

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 登録実用新案公報 (U)

(11) 実用新案登録番号

実用新案登録第3230737号
(U3230737)

(45) 発行日 令和3年2月18日 (2021.2.18)

(24) 登録日 令和3年1月26日 (2021.1.26)

(51) Int.Cl. F 1
C 0 8 J 7/04 (2020.01) C 0 8 J 7/04 Z

評価書の請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 7 頁)

(21) 出願番号	実願2020-5257 (U2020-5257)	(73) 実用新案権者	510209627
(22) 出願日	令和2年12月4日 (2020.12.4)		株式会社新生
			大阪府八尾市竹湊東3丁目9番1号
		(74) 代理人	100076406
			弁理士 杉本 勝徳
		(74) 代理人	100171941
			弁理士 辻 忠行
		(74) 代理人	100150762
			弁理士 阿野 清孝
		(72) 考案者	廣崎 正人
			大阪府八尾市竹湊東3丁目9番1号 株式会社新生内

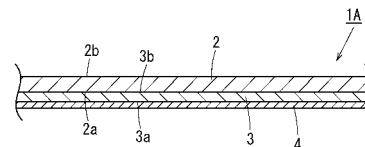
(54) 【考案の名称】 抗ウイルス性シート、及びこれを用いたマスクケース

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】 ラミネート用の設備だけでの製造を可能とする抗ウイルス性シートを提供する。

【解決手段】 抗ウイルス性シートは、表面3aに抗ウイルス性を有する物質4を塗布した抗ウイルスフィルム3の裏面3bを、樹脂製、金属製、又は紙製のシート材からなる基材2の表面2aにラミネートして形成する。

【選択図】 図1



【実用新案登録請求の範囲】**【請求項 1】**

表面に抗ウイルス性を有する物質を塗布してなる抗ウイルスフィルムの裏面を、樹脂製、金属製、又は紙製のシート材からなる基材の表面にラミネートしてなる抗ウイルス性シート。

【請求項 2】

前記基材は、裏面に抗ウイルス性を有する物質を混入した紫外線硬化樹脂によるコーティング層を有する請求項 1 に記載の抗ウイルス性シート。

【請求項 3】

前記基材は、表面に印刷層が設けられ、該印刷層の上から前記抗ウイルスフィルムがラミネートされている請求項 1、又は請求項 2 に記載の抗ウイルス性シート。

10

【請求項 4】

請求項 1 から請求項 3 のいずれか 1 項に記載の抗ウイルス性シートを、前記抗ウイルスフィルムを内側にして折り曲げ加工してなるマスクケース。

【考案の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本考案は、抗ウイルス性を有するシートに関する。

【背景技術】**【0002】**

20

従来、樹脂製のシート材に抗ウイルス性を付与すべく、抗ウイルス性を有する物質や薬剤を塗布したり、練り込んだりしたシートが広く用いられている。（例えば、特許文献 1、特許文献 2 参照）。

【0003】

特許文献 1 には、基材となるフィルム表面に Cu や Pd 等の金属、若しくは金属化合物を含有する分散媒を散布することにより形成される抗ウイルス性フィルムが提案されている。

【0004】

また、特許文献 2 には、スルホン酸系界面活性剤が担持された無機充填剤からなる抗ウイルス性表面処理剤をシート状物の少なくとも片面に塗工した抗ウイルス性シートが提案されている。

30

【先行技術文献】**【特許文献】****【0005】**

【特許文献 1】特開 2018-134753

【特許文献 2】特開 2017-210566

【考案の概要】**【考案が解決しようとする課題】****【0006】**

しかし、特許文献 1 や特許文献 2 のように、フィルムやシートに抗ウイルス性を有する物質や薬剤を塗布したり練りこんだりするには、専用の設備が必要になるという問題がある。

40

本考案は、上記課題に鑑みてなされたものであり、抗ウイルス性物質の塗布や練り込み用の設備を必要としない抗ウイルス性シートの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

上記課題を解決するためになされた考案は、表面に抗ウイルス性を有する物質を塗布してなる抗ウイルスフィルムの裏面を、樹脂製、金属製、又は紙製のシート材からなる基材の表面にラミネートしてなる抗ウイルス性シートである。

【0008】

50

このように、抗ウイルス性を有する物質を表面に塗布したフィルムを、樹脂製シート材にラミネートすることで、ラミネートに必要な装置さえあれば、抗ウイルス性の物質の塗工や練り込みに必要な設備を導入せずに、抗ウイルス性シートを形成できる。

【0009】

前記基材は、裏面に抗ウイルス性を有する物質を混入した紫外線硬化樹脂によるコーティング層を有することが好ましい。こうすることで、基材の表面に光沢や耐傷性を付与でき、同時に、抗ウイルス性を付与できる。また、基材裏面にのみ紫外線硬化樹脂をコーティングし、基材表面は抗ウイルスフィルムをラミネートすることで、表面側における紫外線硬化樹脂の化学臭を抑えることができる。

【0010】

前記基材は、表面に印刷層が設けられ、該印刷層の上から前記抗ウイルスフィルムがラミネートされているものを含む。このように、基材の表面に絵や文字の印刷を施す場合、抗ウイルスフィルムとして、フィルム全体に抗ウイルス性の物質が混入されている場合には、印刷用塗料と抗ウイルス性の物質とが反応して印刷が変色したり、フィルムの抗ウイルス性が減退したりする懸念が有る。基材の表面に施した印刷層に表面にのみ抗ウイルス性の物質が塗布された抗ウイルスフィルムの裏面を合わせるように貼設することで、印刷用塗料と抗ウイルス性物質が反応することを抑制できる。

【0011】

本考案は、前記抗ウイルス性シートを、前記抗ウイルスフィルムを内側にして折り曲げ加工してなるマスクケースを含む。

【考案の効果】

【0012】

以上説明したように、本考案の抗ウイルス性シートによれば、抗ウイルス性の物質の塗工や練り込みに必要な設備を導入せずに、抗ウイルス性シートを形成できる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】本考案の第1実施形態に係る抗ウイルス性シートの模式的断面図である。

【図2】本考案の第2実施形態に係る抗ウイルス性シートの模式的断面図である。

【図3】図2の抗ウイルスシートを用いて形成したマスクケースの使用状態を示す斜視図である。

【図4】図3のマスクケースのブランクを示す平面図である。

【考案を実施するための形態】

【0014】

以下、適宜図面を用いながら本考案の実施形態について詳述する。ただし、本考案は、以下の実施形態に限定されるものではない。

【0015】

（第1実施形態）

図1は、本考案の第1実施形態に係る抗ウイルス性シート1Aを示している。抗ウイルス性シート1Aは、図1に示すように、樹脂製のシート状物からなる基材2と、基材2にラミネートにより貼着される抗ウイルスフィルム3とを備えている。抗ウイルスフィルム3の表面（図1における下側の面）3aには、抗ウイルス性の物質4が塗布されている。

【0016】

基材2の材質としては特に限定されないが、ポリプロピレンやポリエステル、ポリエチレンテレフタレート、塩化ビニル等の樹脂、アルミニウム箔、銅箔等の金属、紙が適宜に用いられる。基材2の表面2aには、ラミネート用の接着剤（不図示）が塗布され、該接着剤により抗ウイルスフィルム3が基材2の表面2aにラミネートされる。

【0017】

抗ウイルスフィルム3としては、表面3aに抗ウイルス性の物質4を塗工可能であり、かつラミネートにより基材2に貼着可能な樹脂製フィルムであれば特に限定されず、ポリプロピレンやポリエステル、ポリエチレンテレフタレート（PET）、塩化ビニル等の公

10

20

30

40

50

知の樹脂製フィルムを適宜の厚さにして用いることができる。透明度が高く基材 2 の色合いを生かすことできる二軸延伸ポリプロピレン (OPP) からなる透明フィルムが好ましく、例えば、厚さ 40 μm の OPP 透明フィルムが好ましく用いられる。厚さ 25 μm の PET フィルムなども好ましく用いることができる。

【0018】

抗ウイルスフィルム 3 に塗布する抗ウイルス性の物質 4 については、ラミネート加工のあとも抗ウイルス性を有するものであれば特に限定されず、有機系の抗ウイルス性の物質、無機系の抗ウイルス性の物質のいずれをも用いることができる。

有機系の抗ウイルス性物質としては、抗ウイルス性の樹脂やスルホン酸系界面活性剤、銅のアルコキシド等を用いることができる。

10

【0019】

無機系の抗ウイルス性の物質としては、銀イオン、銅イオン、亜鉛イオン等をゼオライトやシリカゲル、スルホン酸系界面活性剤等で担持した担持体や、酸化チタン、酸化スズ、酸化タングステン等の金属酸化物を用いることができる。

【0020】

ラミネート用の接着剤としては、特に限定されず、ウェットラミネート接着剤であってもよいし、ドライラミネート接着剤やホットラミネート接着剤であってもよい。

【0021】

抗ウイルスフィルム 3 を基材 2 にラミネートする際には、基材 2 の表面 2 a にラミネート用の接着剤を塗布するとともに、抗ウイルスフィルム 3 の裏面 3 b にコロナ放電処理やエアブラスト等により粗化処理を施し、ラミネート装置 (不図示) のラミネート用のローラー間に基材 2 と抗ウイルスフィルム 3 を重ねて通して圧着する。

20

【0022】

(第 2 実施形態)

次に、本考案の第 2 実施形態に係る抗ウイルス性シート 1 B について説明する。第 2 実施形態以降の実施形態において、第 1 実施形態と共通する部材については、同一符号を付して説明を省略する。

【0023】

抗ウイルス性シート 1 B は、図 2 に示すように、基材 2 の表面 2 a に、絵や文字が印刷された印刷層 5 が設けられている。印刷層 5 を印刷する方法としては、基材 2 に印刷可能であれば特に限定されず、オフセット印刷やグラビア印刷、インクジェット印刷等、基材 2 の材質や印刷する模様に合わせて公知の印刷方法から適宜の印刷方法を選択できる。

30

【0024】

そして、本実施形態においては、印刷層 5 の上から抗ウイルスフィルム 3 が基材 2 にラミネートされる。抗ウイルスフィルム 3 は、表面 3 a にのみ抗ウイルス性の物質 4 が塗布されており、裏面 3 b には、抗ウイルス性の物質が塗布されていない。このため、基材 2 の表面 2 a に印刷されたインクが、抗ウイルス性の物質と反応して変色することを抑制できる。

【0025】

また、本実施形態では、基材 2 の裏面 2 b に、抗ウイルス性の物質を混入した紫外線硬化樹脂によるコーティング層 6 が設けられている。このように、コーティング層 6 を設けることで、抗ウイルス性シート 1 B に光沢性を持たせて高級感を醸し出すことができ、同時に耐傷性を向上させることができる。

40

【0026】

ここで、基材 2 の両面に抗ウイルス性の物質を混入したコーティング層 6 を設けることも可能であるが、この場合、表面 2 a まで紫外線硬化樹脂の化学臭が発生するため、抗ウイルス性シートをマスクケース等に用いる場合、マスクに化学臭が移ってしまうという問題が有る。基材 2 の裏面 2 b にのみ抗ウイルス性の物質を混入したコーティング層を設け基材 2 の表面 2 a には、抗ウイルス性を有する物質 4 を塗布した抗ウイルスフィルム 3 を貼設することで、基材 2 における表面 2 a 側の化学臭を抑制できる。

50

【0027】

(第3実施形態)

図3は、本考案に係る抗ウイルス性シートを用いて形成したマスクケース10を示し、図4は、マスクケース10を形成するためのブランク10Aを示している。ブランク10Aを形成するためのシートとして、第1実施形態に係る抗ウイルス性シート1A、第2実施形態に係る抗ウイルス性シート1Bのいずれを用いることもできる他、本考案の主旨を逸脱しないあらゆる抗ウイルス性シートを適宜に用いることができる。以下の説明では、ブランク10Aとして第2実施形態に係る抗ウイルス性シート1Bを用いる例について説明する。

【0028】

ブランク10Aは、ラミネート加工のあと、ロール状に巻回された抗ウイルス性シート1Bからシート状にカットされたのち、トムソン金型等により打抜かれて形成される。図4において、紙面表側が抗ウイルスシート1Bの裏側（図2における上側）、紙面裏側が、抗ウイルスシート1Bの表側（図2の下側）を示している。

【0029】

ブランク10Aは、図4に示すように、全体として略長方形をなしており、長手方向（図4の左右方向）に略4等分するように幅方向（図4の上下方向）の全幅に亘って延びる3本の折線71, 72, 73を備えている。折線71, 72, 73により、ブランク10Aは、それぞれブランク10Aの幅方向に長い略矩形の第1分割部81、第2分割部82、第3分割部83、第4分割部84に分割される。第1、乃至第4分割部81～84は、角丸に形成され、これにより折線71～73の端に三角形の切れ込み部9eが形成されている。

【0030】

ブランク10Aは、第1分割部81側の端縁に上下（図4の上下）一対の直角三角形の切れ込み9a, 9aを有し、その上下方向の中間に半円形の切れ込み9bを有している。第2、第3分割部82, 83は、第1分割部と同じ高さを有し、第1分割部、第4分割部よりも幅広に設けられている。第4分割部84は、上縁を第1～第3分割部81～83より低くして設けた段差部9cを備えている。

【0031】

ブランク10Aからマスクケース10を形成する際は、第1分割部81を、折線71に沿って図4における紙面裏側へ折り曲げ、第4分割部84を、折線73に沿って同裏側へ折り曲げる。そして、図3に示すように、第1分割部81と第2分割部82を、上下方向の両端縁に沿って、第3分割部83と第4分割部84を下側の下縁に沿って、それぞれ溶着線9dにより溶着する。当該溶着には、例えば、超音波溶着が用いられる。

【0032】

こうして、抗ウイルスシート1Bの抗ウイルスフィルム3の抗ウイルス性の物質4が施された表面3aを内面とし、抗ウイルスシート1Bのコーティング層6を外面とする、左右一対のマスク収納部10a, 10bが形成される。

【0033】

抗ウイルスシート1Bの基材2と抗ウイルスフィルム3の間に施された印刷層5は、マスク収納部10a, 10bの外側から絵や文字を視認するよう印刷されている。

【0034】

しかるのち、折線72に沿って、第1分割部81と第4分割部84を合わせるようにして、マスク収納部10aにマスク収納部10bを折り重ねる。マスク収納部10aは、幅方向（図3の左右方向）の内側と、上側に開口し、マスク収納部10bは、左右方向の内側にのみ開口する。マスク収納部10a, 10bには、マスクMが収納される。

【0035】

以上、本考案のマスクケース10は、抗ウイルスシート1Bにおける抗ウイルスフィルム3の抗ウイルス性の物質4が塗布された表面3aがマスク収納ケース10a, 10bの内面となるので、収納したマスクMにウイルスが付着するのを抑制できる。

10

20

30

40

50

【0036】

また、マスクケース10は、抗ウイルスシート1Bにおける抗ウイルスフィルム3の抗ウイルス性の物質が混入されたコーティング層6が外面となるので、当該外面が高い光沢と耐傷性を備えるとともに、ウイルスの増殖を抑制できる。

【0037】

また、マスクケース10は、マスク収納部10a, 10bの外面に紫外線硬化樹脂からなるコーティング層6を設ける一方で、その内面には、コーティング層6を設ける代わりに、抗ウイルスフィルム3を設けたので、マスク収納部10a, 10b内部における紫外線硬化樹脂による化学臭を抑制できる。

【0038】

さらに、マスクケース10は、抗ウイルスフィルム3の上からではなく、抗ウイルスフィルム3の下側に印刷層5を設けたので、抗ウイルス性の薬剤により印刷が変質することを抑制できる。

【0039】

以上、本考案の抗ウイルス性シートは、上述した実施形態に限らず、例えば、印刷層5を基材2の裏側に設けてもよい。また、印刷層5とコーティング層6の一方のみを設けるようにしてもよい。コーティング層6に、抗ウイルス性を有する物質を混入しなくともよい。基材2や抗ウイルスフィルム3は透明でなくともよい。本考案の抗ウイルス性シートは、マスクケース以外に用いることもできる。

【符号の説明】

【0040】

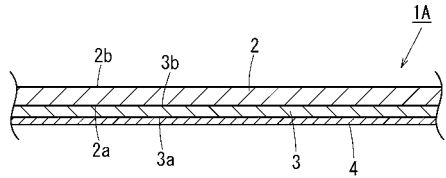
- 10 マスクケース
- 1A, 1B 抗ウイルス性シート
- 2 基材
- 2a 基材の表面
- 2b 基材の裏面
- 3 抗ウイルスフィルム
- 3a 抗ウイルスフィルムの表面
- 3b 抗ウイルスフィルムの裏面
- 4 抗ウイルス性を有する物質
- 5 印刷層
- 6 コーティング層

10

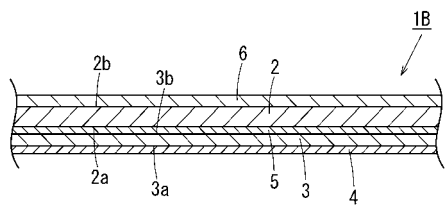
20

30

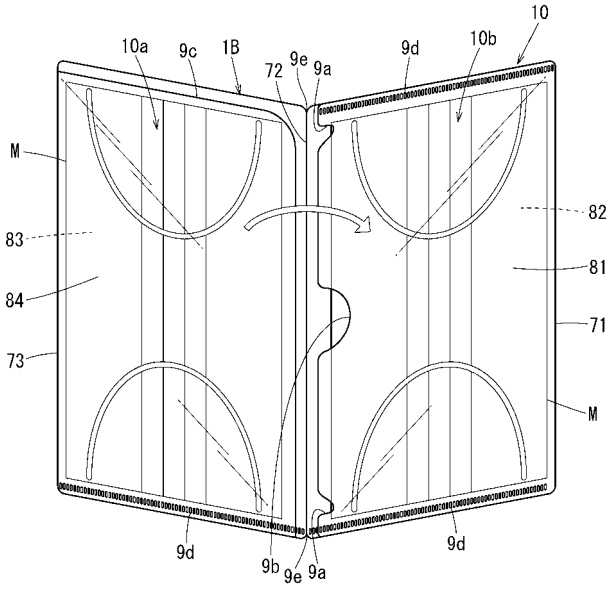
【図 1】



【図 2】



【図 3】



【図 4】

