

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6633106号
(P6633106)

(45) 発行日 令和2年1月22日(2020.1.22)

(24) 登録日 令和1年12月20日(2019.12.20)

(51) Int. Cl.	F I
A 6 1 F 13/15 (2006.01)	A 6 1 F 13/15 2 1 0
A 6 1 F 13/53 (2006.01)	A 6 1 F 13/53 2 0 0
A 6 1 F 13/496 (2006.01)	A 6 1 F 13/496

請求項の数 15 (全 27 頁)

(21) 出願番号	特願2017-567093 (P2017-567093)
(86) (22) 出願日	平成28年6月17日 (2016. 6. 17)
(65) 公表番号	特表2018-522645 (P2018-522645A)
(43) 公表日	平成30年8月16日 (2018. 8. 16)
(86) 国際出願番号	PCT/US2016/037966
(87) 国際公開番号	W02016/209719
(87) 国際公開日	平成28年12月29日 (2016. 12. 29)
審査請求日	平成29年12月25日 (2017. 12. 25)
(31) 優先権主張番号	62/184, 346
(32) 優先日	平成27年6月25日 (2015. 6. 25)
(33) 優先権主張国・地域又は機関	米国 (US)

前置審査

(73) 特許権者	590005058 ザ プロクター アンド ギャンブル カ ンパニー THE PROCTER & GAMBL E COMPANY アメリカ合衆国オハイオ州, シンシナティ ー, ワン プロクター アンド ギャンブ ル プラザ (番地なし) One Procter & Gambl e Plaza, Cincinnati , OH 45202, United S tates of America
(74) 代理人	100091982 弁理士 永井 浩之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 改善された容量プロファイルを備える成人用使い捨て吸収性物品及び該物品の群

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コアブラケット標準偏差、コアブラケット最大差、最大コアブラケット、及び最小コアブラケットを有する吸収性コアを備える2つ以上の異なるサイズの使い捨て吸収性物品を備えるパッケージの群であって、前記群は、

第1の使い捨て吸収性物品を含む第1のパッケージであって、前記第1の吸収性物品は、第1のトップシート、第1のバックシート、第1の吸収性コア、及び第1の一对のサイドシームを含み、前記第1の吸収性物品は第1のサイズであり、かつ閉じた形態である、第1のパッケージと、

第2の使い捨て吸収性物品を含む第2のパッケージであって、前記第2の吸収性物品は、第2のトップシート、第2のバックシート、第2の吸収性コア、及び第2の一对のサイドシームを含み、前記第2の吸収性物品は第2のサイズであり、かつ閉じた形態である、第2のパッケージと、

を含み、

前記第1の吸収性コア及び第2の吸収性コアの各々は、等しい長手方向長さのコアブラケット10個に分割され、

前記第2のサイズは前記第1のサイズよりも大きく、

前記第2のサイズの前記第2の吸収性コアの前記コアブラケット標準偏差が、前記第1のサイズの前記第1の吸収性コアの前記コアブラケット標準偏差よりも小さい、パッケージの群。

10

20

【請求項 2】

コアブラケット標準偏差、コアブラケット最大差、最大コアブラケット、及び最小コアブラケットを有する吸収性コアを備える2つ以上の異なるサイズの使い捨て吸収性物品を備えるパッケージの群であって、前記群は、

第1の使い捨て吸収性物品を含む第1のパッケージであって、前記第1の吸収性物品は、第1のトップシート、第1のバックシート、第1の吸収性コア、及び第1の一对のサイドシームを含み、前記第1の吸収性物品は第1のサイズであり、かつ閉じた形態である、第1のパッケージと、

第2の使い捨て吸収性物品を含む第2のパッケージであって、前記第2の吸収性物品は、第2のトップシート、第2のバックシート、第2の吸収性コア、及び第2の一对のサイドシームを含み、前記第2の吸収性物品は第2のサイズであり、かつ閉じた形態である、第2のパッケージと、

を含み、

前記第1の吸収性コア及び第2の吸収性コアの各々は、等しい長手方向長さのコアブラケット10個に分割され、

前記第2のサイズは前記第1のサイズよりも大きく、

前記第2のサイズの前記第2の吸収性コアの前記コアブラケット最大差が、前記第1のサイズの前記第1の吸収性コアの前記コアブラケット最大差よりも小さい、パッケージの群。

【請求項 3】

コアブラケット標準偏差、コアブラケット最大差、最大コアブラケット、及び最小コアブラケットを有する吸収性コアを備える2つ以上の異なるサイズの使い捨て吸収性物品を備えるパッケージの群であって、前記群は、

第1の使い捨て吸収性物品を含む第1のパッケージであって、前記第1の吸収性物品は、第1のトップシート、第1のバックシート、第1の吸収性コア、及び第1の一对のサイドシームを含み、前記第1の吸収性物品は第1のサイズであり、かつ閉じた形態である、第1のパッケージと、

第2の使い捨て吸収性物品を含む第2のパッケージであって、前記第2の吸収性物品は、第2のトップシート、第2のバックシート、第2の吸収性コア、及び第2の一对のサイドシームを含み、前記第2の吸収性物品は第2のサイズであり、かつ閉じた形態である、第2のパッケージと、

を含み、

前記第1の吸収性コア及び第2の吸収性コアの各々は、等しい長手方向長さのコアブラケット10個に分割され、

前記第2のサイズは前記第1のサイズよりも大きく、

前記第2のサイズの前記第2の吸収性コアの前記最大コアブラケットが、前記第1のサイズの前記第1の吸収性コアの前記最大コアブラケット以下である、パッケージの群。

【請求項 4】

コアブラケット標準偏差、コアブラケット最大差、最大コアブラケット、及び最小コアブラケットを有する吸収性コアを備える2つ以上の異なるサイズの使い捨て吸収性物品を備えるパッケージの群であって、前記群は、

第1の使い捨て吸収性物品を含む第1のパッケージであって、前記第1の吸収性物品は、第1のトップシート、第1のバックシート、第1の吸収性コア、及び第1の一对のサイドシームを含み、前記第1の吸収性物品は第1のサイズであり、かつ閉じた形態である、第1のパッケージと、

第2の使い捨て吸収性物品を含む第2のパッケージであって、前記第2の吸収性物品は、第2のトップシート、第2のバックシート、第2の吸収性コア、及び第2の一对のサイドシームを含み、前記第2の吸収性物品は第2のサイズであり、かつ閉じた形態である、第2のパッケージと、

を含み、

10

20

30

40

50

前記第 1 の吸収性コア及び第 2 の吸収性コアの各々は、等しい長手方向長さのコアブラケット 10 個に分割され、

前記第 2 のサイズは前記第 1 のサイズよりも大きく、

前記第 2 のサイズの前記第 2 の吸収性コアの前記最小コアブラケットが、前記第 1 のサイズの前記第 1 の吸収性コアの前記最小コアブラケット以上である、パッケージの群。

【請求項 5】

前記第 1 の吸収性コアが、10 g ~ 35 g のコアブラケット標準偏差を有する、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【請求項 6】

前記第 2 の吸収性コアが、1 g ~ 15 g のコアブラケット標準偏差を有する、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

10

【請求項 7】

前記第 1 の吸収性コアが、45 % ~ 85 % のコアブラケット最大差を有する、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【請求項 8】

前記第 2 の吸収性コアが、1 % ~ 55 % のコアブラケット最大差を有する、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【請求項 9】

前記第 1 の吸収性コアが、70 g ~ 95 g の最大コアブラケットを有する、請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

20

【請求項 10】

前記第 2 の吸収性コアが、55 g ~ 80 g の最大コアブラケットを有する、請求項 1 ~ 9 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【請求項 11】

前記第 1 の吸収性コアが、15 g ~ 45 g の最小コアブラケットを有する、請求項 1 ~ 10 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【請求項 12】

前記第 2 の吸収性コアが、35 g ~ 65 g の最小コアブラケットを有する、請求項 1 ~ 11 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【請求項 13】

30

前記第 1 の吸収性コアが、40 重量%未満のセルロース系エアフェルト材料を含む、請求項 1 ~ 12 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【請求項 14】

前記第 1 の吸収性コアが、20 重量%未満のセルロース系エアフェルト材料を含む、請求項 1 ~ 13 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【請求項 15】

前記第 1 の吸収性コアが、1 重量%未満のセルロース系エアフェルト材料を含む、請求項 1 ~ 14 のいずれか一項に記載のパッケージの群。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

(関連出願の相互参照)

本出願は、米国特許法第 119 条(e)の定めにより、2015 年 6 月 25 日に出願された米国特許仮出願第 62 / 184, 346 号の利益を主張し、この仮出願は参照によりその全体が本明細書に組み込まれる。

【0002】

(発明の分野)

本開示は、異なる成人の身体寸法、体形、及び体型にフィットするように設計され、したがって幅広い成人消費者にフィットするように寸法決めされた、使い捨て吸収性物品、及び使い捨て吸収性物品の群を目的とする。

50

【背景技術】

【0003】

成人失禁用（「A I」）物品は、人間の身体からの液体及び他の排泄物を吸収し、封じ込めて、身体及び衣服が汚れるのを防ぐように設計されている。課題の1つは、尿を封じ込める必要性を満たすA I物品のラインアップを提供する同時に、数百ポンド（すなわち数十～数百キログラム（kg））に及ぶ場合がある多様な着用者の、フィット感及び快適性に関する要求を満たす物品を提供することである。これらの課題には、乾燥状態及び湿潤状態の両方における、吸収性コアの嵩高性及び剛性が含まれる。

【0004】

消費者の矢状面上の股部の形状は、BMIが変化するに従って変化する。成人失禁用物品の場合、この形状は、吸収性コアへの流体の流れ方と吸収され方に影響する。股部を通る消費者の形状を考慮に入れて吸収性材料を適切に配置することは、液体の分配を助け得、受入れ率の改善に役立ち得る。これは、湿潤時に、垂れ下がった嵩高な物品外観が生じる可能性を低減するのにも役立つ。

【0005】

吸収性物品のフィット感及び快適性を改善する必要性が、恒久的に存在している。適正な被覆度及び性能を提供するために、人体寸法に基づいて、（長手方向及び横断方向に）異なる寸法を有する吸収性物品を提供することが知られている。本発明者らは今般、物品の群内の吸収性コアの容量プロファイルを、着用者のサイズ及び形状に具体的に適合させるべきであることを見出した。容量プロファイルを、BMIによって決定される形態変化（股部を通る形状）に適合させることは、あらゆる消費者に対して適切なフィット感、快適性、及び保護を可能にするために有益である。加えて、本発明者らは、容量プロファイルと、BMIによって決定される形態変化との間の相関関係を見出し、これを用いて、漏れの可能性を低減するだけでなく、群内の物品の所与のサイズについて、フィット感と快適性も改善することができることを見出した。簡潔に述べると、吸収性コアの容量プロファイルは、より良い収容性／保護とより良好なフィット感及び快適性をもたらすために、着用者のBMIに適合させるべきである。

【0006】

ボディマス指数（BMI）は、女性及び男性の両方に関して全世界的に上昇している。現在、米国だけでも、成人女性の1/3超が肥満（BMI > 30）であると見なされている。この数字は、過去30年にわたって大きく変化してきた。1980年には、肥満であったのは、米国の成人女性の約16%だけであった。より大柄の女性は、より小柄な女性とは異なる、身体計測値の比率を示す。すなわち、女性がより大柄になるにつれ、全ての人体寸法が単純にスケールアップするわけではない。加えて、BMIの範囲にわたる女性は更に、腰部及び臀部だけでなく、股部通る部分、特に矢状面に沿っても、非常に異なる体型も有し得る。現在の成人用吸収性物品の製造業者は、この問題に対する認識及び理解が不足しており、そのため、消費者のニーズは適切に満たされていない。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0007】

【特許文献1】米国特許仮出願第62/184,346号

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

したがって、改善されたレベルのフィット感、及び身体と成人用吸収性物品との間の改善された接触を提供して、漏れの発生を減少させ、かつ物品の全体的な性能、フィット感、快適性、被覆度、及び目立ちにくさを改善するために、様々な体形及び身体サイズ用の成人用吸収性物品を開発することが求められている。着用者のBMI及び体形に基づいて、様々な着用者のために設計された、成人用吸収性物品が明らかに求められている。更に、そのようなカスタマイズされた成人用吸収性物品の利益を、不快感を起ささせることな

10

20

30

40

50

く（例えば、自分のBMIがもとで女性が非難されたと感じたり、女性に恥をかかすことのないように）、分かりやすく（例えば、女性によっては、BMIの意味を知らない、又は自分のBMI数を知らない場合がある）、着用者に伝えることも求められている。

【0009】

よって、本開示の目的は、吸収性コアの容量プロファイルが解剖学的な差に対応して設計され、これによって、群の各サイズがフィットするように意図されているBMI範囲にわたって、消費者のニーズを満たすような、吸収性物品及び吸収性物品の群について記述することである。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】前側及び後側腰部区域内に連続したベルトを有するパンツおむつの平面図である。

【図2】異なるBMIの女性の代表的な体形、及び「股部を通る平坦領域」を示す。

【図3】対象BMIと「股部を通る平坦領域」との関係を示すグラフである。

【図4】例示的な容量プロファイルAを備えた例示的な吸収性コアAを示す。

【図5】例示的な容量プロファイルBを備えた例示的な吸収性コアBを示す。

【図6】例示的な容量プロファイルCを備えた例示的な吸収性コアCを示す。

【図7】対象BMIと対象体重との関係を示すグラフである。

【図8】対象BMIと対象腰部との関係を示すグラフである。

【図9】対象BMIと対象臀部との関係を示すグラフである。

【図10】対象BMIと対象大腿との関係を示すグラフである。

【図11】BMIが上昇するにつれて一般的な女性の体形がどのように変化するかを示す。

【図12】各BMI分類内の女性の体形の変動を示す。

【図13】一対のフラップを有するパンツおむつの部分切欠平面図であり、おむつの、着用者に面する内部が、観察者に面している。

【図14】前側及び後側フラップを有するパンツおむつの部分切欠平面図であり、おむつの、衣類に面する外部が、観察者に面している。

【図15】ベルトが対向する腰部区域を接続している、図1に示すパンツおむつの斜視図である。

【図16】フラップが対向する腰部区域を接続している、図13に示すパンツおむつの斜視図である。

【図17】サイドシームがフラップ及び対向する腰部区域を接続している、図14に示すパンツおむつの斜視図である。

【図18】本発明の一実施形態において好適な折り畳まれた外側レッグカフの実施例の、図13の線18-18に沿った概略断面図である。

【図19】図1の線19-19に沿った、本発明の一実施形態において好適な後部ベルト状フラップの概略断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

「プルオン衣類」又は「パンツ」とは、画定された腰部開口部及び一対の脚部開口部を有する着用物品であって、脚部開口部の中に脚を挿入し腰部上方へと物品を引っ張り上げることによって、着用者の身体上へと引っ張り上げられる、着用物品を指す。

【0012】

「使い捨て」とは、洗濯、又は別の方法で衣類として復元若しくは再利用することを目的としない衣類（すなわち、それらは1回使用後に廃棄されることを目的とし、リサイクルされる、堆肥化される、ないしは別の方法で環境に適した方式で処理されることを目的とする）を意味する。プルオン衣類は、身体から排出された様々な排出物を吸収し封じ込めるように「吸収性」であり得る。

【0013】

10

20

30

40

50

「閉じた形態」とは、連続した腰部開口部及び脚部開口部を形成するために、対向する腰部区域が結合されていることを意味する。図15～17を参照のこと。

【0014】

「群」とは、同様の物品構造（例えば、フラップのエラストマー材が[組成的に及び/又は構造的に]同じである、図形的要素が同じである）を有する、異なるサイズの使い捨て物品を含むパッケージの陳列を意味し、上記パッケージは、同じブランド及び/又は下位ブランドを有し、上記パッケージは、小売店の所与の領域内で互いに近位に配向されている。群は、顧客に、通常、異なる個々のパッケージがより大規模ラインナップの一部であることを伝える類似のパッケージ要素（例えば、パッケージの材料種類、フィルム、紙、主要色、設計主題など）を有する製品ラインアップとして市販されている。群は、大抵の場合、同じブランド、例えば「Depend」、及び同じ下位ブランド、例えば「for Women Underwear」を有する。異なる群は、ブランド「Depend」及び下位ブランド「Silhouette For Women」を有し得る。この「for Women Underwear」群と「Silhouette For Women」群との違いには、サイドフラップのエラストマー材が異なることが挙げられ、「for Women Underwear」は、エラストマー材としてストランドを含み、「Silhouette For Women」は、フィルム状エラストマー材を含む。更に、「for Women Underwear」は、主に緑系フィルムバッグに包装されており、「Silhouette For Women」は、主にえび茶色の箱に包装されている点で、パッケージは明らかに異なる。

10

20

【0015】

更に「群」に関して、同じブランド「Certainty」を有する2つの別個の「群」の別の例として、1つのラインアップが、下位ブランド「Women's Underwear」を有する。別の群は、同じ「Certainty」ブランド及び下位ブランドの「Smooth Shape Briefs for Women」を有し得る。「Women's Underwear」群と「Smooth Shape Briefs for Women」群との違いには、サイドフラップのエラストマー材が異なることが挙げられ、「Women's Underwear」は、エラストマー材としてストランドを含み、「Smooth Shape Briefs for Women」は、フィルム状エラストマー材を含む。更に、「Women's Underwear」は、主に青色のフィルムバッグに包装されており、「Smooth Shape Briefs for Women」は、主にえび茶色の箱に包装されている点で、パッケージは明らかに異なる。

30

【0016】

群はまた、ブランド、下位ブランド、並びに/あるいはラインアップにわたる特徴及び/又は有益性の商標など、同じ商標を有することが多い。

【0017】

「オンライン群」とは、共通のオンラインソースによって分配された「群」を意味する。

【0018】

「股部を通る平坦領域」は、股部を通る、近似された長手方向に平坦な、身体の矢状面上の領域である。これは図2に示されている。

40

【0019】

「コア長さ」は、吸収性コア200の、前側コア縁部236の横方向中点から後側コア縁部238の横方向中点までの、長手方向長さである。

【0020】

「ブラケット長さ」は、コア長さを10で割ったものである。

【0021】

「コアブラケット」は、長手方向長さがブラケット長さに等しい、吸収性コア200の部分である。各吸収性コアは、等しい長手方向長さのコアブラケット10個に分割される

50

。例えば、図4～6に示すように、コア長さが40cmの吸収性コアは、10個のセグメントに分割され、この各セグメントはブラケット長さが4cmである。コアブラケット₁は、吸収性コアの第1区画である。続くコアブラケット_nはそれぞれ、その次のセグメントである。コアブラケット₁₀は、図4～6に示すように、吸収性コアの最後のセグメントである。各コアブラケットは、吸収性コア200の横方向縁部237a及び237bから横方向(y方向)に延在する。各コアブラケットは、それぞれの接合された領域内に、吸収性コアの吸収性材料全てを含む、全体積を備える。

【0022】

「吸収性材料」は、液体吸収性材料を指し、例えば、柔らかい材料(例えば、粉碎木材パルプ、捲縮セルローズ塊、化学的に剛化された、修飾された又は架橋されたセルローズ繊維で、これらは全て本明細書において全般に「エアフェルト」と呼ばれる)は、沢山の空隙を備えて非常にふわふわした構造体をもたらす。加えて、吸収性材料は合成繊維の不織布ウェブも含んでよく、これには、繊維間の隙間に液体を吸収することができる嵩高ウェブが挙げられる。吸収性材料は更に、超吸収性ポリマー材料(SAP)も指し、これには例えば、超吸収性ポリマー粒子、繊維又はフォーム、並びに、超吸収性ポリマー材料とエアフェルトとの混合物が挙げられる。

10

【0023】

「乾燥ブラケット重量」は、各コアブラケットの乾燥重量である。

【0024】

「湿潤ブラケット重量」は、35～37の0.90%食塩水溶液を用いたときの、各コアブラケットの湿潤重量である。

20

【0025】

「ブラケット容量」は本明細書において、各コアブラケット内の全吸収性材料によって吸収され得る液体の最大量を指し、グラム(g)で表わされる。各コアブラケットはそれぞれのブラケット容量を有する。

$$\text{ブラケット容量}_i = \text{湿潤ブラケット重量}_i - \text{乾燥ブラケット重量}_i$$

【0026】

「合計コア容量」は、吸収性コアの合計吸収容量である。合計コア容量は、各ブラケット容量の総和である。

【0027】

30

【数1】

$$\text{合計コア容量} = \sum_{i=1}^{10} \text{ブラケット容量}_i$$

【0028】

「最大コアブラケット」は、吸収性コア内で最大のブラケット容量である。

【0029】

「最小コアブラケット」は、吸収性コア内で最小のブラケット容量である。

【0030】

「コアブラケット標準偏差」は、吸収性コア内の全ブラケット容量の標準偏差である。

40

【0031】

「コアブラケット最大差」は、最大コアブラケットと最小コアブラケットの間の差のパーセンテージである。

【0032】

【数2】

$$\text{コアブラケット最大差} = \frac{(\text{最大コアブラケット} - \text{最小コアブラケット})}{\text{最大コアブラケット}}$$

【0033】

「容量プロファイル」は、本明細書において、吸収性コアの様々な位置におけるブラケット容量のマップを指す。これは図4～6のグラフで示されている。

50

【 0 0 3 4 】

「臀部」とは、臀部の最大後部突出部の高さでの、身体の外周を意味する。

【 0 0 3 5 】

「腰部」とは、へその中心（へそ点）の高さでの、腰部の水平周囲を意味する。

【 0 0 3 6 】

「大腿」とは、大腿と臀部との接合点における大腿の外周を意味し、測定は、大腿の長軸に対して垂直に行われる。

【 0 0 3 7 】

「対象腰部」とは、推奨腰部範囲を有する製品に関して、この推奨腰部範囲の中点を意味する。

10

【 0 0 3 8 】

「対象臀部」とは、推奨臀部範囲を有する製品に関して、この推奨臀部範囲の中点を意味する。

【 0 0 3 9 】

「対象体重」とは、推奨体重範囲を有する製品に関して、この推奨体重範囲の中点を意味する。

【 0 0 4 0 】

「対象大腿」とは、推奨大腿範囲を有する製品に関して、この推奨大腿範囲の中点を意味する。

【 0 0 4 1 】

「腰部からの対象BMI」は対象腰部から決定され、図8に示されている。これは次式により計算される。

20

$$(\text{腰部からの対象BMI}) = a + b \times (\text{対象腰部}) \times \ln(\text{対象腰部})$$

式中：

対象腰部：mmの単位である

対象BMI：kg/m²の単位である

$$a = -2.483 \times 10^{-1}$$

$$b = 4.625 \times 10^{-3}$$

【 0 0 4 2 】

「臀部からの対象BMI」は対象臀部から決定され、図9に示されている。これは次式により計算される。

30

$$(\text{臀部からの対象BMI}) = a + b \times (\text{対象臀部}) \times \ln(\text{対象臀部})$$

式中：

対象臀部：mmの単位である

対象BMI：kg/m²の単位である

$$a = -15.517$$

$$b = 6.010 \times 10^{-3}$$

【 0 0 4 3 】

「体重からの対象BMI」は対象体重から決定され、図7に示されている。これは次式により計算される。

40

$$(\text{体重からの対象BMI}) = a + b \times (\text{対象体重}) \times \ln(\text{対象体重})$$

式中：

対象体重：kgの単位である

対象BMI：kg/m²の単位である

$$a = 7.879$$

$$b = 6.525 \times 10^{-2}$$

【 0 0 4 4 】

「大腿からの対象BMI」は対象大腿から決定され、図10に示されている。これは次式により計算される。

$$(\text{大腿からの対象BMI}) = a + b \times (\text{対象大腿}) \times \ln(\text{対象大腿})^{2.5}$$

50

式中：

対象大腿：mmの単位である

対象BMI：kg/m²の単位である

a = 8.979

b = 1.868 × 10⁻⁶

【0045】

「対象BMI」とは、腰部範囲が推奨される場合には、腰部からの対象BMIを意味する。腰部範囲が推奨されず、臀部範囲が推奨される場合には、対象BMIは、臀部からの対象BMIを意味する。臀部範囲及び腰部範囲のどちらも推奨されず、体重範囲が推奨される場合には、対象BMIは、体重から決定される対象BMIを意味する。腰部、臀部、又は体重範囲のいずれも推奨されず、パンティーサイズが推奨される場合には、対象BMIは、パンティーサイズから決定される対象BMIを意味する。パンティーサイズが推奨されず、衣服サイズが推奨される場合には、対象BMIは、衣服サイズから決定される。例えば表1～5を参照されたい。

10

【0046】

表1は、腰部範囲及び体重範囲が推奨される場合の、吸収性物品の対象BMIの決定方法の例を示す。

【0047】

【表1】

表1. Always Discreet Underwear (最大吸収性)に関する対象BMIの設定

Always Discreet Underwear			対象BMIの設定						
サイズ	腰部 (mm)	体重 (kg)	対象腰部 (in)	対象腰部 (mm)	対象体重 (lbs)	対象体重 (kg)	腰部からの対象BMI (kg/m ²)	体重からの対象BMI (kg/m ²)	対象BMI (kg/m ²)
S/M	712~1016	52.2~86.2	34	864	153	69.2	26.8	27.0	26.8
L	889~1270	77.1~117.9	43	1080	215	97.5	34.6	37.0	34.6
XL	1219~1626	90.7~136.1	56	1422	250	113.4	47.5	42.9	47.5

20

【0048】

表2及び表3は、腰部範囲、臀部範囲、及び体重範囲が推奨される場合の、吸収性物品の対象BMIの決定方法の例を示す。

30

【0049】

【表2】

表2. Depend for women Underwear (最大吸収性)に関する対象BMIの設定

Depend for Women Underwear				対象BMIの設定									
サイズ	腰部 (mm)	臀部 (mm)	体重 (kg)	対象腰部 (in)	対象腰部 (mm)	対象臀部 (mm)	対象臀部 (in)	対象体重 (lbs)	対象体重 (kg)	腰部からの対象BMI (kg/m ²)	臀部からの対象BMI (kg/m ²)	体重からの対象BMI (kg/m ²)	対象BMI (kg/m ²)
S/M	712-1016	864-1168	52.2-86.2	34	864	40	1016	153	69.2	26.8	26.8	27.0	26.8
L	965-1270	1118-1372	77.1-117.9	44	1118	49	1245	215	97.5	36.0	37.8	37.0	36.0
XL	1219-1626	1219-1626	90.7-136.1	56	1422	56	1422	250	113.4	47.5	46.5	42.9	47.5

【0050】

40

【表3】

表3. Depend Silhouette Briefs for women (最大吸収性)に関する対象BMIの設定

Depend Silhouette Briefs for women				対象BMIの設定									
サイズ	腰部 (mm)	臀部 (mm)	体重 (kg)	対象腰部 (in)	対象腰部 (mm)	対象臀部 (mm)	対象臀部 (in)	対象体重 (lbs)	対象体重 (kg)	腰部からの対象BMI (kg/m ²)	臀部からの対象BMI (kg/m ²)	体重からの対象BMI (kg/m ²)	対象BMI (kg/m ²)
S/M	712-1016	864-1168	52.2-86.2	34	864	40	1016	153	69.2	26.8	26.8	27.0	26.8
L/XL	965-1270	1118-1372	77.1-136.1	44	1118	49	1245	235	106.6	36.0	37.8	40.4	36.0

【0051】

表4及び表5は、腰部範囲及び臀部範囲が推奨される場合のパンティー及び衣類サイズの対象BMIの決定方法の例を示す。

50

【 0 0 5 2 】

【表 4】

表 4. 女性のパンティーサイズに関する対象BMIの設定

女性のパンティーサイズチャート			対象BMIの設定						
サイズ	腰部 (mm)	臀部 (mm)	対象腰部 (in)	対象腰部 (mm)	対象臀部 (mm)	対象臀部 (in)	腰部からの 対象BMI (kg/m ²)	臀部からの 対象BMI (kg/m ²)	対象BMI (kg/m ²)
4(XS)	584-609	838-864	23.5	597	33.5	851	17.4	19.0	17.4
5(S)	635-660	889-914	25.5	648	35.5	902	19.1	21.4	19.1
6(M)	686-711	940-965	27.5	699	37.5	953	20.9	23.7	20.9
7(L)	737-762	991-1012	29.5	749	39.5	1003	22.7	26.2	22.7
8(XL)	787-813	1041-1067	31.5	800	41.5	1054	24.5	28.6	24.5
9(2XL)	838-864	1091-1118	33.5	851	43.5	1105	26.3	31.0	26.3
10(3XL)	889-914	1143-1168	35.5	902	45.5	1156	28.1	33.5	28.1
11(4XL)	940-965	1194-1219	37.5	953	47.5	1207	30.0	35.9	30.0
12(5XL)	991-1012	1245-1270	39.5	1003	49.5	1257	31.8	38.4	31.8
13(6XL)	1041-1067	1295-1321	41.5	1054	51.5	1308	33.7	40.9	33.7
14(7XL)	1091-1118	1346-1372	43.5	1105	53.5	1359	35.6	43.4	35.6
15(8XL)	1143-1168	1397-1422	45.5	1156	55.5	1410	37.4	45.9	37.4

10

【 0 0 5 3 】

【表 5】

表 5. 女性の衣服サイズに関する対象BMIの設定

女性の衣服サイズに関するグラフ					対象BMIの設定			
US	EU	UK	AU	腰部 (cm)	臀部 (cm)	腰部からの 対象BMI (kg/m ²)	臀部からの 対象BMI (kg/m ²)	対象BMI (kg/m ²)
0	34	6		64	84	18.9	18.5	18.9
2	36	8		68	88	20.3	20.3	20.3
4	38	10		72	92	21.7	22.2	21.7
5	40	12		76	96	23.1	24.1	23.1
8	42	14		80	100	24.5	26.0	24.5
10	44	16		84	104	25.9	27.9	25.9
12	46	18		88	108	27.3	29.8	27.3
14	48	20		92	112	28.8	31.7	28.8
16	50	22		96	116	30.2	33.7	30.2

20

30

【 0 0 5 4 】

尿失禁がある消費者は、その症状がトラウマとなる場合が多い。公衆の面前で失禁事象が起きることに対する恐怖など、症状の多くの側面がトラウマの一因となる。吸収性物品を着用しているときでさえもなお、漏れの恐怖、及び着用者の衣服の下の着用者の吸収性物品が目立つのではないかとという恐怖が依然として存在する。この恐怖は、失禁事象中又は失禁事象後に物品内に遊離液体が存在することにより悪化し得る。このため、より下着のような、薄くて、身体の形状と一致する構造体を、全BMI範囲にわたって提供することによって、症状を正常化するのに役立つ製品体験を提供することが、本開示の目的の一つである。コアを、着用者の解剖学的特徴により良く一致させるプロファイリングは、物品内の遊離流体を最小限に抑えるための鍵であり、これによって、漏れに対する保護の強化を提供しながら、信頼性を高め、恐怖/トラウマを低減する。

40

【 0 0 5 5 】

体格指数(BMI)は、身長と質量に基づいた体形の分類体系である。BMIは以下のように計算することができる。

【 0 0 5 6 】

【数3】

$$\text{BMI} = \frac{\text{体重(kg)}}{\text{身長(m)}^2} = \frac{703 * \text{体重(lb)}}{\text{身長(in)}^2}$$

【0057】

BMIは、低体重（BMI < 20）、普通体重（BMI 20 ~ 25）、体重過多（BMI 25 ~ 30）、肥満（BMI 30 ~ 40）、及び病的肥満（BMI > 40）といった、異なる分類の体重を含む。

【0058】

図11は、一般的な女性の体形が、BMIの増加とともにどのように変化していくのかを示している。図12は、各BMI分類内に存在し得る様々な具体的な体形、すなわち、長方形型（円筒形型としても知られる）、砂時計型、洋ナシ型、及びリンゴ型を示している。女性は通常、BMIが高いほど、この体型スケールの更に右側に向かって（リンゴ型に向かって）進む。これらの体形の出現率は、BMIの範囲にわたって異なり、例えば、BMIがより高い女性は、リンゴ型又は洋ナシ型の体形になる傾向がより高くなる。成人用吸収性物品は、女性着用者と、女性着用者特有の体形又はサイズにぴったり合う可能性のある物品とをマッチさせるために、正確なBMI値に焦点を合わせるのではなく（これは消費者に不快感を起こさせる可能性がある）、特定の体形（例えば、リンゴ型）の女性に向けて販売されてもよい。

10

【0059】

BMIが高くなるにつれて女性の身体の形状が変化する領域の1つは、身体の矢状面上の、股部を通る平坦領域である。これは、図2、及び図3のグラフに示されている。股部を通る平坦領域は、吸収性コアがほとんど又は全く曲面を有さない長さで近似され、股部を通る身体形状の形態により、立位での着用中に実質的に平坦のままである。BMIが増加すると、股部を通る平坦領域の長さが増加する。

20

【0060】

より良好なフィット感、より良好に形状適合する物品を得るために、吸収性コアの容量プロファイルを、股部を通る平坦領域にリンクさせることが望ましい可能性がある。これにより、強化された身体との接触を提供することで物品の遊離流体を最小限に抑えることにより漏れを低減しながら、各消費者の着用時の快適性を高めることができる。

30

【0061】

流体が身体から排出されると、この流体は吸収性コアの平坦領域に遊離流体として溜まる傾向がある。吸収性コアの平坦領域内の吸収性材料の量と身体に接触する量を適切にすると、流体取得を改善し、これにより遊離流体を低減し、これにより、吸収性コア内の嵩高性を最小限に抑えながら漏れを改善する。これは、着用者の解剖学的特性に合致するようコアのプロファイルを設計することにより達成され、このことは、より大きなBMIの女性にとっては、流体が吸収性コアに取り込まれる表面積の増大を意味する。BMIが増加すると、股部を通る平坦領域が増大し、吸収性コアの平坦領域も増大する。よって、製品群における各サイズに対する対象BMIが増加するにつれて、吸収性コアの容量プロファイル「平坦にする」ことが望ましい可能性がある。

40

【0062】

下記の表6は、図4~6に示す、本発明の3つのパッケージ群の例を示す。これらの吸収性コアの容量プロファイルは、各パッケージでフィットするよう意図している消費者の対象BMIの体形によりよく合致し、これによって、遊離流体の量と漏れの可能性を低減しながら、より良いフィット感、身体との接触、及び快適性を提供する。

【0063】

【表 6】

表 6. 3 サイズの例示的な本発明の群の容量プロファイル

	コアA(図4)	コアB(図5)	コアC(図6)
対象BMI(kg/m ²)	27	35	45
コアブラケット	ブラケット容量(g)	ブラケット容量(g)	ブラケット容量(g)
1	19, 3	48, 5	60, 0
2	52, 9	63, 7	60, 0
3	87, 8	72, 0	60, 0
4	90, 5	77, 7	60, 0
5	90, 5	77, 7	60, 0
6	88, 2	67, 9	60, 0
7	76, 8	58, 2	60, 0
8	50, 5	51, 3	60, 0
9	24, 4	44, 4	60, 0
10	19, 2	38, 8	60, 0

10

【0064】

下記の表 7 は、表 6 の群例について、合計コア容量、コアブラケット標準偏差、最大コアブラケット、最小コアブラケット、及びコアブラケット最大差の、計算値を示す。対象 BMI が増加すると、各吸収性コアの容量プロファイルは「より平坦」になる。

【0065】

20

【表 7】

表 7. 3 サイズの例示的な本発明の群のコアの計算値

	コアA(図4)	コアB(図5)	コアC(図6)
対象BMI(kg/m ²)	27	35	45
合計コア容量(g)	600, 0	600, 0	600, 0
コアブラケット標準偏差(g)	30, 6	13, 9	0, 0
最大コアブラケット(g)	90, 5	77, 7	60, 0
最小コアブラケット(g)	19, 2	38, 8	60, 0
コアブラケット最大差(%)	78, 8%	50, 0%	0, 0%

30

【0066】

これらの本発明の群は、単に非限定的な例として提供されている。その他の本発明の群が、本開示の範囲内において可能である。例えば、第 1 物品は、約 10 g ~ 約 35 g のコアブラケット標準偏差を有する第 1 吸収性コアと、群における第 2 物品は、約 1 g ~ 約 15 g のコアブラケット標準偏差を有する第 2 吸収性コアとを含み得る。第 1 吸収性コアは更に、約 45 % ~ 約 85 % のブラケット最大差を有し得、第 2 吸収性コアは、約 1 % ~ 約 55 % のブラケット最大差を有し得る。第 1 吸収性コアは更に、約 70 g ~ 約 95 g の最大コアブラケットを有し得、第 2 吸収性コアは、約 55 g ~ 約 80 g の最大コアブラケットを有し得る。第 1 吸収性コアは更に、約 15 g ~ 約 45 g の最小コアブラケットを有し得、第 2 吸収性コアは、約 35 g ~ 約 65 g の最小コアブラケットを有し得る。

40

【0067】

吸収性物品

本開示の吸収性物品は、概して、尿、経血、糞便、又は他の膺分泌物などの排泄物を管理するように設計及び構成される。

【0068】

一実施形態において、吸収性物品は、トップシート、バックシート及びトップシートとバックシートとの間に少なくとも一部が配置される吸収性コアを含むシャーシを含み得る。吸収性シャーシは、ウエストバンド、レッグカフ及び/又は弾性ストランドを含み得る。様々な実施形態において、図 1 を参照すると、吸収性物品 10 の例が、例えば締結要素

50

53a及びb(図17に示される)によって腰部開口部を完成させるために腰部区域を結合する前の、平らな非収縮状態で示されている。

【0069】

一実施形態において、図1を参照すると、吸収性物品10の一方の端部は前側腰部区域36として構成されることができ、長手方向に対向する端部は後側腰部区域38として構成されることができ、前側腰部区域36と後側腰部区域38との間で長手方向に延びる吸収性物品10の中間部分は、股部区域37として構成され得る。一実施形態において、そのようなものとして例示されていないが、前側腰部区域36、後側腰部区域38及び股部区域37のそれぞれの長さは、例えば、吸収性物品10の長さの約1/3であり得る。他の実施形態において、前側腰部区域36、後側腰部区域38、及び股部区域37のそれぞれの長さは、他の寸法を有してもよい。様々な実施形態において、吸収性物品10は、前側腰部区域36において横方向に延びる前側腰部端縁部136、及び長手方向に対向しかつ後側腰部区域38において横方向に延びる後側腰部端縁部138を有し得る。

10

【0070】

一実施形態において、図1を参照すると、吸収性物品10のシャーシ100は、第1の長手方向に延在する側縁部137aと、横方向に対向しかつ第2の長手方向に延在する側縁部137bと、を含み得る。側縁部137は両方とも、前側腰部端縁部136と後側腰部端縁部138との間で長手方向に延在し得る。シャーシ100は、前側腰部区域36内で横方向に延びる前側腰部端縁部136の一部と、長手方向に対向しかつ後側腰部区域38内で横方向に延びる後側腰部端縁部138の一部と、を形成し得る。更に、シャーシ100は、内面102、外面104、長手方向軸42、及び横方向軸44を含み得る。長手方向軸42は、前側腰部端縁部136の中点を通り、かつ後側腰部端縁部138の中点を通って延び得、一方で横方向軸44は、第1側縁部137aの中点を通り、かつ第2側縁部137bの中点を通って延び得る。

20

【0071】

様々な実施形態において、吸収性物品10の一部又は全部が、横方向に延伸性であるように作られてもよい。吸収性物品10の延伸性は、着用者の運動中に、吸収性物品10が着用者の身体にぴったりと一致することを可能にするために、望ましくあり得る。異なる大きさの着用者に追加的な身体適用範囲を提供するため、すなわち、吸収性物品10を個々の着用者に調節するために、介護者が前側腰部区域36、後側腰部区域38、股部区域37、及び/又はシャーシ100を延ばすことを可能にするためにも、延伸性は望ましくあり得る。このような延伸は、股部区域37が腰部区域36及び/又は38よりも比較的低い度合いで延伸される限りにおいて、ほぼ砂時計型の形状を有する吸収性物品10を提供し得る。この延伸はまた、使用中に吸収性物品10にあつらえた外観を付与し得る。

30

【0072】

吸収性物品のいずれか又は全ての部分は、2014年1月24日に出願された米国特許出願第61/931,229号、題名「DISPOSABLE ABSORBENT ARTICLES COMPRISING BACTERIOPHAGES AND RELATED METHODS」に記載されているバクテリオファージ組成物を含んでもよい。

40

【0073】

トップシート

一実施形態において、図1及び図19を参照すると、吸収性物品10はトップシート81を含み得る。トップシート81は、柔軟であり、柔らかな感触であり、着用者の皮膚に刺激を与えないものであり得、かつ1つ以上の方向において、弾性的に伸縮性であってもよい。更に、トップシート81は液体透過性で、その厚さを通して液体(例えば、経血、尿、及び/又は液状の糞便)が浸透することができてよい。様々なトップシートはまた、例えば、親水性材料を含んでもよく、これは体液を、これらの流体が身体から排出される際にシャーシ100の吸収性コア内に引くように構成される。好適なトップシート81は、広範な材料、例えば、織布及び不織布材料、有孔若しくはハイドロフォーミングされ

50

た熱可塑性フィルム、有孔不織布、多孔質フォーム、網目状フォーム、網目状熱可塑性フィルム、並びにノ又は熱可塑性スクリムから製造され得る。好適な有孔フィルムは、米国特許第3,929,135号、同第4,324,246号、同第4,342,314号、同第4,463,045号、同第5,006,394号、同第5,628,097号、同第5,916,661号、同第6,545,197号、及び同第6,107,539号に記載されているものを含むことができる。

【0074】

有孔フィルム又は不織布トップシートは、典型的には、排泄物に対して透過性であるが、非吸収性であり、流体がトップシートを通して戻り着用者の皮膚を再度濡らす傾向を低減することができる。好適な織布及び不織布材料は、天然繊維、例えば、木質繊維若しくは綿繊維、合成繊維等、例えば、ポリエステル、ポリプロピレン若しくはポリエチレン繊維等、又はそれらの組み合わせを含み得る。トップシート81が繊維を含む場合、当該技術分野において一般的に既知であるとおり、繊維は例えば、スパンボンド、カード、ウェットレイド、メルトブローン、水流交絡、ないしは別の方法で処理されてよい。

10

【0075】

トップシートはスキンケアローションを含んでもよい。好適なローションの例としては、限定されるものではないが、米国特許第5,607,760号、同第5,609,587号、同第5,635,191号、同第5,643,588号、及び同第5,968,025号に記載されているもの、並びに米国特許出願第61/391,353号に記載されているもの、並びに米国特許出願公開第2014-0257216号に記載されているものが挙げられる。これらの組成物以外に、吸収性物品は、米国特許出願公開第2014/0274870号に記載されているもののような可溶性のシクロデキストリン誘導体を含んでもよい。

20

【0076】

更に、本開示のトップシートは、米国特許第7,410,683号に開示されているタフト付きラミネートウェブであってもよく、及びノ又は、国際出願日2014年8月6日のPCT/CN2014/083769号に開示されている有孔ウェブであってもよい。

【0077】

一実施形態において、トップシートは、米国特許第7,163,528号に記載されているように深さの知覚を創り出すように、図形（例えば、図15の116）を含んでもよい。

30

【0078】

バックシート

一実施形態において、図18及び図19を参照すると、例えば、吸収性物品10は、バックシート83を含み得る。バックシート83は、流体又は排泄物（例えば、経血、尿及びノ又は液状の糞便）に対して不透過性、又は少なくとも部分的に不透過性であってもよく、薄いプラスチックフィルムから製造することができるが、他の可撓性の液体不透過性材料を使用してもよい。バックシート83は、吸収性物品10の吸収性コアに吸収され閉じ込められた排泄物又は流体が、吸収性物品10に接触する物品（例えば、ベッドシート、パジャマ、衣類、及びノ又は下着）を濡らすことを防ぎ得る。バックシート83は、織布若しくは不織布材料、ポリマーフィルム、例えば、ポリエチレン若しくはポリプロピレンの熱可塑性フィルムなどのポリマーフィルム、並びにノ又はフィルム及び不織布材料を含む多層若しくは複合材料（例えば、内側フィルム層及び外側不織布層を有する）を含んでもよい。好適なバックシートは、約0.012mm（0.5ミル）～約0.051mm（2.0ミル）の厚さを有するポリエチレンフィルムを含み得る。ポリエチレンフィルムの例としては、Clipay Corporation（Cincinnati, Ohio）によって製品名BR-120及びBR-121にて、並びにTredegar Film Products（Terre Haute, Ind）によって製品名XP-39385にて製造されるものがある。

40

【0079】

50

バックシートに好適な1つの材料は、約0.012mm(0.50ミル)~約0.051mm(2.0ミル)の厚さを有し、例えばポリエチレン又はポリプロピレンを含む、液体不透過性熱可塑性フィルムであり得る。一般的には、バックシートは、約5g/m²~約35g/m²の坪量を有し得る。バックシートは、典型的には、吸収性コアの外側表面に隣接して位置付けられ、吸収性コアの外側表面に接合することが可能である。例えば、バックシートは、接着剤の均一な連続層、接着剤のパターン層、又は接着剤の別個の線、螺旋、若しくは点の配列によって、吸収性コアに固着されてもよい。例示的であるが非限定的な接着剤としては、H. B. Fuller Company (St. Paul, Minn., U. S. A.) によって製造され、HL-1358Jとして市販されている接着剤が挙げられる。接着剤のフィラメントのオープンパターンネットワークを含む好適な取り付け装置の例は、米国特許第4,573,986号に開示されている。螺旋模様に渦を巻く接着剤フィラメントのいくつかの線を含む別の好適な取り付け装置は、米国特許第3,911,173号、同第4,785,996号、及び同第4,842,666号に示される装置及び方法により例示されている。あるいは、取り付け装置は、熱結合、圧力結合、超音波結合、動的機械的結合、若しくはその他の任意の好適な取り付け装置、又はこれらの取り付け装置の組み合わせを含んでもよい。

【0080】

一実施形態において、バックシート83は、より布様の外観を提供するために、エンボス加工及び/又はつや消し仕上げされてもよい。更に、バックシート83は、吸収性物品10の吸収性コアから蒸気を逃す(すなわち、バックシート83は通気性である)一方で、依然として流体又は排泄物がバックシート83を通過することを防ぐか、又は少なくとも阻止することができる。一実施形態において、バックシート83の大きさは、例えば、吸収性物品10の大きさ、及び形成される吸収性物品10の設計又は構成によって決定され得る。

【0081】

吸収性コア

様々な実施形態において、図18及び図19を参照すると、吸収性物品10は、トップシート81とバックシート83との間に配置される吸収性コア(「吸収性部材」又は「吸収性アセンブリ」又は「吸収性構造体」又は「吸収性複合体」とも呼ばれる)200を含み得る。吸収性コア200は、前側腰部区域36において横方向に延びる前縁部236、長手方向に対向しかつ後側腰部区域38において横方向に延びる後縁部238、第1の長手方向に延びる側縁部237a、及び横方向に対向しかつ第2の長手方向に延びる側縁部237bを含み得る。側縁部237の両方は、前縁部236と後縁部238との間で長手方向に延び得る。一実施形態において、例えば、1つを超える吸収性コア200、又は1つを超える吸収性コア層が、吸収性物品10に設けられ得る。吸収性コア200は、吸収性物品10と適合可能な任意の好適な大きさ又は形状であり得る。広く受け入れられ、商業的に成功した、本開示の吸収性コア200として使用される代表的な吸収性構造体が、米国特許第4,610,678号、同第4,673,402号、同第4,888,231号、及び同第4,834,735号に記載されている。

【0082】

一実施形態において、好適な吸収性コアは、セルローズ系エアフェルト材料を含み得る。例えば、このような吸収性コアは、約40重量%、30重量%、20重量%、10重量%、5重量%又は更に1重量%未満のセルローズ系エアフェルト材料を含み得る。更に、このような吸収性コアは主に、少なくとも60重量%、70重量%、80重量%、85重量%、90重量%、95重量%又は更には約100重量%の量の吸収性ゲル化材料からなり得る。更に、吸収性コアの一部は、マイクロファイバー接着剤を含んでもよい(適用可能である場合)。そのような吸収性コア、マイクロファイバー接着剤、及び吸収性ゲル化材料は、米国特許第5,599,335号、同第5,562,646号、同第5,669,894号、同第6,790,798号、及び同第7,521,587号、並びに米国特許公開第2004/0158212号に記載されている。

10

20

30

40

50

【0083】

一実施形態において、コアシステムを構成する複数の層を含むコアは、米国特許第8,536,401号に記載されているように印刷及びエンボス加工されてもよい。

【0084】

一実施形態において、コアは、米国特許第6,989,006号、同第7,381,202号、同第7,175,613号、同第7,824,386号、同第7,766,887号、及び同第6,989,005号に開示されているように、シャーシから分離可能であってもよい。そのような実施形態では、本開示に記載されている測定は、シャーシのみに対して行われてもよく、又はシャーシと分離可能なコア/吸収性アセンブリとの組み合わせに対して行われてもよい。

10

【0085】

一実施形態において、本開示の吸収性物品、特に、吸収性部材が配置されている部分は、米国特許第6,649,810号により、3g/秒を超える体液吸収速度を有してもよい。米国特許第6,649,810号によると、「吸収性部材が配置されている(吸収性物品の)部分」という表現は、吸収性物品が平らに広げられてその平面図で見たときに、吸収性部材によって占められている部分を意味することが意図される。

【0086】

一実施形態において、吸収性構造体は、米国特許第7,073,373号により、3を超える吸収係数を有してもよく、この吸収係数は、吸収性コアの透過性を、正規化された保持容量(これは、保持容量試験によって、また米国特許第7,073,373号によって規定される)で割ったものと定義される。

20

【0087】

一実施形態において、吸収性複合体は、米国特許第6,649,810号により、75g/100cm²を超える体液吸収性を有する。

【0088】

一実施形態において、吸収性物品の対象位置は、米国特許第6,383,960号により、36%を超える吸上値を有し得る。

【0089】

一実施形態において、吸収性物品は、米国特許第5,810,796号により、0.05~1.0g fの曲げ剛性を有し得る。

30

【0090】

一実施形態において、吸収性物品は、米国特許第6,649,810号により、3g/秒を超える股部流体吸収速度を有し得る。一実施形態において、吸収性複合体の凍結乾燥した複合材料は、米国特許第6,689,934号により、80%複合材料飽和レベルにおいて、少なくとも約1.9立方センチメートル(cc)の液体/秒の吸水率を有し得る。

【0091】

いくつかの実施形態において、吸収性コア200は、米国特許第8,568,566号、米国特許公開第2012/316046号、同第2014/027066号、同第2014/163500号、同第2014/163506号、同第2014/163511号、同第2012/316526号、同第2012/316527号、同第2012/316528号、同第2012/316529号、同第2012/316523号、同第2014/163501号、同第2014/163502号、同第2014/163503号、並びに欧州特許公開第2532328号、同第2532329号、同第2717823号、同第2717820号、同第2717821号、同第2717822号、同第2532332号、同第2740449号、及び同第2740452号に記載されているチャネルを含み得る。

40

【0092】

レグカフ

一実施形態において、図13及び図14を参照すると、吸収性物品10のシャーシ10

50

0は、長手方向に延びかつ横方向に対向するレッグカフ147a及び147bを含んでもよく、これらは、着用者の方へと内側に向かいかつ着用者と接触するシャーシ100の内面上に配置される。レッグカフ147a及び147bは、レッグカフ147の一方又は両方の近位縁部に又はこれに隣接して配置される、1つ以上の弾性ギャザー部材を含んでもよい。加えて、レッグカフの弾性ギャザー部材はまた、レッグカフ147の一方又は両方の遠位縁部に又はこれに隣接して配置される1つ以上の弾性ストランド146を含んでもよい。弾性化したレッグカフ147は、脚部区域における排泄物又は流体の漏れを低減するためのいくつかの実施形態を含み得る。弾性化したレッグカフ147は、レッグバンド、バリアカフ、弾性カフ、又はガスケッティングカフと呼ばれることがある。好適な弾性化したレッグカフ147は、米国特許第3,860,003号、同第4,909,803号、同第4,695,278号、同第4,795,454号、同第4,704,115号、及び同第4,909,803号、並びに米国特許出願公開第2009/0312730号に記載されるものを含み得る。レッグカフ147は、シャーシ100の一部を横方向に内側に、すなわち、長手方向軸42に向かって折り畳むことにより形成されて、シャーシ100のそれぞれのレッグカフ147並びに側縁部137a及びbを形成することができる。他の実施形態において、レッグカフ147は、追加的な層を、シャーシ100に、シャーシ100の対応する側縁部137a及び137bのそれぞれにおいて、又はこれらに隣接するようにして取り付けることによって形成され得る。一実施形態において、シャーシ100はまた、側縁部137に隣接して配置される他の弾性体を含んでもよく、この弾性体は、弛緩させて、それによって前側腰部区域36の内面102を後側腰部区域38の内面102に向けて引っ張るときに、物品10が「U」字型の形状を形成するようにすることができる。

【0093】

一実施形態において、各レッグカフ147は、近位縁部157a及び157bを含み得る。これらの縁部157a及び157bは、遠位縁部139a及び139bと比較して、長手方向軸42の付近に位置付けられる。レッグカフ147は、吸収性コア200と重なっていてもよく、すなわち、近位縁部157a及び157bは、吸収性コア200のそれぞれの側縁部237a及び237bの横方向内側に位置する。このような重なり合った構成は、重なり合わない構成で付与される外観よりも完成品に近い外観を吸収性物品10に付与するために望ましくあり得る。他の実施形態において、レッグカフ147は、吸収性コア200と重なっていてもよい。

【0094】

一実施形態において、各レッグカフ147は、前側腰部端縁部136に隣接したレッグカフ取り付けゾーン（図示せず）で、かつ後側腰部端縁部138に隣接した長手方向に対向するレッグカフ取り付けゾーン（図示せず）で、シャーシ100の内面102に取り付けられることができる。一実施形態において、レッグカフ取り付けゾーンの間においては、レッグカフ147の近位縁部157は自由のままである（すなわち、シャーシ100の内面102又は吸収性コア200に取り付けられていない）。また、長手方向に対向するレッグカフ取り付けゾーンの間において、各レッグカフ147は、1つ以上の（特に、1つのレッグカフ147につき1つ、2つ、3つ又は4つの弾性ストランドを含む）長手方向に伸縮性のカフ弾性ギャザー部材159を含んでもよく、これらは、任意の好適な方法により、レッグカフ147の近位縁部157に、又はこれと隣接するように配置され得る。このようなカフ弾性ギャザー部材159それぞれが、レッグカフの全長にわたって、又はレッグカフの長さの一部のみにわたって取り付けられてよい。例えば、このようなカフ弾性ギャザー部材159は、レッグカフの長手方向に対向する端部において、又はその付近で取り付けられてよく、かつレッグカフ長さの中央において取り付けられていない。そのようなカフ弾性ギャザー部材159は、股部区域37に配置され得、また前側腰部区域36及び後側腰部区域38の一方又は両方の中まで延在し得る。例えば、弾性ギャザー部材159は、レッグカフ147のそれぞれの近位縁部157で、又はこれに近接するように取り付けられてよく、前側腰部区域36及び後側腰部区域38の両方の中まで延

10

20

30

40

50

在する。

【 0 0 9 5 】

様々な実施形態において、各カフ弾性ギャザー部材 1 5 9 は、例えば、折り畳まれたヘム
の内部に包囲され得る。様々な実施形態において、カフ弾性ギャザー部材 1 5 9 は、レ
ッグカフ 1 4 7 を形成する 2 つの層の間に、シャーシ 1 0 0 の 2 つの層によって挟まれて
よく、又はシャーシ 1 0 0 若しくはレッグカフ 1 4 7 の表面上に取り付けられ、露出され
たままであってもよい。

【 0 0 9 6 】

一実施形態において、各レッグカフの近位縁部 1 5 7 に隣接して配設されたカフ弾性ギ
ャザー部材 1 5 9 は、伸張されると、レッグカフ近位縁部 1 5 7 が、シャーシ 1 0 0 の平
坦な非収縮長さ（例えば、シャーシ 1 0 0 の長さ）まで延びることを可能にする。弛緩さ
せたとき、カフ弾性ギャザー部材 1 5 9 は収縮して前側腰部区域 3 6 及び後側腰部区域 3
8 を互いに向かって引っ張り、それによって物品 1 0 を「U」字型に曲げ、ここで「U」
字型の内側は、着用者の身体に向けて配置されるように意図される物品 1 0 の部分（すな
わち、内面 1 0 2 ）によって形成され得る。近位縁部 1 5 7 のそれぞれは、長手方向に配
向されるレッグカフ取り付けゾーンの間において自由なままであるため、弾性ギャザー部
材 1 5 9 の収縮力は、レッグカフ 1 4 7 の近位縁部 1 5 7 を、シャーシ 1 0 0 の内面 1 0
2 から離すようにして持ち上げることができる。物品 1 0 が弛緩状態であるとき、近位縁
部 1 5 7 がこのように持ち上がると、レッグカフ 1 4 7 は、排泄物の漏れを防止する、又
は少なくとも阻止する、サイドバリアとして機能する位置に持ち上がる。

【 0 0 9 7 】

許容可能なレッグカフ 1 4 7 の例は、2 0 1 2 年 4 月 2 7 日出願の米国特許仮出願第 1
3 / 4 5 7 , 5 2 1 号に開示されている（' 5 2 1 出願の図 8 a ~ t に開示されている構
成を含む）。

【 0 0 9 8 】

ウエストバンド

一実施形態において、図 1 4 を参照すると、物品 1 0 は、弾性化したウエストバンド 1
1 2 a 及び b を含んでもよい。弾性化したウエストバンドは、改善されたフィット感及び
収容性を提供することができ、また、弾性的に拡張し、横方向に収縮して着用者の腰部に
動的にフィットするように構成されてもよい。弾性化したウエストバンドは、吸収性物品
1 0 の腰縁部から、吸収性コア 2 0 0 の腰縁部に向かって長手方向に延在し得る。一実施
形態において、吸収性物品 1 0 は、2 つの弾性化したウエストバンドを有してもよく、1
つは後側腰部区域 3 8 内に位置付けられ、もう 1 つは前側腰部区域 3 6 内に位置付けられ
るが、他のパンツ実施形態は、単一の弾性化したウエストバンド 8 2 で構成されてもよい
。弾性化したウエストバンドは、米国特許第 4 , 5 1 5 , 5 9 5 号及び同第 5 , 1 5 1 ,
0 9 2 号に記載されるものを含む、多くの異なる構成で構築されることができる。

【 0 0 9 9 】

一実施形態において、弾性化したウエストバンドは、「予め歪ませた」又は「機械的に
予め歪ませた」（すなわち、材料を恒久的に伸長させるため、ある程度の局所的パターン
で機械的に伸長された）材料を含んでもよい。材料は、好適な深いエンボス加工技術を使
用して予め歪ませてもよい。他の実施形態において、材料は、米国特許第 5 , 3 3 0 , 4
5 8 号に記載される漸増機械的伸長システムによって材料を方向付けることによって予め
歪ませてもよい。材料は、その後、それらの実質的に張力がない状態まで戻されてもよく
、したがって、少なくとも最初の伸張点まで延伸性がある、ゼロ歪みの伸張材料が形成さ
れる。ゼロ歪み材料の例が、米国特許第 2 , 0 7 5 , 1 8 9 号、同第 3 , 0 2 5 , 1 9 9
号、同第 4 , 1 0 7 , 3 6 4 号、同第 4 , 2 0 9 , 5 6 3 号、同第 4 , 8 3 4 , 7 4 1 号
、及び同第 5 , 1 5 1 , 0 9 2 号に開示されている。

【 0 1 0 0 】

フラップ

フラップ 1 8 9 (a ~ d) は、シャーシ 1 0 0 と別個であってもよいし、又はシャーシ

10

20

30

40

50

100と一体化していてもよい。別個フラップは、シャーシ100に結合される別個の要素として形成される。いくつかの実施形態において、別個の要素としては、前側腰部区域36及び/又は後側腰部区域38でシャーシの側縁部137a及びbに結合されている複数のフラップ(例えば、2つ又は4つ)(多くの場合に耳パネル又はサイドフラップと呼ばれる)が挙げられる(図1及び図13~17参照)。他の実施形態において、別個の要素としては、シャーシ100の前側及び後側(又は後部)腰部領域にわたって、少なくともシャーシ136及び138の端縁部にわたって結合されている、前側及び/又は後側ベルト状フラップ(「ベルト」)を挙げることができる(図1及び図19参照)。いくつかの実施形態において、ウエストバンド112はフラップと重なり合っており、連続したベルト状構造体を形成することができる(図14参照)。

10

【0101】

ベルト状フラップは、内側不織布層及び外側不織布層、並びにそれらの間に弾性体を含んでもよい。内側及び外側不織布層は、接着剤又は熱可塑性結合剤を使用して結合される。様々な好適なベルト状フラップ構成は、米国特許公開第2013-0211363号に見出すことができる。

【0102】

一体化されたフラップは、長手方向縁部から横方向外側に突出するシャーシの一部(1つ以上の層)である。一体化されたフラップは、シャーシを切断してフラップの突起部の形状を含むことによって形成され得る。

【0103】

このベルト状フラップを有する適用例で説明した実施形態の多くはパンツ型物品であるが、テープ型物品も同様に一方又は両方の腰部区域に配置されたベルト状フラップを有することができる。

20

【0104】

フラップの構造は、吸収性物品の機能性において重要な役割を果たし、下着に使用される弾性体とは根本的に異なる。前述したように、SUI及びUIなどの失禁事象は、高流量及び/又は充満した膀胱からの放出をもたらす。失禁事象中に排出される尿の量は、尿失禁の種類、並びに最後にトイレに行ってから時間、摂取した流体の量、日中又は夜間等といった他の状況によって大きく異なる。充填量は、数滴の尿から600mLまで様々であり得る。1回の充填量が300、400、及び更には500mLに達することも珍しくはない。これらの充填量レベルは、1ポンド以上(すなわち0.45359237kg以上)になり得る充填量に付随して、かなり大きな下方向への力を呈する。この下方向への力は、弛み、空所化、及び漏れを最小限にするために、吸収性物品シャーシによって相殺されなければならない。充填後にも物品のフィット感を維持するために、物品は、物品のサイドシーム280a及びbに近接して、かつこれらに沿って配設され(例えば、図15を参照し、図中、エラストマー要素146は、物品のシーム280a及びbの近くで、かつシーム280a及びbの長さに沿って終端している)、片側から他側に向かって横方向に延在する、エラストマー要素(1つ又は複数)146(フィルム及び/又はストランドなど)を含む。これらのエラストマー要素(1つ又は複数)は、物品を固定するのに十分な垂直力を、身体に対して生じさせなければならない。エラストマー要素(1つ又は複数)の位置、並びにエラストマー要素(1つ又は複数)によって加えられる力は、臀部の位置で、また身体に沿って適切に固定するのを確実にするように(具体的には前側腰部区域にわたって、後側腰部区域内で)変化させることができる。充填された物品のフィット感を維持するのに役に立つ固定の一形態は、1994年10月25日にLavonらに発行された米国特許第5,358,500号、「Absorbent Articles Providing Sustained Dynamic Fit」に開示されている。腰縁部及び脚縁部に沿って弾性体を有する通常の下着は、通常は、300~600グラムの重量が下着の股部区域に加えられたときに下着のフィット感を維持するのに十分なだけの支持を提供しないことにも留意されたい。このパラグラフは、充填量が多くなるのに伴ってフィット感を低下させる力を克服するために、なぜ吸収性物品の適切な本

30

40

50

体上昇/長さが、接触及びガスケット、並びに身体に対する適切な固定を維持するために重要であるかという、別の根本的な理由を示す。

【0105】

シーム280a及びbは、それぞれ、約150mm~約200mm、約160mm~約190mm、又は約170mm~約180mmであり得る。これらのシームは、フラップの重なり合う部分である(すなわち、重なり合う又は当接するフラップの腰部開口部から脚部開口部までの距離)。

【0106】

締結システム

吸収性物品20はまた、締着システムを含んでもよい。締結時、締結システムは、前側腰部区域36と後側腰部区域38とを相互に接続し、吸収性物品10の着用時に、着用者を取り囲むことができる腰部の外周となる。前側腰部区域と後側腰部区域とを接続する締結要素は、再締結可能なサイドシームを形成する。これは、後側腰部区域のフラップ189a及びbが前側腰部区域のフラップ189c及びdと相互接続することにより、又は後側腰部区域のフラップが前側腰部区域のシャーシ100と相互接続することにより、達成され得る。締結システムは、例えば、テープタブ、フック・ループ式締結要素、タブ及びスロットのような噛合締結具、バックル、ボタン、スナップ、並びに/又は雌雄同体締結要素等の締結具53a及びbを含むことができるが、その他の既知の任意の締結手段も、一般に許容可能である。締結具は、織布であっても不織布であってもよいランディング区域118と取り外し可能に係合し得る。いくつかの代表的な表面締結システムは、米国特許第3,848,594号、同第4,662,875号、同第4,846,815号、同第4,894,060号、同第4,946,527号、同第5,151,092号、同第5,221,274号に開示されている。特に、フラップは、2012年6月29日に出版された米国特許出願第61/666,065号、題名「DISPOSABLE ABSORBENT REFASTENABLE PANTS AND METHODS FOR MANUFACTURING THE SAME」の、図3A~C及び図4A~kでの記述及び図示に従って構成することができる。更に、本開示の吸収性物品は、米国特許仮出願第61/666,065号の説明及び図に従って製造され得る(例えば、'065号出願の図5~図10Cを参照のこと)。例示的な噛合締結システムは、米国特許第6,432,098号に開示されている。締結システムは、米国特許第4,963,140号に開示されるように、使い捨て構成において物品を保持するための手段も提供することができる。締結システムはまた、米国特許第4,699,622号に開示されるように、一次及び二次締結システムを含むことができる。締結システムは、米国特許第5,242,436号、同第5,499,978号、同第5,507,736号、及び同第5,591,152号に開示されているように、重なり合っている部分のずれを低減するか、又はフィット感を改善するように構成されてもよい。

【0107】

同一又は実質的に同一のシャーシ

米国特許公開第2013-0211355号に開示されているように、異なるサイズの着用者にフィットするが、同一又は実質的に同一のシャーシを含む、パッケージの群を提供することが望ましくあり得る。例えば、群は、第1のサイズの吸収性物品を含む第1のパッケージを含み得、第2のパッケージは、第2のサイズの吸収性物品を含み得、第1のパッケージ及び第2のパッケージは、米国特許公開第2013-0211355号に記載されているような同一の又は実質的に同一のシャーシを含む。より具体的には、第1のパッケージは第1のシャーシを含み得、第2のパッケージは第2のシャーシを含み得、第1のシャーシ及び第2のシャーシのそれぞれは、横方向中心線でのコア幅、前側又は後側コア末端部の一方でのコア幅、左外側カフの遠位縁部から右外側カフの遠位縁部までの距離、左内側カフの遠位縁部から左外側カフの遠位縁部までの距離、左内側カフの近位縁部から右内側カフの近位縁部までの距離、左内側カフの近位縁部から左外側カフの遠位縁部までの距離、内側カフの自由高さ、内側カフのヘム折り畳み幅、内側カフの弾性体長さ、外

10

20

30

40

50

側カフの弾性体長さ、コア長さ、及びバックシート幅のうちの1つ以上の同一の寸法を含む。

【0108】

更に、第1のシャーシ及び第2のシャーシのそれぞれは、トップシート、バックシートフィルム、バックシート不織布、コア超吸収性ポリマー、コアパルプ、コア不織布、コアティッシュ、レッグカフフィルム、レッグカフ不織布、超吸収性ポリマー接着剤、コア不織布接着剤、レッグカフ弾性体接着剤、及びバックシート不織布/フィルム接着剤のうちの1つ以上の同一の化学組成を含んでもよい。

【0109】

また、第1のシャーシ及び第2のシャーシのそれぞれは、トップシート、バックシートフィルム、バックシート不織布、コア超吸収性ポリマー、コアパルプ、レッグカフ不織布、レッグカフフィルム、超吸収性ポリマー接着剤、レッグカフ接着剤、及びバックシート不織布/フィルム接着剤のうちの1つ以上の同一の坪量を含んでもよい。

10

【0110】

また、第1のシャーシ及び第2のシャーシのそれぞれは、組成的に同一のコアの超吸収性ポリマーを含んでもよい。第1のシャーシ及び第2のシャーシは、前側腰部区域、後側腰部区域、及び股部区域のうちの少なくとも1つにおいて、同一の構成要素の断面形式及び配置を有してもよい。第1のシャーシ及び第2のシャーシの内側レッグカフは、組成的に同じ材料からなってもよい。

【0111】

また、第1のシャーシ及び第2のシャーシのコア接着剤は、同じ接着剤（1つ又は複数）であってもよい。第1のシャーシ及び第2のシャーシは、同じ化学クラス及びサブクラス内のコア超吸収性ポリマーを含んでもよい。

20

【0112】

また、第1のシャーシ及び第2のシャーシのそれぞれは、第1の濡れインジケータ及び第2の濡れインジケータをそれぞれ含んでもよく、その場合、第1の濡れインジケータ及び第2の濡れインジケータは組成的に同じである。

【0113】

更に、第1のシャーシ及び第2のシャーシの内側レッグカフは、前側腰部区域、後側腰部区域、及び股部区域のうちの少なくとも1つにおいて同一の構成要素の断面形式及び配置を有してもよい。左外側カフの遠位縁部から右外側カフの遠位縁部までの距離は同じであってもよい。左内側カフの近位縁部から左外側カフの遠位縁部までの距離は同じであってもよい。左内側カフの近位縁部から右内側カフの近位縁部までの距離は同じである。内側及び外側カフの長さは、同じである。

30

【0114】

いくつかの実施形態では、吸収性物品が異なるサイズの着用者にフィットするのを可能にするためにフラップ又はベルトを使用することができるので、群内に提供される異なるサイズは、同一又は実質的に同一のシャーシを有し得る。例えば、第1の吸収性物品及び第2の吸収性物品は、（組成的に、寸法的に、断面的に）同一のシャーシを有することができるが、第1の物品は第2の物品よりも小さな着用者にフィットすることを対象とすることができるように、第1の物品は、ベルトの配置の関係で異なる長さを有してもよい。第2の例として、第1の吸収性物品及び第2の吸収性物品は、（組成的に、寸法的に、断面的に）同一のシャーシを有することができるが、第1の物品は第2の物品よりも小さな着用者にフィットすることを対象とすることができるように、第1の物品は、ベルトのサイズの関係で異なる長さ及び/又は幅を有してもよい。

40

【0115】

いくつかの実施形態では、第1の吸収性物品及び第2の吸収性物品は、組成的に同一であるが、寸法的に及び断面的に異なるシャーシを有してもよい。いくつかの実施形態では、第1の吸収性物品及び第2の吸収性物品は、寸法的に同一であるが、組成的に及び断面的に異なるシャーシを有してもよい。いくつかの実施形態では、第1の吸収性物品及び第

50

2の吸収性物品は、断面的に同一であるが、寸法的に及び組成的に異なるシャーシを有してもよい。更に他の実施形態では、第1の吸収性物品及び第2の吸収性物品は、(1)組成的、(2)寸法的、及び(3)断面的のうちの2つにおいて同一であるが、3つとも同一ではないシャーシを有してもよい。

【0116】

試験方法

ブラケット容量

各測定は、別個の類似検体10個に対して実施され、この10個の別個の類似検体の平均が、その具体的な検体セットの測定値と見なされる。10個の別個の類似吸収性物品又は吸収性コアサンプルを提供する。このサンプルは、温度15 ~ 35、相対湿度35 % ~ 75%の同じ条件で、試験前に少なくとも2時間、調整準備される。

10

【0117】

長さ測定は全て、NIST又はその他の標準規格機関で追跡可能なルーラーを使用して行われ、+/- 1.0 mm単位の精度を有する。

【0118】

重さ測定は全て、NIST又はその他の標準規格機関で追跡可能な秤を使用して行われ、+/- 0.1グラム単位の精度を有する。

【0119】

吸収性物品サンプルから、吸収性コアを直接包んでいない全ての層(例えば、トップシート及びバックシート、並びに、吸収性材料に影響しないその他の層)を除去する。ルーラーを用いてコア長さを決定する。これは、吸収性コアの長手方向長さ(図4~6を参照して、製品の長手方向軸に対して平行)を、前側縁部236の横方向中点から、後側縁部238の横方向中点まで、測定することによって行われる。+/- 1.0 mm単位で測定する。

20

【0120】

このコア長さを10で割り、ブラケット長さを決定する。

【0121】

吸収性コアの前側コア縁部236から、このブラケット長さに等しい長手方向距離を、+/- 1.0 mm単位で測定する。鋭いはさみを用いて、側縁部237aから側縁部237bまで切断し、吸収性コアの前側縁部に隣接する第1コアブラケットを切り取る。この切断線は、横方向であり、吸収性コアの長手方向軸に対して垂直となるようにする。これがコアブラケット₁である。吸収性コアが10個の等しい長手方向長さセグメントに切断されるまでこれを繰り返す。これらはそれぞれ、ブラケット長さに等しい長手方向長さを有し、続くセグメントは順に番号付けられ、最後のセグメントはコアブラケット₁₀となる。図4~6を参照のこと。

30

【0122】

各コアブラケットの重量を+/- 0.1グラム単位で測定し、乾燥ブラケット重量を決定する。1~10の各コアブラケットは、それぞれ対応する乾燥ブラケット重量を有する。例えば、コアブラケット₁は乾燥ブラケット重量₁を有する。

【0123】

深さ約10 mm x 幅120 mm x 長さ220 mmの寸法のトレイを使用する。このトレイに、35 ~ 37の0.90%食塩水溶液を入れる。

40

【0124】

湿潤ブラケット重量を測定する。まず、各コアブラケットをこの溶液に入れ、5分間置く。5分後、各コアブラケットを取り出し、+/- 0.1グラム単位で重量を測定する。

【0125】

湿潤ブラケット重量から乾燥ブラケット重量を差し引くことにより、各コアブラケットのブラケット容量を決定する。

ブラケット容量_i = 湿潤ブラケット重量_i - 乾燥ブラケット重量_i

【図1】

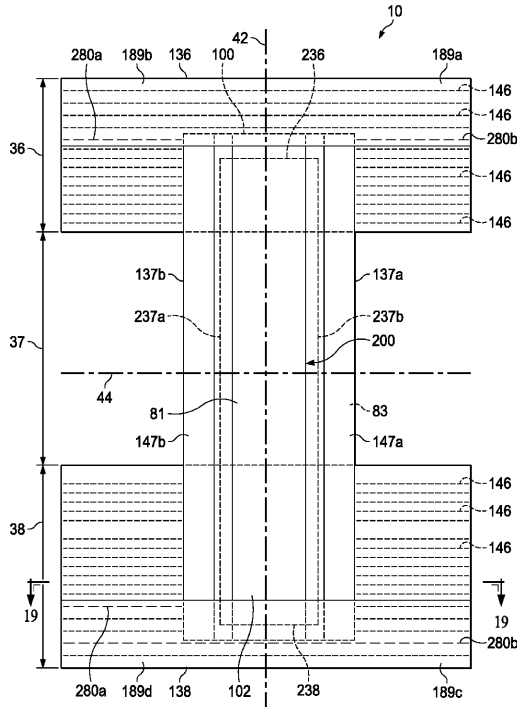
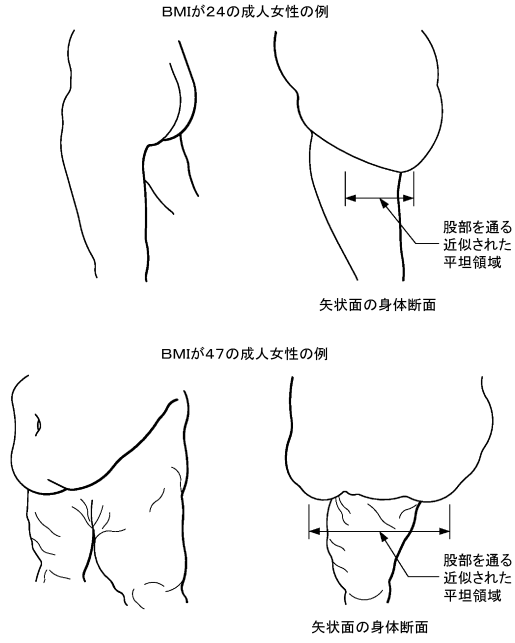
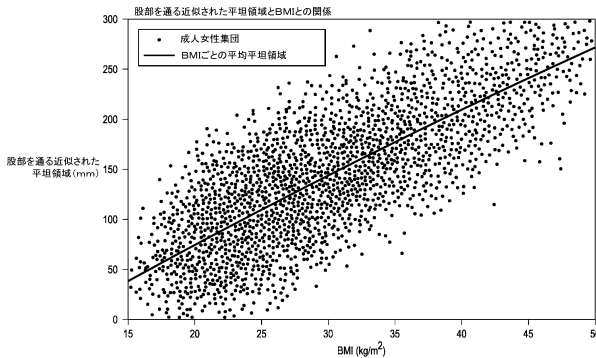


FIG. 1

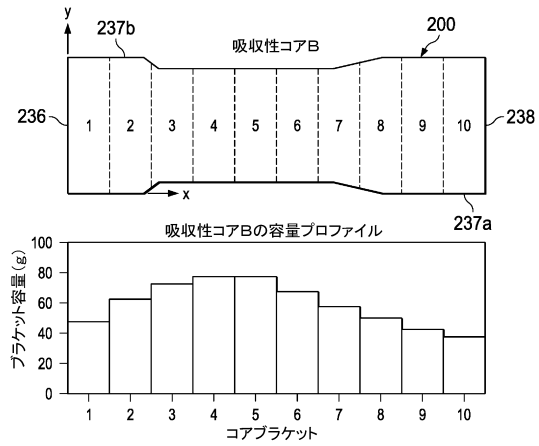
【図2】



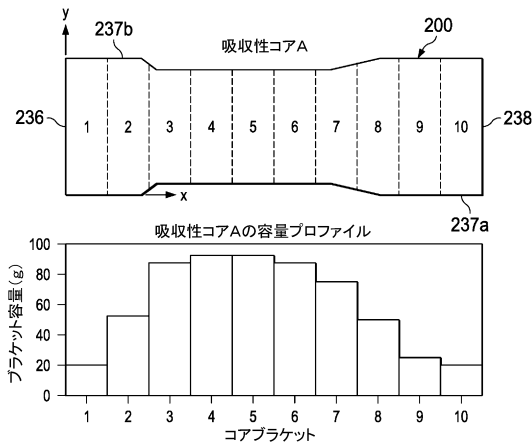
【図3】



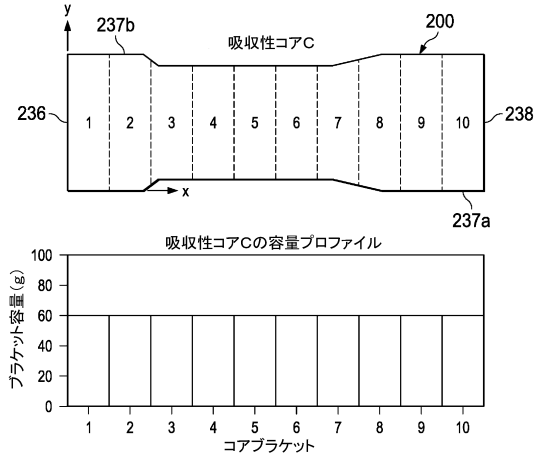
【図5】



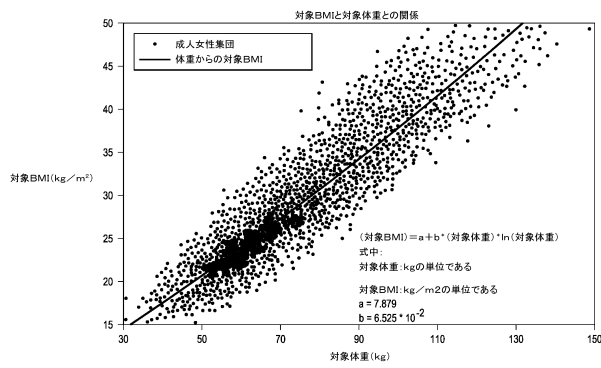
【図4】



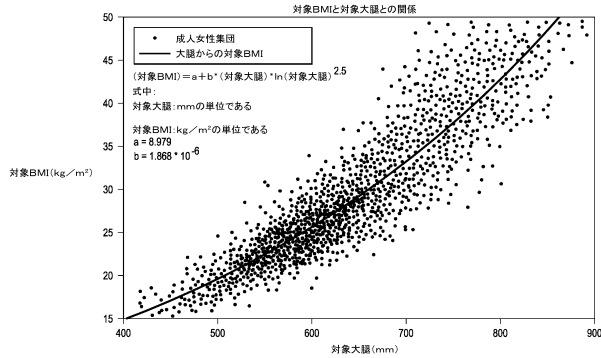
【図6】



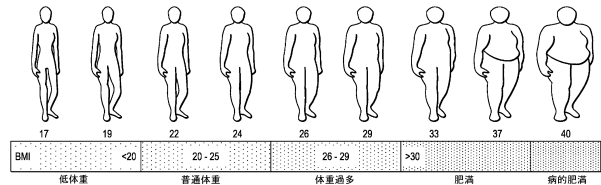
【図7】



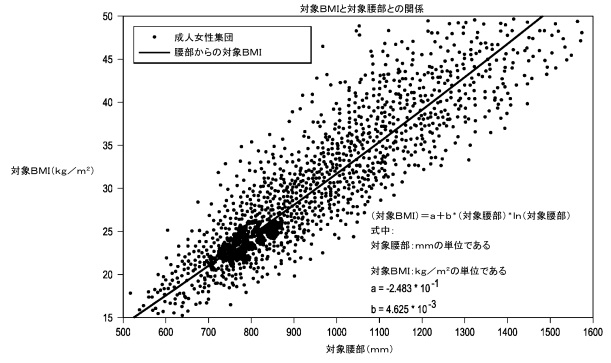
【図10】



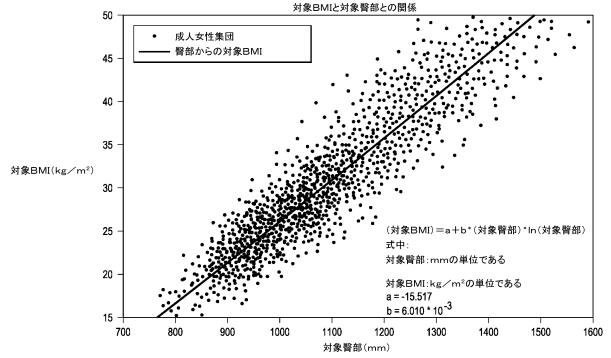
【図11】



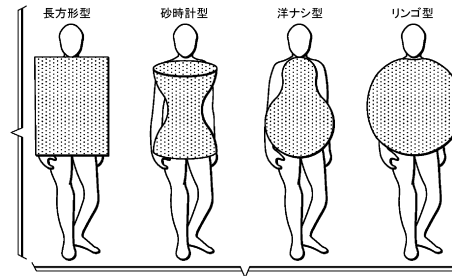
【図8】



【図9】



【図12】



【 図 1 3 】

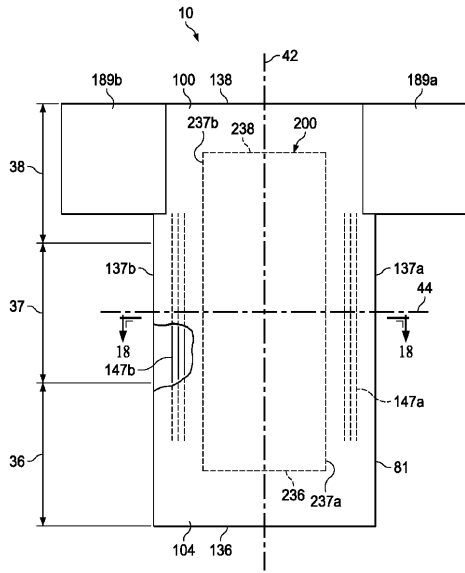


FIG. 13

【 図 1 4 】

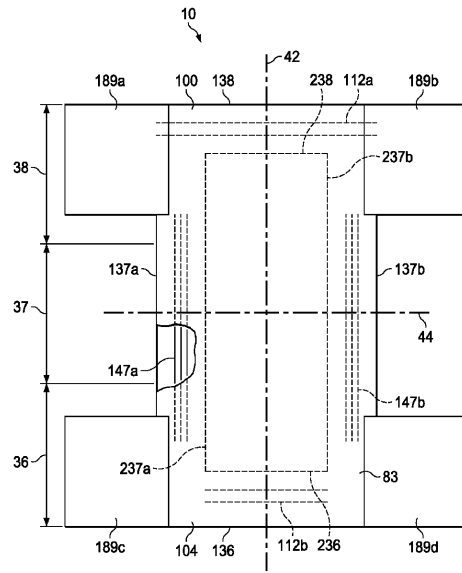


FIG. 14

【 図 1 5 】

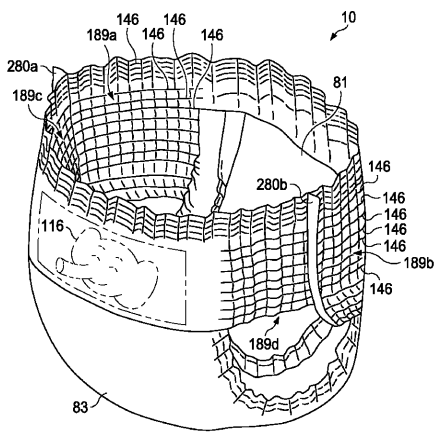


FIG. 15

【 図 1 6 】

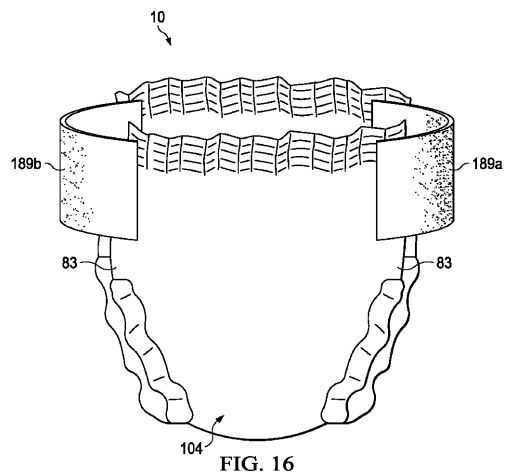


FIG. 16

フロントページの続き

- (74)代理人 100091487
弁理士 中村 行孝
- (74)代理人 100105153
弁理士 朝倉 悟
- (74)代理人 100137523
弁理士 出口 智也
- (74)代理人 100141830
弁理士 村田 卓久
- (74)代理人 100152423
弁理士 小島 一真
- (74)代理人 100130719
弁理士 村越 卓
- (72)発明者 ブレット、ダレン、ザイツ
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、ワン、プロクター、アンド、ギャンブル、プラザ
- (72)発明者 ゲアリー、ディーン、ラボン
アメリカ合衆国オハイオ州、シンシナティー、ワン、プロクター、アンド、ギャンブル、プラザ

審査官 米村 耕一

- (56)参考文献 欧州特許出願公開第02314261(E P, A1)
特表2015-506789(J P, A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
- | | |
|---------|-----------------------|
| A 6 1 F | 1 3 / 1 5 - 1 3 / 8 4 |
| A 6 1 L | 1 5 / 1 6 - 1 5 / 6 4 |