

【公報種別】特許法第 17 条の 2 の規定による補正の掲載

【部門区分】第 1 部門第 2 区分

【発行日】平成27年10月1日(2015.10.1)

【公開番号】特開2014-68958(P2014-68958A)

【公開日】平成26年4月21日(2014.4.21)

【年通号数】公開・登録公報2014-020

【出願番号】特願2012-218984(P2012-218984)

【国際特許分類】

A 6 1 F 13/15 (2006.01)

A 6 1 F 13/539 (2006.01)

【F I】

A 6 1 F 13/18 3 3 1

【手続補正書】

【提出日】平成27年8月14日(2015.8.14)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 7

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 7】

上記課題を解決するために、本発明は、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、そのトップシート及びそのバックシートの間の吸収体とを有し、

その吸収体におけるそのバックシート対向面側からその該吸収体に対してエンボス加工が行われ、そのバックシート対向面に複数の凹部が形成されて、その吸収体の面方向に亘って疎密構造が形成されていると共に、その吸収体における該トップシート対向面側からその吸収体とそのトップシートと共にエンボス加工されて、そのトップシート対向面における排泄口当接域の幅方向中央部に、そのトップシート及びその吸収体が一体的に圧縮されそのトップシートの厚み方向の全体が該吸収体の内部に陥入している複数の圧着部が形成されており、そのトップシート対向面の少なくともその排泄口当接域においてその吸収体とそのトップシートとが密着している吸収性物品であって、

その圧着部は、その吸収性物品の長手方向に延びる線状の形状であり、また、その圧着部は、その吸収性物品の長手方向に関し、所定間隔をおいて不連続に形成され、かつ、その吸収性物品の幅方向に関し、所定間隔をおいて複数列に形成されており、その圧着部の下方におけるその吸収体のバックシート対向面にその凹部が形成されており、そのトップシートにおける排泄口当接域と、その圧着部とが、それぞれ、40 における 0.01 ~ 80 mm²/s の動粘度と、0.01 ~ 4.0 質量%の抱水率と、1,000 未満の重量平均分子量とを有する血液滑性付与剤を含み、かつ、該圧着部における該血液滑性付与剤の量が、該排泄口当接域における該血液滑性付与剤の量よりも多い、吸収性物品を提供する。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

【図 1】図 1 は、本発明の吸収性物品の実施形態の 1 つである、吸収性物品 1（生理用ナプキン）の正面図である。

【図 2】図 2 は、図 1 に示される吸収性物品 1 の血液滑性付与剤含有領域 7 の X - X 断面

における断面図である。

【図 3】図 3 は、本発明の吸収性物品 1（生理用ナプキン）の製造方法を説明するための図である。

【図 4】図 4 は、トップシートがトリ C 2 L 油脂肪酸グリセリドを含む生理用ナプキンにおける、トップシートの肌当接面の電子顕微鏡写真である。

【図 5】図 5 は、血液滑性付与剤を含む又は含まない経血の顕微鏡写真である。

【図 6】図 6 は、表面張力の測定方法を説明するための図である。

【図 7】図 7 は、試験例 6 の結果を示す写真である。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

本発明による吸収性物品は、液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、トップシート及び該バックシートの間の吸収体とを有し、吸収体における該バックシート対向面側から該吸収体に対してエンボス加工が行われ、バックシート対向面に複数の凹部が形成されて、吸収体の面方向に亘って疎密構造が形成されていると共に、吸収体におけるトップシート対向面側から吸収体がトップシートと共にエンボス加工されて、トップシート対向面における排泄口当接域の幅方向中央部に、トップシート及び吸収体が一体的に圧縮されトップシートの厚み方向の全体が吸収体の内部に陥入している複数の圧着部が形成されており、トップシート対向面の少なくとも排泄口当接域において吸収体とトップシートとが密着している吸収性物品であり、圧着部は、吸収性物品の長手方向に延在するものであり、圧着部は、吸収性物品の長手方向に関し、所定間隔をおいて不連続に形成され、かつ、吸収性物品の幅方向に関し、所定間隔をおいて複数列に形成されており、また、圧着部の下方における吸収体のバックシート対向面に凹部が形成されており、さらに、トップシートにおける排泄口当接域と、圧着部とが、それぞれ、 40 における $0.01 \sim 80 \text{ mm}^2 / \text{s}$ の動粘度と、 $0.01 \sim 4.0$ 質量%の抱水率と、 $1,000$ 未満の重量平均分子量とを有する血液滑性付与剤を含み、かつ、圧着部における血液滑性付与剤の量が、排泄口当接域における血液滑性付与剤の量よりも多い、吸収性物品である。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0175

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0175】

図 1 に示される吸収性物品 1 には、その肌当接面側における排泄口当接域の幅方向中央部 A における複数箇所に圧着部 9 が形成されている。圧着部 9 は直線状の形状をしている。圧着部 9 は、吸収性物品 1 の長手方向に延在するように形成されている。圧着部 9 は、吸収性物品 1 の長手方向に関し、所定間隔をおいて不連続に形成されている。また、吸収性物品 1 の幅方向に関し、所定間隔をおいて複数列に形成されている。

【手続補正 5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0177

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0177】

凹部 10 は、吸収体 3 におけるバックシート対向面の少なくとも排泄口当接域に設けることが好ましく、吸収性物品 1 においてはバックシート対向面の全域に亘って形成されている。凹部 10 は、吸収体 3 におけるバックシート対向面側から吸収体 3 がエンボス加工

されることによって形成されている。しかし、吸収体 3 は、後述する排泄口当接域を除き、トップシート対向面側からはエンボス加工が施されていない。その結果、吸収体 3 におけるバックシート対向面は凹凸面となっており、かつ、トップシート対向面は実質的に平坦面になっている。ただし、トップシート対向面は、凹部 10 を形成するときのエンボス加工の条件によっては、凹部 10 に対応する位置が僅かに窪んでいる場合がある。

【**手続補正 6**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0191

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0191】

以上の理由から、圧着部 9 は、吸収性物品 1 における排泄口当接域に形成されていることが必須であるが、それに加えて、圧着部 9 は排泄口当接域にのみ形成されていることが好ましい。圧着部 9 を吸収性物品 1 の全域に形成すると、吸収性物品 1 の剛性が高くなることに起因して、吸収性物品 1 のフィットが低下し、また漏れが生じやすくなる。

【**手続補正 7**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0197

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0197】

図 1 に示すように、吸収性物品 1 における排泄口当接域には、圧着部 9 とは別に、エンボス部 6' が形成されている。エンボス部 6' は、圧着部 9 が形成されている排泄口当接域の中央部の両側それぞれに位置しており、かつ、圧着部 9 を取り囲むように閉じた形状をしている。エンボス部 6' は、吸収性物品 1 の肌当接面側において、トップシート 2 と吸収体 3 とが連続的に接合されて形成されている。圧着部 9 と同様に、エンボス部 6' もエンボス加工によって形成されている。

【**手続補正 8**】

【**補正対象書類名**】明細書

【**補正対象項目名**】0256

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【0256】

図 4 は、トップシートがトリ C 2 L 油脂肪酸グリセリドを含む生理用ナプキン (No. 1 - 5) における、トップシートの肌当接面の電子顕微鏡写真である。図 4 から明らかなように、トリ C 2 L 油脂肪酸グリセリドは、微粒子状で、繊維の表面に存在している。

【**手続補正 9**】

【**補正対象書類名**】特許請求の範囲

【**補正対象項目名**】全文

【**補正方法**】変更

【**補正の内容**】

【**特許請求の範囲**】

【**請求項 1**】

液透過性のトップシートと、液不透過性のバックシートと、該トップシート及び該バックシートの間の吸収体とを有し、

該吸収体における該バックシート対向面側から該吸収体に対してエンボス加工が行われ、該バックシート対向面に複数の凹部が形成されて、該吸収体の面方向に亘って疎密構造が形成されていると共に、該吸収体における該トップシート対向面側から該吸収体が該トップシートと共にエンボス加工されて、該トップシート対向面における排泄口当接域の幅方向中央部に、該トップシート及び該吸収体が一体的に圧縮され該トップシートの厚み方

向の全体が該吸収体の内部に陥入している複数の圧着部が形成されており、該トップシート対向面の少なくとも該排泄口対抗領域において該吸収体と該トップシートとが密着している吸収性物品であって、

該圧着部は、該吸収性物品の長手方向に延在するものであり、該圧着部は、該吸収性物品の長手方向に関し、所定間隔をおいて不連続に形成され、かつ、該吸収性物品の幅方向に関し、所定間隔をおいて複数列に形成されており、また、該圧着部の下方における該吸収体のバックシート対向面に該凹部が形成されており、さらに、該トップシートにおける排泄口当接域と、該圧着部とが、それぞれ、 40 における $0.01 \sim 80 \text{ mm}^2 / \text{s}$ の動粘度と、 $0.01 \sim 4.0$ 質量%の抱水率と、 $1,000$ 未満の重量平均分子量とを有する血液滑性付与剤を含み、かつ、該圧着部における該血液滑性付与剤の量が、該排泄口当接域における該血液滑性付与剤の量よりも多い、吸収性物品。

【請求項 2】

エンボス部が前記排泄口当接域の周囲に設けられて、該エンボス部が前記血液滑性付与剤を含む、請求項 1 に記載の吸収性物品。

【請求項 3】

前記トップシートが、前記トップシートの肌側面に複数の凸部を有し、かつ、前記トップシートの着衣側面が前記トップシートの該肌側面よりも平坦になっている、請求項 1 又は 2 に記載の吸収性物品。

【請求項 4】

前記トップシートが、前記トップシートの前記肌側面から前記トップシートの着衣側面に向けて漸次密な構造となっている、請求項 3 に記載の吸収性物品。

【請求項 5】

前記吸収体の前記バックシート対向面に対する前記凹部の面積の総和の割合が、前記トップシート対向面に対する前記圧着部の面積の総和の割合よりも高くなっている、請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 6】

前記吸収体の前記バックシート対向面に形成されている前記凹部が、ドット状の凹部である、請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 7】

前記長手方向及び / 又は前記幅方向に関し、前記吸収体の前記バックシート対向面側に形成されている前記凹部間のピッチよりも、前記トップシート対向面側に形成されている前記圧着部間のピッチの方が大きくなっている、請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 8】

前記吸収体の前記バックシート対向面に対する前記凹部の面積の総和の割合が 1 から 50 % であって、前記長手方向における前記凹部間のピッチが $3 \sim 10 \text{ mm}$ であって、かつ、前記幅方向におけるピッチが $3 \sim 10 \text{ mm}$ である、請求項 1 から 7 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 9】

前記吸収体の前記トップシート対向面に対する前記圧着部の面積の総和の割合が 0.01 から 2.0 % であって、各々の前記圧着部の面積が $1 \sim 20 \text{ mm}^2$ であって、前記長手方向における圧着部のピッチが 5 から 50 mm であって、かつ、前記幅方向におけるピッチが $5 \sim 30 \text{ mm}$ である、請求項 1 から 8 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 10】

前記血液滑性付与剤の I O B が、 $0.00 \sim 0.60$ の I O B である、請求項 1 から 9 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 11】

前記血液滑性付与剤が、次の (i) ~ (i i i) :

(i) 炭化水素、

(i i) (i i - 1) 炭化水素部分と、(i i - 2) 前記炭化水素部分の C - C 単結

合間に挿入された、カルボニル基 (- C O -) 及びオキシ基 (- O -) から成る群から選択される、一又は複数の、同一又は異なる基とを有する化合物、及び

(i i i) (i i i - 1) 炭化水素部分と、(i i i - 2) 前記炭化水素部分の C - C 単結合間に挿入された、カルボニル基 (- C O -) 及びオキシ基 (- O -) から成る群から選択される、一又は複数の、同一又は異なる基と、(i i i - 3) 前記炭化水素部分の水素原子を置換する、カルボキシル基 (- C O O H) 及びヒドロキシル基 (- O H) から成る群から選択される、一又は複数の、同一又は異なる基とを有する化合物、

並びにそれらの任意の組み合わせから成る群から選択され、

ここで、(i i) 又は (i i i) の化合物において、オキシ基が 2 つ以上挿入されている場合には、各オキシ基は隣接していない、

請求項 1 から 1 0 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 1 2】

前記血液滑性付与剤が、次の (i ') ~ (i i i ') :

(i ') 炭化水素、

(i i ') (i i ' - 1) 炭化水素部分と、(i i ' - 2) 前記炭化水素部分の C - C 単結合間に挿入された、カルボニル結合 (- C O -)、エステル結合 (- C O O -)、カーボネート結合 (- O C O O -)、及びエーテル結合 (- O -) から成る群から選択される、一又は複数の、同一又は異なる結合とを有する化合物、及び

(i i i ') (i i i ' - 1) 炭化水素部分と、(i i i ' - 2) 前記炭化水素部分の C - C 単結合間に挿入された、カルボニル結合 (- C O -)、エステル結合 (- C O O -)、カーボネート結合 (- O C O O -)、及びエーテル結合 (- O -) から成る群から選択される、一又は複数の、同一又は異なる結合と、(i i i ' - 3) 前記炭化水素部分の水素原子を置換する、カルボキシル基 (- C O O H) 及びヒドロキシル基 (- O H) から成る群から選択される、一又は複数の、同一又は異なる基とを有する化合物、

並びにそれらの任意の組み合わせから成る群から選択され、

ここで、(i i ') 又は (i i i ') の化合物において、2 以上の同一又は異なる結合が挿入されている場合には、各結合は隣接していない、

請求項 1 から 1 1 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 1 3】

前記血液滑性付与剤が、次の (A) ~ (F) :

(A) (A 1) 鎖状炭化水素部分と、前記鎖状炭化水素部分の水素原子を置換する 2 ~ 4 個のヒドロキシル基とを有する化合物と、(A 2) 鎖状炭化水素部分と、前記鎖状炭化水素部分の水素原子を置換する 1 個のカルボキシル基とを有する化合物とのエステル、

(B) (B 1) 鎖状炭化水素部分と、前記鎖状炭化水素部分の水素原子を置換する 2 ~ 4 個のヒドロキシル基とを有する化合物と、(B 2) 鎖状炭化水素部分と、前記鎖状炭化水素部分の水素原子を置換する 1 個のヒドロキシル基とを有する化合物とのエーテル、

(C) (C 1) 鎖状炭化水素部分と、前記鎖状炭化水素部分の水素原子を置換する、2 ~ 4 個のカルボキシル基を含むカルボン酸、ヒドロキシ酸、アルコキシ酸又はオキソ酸と、(C 2) 鎖状炭化水素部分と、前記鎖状炭化水素部分の水素原子を置換する 1 個のヒドロキシル基とを有する化合物とのエステル、

(D) 鎖状炭化水素部分と、前記鎖状炭化水素部分の C - C 単結合間に挿入された、エーテル結合 (- O -)、カルボニル結合 (- C O -)、エステル結合 (- C O O -)、及びカーボネート結合 (- O C O O -) から成る群から選択されるいずれか 1 つの結合とを有する化合物、

(E) ポリオキシ C₃ ~ C₆ アルキレングリコール、又はそのアルキルエステル若しくはアルキルエーテル、及び

(F) 鎖状炭化水素、

並びにそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、請求項 1 から 1 2 のいずれか 1 項に記載の吸収性物品。

【請求項 1 4】

前記血液滑性付与剤が、(a₁)鎖状炭化水素テトラオールと少なくとも1の脂肪酸とのエステル、(a₂)鎖状炭化水素トリオールと少なくとも1の脂肪酸とのエステル、(a₃)鎖状炭化水素ジオールと少なくとも1の脂肪酸とのエステル、(b₁)鎖状炭化水素テトラオールと少なくとも1の脂肪族1価アルコールとのエーテル、(b₂)鎖状炭化水素トリオールと少なくとも1の脂肪族1価アルコールとのエーテル、(b₃)鎖状炭化水素ジオールと少なくとも1の脂肪族1価アルコールとのエーテル、(c₁)4個のカルボキシル基を有する鎖状炭化水素テトラカルボン酸、ヒドロキシ酸、アルコキシ酸又はオキソ酸と、少なくとも1の脂肪族1価アルコールとのエステル、(c₂)3個のカルボキシル基を有する鎖状炭化水素トリカルボン酸、ヒドロキシ酸、アルコキシ酸又はオキソ酸と、少なくとも1の脂肪族1価アルコールとのエステル、(c₃)2個のカルボキシル基を有する鎖状炭化水素ジカルボン酸、ヒドロキシ酸、アルコキシ酸又はオキソ酸と、少なくとも1の脂肪族1価アルコールとのエステル、(d₁)脂肪族1価アルコールと脂肪族1価アルコールとのエーテル、(d₂)ジアルキルケトン、(d₃)脂肪酸と脂肪族1価アルコールとのエステル、(d₄)ジアルキルカーボネート、(e₁)ポリオキシC₃~C₆アルキレングリコール、(e₂)ポリオキシC₃~C₆アルキレングリコールと少なくとも1の脂肪酸とのエステル、(e₃)ポリオキシC₃~C₆アルキレングリコールと少なくとも1の脂肪族1価アルコールとのエーテル、及び(f₁)鎖状アルカン、並びにそれらの任意の組み合わせから成る群から選択される、請求項1から13のいずれか1項に記載の吸収性物品。