(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
2020年3月12日(12.03.2020)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2020/050219 A1

(51) 国際特許分類:
A61F 13/53 (2006.01) *A61F 13/532* (2006.01)
A61F 13/472 (2006.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2019/034440

(22) 国際出願日： 2019年9月2日(02.09.2019)

(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 2018-165215 2018年9月4日(04.09.2018) 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１４番１０号 Tokyo (JP).

(72) 発明者: 阿部 雅義(**ABE, Masayoshi**); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽２６０６ 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP). 松井 学(**MATSUI, Manabu**); 〒3213497 栃木県芳賀郡市貝町赤羽２６０６ 花王株式会社研究所内 Tochigi (JP).

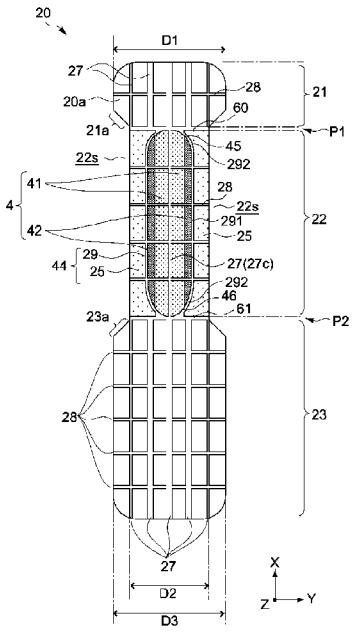
(74) 代理人: 大森 純一(**OMORI, Junichi**); 〒1070052 東京都港区赤坂７－５－４７ Ｕ＆Ｍ赤坂ビル２Ｆ Tokyo (JP).

(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, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, 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, SA, 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, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, 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,

(54) **Title:** PAD-TYPE ABSORBENT ARTICLE

(54) 発明の名称： パッド型吸収性物品



(57) **Abstract:** A pad-type absorbent article according to one embodiment comprises an absorbent core having: an anterior core part and a posterior core part that are located, respectively, on both ends in the front-rear direction; and a central core part. The central core part is located between the anterior core part and the posterior core part. The central core part has a shorter length in the width direction, which is perpendicular to the front-rear direction, than the anterior core part and the posterior core part. The central core part has: a high basis weight section that is located in the central region in the width direction, and that has a higher basis weight than the anterior core part and the posterior core part; and low basis weight sections that are positioned on both lateral regions in the width direction, and that have a lower basis weight than the high basis weight section. The high basis weight section has: high basis weight thick sections that are positioned in the central section in the width direction; and high basis weight thin sections that are positioned on both sides in the width direction of the high basis weight thick sections, and that are thinner than the high basis weight thick sections.

WO 2020/050219 A1

［続葉有］

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：

一　国際調査報告（条約第21条(3)）

(57) 要約：本発明の一形態に係るパッド型吸収性物品は、前後方向の両端部側に位置する前方コア部及び後方コア部と、中間コア部とを有する吸収性コアを具備する。上記中間コア部は、上記前方コア部及び上記後方コア部の間に位置する。上記中間コア部は、上記前方コア部及び上記後方コア部よりも前後方向に直交する幅方向の長さが短い。上記中間コア部は、幅方向中央域に位置し、上記前方コア部及び上記後方コア部よりも坪量が高い高坪量部と、幅方向両側方域に位置し、上記高坪量部より低い坪量を有する低坪量部と、を有する。上記高坪量部は、幅方向中央部に位置する高坪量高厚み部と、上記高坪量高厚み部の幅方向両側に位置する上記高坪量高厚み部よりも厚みが薄い高坪量低厚み部と、を有する。

明　細　書

発明の名称 ： パッド型吸収性物品

技術分野

[0001] 本発明は、生理用ナプキン等のパッド型吸収性物品に関する。

背景技術

[0002] 高い吸収容量を求められる使い捨ておむつでは、吸収体に含まれる吸収性材料の総量を多くする設計が一般的である。吸収材料の総量が多いと吸収体が硬くなるので、装着者の股下部では脚周りに沿って括れた形状とすることで、着用違和感を減じる技術が採用されている（例えば、特許文献１）。

これに対して、生理用ナプキン等のように、下着の内側に配して使用するタイプの、いわゆるパッド型吸収性物品は、一般的に、要求される吸収容量がおむつほど多くないことから、吸収体がおむつほど硬くならないので、矩形状の吸収体が採用されることが多い。例えば特許文献２には、前後方向にわたって等幅の形状の吸収性コアが開示されている。この吸収性コアは、横漏れ防止の目的で、装着者の排泄部に対向する幅方向中央部に配された突出部の肌面にＶ字状の開口部を備え、該突出部の両側に高密度部を有している。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開２０１０－１３１２０６号公報

特許文献2：特開２０１５－１１２２３５号公報

発明の概要

[0004] 本発明の一形態に係るパッド型吸収性物品は、前後方向の両端部側に位置する前方コア部及び後方コア部と、中間コア部とを有する吸収性コアを具備する。

上記中間コア部は、上記前方コア部及び上記後方コア部の間に位置する。

上記中間コア部は、上記前方コア部及び上記後方コア部よりも前後方向に

直交する幅方向の長さが短い。

上記中間コア部は、幅方向中央域に位置し、上記前方コア部及び上記後方コア部よりも坪量が高い高坪量部と、幅方向両側方域に位置し、上記高坪量部より低い坪量を有する低坪量部と、を有する。

上記高坪量部は、幅方向中央部に位置する高坪量高厚み部と、上記高坪量高厚み部の幅方向両側に位置する上記高坪量高厚み部よりも厚みが薄い高坪量低厚み部と、を有する。

図面の簡単な説明

[0005] [図1]本発明の一実施形態に係るパッド型吸収性物品の平面図である。

[図2]図１のパッド型吸収性物品の一部を構成する吸収体の単体状態における概略平面図である。

[図3]図２の吸収体を、吸収性コアに設けられる周縁溝部の直線部を通るIII－III線で切断した模式断面図であって、吸収性コアとコアラップシートとの関係を概念的に示す図である。

[図4]図２の吸収体の一部を構成する吸収性コアを示す平面図である。

[図5]吸収性コアの中間コア部の幅方向中央部に位置する高坪量部の幅方向両側部を圧縮して高坪量低厚み部を形成する方法を説明するための説明図であり、本図では中間コア部の断面が模式的に図示され溝部の図示が省略されている。

[図6]本発明の他の実施形態に係る図３相当の図面である。

[図7]比較例としての吸収性コアを示す平面図である。

発明の詳細な説明

[0006] 生理期間中であっても、平日、休日を問わず、女性は非生理期間中と同様の活動をしなければならない機会が多い。生理用ナプキン等のパッド型吸収性物品が矩形状の吸収体を備えていると、例えば長時間の装着時等に、鼠径部や排泄部に吸収性物品が擦れることによる不快感を装着者に与え、活発な活動の妨げになる場合がある。このため、吸収性物品と肌の擦れを低減する技術が望まれている。

[0007] 本発明は、吸収性物品と装着者の肌との擦れを低減することができるパッド型吸収性物品に関する。

[0008] ［ナプキンの全体構成］

以下、各図において、Ｘ軸方向がパッド型吸収性物品（以下、吸収性物品と称する場合もある。）１の前後方向、Ｙ軸方向が幅方向、Ｚ軸方向が上下方向（厚み方向）にそれぞれ対応する。Ｘ軸、Ｙ軸及びＺ軸は互いに直交する。本明細書では、Ｚ軸方向に関して、吸収性物品１が装着されたときに、装着者の肌に近い方を上側、肌から遠い方を下側とする。

本実施形態の吸収性物品１は、生理用ナプキンとして構成され、以下、ナプキン１０と称する。

[0009] 図１に示すように、ナプキン１０は、本体Ｍと、一対のウイング部Ｗと、一対の後方フラップ部Ｆと、を備える。

本体Ｍは、前後方向Ｘに延び、装着時に装着者の下着の内面（被装着面）に固定される。本体Ｍは、吸収体１１を有しており、装着者の経血等の液状物（以下、「液」とも称する）を吸収する機能を有する。

本体Ｍは、前後方向Ｘに沿って区分された、前方領域Ｍ１と、中間領域Ｍ２と、後方領域Ｍ３とを有する。

前方領域Ｍ１は、中間領域Ｍ２の前方（装着者の腹側）に配置される領域であり、装着時に装着者の排泄部の前方に対向するように構成される。

中間領域Ｍ２は、装着時に装着者の排泄部に対向するように構成される。なお、中間領域Ｍ２は、図示のように本体Ｍの前方寄りに位置してもよいし、本体Ｍの中央部に位置してもよい。

後方領域Ｍ３は、中間領域Ｍ２の後方（装着者の背側）に配置される領域であり、装着時に装着者の排泄部の後方に対向するように構成される。

[0010] ウイング部Ｗは、中間領域Ｍ２から幅方向Ｙの外側に大きく突出するように構成される。

後方フラップ部Ｆは、後方領域Ｍ３から幅方向Ｙの外方に膨出するように構成される。

なお、ナプキン１０は、ウイング部W、及び後方フラップ部Ｆのうちの少なくとも一つを有さなくてもよい。

[0011] ［ナプキンの各部の構成］

図１に示すように、ナプキン１０は、吸収体１１と、表面シート１２と、図示しない裏面シートと、一対のサイドシート１４と、圧搾溝部１６と、を備える。本体Ｍにおいて、ナプキン１０は、裏面シート、吸収体１１及び表面シート１２が積層された構成を有する。ナプキン１０は、装着時に表面シート１２の肌対向面１２ａが装着者の肌に接するように構成される。

[0012] 吸収体１１は、Ｘ軸方向に前後方向を有し、ナプキン１０の厚み方向中央部に配置される。吸収体１１は、液を表面シート１２側の面から吸収し、内部で拡散させて当該液を保持する。吸収体１１については、後述する。

表面シート１２は、液透過性のシート材として構成され、吸収体１１上に配置される。表面シート１２は、本体Ｍにおいてナプキン１０の厚み方向上方の外面を構成する。

裏面シートは、吸収体１１を挟んで表面シート１２と厚み方向に対向して配置される。裏面シートは、ナプキン１０の厚み方向下方の外面を構成する。裏面シートは、例えば周縁部において、表面シート１２及びサイドシート１４と接着剤、熱シール等によって接合される。

一対のサイドシート１４は、表面シート１２を挟んで幅方向Ｙに相互に対向し、ナプキン１０の幅方向周縁に配置される。

圧搾溝部１６は、吸収体１１及び表面シート１２を圧搾加工することによって形成された線状溝として構成される。

[0013] （吸収体の基本構成）

図３に示すように、吸収体１１は、吸収性コア２０と、コアラップシート３０と、を有する。

吸収性コア２０は、液を吸収及び保持する機能を有する。吸収性コア２０は、例えば、パルプ繊維等の親水性繊維で構成された繊維集合体で形成されてもよいし、当該繊維集合体に吸水性ポリマーを保持させた構成を有してい

てもよい。以下、吸収性コア２０を構成する部材を吸収部材と称する。

図２及び図３に示すように、コアラップシート３０は、吸収性コア２０の表裏を被覆するように、吸収性コア２０の幅方向Ｙに巻き付けられる。コアラップシート３０のＸ軸方向に沿った長さは、吸収性コア２０の前後方向Ｘの長さ（全長）と同等に形成されるが、これに限られず、吸収性コア２０の全長よりも長くてもよいし短くてもよい。

コアラップシート３０は、吸収性コア２０を被覆し、例えば吸収性コア２０の形状を保持する機能等を有する。コアラップシートは、例えばティッシュペーパーのような薄く柔らかい紙や液透過性の不織布等で形成される。コアラップシート３０は、１枚のシート材で構成されてもよいし、複数のシート材で構成されてもよい。コアラップシート３０は、例えば所定のパターンに塗工された接着剤等によって、表面シート１２及び裏面シート１３に接合されてもよい。

[0014] （吸収性コアの構成）

図４に示すように、吸収性コア２０は、前方領域Ｍ１に位置する前方コア部２１と、中間領域Ｍ２に位置する中間コア部２２と、後方領域Ｍ３に位置する後方コア部２３とを有する。前方コア部２１及び後方コア部２３は、吸収性コア２０の前後方向Ｘの両端部側に位置し、中間コア部２２は、前方コア部２１と後方コア部２３との間に位置する。中間コア部２２は、前方領域Ｍ１の後方側から中間領域Ｍ２を介して後方領域Ｍ３の前方側まで及んでいる。吸収性コア２０は、幅方向Ｙにおいて左右対称な平面形状を有する。

[0015] 図４には、前方コア部２１、中間コア部２２、及び後方コア部２３の幅方向Ｙの寸法である幅Ｄ１，Ｄ２，Ｄ３が示されている。中間コア部２２の幅Ｄ２は、前方コア部２１の幅Ｄ１及び後方コア部２３の幅Ｄ３の双方よりも短い。つまり、吸収性コア２０は、前後方向Ｘ中間部に、一対の括れ領域２２ｓの間に形成された、前方コア部２１及び後方コア部２３よりも幅狭の中間コア部２２を有する。

[0016] 本実施形態では、前方コア部２１の幅Ｄ１と後方コア部２３の幅Ｄ３とが

同一である。しかし、前方コア部２１の幅Ｄ１と後方コア部２３の幅Ｄ３とが異なっていてもよい。また、前方コア部２１、中間コア部２２及び後方コア部２３の幅は、それぞれ均一でなくてもよい。この場合、前方コア部２１及び後方コア部２３各々の幅方向Ｙの最大寸法をそれぞれ幅Ｄ１及びＤ３とし、中間コア部２２の幅方向Ｙの最小寸法をＤ２とすることができる。

[0017] 中間コア部２２は、ナプキン１０の装着時に装着者の排泄部である膣口に対向配置される排泄部対向部である。前方コア部２１は中間コア部２２よりも装着者の前側（腹側）寄りに配され、後方コア部２３は中間コア部２２よりも装着者の後側（背中側）寄りに配される。

[0018] 図４に示すように、前方コア部２１は後端にテーパ部２１ａを有し、後方コア部２３は前端にテーパ部２３ａを有する。テーパ部２１ａ（２３ａ）は、前方コア部２１（後方コア部２３）の幅を中間コア部２２に向けて減少させる。括れ領域２２ｓは、中間コア部２２の幅方向Ｙ両縁部と、テーパ部２１ａ、２３ａとの間に形成された空間部に相当する。

[0019] 吸収性コア２０の肌対向面２０ａ側には複数の溝部が設けられている。

具体的には、前方コア部２１、中間コア部２２及び後方コア部２３には、縦溝部２７及び横溝部２８が設けられ、そのうえ中間コア部２２には周縁溝部２９が設けられている。

更に、前方コア部２１と中間コア部２２との間の境界部Ｐ１には境界溝部６０が設けられ、中間コア部２２と後方コア部２３との間の境界部Ｐ２には境界溝部６１が設けられている。境界部Ｐ１及び境界部Ｐ２は、それぞれ吸収性コア２０を幅方向Ｙに横切るように位置する。

尚、境界部Ｐ１とは前方コア部２１及び中間コア部２２の間のいずれにも属さない部分をいい、境界部Ｐ２とは後方コア部２３及び中間コア部２２の間のいずれにも属さない部分をいう。

[0020] 吸収性コア２０は、相対的に吸収部材の坪量が低い低坪量の縦溝部２７、横溝部２８、周縁溝部２９、境界溝部６０及び６１によりブロック状に複数分割されている。これら溝部は、ブロック状に分割されてなるブロック部に

対して、厚み方向の上面（装着者の肌側に位置する面）から下方に向かって沈み込むように構成される。一方、ブロック部は、厚み方向上方に突出するように構成される。

[0021] 吸収性コア２０において、溝部が形成されている領域、すなわち溝部を形成する底部は、溝部が形成されていないブロック部の領域と比較して、相対的に厚みが薄くなっている。溝部を形成する底部は、ブロック部と比較して、相対的に坪量が低くなっており、溝部の底部は、ブロック部と比較して剛性が低くなる。したがって、吸収性コア２０に対して外力が加わったとき、溝部を変形起点として吸収性コア２０は変形しやすくなっている。

以下の説明において、前方コア部２１、中間コア部２２及び後方コア部２３の坪量は、各溝部２７，２８，２９，６０，６１を除くブロック部分の坪量をいうものとする。

[0022] 縦溝部２７は、前後方向Ｘに沿って延び、幅方向Ｙに沿って間隔をあけて複数配列されている。縦溝部２７は、前方コア部２１、中間コア部２２及び後方コア部２３のそれぞれを幅方向Ｙに分割するように、前後方向Ｘの全長にわたって形成されている。

横溝部２８は、幅方向Ｙに沿って延び、前後方向Ｘに沿って間隔をあけて配列されている。横溝部２８は、前方コア部２１、中間コア部２２及び後方コア部２３のそれぞれを前後方向Ｘに分割するように、幅方向Ｙの全長にわたって形成されている。なお、本実施形態では、境界部Ｐ１，Ｐ２に形成される境界溝部６０及び６１は横溝部２８に含めない。境界溝部６０及び６１の前後方向Ｘにおける長さである溝幅は、横溝部２８よりも広くなっている。

周縁溝部２９は、後述する高坪量部４の前後方向Ｘ外縁に沿って形成されている。

なお、縦溝部２７、横溝部２８及び周縁溝部２９の形状や配置などの構成は、図４に記載された構成に限定されず、吸収性コア２０の形状や要求される機能等に基づいて適宜設定される。

[0023] このように、低坪量で変形しやすい縦溝部２７、横溝部２８、周縁溝部２９、境界溝部６０及び６１を設けることで、吸収性コア２０の柔軟性を高めて、装着性の向上を図ることができる。また、溝部を設けることにより溝の空間に排泄された液を素早く引き込み、吸収性コア２０内に取り込むことができ、液吸収速度を高めることができる。また、吸収性コア２０が複数のブロック部に区画されることで、吸収性コア２０の表面積を高め、液を効率よく吸収し保持することができる。

[0024] （中間コア部の構成）

図３及び図４に示すように、中間コア部２２は、吸収部材の坪量が高い高坪量部４と、高坪量部４よりも低い坪量を有する低坪量部２５を有する。高坪量部４は、前方コア部２１及び後方コア部２３よりも坪量が高い。

高坪量部４は中間コア部２２の幅方向中央域６５に位置し、前後方向Ｘに延在して設けられる。低坪量部２５は、中間コア部２２の幅方向両側方域６６、６６に前後方向Ｘに延在して位置する。低坪量部２５は、前後方向Ｘに延在して高坪量部４を間に介して幅方向Ｙに沿って対向して左右に一対位置する。低坪量部２５は、高坪量高厚み部４１の上面よりも下方に位置している。なお、吸収性コア２０において、高坪量部４の幅方向長さが最も大きい部分を通る、縦方向Ｘに平行な仮想線を引いたときに、該仮想線より幅方向Ｙの内側が中央域６５であり、外側が側方域６６である。当該「高坪量部４の幅方向長さが最も大きい部分」は、着用者の鼠蹊部へのフィット性を考慮すると、中間コア部２２の縦方向の中央部に存在することが好ましい。

[0025] 高坪量部４は、高坪量高厚み部４１と、高坪量低厚み部４２と、を有する。高坪量高厚み部４１は、幅方向中央部に位置する。高坪量低厚み部４２は、高坪量高厚み部４１の幅方向両側に、高坪量高厚み部４１を間に介して幅方向Ｙに沿って対向して一対位置する。

高坪量高厚み部４１及び高坪量低厚み部４２は、吸収性コア２０の前後方向Ｘに沿った括れ領域２２ｓが設けられる領域の中で、最も幅が狭くなる中間コア部２２の前後方向全長に亘って延在して設けられる。

ナプキン１０では、中間コア部２２において、幅方向中央に位置する縦溝部２７ｃを対称軸として左右対称に、高坪量高厚み部４１、高坪量低厚み部４２、周縁溝部２９、低坪量部２５は配置される。

高坪量部４は、ナプキン１０の装着時に装着者の排泄部に対向するように配置される。

図４では、低坪量部２５を密度が粗のドットパターンで示し、高坪量部４を低坪量部２５のドットパターンよりも密度が密のドットパターンで示している。更に、高坪量部４において、高坪量低厚み部４２のドットパターンの密度を、高坪量高厚み部４１よりも密にして示している。

[0026] 高坪量低厚み部４２の坪量は、高坪量高厚み部４１の坪量と等しい。ただし、高坪量高厚み部４１と高坪量低厚み部４２の坪量は完全に同じである必要はなく、吸収性能の観点から、坪量の高い方と坪量の低い方の差を坪量の高い方で除した値が２０％以内であることが好ましく、１０％以内であることがより好ましい。高坪量低厚み部４２は高坪量高厚み部４１よりも吸収部材の密度が高く、高密度となっている。高坪量低厚み部４２の厚みは、高坪量高厚み部４１よりも薄く、低坪量部２５と同等である。高坪量低厚み部４２は、高坪量高厚み部４１と低坪量部２５との間に位置する。

中間コア部２２では、高坪量低厚み部４２が最も剛性が高く、次に高坪量高厚み部４１が高く、低坪量部２５が最も低い。

[0027] 図３に示すように、高坪量部４のうち高坪量高厚み部４１は、低坪量部２５及び高坪量低厚み部４２よりも厚く形成され、厚み方向上方（表面シート１２側）に突出する。これにより、高坪量高厚み部４１に対応するナプキン１０の中間領域Ｍ２の中央部と装着者の排泄部との間の良好なフィット性が確保される。

[0028] 本明細書では、吸収性コア２０において、高坪量部４より幅方向Ｙの外側に位置する部分を、側方部４４と称する。したがって、本実施形態では、吸収性コア２０において低坪量部２５及び周縁溝部２９の直線部２９１の双方を含む部分が側方部４４となっている。図４に示すように、平面視したとき

に、側方部４４は、前後方向Ｘに延びる細長い形状を有し、高坪量部４を間に介して幅方向Ｙに対向して一対位置する。一対の側方部４４は、高坪量部４の幅方向Ｙ両側に高坪量部４に接してそれぞれ位置し、高坪量部４よりも坪量が低い領域である。

側方部４４の前後方向Ｘの中間部は前後方向Ｘに沿って幅が均一である。

高坪量部４は、その幅が、前方部及び後方部で、それぞれ、前方コア部２１及び後方コア部２３に向かって漸次減少する略半円形状となっており、側方部４の前方部及び後方部は、このような略半円形状となっている高坪量部４に沿って配置される。これにより、側方部４４の前方部及び後方部の幅は、側方部４４の前後方向Ｘの中間部から前後両端部に向かって、漸次増加する形状となっている。

[0029] ここで、吸収性コア２０の周縁溝部２９の直線部２９１が存在する領域で幅方向Ｙに沿った第１の仮想直線をひく。第１の仮想直線上において、高坪量部４が位置する領域が中間コア部２２における中央域６５であり、高坪量部４の両側にある一対の側方部４４が位置する領域が側方域６６である。中央域６５と側方域６６との境界は前後方向Ｘに沿って直線状に延びている。

吸収性コア２０の周縁溝部２９の湾曲部２９２が存在する領域で幅方向Ｙに沿った第２の仮想直線をひく。第２の仮想直線上において、中央域６５には高坪量部４の他、側方部４４の一部が位置し、中央域６５と側方域６６との境界は、高坪量部４と側方部４４との境界と一致しない。

[0030] 本実施形態において、図３に示すように、高坪量高厚み部４１の幅ａ、高坪量低厚み部４２の幅ｂ、低坪量部２５の幅ｃ、周縁溝部２９の幅ｅは、それぞれ、上述の第１の仮想直線上に位置する、高坪量高厚み部４１、高坪量低厚み部４２、低坪量部２５、周縁溝部２９の幅方向Ｙにおける幅長さを示す。側方部４４の幅ｆは、上述の第１の仮想直線上に位置する側方部４４の幅方向Ｙにおける幅長さを示し、低坪量部２５の幅ｃと周縁溝部２９の幅ｅをあわせたものに相当する。括れ領域２２ｓを覆う括れ被覆部３４は第１の仮想直線上に位置し、括れ被覆部３４の幅ｄは、括れ被覆部３４の幅方向Ｙ

における幅長さを示す。なお、周縁溝部２９が存在しない場合には、低坪量部２５の幅ｃは、側方部４４の幅寸法ｆと同じである。

図３に示すように、ナプキン１０の吸収性コア１１では、高坪量低厚み部４２の幅方向Ｙにおける寸法ｂは、側方部４４の幅方向Ｙにおける寸法ｆよりも小さくなっている。

[0031] 高坪量部４に高密度の高坪量低厚み部４２を設ける方法は特に限定されない。例えば、図５に示すようにプレス加工を用いて高坪量低厚み部４２を形成することができる。

図５（Ａ）に示すように、プレス加工前の吸収性コア２０´の中間コア部は、幅方向中央域６５に配置される坪量の高い高坪量部４´と、幅方向両側方域６６に配置される高坪量部４´よりも坪量の低い低坪量部２５とを有する。

吸収性コア２０´はコアラップシート（図示せず）で被覆され、周面の一部に凹部５３を備えたプレスロール５０と周面が平滑なフラットロール５１とを備えたプレス装置の両ロール間に導入される。これにより、図５（Ｂ）に示すように、高坪量部４´の幅方向Ｙ両側部は強く加圧され、圧縮されて、高坪量低厚み部４２が形成される。加圧の際、両側方域６６に配置される低坪量部２５は加圧されることがないように、プレスロール５０とフラットロール５１との間隔は設定される。また、高坪量部４´のうち、プレスロール５０の凹部５３に対応する領域は加圧されないように、凹部５３の深さは設定される。

このように、高坪量部４´を局所的に圧縮することにより、高坪量高厚み部４１と高坪量低厚み部４２とを有する高坪量部４が形成される。

[0032] 中間コア部２２には、周縁溝部２９と、１つの縦溝部２７ｃと、４つの横溝部２８が設けられている。ここでは、他のコア部に設けられる縦溝部２７と区別するために中間コア部２２に位置する縦溝部を縦溝部２７ｃと称して説明するが、特に区別する必要がない場合は、単に縦溝部２７と称する。

[0033] 図４に示すように、第１の溝部としての周縁溝部２９は、高坪量部４の少

なくとも前後方向Ｘの周囲を囲むように、高坪量部４と低坪量部２５の間に形成される。周縁溝部２９は、高坪量低厚み部４２の側縁に沿って設けられる。低坪量部２５は、間に周縁溝部２９を介して高坪量部４の側縁に沿って設けられる。周縁溝部２９は、低坪量部２５よりも坪量が低い。

周縁溝部２９は、前後方向Ｘに亘って設けられ、前後方向Ｘに沿って延在する直線部２９１と当該直線部２９１と連通し湾曲する湾曲部２９２とを有する。湾曲部２９２は、高坪量部４の前端部４５及び後端部４６を概ね半円形状とする。尚、半円形状に限定されず、三角形状、台形状、あるいは円弧と直線との組み合わせ形状等、面内に作用する外力を分散できる形状であることが望ましい。

周縁溝部２９は、中間コア部２２と後方コア部２３（前方コア部２１と中間コア部２２）との境界部Ｐ２（Ｐ１）に設けられる幅方向Ｙに沿って延在する第２の溝部としての境界溝部６１（６０）に連通する。

前後方向Ｘに延びる高坪量部４の後端部４６と境界溝部６１とは隣接し、高坪量部４の前端部４５と境界溝部６０とは隣接している。

また、高坪量部４の前端部及び後端部には高坪量低厚み部４２は存在しない。中間コア部２２における高坪量部４の高坪量低厚み部４２が存在しない領域に対応する前後方向領域で、低坪量部２５の幅は、低坪量部２５の前後方向Ｘの中間部から両端部に向かって、漸次増加する。

[0034] 縦溝部２７ｃは、中間コア部２２の幅方向Ｙ中央であって、高坪量高厚み部４１の幅方向Ｙ中央に位置し、前方コア部２１及び後方コア部２３それぞれの幅方向Ｙ中央に位置する縦溝部２７と同一直線上に位置し、互いに連通している。

中間コア部２２に設けられる４つの横溝部２８は、幅方向Ｙに沿って中間コア部２２を横切るように等間隔で互いに平行に配置される。横溝部２８は、周縁溝部２９の直線部２９１と直交するように配置される。

[0035] （コアラップシートの構成）

コアラップシート３０は、図２に示すように、吸収性コア２０の各部を被

覆するコア被覆部（３１～３３）と、吸収性コア２０の一対の括れ領域２２ｓを被覆する一対の括れ被覆部３４とを有する。

コア被覆部は、前方コア部２１を被覆する前方コア被覆部３１と、中間コア部２２を被覆する中間コア被覆部３２と、後方コア部２３を被覆する後方コア被覆部３３とを含む。図２には、各々のコア被覆部３１～３３と括れ被覆部３４との境界が一点鎖線で示される。

[0036] コアラップシート３０は、吸収性コア２０よりも剛性が十分に低いシート材で構成されているため、吸収性コア２０の形状に対応する形状で吸収性コア２０を被覆する。例えば、中間コア被覆部３２は、図３に示すように、中間コア部２２の表面２０ａの突出部（高坪量部４）の形状に対応する形状に変形する。

[0037] 一方、括れ被覆部３４は、前方コア部２１及び後方コア部２３の間に架け渡されることで、中間コア部２２の外縁部から括れ領域２２ｓに延出している。このため、括れ被覆部３４は、前後方向Ｘに一定の張力を付与された状態で括れ領域２２ｓに対応する形状に維持される。

[0038] 括れ被覆部３４の内部には、図３に示すように吸収性コア２０を構成する吸収部材は存在しないが、吸収性コア２０の周縁から外方へ突出した繊維や、吸収性コア２０から分離した吸収部材の一部が部分的に存在してもよい。なお、括れ被覆部３４は、図３では、厚み方向Ｚに吸収性コアの低坪量部２５と同等の厚みを有するように描かれているが、吸収性物品内では、厚み方向の空間は殆どなく、好ましくは表面領域３４１と裏面領域３４２とは接するようになっている。

[0039] ［本実施形態の作用、効果］

中間コア部２２の幅が狭く全体的に括れ形状を有する吸収性コア２０が用いられることにより、ナプキン１０において、本体Ｍのうち括れ領域２２ｓを含む領域は、吸収性コア２０を含む領域よりも低い剛性を有し、柔らかい。従って、装着時、ナプキン１０の中間領域Ｍ２は、幅方向Ｙ外側にある装着者の両脚から幅方向Ｙ内側に向かう外力を受ける領域であるが、この領域

は低い剛性を有し、柔らかいため、鼠径部とナプキン１０との擦れが低減される。これにより、快適な使用感を装着者に与えることができる。

[0040] また、吸収性コア２０は、中間コア部２２において、幅方向Ｙ中央に高坪量部４が設けられ、その両側に低坪量部２５が設けられている。

そして、高坪量部４は、幅方向Ｙ中央に高坪量高厚み部４１と、高坪量厚み部４１と低坪量部２５との間に、高坪量高厚み部４１より厚みが薄い一対の高坪量低厚み部４２を有する。高坪量低厚み部４２は、低坪量部２５に加えられた大腿部からの力を高坪量高厚み部４１に伝播し難くする。このため、高坪量部高厚み部４１が不要な変形をし難くなるので、装着者の排泄部へ高坪量高厚み部４１が密着し易くなり、フィット性が向上する。更に、排泄部と対向する領域及びその周辺である中間コア部２２における変形は、局所的に高い剛性を生じることにより、装着者の肌との強い擦れ感を招くおそれがあるが、括れ領域２２ｓの存在によって、低坪量部２５及び高坪量低厚み部４２の変形も抑制されているので擦れ感が低減される。

また、本発明の構成は、吸収性能へも良好な影響を与える。高坪量低厚み部４２の存在によって、高坪量部高厚み部４１が不要な変形をし難くなることにより、装着者の排泄部へ高坪量高厚み部４１が密着し易くなる。排泄部から排出された体液を吸収性コア２０内部へ引き込み易くなるので、高坪量部４が多くの体液を保持し易くなり、括れ部において体液の横漏れが抑制されうる。

[0041] 加えて、高坪量低厚み部４２は、高坪量高厚み部４１と比較して、吸収部材が密に構成されており、液を引き抜く力に優れる。吸収性コア２０は肌面側からの液を引き抜く作用を有しており、この液を引き抜く力は、吸収性コア２０の毛管力によって生じ、毛管力は吸収性コアを構成する吸収部材の密度に比例して強くなる。つまり、高密度の高坪量低厚み部４２を設けることにより、毛管力が働き、肌面側から液が引き抜かれやすく、引き抜かれた液が吸収性コアの側縁へ到達することが抑制される。しかも、上述した括れ領域２２ｓの機能によって、高坪量低厚み部４２の変形も抑制されているので

、着用中に高坪量低厚み部４２で保持された体液が低坪量部２５側へ押し出されることも抑制できる。

更に、圧縮された高密度の高坪量低厚み部４２が幅狭の中間コア部２２の全長に亘って前後方向Ｘに亘って延在して設けられているので、高坪量低厚み部４２で吸収された液が前後方向Ｘに拡散するように液の拡散方向が誘導され、横漏れが一層抑制される。このように、排泄部対向部となる中間コア部２２の幅が狭い形態であっても、高密度の高坪量低厚み部４２が設けられることにより、横漏れが抑制される。

[0042] また、装着時、吸収体１１では、幅方向Ｙ外側にある装着者の両脚から幅方向Ｙ内側に向かう外力を受けると、典型的には、図３に示すように、括れ領域２２ｓに対応する吸収性コア２０が存在しない剛性の低い括れ被覆部３４が先に変形し、その後低坪量部２５が変形する。

このように吸収性コアに括れ領域２２ｓを設けることにより、装着時に中間コア部２２に加わる外力を、前後方向Ｘに亘って等幅に形成された括れ領域のない吸収性コアを用いる場合と比較して、低減することができる。これにより、中間コア部２２の変形が抑制され、変形による液漏れの発生が抑制される。また、中間コア部２２の変形が抑制されることにより、中間コア部の変形が後方コア部に伝播することによる後方コア部の変形の発生も抑制されるので、後方コア部の変形による液漏れが抑制される。

[0043] ナプキン１０では、高坪量高厚み部４１は、中間コア部２２の全長にわたって肌方向に向かって突出して形成される。これにより、ナプキン１の装着時において、高坪量高厚み部４１と排泄部との間の良好なフィット感を確保することができる。

[0044] 以上のように、本実施形態の吸収性物品は、鼠径部とナプキンとの擦れが低減され、ごわつき感が低減された快適な使用感を装着者に与えることができ、更に、排泄部へのフィット性が高く、横洩れしにくい液吸収性能に優れたものとなっている。

[0045] また、図３に示すように、ナプキン１０においては、高坪量低厚み部４２

の幅方向Ｙにおける幅ｂは、側方部の幅ｆよりも小さいことが好ましい。また、高坪量低厚み部４２の幅方向Ｙにおける寸法ｂは、低坪量部２５の幅ｃより小さいことが好ましい。これらの関係は、中間コア部２２の前後方向Ｘにおける全長の１／２の長さで満たしていれば良いが、側方域６６が存在する前後方向Ｘの部分で満たしていることが好ましく、更に中間コア部２２の前後方向Ｘの全長に亘って満たしていることが好ましい。

これにより、中間コア部２２において最も剛性の高くなる高坪量低厚み部４２の、中間コア部２２の幅方向Ｙで占める割合を相対的に小さくすることができ、装着者の肌とナプキン１との擦れを低減させることができる。また、幅ｂを幅ｃ及び幅ｆの少なくとも一方よりも小さくすることにより、中間コア部２２の幅方向Ｙの側縁部から、剛性の高い高坪量低厚み部４２までの長さを長くとることができる。すなわち、剛性が低い側方部４４、好ましくは側方域６６の幅を広くすることができるので、装着時、鼠径部とナプキン１との擦れが低減される。

[0046] また、高坪量低厚み部４２の側縁に沿って、高坪量低厚み部４２と低坪量部２５との間に、坪量の低い周縁溝部２９が設けられることにより、中間コア部２２の柔軟性が増す。これにより、装着時にナプキン１が装着者の肌に接したときに吸収性コア２０が柔軟に変化し、鼠蹊部での擦れが緩和される。

また、低坪量部２５よりも低坪量で変形しやすい周縁溝部２９を設けることによって、高坪量部４の周囲の変形が周縁溝部２９に吸収されるため、低坪量部２５の変形が高坪量部４に伝わりにくくなる。すなわち、装着時、左右両脚側から受ける外力が周縁溝部２９によって緩和され、高坪量部４へ伝播する外力がより低減する。したがって、高坪量部４の変形が抑制され、液漏れが抑制される。

[0047] また、境界溝部６０及び６１が設けられることにより、装着時、境界溝部６０及び６１が屈曲点となってナプキン１が前後方向Ｘに折れ曲がりやすくなり装着者の体に沿って変形しやすくなる。また、前後方向Ｘに亘って配置

される周縁溝部２９の湾曲部２９２においても、装着時、屈曲点となってナプキン１が折れ曲がりやすくなり装着者の体に沿って変形しやすくなる。これにより、フィット性が向上し擦れが低減され、また、肌とナプキン１との隙間が低減され、液漏れが抑制される。

また、周縁溝部２９と境界溝部６１（６０）とは連通しているので、中間コア部２２に作用する外力は周縁溝部２９を通って境界溝部６１（６０）で更に緩和されるので、中間コア部２２での変形が後方コア部２３（前方コア部２１）に伝播しにくい。

また、前方コア部２１及び後方コア部２３それぞれで生じる変形は、境界溝部６０及び６１で緩和されて中間コア部２２に伝播しにくくなるため、高坪量部４における変形を効果的に抑制することができる。

[0048] また、中間コア部２２に横溝部２８及び周縁溝部２９が設けられることにより、低坪量部２５が複数のブロックに区画され、ブロック単位で変形領域を閉じ込める一定の効果が得られる。これにより、外力の高坪量部４への伝播が抑制され、高坪量部４の変形防止効果をさらに高めることができる。

[0049] また、図４に示すように、中間コア部２２の低坪量部２５には坪量がブロック部よりも低い縦溝部２７が存在していない。換言すると、中間コア部２２の低坪量部２５には当該低坪量部２５を幅方向Ｙに分割する縦溝部２７が存在していない。そして、低坪量部２５の前方及び後方には、それぞれ、前方コア部の縦溝部２７と後方コア部の縦溝部２７が存在している。この構成によって、中間コア部２２の低坪量部２５の吸収容量を維持しつつ、前後コア部の縦溝部２７によって鼠蹊部からの加重を前後コア部へ逃がすことが可能となり、高坪量部４の予期せぬ変形を一層抑制可能としている。

[0050] また、図４に示すように、高坪量部４の幅が、前後で漸次狭くなる形状となっていると、大腿部から低坪量部２５に加わった力が中間コア部２２の前後部へと逃げやすくなる。したがって、中間コア部２２に異常に強い力が加わっても、中間コア部２２の変形を抑制し易くなる。更に、高坪量部４では、その前端部及び後端部で高坪量低厚み部４２が存在せず、高坪量高厚み部

４１のみ存在していると、低坪量部２５の幅が、低坪量部２５の前後方向Ｘの中間部から両端部に向かって漸次増加するので、当該効果を一層得られ易くなる。

[0051] ［本実施形態の追加説明］

以下、本実施形態の説明を補足する。

各構成の数値例について説明するが、これら数値は一例であり、ここに記載する数値に限定されない。

（各構成の数値例）

前方コア部２１及び後方コア部２３の幅Ｄ１，Ｄ３は、生理用ナプキンの場合、好ましくは６０ｍｍ以上であり、更に好ましくは７０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１００ｍｍ以下であり、更に好ましくは９０ｍｍ以下である。

前方コア部２１及び後方コア部２３の厚みは、好ましくは１．５ｍｍ以上であり、更に好ましくは２ｍｍ以上であり、そして、好ましくは６ｍｍ以下であり、更に好ましくは５．５ｍｍ以下である。前方コア部２１及び後方コア部２３の坪量は、好ましくは９０ｇ／ｍ^{2}以上であり、更に好ましくは１００ｇ／ｍ^{2}以上であり、そして、好ましくは３５０ｇ／ｍ^{2}以下であり、更に好ましくは３００ｇ／ｍ^{2}以下である。

中間コア部２２の幅Ｄ２は、典型的には一般的な装着者の股間幅（約３０ｍｍ）よりも大きく形成され、好ましくは３５ｍｍ以上であり、更に好ましくは４０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは７５ｍｍ以下であり、更に好ましくは７０ｍｍ以下である。これにより、装着者の脚等により付加される幅方向Ｙ内方へ向かう外力の影響を受けにくくなるとともに、幅方向Ｙの装着位置ずれにも対応可能となり、装着者に対して安心感を与えることができる。

中間コア部２２の前後方向Ｘの長さは、例えば、好ましくは６０ｍｍ以上であり、更に好ましくは８０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１８０ｍｍ以下、更に好ましくは１７０ｍｍ以下である。これにより、前後方向Ｘの

装着位置ずれ等があった場合にも、中間コア部２２を装着者の排泄部に対向させることができる。

[0052] 以下、高坪量部４の幅、高坪量部高厚み部４１の幅、高坪量低厚み部４２の幅、低坪量部２５の幅は、高坪量部４の幅が前後方向Ｘに関して均一でない場合には、高坪量部４の幅が最も大きい部分において、幅方向Ｙに仮想線を引いた箇所における幅である。

中間コア部２２の幅方向中央域に配される高坪量部４の幅は、好ましくは１５ｍｍ以上であり、更に好ましくは２０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは６０ｍｍ以下であり、更に好ましくは５０ｍｍ以下である。当該幅をこのような範囲とすることで、十分な吸収量を確保することができる。

高坪量部４は、その両側部が圧縮されることによって局所的に厚みが減じられた高坪量低厚み部４２を有する。このように厚みが減じられることにより、装着時のごわつき感が低減される。

図３に示すように、高坪量高厚み部４１の幅ａは、好ましくは１０ｍｍ以上であり、更に好ましくは１５ｍｍ以上であり、そして、好ましくは４０ｍｍ以下であり、更に好ましくは３０ｍｍ以下である。吸収性コア２２の突出部となる高坪量高厚み部４１の幅をこのような範囲とすることで、装着者の排泄部へのフィット性を高めることができる。

擦れの発生を抑制しつつ、吸収された液を前後方向Ｘに拡散する観点から、高坪量低厚み部４２の幅ｂは、好ましくは２ｍｍ以上であり、更に好ましくは３ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１０ｍｍ以下であり、更に好ましくは７．５ｍｍ以下である。

また、側方部４４の幅ｆは、高坪量低厚み部４２の幅ｂよりも広いと、鼠蹊部でのナプキン１０による擦れが一層抑制されるので、好ましい。側方部４４の幅ｆは、好ましくは１０ｍｍ以上であり、更に好ましくは１２ｍｍ以上である。そして、好ましくは３０ｍｍ以下であり、更に好ましくは２５ｍｍ以下である。低坪量部２５の幅ｃは、好ましくは５ｍｍ以上であり、更に好ましくは７．５ｍｍ以上である。そして、低坪量部２５の幅ｃは、好まし

くは３０ｍｍ以下であり、更に好ましくは２０ｍｍ以下である。

側方部４４の幅ｆは、高坪量低厚み部４２の幅ｂの、好ましくは２倍以上であり、更に好ましくは２．５倍以上であり、そして、好ましくは５倍以下であり、更に好ましくは４倍以下である。

また、高坪量低厚み部４２の幅方向Ｙにおける寸法ｂは、括れ被覆部３４の幅方向Ｙにおける寸法ｄよりも小さいことが好ましい。括れ被覆部３４の幅ｄは、好ましくは５ｍｍ以上であり、更に好ましくは１０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは３０ｍｍ以下であり、更に好ましくは２０ｍｍ以下である。

[0053] 高坪量部４の坪量は、液吸収容量を十分に確保する観点から、好ましくは２５０ｇ／ｍ^{2}以上であり、更に好ましくは３００ｇ／ｍ^{2}以上であり、そして、好ましくは７００ｇ／ｍ^{2}以下であり、更に好ましくは６５０ｇ／ｍ^{2}以下である。

低坪量部２５の坪量は、液吸収性を適当なものとしつつ剛性を低くする観点から、好ましくは９０ｇ／ｍ^{2}以上であり、更に好ましくは１００ｇ／ｍ^{2}以上であり、そして、好ましくは３５０ｇ／ｍ^{2}以下であり、更に好ましくは３００ｇ／ｍ^{2}以下である。

[0054] 高坪量高厚み部４１の厚みは、好ましくは２ｍｍ以上であり、更に好ましくは２．５ｍｍ以上であり、そして、好ましくは９ｍｍ以下であり、更に好ましくは８ｍｍ以下である。

高坪量低厚み部４２及び低坪量部２５の厚みは、ごわつき感低減の観点から、好ましくは１．５ｍｍ以上であり、更に好ましくは２ｍｍ以上であり、そして、好ましくは６ｍｍ以下であり、更に好ましくは５．５ｍｍ以下である。

高坪量高厚み部４１の厚みと高坪量低厚み部４２との厚みの差は、高坪量高厚み部４１の排泄部へのフィット性の観点から、好ましくは０．５ｍｍ以上、更に好ましくは１ｍｍ以上であり、そして、好ましくは５ｍｍ以下、更に好ましくは４ｍｍ以下である。

[0055] 高坪量高厚み部４１の密度は、好ましくは０．０７３ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、更に好ましくは０．０９１ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、そして、好ましくは０．１８２ｇ／ｃｍ^{3}以下であり、更に好ましくは０．１６４ｇ／ｃｍ^{3}以下である。

高坪量低厚み部４２の密度は、好ましくは０．１１４ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、更に好ましくは０．１４３ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、そして、好ましくは０．２８６ｇ／ｃｍ^{3}以下であり、更に好ましくは０．２５７ｇ／ｃｍ^{3}以下である。

高坪量低厚み部４２の密度は、高坪量高厚み部４１の、好ましくは１．６倍以上であり、更に好ましくは１．４倍以上であり、そして、好ましくは２．４倍以下であり、更に好ましくは２．２倍以下である。

[0056] 周縁溝部２９、縦溝部２７及び横溝部２８の幅は、好ましくは０．５ｍｍ以上、更に好ましくは１ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１０ｍｍ以下であり、更に好ましくは５ｍｍ以下である。

中間コア部２２と後方コア部２３（前方コア部２１）との境界に配列される、言い換えると、高坪量部４と後方コア部２３（前方コア部２１）との間に幅方向Ｙに延びて配列される、境界溝部６１（６０）の幅は、好ましくは１．５ｍｍ以上、更に好ましくは２ｍｍ以上であり、そして、好ましくは３．５ｍｍ以下、更に好ましくは３ｍｍ以下である。

周縁溝部２９、縦溝部２７及び横溝部２８の坪量は、ブロック部の坪量よりも低く、好ましくは５０ｇ／ｍ^{2}以上であり、そして、好ましくは２５０ｇ／ｍ^{2}以下である。

[0057] 上述の各構成における数値は以下の測定方法により測定することができる。

（吸収性コアの各部の幅の測定方法）

吸収性コア部の幅、高坪量高厚み部、高坪量低厚み部、低坪量部、側方外部の幅は、吸収性コアを水平に置き、マイクロスコープ（ＫＥＹＥＮＣＥ社製ＶＨＸ－１０００）により測定倍率を調整して肌対向面２０ａを拡大する

ことで、幅を測定する。

[0058] （吸収性コアの各部の坪量の測定方法）

測定対象である吸収性コア２０の各部をフェザー社製片刃剃刀を用いて切断し、あらかじめ定めた面積となるように小片を得る。それらの小片の重量を電子天秤（Ａ＆Ｄ社製電子天秤ＧＲ－３００、精度：小数点以下４桁）を用いて測定する。求めた重量を各部の小片の面積で除して小片の坪量を算出する。各部のそれぞれについて、小片５個の坪量の平均を坪量とする。

[0059] （高坪量高厚み部及び高坪量低厚み部における密度の測定方法）

上述した坪量の測定方法と同様に求めた坪量を測定対象の小片の厚みで除して密度を算出する。

測定対象の小片の厚みは、上述した坪量を測定するために切り出した小片の厚みを測定することで行う。吸収性コアより切り出した小片の測定表面に、直径２５㎜、厚み３ｍｍ、質量２．４５ｇの円形のアルミニウムプレートを、水平に、かつ、静かに置き、ＫＥＹＥＮＣＥ社製非接触式レーザー変位計（レーザーヘッドＬＫ－Ｇ３０、変位計ＬＫ－ＧＤ５００）を用い、サンプルの厚みを測定する。切り出した小片の大きさが小さく、非接触式レーザー変位計により測定し難い場合には、上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２０～１００倍の倍率で観察し、測定してもよい。

[0060] 以上、本発明の実施形態について説明したが、本発明は上述の実施形態にのみ限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変更を加え得ることは勿論である。

[0061] 例えば、上述した実施形態では、高坪量部４が厚み方向Ｚの上側に突出していたが、これに代えて、図６に示す吸収体２４のように、厚み方向Ｚの下側に突出する形態であってもよい。また、上述した実施形態では、吸収性コア２０に設けられた縦溝部２７、横溝部２８、周縁溝部２９及び境界溝部６０，６１等の各種溝部が厚み方向Ｚ上側に開口を有していたが、これに代えて、図６に示す吸収体２４のように、厚み方向Ｚ下側に開口を有する物であ

っても良い。

[0062] また、上述の実施形態では、吸収性物品として生理用ナプキンの例を示したが、これに限定されない。本発明の吸収性物品は、例えば、失禁パットやおりものシート等であってもよい。

[0063] 以下、本発明を、実施例を用いて更に説明するが、本発明は、かかる実施例によって何ら制限されるものではない。

[0064] （１）

前後方向の両端部側に位置する前方コア部及び後方コア部と、前記前方コア部及び前記後方コア部の間に位置する中間コア部とを有する吸収性コアを具備する吸収性物品であって、前記中間コア部は、前記前方コア部及び前記後方コア部よりも、前後方向に直交する幅方向の長さが短く、前記中間コア部は、幅方向中央域に位置し、前記前方コア部及び前記後方コア部よりも坪量が高い高坪量部と、幅方向両側方域に位置し、前記高坪量部より低い坪量を有する低坪量部と、を有し、前記高坪量部は、幅方向中央部に位置する高坪量高厚み部と、前記高坪量高厚み部の幅方向両側に位置する前記高坪量高厚み部よりも厚みが薄い高坪量低厚み部と、を有する、パッド型吸収性物品。

（２）

前記低坪量部の幅方向における寸法は、前記高坪量低厚み部の幅方向における寸法よりも大きい、前記（１）に記載のパッド型吸収性物品。

（３）

前記高坪量低厚み部は、前記中間コアの前後方向全長に亘って配置される、前記（１）又は（２）に記載のパッド型吸収性物品。

（４）

前記中間コア部は、前記高坪量低厚み部と前記低坪量部との間に前後方向に亘って前記低坪量部よりも坪量の低い第１の溝部を有する、前記（１）から（３）のいずれか1つに記載のパッド型吸収性物品。

（５）

前記吸収性コアは、前記中間コア部と前記後方コア部との境界に、前記低坪量部よりも坪量が低い第２の溝部を有する、前記（１）から（４）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（６）

前記吸収性コアは、前記前方コア部と前記中間コア部との境界に、前記低坪量部よりも坪量が低い第２の溝部を有する、前記（１）から（５）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（７）

前記中間コア部は、前記高坪量低厚み部と前記低坪量部との間に前後方向に亘って前記低坪量部よりも坪量の低い第１の溝部を有し、

前記第２の溝部は前記第１の溝部と連通している、前記（５）又は（６）に記載のパッド型吸収性物品。

（８）

前記前方コア部は後端にテーパ部を有し、前記後方コア部は前端にテーパ部を有する、前記（１）から（７）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（９）

前記前方コア部、前記中間コア部及び前記後方コア部は、前後方向に延在する縦溝部と幅方向に延在する横溝部を有する、前記（１）から（８）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（１０）

前記高坪量低厚み部の坪量と、前記高坪量高厚み部の坪量とは、坪量の高い方と坪量の低い方の差を坪量の高い方で除した値が２０％以内であることが好ましく、１０％以内であることがより好ましい、前記（１）から（９）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（１１）

前記前方コア部は後端にテーパ部を有し、前記後方コア部は前端にテーパ部を有し、前記テーパ部は、それぞれ、その幅を前記中間コア部に向けて減

少させる、前記（１）から（１０）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（１２）

前記中間コア部は、前記吸収性コアの前後方向中間部に位置する一対の括れ領域の間に形成され、

前記吸収性コアは、コアラップシートで覆われており、前記中間コア部の側縁部より幅方向外方では、前記前方コア部及び前記後方コア部の間に前記コアラップシートが架け渡されることで、前記中間コア部の外縁部から前記括れ領域に延出する括れ被覆部を有する、前記（１）から（１１）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（１３）

前記括れ被覆部の内部には前記吸収性コアを構成する吸収部材は存在しない、前記（１１）に記載のパッド型吸収性物品。

（１４）

前記高坪量低厚み部の幅方向における寸法は、前記括れ被覆部の幅方向における寸法よりも小さい、前記（１１）又は（１２）に記載のパッド型吸収性物品。

（１５）

前記中間コア部は、横溝部によりブロック状に複数分割され、

前記中間コア部の低坪量部には、当該低坪量部を幅方向に分割する前記低坪量部のブロック部よりも坪量が低い縦溝部が存在せず、

前記前方コア部及び前記後方コア部は、それぞれ、前記低坪量部の前方及び後方に縦溝部を有する、前記（１）から（１４）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（１６）

前記高坪量部の幅は、前方部及び後方部で漸次減少する形状である、前記（１）から（１５）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（１７）

前記高坪量部の前端部及び後端部では前記高坪量低厚み部が存在せず、前記中間コア部における前後方向領域では、前記低坪量部の幅は、該低坪量部の前後方向の中間部側から両端部に向かって、漸次増加する、前記（１）から（１６）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（１８）

前記高坪量高厚み部の密度は、０．０７３ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、更に好ましくは０．０９１ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、そして、好ましくは０．１８２ｇ／ｃｍ^{3}以下であり、更に好ましくは０．１６４ｇ／ｃｍ^{3}である、前記（１）から（１７）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（１９）

前記高坪量低厚み部４２の密度は、好ましくは０．１１４ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、更に好ましくは０．１４３ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、そして、好ましくは０．２８６ｇ／ｃｍ^{3}以下であり、更に好ましくは０．２５７ｇ／ｃｍ^{3}である、前記（１）から（１８）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（２０）

前記パッド型吸収性物品は生理用ナプキンである、前記（１）から（１９）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（２１）

前記前方コア部及び前記後方コア部の幅は、好ましくは６０ｍｍ以上であり、更に好ましくは７０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１００ｍｍ以下であり、更に好ましくは９０ｍｍ以下である、前記（１）から（２０）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（２２）

前記前方コア部及び前記後方コア部の厚みは、好ましくは２ｍｍ以上であり、更に好ましくは２．５ｍｍ以上であり、そして、好ましくは７ｍｍ以下であり、更に好ましくは６ｍｍ以下である、前記（１）から（２１）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（２３）

前記前方コア部及び前記後方コア部の坪量は、好ましくは９０ｇ／ｍ^{2}以上であり、更に好ましくは１００ｇ／ｍ^{2}以上であり、そして、好ましくは３００ｇ／ｍ^{2}以下であり、更に好ましくは２５０ｇ／ｍ^{2}以下である、前記（１）から（２２）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（２４）

前記中間コア部の幅は、好ましくは３５ｍｍ以上であり、更に好ましくは４０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは７５ｍｍ以下であり、更に好ましくは７０ｍｍ以下である、前記（１）から（２３）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（２５）

前記中間コア部の前後方向の長さは、好ましくは６０ｍｍ以上であり、更に好ましくは８０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１８０ｍｍ以下、更に好ましくは１７０ｍｍ以下である、前記（１）から（２４）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（２６）

前記高坪量低厚み部の幅は、好ましくは２ｍｍ以上であり、更に好ましくは３ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１０ｍｍ以下であり、更に好ましくは７．５ｍｍ以下である、前記（１）から（２５）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

（２７）

前記中間コア部は、前記高坪量部の幅方向両側に位置する、前記低坪量部を含む一対の側方部を有し、

前記側方部の幅は、前記高坪量低厚み部の幅の、好ましくは２倍以上であり、更に好ましくは２．５倍以上であり、そして、好ましくは５倍以下であり、更に好ましくは４倍以下である、前記（１）から（２６）のいずれか１つに記載のパッド型吸収性物品。

[0065] ［実施例１］

図１～図４に示すナプキン１０と同様の基本構成を有する生理用ナプキン

を作製した。表面シート１２として坪量７４ｇ／ｍ^{2}のエアースルー不織布を用い、裏面シートとして坪量２５ｇ／ｍ^{2}の非透湿ポリエチレン製フィルムシートを用い、サイドシートとして坪量２０ｇ／ｍ^{2}の撥水性スパンボンド不織布を用いた。

吸収性コアは、中間コア部２２が幅６５ｍｍで前後方向Ｘの寸法が９０ｍｍ、前方コア部２１が幅７２ｍｍで前後方向Ｘの寸法が２３ｍｍ、後方コア部２３が幅７２ｍｍで前後方向Ｘの寸法が８２ｍｍである、図４に示す括れ形状の形態のものを用いた。

吸収性コアには、図４に示す形態と同様に、複数の横溝部、縦溝部、周縁溝部、境界溝部を設けた。これら溝部の坪量は７５ｇ／ｍ^2、溝部を形成する底部の厚みは２ｍｍであった。

高坪量高厚み部４１の幅ａは２０ｍｍ、高坪量低厚み部４２の幅ｂは５ｍｍであった。低坪量部２５の幅ｃは１６ｍｍであった。中間コア部２２に設けられる周縁溝部２９及び縦溝部２７ｃの溝幅は１．５ｍｍであった。

前方コア部２１及び後方コア部２３において、縦溝部２７を５つ設け、そのうち中央部に位置する３つの縦溝部２７の幅は４ｍｍ、これら３つの縦溝部２７の両側に１つずつ位置する２つの縦溝部の幅は１．５ｍｍであった。前方コア部２１及び後方コア部２３に設けられる各ブロック部の幅方向の寸法は等幅であった。

吸収性コア２０において、横溝部２８の溝幅（前後方向Ｘにおける寸法）は２ｍｍであった。境界溝部６０及び６１の溝幅は２．５ｍｍであった。

前方コア部２１及び後方コア部２３の坪量は２００ｇ／ｍ^2、厚みは３．５ｍｍであった。中間コア部２２において、低坪量部２５の坪量は２００ｇ／ｍ^2、厚みは３．５ｍｍ、高坪量部４の坪量は４４０ｇ／ｍ^{2}であった。高坪量部４を局所的に圧縮することにより、高坪量高厚み部４１と高坪量低厚み部４２を設けた。高坪量高厚み部４１の厚みは５．５ｍｍ、高坪量低厚み部４２の厚みは３．５ｍｍであった。高坪量高厚み部４１の密度は０．０８０ｇ／ｍ^3、高坪量低厚み部４２の密度は０．１２６ｇ／ｍ^{3}であった。

以上の形態の吸収性コアをコアラップシートで被覆して吸収体を形成し、当該吸収体を表面シートと裏面シートとの間に挟み、更に、サイドシートを設けて、実施例１のナプキンとした。吸収体と表面シートとの間、吸収体と裏面シートとの間、サイドシートと表面シートとの間、表面シートと裏面シートとの間は接着剤を介して接合した。

[0066] ［実施例２］

実施例１と比較して、中間コア部２２の高坪量部４の坪量、高坪量高厚み部４１の厚み及び密度、高坪量低厚み部４２の厚み及び密度、並びに前方及び後方コア部の幅が異なり、それ以外は実施例１と同様の構成の括れのあるナプキンを作製した。

実施例２におけるナプキンでは、高坪量部４の坪量は５５０ｇ／ｍ^{2}であった。高坪量高厚み部４１の厚みは７．０ｍｍ、密度は０．０７９ｇ／ｍ^3、高坪量低厚み部４２の厚みは３．５ｍｍ、密度は０．１５７ｇ／ｍ^{3}であった。

吸収性コアは、中間コア部２２の幅が６５ｍｍで前後方向Ｘの寸法が１３０ｍｍ、前方コア部２１の幅が８０ｍｍで前後方向Ｘの寸法が３６ｍｍ、後方コア部２３の幅が８０ｍｍで前後方向Ｘの寸法が１３７ｍｍである、図４に示す括れ形状の形態のものを用いた。

[0067] ［比較例］

図７は、上述の特許文献２に記載される吸収性コアに対応するものである。図７の吸収性コアと特許文献２に記載される吸収性コアとは、基本構成が、ブロック部数は異なるが、括れがなく幅が前後方向Ｘで均一である点及び一部が圧縮されてなる高坪量部が中間コア部に位置する点で共通する。

図７に示す形態の吸収性コア７０の高坪量部４の形状を、上述の実施例における高坪量部４の前端部及び後端部の形状が略半円形状であるオーバル形状とした吸収性コアを用いて、生理用ナプキンを製造する以外は、実施例１のナプキンと同様にして、比較例のナプキンを作製した。図７に示す形態の吸収性コア７０は、実施例１及び２の括れを有する吸収性コアとは異なり、前後方向Ｘに等幅となっており、その幅は７２ｍｍであった。図７において

、上述の吸収性コアと同様の構成については同様の符号を付している。

吸収性コア７０には、複数の横溝部２８、縦溝部２７、周縁溝部２９、境界溝部６０，６１を設けた。これら溝部の坪量、厚みは実施例１及び２と同様である。吸収性コア７０においては、縦溝部２７及び周縁溝部２９の溝幅はいずれも１．５ｍｍである。境界溝部６０，６１の溝幅は、横溝部２８と同じ２ｍｍであった。

中間コア部２２に形成される３つの縦溝部２７は、前方コア部２１及び後方コア部２３それぞれに位置する５つの縦溝部２７と同一直線上に位置する。

中間コア部２１及び後方コア部２３に設けられる各ブロック部７１の幅方向の寸法は等幅であった。

高坪量部４及び低坪量部２５の坪量、厚み、高坪量高厚み部４１及び高坪量低厚み部４２の厚み、密度、幅は実施例１と同様であった。

[0068] [評価]

以下の方法により、実施例１及び２のナプキン及び比較例のナプキンについて、吸収性、擦れに関して、下記評価基準により評価し、評価結果を表１で示す。

（吸収性の評価方法）

評価対象の生理用ナプキンを生理用ショーツに固定し、人体の下半身を模した動的モデルに装着した。人体の動的モデルとしては、両脚を歩行運動させることが可能な可動式女性腰部モデルを用いた。動的モデルの歩行動作を開始させ、歩行動作開始より１分後に、液排泄点より２ｇの疑似血液を注入した（１回目）。更に１回目の液注入終了より３分後に３ｇの疑似血液を注入した（２回目）。更に２回目の液注入終了より３分後に２ｇの疑似血液を注入した（３回目）。３回目以降は、液注入後から３分後に２ｇの疑似血液を注入する操作を繰り返し、生理用ナプキンのウイング部から疑似血液が染み出した時点で液注入操作を終了し、その時点までに注入した疑似血液の総重量を動的最大吸収量とした。

擬似血液は、Ｂ型粘度計（東機産業株式会社製　型番ＴＶＢ－１０Ｍ、測定条件：ローターＮｏ．１９、３０ｒｐｍ、２５℃、６０秒間）を用いて測定した粘度が８ｍＰａ・ｓになるように、脱繊維馬血（株式会社日本バイオテスト研究所製）の血球・血漿比率を調製したものを用いた。

[0069] （擦れの評価方法）

評価対象の生理用ナプキンを生理用ショーツに固定し、人体の動的モデルに装着した。人体の動的モデルとしては、両脚を歩行運動させることが可能な可動式女性腰部モデルを用いた。動的モデルの鼠蹊部に３軸触覚センサー（タッチエンス株式会社、ショッカクチップＴＳタイプ）を設置し、歩行動作を開始させてから１分間、鼠蹊部におけるナプキンとの擦れを測定した。１分後に歩行動作を終了し、歩行中の最大せん断力を擦れ量とした。当該最大せん断力が小さいほど、鼠蹊部におけるナプキンとの擦れが小さいことを示す。

[0070] [表1]

	実施例1	実施例2	比較例
パルプ坪量 高坪量部/低坪量部 (g/m^2)	440/200	550/200	440/200
括れ有無 中間コア部幅(mm)	括れ有り 65mm	括れ有り 65mm	括れ無し 72mm
サイド圧縮加工有無	有り	有り	有り
吸収性評価	17g	19g	17g
擦れ評価	0.60N	0.50N	0.80N

[0071] 表1の通り、括れを設け中間コア部の幅を狭くしても良好な吸収特性を得ることができ、括れを設けることにより擦れが低減することがわかる。

産業上の利用可能性

[0072] 本発明のパッド型吸収性物品によれば、ナプキンと肌の擦れを低減することができる。

請求の範囲

[請求項1] 前後方向の両端部側に位置する前方コア部及び後方コア部と、前記前方コア部及び前記後方コア部の間に位置する中間コア部とを有する吸収性コアを具備する吸収性物品であって、

前記中間コア部は、前記前方コア部及び前記後方コア部よりも、前後方向に直交する幅方向の長さが短く、

前記中間コア部は、幅方向中央域に位置し、前記前方コア部及び前記後方コア部よりも坪量が高い高坪量部と、幅方向両側方域に位置し、前記高坪量部より低い坪量を有する低坪量部と、を有し、

前記高坪量部は、幅方向中央部に位置する高坪量高厚み部と、前記高坪量高厚み部の幅方向両側に位置する前記高坪量高厚み部よりも厚みが薄い高坪量低厚み部と、を有する、

パッド型吸収性物品。

[請求項2] 前記低坪量部の幅方向における寸法は、前記高坪量低厚み部の幅方向における寸法よりも大きい

請求項１に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項3] 前記高坪量低厚み部は、前記中間コアの前後方向全長に亘って配置される

請求項１又は請求項２に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項4] 前記中間コア部は、前記高坪量低厚み部と前記低坪量部との間に前後方向に亘って前記低坪量部よりも坪量の低い第１の溝部を有する

請求項１から請求項３のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項5] 前記吸収性コアは、前記中間コア部と前記後方コア部との境界に、前記低坪量部よりも坪量が低い第２の溝部を有する

請求項１から請求項４のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項6] 前記吸収性コアは、前記前方コア部と前記中間コア部との境界に、

前記低坪量部よりも坪量が低い第２の溝部を有する

請求項１から請求項５のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項7] 前記中間コア部は、前記高坪量低厚み部と前記低坪量部との間に前後方向に亘って前記低坪量部よりも坪量の低い第１の溝部を有し、

前記第２の溝部は前記第１の溝部と連通している

請求項５又は請求項６に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項8] 前記前方コア部は後端にテーパ部を有し、前記後方コア部は前端にテーパ部を有する

請求項１から請求項７のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項9] 前記前方コア部、前記中間コア部及び前記後方コア部は、前後方向に延在する縦溝部と幅方向に延在する横溝部を有する

請求項１から請求項８のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項10] 前記高坪量低厚み部の坪量と、前記高坪量高厚み部の坪量とは、坪量の高い方と坪量の低い方の差を坪量の高い方で除した値が２０％以内であることが好ましく、１０％以内であることがより好ましい

請求項１から請求項９のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項11] 前記前方コア部は後端にテーパ部を有し、前記後方コア部は前端にテーパ部を有し、前記テーパ部は、それぞれ、その幅を前記中間コア部に向けて減少させる

請求項１から請求項１０のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項12] 前記中間コア部は、前記吸収性コアの前後方向中間部に位置する一対の括れ領域の間に形成され、

前記吸収性コアは、コアラップシートで覆われており、前記中間コ

ア部の側縁部より幅方向外方では、前記前方コア部及び前記後方コア部の間に前記コアラップシートが架け渡されることで、前記中間コア部の外縁部から前記括れ領域に延出する括れ被覆部を有する

請求項１から請求項１１のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項13] 前記括れ被覆部の内部には前記吸収性コアを構成する吸収部材は存在しない

請求項１１に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項14] 前記高坪量低厚み部の幅方向における寸法は、前記括れ被覆部の幅方向における寸法よりも小さい

請求項１１又は請求項１２に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項15] 前記中間コア部は、横溝部によりブロック状に複数分割され、

前記中間コア部の低坪量部には、当該低坪量部を幅方向に分割する前記低坪量部のブロック部よりも坪量が低い縦溝部が存在せず、

前記前方コア部及び前記後方コア部は、それぞれ、前記低坪量部の前方及び後方に縦溝部を有する

請求項１から請求項１４のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項16] 前記高坪量部の幅は、前方部及び後方部で漸次減少する形状である

請求項１から請求項１５のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項17] 前記高坪量部の前端部及び後端部では前記高坪量低厚み部が存在せず、前記中間コア部における前後方向領域では、前記低坪量部の幅は、該低坪量部の前後方向の中間部側から両端部に向かって、漸次増加する

請求項１から請求項１６のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項18] 前記高坪量高厚み部の密度は、０．０７３ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、

更に好ましくは０．０９１ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、そして、好ましくは０．１８２ｇ／ｃｍ^{3}以下であり、更に好ましくは０．１６４ｇ／ｃｍ^{3}である

請求項１から請求項１７のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項19] 前記高坪量低厚み部４２の密度は、好ましくは０．１１４ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、更に好ましくは０．１４３ｇ／ｃｍ^{3}以上であり、そして、好ましくは０．２８６ｇ／ｃｍ^{3}以下であり、更に好ましくは０．２５７ｇ／ｃｍ^{3}である

請求項１から請求項１８のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項20] 前記パッド型吸収性物品は生理用ナプキンである

請求項１から請求項１９のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項21] 前記前方コア部及び前記後方コア部の幅は、好ましくは６０ｍｍ以上であり、更に好ましくは７０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１００ｍｍ以下であり、更に好ましくは９０ｍｍ以下である

請求項１から請求項２０のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項22] 前記前方コア部及び前記後方コア部の厚みは、好ましくは２ｍｍ以上であり、更に好ましくは２．５ｍｍ以上であり、そして、好ましくは７ｍｍ以下であり、更に好ましくは６ｍｍ以下である

請求項１から請求項２１のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項23] 前記前方コア部及び前記後方コア部の坪量は、好ましくは９０ｇ／ｍ^{2}以上であり、更に好ましくは１００ｇ／ｍ^{2}以上であり、そして、好ましくは３００ｇ／ｍ^{2}以下であり、更に好ましくは２５０ｇ／ｍ^{2}以下である

請求項１から請求項２２のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項24] 前記中間コア部の幅は、好ましくは３５ｍｍ以上であり、更に好ましくは４０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは７５ｍｍ以下であり、更に好ましくは７０ｍｍ以下である

請求項１から請求項２３のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項25] 前記中間コア部の前後方向の長さは、好ましくは６０ｍｍ以上であり、更に好ましくは８０ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１８０ｍｍ以下、更に好ましくは１７０ｍｍ以下である

請求項１から請求項２４のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項26] 前記高坪量低厚み部の幅は、好ましくは２ｍｍ以上であり、更に好ましくは３ｍｍ以上であり、そして、好ましくは１０ｍｍ以下であり、更に好ましくは７．５ｍｍ以下である

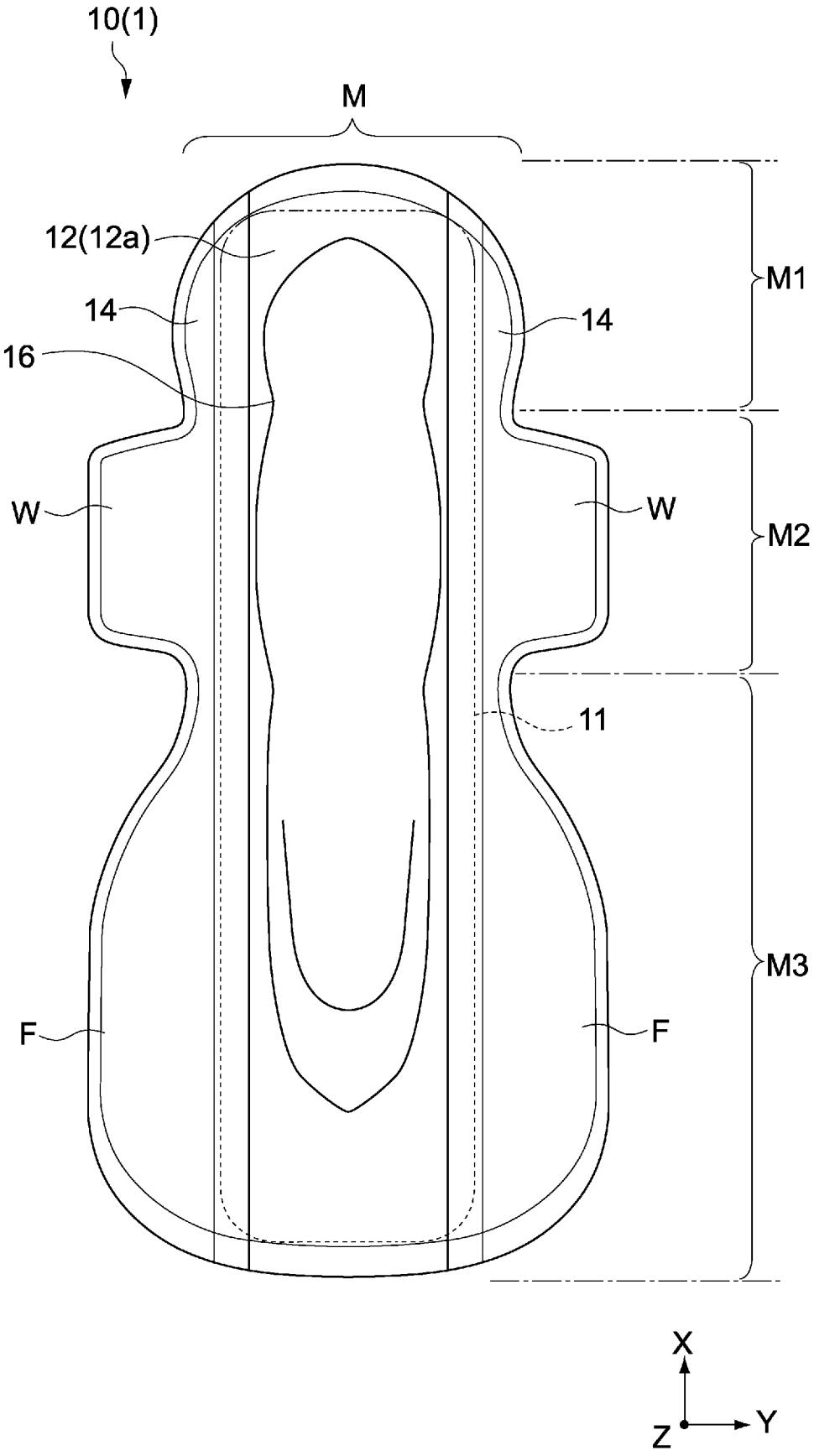
請求項１から請求項２５のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

[請求項27] 前記中間コア部は、前記高坪量部の幅方向両側に位置する、前記低坪量部を含む一対の側方部を有し、

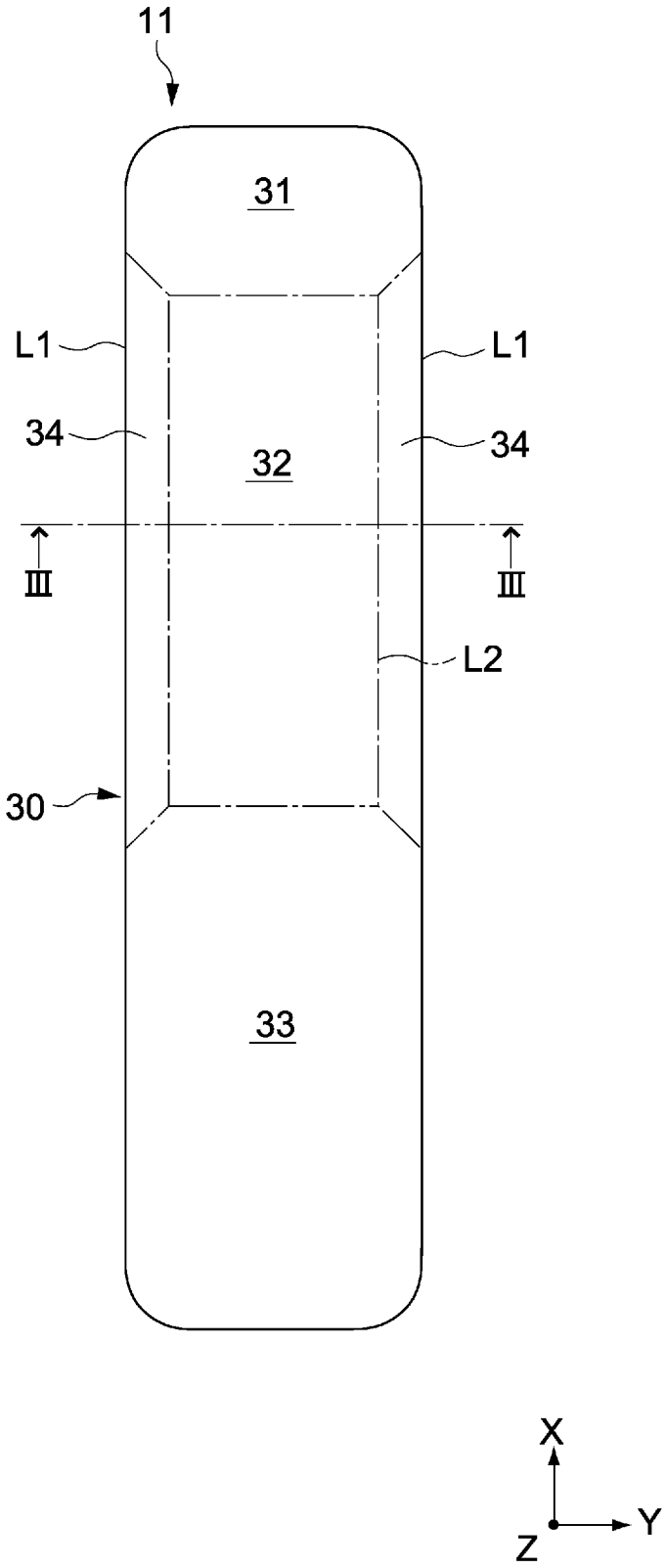
前記側方部の幅は、前記高坪量低厚み部の幅の、好ましくは２倍以上であり、更に好ましくは２．５倍以上であり、そして、好ましくは５倍以下であり、更に好ましくは４倍以下である

請求項１から請求項２６のいずれか１項に記載のパッド型吸収性物品。

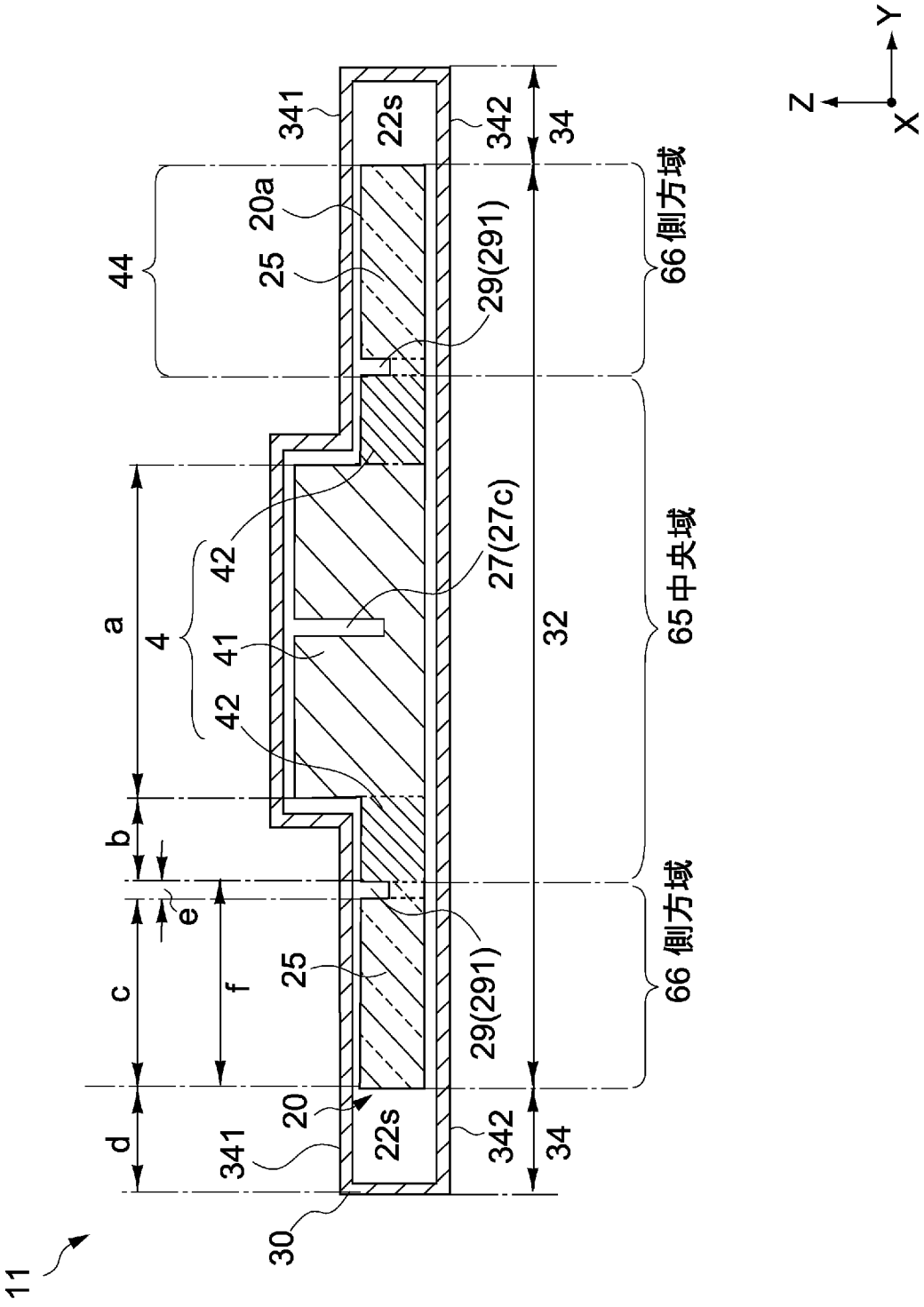
[図1]



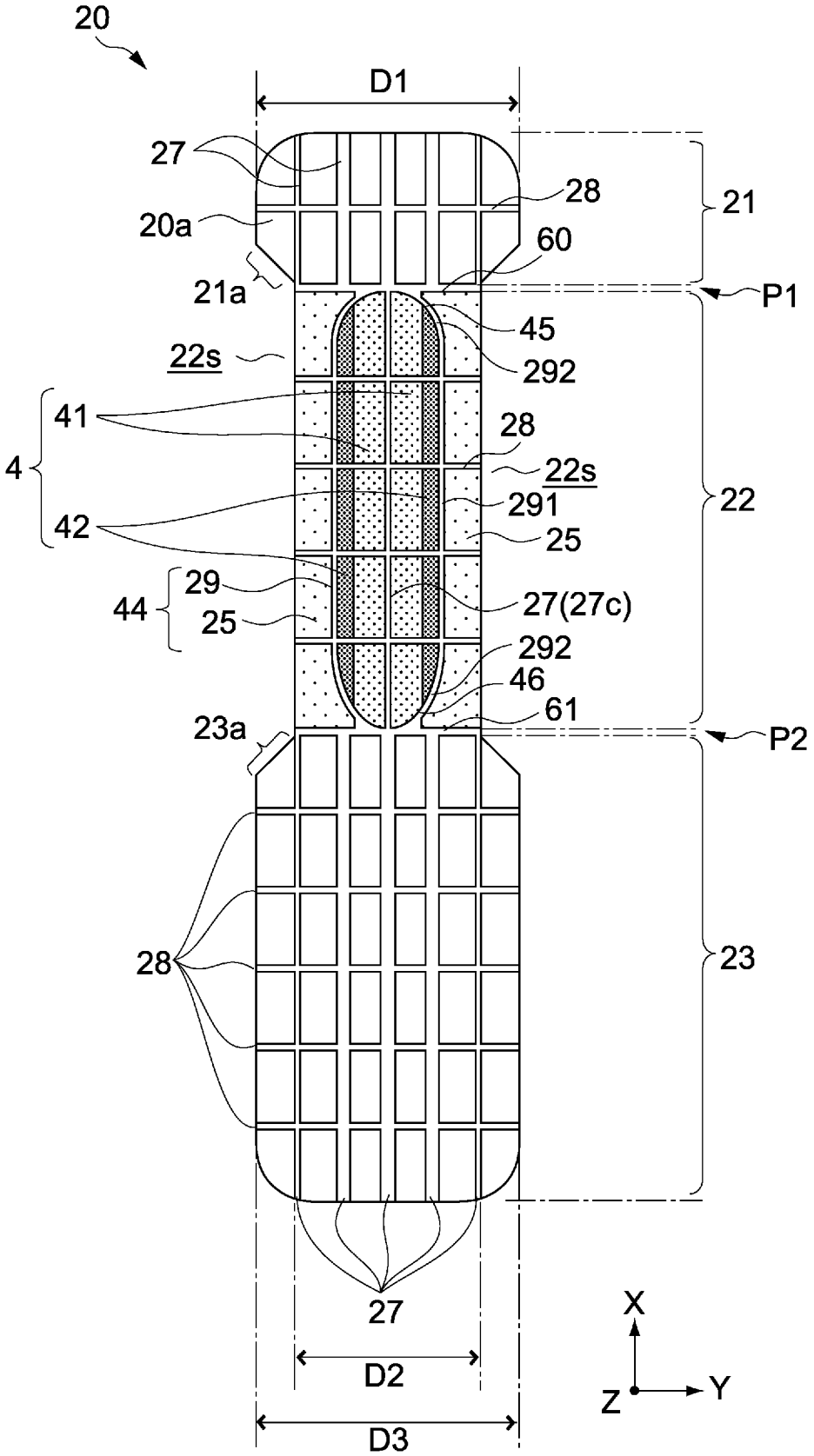
[図2]



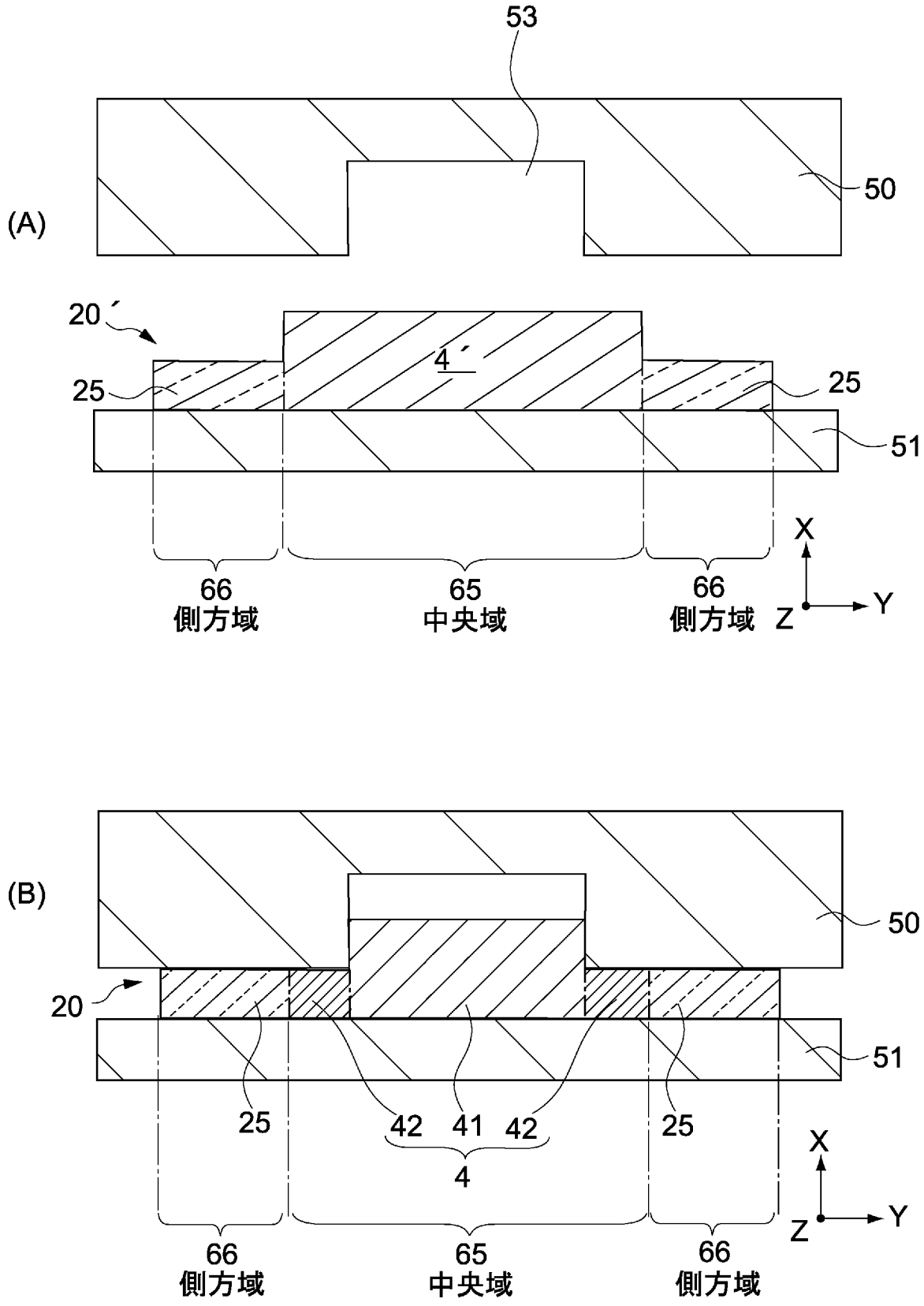
[図3]


Y
Z
X
341
22s
342
34
20a
25
29(291)
44
66 側方域
42
27(27c)
a
4
41
42
32
65 中央域
b
e
c
f
25
29(291)
66 側方域
20
d
341
22s
342
34
30
11

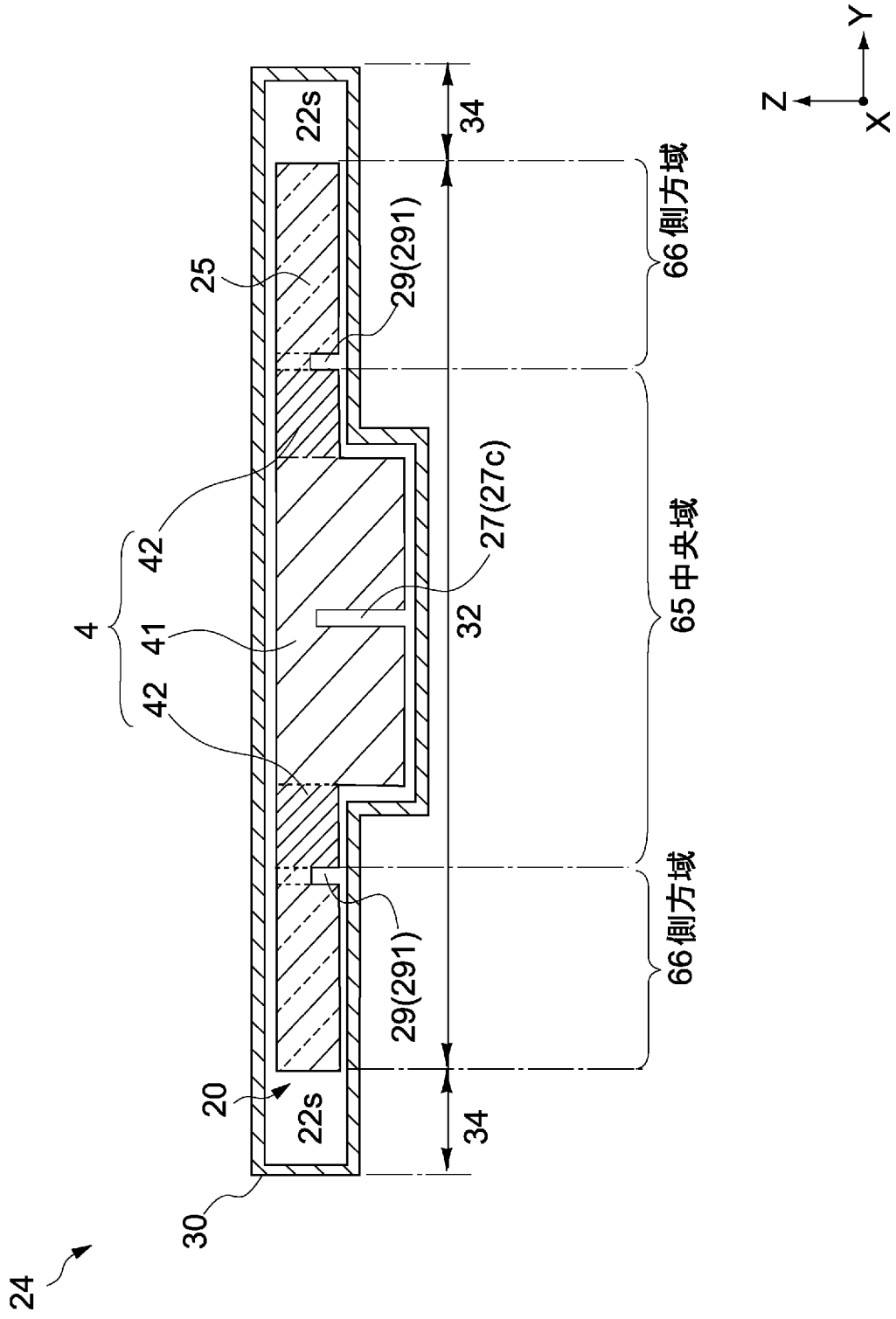
[図4]


20
D1
27
28
21
20a
60
21a
P1
45
22s
292
41
28
4
22s
291
22
42
25
29
44
25
27(27c)
292
46
61
23a
P2
28
23
27
D2
D3
X
Z
Y

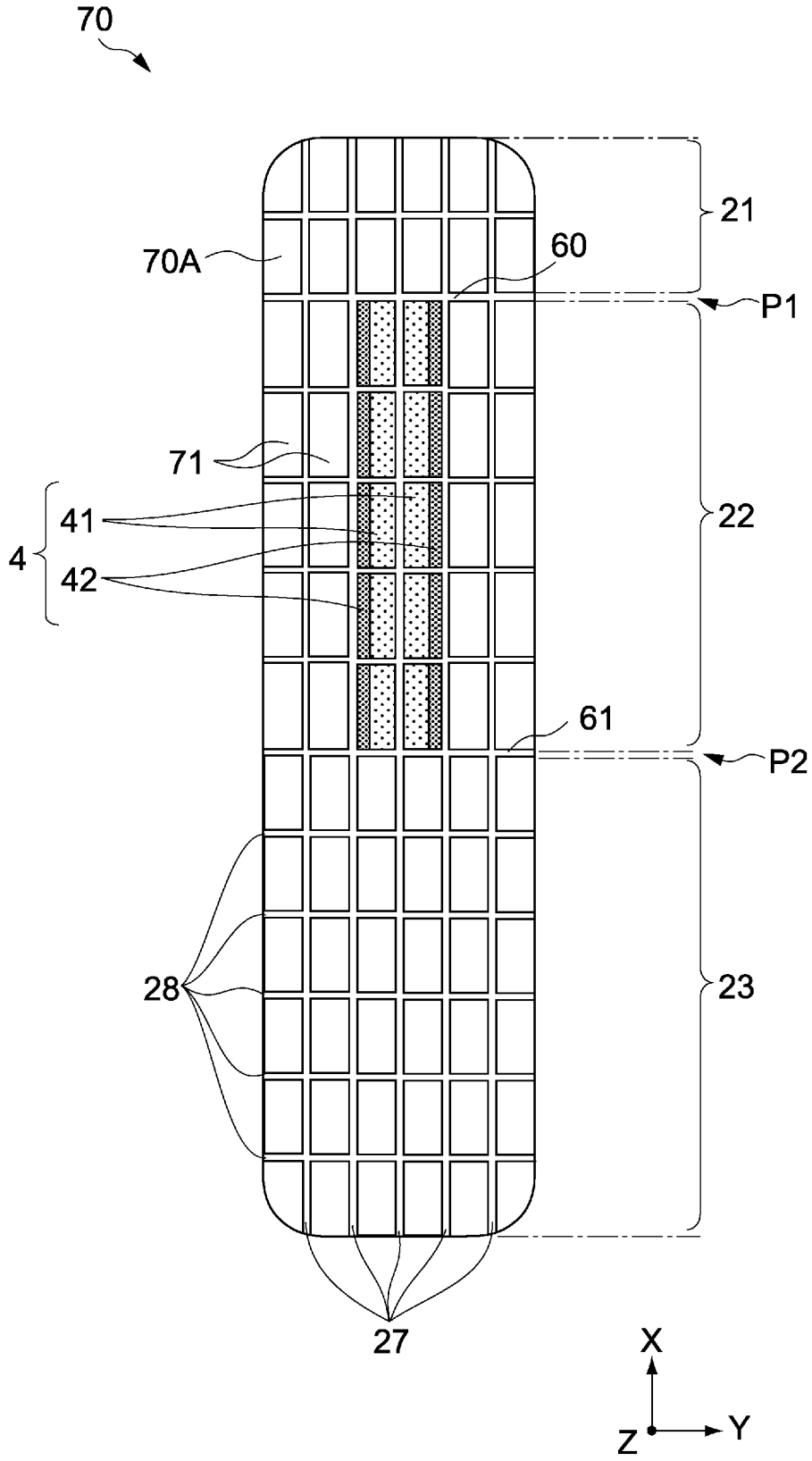
[図5]


(A)
53
50
20
4
25
25
51
66
側方域
65
中央域
66
側方域
X
Y
Z
(B)
50
20
51
25
42
41
42
25
4
66
側方域
65
中央域
66
側方域
X
Y
Z

[図6]


Y
Z
X
22s
34
25
29(291)
66 側方域
42
27(27c)
4
41
32
65 中央域
42
66 側方域
29(291)
20
22s
34
30
24

[図7]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/034440

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. A61F13/53(2006.01)i, A61F13/472(2006.01)i, A61F13/532(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)
Int.Cl. A61F13/53, A61F13/472, A61F13/532

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

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2019
Registered utility model specifications of Japan	1996-2019
Published registered utility model applications of Japan	1994-2019

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 2015-112235 A (KAO CORP.) 22 June 2015, paragraphs [0010]-[0058], fig. 1-6 & WO 2015/087680 A1 & CN 105792785 A	1-27
Y	JP 2013-13683 A (KAO CORP.) 24 January 2013, paragraphs [0024]-[0027], fig. 1-3 & WO 2013/005788 A1 & CN 103635171 A	1-27
Y	JP 2015-223254 A (UNI-CHARM CORP.) 14 December 2015, [0027]-[0034], fig. 1-3 & AU2015265241 A1, paragraphs [0027]-[0034], fig. 1-3 & WO 2015/182210 A1 & KR 10-2017-0009829 A & CN 106456389 A	1-27

☒ 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	Date of mailing of the international search report
11 November 2019 (11.11.2019)	19 November 2019 (19.11.2019)

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2019/034440

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 2016-198416 A (KAO CORP.) 01 December 2016, paragraph [0030] (Family: none)	1-27
Y	JP 2016-86872 A (KAO CORP.) 23 May 2016, paragraph [0038], fig. 1-4 & WO 2016/067965 A1 & CN 106794085 A	16-17

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１９／０３４４４０

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61F13/53(2006.01)i, A61F13/472(2006.01)i, A61F13/532(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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　A61F13/53, A61F13/472, A61F13/532

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１９年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１９年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１９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 2015-112235 A (花王株式会社) 2015.06.22, [0010]-[0058], 図1-6 & WO 2015/087680 A1 & CN 105792785 A	1-27
Y	JP 2013-13683 A (花王株式会社) 2013.01.24, [0024]-[0027], 図 1-3 & WO 2013/005788 A1 & CN 103635171 A	1-27
Y	JP 2015-223254 A (ユニ・チャーム株式会社) 2015.12.14, [0027]-[0034], 図 1-3 & AU 2015265241 A1, [0027]-[0034], Figs. 1-3 & WO 2015/182210 A1 & KR 10-2017-0009829 A & CN 106456389 A	1-27

☑　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	国際調査報告の発送日
１１．１１．２０１９	１９．１１．２０１９

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
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）　３Ｂ　３０２６
大山　広人
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３２０

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 2016-198416 A (花王株式会社) 2016.12.01, [0030] (ファミリーなし)	1-27
Y	JP 2016-86872 A (花王株式会社) 2016.05.23, [0038], 図 1-4 & WO 2016/067965 A1 & CN 106794085 A	16-17