

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6866558号
(P6866558)

(45) 発行日 令和3年4月28日(2021.4.28)

(24) 登録日 令和3年4月12日(2021.4.12)

(51) Int. Cl.	F 1		
A 4 7 L 13/20 (2006.01)	A 4 7 L 13/20	B	
A 4 7 L 13/16 (2006.01)	A 4 7 L 13/20	C	
A 4 7 L 13/24 (2006.01)	A 4 7 L 13/16	A	
	A 4 7 L 13/24	A	

請求項の数 11 (全 19 頁)

(21) 出願番号	特願2015-131991 (P2015-131991)	(73) 特許権者	000115108
(22) 出願日	平成27年6月30日 (2015. 6. 30)		ユニ・チャーム株式会社
(65) 公開番号	特開2017-12425 (P2017-12425A)		愛媛県四国中央市金生町下分 1 8 2 番地
(43) 公開日	平成29年1月19日 (2017. 1. 19)	(74) 代理人	100105120
審査請求日	平成30年5月1日 (2018. 5. 1)		弁理士 岩田 哲幸
審判番号	不服2019-17114 (P2019-17114/J1)	(74) 代理人	100106725
審判請求日	令和1年12月18日 (2019. 12. 18)		弁理士 池田 敏行
		(74) 代理人	110003052
			特許業務法人勇智国際特許事務所
		(72) 発明者	手島 翠
			香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7
			ユニ・チャーム株式会社テクニカルセン ター内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 清掃シートおよび清掃用具

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

所定の薬液が含浸される清掃シートであって、
清掃対象に対して所定の清掃作業を行うことが可能に構成された清掃領域を有し、
前記清掃領域は、第 1 シート状部材と第 2 シート状部材を積層することにより構成され

る、
前記第 1 シート状部材は、吸水性繊維を有する不織布により構成されるとともに、前記
所定の薬液が含浸され、

前記第 2 シート状部材は、吸水性繊維を有する不織布により構成されるとともに、前記
所定の薬液が含浸され、

湿潤状態に置かれた前記第 1 シート状部材は、湿潤状態に置かれた前記第 2 シート状部
材よりも剛性が低い低剛性部を構成し、

前記清掃領域の、清掃対象に当接される清掃対象当接部は、前記第 1 シート状部材によ
り構成され、

前記第 1 シート状部材は、第 1 シート状部材面状領域を有し、

前記第 1 シート状部材面状領域は、凹部と、前記凹部よりも前記第 1 シート状部材面状
領域における外側方向に突出する凸部と、有し、

前記第 1 シート状部材に形成された前記凹部または前記凸部は、前記第 1 シート状部材
面状領域においてランダム状に設けられており、

前記第 2 シート状部材は、第 2 シート状部材面状領域を有し、

前記第2シート状部材面状領域は、凹部と、前記凹部よりも前記第2シート状部材面状領域における外側方向に突出する凸部と、有し、

前記第2シート状部材に形成された前記凹部または前記凸部は、前記第2シート状部材面状領域においてランダム状に設けられており、

前記第1シート状部材面状領域と前記第2シート状部材面状領域は、互いに対向するよう配置されることを特徴とする清掃シート。

【請求項2】

請求項1に記載された清掃シートであって、

湿潤状態に置かれた前記第2シート状部材は、湿潤状態に置かれた前記第1シート状部材よりも剛性が高い高剛性部を構成することを特徴とする清掃シート。

10

【請求項3】

請求項1または2に記載された清掃シートであって、

前記第1シート状部材を構成する前記不織布は、親水性繊維を有することを特徴とする清掃シート。

【請求項4】

請求項1～3のいずれか1項に記載された清掃シートであって、

前記第2シート状部材を構成する前記不織布は、親水性繊維を有することを特徴とする清掃シート。

【請求項5】

請求項1～4のいずれか1項に記載された清掃シートであって、

前記第1シート状部材を構成する前記不織布は、熱溶着繊維と、熱収縮性繊維とを有し

20

、前記凹部または前記凸部は、収縮された前記熱収縮性繊維により構成されることを特徴とする清掃シート。

【請求項6】

請求項1～5のいずれか1項に記載された清掃シートであって、

前記第2シート状部材を構成する前記不織布は、熱溶着繊維と、熱収縮性繊維とを有し

、前記凹部または前記凸部は、収縮された前記熱収縮性繊維により構成されることを特徴とする清掃シート。

30

【請求項7】

請求項1～6のいずれか1項に記載された清掃シートであって、

前記第1シート状部材は、外周から設けられた第1シート状部材切込み要素と、第1シート状部材短冊要素とを有し、

前記第1シート状部材切込み要素は、複数の第1シート状部材切込み部を有し、

前記第1シート状部材短冊要素は、隣り合う前記第1シート状部材切込み部の間に設けられた複数の第1シート状部材短冊部を有することを特徴とする清掃シート。

【請求項8】

請求項1～7のいずれか1項に記載された清掃シートであって、

前記第2シート状部材は、外周から設けられた第2シート状部材切込み要素と、第2シート状部材短冊要素とを有し、

前記第2シート状部材切込み要素は、複数の第2シート状部材切込み部を有し、

前記第2シート状部材短冊要素は、隣り合う前記第2シート状部材切込み部の間に設けられた複数の第2シート状部材短冊部を有することを特徴とする清掃シート。

40

【請求項9】

請求項1～8のいずれか1項に記載された清掃シートであって、

使用者に把持される保持具を保持するための保持領域をさらに有することを特徴とする清掃シート。

【請求項10】

請求項9に記載された清掃シートであって、

50

前記清掃領域は、前記保持領域の一方側に設けられる第1清掃領域と、
前記保持領域の他方側に設けられる第2清掃領域と、を有することを特徴とする清掃シート。

【請求項11】

保持具と、前記保持具に装着されるとともに所定の薬液が含浸される清掃シートとにより構成される清掃用具であって、

前記保持具は、

使用者に把持される把持部と、

前記把持部に接続される長尺部と、を有し、

前記清掃シートは、

前記長尺部を装着するために構成された保持部と、

清掃対象に対して所定の清掃作業を行うことが可能に構成された清掃領域を有し、

前記清掃領域は、第1シート状部材と第2シート状部材を積層することにより構成され

10

、前記第1シート状部材は、吸水性繊維を有する不織布により構成されるとともに、前記所定の薬液が含浸され、

前記第2シート状部材は、吸水性繊維を有する不織布により構成されるとともに、前記所定の薬液が含浸され、

湿潤状態に置かれた前記第1シート状部材は、湿潤状態に置かれた前記第2シート状部材よりも剛性が低い低剛性部を構成し、

20

前記清掃領域の、清掃対象に当接される清掃対象当接部は、前記第1シート状部材により構成され、

前記第1シート状部材は、第1シート状部材面状領域を有し、

前記第1シート状部材面状領域は、凹部と、前記凹部よりも前記第1シート状部材面状領域における外側方向に突出する凸部と、有し、

前記第1シート状部材に形成された前記凹部または前記凸部は、前記第1シート状部材面状領域においてランダム状に設けられており、

前記第2シート状部材は、第2シート状部材面状領域を有し、

前記第2シート状部材面状領域は、凹部と、前記凹部よりも前記第2シート状部材面状領域における外側方向に突出する凸部と、有し、

30

前記第2シート状部材に形成された前記凹部または前記凸部は、前記第2シート状部材面状領域においてランダム状に設けられており、

前記第1シート状部材面状領域と前記第2シート状部材面状領域は、互いに対向するよう配置されることを特徴とする清掃用具。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、清掃対象を清掃するための清掃シートおよび清掃用具に関する。

【背景技術】

【0002】

特表2010-500088号公報には、保持具に装着される清掃シートが記載されている。当該清掃シートは、把持部を有する保持具に装着されるとともに複数のシート状部材を積層することにより構成され、所定の薬液を含浸した状態で使用されるよう構成されていた。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特表2010-500088号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0004】

当該清掃シートは、所定の薬液を含浸した湿潤状態で使用されることにより、清掃対象の汚れを溶解して拭うことや、家具などの艶出しを行うことが可能であった。

一方、清掃シートが湿潤状態で使用されるため、隣接するシート状部材同士が貼り付き、自重により懸下される現象が生じていた。当該現象によって、最初に清掃対象に当接される清掃シートの面積が減少されてしまうため、清掃当初において清掃シートの清掃領域を活用しにくい場合があった。

本発明は、このような点に鑑みて創案されたものであり、清掃領域を効率的に活用するための清掃シートおよび清掃用具に関する一層合理的な構築技術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】

上記課題を解決するため、本発明に係る清掃シートは、所定の薬液が含浸される清掃シートであって、清掃対象に対して所定の清掃作業を行うことが可能に構成された清掃領域を有する。

清掃シートに含浸される薬液は、汚れを溶解するための界面活性剤や、ワックス剤が溶解された水溶液を使用することができる。また、清掃シートに対する薬液の含浸は製造過程において行うことができる。一方、使用者が乾燥状態の清掃シートに対して薬液を含浸させることも可能である。

【0006】

本発明に係る清掃シートでは、清掃領域は、第1シート状部材と第2シート状部材を積層することにより構成される。第1シート状部材は、吸水性繊維を有する不織布により構成されるとともに、所定の薬液が含浸され、第2シート状部材は、吸水性繊維を有する不織布により構成されるとともに、所定の薬液が含浸される。

第1シート状部材と第2シート状部材は、交互に配置することが可能である。

第1シート状部材が吸水性繊維を有する不織布により構成されることによって、第1シート状部材は、吸水性不織布により構成されるということが出来る。

第2シート状部材が吸水性繊維を有する不織布により構成されることによって、第2シート状部材は、吸水性不織布により構成されるということが出来る。

【0007】

本発明に係る清掃シートによれば、第1シート状部材および第2シート状部材に薬液を効率的に含浸させることが可能となる。なお、吸水性繊維の代表的な例としては多孔質の構造を持つ繊維を挙げることができ、より具体的にはパルプ、コットン、麻などの天然繊維や、レーヨンなどの化学繊維を挙げることができる。さらに、不織布は、当該吸水性繊維と熱溶融繊維とを有することができる。熱溶融性繊維はポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルなどを素材とする繊維が挙げられる。熱溶融繊維を使用することによって、第1シート状部材および第2シート状部材を、スパンレース不織布や、スルーエア不織布により得ることが可能となる。

【0008】

また、本発明に係る清掃シートでは、湿潤状態に置かれた第1シート状部材は、湿潤状態に置かれた第2シート状部材よりも剛性が低い低剛性部を構成する。

なお、湿潤状態における第1シート状部材または第2シート状部材の剛性の測定にあつては、JIS L 1096に規定されるA法(45度カンチレバー法)に則り測定することができる。なお、測定にあたっては、第1シート状部材と第2シート状部材に対する湿潤状態を同一とする必要がある。例えば、第1シート状部材(第2シート状部材)の乾燥重量に対し、2.5倍の重量を有する純水を含浸させることを「湿潤状態」として定義することができる。

【0009】

本発明に係る清掃シートによれば、第1シート状部材が低剛性部を構成するため、清掃作業の初期状態において、第1シート状部材は、第2シート状部材と比して重力方向によ

10

20

30

40

50

り一層懸下されることとなる。換言すると、第1シート状部材は、第2シート状部材よりも湾曲される度合いが大きく構成される。当該構成により、湿潤状態における第1シート状部材と第2シート状部材を離間することができるため、第1シート状部材と第2シート状部材の貼り付きを抑制することが可能となる。これによって、第1シート状部材と第2シート状部材とが貼り付いてしまい、重力方向に懸下される状態を抑制することができるため、清掃領域を効率的に活用することが可能となる。

【0010】

また、本発明に係る清掃シートでは、清掃領域の、清掃対象に当接される清掃対象当接部は、第1シート状部材により構成される。具体的には、第1シート状部材を清掃領域における最表面に配置することにより、第1シート状部材による清掃対象当接部を構成することができる。

10

本発明に係る清掃シートによれば、清掃対象当接部が第1シート状部材により構成されるため、薬液が含浸されて第2シート状部材よりも大きく湾曲された第1シート状部材を、的確に汚れへ当接させることができる。

【0011】

また、本発明に係る清掃シートでは、第1シート状部材は、第1シート状部材面状領域を有する。当該構成にあつては、第1シート状部材面状領域は、凹部と、凹部よりも第1シート状部材面状領域における外側方向に突出する凸部とを有する。

本発明に係る清掃シートによれば、第1シート状部材面状領域を清掃領域における最表面側に配置した場合には、凹部と凸部とにより清掃対象を効率的に清掃することが可能となる。また、第1シート状部材面状領域を第2シート状部材側に向けて配置した場合は、第2シート状部材との接触面積を減少させることができるため、第1シート状部材と第2シート状部材との貼り付きを効率的に抑制することが可能となる。

20

【0012】

また、本発明に係る清掃シートでは、第1シート状部材に形成された凹部または凸部は、第1シート状部材面状領域においてランダム状に設けられる。

本発明に係る清掃シートによれば、例えば第2シート状部材が凹部と凸部とを有しているとともに、第1シート状部材面状領域が第2シート状部材に向けられている場合においては、第2シート状部材の凸部と第1シート状部材面状領域の凹部や、第2シート状部材の凹部と第1シート状部材面状領域の凸部とが重なることを抑制することができる。これによって、第1シート状部材と第2シート状部材との貼り付きを効率的に抑制することが可能となる。

30

【0013】

また、本発明に係る清掃シートでは、第2シート状部材は、第2シート状部材面状領域を有する。当該構成にあつては、第2シート状部材面状領域は、凹部と、凹部よりも第2シート状部材面状領域における外側方向に突出する凸部とを有する。

本発明に係る清掃シートによれば、第2シート状部材面状領域を第1シート状部材側に向けて配置した場合は、第1シート状部材との接触面積を減少させることができるため、第2シート状部材と第1シート状部材との貼り付きを効率的に抑制することが可能となる。

40

【0014】

また、本発明に係る清掃シートでは、第2シート状部材に形成された凹部または凸部は、第2シート状部材面状領域においてランダム状に設けられる。

本発明に係る清掃シートによれば、上述した第1シート状部材面状領域における凹部または凸部をランダム状に設ける場合と同様の機能を得ることができる。

【0015】

また本発明に係る清掃シートでは、第1シート状部材面状領域と第2シート状部材面状領域は、互いに対向するよう配置される。

【0016】

また、本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、湿潤状態に置かれた

50

第2シート状部材は、湿潤状態に置かれた第1シート状部材よりも剛性が高い高剛性部を構成することができる。

本形態に係る清掃シートによれば、第1シート状部材が低剛性部を構成し、第2シート状部材が高剛性部を構成するため、使用者が清掃領域を清掃対象に当接させる前の状態において、第1シート状部材と第2シート状部材とが接触することを抑制することができる。これによって、第1シート状部材と第2シート状部材における離間状態を効率的に維持することが可能となる。

【0017】

また、本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、第1シート状部材は、親水性繊維を有する不織布により構成することができる。当該構成によって、第1シート状部材は親水性不織布により構成されることができ、また、親水性繊維を使用することにより、不織布における水分の吸収性を向上させることができる。この意味において、当該不織布は吸水性不織布であると言える。

10

本形態に係る清掃シートによれば、第1シート状部材に薬液を効率的に含浸させることが可能となる。なお、親水性繊維の代表的な例として、パルプ、コットン、麻などの天然繊維や、レーヨン、テンセルやアセテートなどの化学繊維が挙げられる。また、親水性繊維は物性として親水性を有していれば足りるものであり、疎水性の繊維に親水性コーティングを施したものをを使用することもできる。さらに、不織布は、当該親水性繊維と熱溶融繊維とを有することができる。熱溶融性繊維はポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステルなどを素材とする繊維が挙げられる。熱溶融繊維を使用することによって、第1シート状部材をスパンレース不織布や、スルーエア不織布により得ることが可能となる。

20

【0018】

また、本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、第2シート状部材は、親水性繊維を有する不織布により構成することができる。当該構成によって、第2シート状部材は親水性不織布により構成されることができ、また、第2シート状部材は吸水性不織布により構成されることができ、

本形態に係る清掃シートによれば、第2シート状部材に薬液を効率的に含浸させることが可能となる。なお、親水性繊維の具体例や、親水性不織布を用いた不織布の具体例は上述した第1シート状部材に係る構成と同様である。

【0019】

また、本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、第1シート状部材は、熱溶着繊維と、熱収縮性繊維とを有する不織布により構成することができる。当該構成にあつては、凹部または凸部は、収縮された熱収縮性繊維により構成することができる。

30

本形態に係る清掃シートによれば、熱収縮性繊維の収縮により凹部または凸部を容易に構成することができ、さらに、当該凹部または凸部をランダム状に配置することが可能となる。

【0020】

また、本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、第2シート状部材は、熱溶着繊維と、熱収縮性繊維とを有する不織布により構成することができる。当該構成にあつては、凹部または凸部は、収縮された前記熱収縮性繊維により構成することができる。

40

本形態に係る清掃シートによれば、上述した第1シート状部材を、熱溶着繊維と、熱収縮性繊維とを有する不織布により構成した場合と同様の機能を得ることができる。

【0021】

また、本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、第1シート状部材は、外周から設けられた第1シート状部材切込み要素と、第1シート状部材短冊要素とを有することができる。当該構成にあつては、第1シート状部材切込み要素は、複数の第1シート状部材切込み部を有する。また、第1シート状部材短冊要素は、隣り合う第1シート状部材切込み部の間に設けられた複数の第1シート状部材短冊部を有することができる。

本形態に係る清掃シートによれば、湿潤状態における複数の第1シート状部材短冊部が

50

清掃対象に当接されることとなる。よって、使用者は、汚れに対し薬液を塗布するとともに溶解し、さらに拭い去る作業を効率的に行うことが可能となる。

【0022】

また、本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、第2シート状部材は、外周から設けられた第2シート状部材切込み要素と、第2シート状部材短冊要素とを有することができる。当該構成にあつては、第2シート状部材切込み要素は、複数の第2シート状部材切込み部を有する。また、第2シート状部材短冊要素は、隣り合う第2シート状部材切込み部の間に設けられた複数の第2シート状部材短冊部を有することができる。

本形態に係る清掃シートによれば、湿潤状態における複数の第2シート状部材短冊部が清掃対象に当接されることとなる。よって、使用者は、汚れに対し薬液を塗布するとともに溶解し、さらに拭い去る作業を効率的に行うことが可能となる。また、清掃領域がさらに前述した第1シート状部材短冊部を有する場合には、上述した清掃作業に係る効率を向上させることが可能となる。

【0023】

また本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、使用者に把持される保持具を保持するための保持領域をさらに有することができる。

本形態に係る清掃シートによれば、使用者は保持部を把持して清掃シートを操作することができるため、湿潤状態の清掃シートを手で保持することなく、清潔な状態にて清掃作業を行うことが可能となる。なお、保持領域は保持具の構成に基づき形成することができる。

【0024】

また、本発明に係る清掃シートにおける解決手段の一態様として、清掃領域は、保持領域の一方側に設けられる第1清掃領域と、保持領域の他方側に設けられる第2清掃領域と、を有することができる。

本形態に係る清掃シートによれば、保持領域の両側に清掃領域が構成されているため、第1清掃領域が汚れた場合には、第2清掃領域により清掃作業を行うことができる。これによって、清掃シートを効率的に使用することが可能となる。

【0025】

また、上記課題を解決するため、本発明に係る清掃用具は、保持具と、保持具に装着されるとともに所定の薬液が含浸される清掃シートとを有する。保持具は、使用者に把持される把持部と、把持部に接続される長尺部と、を有する。清掃シートは、長尺部を装着するために構成された保持部と、清掃対象に対して所定の清掃作業を行うことが可能に構成された清掃領域を有する。清掃領域は、第1シート状部材と第2シート状部材を積層することにより構成される。第1シート状部材は、吸水性繊維を有する不織布により構成されるとともに、所定の薬液が含浸され、第2シート状部材は、吸水性繊維を有する不織布により構成されるとともに、所定の薬液が含浸される。湿潤状態に置かれた第1シート状部材は、湿潤状態に置かれた第2シート状部材よりも剛性が低い低剛性部を構成する。清掃領域の、清掃対象に当接される清掃対象当接部は、第1シート状部材により構成される。

【0026】

また、第1シート状部材は、第1シート状部材面状領域を有する。第1シート状部材面状領域は、凹部と、凹部よりも第1シート状部材面状領域における外側方向に突出する凸部とを有する。第1シート状部材に形成された凹部または凸部は、第1シート状部材面状領域においてランダム状に設けられる。

また、第2シート状部材は、第2シート状部材面状領域を有する。第2シート状部材面状領域は、凹部と、凹部よりも第2シート状部材面状領域における外側方向に突出する凸部とを有する。第2シート状部材に形成された凹部または凸部は、第2シート状部材面状領域においてランダム状に設けられる。

また、第1シート状部材面状領域と第2シート状部材面状領域は、互いに対向するよう配置される。

【発明の効果】

【 0 0 2 7 】

本発明によれば、清掃領域を効率的に活用するための清掃シートおよび清掃用具に関する一層合理的な構築技術を提供することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 8 】

【 図 1 】 本発明の第 1 実施形態に係る清掃用具の斜視図である。

【 図 2 】 本発明の第 1 実施形態に係る保持具の平面図である。

【 図 3 】 本発明の第 1 実施形態に係る清掃シートの概要を示す説明図である。

【 図 4 】 当該清掃シートの要部を示す拡大図である。

【 図 5 】 当該清掃シートの平面図である。

10

【 図 6 】 第 1 シート状部材における短冊部の構成を示す説明図である。

【 図 7 】 第 2 シート状部材における短冊部の構成を示す説明図である。

【 図 8 】 第 1 シート状部材における凹部と凸部の構成を示す説明図である。

【 図 9 】 第 2 シート状部材における凹部と凸部の構成を示す説明図である。

【 図 1 0 】 当該清掃シートの動作を示す説明図である。

【 図 1 1 】 本発明の第 2 実施形態に係る清掃シートの概要を示す説明図である。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 9 】

本発明に係る実施形態を図 1 ~ 図 1 1 に基づき説明する。図 1 ~ 図 1 0 は本発明に係る第 1 実施形態を示す図であり、図 1 1 は本発明に係る第 2 実施形態を示す図である。

20

第 2 実施形態において、第 1 実施形態と同一または近い構成や機能を奏する部品または構造体は、第 1 実施形態と同一の部品名称および符号を用いて、その説明を省略する場合がある。

【 0 0 3 0 】

(第 1 実施形態の説明)

本発明に係る第 1 実施形態を図 1 から図 1 0 に基づき説明する。図 1 は清掃用具 A 1 0 0 を示す斜視図である。図 1 に示す通り清掃用具 A 1 0 0 は、保持具 C 1 0 0 と、保持具 C 1 0 0 に着脱自在とされた清掃シート B 1 0 0 とにより構成される。清掃シート B 1 0 0 には保持具 C 1 0 0 が装着される保持領域 B 1 1 0 が構成される。なお、清掃シート B 1 0 0 において清掃対象に当接される領域は清掃領域 B 1 2 0 を構成する。この清掃用具 A 1 0 0 が本発明に係る「清掃用具」の一例であり、保持具 C 1 0 0 が本発明に係る「保持具」の一例であり、清掃シート B 1 0 0 が本発明に係る「清掃シート」の一例であり、保持領域 B 1 1 0 が本発明に係る「保持領域」の一例であり、清掃領域 B 1 2 0 が本発明に係る「清掃領域」の一例である。

30

【 0 0 3 1 】

清掃シート B 1 0 0 は、清掃シート B 1 0 0 のみで販売される場合と、清掃シート B 1 0 0 と保持具 C 1 0 0 とが同時に梱包されて清掃用具 A 1 0 0 として販売される場合がある。清掃シート B 1 0 0 は、一回使用を目安とした使い捨てタイプのもや、清掃対象の被清掃面から除去したごみや埃を保持しつつ複数回の使用を目安として交換を行う使い捨てタイプのものであってもよい。

40

【 0 0 3 2 】

なお、清掃シート B 1 0 0 には所定の薬液が含浸される。第 1 実施形態においては、製造工程において洗浄剤が含浸された清掃シート B 1 0 0 に基づき説明を行う。乾燥重量の清掃シート B 1 0 0 に対して 2 . 5 倍の重量を有する洗浄剤が含浸されている。

【 0 0 3 3 】

図 1 に示す通り、清掃シート B 1 0 0 は、所定の清掃シート第 1 方向 B 1 0 0 y と、清掃シート第 2 方向 B 1 0 0 x を規定する。清掃シート第 2 方向 B 1 0 0 x は清掃シート第 1 方向 B 1 0 0 y と交差する方向であり、清掃シート B 1 0 0 の長尺方向は清掃シート第 1 方向 B 1 0 0 y に延在される。

【 0 0 3 4 】

50

また、図3に基づき後述する通り、清掃シートB100は第1シートB210と第2シートB220とを積層することにより構成される。この第1シートB210と第2シートB220が積層される方向は積層方向B100zを規定する。積層方向B100zは、清掃領域B120における最表面側により第1側B100z1を規定し、当該第1側B100z1と反対側である第2側B100z2を規定する。なお、図11に基づき後述する第2実施形態に係る清掃シートB101は、保持領域B110の両側に清掃領域B120が構成されている。当該構成にあつては、いずれか一方の清掃領域B120における最表面側により第1側B100zを規定することができる。

【0035】

保持領域B110は清掃シート第1方向B100yに延在される。なお、清掃シート第1方向B100yにおいて、清掃シートB100に保持具C100を装着する側は挿入側B100y1を規定し、清掃シートB100から保持具C100を抜去する側は離脱側B100y2を規定する。

なお、保持具C100の延在方向は、清掃シートB100に保持具C100を装着した状態における、清掃シートB100の延在方向に基づき規定される。すなわち、保持具C100において、清掃シートB100の保持部B300に挿入される長尺部C110は、清掃シート第1方向B100yに延在する。

【0036】

(保持具の説明)

図2に基づき保持具C100の説明を行う。図2は保持具C100の全体を示す平面図である。

図2に示す通り、保持具C100は、清掃シートB100の保持領域B110に装着される長尺部C110と、使用者に把持されるハンドル部C160とを有する。長尺部C110は、先端部C120と、基部C130と、当該先端部C120と基部C130との間に延在する延在部C140とを有する。延在部C140は、基部C130から二股状に形成される。よって、基部C130は単一であるが、延在部C140と先端部C120とはそれぞれ2つずつ構成される。ハンドル部C160は、先端部C161と、後端部C162と、当該先端部C161と後端部C162との間に延在する把持部C163とを有する。長尺部C110の基部C130と、ハンドル部C160の先端部C161とは、着脱自在に構成されている。この長尺部C110が本発明に係る「長尺部」の一例であり、把持部C163が本発明に係る「把持部」の一例である。保持具C100は、樹脂材料にて成型されている。

【0037】

(清掃シートに係る説明)

図3から図9に基づき、清掃シートB100の基本構成を説明する。まず、図3により清掃シートB100の全体構成を説明する。図3は、図5に示される清掃シートB100の平面図におけるI-I線断面図である。

【0038】

図5に示す通り清掃シートB100は、シート状要素を主体として構成される。シート状要素は、第1シートB210と、第2シートB220とを有する。この第1シートB210が本発明に係る「第1シート状部材」の一例であり、第2シートB220が本発明に係る「第2シート状部材」の一例である。

湿潤状態に置かれた第1シートB210は、湿潤状態に置かれた第2シートB220よりも剛性が低い低剛性部B215を構成する。また、湿潤状態に置かれた第2シートB220は、湿潤状態に置かれた第1シートB210よりも剛性が高い高剛性部B225を構成する。この低剛性部B215が本発明に係る「低剛性部」の一例であり、高剛性部B225が本発明に係る「高剛性部」の一例である。

【0039】

第1シートB210と、第2シートB220とは、ともに吸水性を有するспанレース不織布により構成される。当該構成によって、第1シートB210と第2シートB220

10

20

30

40

50

は、薬液を効率的に含浸することができる。より具体的には、第1シートB210における不織布の構成繊維と配合割合は、レーヨン繊維（親水性繊維）が50パーセント、熱溶融繊維が30パーセント、熱収縮繊維が20パーセントである。第1シートB210において、熱溶融繊維はポリエチレンテレフタレートを芯材としポリエチレンを鞘材とする芯鞘複合繊維が用いられ、熱収縮繊維は融点の異なるポリプロピレンを並列することにより構成される、いわゆるサイドバイサイド型の構造を有する繊維が使用される。

また、第2シートB220における不織布の構成繊維と配合割合は、レーヨン繊維（親水性繊維）が58パーセント、熱溶融繊維が15パーセント、熱収縮繊維が27パーセントである。第2シートB220において、熱溶融繊維はポリエチレンテレフタレート繊維が用いられ、熱収縮繊維は融点の異なるポリプロピレンを並列することにより構成される、いわゆるサイドバイサイド型の構造を有する繊維が使用される。なお、レーヨンは吸水性繊維といえることができる。

10

【0040】

なお、第1シートB210と第2シートB220に対し、乾燥重量の2.5倍の純水を含浸させた状態で、JIS L 1096に規定される45度カンチレバー法にて剛軟度の測定を行ったところ、第1シートB210は不織布のMD方向が40.9mmであり、不織布のCD方向が36.5mmであった。また、第2シートB220は不織布のMD方向が60.5mmであり、不織布のCD方向が46.6mmであった。なお、第1シートB210および第2シートB220における不織布のMD方向は清掃シート第2方向B100xと一致され、不織布のCD方向は清掃シートB100yと一致される。

20

【0041】

図3に示す通り、清掃シートB100は、第1シートB210と第2シートB220を積層することにより構成される。なお、積層された第1シートB210と第2シートB220とは、第1接合部B410と、第2接合部B420とにより接合される。なお、第1接合部B410と第2接合部B420は隣接するシート状要素を熱溶着することにより構成される。

第1接合部B410は、清掃シート第2方向B100xの中央において、積層方向B100zの全域に亘り設けられる。第2接合部B420は、清掃シート第2方向B100xにおいて第1接合部B410から所定の間隔を設けるとともに、積層方向B100zの一部に亘り設けられる。すなわち、清掃シートB100は、第2接合部B420により接合されるシート状要素と、第2接合部B420により接合されないシート状要素とを有する。保持領域B110は第2接合部B420に接合されるシート状要素により構成され、清掃領域B120は第2接合部B420に接合されないシート状要素により構成される。

30

【0042】

図4に基づき第1シートB210と第2シートB220の具体的な配置構造につき説明する。清掃領域B120の最表面（清掃シートB100において最も第1側B100z1に位置する表面）には、第1シートB210が配置される。これによって、第1シートB210は、清掃対象に当接される清掃対象当接部を構成することができる。第1シートB210に隣接して第2シートB220が配置される。すなわち、清掃領域B120は第1シートB210と第2シートB220とを交互に積層することにより構成される。

40

【0043】

また、保持領域B110は4つのシート状要素にて構成されており、第2側B100z2から第1側B100z1へ向かって第1シートB210、第1シートB210、第2シートB220、第2シートB220の順に配置されている。この内、隣接する第1シートB210における一对の第2接合部B420同士の間は、図2にて説明した保持具C100の長尺部C110が装着される保持部B300とされる。保持部B300は、第1接合部B410により2つに分割されている。これによって、保持具B300は、保持具C100の第1延在部C141と第2延在部C142とを装着することが可能となる。

【0044】

図5は清掃シートB100を第2側B100z2から臨んだ状態を示す図である。最も

50

第2側B100z2に配置された第1シートB210は、隣接する第1シートB210と比して清掃シート第1方向B100yにおける長さが短く構成されている。当該構成によって、保持部B300の開口B310を、清掃シートB100の内側に位置させることができる。これによって、使用者は、保持具C100の第1延在部C141と第2延在部C142を、開口B310を介して保持部B300に容易に配置することが可能となる。

【0045】

図5に示す通り、第1シートB210は、外周から設けられた第1シート状部材切込み要素と、第1シート状部材短冊要素とを有することができる。第1シート状部材切込み要素は、複数の切込み部B213を有する。また、第1シート状部材短冊要素は、隣り合う切込み部B213の間に設けられた複数の短冊部B214を有することができる。この切込み部B213が本発明に係る「第1シート状部材切込み部」の一例であり、短冊部B214が本発明に係る「第1シート状部材短冊部」の一例である。

10

なお、図6は清掃シートB100を第1側B100z1から臨んだ状態を示す図である。図6に示す通り、清掃対象当接部を構成する第1シートB210にあっても、切込み部B213と短冊部B214とが構成される。

【0046】

図7は、第2シートB220の構成を示す説明図である。図7に示す通り、第2シートB220は、外周から設けられた第2シート状部材切込み要素と、第2シート状部材短冊要素とを有することができる。第2シート状部材切込み要素は、複数の切込み部B223を有する。また、第2シート状部材短冊要素は、隣り合う切込み部B223の間に設けられた複数の短冊部B224を有することができる。この切込み部B223が本発明に係る「第2シート状部材切込み部」の一例であり、短冊部B224が本発明に係る「第2シート状部材短冊部」の一例である。

20

【0047】

図8は、第1シートB210を挿入側B100y1から臨んだ図である。図8に示す通り、第1シートB210は第1側B100z1に位置する第1面B211と、第2側B100z2に位置する第2面B212とを有する。この第1面B211または第2面B212が本発明に係る「第1シート状部材面状領域」の一例である。

第1面B211は、凹部B211bと、当該凹部B211bよりも第1側B100z1に突出する凸部B211aとを有する。第2面B212は、凹部B212bと、当該凹部B212bよりも第2側B100z2に突出する凸部B212aとを有する。この凹部B211bまたはB212bが本発明に係る「第1シート状部材面状領域が有する凹部」の一例であり、凸部B211aまたはB212aが本発明に係る「第1シート状部材面状領域が有する凸部」の一例である。

30

第1面B211の凹部B211bおよび凸部B211aと、第2面B212の凹部B212bおよび凸部B212aは、第1シートB210の製造時に熱収縮繊維が縮小することにより構成される。当該製造過程を経ることによって、第1面B211の凹部B211bおよび凸部B211aと、第2面B212の凹部B212bおよび凸部B212aはランダム状に配置される。

【0048】

40

図9は、第2シートB220を挿入側B100y1から臨んだ図である。図9に示す通り、第2シートB220は第1側B100z1に位置する第1面B221と、第2側B100z2に位置する第2面B222とを有する。この第1面B221または第2面B222が本発明に係る「第2シート状部材面状領域」の一例である。

第1面B221は、凹部B221bと、当該凹部B221bよりも第1側B100z1に突出する凸部B221aとを有する。第2面B222は、凹部B222bと、当該凹部B222bよりも第2側B100z2に突出する凸部B222aとを有する。この凹部B221bまたはB222bが本発明に係る「第2シート状部材面状領域が有する凹部」の一例であり、凸部B221aまたはB222aが本発明に係る「第2シート状部材面状領域が有する凸部」の一例である。

50

第1面B221の凹部B221bおよび凸部B221aと、第2面B222の凹部B222bおよび凸部B222aは、第2シートB220の製造時に熱収縮繊維が縮小することにより構成される。当該製造過程を経ることによって、第1面B221の凹部B221bおよび凸部B221aと、第2面B222の凹部B222bおよび凸部B222aはランダム状に配置される。

【0049】

(清掃用具の動作に係る説明)

次に、図10に基づき第1実施形態に係る清掃用具A100の動作につき説明を行う。なお、図10においては説明の便宜上、保持具C100を省略しているが、清掃作業を行う際には、使用者は、清掃シートB100の保持部B300に保持具C100の第1延在部C141と第2延在部C142とを挿入し、清掃用具A100を構成する。これにより、湿潤した清掃シートB100を使用者が保持して清掃作業を行う必要を無くすことが可能となる。

10

【0050】

使用者が把持部C163を把持した状態に置いては、清掃領域B120の第1シートB210および第2シートB220が自重により第1接合部B410を起点として重力方向に懸下される。この際、第1シートB210は低剛性部B215を構成し、第2シートB220は高剛性部B225を構成するため、低剛性部B215の方が、高剛性部B225と比して第1側B100z1へ大きく湾曲される。当該状態は、第1シートB210における清掃シート第2方向B100x上の端部と第1接合部B410とを結ぶ直線と積層方向B100zとが形成する角度において第1側B100z1から臨んだ角度が、第2シートB220における清掃シート第2方向B100x上の端部と第1接合部B410とを結ぶ直線と積層方向B100zとが形成する角度において第1側B100z1から臨んだ角度よりも小さく構成されるということが出来る。

20

当該構成によって、第1シートB210と第2シートB220との接触を抑制することが出来るため、第1シートB210と第2シートB220とが離間される状態を保ちやすくなる。よって、第1シートB210と第2シートB220とが貼り付くことによって、両シートがともに重力方向に懸下される状態を抑制することが可能となる。

【0051】

また、仮に第1シートB210と第2シートB220とが接触した場合であっても、第1シートB210の第2面B212には凸部B212aと凹部B212bが構成され、第2シートB220の第1面B221には凸部B221aを凹部B221bが構成されているため、両者の接触面積が減少されることとなる。よって、第1シートB210と第2シートB220とが接触した場合に生ずる両シートの貼り付き状態を回避可能とすることが出来る。なお、凸部B212aおよび凹部B212bと凸部B221aと凹部B221bとはともにランダム状に配置されているため、凹部B212bに凸部B221aが入り込む状態や、凹部B221bに凸部B212aが入り込む状態が回避可能となる。

30

【0052】

当該状態にあっては、使用者は第2側B100z2から第1側B100z1を臨んだ状態で清掃シートC100の保持領域B110を目視しつつ、清掃対象の汚れに対して清掃領域B120の第1シートB210を当接させる。この際、使用者は、高剛性部B225(第2シートB220)により清掃シートC100における清掃シート第2方向B100xの長さを確認しつつ作業を進行することが可能となる。さらに、使用者は清掃領域B120の第1シートB210が第1接合部B410の近傍に懸下していることを意識可能となるため、汚れに対する確に当該第1シートB210を押し当てる事が可能となる。

40

【0053】

なお、使用者が清掃シートB100を清掃対象に押し当て、把持部C163により清掃シートB100を操作した場合には、清掃領域B120の短冊部B214、B224が清掃作業を行う。この際、汚れが薬液により溶解され、短冊部B214、B224により拭かれるが、使用者の操作により短冊部B214、B224同士が絡み合ったり、短冊部B

50

214、B224の表裏が反転するなどの挙動を示す。一方、第1シートB210は第1面B211に凸部B211aおよび凹部B211bを有し、第2面B212に凸部B212aおよび凹部B212bを有する。さらに、第2シートB220は、第1面B221に凸部B221aおよび凹部B221bを有し、第2面B222に凸部B222aおよび凹部B222bを有する。よって、清掃作業中に短冊部B214、B224がどのような挙動を示しても、効率的に汚れを除去することが可能となる。

以上の通り、第1実施形態に係る清掃用具A100または清掃シートB100は、清掃領域B120を効率的に活用することが可能となる。

【0054】

(第2実施形態)

次に、第2実施形態に係る清掃用具を図11に基づき説明する。図11においては説明の便宜上、清掃シートB101を記載し、保持具C100の記載を省略する。

第2実施形態に係る清掃シートB101は、第1実施形態に係る清掃シートと比して清掃領域B120の構成が異なる。すなわち、図11に示す通り、清掃シートB101の清掃領域B120は、保持部B300の第1側B100z1に設けられる第1清掃領域B121と、保持部B300の第2側B100z2に設けられる第2清掃領域B122とを有する。この第1清掃領域B121は本発明に係る「第1清掃領域」の一例であり、第2清掃領域B122は本発明に係る「第2清掃領域」の一例である。

【0055】

清掃シートB101によれば、第1清掃領域B121が汚れた場合には、第2清掃領域B122により清掃作業を行うことができる。これによって、清掃シートB101を効率的に使用することが可能となる。

【0056】

なお、本発明に係る清掃用具A100または清掃シートB100の構成は、上述の構成に限るものではない。例えば、薬液としてワックス剤を使用することができる。また、使用者が清掃時に薬液を清掃シートに含浸させることができる。また、保持具C100の長尺部C110は二股状のものではなく、単一状の構成とすることができる。また、特に保持領域B110におけるシート状要素は、第1シートB210と第2シートB220とを所望の順序により積層することができる。

【0057】

上記発明の趣旨に鑑み、本発明に係る清掃シートおよび清掃用具に関しては、下記の態様が構成可能である。なお、各態様は、単独で、あるいは互いに組み合わせられて用いられるだけでなく、請求項に記載された発明と組み合わせられて用いられる。

(態様1)

清掃対象に対して所定の清掃作業を行うための清掃シートであって、シート状要素により構成されるとともに前記所定の清掃作業が行われる清掃領域を有し、

前記シート状要素は、複数のシート状部材を積層することにより構成されるとともに、前記複数のシート状部材が積層される方向である積層方向を規定し、

前記複数のシート状部材は、第1シート状部材と第2シート状部材とを有するとともに、前記積層方向において前記第1シート状部材が配置される第1側と、前記第2シート状部材が配置される第2側とを規定し、

前記第1シート状部材は、前記第1側に位置する第1表面と、前記第2側に位置する第1裏面とを有し、

前記第1裏面は、前記第2側に突出する第1凸部と、前記第1凸部よりも前記第1側に位置する第1凹部とを有し、

前記第2表面は、前記第1側に突出する第2凸部と、前記第2凸部よりも前記第2側に位置する第2凹部とを有することを特徴とする清掃シート。

【0058】

(態様2)

10

20

30

40

50

態様 1 に記載された清掃シートであって、
保持具を保持するための保持部を有することを特徴とする清掃シート。

【 0 0 5 9 】

(態様 3)

態様 1 または 2 のいずれか 1 項に記載された清掃シートであって、
前記シート状要素は、吸水性不織布により構成されることを特徴とする清掃シート。

【 0 0 6 0 】

(態様 4)

態様 1 ~ 3 のいずれか 1 項に記載された清掃シートであって、
前記第 1 凸部と前記第 2 凹部とは互いに重ならないように構成されることを特徴とする
清掃シート。 10

【 0 0 6 1 】

(態様 5)

態様 1 ~ 4 のいずれか 1 項に記載された清掃シートであって、
前記第 1 凹部と前記第 2 凸部とは互いに重ならないように構成されることを特徴とする
清掃シート。

【 0 0 6 2 】

(実施の形態ないし実施例本発明の各構成要素の対応について)

清掃用具 A 1 0 0 は本発明に係る「清掃用具」の一例である。保持具 C 1 0 0 は本発明
に係る「保持具」の一例である。清掃シート B 1 0 0、B 1 0 1 は本発明に係る「清掃シ
ート」の一例である。保持領域 B 1 1 0 は本発明に係る「保持領域」の一例である。清掃
領域 B 1 2 0 は本発明に係る「清掃領域」の一例である。長尺部 C 1 1 0 は本発明に係る
「長尺部」の一例である。把持部 C 1 6 3 は本発明に係る「把持部」の一例である。第 1
シート B 2 1 0 は本発明に係る「第 1 シート状部材」の一例である。第 2 シート B 2 2 0
は本発明に係る「第 2 シート状部材」の一例である。低剛性部 B 2 1 5 は本発明に係る「
低剛性部」の一例である。高剛性部 B 2 2 5 は本発明に係る「高剛性部」の一例である。
切込み部 B 2 1 3 は本発明に係る「第 1 シート状部材切込み部」の一例である。短冊部 B
2 1 4 は本発明に係る「第 1 シート状部材短冊部」の一例である。切込み部 B 2 2 3 は本
発明に係る「第 2 シート状部材切込み部」の一例である。短冊部 B 2 2 4 は本発明に係る
「第 2 シート状部材短冊部」の一例である。第 1 面 B 2 1 1 または第 2 面 B 2 1 2 は本発
明に係る「第 1 シート状部材面状領域」の一例である。凹部 B 2 1 1 b または B 2 1 2 b
は本発明に係る「第 1 シート状部材面状領域が有する凹部」の一例である。凸部 B 2 1 1
a または B 2 1 2 a は本発明に係る「第 1 シート状部材面状領域が有する凸部」の一例で
ある。第 1 面 B 2 2 1 または第 2 面 B 2 2 2 は本発明に係る「第 2 シート状部材面状領域
」の一例である。凹部 B 2 2 1 b または B 2 2 2 b は本発明に係る「第 2 シート状部材面
状領域が有する凹部」の一例であり、凸部 B 2 2 1 a または B 2 2 2 a は本発明に係る「
第 2 シート状部材面状領域が有する凸部」の一例である。第 1 清掃領域 B 1 2 1 は本発明
に係る「第 1 清掃領域」の一例である。第 2 清掃領域 B 1 2 2 は本発明に係る「第 2 清掃
領域」の一例である。 20 30

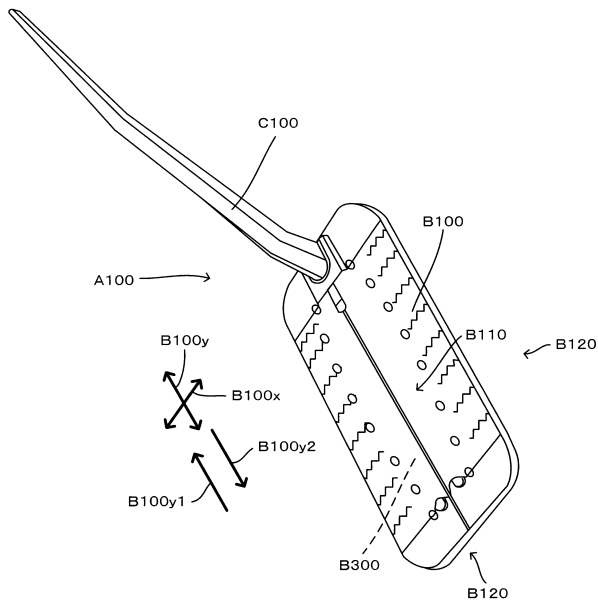
【 符号の説明 】 40

【 0 0 6 3 】

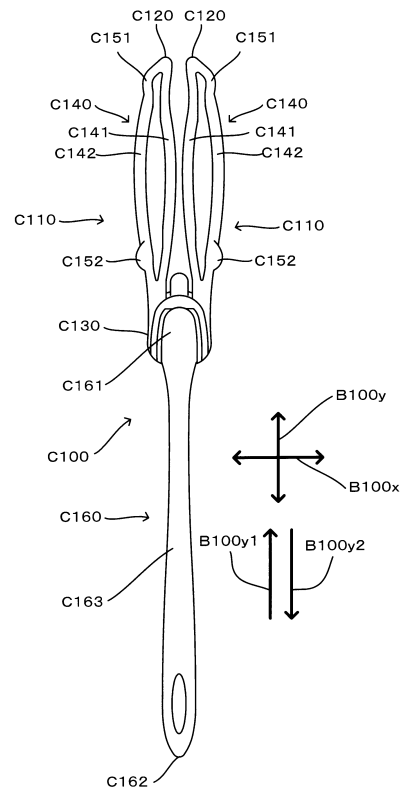
A 1 0 0 清掃用具
B 1 0 0、B 1 0 1 清掃シート
B 1 0 0 x 清掃シート第 2 方向
B 1 0 0 y 清掃シート第 1 方向
B 1 0 0 y 1 挿入側
B 1 0 0 y 2 離脱側
B 1 0 0 z 積層方向
B 1 0 0 z 1 第 1 側
B 1 0 0 z 2 第 2 側

B 1 1 0	保持領域	
B 1 2 0	清掃領域	
B 1 2 1	第 1 清掃領域	
B 1 2 2	第 2 清掃領域	
B 2 1 0	第 1 シート (第 1 シート状部材)	
B 2 1 1	第 1 面 (第 1 シート状部材面状領域)	
B 2 1 1 a	凸部	
B 2 1 1 b	凹部	
B 2 1 2	第 2 面 (第 1 シート状部材面状領域)	
B 2 1 2 a	凸部	10
B 2 1 2 b	凹部	
B 2 1 3	切込み部 (第 1 シート状部材切込み部)	
B 2 1 4	短冊部 (第 1 シート状部材短冊部)	
B 2 1 5	低剛性部	
B 2 2 0	第 2 シート (第 2 シート状部材)	
B 2 2 1	第 1 面 (第 2 シート状部材面状領域)	
B 2 2 1 a	凸部	
B 2 2 1 b	凹部	
B 2 2 2	第 2 面 (第 2 シート状部材面状領域)	
B 2 2 2 a	凸部	20
B 2 2 2 b	凹部	
B 2 2 3	切込み部 (第 2 シート状部材切込み部)	
B 2 2 4	短冊部 (第 2 シート状部材短冊部)	
B 2 2 5	高剛性部	
B 3 0 0	保持部	
B 3 1 0	開口	
B 4 1 0	第 1 接合部	
B 4 2 0	第 2 接合部	
C 1 0 0	保持具	
C 1 1 0	長尺部	30
C 1 2 0	先端部	
C 1 3 0	基部	
C 1 4 0	延在部	
C 1 4 1	第 1 延在部	
C 1 4 2	第 2 延在部	
C 1 5 1	先端側凸部	
C 1 5 2	基部側凸部	
C 1 6 0	ハンドル部	
C 1 6 1	先端部	
C 1 6 2	後端部	40
C 1 6 3	把持部	

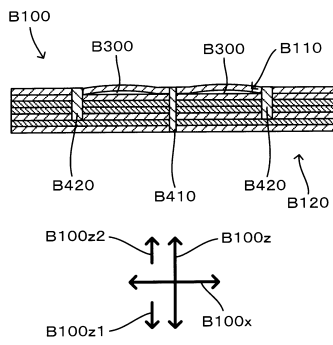
【 図 1 】



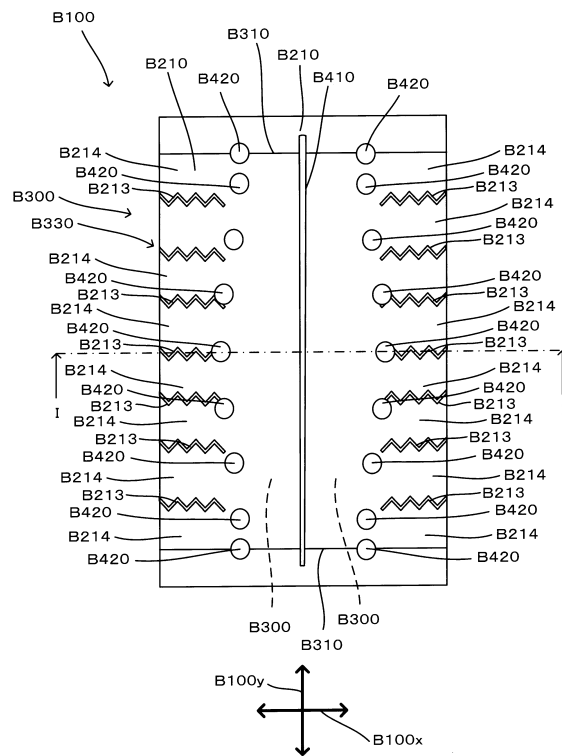
【 図 2 】



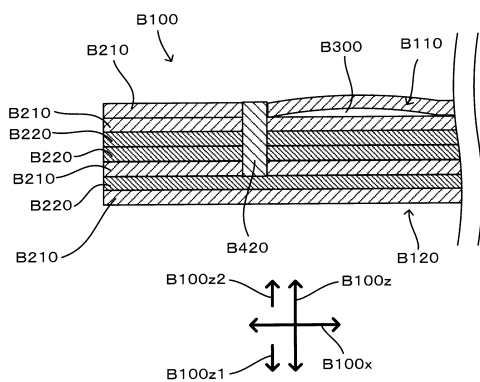
【 図 3 】



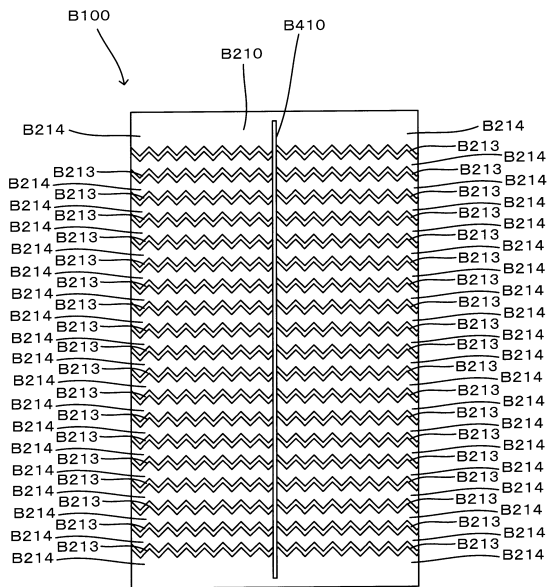
【 図 5 】



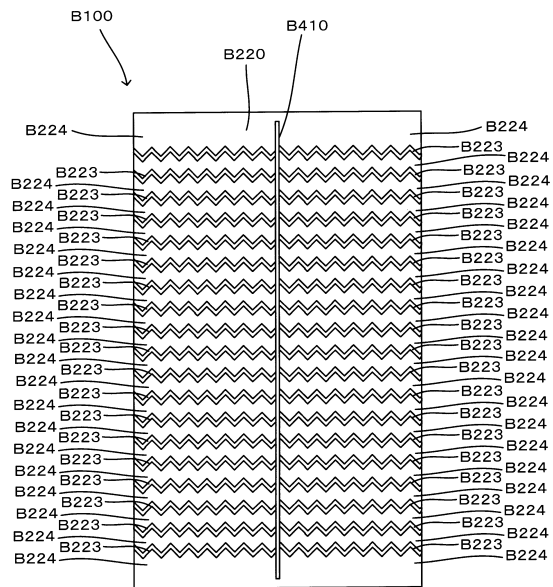
【 図 4 】



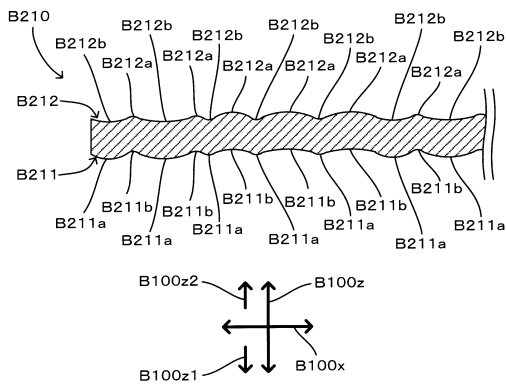
【 図 6 】



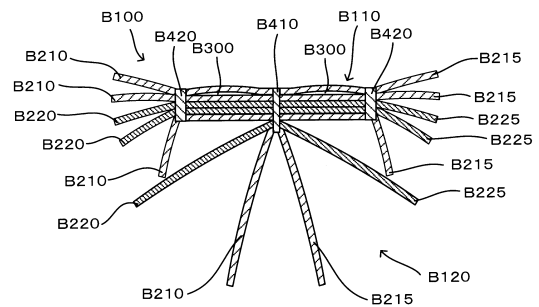
【 図 7 】



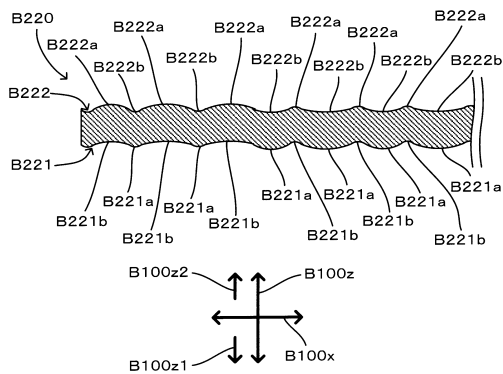
【 図 8 】



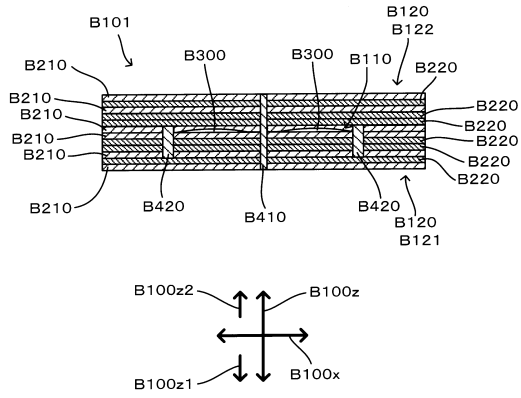
【 図 10 】



【 図 9 】



【図 11】



フロントページの続き

(72)発明者 須田 朋和

香川県観音寺市豊浜町和田浜 1 5 3 1 - 7 ユニ・チャーム株式会社テクニカルセンター内

合議体

審判長 田村 嘉章

審判官 尾崎 和寛

審判官 内田 博之

(56)参考文献 特許第 5 7 4 0 0 6 7 (J P , B 1)

特開 2 0 1 4 - 1 8 3 9 9 3 (J P , A)

特表 2 0 0 7 - 5 0 7 3 2 4 (J P , A)

特開 2 0 0 3 - 3 9 5 8 5 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

A47L 13/20

A47L 13/16

A47L 13/17