

【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2部門第3区分
【発行日】令和7年3月10日(2025.3.10)

【国際公開番号】WO2024/004043
【出願番号】特願2024-530130(P2024-530130)
【国際特許分類】
B25J19/06(2006.01)
【FI】
B25J19/06

10

【手続補正書】
【提出日】令和6年10月10日(2024.10.10)
【手続補正1】
【補正対象書類名】明細書
【補正対象項目名】0075
【補正方法】変更
【補正の内容】
【0075】

20

図21は、第3実施形態における設定において用いるUI画面の例を示している。UI画面300Aは、領域設定部202B及び停止方法設定部203による機能として提供される。UI画面300Aは、外部入力装置40の表示部43の表示画面に表示され、UI画面300Aに対する操作入力は操作部44に対する操作を介して受け付けられても良い。本実施形態において用いるUI画面300Aは、図8を参照して説明した第1実施形態におけるUI画面300に対して指定領域の有効／無効の信号を指定するための指定欄309を付加する形で実現されても良い。UI画面300Aでは、制限領域を無効とする信号として、セーフティマットからの信号を指定する設定がなされている例を示している。干渉検出部205Bは、指定欄309での設定内容に基づき、センサ80からの信号がどのような状態であるときに、制限領域を無効とするかを特定することができる。なお、UI画面300Aでは、停止方法を指定する指定欄305Aにおいて、停止カテゴリ0の方向を指定する形式としている。

30

【手続補正2】
【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】

40

ロボットを制御するロボット制御装置であって、
前記ロボットが動作可能な動作領域、又は、前記ロボットが進入できない制限領域を設定するための領域設定部と、
前記ロボットの位置を計算する位置計算部と、
計算された前記ロボットの位置に基づいて、前記ロボットと前記動作領域の外周又は前記制限領域との干渉を検出する干渉検出部と、
前記干渉が検出されたときの前記ロボットの動作状態を検出する動作状態検出部と、
検出された前記動作状態に応じた停止制御により前記ロボットを停止させる停止部と、
を備えるロボット制御装置。

【請求項2】

前記ロボットの動作状態に応じた停止制御を設定するための停止方法設定部を更に備え、

50

前記停止部は、前記停止方法設定部に設定されている、前記動作状態に応じた停止制御により、前記ロボットを停止させる、請求項 1 に記載のロボット制御装置。

【請求項 3】

前記動作状態検出部は、前記干渉が検出されたときの前記ロボットの動作方向を検出する動作方向検出部を備え、

前記停止部は、前記干渉が検出されたときの前記ロボットの動作方向に応じた停止制御により前記ロボットを停止させる、請求項 2 に記載のロボット制御装置。

【請求項 4】

前記停止方法設定部は、前記ロボットの動作方向毎に異なる停止制御を設定可能に構成されている、請求項 3 に記載のロボット制御装置。

【請求項 5】

前記停止方法設定部は、前記動作方向検出部において前記ロボットの動作方向を検出する際の基準となる座標系を設定可能に構成されている、請求項 3 に記載のロボット制御装置。

【請求項 6】

前記動作状態検出部は、前記干渉が検出されたときに、前記ロボットが前記動作領域の外周又は前記制限領域の外周を構成する複数の面のうちのどの面と干渉したかを検出する干渉面検出部を備え、

前記停止部は、前記干渉が検出されたときに、前記複数の面うちの前記ロボットが干渉した面に応じた停止制御で前記ロボットを停止させる、請求項 2 に記載のロボット制御装置。

【請求項 7】

前記停止方法設定部は、前記動作領域の外周又は前記制限領域の外周を構成する各面毎に異なる停止制御を設定可能に構成されている、請求項 6 に記載のロボット制御装置。

【請求項 8】

前記領域設定部は、前記動作領域又は前記制限領域の有効又は無効を切り替えるための信号を指定可能に構成され、

前記干渉検出部は、前記信号に基づき前記動作領域又は前記制限領域が有効である場合に、前記干渉を検出するように構成され、

前記停止部は、前記信号に基づき前記動作領域又は前記制限領域が有効である場合に、前記干渉が検出されたときの前記ロボットの動作状態に応じた停止制御により前記ロボットを停止させる、請求項 1 に記載のロボット制御装置。

【請求項 9】

前記領域設定部は、前記動作領域又は前記制限領域の有効又は無効を切り替えるための信号として、人が前記動作領域又は前記制限領域に進入したことを検出するためのセンサからの検出信号を指定可能に構成されている、請求項 8 に記載のロボット制御装置。

【請求項 10】

前記停止方法設定部は、ユーザインタフェース画面を介して前記ロボットの動作状態に応じた停止制御の設定を受け付けるように構成されている、請求項 2 から 7 のいずれか一項に記載のロボット制御装置。

【請求項 11】

前記領域設定部は、ユーザインタフェース画面を介して前記動作領域又は前記制限領域に関する設定を受け付けるように構成されている、請求項 1 から 9 のいずれか一項に記載のロボット制御装置。

10

20

30

40

50