

(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2022-157624
(P2022-157624A)

(43)公開日 令和4年10月14日(2022. 10. 14)

(51)Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 9 F 3/10 (2006. 01)	G 0 9 F 3/10	H
B 4 2 D 11/00 (2006. 01)	G 0 9 F 3/10	J
	B 4 2 D 11/00	E

審査請求 未請求 請求項の数 9 O L (全 19 頁)

(21)出願番号	特願2021-61950(P2021-61950)	(71)出願人	000102980 リンテック株式会社 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号
(22)出願日	令和3年3月31日(2021. 3. 31)	(74)代理人	110002620 弁理士法人大谷特許事務所
		(72)発明者	原 卓哉 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号 リンテック株式会社内
		(72)発明者	河角 奨太 東京都板橋区本町2 3 番 2 3 号 リンテック株式会社内

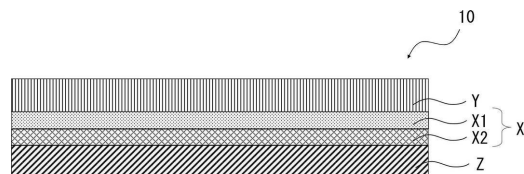
(54)【発明の名称】粘着ラベル

(57)【要約】 (修正有)

【課題】基材及び粘着剤層を含む積層体である粘着ラベルを被着体に貼付後、基材を積層体から分離して用いる粘着ラベルであって、必要以上に高い力を要せずに基材を積層体から分離可能であり、かつ、基材を分離後の粘着ラベル側表面のべたつきを防止できる、新規な粘着ラベルを提供する。

【解決手段】基材(Y)、凝集破壊層(X)、及び粘着剤層(Z)がこの順で積層された積層体であって、層(X)は、エチレン-酢酸ビニル系樹脂及び脂肪酸金属塩を含む樹脂組成物から形成された第1樹脂層(X1)、並びに、エチレン-酢酸ビニル系樹脂を含む樹脂組成物から形成された第2樹脂層(X2)から形成された層であって、基材(Y)側から、層(X1)及び層(X2)をこの順で有し、層(X1)内で凝集破壊が生じることにより、層(X)が破壊されて、基材(Y)と、層(Z)とが分離されることを特徴とする、粘着ラベル。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基材（Y）、凝集破壊層（X）、及び粘着剤層（Z）がこの順で積層された積層体であって、

層（X）は、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）及び脂肪酸金属塩（B）を含む樹脂組成物（x1）から形成された第1樹脂層（X1）、並びに、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）を含む樹脂組成物（x2）から形成された第2樹脂層（X2）から形成された層であって、基材（Y）側から、層（X1）及び層（X2）をこの順で有し、

層（X1）内で凝集破壊が生じることにより、層（X）が破壊されて、基材（Y）と、層（Z）とが分離されることを特徴とする、粘着ラベル。 10

【請求項 2】

樹脂組成物（x1）中、脂肪酸金属塩（B）の含有量が、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）100質量部に対して、70質量部以上である、請求項1に記載の粘着ラベル。

【請求項 3】

樹脂組成物（x2）中、脂肪酸金属塩（B）の含有量が、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）100質量部に対して、70質量部未満である、請求項1又は2に記載の粘着ラベル。

【請求項 4】

樹脂組成物（x1）中の固形分全量100質量%中、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）及び脂肪酸金属塩（B）の合計含有量が、50質量%以上である、請求項1～3のいずれか1項に記載の粘着ラベル。 20

【請求項 5】

樹脂組成物（x2）中の固形分全量100質量%中、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）の含有量が、50質量%以上である、請求項1～4のいずれか1項に記載の粘着ラベル。

【請求項 6】

脂肪酸金属塩（B）が、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸バリウム、ステアリン酸リチウム、及びステアリン酸アルミニウムから選ばれる1種以上である、請求項1～5のいずれか1項に記載の粘着ラベル。

【請求項 7】

層（X）の厚さが、40μm以下である、請求項1～6のいずれか1項に記載の粘着ラベル。 30

【請求項 8】

配送伝票ラベルである、請求項1～7のいずれか1項に記載の粘着ラベル。

【請求項 9】

下記工程（S1）～（S5）をこの順で含む、請求項1～8のいずれか1項に記載の粘着ラベルの製造方法。

工程（S1）：基材（Y）の一方の面上に、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）及び脂肪酸金属塩（B）を含む樹脂組成物（x1）を塗布して塗膜（x1f）を形成する工程

工程（S2）：塗膜（x1f）を乾燥して、第1樹脂層（X1）を形成する工程 40

工程（S3）：第1樹脂層（X1）の基材（Y）とは反対側の面上に、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）を含む樹脂組成物（x2）を塗布して塗膜（x2f）を形成する工程

工程（S4）：塗膜（x2f）を乾燥して、第2樹脂層（X2）を形成する工程

工程（S5）：第2樹脂層（X2）の基材（Y）とは反対側の面上に、粘着剤層（Z）を形成する工程

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、粘着ラベルに関する。更に詳述すると、本発明は、基材及び粘着剤層を含む積層体である粘着ラベルを被着体に貼付後、基材を積層体から分離して用いる粘着ラベル 50

に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、配送伝票や情報隠蔽ラベル等として、粘着ラベルが実用化されている。例えば、配送伝票として使用される粘着ラベルは、表面基材にハーフカット線が入れられ、表面基材が複数片に分離して剥離可能としたものが一般的である。このような粘着ラベルでは、例えば、ハーフカット線で分離された一片の表面基材が配達票として使用されると共に、他の一片の表面基材が受領票として使用される。そして、表面基材が剥離された状態の粘着ラベルは、被着体に貼付されたままで使用されることがある。

そのため、粘着ラベルは、表面基材と中間基材とを樹脂層を介して積層したものが知られており、被着体に貼付された状態では、表面基材が樹脂層とともに中間基材から人の手により剥離することができる。また、表面基材には、各種情報が印字されるのが一般的である。また、中間基材は、通常、表面基材が剥離された後も、粘着剤層により被着体に接着されたままになる。

10

配送伝票等に用いることができる粘着ラベルとして、例えば、特許文献1には、表面基材、第1の樹脂層、中間基材、第2の樹脂層、粘着剤層、及び剥離ライナーがこの順に積層され、前記第1の樹脂層と中間基材の間、及び前記中間基材と第2の樹脂層の間で擬似接着性を有するように積層されており、前記第1の樹脂層が部分的に設けられ、前記表面基材と前記中間基材の間に第1の樹脂層がない未接着部分を有する擬似接着ラベルが開示されている。

20

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2016-61929号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

前述のとおり、配送伝票等に用いることができる粘着ラベルは、表面基材を人の手により剥離可能となる程度の剥離力で、表面基材を良好に粘着ラベルから分離できることが望ましい。また、前述のとおり、粘着ラベルの一部は、表面基材が剥離された後も被着体上に残るため、表面基材の剥離後も、粘着ラベルの表面のべたつきを防止することが要求されている。

30

【0005】

本発明は前記事情に鑑みなされたもので、基材及び粘着剤層を含む積層体である粘着ラベルを被着体に貼付後、基材を積層体から分離して用いる粘着ラベルであって、必要以上に高い力を要せずに基材を積層体から分離可能であり、かつ、基材を分離後の粘着ラベル側表面のべたつきを防止できる、新規な粘着ラベル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】

【0006】

本発明者らは、粘着ラベルの基材と粘着剤層との間に、特定の構成からなる凝集破壊層(X)を設けることによって、前記課題を解決し得ることを見出し、本発明を完成させた。

40

すなわち、本発明は、下記[1]~[9]を提供する。

[1] 基材(Y)、凝集破壊層(X)、及び粘着剤層(Z)がこの順で積層された積層体であって、

層(X)は、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)及び脂肪酸金属塩(B)を含む樹脂組成物(x1)から形成された第1樹脂層(X1)、並びに、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)を含む樹脂組成物(x2)から形成された第2樹脂層(X2)から形成された層であって、基材(Y)側から、層(X1)及び層(X2)をこの順で有し、

層(X1)内で凝集破壊が生じることにより、層(X)が破壊されて、基材(Y)と、

50

層（Z）とが分離されることを特徴とする、粘着ラベル。

〔2〕 樹脂組成物（x1）中、脂肪酸金属塩（B）の含有量が、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）100質量部に対して、70質量部以上である、前記〔1〕に記載の粘着ラベル。

〔3〕 樹脂組成物（x2）中、脂肪酸金属塩（B）の含有量が、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）100質量部に対して、70質量部未満である、前記〔1〕又は〔2〕に記載の粘着ラベル。

〔4〕 樹脂組成物（x1）中の固形分全量100質量%中、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）及び脂肪酸金属塩（B）の合計含有量が、50質量%以上である前記〔1〕～〔3〕のいずれか1つに記載の粘着ラベル。

10

〔5〕 樹脂組成物（x2）中の固形分全量100質量%中、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）の含有量が、50質量%以上である、前記〔1〕～〔4〕のいずれか1つに記載の粘着ラベル。

〔6〕 脂肪酸金属塩（B）が、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸バリウム、ステアリン酸リチウム、及びステアリン酸アルミニウムから選ばれる1種以上である、前記〔1〕～〔5〕のいずれか1つに記載の粘着ラベル。

〔7〕 層（X）の厚さが、40μm以下である、前記〔1〕～〔6〕のいずれか1つに記載の粘着ラベル。

〔8〕 配送伝票ラベルである、前記〔1〕～〔7〕のいずれか1つに記載の粘着ラベル

20

。〔9〕 下記工程（S1）～（S5）をこの順で含む、前記〔1〕～〔8〕のいずれか1つに記載の粘着ラベルの製造方法。

工程（S1）：基材（Y）の一方の面上に、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）及び脂肪酸金属塩（B）を含む樹脂組成物（x1）を塗布して塗膜（x1f）を形成する工程

工程（S2）：塗膜（x1f）を乾燥して、第1樹脂層（X1）を形成する工程

工程（S3）：第1樹脂層（X1）の基材（Y）とは反対側の面上に、エチレン - 酢酸ビニル系樹脂（A）を含む樹脂組成物（x2）を塗布して塗膜（x2f）を形成する工程

工程（S4）：塗膜（x2f）を乾燥して、第2樹脂層（X2）を形成する工程

工程（S5）：第2樹脂層（X2）の基材（Y）とは反対側の面上に、粘着剤層（Z）を形成する工程

30

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、基材及び粘着剤層を含む積層体である粘着ラベルを被着体に貼付後、基材を積層体から分離して用いる粘着ラベルであって、必要以上に高い力を要せずに基材を積層体から分離可能であり、かつ、基材を分離後の粘着ラベル側表面のべたつきを防止できる、新規な粘着ラベルを提供し得る。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の粘着ラベルの構成の一例を示す、該粘着ラベルの断面模式図である。

40

【図2】実施例1で作製した粘着ラベルについて、第1樹脂層（X1）を凝集破壊して基材（Y）を該粘着ラベルから剥離した後、該基材（Y）の第1樹脂層（X1）側の表面を、デジタル顕微鏡で観察した際の画像である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明について実施形態を用いて詳細に説明する。

本明細書において、「固形分」とは、対象となる組成物に含まれる成分のうち、水や有機溶媒等の希釈溶媒を除いた成分を指す。

本明細書において、好ましい数値範囲（例えば、含有量等の範囲）について、段階的に記載された下限値及び上限値は、それぞれ独立して組み合わせることができる。例えば、

50

「好ましくは10～90、より好ましくは30～60」という記載から、「好ましい下限値(10)」と「より好ましい上限値(60)」とを組み合わせると「10～60」とすることもできる。同様に、同一事項に対する「好ましくは10以上、より好ましくは30以上」の記載と「好ましくは90以下、より好ましくは60以下」という記載から、「好ましい下限値(10)」と「より好ましい上限値(60)」とを組み合わせると「10以上60以下」とすることもできる。

また、本明細書において、「(メタ)アクリル」は、「アクリル」又は「メタクリル」の一方若しくは双方を意味する用語として使用する。

【0010】

[粘着ラベル]

本発明の粘着ラベルは、基材(Y)、凝集破壊層(X)(以下、「層(X)」ともいう。)、及び粘着剤層(Z)(以下、「層(Z)」ともいう。))がこの順で積層された積層体であって、層(X)は、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)及び脂肪酸金属塩(B)を含む樹脂組成物(x1)から形成された第1樹脂層(X1)(以下、「層(X1)」ともいう。)、並びに、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)を含む樹脂組成物(x2)から形成された第2樹脂層(X2)(以下、「層(X2)」ともいう。))から形成された層であって、基材(Y)側から、層(X1)及び層(X2)をこの順で有し、層(X1)内で凝集破壊が生じることにより、層(X)が破壊されて、基材(Y)と、層(Z)とが分離されることを特徴とする。

【0011】

本発明の粘着ラベルは、基材(Y)、層(X)、及び層(Z)とがこの順で積層された積層体であって、層(X)が、層(X1)及び層(X2)から形成された層であって、基材(Y)側から、層(X1)及び層(X2)をこの順で有する構成を有するものであれば、特に限定されない。

前記粘着ラベルの構成の一態様としては、例えば、図1に示す構成が挙げられる。

図1は、本発明の粘着ラベルに係る実施態様の一例である、基材(Y)、凝集破壊層(X)、及び粘着剤層(Z)がこの順で、直接積層された積層体であり、凝集破壊層(X)は、基材(Y)側から第1樹脂層(X1)及び第2樹脂層(X2)がこの順で、直接積層された積層体である。

ここで、前述の「直接積層」とは、例えば、図1に示す粘着ラベル10の場合、基材(Y)と、層(X)と、層(Z)との間に、他の層を有さずに、各層が互いに直接接触している構成を指す。すなわち、図1に示す粘着ラベル10は、より具体的には、基材(Y)と、層(X1)と、層(X2)と、層(Z)とがこの順で、直接積層された積層体であり、基材(Y)と、層(X1)と、層(X2)と、層(Z)との間に、他の層を有さずに、各層が互いに直接接触している構成を示している。

前記粘着ラベルの構成としては、図1に示す粘着ラベル10の構成であることが好ましい。

【0012】

前記粘着ラベルの厚さは、好ましくは10 μ m以上、より好ましくは15 μ m以上、更に好ましくは20 μ m以上であり、そして、好ましくは150 μ m以下、より好ましくは130 μ m以下、更に好ましくは110 μ m以下である。

本明細書において、「粘着ラベルの厚さ」とは、粘着ラベルが、後述する剥離ライナーを備える態様である場合、剥離ライナーを除いた粘着ラベルの厚さを意味する。

当該粘着ラベルの厚さは、例えば、後述する実施例に記載の方法を用いて測定することができる。または、後述する各層の厚さの合計として算出することもできる。

また、後述する各層の厚さは、例えば、後述する実施例に記載の方法を用いて測定することができる。

【0013】

<基材(Y)>

基材(Y)については、特に限定されず、従来の粘着ラベルにおいて使用されている基

10

20

30

40

50

材の中から、本発明の粘着ラベルの使用目的に応じて適宜選択される。

このような基材としては、例えば、クラフト紙、上質紙、グラシン紙、パーチメント紙、レーヨン紙、コート紙、合成繊維紙等の紙類、ポリエステル系樹脂、ポリ塩化ビニル系樹脂、ポリ塩化ビニリデン系樹脂、ポリオレフィン系樹脂等の樹脂フィルム、合成紙、及びこれらを2層以上積層した積層シート等が挙げられる。

【0014】

基材(Y)は、感熱発色性を有することが好ましい。基材(Y)が感熱発色性を有することで、感熱式プリンター等による印刷(印字を含む)が可能になる。

感熱発色性を有する基材(Y)は、基材(Y)の層(X)側の面と反対側の面(以下、「基材(Y)の表面側」ともいう。)、又は、基材(Y)の層(X)側の面に、感熱発色層が設けられたものであることが好ましい。ただし、感熱発色層を有する基材(Y)とする場合、例えば、基材(Y)上に層(X)を形成する過程で、加熱処理を行う場合などに、感熱発色層が発色してしまうことを防止できる観点から、前記感熱発色性を有する基材(Y)は、基材(Y)の表面側に感熱発色層が設けられたものであることがより好ましい。

10

また、本明細書において、前述のとおり、基材(Y)に感熱発色層を設けた積層体は、基材(Y)に包含されるものとする。

感熱発色層としては、例えば、ロイコ染料と、ロイコ染料に反応する顕色剤とを含有するものが挙げられる。

また、感熱発色層は、例えば、前記のロイコ染料及び顕色剤に加えて、適宜、バインダー、ワックス、溶剤等を含有する塗布液を、基材(Y)の表面側、又は、基材(Y)の層(X)側の面に塗布することで形成される。

20

基材(Y)に前述の感熱発色層を設けたものとしては、例えば、サーマル紙などが挙げられる。

また、基材(Y)として前述の樹脂フィルムを用いる場合、当該樹脂フィルム自体が、感熱発色性を有するものであってもよい。

【0015】

また、前記粘着ラベルが被着体の記載事項の隠蔽用に用いられる場合、隠蔽性を有する基材を用いることが好ましい。隠蔽性を有する基材としては、例えば、不透明な紙類及び合成紙等の基材や、透明性のある樹脂フィルム等の基材に隠蔽性を付与する黒色塗料と印刷の下地となる白色塗料を重ね塗りした不透明基材等が挙げられるが、隠蔽性に加えて印刷・印字性も良好なものとする観点からは、紙類及び合成紙等の基材を用いることが好ましい。なお、不透明さが不十分な紙類及び合成紙等の基材を用いる場合、更なる隠蔽性向上のために、基材(Y)の表面側とは反対面に黒色コート処理等を施してもよい。

30

また、基材(Y)の少なくとも1つの表面に予めスパッタリング、コロナ放電、火炎、紫外線照射、電子線照射、酸化等のエッチング処理や下塗り処理等の表面処理を必要に応じて施してもよい。

【0016】

基材(Y)の厚さは、粘着ラベルの用途に応じて適宜選択されるが、取扱性の観点から、好ましくは10 μ m以上、より好ましくは20 μ m以上、更に好ましくは30 μ m以上であり、また、好ましくは200 μ m以下、より好ましくは150 μ m以下、更に好ましくは100 μ m以下である。

40

ここで、「基材(Y)の厚さ」とは、基材(Y)全体の厚さを意味し、例えば、前述した2層以上積層した複数層からなる積層シートを用いる場合、基材(Y)の厚さとは、基材(Y)を構成するすべての層の合計の厚さを意味する。

【0017】

<凝集破壊層(X)>

凝集破壊層(X)は、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)及び脂肪酸金属塩(B)を含む樹脂組成物(x1)から形成された第1樹脂層(X1)、並びに、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)を含む樹脂組成物(x2)から形成された第2樹脂層(X2)から形成さ

50

れた層である。

層(X)を形成する層(X1)及び層(X2)は、それぞれ独立に、単層の層であっても、複数の層から形成されていてもよいが、製造工程の簡略化等の観点から、例えば、図1に示すように、層(X)は、単層の層(X1)と単層の層(X2)とから形成された層であることが好ましく、単層の層(X1)と単層の層(X2)とがこの順で直接積層されて形成された層であることがより好ましい。

【0018】

層(X)の厚さは、粘着ラベルの用途に応じて適宜選択されるが、本発明の効果をより生じ易くする観点から、好ましくは4 μ m以上、より好ましくは6 μ m以上、更に好ましくは8 μ m以上、より更に好ましくは10 μ m以上である。また、粘着ラベル全体の厚さを薄く、軽量化できる観点から、好ましくは40 μ m以下、より好ましくは35 μ m以下、更に好ましくは25 μ m以下、より更に好ましくは15 μ m以下である。

10

【0019】

(第1樹脂層(X1))

第1樹脂層(X1)は、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)(以下、「成分(A)」ともいう。)及び脂肪酸金属塩(B)(以下、「成分(B)」ともいう。)を含む樹脂組成物(x1)から形成される。

前述のとおり、前記粘着ラベルは、層(X1)内で凝集破壊が生じることにより、層(X)が破壊されて、基材(Y)と、層(Z)とが分離されることを特徴とする。

20

【0020】

{樹脂組成物(x1)}

樹脂組成物(x1)は、成分(A)及び成分(B)を含む。

以下、層(X1)を形成する樹脂組成物(x1)に含まれる各成分について説明する。

なお、本発明において、「樹脂組成物(x1)の固形分全量100質量%中の各成分の含有量」は、「当該樹脂組成物(x1)から形成された層(X1)中の各成分の含有量」とみなすこともできる。

【0021】

{エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)}

エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)は、単量体として、少なくともエチレン及び酢酸ビニルを共重合して得られる共重合体である。成分(A)中、酢酸ビニル由来の構成単位の含有量は、本発明の効果が発現する限り、特に制限されないが、成分(A)の全構成単位中、好ましくは3~50質量%、より好ましくは5~45質量%、更に好ましくは10~40質量%である。

30

成分(A)中、エチレン及び酢酸ビニル由来の構成単位の合計含有量は、本発明の効果が発現する限り、特に制限されないが、成分(A)の全構成単位中、好ましくは50質量%以上、より好ましくは65質量%以上、更に好ましくは80質量%以上である。

【0022】

成分(A)は、本発明の効果が発現する限り、エチレン及び酢酸ビニル由来の構成単位以外に、エチレン及び/又は酢酸ビニルと共重合可能な単量体に由来する構成単位を含んでいてもよい。

40

エチレン及び/又は酢酸ビニルと共重合可能な単量体としては、例えば、プロピレン、ブテン、ブテン等のアルケン；プロピオン酸ビニル、ピバリン酸ビニル、パーサチック酸ビニル等の酢酸ビニル以外のカルボン酸ビニル；塩化ビニル等のハロゲン化ビニル；(メタ)アクリル酸エステル；(メタ)アクリル酸等のビニルカルボン酸；アミド基等の官能基を有する単量体が挙げられる。

また、成分(A)は、本発明の効果が発現する限り、無水マレイン酸等の酸無水物を用いて変性されていてもよい。また、成分(A)は、本発明の効果が発現する限り、酢酸ビニル由来の構成単位を加水分解することにより、エチレン-酢酸ビニル-ビニルアルコール共重合体として用いてもよい。

【0023】

50

層(X1)内での凝集破壊をより生じやすくする観点から、樹脂組成物(x1)中、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)の含有量は、樹脂組成物(x1)中の固形分全量100質量%中、好ましくは10質量%以上、より好ましくは15質量%以上、更に好ましくは20質量%以上であり、また、好ましくは60質量%以下、より好ましくは55質量%以下、更に好ましくは50質量%以下である。

【0024】

{脂肪酸金属塩(B)}

層(X1)を形成する樹脂組成物(x1)が成分(B)を含むことで、層(X2)よりも凝集力が弱くなり易く、層(X1)中での凝集破壊が生じるものと考えられる。

脂肪酸金属塩(B)としては、例えば、炭素数6~30の脂肪酸と、リチウム、ナトリウム、カリウム、マグネシウム、カルシウム、バリウム、アルミニウム、亜鉛、ストロンチウム等の金属とからなる塩が挙げられる。

前記炭素数6~30の脂肪酸としては、例えば、カプリル酸、カプリン酸、ラウリン酸、ミリスチン酸、パルミチン酸、ステアリン酸、リシノール酸、オレイン酸、ベヘン酸等が挙げられる。

成分(B)としては、ステアリン酸の金属塩が好ましく、ステアリン酸カルシウム、ステアリン酸マグネシウム、ステアリン酸亜鉛、ステアリン酸バリウム、ステアリン酸リチウム、及びステアリン酸アルミニウムから選ばれる1種以上がより好ましく、ステアリン酸カルシウムが更に好ましい。

【0025】

樹脂組成物(x1)中、脂肪酸金属塩(B)の含有量は、成分(A)100質量部に対して、70質量部以上であることが好ましい。成分(B)の含有量が、当該含有量範囲を満たすことで、層(X1)内で凝集破壊がより生じやすくなるため、好ましい。このような観点から、樹脂組成物(x1)中、成分(B)の含有量は、成分(A)100質量部に対して、より好ましくは75質量部以上、更に好ましくは100質量部以上、より更に好ましくは120質量部以上である。

また、樹脂組成物(x1)中、成分(B)の含有量の上限値は、本発明の効果が発現する限り、特に制限されない。ただし、ラベル浮きなどが生じないように一定以上の接着力が求められるという観点等から、例えば、樹脂組成物(x1)中、成分(B)の含有量は、成分(A)100質量部に対して、好ましくは400質量部以下、より好ましくは300質量部以下、更に好ましくは250質量部以下である。

なお、本明細書において、前述した「樹脂組成物(x1)中の、成分(A)100質量部に対する成分(B)の含有量」は、「樹脂組成物(x1)から形成された層(X1)中の、成分(A)100質量部に対する成分(B)の含有量」とみなすこともできる。

【0026】

また、樹脂組成物(x1)中の固形分全量100質量%中、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)及び脂肪酸金属塩(B)の合計含有量は、好ましくは50質量%以上であり、より好ましくは60質量%以上、更に好ましくは70質量%以上、より更に好ましくは75質量%以上である。

また、樹脂組成物(x1)中の固形分全量100質量%中、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)及び脂肪酸金属塩(B)の合計含有量は、好ましくは96質量%以下、より好ましくは94質量%以下、更に好ましくは92質量%以下、更に好ましくは90質量%以下である。

【0027】

{ワックス(C)}

樹脂組成物(x1)は、必要に応じて、更に、ワックス(C)(以下、「成分(C)」ともいう。)を含んでもよい。

成分(C)としては、炭化水素系ワックス、エステル系ワックス等が挙げられ、炭化水素系ワックスが好ましい。炭化水素系ワックスとしては、ポリエチレンワックス、ポリプロピレンワックス等のポリオレフィンワックス;パラフィンワックス;などが挙げられ、

これらの中ではパラフィンワックスが好ましい。

【0028】

樹脂組成物(x1)が成分(C)を含む場合、樹脂組成物(x1)中、成分(C)の含有量は、成分(A)100質量部に対して、好ましくは3質量部以上、より好ましくは5質量部以上、更に好ましくは10質量部以上であり、また、好ましくは50質量部以下、より好ましくは40質量部以下、更に好ましくは30質量部以下である。

なお、本明細書において、前述した「樹脂組成物(x1)中の、成分(A)100質量部に対する成分(C)の含有量」は、「樹脂組成物(x1)から形成された層(X1)中の、成分(A)100質量部に対する成分(C)の含有量」とみなすこともできる。

【0029】

{その他成分}

樹脂組成物(x1)は、本発明の効果が発現する限り、必要に応じて、成分(A)及び(B)並びに任意の成分(C)以外のその他成分を含んでいてもよい。

その他成分としては、例えば、成分(A)以外のその他の樹脂、粘着付与剤、界面活性剤、架橋剤、充填剤などが挙げられる。

成分(A)以外のその他の樹脂としては、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン等のポリオレフィン；エチレンと炭素数3~20の α -オレフィン共重合体；成分(A)以外のエチレン-ビニルエステル樹脂が挙げられる。

また、樹脂組成物(x1)を、水系樹脂として用いる場合、成分(A)以外のその他の樹脂としては、水系樹脂の安定性を向上させる観点から、ポリビニルアルコール；ポリアクリル酸ナトリウム；ヒドロキシエチルセルロース、カルボキシメチルセルロース、メチルセルロース等のセルロースエーテル系樹脂；などの水溶性樹脂が含まれていてもよい。ここで、「水系樹脂」とは、固形分以外の媒体(成分)として主に水を用いている樹脂組成物をいう。水系樹脂としては、例えば、水系コロイダルディスパーション、水系エマルション等の水分散型樹脂；水溶性型樹脂；等の態様が挙げられる。

また、粘着付与剤としては、例えば、ロジン系樹脂；テルペン系樹脂；炭素数5の石油留分を重合した石油樹脂及びその水素添加樹脂、炭素数9の石油留分を重合した石油樹脂及びその水素添加樹脂などの石油樹脂及び水添石油樹脂；ジシクロペンタジエン系樹脂；クマロン-インデン樹脂及びその水素添加樹脂；ロジン変性キシレン樹脂；などが挙げられる。

また、界面活性剤としては、水系樹脂に用いられる公知の界面活性剤を含んでいてもよく、ノニオン界面活性剤、アニオン界面活性剤、カチオン界面活性剤、両性イオン系界面活性剤などが挙げられる。

また、架橋剤としては、イソシアネート系架橋剤、エポキシ系架橋剤、アジリジン系架橋剤、メラミン樹脂、ユリア樹脂、金属キレート系架橋剤等が挙げられる。

また、充填剤としては、カオリン、タルク、マイカ等のクレー、アルミナ、酸化亜鉛、酸化チタン、シリカ、炭酸カルシウム等のフィラーが挙げられる。

【0030】

樹脂組成物(x1)がその他成分を含む場合、樹脂組成物(x1)中、その他成分の含有量は、それぞれ独立に、本発明の効果が発現する限り、特に制限はないが、例えば、樹脂組成物(x1)中の固形分全量100質量%中、好ましくは0.01質量%以上、より好ましくは0.1質量%以上、更に好ましくは1質量%以上、より更に好ましくは2質量%以上であり、また、好ましくは20質量%以下、より好ましくは18質量%以下、更に好ましくは15質量%以下、より更に好ましくは10質量%以下である。

また、樹脂組成物(x1)中、その他成分の合計含有量も、本発明の効果が発現する限り、特に制限はないが、例えば、樹脂組成物(x1)中の固形分全量100質量%中、好ましくは0.01質量%以上、より好ましくは0.1質量%以上、更に好ましくは1質量%以上、より更に好ましくは2質量%以上であり、また、好ましくは35質量%以下、より好ましくは30質量%以下、更に好ましくは25質量%以下、より更に好ましくは20質量%以下、より更に好ましくは18質量%以下である。

10

20

30

40

50

【0031】

また、樹脂組成物(x1)は、好ましくは水系樹脂、より好ましくは水系エマルションとして用いられる。前記水系樹脂の製造方法は、特に制限はなく、凝集法、分散法といった公知の方法を用いて製造することができる。例えば、前記成分(A)を水中で乳化重合し、更に、成分(B)、並びに、必要に応じて、成分(C)及びその他成分と混合することにより得ることもできる。また、例えば、樹脂組成物(x1)を水中に後から添加し、機械的エネルギーを加えて、微粒子化する方法を用いてもよい。また、例えば、樹脂組成物(x1)を構成する各成分を同時に又は逐次に、水中に添加して、機械的エネルギーを加え、樹脂組成物(x1)として微粒子化する方法を用いてもよい。

【0032】

樹脂組成物(x1)が水系樹脂である場合、樹脂組成物(x1)は水を含む。当該水としては、本発明の効果が発現する限り、特に限定されず、水道水、脱イオン水等を用いることができる。

また、樹脂組成物(x1)が水を含む場合、樹脂組成物(x1)中、水の含有量は、本発明の効果が発現する限り、特に限定されない。例えば、水系樹脂の安定性や取り扱い性の観点から、樹脂組成物(x1)中の固形分全量100質量部に対して、好ましくは80質量部以上、より好ましくは90質量部以上、更に好ましくは100質量部以上、より更に好ましくは105質量部以上であり、また、好ましくは250質量部以下、より好ましくは225質量部以下、更に好ましくは200質量部以下、より更に好ましくは195質量部以下である。

【0033】

また、樹脂組成物(x1)は、必要に応じて、希釈溶媒として有機溶媒を含んでいてもよい。当該有機溶媒としては、本発明の効果が発現する限り、特に限定されないが、例えば、トルエン等の芳香族炭化水素；ヘキサン等の脂肪族炭化水素；酢酸エチル等のエステル；メチルエチルケトン等のケトン；エタノール等のアルコールが挙げられる。

また、樹脂組成物(x1)が有機溶媒を含む場合、樹脂組成物(x1)中、有機溶媒の含有量は、例えば、樹脂組成物(x1)中の固形分全量100質量部に対して、好ましくは0.01質量部以上であり、また、好ましくは3質量部以下、より好ましくは2質量部以下、更に好ましくは1質量部以下、より更に好ましくは0.5質量部以下である。

【0034】

また、樹脂組成物(x1)中の固形分の含有量は、層(X1)を形成することができ、かつ、本発明の効果が発現する限り、特に限定されない。例えば、本発明で用いることができる樹脂組成物(x1)の一態様としては、樹脂組成物(x1)が水系樹脂である場合、固形分の含有量は、樹脂組成物(x1)100質量%中、好ましくは20質量%以上、より好ましくは30質量%以上、更に好ましくは40質量%以上であり、また、好ましくは70質量%以下、より更に好ましくは60質量%以下、更に好ましくは55質量%以下である。

【0035】

層(X1)の厚さは、粘着ラベルの用途に応じて適宜選択されるが、必要以上に高い力を要せずに基材を積層体から分離することを可能とし、より安定的に層(X1)内での凝集破壊を生じやすくする観点から、好ましくは2 μ m以上、より好ましくは3 μ m以上、更に好ましくは4 μ m以上、より更に好ましくは5 μ m以上である。また、層(X1)内での凝集破壊が不安定になることを防止する観点及び粘着ラベル全体の厚さを薄く、軽量化できる観点から、好ましくは25 μ m以下、より好ましくは20 μ m以下、更に好ましくは15 μ m以下、より更に好ましくは10 μ m以下、より更に好ましくは8 μ m以下である。

ここで、「第1樹脂層(X1)の厚さ」とは、層(X1)全体の厚さを意味し、例えば、複数層からなる層(X1)の厚さとは、層(X1)を構成するすべての層の合計の厚さを意味する。

【0036】

(第2樹脂層(X2))

第2樹脂層(X2)は、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)を含む樹脂組成物(x2)から形成される。

粘着ラベルが、層(X2)を有することで、層(X1)が凝集破壊した後、層(Z)に起因するベタツキを防止することができる。

また、層(X1)中での凝集破壊が生じ易くする観点から、層(X2)の凝集力は、層(X1)の凝集力より強いことが好ましい。

【0037】

{樹脂組成物(x2)}

樹脂組成物(x2)は、成分(A)を含む。

以下、層(X2)を形成する樹脂組成物(x2)に含まれる各成分について説明する。

なお、本発明において、「樹脂組成物(x2)の固形分全量100質量%中の各成分の含有量」は、「当該樹脂組成物(x2)から形成された層(X2)中の各成分の含有量」とみなすこともできる。

【0038】

{エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)}

樹脂組成物(x2)が含むエチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)としては、前述した樹脂組成物(x1)が含む成分(A)と同様の樹脂を用いることができ、また、その好適な態様も同様である。

層(X2)を形成する樹脂組成物(x2)が成分(A)を含むことで、層(X1)中の成分(A)と相溶して、層(X1)と層(X2)との界面剥離が抑制されると考えられる。

また、樹脂組成物(x2)が含む成分(A)と、樹脂組成物(x1)が含む成分(A)とは互いに同一であっても、異なってもよい。

【0039】

樹脂組成物(x2)中、成分(A)の含有量は、樹脂組成物(x2)中の固形分全量100質量%中、好ましくは50質量%以上、より好ましくは55質量%以上、更に好ましくは60質量%以上、より更に好ましくは65質量%以上であり、また、好ましくは95質量%以下、より好ましくは90質量%以下、更に好ましくは88質量%以下、より更に好ましくは85質量%以下である。

【0040】

{ワックス(C)}

樹脂組成物(x2)は、本発明の効果が発現する限り、必要に応じて、更に、樹脂組成物(x1)の欄で説明したワックス(C)を含んでもよく、それらの中ではパラフィンワックスが好ましい。

【0041】

樹脂組成物(x2)が成分(C)を含む場合、樹脂組成物(x2)中、成分(C)の含有量は、成分(A)100質量部に対して、好ましくは20質量部以上、より好ましくは25質量部以上、更に好ましくは30質量部以上であり、また、好ましくは50質量部以下、より好ましくは45質量部以下、更に好ましくは40質量部以下である。

なお、本明細書において、前述した「樹脂組成物(x2)中の、成分(A)100質量部に対する成分(C)の含有量」は、「樹脂組成物(x2)から形成された層(X2)中の、成分(A)100質量部に対する成分(C)の含有量」とみなすこともできる。

【0042】

また、樹脂組成物(x2)は、本発明の効果が発現する限り、必要に応じて、更に、樹脂組成物(x1)の欄で説明した脂肪酸金属塩(B)を含んでもよい。

樹脂組成物(x2)中、成分(B)の含有量は、成分(A)100質量部に対して、好ましくは70質量部未満、より好ましくは50質量部以下、更に好ましくは30質量部以下、より更に好ましくは10質量部以下、より更に好ましくは5質量部以下、より更に好ましくは1質量部以下、より更に好ましくは0.1質量部以下である。

10

20

30

40

50

なお、本明細書において、前述した「樹脂組成物（×２）中の、成分（Ａ）１００質量部に対する成分（Ｂ）の含有量」は、「樹脂組成物（×２）から形成された層（×２）中の、成分（Ａ）１００質量部に対する成分（Ｂ）の含有量」とみなすこともできる。

【００４３】

{その他成分}

樹脂組成物（×２）は、本発明の効果が発現する限り、必要に応じて、成分（Ａ）並びに任意の成分（Ｂ）及び（Ｃ）以外のその他成分を含んでいてもよい。

その他成分としては、例えば、樹脂組成物（×１）が含まれていてもよいその他成分と同様である。

【００４４】

樹脂組成物（×２）がその他成分を含む場合、樹脂組成物（×２）中、その他成分の含有量は、それぞれ独立に、本発明の効果が発現する限り、特に制限はないが、例えば、樹脂組成物（×２）中の固形分全量１００質量％中、好ましくは０．０１質量％以上、より好ましくは０．１質量％以上、更に好ましくは１質量％以上、より更に好ましくは２質量％以上であり、また、好ましくは１５質量％以下、より好ましくは１０質量％以下、更に好ましくは５質量％以下である。

また、樹脂組成物（×２）中、その他成分の合計含有量も、本発明の効果が発現する限り、特に制限はないが、例えば、樹脂組成物（×２）中の固形分全量１００質量％中、好ましくは０．０１質量％以上、より好ましくは０．１質量％以上、更に好ましくは１質量％以上、より更に好ましくは２質量％以上であり、また、好ましくは１５質量％以下、より好ましくは１０質量％以下、更に好ましくは５質量％以下である。

【００４５】

また、樹脂組成物（×２）は、好ましくは水系樹脂、より好ましくは水系エマルジョンとして用いられる。前記水系樹脂の製造方法は、特に制限はなく、樹脂組成物（×１）の欄で説明した方法と同様の方法を用いて製造することができる。

樹脂組成物（×２）が水系樹脂である場合、樹脂組成物（×２）は水を含む。当該水としては、本発明の効果が発現する限り、特に限定されず、水道水、脱イオン水等を用いることができる。

また、樹脂組成物（×２）が水を含む場合、樹脂組成物（×２）中、水の含有量は、本発明の効果が発現する限り、特に限定されない。例えば、水系樹脂の安定性や取り扱い性の観点から、樹脂組成物（×２）中の固形分全量１００質量部に対して、好ましくは６０質量部以上、より好ましくは７０質量部以上、更に好ましくは８０質量部以上であり、また、好ましくは２５０質量部以下、より好ましくは２００質量部以下、更に好ましくは１５０質量部以下である。

【００４６】

また、樹脂組成物（×２）は、必要に応じて、希釈溶媒として有機溶媒を含んでいてもよい。当該有機溶媒としては、本発明の効果が発現する限り、特に限定されないが、例えば、トルエン等の芳香族炭化水素；ヘキサン等の脂肪族炭化水素；酢酸エチル等のエステル；メチルエチルケトン等のケトン；エタノール等のアルコールが挙げられる。

また、樹脂組成物（×２）が有機溶媒を含む場合、樹脂組成物（×１）中、有機溶媒の含有量は、例えば、樹脂組成物（×２）中の固形分全量１００質量部に対して、好ましくは０．０１質量部以上であり、好ましくは３質量部以下、より好ましくは２．５質量部以下である。

【００４７】

また、樹脂組成物（×２）中の固形分の含有量は、層（×２）を形成することができ、かつ、本発明の効果が発現する限り、特に限定されない。例えば、本発明で用いることができる樹脂組成物（×２）の一態様としては、樹脂組成物（×２）が水系樹脂である場合、固形分の含有量は、樹脂組成物（×２）１００質量％中、好ましくは２０質量％以上、より好ましくは３０質量％以上、更に好ましくは４０質量％以上であり、また、好ましくは７０質量％以下、より更に好ましくは６５質量％以下、更に好ましくは６０質量％以下

10

20

30

40

50

である。

【0048】

層(X2)の厚さは、粘着ラベルの用途に応じて適宜選択されるが、より安定的に層(Z)が担持できる観点から、好ましくは2 μ m以上、より好ましくは3 μ m以上、更に好ましくは4 μ m以上、より更に好ましくは5 μ m以上である。また、粘着ラベル全体の厚さを薄く、軽量化できる観点から、好ましくは25 μ m以下、より好ましくは20 μ m以下、更に好ましくは15 μ m以下、より更に好ましくは10 μ m以下、より更に好ましくは8 μ m以下である。

ここで、「第2樹脂層(X2)の厚さ」とは、層(X2)全体の厚さを意味し、例えば、複数層からなる層(X2)の厚さとは、層(X2)を構成するすべての層の合計の厚さを意味する。

10

【0049】

また、より安定的に層(X1)内での凝集破壊を生じやすくする観点から、層(X1)の厚さ(X1t)に対する、層(X2)の厚さ(X2t)の比[(X2t)/(X1t)]は、好ましくは0.3以上、より好ましくは0.8以上、更に好ましくは1.0以上、より更に好ましくは1.1以上であり、また、好ましくは3.0以下、より好ましくは2.0以下、更に好ましくは1.5以下、より更に好ましくは1.3以下である。

【0050】

<粘着剤層(Z)>

粘着剤層(Z)は、粘着ラベルを被着物に貼着するための層であり、粘着ラベルの用途に応じて適宜選択される。

20

粘着剤層(Z)を形成する粘着剤(z)としては、例えば、アクリル系粘着剤、ウレタン系粘着剤、ポリエステル系粘着剤、天然ゴム系粘着剤、合成ゴム系粘着剤、シリコーン系粘着剤等の粘着剤が挙げられる。また、加熱及び/又はエネルギー線により硬化する硬化型粘着剤等が挙げられる。なお、本明細書において、「エネルギー線」とは、電磁波又は荷電粒子線の中でエネルギー量子を有するものを意味し、その例として、紫外線、放射線、電子線等が挙げられる。

これらの中でも、耐候性、価格の観点からは、アクリル系粘着剤が好適に用いられる。粘着剤の態様としては、例えば、溶剤型粘着剤、ホットメルト型粘着剤、水系エマルジョン型粘着剤等が挙げられる。

30

前記アクリル系粘着剤としては、例えば、水系エマルジョン型アクリル系樹脂等の水系樹脂型アクリル系粘着剤；溶剤型アクリル系粘着剤；ホットメルト型アクリル系粘着剤；等が挙げられる。

【0051】

層(Z)の厚さは、粘着ラベルの用途に応じて適宜選択されるが、好ましくは1~50 μ m、より好ましくは5~50 μ m、更に好ましくは10~40 μ m、より更に好ましくは10~30 μ m、より更に好ましくは10~20 μ mである。

【0052】

<剥離ライナー>

前記粘着ラベルは、層(Z)の層(X)側とは反対側の表面に、更に、剥離ライナーを有していてもよい。

40

前記剥離ライナーとしては、特に限定されず、片面剥離処理された剥離ライナーや両面剥離処理をされた剥離ライナー等が用いられ、剥離ライナー用の基材上に剥離剤を塗布したものが挙げられる。

前記剥離ライナー用の基材としては、例えば、上質紙、グラシン紙、クラフト紙等の紙類；ポリエチレンテレフタレート樹脂、ポリブチレンテレフタレート樹脂、ポリエチレンナフタレート樹脂等のポリエステル樹脂フィルム、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂等のオレフィン樹脂フィルム等のプラスチックフィルム；等が挙げられる。

前記剥離剤としては、例えば、シリコーン系樹脂、オレフィン系樹脂、イソブレン系樹脂、ブタジエン系樹脂等のゴム系エラストマー、長鎖アルキル系樹脂、アルキド系樹脂、

50

フッ素系樹脂等が挙げられる。

【0053】

剥離ライナーの厚さは、粘着ラベルの用途に応じて適宜選択されるが、好ましくは10～200 μm 、より好ましくは20～150 μm 、更に好ましくは25～100 μm 、より更に好ましくは30～80 μm 、より更に好ましくは35～50 μm である。

【0054】

[粘着ラベルの製造方法]

前記粘着ラベルの製造方法としては、基材(Y)、層(X)及び層(Z)をこの順で有し、層(X)が層(X1)及び層(X2)から形成された層であって、基材(Y)側から、層(X1)及び層(X2)をこの順で有する構成を有する粘着ラベルを製造することができる限り、特に限定されないが、例えば、以下に説明する方法が挙げられる。

10

なお、以下の説明では、主に、図1に記載の前記粘着ラベルの構成の一例を製造する場合を例にとって説明する。

【0055】

図1に示す粘着ラベル10の製造方法の一態様としては、例えば、下記工程(S1)～(S5)をこの順で含む粘着ラベルの製造方法が挙げられる。

工程(S1)：基材(Y)の一方の面上に、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)及び脂肪酸金属塩(B)を含む樹脂組成物(x1)を塗布して塗膜(x1f)を形成する工程

工程(S2)：塗膜(x1f)を乾燥して、第1樹脂層(X1)を形成する工程

工程(S3)：第1樹脂層(X1)の基材(Y)とは反対側の面上に、エチレン-酢酸ビニル系樹脂(A)を含む樹脂組成物(x2)を塗布して塗膜(x2f)を形成する工程

20

工程(S4)：塗膜(x2f)を乾燥して、第2樹脂層(X2)を形成する工程

工程(S5)：第2樹脂層(X2)の基材(Y)とは反対側の面上に、粘着剤層(Z)を形成する工程

前記の工程(S1)～(S5)をこの順で行い、各層を順に形成することによって、基材(Y)、層(X1)、層(X2)及び層(Z)をこの順で有する粘着ラベルを製造することができる。

【0056】

工程(S5)としては、次の工程(S6)及び(S7)を含む工程であることが好ましい。

30

工程(S6)：剥離ライナーの剥離剤が設けられた面上に、粘着剤(z)を塗布して塗膜(zf)を形成し、必要に応じて、塗膜(zf)を乾燥して、粘着剤層(Z)を形成する工程

工程(S7)：第2樹脂層(X2)の基材(Y)とは反対側の面と、粘着剤層(Z)の剥離ライナーとは反対側の面とを、貼合する工程

【0057】

工程(S5)が、工程(S6)及び工程(S7)を含む態様である場合、前記工程(S1)～(S4)をこの順で含み、更に、前記工程(S6)及び工程(S7)を行って、各層を形成することによって、基材(Y)、層(X1)、層(X2)及び層(Z)をこの順で有する粘着ラベルを製造することができる。

40

ここで、工程(S1)～(S4)と、工程(S6)は、どちらを先に行ってもよい。また、工程(S7)は、工程(S4)及び工程(S6)の後に行われる。

なお、工程(S6)及び工程(S7)における剥離ライナーについては、前述した剥離ライナーと同様である。

【0058】

また、工程(S5)の他の態様としては、例えば、下記工程(S8)であってもよい。

工程(S8)：第2樹脂層(X2)の基材(Y)とは反対側の面上に、粘着剤(z)を塗布して塗膜(zf)を形成し、必要に応じて、塗膜(zf)を乾燥して、粘着剤層(Z)を形成する工程

工程(S5)が、工程(S8)である場合、前記工程(S1)～(S4)をこの順で含

50

み、更に、前記工程（S8）を行って、各層を形成することによって、基材（Y）、層（X1）、層（X2）及び層（Z）をこの順で有する粘着ラベルを製造することができる。

また、工程（S5）が工程（S8）である製造方法である場合、形成された粘着剤層（Z）の基材（Y）とは反対側の面に、更に、前述した剥離ライナーを設けてもよい。

【0059】

工程（S5）中、塗膜（zf）を形成するため、粘着剤（z）を有機溶媒等の希釈溶媒で希釈して用いる場合、又は、予め希釈溶媒を含む粘着剤（z）を用いる場合、必要に応じて、塗膜（zf）を乾燥することで粘着剤層（Z）を形成する。また、粘着剤（z）が乾燥を行わずに使用可能な粘着剤である場合、例えば、ホットメルト型粘着剤等の加熱溶解することで塗膜（zf）を形成可能な粘着剤を使用する場合、形成された塗膜（zf）が粘着剤層（Z）となる。

10

【0060】

工程（S1）、（S3）及び（S5）で、樹脂組成物（x1）、樹脂組成物（x2）及び粘着剤（z）を塗布して、塗膜（x1f）、塗膜（x2f）及び塗膜（zf）を形成する方法としては、それぞれ独立に、公知の方法を用いることができる。当該方法としては、例えば、スプレーコーター、エアナイフコーター、ブレードコーター、バーコーター、グラビアコーター、ロールコーター、ロールナイフコーター、カーテンコーター、ダイコーター、ナイフコーター、スクリーンコーター、マイヤーバーコーター、キスコーター等の各種コーターを用いる方法が挙げられる。

【0061】

また、塗膜（x1f）、塗膜（x2f）及び塗膜（zf）を乾燥する際の乾燥温度としては、層（X1）、層（X2）及び層（Z）が形成できる限り、特に制限はない。各塗膜の乾燥温度の好適例としては、それぞれ独立に、好ましくは50～140、更に好ましくは60～120、より更に好ましくは65～110である。

20

また、乾燥方法も、オープンを用いた方法等、公知の乾燥方法を用いることができる。

【0062】

前述のとおり、前記粘着ラベルの製造方法としては、前記の粘着ラベルの製造方法に、特に限定されることはなく、前述した各層を形成する塗膜の形成方法としては、塗布法以外にも、浸漬法、噴霧法等が挙げられるが、これらの中でも、生産性の観点から前述した塗布法が好ましい。

30

また、得られた塗膜に対しては、乾燥処理に限らず、例えば、熱硬化、エネルギー線硬化等の硬化処理を施すことにより、各層を形成することもできる。

【0063】

また、得られた粘着ラベルが剥離ライナーを有する場合、粘着ラベルを抜き加工してもよく、例えば、1枚の剥離ライナーの上に、抜き加工された複数の粘着ラベル（剥離ライナーを除く各層）が設けられていてもよい。

また、粘着ラベルは、必要に応じて、更に、基材（Y）にハーフカット線を入れておき、基材（Y）を複数片に分離しておいてもよい。

【0064】

[粘着ラベルの用途]

前記粘着ラベルは、例えば、配送伝票として使用される。すなわち、前記粘着ラベルは、配送伝票ラベルであることが好ましい。具体的には、粘着ラベルの基材（Y）にハーフカット線を入れておき、基材（Y）を複数片に分離して剥離可能としておく。そして、ハーフカット線で分離された一片の基材（Y）が配達票として使用されると共に、他の一片の基材（Y）が受領票として使用される。受領票は、通常、受取人により捺印又はサインされた後で剥がされ、配達業者によって持ち帰られ、伝票整理等に使用される。

40

【実施例】

【0065】

本発明について、以下の実施例により具体的に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。なお、以下の製造例及び実施例における物性値等は、以下の方法

50

により測定した値及び評価した結果である。

【0066】

<基材(Y)、凝集破壊層(X)、第1樹脂層(X1)、第2樹脂層(X2)、及び粘着剤層(Z)の厚さ>

各実施例及び各比較例で用いた基材(Y)、第1樹脂層(X1)、第2樹脂層(X2)、及び粘着剤層(Z)の厚さは、テクロック社製の定圧厚さ測定器〔型番:「PG-02J」、標準規格:JIS K6783:1994、JIS Z1702:1994、JIS Z1709:1995に準拠〕を用いて測定した。

また、凝集破壊層(X)の厚さは、第1樹脂層(X1)、第2樹脂層(X2)の測定値の合計値を用いた。

10

【0067】

<接着力>

第1樹脂層(X1)を凝集破壊させることにより基材(Y)を粘着ラベルから剥離する際の接着力は、下記方法を用いて測定した。

・手順(1):実施例及び比較例で作製した粘着ラベルを、長さ(MD方向)150mm×幅(TD方向)25mmの大きさに切断し、更に、粘着剤層(Z)上の剥離ライナーを除去したものを、試験サンプルとした。

・手順(2):23、50%RH(相対湿度)の環境下で、前記試験サンプルの表出した粘着剤層(Z)の表面を、ステンレス板に、JIS Z0237:2000に基づき、2kgゴムロールを用いて当該ゴムロールを1往復させて圧着させて、同環境下で20分間静置した。

20

・手順(3):手順(2)の後、23、50%RH(相対湿度)の環境下で、JIS Z0237:2000に基づき、180°引き剥がし法により、引張速度(剥離速度)300mm/分にて、基材(Y)及び第1樹脂層(X1)を剥離する際の剥離力を測定した。測定結果を、第1樹脂層(X1)を凝集破壊させることにより基材(Y)を粘着ラベルから剥離する際の接着力とした。

【0068】

<べたつき評価>

前記接着力の評価を行った後の試験サンプルについて、基材(Y)が剥離されて露出した粘着ラベル側の剥離面を、指で触れてべたつきの有無を確認した。

30

【0069】

<剥離表面の観察>

前記接着力の評価を行った後の試験サンプルについて、粘着ラベル側から剥離した基材(Y)の剥離面を、デジタル顕微鏡(株式会社キーエンス製、製品名「デジタルマイクロスコープVHX-5000」)を用いて観察した(接眼レンズ倍率:100倍、対物レンズ倍率:300倍)。

【0070】

<粘着ラベルの製造>

以下に示す方法によって粘着ラベルを製造した。

なお、各例の説明中で使用した各成分等を表す略称は以下の通りである。

40

・「EVA-1」:エチレン-酢酸ビニル系樹脂、及びステアリン酸カルシウムを含有する水系エマルジョン(固形分:45質量%)。

エチレン-酢酸ビニル系樹脂(成分(A))の含有量:固形分100質量%中、33.3質量%。

ステアリン酸カルシウム(成分(B))の含有量:エチレン-酢酸ビニル系樹脂100質量部に対して、133質量部。

パラフィンワックス系樹脂(成分(C))の含有量:エチレン-酢酸ビニル系樹脂100質量部に対して、20質量部。

ロジン系樹脂の含有量:エチレン-酢酸ビニル系樹脂100質量部に対して、20質量部

50

・「EVA-2」：エチレン-酢酸ビニル系樹脂を含有する水系エマルジョン（固形分：47.5質量％）。

エチレン-酢酸ビニル系樹脂（成分（A））の含有量：固形分100質量％中、73.7質量％。

固形パラフィン（成分（C））の含有量：エチレン-酢酸ビニル系樹脂100質量部に対して、35.7質量部。

・「アクリル-1」：アクリル系粘着剤

・「アクリル-2」：DIC株式会社製、製品名「ボンコート（登録商標）CG-6150」。水系エマルジョン型アクリル樹脂（固形分50質量％）。

【0071】

10

[実施例1]

基材（Y）として、サーマル紙（厚さ75 μ m）の感熱発色層とは反対側の面に、マイヤーバーを使用して、樹脂組成物（x1）であるEVA-1を、乾燥後の第1樹脂層（X1）の厚さが5 μ mとなるように塗布して、塗膜（x1f）を形成した。

そして、塗膜（x1f）を70 $^{\circ}$ Cの条件で乾燥して、基材（Y）の感熱発色層とは反対側の面に、EVA-1から形成された第1樹脂層（X1）を形成した。

次に、マイヤーバーを使用して、第1樹脂層（X1）の基材（Y）とは反対側の表面に、樹脂組成物（x2）であるEVA-2を、乾燥後の厚さが6 μ mとなるように塗布して、塗膜（x2f）を形成した。

そして、塗膜（x2f）を70 $^{\circ}$ Cの条件で乾燥して、第1樹脂層（X1）の基材（Y）とは反対側の表面に、EVA-2から形成された第2樹脂層（X2）を形成した。

20

次に、剥離ライナーに粘着剤であるアクリル-1を、アプリケーションを使用して乾燥後の膜厚が15 μ mとなるように塗布し、塗膜（zf）を形成し、100 $^{\circ}$ C条件で乾燥して粘着剤層（Z）を形成した。

更に、粘着剤層（Z）の露出面に、前記第2樹脂層（X2）を貼合することで粘着ラベルを得た。

【0072】

[実施例2及び3]

それぞれ、層（X1）の厚さと、層（X2）の厚さを、下記表1に示す厚さに変更した以外は、実施例1と同様にして、粘着ラベルを得た。

30

【0073】

[比較例1]

樹脂組成物（x2）として実施例1で用いたEVA-2を、アクリル-2に変更し、層（X2）の厚さを7 μ mに変更した以外は、実施例1と同様にして、粘着ラベルを得た。

【0074】

[比較例2]

第2樹脂層（X2）を設けなかったこと以外は、実施例1と同様にして、粘着ラベルを得た。

【0075】

【表 1】

表1

	凝集破壊層(X)				厚み合計 (μm)	接着力 ($\text{mN}/25\text{mm}$)	べたつき	破壊形態
	第1樹脂層(X1)		第2樹脂層(X2)					
	樹脂組成物 (x1)	厚み (μm)	樹脂組成物 (x2)	厚み (μm)				
実施例1	EVA-1	5	EVA-2	6	11	566	無し	凝集破壊
実施例2	EVA-1	7	EVA-2	10	17	417	無し	凝集破壊
実施例3	EVA-1	20	EVA-2	10	30	801	無し	凝集破壊
比較例1	EVA-1	5	アクリル-2(*1)	7	12	3052	無し	凝集破壊
比較例2	EVA-1	5	無し		5	756	あり	凝集破壊

*1: 樹脂組成物(x2)以外の樹脂組成物。

【0076】

表1より、実施例1～3の粘着ラベルは、必要以上に高い力を要せずに基材(Y)を粘着ラベルから分離可能であり、かつ、基材(Y)を分離した後の粘着ラベルの粘着剤層(Z)とは反対側の表面のべたつきを防止できていることが確認された。

また、デジタル顕微鏡による観察から、第1樹脂層(X1)内で凝集破壊が生じることにより、層(X)が破壊されて、基材(Y)と、層(Z)とが分離されたことが確認された。

20

図2に、実施例1において、第1樹脂層(X1)を凝集破壊して基材(Y)を該粘着ラベルから剥離した後、該基材(Y)の剥離面を、デジタル顕微鏡で観察した際の画像を示す。観察の結果、基材(Y)の剥離面には、第1樹脂層(X1)の樹脂の残部である糊残り11が確認され、かつ、基材(Y)の第1樹脂層(X1)側の表面12の一部が露出していることが確認できた。これにより、界面剥離等の他の破壊形態ではなく、第1樹脂層(X1)内で凝集破壊が生じたことが確認された。

一方、表1から、比較例1の粘着ラベルは、第2樹脂層(X2)がアクリル系樹脂から形成された層であることから、接着力が非常に高いものとなった。また、比較例2の粘着ラベルは、第2樹脂層(X2)を有しないため、基材(Y)が剥離されて露出した粘着ラベル側の剥離面のべたつきを防止できていないことが確認された。

30

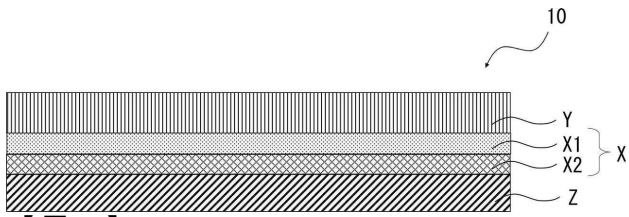
【符号の説明】

【0077】

- 10 粘着ラベル
- Y 基材(Y)
- X 凝集破壊層(X)
- X1 第1樹脂層(X1)
- X2 第2樹脂層(X2)
- Z 粘着剤層(Z)
- 11 糊残り(第1樹脂層(X1)の樹脂の残部)
- 12 基材(Y)の第1樹脂層(X1)側の表面

40

【 図 1 】



【 図 2 】

