

【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6部門第2区分

【発行日】平成27年10月29日(2015.10.29)

【公開番号】特開2014-48640(P2014-48640A)

【公開日】平成26年3月17日(2014.3.17)

【年通号数】公開・登録公報2014-014

【出願番号】特願2012-194258(P2012-194258)

【国際特許分類】

G 02 B 6/42 (2006.01)

【F I】

G 02 B 6/42

【手続補正書】

【提出日】平成27年9月2日(2015.9.2)

【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】

少なくとも一部が光ファイバの外径よりも小さな高さを有するファイバ装着路と、前記ファイバ装着路の端部に設けられた光方向変換部とを備えたコネクタ。

【請求項2】

前記光方向変換部に光学的に接続されると共に、前記ファイバ装着路により偏平化された光ファイバを有する

請求項1に記載のコネクタ。

【請求項3】

前記ファイバ装着路は、支持部材の表面の凹部と前記凹部を覆う蓋部材とにより構成され、

前記光方向変換部では、前記光ファイバ側からの入射光は前記支持部材の裏面へ、前記支持部材の裏面側からの入射光は前記光ファイバの延在方向へそれぞれ方向変換がなされる

請求項2に記載のコネクタ。

【請求項4】

前記光ファイバは芯線および前記芯線を覆う被覆層を有し、前記被覆層が偏平化されている

請求項2または3に記載のコネクタ。

【請求項5】

前記光方向変換部は前記凹部に設けられた反射部により入射光の方向を変換する

請求項3に記載のコネクタ。

【請求項6】

前記凹部には突部が設けられ、

前記突部の一方の面上に前記光ファイバが接すると共に、前記突部の他方の面は前記反射部を構成する

請求項5に記載のコネクタ。

【請求項7】

前記突部は前記蓋部材に接し、

前記凹部では、前記突部の一方の面側に前記光ファイバを固定するための第1接着剤が充填されると共に、前記突部の他方の面側に前記蓋部材により閉じられた封止部が設かれている

請求項6に記載のコネクタ。

【請求項8】

前記蓋部材は前記第1接着剤の注入孔を有する

請求項7に記載のコネクタ

【請求項9】

前記凹部は前記蓋部材よりも拡幅した前記第1接着剤の注入部を有する

請求項7に記載のコネクタ。

【請求項10】

前記第1接着剤は紫外線硬化樹脂からなり、

前記支持部材および蓋部材の少なくとも一方の一部は、紫外光透過材料により構成されている

請求項7乃至9のうちいずれか1つに記載のコネクタ。

【請求項11】

前記ファイバ装着路の高さは開放端から前記光方向変換部に向かい徐々に小さくなり、所定の位置で前記光ファイバの外径よりも小さな高さに達する

請求項3、請求項5乃至10のうちいずれか1つに記載のコネクタ。

【請求項12】

前記支持部材および蓋部材の互いの対向面のうち少なくとも一方は、テーパ状である

請求項11に記載のコネクタ。

【請求項13】

複数の前記光ファイバを前記ファイバ装着路に有する

請求項2乃至12のうちいずれか1つに記載のコネクタ。

【請求項14】

前記ファイバ装着路の少なくとも一部では、その幅が前記複数の光ファイバの外径の和に等しくなっている

請求項13に記載のコネクタ。

【請求項15】

前記ファイバ装着路の幅は開放端から前記光方向変換部に向かい徐々に狭まり、所定の位置で前記複数の光ファイバの外径の和となる

請求項14に記載のコネクタ。

【請求項16】

前記蓋部材は前記支持部材から張り出した保持部を有する

請求項3、請求項5乃至12のうちいずれか1つに記載のコネクタ。

【請求項17】

前記保持部に前記光ファイバが第2接着剤で固定された

請求項16に記載のコネクタ。

【請求項18】

前記支持部材の裏面の、前記光方向変換部に対向する位置にレンズを有する

請求項3、請求項5乃至12のうちいずれか1つに記載のコネクタ

【請求項19】

受信部と送信部との間の光通信を行うコネクタを有し、

前記コネクタは、

少なくとも一部が光ファイバの外径よりも小さな高さを有するファイバ装着路と、

前記ファイバ装着路の端部に設けられた光方向変換部とを備えた

光通信システム。

【請求項20】

表面に凹部を有する支持部材の前記凹部に光ファイバを配置する工程と、

前記光ファイバが配置された前記凹部を蓋部材で覆うと共に、前記光ファイバを偏平化して前記凹部と蓋部材とで構成されたファイバ装着路に固定させる工程と
を含むコネクタの製造方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0042

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0042】

被覆層42Aの凹凸は、角型（歯車状）であってもよく（図17A）、あるいはベローズ状（図17B）であってもよい。このように被覆層42に凹凸を設けることにより、接着剤31（図11）がまんべんなくファイバ装着路30に行き渡り、光ファイバ40Aがファイバ装着路30により強固に固定される。