



特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(51) 国際特許分類 ³ C09J 3/12, C08L 9/06	A1	(11) 国際公開番号 WO 85/ 00376 (43) 国際公開日 1985年1月31日 (31. 01. 85)
(21) 国際出願番号 PCT/ JP84/ 00350 (22) 国際出願日 1984年7月9日 (09. 07. 84) (32) 優先日 特願昭58-128159 (31) 優先権主張番号 1983年7月13日 (13. 07. 83) (33) 優先権主張国 JP (71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 荒川化学工業株式会社 (ARAKAWA KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP] 〒541 大阪府大阪市東区平野町1丁目21 Osaka, (JP) (72) 発明者; および (75) 発明者/ 出願人 (米国についてののみ) 土田誠一 (TSUCHIDA, Seiichi) [JP/JP] 〒590-01 大阪府堺市赤坂台1丁目40番3号 Osaka, (JP) 児玉吉広 (KODAMA, Yoshihiro) [JP/JP] 〒658 兵庫県神戸市東灘区住吉宮町3丁目15-12 Hyogo, (JP) 原 宏有 (HARA, Hiroari) [JP/JP] 〒538 大阪府大阪市鶴見区諸口3丁目1-23 方玉寮 Osaka, (JP) (74) 代理人 弁理士 三枝英二, 外 (SAEGUSA, Eiji et al.) 〒541 大阪府大阪市東区平野町2丁目10番地 沢の鶴ビル Osaka, (JP)		(81) 指定国 DE (欧州特許), FR (欧州特許), NL (欧州特許), US. 添付公開書類 国際調査報告書
(54) Title: PRESSURE-SENSITIVE ADHESIVE COMPOSITION (54) 発明の名称 感圧性接着剤組成物 (57) Abstract A pressure-sensitive adhesive composition containing a block rubber, a tackifying resin, and a plasticizer as major components, wherein the tackifying resin is partially fumarinized and/or partially maleinized, disproportionated rosin ester. (57) 要約 ブロックゴム、粘着付与樹脂及び可塑剤を主成分として含有する感圧性接着剤組成物において、該粘着付与樹脂が部分フマル化及び/又は部分マレイン化した不均化ロジンエステルであることを特徴とする感圧性接着剤組成物。		

情報としての用途のみ

PCTに基づいて公開される国際出願のパフレット第1頁にPCT加盟国を同定するために使用されるコード

AT	オーストリア	LI	リヒテンシュタイン
AU	オーストラリア	LK	スリランカ
BE	ベルギー	LU	ルクセンブルグ
BR	ブラジル	MC	モナコ
CF	中央アフリカ共和国	MG	マダガスカル
CG	コンゴ	MR	モーリタニア
CH	スイス	MW	マラウイ
CM	カメルーン	NL	オランダ
DE	西ドイツ	NO	ノルウェー
DK	デンマーク	RO	ルーマニア
FI	フィンランド	SE	スウェーデン
FR	フランス	SN	セネガル
GA	ガボン	SU	ソビエト連邦
GB	イギリス	TD	チャード
HU	ハンガリー	TO	トーゴ
JP	日本	US	米国
KP	朝鮮民主主義人民共和国		

明 細 書

感 圧 性 接 着 剤 組 成 物

技 術 分 野

本発明は新規な感圧性接着剤組成物に関する。更に
5 詳しくは、特定の安定化されたロジン系樹脂を粘着付
与樹脂として含有するホットメルト型もしくはハイソ
リッド溶剤型の感圧性接着剤組成物に関する。

背 景 技 術

従来一般の感圧性接着剤としては、ゴム系の高分子
10 物質をベースポリマーとし、これに粘着付与樹脂及び
可塑剤を配合し、要すれば更に老化防止剤、酸化防止
剤、充填剤、着色剤などを適宜添加したものが知られ
ている。之等の感圧性接着剤は溶液、エマルジョンあ
るいは溶融状態でセロハン、紙、布、プラスチックフ
15 イルム、金属箔などの基材に塗布、乾燥され、粘着テ
ープ、粘着シートあるいは粘着ラベルとして使用され
ている。しかして上記溶剤型感圧性接着剤におけるゴ
ム系高分子物質としては、通常天然ゴム、スチレンー
ブタジエンゴム、アクリル系樹脂等が使用されてきた
20 が、近年環境保全、省資源、生産性向上等の見地から
上記ゴム系高分子物質を用いる溶剤型感圧性接着剤に

代り、いわゆるブロックゴムをベースポリマーとして
用いたホットメルト型あるいはハイソリッド型（溶剤
型であるが固型分含有率が大きなもの）の感圧性接着
剤の利用が活発化している。かかるホットメルト型等
5 の省資源型感圧性接着剤は一般に主成分とするブロッ
クゴム、粘着付与樹脂及び可塑剤（主としてオイル）
を100/70～150/20～30の重量割合で配
合して構成されている。しかしながら、これは天然ゴ
ム等をベースにした従来の溶剤型感圧性接着剤と比較
10 して耐寒性（低温タック）、コンパウンドの作成、塗
工時の作業性並びに経済性の点から未だ満足のゆくも
のではない。そのためこれらの問題点、とりわけ耐寒
性に劣る欠点を解決するために可塑剤成分の増量添加
が検討されている。即ち通常可塑剤成分はブロックゴ
15 ムに対して上記の割合で配合されているが、これを約
50～100重量%まで増量すれば、耐寒性は向上す
る。しかるに上記可塑剤成分の増量によれば、反面包
装用テープにおいては接着性（段ボールシール性）が
低下し、ラベル用途においては可塑剤がラベル表面に
20 浸透して使用に耐え難いという新たな欠点が生じる。
該欠点はいずれも可塑剤成分の移行が主原因と考えら

れる。そのため可塑剤の移行がなく上記欠点を解決し
うる新規な粘着付与樹脂の開発が斯界で切望されてい
る。

本発明者らも、ホットメルト型もしくはハイソリッ
5 ド型感圧性接着剤に見られる前記欠点を解消すること
を目的として、殊に該接着剤に利用されている粘着付
与樹脂につき検討を重ねた。ところで一般に感圧性接
着剤に使用される粘着性付与樹脂としては、①常態に
おける粘着三特性（タック、接着力及び凝集力）が良
10 好であること、②可塑剤の移行がないこと（包装用と
しては段ボールシール性が良好であること及びラベル
用としては基材への浸透がないこと）、③耐老化性、
熱安定性が良好であることを主要な要求性能として充
足することが要求される。しかるに従来使用されてき
15 た粘着付与樹脂としては、テルペン樹脂、脂肪族系石
油樹脂、水素添加石油樹脂、不均化ロジンエステル等
が挙げられるが、これらはいずれも、上記要求性能を
十分に具備したままで、前述した各種問題点、殊に耐
寒性を改良するには尚不充分であることが確認された。
20 即ち脂肪族系石油樹脂（通常その軟化点は100℃前
後である）について検討を行なつたところ、これを利

用した接着剤では可塑剤の移行があり、段ボールシール性が劣つたり、ラベルへの浸透が認められた。次いでテルペン樹脂（通常その軟化点は115℃前後である）、水素添加石油樹脂（軟化点約125℃）及びフマール化ロジンエステル（軟化点約125℃）等の高軟化点タイプの樹脂につき性能評価を行なつた。その結果、テルペン樹脂は耐老化性、熱安定性及び段ボールシール性の点で不満足であり、水素添加石油樹脂は耐老化性、熱安定性については良好なるも、可塑剤の移行が認められ、好ましくなく、必ずしも使用樹脂の軟化点と、上記可塑剤の移行等の問題との間に相関関係は見い出し得なかつた。またフマール化ロジンエステルでは樹脂の極性が高いため、可塑剤の移行の欠点は解決しうると予想されたが、結果は前記の①～③のいずれの性能についても不満足であることが認められた。更に不均化ロジンエステルは耐老化性、熱安定性の点では優れるが、可塑剤の移行の点では不十分であつた。

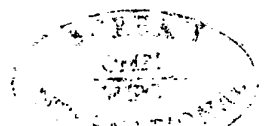
以上の検討結果より、前記欠点と使用樹脂の種類との因果関係は樹脂の軟化点、極性、官能基数等に複雑に相関していると考えられ、判然とせず従つていかな

る粘着付与樹脂の利用が、ブロックゴムを用いたホット
メルト型等の感圧性接着剤の性能改善に有効である
かは予測できなかつた。しかしながら本発明者らは、
上記結果を基礎として、更に各種樹脂を試作し、鋭意
5 検討を続けた結果、部分的にフマール化もしくはマレ
イン化して得られる不均化ロジンエステルが上記粘着
付与樹脂として有効であり、その使用によれば前記問
題点すなわち耐寒性、可塑剤の移行性等の欠点を解決
しうることを意外にも見い出した。本発明はこの新し
10 い知見に基づいて完成されたものである。

発 明 の 開 示

即ち本発明は、ブロックゴム、粘着付与樹脂及び可
塑剤を主成分として含有する感圧性接着剤組成物にお
いて、該粘着付与樹脂が部分フマール化及び／又は部
15 分マレイン化した不均化ロジンエステル（以下これを
単に「安定化ロジン系樹脂」と称する）であることを
特徴とする感圧性接着剤組成物に係る。

本発明の感圧性接着剤組成物のゴムベースとしては、
塗工性、溶融粘度の点よりブロックゴムを用いること
20 を必須とする。使用しうる該ブロックゴムとしては、
特に制限はされず、従来公知のものをそのまま適用で



6

(非)

きる。その代表例としては、エラストマ性重合体ブロック
クとエラストマ性の共役ジエン重合体ブロックから構
成されるブロックゴム、具体的には例えばポリスチレ
ン-ポリイソプレン-ポリスチレンブロック共重合体、
5 ポリスチレン-ポリブタジエン-ポリスチレンブロッ
ク共重合体等を挙げることができる。市販品としては
例えばシエル化学株式会社製の「KRATON 1102」、
「KRATON 1107」、「KRATON 4141」等を例示する
ことができる。尚本発明組成物をハイソリッド型感圧
10 性接着剤として適用する場合、該接着剤に利用する上
記ブロックゴムには、特にその経済性を考慮して、例
えば天然ゴム、スチレン-ブタジエンゴム等を併用す
ることもできるが、その併用比率は得られる感圧性接
着剤の粘度、不揮発分の点より上記ブロックゴムにか
15 えて最大限30重量%まで置換される量とされる。

本発明組成物に粘着付与樹脂として用いる安定化ロ
ジン系樹脂は、部分フマール化及び／又は部分マレイ
ン化した不均化ロジンエステルであることを必須とす
る。かかる樹脂は、公知の方法に準じて製造すること
20 ができる。その方法の一例としては部分フマール化ロ
ジン及び／又は部分マレイン化ロジンとアルコールと



を反応させてロジンエステルとし、これを不均化する
方法を挙げることができる。ここで用いられる部分フ
マール化ロジン及び部分マレイン化ロジンとしては、
特に制限なく、公知の方法で製造することができる。

- 5 例えば原料ロジンにフマール酸又は無水マレイン酸を
加えて加熱を行なうことにより、デイールスアルダー
型の付加物として得ることができる。尚原料ロジンと
してはガムロジン、ウッドロジン及びトール油ロジン
のいずれをも使用しうる。当該反応においてフマール
10 酸又は無水マレイン酸の原料ロジンに対する仕込率は、
引き続く反応により得られる安定化ロジン系樹脂とブ
ロックゴムとの相溶性、接着性等の点より制限され、
通常は対ロジン 1.3 ~ 20 モル%、好ましくは 2.6 ~
13 モル%とするのがよい。これが 1.3 モル%に満た
15 ない場合、可塑剤の移行があり好ましくない。また
20 モル%を超える場合には相溶性が劣り、タックが
著しく低下するため好ましくない。

- また上記部分フマール化ロジン及び／又は部分マレ
イン化ロジンとエステル化反応させる他方の原料であ
20 るアルコールとしては、引き続く不均化反応により得
られる安定化ロジン系樹脂の分子量及び軟化点を考慮

すれば、3価以上の多価アルコールが好ましい。該多価アルコールとしては具体的には、例えばグリセリン、ジグリセリン、ペンタエリスリトール、ジペンタエリスリトールなどが挙げられ、とくにグリセリン及びペンタエリスリトールが好ましく例示される。

上記エステル化反応は、通常のエステル化反応方法と同様にして実施できる。即ち例えば両成分を触媒の存在下または不存在下に、溶媒の存在下または不存在下に加熱脱水せしめることにより行なうことができる。

10 ここで溶媒としてはベンゼン、トルエン、キシレンなどの芳香族系溶媒を使用できる。触媒としては硫酸、酢酸、パラトルエンスルホン酸などの酸触媒、水酸化カルシウムなどのアルカリ土類金属の水酸化物、酸化マグネシウム、酸化カルシウムなどの金属酸化物、炭

15 酸カルシウム、酢酸マグネシウム、酢酸カルシウムなどの通常のエステル化触媒を使用できる。両成分の仕込比率は、特に制限されず、部分フマル化ロジン及び部分マレイン化ロジンの種類やその酸価、得られるエステル化物の軟化点等を考慮して適宜決定され、通

20 常上記アルコールが全体の10～15重量%となる量とするのがよい。

上記により得られるエステル化物の不均化反応は、公知の各種方法に従い実施できる。具体的には、上記エステル化物を通常の不均化触媒の存在下に約 220 ~ 300 °C に加熱すればよい。使用しうる不均化触媒としては例えばパラジウム、ニッケル、白金などの貴金属、ヨウ素、ヨウ化鉄などのヨウ化物、二酸化硫黄、硫化鉄などの硫黄化合物などが挙げられる。かくして本発明に用いる安定化ロジン系樹脂を得る。本発明では該安定化ロジン系樹脂を用いることを必須の要件とし、その利用により始めて本発明所期の効果を奏し得る。その理由は尚明らかではないが、該樹脂は不均化により適当な極性が付与され、可塑剤の保持性、ゴムとの相溶性等が改善されるためと考えられる。しかるに上記エステル化物の安定化手段としては、上記不均化以外にも水素添加が考えられるが、かかる水素添加により得られる樹脂は、これを粘着付与樹脂として用いても、可塑剤の移行を十分に抑制し難く、本発明所期の効果を奏し得ない。また上記水素添加反応は、それ自体、経済性、反応の容易性等の面でも、不均化反応に比し不利である。

また本発明に利用する安定化ロジン系樹脂は、上記



した方法に限定されることなく、例えば以下に示す他の方法によつても同様に製造することができる。即ちフマル化ロジン又はマレイン化ロジンを出発原料として、これをまず不均化し、次いでエステル化を行なう方法、あるいは不均化とエステル化とを同時に行なわせる方法によつても同様に安定化ロジン系樹脂を得ることができる。これら各方法における反応条件等は公知の方法と特に異ならず、具体的には前記した方法に準じることができる。

- 10 上記の如くして得られる安定化ロジン系樹脂は通常軟化点が $110 \sim 140^{\circ}\text{C}$ 、好ましくは $115 \sim 135^{\circ}\text{C}$ であり、分子量が約 $1000 \sim 1800$ 、好ましくは約 $1100 \sim 1500$ であり、また酸価約 20 以下を有しており、本発明の粘着付与樹脂として特に好適
- 15 に利用できる。上記安定化ロジン系樹脂の軟化点が 110°C をあまりに下回る場合や分子量が 1000 をあまりに下回る場合、これは可塑剤を移行させるおそれがあり、また軟化点が 140°C を超えあまりに高すぎる場合や分子量が 1800 を超え高すぎる場合には、
- 20 相溶性、タック等が低下するおそれがある。また上記樹脂の酸価は、これが 20 を超えても特に問題はない

が、高すぎると若干相溶性を低下させる傾向がある。

本発明の感圧性接着剤組成物は、上記安定化ロジン系樹脂を粘着付与樹脂とし、これにブロックゴム及び可塑剤を主成分として配合することにより構成される。

- 5 上記可塑剤としては、従来よりこの種感圧性接着剤に汎用される各種のものをいずれも使用することができる。その具体例としては、例えばナフテン系鉱油、ポリブテン、塩素化ジフェニル、ジオクチルフタレート等を挙げることができる。得られる感圧性接着剤の基
- 10 材の塗工性、経済性等を考慮する場合には、ナフテン系鉱油を賞用することができる。上記ブロックゴム、粘着付与樹脂及び可塑剤の配合比率は、ブロックゴム 100 重量部に対し粘着付与樹脂 70 ~ 150 重量部及び可塑剤 40 ~ 120 重量部の範囲とするのが好適
- 15 であり、この範囲の配合比率において、優れた相溶性、耐老化性、熱安定性及び接着性を有し、しかも経済性をも具備する有用な感圧性接着剤となりうる。

- 尚本発明の組成物には、更に必要に応じて、本発明の所期の効果を損なわない範囲内で、経済性の観点より、脂肪族系石油樹脂 (C_5 系)、脂肪族-芳香族系石油樹脂 (C_2 / C_9 系)等を、また製品をより淡色化す
- 20

る目的からは水素添加石油樹脂をそれぞれ添加配合することもできる。

かくして得られる本発明の感圧性接着剤組成物は、
常法に従い、これをミキシングロールにより混合し、
5 そのまま加熱溶融して基材に塗布し、ついでカレンダー
ロールにかけるか、または溶剤を用いて溶剤溶液と
し、これをスプレッター、アプリーケーターなどで基材
にコーティングして加熱乾燥することによつて感圧性
接着フィルムされ、実用することができる。之等の方
10 法は、公知のこの種組成物と同様であり、得られる接
着フィルムの実用手段も通常のこの種フィルムと同様
とすればよい。尚上記基材としては例えばセロファン、
紙、ポリエステルなどのプラスチックフィルムなど
が挙げられる。

15 つぎに参考例、実施例および比較例をあげて本発明
の感圧性接着剤を説明する。

参考例 1

攪拌装置、冷却管、分水器及び窒素導入管を備えた
四つ口フラスコに、ガムロジン100重量部を仕込み
20 窒素気流下に160℃まで加熱し、攪拌溶融する。系
内にフマル酸1重量部（対ロジン2.6モル%）を添

加し、攪拌下に 220℃まで昇温し、フマル化反応を行なう。更に系内にパラジウムカーボン（パラジウムをカーボンに 5%担持され、かつ水分含有率 50%としたもの） 0.07 重量部を添加し、280℃で約 3
5 時間保持することにより不均化反応を完結させる。ついでこれを熔融濾過し、パラジウムカーボンを除去して部分フマル化した不均化ロジンを得る。該フマル化物 100 重量部及びペンタエリスリトール 11.4 重量部を前記反応装置に仕込み、窒素気流下に、285
10 ℃で 12 時間エステル化を行ない、本発明の安定化ロジン系樹脂を得る。このものの軟化点は 114℃で、酸価は 15.6 で、色調（ガードナー）は 7 であつた。

参考例 2 ～ 7

原料ロジンの種類、二塩基酸の種類（フマル酸又は無水マレイン酸）もしくはその使用量、多価アルコールの種類もしくはその使用量のうち少なくとも 1 種
15 を第 1 表に示す如く変化させたほかは、実施例 1 と同様にして下記第 1 表に示す各種の安定化ロジン系樹脂を得る。

第 1 表

	原料 ロジン	二塩基酸		多価アルコール		軟化点 (°C)	酸 価	色 調 (ガードナー)
		種 類	使用量 (対ロジン モル %)	種 類	使用量 (対ロジン 重量 %)			
参考例 1	ガム ロジン	フマル ル酸	2.6	ペンタエ リスリト ール	11.5	114	15.6	7
" 2	"	"	7.8	"	12.2	125	16.8	6 ⁺
" 3	"	"	13.0	"	12.9	134	18.5	7
" 4	"	"	7.8	グリセ リン	12.9	112	10.5	6
" 5	"	"	17.5	"	15.0	132	9.5	7
" 6	"	無水マレ イン酸	7.8	ペンタエ リスリト ール	12.2	126	17.5	7
" 7	トール 油ロジ ン	フマル ル酸	10.0	"	12.6	122	16.7	9

実施例 1

参考例 1 で得られた安定化ロジン系樹脂を使用し、下記第 2 表に示す 3 種 (A 、 B 及び C) の配合比 (重量部) で調製されたコンパウンドを作成し、これをそれぞれ不活性ガス気流下に 180 °C で 3 時間加熱混合して 3 種類の均一なホットメルト型感圧性接着剤を得た。

第 2 表

試料	ブロックゴム	粘着付与樹脂	可 塑 剤	老化防止剤
A配合	(SIS) 100重量部	100重量部	50重量部	2重量部
B "	(SIS) 100	120	100	2
C "	(SBS) 100	100	50	2

尚第2表中用いた各成分は夫々次のものである。

S I S スチレン／イソプレン／スチレン ブロック

共重合体（シエル化学株式会社製、商品名

「K R A T O N - 1 1 0 7」）

S B S スチレン／ブタジエン／スチレン ブロック

共重合体（同上社製、商品名「K R A T O N

- 1 1 0 2」）

可 塑 剤 ナフテン系オイル（同上社製、商品名「シエ

ルフレックス - 3 7 1」）

老化防止剤 チバ・ガイギー社製、商品名「イルガノック

ス 1 0 1 0」）

実施例 2 ～ 7

参考例 1 で得た粘着付与樹脂にかえて、参考例 2 ～



7 で得た粘着付与樹脂を夫々使い、実施例 1 と同様にして、コンパウンドを作成し、ホットメルト型感圧性接着剤試料とする。

比較例 1 ~ 5

- 5 参考例 1 で得た粘着付与樹脂にかえて、以下の各種粘着付与樹脂を用いたほかは、実施例 1 と同様にしてコンパウンドを作成し、ホットメルト型感圧性接着剤試料とする。

例 No	粘着付与樹脂	メーカー	商品名	SP (°C)
比較例 1	C ₅ 系脂肪族系石油樹脂	日本ゼオン	クイントン A-100	100
比較例 2	テルペン樹脂	安原油脂	YSPx-1150	115
比較例 3	水素添加石油樹脂	エクソン	エスコレツツ 5320	125
比較例 4	マレイン化ロジンのペンタエリスリトールエステル	荒川化学工業	マルキード No. 1	125
比較例 5	不均化ロジンのペンタエリスリトールエステル			110

比較例 6

ガムロジン 100 重量部及びフマル酸 3 重量部を参考例 1 と同様に反応させて、フマル化ロジンを得る。オートクレーブに上記フマル化ロジン 107.8 重



量部と共にケイソウ土ニッケル（担持量50%）0.5
重量部を添加し200気圧、250℃で3時間保持し
て水素添加反応を完結させる。ついで、これを熔融ろ
過し、ケイソウ土ニッケルを除去して部分フマル化
5 した水素添加ロジンエステルを得る。該フマル化物
100重量部及びペンタエリスリトール 12.2重量部
を用い参考例1と同様にしてエステル化反応を行ない、
部分フマル化した水素添加ロジンエステルを得る。
このものの軟化点は116℃で、酸価は17.0で、色
10 調は8であつた。該樹脂を粘着付与樹脂として使用し
実施例1と同様にしてコンパウンドを作成し、ホット
メルト型感圧性接着剤試料とする。

上記各試料（実施例1～7及び比較例1～6の夫々
で得たA配合乃至C配合）をホットメルトアプリーケー
15 ターによりポリエステルフィルム上に30μの厚さに
塗布して、試験用の粘着テープを作成した。該テープ
を用いて下記の各種性能試験方法に準じて測定を行な
い段ボールシール性及び可塑剤のラベルへの浸透性を
評価した。

20 <各種性能試験方法>

1. 段ボールシール性



段ボール表面に1インチ× $\frac{1}{2}$ インチの面積にて前記の試験用粘着テープを貼り合わせ、常温で3 kg 荷重し、貼合部が剥れ落ちるまでの時間を測定する。

2. 可塑剤のラベル表面への移行性

- 5 前記の試験用粘着テープ面上に、上質紙を貼り合せ、これを70℃の循環乾燥器中に3日間放置し、上質紙表面への可塑剤の移行の有無を目視判定し、下記基準により評価する。

◎ 浸透なし △ かなり有

10 ○ わずかに有 × 著しい

結果を下記第3表に示す。

第 3 表

例 番 号	A 配 合		B 配 合		C 配 合	
	段ボール シール性 (分)	浸透性	段ボール シール性 (分)	浸透性	段ボール シール性 (分)	浸透性
実施例 1	>30	○	15	△	>30	◎
2	>30	◎	25	○	>30	◎
3	25	◎	10	○	>30	◎
4	28	○	10	△	>30	◎
5	25	◎	13	○	>30	◎
6	>30	◎	20	○	>30	◎
7	>30	◎	23	○	>30	◎

例 番 号	A 配 合		B 配 合		C 配 合	
	段ボール シール性 (分)	浸透性	段ボール シール性 (分)	浸透性	段ボール シール性 (分)	浸透性
比較例 1	10	×	< 1	×	8	×
2	10	×	< 1	×	10	×
3	18	×	< 1	×	15	△
4	< 1	△	< 1	×	< 1	△
5	15	×	< 1	×	20	△
6	20	△	3	×	20	△



請 求 の 範 囲

- ① ブロックゴム、粘着付与樹脂及び可塑剤を主成分として含有する感圧性接着剤組成物において、該粘着付与樹脂が部分フマール化及び／又は部分マレイン化した不均化ロジンエステルであることを特徴とする感圧性接着剤組成物。
- ② ブロックゴムがポリスチレンーポリイソプレンーポリスチレンブロック共重合体又はポリスチレンーポリブタジエンーポリスチレンブロック共重合体である請求の範囲第1項記載の組成物。
- ③ 粘着付与樹脂のフマール化率もしくはマレイン化率が対ロジン1.3～20モル%である請求の範囲第1項記載の組成物。
- ④ 粘着付与樹脂のフマール化率もしくはマレイン化率が対ロジン2.6～13モル%である請求の範囲第3項記載の組成物。
- ⑤ 粘着付与樹脂としてのエステルが多価アルコールのエステルである請求の範囲第1項記載の組成物。
- ⑥ 多価アルコールがグリセリン又はペンタエリスリトールである請求の範囲第5項記載の組成物。
- ⑦ 粘着付与樹脂の軟化点が110～140℃である



請求の範囲第1項記載の組成物。

(8) 粘着付与樹脂の軟化点が115～135℃である

請求の範囲第7項記載の組成物。

(9) 粘着付与樹脂の分子量が約1000～1800で

5 あり、酸価が約20以下である請求の範囲第1項記載の組成物。

(10) ブロックゴム、粘着付与樹脂及び可塑剤の使用割合が重量比で100/70～150/40～120

である請求の範囲第1項乃至第9項のいずれかに記載の組成物。

10

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No. PCT/JP84/00350

I. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER (if several classification symbols apply, indicate all) ³		
According to International Patent Classification (IPC) or to both National Classification and IPC		
Int. Cl. ³ C09J 3/12, C08L 9/06		
II. FIELDS SEARCHED		
Minimum Documentation Searched ⁴		
Classification System	Classification Symbols	
IPC	C09J 3/12, C08L 9/06	
Documentation Searched other than Minimum Documentation to the Extent that such Documents are Included in the Fields Searched ⁵		
Jitsuyo Shinan Koho 1910 - 1983		
Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971 - 1983		
III. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT ¹⁴		
Category [*]	Citation of Document, ¹⁶ with indication, where appropriate, of the relevant passages ¹⁷	Relevant to Claim No. ¹⁸
X	Japanese Patent Publication No. 17037/1969	1
[*] Special categories of cited documents: ¹⁵ "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
IV. CERTIFICATION		
Date of the Actual Completion of the International Search ² October 11, 1984 (11.10.84)		Date of Mailing of this International Search Report ³ October 22, 1984 (22.10.84)
International Searching Authority ¹ Japanese Patent Office		Signature of Authorized Officer ²⁰

国際調査報告

国際出願番号 PCT/JP84/00350

I. 発明の属する分野の分類		
国際特許分類 (IPC)		
Int.Cl. ³ C09J 3/12, C08L 9/06		
II. 国際調査を行った分野		
調査を行った最小限資料		
分類体系	分類記号	
IPC	C09J 3/12, C08L 9/06	
最小限資料以外の資料で調査を行ったもの		
日本国実用新案公報 1910~1983 日本国公開実用新案公報 1971~1983		
III. 関連する技術に関する文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	請求の範囲の番号
X	特公昭44-17037号公報	1
*引用文献のカテゴリー 「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す) 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献 「T」 国際出願日又は優先日の後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの 「&」 同一パテントファミリーの文献		
IV. 認 証		
国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日	
11.10.84	22.10.84	
国際調査機関	権限のある職員	4.J 6.6.8.1
日本国特許庁 (ISA/JP)	特許庁審査官	柿 沢 紀世雄