

【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】平成30年8月23日 (2018.8.23)

【公開番号】特開2017-84069(P2017-84069A)
【公開日】平成29年5月18日 (2017.5.18)
【年通号数】公開・登録公報2017-018
【出願番号】特願2015-211128(P2015-211128)
【国際特許分類】

G 0 5 D 1/02 (2006.01)

A 4 7 L 9/28 (2006.01)

【 F I 】

G 0 5 D 1/02 L

G 0 5 D 1/02 J

A 4 7 L 9/28 E

【手続補正書】

【提出日】平成30年7月13日 (2018.7.13)

【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】

非接触センサを備え、清掃範囲を規定するために床面に設けられた反射材を、前記非接触センサで検出可能な自走式集塵式ロボット。

【請求項 2】

前記非接触センサが、赤外線が発信部と受信部とを有する赤外線センサである請求項 1 に記載の自走式集塵ロボット。

【請求項 3】

前記反射材を検出した際には、前記反射材から離間するよう走行制御されることを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の自走式集塵ロボット。

【請求項 4】

前記非接触センサから得られる前記反射率に基づいて走行制御する制御部を有し、前記制御部は、走行中に、前記反射率が予め設定された閾値以上であるか否かを判別し、前記閾値以上と判別した場合には、前記反射率の検出位置を仮想壁として前記反射材から離間するよう走行制御することを特徴とする請求項 1 乃至 3 の何れかに記載の自走式集塵ロボット。

【請求項 5】

請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の自走式集塵ロボットによる清掃範囲を規定するために、床面に設けられる反射材。

【請求項 6】

反射材を用いて床面上に清掃範囲を規定し、前記清掃範囲内で請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の自走式集塵ロボットを走行させることを特徴とする自走式集塵ロボットの走行制御方法。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0006

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 0 6 】

上記目的を達成するために、請求項 1 に記載の発明は、自走式集塵ロボットであって、非接触センサを備え、清掃範囲を規定するために床面に設けられた反射材を、非接触センサで検出可能であることを特徴とする。

請求項 2 に記載の発明は、請求項 1 の構成において、非接触センサが、赤外線が発信部と受信部とを有する赤外線センサであることを特徴とする。

請求項 3 に記載の発明は、請求項 1 又は 2 の構成において、反射材を検出した際には、反射材から離間するよう走行制御されることを特徴とする。

請求項 4 に記載の発明は、請求項 1 乃至 3 の何れかの構成において、非接触センサから得られる反射率に基づいて走行制御する制御部を有し、制御部は、走行中に、反射率が予め設定された閾値以上であるか否かを判別し、閾値以上と判別した場合には、反射率の検出位置を仮想壁として反射材から離間するよう走行制御することを特徴とする。

請求項 5 に記載の発明は、床面に設けられる反射材であって、請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の自走式集塵ロボットによる清掃範囲を規定するために設けられることを特徴とする。

請求項 6 に記載の発明は、自走式集塵ロボットの走行制御方法であって、反射材を用いて床面上に清掃範囲を規定し、清掃範囲内で請求項 1 乃至 4 の何れかに記載の自走式集塵ロボットを走行させることを特徴とする。

なお、「床面」とは、室内外を問わず、自走式集塵ロボットが走行しながら清掃できる平坦面を有する場所を言う。

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0 0 2 2

【補正方法】変更

【補正の内容】

【 0 0 2 2 】

このとき、大きな塵埃は下側経路 3 9 を通って集塵ボックス 7 の下吸込口 4 7 からボックス本体 4 2 内の下側集塵室 S 2 に貯留される。下吸込口 4 7 は下側集塵室 S 2 の底面となるボックス本体 4 2 の底面よりも高くなっているため、下側集塵室 S 2 に貯留された塵埃は下吸込口 4 7 から逆流しにくくなる。一方、小さな塵埃は、吸込口 1 6 から吸い込まれた空気が上側経路 3 8 を通って前述のように上吸込口 4 6 から上側集塵室 S 1 を通過し、フィルタ 5 2 を通って排気筒 4 9 からファンユニット 6 に排出されることで、フィルタ 5 2 に捕捉されて上側集塵室 S 1 に貯留する。なお、フィルタ 5 2 の下方前側で下蓋 5 1 には、フィルタ 5 2 の前側から後側へ向けて下向きに傾斜するガード板 7 7 が設けられているため、空気がフィルタ 5 2 の前側を中心に通過することがなく、フィルタ 5 2 の中心側に回り込むことで、塵埃による目詰まりがしにくくなる。これらメインブラシ 1 8、サイドブラシ 2 3、上下の経路 3 8、3 9、集塵ボックス 7 が本発明の集塵部となる。