

【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 5 年 4 月 24 日 (2023.4.24)

【国際公開番号】 WO2022/044128
【出願番号】 特願 2022-544940 (P2022-544940)
【国際特許分類】
A 61 B 7/04 (2006.01)
【FI】
A 61 B 7/04 A

10

【手続補正書】
【提出日】 令和 5 年 2 月 7 日 (2023.2.7)
【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】

20

心不全患者である被験者の聴診位置毎の肺音データに対する聴診所見の履歴を記憶する記憶手段と、

前記履歴に基づいて、前記被験者の聴診位置毎の異常音の出現頻度を算出する算出手段と、

前記算出した出現頻度に基づいて、前記被験者から肺音を聴診する複数の聴診位置の順序を決定する決定手段と、

前記決定した順序に従って、操作者に対して前記被験者の聴診位置をガイダンスし、前記ガイダンスしている聴診位置から肺音を含む時系列音響信号を取得する取得手段と、を備える肺音分析システム。

30

【請求項 2】

前記聴診位置毎の肺音を含む時系列音響信号から肺音異常を検知する検知手段を、さらに備える

請求項 1 に記載の肺音分析システム。

【請求項 3】

前記検知手段は、前記聴診位置毎の肺音異常の検知結果に基づいて前記被験者の心不全の重症度を判定する

請求項 2 に記載の肺音分析システム。

【請求項 4】

前記検知手段は、聴診されなかった聴診位置については肺音異常が検知されなかったと見做して前記被験者の心不全の重症度を判定し、該判定結果を最も楽観的な値として出力する、

40

請求項 3 に記載の肺音分析システム。

【請求項 5】

前記取得手段は、前記被験者の呼吸の休止相を判定し、前記判定の結果に従って、前記時系列音響信号を前記被験者の休止相の期間と休止相以外の期間とに分割する、

請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の肺音分析システム。

【請求項 6】

前記分割後の前記休止相以外の期間の前記時系列音響信号から肺音異常を検知する検知手段を、さらに備える

請求項 5 に記載の肺音分析システム。

50

【請求項 7】

前記取得手段は、前記分割後の前記休止相の期間の前記時系列音響信号から背景雑音を検出し、前記分割後の前記休止相以外の期間の前記時系列音響信号から前記検出された背景雑音を除去する

請求項 5 に記載の肺音分析システム。

【請求項 8】

前記背景雑音除去後の前記休止相以外の期間の前記時系列音響信号から肺音異常を検知する検知手段を、さらに備える

請求項 7 に記載の肺音分析システム。

【請求項 9】

心不全患者である被験者の聴診位置毎の肺音データに対する聴診所見の履歴を記憶し、前記履歴に基づいて、前記被験者の聴診位置毎の異常音の出現頻度を算出し、前記算出した出現頻度に基づいて、前記被験者から肺音を聴診する複数の聴診位置の順序を決定し、

前記決定した順序に従って、操作者に対して前記被験者の聴診位置をガイダンスし、前記ガイダンスしている聴診位置から肺音を含む時系列音響信号を取得する、肺音分析方法。

【請求項 10】

コンピュータに、心不全患者である被験者の聴診位置毎の肺音データに対する聴診所見の履歴を記憶する処理と、

前記履歴に基づいて、前記被験者の聴診位置毎の異常音の出現頻度を算出する処理と、前記算出した出現頻度に基づいて、前記被験者から肺音を聴診する複数の聴診位置の順序を決定する処理と、

前記決定した順序に従って、操作者に対して前記被験者の聴診位置をガイダンスし、前記ガイダンスしている聴診位置から肺音を含む時系列音響信号を取得する処理と、を行わせるためのプログラム。

10

20

30

40

50