(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第3714488号
(P3714488)
(45)発行日　平成17年11月9日(2005.11.9)　(24)登録日　平成17年9月2日(2005.9.2)

(51)Int.Cl.[7]　F I
G06F 12/00　G06F 12/00　５２０Ｐ
G06F 17/30　G06F 17/30　３２０Ａ

請求項の数 2　(全 10 頁)

(21)出願番号　特願平7-128396
(22)出願日　平成7年5月26日(1995.5.26)
(65)公開番号　特開平8-320820
(43)公開日　平成8年12月3日(1996.12.3)
審査請求日　平成12年12月22日(2000.12.22)

(73)特許権者　000005496
富士ゼロックス株式会社
東京都港区赤坂二丁目１７番２２号
(74)代理人　100082164
弁理士　小堀　益
(74)代理人　100105577
弁理士　堤　隆人
(72)発明者　鈴木　明
神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町１３４Ｙ　ＢＰイーストタワー１３Ｆ　富士ゼロックス株式会社内
(72)発明者　竹岡　誠
神奈川県横浜市保土ヶ谷区神戸町１３４Ｙ　ＢＰイーストタワー１３Ｆ　富士ゼロックス株式会社内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報処理装置及び情報処理方法

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数の属性が設定された複数の資源が、それぞれの属性を示す属性名及び属性値と共に保持されている資源保持手段と、
前記資源保持手段に保持されている資源に対して設定されている複数の属性の属性名及び属性値を示すセルを２次元のマトリクス状に配置した資源属性表を表示する資源属性表表示手段と、
前記資源属性表表示手段に表示される資源属性表と同一の表を２次元のマトリクス状に保持する表構造保持手段と、
前記資源属性表表示手段により表示された前記資源属性表の中の所望のセルを指定する表セル選択手段と、
前記表セル選択手段によって選択されたセルに対応する、前記表構造保持手段に保持された表のセルの座標を求めるとともに、この座標を使用して前記表構造保持手段に保持された表をスキャンし、検索すべき属性名及び属性値のパターンを求めるパターン検索手段と、
前記パターン検索手段が求めた属性名及び属性値のパターンに一致する属性名及び属性値を有する資源を前記資源保持手段の中から探し出す指定属性保持資源探索手段と、
前記指定属性保持資源探索手段によって選択された資源に対して処理を適用する処理適用手段と
を具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項２】
複数の属性が設定された複数の資源を、それぞれの属性を示す属性名及び属性値と共に資源保持手段に保持し、
前記資源保持手段に保持されている資源に対して設定されている複数の属性の属性名及び属性値を示すセルを２次元のマトリクス状に配置した資源属性表を資源属性表表示手段に表示し、
前記資源属性表表示手段に表示される資源属性表と同一の表を２次元のマトリクス状に表構造保持手段に保持し、
前記資源属性表表示手段により表示された前記資源属性表の中の所望のセルを表セル選択手段により指定し、
前記表セル選択手段によって選択されたセルに対応する、前記表構造保持手段に保持された表のセルの座標を求めるとともに、この座標を使用して前記表構造保持手段に保持された表をスキャンし、検索すべき属性名及び属性値のパターンをパターン検索手段により求め、
前記パターン検索手段が求めた属性名及び属性値のパターンに一致する属性名及び属性値を有する資源を前記資源保持手段の中から指定属性保持資源探索手段により探し、
前記指定属性保持資源探索手段によって選択された資源に対して処理を処理適用手段により適用することを特徴とする情報処理方法。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【産業上の利用分野】
本発明は、資源（リソース）を検索してプログラムを実行する情報処理装置及び情報処理方法に関し、特に、資源の属性で資源を検索する際に、属性の指定を簡便に行なうためのインターフェースを備えた情報処理装置及び情報処理方法に関する。
【０００２】
【従来の技術】
コンピュータ等の情報処理装置においては、データや周辺機器を対象として様々なプログラムを実行することが可能である。その際、プログラムを実行する対象のデータや周辺機器（以下「実行対象資源」もしくは単に「資源」とする）は、プログラムに対して固定である場合もあるが、ユーザーが任意にプログラムと実行対象資源を組み合わせることができる場合も一般的である。
【０００３】
このようなプログラムの実行において、プログラムの実行対象の資源を、資源の属性によって決定する場合が良くある。例えば、各資源に「所有者」という属性名の属性があった場合に、その属性値が「鈴木」であるファイル資源各々に対して、「あるメモリ空間に集約させる」というプログラムを実行したい場合等である。このような場合、従来ではユーザが各資源の属性を調べた上でプログラムの対象にするか否かを決定し、対象とするものに対してプログラムを適用するという手順が取られるのが一般的である。
【０００４】
しかしながらこの方法では、各資源の属性を一つ一つ調べる手間がかかり、さらにその結果としてプログラムを適用する対象の資源が定まっても、さらにそれら一つ一つに対してプログラムを適用する必要があり、手間がかかるという問題がある。
【０００５】
一方、ＵＮＩＸ上で動作するプログラムとして「ｆｉｎｄ」というものが存在する。このプログラムは「資源が存在する場所」と「資源の属性の条件」と「他のプログラム」の３つを指定することにより、「資源が存在する場所」中に存在する複数の資源の中からその属性が「資源の属性の条件」を満たすものを検索し、それら資源一つ一つに対して「他のプログラム」を実行するものである。
【０００６】
例えば以下のようなｆｉｎｄプログラム

ｆｉｎｄ　／ｔｍｐ　－ｕｓｅｒ　ａｋｉｒａ　－ｅｘｅｃ　ｍｖ｛｝／ｕｓｒ／ａｋｉｒａ＼；
の使用例においては
「資源が存在する場所」が”／ｔｍｐ”で、「資源の属性の条件」が”－ｕｓｅｒ　ａｋｉｒａ”で、「他のプログラム」が”－ｅｘｅｃ　ｍｖ｛｝／ｕｓｒ／ａｋｉｒａ＼；”であり、このように指示した場合ｆｉｎｄプログラムはディレクトリ／ｔｍｐ以下に存在するファイルで所有者属性値がａｋｉｒａであるものについて、それぞれディレクトリ／ｕｓｒ／ａｋｉｒａ以下に移動させるプログラムｍｖを適用する。

【０００７】
このプログラムを使用することにより、ユーザは各資源の属性を調べ資源を選択し、選択された資源に対してそれぞれプログラムを適用するという手間から開放される。

【０００８】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら、この「ｆｉｎｄ」プログラムにおいてはユーザーは属性を直接入力しなければならず、複数の属性を指定する場合には手間がかかり、さらに入力ミスもおこりやすかった。

【０００９】
本発明は、資源の属性で資源を検索する際に、属性の指定を簡便に行なえるようにすることを目的とする。

【００１０】
【課題を解決するための手段】
本発明は、複数の属性が設定された複数の資源が、それぞれの属性を示す属性名及び属性値と共に保持されている資源保持手段と、前記資源保持手段に保持されている資源に対して設定されている複数の属性の属性名及び属性値を示すセルを２次元のマトリクス状に配置した資源属性表を表示する資源属性表表示手段と、前記資源属性表表示手段に表示される資源属性表と同一の表を２次元のマトリクス状に保持する表構造保持手段と、前記資源属性表表示手段により表示された前記資源属性表の中の所望のセルを指定する表セル選択手段と、前記表セル選択手段によって選択されたセルに対応する、前記表構造保持手段に保持された表のセルの座標を求めるとともに、この座標を使用して前記表構造保持手段に保持された表をスキャンし、検索すべき属性名及び属性値のパターンを求めるパターン検索手段と、前記パターン検索手段が求めた属性名及び属性値のパターンに一致する属性名及び属性値を有する資源を前記資源保持手段の中から探し出す指定属性保持資源探索手段と、前記指定属性保持資源探索手段によって選択された資源に対して処理を適用する処理適用手段とを具備することを特徴とする。

【００１１】
また、本発明は、複数の属性が設定された複数の資源を、それぞれの属性を示す属性名及び属性値と共に資源保持手段に保持し、前記資源保持手段に保持されている資源に対して設定されている複数の属性の属性名及び属性値を示すセルを２次元のマトリクス状に配置した資源属性表を資源属性表表示手段に表示し、前記資源属性表表示手段に表示される資源属性表と同一の表を２次元のマトリクス状に表構造保持手段に保持し、前記資源属性表表示手段により表示された前記資源属性表の中の所望のセルを表セル選択手段により指定し、前記表セル選択手段によって選択されたセルに対応する、前記表構造保持手段に保持された表のセルの座標を求めるとともに、この座標を使用して前記表構造保持手段に保持された表をスキャンし、検索すべき属性名及び属性値のパターンをパターン検索手段により求め、前記パターン検索手段が求めた属性名及び属性値のパターンに一致する属性名及び属性値を有する資源を前記資源保持手段の中から指定属性保持資源探索手段により探し、前記指定属性保持資源探索手段によって選択された資源に対して処理を処理適用手段により適用することを特徴とする。

【００１２】
【作用】

本発明によれば、資源の属性値及び属性名を指定するパターンは資源属性表表示手段に表示されており、資源属性表表示手段上のセルを選択することによって検索すべき属性値及び属性名を指定できるので、簡便にしかもタイプミス等なしに、望みの資源に対して処理を指定することができる。

【００１３】

【実施例】

以下、図面を参照しながら実施例に基づいて本発明の特徴を具体的に説明する。

【００１４】

図１は、本発明の情報処理装置の実施例の原理的な構成の一例を示すブロック図である。

【００１５】

本実施例の情報処理装置は、資源保持手段１と、資源属性表表示手段２と、表セル選択手段３と、パターン検索手段４と、指定属性保持資源探索手段５と、処理手順指定手段６と、処理適用手段７からなる。

【００１６】

資源保持手段１は資源の集合を保持しており、資源属性表表示手段２は見出しセルに資源の属性名と属性値を指示するパターンを持つ表を表示している。パターン検索手段４は、内部に表構造保持手段４ａと表見出しサイズ保持手段４ｂを持つ。表構造保持手段４ａは、資源属性表表示手段２に表示された表と同一の表を図３のような形式で２次元のマトリクス空間内に保持し、表見出しサイズ保持手段４ｂは、表構造保持手段４ａに保持された表の行見出しの幅と列見出しの高さを保持する。

【００１７】

図２は、図１に示す情報処理装置に示す各手段を実現するためのハードウェアを示すブロック図である。

【００１８】

記憶手段１１は、たとえば磁気ディスク装置からなり、図１の資源保持手段１等に対応している。データ入力装置１２は、たとえばキーボードやマウスからなり、表セル選択手段３、処理手順指定手段６等に対応している。プロセッサ１３は、ＣＰＵ、ＲＯＭ、ＲＡＭ等を含んでおり、パターン検索手段４、指定属性保持資源探索手段５、処理適用手段７等に対応している。表示装置１４は、たとえば、ＣＲＴディスプレイからなり、資源属性表表示手段２等に対応している。

【００１９】

次に、上述した情報処理装置における動作を説明する。図４は、資源に対して処理を適用する際の処理手順を説明するフローチャートである。括弧内は対応するステップである。

【００２０】

ユーザーは、資源属性表表示手段２上の表示を元に、資源属性表表示手段２に表示された表のデータセルを表セル選択手段３を使用して選択する（ステップ１０１）。

【００２１】

パターン検索手段４は、以下のような手続きで属性名と属性値を指定するパターンのペアの集合を求める。

【００２２】

表セル選択手段３で選択されたデータセルに対応する表構造保持手段４ａ中に保持された表のセルの位置を求め、そのｘ座標をＰｘ、ｙ座標をＰｙとする（ステップ１０２）。

【００２３】

パターン検索手段４は、表構造保持手段４ａ中に保持された表を構成するマトリクスの各ますをスキャンし、そのますが次の３つの条件のいずれかを満すか否かを調べる（ステップ１０３）。

【００２４】

ｘ＝Ｐｘ　　かつ　ｙ＝Ｐｙ
ｘ＝Ｐｘ　　かつ　１＜＝ｙ＜＝ＣＨｈ
１＜＝ｘ＜＝ＲＨｗ　かつ　ｙ＝Ｐｙ

但し、ｘ，ｙはますのｘ座標、ｙ座標であり、ＣＨｈ，ＲＨｗは表見出しサイズ保持手段４ｂに保持された列見出しの高さと行見出しの幅である。

【００２５】

上記の条件を満たすますを含むセルの内容からなる集合を、求めるべき属性名と属性値を指定するパターンの集合とする（ステップ１０４）。

【００２６】

指定属性保持資源探索手段５は資源保持手段１中に保持された資源より、パターン検索手段４が求めた属性名と属性値を指定するパターン全てについて、そのパターンに対応する属性名と属性値を持つ資源を全て探索する（ステップ１０５）。

【００２７】

ユーザーは処理手順指定手段６によって、資源に適用したい処理手順を指定する（ステップ１０６）。

【００２８】

処理適用手段１は、指定属性保持資源探索手段５が探索した資源それぞれに対して、処理手順指定手段６によって指定された処理手順を適用する（ステップ１０７）。

【００２９】

以下、システムの動作例を説明する。括弧内は対応するフローチャート上のステップである。

【００３０】

ここでは、資源保持手段１には図５のような属性名と属性値を持つ資源１～８が存在し、資源属性表表示手段２には図６のような表が表示され、パターン検索手段４中の表構造保持手段４ａには図３のような構造が保持され、表見出しサイズ保持手段４ｂには図７のように見出しのサイズが保持されるとする。

【００３１】

資源属性表表示手段２（図６参照）に表示されている「所有者：鈴木」「所有者：木村」は、それぞれの属性名が「所有者」で属性値が「鈴木」であるもの、「木村」であるもの、「内容種類：文書」「内容種類：バイナリ」は、属性名が「内容種類」で属性値が「文書」であるもの、「バイナリ」であるものにそれぞれマッチするパターンであるとする。なお、図６の資源属性表において、Ｃ１は見出しセル、Ｃ２はデータセルである。

【００３２】

ここで、ユーザーは、属性「所有者」の属性値が「鈴木」で、属性「内容種類」の属性値が「文書」である資源に対して、「コピーを生成し資源保持手段に保持せよ」という処理を行ないたいとする。

【００３３】

まずユーザーは、資源属性表表示手段２に表示された表（図６参照）を確認し、資源属性表表示手段２上のセル１を表セル選択手段３を使用して指定する（ステップ１０１）。パターン検索手段４は、ユーザーが選択したセルに対応する表構造保持手段４ａ中に保持された表の位置を求める（ステップ１０２）。この例の場合、セルの位置は（２，２）である。

【００３４】

次に、パターン検索手段４は、表構造保持手段４ａ中に保持された表を構成するマトリクス（図３参照）の各ます（ｘ，ｙ）をスキャンし、そのますが３つの条件のいずれかを満すか否かを調べる（ステップ１０３）。ここで表見出しサイズ保持手段４ｂ（図７参照）に保持された列見出しの高さは１、行見出しの幅も１であるので、条件は以下のようになる。

【００３５】

ｘ＝２　　かつ　ｙ＝２
ｘ＝２　　かつ　１＜＝ｙ＜＝１
１＜＝ｘ＜＝１　かつ　ｙ＝２

よって、条件を一つでも満たすますは、（２，２），（２，１），（１，２）の３つであ

り、それらますを含むセルの内容からなる集合、つまり｛所有者：鈴木，内容種類：文書｝が求めるべきパターンの集合となる（ステップ１０４）。

【００３６】

指定属性保持資源探索手段５は資源保持手段１中に保持された資源より、パターン検索手段４が検索した上記二つのパターンに対応する属性名と属性値を持つ資源を資源保持手段１中より探索する（ステップ１０５）。いま、資源保持手段１中の資源で属性「所有者」の属性値が「鈴木」で、属性「内容種類」の属性値が「文書」である資源は資源２と資源７であるから、これら二つが指定属性保持資源探索手段５によって探索される。

【００３７】

次にユーザーは処理手順指定手段６によって、「コピーを生成し資源保持手段１に保持せよ」という処理手順を指定する（図８）（ステップ１０６）。なお、ここでは説明を簡単にするため、自然言語を使用した記述により処理手順を指定しているが、任意のプログラム言語を使用して記述するようにしてもよい。これを受けて処理適用手段１は、資源選択手段３の出力である資源２と資源７について各々「コピーを生成し資源保持手段に保持」し（ステップ１０７）、結果として資源保持手段１に保持される資源は図９のようになる。但し、資源９は資源２のコピー、資源１０は資源７のコピーである。

【００３８】

上述の例においては、一つの資源に対して二つの属性、すなわち、「内容種類」と「文書」が指定されていたが、本発明は一つの資源に対して三つ以上の属性を指定する場合にも適用できる。

【００３９】

以下、一つの資源に対して三つの属性を指定した場合の例について説明する。

【００４０】

この例において、機器の構成や処理手順は前の例と同じであるが、資源保持手段１には図１０のような属性を持つ資源１～８が存在し、資源属性表表示手段２には図１１のような表が表示され、パターン検索手段４中の表構造保持手段４ａには図１２のような構造が保持され、表見出しサイズ保持手段４ｂには図１３のように見出しのサイズが保持されるとする。

【００４１】

資源属性表表示手段２（図１１参照）に表示されている「出願人：ＡＡ商事」や「出願人：ＢＢ商会」は、属性名が「出願人」であり属性値がそれぞれ「ＡＡ商事」「ＢＢ商会」である属性にマッチし、「出願日：１９９２」や「出願日：１９９３」は、属性名が「出願日」であり、「出願日」属性値がそれぞれ１９９２年内の属性、１９９３年内の属性マッチし、「発明者：ｘｘｘ」は、属性名が「発明者」であり属性値がｘｘｘである属性にマッチする。

【００４２】

ここにおいてユーザーがセル２を表セル選択手段３で選択すれば、属性名「出願人」の属性が「ＡＡ商会」で、属性名「出願日」の属性値が１９９２年内で、属性名「発明者」の属性値が「木村清隆」である資源、つまり資源１が指定属性保持資源探索手段５により探索される。さらにユーザーが処理手順指定手段６により、「属性名が「備考」である新たな属性を付与し、さらにその属性値を「要注意」とせよ」と指定するならば、結果として資源保持手段１に保持される資源は図１４のようになる。

【００４３】

【発明の効果】

以上に述べたように、本発明においては、属性名及び属性値を指定するパターンを表示した表上のセルを指定することにより、簡便に属性名及び属性値の指定を行える。

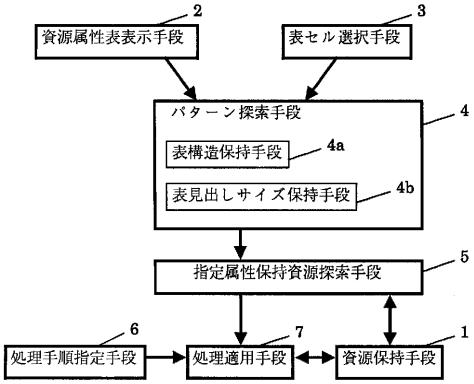
【図面の簡単な説明】

【図１】　本発明の情報処理装置の実施例の原理的な構成の一例を示すブロック図である。

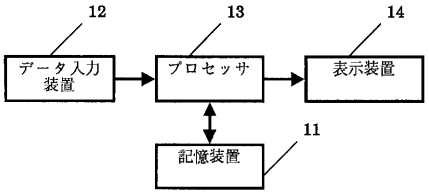
【図２】　図１に示す情報処理装置に示す各手段を実現するためのハードウェアを示すブ

ロック図である。
【図３】　例１における表構造保持手段を模式的に示す説明図である。
【図４】　資源に対して処理を適用する際の処理手順を説明するフローチャートである。
【図５】　例１における処理前の資源保持手段を模式的に示す説明図である。
【図６】　例１における資源属性表表示手段を模式的に示す説明図である。
【図７】　例１における表見出しサイズ保持手段を模式的に示す説明図である。
【図８】　例１における処理手順の指示を示す説明図である。
【図９】　例１における処理後の資源保持手段を模式的に示す説明図である。
【図１０】　例２における処理前の資源保持手段を模式的に示す説明図である。
【図１１】　例１における資源属性表表示手段を模式的に示す説明図である。
【図１２】　例２における表構造保持手段を模式的に示す説明図である。
【図１３】　例２における表見出しサイズ保持手段を模式的に示す説明図である。
【図１４】　例２における処理後の資源保持手段を模式的に示す説明図である。
【符号の説明】
１…資源保持手段、２…資源属性表表示手段、３…表セル選択手段、４…パターン検索手段、４ａ…表構造保持手段、４ｂ…表見出しサイズ保持手段、５…指定属性保持資源探索手段、６…処理手順指定手段、７…処理適用手段

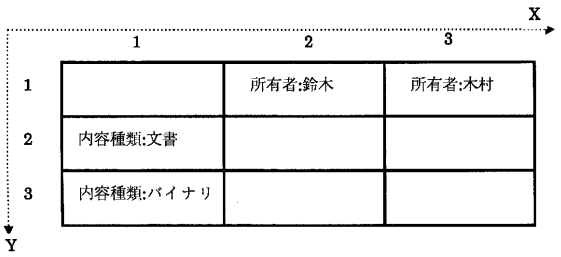
【図１】



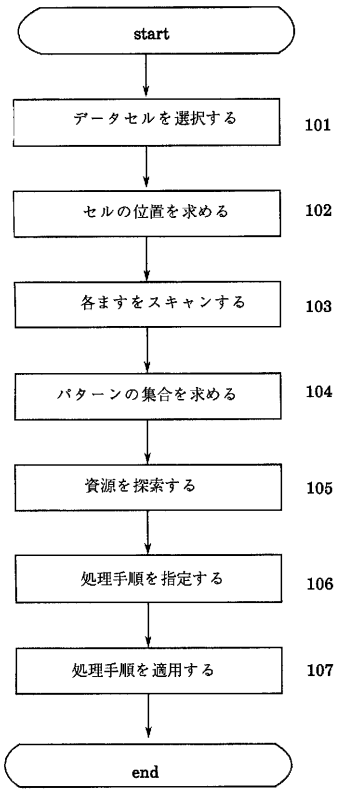
【図２】



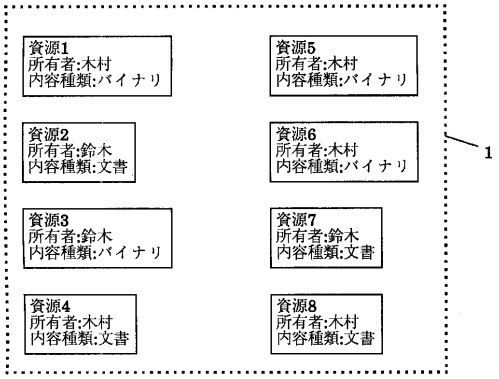
【図３】



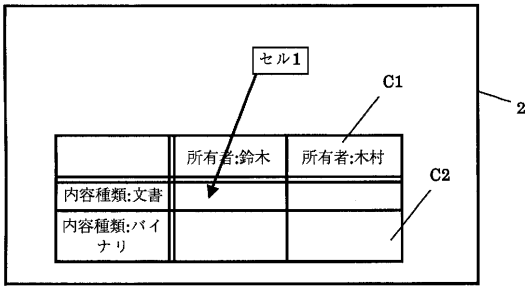
【図４】



【図５】



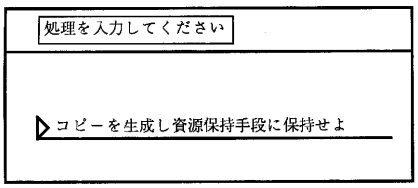
【図６】



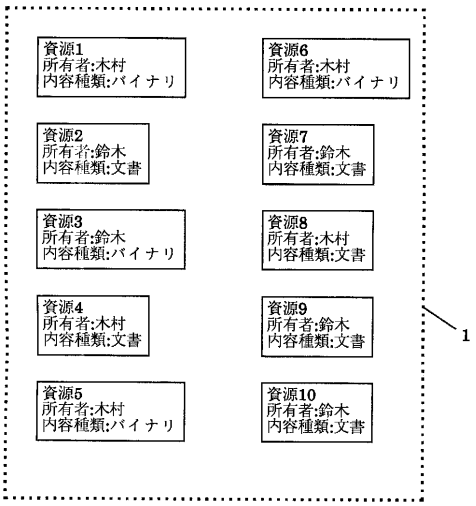
【図７】

列見出し高さ	行見出し幅
1	1

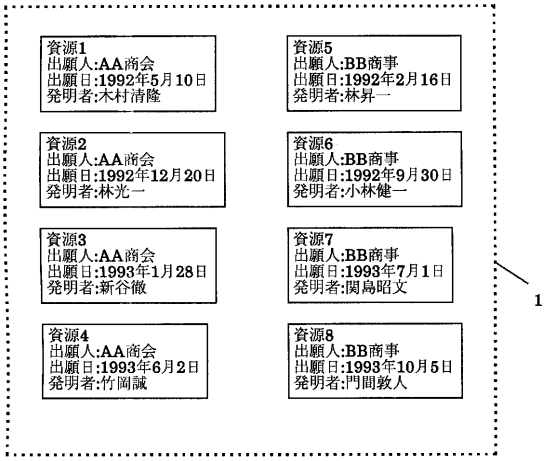
【図８】



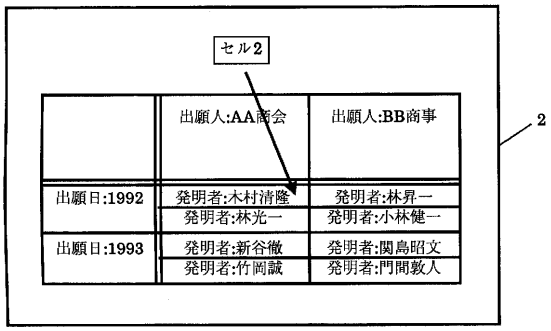
【図９】



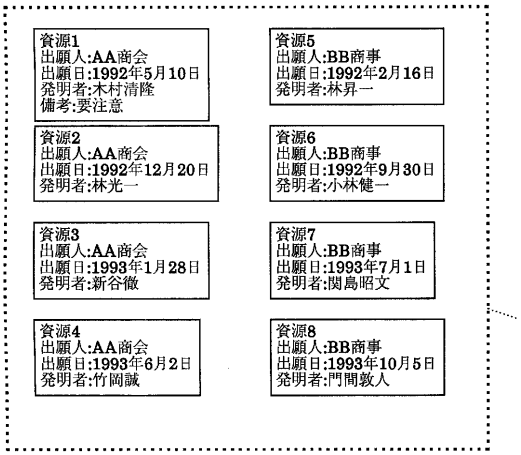
【図１０】



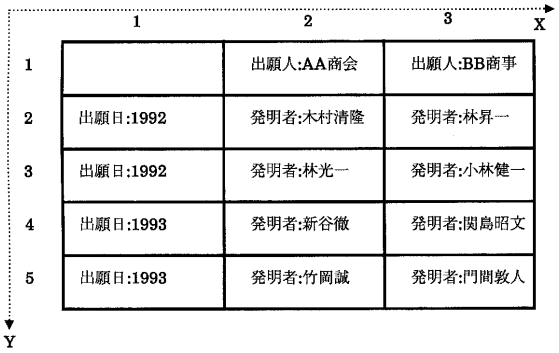
【図１１】



【図１４】



【図１２】



【図１３】

列見出し高さ	行見出し幅
1	1

フロントページの続き

審査官　水野　恵雄

(56)参考文献　特開平０６－２８２５７０（ＪＰ，Ａ）
特開平０６－１４９７８１（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.[7]，ＤＢ名)
G06F 12/00　520
G06F 17/30　320