

【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20年8月28日(2008.8.28)

【公表番号】特表2008-507713(P2008-507713A)
 【公表日】平成20年3月13日(2008.3.13)
 【年通号数】公開・登録公報2008-010
 【出願番号】特願2007-523562(P2007-523562)
 【国際特許分類】

G 0 1 C 19/56 (2006.01)

G 0 1 P 9/04 (2006.01)

【F I】

G 0 1 C 19/56

G 0 1 P 9/04

【手続補正書】

【提出日】平成20年6月18日(2008.6.18)

【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】

駆動軸に沿って振動され、感知軸を中心として回転された時にコリオリの力を受ける別個の感知要素と共に使用するように電子的に構成可能な角速度センサ回路であって、感知要素へ駆動信号を印加して上記感知要素を駆動軸に沿って振動させる手段と、マイクロコントローラと、上記マイクロコントローラに結合され、外部からプログラム可能なメモリと、上記マイクロコントローラ及び上記プログラマブルメモリ内のデータによって制御される利得を有し、感知要素からのコリオリ誘起アナログ速度信号のレベルを増加させる増幅器と、上記速度信号をデジタル信号に変換するアナログ・デジタルコンバータと、上記マイクロコントローラ及び上記プログラマブルメモリ内のデータによって制御され、上記デジタル信号を調整及び／または較正する手段とを含むことを特徴とする速度センサ回路。

【請求項 2】

上記マイクロコントローラ及び上記プログラマブルメモリ内に格納されているデータによって制御される帯域幅を有し、上記感知要素からの信号を濾波するフィルタを含むことを特徴とする請求項 1 に記載の速度センサ回路。

【請求項 3】

上記感知要素のための駆動信号を供給する発振器と、上記発振器から導出された参照信号を用いて上記感知要素からの速度信号を復調する復調器と、上記プログラマブルメモリ内に格納されているデータに従って構成され、上記参照信号と上記感知要素の振動との間の位相関係を調整する手段とを含む請求項 1 に記載の速度センサ回路。

【請求項 4】

上記プログラマブルメモリ内に格納されているデータに従って構成され、上記回路内の障害を検出する手段を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の速度センサ回路。

【請求項 5】

上記プログラマブルメモリ内に格納されているデータによって制御され、障害の検出に応答して、エラーの指示が上記回路からの疑わしい速度信号と共に送出されるソフトウェアフラグ、及び上記速度信号が中断されるハードエラーフラグをセットする手段を含むこ

とを特徴とする請求項 4 に記載の速度センサ回路。

【請求項 6】

別個の感知要素と共に使用する角速度センサ回路を構成する方法であって、感知要素へ駆動信号を印加して上記感知要素を駆動軸に沿って振動させるステップと、上記感知要素が発生するコリオリ誘起アナログ速度信号のレベルを増幅器を用いて増加させるステップと、上記アナログ速度信号をデジタル信号に変換するステップと、外部からプログラム可能なメモリが結合されているマイクロコントローラを用いて上記増幅器の利得を設定するステップと、上記マイクロコントローラを用いて上記デジタル信号を調整及び／または校正するステップと、上記メモリを外部からプログラムして上記増幅器の利得及び上記デジタル信号の調整及び／または校正を制御するステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項 7】

フィルタを用いて上記感知要素からの信号を濾波するステップと、上記外部からプログラム可能なメモリ内に格納されているデータに従って上記フィルタの帯域幅を制御するステップとを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 8】

発振器を用いて上記感知要素のための駆動信号を供給するステップと、上記発振器から導出された参照信号を用いて上記感知要素からの速度信号を復調するステップと、上記プログラマブルメモリ内に格納されているデータに従って上記参照信号と上記感知要素の振動との間の位相関係を調整するステップとを含む請求項 6 に記載の方法。

【請求項 9】

上記プログラマブルメモリ内に格納されているデータに従って上記回路内の障害を検出するステップを含むことを特徴とする請求項 6 に記載の方法。

【請求項 10】

障害が検出された時、エラーの指示が上記回路からの疑わしい速度信号と共に送出されるソフトエラーフラグ、及び上記速度信号が中断されるハードエラーフラグをセットするステップを含むことを特徴とする請求項 9 に記載の方法。

【請求項 11】

上記エラーフラグのセッティングは、上記プログラマブルメモリ内のデータによって制御されることを特徴とする請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

角速度センサであって、駆動軸に沿って振動され、感知軸を中心として回転された時にコリオリの力を受ける感知要素と、マイクロコントローラと、上記マイクロコントローラに結合され、外部からプログラム可能なメモリと、上記感知要素のための駆動信号を供給する発振器と、上記プログラマブルメモリによって制御される利得を有し、上記感知要素からの速度信号のレベルを増加させる増幅器と、上記速度信号をデジタル信号に変換するアナログ・デジタルコンバータと、上記発振器から導出された参照信号を用いて上記デジタル速度信号を復調する手段と、上記プログラマブルメモリによって制御され、上記参照信号の位相を調整する手段と、上記プログラマブルメモリによって制御される帯域幅を有し、上記デジタル信号を濾波するフィルタと、上記マイクロコントローラ及び上記プログラマブルメモリによって制御され、上記速度信号に対応する出力信号を供給する手段とを含むことを特徴とする速度センサ。

【請求項 13】

上記出力信号を供給する手段は、直列周辺インタフェースを含むことを特徴とする請求項 12 に記載の速度センサ。

【請求項 14】

上記出力信号を供給する手段は、デジタル・アナログコンバータを含むことを特徴とする請求項 12 に記載の速度センサ。

【請求項 15】

障害を検出するように上記プログラマブルメモリによって構成される手段を含むことを特徴とする請求項 12 に記載の速度センサ。

【請求項 16】

上記プログラマブルメモリ内に格納されているデータによって制御され、障害の検出に
応答して、エラーの指示が上記回路からの疑わしい速度信号と共に送出されるソフトエラ
ーフラグ、及び上記速度信号が中断されるハードエラーフラグをセットする手段を含むこ
とを特徴とする請求項 15 に記載の速度センサ。

【請求項 17】

角速度を感知する方法であって、発振器を用いて感知要素へ駆動信号を印加して上記感
知要素を駆動軸に沿って振動させるステップと、プログラマブルメモリによって制御され
る利得を有する増幅器を用いて上記感知要素が発生するコリオリ誘起速度信号を増幅する
ステップと、上記速度信号をデジタル信号に変換するステップと、上記発振器から導出さ
れた参照信号を用いて上記デジタル信号を復調するステップと、上記プログラマブルメモ
リ内に格納されている情報に従って上記参照信号の位相を調整するステップと、上記プロ
グラマブルメモリによって制御される帯域幅を有するフィルタによって上記デジタル信号
を濾波するステップと、上記復調され、濾波された速度信号に対応する出力信号を供給す
るステップとを含むことを特徴とする方法。

【請求項 18】

上記出力信号は、上記プログラマブルメモリによって制御される直列周辺インタフェー
スから供給されることを特徴とする請求項 17 に記載の方法。

【請求項 19】

上記出力信号は、デジタル・アナログコンバータから供給されることを特徴とする請求
項 17 に記載の方法。

【請求項 20】

上記プログラマブルメモリ内に格納されている情報に従って障害を検出するステップを
含むことを特徴とする請求項 17 に記載の方法。

【請求項 21】

障害が検出された時、エラーの指示が、疑わしい速度信号と共に送出されるソフトエラ
ーフラグ、及び上記速度信号が中断されるハードエラーフラグをセットする手段を含むこ
とを特徴とする請求項 20 に記載の方法。