

明 細 書

発明の名称：光パネル

技術分野

[0001] 本開示は、光パネルに関する。

本出願は、2023年6月2日出願の日本出願第2023-091708号に基づく優先権を主張し、前記日本出願に記載された全ての記載内容を援用するものである。

[0002] 従来、光ファイバの先端に取り付けられた光コネクタが接続されるアダプタと、当該光ファイバが配線される配線用プレートと、を備える光パネルが知られている。特許文献1には、光ファイバケーブルが引き込まれるキャビネット本体に、光ファイバが配線される配線用プレートと、光ファイバケーブルを配線用プレート上にて固定するケーブル固定部と、を備える光キャビネットが開示されている。特許文献1に記載のような光キャビネットでは、ケーブル固定部に光ファイバケーブルが固定された後、当該光ファイバケーブルから口出しされた光ファイバが配線プレートに配線される。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：日本国特開2001-264545号公報

特許文献2：米国特許第10481358号明細書

発明の概要

[0004] 本開示の光パネルは、光ファイバケーブルを把持する把持具と、前記光ファイバケーブルから口出しされた光ファイバが内部に配線される筐体と、を備え、前記筐体には、複数の取付部が設けられ、前記把持具は、前記筐体の前記取付部に係合可能な複数の固定部を有し、前記取付部の数は、前記固定部の数よりも多い。

図面の簡単な説明

[0005] [図1]図1は、本開示の実施の形態に係る光パネルの構成を示す斜視図である

。

[図2]図2は、図1に示す筐体の内部構成と、光ファイバケーブルから導出された光ファイバが筐体の内部に配線された状態を示す上面図である。

[図3]図3は、図1に示す光パネルの背面図である。

[図4]図4は、図2に示すベース部および把持具の詳細な構成を示す部分拡大図である。

[図5]図5は、図4に示す状態から、把持具の位置が変更された状態の一例を示す部分拡大図である。

[図6]図6は、図4に示す状態から、把持具の傾きが変更された状態の一例を示す部分拡大図（その1）である。

[図7]図7は、図4に示す状態から、把持具の傾きが変更された状態の一例を示す部分拡大図（その2）である。

発明を実施するための形態

[0006] [発明が解決しようとする課題]

ところで、光ファイバの配線ルートの距離や角度に応じて光ファイバケーブルを小さな曲率半径で曲げるなど、固定された光ファイバケーブルのうち、光ファイバが口出しされた部分の周辺に加わる曲げ歪が大きくなりすぎることもある。

[0007] 本開示は、光ファイバケーブルのうち、光ファイバが口出しされた部分の周辺に加わる曲げ歪が小さくなるように、当該光ファイバケーブルを固定することができる光パネルを提供することを目的とする。

[0008] [発開示の効果]

本開示によれば、光ファイバケーブルのうち、光ファイバが口出しされた部分の周辺に加わる曲げ歪が小さくなるように、当該光ファイバケーブルを固定することができる。

[0009] <本開示の実施形態の説明>

最初に本開示の実施形態を列記して説明する。

本開示の実施の形態に係る光パネルは、

(1) 光ファイバケーブルを把持する把持具と、前記光ファイバケーブルから口出しされた光ファイバが内部に配線される筐体と、を備え、前記筐体には、複数の取付部が設けられ、前記把持具は、前記筐体の前記取付部に係合可能な複数の固定部を有し、前記取付部の数は、前記固定部の数よりも多い。

[0010] このような構成により、筐体に設けられた複数の取付部の中から、把持具の固定部を係合させる取付部を選択することで、筐体に対する把持具の位置を調整することができる。このため、光ファイバケーブルのうち、光ファイバが口出しされた部分の周辺に加わる曲げ歪が小さくなるように、当該光ファイバケーブルを固定することができる。

[0011] (2) 上記(1)の光パネルでは、複数の前記取付部は、互いに異なる2つの方向に並んでいてもよい。

[0012] このような構成により、筐体に対する把持具の傾きを調整することができる。

[0013] (3) 上記(1)または(2)の光パネルでは、前記把持具は、前記筐体の外側に取り付けられてもよい。

[0014] 筐体の内側には光ファイバが配線されるため、上記のように、筐体の外側に把持具が取り付けられる構成により、把持具が筐体の内側に取り付けられる場合と比較して、把持具の取り付け位置の自由度を高めることができる。

[0015] (4) 上記(1)から(3)のいずれかの光パネルでは、前記把持具は、さらに、前記光ファイバケーブルの位置を固定する位置決め部と、前記固定部が取り付けられ、かつ前記位置決め部を支持する支持部と、を有し、前記支持部に対する前記位置決め部の向きを変更可能であってもよい。

[0016] 例えば、ある把持具が、筐体の左側から配線される光ファイバケーブルを固定し、別の把持具が、筐体の右側から配線される光ファイバケーブルを固定する場合がある。このような場合であっても、各把持具の支持部に対する位置決め部の向きを変更することで、これらの光ファイバケーブルを同一の構成の把持具を用いて筐体に固定することができる。

[0017] (5) 上記(1)から(4)のいずれかの光パネルでは、前記光ファイバケーブルは、前記筐体の外側において前記把持具に把持され、前記筐体には、前記把持具が設けられた面の中央にファイバ導入口が形成され、前記光パネルは、さらに、前記把持具に把持された前記光ファイバケーブルの端部から口出しされた前記光ファイバを、前記ファイバ導入口へと向かうように保持する第1ファイバ固定部と、前記筐体の内部における前記ファイバ導入口付近に設けられ、前記ファイバ導入口に導入された前記光ファイバを保持する第2ファイバ固定部と、を有してもよい。

[0018] このような構成により、光ファイバケーブルの端部から口出しされた光ファイバは、第1ファイバ固定部によってファイバ導入口へ誘導され、さらに当該ファイバ導入口付近において第2ファイバ固定部によって保持されて筐体の内部に誘導される。このため、光ファイバケーブルの導入方向に関わらず、筐体の上記面の中央に形成されたファイバ導入口へ光ファイバを誘導することができる。

[0019] (6) 上記(1)から(5)のいずれかの光パネルでは、前記光ファイバケーブルは、前記筐体の外側において前記把持具に把持され、前記光パネルは、さらに、前記光ファイバケーブルから口出しされた前記光ファイバのうち、前記筐体の外側に位置する部分を覆うカバーを備えてもよい。

[0020] このような構成により、筐体の外側に光ファイバケーブルが固定されていても、当該光ファイバケーブルから口出しされた光ファイバが、筐体の外側において他の部品等に接触することを防ぐことができる。

[0021] <本開示の実施形態の詳細>

本開示の光パネルの具体例を、以下に図面を参照しつつ説明する。なお、本開示はこれらの例示に限定されるものではなく、請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

[0022] 以下の説明では、「前」、「後」、「左」、「右」、「上」および「下」という語句を用いることがあるが、これらの方向は、説明の便宜上、設定さ

れた相対的な方向である。各図において、「F」が「前」であり、「B」が「後」であり、「L」が「左」であり、「R」が「右」であり、「U」が「上」であり、「D」が「下」である。また、以下の説明において、「水平方向」とは、「左」および「右」を含む方向である。「鉛直方向」とは、「上」および「下」を含む方向である。

[0023] [全体構成]

図1は、本開示の実施の形態に係る光パネル100の構成を示す斜視図である。光パネル100は、鉛直方向に積層された複数の筐体10を備える。図1では、一例として、3つの筐体10である筐体10A、10B、10Cが、筐体10C、筐体10B、筐体10Aの順で下から上へ積層されている。各筐体10の前方には、複数のアダプタ11が設けられている。

[0024] 各筐体10の内部には、後述する光ファイバケーブルから導出された光ファイバが配線される。そして、例えば、各光ファイバの端部に取り付けられた光コネクタが、アダプタ11に接続される。

[0025] 図2は、図1に示す筐体10の内部構成と、光ファイバケーブル22から導出された光ファイバ21が筐体10の内部に配線された状態を示す上面図である。図2に示すように、筐体10の背面12の外側には、光ファイバケーブル22を把持する把持具13と、把持具13を筐体10に取り付けるためのベース部14とが設けられている。

[0026] また、光パネル100には、光ファイバケーブル22から導出された光ファイバ21を固定するための第1ファイバ固定部19および第2ファイバ固定部20が設けられている。筐体10の背面12の水平方向における略中央には、開口（ファイバ導入口）18が形成されている。例えば、第1ファイバ固定部19は把持具13の付近に設けられ、第2ファイバ固定部20は開口18の付近に設けられている。

[0027] 把持具13によって固定された光ファイバケーブル22の端部においては、外被24が除去されており、光ファイバ21およびテンションメンバ25が口出しされている。また、筐体10の背面12の外側には、把持具13、

ならびに光ファイバケーブル 22 から口出しされた光ファイバ 21 およびテンションメンバ 25 を覆うカバー 15 が設けられている。これにより、筐体 10 の外側において、光ファイバ 21 およびテンションメンバ 25 が他の部品等に接触することを防ぐことができる。

[0028] また、カバー 15 の一部には挿通孔 17 が形成されている。光ファイバケーブル 22 は、当該挿通孔 17 を経由してカバー 15 の内部における把持具 13 へ向かって配線される。

[0029] 光ファイバケーブル 22 から口出しされた光ファイバ 21 は、第 1 ファイバ固定部 19 および第 2 ファイバ固定部 20 に固定され、筐体 10 の内部へ誘導される。そして、光ファイバ 21 は、例えば、筐体 10 の内部において湾曲しながらトレイ 32 を経由し、トレイ 32 内において適宜下流側の光ファイバと接続されてアダプタ 11 へ向けて配線される。なお、図 2 では、1 本の光ファイバ 21 を図示しているが、筐体 10 の内部に配線される光ファイバ 21 は複数本であってもよい。

[0030] 図 3 は、図 1 に示す光パネル 100 の背面図である。図 3 では、把持具 13 およびベース部 14 を図示するため、カバー 15 を破線で示している。図 3 に示すように、光パネル 100 の左右には、1 または複数の光ファイバケーブル 22 が挿通するマウントアングル 31 A, 31 B が設けられている。

[0031] 図 3 に示す例では、光パネル 100 の右側に設けられたマウントアングル 31 A に、光ファイバケーブル 22 である 2 本の光ファイバケーブル 22 A, 22 C が挿通している。また、光パネル 100 の左側に設けられたマウントアングル 31 B に、光ファイバケーブル 22 である 1 本の光ファイバケーブル 22 B が挿通している。

[0032] 筐体 10 A, 10 C では、背面 12 の開口 18 の左側においてベース部 14 が設けられ、さらに、ベース部 14 を介して背面 12 に把持具 13 が設けられている。マウントアングル 31 A の内部を挿通する 2 本の光ファイバケーブル 22 A, 22 C は、それぞれ、筐体 10 A, 10 C の背面に設けられたカバー 15 の挿通孔 17 を経由して、当該カバー 15 の内部に設けられた

把持具 1 3 に向けて配線されている。

[0033] 筐体 1 0 B では、背面 1 2 の開口 1 8 の右側においてベース部 1 4 が設けられ、さらに、ベース部 1 4 を介して背面 1 2 に把持具 1 3 が設けられている。マウントアングル 3 1 B の内部を挿通する光ファイバケーブル 2 2 B は、筐体 1 0 B に設けられたカバー 1 5 の挿通孔 1 7 を経由して、当該カバー 1 5 の内部に設けられた把持具 1 3 に向けて配線されている。

[0034] [ベース部および把持具の詳細な構成]

(a) ベース部

図 4 は、図 2 に示すベース部 1 4 および把持具 1 3 の詳細な構成を示す部分拡大図である。図 4 では、カバー 1 5 を破線で示し、光ファイバ 2 1 の図示を省略している。図 4 に示すように、ベース部 1 4 には、複数の第 1 孔 (取付部) 1 6 が形成されている。これら複数の第 1 孔 1 6 は、例えばタップ穴であり、互いに異なる 2 つの方向に並んで形成されている。具体的には、一例として、鉛直方向および水平方向に 5 つずつ並ぶ 2 5 個の第 1 孔 1 6 が、互いに 2 0 m m の間隔を空けて形成されている。

[0035] (b) 把持具

把持具 1 3 は、光ファイバケーブル 2 2 の位置を固定する位置決め部 4 1 と、位置決め部 4 1 とベース部 1 4 との間に設けられる取付部 4 2 と、位置決め部 4 1 および取付部 4 2 を支持する支持部 4 3 とを含む。位置決め部 4 1 は、光ファイバケーブル 2 2 の外被 2 4 を固定する第 1 位置決め部 5 1 と、光ファイバケーブル 2 2 から口出しされたテンションメンバ 2 5 を固定する第 2 位置決め部 5 2 と、第 1 位置決め部 5 1 と第 2 位置決め部 5 2 とを連結する連結部 5 3 とを有する。

[0036] 取付部 4 2 は、例えば、位置決め部 4 1 における第 1 位置決め部 5 1 の前方に連結されている。取付部 4 2 の下面には、下方へ突出する複数の嵌合部 4 4 が設けられている。図 4 に示す例では、前後方向に並ぶ 2 つの嵌合部 4 4 が設けられている。

[0037] 支持部 4 3 は、板状のプレート部 5 4 と、プレート部 5 4 の前方端部にお

いて下方へ向けて延出する延出部 5 5 とを有する。プレート部 5 4 には、複数の第 2 孔 4 5 が形成されている。例えば、これら複数の第 2 孔 4 5 のうち、プレート部 5 4 の左側端部の付近において前後方向に並ぶ 2 つの第 2 孔 4 5 に対して、取付部 4 2 における 2 つの嵌合部 4 4 がそれぞれ嵌合する。これにより、取付部 4 2、および取付部 4 2 に連結された位置決め部 4 1 が、支持部 4 3 に取り付けられる。

[0038] 支持部 4 3 における延出部 5 5 には、ベース部 1 4 の第 1 孔 1 6 に係合可能な複数のネジ（固定部） 4 6 が取り付けられている。ネジ 4 6 の数は、ベース部 1 4 に形成された第 1 孔 1 6 の数よりも少ない。例えば、図 4 に示すように、第 1 孔 1 6 は 2 5 個であり、ネジ 4 6 は 2 つである。

[0039] これら 2 つのネジ 4 6 が、ベース部 1 4 における 2 5 個の第 1 孔 1 6 のうちの 2 つにそれぞれ係合することにより、ベース部 1 4 に対して把持具 1 3 が取り付けられる。図 4 に示す例では、2 5 個の第 1 孔 1 6 のうち、一番下の列に水平方向に並ぶ 2 つの第 1 孔 1 6 に対して、2 つのネジ 4 6 がそれぞれ係合している。

[0040] (b-1) 支持部に対する位置決め部の向きの変更

位置決め部 4 1 および取付部 4 2 を支持する支持部 4 3 に対して、位置決め部 4 1 および取付部 4 2 の向きを変更することができる。より詳細には、支持部 4 3 のプレート部 5 4 に形成されている複数の第 2 孔 4 5 は、左側端部の付近において前後方向に並ぶ 2 つの第 2 孔 4 5 に加えて、右側端部の付近において前後方向に並ぶ 2 つの第 2 孔 4 5 を含む。図 4 に示す例では、上記のとおり、プレート部 5 4 の左側端部の付近において並ぶ 2 つの第 2 孔 4 5 に対して、位置決め部 4 1 の取付部 4 2 における 2 つの嵌合部 4 4 がそれぞれ嵌合している。

[0041] このような状態では、把持具 1 3 において、第 1 位置決め部 5 1 が左側に位置し、第 2 位置決め部 5 2 が右側に位置する。このように組み立てられた把持具 1 3 を用いることにより、図 3 に示す光ファイバケーブル 2 2 B のように、筐体 1 0 に対して左側から配線される光ファイバケーブル 2 2 を固定

することができる。

[0042] また、プレート部 5 4 の右側端部の付近において並ぶ 2 つの第 2 孔 4 5 に対して、取付部 4 2 における 2 つの嵌合部 4 4 をそれぞれ嵌合させると、把持具 1 3 において、第 1 位置決め部 5 1 が右側に位置し、第 2 位置決め部 5 2 が左側に位置する。このように組み立てられた把持具 1 3 を用いることにより、図 3 に示す光ファイバケーブル 2 2 A, 2 2 C のように、筐体 1 0 に対して右側から配線される光ファイバケーブル 2 2 を固定することができる。

[0043] すなわち、上記のように、支持部 4 3 に対して位置決め部 4 1 の向きを変更可能である構成により、光ファイバケーブル 2 2 の配線方向に関わらず、同一の構成の把持具 1 3 を用いて光ファイバケーブル 2 2 を筐体 1 0 に固定することができる。

[0044] (b-2) 把持具の位置および傾きの調整

図 5 は、図 4 に示す状態から、把持具 1 3 の位置が変更された状態の一例を示す部分拡大図である。図 5 では、図 4 と同様に、カバー 1 5 を破線で示し、光ファイバ 2 1 の図示を省略している。図 5 に示す例では、ベース部 1 4 に形成されている複数の第 1 孔 1 6 のうち、一番上の列に水平方向に並ぶ 2 つの第 1 孔 1 6 に対して、把持具 1 3 の 2 つのネジ 4 6 がそれぞれ挿入されている。これにより、図 4 に示す状態と比較して、把持具 1 3 を上方へ位置させることができる。

[0045] このように、複数の第 1 孔 1 6 が鉛直方向に並んでいるため、ネジ 4 6 を係合させる第 1 孔 1 6 の選択に応じて、筐体 1 0 に対する把持具 1 3 の鉛直方向における位置を調整することができる。また、水平方向においても同様に、複数の第 1 孔 1 6 が水平方向に並んでいるため、ネジ 4 6 を係合させる第 1 孔 1 6 の選択に応じて、筐体 1 0 に対する把持具 1 3 の水平方向における位置を調整することができる。

[0046] 図 6 および図 7 は、図 4 に示す状態から、把持具 1 3 の傾きが変更された状態の一例を示す部分拡大図である。図 6 および図 7 では、図 4 と同様に、

カバー 1 5 を破線で示し、光ファイバ 2 1 の図示を省略している。

[0047] 図 6 に示す例では、ベース部 1 4 に形成されている複数の第 1 孔 1 6 のうち、下から 2 番目の列に形成されている 1 つの第 1 孔 1 6 に対して、把持具 1 3 における左側のネジ 4 6 が挿入されている。また、一番下の列に形成されている 1 つの第 1 孔 1 6 に対して、把持具 1 3 における右側のネジ 4 6 が挿入されている。これにより、第 1 位置決め部 5 1 に対して第 2 位置決め部 5 2 が下がるように、把持具 1 3 の傾きを調整することができる。

[0048] 図 7 に示す例では、ベース部 1 4 に形成されている複数の第 1 孔 1 6 のうち、一番下の列に形成されている 1 つの第 1 孔 1 6 に対して、把持具 1 3 における左側のネジ 4 6 が挿入されている。また、下から 2 番目の列に形成されている 1 つの第 1 孔 1 6 に対して、把持具 1 3 における右側のネジ 4 6 が挿入されている。これにより、第 1 位置決め部 5 1 に対して第 2 位置決め部 5 2 が上がるように、把持具 1 3 の傾きを調整することができる。このように、複数の第 1 孔 1 6 が鉛直方向および水平方向に並んでいるため、ネジ 4 6 を係合する第 1 孔 1 6 の選択に応じて、把持具 1 3 の傾きを調整することができる。

[0049] ここで、図 6 に示すように、把持具 1 3 における延出部 5 5 には、2 つのネジ 4 6 がそれぞれ貫通している 2 つの貫通孔 4 7 が形成されている。これら 2 つの貫通孔 4 7 のうちの少なくとも 1 つは長穴形状を有し、2 つのネジ 4 6 を通る直線に沿う方向に延在している。図 6 に示す例では、右側に位置する貫通孔 4 7 が長穴形状を有している。これにより、2 つのネジ 4 6 の間の距離を変更することができる。このため、把持具 1 3 の傾きに応じて選択される 2 つの第 1 孔 1 6 の間の距離が変化する場合であっても、これら 2 つの 1 6 に対して 2 つのネジ 4 6 をそれぞれ係合させることができる。

[0050] なお、把持具 1 3 には、ネジ 4 6 の代わりに、ラッチや磁石などが固定部として設けられてもよい。例えば、把持具 1 3 にラッチが固定部として設けられている場合、ベース部 1 4 には、当該ラッチと係合可能な穴が取付部として形成されている。また、例えば、把持具 1 3 に磁石が固定部として設け

られている場合、ベース部 14 には、当該磁石と係合可能が他の磁石が取付部として設けられている。

[0051] また、把持具 13 に固定される光ファイバケーブル 22 は、テンションメンバ 25 を含むものに限定されず、テンションメンバ 25 を含まないものであってもよい。

[0052] また、ベース部 14 は、鉛直方向および水平方向の両方向に並ぶ第 1 孔 16 が形成されている構成に限定されず、鉛直方向または水平方向に並ぶ複数の第 1 孔 16 が形成されている構成であってもよい。例えば、筐体 10 の鉛直方向の長さが短い場合、当該筐体 10 に取り付けられるベース部 14 には、水平方向に並ぶ複数の第 1 孔 16 のみが形成されていてもよい。

[0053] また、図 1 に示す光パネル 100 は、鉛直方向に積層された複数の筐体 10 を備えるが、本開示に係る光パネル 100 は、水平方向に並ぶ複数の筐体 10 を備える構成であってもよいし、1 つの筐体 10 を備える構成であってもよい。

[0054] [光ファイバの配線方法]

再び図 2 を参照して、光ファイバ 21 を光パネル 100 におけるアダプタ 11 に接続する場合、まず、作業者は、光ファイバケーブル 22 を、カバー 15 に形成された挿通孔 17 を経由させて把持具 13 まで配線する。そして、作業者は、把持具 13 の位置決め部 41 に光ファイバケーブル 22 を固定する。

[0055] 次に、作業者は、図 4 から図 7 に示すように、光ファイバケーブル 22 の口出し付近における曲率半径が大きくなるように、ベース部 14 に形成された複数の第 1 孔 16 の中から、把持具 13 のネジ 46 を挿入する第 1 孔 16 を選択する。そして、作業者は、選択した第 1 孔 16 に対して、把持具 13 のネジ 46 を挿入することにより、把持具 13 および光ファイバケーブル 22 を筐体 10 に対して固定する。このように、筐体 10 に対する把持具 13 および光ファイバケーブル 22 の位置および傾きを調整することができるため、光ファイバケーブル 22 の口出し付近に加わる曲げ歪を小さくすること

ができる。

[0056] 再び図2を参照して、作業者は、把持具13によって固定された光ファイバケーブル22から口出しされている光ファイバ21を、光ファイバ21の許容曲げ角度の範囲内で湾曲させて、第2位置決め部52の付近に設けられた第1ファイバ固定部19に固定する。

[0057] また、作業者は、筐体10の背面12の略中央に形成された開口18へ光ファイバ21を誘導し、開口18付近に設けられた第2ファイバ固定部20に当該光ファイバ21を把持させる。そして、作業者は、筐体10の内部へ当該光ファイバ21を配線する。これにより、光ファイバ21の先端に取り付けられた光コネクタをアダプタ11に接続することができる。

[0058] なお、図1から図7において例示した実施形態では、把持具13は、筐体10の背面12の外側に取り付けられているが、このような構成に限定されず、例えば背面12の内側に取り付けられてもよい。

[0059] また、把持具13は、筐体10の背面12に取り付けられる構成に限定されず、例えば、筐体10の底面26の内側に取り付けられてもよい。すなわち、把持具13が取り付けられるベース部14が、筐体10の底面26の内側において、当該底面26に沿うように設けられてもよい。この場合、ベース部14に形成された複数の第1孔16は、例えば、筐体10の前後方向および水平方向に並ぶ。このため、把持具13の位置および傾きを前後方向および水平方向において調整することができる。

[0060] しかしながら、上述のとおり、筐体10の内側には光ファイバ21が配線される。このため、筐体10の外側に把持具13が取り付けられる方が、把持具13が筐体10の内側に取り付けられる場合と比較して、把持具13の取り付け位置の自由度を高めることができる。

[0061] 以上、特定の実施形態に基づいて本開示を説明したが、本開示はこれらの例示に限定されるものではなく、請求の範囲によって示され、請求の範囲と均等の意味および範囲内でのすべての変更が含まれることが意図される。

符号の説明

- [0062] 1 0, 1 0 A, 1 0 B, 1 0 C 筐体
- 1 1 アダプタ
 - 1 2 背面
 - 1 3 把持具
 - 1 4 ベース部
 - 1 5 カバー
 - 1 6 第 1 孔
 - 1 7 挿通孔
 - 1 8 開口（ファイバ導入口）
 - 1 9 第 1 ファイバ固定部
 - 2 0 第 2 ファイバ固定部
 - 2 1 光ファイバ
 - 2 2, 2 2 A, 2 2 B, 2 2 C 光ファイバケーブル
 - 2 4 外被
 - 2 5 テンションメンバ
 - 2 6 底面
 - 3 1 A, 3 1 B マウントアングル
 - 3 2 トレイ
 - 4 1 位置決め部
 - 4 2 取付部
 - 4 3 支持部
 - 4 4 嵌合部
 - 4 5 第 2 孔
 - 4 6 ネジ（固定部）
 - 4 7 貫通孔
 - 5 1 第 1 位置決め部
 - 5 2 第 2 位置決め部
 - 5 3 連結部

5 4 プレート部

5 5 延出部

1 0 0 光パネル

請求の範囲

- [請求項1] 光ファイバケーブルを把持する把持具と、
前記光ファイバケーブルから口出しされた光ファイバが内部に配線される筐体と、を備え、
前記筐体には、複数の取付部が設けられ、
前記把持具は、前記筐体の前記取付部に係合可能な複数の固定部を有し、
前記取付部の数は、前記固定部の数よりも多い、光パネル。
- [請求項2] 複数の前記取付部は、互いに異なる2つの方向に並ぶ、請求項1に記載の光パネル。
- [請求項3] 前記把持具は、前記筐体の外側に取り付けられる、請求項1または請求項2に記載の光パネル。
- [請求項4] 前記把持具は、さらに、
前記光ファイバケーブルの位置を固定する位置決め部と、
前記固定部が取り付けられ、かつ前記位置決め部を支持する支持部と、を有し、
前記支持部に対する前記位置決め部の向きを変更可能である、請求項1から請求項3のいずれか1項に記載の光パネル。
- [請求項5] 前記光ファイバケーブルは、前記筐体の外側において前記把持具に把持され、
前記筐体には、前記把持具が設けられた面の中央にファイバ導入口が形成され、
前記光パネルは、さらに、
前記把持具に把持された前記光ファイバケーブルの端部から口出しされた前記光ファイバを、前記ファイバ導入口へと向かうように保持する第1ファイバ固定部と、
前記筐体の内部における前記ファイバ導入口付近に設けられ、前記ファイバ導入口に導入された前記光ファイバを保持する第2ファイバ

固定部と、を有する、請求項 1 から請求項 4 のいずれか 1 項に記載の光パネル。

[請求項 6] 前記光ファイバケーブルは、前記筐体の外側において前記把持具に把持され、

前記光パネルは、さらに、

前記光ファイバケーブルから口出しされた前記光ファイバのうち、前記筐体の外側に位置する部分を覆うカバーを備える、請求項 1 から請求項 5 のいずれか 1 項に記載の光パネル。