

公告本

申請日期	91 年 4 月 4 日
案 號	91106887
類 別	A61F 13/15

A4
C4

546134

(以上各欄由本局填註)

發明專利說明書

一、發明 名稱	中 文	吸收性物品、吸收性物品用吸收體及其製造方法
	英 文	
二、發明人 創作	姓 名	(1) 森甲一
	國 籍	(1) 日本 (1) 日本國香川縣三豐郡豐濱町和田濱高須賀一五三一—七優你・嬌美股份有限公司技術中心內
三、申請人	住、居所	
	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) 高原豪久

裝

訂

線

(由本局填寫)

承辦人代碼：
大 類：
I P C 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 2001 年 4 月 6 日 2001-108263 ☒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)

【產業上之利用領域】

本發明係關於一種用後即棄式尿布、尿布用襯墊、生理用衛生棉、寵物墊等的吸收性物品。更進一步來說，係關於被使用於上述吸收性物品的吸收體及其製造方法。

【習知技術】

通常，吸收性物品係以透液性的表面薄片及不透液性的背面薄片、及夾介於兩薄片之間的吸收體所構成。吸收體係大多以紙漿等的吸收性纖維及粒狀的吸收性聚合體所構成。在被使用於吸收性物品的吸收體，吸收體的壓縮復元性（吸收性）及其形態安定性的提昇係為大課題。

在特開平 2 - 7 4 2 5 4 號公報，係揭示使用 1 0 ~ 7 0 重量 % 的熱融合捲縮纖維及 1 0 ~ 7 0 重量 % 的綿狀紙漿、及 5 ~ 5 0 重量 % 的吸水性聚合體粒子之吸收體。在此吸收體，藉由使熱融合捲縮纖維相互地融合而形成立體的網目狀結構，使吸收體的復元性（吸收性）及形態安定性提昇。

【發明所欲解決之課題】

但是，在被記載於特開平 2 - 7 4 2 5 4 號公報的發明，因為被以熱融合纖維、綿狀紙漿及吸水性聚合體粒子所形成的立體骨架之密度高，所以在吸水性聚合體粒子吸收體液時，變成妨害所謂聚合體粒子膨潤的吸收體基本作用之主因。亦即，由於不足的壓縮復元性，有引起吸收性

(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)

能降低的可能性。

且，在混合熱融合捲縮纖維、綿狀紙漿及吸水性聚合體粒子之後，因為藉由熱來融合熱融合捲縮纖維彼此，所以非熱融合纖維的綿狀紙漿及吸水性聚合體粒子會成為妨害主因。亦即，在混合非熱融合纖維的綿狀紙漿及吸水性聚合體粒子的狀態下，熱融合捲縮纖維彼此的融合需要大量的熱量。因此，為使加工速度提昇，在單純地提高設定處理溫度的情形，僅能融合吸收體的表面，不能使融合至吸收體的內部。結果，在吸收水分時，吸收性物品變形，不能授與完全的形態安定性。另一方面，即使是在延緩加熱速度的情形，要完全地加熱至內部也很困難，同時有生產性明顯降低的問題。

本發明係鑑於上述的狀況而成者，藉由壓縮復元性的提昇，以提供吸收性能優，且形態安定性優之吸收性物品用吸收體做為第1目的。

又，以提供吸收性能及形態安定性優之吸收性物品做為第2目的。

更且，以提供可容易地製造吸收性能及形態安定性優之吸收性物品的方法做為第3目的。

【用以解決課題之手段】

為了達成上述目的，本發明第1狀態之專利範圍第1項所述的吸收性物品用吸收體，係具備含有熱融合纖維，且事先使纖維間結合而授與立體結構的不織布片；及親水

(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)

性纖維。然後，藉由混合上述不織布片和上述親水性纖維而被形成。在如上述專利範圍第1項所述之吸收體，因為不織布片事先具有立體結構，所以在吸收體內部被形成空隙，提昇吸收水分時的復元性，結果，吸水性能提昇。

在專利範圍第2項所述的發明，在混合上述不織布片和上述親水性纖維之後，熱融合上述不織布片彼此。因為不織布片已經具有立體結構，所以與以往相比可用較少的熱量來執行不織布片彼此的融合，且生產性提昇。又，因為在不織布片彼此的融合之前，不織布片已經具有立體結構，所以可確實地使不織布片彼此融合，吸收體本身的形態安定性提昇。亦即，即使是在吸收水分的情形，內部也不會變得散亂，而可維持原來的形狀。

在專利範圍第3項所述的發明，上述不織布片係由熱融合性纖維所構成。如此，變得可使不織布片彼此更容易地結合。

在專利範圍第4項所述的發明，做為上述親水性纖維，係使用高水分吸收性的吸收性纖維。如此，吸收體本身的吸收性能更加地提昇。

專利範圍第5項所述的發明之吸收體，更且含有5～95重量%的高吸收性聚合體粒子。然後，使上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為2：8～8：2。藉由調合高吸收性聚合體，做為吸收體的吸收性能更加地提昇。且，藉由使上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為2：8～8：2，可得到均衡的良好吸收性。亦即

(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)

，在纖維不織布片和親水性纖維的調合比例在 2 : 8 以下的情形，壓縮復元性降低，而有吸收性能降低的可能性。又，在調合比例為 8 : 2 以上的情形，因親水性纖維少而有吸收性降低的可能性。

專利範圍第 6 項所述的發明之吸收體，係使上述不織布片的平均尺寸為 3 ~ 25 mm。最理想是為 5 ~ 15 mm。如此，可保持製品的平滑性，而可以防止生產線的堵塞。

本發明第 2 狀態之專利範圍第 8 項所述的吸收性物品，係具備透液性的表面薄片；及不透液性的背面薄片；及被設置於上述表面薄片及背面薄片之間的吸收體之吸收性物品。然後，做為上述吸收體，係具備含有熱融合纖維，且事先使纖維間結合而授與立體結構的不織布片；及親水性纖維；且使用藉由混合上述不織布片和上述親水性纖維而被形成者。在如上述專利範圍第 8 項所述之吸收性物品，因為吸收體所含的不織布片事先具有立體結構，所以在吸收體內部被形成空隙，提昇吸收水分時的復元性，結果，做為吸收性物品的吸水性能提昇。

在專利範圍第 9 項所述的發明，在混合上述不織布片和上述親水性纖維之後，熱融合上述不織布片彼此。因為不織布片已經具有立體結構，所以與以往相比可用較少的熱量來執行不織布片彼此的融合，且生產性提昇。又，因為在不織布片彼此的融合之前，不織布片已經具有立體結構，所以可確實地使不織布片彼此融合，內含吸收體的吸

(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)

收性物品之形態安定性提昇。亦即，即使是在吸收水分的情形，內部也不會變得散亂而破斷，可維持原來的形狀。

在專利範圍第 10 項所述的發明，不織布片係由熱融合性纖維所構成。如此，變得可使不織布片彼此更容易地結合。

在專利範圍第 11 項所述的發明，做為上述親水性纖維，係使用高水分吸收性的吸收性纖維。如此，吸收性物品的吸收性能更加地提昇。

專利範圍第 12 項所述的發明之吸收體，更且含有 5 ~ 95 重量 % 的高吸收性聚合體粒子。然後，使上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為 2 : 8 ~ 8 : 2。藉由調合高吸收性聚合體，吸收性能更加地提昇。且，藉由使上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為 2 : 8 ~ 8 : 2，可得到均衡的良好吸收性。亦即，在纖維不織布片和親水性纖維的調合比例為 2 : 8 以下的情形，壓縮復元性降低，而有吸收性能降低的可能性。又，在調合比例為 8 : 2 以上的情形，因親水性纖維少而有吸收性降低的可能性。

專利範圍第 13 項所述的發明之吸收體，係使上述不織布片的平均尺寸為 3 ~ 25 mm。最理想是為 5 ~ 15 mm。如此，可保持製品的平滑性，而可以防止生產線的堵塞。

在本發明第 3 狀態之專利範圍第 15 項所述的吸收性物品用吸收體的製造方法，形成具有事先使纖維彼此結合

(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)

的立體結構之不織布；粉碎上述不織布而形成不織布片；將上述不織布片與親水性纖維混合；之後，藉由熱融合，融解接合上述不織布片彼此。在如上述專利範圍第15項所述之吸收體，準備事先具有立體結構的不織布片，在混合該不織布片和親水性纖維之後，因為熱融合不織布片彼此，所以與以往相比可用較少的熱量來執行不織布片彼此的融合，且生產性提昇。又，在執行不織布片彼此的融合前之階段，因為各不織布片已經具有立體結構，所以可確實地使不織布片彼此融合，吸收體本身之形態安定性提昇。

在專利範圍第16項所述的發明之方法，上述吸收體，更且含有5~95重量%的高吸收性聚合體粒子；使上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為2:8~8:2。藉由調合高吸收性聚合體，吸收性能更加地提昇。且，藉由使上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為2:8~8:2，可得到均衡的良好吸收性。亦即，在纖維不織布片和親水性纖維的調合比例為2:8以下的情形，壓縮復元性降低，而有吸收性能降低的可能性。又，在調合比例為8:2以上的情形，因親水性纖維少而有吸收性降低的可能性。

專利範圍第17項所述的發明之吸收體，係使上述不織布片的平均尺寸為3~25mm。最理想是為5~15mm。如此，可保持製品的平滑性，而可以防止生產線的堵塞。

(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)

【發明之實施形態】

以下，就本發明的實施形態，以實施例來說明。又，本發明的吸收體，係可適用於用後即棄式尿布、尿布用墊、生理用衛生棉、寵物墊等的種種吸收性物品。

第1圖，係顯示本發明的實施例之吸收性物品用吸收體10的結構。吸收體10，係藉由具有事先使纖維間結合的3次元(立體)結構之不織布片12、及親水性纖維14、及SAP(吸收性聚合體)16而被形成為薄片狀。不織布片12，主要是有助於吸收體10的形態安定性提昇。又，親水性纖維14及SAP16，主要是有助於液體的吸收性能提昇。在此，立體結構的不織布片12，係藉由粉碎不織布為細片狀而可得。

做為不織布片12，以使用事前被熱融合的不織布為佳，可使用紡粘型不織布及點粘接型不織布、熔噴紡粘型不織布、通氣型不織布等。其中，以壓縮復元性來看，因為通氣型不織布有膨鬆度，所以最為理想。做為構成不織布片12的纖維，可以使用聚烯烴系、聚酯系、聚酮胺系的各纖維、由聚乙烯／聚丙烯或聚酯所組成的芯鞘型或並排型等的複合纖維。

且，做為不織布片12的大小，以平均尺寸為3～25mm者為宜。更且最理想是為3～15mm，例如5mm。在不織布片12的平均尺寸為3mm以下的情形，壓縮復元性降低，在25mm以上的情形，會成為生產線

(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)

堵塞、及欠缺製品表面的平滑性之原因。在此，所謂「平均尺寸」，係表示各個纖維不織布片的最大尺寸及最小尺寸的平均值。又，平均尺寸並不需要全部為3～25mm，只要纖維不織布片的80%以上在上述範圍即可。為了形成不織布片12而粉碎不織布的手段，可以採用截斷方式等。

做為親水性纖維14，以吸收性的纖維為佳，可使用紙漿、棉、人造絲、醋酸人造纖維等。做為SAP（吸收性聚合體）16，可使用例如聚丙烯酸鈉、（丙烯酸－乙醇醇）共聚物、聚丙烯酸鈉交聯體、（澱粉－丙烯酸）接枝共聚物、（異丁烯－馬來酸酐）共聚物及其鹼化物、聚氨基丁二酸等眾所周知者。

並不一定要使吸收體10含有SAP16，但是在使SAP16混入時，可調合例如5～95重量%。且，就不織布片12和親水性纖維14的調合比例，以使重量比為2：8～8：2為宜。在調合比例為2：8以下的情形，壓縮復元性降低，而有吸收性能降低的可能性。又，在調合比例為8：2以上的情形，因親水性纖維少而有吸收性降低的可能性。

不織布片12因應於用途，以調合20～80重量%為最佳。例如，緊身襯褲等，在使用於不需很大的吸收量，重視肌膚接觸的感覺之吸收性物品的情形，使不織布片12的比例為60～80重量%。又，在活動少而尿量多的臥病在床使用者之尿布，使不織布片12的比例為20

（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)

～ 40 重量 % 最爲理想。

且，在使用於吸收體 10 被用在活動比較激烈的狀況之吸收性物品的情形，熱融合不織布片 12 彼此爲宜。在此種吸收體 10 的製造時，準備事先具有使纖維彼此結合的立體結構之不織布片。然後，粉碎該不織布而形成不織布片 12，再和親水性纖維 14 及 S A P 混合。之後，藉由熱融合，融解接合不織布片 12 彼此。因此，與以往相比可用較少的熱量來執行不織布片 12 彼此的融合，且生產性提昇。又，在執行不織布片 12 彼此的融合前之階段，因爲各不織布片 12 已經具有立體結構，所以可確實地使不織布片 12 彼此融合，吸收體 10 本身之形態安定性提昇。

第 2 圖，係以使用上述吸收體 10 的吸收性物品 20 爲例，顯示打開型態的用後即棄式尿布。吸收性物品 20，係具備透液性的表面薄片 22、及不透液性的背面薄片 24。且，如第 3 圖所示般地，在表面薄片 22 和吸收體 10 之間、及背面薄片 24 和吸收體 10 之間，被設置有透水性的棉紙 26。又，表面薄片 22 與相對向的透水性棉紙 26、背面薄片 24 與相對向的棉紙 26 分別用熱融合接著劑等而被接合。更且，與吸收體相對向的上下之棉紙 26 和吸收體亦可用熱融合接著劑等接合。熱融合接著劑的塗裝圖案可選擇線狀、圓點狀、螺旋狀、波浪狀、格子狀等的開放圖案。且，接合方法亦可用熱封臘、音速封臘等直接接合。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

裝

訂

線

五、發明說明 (10)

做為表面薄片 2 2，可使用被以親水性纖維形成的不織布及施行開孔處理的薄膜等。做為親水性纖維，可以使用聚烯烴系、聚酯系、聚酮胺系的各纖維、由聚乙烯／聚丙烯、或聚酯所組成的芯鞘型或並排型等的複合纖維等之熱可塑性纖維者，以及紙漿、人造絲、醋酸纖維、棉等的吸水性纖維等。做為開孔薄膜，使用聚乙烯及聚丙烯等的聚烯烴系薄膜最為理想。

做為背面薄片 2 4，可以使用聚乙烯、聚丙烯、聚酯、聚氨酯等的薄膜。在吸收體 1 0 使用於用後即棄式尿布及襯墊、生理用衛生棉等的穿著用物品的情形，最好是具有透濕性。

如上述構成的吸收性物品 2 0，即使是在吸收體 1 0 因外力的作用而變形的情形，一旦外力的作用消失則會回復到原來的形狀。同樣地，容易隨著身體的形狀而配合，且，針對身體的移動也顯示出良好的追隨性。更且，藉由被混合的紙漿纖維 1 4 及 S A P 1 6，發揮良好的吸收性能。

以上，係就本發明的實施形態來說明，但本發明並不是只被限定於此，更不用說在被顯示於專利請求範圍的技術思想範圍內可適當地變更設計。

【發明之效果】

以上，如此詳細地說明，若根據本發明的吸收性物品及使用於此的吸收體，因為不織布片事先具有立體結構，

(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)

所以在吸收體內部被形成空隙，提昇吸收水分時的復元性，結果，有吸水性能提昇的效果。

又，若根據本發明的吸收性物品用吸收體的製造方法，準備事先具有立體結構的不織布片，在該不織布和親水性纖維混合之後，因為熱融合不織布片彼此，所以與以往相比可用較少的熱量來執行不織布片彼此的融合，且生產性提昇。又，在不織布片彼此融合之前的時期，因為各不織布片已經具有立體結構，所以可使確實地使不織布片彼此融合，而提昇吸收體本身的形態安定性。

【圖面之簡單說明】

第 1 圖係模式地顯示本發明的實施例之吸收性物品用吸收體的結構之擴大剖面圖。

第 2 圖係顯示使用第 1 圖所示的吸收體之吸收性物品的構成之立體圖（部份剖面）。

第 3 圖係第 2 圖的 A - A 方向之剖面圖。

【圖號說明】

1 0	吸收體
1 2	不織布片
1 4	紙漿纖維
1 6	S A P（高吸收聚合體）
2 0	吸收性物品（用後即棄式尿布）
2 2	表面薄片

（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)

2 4 背面薄片

(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、吸收性物品用吸收體及其製造方法

【課題】

本發明之課題，係為藉由壓縮復元性的提昇，提供一種吸收性能優，且形態安定性優之吸收性物品用吸收體。

【解決手段】

本發明的吸收性物品用吸收體，係具備含有熱融合纖維，且事先使纖維間結合而授與立體結構的不織布片、及親水性纖維。然後，藉由混合上述不織布片和上述親水性纖維而被形成。

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

六、申請專利範圍

1

1 . 一種吸收性物品用吸收體，係具備含有熱融合纖維，且事先使纖維間結合而授與

立體結構的不織布片；及

親水性纖維，其特徵為：

藉由混合上述不織布片和上述親水性纖維而被形成。

2 . 如申請專利範圍第1項所述之吸收性物品用吸收體，其中在混合上述不織布片和上述親水性纖維之後，熱融合上述不織布片彼此。

3 . 如申請專利範圍第1或2項所述之吸收性物品用吸收體，其中上述不織布片係由熱融合性纖維所構成。

4 . 如申請專利範圍第1或2項所述之吸收性物品用吸收體，其中上述親水性纖維係為高水分吸收性的吸收性纖維。

5 . 如申請專利範圍第1或2項所述之吸收性物品用吸收體，其中更且含有5 ~ 95重量%的高吸收性聚合體粒子；

且上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為2 : 8 ~ 8 : 2 。

6 . 如申請專利範圍第1或2項所述之吸收性物品用吸收體，其中上述不織布片的平均尺寸為3 ~ 25 mm 。

7 . 如申請專利範圍第6項所述之吸收性物品用吸收體，其中上述平均尺寸為5 ~ 15 mm 。

8 . 一種吸收性物品，係具備透液性的表面薄片；及不透液性的背面薄片；及

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍

2

被設置於上述表面薄片及背面薄片之間的吸收體之吸收性物品，其特徵為：

上述吸收體係具備含有熱融合纖維，且事先使纖維間結合而授與立體結構的不織布片；及親水性纖維；並藉由混合上述不織布片和上述親水性纖維而被形成。

9．如申請專利範圍第8項所述之吸收性物品，其中在混合上述不織布片和上述親水性纖維之後，熱融合上述不織布片彼此。

10．如申請專利範圍第8或9項所述之吸收性物品，其中上述不織布片係由熱融合性纖維所構成。

11．如申請專利範圍第8或9項所述之吸收性物品，其中上述親水性纖維係為高水分吸收性的吸收性纖維。

12．如申請專利範圍第8或9項所述之吸收性物品，其中上述吸收體，更且含有5～95重量%的高吸收性聚合體粒子；

且上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為2：8～8：2。

13．如申請專利範圍第8或9項所述之吸收性物品，其中上述不織布片的平均尺寸為3～25mm。

14．如申請專利範圍第13項所述之吸收性物品，其中上述平均尺寸為5～15mm。

15．一種吸收性物品用吸收體的製造方法，其特徵為：含有

形成具有事先使纖維彼此結合之立體結構的不織布的

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

訂

六、申請專利範圍 3

之工程；及

粉碎上述不織布而形成不織布片之工程；及

將上述不織布片和親水性纖維混合之工程；及

藉由熱融合，融解接合上述不織布片彼此之工程。

16．如申請專利範圍第15項所述之方法，其中上述吸收體，更且含有5～95重量%的高吸收性聚合體粒子；

且上述不織布片和上述親水性纖維的混合重量比為2：8～8：2。

17．如申請專利範圍第15或16項所述之方法，其中上述不織布片的平均尺寸為3～25mm。

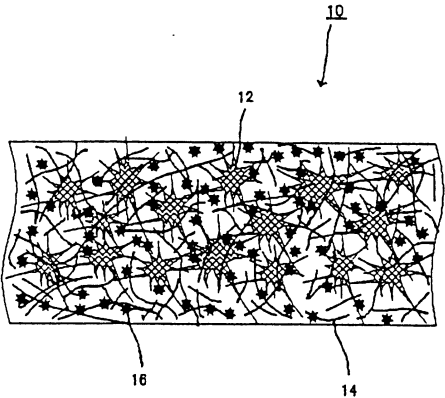
18．如申請專利範圍第17項所述之方法，其中上述平均尺寸為5～15mm。

(請先閱讀背面之注意事項再填寫本頁)

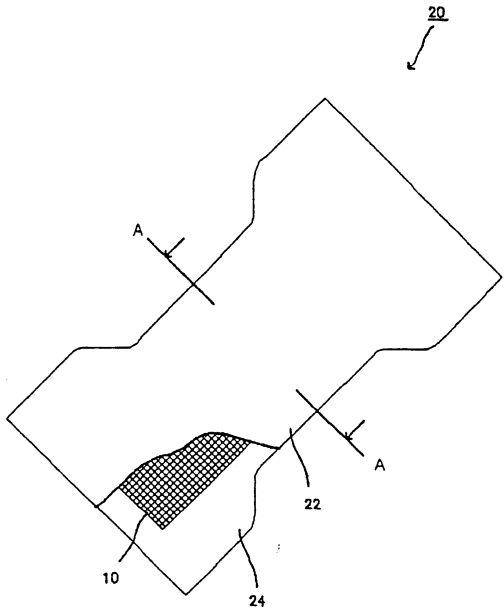
裝

訂

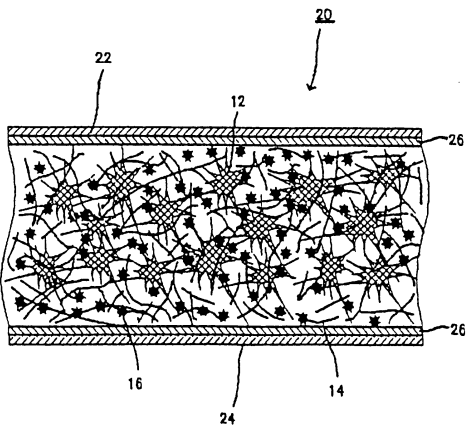
線



第 1 圖



第 2 圖



第 3 圖