

【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29年8月3日 (2017.8.3)

【公開番号】特開2016-32528(P2016-32528A)  
 【公開日】平成28年3月10日 (2016.3.10)  
 【年通号数】公開・登録公報2016-015  
 【出願番号】特願2014-156067(P2014-156067)  
 【国際特許分類】

**A 6 1 B 5/055 (2006.01)**

【F I】

A 6 1 B 5/05 3 7 0

A 6 1 B 5/05 3 5 1

【手続補正書】

【提出日】平成29年6月20日 (2017.6.20)

【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】

パルスシーケンスに規定された R F パルス列を順次発生させる R F パルス発生器と、  
前記 R F パルス発生器から順次入力される R F パルスを夫々増幅する増幅部と、  
増幅後の R F パルスが前記増幅部から出力されるごとに、当該増幅後の R F パルスの出力値と基準出力値との差に基づいて、補正値を算出する補正値算出部と、  
前記 R F パルス列に含まれる後段の R F パルスであって、前記増幅部に入力される前の R F パルスに前記補正値を即時に適用する補正部と、  
を備える M R I 装置。

【請求項 2】

前記補正部は、前記パルスシーケンスに規定された R F パルス単位で前記補正値の適用を行う、  
請求項 1 に記載の M R I 装置。

【請求項 3】

前記基準出力値として、前記 R F パルス列の先頭の R F パルスの出力値を設定する、  
請求項 1 又は請求項 2 に記載の M R I 装置。

【請求項 4】

前記補正値算出部は、前記パルスシーケンスを実行中の所定の期間毎に前記基準出力値を更新する、  
請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の M R I 装置。

【請求項 5】

増幅後の R F パルスが前記増幅部から出力される毎に、この増幅後の R F パルスのピーク出力値を取得するピーク値取得部をさらに備え、  
前記補正値算出部は、前記ピーク出力値と、基準ピーク出力値との差に基づいて、補正値を算出する、  
請求項 1 乃至請求項 3 のいずれか 1 項に記載の M R I 装置。

【請求項 6】

前記補正値算出部は、前記増幅部から出力された増幅後の R F パルスのうち、いずれかを基準パルスに設定し、前記基準パルスの出力値と、前記基準パルスの後に前記増幅部か

ら出力された増幅後の R F パルスの出力値との差から補正値を算出する、  
ことを特徴とする請求項 1 乃至請求項 5 のいずれか 1 項に記載の M R I 装置。

【請求項 7】

基準パルスの前記基準出力値を予め記憶している基準パルス記憶部をさらに備え、  
前記補正値算出部は、増幅後の R F パルスの出力値と、前記基準パルス記憶部に記憶された前記基準出力値との差から補正値を算出する、  
請求項 1 乃至請求項 6 のいずれか 1 項に記載の M R I 装置。

【請求項 8】

前記 R F パルス発生器は、第 1 出力値の R F パルスと第 2 出力値の R F パルスとを含む前記 R F パルス列を発生させて前記増幅部に入力し、

前記補正値算出部は、前記第 1 出力値の R F パルス及び前記第 2 出力値の R F パルスのそれぞれに対応する第 1 基準出力値及び第 2 基準出力値を設定し、前記第 1 出力値の R F パルスに対応する増幅後の R F パルスの出力値と、前記第 1 基準出力値との差から第 1 の補正値を算出し、前記第 2 出力値の R F パルスに対応する増幅後の R F パルスの出力値と、前記第 2 基準出力値との差から第 2 の補正値を算出し、

前記補正部は、前記第 1 の補正値を前記 R F パルス列に含まれる後段の R F パルスであって、前記増幅部に入力される前の前記第 1 出力値の R F パルスに適用し、前記第 2 の補正値を前記 R F パルス列に含まれる後段の R F パルスであって、前記増幅部に入力される前の前記第 2 出力値の R F パルスに適用する、

請求項 1 乃至請求項 7 のいずれか 1 項に記載の M R I 装置。

【請求項 9】

前記補正値算出部は、前記第 1 出力値の R F パルスに対応する増幅後の R F パルスの出力値の 1 つを前記第 1 基準出力値に設定するとともに、前記第 2 出力値の R F パルスに対応する増幅後の R F パルスの出力値の 1 つを前記第 2 基準出力値に設定する、

請求項 8 に記載の M R I 装置。

【請求項 10】

前記 R F パルス発生器は、第 1 出力値の R F パルスと第 2 出力値の R F パルスとを含む前記 R F パルス列を発生させて前記増幅部に入力し、

前記補正値算出部は、前記第 1 出力値の R F パルス及び前記第 2 出力値の R F パルスのそれぞれに対応する第 1 基準出力値及び第 2 基準出力値を設定し、

前記基準パルス記憶部は、前記第 1 基準出力値及び前記第 2 基準出力値を予め記憶し、

前記補正値算出部は、前記基準パルス記憶部に記憶された前記第 1 基準出力値及び前記第 2 基準出力値を用いる、

請求項 7 に記載の M R I 装置。

【請求項 11】

前記補正値算出部は、複数の撮像プロトコルを備えた 1 つの検査毎、または撮像プロトコル毎に前記基準出力値を設定する、

請求項 1 乃至 10 のいずれか 1 項に記載の M R I 装置。

【請求項 12】

前記基準パルス記憶部は、パルスシーケンスの種類毎に前記基準出力値を記憶する、

請求項 7 に記載の M R I 装置。

【請求項 13】

前記補正値算出部が算出した補正値を記憶する補正値記憶部をさらに備え、

前記補正値算出部は、前記補正値を算出するたびに前記補正値記憶部に記憶された前記補正値を更新する、

請求項 1 乃至請求項 12 のいずれか 1 項に記載の M R I 装置。

【請求項 14】

前記補正値算出部が算出した補正値を記憶する補正値記憶部をさらに備え、

前記補正値記憶部は、前記第 1 基準出力値の R F パルスに対応する補正値及び前記第 2 基準出力値の R F パルスに対応する補正値をそれぞれ記憶する、

請求項 8 に記載の M R I 装置。

【請求項 1 5】

前記補正值算出部は、前記増幅部から連続して出力される 2 つの R F パルスの出力間隔が第 1 の期間より短いとき、および前記第 1 の期間より長い第 2 の期間より長いとき、の少なくとも一方のときは、前記増幅部に入力される前の R F パルスに対する前記補正值の適用を行わない、

請求項 1 乃至請求項 1 4 のいずれか 1 項に記載の M R I 装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 0 8

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 0 8】

本実施形態に係る M R I 装置は、パルスシーケンスに規定された R F パルス列を順次発生させる R F パルス発生器と、前記 R F パルス発生器から順次入力される R F パルスを夫々増幅する増幅部と、増幅後の R F パルスが前記増幅部から出力される毎に、当該増幅後の R F パルスの出力値と基準出力値との差に基づいて補正值を算出する補正值算出部と、前記 R F パルス列に含まれる後段の R F パルスであって、前記増幅部に入力される前の R F パルスに前記補正值を即時に適用する補正部と、を備えたことを特徴とする。