

【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1区分

【発行日】平成19年2月15日(2007.2.15)

【公開番号】特開2006-234693(P2006-234693A)

【公開日】平成18年9月7日(2006.9.7)

【年通号数】公開・登録公報2006-035

【出願番号】特願2005-51998(P2005-51998)

【国際特許分類】

G 0 1 N 21/41 (2006.01)

G 0 1 N 37/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 21/41 Z

G 0 1 N 37/00 1 0 1

【手続補正書】

【提出日】平成18年12月14日(2006.12.14)

【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】

参照用および検出用の2つの流体を用いて検出用の流体あるいは流体中に含まれる物質の物理量を検出するセンサであって、第1の流体を流す第1の流路と、第2の流体を流す第2の流路と、前記第1の流路に設けられた第1のフォトニック結晶と、前記第2の流路に設けられた第2のフォトニック結晶と、前記第1及び第2のフォトニック結晶に1つの光源から光を照射する光照射手段と、前記第1および第2のフォトニック結晶を通して出力される出力光の複素振幅情報の差分情報から検出用の流体あるいは流体中に含まれる物質の物理量を検出する検出手段を有することを特徴とするセンサ。

【請求項2】

前記第1及び第2のフォトニック結晶にそれぞれ光を導波するための第1及び第2の光導波路を有することを特徴とする請求項1記載のセンサ。

【請求項3】

前記第1及び第2のフォトニック結晶にそれぞれ光を導波するためのY分岐型の導波路部を備え、前記光源からの光を分岐して、前記第1及び第2のフォトニック結晶に光を入力することを特徴とする請求項1記載のセンサ。

【請求項4】

前記第1及び第2のフォトニック結晶を通して出力される光を結合する導波路を有する請求項1から3のいずれか1項に記載のセンサ。

【請求項5】

前記第1及び第2のフォトニック結晶が同一構造であることを特徴とする請求項1記載のセンサ。

【請求項6】

前記第1のフォトニック結晶の表面に、特定物質と選択的に結合する結合物質が担持されていることを特徴とする請求項1に記載のセンサ。

【請求項7】

前記光の差分情報の検出をマッハツェンダ干渉計を用いて行うことを特徴とする請求項1に記載のセンサ。

【請求項 8】

前記第1の光導波路の一部に位相変調素子が設けられていることを特徴とする請求項2に記載のセンサ。

【請求項 9】

前記光の差分情報の検出が同期検出によって行われることを特徴とする請求項1に記載のセンサ。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0013】

本発明に係るセンサは、参照用および検出用の2つの流体を用いて検出用の流体あるいは流体中に含まれる物質の物理量を検出するセンサであって、第1の流体を流す第1の流路と、第2の流体を流す第2の流路と、前記第1の流路に設けられた第1のフォトニック結晶と、前記第2の流路に設けられた第2のフォトニック結晶と、前記第1及び第2のフォトニック結晶に1つの光源から光を照射する光照射手段と、前記第1および第2のフォトニック結晶を通して出力される出力光の複素振幅情報の差分情報から検出用の流体あるいは流体中に含まれる物質の物理量を検出する検出手段を有することを特徴とする。