

【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4月19日(2012.4.19)

【公開番号】特開2010-213899(P2010-213899A)

【公開日】平成22年9月30日(2010.9.30)

【年通号数】公開・登録公報2010-039

【出願番号】特願2009-64036(P2009-64036)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 8 0

【手続補正書】

【提出日】平成24年3月5日(2012.3.5)

【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】

静磁場発生手段と、傾斜磁場発生手段と、高周波送受信手段と、上記静磁場発生手段、傾斜磁場発生手段及び高周波送受信手段に動作を制御すると共に、上記高周波送受信手段により受信された核磁気共鳴信号に基づいて、画像を再構成する演算制御手段と、画像表示手段とを有する磁気共鳴イメージング装置において、

上記演算制御手段は、被検体のT2マップを作成し、作成したT2マップから該被検体の軟骨分布範囲を決定し、上記決定した軟骨分布範囲に対応する領域を色彩化して該被検体の画像を上記画像表示手段に表示させることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項2】

請求項1に記載の磁気共鳴イメージング装置において、

上記軟骨分布範囲を決定するために用いられるパラメータを記憶する記憶手段を備え、

上記演算制御手段は、上記作成したT2マップから上記被検体の骨部分を抽出した骨部分画像を作成し、作成した骨部分画像を予め定めた軟骨分布パターンに分け、軟骨分布パターン毎に、上記記憶手段に記憶されたパラメータに従って、上記骨部分画像上の前記軟骨分布範囲を決定し、決定した軟骨分布範囲に対応する部分を上記T2マップから抽出し、色彩化し、上記被検体の画像に重ね合わせて上記画像表示手段に表示させることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項3】

請求項2に記載の磁気共鳴イメージング装置において、上記演算制御部は、上記パラメータに基づいて、上記骨部分画像の軟骨領域が存在する第1の範囲を設定し、この第1の範囲内であって、上記骨部分の表面からパラメータにより示された第1の距離までの領域を軟骨領域と決定することを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項4】

請求項3に記載の磁気共鳴イメージング装置において、上記被検体の骨部分画像は関節部分であって、関節部分の互いに対向する一方の骨部と他方の骨部との距離の大小に従つて、2つの軟骨分布パターンに分けることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項5】

請求項3に記載の磁気共鳴イメージング装置において、上記被検体の骨部分画像の第2の範囲内であって、上記骨部分の表面からパラメータにより示された第2の距離までの領

域を決定し、決定した領域の面積を算出し、算出した面積の大小に従って、2つの軟骨分布パターンに分けることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項6】

請求項3に記載の磁気共鳴イメージング装置において、上記パラメータは、被検体の年齢、性別毎に設定されていることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項7】

請求項3に記載の磁気共鳴イメージング装置において、上記骨部分は、互いに対向する一方の骨部分と他方の骨部分とを有する関節部分であり、上記演算制御部は、

上記骨部分の画像上の横軸方向最大幅を探し、探した横軸方向最大幅を示す横軸方向線から画像上の縦軸方向に、パラメータで示された基準値だけ、画像上の上方向に離間し、横軸方向に延びる線を第1の横軸方向基準線として設定し、

上記横軸方向最大幅を有する上記一方の骨部分の画像上の縦軸方向最底位置と、上記他方の骨部分との互いの距離が最小となる上記他方の骨部分の位置である最小位置を求め、上記最底位置と最小位置とを通る縦軸方向線の、上記最小位置から画像上の下方向に第1の基準値だけ離間した点を通る横軸方向線を第2の横軸方向基準線として設定し、

上記第1の横軸方向基準線と第2の横軸方向基準線との間の領域を上記第1の範囲とすることを特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【請求項8】

請求項5に記載の磁気共鳴イメージング装置において、上記骨部分は、互いに対向する一方の骨部分と他方の骨部分とを有する関節部分であり、上記演算制御部は、

上記一方の骨部分の画像上の横軸方向最大幅と、上記一方の骨部分の画像上の最底位置とを探し、上記横軸方向最大幅部分を通過する線を第3の横軸方向基準線とし、上記最底位置を通過する、画像上の横軸方向線を第4の横軸方向基準線とし、上記第3の横軸方向基準線と第4の横軸方向基準線との間の領域を上記第2の範囲とする特徴とする磁気共鳴イメージング装置。

【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】

磁気共鳴メージング装置において、演算制御手段は、被検体のT2マップを作成し、作成したT2マップから該被検体の軟骨分布範囲を決定し、上記決定した軟骨分布範囲に対応する領域を色彩化して該被検体の画像を上記画像表示手段に表示させる。