

(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2014-189656

(P2014-189656A)

(43) 公開日 平成26年10月6日(2014.10.6)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
C 0 9 J 1 3 3 / 1 4 (2006.01)	C 0 9 J 1 3 3 / 1 4	4 J 0 0 4
C 0 9 J 1 3 3 / 0 0 (2006.01)	C 0 9 J 1 3 3 / 0 0	4 J 0 4 0
C 0 9 J 1 3 3 / 0 2 (2006.01)	C 0 9 J 1 3 3 / 0 2	
C 0 9 J 1 1 / 0 8 (2006.01)	C 0 9 J 1 1 / 0 8	
C 0 9 J 1 1 / 0 6 (2006.01)	C 0 9 J 1 1 / 0 6	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 10 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2013-66950 (P2013-66950)
 (22) 出願日 平成25年3月27日 (2013.3.27)

(71) 出願人 000222118
 東洋インキＳＣホールディングス株式会社
 東京都中央区京橋三丁目７番１号
 (72) 発明者 阿部 忠士
 東京都中央区京橋二丁目３番１３号 トー
 ヨケム株式会社内
 (72) 発明者 小島 登
 東京都中央区京橋二丁目３番１３号 トー
 ヨケム株式会社内
 Fターム(参考) 4J004 AA10 AB01 CA03 CA06 CB02
 CB03 CC02 FA08
 4J040 BA202 DF011 DF041 DF051 DF061
 EF282 HC16 JA02 JB09 KA16
 KA26 NA16 PA23

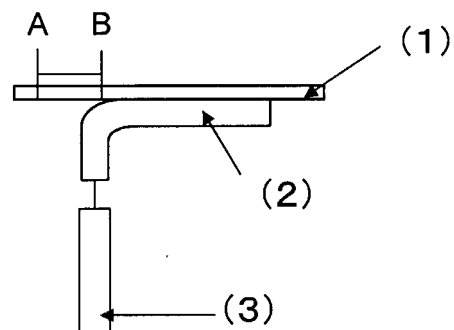
(54) 【発明の名称】 自動車内装材用粘着剤および自動車内装材用粘着シート

(57) 【要約】

【課題】本発明は、高温環境での凝集力、および低温環境での低極性被着体との密着性を両立できる自動車内装材用粘着剤および自動車内装材用粘着シートの提供を目的とする。

【解決手段】カルボキシ基および水酸基を有するアクリル系ポリマー（Ａ）と、水酸基価１０～１３０ｍｇＫＯＨ／ｇの、重合ロジンエステルおよび水素化ロジンエステルを含む粘着付与樹脂（Ｂ）と、イソシアネート硬化剤（Ｃ）とを含む、自動車内装材用粘着剤である。

【選択図】図１



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

カルボキシル基および水酸基を有するアクリル系ポリマー（Ａ）と、水酸基価 10 ～ 130 mg KOH/g の、重合ロジンエステルまたは水素化ロジンエステルを含む粘着付与樹脂（Ｂ）と、イソシアネート硬化剤（Ｃ）とを含む、自動車内装材用粘着剤。

【請求項 2】

重合ロジンエステルの軟化点が 100 ～ 170 、水素化ロジンエステルの軟化点が 80 ～ 140 である、請求項 1 記載の自動車内装材用粘着剤。

【請求項 3】

アクリル系ポリマー（Ａ）が、カルボキシル基含有モノマー 0.1 ～ 10 重量％、水酸基含有モノマー 0.01 ～ 0.2 重量％およびその他共重合可能なモノマーを共重合してなることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の自動車内装材用粘着剤。

10

【請求項 4】

アクリル系ポリマー（Ａ）100 重量部に対して、粘着付与樹脂（Ｂ）を 5 ～ 100 重量部含む、請求項 1 ～ 3 いずれか 1 項に記載の自動車内装材用粘着剤。

【請求項 5】

基材と、請求項 1 ～ 4 いずれか 1 項に記載の自動車内装材用粘着剤から形成してなる粘着剤層とを備えた自動車内装材用粘着シート。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】**

20

【0001】

本発明は、自動車等の車内に使用する粘着剤に関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、防音材や車内装飾材等の内装材を自動車に貼り付けるときは接着剤を使用していたが、取り扱いの容易な粘着テープを使用する場合が増えている。しかし、自動車は、夏季は高温環境で使用され、冬季は低温環境で使用されるため内装材に使用する粘着テープにも高温と低温と環境が変わった場合でも浮きや剥がれが生じない性能が要求されていた。

【0003】

30

そこで、特許文献 1 では、アクリル系ポリマーに安定化ロジンエステル樹脂を配合した水性の粘着剤が開示されている。また、特許文献 2 では、アクリル系ポリマーに安定化ロジンエステル樹脂を配合した水性の粘着剤が開示されている。

【先行技術文献】**【特許文献】****【0004】**

【特許文献 1】特開 2006 - 096895 号公報

【特許文献 2】特開 2012 - 31251 号公報

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】**

40

【0005】

しかし、従来の粘着剤は、高温環境で使用すると凝集力が不足し、剥がれが生じるなど耐熱性が不足する問題があった。また、低温環境で粘着シートをポリオレフィンなどの低極性被着体に貼り付けたときに浮き・剥がれが生じる場合あった。

【0006】

本発明は、高温環境での凝集力、および低温環境での低極性被着体との密着性を両立できる自動車内装材用粘着剤および自動車内装材用粘着シートの提供を目的とする。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

本発明は、カルボキシル基および水酸基を有するアクリル系ポリマー（Ａ）と、水酸基

50

価 10 ~ 130 mg KOH / g の、重合ロジンエステルおよび水素化ロジンエステルから選ばれる 1 種以上の粘着付与樹脂 (B) と、イソシアネート硬化剤 (C) とを含む、自動車内装材用粘着剤である。

【発明の効果】

【0008】

上記構成の本発明によれば、自動車内装材用粘着剤を加工した粘着シートにおいて、粘着剤層は、アクリル系ポリマー、重合ロジンエステルおよび水素化ロジンエステルは水酸基を有するためのイソシアネート硬化剤による架橋ネットワークに組み込まれるか、極性部位の分子間力により、高温環境で凝集力を維持しつつ、粘着力を得やすい。一方、低温環境では、架橋ネットワークに組み込まれていない重合ロジンエステルおよび水素化ロジンエ

10

【0009】

本発明により高温環境での凝集力、および低温環境での低極性被着体との密着性を両立できる自動車内装材用粘着剤および自動車内装材用粘着シートを提供できた。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】図1は、定加重剥離性試験の試験方法を側面から示した模式図である。

【発明を実施するための形態】

20

【0011】

本明細書で (メタ) アクリレートは、アクリレートおよびメタクリレートを含むモノマーをいう。また、本明細書で自動車は、列車、船舶、航空機を含む車体を総称するものである。

【0012】

本発明の自動車内装材用粘着剤は、アクリル系ポリマー (A) 、粘着付与樹脂 (B) およびイソシアネート硬化剤 (C) を含むものである。この自動車内装材用粘着剤は、両面粘着テープや、キャスト粘着テープに加工した上で、内装材に貼付した上で、自動車に貼り付けて使用することができる。この内装材は、人が乗る自動車車内に使用する内装材のみではなく、エンジンルームやエンジンルームなどで使用する吸音材、緩衝材、カーペッ

30

【0013】

本発明の自動車内装材用粘着剤をさらに詳しく説明すると前記アクリル系ポリマー (A) は、カルボキシル基含有モノマーと、水酸基含有モノマーとを含むモノマー混合物を共重合したものであり、前記粘着付与樹脂 (B) は、水酸基価 10 ~ 130 mg KOH / g の重合ロジンエステルもしくは水素化ロジンエステルであることが必要である。そして本発明の自動車内装材用粘着剤は、高温環境下でもハガレやズレが生じにくい。この特性については、後述記載の実施例において、耐熱クリープ性や耐熱保持力に優れていることから明らかである。

【0014】

40

本発明においてアクリル系ポリマー (A) は、カルボキシル基および水酸基を有するポリマーである。そしてアクリル系モノマーを必須とし、必要に応じてアクリル系モノマー以外のビニル系モノマーを含むモノマーを共重合して得るポリマーである。共重合の方法は、溶液重合、乳化重合、懸濁重合、塊状重合など公知の重合方法を利用できるが、本発明では、反応制御や物性コントロールが容易な溶液重合が好ましい。

【0015】

前記モノマーは、カルボキシル基含有モノマー、水酸基含有モノマーおよびその他共重合可能なモノマーを使用できる。

前記カルボキシル基含有モノマーは、具体的には、例えばアクリル酸、メタクリル酸、イタコン酸、マレイン酸等が挙げられる。カルボキシル基含有モノマーは、全モノマーの

50

うち 0.1 ~ 10 重量%用いることが好ましく、1 ~ 8 重量%がより好ましい。0.1 ~ 10 重量%使用することで、凝集力と密着性を両立しやすくなる。

【0016】

水酸基含有モノマーは、例えば、2-ヒドロキシエチル(メタ)アクリレート、3-ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート、4-ヒドロキシブチル(メタ)アクリレート、ヒドロキシプロピル(メタ)アクリレート等が挙げられる。水酸基含有モノマーは、全モノマーのうち 0.01 ~ 0.2 重量%用いることが好ましく、0.05 ~ 0.15 重量%がより好ましい。0.01 ~ 0.2 重量%用いることでイソシアネート硬化剤との架橋密度をより調整しやすくなり、凝集力と密着性をより両立しやすくなる。

【0017】

アクリル系ポリマー(A)の合成には、上記以外のモノマーとして、アルキル(メタ)アクリレート、およびその他ビニルモノマーを使用することができる。

【0018】

アルキル(メタ)アクリレートとしては、例えば、(メタ)アクリル酸メチル、(メタ)アクリル酸エチル、(メタ)アクリル酸ブチル、(メタ)アクリル酸プロピル、(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)アクリル酸ラウリル、その他ビニルモノマーは、グリシジル(メタ)アクリレート、N-メチロールアクリルアミド、(メタ)アクリルアミド、酢酸ビニル、アクリルニトリル、スチレン、 α -メチルスチレン等が挙げられる。これに限定するものではない。

これらモノマーは、単独または2種以上併用できる。

【0019】

本発明においてアクリル系ポリマー(A)の重合平均分子量は、30万~150万が好ましく、50万~120万がより好ましい。重合平均分子量が30万に満たない場合は、凝集力が低下、すなわち耐熱性が不足するなどの恐れがある。一方、150万を越えると凝集力が高くなり、表面極性の低い被着体に対する密着性が低下、すなわち粘着力や耐熱クリープ性が低下するなどの恐れがある。なお本発明において重量平均分子量とはGPC測定で求めたポリスチレン換算の重量平均分子量であり、GPC測定条件は以下のとおりである。装置：SHIMADZU Prominence((株)島津製作所製)カラム：TOSOH TSK-GEL GMHXL(東ソー(株)製)を使用。溶媒：テトラヒドロフラン、流速：0.5ml/min、温度：40、試料濃度：0.1wt%、試料注入量：100 μ l。

【0020】

本発明において共重合には、過酸化物系の重合開始剤やアゾビス系の重合開始剤等、従来公知の重合開始剤を使用することができる。有機過酸化物の重合開始剤としては、例えば、ベンゾイルパーオキシド、ジ-t-ブチルパーオキシド、クメンハイドロパーオキシド、t-ブチルパーオキシベンゾエート、t-ブチルパーオキシネオデカノエート、t-ブチルパーオキシ2-エチルヘキサノエート等が挙げられ、アゾ系の重合開始剤としては、2,2'-アゾビスイソブチロニトリル、2,2'-アゾビス(2-アミジノプロパン)ジヒドロクロライド、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、2,2'-アゾビス(2-メチルプロピオンアミジン)二硫酸塩、2,2'-アゾビス(N,N'-ジメチレンイソブチルアミジン)等が挙げられる。これら重合開始剤は、単独または2種以上併用できる。

【0021】

本発明において粘着付与樹脂(B)は、水酸基価が10~130mg KOH/gの重合ロジンエステルもしくは水素化ロジンエステルであることが好ましく、20~80mg KOH/gがより好ましい。10mg KOH/gに満たない場合は、粘着付与樹脂同士の分子間力等の作用が低下するなどし、凝集力が低下、すなわち耐熱性が不足するなどの恐れがある。130mg KOH/gを超えると、粘着付与樹脂同士の分子間力等の作用が強くな

10

20

30

40

50

り凝集、アクリル樹脂との相溶性が低下し、凝集力が低下、すなわち耐熱性が不足するなどの恐れがある。

【0022】

前記粘着付与樹脂(B)は、本発明の課題を解決できる範囲内であれば上記以外の、例えば、テルペン系粘着付与樹脂や石油系粘着付与樹脂などを配合することもできる。

【0023】

前記粘着付与樹脂(B)は、アクリル系ポリマー(A)100重量部に対し、粘着付与樹脂(B)5~100重量部用いることが好ましく、15~60重量部がより好ましい。5重量部に満たない場合、表面極性の低い被着体に対する密着性が低下、すなわち粘着力や耐熱クリープ性が低下するなどの恐れがある。100重量部を超えると、タックが著しく低下することで被着体に対する密着性が低下、すなわち粘着力や耐熱クリープ性が低下するなどの恐れがある。

10

【0024】

また、前記粘着付与樹脂(B)の軟化点は、60~160が好ましい。60に満たない場合は、耐熱性が低下する恐れがあり、160を超えるとアクリル樹脂との相溶性が低下し、凝集力が低下、すなわち耐熱性が不足するなどの恐れがある。

粘着付与樹脂(B)は、単独または2種以上併用できる。

【0025】

本発明の自動車内装材用粘着剤は、架橋剤を含むことが好ましい。架橋剤はイソシアネート化合物、エポキシ化合物、金属キレート化合物、アジリジン化合物などが好ましい。

20

イソシアネート化合物では、例えば、トリレンジイソシアネート、キシ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およびこれらトリメチロールプロパンなどのポリオールとのアダクト体などが挙げられ、エポキシ系化合物では、エチレングリコールジグリシジルエーテル、トリグリシジルエーテル、トリメチロールプロパントリグリシジルエーテル、グリセリンジグリシジルエーテルなどが挙げられる。金属レート化合物では、例えば、アルミニウム、亜鉛、鉄、スズ、チタン、アンチモン、マグネシウム、バナジウムなどの多価金属がアセチルアセトンやアセト酢酸エチルに廃位した化合物が挙げられる。アジリジン系化合物では、例えば、N,N'-トルエン-2,4-ビス(1-アジリジンカルボキサイド)、N,N'-ジフェニルメタン-4,4'-ビス(1-アジリジンカルボキサイド)トリエチレンメラミン、ビスイソプロタロイル-1-(2-メチルアジリジン)、またはトリ-1-アジリジニルホスフィンオキサイドなどが挙げられる。これらの中でもイソシアネート化合物が好ましい。また、上記架橋剤は単独で使用しても、2種類以上を併用してもよい。

30

【0026】

架橋剤は、アクリル系ポリマー(A)と粘着付与樹脂(B)との合計100重量部に対し、1~30重量部が好ましく、5~20重量部がより好ましい。1重量部に満たない場合は、アクリル樹脂や粘着付与樹脂との架橋密度の低下や、分子間力等の作用が低下するなどし、凝集力が低下、すなわち耐熱性が不足するなどの恐れがある。一方、30重量部を超えると、アクリル樹脂や粘着付与樹脂との架橋密度が過剰になり、表面極性の低い被着体に対する密着性が低下し、粘着力や耐熱クリープ性が低下する恐れがある。

40

【0027】

本発明の自動車内装材用粘着剤には、必要に応じて公知の粘着剤組成物に配合される充填剤、顔料、染料、希釈剤、老化防止剤、重合禁止剤、紫外線吸収剤、紫外線安定剤、カップリング剤等、各種添加剤を含んでもよい。

【0028】

本発明の粘着シートは、基材と、上記の粘着剤を塗工することで形成した粘着剤層とを含むことができる。一方、基材を有さず粘着剤層のみからなるキャストシート、または両面粘着シートに加工することも好ましい。なお、粘着シートの取り扱いのため、剥離性シートを粘着剤層に貼り合わせて使用することは言うまでもない。

【0029】

50

本発明で基材とは、例えば、ポリエチレン、ポリプロピレン、ポリエステル、ポリスチレン、ポリエチレンテレフタレート(PET)、ポリ塩化ビニル、ポリカーボネート、セロファン等のプラスチック、また、上質紙、クラフト紙、クレープ紙、グラシン紙等の紙、また、織布、不織布等の布、ウレタン発泡体、EPDM発泡体等の発泡体が挙げられるが、特にこれに限定されるものではない。

【0030】

前記塗工は、剥離性シートに粘着剤を塗工して粘着剤層を形成した後、基材へ粘着剤層を転写する転写法、または基材に直接粘着剤を塗工し粘着剤層を形成する直接塗工法が一般的である。塗工装置としては、例えばリパースロールコーター、エアナイフコーター、ナイフコータ、コンマコーター、ダイコーター、グラビアコーターなどが用いられるが、特にこれに限定されるものではない。粘着剤層の厚さは、25～120μmが好ましい。

10

【実施例】

【0031】

以下、実施例により、本発明を具体的に説明するが、本発明は以下の例によって限定されるものではない。なお、実施例中の部及び％は、それぞれ重量部および重量％を示している。

【0032】

<実施例1>

攪拌機、還流冷却管、窒素導入管、温度計、滴下管を備えた反応装置を使用して、窒素雰囲気下で、表1の各モノマーの合計量の50重量％、開始剤としてアゾビスイソブチロニトリルを適量、溶剤として酢酸エチル50部を反応槽に仕込み、残りのモノマーの全量、および酢酸エチル35部、アゾビスイソブチロニトリルを適量添加して混合した溶液を滴下管に仕込んだ。反応槽を加熱し還流を確認後、モノマー混合物を滴下管から約2時間かけて滴下し、その後約80℃にて反応を継続した。反応終了後、冷却、酢酸エチルで希釈し、アクリル系ポリマー溶液を得た。アクリル系ポリマーの不揮発分は54％であった。

20

得られたアクリル系ポリマー100重量部に対して、表1の粘着付与樹脂30部、イソシアネート硬化剤(トリレンジイソシアネートトリメチロールプロパンアダクト体の不揮発分37.5％酢酸エチル溶液)11.5部、酢酸エチル適量を配合し不揮発分45％の粘着剤を得た。

30

【0033】

<実施例2～9、比較例1～8>

表1～表3に示すように、共重合体溶液の種類、粘着付与樹脂及び硬化剤の種類、配合量を変更した以外は実施例1と同様にして、粘着剤を得た。

【0034】

【表1】

表1

			実施例			比較例		
			1	2	3	1	2	3
原料 重量部	モノマー	BA	95.49	95.4	95.3	95.5	99.9	95.4
		AA	4.5	4.5	4.5	4.5	0	4.5
		HEA	0.01	0.1	0.2	0	0.1	0.1
	粘着付与樹脂	ペンセルD-125	18	18	18	18	18	0
		ペンセルD-135	7	7	7	7	7	0
		パインクリスタルKE359	5	5	5	5	5	0
	硬化剤	イソシアネート硬化剤	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5

40

【0035】

【表 2】

表2

			実施例			実施例		
			4	5	6	7	8	9
原料	モノマー	BA	99.8	94.9	89.9	95.4	95.4	95.4
		AA	0.1	5	10	4.5	4.5	4.5
		HEA	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
重量部	粘着付与樹脂	ペンセルD-125	18	18	18	3	30	60
		ペンセルD-135	7	7	7	1	10	20
		パインクリスタルKE359	5	5	5	1	10	20
	硬化剤	イソシアネート硬化剤	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5

10

【 0 0 3 6 】

【表 3】

表3

			比較例				
			4	5	6	7	8
原料	モノマー	BA	95.4	95.4	95.4	95.4	95.4
		AA	4.5	4.5	4.5	4.5	4.5
		HEA	0.1	0.1	0.1	0.1	0.1
重量部	粘着付与樹脂	KE-311	30				
		A-125		30			
		P-100			30		
		FTR6100				30	
		TO105					30
	硬化剤	イソシアネート硬化剤	11.5	11.5	11.5	11.5	11.5

20

【 0 0 3 7 】

表中、単量体の種類を下記の略号で示した。

B A : アクリル酸 ブチル

A A : アクリル酸

H E A : 2 - ヒドロキシエチルアクリレート

D - 1 2 5 : ペンセル D - 1 2 5 (荒川化学) 重合ロジンエステル(水酸基価 : 3 2) (軟化点 : 約 1 2 5)

30

D - 1 3 5 : ペンセル D - 1 3 5 (荒川化学) 重合ロジンエステル(水酸基価 : 3 2) (軟化点 : 約 1 3 5)

K E - 3 5 9 : パインクリスタル K E - 3 5 9 (荒川化学) 水素化ロジンエステル(水酸基価 : 4 2) (軟化点 : 約 1 0 0)

K E - 3 1 1 : パインクリスタル K E - 3 1 1 (荒川化学) 水素化ロジンエステル(水酸基価 : 1 0 未満) (軟化点 : 約 1 0 0)

A - 1 2 5 : スーパーエステル A - 1 2 5 (荒川化学) ロジンエステル(水酸基価 : 1 0 未満) (軟化点 : 約 1 2 5)

P - 1 0 0 : アルコン P - 1 0 0 (荒川化学) 水素化石油樹脂(水酸基価 : 1 0 未満) (軟化点 : 約 1 0 0)

40

F T R 6 1 0 0 : F T R 6 1 0 0 (三井化学) 石油樹脂(水酸基価 : 1 0 未満) (軟化点 : 約 1 0 0)

T O 1 0 5 : Y S レジン T O 1 0 5 (ヤスハラケミカル) テルペン重合体(水酸基価 : 1 0 未満) (軟化点 : 約 1 0 5)

【 0 0 3 8 】

< 粘着シートの作成 >

得られた粘着剤をコンマコーターを用いて市販の剥離性シート上に粘着剤層の乾燥後の厚さが 6 0 μ m になるよう塗工し、電気オーブンで 1 0 0 - 2 分、乾燥し溶剤を除去した後に、5 0 μ P E T フィルムを貼り合わせることで粘着シートを得た。得られた粘着シートを用いて以下の物性評価を行った。結果を表に示す。

50

【 0 0 3 9 】

< 粘着力 >

23 - 50 %の雰囲気下で長さ10 mm × 幅25 mmの粘着シートをステンレス板、ポリプロピレン板、へそれぞれ貼着し、2 kg ロールで1往復圧着し、23 - 50 %の雰囲気下で24時間放置した。その後、23 - 50 %の雰囲気下でJIS Z 0237の測定方法に準拠して、引っ張り試験を用いて剥離角180°、剥離速度300 mm / minで粘着力を測定した。

【 0 0 4 0 】

< 保持力試験 >

23 - 50 %の雰囲気下で長さ100 mm × 幅25 mmの粘着シートの長さ25 mm × 幅25 mm分をポリプロピレン板へそれぞれ貼着し、2 kg ロールで1往復圧着し、23 - 50 %の雰囲気下で20分間放置した。その後、80 の雰囲気下で500 gの重りを付け180度の方向に力が加わるようセットし、24時間後に粘着シートが被着体から何ミリずれているか、もしくは完全にずれ落ちた落下秒数を測定した。

【 0 0 4 1 】

< 定荷重剥離性 >

図1を元に説明する。23 (湿度50 %)の雰囲気下で、長さ100 mm × 幅25 mmの粘着シート(1)を、長さ80 mmの部分の被着体板(2)であるステンレス板、ポリプロピレン板、ポリエチレン板にそれぞれ貼着した。そして、2 kg ロールで1往復圧着し、23 (湿度50 %)の雰囲気下で24時間放置した。その後、80 の雰囲気下で200 gの重り(3)を付け90度の方向に力が加わるようセットし、24時間経過後に粘着シートが被着体から何ミリ剥がれているか、もしくは完全に剥がれ落ちた落下秒数を測定した。なお、剥がれは図1のA - B間の長さである。

【 0 0 4 2 】

以下に実施例、比較例の詳細と物性を表4～表6に示す。

【 0 0 4 3 】

【 表 4 】

表4

			実施例			比較例		
			1	2	3	1	2	3
粘着力 (N/25mm)	23°C	対PP	14.9	14.5	13.4	15.3	15.2	11.2
		対SUS	22.4	21.5	20.2	22.6	18.5	24.1
保持力 (mm)(秒)	80°C	対PP	ズレなし	ズレなし	ズレなし	0.3mm	48300秒 落下	ズレなし
定荷重剥離性 (mm)(秒)		対PP	31mm	10mm	40mm	54500秒 落下	34800秒 落下	400秒 落下

※保持力の表記「mm」試験片が被着体からズレたミリ数、「秒」試験片が被着体からハガれて落下した秒数

※定荷重剥離の表記「mm」試験片が被着体からハガれたミリ数、「秒」試験片が被着体からハガれて落下した秒数

【 0 0 4 4 】

【 表 5 】

表5

			実施例					
			4	5	6	7	8	9
粘着力 (N/25mm)	23°C	対PP	14.8	13.7	13.4	11.5	12.8	11.4
		対SUS	20.8	22.1	20.2	23.2	18.7	16.8
保持力 (mm)(秒)	80°C	対PP	ズレなし	ズレなし	ズレなし	ズレなし	ズレなし	ズレなし
定荷重剥離性 (mm)(秒)		対PP	37mm	12mm	48mm	78mm	3mm	48mm

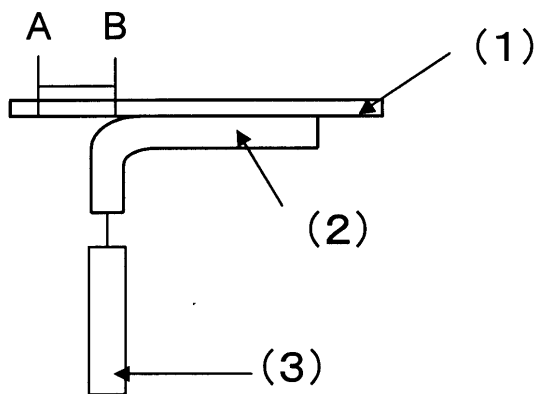
【 0 0 4 5 】

【表 6】

表6

			比較例				
			4	5	6	7	8
粘着力 (N/25mm)	23℃	対PP	14.3	14.8	14.6	14.1	14.7
		対SUS	21.2	20.5	22.1	23.1	22.5
保持力 (mm)(秒)	80℃	対PP	ズレなし	ズレなし	68400秒 落下	59200秒 落下	66400秒 落下
定荷重剥離性 (mm)(秒)		対PP	200秒落下	1500秒落下	300秒 落下	300秒 落下	400秒 落下

【図 1】



フロントページの続き

(51) Int. Cl.			F I			テーマコード (参考)
C 0 9 J	7/02	(2006.01)	C 0 9 J	7/02	Z	