【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】令和6年3月11日(2024.3.11)

【国際公開番号】WO2022/269911
【出願番号】特願2023-529415(P2023-529415)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｈ　9/00(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｈ　9/00　　Ｅ

【手続補正書】
【提出日】令和5年12月6日(2023.12.6)
【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】
光ファイバの周辺環境の変化を検知する光ファイバセンサであって、
前記光ファイバに設定される評価対象区間を、第１の区間と、それぞれが該第１の区間よりも短い複数の第２の区間とのいずれかに設定する設定手段と、
前記光ファイバからの光の状態変化を抽出する抽出手段と、
前記評価対象区間における前記光の状態変化の時系列データに基づいて前記周辺環境の変化を検知する検知手段と
を備える光ファイバセンサ。
【請求項２】
前記光の状態変化は、前記光ファイバからの後方散乱光の位相差である
請求項１記載の光ファイバセンサ。
【請求項３】
前記設定手段は、前記評価対象区間の位相差の時系列データの振幅の時間平均が所定値を超えたと判定したときに、前記評価対象区間を、前記第１の区間と前記第２の区間との間で切り替える
請求項２記載の光ファイバセンサ。
【請求項４】
前記位相差の情報を含む信号に基づいて該信号の特徴を判定する特徴判定手段を備え、
前記設定手段は、前記判定された特徴があらかじめ定められている所定の音響特徴に合致していると前記特徴判定手段が判定したときに、前記評価対象区間を、前記第１の区間と前記第２の区間との間で切り替える
請求項２または請求項３記載の光ファイバセンサ。
【請求項５】
前記評価対象区間を、それぞれが前記第２の区間よりも短い複数の短区間に設定する第２の設定手段と、
前記複数の短区間のそれぞれの位相差の時系列データの振幅の時間平均の最大値を呈する短区間を特定する特定手段と
を備える請求項２から請求項４のうちのいずれか１項に記載の光ファイバセンサ。
【請求項６】
前記設定手段は、前記第２の区間を、前記第１の区間の長さの半分よりも短い長さに設定する

請求項１から請求項５のうちのいずれか１項に記載の光ファイバセンサ。
【請求項７】
音響信号に対して共振する円筒形の共振媒体に巻き付けられた前記光ファイバの全長または一部で、１つの光ファイバマイクロフォンが形成されている
請求項１から請求項６のうちのいずれか１項に記載の光ファイバセンサ。
【請求項８】
光ファイバの周辺環境の変化を検知する変化検知方法であって、
前記光ファイバに設定される評価対象区間を、第１の区間と、それぞれが該第１の区間よりも短い複数の第２の区間とのいずれかに設定し、
前記光ファイバからの光の状態変化を抽出し、
前記評価対象区間における前記光の状態変化の時系列データに基づいて前記周辺環境の変化を検知する
変化検知方法。
【請求項９】
前記光の状態変化は、前記光ファイバからの後方散乱光の位相差である
請求項８記載の変化検知方法。
【請求項１０】
コンピュータに、
前記光ファイバに設定される評価対象区間を、第１の区間と、それぞれが該第１の区間よりも短い複数の第２の区間とのいずれかに設定する処理と、
前記光ファイバからの光の状態変化を抽出する処理と、
前記評価対象区間における前記光の状態変化の時系列データに基づいて前記周辺環境の変化を検知する処理とを実行させる
ための変化検知プログラム。