

【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17年6月30日(2005.6.30)

【公開番号】特開2003-131046(P2003-131046A)
 【公開日】平成15年5月8日(2003.5.8)
 【出願番号】特願2001-323842(P2001-323842)
 【国際特許分類第7版】
 G 0 2 B 6/00
 G 0 2 B 6/38
 【F I】
 G 0 2 B 6/00 3 4 6
 G 0 2 B 6/38

【手続補正書】
 【提出日】平成16年10月13日(2004.10.13)
 【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書
 【補正対象項目名】特許請求の範囲
 【補正方法】変更
 【補正の内容】
 【特許請求の範囲】
 【請求項1】

第1の端部と第2の端部とを有する第1基板と、
前記第1基板中を、各々前記第1の端部から前記第2の端部まで連続的に延在する複数の第1貫通孔とよりなる第1の光配線接続部と、
第3の端部と第4の端部とを有し、前記第3の端部が前記第1基板の前記第2の端部と結合するように配設された第2基板と、
前記第2基板中を、各々前記第3の端部から前記第4の端部まで連続的に延在する複数の第2貫通孔とよりなる第2の光配線接続部と、
前記複数の第1貫通孔の各々に、前記第1の端部から前記第2の端部まで連続的に延在し、さらに前記第1貫通孔に対応する第2貫通孔中を前記第3の端部から前記第4の端部まで連続して延在するように設けられた光配線と、
前記第1の基板の各々に対応して設けられ、前記第1の端部から延出する光ファイバが接続された第1の光コネクタと、
前記第2の基板の各々に対応して設けられ、前記第4の端部から延出する光ファイバが接続された第2の光コネクタとよりなり、
前記第2基板は、基板面が前記複数の第1基板の各々の基板面と直交するように配設され、
前記第2基板は、前記複数の第2貫通孔の各々が、前記第3の端部において、前記第2の端部に露出されている前記複数の貫通孔の一つと対応するように設けられていることを特徴とする光配線接続構造。

【請求項2】

前記基板は、前記貫通孔に対応した溝が形成された板の積層体よりなることを特徴とする請求項1記載の光配線接続構造。

【請求項3】

前記複数の貫通孔は、前記第1の端部において第1のピッチで形成され、前記第2の端部において第2の、より大きなピッチで形成されることを特徴とする請求項1または2記載の光配線接続構造。

【請求項4】

前記複数の貫通孔は、前記第 1 の端部において第 1 のピッチで形成され、前記第 2 の端部において第 2 の、異なったピッチで形成されることを特徴とする請求項 1 または 2 記載の光配線接続構造。

【請求項 5】

前記複数の貫通孔の各々は、前記第 2 の端部において、径が増大することを特徴とする請求項 1 ~ 4 のうち、いずれか一項記載の光配線接続構造。

【請求項 6】

前記複数の光配線は、前記第 2 の端部において、前記第 1 の端部におけるよりも大きなピッチで形成されており、また前記第 3 の端部において、前記第 1 基板の厚さに対応したピッチで形成されていることを特徴とする請求項 1 ~ 5 のうち、いずれか一項記載の光配線接続構造。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

【課題を解決するための手段】

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

本発明は上記の課題を、第 1 の端部と第 2 の端部とを有する第 1 基板と、前記第 1 基板中を、各々前記第 1 の端部から前記第 2 の端部まで連続的に延在する複数の第 1 貫通孔とよりなる第 1 の光配線接続部と、第 3 の端部と第 4 の端部とを有し、前記第 3 の端部が前記第 1 基板の前記第 2 の端部と結合するように配設された第 2 基板と、前記第 2 基板中を、各々前記第 3 の端部から前記第 4 の端部まで連続的に延在する複数の第 2 貫通孔とよりなる第 2 の光配線接続部と、前記複数の第 1 貫通孔の各々に、前記第 1 の端部から第 2 の端部まで延在し、さらに前記第 1 貫通孔に対応する第 2 貫通孔中を前記第 3 の端部から前記第 4 の端部まで連続して延在するように設けられた光配線と、前記第 1 基板の各々に対応して設けられ、前記第 1 の端部から延出する光ファイバが接続された第 1 の光コネクタと、前記第 2 基板の各々に対応して設けられ、前記第 4 の端部から延出する光ファイバが接続された第 2 の光コネクタとよりなり、前記第 2 基板は、基板面が前記複数の第 1 基板の各々の基板面と直交するように配設され、前記第 2 基板は、前記複数の第 2 貫通孔の各々が、前記第 3 の端部において、前記第 2 の端部に露出されている前記複数の第 1 貫通孔の一つと対応するように設けられていることを特徴とする光配線接続構造により、解決する。