

【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 3 年 4 月 15 日 (2021.4.15)

【公表番号】特表 2020-511667 (P2020-511667A)

【公表日】令和 2 年 4 月 16 日 (2020.4.16)

【年通号数】公開・登録公報 2020-015

【出願番号】特願 2019-552630 (P2019-552630)

【国際特許分類】

G 0 1 N 33/497 (2006.01)

G 0 1 N 33/48 (2006.01)

G 0 1 N 37/00 (2006.01)

G 0 1 N 33/483 (2006.01)

G 0 1 N 1/02 (2006.01)

G 0 1 N 1/22 (2006.01)

【 F I 】

G 0 1 N 33/497 A

G 0 1 N 33/48 S

G 0 1 N 37/00 1 0 1

G 0 1 N 33/483 F

G 0 1 N 1/02 W

G 0 1 N 1/22 X

【手続補正書】

【提出日】令和 3 年 3 月 2 日 (2021.3.2)

【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】

呼吸凝縮物を収集して分析するカートリッジデバイスであって、対象者からの呼気を凝縮させる凝縮ゾーンを備え、前記凝縮ゾーンが、冷却手段に対して動作可能に接続可能であり、前記デバイスが、被分析物の検出および被分析物の測定を行う 1 つまたは複数の別の離散領域を含み、前記カートリッジデバイスが、前記凝縮ゾーンを前記 1 つまたは複数の離散領域に接続する流体経路をさらに備えた、カートリッジデバイス。

【請求項 2】

前記凝縮ゾーンが、該凝縮ゾーンを少なくとも部分的に覆う蓋を有する、請求項 1 に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 3】

凝縮物の有無を検出する分析開始手段を備えた、請求項 1 または 2 に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 4】

前記 1 つまたは複数の離散領域が、測定結果の計算の基準となり得る特定の容積を有する、請求項 1 から 3 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 5】

前記特定の容積が、最大 4 μ l である、請求項 4 に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 6】

1 つまたは複数の離散領域が、1 回の呼気の凝縮物の体積よりも容積が小さい被分析物

検出ゾーンが存在するように、特定の容積を有する、請求項 1 から 5 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 7】

離散領域の表面が、表面被膜を含み、該被膜が、前記凝縮物を取り込んで組成を決定する試薬を含む、請求項 1 から 6 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 8】

前記表面被膜が、 $1\ \mu\text{m} \sim 15\ \mu\text{m}$ の範囲の厚さを有する、請求項 7 に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 9】

離散領域が、凝縮ゾーンと動作可能に接続された 2 つ以上の電極を含み、該電極が、異なる電位に保持された、請求項 1 から 8 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 10】

前記一対の電極間の電位が、可変である、請求項 9 に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 11】

さらに離散した準備領域において、試薬が前記凝縮物に添加される、請求項 1 から 10 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 12】

1 つまたは複数の領域の温度が制御される、請求項 1 から 11 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 13】

前記凝縮物の分析用の前記試薬が、前記凝縮物サンプルが前記凝縮ゾーンから検出ゾーンまで通過する間、前記凝縮物サンプルに装填される、請求項 1 から 12 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 14】

離散領域が、 $2 \sim 10\ \text{mm}$ の範囲の外周を有する、請求項 1 から 13 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 15】

離散領域が、 $5\ \text{mm}$ の外周を有する、請求項 14 に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 16】

離散領域が、 $75 \sim 750\ \mu\text{m}$ の高さを有する、請求項 1 から 15 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 17】

離散領域が、 $100\ \mu\text{m}$ の高さを有する、請求項 16 に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 18】

離散領域が、チャンバを備え、該チャンバが、5 つの面が囲まれ、流体の進入および置換空気の退出のために第 6 の面が開放された、請求項 1 から 17 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 19】

前記凝縮物が、膜を形成する、請求項 1 から 18 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 20】

送信手段を備えた、請求項 1 から 19 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 21】

決定値に対する任意の干渉が測定され、最終信号において考慮される、請求項 1 から 20 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 22】

前記凝縮ゾーンへの電力が、呼気の流量または呼気の凝縮率および呼気の総収集体積を計算し得るように決定される、請求項 1 から 21 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【請求項 23】

空気が該デバイスから退出し得る孔またはチャネルをさらに備え、該孔またはチャネルが、離散領域を大気と接続する、請求項 1 から 22 のいずれか一項に記載のカートリッジデバイス。

【手続補正 2】

【補正対象書類名】明細書

【補正対象項目名】0082

【補正方法】変更

【補正の内容】

【0082】

ハウジング内のデバイス 10 の正しい位置合わせを補助するため、ハウジングの対応する突起と係合する鍵穴 24 が設けられている。また、デバイス 10 のハウジングへの挿入を補助するため、デバイス 10 の遠位端 25 は、くさび形状を有する。センサ要素 19、セラミックセンサ 21、およびカバー 23 は、エポキシ樹脂固定具 26 によりデバイス本体に対して適所に保持されるが、機械的手段を含む他の固定手段も利用可能である。