

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7642547号
(P7642547)

(45)発行日 令和7年3月10日(2025.3.10)

(24)登録日 令和7年2月28日(2025.2.28)

(51)国際特許分類 F I
G 0 9 F 3/10 (2006.01) G 0 9 F 3/10 B
G 0 9 F 3/10 C

請求項の数 12 (全28頁)

(21)出願番号	特願2021-541094(P2021-541094)	(73)特許権者	000102980 リンテック株式会社 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号
(86)(22)出願日	令和3年3月30日(2021.3.30)	(74)代理人	100161207 弁理士 西澤 和純
(86)国際出願番号	PCT/JP2021/013466	(74)代理人	100126882 弁理士 五十嵐 光永
(87)国際公開番号	WO2022/208643	(74)代理人	100153763 弁理士 加藤 広之
(87)国際公開日	令和4年10月6日(2022.10.6)	(72)発明者	朝稲 翔平 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号 リンテック株式会社内
審査請求日	令和6年1月9日(2024.1.9)	審査官	中澤 俊彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 クリーニング用ラベル、及びクリーニング用タグの製造方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第1基材と、

前記第1基材の第一の面側に積層され、感圧接着性及び感熱接着性を有する接着剤層と、を備え、

前記接着剤層は、アクリル酸エステル重合体を含み、

前記接着剤層は、パークロロエチレンに対するゲル分率が60%以上であり、

被着体に貼付された後、前記被着体とともにドライクリーニングされる、クリーニング用ラベル。

【請求項 2】

綿布への感圧接着後で感熱接着前の前記接着剤層は、J I S K 6 8 5 4 - 3 (I S O 1 1 3 3 9) に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型はく離接着強さ(A)が0.5~10N/25mmであり、

前記綿布への感圧接着後且つ感熱接着後の前記接着剤層は、J I S K 6 8 5 4 - 3 (I S O 1 1 3 3 9) に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型はく離接着強さ(B)が前記T型はく離接着強さ(A)の値よりも大きく、且つ3N/25mm以上である、請求項1に記載のクリーニング用ラベル。

【請求項 3】

綿布への感圧接着後且つ感熱接着後の前記接着剤層は、J I S L 0 8 6 0 A 1 法による30 でのドライクリーニング試験後の、J I S K 6 8 5 4 - 3 (I S O 1 1 3

39) に準じては、剥離速度 300 mm/分 で測定された、前記綿布との間の T 型剥離接着強度 (C) が 1 N/25 mm 以上である、請求項 1 又は 2 に記載のクリーニング用ラベル。

【請求項 4】

前記アクリル酸エステル重合体の重量平均分子量 (Mw) が 400000 ~ 2000000 であり、

前記アクリル酸エステル重合体の分子量分布 [重量平均分子量 (Mw) / 数平均分子量 (Mn)] が 2 ~ 6 である、請求項 1 ~ 3 のいずれか一項に記載のクリーニング用ラベル。

【請求項 5】

前記アクリル酸エステル重合体のガラス転移温度 (Tg) が、-60 ~ -40 である、請求項 1 ~ 4 のいずれか一項に記載のクリーニング用ラベル。

10

【請求項 6】

前記接着剤層の厚さが 5 ~ 50 μm である、請求項 1 ~ 5 のいずれか一項に記載のクリーニング用ラベル。

【請求項 7】

前記第 1 基材は、JIS L 0860 A1 法による 30 でのドライクリーニング試験で破断しない、請求項 1 ~ 6 のいずれか一項に記載のクリーニング用ラベル。

【請求項 8】

前記第 1 基材が、フィルム、布又は不織布である、請求項 1 ~ 7 のいずれか一項に記載のクリーニング用ラベル。

【請求項 9】

請求項 1 ~ 8 のいずれか一項に記載のクリーニング用ラベルの、前記接着剤層の前記第 1 基材が積層された第一の面側とは反対の第二の面側に、第 2 基材を感圧接着させて、前記第 1 基材と前記接着剤層と前記第 2 基材とをこの順に備える積層体を得ることと、

20

前記積層体を熱処理して、前記第 1 基材と前記第 2 基材とを前記接着剤層を介して感熱接着させることと、

を含む、クリーニング用タグの製造方法。

【請求項 10】

前記第 2 基材が、無線タグを有する、請求項 9 に記載のクリーニング用タグの製造方法。

【請求項 11】

前記第 2 基材が、フィルム、布又は不織布である、請求項 9 又は 10 に記載のクリーニング用タグの製造方法。

30

【請求項 12】

前記第 1 基材又は前記第 2 基材に、印刷が施されており、

前記印刷される情報が、クリーニング用タグが取り付けられた状態でドライクリーニングされる対象物の所有者情報、クリーニング店の情報、前記対象物の管理記号、及び前記対象物の管理番号からなる群から選択されるいずれか一種以上のドライクリーニング情報、又は、

前記対象物に関する洗濯表示、洗濯記号、サイズ、洗濯又はドライクリーニング方法を含む取り扱い上の注意事項、材料の種類、繊維組成、及びそれらの表示者名からなる群から選択されるいずれか一種以上の対象物情報である、請求項 9 ~ 11 のいずれか一項に記載のクリーニング用タグの製造方法。

40

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、クリーニング用ラベル、及び前記クリーニング用ラベルを用いたクリーニング用タグの製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

衣類等の情報を表示するために、種々のタグが用いられている。

クリーニング店では、回収された衣類等の識別や分類を目的として、衣類等にクリーニ

50

ングタグを付すことが行われている。

また、衣類等には、洗濯表示、洗濯記号、サイズ、洗濯又はドライクリーニング方法を含む取り扱い上の注意事項、材料の種類、繊維組成などの情報が記された品質表示用タグが付されている。

上記のクリーニングタグは、金属製のピンやステーブラ針を利用して取り付けられている。また、上記の品質表示用タグは、衣類等に直接縫着されているのが通常である。

【0003】

一方、衣類等に接着可能なクリーニングタグとして、特許文献1には、基材/ホットメルト接着剤層/粘着剤層からなり、ラベルの面積に対してホットメルト接着剤層が全面積に存在し、粘着剤層はホットメルト接着剤層の表面にラベルの端部分以外の位置に部分的に存在するラベルが開示されている。

10

【0004】

特許文献2には、印刷層と、この印刷層の裏面に設けたホットメルト接着剤からなる熱接着層と、この熱接着層の裏面に設けた着脱自在な粘着剤からなる仮接着層とを含み、前記仮接着層を剥離シートに仮接着してなる布貼付用タグにおいて、前記仮接着層は、前記熱接着層の裏面に対してその一部に設けてある布貼付用タグが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【文献】特開2016-71313号公報

20

【文献】特開2002-72892号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

上記に挙げたクリーニングタグでは、衣類等の被着体にクリーニングタグを感圧接着させて仮どめすることのできる粘着剤層(特許文献1の粘着剤層、特許文献2の仮接着層)が設けてあり、感熱接着剤層(特許文献1のホットメルト接着剤層、特許文献2の熱接着層)による感熱接着の妨げとなりやすい。そのため、特許文献1及び特許文献2では、感熱接着力を強固にして耐ドライクリーニング性を高めるため、粘着剤層が感熱接着剤層に対して部分的に設けられている。

30

しかし、感熱接着及び感圧接着の効率化と、耐ドライクリーニング性の向上においては、未だ改善の余地がある。

【0007】

本発明は、上記のような問題点を解消するためになされたものであり、被着体に感圧接着させて仮どめ可能な貼り適性を備え、仮どめされた後に被着体に感熱接着可能で、ドライクリーニングを経ても剥がれ難い耐ドライクリーニング性に優れた、クリーニング用ラベルの提供を目的とする。

また、本発明は、前記クリーニング用ラベルを用いる、耐ドライクリーニング性に優れたクリーニング用タグの製造方法の提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】

40

【0008】

本発明者らは、上記課題を解決すべく鋭意検討した結果、感圧接着性及び感熱接着性を有する接着剤層を採用可能であること、前記接着剤層についてドライクリーニングの溶剤として用いられるパークロロエチレンに対するゲル分率を特定の値以上とすることで、良好な耐ドライクリーニング性が発揮されることを見出し、本発明を完成するに至った。

すなわち、本発明は以下の態様を有する。

【0009】

(1) 第1基材と、

前記第1基材の第一の面側に積層され、感圧接着性及び感熱接着性を有する接着剤層と、を備え、

50

前記接着剤層は、アクリル酸エステル重合体を含み、

前記接着剤層は、パークロロエチレンに対するゲル分率が60%以上であり、

被着体に貼付された後、前記被着体とともにドライクリーニングされる、クリーニング用ラベル。

(2) 綿布への感圧接着後で感熱接着前の前記接着剤層は、JIS K 6854-3 (ISO 11339) に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型はく離接着強さ(A)が0.5~10N/25mmであり、

前記綿布への感圧接着後且つ感熱接着後の前記接着剤層は、JIS K 6854-3 (ISO 11339) に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型はく離接着強さ(B)が前記T型はく離接着強さ(A)の値よりも大きく、且つ3N/25mm以上である、前記(1)に記載のクリーニング用ラベル。 10

(3) 綿布への感圧接着後且つ感熱接着後の前記接着剤層は、JIS L 0860 A1法による30でのドライクリーニング試験後の、JIS K 6854-3 (ISO 11339) に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型剥離接着強度(C)が1N/25mm以上である、前記(1)又は(2)に記載のクリーニング用ラベル。

(4) 前記アクリル酸エステル重合体の重量平均分子量(Mw)が400000~2000000であり、

前記アクリル酸エステル重合体の分子量分布[重量平均分子量(Mw)/数平均分子量(Mn)]が2~6である、前記(1)~(3)のいずれか一つに記載のクリーニング用ラベル。 20

(5) 前記アクリル酸エステル重合体のガラス転移温度(Tg)が、-60~-40である、前記(1)~(4)のいずれか一つに記載のクリーニング用ラベル。

(6) 前記接着剤層の厚さが5~50μmである、前記(1)~(5)のいずれか一つに記載のクリーニング用ラベル。

(7) 前記第1基材は、JIS L 0860 A1法による30でのドライクリーニング試験で破断しない、前記(1)~(6)のいずれか一つに記載のクリーニング用ラベル。

(8) 前記第1基材が、フィルム、布又は不織布である、前記(1)~(7)のいずれか一つに記載のクリーニング用ラベル。 30

(9) 前記(1)~(8)のいずれか一つに記載のクリーニング用ラベルの、前記接着剤層の前記第1基材が積層された第一の面側とは反対の第二の面側に、第2基材を感圧接着させて、前記第1基材と前記接着剤層と前記第2基材とをこの順に備える積層体を得ることと、

前記積層体を熱処理して、前記第1基材と前記第2基材とを前記接着剤層を介して感熱接着させることと、

を含む、クリーニング用タグの製造方法。

(10) 前記第2基材が、無線タグを有する、前記(9)に記載のクリーニング用タグの製造方法。

(11) 前記第2基材が、フィルム、布又は不織布である、前記(9)又は(10)に記載のクリーニング用タグの製造方法。 40

(12) 前記第1基材又は前記第2基材に、印刷が施されており、

前記印刷される情報が、クリーニング用タグが取り付けられた状態でドライクリーニングされる対象物の所有者情報、クリーニング店の情報、前記対象物の管理記号、及び前記対象物の管理番号からなる群から選択されるいずれか一種以上のドライクリーニング情報、又は、

前記対象物に関する洗濯表示、洗濯記号、サイズ、洗濯又はドライクリーニング方法を含む取り扱い上の注意事項、材料の種類、繊維組成、及びそれらの表示者名からなる群から選択されるいずれか一種以上の対象物情報である、前記(9)~(11)のいずれか一つに記載のクリーニング用タグの製造方法。 50

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、被着体に感圧接着させて仮どめする貼り適性を備え、仮どめされた後に被着体に感熱接着可能で、耐ドライクリーニング性に優れたクリーニング用ラベルを提供できる。

また、本発明によれば、前記クリーニング用ラベルを用いる、耐ドライクリーニング性に優れたクリーニング用タグの製造方法を提供できる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の一実施形態のクリーニング用ラベルの断面図である。

10

【図2】本発明の一実施形態のクリーニング用タグの製造方法及び構成を説明する模式図である。

【図3】本発明の一実施形態のクリーニング用タグの製造方法及び構成を説明する模式図である。

【図4】本発明の一実施形態のクリーニング用タグの構成を説明する模式図である。

【図5】本発明の一実施形態のクリーニング用タグの構成を説明する模式図である。

【図6】本発明の一実施形態のクリーニング用タグの製造方法及び構成を説明する模式図である。

【図7】本発明の一実施形態のクリーニング用タグの構成を説明する模式図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0012】

以下、本発明のクリーニング用ラベル、及びクリーニング用タグの製造方法の実施形態を説明する。

【0013】

ラベル

実施形態のクリーニング用ラベルは、第1基材と、前記第1基材の第一の面側に積層され、感圧接着性及び感熱接着性を有する接着剤層と、を備え、前記接着剤層は、アクリル酸エステル重合体を含み、前記接着剤層は、パークロロエチレンに対するゲル分率が60%以上であり、被着体に貼付された後、前記被着体とともにドライクリーニングされるものである。

30

以下、本発明の一実施形態に係るクリーニング用ラベルを、単に「ラベル」とも云う。

【0014】

ここで、「感圧接着性」とは、接着剤層に圧力をかけることで、被着体に対して接着させることが可能な性質をいう。なお、感圧接着と粘着とは、同様の意味で用いられる。

「感熱接着性」とは、接着剤層を加熱し溶融させて再び硬化させることで、被着体に対して接着させることが可能な性質をいう。

【0015】

図1は、実施形態のクリーニング用ラベル1の断面図である。図1に示すように、本実施形態に係るラベル1は、第1基材10と、第1基材10の第一の面側に積層され、感圧接着性及び感熱接着性を有する接着剤層20とを備える。なお、剥離ライナー40は、ラベルの使用時に剥離されるものであり、本発明のラベルにおける必須の構成ではない。

40

【0016】

<第1基材>

実施形態に係るラベル1の第1基材10としては、フィルム、布、不織布等が挙げられ、布又は不織布が好ましく、被着体として好適な衣類等に貼付したときの一体性がよいとの観点から布が好ましい。

【0017】

布および不織布としては、麻、毛、木綿、パルプ、レーヨン等のセルロース繊維、ナイロン、ポリエステル、ポリウレタン、ビニロン等の繊維を含むものが挙げられる。

【0018】

50

布の織りの種類は特に限定されず、例えば、ポリエステルサテン等のサテンや、ポリエステルタフタ、コットンタフタ等のタフタ等を例示できる。

【0019】

フィルムとしては、樹脂フィルムが挙げられ、合成樹脂フィルムが好ましい。樹脂フィルムとしては、ポリエチレンテレフタレート、ポリプロピレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレートなどのポリエステルフィルム；ポリエチレン、ポリプロピレンなどのポリオレフィンフィルム；ナイロン等のポリアミドフィルム；ポリウレタンフィルム；ポリスチレンフィルム；ポリ乳酸フィルム；セルロースフィルム等が挙げられる。

【0020】

第1基材は、微細空孔を有するフィルムであってもよい。微細空孔を有するフィルムとしては、発泡樹脂フィルム、微細空孔を有する合成紙、及び微細空孔を有する樹脂フィルムからなる群から選ばれる少なくとも1種であることが好ましい。

10

【0021】

発泡樹脂フィルムとは、多孔質状の樹脂フィルムであり、樹脂を押し出発泡成形したものや、樹脂組成物に気体を分散させたものを成形したもの等が挙げられる。発泡樹脂フィルムとしては、例えば、発泡ポリエステルフィルム、発泡ポリエチレンテレフタレートフィルム、発泡ポリプロピレンフィルム、発泡ポリエチレンフィルム、発泡ポリスチレンフィルム等が挙げられる。

【0022】

微細空孔を有する樹脂フィルムとは、多孔質状の樹脂フィルムであり、合成樹脂を主原料として製造される。微細空孔を有する樹脂フィルムにおける樹脂としては、上記発泡樹脂フィルムと同様のものを例示できる。

20

【0023】

微細空孔を有する合成紙とは、多孔質状であり、合成樹脂を主原料として製造される紙に類似した性質を有するフィルムである。合成紙の主原料の合成樹脂としては、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリスチレン等が挙げられ、ポリエステルとしては、ポリエチレンテレフタレートを例示できる。ここで、主原料とは、合成紙の全原料に対して50質量%以上の原料をいう。合成紙の微細空孔は、例えば延伸工程において生成される微細空孔が挙げられる。例えば、フィラーを含む合成樹脂を延伸すると、フィラーの周りに微細な空洞が形成され、白色の紙のような質感が付与される。微細空孔を有する合成紙の具体例として、ユポ（登録商標）（ポリプロピレン含有，株式会社ユポ・コーポレーション）、クリスパー（登録商標）（ポリエステル含有，東洋紡株式会社）、エヌコート（登録商標）（ポリプロピレン含有，中本パックス株式会社）等を例示でき、これらと同等の性質を有するものは、微細空孔を有する合成紙に包含される。

30

【0024】

第1基材は、透明であってもよく、不透明であってもよいが、ラベルに印刷された情報の識別が容易であることから、不透明であることが好ましい。

微細空孔を有するフィルムは不透明であることから、ラベルの基材として好適である。

【0025】

第1基材10は、単層からなってもよいし、複層からなってもよい。複層の場合、各層は同一であってもよいし、異なってもよい。

40

【0026】

第1基材10の厚さは適宜設定することができ、例えば15～300 μm が好ましく、30～200 μm がより好ましく、40～100 μm がさらに好ましい。第1基材の厚さが上記範囲であることにより、耐ドライクリーニング性を良好なものとできる。

【0027】

本明細書において、「厚さ」は、無作為に選定した5箇所厚さを測定した平均で表される値として、JIS K7130に準じて、定圧厚さ測定器を用いて取得できる。

【0028】

ここで、第1基材の厚さは、第1基材全体の厚さを意味し、例えば、第1基材が複数層

50

からなる場合の厚さとは、第 1 基材を構成するすべての層の合計の厚さを意味する。

【 0 0 2 9 】

前記第 1 基材は、耐ドライクリーニング性の観点から、J I S L 0 8 6 0 A 1 法による 3 0 でのドライクリーニング試験で破断しないものであることが好ましい。

【 0 0 3 0 】

J I S L 0 8 6 0 A 1 法による 3 0 でのドライクリーニング試験の条件は、実施例に記載の条件を採用できる。ドライクリーニング試験に供するサンプルは、単層の第 1 基材を、ラベルに対応する大きさに適宜切り取った試験片を用いることができる。

【 0 0 3 1 】

< 接着剤層 >

実施形態に係るラベル 1 における接着剤層 2 0 は、感圧接着性及び感熱接着性を有し、被着体である衣類や後述の第 2 基材等に感圧接着させることで、被着体にラベルを貼付可能とする層である。

ラベルが感圧接着性を有することにより、その後のプレス機等による感熱接着に先立ち、ラベルを被着体に仮どめする貼り適性が付与される。仮どめが可能となることにより、ラベルを感熱接着する対象に対し、目的とする位置に正確に接着することが容易となる。

【 0 0 3 2 】

感圧接着性とともに感熱接着性を有する接着剤層は、例えば、常温 (2 3) で発揮される感圧接着の接着力よりも、加熱されることで発揮される感熱接着の接着力が高められる。接着剤層の加熱温度は、接着剤層の組成に応じて適宜定めることができ、接着剤層の融点以上の温度で加熱して、感熱接着性を発揮させることができる。

【 0 0 3 3 】

接着剤層は、その融点以上の温度に加熱され、接着剤層の少なくとも一部は溶融又は軟化した後、冷却されることで、被着体にラベルが感熱接着される。感熱接着を採用することで、例えば、後述の衣類や第 2 基材への接着が強固なものとなり、耐ドライクリーニング性に優れたタグを製造できる。

【 0 0 3 4 】

接着剤層は、融点が 1 3 0 以下であることが好ましく、5 0 以上 1 2 0 以下であることがより好ましく、7 0 以上 1 1 0 以下であることがさらに好ましい。

接着剤層の融点が上記上限値以下であることで、実用上の加熱温度での、感熱接着力が適切に発揮され、耐ドライクリーニング性が向上される。

【 0 0 3 5 】

従来のラベルでは、上記の特許文献 1 ~ 2 に例示されるように、感圧接着性を有する層と、感熱接着性を有する層は、それぞれ別の層として積層されていた。例えば、従来の感熱接着性を有する層は感圧接着性を有していなかった。

対して、実施形態に係るラベル 1 では、感圧接着性及び感熱接着性の両方の性質を併せ持つ接着剤層 2 0 を被着体に直接貼付できるので、両方の性質を被着体に効率的に作用させることができる。また、一つの層によって感圧接着性及び感熱接着性を付与できるので、ラベルの製造効率の点からも有利である。

【 0 0 3 6 】

また、前記接着剤層は、パークロロエチレンに対するゲル分率が 6 0 % 以上であり、7 0 % 以上であることが好ましく、8 0 % 以上であることがより好ましく、9 0 % 以上であることがさらに好ましい。

上記ゲル分率の上限値は、1 0 0 % 以下であってよく、9 9 % 以下であってよく、9 8 % 以下であってよく、9 5 % 以下であってよい。

上記ゲル分率の数値範囲の一例としては、6 0 % 以上 1 0 0 % 以下であってよく、7 0 % 以上 9 9 % 以下であってよく、8 0 % 以上 9 8 % 以下であってよく、9 0 % 以上 9 5 % 以下であってよい。

【 0 0 3 7 】

パークロロエチレンは、ドライクリーニングの溶剤として用いられている。接着剤層の

10

20

30

40

50

、パークロロエチレンに対するゲル分率が上記範囲内であることにより、耐ドライクリーニング性に優れるラベルとすることができる。

【0038】

ここで、「耐ドライクリーニング性」とは、被着体への感圧接着後且つ感熱接着後のラベルに対する、ドライクリーニング（例えば、後述のパークロロエチレンを使用したドライクリーニング試験）によって、ドライクリーニングに起因した被着体との剥がれが生じない又は生じ難い性質を言う。

【0039】

接着剤層のゲル分率は、例えば、接着剤層に含有される重合体成分が架橋されることなどによる、重合体成分のネットワーク構造を反映しているものと考えられる。接着剤層のゲル分率が高まることで、パークロロエチレンに対する溶解性を顕著に低下させ、耐ドライクリーニング性を高めることができる。

10

【0040】

実施形態に係る接着剤層は、重合体成分を含有し、前記重合体成分はアクリル酸エステル重合体を含む。即ち、接着剤層はアクリル酸エステル重合体を含む。

接着剤層の総質量に対する重合体成分の含有量の割合は、50～100質量%であってよく、60～100質量%であってよく、70～100質量%であってよい。

【0041】

以下、実施形態に係るアクリル酸エステル重合体について説明する。

【0042】

（アクリル酸エステル重合体）

接着剤層は、接着剤層を構成する成分を含有する接着剤組成物を用いて形成できる。接着剤組成物は、アクリル酸エステル重合体を含む。

アクリル酸エステル重合体（以下、単に「アクリル重合体」とも云う。）としては、少なくとも（メタ）アクリル酸エステル由来の構成単位を有するアクリル重合体が挙げられ、例えば、少なくとも（メタ）アクリル酸アルキルエステル由来の構成単位を有するアクリル重合体が挙げられる。

前記アクリル重合体が有する構成単位は、1種のみでもよいし、2種以上でもよく、2種以上である場合、それらの組み合わせ及び比率は任意に選択できる。

【0043】

本明細書において、「（メタ）アクリル酸」とは、「アクリル酸」及び「メタクリル酸」の両方を包含する概念とする。（メタ）アクリル酸と類似の用語についても同様である。

30

【0044】

前記（メタ）アクリル酸アルキルエステルとしては、例えば、アルキルエステルを構成するアルキル基の炭素数が1～20であるものが挙げられ、前記アルキル基は、直鎖状又は分岐鎖状であることが好ましい。

（メタ）アクリル酸アルキルエステルとして、より具体的には、（メタ）アクリル酸メチル、（メタ）アクリル酸エチル、（メタ）アクリル酸n-プロピル、（メタ）アクリル酸イソプロピル、（メタ）アクリル酸n-ブチル、（メタ）アクリル酸イソブチル、（メタ）アクリル酸sec-ブチル、（メタ）アクリル酸tert-ブチル、（メタ）アクリル酸ペンチル、（メタ）アクリル酸ヘキシル、（メタ）アクリル酸ヘプチル、（メタ）アクリル酸2-エチルヘキシル、（メタ）アクリル酸イソオクチル、（メタ）アクリル酸n-オクチル、（メタ）アクリル酸n-ノニル、（メタ）アクリル酸イソノニル、（メタ）アクリル酸デシル、（メタ）アクリル酸ウンデシル、（メタ）アクリル酸ドデシル（（メタ）アクリル酸ラウリル）、（メタ）アクリル酸トリデシル、（メタ）アクリル酸テトラデシル（（メタ）アクリル酸ミリスチル）、（メタ）アクリル酸ペンタデシル、（メタ）アクリル酸ヘキサデシル（（メタ）アクリル酸パルミチル）、（メタ）アクリル酸ヘプタデシル、（メタ）アクリル酸オクタデシル（（メタ）アクリル酸ステアリル）、（メタ）アクリル酸ノナデシル、（メタ）アクリル酸イコシル等が挙げられる。

40

【0045】

50

接着剤層の粘着力が向上する点から、前記アクリル重合体は、前記アルキル基の炭素数が4以上である(メタ)アクリル酸アルキルエステル由来の構成単位を有することが好ましい。そして、接着剤層の粘着力がより向上する点から、前記アルキル基の炭素数は、4~12であることが好ましく、4~8であることがより好ましい。また、前記アルキル基の炭素数が4以上である(メタ)アクリル酸アルキルエステルは、アクリル酸アルキルエステルであることが好ましい。

【0046】

前記アクリル重合体は、(メタ)アクリル酸アルキルエステル由来の構成単位以外に、さらに、官能基含有モノマー由来の構成単位を有することが好ましい。

前記官能基含有モノマーとしては、例えば、前記官能基が後述する架橋剤と反応することで架橋の起点となる。

10

【0047】

官能基含有モノマー中の前記官能基としては、例えば、水酸基、カルボキシ基、アミノ基、エポキシ基等が挙げられる。

すなわち、官能基含有モノマーとしては、例えば、水酸基含有モノマー、カルボキシ基含有モノマー、アミノ基含有モノマー、エポキシ基含有モノマー等が挙げられる。

【0048】

前記水酸基含有モノマーとしては、例えば、(メタ)アクリル酸ヒドロキシメチル、(メタ)アクリル酸2-ヒドロキシエチル、(メタ)アクリル酸2-ヒドロキシプロピル、(メタ)アクリル酸3-ヒドロキシプロピル、(メタ)アクリル酸2-ヒドロキシブチル、(メタ)アクリル酸3-ヒドロキシブチル、(メタ)アクリル酸4-ヒドロキシブチル等の(メタ)アクリル酸ヒドロキシアルキル；ビニルアルコール、アリルアルコール等の非(メタ)アクリル系不飽和アルコール((メタ)アクリロイル骨格を有しない不飽和アルコール)等が挙げられる。

20

【0049】

前記カルボキシ基含有モノマーとしては、例えば、(メタ)アクリル酸、クロトン酸等のエチレン性不飽和モノカルボン酸(エチレン性不飽和結合を有するモノカルボン酸)；フマル酸、イタコン酸、マレイン酸、シトラコン酸等のエチレン性不飽和ジカルボン酸(エチレン性不飽和結合を有するジカルボン酸)；前記エチレン性不飽和ジカルボン酸の無水物；2-カルボキシエチルメタクリレート等の(メタ)アクリル酸カルボキシアルキルエステル等が挙げられる。

30

【0050】

官能基含有モノマーは、カルボキシ基含有モノマーが好ましい。

【0051】

前記アクリル重合体を構成する官能基含有モノマーは、1種のみでもよいし、2種以上でもよく、2種以上である場合、それらの組み合わせ及び比率は任意に選択できる。

【0052】

前記アクリル重合体において、官能基含有モノマー由来の構成単位の含有量は、構成単位の全量に対して、1~35質量%であることが好ましく、2~32質量%であることがより好ましく、3~30質量%であることが特に好ましい。

40

【0053】

前記アクリル重合体は、(メタ)アクリル酸アルキルエステル由来の構成単位、及び官能基含有モノマー由来の構成単位以外に、さらに、他のモノマー由来の構成単位を有していてもよい。

前記他のモノマーは、(メタ)アクリル酸アルキルエステル等と共重合可能なものであれば特に限定されない。

前記他のモノマーとしては、例えば、スチレン、 α -メチルスチレン、ビニルトルエン、ギ酸ビニル、酢酸ビニル、アクリロニトリル、アクリルアミド等が挙げられる。

【0054】

前記アクリル重合体を構成する前記他のモノマーは、1種のみでもよいし、2種以上で

50

もよく、2種以上である場合、それらの組み合わせ及び比率は任意に選択できる。

【0055】

前記アクリル重合体の重量平均分子量(Mw)の値は、400,000~2,000,000であることが好ましく、400,000~1,500,000であることがより好ましく、400,000~1,000,000であることがさらに好ましい。

アクリル酸エステル重合体のMwが上記範囲内であることにより、アクリル重合体のゲル分率を向上させやすく、耐ドライクリーニング性を容易に向上可能である。

【0056】

前記アクリル重合体の分子量分布[重量平均分子量(Mw)/数平均分子量(Mn)]の値は、2~6であることが好ましく、2~5であることがより好ましく、2~4であることがさらに好ましい。

10

アクリル重合体の分子量分布(Mw/Mn)が上記範囲内であることにより、アクリル重合体のゲル分率を向上させやすく、耐ドライクリーニング性を容易に向上可能である。

【0057】

上記のMw及びMnの値は、ゲル・パーミエーション・クロマトグラフィー(GPC)法により測定されるポリスチレン換算値を採用できる。測定条件は、実施例に記載の条件を採用できる。

【0058】

アクリル重合体のガラス転移温度(Tg)は、-40以下であることが好ましく、-60以上-40以下であることがより好ましく、-60以上-55以下であることがさらに好ましい。アクリル重合体のTgが前記上限値以下であることで、被着体への粘着力が向上する。

20

接着剤層における粘着付与樹脂の含有量を高める代わりに、アクリル重合体のガラス転移温度(Tg)を低くすることで、接着剤層の感圧接着性を高めることができる。

【0059】

アクリル重合体のガラス転移温度(Tg)は、以下に示すFoxの式を用いて算出できる。

$1/Tg = (W1/Tg1) + (W2/Tg2) + \dots + (Wm/Tgm)$ (式中、Tgはアクリル重合体のガラス転移温度であり、Tg1, Tg2, ... Tgmは重合体の原料の各単量体のホモポリマーのガラス転移温度であり、W1, W2, ... Wmは各単量体の質量分率である。ただし、 $W1 + W2 + \dots + Wm = 1$ である。)

30

前記Foxの式における各単量体のホモポリマーのガラス転移温度は、高分子データ・ハンドブック、粘着ハンドブック又は、ポリマーハンドブック記載の値を用いることができる。例えば、アクリル酸n-ブチルのホモポリマーのTgは-55、アクリル酸2-ヒドロキシエチルのホモポリマーのTgは-15、アクリル酸2-エチルヘキシルのホモポリマーのTgは-70、メタクリル酸2-エチルヘキシルのホモポリマーのTgは-10である。

【0060】

前記アクリル重合体100質量%に対して、アクリル酸n-ブチル及び/又はアクリル酸2-エチルヘキシルに由来する構成単位の含有量が50質量%以上であることが好ましく、50~95質量%であることがより好ましく、55~65質量%であることがさらに好ましい。上記のとおり、アクリル酸n-ブチル及びアクリル酸2-エチルヘキシルはTgが低いものであるため、重合体成分(A)におけるアクリル酸n-ブチル及びアクリル酸2-エチルヘキシルに由来する構成単位の含有量が前記下限値以上とすることで、接着剤層の感圧接着性を、効果的に高めることができる。

40

【0061】

接着剤層の総質量に対する、アクリル重合体の含有量の割合は、50~100質量%であってよく、60~100質量%であってよく、70~100質量%であってよい。

【0062】

(架橋剤)

50

接着剤組成物は、前記アクリル重合体の他に、さらに架橋剤を含有することが好ましい。

架橋剤は、接着剤層に含有される重合体成分を架橋することができる。接着剤層に含有されるアクリル重合体は、架橋剤を介して架橋されたものであることが好ましい。

【0063】

架橋剤としては、例えば、トリレンジイソシアネート、ヘキサメチレンジイソシアネート、キシリレンジイソシアネート、これらジイソシアネートのアダクト体等のイソシアネート系架橋剤（イソシアネート基を有する架橋剤）；エチレングリコールグリシジルエーテル等のエポキシ系架橋剤（グリシジル基を有する架橋剤）；ヘキサ[1-(2-メチル)-アジリジニル]トリフオスファトリアジン等のアジリジン系架橋剤（アジリジン基を有する架橋剤）；アルミニウムキレート等の金属キレート系架橋剤（金属キレート構造を有する架橋剤）；イソシアヌレート系架橋剤（イソシアヌル酸骨格を有する架橋剤）等が挙げられ、その他、メラミン系化合物、ヒドラジド系化合物、オキサゾリン系化合物、カルボジイミド系化合物、尿素系化合物、ジアルデヒド系化合物、金属アルコキシド、金属塩等も使用可能である。

10

【0064】

アルミニウムキレート化合物としては、例えば、ジイソプロポキシアルミニウムモノオレイルアセトアセテート、モノイソプロポキシアルミニウムビスオレイルアセトアセテート、モノイソプロポキシアルミニウムモノオレートモノエチルアセトアセテート、ジイソプロポキシアルミニウムモノラウリルアセトアセテート、ジイソプロポキシアルミニウムモノステアリルアセトアセテート、ジイソプロポキシアルミニウムモノイソステアリルアセトアセテート、モノイソプロポキシアルミニウムモノ-N-ラウロイル- -アラネートモノラウリルアセトアセテート、アルミニウムトリスアセチルアセトネート、モノアセチルアセトネートアルミニウムビス（イソブチルアセトアセテート）キレート、モノアセチルアセトネートアルミニウムビス（2-エチルヘキシルアセトアセテート）キレート、モノアセチルアセトネートアルミニウムビス（ドデシルアセトアセテート）キレート、モノアセチルアセトネートアルミニウムビス（オレイルアセトアセテート）キレート等が挙げられる。

20

【0065】

接着剤組成物が含有する架橋剤は、1種のみでもよいし、2種以上でもよく、2種以上である場合、それらの組み合わせ及び比率は任意に選択できる。

30

【0066】

前記接着剤組成物における架橋剤の含有量は、重合体成分の含有量100質量部に対して、0.1質量部以上10質量部以下であることが好ましく、0.5質量部以上5質量部以下であることがより好ましく、0.8質量部以上3質量部以下であることがさらに好ましい。

【0067】

接着剤組成物が架橋剤を含有することで、ラベルの耐ドライクリーニング性を向上させることが可能である。

前記架橋剤は、例えば、接着剤層が含有するアクリル重合体同士を架橋して、接着剤層を強固なものとし、耐ドライクリーニング性を向上させることができる。

40

【0068】

本実施形態に係る架橋剤は、後述の粘着付与樹脂との架橋構造を形成しないものであってよい。

【0069】

（粘着付与樹脂）

接着剤組成物は、前記アクリル重合体の他に、さらに粘着付与樹脂を含有することができる。

本明細書において「粘着付与樹脂」とは、接着剤層に添加されることで、接着剤層の感圧接着性能を向上させる機能を有するものである。粘着付与樹脂はタッキファイヤーとも称される。

50

【 0 0 7 0 】

粘着付与樹脂は重合体であってよい。粘着付与樹脂の重量平均分子量は、例えば、5000以下であってよく、100～5000であってよく、200～3000であってよく、300～1000であってよい。重量平均分子量は、ゲル・パーミエーション・クロマトグラフィー（GPC）法により測定されるポリスチレン換算値を採用できる。

【 0 0 7 1 】

実施形態に係る接着剤層は、前記重合体成分（A）100質量部に対する、粘着付与樹脂の含有量の割合が4質量部以下であることが好ましく、3質量部以下であることがより好ましく、1質量部以下であることがさらに好ましく、接着剤層は粘着付与樹脂を実質的に含有しないことが特に好ましい。

10

同様の観点から、実施形態に係る接着剤層は、接着剤層の総質量に対する、粘着付与樹脂の含有量の割合が4質量%以下であってよく、3質量%以下であってよく、1質量%以下であってよく、接着剤層は粘着付与樹脂を実質的に含有しないことが特に好ましい。

粘着付与樹脂の含有量を上記上限値以下とすることで、ラベルの耐ドライクリーニング性を向上可能である。

【 0 0 7 2 】

粘着付与樹脂としては、特に限定されず、石油樹脂系粘着付与樹脂：ロジン、ロジン誘導体等のロジン系粘着付与樹脂；テルペン樹脂、水添テルペン樹脂、テルペンフェノール樹脂、芳香族変性テルペン樹脂等のテルペン系粘着付与樹脂；その他、粘着付与樹脂として用いることのできる、液状樹脂、樹脂エマルジョン、アルキルフェノール樹脂、石炭酸樹脂、酢酸ビニル系樹脂、スチレン系樹脂等が挙げられる。

20

【 0 0 7 3 】

粘着付与樹脂は、石油樹脂系粘着付与樹脂、スチレン系粘着付与樹脂、テルペン系粘着付与樹脂及びロジン系粘着付与樹脂からなる群から選ばれる少なくとも一種の粘着付与樹脂であってよい。

【 0 0 7 4 】

石油樹脂は、石油成分に由来する樹脂であり、ナフサを分解して得られたC₅留分やC₉留分等の留分、それらの重合体（例えば、C₅-C₉系石油樹脂など）を例示できる。石油樹脂系粘着付与樹脂は、例えば、インデン、スチレン、ビニルトルエン、イソプレン、ピペリレン、シクロペンタジエン、ジシクロペンタジエン等に由来する構成単位を有することができる。石油樹脂系粘着付与樹脂としては、水素化石油樹脂、脂肪族系石油樹脂、芳香族系石油樹脂、ジシクロペンタジエン系石油樹脂等が挙げられる。

30

【 0 0 7 5 】

本実施形態において「ロジン」とはロジン樹脂およびロジン誘導体の総称を意味する。

かかるロジンは、アビエチン酸、ネオアビエチン酸、パラストリン酸、ピマール酸、イソピマール酸、デヒドロアビエチン酸などの樹脂酸を主成分とするトールロジン、ガムロジン、ウッドロジンなどの未変性ロジンをはじめ、不均化ロジン、重合ロジン、水素化ロジン、ロジンエステル、ロジン含有ジオール、あるいはその他の化学的に修飾されたロジンを含む。また、「酸変性」とは、カルボキシル基をロジンに付与することを意味し、酸変性ロジンの具体例として、（メタ）アクリル酸、（無水）マレイン酸、フマル酸、イタコン酸、（無水）シトラコン酸などの、不飽和カルボン酸をロジンに反応させたものが挙げられる。

40

【 0 0 7 6 】

ロジンエステルは、ロジン及びロジン誘導体の少なくとも一種をアルコール類でエステル化したものを例示できる。エステル化に用いることのできる上記アルコール類としては、エチレングリコール、プロピレングリコール、ネオペンチルグリコール、トリメチレングリコール、グリセリン、ペンタエリスリトール、ジペンタエリスリトール等が挙げられる。

【 0 0 7 7 】

50

テルペン樹脂は、テルペンモノマーを重合したものが挙げられる。水添テルペン樹脂は、テルペン樹脂を水素化してものが挙げられる。テルペンフェノール樹脂は、テルペンモノマー及びフェノールを共重合したものが挙げられ、芳香族テルペン樹脂は、テルペン樹脂を芳香族モノマーによって変性したものが挙げられる。

【0078】

これらの粘着付与樹脂は1種のみを単独で用いてもよく、2種以上を組み合わせ用いてもよい。

【0079】

(可塑剤)

接着剤組成物は、前記アクリル重合体の他に、さらに可塑剤を含有することができる。

10

可塑剤としては、公知慣用のものがいずれも使用でき、例えば、フタル酸エステル、アジピン酸エステル、セバシン酸エステル、リン酸エステル、トリメリット酸エステル、クエン酸エステルなどの他、エポキシ系、ポリエステル系等の可塑剤が挙げられる。

【0080】

実施形態に係る接着剤層は、前記重合体成分(A)100質量部に対する、可塑剤の含有量の割合が4質量部以下であることが好ましく、3質量部以下であることがより好ましく、1質量部以下であることがさらに好ましく、接着剤層は可塑剤を実質的に含有しないことが特に好ましい。

同様の観点から、実施形態に係る接着剤層は、接着剤層の総質量に対する、可塑剤の含有量の割合が4質量%以下であってもよく、3質量%以下であってもよく、1質量%以下

20

であってもよく、接着剤層は可塑剤を実質的に含有しないことが特に好ましい。

可塑剤の含有量を上記上限値以下とすることで、ラベルの耐ドライクリーニング性を向上可能である。

【0081】

接着剤層は、上記の粘着付与樹脂や可塑剤に代表されるような、分子量5000以下の化合物の含有量が少ないことが好ましい。

【0082】

実施形態に係る接着剤層は、接着剤層の総質量に対する、分子量5000以下の化合物の含有量の割合が4質量%以下であってもよく、3質量%以下であってもよく、1質量%以下であってもよく、接着剤層は分子量5000以下の化合物を実質的に含有しないことが特に好ましい。

30

分子量5000以下の化合物は、ドライクリーニングの溶剤に溶出し易いと考えられる。そのため、分子量5000以下の化合物の含有量を上記上限値以下とすることで、ラベルの耐ドライクリーニング性を向上可能である。

【0083】

(ラベルの接着強さ)

接着剤層の有する感圧接着性の指標として、綿布への感圧接着後で感熱接着前の前記接着剤層の、前記綿布との間のT型はく離接着強さを採用できる。

綿布への感圧接着後で感熱接着前の前記接着剤層は、JIS K 6854-3 (ISO 11339) に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型はく離接着強さ(A)が、0.5~10N/25mmであることが好ましく、1~8N/25mmであることがより好ましく、2~6N/25mmであることがさらに好ましい。

40

【0084】

綿布への感圧接着の条件は以下である。23℃、湿度50%RH条件下で、接着剤層と綿布とを重ね、質量2000gのゴムローラで一往復させて感圧接着させる操作を行った後、同条件下で24時間静置させる。

【0085】

ここでの接着強さ(A)とは、ラベルが感熱接着される前の(感熱接着されていないラベルの)接着剤層の接着力を想定している。

接着剤層の粘着力が上記下限値以上であれば、貼付対象への仮止めに好適であり、上記

50

上限値以下であれば再剥離が容易となるため好ましい。

【0086】

上記綿布としては、カナキン3号布〔JIS L0803 (ISO105-F02)に規定される綿布〕で、幅25mm、例えば、平織、縦糸20tex、横糸16tex、5cmあたりの経糸141本、横糸135本、目付100g/m²のものを使用できる。

【0087】

接着剤層の有する感熱接着性の指標として、綿布への感圧接着後で感熱接着後の前記接着剤層と、前記綿布との間のT型はく離接着強さを採用できる。

綿布への感圧接着後且つ感熱接着後の前記接着剤層は、JIS K 6854-3 (ISO 11339)に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型はく離接着強さ(B)が、3N/25mm以上であることが好ましく、3~20N/25mmであることがより好ましく、5~20N/25mmであることがさらに好ましく、7~20N/25mmであることが特に好ましい。

10

【0088】

綿布への感熱接着の条件は以下である。上記の感圧接着後のラベル及び綿布に、荷重1Kg/cm²、温度140℃で5秒間加熱して感熱接着させる操作を行った後、23℃、湿度50%RH条件下で24時間静置させる。

【0089】

ここでの前記接着強さ(B)とは、ラベルが感圧接着された後に感熱接着された接着剤層の接着力を想定している。

20

前記接着強さ(B)が上記範囲内である接着剤層は、貼付対象への感熱接着が良好である。

【0090】

前記接着強さ(A)と、前記接着強さ(B)は、上記で例示した数値を自由に組み合わせることができる。接着剤層の前記接着強さ(B)の値は、前記接着強さ(A)の値よりも大きいことが好ましい。

【0091】

上記の好ましいラベルの一例として、綿布への感圧接着後で感熱接着前の前記接着剤層は、JIS K 6854-3 (ISO 11339)に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型はく離接着強さ(A)が0.5~10N/25mmであり、

30

前記綿布への感圧接着後且つ感熱接着後の前記接着剤層は、JIS K 6854-3 (ISO 11339)に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型はく離接着強さ(B)が前記T型はく離接着強さ(A)の値よりも大きく、且つ3N/25mm以上であるラベルを例示できる。

【0092】

接着剤層の有する耐ドライクリーニング性の指標として、綿布への感圧接着後で感熱接着後で、且つドライクリーニング試験後の前記接着剤層の、前記綿布との間のT型はく離接着強さを採用できる。

綿布への感圧接着後且つ感熱接着後の前記接着剤層は、JIS L 0860 A1法による30℃でのドライクリーニング試験後の、JIS K 6854-3 (ISO 11339)に準じてはく離速度300mm/分で測定された、前記綿布との間のT型剥離接着強度(C)が1N/25mm以上であることが好ましく、1~20N/25mmであることがより好ましく、3~15N/25mmであることがさらに好ましく、5~10N/25mmであることが特に好ましい。

40

【0093】

JIS L 0860 A1法による30℃でのドライクリーニング試験の条件としては、実施例に記載の条件を採用できる。

【0094】

ここでの接着強さ(C)とは、ラベルが感圧接着された後に感熱接着され、さらにドラ

50

イクリーニングされた接着剤層の接着力を想定している。

接着強さ（C）が上記範囲内である接着剤層は、ドライクリーニングによって剥がれ難く、耐ドライクリーニング性に優れる。

【0095】

接着剤層は1層（単層）からなるものであってもよいし、2層以上の複数層からなるものであってもよく、複数層からなる場合、これら複数層は、互いに同一でも異なっていてよく、これら複数層の組み合わせは特に限定されない。

【0096】

接着剤層の厚さは、特に限定されないが、5～50μmであることが好ましく、7～40μmであることがより好ましく、10～30μmであることがさらに好ましい。

10

接着剤層の厚さが上記上限範囲内であることで、感圧接着性及び感熱接着性が良好に発揮される。

【0097】

ここで、接着剤層の厚さとは、接着剤層全体の厚さを意味し、例えば、複数層からなる接着剤層の厚さとは、接着剤層を構成するすべての層の合計の厚さを意味する。

【0098】

<剥離ライナー>

剥離ライナー40は、接着剤層20の第1基材10が設けられた側とは反対側の面に設けられている。

【0099】

20

剥離ライナー40としては、特に限定されず、一般的には、シートの片面に剥離処理が施された公知の剥離ライナーを適宜選択して用いることができる。剥離ライナー40に用いることのできるライナーとしては、例えば、グラシン紙、上質紙、クラフト紙等の紙、これらの紙にポリエチレンなどの熱可塑性樹脂をラミネートしたラミネート紙、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、ポリプロピレン等のポリオレフィンフィルム等が挙げられる。

【0100】

また、離型処理を行うための離型処理剤としては、シリコーン、長鎖アルキル系樹脂、フッ素系樹脂等を例示することができる。

30

剥離ライナー40の厚さは、特に限定されないが、10～150μmであることが好ましく、20～130μmであることが好ましい。

【0101】

剥離ライナー40を除く、実施形態のラベル1の各層の合計の厚さは、20～350μmであることが好ましく、30～200μmであることがより好ましく、50～150μmであることが特に好ましい。

【0102】

ラベルの製造方法

ラベルの製造は、公知の方法によって製造することができる。実施形態のラベルの製造方法として、第1基材の第一の面側に、感圧接着性及び感熱接着性を有する接着剤層を設けることを含み、前記接着剤層は、アクリル酸エステル重合体を含み、前記接着剤層は、パークロロエチレンに対するゲル分率が60%以上である、クリーニング用ラベルの製造方法が挙げられる。

40

【0103】

接着剤層は、接着剤層を構成する成分を含有する接着剤組成物を用いて形成でき、上記に例示したものが挙げられる。

【0104】

一例として、接着剤層は、重量平均分子量（Mw）の値が400,000～2,000,000のアクリル酸エステル重合体を含有する接着剤組成物により形成できる。アクリル酸エステル重合体の好ましいMwとして、上記のアクリル酸エステル重合体のMwの説明箇

50

所にて例示した数値が挙げられる。

【0105】

一例として、接着剤層は、分子量分布(Mw/Mn)の値が2~6のアクリル酸エステル重合体を含む接着剤組成物により形成できる。アクリル酸エステル重合体の好ましいMw/Mnとして、上記のアクリル酸エステル重合体のMw/Mnの説明箇所にて例示した数値が挙げられる。

【0106】

なお、接着剤組成物中の、常温で気化しない成分同士の含有量の比率は、通常、接着剤層の前記成分同士の含有量の比率と同じとなる。なお、本明細書において、「常温」とは、特に冷やしたり、熱したりしない温度、すなわち平常の温度を意味し、例えば、15~25の温度等が挙げられる。

10

【0107】

以下、本発明に係るラベルの製造方法について、ラベル1の製造方法を例に説明する。本実施形態のラベル1の製造方法は、第1基材10の第一の面側に接着剤層20を設けることを含む。

【0108】

接着剤層20を構成する成分と、所望によりさらに溶媒とを含む接着剤組成物を調製する。次いで、ロールコーター、ナイフコーター、ロールナイフコーター、エアナイフコーター、ダイコーター、パーコーター、グラビアコーター、カーテンコーター等の塗工機によって剥離ライナー40の剥離処理面に当該接着剤組成物を塗布して乾燥させ、剥離ライナー40及び接着剤層20が積層された積層体を得る。

20

【0109】

次いで、第1基材10に対し、積層体の接着剤層20の露出面を圧着させ、第1基材10と、接着剤層20とが積層されたラベル1を製造することができる。

【0110】

接着剤組成物が架橋剤を含む場合、接着剤層形成後、例えば、常温で7日間程度静置することで、架橋剤による架橋構造を形成することができる。

【0111】

ラベルの使用法

実施形態のラベルは、ドライクリーニングされ得る対象物を被着体とし、それに貼付して使用することができる。

30

ドライクリーニングされる対象物としては、シャツ、スカート、パンツ、帽子、マフラー、靴下などの衣類や、枕やシーツ等の寝具の他、カバー類、カーテン、ひざ掛け、靴、鞆などを例示できる。ラベルの貼付面としては、上記対象物が備えている布面が好ましい。布とは、天然繊維又は化学繊維で織られた素材全般を指す。

【0112】

本明細書において「ドライクリーニング」とは、水以外の溶剤を用いるクリーニング法全般を差す。溶剤としては、ドライクリーニングに用いることの可能なものであれば特に制限はなく、パークロロエチレン、ガソリン等の石油系溶剤などを例示でき、パークロロエチレンが好ましい。

40

【0113】

実施形態のラベルの使用法として、ドライクリーニングされ得る対象物である被着体に接着剤層を接触させて、ラベルを感圧接着させる工程と、感圧接着されたラベルを加熱して、被着体にラベルを感熱接着させる工程と、を含む方法を例示できる。

【0114】

実施形態のラベルの使用法として、被着体と、該被着体に感熱接着されたラベルをドライクリーニングする工程を含む方法を例示できる。

【0115】

上記の感熱接着の加熱温度は、接着剤層の組成に応じて適宜定めることができ、接着剤層の融点以上の温度で加熱することが挙げられ、一例として80~250であってよく

50

、 130 ~ 200 であってよく、 140 ~ 170 であってよい。

【0116】

また、加熱時に、アイロンやプレス機等による加熱圧着（熱及び圧力をかけて接着させること）を採用することができる。ラベルに対する圧力としては、 $0.5 \sim 10 \text{ kg/cm}^2$ 程度を例示できる。

【0117】

実施形態のクリーニング用ラベルの好ましい使用用途に関するものとして、以下の構成を例示できる。

【0118】

実施形態のクリーニング用ラベルは、前記第1基材に、印刷が施されており、
前記印刷される情報が、クリーニング用ラベルが取り付けられた状態でドライクリーニングされる対象物の所有者情報、クリーニング店の情報、前記対象物の管理記号、及び前記対象物の管理番号からなる群から選択されるいずれか一種以上のドライクリーニング情報、又は、

10

前記対象物に関する洗濯表示、洗濯記号、サイズ、洗濯又はドライクリーニング方法を含む取り扱い上の注意事項、材料の種類、繊維組成、及びそれらの表示者名からなる群から選択されるいずれか一種以上の対象物情報であるものが好ましい。

【0119】

これらの情報は、クリーニング用ラベルの、使用者から視認可能な面（例えば、最表面）である前記第1基材に、印刷が施されていることが好ましい。印刷には、公知の印刷装置を使用することができる。

20

印刷は、実施形態のラベルが被着体に貼付される前に施されてもよく、後に施されてもよい。

【0120】

上記のドライクリーニング情報を有するラベルは、ドライクリーニングされる物品に貼付された後、物品とともにドライクリーニングされて使用される、クリーニングラベルとして使用可能である。

【0121】

上記の対象物情報を有するラベルは、ドライクリーニングされる物品に貼付された後、物品とともにドライクリーニングされて使用される、品質表示用ラベルとして使用可能である。

30

【0122】

クリーニングラベル及び品質表示用ラベルは、実施形態のクリーニング用ラベルに包含される。

【0123】

タグの製造方法

上記に説明した実施形態のラベルは、第2基材を含む構造に貼付して、クリーニング用タグの製造に使用することができる。

【0124】

実施形態のクリーニング用タグの製造方法は、実施形態のクリーニング用ラベルの、前記接着剤層の前記第1基材が積層された第一の面側とは反対の第二の面側に、第2基材を感圧接着させて、前記第1基材と前記接着剤層と前記第2基材とをこの順に備える積層体を得ることと、

40

前記積層体を熱処理して、前記第1基材と前記第2基材とを前記接着剤層を介して感熱接着させることと、を含む方法である。

以下、本発明の一実施形態に係るクリーニング用タグを、単に「タグ」とも云う。

【0125】

第1基材及び接着剤層としては、上記の実施形態で例示したものが挙げられる。

【0126】

第2基材としては、上記第1基材として例示したものが挙げられる。前記第2基材は、

50

フィルム、布又は不織布であることが好ましい。

【0127】

第1基材と第2基材とは、それぞれ同一の材料同士のリ組み合わせであってもよく、異なる材料同士の組み合わせであってもよい。

例えば、第1基材が布で第2基材が布である組み合わせや、第1基材が布で第2基材がフィルムである組み合わせを例示できる。

【0128】

実施形態のタグの各層の合計の厚さは25～2000μmであることが好ましく、50～1000μmであることがより好ましく、100～500μmであることがさらに好ましい。

【0129】

以下、実施形態のクリーニング用タグの製造方法を、実施形態のラベル1を使用した方法を例に説明する。

【0130】

(第1実施形態)

図2は、実施形態のクリーニング用タグ2の製造方法及び構成を説明する模式図である。

まず、ラベル1から剥離ライナー40を剥離して、接着剤層20を露出させる。そして、接着剤層20と第2基材12とを重ねあわせて圧着(感圧接着)させ、第1基材10と接着剤層20と第2基材12とをこの順に備える積層体を得る。

次いで、当該積層体を熱処理して、第1基材10と第2基材12とを接着剤層20を介して感熱接着させることにより、クリーニング用タグ2を得る。

【0131】

上記の熱処理の条件は、上記のラベルの使用法にて、感熱接着の方法として例示したものが挙げられる。

【0132】

なお、第2基材は、ドライクリーニングされる対象物の表面を構成する材料を包含する概念である。この場合、上記のラベルの使用法で、被着体に貼付されたラベル部分のラベル及び対象物の少なくとも一部が、製造されたクリーニング用タグである。

【0133】

(第2実施形態)

本実施形態のタグの製造方法は、上記の第1実施形態における第2基材が、無線タグを有するものである。以下、第1実施形態のクリーニング用タグの製造方法と重複する事柄について詳細な説明を省略する。

【0134】

図3は、実施形態のクリーニング用タグ3の製造方法及び構成を説明する模式図である。第2基材12上には、無線タグ30が設けられている。

まず、ラベル1から剥離ライナー40を剥離して、接着剤層20を露出させる。第2基材12の無線タグ30が設けられた側と、接着剤層20の露出面とを重ねあわせて圧着(感圧接着)させ、第1基材10と接着剤層20と無線タグ30と第2基材12とをこの順に備える積層体を得る。

次いで、当該積層体を熱処理して、第1基材10と、無線タグを有する第2基材12とを接着剤層20を介して感熱接着させることにより、クリーニング用タグ3を得る。

【0135】

なお、図4に示されるように、第2基材12の無線タグ30の位置を逆にして接着させてもよい。この場合、第1基材10と接着剤層20と第2基材12と無線タグ30とをこの順に備える積層体を得た後、上記と同様に感熱接着させ、クリーニング用タグ4を得ることができる。

【0136】

無線タグとしては、近距離無線通信により、非接触にて情報のやり取りが可能なものが挙げられる。無線タグとしては、例えば、RFID(Radio Frequency I

10

20

30

40

50

dentifier) タグ、NFC (Near Field Communication) タグ等の IC タグや、EAS (Electronic Article Surveillance: 電子商品監視) 等に利用されている、EM (Electric Magnetic) タグが挙げられる。

【0137】

RFID タグは、一例として、情報を記憶する IC チップと、電波を受信するアンテナとを備えるものが挙げられる。

【0138】

IC に記憶される情報としては、クリーニング用タグが取り付けられ、ドライクリーニングされ得る対象物に関する情報が挙げられる。例えば、対象物を識別するための識別コード等である。

10

【0139】

アンテナは、金属線又は金属膜により第2基材上に形成されたパターンであってよい。アンテナは、金属箔、蒸着膜、スパッタリングによる薄膜等により形成できる。又は、アンテナは、金属の粒子をバインダー又は溶媒に分散させた導電性ペースト、導電性インクを用いた印刷等により形成されてもよい。

【0140】

無線タグを有する第2基材は、無線タグ30が予め第2基材12上に配置されて提供されたものを使用できる。

【0141】

また、図5に示されるように、無線タグ30と接着剤層20との間に、無線タグ30を保護する保護樹脂層32が積層されていてもよい。

20

接着剤層は、アクリル酸エステル重合体を含むことにより、上記無線タグのアンテナを腐食する可能性がある。このため、無線タグ30と接着剤層20との間に、保護樹脂層32を設けることにより、アンテナを保護することが可能となる。

【0142】

保護樹脂層32としては、ウレタン系やアクリル系のニス等により形成された層を挙げることができる。

【0143】

保護樹脂層32が積層された、無線タグ30を有する第2基材12を使用して、例えば、第1基材10と接着剤層20と保護樹脂層32と無線タグ30と第2基材12とをこの順に備える積層体を得た後、上記と同様に感熱接着させ、クリーニング用タグ5を得ることができる。

30

【0144】

(第3実施形態)

本実施形態のタグの製造方法は、上記の第2実施形態におけるクリーニング用タグの製造方法において、さらに別のクリーニング用ラベルを使用するものである。以下、第2実施形態のクリーニング用タグの製造方法と重複する事柄について詳細な説明を省略する。

【0145】

図6は、実施形態のクリーニング用タグ6の製造方法及び構成を説明する模式図である。まず、第2基材12の無線タグ30が設けられた側と、1つ目のラベル1の接着剤層20を露出面とを重ねあわせて圧着(感圧接着)させ、第2基材12の無線タグ30が設けられていない側と、2つ目のラベル1'の接着剤層20を露出面とを重ねあわせて圧着(感圧接着)させ、第1基材10と接着剤層20と、無線タグ30と第2基材12と、接着剤層20'と第1基材10'とをこの順に備える積層体を得る。

40

次いで、当該積層体を熱処理して、第1基材10と、無線タグを有する第2基材12と、第1基材10'とを、接着剤層20, 20'を介して感熱接着させることにより、クリーニング用タグ6を得る。

【0146】

なお、ここでは、ラベル1と、無線タグ30を有する第2基材12と、ラベル1'と、を

50

まとめて感熱接着させる場合を例示したが、それらを別々に感熱接着させてもよい。例えば、まず、ラベル1と、無線タグ30を有する第2基材12と、を感熱接着させて上記の実施形態のクリーニング用タグ3を製造する。その後、このタグ3と、ラベル1'と、を感熱接着させてクリーニング用タグ6を得ることができる。

【0147】

本実施形態において、第2基材12は樹脂フィルムであることが好ましい。樹脂フィルムは、布および不織布に比べて、薄く且つ寸法安定性が高い傾向にあり、無線タグのアンテナのパターンを形成しやすい。

そこで、第2基材を覆うようにクリーニング用ラベル1, 1'を積層させてアンテナを隠し、クリーニング用タグ6の意匠性を向上させることができる。

10

【0148】

図7に示すように、上記のタグ5として例示した場合と同様、上記と同様に無線タグ30と接着剤層20との間に、保護樹脂層32が積層されていてもよい。

【0149】

実施形態のクリーニング用タグは、ドライクリーニングされ得る対象物に取り付けて、使用することができる。上記の取り付けの方法としては、対象物に直接縫着する方法が挙げられる。また、第1基材または第2基材の接着剤層を有する面と反対側に、更に接着剤層を設け、ドライクリーニングされる物品に貼付してもよい。

接着剤層としては、接着剤層20として例示したものと同一ものが使用できる。

実施形態のクリーニング用タグの好ましい使用用途に関するものとして、以下の構成を例示できる。

20

【0150】

実施形態のクリーニング用タグは、前記第1基材又は前記第2基材に、印刷が施されており、

前記印刷される情報が、クリーニングタグが取り付けられた状態でドライクリーニングされる対象物の所有者情報、クリーニング店の情報、前記対象物の管理記号、及び前記対象物の管理番号からなる群から選択されるいずれか一種以上のドライクリーニング情報、又は、

前記対象物に関する洗濯表示、洗濯記号、サイズ、洗濯又はドライクリーニング方法を含む取り扱い上の注意事項、材料の種類、繊維組成、及びそれらの表示者名からなる群から選択されるいずれか一種以上の対象物情報であるものが好ましい。

30

【0151】

これらの情報は、クリーニング用タグの、使用者から視認可能な面（例えば、最表面）である前記第1基材又は前記第2基材に、印刷が施されていることが好ましい。

【0152】

上記のドライクリーニング情報を有するタグは、ドライクリーニングされる物品に取り付けられた後、物品とともにドライクリーニングされて使用される、クリーニングタグとして使用可能である。

【0153】

上記の対象物情報を有するタグは、ドライクリーニングされる物品に取り付けられた後、物品とともにドライクリーニングされて使用される、品質表示用タグとして使用可能である。

40

【0154】

クリーニングタグ及び品質表示用タグは、実施形態のクリーニング用タグに包含される。

【実施例】

【0155】

次に実施例を示して本発明をさらに詳細に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。

【0156】

<ラベルの作製>

50

[比較例 1]

第 1 基材として、厚さ 50 μm のポリエチレンテレフタレートフィルムを用意した。

次いで、ポリオレフィン系感熱接着剤組成物（住友精化社製，ザイクセン AC，融点 90）を、乾燥後の厚さが 10 μm になるようにナイフコーターによって上記の第 1 基材に塗布し、120 で 1 分間乾燥させ、第 1 基材上に感熱接着剤層を形成し、比較例 1 のラベルを得た。

【 0 1 5 7 】

[比較例 2]

第 1 基材として、厚さ 50 μm のポリエチレンテレフタレートフィルムを用意した。

アクリル系接着剤組成物 [アクリル酸 n - ブチル (92 質量部)、アクリル酸 (8 質量部) のアクリル酸エステル共重合体 (重量平均分子量 200, 000、分子量分布 5) の固形分 100 質量部に対して、イソシアネート系架橋剤：コロネート L、東ソー社製を固形分で (2 質量部)、並びに溶媒：トルエン (30 質量部) の混合物] (重合体成分の計算 T g = - 47) を調整し、乾燥後の厚さが 25 μm になるようにナイフコーターによって剥離ライナーに塗布し、100 で 1 分間乾燥させ、接着剤層を形成した。

こうして形成された接着剤層の露出面と、第 1 基材とを重ねあわせて圧着し、比較例 2 のラベルを得た。

【 0 1 5 8 】

[比較例 3]

比較例 2 において、アクリル酸エステル共重合体の重量平均分子量を 350, 000 に、分子量分布を 7 に代えた以外は、比較例 2 と同様の操作により、比較例 3 のラベルを得た。

【 0 1 5 9 】

[実施例 1]

比較例 2 において、アクリル酸エステル共重合体の重量平均分子量を 400, 000 に、分子量分布を 4 に、架橋剤の添加量を 1 質量部に代えた以外は、比較例 2 と同様の操作により、実施例 1 のラベルを得た。

【 0 1 6 0 】

[実施例 2]

比較例 2 において、アクリル酸エステル共重合体の重量平均分子量を 400, 000 に、分子量分布を 4 に、架橋剤の添加量を 3 質量部に代えた以外は、比較例 2 と同様の操作により、実施例 2 のラベルを得た。

【 0 1 6 1 】

[実施例 3]

比較例 2 において、アクリル酸エステル共重合体の重量平均分子量を 600, 000 に、分子量分布を 4 に代えた以外は、比較例 2 と同様の操作により、実施例 3 のラベルを得た。

【 0 1 6 2 】

< 評価 >

上記の実施例および比較例で製造したラベルについて、以下の評価を行った。

【 0 1 6 3 】

(接着剤層のゲル分率の測定)

比較例 2 ~ 3 及び実施例 1 ~ 3 で調製した接着剤組成物を、乾燥後の厚さが 25 μm になるように剥離ライナーの剥離剤層面へ塗布し、約 90 で約 1 分間乾燥させ、接着剤層を得た。更に別の剥離ライナーの剥離剤層面を、上記で得た接着剤層の上に貼着させた。40 で 10 日間放置して架橋を行った後、この接着剤層から試験片約 0.2 g を取り出し、その質量 (初期質量) を正確に秤量した。

次に、前記接着剤層の試験片をテトロンメッシュ (# 200 ; N B C メッシュテック製、目開き : 72 μm 、線径 : 55 μm) に包み、パークロロエチレンを溶媒として 3 日間浸漬後、接着剤層の試験片の非ゲル分を抽出してゲル分の質量を測定し、初期質量との比

10

20

30

40

50

によりゲル分率を測定した。

$$\text{ゲル分率 (\%)} = \text{ゲル分の質量} \div \text{初期質量} \times 100$$

【0164】

(アクリル酸エステル共重合体の分子量の測定)

ゲル・パーミエーション・クロマトグラフィー (GPC) 法により測定したポリスチレン換算の値を用いて、比較例 2 ~ 3 及び実施例 1 ~ 3 で使用したアクリル酸エステル共重合体の重量平均分子量 M_w 、及び数平均分子量 M_n を、下記の方法により求めた。

GPC 装置: HLC-8220 (東ソー社製)

カラム: TSK guard column HXL-H、TSK gel GMHXL、TSK gel G2000HXL (東ソー社製)

カラム温度: 40

溶媒: テトラヒドロフラン

流量: 1 ml / 分

分子量標準物質: ポリスチレン

検出器: 示差屈折率検出器

その後、上記の方法によって求めた結果を用いて、分子量分布 (重量平均分子量 M_w / 数平均分子量 M_n) を算出した。

【0165】

(基材の破れの確認)

JIS L 0860 A1 法による 30 でのドライクリーニング試験を 5 回行い、試験片の外観 (基材の破れの有無) を確認した。

【0166】

・試験片

上記の実施例および比較例で使用した各第 1 基材を、幅 20 mm、長さ 30 mm に切断したものを試験片とした。

・試験液

パークロロエチレン 1 L に対し、陰イオン界面活性剤 (スルホコハク酸ジ-2-エチルヘキシルナトリウム) 5 g、非イオン界面活性剤 (ポリオキシエチレンアルキルエーテル) 5 g、及び水 1 mL を加えてよくかき混ぜて溶かし、均一透明な溶液に調製したものを試験液とした。

・試験

試験瓶の中に、上記で調製した試験液 100 mL 及びステンレス鋼球 20 個を入れ、試験液を 30 ± 2 に調整した。これに試験片を入れて密閉し、洗濯試験機に取り付け、 30 ± 2 で 30 分間運転した。試験瓶から試験片を取り出し、パークロロエチレン 100 mL で軽くすすいだ後、余分の液を除き、60 の乾燥機で 2 時間乾燥させた。

【0167】

(接着剤層の T 型はく離接着強さの測定・クリーニング用タグの製造)

・感圧接着後の試験片

23、湿度 50% RH 条件下で、上記の実施例および比較例で得られた各ラベルから試験片 (幅 25 mm、長さ 50 mm) を切り出し、剥離ライナーを剥離し、接着剤層と、第 2 基材としてカナキン 3 号布 [JIS L 0803 (ISO 105-F02)] に規定される綿布、厚さ 172 μm 、幅 25 mm、長さ 50 mm] とを重ね、質量 2000 g のゴムローラで一往復させて感圧接着させる操作を行った後、同条件下で 24 時間静置し、感圧接着後の試験片を得た。

【0168】

・感熱接着後の試験片

上記の感圧接着後の試験片 (幅 25 mm、長さ 50 mm) に対し、ヒートシール機 (ヒートシールテスター TP-701、テスター産業社製) を用いて、荷重 1 Kg/cm^2 、温度 140 で 5 秒間加熱して感熱接着させる操作を行った後、23、湿度 50% RH 条件下で 24 時間静置し、感熱接着後の試験片を得た。

10

20

30

40

50

【 0 1 6 9 】

・ドライクリーニング試験後の試験片

上記の感圧接着後且つ感熱接着後の試験片に対し、J I S L 0 8 6 0 A 1法による30でのドライクリーニング試験を行い、ドライクリーニング試験後の試験片を得た。試験液と試験の内容は上記と同一である。

【 0 1 7 0 】

T型はく離接着強さは、23、湿度50%RH条件下で、J I S K 6 8 5 4 - 3 : 1 9 9 9 (I S O 1 1 3 3 9) に準じて、はく離速度300mm/分で測定し、接着剤層と綿布との間のT型はく離接着強さを求めた。

【 0 1 7 1 】

各処理後の試験片のそれぞれについて、前記T型はく離接着強さを測定した。

T型はく離接着強さ(A) :

感圧接着後で感熱接着前の試験片の前記T型はく離接着強さ

T型はく離接着強さ(B) :

感圧接着後且つ感熱接着後の試験片の前記T型はく離接着強さ

T型はく離接着強さ(C) :

感圧接着後且つ感熱接着後で、さらにドライクリーニング試験後の試験片の前記T型はく離接着強さ

【 0 1 7 2 】

< 結果 >

比較例1~3及び実施例1~3のいずれのラベルについても、J I S L 0 8 6 0 A 1法による30でのドライクリーニング試験後に、第1基材の破れや破断は確認されなかった。

【 0 1 7 3 】

上記の各評価結果を表1に示す。

【 0 1 7 4 】

10

20

30

40

50

【表 1】

	比較例1	比較例2	比較例3	実施例1	実施例2	実施例3
感熱接着剤	サイクセンAC			-		
感圧・感熱接着剤	-			アクリル酸エステル共重合体		
ゲル分率 [%]	-	50	55	60	80	90
架橋剤量 ※	-	2	2	1	3	2
重量平均分子量 (Mw)	-	200,000	350,000	400,000	400,000	600,000
分子量分布 (Mw/Mn)	-	5	7	4	4	4
接着強さ (A) [N/25mm]	0	4	3.5	3	2.8	2.5
接着強さ (B) [N/25mm]	15	10	9	9	9	9.5
接着強さ (C) [N/25mm]	13	剥がれ 測定不可	剥がれ 測定不可	6	7	8.5

※アクリル酸エステル共重合体の固形分100質量部に対する架橋剤の固形分の質量部

【0175】

比較例1のラベルは、感圧接着可能な接着剤層を備えておらず、T型はく離接着強さ(A)の値が0 N/25mmであった。即ち、比較例1のラベルは、感熱接着を行う前に対象位置へラベルを感圧接着させる貼り適性に欠けるものであった。

【0176】

対して、比較例2～3、実施例1～3のラベルは、感圧接着可能な接着剤層を備え、感圧接着後のT型はく離接着強さ(A)の値が良好で、貼り適性が良好であった。

また、比較例1～3及び実施例1～3のいずれのラベルも、感熱接着可能な接着剤層を備えており、感熱接着後のT型はく離接着強さ(B)の値が良好で、被着体に感熱接着可

10

20

30

40

50

能であった。

【 0 1 7 7 】

しかし、接着剤層のパークロロエチレンに対するゲル分率が60%未満である比較例2～3のラベルは、ドライクリーニング試験中に被着体のカナキン3号布と剥がれてしまい、耐ドライクリーニング性が不良なものであった。

【 0 1 7 8 】

対して、接着剤層のパークロロエチレンに対するゲル分率が60%以上である実施例1～3のラベルは、ドライクリーニング後のT型はく離接着強さ(C)の値が良好で、耐ドライクリーニング性に優れるものであった。

【 0 1 7 9 】

各実施形態における各構成及びそれらの組み合わせ等は一例であり、本発明の趣旨を逸脱しない範囲で、構成の付加、省略、置換、およびその他の変更が可能である。また、本発明は各実施形態によって限定されることはなく、請求項(クレーム)の範囲によってのみ限定される。

【 符号の説明 】

【 0 1 8 0 】

1, 1' ... クリーニング用ラベル

2, 3, 4, 5, 6, 7 ... クリーニング用タグ

10, 10' ... 第1基材

12 ... 第2基材

20, 20' ... 接着剤層

30 ... 無線タグ

32 ... 保護樹脂層

40 ... 剥離ライナー

10

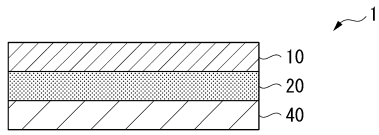
20

30

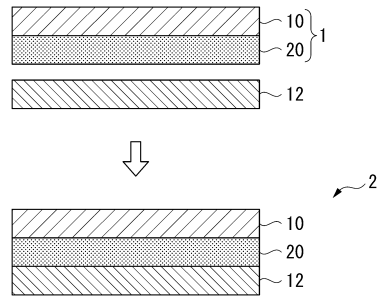
40

50

【図面】
【図 1】

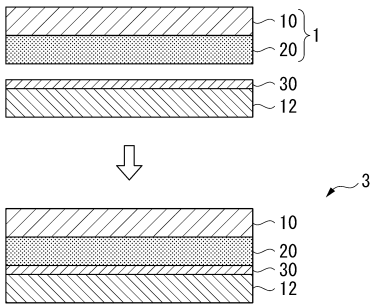


【図 2】

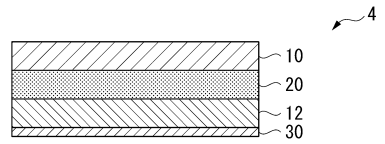


10

【図 3】

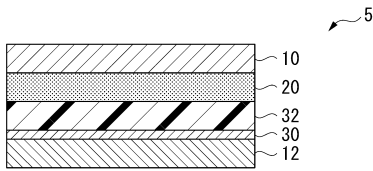


【図 4】

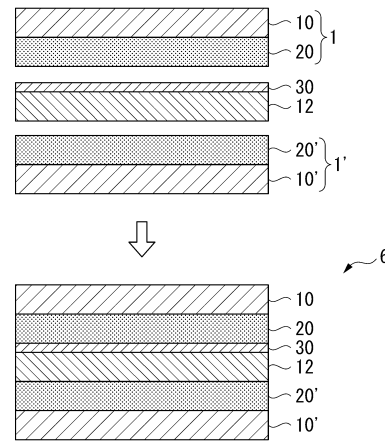


20

【図 5】



【図 6】

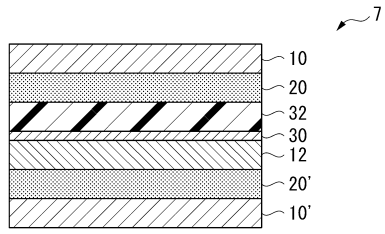


30

40

50

【 図 7 】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平10 - 133583 (JP, A)
特開2000 - 148018 (JP, A)
特開平8 - 196800 (JP, A)
特開平5 - 273920 (JP, A)
特開平2 - 235976 (JP, A)
特開2005 - 352243 (JP, A)
特開2014 - 197118 (JP, A)
- (58)調査した分野 (Int.Cl., DB名)
G09F 3 / 10