

【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1区分
【発行日】令和6年3月6日(2024.3.6)

【国際公開番号】WO2022/255342
【出願番号】特願2023-525844(P2023-525844)

【国際特許分類】

G 0 1 F 2 3 / 2 9 2 (2 0 0 6 . 0 1)

【 F I 】

G 0 1 F 2 3 / 2 9 2

B

10

【手続補正書】

【提出日】令和5年8月9日(2023.8.9)

【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】

20

光を液面に向かって照射する光源と、
前記液面での反射光を受光する光センサと、
前記光センサから出力される光検出値と、光検出値と液面高さとの対応関係に基づき、
液面高さを検出する検出部と、
を有する液面高さ検出装置。

【請求項2】

前記対応関係は、前記光検出値から前記液面高さを算出する算出式であり、
前記検出部は、前記算出式に基づき前記液面高さを算出する、請求項1に記載の液面高さ検出装置。

【請求項3】

30

前記算出式は、1次式、あるいは2次式である、請求項2に記載の液面高さ検出装置。

【請求項4】

前記光センサは、R(赤色)成分、G(緑色)成分、B(青色)成分の少なくともいずれかの前記光検出値を出力し、

前記検出部は、前記R成分、前記G成分、前記B成分の少なくともいずれかの前記光検出値と前記液面高さとの前記対応関係を有する、請求項1に記載の液面高さ検出装置。

【請求項5】

前記光センサは、赤外線成分の前記光検出値を出力し、

前記検出部は、前記赤外線成分の前記光検出値と前記液面高さとの前記対応関係を有する、請求項1に記載の液面高さ検出装置。

40

【請求項6】

液面高さの情報を取得したときに、前記光センサによるR G B成分の前記光検出値の測定を実施する測定実施部と、

前記液面高さの情報と前記測定により取得された前記光検出値とに基づき、前記R G B成分の各成分についての液面高さ算出式を算出する算出式生成部と、

算出された前記液面高さ算出式と、前記測定により取得された前記光検出値とに基づき、液面高さを算出する液面高さ算出部と、

前記液面高さの情報が示す同じ液面高さについて、算出された前記液面高さのばらつき指標を算出するばらつき算出部と、

算出された前記ばらつき指標に基づき、前記各成分についての液面高さ算出式から液面

50

高さ算出式を選択する算出式選択部と、

を含むキャリブレーション部をさらに有する、請求項 2 に記載の液面高さ検出装置。

【請求項 7】

前記光源と前記光センサは、同じ基板に実装されている、請求項 1 に記載の液面高さ検出装置。

【請求項 8】

前記液面は、水面である、請求項 1 に記載の液面高さ検出装置。

【請求項 9】

請求項 1 から請求項 8 のいずれか 1 項に記載の液面高さ検出装置と、液体を収容可能な収容部と、を有する、機器。

10

【請求項 10】

前記収容部の底部の下方あるいは前記収容部の内部の底面上に配置される白色の部材をさらに有し、

前記光源は、白色光を発光可能である、請求項 9 に記載の機器。

【請求項 11】

前記収容部の底部は、白色であり、

前記光源は、白色光を発光可能である、請求項 9 に記載の機器。

20

30

40

50