

【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 23 年 9 月 15 日 (2011.9.15)

【公開番号】特開 2010-38799 (P2010-38799A)

【公開日】平成 22 年 2 月 18 日 (2010.2.18)

【年通号数】公開・登録公報 2010-007

【出願番号】特願 2008-203685 (P2008-203685)

【国際特許分類】

G 0 1 S 19/34 (2010.01)

G 0 1 C 21/28 (2006.01)

【F I】

G 0 1 S 5/14 5 5 2

G 0 1 C 21/00 D

【手続補正書】

【提出日】平成 23 年 8 月 2 日 (2011.8.2)

【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】

電源用のバッテリーと、

このバッテリーにより駆動され、GPS 衛星からの測位用電波を受信して現在位置を測定する第 1 の測位手段と、

を備えた測位装置において、

当該測位装置における装置本体の移動速度を検出する移動速度検出手段と、

この移動速度検出手段により検出された移動速度が所定値以下か否かを判別する判別手段と、

この判別手段により前記移動速度が所定値以下と判別された場合に、前記第 1 の測位手段を間欠的に駆動させる間欠駆動手段と、

前記装置本体の移動距離および移動方向を測定するためのセンサ手段と、

このセンサ手段の出力に基づき求められた移動距離および移動方向に従って、前回測定された位置を変位させることで現在の位置を求める第 2 の測位手段と、

を備え、

前記間欠駆動手段により前記第 1 の測位手段の駆動が停止される間欠期間においては、前記第 2 の測位手段による現在位置の測定が行われることを特徴とする測位装置。

【請求項 2】

前記間欠駆動手段は、

前記移動速度検出手段により検出された前記所定値以下の速度に応じて前記第 1 の測位手段の駆動間隔を変化させることを特徴とする請求項 1 記載の測位装置。

【請求項 3】

時間間隔の計時を行うカウント手段を備え、

前記間欠駆動手段は、前記カウント手段が設定された時間間隔を計時したことに基づいて前記第 1 の測位手段を駆動する構成であることを特徴とする請求項 1 記載の測位装置。

【請求項 4】

前記判別手段により前記移動速度が所定値以下と判別されない場合に前記第 1 の測位手段を駆動する通常駆動手段を備え、

前記間欠駆動手段は、

前記通常駆動手段が前記第 1 の測位手段を駆動する間隔よりも長い間隔を開けて前記第 1 の測位手段を駆動する構成であることを特徴とする請求項 1 記載の測位装置。

【請求項 5】

前記間欠駆動手段により前記第 1 の測位手段の駆動が停止される間欠期間においては、前記第 1 の測位手段へ供給される少なくとも一部の電源が停止される構成であることを特徴とする請求項 1 記載の測位装置。

【請求項 6】

前記センサ手段は、

前記装置本体の加速度を検出する加速度センサと、

前記装置本体の向きを検出する方向センサと、

を有し、

前記第 2 の測位手段は、

前記加速度センサと前記方向センサの出力から各方向成分の加速度を積分演算して各方向成分の移動速度を算出する第 1 の演算手段と、

この演算された各方向成分の移動速度を積分演算して各方向成分の移動距離を算出する第 2 の演算手段と、

を有することを特徴とする請求項 1 記載の測位装置。

【請求項 7】

前記移動速度検出手段は、

前記センサ手段および前記第 1 の演算手段から構成されることを特徴とする請求項 6 記載の測位装置。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0008

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0008】

上記目的を達成するため、請求項 1 記載の発明は、

電源用のバッテリーと、

このバッテリーにより駆動され、GPS 衛星からの測位用電波を受信して現在位置を測定する第 1 の測位手段と、

を備えた測位装置において、

当該測位装置における装置本体の移動速度を検出する移動速度検出手段と、

この移動速度検出手段により検出された移動速度が所定値以下か否かを判別する判別手段と、

この判別手段により前記移動速度が所定値以下と判別された場合に、前記第 1 の測位手段を間欠的に駆動させる間欠駆動手段と、

前記装置本体の移動距離および移動方向を測定するためのセンサ手段と、

このセンサ手段の出力に基づき求められた移動距離および移動方向に従って、前回測定された位置を変位させることで現在の位置を求める第 2 の測位手段と、

を備え、

前記間欠駆動手段により前記第 1 の測位手段の駆動が停止される間欠期間においては、前記第 2 の測位手段による現在位置の測定が行われることを特徴としている。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0013

【補正方法】削除

【補正の内容】

【手続補正 4】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0014

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0014】

請求項6記載の発明は、請求項1記載の測位装置において、

前記センサ手段は、

前記装置本体の加速度を検出する加速度センサと、

前記装置本体の向きを検出する方向センサと、

を有し、

前記第2の測位手段は、

前記加速度センサと前記方向センサの出力から各方向成分の加速度を積分演算して各方向成分の移動速度を算出する第1の演算手段と、

この演算された各方向成分の移動速度を積分演算して各方向成分の移動距離を算出する第2の演算手段と、

を有することを特徴としている。

【手続補正5】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0015

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0015】

請求項7記載の発明は、請求項6記載の測位装置において、

前記移動速度検出手段は、

前記センサ手段および前記第1の演算手段から構成されることを特徴としている。