

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2013 年 12 月 19 日(19.12.2013)



(10) 国際公開番号

WO 2013/187262 A1

- (51) 国際特許分類:
A61F 13/49 (2006.01) A61F 13/511 (2006.01)
A61F 13/15 (2006.01) A61F 13/53 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2013/065270
- (22) 国際出願日: 2013 年 5 月 31 日(31.05.2013)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2012-131885 2012 年 6 月 11 日(11.06.2012) JP
- (71) 出願人: 花王株式会社 (KAO CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1038210 東京都中央区日本橋茅場町一丁目 1 4 番 1 0 号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 柳原 茂人 (YANAGIHARA, Shigeto); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 佐藤 信也 (SATO, Nobuya); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 鈴木 彦行 (SUZUKI, Hiromichi); 〒3213497 栃木県

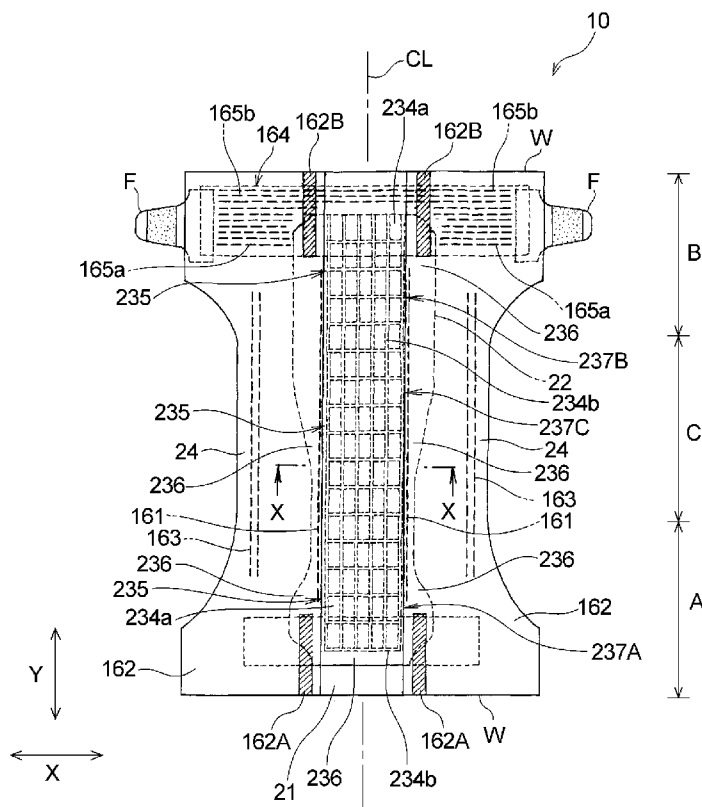
芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 富田 美奈 (TOMITA, Mina); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽 2 6 0 6 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP).

- (74) 代理人: 羽鳥 修, 外 (HATORI, Osamu et al.); 〒1070052 東京都港区赤坂二丁目 5 番 7 号 N I K K E N 赤坂ビル 7 階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW,

[続葉有]

(54) Title: ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称: 吸収性物品



(57) Abstract: An absorbent core (22) of an absorbent article (10) consists of a block region (235) and a non-block region (236) on the periphery thereof. The block region (235) has a block structure comprising a plurality of high basis weight sections (234a) having a relatively high weight basis, and low weight basis sections (234b) having a relatively low weight basis. The non-block region (236) is positioned on both sides and at the end of a ventral section (A) side in the longitudinal direction of the block region (235), and is not positioned at the end of a dorsal section (B) side.

(57) 要約: 吸収性物品 (10) の吸収性コア (22) は、ブロック領域 (235) と、その外周に位置する非ブロック領域 (236) とから構成される。ブロック領域 (235) は、坪量が相対的に高い複数の高坪量部 (234a) と、坪量が相対的に低い低坪量部 (234b) とからなるブロック構造を有する。非ブロック領域 (236) は、ブロック領域 (235) の長手方向に沿う両側部及び腹側部 (A) 側の端部に位置しているとともに、背側部 (B) 側の端部には位置していない。

WO 2013/187262 A1



MZ, NA, RW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラ
シア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッ
パ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI,
FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK,
MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR),

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM,
ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、使い捨ておむつ等の吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 平面方向に延設された溝状の空間が設けられたブロック状の吸収体を用いた吸収性物品が知られている（特許文献1参照）。同文献には、吸液性コアが、前後方向へ延びる仮想線と、幅方向に延びる仮想線に沿って分割されている状態が記載されている。分割部位においてはコアどうしが離間している。吸液性コアがこのような構成になっているので、体液はコアの頂面から吸収される他に、側面からも吸収されると、同文献には記載されている。

[0003] ブロック状の吸収体（吸収性コア）を用いた吸収性物品に関しては、本出願人も特許文献2において、複数の小吸収部とその非肌当接面側に位置する基盤シートとを有する吸収性コアを備えた吸収性物品を提案している。隣り合う小吸収部間は分断されており、その間は凹部となっている。この吸収性物品によれば、高い液拡散性能によって吸収保持量が向上し、また繰り返しの排泄等に対する吸収においてもより広く多くの小吸収部を効果的に使用できるという利点がある。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開平11-216161号公報

特許文献2：特開2011-136034号公報

発明の概要

[0005] ブロック状の吸収性コアは、その構造に起因して外力に対し柔軟に変形しやすいので、複雑に起伏する肌面に合わせて変形し隙間なく面で当接する人体適合性や、着用者の身体の動きに合わせて変形しその肌面と面で当接した状態を維持する動作追随性に優れたものである。ところで、吸収性物品には

一般に、該物品を着用者のウエスト回りにフィットさせるためのウエストギャザーが形成されている場合が多い。ウエストギャザーが収縮することで、吸収性物品のウエスト部が着用者のウエスト回りにフィットするようになる。しかし、吸収性物品のウエスト部の近傍に吸収性コアが位置する場合には、該吸収性コアが有する剛性に起因してウエストギャザーの収縮が阻害され、十分なフィット性が発現しない場合がある。

[0006] 本発明は、表面シート、裏面シート及び該表面シートと該裏面シートとの間に配置された吸収体を備え、長手方向の中央域に位置する股下部と該股下部から前後方向に延出する腹側部及び背側部とを有する吸収性物品を提供するものである。

前記吸収体は、高吸収ポリマーを含む吸収性コアを有する。前記吸収性コアは、相対的に坪量が高い凸状の複数の凸部及び各該凸部を囲む相対的に坪量が低い溝部からなるブロック構造が腹側部から背側部にわたって縦方向に複数配されたブロック領域を有する。

前記背側部側の長手方向端部域に、幅方向に延びるウエスト弾性部材が配置されているとともに、ウエスト弾性部材に隣接し、かつウエスト弾性部材よりも股下部寄りの位置に、幅方向に延びる胴回り弾性部材が配置されている。

前記ウエスト弾性部材は、吸収性物品の背側部側の長手方向端縁と前記吸収性コアの背側部側の長手方向端縁との間の位置において、吸収性物品の幅方向における一方の側縁部の近傍の位置から、他方の側縁部の近傍の位置にわたって連続して配置されている。

前記胴回り弾性部材は、吸収性物品の幅方向における左右の両側部に配置され、幅方向の中央域は弾性部材が非配置であり、該中央域に、前記吸収性コアが前記胴回り弾性部材と重ならないように配置されている。

前記表面シートには、その中央域に親水性シートからなる親水性領域が存在する。

前記吸収性コアは、前記腹側部から前記背側部にわたって配置されたブロ

ック領域と、該ブロック領域の外周に位置する非ブロック領域を有する。

前記ブロック領域は、坪量が相対的に高い複数の高坪量部と、坪量が相対的に低い低坪量部とからなるブロック構造を有する。各高坪量部の周囲はその全域にわたって該低坪量部によって囲まれている。

前記非ブロック領域は前記ブロック領域の長手方向に沿う両側部及び腹側部側の端部に位置しているとともに、背側部側の端部には位置していない。

図面の簡単な説明

[0007] [図1]図1は、本発明の吸収性物品の一実施形態である展開型の使い捨ておむつを表面シート側から見た平面図である。

[図2]図2は、図1に示すおむつの分解斜視図である。

[図3]図3は、図1に示すおむつの吸収性コアにおけるX-X線断面図である。

[図4]図4は、図1に示すおむつの吸収性コアを表面シート側から見た平面図である。

[図5]図5は、図1に示すおむつにおける吸収体の製造装置の一例を示す概略図である。

[図6]図6は、図5に示す回転ドラムにおける外周面側の一部（凹部）の幅方向に沿った模式断面図である。

[図7]図7は、図5に示す回転ドラムの凹部に吸収性材料が堆積した状態を示す模式断面図である。

[図8]図8（a）ないし（c）は、図1に示すおむつにおける吸収性コアの別の実施形態を示す平面図である。

発明を実施するための形態

[0008] 以下本発明を、その好ましい実施形態に基づき図面を参照しながら説明する。図1には、本発明の一実施形態の使い捨ておむつが示されている。図2は、図1に示すおむつの分解斜視図である。これらの図に示すおむつは、いわゆる展開型の使い捨ておむつである。おむつ10は、長手方向Y及びそれに直交する幅方向Xを有する。

[0009] 以下の説明において「非肌当接面側」とは、吸収体 20 などの各部材の表裏両側（面）のうち、着用時に着用者の肌側とは反対側に配される側（面）である。「肌当接面側」とれば、各部材の表裏両側（面）のうち、着用時に着用者の肌側に配される側（面）である。また、おむつ 10 の長手方向に関し、腹側部 A 側のことを「前側」ともいい、背側部 B 側のことを「後側」ともいう。

[0010] おむつ 10 は、着用者の肌当接面側に配された表面シート 21 と、非肌当接面側に配された裏面シート 23 と、これら両シート 21, 23 間に配された縦長の吸収体 20 とを備えている。表面シート 21 は液透過性のシートからなり、おむつ 10 の着用状態において着用者の肌に対向する。裏面シートは液不透過性ないし撥水性のシートからなり、着用状態において外方を向いている。特に表面シート 21 は、その中央域に親水性シートからなる親水性領域が存在していることが、液の透過性の点から好ましい。親水性シートからなる親水性領域とは、シートの素材そのものが親水性繊維からなることに起因して親水性領域となる場合と、シートの素材そのものは疎水性繊維からなるが、親水化処理を施すことで親水性領域が生じる場合との双方を包含する。

[0011] おむつ 10 は、長手方向に延びる長手方向中心線 CL に対して左右対称に形成されている。おむつ 10 は、長手方向の中央域に位置する股下部 C、並びに股下部 C から長手方向前方及び後方にそれぞれ延出する腹側部 A 及び背側部 B を備えている。腹側部 A は、おむつ 10 の着用時に着用者の腹側に配される。背側部 B は、おむつ 10 の着用時に着用者の背側に配される。股下部 C は、おむつ 10 の着用時に着用者の股下に配される。腹側部 A、股間部 C 及び背側部 B は、図 1 に示す展開状態のおむつ 10 を長手方向 Y に沿って三等分した領域に相当する。

[0012] おむつ 10 は、腹側部 A の左右両側縁及び背側部 B の左右両側縁それぞれが股下部 C の左右両側縁よりも幅方向外方に延出している。股下部 C の左右両側縁は、幅方向内方に向かって円弧状に湾曲しており、全体として長手方

向の中央域が内方に括れた形状を有している。表面シート 21 及び裏面シート 23 はそれぞれ、吸収体 20 の左右両側縁及び前後両端縁から外方に延出している。表面シート 21 及び裏面シート 23 はそれぞれ、吸収体 20 の周縁から外方に延出した延出部において直接的に又は他の部材を介在させて互いに接合されており、吸収体 20 を挟持・固定している。

[0013] おむつ 10 は、背側部 B の左右両側縁部に一对のファスニングテープ F、F が設けられている。腹側部 A の外表面（非肌当接面）、すなわち裏面シート 23 の非肌当接面には、図 2 に示すとおりファスニングテープ F、F を止着させるランディングテープ L が設けられている。

[0014] おむつ 10 の長手方向に沿う両側部それぞれには、立体ギャザー形成用シート 162 が配されている。立体ギャザー形成用シート 162 は立体ギャザーを形成するために用いられるものである。立体ギャザー形成用シート 162 は、おむつ 10 の長手方向に延びる固定端及び自由端が立体ギャザーに形成されるように、肌当接面側に位置するシート、例えば表面シート 21 と接合されている。更に立体ギャザー形成用シート 162 は、その長手方向の前後端部域において、該前後端部域と、肌当接面側に位置するシート（例えば表面シート 1）とが接合されて前後一对の端部域接合部 162A、162B が形成されている。端部域接合部 162A はおむつ 10 の腹側部 A に位置しており、端部域接合部 162B は背側部 B に位置している。また、端部域接合部 162A、162B は、おむつ 10 の長手方向に延びるように形成されている。端部域接合部 162A、162B は、例えばヒートシールや接着剤などの公知の接合手段によって 2 つのシートを接合することで形成されている。

[0015] 立体ギャザーの自由端には、おむつ 10 の長手方向に延びる立体ギャザー弾性部材 161 が伸長状態で固定されている。この立体ギャザー弾性部材 161 の収縮力によって、端部域接合部 162A、162B 間において立体ギャザー形成用シート 162 が着用者の身体側に向けて起立して立体ギャザーが形成される。

- [0016] 立体ギャザーの固定端よりも幅方向外方の位置においては、立体ギャザー形成用シート162と裏面シート23とが接合されており、それによって一対のサイドフラップ24が形成されている。サイドフラップ24は、吸収体20の長手方向に沿う両側縁から幅方向外方に延出し、かつおむつ10の長手方向に延びている。サイドフラップ24には、股下部Cにほぼ対応する部位にレッグギャザー形成用の複数本のサイドフラップ弾性部材163が長手方向に伸長状態で配されている。サイドフラップ弾性部材163は、立体ギャザー形成用シート162と裏面シート23との間に挟持固定されている。サイドフラップ弾性部材163が収縮することによって、おむつ10の股下部Cにはレッグギャザーが形成される。
- [0017] おむつ10の背側部B側の長手方向端部の位置には、ウエストギャザー形成用の弾性シート164が配置されている。弾性シート164は、2枚のシート部材164a, 164bの間に、おむつ10の幅方向に延びる複数本の弾性部材165a, 165bが伸長状態で挟持固定されて構成されている。
- [0018] 弾性シート164においては、複数本の弾性部材165a, 165bのうち、ウエスト弾性部材165bが、おむつ10の背側部Bの長手方向端部域において、幅方向に延びるように配置されている。詳細には、ウエスト弾性部材165bはウエスト開口縁W寄りの位置において、背側部B側の長手方向端縁と吸収体20の背側部B側の長手方向端縁との間に位置している。更にウエスト弾性部材165bは、おむつ10の幅方向における一方の側縁部の近傍の位置から、他方の側縁部の近傍の位置にわたって連続して配置されている。一方、ウエスト弾性部材165bに隣接し、かつウエスト弾性部材165bよりも股下部C寄りに位置する弾性部材である胴回り弾性部材165aは、おむつ10の幅方向における左右の両側部にのみ配置されており、幅方向の中央域はいかなる弾性部材も非配置状態になっている。詳細には、胴回り弾性部材165aは、おむつ10の幅方向における側縁部近傍に一端を有する。他端は、おむつ10の幅方向中央域に達する前で終端している。したがって幅方向の中央域には何らの弾性部材も存在していない。

[0019] 吸収体 20 は平面視において、おむつ 1 の長手方向と同方向に延びる縦長の形状をしており、長手方向中心線 CL に対して対称形をしている。吸収体 20 は、おむつ 10 における腹側部 A から背側部 B までにわたって配されている。吸収体 20 はその左右の側縁が、長手方向の中央域、すなわちおむつ 10 における股下部 C に対応する部位において、幅方向内方へ向けて湾曲している。

[0020] 吸収体 20 は、高吸収ポリマーを含む吸収性コア 22 と該吸収性コア 22 を包む被覆材から構成される。吸収性コア 22 は、背側部 B において、上述した胴回り弾性部材 165a の間の位置、すなわち幅方向の中央域に配されている。吸収性コア 22 は、胴回り弾性部材 165a と重ならないように配置されている。つまり、胴回り弾性部材 165a の 2 つの端部のうち、幅方向内方寄りの端部は、吸収性コア 22 の側縁まで達していない。吸収性コア 22 は、ウエスト弾性部材 165b とも重なっていない。吸収性コア 22 と胴回り弾性部材 165a との配置関係をこのようにすることで、胴回り弾性部材 165a の収縮力が吸収性コア 22 に作用しづらくなる。またウエスト弾性部材 165b の収縮力が吸収性コア 22 によって阻害されづらくなる。これらのことによって、吸収性コア 22 の意図しない変形や、それに起因するフィット性の低下及び液漏れの発生等を効果的に防止することができる。

[0021] 図 3 には、図 1 に示す吸収体 20 の吸収性コア 22 の X-X 線断面図が示されている。同図に示すとおり、吸収性コア 22 は、第 1 面 223A 及び第 2 面 223B を有している。第 1 面 223A は肌当接面であり、表面シート 21 又は必要に応じて用いられる中間シート（図示せず）側を向いている。第 2 面 223B は非肌当接面側であり、裏面シート 23 側を向いている。

[0022] 吸収性コア 22 は、相対的に坪量が高く非肌当接面側に向けて突出した凸の形状を有する高坪量部 234a と、高坪量部 234a に隣接し、かつ相対的に坪量が低く非肌当接面側から肌当接面側に向けて凹んだ低坪量部 234b とを有している。高坪量部 234a と低坪量部 234b とは一体成形されている。吸収性コア 22 は、その非肌当接面側が凹凸構造となっており、か

つ肌当接面側が平坦となっている。吸収性コア 22 の非肌当接面側を凹凸構造にすると、吸収体 20 の幅方向から加わる外力によって吸収体 20 が柔軟に変形しやすくなる。その結果、おむつ 10 のフィット性が向上する。「一体成形されている」とは、これらの部位が、接着剤や熱融着等の接合手段を介さずに互いに分離不可能に一体化されており、同一の材料から一体的に形成されていることを意味する。これらの部位が一体成形されていると、体液がスムーズに移動し得る連続性を有するようになる。このような構造の吸収体の製造方法については後で説明する。

[0023] 吸収性コア 22 は吸液性材料から構成されている。吸液性材料としては、吸収性物品の技術分野において従来用いられてきたものと同様のものを用いることができる。例えば解繊パルプや、ヒドロゲル材料からなる高吸収性ポリマーを用いることができる。吸収性コア 22 はティッシュペーパーや不織布等からなる液透過性シートで被覆されている。

[0024] 図 4 には、吸収性コア 22 を表面シート 21 側から見た平面図が示されている。同図及び図 1 に示すとおり、低坪量部 234b は、その複数本が吸収性コア 22 の長手方向と平行に延びている。また低坪量部 234b は、その複数本が吸収性コア 22 の幅方向と平行に延びている。その結果、低坪量部 234b は、吸収性コア 22 の長手方向及び幅方向に延びる直交した格子状の形状をしている。そして、低坪量部 234b によって形成される格子内に高坪量部 234a が位置している。したがって個々の高坪量部 234a は低坪量部 234b によって区画されており、個々に独立している。各高坪量部 234a の形状はほぼ同じであり、平面視して矩形をしており、長手方向の長さが、幅方向の長さよりも大きくなっている。そして各高坪量部 234a は、平面視での形状が、おむつ 10 の長手方向に縦長になっている。高坪量部 234a がこのような形状をしていることで、吸収体 20 に対して幅方向から加わる外力に対して該吸収体 20 が柔軟に変形しやすくなり、おむつ 10 のフィット性を高めることができる。一方、低坪量部 234b に関しては、該低坪量部 234b が吸収性コア 22 の長手方向及び幅方向に延びて互い

に連結しており連続体となっている。吸収性コア 22 の長手方向に延びる低坪量部 234b の幅と、吸収性コア 22 の幅方向に延びる低坪量部 234b の幅とは同じであってもよく、あるいは異なってもよい。

[0025] 本実施形態においては、ブロック領域 235 を構成する高坪量部 234a は、腹側部 A、背側部 B 及び股下部 C においていずれも同じ矩形形状をしているが、これに代えて、股下部 C に位置する高坪量部 234a の矩形の幅よりも、腹側部 A に位置する高坪量部 234a の矩形の幅及び背側部 B に位置する高坪量部 234a の矩形の幅を大きくしてもよい。このような構成を採用することによって、おむつ 10 のフィット性を一層向上させることができる。また、この構成を採用すると、幅方向からの外力が吸収体 20 に加わった場合に、高坪量部 234a の変形や壊れを効果的に防止することもできる。このことは結果的にフィット性の向上につながる。

[0026] 以上のとおり、吸収性コア 22 は、坪量が相対的に高い複数の高坪量部 234a と、坪量が相対的に低い低坪量部 234b とからなるブロック構造を有しており、かつ各高坪量部 234a の周囲はその全域にわたって低坪量部 234b によって囲まれて個々に独立しているブロック領域 235 を備えている。更に、ブロック構造の最外周は、低坪量部 234b によって囲まれている。ブロック構造の最外周に位置している低坪量部 234b の角部は、外方に向けて凸の曲線を描く丸みを帯びていることが好ましい。

[0027] 高坪量部 234a と低坪量部 234b とからなるブロック領域 235 を有することで、吸収性コア 22 は、その長手方向及び幅方向の双方に柔軟なものとなり、そのことに起因して吸収体 20 は着用者の身体の形状に沿いやすくなる。更に、排泄された液が、厚みの薄い低坪量部に案内されて流れることで、吸収体 20 の長手方向及び幅方向の拡散性を向上させることができる。

[0028] 高坪量部 234a の坪量に対する低坪量部 234b の坪量は、その下限値が好ましくは 20% であり、更に好ましくは 30% である。上限値は好ましくは 80% であり、更に好ましくは 70% である。高坪量部 234a 自体の

坪量は、その下限値が好ましくは 300 g/m^2 であり、更に好ましくは 350 g/m^2 である。上限値は好ましくは 900 g/m^2 であり、更に好ましくは 800 g/m^2 である。低坪量部234bに関しては、その坪量の下限値が好ましくは 100 g/m^2 であり、更に好ましくは 150 g/m^2 である。上限値は好ましくは 500 g/m^2 であり、更に好ましくは 400 g/m^2 である。坪量は、次のようにして測定される。

吸収性コア22における高坪量部234aと低坪量部234bの境界線に沿ってフェザー社製の片刃剃刀を用いて切断する。切断して得られた高坪量部234aの小片10個をそれぞれ電子天秤（A&D社製電子天秤GR-300、精度：小数点以下4桁）を用いて測定し、高坪量部234aの小片1個の平均重量を求める。求めた平均重量を高坪量部234aの小片1個当たりの平均面積で除して高坪量部234aの坪量を算出する。後述する非ブロック領域236の坪量も高坪量部234aの坪量と同様にして算出する。

次いで、高坪量部234aと低坪量部234bの縦方向（Y方向）に延びた境界線に沿って、長さ100mm、幅は低坪量部234bの幅の設計寸法に合わせて、フェザー社製の片刃剃刀を用いて、細いストライプ状の低坪量部234bのY方向の小片5個を切り出す。得られた小片5個をそれぞれ電子天秤（A&D社製電子天秤GR-300、精度：小数点以下4桁）を用いて測定し、平均して低坪量部234bの小片1個の平均重量を求める。求めた平均重量を低坪量部234bのY方向の小片1個当たりの平均面積で除して低坪量部234bのY方向の坪量を算出する。低坪量部234bのX方向についても、低坪量部234bのY方向と同様にして坪量を算出する。

[0029] 高坪量部234aは、低坪量部234bよりも坪量が大きだけでなく、厚みも大きくなっている。高坪量部234aの厚みに対する低坪量部234bの厚みは、その下限値が好ましくは30%であり、更に好ましくは40%である。上限値は好ましくは90%であり、更に好ましくは80%である。高坪量部234a自体の厚みは、その下限値が好ましくは2mmであり、更に好ましくは3mmである。上限値は好ましくは8mmであり、更に好まし

くは7 mmである。低坪量部234 bに関しては、その厚みの下限値が好ましくは1.5 mmであり、更に好ましくは2.5 mmである。上限値は好ましくは4.5 mmであり、更に好ましくは4 mmである。高坪量部234 a、低坪量部234 b（X方向、Y方向）及び後述する非ブロック領域236の厚みは、所定のサイズにサンプルをカットし、5 kPaで測定部位を10分間加圧し、除重後すぐに測定を行う。測定箇所は、1枚当たり腹側部、股下部、背側部の任意それぞれ1点以上を含む3点以上とし、おむつサンプル2枚（測定箇所6点以上）の平均値を算出する。例えばおむつ10を、鋭利な剃刀で、図1に示す縦方向（Y方向）、又は横方向（X方向）に切断し、この切断されたサンプルの断面を測定する。高坪量部234 a及び後述する非ブロック領域236の厚みは凸部の中で最も厚い位置で測定した値であり、低坪量部234 b（X方向、Y方向）の厚みは凹部の中で最も薄い位置で測定した値である。すなわち、低坪量部234 b（X方向、Y方向）の厚みは溝の中で最も厚い位置で測定した値である。肉眼にて測定し難い場合には、前記切断されたサンプルの断面を、例えば、マイクロスコープ（KEYENCE社製VHX-1000）を用いて20～50倍の倍率で観察し、測定してもよい。

[0030] ブロック領域235は、吸収性コア22の腹側部Aから背側部Bまでにわたって配置されている。そしてブロック領域235は、腹側部Aに対応する位置に設けられた腹側部高坪量部群237 Aと、背側部Bに対応する位置に設けられた背側部高坪量部群237 Bと、股下部Cに対応する位置に設けられた股下部高坪量部群237 Cとを有している。各高坪量部群は連結している。各高坪量部群においては、幅方向に沿って配置された高坪量部234 aの数が同数になっている。本実施形態においては、高坪量部234 aの寸法は各高坪量部群において同じであるから、各高坪量部群237 A、237 B、237 Cにおける高坪量部234 aの配置の数同じであることは、ブロック領域235の幅が腹側部Aから背側部Bまでにわたって同一であることを意味している。

[0031] 吸収性コア 2 2 におけるブロック領域 2 3 5 の外周には非ブロック領域 2 3 6 が配置されている。つまり、吸収性コア 2 2 は、高坪量部 2 3 4 a 及び低坪量部 2 3 4 b からなるブロック領域 2 3 5 と、非ブロック領域 2 3 6 とから構成されている。非ブロック領域 2 3 6 は、ブロック領域 2 3 5 の長手方向に沿う両側部及び腹側部 A 側の端部の外方に位置している。しかし非ブロック領域 2 3 6 は、ブロック領域 2 3 5 の背側部 B 側の端部の外方には位置していない。吸収性コア 2 2 の背側部 B 側の端部は、ブロック領域 2 3 5 で終端している。ブロック領域 2 3 5 と非ブロック領域 2 3 6 とは、ブロック領域 2 3 5 の最外周に位置する低坪量部 2 3 4 b によって区画されている。非ブロック領域 2 3 6 においては、その任意の位置における厚み及び坪量が一定になっている。

[0032] 図 1 に示すとおり、本実施形態においては、非ブロック領域 2 3 6 の厚みは、ブロック領域 2 3 5 の高坪量部 2 3 4 a の厚みとほぼ同じになっている。尤も、非ブロック領域 2 3 6 の厚みと高坪量部 2 3 4 a の厚みとの関係はこれに限られず、非ブロック領域 2 3 6 の厚みの方が大きくてもよく、逆に高坪量部 2 3 4 a の厚みの方が大きくてもよい。具体的には、非ブロック領域 2 3 6 の厚みは、その下限値が好ましくは 2 mm であり、更に好ましくは 3 mm である。上限値は好ましくは 8 mm であり、更に好ましくは 7 mm である。厚みの測定方法は上述したとおりである。

[0033] ブロック領域 2 3 5 の高坪量部 2 3 4 a 及び低坪量部 2 3 4 b は、先に述べたとおり一体成形されている。これに加えて、高坪量部 2 3 4 a 及び低坪量部 2 3 4 b からなるブロック領域 2 3 5 と、その外周に位置する非ブロック領域 2 3 6 とも一体成形されている。一体成形の意味は先に述べたとおりである。

[0034] 吸収性コア 2 2 の背側部 B 側の端部は、上述したとおり、外力に対して柔軟に変形し得る構造を有する部位であるブロック領域 2 3 5 で終端している。そしてブロック領域 2 3 5 よりも長手方向外方には、外力に対して変形しづらい構造を有する部位である非ブロック領域は存在していない。また、お

むつ１０の背側部Ｂに配されたウエスト弾性部材１６５ｂは、吸収性コア２２と重ならないように配置されている。これらの構成を組み合わせるによって、おむつ１０においては、ウエスト弾性部材１６５ｂの伸縮応答性が阻害されず、着用者のウエスト回りにおけるフィット性が高いものとなる。これに対して、吸収性コア２２の背側部Ｂ側の端部に外力に対して変形しづらい構造を有する部位である非ブロック領域を配置した場合には、ウエスト弾性部材１６５ｂの伸縮が非ブロック領域によって阻害されやすく、十分な伸縮応答性を発現させづらい。その結果、着用者のウエスト回りにおけるフィット性を十分に高くすることができない。

[0035] ウエスト弾性部材１６５ｂの伸縮応答性を一層高める観点からは、吸収性コア２２の背側部Ｂ側の端部の幅を狭くすることが望ましい。しかし、幅を狭くすることは、液の吸収面積の低下につながる。そこで図４に示すとおり、吸収性コア２２は、背側部Ｂにおいて、長手方向端縁に向かうに連れてその幅を漸減させることが、液の吸収面積を過度に低下させることなく、ウエスト弾性部材１６５ｂの伸縮応答性を一層高める観点から好ましい。

[0036] 以上の説明はおむつ１０における背側部Ｂについてのものであったが、腹側部Ａに着目すると、図１に示すとおり、吸収性コア２２の腹側部Ａ側の端部には、幅方向に延びる非ブロック領域２３６が配置されている。この非ブロック領域２３６は、おむつ１０の厚み方向において、ランディングテープＬが取り付けられている位置と重なるように配置されている。ランディングテープＬが取り付けられている位置は、外力に対して変形しづらい部位である非ブロック領域２３６によって剛性が高められている。したがって、おむつ１０を着用者の身体に装着させる一連の動作のなかで、ファスニングテープＦをランディングテープＬに取り付けるときに、ランディングテープＬが変形しづらく、ランディングテープＬに皺が寄りづらくなる。その結果、ファスニングテープＦの止着動作を円滑に行うことができる。このことは、着用者のウエスト回りにおけるフィット性の向上に寄与する。

[0037] 非ブロック領域２３６によってランディングテープＬが取り付けられてい

る位置の剛性を一層高め、ランディングテープLの変形を一層防止する観点から、ブロック領域235の両側部に位置する非ブロック領域236は、腹側部Aにおける幅が、背側部B及び股下部Cにおける幅よりも大きくなっていることが有利である。

[0038] 次に、上述した実施形態のおむつ10の吸収性コア22の好適な製造方法を説明する。図5には、吸収性コア22の製造方法の一実施態様及びそれに用いる製造装置が示されている。以下の説明においては、吸収性コアを符号41で示す。吸収性コア41の製造装置は、矢印R1方向に回転駆動される回転ドラム50と、回転ドラム50の外周面に吸収性コア41の原料である高吸収性ポリマーを含む吸収性材料45を供給するダクト60と、回転ドラム50の下流側の斜め下方に配置され、矢印R2方向に回転駆動されるトランスファーロール70と、回転ドラム50の周方向におけるダクト60とトランスファーロール70との間に配置されたバキュームボックス65と、バキュームボックス65と回転ドラム50との間及びトランスファーロール70と回転ドラム50との間を通るように配された、シート状の通気性部材であるメッシュベルト75と、トランスファーロール70の下方に配されたバキュームコンベア80とを備えている。

[0039] 回転ドラム50は、図5に示すとおり円筒状をなし、モータ等の原動機からの動力を受けて、その外周面を形成する部材が水平軸回りを回転する。回転ドラム50の内側（回転軸側）の非回転部分には内部を減圧可能な空間56が形成されている。空間56には、吸気ファン等の公知の排気装置（図示せず）が接続されており、該排気装置を作動させることにより、空間56内を負圧に維持可能である。他方、回転ドラム50の内側（回転軸側）の空間57及び58には、装置外の空気を取り込み可能な配管（図示せず）が接続されている。

[0040] 図5に示すとおり、回転ドラム50の外周面には、製造する吸収性コア41の形状に対応する形状のドラム凹部51が複数個、R1方向に等間隔を空けて形成されている。各ドラム凹部51の底面部には、図6に示すとおり、

多数の細孔が形成されたメッシュプレート52と、金属製又は樹脂製の難通気性部材53とが配されている。ここで、難通気性部材53は、メッシュプレート52上に突出するように設けられており、上述した低坪量部234b, 234bの形状及び位置に対応するように配されている。図6に示すとおり、このように配された難通気性部材53により区画されたメッシュプレート52のみからなる領域54が、高坪量部234a, 234aに対応する部分となり、難通気性部材53により区画された部分の外周全域におけるメッシュプレート52のみからなる領域55が、非ブロック部236, 236に対応する部分となる。また、ドラム凹部51が形成されていない、回転ドラム50の外周面の部分は、金属製の剛体からなる回転ドラム50のフレーム体からなり、非通気性である。

[0041] ダクト60は、図5に示すとおり、その一端側が、負圧に維持される空間56上に位置する回転ドラム50の外周面を覆っており、図示しない他端側には、繊維材料導入装置を有している。繊維材料導入装置は、例えば、シート状の木材パルプを粉碎して解繊パルプとし、その解繊パルプ（繊維材料）をダクト内に送り込む粉碎器を備え、ダクト60の途中に高吸収性ポリマーを導入する高吸収性ポリマー導入部を備えている。

[0042] トランスファーロール70は、通気性を有する円筒状の外周部を有しており、モータ等の原動機からの動力を受けて、その外周部がR2方向に回転する。トランスファーロール70の内側（回転軸側）の非回転部分には、内部を減圧可能な空間71が形成されている。空間71には、吸気ファン等の公知の排気装置（図示せず）が接続されており、該排気装置を作動させることにより、空間71内を負圧に維持可能である。

[0043] バキュームボックス65は、回転ドラム50の回転方向R1において、ダクト60の下流側端部61と、トランスファーロール70との間に配置されている。バキュームボックス65は、箱状の形状を有し、回転ドラム50に対向する部位に、回転ドラム50方向に向かって開口する開口部を有している。バキュームボックス65は、排気管67を介して、吸気ファン等の公知

の排気装置（図示せず）が接続されており、該排気装置の作動により、バキュームボックス 65 内を負圧に維持可能である。

[0044] メッシュベルト 75 は、網目を有する帯状の通気性ベルトが無端状に連結されたものであり、複数のフリーロール及びトランスファーロール 70 に案内されて所定の経路を連続的に移動する。メッシュベルト 75 は、トランスファーロール 70 の回転によって駆動される。メッシュベルト 75 は、バキュームボックス 65 の前記開口部の前を通過している間は、回転ドラム 50 の外周面に接触しており、トランスファーロール 70 と回転ドラム 50 とが最も接近している最接近部付近で、回転ドラム 50 の外周面から離れてトランスファーロール 70 上へと移行する。

[0045] バキュームコンベア 80 は、駆動ロール 81 及び従動ロール 82 に架け渡された無端状の通気性ベルト 83 と、通気性ベルト 83 を挟んでトランスファーロール 70 と対向する位置に配されたバキュームボックス 84 とを備えている。

[0046] 次に、上述した吸収性コアの製造装置を用いて吸収性コアを連続的に製造する方法について説明する。まず、回転ドラム 50 内の空間 56、及びバキュームボックス 65 内を、それぞれに接続された排気装置を作動させて負圧にする。空間 56 内をこのような負圧にすることで、ダクト 60 内に、吸液性材料 45 を回転ドラム 50 の外周面に搬送させる空気流が生じるからである。次に、回転ドラム 50 及びトランスファーロール 70 を回転させ、また、バキュームコンベア 80 を作動させる。そして前記繊維材料導入装置を作動させて、ダクト 60 内に繊維材料及び高吸収性ポリマーを供給すると、これらの吸液性材料 45 は、ダクト 60 内を流れる空気流に乗り、飛散状態となって回転ドラム 50 の外周面に向けて供給される。

[0047] ダクト 60 に覆われた部分を搬送されている間に、回転ドラム 50 のドラム凹部 51 には、吸液性材料（繊維材料と高吸収性ポリマーとの混合物）45 が吸引される。吸液性材料 45 は、図 7 に示すとおり、ドラム凹部 51 の各領域 54 及び領域 55 のメッシュプレート 52 上に徐々に堆積する。こう

して得られた堆積物 4 6 においては、難通気性部材 5 3 上に吸液性材料 4 5 が堆積してなる部位（難通気性部材 5 3 対応部）4 6 a が、相対的に吸液性材料 4 5 の堆積量が少なく、その他の部位（領域 5 4 対応部）4 6 b 及び部位（領域 5 5 対応部）4 6 c が、相対的に吸液性材料 4 5 の堆積量が多くなっており、堆積物 4 6 全体として凹凸構造を有するようになる。

[0048] そして、回転ドラム 5 0 が回転して、ドラム凹部 5 1 がバキュームボックス 6 5 の対向位置にくると、ドラム凹部 5 1 内の堆積物 4 6 がバキュームボックス 6 5 からの吸引によって、メッシュベルト 7 5 に吸い付けられた状態となる。ドラム凹部 5 1 内の堆積物 4 6 は、その状態で、トランスファーロール 7 0 と回転ドラム 5 0 との最接近部の直前まで搬送され、該最接近部付近で、トランスファーロール 7 0 側からの吸引により、メッシュベルト 7 5 に吸い付けられた状態のままドラム凹部 5 1 より離型し、トランスファーロール 7 0 上へと移行する。

[0049] こうして、メッシュベルト 7 5 とともにトランスファーロール 7 0 上に移行した凹凸構造を有する堆積物 4 6 は、トランスファーロール 7 0 上のメッシュベルト 7 5 に吸着されたまま、バキュームコンベア 8 0 との受け渡し部（トランスファーロール 7 0 の最下端部）まで搬送され、該受け渡し部において、バキュームボックス 8 4 による吸引によりバキュームコンベア 8 0 上へと移行する。

[0050] 本実施形態の吸収体の製造装置においては、図 5 に示すように、堆積物 4 6 が載置される前のバキュームコンベア 8 0 上に、ティッシュペーパーや親水性の不織布からなる被覆材 4 2 が導入され、被覆材 4 2 上に堆積物 4 6 が移行する。そして、更に、折り返し板（図示せず）により被覆材 4 2 が折られて堆積物 4 6 を被覆材 4 2 で包んだ後、被覆材 4 2 で包まれた状態の堆積物 4 6 を所定の間隔で切断して、吸収体 1 個分の寸法に切断された吸収体前駆体 4 9 を連続的に製造する。

[0051] そして、本実施形態の吸収体の製造装置においては、こうして得られた吸収体前駆体 4 9 を加圧手段 9 0 によって圧縮し、吸収体前駆体 4 9 を構成す

る堆積物 4 6 の厚みを積極的に減少させて、目的とする吸収体 2 0（吸収性コア 4 1）を得る。加圧手段 9 0 は図 5 に示すとおり、少なくとも一方の表面が平滑な一對のロール 9 1，9 2 を備え、ロール 9 1，9 2 間に導入された被加圧物を上下面から加圧して厚み方向に圧縮可能に構成されている。

[0052] 加圧手段 9 0 によって吸収体前駆体 4 9 を圧縮すると、吸液性材料が相対的に多く厚みの大きい部位（領域 5 4 対応部）4 6 b 及び部位（領域 5 5 対応部）4 6 c は、吸液性材料 4 5 が相対的に少なく厚みの小さい部位（難通気性部材 5 3 対応部）4 6 a よりも強く圧縮される。その結果、上述した製造装置を用いて製造された吸収体の吸収性コアにおいては、堆積物 4 6 における部位（領域 5 4 対応部）4 6 b（凸部）及び部位（領域 5 5 対応部）4 6 c が、吸収性コア 4 1 において相対的に密度の高い高坪量部 2 3 4 a 及び非ブロック領域 2 3 6 となり、堆積物 4 6 における部位（難通気性部材 5 3 対応部）4 6 a（凹部）が、吸収性コア 4 1 において相対的に密度の低い低坪量部 2 3 4 b となる。

[0053] 図 8（a）ないし（c）には、本実施形態のおむつ 1 0 に用いられる吸収性コア 2 2 の別の実施形態が示されている。図 8（a）ないし（c）に示す吸収性コア 2 2 A，2 2 B，2 2 C は、図 1 に示す吸収体 2 0 の吸収性コア 2 2 と同様に、相対的に坪量が高く非肌当接面側に向けて突出した凸の形状を有する高坪量部 2 3 4 a と、高坪量部 2 3 4 a に隣接し、かつ相対的に坪量が低く肌当接面側に向けて凹んだ低坪量部 2 3 4 b とからなるブロック構造を有している。高坪量部 2 3 4 a と低坪量部 2 3 4 b とは一体成形されている。吸収性コア 2 2 は、その非肌当接面側が凹凸構造となっており、かつ肌当接面側が平坦となっている。

[0054] 吸収性コア 2 2 A，2 2 B，2 2 C におけるブロック領域の幅方向外方、及び腹側部 A の長手方向外方には、非ブロック領域 2 3 6 が配置されている。背側部 B の長手方向外方には、非ブロック領域 2 3 6 が配置されていない。吸収性コア 2 2 A，2 2 B，2 2 C は、高坪量部 2 3 4 a 及び低坪量部 2 3 4 b からなるブロック領域と、非ブロック領域 2 3 6 とから構成されてい

る。

[0055] 吸収性コア 2 2 A, 2 2 B, 2 2 C におけるブロック領域は、腹側部 A から背側部 B までにわたって配置されている。そしてブロック領域は、腹側部 A に対応する位置に設けられた腹側部高坪量部群 2 3 7 A と、背側部 B に対応する位置に設けられた背側部高坪量部群 2 3 7 B と、股下部 C に対応する位置に設けられた股下部高坪量部群 2 3 7 C とを有している。各高坪量部群は連結している。腹側部高坪量部群 2 3 7 A 及び背側部高坪量部群 2 3 7 B における高坪量部 2 3 4 a の配置の数は、股下部高坪量部群 2 3 7 C における高坪量部 2 3 4 a の配置の数よりも多くなっている。図 8 (a) に示す実施形態では、腹側部高坪量部群 2 3 7 A 及び背側部高坪量部群 2 3 7 B においては、幅方向に沿って配置された高坪量部 2 3 4 a の数が 4 個であるのに対して、股下部高坪量部群 2 3 7 C においては、幅方向に沿って配置された高坪量部 2 3 4 a の数が 3 個である。図 8 (b) に示す実施形態では、腹側部高坪量部群 2 3 7 A 及び背側部高坪量部群 2 3 7 B においては、幅方向に沿って配置された高坪量部 2 3 4 a の数が 5 個又は 4 個であるのに対して、股下部高坪量部群 2 3 7 C においては、幅方向に沿って配置された高坪量部 2 3 4 a の数が 3 個である。図 8 (c) に示す実施形態では、腹側部高坪量部群 2 3 7 A 及び背側部高坪量部群 2 3 7 B においては、幅方向に沿って配置された高坪量部 2 3 4 a の数が 6 個又は 4 個であるのに対して、股下部高坪量部群 2 3 7 C においては、幅方向に沿って配置された高坪量部 2 3 4 a の数が 2 個である。このように、各実施形態の吸収性コア 2 2 A, 2 2 B, 2 2 C はいずれも、股下部 C におけるブロック領域の幅よりも、腹側部 A 及び背側部 B におけるブロック領域の幅の方が大きくなっている。これらの吸収性コア 2 2 A, 2 2 B, 2 2 C を用いた場合も、図 1 に示す吸収性コア 2 2 を用いた場合と同様の有利な効果が奏される。

[0056] 以上、本発明をその好ましい実施形態に基づき説明したが、本発明の範囲は前記実施形態に制限されない。例えば前記実施形態は、本発明の吸収性物品を展開型の使い捨ておむつに適用した例であるが、本発明は展開型の使い

捨ておむつ以外の吸収性物品、例えばパンツ型の吸収性物品等にも同様に適用することができる。

[0057] また前記の各実施形態においては、吸収性コア 22 におけるブロック領域 235 は、肌当接面側が平坦になっており、かつその非肌当接面側が凹凸になっていたが、これに代えて、非肌当接面側を平坦となし、かつその肌当接面側を凹凸にしてもよい。

[0058] 上述した実施形態に関し、本発明は更に以下の吸収性物品を開示する。

< 1 >

表面シート、裏面シート及び該表面シートと該裏面シートとの間に配置された吸収体を備え、長手方向の中央域に位置する股下部と該股下部から前後方向に延出する腹側部及び背側部とを有する吸収性物品であって、

前記吸収体は、吸収ポリマーを含む吸収性コアと該吸収性コアを包む被覆材とを有し、前記吸収性コアは、相対的に坪量が高い凸状の複数の凸部及び各該凸部を囲む相対的に坪量が低い溝部からなるブロック構造が腹側部から背側部にわたって縦方向に複数配されたブロック領域を有し、

前記背側部側の長手方向端部域に、幅方向に延びるウエスト弾性部材が配置されているとともに、ウエスト弾性部材に隣接し、かつウエスト弾性部材よりも股下部寄りの位置に、幅方向に延びる胴回り弾性部材が配置されており、

前記ウエスト弾性部材は、吸収性物品の背側部側の長手方向端縁と前記吸収性コアの背側部側の長手方向端縁との間の位置において、吸収性物品の幅方向における一方の側縁部の近傍の位置から、他方の側縁部の近傍の位置にわたって連続して配置されており、

前記胴回り弾性部材は、吸収性物品の幅方向における左右の両側部に配置され、幅方向の中央域は弾性部材が非配置であり、該中央域に、前記吸収性コアが前記胴回り弾性部材と重ならないように配置されており、

前記表面シートには、その中央域に親水性シートからなる親水性領域が存在し、

前記吸収性コアは、前記腹側部から前記背側部にわたって配置されたブロック領域と、該ブロック領域の外周に位置する非ブロック領域を有し、

前記ブロック領域は、坪量が相対的に高い複数の高坪量部と、坪量が相対的に低い低坪量部とからなるブロック構造を有し、各高坪量部の周囲はその全域にわたって該低坪量部によって囲まれており、

前記非ブロック領域は前記ブロック領域の長手方向に沿う両側部及び腹側部側の端部に位置しているとともに、背側部側の端部には位置していない吸収性物品。

[0059] <2>

前記ブロック領域の長手方向に沿う両側部に位置する前記非ブロック領域は、前記腹側部における幅が、前記背側部及び前記股下部における幅よりも大きくなっている<1>に記載の吸収性物品。

<3>

前記ブロック領域においては、前記股下部に位置する高坪量部の幅よりも、前記腹側部に位置する高坪量部の幅及び前記背側部に位置する高坪量部の幅の方が大きくなっている<1>又は<2>に記載の吸収性物品。

<4>

前記ブロック領域においては、前記高坪量部の平面視での形状が、吸収性物品の長手方向に縦長である矩形状になっている<1>ないし<3>のいずれか1に記載の吸収性物品。

[0060] <5>

前記吸収性コアは、前記背側部において、長手方向端縁に向かうに連れてその幅が漸減している<1>ないし<4>のいずれか1に記載の吸収性物品。

<6>

前記ブロック領域は、その肌当接面側が平坦になっており、かつその非肌当接面側が、該非肌当接面側に向けて突出した凸の形状を有する前記高坪量部と、非肌当接面側から肌当接面側に向けて凹んだ前記低坪量部とを有して

いる<1>ないし<5>のいずれか1に記載の吸収性物品。

<7>

前記表面シートには、その中央域に親水性シートからなる親水性領域が存在している<1>ないし<6>のいずれか1に記載の吸収性物品。

[0061] <8>

前記腹側部の左右両側縁及び前記背側部の左右両側縁それぞれが前記股下部の左右両側縁よりも幅方向外方に延出しており、

前記股下部の左右両側縁は、幅方向内方に向かって円弧状に湾曲しており、全体として長手方向の中央域が内方に括れた形状を有している<1>ないし<7>のいずれか1に記載の吸収性物品。

[0062] <9>

前記物品の長手方向に沿う両側部それぞれに、立体ギャザー形成用シートが配されており、

前記立体ギャザー形成用シートは、前記物品の長手方向に延びる固定端及び自由端が立体ギャザーに形成されるように、前記物品の肌当接面側に位置するシートと接合されており、

更に前記立体ギャザー形成用シートは、その長手方向の前後端部域において、該前後端部域と、肌当接面側に位置するシートとが接合されて前後一对の端部域接合部が形成されている<1>ないし<8>のいずれか1に記載の吸収性物品。

[0063] <10>

前記物品の長手方向に沿う両側部それぞれに、立体ギャザー形成用シートが配されて立体ギャザーが形成されており、

前記立体ギャザーの固定端よりも幅方向外方の位置においては、前記立体ギャザー形成用シートと前記裏面シートとが接合されており、それによって一对のサイドフラップが形成されており、

前記サイドフラップは、前記吸収体の長手方向に沿う両側縁から幅方向外方に延出し、かつ前記物品の長手方向に延びており、

前記サイドフラップには、前記股下部にほぼ対応する部位にレグギャザー形成用の複数本のサイドフラップ弾性部材が長手方向に伸長状態で配されており、前記サイドフラップ弾性部材は、前記立体ギャザー形成用シートと前記裏面シートとの間に挟持固定されている<1>ないし<9>のいずれか1に記載の吸収性物品。

[0064] <11>

前記物品の前記背側部側の長手方向端部の位置に、ウエストギャザー形成用の弾性シートが配置されており、

前記弾性シートは、2枚のシート部材の間に、前記物品の幅方向に延びる複数本の弾性部材が伸長状態で挟持固定されて構成されている<1>ないし<10>のいずれか1に記載の吸収性物品。

<12>

前記低坪量部は、その複数本が前記吸収性コアの長手方向と平行に、かつ幅方向と平行に延びており、それによって前記低坪量部は、前記吸収性コアの長手方向及び幅方向に延びる直交した格子状の形状をしており、

前記高坪量部が、前記低坪量部によって形成される格子内に位置している<1>ないし<11>のいずれか1に記載の吸収性物品。

[0065] <13>

前記ブロック領域を構成する前記高坪量部は、前記腹側部、前記背側部及び前記股下部においていずれも同じ矩形形状をしているか、又は

前記股下部に位置する前記高坪量部の矩形の幅よりも、前記腹側部に位置する前記高坪量部の矩形の幅及び前記背側部に位置する前記高坪量部の矩形の幅が大きい<1>ないし<12>のいずれか1に記載の吸収性物品。

<14>

前記高坪量部の坪量に対する前記低坪量部の坪量は、その下限値が20%である<1>ないし<13>のいずれか1に記載の吸収性物品。

<15>

前記高坪量部の坪量に対する前記低坪量部の坪量は、その下限値が30%

である< 1 4 >に記載の吸収性物品。

[0066] < 1 6 >

前記高坪量部の坪量に対する前記低坪量部の坪量は、その上限値が 8 0 % である< 1 >ないし< 1 5 >のいずれか 1 に記載の吸収性物品。

< 1 7 >

前記高坪量部の坪量に対する前記低坪量部の坪量は、その上限値が 7 0 % である< 1 6 >に記載の吸収性物品。

< 1 8 >

前記高坪量部の厚みに対する前記低坪量部の厚みは、その下限値が 3 0 % である< 1 >ないし< 1 7 >のいずれか 1 に記載の吸収性物品。

< 1 9 >

前記高坪量部の厚みに対する前記低坪量部の厚みは、その下限値が 4 0 % である< 1 8 >に記載の吸収性物品。

[0067] < 2 0 >

前記高坪量部の厚みに対する前記低坪量部の厚みは、その上限値が 9 0 % である< 1 >ないし< 1 9 >のいずれか 1 に記載の吸収性物品。

< 2 1 >

前記高坪量部の厚みに対する前記低坪量部の厚みは、その上限値が 8 0 % である< 2 0 >に記載の吸収性物品。

< 2 2 >

前記ブロック領域の前記高坪量部及び前記低坪量部が一体成形されている< 1 >ないし< 2 1 >のいずれか 1 に記載の吸収性物品。

[0068] < 2 3 >

前記高坪量部及び前記低坪量部からなる前記ブロック領域と、その外周に位置する前記非ブロック領域とが一体成形されている< 1 >ないし< 2 2 >のいずれか 1 に記載の吸収性物品。

< 2 4 >

展開型使い捨ておむつである< 1 >ないし< 2 3 >のいずれか 1 に記載の

吸収性物品。

< 2 5 >

パンツ型使い捨ておむつである< 1 >ないし< 2 3 >のいずれか 1 に記載の吸収性物品。

産業上の利用可能性

[0069] 本発明によれば、ブロック状の吸収性コアが本来的に有する変形に対する柔軟さを損なうことなく、着用者のウエスト回りのフィット性が良好になる。

請求の範囲

[請求項1]

表面シート、裏面シート及び該表面シートと該裏面シートとの間に配置された吸収体を備え、長手方向の中央域に位置する股下部と該股下部から前後方向に延出する腹側部及び背側部とを有する吸収性物品であって、

前記吸収体は、高吸収ポリマーを含む吸収性コアを有し、前記吸収性コアは、相対的に坪量が高い凸状の複数の凸部及び各該凸部を囲む相対的に坪量が低い溝部からなるブロック構造が腹側部から背側部にわたって縦方向に複数配されたブロック領域を有し、

前記背側部側の長手方向端部域に、幅方向に延びるウエスト弾性部材が配置されているとともに、ウエスト弾性部材に隣接し、かつウエスト弾性部材よりも股下部寄りの位置に、幅方向に延びる胴回り弾性部材が配置されており、

前記ウエスト弾性部材は、吸収性物品の背側部側の長手方向端縁と前記吸収性コアの背側部側の長手方向端縁との間の位置において、吸収性物品の幅方向における一方の側縁部の近傍の位置から、他方の側縁部の近傍の位置にわたって連続して配置されており、

前記胴回り弾性部材は、吸収性物品の幅方向における左右の両側部に配置され、幅方向の中央域は弾性部材が非配置であり、該中央域に、前記吸収性コアが前記胴回り弾性部材と重ならないように配置されており、

前記表面シートには、その中央域に親水性シートからなる親水性領域が存在し、

前記吸収性コアは、前記腹側部から前記背側部にわたって配置されたブロック領域と、該ブロック領域の外周に位置する非ブロック領域を有し、

前記ブロック領域は、坪量が相対的に高い複数の高坪量部と、坪量が相対的に低い低坪量部とからなるブロック構造を有し、各高坪量部

の周囲はその全域にわたって該低坪量部によって囲まれており、

前記非ブロック領域は前記ブロック領域の長手方向に沿う両側部及び腹側部側の端部に位置しているとともに、背側部側の端部には位置していない吸収性物品。

[請求項2] 前記ブロック領域の長手方向に沿う両側部に位置する前記非ブロック領域は、前記腹側部における幅が、前記背側部及び前記股下部における幅よりも大きくなっている請求項1に記載の吸収性物品。

[請求項3] 前記ブロック領域においては、前記股下部に位置する高坪量部の幅よりも、前記腹側部に位置する高坪量部の幅及び前記背側部に位置する高坪量部の幅の方が大きくなっている請求項1又は2に記載の吸収性物品。

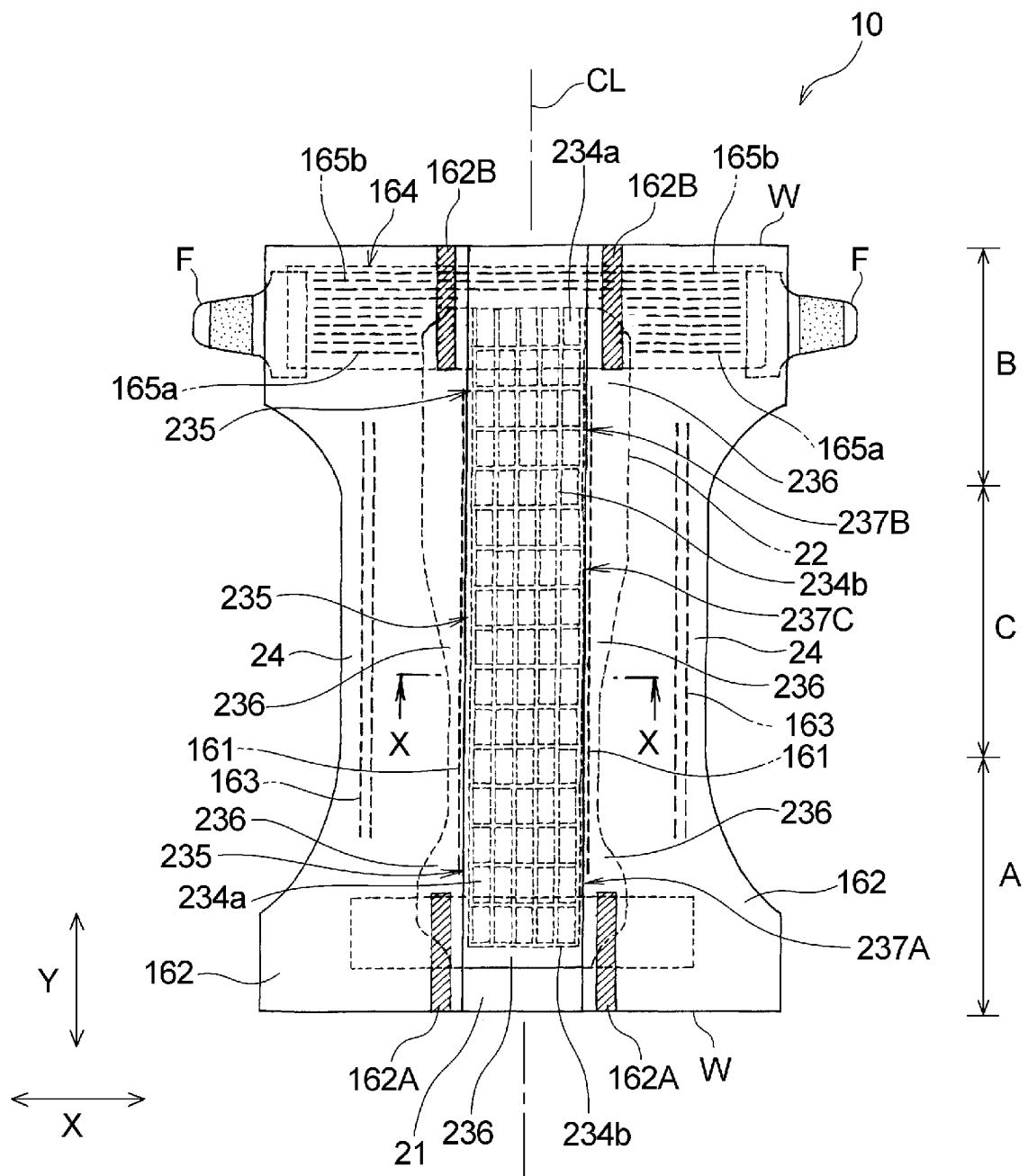
[請求項4] 前記ブロック領域においては、前記高坪量部の平面視での形状が、吸収性物品の長手方向に縦長である矩形状になっている請求項1ないし3のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項5] 前記吸収性コアは、前記背側部において、長手方向端縁に向かうに連れてその幅が漸減している請求項1ないし4のいずれか一項に記載の吸収性物品。

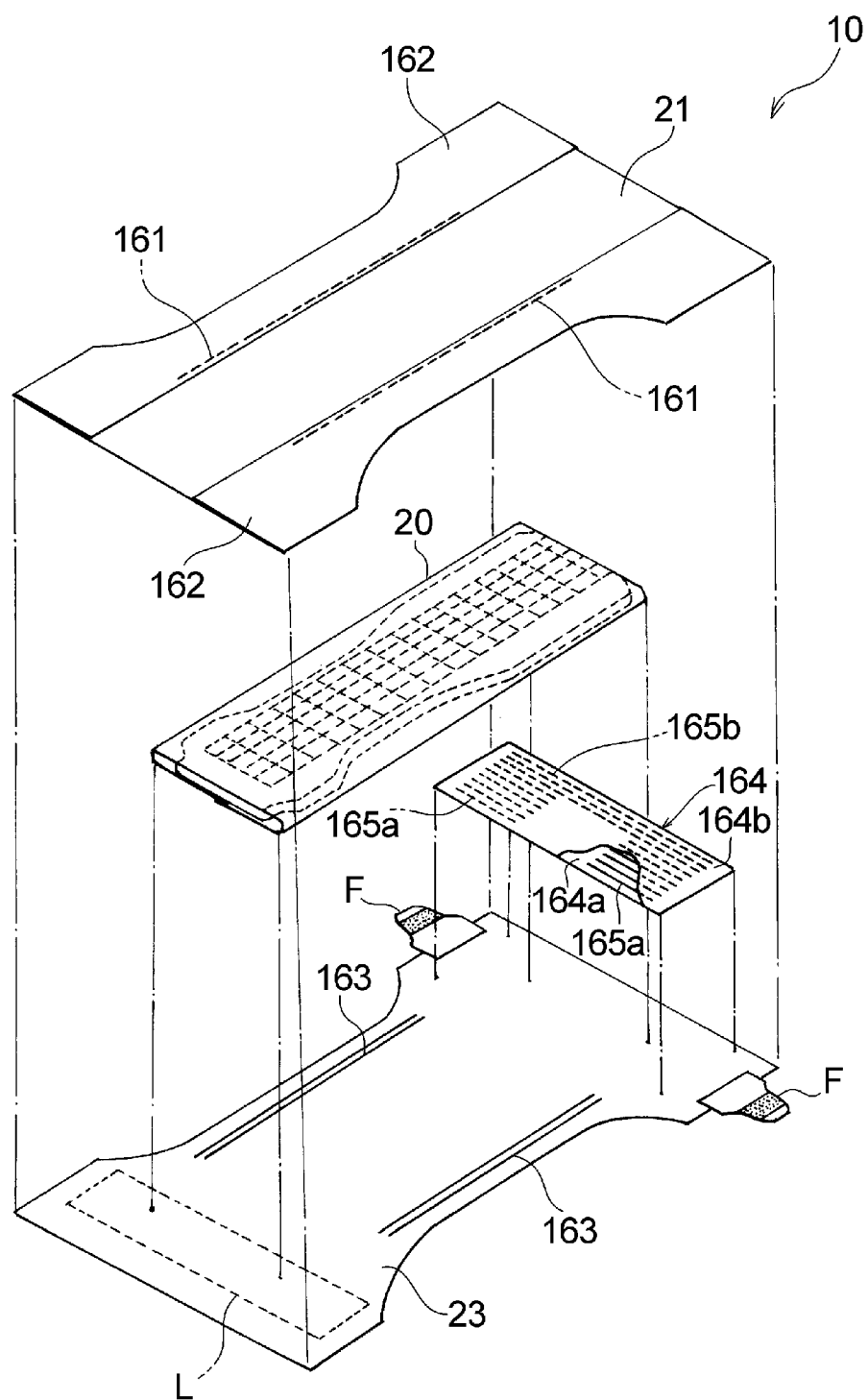
[請求項6] 前記ブロック領域は、その肌当接面側が平坦になっており、かつその非肌当接面側が、該非肌当接面側に向けて突出した凸の形状を有する前記高坪量部と、非肌当接面側から肌当接面側に向けて凹んだ前記低坪量部とを有している請求項1ないし5のいずれか一項に記載の吸収性物品。

[請求項7] 前記ブロック領域の前記高坪量部及び前記停坪量部が一体成形されている請求項1ないし6のいずれか一項に記載の吸収性物品。

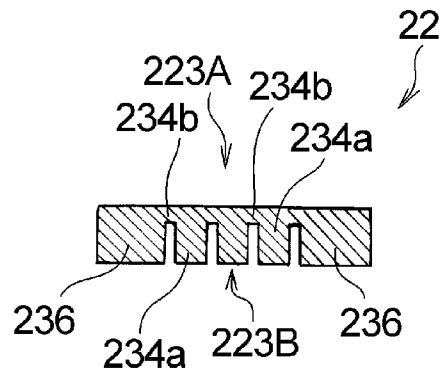
[図1]



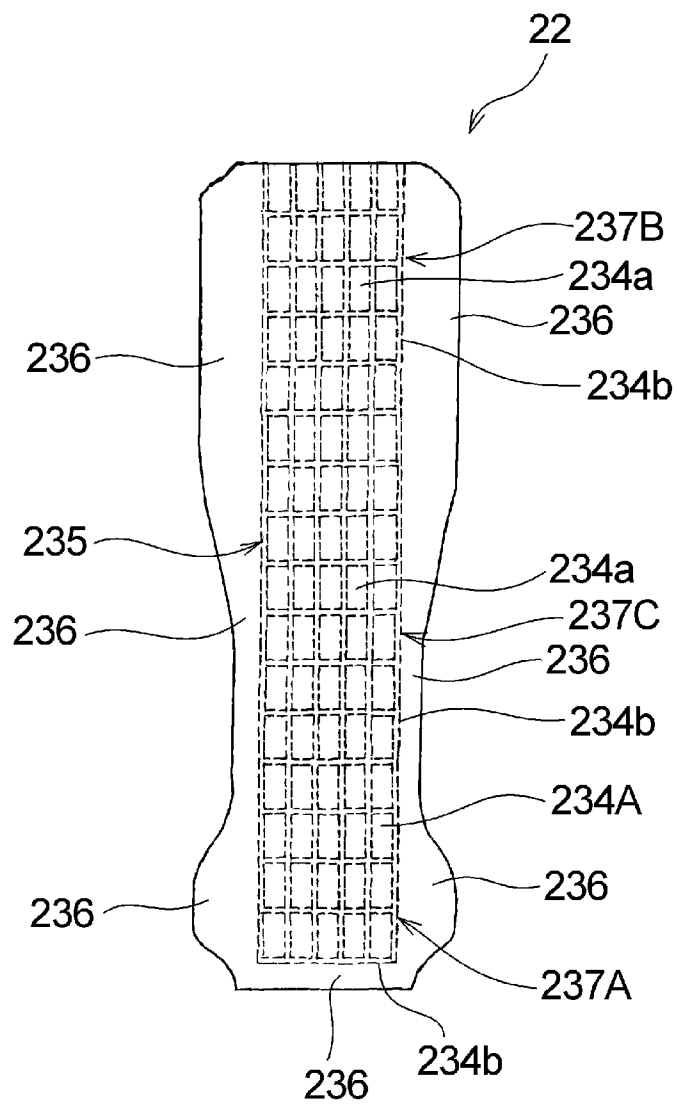
[図2]



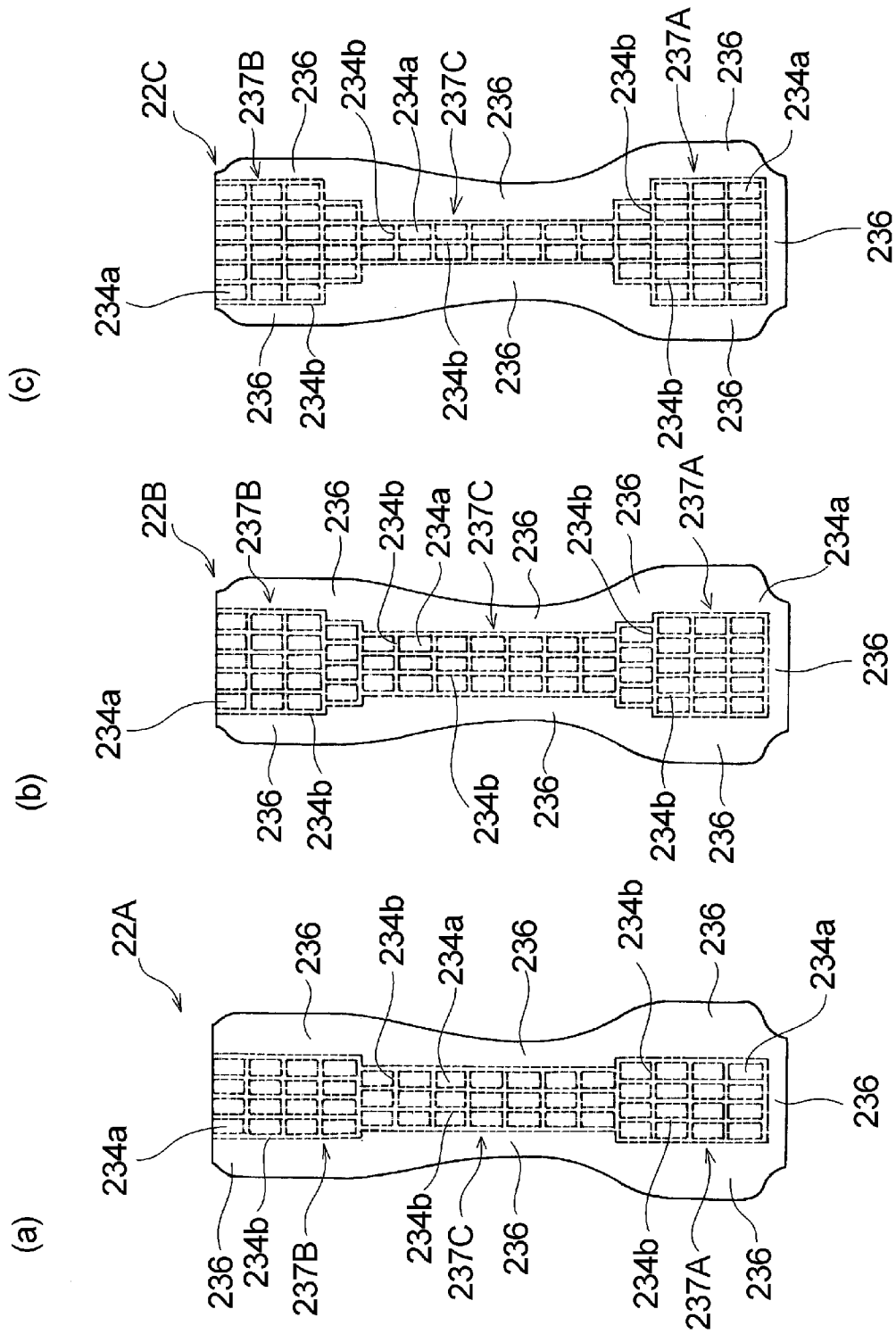
[図3]



[図4]



[図8]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/065270

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

A61F13/49(2006.01) i, A61F13/15(2006.01) i, A61F13/511(2006.01) i, A61F13/53(2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

A61F13/00, A61F13/15-13/84

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2013
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2013	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2013

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2009-119154 A (Uni-Charm Corp.), 04 June 2009 (04.06.2009), paragraphs [0021] to [0039]; fig. 1 to 6 & US 2010/0331801 A1 & EP 2216002 A1 & WO 2009/063796 A1 & AR 69302 A1 & AU 2008322023 A1 & CA 2706546 A1 & EA 201000783 A1	1-7
Y	JP 2008-237252 A (Kao Corp.), 09 October 2008 (09.10.2008), paragraph [0030] (Family: none)	1-7

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
12 August, 2013 (12.08.13)

Date of mailing of the international search report
20 August, 2013 (20.08.13)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2013/065270

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 11-216161 A (Uni-Charm Corp.), 10 August 1999 (10.08.1999), paragraph [0015]; fig. 4 & US 6099515 A & EP 933074 A1 & AU 1422899 A & BR 9900373 A & AU 736825 B2 & CA 2260349 A1	1-7
Y	JP 2004-195244 A (Kao Corp.), 15 July 2004 (15.07.2004), paragraphs [0001], [0011] to [0017]; fig. 1 to 3 (Family: none)	1-7
Y	JP 2008-525100 A (SCA Hygiene Products AB.), 17 July 2008 (17.07.2008), paragraphs [0039], [0040]; fig. 1, 2 & US 2007/0244455 A1 & EP 1827335 A1 & WO 2006/068549 A1 & CN 101087573 A & AU 2004325970 A1	2

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61F13/49(2006.01)i, A61F13/15(2006.01)i, A61F13/511(2006.01)i, A61F13/53(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. A61F13/00, A61F13/15 - 13/84

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 1 3 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 1 3 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 1 3 年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2009-119154 A (ユニ・チャーム株式会社) 2009.06.04, 段落【0021】 - 【0039】, 第1 - 6図 & US 2010/0331801 A1 & EP 2216002 A1 & WO 2009/063796 A1 & AR 69302 A1 & AU 2008322023 A1 & CA 2706546 A1 & EA 201000783 A1	1 - 7
Y	JP 2008-237252 A (花王株式会社) 2008.10.09, 段落【0030】 (ファミリーなし)	1 - 7
Y	JP 11-216161 A (ユニ・チャーム株式会社) 1999.08.10, 段落【0015】, 第4図 & US 6099515 A & EP 933074 A1 & AU 1422899 A & BR 9900373 A & AU 736825 B2 & CA 2260349 A1	1 - 7

☒ C 欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 2 . 0 8 . 2 0 1 3

国際調査報告の発送日

2 0 . 0 8 . 2 0 1 3

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

新田 亮二

3 B

3 4 8 6

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 3 2 0

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2004-195244 A (花王株式会社) 2004.07.15, 段落【0001】, 【0011】－【0017】, 第1－3図 (ファミリーなし)	1－7
Y	JP 2008-525100 A (エッセーアー・ハイジーン・プロダクツ・アー ベー) 2008.07.17, 段落【0039】, 【0040】, 第1, 2図 & US 2007/0244455 A1 & EP 1827335 A1 & WO 2006/068549 A1 & CN 101087573 A & AU 2004325970 A1	2