

(19) 日本国特許庁(JP)

再 公 表 特 許(A1)

(11) 国際公開番号

W02006/098126

発行日 平成20年8月21日(2008.8.21)

(43) 国際公開日 平成18年9月21日(2006.9.21)

(51) Int.Cl.	F 1	テーマコード (参考)
A 6 1 F 13/02 (2006.01)	A 6 1 F 13/02 3 8 0	
	A 6 1 F 13/02 3 5 0	
	A 6 1 F 13/02 3 9 0	

審査請求 有 予備審査請求 有 (全 24 頁)

出願番号	特願2007-508048 (P2007-508048)	(71) 出願人	504246719 ピアック株式会社 滋賀県近江八幡市八木町359番地
(21) 国際出願番号	PCT/JP2006/303236	(74) 代理人	100106404 弁理士 江森 健二
(22) 国際出願日	平成18年2月23日(2006.2.23)	(74) 代理人	100104709 弁理士 松尾 誠剛
(31) 優先権主張番号	特願2005-70432 (P2005-70432)	(72) 発明者	岡 圭二 滋賀県近江八幡市八木町359 ピアック株式会社内
(32) 優先日	平成17年3月14日(2005.3.14)		
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 剥離部材付き積層体及びその製造方法

(57) 【要約】

片手でもって容易に貼付部材や剥離部材を剥がしたりすることができる一方、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした場合であっても、容易に分離することができる剥離部材付き積層体及びその製造方法を提供する。

基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体であって、再剥離性粘着層のJ I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力をA 1とし、粘着層のJ I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力をA 2としたときに、A 2 / A 1で表される比率を1.5～100の範囲内の値とする。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体であって、

前記再剥離性粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を A 1 とし、前記粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を A 2 としたときに、 $A 2 / A 1$ で表される比率を 1. 5 ～ 1 0 0 の範囲内の値とすることを特徴とする剥離部材付き積層体。

【請求項 2】

前記再剥離性粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を 1 0 ～ 1 5 0 g / 2 5 mm の範囲内の値とするとともに、前記粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を 2 5 0 ～ 1 , 0 0 0 g / 2 5 mm の範囲内の値とすることを特徴とする請求の範囲第 1 項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項 3】

前記再剥離性粘着層が、前記剥離部材のもう一方の片面に、全面的あるいは部分的に形成してあることを特徴とする請求の範囲第 1 項又は第 2 項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項 4】

前記貼付部材における粘着層の表面に、パッド部が設けてあることを特徴とする請求の範囲第 1 項～第 3 項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項 5】

前記再剥離性粘着層を構成する再剥離性粘着剤のガラス転移点を $-20 \sim -60^{\circ}\text{C}$ の範囲内の値とすることを特徴とする請求の範囲第 1 項～第 4 項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項 6】

前記再剥離性粘着層が、平面方向において下層が露出した不連続層であることを特徴とする請求の範囲第 1 項～第 5 項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項 7】

前記再剥離性粘着層と、前記剥離部材との間に、プライマー層が設けてあることを特徴とする請求の範囲第 1 項～第 6 項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項 8】

前記剥離部材と、前記貼付部材との間に摘み片が設けてあることを特徴とする請求の範囲第 1 項～第 7 項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項 9】

前記基材に、当該基材を所定形状に切り分けるための切断線が設けてあることを特徴とする請求の範囲第 1 項～第 8 項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項 10】

基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体の製造方法であって、

前記剥離部材の片面に、再剥離性粘着層を形成する工程と、

当該剥離部材のもう一方の表面に、基材及び粘着層を積層する工程と、を含むとともに、

前記再剥離性粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を A 1 とし、前記粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を A 2 としたときに、 $A 2 / A 1$ で表される比率を 1. 5 ～ 1 0 0 の範囲内の値とすることを特徴とする剥離部材付き積層体の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、剥離部材付き積層体及びその製造方法に関し、特に、使い勝手性に優れると

10

20

30

40

50

ともに、パッケージ性に優れた剥離部材付き積層体及びその製造方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、使い勝手の良い注射用絆創膏や医療用貼付材が知られている。

例えば、図13に示すように、基材51の裏面に対し、該基材51の一側部に沿う非粘着部52を残して粘着部53を形成すると共に、該粘着部53に対して、複数のパッド54を非粘着部52に沿う方向に所要の間隔で並べて貼付し、且つ基材51の裏面全域を剥離シート55の表面により被覆し、各パッド54を個別に分離し得るよう基材51に複数の切断線（図示せず）を形成し、剥離シート55の裏面に固定用粘着部58を形成した注射用絆創膏57が知られている（例えば、特許文献1参照）。 10

すなわち、剥離シートの裏面に固定用粘着部を形成すれば、剥離シートの裏面を適当な固定部分に貼り付けて固定することができ、剥離シートの表面から基材を引き剥がす作業を片手で行うことができるので、基材の引き剥がしから皮膚面への張り付けまでの一連の作業を全て片手で行うことが可能になるというものである。

【0003】

また、図14に示すように、帯状の基材101の一面に粘着剤層を設け、該粘着剤層上に帯状方向に沿って所定の間隔を置いてパッド103を定置し、帯状の基材101の一側縁部の粘着剤層を覆うように摘み片104を貼着した医療用貼付材が知られている（例えば、特許文献2参照）。 20

より具体的には、摘み片104で覆われていない粘着剤層とパッド103の上に、剥離シート106を仮着して被覆し、この剥離シート106に、連結部107を残して各パッド103の間に、基材101、摘み片104及び剥離シート106をカットする切断線108を設けて、複数の貼付片110を連続状に形成したものである。したがって、摘み片4を摘んで、引張り貼付片110を剥離シート106から引き剥して患部に貼付でき、不用となれば、摘み片104を摘んで引張り患部から引き剥して棄てることもできる。

【特許文献1】特開平10-314214（特許請求の範囲）

【特許文献2】特開平2003-190204（特許請求の範囲）

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】 30

しかしながら、特許文献1に開示された注射用絆創膏は、剥離シートの裏面に、強固な固定用粘着部が設けてあって、固定用粘着部の粘着力（A1'）と、粘着層の粘着力（A2'）との関係を何ら考慮していなかった。したがって、剥離シートの表面から基材を引き剥がす際に、基材がついたまま、剥離シートが固定部分から剥がれたり、基材を剥がした後の剥離シートを固定部分から剥離することが困難になったりするという問題が見られた。また、特許文献1に開示された注射用絆創膏は、剥離シートの裏面に、強固な固定用粘着部が設けてあることより、そのまま複数の注射用絆創膏を重ねてパッケージすることができないという問題も見られた。

一方、特許文献2に開示された医療用貼付材は、引張り貼付片を備えていることより、それ自体の使い勝手は良好なものの、片手でもって容易に剥離することは不可能であった。 40

【0005】

そこで、本発明の発明者らは鋭意検討した結果、剥離部材付き積層体において、再剥離性粘着層の粘着力（A1）と、粘着層の粘着力（A2）とを考慮することにより、剥離部材（剥離シート）の表面から貼付部材を引き剥がす際には、片手でもって容易に貼付部材を剥がすことができる一方、貼付部材を剥がした後の剥離部材（剥離シート）についても、片手でもって容易に剥離できることを見出したものである。

また、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした場合であっても、容易に剥離して、単独の剥離部材付き積層体として使用できることを見出し、本発明を完成させたものである。 50

すなわち、本発明は、使い勝手性に優れるとともに、パッケージ性に優れた剥離部材付き積層体及びそのような剥離部材付き積層体の製造方法を提供することを目的としている。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明によれば、基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体であって、再剥離性粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を A 1 とし、粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を A 2 としたときに、 $A 2 / A 1$ で表される比率を 1.5 ~ 100 の範囲内の値とした剥離部材付き積層体が提供され、上述した問題点を解決することができる。

10

このように構成することにより、片手でもって容易に貼付部材を剥がすことができる一方、貼付部材を剥がした後の剥離部材についても、片手でもって容易に剥離することができる。また、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした場合であっても、容易に剥離して、単独の剥離部材付き積層体として使用することができる。

なお、再剥離性粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力 (A 1) は、S U S 板に対する粘着力として測定されるが、剥離部材付き積層体を使用する際の基板 (木製テーブルやスチールテーブル等) に対する粘着力と十分相関がある値である。同様に、粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力 (A 2) は、S U S 板に対する粘着力として測定されるが、剥離部材付き積層体の剥離部材 (剥離層) に対する粘着力と十分相関がある値である。よって、 $A 2 / A 1$ で表される比率を所定範囲に制御することにより、使い勝手性に優れるとともに、パッケージ性に優れた、剥離部材付き積層体を提供することができる。

20

【0007】

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、再剥離性粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力 (A 1) を 10 ~ 150 g / 25 mm の範囲内の値とするとともに、粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力 (A 2) を 250 ~ 1,000 g / 25 mm の範囲内の値とすることが好ましい。

このように具体的に粘着力 (A 1 及び A 2) を規定することにより、使い勝手性やパッケージ性についてさらに優れた剥離部材付き積層体を効率的に提供することができる。

30

【0008】

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、再剥離性粘着層が、剥離部材のもう一方の片面に、全面的、あるいは部分的、例えば、一辺に沿って、縁から 15 mm 以内の箇所を除いて形成してあることが好ましい。

このように再剥離性粘着層を全面的に形成した場合には、 $A 2 / A 1$ で表される粘着力の比率の調整が容易となる。

一方、再剥離性粘着層を部分的に形成する、すなわち再剥離性粘着層の非形成部を形成した場合には、それをきっかけとすることができる。したがって、再剥離性粘着層の非形成部を利用して、貼付部材の表面から貼付部材を引き剥がす際には、片手でもって容易かつ確実に貼付部材を剥がすことができる。

40

また、再剥離性粘着層を部分的に形成した場合、貼付部材を剥がした後の剥離部材についても、それをきっかけとすることができるため、片手でもって容易かつ確実に剥離部材を除去することができる。

さらに、再剥離性粘着層を部分的に形成した場合、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした状態であっても、再剥離性粘着層の非形成部をきっかけとして、個々の剥離部材付き積層体に分離しやすくなる。

なお、一辺に沿って再剥離性粘着層を設けるのであれば、再剥離性粘着層の非形成部を形成したとしても、特に製造が困難となることもない。

【0009】

50

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、貼付部材における粘着層の表面に、パッド部が設けてあることが好ましい。

このように構成することにより、例えば、医療用絆創膏や注射用絆創膏として、さらに好適に提供することができる。

なお、医療用絆創膏や注射用絆創膏の場合、看護師等が同時に別の動作をしながら、複数の医療用絆創膏や注射用絆創膏を取り扱う必要があり、本発明のように、使い勝手性やパッケージ性に優れた剥離部材付き積層体を使用できることは極めて有意義なことである。

【0010】

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、再剥離性粘着層を構成する再剥離性粘着剤のガラス転移点を $-20 \sim -60^{\circ}\text{C}$ の範囲内の値とすることが好ましい。

このように構成することにより、低温から高温範囲、例えば、 $-10^{\circ}\text{C} \sim 40^{\circ}\text{C}$ 程度の使用環境温度においても、貼付部材を剥がした後の剥離部材について、片手でもって容易に剥離することができる一方、再剥離性粘着層が粘着する固定部分に対して、再剥離性粘着剤が糊残りするおそれが少なくなる。

【0011】

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、再剥離性粘着層が、平面方向において下層が露出した不連続層であることが好ましい。

このように構成することにより、低温から高温範囲のさらに幅広い使用環境温度においても、貼付部材を剥がした後の剥離部材について、片手でもって容易に剥離することができる一方、固定部分に対して、再剥離性粘着剤が糊残りするおそれがさらに少なくなる。

【0012】

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、再剥離性粘着層と、剥離部材との間に、プライマー層が設けてあることが好ましい。

このように構成することにより、再剥離性粘着層における粘着力(A1)の調整等が容易になるばかりか、ひいては、粘着層の粘着力(A2)の種類の選択幅についても広くなる。

【0013】

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、剥離部材と、貼付部材との間に摘み片が設けてあることが好ましい。

このように摘み片を設けて構成することにより、例えば、医療用絆創膏や注射用絆創膏として、さらに好適に提供することができる。

【0014】

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、基材に、当該基材を所定形状に切り分けるための切断線が設けてあることが好ましい。

このように構成することにより、さらに使い勝手性に優れることとなり、例えば、医療用絆創膏や注射用絆創膏として、好適に提供することができる。

【0015】

本発明の別の態様は、基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体の製造方法であって、剥離部材の片面に、再剥離性粘着層を形成する工程と、当該剥離部材のもう一方の表面に、基材及び粘着層を積層する工程と、を含むとともに、再剥離性粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA1とし、粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA2としたときに、 $A2/A1$ で表される比率を $1.5 \sim 100$ の範囲内の値とすることを特徴とする剥離部材付き積層体の製造方法である。

このように実施することにより、片手でもって容易に貼付部材や剥離部材を剥がしたりすることができる。また、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした場合であっても、容易に剥離して、個々の剥離部材付き積層体として使用できる剥離部材付き積層体を効率的に得ることができる。

10

20

30

40

50

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

[第1実施形態]

第1実施形態は、図1(a)～(b)に示すように、基材7と、粘着層6と、を順次に積層して構成した貼付部材9における粘着層6が設けてある側に、剥離部材4が積層してあるとともに、当該剥離部材4の背面側に、剥離部材4の一部として、再剥離性粘着層1が形成してある剥離部材付き積層体10であって、再剥離性粘着層1のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA1とし、粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA2としたときに、 $A2/A1$ で表される比率を1.5～100の範囲内の値とした剥離部材付き積層体10である。

10

【0017】

1. 剥離部材

(1) 種類

図1(b)に示す剥離部材4における再剥離性粘着層1以外の部分としては、シリコーン剥離フィルム、フッ素樹脂剥離フィルム、シリコーン剥離紙、フッ素樹脂剥離紙、ポリエチレンラミネート紙、ポリエチレン樹脂フィルム、ポリプロピレン樹脂フィルム、ポリエステル樹脂フィルム、アクリル樹脂フィルム、ポリカーボネート樹脂フィルム、ポリウレタン樹脂フィルム等の一種単独または二種以上の組み合わせが挙げられる。

したがって、このような剥離部材4の一部を構成する剥離基材2の種類としては、紙、含浸紙、ポリエステル樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリアミド樹脂、アクリル樹脂、塩化ビニル樹脂、シリコーン樹脂、フッ素樹脂、アクリル樹脂、ポリウレタン樹脂等の一種単独または二種以上の組み合わせが挙げられる。

20

なお、剥離基材2を二種以上組み合わせた剥離部材4の構成としては、例えば、シリコーン樹脂と、ポリエチレンフィルムと、紙と、再剥離性粘着剤と、を順次に積層したものが挙げられる。

【0018】

(2) 再剥離性粘着層及びその粘着力

また、図1(a)～(b)に示す剥離部材4における再剥離性粘着層1を構成する樹脂の種類としては、2-エチルヘキシルカルビトールアクリレート、2-エチルヘキシルアクリレート、イソオクチルアクリレート、ドデシルメタクリレート、メチルアクリレート、エチルアクリレート、n-ブチルアクリレート、イソブチルアクリレート、イソアミルアクリレート、n-オクチルアクリレート、イソノニルアクリレート、2-ヒドロキシエチルアクリレート、2-ヒドロキシエチルメタクリレート、2-ヒドロキシプロピルアクリレート、2-ヒドロキシプロピルメタクリレート、2-ヒドロキシブチルアクリレート、2-ヒドロキシブチルメタクリレート、アクリル酸、メタクリル酸、マレイン酸、クロトン酸、 β -カルボキシエチルアクリレート等の二種以上の(メタ)アクリル系モノマーの組み合わせからなる共重合体であることが好ましい。

30

また、再剥離性粘着層1を構成する樹脂に関して、そのガラス転移点を $-20 \sim -60$ ℃の範囲内の値とすることが好ましい。

40

この理由は、このようなガラス転移点を有することにより、低温から高温範囲、例えば、 $-10 \sim 40$ ℃程度の使用環境温度においても、貼付部材を剥がした後の剥離部材について、片手でもって容易に剥離することができるためである。また、このようなガラス転移点を有することにより、再剥離性粘着層1が粘着する固定部分に対して、再剥離性粘着剤が糊残りするおそれが少なくなるためである。

したがって、再剥離性粘着層1を構成する樹脂は、そのガラス転移点を $-25 \sim -55$ ℃の範囲内の値とすることがより好ましい。

なお、かかるガラス転移点は、示差走査熱量装置(DSC)や熱機械分析装置(DTA)により、公知条件に沿って測定することもできるし、あるいはFoxの式から算出することもできる。

50

【0019】

また、図1(a)～(b)に示す再剥離性粘着層1は、平面方向において下層が露出した不連続層、例えば、粘着性微小球から構成してあることが好ましい。

より具体的には、図2(a)～(b)に示すように、剥離部材付き積層体10を再剥離性粘着層側からみた場合に、かかる再剥離性粘着層1が、粘着性微小球1bからなる不連続層とすることができる。

この理由は、このように構成することにより、低温から高温範囲のさらに幅広い使用環境温度においても、貼付部材9を剥がした後の剥離部材4について、片手でもって容易に剥離することができる一方、固定部分に対して、再剥離性粘着剤が糊残りするおそれがさらに少なくなるためである。なお、このような粘着性微小球1bは、例えば、シード重合やエマルジョン重合により得ることができる。

また、図2(a)～(b)には、剥離部材4の露出部分1aを同時に示しており、かかる露出部分1aに対応させて、別途プライマー樹脂層を形成することも好ましい。

さらに、再剥離性粘着層1を構成する樹脂は、架橋構造を有することが好ましい。

この理由は、所定の耐熱性を備えることができるとともに、粘着力を所望の範囲内の値に容易に調整することができるためである。

【0020】

また、図1(a)～(b)に示す剥離部材4における再剥離性粘着層1のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A1)を、後述する粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A2)の値を考慮して定めることが好ましい。すなわち、再剥離性粘着層1のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA1とし、粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA2としたときに、 $A2/A1$ で表される比率を1.5～100の範囲内の値とすることを特徴とする。

この理由は、かかる $A2/A1$ で表される比率が1.5未満の値となると、剥離部材4の表面から貼付部材9を引き剥がす際には、片手でもって容易に貼付部材4を剥がすことが困難となる場合があるためである。一方、かかる $A2/A1$ で表される比率が100を超えると、貼付部材9を剥がした後の剥離部材4について、片手でもって剥がすことが困難となる場合があるためである。

したがって、 $A2/A1$ で表される比率を5～80の範囲内の値とすることがより好ましく、8～50の範囲内の値とすることがさらに好ましい。

なお、図3(a)～(b)に、 $A2/A1$ で表される比率(一)と、実施例1等で評価する使い勝手性1(相対値)との関係を示す。すなわち、横軸に $A2/A1$ で表される比率(一)を採り、縦軸に、評価◎を5点、○を3点、△を1点、及び×を0点として、使い勝手性1の相対値を算出した値を採ったものである。そして、図3(a)においては、横軸に、 $A2/A1$ で表される比率の対数を採って示してあり、図3(b)においては、横軸に、 $A2/A1$ で表される比率をそのまま採って示してある。

かかる図3(a)～(b)から容易に理解できるように、かかる $A2/A1$ で表される比率が所定値(1.5)未満となっても、あるいは所定値(100)を超える値となっても、それぞれ使い勝手性が低下し、逆に、所定範囲(1.5～100)の場合に、優れた使い勝手性を得ることができる。

【0021】

また、図1(a)～(b)に示す剥離部材4における再剥離性粘着層1のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A1)を、具体的に、10～150g/25mmの範囲内の値とすることが好ましい。

この理由は、かかる粘着力(A1)が10g/25mm未満の値となると、剥離部材付き積層体10の固定性が低下したり、剥離部材4の表面から貼付部材9を引き剥がす際には、片手でもって容易に貼付部材4を剥がすことが困難となったりする場合があるためである。

一方、かかる粘着力(A1)が150g/25mmを超えると、貼付部材9を剥がした後の剥離部材4について、片手でもって剥がすことが困難となったり、再剥離性粘着層1

10

20

30

40

50

の一部が、固定部分に転写したりする場合があるためである。

したがって、剥離部材 4 における再剥離性粘着層 1 の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力 (A 1) を 2 0 ~ 1 0 0 g / 2 5 m m の範囲内の値とすることがより好ましく、2 5 ~ 8 0 g / 2 5 m m の範囲内の値とすることがさらに好ましい。

【0022】

また、図 1 (a) ~ (b) に示す再剥離性粘着層 1 の形成位置に関して、図 4 (a) ~ (b) に示すように、剥離部材 4 のもう一方の片面に、全面的、あるいは一辺に沿って、縁から 1 5 m m 以内の箇所を除いて全面的に形成してあることが好ましい。

より具体的には、図 4 (a) に示すように、剥離部材付き積層体 1 0 を再剥離性粘着層側からみた場合に、かかる再剥離性粘着層 1 を、全面的に形成することができる。この理由 10

は、このように再剥離性粘着層を全面的に形成してあることにより、製造工程が簡略化できるという利点が得られるためである。

また、図 4 (b) に示すように、剥離部材付き積層体 1 0 を再剥離性粘着層側からみた場合に、かかる再剥離性粘着層 1 を部分的、例えば、周囲の辺に沿った 5 m m 以内の基材箇所を除き、再剥離性粘着層の非形成部 2 ' として形成することが好ましい。

この理由は、このような再剥離性粘着層の非形成部 2 ' を形成すると、この非形成部をきっかけとして、貼付部材の表面から貼付部材を引き剥がす際には、片手でもって容易かつ確実に貼付部材を剥がすことができるためである。また、貼付部材を剥がした後の剥離部材についても、片手でもって容易かつ確実に剥離することができるためである。さらに、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした場合であっても、容易に剥離して、単独の剥離部材付き積層体として使用することができるためである。 20

【0023】

(3) 厚さ

また、図 1 (a) ~ (b) に示す剥離部材 4 の厚さに関しても特に制限されるものではないが、例えば、剥離層を含んだ厚さとして、1 0 ~ 2 0 0 μ m の範囲内の値とすることが好ましい。

この理由は、かかる剥離部材 4 の厚さが 1 0 μ m 未満の値となると、機械的特性が著しく低下したり、再剥離性粘着層 1 を均一な厚さに形成することが困難となったりする場合があるためである。一方、かかる剥離部材 4 の厚さが 2 0 0 μ m を超えると、再剥離性粘着層 1 の一部が、固定部分に転写したり、製造が困難となったりする場合があるためである。 30

したがって、剥離部材 4 の厚さを 2 0 ~ 1 0 0 μ m の範囲内の値とすることがより好ましく、2 5 ~ 5 0 μ m の範囲内の値とすることがさらに好ましい。

【0024】

(4) プライマー層

また、図 1 (a) ~ (b) に示す剥離部材 4 を構成する剥離基材 2 と、再剥離性粘着層 1 との間に、図示しないものの、プライマー層を設けることが好ましい。

この理由は、かかるプライマー層を設けることにより、再剥離性粘着層における粘着力 (A 1) の調整が容易になるばかりか、種類の選択幅についても広がるためである。また、それに伴って、粘着層の粘着力 (A 2) の調整についても容易になるばかりか、種類の選択幅についても広がるためである。 40

なお、かかるプライマー層の種類や厚さについては特に制限されるものではないが、例えば、エポキシ系プライマー樹脂やウレタン系プライマー樹脂を用いるとともに、かかるプライマー層の厚さを 0 . 1 ~ 3 0 μ m の範囲内の値とすることが好ましい。

【0025】

2. 基材

図 1 (a) ~ (b) に示す貼付部材 9 の一部を構成する基材 7 (貼付基材と称する場合がある。)の種類は特に制限されるものではないが、例えば、紙、含浸紙、ポリエステル樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリアミド樹脂、アクリル樹脂、塩化ビニル樹脂、シリコーン樹脂、フッ素樹脂、ポリウレタン樹脂等の 50

一種単独または二種以上の組み合わせが挙げられる。

また、これらの基材のうち、ポリエチレンテレフタレート樹脂やポリエチレンナフタレート樹脂を代表とするポリエステル樹脂は、比較的安価であるとともに、優れた透明性や機械的特性を示すことより、より好ましい基材である。

また、これらの基材に対して、ネット状物を積層した複合基材であることも好ましい。さらに、これらの基材の内部または表面に対して、着色剤を添加したり、印刷したりして、装飾効果を付与した基材であっても良い。

【0026】

3. 粘着層

(1) 種類

図1(a)～(b)に示す貼付部材4の一部を構成する粘着層6の種類としては、ポリエステル樹脂、ポリアミド樹脂、アクリル樹脂、ウレタン樹脂、塩化ビニル樹脂、フェノール樹脂、エポキシ樹脂、シリコン樹脂、フッ素樹脂等の一種単独または二種以上の組み合わせが挙げられる。

また、これらの粘着層6を構成する樹脂のうち、アクリル樹脂は、比較的安価であるとともに、優れた粘着性や機械的特性を示すことより、より好ましい樹脂である。

【0027】

(2) 粘着力

また、図1(a)～(b)に示す粘着層6のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A2)を、具体的に、250～1,000g/25mmの範囲内の値とすることが好ましい。

この理由は、かかる粘着力(A2)が250g/25mm未満の値となると、例えば、医療用絆創膏や注射用絆創膏として使用した場合に、皮膚等から剥がれ落ちる場合があるためである。一方、かかる粘着力(A2)が1,000g/25mmを超えると、皮膚等から剥がす際に、角質を過度に損傷する場合があるためである。

したがって、粘着層6のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A2)を300～800g/25mmの範囲内の値とすることがより好ましく、400～600g/25mmの範囲内の値とすることがさらに好ましい。

【0028】

(3) 厚さ

また、図1(a)～(b)に示す粘着層6の厚さに関しても特に制限されるものではないが、例えば、10～200μmの範囲内の値とすることが好ましい。

この理由は、かかる粘着層6の厚さが10μm未満の値となると、機械的特性が著しく低下したり、再剥離性粘着層1を均一な厚さに形成することが困難となったりする場合があるためである。一方、かかる粘着層6の厚さが200μmを超えると、粘着層6の一部が、皮膚等に転写したり、製造が困難となったりする場合があるためである。

したがって、粘着層6の厚さを15～100μmの範囲内の値とすることがより好ましく、20～50μmの範囲内の値とすることがさらに好ましい。

【0029】

4. パッド

また、パッドを粘着層の上に積層することが好ましい。この理由は、医療用絆創膏や注射用絆創膏として用いた場合に、血液等に対する液体吸収効果を有効に発揮することができるためである。また、このようなパッドを粘着層の上に積層することにより、適度なクッション性が得られるためである。

ここで、パッドの形態については特に制限されるものではないが、例えば、厚さを0.1～1mmの範囲内の値とし、その面積を1～1000mm²の値とすることが好ましい。

【0030】

5. 形態

剥離部材付き積層体の形態は用途によって、適宜変更することができるが、例えば、図

10

20

30

40

50

5 (a) ~ (d)、図 6 (a) ~ (c)、あるいは図 7 (a) ~ (d) に示す態様とすることが好ましい。

まず、図 5 (a) は、基材 7 の一辺の両端部に突起 7 a をそれぞれ設けて、全体として、概ね U 文字とした剥離部材付き積層体を示している。このような形態であれば、指の爪と、皮膚との境目にフィットさせて貼付することができ、さかづめ保護テープ等として好適に提供することができる。

また、図 5 (b) は、基材 7 の外周を円形として、裏側のパッド 5 の位置を点線 5 ' で表した剥離部材付き積層体を示している。このような形態であれば、ニップレステープ等として好適に提供することができる。

また、図 5 (c) は、基材 7 の外周を楕円形として、裏側のパッド 5 の位置を点線 5 ' で表すとともに、基材 7 の表面に、文字 A を形成した剥離部材付き積層体を示している。このような形態であれば、子供向けのキャラクター付きテープ等として、好適に提供することができる。

また、図 5 (d) は、基材 7 の表面または内部にネット部材 7 e を組み込んだ剥離部材付き積層体を示している。このような形態であれば、ネット部材 7 e を適宜変更することによって、基材 7 の強度や柔軟性、さらには耐熱性を改良した医療用テープや工業用テープ等として、好適に提供することができる。

【0031】

まず、図 6 (a) は、基材 7 の一辺に円弧状の突起 7 f をそれぞれ設けるとともに、その円弧状の突起 7 f の斜め側方から切り込み 7 g を設けた剥離部材付き積層体を示している。

また、図 6 (b) は、図 6 (a) に示す剥離部材付き積層体の変形例であるが、切り込み 7 g を多数設けた剥離部材付き積層体を示している。

これらの形態であれば、図 6 (c) に示すように、指の周囲に、爪を含めて周囲から密着させて貼付することができ、医療用テープや、さかづめ保護テープ等として好適に提供することができる。

【0032】

また、図 7 (a) は、基材 7 の側辺の途中に切り替え部 7 h があって、それより上側の基部と、それより下側の基部との大きさ（面積）を変えた剥離部材付き積層体 7 を示している。このような形態であれば、切り替え部 7 h より上側の基部を指の一部にまいた後、切り替え部 7 h より下側の基部を巻きつけることができる。したがって、使い勝手がよく、固定性に優れた医療用テープ等として好適に提供することができる。

また、図 7 (b) は、基材 7 の側辺の途中に切り替え部 7 i があって、それより上側の基部と、それより下側の基部との大きさ（面積）は一緒であるが、全体として蝶形状とした剥離部材付き積層体 7 を示している。このような形態であれば、切り替え部 7 i のパッド 5 ' を傷口にあてた後、切り替え部 7 i より上下の基部を交互に巻きつけることができる。したがって、使い勝手がよく、固定性に優れた医療用テープ等として好適に提供することができる。

また、図 7 (c) は、基材 7 の側辺の途中に、切り欠け部や異種材料形成部 7 j が設けてある剥離部材付き積層体 7 を示している。このような形態であれば、切り欠け部や異種材料形成部 7 j の機能によって、指等に巻きつける場合であっても、皮膚に貼り付ける場合であっても、いずれも使い勝手がよく、固定性に優れた医療用テープ等として好適に提供することができる。

また、図 7 (d) は、図 7 (a) に示す剥離部材付き積層体の変形例であって、基材 7 の上方と、下方に、それぞれ大きさの異なる突起物 7 k、7 l が設けてある剥離部材付き積層体 7 を示している。このような形態であれば、使い勝手がよく、固定性に優れた医療用テープ等として好適に提供することができる。

【0033】

また、図 8 は、剥離部材付き積層体の集合体（例えば、横 3 列、縦 5 列以上）が、その集合体よりも、さらに大きな面積を有する再剥離性粘着層が形成してある剥離部材 3 の上

に、設けてある剥離部材付き積層体である。

このような形態であれば、比較的大面積である再剥離性粘着層が形成してある剥離部材 3 と、比較的小面積である剥離部材付き積層体との剥離がさらに容易になって、使い勝手に優れた小片の医療用絆創膏や注射用絆創膏として、用いることができる。

【0034】

[第2の実施の形態]

第2の実施の形態は、基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体の製造方法であって、

剥離部材の片面に、再剥離性粘着層を形成する工程と、当該剥離部材のもう一方の表面に、基材及び粘着層を積層する工程と、を含むとともに、

再剥離性粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を A 1 とし、粘着層の J I S - Z - 0 2 3 7 に準拠した粘着力を A 2 としたときに、 $A 2 / A 1$ で表される比率を 1 . 5 ~ 1 0 0 の範囲内の値とすることを特徴とする剥離部材付き積層体の製造方法である。すなわち、かかる製造方法は、図 9 に示す製造装置 8 0 によって実施することができる。したがって、以下、図 1 および図 9 ~ 1 2 を適宜参照しながら、第2の実施の形態について詳細に説明する。

【0035】

1. 剥離部材の形成工程（再剥離性粘着層の形成工程）

図 1 に示す再剥離性粘着層 1 を構成する構成樹脂として、公知のエマルジョン重合法を実施して、例えば、50 ~ 90℃、3 ~ 48 時間の条件で、平均分子量が 10 万 ~ 100 万の（メタ）アクリル系共重合体からなる再剥離性粘着剤（粘着性微小球）を合成する。

次いで、得られた（メタ）アクリル系共重合体からなる再剥離性粘着剤を、剥離部材の一部を構成する剥離基材 2 の片面（背面）に積層し、再剥離性粘着層 1 を形成する。すなわち、図 10（a） ~ （c）に示すように、ナイフコータやロールコータ等の公知の塗布装置 100 を用いて、再剥離性粘着剤からなる再剥離性粘着層 1 を形成し、それを乾燥させて再剥離性粘着層 1 を有する剥離部材 4 とする。

なお、得られた再剥離性粘着層 1 を有する剥離部材 4 は、剥離部材付き積層体 10 を製造するために、ロール状の剥離部材 104 として、図 9 における工程 C の位置に配置される。

【0036】

2. 基材及び粘着層の積層工程（貼付部材の形成工程）

一方、図 1 に示す貼付部材 9 の一部を構成する基材 7 を準備し、その表面に、粘着層 6 を形成する。すなわち、図 11（a）に示すように、フィルム基材 7a 及び剥離層 7b からなる基材 7 を準備する。次いで、図 11（b）に示すように、ナイフコータやロールコータ等の公知の塗布装置 100 を用いて、アクリル粘着剤等からなる粘着層 1 を、フィルム基材 7a の表面に形成し、それを乾燥させて粘着層 6 を形成する。最後に、図 11（c）に示すように、医療用絆創膏や注射用絆創膏の場合、血液等に対する液体吸収効果を発揮するためのパッド 5 を、粘着層 6 の表面に積層する。

なお、このようにして形成された貼付部材 9 は、剥離部材付き積層体 10 を製造するために、ロール状に成形した貼付部材 109 として、図 9 における工程 A の位置に配置される。

【0037】

3. 貼付部材及び剥離部材の積層工程

次いで、図 1 に示す貼付部材 9 と、剥離部材 4 とを積層し、長尺物とする。すなわち、図 12（a）に示すように、ラミネータ等の押圧装置 200 を用いて、例えば、室温（25℃）、0.1 ~ 20 kgf / cm（線圧）、0.05 ~ 60 秒の積層条件で、貼付部材 9 と、剥離部材 4 とを積層し、一例として、長さ 100 m、幅 0.5 m の長尺物とする。

なお、かかる積層工程は、剥離部材付き積層体10を製造する際には、図9における工程Bにおいて実施することができる。また、かかる積層工程については、後述する切断工程において、同時実施することも好ましい。

さらに、必要に応じて、貼付部材及び剥離部材の積層工程中において、あるいは、積層工程前に、剥離部材と、貼付部材との間に摘み片を設けることが好ましい。

この理由は、このように摘み片を設けて構成することにより、使い勝手が向上するため、結果として、再剥離性粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A1)と、粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A2)との比率(A2/A1)の範囲を広げることが可能になるためである。したがって、例えば、医療用絆創膏や注射用絆創膏として、さらに好適に提供することができる一方、製造条件を緩和することができる。

10

【0038】

4. 切断工程

次いで、得られた貼付部材9と、剥離部材4とからなる長尺物に切断線を入れる。すなわち、図12(b)に示すように、カッター等の切断装置300を用いて、例えば、幅0.1~0.3mm程度の直線状または点線状の切断線11を入れる。

なお、かかる切断工程は、剥離部材付き積層体10を製造する際には、図9における工程Cにおいて実施することができる。

【0039】

5. パッケージ工程

複数の剥離部材付き積層体、例えば、2~10枚の剥離部材付き積層体をそのまま重ねて、周囲からポリエチレン含浸紙等を被覆して、パッケージする。

20

すなわち、図12(c)に示すように、剥離部材付き積層体のスタック10'を形成し、次いで、公知のパッケージ装置(図示せず)を用いて、剥離部材付き積層体のスタック10'の周囲からポリエチレン含浸紙等を被覆する。

なお、かかる切断工程は、剥離部材付き積層体10を製造する状況を表す図9中には示していないが、工程Cの後において実施することができる。

【実施例】

【0040】

以下、実施例を挙げて、本発明を詳細に説明する。ただし、言うまでもなく、本発明の範囲は、以下の記載に何ら制限されるものではない。

30

【0041】

[実施例1]

1. 剥離部材付き積層体の製造

(1) 剥離部材の準備工程

攪拌容器内に収容した100重量部のイオン交換水に対して、界面活性剤として、アクアロンHS-10を1重量部と、アクアロンRN-20を3重量部と、p-スチレンスルホン酸ナトリウムを1重量部と添加し、さらに、ジアセトンアクリルアミドを2重量部添加し、均一溶液とした。

次いで、攪拌容器内に、2-エチルヘキシルカルビトールアクリレート(83重量部と、ノニルフェノキシポリエチレングリコールアクリレート(8重量部と、アクリル酸を2重量部と、ステアリルアクリレート(2.5重量部とを添加した。

40

次いで、特殊機化社製の高速回転攪拌機を用いて、15,000rpmの条件で、15分間にわたって攪拌し、乳化分散液とした。

得られた乳化分散液を、攪拌機、還流冷却管、温度計及び窒素ガス吹き込み口が取り付けられた反応器に投入し、重合開始剤の過硫酸アンモニウムを0.2重量部仕込んだ後、窒素ガスをパージしながら、65℃、5時間の条件で、エマルション重合反応を行い、重量平均分子量が約120万であって、ガラス転移点が約-30℃のアクリル系共重合体を調製した。

【0042】

(2) 再剥離性粘着層の形成工程

50

次いで、図 10 (a) に示すように、シリコーン剥離層 3 a が表面に形成された厚さ 25 μm のポリエチレンフィルムがラミネートされた紙からなる剥離基材 2 a の裏面に、アクリル系共重合体 1 a を積層した。すなわち、図 10 (b) ~ (c) に示すように、ナイフコータ 100 を用いて、乾燥後の厚さが 25 μm となるようにアクリル系共重合体 1 a を積層し、表面にシリコーン剥離層 3 a と、裏面に再剥離性粘着層 1 と、を有する剥離部材 4 a を得た。

【0043】

(3) 基材及び粘着層の積層工程

次いで、剥離層を有する貼付基材の裏面に、アクリル系粘着剤からなる粘着層を形成した。すなわち、図 11 (a) に示すように、シリコーン剥離層 7 b が片面に形成された厚さ 25 μm のポリエチレンフィルムからなる貼付基材 7 c を準備した。

次いで、図 11 (b) に示すように、ナイフコータ 100 を用いて、乾燥後の厚さが 50 μm となるように、重量平均分子量が、約 70 万であって、ガラス転移点が -25 $^{\circ}\text{C}$ の市販のアクリル系粘着剤からなる粘着層 6 a を形成した。

次いで、図 11 (c) に示すように、パッド 5 a を粘着層の上に積層して、貼付部材 9 a とした。

【0044】

(4) 剥離部材との積層工程

次いで、図 12 (a) に示すように、貼付部材 9 a と、剥離部材 4 a とを積層し、長尺物とした。すなわち、ラミネータ等の押圧装置 200 を用いて、室温 (25 $^{\circ}\text{C}$)、10 kgf/cm (線圧)、3 秒の積層条件で、貼付部材 4 a 及び剥離部材 9 a を積層し、長さ 100 m、幅 0.5 m の長尺物とした。

【0045】

(5) 切断工程

次いで、図 12 (b) に示すように、得られた長尺物に切断線を入れた。すなわち、カッター 300 を用いて、幅 0.1 mm の切断線 11 を入れた。

【0046】

(6) パッケージ工程

次いで、図 12 (c) に示すように、3 枚の剥離部材付き積層体 10 を、一方向にそのまま重ねて、剥離部材付き積層体のスタック 10' を作成した後、パッケージ装置 (図示せず) を用いて、スタックの周囲からポリエチレン含浸紙を被覆してシールすることにより、実施例 1 の剥離部材付き積層体とした。

【0047】

2. 剥離部材付き積層体の評価

(1) 使い勝手性 1

得られた剥離部材付き積層体の使い勝手性 1 を、以下の基準に沿って評価した。かかる使い勝手性 1 は、5 枚のサンプル片を基材 (木製テーブル) 上に 1 時間貼り付けた後、以下の基準に準拠して、それぞれ評価した。得られた結果を表 1 に示す。

◎：5 回全てについて片手で積層体のみを剥離することができる。

○：5 回のうち 4 回について片手で積層体のみを剥離することができる。△：5 回のうち 3 回について片手で積層体のみを剥離することができる。

×：5 回のうち 2 回以下について片手で積層体のみを剥離することができる。

【0048】

(2) 使い勝手性 2

得られた剥離部材付き積層体の使い勝手性 2 を、以下の基準に沿って評価した。かかる使い勝手性 2 は、使い勝手性 1 において貼付部材を剥離した後の剥離部材の取り扱い性 (木製テーブルからの取り外し性) として、以下の基準に準拠して、それぞれ評価した。得られた結果を表 1 に示す。

◎：5 回全てについて片手で木製テーブルから剥離することができる。

○：5 回のうち 4 回について片手で木製テーブルから剥離することができる。

△：5回のうち3回について片手で木製テーブルから剥離することができる。

×：5回のうち2回以下について片手で木製テーブルから剥離することができる。

【0049】

(3) 切断性

剥離部材付き積層体の切断性を、以下の基準に沿って評価した。かかる切断性は、5枚のサンプル片を、カッターを用いて切断し、以下の基準に準拠して、それぞれ評価した。得られた結果を表1に示す。

◎：5回全てについて寸法精度 ± 0.5 mmで加工することができる。

○：5回全てについて寸法精度 ± 1 mmで加工することができる。

△：5回全てについて寸法精度 ± 3 mmで加工することができる。

×：5回全てについて寸法精度 ± 3 μ mで加工することができない。

【0050】

(4) パッケージ性

得られたパッケージ済みの剥離部材付き積層体を、40℃、1週間の条件で加熱した後、そのパッケージ性を以下の基準に沿って評価した。かかるパッケージ性は、パッケージ済みの剥離部材付き積層体5枚のサンプル片を、以下の基準に準拠して、それぞれ評価した。得られた結果を表1に示す。

◎：5枚全てについて片手で容易に剥離することができる。

○：5枚のうち4回について片手で容易に剥離することができる。

△：5枚のうち3回について片手で容易に剥離することができる。

×：5枚のうち2回以下について片手で容易に剥離することができる。

【0051】

[実施例2～5]

実施例2～5では、実施例1における再剥離性粘着層及び粘着層を構成するそれぞれの樹脂中に、フタル酸系可塑剤の添加量したり、粘着剤の種類を変えたりすることにより、粘着層の粘着力(A2)を変えたほかは、実施例1と同様に、剥離部材付き積層体を作成して、それぞれ評価した。

【0052】

[比較例1～4]

比較例1～4では、再剥離性粘着層及び粘着層を構成するそれぞれの樹脂の種類を変えて(可塑剤の添加を含む)、再剥離性粘着層の粘着力(A1)と、粘着層の粘着力(A2)とをそれぞれ変えたほかは、実施例1と同様に、剥離部材付き積層体を作成して、それぞれ評価した。

【0053】

10

20

30

【表 1】

	粘着力 (A1)	粘着力 (A2)	粘着力比 (A2/A1)	使い勝手性 1	使い勝手性 2	切断性	パッケージ性
実施例 1	30	264	8.4	△	◎	◎	◎
実施例 2	30	354	11.8	○	◎	◎	◎
実施例 3	30	405	13.3	◎	◎	◎	◎
実施例 4	30	503	16.8	◎	◎	◎	◎
実施例 5	30	610	20.3	◎	◎	◎	◎
実施例 6	30	840	28	◎	◎	◎	◎
比較例 1	5	610	122	×	◎	◎	◎
比較例 2	10	1270	127	×	◎	◎	△
比較例 3	50	50	1	△	○	◎	△
比較例 4	400	120	0.3	×	×	×	×

10

＊粘着力(A1)／(A2)の単位は、それぞれc m／25mmである。

【産業上の利用可能性】

【0054】

20

本発明の剥離部材付き積層体およびその製造方法によれば、再剥離性粘着層の粘着力(A1)と、粘着層の粘着力(A2)とを関連付けることにより、剥離部材の表面から貼付部材を引き剥がす際には、片手でもって容易に剥離部材を剥がすことができる一方、貼付部材を剥がした後の剥離部材についても、片手でもって容易に剥離することができるようになった。

また、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした場合であっても、容易に剥離して、単独の剥離部材付き積層体として使用できるようになった。

すなわち、本発明によれば、使い勝手性に優れるとともに、パッケージ性や切断性に優れた剥離部材付き積層体及びその製造方法を効率的に提供できるようになった。

【図面の簡単な説明】

30

【0055】

【図1】(a)～(b)は、本発明の剥離部材付き積層体の平面図および断面図(A-A線)である。

【図2】(a)～(b)は、不連続層である再剥離性粘着層を有する剥離部材付き積層体の断面図および平面図である。

【図3】(a)～(b)は、粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A2)／再剥離性粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A1)で表される比率と、使い勝手性1との関係を説明するために供する図である。

【図4】(a)及び(b)は、全面的あるいは外周部分を除いて全面的に積層された再剥離性粘着層を有する剥離部材付き積層体の断面図および平面図である。

40

【図5】(a)～(d)は、本発明の剥離部材付き積層体の変形例である(その1)。

【図6】(a)～(c)は、本発明の剥離部材付き積層体の変形例である(その2)。

【図7】(a)～(d)は、本発明の剥離部材付き積層体の変形例である(その3)。

【図8】本発明の剥離部材付き積層体の変形例である(その4)。

【図9】本発明における剥離部材付き積層体の製造方法を説明するために供する図である。

。

【図10】(a)～(c)は、剥離部材の製造方法を説明するために供する図である。

【図11】(a)～(c)は、貼付部材の製造方法を説明するために供する図である。

【図12】(a)～(c)は、本発明における剥離部材及び貼付部材の積層工程、剥離部材付き積層体の切断工程、及び切断工程をそれぞれ説明するために供する図である。

50

【図 1 3】従来の注射用絆創膏である。

【図 1 4】従来の医療用貼付材である。

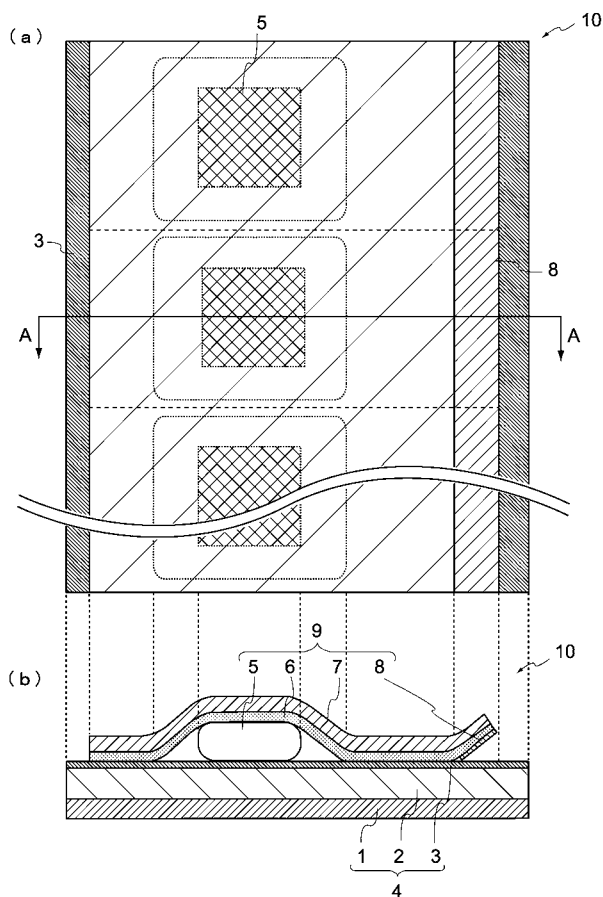
【符号の説明】

【0056】

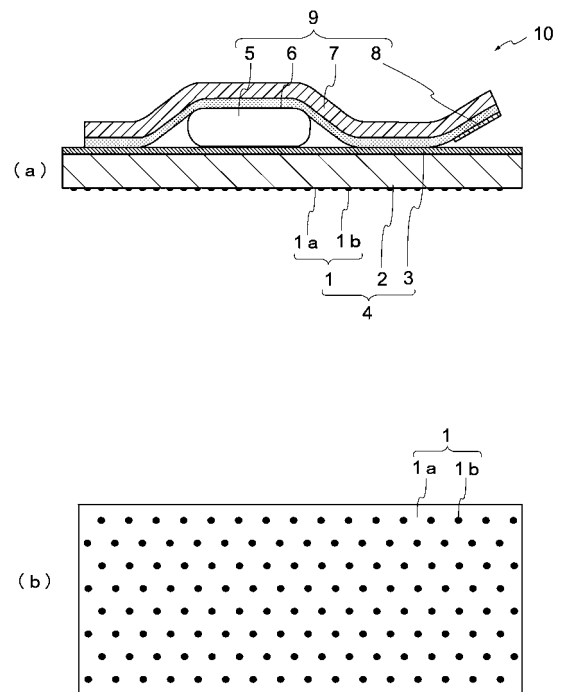
- 1：再剥離性粘着層
- 2：剥離基材
- 3：剥離層
- 4：剥離部材
- 5：パッド
- 6：粘着層
- 7：基材
- 8：摘み片
- 9：貼付部材
- 10：剥離部材付き積層体
- 10'：剥離部材付き積層体のスタック
- 11：切断線
- 80：製造装置

10

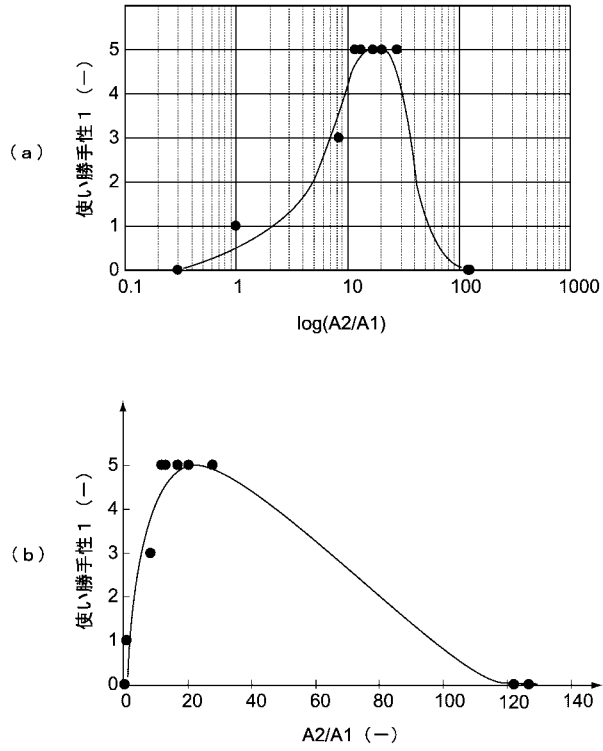
【図 1】



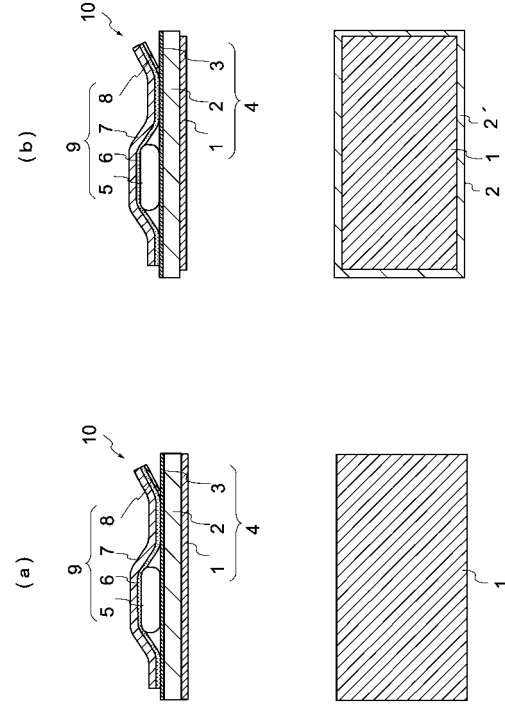
【図 2】



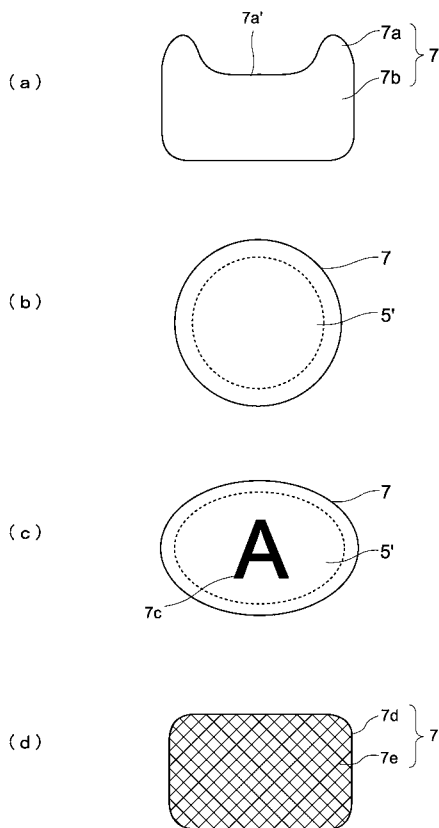
【図 3】



【図 4】

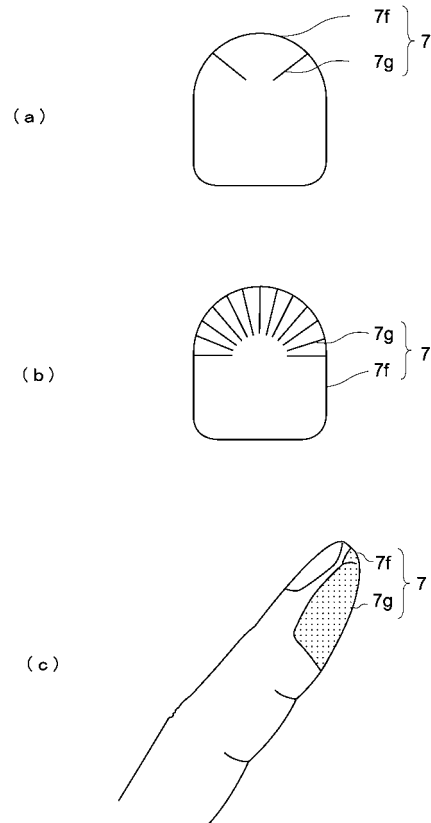


【図 5】

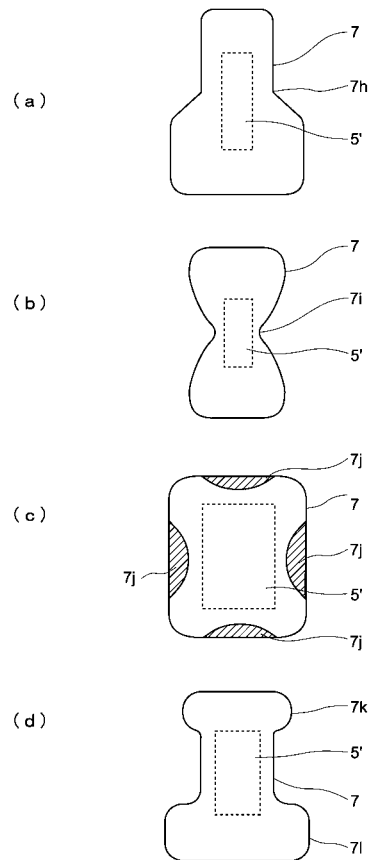


【図 6】

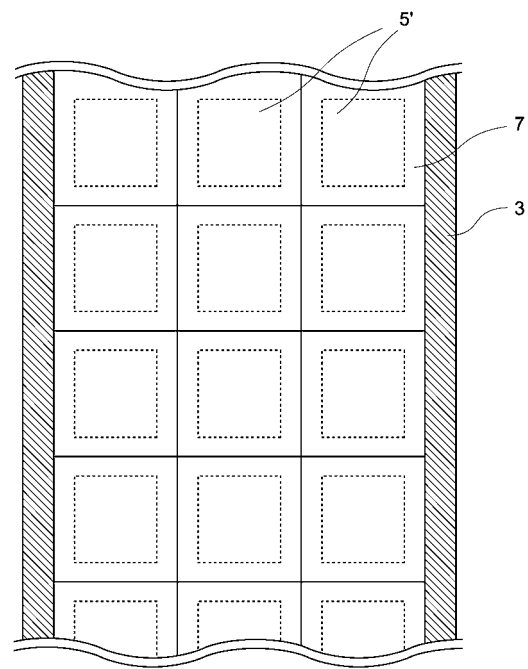
【図 6】



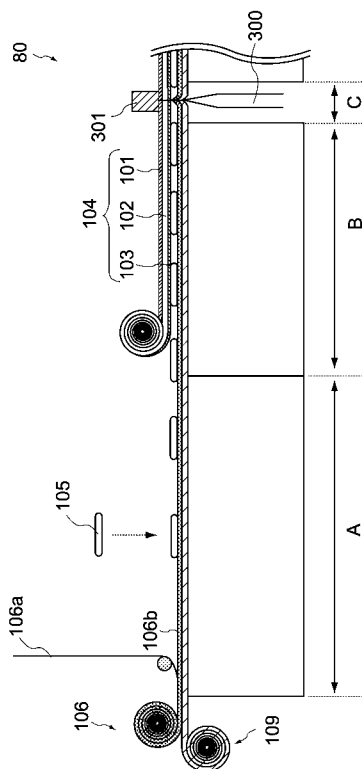
【図 7】



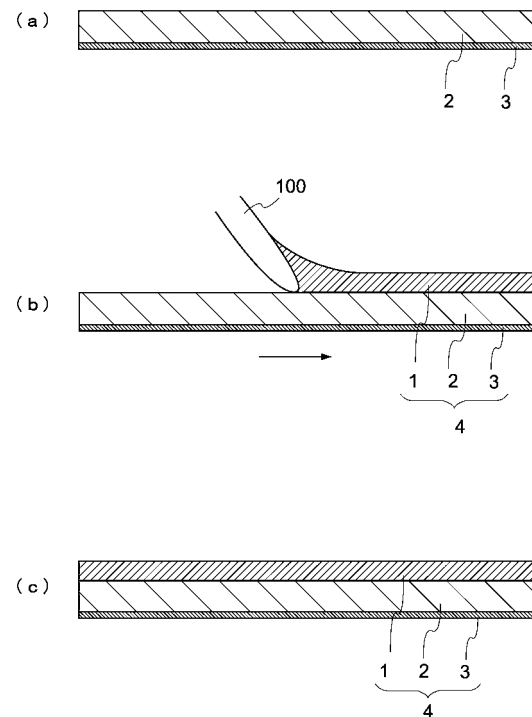
【図 8】



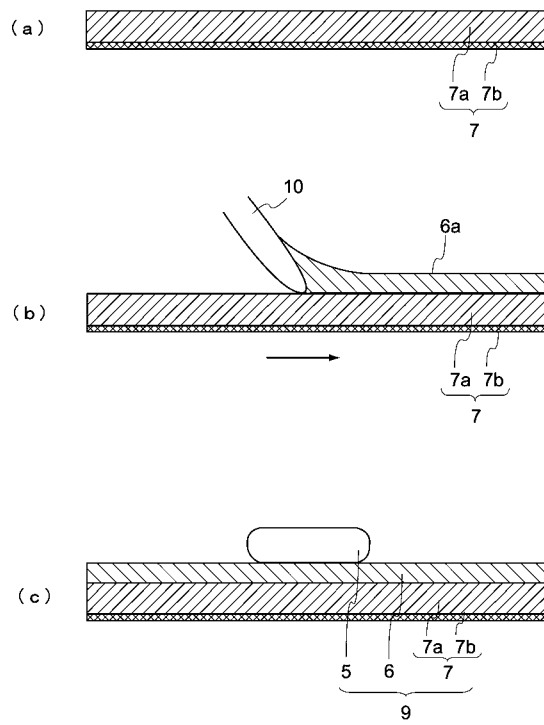
【図 9】



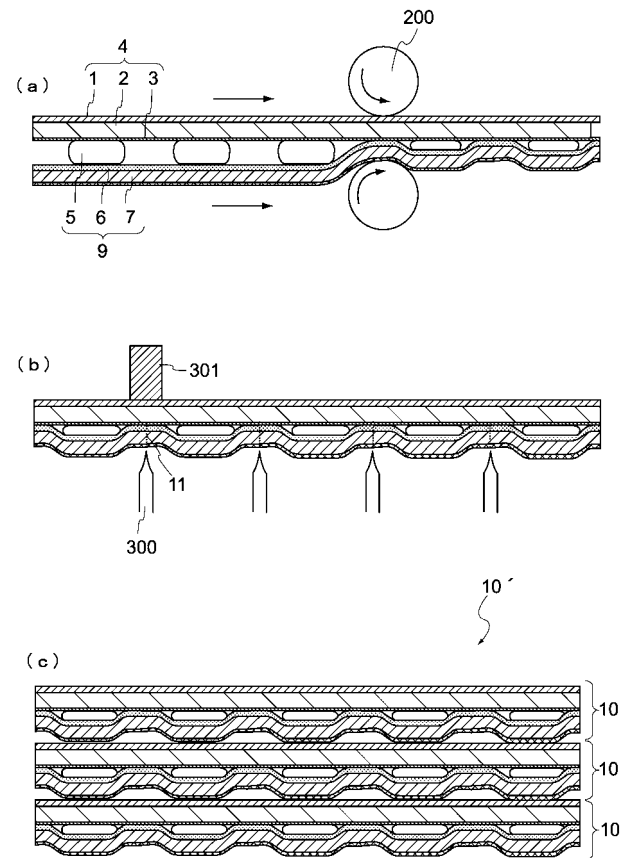
【図 10】



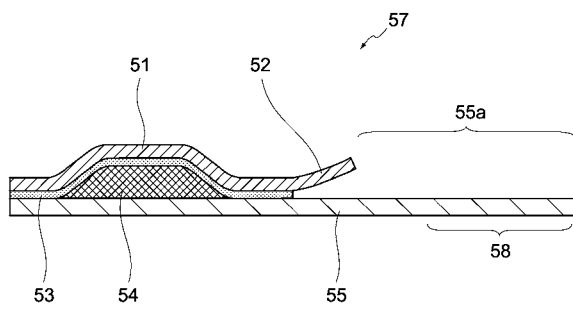
【図 1 1】



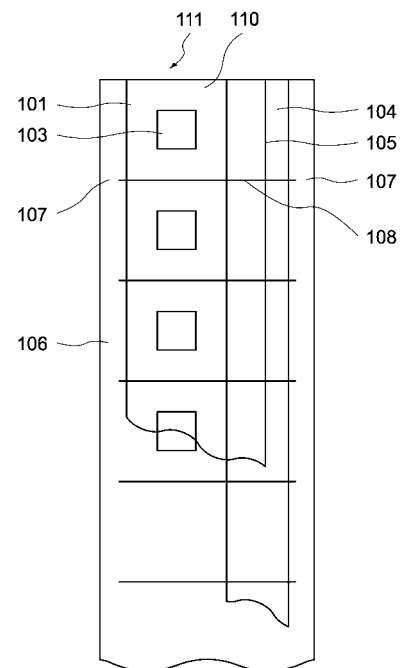
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



【手続補正書】

【提出日】平成18年4月18日(2006.4.18)

【手続補正1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体であって、

前記再剥離性粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA1とし、前記粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA2としたときに、 $A2/A1$ で表される比率を1.5～100の範囲内の値とするとともに、

前記A1を10～150g/25mmの範囲内の値とし、前記A2を250～1,000g/25mmの範囲内の値とすることを特徴とする剥離部材付き積層体。

【請求項2】

(削除)

【請求項3】

前記再剥離性粘着層が、前記剥離部材のもう一方の片面に、全面的あるいは部分的に形成してあることを特徴とする請求の範囲第1項又は第2項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項4】

前記貼付部材における粘着層の表面に、パッド部が設けてあることを特徴とする請求の範囲第1項～第3項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項5】

前記再剥離性粘着層を構成する再剥離性粘着剤のガラス転移点を $-20 \sim -60^{\circ}\text{C}$ の範囲内の値とすることを特徴とする請求の範囲第1項～第4項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項6】

前記再剥離性粘着層が、平面方向において下層が露出した不連続層であることを特徴とする請求の範囲第1項～第5項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項7】

前記再剥離性粘着層と、前記剥離部材との間に、プライマー層が設けてあることを特徴とする請求の範囲第1項～第6項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項8】

前記剥離部材と、前記貼付部材との間に摘み片が設けてあることを特徴とする請求の範囲第1項～第7項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項9】

前記基材に、当該基材を所定形状に切り分けるための切断線が設けてあることを特徴とする請求の範囲第1項～第8項のいずれか一項に記載の剥離部材付き積層体。

【請求項10】

基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体の製造方法であって、

前記剥離部材の片面に、再剥離性粘着層を形成する工程と、

当該剥離部材のもう一方の表面に、基材及び粘着層を積層する工程と、を含むとともに、

前記再剥離性粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA1とし、前記粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA2としたときに、 $A2/A1$ で表される比

率を $1.5 \sim 100$ の範囲内の値とするとともに、

前記 A1 を $10 \sim 150 \text{ g} / 25 \text{ mm}$ の範囲内の値とし、前記 A2 を $250 \sim 1,000 \text{ g} / 25 \text{ mm}$ の範囲内の値とすることを特徴とする剥離部材付き積層体の製造方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0003

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0003】

[0006]

本発明によれば、基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体であって、再剥離性粘着層の JIS-Z-0237 に準拠した粘着力を A1 と粘着層の JIS-Z-0237 に準拠した粘着力を A2 としたときに、 $A2 / A1$ で表される比率を $1.5 \sim 100$ の範囲内の値とするとともに、A1 を $10 \sim 150 \text{ g} / 25 \text{ mm}$ の範囲内の値とし、A2 を $250 \sim 1,000 \text{ g} / 25 \text{ mm}$ の範囲内の値とした剥離部材付き積層体が提供され、上述した問題点を解決することができる。

このように構成することにより、片手でもって容易に貼付部材を剥がすことができる一方、貼付部材を剥がした後の剥離部材についても、片手でもって容易に剥離することができる。また、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした場合であっても、容易に剥離して、単独の剥離部材付き積層体として使用することができる。

また、このように具体的に粘着力（A1 及び A2）を規定することにより、使い勝手性やパッケージ性についてさらに優れた剥離部材付き積層体を効率的に提供することができる。

なお、再剥離性粘着層の JIS-Z-0237 に準拠した粘着力（A1）は、SUS 板に対する粘着力として測定されるが、剥離部材付き積層体を使用する際の基板（木製テーブルやスチールテーブル等）に対する粘着力と十分相関がある値である。同様に、粘着層の JIS-Z-0237 に準拠した粘着力（A2）は、SUS 板に対する粘着力として測定されるが、剥離部材付き積層体の剥離部材（剥離層）に対する粘着力と十分相関がある値である。よって、 $A2 / A1$ で表される比率を所定範囲に制御することにより、使い勝手性に優れるとともに、パッケージ性に優れた、剥離部材付き積層体を提供することができる。

[0007]

（削除）

[0008]

本発明の剥離部材付き積層体を構成するにあたり、再剥離性粘着層が、剥離部材

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

$1.5 \sim 100$ の範囲内の値とするとともに、A1 を $10 \sim 150 \text{ g} / 25 \text{ mm}$ の範囲内の値とし、A2 を $250 \sim 1,000 \text{ g} / 25 \text{ mm}$ の範囲内の値とすることを特徴とする剥離部材付き積層体の製造方法である。

このように実施することにより、片手でもって容易に貼付部材や剥離部材を剥がしたりすることができる。また、複数の剥離部材付き積層体をそのまま重ねてパッケージした場合であっても、容易に剥離して、個々の剥離部材付き積層体として使用できる剥離部材付き積層体を効率的に得ることができる。

発明を実施するための最良の形態

[0016]

[第1実施形態]

第1実施形態は、図1(a)～(b)に示すように、基材7と、粘着層6と、を順次に積層して構成した貼付部材9における粘着層6が設けてある側に、剥離部材4が積層してあるとともに、当該剥離部材4の背面側に、剥離部材4の一部として、再剥離性粘着層1が形成してある剥離部材付き積層体10であって、再剥離性粘着層1のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA1とし、粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA2としたときに、 $A2/A1$ で表される比率を1.5～100の範囲内の値とするとともに、A1を10～150 g/25 mmの範囲内の値とし、A2を250～1,000 g/25 mmの範囲内の値とした剥離部材付き積層体10である。

[0017]

1. 剥離部材

(1) 種類

図1(b)に示す剥離部材4における再剥離性粘着層1以外の部分としては、シリコーン剥離フィルム、フッ素樹脂剥離フィルム、シリコーン剥離紙、フッ素樹脂剥離紙、ポリエチレンラミネート紙、ポリエチレン樹脂フィルム、ポリプロピレン樹脂フィルム、ポリエステル樹脂フィルム、アクリル樹脂フィルム、ポリカーボネート樹脂フィルム、ポリウレタン樹脂フィルム等の一種単独または二種以上の組み合わせが挙げられる。

したがって、このような剥離部材4の一部を構成する剥離基材2の種類としては、紙、含浸紙、ポリエステル樹脂、ポリカーボネート樹脂、ポリプロピレン樹脂、ポリエチレン樹脂、ポリアミド樹脂、アクリル樹脂、塩化ビニル樹脂、シリコーン樹脂、フッ素樹脂、アクリル樹脂、ポリウレタン樹脂等の一種単独または二種以上の組み合わせが挙げられる。

。なお、剥離基材2を二種以上組み合わせた剥離部材4の構成としては、例えばシ

【手続補正4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

性1の相対値を算出した値を採ったものである。そして、図3(a)においては、横軸に、 $A2/A1$ で表される比率の対数を採って示してあり、図3(b)においては、横軸に、 $A2/A1$ で表される比率をそのまま採って示してある。

かかる図3(a)～(b)から容易に理解できるように、かかる $A2/A1$ で表される比率が所定値(1.5)未満となっても、あるいは所定値(100)を超える値となっても、それぞれ使い勝手性が低下し、逆に、所定範囲(1.5～100)の場合に、優れた使い勝手性を得ることができる。

[0021]

また、図1(a)～(b)に示す剥離部材4における再剥離性粘着層1のJIS-Z-0237に準拠した粘着力(A1)を、具体的に、10～150 g/25 mmの範囲内の値とすることを特徴とする。

この理由は、かかる粘着力(A1)が10 g/25 mm未満の値となると、剥離部材付き積層体10の固定性が低下したり、剥離部材4の表面から貼付部材9を引き剥がす際には、片手でもって容易に貼付部材4を剥がすことが困難となったりする場合があるためである。

一方、かかる粘着力(A1)が150 g/25 mmを超えると、貼付部材9を剥がした後の剥離部材4について、片手でもって剥がすことが困難となったり、再剥離性粘着層1の一部が、固定部分に転写したりする場合があるためである。

したがって、剥離部材4における再剥離性粘着層1のJIS-Z-0237に準拠した

粘着力（A1）を20～100 g／25 mmの範囲内の値とすることがより好ましく、25～80 g／25 mmの範囲内の値とすることがさらに好ましい。

[0022]

また、図1（a）～（b）に示す再剥離性粘着層1の形成位置に関して、図（a）～（b）に示すように、剥離部材4のもう一方の片面に、全面的、あるいは一辺に沿って、縁から15 mm以内の箇所を除いて全面的に形成してあることが好ましい。

より具体的には、図4（a）に示すように、剥離部材付き積層体10を再剥離性粘着層側からみた場合に、かかる再剥離性粘着層1を、全面的に形成することができる。この理由は、このように再剥離性粘着層を全面的に形成してあることにより、製造工程が簡略化できるという利点を得られるためである。

また、図4（b）に示すように、剥離部材付き積層体10を再剥離性粘着層側からみた

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

。したがって、使い勝手がよく、固定性に優れた医療用テープ等として好適に提供することができる。

また、図7（c）は、基材7の側辺の途中に、切り欠け部や異種材料形成部7jが設けてある剥離部材付き積層体7を示している。このような形態であれば、切り欠け部や異種材料形成部7jの機能によって、指等に巻きつける場合であっても、皮膚に貼り付ける場合であっても、いずれも使い勝手がよく、固定性に優れた医療用テープ等として好適に提供することができる。

また、図7（d）は、図7（a）に示す剥離部材付き積層体の変形例であって、基材7の上方と、下方に、それぞれ大きさの異なる突起物7k、7lが設けてある剥離部材付き積層体7を示している。このような形態であれば、使い勝手がよく、固定性に優れた医療用テープ等として好適に提供することができる。

[0033]

また、図8は、剥離部材付き積層体の集合体（例えば、横3列、縦5列以上）が、その集合体よりも、さらに大きな面積を有する再剥離性粘着層が形成してある剥離部材3の上に、設けてある剥離部材付き積層体である。

このような形態であれば、比較的大面積である再剥離性粘着層が形成してある剥離部材3と、比較的小面積である剥離部材付き積層体との剥離がさらに容易になって、使い勝手に優れた小片の医療用絆創膏や注射用絆創膏として、用いることができる。

[0034]

[第2の実施の形態]

第2の実施の形態は、基材と、粘着層と、を順次に積層して構成した貼付部材における粘着層が設けてある側の面に、剥離部材が積層してあるとともに、当該剥離部材の背面側に、剥離部材の一部として、再剥離性粘着層が形成してある剥離部材付き積層体の製造方法であって、

剥離部材の片面に、再剥離性粘着層を形成する工程と、当該剥離部材のもう一方の表面に、基材及び粘着層を積層する工程と、を含むとともに、

再剥離性粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA1とし、粘着層のJIS-Z-0237に準拠した粘着力をA2としたときに、 $A2/A1$ で表される比率を1.5～100の範囲内の値とするとともに、A1を10～150 g／25 mmの範囲内の値とし、A2を250～1,000 g／25 mmの範囲内の値とすることを特徴とする剥離部材付き積層体の製造方法である。すな

フロントページの続き

(81)指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, LY, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(注) この公表は、国際事務局(WIPO)により国際公開された公報を基に作成したものである。なおこの公表に係る日本語特許出願(日本語実用新案登録出願)の国際公開の効果は、特許法第184条の10第1項(実用新案法第48条の13第2項)により生ずるものであり、本掲載とは関係ありません。