

(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2019-179227

(P2019-179227A)

(43) 公開日 令和1年10月17日(2019.10.17)

(51) Int.Cl.			F I			テーマコード (参考)		
G09F	3/02	(2006.01)	G09F	3/02	T	4F100		
C09J	7/20	(2018.01)	C09J	7/20		4J004		
B32B	27/00	(2006.01)	B32B	27/00	M			
G09F	3/03	(2006.01)	G09F	3/03	D			
G09F	3/10	(2006.01)	G09F	3/10	A			

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 14 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2018-70234 (P2018-70234)
 (22) 出願日 平成30年3月30日 (2018.3.30)

(71) 出願人 000102980
 リンテック株式会社
 東京都板橋区本町23番23号
 (74) 代理人 100091292
 弁理士 増田 達哉
 (74) 代理人 100091627
 弁理士 朝比 一夫
 (72) 発明者 町田 諒
 東京都板橋区本町23番23号 リンテック株式会社内
 Fターム(参考) 4F100 AK25A AK25C AK42B AT00B AT00D
 BA04 BA07 BA10A BA10D CB00A
 CB00C DC21 GB90 JK01D JL14
 YY00D
 4J004 AA00 AA10 AB01 CB03 CC03
 EA06 FA04

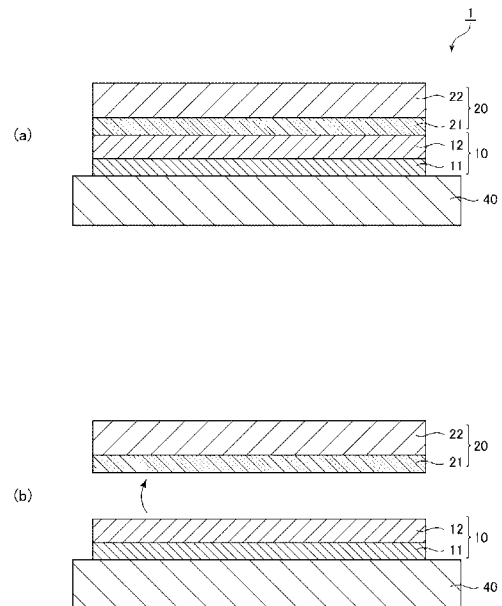
(54) 【発明の名称】 粘着シート

(57) 【要約】

【課題】 貼着時において、皺が発生したりすることなく、きれいに、作業性良く貼り付けることができる、操作性に優れた粘着シートを提供すること。

【解決手段】 粘着シートは、第1粘着剤層と、第1粘着剤層に積層された第1基材層とを有するラベル本体と、第1基材の、第1粘着剤層と反対の面側に積層された第2粘着剤層と、第2粘着剤層の、第1基材層と反対の面側に積層され、第1基材層よりも剛性が高い第2基材層とを有し、ラベル本体を被着体に貼着する際に、前記ラベル本体を支持する支持体と、を備えることを特徴とする。

【選択図】 図2



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第 1 粘着剤層と、前記第 1 粘着剤層に積層された第 1 基材層とを有するラベル本体と、前記第 1 基材の、前記第 1 粘着剤層と反対の面側に積層された第 2 粘着剤層と、前記第 2 粘着剤層の、前記第 1 基材層と反対の面側に積層され、前記第 1 基材層よりも剛性が高い第 2 基材層とを有し、前記ラベル本体を被着体に貼着する際に、前記ラベル本体を支持する支持体と、を備えることを特徴とする粘着シート。

【請求項 2】

前記第 1 基材層に対する前記第 1 粘着剤層の粘着力を粘着力 N 1 とし、前記第 1 基材層に対する前記第 2 粘着剤層の粘着力を粘着力 N 2 としたとき、粘着力 N 1 > 粘着力 N 2 を満足する請求項 1 に記載の粘着シート。

10

【請求項 3】

前記粘着力 N 2 は、0.1 N / 25 mm 以上 1 N / 25 mm 以下である請求項 2 に記載の粘着シート。

【請求項 4】

前記第 1 基材層の厚さは、1 μm 以上 10 μm 以下である請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の粘着シート。

【請求項 5】

前記第 1 粘着剤層は、規則的な模様を有する請求項 1 ないし 4 のいずれか 1 項に記載の粘着シート。

20

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、粘着シートに関する。

【背景技術】**【0002】**

内容物を収納および封止して備える封止体には、これが開封された際にその開封の事実が容易に認識できるように、封止口に改竄防止ラベルが貼付されることがある。これは、封止体の収納物が、目的外のタイミングで、または目的外の人物によって開封されて取り出され、改竄や悪用されることを防止するためである。また、製品が純正品であることを保証するために、製品に改竄防止ラベルが貼付されることもある。改竄防止ラベルは、貼付された被着体（上述の封止体、製品等）から取り外されると、改竄防止ラベルの基材が容易に破壊されたりすることで、取り外されたことが容易に確認できるようになっている（例えば、特許文献 1 参照）。

30

【0003】

しかしながら、改竄防止ラベルは、例えば、取り外した際に基材が容易に破壊される改竄防止ラベルであっても、糊剥がし剤を用いたり、加熱したりしながら慎重に取り扱うことにより、改竄防止ラベルおよび被着体の双方に破壊や損傷の痕跡を残さずに剥がし取る（取り外す）ことが可能である。そのため、無傷な状態で取り外した改竄防止ラベルは、その貼付面に接着剤を再塗布することで再利用できてしまい、注意して観察しない限り、その再利用の事実気付くことが困難であるという問題点があった。このように従来改竄防止ラベルは、例えば、封止体の収納物をすり替えて、再度貼付したり、偽造品に貼付したりする等、再利用による悪用が可能で、しかもその再利用を判定するのが困難なものである。

40

【0004】

一方、お宮参り、入学式、成人式、婚礼等の記念行事に際しての記念写真を保存、閲覧することができるものとして、アルバムが用いられている。

【0005】

このようなアルバムは、厚紙からなる台紙の表裏全面に感圧性接着剤を塗布し、表面を透明の保護フィルムで剥離自在に被覆したアルバム用シートを複数枚連結させて製本した

50

構成で形成されているもの（いわゆるブック型アルバム）が一般的である。このようなアルバムにおいては、例えば、保護フィルムを台紙から剥離し、台紙と保護フィルムとの間に写真を挟み込むことで写真を保存、閲覧するものが一般的である（例えば、特許文献2参照）。

【0006】

しかしながら、アルバムに写真を挟み込む作業は、一般的に手作業で行われるため、写真を挟み込む際に、台紙と保護フィルムとの間に空気が残存したり、保護フィルムに皺が発生したりと、きれいに作業を行うことが難しかった。

【先行技術文献】

【特許文献】

10

【0007】

【特許文献1】特開平10-116031号公報

【特許文献2】特開平09-272279号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0008】

本発明の目的は、貼着時において、皺が発生したりすることなく、きれいに、作業性良く貼り付けることができる、操作性に優れた粘着シートを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

20

このような目的は、下記(1)～(5)に記載の本発明により達成される。

(1) 第1粘着剤層と、前記第1粘着剤層に積層された第1基材層とを有するラベル本体と、

前記第1基材の、前記第1粘着剤層と反対の面側に積層された第2粘着剤層と、前記第2粘着剤層の、前記第1基材層と反対の面側に積層され、前記第1基材層よりも剛性が高い第2基材層とを有し、前記ラベル本体を被着体に貼着する際に、前記ラベル本体を支持する支持体と、を備えることを特徴とする粘着シート。

【0010】

(2) 前記第1基材層に対する前記第1粘着剤層の粘着力を粘着力N1とし、前記第1基材層に対する前記第2粘着剤層の粘着力を粘着力N2としたとき、粘着力N1 > 粘着力N2を満足する上記(1)に記載の粘着シート。

30

【0011】

(3) 前記粘着力N2は、 $0.1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以上 $1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以下である上記(2)に記載の粘着シート。

【0012】

(4) 前記第1基材層の厚さは、 $1\text{ }\mu\text{m}$ 以上 $10\text{ }\mu\text{m}$ 以下である上記(1)ないし(3)のいずれかに記載の粘着シート。

【0013】

(5) 前記第1粘着剤層は、規則的な模様を有する上記(1)ないし(4)のいずれかに記載の粘着シート。

40

【発明の効果】

【0014】

本発明によれば、貼着時において、皺が発生したりすることなく、きれいに作業性良く貼り付けることができる、操作性に優れた粘着シートを提供することができる。

【図面の簡単な説明】

【0015】

【図1】本発明の粘着シートの好適な実施形態を示す模式的な縦断面図である。

【図2】図1に示す粘着シートを被着体に貼り付ける状態を示す模式的な縦断面図である。

【図3】図1に示す粘着シートを改竄防止用フィルムとして用いた様子を示す模式的な縦

50

断面図である。

【図4】図1に示す粘着シートをアルバム用保護フィルムとして用いた様子を示す模式的な縦断面図である。

【図5】従来の粘着シートをアルバム用保護フィルムとして用いた様子を示す模式的な縦断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0016】

以下、本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。

[粘着シート]

まず、本発明の粘着シートについて説明する。

10

【0017】

図1は、本発明の粘着シートの好適な実施形態を示す模式的な縦断面図である。また、図2は、図1に示す粘着シートを被着体に貼り付ける状態を示す模式的な縦断面図である。

【0018】

本実施形態の粘着シート1は、第1粘着剤層11と、第1粘着剤層11に積層された第1基材層12とを有するラベル本体10と、第1基材の、第1粘着剤層11と反対の面の側に積層された第2粘着剤層21と、第2粘着剤層21の、第1基材層12と反対の面側に積層され、第1基材層12よりも剛性が高い第2基材層22とを有し、ラベル本体10を被着体40に貼着する際に、ラベル本体10を支持する支持体20と、を備えることを特徴とする。

20

【0019】

このような粘着シート1を被着体40に貼着する場合には、図2(a)に示すように、まず、剥離ライナー30から、第1粘着剤層11、第1基材層12(剛性が低い)、第2粘着剤層21および第2基材層22(剛性が高い)が積層されてなる積層体を剥がす。そして、積層体の第1粘着剤層11を被着体40に対向させて、被着体40に貼着する。次に、図2(b)に示すように、被着体40に貼着された積層体のうち、第2粘着剤層21および第2基材層22を備える積層体(支持体20)を剥がす。これにより、被着体40には、第1粘着剤層11および第1基材層12を備える積層体(ラベル本体10)だけが貼着された状態となる。

30

【0020】

第1基材層12は、剛性が低いため、第1基材層12と第1粘着剤層11とを備える積層体(ラベル本体10)を単体で被着体40に貼着しようとする、被着体40と第1粘着剤層11との間に空気が入ったり、第1基材層12に皺が発生したり、きれいに作業性良く貼り付けることは困難である。

【0021】

本実施形態では、剛性の高い第2基材層22と第2粘着剤層21とを備える積層体(支持体20)を、予めラベル本体10の第1基材層12に積層しておき、ラベル本体10と支持体20とが積層された状態で被着体40に貼着し、その後、ラベル本体10から支持体20を剥離することで、ラベル本体10と被着体40との間に空気が入ったり、ラベル本体10に皺が発生したりすることなく、きれいに作業性良く貼り付けることができる。

40

【0022】

<ラベル本体>

ラベル本体10は、第1粘着剤層11と、第1粘着剤層11に積層された第1基材層12とを有する。

【0023】

[第1粘着剤層]

第1粘着剤層11は、粘着シート1を使用する際には、該粘着シート1を被着体40に貼付するための層となる。ラベル本体10を透明シートとして用いる場合、第1粘着剤層11も透明であることが好ましい。

50

【 0 0 2 4 】

第1粘着剤層11を構成する粘着剤は、例えば、アクリル系粘着剤、ウレタン系粘着剤、ゴム系粘着剤、ポリエステル系、シリコン系粘着剤、およびポリビニルエーテル系粘着剤等が挙げられる。これらの中でも、第1粘着剤層11を構成する粘着剤は、アクリル系粘着剤又はゴム系粘着剤のいずれかであることが好ましく、透明性の観点から、第1粘着剤層11は、アクリル系粘着剤を含むことがより好ましい。また、粘着剤はエマルジョン型、溶剤型または無溶剤型のいずれであってもよい。

【 0 0 2 5 】

アクリル系粘着剤としては、主成分として、例えば、アクリル酸エステル単独重合体、アクリル酸エステル単位二種以上を含む共重合体およびアクリル酸エステルと他の官能性単量体との共重合体の中から選ばれた少なくとも一種を含有するもの（以下、単に「アクリル系ポリマー」ともいう。）が用いられる。

10

【 0 0 2 6 】

アクリル系粘着剤は、一般に、溶剤型とエマルジョン型に大別され、溶剤型は、通常前記アクリル系ポリマー、溶剤、架橋剤および所望に応じて用いられる粘着付与剤、可塑剤、帯電防止剤、紫外線吸収剤等から構成されており、架橋システムとしてはメチロール基縮合、イオン架橋、ウレタン架橋、エポキシ架橋等が利用されている。一方、エマルジョン型は、通常、前記アクリル系ポリマー、乳化剤、水性溶媒、所望に応じて用いられる粘着付与剤等から構成されている。

【 0 0 2 7 】

このような第1粘着剤層11を形成するための粘着剤組成物には、架橋処理を施す架橋型および架橋処理を施さない非架橋型のいずれのものを用いてもよいが、架橋型のものがより好ましい。架橋型のものを用いる場合、凝集力のより優れた粘着剤層を形成することができる。

20

【 0 0 2 8 】

架橋型粘着剤組成物に用いる架橋剤としては、エポキシ系化合物、イソシアナート化合物、金属キレート化合物、金属アルコキシド、金属塩、アミン化合物、ヒドラジン化合物、アルデヒド化合物等が挙げられる。

【 0 0 2 9 】

第1粘着剤層11の厚さは、1 μ m以上50 μ m以下であることが好ましく、10 μ m以上30 μ m以下であることがより好ましく、15 μ m以上25 μ m以下であることが特に好ましい。

30

【 0 0 3 0 】

第1粘着剤層11の厚さが1 μ m未満であると、ラベル本体10（粘着シート1）を被着体40に貼付する際に十分な粘着力を確保することが困難であり、一方、第1粘着剤層11の厚さが50 μ mを超えると、ラベル本体10の厚みが厚くなってしまふ。第1粘着剤層11の厚さを上記範囲とすることで、ラベル本体10（粘着シート1）を被着体40に貼付する際の高い粘着力を確保しつつ、ラベル本体10をより薄層化でき、経済性に優れたものとすることができる。

第1粘着剤層11は、規則的な模様を有することが好ましい。

40

【 0 0 3 1 】

後述するように、シートを改竄防止用フィルムとして用いた場合、第1粘着剤層11が、規則的な模様を有することで、第1基材層12を被着体40から一旦取り外し、再び貼り付けたとしても、皺が発生する等、完全にもとの位置に合わせて貼り付けることは困難である。したがって、第1粘着剤層11が有する規則的な模様により不可逆的なズレが生じることになる。なお、「ズレが生じる」とは、模様が当初の状態に維持されていないことを意味する。

【 0 0 3 2 】

第1粘着剤層11が有する模様を規則的なものとするので、ラベル本体10を一度剥がして貼り直したときに第1基材層12の皺が目立つようになり、ズレをより認識しやす

50

くし、剥離の有無を確実に判断することができる。

【0033】

なお、本明細書において、第1粘着剤層11が有する「規則的な模様」とは、個々の模様のパターン(形状)ではなく、模様が全体として示すパターンが規則的であることを意味する。

【0034】

このような規則的な模様としては特に限定されるものではないが、例えばストライプ形状、千鳥格子形状、規則的に配列されたドット形状等が挙げられる。

【0035】

また、後述するように、粘着シート1をアルバム用保護フィルムとして用いる場合、第1粘着剤層11を、規則的な模様を有して形成することで接着力を調整することができる。これにより後日必要があったときに、保護フィルムを写真およびアルバム台紙から剥がしやすくすることができる。また、保護フィルムが写真の印画面に貼りついたり、無理に剥がそうとして写真が損壊されたりすることを防止できる。この場合、規則的な模様としては、写真の視認性を妨げないために、略等間隔で平行な斜め線状に形成されていることが好ましい。一方、写真の視認性を高めるためには、第1粘着剤層11が模様を有していないことが好ましい。

10

【0036】

〔第1基材層〕

第1基材層12は、ラベル本体10において第1粘着剤層11を支持する支持体20となる。

20

【0037】

第1基材層12を構成する材料としては、光透過性を有するものであれば特に限定されるものではなく、例えばポリエチレンテレフタレート等のポリエステル、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン、ポリ塩化ビニル、ポリカーボネート、(メタ)アクリル樹脂、ポリスチレン、酢酸セルロース等の樹脂等が挙げられる。光透過率に優れる観点から、ポリエステル、ポリオレフィン、ポリ塩化ビニル系等が好ましく、ポリエチレンテレフタレート(PET)がより好ましい。

【0038】

なお、本明細書において(メタ)アクリル樹脂とは、アクリル樹脂およびメタクリル樹脂を意味する。

30

【0039】

第1基材層12の厚さは、1 μ m以上10 μ m以下であることが好ましく、1 μ m以上6 μ m以下であることがより好ましい。

【0040】

特に、第1基材層12を例えば4 μ m程度の極薄基材とすることで、ラベル本体10に皺が発生したりすることなく、きれいに作業性良く貼り付けることができるという、本発明の効果を十分に発揮することができる。また、改竄防止用フィルムとして用いるときには、ラベルを剥がして内容物をすり替え、再度貼付しようとする、第1基材層12に皺が発生するため、改竄を検知することができる。

40

【0041】

<支持体>

支持体20は、ラベル本体10を被着体40に貼着する際に、ラベル本体10を支持する。

【0042】

支持体20は、第1基材の、第1粘着剤層11と反対の面側に積層された第2粘着剤層21と、第2粘着剤層21の、第1基材層12と反対の面側に積層され、第1基材層12よりも剛性が高い第2基材層22とを有する。

【0043】

〔第2粘着剤層〕

50

第2粘着剤層21を構成する粘着剤は、基本的には、上述した第1粘着剤層11と同様の樹脂材料を用いることができる。

第2粘着剤層21は、再剥離可能な粘着剤層であることが好ましい。

【0044】

再剥離可能な粘着剤層とは、ラベル本体10と支持体20とを貼り合わせた後、搬送中および保管中は、ラベル本体10から剥離することなく、さらに、使用時において、ラベル本体10から支持体20を剥離する際に、ラベル本体10(第1基材層12)に残留しない粘着剤で形成された層をいう。以下、このような再剥離可能な粘着剤層を、再剥離性粘着剤層という。

【0045】

再剥離性粘着剤層は、例えば、アクリル系、シリコン系、ゴム系、ポリエステル系、ポリウレタン系、ポリエチレン系等の樹脂を主成分とする粘着剤で構成される。また、粘着剤としては、例えば、有機溶剤溶解型、有機溶剤分散型、水分散型、水溶解型等のものを用いることができる。なお、再剥離性粘着剤層は、上述のような性質を備えるものであれば、特に限定されず、貼り合わされる部材同士の材質や所望の剥離強度によって適宜選択されるものである。

【0046】

第2粘着剤層21の厚さは、1 μ m以上50 μ m以下であることが好ましく、10 μ m以上30 μ m以下であることがより好ましく、15 μ m以上25 μ m以下であることが特に好ましい。

【0047】

第2粘着剤層21の厚さが1 μ m未満であると、ラベル本体10に対する十分な粘着性を確保できないおそれがあり、50 μ mを超えると、ラベル本体10から支持体20を剥離した際に、第2粘着剤層21がラベル本体10に残るおそれがある。第2粘着剤層21が過剰に厚くなると、ラベル本体10から支持体20を剥離した際に、第2粘着剤層21が凝集破壊して、ラベル本体10に残留し易くなるおそれがある。第2粘着剤層21の厚さを上記範囲とすることで、ラベル本体10に対する十分な粘着性と、再剥離時の糊残りが無いことを両立することができる。

【0048】

〔第2基材層〕

第2基材層22は、支持体20において、第2粘着剤層21を支持する。

第1基材層12の材質は、基本的には、上述した第1基材層12と同様の樹脂材料を用いることができる。

【0049】

第2基材層22の剛性は、第1基材層12の剛性よりも大きくなされている。剛性としては、曲げ剛性が挙げられる。これにより、粘着シート1を被着体40に貼着する工程、および、被着体40に貼着された粘着シート1から支持体20を剥離する際のハンドリング性を良くすることができ、曲げ剛性の小さいラベル本体10を作業性良くきれいに貼り付けることができる。

【0050】

第2基材層22の曲げ剛性を、第1基材層12の曲げ剛性よりも大きいのが好ましい。これにより、貼着時および剥離時のハンドリング性をより向上することができる。第2基材層22の曲げ剛性を、第1基材層12の曲げ剛性よりも大きくするためには、例えば、材料自体の性質として剛性(曲げ剛性)の高いものを用いること、第2基材層22の厚みを第1基材層12よりも厚くすること、が挙げられる。

【0051】

例えば第1基材層12としてポリプロピレンを用いた場合、第2基材層22を構成する材料として、ポリプロピレンよりも剛性の高い材料である例えばポリエチレンテレフタレート等が挙げられる。

【0052】

10

20

30

40

50

また、例えば第2基材層22を、第1基材層12よりも厚くする場合、第2基材層22の厚みとしては、25 μ m以上75 μ m以下であることが好ましく、38 μ m以上50 μ m以下であることがより好ましい。第2基材層22の厚みを上記範囲とすることで、第2基材層22の曲げ剛性が適切な値となり、貼着時および剥離時のハンドリング性をより向上することができる。

【0053】

〔剥離ライナー〕

なお、本実施形態の粘着シート1では、第1粘着剤層11の、第1基材層12が配された側の面とは反対側の面に、剥離ライナー30が配されていてもよい。

【0054】

剥離ライナー30は、粘着シート1の製造時や保存時に、第1粘着剤層11を保護する。粘着シート1を被着体40へ貼付するときには第1粘着剤層11から剥離される。

【0055】

剥離ライナー30としては、特に限定されず、粘着シート1の剥離ライナー30として用いられている、公知の剥離ライナー30を適宜選択して用いることができる。一般的には、剥離ライナー30としては、剥離基材の片面に剥離処理が施されたものが挙げられる。

【0056】

〔剥離基材〕

剥離ライナー30に用いることのできる剥離基材としては、例えば、ポリエチレンテレフタレート、ポリブチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート等のポリエステルフィルム、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリメチルペンテン等のポリオレフィンフィルムや、上質紙、グラシン紙、クラフト等の紙基材、これらの紙基材にポリエチレン等の熱可塑性樹脂をラミネートしたラミネート紙等のシート等が挙げられる。

【0057】

〔剥離処理剤〕

また、剥離処理を行うための剥離処理剤としては、その表面に印刷層を適切に形成することができるものであれば特に限定されることなく公知の剥離処理剤を用いることができ、具体的にはシリコン、オレフィン系樹脂、イソブレン系樹脂、ブタジエン系樹脂、長鎖アルキル系樹脂、アルキド系樹脂が好ましく、ブタジエン系樹脂、アルキド系樹脂がより好ましい。

【0058】

剥離ライナー30の厚さは、特に限定されないが、10 μ m以上200 μ m以下であることが好ましく、20 μ m以上150 μ m以下であることがより好ましい。

【0059】

<粘着力の関係>

ここで、本実施形態の粘着シート1における、第1基材層12に対する第1粘着剤層11の粘着力、第1基材層12に対する第2粘着剤層21の粘着力、剥離ライナー30に対する第1粘着剤層11の粘着力の関係について説明する。

【0060】

本実施形態の粘着シート1において、第1基材層12に対する第1粘着剤層11の粘着力を粘着力N1とし、第1基材層12に対する第2粘着剤層21の粘着力を粘着力N2としたとき、粘着力N1>粘着力N2を満足することが好ましい。

【0061】

これにより、被着体40に粘着シート1を貼り付け、ラベル本体10から支持体20を剥離するときに、第1粘着剤層11と第1基材層12との界面(粘着力N1)ではなく、第1基材層12と第2粘着剤層21との界面(粘着力N2)での剥離を優先的に生じさせることができる。

【0062】

具体的に、粘着力N1は、10N/25mm以上50N/25mm以下であることが好

10

20

30

40

50

ましく、 $15\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以上 $30\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以下であることがより好ましい。これにより、第1粘着剤層11の第1基材層12に対する十分な粘着力を付与することができる。

【0063】

また、粘着力 N_2 は、 $0.1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以上 $1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以下であることが好ましく、 $0.1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以上 $5\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以下であることがより好ましい。

【0064】

第1基材層12に対する第2粘着剤層21の粘着力 N_2 が $0.1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 未満であると、ラベル本体10に対する十分な粘着性を確保できないおそれがあり、 $1\text{ N} / 25\text{ mm}$ を超えると、ラベル本体10から支持体20を剥離した際に、第2粘着剤層21がラベル本体10に残るおそれがある。粘着力 N_2 を上記範囲とすることで、支持体20のラベル本体10に対する十分な粘着力と、再剥離時の糊残りが無いことを両立することができる。

10

【0065】

さらに、剥離ライナー30に対する第1粘着剤層11の粘着力 N_3 としたとき、粘着力 $N_2 > N_3$ を満足することが好ましい。すなわち、 $N_1 > N_2 > N_3$ であることが好ましい。

【0066】

これにより、粘着シート1において第1の粘着剤層から剥離ライナー30を剥がそうとした場合に、第1粘着剤層11と第1基材層12との界面(粘着力 N_1)や、第1基材層12と第2粘着剤層21との界面(粘着力 N_2)ではなく、第1の粘着剤層と剥離ライナー30との界面(粘着力 N_3)での剥離を優先的に生じさせることができる。

20

【0067】

具体的に、粘着力 N_3 は、 $0.01\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以上 $0.1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以下であることが好ましく、 $0.02\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以上 $0.1\text{ N} / 25\text{ mm}$ 以下であることがより好ましい。

【0068】

剥離ライナー30に対する第1粘着剤層11の粘着力 N_3 が $0.01\text{ N} / 25\text{ mm}$ 未満であると、剥離ライナー30に対する十分な粘着性を確保できないおそれがあり、その場合には、剥離ライナー30を第1粘着剤層11から剥がそうとする以前の段階、例えば、搬送時や保管時に外部から力が加わること等により、第1粘着剤層11から剥離ライナー30が不要に剥離するおそれがある。 $0.1\text{ N} / 25\text{ mm}$ を超えると、ラベル本体10から剥離ライナー30を剥離する際に、良好な剥離性を得られないおそれがある。粘着力 N_2 を上記範囲とすることで、剥離ライナー30のラベル本体10に対する十分な粘着力と、良好な剥離性を両立することができる。

30

【0069】

上述したような、第1粘着剤層11および第2粘着剤層21の粘着力を異なるものとする方法としては、例えば粘着剤層を構成する粘着剤の種類を異なるものとする、または、粘着剤層の架橋度を異なるものとするにより、第1粘着剤層11および第2粘着剤層21の粘着力を調整することができる。

40

【0070】

粘着剤層の架橋度は、例えば、架橋性基の種類、架橋剤の使用の有無およびその種類ならびに使用量の選択等によっても調節することができる。

【0071】

また、第1粘着剤層11および第2粘着剤層21が積層される、第1基材層12、第2基材層22および剥離ライナーに対して表面処理を施すことにより、粘着力を調整することもできる。

【0072】

第1基材層12、第2基材層22として、上述したような樹脂材料からなる基材を用いる場合には、接合される第1粘着剤層11、第2粘着剤層21との密着性を向上させる目

50

的で、酸化法や凹凸化法等により表面処理を施すことができる。上記酸化法としては、例えばコロナ放電処理、クロム酸処理（湿式）、火炎処理、熱風処理、オゾン・紫外線照射処理等が挙げられ、また、凹凸化法としては、例えばサンドブラスト法、溶剤処理法等が挙げられる。これらの表面処理法は第1基材層12、第2基材層22を構成する材料に応じて適宜選ばれるが、一般にはコロナ放電処理法が効果および操作性等の面から、好ましく用いられる。また、プライマー処理を施すこともできる。

【0073】

また上述したように、剥離ライナー30には剥離処理剤による剥離処理が施されていることで、剥離ライナー30に対する第1粘着剤層11の粘着力N3を小さくすることができる。

10

【0074】

このような本実施形態の粘着シート1を被着体40に貼着する場合には、まず、第1粘着剤層11から剥離ライナー30を剥がす。そして、第1粘着剤層11を被着体40に対向させて、被着体40に貼着する。次に、被着体40に貼着された積層体のうち、支持体20を剥がす。これにより、被着体40上にはラベル本体10のみが貼着された状態となる。

【0075】

ラベル本体10と支持体20とが積層された状態で被着体40に貼着し、その後、ラベル本体10から支持体20を剥離することで、ラベル本体10と被着体40との間に空気が入ったり、ラベル本体10に皺が発生したりすることなく、きれいに作業性良く貼り付けることができる。特に、ラベル本体10の第1基材層12が極薄基材からなるような場合であっても、ラベル本体10に皺が発生したりすることなく、きれいに作業性良く貼り付けることができるため、好適である。

20

【0076】

[改竄防止用フィルム]

本実施形態の粘着シート1は、改竄防止用フィルムとして用いられるときに特に好適である。

【0077】

図3は、本実施形態の粘着シート1を改竄防止用フィルムとして用いた様子を示す模式的な縦断面図である。

30

【0078】

手術器具、ガーゼ、手術着等の医療用品は、使用前に完全な滅菌処理を施す必要がある。このような滅菌処理としては、オートクレーブを用いた滅菌処理、エチレンオキサイドガスによる滅菌処理（EOG滅菌）、電子線やγ線等の放射線滅菌処理等が行われている。このうち、エチレンオキサイドガス滅菌法や放射線滅菌法は、被処理物を包装状態のまま処理できるため、好ましい滅菌方法として採用されている。

【0079】

医療用品（図示略）は、滅菌袋50に収納され開口部をシールした包装状態で、上記のような方法により滅菌処理されている。

【0080】

このような医療用品には滅菌状態を担保することが求められるため、一度開封がされたかどうかを確認する目的で、滅菌袋50の開口部に改竄防止用フィルム51が用いられている。

40

【0081】

本実施形態の粘着シート1は、上述したような方法により滅菌袋50の開口部に貼着され、ラベル本体10の部分が、改竄防止用フィルム51として残存する。

【0082】

本実施形態では、ラベル本体10（改竄防止用フィルム51）の第1基材層12として、皺が発生しやすい極薄基材を用いた場合であっても、改竄防止用フィルム51と滅菌袋50との間に空気が入ったり、改竄防止用フィルム51に皺が発生したりすることなく、

50

手作業できれいに作業性良く貼り付けることができる。

【 0 0 8 3 】

改竄防止用フィルム 5 1 の第 1 基材層 1 2 として極薄基材を用いることで、改竄防止用フィルム 5 1 を滅菌袋 5 0 から取り外した後に、再び貼り付けようとする、皺が発生してしまうので、改竄の有無を確実に判断することができる。

【 0 0 8 4 】

また上述したように、本実施形態の粘着シート 1 において、ラベル本体 1 0 の第 1 粘着剤層 1 1 が規則的な模様を有していることが好ましい。

【 0 0 8 5 】

ラベル本体 1 0 (改竄防止用フィルム 5 1) を滅菌袋 5 0 から一旦取り外し、再び貼り付けることができたとしても、皺が発生する等、完全にもとの位置に合わせて貼り付けることは困難である。したがって、第 1 粘着剤層 1 1 が有する規則的な模様に不可逆的なズレが生じることになる。第 1 粘着剤層 1 1 が有する模様を規則的なものとする、改竄防止用フィルム 5 1 を一度剥がして貼り直したときに第 1 基材層 1 2 の皺が目立つようになり、ズレをより認識しやすくし、剥離の有無を確実に判断することができる。このようにたとえ剥がされた場合でも、剥がされた事実を容易に発見できるため、剥がされた事実の隠滅を防止することができる。

10

【 0 0 8 6 】

本実施形態の粘着シート 1 を用いた改竄防止用フィルムは、上述したような医療用品の滅菌袋の他、例えば、医薬品や食品等の高いセキュリティ性が求められるパッケージに貼り付けられるラベルや、高価な電子機器等に貼付けられるラベル等の分野に好適である。

20

【 0 0 8 7 】

[アルバム用保護フィルム]

本実施形態の粘着シート 1 はまた、アルバム用保護フィルムとして用いられるときに特に好適である。

【 0 0 8 8 】

図 4 は、本実施形態の粘着シート 1 をアルバム用保護フィルムとして用いた様子を示す模式的な縦断面図である。なお、図 4 では、写真の端部部分を拡大して示している。

【 0 0 8 9 】

図 4 に示すアルバムにおいては、厚紙からなる台紙 6 0 に写真 6 1 を載置し、アルバム台紙上に保護フィルム 6 2 を貼り合わせるにより台紙 6 0 と保護フィルム 6 2 との間に写真 6 1 を挟み込む。これにより、写真 6 1 を保存、閲覧することができる。

30

【 0 0 9 0 】

保護フィルム 6 2 を台紙 6 0 に貼着する場合には、まず、剥離ライナー 3 0 から、ラベル本体 1 0 および支持体 2 0 が積層されてなる積層体を剥がす。

【 0 0 9 1 】

そして、積層体の第 1 粘着剤層 1 1 をアルバムの台紙 6 0 に対向させて、台紙 6 0 に貼着する。次に、ラベル本体 1 0 から支持体 2 0 を剥がす。これにより、台紙 6 0 上には、ラベル本体 1 0 だけが保護フィルム 6 2 として貼着された状態となる。

【 0 0 9 2 】

本実施形態では、剛性の高い支持体 2 0 を、予めラベル本体 1 0 に積層しておき、ラベル本体 1 0 と支持体 2 0 とが積層された状態でアルバムの台紙 6 0 に貼着し、その後、ラベル本体 1 0 から支持体 2 0 を剥離することで、皺が発生しやすい極薄基材を用いた保護フィルム 6 2 (ラベル本体 1 0) であっても、保護フィルム 6 2 と台紙 6 0 との間に空気が入ったり、保護フィルム 6 2 に皺が発生したりすることなく、手作業でも隙間なくきれいに貼り付けることができる。

40

【 0 0 9 3 】

特に、図 5 に示したような従来の保護フィルム 8 0 では、厚みがあり剛性も高かったため、台紙 8 1 に貼られた写真 8 2 の端部において、段差形状に追従することが困難であり、写真 8 2 と保護フィルム 8 0 との間に空気 8 3 が残存しやすかった。

50

【 0 0 9 4 】

これに対し、本実施形態の保護フィルム 6 2 では、薄く剛性も低いため、写真 6 1 の端部の段差形状に十分に追従することができ、手作業であっても、写真 6 1 と保護フィルム 6 2 との間に空気が残らずきれいに貼り付けることができる。

【 0 0 9 5 】

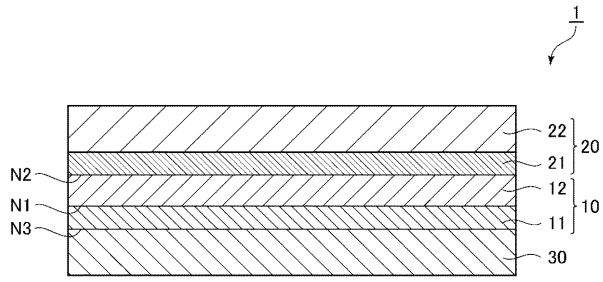
以上、本発明の実施の形態について説明してきたが、本発明はこれに限定されるものではなく、発明の趣旨を逸脱しない範囲で適宜変更可能である。

【 符号の説明 】

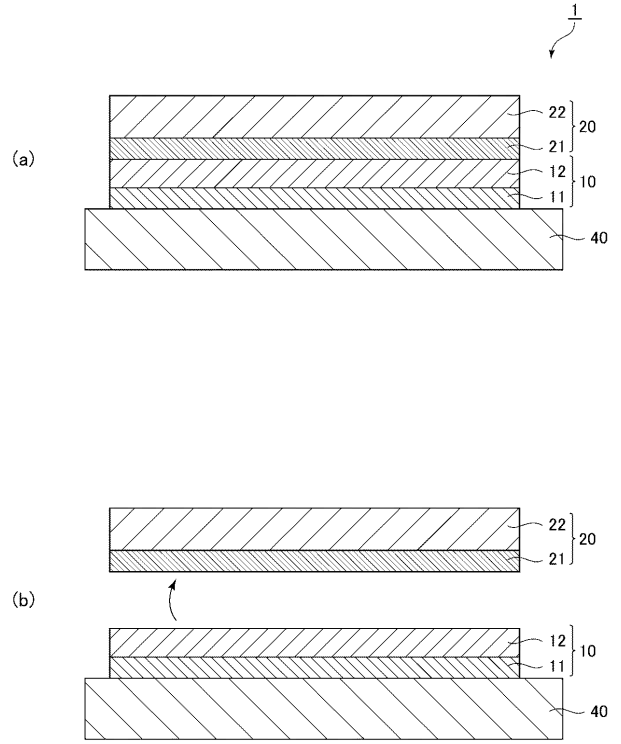
【 0 0 9 6 】

1	粘着シート	10
1 0	ラベル本体	
1 1	第 1 粘着剤層	
1 2	第 1 基材層	
2 0	支持体	
2 1	第 2 粘着剤層	
2 2	第 2 基材層	
3 0	剥離ライナー	
4 0	被着体	
5 0	滅菌袋	
5 1	改竄防止用フィルム	20
6 0	台紙	
6 1	写真	
6 2	保護フィルム	
8 0	保護フィルム	
8 1	台紙	
8 2	写真	
8 3	空気	
N 1	粘着力	
N 2	粘着力	
N 3	粘着力	30

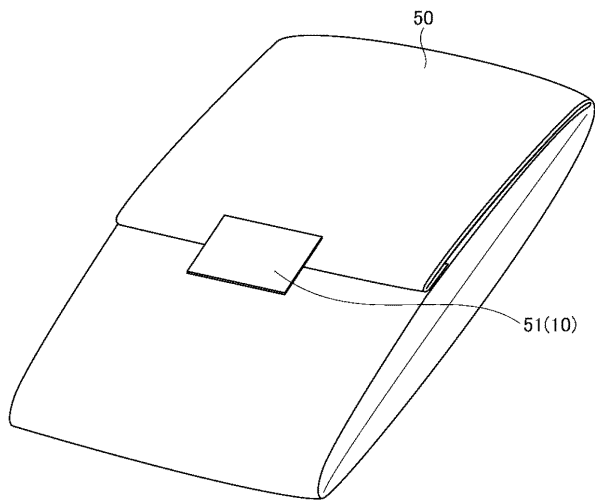
【 図 1 】



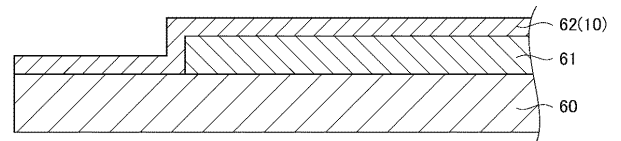
【 図 2 】



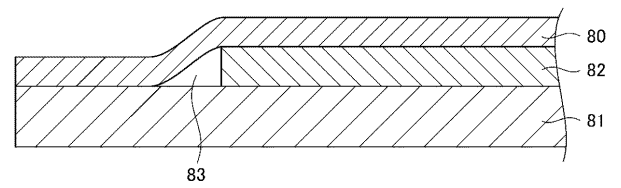
【 図 3 】



【 図 4 】



【 図 5 】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

テーマコード(参考)

G 0 9 F 3/02

A