

【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 24 年 5 月 24 日 (2012.5.24)

【公開番号】特開 2009-297497 (P2009-297497A)
【公開日】平成 21 年 12 月 24 日 (2009.12.24)
【年通号数】公開・登録公報 2009-051
【出願番号】特願 2009-88212 (P2009-88212)
【国際特許分類】

A 6 1 B 1/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 1/00 3 2 0 B

【手続補正書】

【提出日】平成 24 年 3 月 30 日 (2012.3.30)

【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】

撮像装置による生体内の画像取り込み処理の終了を決定する方法であって、当該方法は、
前記撮像装置に関する条件が満たされているかどうかを判定する工程と、
前記条件が満たされている場合に前記撮像装置をビーコンモードに設定する工程と、
前記撮像装置から信号を受信する工程と、
前記信号がビーコン信号であるのか画像信号であるのか又はそのどちらでもないのかを
判定する工程と、
前記信号がビーコン信号であるとき、前記生体内の画像取り込み処理が終了していると
決定する工程と、
を含む、方法。

【請求項 2】

前記生体内の画像取り込み処理が終了している場合に、通知を提供する工程をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記撮像装置が生体内にあるかどうかを決定する工程と、
前記撮像装置が生体内にあるかないかの通知を提供する工程と、
をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 4】

前記撮像装置が生体内にあるかどうかの前記決定が、前記撮像装置によって取り込まれた画像の分析に基づいている、請求項 3 に記載の方法。

【請求項 5】

前記信号の電力の強さ、周波数、速度、長さ、または内容に基づいて前記信号のタイプを検知する工程をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 6】

前記撮像装置から信号が受信されない場合、前記画像取り込み処理の終了を決定する工程をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 7】

前記信号のタイプに基づいて、前記生体内の画像取り込み処理が開始されるかどうかを

決定する工程をさらに含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 8】

前記条件は、低バッテリー電圧、画像取り込み処理の完了、停止又は終了、所定時間の経過、もしくはカプセルが生体内の所定位置に到達したことである、請求項 1 に記載の方法

【請求項 9】

所定時間が経過したか否かを判定する工程を更に備える請求項 1 に記載の方法。

【請求項 10】

生体内の画像取り込み処理の終了を決定するためのシステムであって、当該システムは、
信号をワイヤレスで送信するためのトランシーバを備える撮像装置と、
前記撮像装置から送信された信号を検知し、前記検知された信号がビーコン信号であるのか画像信号であるのか又はそのどちらでもないのかを判定するための検知ユニットと、
前記撮像装置に関する条件が満たされているかどうかを判定し、前記条件が満たされている場合に前記撮像装置をビーコンモードに設定する処理ユニットであって、前記検知された信号がビーコン信号であるとき、前記画像取り込み処理が終了していると決定するための処理ユニットと、
を備える、システム。

【請求項 11】

前記検知ユニットは、前記撮像装置から送信された信号の電力の強さ、周波数、速度、長さ、または内容を検知する、請求項 10 に記載のシステム。

【請求項 12】

前記条件は、低バッテリー電圧、画像取り込み処理の完了、停止又は終了、所定時間の経過、もしくはカプセルが生体内の所定位置に到達したことである、請求項 10 に記載のシステム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0004

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0004】

本発明の一実施形態は、撮像装置による生体内の画像取り込み処理の終了を決定するための方法に関する。この方法は、撮像装置に関する条件が満たされているかどうかを判定する工程と、当該条件が満たされている場合に撮像装置をビーコンモードに設定する工程と、撮像装置から信号を受信する工程と、当該信号がビーコン信号であるのか画像信号であるのか又はそのどちらでもないのかを判定する工程と、当該信号がビーコン信号であるとき、生体内の画像取り込み処理が終了していると決定する工程と、を含む。一部の実施形態において、撮像装置が画像取り込み処理を終了したことが決定される場合、その処理の終了に関して、通知が、例えば患者に対して、または医療専門家に対して提供される。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0005

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0005】

一部の実施形態において、本方法は、カプセルから送信され、外部受信機によって検知される信号に基づいて、撮像装置が生体内にあるかどうかを決定する工程と、その撮像装置が生体内にあるかどうか、またはその身体から出ていったかどうかの通知を提供する工程を含んでもよい。

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0006】

一部の実施形態において、本方法は、取り込まれた生体内の画像を分析する工程および撮像装置が画像分析に基づいて生体内にあるかどうかを決定する工程を含んでもよい。

一実施形態によれば、撮像装置によって生体内の画像取り込み処理の終了を決定する方法が提供される。本方法は、撮像装置からの信号が受信されない場合、画像取り込み処理の終了が決定されてもよい。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

別の実施形態によれば、生体内の画像取り込み処理の終了を決定するためのシステムが提供される。当該システムは、信号をワイヤレスで送信するためのトランシーバを備える撮像装置と、撮像装置から送信された信号を検知し、その検知された信号がビーコン信号であるのか画像信号であるのか又はそのどちらでもないのかを判定するための検知ユニットと、撮像装置に関する条件が満たされているかどうかを判定し、当該条件が満たされている場合に撮像装置をビーコンモードに設定する処理ユニットであって、当該検知された信号がビーコン信号であるとき、画像取り込み処理が終了していると決定するための処理ユニットと、を備える。一部の実施形態において、検知ユニットは、撮像装置から送信された信号の電力の強さ、周波数、速度、長さ、または内容を検知する。

【手続補正6】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記撮像装置に関する条件は、低バッテリー電圧、画像取り込み処理の完了、停止又は終了、所定時間の経過、もしくはカプセルが生体内の所定位置に到達したことである。従って、撮像装置の電力供給が低い場合、例えば、バッテリーが低い電圧の表示を有する場合、撮像装置は画像取り込みモードを停止し、ビーコンモードに切り替えられてもよい。撮像装置が画像取り込みモードにおける送信を停止する場合、その処理が終了する。その場合に、撮像装置が生体内にあることが決定されてもよい。信号の送信が停止し、低い電圧の以前の表示がない場合、その処理が終了し、撮像装置が患者の身体から出ていったことが決定されてもよい。