

【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26年6月19日(2014.6.19)

【公表番号】特表2013-537626(P2013-537626A)

【公表日】平成25年10月3日(2013.10.3)

【年通号数】公開・登録公報2013-054

【出願番号】特願2013-521782(P2013-521782)

【国際特許分類】

G 01 R 33/07 (2006.01)

G 01 N 27/72 (2006.01)

【F I】

G 01 R 33/06 H

G 01 N 27/72

【手続補正書】

【提出日】平成26年4月24日(2014.4.24)

【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】

磁場センサであって、

磁場に応答してホール・エレメント出力信号を生成するように構成されているホール・エレメントであって、前記ホール・エレメント出力信号が、磁場信号成分とオフセット信号成分とを含む、ホール・エレメントと、

前記ホール・エレメント出力信号を受け取るように結合されており、変調回路出力信号を生成するように構成されているホール・エレメント変調回路であって、第1最低周波数から第1最高周波数まで変化し、更に前記第1最低周波数と前記第1最高周波数との間ににおける複数の周波数まで変化する第1変化変調周波数を有する第1変調信号によって、前記磁場信号成分または前記オフセット信号成分を変調するように動作可能な、ホール・エレメント変調回路と、

を備えている、磁場センサ。

【請求項2】

請求項1記載の磁場センサにおいて、前記第1変化変調周波数が、前記第1最低周波数から前記第1最高周波数まで、線形掃引で変化する、磁場センサ。

【請求項3】

請求項1記載の磁場センサにおいて、前記第1変化変調周波数が、前記第1最低周波数から前記第1最高周波数まで、非線形掃引で変化する、磁場センサ。

【請求項4】

請求項1記載の磁場センサにおいて、前記第1変化変調周波数が、前記第1最低周波数から前記第1最高周波数まで、複数の不連続な周波数段階に沿って変化する、磁場センサ。

【請求項5】

請求項1記載の磁場センサにおいて、前記第1変化変調周波数が、複数の不連続な周波数段階に沿って変化する、磁場センサ。

【請求項6】

請求項1記載の磁場センサであって、更に、前記変調回路出力信号を受け取るように結

含されており、増幅回路出力信号を生成するように構成されている増幅回路を備えている、磁場センサ。

【請求項 7】

請求項 6 記載の磁場センサにおいて、前記増幅回路が、前記変調回路出力信号を表す信号を、第 2 最低周波数から第 2 最高周波数まで変化し、更に前記第 2 最低周波数と前記第 2 最高周波数の間ににおける少なくとも 1 つの周波数まで変化する第 2 変調周波数を有する第 2 変調信号で変調するように構成されている切替回路を備えている、磁場センサ。

【請求項 8】

請求項 7 記載の磁場センサにおいて、前記第 2 変調周波数が、前記第 1 変調周波数に等しく、これと同期する、磁場センサ。

【請求項 9】

請求項 7 記載の磁場センサにおいて、前記第 2 変調周波数が、前記第 1 変調周波数とは異なるが、これと同期する、磁場センサ。

【請求項 10】

請求項 6 記載の磁場センサにおいて、前記増幅回路が、前記変調回路出力信号を表す信号を、第 2 最低周波数から第 2 最高周波数まで変化し、更に前記第 2 最低周波数と前記第 2 最高周波数の間ににおける少なくとも 1 つの周波数まで変化する第 2 変調周波数を有する第 2 変調信号に対応するレートでサンプリングするように構成されているサンプル／ホールド回路を備えている、磁場センサ。

【請求項 11】

請求項 10 記載の磁場センサにおいて、前記第 2 変調周波数が、前記第 1 変調周波数に等しく、これと同期する、磁場センサ。

【請求項 12】

請求項 6 記載の磁場センサであって、更に、前記増幅回路出力信号を受け取るように結合されており、磁場センサ出力信号を生成するように構成されているフィルタ回路を備えており、前記フィルタ回路が、

アンチ・エリヤス信号を生成するように構成されているアンチ・エリヤス・フィルタと、

前記アンチ・エリヤス・フィルタに結合され、前記第 1 変調周波数に関係がある変化サンプリング周波数を有するサンプリング信号にしたがって、前記アンチ・エリヤス信号を表す信号をサンプリングする離散時間選択フィルタであって、前記第 1 変調周波数に関係がある変化ノッチ周波数を有する、離散時間選択フィルタと、
を備えている、磁場センサ。

【請求項 13】

請求項 12 記載の磁場センサにおいて、前記アンチ・エリヤス・フィルタが、前記変化サンプリング周波数と関連のある最高サンプリング周波数の半分よりも高い周波数成分を低減するように選択された折点周波数を有する、磁場センサ。

【請求項 14】

請求項 12 記載の磁場センサにおいて、前記変化サンプリング周波数が、前記第 1 変調周波数に整数を乗算した値に等しい、磁場センサ。

【請求項 15】

請求項 12 記載の磁場センサにおいて、前記変化サンプリング周波数が、前記第 1 変調周波数に等しい、磁場センサ。

【請求項 16】

請求項 12 記載の磁場センサにおいて、前記変化サンプリング周波数が、前記第 1 変調周波数の 2 倍に等しい、磁場センサ。

【請求項 17】

請求項 12 記載の磁場センサにおいて、前記変化ノッチ周波数が、前記第 1 変調周波数に等しい、磁場センサ。

【請求項 18】

請求項 1 2 記載の磁場センサであって、更に、前記第 1 变化变調周波数に関係がある变化周波数を有する電圧制御発振器出力信号を生成するように構成されている電圧制御発振器を備えている、磁場センサ。

【請求項 1 9】

請求項 1 8 記載の磁場センサであって、更に、前記電圧制御発振器出力信号を受け取るように結合されており、前記第 1 变調信号、前記第 2 变調信号、または前記サンプリング信号の内少なくとも 1 つを生成するように構成されているクロック生成回路を備えている、磁場センサ。

【請求項 2 0】

請求項 1 8 記載の磁場センサであって、更に、前記電圧制御発振器出力信号の变化周波数を制御するための出力信号を生成するように構成されている信号生成回路を備えている、磁場センサ。

【請求項 2 1】

請求項 2 0 記載の磁場センサにおいて、前記信号生成器の出力信号が、最低電圧値から最大電圧値まで傾斜する線形電圧信号を含む、磁場センサ。

【請求項 2 2】

請求項 2 0 記載の磁場センサにおいて、前記信号生成器の出力信号が、最低電圧値から最大電圧値まで変化する非線形電圧信号を含む、磁場センサ。

【請求項 2 3】

請求項 2 0 記載の磁場センサにおいて、前記信号生成器の出力信号が、最低電圧値から最大電圧値まで複数の不連続な電圧段階に沿って変化する階段状電圧信号を含む、磁場センサ。

【請求項 2 4】

請求項 2 0 記載の磁場センサにおいて、前記信号生成器の出力信号が、複数の不連続な電圧段階に沿って変化する階段状電圧信号を含む、磁場センサ。

【請求項 2 5】

請求項 1 記載の磁場センサであって、更に、前記第 1 变化变調周波数に関係がある变化周波数を有する電圧制御発振器出力信号を生成するように構成されている電圧制御発振器を備えている、磁場センサ。