

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2022-117902

(P2022-117902A)

(43)公開日 令和4年8月12日(2022.8.12)

(51)国際特許分類		F I		テーマコード(参考)	
A 4 7 L	13/16 (2006.01)	A 4 7 L	13/16	A	3 B 0 7 4
D 0 4 H	1/54 (2012.01)	D 0 4 H	1/54		4 F 1 0 0
B 3 2 B	3/18 (2006.01)	B 3 2 B	3/18		4 L 0 4 7
B 3 2 B	5/02 (2006.01)	B 3 2 B	5/02	C	

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全10頁)

(21)出願番号	特願2021-14682(P2021-14682)	(71)出願人	320007734 株式会社K Y 7 東京都品川区東五反田4-9-2 東五反田K Bビル4階
(22)出願日	令和3年2月1日(2021.2.1)	(72)発明者	高野 朗 東京都町田市本町田2 4 4 1 ホ1 4 - 3 0 1号室
		Fターム(参考)	3B074 AA01 AA02 AA08 AB01 4F100 BA03 BA07 BA10A BA10B DC22C DC27C DG01B D G06B DG15A EJ30B GB71 4L047 BA09 CA05 CA06 CA07 CC16 DA00

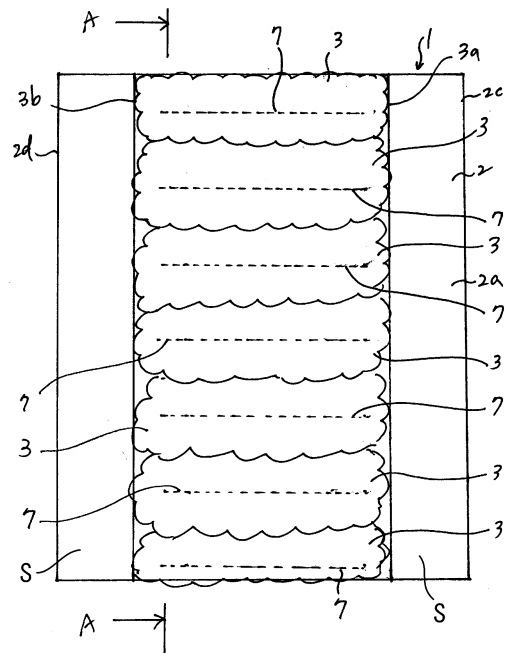
(54)【発明の名称】 清掃用シート

(57)【要約】 (修正有)

【課題】塵や埃の捕捉を十分に行うことのできる清掃用シートを提供する。

【解決手段】基材シート2と、前記基材シートに接合された繊維ウェブの繊維を切断して形成された複数の繊維塊3を有する清掃用シート1であって、前記繊維塊は、前記基材シートの長手方向に間欠的に設けられた接合部7間に位置する前記繊維ウェブの繊維を切断して形成され、前記繊維ウェブは、該繊維ウェブを構成する繊維が捲縮状態で前記基材シートに接合した。

【選択図】図1



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

基材シートと、前記基材シートの長手方向に配置されて前記基材シートに接合された繊維ウェブの繊維を切断して形成された複数の繊維塊を有する清掃用シートであって、

前記繊維塊は、前記基材シートの長手方向に間欠的に設けられた接合部間に位置する前記繊維ウェブの繊維を切断して形成され、

前記繊維ウェブは、該繊維ウェブを構成する繊維が捲縮状態で前記基材シートに接合されたものであることを特徴とする清掃用シート。

## 【請求項 2】

前記繊維塊の繊維が開織されている請求項 1 記載の清掃用シート。

10

## 【請求項 3】

前記接合部が前記基材シートの非長手方向に設けられている請求項 1 記載の清掃用シート。

## 【請求項 4】

前記接合部が線状に形成された線状接合部である請求項 1 記載の清掃用シート。

## 【請求項 5】

前記接合部が間欠的に点状に形成された点状接合部を有する請求項 4 記載の清掃用シート。

## 【請求項 6】

前記接合部は、前記長手方向に等間隔で間欠的に形成されている請求項 1 記載の清掃用シート。

20

## 【請求項 7】

前記複数の繊維塊が、前記長手方向に配列されて繊維塊列が形成されており、前記繊維塊列が前記基材シートの非長手方向に複数配列されている請求項 1 記載の清掃用シート。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、清掃用シートに関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

床に落ちたパンの粉等の食品の屑、髪の毛、綿埃、壁に付着した埃等を除去するために、従来は箒やモップ、布雑巾等の清掃具が用いられていたが、近年、柄の付いた台座に不織布等からなる清掃用シートを取付け、シートが汚れたら取り外して新しいシートと交換して使用することができる清掃具が広く用いられるようになってきた。この種の清掃具に用いられる清掃用シートとして、近年、不織布等のシート基材と繊維とからなるものが用いられており、例えば長繊維を、繊維方向に間欠的に配置された複数の線状の融着部によって基材シート表面に接合し、線状の融着部の間の中心以外の位置で長繊維を切断して基材シート表面に長い刷毛と短い刷毛とが混在する多数の刷毛を形成した清掃用シート（特許文献 1）、繊維方向に間欠的に配置された複数の線状の融着部によって長繊維を基材シート表面に接合し、線状の融着部の間の複数の繊維を、線状融着部方向に間欠的に切断して刷毛を形成した清掃用シート（特許文献 2）等が知られている。

30

40

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2000 - 245670 号公報

【特許文献 2】特開 2000 - 296084 号公報

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

上記特許文献 1、2 に記載されている清掃用シートは、間欠的に設けた線状の融着部に沿って繊維を連続的又は間欠的に切断して刷毛を形成するものであるため、線状融着部を挟んで帯状の刷毛が形成される。このため、帯状の刷毛部分では塵や埃を捕捉できても、

50

帯状の刷毛と刷毛とに挟まれた刷毛の存在しない部分では、塵や埃の捕捉が十分に行えないという問題があった。本発明は上記従来の問題を解決した清掃用シートを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明は、

(1) 基材シートと、前記基材シートの長手方向に配置されて前記基材シートに接合された繊維ウェブの繊維を切断して形成された複数の繊維塊を有する清掃用シートであって、前記繊維塊は、前記基材シートの長手方向に間欠的に設けられた接合部間に位置する前記繊維ウェブの繊維を切断して形成され、前記繊維ウェブは、該繊維ウェブを構成する繊維

10

が捲縮状態で前記基材シートに接合されたものであることを特徴とする清掃用シート、

(2) 前記繊維塊の繊維が開繊されている上記(1)記載の清掃用シート、

(3) 前記接合部が前記基材シートの非長手方向に設けられている上記(1)記載の清掃

用シート、

(4) 前記接合部が線状に形成された線状接合部である上記(1)記載の清掃用シート、

(5) 前記接合部が間欠的に点状に形成された点状接合部を有する上記(4)記載の清掃用シート、

(6) 前記接合部は、前記長手方向に等間隔で間欠的に形成されている上記(1)記載の清掃用シート、

(7) 前記複数の繊維塊が、前記長手方向に配列されて繊維塊列が形成されており、前記繊維塊列が前記基材シートの非長手方向に複数配列されている上記(1)記載の清掃用シートを要旨とする。

20

【発明の効果】

【0006】

本発明は、基材シートと、前記基材シートの長手方向に配置されて前記基材シートに接合された繊維ウェブの繊維を切断して形成された複数の繊維塊を有する清掃用シートであって、前記繊維塊は、前記基材シートの長手方向に間欠的に設けられた接合部間に位置する前記繊維ウェブの繊維を切断して形成され、前記繊維ウェブは、該繊維ウェブを構成する繊維が捲縮状態で前記基材シートに接合されているので、塵や埃は複数の繊維塊の間や、それぞれの繊維塊を構成する繊維間で捕捉される。そのため、細かい塵や埃も取り逃す

30

ことなく、非常に効果的な清掃を簡単に行うことが可能になる。また、本発明に係る清掃シートによれば、繊維塊を構成する多数の繊維が塵や埃の掻き出しを行うとともに、掻き出した塵や埃を捕捉することもできるので、塵や埃の掻き出しと捕捉の両方を一つの清掃用シートで行うこともでき、清掃を効率的に行うことも可能になる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】本発明に係る清掃用シートの実施の形態を表す外観斜視図である。

【図2】図1のA-A線断面図である。

【図3】基材シートの表面に繊維を配置させた状態を説明する説明図である。

【図4】(a)図は、接合部を形成して基材シートと繊維とを接合した状態を平面視した説明図、(b)図は、(a)図でのB-B線断面図である。

40

【図5】(a)図は、基材シート及び繊維に切込みをいれた状態を平面視した説明図、(b)図は(a)図でのC-C線断面図である。

【図6】本実施の形態に係る清掃用シートの変形例を説明する説明図である。

【図7】本実施の形態に係る清掃用シートの変形例を説明する説明図である。

【図8】本実施の形態に係る清掃用シートの変形例を説明する説明図である。

【発明を実施するための形態】

【0008】

本発明に係る清掃用シートの実施の形態について、図面を用いて詳細に説明する。なお、以下において説明する清掃用シートについてのそれぞれの実施の形態は、独立して適用

50

することもできるし、また、それぞれの実施の形態を適宜選択して組み合わせ適用してもよい。また、ここで記載する実施の形態は、本発明に係る清掃用シートの実施の例を示したに過ぎないものであり、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、以下に示す実施の形態に記載されたものに限定されるものではない。

【0009】

図1及び図2に示すように、本実施の形態に係る清掃用シート1は、基材シート2及び繊維塊3を備えており、基材シート2に複数の繊維塊3が接合されて構成されている。

【0010】

基材シート2は、清掃用シート1のベースとなる部材である。この基材シート2は長尺体を枚葉状に形成したシート状に形成されている。なお、この基材シート2は、長尺体であったものを清掃用シート1を製造するときに切断して枚葉状に形成したものであってもよいし、また、清掃用シート1を製造するときにすでに枚葉状に形成されているものであってもよい

10

【0011】

基材シート2は、紙、合成樹脂、不織布等により構成することができる。その中でも、不織布を用いることが好ましい。不織布としては、例えば、スパンレース不織布、スパンボンド不織布、サーマルボンド不織布、エアスルー不織布、ポイントボンド不織布等を用いることができる。不織布を構成する繊維としては、天然繊維、合成繊維、複合繊維のいずれでもよい。不織布は、目付量が $20\text{ g/m}^2$ から $100\text{ g/m}^2$ 程度であることが好ましい。不織布を構成する繊維として合成繊維を用いる場合には、例えばポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート(PET)等が用いられる。なお、基材シート2には、繊維塊3が接合されるため、該繊維塊3との接合を容易にする点から熱融着性を有する素材を用いることが好ましい。また、基材シート2を構成する繊維は短繊維を用いることが好ましい。

20

【0012】

基材シート2は、1枚のシート状部材で構成されていてもよいし、2枚以上を重ね合わせて構成してもよい。2枚以上の複数枚のシート状部材を重ね合わせることによって基材シート2を構成する場合には、同じ種類のシート状部材を重ね合わせてもよいし、それぞれ異なる種類のシート状部材を重ね合わせてもよい。ここで、異なる種類とは、例えば材質や色、厚さをはじめ、それぞれのシート状部材の間において異なっている要素が存在していることを意味する。

30

【0013】

図1及び図2に示すように、基材シート2は、一方側の面としての表面2aと他方側の面としての裏面2bを備えている。また、基材シート2は、幅方向の両端部分に側縁部2c、2dが形成されている。側縁部2cと側縁部2dとの間の長さとなる幅方向の長さは、本実施の形態では繊維塊3の長手方向の長さよりも長くなるように形成されており、繊維塊3の長手方向一端部3aと側縁部2cとの間、及び繊維塊3の長手方向他端部3bと側縁部2dとの間には、繊維塊3の存在しない領域Sが形成されている。なお、本実施の形態では、領域Sが存在するように繊維塊3の長さを基材シート2の長さよりも短くするように構成しているが、これらは同じ長さであってもよい。

40

【0014】

また、基材シート2には、互いに隣接する繊維塊3同士の間位置、言い換えると接合部7と接合部7との間の所定位置に切込み5が形成されている。この切込み5は、非長手方向として基材シート2の幅方向に形成されている。なお、本実施の形態では、非長手方向の例として基材シート2の幅方向とする例を用いているが、非長手方向は基材シート2の幅方向に限定する趣旨ではなく、基材シート2の長手方向以外のあらゆる方向を含む概念である。また、図1に示すように、切込み5は、基材シート2の幅方向に沿って断続的に形成されている。なお、本実施の形態に係る清掃用シート1においては、切込み5が形成されていない部分を3カ所に形成しているが、この切込み5が形成されていない箇所数は任意に決定してよい。また、図1においては、切込み5はそれぞれの接合部7と接合

50

部 7 との間の所定位置に対して形成されている例を用いて説明したが、切込み 5 はすべての接合部 7 と接合部 7 との間に形成してもよいし、一部の接合部 7 と接合部 7 との間に形成してもよい。また、接合部 7 と接合部 7 との間に切込み 5 を形成する場合、基材シート 2 の長手方向に沿ってほぼ中央に切込み 5 を形成した例を示しているが、接合部 7 と接合部 7 との間における基材シート 2 の長手方向に沿って中央部分からずれた位置に形成してもよい。また、切込み 5 は、図 1 に示すように直線状に形成してもよいし、波形やギザギザ状、曲線状などといった従来から公知の形態となるように形成してもよい。

#### 【 0 0 1 5 】

繊維塊 3 は、複数の繊維 6 からなる繊維ウェブ 4 を基材シート 2 に配列し、これら複数の繊維 6 を該繊維 6 の非長手方向に亘って基材シート 2 に接合する接合部 7 を該繊維 6 の長手方向に間欠的に設け、互いに隣接する接合部 7 同士の間で複数の繊維 6 を裁断して繊維塊 3 を形成している。また、この繊維塊 3 は開繊することが好ましい。図 1 及び図 2 に示すように、繊維塊 3 は、基材シート 2 に対して複数配置されている。これら繊維塊 3 は、接合部 7 において基材シート 2 と接合され、固定されている。

10

#### 【 0 0 1 6 】

図 3 等に示すように、繊維塊 3 は、多数の捲縮した状態の繊維 6 から構成される繊維ウェブ 4 と用いて形成されている。この繊維塊 3 に用いられる繊維としては、例えば綿、毛等の天然繊維、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート (PET)、ナイロン、ポリアクリル等の合成繊維、繊維の中を空洞に形成した中空繊維、芯鞘型繊維、海島型繊維、サイドバイサイド型繊維等の複合繊維等が用いられる。そのなかでも、熱融着性を有する合成繊維や複合繊維が好ましく、特に芯がポリプロピレンで鞘がポリエチレン、芯がポリプロピレンで鞘がポリエチレンテレフタレート、芯がポリエチレンで鞘がポリプロピレン、芯がポリエチレンで鞘がポリエチレンテレフタレート、芯がポリエチレンテレフタレートで鞘がポリエチレン、芯がポリエチレンテレフタレートで鞘がポリプロピレンといった構成を有する芯鞘型複合繊維が、熱融着性及び腰の強さを併せ持たせることができるために好ましい。また、上記したもののほか、中空状の繊維を用いることもできる。また、繊維 6 は、機械捲縮や熱捲縮等によって捲縮していることが好ましい。

20

#### 【 0 0 1 7 】

繊維ウェブ 4 を構成する繊維 6 には、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエチレンテレフタレート、ナイロン、ポリエステル、レーヨン等から製造される、一般的にトウと呼ばれる長繊維を用いることが好ましい。また、繊維 6 の太さは、1 デシテックスから 4 デシテックスの範囲内にあることが好ましい。また、繊維 6 は上記した通り多数用いられている。これら多数の繊維 6 は、すべて同じ材質のものを用いてもよいし、異なる材質のものを用いてもよい。また、繊維 6 は繊維ウェブ 4 として供給されるところ、この繊維ウェブ 4 は、シート状になったものを 1 枚用いてもよいし、またシート状になったものを 2 枚以上重ねたり、2 枚以上の繊維ウェブ 4 を基材シート 2 の幅方向に並列的に並ぶように配置させて用いてもよい。シート状の繊維ウェブ 4 を重ねて用いる場合、太さや繊維 6 の色、構成する繊維 6 の種類が異なるものからなる繊維ウェブ 4 を任意に組み合わせ用いることができる。複数の繊維ウェブ 4 を重ねて用いる場合、細い繊維の繊維ウェブ 4 と、太い繊維の繊維ウェブ 4 とを交互に重ね合わせて用いてもよい。この場合の細い繊維としては 0.01 mm から 0.05 mm のものが好ましく、太い繊維としては細い繊維よりも太いことが好ましく、具体的には 0.06 mm から 0.3 mm の太さのものを用いることが好ましい。また、太い繊維としては、ポリプロピレン等のような、腰のある繊維を用いることが好ましい。なお、本実施の形態に係る清掃用シート 1 を建築物等の清掃用シートとして使用する場合には、繊維 6 としては難燃性又は不燃性を有する材料を用いて形成してもよい。

30

40

#### 【 0 0 1 8 】

繊維塊 3 は、次のように形成される。まず、図 3 に示すように、捲縮状態にある多数の繊維 6 をシート状に広げた繊維ウェブ 4 を基材シート 2 の表面 2 a 上に配置する。このとき、繊維ウェブ 4 に加わる引っ張り力は、基材シート 2 を搬送することに伴って該基材シ

50

ート 2 に加わる引っ張り力よりも小さいことが好ましく、繊維ウェブ 4 に対しては引っ張り力が加わらない状態で基材シート 2 の表面 2 a 上に配置されることがより好ましい。このように、繊維ウェブ 4 に引っ張り力が加わらない状態で該繊維ウェブ 4 を基材シート 2 に載置すると、繊維ウェブ 4 を構成する繊維 6 が捲縮状態を維持しつつ基材シート 2 の表面 2 a 上に配置することが可能になる。次に、図 4 ( a ) 及び図 4 ( b ) に示すように接合部 7 を形成し、基材シート 2 の表面 2 a 上に配置された繊維ウェブ 4 を基材シート 2 に接合する。接合部 7 は、繊維ウェブ 4 の流れる方向 ( 基材シート 2 の長手方向 ) とは異なる基材シート 2 の非長手方向に亘って形成し、基材シート 2 に繊維 6 を接合することができるようになってい

10

なお、この非長手方向は、基材シート 2 の長手方向とは異なる方向であればよく、例えば基材シート 2 の長手方向と接合部 7 が形成されている方向とのな

す角が所定の  $0^{\circ}$  ( 平行 ) 以外の所定の角度を有していればよい。このように接合部 7 を形成することによって、繊維ウェブ 4 を構成する多数の繊維 6 を捲縮させたままの状態

20

で基材シート 2 に確実に接合させることができ、繊維塊 3 として形成したときに、この接合部 7 において捲縮状態を維持しながら基材シート 2 に確実に固定された状態を維持することができるようになる。なお、このように接合部 7 において繊維ウェブ 4 と基材シート 2 とを接合するための方法としては、ヒートシールによる接合、超音波接合、高周波接合、ホットメルト接着剤等の各種接着剤による接合など、従来から公知の方法を任意に選択して適宜用いることができる。接合部 7 は、一定間隔を開けながら間欠的に基材シート 2 の長手方向に設けてもよいし、互いに隣接する接合部 7 と接合部 7 との間隔を変化させながら設けてもよい。また、接合部 7 の態様も、上記した直線状に形成した線状接合部とする

30

ことに限定されるものではなく、波形やギザギザ状、曲線状などといった従来から公知の形態となるように形成してもよい。

#### 【 0 0 1 9 】

次に、図 5 ( a ) 及び図 5 ( b ) に示すように、互いに隣接する接合部同士の間で繊維ウェブ 4 を裁断して、繊維塊 3 を形成する。また、繊維 6 を裁断する際に、基材シート 2 にも切込み 5 が形成される。なお、図 1 においては図示を省略しているが、このように繊維 6 を裁断する際に基材シート 2 にも切込み 5 を形成するようにしているため、切込み 5 が形成されていない箇所においては、繊維 3 の一部が裁断されずに存在する。すなわち、このように繊維 6 が存在することによって、互いに隣接している繊維塊 3 同士もそれぞれ完全に別個独立になるのではなく、一部分において連続するように形成させることが可能になっている。図 5 ( a ) においては、繊維 6 は、基材シート 2 の非長手方向に直線状に裁断されている例を示しているが、裁断する態様は直線状に限定されない。例えば、基材シート 2 及び該基材シート 2 の表面 2 a 上に配置された繊維ウェブ 4 を平面視したときに、基材シート 2 の非長手方向 ( 図 5 ( a ) においては基材シート 2 の幅方向、言い換えると基材シート 2 の長手方向と直交する方向 ) に直線状に裁断されている例を示しているが、波形やギザギザ状、曲線状などといった状態に裁断してもよい。また、繊維ウェブ 4 を裁断するときに、鉛直方向に裁断してもよいが、鉛直方向から所定角度だけ角度を有する斜め方向に繊維 6 を切断し、繊維 6 の表面側及び裏面側にて繊維 6 の長さが異なるように裁断してもよい。このように繊維 6 を裁断することによって、繊維塊 3 を構成する切断された繊維 6 a の接合部 7 から端部までの長さを場所に応じて変化させることができ

40

、繊維塊 3 を嵩高にすることができるとともに、繊維塊 3 を構成する繊維 6 a の長さに変化を持たせることで塵や埃の掻き取りや捕捉をさらに簡単かつ効率的に行うことができるようになる。また、このように切断された繊維 6 a は、繊維ウェブ 4 が捲縮した状態で接合部 7 において接合されていたために、裁断された後も捲縮した状態が維持される。そのため、裁断 ( 切断 ) に伴って切断された繊維 6 a が縮長したりすることがなく、裁断後も基材シート 2 の表面 2 a が露出したり、繊維塊 3 と繊維塊 3 の間に隙間が生じたりすることを大幅に低減することができる。そのため、この清掃用シート 1 は、清掃時に塵や埃が隙間をすり抜けて捕捉しきれないといった不具合を大きく解消することができるとともに、これら塵や埃の捕捉性能をより向上させることができる。なお、このように繊維塊 3 を形成した場合、切断された繊維 6 a の接合部 7 から端部までの長さは、基材シート 2 の接

50

合部から切込み 5 が形成されている箇所までの長さよりも長くなるように形成されていることが好ましい。このように切断された繊維 6 a の長さを基材シート 2 の上記した長さよりも長くすることによって、基材シート 2 の表面 2 a により多くの繊維 6 a を存在させることができ、塵や埃をより効果的に捕捉することが可能になる。なお、構成を明確に説明する趣旨で、図 5 ( a ) 及び図 5 ( b ) においては切込み 5 を孔状に形成しているが、切込み 5 は孔形状に形成することを限定するものではない。

#### 【 0 0 2 0 】

次に、繊維塊 3 を開繊させて、図 1 及び図 2 に示すような状態の繊維塊 3 を得る。開繊前の繊維塊 3 を開繊させるのは、例えばブローから大量の気体を吹き付けて開繊させる方法や、例えばブラシのようなものを用いて繊維 6 a の上を起毛させるように毛羽立たせて開繊する方法などを適宜選択して行うことができる。また、繊維 6 a を開繊させる方法は上記したものに限定されることなく、他の方法を選択して用いてもよい。このようにして繊維塊 3 が形成される。

10

#### 【 0 0 2 1 】

なお、このようにして繊維塊 3 を形成する場合は、製造装置を用いて上記した一連の動作を行うことが製造速度や製造コストの観点から好ましい。製造装置を用いる場合、基材シート 2 や繊維ウェブ 4 を順次搬送しながら基材シート 2 の表面 2 a に繊維ウェブ 4 を順次配置していく構成になるところ、基材シート 2 を搬送するときの搬送速度よりも、繊維ウェブ 4 を順次配置するために搬送する搬送速度の方が速いことが好ましい。また、より好ましくは、搬送される基材シート 2 の表面 2 a に向けて繊維ウェブ 4 を載置し、基材シート 2 の上に載った状態で基材シート 2 が搬送されることに伴ってともに繊維ウェブ 4 も搬送されるようにすることで好ましい。このように繊維ウェブ 4 を搬送することによって、捲縮した状態にある繊維ウェブ 4 に対して繊維ウェブ 4 の長さ方向に向かう張力を付加することを大きく低減するか、又は繊維ウェブ 4 に対して上記した張力を付加することなく、基材シート 2 とともに搬送することができる。また、このように繊維ウェブ 4 を基材シート 2 に配置させつつ、基材シート 2 とともに搬送することによって、基材シート 2 に対して緩みを持たせた状態で配置することができる。また、このように繊維ウェブ 4 を配置することにより、繊維ウェブ 4 を裁断したときにも裁断後の繊維 6 a が縮長することなく捲縮した状態を維持するため、隣接する繊維塊 3 と繊維塊 3 との間に生じがちな隙間の発生を大きく低減することができる。また、このように隙間の発生を大きく低減することができるので、塵や埃の掻き取り性能や捕捉性能をも大きく向上させることが可能になる。この場合において、裁断後の繊維 6 a の長さは、基材シート 2 の単位長さに対して 1 倍を超えていればよく、かつ 3 倍以下であることが好ましい。なお、ここでの「繊維 6 a の長さ」は、基材シート 2 の単位長さに対応する区間における繊維 6 a の長さを意味している。この場合における繊維の長さは、基材シート 2 の単位長さに対して、1 倍を超えていればよく、かつ 3 倍以下であることが好ましい。この長さで繊維 6 a を形成することにより、繊維塊 3 のボリューム感を自由に調整することもでき、塵や埃の捕捉性能や掻き取り性能を調整することも可能になる。

20

30

#### 【 0 0 2 2 】

次に、本発明に係る清掃用シート 1 の作用効果について説明する。この清掃用シート 1 は、上記したように、基材シート 2 の表面 2 a に複数の繊維塊 3 が形成されている。この繊維塊 3 は多数の繊維 6 a が開繊されて構成されているため、この繊維塊 3 が形成されている部分において、清掃時にはより多くの塵や埃を掻き取ったり、捕捉したりすることができる。そのため、より清掃を効率的かつ効果的に行うことが可能になる。また、清掃用シート 1 は、繊維塊 3 が開繊されているため、非常にふんわりとした柔らかい状態に仕上げることができる。そのため、清掃用シート 1 を用いて床面を拭き取る際に、該床面に対する影響を小さくすることができ、例えば拭き取り清掃時において床面を傷つけたりすることを大きく低減させることも可能になる。

40

#### 【 0 0 2 3 】

次に、本発明に係る清掃用シート 1 の実施の形態の変形例を説明する。図 6 に示す清掃

50

用シート 1 は、基材シート 2 に繊維ウェブ 4 を接合した後、該繊維ウェブ 4 を裁断して繊維塊 3 を形成した状態を表す説明図である。本変形例における清掃用シート 1 は、接合部 7 を形成する際に、先に説明した線状接合部 7 a に加えて、点状接合部 7 b を設けている点で先に説明した例と相違する。この清掃用シート 1 によれば、線状接合部 7 a のみにより接合されている箇所での繊維 6 a の長さや線状接合部 7 a 及び点状接合部 7 b により接合されている箇所での繊維 6 a の長さを変更することができる。そのため、清掃用シート 1 における繊維塊 3 を形成した時の開織の度合い等をより調整しやすくなり、塵や埃の捕捉性能を大きく向上させることができ、小さな塵から大きな塵まで、多様な塵や埃を捕捉することも可能になる。

【0024】

10

図 7 に示す変形例は、基材シート 2 に対して繊維塊 3 を斜めに接合した例である。このように清掃用シート 1 を形成する場合は、基材シート 2 に対して繊維ウェブ 4 を捲縮した状態で載置し、さらに基材シート 2 の長手方向に対して所定角度の傾きを持つように接合部 7 を形成する。また、繊維ウェブ 4 を裁断する際も、基材シート 2 の長手方向に対して所定角度の傾きを持つように繊維ウェブ 4 を裁断することによって、繊維塊 3 を得ることができる。このように、基材シート 2 に対して繊維塊 3 が斜めとなるように配置することによっても、塵や埃の捕捉性能をさらにより向上させることが可能になる。

【0025】

図 8 に示すのは、清掃用シート 1 の変形例である。この清掃用シート 1 は、繊維ウェブ 4 の流れ方向（基材シート 2 の長手方向）に複数の繊維塊 3 が間欠的に形成されており、繊維塊列 3 1 を形成している。また、この例における清掃用シート 1 は、この繊維塊列 3 1 を非長手方向に複数列配置するとともに、互いに隣接する繊維塊列 3 1 における繊維塊 3 同士が重ならない位置となるように形成されている。このように繊維塊列 3 1 を形成することによって、基材シート 2 の表面 2 a に対して全体的に繊維塊 3 を配置することができ、図 8 においては誇張して描いた隙間の発生を大きく低減することができる。これによっても、塵や埃の捕捉性能や掻き取り性能を大きく向上させることが可能になる。

20

【0026】

以上、本発明に係る清掃用シート 1 について詳細に説明したが、これらの説明は本発明に係る清掃用シート 1 について例示したに過ぎないものであり、本発明の趣旨を逸脱しない範囲において、適宜変更が可能である。また、上記した例は、それぞれ別個に適用してもよいし、それぞれの例を適宜組み合わせ用いても良い。

30

【符号の説明】

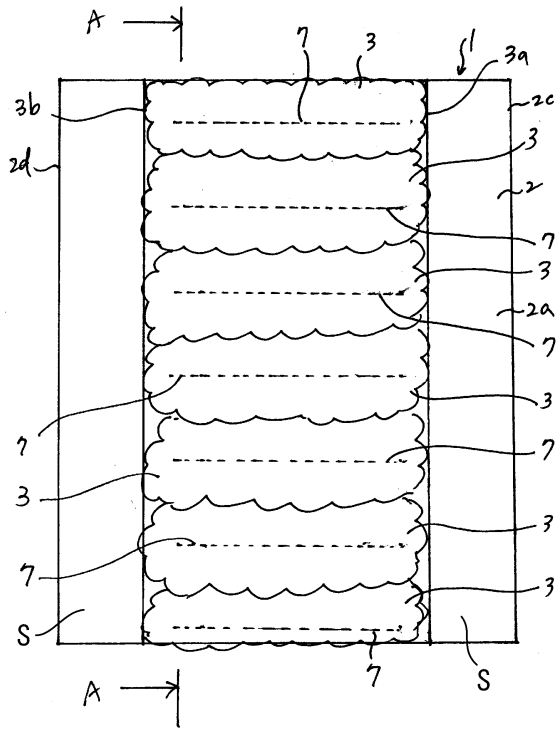
【0027】

- 1 清掃用シート
- 2 基材シート
- 3 繊維塊
- 4 繊維ウェブ
- 5 切込み
- 6, 6 a 繊維
- 7 接合部

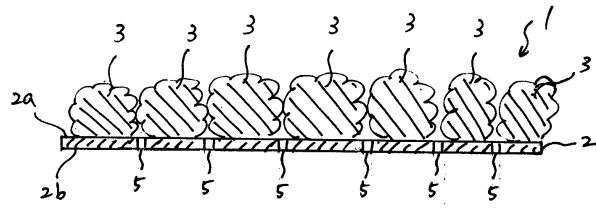
40

【 図面 】

【 図 1 】



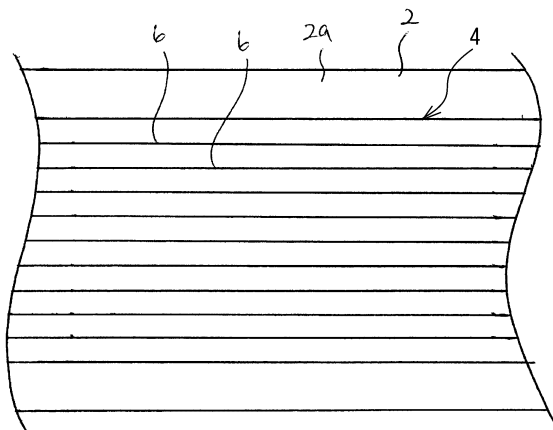
【 図 2 】



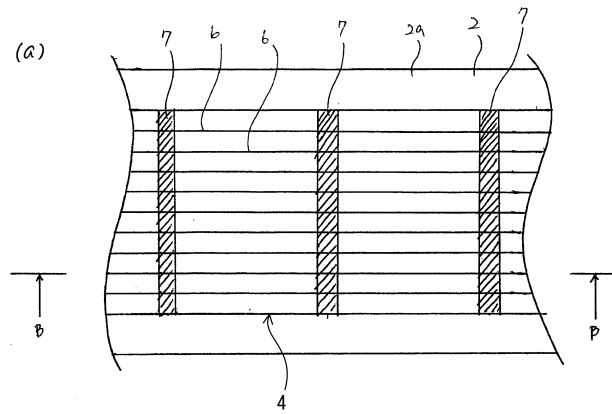
10

20

【 図 3 】

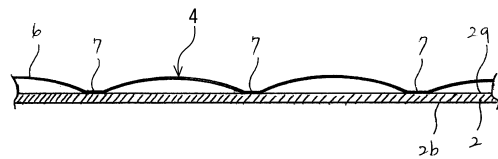


【 図 4 】



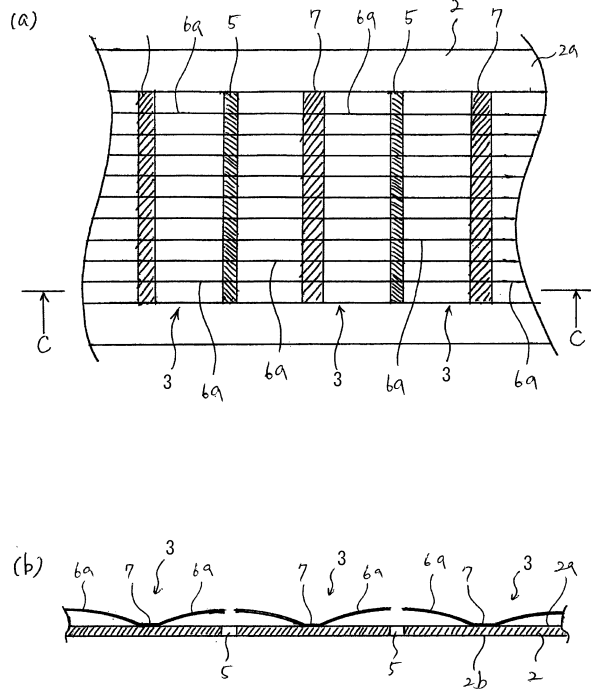
30

(b)

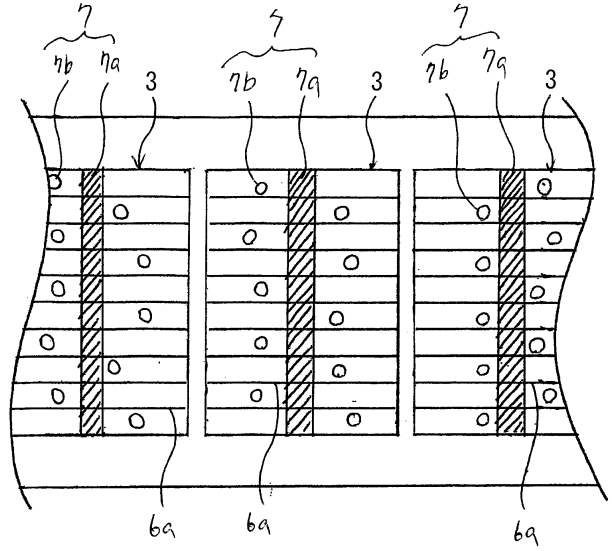


40

【 図 5 】



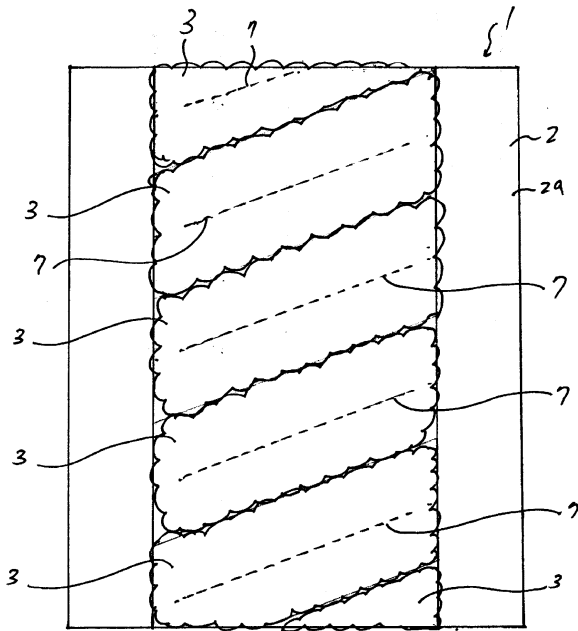
【 図 6 】



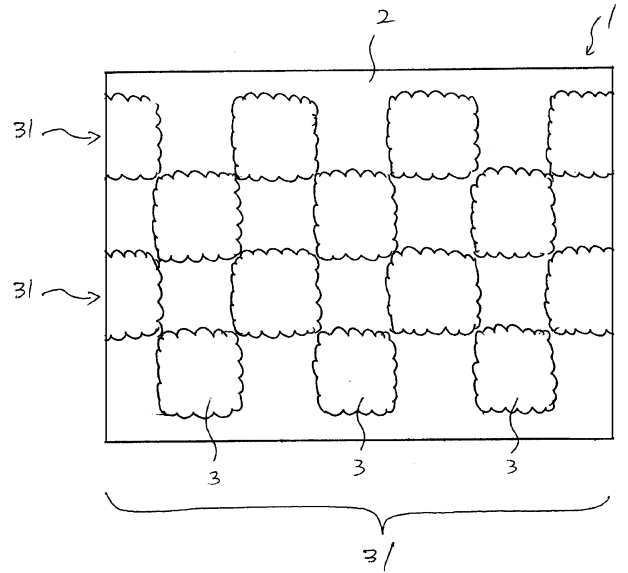
10

20

【 図 7 】



【 図 8 】



30

40

50