

【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3月6日(2008.3.6)

【公開番号】特開2002-228966(P2002-228966A)

【公開日】平成14年8月14日(2002.8.14)

【出願番号】特願2001-24309(P2001-24309)

【国際特許分類】

G 0 2 B 26/10 (2006.01)

G 0 6 K 7/10 (2006.01)

H 0 2 K 33/04 (2006.01)

H 0 2 K 33/06 (2006.01)

H 0 2 K 33/08 (2006.01)

H 0 2 K 33/16 (2006.01)

H 0 2 K 33/18 (2006.01)

H 0 2 P 25/06 (2006.01)

【 F I 】

G 0 2 B 26/10 1 0 4 Z

G 0 6 K 7/10 G

G 0 6 K 7/10 D

H 0 2 K 33/04 A

H 0 2 K 33/06

H 0 2 K 33/08

H 0 2 K 33/16 A

H 0 2 K 33/18 A

H 0 2 P 7/00 1 0 1 E

H 0 2 P 7/00 1 0 1 B

【手続補正書】

【提出日】平成20年1月18日(2008.1.18)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】特許請求の範囲

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 レーザ光を発生する光源と、前記光源からのレーザ光を所定の方向に往復走査する走査手段とを含むレーザ光走査装置において、

前記走査手段は、

磁界を付与するための永久磁石と、周期的に振動駆動され前記レーザ光を所定の方向に往復走査する走査ミラーと、前記走査ミラーを支持するとともに振動駆動力を付与する弾性部材と、前記永久磁石に隣接して配置された駆動巻線及び検出巻線の 2 つの巻線を備えたコイルとからなる共振モータと、

前記検出巻線からの出力信号に同期した正弦波若しくは高調波成分を少なくした波形の駆動電流を前記駆動巻線に印加する駆動電流印加回路及び、前記検出巻線からの出力信号の振幅が所定値になるように前記駆動電流の振幅を制御する振幅制御回路で構成されたモータ駆動回路と、を具備することを特徴とするレーザ光走査装置。

【請求項 2】 前記駆動電流印加回路が、前記駆動電流に直流電流を加え、その直流電流の大きさを調整することにより、前記走査ミラーの走査のセンタ位置を調整する、振れ角

中心制御回路を備えたことを特徴とする請求項 1 に記載のレーザ光走査装置。

【請求項 3】 光源からのレーザ光を走査するためのミラーを回動させる共振モータと、前記共振モータの検出コイルから回動の振れ角として検出された検出信号から外乱によるノイズを除去するローパスフィルタと、前記ローパスフィルタからの検出信号を所定の電圧レベルまで増幅する増幅回路と、前記増幅回路で増幅された検出信号に対して、前記検出コイルから検出された検出信号と同期するように位相補正を行う位相補正回路と、前記増幅回路で増幅された検出信号に対して、該検出信号の振幅のボトム値に基づき前記モータの駆動コイルへ印加すべき駆動電流量を規定する制御信号を生成する振幅制御回路と、前記制御信号に基づき、前記ミラーの振れ角を制御する駆動電流を生成し、前記駆動コイルへ印加するモータ電流制御回路と、を具備することを特徴とするレーザ光走査装置。

【請求項 4】 レーザ光を発生する光源と、前記光源からのレーザ光を所定の方向に往復走査する走査手段とを含むレーザ光走査装置において、前記走査手段を駆動させるモータの駆動コイルへ正負対称の線形的波形を持つ交流電流を印加して該モータを駆動するモータ電流制御手段を具備することを特徴とするレーザ光走査装置。

【請求項 5】 レーザ光を発生する光源と、前記光源からのレーザ光を所定の方向に往復走査する走査手段とを含むレーザ光走査装置において、前記走査手段を駆動させるモータの駆動コイルへ正負対称で半周期毎に 1 つのみのピークを持つ交流電流を印加して該モータを駆動するモータ電流制御手段を具備することを特徴とするレーザ光走査装置。