

【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1月13日(2011.1.13)

【公開番号】特開2008-172996(P2008-172996A)

【公開日】平成20年7月24日(2008.7.24)

【年通号数】公開・登録公報2008-029

【出願番号】特願2007-300973(P2007-300973)

【国際特許分類】

H 02 M 3/24 (2006.01)

G 03 G 15/00 (2006.01)

G 03 G 21/00 (2006.01)

G 03 G 15/16 (2006.01)

【F I】

H 02 M 3/24 H

G 03 G 15/00 3 0 3

G 03 G 21/00 3 9 8

G 03 G 15/16 1 0 3

【手続補正書】

【提出日】平成22年11月19日(2010.11.19)

【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】

圧電トランスを用いて電圧を出力する電源装置であって、

前記圧電トランスを指示された周波数で駆動するための駆動信号を発生する駆動信号発生部と、

前記駆動信号発生部からの駆動信号の周波数を制御することによって前記圧電トランスの出力電圧を目標値に制御する制御部と、

前記圧電トランスに供給され、かつ、前記圧電トランスの出力電圧の範囲を定める駆動電圧を切り換える駆動電圧切換部と、

を備え、

前記制御部は、前記出力電圧の前記目標値に応じて前記駆動電圧切換部に対して前記駆動電圧を切り換えるように指示することを特徴とする電源装置。

【請求項2】

前記制御部は、前記駆動電圧を切り換えることによって、前記周波数と前記出力電圧との関係を示す周波数特性を変更し、変更した周波数特性に基づいて前記圧電トランスの出力電圧を制御する請求項1に記載の電源装置。

【請求項3】

前記制御部は、前記出力電圧の前記目標値が低くなった場合、前記圧電トランスの前記駆動周波数におけるスプリアス周波数に対応する前記出力電圧が低くなるように、前記駆動電圧切換部に対して信号を出力して前記駆動電圧を切り換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】

前記駆動電圧切換部は、前記圧電トランスの駆動電圧を切り換える3端子レギュレータを含むことを特徴とする請求項1乃至3の何れか1項に記載の電源装置。

【請求項 5】

前記駆動電圧切換部は、前記圧電トランスの駆動電圧を切り換えるツエナ - ダイオードを含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の電源装置。

【請求項 6】

前記駆動電圧切換部は、前記圧電トランスの出力端で抵抗の有無をスイッチングするスイッチ回路を含むことを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の電源装置。

【請求項 7】

更に、前記圧電トランスからの電圧の出力対象を切り換える切換部を有し、前記制御部は、前記切換部に前記出力対象を切り換えるように指示することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れか 1 項に記載の電源装置。

【請求項 8】

転写材に画像を形成するための画像形成部を備える画像形成装置であつて、圧電トランスと、前記圧電トランスを指示された周波数で駆動するための駆動信号を発生する駆動信号発生部と、前記圧電トランスに供給され、かつ、前記圧電トランスの出力電圧の範囲を定める駆動電圧を切り換える駆動電圧切換部とを有する電源装置と、

前記駆動信号発生部からの駆動信号の周波数を制御することによって前記圧電トランスから前記画像形成部に出力される出力電圧を目標値に制御する制御部と、を備え、

前記制御部は、前記出力電圧の前記目標値に応じて前記駆動電圧切換部に対して前記駆動電圧を切り換えるように指示することを特徴とする画像形成装置。

【請求項 9】

前記画像形成部は、像担持体と、前記像担持体に形成された画像を転写材に転写する転写部材と、を備え、

前記制御部は、前記転写部材の動作条件に応じて、前記駆動電圧切換部に対して前記駆動電圧を切り換えるように指示することを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置。

【請求項 10】

前記転写部材の動作条件は、前記画像形成装置の置かれた環境又は前記転写材の種類であることを特徴とする請求項 9 に記載の画像形成装置。

【請求項 11】

前記画像形成部は、像担持体と、中間転写体と、前記像担持体に形成された画像を前記中間転写体に一次転写する一次転写部材と、前記中間転写体に転写された画像を転写材に二次転写する二次転写部材とを備え、

前記電源装置は、更に、前記圧電トランスからの電圧の出力対象を前記一次転写部材又は二次転写部材のいずれかに切り換える切換部を備え、

前記制御部は圧電トランスからの電圧の出力対象を切り換えるように前記切換部に対して指示することを特徴とする請求項 8 に記載の画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 1 0

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0 0 1 0】

上記目的を達成するため、本発明に係る装置は、

圧電トランスを用いて電圧を出力する電源装置であつて、

前記圧電トランスを指示された周波数で駆動するための駆動信号を発生する駆動信号発生部と、

前記駆動信号発生部からの駆動信号の周波数を制御することによって前記圧電トランスの出力電圧を目標値に制御する制御部と、

前記圧電トランスに供給され、かつ、前記圧電トランスの出力電圧の範囲を定める駆動電圧を切り換える駆動電圧切換部と、

を備え、

前記制御部は、前記出力電圧の前記目標値に応じて前記駆動電圧切換部に対して前記駆動電圧を切り換えるように指示することを特徴とする。

【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】

本発明に係る他の装置は、転写材に画像を形成するための画像形成部を備える画像形成装置であって、

圧電トランスと、前記圧電トランスを指示された周波数で駆動するための駆動信号を発生する駆動信号発生部と、前記圧電トランスに供給され、かつ、前記圧電トランスの出力電圧の範囲を定める駆動電圧を切り換える駆動電圧切換部とを有する電源装置と、

前記駆動信号発生部からの駆動信号の周波数を制御することによって前記圧電トランスから前記画像形成部に出力される出力電圧を目標値に制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、前記出力電圧の前記目標値に応じて前記駆動電圧切換部に対して前記駆動電圧を切り換えるように指示することを特徴とする。