

申請日期	90年2月23日
案號	90104214
類別	A61F 13/5

A4  
C4

(以上各欄由本局填註)

**發明專利說明書** 474804  
~~新~~型

一、發明 名稱	中文	含有環糊精之吸收性物品
	英文	
二、發明 創作人	姓名	(1) 沼野一樹 (2) 倉田有里
	國籍	(1) 日本                      (2) 日本
	住、居所	(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 (2) 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
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
	住、居所 (事務所)	(1) 日本國愛媛縣川之江市金生町下分一八二番地
	代表人 姓名	(1) 高原慶一朗

裝 訂 線

(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： ，有 無主張優先權

日本 2000年 2月 23日 2000-045656 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 )

### 【發明的技術領域】

本發明係有關衛生棉、內褲墊、失禁墊、紙尿布等的吸收性物品，尤其有關具備脫臭功能的吸收性物質。

### 【先行技術及其課題】

衛生棉、內褲墊、失禁墊、紙尿布等吸收性物品，係以吸收從體內排出的尿、糞便、汗水、分泌物、血液、經血等排泄物，並保持前述排泄物於吸收性物品內使其不逆流為主要目的。然而，排泄物的氣味讓使用者和處理已吸收排泄物的吸收性物品的人不舒服。又，穿著吸收了排泄物的吸收性物品的狀態持續時，經常存在於雙股間的細菌以排泄物為營養源在其中繁殖，更加發生不舒服的臭味。

消除這種不舒服的臭味的先行技術，譬如特開平5-68694號公報記載有，在吸收体的表面或裡面配置有塗佈或浸漬抗菌性矽膠及壓克力樹脂的吸收紙的吸收性物品。這是靠抗菌劑的前述抗菌性矽膠和壓克力樹脂來防止細菌增殖而發生不舒服臭味，並由前述抗菌劑具有的脫臭功能將排泄物的臭味消除。又，特表平10-508218號公報揭露有，以膨土黏土(Bentonite Clay)為脫臭劑混合於吸收芯的吸收性物品。

然而，上述特開平5-68694號公報及特表平10-508218號公報所記載的吸收性物品，於吸收排泄物後，矽膠或膨土黏土等脫臭劑會直接浸入排泄物。多孔質的脫臭劑時，脫臭劑表面被前述排泄物覆蓋後，無法充分發揮脫臭功能，

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(2)

而有減低脫臭效果的問題。

又，特表平8-508424號公報記載著含有12微米以下粒度的未複合化環糊精為脫臭劑的內褲墊。小粒度的環糊精會將存在於周圍的臭氣物質包接而展現脫臭功能。但，在使用前的狀態下，由於空氣中的水分，環糊精會將空氣中的化合物包接，因此使用時能包接的臭氣量變少而減低脫臭功能。再者，環糊精為粒度受規定的微粉體，容易從吸收性物品脫落。又，使用聚合物為固結劑將環糊精粉體固化於吸收性物品的作法也有所揭露，惟吸收性物品變硬而損及質感。

本發明係為解決上述先行的課題，以提供能防止設於吸收性物品的脫臭劑的功能於使用前減低，而於使用時能充分發揮脫臭效果的吸收性物品為目的。

本發明進一步的目的，在於提供即使將脫臭劑環糊精固定於吸收性物品，也不致損及構成吸收性物品的材料質感的吸收性物品。

### 【用以解決課題的手段】

本發明的吸收性物品，係在包括透液性頂層布及背層布以及夾於前述兩層之間的吸收芯的吸收性物品中，含有在20°C為不揮發性液體或半固體的溶劑，其中溶解有環糊精為其特徵。

本發明的吸收性物品中，具有脫臭功能的環糊精以溶解的狀態由不揮發性溶劑固定於吸收性物品。使用前環糊

(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)

精存在於不揮發性溶劑中，因不會接觸到空氣中的微量水分，故不會包接空氣中的臭氣物質。又，使用時環糊精接觸到排泄物的水分就會包接臭氣物質。因此環糊精具有的脫臭功能在使用前不致降低。又，環糊精在常溫下由不揮發的液體或半固體溶劑固定於吸收性物品，故不會由於溶劑而損及材料的柔軟性和質感。

前述環糊精以未包接者為佳。

又，前述溶劑以沸點 $40^{\circ}\text{C}$ 以上的二醇(Diol)或酯(Ester)系有機溶劑為佳。

此情形下，前述二醇類以選自丙二醇、2-丙醇醚以及1,3-丁二醇所形成的群中至少一種的化合物，前述酯系有機溶劑以選自檸檬酸三乙酯及鄰苯二甲酸二乙酯所形成的群中至少一種的化合物為佳。

前述環糊精為部分被甲基化及/或乙醯化的a-、b-及/或g-環糊精。

前述溶劑尚可含有從沸石、矽膠、活性碳、矽藻土、水溶性抗菌化合物等所形成的群中選出的至少一種臭氣抑制劑。

前述溶劑以塗佈於前述頂層布與前述吸收芯之間的前述頂層布和前述吸收芯的至少一邊為佳。

#### 【發明的實施形態】

以下就本發明參考附圖予以說明。第1圖為本發明的吸收性物品的實施形態的內褲墊部分切缺立體圖。第2圖為第

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明(4)

1圖的II—II線剖面圖。

如第1圖所示，內褲墊1具有直接接觸皮膚的受液側的透液性頂層布2，及位於內褲側能遮擋液体的背層布3，以及設於前述頂層布2與背層布3之間的吸收芯(液体吸收層)4的3層構造。頂層布2和背層布3在吸收芯4的周圍以熱融型粘接劑互相接合。在吸收芯4面對頂層布2的表面，以水珠花樣狀塗佈著含有環糊精的溶劑8。

環糊精基本上具有環狀的外側為親水性內側為疏水性的性質。由於水分的存在將分子包接於環的內側。本發明所使用的環糊精為了容易包接臭氣物質，以未包接(未複合化：環內未包接任何東西)的環糊精為佳。惟可含有少量包接香料等的環糊精。又，環糊精的主成分以a-、b-、g-環糊精及/或其混合物為佳。最好是化學修飾(甲基化、乙醯化)過的a-、b-及/或g-環糊精。

環糊精係以溶解分散狀態存在於溶劑8中。溶劑為常溫(20°C)下不揮發的液体或半固体。環糊精係以溶解狀態存在於常溫下不揮發的液体或半固体中，所以通常存在於空氣中的水分幾乎無法接觸環糊精，內褲墊1在使用前環糊精不會包接空氣中的化合物。又，內褲墊1使用時一吸收排泄液，其水分透過溶劑與環糊精接觸。其結果，環糊精將排泄物的臭氣物質包接而展現脫臭功能。

又，將環糊精固定於內褲墊1的溶劑8為液体或半固体，因此設於內褲墊1不致使吸收性物品硬化而損及質感。又，將環糊精溶解於常溫下會揮發的溶劑以固定環糊精於內

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明 ( 5 )

褲墊時，在內褲墊保管期間溶劑就揮發掉，環糊精變成固體析出。結果內褲墊變硬而損及質感。又，使用常溫下為固體的溶劑也有同樣的缺點。

溶劑8以對皮膚刺激性低對人體無不良影響者為佳，最好是可添加於化妝品者為佳。例如沸點40°C以上的丙二醇、2-丙醇醚、1,3-丁二醇等的二醇類，或檸檬酸三乙酯、鄰苯二甲酸二乙酯等的酯系有機溶劑為佳。

又，溶劑8中的環糊精含量並無特別規定，惟例如1~80質量%，或20~60質量%為佳。但是環糊精的含量愈多溶劑8的粘度愈大，在製程上不易塗佈。

塗佈含有環糊精的溶劑8於吸收芯4可採用種種方法。例如可以使用細縫塗膜機(Slot Coater)、滾輪塗膜機(Roll Coater)塗膜，或以噴霧器(Spray)噴塗。

含有環糊精的溶劑8雖可以全面無間隙地塗佈於吸收芯4，惟於吸收排泄物之際排泄物不易移行到吸收芯4，故設有未塗上溶劑8的區域為佳。例如，可塗佈成如第1圖及第2圖所示的水珠花樣狀(散點狀)。又，溶劑8塗佈成條紋狀或螺紋狀也可。

再者，含有環糊精的溶劑8雖塗佈於吸收芯4上，但也可塗佈於頂層布2的吸收芯4側。又，溶劑8雖塗佈於吸收芯4的頂層布2側全面，也可僅設於內褲墊1的主要吸收排泄物的X方向及Y方向的中央部。

溶劑8除環糊精外，也可含有其他沸石、矽膠、活性碳、矽藻土、水溶性抗菌化合物、及該等混合物的臭氣抑制

## 五、發明說明(6)

劑。前述活性碳為鹼性添加、酸性添加的添性活性碳也可以。又，沸石係以  $x/nM \cdot nAlO_2 \cdot ySiO_2 \cdot zH_2O$  表示。惟， $x$ 、 $y$  分別為整數， $M$  為陽離子，為  $n$  陽離子上的電荷。 $M$  為廣範圍的陽離子，如  $Na^+$ 、 $K^+$ 、 $NH_4^+$ 、烷基氨、重金屬等。又，膨土為天然礦物，指鈣膨土和鈉膨土。惟，此等臭氣抑制劑的含量以不減低環糊精的脫臭功能的程度為佳。

構成內褲墊1的頂層布2係以能使經血、尿、汗等液狀排泄物透過的透液性布料作成。如天然纖維及/或合成纖維作成的無序(Spanless)不織布、熱粘接(Thermal-bonding)不織布、點粘接(Point-bond)不織布、透氣(Air-through)不織布等再加以開孔處裡的布料，或為加以開孔處裡的聚乙烯、聚丙烯等樹脂布料。

背層布3具有不透液性卻為透氣性，係由聚烯烴(Polyolefine)系樹脂布料等所作成。或使用不織布為背層布，在背層布與吸收芯之間作有防水性膜也可以。又，若係疊在其他吸收性物品上使用時，以透液性布料作成也可以。

吸收芯4係由吸收性材料，如粉碎紙漿或粉碎紙漿與高吸水性聚合物的混合物等所作成，將粉碎紙漿或粉碎紙漿與高吸水性聚合物的混合物以紗等吸收性布料包成者。

上述實施形態雖係就吸收性物品為內褲墊予以敘述，惟本發明也可適用於衛生棉、開放型尿布、預先作成短褲形的尿布、吸尿墊、甚至醫療用或衛生用的吸收墊等。又，也可適用於使用後能丟進馬桶沖走的水解性吸收性物品

(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)

。

其中，尿布和吸尿墊等吸收大量水分的吸收性物品時，在吸收芯4中也可含有含環糊精的溶劑。此情形下，溶劑8不致出現在頂層布2的表面上，故不會有溶劑8附著在穿著者的皮膚上。此外，溶劑8也可設於吸收芯4的背層布3側的表面，或背層布3的吸收芯4側的表面，或無吸收芯4存在的吸收性物品的周緣部。

### 【實施例】

以下，以實施例進一步詳細說明本發明，惟本發明不受限於此等實施例。

將本發明的吸收性物品作成內褲墊。採用甲基化-b-環糊精(Wacker Chemicals公司製)為環糊精，將之溶解分散於溶劑(丙二醇、1,3-丁二醇、2-丙醇醚、或檸檬酸三乙酯)中，其含量為50wt%。取製成的含有環糊精的溶劑0.04g，滴於如第1圖所示包括頂層布、背層布以及夾於其間的吸收芯的內褲墊的頂層布上。所得的內褲墊根據以下的方法測定其脫臭功能。為進一步觀察隨時間的變化，在40°C下將內褲墊保存1、2、3、4週後的脫臭功能也予以測定。

另外，準備全不加環糊精的內褲墊，及將環糊精溶解於水中(替代溶劑)，作成與實施例同樣的內褲墊當作比較例。對比較例也與實施例同樣測定其脫臭功能。

(脫臭功能測定方法)使用醋酸為臭氣物質。將10%醋酸水溶液5ml滴於內褲墊滴有溶劑的部分。之後將內褲墊置

(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)

入燒杯內，以40°C加熱10分鐘後，用檢測管測定燒杯內空氣中的殘留臭氣濃度(醋酸量)。脫臭率由下列公式計算。

脫臭率 = ((不含環糊精之比較例未經時殘留臭氣濃度) - (實施例之殘留臭氣濃度)) / (不含環糊精之比較例未經時殘留臭氣濃度)。

結果示於第3圖的圖表。在圖表中，僅墊片係指不含環糊精之比較例，CD+H<sub>2</sub>O係指環糊精溶解於蒸餾水後添加於內褲墊的比較例。又，實施例所使用的溶劑分別如下：PG為丙二醇；1,3-BG為1,3-丁二醇；DPG為2-丙醇醚；檸檬酸為檸檬酸三乙酯。

從第3圖所示的結果，可知實施例比比較例脫臭功能高。經過一段時間後有更顯著的表現。因此，使用二醇系有機溶媒和酯系有機溶媒，能使「甲基化-b-環糊精」維持高脫臭功能。又，實施例的內褲墊與環糊精溶解於蒸餾水後添加的比較例比較，其表面平滑質感優異。

### 【發明的效果】

以上所詳述的本發明的吸收性物品，其環糊精的脫臭功能在吸收性物品使用前不會降低，而於使用時能展現高脫臭功能。

又，以液体或半固体的溶劑固定環糊精，故不會損及吸收性物品的質感。

### 【圖面的簡單說明】

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

## 五、發明說明( 9 )

【第1圖】本發明的吸收性物品的實施形態的內褲墊部分切缺立體圖。

【第2圖】第1圖的II—II線剖面圖。

【第3圖】表示實施例與比較例的消臭率的圖表。

### 【圖號說明】

1	內褲墊
2	頂層布
3	背層布
4	吸收芯
8	溶劑。

(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：含有環糊精之吸收性物品 )

【課題】雖然已有利用脫臭劑於吸收性物品以賦予脫臭功能的吸收性物品存在，但在使用前脫臭功能已經降低。

【解決手段】包括透液性頂層布2及背層布3以及夾於前述兩層之間的吸收芯4的吸收性物品(內褲墊)1即是。頂層布2與吸收芯4之間設有在20°C下為不揮發性的液体或半固体的溶劑8。溶劑8中溶解有環糊精。溶劑8為丙二醇(Propylene glycol)、2-丙醇醚(Dipropylene glycol)、1,3-丁二醇(Butylene diol)、檸檬酸三乙酯(Triethyl citrate)、鄰苯二甲酸二乙酯(Diethyl phthalate)等。使用前不會降低環糊精的脫臭功能，而於使用時能迅速展現環糊精的脫臭功能。

【選擇圖】 第1圖

英文發明摘要(發明之名稱： )

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁各欄)

裝

訂

線

90年12月14日 修正  
補充

A8  
B8  
C8  
D8

## 六、申請專利範圍

附件 1: 第 90104214 號 專利 申請 案  
中文 申請 專利 範圍 修正 本

民國 90 年 12 月 修正

1. 一種吸收性物品，其特徵為：在包括透液性頂層布及背層布以及夾於前述兩層之間的吸收芯的吸收性物品中，含有在 20°C 為不揮發性液體或半固體的溶劑，其中溶解有環糊精。

2. 如申請專利範圍第 1 項的吸收性物品，其中前述環糊精為未包接。

3. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的吸收性物品，其中前述溶劑為沸點 40°C 以上的二醇或酯系有機溶劑。

4. 如申請專利範圍第 3 項的吸收性物品，其中前述二醇類為自丙二醇、2-丙醇醚以及 1,3-丁二醇所形成的群中選出至少一種的化合物，前述酯系有機溶劑為自檸檬酸三乙酯及鄰苯二甲酸二乙酯所形成的群中選出至少一種的化合物。

5. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的吸收性物品，其中前述環糊精為部分甲基化及 / 或乙醯化的 a-、b- 及 / 或 g- 環糊精。

6. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的吸收性物品，其中前述溶劑尚含有至少一種從沸石、矽膠、活性碳、矽藻土、水溶性抗菌化合物等的群中選出的臭氣抑制劑。

7. 如申請專利範圍第 1 或 2 項的吸收性物品，其中前述溶劑係塗佈於前述頂層布與前述吸收芯之間的前述頂層布和前述吸收芯的至少一側。

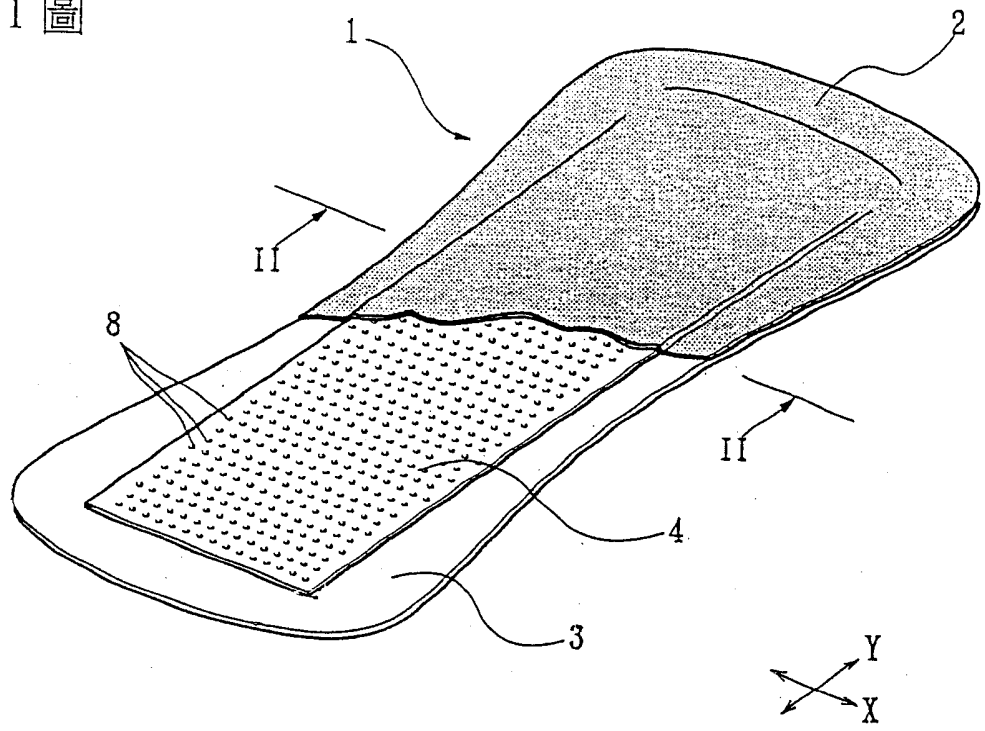
(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

第 1 圖



第 2 圖

