

【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7部門第4区分

【発行日】平成27年7月30日(2015.7.30)

【公開番号】特開2014-3731(P2014-3731A)

【公開日】平成26年1月9日(2014.1.9)

【年通号数】公開・登録公報2014-001

【出願番号】特願2012-135447(P2012-135447)

【国際特許分類】

H 02 N 2/00 (2006.01)

A 61 B 5/055 (2006.01)

H 01 L 41/09 (2006.01)

【F I】

H 02 N 2/00 C

A 61 B 5/05 3 9 0

H 01 L 41/08 U

【手続補正書】

【提出日】平成27年6月15日(2015.6.15)

【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】

磁気シールド室内に設置された振動型アクチュエータを駆動する駆動装置であって、前記振動型アクチュエータを駆動するための駆動波形に基づく信号が入力され、前記振動型アクチュエータに印加するための駆動電圧を出力するリニアアンプを有することを特徴とする振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項2】

前記駆動波形が入力されるフィルタをさらに有し、前記リニアアンプには前記フィルタから出力された前記駆動波形に基づく信号が入力されることを特徴とする請求項1に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項3】

前記フィルタはローパスフィルタであることを特徴とする請求項2に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項4】

前記リニアアンプは、フィルタ特性を有することを特徴とする請求項1乃至3のいずれか1項に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項5】

トランスをさらに有し、前記トランスの1次側には前記リニアアンプが接続され、前記トランスの2次側には前記振動型アクチュエータが接続されており、

前記リニアアンプから出力された前記駆動電圧が前記トランスを介して前記振動型アクチュエータに印加されることを特徴とする請求項1に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項6】

前記トランスの1次側に前記トランスと直列にコンデンサが接続されていることを特徴とする請求項5に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項 7】

前記トランスの1次側に前記トランスに直列に抵抗が接続されていることを特徴とする請求項5又は6に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項 8】

前記リニアアンプには、前記駆動波形に基づく信号として、正弦波が入力されることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項 9】

前記リニアアンプには、前記駆動波形に基づく信号として、正弦波をパルス幅変調又はパルス振幅変調したパルス信号の変調周波数成分を含むアナログ信号が入力されることを特徴とする請求項8に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項 10】

前記リニアアンプには、前記駆動波形に基づく信号として、正弦波をパルス変調したパルス信号が入力されることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項 11】

前記リニアアンプには、前記駆動波形に基づく信号として、正弦波をD/A変換した信号が入力されることを特徴とする請求項1乃至7のいずれか1項に記載の振動型アクチュエータの駆動装置。

【請求項 12】

前記駆動波形を生成する波形生成手段を前記磁気シールド室外に備え、

前記リニアアンプは、磁気共鳴画像装置の計測部が備えられている前記磁気シールド室内に備えられていることを特徴とする請求項1乃至11のいずれか1項に記載の振動型アクチュエータ。

【請求項 13】

前記磁気共鳴画像装置は、被検者からの電磁波の受信を行う受信部を有する磁気共鳴画像装置の計測部と、前記請求項1乃至11のいずれか1項に記載の振動型アクチュエータの制御装置と、前記振動型アクチュエータと、を前記磁気シールド室内に備え、前記駆動波形を生成する波形生成手段を前記磁気シールド室外に備えることを特徴とする医用システム。

【請求項 14】

前記波形生成手段が生成する前記駆動波形は、正弦波をパルス幅変調又はパルス振幅変調したパルス信号であり、前記パルス信号の変調周波数の整数倍の周波数が、ラーモア周波数範囲と重ならないことを特徴とする請求項1_3に記載の医用システム。

【請求項 15】

前記波形生成手段が生成する前記駆動波形は正弦波をD/A変換した信号であり、前記D/A変換のサンプリング周波数の整数倍の周波数が、ラーモア周波数範囲と重ならないことを特徴とする請求項1_4に記載の医用システム。

【請求項 16】

前記波形生成手段が生成する前記駆動波形は高調波を含む正弦波であり、前記高調波が、ラーモア周波数範囲と重ならないことを特徴とする請求項1_3に記載の医用システム。

【請求項 17】

前記波形生成手段は前記駆動波形を光信号に変換し、

前記磁気シールド室外から前記磁気シールド室内へと前記光信号を伝達する光伝送手段と、前記光信号を受信し電気信号に変換するフォトトレシーバと、をさらに備えることを特徴とする請求項1_3乃至1_6のいずれか1項に記載の医用システム。

【請求項 18】

磁気シールド室内に設置された振動型アクチュエータを駆動する駆動装置であって、前記振動型アクチュエータを駆動するための駆動波形に基づく信号が入力され、前記振動型アクチュエータに印加するための駆動電圧として正弦波を元に生成された波形を出力することを特徴とする振動型アクチュエータの駆動装置。