【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19年8月9日(2007.8.9)

【公表番号】特表2003-515139(P2003-515139A)
【公表日】平成15年4月22日(2003.4.22)
【出願番号】特願2001-538818(P2001-538818)
【国際特許分類】
Ｇ０１Ｎ　35/04　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　35/02　(2006.01)
Ｇ０１Ｎ　35/10　(2006.01)
【ＦＩ】
Ｇ０１Ｎ　35/04　Ｈ
Ｇ０１Ｎ　35/04　Ａ
Ｇ０１Ｎ　35/02　Ｃ
Ｇ０１Ｎ　35/06　Ａ

【手続補正書】
【提出日】平成19年6月18日(2007.6.18)
【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】　液体サンプルを分析する自動化学分析装置であって、
（ａ）サンプル管区域（１３）に配置した列状のサンプル管（１２）の一部を形成する被選択サンプル管（１２）からサンプル部分を吸引し、反応管区域（１５）に配置した列状の反応管（１４）の一部を形成する被選択反応管（１４）に前記吸引サンプル部分を送出する自動ピペッティング・ユニット（１１）を備え、各サンプル管（１２）が該サンプル管上に、読み取り装置（２７）によって読み取り可能な識別（ＩＤ）を帯びており、前記自動ピペッティング・ユニット（１１）がピペット針を備えていて、
（ｂ）自動化学分析装置はさらに、それぞれが長手軸を有し、それぞれのサンプル管（１２）がサンプルを充填した複数のサンプル管（１２）を収容する複数の細長いサンプル・ラック（１６）と、
（ｃ）前記サンプル管区域（１３）に配置した回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）とを備え、該回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）は、周縁（２２）によって区切った空間内に複数のサンプル・ラック（１６）を収容し、
（ｄ）自動化学分析装置はさらに、サンプル・ラック（１６）をラック供給ユニット（１８）のラック入力装置（１７）から前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）へと移送し、またサンプル・ラック（１６）を該回転式ラック・キャリア（１９）からラック供給ユニット（１８）のラック出力装置（２１）へと選択的に移送する第１のサンプル移送手段を備え、これらラック入力装置（１７）およびラック出力装置（２１）がそれぞれ、複数のサンプル・ラック（１６）を収容して、
（ｅ）前記自動ピペッティング・ユニット（１１）は、回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）が休止している間隔内のある時点で、該サンプル・ラック・キャリア（１９）が担持する被選択サンプル・ラック（１６）内に配置した被選択サンプル管（１２）に含まれるサンプルの一部を吸引するようになっていて、この吸引サンプル部分を反応管区域（１４）の被選択反応管（１１）に送出し、
（ｆ）自動化学分析装置がさらに、前記第１のサンプル移送手段および自動ピペッティ

ング・ユニット（１１）の動作を制御し、調整する手段を備える装置において、
（ｇ）前記自動ピペッティング・ユニット（１１）が、前記ピペット針を相互に対して直交する３方向（Ｘ、Ｙ、Ｚ）に移動させる手段を備え、
（ｈ）前記サンプル・ラック（１６）は、これらサンプル・ラック（１６）の長手軸がほぼ前記周縁（２２）に直交する状態で、該周縁（２２）に沿って配置され、
（ｉ）各サンプル・ラック（１６）が、前記読み取り装置（２７）によって読み取り可能なＩＤを該サンプル・ラック上に帯びていて、
（ｊ）自動化学分析装置はさらに、前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）の段階的回転を実行する手段を含む第２のサンプル移送手段であって、この段階的回転が回転間隔と、該サンプル・ラック・キャリア（１９）が休止する回転停止間隔とを含む第２のサンプル移送手段と、
（ｋ）各サンプル・ラックが前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）上に留まる時間間隔を最小限にするように前記自動ピペッティング・ユニット（１１）、第１のサンプル移送手段および第２のサンプル移送手段の作動を制御するコンピュータ制御手段とを備えることを特徴とする、自動化学分析装置。
【請求項２】　請求項１に記載の装置において、前記コンピュータ制御手段は、ラック上の全てのサンプル管の処理が終了した後に可能な限り早急に前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）から取り除くラックを選択する、自動化学分析装置。
【請求項３】　請求項１に記載の装置において、前記コンピュータ制御手段は、各回転行程について前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）の回転角度を決定する、自動化学分析装置。
【請求項４】　請求項１から３のいずれかに記載の装置において、前記第１のサンプル移送手段が、
（ｉ）前記ラック供給ユニット（１８）から前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）へ、また、その逆へのサンプル・ラックの移送を実行する移送ライン（２３）と、
（ｉｉ）前記ラック入力装置（１７）から前記移送ライン（２３）へとサンプル・ラック（１６）を順次１つずつ移動させる手段と、
（ｉｉｉ）前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）の段階的回転を実行する手段とを備え、この段階的回転が、回転間隔と、該サンプル・ラック・キャリア（１９）が休止する回転停止間隔とを含み、この段階的回転は、各回転行程の最後で、サンプル・ラック（１６）のうちの選択した１つが、前記ラック供給ユニット（１８）のラック出力装置（２１）への移送のために、前記移送ライン（２３）と整列して該移送ラインに移送される準備が整うか、或いは前記サンプル・ラック・キャリア（１９）上でサンプル・ラック（１６）を受け取るために使用可能な自由位置（２４）が、前記移送ライン（２３）を介して前記サンプル・ラック・キャリア（１９）へと到着したサンプル・ラック（１６）を受け取るため、該移送ライン（２３）と整列するように行われ、さらに、
（ｉｖ）前記回転停止間隔のうちの１つで、前記移送ライン（２３）を介して到着した被選択サンプル・ラック（１６）を前記サンプル・ラック・キャリア（１９）上の自由位置（２４）へと移動させ、前記回転停止間隔のうちの別の１つで、被選択サンプル・ラック（１６）を該サンプル・ラック・キャリア（１９）上の該被選択サンプル・ラックの位置から前記移送ライン（２３）へと移動させる働きをする手段と、
（ｖ）前記移送ライン（２３）から前記ラック出力装置（２１）へとサンプル・ラック（１６）を１つずつ移動させる手段と、
（ｖｉ）各サンプル・ラック（１６）のＩＤ、そしてその中に含まれる各サンプル管（１２）のＩＤを、前記ラック供給ユニット（１８）から前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）へと移送する間に読み取る読み取り装置（２７）とを含む、自動化学分析装置。
【請求項５】　請求項４に記載の装置において、前記回転角度は、各回転行程の最後に、前記回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）上のサンプル・ラック（１６）のうちで選択したサンプル・ラックが前記ラック出力装置（２１）への移送のために前記移送

ライン（２３）に整列して移送される準備が整うか、或いは、前記サンプル・ラック・キャリア（１９）上でサンプル・ラック（１６）を受け取るために自由位置（２４）が、前記移送ライン（２３）を介して該回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）へと到着したサンプル・ラック（１６）を受け取るために使用可能な、該回転式サンプル・ラック・キャリア（１９）上の自由位置（２４）が前記移送ライン（２３）と整列する回転角度である、自動化学分析装置。