

【公報種別】特許法第17条の2の規定による補正の掲載

【部門区分】第7部門第4区分

【発行日】令和4年1月11日(2022.1.11)

【公開番号】特開2021-114900(P2021-114900A)

【公開日】令和3年8月5日(2021.8.5)

【年通号数】公開・登録公報2021-035

【出願番号】特願2021-52803(P2021-52803)

【国際特許分類】

H 02 G 3/06 (2006.01)

H 02 G 3/04 (2006.01)

F 16 L 57/00 (2006.01)

B 60 R 16/02 (2006.01)

【F I】

H 02 G 3/06 016

H 02 G 3/04 062

H 02 G 3/04

F 16 L 57/00 A

B 60 R 16/02 623T

【手続補正書】

【提出日】令和3年12月1日(2021.12.1)

【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】

線状伝送部材と、

前記線状伝送部材の一部である第1部分を収容する収容部材と、

前記線状伝送部材の他の一部である第2部分を覆う保護チューブと、

を備え、

前記収容部材は、前記第1部分を収容する収容本体部と、前記収容本体部から前記第2部分側に突出する延長部とを含み、

前記保護チューブの端部が前記延長部に被さっており、

前記線状伝送部材のうち前記第2部分を挟んで前記第1部分とは反対側にある第3部分を収容する反対側収容部材をさらに備え、

前記保護チューブが、前記延長部に被さった状態で前記収容部材と前記反対側収容部材との間に配置され、

前記収容部材及び前記反対側収容部材が、複数の前記線状伝送部材の分岐箇所を一定の分岐形状に維持する部材と前記線状伝送部材の端部に設けられたコネクタを覆うコネクタカバーとの組合せである、収容部材と保護チューブとの接続構造。

【請求項2】

請求項1に記載の収容部材と保護チューブとの接続構造であって、

前記保護チューブの端部に、内周側に開口する凹部が形成され、

前記延長部に前記凹部に嵌る位置決め凸部が形成されている、収容部材と保護チューブとの接続構造。

【請求項3】

請求項2に記載の収容部材と保護チューブとの接続構造であって、

前記凹部が、前記保護チューブの延在方向において複数形成され、
前記位置決め凸部が複数形成されている、収容部材と保護チューブとの接続構造。

【請求項 4】

請求項 2 又は請求項 3 に記載の収容部材と保護チューブとの接続構造であって、
前記凹部は、前記保護チューブの周方向に沿って形成された環状凹部であり、
前記位置決め凸部は、前記保護チューブの軸方向に対して直交する第 1 方向において、
前記保護チューブの軸方向及び前記第 1 方向に対して直交する第 2 方向よりも大きく突出
する形状に形成されている、収容部材と保護チューブとの接続構造。

【請求項 5】

請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 つに記載の収容部材と保護チューブとの接続構造で
あって、

前記保護チューブが、前記延長部に被さった状態で前記反対側収容部材に達する長さ寸法に形成されている、収容部材と保護チューブとの接続構造。

【請求項 6】

請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 つに記載の収容部材と保護チューブとの接続構造で
あって、

前記延長部に、前記延長部に被さる前記保護チューブの端部の適切な位置を示す目印が
設けられている、収容部材と保護チューブとの接続構造。

【請求項 7】

請求項 6 記載の収容部材と保護チューブとの接続構造であって、

前記収容本体部と前記延長部との境界が前記目印である、収容部材と保護チューブとの
接続構造。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 6

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 6】

上記課題を解決するため、第 1 の態様に係る収容部材と保護チューブとの接続構造は、
線状伝送部材と、前記線状伝送部材の一部である第 1 部分を収容する収容部材と、前記線
状伝送部材の他の一部である第 2 部分を覆う保護チューブと、を備え、前記収容部材は、
前記第 1 部分を収容する収容本体部と、前記収容本体部から前記第 2 部分側に突出する延
長部とを含み、前記保護チューブの端部が前記延長部に被さっており、前記線状伝送部材
のうち前記第 2 部分を挟んで前記第 1 部分とは反対側にある第 3 部分を収容する反対側収
容部材をさらに備え、前記保護チューブが、前記延長部に被さった状態で前記収容部材と
前記反対側収容部材との間に配置され、前記収容部材及び前記反対側収容部材が、複数の
前記線状伝送部材の分岐箇所を一定の分岐形状に維持する部材と前記線状伝送部材の端部
に設けられたコネクタを覆うコネクタカバーとの組合せとされているものである。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

第 5 の態様は、第 1 から第 4 のいずれか 1 つの態様に係る収容部材と保護チューブとの
接続構造であって、前記保護チューブが、前記延長部に被さった状態で前記反対側収容部
材に達する長さ寸法に形成されているものである。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0022】

線状伝送部材20は、電気又は光等を伝送する線状の部材であればよい。例えば、線状伝送部材は、芯線と芯線の周囲の被覆とを有する一般電線であってもよいし、裸導線、シールド線、ツイスト線、エナメル線、ニクロム線、光ファイバ等であってもよい。電気を伝送する線状伝送部材としては、各種信号線、各種電力線であってもよい。また、線状伝送部材は、单一の線状物であってもよいし、複数の線状物の複合物（ツイスト線、複数の線状物を集合させてこれをシースで覆ったケーブル等）であってもよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0043

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0043】

第2変形例では、位置決め凸部35Aに代えて、位置決め凸部135Aが形成されている。位置決め凸部135Aは、保護チューブ40の軸方向に対して直交する第1方向A1において、保護チューブ40の軸方向及び前記第1方向A1に対して直交する第2方向A2よりも大きく突出する形状に形成されている。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0084

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0084】

本開示は下記の各態様を開示する。

第1の態様に係る収容部材と保護チューブとの接続構造は、線状伝送部材と、前記線状伝送部材の一部である第1部分を収容する収容部材と、前記線状伝送部材の他の一部である第2部分を覆う保護チューブと、を備え、前記収容部材は、前記第1部分を収容する収容本体部と、前記収容本体部から前記第2部分側に突出する延長部とを含み、前記保護チューブの端部が前記延長部に被さっているものである。

第2の態様は、第1の態様に係る収容部材と保護チューブとの接続構造であって、前記保護チューブの端部に、内周側に開口する凹部が形成され、前記延長部に前記凹部に嵌る位置決め凸部が形成されているものである。

第3の態様は、第2の態様に係る収容部材と保護チューブとの接続構造であって、前記凹部が、前記保護チューブの延在方向において複数形成され、前記位置決め凸部が複数形成されているものである。

第4の態様は、第2又は第3の態様に係る収容部材と保護チューブとの接続構造であって、前記凹部は、前記保護チューブの周方向に沿って形成された環状凹部であり、前記位置決め凸部は、前記保護チューブの軸方向に対して直交する第1方向において、前記保護チューブの軸方向及び前記第1方向に対して直交する第2方向よりも大きく突出する形状に形成されているものである。

第5の態様は、第1から第4のいずれか1つの態様に係る収容部材と保護チューブとの接続構造であって、前記線状伝送部材のうち前記第2部分を挟んで前記第1部分とは反対側にある第3部分を収容する反対側収容部材をさらに備え、前記保護チューブが、前記延長部に被さった状態で前記反対側収容部材に達する長さ寸法に形成されているものである。

第6の態様は、第1から第5のいずれか1つの態様に係る収容部材と保護チューブとの接続構造であって、前記延長部に、前記延長部に被さる前記保護チューブの端部の適切な位置を示す目印が設けられているものである。

第7の態様は、第6の態様に係る収容部材と保護チューブとの接続構造であって、前記収容本体部と前記延長部との境界が前記目印とされているものである。

第1の態様によると、保護チューブの端部が延長部に被さっているため、収容部材と保護チューブとの接続構造を小型化できる。

第2の態様によると、保護チューブの端部を収容部材にしっかりと接続できる。

第3の態様によると、複数の位置決め凸部が複数の凹部に嵌り込むため、保護チューブの端部を収容部材にしっかりと接続できる。

第4の態様によると、凹部は、保護チューブの周方向に沿って形成された環状凹部であり、前記位置決め凸部は、前記保護チューブの軸方向に対して直交する第1方向において、前記保護チューブの軸方向及び前記第1方向に対して直交する第2方向よりも大きく突出する形状に形成されているため、保護チューブの端部を延長部に容易に被せつつ、位置決め凸部を環状凹部に容易に嵌め込むことができる。

第5の態様によると、保護チューブの端部が延長部に被さる長さ寸法に形成されているため、保護チューブと収容部材との間で線状伝送部材が露出することを抑制できる。

第6の態様によると、保護チューブは、延長部に被さるため、保護チューブの端部を目視できる。保護チューブの端部と目印との位置関係を目安として、保護チューブが延長部に適切に被さっているかどうかを確認できる。

第7の態様によると、保護チューブが収容本体部と延長部との境界に達しているか否か、或は、保護チューブの端部と当該境界との位置関係を確認することによって、保護チューブが延長部に適切に被さっているかどうかを確認できる。

以上のようにこの発明は詳細に説明されたが、上記した説明は、すべての局面において、例示であって、この発明がそれに限定されるものではない。例示されていない無数の変形例が、この発明の範囲から外れることなく想定され得るものと解される。