

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4404930号
(P4404930)

(45) 発行日 平成22年1月27日(2010.1.27)

(24) 登録日 平成21年11月13日(2009.11.13)

(51) Int.Cl.

F I

G 0 6 F 17/30 (2006.01)

G 0 6 F 17/30 3 2 0 A

G 0 6 F 17/30 2 1 0 A

請求項の数 10 (全 29 頁)

(21) 出願番号 特願2007-337997 (P2007-337997)
 (22) 出願日 平成19年12月27日(2007.12.27)
 (65) 公開番号 特開2008-181506 (P2008-181506A)
 (43) 公開日 平成20年8月7日(2008.8.7)
 審査請求日 平成19年12月28日(2007.12.28)
 (31) 優先権主張番号 特願2006-355496 (P2006-355496)
 (32) 優先日 平成18年12月28日(2006.12.28)
 (33) 優先権主張国 日本国(JP)

早期審査対象出願

前置審査

(73) 特許権者 390002761
 キヤノンマーケティングジャパン株式会社
 東京都港区港南2丁目16番6号
 (74) 代理人 100090273
 弁理士 國分 孝悦
 (72) 発明者 奥野 慎也
 東京都港区三田3丁目11番28号 キヤ
 ノンシステムソリューションズ株式会社内
 (72) 発明者 伊藤 隆秀
 東京都港区三田3丁目11番28号 キヤ
 ノンシステムソリューションズ株式会社内

審査官 岩間 直純

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、その制御方法、情報処理システム、プログラム及びコンピュータ読み取り可能な記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ユーザが操作するクライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置であって、

前記帳票データを用いることによって前記クライアント端末の表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定手段と、

検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付手段と、

前記選択要求受付手段により選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出手段と、

前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出手段により抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受

10

20

け付ける検索要求受付手段と、

前記検索要求受付手段により受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付手段により受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定手段により夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定手段と、

前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定手段により特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付手段により受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行手段と、

前記検索実行手段による検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信手段とを有することを特徴とする情報処理装置。

10

【請求項 2】

前記検索実行手段は、前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、夫々の帳票データの世代毎に、前記特定手段により特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付手段により受け付けた検索条件に従い検索処理を実行することを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記設定手段は、前記矩形領域を示すインデックス文字列の属性情報を更に設定し、

前記抽出手段は、前記設定手段により設定された前記インデックス文字列及び前記属性情報を用いて、同じ特徴を備える前記矩形領域のインデックス文字列を一の文字列として抽出することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 4】

前記検索要求受付手段は、前記ユーザによって選択されたインデックス文字列の属性情報を更に受け付け、

前記特定手段は、前記検索要求受付手段により受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、該インデックス文字列の属性情報と、前記検索要求受付手段により受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定手段により夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

30

【請求項 5】

前記検索要求受付手段により受け付けた前記検索条件を再利用するためにテンプレートデータとして保持する保持手段と、

前記クライアント端末を操作するユーザからの要求に応じて、前記保持手段により保持されたテンプレートデータを送信する送信手段とを更に有することを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

ユーザが操作するクライアント端末と、該クライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置とが通信可能な情報処理システムであって、

40

前記情報処理装置は、

前記帳票データを用いることによって表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定手段と、

検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付手段と、

前記選択要求受付手段により選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字

50

が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出手段と、

前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出手段により抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付手段と、

前記検索要求受付手段により受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付手段により受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定手段により夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定手段と、

前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定手段により特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付手段により受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行手段と、

前記検索実行手段による検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信手段とを有することを特徴とする情報処理システム。

【請求項 7】

ユーザが操作するクライアント端末と、該クライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置とが通信可能な情報処理システムであって、

前記情報処理装置は、

前記帳票データを用いることによって表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定手段と、

検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付手段と、

前記選択要求受付手段により選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域情報を前記クライアント端末に送信する矩形領域情報送信手段と、

前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付手段と、

前記検索要求受付手段により受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付手段により受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定手段により夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定手段と、

前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定手段により特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付手段により受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行手段と、

前記検索実行手段による検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信手段とを有し、

前記クライアント端末は、

前記矩形領域送信手段により送信された前記矩形領域情報を受信する矩形領域情報受信

10

20

30

40

50

手段と、

前記矩形領域情報受信手段により受信した矩形領域情報を用いて、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出手段とを有し、

前記検索要求受付手段は、前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出手段により抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付けることを特徴とする情報処理システム。

10

【請求項 8】

ユーザが操作するクライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置の制御方法であって、

前記帳票データを用いることによって前記クライアント端末の表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定ステップと、

検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付ステップと、

前記選択要求受付ステップにより選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出ステップと、

20

前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出ステップにより抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付ステップと、

30

前記検索要求受付ステップにより受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付ステップにより受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定ステップにより夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定ステップと、

前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定ステップにより特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付ステップにより受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行ステップと、

前記検索実行ステップによる検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信ステップとを含むことを特徴とする情報処理装置の制御方法。

40

【請求項 9】

ユーザが操作するクライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、

前記帳票データを用いることによって前記クライアント端末の表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の

50

帳票データ毎に設定する設定ステップと、

検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付ステップと、

前記選択要求受付ステップにより選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出ステップと、

前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出ステップにより抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付ステップと、

前記検索要求受付ステップにより受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付ステップにより受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定ステップにより夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定ステップと、

前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定ステップにより特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付ステップにより受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行ステップと、

前記検索実行ステップによる検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラム。

【請求項 10】

ユーザが操作するクライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置の制御方法をコンピュータに実行させるため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であって、

前記帳票データを用いることによって前記クライアント端末の表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定ステップと、

検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付ステップと、

前記選択要求受付ステップにより選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出ステップと、

前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出ステップにより抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付ステップと、

前記検索要求受付ステップにより受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付ステップにより受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定ステップにより夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定ステップと、

前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定ステップにより特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付ステップにより受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行ステップと、

前記検索実行ステップによる検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信ステップとをコンピュータに実行させるため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。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

10

本発明は、帳票データを検索するための技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

電子帳票システムでは、今まで紙の帳票と比べて容易に検索が行えることがメリットとなっている。情報が紙で残された場合には10万ページのデータを検索することは現実的ではなかったが、電子帳票データとして活用することにより、大量のデータから必要な情報のみをピックアップすることが簡単にできるようになった。

【0003】

保存するデータが大量になるにつれ、特定の目的に必要な情報が複数の帳票データとして保存されているというのが当たり前のように発生している。そのため、複数の帳票データを突き合わせてチェックするような業務も増加してきている。例えば、銀行のシステムで特定の顧客の住所と預金残高を同時に電子帳票システムから検索するためには、顧客台帳と普通預金残高情報という2つの帳票データを検索しなければ情報を得ることはできない。

20

【0004】

しかし、このような業務において、複数の帳票データから検索漏れなく確実に必要な情報をピックアップするためには、検索前の作業に手間がかかっていた。即ち、単独の帳票データそれぞれに対して所定の領域を指定して検索を実施し、それぞれの検索結果を用いて所望の情報を入手する必要があったため、漏れなく確実な検索をするためには帳票データ毎の検索式設定等の作業負担があった。従って、複数の帳票データから検索条件の設定を容易とし、漏れなく確実に必要な情報をピックアップすることが求められていた。

30

【0005】

特許文献1には、検索にヒットした行が多量に存在する場合に検索結果全体を容易に把握でき、また再検索時間の短縮および配布を可能とする技術が開示されている。

【0006】

【特許文献1】特開平10-269305号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

しかしながら、特許文献1に記載された発明は、検索を行う帳票の書式上での検索結果を出力する領域の指定操作に対し、検索がヒットした行の全てを抜き出す。そして、検索元の帳票の書式と重ね合わせ、検索を行った帳票と同一イメージの検索結果のみからなる検索結果一覧帳票を作成して出力するものである。また、特許文献1に記載された発明は、帳票の列の見出し文字が印字データで記述されている帳票の場合、元帳票の検索結果の出力領域外の印字データを検索結果一覧帳票に出力し、見出しを含む検索結果一覧帳票を作成して出力するものである。

40

【0008】

従って、検索後に結果の把握を容易にするものであって、検索前の作業の手間を軽減するものではない。また、複数の帳票データから検索漏れなく確実に必要な情報をピックアップするものでもない。

50

【 0 0 0 9 】

そこで、本発明の目的は、複数の帳票データを同時に、且つ関連性を有する矩形を一括に検索可能とすることで操作者の作業負担を軽減することにある。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 1 0 】

本発明の情報処理装置は、ユーザが操作するクライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置であって、前記帳票データを用いることによって前記クライアント端末の表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定手段と、検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付手段と、前記選択要求受付手段により選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出手段と、前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出手段により抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付手段と、前記検索要求受付手段により受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付手段により受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定手段により夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定手段と、前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定手段により特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付手段により受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行手段と、前記検索実行手段による検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信手段とを有することを特徴とする。

本発明の情報処理システムの第1の態様は、ユーザが操作するクライアント端末と、該クライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置とが通信可能な情報処理システムであって、前記情報処理装置は、前記帳票データを用いることによって表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定手段と、検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付手段と、前記選択要求受付手段により選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出手段と、前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出手段により抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付手段と、前記検索要求受付手段により受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付手段により受け付けた複数の帳票デー

10

20

30

40

50

タを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定手段により夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定手段と、前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定手段により特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付手段により受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行手段と、前記検索実行手段による検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信手段とを有することを特徴とする。

本発明の情報処理システムの第2の態様は、ユーザが操作するクライアント端末と、該クライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置とが通信可能な情報処理システムであって、前記情報処理装置は、前記帳票データを用いることによって表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定手段と、

検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付手段と、前記選択要求受付手段により選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域情報を前記クライアント端末に送信する矩形領域情報送信手段と、前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付手段と、前記検索要求受付手段により受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付手段により受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定手段により夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定手段と、前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定手段により特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付手段により受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行手段と、前記検索実行手段による検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信手段とを有し、前記クライアント端末は、前記矩形領域送信手段により送信された前記矩形領域情報を受信する矩形領域情報受信手段と、前記矩形領域情報受信手段により受信した矩形領域情報を用いて、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出手段とを有し、前記検索要求受付手段は、前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出手段により抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付けることを特徴とする。

本発明の情報処理装置の制御方法は、ユーザが操作するクライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置の制御方法であって、前記帳票データを用いることによって前記クライアント端末の表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定ステップと、検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付ステップと、前記選択要求受付ステップにより選択要求を受け付

10

20

30

40

50

けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出ステップと、前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出ステップにより抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付ステップと、前記検索要求受付ステップにより受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付ステップにより受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定ステップにより夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定ステップと、前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定ステップにより特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付ステップにより受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行ステップと、前記検索実行ステップによる検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信ステップとを含むことを特徴とする。

10

本発明のプログラムは、ユーザが操作するクライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムであって、前記帳票データを用いることによって前記クライアント端末の表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定ステップと、検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付ステップと、前記選択要求受付ステップにより選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出ステップと、前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出ステップにより抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付ステップと、前記検索要求受付ステップにより受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付ステップにより受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定ステップにより夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定ステップと、前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定ステップにより特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付ステップにより受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行ステップと、前記検索実行ステップによる検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信ステップとをコンピュータに実行させることを特徴とする。

20

30

40

本発明のコンピュータ読み取り可能な記録媒体は、ユーザが操作するクライアント端末からの検索要求に従い複数の帳票データに対する検索処理を実行する情報処理装置の制御方法をコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したコンピュータ読み取り可能

50

な記録媒体であって、前記帳票データを用いることによって前記クライアント端末の表示装置へ表示される帳票上に設定される矩形領域の、少なくとも該帳票データを識別する情報、該矩形領域の座標を示す座標情報、及び該矩形領域を示す文字列であって他の帳票データに設定される矩形領域を示す文字列と共通するインデックス文字列とを含む矩形領域情報を、前記複数の帳票データ毎に設定する設定ステップと、検索対象となる複数の帳票データの選択要求を受け付ける選択要求受付ステップと、前記選択要求受付ステップにより選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々設定された複数の前記矩形領域から、前記クライアント端末を操作するユーザが検索を所望する文字が配置される矩形領域を該ユーザに選択させるべく、該クライアント端末の表示装置に表示するためのインデックス文字列として、該選択要求を受け付けた複数の帳票データに夫々対応する前記設定手段により設定された矩形領域を示す全てのインデックス文字列を抽出する抽出ステップと、前記複数の帳票データを夫々識別するための情報、前記抽出ステップにより抽出されたインデックス文字列のうちから前記クライアント端末を操作するユーザによって選択された前記矩形領域を示すインデックス文字列、及び該選択されたインデックス文字列に対応する矩形領域から該ユーザが検索を所望する文字を含む検索条件とを、一の検索要求として受け付ける検索要求受付ステップと、前記検索要求受付ステップにより受け付けた前記矩形領域を示すインデックス文字列と、前記検索要求受付ステップにより受け付けた複数の帳票データを夫々識別する情報から特定される複数の帳票データに対して前記設定ステップにより夫々設定された矩形領域を示すインデックス文字列とを用いて、該複数の帳票データに夫々設定された検索すべき文字が配置される全ての矩形領域を特定する特定ステップと、前記検索要求を受け付けた複数の帳票データを用いて、前記特定ステップにより特定された矩形領域に配置される文字に対して、前記検索要求受付ステップにより受け付けた検索条件に従い検索処理を実行する検索実行ステップと、前記検索実行ステップによる検索処理によって得られた前記複数の帳票データに夫々設定される矩形領域毎の検索結果を、一の検索要求の結果として前記クライアント端末へ送信する送信ステップとをコンピュータに実行させるためのプログラムを記録したことを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明においては、複数の帳票データ内の各矩形の矩形特徴情報と、検索条件内の矩形特徴情報との一致／不一致を判定し、一致した矩形を検索対象として検索処理を行うように構成している。従って、本発明によれば、複数の帳票データを同時に、且つ矩形特徴情報の一致性（関連性）を有する矩形を一括に検索することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0012】

以下、本発明を適用した好適な実施形態を、添付図面を参照しながら詳細に説明する。

【0013】

図1は、本発明に実施形態に係る帳票サーバを含む帳票検索システムの概略構成を示す図である。図1において、100は、帳票サーバであり、電子帳票（以下、単に帳票と称す）のデータ（帳票データ）を記録し、ネットワーク103を介してクライアントPC101、102に対して、帳票の閲覧や検索等のサービスを提供する。クライアントPC101、102は、帳票の閲覧及び計算結果の取得を行う者が使用するクライアント端末であり、ネットワーク103を介して、帳票サーバ100とデータの送受信が可能であり、検索要求等を送信する。なお、帳票サーバは、本発明の情報処理装置の適用例となる構成であり、クライアントPCは、本発明のクライアント端末の適用例となる構成であり、帳票検索システムは、本発明の情報処理システムの適用例となる構成である。

【0014】

ネットワーク103は、例えば通信回線であるLAN（Local Area Network）やインターネット等である。なお、図1のネットワーク103上に接続される各種端末の構成は飽くまでも一例であり、用途や目的に応じて様々な構成例がある。

【0015】

次に、図 1 に示した帳票サーバ 100 のハードウェア構成について、図 2 を用いて説明する。図 2 は、図 1 に示した帳票サーバ 100 のハードウェア構成例を示す図である。図 2 において、CPU (中央演算装置) 201 は、システムバス 204 に接続される各デバイスを統括的に制御するとともに、各種プログラムを実行することで様々な機能を実現する。

【0016】

RAM 202 は、CPU 201 の主メモリであり、ワークエリア、一時退避領域等として機能する。ROM 203 あるいは外部メモリ 211 には、CPU 201 の制御プログラムであるオペレーティングシステム (OS) や、帳票サーバ 100 において様々な機能を実現するためのプログラムが記憶されている。

10

【0017】

入力コントローラ 205 は、入力部 209 からの入力を制御する。この入力部 209 としては、例えば、キーボード、マウス等のポインティングデバイスが挙げられる。表示コントローラ 206 は、表示部 210 の表示を制御する。この表示部 210 としては、例えば、CRT や液晶ディスプレイ等が挙げられる。外部メモリコントローラ (MC) 207 は、ブートプログラム、各種のアプリケーション、ユーザファイル、編集ファイルを記憶する外部メモリ 211 へのアクセスを制御する。加えて、各サーバあるいは各クライアントの各種機能を実現するための各種テーブル、パラメータが記憶されている。この外部メモリ 211 としては、ハードディスク (HD) やフレキシブルディスク (FD)、磁気テープドライブ等が挙げられる。

20

【0018】

通信 I/F コントローラ 208 は、ネットワーク 103 を介して外部機器との通信制御処理を実行する。本実施形態における帳票サーバ 100 の有する様々な機能を実現するためのプログラム 212 は、外部メモリ 211 に記憶されており、必要に応じて RAM 202 にロードされることにより CPU 201 によって実行される。さらに、プログラム 212 の処理に用いる帳票ファイル 213 やインデックスファイル 214 も、外部メモリ 211 に格納されており、これらについての詳細な説明は後述する。

【0019】

帳票ファイル 213 は、帳票の表示用データ (帳票データ) であり、単数又は複数のファイルによって構成され、単数又は複数のページを含有している。帳票サーバ 100 の内部においては、複数の帳票ファイル 213 のうち同じ種類のものをグループ化して管理しており、それぞれの帳票ファイル 213 はそのグループの中の世代と呼ばれる。

30

【0020】

インデックスファイル (領域情報ファイル) 214 は、帳票ファイル 213 のデータの中から、ユーザが指定した領域のデータと、データの位置 (座標) を抜き出して蓄えたファイルであり、帳票データの検索処理専用のファイルである。なお、インデックスファイル 214 をユーザが設定するイメージと設定により作成された詳細なデータ構成例については後述する。

【0021】

なお、クライアント PC 101、102 のハードウェア構成も帳票サーバ 100 と同様である。しかし、クライアント PC 101、102 におけるプログラム 212 は、帳票を表示するためのクライアントモジュールであり、帳票サーバ 100 のものとは異なる。また、クライアント PC 101、102 において帳票ファイル 213 は、表示するために必要な部分のみを帳票サーバ 100 との通信により受信するもので、クライアント PC 101、102 が元来保持していることはないものである点で異なる。また、クライアント PC 101、102 では、帳票の表示、もしくは任意の帳票に対する検索条件の指定等が可能である。

40

【0022】

次にインデックスファイル 214 (= 矩形領域情報) の設定について説明する。インデックスファイル 214 を作成するための情報は、システムに登録済の帳票に対して設定す

50

る。図 2 6 は、帳票ファイル 2 1 3 に対して、ユーザがインデックスファイル 2 1 4 を作成するための領域を設定し、その領域に対する設定を行うイメージ図である。

【 0 0 2 3 】

ユーザは、マウスやキーボードなどの入力部 2 0 9 を用いて、文字列等が配置される領域を指定する（指定された領域を矩形領域という）。領域を指定すると図 2 6 のインデックス矩形の情報設定ダイアログ A 0 0 2 が表示され、数値、文字、日付の 3 種類の種別（種別情報）を選択可能であり、日付の場合は日付表現形式も指定することができる。また、名称はユーザが任意に与えることができる。

【 0 0 2 4 】

図 2 6 の例では、帳票の日付データ上に領域 A 0 0 1 を指定している。また、インデックス矩形の情報設定ダイアログ A 0 0 2 に対して、名称として「取扱日付」という任意の文字列（文字列情報）を A 0 0 3 に設定し、種別として「日付」を A 0 0 4 に設定している。また、種別が日付であるので、日付表示形式として「YY/MM/DD」を A 0 0 5 に設定している。

【 0 0 2 5 】

前記の設定操作によって、インデックスファイル 2 1 4 を作成するためのインデックス矩形情報が保存される。図 4 は、そのインデックス矩形情報フォーマットを模式的に示す図である。インデックス矩形情報は、外部メモリ 2 1 1 等に記録される。帳票 ID は、帳票毎に付与される ID である。世代 ID は、ある帳票の世代毎に付与される ID である。インデックス ID は、インデックス矩形情報を特定する一意の ID である。インデックス名称は、ユーザにより任意に指定される名称である。矩形座標には、座標情報・高さ・幅が記録される。矩形種別（属性情報）には、矩形の種別が記憶される。本実施形態においては、「文字」、「数値」、「日付」の 3 種類である。日付表現形式は、yy|mm|dd|yyymm|mmd|yyymmdd|mmdyyのいずれかの形式をとる。例えば、図 2 6 の設定例では、図 4 の実例記載のようなデータをとる。

【 0 0 2 6 】

なお、本実施の形態における、複数の帳票データに対して検索を実施するためには、不複数の帳票データにインデックス矩形情報の設定をする必要がある。例えば、特定の顧客の住所と預金残高を同時に検索するためには、顧客台帳と普通預金残高情報という 2 つの帳票データにおいて、名称「口座氏名」、種別「文字」というインデックス矩形情報の設定をしておくことになる。

【 0 0 2 7 】

前記の様に設定されたインデックス矩形情報に基づいて、インデックスファイル 2 1 4 が作成される。通常の作成されるタイミングは、インデックス矩形情報が設定されている帳票に新たな世代が登録されたタイミングに帳票の登録と併せて作成される場合である。また、帳票が登録された後でインデックス矩形情報が設定されたことにより、その帳票世代にはインデックスファイル 2 1 4 が存在しないものに対しては、必要となった時点で作成することも可能である。

【 0 0 2 8 】

帳票の新たな世代が登録され、インデックス矩形情報に基づいて、インデックスファイル 2 1 4 が作成されると、その世代ごとに図 4 に示すインデックス矩形情報が複製され、世代 ID に登録された帳票世代を識別する ID が格納され、保持される。後述の処理説明において行われる、インデックス矩形情報取得（S 4 0 5 や S 4 1 1、S 5 0 4 0 5、S 2 2 0 1）では、この世代ごとに保持されているインデックス矩形情報の取得を意味するものである。

【 0 0 2 9 】

次に、図 2 に示したインデックスファイル 2 1 4 のデータ構成例について説明する。図 3 は、図 2 に示したインデックスファイル 2 1 4 のデータ構成例を示す図である。図 3 に示すように、インデックスファイル 2 1 4 は、インデックスキーファイル 3 0 1 とインデックス位置ファイル 3 0 2 の 2 つから構成されている。この 2 つのファイルが帳票上の 1

10

20

30

40

50

つの領域のデータを持っている。

【 0 0 3 0 】

インデックスキーファイル 3 0 1 は、ユーザが指定した帳票上のある領域（インデックス矩形情報フォーマットにおける矩形座標欄に指定される領域）の中から抜き出した文字列をキーとして保存している。インデックスキーファイル 3 0 1 のレコードには、開始レコード位置と終了レコード位置が保存されている。レコード位置とは、リンクしているインデックス位置ファイル 3 0 2 のレコード番号を示している。

【 0 0 3 1 】

インデックス位置ファイル 3 0 2 は、キー文字列が見つかったページ番号と、帳票上の開始位置（座標）と終了位置（座標）がレコードとして保存されている。データは、キー文字列の昇順にソートされている。

10

【 0 0 3 2 】

図 2 7 は、図 3 のデータ構成例に実際の値を用いて表現した例を示す図である。図 2 7 は、種別が日付の場合の例であり、帳票上の領域の中から抜き出された日付データが昇順にソートされ、キーファイルのキー文字列 B 0 0 1 に格納されている。また、開始レコード位置 B 0 0 2、終了レコード位置 B 0 0 3 に格納されているレコード番号により、位置ファイルの対応するレコード位置 B 0 0 4 に保存されている位置情報に日付データが存在していることがわかる。

【 0 0 3 3 】

例えば、検索処理によって「20000105」（2000年1月5日）と一致するデータを検索する場合、キーファイルのキー文字列 B 0 0 1 を走査し、データの存在を確認することができる。そして、当該レコードに格納されている開始レコード位置 B 0 0 2、終了レコード位置 B 0 0 3 より、位置ファイルの対応するレコード番号 3 の位置情報により、帳票の 1 ページ目の座標 120 から 130 の範囲に存在すると判定できる。また、検索対象が「20000104」の場合は、帳票の 1 ページ目の座標 50 から 60 の範囲、65 から 75 の範囲、80 から 90 の範囲の 3 つに存在することになる。

20

【 0 0 3 4 】

本検索処理で扱うインデックス矩形情報は、検索対象として選択した（選択要求された）複数の帳票がそれぞれ保有するインデックス矩形情報、また検索テンプレート（検索テンプレートデータ）として保存されている検索条件に含まれる複数のインデックス矩形情報が存在する。図 4 で例示したインデックス矩形情報はこれらの矩形情報ごとに存在する。従来の単独の帳票に対する検索処理では、図 4 で示した帳票 ID とインデックス ID を指定することで検索対象のインデックスファイルを特定し、検索を実施していた。

30

【 0 0 3 5 】

しかし、複数の帳票が持つ複数のインデックスファイルのうち、同義の情報として作成されたインデックスファイルを同じ検索対象として一括に扱う為には、インデックス ID を用いてインデックスファイルを識別するのではなく、インデックスファイルが同義の情報であるかどうかを判定し、検索対象を識別する必要がある。

【 0 0 3 6 】

そこで本実施形態では、それぞれのインデックス矩形情報を元に、同義の情報かどうかを判定するための矩形特徴情報を生成し、その特徴を比較することによって、同一検索対象として扱うことが可能なインデックスファイルを識別している。矩形特徴情報の生成については後述する。

40

【 0 0 3 7 】

図 5 は、クライアント PC 1 0 1 の処理を示すフローチャートである。以下では、クライアント PC 1 0 1 のみを例に挙げて説明するが、クライアント PC 1 0 2 も同様の処理を実行可能であることは勿論である。

【 0 0 3 8 】

S 4 0 1 により、クライアント PC 1 0 1 の CPU 2 0 1 は、図 6 に示すような複数帳票検索画面を表示する。図 6 に示す複数帳票検索画面は、選択帳票リスト表示欄 6 0 1 と

50

検索条件表示欄 6 0 2 とを備える。選択帳票リスト表示欄 6 0 1 には、バインダ I D 表示項目、バインダ名表示項目、ディレクトリ表示項目がある。バインダとは、世代をまとめた帳票のことをいう。検索条件表示欄 6 0 2 には、対象領域表示項目、種別表示項目、条件表示項目、比較表示項目がある。

【 0 0 3 9 】

S 4 0 2 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、「矩形情報統合配列」保持領域と、テンプレート選択時における「矩形特徴情報」保持領域とを R A M 2 0 2 等に確保する。「矩形情報統合配列」は、図 5 の処理によってインデックス矩形情報から抽出される「矩形特徴情報」を一意に保持する為の配列である。「矩形情報統合配列」を用いることによって、ユーザによる検索対象矩形選択コントロールでの選択時に、複数のインデックスファイルの中から同義のインデックスファイルを取りまとめた一覧を提供することが可能となる。「矩形情報統合配列」と矩形の特徴を示す「矩形特徴情報」の扱いについては後述する。

10

【 0 0 4 0 】

S 4 0 3 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、テンプレートの選択があったか否かを判定する。図 1 7 は、ユーザがテンプレートを選択する際に表示されるテンプレート選択画面の一例を示す図である。図 1 7 に示す例では、テンプレート選択画面においてテンプレートの名前とその件数が表示される。ユーザは、この画面上において所望のテンプレートを選択し、「適用」ボタンを押下することにより、テンプレートの選択入力を指示することができる。なお、複数の件数が示されるテンプレートを選択した場合には、更にその件数分のテンプレートを示す画面が表示され、ユーザはそのうちから所望のテンプレートを選択することができる。

20

【 0 0 4 1 】

S 4 0 3 により、テンプレートが選択されたと判定された場合は S 4 0 5 へ、テンプレートが選択されていないと判定された場合は S 4 0 4 へ処理を進める。

【 0 0 4 2 】

S 4 0 4 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、図 7 に示す帳票選択画面を表示する。図 7 は、帳票選択画面の一例を示す図である。図 7 の例では、帳票サーバ 1 0 0 内では、階層化されたフォルダ構成によって帳票が管理されていることを示している。ユーザは、マウス等の入力部 2 0 9 を使用して所望の帳票の格納位置を指定することで帳票を選択することができる。

30

【 0 0 4 3 】

図 8 は、図 7 の帳票選択画面から選択された帳票の一覧表示例を示す図であり、図 6 の選択帳票リスト表示欄 6 0 1 に表示される。図 8 に示す例では、選択されたバインダ（帳票）のバインダ I D 表示項目、バインダ（帳票）名表示項目、選択されたバインダ（帳票）の格納場所を示すディレクトリ表示項目において、選択された 3 つの帳票に関する情報が表示されている。

【 0 0 4 4 】

S 4 0 5 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、S 4 0 4 において選択された帳票に関するインデックス矩形情報を帳票サーバ 1 0 0 から取得する。具体的には、選択された帳票 I D を有するインデックス矩形情報全てを帳票サーバ 1 0 0 から取得する。

40

【 0 0 4 5 】

S 4 0 6 により、矩形特徴情報識別統合処理が実施される。詳細は後述する。

【 0 0 4 6 】

一方、S 4 0 3 においてテンプレートが選択されたと判定された場合、S 4 1 3 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、選択されたテンプレートを帳票サーバ 1 0 0 より取得する。

【 0 0 4 7 】

50

続く、S 4 1 1 及び S 4 1 2 では、S 4 0 5 及び S 4 0 6 と同じ処理が実行される。但し、ここではテンプレートで既に設定されている帳票 I D を有するインデックス矩形情報が取得されることになる。

【 0 0 4 8 】

S 4 0 7 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、さらに帳票が選択されたか否かを判定する。選択された場合は S 4 0 5 へ、選択されなかった場合は S 4 0 8 へ進む。

【 0 0 4 9 】

S 4 0 8 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、検索条件の入力があったか否かを判定する。図 9、図 1 1 ~ 図 1 5 は、検索条件を入力するための画面の一例を示す図である。

10

【 0 0 5 0 】

図 9 は、対象領域（矩形）選択欄での検索条件の入力例を説明するための図である。矩形選択欄では、S 4 0 5 により取得された各インデックス矩形情報内のインデックス名称がプルダウンメニュー 9 0 1 で表示される。ユーザは、プルダウンメニュー 9 0 1 で所望の矩形を選択することができる。なお、ここで所望の矩形を選択すると、選択した矩形に対応する矩形種別が自動的に種別表示欄に表示される。

【 0 0 5 1 】

図 1 1 は、条件入力欄での文字列の検索条件の入力例を説明するための図である。図 1 1 に示す文字列入力画面 1 1 0 1 は、種別表示欄において「文字」が表示された場合に表示される画面である。ユーザは、この文字列入力画面 1 1 0 1 上で所望の文字列を検索条件として入力することができる。

20

【 0 0 5 2 】

図 1 2 は、条件入力欄での数値の検索条件の入力例を説明するための図である。図 1 2 に示す数値入力画面 1 2 0 1 は、種別表示欄において「数値」が表示された場合に表示される画面である。ユーザは、この数値入力画面 1 2 0 1 上で所望の数値を検索条件として入力することができる。

【 0 0 5 3 】

図 1 3 は、条件入力欄での日付の検索条件の入力例を説明するための図である。図 1 3 に示す日付入力画面 1 3 0 1 は、種別表示欄において「日付」が表示された場合に表示される画面である。ユーザは、この日付入力画面 1 3 0 1 上で所望の日付を検索条件として入力することができる。なお、日付入力画面 1 3 0 1 は、S 4 0 5 で取得された該当するインデックス矩形情報内の日付表現形式に応じてその表示態様が定まるものである。

30

【 0 0 5 4 】

図 1 4 は、比較選択欄での検索条件の入力例を説明するための図である。矩形（対象領域）選択欄や条件入力欄で指定された検索条件の内容に関する指定条件として、「を含む」、「を含まない」、「で終わる」、「と一致する」、「と一致しない」がプルダウンメニュー 1 4 0 1 で表示される。ユーザは、プルダウンメニュー 1 4 0 1 で所望の指定条件を選択することができる。

【 0 0 5 5 】

40

図 1 5 は、各行の検索条件間の関連を指定する際の入力例を説明するための図である。図 1 5 に示すように、各行の検索条件を関連付ける条件として「かつ」、「または」がプルダウンメニュー 1 5 0 1 で表示される。ユーザは、プルダウンメニュー 1 5 0 1 で所望の条件を指定することができる。

【 0 0 5 6 】

図 1 6 は、選択帳票の一覧と検索条件とを表示した状態の複数帳票検索画面の一例を示す図である。図 1 6 に示すように、選択帳票リスト表示欄 6 0 1 には選択帳票の一覧が表示され、検索条件表示欄 6 0 2 には検索条件が表示されている。

【 0 0 5 7 】

S 4 0 9 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、「検索実行」ボタン 1 6

50

01の押下により検索指示がなされたか否かを判定する。検索指示がなされた場合には処理をS410に進め、検索指示がなされていない場合には処理をS408に進める。

【0058】

S410により、クライアントPC101のCPU201は、帳票サーバ100に対して検索指示を行う。このとき、図9、図11～図15で指定された情報及びS406、S412で生成された検索対象矩形の矩形特徴情報とともに送信される。

【0059】

S411により、クライアントPC101のCPU201は、帳票サーバ100からの検索結果を表示する。検索結果の表示画面の一例を図20、図21に示す。

【0060】

図20は、検索結果である帳票の一覧を示す画面例である。図20に示すように、世代表示欄において、検索でヒットした帳票が一覧表示されている。

【0061】

図21は、図20の画面を含む検索結果の表示画面例を示す図である。図21の画面左下部分に表示される図20の画面上において、ユーザの操作により所望の帳票が選択されると(矢印部分)、選択された帳票の詳細情報が画面右側に表示され、検索条件に合致したレコードが強調表示される。

【0062】

S414により、クライアントPC101のCPU201は、S403において選択されたテンプレートに基づく検索指示であるか否かを判定する。テンプレートに基づく検索指示である場合、処理はS415に進み、テンプレートに基づく検索指示でない場合、処理はS417に進む。

【0063】

S415により、クライアントPC101のCPU201は、検索実行時の検索対象帳票が、S403で選択されたテンプレートの検索対象帳票と同じであるか否かを判断する。検索実行時の検索対象帳票がテンプレートの検索対象帳票と同じである場合、処理はS411に進み、検索実行時の検索対象帳票がテンプレートの検索対象帳票と異なる場合、処理はS416に進む。

【0064】

S416により、クライアントPC101のCPU201は、新たな検索対象帳票と検索条件とを含む新規テンプレートの保存処理を行う。このように、検索対象帳票を変更した場合のテンプレートを別途記憶することで、次回テンプレートを選択する際、当該テンプレート選択時に、さらに検索対象とする帳票を選択することが可能となる。

【0065】

S417により、クライアントPC101のCPU201は、検索実行された検索条件を、テンプレートとして保存するか否かの指示がされたか否かを判定する。保存指示がなされた場合は処理をS413に進め、保存指示がなされていない場合は処理を終了する。

【0066】

S418により、クライアントPC101のCPU201は、テンプレートとしての検索条件の保存処理を行う。このように、一度検索に使用した検索条件をテンプレートとして保存しておくことにより、次回同じ内容の検索を行う際に当該テンプレートを利用することが可能となり、検索操作が簡便になる。

【0067】

図10は、図5のS406、S412の詳細を示すフローチャートである。S40501～S40512の統合処理は、図5のS405、S411で取得したインデックス矩形情報の数だけ繰り返される。

【0068】

S40502により、クライアントPC101のCPU201は、取得したインデックス矩形情報から一つ分取り出す。S40503により、クライアントPC101のCPU201は、矩形特徴情報保持用の文字列領域AをRAM202に確保する。

10

20

30

40

50

【0069】

S40503により、クライアントPC101のCPU201は、対象としているインデックス矩形情報からインデックス名称を取り出し、領域Aに文字列として格納する。

【0070】

S40504により、クライアントPC101のCPU201は、対象としているインデックス矩形情報の種別を判定する。種別が「文字列」であった場合はS40506へ、種別が「数値」であった場合はS40507へ、種別が「日付」であった場合はS40508へ処理を進める。

【0071】

S40506により、クライアントPC101のCPU201は、文字列"_str"を領域Aの文字列に連結して格納する。

10

【0072】

S40507により、クライアントPC101のCPU201は、文字列"_num"を領域Aの文字列に連結し格納する。

【0073】

S40508により、クライアントPC101のCPU201は、文字列"_date"を領域Aの文字列に連結し格納する。また、S40509により、クライアントPC101のCPU201は、日付形式に従い、所定の文字列(yy|mm|dd|yymm|mmd|yymmdd|mmdyy)を領域Aの文字列に連結し格納する。

【0074】

20

S40510により、クライアントPC101のCPU201は、別途RAM202に図5におけるS402によって設けられる矩形情報統合配列保持用の文字列領域B内に、領域Aの文字列と一致する要素が存在するかを判定する。領域B内に領域Aの文字列と一致する要素が存在しない場合はS40511へ処理を進め、領域B内に領域Aの文字列と一致する要素が存在する場合はS40512へ処理を進める。

【0075】

S40511により、クライアントPC101のCPU201は、領域B内に領域Aの文字列を格納する。

【0076】

図25は、矩形情報統合配列保持用の文字列領域B内に、領域Aの文字列が格納されている状態を模式的に示す図である。図25の例では、インデックス名称「口座番号」に"_str"が連結された情報、インデックス名称「口座番号」に"_num"が連結された情報、インデックス名称「取引日時」に"_date"が連結された情報等が格納された状態を示している。

30

【0077】

以上の処理を、S405又はS411で取得されたインデックス矩形情報の数だけ繰り返し実行する(S40512)。これにより、S405又はS411で取得されたインデックス矩形情報から得られる矩形特徴情報を統合することができる。

【0078】

続くS40514～S40518の統合処理は、S413で取得されたテンプレートに記憶される矩形特徴情報の数だけ繰り返される。

40

【0079】

S40515により、クライアントPC101のCPU201は、テンプレートから矩形特徴情報を一つ分取り出す。

【0080】

S40516により、クライアントPC101のCPU201は、S40515で取り出した矩形特徴情報と一致する要素が領域B内に存在するか否かを判定する。領域B内に一致する要素が存在する場合、処理はS40518に移行し、領域B内に一致する要素がない場合、処理はS40517に移行する。

【0081】

50

S 4 0 5 1 7 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、S 4 0 5 1 5 で取り出した矩形特徴情報を領域 B 内に格納する。

【 0 0 8 2 】

以上の処理を、テンプレート内の矩形特徴情報の数分繰り返す (S 4 0 5 1 8) 。

【 0 0 8 3 】

S 4 0 5 1 3 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、領域 B に格納された矩形情報統合配列の矩形特徴情報の文字列 (本実施形態においては、図 4 のインデックス名称としてユーザにより設定された文字列) を図 9 に示すプルダウンメニューである「検索対象矩形選択コントロール」で指定可能とする。

【 0 0 8 4 】

以上の処理により、テンプレート内の矩形特徴情報は常に矩形情報統合配列内に含まれ、常に検索対象となる。即ち、図 9 のプルダウンメニュー 9 0 1 からある矩形が検索対象として指定され、そのメニューがテンプレート内の矩形特徴情報によって表示されていた場合、検索条件には当該矩形特徴情報が含まれることになる。通常テンプレートは、帳票固有の条件 (検索エリア名等) を持つため、検索対象の帳票を変更したりすると、条件が失われることが想定できる。本実施形態では、元のテンプレートの矩形特徴情報を反映させた検索指示用の図 9 のプルダウンメニュー 9 0 1 を表示させることが可能であるため、テンプレートと同じような検索を、検索条件を変更して検索処理を行う際の手間と時間を軽減することが可能となる。

【 0 0 8 5 】

図 2 3 は、図 5 の S 4 1 3 のテンプレート保存処理の詳細を示すフローチャートである。

S A 0 1 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、テンプレート名を設定するためのダイアログを表示する。

【 0 0 8 6 】

S A 0 2 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、ユーザの操作により上記ダイアログ上でのテンプレート名の設定があったか否かを判定する。即ち、「キャンセル」ボタンが押下されたか、或いは、上記ダイアログ上でテンプレート名が入力され、「O K」ボタンが押下されたかを判定する。「キャンセル」ボタンが押下された場合、処理は終了する。上記ダイアログ上でテンプレート名が入力され、「O K」ボタンが押下された場合、処理を S A 0 3 に進める。

【 0 0 8 7 】

S A 0 3 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、テンプレートを生成する。

【 0 0 8 8 】

S A 0 4 により、クライアント P C 1 0 1 の C P U 2 0 1 は、生成したテンプレート及びテンプレート名とともにテンプレート追加要求を帳票サーバ 1 0 0 に対して送信する。

【 0 0 8 9 】

S A 0 5 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、テンプレート及びテンプレート名とともにテンプレート追加要求をクライアント P C 1 0 1 から受信する。

【 0 0 9 0 】

S A 0 6 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、テンプレート及びテンプレート名を対応付けて外部メモリ 2 1 1 内のデータベースに格納する。

【 0 0 9 1 】

S A 0 7 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、データベースにテンプレートを格納した旨の情報をクライアント P C 1 0 1 に送信する。

【 0 0 9 2 】

図 2 4 は、S A 0 3 において生成されるテンプレートのデータ構成を模式的に示す図である。テンプレートのデータ構成は、図 2 8 に示す検索条件のデータ構成にテンプレート名のみを追加した情報である。図 2 4 に示すように、テンプレートには、テンプレート名

10

20

30

40

50

、複数の検索対象の帳票ID、対象矩形数分の矩形特徴情報、検索条件が含まれる。なお、各矩形特徴情報には、シーケンシャルに番号（No.）が採番されており、ここで登録される検索条件は、矩形特徴情報毎に採番された番号を用いて表現される検索条件式である。

【0093】

図18は、帳票サーバ100の処理の流れを示すフローチャートである。

S501により、帳票サーバ100のCPU201は、クライアントPC101における処理であるS404、S407により選択された帳票情報を受け付ける。

【0094】

S502により、帳票サーバ100のCPU201は、S501で受け付けた帳票情報に該当する全てのインデックス矩形情報をクライアントPC101へ送信する。

10

【0095】

S503により、帳票サーバ100のCPU201は、クライアントPC101から送信される検索条件データを受信する。図28は、検索条件のデータ構成を模式的に示す図である。図28に示すように、検索条件データには、複数の検索対象の帳票ID、対象矩形数分の矩形特徴情報、検索条件が含まれる。なお、各矩形特徴情報には、シーケンシャルに番号（No.）が採番されており、ここで登録される検索条件は、矩形特徴情報毎に採番された番号を用いて表現される検索条件式である。

【0096】

S504により、帳票サーバ100のCPU201は、検索処理を実行する。詳細は後述する。

20

【0097】

S505により、帳票サーバ100のCPU201は、検索結果をクライアントPC101へ送信する。具体的には、（1）世代（2）ページ番号（3）インデックス位置ファイル302に記録される開始位置（4）インデックス位置ファイル302に記録される終了位置である。

【0098】

図19は、図18のS504の詳細を示すフローチャートである。S503において受信した検索条件に基づいて、検索処理を実行する。S503において受信した検索条件に指定されている矩形特徴情報と、検索条件に指定されている帳票が実際に保有するインデックス矩形情報から生成した矩形特徴情報を比較し、検索対象とするインデックスファイル214を特定して検索処理を実施する。前述した通り、従来の検索条件で使用されていたインデックス矩形情報が持つインデックスIDは、本処理では一切使用しない。処理の詳細は以降に記載する。

30

【0099】

S50401により、帳票サーバ100のCPU201は、検索条件により指定された検索対象の帳票数分繰り返すループ処理である。図28の検索条件の例では、帳票IDとして15、18、24という3つの帳票IDが指定されているので、その帳票IDごとに3回繰り返す処理となる。

【0100】

40

S50402により、帳票サーバ100のCPU201は、指定された帳票IDの帳票が有する世代数分繰り返すループ処理である。図28における帳票IDが15である帳票が10世代有する場合においては10回繰り返す処理となる。

【0101】

S50403により、帳票サーバ100のCPU201は、検索条件に指定されている矩形特徴情報数分繰り返すループ処理である。図28の例では、矩形特徴情報が3つ指定されているので3回繰り返す処理となる。

【0102】

S50404により、帳票サーバ100のCPU201は、S50401におけるループ処理で現在処理対象としている帳票であって、且つS50402におけるループ処理で

50

現在処理対象としている世代が保有するインデックス矩形情報数分繰り返すループ処理である。対象とするインデックス矩形情報は、図4で例示したインデックス矩形情報の集合の中から、現在処理対象としている帳票IDであって、且つ現在処理対象としている世代IDに合致するインデックス矩形情報を用い、そのインデックス矩形情報数分もしくは、後述するS50406で検索条件の矩形特徴情報と世代が保有するインデックス矩形情報が一致するまでループ処理を実行する。

【0103】

S50405により、帳票サーバ100のCPU201は、現在処理対象としている世代が保有するインデックス矩形情報から新たに矩形特徴情報を抽出する。具体的には、クライアントにおけるS40501～S40512と同じ処理を実行することにより抽出する。

10

【0104】

S50406により、帳票サーバ100のCPU201は、S50403におけるループ処理で現在処理対象としている検索条件の矩形特徴情報とS50405で世代保有のインデックス矩形情報から抽出した矩形特徴情報との双方が一致するかを判定する。

【0105】

一致する場合は、検索条件で指定された検索すべき対象のインデックス矩形情報であるから、対象のインデックスファイル214を検索すべく、S50421へ進む。

【0106】

一致しない場合はS50404へ戻り、引き続き検索すべき対象のインデックス矩形情報を探索するため処理を繰り返す。

20

【0107】

また、S50404のループ処理が世代の保有するインデックス矩形情報数分処理を実行した結果、検索すべき対象のインデックス矩形情報が存在しなかった場合には、S50407のループ終端でループ処理が終了することになる。その場合は、S50408へ進み、現在処理対象としている帳票世代に対して、現在処理対象としている検索条件の矩形特徴情報に対する検索ヒットを0件扱いとする。

【0108】

一方、S50421に進んだ場合には、当該世代保有のインデックス矩形情報が検索対象と判断し、対応するインデックスファイル214に対して検索を実行する。検索は、図28で例示した検索条件式の中から、対応する矩形特徴情報に対する検索条件式を用いて検索処理が実行される。インデックスファイル214に対する具体的な検索ヒットデータの特定方法については、前記インデックスファイル214の具体例である図27の説明で記載した通りである。

30

【0109】

S50422により、帳票サーバ100のCPU201は、ヒットした(1)世代(2)ページ番号(3)インデックス位置ファイル302に記録される開始位置(4)インデックス位置ファイル302に記録される終了位置をRAM202に記録し蓄積する。

【0110】

そして、S50409へ進む。ここで、S50409へ進むのは、検索条件で指定された一つの矩形特徴情報が対応するインデックスファイル214を見つけ、検索を実行した場合には、その世代における検索条件で指定された矩形特徴情報に関する処理をスキップするためである。図28の例では、検索条件で矩形特徴情報が3つ指定されているが(N o . 1～3)、例えば、S50404において、N o . 2の矩形特徴情報を対象として検索する場合であって、その検索対象の帳票の世代がN o . 2～3に対応する帳票特徴情報のインデックスファイル214を有する場合、先にN o . 2に対応する矩形特徴情報のインデックスファイルを見つけることになるので、その後の処理(検索対象であるN o . 2の矩形特徴情報とインデックスファイル214が有するN o . 3に対応する矩形特徴情報とのS50406における比較処理)をスキップするためである。

40

【0111】

50

S 5 0 4 0 9 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、処理対象の世代に対する処理を終了し、次の世代を対象に繰り返し処理を行う。また、処理対象の帳票の保有する世代すべてに対する処理が終了した場合には、繰り返し処理を終了とする。

【 0 1 1 2 】

S 5 0 4 1 0 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、処理対象の検索条件の矩形特徴情報に対する処理を終了し、次の矩形特徴情報を対象に繰り返し処理を行う。また、検索条件で指定された矩形特徴情報すべてに対する処理が終了した場合には、繰り返し処理を終了とする。

【 0 1 1 3 】

この段階で一つの帳票に対する一通りの検索処理を終え、すべての検索結果は、S 5 0 4 2 2 により、R A M 2 0 2 に記録されている状態にある。S 5 0 4 2 3 では、その R A M 2 0 2 に記録されている検索結果を、(1) 世代 (2) ページ番号 (3) インデックス位置ファイル 3 0 2 に記録される開始位置の優先順位に基づいてソートする。このソート処理を行うことによって、最終的にクライアント P C 1 0 1 に返される検索結果が整列されたものとなり、ユーザによる認識が容易となる。

【 0 1 1 4 】

S 5 0 4 1 1 では、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、処理対象の帳票に対する処理を終了し、次の帳票を対象に繰り返し処理を行う。また、検索条件で指定された帳票すべてに対する処理が終了した場合には、繰り返し処理を終了とし、S 5 0 4 1 2 へ進む。

【 0 1 1 5 】

S 5 0 4 1 2 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、これまで R A M 2 0 2 に記録していた (1) 世代 (2) ページ番号 (3) インデックス位置ファイル 3 0 2 に記録される開始位置 (4) インデックス位置ファイル 3 0 2 に記録される終了位置をクライアント P C 1 0 1 へ送信する。

【 0 1 1 6 】

以上のように、本実施形態においては、複数の帳票データ内の各矩形の矩形特徴情報と、検索条件内の矩形特徴情報との一致 / 不一致を判定し、一致した矩形を検索対象として検索処理を行うように構成している。従って、本実施形態によれば、複数の帳票データを同時に、且つ矩形特徴情報の一致性 (関連性) を有する矩形を一括に検索し、一元的に視覚化することが可能となる。

【 0 1 1 7 】

次に、本発明の他の実施形態について説明する。図 2 2 は、本発明の他の実施形態に係る帳票サーバ 1 0 0 の動作の流れを示すフローチャートである。図 2 2 において、S 5 0 1、S 5 0 3、S 5 0 4 及び S 5 0 5 は、図 1 8 に示す同符号の処理と同じであるため、それらの説明は省略する。

【 0 1 1 8 】

S 2 2 0 1 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、S 5 0 1 でクライアント P C 1 0 1 より受け付けた選択帳票のインデックス矩形情報を帳票サーバ 1 0 0 の外部メモリ 2 1 1 等から取得する。なお、ここでいう選択帳票には、クライアント P C 1 0 1 がテンプレートを取得した場合、そのテンプレートに含まれる選択帳票も含まれる。

【 0 1 1 9 】

S 2 2 0 2 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、図 1 0 に示すクライアント P C 1 0 1 の S 4 0 5 0 1 ~ S 4 0 5 1 8 と同様の処理を行い、矩形情報統合配列を生成する。

【 0 1 2 0 】

S 2 2 0 3 により、帳票サーバ 1 0 0 の C P U 2 0 1 は、生成した矩形情報統合配列をクライアント P C 1 0 1 に送信する。

【 0 1 2 1 】

クライアント P C 1 0 1 では、受信した矩形情報統合配列に基づいて図 9 に示すプルダウンメニュー 9 0 1 を表示することができる。前述したように、矩形情報統合配列には、

10

20

30

40

50

矩形特徴情報が含まれる。テンプレートの取得がクライアントPC101から要求された場合、テンプレートにも矩形特徴情報が含まれるが、このように矩形情報統合配列を別途クライアントPC101に対して送信するようにしている。仮にテンプレートが変更され、似たような検索が行われた場合であっても、矩形情報統合配列に基づいて、元のテンプレートの矩形特徴情報を反映させた検索指示用の図9のプルダウンメニュー901を表示させることが可能である。本実施形態では、元のテンプレートの矩形特徴情報を反映させた検索指示用の図9のプルダウンメニュー901を表示させることが可能であるため、テンプレートと同じような検索を、検索条件を変更して検索処理を行う際の手間と時間を軽減することが可能となる。

【0122】

10

また、本発明の目的は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムコードを記録した記録媒体をシステム或いは装置に供給し、そのシステム等のコンピュータが記録媒体からプログラムコードを読み出し実行することによっても達成される。

【0123】

この場合、記録媒体から読み出されたプログラムコード自体が前述した実施形態の機能を実現することになり、プログラムコード自体及びそのプログラムコードを記憶したコンピュータ読み取り可能な記録媒体は本発明を構成することになる。

【0124】

プログラムコードを供給するための記録媒体としては、例えば、フレキシブルディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM等を用いることができる。

20

【0125】

また、コンピュータが読み出したプログラムコードの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOS等が実際の処理の一部又は全部を行い、その処理によって前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0126】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムコードが、コンピュータに接続された機能拡張ユニット等に備わるメモリに書込まれた後、そのプログラムコードの指示に基づきCPU等が実際の処理を行い、前述した実施形態の機能が実現される場合も含まれる。

【0127】

30

さらに、プログラムコードをインターネット等の通信媒体を介してコンピュータに供給される構成も本発明の範疇に含まれる。

【図面の簡単な説明】

【0128】

【図1】本発明に実施形態に係る帳票サーバを含む帳票検索システムの概略構成を示す図である。

【図2】図1に示した帳票サーバのハードウェア構成例を示す図である。

【図3】図2に示したインデックスファイルのデータ構成例を示す図である。

【図4】インデックス矩形情報フォーマットを模式的に示す図である。

【図5】クライアントPCの処理を示すフローチャートである。

40

【図6】複数帳票検索画面の構成例を示す図である。

【図7】帳票選択画面の構成例を示す図である。

【図8】図7の帳票選択画面から選択された帳票の一覧表示例を示す図である。

【図9】対象領域（矩形）選択欄での検索条件の入力例を説明するための図である。

【図10】図5のS406、S412の詳細を示すフローチャートである。

【図11】条件入力欄での文字列の検索条件の入力例を説明するための図である。

【図12】条件入力欄での数値の検索条件の入力例を説明するための図である。

【図13】条件入力欄での日付の検索条件の入力例を説明するための図である。

【図14】比較選択欄での検索条件の入力例を説明するための図である。

【図15】各行の検索条件間の関連を指定する際の入力例を説明するための図である。

50

【図 1 6】選択帳票の一覧と検索条件とを表示した状態の複数帳票検索画面の一例を示す図である。

【図 1 7】テンプレート選択画面の構成例を示す図である。

【図 1 8】帳票サーバの処理の流れを示すフローチャートである。

【図 1 9】図 1 8 の S 5 0 4 の詳細を示すフローチャートである。

【図 2 0】検索結果である帳票の一覧を示す画面例を示す図である。

【図 2 1】図 2 0 の画面を含む検索結果の表示画面例を示す図である。

【図 2 2】本発明の他の実施形態に係る帳票サーバの動作の流れを示すフローチャートである。

【図 2 3】図 5 の S 4 1 3 のテンプレート保存処理の詳細を示すフローチャートである。

10

【図 2 4】S A 0 3 において生成されるテンプレートのデータ構成を模式的に示す図である。

【図 2 5】矩形特徴情報保持用の文字列領域 A の格納状態を模式的に示す図である

【図 2 6】帳票ファイルに対して、ユーザがインデックスファイルとする領域を設定し、その領域に対する設定を行うイメージ図である。

【図 2 7】図 3 のデータ構成例に実際の値を用いて表現した例を示す図である。

【図 2 8】検索条件のデータ構成を模式的に示す図である。

【符号の説明】

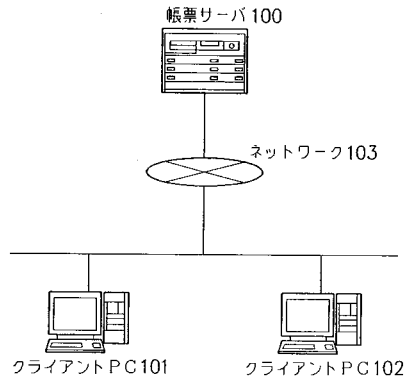
【 0 1 2 9 】

- 1 0 0 帳票サーバ
- 1 0 1、1 0 2 クライアント P C
- 1 0 3 ネットワーク 1 0 3
- 2 0 1 C P U
- 2 0 2 R A M
- 2 0 3 R O M
- 2 0 4 システムバス
- 2 0 5 入力コントローラ
- 2 0 6 表示コントローラ
- 2 0 7 外部メモリコントローラ
- 2 0 8 通信 I / F コントローラ
- 2 0 9 入力部
- 2 1 0 表示部
- 2 1 1 外部メモリ
- 2 1 2 プログラム
- 2 1 3 帳票ファイル
- 2 1 4 インデックスファイル
- 3 0 1 インデックスキーファイル
- 3 0 2 インデックス位置ファイル

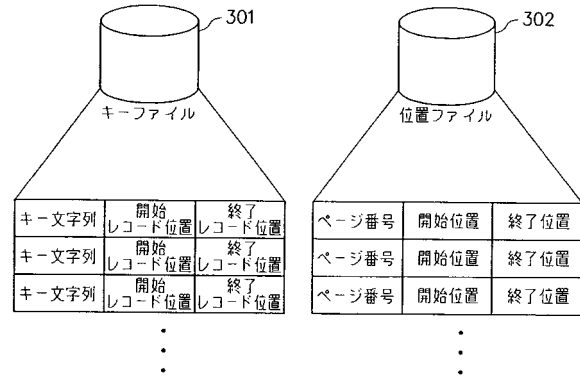
20

30

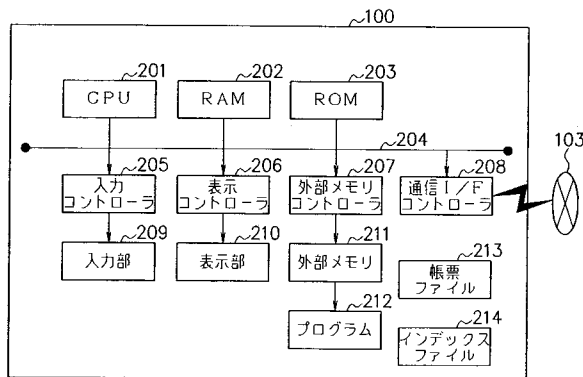
【 図 1 】



【 図 3 】



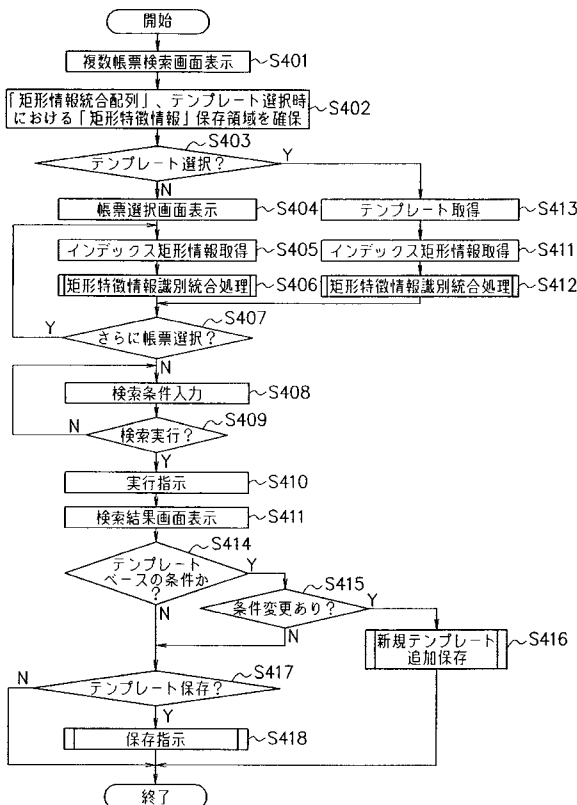
【圖 2】



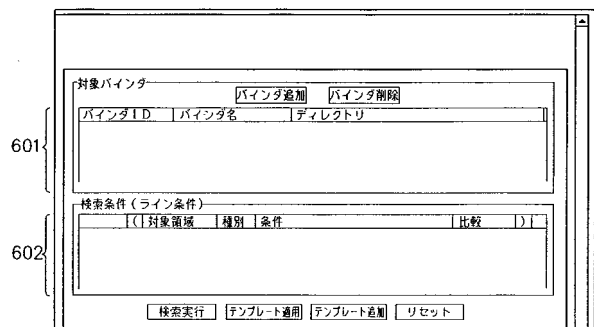
【 図 4 】

項目名	データ形式	実例
帳票ID	数値	5
世代ID	数値	10
インデックスID	数値	13
インデックス名称	文字列	取扱日付
矩形座標	x,y,height,width	50,100,2000,60
矩形種別	「文字」「数値」「日付」	date
日付表現形式	yy/mm/dd yy/mm mm/dd yy/mm/dd mm/ddyy yy/mm/dd	yy/mm/dd

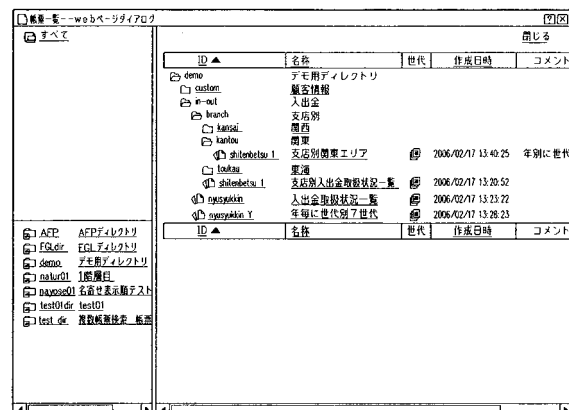
【 図 5 】



【 図 6 】



【圖 7】



【図 8】

対象バイナリ		
バイナリID	バイナリ名	ディレクトリ
shitenbetsu_1	支店別_関東エリア	/デモ用ディレクトリ/入出金/支店別/関東
shitenbetsu_2	支店別_東海エリア	/デモ用ディレクトリ/入出金/支店別/東海
shitenbetsu_3	支店別_関西エリア	/デモ用ディレクトリ/入出金/支店別/関西

【図 9】

対象領域	種別	条件	比較
取扱日時	文字	901	
取扱日時	文字		
口座番号	文字		
口座氏名	文字		

【図 11】

対象領域	種別	条件	比較
口座氏名	文字	山口 駿	を含む

【図 12】

対象領域	種別	条件	比較
取扱日時	文字	1201	

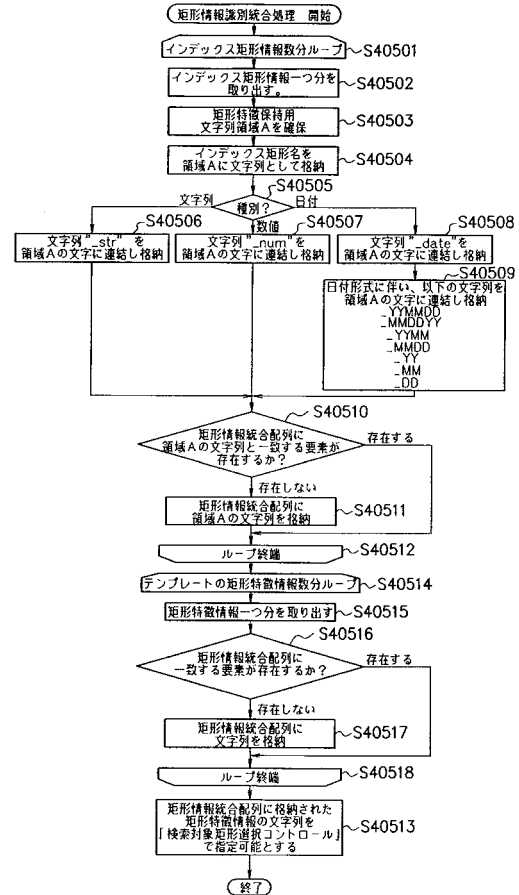
【図 13】

対象領域	種別	条件	比較
取扱日時	文字	西暦 2000 年 03 月 24 日	以降

【図 14】

対象領域	種別	条件	比較
口座氏名	文字	山口 駿	を含む
取扱日時	文字	西暦 2000 年 03 月 24 日	以降

【図 10】



【図 15】

対象領域	種別	条件	比較
S1	文字	東京	を含む
かつ	文字	1501	
かつ	文字	また	

【図 16】

対象バイナリ		
バイナリID	バイナリ名	ディレクトリ
shitenbetsu_1	支店別_関東エリア	/デモ用ディレクトリ/入出金/支店別/関東
shitenbetsu_2	支店別_東海エリア	/デモ用ディレクトリ/入出金/支店別/東海
shitenbetsu_3	支店別_関西エリア	/デモ用ディレクトリ/入出金/支店別/関西

対象領域	種別	条件	比較
口座氏名	文字	山口 駿	と一致する
取扱日時	日付	西暦 2000 年 03 月 24 日	以降の日付

検索実行 テンプレート適用 テンプレート適用 リセット

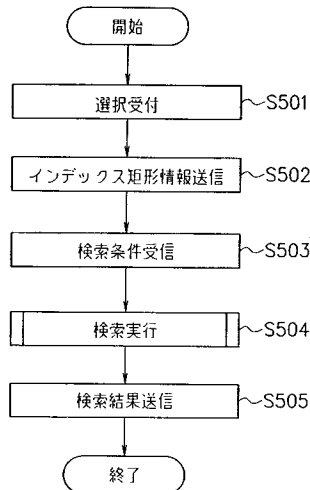
【図 17】

テンプレート一覧

名前	件数
<input type="checkbox"/> 座検索 (全店: 名前指定)	1
<input type="checkbox"/> 取引履歴検索	3

適用 削除 閉じる

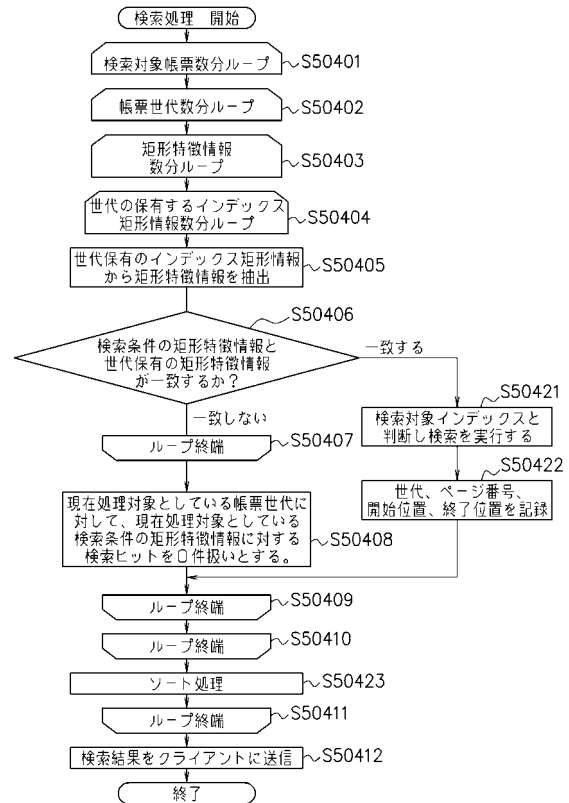
【図 18】



【図 20】

支店別	座検索エリア	支店別	座検索エリア	ページ
世代				
2006/07/11 13:35:24				1
2006/07/11 13:35:24				2
2006/07/11 13:35:24				3
2006/07/11 13:35:24				4
2006/07/11 13:35:24				5
2006/07/11 13:35:24				6
2006/07/11 13:35:24				7
2006/07/11 13:35:24				8
2006/07/11 13:35:24				9
2006/07/11 13:35:24				10
2006/07/11 13:35:24				11
2006/07/11 13:35:24				12
2006/07/11 13:35:24				13
2006/07/11 13:35:24				14
2006/07/11 13:35:24				15
2006/07/11 13:35:24				16
2006/07/11 13:35:24				17
2006/07/11 13:35:24				18
2006/07/11 13:35:24				19
2006/07/11 13:35:24				20
2006/07/11 13:35:24				21
2006/07/11 13:35:24				22
2006/07/11 13:35:24				23
2006/07/11 13:35:24				24
2006/07/11 13:35:24				25
2006/07/11 13:35:24				26
2006/07/11 13:35:24				27
2006/07/11 13:35:24				28
2006/07/11 13:35:24				29
2006/07/11 13:35:24				30
2006/07/11 13:35:24				31
2006/07/11 13:35:24				32
2006/07/11 13:35:24				33
2006/07/11 13:35:24				34
2006/07/11 13:35:24				35
2006/07/11 13:35:24				36
2006/07/11 13:35:24				37
2006/07/11 13:35:24				38
2006/07/11 13:35:24				39
2006/07/11 13:35:24				40
2006/07/11 13:35:24				41
2006/07/11 13:35:24				42
2006/07/11 13:35:24				43
2006/07/11 13:35:24				44
2006/07/11 13:35:24				45
2006/07/11 13:35:24				46
2006/07/11 13:35:24				47
2006/07/11 13:35:24				48
2006/07/11 13:35:24				49
2006/07/11 13:35:24				50
2006/07/11 13:35:24				51
2006/07/11 13:35:24				52
2006/07/11 13:35:24				53
2006/07/11 13:35:24				54
2006/07/11 13:35:24				55
2006/07/11 13:35:24				56
2006/07/11 13:35:24				57
2006/07/11 13:35:24				58
2006/07/11 13:35:24				59
2006/07/11 13:35:24				60
2006/07/11 13:35:24				61
2006/07/11 13:35:24				62
2006/07/11 13:35:24				63
2006/07/11 13:35:24				64
2006/07/11 13:35:24				65
2006/07/11 13:35:24				66
2006/07/11 13:35:24				67
2006/07/11 13:35:24				68
2006/07/11 13:35:24				69
2006/07/11 13:35:24				70
2006/07/11 13:35:24				71
2006/07/11 13:35:24				72
2006/07/11 13:35:24				73
2006/07/11 13:35:24				74
2006/07/11 13:35:24				75
2006/07/11 13:35:24				76
2006/07/11 13:35:24				77
2006/07/11 13:35:24				78
2006/07/11 13:35:24				79
2006/07/11 13:35:24				80
2006/07/11 13:35:24				81
2006/07/11 13:35:24				82
2006/07/11 13:35:24				83
2006/07/11 13:35:24				84
2006/07/11 13:35:24				85
2006/07/11 13:35:24				86
2006/07/11 13:35:24				87
2006/07/11 13:35:24				88
2006/07/11 13:35:24				89
2006/07/11 13:35:24				90
2006/07/11 13:35:24				91
2006/07/11 13:35:24				92
2006/07/11 13:35:24				93
2006/07/11 13:35:24				94
2006/07/11 13:35:24				95
2006/07/11 13:35:24				96
2006/07/11 13:35:24				97
2006/07/11 13:35:24				98
2006/07/11 13:35:24				99
2006/07/11 13:35:24				100

【図 19】



【図 21】

支店別	座検索エリア	支店別	座検索エリア	ページ
世代				
2006/07/11 13:35:24				1
2006/07/11 13:35:24				2
2006/07/11 13:35:24				3
2006/07/11 13:35:24				4
2006/07/11 13:35:24				5
2006/07/11 13:35:24				6
2006/07/11 13:35:24				7
2006/07/11 13:35:24				8
2006/07/11 13:35:24				9
2006/07/11 13:35:24				10
2006/07/11 13:35:24				11
2006/07/11 13:35:24				12
2006/07/11 13:35:24				13
2006/07/11 13:35:24				14
2006/07/11 13:35:24				15
2006/07/11 13:35:24				16
2006/07/11 13:35:24				17
2006/07/11 13:35:24				18
2006/07/11 13:35:24				19
2006/07/11 13:35:24				20
2006/07/11 13:35:24				21
2006/07/11 13:35:24				22
2006/07/11 13:35:24				23
2006/07/11 13:35:24				24
2006/07/11 13:35:24				25
2006/07/11 13:35:24				26
2006/07/11 13:35:24				27
2006/07/11 13:35:24				28
2006/07/11 13:35:24				29
2006/07/11 13:35:24				30
2006/07/11 13:35:24				31
2006/07/11 13:35:24				32
2006/07/11 13:35:24				33
2006/07/11 13:35:24				34
2006/07/11 13:35:24				35
2006/07/11 13:35:24				36
2006/07/11 13:35:24				37
2006/07/11 13:35:24				38
2006/07/11 13:35:24				39
2006/07/11 13:35:24				40
2006/07/11 13:35:24				41
2006/07/11 13:35:24				42
2006/07/11 13:35:24				43
2006/07/11 13:35:24				44
2006/07/11 13:35:24				45
2006/07/11 13:35:24				46
2006/07/11 13:35:24				47
2006/07/11 13:35:24				48
2006/07/11 13:35:24				49
2006/07/11 13:35:24				50
2006/07/11 13:35:24				51
2006/07/11 13:35:24				52
2006/07/11 13:35:24				53
2006/07/11 13:35:24				54
2006/07/11 13:35:24				55
2006/07/11 13:35:24				56
2006/07/11 13:35:24				57
2006/07/11 13:35:24				58
2006/07/11 13:35:24				59
2006/07/11 13:35:24				60
2006/07/11 13:35:24				61
2006/07/11 13:35:24				62
2006/07/11 13:35:24				63
2006/07/11 13:35:24				64
2006/07/11 13:35:24				65
2006/07/11 13:35:24				66
2006/07/11 13:35:24				67
2006/07/11 13:35:24				68
2006/07/11 13:35:24				69
2006/07/11 13:35:24				70
2006/07/11 13:35:24				71
2006/07/11 13:35:24				72
2006/07/11 13:35:24				73
2006/07/11 13:35:24				74
2006/07/11 13:35:24				75
2006/07/11 13:35:24				76
2006/07/11 13:35:24				77
2006/07/11 13:35:24				78
2006/07/11 13:35:24				79
2006/07/11 13:35:24				80
2006/07/11 13:35:24				81
2006/07/11 13:35:24				82
2006/07/11 13:35:24				83
2006/07/11 13:35:24				84
2006/07/11 13:35:24				85
2006/07/11 13:35:24				86
2006/07/11 13:35:24				87
2006/07/11 13:35:24				88
2006/07/11 13:35:24				89
2006/07/11 13:35:24				90
2006/07/11 13:35:24				91
2006/07/11 13:35:24				92
2006/07/11 13:35:24				93
2006/07/11 13:35:24				94
2006/07/11 13:35:24				95
2006/07/11 13:35:24				96
2006/07/11 13:35:24				97
2006/07/11 13:35:24				98
2006/07/11 13:35:24				99
2006/07/11 13:35:24				100

【図 28】

検索条件のデータ内容
<ul style="list-style-type: none">• 検索対象帳票ID (複数) 例 15,18,24• 検索対象矩形特徴情報 (対象矩形数分) 例 No. 矩形特徴情報<ul style="list-style-type: none">1. □座氏名_str2. 取扱日時_date YYYYMMDD3. □座番号_num• 検索条件 例<ul style="list-style-type: none">矩形 No.1 が山田と一致かつ矩形 No.2 が20041231以前かつ矩形 No.3 が3001234以降

フロントページの続き

(56)参考文献 特開平06-348728(JP,A)
特開2004-021347(JP,A)
特開2002-297662(JP,A)
特開2004-227350(JP,A)
特開2005-044256(JP,A)
特開2005-071014(JP,A)
特開2004-026423(JP,A)
特開2003-030118(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 17/30
G06F 19/00