

【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19年5月10日(2007.5.10)

【公開番号】特開2005-296091(P2005-296091A)

【公開日】平成17年10月27日(2005.10.27)

【年通号数】公開・登録公報2005-042

【出願番号】特願2004-112902(P2004-112902)

【国際特許分類】

A 6 1 B 6/00 (2006.01)
G 0 3 B 42/02 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B	6/00	3 6 0 B
A 6 1 B	6/00	3 0 0 T
A 6 1 B	6/00	3 2 0 M
A 6 1 B	6/00	3 2 0 Z
G 0 3 B	42/02	Z
A 6 1 B	6/00	3 0 3 K

【手続補正書】

【提出日】平成19年3月20日(2007.3.20)

【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】

被写体を撮影して得られた放射線画像をフィルムに出力する機能を備えた医用画像システムにおける画像出力制御方法であって、

前記放射線画像のサイズ、前記放射線画像の読影向き及び1枚のフィルムに記録する前記放射線画像の駒数を入力パラメータとして、予め定められた手順に従って、1駒又は複数駒の前記放射線画像を記録する前記フィルムのサイズ、前記フィルムの向き及び複数駒の前記放射線画像を記録する場合における前記フィルムの分割方向を自動的に設定し、

前記フィルムサイズの設定に際して、

1駒の前記放射線画像又は配列された複数駒の前記放射線画像全体の短辺(a)及び長辺(b)を取得する第1のステップと、

プリンタに装填されているフィルムの内、最小サイズのフィルムを選択する第2のステップと、

選択された前記フィルムの短辺(a')及び長辺(b')を取得する第3のステップと、

aとa'、bとb'を各々比較し、a' > a、かつ、b' > bの関係を満足するか否かを判定する第4のステップと、

前記関係を満足する場合は前記選択されたフィルムを前記1駒又は複数駒の放射線画像を記録するフィルムとして特定し、前記関係を満足しない場合は次に大きいサイズのフィルムを選択して前記第3のステップ以降を実行する第5のステップと、を実行することを特徴とする画像出力制御方法。

【請求項2】

前記放射線画像が2駒の場合は、該2駒の放射線画像各々の読影方向を維持しながら左右方向に配列した場合と上下方向に配列した場合の双方に対して、前記フィルムの特定を

行い、特定された 2 つのフィルムのサイズが異なる場合は、小さいサイズのフィルムを前記 2 駒の放射線画像を記録するフィルムとして特定すると共に、前記放射線画像の配列方向に従って前記フィルムの分割方向を設定し、

前記放射線画像が 4 駒の場合は、該 4 駒の放射線画像各々の読影方向を維持しながら 2 行 2 列に配列した画像全体に対して出力するフィルムを特定することを特徴とする請求項 1 記載の画像出力制御方法。

【請求項 3】

前記フィルムの向きの設定に際し、

前記特定されたフィルムの中の 1 駒の前記放射線画像が記録される領域の縦横比と、前記読影向きにおける前記放射線画像の縦横比とを比較し、該縦横比の差を用いてフィルムの向きを設定することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の画像出力制御方法。

【請求項 4】

前記放射線画像が 1 駒の場合は、前記特定されたフィルム全体の縦横比と、前記読影向きにおける該 1 駒の前記放射線画像の縦横比とを比較してフィルムの向きを設定し、

前記放射線画像が 2 駒の場合は、前記特定されたフィルムを縦向きにした場合の 1 / 2 の領域の縦横比と、該 1 / 2 の領域に記録される前記読影向きにおける 1 駒の前記放射線画像の縦横比とを比較すると共に、前記特定されたフィルムを横向きにした場合の 1 / 2 の領域の縦横比と、該 1 / 2 の領域に記録される前記読影向きにおける 1 駒の前記放射線画像の縦横比とを比較して、該縦横比の差の合計が少ない方をフィルムの向きとして設定し、

前記放射線画像が 4 駒の場合は、前記特定されたフィルムを縦向きにした場合の 1 / 4 の領域の縦横比と、該 1 / 4 の領域に記録される前記読影向きにおける 1 駒の前記放射線画像の縦横比とを比較すると共に、前記特定されたフィルムを横向きにした場合の 1 / 4 の領域の縦横比と、該 1 / 4 の領域に記録される前記読影向きにおける 1 駒の前記放射線画像の縦横比とを比較して、縦横比の差の合計が少ない方をフィルムの向きとして設定することを特徴とする請求項 3 記載の画像出力制御方法。

【請求項 5】

被写体を撮影して得られた放射線画像をフィルムに出力する機能を備えた医用画像システムで動作させる画像出力制御プログラムであって、

コンピュータを、

前記放射線画像のサイズ、前記放射線画像の読影向き及び 1 枚のフィルムに記録する前記放射線画像の駒数を入力パラメータとして、予め定められた手順に従って、1 駒又は複数駒の前記放射線画像を記録する前記フィルムのサイズ、前記フィルムの向き及び複数駒の前記放射線画像を記録する場合における前記フィルムの分割方向を自動的に設定する画像出力制御手段として機能させ、

前記画像出力制御手段は、前記フィルムサイズの設定に際し、

1 駒の前記放射線画像又は配列された複数駒の前記放射線画像全体の短辺 (a) 及び長辺 (b) を取得する第 1 の処理と、

プリンタに装填されているフィルムの内、最小サイズのフィルムを選択する第 2 の処理と、

選択された前記フィルムの短辺 (a') 及び長辺 (b') を取得する第 3 の処理と、
a と a'、b と b' とを各々比較し、a' < a、かつ、b' < b の関係を満足するか否かを判定する第 4 の処理と、

前記関係を満足する場合は前記選択されたフィルムを前記 1 駒又は複数駒の放射線画像を記録するフィルムとして特定し、前記関係を満足しない場合は次に大きいサイズのフィルムを選択して前記第 3 の処理以降を実行する第 5 の処理とを実行することを特徴とする画像出力制御プログラム。

【請求項 6】

前記画像出力制御手段は、

前記放射線画像が 2 駒の場合は、該 2 駒の放射線画像各々の読影方向を維持しながら左

右方向に配列した場合と上下方向に配列した場合の双方に対して、前記フィルムの特定を行い、特定された2つのフィルムのサイズが異なる場合は、小さいサイズのフィルムを前記2駒の放射線画像を記録するフィルムとして特定すると共に、前記放射線画像の配列方向に従って前記フィルムの分割方向を設定し、

前記放射線画像が4駒の場合は、該4駒の放射線画像各々の読影方向を維持しながら2行2列に配列した画像全体に対して出力するフィルムを特定する制御を行うことを特徴とする請求項5記載の画像出力制御プログラム。

【請求項7】

前記画像出力制御手段は、前記フィルムの向きの設定に際し、

前記特定されたフィルムの中の1駒の前記放射線画像が記録される領域の縦横比と、前記読影向きにおける前記放射線画像の縦横比とを比較し、該縦横比の差を用いてフィルムの向きを設定する制御を行うことを特徴とする請求項5又は6に記載の画像出力制御プログラム。

【請求項8】

前記画像出力制御手段は、

前記放射線画像が1駒の場合は、前記特定されたフィルム全体の縦横比と、前記読影向きにおける該1駒の前記放射線画像の縦横比とを比較してフィルムの向きを設定し、

前記放射線画像が2駒の場合は、前記特定されたフィルムを縦向きにした場合の1/2の領域の縦横比と、該1/2の領域に記録される前記読影向きにおける1駒の前記放射線画像の縦横比とを比較すると共に、前記特定されたフィルムを横向きにした場合の1/2の領域の縦横比と、該1/2の領域に記録される前記読影向きにおける1駒の前記放射線画像の縦横比とを比較して、該縦横比の差の合計が少ない方をフィルムの向きとして設定し、

前記放射線画像が4駒の場合は、前記特定されたフィルムを縦向きにした場合の1/4の領域の縦横比と、該1/4の領域に記録される前記読影向きにおける1駒の前記放射線画像の縦横比とを比較すると共に、前記特定されたフィルムを横向きにした場合の1/4の領域の縦横比と、該1/4の領域に記録される前記読影向きにおける1駒の前記放射線画像の縦横比とを比較して、縦横比の差の合計が少ない方をフィルムの向きとして設定する制御を行うことを特徴とする請求項7記載の画像出力制御プログラム。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

上記目的を達成するため、本発明の画像出力制御方法は、被写体を撮影して得られた放射線画像をフィルムに出力する機能を備えた医用画像システムにおける画像出力制御方法であって、前記放射線画像のサイズ、前記放射線画像の読影向き及び1枚のフィルムに記録する前記放射線画像の駒数を入力パラメータとして、予め定められた手順に従って、1駒又は複数駒の前記放射線画像を記録する前記フィルムのサイズ、前記フィルムの向き及び複数駒の前記放射線画像を記録する場合における前記フィルムの分割方向を自動的に設定し、前記フィルムサイズの設定に際して、1駒の前記放射線画像又は配列された複数駒の前記放射線画像全体の短辺(a)及び長辺(b)を取得する第1のステップと、プリンタに装填されているフィルムの内、最小サイズのフィルムを選択する第2のステップと、選択された前記フィルムの短辺(a')及び長辺(b')を取得する第3のステップと、aとa'、bとb'を各々比較し、a' > a、かつ、b' > bの関係を満足するか否かを判定する第4のステップと、前記関係を満足する場合は前記選択されたフィルムを前記1駒又は複数駒の放射線画像を記録するフィルムとして特定し、前記関係を満足しない場合は次に大きいサイズのフィルムを選択して前記第3のステップ以降を実行する第5のステップと、を実行するものである。

【手続補正3】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0015**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0015】**

本発明においては、前記放射線画像が2駒の場合は、該2駒の放射線画像各々の読影方向を維持しながら左右方向に配列した場合と上下方向に配列した場合の双方に対して、前記フィルムの特定を行い、特定された2つのフィルムのサイズが異なる場合は、小さいサイズのフィルムを前記2駒の放射線画像を記録するフィルムとして特定すると共に、前記放射線画像の配列方向に従って前記フィルムの分割方向を設定し、前記放射線画像が4駒の場合は、該4駒の放射線画像各々の読影方向を維持しながら2行2列に配列した画像全体に対して出力するフィルムを特定する構成とすることができる。

【手続補正4】**【補正対象書類名】**明細書**【補正対象項目名】**0017**【補正方法】**変更**【補正の内容】****【0017】**

また、本発明のプログラムは、被写体を撮影して得られた放射線画像をフィルムに出力する機能を備えた医用画像システムで動作させる画像出力制御プログラムであって、コンピュータを、前記放射線画像のサイズ、前記放射線画像の読影向き及び1枚のフィルムに記録する前記放射線画像の駒数を入力パラメータとして、予め定められた手順に従って、1駒又は複数駒の前記放射線画像を記録する前記フィルムのサイズ、前記フィルムの向き及び複数駒の前記放射線画像を記録する場合における前記フィルムの分割方向を自動的に設定する画像出力制御手段として機能させ、前記画像出力制御手段は、前記フィルムサイズの設定に際し、1駒の前記放射線画像又は配列された複数駒の前記放射線画像全体の短辺(a)及び長辺(b)を取得する第1の処理と、プリンタに装填されているフィルムの内、最小サイズのフィルムを選択する第2の処理と、選択された前記フィルムの短辺(a')及び長辺(b')を取得する第3の処理と、aとa'、bとb'を各々比較し、a' < a、かつ、b' < bの関係を満足するか否かを判定する第4の処理と、前記関係を満足する場合は前記選択されたフィルムを前記1駒又は複数駒の放射線画像を記録するフィルムとして特定し、前記関係を満足しない場合は次に大きいサイズのフィルムを選択して前記第3の処理以降を実行する第5の処理とを実行するものである。