

【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】平成30年5月10日(2018.5.10)

【公開番号】特開2018-43022(P2018-43022A)

【公開日】平成30年3月22日(2018.3.22)

【年通号数】公開・登録公報2018-011

【出願番号】特願2017-220339(P2017-220339)

【国際特許分類】

A 6 1 B 8/13 (2006.01)

A 6 1 B 10/00 (2006.01)

G 0 1 N 21/00 (2006.01)

G 0 1 N 21/17 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 8/13

A 6 1 B 10/00 E

A 6 1 B 10/00 T

A 6 1 B 10/00 K

G 0 1 N 21/00 A

G 0 1 N 21/17 6 2 0

【手続補正書】

【提出日】平成30年3月2日(2018.3.2)

【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】

被検体に照射された光に起因して生じた音響波に関する音響波情報に基づいた画像を取得する第1ユニット、及び

前記画像に対して、前記被検体内における前記光の光量のばらつきに由来する、前記画像の画像値のばらつきを補正する処理を実行する第2ユニット、
を有し、

前記被検体の注目位置に対応する前記画像の画像値は、前記注目位置で生じた前記音響波を複数位置で受信することにより得られた前記音響波情報に基づいて算出された画像値である

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項2】

前記第2ユニットは、前記光の伝播を計算することにより、前記光量のばらつきを算出し、算出された当該光量のばらつきに基づいて、前記画像の画像値のばらつきを補正する処理を実行する

ことを特徴とする請求項1に記載の情報処理装置。

【請求項3】

前記第2ユニットは、放射輸送方程式または拡散方程式により前記光の伝播を計算することにより、前記光量のばらつきを算出する

ことを特徴とする請求項2に記載の情報処理装置。

【請求項4】

前記第2ユニットは、前記被検体での光の吸収の程度を表す係数と、前記被検体での光

の散乱の程度を表す係数を用いて、前記光の伝播を計算することにより、前記光量のばらつきを算出する

ことを特徴とする請求項 2 または 3 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記被検体の注目位置に対応する前記画像の画像値は、前記注目位置で生じた前記音響波をエリア型の音響波検出器で受信することにより得られた前記音響波情報に基づいて算出された画像値である

ことを特徴とする請求項 1 から 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記被検体の注目位置に対応する前記画像の画像値は、前記注目位置で生じた前記音響波を二次元に走査される音響波検出器で受信することにより得られた前記音響波情報に基づいて算出された画像値である

ことを特徴とする請求項 1 から 5 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 7】

被検体へ照射する光を発する光源を更に有する

ことを特徴とする請求項 1 から 6 のいずれか 1 項に記載の情報取得装置。

【請求項 8】

前記光源は、特定の波長の光を発する複数の光源を含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記光源は、互いに異なる波長の光を発する複数の光源を含む

ことを特徴とする請求項 7 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記複数の光源から発生した光を共通の光路で前記被検体に導く光導波路を更に有することを特徴とする請求項 8 または 9 に記載の情報処理装置。

【請求項 11】

前記光導波路は光ファイバーである

ことを特徴とする請求項 10 に記載の情報処理装置。

【請求項 12】

前記第 1 ユニットは、前記注目位置で生じた前記音響波を前記複数位置で受信することにより得られた前記音響波情報に基づいて、前記被検体の注目位置に対応する前記画像の画像値を算出する

ことを特徴とする請求項 1 から 11 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 13】

前記音響波情報は、前記複数位置での前記音響波の音圧の時間変化を示す情報である

ことを特徴とする請求項 1 から 12 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 14】

被検体に照射された光に起因して生じた音響波に関する音響波情報に基づいた画像を取得し、

前記画像に対して、前記被検体内における前記光の光量のばらつきに由来する、前記画像の画像値のばらつきを補正し、

前記被検体の注目位置に対応する前記画像の画像値は、前記注目位置で生じた前記音響波を複数位置で受信することにより得られた前記音響波情報に基づいて算出された画像値である

ことを特徴とする情報処理方法。

【請求項 15】

前記光の伝播を計算することにより、前記光量のばらつきを算出し、算出された当該光量のばらつきに基づいて、前記画像の画像値のばらつきを補正する処理を実行する

ことを特徴とする請求項 14 に記載の情報処理方法。

【請求項 16】

放射輸送方程式または拡散方程式により前記光の伝播を計算することにより、前記光量のばらつきを算出する

ことを特徴とする請求項 1 5 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 7】

前記被検体での光の吸収の程度を表す係数と、前記被検体での光の散乱の程度を表す係数を用いて、前記光の伝播を計算することにより、前記光量のばらつきを算出する

ことを特徴とする請求項 1 5 または 1 6 に記載の情報処理方法。

【請求項 1 8】

前記被検体の注目位置に対応する前記画像の画像値は、前記注目位置で生じた前記音響波をエリア型の音響波検出器で受信することにより得られた前記音響波情報に基づいて算出された画像値である

ことを特徴とする請求項 1 5 から 1 7 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 1 9】

前記被検体の注目位置に対応する前記画像の画像値は、前記注目位置で生じた前記音響波を二次元に走査される音響波検出器で受信することにより得られた前記音響波情報に基づいて算出された画像値である

ことを特徴とする請求項 1 5 から 1 8 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 2 0】

前記注目位置で生じた前記音響波を前記複数位置で受信することにより得られた前記音響波情報に基づいて、前記被検体の注目位置に対応する前記画像の画像値を算出する

ことを特徴とする請求項 1 5 から 1 9 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。

【請求項 2 1】

前記音響波情報は、前記複数位置での前記音響波の音圧の時間変化を示す情報である

ことを特徴とする請求項 1 5 から 2 0 のいずれか 1 項に記載の情報処理方法。