【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１部門第２区分
【発行日】令和1年10月17日(2019.10.17)

【公表番号】特表2018-531122(P2018-531122A)
【公表日】平成30年10月25日(2018.10.25)
【年通号数】公開・登録公報2018-041
【出願番号】特願2018-530977(P2018-530977)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ　5/02　(2006.01)
Ａ６１Ｂ　5/1455　(2006.01)
Ａ６１Ｂ　5/11　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　5/02　３１０Ｂ
Ａ６１Ｂ　5/1455
Ａ６１Ｂ　5/11　１００

【手続補正書】
【提出日】令和1年9月4日(2019.9.4)
【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】
複合センサに印加された圧力を測定するように構成されたニットテキスタイルセンサと、光学センサと、を備え、
前記ニットテキスタイルセンサは、複数のステッチを備えることによって所定のステッチパターンを形成するテキスタイルに編み込まれる導電性編糸で構成され、
前記ステッチパターンは、ジャージーステッチ、タックステッチ、ミスステッチ、および／または、レイドイン編糸、ならびに、これらの任意の組合せ、からなる群から選択されるステッチを含み、
前記ステッチパターンは、測定可能な電気接触抵抗を生成し、
前記測定可能な電気接触抵抗は、前記ニットテキスタイルセンサに圧力が印加されると変化し、
前記光学センサは、少なくとも１つの光ファイバセンサ（ＦＯＳ）を備える複合センサ。
【請求項２】
少なくとも１つの医学的徴候または臨床徴候を測定するように適合されている請求項１に記載の複合センサ。
【請求項３】
前記医学的徴候または臨床徴候は、少なくとも１つのバイタルサインを含む請求項２に記載の複合センサ。
【請求項４】
前記医学的徴候または臨床徴候は、体温、血圧、酸素飽和度、毛細血管再充満時間（ＣＲＴ）、脈拍／心拍数など、および、覚醒、からなる群から選択される少なくとも１つの徴候を含む請求項２または３に記載の複合センサ。
【請求項５】
対象者の皮膚表面と接触して、または、前記皮膚表面の近傍で、使用される請求項１～

４のいずれか１項に記載の複合センサ。
【請求項６】
前記圧力は、前記ニットテキスタイルセンサに加えられた圧縮の形態である請求項１～５のいずれか１項に記載の複合センサ。
【請求項７】
前記光学センサは、少なくとも１つの光源を備える請求項１～６のいずれか１項に記載の複合センサ。
【請求項８】
前記光源は発光ダイオード（ＬＥＤ）を含む請求項７に記載の複合センサ。
【請求項９】
前記光学センサは、光電式容積脈波（ＰＰＧ）センサであり、必要に応じて、反射モード光電式容積脈波（ＰＰＧ）センサである請求項１～８のいずれか１項に記載の複合センサ。
【請求項１０】
前記ＦＯＳは、
遠位末端および近位末端を有する少なくとも１つの第一の送信ファイバであって、その近位末端において第一の光源に接続され、かつ、その遠位末端から光を送信する第一の送信ファイバと、
遠位末端および近位末端を有する少なくとも１つの第一の受信ファイバであって、その近位末端において第一の光検出器に接続され、かつ、その遠位末端において光を受光する第一の受信ファイバと、を備え、
前記第一の送信ファイバの前記遠位末端は、前記第一の送信ファイバから送信された光を前記第一の受信ファイバによって受信できるように、前記第一の受信ファイバの前記遠位末端と軸方向で十分に位置合わせされ、または、前記遠位末端と同軸になっている請求項１～９のいずれか１項に記載の複合センサ。
【請求項１１】
前記第一の送信ファイバの前記遠位末端と、前記第一の受信ファイバの前記遠位末端とは、空隙によって離間されている請求項１０に記載の複合センサ。
【請求項１２】
前記第一の送信ファイバの前記遠位末端と、前記第一の受信ファイバの前記遠位末端とは、光ファイバの外側被覆が除去された領域によって離間されている請求項１０に記載の複合センサ。
【請求項１３】
請求項１～１２のいずれか１項に記載の複合センサを備える衣服。
【請求項１４】
請求項１～１２のいずれか１項に記載の複合センサを備える創傷被覆材。
【手続補正２】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】００２７
【補正方法】変更
【補正の内容】
【００２７】
【図１】本発明の実施形態による皮膚表面に接触させた複合センサの概略図。
【図２】図１の複合センサに用いる交差構成光ファイバセンサの概略図。
【図３】図２の交差構成光ファイバセンサを用いて行った毛細血管再充満時間測定を示すチャート。
【図４】シングルジャージーニットステッチパターンにおける２つの相互接続された編糸ユニットの概略図（図４ａ）、および、図１の複合センサに用いるテキスタイルセンサに用いられる単純なシングルジャージーニットステッチパターンの概略図（図４ｂ）。
【図５】シングルジャージーニットステッチ、ミスステッチ、および、タックステッチ、

を有するニットステッチパターンを有するテキスタイルセンサの代替的な実施形態の概略図。
【図６】図５に示す種類の、圧力を測定するためのテキスタイルセンサの適合性を示すチャートである。
【図７】複合センサのテキスタイルセンサを用いて測定した毛細血管酸素飽和度測定（図７ｂ）中に指に加えられた荷重を示すチャート（図７ａ）、および、図２の交差構成光ファイバセンサを用いて行った毛細血管酸素飽和度測定を示すチャート（図７ｂ）。
【図８】図１の複合センサを用いて行った患者についてのＣＲＴを確立するための組合せ測定を示すチャート。
【図９】複合センサに用いることができる同軸構成光ファイバセンサの概略図。
【図１０】複合センサに用いることができる連続構成光ファイバセンサの概略図。
【図１１】図１０の連続構成光ファイバセンサを用いて行った毛細血管再充満時間測定を示すチャート。
【図１２】複合センサの概略平面図。
【図１３】複合センサを、足の生理学的パラメータを測定するのに用いることができる位置を示す足の裏の写真。
【図１４】図１３に示す位置において足の裏に対して行った組合せ測定のセット。
【手続補正３】
【補正対象書類名】図面
【補正対象項目名】図２
【補正方法】変更
【補正の内容】
【図２】

