加 n 之和是 0~3 的整數)。

2. 一種生理用衛生棉的單片包裝體，其係利用申請專利範圍第 1 項記載之單片包裝片材，包裝表面有光融化型粘著劑或丙烯酸系粘著劑所組成之粘著劑層之生理用衛生棉而成者。

3. 如申請專利範圍第 2 項之生理用衛生棉的單片包裝體，其中，粘著劑層係由以分子內碳原子間含有脂肪族雙鍵之聚合物為主成份之光融化型粘著劑或丙烯酸系粘著劑所構成者。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂 線