(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号
特許第7532183号
(P7532183)

(45)発行日　令和6年8月13日(2024.8.13)

(24)登録日　令和6年8月2日(2024.8.2)

(51)国際特許分類		FI		
C09J 133/04	*(2006.01)*	C09J	133/04	
C09J 11/04	*(2006.01)*	C09J	11/04	
C09J 11/08	*(2006.01)*	C09J	11/08	
C09J 7/38	*(2018.01)*	C09J	7/38	
B32B 27/00	*(2006.01)*	B32B	27/00	M

請求項の数　4　（全11頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2020-168634(P2020-168634)
(22)出願日　令和2年10月5日(2020.10.5)
(65)公開番号　特開2022-60883(P2022-60883A)
(43)公開日　令和4年4月15日(2022.4.15)
審査請求日　令和5年7月6日(2023.7.6)

(73)特許権者　000003964
日東電工株式会社
大阪府茨木市下穂積１丁目１番２号
(74)代理人　100103517
弁理士　岡本 寛之
(74)代理人　100149607
弁理士　宇田 新一
(72)発明者　澤村 周
大阪府茨木市下穂積１丁目１番２号 日東電工株式会社内
(72)発明者　山本 修平
大阪府茨木市下穂積１丁目１番２号 日東電工株式会社内
(72)発明者　高橋 亜紀子
大阪府茨木市下穂積１丁目１番２号 日
最終頁に続く

(54)【発明の名称】　水分散型粘着剤組成物および粘着テープ

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

（メタ）アクリル酸アルキルエステルおよび（メタ）アクリル酸を含有するモノマー成分の重合体からなるポリマー粒子と、前記ポリマー粒子を分散させる水と、前記水中に存在するアンモニウムイオンと、テルペン系樹脂とを含有し、

前記ポリマー粒子のメジアン径が、０．１０μｍ以上であり、

前記ポリマー粒子１００質量部に対する前記テルペン系樹脂の質量部数は１０質量部以上５０質量部以下であり、

ｐＨが９．０を越える、水分散型粘着剤組成物。

【請求項２】

基材層と、

前記基材層の厚み方向一方面に配置され、請求項１に記載の水分散型粘着剤組成物から形成される粘着剤層と

を備える、粘着テープ。

【請求項３】

前記粘着剤層の厚みが、４０μｍ以下である、請求項２に記載の粘着テープ。

【請求項４】

前記粘着剤層におけるアンモニウムイオンの含有量は、８００μｇ／ｇ以上であり、前記アンモニウムイオンの前記含有量は、前記粘着剤層から採取したサンプルを純水に浸漬させて、１２０℃で、１時間の煮沸抽出した抽出液中のアンモニウムイオンをイオンクロ

マトグラフにより測定することにより求められる、請求項２または３に記載の粘着テープ。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、水分散型粘着剤組成物および粘着テープに関する。
【背景技術】
【０００２】
アクリル系ポリマー粒子を水に分散した水分散型アクリル系粘着剤組成物が知られている（例えば、下記特許文献１参照。）。アクリル系ポリマー粒子を構成するモノマー成分は、（メタ）アクリル酸アルキルエステルと、（メタ）アクリル酸とを含有する。また、水分散型アクリル系粘着剤組成物では、ポリマー粒子の重合後にアンモニアが添加されて、（メタ）アクリル酸に由来するカルボキシル基が中和される。
【０００３】
特許文献１では、水分散型アクリル系粘着剤組成物を基材に塗工機で連続して塗布して、粘着剤層を形成する。塗工機は、例えば、ロールまたはダイスを備える。塗工機では、、ロール間のギャップにおいて水分散型粘着剤組成物が搬送され、または、ダイスのギャップから水分散型粘着剤組成物が吐出される。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００４】
【文献】特開２００３－１５５４６２号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
しかし、特許文献１に記載の水分散型粘着剤組成物は、アクリル系ポリマー粒子が凝集し易い。すると、塗工機のギャップにおいてポリマー粒子が凝集する。凝集した箇所では、水分散型粘着剤組成物の搬送および吐出が滞る。そうすると、粘着剤層において基材の搬送方向に沿う筋状欠陥が生じるという不具合がある。
【０００６】
本発明は、粘着剤層における筋状欠陥の生成を抑制できる水分散型粘着剤組成物および粘着テープを提供する。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明（１）は、（メタ）アクリル酸アルキルエステルおよび（メタ）アクリル酸を含有するモノマー成分の重合体からなるポリマー粒子と、前記ポリマー粒子を分散させる水と、前記水中に存在するアンモニウムイオンとを含有し、前記ポリマー粒子のメジアン径が、０．１０μｍ以上であり、ｐＨが９．０を越える、水分散型粘着剤組成物を含む。
【０００８】
本発明（２）は、基材層と、前記基材層の厚み方向一方面に配置され、（１）に記載の水分散型粘着剤組成物から形成される粘着剤層とを備える、粘着テープを含む。
【０００９】
本発明（３）は、前記粘着剤層の厚みが、４０μｍ以下である、（２）に記載の粘着テープを含む。
【００１０】
本発明（４）は、前記粘着剤層におけるアンモニウムイオンの含有量が、８００μｇ／ｇ以上である、（２）または（３）に記載の粘着テープを含む。
【発明の効果】
【００１１】
本発明の水分散型粘着剤組成物および粘着テープは、粘着剤層における筋状欠陥の生成を抑制できる。

【図面の簡単な説明】
【００１２】
【図１】図１は、本発明の粘着テープの一実施形態の断面図である。
【図２】図２は、粘着テープの変形例の断面図である。
【発明を実施するための形態】
【００１３】
＜水分散型粘着剤組成物＞
本発明の水分散型粘着剤組成物は、ポリマー粒子と、水と、アンモニウムイオンとを含有する。
【００１４】
ポリマー粒子は、モノマー成分の重合体からなる。モノマー成分は、（メタ）アクリル酸アルキルエステルおよび（メタ）アクリル酸を含有する。
【００１５】
（メタ）アクリル酸アルキルエステルは、モノマー成分における主モノマーまたはベースモノマーである。（メタ）アクリル酸アルキルエステルは、メタクリル酸アルキルエステルおよび／またはアクリル酸アルキルエステルである。以下、（メタ）の使用および定義は、上記と同様である。（メタ）アクリル酸アルキルエステルとしては、例えば、炭素数が２以上１４以下であるアルキル部分を有する（メタ）アクリル酸アルキルエステルが挙げられる。アルキル部分の炭素数は、好ましくは、４以上、１２以下である。具体的には、（メタ）アクリル酸アルキルエステルとしては、（メタ）アクリル酸エチル、（メタ）アクリル酸プロピル、（メタ）アクリル酸イソプロピル、（メタ）アクリル酸ブチル、（メタ）アクリル酸イソブチル、（メタ）アクリル酸イソペンチル、（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）アクリル酸オクチル、（メタ）アクリル酸ノニル、（メタ）アクリル酸デシル、（メタ）アクリル酸ドデシル、（メタ）アクリル酸ウンデシル、（メタ）アクリル酸トリデシル、および、（メタ）アクリル酸テトラデシルが挙げられる。（メタ）アクリル酸アルキルエステルは、単独使用または併用できる。（メタ）アクリル酸アルキルエステルとして、好ましくは、（メタ）アクリル酸ブチル、および、（メタ）アクリル酸２－エチルヘキシルが挙げられる。モノマー成分における（メタ）アクリル酸アルキルエステルの割合は、例えば、９０質量％以上、好ましくは、９５質量％以上であり、また、例えば、９９質量％以下、好ましくは、９８質量％以下である。
【００１６】
（メタ）アクリル酸は、（メタ）アクリル酸アルキルエステルと共重合可能である。（メタ）アクリル酸は、水分散型粘着剤組成物における凝集物の発生を抑制するためにモノマー成分に含まれる。（メタ）アクリル酸としては、具体的には、アクリル酸、および、メタクリル酸が挙げられる。（メタ）アクリル酸は、単独使用または併用できる。（メタ）アクリル酸として、好ましくは、アクリル酸が挙げられる。モノマー成分における（メタ）アクリル酸の割合は、例えば、１質量％以上、好ましくは、２質量％以上であり、また、例えば、１０質量％以下、好ましくは、５質量％以下である。アクリル酸の割合が上記した下限以上、上限以下であれば、凝集物の発生を抑制できる。
【００１７】
なお、モノマー成分は、ケイ素原子含有ビニルモノマーをさらに含有することができる。ケイ素原子含有ビニルモノマーとしては、例えば、３－（メタ）アクリロイルオキシプロピルトリメトキシシランが挙げられる。モノマー成分におけるケイ素原子含有ビニルモノマーの割合は、例えば、０．００５質量％以上、好ましくは、０．０１質量％以上であり、また、例えば、１質量％以下、好ましくは、０．５質量％以下である。
【００１８】
ポリマー粒子のメジアン径は、０．１０μｍ以上、好ましくは、０．１５μｍ以上であり、また、例えば、０．５０μｍ以下である。ポリマー粒子のメジアン径が上記した下限（０．１０μｍ）を下回れば、水分散型粘着剤組成物の凝集物に起因する筋状欠陥を粘着

剤層（後述）に形成する。ポリマー粒子のメジアン径が上記した上限（０．５０μｍ）以下であれば、水分散型粘着剤組成物の粘度の過度な低下を抑制し、基材層（後述）の一方面におけるはじきを抑制し、基材層に水分散型粘着剤組成物を安定して塗布できる。ポリマー粒子のメジアン径は、レーザー回折散乱法で測定される。

【００１９】

水は、水分散型粘着剤組成物においてポリマー粒子を分散させる。例えば、水は、モノマー成分の乳化重合で使用される水を含む。水分散型粘着剤組成物における水の割合は、特に限定されない。ポリマー粒子１００質量部に対する水の質量部数は、例えば、２０質量部以上、好ましくは、５０質量部以上であり、また、例えば、２５０質量部以下、好ましくは、１５０質量部以下である。

【００２０】

アンモニウムイオン（NH_4^+）は、水中に存在する。具体的には、アンモニウムイオンは、水中で電離している。なお、本願におけるアンモニウムイオンは、ポリマー粒子において（メタ）アクリル酸のカルボキシル基とイオン結合しているアンモニウムカチオンを含まない。水分散型粘着剤組成物におけるアンモニウムイオンの割合は、次に説明する水分散型粘着剤組成物が所望のｐＨを有するように、適宜調整される。水分散型粘着剤組成物におけるアンモニウムイオンの存在は、イオンクロマトグラフにより同定される。

【００２１】

水分散型粘着剤組成物のｐＨは、９．０を越える。ｐＨは、好ましくは、９．５以上であり、また、例えば、１１．０以下である。水分散型粘着剤組成物のｐＨが上記した下限（９．０）以下であれば、粘着剤層に筋状欠陥を形成する。一方、水分散型粘着剤組成物のｐＨが上記した上限（１１．０）以下であれば、アンモニア臭気を緩和できる。水分散型粘着剤組成物のｐＨは、ｐＨ計で測定される。

【００２２】

水分散型粘着剤組成物は、添加物を含有してもよい。添加物としては、粘着付与樹脂が挙げられる。粘着付与樹脂としては、例えば、ロジン系樹脂、テルペン系樹脂、脂肪族系石油樹脂、および、芳香族系石油樹脂が挙げられる。これらは、単独使用または併用できる。好ましくは、テルペン系樹脂が挙げられる。テルペン系樹脂は、例えば、テルペンフェノール系樹脂を含む。ポリマー粒子１００質量部に対する粘着付与樹脂の質量部数は、例えば、１０質量部以上、好ましくは、２０質量部以上であり、また、例えば、５０質量部以下、好ましくは、４０質量部以下である。

【００２３】

水分散型粘着剤組成物における固形分濃度は、例えば、３０質量％以上、好ましくは、４０質量％以上であり、また、例えば、７０質量％以下、好ましくは、６０質量％以下である。固形分濃度が上記した下限以上であれば、凝集物の発生を抑制できる。固形分濃度が上記した上限以下であれば、粘着剤層を薄くできる。

【００２４】

水分散型粘着剤組成物の製造方法は、特に限定されない。水分散型粘着剤組成物の製造方法としては、例えば、まず、モノマー成分を準備する。次いで、モノマー成分を水分散して水分散液を調製する。次いで、水分散液中のモノマー成分を乳化重合する。乳化重合では、重合開始剤、乳化剤、および、必要により連鎖移動剤の存在下、モノマー成分を加熱する。これにより、ポリマー粒子が水に分散するポリマー粒子水分散液を調製する。

【００２５】

その後、水分散液にアンモニア水を配合する。併せて、添加剤をポリマー粒子水分散液に添加する。具体的には、カルボキシル基の全量が中和されるまで、すなわち、ｐＨが７になるまで、アンモニア水をポリマー粒子水分散液に配合し、続いて、添加剤をポリマー粒子水分散液に配合し、その後、アンモニア水をポリマー粒子水分散液に追加する。アンモニア水を、ポリマー粒子水分散液のｐＨが９．０を越えるまで、ポリマー粒子水分散液に追加する。アンモニ水におけるアンモニア濃度は、例えば、１質量％以上、好ましくは、５質量％以上であり、また、例えば、３０質量％以下、好ましくは、２０質量％以下で

ある。なお、過剰のアンモニア水をポリマー粒子水分散液に配合した後、必要により、添加剤をポリマー粒子水分散液に配合してもよい。好ましくは、アンモニア水でポリマー粒子水分散液を中和し、次いで、添加剤をポリマー粒子水分散液に添加し、その後、アンモニアをポリマー粒子水分散液に追加してｐＨを９．０超過にする。これにより、粘着剤の凝集を抑制する。

【００２６】

これにより、アルカリ性の水分散型粘着剤組成物が製造される。水分散型粘着剤組成物は、ポリマー粒子と、水と、アンモニウムイオンとを含有する。

【００２７】

次に、上記した水分散型粘着剤組成物から形成される粘着剤層を備える粘着テープの一実施形態を、図１を参照して説明する。

【００２８】

図１に示すように、粘着テープ１は、例えば、長尺状のテープが巻回されて準備される。なお、本願において、テープは、シートおよびフィルムと共通する概念である。テープ、シートおよびフィルムは、峻別されない。この粘着テープ１は、基材層２と、粘着剤層３とを厚み方向一方側に向かって備える。厚み方向は、長尺方向に直交する。

【００２９】

基材層２は、長尺状のフィルムである。基材層２としては、例えば、プラスチックフィルム、紙、布、不織布、および、金属箔が挙げられる。プラスチックフィルムとしては、例えば、ポリプロピレンフィルム、エチレン－プロピレン共重合体フィルム、ポリエステルフィルム、および、ポリ塩化ビニルフィルムが挙げられる。紙としては、例えば、和紙、および、クラフト紙が挙げられる。布としては、例えば、綿布、および、スフ布が挙げられる。不織布としては、例えば、ポリエステル不織布、および、ビニロン不織布が挙げられる。金属箔としては、例えば、ステンレス箔が挙げられる。基材層２の厚み方向一方面および他方面は、例えば、剥離処理が施される。剥離処理としては、例えば、シリコーン剥離剤による処理が挙げられる。この場合には、基材層２は、剥離ライナーとして機能する。基材層２の厚みは、例えば、１０μｍ以上であり、また、例えば、５００μｍ以下である。

【００３０】

粘着剤層３は、基材層２の厚み方向一方面に配置されている。粘着剤層３は、上記した水分散型粘着剤組成物から形成される。具体的には、粘着剤層３は、水分散型粘着剤組成物の固形物からなる。粘着剤層３は、薄い。具体的には、粘着剤層３の厚みは、例えば、４０μｍ以下、好ましくは、３０μｍ以下、より好ましくは、２５μｍ以下であり、また、例えば、５μｍ以上である。粘着剤層３の厚みが上記した上限以下であれば、粘着テープ１を軽薄にできる。一方で、粘着剤層３の厚みが上記したように薄い場合には、水分散型粘着剤組成物の塗工の凝集の影響を受けやすく、そのため、筋状欠陥を粘着剤層３に形成しやすい。しかし、本発明の水分散型粘着剤組成物は、ｐＨが９．０を越え、ポリマー粒子のメジアン径が０．１０μｍ以上であるので、上記した筋状欠陥の形成を抑制できる。

【００３１】

粘着剤層３におけるアンモニウムイオンの含有量は、例えば、８００μｇ／ｇ以上であり、また、例えば、１５００μｇ／ｇ以下である。粘着剤層３におけるアンモニウムイオンの含有量が８００μｇ／ｇ以上であれば、粘着剤層３における筋状欠陥の形成が抑制される。粘着剤層３におけるアンモニウムイオンの含有量が１５００μｇ／ｇ以下であれば、アンモニア臭気を緩和できる。

【００３２】

粘着剤層３におけるアンモニウムイオンの含有量は、具体的には、粘着テープ１から約０．１５ｇの粘着剤層３を採取してサンプルを得た後、サンプルを精秤する。サンプルを純水に浸漬させて、１２０℃で、１時間の煮沸抽出する。抽出液中のアンモニウムイオン（NH_4^+）量をイオンクロマトグラフを用いて定量する。詳しくは、特開２００３－１５５４６２号公報の段落［００１３］の記載に従って、粘着剤層３におけるアンモニウム

イオンの含有量が測定される。

【００３３】

次に、粘着テープ１の製造方法を説明する。

【００３４】

まず、基材層２を準備する。次いで、基材層２に水分散型粘着剤組成物を塗布する。水分散型粘着剤組成物の塗布では、塗工機が用いられる。塗工機は、例えば、ダイスおよび／またはロールを含む。具体的には、塗工機としては、ロールコータが挙げられる。ロールコータは、例えば、グラビヤロールコータ、リバースロールコータ、キスロールコータ、ディップロールコータ、および、ナイフコータを含む。また、塗工機は、例えば、スロットダイを含む。塗工速度は、特に限定されない。

【００３５】

その後、水分散型粘着剤組成物を加熱により乾燥させる。加熱条件は、特に限定されない。乾燥により、水分散型粘着剤組成物の水が除去される。これにより、粘着剤層３が基材層２の厚み方向一方面に形成される。

【００３６】

その後、必要により、第２剥離ライナー４（仮想線）を粘着剤層３の厚み方向一方面に配置する。第２剥離ライナー４は、粘着テープ１の使用前には、粘着剤層３の厚み方向一方面を保護し、粘着テープ１の使用時には、粘着剤層３の厚み方向一方面から剥離される。第２剥離ライナー４としては、基材層２と同様のものが挙げられる。

【００３７】

＜作用効果＞

水分散型粘着剤組成物では、ポリマー粒子のメジアン径が、０．１０μｍ以上であり、ｐＨが９．０を越える。そのため、水分散型粘着剤組成物では、ポリマー粒子の凝集が抑制される。すると、塗工機のギャップにおいてポリマー粒子が凝集することを抑制できる。そのため、凝集に起因する筋状欠陥が粘着剤層３に生じることを抑制できる。

【００３８】

また、粘着テープ１は、上記した粘着剤層３を備えるので、粘着信頼性が高い。

【００３９】

＜粘着テープの変形例＞

変形例において、一実施形態と同様の部材および工程については、同一の参照符号を付し、その詳細な説明を省略する。また、変形例は、特記する以外、一実施形態と同様の作用効果を奏することができる。さらに、一実施形態およびその変形例を適宜組み合わせることができる。

【００４０】

図２に示すように、２つの粘着剤層３が基材層２の厚み方向一方面および他方面に配置されてもよい。この粘着テープ１では、第２剥離ライナー４と、粘着剤層３と、基材層２と、粘着剤層３とが厚み方向一方側に向かって順に配置される。

【実施例】

【００４１】

以下の記載において用いられる配合割合（含有割合）、物性値、パラメータなどの具体的数値は、上記の「発明を実施するための形態」において記載されている、それらに対応する配合割合（含有割合）、物性値、パラメータなど該当記載の上限値（「以下」、「未満」として定義されている数値）または下限値（「以上」、「超過」として定義されている数値）に代替することができる。また、以下の記載において特に言及がない限り、「部」および「％」は質量基準である。

【００４２】

（実施例１）

冷却管、窒素導入管、温度計および攪拌機を備えた反応容器を用い、アクリル酸ブチル８７部、アクリル酸２－エチルヘキシル１０部、アクリル酸４部、３－メタクリロイルオキシプロピルトリメトキシシラン（信越シリコーン株式会社製、ＫＢＭ－５０３）０．０

７部、ドデカンチオール（連鎖移動剤）０．０５部、２，２’－アゾビス［２－（５－メチル－２－イミダゾリン－２－イル）プロパン］ジヒドロクロライド（開始剤）０．１部を、ポリオキシエチレンラウリル硫酸ナトリウム（乳化剤）２部を水１００部に加えて水分散液を調製した。続いて、水分散液中のモノマー成分を乳化重合して、ポリマー粒子が水に分散するポリマー粒子分散液を得た。

【００４３】

ポリマー粒子分散液に、１０％アンモニア水を添加してｐＨ７に調整した（中和した）。ポリマー粒子分散液の固形分１００部に対して、粘着付与樹脂としてテルペンフェノール系樹脂（荒川化学工業株式会社製、タマノルＥ－２００ＮＴ）を固形分で３０部加えた。さらに、ｐＨが９．５になるまで、アンモニア水（１０％水溶液）をポリマー粒子分散液に追加して、水分散型粘着剤組成物を得た。

【００４４】

水分散型粘着剤組成物における固形分濃度は、５４％であった。ポリマー粒子のメジアン径は、０．１５μｍであった。メジアン径は、ベックマン・コールター社製のＬＳ１３３２０（レーザー回折式粒度分布測定装置、ＰＩＤＳモード、分散質の屈折率１．４８、分散媒の屈折率：１．３３３）を用いるレーザー回折散乱法で測定した。

【００４５】

水分散型粘着剤組成物を、シリコーン剥離剤で厚み方向一方面を剥離処理した剥離ライナー（三菱ケミカル株式会社製、ダイアホイル　ＭＲＦ７５）からなる基材層２の一方面に、乾燥後厚みが２５μｍとなるように、塗工機（スロットダイ）で塗布した。塗工速度が２０ｍ／分で、長尺方向における塗布距離は、５００ｍであった。基材層２の幅は、１２５０ｍｍであった。これにより、基材層２と、粘着剤層３とを備える粘着テープ１を製造した。粘着テープ１の筋状欠陥の発生数をカウントした。発生数は、０であった。

【００４６】

粘着剤層３におけるアンモニウムイオンの含有量は、８００μｇ／ｇ以上であった。

【００４７】

（実施例２）

実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、ポリマー粒子分散液に追加するアンモニア水（１０％水溶液）の追加量を増やして、ｐＨを１０．０に変更した。分散型粘着剤組成物における固形分濃度は、５２質量％であった。粘着剤層３におけるアンモニウムイオンの含有量と、筋状欠陥の発生数とを表１に記載する。以降の実施例および比較例も、アンモニウムイオンの含有量と、筋状欠陥の発生数とを表１に記載する。

【００４８】

（実施例３）

実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、ポリマー粒子分散液に追加するアンモニア水（１０％水溶液）の追加量を増やして、ｐＨを１１．０に変更した。分散型粘着剤組成物における固形分濃度は、５０質量％であった。

【００４９】

（実施例４）

実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、分散型粘着剤組成物における固形分濃度を４０質量％にした。

【００５０】

（実施例５）

実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、分散型粘着剤組成物における固形分濃度を６０質量％にした。

【００５１】

（実施例６）

実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、アクリル酸の配合部数を４部から５部に変更した。

【００５２】

（実施例７）
実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、ポリオキシエチレンラウリル硫酸ナトリウム（乳化剤）の配合部数を２部から１．５部に変更した。ポリマー粒子のメジアン径は、０．３０μｍであった。
【００５３】
（比較例１）
実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、ポリマー粒子分散液に追加するアンモニア水（１０％水溶液）の追加量を減らして、ｐＨを８．０に変更した。
【００５４】
（比較例２）
実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、アクリル酸を配合しなかった。
【００５５】
（比較例３）
実施例１と同様にして、水分散型粘着剤組成物を得た。但し、ポリオキシエチレンラウリル硫酸ナトリウム（乳化剤）の配合部数を２部から３部に変更した。ポリマー粒子のメジアン径は、０．０８μｍであった。
【００５６】
（各実施例および比較例の考察）
＜実施例１から実施例３および比較例１の対比＞
実施例１から実施例３および比較例１では、アンモニア水（１０％水溶液）の追加量を変更してｐＨを変更した。そして、水分散型粘着剤組成物におけるｐＨの影響を評価した。ｐＨが９．０を超える実施例１～３は、筋状欠陥が発生しなかった。しかし、ｐＨが９．０未満の比較例１は、筋状欠陥が発生した。
【００５７】
＜実施例１と比較例２との対比＞
実施例１では、アクリル酸をモノマー成分に配合したのに対して、比較例２では、アクリル酸をモノマー成分に配合しなかった。そして、モノマー成分におけるアクリル酸の有無の影響を評価した。実施例１では、ポリマー粒子表面で－ＣＯＯ$^{-}$・ＮＨ$_4^{+}$のイオン結合が形成されてポリマー粒子間の表面電荷による反発が生じると推測される。一方、比較例１では、上記した反発がないため、ポリマー粒子同士が凝集し易いと推測される。
【００５８】
＜実施例１と実施例７と比較例３との対比＞
実施例１と実施例７と比較例３とでは、乳化剤の量を変更して、ポリマー粒子のメジアン径を変更した。そして、ポリマー粒子のメジアン径を評価した。メジアン径が０．１０μｍ以上である実施例１と実施例７とは、筋状欠陥が発生しなかった。一方、メジアン径が０．１０μｍ未満である比較例３は、筋状欠陥が発生した。
【００５９】

【表１】

表１

		実施例１	実施例２	実施例３	実施例４	実施例５	実施例６	実施例７	比較例１	比較例２	比較例３
モノマー成分	アクリル酸の割合（質量%）	4	4	4	4	4	5	4	4	0	4
水分散型粘着剤組成物	固形分濃度（質量%）	54	52	50	40	60	54	54	54	54	54
	pH	9.5	10.0	11.0	9.5	9.5	9.5	9.5	8.0	9.5	9.5
ポリマー粒子	メジアン径（μm）	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.15	0.30	0.15	0.15	0.08
粘着剤層	アンモニウムイオンの含有量（μg／g）	800	950	1100	800	800	800	800	600	800	800
	筋状欠陥の発生数	0	0	0	0	0	0	0	8	10	5

【符号の説明】

【００６０】

１　粘着テープ

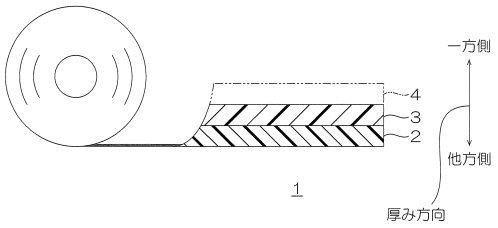
２　基材層

３　粘着剤層

【図面】

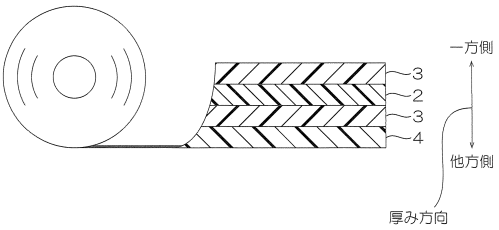
【図１】

図1



【図２】

図2



フロントページの続き

(51)国際特許分類　　ＦＩ
Ｂ３２Ｂ　27/30　(2006.01)　　Ｂ３２Ｂ　27/30　Ａ

東電工株式会社内

審査官　仁科 努

(56)参考文献　特開平０７－１６６１４３（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１２９０１３（ＪＰ，Ａ）
特開２０１４－０２８９３６（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－０７１７５７（ＪＰ，Ａ）
米国特許第０５５５６９２２（ＵＳ，Ａ）
特開２０１３－１４８７２２（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１５５４６２（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野　(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｃ０９Ｊ　１３３／０４
Ｃ０９Ｊ　１１／０４
Ｃ０９Ｊ　１１／０８
Ｃ０９Ｊ　７／３８
Ｂ３２Ｂ　２７／００
Ｂ３２Ｂ　２７／３０