

【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 1 区分
【発行日】令和 6 年 3 月 4 日(2024.3.4)

【公開番号】特開 2022-191753(P2022-191753A)
【公開日】令和 4 年 12 月 28 日(2022.12.28)
【年通号数】公開公報(特許)2022-240
【出願番号】特願 2021-100184(P2021-100184)
【国際特許分類】

B 0 5 C 11/00(2006.01)

10

B 0 5 C 5/00(2006.01)

B 0 5 C 11/10(2006.01)

G 0 1 N 35/10(2006.01)

【F I】

B 0 5 C 11/00

B 0 5 C 5/00 1 0 1

B 0 5 C 11/10

G 0 1 N 35/10 C

【手続補正書】

20

【提出日】令和 6 年 2 月 22 日(2024.2.22)

【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】

液体を吸引及び吐出するノズルと、前記ノズルを保持し、前記ノズルを回転動作によって移動させるアームと、を有する分注装置に設置される撮像装置であって、
撮像素子及びレンズを有するカメラと、

30

第 1 の反射面を有する第 1 のミラー及び第 2 の反射面を有する第 2 のミラーを含む一対のミラーと、を備え、

前記一対のミラーは、前記第 1 の反射面と前記第 2 の反射面とが対向するように、前記ノズルの先端と前記アームの底面との間において、前記アームの回転軸及び前記ノズルの中心軸を含む平面と前記カメラの光軸とを挟んだ両側に 1 枚ずつ配置され、

前記第 1 のミラーが、前記第 2 のミラーよりも前記アームに近い側に配置され、前記第 1 の反射面が前記ノズルの先端側を向いており、前記第 2 の反射面が前記カメラ側を向いていることを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

40

前記第 2 のミラーは、前記第 1 のミラーよりも前記平面及び前記カメラの光軸に近い位置に配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 3】

前記第 2 のミラーは、前記第 1 のミラーよりも小さいことを特徴とする請求項 2 に記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記撮像装置は、前記分注装置に対し着脱可能に構成されていることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記カメラの光軸は、前記アームの回転軸と前記ノズルの中心軸を含む前記平面よりも

50

前記第 2 のミラーに近い位置に配置されていることを特徴とする請求項 2 に記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記撮像装置は、前記ノズルの基端部近傍に前記カメラが位置するように前記アームに取り付けられることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記レンズは、第 1 の視点から見た前記ノズルの先端部からの光が直接入射するように配置され、

前記一対のミラーは、前記第 1 の視点とは異なる第 2 の視点における前記ノズルの先端部からの光が前記第 1 のミラーに反射された後前記第 2 のミラーに反射され、前記レンズに入射するように配置されていることを特徴とする請求項 1 に記載の撮像装置。

10

【請求項 8】

前記第 1 の視点の方向は、前記第 2 の視点の方向と直交することを特徴とする請求項 7 に記載の撮像装置。

【請求項 9】

前記撮像素子により撮影された 1 枚の画像を処理する制御装置をさらに備え、
前記制御装置は、

前記 1 枚の画像のうち前記第 1 の視点に対応する領域に映し出された前記ノズルと前記ノズルの目標停止位置とのずれ量を算出し、

前記画像のうち前記第 2 の視点に対応する領域に映し出された前記ノズルと前記目標停止位置とのずれ量を算出することを特徴とする請求項 7 に記載の撮像装置。

20

30

40

50