



(19)中華民國智慧財產局

(12)發明說明書公告本

(11)證書號數：TW I705834 B

(45)公告日：中華民國 109 (2020) 年 10 月 01 日

(21)申請案號：105142028

(22)申請日：中華民國 105 (2016) 年 12 月 19 日

(51)Int. Cl. : A61L15/22 (2006.01)

A61L15/28 (2006.01)

A61F13/538 (2006.01)

(30)優先權：2015/12/22 日本

特願 2015-250588

2016/06/03 日本

特願 2016-111717

(71)申請人：日商花王股份有限公司(日本) KAO CORPORATION (JP)

日本

(72)發明人：木村真由美 KIMURA, MAYUMI (JP)；石川剛大 ISHIKAWA, TAKEHIRO (JP)；

鈴木佑佳 SUZUKI, YUKA (JP)；松原繁宏 MATSUBARA, SHIGEHIRO (JP)

(74)代理人：陳長文

(56)參考文獻：

CN 1134271A

CN 1325314A

WO 2015/029587A1

審查人員：湯有春

申請專利範圍項數：25 項 圖式數：7 共 66 頁

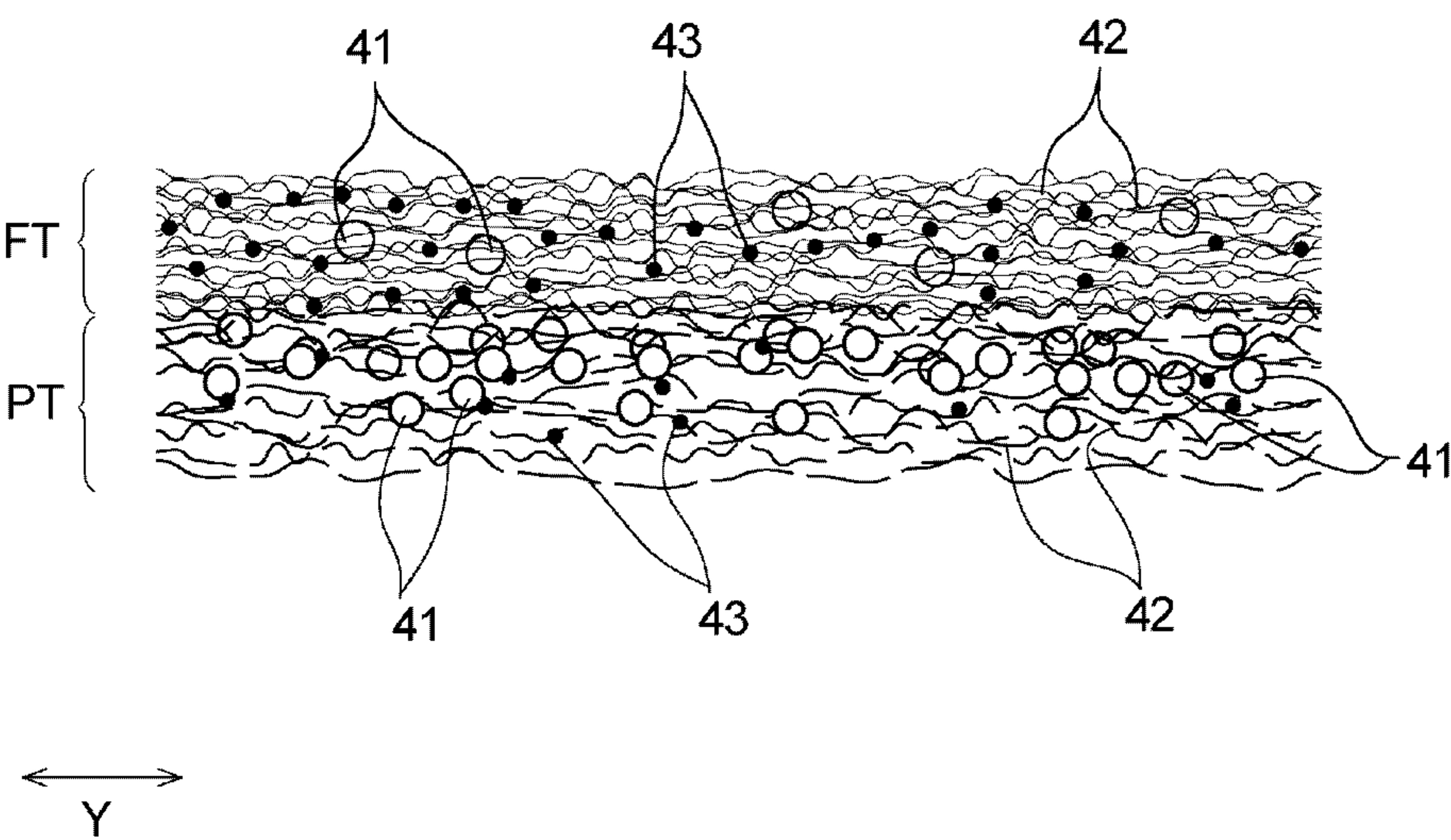
(54)名稱

吸收性物品

(57)摘要

吸收性物品(1)具備具有高吸收性聚合物(41)、紙漿(42)及血液絮凝劑(43)之吸收體(4)、以及夾持吸收體(4)之正面片材(2)及背面片材(3)。吸收體(4)於剖視時具有相對於紙漿(42)之質量與高吸收性聚合物(41)之質量之合計量的高吸收性聚合物之質量比率相對較高之富含聚合物之區域(PT)、及較該富含聚合物之區域(PT)相對低之富含紙漿之區域(FT)。於將富含紙漿之區域(FT)配置於肌膚對向面側而使用之部分，血液絮凝劑(43)至少存在於富含紙漿之區域(FT)。

指定代表圖：



符號簡單說明：

41 . . . 高吸收性聚合物

42 . . . 紙漿

43 . . . 血液絮凝劑

FT . . . 富含紙漿之區域

PT . . . 富含聚合物之區域

Y . . . 橫向

【圖5】



公告本

申請日： 105/12/19

I705834

【發明摘要】

IPC分類： **A61L 15/22** (2006.01)
A61L 15/28 (2006.01)
A61F 13/538 (2006.01)

【中文發明名稱】

吸收性物品

【中文】

吸收性物品(1)具備具有高吸收性聚合物(41)、紙漿(42)及血液絮凝劑(43)之吸收體(4)、以及夾持吸收體(4)之正面片材(2)及背面片材(3)。吸收體(4)於剖視時具有相對於紙漿(42)之質量與高吸收性聚合物(41)之質量之合計量的高吸收性聚合物之質量比率相對較高之富含聚合物之區域(PT)、及較該富含聚合物之區域(PT)相對低之富含紙漿之區域(FT)。於將富含紙漿之區域(FT)配置於肌膚對向面側而使用之部分，血液絮凝劑(43)至少存在於富含紙漿之區域(FT)。

【指定代表圖】

圖5

【代表圖之符號簡單說明】

41	高吸收性聚合物
42	紙漿
43	血液絮凝劑
FT	富含紙漿之區域
PT	富含聚合物之區域
Y	橫向

【發明說明書】

【中文發明名稱】

吸收性物品

【技術領域】

本發明係關於一種吸收性物品。

【先前技術】

已知有將作用於血液本身而使血液狀態變化之劑應用於吸收性物品，從而提昇吸收性物品之各性能之技術。於專利文獻1中揭示有包含含有多價離子之鹽之吸收性護墊之月經帶。於專利文獻2中揭示有含有部分水合二羧酸酐共聚物或聚陽離子作為血液膠化劑之衛生棉。於專利文獻3中提出有包含含有聚環氧丙烷及聚環氧乙烷之三嵌段聚合物或聚陽離子作為流體處理材之個人護理吸收性物品。

又，本申請人先前提出有於吸收性芯體中含有包含水溶性金屬化合物之血液凝固劑的吸收性物品(參照專利文獻4)。

先前技術文獻

專利文獻

專利文獻1：日本專利特公昭38-17449號公報

專利文獻2：日本專利特開昭57-153648號公報

專利文獻3：日本專利特表2002-528232號公報

專利文獻4：日本專利特開2005-287997號公報

【發明內容】

本發明係具備含有高吸收性聚合物、親水性纖維及血液絮凝劑之吸收體、以及夾持該吸收體之正面片材及背面片材的吸收性物品。上述吸收

體於剖視時具有相對於上述親水性纖維之質量與上述高吸收性聚合物之質量之合計量的高吸收性聚合物之質量比率相對較高之富含聚合物之區域、及較該富含聚合物之區域相對低之富含親水性纖維之區域。於將上述富含親水性纖維之區域配置於肌膚對向面側而使用之部分，上述血液絮凝劑至少存在於上述富含親水性纖維之區域。

【圖式簡單說明】

圖1係作為本發明之經血吸收用吸收性物品之較佳之一實施形態的經期衛生棉之俯視圖。

圖2係表示圖1所示之經期衛生棉所具有之吸收體之肌膚對向面側(正面片材側)之俯視圖。

圖3係模式性地表示圖1之III-III線剖面之剖視圖。

圖4係圖1所示之經期衛生棉所具備之吸收體之放大剖視圖。

圖5係構成圖4所示之吸收體之吸收性片材之1片之主要部分放大模式剖視圖。

圖6係本發明之吸收性物品所具備之另一實施形態之吸收體之放大剖視圖。

圖7係本發明之吸收性物品所具備之又一實施形態之吸收體之放大剖視圖。

【實施方式】

於專利文獻1及4中，除使用水溶性金屬化合物作為血液凝固劑以外，關於使血液之吸收速度提高之構成未作任何記載。另一方面，專利文獻2及專利文獻3所記載之吸收性物品雖然記載有可使用含有聚陽離子之流體處理劑，但實際上僅揭示非離子系處理材之資料。又，於該等所揭示之

技術中，吸收血液耗費時間，容易發生經血側漏。

因此，本發明之課題在於提供一種可解決上述先前技術具有之缺點之吸收性物品。

以下，對本發明之吸收性物品基於作為其較佳之一實施形態之經期衛生棉1(以下亦稱為「衛生棉1」)並參照圖式進行說明。衛生棉1具備包含含有高吸收性聚合物41、親水性纖維及血液絮凝劑43之吸收性片材之吸收體4、以及夾持該吸收體4之正面片材2及背面片材3。又，於本實施形態之衛生棉1中，吸收體4包含吸收性片材，具體而言，成為於厚度方向上重疊複數層吸收性片材之構造。較佳而言，於圖1中示有作為本發明之經血吸收用吸收性物品之較佳之一實施形態之衛生棉之俯視圖，於圖2中示有表示圖1所示之吸收體之肌膚對向面側(正面片材側)之俯視圖。於圖3中示有本實施形態之衛生棉1之剖視圖。再者，本發明之吸收性物品係於經血吸收用途上較佳者。

於本實施形態中，如圖1～3所示，衛生棉1具有吸收性本體10，其具備形成肌膚對向面之液體透過性之正面片材2、形成非肌膚對向面之背面片材3、及介於該等兩片材2、3之間且包含含有紙漿42及血液絮凝劑43之吸收性片材之吸收體4。

如圖1所示，衛生棉1之吸收性本體10具有穿著時與穿著者之排泄部(陰道口等)對向配置之排泄部對向部B、配置於較該排泄部對向部B靠穿著者之腹側(前側)之前方部A、及配置於較該排泄部對向部B靠穿著者之背側(後側)之後方部C。衛生棉1及吸收性本體10具有與穿著者之前後方向對應之縱向X及與該縱向X正交之橫向Y。即，吸收性本體10於縱向X上依序劃分為前方部A、排泄部對向部B及後方部C。

又，於本說明書中，肌膚對向面係衛生棉1或其構成構件(例如正面片材2)中之衛生棉1之穿著時朝向穿著者之肌膚側之面，非肌膚對向面係衛生棉1或其構成構件中之衛生棉1之穿著時朝向肌膚側之相反側(衣物側)之面。又，縱向X與衛生棉1及吸收性本體10之長度方向一致，橫向Y與衛生棉1及吸收性本體10之寬度方向(與長度方向正交之方向)一致。

於本實施形態中，如圖1及圖3所示，衛生棉1除吸收性本體10以外，進而具有自吸收性本體10中之排泄部對向部B之沿縱向X之兩側部分別向橫向Y之外側延出之一對護翼部10W、10W。

再者，於本發明之吸收性物品中，排泄部對向部B於如本實施形態之衛生棉1般具有護翼部10W之情形時，係指於吸收性物品之縱向(吸收性物品之長度方向、圖中之X方向)上具有護翼部10W之區域(夾於一護翼部10W之沿縱向X之根部與另一護翼部10W之沿縱向X之根部之區域)。不具有護翼部之吸收性物品之排泄部對向部B係指關於吸收性物品被摺疊為三折之單個包裝形態時產生之將該吸收性物品於橫向(吸收性物品之寬度方向、圖中之Y方向)上橫穿之2條折彎線(未圖示)，自該吸收性物品之縱向X之前端數起由第1折彎線與第2折彎線所包圍之區域。

於本實施形態之衛生棉1中，正面片材2如圖1所示般被覆吸收體4之肌膚對向面之全域，且自吸收體4之沿縱向X之兩側緣向橫向Y之外側延出。另一方面，背面片材3被覆吸收體4之非肌膚對向面之全域，且進而自吸收體4之沿縱向X之兩側緣向橫向Y之外側延出，與下述側部片材7一併形成側翼部10S。正面片材2與背面片材3係於自吸收體4之縱向X之兩端緣之延出部分藉由接著劑、熱密封、超音波密封等公知之接合手段而相互接合。再者，正面片材2及背面片材3各者與吸收體4之間亦可藉由接著劑而接合。

於衛生棉1中，如圖1及圖3所示，側部片材7配置於吸收性本體10之肌膚對向面(正面片材2之肌膚對向面)之沿縱向X之兩側部。較佳而言，側部片材7係以於俯視下重疊於吸收體4之沿縱向X之左右兩側部之方式遍及吸收性本體10之縱向X之全長而配置。

於衛生棉1中，一對側部片材7、7分別如圖1所示，於位於排泄部對向部B之線狀之第1接合線61與位於該第1接合線61之縱向X之前後(前方部A及後方部C)之線狀之第2接合線62接合於正面片材2。第1接合線61係於俯視下朝向橫向Y之外側凸起之曲線狀，第2接合線62係於俯視下以沿縱向交替地交叉之方式延伸之線狀(Z字線狀)。如此，若側部片材7於第1接合線61及第2接合線62接合於正面片材2而固定於吸收性本體10之肌膚對向面，則如圖3所示，於較第1接合線61及第2接合線62靠橫向Y之內側形成由側部片材7與正面片材2劃分形成之空間部P。該空間部P係朝向吸收性本體10之橫向Y之中央開口，因此自橫向Y之中央流向外側之經血等體液收容於空間部P，結果可有效地防止體液之洩漏。再者，亦可於一對側部片材7、7之各者之自由端部配置縱向X上伸長狀態之彈性構件，而配置沿縱向X之一對防漏翻邊。防漏翻邊係具有立起性者，可防止排泄至肌膚對向面之經血之側漏。

於衛生棉1中，如圖1所示，側翼部10S於排泄部對向部B朝向橫向Y之外側大幅地突出，藉此，於吸收性本體10之沿縱向X之左右兩側延伸設置有一對護翼部10W、10W。又，如圖1所示，正面片材2及背面片材3自吸收體4之縱向X之前端及後端分別向縱向X之外側延出，於該等延出部藉由接著劑、熱密封、超音波密封等公知之接合手段相互接合而形成端封部。

護翼部10W係回折至短褲等衣物之褲襠部之非肌膚對向面側而使用

者。於衛生棉1中，如圖1所示，護翼部10W於俯視下具有下底(較上底長之邊)位於吸收性本體10之沿縱向X之側部側之大致梯形形狀。於護翼部10W之非肌膚對向面，形成有將該護翼部10W(衛生棉1)固定於短褲等衣物(未圖示)之護翼部黏著部(未圖示)，藉由該護翼部黏著部，可於使用時將回折至衣物之褲襠部之非肌膚對向面(外面)側之護翼部10W黏著固定於該褲襠部。又，於吸收性本體10之非肌膚對向面亦形成有用以將吸收性本體10固定於短褲等衣物之本體黏著部(未圖示)。

於本實施形態中，如圖3所示，衛生棉1於正面片材2與吸收體4之間配置有包含不織布之第二片材5。如圖3所示，第二片材5於衛生棉1中被覆吸收體4之肌膚對向面之大致全域。第二片材5係與正面片材2及吸收體4為獨立個體之於該技術領域中亦被稱為次層片材之片材。第二片材5係承擔提高自正面片材2向吸收體4之液體之透過性、或減少被吸收至吸收體4之液體向正面片材2之回液之作用的片材。於衛生棉1中，第二片材5係不含下述血液絮凝劑43之片材。

於圖4中表示圖3所示之剖視圖中之吸收體4之放大剖視圖。又，於圖5中表示構成圖4所示之吸收體4之吸收性片材之1片之要部放大剖視圖。如圖5所示，包含吸收性片材之吸收體4具有三維地分散配置之高吸收性聚合物41、作為親水性纖維之紙漿42、及血液絮凝劑43。上述吸收性片材4於剖視時具有相對於上述紙漿42之質量與上述高吸收性聚合物41之質量之合計量的高吸收性聚合物41之質量比率相對較高之富含聚合物之區域PT、及較該富含聚合物之區域PT相對低之作為富含親水性纖維之區域之富含紙漿之區域FT。於衛生棉1中，富含聚合物之區域PT與富含紙漿之區域FT係於吸收性片材4之厚度方向上予以劃分。包含吸收性片材之吸收體

4含有紙漿42，成為高吸收性聚合物41及血液絮凝劑43含有於其內部之一體構造。作為包含吸收性片材之吸收體4，可較佳地使用經由於濕潤狀態之高吸收性聚合物41產生之黏著力或另外添加之接著劑或接著性纖維等黏合劑使紙漿42彼此之間或高吸收性聚合物41與紙漿42之間結合而製成片狀者等。再者，所謂吸收性片材係指成型為片狀之吸收體，區別於一般而言堆積吸收性材料而成之構造之吸收體。作為吸收性片材之代表性者，可列舉日本專利2963647號所記載者、或日本專利2955223號所記載者等。

作為吸收體4所具有之高吸收性聚合物41，一般使用粒子狀者，但亦可為纖維狀者。於使用粒子狀之高吸收性聚合物之情形時，其形狀可為球狀、塊狀、袋狀或不定形中之任一者。作為高吸收性聚合物，一般可使用丙烯酸或丙烯酸鹼金屬鹽之聚合物或共聚物。作為其例，可列舉聚丙烯酸及其鹽以及聚甲基丙烯酸及其鹽。作為聚丙烯酸鹽或聚甲基丙烯酸鹽，較佳可使用鈉鹽。又，亦可使用使順丁烯二酸、伊康酸、丙烯醯胺、2-丙烯醯胺-2-甲基丙磺酸、2-(甲基)丙烯醯基乙磺酸、(甲基)丙烯酸2-羥基乙酯或苯乙烯磺酸等共聚單體於不使高吸收性聚合物之性能降低之範圍內與丙烯酸或甲基丙烯酸進行共聚而成之共聚物。

作為吸收體4所具有之親水性纖維，可列舉將疏水性纖維進行親水化處理而成者及其自身為親水性者。尤佳為其自身為親水性且具有保水性者。作為後者之親水性纖維，可列舉天然系纖維、纖維素系再生纖維或半合成纖維作為較佳例。作為親水性纖維，尤佳為紙漿、嫫縈，更佳為紙漿。於衛生棉1中，使用紙漿作為親水性纖維。亦可使用如進而使纖維素纖維之分子內及/或分子間進行交聯而成之交聯纖維素纖維或將木材紙漿進行絲光化處理而獲得之蓬鬆性之纖維素纖維。作為紙漿42，可列舉如針

葉樹牛皮紙漿或闊葉樹牛皮紙漿之木材紙漿、木棉紙漿或稻草紙漿等天然纖維素纖維等，但並不限定於該等。該等紙漿可使用1種或2種以上。

本發明之吸收性物品於吸收體4中含有血液絮凝劑43。以下，對本發明中使用之血液絮凝劑進行說明。本發明中使用之血液絮凝劑係指使血液中之紅血球絮凝而形成紅血球之絮凝塊，且可與血漿成分分離者，較佳為具有以下性質者。

即，於模擬血液中添加測定樣品劑1000 ppm時，於維持血液之流動性之狀態下至少2個以上紅血球絮凝而形成絮凝塊者。

上述模擬血液係以使用B型黏度計(東機產業股份有限公司製造 型號TVB-10M，測定條件：轉子No.19，30 rpm，25℃，60秒鐘)測得之黏度成為8 mPa·s之方式製備脫纖維馬血(NIPPON BIO-TEST研究所股份有限公司製造)之血球、血漿比率者。

此處，所謂「維持血液之流動性之狀態」係指將添加有測定樣品劑1000 ppm之上述模擬血液10 g投入至螺旋管瓶(Maruemu公司製造 產品編號「螺旋管No.4」，口內徑14.5 mm，主體直徑27 mm，全長55 mm)，將投入有該模擬血液之螺旋管瓶反轉180度時，於20秒以內60%以上之體積之該模擬經血流動之狀態。

又，是否「2個以上紅血球絮凝而形成絮凝塊」係以如下方式判斷。即，將添加有測定樣品劑1000 ppm之上述模擬血液以生理鹽水稀釋至4000倍，藉由使用雷射繞射/散射式粒度分佈測定裝置(HORIBA公司製造 型號：LA-950V2，測定條件：流動式單元測定，循環速度1，無超音波)之雷射繞射散射法，於溫度25℃下測定之體積平均粒徑之中值粒徑為與2個以上紅血球絮凝而成之絮凝塊之尺寸相當之10 μm以上之情形時，判斷

為形成「2個以上紅血球絮凝而形成絮凝塊」。

於衛生棉1中，作為吸收體4所具有之血液絮凝劑43，包含陽離子性聚合物。作為陽離子性聚合物，例如可列舉陽離子化纖維素、或經丙基三甲基氯化銨澱粉等陽離子化澱粉等。又，血液絮凝劑43亦可包含四級銨鹽均聚物、四級銨鹽共聚物或四級銨鹽縮聚物作為陽離子性聚合物。本發明中所謂「四級銨鹽」，包括於氮原子之位置具有正一價電荷之化合物、或藉由中和使氮原子之位置產生正一價電荷之化合物，作為其具體例，可列舉四級銨陽離子之鹽、三級胺之中和鹽、及於水溶液中帶陽離子之三級胺。以下所述之「四級銨部位」亦以相同之含義使用，係於水中帶正電之部位。又，本發明中所謂「共聚物」係指藉由2種以上聚合性單體之共聚而獲得之聚合物，包括二元系共聚物及三元系以上之共聚物之兩者。本發明中所謂「縮聚物」係指藉由使包含2種以上單體之縮合物聚合而獲得之縮聚物。於血液絮凝劑43包含四級銨鹽均聚物及/或四級銨鹽共聚物及/或四級銨鹽縮聚物作為陽離子性聚合物之情形時，該血液絮凝劑43可包含四級銨鹽均聚物、四級銨鹽共聚物及四級銨鹽縮聚物中之任一種，或者亦可包含任意2種以上之組合。又，四級銨鹽均聚物可單獨使用1種或組合2種以上而使用。同樣地，四級銨鹽共聚物可單獨使用1種或組合2種以上而使用。進而，同樣地，四級銨鹽縮聚物可單獨使用1種或組合2種以上而使用。再者，本說明書中所謂「血液絮凝劑」係指可使血液之紅血球絮凝之化合物或其組合、進而藉由化合物之組合而表現紅血球之絮凝之劑。即，所謂血液絮凝劑係指僅限定於具有血球絮凝作用者之劑。因此，於血液絮凝劑中含有第三成分之情形時，將其表達為血液絮凝劑組合物，區別於血液絮凝劑。

上述各種陽離子性聚合物中，尤其使用四級銨鹽均聚物、四級銨鹽共聚物或四級銨鹽縮聚物就對紅血球之吸附性之方面而言較佳。於以下說明中，為簡單起見，將四級銨鹽均聚物、四級銨鹽共聚物及四級銨鹽縮聚物統稱為「四級銨鹽聚合物」。

四級銨鹽均聚物係藉由使用1種具有四級銨部位之聚合性單體並使其聚合而獲得者。另一方面，四級銨鹽共聚物係藉由使用至少1種具有四級銨部位之聚合性單體，視需要使用至少1種不具有四級銨部位之聚合性單體，並使該等共聚而獲得者。即，四級銨鹽共聚物係使用2種以上具有四級銨部位之聚合性單體並使該等共聚而獲得者，或者使用1種以上具有四級銨部位之聚合性單體與1種以上不具有四級銨部位之聚合性單體並使該等共聚而獲得者。四級銨鹽共聚物可為無規共聚物，可為交替共聚物，可為嵌段共聚物，或者亦可為接枝共聚物。四級銨鹽縮聚物係藉由使用包含1種以上具有四級銨部位之單體之縮合物並使該等縮合物聚合而獲得者。即，四級銨鹽縮聚物係使用2種以上具有四級銨部位之單體之縮合物並使其聚合而獲得者、或者使用包含1種以上具有四級銨部位之單體與1種以上不具有四級銨部位之單體之縮合物並使其縮聚而獲得者。

四級銨鹽聚合物係具有四級銨部位之陽離子性聚合物。四級銨部位可藉由使用烷基化劑之三級胺之四級銨化而生成。或者可使三級胺溶解於酸或水中，藉由中和而生成。或者，可藉由利用包含縮合反應之親核反應之四級銨化而生成。作為烷基化劑，例如可列舉鹵化烷基、或硫酸二甲酯及硫酸二甲酯等硫酸二烷基酯。若使用該等烷基化劑中之硫酸二烷基酯，則不會產生使用鹵化烷基之情形時可能產生之腐蝕之問題，因此較佳。作為酸，例如可列舉鹽酸、硫酸、硝酸、乙酸、檸檬酸、磷酸、氟磺酸、硼

酸、鉻酸、乳酸、草酸、酒石酸、葡萄糖酸、甲酸、抗壞血酸、玻尿酸等。尤其，若使用藉由烷基化劑使三級胺部位四級銨化而成之四級銨鹽聚合物，則可確實地中和紅血球之電雙層，因此較佳。利用包含縮合反應之親核反應之四級銨化可以二甲胺與表氯醇之開環縮聚反應、雙氰胺與二仲乙基三胺之環化反應之方式產生。

本發明者之研究結果判明，為了使經血中生成紅血球之絮凝塊，使用陽離子性聚合物尤為有效。其原因如下。紅血球於其表面具有紅血球膜。紅血球膜具有雙層構造。該雙層構造包含作為下層之紅血球膜骨架與作為上層之脂質皮膜。於在紅血球之表面露出之脂質皮膜含有稱為血型糖蛋白之蛋白質。血型糖蛋白於其末端具有鍵結有被稱為唾液酸之帶陰離子電荷之糖之糖鏈。其結果為，紅血球可作為帶陰離子電荷之膠體粒子進行處理。膠體粒子之絮凝一般使用絮凝劑。考慮到紅血球為陰離子性之膠體粒子，使用陽離子性物質作為絮凝劑就中和紅血球之電雙層之方面而言有利。又，若絮凝劑具有高分子鏈，則容易產生吸附於紅血球表面之絮凝劑之高分子鏈彼此之纏結(entanglement)，由此促進紅血球之絮凝。進而，於絮凝劑具有官能基之情形時，藉由該官能基間之相互作用，亦促進紅血球之絮凝，因此較佳。

就有效地生成紅血球之絮凝塊之觀點而言，關於陽離子性聚合物，其分子量較佳為2000以上，進而較佳為1萬以上，更佳為3萬以上。藉由使陽離子性聚合物之分子量為該等值以上，充分地產生紅血球間之陽離子性聚合物彼此之纏結、或紅血球間之陽離子性聚合物之交聯。分子量之上限值較佳為1000萬以下，進而較佳為500萬以下，更佳為300萬以下。藉由使陽離子性聚合物之分子量為該等值以下，陽離子性聚合物良好地溶解

於經血中。陽離子性聚合物之分子量較佳為2000以上且1000萬以下，進而較佳為2000以上且500萬以下，更佳為2000以上且300萬以下，進而更佳為1萬以上且300萬以下，尤佳為3萬以上且300萬以下。本發明中所謂之分子量係指重量平均分子量。陽離子性聚合物之分子量可藉由適當地選擇其聚合條件而進行控制。陽離子性聚合物之分子量可使用Tosoh股份有限公司製造之HLC-8320GPC進行測定。具體之測定條件如以下所述。作為管柱，以管柱溫度：40℃使用將Tosoh股份有限公司製造之保護管柱 α 與分析管柱 α -M串聯連接而成者。檢測器使用RI(折射率)。作為測定樣品，使1 mg之測定對象之處理劑(四級銨鹽聚合物)溶解於溶析液1 mL。甲基丙烯酸羥基乙酯等含有水溶性聚合性單體之共聚物係使用使150 mmol/L之硫酸鈉與1質量%之乙酸溶解於水中而成之溶析液。甲基丙烯酸羥基乙酯等含有水溶性聚合性單體之共聚物係以分子量標準使用使分子量5900之支鏈澱粉、分子量47300之支鏈澱粉、分子量21.2萬之支鏈澱粉、分子量78.8萬之支鏈澱粉之各2.5 mg溶解於溶析液10 mL中而成之支鏈澱粉混合物。甲基丙烯酸羥基乙酯等含有水溶性聚合性單體之共聚物係於流速：1.0 mL/min、注入量：100 μ L之條件下測定。除甲基丙烯酸羥基乙酯等含有水溶性聚合性單體之共聚物以外，使用使50 mmol/L之溴化鋰與1質量%之乙酸溶解於乙醇：水=3：7(體積比)中而成之溶析液。除甲基丙烯酸羥基乙酯等含有水溶性聚合性單體之共聚物以外，以分子量標準使用使分子量106之聚乙二醇(PEG)、分子量400之PEG、分子量1470之PEG、分子量6450之PEG、分子量5萬之聚環氧乙烷(PEO)、分子量23.5萬之PEO、分子量87.5萬之PEO之各10 mg溶解於溶析液20 mL中而成之PEG-PEO混合物。除甲基丙烯酸羥基乙酯等含有水溶性聚合性單體之共

聚物以外，於流速：0.6 mL/min、注入量：100 μ L之條件下測定。

就更有效地生成紅血球之絮凝塊之觀點而言，於使用四級銨鹽聚合物作為陽離子性聚合物之情形時，關於該四級銨鹽聚合物，其流動電位較佳為1500 μ eq/L以上，進而較佳為2000 μ eq/L以上，更佳為3000 μ eq/L以上，進而更佳為4000 μ eq/L以上。藉由使四級銨鹽聚合物之流動電位為該等值以上，可充分地中和紅血球之電雙層。流動電位之上限值較佳為13000 μ eq/L以下，進而較佳為8000 μ eq/L以下，更佳為6000 μ eq/L以下。藉由使四級銨鹽聚合物之流動電位為該等值以下，可有效地防止吸附於紅血球之四級銨鹽聚合物彼此之電性排斥。四級銨鹽聚合物之流動電位較佳為1500 μ eq/L以上且13000 μ eq/L以下，進而較佳為2000 μ eq/L以上且13000 μ eq/L以下，更佳為3000 μ eq/L以上且8000 μ eq/L以下，進而更佳為4000 μ eq/L以上且6000 μ eq/L以下。四級銨鹽聚合物之流動電位例如可藉由調整所構成之陽離子性單體自身之分子量、構成共聚物之陽離子性單體與陰離子性單體或非離子性單體之共聚莫耳比而進行控制。四級銨鹽聚合物之流動電位可使用Spectris股份有限公司製造之流動電位測定器(PCD04)進行測定。具體之測定條件如下。首先，對於市售之衛生棉，使用乾燥機等使接著各構件之熱熔失效，分解為正面片材、吸收體、背面片材等構件。對分解之各構件進行自非極性溶劑至極性溶劑之多階段溶劑萃取法，將用於各構件之處理劑進行分離，獲得含有單一之組合物之溶液。使所獲得之溶液乾燥、固化，組合 $^1\text{H-NMR}$ (核磁共振法)、IR(紅外分光法)、LC(液體層析法)、GC(氣體層析法)、MS(質量分析法)、GPC(凝膠滲透層析法)、螢光X射線等，鑑定處理劑之構造。對使測定對象之處理劑(四級銨鹽聚合物)0.001 g溶解於生理鹽水10 g中而成之測定樣品，滴定

0.001 N之聚乙烯磺酸鈉水溶液(於測定樣品具有負電荷之情形時為0.001 N之聚二烯丙基二甲基氯化銨水溶液)，測定至電極間之電位差消失為止所需要之滴定量X mL。其後，根據式1算出四級銨鹽聚合物之流動電位。

$$\text{流動電位} = (X + 0.190※) \times 1000 \cdots \text{式1}$$

(※ 溶劑之生理鹽水所需要之滴定量)

為了使陽離子性聚合物順利地吸附於紅血球之表面，較為有利的是該陽離子性聚合物容易與存在於紅血球之表面之唾液酸相互作用。就該觀點而言，本發明者進行研究後判明，可以物質之無機性值與有機性值之比率即無機性值/有機性值之值(以下稱為「IOB(Inorganic Organic Balance，無機性有機性比)值」)為尺度，對唾液酸結合物與陽離子性聚合物之相互作用之程度進行評價。詳細而言，判明，作為陽離子性聚合物，較為有利的是使用具有與唾液酸結合物之IOB值相同或近似於其之值之IOB值者。所謂唾液酸結合物係指於生物內唾液酸成為可存在之形態之化合物，例如可列舉於半乳糖脂質等糖脂質之末端結合有唾液酸之化合物等。

一般而言，物質之性狀較大地受分子間之各種分子間力支配，該分子間力主要由基於分子質量之凡得瓦爾力與基於分子極性之電性親和力構成。只要能個別地把握對物質之性質之變化造成較大影響之凡得瓦爾力與電性親和力之各者，則可根據該組合對未知之物質、或其等之混合物預測其性狀。該研究方法係作為「有機概念圖論」而被熟知之理論。有機概念圖論詳細記載於例如藤田穆著之「有機分析」(Kaniya書店，1930年)、藤田穆著之「有機定性分析：系統的.純粹物編」(共立出版，1953年)、藤田穆著之「改編 化學實驗學-有機化學編」(河出書房，1971年)、藤田穆・赤塚政實著之「系統的有機定性分析(混合物編)」(風間書房，1974

年)、及甲田善生・佐藤四郎・本間善夫著之「新版 有機概念圖 基礎與應用」(三共出版,2008年)等。於有機概念圖論中,關於物質之物理化學物性,將主要由凡得瓦爾力產生之物性之程度稱為「有機性」,又,將主要由電性親和力產生之物性之程度稱為「無機性」,將物質之物性以「有機性」與「無機性」之組合表現。而且,將碳(C)1個定義為有機性20,相對於此,將各種極性基之無機性及有機性之值如以下之表1所記載般規定,求出無機性值之和與有機性值之和,將兩者之比定義為IOB值。於本發明中,基於該等有機性值及無機性值決定上述唾液酸結合物之IOB值,基於該值決定陽離子性聚合物之IOB值。

[表1]

無機基	值	有機基及無機基	值	
	無機性		有機性	無機性
輕金屬	500<	R ₄ Bi-OH	80	250
重金屬、胺基酸鹽及NH ₄ 鹽	400<	R ₄ Sb-OH	60	250
-AsO ₃ H ₂ 、>AsSO ₂ H	300	R ₄ As-CH	40	250
-SO ₂ -NH-CO-、-N=N-NH ₂	260	R ₄ P-OH	20	250
⇒N+-OH、-SO ₃ H、-NHSO ₂ -NH	250	-O-SO ₃ H	20	220
-CO-NHCO-NHCO-	250	>SO ₂	40	170
>S-OH、-CONH-CONH-CONH-、 -SO ₂ NH-	240	>SO	40	140
CS-NH-、-CONH-CO-	230	-CSSH	100	80
=N-OH-、-NHCONH-	220	-SCN	90	80
=N-NH-、-CONH-NH ₂	210	-CSOH、-COSH	80	80
-CONH-	200	-NCS	90	75
->N->O	170	-Bi<	80	70
-COOH	150	-NO ₂	70	70
內酯環	120	-Sb<	60	70
-CO-O-CO	110	-As<、-CN	40	70
蒽環、菲環	105	-P<	20	70
-OH	100	-CSSϕ	130	50
>Hg(有機黏合劑)	95	-CSOϕ、-COSϕ	80	50
-NH-NH、-O-CO-O-	80	-NO	50	50
-N<(-NH ₂ 、-NHϕ、-NHϕ ₂)胺	70	-O-NO ₂	60	40
>CO	65	-NC	40	40
-COOϕ、萘環、喹啉環	60	-Sb=Sb-	90	30

>C=NH	50	-As=As-	60	30
-O-O-	40	-P=P-、-NCO	30	30
-N=N-	30	-O-NO、-SH、-S-	40	20
-O-	20	-I	80	10
苯環(芳香族單環)、吡啶環	15	-Br	60	10
環(非芳香族單環)	10	-S	50	10
三鍵	3	-Cl	40	10
雙鍵	2	-F	5	5
-(OCH ₂ CH ₂)-、糖環-O-	75	異支鏈>-	-10	0
	(20)	第三支鏈->-	-20	0

具體而言，於陽離子性聚合物為均聚物之情形時，基於該均聚物之重複單元決定無機性值及有機性值，算出IOB值。例如下述實施例1中使用之作為陽離子性聚合物之聚二烯丙基二甲基氯化銨之情形時，由於具有-C-×8=160之有機性值、胺基酸鹽及NH₄鹽×1=400之無機性值、環(非芳香族單環)×1=10之無機性值、及-Cl×1=40之有機性值及10之無機性值，故而無機性值之合計成為400+10+10=420，有機性值之合計成為160+40=200。因此，IOB值成為420/200=2.10。

另一方面，於陽離子性聚合物為共聚物之情形時，對應於用於共聚之單體之莫耳比，按照以下順序算出IOB值。即，共聚物由單體A與單體B獲得，單體A之有機性值為ORA，無機性值為INA，單體B之有機性值為ORB，無機性值為INB，單體A/單體B之莫耳比為MA/MB之情形時，共聚物之IOB值係由以下式算出。

[數式1]

$$IOB = \frac{IN_A \frac{M_A}{M_A + M_B} + IN_B \frac{M_B}{M_A + M_B}}{OR_A \frac{M_A}{M_A + M_B} + OR_B \frac{M_B}{M_A + M_B}}$$

如此決定之陽離子性聚合物之IOB值較佳為0.6以上，更佳為1.8以上，進而較佳為2.1以上，更佳為2.2以上。又，陽離子性聚合物之IOB值

較佳為4.6以下，進而較佳為3.6以下，更佳為3.0以下。具體而言，陽離子性聚合物之IOB值較佳為0.6以上且4.6以下，更佳為1.8以上且3.6以下，進而較佳為2.1以上且3.6以下，更佳為2.2以上且3.0以下。再者，唾液酸之IOB值以唾液酸單一體計為4.25，以唾液酸結合體計為3.89。上述所謂唾液酸結合物係指糖脂質中之糖鏈與唾液酸結合者，唾液酸結合體之有機性值之比率較唾液酸單一體變高，IOB值變低。

陽離子性聚合物之IOB值如上所述，有機性值本身較佳為40以上，進而較佳為100以上，更佳為130以上。又，較佳為310以下，更佳為250以下，進而較佳為240以下，更佳為190以下。例如有機性值較佳為40以上且310以下，更佳為40以上且250以下，進而較佳為100以上且240以下，更佳為130以上且190以下。藉由將陽離子性聚合物之有機性值設定為該範圍，該陽離子性聚合物更順利地吸附於紅血球。

另一方面，關於陽離子性聚合物之無機性值，較佳為70以上，進而較佳為90以上，更佳為100以上，進而更佳為120以上，尤佳為250以上。又，較佳為790以下，進而較佳為750以下，更佳為700以下，進而更佳為680以下，尤佳為490以下。例如無機性值較佳為70以上且790以下，進而較佳為90以上且750以下，更佳為90以上且680以下，進而更佳為120以上且680以下，尤佳為250以上且490以下。藉由將陽離子性聚合物之無機性值設定於該範圍，該陽離子性聚合物更順利地吸附於紅血球。

就使陽離子性聚合物更順利地吸附於紅血球之觀點而言，較佳為，將該陽離子性聚合物之有機性值設為x，將無機性值設為y時，x與y滿足以下之式A。

$$y = ax \quad (A)$$

式中， a 較佳為0.66以上，進而較佳為0.93以上，更佳為1.96以上。又， a 較佳為4.56以下，進而較佳為4.19以下，更佳為3.5以下。例如 a 較佳為0.66以上且4.56以下之數，進而較佳為0.93以上且4.19以下之數，更佳為1.96以上且3.5以下之數。尤其，於以陽離子性聚合物之有機性值及無機性值為上述範圍內作為條件，該陽離子性聚合物之有機性值及無機性值滿足上述式A之情形時，該陽離子性聚合物容易與唾液酸結合體相互作用，該陽離子性聚合物更容易吸附於紅血球。

就有效地生成紅血球之絮凝塊之觀點而言，陽離子性聚合物較佳為水溶性。於本發明中，所謂「水溶性」係指於100 mL之玻璃燒杯(5 mm Φ)中，將0.05 g之1 mm以下之粉末狀或厚度0.5 mm以下之膜狀陽離子性聚合物添加混合至25℃之50 mL離子交換水中時，放入長度20 mm、寬度7 mm之攪拌片，使用AS ONE股份有限公司製磁攪拌器 HPS-100於600 rpm攪拌下將其全部量於24小時以內溶解於水之性質。再者，於本發明中，作為進而較佳之溶解性，較佳為全部量於3小時以內溶解於水，進而較佳為全部量於30分鐘以內溶解於水。

陽離子性聚合物較佳為具有主鏈及鍵結於其之複數個側鏈之構造者。尤其，四級銨鹽聚合物較佳為具有主鏈及鍵結於其之複數個側鏈之構造者。四級銨部位較佳為存在於側鏈。於此情形時，若主鏈與側鏈鍵結於1點，則側鏈之可撓性不易受到阻礙，存在於側鏈之四級銨部位順利地吸附於紅血球之表面。尤其於本發明中，不會阻礙陽離子性聚合物之主鏈與側鏈於2點或其以上鍵結。於本發明中，所謂「鍵結於1點」係指構成主鏈之碳原子中之1個與位於側鏈之末端之1個碳原子單鍵鍵結。所謂「於2點以上鍵結」係指構成主鏈之碳原子中之2個以上與位於側鏈之末端之2個以

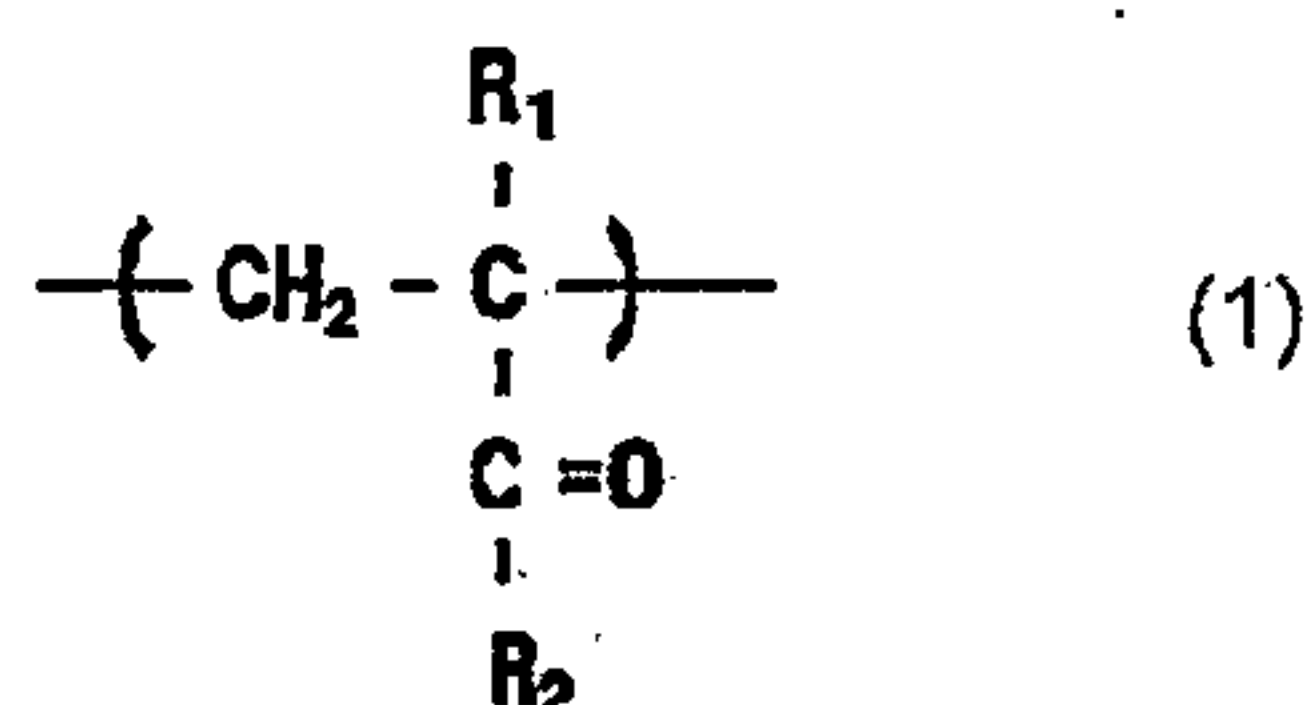
上碳原子分別單鍵鍵結。

於陽離子性聚合物為具有主鏈及鍵結於其之複數個側鏈之構造者之情形時，例如四級銨鹽聚合物為具有主鏈及鍵結於其之複數個側鏈之構造者之情形時，各側鏈之碳數較佳為4以上，進而較佳為5以上，更佳為6以上。碳數之上限值較佳為10以下，進而較佳為9以下，更佳為8以下。例如側鏈之碳數較佳為4以上且10以下，進而較佳為5以上且9以下，更佳為6以上且8以下。所謂側鏈之碳數係指該側鏈之四級銨部位(陽離子部位)之碳數，即便於作為抗衡離子之陰離子中含有碳，該碳亦不包含於計數中。尤其，側鏈之碳原子中自鍵結於主鏈之碳原子至鍵結於四級氮之碳原子為止之碳數為上述範圍時，四級銨鹽聚合物吸附於紅血球之表面之表面時之位阻性降低，因此較佳。

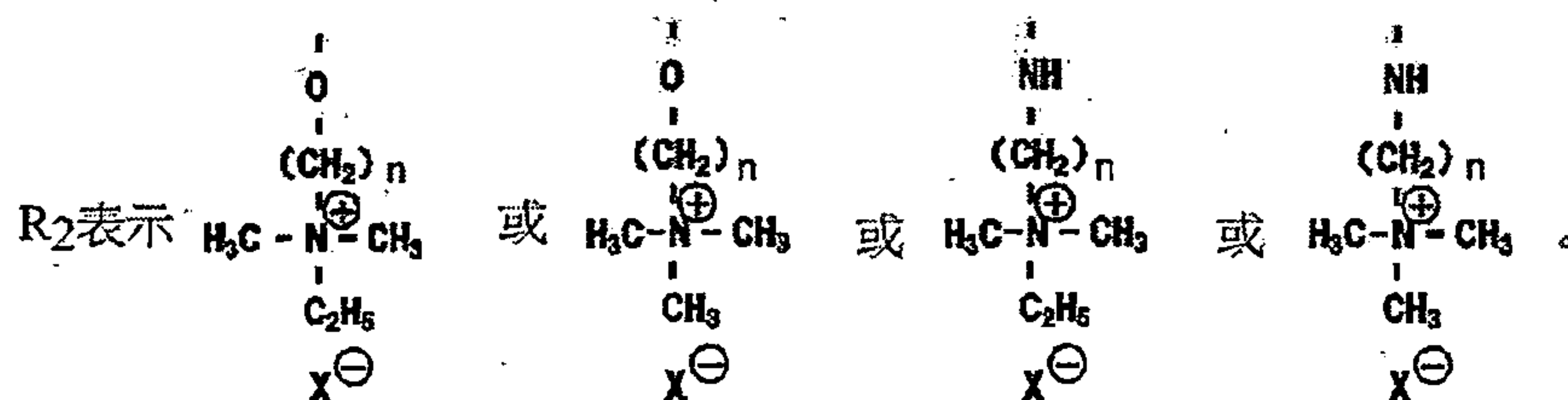
於四級銨鹽聚合物為四級銨鹽均聚物之情形時，作為該均聚物，例如可列舉具有四級銨部位或三級胺部位之乙烯基系單體之聚合物。於使具有三級胺部位之乙烯基系單體聚合之情形時，於聚合前及/或於聚合後，成為藉由烷基化劑將三級胺部位四級銨化之四級銨鹽均聚物，或於聚合前及/或於聚合後，成為藉由酸將三級胺部位中和之三級胺中和鹽，或於聚合後成為於水溶液中帶陽離子之三級胺。烷基化劑或酸之例如上所述。

尤其，四級銨鹽均聚物較佳為具有以下之式1所表示之重複單元。

[化1]



式中， R_1 表示H或 CH_3 。



n 表示1以上且10以下之整數。

X^- 表示鹵化物離子、 $\text{C}_2\text{H}_5\text{OSO}_3^-$ 或 $\text{CH}_3\text{OSO}_3^-$ 。

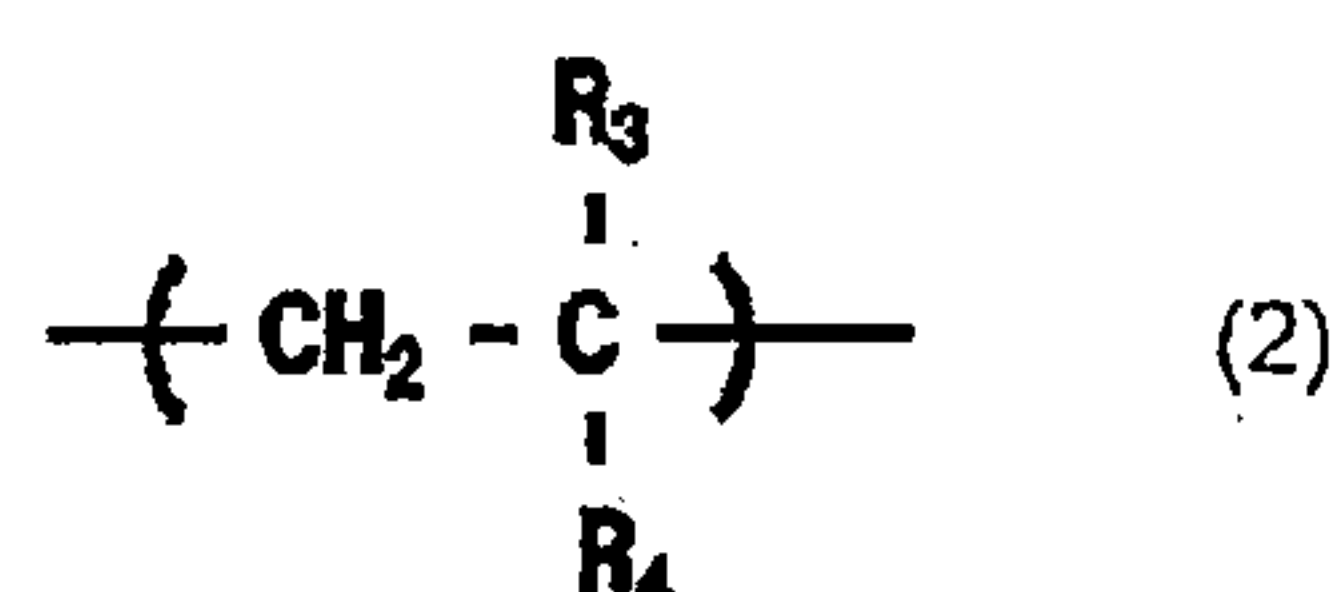
作為四級銨鹽均聚物之具體例，可列舉聚伸乙基亞胺等。又，可列舉：作為具有四級銨部位之側鏈與主鏈鍵結於1點者之聚(2-甲基丙烯醯氧基乙基二甲胺四級鹽)、聚(2-甲基丙烯醯氧基乙基三甲基銨鹽)、聚(2-甲基丙烯醯氧基乙基二甲基乙基銨甲基硫酸鹽)、聚(2-丙烯醯氧基乙基二甲胺四級鹽)、聚(2-丙烯醯氧基乙基三甲胺四級鹽)、聚(2-丙烯醯氧基乙基二甲基乙基銨乙基硫酸鹽)、聚(3-二甲基胺基丙基丙烯醯胺四級鹽)、聚甲基丙烯酸二甲基胺基乙酯、聚烯丙胺鹽酸鹽、陽離子化纖維素、聚伸乙基亞胺、聚二甲基胺基丙基丙烯醯胺、聚脘等。另一方面，作為具有四級銨部位之側鏈與主鏈於2點以上鍵結之均聚物之例，可列舉聚二烯丙基二甲基氯化銨、聚二烯丙胺鹽酸鹽。

於四級銨鹽聚合物為四級銨鹽共聚物之情形時，作為該共聚物，可使用利用2種以上之上述四級銨鹽均聚物之聚合所使用之聚合性單體進行共聚而獲得之共聚物。或者，作為四級銨鹽共聚物，可使用利用1種以上之上述四級銨鹽均聚物之聚合所使用之聚合性單體與1種以上之不具有四

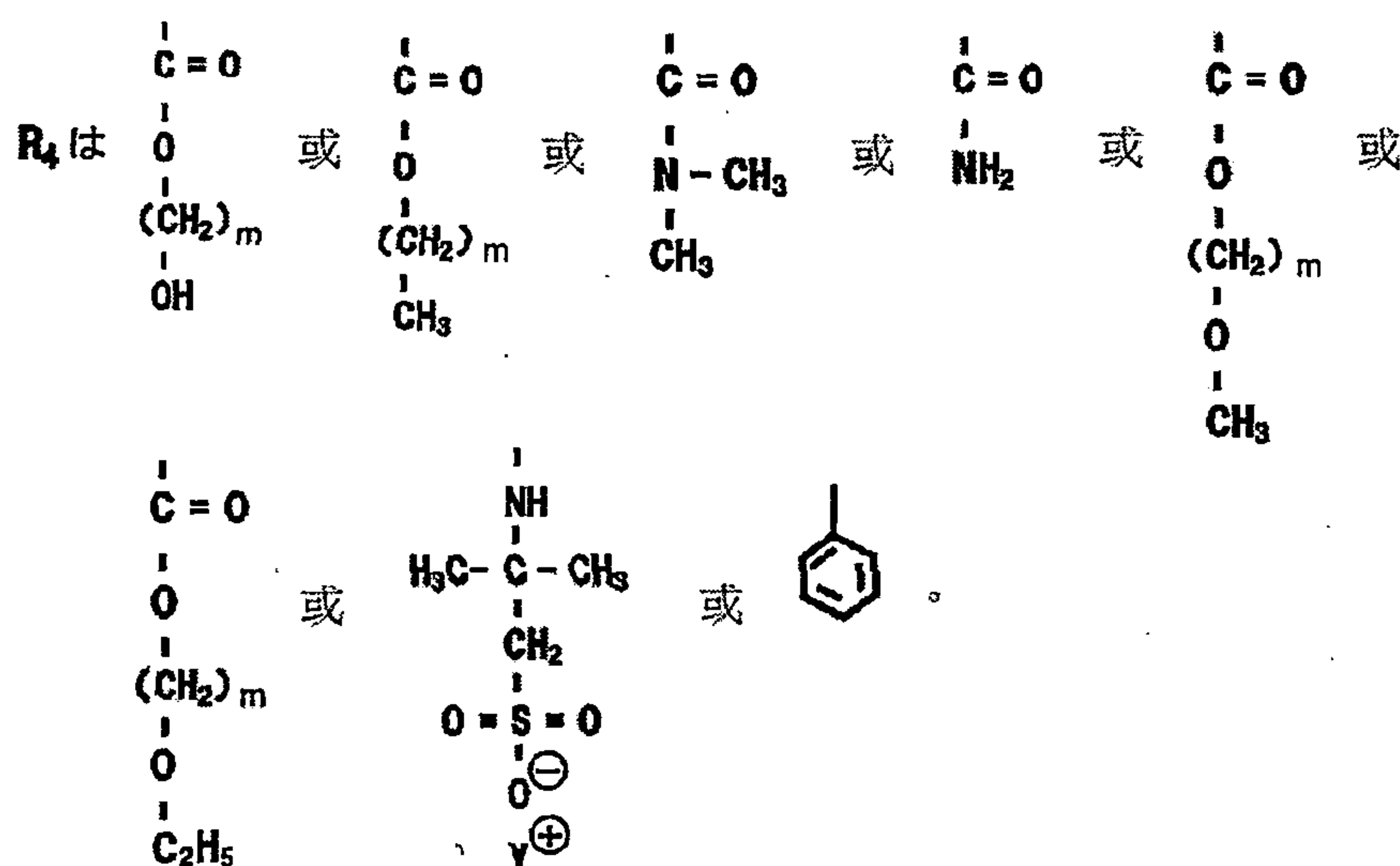
級銨部位之聚合性單體進行共聚而獲得之共聚物。進而，亦可除乙烯基系聚合性單體以外，或取而代之，使用其他聚合性單體、例如-SO₂-等。四級銨鹽共聚物如上所述般可為二元系共聚物或三元系以上之共聚物。

尤其，就有效地生成紅血球之絮凝塊之觀點而言，四級銨鹽共聚物較佳為具有上述式1所表示之重複單元與以下之式2所表示之重複單元。

[化2]



式中，R₃表示H或CH₃。



m表示1以上且10以下之整數。

Y⁺表示Na⁺或K⁺。

又，作為不具有四級銨部位之聚合性單體，可使用陽離子性聚合性單體、陰離子性聚合性單體、或非離子性聚合性單體。於該等聚合性單體中，尤其藉由使用陽離子性聚合性單體或非離子性聚合性單體，於四級銨鹽共聚物內不會產生與四級銨部位之電荷相抵，因此可有效地產生紅血球之絮凝。作為陽離子性聚合性單體之例，作為於特定條件下具有帶陽離子

之氮原子之環狀化合物，可列舉乙烯基吡啶等，作為於特定條件下於主鏈具有帶陽離子之氮原子之直鏈狀化合物，可列舉雙氰胺與二仲乙基三胺之縮合化合物等。作為陰離子性聚合性單體之例，可列舉：2-丙烯醯胺-2-甲基丙磺酸、甲基丙烯酸、丙烯酸、及苯乙烯磺酸、以及該等化合物之鹽等。另一方面，作為非離子性聚合性單體之例，可列舉：乙烯醇、丙烯醯胺、二甲基丙烯醯胺、乙二醇單甲基丙烯酸酯、乙二醇單丙烯酸酯、甲基丙烯酸羥基乙酯、丙烯酸羥基乙酯、甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸乙酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸丙酯、丙烯酸丙酯、甲基丙烯酸丁酯、丙烯酸丁酯等。該等陽離子性聚合性單體、陰離子性聚合性單體或非離子性聚合性單體可使用該等中之一種，或者可組合任意2種以上而使用。又，可組合2種以上陽離子性聚合性單體而使用，可組合2種以上陰離子性聚合性單體而使用，或者亦可組合2種以上非離子性聚合性單體而使用。關於使用陽離子性聚合性單體、陰離子性聚合性單體及/或非離子性聚合性單體作為聚合性單體進行共聚之四級銨鹽共聚物，其分子量如上所述般較佳為1000萬以下，尤佳為500萬以下，尤佳為300萬以下(關於以下例示之四級銨鹽共聚物亦同樣)。

作為不具有四級銨部位之聚合性單體，亦可使用具有能進行氫鍵鍵結之官能基之聚合性單體。將此種聚合性單體用於共聚，使用由此獲得之四級銨鹽共聚物使紅血球絮凝時，容易產生較硬之絮凝塊，更不易阻礙高吸收性聚合物之吸收性能。作為能進行氫鍵鍵結之官能基，例如可列舉-OH、-NH₂、-CHO、-COOH、-HF、-SH等。作為具有能進行氫鍵鍵結之官能基之聚合性單體之例，可列舉甲基丙烯酸羥基乙酯、乙烯醇、丙烯醯胺、二甲基丙烯醯胺、乙二醇、丙二醇、乙二醇單甲基丙烯酸酯、乙二醇

單丙烯酸酯、丙烯酸羥基乙酯等。尤其，氫鍵鍵結較強地發揮作用之甲基丙烯酸羥基乙酯、甲基丙烯酸2-羥基乙酯、丙烯酸羥基乙酯、二甲基丙烯醯胺等使四級銨鹽聚合物對紅血球之吸附狀態穩定化，因此較佳。該等聚合性單體可單獨使用1種，或者組合2種以上而使用。

作為不具有四級銨部位之聚合性單體，亦可使用具有能進行疏水性相互作用之官能基之聚合性單體。藉由將此種聚合性單體用於共聚，發揮與上述使用具有能進行氫鍵鍵結之官能基之聚合性單體之情形相同之有利效果，即發揮容易產生紅血球之較硬之絮凝塊之效果。作為能進行疏水性相互作用之官能基，例如可列舉甲基、乙基、丁基等烷基、苯基、烷基萘基、氟化烷基等。作為具有能進行疏水性相互作用之官能基之聚合性單體之例，可列舉甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸乙酯、丙烯酸乙酯、甲基丙烯酸丙酯、丙烯酸丙酯、甲基丙烯酸丁酯、丙烯酸丁酯、苯乙烯等。尤其，疏水性相互作用較強地發揮作用且不會使四級銨鹽聚合物之溶解性大幅降低的甲基丙烯酸甲酯、丙烯酸甲酯、甲基丙烯酸丁酯、丙烯酸丁酯等使四級銨鹽聚合物對紅血球之吸附狀態穩定化，因此較佳。該等聚合性單體可單獨使用1種，或組合2種以上而使用。

四級銨鹽共聚物中之具有四級銨部位之聚合性單體與不具有四級銨部位之聚合性單體之莫耳比較佳為以藉由該四級銨鹽共聚物使紅血球充分地絮凝之方式適當地調整。或者，較佳為以四級銨鹽共聚物之流動電位成為上述值之方式調整。或者，較佳為以四級銨鹽共聚物之IOB成為上述值之方式調整。尤其，四級銨鹽共聚物中之具有四級銨部位之聚合性單體之莫耳比較佳為10莫耳%以上，進而較佳為22莫耳%以上，更佳為32莫耳%

以上，進而更佳為38莫耳%以上。又，較佳為100莫耳%以下，進而較佳為80莫耳%以下，更佳為65莫耳%以下，進而更佳為56莫耳%以下。具體而言，具有四級銨部位之聚合性單體之莫耳比較佳為10莫耳%以上且100莫耳%以下，進而較佳為22莫耳%以上且80莫耳%以下，進而較佳為32莫耳%以上且65莫耳%以下，更佳為38莫耳%以上且56莫耳%以下。

於四級銨鹽聚合物為四級銨鹽縮聚物之情形時，作為該縮聚物，可使用藉由使用包含1種以上之上述具有四級銨部位之單體之縮合物並使該等縮合物聚合而獲得之縮聚物。作為具體例，可列舉雙氰胺/二伸乙基三胺縮聚物、二甲胺/表氯醇縮聚物等。

上述四級銨鹽均聚物及四級銨鹽共聚物可藉由乙烯基系聚合性單體之均聚法或共聚法而獲得。作為聚合方法，例如可使用自由基聚合、活性自由基聚合、活性陽離子聚合、活性陰離子聚合、配位聚合、開環聚合、縮聚等。聚合條件並無特別限制，只要適當選擇可獲得具有目標之分子量、流動電位、及/或IOB值之四級銨鹽聚合物之條件即可。

以上詳細敘述之陽離子性聚合物係上述「較佳之血液絮凝劑43」之例示，其效果可參照日本專利特願2015-239286號之實施例1至45。

又，作為吸收體4所具有之血液絮凝劑43，如上所述，亦可以除包含聚陽離子(陽離子性聚合物)以外，還包含第三成分、例如溶劑、塑化劑、香料、抗菌、除臭劑、護膚劑等之組合物(血液絮凝劑組合物)之形態賦予。又，該血液絮凝劑43中可包含之陽離子性聚合物以外之成分可混合1種或2種以上。作為溶劑，可使用水、碳數1或4之飽和脂肪族一元醇等水溶性有機溶劑、或該水溶性有機溶劑與水之混合溶劑等。作為塑化劑，可使用甘油、聚乙二醇、丙二醇、乙二醇、1,3-丁二醇等。作為香料，可使

用日本專利第4776407號公報所記載之具有如綠色草藥之香氣之香料、植物之萃取物、柑橘類之萃取物等。作為抗菌、除臭劑，可使用日本專利第4526271號公報所記載之具有抗菌性之含有金屬之如鈣霞石之礦物、日本專利第4587928號公報所記載之由具有苯基之聚合性單體聚合之多孔性聚合物、日本專利第4651392號公報所記載之四級銨鹽、活性碳、黏土礦物等。作為護膚劑，可使用日本專利第4084278號公報所記載之植物萃取物、膠原蛋白、天然保濕成分、保濕劑、角質軟化劑、消炎劑等。

陽離子性聚合物於血液絮凝劑組合物所占之比率較佳為1質量%以上，進而較佳為3質量%以上，更佳為5質量%以上。又，較佳為50質量%以下，進而較佳為30質量%以下，更佳為10質量%以下。例如陽離子性聚合物之比率較佳為1質量%以上且50質量%以下，進而較佳為3質量%以上且30質量%以下，更佳為5質量%以上且10質量%以下。藉由將陽離子性聚合物於血液絮凝劑組合物所占之比率設定為該範圍內，可對吸收性物品賦予有效量之陽離子性聚合物。

構成吸收體4之吸收性片材中含有之血液絮凝劑43之量較佳為0.1 g/m²以上，進而較佳為0.5 g/m²以上，更佳為1.5 g/m²以上。又，較佳為25 g/m²以下，進而較佳為15 g/m²以下，更佳為10 g/m²以下。例如血液絮凝劑43之量較佳為0.1 g/m²以上且25 g/m²以下，進而較佳為0.5 g/m²以上且15 g/m²以下，更佳為1.5 g/m²以上10 g/m²以下。藉由以該範圍之量施加血液絮凝劑43，可使排泄之經血中之紅血球有效地絮凝。再者，於對例如下述本體吸收性片材401及中央吸收性片材402之兩者施加血液絮凝劑43之情形等時，於對2個以上部位施加之情形時，上述量為施加於各部位之血液絮凝劑43之總和。再者，尤佳為血液絮凝劑43為陽離子性聚合

物且吸收性片材中所含之陽離子性聚合物之量為上述範圍。

於衛生棉1中，吸收體4如圖3及圖4所示成為由吸收性片材形成之多層構造。此處，上述形成之多層構造可為將吸收性片材重疊複數片而形成者，可為將1片吸收性片材摺疊而形成者，亦可為將該等複合而形成者。於衛生棉1中，吸收體4如圖3及圖4所示，包括於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部B由吸收性片材形成之中央吸收性片材402、及覆蓋中央吸收性片材402之本體吸收性片材401。即，衛生棉1之吸收體4係由本體吸收性片材401及中央吸收性片材402形成多層構造，於排泄部對向部B形成中高部403。衛生棉1之吸收體4之多層構造具有於1片本體吸收性片材401之摺疊構造之內部內包有中央吸收性片材402之構造，且該中央吸收性片材402配置於中高部403。

較佳而言，於衛生棉1中，如圖3及圖4所示，本體吸收性片材401之橫向Y之長度(寬度)長於衛生棉1，包含1片之片材，將該本體吸收性片材401之沿縱向X之兩側部回折至背面片材3側而成為雙層構造，且將沿其縱向X之兩側緣彼此於橫向Y之中央重疊，而形成吸收體4之外形。如此，形成雙層構造之本體吸收性片材401具有正面片材2側之正面側吸收性片材401a與背面片材3側之背面側吸收性片材401b。中央吸收性片材402包含俯視呈矩形形狀之片材1片，且成為將該中央吸收性片材402於橫向Y上三折之三層構造。於將中央吸收性片材402製成三層構造時，將中央吸收性片材402於縱向X上橫穿之2條彎摺線中以自橫向Y之自由端數起之第2條彎摺線彎折至背面片材3側，進而以自橫向Y之自由端數起之第1條彎摺線彎折至正面片材2側，以橫向Y之自由端配置於三層構造之內部之方式呈螺旋狀摺疊。形成如此呈螺旋狀三折之三層構造之中央吸收性片材402具

有正面側吸收性片材401a側之上側吸收性片材402a、背面側吸收性片材401b側之下側吸收性片材402b、及該等片材402a、402b之間之中間吸收性片材402c。中高部403係將包含上側吸收性片材402a、中間吸收性片材402c及下側吸收性片材402b之三層構造之片材夾於正面側吸收性片材401a與背面側吸收性片材401b之間而形成。中高部403僅形成於排泄部對向部B，於前方部A及後方部C並未形成。如圖4所示，構成中高部403之周圍之吸收體4之吸收性片材之積層片數為2片，相對於此，構成中高部403之吸收體4之吸收性片材之積層片數為5片，積層片數較多，成為厚度較大之部分。因此，中高部403於排泄部對向部B成為朝正面片材2側(衛生棉1之肌膚對向面側)突出之隆起部。

作為每一片吸收性片材之厚度，較佳為0.1 mm以上，尤佳為0.3 mm以上，又，較佳為2 mm以下，尤佳為1.5 mm以下。更具體而言，就獲得充分具備液體擴散性、液體保持性且穿著感良好之吸收性物品之方面而言，較佳為0.1 mm以上且2 mm以下，尤佳為0.3 mm以上且1.5 mm以下。

吸收體4之中高部403之厚度較佳為0.7 mm以上，進而較佳為1 mm以上，又，較佳為5 mm以下，進而較佳為4 mm以下，更具體而言，較佳為0.7 mm以上且5 mm以下，進而較佳為1 mm以上且4 mm以下。藉由將中高部403之厚度設為此種範圍，可容易同時實現形成有中高部403之排泄部對向部B之良好之穿著感與較高之吸收性能。又，於如本實施形態之衛生棉1般吸收性物品具備護翼部之情形時，穿著時容易抑制吸收體於排泄部對向部之褶皺。又，吸收體之中高部403以外之部分之厚度較佳為0.3 mm以上，進而較佳為0.5 mm以上，又，較佳為3 mm以下，進而較佳為

2.5 mm以下，更具體而言，較佳為0.3 mm以上且3 mm以下，進而較佳為0.5 mm以上且2.5 mm以下。就較高之吸收性能與提昇對穿著者之動作之追隨性之觀點而言，較佳為該範圍。再者，吸收體及吸收性片材之厚度係藉由下述方法進行測定。

<吸收性片材及吸收體之厚度之測定方法>

將作為測定對象物之吸收性片材或吸收體以不產生褶皺或彎曲之方式靜置於水平之場所，測定5 cN/cm²之荷重下之厚度。本發明中之厚度測定係使用厚度計PEACOCK DIAL UPRIGHT GAUGES R5-C(OZAKI MFG.CO.LTD.製造)。此時，於厚度計之前端部與測定對象物之測定部分之間配置俯視呈圓形或正方形之板(厚度5 mm左右之壓克力板)，以荷重成為5 cN/cm²之方式調整板之大小。

而且，於衛生棉1中，於將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用之部分，血液絮凝劑43至少存在於富含紙漿之區域FT。此處，如衛生棉1般吸收體4成為由吸收性片材形成之多層構造之情形時，亦可不於形成多層構造之所有吸收性片材配置血液絮凝劑43。於衛生棉1中，如圖4所示，於形成包含正面側吸收性片材401a及背面側吸收性片材401b之雙層構造之本體吸收性片材401配置有血液絮凝劑43。如上所述，由於成為將本體吸收性片材401之沿縱向X之兩側部回折之雙層構造，故而正面側吸收性片材401a將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用，背面側吸收性片材401b將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用。因此，於中高部403中，自肌膚抵接面側觀察時，正面側吸收性片材401a、上側吸收性片材402a及中間吸收性片材402c均依序配置有富含紙漿之區域FT與富含聚合物之區域PT，且自肌膚抵接面觀察時，下側吸收

性片材402b及背面側吸收性片材401b均依序配置有富含聚合物之區域PT與富含紙漿之區域FT。而且，於將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用之正面側吸收性片材401a中，血液絮凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。此處，所謂「存在較多」係指於比較存在於各區域FT、PT各者之每單位面積之血液絮凝劑43之質量、即各區域FT、PT各者中之血液絮凝劑43之基重之情形時，一區域之血液絮凝劑43之基重相對較大。又，於將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用、換言之將富含聚合物之區域PT配置於肌膚對向面側而使用之背面側吸收性片材401b中，血液絮凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。再者，於形成包含上側吸收性片材402a、中間吸收性片材402c及下側吸收性片材402b之三層構造之中央吸收性片材402未配置血液絮凝劑43。

是否配置有血液絮凝劑43係以如下方式判斷。

使用隨附於掃描型電子顯微鏡(SEM)之能量分散型X射線分析裝置(EDX)，預先對吸收體4所具有之高吸收性聚合物41、吸收體4所具有之紙漿42、及吸收體4所具有之血液絮凝劑43分別進行元素分析。其次，使用碳製雙面膠帶將欲判斷是否配置有血液絮凝劑43之試樣片貼附於鋁製試樣台，視需要進行鉑/鈳塗佈，然後一面藉由SEM觀察進行放大一面使用EDX(元素分析裝置)對血液絮凝劑43之元素之有無進行確認。測定係於15 kV~40 kV之加速電壓下進行。

又，血液絮凝劑43於富含紙漿之區域FT之存在量是否多於富含聚合物之區域PT係以如下方式半定量地進行判斷。

使用碳製雙面膠帶將包含具備富含聚合物之區域PT與富含紙漿之區域FT且含有血液絮凝劑43之吸收性片材的試樣片貼附於鋁製試樣台，視需要進行鉑/鈳塗佈，然後一面藉由SEM觀察進行放大一面使用EDX(元素分析裝置)進行高吸收性聚合物41之元素映射、紙漿42之元素映射、血液絮凝劑43之元素映射。測定係於15 kV~40 kV之加速電壓下進行。繼而，對所獲得之元素分佈之映射進行比較，於血液絮凝劑43之元素映射較高吸收性聚合物41之元素映射更類似於紙漿42之元素映射之情形時，判斷血液絮凝劑43於富含紙漿之區域FT之存在量多於富含聚合物之區域PT。

又，血液絮凝劑43於富含紙漿之區域FT之存在量多於富含聚合物之區域PT的吸收性片材只要於吸收性片材之製造步驟中，使富含紙漿之區域FT選擇性地含有血液絮凝劑43便可製成。例如，於吸收性片材成為在上下分別重疊有作為富含紙漿之區域FT之富含紙漿層與作為富含聚合物之區域PT之富含聚合物層的構造之情形時，只要分別製成各層，並使富含紙漿層於與富含聚合物層重疊之前含有血液絮凝劑43即可。

例如，對日本專利2963647號所記載之吸收性片材之情形進行說明。藉由於將至少包含親水性纖維及熱熔性接著纖維或紙力增強劑之水漿料進行濕式造紙而製造之濕潤之纖維網上散佈高吸收性聚合物，而形成高吸收性聚合物進入纖維間之富含高吸收性聚合物層(對應於富含聚合物之區域PT)，於其上重疊包含親水性纖維及熱熔性接著纖維或紙力增強劑之纖維集合體並一體化，進行乾燥而製造吸收性片材，藉此，重疊之纖維集合體成為富含紙漿層(對應於富含紙漿之區域FT)。使該重疊之纖維集合體中預先含有絮凝劑，或者於吸收片材製造步驟中，一面對重疊之纖維集合體噴

霧或塗敷絮凝劑一面製造吸收片材，藉此，可使絮凝劑於富含紙漿層之存在量多於富含高吸收性聚合物之層。

再者，散佈高吸收性聚合物之層並不限於濕潤網，亦可為纖維堆積紙漿或進行造紙並乾燥而製造之紙及不織布。就高吸收性聚合物容易進入纖維間之觀點而言，較佳為如經過起皺處理之蓬鬆之紙或熱風不織布等，作為高吸收性聚合物與富含高吸收性聚合物層之纖維、及富含高吸收性聚合物層與富含紙漿層之接著手段，亦可使用熱熔或水溶性接著劑等。亦可進而於富含高吸收性聚合物層將親水性纖維進行纖維堆積或吹送而形成富含紙漿層。又，作為絮凝劑之塗佈方法，亦可於製造吸收片材後對富含紙漿層側噴霧或塗敷絮凝劑。

又，於衛生棉1中，如圖1～圖4所示，於吸收體4，於排泄部對向部B設置有沿縱向X延伸之縱狹縫44。藉由縱狹縫44，到達吸收體4之經血容易沿縱向X擴散，並且亦容易於吸收體4之厚度方向上滲透。於衛生棉1中，沿縱向X延伸之縱狹縫44具有形成為於縱向X及橫向Y之兩方向上分散之狀態之狹縫區域44S。如圖2所示，配置有複數個縱狹縫44之狹縫區域44S不僅遍及排泄部對向部B，而且遍及前方部A之一部分及後方部C之一部分。即，縱狹縫44至少存在於排泄部對向部B，將包含位於該排泄部對向部B之狹縫44之區域稱為狹縫區域44S。

於衛生棉1中，縱狹縫44較佳為貫通包含血液絮凝劑43之最靠肌膚對向面側之吸收性片材。於衛生棉1中，所謂含有血液絮凝劑43之最靠肌膚對向面側之吸收性片材係指正面側吸收性片材401a。如圖3及圖4所示，於沿橫向Y剖視吸收體4時，只要縱狹縫44僅貫通正面側吸收性片材401a即可，但將吸收體4遍及其厚度方向地全層貫通。較佳而言，於衛生棉1

中，縱狹縫44於排泄部對向部B中貫通構成中高部403之5片積層片材、即正面側吸收性片材401a、上側吸收性片材402a、中間吸收性片材402c、下側吸收性片材402b及背面側吸收性片材401b之所有片材。又，於衛生棉1中，於前方部A之一部分及後方部C之一部分，縱狹縫44貫通正面側吸收性片材401a及背面側吸收性片材401b。

於衛生棉1中，狹縫區域44S之縱狹縫44之配置只要為各縱狹縫44分散於縱向X及橫向Y之兩方向之配置，則無特別限制，但較佳為於中央狹縫區域44S1分散配置有4條以上之狹縫。所謂中央狹縫區域44S1係指狹縫區域44S內之與中央吸收性片材402重疊之區域。

又，於中央狹縫區域44S1，狹縫行較佳為沿縱向X形成3行以上，更佳為4行以上，進而較佳為5行以上。又，各狹縫行中所含之於橫向Y上相隔之縱狹縫44之條數較佳為2條以上，更佳為3條以上。

較佳為，於狹縫區域44S之縱向X上，除中央狹縫區域44S1中所含之狹縫行以外，亦於中央狹縫區域44S1之縱向X之前後分別具有1行或2行以上之狹縫行。

俯視各縱狹縫44時之寬度W44(參照圖2)較佳為0.1 mm以上，進而較佳為0.2 mm以上，又，較佳為1 mm以下，進而較佳為0.8 mm以下，又，較佳為0.1 mm以上且1 mm以下，進而較佳為0.2 mm以上且0.8 mm以下。

俯視狹縫區域44S之縱狹縫44時之長度(長度方向長度)L44較佳為10 mm以上，進而較佳為15 mm以上，又，較佳為35 mm以下，進而較佳為25 mm以下，又，較佳為10 mm以上且35 mm以下，進而較佳為15 mm以上且25 mm以下。

狹縫區域44S之同一狹縫行內之縱狹縫44之間隔(寬度方向間隔)D44較佳為3 mm以上，進而較佳為7 mm以上，又，較佳為20 mm以下，進而較佳為15 mm以下，又，較佳為3 mm以上且20 mm以下，進而較佳為7 mm以上且15 mm以下。

對上述本實施形態之衛生棉1之各構成構件之形成材料進行說明。

作為正面片材2、背面片材3，可無特別限制地使用先前用於經期衛生棉等吸收性物品之各種片材等。例如，作為正面片材2，可使用單層或多層構造之不織布或開孔膜等。作為背面片材3，可使用透濕性之樹脂膜等。

作為第二片材5，較佳為包含親水性不織布或親水性之纖維集合體。作為不織布，可列舉熱風不織布、點式黏合不織布、樹脂黏合不織布、水刺不織布、氣紡不織布等。關於第二片材5，其基重較佳為10 g/m²以上且50 g/m²以下，進而較佳為15 g/m²以上且40 g/m²以下。又，關於第二片材5，其厚度較佳為0.1 mm以上且5 mm以下。

於衛生棉1中，正面片材2與第二片材5之間、第二片材5與吸收體4之間、及吸收體4與背面片材3之間較佳為塗佈接著劑而被固定。接著劑可使用公知之機構，例如使用狹縫式塗佈槍、螺旋噴槍、噴槍、或點槍進行塗佈，於衛生棉1中，較佳為使用螺旋噴槍呈螺旋狀塗佈。作為所要塗佈之接著劑，例如較佳為使用熱熔接著劑。熱熔接著劑之塗佈量較佳為1.5 g/m²以上且10 g/m²以下。

又，如衛生棉1般於吸收體4形成縱狹縫44時，只要藉由公知之切斷機構將吸收性片材之積層體局部地切斷即可，例如可使用如下切斷裝置，其具備於輥之周面沿輥之周向及軸長方向分散地形成有多個沿周向延伸之

切斷刀片之切割輥、及支承該切割輥之刀片之砧輥。

對上述衛生棉1之作用效果與推斷機制進行說明。

於衛生棉1中，如圖5所示，包含吸收性片材之吸收體4於剖視時具有高吸收性聚合物41相對較多之富含聚合物之區域PT與高吸收性聚合物41相對較少之富含紙漿之區域FT，於將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用之部分，血液絮凝劑43至少存在於富含紙漿之區域FT。因此，於衛生棉1之使用中，藉由肌膚對向面側之富含紙漿之區域FT之血液絮凝劑43，經血分離為紅血球與血漿後可吸收至高吸收性聚合物41，可有效地吸收經血。又，由於經血於被高吸收性聚合物41吸收之前分離為經血之紅血球與血漿，故而黏度低於血液之血漿於紙漿42擴散，進而絮凝之紅血球雖不如血漿般擴散，但亦一起擴散，藉此，防止血球絮凝塊局部地集中，重複吸收血液之吸收速度變快，可防止經血側漏。尤其，於衛生棉1中，血液絮凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。因此，可容易於肌膚對向面側之富含紙漿之區域FT使較多之血球絮凝塊分散並且停留，於富含聚合物之區域PT有效率地吸收血液之血漿，吸收血液之吸收速度容易變得更快，可進一步防止經血側漏。

又，於衛生棉1中，如圖3及圖4所示，吸收體4成為由吸收性片材形成之多層構造。因此，於各片材間形成空間，該空間成為阻力，於正面側吸收性片材401a內形成之血球絮凝塊不易自401a向下層之片材移行，越接近於背面片材3側，血液之血漿越容易增加，越容易擴散。又，相較於滲透、擴散至下一片材，血漿可更容易地於片材間之少許空間之間擴散，吸收血液之吸收速度容易變得更快，可進一步防止經血側漏。

又，於衛生棉1中，如圖1～圖3所示，吸收體4於排泄部對向部B具有縱狹縫44。因此，可使經血容易沿縱向X移行，進一步防止經血之側漏。進而，於吸收體4之設置有縱狹縫44之部分形成空間而容易引入來自正面片材2之經血，經血容易於吸收體4之厚度方向上滲入，又，於縱狹縫44之剖面經血容易向吸收體4之面方向滲入。因此，即便於吸收體4之肌膚抵接面側產生血球絮凝塊聚集地存在於一處之情況，經血亦會滲入至吸收體4之背面片材側且容易被吸收，因此不易產生洩漏。又，於吸收體4之非肌膚對向面側存在血液絮凝劑之情形時，可於該區域有效率地吸收經血，因此具有吸收速度顯著變快之優點。

又，縱狹縫44之切斷部多數情況下於切口加工時會略微地被壓縮，因此與未設置縱狹縫44之部分相比，密度變高，進一步提昇吸收速度。又，藉由縱狹縫44將吸收體4完全貫通，到達至吸收體4之液體容易到達至吸收體4之非肌膚對向面側，可進行有效率地使用吸收體4之吸收，就提高吸收容量與抑制回液之方面而言有利。關於由設置於吸收體4之狹縫產生之該等效果，期待於血液絮凝劑43僅存在於富含紙漿之區域FT之情形、於存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT之情形時於兩區域存在有同等量之血液絮凝劑43之情況或血液絮凝劑43於富含紙漿之區域FT之存在量多於富含聚合物之區域PT之情況下均表現出該等效果。

又，於衛生棉1中，如圖1及圖3所示，於正面片材2與吸收體4之間配置有包含不織布之第二片材5。因此，形成於吸收體4之血球絮凝塊由第二片材5覆蓋，防止返回至表面而產生黏膩感，並且不易自正面片材2側視認，可防止對使用者造成不適感。

以上，對本發明基於其較佳之實施形態進行了說明，但本發明之吸

收性物品並不受上述實施形態之衛生棉1任何限制，可適當變更。

例如，於上述衛生棉1中，吸收體4為包含吸收性片材之構造，但亦可取而代之而為將親水性纖維及/或高吸收性聚合物進行纖維堆積之類型之吸收體構造，且為於肌膚對向面側與非肌膚對向面側具備親水性纖維與高吸收性聚合物之調配比率不同之富含聚合物之區域與富含親水性纖維之區域的構成。進而，亦可設為將上述纖維堆積之類型之吸收體構造之整體以親水性之包芯材料覆蓋之構造。但是，於以親水性包芯材料覆蓋纖維堆積型之吸收體構造之構造之吸收體之情形時，必須於除該包芯以外之富含親水性纖維之區域含有血液絮凝劑。

又，於衛生棉1中，如圖4所示，於形成包含正面側吸收性片材401a及背面側吸收性片材401b之雙層構造之本體吸收性片材401配置有血液絮凝劑43，但亦可如圖6所示，不於本體吸收性片材401配置血液絮凝劑43，而於形成包含上側吸收性片材402a、中間吸收性片材402c及下側吸收性片材402b之三層構造之中央吸收性片材402配置血液絮凝劑43。於圖6所示之吸收體4中，中央吸收性片材402如上所述般成為呈卷狀三折之三層構造，因此上側吸收性片材402a及中間吸收性片材402c分別將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用，下側吸收性片材402b將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用。而且，於將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用之上側吸收性片材402a及中間吸收性片材402c中，血液絮凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。又，於將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用、換言之將富含聚合物之區域PT配置於肌膚對向面側而使用之下側吸收性片材402b中，血液絮

凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。再者，正面側吸收性片材401a係將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用，但未配置血液絮凝劑43。又，背面側吸收性片材401b係將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用，但未配置血液絮凝劑43。根據圖6所示之吸收體4，於配置於1片本體吸收性片材401之摺疊構造之內部之中央吸收性片材402中，血液絮凝劑43於富含紙漿之區域FT之存在量多於富含聚合物之區域PT，因此即便於相同之吸收部位反覆排泄，亦不易產生吸收表面之因血球絮凝塊所致之吸收阻礙，發揮吸收速度變快之效果。

又，亦可如圖7所示，於形成包含上側吸收性片材402a、中間吸收性片材402c及下側吸收性片材402b之三層構造之中央吸收性片材402配置血液絮凝劑43，於本體吸收性片材401亦配置血液絮凝劑43。關於圖7所示之吸收體4，本體吸收性片材401所形成之正面側吸收性片材401a係將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用，本體吸收性片材401所形成之背面側吸收性片材401b係將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用。而且，於將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用之正面側吸收性片材401a中，血液絮凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。又，於將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用、換言之將富含聚合物之區域PT配置於肌膚對向面側而使用之背面側吸收性片材401b中，血液絮凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。又，上側吸收性片材402a及中間吸收性片材402c分別將富含紙漿之區域FT配置於

肌膚對向面側而使用，下側吸收性片材402b將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用。而且，於將富含紙漿之區域FT配置於肌膚對向面側而使用之上側吸收性片材402a及中間吸收性片材402c中，血液絮凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。又，於將富含紙漿之區域FT配置於非肌膚對向面側而使用、換言之將富含聚合物之區域PT配置於肌膚對向面側而使用之下側吸收性片材402b中，血液絮凝劑43存在於富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，且存在量於富含紙漿之區域FT多於富含聚合物之區域PT。根據圖7所示之吸收體4，任一吸收性片材401a、401b、402a、402b、402c均具有血液絮凝劑43，因此吸收血液之吸收速度容易變得更快，可進一步防止經血側漏。

又，如圖4、圖6及圖7所示，於吸收體4成為由吸收性片材形成之多層構造之情形時，含有之血液絮凝劑43可為於任一吸收性片材401a、401b、402a、402b、402c中均相同之血液絮凝劑43，亦可為不同之血液絮凝劑43。

又，如圖4、圖6及圖7所示，構成吸收體4之吸收性片材係以富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT之2層區域形成，但只要具有富含聚合物之區域PT及富含紙漿之區域FT，則亦可以3層以上之區域形成。

又，於衛生棉1中，於排泄部對向部B設置有使經血沿縱向X擴散之擴散機構，但亦可不具有擴散機構。又，衛生棉1之擴散機構如圖1～圖4所示般為沿縱向X延伸之縱狹縫44，亦可為縱狹縫44以外之擴散機構。

又，如圖1及圖2所示，衛生棉1之吸收體4所具有之複數個狹縫44係沿縱向X之狹縫，但亦可為沿相對於縱向X及橫向Y之兩者具有角度之傾

斜方向延伸之狹縫。

又，本發明之經血吸收用吸收性物品除經期衛生棉以外，亦可為衛生護墊(陰道分泌物護墊之片材)等。

關於上述本發明之實施形態，進而揭示以下之吸收性物品。

< 1 >

一種吸收性物品，其係具備具有高吸收性聚合物、親水性纖維及血液絮凝劑之吸收體、以及夾持該吸收體之正面片材及背面片材者，且上述吸收體於剖視時具有相對於上述紙漿之質量與上述高吸收性聚合物之質量之合計量的上述高吸收性聚合物之質量比率相對較高之富含聚合物之區域、及較該富含聚合物之區域相對低之富含親水性纖維之區域，於將上述富含親水性纖維之區域配置於肌膚對向面側而使用之部分，上述血液絮凝劑至少存在於上述富含親水性纖維之區域。

< 2 >

如上述< 1 >所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成。

< 3 >

如上述< 1 >或< 2 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構。

< 4 >

如上述< 1 >至< 3 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述血液絮凝劑為陽離子性聚合物。

< 5 >

如上述<4>所記載之吸收性物品，其中上述陽離子性聚合物為四級銨鹽均聚物、四級銨鹽共聚物或四級銨鹽縮聚物。

<6>

如上述<1>至<5>中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，成為於厚度方向上重疊有複數個該吸收性片材之多層構造。

<7>

如上述<1>至<6>中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，且

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，上述縱狹縫貫通包含上述血液絮凝劑之最靠肌膚對向面側之上述吸收性片材。

<8>

如上述<1>至<7>中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，且

上述縱狹縫之寬度為0.1 mm以上且1 mm以下，較佳為0.3 mm以上且0.8 mm以下。

<9>

如上述<1>至<8>中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，且

俯視上述縱狹縫時之長度為10 mm以上且35 mm以下，較佳為15 mm以上且25 mm以下。

< 10 >

如上述< 1 >至< 9 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，且

上述縱狹縫沿橫向配置複數個而成之行於縱向上存在複數行，同一行之縱狹縫彼此之間隔為3 mm以上且20 mm以下，較佳為7 mm以上且15 mm以下。

< 11 >

如上述< 1 >至< 10 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，

上述縱狹縫沿橫向配置複數個而成之行於縱向上存在複數行，且

於上述同一行分散有複數條上述縱狹縫。

< 12 >

如上述< 1 >至< 11 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，上述排泄部對向部之上述血液絮凝劑之基重大於

該排泄部對向部之周緣部分之上述血液絮凝劑之基重。

< 13 >

如上述 < 12 > 所記載之吸收性物品，其中上述中央吸收性片材成為複數個上述吸收性片材重疊而成之多層構造。

< 14 >

如上述 < 1 > 至 < 13 > 中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

上述中央吸收性片材具有如下部分，即沿厚度方向觀察時，上述吸收性片材之上述富含聚合物之區域與上述富含親水性纖維之區域之厚度方向之配置於相鄰之吸收性片材間相反。

< 15 >

如上述 < 1 > 至 < 14 > 中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，

上述中央吸收性片材以成為至少三層構造之方式成為將1片吸收性片材彎折之構造，其中，關於位於最靠肌膚抵接面側之最上層與沿厚度方向觀察時鄰接於該最上層之第2層，上述富含親水性纖維之區域與上述富含聚合物之區域於厚度方向之配置相同。

< 16 >

如上述 < 1 > 至 < 15 > 中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收

體係由吸收性片材所構成，上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

僅於上述中央吸收性片材中含有上述血液絮凝劑。

< 17 >

如上述< 1 >至< 15 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

僅於上述本體吸收性片材中含有上述血液絮凝劑。

< 18 >

如上述< 1 >至< 17 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

於上述中央吸收性片材及上述本體吸收性片材中含有上述血液絮凝劑。

< 19 >

如< 6 >至< 18 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，位於最靠肌膚抵接面側之上述吸收性片材於沿厚度方向觀察時，上述富含親水性纖維之區域位於肌膚抵接面側，上述富含聚合物之區域位於非肌膚抵接面側。

< 20 >

如上述＜1＞至＜19＞中任一項所記載之吸收性物品，其中於上述正面片材與上述吸收體之間配置有包含不織布之第二片材，且上述第二片材不含上述血液絮凝劑。

＜21＞

如上述＜1＞至＜20＞中任一項所記載之吸收性物品，其中上述血液絮凝劑為陽離子性聚合物，且

上述陽離子性聚合物之分子量為2000以上且1000萬以下，較佳為2000以上且500萬以下，進而較佳為2000以上且300萬以下，更佳為1萬以上且300萬以下。

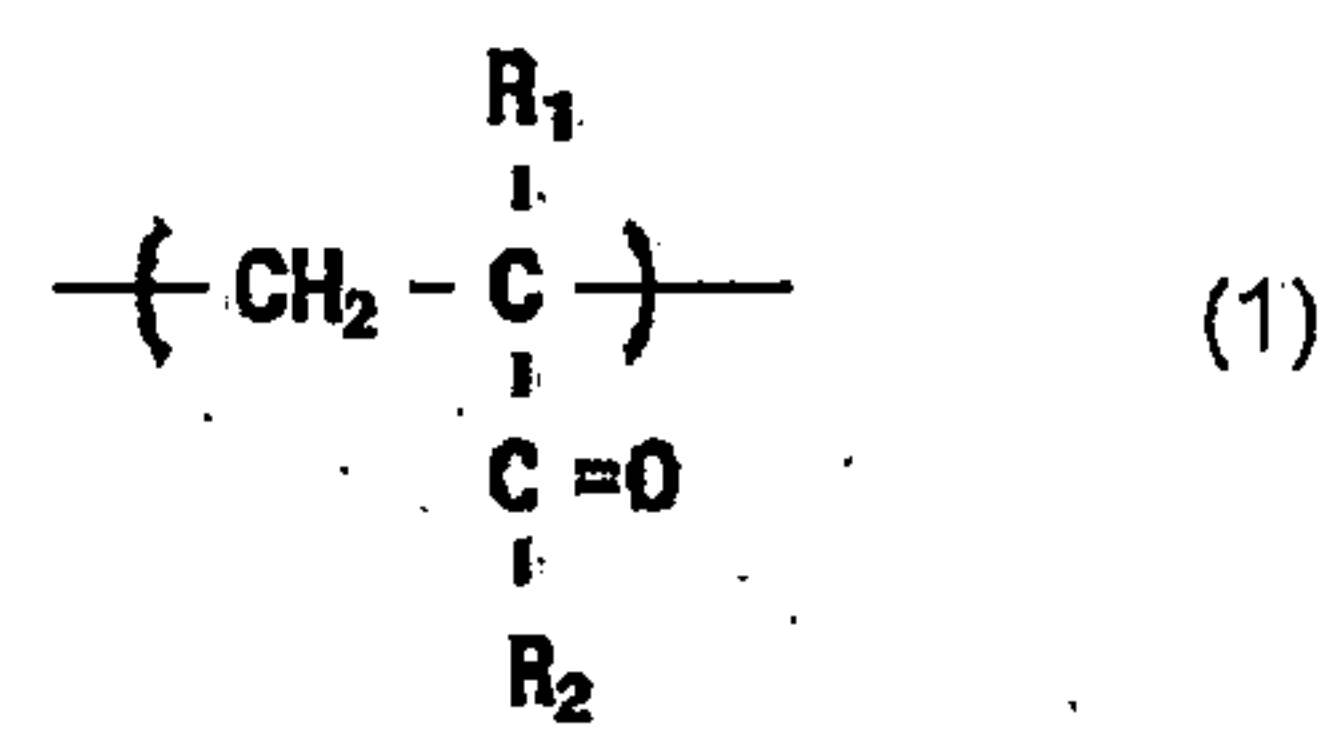
＜22＞

如上述＜1＞至＜21＞中任一項所記載之吸收性物品，其中上述血液絮凝劑之量較佳為0.1 g/m²以上且25 g/m²以下，進而較佳為0.5 g/m²以上且15 g/m²以下，更佳為1.5 g/m²以上且10 g/m²以下。

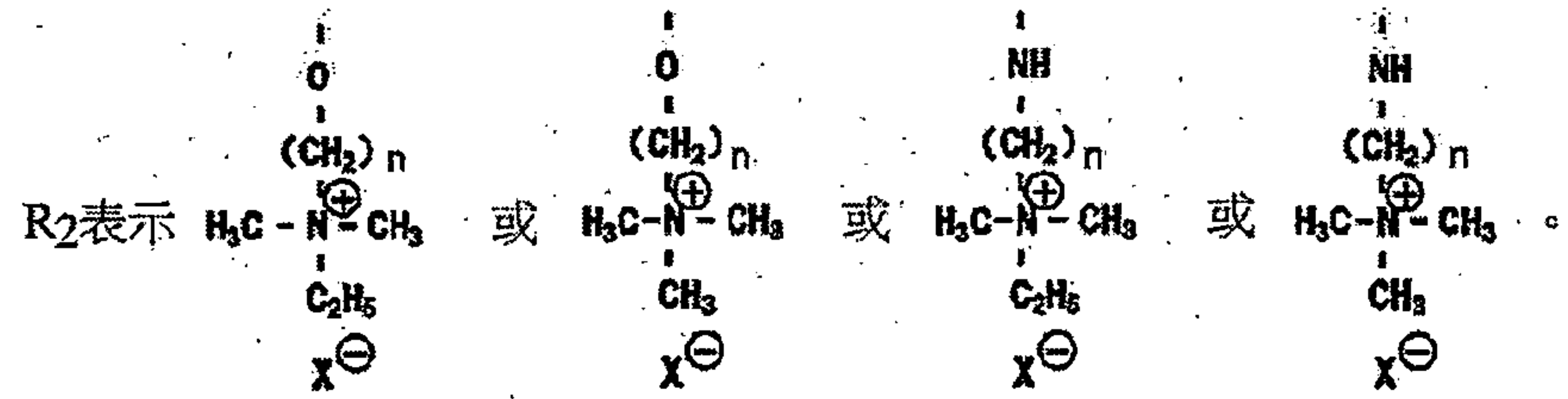
＜23＞

如上述＜1＞至＜22＞中任一項所記載之吸收性物品，其中上述血液絮凝劑為水溶性陽離子性聚合物，並且應用如下水溶性陽離子性聚合物：該水溶性陽離子性聚合物包含具有主鏈及鍵結於其之側鏈之構造，且分子量為2000以上，上述水溶性陽離子性聚合物為具有以下之式1所表示之重複單元之四級銨鹽均聚物、或具有以下之式1所表示之重複單元與以下之式2所表示之重複單元之四級銨鹽共聚物，上述水溶性陽離子性聚合物之上述主鏈與上述側鏈鍵結於1點，且該側鏈具有四級銨部位。

[化3]



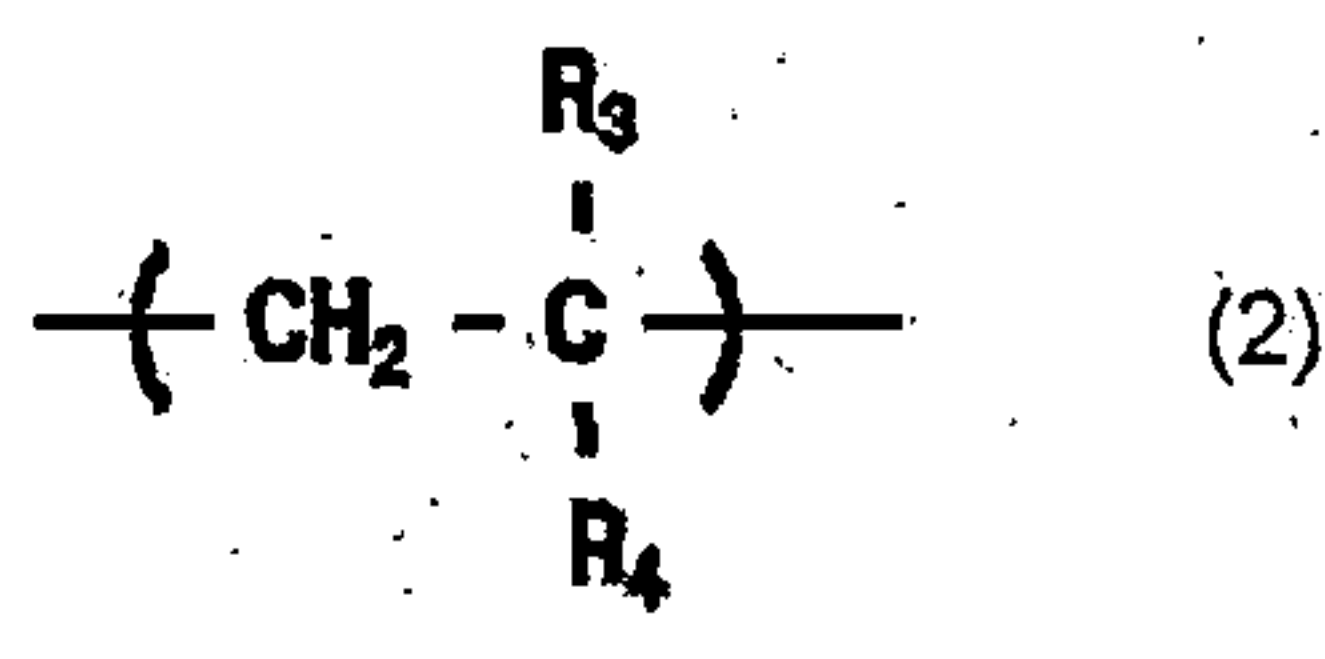
式中，R₁表示H或CH₃。



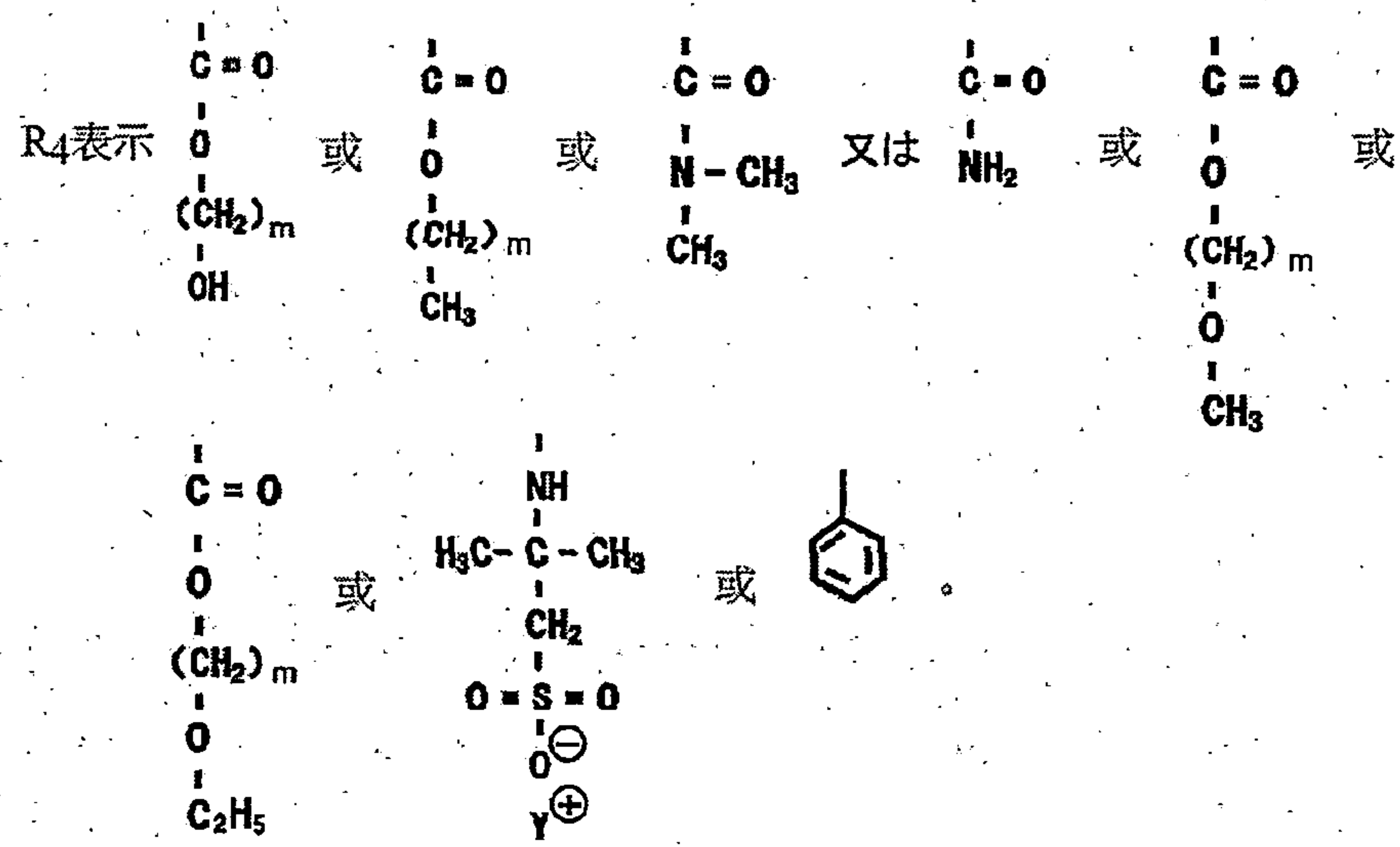
n表示1以上且10以下之整數。

X⁻表示鹵化物離子、C₂H₅OSO₃⁻ 或 CH₃OSO₃⁻。

[化4]



式中，R₃表示H或CH₃。



m表示1以上且10以下之整數。

Y⁺表示Na⁺或K⁺。

< 24 >

如上述< 1 >至< 23 >中任一項所記載之吸收性物品，其中作為上述血液絮凝劑，具有流動電位為1500 $\mu\text{eq/L}$ 以上且分子量為2000以上之包含四級銨鹽均聚物或四級銨鹽共聚物之水溶性陽離子性聚合物1 g/m^2 以上且20 g/m^2 以下。

< 25 >

如上述< 24 >所記載之吸收性物品，其中上述水溶性陽離子性聚合物係四級銨鹽均聚物或四級銨鹽共聚物具有主鏈及鍵結於其之側鏈之構造者，且主鏈與側鏈鍵結於1點。

< 26 >

如上述< 1 >至< 25 >中任一項之吸收性物品，其中作為上述血液絮凝劑，包含分子量為2000以上之水溶性陽離子性聚合物，該水溶性陽離子性聚合物之無機性值與有機性值之比率即無機性值/有機性值之值為0.6以上且4.6以下，且上述水溶性陽離子性聚合物為四級銨鹽均聚物、四級銨鹽共聚物或四級銨鹽縮聚物。

< 27 >

如上述< 1 >至< 26 >中任一項所記載之吸收性物品，其中上述吸收性物品為經期衛生棉。

實施例

以下，藉由實施例更詳細地說明本發明之吸收性物品。然而，本發明之範圍並不受該實施例任何限制。

< 實施例1 >

製作具有與具有圖4及圖5所示之吸收體之圖1～圖3所示之經期衛生

棉1相同之基本構成的經期衛生棉，將其作為實施例1之樣品。作為正面片材，使用基重為25 g/m²之單層構造之熱風不織布片材。作為背面片材，使用透濕性之樹脂膜。作為第二片材，使用基重為25 g/m²之點式黏合熱風不織布。

作為構成吸收體之吸收性片材，依據日本專利2963647號之實施例2而製成。其中，使用Weyerhaeuser Paper公司製造之High Bulk Additive HBA作為交聯處理紙漿，使用日本觸媒公司製造之Aqualic CA作為高吸收性聚合物。於該吸收體製成步驟中，預先使血液絮凝劑含有於與散佈有高吸收性聚合物之纖維網重疊之吸收紙。藉此，血液絮凝劑於作為富含紙漿之區域FT之吸收紙之存在量多於作為富含聚合物之區域PT之散佈有高吸收性聚合物之纖維網。作為血液絮凝劑中含有之陽離子性聚合物，使用Lubrizol Japan公司製造之商品名Merquat 106(重量平均分子量：1.5萬，IOB值2.10，流動電位7345 µeq/L)。施加於吸收性片材之陽離子性聚合物之基重於正面側吸收性片材401a及背面側吸收性片材401b分別為1.5 g/m²。而且，如圖4所示之吸收體般，僅於形成包含正面側吸收性片材401a及背面側吸收性片材401b之雙層構造之本體吸收性片材401配置有血液絮凝劑43。即，於形成三層構造之中央吸收性片材402未配置血液絮凝劑43。進而，於吸收體如圖1所圖示般配置有縱狹縫。

<實施例2>

作為吸收體，除使用圖6所示者以外，以與實施例1同樣之方式製成經期衛生棉。吸收體係如圖6所示之吸收體般僅於形成包含上側吸收性片材402a、中間吸收性片材402c及下側吸收性片材402b之三層構造之中央吸收性片材402配置有血液絮凝劑43。即，於形成包含正面側吸收性片材

401a及背面側吸收性片材401b之雙層構造之本體吸收性片材401未配置血液絮凝劑43。施加於吸收性片材之陽離子性聚合物之基重係於上側吸收性片材402a、中間吸收性片材402c及下側吸收性片材402b分別為 1.5 g/m^2 。

<實施例3>

使用圖7所示者作為吸收體，除此以外，以與實施例1同樣之方式製成經期衛生棉。吸收體係如圖7所示之吸收體般於形成包含正面側吸收性片材401a及背面側吸收性片材401b之雙層構造之本體吸收性片材401配置有血液絮凝劑43。而且，於形成包含上側吸收性片材402a、中間吸收性片材402c及下側吸收性片材402b之三層構造之中央吸收性片材402配置有血液絮凝劑43。施加於吸收性片材之陽離子性聚合物之基重分別為 1.5 g/m^2 。

<比較例1>

於實施例1之樣品中，將吸收體替換為未配置血液絮凝劑43之吸收體，除此以外，以與實施例1同樣之方式製作比較例1之樣品。

[評價]

藉由下述方法，對實施例1～實施例3之樣品(經期衛生棉)及比較例1之樣品(經期衛生棉)分別評價靜態最大吸收量、動態擴散面積、靜態吸收時間及靜態擴散面積。將該等之結果示於下述表2。

<靜態最大吸收量>

將實施例及比較例之各樣品展開並置於實驗台，於各樣品上，將一體成形有長軸50 mm、短軸22.5 mm之橢圓筒、筒高度30 mm之丙烯酸製注入橢圓筒部之丙烯酸製注液板以其注液孔位於該樣品之肌膚對向面(正面片材側)之排泄部對向部之中央之方式重疊放置，自注入口注入3 g之模

擬血液。注入後，保持該狀態3分鐘。其次，卸除附有橢圓筒之壓克力板，於正面片材之表面上，對壓力為 50 g/cm^2 之樣品再次重疊上述壓克力板，自第1次注入起4分鐘後，再次自注入口追加注入3 g模擬血液。模擬血液向實施例及或比較例之各樣品之注入位置設為與注入最初之3 g之位置相同。於第2次以後，重複與第1次相同之操作，於液體自實施例及或比較例之各樣品之護翼部滲出之時間點結束，設為靜態最大吸收量。

再者，模擬血液係如本說明書所說明般，以使用B型黏度計(東機產業股份有限公司製造 型號TVB-10M，測定條件：轉子No.19，30 rpm， 25°C ，60秒鐘)測得之黏度成為 $8\text{ mPa}\cdot\text{s}$ 之方式，製備脫纖維馬血(NIPPON BIO-TEST研究所股份有限公司製造)之血球、血漿比率者。

<吸收體之動態擴散面積>

使用日本專利特開平9-187476號公報之段落[0082]及[0083]所記載之可動式女性腰部模型對實施例及比較例之各樣品進行評價。於可動式女性腰部模型穿著各樣品並穿上短褲後，一面以100步/分鐘之速度步行，一面以3分鐘為間隔注入模擬血液2 g直至達到8 g為止後(模擬血液體注入速度為15秒1 g)，自可動式女性腰部模型卸下衛生棉，計測吸收體上之附著有模擬血液之面積。擴散面積之計測係使用NEXUS製NEWQUBE(ver.4.20)作為圖像解析裝置，(經由CCD相機或掃描器)擷取圖像而實施。

<靜態吸收時間>

將實施例及比較例之各樣品展開並置於實驗台，於該樣品上，將一體成形有具有直徑1 cm之注入孔之筒高度50 mm之丙烯酸製注入圓筒部的丙烯酸製注液板以其注液孔位於該樣品之肌膚對向面(正面片材側)之排泄

部對向部之中央之方式重疊放置，載置適當之重物板(包含注液板本身)，以荷重成為0.85 g/cm²之方式調整。以3分鐘為間隔向上述注液板之筒內注入模擬血液3 g直至達到9 g為止，計測自注入至9 g結束之瞬間至筒內之模擬血液消失且樣品之正面片材露出為止之時間(秒)。對各樣品進行3次計測，將其平均值作為該樣品之靜態吸收時間。

＜靜態擴散面積＞

對靜態吸收時間之測定結束後之各樣品之正面片材上之附著有模擬血液之面積進行計測。擴散面積之計測係使用NEXUS製NEWQUBE(ver.4.20)作為圖像解析裝置，(經由CCD相機或掃描器)擷取圖像而實施。

[表2]

	單位	實施例1	實施例2	實施例3	比較例1
靜態最大吸收量	g	15	15	18	12
動態擴散面積	cm ²	38	36	36	35
靜態吸收時間	sec	135	130	75	155
靜態擴散面積	cm ²	7	8	8	10

根據表2之結果，可知實施例1～3之經期衛生棉與比較例1之經期衛生棉相比，靜態吸收時間較短，並且靜態擴散面積較小。又，可知實施例1～3之經期衛生棉與比較例1之經期衛生棉相比，吸收體上之動態擴散面積較大。因此，可期待實施例1～3之經期衛生棉與比較例1之經期衛生棉相比，能有效地吸收血液，並且吸收血液之吸收速度較快，防止經血側漏。

[產業上之可利用性]

根據本發明之吸收性物品，可將血液有效地吸收至高吸收性聚合物，並且吸收血液之吸收速度較快，可防止經血側漏。

【符號說明】

1	衛生棉
2	正面片材
3	背面片材
4	吸收體
5	第二片材
7	側部片材
10	吸收性本體
10S	側翼部
10W	護翼部
41	高吸收性聚合物
42	紙漿
43	血液絮凝劑
44	縱狹縫
44S	狹縫區域
44S1	中央狹縫區域
61	第1接合線
62	第2接合線
401	本體吸收性片材
401a	正面側吸收性片材
401b	背面側吸收性片材
402	中央吸收性片材
402a	上側吸收性片材

402b	背面側吸收性片材
402c	中間吸收性片材
403	中高部
A	前方部
B	排泄部對向部
C	後方部
D44	間隔
FT	富含紙漿之區域
L44	長度
P	空間部
PT	富含聚合物之區域
W44	寬度
X	縱向
Y	橫向

公告本**【發明申請專利範圍】****【第1項】**

一種吸收性物品，其係具備含有高吸收性聚合物、親水性纖維及血液絮凝劑之吸收體、以及夾持該吸收體之正面片材及背面片材者，且

上述吸收體於剖視時具有相對於上述親水性纖維之質量與上述高吸收性聚合物之質量之合計量的上述高吸收性聚合物之質量比率相對較高之富含聚合物之區域、及較該富含聚合物之區域相對低之富含親水性纖維之區域，

於將上述富含親水性纖維之區域配置於肌膚對向面側而使用之部分，上述血液絮凝劑至少存在於上述富含親水性纖維之區域，

上述血液絮凝劑為四級銨鹽均聚物、四級銨鹽共聚物或四級銨鹽縮聚物。

【第2項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成。

【第3項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構。

【第4項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，且成為於厚度方向上重疊複數個該吸收性片材而成之多層構造。

【第5項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，且於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向

擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，上述縱狹縫貫通含有上述血液絮凝劑之最靠肌膚對向面側之上述吸收性片材。

【第6項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，且

上述縱狹縫之寬度為0.1 mm以上且1 mm以下。

【第7項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，且

俯視上述縱狹縫時之長度為10 mm以上且35 mm以下。

【第8項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，且

上述縱狹縫沿橫向配置複數個而成之行於縱向上存在複數行，

同一行之縱狹縫彼此之間隔為3 mm以上且20 mm以下。

【第9項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部具有使血液沿縱向擴散之擴散機構，

上述擴散機構係沿縱向延伸之縱狹縫，且

上述縱狹縫沿橫向配置複數個而成之行於縱向上存在複數行，
於同一行分散有複數條上述縱狹縫。

【第10項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，

上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

上述排泄部對向部之上述血液絮凝劑之基重大於該排泄部對向部之周緣部分之上述血液絮凝劑之基重。

【第11項】

如請求項10之吸收性物品，其中上述中央吸收性片材成為複數個上述吸收性片材重疊而成之多層構造。

【第12項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，

上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

上述中央吸收性片材具有如下部分，即沿厚度方向觀察時，上述吸收性片材之上述富含聚合物之區域與上述富含親水性纖維之區域之厚度方向之配置於相鄰之吸收性片材間相反。

【第13項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，

上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排

泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

上述中央吸收性片材以成為至少三層構造之方式成為將1片吸收性片材彎折之構造，其中，關於位於最靠肌膚抵接面側之最上層與沿厚度方向觀察時鄰接於該最上層之第2層，上述富含親水性纖維之區域與上述富含聚合物之區域於厚度方向之配置相同。

【第14項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，

上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

僅於上述中央吸收性片材中含有上述血液絮凝劑。

【第15項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，

上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

僅於上述本體吸收性片材中含有上述血液絮凝劑。

【第16項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，

上述吸收性片材包括形成於穿著時與穿著者之排泄部對向配置之排泄部對向部之中央吸收性片材、及覆蓋該中央吸收性片材之本體吸收性片材，且

於上述中央吸收性片材及上述本體吸收性片材中含有上述血液絮凝劑。

【第17項】

如請求項4之吸收性物品，其中上述吸收體係由吸收性片材所構成，且

位於最靠肌膚抵接面側之上述吸收性片材於沿厚度方向觀察時，上述富含親水性纖維之區域位於肌膚抵接面側，上述富含聚合物之區域位於非肌膚抵接面側。

【第18項】

如請求項1之吸收性物品，其中於上述正面片材與上述吸收體之間配置包含不織布之第二片材，且上述第二片材不含上述血液絮凝劑。

【第19項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述血液絮凝劑之分子量為2000以上且1000萬以下。

【第20項】

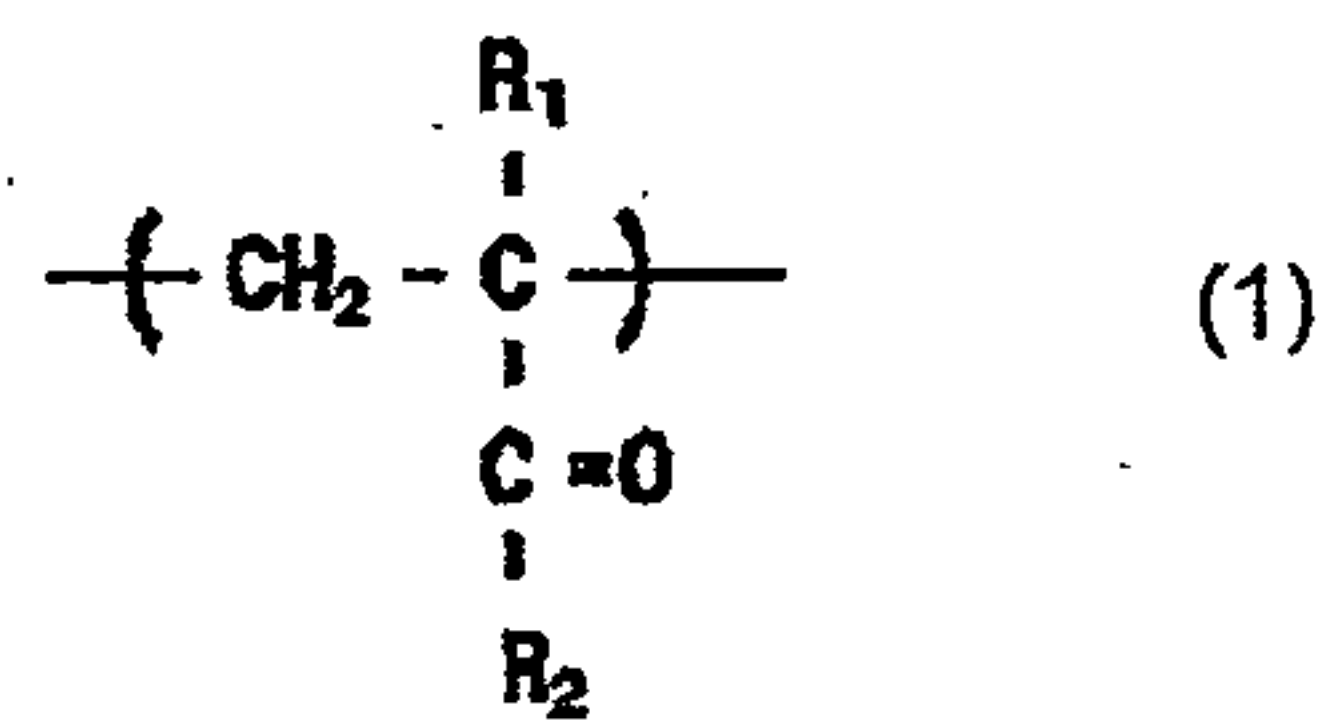
如請求項1之吸收性物品，其中上述血液絮凝劑之量為0.1 g/m²以上且25 g/m²以下。

【第21項】

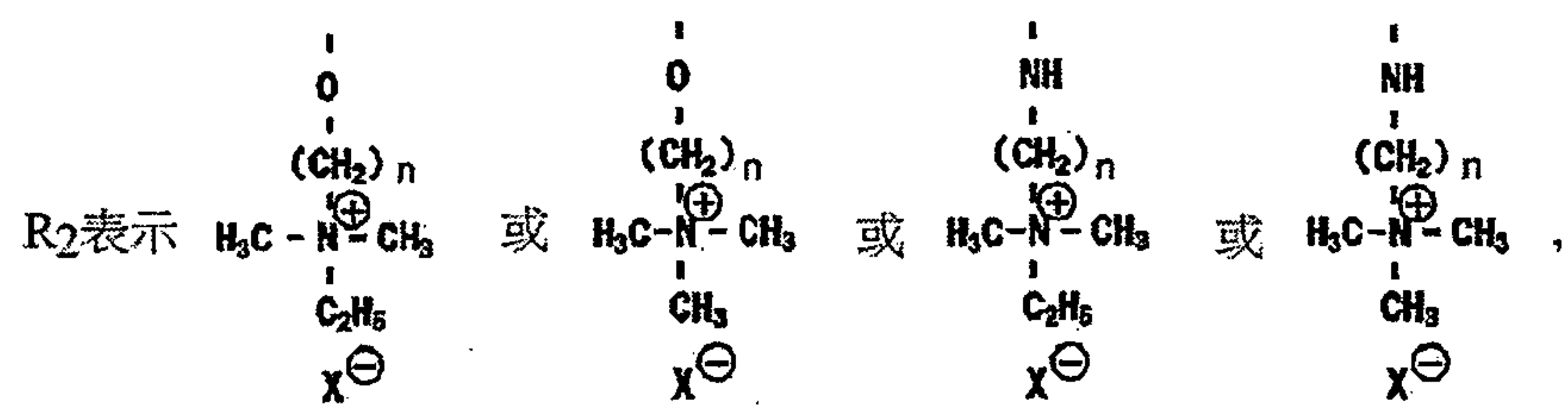
如請求項1之吸收性物品，其中上述血液絮凝劑包含具有主鏈及鍵結於其之側鏈之構造，且分子量為2000以上，且應用如下水溶性陽離子性聚合物：該水溶性陽離子性聚合物為具有以下之式1所表示之重複單元之四級銨鹽均聚物、或具有以下之式1所表示之重複單元與以下之式2所表示之重複單元之四級銨鹽共聚物，上述水溶性陽離子性聚合物之上述主鏈與

上述側鏈鍵結於1點，且該側鏈具有四級銨部位，

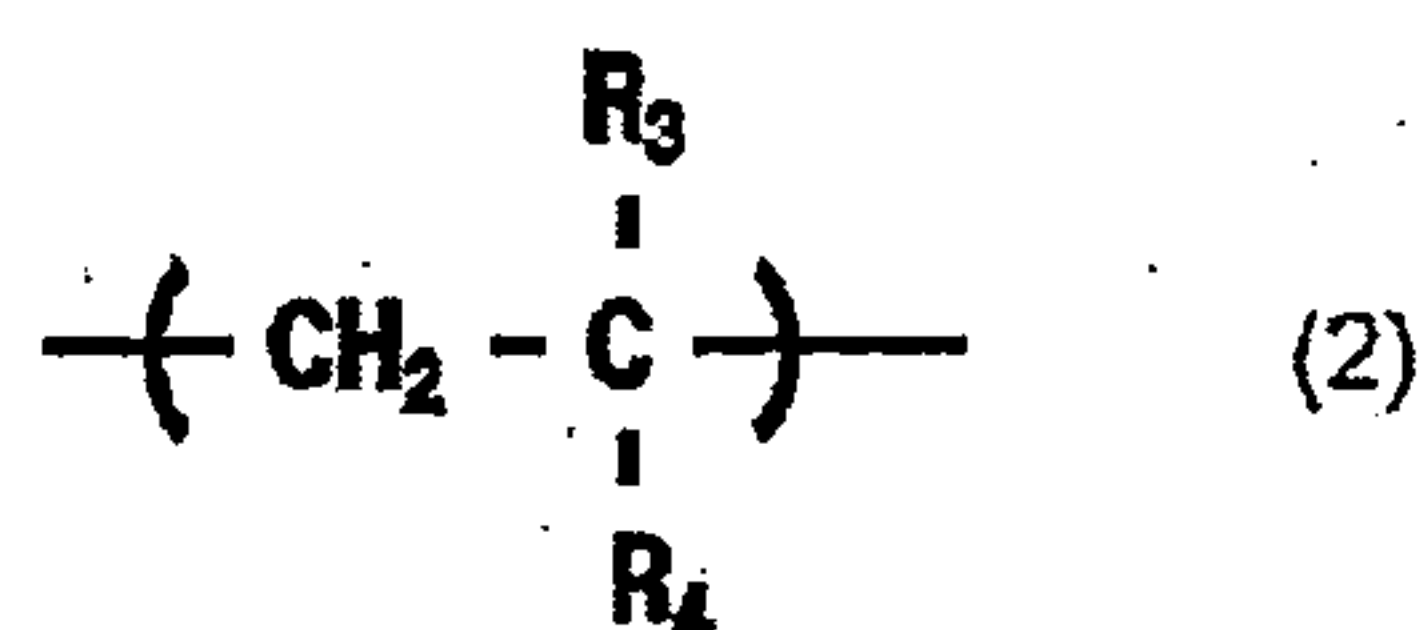
[化1]



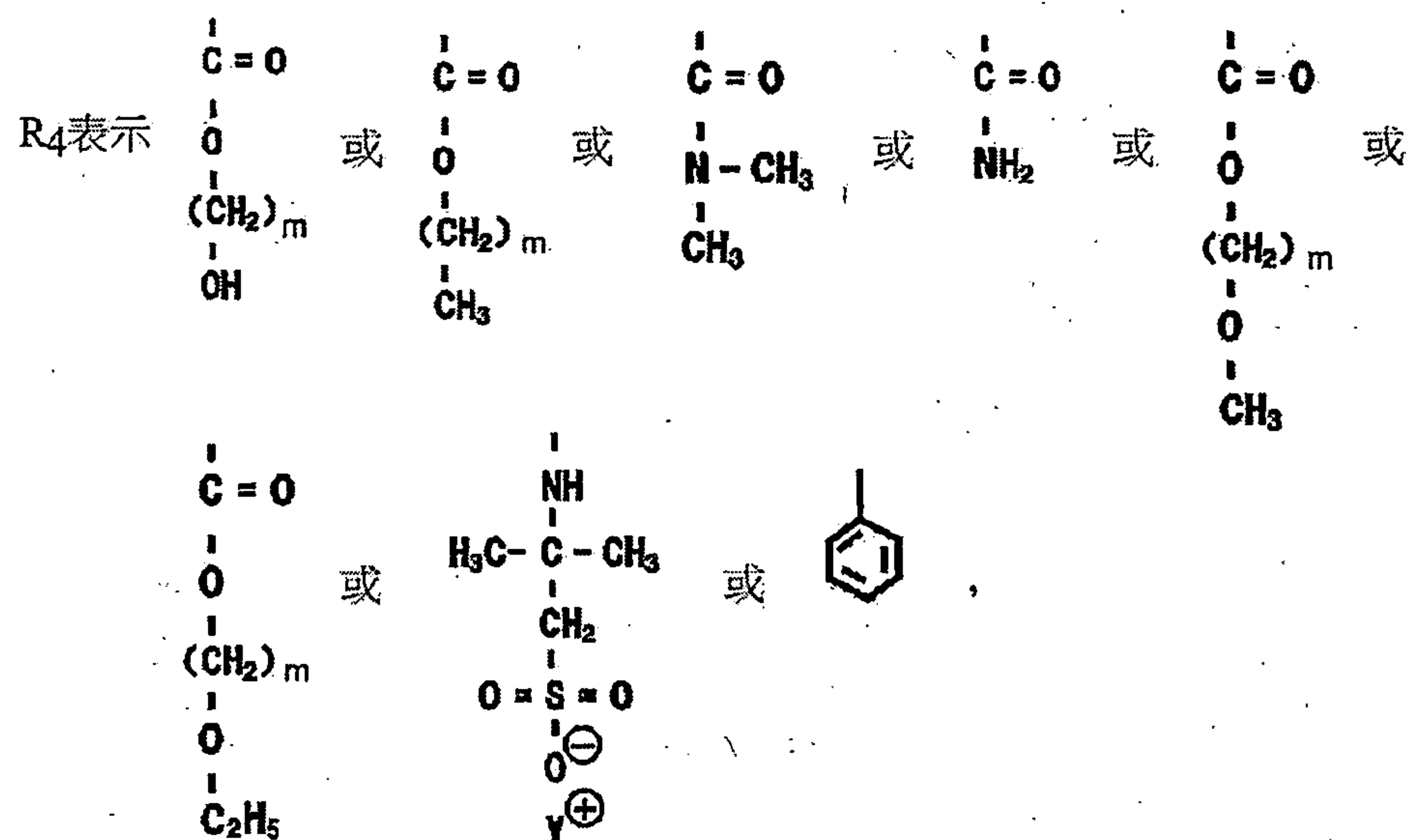
式中，R₁表示H或CH₃，



[化2]



式中，R₃表示H或CH₃，



m表示1以上且10以下之整數，

Y⁺表示 Na⁺ 或 K⁺。

【第22項】

如請求項1之吸收性物品，其中作為上述血液絮凝劑，具有流動電位為1500 μeq/L以上且分子量為2000以上之包含四級銨鹽均聚物或四級銨鹽共聚物之水溶性陽離子性聚合物1 g/m²以上且20 g/m²以下。

【第23項】

如請求項22之吸收性物品，其中上述水溶性陽離子性聚合物係四級銨鹽均聚物或四級銨鹽共聚物具有主鏈及鍵結於其之側鏈之構造者，且主鏈與側鏈鍵結於1點。

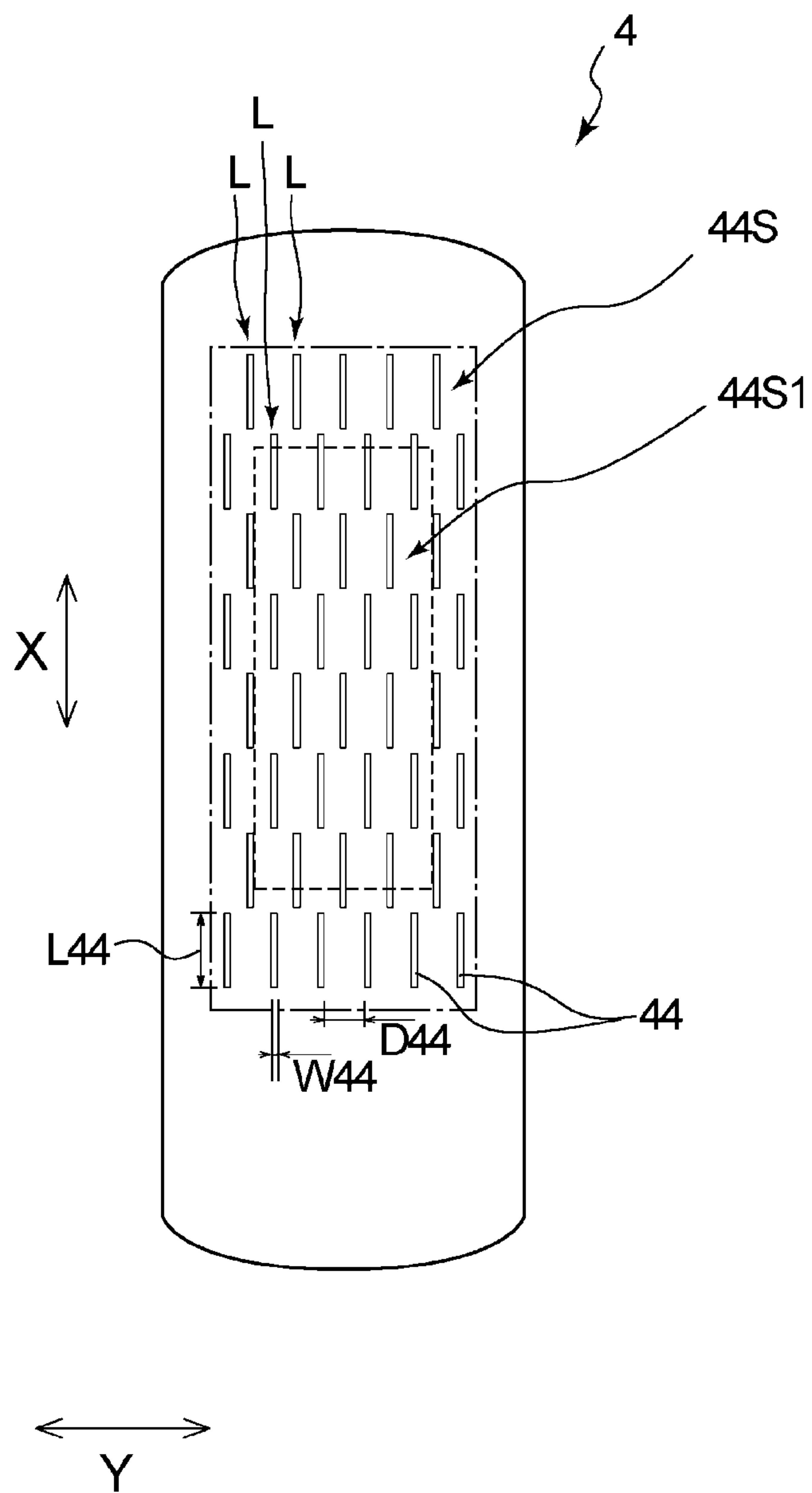
【第24項】

如請求項1之吸收性物品，其中作為上述血液絮凝劑，包含分子量為2000以上之水溶性陽離子性聚合物，該水溶性陽離子性聚合物之無機性值與有機性值之比率即無機性值/有機性值之值為0.6以上且4.6以下，且上述水溶性陽離子性聚合物為四級銨鹽均聚物、四級銨鹽共聚物或四級銨鹽縮聚物。

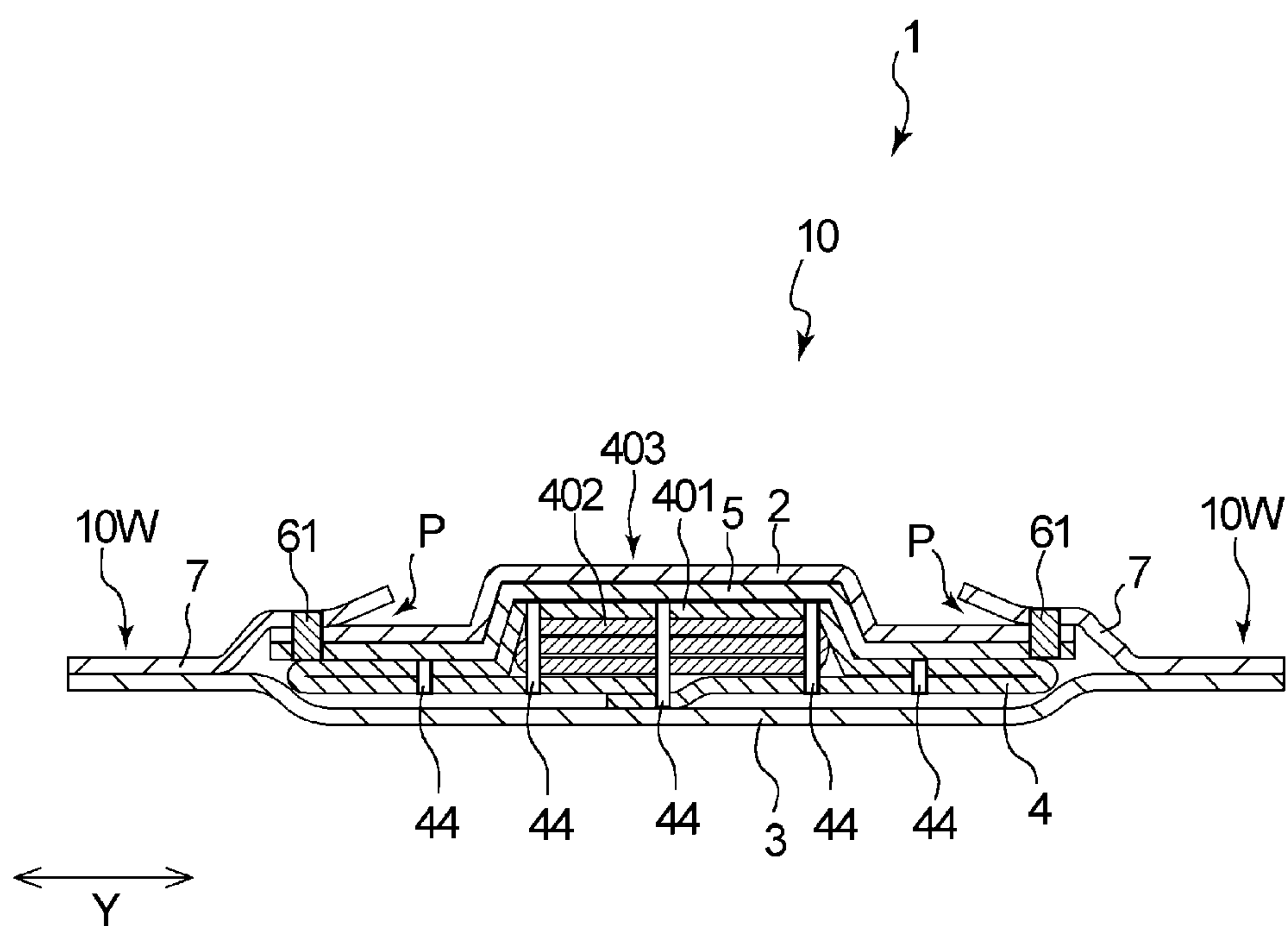
【第25項】

如請求項1之吸收性物品，其中上述吸收性物品為經期衛生棉。

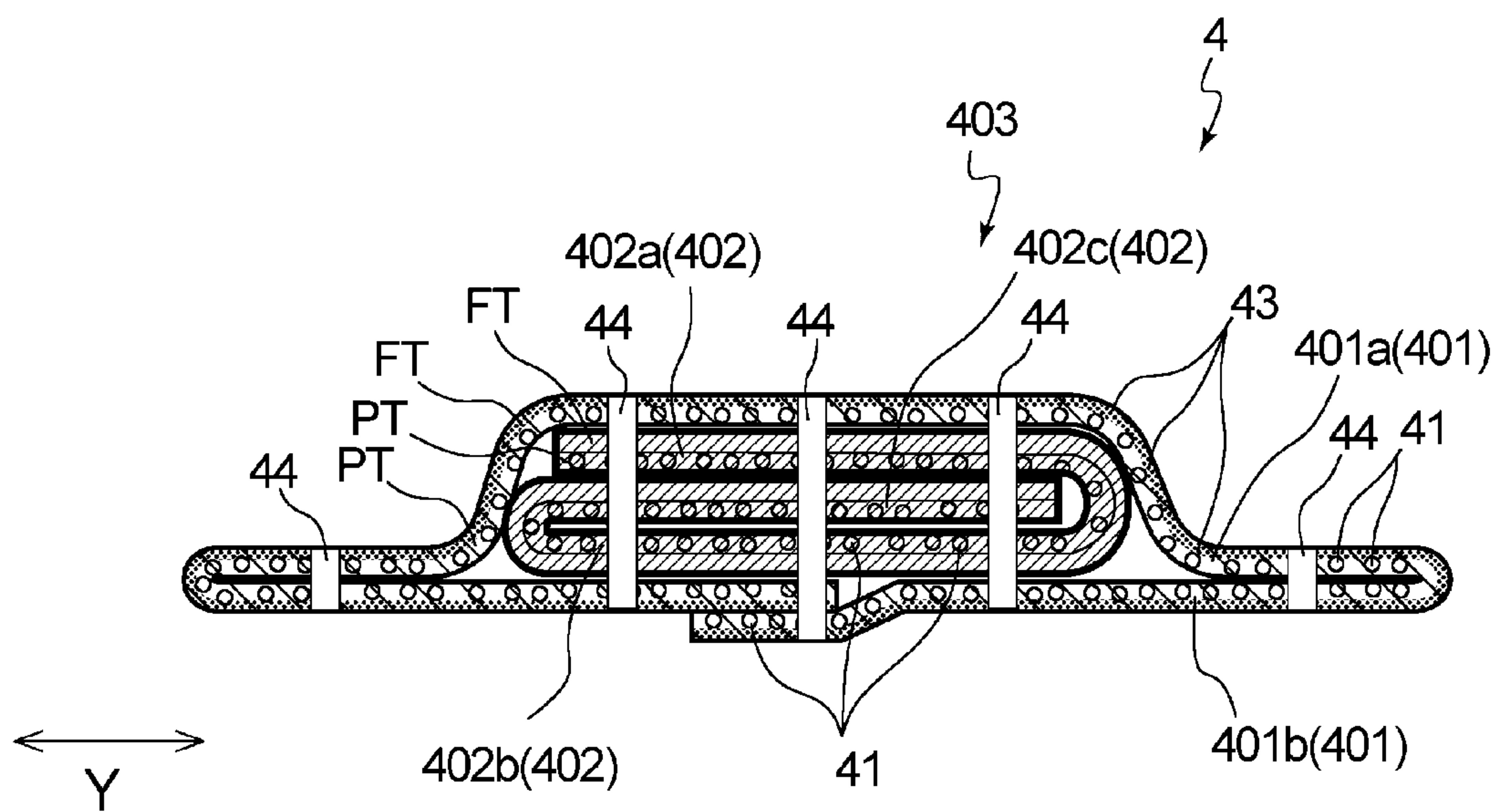




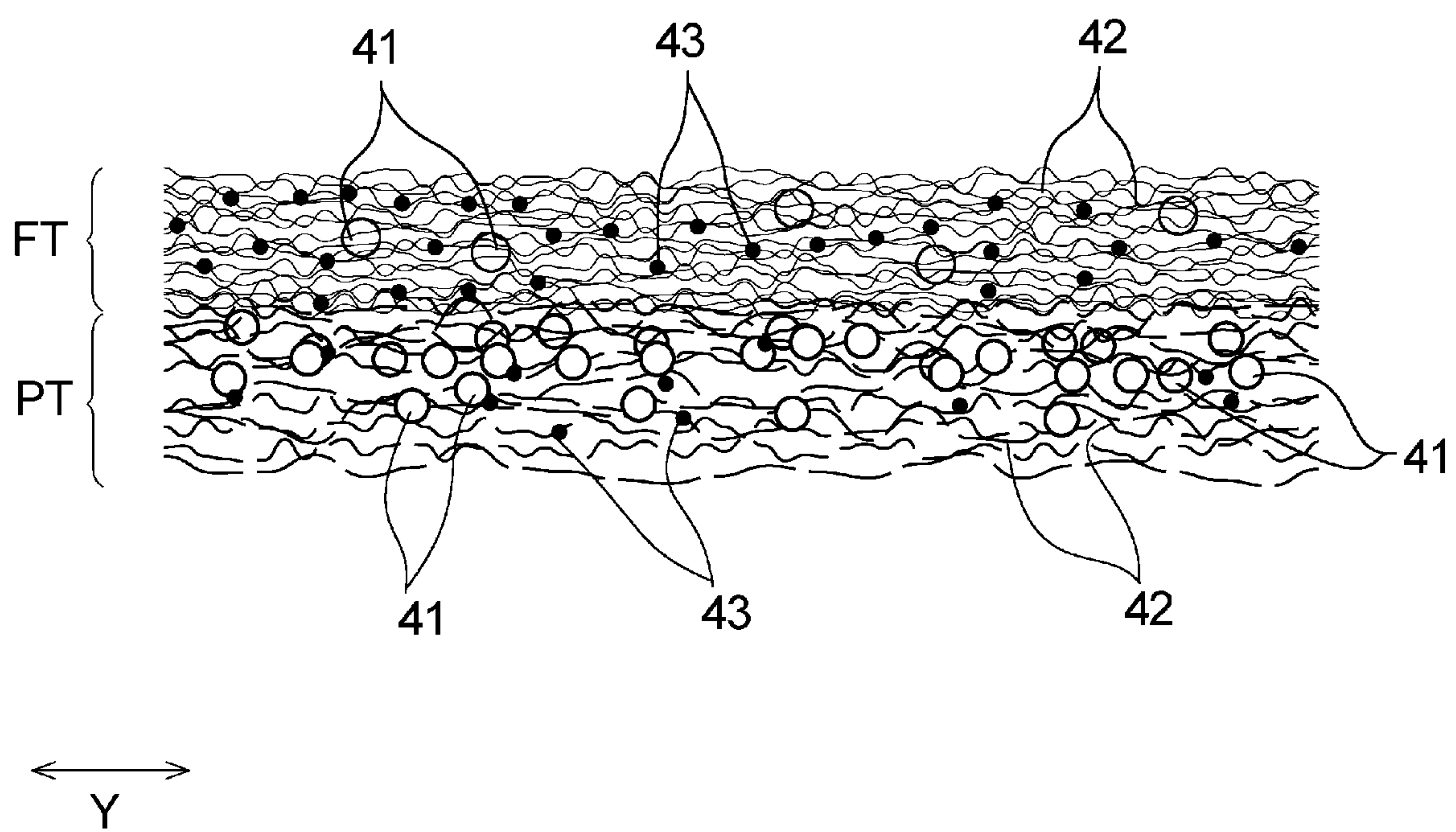
【圖2】



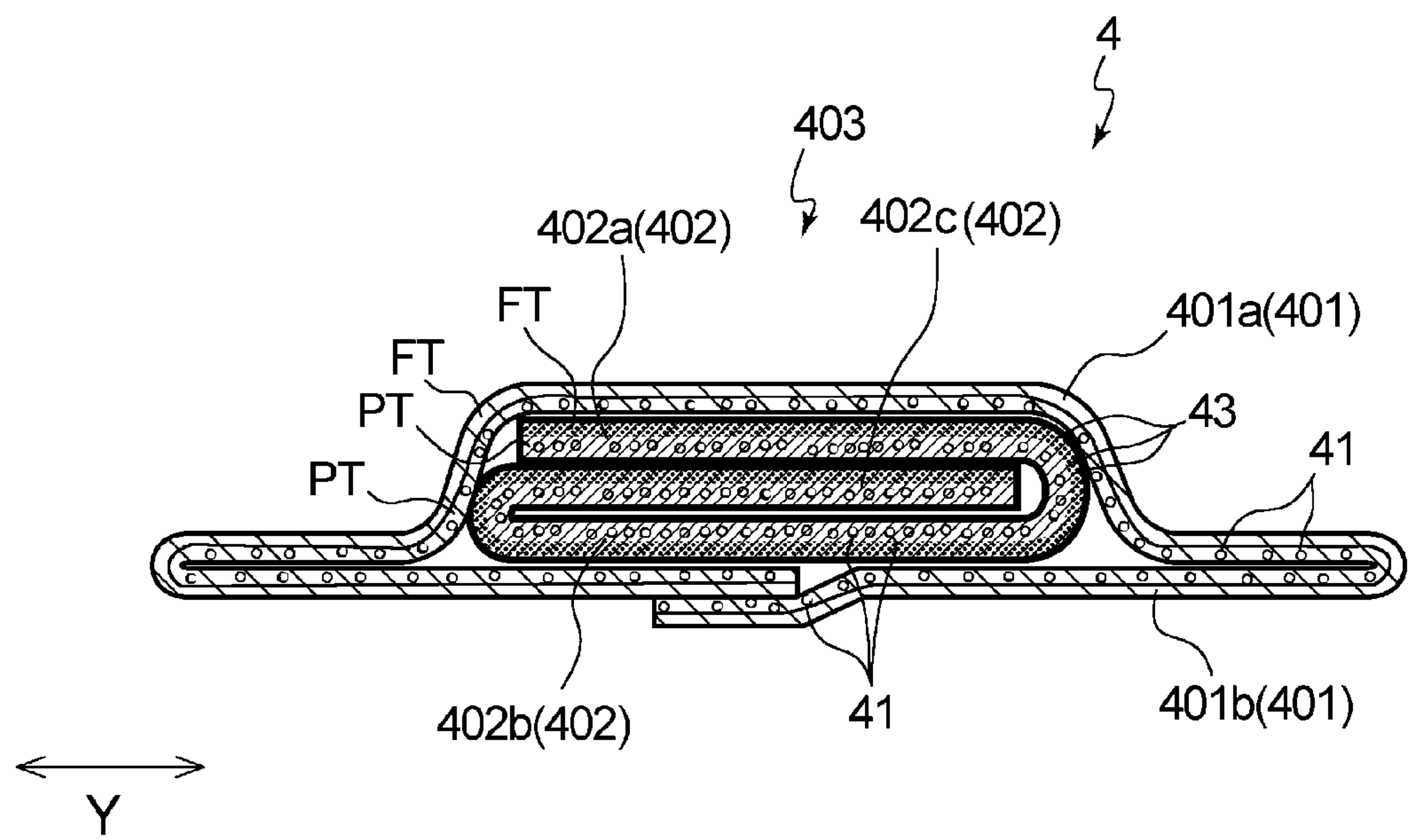
【圖3】



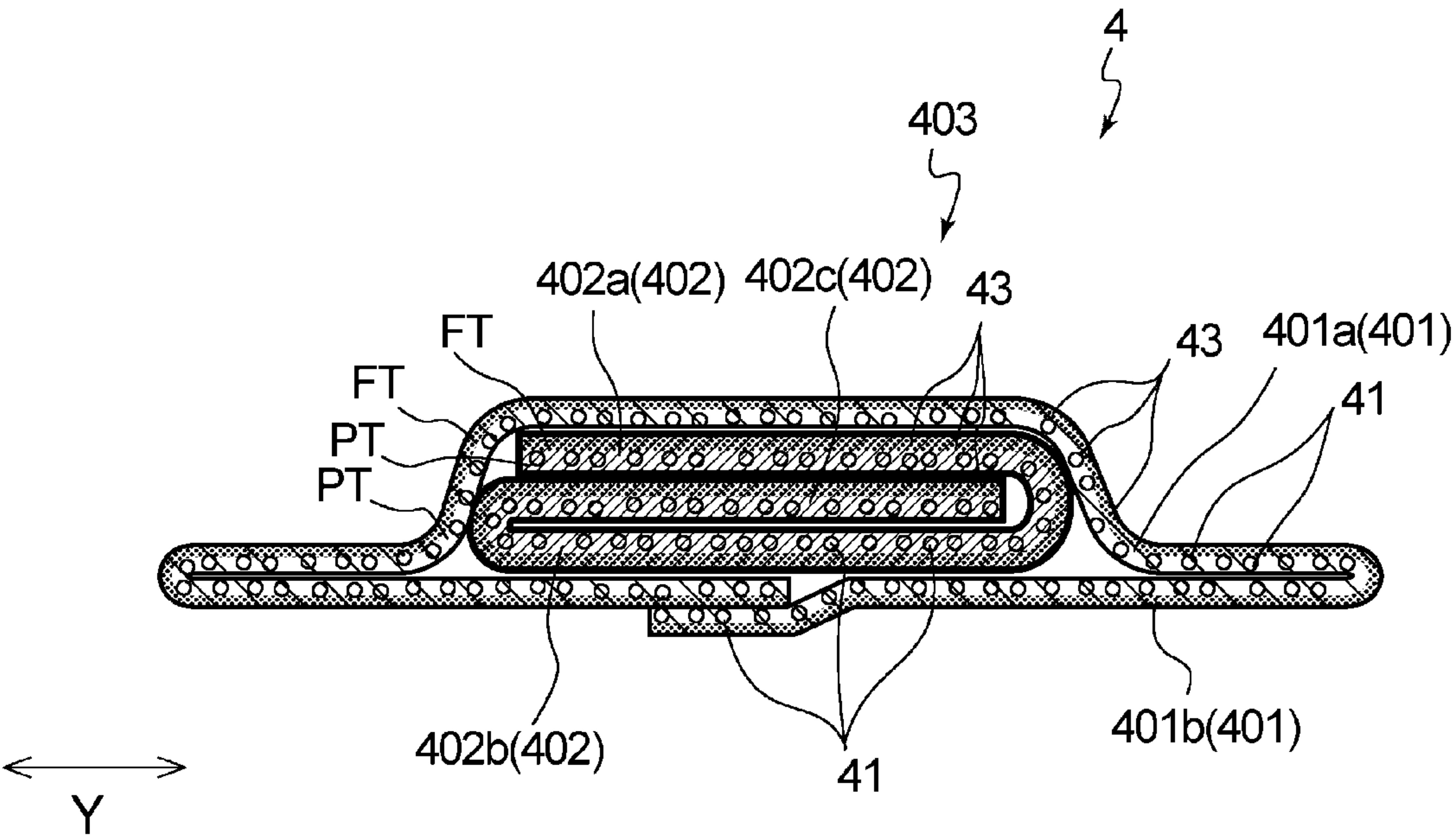
【圖4】



【圖5】



【圖6】



【圖7】