

【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 3 区分

【発行日】令和 3 年 11 月 18 日 (2021.11.18)

【公表番号】特表 2020-537255 (P2020-537255A)

【公表日】令和 2 年 12 月 17 日 (2020.12.17)

【年通号数】公開・登録公報 2020-051

【出願番号】特願 2020-520525 (P2020-520525)

【国際特許分類】

G 0 5 D 1/02 (2020.01)

A 4 7 L 9/28 (2006.01)

【 F I 】

G 0 5 D 1/02 H

A 4 7 L 9/28 E

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 10 月 8 日 (2021.10.8)

【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】

家庭用タスク、商業用タスクおよび産業用タスクから選択された少なくとも 1 つのタスクを実行するように構成された自律型装置 (1 1 0) であって、

前記自律型装置 (1 1 0) は位置情報を生成するための少なくとも 1 つの空間センサ (1 1 2) と、少なくとも 1 つの更なるパラメータを決定するための少なくとも 1 つの更なるセンサ (1 1 4) とを含み、

前記自律型装置 (1 1 0) はさらに、前記家庭用タスクおよび / または商業用タスクおよび / または産業用タスクを実行するように構成された少なくとも 1 つのタスクユニット (1 2 4) と、少なくとも 1 つの電子機器ユニット (1 2 6) とを含み、

前記電子機器ユニット (1 2 6) は、前記位置情報を使用してマップ (1 2 8) を生成するように構成され、

前記電子機器ユニット (1 2 6) はさらに、前記更なるパラメータを前記位置情報に結びつけ、前記更なるパラメータの位置を前記マップ (1 2 8) に追加し、それによって前記少なくとも 1 つの更なるパラメータの位置相関値を有するパラメータマップを作成するように構成され、

前記電子機器ユニット (1 2 6) は、前記パラメータマップに情報を加えるように構成され、

前記電子機器ユニット (1 2 6) はさらに、前記パラメータマップから統計情報を抽出するように構成され、

前記電子機器ユニット (1 2 6) はさらに、前記統計情報を統計マップに保存し、および / または、前記統計情報を前記パラメータマップに加えるように構成されている、自律型装置 (1 1 0) 。

【請求項 2】

前記電子機器ユニット (1 2 6) はさらに、前記パラメータマップを保存するように構成されている、請求項 1 に記載の自律型装置 (1 1 0) 。

【請求項 3】

前記少なくとも 1 つの更なるパラメータは、直接的または間接的に前記家庭用タスクお

よび／または商業用タスクおよび／または産業用タスクに結びつけられている、請求項 2 に記載の自律型装置（110）。

【請求項 4】

前記自律型装置（110）は、家庭用ロボット；商業用ロボット；産業用ロボットからなる群から選択された自律移動型ロボットである、請求項 1～3 のいずれか 1 項に記載の自律型装置（110）。

【請求項 5】

前記電子機器ユニット（126）は、前記統計情報を使用して前記自律型装置（110）の作動を調整するように構成されている、請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載の自律型装置（110）。

【請求項 6】

前記電子機器ユニット（126）は、前記統計情報から位置関連環境状態情報を取得するように構成され、前記電子機器ユニット（126）はさらに、前記位置関連環境状態情報から推奨情報を生成するように構成されている、請求項 1～5 のいずれか 1 項に記載の自律型装置（110）。

【請求項 7】

前記自律型装置（110）はインターフェースを有し、前記インターフェースは情報を外部装置（144）に転送することを可能にするように構成され、前記情報は前記マップ（128）；前記パラメータマップ；前記統計情報；前記環境状態情報；前記推奨情報からなる群から選択される、請求項 6 に記載の自律型装置（110）。

【請求項 8】

前記外部装置（144）は、前記推奨情報を完全にまたは部分的に実行するように構成されたコントロールネットワーク；ユーザに前記推奨情報を完全にまたは部分的に通知するように構成されたユーザ装置からなる群から選択される、請求項 7 に記載の自律型装置（110）。

【請求項 9】

前記自律型装置（110）は、屋外タスクを実行するように構成されている、請求項 1～8 のいずれか 1 項に記載の自律型装置（110）。

【請求項 10】

家庭用タスク、商業用タスクおよび産業用タスクから選択された少なくとも 1 つのタスクを実行するように構成された自律型装置（110）を制御するための方法であって、

a) 少なくとも 1 つの空間センサ（112）を使用して位置情報を生成するステップ；

b) 少なくとも 1 つの更なるセンサ（114）を使用して、少なくとも 1 つの更なるパラメータを決定するステップ；

c) 前記位置情報を使用してマップ（128）を生成するステップ；および、

d) 前記更なるパラメータを前記位置情報に結びつけ、前記更なるパラメータの位置を前記マップに追加し、それによって前記少なくとも 1 つの更なるパラメータの位置相関値を含むパラメータマップを作成するステップ、を含み、

前記方法はさらに、前記パラメータマップに情報を加えることを含み、前記方法はさらに、前記パラメータマップから統計情報を抽出することを含み、および、前記方法はさらに、統計マップに前記統計情報を保存することおよび／または前記パラメータマップに前記統計情報を加えることを含む、方法。

【請求項 11】

前記方法は、前記マップおよび／または前記パラメータマップを保存し、それによって、前記自律型装置（110）のリセットおよび／または充電および／または再起動の後に、前記マップおよび／または前記パラメータマップの利用可能性を提供することを含み、前記方法はさらに、前記パラメータマップに情報を加えることを含む、請求項 10 に記載の方法。

【請求項 12】

前記方法はさらに、前記パラメータマップから統計情報を抽出することを含み、前記統計情報を抽出する方法ステップが、前記統計情報の位置相関値を含む統計マップを作成することを含み、前記統計情報を抽出する方法ステップがさらに、前記統計マップを保存することを含み、前記統計情報を抽出する方法ステップがさらに、前記パラメータマップに含まれる情報を平均化することを含み、前記統計情報を抽出する方法ステップがさらに、パラメータ値および／または相関位置の異常を決定することを含む、請求項 10 または 11 に記載の方法。

【請求項 13】

前記方法はさらに、前記統計情報から環境状態情報を抽出することを含み、前記環境状態情報を抽出する方法ステップは、前記環境状態情報の位置相関値を含む環境マップを作成することおよび／または保存することを含む、請求項 12 に記載の方法。

【請求項 14】

前記環境状態情報から推奨情報を生成することを含む、請求項 13 に記載の方法。

【請求項 15】

前記方法は情報を外部装置に転送することを含み、前記情報は、前記マップ(128)；前記パラメータマップ；前記統計情報；前記環境状態情報；前記推奨情報からなる群から選択される、請求項 14 に記載の方法。

【請求項 16】

ユーザ装置を介してユーザに前記推奨情報を通知することを含む、請求項 14 または 15 に記載の方法。

【請求項 17】

前記自律型装置(110)の作動を調整することをさらに含む、請求項 10～16 のいずれか 1 項に記載の方法。

【請求項 18】

プログラムがコンピュータまたはコンピュータネットワークで実行されるときに、請求項 10～17 のいずれか 1 項に記載の方法を実行するためのコンピュータで実行可能な命令を含むコンピュータプログラム。