

【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 05 C 11/00(2006.01)

10

B 05 C 5/00(2006.01)

B 05 C 11/10(2006.01)

G 01 N 35/10(2006.01)

【F I】

B 05 C 11/00

B 05 C 5/00 101

B 05 C 11/10

G 01 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つ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つて、

30

撮像素子及びレンズを有するカメラと、

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】

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