

【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10月23日(2024.10.23)

【国際公開番号】WO2023/162348

【出願番号】特願2024-502822(P2024-502822)

【国際特許分類】

G 0 1 N 3 0 / 2 6 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 1 N 3 0 / 0 2 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 1 N 3 0 / 3 2 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 1 N 3 0 / 4 0 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 1 N 3 0 / 4 6 (2 0 0 6 . 0 1)

G 0 1 N 3 0 / 8 8 (2 0 0 6 . 0 1)

10

【 F I 】

G 0 1 N 3 0 / 2 6 M

G 0 1 N 3 0 / 0 2 Z

G 0 1 N 3 0 / 2 6 Z

G 0 1 N 3 0 / 3 2 A

G 0 1 N 3 0 / 4 0

G 0 1 N 3 0 / 4 6 A

G 0 1 N 3 0 / 8 8 G

20

【手続補正書】

【提出日】令和6年8月14日(2024.8.14)

【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】

30

【請求項1】

試料ガスに含まれるガス成分を分離する分離部と、
前記分離部から流出するガス成分を検出する検出装置と、
前記分離部と前記検出装置とに流体接続される流路と、
前記流路上に設けられ、各々が互いに独立して制御可能な複数のバルブと、
前記複数のバルブを独立して制御する制御装置とを備え、
前記複数のバルブは、該複数のバルブの制御状態に応じて前記流路が第1流路パターン
および第2流路パターンを形成するように配置されており、
前記制御装置は、

前記第1流路パターンおよび前記第2流路パターンに対応する前記複数のバルブの制
御状態に関する情報を記憶する記憶部と、

40

前記記憶部に記憶された情報を用いて前記複数のバルブをそれぞれ制御するための信
号を生成して前記複数のバルブに出力する出力部とを有し、
前記記憶部に記憶された情報には、互いに異なる目的を有する複数の機能と、前記複数の
バルブの制御状態との対応関係を規定する情報が含まれる、ガス分析システム。

【請求項2】

ユーザからの要求機能を受け付ける入力装置をさらに備え、
前記出力部は、前記入力装置に入力された前記要求機能に対応する前記複数のバルブの
制御状態を前記記憶部に記憶された情報を参照して特定し、特定された制御状態となるよ
うに前記複数のバルブに制御信号を出力する、請求項1に記載のガス分析システム。

50

【請求項 3】

前記分離部は、一次分離用の第 1 カラムと、前記第 1 カラムから流出するガス成分をさらに分離する二次分離用の第 2 カラムとを含み、

前記検出装置は、

前記第 2 カラムに接続される第 1 検出装置と、

前記第 2 カラムには接続されない第 2 検出装置とを含み、

前記流路は、

試料ガスが流入される流入部と前記第 1 カラムとの間に配置されるサンブラモジュールと、

前記第 1 カラムと前記第 2 カラムと前記第 2 検出装置との間に配置される切替モジュールとを含む、請求項 1 に記載のガス分析システム。 10

【請求項 4】

前記複数の機能には、

一定量の試料ガスをサンプリングするサンプリング機能と、

試料ガス中の一部の成分を前記第 1 検出装置または前記第 2 検出装置で検出し、残りの成分を外部に排出する第 1 カット機能と、

試料ガス中の一部の成分を前記第 1 検出装置で検出し、残りの成分を前記第 2 検出装置で検出する第 2 カット機能と、

前記分離部中のガスを逆流させて外部に排出するバックフラッシュ機能とが含まれる、請求項 3 に記載のガス分析システム。 20

【請求項 5】

前記複数のバルブは、流路板上に実装される、請求項 1 に記載のガス分析システム。

【請求項 6】

前記複数のバルブは、ダイヤフラム層を備えたシリコン製のマイクロバルブである、請求項 1 に記載のガス分析システム。

30

40

50