【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25年12月19日(2013.12.19)

【公開番号】特開2012-115329(P2012-115329A)
【公開日】平成24年6月21日(2012.6.21)
【年通号数】公開・登録公報2012-024
【出願番号】特願2010-265596(P2010-265596)
【国際特許分類】
Ａ６１Ｂ　6/03　(2006.01)
【ＦＩ】
Ａ６１Ｂ　6/03　３３１
Ａ６１Ｂ　6/03　３６０Ｄ
Ａ６１Ｂ　6/03　３７５

【手続補正書】
【提出日】平成25年10月30日(2013.10.30)
【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】
Ｘ線源及びＸ線検出器によって構成され、被検体のデータを収集するスキャン手段と、
前記スキャン手段の動作を制御して、造影剤注入後の本スキャンの前に非造影でプリスキャンを実行するプリスキャン制御手段と、
前記プリスキャンを基に前記被検体の非造影画像データを生成する画像生成手段と、
前記非造影画像データを基に前記造影剤の変化を計測するための関心領域と、前記関心領域とその周辺領域とを含み、高画素値領域が存在するかを判断するための拡大領域とを設定する領域設定手段と、
前記拡大領域内の画素値と第１の閾値とを比較する比較手段と、
前記比較の結果を基に前記拡大領域内に前記第１の閾値を超える画素値が存在しないと判断する場合、前記造影剤の注入が開始された後、前記関心領域内の画素値が第２の閾値を超える本スキャンの開始タイミングを検知するタイミング検知手段と、
前記本スキャンの開始タイミングが検知されると、前記スキャン手段の動作を制御して、前記本スキャンを実行する本スキャン制御手段と、を有し、
前記画像生成手段は、前記本スキャンを基に前記被検体の造影画像データを生成することを特徴とするＸ線ＣＴ装置。
【請求項２】
前記比較の結果を基に前記拡大領域内に前記第１の閾値を超える画素値が存在すると判断する場合、その旨を報知する報知手段をさらに有することを特徴とする請求項１に記載のＸ線ＣＴ装置。
【請求項３】
前記報知手段は、前記比較の結果を基に前記拡大領域内に前記第１の閾値を超える画素値が存在しないと判断する場合、その旨を報知することを特徴とする請求項２に記載のＸ線ＣＴ装置。
【請求項４】
前記比較の結果を基に前記拡大領域内に前記第１の閾値を超える画素値が存在すると判断する場合、前記第１の閾値を超える画素値が存在する非造影画像データの画素値をその

大きさに応じてカラー表示する表示手段と、
前記カラー表示の後、前記本スキャンの開始タイミングの検知指示を前記タイミング検知手段に与えるために、操作者によって入力可能な入力手段と、
をさらに有することを特徴とする請求項１乃至３のうちいずれか一項に記載のＸ線ＣＴ装置。
【請求項５】
前記画像生成手段によってマルチスライスの非造影画像データが生成される場合、全スライスの非造影画像データをスタック表示する表示手段と、
前記スタック表示された非造影画像データに前記関心領域を指定する入力手段と、をさらに有し、
前記領域設定手段は、前記全スライスの非造影画像データに前記指定された関心領域をそれぞれ設定し、前記設定された関心領域全体を含むように、前記全スライスの非造影画像データに前記拡大領域をそれぞれ設定することを特徴とする請求項１乃至４のうちいずれか一項に記載のＸ線ＣＴ装置。
【請求項６】
前記画像生成手段によってマルチスライスの非造影画像データが生成される場合、前記マルチスライスの非造影画像データのうちの一部スライスの非造影画像データをスタック表示する表示手段と、
前記スタック表示された非造影画像データに前記関心領域を指定する入力手段と、
をさらに有し、
前記領域設定手段は、前記一部スライスの非造影画像データに前記指定された関心領域をそれぞれ設定し、前記設定された関心領域全体を含むように、前記一部スライスの非造影画像データに前記拡大領域をそれぞれ設定することを特徴とする請求項１乃至４のうちいずれか一項に記載のＸ線ＣＴ装置。
【請求項７】
前記画像生成手段によってマルチスライスの非造影画像データが生成される場合、前記マルチスライスの非造影画像データから１枚の非造影画像データを選択し、前記選択された非造影画像データを表示する表示手段と、
前記表示された非造影画像データに前記関心領域を指定する入力手段と、をさらに有し、
前記領域設定手段は、全スライスの非造影画像データに前記指定された関心領域それぞれを設定し、前記設定された関心領域全体を含むように、前記全スライスの非造影画像データに前記拡大領域をそれぞれ設定することを特徴とする請求項１乃至４のうちいずれか一項に記載のＸ線ＣＴ装置。
【請求項８】
前記画像生成手段によってマルチスライスの非造影画像データが生成される場合、前記マルチスライスの非造影画像データから１枚の非造影画像データを選択し、前記選択された非造影画像データを表示する表示手段と、
前記表示された非造影画像データに前記関心領域を指定する入力手段と、をさらに有し、
前記領域設定手段は、前記マルチスライスの非造影画像データのうち前記選択された非造影画像データを中心とする一部スライスの非造影画像データに前記指定された関心領域それぞれを設定し、前記設定された関心領域全体を含むように、前記一部スライスの非造影画像データに前記拡大領域をそれぞれ設定することを特徴とする請求項１乃至４のうちいずれか一項に記載のＸ線ＣＴ装置。
【手続補正２】
【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】
本実施形態のＸ線ＣＴ装置は、上述した課題を解決するために、Ｘ線源及びＸ線検出器によって構成され、被検体のデータを収集するスキャン手段と、前記スキャン手段の動作を制御して、造影剤注入後の本スキャンの前に非造影でプリスキャンを実行するプリスキャン制御手段と、前記プリスキャンを基に前記被検体の非造影画像データを生成する画像生成手段と、前記非造影画像データを基に前記造影剤の変化を計測するための関心領域と、前記関心領域とその周辺領域とを含み、高画素値領域が存在するかを判断するための拡大領域とを設定する領域設定手段と、前記拡大領域内の画素値と第１の閾値とを比較する比較手段と、前記比較の結果を基に前記拡大領域内に前記第１の閾値を超える画素値が存在しないと判断する場合、前記造影剤の注入が開始された後、前記関心領域内の画素値が第２の閾値を超える本スキャンの開始タイミングを検知するタイミング検知手段と、前記本スキャンの開始タイミングが検知されると、前記スキャン手段の動作を制御して、前記本スキャンを実行する本スキャン制御手段と、を有し、前記画像生成手段は、前記本スキャンを基に前記被検体の造影画像データを生成する。