

【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6年9月17日(2024.9.17)

【公開番号】特開2023-34483(P2023-34483A)

【公開日】令和5年3月13日(2023.3.13)

【年通号数】公開公報(特許)2023-047

【出願番号】特願2021-140738(P2021-140738)

【国際特許分類】

B 25 J 9/22(2006.01)

10

G 05 B 19/42(2006.01)

【F I】

B 25 J 9/22 A

G 05 B 19/42 T

【手続補正書】

【提出日】令和6年9月6日(2024.9.6)

【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

20

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項1】

複数の関節を含む多関節ロボットアームと、

前記多関節ロボットアームを移動させる制御を行うロボット制御部と、

ワークに対して撮像作業を行う撮像部と、

前記多関節ロボットアームの先端部に設けられた前記ワークまたは前記撮像部の移動による、前記ワークに対する前記撮像部の相対移動量毎に、前記撮像部の相対移動量に基づく信号を出力する信号出力部と、

前記信号出力部から出力される信号に基づいて前記撮像部による前記ワークに対する撮像作業を制御する作業制御部と、を備える、ロボットシステム。

30

【請求項2】

前記信号出力部は、前記ワークに対する前記撮像部の相対移動量毎に、前記撮像部の相対移動量に基づく信号を可変周波数のパルス信号により出力する、請求項1に記載のロボットシステム。

【請求項3】

前記信号出力部は、前記ワークに対する前記撮像部の相対移動量毎に、所定のパルス信号を出力する、請求項2に記載のロボットシステム。

【請求項4】

前記作業制御部は、前記信号出力部から出力される信号をトリガーとして、前記ワークに対する前記撮像部による撮像作業を制御する、請求項1～3のいずれか1項に記載のロボットシステム。

40

【請求項5】

前記作業制御部は、前記信号出力部から出力される信号に基づいて、前記撮像部を一定移動量毎に撮像させる、請求項1～4のいずれか1項に記載のロボットシステム。

【請求項6】

前記ロボット制御部は、前記ワークの表面に沿って、前記多関節ロボットアームにより前記ワークに対して前記撮像部を曲線状に相対移動させる、請求項1～5のいずれか1項に記載のロボットシステム。

50

【請求項 7】

前記信号出力部は、前記撮像部の複数の位置の各々の相対移動に基づいて、各々に対応する複数の信号を出力する、請求項 1 ~ 6 のいずれか 1 項に記載のロボットシステム。

【請求項 8】

前記撮像部は、ラインカメラ、エリアカメラのうち少なくとも 1 つを含む、請求項 1 ~ 7 のいずれか 1 項に記載のロボットシステム。

【請求項 9】

複数の関節を含む多関節ロボットアームと、
前記多関節ロボットアームを移動させる制御を行うロボット制御部と、
前記多関節ロボットアームの先端部に設けられたワークまたは前記ワークに対して撮像作業を行う撮像部の移動による、前記ワークに対する前記撮像部の相対移動量毎に、前記撮像部の相対移動量に基づく信号を出力する信号出力部と、を備える、ロボット。
10

【請求項 10】

前記信号出力部は、前記ワークに対する前記撮像部の相対移動量毎に、前記撮像部の相対移動量に基づく信号をパルス信号により出力する、請求項 9 に記載のロボット。

【請求項 11】

前記信号出力部は、前記多関節ロボットアームの先端部に設けられた前記ワークまたは前記撮像部の移動に基づいて、前記ワークに対する前記撮像部の相対位置を出力する、請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 項に記載のロボット。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0007

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0007】

上記目的を達成するために、第 1 の局面によるロボットシステムは、複数の関節を含む多関節ロボットアームと、多関節ロボットアームを移動させる制御を行うロボット制御部と、ワークに対して撮像作業を行う撮像部と、多関節ロボットアームの先端部に設けられたワークまたは撮像部の移動による、ワークに対する撮像部の相対移動量毎に、撮像部の相対移動量に基づく信号を出力する信号出力部と、信号出力部から出力される信号に基づいて撮像部によるワークに対する撮像作業を制御する作業制御部と、を備える。
30

【手続補正 3】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0009

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0009】

第 2 の局面によるロボットは、複数の関節を含む多関節ロボットアームと、多関節ロボットアームを移動させる制御を行うロボット制御部と、多関節ロボットアームの先端部に設けられたワークまたはワークに対して撮像作業を行う撮像部の移動による、ワークに対する撮像部の相対移動量毎に、撮像部の相対移動量に基づく信号を出力する信号出力部と、を備える。
40