

【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が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、4.0における0.01~8.0 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C2L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陷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0.01~80mm²/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、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、吸收体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、吸收体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、吸收性物品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を吸收性物品1の全域に形成すると、吸收性物品1の剛性が高くなることに起因して、吸收性物品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、吸收性物品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、吸收性物品1の肌当接面側において、トップシート2と吸收体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C2L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から明らかのように、トリC2L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收体とを有し、

該吸收体における該バックシート対向面側から該吸收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、該吸收体の面方向に亘って疎密構造が形成されていると共に、該吸收体における該トップシート対向面側から該吸收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收体が一体的に圧縮され該トップシートの厚み方

向の全体が該吸收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收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、所定間隔を有して不連続に形成され、かつ、該吸収性物品の幅方向に関し、所定間隔を有し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收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 $0.01 \sim 2.0\%$ 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 $5 \sim 50 \text{ mm}$ 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)～(iii)：

(i)炭化水素、

(ii)(iii-1)炭化水素部分と、(iii-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、カルボキシリル基(- C O O H)及びヒドロキシリル基(- 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 10 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、カルボキシリル基(- C O O H)及びヒドロキシリル基(- 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 11 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) 鎮状炭化水素部分と、前記鎮状炭化水素部分の水素原子を置換する 2 ~ 4 個のヒドロキシリル基とを有する化合物と、(A 2) 鎮状炭化水素部分と、前記鎮状炭化水素部分の水素原子を置換する 1 個のカルボキシリル基とを有する化合物とのエステル、

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

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

(D) 鎮状炭化水素部分と、前記鎮状炭化水素部分の 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) 鎮状炭化水素、

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 12 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ーテル、(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。