

(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2017-200973

(P2017-200973A)

(43) 公開日 平成29年11月9日(2017.11.9)

(51) Int.Cl.
C09J 7/00 (2006.01)F I
C09J 7/00テーマコード (参考)
4J004

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2016-92973 (P2016-92973)
(22) 出願日 平成28年5月6日(2016.5.6)(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 100078732
弁理士 大谷 保
(74) 代理人 100089185
弁理士 片岡 誠
(74) 代理人 100204043
弁理士 早川 美和
(72) 発明者 黒川 敦史
東京都板橋区本町23番23号 リンテック株式会社内
(72) 発明者 遠藤 優季
東京都板橋区本町23番23号 リンテック株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 基材レス両面粘着シート

(57) 【要約】

【課題】クロスニコル法による検品性に優れた基材レス両面粘着シートを提供する。

【解決手段】第一剥離フィルムと、前記第一剥離フィルム上に設けられた粘着剤層と、前記粘着剤層上に設けられた第二剥離フィルムとを有する基材レス両面粘着シートであって、

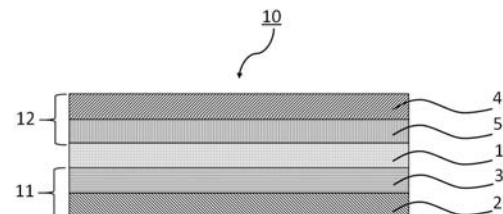
前記第一剥離フィルムが、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、前記第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの前記粘着剤層側に設けられた第一剥離層とを有し、

前記第二剥離フィルムが、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムと、前記第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの前記粘着剤層側に設けられた第二剥離層とを有し、

前記第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みと、前記第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みとが、いずれも19～50μmであり、

前記基材レス両面粘着シートの配向主軸の傾きが-12度以上12度以下である、基材レス両面粘着シート。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

第一剥離フィルムと、前記第一剥離フィルム上に設けられた粘着剤層と、前記粘着剤層上に設けられた第二剥離フィルムとを有する基材レス両面粘着シートであって、

前記第一剥離フィルムが、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、前記第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの前記粘着剤層側に設けられた第一剥離層とを有し、

前記第二剥離フィルムが、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムと、前記第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの前記粘着剤層側に設けられた第二剥離層とを有し、

前記第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みと、前記第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みとが、いずれも $19 \sim 50 \mu\text{m}$ であり、

前記基材レス両面粘着シートの配向主軸の傾きが -12 度以上 12 度以下である、基材レス両面粘着シート。

【請求項 2】

前記粘着剤層の厚みが、 $1 \sim 250 \mu\text{m}$ である、請求項 1 に記載の基材レス両面粘着シート。

【請求項 3】

前記第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、前記第二の二軸延伸ポリエステルフィルムとが、いずれもポリエチレンテレフタレートフィルムである、請求項 1 又は 2 に記載の基材レス両面粘着シート。

【請求項 4】

前記第一剥離層及び前記第二剥離層が、いずれもシリコン樹脂から形成された層である、請求項 1 ～ 3 のいずれか一項に記載の基材レス両面粘着シート。

【請求項 5】

ヘイズ値が 25% 以下である、請求項 1 ～ 4 のいずれか一項に記載の基材レス両面粘着シート。

【請求項 6】

前記第一剥離フィルムと、前記第二剥離フィルムとの剥離力差が $5 \text{ mN} / 25 \text{ mm}$ 以上である、請求項 1 ～ 5 のいずれか一項に記載の基材レス両面粘着シート。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、基材レス両面粘着シートに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、物体間を面接着する粘着シートは種々知られており、粘着シートの 1 つとして基材レス両面粘着シートが知られている。基材レス両面粘着シートは、粘着剤層の両面に剥離力の相対的に低い軽剥離シートと、剥離力の相対的に高い重剥離シートが積層されて構成される。基材レス両面粘着シートは、まず軽剥離シートが剥がされ、露出された粘着剤層の一方の面が物体面に接着され、その接着後、さらに重剥離シートが剥がされ、露出された粘着剤層の他方の面が、異なる物体面に接着され、これにより物体間が面接着される。

【0003】

例えば、特許文献 1 には、ハードコート層を有する保護フィルムをパネル基材に貼り合わせるための基材レス両面粘着シートに用いられる離型フィルムが開示されている。該離型フィルムは、配向角が 12 度以下である、厚さ $50 \sim 150 \mu\text{m}$ のポリエステルフィルム基材の片面に離型層を有する構成となっている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2015 - 199265 号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

基材レス両面粘着シートの用途として、偏光フィルム（偏光板）、位相差フィルム等の光学フィルムの貼り合わせがある。偏光板等の光学フィルムに粘着剤を貼り合わせる場合、粘着剤に微小な異物や傷等の欠陥があると、その欠陥がディスプレイ中に視認可能な輝点となって現われてしまう。

そのため、光学フィルム分野では、欠陥の検査基準が厳しく、検査の精度を向上することが重要となっている。基材レス両面粘着シートにおいても、同様の検査基準及び検査精度の向上が求められている。

10

【0006】

例えば、偏光板における欠点検査としては、一般的にクロスニコル法により欠点が強調されて検査されている。クロスニコル法は、2枚の偏光板をその配向主軸が直交するように重ねて消光状態としたとき、欠点があればそこが輝点となって現れるので、それにより微小な欠点でも検査ができるというものである。

【0007】

本発明は、このような実情に鑑みてなされたものであり、クロスニコル法による検品性に優れた基材レス両面粘着シート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】

【0008】

20

本発明者らは、上記の課題を解決するべく鋭意検討した結果、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みと、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みとを特定の範囲とし、且つ配向主軸の傾きを特定の範囲とすることにより、上記課題を解決することを見出した。

本発明は、かかる知見に基づいて完成したものである。

【0009】

すなわち、本発明は、以下の〔1〕～〔6〕を提供する。

〔1〕第一剥離フィルムと、前記第一剥離フィルム上に設けられた粘着剤層と、前記粘着剤層上に設けられた第二剥離フィルムとを有する基材レス両面粘着シートであって、前記第一剥離フィルムが、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、前記第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの前記粘着剤層側に設けられた第一剥離層とを有し、前記第二剥離フィルムが、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムと、前記第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの前記粘着剤層側に設けられた第二剥離層とを有し、前記第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みと、前記第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みとが、いずれも19～50 μ mであり、前記基材レス両面粘着シートの配向主軸の傾きが-12度以上12度以下である、基材レス両面粘着シート。

30

〔2〕前記粘着剤層の厚みが、1～250 μ mである、上記〔1〕に記載の基材レス両面粘着シート。

〔3〕前記第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、前記第二の二軸延伸ポリエステルフィルムとが、いずれもポリエチレンテレフタレートフィルムである、上記〔1〕又は〔2〕に記載の基材レス両面粘着シート。

40

〔4〕前記第一剥離層及び前記第二剥離層が、いずれもシリコン樹脂から形成された層である、上記〔1〕～〔3〕のいずれか一項に記載の基材レス両面粘着シート。

〔5〕ヘイズ値が25%以下である、上記〔1〕～〔4〕のいずれか一項に記載の基材レス両面粘着シート。

〔6〕前記第一剥離フィルムと、前記第二剥離フィルムとの剥離力差が5mN/25mm以上である、上記〔1〕～〔5〕のいずれか一項に記載の基材レス両面粘着シート。

【発明の効果】

【0010】

本発明によれば、クロスニコル法による検品性に優れた基材レス両面粘着シートを提供

50

することができる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】本発明の基材レス両面粘着シートの一実施形態を示す断面図である。

【発明を実施するための形態】

【0012】

[基材レス両面粘着シート]

本発明の基材レス両面粘着シートは、第一剥離フィルムと、該第一剥離フィルム上に設けられた粘着剤層と、該粘着剤層上に設けられた第二剥離フィルムとを有する。また、第一剥離フィルムが、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、該第一の二軸延伸ポリエ

10

ステルフィルムの粘着剤層側に設けられた第一剥離層とを有し、第二剥離フィルムが、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムと、該第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの粘着剤層側に設けられた第二剥離層とを有する。

また、本発明の基材レス両面粘着シートは、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みと、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みとが、いずれも $19 \sim 50 \mu\text{m}$ であり、該基材レス両面粘着シートの配向主軸の傾きが -12 度以上 12 度以下であることを特徴とする。

【0013】

図1は、本発明の基材レス両面粘着シートの一実施形態を示す断面図である。図1の基材レス両面粘着シート10は、第一剥離フィルム11上に粘着剤層1が設けられており、該粘着剤層1上に第二剥離フィルム12が設けられている。第一剥離フィルム11は、第一の二軸延伸ポリエステルフィルム2と、第一の二軸延伸ポリエステルフィルム2の粘着剤層側に設けられた第一剥離層3とを有し、該第一剥離層3が粘着剤層1に接している。また、第二剥離フィルム12は、第二の二軸延伸ポリエステルフィルム4と、第二の二軸延伸ポリエステルフィルム4の粘着剤層側に設けられた第二剥離層5とを有し、該第二剥離層5が粘着剤層1に接している。

20

【0014】

本発明の基材レス両面粘着シートは、配向主軸の傾きが -12 度以上 12 度以下である。

ここで、「配向主軸の傾き」とは、配向角とも称され、シートの幅方向または縦方向に対する主軸の傾きのことである。配向主軸の傾きが -12 度未満の場合、及び 12 度を越える場合、いずれもクロスニコル法による検査の際に光漏れが大きくなり、異物や傷等の欠陥検出に支障をきたすおそれがある。

30

配向主軸の傾きは、好ましくは -10 度以上 10 度以下、より好ましくは -8 度以上 8 度以下である。

【0015】

(第一剥離フィルム、及び第二剥離フィルム)

第一剥離フィルムは、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、該第一の二軸延伸ポリエステルフィルム上に設けられた第一剥離層とを有する。また、第二剥離フィルムは、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムと、該第二の二軸延伸ポリエステルフィルム上に設けられた第二剥離層とを有する。

40

【0016】

本発明では、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みと、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚みとが、いずれも $19 \sim 50 \mu\text{m}$ である。 $19 \mu\text{m}$ 未満では、粘着剤層表面に変形、凹凸、及び歪みなどの打痕が生じるおそれがある。また、剥離フィルムとしてコシが弱くなり、ハンドリングが難しくなる。 $50 \mu\text{m}$ を超えると、二軸延伸ポリエステルフィルムの配向角が大きくなり、製膜した二軸延伸ポリエステルフィルムの幅方向にわたって均一に配向角を低くすることができず、コストへの影響が大きい上、クロスニコル法による検品性を低下させるおそれがある。

第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの厚み、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィル

50

ムの厚みは、いずれも好ましくは $25 \sim 48 \mu\text{m}$ である。

【0017】

第一の二軸延伸ポリエステルフィルム、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの配向主軸の傾き（配向角）は、本発明の基材レス両面粘着シートの配向主軸の傾き（配向角）が所望の範囲内となるように調整する。

本発明において、配向角は、フィルム幅方向と平行である時を0度とし、フィルム幅方向に対して時計回りの傾きを+、反時計回りの傾きを-と定義する。第一の二軸延伸ポリエステルフィルム、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの配向角がいずれも+の場合、第一の二軸延伸ポリエステルフィルム、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの配向角は、いずれも好ましくは0度以上12度以下、より好ましくは0度以上10度以下、更に好ましくは0度以上8度以下の範囲とし、第一の二軸延伸ポリエステルフィルム、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの配向角がいずれも-の場合、第一の二軸延伸ポリエステルフィルム、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの配向角は、いずれも好ましくは-12度以上0度以下、より好ましくは-10度以上0度以下、更に好ましくは-8度以上0度以下の範囲とする。また、第一の二軸延伸ポリエステルフィルム、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの配向角の符号が異なる場合、配向角は特に限定されないが、例えば、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムの配向角を好ましくは-40度以上0度以下の範囲とし、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムの配向角を好ましくは0度以上40度以下の範囲とする。

【0018】

第一の二軸延伸ポリエステルフィルム、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィルムのヘイズは、いずれも12%以下であることが好ましく、10%以下であることがより好ましい。12%以下とすることで、基材レス両面粘着シートのヘイズを所望の値以下に調整することができる。

なお、上記ヘイズは、ヘイズメーター（日本電色工業社製、NDH-5000）を用いてJIS K-7136に準拠した方法により測定することができる。

【0019】

第一の二軸延伸ポリエステルフィルム、及び第二の二軸延伸ポリエステルフィルムとしては、例えば、ポリエチレンテレフタレートフィルム、ポリブチレンテレフタレートフィルム、及びポリエチレンナフタレートフィルム等が挙げられる。

第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムとは、同一のフィルムでもよいし、異なるフィルムでもよい。中でも、光学特性の観点から、第一の二軸延伸ポリエステルフィルムと、第二の二軸延伸ポリエステルフィルムとが、いずれもポリエチレンテレフタレートフィルムであることが好ましい。

【0020】

ポリエステルフィルムを二軸延伸する方法としては、例えば、長手方向に延伸した後に幅方向に延伸する方法、幅方向に延伸した後に長手方向に延伸する方法、長手方向の延伸、幅方向の延伸を複数回組み合わせて行う方法や、同時に延伸する同時二軸延伸とよばれる方法等、公知の方法が挙げられる。

【0021】

第一剥離層、及び第二剥離層は、剥離フィルムに剥離性を付与する機能を有する。第一剥離層、及び第二剥離層は、例えば、離型剤を含む剥離層形成用組成物の硬化物で形成される。

離型剤としては、特に限定されず、例えば、シリコーン樹脂、アルキド樹脂、アクリル樹脂、及び長鎖アルキル樹脂等が挙げられるが、シリコーン樹脂を用いて形成することが好ましい。

【0022】

シリコーン樹脂としては、基本骨格としてジメチルポリシロキサンを有するシリコーン樹脂が挙げられる。また、シリコーン樹脂としては、付加反応型、縮合反応型、紫外線硬化型、電子線硬化型等がある。中でも、付加反応型シリコーン樹脂は、反応性が高く生産

10

20

30

40

50

性に優れるとともに、縮合反応型と比較すると、製造後の剥離力の変化が小さい、硬化収縮がない等のメリットがあり、好ましく用いられる。

【0023】

上記付加反応型シリコン樹脂の具体例としては、分子の末端および/または側鎖に、ビニル基、アリル基、プロペニル基、ヘキセニル基等の炭素数2~10のアルケニル基を2個以上備えたオルガノポリシロキサンが挙げられる。このような付加反応型シリコン樹脂を用いる際には、架橋剤および触媒を併用することが好ましい。

【0024】

上記架橋剤としては、例えば1分子中に少なくとも2個のケイ素原子に結合した水素原子を有するオルガノポリシロキサン、具体的には、ジメチルヒドロジェンシロキシ基末端封鎖ジメチルシロキサン-メチルヒドロジェンシロキサン共重合体、トリメチルシロキシ基末端封鎖ジメチルシロキサン-メチルヒドロジェンシロキサン共重合体、トリメチルシロキシ基末端封鎖メチルヒドロジェンポリシロキサン、ポリ(ヒドロジェンシルセスキオキサン)等が挙げられる。

【0025】

上記触媒としては、微粒子状白金、炭素粉末担体上に吸着された微粒子状白金、塩化白金酸、アルコール変性塩化白金酸、塩化白金酸のオレフィン錯体、パラジウム、ロジウム等の白金金属系化合物等が挙げられる。このような触媒を用いることにより、剥離層形成用組成物の硬化反応をより効率よく進行させることができる。

【0026】

離型剤としてシリコン樹脂を用いる場合には、MQレジン等の剥離調整剤を添加することが好ましい。

また、剥離層形成用組成物には、添加剤を適宜配合してもよい。添加剤としては、染料、分散剤等が挙げられる。更に、剥離層形成用組成物には、塗布時の粘度を適当な範囲にするために分散媒、又は溶媒が適宜含まれていてもよい。

分散媒、又は溶媒としては、トルエンなどの芳香族炭化水素、酢酸エチルなどの脂肪酸エステル、メチルエチルケトンなどのケトン、ヘキサン、ヘプタンなどの脂肪族炭化水素等の有機溶剤等が挙げられる。

【0027】

剥離層形成用組成物中に含まれる離型剤の含有量は、特に限定されないが、0.3~10質量%であることが好ましい。

【0028】

第一または第二の二軸延伸ポリエステルフィルムに対する剥離層形成用組成物の塗布方法としては、例えば、グラビアコート法、バーコート法、スプレーコート法、スピンコート法、エアナイフコート法、ロールコート法、ブレードコート法、ゲートロールコート法、及びダイコート法などが挙げられる。これらの中でも、グラビアコート法及びバーコート法が好ましく、バーコート法がより好ましい。

また、剥離層形成用組成物の加熱・乾燥方法としては、例えば、熱風乾燥炉などで熱乾燥する方法などが挙げられる。乾燥温度は、例えば、50以上150以下である。また、乾燥時間は、例えば、10秒間~5分間であることが好ましい。

【0029】

第一剥離層の厚み(乾燥時)、及び第二剥離層の厚み(乾燥時)は、いずれも40nm~1μmであることが好ましく、50nm~0.5μmであることがより好ましく、60nm~0.3μmであることが更に好ましい。40nm以上とすることで、塗布量振れによる剥離力バラつきを抑制することができ、1μm以下とすることで、ブロッキングを抑制することができる。

【0030】

本発明では、第一剥離フィルムと、第二剥離フィルムとの剥離力差が、好ましくは5mN/25mm以上であり、より好ましくは10mN/25mm以上であり、更に好ましくは20mN/25mm以上である。5mN/25mm以上とすることで、剥離フィルムを

10

20

30

40

50

剥離する際に、剥離したフィルムに粘着剤が転着する剥離不良を発生し難くすることができる。

【0031】

第一剥離フィルムが重剥離側に相当する場合、第一剥離フィルムの粘着剤層に対する剥離力は、好ましくは30～300mN/25mm、より好ましくは50～200mN/25mm、更に好ましくは50～100mN/25mmである。上記範囲内とすることで、第一剥離フィルムを剥がす際に、粘着剤が第一剥離フィルムに転着する剥離不良を発生し難くすることができる。

【0032】

また、第二剥離フィルムが軽剥離側に相当する場合、第二剥離フィルムの粘着剤層に対する剥離力は、好ましくは10～200mN/25mm、より好ましくは15～100mN/25mm、更に好ましくは20～80mN/25mmである。上記範囲内とすることで、第一剥離フィルムの剥離力を抑えても第一剥離フィルムと、第二剥離フィルムとの剥離力差を大きくすることができる。

【0033】

(粘着剤層)

粘着剤層は、粘着剤を用いて形成される。粘着剤としては、アクリル系、ゴム系、ポリエステル系、ウレタン系、シリコン系等が挙げられる。本発明では、粘着剤として、特に、アクリル系粘着剤を含むことが好ましく、(メタ)アクリル酸エステル共重合体を含むことが、接着耐久性の観点から好ましい。

なお、粘着剤の形態としては、溶剤型、エマルション型、無溶剤型等が挙げられる。

【0034】

粘着剤が溶剤型またはエマルション型アクリル系粘着剤である場合には、その粘着剤は、粘着性を与える主モノマー成分、接着性や凝集力を与えるコモノマー成分、架橋点や接着性改良のための官能基含有モノマー成分を主とする重合体または共重合体から構成することができる。これらの各成分を含むことにより、得られる粘着剤層の凝集力、接着力を向上させることができる。

【0035】

主モノマー成分としては、例えば、アクリル酸ブチル、アクリル酸アミル、アクリル酸2-エチルヘキシル、アクリル酸オクチル、アクリル酸シクロヘキシル、アクリル酸ベンジル、アクリル酸メトキシエチル等のアルキル基の炭素数が1～20のアクリル酸アルキルエステルや、メタクリル酸ブチル、メタクリル酸2-エチルヘキシル、メタクリル酸シクロヘキシル、メタクリル酸ベンジル等のアルキル基の炭素数が1～20のメタクリル酸アルキルエステル等が挙げられる。

【0036】

コモノマー成分としては、例えば、アクリル酸メチル、メタクリル酸メチル、メタクリル酸エチル、酢酸ビニル、スチレン、アクリロニトリル等が挙げられる。

【0037】

官能基含有モノマー成分としては、官能基として水酸基、カルボキシル基、アミノ基の少なくとも1種を含むことが好ましく、具体例としては、(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などの(メタ)アクリル酸ヒドロキシアシルアルキルエステル；(メタ)アクリル酸モノメチルアミノエチル、(メタ)アクリル酸モノエチルアミノエチル、などの(メタ)アクリル酸モノアルキルアミノアルキル；アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸などのエチレン性不飽和カルボン酸などが挙げられる。

【0038】

また、(メタ)アクリル酸エステル共重合体は、その共重合形態については特に制限はなく、ランダム、ブロック、グラフト共重合体のいずれであってもよい。

【0039】

(メタ)アクリル酸エステル共重合体としては、質量平均分子量が30万以上であるも

10

20

30

40

50

のを用いるのが好ましく、40万～200万であるものを用いるのがより好ましく、50万～180万のものを用いるのがさらに好ましい。これにより、被着体に対する密着性や接着耐久性が十分となり、浮きや剥がれ等の発生をより効果的に防止することができる。

【0040】

なお、本明細書において、質量平均分子量は、ゲルパーミエーションクロマトグラフィー（GPC）法により測定したポリスチレン換算の値である。

【0041】

（メタ）アクリル酸エステル共重合体において、官能基含有モノマー成分に由来する単位の含有量は、0.01質量%以上10質量%以下であることが好ましく、0.05質量%以上7.0質量%以下であることがより好ましく、0.2質量%以上6.0質量%以下であることがさらに好ましい。含有量が上記範囲内であると、後述する架橋剤との反応によって架橋が十分となる。その結果、粘着剤層は、柔軟性や、接着耐久性により優れたものとなる。

10

【0042】

なお、このような（メタ）アクリル酸エステル共重合体は、1種を用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよい。

【0043】

溶剤型アクリル粘着剤組成物を調製するために用いられる有機溶剤としては、例えば、トルエン、キシレン、*t*-ブタノール、アセトン、メチルエチルケトン、テトラヒドロフラン、酢酸エチルなどが挙げられる。

20

【0044】

溶剤型アクリル粘着剤組成物は、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でもよいが、架橋型のものが好ましい。架橋型の粘着剤層形成用組成物である場合、凝集力のより優れた粘着剤層を形成することができる。

【0045】

架橋型のアクリル粘着剤組成物に用いる架橋剤としては、イソシアナート化合物、エポキシ系化合物、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。

【0046】

また、本発明の基材レス両面粘着シートにおける粘着剤層が無溶剤型のアクリル系粘着剤で形成される場合には、側鎖にラジカル重合性不飽和二重結合性基を有する（メタ）アクリル酸エステルのポリマー（A1）、（メタ）アクリレートオリゴマー（A2）、及び（メタ）アクリル酸エステルモノマー（A3）から選択される少なくとも1種と、光重合開始剤（B）とを含有する粘着剤層形成用組成物（i）を用いることもできる。

30

【0047】

上記（メタ）アクリル酸エステルのポリマー（A1）および上記（メタ）アクリレートオリゴマー（A2）が有するラジカル重合性不飽和二重結合性基の数は、粘着剤層の強度や凝集力を高める観点から、2個以上であることが好ましい。

【0048】

上記（メタ）アクリル酸エステルのポリマー（A1）とは、（メタ）アクリル酸エステルのポリマー構造を有し、該ポリマー構造の側鎖にラジカル重合性不飽和二重結合を有するものをいう。具体的には、溶剤型アクリル系粘着剤組成物で開示した主モノマー成分と、溶剤型アクリル系粘着剤組成物で開示したコモノマー成分と、活性水素をもつ官能基を有するモノマーとの共重合体における上記活性水素をもつ官能基に対して、ラジカル重合性不飽和二重結合が導入されたものを好ましく挙げるができる。

40

【0049】

活性水素をもつ官能基を有するモノマーとしては、例えば、水酸基、アミノ基、カルボキシル基などの官能基を有するモノマーが挙げられる。具体的には、溶剤型アクリル系粘着剤組成物で開示した官能基含有モノマーの項で例示した化合物を挙げるができる。

【0050】

50

上記各モノマーを常法により重合することによって、共重合体とする。上記（メタ）アクリル酸エステルの共重合体は、１種を単独で使用してもよいし、２種以上を組み合わせで使用してもよい。

【００５１】

上記共重合体における活性水素をもつ官能基へのラジカル重合性不飽和二重結合性基の導入は、例えば、ラジカル重合性不飽和二重結合及び活性水素反応性基の両方を有する化合物を付加反応させることにより行うことができる。上記活性水素反応性基としては、例えば、イソシアネート基、グリシジル基などが挙げられる。

【００５２】

ラジカル重合性不飽和二重結合及び活性水素反応性基の両方を有する化合物としては、具体的には、アクリロイルオキシエチルイソシアネート、アクリロイルオキシプロピルイソシアネート、メタクリロイルオキシエチルイソシアネート、メタクリロイルオキシプロピルイソシアネート、アリルイソシアネート、グリシジル（メタ）アクリレート等が好ましく挙げられる。

10

【００５３】

上記の付加反応は、例えば、温度２５～６０ で６～４８時間程度行うことが好ましい。また、上記の付加反応においては、必要に応じて、ジブチル錫ジラウレート等の有機錫化合物や置換アミン化合物等を触媒として用いることも好ましい。

【００５４】

上記（メタ）アクリレートオリゴマー（Ａ２）としては、例えば、ウレタン（メタ）アクリレートオリゴマー、エポキシ（メタ）アクリレートオリゴマー、ポリエステル（メタ）アクリレートオリゴマー、ポリエーテル（メタ）アクリレートオリゴマー等の各種（メタ）アクリレート系オリゴマー等が挙げられる。中でも、ウレタン（メタ）アクリレートオリゴマーを好ましく用いることができる。ウレタン（メタ）アクリレートオリゴマーは、例えば、ポリエーテルポリオールやポリエステルポリオールとポリイソシアネートとの反応によって得られるポリウレタンオリゴマーを、（メタ）アクリル酸との反応でエステル化することにより得ることができる。

20

（メタ）アクリレートオリゴマー（Ａ２）は、１種を単独で使用してもよいし、２種以上を組み合わせで使用してもよい。また、（メタ）アクリル酸エステルのポリマー（Ａ１）および（メタ）アクリレートオリゴマー（Ａ２）を併用することもできる。

30

【００５５】

上記（メタ）アクリル酸エステルのポリマー（Ａ１）および上記（メタ）アクリレートオリゴマー（Ａ２）の重量平均分子量は、それぞれ２０，０００以上であり、好ましくは２５，０００～８０，０００であり、より好ましくは３０，０００～６０，０００である。

なお、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）法により測定したポリスチレン換算の値である。

【００５６】

上記（メタ）アクリル酸エステルモノマー（Ａ３）としては、前述した（メタ）アクリル酸エステルのポリマー（Ａ１）を構成するモノマーや、炭素－炭素二重結合のような反応性部位を２個以上有する多官能アクリレートなどを好ましく例示することができる。

40

【００５７】

上記多官能アクリレートとしては、具体的には、１，４－ブタンジオールジ（メタ）アクリレート、１，６－ヘキサジオールジ（メタ）アクリレート、カプロラクトン変性ジシクロペンテニルジ（メタ）アクリレート、エチレンオキサイド変性リン酸ジ（メタ）アクリレート等の２官能型；トリメチロールプロパントリ（メタ）アクリレート、ジペンタエリスリトールトリ（メタ）アクリレート等の３官能型；ジグリセリントトラ（メタ）アクリレート、ペンタエリスリトールテトラ（メタ）アクリレート等の４官能型；プロピオン酸変性ジペンタエリスリトールペンタ（メタ）アクリレート等の５官能型；ジペンタエリスリトールヘキサ（メタ）アクリレート、カプロラクトン変性ジペンタエリスリトール

50

ヘキサ(メタ)アクリレート等の6官能型などが挙げられる。

【0058】

また、(メタ)アクリル酸エステルのポリマー(A1)や(メタ)アクリレートオリゴマー(A2)が主原料として用いられ、粘着剤層形成用組成物(i)が高粘度となる場合には、上記(メタ)アクリル酸エステルモノマー(A3)は、当該粘着剤層形成用組成物(i)の粘度を低下させて、塗工性を向上させるために添加されてもよい。(メタ)アクリル酸エステルモノマー(A3)は、紫外線照射により(メタ)アクリル酸エステルモノマー(A3)同士、あるいは上記(メタ)アクリル酸エステルのポリマー(A1)および/または上記(メタ)アクリレートオリゴマー(A2)とで架橋構造を形成するため、得られる粘着剤層の凝集力を高め、染み出し等の問題が発生することを効果的に防止することができる。

10

【0059】

上記の粘着剤層形成用組成物(i)は、光重合開始剤(B)を含有することにより、粘着剤層形成用組成物(i)中における紫外線硬化性成分を効率良く硬化させることができ、また重合硬化時間および紫外線の照射量を少なくすることができる。

【0060】

光重合開始剤(B)としては、例えば、ベンゾイン、ベンゾインメチルエーテル、ベンゾインエチルエーテル、ベンゾインイソプロピルエーテル、アセトフェノン、ジメチルアミノアセトフェノン、2,2-ジメトキシ-2-フェニルアセトフェノン、1-ヒドロキシシクロヘキシルフェニルケトン、ベンゾフェノン、p-フェニルベンゾフェノン、4,4'-ジエチルアミノベンゾフェノン、ジクロロベンゾフェノン、2-メチルアントラキノン、2-エチルアントラキノン、2-メチルチオキサントン、2-エチルチオキサントン、ベンジルジメチルケタール、アセトフェノンジメチルケタール、p-ジメチルアミノ安息香酸エステル、2,4,6-トリメチルベンゾイル-ジフェニル-フォスフィンオキサイド等が挙げられる。これらは単独で用いてもよいし、2種以上を組み合わせ用いてもよい。

20

【0061】

粘着剤層形成用組成物(i)中に含まれる光重合開始剤(B)の含有量は、(メタ)アクリル酸エステルのポリマー(A1)、(メタ)アクリレートオリゴマー(A2)及び(メタ)アクリル酸エステルモノマー(A3)の合計100質量部に対して、0.01~10質量部であることが好ましく、0.1~5質量部であることがより好ましく、0.2~2質量部であることが更に好ましい。

30

【0062】

また、粘着剤層形成用組成物は、所望により、粘着剤に通常使用されている各種添加剤、例えばシランカップリング剤、帯電防止剤、粘着付与剤、酸化防止剤、紫外線吸収剤、光安定剤、軟化剤、充填剤、屈折率調整剤、着色剤などを含有してもよい。

【0063】

粘着剤層の厚みは、生産性、コストの観点から、1~250 μ mであることが好ましく、5~200 μ mであることがより好ましく、10~175 μ mであることが更に好ましい。

40

【0064】

また、粘着剤層表面には、ユズ肌(複数の微小凹凸)が発生しないことが、本発明における粘着剤層を光学フィルムに適用する観点から好ましい。このような観点から、粘着剤層の表面における、基準面から $\pm 0.2\mu$ mの範囲外の凹凸の占める割合は、20%以下であることが好ましい。上記範囲内とすることで、粘着剤層を被着体に貼付した際に、外観不良が発生するのをより効果的に防止することができる。

【0065】

なお、粘着剤層の表面における、基準面から $\pm 0.2\mu$ mの範囲外の凹凸の占める割合は、例えば、光干渉式表面形状観察装置を用いて算出することができる。具体的には、光干渉式表面形状観察装置を用いて、VSIモードにて2.5倍率でスティーチングし、得

50

られた $4 \times 4 \text{ mm}$ の範囲における表面形状画像を基に、基準面から $\pm 0.2 \mu\text{m}$ の範囲外の部分と、 $\pm 0.2 \mu\text{m}$ の範囲内の部分とで画像を2値化処理する。これにより、基準面から $\pm 0.2 \mu\text{m}$ の範囲外の部分の凹凸の占める面積比率を算出することにより得ることができる。

【0066】

本発明の基材レス両面粘着シートのヘイズは、好ましくは25%以下、より好ましくは20%以下、更に好ましくは10%以下である。上記ヘイズは、ヘイズメーター（日本電色工業社製、NDH-5000）を用いてJIS K-7136に準拠した方法により測定することができる。

【0067】

本発明の基材レス両面粘着シートは、クロスニコル法による検品性に優れるため、偏光板等の光学フィルムに好適に用いることができる。

【0068】

（基材レス両面粘着シートの製造方法）

基材レス両面粘着シートの製造方法としては、特に制限はないが、例えば、まず、第一の二軸延伸ポリエステルフィルム上に第一剥離層を形成した第一剥離フィルムと、第二の二軸延伸ポリエステルフィルム上に第二剥離層を形成した第二剥離フィルムとを準備する。次いで、上述の溶剤型粘着剤組成物を用いる場合には、第一剥離フィルムの第一離型層上に、該粘着剤組成物を公知の方法で塗布した後、加熱、乾燥して塗膜を形成する。次いで、該塗膜上に第二剥離フィルムの第二離型層側の面を貼合し、エージング処理することで、基材レス両面粘着シートを得ることができる。

なお、粘着剤組成物の塗布方法としては、例えば、スピンコート法、スプレーコート法、バーコート法、ナイフコート法、ロールコート法、ロールナイフコート法、ブレードコート法、ダイコート法、グラビアコート法等が挙げられる。

【0069】

また、上述の無溶剤型粘着剤組成物を用いる場合には、第一剥離フィルムの第一離型層上に、該粘着剤組成物を公知の方法で塗布した後、紫外線、電子線等の活性エネルギー線を照射して粘着剤層を形成する。なお、上記活性エネルギー線の照射では、上記粘着剤組成物を半硬化させてもよいし、十分に硬化させてもよい。次いで、該粘着剤層上に第二剥離フィルムの第二離型層側の面を貼合することで、基材レス両面粘着シートを得ることができる。

【実施例】

【0070】

以下、実施例及び比較例を挙げて本発明を具体的に説明する。なお、本発明は、実施例に記載の形態に限定されるものではない。

【0071】

1. クロスニコル検品性

実施例及び比較例で作製した基材レス両面粘着シート（ $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ ）を2枚の偏光板で偏光軸が直交するように挟み、フラットイルミネーター（電通産業（株）製、商品名：HF-SL-A312LC、照度：26,000 Lux、輝度：10,000 cd/m²）の上に設置して、目視で下記の基準により評価した。

<評価基準>

○：十分にクロスニコル（暗視野）になっており、検査レベルとして十分であった

×：クロスニコルが不十分（光が漏れている）で、検査レベルとして不十分であった

【0072】

2. 異物検品性

実施例及び比較例で作製した基材レス両面粘着シート（ $20 \text{ cm} \times 20 \text{ cm}$ ）の第二剥離フィルム（軽面剥離フィルム）を剥がし、第二剥離フィルムと粘着剤層の間に $20 \mu\text{m}$ 程度の大きさを有する黒色の金属粉（異物）を50個程度となるように混入させた後、再度第二剥離フィルムを貼合した。このようにして得られた異物を混入させた基材レス両面粘

10

20

30

40

50

着シートを第二剥離フィルム側から目視により観察し、混入させた異物の検出状況を下記の基準により評価した。

< 評価基準 >

○：異物認知性は良好であり、光学用途の検査レベルとして十分であった

×：異物が確認できず、光学用途としては不適切な検査レベルであった

【 0 0 7 3 】

3．配向主軸の傾き（配向角）

位相差測定装置（王子計測機器社製、K O B R A - W R ）を用いて、実施例及び比較例で用いた二軸延伸ポリエチレンテレフタレート（P E T）フィルムの配向を観察し、P E Tフィルム面内の主配向軸の方向がP E Tフィルムの幅方向に対して何度傾いているかを測定し配向角とした。なお、配向角は、フィルム幅方向と平行である時を0度とし、フィルム幅方向に対して時計回りの傾きを+、反時計回りの傾きを-とする。

10

【 0 0 7 4 】

4．ヘイズ

実施例及び比較例で用いた二軸延伸ポリエチレンテレフタレート（P E T）フィルム、並びに実施例及び比較例で作製した基材レス両面粘着シートのヘイズは、ヘイズメーター（日本電色工業社製、N D H - 5 0 0 0 ）を用いてJ I S K - 7 1 3 6 に準拠した方法により測定した。

【 0 0 7 5 】

[粘着剤組成物 a の調製]

攪拌機、温度計、還流冷却器、滴下装置および窒素導入管を備えた反応容器に、アクリル酸 n - ブチル 9 5 . 0 質量部、アクリル酸 2 - ヒドロキシエチル 5 . 0 質量部、酢酸エチル 2 0 0 質量部、及び 2 , 2 ' - アゾビスイソブチロニトリル 0 . 0 8 質量部を仕込み、上記反応容器内の空気を窒素ガスで置換した。この窒素雰囲気下中で攪拌しながら、反応溶液を 6 0 に昇温し、1 6 時間反応させた後、室温まで冷却した。ここで、得られた溶液の一部を G P C 測定し、質量平均分子量 1 6 0 万の重合体（A）の生成を確認した。上記重合体（A）1 0 0 質量部（固形分）にポリイソシアネート系架橋剤（日本ポリウレタン工業（株）製、商品名：コロネット L ）4 質量部、及びシランカップリング剤（信越化学工業社製、商品名：K B M - 4 0 3 ）0 . 1 質量部を添加混合したものに、さらに溶剤としてトルエンを加えて固形分を 1 5 質量%に調整し、溶剤型アクリル粘着剤である粘着剤組成物 a を調製した。

20

30

【 0 0 7 6 】

[粘着剤組成物 b の調製]

2 - エチルヘキシルアクリレート 4 0 質量部、イソボルニルアクリレート 2 0 質量部、2 - ヒドロキシエチルアクリレート 1 0 質量部、ウレタンアクリレート系オリゴマー 3 0 質量部、1 - ヒドロキシシクロヘキシルフェニルケトン 1 質量部、及び 3 - グリシドキシプロピルトリメトキシシラン 0 . 2 質量部を混合し、無溶剤型アクリル粘着剤である粘着剤組成物 b を調製した。

ウレタンアクリレート系オリゴマーは、以下のようにして合成した。まず、重量平均分子量 3 0 0 0 のポリプロピレングリコール 1 0 0 質量部に対して、ヘキサメチレンジイソシアナート 4 質量部と、ジオクチル錫ジラウレート 0 . 0 2 質量部とを加え、8 0 で 6 時間攪拌し、第 1 の反応物を得た。次いで、得られた第 1 の反応物の I R スペクトルからイソシアナート基がほぼ消失したことを確認した後、2 - イソシアナトエチルアクリレート 1 質量部を加え、8 0 で 3 時間攪拌し、第 2 の反応物を得た。次いで、得られた第 2 の反応物の I R スペクトルからイソシアナート基がほぼ消失したことを確認し、重量平均分子量 2 5 , 0 0 0 のウレタンアクリレート系オリゴマーを得た。

40

【 0 0 7 7 】

（実施例 1 ）

1．剥離層形成用組成物（A）の調製

ビニル基を備えたオルガノポリシロキサンおよびヒドロシル基を備えたオルガノポリ

50

シロキサンを含有するシリコーン樹脂溶液（東レ・ダウコーニング社製、商品名：B Y 2 4 - 5 6 1、固形分 3 0 質量 %）を固形分換算で 3 0 質量部と、ビニル基を備えた M Q レジン（東レ・ダウコーニング社製、商品名：S D 7 2 9 2、固形分 7 1 質量 %）を固形分換算で 1 5 質量部とを、トルエン溶媒にて固形分濃度が 1 . 0 質量 % となるように希釈混合した。この溶液に白金系触媒（東レ・ダウコーニング社製、商品名：S R X - 2 1 2、固形分 1 0 0 質量 %）を 2 質量部添加し、剥離層形成用組成物（A）を調製した。

【 0 0 7 8 】

2 . 第一剥離フィルムの作製

厚み 3 8 μ m、配向角 6 度、ヘイズ 1 0 % の二軸延伸ポリエチレンテレフタレート（P E T）フィルムを用意した。

次に、二軸延伸 P E T フィルム（第一の二軸延伸 P E T フィルム）の一方の面に、上記で得られた剥離層形成用組成物（A）を、乾燥後の厚みが 0 . 1 μ m となるようにバーコーターにて塗布し、1 2 0 で 1 分間乾燥して剥離層（第一剥離層）を形成し、第一剥離フィルムを得た。

【 0 0 7 9 】

3 . 剥離層形成用組成物（B）の調製

ビニル基を備えたオルガノポリシロキサンおよびヒドロシリル基を備えたオルガノポリシロキサンを含有するシリコーン樹脂溶液（東レ・ダウコーニング社製、商品名：B Y 2 4 - 5 6 1、固形分 3 0 質量 %）を固形分換算で 3 0 質量部をトルエン溶媒にて固形分濃度が 1 . 0 質量 % となるように希釈混合した。この溶液に白金系触媒（東レ・ダウコーニング社製、商品名：S R X - 2 1 2、固形分 1 0 0 質量 %）を 2 質量部添加し、剥離層形成用組成物（B）を調製した。

【 0 0 8 0 】

4 . 第二剥離フィルムの作製

厚み 3 8 μ m、配向角 6 度、ヘイズ 1 0 % の二軸延伸ポリエチレンテレフタレート（P E T）フィルムを用意した。

次に、二軸延伸 P E T フィルム（第二の二軸延伸 P E T フィルム）の一方の面に、上記で得られた剥離層形成用組成物（B）を、乾燥後の厚みが 0 . 1 μ m となるようにバーコーターにて塗布し、1 2 0 で 1 分間乾燥して剥離層（第二剥離層）を形成し、第二剥離フィルムを得た。

【 0 0 8 1 】

5 . 基材レス両面粘着シートの作製

第一剥離フィルムの第一剥離層側の面に、粘着剤組成物 a を乾燥後の膜厚が 2 0 μ m になるようにアプリケーターで塗工し、1 0 5 で 2 分間乾燥させた。その後、第二剥離フィルムの第二剥離層側の面を貼合し、2 3 5 0 R H で 1 週間エージングして基材レス両面粘着シートを作製した。

【 0 0 8 2 】

（実施例 2）

1 . 第一剥離フィルム、及び第二剥離フィルムの作製

実施例 1 と同様にして第一剥離フィルム、及び第二剥離フィルムを作製した。

【 0 0 8 3 】

2 . 基材レス両面粘着シートの作製

第一剥離フィルムの第一剥離層側の面に、粘着剤組成物 b を膜厚が 1 2 5 μ m となるようにアプリケーターで塗工し、塗布層を形成した。次いで、得られた塗布層の露出面側から紫外線を下記条件で照射して、塗布層を予備硬化させ、予備硬化塗布層とした。

[紫外線照射条件]

- ・ ランプ : 高圧水銀ランプ
- ・ 積算光量（波長 3 6 5 n m）: 4 0 m J / c m²

【 0 0 8 4 】

次いで、得られた予備硬化塗布層の露出面に対し、第二剥離フィルムの第二剥離層側の

10

20

30

40

50

面を貼合した。その後、第二剥離フィルムが積層された状態の予備硬化塗布層に対し、第二剥離フィルムの二軸延伸PETフィルム側から、紫外線を下記条件で照射し、予備硬化塗布層を本硬化させ、膜厚が125 μ mの粘着剤層とし、第一剥離フィルム/粘着剤層/第二剥離フィルムの層構成の基材レス両面粘着シートを得た。

[紫外線照射条件]

- ・ ランプ : 高圧水銀ランプ
- ・ 積算光量 (波長 365 nm) : 1200 mJ / cm²

【 0085 】

(実施例 3)

第一の二軸延伸PETフィルムの厚みを50 μ mとした以外は実施例1と同様にして、
基材レス両面粘着シートを得た。

【 0086 】

(実施例 4)

第二の二軸延伸PETフィルムの厚みを25 μ mとした以外は実施例1と同様にして、
基材レス両面粘着シートを得た。

【 0087 】

(実施例 5)

第一の二軸延伸PETフィルム、及び第二の二軸延伸PETフィルムのヘイズをいずれも3%とした以外は実施例1と同様にして、基材レス両面粘着シートを得た。

【 0088 】

(実施例 6)

第一の二軸延伸PETフィルムの配向角を12度とし、第二の二軸延伸PETフィルムの配向角を0度とした以外は実施例1と同様にして、基材レス両面粘着シートを得た。

【 0089 】

(実施例 7)

第一の二軸延伸PETフィルム、及び第二の二軸延伸PETフィルムの配向角をいずれも0度とした以外は実施例1と同様にして、基材レス両面粘着シートを得た。

【 0090 】

(実施例 8)

第一の二軸延伸PETフィルムの配向角を36度とし、第二の二軸延伸PETフィルムの配向角を-12度とした以外は実施例1と同様にして、基材レス両面粘着シートを得た。

【 0091 】

(比較例 1)

第一の二軸延伸PETフィルムの配向角を-12度とし、第二の二軸延伸PETフィルムの配向角を-18度とした以外は実施例1と同様にして、基材レス両面粘着シートを得た。

【 0092 】

(比較例 2)

第一の二軸延伸PETフィルム及び第二の二軸延伸PETフィルムの配向角をいずれも15度とした以外は実施例1と同様にして、基材レス両面粘着シートを得た。

【 0093 】

10

20

30

40

【表 1】

	第一剥離フィルム				第二剥離フィルム				接着剤層		基材レス		クロスニル 検品性	異物 検品性
	第一の二軸延伸PETフィルム			剥離力 (mN/25mm)	第二の二軸延伸PETフィルム			剥離力 (mN/25mm)	種類	厚み (μ m)	両面貼着シート 配向角 (度)	ヘイズ (%)		
	厚み (μ m)	配向角 (度)	ヘイズ (%)		厚み (μ m)	配向角 (度)	ヘイズ (%)							
実施例1	38	6	10	60	38	6	10	30	粘着剤組成物a	20	6	20	○	○
実施例2	38	6	10	90	38	6	10	40	粘着剤組成物b	125	6	20	○	○
実施例3	50	6	10	70	38	6	10	30	粘着剤組成物a	20	6	20	○	○
実施例4	38	6	10	60	25	6	10	25	粘着剤組成物a	20	6	20	○	○
実施例5	38	6	3	60	38	6	3	30	粘着剤組成物a	20	6	6	○	○
実施例6	38	12	10	60	38	0	10	30	粘着剤組成物a	20	6	20	○	○
実施例7	38	0	10	60	38	0	10	30	粘着剤組成物a	20	0	20	○	○
実施例8	38	36	10	60	38	-12	10	30	粘着剤組成物a	20	12	20	○	○
比較例1	38	-12	10	60	38	-18	10	30	粘着剤組成物a	20	-15	20	×	○
比較例2	38	15	10	60	38	15	10	30	粘着剤組成物a	20	15	20	×	○

10

20

30

40

(結果のまとめ)

本発明の基材レス両面粘着シートを用いた実施例１～８では、いずれもクロスニコル検品性、及び異物検品性に優れていた。

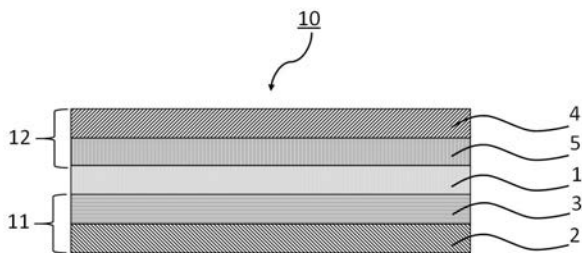
【符号の説明】

【 0 0 9 5 】

- 1 0 基材レス両面粘着シート
- 1 1 第一剥離フィルム
- 1 2 第二剥離フィルム
- 1 粘着剤層
- 2 第一の二軸延伸ポリエステルフィルム
- 3 第一剥離層
- 4 第二の二軸延伸ポリエステルフィルム
- 5 第二剥離層

10

【 図 1 】



フロントページの続き

F ターム(参考) 4J004 AA10 BA02 DA04 DB04 EA06 FA08