

【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 1 区分

【発行日】平成21年9月3日(2009.9.3)

【公開番号】特開2006-162457(P2006-162457A)

【公開日】平成18年6月22日(2006.6.22)

【年通号数】公開・登録公報2006-024

【出願番号】特願2004-355120(P2004-355120)

【国際特許分類】

G 0 1 R 29/16 (2006.01)

G 0 3 G 21/00 (2006.01)

【F I】

G 0 1 R 29/16 D

G 0 3 G 21/00 3 7 0

【手続補正書】

【提出日】平成21年7月16日(2009.7.16)

【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】

機械的な振動により測定対象の表面と検知電極間の静電容量を変化させる容量変化手段と、前記容量変化手段によって前記検知電極に静電誘導される電荷量を検知する検出手段と、前記測定対象の表面から前記検知電極に至る電気力線を成形するための電界成形シールドと、を備え、

前記容量変化手段は、前記検知電極と磁力受動手段を有した可動部と、磁力発生手段と、電界遮蔽手段と、を有し、

前記電界遮蔽手段は、前記磁力発生手段で発生する電界と磁界について、磁界は通して前記磁力受動手段に到達させ、電界は遮蔽して前記検知電極への到達を遮断して前記検出手段による前記検知を妨げないように構成され、

前記電界遮蔽手段と前記電界成形シールドは同電位に固定され、

前記磁力発生手段で発生する磁界が前記磁力受動手段に駆動力として伝達して前記可動部を振動させることにより前記機械的な振動を発生させることを特徴とする電位測定装置。

【請求項 2】

前記電界遮蔽手段が非磁性の導電体で構成されている請求項 1 に記載の電位測定装置。

【請求項 3】

前記電界遮蔽手段及び前記電界成形シールドと前記検知電極との間の電位差が、前記測定対象と前記検知電極との間の電位差より小さい請求項 1 または 2 に記載の電位測定装置。

【請求項 4】

前記電界遮蔽手段と前記電界成形シールドが、前記検出手段の有する電流-電圧変換回路のグランド電位と同電位である請求項 3 に記載の電位測定装置。

【請求項 5】

前記磁力受動手段が、磁化された硬磁性体、または軟磁性体を含む強磁性体である請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の電位測定装置。

【請求項 6】

前記磁力発生手段が、電磁コイルである請求項 1 乃至 5 の何れかに記載の電位測定装置。

【請求項 7】

前記電界遮蔽手段と前記電界成形シールドが形成する閉じた空間内に、前記磁力発生手段が配置されている請求項 1 乃至 6 の何れかに記載の電位測定装置。

【請求項 8】

前記電界遮蔽手段が、前記磁力発生手段の有する配線を保持する支持部材と同材料で一体に形成されている請求項 1 乃至 7 の何れかに記載の電位測定装置。

【請求項 9】

請求項 1 乃至 8 の何れかに記載の電位測定装置と、電位測定装置を用いて画像形成の制御を行う画像形成手段とを備えたことを特徴とする画像形成装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0040

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0040】

図 5 に、図 4 の変形回路を示す。図 5 の回路の異なる点は、図 4 の回路での高抵抗 R 3 が省略されていることである。図 5 の回路において、検知電極 105 は仮想接地されていると見なすことができる。厳密には、オペアンプ (OP-AMP) の入力バイアス電圧の電位差  $V$  が存在するが、測定したい対象電位に対して極端に小さい値であるので、無視できる。そのため、図 5 の回路では、出力信号に含まれる誤差信号が極端に小さい。