

明 細 書

発明の名称： カバーテープ及び電子部品包装体

技術分野

[0001] 本発明は、カバーテープ及び電子部品包装体に関する。

背景技術

[0002] 電子機器の小型化に伴い、使用される電子部品についても小型高性能化が進んでいる。電子機器の組み立て工程においては、プリント基板上に部品を自動的に実装することが行われている。このような表面実装用の電子部品の搬送には、電子部品を連続的に供給できるように、電子部品の形状に合わせてポケットが連続的に熱形成されたキャリアテープに電子部品を収容した電子部品包装体が利用されている。

[0003] 電子部品包装体は、キャリアテープのポケットに電子部品を収容後、キャリアテープの上面に蓋材としてヒートシール層を有するカバーテープを重ね、加熱したシールバーでカバーテープの両端を長さ方向に連続的にヒートシールすることにより製造される（例えば、特許文献1参照）。

先行技術文献

特許文献

[0004] 特許文献1：特開2010-173673号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0005] 近年、コンデンサや抵抗器、IC、LED、コネクタ、スイッチング素子等の様々な電子部品は著しい微小化、軽量化、薄型化が進み、基板に搭載される部品の点数も増えてきている。そのため、電子部品包装体の生産性を向上させる観点から、カバーテープの高速シール化の要望が増えてきている。また、省エネルギー化の観点から、ヒートシールに要するエネルギーの低減が求められている。

[0006] これらの要求に対応する手段として、カバーテープのヒートシール層の軟

化温度を下げる事が考えられるが、その場合、ヒートシール層の軟化温度の低下に伴ってテープ同士が貼りつきやすくなり、ブロッキングが発生しやすくなる傾向にある。

- [0007] 本発明は、上記事情に鑑みてなされたものであり、ブロッキングの発生を抑制しつつ、より少ない熱エネルギーでヒートシールが可能なカバーテープ、及びそれを用いた電子部品包装体を提供することを目的とする。

課題を解決するための手段

- [0008] 上記課題を解決するために、本発明の一側面は、基材層と、ヒートシール層と、を少なくとも有し、ヒートシール層が、ポリスチレン系樹脂（Ａ）及びエチレンー（メタ）アクリル酸系共重合体（Ｂ）を含有し、（Ａ）成分及び（Ｂ）成分の含有量がそれぞれ、（Ａ）成分及び（Ｂ）成分の合計１００質量部に対して、８０質量部超９５質量部以下及び５質量部以上２０質量部未満である、カバーテープを提供する。

- [0009] 上記のカバーテープは、ブロッキングが発生しにくいものでありつつ、より少ない熱エネルギーでヒートシールすることができる。これにより、ブロッキングによる生産ラインの停止を防止しつつ、ヒートシールの高速化や低温化が可能となり、電子部品包装体の製造における生産性の向上や省エネルギー化を図ることができる。

- [0010] 上記（Ａ）成分は、スチレン系炭化水素と共役ジエン系炭化水素との共重合体と、耐衝撃性ポリスチレンとを含んでもよい。この場合、安定した剥離強度を確保することが容易となる。

- [0011] 上記（Ｂ）成分は、より少ない熱エネルギーでのシール性の発現とブロッキング抑制の観点から、エチレンーメタクリル酸メチル共重合体を含んでもよい。

- [0012] 本発明の別の側面は、収容部を有するキャリアテープと、キャリアテープの収容部に収容された電子部品と、蓋材としてキャリアテープにヒートシールされた上記のカバーテープと、を備える電子部品包装体を提供する。

発明の効果

[0013] 本発明によれば、ブロッキングの発生を抑制しつつ、より少ない熱エネルギーでヒートシールが可能なカバーテープ、及びそれを用いた電子部品包装体を提供することができる。

図面の簡単な説明

[0014] [図1]カバーテープの実施形態を示す模式断面図である。

[図2]電子部品包装体の一実施形態を示す一部切り欠き斜視図である。

発明を実施するための形態

[0015] 以下、本発明の好適な実施形態について詳細に説明する。

[0016] [カバーテープ]

本実施形態のカバーテープは、基材層と、ヒートシール層とを少なくとも含む。

[0017] 図1は、カバーテープの実施形態を示す模式断面図である。図1の(a)に示されるカバーテープ50は、基材層1と、基材層1の一方面側に設けられたヒートシール層2と、基材層1とヒートシール層2との間に設けられた中間層3と、を備える。また、図1の(b)に示されるカバーテープ52は、基材層1とヒートシール層2との間に2層の中間層3a、3bが設けられている。本実施形態のカバーテープは、中間層が設けられていない2層構造であってもよく、基材層1のヒートシール層2とは反対側に、例えば、帯電防止層等の層を更に備える構造を有していてもよい。また、本実施形態のカバーテープは、ヒートシール層のヒートシール性が損なわれない範囲において、ヒートシール層2の基材層1とは反対側に帯電防止層等の層を更に備える構造を有していてもよい。

[0018] (基材層)

基材層は、ポリエチレンテレフタレート、ポリエチレンナフタレート等のポリエステル樹脂、ポリプロピレン等のポリオレフィン系樹脂、ナイロン等のポリアミド系樹脂、ポリスチレン系樹脂、ポリエチレン系樹脂及びポリカーボネート樹脂のうちの1種又は2種以上の熱可塑性樹脂を含む樹脂組成物を製膜したフィルムであってもよい。これらのフィルムは、機械的強度の観

点から、二軸延伸フィルムが好ましく、更に透明性や強靱性の観点から、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルムがより好ましい。

[0019] ポリスチレン系樹脂としては、ポリスチレン、ハイインパクトポリスチレン（HIPS：耐衝撃性ポリスチレン）、スチレンーブタジエン共重合体またはこれの水添物、スチレンーイソプレン共重合体またはこれの水添物、スチレンとエチレンのグラフト共重合体、スチレンーブテンーブタジエン共重合体、メタクリル酸とスチレンの共重合体等、分子鎖中にスチレンユニットをモル比で1／2以上有する重合体が挙げられる。これらは1種を単独で又は2種以上を組み合わせ（混合物で）用いることができる。

[0020] ポリエチレン系樹脂としては、低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、超低密度ポリエチレン、エチレンー α オレフィン、エチレンー酢酸ビニル共重合体、エチレンー（メタ）アクリル酸共重合体、エチレンー（メタ）アクリル酸メチル共重合体、エチレンー（メタ）アクリル酸エチル共重合体、エチレンープロピレンラバー等、エチレンユニットを分子鎖中にモル比で1／2以上有するものが挙げられる。これらは1種を単独で又は2種以上を組み合わせ（混合物で）用いることができる。

[0021] 基材層は、フィルムを製膜する際の押出安定性を得る観点から、通常用いられる酸化防止剤や滑剤等、各種の添加剤を添加してもよい。

[0022] 基材層は、単層であってもよく、多層構造を有していてもよい。

[0023] 基材層の厚さは、機械的強度及びヒートシール時の伝熱性の観点から、5～100 μ mであってもよく、10～80 μ mであってもよく、12～30 μ mであってもよい。

[0024] （中間層）

中間層は、基材層とヒートシール層との接着強度を強固にする目的で設けることができ、熱可塑性樹脂を含むことができる。熱可塑性樹脂としては、

（i）低密度ポリエチレン、直鎖状低密度ポリエチレン、及び超低密度ポリエチレン等のポリエチレン樹脂

（ii）エチレンー1ーブテン、エチレンと不飽和カルボン酸との共重合体

、エチレンー（メタ）アクリル酸エステル共重合体、エチレンー酢酸ビニル共重合体、及びさらに酸無水物との3元共重合体、並びにこれらの混合物（i i i）スチレンーエチレングラフト共重合体、スチレンープロピレングラフト共重合体、スチレンーエチレンーブタジエンのブロック共重合体、及びこれらの混合物等が挙げられる。

[0025] 熱可塑性樹脂は、上記の目的及び層形成が容易である点で、ポリエチレン系樹脂が好ましく、低密度ポリエチレン樹脂、直鎖状低密度ポリエチレン樹脂がより好ましい。

[0026] また、中間層は、2層以上の構造を有していてもよい。この場合、ヒートシール層と中間層との共押出フィルムを作製することでヒートシール層の押出安定性を高めつつ、別の中間層によって共押出フィルムと基材層との密着性を向上させることができる。2層以上の構造を有する中間層は、例えば、ヒートシール層と接する側が、上記（i）、（i i）及び（i i i）に示す樹脂のうちの一種以上を含む第一の中間層であり、基材層と接する側が、上記（i）及び（i i）に示す樹脂のうちの一種以上を含む第二の中間層であってもよい。

[0027] 中間層は、フィルムを製膜する際の押出安定性を得る観点から、通常用いられる酸化防止剤や滑剤等、各種の添加剤を添加してもよい。

[0028] 中間層の厚さは、基材層とヒートシール層との接着強度及びカバーテープの剥離強度の確保の観点から、3～70 μm であってもよく、5～60 μm であってもよく、10～50 μm であってもよい。

[0029] 本実施形態のカバーテープは、基材層及び／又は中間層を2以上有していてもよい。このようなカバーテープは、例えば、基材層及び中間層が、基材層／中間層／基材層の3層構造を有していてもよく、中間層／基材層／中間層／基材層の4層構造を有していてもよい。

[0030] 本実施形態のカバーテープが基材層及び／又は中間層を2以上有している場合、層間の接着力を強固にするために、公知の接着剤を用いることができ

る。接着剤としては、イソシアネート系接着剤、エチレンイミン系接着剤等が挙げられる。接着剤の層は、カバーテープの剥離強度のばらつきが大きくなるのを防ぐ観点から、厚さが5 μ m以下であることが好ましい。

[0031] (ヒートシール層)

ヒートシール層は、ポリスチレン系樹脂(A)(以下、(A)成分という場合もある。)及びエチレンー(メタ)アクリル酸系共重合体(B)(以下、(B)成分という場合もある。)を含有することができる。このようなヒートシール層を有するカバーテープは、ポリスチレン製キャリアテープやポリカーボネート製キャリアテープなどの種々の材質のキャリアテープに対するシール性を確保することが容易となる。

[0032] ヒートシール層は、(A)成分として、スチレン系炭化水素と共役ジエン系炭化水素との共重合体と耐衝撃性ポリスチレンとを含むことができ、これらの混合物を含んでいてもよい。

[0033] スチレン系炭化水素としては、スチレン、 α -メチルスチレン、各種アルキル置換スチレンなどが挙げられる。共役ジエン系炭化水素としては、ブタジエン、イソプレンなどが挙げられる。

[0034] ヒートシール層は、カバーテープの剥離強度が安定しやすくなる観点から、(A)成分として、スチレンーブタジエン共重合体と耐衝撃性ポリスチレンとを含むことができ、これらの混合物を含んでいてもよい。

[0035] (A)成分は、剥離強度の調節や成膜性の観点から、スチレン系炭化水素50質量%以上95質量%以下と共役ジエン系炭化水素5質量%以上50質量%以下とのブロック共重合体(A-1)(以下、(A-1)成分ともいう。)、スチレン系炭化水素10質量%以上50質量%未満と共役ジエン系炭化水素50質量%超90質量%以下とのブロック共重合体(A-2)(以下、(A-2)成分ともいう。)、及び耐衝撃性ポリスチレン(A-3)(以下、(A-3)成分ともいう。)を含むものであってもよい。この場合、それぞれの含有割合は、(A-1)成分、(A-2)成分及び(A-3)成分の合計100質量部に対して、(A-1)成分が20~40質量部、(A-2)

）成分が35～60質量部、及び（A-3）成分が5～15質量部であってもよい。

[0036] エチレンー（メタ）アクリル酸系共重合体（B）としては、エチレンーアクリル酸共重合体（EAA）、エチレンーメタクリル酸共重合体（EMAA）、エチレンーメチルメタクリレート共重合体（EMMA）、エチレンーエチルアクリレート共重合体（EEA）、エチレンーメチルアクリレート共重合体（EMA）、エチレンーグリシジルメタクリレートーメチルアクリレート共重合体（EGMA-MA）が挙げられる。これらは1種を単独で又は2種以上を組み合わせて（混合物で）用いることができる。

[0037] （B）成分は、より少ない熱エネルギーでのシール性の発現とブロッキング抑制の観点から、エチレン含有比率が、60～95質量%であってもよく、65～90質量%であってもよい。

[0038] ヒートシール層は、フィルムを製膜する際の押出安定性を得る観点から、通常用いられる酸化防止剤や滑剤等、各種の添加剤を添加してもよい。

[0039] ブロッキングの発生を抑制しつつ、より少ない熱エネルギーでヒートシールを可能とする観点から、ヒートシール層における（A）成分及び（B）成分の含有量は、それぞれ、（A）成分及び（B）成分の合計100質量部に対して、80質量部超95質量部以下及び5質量部以上20質量部未満とすることができ、82質量部以上95質量部以下及び5質量部以上18質量部以下であってもよい。また、繰り出し性の観点から、ヒートシール層における（A）成分及び（B）成分の含有量は、それぞれ、（A）成分及び（B）成分の合計100質量部に対して、84質量部以上95質量部以下及び5質量部以上16質量部以下であってもよく、85質量部以上95質量部以下及び5質量部以上15質量部以下であってもよい。

[0040] ヒートシール層における（A）成分及び（B）成分の含有量の合計は、ヒートシール層全量を基準として、50質量%以上であってもよく、70質量%以上であってもよく、90質量%以上であってもよく、100質量%であってもよい。

- [0041] 上述した各層は、例えば、インフレーション法、Ｔダイ法、キャストイング法、あるいはカレンダー法などの方法により、フィルム化することができる。この場合、各層を構成する各成分を、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、これを直接押出機でフィルム化するか、あるいはブレンド物を一度単軸あるいは二軸の押出機で混練押し出ししてペレットを得た後、ペレットを更に押出機で押し出してフィルム化することができる。
- [0042] ヒートシール層は、インフレーション成形やＴダイ押出等の押出成形でフィルムとする方法、基材層のフィルムに上述した（Ａ）成分及び（Ｂ）成分を溶剤に溶解して塗工する方法及び水系のエマルジョンとして塗工すること等によって形成してもよい。
- [0043] 押出成形でヒートシール層用のフィルムを製膜する場合、押出安定性を高めるために、中間層と共押出するのが好ましい。例えば、中間層を構成する樹脂とヒートシール層を構成する樹脂を、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ダイから押し出しすることにより、中間層とヒートシール層が積層された二層フィルムを得ることができる。
- [0044] また、押出成形で得られたヒートシール層用のフィルムは、ドライラミネートや、押出ラミネート等の一般的な方法により基材層と積層してカバーテープとしてもよい。
- [0045] カバーテープの全体の厚さは、 $30 \sim 100 \mu\text{m}$ とすることができ、 $35 \sim 80 \mu\text{m}$ であってもよく、 $40 \sim 70 \mu\text{m}$ であってもよい。このような範囲であれば、テープの強度とシール性の確保が容易となる。
- [0046] 本実施形態のカバーテープは電子部品の包装用として好適である。電子部品としては、例えば、ＩＣ、ＬＥＤ（発光ダイオード）、抵抗、液晶、コンデンサ、トランジスター、圧電素子レジスター、フィルター、水晶発振子、水晶振動子、ダイオード、コネクタ、スイッチ、ボリュウム、リレー、インダクタ等が挙げられる。電子部品は、上記の部品を使用した中間製品であっ

てもよく、最終製品であってもよい。

[0047] 上記の用途の場合、埃付着防止やカバーテープ自体の帯電電荷を散逸させるために、基材層及びヒートシール層に帯電防止性能を付与させるのが好ましい。帯電防止性能の付与は、通常用いられている帯電防止剤として、界面活性剤型や導電性酸化金属微粒子、電子伝導性高分子を用いることができる。これらの帯電防止剤は発現される性能に応じて樹脂中に練り込むことも可能であるが、効率的に効果を発現する観点から、カバーテープの両表層にグラビアコーターなどで塗工することができる。

[0048] 電子部品包装用のカバーテープは、例えば、キャリアテープにヒートシールすることができる。

[0049] キャリアテープは、圧空成型法、真空成型法等の方法で電子部品を収納するためのポケットが設けられていてもよい。キャリアテープの材料としては、ポリ塩化ビニル（PVC）、ポリスチレン（PS）、ポリエステル（APET、PEN、PET-G、PCTA）、ポリプロピレン（PP）、ポリカーボネート（PC）、ポリアクリロニトリル（PAN）、アクリロニトリル-ブタジエンスチレン共重合体（ABS）などのシート成形が容易な材料が適用できる。これらの樹脂は、単独で又は複数を組み合わせて用いることができる。キャリアテープは、複数層からなる積層体であってもよい。

[0050] 本実施形態のカバーテープは、ポリスチレン製キャリアテープやポリカーボネート製キャリアテープなどのキャリアテープと組み合わせて用いることができる。

[0051] ＜電子部品包装体＞

本実施形態の電子部品包装体は、電子部品を収容できる収容部を有するキャリアテープと、キャリアテープの収容部に収容された電子部品と、蓋材としてキャリアテープにヒートシールされた本実施形態のカバーテープと、を備える。

[0052] 図2は、電子部品包装体の一実施形態を示す一部切り欠き斜視図である。図2に示す電子部品包装体200は、収容部20が設けられたエンボスキャ

リアテープ１６と、収容部２０に収容された電子部品４０と、エンボスキャリアテープ１６にヒートシールされたカバーフィルム５０とを備える。エンボスキャリアテープ１６には、ＩＣ等の各種電子部品の封入工程等での搬送に使用することができる送り穴３０が設けられている。また、収容部２０の底部には、電子部品検査のための穴（図示略）が設けられている。

- [0053] 電子部品及びキャリアテープは上述したものが挙げられる。
- [0054] 本実施形態の電子部品包装体は、リール状に巻き取ったキャリアテープ体として、電子部品の保管及び搬送に用いることができる。
- [0055] 本実施形態の電子部品包装体は、収容部に電子部品が収容されたキャリアテープに、本実施形態のカバーテープをヒートシールする工程を備える方法によって製造することができる。
- [0056] カバーテープのヒートシールは、ヒートシール層に所定の熱量を加え、且つ、所定の圧力をかけることができるシールコテと呼ばれる部材を用いることができる。このようなシールコテをカバーテープの上からキャリアテープに押しつける形でカバーテープをキャリアテープ表面にヒートシールさせることができる。具体的な方法としては、エンボスキャリアテープを搬送させながら複数回に渡ってシールコテを押しつける反復シール法や、カバーテープ側にシールコテをあて続けてヒートシールする連続シール法を適用することができる。
- [0057] シール温度は、１００～２４０℃であってもよく、１２０～２２０℃であってもよい。
- [0058] 上記の製造方法によれば、本実施形態のカバーテープを用いることによりヒートシールの高速化や低温化が可能となり、電子部品包装体の製造における生産性の向上や省エネルギー化を図ることができる。

実施例

- [0059] 以下、実施例及び比較例によって、本発明をさらに具体的に説明するが、本発明は以下の実施例に限定されるものではない。
- [0060] （実施例１）

ポリスチレン系樹脂として、スチレンーブタジエン共重合体（デンカ株式会社製、製品名「クリアレン 170ZR」、スチレン／ブタジエン質量比＝83／17）35質量部、スチレンーブタジエン共重合体（JSR株式会社製、製品名「TR2000」、スチレン／ブタジエン質量比＝40／60）55質量部、ハイインパクトポリスチレン（東洋スチレン社製、製品名「HIPS H870」）5質量部、及びエチレンー（メタ）アクリル酸系共重合体として、エチレンーメタクリル酸メチル共重合体（住友化学株式会社製、製品名「アクリフトWH303-F」、メタクリル酸メチル含有量：18質量%、エチレン含有量：82質量%）5質量部を二軸押出機にて混練し、ヒートシール層を構成する樹脂組成物を得た。この樹脂組成物と、第一の中間層として、直鎖状低密度ポリエチレン（宇部丸善ポリエチレン株式会社製、製品名「ユメリット2040F」）とをTーダイ法による共押出法により、第一の中間層（厚さ20μm）／ヒートシール層（厚さ10μm）の2層フィルム（総厚30μm）を得た。この2層フィルムを押出ラミネート法により低密度ポリエチレン樹脂からなる第二の中間層（厚さ13μm）を介して、二軸延伸ポリエチレンテレフタレートフィルム（東洋紡株式会社製、製品名「エステルフィルムE5100」、厚さ16μm）と積層させて、実施例1のカバーテープを得た。

[0061]（実施例2～8、比較例1～3）

ポリスチレン系樹脂及びエチレンー（メタ）アクリル酸系共重合体を表1に示す組成にした以外は実施例1と同様にして、実施例2～8及び比較例1～3のカバーテープをそれぞれ得た。

[0062] 表1に示す原料の詳細は下記のとおりである。

SBC：スチレンーブタジエン共重合体（デンカ株式会社製、製品名「クリアレン 170ZR」、スチレン／ブタジエン質量比＝83／17）

SBR：スチレンーブタジエン共重合体（JSR株式会社製、製品名「TR2000」、スチレン／ブタジエン質量比＝40／60）

HIPS：ハイインパクトポリスチレン（東洋スチレン社製、製品名「HIPS

P S H 8 7 0」)

E M M A : エチレン-メタクリル酸メチル共重合体 (住友化学株式会社製、製品名「アクリフト W H 3 0 3 - F」、メタクリル酸メチル含有量 : 1 8 質量%、エチレン含有量 : 8 2 質量%)

E G M A - M A : エチレン-グリシジルメタクリレート-メチルアクリレート共重合体 (住友化学株式会社製、製品名「ボンドファースト B F - 7 M」、グリシジルメタクリレート含有量 : 6 質量%、メチルアクリレート含有量 : 2 7 質量%、エチレン含有量 : 6 7 質量%)

E M A : エチレン-メチルアクリレート共重合体 (日本ポリエチレン株式会社製、製品名「レクスパール E B 2 4 0 H」、メチルアクリレート含有量 : 2 0 質量%、エチレン含有量 : 8 0 質量%)

E E A : エチレン-エチルアクリレート共重合体 (宇部丸善ポリエチレン株式会社製、製品名「U B E ポリエチレン Z E 7 3 5」、エチルアクリレート含有量 : 1 9 質量%、エチレン含有量 : 8 1 質量%)

[0063] 各実施例及び各比較例のカバーテープを、以下の方法で評価した。結果を表 1 に示す。

[0064] [低温シール性の評価]

テーピング機 (永田精機株式会社製、製品名「N K - 6 0 0」) を使用し、シールヘッド幅 0 . 5 m m × 2、シールヘッド長 2 4 m m、シール圧力 0 . 5 k g f、送り長 1 2 m m、シール時間 0 . 3 秒、シールコテ温度 1 4 0 ° C の条件で、2 1 . 5 m m 幅のカバーテープを 2 4 m m 幅のポリスチレン製キャリアテープ (デンカ株式会社製、製品名「E C - R」) にヒートシールした。その後、温度 2 3 ° C、相対湿度 5 0 % の雰囲気下、毎分 3 0 0 m m の剥離速度にて剥離角度 1 7 0 ° ~ 1 8 0 ° でカバーテープを剥離したときの剥離強度を測定し、下記の判定基準で低温シール性を評価した。

<判定基準>

A : 剥離強度が 0 . 2 N 以上

C : 剥離強度が 0 . 2 N 未満

[0065] [耐ブロッキング性の評価]

21. 5 mm幅のレコード巻きにしたカバーテープを、温度23℃、相対湿度50%の雰囲気下で1日静置したのち、毎分2000 mmの速度で繰り出し、繰り出し時の荷重をデジタルフォースゲージで測定した。

[0066] また、カバーテープを手で繰り出し、ブロッキングの有無を確認し、下記の判定基準で耐ブロッキング性を評価した。

A : ブロッキングがない

B : 所々にブロッキングがある

C : 全体的にブロッキングがある

[0067]

[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	実施例 8	比較例 1	比較例 2	比較例 3
ポリスチレン系樹脂	SBC	35	35	35	35	35	35	35	35	35	25
	SBR	55	50	45	42	45	50	50	55	30	40
	HIPS	5	5	5	5	5	5	5	10	5	5
エチレンー (メタ)アクリル酸系 共重合体	EMMA	5	10	15	18	—	—	—	—	30	30
	EGMAー MA	—	—	—	—	10	15	—	—	—	—
	EMA	—	—	—	—	—	10	—	—	—	—
	EEA	—	—	—	—	—	—	10	—	—	—
	合計(質量部)	100	100	100	100	100	100	100	100	100	100
低温シール性	剥離強度(N)		0.22	0.26	0.33	0.38	0.22	0.27	0.28	0.23	0.23
	判定		A	A	A	A	A	A	C	A	A
繰り出し時の荷重(mN)		78	84	91	95	82	88	80	72	110	138
耐ブロッキング性		A	A	A	B	A	A	A	A	C	C

[0068] 表 1 に示すように、実施例 1 ～ 8 のカバーテープは、ブロッキングの発生を抑制しつつ、より少ない熱エネルギーでヒートシールが可能であることが確認された。

[0069] 一方、ヒートシール層がエチレンー（メタ）アクリル酸系共重合体を含まない比較例 1 のカバーテープは、低温でシールしたときの剥離強度が小さく、ヒートシール層におけるエチレンー（メタ）アクリル酸系共重合体の含有量が本発明に係る範囲を超える比較例 2 及び 3 のカバーテープは、繰り出し時の荷重が大きく、ブロッキングも発生した。

符号の説明

[0070] 1 …基材層、2 …ヒートシール層、3, 3 a, 3 b …中間層、1 6 …エンボスキャリアテープ、2 0 …収容部、3 0 …送り穴、4 0 …電子部品、5 0, 5 2 …カバーテープ、2 0 0 …電子部品包装体。