

【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22年6月3日(2010.6.3)

【公開番号】特開2009-31027(P2009-31027A)

【公開日】平成21年2月12日(2009.2.12)

【年通号数】公開・登録公報2009-006

【出願番号】特願2007-193084(P2007-193084)

【国際特許分類】

G 01 R 33/07 (2006.01)

【F I】

G 01 R 33/06 H

【手続補正書】

【提出日】平成22年4月20日(2010.4.20)

【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】

磁気を検知する磁気センサ回路であつて、

対角線上に配置された一対の第一の電極対と、前記第一の電極対とは別の対角線上に配置された一対の第二の電極対とを有し、貫く磁束に応じた電圧を発生する磁気検出素子と、

前記磁気検出素子の前記第一の電極対と前記第二の電極対に接続され、前記第一の電極対の出力する第一の電圧と前記第二の電極対の出力する第二の電圧を選択的に切替えて出力する第一のスイッチ回路と、

前記第一のスイッチ回路の出力に入力が接続され、前記第一の電圧および前記第二の電圧を増幅して出力する増幅器と、

前記増幅器の出力に入力が接続され、増幅された前記第一の電圧を記憶する第一の記憶回路および増幅された前記第二の電圧を記憶する第二の記憶回路と、前記第一の記憶回路および前記第二の記憶回路の出力を制御するスイッチと、を備え、前記第一の記憶回路および前記第二の記憶回路の出力を制御するスイッチが閉じたときに増幅された前記第一の電圧と増幅された前記第二の電圧が平均された検出用電圧を出力する第二のスイッチ回路と、

しきい値電圧を発生するしきい値電圧源と、

前記第二のスイッチ回路の出力と前記しきい値電圧源の出力とが入力に接続され、前記検出用電圧と前記しきい値電圧とを比較する比較器と、

前記比較器の、前記第二のスイッチ回路の出力が接続された入力に第三のスイッチ回路を介して接続され、前記第二のスイッチ回路の出力を制御するスイッチが開いているときに、その入力の入力容量を基準電圧に充電する基準電圧源と、を備えた磁気センサ回路。

【請求項2】

前記基準電圧が、前記貫く磁束がゼロのときの検出用電圧と等しい電圧である請求項1に記載の磁気センサ回路。

【請求項3】

前記基準電圧が、電源電圧の半分と等しい電圧である請求項1に記載の磁気センサ回路。

【請求項4】

前記基準電圧源は、電源電圧に接続された分割抵抗を備え、

前記基準電圧は、前記分割抵抗の出力電圧である請求項1に記載の磁気センサ回路。

【請求項5】

前記基準電圧源は、電源電圧に接続された分割抵抗と、

前記分割抵抗の出力に接続されたボルテージフォロワ回路を備え、

前記基準電圧は、前記ボルテージフォロワ回路の出力電圧である請求項1に記載の磁気センサ回路。

【請求項6】

磁気をモニタする磁気センサ回路であって、

対角線上に配置された一対の第一の電極対と、前記第一の電極対とは別の対角線上に配置された一対の第二の電極対と有し、貫く磁束に応じた電圧を発生する磁気検出素子と、

前記磁気検出素子の前記第一の電極対と前記第二の電極対に接続され、前記第一の電極対の出力する第一の電圧と前記第二の電極対の出力する第二の電圧を選択的に切替えて出力する第一のスイッチ回路と、

前記第一のスイッチ回路の出力に入力が接続され、前記第一の電圧および前記第二の電圧を増幅して出力する増幅器と、

前記増幅器の出力に入力が接続され、増幅された前記第一の電圧を記憶する第一の記憶回路および増幅された前記第二の電圧を記憶する第二の記憶回路と、前記第一の記憶回路および前記第二の記憶回路の出力を制御するスイッチと、を備え、前記第一の記憶回路および前記第二の記憶回路の出力を制御するスイッチが閉じたときに増幅された前記第一の電圧と増幅された前記第二の電圧が平均された検出用電圧を出力する第二のスイッチ回路と、

前記第二のスイッチ回路の出力が入力に接続されたボルテージフォロワ回路と、

前記ボルテージフォロワ回路の、前記第二のスイッチ回路の出力が接続された入力に第三のスイッチを介して接続され、前記第二のスイッチ回路の出力を制御するスイッチが開いているときに、その入力の入力容量を基準電圧に充電する基準電圧源と、

前記ボルテージフォロワ回路の出力に接続された第三の記憶回路と、を備えた磁気センサ回路。

【請求項7】

前記基準電圧が、前記貫く磁束がゼロのときの検出用電圧と等しい電圧である請求項6に記載の磁気センサ回路。

【請求項8】

前記基準電圧が、電源電圧の半分と等しい電圧である請求項6に記載の磁気センサ回路。

【請求項9】

前記基準電圧源は、電源電圧に接続された分割抵抗を備え、

前記基準電圧は、前記分割抵抗の出力電圧である請求項6に記載の磁気センサ回路。

【請求項10】

前記基準電圧源は、電源電圧に接続された分割抵抗と、

前記分割抵抗の出力に接続された第二のボルテージフォロワ回路を備え、

前記基準電圧は、前記第二のボルテージフォロワ回路の出力電圧である請求項6に記載の磁気センサ回路。