

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017 年 6 月 8 日(08.06.2017)



(10) 国際公開番号

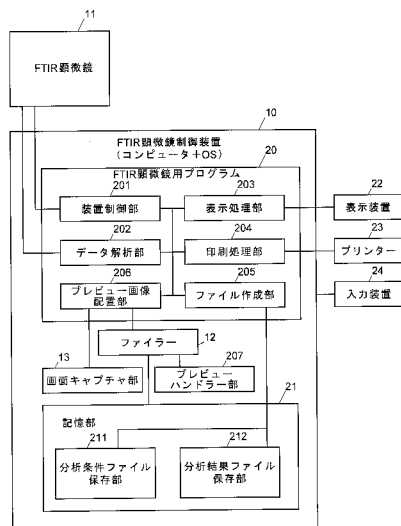
WO 2017/094098 A1

- (51) 国際特許分類:
G01N 21/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/083706
- (22) 国際出願日: 2015 年 12 月 1 日(01.12.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人: 株式会社島津製作所 (SHIMADZU CORPORATION) [JP/JP]; 〒6048511 京都府京都市中京区西ノ京桑原町 1 番地 Kyoto (JP).
- (72) 発明者: 原田 和華(HARADA, Waka); 〒6048511 京都府京都市中京区西ノ京桑原町 1 番地 株式会社島津製作所内 Kyoto (JP).
- (74) 代理人: 特許業務法人京都国際特許事務所 (KYOTO INTERNATIONAL PATENT LAW OFFICE); 〒6008091 京都府京都市下京区東洞院通四条下元恵王子町 3 7 番地 豊元四条烏丸ビル Kyoto (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーロパ (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ユーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: ANALYSIS CONTROL DEVICE AND PROGRAM FOR SAID ANALYSIS CONTROL DEVICE

(54) 発明の名称: 分析制御装置及び該分析制御装置用プログラム



- 10 FTIR microscope control device (computer and OS)
11 FTIR microscope
12 File manager
13 Screen capture unit
20 Program for FTIR microscope
21 Storage unit
22 Display device
23 Printer
24 Input device
201 Device control unit
202 Data analysis unit
203 Display processing unit
204 Printing processing unit
205 File creation unit
206 Preview image placement unit
207 Preview handler unit
211 Analysis condition file storage unit
212 Analysis result file storage unit

(57) Abstract: An analysis control device 10 that is connected to an analysis device 11 and operates using a prescribed operating system and that is for controlling the operation of the analysis device or analyzing data obtained from the analysis device 11, said analysis control device 10 being provided with (a) a file creation unit 205 for creating an analysis control file having data for controlling the operation of the analysis device 11 stored therein or an analysis result file having analysis data obtained by the analysis device stored therein, (b) a preview image placement unit 206 for placing a preview image of the analysis control file or analysis result file at a predetermined position in the file, and (c) a preview handler unit 207 for displaying the preview image placed in the prescribed position in a preview pane of a file manager 12 operating in the operating system. Even if there are an extremely high number of analysis control files or analysis result files, it is possible for a user to view the content of many files one after another in a short period of time in the file manager 12 and easily find a desired file.

(57) 要約: 分析装置の動作を制御し又は該分析装置 11 で得られたデータを解析するために分析装置 11 に接続された、所定のオペレーティングシステムで動作する装置 10 であって、a) 分析装置 11 の動作を制御するためのデータを格納した分析制御ファイル、又は、前記分析装置で得られた分析データを格納した分析結果ファイルを作成するファイル作成部 205 と、b) 分析制御ファイル又は分析結果ファイルの所定位置に、該ファイルのプレビュー画像を配置するプレビュー画像配置部 206 と、c) 前記所定位置に配置されたプレビュー画像を前記オペレーティングシステム上で動作するファイラー 12 のプレビュー画面に表示するプレビューハンドラー部 207 とを備える分析制御装置 10。分析制御ファイルや分析結果ファイルが極めて多数存在していても、ファイラー 12 において使用者が多数のファイルの内容を短時間で次々と見ることができ、所望のファイルを容易に見つけ出すことができるようになる。



添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称： 分析制御装置及び該分析制御装置用プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、様々な分析装置に接続されて、該分析装置の動作を制御し、或いは該分析装置で得られた分析結果を解析するための分析制御装置に関し、特に、該分析制御装置を動作させるためのプログラムに関する。

背景技術

[0002] クロマトグラフや分光装置、質量分析装置などの様々な分析装置は、近年、機能が非常に豊富となり、その操作も複雑となっている。また、数多くの試料を、僅かずつ分析条件を変えながら連続的に分析しなければならない等、分析の際の操作も複雑化している。そのため、多くの場合、分析装置本体において分析条件等を設定するのではなく、分析装置に接続された制御装置（分析制御装置）により分析条件を設定し、その制御の下で分析装置を動作させることが多くなっている。

[0003] また、分析装置で得られた分析データについても、分析機能の豊富化により1つの試料について得られるデータ自体が大きなサイズとなってきた上に、多数の試料についての分析結果のデータをまとめて処理することも多いことから、分析データを全て分析制御装置に送り、分析制御装置上でデータ処理を行うことが通常となりつつある。

[0004] このような分析制御装置は、通常、汎用のコンピュータに専用のプログラム（分析制御装置用プログラム）をインストールしたものが用いられる。このような汎用コンピュータを用いることにより、一般に用いられている高機能の入力、解析、表示、レポート作成等様々な汎用プログラム等も併用することができ、低コストで高機能な制御装置とすることができる。

先行技術文献

特許文献

[0005] 特許文献1：特開2014-029270号公報

特許文献2：特開2005-195801号公報

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0006] 例えば、新製品開発において用いられる分析装置の場合、各段階での試作品を、少しずつ分析条件を変えながら分析を行うということが必要となってくる。この場合、分析制御装置では、各分析条件をそれぞれ分析条件ファイルとして保存しておき、試料（試作品）が与えられる毎に自動的に、或いは操作者の選択により、必要な分析条件ファイルを適用して分析を行わねばならない。場合によっては、既存の分析条件ファイルに多少の手直しをせねばならないこともある。

また、工場内での製品の品質管理に用いられる分析装置の場合、一定時間毎に試料（製品）分析を行わねばならないことから、分析結果のデータファイルの数は膨大なものとなる。

[0007] これらの多数の分析条件ファイルや分析結果ファイルは、多くの場合、自動処理の対象となるため、連続番号を使用した単純な名称が付されるが、場合によっては、個別に分析条件を設定したりデータ処理を行うため、操作者が所望のファイルを選び出さなければならないことがある。そのような場合、ファイル名が単なる連続番号、或いはせいぜいプロジェクト番号に連続番号を付与したようなものである場合、操作者は所望の分析条件ファイルや分析結果ファイルを容易に選び出すことができない。

[0008] そこで、従来、分析条件ファイルの場合には、ファイル名に分析条件を含めておく、ということが行われる（特許文献1）。また、分析結果ファイルの場合も、試料を採取した工場名やライン名、日付等をファイル名に含めておく、ということも行われる。

[0009] しかし、分析条件ファイルや分析結果ファイルの数が極めて多くなった場合、そのようなファイル名だけでは、操作者は所望のファイルを選ぶことが困難となってくる。また、それらファイル名に含まれていない条件や分析結果などでファイルを選択したいこともある。そのような場合、それら分析条

件ファイルや分析結果ファイルを扱う（生成、参照、変更する）ためのプログラム（専用のプログラム）でそのファイルを開くことにより内容を確認することもできるが、ファイルサイズが大きい場合、ファイルを開くのに時間がかかり、数多くのファイルの中身を次々と見るのは實際上難しいものとなる。

課題を解決するための手段

[0010] 上記課題を解決するために成された本発明は、分析装置の動作を制御し又は該分析装置で得られたデータを解析するために該分析装置に接続された、所定のオペレーティングシステムで動作する装置であって、

a) 前記分析装置の動作を制御するためのデータを格納した分析制御ファイル、又は、前記分析装置で得られた分析データを格納した分析結果ファイルを作成するファイル作成部と、

b) 前記分析制御ファイル又は分析結果ファイルの所定位置に、該ファイルのプレビュー画像を配置するプレビュー画像配置部と、

c) 前記所定位置に配置されたプレビュー画像を前記オペレーティングシステム上で動作するファイル管理プログラムのプレビュー画面に表示するプレビューハンドラー部と

を備えることを特徴とする分析制御装置である。

[0011] また、上記課題を解決するために成された本発明に係る分析制御装置用プログラムは、分析装置の動作を制御し又は該分析装置で得られたデータを解析するために該分析装置に接続された、所定のオペレーティングシステムで動作するコンピュータを、

a) 前記分析装置の動作を制御するためのデータを格納した分析制御ファイル、又は、前記分析装置で得られた分析データを格納した分析結果ファイルを作成するファイル作成部と、

b) 前記分析制御ファイル又は分析結果ファイルの所定位置に、該ファイルのプレビュー画像を配置するプレビュー画像配置部と、

c) 前記所定位置に配置されたプレビュー画像を前記オペレーティングシス

テム上で動作するファイル管理プログラムのプレビュー画面に表示するプレビューハンドラー部と

して動作させることを特徴とするものである。

[0012] 本発明に係る分析制御装置或いは分析制御装置用プログラムは、分析装置の動作を制御するためのデータを格納した分析制御ファイル（これには、前記分析条件ファイルも含まれる）や、分析装置で得られた分析データを格納した分析結果ファイルを作成する機能を持ち、更に、そのようにして作成された分析制御ファイルや分析結果ファイルに、或いは、それら分析制御ファイルや分析結果ファイルを作成する際に、それらファイルの所定の位置に各ファイルのプレビュー画像を配置する。プレビューハンドラー部は、前記オペレーティングシステム上で動作するファイル管理プログラムにおいて或るファイルが指定されたとき、そのファイルの前記所定の位置にあるプレビュー画像を読み出し、該ファイル管理プログラムのプレビュー画面に表示する。

[0013] この、プレビュー画像を配置すべきファイル内の「所定の位置」は、ファイルの種類毎にファイル管理プログラムに設定しておく必要がある。これは使用者が予め手動で操作して設定しておいても良いし、設定用のプログラムを作成し、それによりファイル管理プログラム（又は、場合によってはオペレーティングシステム）に設定するようにしてもよい。そのような設定用のプログラムは、本発明に係る分析制御装置や分析制御装置用プログラムの一部として含めておいても良い。

[0014] ファイル管理プログラムは、例えばマイクロソフト社のオペレーティングシステムであるウィンドウズ（登録商標）の場合、エクスプローラーであり、アップル社のオペレーティングシステムであるMAC OS（登録商標）の場合、ファインダーである。もちろん、分析制御装置がそのメーカー独自のオペレーティングシステムで動作する場合、そのオペレーティングシステムが提供するファイル管理プログラムがプレビュー機能を持つ場合には、そのファイル管理プログラムにプレビュー画像を配置する位置を設定しておく。

[0015] こうして各ファイルの所定位置にプレビュー画像が配置されることにより、ファイル管理プログラムにおいて使用者によりファイルが指定されたとき、当該ファイルのプレビュー画像がファイル管理プログラムの所定のプレビュー画面に表示される。なお、このファイル管理プログラムにおける使用者によるファイル指定は、そのファイルをマウス等でクリックすることにより行ってもよいし、マウスやキーボード等でカーソルを動かし、そのファイルの上に置くだけで指定したものとしてもよい。そしてその際、ファイル管理プログラムは各ファイルより、通常、ファイルの先頭部分に設定される所定位置のプレビュー画像を取り出して、プレビュー画面に表示する。従って、プレビュー画像の表示は非常に迅速に行われる。これにより使用者は、そのファイルを専用のプログラムで開くことなく、容易に且つ迅速にそのファイルの中身を知ることができ、所望のファイルを選択することができるようになる。

[0016] 各ファイルのプレビュー画像としては、当該ファイルの専用プログラムが予め定めた画面としても良いし、該専用プログラムに、使用者が任意のプレビュー画像を作成する機能を設けておき、使用者がそれを用いて作成した画面としてもよい。この任意のプレビュー画像を作成する機能には、当該専用プログラムの印刷機能を用いても良いし、オペレーティングシステムが提供する表示画面のキャプチャ機能を用いても良い。

発明の効果

[0017] 本発明に係る分析制御装置或いは分析制御装置用プログラムによると、分析制御ファイルや分析結果ファイルが極めて多数存在していても、ファイル管理プログラムにおいて使用者がそれらのファイルを一つ一つ指定してゆくと、当該ファイルのプレビュー画像がファイル管理プログラムの所定のプレビュー画面に次々と迅速に表示される。従って使用者は、多数のファイルの内容を短時間で次々と見ることができ、所望のファイルを容易に見つけ出すことができるようになる。

図面の簡単な説明

[0018] [図1]本発明の一実施例であるFTIR顕微鏡制御装置の概略機能構成図。

[図2]実施例のFTIR顕微鏡制御装置における、可視画像とその領域全体の赤外分析データ（スペクトル）を表示した画面表示例。

[図3]前記スペクトル中の興味あるピークを指定した場合の、該ピークに対応する物質の分布を表示した画面表示例。

[図4]試料を解析した結果をまとめて印刷するエリア解析ケミカルレポートの一例。

[図5]プレビュー画面を表示させたファイラー画面の表示例。

[図6]ポイント測定における画面表示例。

[図7]OSのキャプチャ機能を使ってキャプチャした画像をプレビュー画像とした場合のファイラー画面の表示例。

[図8]分析結果ファイルのデータ構造の一例を示すデータ構造図。

発明を実施するための形態

[0019] 本発明の一実施例である、フーリエ変換赤外顕微鏡（FTIR顕微鏡）用制御・データ解析装置（以下、単に「FTIR顕微鏡制御装置」と言う。）について説明する。

図1は、本実施例のFTIR顕微鏡制御装置の概略機能構成図である。本FTIR顕微鏡制御装置10は基本的に市販のコンピュータにFTIR顕微鏡用制御・データ解析プログラム20（以下、単に「FTIR顕微鏡制御装置用プログラム」と言う。）がインストールされたものであり、該FTIR顕微鏡制御装置用プログラム20が実現する後述の種々の機能部により構成される。

[0020] 本FTIR顕微鏡制御装置10はFTIR顕微鏡11に接続され、該FTIR顕微鏡11の各種動作を制御すると共に、該FTIR顕微鏡11で採取されたデータ（分析データ）を取り込み、それを解析して使用者にわかりやすい形態で表示する機能を持つ。制御用のデータはそれぞれの条件毎にファイルとして記憶部21の分析条件ファイル保存部211に保存され、また、分析データも分析毎或いは試料毎にファイルとして分析結果ファイル保存部212に保存される。本FTIR顕微鏡制御装置10には、表示装置22、プリンター23、マウ

ス・キーボード等の入力装置 24 が接続されている。

[0021] FTIR顕微鏡制御装置 10 として動作するコンピュータには、その基本的動作を制御するオペレーティングシステム (OS) がインストールされており、FTIR顕微鏡制御装置用プログラム 20 はこの OS 上で動作するように作成されている。この OS には、その他に、記憶部 21 内や本 FTIR顕微鏡制御装置 10 (コンピュータ) に接続された装置に記憶されているファイルを管理するためのファイル管理プログラム 12 (以下、単に「ファイラー」と言う。) や、表示装置 22 に表示されている画面の全部又は一部を画像として作成する画面キャプチャ部 13 が含まれている。

[0022] FTIR顕微鏡制御装置用プログラム 20 には、コンピュータを、装置制御部 201、データ解析部 202、表示処理部 203、印刷処理部 204、ファイル作成部 205、プレビュー画像配置部 206、プレビューハンドラー部 207 等の各種機能部として動作させる部分が含まれている。

[0023] 以下、本 FTIR顕微鏡制御装置 10 に接続された FTIR顕微鏡 11 が、工場で生産される製品 (試料) の品質保証・品質管理のために用いられる場合について、前記構成を有する FTIR顕微鏡制御装置 10 の主要な動作を説明する。本 FTIR顕微鏡 11 が試料の測定を行う方法は、大きく分けて、エリア測定とポイント測定の 2 種がある。エリア測定は、試料の広い範囲を赤外線で走査することによりその範囲に含まれる物質の分布状態を測定するものである。これにより、可視画像で確認することができない異物の存在を検出することができる。ポイント測定は、エリア測定で検出された異物や可視画像で存在を確認することができる異物の内容を詳しく調べるために用いられる。

[0024] エリア測定においては、FTIR顕微鏡制御装置用プログラム 20 の装置制御部 201 は、FTIR顕微鏡 11 を次のように制御する (特許文献 2)。まず、所定の光路切替ミラーを光路中に挿入し、試料上の使用者により指定された領域を X-Y 方向に所定の数で分割した微小エリアに順次赤外干渉光を照射して、その透過光/反射光の強度データ (赤外分析データ) を検出器で取得する。また、前記光路切替ミラーを光路から退避させ、可視光を試料に照射

してその透過光／反射光をＣＣＤカメラに導入し、可視画像のデータを取得する。このようなFTIR顕微鏡１１の動作の制御は、使用者が表示装置２２及び入力装置２４を用いて、記憶部２１の分析条件ファイル保存部２１１に保存されている分析条件ファイルの中の適切なものを選択し、装置制御部２０１に与えることにより実行される。

[0025] これにより得られた、試料の指定領域の赤外分析２次元データと可視画像データはFTIR顕微鏡制御装置用プログラム２０のデータ解析部２０２に送られる。データ解析部２０２はまず、これらのデータをファイル作成部２０５により１つの分析結果ファイルとして記憶部２１の分析結果ファイル保存部２１２に保存する。なお、前記分析条件ファイルも、使用者が新規に作成したものはこのファイル作成部２０５により分析条件ファイル保存部２１１に保存され、また、使用者による修正・改変もこのファイル作成部２０５を通じて行われる。

[0026] データ解析部２０２は、表示処理部２０３を介して、指定された領域の可視画像３１と、その領域全体の赤外分析データ（スペクトル）を、例えば図２に示すように表示装置２２の画面上に表示する。使用者は、この画面３０に表示されたスペクトル３２より、図３に示すように、興味のあるピークを、低波数の値と高波数の値を指定することにより指定する。するとデータ解析部２０２は、試料の指定領域の各微小エリアを、その低波数値と高波数値の間のデータの強度に応じて色分けし、指定されたピークに対応する物質の分布３３として表示する。このような物質分布３３は、別のピーク（低波数値・高波数値）を指定することにより、２種以上、その画面上に表示させることができる。これにより使用者は、可視画像３１と興味ある物質の分布３３とを対比させることができ、異物の原因を推定することができるようになる。

[0027] こうして得られた試料（製品）の異物の発生及びその原因の解析結果について、使用者は所定のレポート書式に前記データを挿入することにより、「エリア解析ケミカルレポート」というレポート３４を作成し（図４）、印刷

する。印刷は、印刷処理部204を介してプリンター23により紙に印刷してもよいし、電子ファイル形式（例えばpdf形式）で出力してもよい。

[0028] 製品の生産を継続する間、このような分析を行うと、多数の試料についての分析結果データが得られる。また、製品の種類や型番毎に分析条件を変えると、分析条件ファイルの数も多くなる。それらの分析結果データファイルや分析条件ファイルは全て記憶部21に保存されるが、後に使用者がそれらの中から所望の分析結果データファイルや分析条件ファイルを取り出そうとした場合、それらファイルの名称だけから判断するのは非常に難しいものとなる。

[0029] そこで本実施例に係るFTIR顕微鏡制御装置用プログラム20では、プレビュー画像配置部206が、各分析条件ファイルや分析結果データファイルにその内容を表す代表的な画像をプレビュー画像として埋め込み、ファイラー12が分析条件ファイル保存部211や分析結果ファイル保存部212に（或いは記憶部21全体に）保存されているファイルを表示する際、図5に示すように、ファイラー12の画面40の一部であるプレビュー画面41に、該プレビュー画像42を表示する。ファイラー12はプレビュー画面41にプレビュー画像42を表示する際、ファイルの種類をその拡張子などで判別し、そのファイルの種類に応じたプレビューハンドラーと呼ばれるコンポーネントプログラムを用いるが、本実施例に係るFTIR顕微鏡制御装置用プログラム20にはプレビューハンドラー部207が含まれており、FTIR顕微鏡制御装置用プログラム20がコンピュータにインストールされる際に該プレビューハンドラー部207をOSに提供し、ファイラー12にそれを使用させる。

[0030] 分析結果ファイルのデータ構造の一例を図8に示す。このファイルでは、ファイルの最初にヘッダが配置され、その後にプレビュー画像、バックグラウンド（BKG）測定パラメータ、BKG測定データ、分析結果の2次元表示であるケミカルイメージ、ファイルログ、サンプル測定パラメータ、サンプル測定データ（各微小エリア毎の測定データ）、そして可視画像がこの順に配置さ

れている。このプレビュー画像は、ファイルを新規に作成する際にファイル作成部205が自動的に所定の画像（例えば、可視画像31の縮小画像）を作成して配置してもよいし、既に存在するファイルについて、使用者が所望の画像を作成し、埋め込むようにしてもよい。この場合、例えば、前述のように作成したレポート34をプレビュー画像とすることができる。

- [0031] ポイント測定においては、図6に示すように、使用者が可視画像31の興味ある微小領域311（1つ又は複数）を指定すると、データ解析部202はその微小領域のスペクトル35を表示する。使用者は、このFTIR顕微鏡制御装置10に含まれる、或いは、外部から提供されるスペクトルデータベース中を検索し、このスペクトル35に最も近い既存物質のスペクトル（参照スペクトル）36を注出して、前記測定スペクトル34と対比して表示させる。こうして既存スペクトルとの高い一致が認められた画面をOSのキャプチャ機能（画面キャプチャ部13）を使ってキャプチャし、プレビュー画像42としてもよい（図7）。

符号の説明

- [0032] 10…FTIR顕微鏡制御装置
11…FTIR顕微鏡
12…ファイル管理プログラム（ファイラー）
13…画面キャプチャ部
20…FTIR顕微鏡制御装置用プログラム
201…装置制御部
202…データ解析部
203…表示処理部
204…印刷処理部
205…ファイル作成部
206…プレビュー画像配置部
207…プレビューハンドラー部
21…記憶部

2 1 1 …分析条件ファイル保存部

2 1 2 …分析結果ファイル保存部

3 0 …分析結果表示画面

4 0 …ファイラー画面

4 1 …プレビュー画面

4 2 …プレビュー画像

請求の範囲

- [請求項1] 分析装置の動作を制御し又は該分析装置で得られたデータを解析するために該分析装置に接続された、所定のオペレーティングシステムで動作する装置であって、
- a) 前記分析装置の動作を制御するためのデータを格納した分析制御ファイル、又は、前記分析装置で得られた分析データを格納した分析結果ファイルを作成するファイル作成部と、
 - b) 前記分析制御ファイル又は分析結果ファイルの所定位置に、該ファイルのプレビュー画像を配置するプレビュー画像配置部と、
 - c) 前記所定位置に配置されたプレビュー画像を前記オペレーティングシステム上で動作するファイル管理プログラムのプレビュー画面に表示するプレビューハンドラー部と
- を備えることを特徴とする分析制御装置。
- [請求項2] 前記プレビュー画像配置部が、前記分析制御装置が備える印刷機能により作成された画像をプレビュー画像とすることを特徴とする請求項1に記載の分析制御装置。
- [請求項3] 前記プレビュー画像配置部が、前記前記オペレーティングシステムが備えるキャプチャ機能により作成された画像をプレビュー画像とすることを特徴とする請求項1に記載の分析制御装置。
- [請求項4] 分析装置の動作を制御し又は該分析装置で得られたデータを解析するために該分析装置に接続された、所定のオペレーティングシステムで動作するコンピュータを、
- a) 前記分析装置の動作を制御するためのデータを格納した分析制御ファイル、又は、前記分析装置で得られた分析データを格納した分析結果ファイルを作成するファイル作成部と、
 - b) 前記分析制御ファイル又は分析結果ファイルの所定位置に、該ファイルのプレビュー画像を配置するプレビュー画像配置部と、
 - c) 前記所定位置に配置されたプレビュー画像を前記オペレーティ

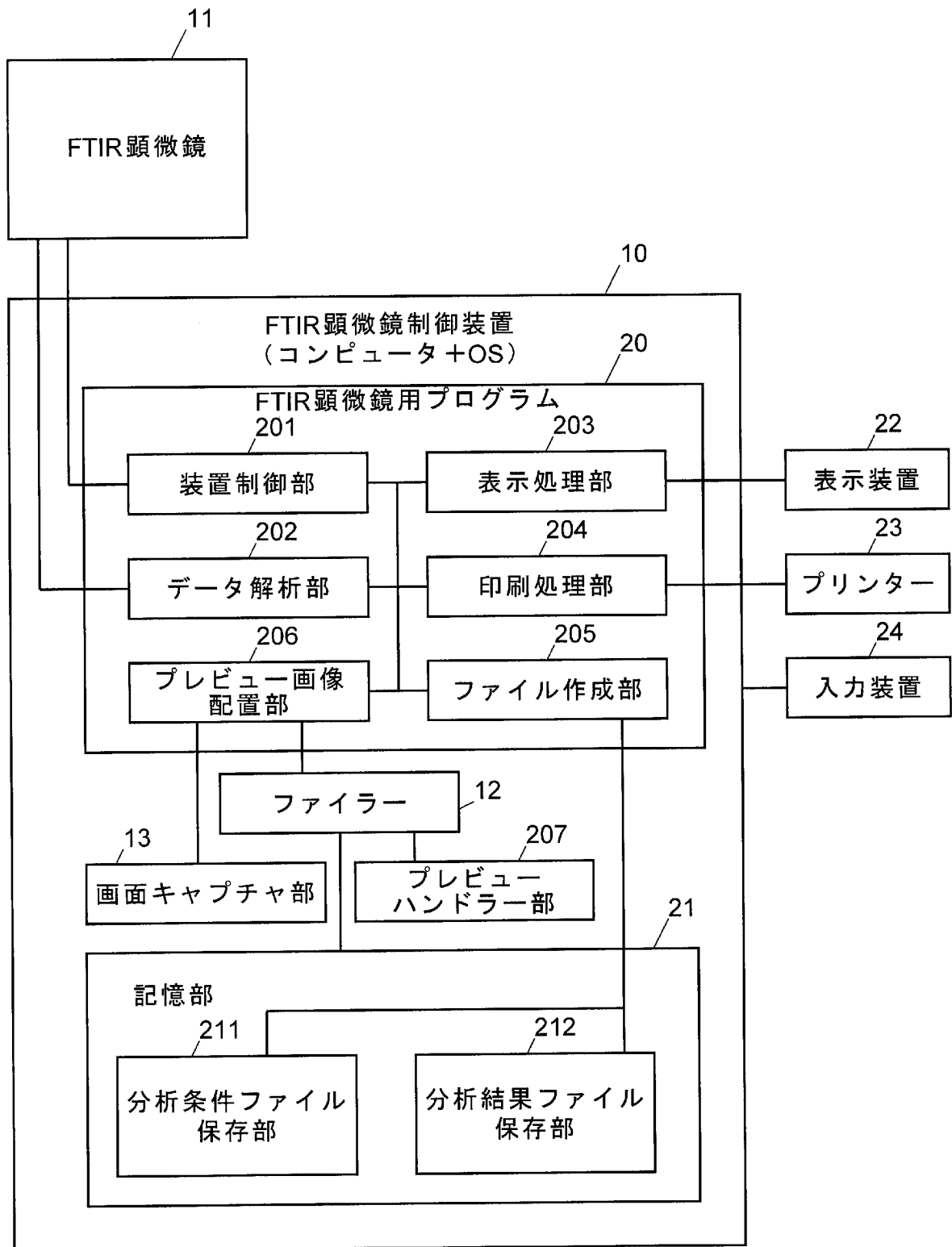
ングシステム上で動作するファイル管理プログラムのプレビュー画面
に表示するプレビューハンドラー部と

して動作させることを特徴とする分析制御装置用プログラム。

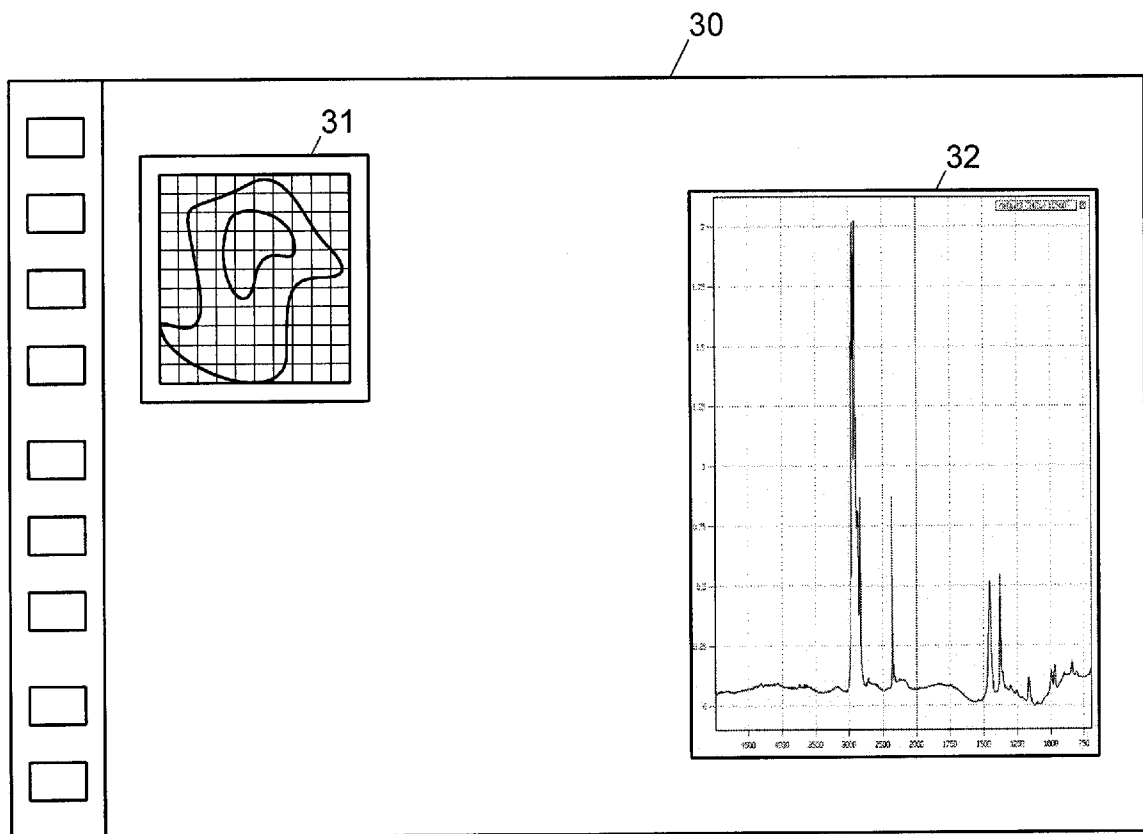
[請求項5] 前記プレビュー画像配置部が、前記分析制御装置が備える印刷機能
により作成された画像をプレビュー画像とすることを特徴とする請求
項4に記載の分析制御装置用プログラム。

[請求項6] 前記プレビュー画像配置部が、前記前記オペレーティングシステム
が備えるキャプチャ機能により作成された画像をプレビュー画像とす
ることを特徴とする請求項4に記載の分析制御装置用プログラム。

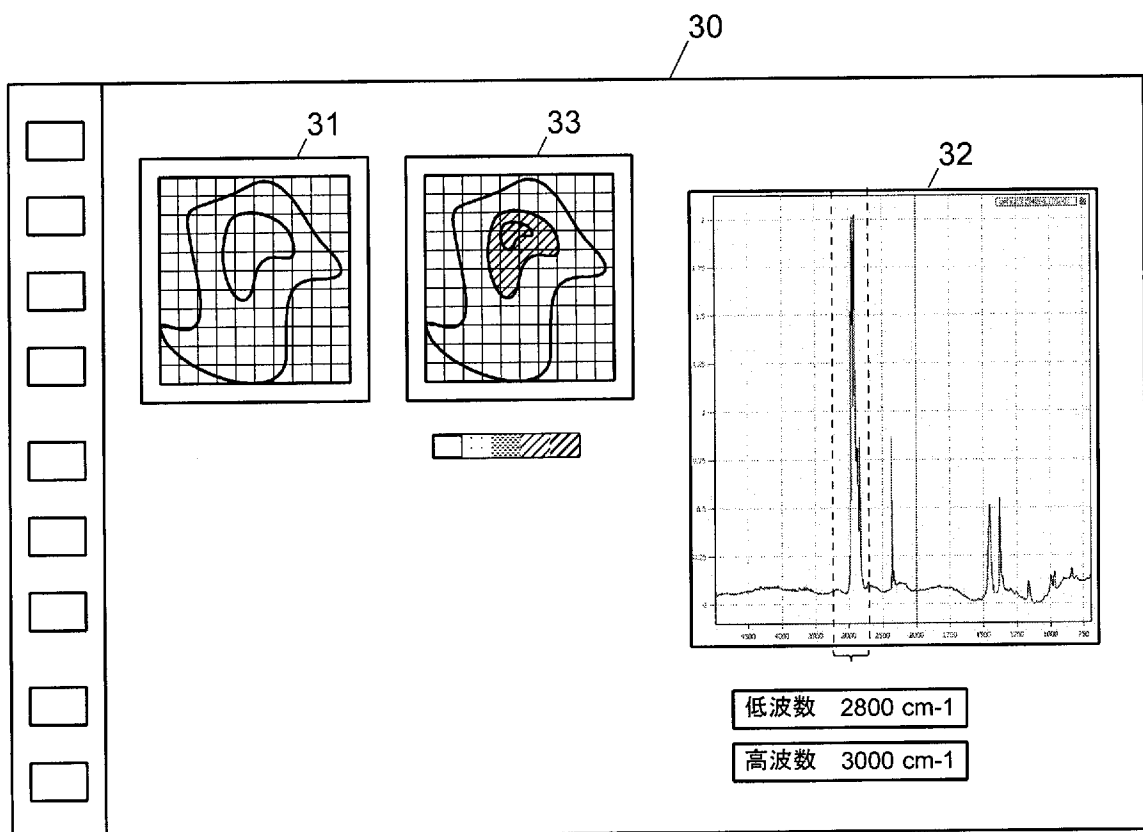
[図1]



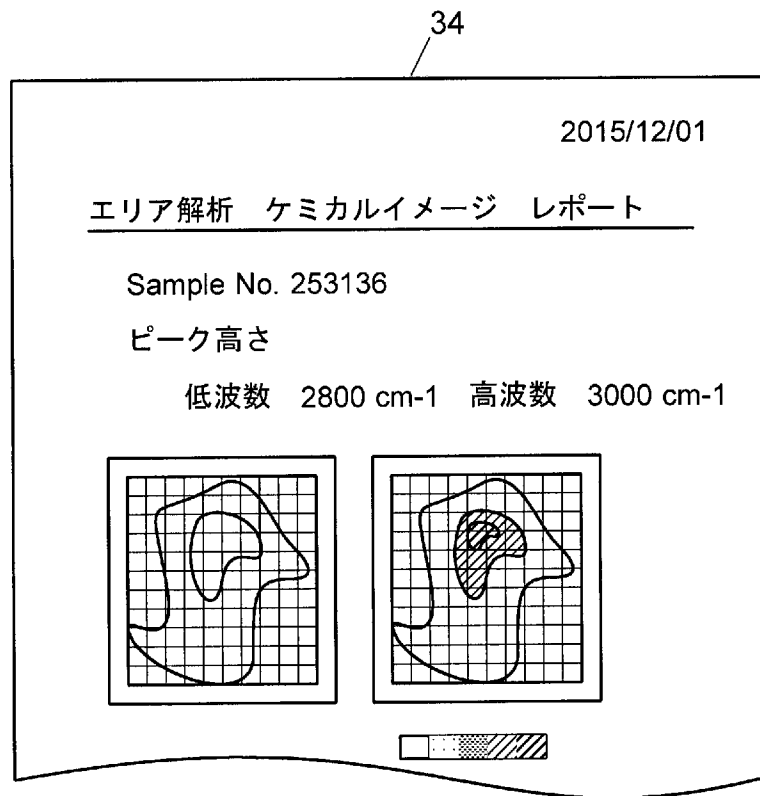
[図2]



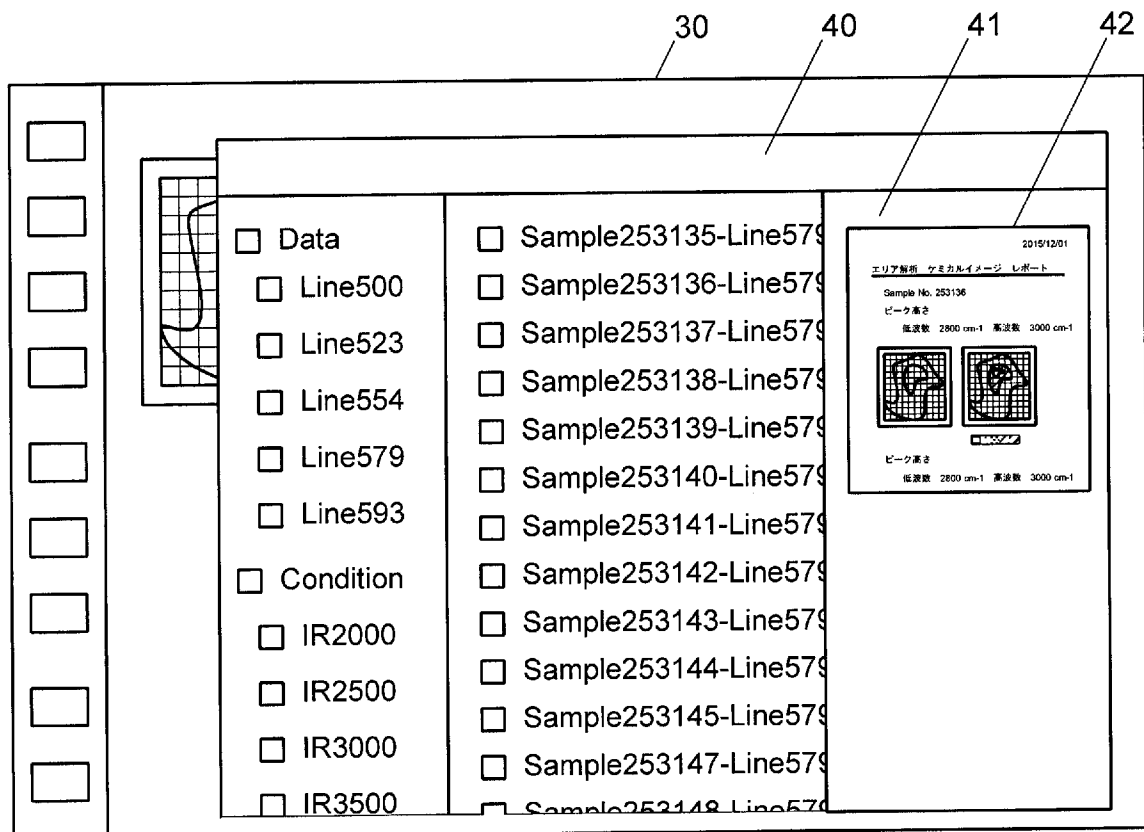
[図3]



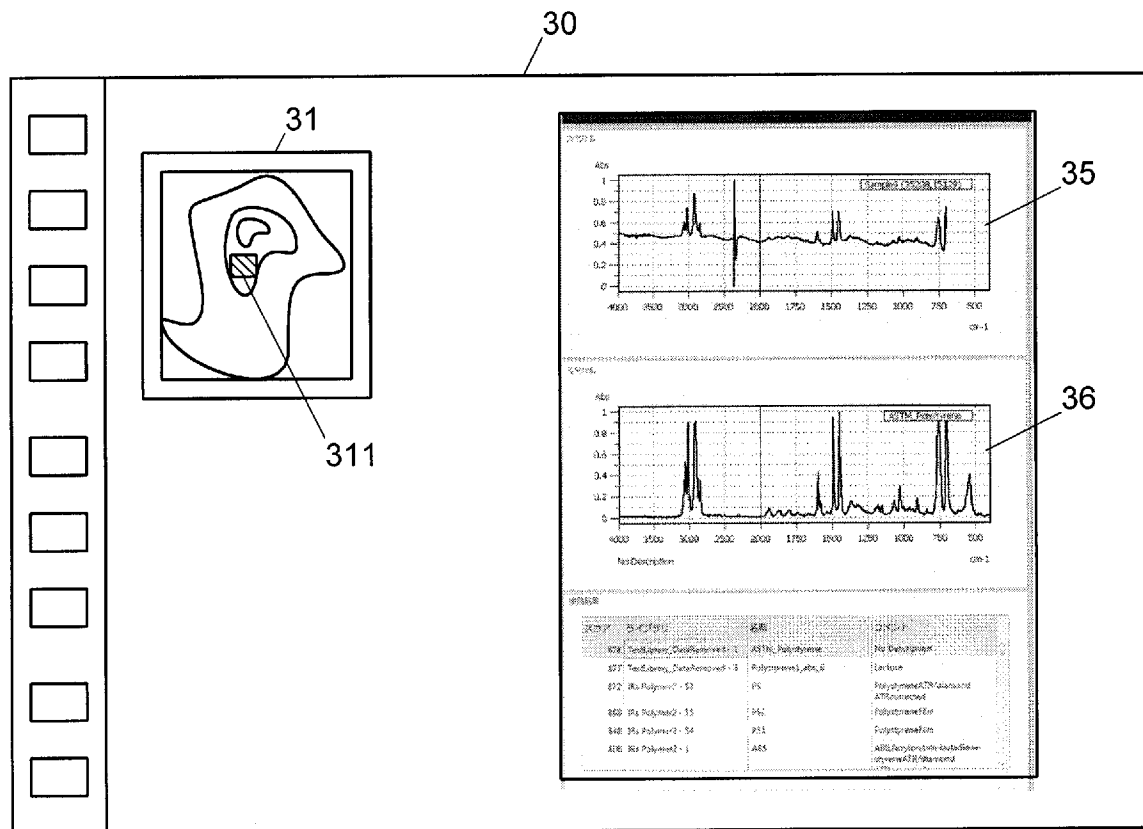
[図4]



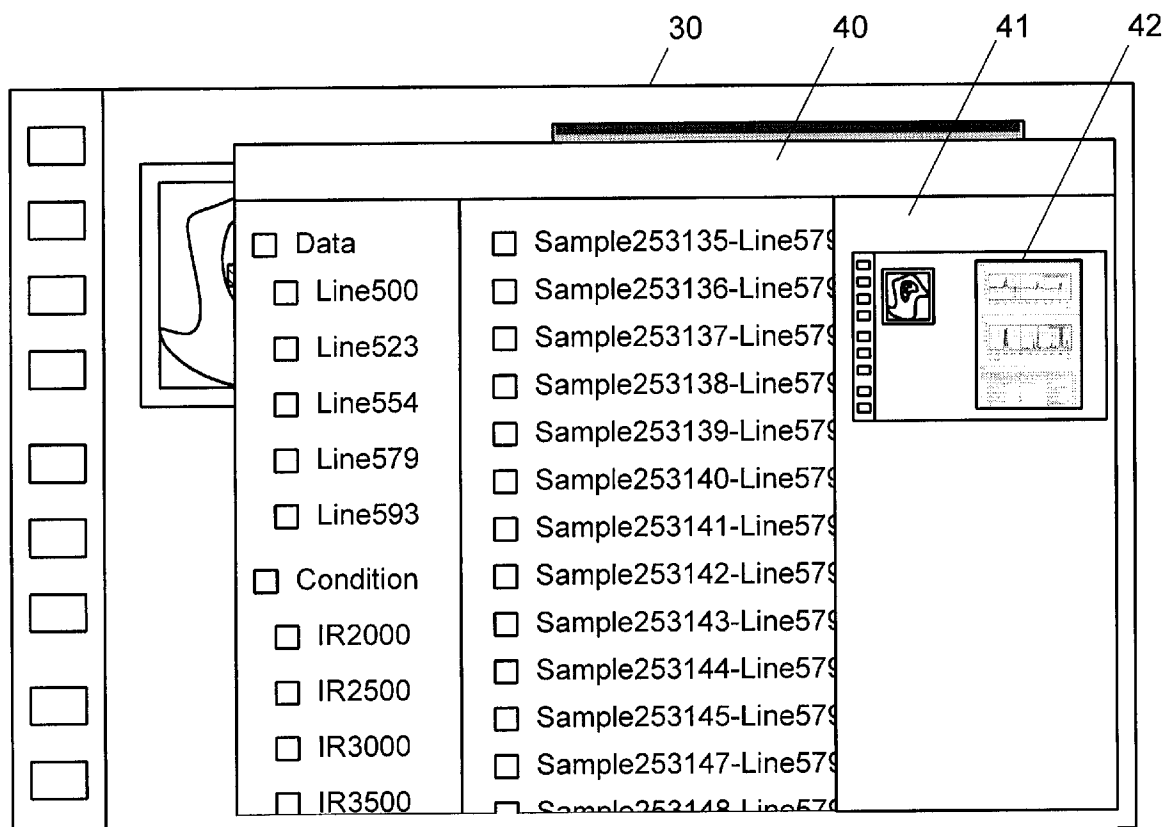
[図5]



[図6]



[図7]



[図8]

ヘッダ
プレビュー画像
BKG測定パラメータ
BKG測定データ
ケミカルイメージ
ファイルログ
サンプル測定パラメータ
サンプル測定データ
可視画像

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/083706

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER G01N21/00(2006.01) i		
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) G01N21/00-21/01, G01N21/17-21/61		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched Jitsuyo Shinan Koho 1922-1996 Jitsuyo Shinan Toroku Koho 1996-2016 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2016 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2016		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2001-224597 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 21 August 2001 (21.08.2001), paragraphs [0012], [0018]; fig. 4 (Family: none)	1-6
Y	JP 2004-007435 A (Casio Computer Co., Ltd.), 08 January 2004 (08.01.2004), paragraph [0104] & US 2003/0189653 A1 paragraph [0082] & EP 1351486 A1 & KR 10-0759313 B1 & CN 1452392 A	1-6
☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.		
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier application or patent but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 18 January 2016 (18.01.16)		Date of mailing of the international search report 26 January 2016 (26.01.16)
Name and mailing address of the ISA/ Japan Patent Office 3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku, Tokyo 100-8915, Japan		Authorized officer Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/083706

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2011-164786 A (Nomura Research Institute, Ltd.), 25 August 2011 (25.08.2011), paragraph [0089] & US 2011/0208470 A1 paragraph [0172] & WO 2010/116586 A1 & CN 102227716 A	2, 3, 5, 6
A	JP 2008-165671 A (Hitachi High-Technologies Corp.), 17 July 2008 (17.07.2008), claim 5; paragraphs [0022], [0042]; fig. 3, 8 & US 2008/0263028 A1 claim 5; paragraphs [0032], [0052]; fig. 3, 8	1-6
A	JP 2011-198251 A (Fujifilm Corp.), 06 October 2011 (06.10.2011), paragraphs [0111] to [0115]; fig. 11, 24 & US 2011/0239100 A1 paragraphs [0145] to [0149]; fig. 11, 24	1-6
A	JP 2014-116856 A (Canon Inc.), 26 June 2014 (26.06.2014), paragraphs [0037], [0057]; fig. 3 & US 2014/0136731 A1 paragraphs [0058], [0081]; fig. 3	1-6
A	JP 2002-279436 A (Xerox Corp.), 27 September 2002 (27.09.2002), paragraph [0013] & US 2002/0065843 A1 paragraph [0014]	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G01N21/00(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. G01N21/00-21/01, G01N21/17-21/61

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2016年
日本国実用新案登録公報	1996-2016年
日本国登録実用新案公報	1994-2016年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

JSTPlus/JMEDPlus/JST7580 (JDreamIII)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2001-224597 A (オリンパス光学工業株式会社) 2001.08.21, 段落 [0012]、[0018]、図4 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2004-007435 A (カシオ計算機株式会社) 2004.01.08, 段落 [0104] & US 2003/0189653 A1, 段落 [0082] & EP 1351486 A1 & KR 10-0759313 B1 & CN 1452392 A	1-6

☒ C欄の続きにも文献が列挙されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

18.01.2016

国際調査報告の発送日

26.01.2016

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/J P)

郵便番号100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

松谷 洋平

電話番号 03-3581-1101 内線 3250

2W

5361

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリ*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2011-164786 A (株式会社野村総合研究所) 2011.08.25, 段落 [0089] & US 2011/0208470 A1, 段落 [0172] & WO 2010/116586 A1 & CN 102227716 A	2, 3, 5, 6
A	JP 2008-165671 A (株式会社日立ハイテクノロジーズ) 2008.07.17, 請求項5、段落 [0022]、[0042]、図3、8 & US 2008/0263028 A1, 請求項5、段落 [0032]、[0052]、図3、8	1-6
A	JP 2011-198251 A (富士フイルム株式会社) 2011.10.06, 段落 [0111] - [0115]、図11、24 & US 2011/0239100 A1, 段落 [0145] - [0149]、図11、24	1-6
A	JP 2014-116856 A (キヤノン株式会社) 2014.06.26, 段落 [0037]、[0057]、図3 & US 2014/0136731 A1, 段落 [0058]、[0081]、図3	1-6
A	JP 2002-279436 A (ゼロックス・コーポレーション) 2002.09.27, 段落 [0013] & US 2002/0065843 A1, 段落 [0014]	1-6