

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-208950
(P2004-208950A)

(43) 公開日 平成16年7月29日(2004.7.29)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
A 4 7 L 13/17	A 4 7 L 13/17	2 D 0 3 6
A 4 7 K 11/10	A 4 7 K 11/10	3 B 0 7 4
A 4 7 L 13/16	A 4 7 L 13/16	4 L 0 4 7
D 0 4 H 1/54	D 0 4 H 1/54	Q

審査請求 有 請求項の数 7 O L (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2002-382284 (P2002-382284)	(71) 出願人	390029148 大王製紙株式会社 愛媛県伊予三島市紙屋町2番60号
(22) 出願日	平成14年12月27日 (2002.12.27)	(74) 代理人	100090033 弁理士 荒船 博司
		(74) 代理人	100093045 弁理士 荒船 良男
		(72) 発明者	清水 ▲芳▼紀 静岡県富士宮市野中町329番地 大宮製 紙株式会社内
		Fターム(参考)	2D036 DA19 3B074 AA01 AA02 AB01 AC02 BB01 CC03 4L047 AA08 AA12 AA21 AB02 BA09 BB00 CA02 CA07 CA19 CB01 CB10 CC16

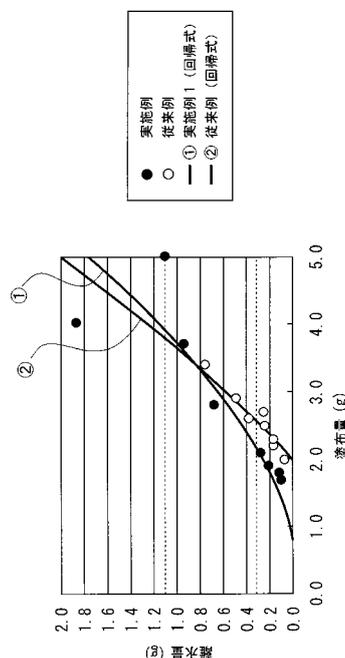
(54) 【発明の名称】 清掃用ウェットワイプ及びその製造方法

(57) 【要約】

【課題】 広範囲にわたって好適に汚れを拭き取ることができる清掃用ウェットワイプを提供する。

【解決手段】 薬液が含浸され折り加工された清掃用ウェットワイプにおいて、表面側及び裏面側にそれぞれ配され、少なくともポリエステル繊維を含む表層と、前記表層間に配され、少なくともパルプを含む中層と、を備え、前記中層の坪量を、51~120 g/mm²とし、前記表層に用いられる繊維の当該清掃用ウェットワイプに占める含有率を20~50重量%とし、前記中層のパルプの当該清掃用ウェットワイプに占める含有率を50~80重量%とした。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

薬液が含浸され、折り加工された清掃用ウェットワイプにおいて、表面側及び裏面側にそれぞれ配され、少なくともポリエステル繊維を含む表層と、前記表層間に配され、少なくともパルプを含む中層と、を備え、前記中層の坪量を、 $51 \sim 120 \text{ g/m}^2$ とし、前記表層に用いられる繊維の当該清掃用ウェットワイプ全体に占める含有率を $20 \sim 50$ 重量%とし、前記中層のパルプの当該清掃用ウェットワイプ全体に占める含有率を $50 \sim 80$ 重量%としたことを特徴とする清掃用ウェットワイプ。

10

【請求項 2】

前記表層に、熱融着繊維が含まれていることを特徴とする請求項 1 記載の清掃用ウェットワイプ。

【請求項 3】

前記表層に、レーヨンが含まれていることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の清掃用ウェットワイプ。

【請求項 4】

前記表層に用いられる繊維は、ポリエステル繊維が $30 \sim 100$ 重量%、レーヨンが $0 \sim 40$ 重量%、熱融着繊維が $0 \sim 30$ 重量%であることを特徴とする請求項 1 ~ 3 の何れか一項に記載の清掃用ウェットワイプ

20

【請求項 5】

ウェット状態で、JIS P 8118 に準じて測定した厚みが $0.6 \sim 1.0 \text{ mm}$ であることを特徴とする請求項 1 ~ 4 の何れか一項に記載の清掃用ウェットワイプ。

【請求項 6】

前記薬液の塗布量を自重の $100 \sim 250$ %としたことを特徴とする請求項 1 ~ 5 の何れか一項に記載の清掃用ウェットワイプ。

【請求項 7】

請求項 1 に記載の清掃用ウェットワイプを製造するにあたり、前記表層の間に前記中層を挟んだ状態で水流により各繊維を交絡させてシート状の基材を製造する工程と、次いで、前記シート状の基材の所定位置を折り返し、当該折り返し部に所定の圧力を加える工程と、を備えることを特徴とする清掃用ウェットワイプの製造方法。

30

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、床やトイレの便器などの汚れを拭き取るために用いられる清掃用ウェットワイプおよびその製造方法に関するものである。

【0002】**【従来の技術】**

従来、例えば、薬液が含浸された清掃用ウェットワイプの材料としては、スポンジ、紙などが用いられていた。

しかし、スポンジは、薬液の含浸量に対して保液量が少なく、拭き取りの初期にほとんどの薬液が離水してしまうという問題があった。また、紙は、薬液の含浸量に対して保液量が多く、広い範囲内を拭き取るには多量の薬液を必要とするが、吸水量が少ないという問題があった。

40

【0003】

このような問題に対して、例えば、親水性繊維 $20 \sim 80$ 重量%、ポリエステル繊維 $0 \sim 40$ 重量%、熱接着繊維 $20 \sim 80$ 重量% からなる上下層と、パルプ繊維からなる中層とを、熱処理することにより熱接着性繊維を溶融させて繊維同士を接着させたウェットワイ

50

ブ用の基材を用いることが考えられる（特許文献1）。

このようなウェットワイブ用の基材を用いたウェットワイブは、適度な柔軟性と良好な肌触り性を兼ね備えることができるため、対人向けとして好適である。

【0004】

【特許文献1】

特開平11-48381号公報

【0005】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、上記構造のウェットワイブ用の基材を床やトイレの便器等の清掃用ウェットワイブとして用いた場合、必ずしも好適なものとは言えない。なぜなら、清掃用ウェットワイブの場合、拭き取り面積が広いので、広範囲にわたって好適に汚れ等を拭き取るためには、薬液の離水量が含浸量の影響を受けないでなるべく所定の範囲内にあることが好ましく、単に疎水性繊維と親水性繊維を組み合わせただけでは十分とは言えないからである。

10

【0006】

そこで、本発明の課題は、広範囲にわたって好適に汚れを拭き取ることができる清掃用ウェットワイブを提供することである。

【0007】

【課題を解決するための手段】

本課題を解決するため、

20

請求項1記載の発明は、薬液が含浸され、折り加工された清掃用ウェットワイブにおいて、

表面側及び裏面側にそれぞれ配され、少なくともポリエステル繊維を含む表層と、前記表層間に配され、少なくともパルプを含む中層と、を備え、

前記中層の坪量を、 $51 \sim 120 \text{ g/m}^2$ とし、

前記表層に用いられる繊維の当該清掃用ウェットワイブに占める含有率を20～50重量%とし、

前記中層のパルプの当該清掃用ウェットワイブに占める含有率を50～80重量%としたことを特徴とする。

【0008】

30

請求項1記載の発明によれば、中層の坪量が $51 \sim 120 \text{ g/m}^2$ とされているので、清掃用ウェットワイブとして必要な薬液量を確保することができる。

また、表層に用いられる繊維の当該清掃用ウェットワイブに占める含有率が20～50重量%とされ、中層のパルプの当該清掃用ウェットワイブに占める含有率が50～80重量%とされているので、薬液の離水量が所定の範囲内となる含浸量の範囲が広がることとなって、広範囲にわたって好適に汚れを拭き取ることができる。

【0009】

また、本発明のような構成にすることにより、薬液の離水量が適正範囲内となる薬液の含浸量の範囲を低含浸量側に広げることができるので、薬液の含浸量が少なくても好適に汚れを拭き取ることができることとなって、コストダウンが図れる。

40

更に、表層にポリエステル繊維が含まれているので、表層の強度が上昇して破れにくくなる。

また、表層にポリエステル繊維が含まれているので、表面は比較的乾いた状態となることとなって、拭き取り時に、過度の薬液が手につくことを防止することができる。

【0010】

請求項2記載の発明は、請求項1記載の清掃用ウェットワイブにおいて、

前記表層に、熱融着繊維が含まれていることを特徴とする。

【0011】

請求項2記載の発明によれば、請求項1記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、表層に、熱融着繊維が含まれているので、表面強度が向上する。

50

【0012】

請求項3記載の発明は、請求項1または2記載の清掃用ウェットワイブにおいて、前記表層に、レーヨンが含まれていることを特徴とする。

【0013】

請求項3記載の発明によれば、表層にレーヨンが含まれているので、保水性や製造性に優れたものとなる。

【0014】

請求項4記載の発明は、請求項1～3の何れか一項に記載の清掃用ウェットワイブにおいて、

前記表層に用いられる繊維は、ポリエステル繊維が30～100重量%、レーヨンが0～40重量%、熱融着繊維が0～30重量%であることを特徴とする。 10

【0015】

請求項4記載の発明によれば、請求項1～3の何れかに記載の発明と同様の効果が得られる。

【0016】

請求項5記載の発明は、請求項1～4の何れか一項に記載の清掃用ウェットワイブにおいて、

ウェット状態でJISP8118に準じて測定した厚みが0.6～1.0mmであることを特徴とする。

【0017】

請求項4記載の発明によれば、請求項1～4の何れか一項に記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、清掃用ウェットワイブの厚みを0.6～1.0mmとすることにより、拭き取り時に適度な厚み感が得られる。

また、清掃用ウェットワイブの厚みが0.6mm以下だと、拭き取り時に不安感を感じる。また、厚みが、1.0mm以上となるとシートを曲げた時の反発力が大きくなり、加工適正が落ちる。 20

【0018】

請求項6記載の発明は、請求項1～5の何れか一項に記載の清掃用ウェットワイブにおいて、

前記中層への薬液の塗布量を自重の100～250%としたことを特徴とする。 30

【0019】

請求項6記載の発明によれば、請求項1～5の何れか一項に記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、中層への薬液の塗布量が自重の100～250%とされているので、拭き取り時における薬液の離水量を適正な範囲にすることができることとなつて、薬液の塗布量の過不足をなくすることができる。

【0020】

請求項7記載の発明は、請求項1に記載の清掃用ウェットワイブの製造方法において、前記表層の間に前記中層を挟んだ状態で水流により各繊維を交絡させてシート状の基材を製造する工程と、

次いで、前記シート状の基材の所定位置を折り返し、当該折り返し部に所定の圧力を加える工程と、 40

を備えることを特徴とする。

【0021】

請求項7記載の発明によれば、表層の間に中層を挟んだ状態で水流により各繊維を交絡させることによって繊維同士が絡まり、次いで、シート状の基材の所定位置が折り返されて形成された折り返し部に所定の圧力が加えられるので、折り目を形成することができることとなつて、シート状の基材からなる清掃用ウェットワイブを積層させて梱包しても嵩張ることがなくコンパクトにすることができる。

即ち、表層にポリエチレン繊維を含んでいるため、シート状の基材のコシが強くなっており、そのまま折り返しただけだと、シートを曲げた時の反発力によりシートが開いてしま 50

ったり、折り返し部に隙間が形成されることとなる。従って、そのような状態でシート状の基材を積層させようとしても積層できなかつたり、その隙間分、厚くなって、梱包した製品の嵩が増えてコンパクト化を阻害する。そこで、本発明のように、表層に用いられる繊維の清掃用ウェットワイブに全体に占める含有率を20～50重量%、中層のパルプの清掃用ウェットワイブに全体に占める含有率を50～80重量%にしたシートを用い、折り返し部に所定の圧力を加えることにより、折り返されたシートが再び開きにくくなるとともに折り返し部に形成された隙間をなくすことができることとなって、積層されて梱包された清掃用ウェットワイブ製品の製造が可能となる。

【0022】

【発明の実施の形態】

10

以下、図を参照して本発明に係る清掃用ウェットワイブの実施の形態を説明する。

図1は清掃用ウェットワイブ側面を拡大して示した側面図である。

【0023】

図1に示す清掃用ウェットワイブ1は、折り加工され、例えば、八つ折りにされた状態で、数～十数枚積層され、包装袋（図示省略）により梱包されたものを一つの製品単位としている。そして、ユーザは、包装袋（図示省略）に設けられた開口部から清掃用ウェットワイブ10を一枚一枚取り出して使用することができるようになっている。

【0024】

この清掃用ウェットワイブ1は、図1に示すように、表面側及び裏面側にそれぞれ配され、ポリエステル繊維を含む表層2、2と、この表層2、2間に配され、パルプを含む中層3と、によって構成されている。

20

【0025】

表層2、2は、疎水性繊維であるポリエステル繊維と熱融着繊維とから形成されている。表層2、2に用いられる繊維の当該清掃用ウェットワイブ1の全体に占める含有率は20～50重量%である。

ここで、表層2、2に用いられる繊維の含有率の下限を20重量%としたのは、これを下回ると、使用時に表層2がべたついて肌触りがよくないからであるとともに、表層2、2に均一に繊維を配することが困難だからである。また上限を50重量%としたのは、これを上回ると、強度が高くなりすぎて、折りぐせが付きにくく製造が困難であるとともに、四つ折り、八つ折りにして使用する際に使いにくく、更に、相対的に中層3の重量が減ることとなって、広範囲に薬液を離水させることが困難となるからである。

30

【0026】

また、ポリエステル繊維の繊維径は、薬液の透過性を考慮して、概ね0.7～2.0 d t e x 程度であることが好ましい。

【0027】

熱融着繊維は、ポリエステル繊維および中層3の繊維よりも熔融温度が低い熱可塑性繊維、例えば、ポリエチレン繊維などを含んで構成されている。

表層2、2における熱融着繊維が占める含有率は、0～30重量%以下とされている。上限が30重量%を超えると、製品が硬くなって曲げにくくなるからである。なお、この熱融着繊維は必ずしも必要としないが、基材の表面強度をより強固なものとするためには、この熱融着繊維を含有させて熱融着させることが好ましい。

40

【0028】

なお、表層2、2には、ポリエステル繊維以外の疎水性繊維、例えば、ポリプロピレン、ナイロン等の熱可塑性合成繊維やこれらの複合繊維を含有させてもよい。

また、表層2、2には、親水性繊維であるレーヨン繊維などが含まれていても良い。レーヨン繊維を含有させると、保水性や製造性により優れたものとなるため好ましい。このレーヨン繊維の表層に占める含有率は、40重量%以下であることが望ましく、また、レーヨン繊維の繊維径は、1.4～2.2 d t e x であることが望ましい。

【0029】

中層3は、親水性繊維であるパルプから形成されている。パルプとしては、例えば、N B

50

K P (針葉樹晒クラフトパルプ)、L B K P (広葉樹晒クラフトパルプ)等を使用する。パルプの当該清掃用ウェットワイブ全体に占める含有率は50~80重量%であり、好ましくは、50~60重量%である。

ここで、パルプの含有率の下限を50重量%としたのは、これを下回ると薬液の含浸量を好適に確保することが難しく、拭き取り時に広範囲に一定範囲量の薬液を離水させることができないとともに、折り加工が困難となるからであり、上限を80重量%としたのは、厚みが低く、使用時に不快感が生じるためである。

【0030】

また、中層3の坪量は、51~120 g/m²である。

中層3の坪量の下限を51 g/m²としたのは、これを下回ると薬液の含浸量を好適に確保することが難しく、拭き取り時に広範囲に一定範囲量の薬液を離水させることができないからであり、上限を120 g/m²としたのは、厚すぎて清掃用ウェットワイブとしては不向きだからである。

10

【0031】

なお、中層3には、パルプの他に、例えば、レーヨン繊維、コットン等の植物繊維、親水化処理した熱可塑性合成繊維等を含有させてもよい。

この清掃用ウェットワイブ1には除菌剤、アルコール、界面活性剤、溶剤等の薬液が自重の100~300%塗布されている。

また、実使用評価によれば、清掃用ウェットワイブ1の離水量としては0.2~1.5 gが適正範囲、好適範囲は、0.3~1.1 gとの結果が得られている。

20

離水量を0.3 g以上に保つには、自重の100%以上の薬液塗布が必要となり、離水量を1.5 g以下に保つには、自重の250%以下の薬液塗布が必要となる。更に好適範囲である離水量を0.3~1.1 gに維持するためには、薬液塗布量が125~200%必要である。

【0032】

また、清掃用ウェットワイブ1のウェット状態でJ I S P 8 1 1 8に準じて測定した厚みは、0.6~1.0 mmである。清掃用ウェットワイブ1の厚みが0.6 mm以下だと拭き取り時に不安感を感じる。また、厚みが1.0 mm以上あると、シートを曲げた時の反発力が大きくなり、加工適正が落ちる。清掃用ウェットワイブ1の厚みが0.6~1.0 mm、好ましくは0.68~0.85 mmの範囲であれば、拭き取り時に適度な厚みを感じられるとともに、拭き取り時の薬液の離水量を適正な範囲とすることができる。

30

【0033】

次に、上記清掃用ウェットワイブ1の製造方法について説明する。

表層2、2の間に中層3であるパルプを挟んだ状態で水流により各繊維を交絡させる(第1工程)。次いで、表層2、2の熱融着繊維のみが熔融する温度で熱処理することにより熱接着させてシート状の基材を製造する(第2工程)。次いで、前記シート状の基材の所定位置を折り返して八つ折りにし、当該折り返し部に、例えば、ローラ(図示省略)により所定の圧力を加える(第3工程)。そして、所定量の薬液をシート状の基材に塗布する(第4工程)。これにより清掃用ウェットワイブが製造される。更に、折り畳まれた清掃用ウェットワイブを数~十数枚積層させたのち、包装袋に梱包する(第5工程)。

40

なお、この熱融着繊維は必ずしも必要としないが、基材の表面強度をより強固なものとするためには、この熱融着繊維を含有させて熱融着させることが好ましい。熱融着繊維を用いない場合は、第2工程が省略される。

【0034】

本発明に係る清掃用ウェットワイブ1は、表層2、2にポリエチレン繊維を含んでいるため、シート状の基材のコシが強くなっており、そのまま折り返したただだと、シート状の基材を曲げた時の反発力によりシート状の基材が開いてしまったり、折り返し部に隙間が形成されることとなる。従って、そのような状態でシート状の基材を積層させようとしてもできなかつたり、その隙間分、厚くなって、梱包した製品の嵩が増えてコンパクト化を阻害する。しかしながら、本発明の製造方法によれば、表層2、2に用いられる繊維の清

50

掃用ウェットワイブ1に全体に占める含有率を20～50重量%、中層3のパルプの清掃用ウェットワイブ1に全体に占める含有率を50～80重量%にしたシート状の基材を用い、第3工程において折り返し部に所定の圧力を加えることにより、折り加工されたシート状の基材が再び開くことがないとともに、折り返し部に形成された隙間をなくして折り目を作ることができることとなって、積層されて梱包された清掃用ウェットワイブ1...製品の製造が可能となる。

【0035】

【実施例】

以下、本発明の実施例を説明する。

[実施例1]

10

(試料の配合)

表層(ポリエステル繊維28.8g+熱融着繊維7.2g)と中層(パルプ54g)からなる清掃用ウェットワイブを使用した。

即ち、表層のポリエステル繊維の清掃用ウェットワイブ表層に占める含有率は80重量%であり、熱融着繊維の含有率は20重量%であり、中層のパルプの清掃用ウェットワイブ全体に占める含有率は60.0重量%である。

【0036】

(試料の製造方法)

二つ表層の間に中層であるパルプを挟んだ状態で水流により各繊維を交絡させ、次いで、熱融着繊維のみが溶融する温度で熱処理することにより熱接着させてシート状の基材を製造した。

20

【0037】

(試料の離水量の測定方法)

1 キッチンロールを複数枚敷き、その上に上記製造方法により製造した試料(5cm×5cm×8枚重ね)を載せる。

2 ピペッターを用いて上から一定量の水を滴下し、試料に含浸させる。

3 試料に200g/cm²の重りを載せ、30秒放置する。

4 試料に含まれた水の量を測定する。

5 離水量=含浸量-保水量を計算する。

その結果を図2に示した。

30

また、上記試料の引張強度、伸び、表面強度、柔らかさの目視判定、薬液塗布後の厚み、加工適正、ラボ使用評価、総合評価を表1に示す。

【0038】

[実施例2]

(試料の配合)

表層(ポリエステル繊維14.4g+レーヨン繊維14.4g+熱融着繊維7.2g)と中層(パルプ54g)からなる清掃用ウェットワイブを使用した。

即ち、表層のポリエステル繊維の清掃用ウェットワイブ表層に占める含有率は40重量%であり、レーヨン繊維の含有率は40重量%であり、熱融着繊維の含有率は20重量%であり、中層のパルプの清掃用ウェットワイブ全体に占める含有率は60.0重量%である。

40

実施例1と同様に製造した試料(5cm×5cm)についての、引張強度、伸び、表面強度、柔らかさの目視判定、薬液塗布後の厚み、加工適正、ラボ使用評価、総合評価を表1に示す。

【0039】

[比較例1]

(試料の配合)

表層(ポリエステル繊維50.4g+熱融着繊維12.6g)と中層(パルプ27g)からなる清掃用ウェットワイブを使用した。

即ち、表層のポリエステル繊維の清掃用ウェットワイブ表層に占める含有率は80重量%

50

であり、熱融着繊維の含有率は20重量%であり、中層のパルプの清掃用ウェットワイブ全体に占める含有率は30.0重量%である。

実施例1と同様に製造した試料(5cm×5cm)についての、引張強度、伸び、表面強度、柔らかさの目視判定、薬液塗布後の厚み、加工適正、ラボ使用評価、総合評価を表1に示す。

【0040】

[比較例2]

(試料の配合)

表層(ポリエステル繊維10.4g+レーヨン繊維13.0g+熱融着繊維2.6g)と中層(パルプ54g)からなる清掃用ウェットワイブを使用した。

10

即ち、表層のポリエステル繊維の清掃用ウェットワイブ表層に占める含有率は40重量%であり、レーヨン繊維の含有率は50重量%であり、熱融着繊維の含有率は10重量%であり、中層のパルプの清掃用ウェットワイブ全体に占める含有率は67.5重量%である。

実施例1と同様に製造した試料(5cm×5cm)についての、引張強度、伸び、表面強度、柔らかさの目視判定、薬液塗布後の厚み、加工適正、ラボ使用評価、総合評価を表1に示す。

【0041】

[比較例3]

(試料の配合)

表層(ポリエステル繊維37.5g+レーヨン繊維37.5g)と中層(パルプ16.7g)からなる清掃用ウェットワイブを使用した。

20

即ち、表層のポリエステル繊維の清掃用ウェットワイブ表層に占める含有率は50重量%であり、レーヨン繊維の含有率は50重量%であり、中層のパルプの清掃用ウェットワイブ全体に占める含有率は16.7重量%である。

実施例1と同様に製造した試料(5cm×5cm)についての、引張強度、伸び、表面強度、柔らかさの目視判定、薬液塗布後の厚み、加工適正、ラボ使用評価、総合評価を表1に示す。

【0042】

[従来例]

従来例として、パルプにより構成された試料(5cm×5cm×8枚重ね)を用いた。

30

離水量の測定方法は、上記実施例1と同様の方法により行った。その結果を図2に示す。

また、実施例1と同様に製造した試料(5cm×5cm)についての、引張強度、伸び、表面強度、柔らかさの目視判定、薬液塗布後の厚み、加工適正、ラボ使用評価、総合評価を表1に示す。

【0043】

【表1】

		実施例1	実施例2	比較例1	比較例2	比較例3	従来例	
繊維配合	表層配合率 (%)	0	40	0	50	50	0	
	配合量 (g/m ²)	PET	80	40	80	40	50	0
		PET/PE	20	20	20	10	0	0
配合率 (%)	レーヨン	0.0	14.4	0.0	13.0	37.5	0	
	PET	28.8	14.4	50.4	10.4	37.5	0	
	PET/PE	7.2	7.2	12.6	2.6	0	0	
米坪	パルプ(g/m ²)	54	54	27	54	15	105	
	レーヨン	0.0	16.0	0.0	16.3	41.7	0.0	
	PET	32.0	16.0	56.0	13.0	41.7	0.0	
厚み(wet)	PET/PE	8.0	8.0	14.0	3.3	0.0	0.0	
	パルプ	60.0	60.0	30.0	67.5	16.7	100.0	
	g/m ²	84.1	81.2	89.3	82.8	103.1		
引張強度(wet)	縦方向	0.81	0.71	0.95	0.62	0.87	0.89(エンボス)	
	横方向	109.0	89.6	183.3	86.3	242.5	5.1	
伸び	N/50mm	33.6	26.5	59.7	25.9	61.6	1.6	
	%	32.7	27.4	37.6	24.9	24.1		
吸水量 (水平式)	%	122.9	109.5	136.4	101.8	110.2		
	g/m ²							
表面強度 (ラボ・目視)		○	○	◎	○	◎	×	
		○	○	×	○	×	◎	
柔らかさ (薬液塗布後・官能)		○	○	○	×	○	×	
		○	○	×	○	×	◎	
加工適正		◎	○	○	△	○	×	
		◎	○	×	×	×	×	
ラボ使用評価		◎	○	○	×	×	×	
		◎	○	×	×	×	×	
総合評価		◎	○	×	×	×	×	
		◎	○	×	×	×	×	

◎;優、○;良、△;可、×;不可

10

20

30

40

50

【0044】

[評価]
(離水量)

図1は、薬液の塗布量に対する離水量の関係を示したものである。図1に示すように、従来例に比べて、実施例1の場合、塗布量に対する離水量の勾配が緩やかであり、離水量が好適な範囲(0.3~1.1g)となる塗布量の範囲が広がる。具体的には、実施例1の場合、塗布量が約2.1~3.8g、即ち、自重に対して約125~200%の塗布量が適正であるが、従来例の場合、塗布量が約2.7~3.8g、即ち、自重に対して約140~200%の塗布量が好適となる。

従って、本実施例1は、従来例に比べて塗布量の範囲の幅を広げることができるとともに、好適範囲を低塗布量側にシフトすることができることとなつて、薬液が少なくてもよく、

コストダウンを図ることができる。

また、当該実施例 1 の清掃用ウェットワイプの厚みは、0.81mm であり、拭き取り時に適度な厚み感が得られる。

【0045】

(表面強度)

表面強度は、表 1 に示すように、従来例では低いが、ポリエステル繊維を含有させたもの(実施例 1, 2、比較例 1~3)では、改善される。

【0046】

(柔らかさ)

柔らかさは、完全に折った状態で目視判定した。その結果、表 1 に示すように、パルプの清掃用ウェットワイプ全体に占める含有率が 50 重量%未満(比較例 1、比較例 3)では、シートを曲げた時の反発力が強く、直ちにシートが開いてしまう。

【0047】

(厚み)

比較例 2 では、レーヨンのウェットワイプの表層に占める含有率が 40 重量%を超えているため、十分な厚みを確保することができず、使用感が悪い。

【0048】

(加工適正)

パルプの清掃用ウェットワイプ全体に占める含有率が 50 重量%未満(比較例 1、比較例 3)になると、加工適正が極端に悪くなるため、八つ折り加工が困難となる。

【0049】

(ラボ使用評価)

従来例(パルプのみ)に比べて、実施例、比較例ともに、使用感、拭き取り性について良好である。特に、実施例 1 については、厚みが比較的厚く、手に薬液がべたつく感じもないため使用感が極めて良いという評価が得られた。

【0050】

(総合評価)

以上のように、実施例 1、2 においては、表面強度、柔らかさ、厚み、加工適正、ラボ使用評価の全ての項目に亘り良好な結果が得られた。

特に、実施例 1 においては、図 2 に示すように、従来例に比べて塗布量の適正範囲の幅を広げることができるとともに、適正範囲を低塗布量側にシフトすることができることとなつて、薬液が少なくてもよく、コストダウンを図ることができる。

【0051】

【発明の効果】

請求項 1 記載の発明によれば、中層の坪量が 51~120 g/m² とされているので、清掃用ウェットワイプとして必要な薬液量を確保することができる。

また、表層に用いられる繊維の当該清掃用ウェットワイプに占める含有率が 20~50 重量%とされ、中層のパルプの当該清掃用ウェットワイプに占める含有率が 50~80 重量%とされているので、薬液の離水量が所定の範囲内となる含浸量の範囲が広がることとなつて、広範囲にわたって好適に汚れを拭き取ることができる。

また、本発明の構成にすることにより、薬液の離水量が所定の範囲内となる薬液の含浸量の範囲を低含浸量側に広げることができるので、薬液の含浸量が少なくても好適に汚れを拭き取ることができることとなつて、コストダウンが図れる。

更に、表層にポリエステル繊維が含まれているので、表層の強度が上昇して破れにくくなる。

また、表層が疎水性繊維により構成されているので、表面は比較的乾いた状態となることとなつて、拭き取り時に、過度の薬液が手につくことを防止することができる。

【0052】

請求項 2 記載の発明によれば、請求項 1 記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、表層に、熱融着繊維が含まれているので、表面強度が向上する。

10

20

30

40

50

【0053】

請求項3記載の発明によれば、表層にレーヨンが含まれているので、保水性や製造性に優れたものとなる。

【0054】

請求項4記載の発明によれば、請求項1～3の何れかに記載の発明と同様の効果が得られる。

【0055】

請求項5記載の発明によれば、請求項1～4の何れか一項に記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、当該清掃用ウェットワイプの厚みが0.6～1.0mmであるので、拭き取り時に適度な厚み感が得られる。

10

また、清掃用ウェットワイプの厚みを0.6～1.0mmとすることにより、拭き取り時の薬液の離水量を適正な範囲とすることができる。

【0056】

請求項6記載の発明によれば、請求項1～5の何れか一項に記載の発明と同様の効果が得られることは無論のこと、特に、中層への薬液の塗布量が自重の100～250%とされているので、拭き取り時における薬液の離水量を適正な範囲にすることができることとなつて、薬液の塗布量の過不足をなくすることができる。

【0057】

請求項7記載の発明によれば、表層の間に中層を挟んだ状態で水流により各繊維を交絡させることによって繊維同士が絡まり、次いで、シート状の基材の所定位置が折り返されて形成された折り返し部に所定の圧力が加えられるので、表層に用いられる繊維の清掃用ウェットワイプに全体に占める含有率を20～50重量%、中層のパルプの清掃用ウェットワイプに全体に占める含有率を50～80重量%にしたシートの折り目を形成することができるとともに、折り加工されたシートが再び開きにくくなることとなつて、シート状の基材からなる清掃用ウェットワイプを積層させて梱包しても嵩張ることがなくコンパクトにした製品の製造が可能となる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施形態を示す清掃用ウェットワイプ側面を拡大して示す側面図である。

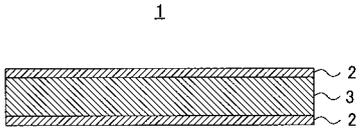
【図2】薬液の塗布量に対する離水量の関係を示した図である。

30

【符号の説明】

- 1 清掃用ウェットワイプ
- 2 表層
- 3 中層

【 図 1 】



【 図 2 】

