

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3619496号  
(P3619496)

(45) 発行日 平成17年2月9日(2005.2.9)

(24) 登録日 平成16年11月19日(2004.11.19)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

G06F 17/60

G06F 17/60 302E

G09B 7/04

G06F 17/60 128

G09B 7/04

請求項の数 26 (全 23 頁)

|              |                               |           |                                                      |
|--------------|-------------------------------|-----------|------------------------------------------------------|
| (21) 出願番号    | 特願2002-26128 (P2002-26128)    | (73) 特許権者 | 501054698<br>株式会社水王舎<br>東京都渋谷区代々木2丁目23番1号 ニューステートメナー |
| (22) 出願日     | 平成14年2月1日(2002.2.1)           | (73) 特許権者 | 501091833<br>メキキ・クリエイツ株式会社<br>東京都渋谷区渋谷1-17-8         |
| (65) 公開番号    | 特開2002-352002 (P2002-352002A) | (74) 代理人  | 100088856<br>弁理士 石橋 佳之夫                              |
| (43) 公開日     | 平成14年12月6日(2002.12.6)         | (72) 発明者  | 出口 汪<br>東京都渋谷区代々木2丁目23番1号 ニューステートメナー 株式会社水王舎内        |
| 審査請求日        | 平成14年2月6日(2002.2.6)           | (72) 発明者  | 出口 光<br>東京都渋谷区渋谷2丁目1番12号 メキキ・クリエイツ株式会社内              |
| (31) 優先権主張番号 | 特願2001-30709 (P2001-30709)    |           |                                                      |
| (32) 優先日     | 平成13年2月7日(2001.2.7)           |           |                                                      |
| (33) 優先権主張国  | 日本国(JP)                       |           |                                                      |

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 書籍に関連した電子情報の提供方法と提供装置、並びに書籍に関連した電子情報の提供プログラムとコンピュータ読取可能な記録媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

書籍の取得者の端末と通信ネットワークを介して接続し、  
上記書籍に関連した電子情報が、この電子情報の提供者により付与された第1の電子情報識別子で検索可能となるように記憶されている第1の記憶手段と、  
上記第1の記憶手段に記憶されている電子情報を、上記取得者自身が付与した第2の電子情報識別子で検索可能となるように保存するための第2の記憶手段と、を備えた電子情報の提供装置であって、  
上記第1の電子情報識別子を上記取得者の端末から受信し、この第1の電子情報識別子に対応する電子情報を上記第1の記憶手段から抽出する手段と、  
上記抽出した電子情報を、上記取得者の端末に送信すると共にこの取得者の端末から保存要求を受信することなく上記第2の記憶手段に保存する手段と、  
上記第2の記憶手段に保存した電子情報に対応する第2の電子情報識別子を、上記取得者の端末から受信する手段と、  
を有してなることを特徴とする書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項2】

書籍の取得者の端末と通信ネットワークを介して接続し、  
上記書籍に関連した電子情報が、この電子情報の提供者により付与された第1の電子情報識別子で検索可能となるように記憶されている第1の記憶手段と、  
上記第1の記憶手段に記憶されている電子情報を、上記取得者が付与した第2の電子情報

10

20

識別子で検索可能となるように保存するための第2の記憶手段と、  
上記取得者の識別子と上記書籍の識別子とを関連付けて記憶している第1のデータベースと、

上記電子情報に対応する第1の電子情報識別子と上記書籍の識別子とを関連付けて記憶している第2のデータベースと、を備えた電子情報の提供装置であって、

上記取得者の識別子と上記第1の電子情報識別子とを上記取得者の端末から受信したとき、この取得者の識別子と関連付けて上記第1のデータベースに記憶されている書籍の識別子が、上記受信した第1の電子情報識別子と関連付けて上記第2のデータベースに記憶されていることを確認した上で、この第1の電子情報識別子に対応する電子情報を上記第1の記憶手段から抽出する手段と、

10

上記抽出した電子情報を、上記取得者の端末に送信すると共にこの取得者の端末から保存要求を受信することなく上記第2の記憶手段に保存する手段と、

上記第2の記憶手段に保存した電子情報に対応する第2の電子情報識別子を、上記取得者の端末から受信する手段と、

を有してなることを特徴とする書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項3】

取得者の識別子を取得者の端末から受信し、第1のデータベースと第2のデータベースを検索してこの受信した取得者の識別子と関連付けられている第1の電子情報識別子を抽出し、この抽出した第1の電子情報識別子を上記取得者の端末に送信する手段をさらに有する請求項2記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

20

【請求項4】

第1の電子情報識別子は、書籍に添付の記録媒体に記憶されている請求項1乃至3のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項5】

第1の電子情報識別子は、書籍に記載されている請求項1乃至3のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項6】

書籍の識別子は、この書籍に添付の記録媒体に記憶されている請求項2乃至5のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項7】

書籍の識別子は、書籍に記載されている請求項2乃至5のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

30

【請求項8】

第2の記憶手段に記憶されている電子情報に対応する第2の電子情報識別子を取得者の端末に送信する手段をさらに有する請求項1乃至7のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項9】

電子情報の形式は、文字、静止画、動画、音声あるいはこれらの組合せである請求項1乃至8のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項10】

書籍は、印刷物一般を含む請求項1乃至9のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

40

【請求項11】

書籍は、学習書である請求項1乃至9のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項12】

電子情報は学習書に関連した演習問題であって、

上記演習問題の答案の採点結果と別の演習問題の第1の電子情報識別子とを関連付けて記憶している第3のデータベースと、

上記学習書の取得者の端末から演習問題の答案を受信し、この受信した答案の採点結果に

50

応じた別の演習問題の第1の電子情報識別子を上記第3のデータベースから抽出して上記学習書の取得者の端末に送信する手段と、をさらに備えた請求項1記載の書籍に関連した電子情報の提供装置。

【請求項13】

コンピュータを、請求項1乃至12のいずれかに記載の電子情報の提供装置として機能させることを特徴とする書籍に関連した電子情報の提供プログラム。

【請求項14】

コンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、上記コンピュータプログラムは、請求項13記載の書籍に関連した電子情報の提供プログラムであることを特徴とするコンピュータ読取可能な記録媒体。

10

【請求項15】

書籍の取得者の端末と通信ネットワークを介して接続し、上記書籍に関連した電子情報が、この電子情報の提供者により付与された第1の電子情報識別子で検索可能となるように記憶されている第1の記憶手段と、上記第1の記憶手段に記憶されている電子情報を、上記取得者自身が付与した第2の電子情報識別子で検索可能となるように保存するための第2の記憶手段と、を備えた装置による電子情報の提供方法であって、上記装置が、上記第1の電子情報識別子を上記取得者の端末から受信し、この第1の電子情報識別子に対応する電子情報を上記第1の記憶手段から抽出するステップと、上記装置が、上記抽出した電子情報を、上記取得者の端末に送信すると共にこの取得者の端末から保存要求を受信することなく上記第2の記憶手段に保存するステップと、上記装置が、上記第2の記憶手段に保存した電子情報に対応する第2の電子情報識別子を、上記取得者の端末から受信するステップと、を有してなることを特徴とする書籍に関連した電子情報の提供方法。

20

【請求項16】

書籍の取得者の端末と通信ネットワークを介して接続し、上記書籍に関連した電子情報が、この電子情報の提供者により付与された第1の電子情報識別子で検索可能となるように記憶されている第1の記憶手段と、上記第1の記憶手段に記憶されている電子情報を、上記取得者が付与した第2の電子情報識別子で検索可能となるように保存するための第2の記憶手段と、上記取得者の識別子と上記書籍の識別子とを関連付けて記憶している第1のデータベースと、上記電子情報に対応する第1の電子情報識別子と上記書籍の識別子とを関連付けて記憶している第2のデータベースと、を備えた装置による電子情報の提供方法であって、上記装置が、上記取得者の識別子と上記第1の電子情報識別子とを上記取得者の端末から受信したとき、この取得者の識別子と関連付けて上記第1のデータベースに記憶されている書籍の識別子が、上記受信した第1の電子情報識別子と関連付けて上記第2のデータベースに記憶されていることを確認した上で、この第1の電子情報識別子に対応する電子情報を上記第1の記憶手段から抽出するステップと、上記装置が、上記抽出した電子情報を、上記取得者の端末に送信すると共にこの取得者の端末から保存要求を受信することなく上記第2の記憶手段に保存するステップと、上記装置が、上記第2の記憶手段に保存した電子情報に対応する第2の電子情報識別子を、上記取得者の端末から受信するステップと、を有してなることを特徴とする書籍に関連した電子情報の提供方法。

30

40

【請求項17】

装置が、取得者の識別子を取得者の端末から受信し、第1のデータベースと第2のデータベースを検索してこの受信した取得者の識別子と関連付けられている第1の電子情報識別子を抽出し、この抽出した第1の電子情報識別子を上記取得者の端末に送信するステップをさらに有する請求項16記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

【請求項18】

50

第 1 の電子情報識別子は、書籍に添付の記録媒体に記憶されている請求項 1 5 乃至 1 7 のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

【請求項 1 9】

第 1 の電子情報識別子は、書籍に記載されている請求項 1 5 乃至 1 7 のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

【請求項 2 0】

書籍の識別子は、この書籍に添付の記録媒体に記憶されている請求項 1 6 乃至 1 9 のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

【請求項 2 1】

書籍の識別子は、書籍に記載されている請求項 1 6 乃至 1 9 のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

10

【請求項 2 2】

装置が、第 2 の記憶手段に記憶されている電子情報に対応する第 2 の電子情報識別子を取得者の端末に送信するステップをさらに有する請求項 1 5 乃至 2 1 のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

【請求項 2 3】

電子情報の形式は、文字、静止画、動画、音声あるいはこれらの組合せである請求項 1 5 乃至 2 2 のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

【請求項 2 4】

書籍は、印刷物一般を含む請求項 1 5 乃至 2 3 のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

20

【請求項 2 5】

書籍は、学習書である請求項 1 5 乃至 2 3 のいずれかに記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

【請求項 2 6】

電子情報は学習書に関連した演習問題であって、装置は、上記演習問題の答案の採点結果と別の演習問題の第 1 の電子情報識別子とを関連付けて記憶している第 3 のデータベースをさらに備え、上記装置が、上記学習書の取得者の端末から演習問題の答案を受信し、この受信した答案の採点結果に応じた別の演習問題の第 1 の電子情報識別子を上記第 3 のデータベースから抽出して上記学習書の取得者の端末に送信するステップ、をさらに備えた請求項 2 5 記載の書籍に関連した電子情報の提供方法。

30

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、書籍の取得者に、書籍の記載内容に関連した電子情報を通信ネットワークを介して提供するものである。

【0002】

【従来の技術】

一般に、何か情報を得ようと書籍を読む場合、その書籍だけでは十分な情報が得られず、別の書籍を読まなければならない場合がある。

40

例えば、学生が読む学習書の場合、学生は参考書だけを読む、あるいは問題集だけを読む、ということはなく、両者を併用して学習するのが通常である。そして参考書や問題集も一冊ではなく、特に受験生ともなれば、多数の学習書が必要となり買い揃えることになる。

【0003】

また、一度読んだ書籍は、将来読み返すことがある。

例えば、社会人が資格試験の学習をする場合において、受験科目が学生時代に学習した科目と同じである場合、学生時代に読んだ学習書、あるいは学習書を読んで自分で作成した学習ノート等が役に立つ。

50

## 【 0 0 0 4 】

## 【 発明が解決しようとする課題 】

しかしながら、学生が学習書を利用する場合、特に問題集を利用して演習問題を解く場合には、自分の不得手、あるいは受験生であれば自分の志望校の出題傾向にあった演習問題のみを解く。そのため、購入した問題集に記載されているすべての演習問題は解かず、当該学生にとっては購入した問題集のうち、一部利用しない部分が不要となり、無駄となってしまう。一方、多数出版されている問題集の中から、自分に必要な演習問題が多く記載されている問題集を探そうとする場合、時間をかけて探さなければならない。

## 【 0 0 0 5 】

また、将来社会人になったときに再利用することを考慮して、学生が学習書や学習ノート  
10  
を保管することはなく、ましてや将来の再利用に備えて、たとえば学習ノートに記載した内容を検索しやすいように索引を作ることはしない。そのため、将来必要となったときに手元に学生時代に利用した学習書や学習ノートがなければ、新たに購入しなければならない、たとえ手元にあったとしても、必要な箇所を検索するには時間がかかってしまう。つまり、一度利用した学習書、あるいは学習ノートの再利用が図られていない。

## 【 0 0 0 6 】

本発明は以上のような従来の実情に鑑みてなされたもので、書籍に関連した電子情報を書籍の取得者からの要求に応じて提供することで、書籍には記載されていないが当該書籍に関連した情報を電子情報として容易に検索でき、利用できるようにすることを目的とする。  
20

また、書籍の取得者に提供する電子情報を、当該取得者専用として保管し、一元管理することで、取得者が生涯に渡って書籍に関連した情報を利用できるようにすることを目的とする。

## 【 0 0 0 7 】

## 【 課題を解決するための手段 】

請求項 1 記載の発明は、書籍の取得者の端末と通信ネットワークを介して接続し、書籍に関連した電子情報が、電子情報の提供者により付与された第 1 の電子情報識別子で検索可能となるように記憶されている第 1 の記憶手段と、第 1 の記憶手段に記憶されている電子情報を、取得者自身が付与した第 2 の電子情報識別子で検索可能となるように保存するための第 2 の記憶手段と、を備えた電子情報の提供装置であって、第 1 の電子情報識別子を  
30  
取得者の端末から受信し、第 1 の電子情報識別子に対応する電子情報を第 1 の記憶手段から抽出する手段と、抽出した電子情報を、取得者の端末に送信すると共に取得者の端末から保存要求を受信することなく第 2 の記憶手段に保存する手段と、第 2 の記憶手段に保存した電子情報に対応する第 2 の電子情報識別子を、取得者の端末から受信する手段と、を有することを特徴とする。

## 【 0 0 0 8 】

請求項 2 記載の発明は、書籍の取得者の端末と通信ネットワークを介して接続し、書籍に関連した電子情報が、電子情報の提供者により付与された第 1 の電子情報識別子で検索可能となるように記憶されている第 1 の記憶手段と、第 1 の記憶手段に記憶されている電子  
40  
情報を、取得者が付与した第 2 の電子情報識別子で検索可能となるように保存するための第 2 の記憶手段と、取得者の識別子と書籍の識別子とを関連付けて記憶している第 1 のデータベースと、電子情報に対応する第 1 の電子情報識別子と書籍の識別子とを関連付けて記憶している第 2 のデータベースと、を備えた電子情報の提供装置であって、取得者の識別子と第 1 の電子情報識別子とを取得者の端末から受信したとき、取得者の識別子と関連付けて第 1 のデータベースに記憶されている書籍の識別子が、受信した第 1 の電子情報識別子と関連付けて第 2 のデータベースに記憶されていることを確認した上で、第 1 の電子情報識別子に対応する電子情報を第 1 の記憶手段から抽出する手段と、抽出した電子情報を、取得者の端末に送信すると共に取得者の端末から保存要求を受信することなく第 2 の記憶手段に保存する手段と、第 2 の記憶手段に保存した電子情報に対応する第 2 の電子情報識別子を、取得者の端末から受信する手段と、を有することを特徴とする。

10

20

30

40

50

## 【0009】

請求項3記載の発明は、請求項2記載の発明において、取得者の識別子を取得者の端末から受信し、第1のデータベースと第2のデータベースを検索して受信した取得者の識別子と関連付けられている第1の電子情報識別子を抽出し、抽出した第1の電子情報識別子を取得者の端末に送信する手段をさらに有することを特徴とする。

## 【0010】

請求項4記載の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の発明において、第1の電子情報識別子は、書籍に添付の記録媒体に記憶されていることを特徴とする。

## 【0011】

請求項5記載の発明は、請求項1乃至3のいずれかに記載の発明において、第1の電子情報識別子は、書籍に記載されていることを特徴とする。

10

## 【0012】

請求項6記載の発明は、請求項2乃至5のいずれかに記載の発明において、書籍の識別子は、書籍に添付の記録媒体に記憶されていることを特徴とする。

## 【0013】

請求項7記載の発明は、請求項2乃至5のいずれかに記載の発明において、書籍の識別子は、書籍に記載されていることを特徴とする。

## 【0014】

請求項8記載の発明は、請求項1乃至7のいずれかに記載の発明において、第2の記憶手段に記憶されている電子情報に対応する第2の電子情報識別子を取得者の端末に送信する手段をさらに有することを特徴とする。

20

## 【0015】

請求項9記載の発明は、請求項1乃至8のいずれかに記載の発明において、電子情報の形式は、文字、静止画、動画、音声あるいはこれらの組合せであることを特徴とする。

## 【0016】

請求項10記載の発明は、請求項1乃至9のいずれかに記載の発明において、書籍は、印刷物一般を含むことを特徴とする。

## 【0017】

請求項11記載の発明は、請求項1乃至9のいずれかに記載の発明において、書籍は、学習書であることを特徴とする。

30

## 【0018】

請求項12記載の発明は、請求項11に記載の発明において、電子情報は学習書に関連した演習問題であって、演習問題の答案の採点結果と別の演習問題の第1の電子情報識別子とを関連付けて記憶している第3のデータベースと、学習書の取得者の端末から演習問題の答案を受信し、受信した答案の採点結果に応じた別の演習問題の第1の電子情報識別子を第3のデータベースから抽出して学習書の取得者の端末に送信する手段と、をさらに備えたことを特徴とする。

## 【0019】

請求項13記載の発明は、コンピュータを、請求項1乃至12のいずれかに記載の電子情報の提供装置として機能させることを特徴とする。

40

## 【0020】

請求項14記載の発明は、コンピュータプログラムを記憶したコンピュータ読取可能な記録媒体であって、コンピュータプログラムは、請求項13記載の書籍に関連した電子情報の提供プログラムであることを特徴とする。

## 【0021】

請求項15記載の発明は、書籍の取得者の端末と通信ネットワークを介して接続し、書籍に関連した電子情報が、電子情報の提供者により付与された第1の電子情報識別子で検索可能となるように記憶されている第1の記憶手段と、第1の記憶手段に記憶されている電子情報を、取得者自身が付与した第2の電子情報識別子で検索可能となるように保存するための第2の記憶手段と、を備えた装置による電子情報の提供方法であって、装置が、第

50

1の電子情報識別子を取得者の端末から受信し、第1の電子情報識別子に対応する電子情報を第1の記憶手段から抽出するステップと、装置が、抽出した電子情報を、取得者の端末に送信すると共に取得者の端末から保存要求を受信することなく第2の記憶手段に保存するステップと、装置が、第2の記憶手段に保存した電子情報に対応する第2の電子情報識別子を、取得者の端末から受信するステップとを有することを特徴とする。

【0022】

請求項16記載の発明は、書籍の取得者の端末と通信ネットワークを介して接続し、書籍に関連した電子情報が、電子情報の提供者により付与された第1の電子情報識別子で検索可能となるように記憶されている第1の記憶手段と、第1の記憶手段に記憶されている電子情報を、取得者が付与した第2の電子情報識別子で検索可能となるように保存するための第2の記憶手段と、取得者の識別子と書籍の識別子とを関連付けて記憶している第1のデータベースと、電子情報に対応する第1の電子情報識別子と書籍の識別子とを関連付けて記憶している第2のデータベースと、を備えた装置による電子情報の提供方法であって、装置が、取得者の識別子と第1の電子情報識別子とを取得者の端末から受信したとき、取得者の識別子と関連付けて第1のデータベースに記憶されている書籍の識別子が、受信した第1の電子情報識別子と関連付けて第2のデータベースに記憶されていることを確認した上で、第1の電子情報識別子に対応する電子情報を第1の記憶手段から抽出するステップと、装置が、抽出した電子情報を、取得者の端末に送信すると共に取得者の端末から保存要求を受信することなく第2の記憶手段に保存するステップと、装置が、第2の記憶手段に保存した電子情報に対応する第2の電子情報識別子を、取得者の端末から受信するステップとを有することを特徴とする。

10

20

【0023】

請求項17記載の発明は、請求項16記載の発明において、装置が、取得者の識別子を取得者の端末から受信し、第1のデータベースと第2のデータベースを検索して受信した取得者の識別子と関連付けられている第1の電子情報識別子を抽出し、抽出した第1の電子情報識別子を取得者の端末に送信するステップをさらに有することを特徴とする。

【0024】

請求項18記載の発明は、請求項15乃至17のいずれかに記載の発明において、第1の電子情報識別子は、書籍に添付の記録媒体に記憶されていることを特徴とする。

【0025】

請求項19記載の発明は、請求項15乃至17のいずれかに記載の発明において、第1の電子情報識別子は、書籍に記載されていることを特徴とする。

30

【0026】

請求項20記載の発明は、請求項16乃至19のいずれかに記載の発明において、書籍の識別子は、書籍に添付の記録媒体に記憶されていることを特徴とする。

【0027】

請求項21記載の発明は、請求項16乃至19のいずれかに記載の発明において、書籍の識別子は、書籍に記載されていることを特徴とする。

【0028】

請求項22記載の発明は、請求項15乃至21のいずれかに記載の発明において、装置が、第2の記憶手段に記憶されている電子情報に対応する第2の電子情報識別子を取得者の端末に送信するステップをさらに有することを特徴とする。

40

【0029】

請求項23記載の発明は、請求項15乃至22のいずれかに記載の発明において、電子情報の形式は、文字、静止画、動画、音声あるいはこれらの組合せであることを特徴とする。

【0030】

請求項24記載の発明は、請求項15乃至23のいずれかに記載の発明において、書籍は、印刷物一般を含むことを特徴とする。

【0031】

50

請求項 2 5 記載の発明は、請求項 1 5 乃至 2 3 のいずれかに記載の発明において、書籍は、学習書であることを特徴とする。

【 0 0 3 2 】

請求項 2 6 記載の発明は、請求項 2 5 記載の発明において、電子情報は学習書に関連した演習問題であって、装置は、演習問題の答案の採点結果と別の演習問題の第 1 の電子情報識別子とを関連付けて記憶している第 3 のデータベースをさらに備え、装置が、学習書の取得者の端末から演習問題の答案を受信し、受信した答案の採点結果に応じた別の演習問題の第 1 の電子情報識別子を第 3 のデータベースから抽出して学習書の取得者の端末に送信するステップ、をさらに備えたことを特徴とする。

【 0 0 3 8 】

【 発明の実施の形態 】

以下、図面を参照しながら本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供方法と提供装置、並びに書籍に関連した電子情報の提供プログラムとコンピュータ読取可能な記録媒体の実施の形態について説明する。

図 1 は、本発明に係る書籍に関連した電子情報の提供装置の実施の形態を示すブロック図である。

符号 3 0 0 は、書籍に関連した電子情報を提供するための装置（以下「サーバ」という）の例を示している。サーバ 3 0 0 は、その内部に、コンピュータファイル等を保存するための情報記憶装置 3 1 0、あるいは、後述する所要の機能をコンピュータソフトウェア等で実現するための電子情報識別子受信手段 3 8 1、電子情報抽出手段 3 8 2、電子情報送信手段 3 8 3、会員識別子受信手段 3 8 4、電子情報識別子抽出手段 3 8 5、電子情報識別子送信手段 3 8 6、電子情報保存手段 3 8 7、電子情報受信手段 3 8 8 を有してなる。サーバ 3 0 0 の例としては、パソコンサーバ等がある。

なおサーバ 3 0 0 は、内部で動作する本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供プログラムが各手段を制御することで、後述する本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供方法を実現している。

【 0 0 3 9 】

符号 4 0 0 は、インターネットや LAN 等の通信ネットワークを示している。符号 1 0 0 と 2 0 0 は、通信ネットワーク 4 0 0 を介してサーバ 3 0 0 に接続する端末を示している。端末 1 0 0 は、その内部に情報入力手段 1 0 1、情報出力手段 1 0 2、記録媒体読取手段 1 0 3 を有してなり、端末 2 0 0 は、その内部に情報入力手段 2 0 1、情報出力手段 2 0 2 を有してなる。端末 1 0 0、2 0 0 の例としては、パソコンや、データ通信機能を持つ携帯電話あるいは PDA (Personal Digital Assistant) 等、通信ネットワーク 4 0 0 を介してサーバ 3 0 0 と通信可能な情報処理端末であればよい。情報入力手段 1 0 1 や 1 0 2 の例としては、キーボードがあり、また情報出力手段の例としては、ディスプレイやプリンタ等があり、さらに記録媒体読取装置 1 0 3 の例としては、CD-ROM 読取装置等がある。

【 0 0 4 0 】

符号 4 0 1、4 0 2、4 0 3 は、それぞれ端末 1 0 0、2 0 0、サーバ 3 0 0 を通信ネットワーク 4 0 0 に接続するための通信回線であり、公衆交換電話網 (PSTN)、無線電話網、CATV 網、衛星通信網等がある。

さらに、端末 1 0 0、2 0 0 とサーバ 3 0 0 とは、公知の WEB 技術 (HTTP、FTP、SMTP 等) を用いて通信する。すなわち端末 1 0 0、2 0 0 は、いわゆる WEB ブラウザソフトウェア等を用いてサーバ 3 0 0 上のいわゆる WEB ページ等に接続して通信する。

【 0 0 4 1 】

サーバ 3 0 0 内の情報記憶装置 3 1 0 は、会員共通電子情報記憶部 3 2 0、DB 記憶部 3 3 0、会員専用電子情報記憶部 3 4 0 を有してなる。

会員共通電子情報記憶部 3 2 0 の内部には、会員に提供可能なすべての電子情報が格納してある。電子情報とは、サーバ 3 0 0 が端末 1 0 0、2 0 0 に対して送信するコンピュー

10

20

30

40

50



タファイルであり、電子情報の形式には、文字、静止画、動画、音声あるいはこれらの組み合わせがある。なお、会員については後述する。

DB記憶部330の内部には、サーバ300が内部に有する電子情報を管理するために必要なデータベースが格納してある。

会員専用電子情報記憶部340には、会員ごとに個別の電子情報が格納してある。

#### 【0042】

次に会員について説明する。

サーバ300内の電子情報を利用するためには、以下に説明する会員登録、及び取得書籍登録を行う必要がある。図2(a)は、サーバ300内の電子情報を利用するために必要な手順を示したフローチャートである。

まず、書籍を取得する(P1)。書籍には、サーバ300内の電子情報を利用するために必要となる以下の手順に用いる書籍情報が添付されている。書籍情報については、後述する。

#### 【0043】

書籍の取得者が会員でなければ、会員登録を行う。会員登録は、書籍の取得者が書籍に添付された書籍情報をサーバ300に送信して行う。図2(b)に、会員登録のための通信シーケンスの例を示す。ここでは、書籍の取得者が端末100からサーバ300の会員登録のためのWEBページに接続しているものとする。書籍の取得者は、会員登録に必要な会員登録情報(例えば、取得者の氏名や連絡先等)を、書籍に添付された書籍情報と共にサーバ300に送信(S1)する。サーバ300は、図示されない登録手段を用いて会員登録情報と書籍情報をもとに会員登録(P2)と取得書籍登録(P3)を行い、会員識別子を送信(S2)する。ここで会員登録とは、書籍の取得者を識別するための会員識別子を発行する処理であり、また、取得書籍登録とは、会員がどの書籍を取得したかを管理するための処理である。なお会員登録情報の内容、あるいは会員識別子の書式等は、予め電子情報の提供者が決めておく。

#### 【0044】

一方、書籍の取得者が会員の場合は、取得書籍登録を行う。図2(c)に、取得書籍登録のための通信シーケンスの例を示す。会員は、会員識別子と書籍情報をサーバ300に送信(S3)する。サーバ300は、図示されない登録手段を用いて会員識別子と書籍情報をもとに取得書籍登録(P4)を行う。ここで、取得書籍登録(P4)の処理内容は、取得書籍登録(P3)と同じである。

会員登録および取得書籍登録の結果は、サーバ300内の会員データベース331に保存される。会員データベースとは、会員と会員が取得した書籍の関係を管理するためのデータベースである。図6(a)は会員データベースの例を示しており、会員識別子と書籍識別子の組み合わせを管理している。

以上説明した会員登録あるいは取得書籍登録は、会員識別子や書籍情報を通信ネットワーク400を介してサーバ300に送信したが、通信ネットワーク400を用いずに、郵送やFAXなど、別の通信手段を用いても構わない。

#### 【0045】

次に、サーバ300内の電子情報を利用するために必要な書籍と書籍情報について説明する。図3(a)は、サーバ300を用いて電子情報を提供する者が、電子情報の利用者に提供(販売や頒布等がある)する書籍の例を示している。ここでは、書籍の例として学習書を示しており、符号50は学習書(題号は「二次方程式参考書」)を示し、60は学習書50に添付された記録媒体であるCD-ROMを示している。

学習書50の取得者は、端末100を用いてCD-ROM60に格納された書籍情報を確認する。書籍情報とは、書籍を識別するための情報であり、書籍のタイトルごとに付与する書籍識別子と、書籍のタイトルごとに一意となるシリアル番号とからなる。なお、書籍情報の書式やファイル形式等は、電子情報の提供者が予め決めておく。

#### 【0046】

図3(b)は、書籍と、書籍に添付された記録媒体の関係の例を示している。各書籍の題

10

20

30

40

50

号は、学習書 5 1 が「二次方程式参考書」、学習書 5 2 が「二次方程式問題集」、学習書 5 3 が「高校入試問題集」であり、それぞれに添付された CD-ROM は、6 1、6 2、6 3 である。

図 3 (c) は、記録媒体と書籍情報との関係の例について示している。題号が同じ学習書 5 0 と 5 1 の書籍識別子は、共に A B O O K で同じであるが、シリアル番号は、それぞれ 0 0 1 と 0 0 2 である。また別の題号の学習書 5 2 と、学習書 5 3 の書籍識別子は、それぞれ B B O O K と C B O O K であり、シリアル番号は、共に 0 0 1 である。したがって、書籍情報からは、書籍識別子により題号が判別でき、書籍識別子とシリアル番号との組み合わせで、書籍 1 冊づつを判別できる。

なお、書籍情報は、図 3 (d) に示すように、書籍情報を書籍識別子とシリアル番号とに分けず、題号に関係なく一意に付与してもよい。

#### 【 0 0 4 7 】

図 4 (a) は、図 3 (b) に示した学習書の目次の例を示しており、符号 7 1 は学習書 5 1 の目次、7 2 は学習書 5 2 の目次、7 3 は学習書 5 3 の目次をそれぞれ示している。つまり、学習書 5 1 には、1 章と 2 章にそれぞれ「解説」と「練習問題」とが記載されている。また、学習書 5 2 には、基礎演習問題 1 として 2 問、基礎演習問題 2 として 3 問、応用演習問題 1 として 2 問、応用演習問題 2 として 3 問、応用演習問題 3 として 2 問の演習問題が記載されている。さらに、学習書 5 3 には、A 高校と B 高校で 1 9 9 9 年と 2 0 0 0 年に出題された一次方程式と二次方程式の入学試験問題が記載されている。

#### 【 0 0 4 8 】

次に、サーバ 3 0 0 内にある学習書 5 1、5 2、5 3 に関連した電子情報について説明する。図 5 は、サーバ 3 0 0 内の電子情報と、学習書との関係の例を示した表である。

電子情報には、電子情報と 1 対 1 に対応する電子情報識別子が付与されている。例えば、分類「二次方程式」の電子情報「解説」には、電子情報識別子 I 2 K が、「練習問題」には電子情報識別子 I 2 R が付与されている。会員は、電子情報識別子を指定してサーバ 3 0 0 内の電子情報を利用する。すなわち、サーバ 3 0 0 に電子情報識別子を送信し、対応する電子情報を受信する。なお、サーバ 3 0 0 内の電子情報のうち、会員共通電子情報記憶部 3 2 0 内の電子情報に対応する電子情報識別子は電子情報の提供者が予め決めておくが、会員専用電子情報記憶部 3 4 0 内の電子情報に対応する電子情報識別子は、後述するように会員自身が決める。ただし、電子情報識別子の書式等については、予め電子情報の提供者が決めておく。

#### 【 0 0 4 9 】

ここで、電子情報識別子 I 2 K に対応する電子情報は、学習書 5 1 に記載されている「1 章 解説」と同じ内容である。一方、電子情報識別子 I 2 S に対応する電子情報は、学習書 5 1、5 2、5 3 のいずれにも記載されていない内容である。すなわちサーバ 3 0 0 内にある電子情報は、学習書に記載されている情報と、記載されていない情報の双方がある。

電子情報の提供者は、図 5 に示す電子情報識別子と書籍識別子の関係をサーバ 3 0 0 内の電子情報データベース 3 3 2 で管理し、電子情報ごとに、どの書籍の取得者に提供するかを予め決めておく。よって学習書の取得者は、サーバ 3 0 0 内の電子情報のうち、自身の取得した学習書に応じて利用できる電子情報が異なる。例えば、図 5 の例では、電子情報識別子 I 2 K に対応する電子情報を、書籍識別子「A B O O K」「B B O O K」の取得者は利用できるが、書籍識別子「C B O O K」の取得者は利用できない(「Y」は利用可能、「N」は利用不可能を表している)。

#### 【 0 0 5 0 】

図 6 (a) は、上述した会員データベース 3 3 1 の例である。ここでは、会員識別子 M 0 1 の会員は、書籍識別子 A B O O K、すなわち「二次方程式参考書」を、会員識別子 M 0 2 の会員は、書籍識別子 B B O O K、すなわち「二次方程式問題集」を、会員識別子 M 0 3 の会員は、書籍識別子 C B O O K、すなわち「高校入試問題集」をそれぞれ取得していることを示している。

10

20

30

40

50

また、図6(b)乃至(d)は、書籍識別子ごとに利用可能な電子情報を電子情報識別子の一覧で示しており、(b)は書籍識別子A B O O K、(c)は書籍識別子B B O O K、(d)は書籍識別子C B O O Kにそれぞれ対応している。

(b)乃至(d)に示す電子情報識別子の情報は、C D - R O M 6 1, 6 2, 6 3にそれぞれ格納してある。すなわち、学習書5 1, 5 2, 5 3の取得者は、記録媒体6 1, 6 2, 6 3を読み出すことで、利用可能なサーバ3 0 0内の電子情報を知ることができる。

なお、C D - R O Mには、上述した書籍情報、電子情報識別子のほかに、サーバ3 0 0に接続するために必要なコンピュータソフトウェアや設定ファイル等を格納してもよく、この場合書籍の取得者は、書籍に添付されたC D - R O Mを使って、サーバ3 0 0上の会員登録や取得書籍登録のためのW E B ページ、あるいは電子情報識別子を指定するためのW E B ページ等に接続できるようになる。

10

#### 【0051】

以下、書籍の取得者が、書籍に関連したサーバ3 0 0内の電子情報を利用する方法について説明する。ここでは、学習書5 1を購入した会員識別子M 0 1の会員(以下「会員M 0 1」という)が、学習書5 1の「1章 解説」を読み、関連する演習問題を解くために、サーバ3 0 0内にある電子情報3 2 1(電子情報識別子I 2 K E 1 1)を端末1 0 0を用いて閲覧する場合を例とする。なお、電子情報3 2 1(基礎演習問題1 第1問)は学習書5 2に記載されている演習問題と同じ内容である。

会員M 0 1は、図7(a)に示すように、C D - R O M 6 1を用いて、電子情報識別子の一覧(図6(b)に相当する)の画面1 1 0をディスプレイ1 0 1に表示させる。画面1 1 0には、サーバ内の電子情報の内容とそれに対応する電子情報識別子が表示されている。会員M 0 1は、画面1 1 0を見て利用できるサーバ3 0 0内の電子情報の中から演習問題「基礎演習問題1 第1問」に対応する電子情報識別子が「I 2 K E 1 1」であることを確認する。

20

#### 【0052】

図8(a)は、会員M 0 1が端末1 0 0を用いてサーバ3 0 0内の電子情報を利用するときの通信シーケンスの例を示している。

まず、端末1 0 0からサーバ3 0 0に会員識別子M 0 1を送信する(S 1 0 0)。サーバ3 0 0は、会員識別子受信手段3 8 4を用いて会員識別子を受信し、会員データベース3 3 1により会員認証を行い(S 1 0 1)、図7(b)に示す電子情報識別子を入力するための画面1 2 0を端末1 0 0に送信する(S 1 0 2)。

30

次に、先ほど確認しておいた電子情報識別子I 2 K E 1 1を画面1 2 0に入力し(S 1 0 3)、端末1 0 0からサーバ3 0 0に電子情報識別子I 2 K E 1 1を送信する(S 1 0 4)。

なお電子情報識別子の確認は、画面1 2 0が表示された後に行うようにしてもよい。

サーバ3 0 0は、電子情報識別子受信手段3 8 1を用いて電子情報識別子I 2 K E 1 1を受信し、会員データベース3 3 1と電子情報データベース3 3 2を用いて会員M 0 1に電子情報識別子I 2 K E 1 1に対応する電子情報3 2 1を提供できることを確認した後に、電子情報抽出手段3 8 2を用いて電子情報識別子I 2 K E 1 1に対応する電子情報3 2 1を会員共通電子情報記憶部3 2 0から抽出し(S 1 0 5)、電子情報送信手段3 8 4を用いて端末1 0 0に送信する(S 1 0 6)。

40

#### 【0053】

以上で、図9に示すように、端末1 0 0に電子情報識別子I 2 K E 1 1に対応した電子情報3 2 1(基礎演習問題1 第1問)が表示される。

なお、端末1 0 0から入力された電子情報識別子が誤っている場合、すなわち入力された電子情報識別子が会員M 0 1の取得していない学習書に関連した電子情報に対応する電子情報識別子の場合、サーバ3 0 0は、会員データベース3 3 1あるいは電子情報データベース3 3 2を用いて電子情報の提供を制限することができるため、誤って電子情報を送信することはない。

#### 【0054】

50

図7(c)は、電子情報識別子を入力する別の方法を示している。ここでは、電子情報識別子にURL(Uniform Resource Locator)を用いた例である。

この場合、CD-ROM61に格納された電子情報識別子は、画面130に示すようにWEBページのリンク形式で表示される。したがって会員M01は、画面130のリンク形式で表示された文字列「第1問」を選択することで、サーバ300に電子情報識別子I2KE11を送信することができる。

つまり、図7(a)(b)の例では、電子情報識別子を確認する画面と、電子情報識別子を指定する画面とが別であったが、図7(c)の例では同じ画面で電子情報識別子の確認と指定を行うことができる。

なお、図7(c)の例の場合も、予め会員識別子をサーバ300に送信して会員認証を行っておくことは先の例と同じである。

#### 【0055】

以上説明した実施の形態によれば、学習書51に関連した演習問題に対応する電子情報識別子I2KE11と学習書51の書籍識別子ABOOKを組合せて管理すると共に、会員M01の会員識別子M01と会員M01が取得した学習書51の書籍識別子ABOOKを組合せて管理しておくことで、会員M01から会員識別子M01と電子情報識別子I2KE11を受付けた際に、学習書51の取得者に電子情報識別子I2KE11に対応する演習問題を提供できることと、会員M01が学習書51を取得していることを確認した上で、会員M01に学習書51に関連した演習問題を提供することができる。

ここで学習書51に関連した演習問題は、学習書51とは別の学習書52に記載されているものと同じ内容であるので、学習書51を取得した会員M01は、学習書52を取得しなくとも、学習書52に記載された演習問題を電子情報として入手(閲覧)することができる。また、学習書51に関連する演習問題は、電子情報の提供者から会員M01に予め電子情報識別子として提示されるため、会員M01は、自分で演習問題を探す必要もなく、提示された電子情報識別子を用いて、容易に学習書51に関連した演習問題を入手できる。つまり会員M01は、1冊の学習書51を取得すれば、学習書51に関連する演習問題も併せて容易に取得することができる。

#### 【0056】

サーバ300に入力する電子情報識別子は、書籍に添付した記録媒体に格納せずに、書籍に記載しても構わない。図4(b)は、学習書51の目次に電子情報識別子が記載されている例である。なお電子情報識別子は、目次に限らず、書籍の本文中に記載しても構わない。

さらに電子情報識別子とあわせて、書籍情報も書籍に記載しておけば、書籍情報と電子情報識別子を格納するための記憶媒体を書籍に添付する必要がなくなる。ただし、書籍情報は、会員登録あるいは取得書籍登録に用いる大事な情報であるため、書店で立ち読みなどしても容易に読み取られないように、シールなどで目隠しをしておく必要はある。

#### 【0057】

なお、以上説明した実施の形態では、会員M01が閲覧したサーバ300内の電子情報は、学習書52に記載された演習問題であったが、サーバ300内にある電子情報は必ずしも学習書に記載されたものである必要はない。すなわち、電子情報としてのみ会員に提供するものであっても構わない。例えば、図5の例では、電子情報識別子I2Sに対応する電子情報の内容は、学習書51, 52, 53のいずれにも記載されていないが、電子情報として書籍識別子ABOOKの取得者に提供される。

#### 【0058】

またサーバ300内にある演習問題のうち、学習書52の取得者が利用できる演習問題は、学習書51の取得者が利用できる演習問題よりも多いため、会員M01は、学習書51だけでは演習が不十分な場合、別途学習書52を取得する必要がある。

#### 【0059】

会員に提供する電子情報は、演習問題に限らず、学習書の解説情報であっても構わない。

10

20

30

40

50

すなわち、学習書 5 1 の「1 章 解説」を読んだ会員 M 0 1 が、理解を深めるためにサーバ 3 0 0 内にある電子情報「詳細解説（電子情報識別子 I 2 S）」を閲覧することで、学習書 5 1 には記載されていない情報を電子情報として利用することができる。このとき、電子情報「詳細解説」を書籍と同じ文字や図表だけでなく、画像や音声等と組み合わせることで、学習の効果を高めることもできる。

【 0 0 6 0 】

また、解説情報は会員 M 0 1 が取得した学習書 5 1 とは別の学習書の解説情報であっても構わない。例えば、電子情報の提供者は、一次方程式の参考書の解説情報を、二次方程式の参考書の取得者に提供してもよい。

この場合、二次方程式を学習するために学習書 5 1 を購入した会員 M 0 1 が、一次方程式の理解が不十分であるために学習書 5 1 の内容が理解できない場合であっても、サーバ 3 0 0 内にある一次方程式に関する電子情報を利用することで、学習書 5 1 の内容を理解することができる。

10

【 0 0 6 1 】

学習書は、書店等で販売されるものには限らず、例えば、予備校などの講義で使用するテキストであっても構わない。すなわち、講師が講義中に受講生に対して、テキストに関連したサーバ 3 0 0 内の解説情報の電子情報識別子を示し、受講生が電子情報識別子を用いて、テキストには記載されていない解説情報を得ることができる。

この場合、テキストに書籍情報や電子情報識別子を格納するための記憶媒体を添付しないで、受講生にテキストに関連した電子情報を提供することもできる。すなわち、受講生に会員識別子を付与しておき、サーバ 3 0 0 の会員データベース 3 3 1 に受講生の情報、つまり受講生の会員識別子と当該受講生が使用するテキストの書籍識別子の組合せを格納しておけばよい。よって、すでに予備校などで使用しているテキストはそのまま、テキストに関連した解説情報を電子情報として提供することもできる。

20

【 0 0 6 2 】

次に、本発明に係る書籍に関連した電子情報の提供方法の別の実施の形態について説明する。本実施の形態は、会員 M 0 1 から演習問題の答案を受信し、答案の採点結果に応じた演習問題、あるいは当該演習問題に対応する電子情報識別子を会員 M 0 1 に提供するものである。

ここでは、会員 M 0 1 が、先の実施の形態で受信した電子情報 3 2 1（基礎演習問題 1 第 1 問）の答案をサーバ 3 0 0 に送信する場合を例とする。

30

【 0 0 6 3 】

図 8（b）は、本実施の形態の通信シーケンスの例を示している。なお、S 1 0 0 乃至 S 1 0 6 は、図 8（a）と同じものである（サーバ 3 0 0 から端末 1 0 0 に電子情報 3 2 1 が送信され、図 9 に示す画面 1 4 0 が端末 1 0 0 に表示されている）。

会員 M 0 1 は、情報入力手段 1 0 2 等を用いて画面 1 4 0 の解答欄に解答を記入し、答案を作成してサーバ 3 0 0 に送信する（S 1 1 0）。

サーバ 3 0 0 は、電子情報受信手段 3 8 8 を用いて答案を受信し、答案の採点結果に応じて演習問題「応用演習問題 2 第 1 問」を抽出し（S 1 1 1）、電子情報識別子送信手段 3 8 6 を用いて対応する電子情報識別子を端末 1 0 0 に送信する（S 1 1 2）。端末 1 0 0 には、図 1 0（a）に示すように、電子情報識別子が画面 1 5 0 に表示される（ここでは、電子情報識別子は、WEB ページのリンク形式で表示されている）。

40

【 0 0 6 4 】

なお、答案の採点は、択一式問題などコンピュータソフトウェアで採点できる演習問題であれば、サーバ 3 0 0 内の図示しないコンピュータソフトウェア等の手段を用いて自動的に行えばよい。一方、論文式問題などコンピュータソフトウェアで採点できず、人手を介さなければならない演習問題であれば、サーバ 3 0 0 が受信した答案を、一旦図示しないサーバ 3 0 0 のディスプレイやプリンタ等の出力装置に表示させ、採点者が採点した結果を図示しない入力手段を用いてサーバ 3 0 0 に入力すればよい。

【 0 0 6 5 】

50

図10(C)は、採点結果に応じた演習問題を抽出するために用いるデータベースの例を示している(図1には図10(C)に示すデータベースの記載は省略している)。データベースには、採点対象となる演習問題に対応する電子情報識別子と、採点結果に応じて抽出する演習問題の電子情報に対応する電子情報識別子との関係を管理している(図10(c)の例では、電子情報識別子I2KE11に対応する演習問題の採点結果が、80~100点であれば、電子情報識別子I2OE21の演習問題を候補とすることを示している)。

サーバ300は、図10(c)に示すデータベースを用いれば、採点結果が良ければ難易度の高い演習問題を、採点結果が悪ければ難易度の低い演習問題を候補として抽出して、会員M01に次に解くべき演習問題の候補として提示することができる。

#### 【0066】

会員M01は、サーバ300から送信された画面150に表示された文字列を選択する(S113)ことで、サーバ300に当該電子情報識別子を送信する(S114)ことができる。

サーバ300は、電子情報識別子受信手段381を用いて電子情報識別子を受信し、電子情報抽出手段382を用いて受信した電子情報識別子に対応する電子情報を会員共通電子情報記憶部320から抽出して(S115)し、電子情報送信手段383を用いて端末100に送信する(S116)。

なお、サーバ300は、S112で電子情報識別子を送信するかわりに、電子情報を送信するようにしてもよい。図10(b)は、答案の採点結果に応じた演習問題がサーバ300から送信されて、画面160が表示されている様子を示している。

#### 【0067】

以上説明した実施の形態によれば、採点対象となる演習問題に対応する電子情報識別子と、演習問題の答案の採点結果に応じて抽出する別の演習問題に対応する電子情報識別子との関係を管理しておくことで、会員M01から受信した演習問題の答案の採点結果に応じた別の演習問題を会員M01に提供することができる。よって会員M01は、自身の理解度にあった演習問題を効率よく解くことができる。

#### 【0068】

なお、電子情報の提供者は、答案の採点結果に応じて会員M01に提供する演習問題を学習書51が出版されたのちであっても入れ替えることができる。例えば、複数の会員から収集した答案の採点結果から、ある特定分野の演習問題の理解が会員全般に不十分であると分かれば、当該特定分野の演習問題や解説情報をサーバ300内に新規に追加する、あるいは既存の演習問題や解説情報の内容を見直すなどできる。ここで、追加した演習問題や解説情報に対応する電子情報識別子は、サーバ300から会員M01の端末に送信するので、予め学習書51に添付されていない電子情報識別子に対応する電子情報を会員M01に提供することができる。

また、電子情報の追加などの見直しのみならず、電子情報として会員に提供した演習問題の答案結果は、後に出版する学習書の改訂などの参考とすることもできる。

#### 【0069】

次に、本発明に係る書籍に関連した電子情報の提供方法のさらに別の実施の形態について説明する。本実施の形態は、学習書51を出版した後に、サーバ300に学習書51に関連した解説情報を追加し、当該解説情報に対応する電子情報識別子を会員M01に提供することで、学習書51を出版した後でも、学習書51に関連した電子情報を追加できるようにしたものである。

図11は、本実施の形態の通信シーケンスの例を示している。

電子情報の提供者は、学習書51に関連した解説情報を電子情報322として新規に作成し、図示しない格納手段を用いて、サーバ300内の会員共通電子情報記憶部320に格納すると共に、電子情報322に対応する電子情報識別子をNEW1として新しく付与して、学習書51の取得者に電子情報322が提供できるように電子情報データベース332に書籍識別子BOOK(学習書51の書籍識別子)と電子情報識別子NEW1との関

10

20

30

40

50

係を記録する（S120）。

サーバ300は、図1に図示しない手段を用いて、電子情報データベース332から、新しく追加した電子情報322に対応する電子情報識別子NEW1を抽出する（S121）

次に、サーバ300は、電子情報322を利用することができる会員M01を抽出する（S122）。これは、サーバ300が図1に図示しない手段を用いて、電子情報データベース332により電子情報識別子NEW1が書籍識別子BOOKの取得者に提供可能であることを確認し、会員データベース331により会員M01が書籍識別子BOOKを取得済みであることを確認することにより行う。

次に、サーバ300は、会員M01の端末100に電子情報識別子NEW1を送信する（S123）。サーバ300は、電子情報識別子NEW1を会員M01に提供する方法として、会員M01宛に電子メールを送信する。当該電子メールには、会員M01が新しく利用可能となった電子情報322の電子情報識別子NEW1が記載されている。

会員M01は、サーバ300から受信した電子情報識別子NEW1を選択し（S124）、サーバ300に送信する（S125）。

サーバ300は、上述したように、電子情報識別子受信手段381、電子情報抽出手段382、電子情報送信手段383を用いて、電子情報322を会員M01の端末100に送信する（S126, S127）。

#### 【0070】

以上説明した実施の形態によれば、会員識別子と書籍識別子との組合せを管理していることから、学習書51に関連した解説情報を電子情報として新たに作成して追加した場合であっても、新たに追加した電子情報に対応する電子情報識別子を学習書51の取得者である会員M01に送信することができる。したがって、会員M01が学習書51を購入した後追加した学習書51に関連した解説情報を、電子情報として会員M01に提供することが可能となる。

#### 【0071】

次に、本発明に係る書籍に関連した電子情報の提供方法のさらに別の実施の形態について説明する。本実施の形態は、会員M01がサーバ300に電子情報識別子の抽出を依頼する情報を送信し、サーバ300が会員M01の利用可能な電子情報に対応する電子情報識別子を会員M01の端末に送信するようにした実施の形態である。ここでは、電子情報識別子の抽出を依頼する情報として会員識別子を用いる。すなわち、サーバ300は、会員M01から会員識別子を受信し、会員認証をした後に、会員M01が利用可能な電子情報に対応する電子情報識別子を会員M01に提示するものである。

図12は、本実施の形態の通信シーケンスの例を示している。

#### 【0072】

先ず、会員識別子M01を端末100からサーバ300に送信する（S130）。

サーバ300は、会員識別子受信手段384を用いて会員識別子を受信し、会員データベース331により会員認証を行い、電子情報識別子抽出手段385を用いて会員M01が利用可能な電子情報に対応する電子情報識別子を抽出し（S131）、電子情報識別子送信手段386を用いて抽出した電子情報識別子を端末100に送信する（S132）。

なお、サーバ300は、会員識別子を受信した後に会員データベース331と電子情報データベース332により電子情報識別子の抽出（S131）を行うが、予め図6（b）に相当する電子情報識別子の一覧（学習書51の取得者に提供可能な電子情報識別子の一覧）をサーバ300内部に保持しておいてもよい。

#### 【0073】

端末100には図7（c）の画面130と同じように、電子情報識別子がWEBページのリンク形式で表示される。よって会員M01が画面上に表示された電子情報識別子を選択する（S133）ことで、サーバ300に電子情報識別子が送信される（S134）。

サーバ300は、上述したように、電子情報識別子受信手段381、電子情報抽出手段382、電子情報送信手段383を用いて、受信した電子情報識別子に対応する電子情報を

10

20

30

40

50

会員共通電子情報記憶部 320 から抽出して (S135)、端末 100 に送信する (S136)。

【0074】

以上説明した実施の形態によれば、学習書 51 を取得した会員 M01 の端末に、学習書 51 に関連した電子情報に対応する電子情報識別子を送信することで、学習書 51 に添付する CD-ROM 61 に電子情報識別子を格納しておく必要がなくなる。したがって、電子情報の提供者は、学習書 51 を出版した後であっても、サーバ 300 内の学習書 51 に関連した電子情報を追加、あるいは削除することができ、常に最新の電子情報を会員 M01 に提供することができる。

【0075】

次に、本発明に係る書籍に関連した電子情報の提供方法のさらに別の実施の形態について説明する。

これまで説明してきた実施の形態では、会員 M01 が利用可能な電子情報は、会員共通の電子情報のみであった。本実施の形態では、会員 M01 に会員 M01 専用の電子情報を提供するものである。

図 13 (a) は、本実施の形態の通信シーケンスの例を示している。

S100 乃至 S102 は、図 8 (a) と同じである。すなわち、サーバ 300 は、会員 M01 の会員認証を行い、会員 M01 が送信する電子情報識別子 I2KE11 に対応する電子情報 321 を端末 100 に送信するものである。これで、端末 100 には、演習問題「基礎演習問題 1 第 1 問」が送信される。

【0076】

次に会員 M01 は、サーバ 300 の会員専用の電子情報を登録するための画面 170 (図 13 (b)) に接続し (図 13 (a) にはこの接続の通信については記載を省略している)、画面 170 に電子情報識別子 I2KE11 と、会員 M01 が自由に設定できる会員専用電子情報識別子を M01A と指定し (S140)、サーバ 300 に送信する (S141)。

サーバ 300 は、電子情報識別子 I2KE11 に対応する電子情報 321 を会員共通電子情報記憶部 320 から抽出し、電子情報保存手段 387 を用いて会員専用電子情報記憶部 340 内の M01 専用電子情報記憶部 350 に電子情報 351 として保存する (S142)。M01 専用電子情報記憶部 350 は、会員 M01 が電子情報識別子を指定して登録を要求した電子情報を保存して、会員 M01 のみに利用させるためのものである。なお、会員 M01 専用の電子情報には会員 M01 自身が電子情報識別子を付与する。すなわち、先の例では、電子情報 351 に対応する電子情報識別子は、M01A となる。したがって、会員 M01 は、M01A をサーバ 300 に送信することで電子情報 351 を利用できる。

【0077】

サーバ 300 は、M01 専用電子情報記憶部 350 内に保存された電子情報に対応する電子情報識別子の一覧を作成して会員 M01 に提供するようにしてもよい。提供の方法としては、電子情報識別子の一覧を電子メールに掲載して会員 M01 に提供してもよいし、あるいはサーバ 300 内に会員 M01 専用の WEB ページを設け、当該 WEB ページに電子情報識別子の一覧を掲載しておき、会員 M01 に当該 WEB ページを閲覧させて、電子情報識別子を指定させるようにしてもよい。

【0078】

以上説明した実施の形態によれば、会員 M01 の端末に送信する演習問題を会員 M01 専用としてサーバ 300 内に保存するため、会員 M01 は、学習書 51 に関連した演習問題を自分専用としてサーバ 300 内に保存しておくことができる。

【0079】

サーバ 300 は、会員 M01 からの登録要求を受付けずに、会員 M01 に送信した電子情報を無条件に M01 専用電子情報記憶部 350 に保存するようにしてもよい。すなわち、端末 100 から登録要求を受信すること無く、サーバ 300 は、S102 を実施後、S142 を行うのである。

10

20

30

40

50



## 【0080】

M01専用電子情報記憶部350には、サーバ300内にある電子情報のみではなく、会員M01から受信した電子情報を保存するようにしてもよい。

図13に示す実施の形態では、会員M01がサーバ300から受信した電子情報に対応する電子情報識別子をサーバ300に送信することで、演習問題のみを会員M01専用として保存したが、ここでは、演習問題とその答案もあわせて会員M01専用として保存する実施の形態である。すなわち、会員M01がサーバ300から受信した演習問題を解き、演習問題の答案と、演習問題に対応する電子情報識別子をサーバ300に送信し、サーバ300は受信した答案と、電子情報識別子に対応する電子情報をあわせてM01専用電子情報記憶部350に保存する。図1には、電子情報351, 352として演習問題と答案をそれぞれ電子情報識別子M01A、M01Bとして保存されていることを示している。図9には、サーバ300から受信した画面140を示しているが、この画面140に、図13(b)の画面170で示したような、登録を要求する機能も持たせておくことで、会員M01は、答案の送信と登録の要求を同時に行うことができる。なお、M01専用電子情報記憶部350には、演習問題は保存せずに、答案のみを保存するようにしてもよい。

10

## 【0081】

M01専用電子情報記憶部350に保存した電子情報は、会員M01が編集できるようにしておいてもよい。つまり、会員M01は学習書51に関連した電子情報を受信しておき、その一部の情報のみを電子情報としてM01専用電子情報記憶部350に保存するのである。

20

例えば、会員M01が、自宅のパソコン100で漢字の読取に関する演習問題をサーバ300から受信して答案をサーバ300に送信し、その後採点結果を受信したときに、できなかった漢字のみをM01専用電子情報記憶部350に保存しておく。その結果、会員M01は、できなかった漢字のみを繰り返し学習することができる。

なお、できなかった漢字はパソコン100内ではなく、サーバ300内に保存されるため、会員M01は、携帯情報端末200を用いてサーバ300に接続すれば、外出先でもM01専用電子情報記憶部350に保存された電子情報を利用できるため、場所を問わずに学習することができる。

## 【0082】

会員M01にとってM01専用電子情報記憶部350は、学習書51に関連した電子情報を保管するための場所であり、学習の履歴を一元管理するために利用できる。すなわち、会員M01は、過去の学習において利用した、解説情報や演習問題などの電子情報、あるいはその一部を自分で編集した電子情報をサーバ300内に保存しておくことで、生涯にわたって容易に再利用することができる。

30

## 【0083】

なお、以上説明したすべての実施の形態では、書籍として学習書を例としたが、必ずしも学習書に限定するものではない。したがって会員は、電子情報の提供者から提供されるあらゆる分野の書籍に関連した電子情報を自分専用としてサーバ内に保存でき、生涯に渡って利用することが可能となる。

## 【0084】

また、本発明にかかる書籍には、印刷物一般を含むものとする。すなわち、本発明にかかる書籍は、必ずしも複数の紙面を有してなり製本されたものに限るものではなく、たとえば、1枚の紙であってもよい。なお、その場合の書籍情報は、すでに説明したように、紙に添付する記録媒体に記録しておいてもよいし、あるいは、記録媒体は添付せずに当該紙面に記載しておいてもよい。

40

## 【0085】

さらに、本発明にかかる書籍は、必ずしも紙媒体に限定するものでもない。すなわち、本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供方法を実施することができるものであれば何であってもよく、たとえば、文字が記載されたプラスチック板などであっても構わない。

## 【0086】

50

なお、以上説明したすべての実施の形態において、サーバ300で動作する本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供プログラムを記録したコンピュータ読取可能な記録媒体を用いれば、サーバ300以外の図示しないコンピュータを本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供装置と同様に機能させることができる。すなわち、図示しないコンピュータに、当該記録媒体に記録された書籍に関連した電子情報の提供プログラムを読取らせて実行することで、当該コンピュータを以上説明したすべての実施の形態のいずれかにおける書籍に関連した電子情報の提供装置と同様に機能させることができる。

【0087】

【発明の効果】

本発明によれば、書籍の取得者からの要求に応じて、書籍に記載されていない当該書籍に関連した情報を、電子情報として提供することができる。なお、電子情報を識別するための電子情報識別子は、書籍に添付の記録媒体に格納、または書籍に記載して取得者に提示するため、書籍の取得者は、1冊の書籍を取得すれば、関連した情報を電子情報として容易に検索し、取得することができる。

10

【0088】

また本発明によれば、書籍の取得者は、書籍に関連した電子情報を自分専用としてサーバ内に保存しておくこともできる。

【0089】

さらに本発明によれば、電子情報識別子を、あらかじめ書籍に添付の記録媒体に格納しておいたり、あるいは書籍に記載しておいたりせずに、サーバから取得者の端末に送信して提示することもできる。したがって、電子情報の提供者は、書籍を出版した後であっても、当該書籍に関連した電子情報を追加、削除などして、常に最新の電子情報を書籍の取得者に提供することもできる。

20

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供装置の実施の形態を示すブロック図である。

【図2】(a)は上記装置内の電子情報を利用するために必要な手続の例を示すフローチャート、(b)は会員登録のための通信例を示すシーケンス図、(c)は取得書籍登録のための通信例を示すシーケンス図である。

【図3】(a)は上記装置を用いて電子情報を提供する者が、電子情報の利用者に提供する書籍の例、(b)は書籍と書籍に添付された記録媒体の関係の例、(c)は記録媒体と書籍情報との関係の例、(d)は記録媒体と書籍情報との関係の別の例、を示した図である。

30

【図4】(a)は図3(b)に示した学習書の目次の例、(b)は学習書の目次の別の例、を示した図である。

【図5】上記装置内の電子情報と、図3(b)に示した学習書との関係の例を示した図表である。

【図6】(a)は会員データベースの例を示した図表、(b)乃至(d)は書籍識別子ごとに利用可能な電子情報を電子情報識別子の一覧で示した図表、である。

【図7】(a)は書籍に添付された記録媒体に格納された電子情報識別子の一覧を表示した端末の画面の例、(b)は電子情報識別子を入力するための画面の例、(c)は書籍に添付された記録媒体に格納された電子情報識別子の一覧を表示した端末の画面の別の例、を示した図である。

40

【図8】(a)は本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供方法の実施の形態における通信の例を示すシーケンス図、(b)は本発明にかかる書籍に関連した電子情報の提供方法の別の実施の形態における通信の例を示すシーケンス図である。

【図9】電子情報を受信した端末の画面の例を示した図である。

【図10】(a)は演習問題の答案の採点結果に応じた演習問題の候補を電子情報識別子として受信した端末の画面の例、(b)は演習問題の答案の採点結果に応じた演習問題の候補を受信した端末の画面の例、(c)は演習問題の答案の採点結果に応じた演習問題の

50

候補を抽出するためのデータベースの例、を示した図である。

【図11】本発明に係る書籍に関連した電子情報の提供方法のさらに別の実施の形態における通信の例を示すシーケンス図である。

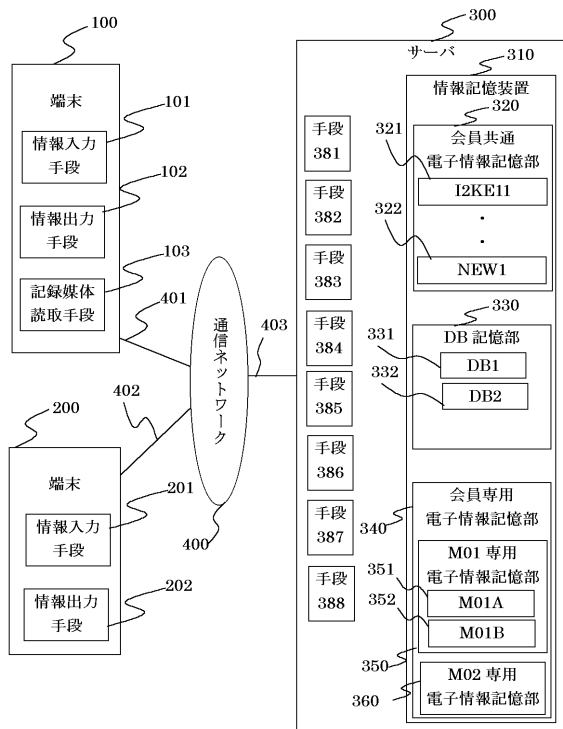
【図12】本発明に係る書籍に関連した電子情報の提供方法のさらに別の実施の形態における通信の例を示すシーケンス図である。

【図13】(a)は本発明に係る書籍に関連した電子情報の提供方法のさらに別の実施の形態における通信の例を示すシーケンス図、(b)は会員専用の電子情報を登録するための端末の画面の例を示した図である。

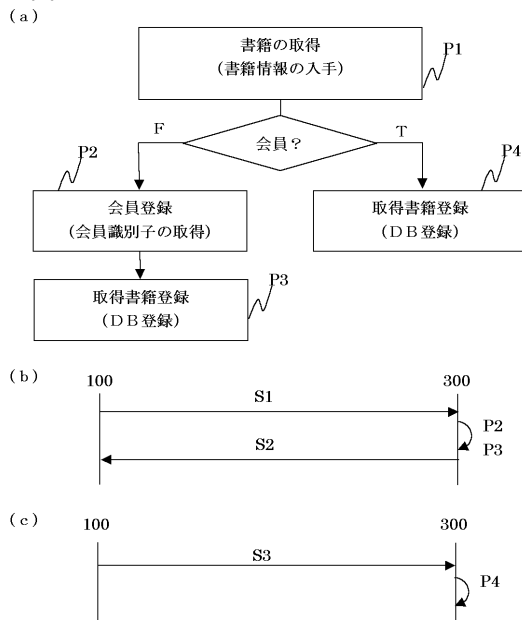
【符号の説明】

|                |             |    |
|----------------|-------------|----|
| 50, 51, 52, 53 | 学習書         | 10 |
| 60, 61, 62, 63 | CD-ROM      |    |
| 100, 200       | 端末          |    |
| 300            | サーバ         |    |
| 310            | 情報記憶装置      |    |
| 320            | 会員共通情報記憶部   |    |
| 330            | DB記憶部       |    |
| 340            | 会員専用電子情報記憶部 |    |
| 381            | 電子情報識別子受信手段 |    |
| 382            | 電子情報抽出手段    |    |
| 383            | 電子情報送信手段    | 20 |
| 384            | 会員識別子受信手段   |    |
| 385            | 電子情報識別子抽出手段 |    |
| 386            | 電子情報識別子送信手段 |    |
| 387            | 電子情報保存手段    |    |
| 388            | 電子情報受信手段    |    |
| 400            | 通信ネットワーク    |    |

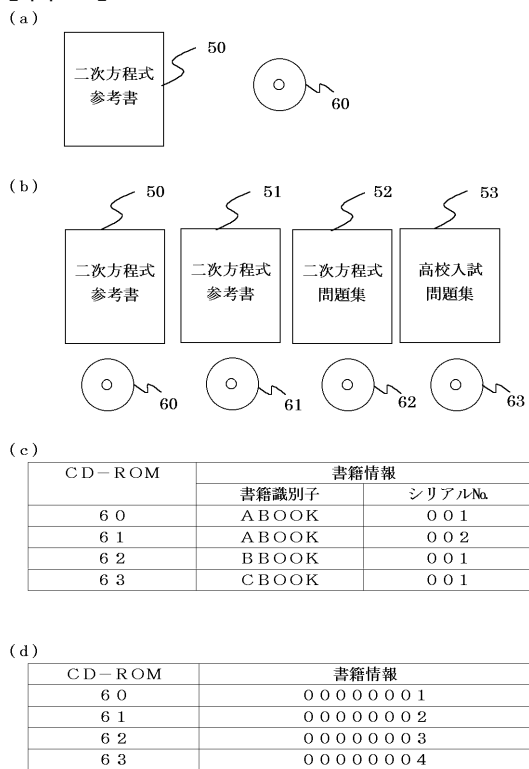
【図1】



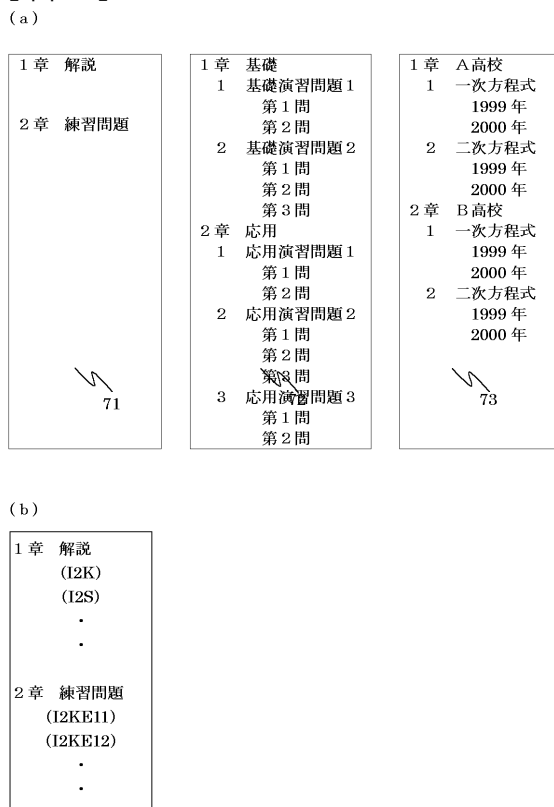
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

| 電子情報の分類 | 電子情報の内容 | 電子情報識別子 | 書籍識別子  |       |       |   |
|---------|---------|---------|--------|-------|-------|---|
|         |         |         | ABOOK  | BBOOK | CBOOK |   |
| 一次方程式   | 解説      | I1K     | Y      | Y     | N     |   |
|         | 詳細解説    | I1S     | Y      | N     | N     |   |
|         | まとめ     | I1M     | Y      | N     | Y     |   |
|         | 練習問題    | I1R     | N      | Y     | N     |   |
|         | 基礎演習問題1 | I1KE1   | N      | Y     | N     |   |
|         | 基礎演習問題2 | I1KE2   | N      | Y     | N     |   |
|         | 応用演習問題1 | I1OE1   | N      | Y     | N     |   |
|         | 応用演習問題2 | I1OE2   | N      | Y     | N     |   |
|         | 二次方程式   | 解説      | I2K    | Y     | Y     | N |
| 詳細解説    |         | I2S     | Y      | N     | N     |   |
| まとめ     |         | I2M     | Y      | N     | Y     |   |
| 練習問題    |         | I2R     | Y      | Y     | N     |   |
| 基礎演習問題1 |         | 第1問     | I2KE11 | Y     | Y     | N |
|         |         | 第2問     | I2KE12 | Y     | Y     | N |
|         |         | 第3問     | I2KE13 | N     | Y     | N |
| 基礎演習問題2 |         | 第1問     | I2KE21 | Y     | Y     | N |
|         |         | 第2問     | I2KE22 | N     | Y     | N |
|         |         | 第3問     | I2KE23 | N     | Y     | N |
| 応用演習問題1 |         | 第1問     | I2OE11 | Y     | Y     | N |
|         |         | 第2問     | I2OE12 | N     | Y     | N |
|         |         | 第3問     | I2OE13 | N     | Y     | N |
| 応用演習問題2 |         | 第1問     | I2OE21 | Y     | Y     | N |
|         |         | 第2問     | I2OE22 | N     | Y     | N |
|         |         | 第3問     | I2OE23 | N     | Y     | N |
| 応用演習問題3 |         | 第1問     | I2OE31 | N     | Y     | N |
|         |         | 第2問     | I2OE32 | N     | Y     | N |
| A高校入試問題 | 一次方程式   | INA1    | N      | N     | Y     |   |
| B高校入試問題 | 一次方程式   | INB1    | N      | N     | Y     |   |
|         | 二次方程式   | INA2    | Y      | Y     | Y     |   |
|         | 二次方程式   | INB2    | Y      | Y     | Y     |   |

Y: 利用可 N: 利用不可

【図6】

(a)

| 書籍識別子 | ABOOK | BBOOK | CBOOK |
|-------|-------|-------|-------|
| 会員識別子 |       |       |       |
| M01   | Y     | N     | N     |
| M02   | N     | Y     | N     |
| M03   | N     | N     | Y     |

Y: 取得 N: 未取得

(b)

|        |
|--------|
| I1K    |
| I1S    |
| I1M    |
| I2K    |
| I2S    |
| I2M    |
| I2R    |
| I2KE11 |
| I2KE12 |
| I2KE21 |
| I2KE22 |
| I2OE11 |
| I2OE12 |
| I2OE21 |
| I2OE22 |
| I2OE23 |
| I2OE31 |
| I2OE32 |
| INA2   |
| INB2   |

(c)

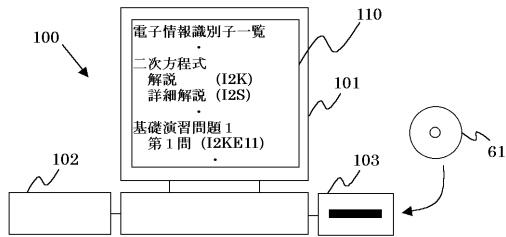
|        |
|--------|
| I1K    |
| I1R    |
| I1KE1  |
| I1KE2  |
| I1OE1  |
| I1OE2  |
| I2K    |
| I2R    |
| I2KE11 |
| I2KE12 |
| I2KE21 |
| I2KE22 |
| I2KE23 |
| I2OE11 |
| I2OE12 |
| I2OE21 |
| I2OE22 |
| I2OE23 |
| I2OE31 |
| I2OE32 |
| INA2   |
| INB2   |

(d)

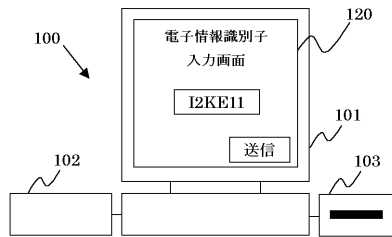
|      |
|------|
| I1M  |
| I2M  |
| INA1 |
| INA2 |
| INB1 |
| INB2 |

【図7】

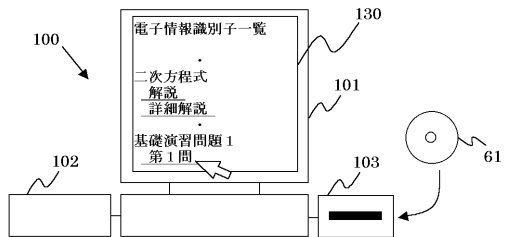
(a)



(b)

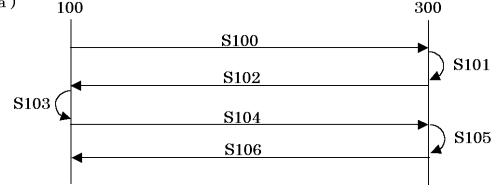


(c)

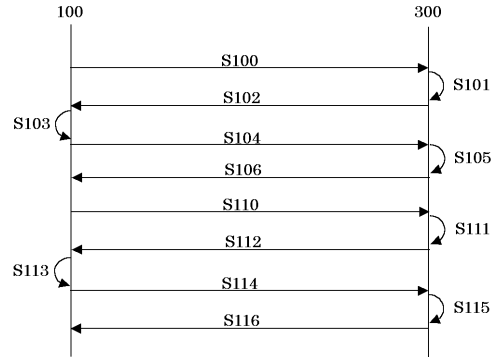


【図8】

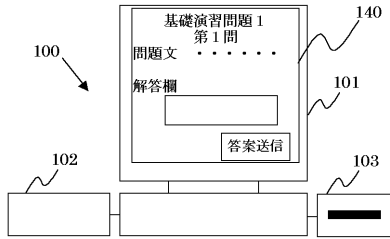
(a)



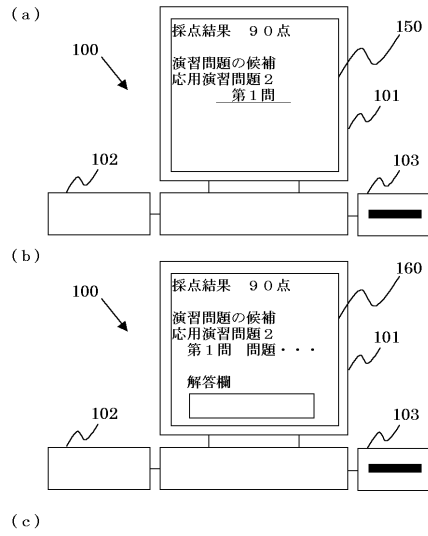
(b)



【図9】

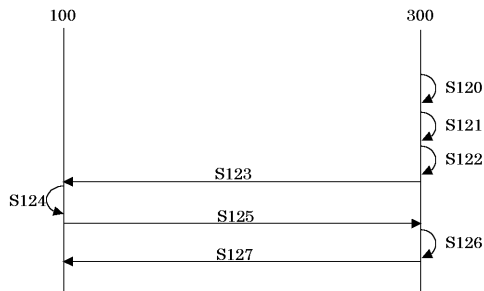


【図10】

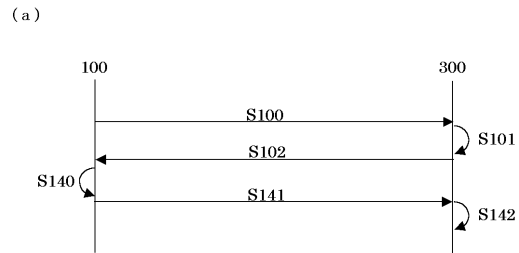


| 電子情報識別子 | 採点結果 (点) |       |        |
|---------|----------|-------|--------|
|         | 0~49     | 50~79 | 80~100 |
| I2KE11  | ...      | ...   | I2OE21 |
| I2KE12  | ...      | ...   | ...    |
| I2KE21  | ...      | ...   | ...    |
| ...     | ...      | ...   | ...    |
| ...     | ...      | ...   | ...    |

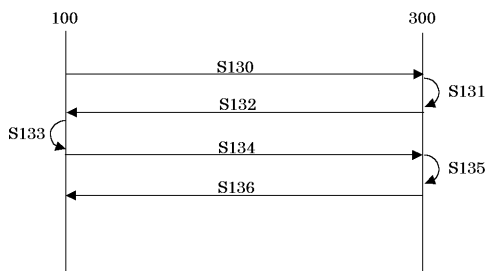
【図11】



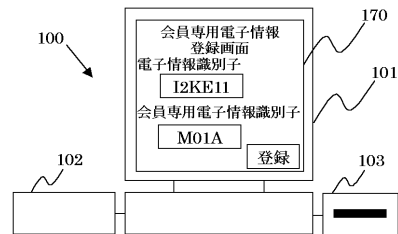
【図13】



【図12】



(b)



---

フロントページの続き

(72)発明者 二宮 健一

東京都渋谷区千駄ヶ谷3丁目2番4号 ミッテウメハラ ドゥーマンズ株式会社内

(72)発明者 道端 慶二郎

東京都中央区銀座3丁目8番15号 中央ビル6階

審査官 山下 達也

(56)参考文献 特開平11-338927(JP,A)

特開平08-272720(JP,A)

国際公開第00/030862(WO,A1)

特開2000-267554(JP,A)

netbrainサイトの使い方,日経netbrain,日本,日経BP社,2000年 7月 8日,第1巻  
第4号,129~135

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>,DB名)

G06F 17/60

G09B 7/00-7/12