(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2018年12月27日(27.12.2018)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2018/235606 A1

(51) 国際特許分類:
B65D 85/38 (2006.01)　*B65D 73/02* (2006.01)

(21) 国際出願番号：　PCT/JP2018/021799

(22) 国際出願日：　2018年6月7日(07.06.2018)

(25) 国際出願の言語：　日本語

(26) 国際公開の言語：　日本語

(30) 優先権データ：
特願 2017-122192　2017年6月22日(22.06.2017)　JP

(71) 出願人: 住友ベークライト株式会社(**SUMITOMO BAKELITE CO., LTD.**) [JP/JP]; 〒1400002 東京都品川区東品川２丁目５番８号 Tokyo (JP).

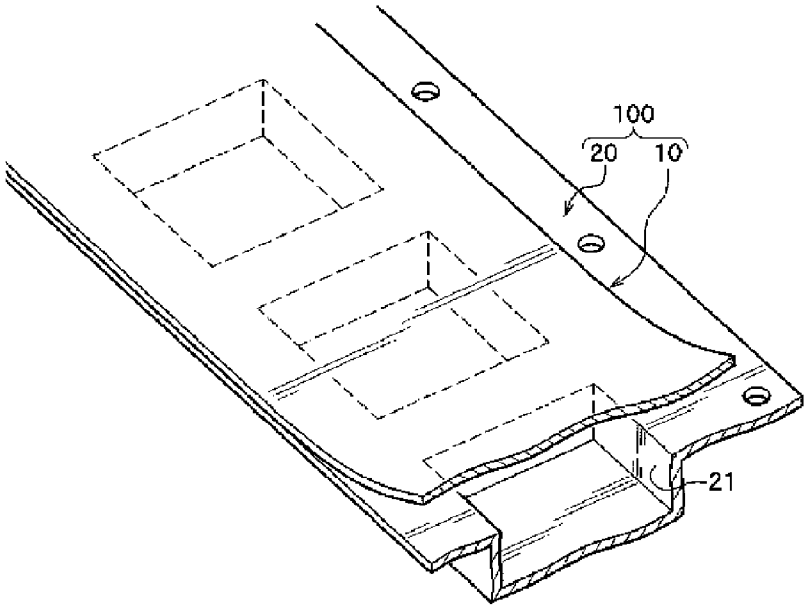
(72) 発明者: 平松　正幸 (**HIRAMATSU Masayuki**); 〒1400002 東京都品川区東品川２丁目５番８号 住友ベークライト株式会社内 Tokyo (JP). 阿部 皓基(**ABE Hiroki**); 〒1400002 東京都品川区東品川２丁目５番８号 住友ベークライト株式会社内 Tokyo (JP).

(74) 代理人: 速水 進治(**HAYAMI Shinji**); 〒1410031 東京都品川区西五反田７丁目９番２号 ＫＤＸ五反田ビル９階 Tokyo (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JO, JP, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL,

(54) **Title:** COVER TAPE AND ELECTRONIC COMPONENT PACKAGE

(54) 発明の名称： カバーテープおよび電子部品包装体



(57) **Abstract:** A cover tape (10) for packaging of electronic components, provided with a substrate layer (3) and an intermediate layer (1) laminated on the one face of the substrate layer (3). A dimension of the intermediate layer (1) at 23 °C being T0 and the dimension thereof after two hours of heating at 80 °C being T1, the dimensional change rate of the cover tape (10), expressed by the following equation (1), is -4% to 4% in the flow direction (MD) and 0% to 2% in the width direction (TD) of the intermediate layer. Equation (1): Dimensional change rate (%)=[(T0 - T1)/T0]x100

WO 2018/235606 A1

［続葉有］

SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約:基材層(３)と、基材層(３)の一方の面に積層された中間層(１)と、を備える電子部品包装用のカバーテープ(１０)であって、中間層(１)の、２３℃における寸法をＴ０とし、８０℃で２時間加熱した後の寸法をＴ１としたとき、以下の式(１)で表される、中間層の流れ方向(ＭＤ方向)の寸法変化率が－４％以上４％以下であり、幅方向(ＴＤ方向)の寸法変化率が０％以上２％以下である、カバーテープ(１０):寸法変化率(％)＝[(Ｔ０－Ｔ１)／Ｔ０]×１００式(１)。

明　細　書

発明の名称 ： カバーテープおよび電子部品包装体

技術分野

[0001] 本発明は、カバーテープおよび電子部品包装体に関する。より詳細には、半導体ＩＣチップなどの電子部品を運搬するために格納ポケットを備えるキャリアテープをヒートシールすることが可能なカバーテープと、電子部品が格納されたキャリアテープにカバーテープをヒートシールして得られる電子部品包装体に関する。

背景技術

[0002] 半導体ＩＣチップなどの電子部品は、その製造後、実装工程に提供されるまでの間、汚染を防止すべく包装材にてパッキングされ、紙製或いはプラスチック製のリールに巻かれた状態で、保管および輸送される。この電子部品の包装には、自動実装装置による基板への実装工程に対応するように、テープ状の包装材が用いられており、この包装材は、長尺のシートに所定の間隔をおいて複数個の凹状の格納ポケットが形成されたキャリアテープと、該キャリアテープにヒートシールされるカバーテープから構成される。このような包装材によりパッキングされた電子部品は、カバーテープがキャリアテープから剥離された後、パッケージから自動的に取出され、電子回路基板上に実装される。

[0003] 電子部品包装体の包装材として用いられるカバーテープとして、例えば、特許文献１には、基材層、中間層およびシーラント層を含み、中間層が特定の加熱収縮率を有することにより、ヒートシール時にカバーテープの浮き上がりをなくし、カバーテープとキャリアテープの間の隙間の発生を抑えることができるカバーテープが開示されている。また、例えば、特許文献２には、基材層およびシーラント層を含み、基材層とシーラント層の熱収縮率の差を特定の値とすることにより、ヒートシール時におけるカバーテープの反りを抑制し、カバーテープをキャリアテープにヒートシールする際の位置ずれ

の発生を低減することができるカバーテープが開示されている。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開２０１５－２０７５０号公報

特許文献2：特開２０１０－７６８３２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および特許文献２に記載のカバーテープでも、ヒートシールする際に生じる浮き上がりの制御が十分であるとはいえなかった。

[0006] 本発明は、上記事情を鑑みてなされたものであり、ヒートシール時にカバーテープが熱収縮することによるカバーテープの円弧状の浮き上がりの発生を低減し、カバーテープとキャリアテープの間の隙間の発生を低減することができるカバーテープを提供する。これにより、電子部品のキャリアテープからのはみ出しや、電子部品の回転や転倒を抑制し、電子部品の実装効率を高めることができるカバーテープを提供する。

課題を解決するための手段

[0007] 本発明者らは、鋭意研究を重ねた結果、ヒートシールコテによりカバーテープをキャリアテープにヒートシールする際、ヒートシールコテがカバーテープに接近してカバーテープが加熱されることにより、ヒートシール前にカバーテープが熱収縮して、円弧状に膨らむことを見出した。膨らみの生じたカバーテープをヒートシールコテでキャリアテープにヒートシールすると、カバーテープが円弧状に浮き上がった状態でキャリアテープにヒートシールされるため、カバーテープとキャリアテープの間に隙間が生じる。本発明者らは、基材層と中間層とを備えるカバーテープにおいて、ヒートシールコテがカバーテープに接近した場合の温度である８０℃における中間層の寸法変化を制御することにより、ヒートシール時の浮き上がりが低減されたカバーテープが得られることを見出し、本発明を完成させた。

[0008] 本発明によれば、基材層と、前記基材層の一方の面に積層された中間層と、を備える電子部品包装用のカバーテープであって、

前記中間層の、２３℃における寸法をＴ０とし、８０℃で２時間加熱した後の寸法をＴ１としたとき、以下の式（１）で表される、前記中間層の流れ方向（ＭＤ方向）の寸法変化率が－４％以上４％以下であり、幅方向（ＴＤ方向）の寸法変化率が０％以上２％以下である、カバーテープが提供される：

寸法変化率（％）＝［（Ｔ０－Ｔ１）／Ｔ０］×１００　　式（１）。

[0009] また本発明によれば、電子部品が格納されたキャリアテープと、前記電子部品を封止するように前記キャリアテープに接着された上記カバーテープと、を備える電子部品包装体提供される。

発明の効果

[0010] 本発明によれば、ヒートシール時の浮き上がりが抑制されたカバーテープが提供される。

図面の簡単な説明

[0011] 上述した目的、およびその他の目的、特徴および利点は、以下に述べる好適な実施の形態、およびそれに付随する以下の図面によってさらに明らかになる。

[0012] [図1]本実施形態に係るカバーテープの構成を示す断面図である。

[図2]本実施形態に係る電子部品包装用カバーテープをキャリアテープにシールした状態の一例を示す図である。

[図3]ヒートシール後のカバーテープの浮き上がり量を示す模式図である。

発明を実施するための形態

[0013] 本実施形態に係る電子部品包装用カバーテープ１０は、図１に示すように、基材層３と、基材層３の一方の面に設けられた中間層１とを含む。ここで、カバーテープ１０は、基材層３／中間層１の二層構造であってもよいし、例えば、中間層１にシーラント層２が積層された、基材層３／中間層１／シーラント層２のような多層構造であってもよい。

[0014] ここで、カバーテープの使用方法について図２を参照して説明する。図２に示すとおり、カバーテープ１０は、電子部品の形状に合わせて凹状のポケット２１が連続的に設けられたキャリアテープ２０の蓋材として用いられる。具体的には、カバーテープ１０は、キャリアテープ２０のポケット２１の開口部全面を覆うように、キャリアテープ２０の表面に接着（例えば、ヒートシール）させて使用する。なお、後述においては、カバーテープ１０と、キャリアテープ２０とを接着して得られた構造体のことを、電子部品包装体１００と称する。

[0015] 電子機器の製造現場においては、キャリアテープ２０のポケット２１内に電子部品を収容し、次いで、キャリアテープ２０のポケット２１の開口部全面を覆うように、キャリアテープ２０の表面にカバーテープ１０を接着することで、電子部品が収容された包装体１００が作製される。この包装体１００は、上述のように、紙製あるいはプラスチック製のリールに包装体１００を巻いた状態で、電子回路基板等に表面実装を行う作業領域まで搬送される。電子部品の表面実装工程において、カバーテープ１０がキャリアテープ２０から剥離されて、電子部品がパッケージから自動的に取出され、電子回路基板上に実装される。

[0016] 本実施形態のカバーテープ１０は、中間層１が電子部品側となるようにキャリアテープ２０に接着される。カバーテープ１０のキャリアテープ２０への接着は、ヒートシールコテを用いて、１８０℃程度の温度で加熱することにより行われる。ヒートシール時の浮き上がりとは、図３に示すように、カバーテープ１０が、キャリアテープ２０の側と反対側に膨らむことをいう。また浮き上がりが低減されたとは、図３において浮き上がり量３０で規定される、カバーテープ１０の膨らみの程度が小さいことをいう。

[0017] 本実施形態のカバーテープ１０は、中間層１の、２３℃における寸法をＴ０とし、８０℃で２時間加熱した後の寸法をＴ１としたとき、以下の式（１）で表される、中間層１の流れ方向（ＭＤ方向）の寸法変化率が－４％以上４％以下であり、幅方向（ＴＤ方向）の寸法変化率が０％以上２％以下であ

る。

寸法変化率（％）＝［（Ｔ０－Ｔ１）／Ｔ０］×１００　　式（１）

[0018] ８０℃における中間層１の寸法変化率は、ヒートシールコテが接近したときの熱によるカバーテープ１０の寸法変化の程度の指標となる。８０℃における中間層１の寸法変化率が上記範囲内であると、ヒートシールコテが接近したときの熱によるカバーテープ１０の膨らみが抑制できるため、ヒートシール時のカバーテープ１０の浮き上がりを抑制することができる。カバーテープ１０の浮き上がりの程度は、図３に示す、浮き上がり量３０として評価できる。中間層１の８０℃におけるＭＤ方向の寸法変化率は、－４％以上４％以下であり、－２％以上２％以下であることが好ましい。中間層１の８０℃におけるＴＤ方向の寸法変化率は、０％以上２％以下であり、０．１％以上１％以下であることが好ましい。このような中間層１を備えるカバーテープ１０は、寸法安定性に優れ、ヒートシールコテが接近した際の加熱による寸法変化が抑制されるため、キャリアテープ２０にヒートシールされた際の浮き上がり量３０が小さく、キャリアテープ２０に収容された電子部品のはみ出しや回転を防ぐことができる。

[0019] カバーテープ１０の加熱による寸法変化は、中間層１の８０℃における寸法変化率を調整することにより、制御することができる。中間層１と、当該分野で通常用いられる基材層３とからカバーテープ１０を作製した場合、上述の寸法変化特性を有する中間層１を用いることにより、キャリアテープ２０にヒートシールされた際のカバーテープ１０の浮き上がり量３０を、０μｍ以上４０μｍ以下に制御することができる。

[0020] 基材層３は、当該基材層３に対して中間層１やシーラント層２を積層してカバーテープ１０を作製する際や、キャリアテープ２０に対してカバーテープ１０を接着させる際に、カバーテープ１０に加わる応力に耐え得ることができる程度の機械的強度を有し、ヒートシール時にかかる熱履歴に耐えうる程度の耐熱性を有したものであればよい。また、基材層３を構成する材料の形態は、特に限定されないが、加工が容易である観点から、フィルム状に加

工されたものであることが好ましい。

[0021] 一実施形態において、基材層３は熱可塑性樹脂からなり、例えばポリエステル樹脂、ポリアミド樹脂、ポリオレフィン樹脂、ポリアクリレート樹脂、ポリメタアクリレート樹脂、ポリイミド樹脂、ポリカーボネート樹脂、ＡＢＳ樹脂等の熱可塑性樹脂より成膜されたフィルム、特に二軸延伸フィルムを好適に用いることができる。好ましくは二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムであり、いずれも市販のフィルムを用いることができる。基材層３の厚さは、一般的には、５μｍ以上５０μｍ以下である。

[0022] 基材層３には、帯電防止処理のための帯電防止剤が塗布または練り込まれたもの、またはコロナ処理や易接着処理などを施したものを用いてもよい。

[0023] 中間層１の寸法変化率は、中間層１の材料、材料の組成、厚み、製造方法等を適宜選択することにより、制御することができる。

[0024] 中間層１は、ポリエチレン樹脂およびポリプロピレン樹脂から選択される少なくとも１つを含む樹脂組成物をインフレーション法により成膜して得られる膜であることが好ましい。中間層１に用いるポリエチレン樹脂としては、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、高密度ポリエチレン、およびエチレン－アクリル酸メチル、アクリル酸エチル、アクリル酸プロピル、アクリル酸ノルマルブチルなどのエチレン－アクリル酸エステルランダム共重合樹脂、エチレン－酢酸ビニルランダム共重合樹脂等が挙げられる。エチレン－アクリル酸エステルランダム共重合樹脂、エチレン－酢酸ビニルランダム共重合樹脂は、エチレン単位を９９質量％以下５０質量％以上含有するものを用いることができる。エチレン比率が５０質量％以上の時、中間層１が軟らかく、ヒートシール時のヒートシールコテの圧力ムラを分散させることができるため好ましい。またこのような中間層１は、ヒートシール時の寸法変化が小さいため好ましい。中間層１の厚みは、１０μｍ以上３０μｍ以下であることが好ましい。

[0025] ポリプロピレン樹脂としては、プロピレンのみの重合により得られたポリプロピレン、およびエチレンープロピレンのランダム共重合樹脂などが挙げ

られる。

[0026] シーラント層２を用いる場合、このシーラント層２はキャリアテープ２０に対してヒートシール性を有し、使用時に容易に剥がすことのできる易剥離性を示す熱可塑性樹脂からなり、例えばポリエチレン樹脂、エチレン－酢酸ビニル共重合体、エチレン－アクリル酸エチル共重合体、およびエチレン－ブテン－１ランダム共重合体等のエチレン重合体より選択される１種以上の樹脂、ならびに、スチレン－ブタジエン共重合体、ポリスチレンおよび耐衝撃性ポリスチレン等のスチレン重合体より選択される１種以上の樹脂の混合物等を用いることができる。中でも、キャリアテープ２０にヒートシールして剥離する際の剥離強度が連続して安定している点で、エチレン－ブテン－１ランダム共重合体、スチレン－ブタジエン共重合体および耐衝撃性ポリスチレンのブレンドが好ましい。シーラント層２の厚みは、０．２μｍ以上４０μｍ以下が好ましく、さらに好ましくは０．３μ以上３０μｍ以下である。シーラント層２の厚さが０．２μｍ未満の場合にはヒートシール時に十分な剥離強度を得にくく、一方シーラント層２の厚さが４０μｍを越える場合にはヒートシールのためのシールコテの温度を高く設定する必要がある、あるいはヒートシールのためにシールコテを接触させる時間を長くする必要があるなど、使用上の制約を生じやすい。

[0027] 本実施形態のカバーテープ１０を製造する方法は、特に限定されるものではなく、当該分野で一般的に用いられる製造方法を用いることができる。例えば、二軸延伸フィルムである基材層３、中間層１およびシーラント層２をそれぞれ準備しておいて、それぞれの層間をドライラミネート法によって積層してもよいし、押出ラミネート法で積層しても良い。いずれの場合においても、必要に応じて各層間にアンカーコート剤を塗布して用いても良い。アンカーコート剤としては、ポリウレタンやポリオレフィン、エチレン－酢酸ビニル樹脂、エチレンーアクリル酸エステル樹脂、塩化ビニル－酢酸ビニル、ポリエチレンイミンなどを用いることができる。アンカーコート剤を塗布する方法も特に限定されるものではないが、コーターとしてロールコーター

、グラビアコーター、リバースロールコーター、バーコーター、ダイコーター等の通常使用されているものを用いることができる。押出ラミネート法に関しては、本発明の効果に影響しない範囲においては、必要に応じて各層間にＴダイ押出等により溶融したポリエチレン系の樹脂層（サンド樹脂層）を設けても良い。

[0028] シーラント層２は、前記のようにシーラント層２を構成する各樹脂および添加剤をヘンシェルミキサー、タンブラーミキサー、マゼラー等の混合機を用いてブレンドした後、これを押出しキャスト法にて直接成膜するか、あるいは前記のブレンド物を単軸や二軸、遊星押出機などの混練押出機で溶融混練してペレットを作成し、Ｔダイ法、インフレーション法、キャスティング法、あるいはカレンダー法等の方法など一般的な方法を用いて成膜することにより作製される。

[0029] あるいは、本実施形態のカバーテープ１０は、シーラント層２を構成する樹脂と中間層１を構成する樹脂を、それぞれ別の単軸または二軸の押出機を用いて溶融混練し、両者をフィードブロックやマルチマニホールドダイを介して積層一体化した後、Ｔダイ法あるいはインフレーション法により共押し出しすることによりシーラント層２と中間層１からなる二層フィルムとし、この二層フィルムの中間層１側の表面を、前記のドライラミネート法や押出ラミネート法で基材層３と積層する方法を用いることもできる。この方法では、成膜したフィルムを巻き取る際にフィルムの表裏面が付着してしまう、いわゆるブロッキングを防ぎやすく、シーラント層２をより薄くすることができるという利点がある。

[0030] 上述の方法で作製したカバーテープ１０は、目的の用途に合わせてスリットしてもよい。

[0031] 本実施形態のカバーテープ１０の全体の厚さは、４０μｍ以上９０μｍ以下の範囲を好適に用いることができる。カバーテープ１０の全体の厚さが４０μｍ未満の場合には、カバーテープ１０が薄いためにカバーテープの強度が不足して取り扱いが難しく、また、カバーテープ１０の剥離時に破断し易

い。一方、カバーテープ１０の全体の厚さが９０μｍを超えるとヒートシールが難しくなる傾向にある。またカバーテープ１０の幅は、１ｍｍ以上１００ｍｍ以下であることが好ましい。

実施例

[0032] 実施例を参照して本発明を説明するが、本発明はこれらの実施例に限定されるものではない。

[0033]（実施例１）

カバーテープの作製：基材層として、膜厚２５μｍの二軸延伸ポリエチレンテレフタレート製フィルム（東洋紡株式会社製、Ｔ６１４０）を準備した。この基材層に、中間層としてのポリエチレン（和光株式会社：ＬＭ－０１５）を膜厚が２５μｍとなるように積層した。この中間層をコロナ処理した後、シーラント層としてのアクリル系シーラント樹脂（大日本インキ株式会社製、Ａ４５０Ａ）を、膜厚が２μｍとなるように成膜し、図１に示す層構造のカバーテープを得た。

なお、中間層となるポリエチレン層の寸法変化率の測定は以下の方法により行った。まず、上述の中間層であるポリエチレンフィルムを、２３℃、相対湿度５０％の環境下で４００ｍｍ角に切り出した。この試験フィルムの寸法を、Ｔ０とした。試験フィルムを８０℃に設定したオーブン中で２時間加熱した後、このフィルムを取り出し、それぞれ流れ方向および幅方向に該当する方向の寸法を測定し、Ｔ１とした。各方向における寸法変化率を、以下の式（１）に従って算出した。結果を以下の表１に示す。

寸法変化率（％）＝［（Ｔ０－Ｔ１）／Ｔ０］×１００　　式（１）

[0034]（比較例１）

カバーテープの作製：基材層として、膜厚２５μｍの二軸延伸ポリエチレンテレフタレート製フィルム（東洋紡株式会社製、Ｔ６１４０）を準備した。この基材層に、中間層としてのポリエチレン（出光ユニテック株式会社：ＬＳ－７１１Ｃ）を膜厚が２５μｍとなるように積層した。この中間層をコロナ処理した後、シーラント層としてのアクリル系シーラント樹脂（大日本

インキ株式会社製、Ａ４５０Ａ）を、膜厚が２μｍとなるように成膜し、図１に示す層構造のカバーテープを得た。

なお、中間層となるポリエチレン層の寸法変化率の測定は以下の方法により行った。まず、上述の中間層であるポリエチレンフィルムを、２３℃、相対湿度５０％の環境下で４００ｍｍ角に切り出した。この試験フィルムの寸法を、Ｔ０とした。試験フィルムを８０℃に設定したオーブン中で２時間加熱した後、このフィルムを取り出し、それぞれ流れ方向および幅方向に該当する方向の寸法を測定し、Ｔ１とした。各方向における寸法変化率を、以下の式（１）に従って算出した。結果を以下の表１に示す。

寸法変化率（％）＝［（Ｔ０－Ｔ１）／Ｔ０］×１００　　式（１）

[0035]（カバーテープの浮き上がり量の測定）

上記の実施例１および比較例１で得たカバーテープをそれぞれ、５．５ｍｍ幅にスリットし、８ｍｍ幅のキャリアテープに、以下の条件でヒートシールした。

シール時のアイロン形状：刃幅　０．３ｍｍ／刃長　５４ｍｍ　／刃間隔　１．９５ｍｍ

シール温度：１８０℃

シール時間：５０ｍｓ

シール圧力：４ｋｇｆ

その後、カバーテープの浮き上がり量を測定した。結果を以下の表１に示す。

[0036]（電子部品の回転の有無の評価）

５．３ｍｍ幅にカットした実施例１および比較例１のカバーテープを、以下寸法を有する電子部品がポケットに収容されたキャリアテープに、ヒートシールして、電子部品包装体を得た。

キャリアテープのポケット寸法：０．３５ｍｍ（長さ）×０．６５ｍｍ（幅）×０．３５ｍｍ（高さ）

電子部品の寸法：０．３ｍｍ（長さ）×０．６ｍｍ（幅）×０．３ｍｍ（

高さ）

この包装体に、６００ｒｐｍで１分間の振動を加え、包装体からカバーテープを剥離し、電子部品の状態を目視にて確認し、電子部品が回転しているか否かを判定した。回転した電子部品数をカウントし、サンプル数１０００個のうちの、回転した部品の数として下記表１に記載する。

[表1]

	実施例１	比較例１
基材層の厚み（μｍ）	25	25
中間層の厚み（μｍ）	25	25
シーラント層の厚み（μｍ）	2	2
中間層の８０℃におけるＭＤ方向の寸法変化率(%)	-1.3	-2.0
中間層の８０℃におけるＴＤ方向の寸法変化率(%)	+0.30	-0.55
＜評価結果＞		
カバーテープの１８０℃シール時における浮き上がり量（μｍ）	20	60
部品の回転（１０００個中の個数）	0個	10個

[0037] 実施例１のカバーテープは、キャリアテープにヒートシールした際の浮き上がり量が低減されていた。そのため、キャリアテープに収容される電子部品の回転が抑制されていた。

[0038] この出願は、２０１７年６月２２日に出願された日本出願特願２０１７－１２２１９２号を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

請求の範囲

[請求項1] 基材層と、前記基材層の一方の面に積層された中間層と、を備える電子部品包装用のカバーテープであって、

前記中間層の、２３℃における寸法をＴ０とし、８０℃で２時間加熱した後の寸法をＴ１としたとき、以下の式（１）で表される、前記中間層の流れ方向（ＭＤ方向）の寸法変化率が－４％以上４％以下であり、幅方向（ＴＤ方向）の寸法変化率が０％以上２％以下である、カバーテープ：

寸法変化率（％）＝［（Ｔ０－Ｔ１）／Ｔ０］×１００　式（１）。

[請求項2] シーラント層をさらに含み、

前記基材層、前記中間層、前記シーラント層がこの順で積層された、請求項１に記載のカバーテープ。

[請求項3] 前記中間層が、ポリエチレン樹脂およびポリプロピレン樹脂から選択される少なくとも１つを含む樹脂組成物のインフレーション膜である、請求項１または２に記載のカバーテープ。

[請求項4] 前記基材層が、５μｍ以上５０μｍ以下の厚みを有する、請求項１から３のいずれか一項に記載のカバーテープ。

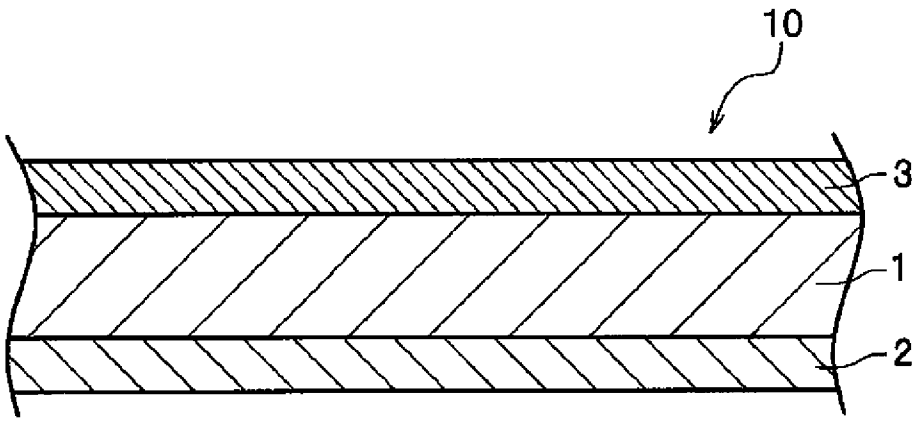
[請求項5] 前記中間層が、１０μｍ以上３０μｍ以下の厚みを有する、請求項１から４のいずれか一項に記載のカバーテープ。

[請求項6] 前記シーラント層が、０．２μｍ以上４０μｍ以下の厚みを有する、請求項２から５のいずれか一項に記載のカバーテープ。

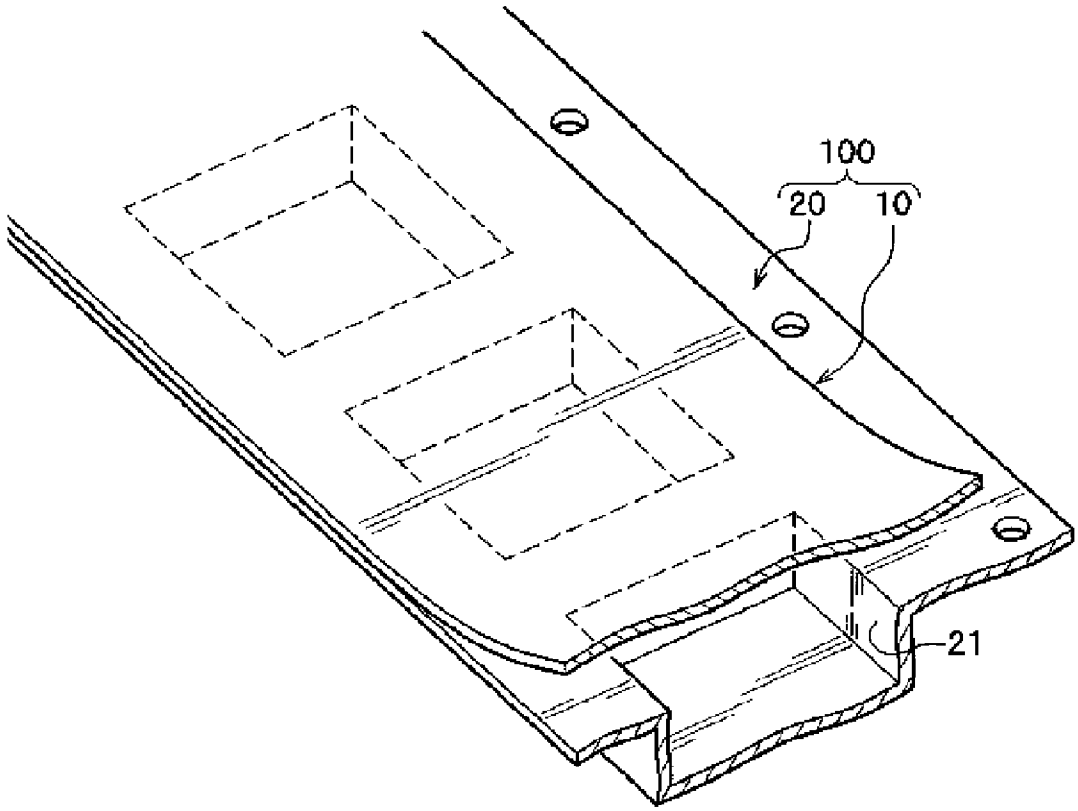
[請求項7] １ｍｍ以上１００ｍｍ以下の幅を有する、請求項１から６のいずれか一項に記載のカバーテープ。

[請求項8] 電子部品が格納されたキャリアテープと、前記電子部品を封止するように前記キャリアテープに接着された請求項１から７のいずれか一項に記載のカバーテープと、を備える電子部品包装体。

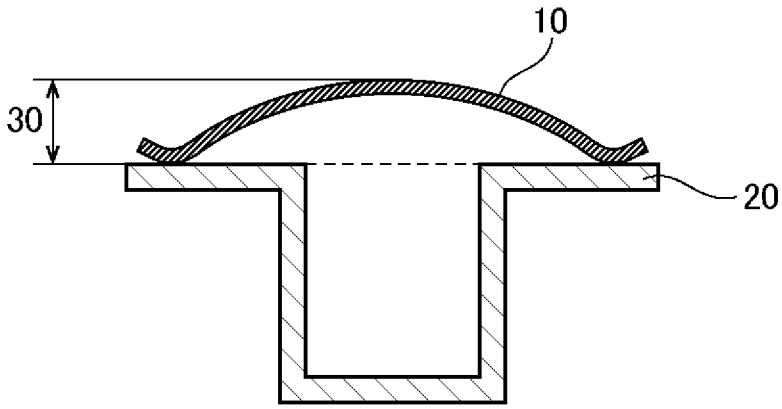
[図1]



[図2]



[図3]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2018/021799

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
Int.Cl. B65D85/38(2006.01)i, B65D73/02(2006.01)i
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
Int.Cl. B65D85/38, B65D73/02

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Published examined utility model applications of Japan	1922-1996
Published unexamined utility model applications of Japan	1971-2018
Registered utility model specifications of Japan	1996-2018
Published registered utility model applications of Japan	1994-2018

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2014-31197 A (ASAHI KASEI CHEMICALS CORP.) 20 February 2014, claim 1, paragraphs [0105], [0117]-[0118], [0120], [0138] (Family: None)	1-2, 4-6, 8 3, 7
Y	JP 2010-76832 A (DENKI KAGAKU KOGYO KABUSHIKI KAISHA) 08 April 2010, paragraphs [0009]-[0043], fig. 1-4 (Family: None)	3, 7
A	JP 2017-13803 A (SUMITOMO BAKELITE CO., LTD.) 19 January 2017 (Family: None)	1-8
A	JP 2002-104501 A (SHIN-ETSU POLYMER CO., LTD.) 10 April 2002 (Family: None)	1-8

☐ Further documents are listed in the continuation of Box C.

☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent 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 when the document is taken alone
"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

Date of the actual completion of the international search 28 August 2018 (28.08.2018)	Date of mailing of the international search report 04 September 2018 (04.09.2018)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１８／０２１７９９

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B65D85/38(2006.01)i, B65D73/02(2006.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　B65D85/38, B65D73/02

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２０１８年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２０１８年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２０１８年

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

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	関連する請求項の番号
X Y	JP 2014-31197 A（旭化成ケミカルズ株式会社）2014.02.20, 請求項１，［０１０５］，［０１１７］－［０１１８］，［０１２０］， ［０１３８］（ファミリーなし）	１－２，４－６，８ ３，７
Y	JP 2010-76832 A（電気化学工業株式会社）2010.04.08, ［０００９］－［００４３］，第１－４図（ファミリーなし）	３，７
A	JP 2017-13803 A（住友ベークライト株式会社）2017.01.19, （ファミリーなし）	１－８

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　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」国際出願日前の出願または特許であるが、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文献

国際調査を完了した日	国際調査報告の発送日
２８．０８．２０１８	０４．０９．２０１８

国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　３Ｎ　９３３９
二ッ谷　裕子
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３３６１

C（続き）．　関連すると認められる文献

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	関連する請求項の番号
A	JP 2002-104501 A（信越ポリマー株式会社）2002.04.10, （ファミリーなし）	１－８