

【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6部門第2区分

【発行日】平成20年4月24日(2008.4.24)

【公開番号】特開2006-251167(P2006-251167A)

【公開日】平成18年9月21日(2006.9.21)

【年通号数】公開・登録公報2006-037

【出願番号】特願2005-65493(P2005-65493)

【国際特許分類】

G 02 B 26/10 (2006.01)

B 41 J 2/44 (2006.01)

H 04 N 1/113 (2006.01)

【F I】

G 02 B 26/10 104Z

G 02 B 26/10 A

G 02 B 26/10 B

B 41 J 3/00 M

H 04 N 1/04 104Z

【手続補正書】

【提出日】平成20年3月7日(2008.3.7)

【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】

受信した画像形成指令に対する画像信号を出力するコントローラと、

前記コントローラからの画像信号に応じて変調された光ビームを共振振動する振動ミラーにより主走査方向に走査させて潜像担持体上に潜像を形成するエンジン部とを有する画像形成装置であって、

前記コントローラは基準信号を発生させて前記エンジン部に出力し、

前記エンジン部は、前記振動ミラーの駆動周期を検出して該駆動周期に関連する駆動周期信号を出力する検出手段と、

前記振動ミラーの駆動を制御するための駆動信号を出力する駆動信号制御手段と、

前記駆動信号制御手段から出力される駆動信号に基づき前記振動ミラーを駆動させるミラー制御手段とを備え、

前記駆動信号制御手段は、前記基準信号の位相と前記駆動周期信号の位相とが所定の相対関係を有するように、前記駆動信号を制御することを特徴とする画像形成装置。

【請求項2】

前記駆動信号制御手段は、予め定められた駆動周波数を有する基準駆動信号を発生させる基準駆動信号発生部を有し、前記振動ミラーの駆動開始段階では前記基準駆動信号に基づき前記振動ミラーを駆動させた後、前記検出手段から出力される前記駆動周期信号と前記コントローラから与えられる前記基準信号とに基づき駆動信号を制御して前記振動ミラーを前記駆動周波数で駆動させる請求項1記載の画像形成装置。

【請求項3】

前記エンジン部は、

前記振動ミラーの共振周波数を調整する共振周波数調整手段と、

前記検出手段から出力される前記駆動周期信号に基づき前記振動ミラーの共振周波数が

前記駆動周波数とほぼ一致するように前記共振周波数調整手段を制御する周波数制御部とをさらに備えた請求項2記載の画像形成装置。

【請求項4】

前記駆動信号制御手段は、前記基準駆動信号に基づき前記振動ミラーが駆動されながら前記周波数制御部により前記振動ミラーの共振周波数が前記駆動周波数とほぼ一致するよう調整された後に、前記駆動周期信号と前記基準信号とにに基づき駆動信号を制御して前記振動ミラーを駆動させる請求項3記載の画像形成装置。

【請求項5】

前記ミラー制御手段は、前記検出手段から出力される前記駆動周期信号に基づき前記振動ミラーの振幅を調整する請求項2記載の画像形成装置。

【請求項6】

前記駆動信号制御手段は、前記基準駆動信号に基づき前記振動ミラーを駆動させながら前記ミラー制御手段により前記振動ミラーの振幅が調整された後に、前記駆動周期信号と前記基準信号とにに基づき駆動信号を制御して前記振動ミラーを駆動させる請求項5記載の画像形成装置。

【請求項7】

前記駆動信号制御手段による駆動信号の制御はPLL制御により行われる請求項1ないし6のいずれかに記載の画像形成装置。

【請求項8】

受信した画像形成指令に対する画像信号を出力するコントローラと、
前記コントローラからの画像信号に応じて変調された光ビームを、駆動信号に基づき共振振動する振動ミラーにより主走査方向に走査させて潜像担持体上に潜像を形成するエンジン部とを有する画像形成装置を用いて画像を形成する画像形成方法であって、

前記エンジン部に設けられた基準駆動信号発生部から出力される基準駆動信号を前記駆動信号として前記振動ミラーの駆動を開始する工程と、

前記振動ミラーの駆動周期を検出して該駆動周期に関連する駆動周期信号を出力する工程と、

前記コントローラから前記エンジン部に与えられる基準信号の位相と前記駆動周期信号の位相とが所定の相対関係を有するように、前記駆動信号を制御して前記振動ミラーの共振動作を装置各部と同期させる工程と

を備えたことを特徴とする画像形成方法。

【手続補正2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

この発明は、受信した画像形成指令に対する画像信号を出力するコントローラと、コントローラからの画像信号に応じて変調された光ビームを共振振動する振動ミラーにより主走査方向に走査させて潜像担持体上に潜像を形成するエンジン部とを有する画像形成装置であって、上記目的を達成するため、コントローラは基準信号を発生させてエンジン部に出力し、エンジン部は、振動ミラーの駆動周期を検出して該駆動周期に関連する駆動周期信号を出力する検出手段と、振動ミラーの駆動を制御するための駆動信号を出力する駆動信号制御手段と、駆動信号制御手段から出力される駆動信号に基づき振動ミラーを駆動させるミラー制御手段とを備え、駆動信号制御手段は、基準信号の位相と駆動周期信号の位相とが所定の相対関係を有するように、駆動信号を制御することを特徴としている。

【手続補正3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】**【0014】**

さらに、この発明は、受信した画像形成指令に対する画像信号を出力するコントローラと、コントローラからの画像信号に応じて変調された光ビームを、駆動信号に基づき共振振動する振動ミラーにより主走査方向に走査させて潜像担持体上に潜像を形成するエンジン部とを有する画像形成装置を用いて画像を形成する画像形成方法であって、上記目的を達成するため、エンジン部に設けられた基準駆動信号発生部から出力される基準駆動信号を駆動信号として振動ミラーの駆動を開始する工程と、振動ミラーの駆動周期を検出して該駆動周期に関連する駆動周期信号を出力する工程と、コントローラからエンジン部に与えられる基準信号の位相と駆動周期信号の位相とが所定の相対関係を有するように、駆動信号を制御して振動ミラーの共振動作を装置各部と同期させる工程とを備えたことを特徴としている。