

【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26年1月16日(2014.1.16)

【公開番号】特開2012-110466(P2012-110466A)

【公開日】平成24年6月14日(2012.6.14)

【年通号数】公開・登録公報2012-023

【出願番号】特願2010-260965(P2010-260965)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 6/00 3 6 0 Z

A 6 1 B 6/00 3 5 0 M

【手続補正書】

【提出日】平成25年11月25日(2013.11.25)

【手続補正1】

【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】

上記の課題を解決するため、本発明は、受信したX線動画像を画像処理して即時表示する即時表示手段と、受信したX線動画像を画像処理を施していない生画像で保存する生画像保存手段と、前記保存された生画像から参照する生画像を指示する参照画像指示手段と、前記指示された生画像を画像処理して表示する参照画像表示手段と、前記参照画像表示手段における画像処理を変更する画像処理変更手段と、前記画像処理変更手段による変更で得られた画像処理情報を、前記指示された生画像と関連付けて保存する画像処理情報保存手段と、前記保存された生画像から転送する生画像を指示する転送画像指示手段と、前記転送画像指示手段により指示された生画像を、前記画像処理情報保存手段で関連付けられた画像処理を施して転送先に転送する画像転送手段とを有することを特徴とするX線透視撮影装置を提供する。

【手続補正2】

【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】

受信したX線動画像を画像処理して即時表示する即時表示手段と、

受信したX線動画像を画像処理を施していない生画像で保存する生画像保存手段と、

前記保存された生画像から参照する生画像を指示する参照画像指示手段と、

前記指示された生画像を画像処理して表示する参照画像表示手段と、

前記参照画像表示手段における画像処理を変更する画像処理変更手段と、

前記画像処理変更手段による変更で得られた画像処理情報を、前記指示された生画像と関連付けて保存する画像処理情報保存手段と、

前記保存された生画像から転送する生画像を指示する転送画像指示手段と、

前記転送画像指示手段により指示された生画像を、前記画像処理情報保存手段で関連付けられた画像処理を施して転送先に転送する画像転送手段とを有することを特徴とするX線透視撮影装置。

【請求項 2】

前記画像転送手段は複数の転送先に転送することが可能であり、前記画像処理変更手段は、前記複数の転送先それぞれに対応して個別に画像処理を変更することが可能であることを特徴とする、請求項 1 に記載の X 線透視撮影装置。

【請求項 3】

前記画像処理はリカーシブ処理であり、前記参照画像表示手段もしくは前記画像転送手段は、前記参照画像指示手段もしくは前記転送画像指示手段で指示された生画像のフレームに対して、現フレームの前Nフレーム以内にリカーシブ処理済みのフレームがない、かつ現フレーム番号がN未満の場合は、リカーシブ処理を先頭フレームから現フレームまで施し、現フレームの前Nフレーム以内にリカーシブ処理済みのフレームがない、かつ現フレーム番号がN以上の場合は、リカーシブ処理を現フレームのNフレーム前から現フレームまで施し、現フレームの前N-1フレーム以内にリカーシブ処理済みのフレームがある場合は、当該フレームを初期画像として、当該フレームの次フレームから現フレームまでリカーシブ処理を施すことを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の X 線透視撮影装置。

【請求項 4】

前記生画像保存手段は、受信した X 線動画像を即時保存するか後から保存指示するかを指示する保存方法指示手段をさらに有し、

前記保存方法指示手段で即時保存と指示された場合に、X 線動画像を生画像で即時保存し、前記保存方法指示手段で後から保存指示すると指示された場合に、X 線動画像の任意のフレーム群を選択して生画像で保存することを特徴とする、請求項 1 または 2 に記載の X 線透視撮影装置。

【請求項 5】

前記画像処理はリカーシブ処理であり、前記生画像保存手段は、前記選択された任意フレーム群の中で、現フレームの前Nフレーム以内にリカーシブ処理済みのフレームがない、かつ現フレーム番号がN未満の場合は、先頭フレームから現フレームまで保存し、現フレームの前Nフレーム以内にリカーシブ処理済みのフレームがない、かつ現フレーム番号がN以上の場合は、現フレームのNフレーム前から現フレームまで保存し、現フレームの前N-1フレーム以内にリカーシブ処理済みのフレームがある場合は、当該フレームの次フレームから現フレームまで保存することを特徴とする、請求項 4 に記載の X 線透視撮影装置。

【請求項 6】

前記生画像保存手段は、前記選択された任意フレーム群と同じ撮影で得られた全ての画像を保存することを特徴とする、請求項 4 に記載の X 線透視撮影装置。

【請求項 7】

受信した X 線動画像を画像処理して即時表示する即時表示工程と、
受信した X 線動画像を画像処理を施していない生画像で保存する生画像保存工程と、
前記保存された生画像から参照する生画像を指示する参照画像指示工程と、
前記指示された生画像を画像処理して表示する参照画像表示工程と、
前記参照画像表示工程における画像処理を変更する画像処理変更工程と、
前記画像処理変更工程による変更で得られた画像処理情報を、前記指示された生画像と関連付けて保存する画像処理情報保存工程と、

前記保存された生画像から転送する生画像を指示する転送画像指示工程と、
前記転送画像指示工程により指示された生画像を、前記画像処理情報保存工程で関連付けられた画像処理を施して転送先に転送する画像転送工程とを有することを特徴とする X 線透視撮影方法。

【請求項 8】

請求項 7 に記載の方法をコンピュータに実行させるプログラムを記憶した記憶媒体。