

【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27年12月24日 (2015.12.24)

【公開番号】特開2014-100394(P2014-100394A)

【公開日】平成26年6月5日 (2014.6.5)

【年通号数】公開・登録公報2014-029

【出願番号】特願2012-255426(P2012-255426)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

G 0 1 T 7/00 (2006.01)

G 0 1 T 1/17 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 2 1

A 6 1 B 6/00 3 2 0 Z

G 0 1 T 7/00 C

G 0 1 T 7/00 A

G 0 1 T 1/17 C

【手続補正書】

【提出日】平成27年11月9日 (2015.11.9)

【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】

被写体の放射線画像を撮影する放射線画像撮影手段と、
外部装置と無線通信を行う無線通信手段と、
前記無線通信手段による無線受信特性の把握を行う無線受信特性把握手段と、
前記無線受信特性の特性値が一定値以下の場合に、前記放射線画像に含まれるノイズ量を推定する推定手段と、
前記推定手段で推定したノイズ量に基づいて、前記放射線画像に対するノイズ補正処理を変更するノイズ補正処理変更手段と
を有することを特徴とする放射線画像撮影装置。

【請求項 2】

前記ノイズ補正処理変更手段は、前記ノイズ量が多くなるのに従って前記ノイズ補正処理を強く変更することを特徴とする請求項 1 に記載の放射線画像撮影装置。

【請求項 3】

前記無線受信特性と前記ノイズ量との関係を較正するキャリブレーション手段を更に有することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の放射線画像撮影装置。

【請求項 4】

前記無線通信手段と前記外部装置の無線通信手段との距離を把握する距離把握手段を更に有し、

前記キャリブレーション手段は、前記距離把握手段で把握された距離に係る距離情報を用いて前記較正を行うことを特徴とする請求項 3 に記載の放射線画像撮影装置。

【請求項 5】

当該放射線画像撮影装置のバッテリーマネジメント情報を把握するバッテリーマネジメント情報把握手段を更に有し、

前記キャリブレーション手段は、前記バッテリーマネジメント情報を用いて前記較正を行うことを特徴とする請求項３に記載の放射線画像撮影装置。

【請求項６】

外部環境の周波数・チャンネルを把握する周波数・チャンネル把握手段、前記無線通信の受信電界強度を把握する受信電界強度把握手段、前記無線通信の信号伝送時間を把握する信号伝送時間把握手段、および、前記無線通信に係る無線接続ビット誤り率を把握するビット誤り率把握手段のうちの少なくともいずれか１つの把握手段を更に有し、

前記キャリブレーション手段は、前記少なくともいずれか１つの把握手段で把握された情報を用いて前記較正を行うことを特徴とする請求項３に記載の放射線画像撮影装置。

【請求項７】

前記推定手段は、前記放射線画像の領域毎に前記ノイズ量を推定し、

ノイズ補正処理変更手段は、前記放射線画像の領域毎に前記ノイズ補正処理を変更することを特徴とする請求項１乃至６のいずれか１項に記載の放射線画像撮影装置。

【請求項８】

前記ノイズ補正処理変更手段は、前記ノイズ補正処理に係る補正方式、強さおよび閾値のうちの少なくともいずれか１つを変更することを特徴とする請求項１乃至７のいずれか１項に記載の放射線画像撮影装置。

【請求項９】

被写体の放射線画像を撮影する放射線画像撮影手段と、

外部装置と無線通信を行う無線通信手段と、

前記無線通信手段による無線受信特性に基づき決定される閾値に基づいて、前記放射線画像に含まれる被写体情報成分とラインノイズ成分とを分離し、前記放射線画像に含まれるラインノイズ成分の補正処理を行うノイズ補正処理手段と

を有することを特徴とする放射線画像撮影装置。

【請求項１０】

被写体の放射線画像を撮影する放射線画像撮影手段と、外部装置と無線通信を行う無線通信手段とを備える放射線画像撮影装置の制御方法であって、

前記無線通信手段による無線受信特性の把握を行う無線受信特性把握ステップと、

前記無線受信特性の特性値が一定値以下の場合に、前記放射線画像に含まれるノイズ量を推定する推定ステップと、

前記推定ステップで推定したノイズ量に基づいて、前記放射線画像に対するノイズ補正処理を変更するノイズ補正処理変更ステップと

を有することを特徴とする放射線画像撮影装置の制御方法。

【請求項１１】

被写体の放射線画像を撮影する放射線画像撮影手段と、外部装置と無線通信を行う無線通信手段とを備える放射線画像撮影装置の制御方法であって、

前記無線通信手段による無線受信特性に基づき決定される閾値に基づいて、前記放射線画像に含まれる被写体情報成分とラインノイズ成分とを分離し、前記放射線画像に含まれるラインノイズ成分の補正処理を行うノイズ補正処理ステップを有することを特徴とする放射線画像撮影装置の制御方法。

【請求項１２】

被写体の放射線画像を撮影する放射線画像撮影手段と、外部装置と無線通信を行う無線通信手段とを備える放射線画像撮影装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記無線通信手段による無線受信特性の把握を行う無線受信特性把握ステップと、

前記無線受信特性の特性値が一定値以下の場合に、前記放射線画像に含まれるノイズ量を推定する推定ステップと、

前記推定ステップで推定したノイズ量に基づいて、前記放射線画像に対するノイズ補正処理を変更するノイズ補正処理変更ステップと

をコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 13】

被写体の放射線画像を撮影する放射線画像撮影手段と、外部装置と無線通信を行う無線通信手段とを備える放射線画像撮影装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記無線通信手段による無線受信特性に基づき決定される閾値に基づいて、前記放射線画像に含まれる被写体情報成分とラインノイズ成分とを分離し、前記放射線画像に含まれるラインノイズ成分の補正処理を行うノイズ補正処理ステップをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0012

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0012】

本発明の放射線画像撮影装置は、被写体の放射線画像を撮影する放射線画像撮影手段と、外部装置と無線通信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段による無線受信特性の把握を行う無線受信特性把握手段と、前記無線受信特性の特性値が一定値以下の場合に、前記放射線画像に含まれるノイズ量を推定する推定手段と、前記推定手段で推定したノイズ量に基づいて、前記放射線画像に対するノイズ補正処理を変更するノイズ補正処理変更手段とを有する。

本発明の放射線画像撮影装置における他の態様は、被写体の放射線画像を撮影する放射線画像撮影手段と、外部装置と無線通信を行う無線通信手段と、前記無線通信手段による無線受信特性に基づき決定される閾値に基づいて、前記放射線画像に含まれる被写体情報成分とラインノイズ成分とを分離し、前記放射線画像に含まれるラインノイズ成分の補正処理を行うノイズ補正処理手段とを有する。

また、本発明は、上述した放射線画像撮影装置の制御方法、及び、当該制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを含む。