

【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】 令和 5 年 8 月 10 日 (2023.8.10)

【公開番号】 特開 2022-29016 (P2022-29016A)
【公開日】 令和 4 年 2 月 17 日 (2022.2.17)
【年通号数】 公開公報 (特許) 2022-029
【出願番号】 特願 2020-132101 (P2020-132101)
【国際特許分類】
H 0 2 N 2 / 0 6 (2006.01)
【 F I 】
H 0 2 N 2 / 0 6

10

【手続補正書】
【提出日】 令和 5 年 8 月 1 日 (2023.8.1)
【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】

20

【特許請求の範囲】
【請求項 1】

振動型モータの駆動信号を生成する駆動信号生成部と、
前記駆動信号を昇圧する昇圧回路と、を有し、
前記駆動信号生成部は、前記振動型モータの駆動周波数に基づいて、前記駆動信号のデューティ比を変更することを特徴とする振動型モータの制御装置。

【請求項 2】

前記駆動信号生成部は、
前記駆動周波数が第 1 の駆動周波数の場合、前記デューティ比を第 1 のデューティ比に設定し、

30

前記駆動周波数が前記第 1 の駆動周波数よりも高い第 2 の駆動周波数の場合、前記デューティ比を前記第 1 のデューティ比よりも高い第 2 のデューティ比に設定することを特徴とする請求項 1 に記載の振動型モータの制御装置。

【請求項 3】

前記駆動信号生成部は、前記振動型モータに流れる電流波形の電流歪が小さくなるように前記デューティ比を設定することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の振動型モータの制御装置。

【請求項 4】

前記駆動信号生成部は、前記振動型モータに流れる電流波形が正弦波に近づくように前記デューティ比を設定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか一項に記載の振動型モータの制御装置。

40

【請求項 5】

前記駆動信号生成部は、前記昇圧回路の共振周期の $1/2$ に相当する期間を基準として前記デューティ比を決定することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか一項に記載の振動型モータの制御装置。

【請求項 6】

前記共振周期の $1/2$ に相当する期間を記憶する記憶部を更に有し、
前記駆動信号生成部は、前記期間と前記駆動周波数とに基づいて、前記デューティ比を決定することを特徴とする請求項 5 に記載の振動型モータの制御装置。

【請求項 7】

50

前記駆動信号は、前記振動型モータの圧電素子に与えられる周波信号に相当することを特徴とする請求項 1 乃至 6 のいずれか一項に記載の振動型モータの制御装置。

【請求項 8】

振動型モータの駆動信号を生成する駆動信号生成部と、
前記駆動信号を昇圧する昇圧回路と、を有し、
前記駆動信号生成部は、前記振動型モータに流れる電流に基づいて、前記駆動信号のデューティ比を変更することを特徴とする振動型モータの制御装置。

【請求項 9】

前記振動型モータに流れる前記電流を検出する電流検出部と、
前記電流検出部により検出された前記電流と基準電流とを比較する比較部と、を更に有し、
前記駆動信号生成部は、前記比較部による前記電流と前記基準電流との比較結果に基づいて前記デューティ比を決定することを特徴とする請求項 8 に記載の振動型モータの制御装置。

【請求項 10】

前記駆動信号生成部は、
前記電流が前記基準電流よりも大きい場合、前記デューティ比を下げ、
前記電流が前記基準電流よりも小さい場合、前記デューティ比を上げることを特徴とする請求項 9 に記載の振動型モータの制御装置。

【請求項 11】

前記昇圧回路によって昇圧された駆動信号を前記振動型モータに印加することを特徴とする請求項 1 乃至 10 のいずれか一項に記載の振動型モータの制御装置。

【請求項 12】

請求項 1 乃至 11 のいずれか一項に記載の振動型モータの制御装置と、
前記振動型モータと、
前記振動型モータを用いて駆動する被駆動体と、を有することを特徴とする駆動装置。

【請求項 13】

前記駆動装置はレンズ装置であり、

前記被駆動体はレンズであることを特徴とする請求項 12 に記載の駆動装置。

【請求項 14】

前記駆動装置は撮像装置であり、

前記被駆動体は撮影方向変更部材であることを特徴とする請求項 12 に記載の駆動装置。

10

20

30

40

50