

【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30年7月26日(2018.7.26)

【公表番号】特表2017-520315(P2017-520315A)

【公表日】平成29年7月27日(2017.7.27)

【年通号数】公開・登録公報2017-028

【出願番号】特願2016-574949(P2016-574949)

【国際特許分類】

A 6 1 B 5/055 (2006.01)

A 6 1 N 5/10 (2006.01)

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 9 0

A 6 1 B 5/05 3 3 2

A 6 1 N 5/10 H

【手続補正書】

【提出日】平成30年6月12日(2018.6.12)

【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】

関心のある被検体を少なくとも部分的にカバーするイメージングボリュームから磁気共鳴データを取得する磁気共鳴イメージングシステムであって、前記イメージングボリューム内に磁界を生成する主磁石を有する磁気共鳴イメージングシステムと、

荷電粒子の粒子ビームのための粒子ビームラインを有する粒子ビーム装置であって、前記主磁石の長手方向に配される回転軸を中心に回転するように構成されるガントリを有し、前記ガントリが、前記イメージングボリューム内の照射ボリュームに粒子ビームを導くための少なくとも1つの曲げ磁石を有する、粒子ビーム装置と、

少なくとも前記イメージングボリュームを囲むように構成され、前記主磁石の外側表面に近接して提供される能動補償コイルと、

前記少なくとも1つの曲げ磁石によって前記イメージングボリューム内の少なくとも前記主磁石の長手方向にもたらされる漂遊磁界を打ち消すように、前記能動補償コイルを制御する制御ユニットと、

を有する医療装置。

【請求項2】

前記能動補償コイルは、前記ガントリに固定され、前記回転軸を中心に前記ガントリと共に回転可能である、請求項1に記載の医療装置。

【請求項3】

前記能動補償コイルは、前記ガントリの出口セクションに固定される、請求項2に記載の医療装置。

【請求項4】

前記能動補償コイルは、円筒支持構造と、補償電流を運ぶために前記支持構造に配される巻線の組と、を有する、請求項1乃至3のいずれか1項に記載の医療装置。

【請求項5】

前記能動補償コイルが金属シートを有し、電気経路が前記金属シートに切り込み形成されており、前記金属シートが円筒支持構造の周りに曲げられている、請求項1乃至4のい

ずれか 1 項に記載の医療装置。

【請求項 6】

前記能動補償コイルは、前記粒子ビームの経路のための少なくとも 1 つの開口を具備する、請求項 1 乃至 5 のいずれか 1 項に記載の医療装置。

【請求項 7】

前記制御ユニットは、前記少なくとも 1 つの曲げ磁石の電流に比例する電流によって前記能動補償コイルが活性化されるように制御する、請求項 1 乃至 6 のいずれか 1 項に記載の医療装置。

【請求項 8】

前記少なくとも 1 つの曲げ磁石及び前記能動補償コイルは、整合する磁界のために同じ動作電流を有するように提供され、

前記能動補償コイル及び前記少なくとも 1 つの曲げ磁石は、前記同じ動作電流によって駆動されるように直列に電気接続される、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の医療装置。

【請求項 9】

前記医療装置が、前記能動補償コイルに電力供給する駆動装置を有し、

前記制御ユニットは、前記粒子ビーム装置からの磁石セットポイント情報を使用して前記駆動装置を制御する、請求項 1 乃至 7 のいずれか 1 項に記載の医療装置。

【請求項 10】

前記能動補償コイルが、少なくとも 2 つの同軸コイル層を有する多層コイルセットアップを有する、請求項 1 乃至 9 のいずれか 1 項に記載の医療装置。

【請求項 11】

前記能動補償コイルが少なくとも 1 つの補正巻線を有する、請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の医療装置。