

【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25年12月5日(2013.12.5)

【公開番号】特開2012-189508(P2012-189508A)  
 【公開日】平成24年10月4日(2012.10.4)  
 【年通号数】公開・登録公報2012-040  
 【出願番号】特願2011-54584(P2011-54584)  
 【国際特許分類】

G 0 1 P 15/18 (2013.01)

【 F I 】

G 0 1 P 15/00 K

【手続補正書】

【提出日】平成25年10月18日(2013.10.18)

【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】

車両の進行方向加速度と横方向加速度を検出する加速度検出エレメントと、前記進行方向加速度の検出信号と前記横方向加速度の検出信号を第1の帯域に制限する第1のフィルタと、前記横方向加速度の検出信号を前記第1の帯域よりも広い第2の帯域に制限する第2のフィルタと、前記第2の帯域に制限された前記横方向加速度の検出信号と、前記横方向加速度の微分値である横方向加加速度を用いて、前記車両の車両制御量を計算する車両制御量計算部と

、前記第1のフィルタによって前記第1の帯域に制限された前記進行方向加速度の検出信号と前記横方向加速度の検出信号と、前記車両制御量計算部によって計算された前記車両制御量とを出力するセンサ信号出力部と、を有するセンサモジュールを具備することを特徴とする慣性センサ。

【請求項2】

前記車両制御量計算部は、前記加速度検出エレメントで検出した前記車両の進行方向加速度と、前記車両制御量として計算した前記車両の進行方向加速度に基づいて、前記車両制御量のゲインないしバイアスを動的に変更することを特徴とする請求項1に記載の慣性センサ。

【請求項3】

前記車両制御量計算部は、前記加速度検出エレメントに印加されている信号成分に応じて前記車両制御量のゲインないしバイアスを動的に変更することを特徴とする請求項1に記載の慣性センサ。

【請求項4】

少なくとも1以上の角速度を検出する角速度検出エレメントと、前記角速度の検出信号を第3の帯域に制限する第3のフィルタと、前記角速度の検出信号を第4の帯域に制限する第4のフィルタと、を有し、前記車両制御量計算部は、前記第2の帯域に制限された前記横方向加速度の検出信号と、前記第4の帯域に制限された前記角速度の検出信号に基づいて、前記車両制御量を計算し、

前記センサ信号出力部は、前記第1のフィルタによって前記第1の帯域に制限された前記進行方向加速度の検出信号と前記横方向加速度の検出信号と、前記第3のフィルタによって前記第3の帯域に制限された前記角速度の検出信号と、前記車両制御量計算部によって計算された前記車両制御量とを出力することを特徴とする請求項1の記載の慣性センサ。

【請求項5】

前記第4の帯域は、前記第3の帯域よりも広いことを特徴とする請求項4に記載の慣性センサ。

【請求項6】

前記角速度検出エレメントは、前記車両のロール方向角速度を検出し、

前記車両制御量計算部は、前記加速度検出エレメントによって検出した前記車両の横方向加速度と、前記角速度検出エレメントによって検出した前記車両のロール方向角速度を用いて前記車両制御量を計算することを特徴とする請求項4に記載の慣性センサ。

【請求項7】

前記車両制御量計算部は、前記加速度検出エレメントで検出した前記車両の進行方向加速度と、前記車両制御量として計算した前記車両の進行方向加速度に基づいて、前記車両制御量のゲインないしバイアスを動的に変更することを特徴とする請求項6に記載の慣性センサ。

【請求項8】

前記車両制御量計算部は、前記角速度検出エレメントに印加されている信号成分に応じて前記車両制御量のゲインないしバイアスを動的に変更することを特徴とする請求項6に記載の慣性センサ。

【請求項9】

前記センサ信号出力部は、前記第1のフィルタによって前記第1の帯域に制限された前記進行方向加速度の検出信号と前記横方向加速度の検出信号と、前記第3のフィルタによって前記第3の帯域に制限された前記角速度の検出信号と、前記車両制御量計算部によって計算された前記車両制御量とを同一の通信フレームで出力することを特徴とする請求項4に記載の慣性センサ。

【請求項10】

前記車両の前後方向加速度と横方向加速度をそれぞれ平面上の2軸としたダイアグラムを表示する表示部を有し、

請求項1に記載の前記慣性センサから出力される前後方向加速度と横方向加速度を前記表示部に表示することを特徴とするセンサシステム。

【請求項11】

前記第2のフィルタは、無限大に高いカットオフ特性を有することを特徴とする請求項1に記載の慣性センサ。