

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2011-123799

(P2011-123799A)

(43) 公開日 平成23年6月23日(2011.6.23)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
G 0 6 F 17/30 (2006.01)	G 0 6 F 17/30 3 3 0 Z	5 B 0 7 5
G 0 6 Q 50/00 (2006.01)	G 0 6 F 17/30 1 7 0 Z	
	G 0 6 F 17/60 1 5 4	
	G 0 6 F 17/30 3 4 0 Z	

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2009-282749 (P2009-282749)	(71) 出願人	398074809
(22) 出願日	平成21年12月14日 (2009.12.14)		財団法人日本建設情報総合センター 東京都港区赤坂7丁目10番20号 アカ サカセブンスアヴェニュービル
		(74) 代理人	100082418 弁理士 山口 朔生
		(72) 発明者	今岡 亮司 東京都港区赤坂7丁目10番20号 アカ サカセブンスアヴェニュービル 財団法人 日本建設情報総合センター内
		(72) 発明者	横山 善行 東京都港区赤坂7丁目10番20号 アカ サカセブンスアヴェニュービル 財団法人 日本建設情報総合センター内
		Fターム(参考)	5B075 NK10 PP26 PQ20 PR03 UU40

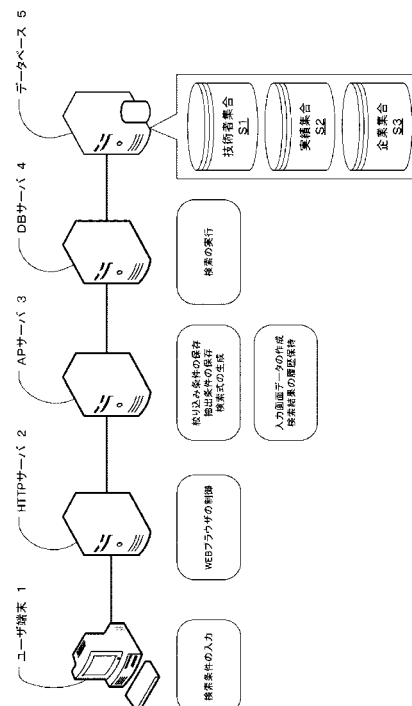
(54) 【発明の名称】 工事・業務実績検索システム及び検索式生成装置

(57) 【要約】

【課題】より利便性の高い工事・業務実績検索システム及び検索式生成装置を提供すること。

【解決手段】本発明に係るシステムは、HTTPサーバ、APサーバ、DBサーバ及びデータベースを少なくとも含む。APサーバは任意の条件設定がなされた絞り込み条件と、前記検索条件及び絞り込み条件によって生成される複数の検索結果集合のうち、何れの検索結果を抽出するかを条件設定がなされてある抽出条件と、を保存してあり、ユーザから入力された検索条件及び絞り込み条件を夫々組み合わせて複数の検索結果集合を取得する処理と、前記複数の検索結果集合に対し、前記抽出条件に従って一部の検索結果集合を抽出する処理と、を含む検索式を生成する。DBサーバは前記検索式によってデータベースの検索を行い、APサーバは前記一部の検索結果集合を最終的な検索結果としてHTTPサーバに送信する。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザ端末から入力される企業情報、実績情報又は技術者情報のうち少なくとも何れか一つからなる検索条件を基礎として検索を行う工事・業務実績検索システムであって、企業情報、実績情報及び技術者情報を少なくとも含むテーブル群が格納してある、データベースと、

ユーザ端末のWEBブラウザでの表示を制御する、HTTPサーバと、

任意の条件設定がなされた絞り込み条件と、前記検索条件及び絞り込み条件によって生成される複数の検索結果集合のうち、何れの検索結果を抽出するか条件設定がなされてある抽出条件と、を保存してある、APサーバと、

10

検索処理を実行するDBサーバと、からなり、

HTTPサーバが、ユーザ端末のWEBブラウザ上で入力された検索条件を含む入力画面データを受け付け、

APサーバが、前記入力画面データを解析して抽出した検索条件及び絞り込み条件を夫々組み合わせて複数の検索結果集合を取得する処理と、前記複数の検索結果集合に対し、前記抽出条件に従って一部の検索結果集合を抽出する処理と、を含む検索式を生成し、

DBサーバが、前記検索式に基づいてデータベースに対し検索を実行して、前記一部の検索結果集合を取得し、

APサーバが、前記一部の検索結果集合を集計して出力画面データを作成し、

20

前記HTTPサーバが、前記出力画面データをユーザ端末へ送信し、ユーザ端末のWEBブラウザ上に検索結果を表示するよう構成してなる、

工事・業務実績検索システム。

【請求項 2】

前記APサーバが、前記絞り込み条件及び抽出条件のうち、少なくとも何れかを修正可能に構成してある、請求項 1 に記載の工事・業務実績検索システム。

【請求項 3】

前記APサーバが、前記出力画面データの履歴を蓄積可能に構成してある、請求項 1 又は 2 に記載の工事・業務実績検索システム。

【請求項 4】

検索条件を基礎として新たな条件を組み合わせた検索式を生成する検索式生成装置であって、

30

任意の条件設定がなされた絞り込み条件と、前記検索条件及び絞り込み条件によって生成される複数の検索結果集合のうち、何れの検索結果を抽出するか条件設定がなされてある抽出条件と、を保存してあり、

前記検索式が、

前記検索条件及び絞り込み条件を夫々組み合わせて複数の検索結果集合を取得する処理と、

前記複数の検索結果集合に対し、前記抽出条件に従って一部の検索結果集合を抽出する処理と、を含むことを特徴とする、

検索式生成装置。

40

【請求項 5】

前記絞り込み条件及び抽出条件のうち、少なくとも何れかを修正可能に構成してある、請求項 4 に記載の検索式生成装置。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、工事・業務実績検索システム及び当該システムにおいて使用する検索式生成装置に関し、より詳しくは、企業情報、実績情報又は技術者情報のうち少なくとも何れか一つからなる検索条件を基礎として検索を行う工事・業務実績検索システム及び当該システムにおいて使用する検索式生成装置に関する。

50

【背景技術】**【0002】**

発注機関が行う工事・業務（以下、工事等）の入札・契約において、手続の透明性、客観性、競争性に資するものとして、工事等の発注プロセスにおいて、企業の技術力等を確認するための工事・業務実績検索システムが知られている。

【0003】

図8は、工事・業務実績検索システムの概略図である。

工事・業務実績検索システムは、国、独立行政法人等、都道府県、政令市、市区町村等の公共機関や、鉄道、電気、ガス等の公益民間企業が発注した工事等の内容を、その工事等を受注した企業がシステムに登録し、その登録内容をデータベース化して、発注機関および受注企業へ情報提供することにより、発注機関の、公平な評価による適切な業者の選定、工事等の入札・契約手続の透明性、公平性、競争性の向上に寄与している。

【0004】

前記システムでデータベース化されている情報は、工事の施工実績や設計業務等の完了実績からなる実績情報、各企業の情報からなる企業情報、技術者の実績や所属等からなる技術者情報、等が含まれる。

発注機関は、企業条件、実績条件、技術者条件からなる所望の検索条件を入力し、該検索条件に該当する企業を検索することで、より公平性、透明性の高い業者選定が可能となる。

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0005】**

しかしながら、従来の工事・業務実績検索システムでは、以下の様な問題がある。

【0006】

（１）従来の検索インターフェースでは、入力した検索条件による最終結果（該当企業数）を表示するに過ぎないため、ユーザが入力した検索条件のうち如何なる条件でどのように検索結果が絞り込まれていったのかを把握することができない。検索結果の絞り込み経緯を確認するには、各検索条件の調整（検索条件の追加、削除、修正等）を行いながら検索作業を繰り返し、各検索結果を個別に確認しなければならず、一回の検索作業によって得られる検索結果の縦断的な検討が困難である。

（２）従来の検索インターフェースでは、以前検索を実行した検索結果を再度表示したい場合には、再度同じ検索条件を入力して検索結果を表示させなければならず、複数回の検索作業によって得られる検索結果の横断的な検討が困難である。

【0007】

以上の点から、本発明の目的は、より利便性の高い工事・業務実績検索システム及び検索式生成装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0008】**

以上の課題を解決すべくなされた本願の第1発明は、ユーザ端末から入力される企業情報、実績情報又は技術者情報のうち少なくとも何れか一つからなる検索条件を基礎として検索を行う工事・業務実績検索システムであって、企業情報、実績情報及び技術者情報を少なくとも含むテーブル群が格納してある、データベースと、ユーザ端末のWEBブラウザでの表示を制御する、HTTPサーバと、任意の条件設定がなされた絞り込み条件と、前記検索条件及び絞り込み条件によって生成される複数の検索結果集合のうち、何れの検索結果を抽出するかを条件設定がなされてある抽出条件と、を保存してある、APサーバと、検索処理を実行するDBサーバと、からなり、HTTPサーバが、ユーザ端末のWEBブラウザ上で入力された検索条件を含む入力画面データを受け付け、APサーバが、前記入力画面データを解析して抽出した検索条件及び絞り込み条件を夫々組み合わせて複数の検索結果集合を取得する処理と、前記複数の検索結果集合に対し、前記抽出条件に従って一部の検索結果集合を抽出する処理と、を含む検索式を生成し、DBサーバが、前記

検索式に基づいてデータベースに対し検索を実行して、前記一部の検索結果集合を取得し、A Pサーバが、前記一部の検索結果集合を集計して出力画面データを作成し、前記H T T Pサーバが、前記出力画面データをユーザ端末へ送信し、ユーザ端末のW E Bブラウザ上に検索結果を表示するよう構成してなる、工事・業務実績検索システムを提供するものである。

【0009】

また、本願の第2発明は、前記A Pサーバが、前記絞り込み条件及び抽出条件のうち、少なくとも何れかを修正可能に構成してある、前記第1発明に記載の工事・業務実績検索システムを提供するものである。

【0010】

また、本願の第3発明は、前記A Pサーバが、前記出力画面データの履歴を蓄積可能に構成してある、前記第1発明又は第2発明に記載の工事・業務実績検索システムを提供するものである。

【0011】

また、本願の第4発明は、検索条件を基礎として新たな条件を組み合わせた検索式を生成する検索式生成装置であって、任意の条件設定がなされた絞り込み条件と、前記検索条件及び絞り込み条件によって生成される複数の検索結果集合のうち、何れの検索結果を抽出するか条件設定がなされてある抽出条件と、を保存してあり、前記検索式が、前記検索条件及び絞り込み条件を夫々組み合わせて複数の検索結果集合を取得する処理と、前記複数の検索結果集合に対し、前記抽出条件に従って一部の検索結果集合を抽出する処理と、を含むことを特徴とする、検索式生成装置を提供するものである。

【0012】

また、本願の第5発明は、前記絞り込み条件及び抽出条件のうち、少なくとも何れかを修正可能に構成してある、前記第4発明に記載の検索式生成装置を提供するものである。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、下記の効果のうち少なくとも何れか一つを得ることができる

(1) 一度の検索作業で、絞り込み経緯を含む複数の検索結果を表示するため、検索回数の低廉に寄与する。

(2) 一度の検索作業で得られる複数の検索結果の絞り込み経緯を確認することにより、入力した検索条件の中から如何なる検索条件でどの程度の絞り込みがなされたのかを容易に把握することができる。したがって、一回の検索作業に基づく検索結果について縦断的な検討が可能となる。

(3) 以前検索を実行した検索結果の履歴を保存しておくことにより、異なる検索条件による検索結果の相違を容易に把握することができる。したがって、複数回の検索作業に基づく検索結果について横断的な検討が可能となる。

(4) 検索結果の絞り込み経緯や検索結果の履歴を確認してから、検索条件を調整することができるため、検索条件の調整作業に後戻りが生じにくい。

(5) 検索結果の絞り込み条件や抽出条件を適宜修正することで、検索の絞り込み手順や、ユーザが確認したい検索結果の追加・変更などの要望に柔軟に対応できる。

(6) 以上の点から、システムの利便性が全体的に向上する。

【図面の簡単な説明】

【0014】

【図1】本発明の工事・業務実績検索システムの構成を示す図。

【図2】検索式の生成モデルの一例を示す図。

【図3】検索時の各サーバの情報処理を示す図。

【図4】履歴表示時の各サーバの情報処理を示す図。

【図5】検索結果画面を示す図。

【図6】検索結果の詳細表示画面を示す図。

【図7】比較一覧画面を示す図。

10

20

30

40

50

【図 8】工事・業務実績検索システムの概略図**【発明を実施するための形態】****【0015】**

以下、図面を参照しながら、本発明の実施の形態について詳細に説明する。

なお、本願発明の「検索式生成装置」は、「工事・業務実績検索システム」に係る「APサーバ」のうち、検索式の生成機能を含む装置にあたるため、説明を省略する。

【実施例】**【0016】****< 1 > システムの全体構成**

図 1 は、本発明の工事・業務実績検索システムの構成を示す図である。

10

本発明の工事・業務実績検索システムは、ユーザ端末 1 と接続する HTTP サーバ 2 と、AP サーバ 3 と、DB サーバ 4 と、データベース 5 と、を少なくとも備え、ネットワークを介して互いに情報を送受信可能に接続されている。

【0017】

各サーバは、CPU、メモリ、外部記憶装置、媒体駆動装置、ネットワーク接続装置などを備えた、サーバ機能を有する情報処理装置からなる。

各サーバが備える機能は、メモリの特定のプログラムコードセグメントに格納されたインストラクションの集合によってなるソフトウェアコンポーネントによって実現することができる。

【0018】

20

ネットワークとは、ISDN 回線、CATV 回線、光ケーブル回線、無線回線等からなる情報通信網であり、TCP/IP や FTP、HTTP 等のプロトコルによって情報を送受信可能に構成され、例えば、インターネット、LAN、VLAN、又はその他のネットワーク若しくはそれらの組み合わせによって構成される。以下、各装置の詳細について説明する。

【0019】**(1) ユーザ端末**

ユーザ端末 1 は、ユーザが、検索条件の入力、及び検索結果を閲覧するための装置であり、WEB ブラウザを備えた周知の情報処理装置（パーソナルコンピュータ、PDA、スマートフォンなど）であるため、説明を省略する。

30

【0020】**(2) データベース**

データベース 5 は、DB サーバ 4 によってデータの検索・抽出が行われるストレージ装置であり、HDD 等の外部記録媒体を備えている。

本発明に係るデータベース 5 は、大別して技術者集合 S 1、実績集合 S 2、及び企業集合 S 3 からなる 3 つのデータベース集合を少なくとも含んで構成する。

以下、各集合について説明する。

【0021】**(2 . 1) 技術者集合**

技術者集合 S 1 は、技術者に関する情報がデータベース化された集合であり、下記のテーブルを代表的なテーブルとして備え、各テーブルは技術者識別番号に基づいて互に関連付けて構成する。

40

【0022】

[技術者集合を構成するテーブル例]

(a) 技術者情報テーブル：技術者の氏名、生年月日、所属企業など

(b) 技術者保有資格テーブル：技術者が有する資格コード、資格名称、資格番号、など

(c) 技術者実績従事期間テーブル：技術者の従事期間、役割、担当した工法・型式コードなど

【0023】

50

(2 . 2) 実績集合

実績集合 S 2 は、工事实績及び業務実績に関する情報がデータベース化されており、下記のテーブルを代表的なテーブルとして備え、各テーブルは登録番号や企業識別番号に基づいて互いに関連付けて構成する。

【 0 0 2 4 】

[実績集合を構成するテーブル例]

(a) 工事实績テーブル：工事内容、請負金額、工事開始、契約形態、受注形態、施工場所、工事評定など。

(b) 業務実績テーブル：業務内容、請負金額、工事開始、契約形態、受注形態、業務対象地域、業務評定など。

10

【 0 0 2 5 】

(2 . 3) 企業集合

企業集合 S 3 は、企業に関する情報がデータベース化されており、下記のテーブルを代表的なテーブルとして備え、各テーブルは企業識別番号に基づいて互いに関連付けて構成する。

【 0 0 2 6 】

[企業集合を構成するテーブル例]

(a) 企業情報テーブル：企業名、連絡先、責任者など

(b) 本店所在地テーブル：本店所在地の住所、連絡先など

(c) 企業 P R テーブル：特定の資格を有する技術者数、会社 U R L 、資本金など

20

【 0 0 2 7 】

(3) H T T P サーバ

H T T P サーバ 2 は、インターネット 6 を介してユーザ端末 1 の W E B ブラウザ上での情報の表示を制御する為の装置であり、一般的な H T T P 機能を有するサーバ装置であるため、説明を省略する。

【 0 0 2 8 】

(4) A P サーバ

A P サーバ (アプリケーションサーバ) 3 は、D B サーバ 4 に検索式を与えると共に、返送された検索結果集合から出力画面データを生成するための装置である。

以下、A P サーバが有する各機能についてより詳細に説明する。

30

【 0 0 2 9 】

(4 . 1) 絞り込み条件・抽出条件の保存機能

A P サーバ 3 は、内部の記憶装置内に絞り込み条件及び抽出条件を保存してある。

絞り込み条件とは、ユーザ入力された検索条件の他に、システム上で任意に設定された追加の検索条件である。

抽出条件とは、D B サーバ 4 から取得した複数の検索結果集合群から、一部の集合群を抽出するため、システム上で任意に設定された条件である。

前記絞り込み条件及び抽出条件は、検索の絞り込み手順や、ユーザが確認したい検索結果の追加・変更などの要望等により、システム管理者によって内容を適宜修正・保存することができる。

40

【 0 0 3 0 】

(4 . 2) 検索条件の解析・抽出機能

A P サーバ 3 は、H T T P サーバ 2 から入力した入力画面データを解析して検索条件を抽出する機能を有する。

【 0 0 3 1 】

(4 . 3) 検索式の生成機能

A P サーバ 3 は、前記検索条件と絞り込み条件及び抽出条件から、S Q L 文によって構成した検索式を生成する機能を有する。

図 2 は、検索式の生成モデルの一例を示す図である。

図 2 を参照しながら、前記 (4 . 3) において説明した検索式の生成モデルについて説

50

明する。

【 0 0 3 2 】

(4 . 3 . 1) 基本集合群の作成

まず、データベース内の 3 つの集合 (技術者集合 S 1、実績集合 S 2、企業集合 S 3) に対し、ユーザ入力された検索条件 (技術者条件 A、実績条件 B、企業条件 C) と、A P サーバで予め保存してある絞り込み条件 (各集合内の下線部を参照) に基づき、各集合 (S 4 ~ S 1 9) を順に作成する。各集合 S 4 ~ S 1 9 の詳細は以下の表の通りである。

【 0 0 3 3 】

【表 1】

集合名	生成方法
S 4	S 3 のうち企業条件 C を満たす企業集合
S 5	S 2 のうち S 4 の実績集合
S 6	S 5 のうち実績条件 B を満たす実績集合
S 7	S 6 のうち S 4 の実績を有する企業集合
S 8	S 7 のうち <u>経営 J V を除く</u> 企業集合
S 9	S 1 のうち S 8 に所属する技術者集合
S 1 0	S 9 のうち S 6 の実績に記載されている技術者集合
S 1 1	S 6 のうち S 1 0 の技術者が有する実績集合 (<u>技術者が S 7 の企業に所属した時に従事した実績を含む</u>)
S 1 2	S 8 のうち S 1 0 の技術者が所属している企業集合
S 1 3	S 1 0 のうち、条件 A を満たす技術者集合
S 1 4	S 1 2 のうち S 1 3 の技術者が所属している企業集合
S 1 5	S 2 のうち S 1 3 の技術者が有する実績集合 (<u>検索条件問わずすべての実績集合</u>)
S 1 6	S 1 5 のうち、推定期間に S 1 3 の <u>技術者が主任または監理技術者 (工場製作を含む) として従事している</u> 実績集合
S 1 7	S 1 3 のうち、可用な技術者集合 (<u>S 1 6 の実績を有しない</u>)
S 1 8	S 1 1 のうち S 1 7 の技術者が有する実績集合 (<u>技術者が S 7 の企業に所属した時に従事した実績を含む</u>)
S 1 9	S 1 4 のうち S 1 7 の技術者が所属する企業集合

10

20

30

40

※表中の下線部が「絞り込み条件」に相当

【 0 0 3 4 】

上記表 1 を参照すると、検索条件 (技術者条件、企業条件、実績条件) のうち、何れかの条件のみによって生成された集合、それらの集合に A P サーバ 3 内で保持してある絞り込み条件を付加して生成された集合、更にそれらの集合を夫々組み合わせた集合など、入

50

力した検索条件と内部保持してある絞り込み条件から各種の集合が生成されることが理解できる。

【 0 0 3 5 】

(4 . 3 . 2) 基本集合群からの抽出

次に、A P サーバ 3 内で保存してある抽出条件に基づいて、各集合 (S 4 ~ S 1 9) から所定の集合 (S 4 , S 6 , S 7 , S 1 0 , S 1 3 , S 1 4 , S 1 7) を抽出し、最終的な検索結果を生成する。最終的な検索結果の一覧を表 2 に示す。

【 0 0 3 6 】

【表 2】

検索結果	生成方法
(1)	S 4 : S 3 のうち企業条件 C を満たす企業集合
(2)	S 6 : S 5 のうち実績条件 B を満たす実績集合
(3)	S 7 : S 4 のうち S 6 の実績を有する企業集合
(4)	S 1 0 : S 9 のうち S 6 の実績に記載されている技術者集合
(5)	S 1 3 : S 1 0 のうち、条件 A を満たす技術者集合
(6)	S 1 4 : S 1 2 のうち S 1 3 の技術者が所属している企業集合
(7)	S 1 7 : S 1 3 のうち、 <u>可用な技術者集合 (S 1 6 の実績を有しない)</u>

10

20

【 0 0 3 7 】

表 2 に記載の各集合は、表 1 で示す集合から一部の集合が抽出されている。

表 2 に係る集合の大小を確認することによって、入力された検索条件 (技術者条件、企業条件、実績条件) のうち、如何なる条件によってどのように検索結果が絞り込まれていたのかを把握することができる。

30

【 0 0 3 8 】

(4 . 4) 検索式の送信・検索結果の加工機能

A P サーバ 3 は、前記検索式を D B サーバ 4 に与え、返送された検索結果を所定の条件に従って抽出した後、出力画面データに加工して H T T P サーバ 2 へと出力する機能を有する。

【 0 0 3 9 】

(4 . 5) その他の機能

その他、A P サーバ 3 は、検索条件とその検索結果をデータベース 5 へ保存する機能や、検索結果の履歴を保持しておき、ユーザ端末 1 からの指令によって各履歴の出力画面データを生成する機能を有する。

40

【 0 0 4 0 】

(5) D B サーバ

D B サーバ 4 は、データベース 5 に対し検索処理を実行するための装置である。

D B サーバ 4 は、A P サーバ 3 から取得した検索式に基づいて、データベース 5 に対し検索処理を実行し、取得した検索結果を A P サーバ 3 へと返送する機能を有する。

【 0 0 4 1 】

< 2 > システムの基本動作

図 3 は検索実行時の各サーバの情報処理を示す図である。

図 3 を参照しながら、本システムの基本動作について説明する。

50

【 0 0 4 2 】

(1) 検索条件の入力・検索ボタンの押下

ユーザ端末 1 の W E B ブラウザ上でユーザが検索条件を入力後、検索ボタンを押下すると、ユーザ端末 1 は、該検索条件を入力画面データに変換して H T T P サーバ 2 へと送信する (S 1 0 0)

【 0 0 4 3 】

(2) 画面データの受付

H T T P サーバ 2 は、前記入力画面データを受け付けると該入力画面データを A P サーバ 3 へと転送する (S 1 1 0)。

【 0 0 4 4 】

(3) 画面データの解析

A P サーバ 3 は、前記入力画面データを解析し、検索条件を抽出する。 (S 1 2 0)

【 0 0 4 5 】

(4) 検索式の生成

A P サーバ 3 は、前記抽出された検索条件と、A P サーバ内部に予め保存してある絞り込み条件及び抽出条件に基づき、S Q L 文からなる検索式を生成し、D B サーバへ送信する (S 1 3 0)。

【 0 0 4 6 】

(5) 検索の実行

D B サーバ 4 は、前記検索式に基づいてデータベース 5 に対し検索を実行する (S 1 4 0)。当該検索はデータベース 5 から元データを読み出す処理と、検索式によって取得された検索結果を集合をデータベース 5 上に書き込む処理と、からなる。

【 0 0 4 7 】

(6) 検索結果の取出し

D B サーバ 4 は、データベース 5 から前記検索結果を読みだし、A P サーバ 3 へと返送する (S 2 0 0)

【 0 0 4 8 】

(7) 検索結果の集計

A P サーバ 3 は、前記検索結果で送られた複数の集合を集計する (S 2 1 0)。

【 0 0 4 9 】

(8) 画面データの作成・保存

A P サーバ 3 は、前記集計された検索結果に基づいて出力画面データを作成し、H T T P サーバ 2 に送信するとともに、前記作成した出力画面データを検索作業の度に履歴情報として内部の記憶装置内に蓄積する。

【 0 0 5 0 】

(9) 検索条件・結果の保存

D B サーバ 4 は、A P サーバ 3 から送られた検索条件と集計結果をデータベース 5 内にも保存する (S 2 3 0)。

【 0 0 5 1 】

(1 0) 出力画面データの返送

H T T P サーバ 2 は、前記出力画面データをユーザ端末 1 へと返送し (S 2 4 0)、ユーザ端末上で検索結果が表示される (S 2 5 0)。

【 0 0 5 2 】

< 3 > システムの履歴表示動作

図 4 は検索結果の履歴表示時の各サーバの情報処理を示す図である。

図 4 を参照しながら、本システムでの履歴表示に係る動作について説明する。

【 0 0 5 3 】

(1) 検索ボタンの押下

ユーザ端末 1 の W E B ブラウザ上でユーザが履歴ボタンを押下すると、ユーザ端末 1 は何番目の検索履歴を表示すべきか否かの情報を入力画面データに変換して H T T P サーバ

10

20

30

40

50

2 へと送信する (S 3 0 0)

【 0 0 5 4 】

(2) 画面データの受付

HTTPサーバ2は、前記入力画面データを受け付けると該入力画面データをAPサーバ3へと転送する (S 3 1 0)。

【 0 0 5 5 】

(3) 画面データの解析

APサーバ3は、前記入力画面データを解析し、何番目の検索履歴を表示すべきか否かの情報を取り出す。 (S 3 2 0)

【 0 0 5 6 】

10

(4) 履歴情報の読み出し

APサーバ3は、前何番目の検索履歴を表示すべきか否かの情報に基づき、内部の記憶装置保存してある履歴情報から所定の出力画面データを読みだし、HTTPサーバ2に送信する (S 3 3 0)。

【 0 0 5 7 】

(5) 出力画面データの返送

HTTPサーバ2は、前記出力画面データをユーザ端末1へと返送し (S 3 4 0)、ユーザ端末上で検索結果が表示される (S 3 5 0)。

【 0 0 5 8 】

20

< 4 > 表示画面例

図5乃至8は、本発明に係るシステムの表示画面の一例である。

図5乃至8を参照しながら、表示画面例について説明する。

【 0 0 5 9 】

(1) 検索結果画面

図5は、検索結果画面6を示す図である。

検索結果画面6の左側には検索条件入力部61が配してあり、右側には検索結果表示部62が配してあり、検索結果表示部の上方には検索ボタン63が配されている。

検索条件入力部61に、ユーザが検索条件を夫々入力し、検索ボタン63を押下することにより、検索作業が行われ、検索結果表示部62に複数の検索結果が出力される。

当該配置となすことにより、一画面上で入力した検索条件を確認しながら適宜検索結果を確認することができる。

30

【 0 0 6 0 】

前記検索条件入力部61の上方には、履歴ボタン64が配してある。

履歴ボタン64の押下により、APサーバ3に蓄積してある検索条件と検索結果の履歴とを確認することができる。

【 0 0 6 1 】

前記検索結果表示部62の下方には、複数の一覧表示ボタン65が配してある。

ある集合についての一覧表示ボタン65を押下することにより、選択された集合の一覧表示画面を表示することができる。

【 0 0 6 2 】

40

(2) 詳細表示画面

図6は、検索結果の詳細を表示する、詳細表示画面7を示す図である。

詳細表示画面7には、選択集合内の該当企業名、実績数、技術者数等が含まれた詳細内容表示部71が上部に配される。

詳細内容表示部71の下方には、比較候補追加ボタン72と、比較候補一覧表示ボタン73が配される。

比較候補追加ボタン72を押下すると、表示中の集合が比較候補としてAPサーバ3内の記憶装置に保存される。

比較候補一覧表示ボタン73を押下すると、保存済みの比較候補の各集合を一覧表示する、比較一覧画面8を表示することができる。

50

【 0 0 6 3 】

図 7 は、比較一覧画面 8 を示す図である。

比較一覧画面 8 には、前記詳細表示画面 7 内の比較候補追加ボタン 7 2 の押下によって A P サーバに保存された各検索結果が含まれた比較候補一覧表示部 8 1 が横断的に表示される。

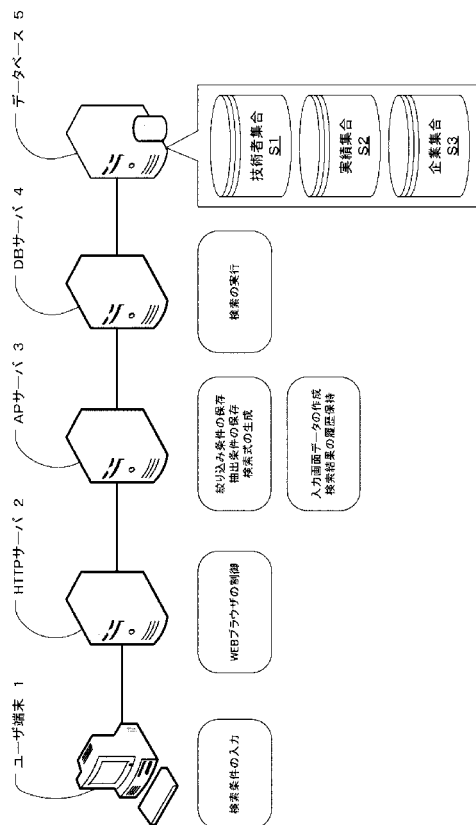
【符号の説明】

【 0 0 6 4 】

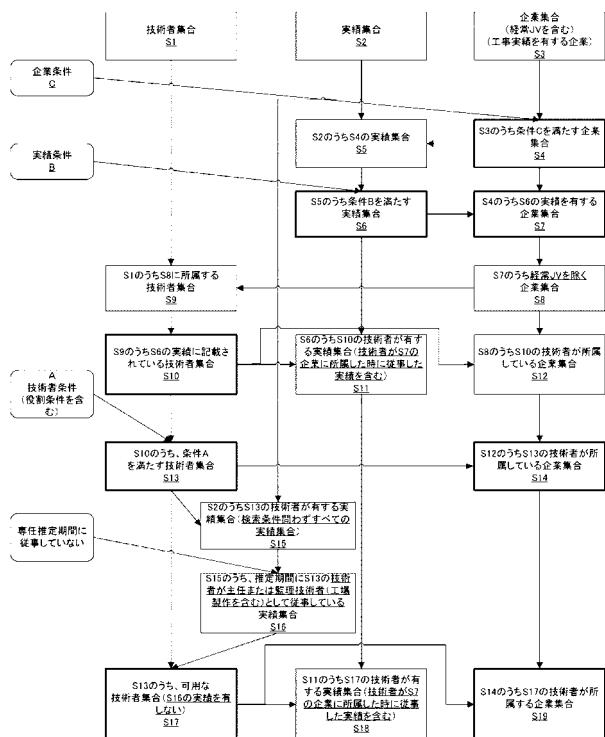
- 1 ユーザ端末
- 2 H T T P サーバ
- 3 A P サーバ
- 4 D B サーバ
- 5 データベース

10

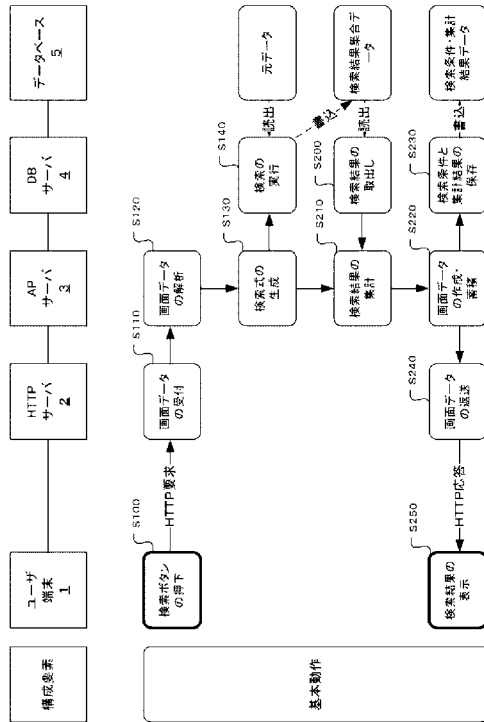
【 図 1 】



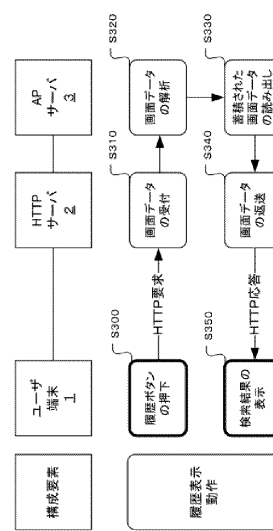
【 図 2 】



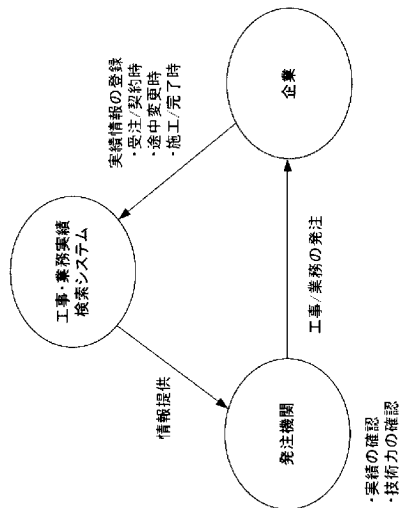
【図 3】



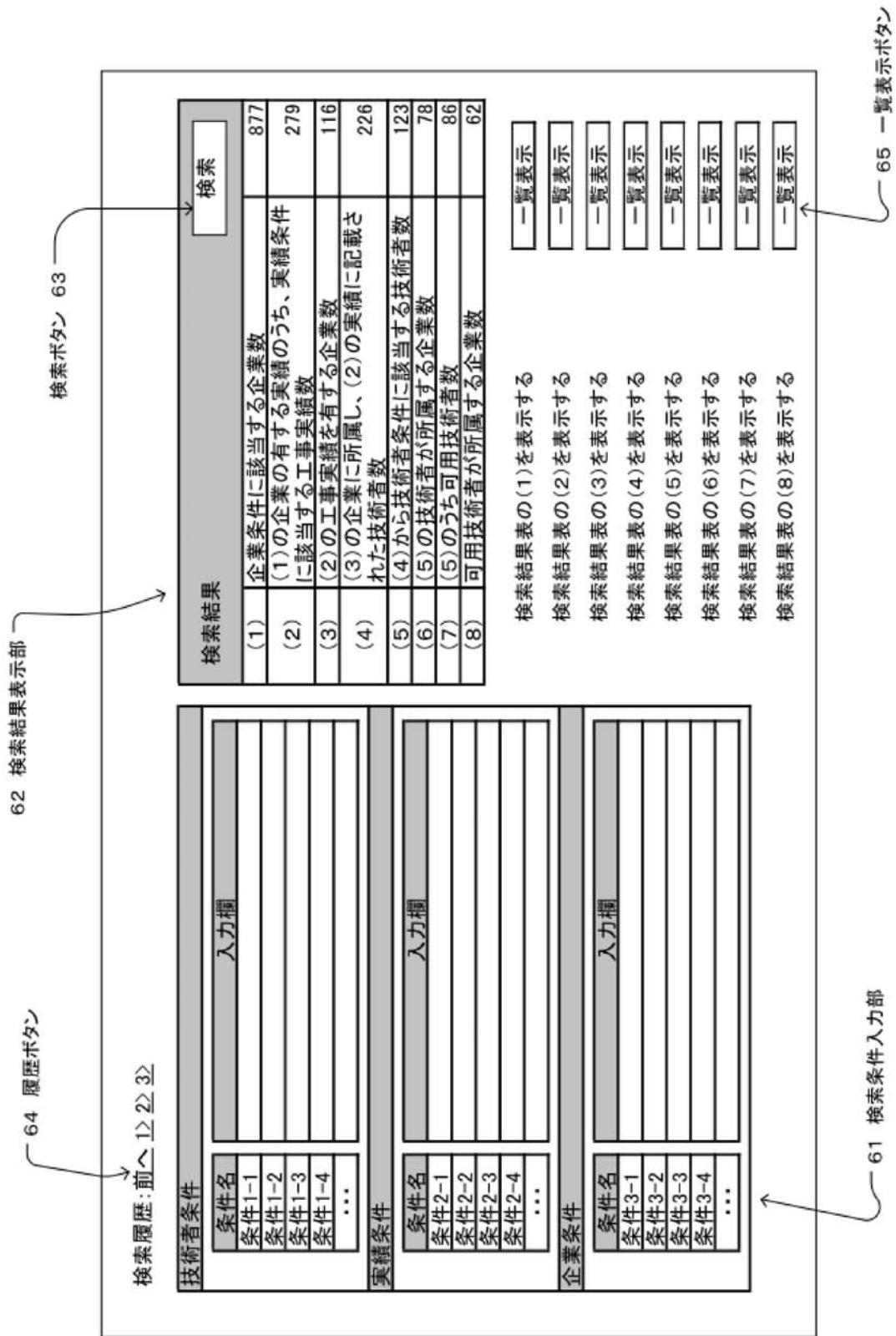
【図 4】



【図 8】



検索結果画面 6



【図 6】

詳細表示画面 7

71 詳細内容表示部

検索条件へ
12 ページ中 1 ページ目を表示
1 | 2 | 3 | 4 | 5 | ... | 12 |

	企業名	(1) 実績数	(2) 実績に記録され た役付技術者数	(3) (2)のうち現在 も同一企業に 所属している技 術者数	(4) (3)のうち可用 技術者数
1	A建設(株)	26	12	6	1
2	B建設(株)	20	11	5	3
3	C建設(株)	13	9	6	2
4	D建設(株)	12	6	3	1
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
...	...	...	...	...	...
	合計	279	226	123	86

技術者条件

条件名	入力欄
条件1-1	
条件1-2	
条件1-3	
条件1-4	
...	

実績条件

条件名	入力欄
条件2-1	
条件2-2	
条件2-3	
条件2-4	
...	

企業条件

条件名	入力欄
条件3-1	
条件3-2	
条件3-3	
条件3-4	
...	

検索結果

		検索
(1)	企業条件に該当する企業数	877
(2)	(1)の企業の有する実績のうち、実績条件に該当する工事実績数	279
(3)	(2)の工事実績を有する企業数	116
(4)	(3)の企業に所属し、(2)の実績に記載された技術者数	226
(5)	(4)から技術者条件に該当する技術者数	123
(6)	(5)の技術者が所属する企業数	78
(7)	(6)のうち可用技術者数	86
(8)	可用技術者が所属する企業数	62

検索結果比較候補の追加

比較候補一覧

戻る

比較候補追加ボタン 72

73 比較候補一覧表示ボタン

比較一覧画面 8

81 比較候補一覧表示部

作成年月日： 作成者：			
検索項目と検索結果	ケース1	ケース2	ケース3
本支店所在地	〇〇県〇〇市	××県△△市	□□県□□市
工期	過去1年度以内に竣工の工事	過去1年度以内に竣工の工事	過去1年度以内に竣工の工事
発注機関	地方公共団体〇〇県	地方公共団体△△市	地方公共団体□□県
夜間工事の有無			有り
資格	一級土木施工管理技士		一級土木施工管理技士
実績データ数	550件	300件	92件
企業数	157社	100社	50社
A建設(株)	○	○	○
B建設(株)	○	○	○
...	...	...	...
...	...	...	...
...	...	...	...