

【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19年11月1日(2007.11.1)

【公開番号】特開2001-117124(P2001-117124A)

【公開日】平成13年4月27日(2001.4.27)

【出願番号】特願2000-275325(P2000-275325)

【国際特許分類】

G 02 F	1/31	(2006.01)
G 02 B	6/26	(2006.01)
G 02 F	1/19	(2006.01)

【F I】

G 02 F	1/31
G 02 B	6/26
G 02 F	1/19

【手続補正書】

【提出日】平成19年9月10日(2007.9.10)

【手続補正1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】光交差接続スイッチ

【手続補正2】

【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】

N本の入力光ファイバ(12)とM本の出力光ファイバ(14)との間で光信号を経路指定するための光交差接続スイッチ(10)において、

N×M配列の光学的切換部材(15、16)を設け、それぞれの光学的切換部材(15、16)は、光信号を前記入力光ファイバ(12)の一つから前記出力光ファイバ(14)の一つに送り、それぞれの光学的切換部材(15、16)は、切換材料の層(34)と、前記切換材料の層(34)を被覆する第1および第2の透明な電極(32、35)と、前記切換材料の層(34)に隣接する水素貯蔵材料(33)の層とを含み、前記切換材料は、第1および第2の状態を有し、前記第1の状態において前記光信号に対して透明であるとともに、前記第2の状態において前記光信号を反射し、前記切換材料の前記状態は、前記切換材料中の水素濃度によって定められ、前記水素貯蔵材料は、第1の電位差が前記第1および第2の電極(32、35)に与えられた場合に前記切換材料に水素を供給し、第2の電位差が前記第1および第2の電極(32、35)に与えられた場合に前記切換材料から水素を吸収する、光交差接続スイッチ(10)。

【請求項2】

前記水素貯蔵材料が、KOHからなる、請求項1に記載の光交差接続スイッチ(10)。

【請求項3】

前記水素貯蔵材料が、水素イオンを埋め込まれた透明な導体からなる、請求項1に記載の光交差接続スイッチ(10)。

【請求項4】

前記切換材料が、アルカリ金属、アルカリ土類金属、希土類金属、およびその水素化物のグループから選択された材料からなる、請求項1に記載の光交差接続スイッチ(10)。

【請求項5】

前記光学的切換部材(15、16)は、前記切換材料が前記第2の状態にある場合に前記光信号を反射する平面からなる、請求項1に記載の光交差接続スイッチ(10)。

【請求項6】

前記光学的切換部材(15、16)は、前記切換材料が前記第2の状態にある場合に、対応する入力光ファイバから対応する出力光ファイバに像を結ぶ放物面からなる、請求項1に記載の光交差接続スイッチ(10)。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0019

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0019】

この発明の上述の実施例は、平面状の切換部材を使用している。しかしながら、当該技術に通常の知識を有する者であれば、上述の説明からその他の形状に容易に到達することができよう。例えば、切換部材のそれぞれは、切換部材に関する対応する入力光ファイバから対応する出力光ファイバに光を伝達するために放物状の反射鏡のような形状に到達することができよう。