

(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2017-158308

(P2017-158308A)

(43) 公開日 平成29年9月7日(2017.9.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H02G 15/04 (2006.01)	H02G 15/04	5G375
H01R 4/70 (2006.01)	H01R 4/70	L

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号	特願2016-39531 (P2016-39531)	(71) 出願人	000183406
(22) 出願日	平成28年3月2日 (2016.3.2)		住友電装株式会社
		(74) 代理人	110001966
			特許業務法人笠井中根国際特許事務所
		(74) 代理人	100147717
			弁理士 中根 美枝
		(74) 代理人	100103252
			弁理士 笠井 美孝
		(72) 発明者	吉田 浩宣
			三重県四日市市西末広町1番14号 住友電装株式会社内
		Fターム(参考)	5G375 AA20 BA11 BB44 CA02 CB04 CB17 DB09

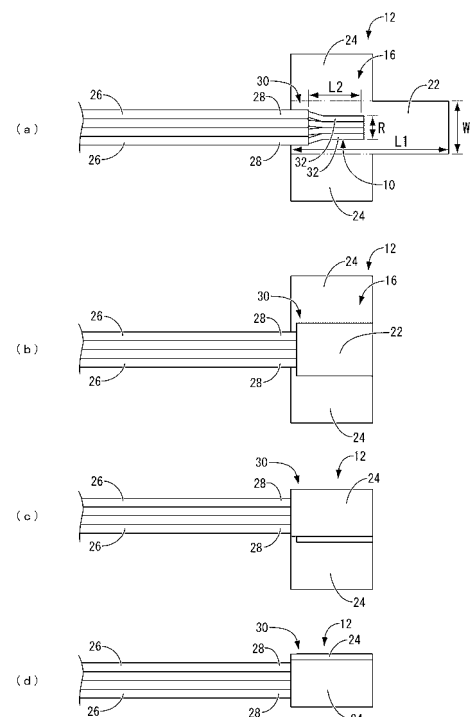
(54) 【発明の名称】 電線接続部の保護構造および電線接続部の保護用テープ部材

(57) 【要約】

【課題】絶縁キャップよりも汎用性に優れ、より安価な製造や作業性の向上を図ることができる、新規な電線接続部の保護構造、および電線接続部の保護用テープ部材を提供すること。

【解決手段】複数の電線26の絶縁被覆28が剥がされた端末30に露呈された芯線32同士が接続された電線接続部の保護構造であって、電線接続部10が一方の面が接着面16とされたシート状の保護用テープ部材12で覆われており、保護用テープ部材12が、電線接続部10の突出方向に延び出し突出方向の前方で折り返されて電線接続部10を接着面16間に挟んで電線接続部10を覆っている保護部22と、絶縁被覆28の周方向に巻き付けられて、保護部22の側縁部を覆うと共に絶縁被覆28に接着面16により接着固定されている固定部24と、を備えているようにした。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

複数の電線の絶縁被覆が剥がされた端末に露呈された芯線同士が接続された電線接続部の保護構造であって、

前記電線接続部が一方の面が接着面とされたシート状の保護用テープ部材で覆われており、前記保護用テープ部材が、前記電線接続部の突出方向に伸び出し該突出方向の前方で折り返されて前記電線接続部を前記接着面間に挟んで前記電線接続部を覆っている保護部と、

前記絶縁被覆の周方向に巻き付けられて、前記保護部の側縁部を覆うと共に前記絶縁被覆に前記接着面により接着固定されている固定部と、を備えている

ことを特徴とする電線接続部の保護構造。

10

【請求項 2】

前記保護用テープ部材の前記保護部が、前記電線接続部の径寸法よりも大きい幅寸法を有し、かつ前記電線接続部の前記絶縁被覆からの突出寸法の 2 倍以上の長さ寸法を有している請求項 1 に記載の電線接続部の保護構造。

【請求項 3】

前記保護用テープ部材の前記固定部が、前記保護部の基端部側において、前記保護部の幅方向の両側に張り出して一対設けられている請求項 1 または 2 に記載の電線接続部の保護構造。

【請求項 4】

20

前記保護用テープ部材の前記固定部が、前記保護部の基端部側において、前記保護部の幅方向の一方の側に張り出して前記保護部の幅寸法よりも大きい幅寸法で設けられている請求項 1 または 2 に記載の電線接続部の保護構造。

【請求項 5】

前記保護用テープ部材が、前記固定部よりも前記絶縁被覆側に設けられて前記電線の周囲に巻き付けられて固着されている補助固定部をさらに備えている請求項 1 ～ 4 の何れか 1 項に記載の電線接続部の保護構造。

【請求項 6】

複数の電線の絶縁被覆が剥がされた端末に露呈された芯線同士が接続された電線接続部を覆って絶縁する電線接続部の保護用テープ部材であって、

30

一方の面が接着面とされたシート状の部材で形成されている一方、

前記電線接続部の突出方向に伸び出し該突出方向の前方で折り返されて前記電線接続部を前記接着面間に挟んで前記電線接続部を覆うようになっている保護部と、

前記絶縁被覆の周方向に巻き付けられて、前記保護部の側縁部を覆うと共に前記絶縁被覆に前記接着面により接着固定されるようになっている固定部と、を備えている

ことを特徴とする電線接続部の保護用テープ部材。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、複数の電線を接続した電線接続部を覆って絶縁する電線接続部の保護構造および電線接続部の保護用テープ部材に関するものである。

40

【背景技術】

【0002】

従来、自動車の電装系に用いられる複数の電線の絶縁被覆が剥がされた端末に露呈された芯線同士が接続された電線接続部は、釣鐘状の絶縁キャップを電線接続部に被せることにより、確実に絶縁処理する方法が取られている。加えて絶縁キャップには固定片が設けられており、固定片を複数の電線の端末の絶縁被覆にテープ固定することにより、絶縁キャップの複数の電線に対する固定が容易かつ確実に行われるようになっている。このような絶縁キャップは、例えば、特開平 9-224324 号公報（特許文献 1）等に記載されている。

50

【0003】

ところで、最近では、自動車の高機能化や多機能化のために、より多種類の電装品が搭載されるようになってきている。これに伴い、複数の電線を接続した電線接続部もより複雑化すると共に一層の多様化が進み、使用される場所によって様々な大きさや形状のものが用いられるようになってきている。そのため、かかる多様な電線接続部毎に専用の絶縁キャップが準備されている。

【0004】

しかしながら、このように電線接続部毎に専用の絶縁キャップを準備するやり方では、絶縁キャップ毎に設計や金型が必要となるため、製造コストが嵩むという問題があった。また、多種類の絶縁キャップを管理しなければならず、製品管理が煩雑で管理コストが増加するという問題もあった。

10

【0005】

これに対して、ビニールテープ等で電線接続部をテープ巻により保護することも考えられるが、作業性が悪いことに加えて、ビニールテープをらせん状に巻回することにより、電線接続部の先端部側に開口が形成され巧く保護できないおそれがあり、有効な対策とは言い難かった。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【特許文献1】特開平9-224324号公報

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明は上述の事情を背景に為されたものであって、その解決課題は、絶縁キャップよりも汎用性に優れ、より安価な製造や作業性の向上を図ることができる、新規な電線接続部の保護構造、および電線接続部の保護用テープ部材を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

電線接続部の保護構造に関する本発明の第一の態様は、複数の電線の絶縁被覆が剥がされた端末に露呈された芯線同士が接続された電線接続部の保護構造であって、前記電線接続部が一方の面が接着面とされたシート状の保護用テープ部材で覆われており、前記保護用テープ部材が、前記電線接続部の突出方向に延び出し該突出方向の前方で折り返されて前記電線接続部を前記接着面間に挟んで前記電線接続部を覆っている保護部と、前記絶縁被覆の周方向に巻き付けられて、前記保護部の側縁部を覆うと共に前記絶縁被覆に前記接着面により接着固定されている固定部と、を備えていることを特徴とする。

30

【0009】

本態様によれば、電線接続部が、一方の面が接着面とされた一枚のシート状の保護用テープ部材という簡単な構造の保護部材を用い、保護用テープ部材を電線接続部に巻き付けるという簡単な作業により、容易に電線接続部の保護構造を構築することができる。すなわち、保護用テープ部材は保護部と固定部を備えており、保護部が電線接続部の突出方向に延び出して前方で折り返されることにより、電線接続部を間に挟んだ上下両側から電線接続部を覆っている。これにより、電線接続部の先端部が外部に露呈することが完全に防止されている。しかも、保護用テープ部材の接着面間に電線接続部が挟まれていることから、電線接続部を保護部の間で安定して固定することができる。

40

【0010】

さらに、固定部を絶縁被覆の周方向に巻き付けることにより、固定部の接着面を絶縁被覆に固着させて保護用テープ部材を電線に固定するだけでなく、袋状に折り返された保護部の側縁部を覆うことができる。これにより、折り返しただけでは開口のおそれがある保護部の側縁部を固定部で覆うことができ、電線接続部の側縁部の露呈も確実に防止することができる。したがって、電線接続部をテープ巻する場合に比して、優れた作業性と保護

50

性を備えた保護構造を提供することができる。

【0011】

加えて、保護用テープ部材はシート状であることから、電線接続部や絶縁被覆への巻き代を調整することにより、電線接続部や絶縁被覆における径寸法違いも柔軟に吸収することができ、従来の絶縁キャップに比して汎用性の向上も図ることができ、しかも安価に製造することが可能となる。

【0012】

電線接続部の保護構造に関する本発明の第二の態様は、前記第一の態様に記載の電線接続部の保護構造において、前記保護用テープ部材の前記保護部が、前記電線接続部の径寸法よりも大きい幅寸法を有し、かつ前記電線接続部の前記絶縁被覆からの突出寸法の2倍以上の長さ寸法を有しているものである。

10

【0013】

本態様によれば、保護部が電線接続部の径寸法よりも大きい幅寸法を有しかつ電線接続部の突出寸法の2倍以上の長さ寸法を有していることから、折り返された保護部の接着面に電線接続部の全長を覆うことができ、より確実な保護構造が実現できる。

【0014】

電線接続部の保護構造に関する本発明の第三の態様は、前記第一または第二の態様に記載の電線接続部の保護構造において、前記保護用テープ部材の前記固定部が、前記保護部の基端部側において、前記保護部の幅方向の両側に張り出して一対設けられているものである。

20

【0015】

本態様によれば、折り返された保護部を中央に位置させて、その幅方向両側に張り出す一対の固定部を巻き付ければよいことから、より簡便かつ確実に折り返された保護部の両側縁部を固定部によって覆うことができ、一層安定した保護構造を構築することができる。

【0016】

電線接続部の保護構造に関する本発明の第四の態様は、前記第一または第二の態様に記載の電線接続部の保護構造において、前記保護用テープ部材の前記固定部が、前記保護部の基端部側において、前記保護部の幅方向の一方の側に張り出して前記保護部の幅寸法よりも大きい幅寸法で設けられているものである。

30

【0017】

本態様によれば、折り返された保護部の幅方向一方側に突出する固定部を簀巻き状に巻き付けることで、ワンハンドで折り返された保護部の両側縁部を固定部によって覆う作業を行うことができる。しかも、保護部の幅方向一方側のみに固定部が突出していることから、シート状の保護用テープ部材を歩留りよく製造することも可能となる。

【0018】

電線接続部の保護構造に関する本発明の第五の態様は、前記第一乃至第四の何れか1つの態様に記載の電線接続部の保護構造において、前記保護用テープ部材が、前記固定部よりも前記絶縁被覆側に設けられて前記電線の周囲に巻き付けられて固着されている補助固定部をさらに備えているものである。

40

【0019】

本態様によれば、固定部よりも電線側に補助固定部を有していることから、電線接続部の突出寸法が比較的大きい場合など、固定部の絶縁被覆への固着代を十分に確保できない場合などにも、安定して保護用テープ部材を絶縁被覆に固着することができ、一層安定した保護構造を高い汎用性をもって実現することができる。

【0020】

電線接続部の保護用テープ部材に関する本発明の第一の態様は、複数の電線の絶縁被覆が剥がされた端末に露呈された芯線同士が接続された電線接続部を覆って絶縁する電線接続部の保護用テープ部材であって、一方の面が接着面とされたシート状の部材で形成されている一方、前記電線接続部の突出方向に延び出し該突出方向の前方で折り返されて前記

50

電線接続部を前記接着面間に挟んで前記電線接続部を覆うようになっている保護部と、前記絶縁被覆の周方向に巻き付けられて、前記保護部の側縁部を覆うと共に前記絶縁被覆に前記接着面により接着固定されるようになっている固定部と、を備えていることを特徴とする。

【0021】

本態様によれば、電線接続部の保護用テープ部材が、一方の面が接着面とされたシート状の部材で形成され、電線接続部の突出方向の前方で折り返されて電線接続部を接着面間で挟んで覆うようになっていることから、より確実に電線接続部の突出端部の被覆を行うことができる。

【0022】

しかも、電線接続部の保護用テープ部材は固定部を備え、かかる固定部を絶縁被覆の周方向に巻き付けるだけで、折り返された保護部の側縁部を覆うと共に絶縁被覆に接着面で接着固定されて固定されるようになっている。これにより、折り返された保護部の側縁部を固定部で覆いつつ、保護用テープ部材を絶縁被覆に固定することができることから、より一層簡便かつ安定して電線接続部の保護を行うことができる。

【0023】

また、保護用テープ部材は、シート状のものを電線接続部に巻き付ける形態であることから、従来の絶縁キャップの場合に比して、電線接続部や絶縁被覆における径寸法の相違等を吸収し易い。それゆえ、本態様の電線接続部の保護用テープ部材は、汎用性に優れ、安価な製造や作業性の向上を有利に図ることができるのである。

【発明の効果】

【0024】

本発明によれば、一方の面が接着面とされた一枚のシート状である簡単な構造の保護用テープ部材を電線接続部に巻き付けるという簡単な作業により、容易に電線接続部の保護構造を構築できる。すなわち、保護用テープ部材は保護部と固定部を備えており、保護部によって電線接続部を間に挟んだ上下両側から電線接続部を覆うことにより、電線接続部の先端部が外部に露呈することが完全に防止されている。しかも、保護用テープ部材の接着面間に電線接続部が挟まれていることから、電線接続部を保護部の間で安定して固定できる。さらに、固定部を絶縁被覆の周方向に巻き付けることにより、保護部の側縁部を覆うことができることから、電線接続部の側縁部の露呈も確実に防止できる。それゆえ、電線接続部をテープ巻する場合に比して、優れた作業性と保護性を備えた保護構造を提供することができる。加えて、保護用テープ部材はシート状であることから、電線接続部や絶縁被覆への巻き代を調整することにより、電線接続部や絶縁被覆における径寸法違いも柔軟に吸収することができることから、従来の絶縁キャップに比して汎用性の向上も図ることができ、しかも安価に製造することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0025】

【図1】本発明の一実施形態としての電線接続部の保護構造に用いられる保護用テープ部材の平面図。

【図2】図1のI I - I I 断面図。

【図3】図1に示す保護用テープ部材を用いた電線接続部の保護構造を示す平面図（（a）保護用テープ部材上に電線接続部および絶縁被覆が載置された状態、（b）保護用テープ部材の保護部により電線接続部および絶縁被覆が覆われた状態、（c）、（d）保護用テープ部材の固定部により保護部が覆われかつ絶縁被覆に固定された状態）。

【図4】本実施形態に用いられる保護用テープ部材の別の態様を示す平面図。

【図5】図4に示す保護用テープ部材を用いた電線接続部の保護構造を示す平面図であって、図3に相当する図。

【図6】本実施形態に用いられる保護用テープ部材の他の態様を示す平面図。

【発明を実施するための形態】

【0026】

以下、本発明の実施形態について、図面を参照しつつ説明する。

【0027】

図1～3には、本発明の一実施形態に従う電線接続部の保護構造を用いて、電線接続部10が保護用テープ部材12で覆われることにより保護される構造が示されている。なお、以下の説明において、上方とは、図2中の上方、下方とは、図2中の下方、また前方とは、図1～3中の右方、後方とは、図1～3中の左方を言うものとする。

【0028】

まず、図1～2には、本実施形態としての電線接続部の保護構造に用いられる保護用テープ部材12が、示されている。保護用テープ部材12は、PVC（ポリ塩化ビニル）などの合成樹脂材料などから形成されるシート状の基材14上の一方の面である表面が接着面16とされた構造を有しており、かかる接着面16の全面に亘って、例えば合成ゴム系などの粘着剤が塗布されてなる粘着部18が形成されている。さらに、保護用テープ部材12の粘着部18上には全面に亘って離型シート20が貼付されている。ここで、基材14と粘着部18と離型シート20は平面視で同形状とされている。なお、図2では、理解を容易にするために、保護用テープ部材12を厚さ方向（図2中、上下方向）に拡大して記載している。また、離型シート20は、使用前（図1～2および後述する図4、6参照）には貼付されている一方、使用时（図3および後述する図5参照）には剥がされることから、図2において離型シート20を仮想線で記載している。離型シート20としては、例えば上質紙などの基材上にPE（ポリエチレン）樹脂などからなる目止め層を介してシリコン系などの剥離剤がコーティングされて形成されたものや、PET（ポリエチレンテレフタレート）樹脂などからなるシート状の基材上にシリコン系などの剥離剤がコーティングされたものが用いられる。

【0029】

保護用テープ部材12は、図1に示されているように平面視で略凸の字形状を有しており、平面視で前後方向（図1中、左右方向）に向かって略矩形状で延びる保護部22と、保護部22の基端部側（図1中、左側）において、保護部22の幅方向（図1中、上下方向）の両側に張り出して設けられた一対の略矩形状の固定部24、24と、を備えている。ここで、保護用テープ部材12の保護部22は、後述する図3に示されているように、幅寸法：W1が電線接続部10の径寸法：Rよりも大きくなるように形成されていると共に、長さ寸法：L1が電線接続部10の絶縁被覆28からの突出寸法：L2の2倍以上になるように構成されている。なお、理解を容易とするために、図1では、保護部22と固定部24の境界を仮想線で記載している。

【0030】

このような構成とされた保護用テープ部材12を用いて、電線接続部10を覆って絶縁する保護構造について、図3を用いて、説明する。まず、複数（本実施形態では4本）の電線26の絶縁被覆28が剥がされて電線端末30に露呈された芯線32同士を超音波溶接等の公知の技術によって接続し、電線接続部10を形成する。ここで、各電線26は、導体である銅やアルミニウムその他の金属線の複数を束ね合わせた芯線32が、エチレン系樹脂やスチレン系樹脂等の電気絶縁性を有する絶縁被覆28で覆われた構造とされている。次に、図3（a）に示されているように、複数の電線26の電線端末30に形成された電線接続部10および絶縁被覆28を、離型シート20を剥がした保護用テープ部材12の保護部22の基端部側における接着面16上に載置する。そして、保護用テープ部材12の保護部22において、電線接続部10の突出方向（図3中、右方）に延び出した突出方向の先端部側を折り返して保護部22の基端部側に重ね合わせることで、図3（b）に示されているように、電線端末30に形成された電線接続部10および絶縁被覆28を保護部22の先端部側の接着面16と基端部側に接着面16の間に挟むと共に幅方向（図3中、上下方向）の全長に亘って覆うことができるようになっている。

【0031】

続いて、保護部22の接着面16間に挟まれた電線接続部10および絶縁被覆28に対して、絶縁被覆28の周方向に対して保護用テープ部材12の一対の固定部24、24を

順次巻き付けることにより、図 3 (c) (d) に示されているように、保護部 22 の各側縁部が全長に亘って一对の固定部 24, 24 によってそれぞれ覆われると共に絶縁被覆 28 に対して固定部 24 の接着面 16 が接着固定されるようになっている。

【0032】

このような本実施形態に従う電線接続部の保護構造によれば、一方の面が接着面 16 とされた略凸の字状の一枚のシート状の簡単な構造の保護用テープ部材 12 を用い、しかも保護用テープ部材 12 を電線接続部 10 に巻き付けるだけという簡単な作業によって、容易に電線接続部の保護構造を構築することができる。より詳細には、保護用テープ部材 12 を、保護部 22 と固定部 24 を備えた構成とした。これにより、電線接続部 10 の突出方向 (図 3 中、右方) に延び出した保護部 22 の先端部側を折り返して保護部 22 の基端部側に重ね合わせることで、電線端末 30 に形成された電線接続部 10 および絶縁被覆 28 を保護部 22 の先端部側の接着面 16 と基端部側に接着面 16 の間に挟むと共に幅方向 (図 3 中、上下方向) の全長に亘って覆うことができるようになっている。それゆえ、電線接続部 10 の先端部が外部に露呈することが完全に防止されている。しかも、保護用テープ部材 12 の接着面 16 間に電線接続部 10 が挟まれていることから、電線接続部 10 を保護用テープ部材 12 の保護部 22 の間で安定して固定することができるようになっている。加えて、保護用テープ部材 12 の保護部 22 において、幅寸法: W1 が電線接続部 10 の径寸法: R よりも大きくなるように形成されていると共に、長さ寸法: L1 が電線接続部 10 の絶縁被覆 28 からの突出寸法: L2 の 2 倍以上になるように構成されていることから、保護部 22 の接着面 16 間に電線接続部 10 を全長に亘って覆うことができ、より確実な保護構造が実現できるようになっている。

【0033】

また、保護部 22 の接着面 16 間に挟まれた電線接続部 10 および絶縁被覆 28 に対して、絶縁被覆 28 の周方向に対して保護用テープ部材 12 の固定部 24 を巻き付けることで、保護部 22 の各側縁部を全長に亘って覆うことができると共に絶縁被覆 28 に対して固定部 24 の接着面 16 を接着固定することができる。これにより、折り返しただけでは開口のおそれがある保護部 22 の側縁部を固定部 24 で確実に覆うことができる。それゆえ、従来の如き電線接続部をテープ巻する場合に比して、優れた作業性と保護性を備えた電線接続部の保護構造を提供することができるのである。しかも、固定部 24 が、保護部 22 の幅方向の両側に張り出して一对設けられていることから、折り返された保護部 22 に対してその幅方向両側に張り出す一对の固定部 24, 24 を巻き付ければよいことから、より簡便かつ確実に折り返された保護部 22 の両側縁部を固定部 24 によって覆うことができ、一層安定した保護構造を構築することができる。加えて、保護用テープ部材 12 はシート状であることから、電線接続部 10 や絶縁被覆 28 への巻き代を調整することにより、電線接続部 10 や絶縁被覆 28 における径寸法違いも柔軟に吸収することができ、従来の絶縁キャップに比して汎用性の向上も図ることができ、しかも安価に製造することができる。

【0034】

次に、図 4 ~ 5 を用いて、本発明の電線接続部の保護構造に用いられる別の態様の保護用テープ部材 34 について詳述するが、上記実施形態と同様な構造とされた部材および部位については、図中に、上記実施形態と同一の符号を付することにより、それらの詳細な説明を省略する。かかる保護用テープ部材 34 は、電線 26 の周囲に巻き付けられて固着される補助固定部 36 をさらに備えている点に関して、上記実施形態と異なる実施形態を示すものである。より詳細には、保護用テープ部材 34 において、保護部 38 が上記実施形態の保護部 22 よりも絶縁被覆 28 側 (図 4, 5 中、左側) に延び出すように形成されていると共に、保護部 38 の延出先端部には幅方向 (図 4, 5 中、上下方向) の一方の側に向かって突設された補助固定部 36 がさらに設けられている。これにより、電線接続部 10 の突出寸法: L2 が比較的大きい場合など、固定部 40 の絶縁被覆 28 への固着代を十分に確保できない場合などにも、安定して保護用テープ部材 34 を絶縁被覆 28 に固着することができ、一層安定した電線接続部の保護構造を高い汎用性をもって実現できる。

また、本実施形態では、固定部 40 は、保護部 38 の長さ方向（図 4，5 中、左右方向）の中央部から幅方向（図 4，5 中、上下方向）の他方の側に向かって突設されている。すなわち、固定部 40 と補助固定部 36 がそれぞれ保護部 38 を間に挟んで保護部 38 の幅方向反対側に突出して設けられていることから、固定部 40 と補助固定部 36 をバランス良く電線 26 の絶縁被覆 28 に対して固着することができる。加えて、固定部 44 は、上記実施形態の固定部 24 と異なり保護部 22 の幅方向の一方の側のみに張り出して設けられているが、固定部 44 の幅寸法：W2 が保護部 38 の幅寸法：W1 よりも大きくされていることから、上記実施形態の固定部 24 と同様に、保護部 38 の両側縁部を全長に亘って覆うことができると共に絶縁被覆 28 に対して固定部 40 の接着面 16 を接着固定することができるようになっている。

10

【0035】

本実施形態においても、一方の面が接着面 16 とされた一枚のシート状の簡単な構造の保護用テープ部材 34 を用い、しかも保護用テープ部材 34 を電線接続部 10 に巻き付けるだけという簡単な作業によって、容易に電線接続部の保護構造を構築することができるようになっている。すなわち、電線接続部 10 の突出方向に延び出した保護部 38 の先端部側を折り返して保護部 38 の基端部側に重ね合わせることで、電線接続部 10 および絶縁被覆 28 を保護部 22 の先端部側の接着面 16 と基端部側に接着面 16 の間に挟んで、電線接続部 10 の先端部が外部に露呈することが完全に防止されている。しかも、保護部 38 の接着面 16 間に挟まれた電線接続部 10 および絶縁被覆 28 に対して、絶縁被覆 28 の周方向に保護用テープ部材 34 の固定部 40 を巻き付けることで、折り返しただけでは開口のおそれがある保護部 38 の両側縁部を固定部 40 で確実に覆うことができる。それゆえ、従来の如き電線接続部をテープ巻する場合に比して、優れた作業性と保護性を備えた電線接続部の保護構造を提供することができる。しかも、保護用テープ部材 34 はシート状であることから、電線接続部 10 や絶縁被覆 28 への巻き代を調整することにより、電線接続部 10 や絶縁被覆 28 における径寸法違いも柔軟に吸収することができ、従来の絶縁キャップに比して汎用性の向上も図ることができ、しかも安価に製造することができる。

20

【0036】

以上、本発明の複数の実施形態について詳述したが、本発明はこれらの具体的な記載によって限定されない。例えば、上記実施形態の保護用テープ部材 12 では、固定部 24 は、保護部 22 の幅方向の両側に張り出して一対設けられていたが、図 6 に示されている保護用テープ部材 42 の他の態様のように、固定部 44 が、保護部 22 の基端側で一方の側に張り出して保護部 22 の幅寸法：W1 よりも大きい幅寸法：W2 で設けられていてもよい。これにより、折り返された保護部 22 の幅方向一方側に突出する固定部 44 を簀巻き状に巻き付けることで、ワンハンドで折り返された保護部 22 の両側縁部を固定部 44 によって覆う作業を行うことができる。しかも、保護用テープ部材 42 をシート材から効率よく取得することができることから、製造歩留りの向上を図ることができる。さらに、上記実施形態の保護用テープ部材 34 でも、固定部 40 と補助固定部 36 の突出方向を同じとすることにより、同様に保護用テープ部材 34 をシート材から効率よく取得することができることから、製造歩留りの向上を図ることができる。

30

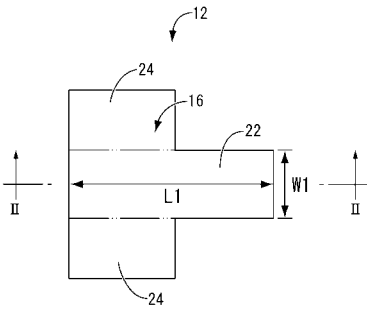
40

【符号の説明】

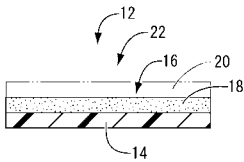
【0037】

10：電線接続部、12，34，42：保護用テープ部材、16：接着面、22，38：保護部、24，40，44：固定部、26：電線、28：絶縁被覆、30：電線端末、32：芯線、36：補助固定部

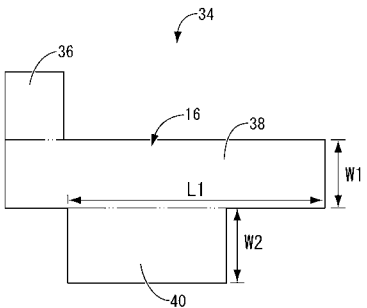
【図 1】



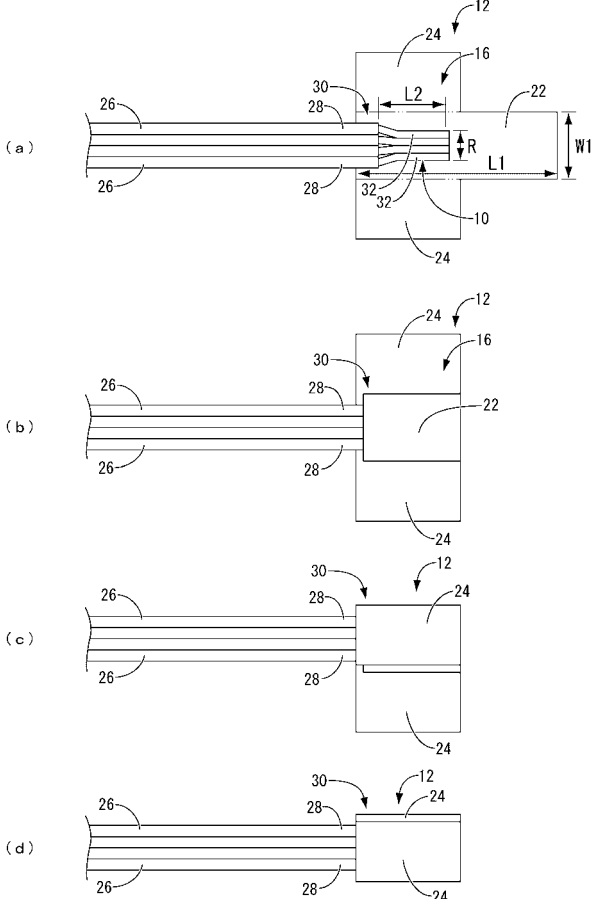
【図 2】



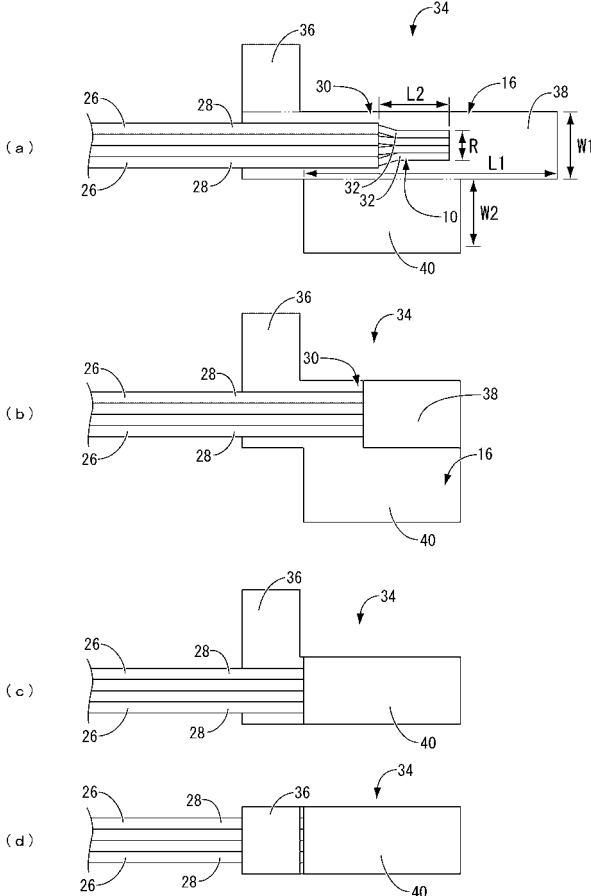
【図 4】



【図 3】



【図 5】



【図 6】

