

(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
2010 年 4 月 29 日(29.04.2010)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2010/046963 A1

- (51) 国際特許分類:
G06Q 40/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2008/068992
- (22) 国際出願日: 2008 年 10 月 20 日(20.10.2008)
- (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 (米国を除く全ての指定国について): 株式会社 J S P (JSP Inc.) [JP/JP]; 〒2200003 神奈川県横浜市西区楠町 9-7 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 遠藤 比佐暢 (ENDO, Hisanobu) [JP/JP]; 〒2200003 神奈川県横浜市西区楠町 9-7 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 佐々木 敦朗 (SASAKI, Atsurou); 〒2310021 神奈川県横浜市中区日本大通 1 4 番 横浜三井物産ビル 3 階 横浜弁理士事務所 Kanagawa (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, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, 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, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, 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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

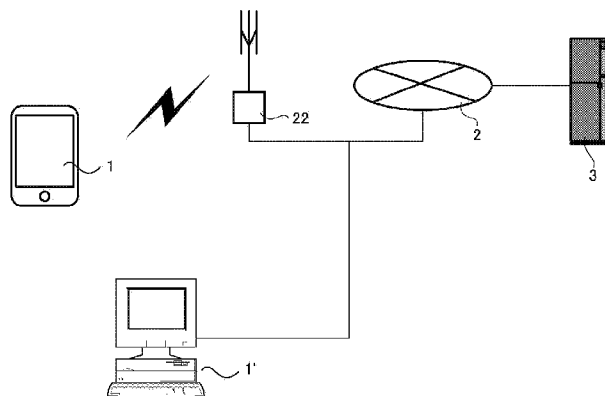
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

(54) Title: DATA RETRIEVAL SYSTEM, DATA RETRIEVAL METHOD, AND DATA RETRIEVAL PROGRAM

(54) 発明の名称: データ検索システム、データ検索方法及びデータ検索プログラム

[図1]



(57) Abstract: [PROBLEMS] To enable a user aimed stock name to be detected by a user desired method from many stock names. [MEANS FOR SOLVING PROBLEMS] A data retrieval system comprises a touch panel (11) for acquiring trajectories of operation points continuously inputted as a retrieval diagram, a retrieval pattern extracting section (160c) and retrieved pattern extracting section (160d) for dividing a plane (G1) into a plurality of unit areas (a, a...) and extracting diagram-shaped retrieval and retrieved patterns on the basis of whether or not the retrieval diagram inputted through the touch panel (11) is present in each of the unit areas (a, a...) on the plane (G1), and a comparison section (160e) for comparing the retrieval patterns with the retrieved patterns, respectively, to calculate the degree of coincidence, and a filter section (160f) for selecting data in a data group according to the result of the comparison and narrowing the data by increasing the number of divisions of the plane in the retrieval pattern extracting section (160c) and retrieved pattern extracting section (160d) in stages.

(57) 要約:

[続葉有]



WO 2010/046963 A1



【課題】多くの株式銘柄の中からユーザーが目的する株式銘柄を、ユーザーが希望する方法で検出することを可能とする。 【解決手段】連続して入力される操作点の軌跡を検索線図として取得するタッチパネル11と、平面G1を複数の単位エリア $a_1, a_2, \dots$ に分割し、タッチパネル11により入力された検索線図が、平面G1上において各単位エリア $a_1, a_2, \dots$ 内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターン及び被検索パターンを抽出する検索パターン抽出部160c及び被検索パターン抽出部160dと、検索パターンと被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出する比較部160eと、その比較結果に応じて、データ群中のデータを選択するとともに、検索パターン抽出部160c及び被検索パターン抽出部160dにおける平面の分割数を段階的に増加させることにより、データの絞り込みを行うフィルター部160fとを備える。

明 細 書

データ検索システム、データ検索方法及びデータ検索プログラム

技術分野

[0001] 本発明は、例えば、株価情報などグラフ表示可能なデータ群の中から所望するデータを検索するシステムに関する。

背景技術

[0002] 近年、インターネットなどのデータ通信網を利用した株式投資などのネットトレードが活発化している。このようなネット・トレード使った既存の資産運用システムは、Webブラウザを使って証券会社のWebサイトに接続し、オンラインで株の売買を行う技術であり、窓口に出向いて手続きをする必要ないため、場所を選ばずにリアルタイムで迅速な売買取引を行うことができる。

[0003] ところで、株式の売買では、株取引のシミュレーションシステム等が存在しており、実際に資金を必要とせず、株式投資の知識を深めていくことが可能となっている。そして、このような株取引のシミュレーションシステムの一つの技術として、ユーザー自身がタッチパネルに手書きした値動きの軌跡を描くと、多くの株式銘柄の中からその軌跡と似たチャートの銘柄を抽出する技術がある。(特許文献1)

特許文献1:特許3875257号

発明の開示

発明が解決しようとする課題

[0004] しかしながら、上記特許文献1は、対象期間を等分し、その区分毎における推移の角度を検出し、手書き入力した全体の株価の推移と類似する株価推移をリスト化して出力表示するものであるが、その対象期間を一定区間で区分することや、推移の角度を検出する方法では、詳細な値の分析には限界があり、その手書きした値動きの軌跡と忠実な銘柄を知りたい場合においても、不要な銘柄が表示される問題があった。

[0005] 特に、株式投資の素人ではなく、株式投資に対して知識を有する人々が、情報の分析等で使用する際とは、使用目的が異なるので、様々な人々の目的に沿った銘柄

検索が望まれている。

[0006] そこで、本発明は、以上の点に鑑みてなされたもので、多くの株式銘柄の中からユーザーが目的する株式銘柄を、ユーザーが希望する方法で検出することを可能とするデータ検索システム、データ検索方法及びデータ検索プログラムを提供することをその課題とする。

課題を解決するための手段

[0007] 上記課題を解決するために、本発明は、平面上の線図として表示可能なデータ群の中から、所望するデータを検索するデータ検索システムであって、連続して入力される操作点の軌跡を検索線図として取得する入力部と、前記平面を複数の単位エリアに分割し、前記入力部により入力された前記検索線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出する検索パターン抽出部と、前記平面の分割と同数の単位エリアに分割し、前記データ群中の各データの線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、各線図形状の被検索パターンを抽出する被検索パターン抽出部と、前記検索パターンと、前記データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出する比較部と、前記比較部による比較結果に応じて、前記データ群中のデータを選択するとともに、前記検索パターン抽出部及び前記被検索パターン抽出部における前記平面の分割数を段階的に増加させることにより、該データの絞り込みを行うフィルター部とを備えることを特徴とする。

[0008] 他の発明は、平面上の線図として表示可能なデータ群の中から、所望するデータを検索するデータ検索方法であって、以下のステップを備えることを特徴とする。

(1)連続して入力される操作点の軌跡を検索線図として取得する入力ステップ

(2)平面を複数の単位エリアに分割し、入力ステップで入力された検索線図が、平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出する検索パターン抽出ステップ

(3)平面の分割と同数の単位エリアに分割し、データ群中の各データの線図が、平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、各線図形状の被検索パターンを抽出する被検索パターン抽出ステップ

(4)前記検索パターンと、データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出する比較ステップ

(5)前記比較ステップによる比較結果に応じて、データ群中のデータを選択するとともに、検索パターン抽出ステップ及び被検索パターン抽出ステップにおける平面の分割数を段階的に増加させることにより、データの絞り込みを行うフィルターステップ

[0009] 上記データ検索システム及び方法は、所定の言語で記述されたプログラムをコンピュータ上で実行することにより実現することができる。他の発明は、平面上の線図として表示可能なデータ群の中から、所望するデータを検索するデータ検索プログラムであって、コンピュータに、以下のステップを含む処理を実行させる。

(1)連続して入力される操作点の軌跡を検索線図として取得する入力ステップ

(2)平面を複数の単位エリアに分割し、入力ステップで入力された検索線図が、平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出する検索パターン抽出ステップ

(3)平面の分割と同数の単位エリアに分割し、データ群中の各データの線図が、平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、各線図形状の被検索パターンを抽出する被検索パターン抽出ステップ

(4)前記検索パターンと、データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出する比較ステップ

(5)前記比較ステップによる比較結果に応じて、データ群中のデータを選択するとともに、検索パターン抽出ステップ及び被検索パターン抽出ステップにおける平面の分割数を段階的に増加させることにより、データの絞り込みを行うフィルターステップ

[0010] これらの発明によれば、蓄積されたデータ群の中から、ユーザーが任意に手書き入力したグラフ図(検索線図)と、パターンが一致したデータを速やかに選出することができる。特に、前記平面を複数のエリアに分割し、その各エリア内での線図形状の存在の有無により、検索パターンを段階的に抽出していくので、不要なデータを順次削減しつつ、詳細な値の分析を行うことができ、ユーザーが入力した検索線図により近いデータを抽出することができる。

[0011] 上記発明において、前記データ群は、株取引における各銘柄の株価変動であるこ

とが好ましい。この場合には、日々変化する各銘柄の株価変動の線図形状を詳細にパターン化することができる。これにより、前記入力部に入力したユーザー任意の検索線図とマッチングすることができ、ユーザーは、自己が知りたい株価変動している銘柄を抽出することができる。

発明の効果

- [0012] 本発明によれば、株価データのような線図(グラフ)として表現が可能な多数のデータ群の中からユーザーが目的するデータを検索する際に、ユーザーがイメージするグラフ変化をタッチペンなどの手書き入力により線図として取得することができ、ユーザーが希望するデータを迅速に検出できる。

発明を実施するための最良の形態

- [0013] (データ検索システムの構成)

本発明の実施形態について、図面を参照しつつ説明する。図1は、本実施形態に係るデータ検索システムの概略構成を示す説明図である。本実施形態においてデータ検索システムは、株取引における各銘柄の株価変動を記録したデータ群の中から、所望するデータを検索するシステムであり、図1に示すように、ユーザーが使用する携帯通信端末1と、インターネット2上に設置された情報配信サーバー3とから概略構成される。

- [0014] 情報配信サーバー3は、株式情報を配信するサーバーであり、株価変動を示す各銘柄の移動平均線など、平面上のグラフ(線図)として表示可能なデータ群を蓄積したデータベースサーバーや、このデータベースの検索エンジンを提供するWebサーバーなどのサーバー群から構成される。Webサーバーとしては、WWW(World Wide Web)等のドキュメントシステムにおいて、HTML(HyperText Markup Language)ファイルや画像ファイル、音楽ファイルなどの情報送信を行うサーバーコンピュータ或いはその機能を持ったソフトウェアであり、HTML文書や画像などの情報を蓄積しておき、携帯通信端末1からの要求に応じて、インターネット2を通じて、これらの情報を送信する。

- [0015] 携帯通信端末1は、無線通信を利用した、携帯可能な電話機であり、基地局22等の中継点との間で無線により通信し、通話やデータ通信等の通信サービスを、移動

しつつ受けることができる。この携帯電話機の通信方式としては、例えば、FDMA方式、TDMA方式、CDMA方式、W-CDMAの他、PHS(Personal Handyphone System)方式等が挙げられる。また、この携帯通信端末1は、デジタルカメラ機能、アプリケーションソフトの実行機能、或いはGPS機能等の機能が搭載され、携帯情報端末(PDA)としての機能も果たす。また、この携帯通信端末1には、図2に示すような、その前面にタッチパネル11が配設され、このタッチパネル11において、画像や文字等を表示や、ユーザーの指やタッチペンなどを用いた接触による入力操作が可能となっている。

[0016] 図3は、本実施形態に係る携帯通信端末1の内部構成を示すブロック図である。同図に示すように、携帯通信端末1は、通信インターフェース(I/F)10として、アンテナ101に接続されたデュプレクサ102と、このデュプレクサ102に接続された受信系モジュール及び送信系モジュールとを備えている。

[0017] 受信系モジュールとしては、低ノイズアンプ110、ミキサ111、IFアンプ112、直交ミキサ113、A/Dコンバータ114、復調器115、チャネルデコーダ116、音声デコーダ117、D/Aコンバータ118、スイッチ付きアンプ119、及びスピーカ120を備えている。一方、送信系モジュールとしては、マイク140、アンプ139、A/Dコンバータ138、音声エンコーダ137、チャネルエンコーダ136、変調器135、D/Aコンバータ134、直交ミキサ133、IFアンプ132、ミキサ131、及びパワーアンプ130を備えている。

[0018] また、携帯通信端末1は、制御系モジュールとして、シンセサイザ103、タイムベース150、CPU160、RAM162、ROM163、EEPROM161を備え、ユーザーインターフェース系モジュールとして、加速度センサ168、LCD165、操作キー166、LED167、タッチセンサ164、及びバイブレータ174を備え、さらに、電源系モジュールとして、電源系電池171、電源172、及びA/Dコンバータ173を備える。

[0019] 前記アンテナ101は、電波回線を介して基地局(図示せず)に対し信号を送受信する。デュプレクサ102は、送受信される信号の入出力を切り替える回路であり、アンテナ101が受信した信号を低ノイズアンプ110に入力し、パワーアンプ130から出力された信号をアンテナ101に出力する。

- [0020] 受信系モジュールにおいて、低ノイズアンプ110は、デュプレクサ102から入力された信号を増幅し、ミキサ111に出力する。ミキサ111は、低ノイズアンプ110の出力を受け、特定の周波数だけ分離して中間周波数信号として出力する。IFアンプ112は、ミキサ111から出力された中間周波数信号を増幅する。直交ミキサ113は、IFアンプ112の出力を受け直交復調する。A/Dコンバータ114は、直交ミキサ113の出力をデジタル化する。復調器115は、A/Dコンバータ114の出力を復調する。チャンネルデコーダ116は、復調器115の出力に対して誤り訂正を行う。誤り訂正を行った信号には、制御メッセージ及び音声データが含まれる。制御メッセージはCPU160に、音声データは音声デコーダ117に送出される。
- [0021] かかるチャンネルデコーダ116から音声デコーダ117に入力された信号は、音声データにデコードされ、D/Aコンバータ118に受け渡される。D/Aコンバータ118は音声デコーダ117の出力をアナログ信号に変換する。スイッチ付きアンプ119は、CPU160からの制御信号に基づいて、適宜のタイミングで切り替えられ、スイッチONの状態においてD/Aコンバータ118の出力を増幅する。スピーカ120はスイッチ付きアンプ119の出力を増幅する。
- [0022] 一方、送信系モジュールにおいて、マイク140は、ユーザーからの音声信号を受け、この音声信号をアナログ信号として出力する。アンプ139は、マイク140から出力されるアナログ信号を増幅する。A/Dコンバータ138は、アンプ139の出力をデジタル信号に変換する。音声エンコーダ137はA/Dコンバータ138の出力をコード化して圧縮し、音声データとして出力する。チャンネルエンコーダ136は、CPU160からの制御メッセージと音声エンコーダ137からの音声データとを合わせ、誤り訂正符号を付加する。
- [0023] そして、変調器135は、チャンネルエンコーダ136の出力を変調する。D/Aコンバータ134は、変調器135の出力をアナログ信号に変換する。直交ミキサ133は、D/Aコンバータ134の出力を、IF周波数信号(中間周波数信号)に変換する。IFアンプ132は直交ミキサ133の出力を増幅する。ミキサ131は、IFアンプ132の出力する信号の周波数を上げる。パワーアンプ130は、ミキサ131の出力を増幅する。
- [0024] なお、前記シンセサイザ103は、通信中に、ミキサ111、直交ミキサ113、ミキサ13

1、直交ミキサ133の同期をとる。タイムベース150は、クロック信号を各部に供給する。

[0025] ユーザーインターフェース系において、加速度センサ168は、加速度の大きさ及び方向を検出するセンサである。LCD165は、ユーザーにメッセージや入力文字などを表示させる液晶ディスプレイである。タッチパネル11上のGUIでは、このLCD165を介して文字列や画像(静止画、動画)などを表示することができ、このタッチパネル11に対する接触をタッチセンサ164によって検知し、操作信号を取得する。

[0026] LED167は、点灯及び消灯によりユーザーにメッセージを伝えるためのものである。タッチセンサ164は、ユーザーの指がタッチパネル表面に接触したことを検出し、タッチパネル11表面に対する圧力によって操作信号を入力する。なお、タッチセンサ164は、ユーザーの指紋を検出するようにしてもよい。バイブレータ174は、着信を知らせるデバイスであり、着信すると振動する。

[0027] また、電源系電池171は、電源172及びA/Dコンバータ173に電力を供給する。電源172は携帯通信端末1の電源である。A/Dコンバータ173は、信号をCPU160に供給する。

[0028] CPU160は、上記各部を制御する演算処理装置であり、ROM163に格納されたプログラムのコマンドを順次実行し、種々の機能を果たす。RAM162は、CPU160のワーキングメモリ等として使用され、CPU160による演算結果を一時的に格納する。ROM163にはCPU160用のプログラムが記録され、CPU160からの要求に応じて、プログラムの実行命令を順次出力する。EEPROM161には、短縮ダイヤルなどのユーザーデータや、機体固有のIDや電話番号が記録されている。

[0029] そして、本実施形態においてCPU160では、アプリケーションプログラムを実行することによって、図4に示すような、モジュールが仮想的に構築される。ここで、説明中で用いられる「モジュール」とは、装置や機器等のハードウェア、或いはその機能を持ったソフトウェア、又はこれらの組み合わせなどによって構成され、所定の動作を達成するための機能単位を示す。

[0030] 具体的には、操作信号取得部160aと、入力データ処理部160bと、検索パターン抽出部160cと、出力データ生成部160gと、比較部160eと、フィルター部160fと、

被検索パターン抽出部160dと、株価変動データ取得部160hと、重付処理部160iと、外部インターフェース160jとがCPU160上に構築される。また、このCPU160には、記憶装置であるRAM162が接続されており、このRAM162には、情報配信サーバー3からダウンロードした株価変動データ蓄積部162aや、抽出した被検索パターン蓄積部162bなどが格納される。この株価変動データとしては、各証券取引所における各銘柄の取引履歴が格納されており、この取引履歴としては日足データや、日中足、週足、月足のデータの他、RSI・移動平均乖離率などのテクニカル指標を格納することができる。

[0031] 操作信号取得部160aは、タッチパネル11上において検知された座標点を操作信号として取得するモジュールである。出力データ生成部160gは、この操作信号取得部160aによって取得された操作信号に応じて、表示情報を変化させる。そして、操作信号取得部160aは、入力された操作信号に関連づけられた操作コマンドによってアプリケーションを実行させる。

[0032] 外部インターフェース160jは、タッチパネル11やその他のデバイスとの間でデータの入出力を行うモジュールであり、入力I/Fと出力I/Fとを備えている。タッチパネル11は、連続して入力される操作点の軌跡を検索線図として取得する入力部としての機能を果たし、入力された操作信号は、操作信号取得部160aに受け渡される。

[0033] 操作信号取得部160aは、各入力デバイスから入力される操作信号を受信し、各操作信号に対応するコマンドをアプリケーションに対して入力するモジュールである。特に、操作信号取得部160aは、入力I/Fから入力された操作信号のうち、指やタッチペンなどで、タッチセンサ164から入力された所謂「手書き入力」の操作信号により、タッチパネル11上の座標を操作点として取得する。この操作点の軌跡は、検索線図として検索パターン抽出部160cに受け渡される。

[0034] また、操作信号取得部160aは、入力データ処理部160bを有している。この入力データ処理部160bにより、入力されたデータを加工し、この下降されたデータを、手書き入力されたデータに替えて利用する機能を提供する。

[0035] 検索パターン抽出部160cは、平面G1を複数の単位エリアに分割して時系列データのグリッドを形成し、入力部により入力された検索線図が、平面G1上において各単

位エリア内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出するモジュールである。

[0036] 被検索パターン抽出部160dは、平面の分割と同数の単位エリアに分割してグリッドを形成し、データ群中の各データの線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、各線図形状の被検索パターンを抽出するモジュールである。この被検索パターンは、情報配信サーバー3側で予め生成され、株価変動データベース30に蓄積されている。

[0037] そして、これら検索パターン抽出部160c及び被検索パターン抽出部160dにおいて、グリッドによって画成される単位エリアは、所謂フィルターの「目」であり、分割数が増加し、単位エリアの面積が縮小されるほどにフィルターの「目」が細くなり、データの検出精度が高められる。本実施形態では、この単位エリアの分割数は3段階で行われ、図6 (b)に示すように、各段階のフィルターF1～F3で、各単位エリアのサイズがa1からa3へと細分化され、その検出精度が高くなる。この単位エリアのサイズの段階的な変更は、フィルター部160fにより行われる。

[0038] 株価変動データ取得部160hは、通信I/F10及び31を通じて、情報配信サーバー3から株価データを受信する株価変動データ蓄積部162aに保存するモジュールである。この株価変動データの取得は、本データ検索プログラムが起動された際に、現時間と、株価変動データ蓄積部162aに収録されている株価情報のバージョン(作成日時)とを比較し、収録されている株価情報が最新のものであるか否かを判断し、最新のものであれば既に株価変動データ蓄積部162aに蓄積されているデータを使用し、最新のものではなく更新する必要があるときに、情報配信サーバー3へアクセスし、最新の株価変動データをダウンロードし、株価変動データ蓄積部162aに保存する。

[0039] 比較部160eは、検索パターンと、データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出するモジュールである。この比較結果は、各段階のフィルターにおいて、検索パターンと被検索パターンとの対応する単位エリア同士を比較し、その単位エリア内におけるデータの有無(線図の一部が存在するか否か)に従って、一致する単位エリア数をカウントする。そのカウント数を一致度としてフ

ィルター部160fに通知する。この通知は、データ群内の各データ毎に通知され、本実施形態では、銘柄コードと関連づけられて通知される。

[0040] フィルター部160fは、比較部160eによる比較結果に応じて、データ群中のデータを選択するとともに、検索パターン抽出部及び被検索パターン抽出部における平面の分割数を段階的に増加させることにより、該データの絞り込みを行うモジュールである。比較部160eから通知される一致度(カウント数)が一定のしきい値以上であれば、検出データとしてその銘柄を選択し、しきい値に満たない場合には、その銘柄のデータを消去する。このデータの消去処理後に残った銘柄に対し、同様に、次の段階のフィルターにより一致度を比較部160eに算出させ、その比較結果に応じて、しきい値を基準としたデータの選択・消去を繰り返す。このようにして最終段階まで残った銘柄が検出結果として出力データ生成部160gに送出される。

[0041] 出力データ生成部160gは、LCD165に表示する表示情報(画像や文字情報等)を生成するモジュールであり、操作信号取得部160aと連携することによってGUIを構成する。なお、出力データ生成部160gは、操作信号取得部160aによって検出された、操作信号が入力された座標点(タッチパネル11上における相対位置)、及び加速度センサが検出した加速度に応じて、表示情報を変化させる。また、特にこの出力データ生成部160gは、フィルター部160fが検出したデータ群を、図5(b)に示すような一覧表示としたり、図5(c)に示すように個別にグラフ表示したりすることができる。

[0042] 前記重付処理部160iは、被検索パターン内の各単位エリアに重み付を行い、検索に際して優先的に選択されるデータを調整するモジュールである。具体的には、図9に示すように、ユーザー操作に基づいて、優先的に検出させたい検索対象期間や騰落率の範囲を設定させ、この設定した範囲に属する単位エリアをカウントする際の重み付を設定する。例えば、図7(a)に示すように、ユーザーが優先的に検出したい範囲として、期間P1を設定した場合には、その範囲(期間P1)に属する単位エリアのカウント数に補正係数を乗算する。図7(b)に示した例では、補正係数は「2」となっており、検索パターンと一致した場合の単位エリアのカウント数が2倍になるように設定されている。

[0043] (入力データ処理)

上述した入力データ処理部160bによる入力データの加工としては、以下のような処理が挙げられる。

[0044] 上述した手書き入力される検索線図の基本的な形状を、図8に示すように、予めテンプレートとして提供することもできる。例えば、ユーザーは、図8(a)～(c)のように、「上昇一服」や、「下げ止まり」、「ここから上昇」など典型的な線図形状をテンプレートの中から選択することによって、検索線図を入力することができる。このテンプレートの呼び出しは、入力データ処理部160bを通じて、株価変動データ蓄積部162aから呼び出すことができる。

[0045] また、操作信号取得部160aで入力された検索線図は、ユーザー操作によって保存が可能であり、このデータの保存処理も上記入力データ処理部160bにより行う。この検索線図は、株価変動データ蓄積部162aに、データファイルとして保存される。例えば、図9(a)に示すように、「自分の勝ちパターン」、「割と勝てる線」というようにユーザーが任意に名前を付けて保存しておき、適宜呼び出して再利用し、図9(b)のように、同一の基準で、繰り返し検索することができる。

[0046] さらに、図10に示すように、既存の株価データから任意の線図を切り出し、その切り出した線図を検索線図としてデータ検索に用いることができる。例えば、日経平均や、特定銘柄の過去の株価推移など、過去の時系列データG3から任意の期間の線図G4を切り出し、この線図G4を検索線図として、類似する株価変動をした銘柄や時期を検索することができる。このようにして検索された銘柄の、5日後や10日後の株価推移から、その後に値上がりする確率(勝率)を算出し、線図G4と同様の軌跡を描いた銘柄のその後の動向を予測するための参考とする。

[0047] また、上記入力データ処理部160bは、手書き入力された線図や、過去のデータから選出又は切り出された線図の平均値を算出したり、線図を反転や縮小・拡大等の変形を施したり、その変形後の線図を検索線図として銘柄の検索に利用する機能も備えている。例えば、図11に示すように、業種別の株価データを収集し、これらの平均値の線図G5を生成する機能を設け、該当する業種に属する銘柄のうち、その平均値を上回る銘柄を先行銘柄とし、下回る銘柄を出遅れ銘柄として検索をできるよう

にする。これにより、同一業種の中でも既に値上がりした銘柄の線図を参考としつつ、まだ値動きが始まっていない出遅れ銘柄を検索することができる。

[0048] さらに、図12に示すように、既存の線図を上下・左右に反転させるなどして変形させ、その変形後の線図を検索線図として銘柄を検索できるようにしてもよい。例えば、図12に示すように、日経平均の線図G6を変形させ、日経平均に対して逆行する銘柄を検索し、所謂逆張り用に利用することもできる。

[0049] またさらに、上述した実施形態では、移動平均線について手書き入力したが、例えば、入力されたデータについて株価指標を算出し、算出した結果得られた線図を検索線図とするようにしてもよい。この場合には、被検索データについても、株価指標を算出しておき、その算出後のデータについて被検索パターンを生成しておき、株価のテクニカル指標の線図同士の一緻度に基づいて、データの検索を行うことができる。

[0050] さらに、複数の手書き線を用いて、検索するようにしてもよい。例えば、図13に示すように、短期移動平均線と長期移動平均線の二本の線図を入力させ、これらの関係から、該当する銘柄を検索する。これにより、例えば、短期同平均線と長期移動平均線が交差する所謂「ゴールデンクロス」や「デッドクロス」を二本の手書き線で特定し、同様の移動平均線を描く銘柄を検索することができる。

[0051] (データ検索方法)

以上の構成を有するデータ検索システムを動作させることによって、本発明のデータ検索方法を実施することができる。図6は、本実施形態に係るデータ検索方法の概要を示す説明図である。

[0052] 先ず、図6(a)に示すように、タッチパネル11において、指やタッチペンを接触させることにより、連続して入力される操作点の軌跡を検索線図であるグラフを入力する。この操作点は、平面G1上の座標点として連続的且つ周期的に記録され、その操作点を繋げることにより、折れ線グラフが形成される。

[0053] 次いで、図6(b)に示すように、この平面G1を複数の単位エリアa1, a1…に分割し、タッチパネル11上で入力された検索線図(グラフ)を構成する操作点が、平面G1上において各単位エリアa1, a1…内のいずれに存在するかに基づいて、線図形状

の検索パターンを抽出する。

[0054] 一方、被検索データについても、上記平面G1の分割と同数の単位エリアに分割し、データ群中の各データの線図が、平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、各線図形状の被検索パターンを抽出する。

[0055] そして、検索パターンと、データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出する。次いで、この比較結果に応じて、データ群中のデータを選択するとともに、図6(b)に示すように、検索パターン抽出及び被検索パターン抽出における平面の分割数を段階的に増加させることにより、データの絞り込みを行う。

[0056] その後、このようにして絞り込まれたデータを表示する。このデータの表示では、検索されたデータを一覧表示したり、個別にグラフ表示したりすることができる。

[0057] (データ検索プログラム)

上述した本実施形態に係るデータ検索システム及びデータ検索方法は、所定の言語で記述されたプログラムをコンピュータ上で実行することにより実現することができる。すなわち、このデータ検索プログラムを、ユーザー端末1'やWebサーバー等のコンピュータ又はICチップにインストールし、CPU上で実行することにより、上述した各機能を有するデータ検索システムを容易に構築することができる。なお、このデータ検索プログラムは、例えば、通信回線を通じて配布することが可能であり、またスタンドアローンの計算機上で動作するパッケージアプリケーションとして譲渡することができる。

[0058] 図14(a)は、本実施形態に係るデータ検索システムの動作を示すフローチャート図である。まず、携帯通信端末1側においてデータ検索プログラムを起動すると、株価変動データの取得及び蓄積が開始される(S101、S102)。

[0059] 具体的には、通信I/F10及び31を通じて、携帯通信端末1から情報配信サーバー3へアクセスし、所定量の株価変動データをダウンロードする。この所定量の株価変動データは、例えば、「直近150日分の全銘柄」や「前年の東証一部」といったように、大まかなデータ範囲に限定されたデータ群とすることができる。なお、このステップS201で、予め株価変動データ蓄積部30aに最新のデータが取得されているとき

には、ステップS101及びS201を省略することができる。

[0060] 次いで、ユーザーに対して検索線図の入力操作を促し、検索線図を取得する(S202)。ここでは、タッチパネル11上で、連続して入力される操作点の軌跡を、例えば株価の移動平均線など、検索線図(グラフ図)として取得する。この取得された検索線図は、検索パターン抽出部160cに入力される。この検索線図を入力された検索パターン抽出部160cでは、グラフが描かれている二次元平面G1を複数の単位エリアa1, a1…に分割し、入力された検索線図が、平面G1上において各単位エリアa1, a1…内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出する(S204)。この検索パターンの抽出と並行して、被検索パターンの抽出を行う(S203)。本実施形態では、被検索パターンは、株価変動データ蓄積部162aに既に蓄積されていることから、このデータの読み出しを行う。

[0061] そして、これら検索パターンと、データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出し(S205)、この一致度による比較結果に応じて、データ群中のデータを選択する(S206)。このデータの選択は、平面の分割数を段階的に増加させることにより、データの絞り込みを行う(S207～S209)。本実施形態では、3段階に分割数を増加させることによって一致度の精度を高めていき、データを消去法により削減して、データの絞り込みを行う。その後、このように絞り込まれたデータを、タッチパネル11上に表示する(S210)。

[0062] なお、情報配信サーバー3の株価変動データベース30に蓄積されている株価情報は、予め取得され、加工された状態となっている。具体的には、図14(b)に示すように、情報配信サーバー3において、各市場における各銘柄の株価情報が取得され(S301)、短期・長期の移動平均が算出される(S302)。この移動平均について、グラフが描かれている二次元平面G1を複数の単位エリアa1, a1…に分割してグリッドを形成し、入力された検索線図が、平面G1のグリッド上において各単位エリアa1, a1…内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出し、生成する(S303)。この生成された検索パターンは、株価変動データベース30に保存される(S304)。

[0063] そして、このようなプログラムは、汎用コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記

録することができる。具体的には、フレキシブルディスクやカセットテープ等の磁気記録媒体、若しくはCD-ROMやDVD-ROM等の光ディスクの他、RAMカードなど、種々の記録媒体に記録することができる。また、このプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体によれば、汎用のコンピュータや専用コンピュータを用いて、上述したシステムや方法を実施することが可能となるとともに、プログラムの保存、運搬及びインストールを容易に行うことができる。

[0064] (作用・効果)

以上説明した本実施形態によれば、蓄積されたデータ群の中から、ユーザーが任意に手書き入力したグラフ図(検索線図)と、パターンが一致したデータを速やかに選出することができる。特に、平面G1を複数の単位エリアa, a…に分割し、その各単位エリアa, a…内での線図形状の存在の有無により、検索パターンを段階的に抽出していくので、不要なデータを順次削減しつつ、詳細な値の分析を行うことができ、ユーザーが入力した検索線図により近いデータを抽出することができる。この結果、日々変化する各銘柄の株価変動の線図形状を詳細にパターン化し、タッチパネル11に入力した任意の検索線図とマッチングすることで、ユーザーが知りたい株価変動している銘柄を抽出することができる。

[0065] (変更例)

上述した実施形態では、携帯通信端末1側で検索パターンの抽出や比較、フィルタリングの処理を行ったが、本発明はこれに限定されるものではなく、これらの処理を情報配信サーバー3側で行ってもよい。図15は、変更例に係るデータ検索システムの機能モジュールを示すブロック図である。なお、本変更例において、上述した実施形態と同一の構成要素には同一の符号を付し、その機能等は特に言及しない限り同一であり、その説明は省略する。

[0066] 図15に示すように、携帯通信端末1側には、操作信号取得部160aと、データを送受信及び表示出力するためのモジュールのみを設け、検索パターンの抽出や比較、データの検索に関するモジュールを情報配信サーバー3側に設ける。

[0067] 携帯通信端末1には、手書き入力されたデータを検索線図として送信するデータ送信部160nが設けられ、この検索線図は、通信I/F10及び31を介して、ユーザー操

作検出部201に送信される。情報配信サーバー3側では、ユーザー操作検出部201が検出したユーザー操作である検索線図に基づいて、検索パターン抽出部202により検索パターンの抽出を行い、被検索パターンとの比較を行い、該当するデータの検索を行う。

- [0068] 携帯通信端末1には、検索結果であるデータ群を受信するデータ受信部160kが備えられており、受信したデータ群を出力データ生成部160gで表示データに変換して、外部インターフェース160jを通じて、タッチパネル11上に出力表示させる。
- [0069] 図16は、本変更例に係るシステムの動作を示すフローチャート図である。図16に示すように、予め、情報配信サーバー3側において、被検索用データである株価変動データの生成及び蓄積が行われている(S401)。そして、携帯通信端末1側においてデータ検索プログラムを起動すると、ユーザーに対して検索線図の入力操作が要求され、検索線図が入力されると(S501)、その検索線図が情報配信サーバー3側に送信される(S502及びS402)。
- [0070] 情報配信サーバー3側では、グラフが描かれている二次元平面G1を複数の単位エリアa1, a1…に分割し、入力された検索線図が、平面G1上において各単位エリアa1, a1…内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出する(S403)。この検索パターンの抽出と並行して、被検索パターンの選択を行う(S404)。本実施形態では、被検索パターンは、株価変動データ蓄積部30aに既に蓄積されていることから、ここからデータの読み出しを行う。
- [0071] そして、これら検索パターンと、データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出し(S405)、この一致度による比較結果に応じて、データ群中のデータを選択する(S406)。このデータの選択は、平面の分割数を段階的に増加させることにより、データの絞り込みを行う(S407～S409)。本実施形態では、3段階に分割数を増加させることによって一致度の精度を高めていき、データを消去法により削減して、データの絞り込みを行う。
- [0072] その後、このように絞り込まれたデータを、携帯通信端末1側に送信し(S410及びS503)、携帯通信端末1のタッチパネル11上に表示する(S504)。
- [0073] このような変更例によれば、検索パターンの抽出や比較、フィルタリングの処理を情

報配信サーバー3側で行うため、携帯通信端末1側の処理負担を軽減することができるとともに、サーバー側に蓄積された大量のデータを検索対象とできるため、広範囲にわたるデータの検索が可能となる。

図面の簡単な説明

- [0074] [図1]実施形態に係るデータ検索システムの概略構成を示す説明図である。
- [図2]実施形態に係る携帯通信端末の外観を示す正面図である。
- [図3]実施形態に係る携帯通信端末の内部構成を示すブロック図である。
- [図4]実施形態に係る携帯通信端末のCPU上に構築されるモジュールの機能ブロック図である。
- [図5]実施形態に係るタッチパネル上に表示される画面構成を示す説明図である。
- [図6]実施形態に係るデータ検索方法の概要を示す説明図である。
- [図7]実施形態に係る重み付処理の説明図である。
- [図8]実施形態に係る検索線図のテンプレートを示す説明図である。
- [図9]実施形態に係る検索線図の保存処理を示す説明図である。
- [図10]実施形態において、既存の株価データから切り出した線図を検索線図としてデータ検索に用いる場合の説明図である。
- [図11]実施形態において、業種別の株価データの平均値から先行銘柄及び出遅銘柄を検索する場合の説明図である。
- [図12]実施形態において、既存の線図を変形させた線図を検索線図としてデータ検索に用いる場合の説明図である。
- [図13]実施形態において、短期移動平均線と長期移動平均線の二本の線図の関係から、該当する銘柄を検索する場合の説明図である。
- [図14](a)は、本実施形態に係るデータ検索システムの動作を示すフローチャート図であり、(b)は、サーバー側で株価データを蓄積する際の動作を示すフローチャート図である。
- [図15]変更例に係るデータ検索システムの機能モジュールを示すブロック図である。
- [図16]変更例に係るシステムの動作を示すフローチャート図である。

符号の説明

- [0075] 1…携帯通信端末
2…インターネット
3…情報配信サーバー
11…タッチパネル
22…基地局
30…株価変動データベース
30a…株価変動データ蓄積部
160…CPU
160a…操作信号取得部
160b…入力データ処理部
160c…検索パターン抽出部
160d…被検索パターン抽出部
160e…比較部
160f…フィルター部
160g…出力データ生成部
160h…株価変動データ取得部
160i…重付処理部
160j…外部インターフェース
160k…データ受信部
160n…データ送信部
162a…株価変動データ蓄積部
162b…被検索パターン蓄積部
164…タッチセンサ
165…LCD
166…操作キー
201…ユーザー操作検出部
202…検索パターン抽出部

請求の範囲

- [1] 平面上の線図として表示可能なデータ群の中から、所望するデータを検索するデータ検索システムであって、
- 連続して入力される操作点の軌跡を検索線図として取得する入力部と、
- 前記平面を複数の単位エリアに分割し、前記入力部により入力された前記検索線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出する検索パターン抽出部と、
- 前記平面の分割と同数の単位エリアに分割し、前記データ群中の各データの線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、各線図形状の被検索パターンを抽出する被検索パターン抽出部と、
- 前記検索パターンと、前記データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出する比較部と、
- 前記比較部による比較結果に応じて、前記データ群中のデータを選択するとともに、前記検索パターン抽出部及び前記被検索パターン抽出部における前記平面の分割数を段階的に増加させることにより、該データの絞り込みを行うフィルター部とを備えることを特徴とするデータ検索システム。
- [2] 前記データ群は、株取引における各銘柄の株価変動であることを特徴とする請求項1に記載のデータ検索システム。
- [3] 平面上の線図として表示可能なデータ群の中から、所望するデータを検索するデータ検索方法であって、
- 連続して入力される操作点の軌跡を検索線図として取得する入力ステップと、
- 前記平面を複数の単位エリアに分割し、前記入力ステップで入力された前記検索線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出する検索パターン抽出ステップと、
- 前記平面の分割と同数の単位エリアに分割し、前記データ群中の各データの線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、各線図形状の被検索パターンを抽出する被検索パターン抽出ステップと、
- 前記検索パターンと、前記データ群中の各データから抽出された被検索パターンと

を各々比較し、一致度を算出する比較ステップと、

前記比較ステップによる比較結果に応じて、前記データ群中のデータを選択するとともに、前記検索パターン抽出ステップ及び前記被検索パターン抽出ステップにおける前記平面の分割数を段階的に増加させることにより、該データの絞り込みを行うフィルターステップと

を備えることを特徴とするデータ検索方法。

- [4] 前記データ群は、株取引における各銘柄の株価変動であることを特徴とする請求項3に記載のデータ検索方法。

- [5] 平面上の線図として表示可能なデータ群の中から、所望するデータを検索するデータ検索プログラムであって、コンピュータに、

連続して入力される操作点の軌跡を検索線図として取得する入力ステップと、

前記平面を複数の単位エリアに分割し、前記入力ステップで入力された前記検索線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、線図形状の検索パターンを抽出する検索パターン抽出ステップと、

前記平面の分割と同数の単位エリアに分割し、前記データ群中の各データの線図が、該平面上において各単位エリア内に存在するか否かに基づいて、各線図形状の被検索パターンを抽出する被検索パターン抽出ステップと、

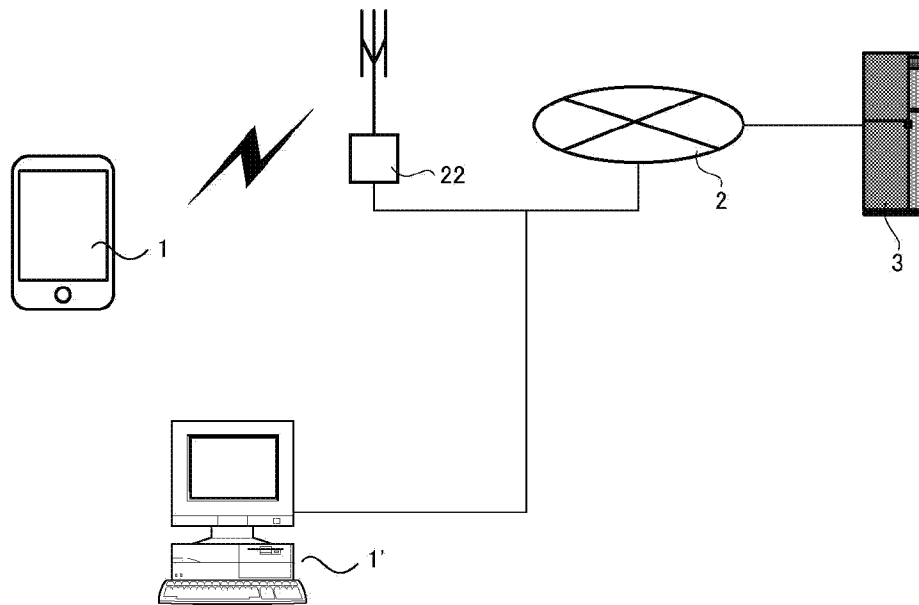
前記検索パターンと、前記データ群中の各データから抽出された被検索パターンとを各々比較し、一致度を算出する比較ステップと、

前記比較ステップによる比較結果に応じて、前記データ群中のデータを選択するとともに、前記検索パターン抽出ステップ及び前記被検索パターン抽出ステップにおける前記平面の分割数を段階的に増加させることにより、該データの絞り込みを行うフィルターステップと

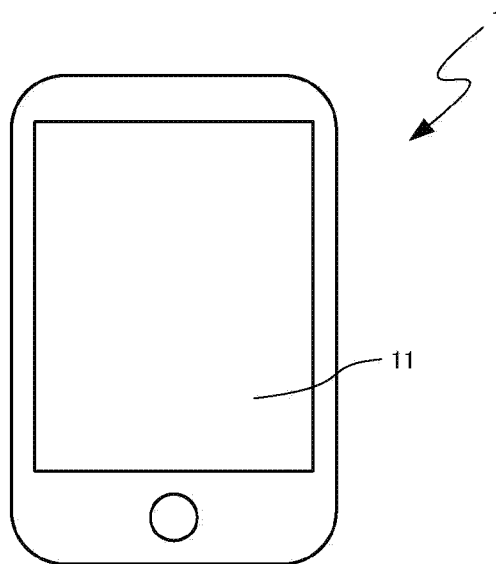
を含む処理を実行させることを特徴とするデータ検索プログラム。

- [6] 前記データ群は、株取引における各銘柄の株価変動であることを特徴とする請求項5に記載のデータ検索プログラム。

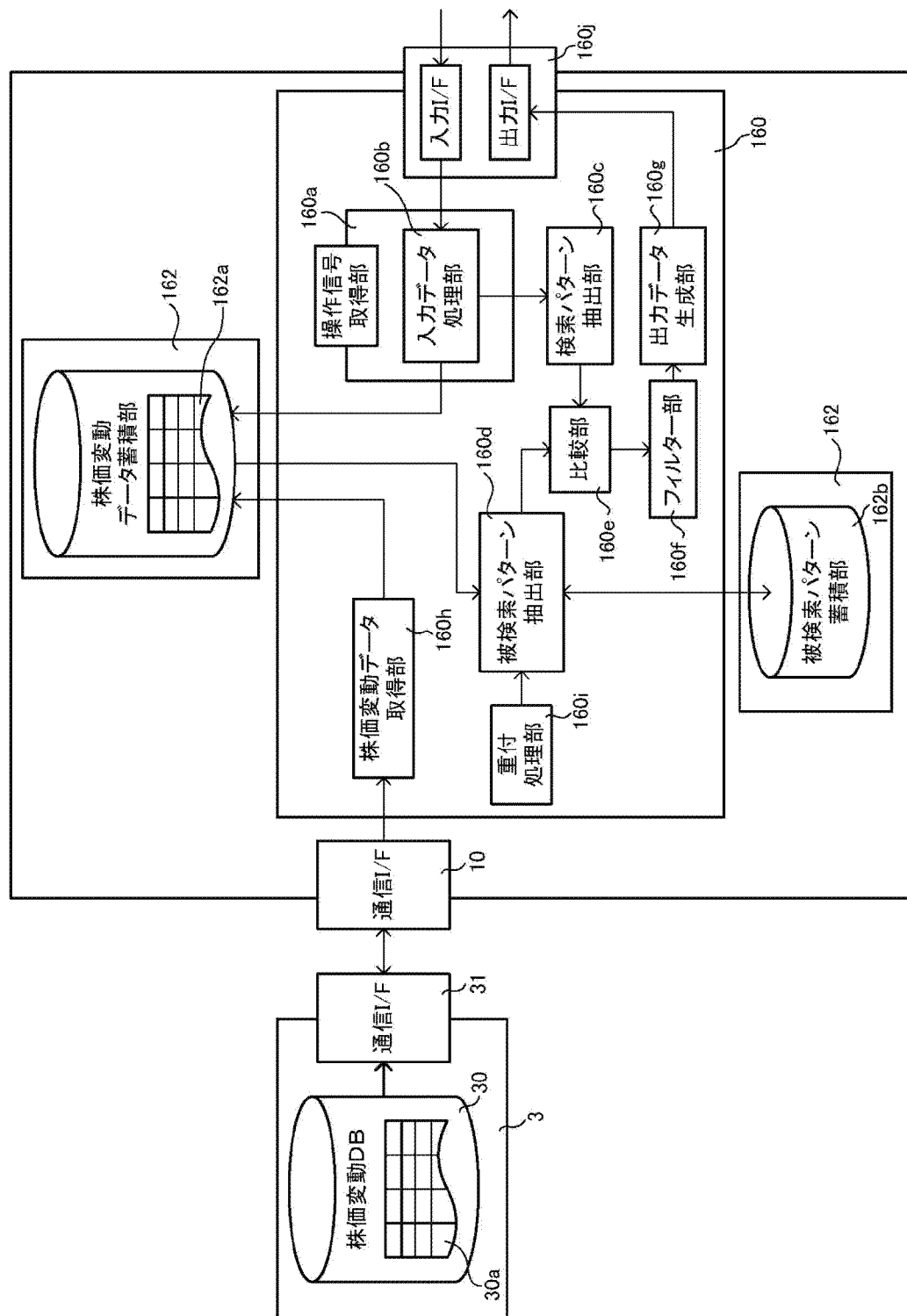
[図1]



[図2]

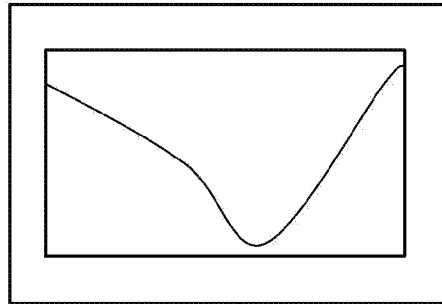


[図4]



[図5]

(a)



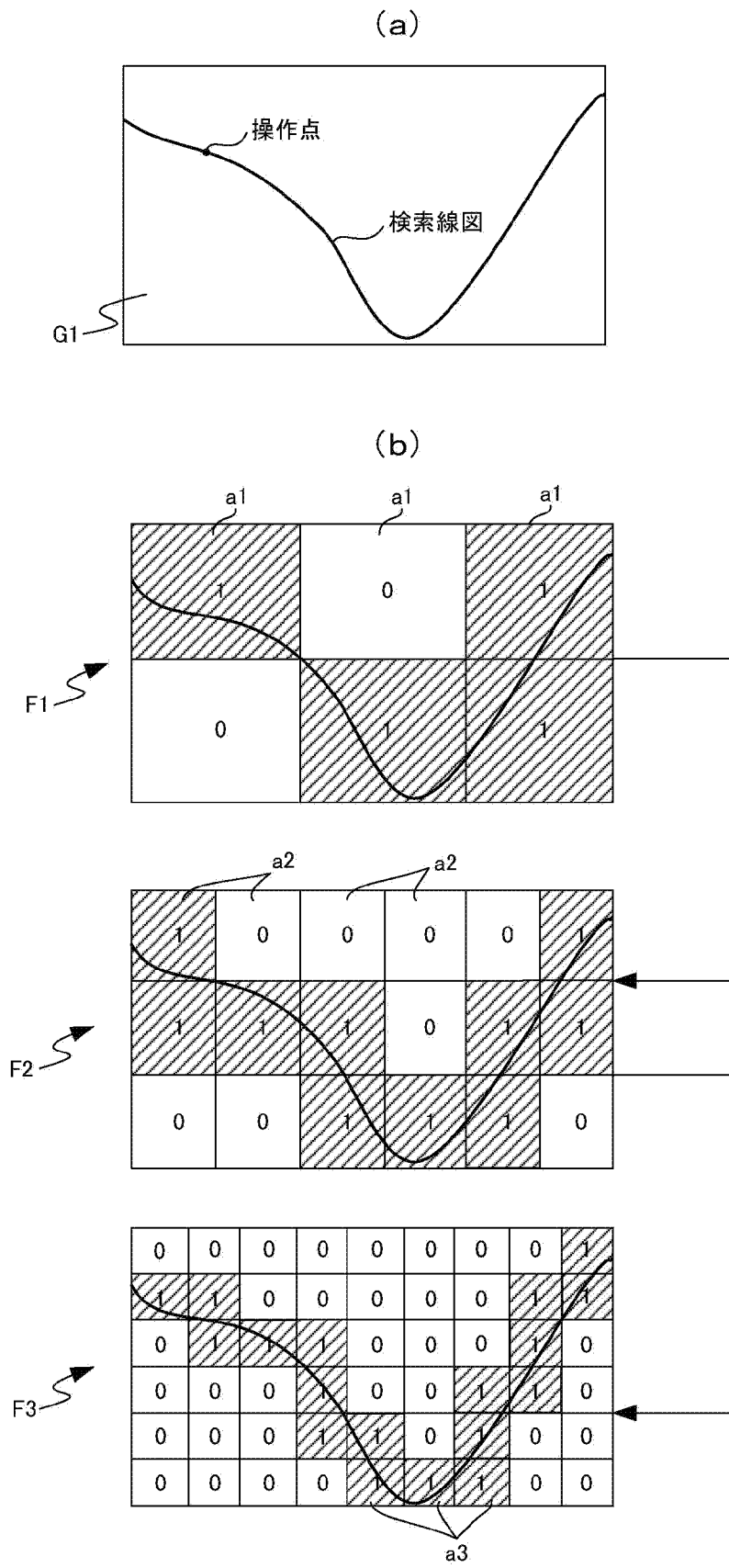
(b)

検索結果	
1111××株式会社	
1112株式会社〇〇	
1113△△株式会社	

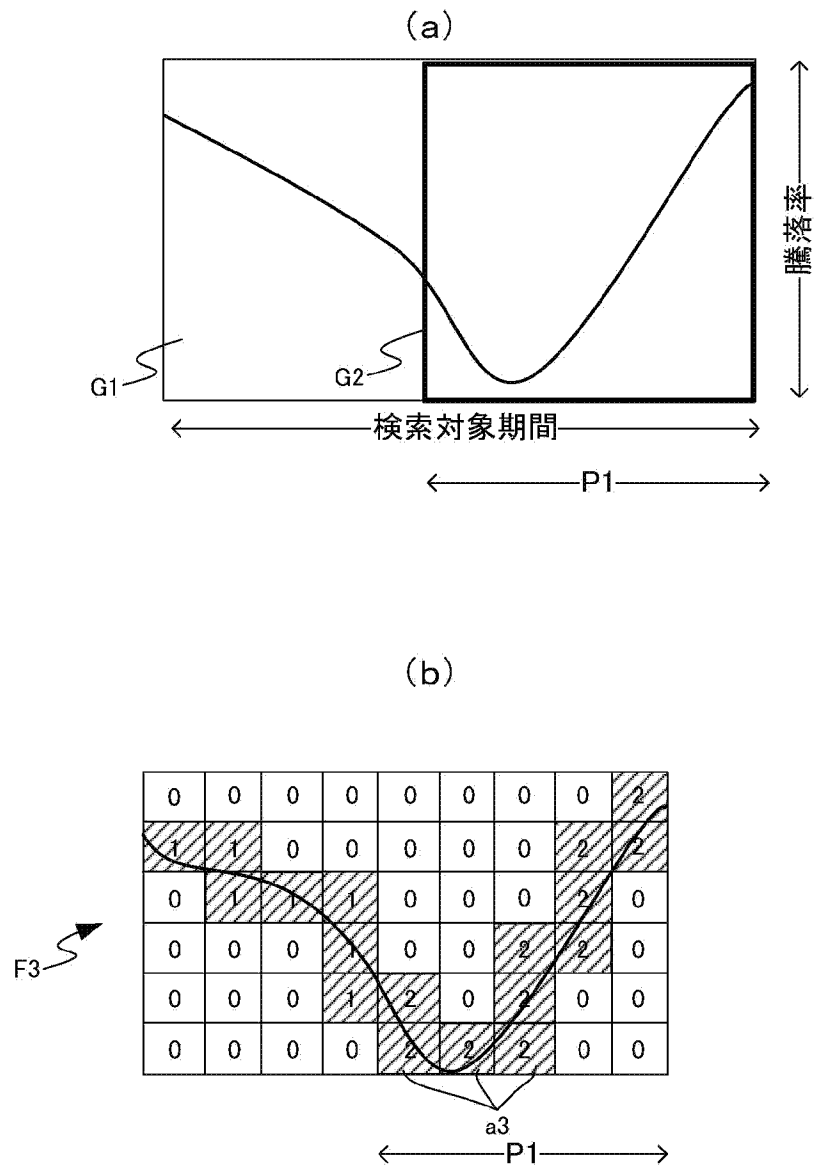
(c)



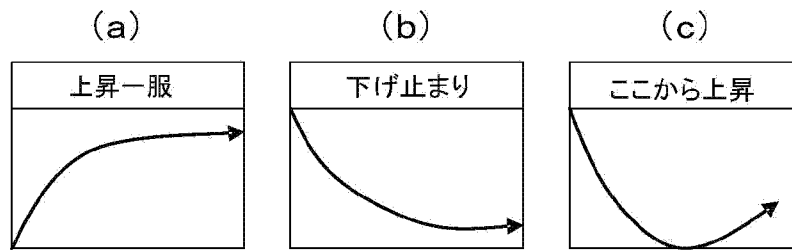
[図6]



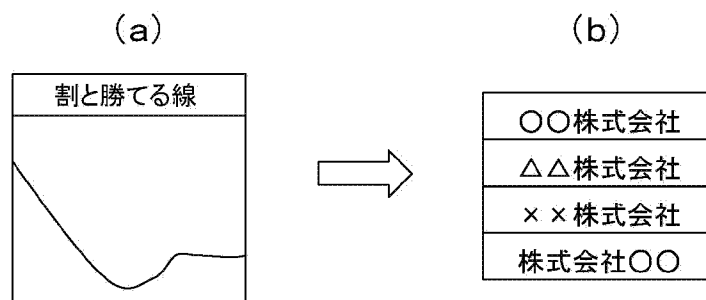
[図7]



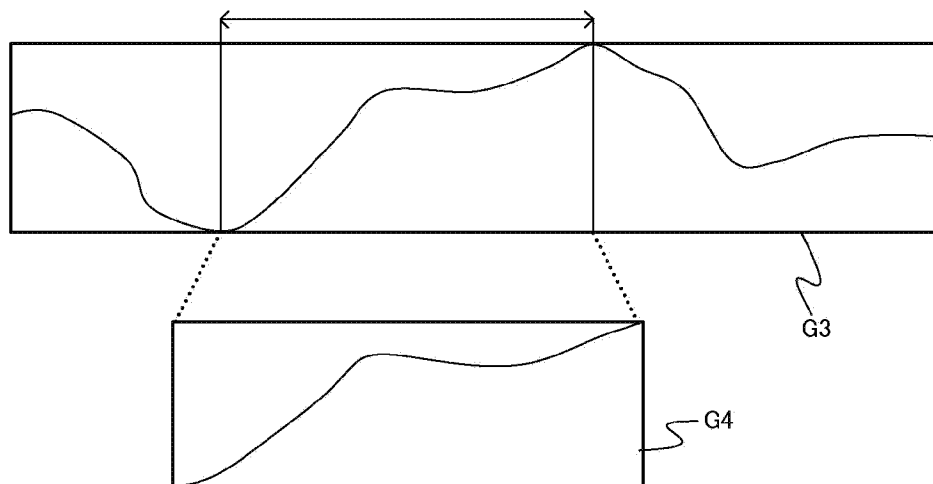
[図8]



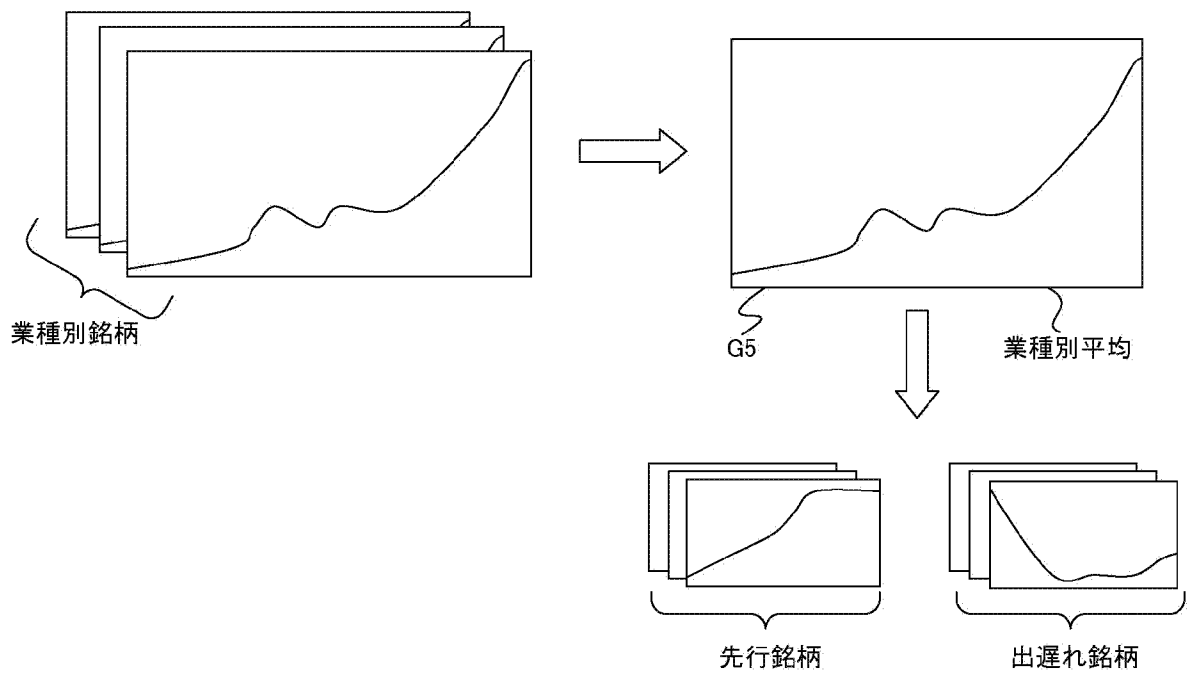
[図9]



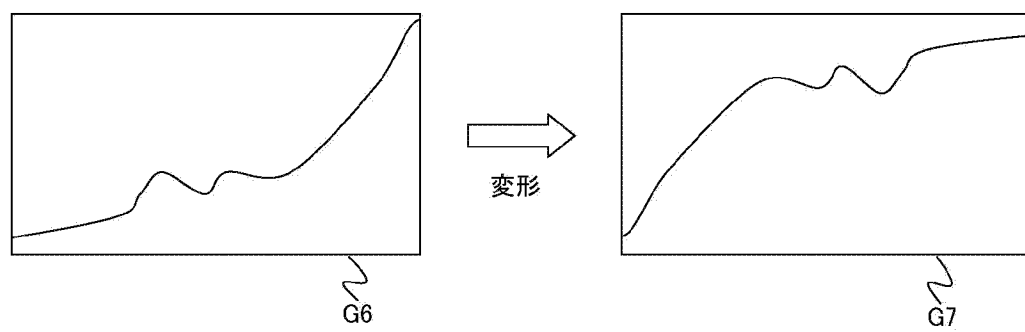
[図10]



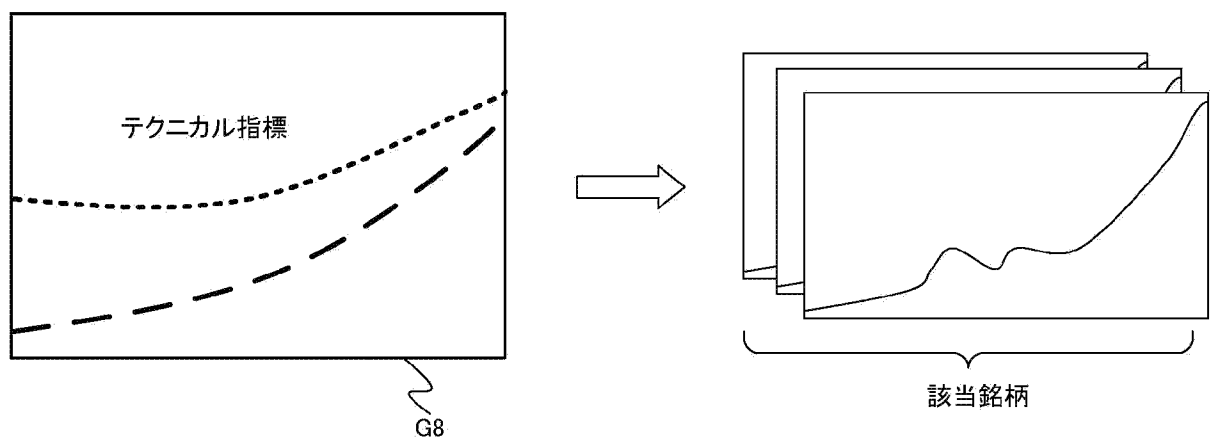
[図11]



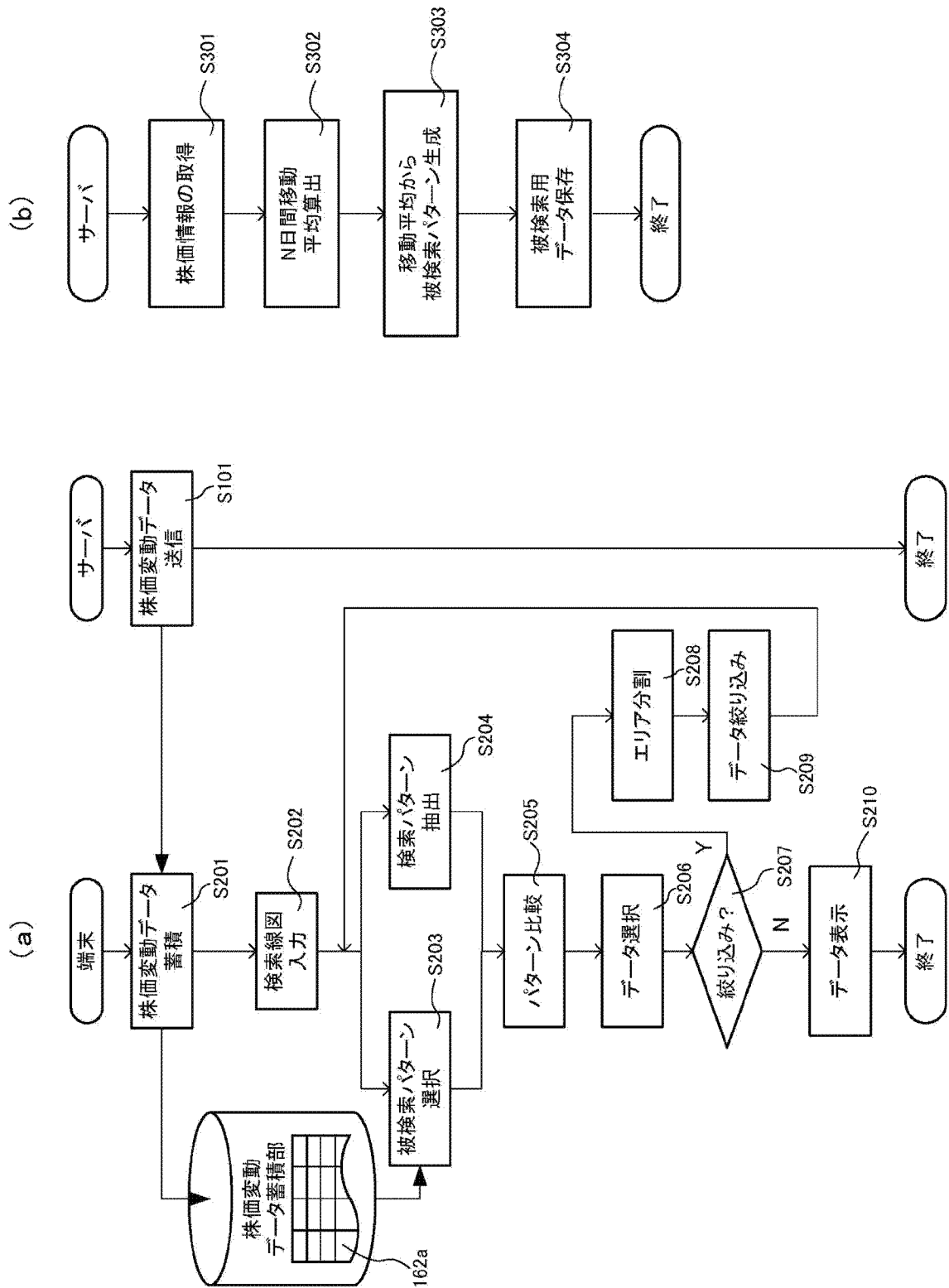
[図12]



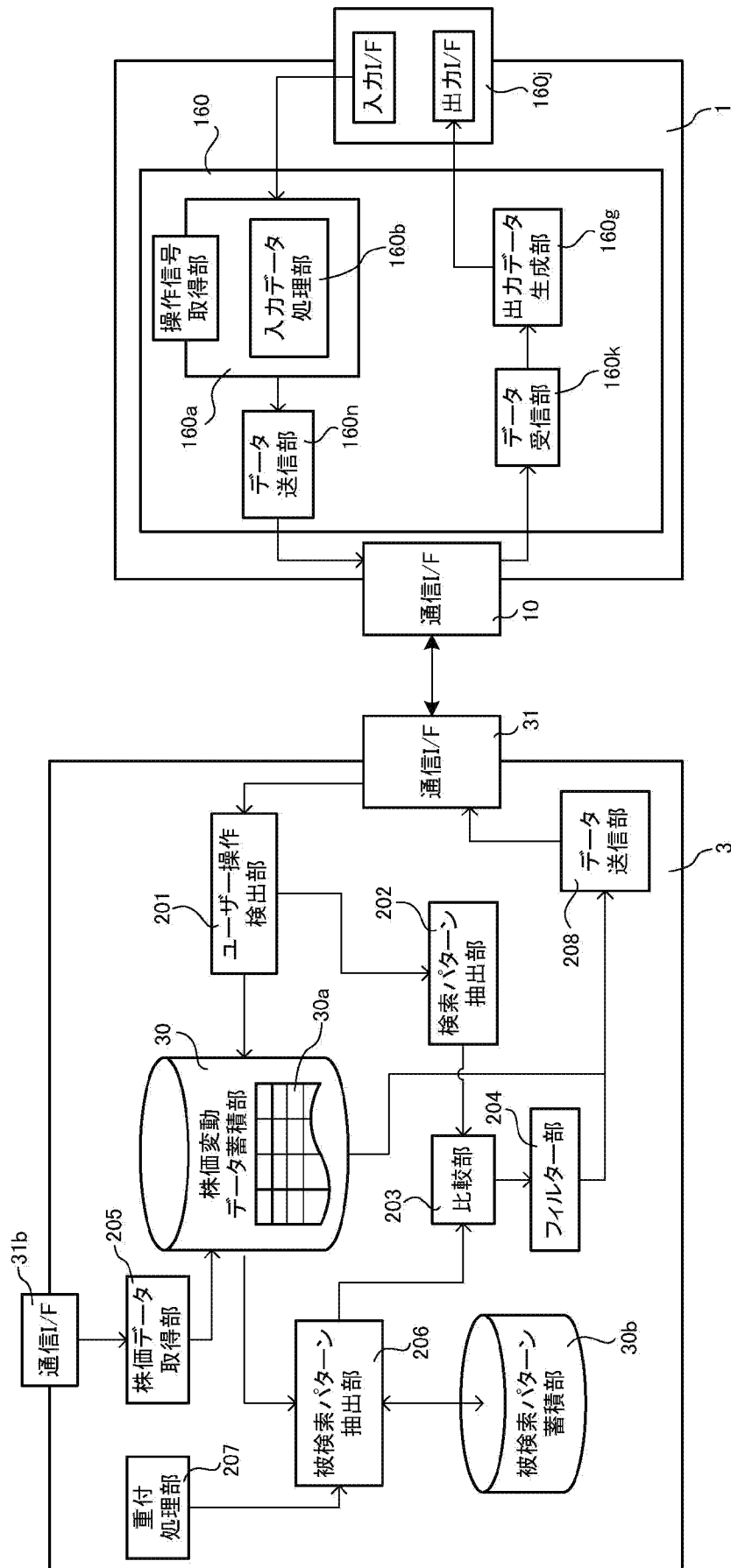
[図13]



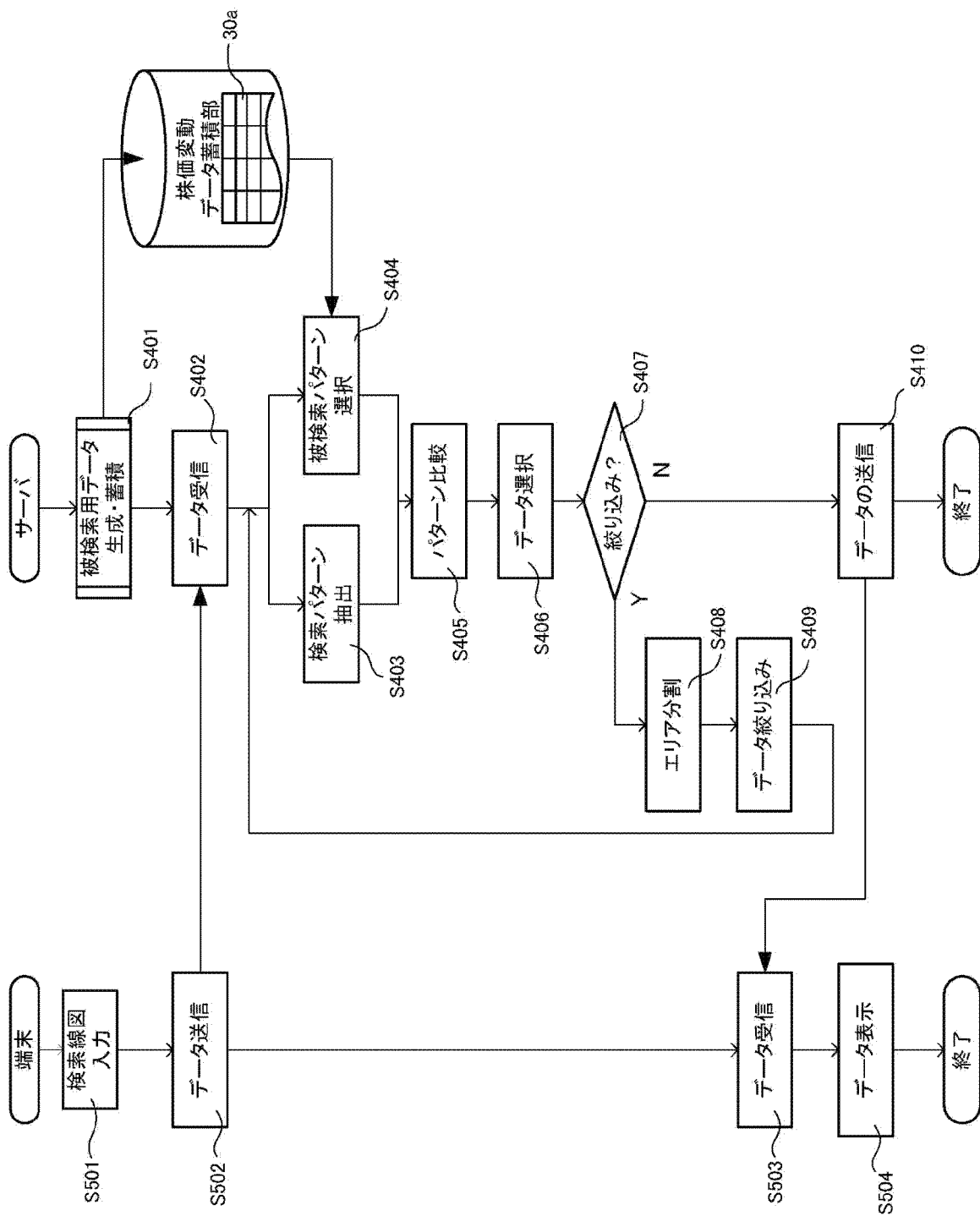
[図14]



[図15]



[図16]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/068992

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q40/00 (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)

G06Q40/00

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	1996-2008
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2008	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2008

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2008-003823 A (Konami Digital Entertainment Co., Ltd.), 10 January, 2008 (10.01.08), Par. Nos. [0186] to [0210] & WO 2007/148730 A	1-6
Y	JP 2006-133888 A (Namco Bandai Games Inc.), 25 May, 2006 (25.05.06), Full text; all drawings (Family: none)	1-6
Y	JP 2007-188190 A (Sharp Corp.), 26 July, 2007 (26.07.07), Par. Nos. [0057] to [0058] (Family: none)	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
12 December, 2008 (12.12.08)

Date of mailing of the international search report
13 January, 2009 (13.01.09)

Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2008/068992

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 2004-094379 A (NTT Comware Corp.), 25 March, 2004 (25.03.04), Par. No. [0032] (Family: none)	1-6
Y	JP 2007-164648 A (Ricoh Co., Ltd.), 28 June, 2007 (28.06.07), Par. No. [0054] & US 2007/0143272 A1	1-6
Y	Yuan Li, "A study on quantumized step of image feature and retrival precision", PROCEEDINGS OF THE 2000 IEICE GENERAL CONFERENCE, 07 March, 2000 (07.03.00), page 253	1-6

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (I P C))

Int.Cl. G06Q40/00 (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 (I P C))

Int.Cl. G06Q40/00

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	1 9 2 2 - 1 9 9 6 年
日本国公開実用新案公報	1 9 7 1 - 2 0 0 8 年
日本国実用新案登録公報	1 9 9 6 - 2 0 0 8 年
日本国登録実用新案公報	1 9 9 4 - 2 0 0 8 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)

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 請求の範囲の番号
Y	JP 2008-003823 A (株式会社コナミデジタルエンタテインメント) 2008.01.10, 段落 0186-0210 & WO 2007/148730 A	1-6
Y	JP 2006-133888 A (株式会社バンダイナムコゲームス) 2006.05.25, 全文全図 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2007-188190 A (シャープ株式会社) 2007.07.26, 段落 0057-0058 (ファミリーなし)	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、国際出願日以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

1 2 . 1 2 . 2 0 0 8

国際調査報告の発送日

1 3 . 0 1 . 2 0 0 9

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (I S A / J P)

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

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)

相澤 聡

5 L

3 5 7 3

電話番号 0 3 - 3 5 8 1 - 1 1 0 1 内線 3 5 6 2

C (続き) . 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 請求の範囲の番号
Y	JP 2004-094379 A (エヌ・ティ・ティ・コムウェア株式会社) 2004.03.25, 段落 0032 (ファミリーなし)	1-6
Y	JP 2007-164648 A (株式会社リコー) 2007.06.28, 段落 0054 & US 2007/0143272 A1	1-6
Y	Yuan Li, 画像特徴量の量子化ステップと検索精度に関する検討 A study on quantumized step of image feature and retrieval precision, 電子情報通信学会 2 0 0 0 年総合大会講演論文集 PROCEEDINGS OF THE 2000 IEICE GENERAL CONFERENCE, 2000.03.07, 第 253 頁	1-6