

【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 2 年 7 月 2 日 (2020.7.2)

【公表番号】特表 2019-518547 (P2019-518547A)

【公表日】令和 1 年 7 月 4 日 (2019.7.4)

【年通号数】公開・登録公報 2019-026

【出願番号】特願 2018-563778 (P2018-563778)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/0245 (2006.01)

A 6 1 B 5/0295 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/0245 1 0 0 Z

A 6 1 B 5/0295

A 6 1 B 5/0245 C

【手続補正書】

【提出日】令和 2 年 5 月 21 日 (2020.5.21)

【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】

バイタルサイン検出のためのシステムであって、

対象の皮膚領域を照射する限定された波長範囲における放射線を放射する放射線源と、
前記照射に基づき対象の皮膚領域から反射された放射線を検出し、第 1 及び第 2 の検出器信号を生成する放射線検出器であって、前記第 1 の検出器信号が、前記限定された波長範囲の放射線の第 1 の波長サブ範囲における対象の皮膚領域から反射された放射線を表し、前記第 2 の検出器信号は、前記限定された波長範囲の放射線の前記第 1 の波長サブ範囲とは異なる第 2 の波長範囲における放射線を表し、前記放射線検出器が、少なくとも 2 つの検出器領域を備え、第 1 の検出器領域は、前記第 1 の波長サブ範囲における放射線に感受的であり、かつ前記第 1 の検出器信号を生成し、第 2 の検出器領域が、前記第 2 の波長サブ範囲における放射線に感受的であり、かつ前記第 2 の検出器信号を生成する、放射線検出器であって、カメラを含む、放射線検出器と、

前記第 1 の検出器信号と前記第 2 の検出器信号とを互いに減算することにより、前記第 1 及び前記第 2 の検出器信号の組み合わせからバイタルサインを検出するバイタルサイン検出器とを有する、システム。

【請求項 2】

前記放射線検出器が、複数の第 1 及び第 2 の検出器領域を有する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 3】

前記放射線検出器が、前記第 1 の検出器領域により受信される前に入射放射線をフィルタリングする第 1 のフィルタと、前記第 2 の検出器領域により受信される前に入射放射線をフィルタリングする第 2 のフィルタとを有し、前記第 1 のフィルタが、前記第 1 の波長サブ範囲における放射線が通過することを可能にし、前記第 2 のフィルタは、前記第 2 の波長サブ範囲における放射線が通過することを可能にする、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 4】

前記第 1 の波長サブ範囲が、前記限定された波長範囲の下半分をカバーし、前記第 2 の

波長サブ範囲は、前記限定された波長範囲の上半分をカバーする、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 5】

前記放射源が、光源を有する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記放射源が、ピーク波長付近の前記限定された波長範囲における放射線を放射し、前記放射線検出器及び / 又は前記放射線源は、前記ピーク波長を抑制するピークフィルタを更に有する、請求項 5 に記載のシステム。

【請求項 7】

前記放射線源が、デューティサイクルにおいて前記放射線検出器の検出速度で点滅し、前記放射線検出器は、前記デューティサイクル中に検出された放射線を積分する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 8】

前記放射線源が、850nm 付近の限定された波長範囲における放射線を放射し、前記放射線検出器は、850nm 付近の限定された波長範囲における放射線を検出する、請求項 1 に記載のシステム。

【請求項 9】

バイタルサイン検出のための方法において、

対象の皮膚領域を照射する限定された波長範囲における放射線を放射するステップと、
前記照射に基づき対象の皮膚領域から反射された放射線を放射線検出器により検出するステップであって、前記放射線検出器が、カメラを有する、ステップと、

第 1 及び第 2 の検出器信号を生成するステップであって、前記第 1 の検出器信号が、前記限定された波長範囲の放射線の第 1 の波長サブ範囲における対象の皮膚領域から反射された放射線を表し、前記第 2 の検出器信号は、前記限定された波長範囲の放射線の第 1 の波長サブ範囲とは異なる第 2 の波長サブ範囲における放射線を表し、前記放射線検出器が、少なくとも 2 つの検出器領域を備え、第 1 の検出器領域は、前記第 1 の波長サブ範囲における放射線に感受的であり、かつ前記第 1 の検出器信号を生成し、第 2 の検出器領域が、前記第 2 の波長サブ範囲における放射線に感受的であり、かつ前記第 2 の検出器信号を生成する、ステップと、

前記第 1 の検出器信号と前記第 2 の検出器信号とを互いに減算することにより、前記第 1 及び前記第 2 の検出器信号の組み合わせからバイタルサインを検出するステップとを有する、方法。