

【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23年10月6日(2011.10.6)

【公開番号】特開2010-57255(P2010-57255A)

【公開日】平成22年3月11日(2010.3.11)

【年通号数】公開・登録公報2010-010

【出願番号】特願2008-218819(P2008-218819)

【国際特許分類】

H 02 M 3/24 (2006.01)

G 03 G 21/00 (2006.01)

G 03 G 15/02 (2006.01)

【F I】

H 02 M 3/24 H

G 03 G 21/00 3 9 8

G 03 G 15/02 1 0 2

【手続補正書】

【提出日】平成23年8月19日(2011.8.19)

【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】

駆動信号を発生する駆動信号発生手段と、

前記駆動信号の周波数に応じた電圧を出力する圧電トランスと、

前記駆動信号発生手段によって発生する駆動信号の周波数を制御する周波数制御手段と

、前記圧電トランスの出力電圧を検出する電圧検出手段と、

前記圧電トランスの共振周波数のうちで前記圧電トランスの最大出力電圧に対応する共振周波数以外の不要共振周波数を含む周波数範囲において前記周波数制御手段が前記駆動信号の周波数を制御した際に、前記駆動信号の複数の周波数と、前記電圧検出手段によって検出された複数の電圧値とを対応付けて記憶する記憶手段と、
を有し、

前記周波数制御手段は、

前記記憶手段に記憶された前記複数の周波数のうち、前記圧電トランスの目標電圧に対応する周波数から、前記不要共振周波数を含まない範囲内において、前記目標電圧に対応する周波数とは異なる周波数を制御開始周波数として、前記圧電トランスの出力電圧が前記目標電圧になるように前記駆動信号の周波数を制御することを特徴とする電源装置。

【請求項2】

前記記憶手段に記憶されている前記複数の電圧値のうち、極小値を検出する極小値検出手段をさらに有し、

前記周波数制御手段は、

前記極小値検出手段によって検出された極小値のうちで、その極小値に対応する前記駆動信号の周波数が、前記目標電圧に対応する周波数と最も近い極小値を特定し、特定した当該極小値に対応する周波数を前記制御開始周波数として、前記圧電トランスの出力電圧が前記目標電圧になるように前記駆動信号の周波数を制御する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の電源装置。

【請求項 3】

前記周波数制御手段は、段階的に前記駆動信号の周波数を切り替えることを特徴とする
請求項 1 又は 2 に記載の電源装置。

【請求項 4】

請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の電源装置と、
像担持体の表面に静電潜像を形成する潜像形成部材と、
前記静電潜像を現像してトナー像を形成する現像部材と、
前記トナー像を記録材に転写する転写部材と、
前記トナー像を転写された記録材にトナーを加熱定着させる定着部材と、
を備えることを特徴とする画像形成装置。

【請求項 5】

駆動信号を発生する駆動信号発生手段と、
前記駆動信号の周波数に応じた電圧を出力する圧電トランスと、
前記駆動信号発生手段によって発生する駆動信号の周波数を制御する周波数制御手段と
、
前記圧電トランスの出力電圧を検出する電圧検出手段と、
を有する電源装置の制御方法であって、
前記圧電トランスの共振周波数のうちで前記圧電トランスの最大出力電圧に対応する共振周波数以外の不要共振周波数を含む周波数範囲において前記周波数制御手段が前記駆動信号の周波数を制御した際に、前記駆動信号の複数の周波数と、前記電圧検出手段によって検出された複数の電圧値とを対応付けて記憶手段に記憶させる記憶ステップと、
前記記憶手段に記憶された前記複数の周波数のうち、前記圧電トランスの目標電圧に対応する周波数から、前記不要共振周波数を含まない範囲内において、前記前記目標電圧に対応する周波数とは異なる周波数を制御開始周波数として、前記圧電トランスの出力電圧が前記目標電圧になるように前記駆動信号の周波数を制御する制御ステップと
を有することを特徴とする電源装置の制御方法。

【請求項 6】

前記記憶手段に記憶された前記複数の電圧値のうち、極小値を検出する極小値検出ステップをさらに有し、
前記制御ステップでは、
前記極小値検出ステップにおいて検出された極小値のうちで、その極小値に対応する前記駆動信号の周波数が、前記目標電圧に対応する周波数と最も近い極小値を特定し、特定した当該極小値に対応する周波数を前記制御開始周波数として、前記圧電トランスの出力電圧が前記目標電圧になるように前記駆動信号の周波数を制御することを特徴とする請求項 5 に記載の電源装置の制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】発明の名称

【補正方法】変更

【補正の内容】

【発明の名称】電源装置、画像形成装置、及び電源装置の制御方法

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0011

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0011】

上記目的を達成するため、本発明に係る電源装置は、
駆動信号を発生する駆動信号発生手段と、

前記駆動信号の周波数に応じた電圧を出力する圧電トランスと、
前記駆動信号発生手段によって発生する駆動信号の周波数を制御する周波数制御手段と

、前記圧電トランスの出力電圧を検出する電圧検出手段と、
前記圧電トランスの共振周波数のうちで前記圧電トランスの最大出力電圧に対応する共振周波数以外の不要共振周波数を含む周波数範囲において前記周波数制御手段が前記駆動信号の周波数を制御した際に、前記駆動信号の複数の周波数と、前記電圧検出手段によって検出された複数の電圧値とを対応付けて記憶する記憶手段と、
を有し、

前記周波数制御手段は、

前記記憶手段に記憶された前記複数の周波数のうち、前記圧電トランスの目標電圧に対応する周波数から、前記不要共振周波数を含まない範囲内において、前記目標電圧に対応する周波数とは異なる周波数を制御開始周波数として、前記圧電トランスの出力電圧が前記目標電圧になるように前記駆動信号の周波数を制御することを特徴とする。

【手続補正4】

【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】

上記目的を達成するため、本発明に係る方法は、

駆動信号を発生する駆動信号発生手段と、

前記駆動信号の周波数に応じた電圧を出力する圧電トランスと、

前記駆動信号発生手段によって発生する駆動信号の周波数を制御する周波数制御手段と

、前記圧電トランスの出力電圧を検出する電圧検出手段と、
を有する電源装置の制御方法であって、

前記圧電トランスの共振周波数のうちで前記圧電トランスの最大出力電圧に対応する共振周波数以外の不要共振周波数を含む周波数範囲において前記周波数制御手段が前記駆動信号の周波数を制御した際に、前記駆動信号の複数の周波数と、前記電圧検出手段によって検出された複数の電圧値とを対応付けて記憶手段に記憶させる記憶ステップと、

前記記憶手段に記憶された前記複数の周波数のうち、前記圧電トランスの目標電圧に対応する周波数から、前記不要共振周波数を含まない範囲内において、前記目標電圧に対応する周波数とは異なる周波数を制御開始周波数として、前記圧電トランスの出力電圧が前記目標電圧になるように前記駆動信号の周波数を制御する制御ステップと
を有することを特徴とする。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】