

【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】 平成 17 年 11 月 4 日 (2005.11.4)

【公開番号】 特開 2000-338117(P2000-338117A)

【公開日】 平成 12 年 12 月 8 日 (2000.12.8)

【出願番号】 特願 2000-127593(P2000-127593)

【国際特許分類第 7 版】

G 0 1 N 35/10

G 0 1 F 23/26

G 0 1 N 35/02

G 0 1 N 35/04

【F I】

G 0 1 N 35/06 C

G 0 1 F 23/26 A

G 0 1 N 35/02 G

G 0 1 N 35/04 A

【手続補正書】

【提出日】 平成 17 年 8 月 5 日 (2005.8.5)

【手続補正 1】

【補正対象書類名】 明細書

【補正対象項目名】 特許請求の範囲

【補正方法】 変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

【請求項 1】

液体移送カニューレ（５）と、容器（２）に含まれた分析液（４）内で該液体移送カニューレ（５）の浸入を検知するための容量性液位検知器とを備え、前記液位検知器が、信号電極、対向電極および該信号電極と対向電極とのあいだの容量の変化を検知するための検知回路（２６）からなる分析装置用液体移送デバイスであって、前記液体移送カニューレ（５）が２つの制御電極（１４、１５）を有し、該２つの制御電極のあいだに測定部（１６）が形成され、前記液体移送カニューレ（５）が該制御電極（１５）の１つを形成し、該２つの制御電極（１４、１５）が、該測定部（１６）が主として液体移送カニューレ（５）の内側を通り、前記２つの制御電極のうちの少なくとも１つが、液体移送カニューレ（５）の先端（５ａ）の下部上方に距離をおいて配置され、前記検知回路（２６）が制御デバイス（３２、３６）を備え、該制御デバイス（３２、３６）が、前記液体移送カニューレ（５）の測定部（１６）が分析液（４）によって充填されたときに発生する抵抗（Ｒ）の変化を検知すべく構成されてなることを特徴とする前記液体移送デバイス。

【請求項 2】

前記液体移送カニューレ（５）、とりわけ液体移送カニューレ（５）の先端（５ａ）が制御電極（１５）の１つを形成してなることを特徴とする請求項 1 記載の液体移デバイス。

【請求項 3】

測定部（１６）が、液体移送カニューレ（５）が分析液（４）内に浸入されたときは分析液（４）を通過せず、分析液（４）が液体移送カニューレ（５）内に吸収されたときの

み分析液（４）を通過するように、先端（５ a）の下端上に離間されて配置されることを特徴とする請求項１または２記載の液体移送デバイス。

【請求項４】

前記測定部（１６）の下端が先端（５ a）の下端の上から離間されてなることを特徴とする請求項１、２または３記載の液体移送デバイス。

【請求項５】

前記測定部（１６）の下端が、好ましくは先端（５ a）の下端の上０．５ mmないし５ mm離間されてなることを特徴とする請求項１、２または３記載の液体移送デバイス。

【請求項６】

前記測定部（１６）の下端が、好ましくは先端（５ a）の下端の上０．５ mmないし３０ mm離間されてなることを特徴とする請求項１、２または３記載の液体移送デバイス。

【請求項７】

制御電極（１４）が、前記液体移送カニューレ（５）内に配置された内管（１１）によって形成されてなることを特徴とする請求項１、２、３、４、５または６記載の液体移送デバイス。

【請求項８】

前記液体移送カニューレ（５）が、投与先端部の一部、とりわけ使い捨ての投与先端部の一部であることを特徴とする請求項１、２、３、４、５、６または７記載の液体移送デバイス。

【請求項９】

前記液体移送カニューレ（５）が、同軸状の電極構造体（１８）の一部であり、該電極構造体が前記液体移送カニューレ（５）とは別に、該電極構造体を取り囲み、かつ該電極構造体から絶縁された少なくとも１つの同軸状の電極（１９）を有してなることを特徴とする請求項１、２、３、４、５、６、７または８記載の液体移送デバイス。

【請求項１０】

前記同軸状の電極構造体（１８）が、信号電極を取り囲み、一定のポテンシャルであり、かつ対向電極として作用する遮蔽電極（２０）であることを特徴とする請求項９記載の液体移送デバイス。

【請求項１１】

前記検知回路（２６）が交流電源および電圧ホロワ回路を有しており、該電圧ホロワ回路の入出力部が、信号電極および補償電極としての前記同軸状の電極構造体（１８）の２つの隣接する電極に接続され、前記信号電極と補償電極とのあいだに電位差が発生しないことを特徴とする請求項９または１０記載の液体移送デバイス。

【請求項１２】

前記同軸状の電極構造体（１８）の第１の電極が前記液位検知器の信号電極であり、前記電圧ホロワ回路および同軸状の電極構造体の入力部であり、前記信号電極と隣接しており、前記電圧ホロワ回路の出力部に接続されてなることを特徴とする請求項１１記載の液体移送デバイス。

【請求項１３】

信号電極としての前記液体移送カニューレ（５）が前記電圧ホロワ回路に接続されており、補償電極としての隣接した同軸状の電極が前記電圧ホロワ回路の出力部に接続されてなることを特徴とする請求項１１または１２記載の液体移送デバイス。

【請求項１４】

分析ユニットの液体移送デバイスの液体移送カニューレ（５）内への分析液（４）の吸入を制御する方法であって、
前記液体移送カニューレ（５）の、容器（２）内に含まれた分析液への浸入が容量性の液位検知器によって検知され、該液位検知器が信号電極と、対向電極と、該信号電極および対向電極のあいだの容量の変化を検知する検知回路とからなり、
前記液体移送カニューレ（５）を分析液によって充填することを制御するために、液体移送カニューレ（５）の制御電極（１４、１５）間に形成された測定部（１６）の抵抗（R

）における変化が制御デバイス（３２、３６）によって制御され、前記制御電極（１４、１５）が、測定部（１６）が主として液体移送カニユーレ（５）の内側を通過し、前記制御電極の少なくとも１つ（１４）が、前記制御電極（１５）の１つを形成する液体移送カニユーレ（５）の先端（５ａ）の下端の上に離間されてなることを特徴とする方法。――