

【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28年5月19日(2016.5.19)

【公開番号】特開2016-44988(P2016-44988A)

【公開日】平成28年4月4日(2016.4.4)

【年通号数】公開・登録公報2016-020

【出願番号】特願2014-167171(P2014-167171)

【国際特許分類】

G 0 1 N 1/00 (2006.01)

G 0 1 N 1/28 (2006.01)

G 0 1 N 27/62 (2006.01)

G 0 1 N 35/10 (2006.01)

【F I】

G 0 1 N 1/00 1 0 1 G

G 0 1 N 1/28 X

G 0 1 N 27/62 G

G 0 1 N 35/06 A

【手続補正書】

【提出日】平成28年3月8日(2016.3.8)

【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】

分析液を供給するポンプと、前記ポンプより供給された分析液を基板表面の所定領域に吐出し、所定領域内の分析対象物を分析液に移行させ、該分析液を取り込むことにより分析対象物を回収する局所分析用ノズルと、前記局所分析用ノズル内の分析対象物を含む分析液を負圧により吸引するネブライザーと、前記ネブライザーより送液された分析液に含まれる分析対象物を分析する誘導結合プラズマ質量分析装置と、を備え、

前記局所分析用ノズルは、基板に対し分析液を供給する端部のノズル形状が筒状であり、前記筒状の端部において、筒状部の内壁に沿って分析液を保持可能な内部空間を備えており、基板上に分析液を吐出する分析液供給手段と、分析対象物を含む分析液を基板上より局所分析用ノズル内に取り込み、ネブライザーへ送液する分析液排出手段と、局所分析用ノズル内を排気経路とする排気手段と、を有しており、

局所分析用ノズルに取り込まれた分析対象物を含む分析液を、誘導結合プラズマ質量分析装置へ自動的に送液する自動送液手段を有し、

ポンプより局所分析用ノズルに供給する分析液の流量と、局所分析用ノズルよりネブライザーに送液する分析液の流量を調整する流量調整手段を有し、

流量調整手段は、ネブライザーに接続された不活性ガス供給路に不活性ガスを供給して負圧を発生させて、分析液をネブライザーに吸引させる際の不活性ガス供給量を調整するものであり、

前記流量調整手段により、ポンプより局所分析用ノズルへ供給する分析液の流量を、局所分析用ノズルよりネブライザーに送液する分析液の流量と同量以上にすることにより、局所分析用ノズルによる分析液の取り込みと、誘導結合プラズマ質量分析装置による分析対象物の分析とを同時進行で行い、基板の隣接した複数の所定領域を連続して自動分析する自動制御手段を有することを特徴とする基板局所の自動分析装置。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の装置を用いて基板表面局所を自動分析する方法において、

前記ポンプより局所分析用ノズルに供給された分析液を、前記局所分析用ノズルの分析液供給手段より基板表面の所定領域に吐出した後、分析液排出手段より分析対象物を含む分析液を基板上から局所分析用ノズル内に取り込み、基板上の所定領域内に含まれる分析対象物を局所分析用ノズル内に回収する局所分析工程と、

分析対象物を含む分析液を、ネブライザーに接続された不活性ガス供給路に不活性ガスを供給することで発生した負圧により局所分析用ノズル内からネブライザーへ吸引し、誘導結合プラズマ質量分析装置へ送液して、分析液中に含まれる分析対象物を自動分析する分析対象物の分析工程と、を含み、

局所分析工程は、排気手段により局所分析用ノズル内を排気しながら行い、

前記流量調整手段により、ポンプより局所分析用ノズルへ供給する分析液の流量を、局所分析用ノズルよりネブライザーに送液する分析液の流量と同量以上にする基板局所の自動分析方法。