

【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29年4月20日(2017.4.20)

【公開番号】特開2014-224799(P2014-224799A)

【公開日】平成26年12月4日(2014.12.4)

【年通号数】公開・登録公報2014-066

【出願番号】特願2014-51599(P2014-51599)

【国際特許分類】

G 01 S 5/02 (2010.01)

G 05 B 23/02 (2006.01)

G 01 S 19/51 (2010.01)

【F I】

G 01 S 5/02 A

G 05 B 23/02 T

G 01 S 19/51

【手続補正書】

【提出日】平成29年3月13日(2017.3.13)

【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】

プロセス制御環境内のモバイルデバイスの位置を判定するための方法であって、

プロセスプラント内のアンカー位置を示すデータを取得することと、

前記取得したデータに従って前記アンカー位置を判定することと、

前記モバイルデバイスの回路から、前記モバイルデバイスの加速度及び配向を示すデータを受信することと、および

前記受信したデータ及びアンカー位置に従って前記モバイルデバイスの位置を判定することと、

を含む、方法。

【請求項2】

前記モバイルデバイスの加速度及び配向を示すデータを受信することが、3つの加速度計及び3つのジャイロスコープを含む集積デバイスからデータを受信することを含む、請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記モバイルデバイスの判定された位置に少なくとも部分的に基づいてモバイルデバイスのアプリケーションを立ち上げることをさらに含み、前記アプリケーションが前記プロセスプラントの動作を修正するように動作可能である、請求項1又は2に記載の方法。

【請求項4】

前記アンカー位置を示すデータを取得することが、

バーコードのイメージを取得すること、又は

前記プロセスプラントの一部のイメージを取得することを含み、

前記イメージから前記モバイルデバイスの位置を判定することが、前記モバイルデバイスの位置を判定するために前記プロセスプラントの一部のイメージを前記プロセスプラントにおける場所に関連するイメージのデータベースと比較することを含む、

請求項1～請求項3のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 5】

前記アンカー位置を示すデータを取得することが、1つ以上の無線信号のデータを取得することを含み、

前記1つ以上の無線信号のデータを取得することが、

I E E E 8 0 2 . 1 1 規格に準拠した1つ以上の無線信号のデータを取得すること、

Bluetooth又は近距離無線通信(NFC)通信セッションを確立すること、又は、

RFIDデバイスからデータを取得すること、

のいずれかを含む、請求項1～請求項4のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 6】

前記アンカー位置を示すデータを取得することが、前記モバイルデバイスの近くのプロセス制御デバイスを確認することと、前記プロセス制御デバイスの位置に関連する場所情報をメモリから受信すること又は検索することを含む、請求項1～請求項5のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 7】

前記モバイルデバイスの加速度及び配向を示すデータを受信することが、

(i) 1つ以上の加速度計から及び1つ以上のジャイロスコープからデータを受信すること、

(ii) 磁力計からデータを受信すること、又は、

(iii) 慣性計測装置からデータを受信すること

のいずれかを含む、請求項1～請求項6のいずれか一項に記載の方法。

【請求項 8】

プロセス制御環境において制御動作を行うためのモバイルデバイスであって、

プロセスプラント内のアンカー位置を示す第1のデータを取得するための第1の回路と、

前記モバイルデバイスの加速度及び配向を検出するための第2の回路であり、前記加速度及び前記配向を示す第2のデータを生成する、第2の回路と、および

前記第1の回路に通信可能に接続される少なくとも1つのプロセッサ及び前記第2の回路に通信可能に接続される少なくとも1つのプロセッサを含む、1つ以上のプロセッサと、

を含み、前記1つ以上のプロセッサが、

(i) 前記第1のデータに基づいて前記アンカー位置を判定し、および

(ii) 前記第2のデータ及び前記アンカー位置に従って前記モバイルデバイスの位置を判定する、

ように動作可能である、モバイルデバイス。

【請求項 9】

前記第2の回路が、3つの加速度計及び3つのジャイロスコープを含む集積デバイスを含む、請求項8に記載のモバイルデバイス。

【請求項 10】

前記第1の回路が、

(i) 前記第1のデータを含むイメージを取り込むためのイメージ取り込み回路、又は

(ii) 前記第1のデータを搬送する無線周波数信号を受信するためのアンテナ

を含む、請求項8又は9に記載のモバイルデバイス。

【請求項 11】

前記第2の回路が、

(i) 加速度計及びジャイロスコープ、

(ii) 磁力計、又は、

(iii) 慣性計測装置

を含む、請求項8～請求項10のいずれか一項に記載のモバイルデバイス。

【請求項 12】

前記 1 つ以上のプロセッサが、

(i) 前記取得した第 1 のデータに従ってロックアップ動作を行うことによって前記アンカーポジションを判定するか、又は、

(i i) 前記取得した第 1 のデータに従ってサーバからの情報を要求することによって前記アンカーポジションを判定する、

請求項 8 ~ 請求項 11 のいずれか一項に記載のモバイルデバイス。

【請求項 13】

前記第 1 の回路が

(i) R F I D リーダ、

(i i) 近距離無線通信トランシーバ、又は、

(i i i) 複数の測位システム衛星から信号を受信するように構成されたレシーバを含む、請求項 8 ~ 請求項 12 のいずれか一項に記載のモバイルデバイス。

【請求項 14】

前記 1 つ以上のプロセッサが、

(i) 前記モバイルデバイスの位置に従って前記モバイルデバイスの機能を開始すること、

(i i) 前記モバイルデバイスの位置に従って表示を提供すること、

(i i i) 前記モバイルデバイスの位置に少なくとも部分的に従ってアプリケーションを立ち上げること、及び

(i v) 前記モバイルデバイスの位置に少なくとも部分的に従って別のモバイルデバイス又はプロセス制御エンティティとの通信を確立すること

のうちの少なくとも一つを実行するようにさらに動作可能である、請求項 8 ~ 請求項 13 のいずれか一項に記載のモバイルデバイス。