

【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】令和6年2月16日(2024.2.16)

【国際公開番号】WO2022/239692

【出願番号】特願2023-520987(P2023-520987)

【国際特許分類】

G 01 P 15/125 (2006.01)

G 01 P 21/00 (2006.01)

【F I】

G 01 P 15/125 Z

G 01 P 21/00

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年10月23日(2023.10.23)

【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】

20

【特許請求の範囲】

【請求項1】

加速度に応じて静電容量値が互いに逆向きに変化する第1可変容量及び第2可変容量を有するセンサ素子と、

前記加速度を検出するために前記センサ素子に供給すべき第1駆動信号を所定の変調周波数を有する第2駆動信号にて変調し、前記第1駆動信号及び前記第2駆動信号の各成分を有する信号を前記センサ素子に供給可能に構成された駆動回路と、

前記センサ素子に接続され、前記第1可変容量及び前記第2可変容量間の静電容量値の差に応じた検出信号を生成可能に構成された検出信号生成回路と、

前記検出信号に対して低域通過処理を施すことで前記加速度に応じた加速度信号を生成可能に構成された加速度信号生成回路と、

前記検出信号における前記変調周波数の信号成分を抽出することで変調成分抽出信号を生成可能に構成された変調成分抽出回路と、を備えた、

、加速度センサ。

【請求項2】

前記変調周波数は、前記第1駆動信号の周波数よりも低く、且つ、前記低域通過処理の遮断周波数よりも高い

、請求項1に記載の加速度センサ。

【請求項3】

前記第2駆動信号の成分が前記センサ素子に供給されることで前記第1可変容量及び前記第2可変容量の各静電容量値が前記変調周波数にて変動する

、請求項1に記載の加速度センサ。

【請求項4】

前記変調成分抽出信号に基づき前記センサ素子の状態に関する診断信号を生成可能に構成された診断回路を更に備えた

、請求項1～3の何れかに記載の加速度センサ。

【請求項5】

前記診断回路は、前記変調成分抽出信号の振幅に基づき前記診断信号を生成可能に構成される

、請求項4に記載の加速度センサ。

40

50

【請求項 6】

前記診断回路は、前記変調成分抽出信号の振幅が所定範囲を逸脱しているか否かに応じた前記診断信号を生成可能に構成される

、請求項 5 に記載の加速度センサ。

【請求項 7】

前記診断回路は、前記変調成分抽出信号の振幅が所定範囲を逸脱しているとき、前記センサ素子に異常があることを示す信号を前記診断信号として生成可能に構成される

、請求項 6 に記載の加速度センサ。

【請求項 8】

前記診断回路は、前記変調成分抽出信号の振幅と前記変調成分抽出信号及び前記第 2 駆動信号の各位相とに応じた前記診断信号を生成可能に構成される

、請求項 4 に記載の加速度センサ。

【請求項 9】

前記診断回路は、前記変調成分抽出信号の位相と前記第 2 駆動信号の位相との関係が所定条件を満たし、且つ、前記変調成分抽出信号の振幅が所定範囲を逸脱しているとき、前記センサ素子に異常があることを示す信号を前記診断信号として生成可能に構成される

、請求項 8 に記載の加速度センサ。

【請求項 10】

前記変調成分抽出信号の位相と前記第 2 駆動信号の位相との関係が前記所定条件を満たさないとき、前記変調周波数を変更可能に構成された制御回路を更に備える

、請求項 9 に記載の加速度センサ。

10

20

30

40

50