

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局



(43) 国際公開日  
2011 年 10 月 6 日(06.10.2011)

PCT

(10) 国際公開番号  
WO 2011/121652 A1

- (51) 国際特許分類:  
G06Q 30/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/002339
- (22) 国際出願日: 2010 年 3 月 30 日(30.03.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): 富士通フロンテック株式会社 (FUJITSU FRONT-TECH LIMITED) [JP/JP]; 〒2068555 東京都稲城市矢野口 1 7 7 6 番地 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 菅野竹洋 (SUGANO, Takehiro) [JP/JP]; 〒2068555 東京都稲城市矢野口 1 7 7 6 番地 富士通フロンテック株式会社内 Tokyo (JP).
- (74) 代理人: 大菅義之 (OSUGA, Yoshiyuki); 〒1020084 東京都千代田区二番町 8 番地 2 0 二番町ビル 3 F Tokyo (JP).

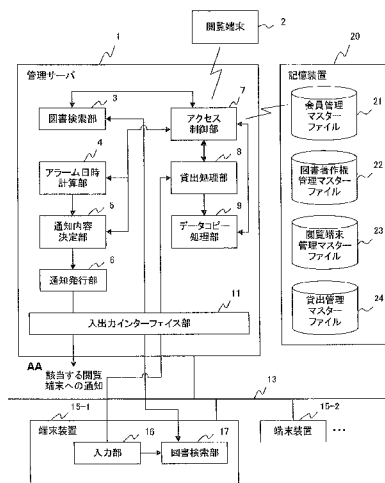
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

[続葉有]

(54) Title: BOOK DATA MANAGEMENT SYSTEM AND METHOD

(54) 発明の名称: 図書データ管理システムおよび方法

[図2]



- 2 VIEWING TERMINAL  
1 MANAGEMENT SERVER  
3 BOOK RETRIEVAL UNIT  
4 ALARMING DATE AND TIME CALCULATION UNIT  
5 NOTIFICATION CONTENT DETERMINATION UNIT  
6 NOTIFICATION ISSUING UNIT  
11 INPUT/OUTPUT INTERFACE UNIT  
7 ACCESS CONTROL UNIT  
8 LENDING PROCESS UNIT  
9 DATA COPYING PROCESS UNIT  
AA NOTIFICATION TO PERTINENT VIEWING TERMINAL  
15-1, 15-2 TERMINAL DEVICE  
16 INPUT UNIT  
17 BOOK RETRIEVAL UNIT  
20 STORAGE DEVICE  
21 MEMBER MANAGEMENT MASTER FILE  
22 BOOK COPYRIGHT MANAGEMENT MASTER FILE  
23 VIEWING TERMINAL MANAGEMENT MASTER FILE  
24 LENDING MANAGEMENT MASTER FILE

(57) Abstract: Disclosed is a book data management system which comprises a plurality of viewing terminals which download book data and a management server (1) which manages the situation of lending and returning the book data via the viewing terminals. The management server (1) comprises a lending information storage unit (24) which stores lending information relating to lent viewing terminals and lent book data on the basis of each user and notification issuing units (5, 6) which issue to each viewing terminal a book-return-related notification which is related to the return of the lent book data at each predetermined time after a fixed period passes since the date of lending thereof.

(57) 要約: 提案する図書データ管理システムは、図書データをダウンロードする複数台の閲覧端末と、該複数台の閲覧端末を通しての前記図書データの貸出・返却状況を管理する管理サーバ1とを有する。管理サーバ1は、利用者毎に、貸し出した閲覧端末と、貸し出した図書データについての貸出情報を記憶した貸出情報記憶部24と、貸出日から一定期間経過後に、各閲覧端末に対しそれぞれ所定のタイミングで貸し出した図書データの返却に関連する図書返却関連通知を発行する通知発行部(5、6)と、を有する。



---

添付公開書類:

— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

## 明 細 書

**発明の名称：** 図書データ管理システムおよび方法

### 技術分野

[0001] 本発明は、図書データを閲覧端末に記憶し、利用者にその閲覧端末を貸し出す図書データ管理システムにおける図書データの貸出・返却管理技術に関する。

### 背景技術

[0002] 従来、図書データ等の貸出管理システムとしては、特許文献１に示される光ディスク記録再生装置、特許文献２に示される書籍コンテンツのレンタルシステム、特許文献３に示される電子図書館サービスシステムなどがある。

[0003] このような従来の各システムにおける貸出管理技術について以下に説明する。

特許文献１では、図書館で、音楽、映画、絵画、小説、等が記録された媒体（ディスク）を貸し出すときに、図書館側のホスト装置の貸出処理部によって、貸出日、貸出先、返却期限などの貸出情報が、その貸し出し対象のディスクの所定の領域あるいはホストメモリに記録され、そのディスクを光ディスク記録再生装置で再生している。

[0004] また、特許文献２では、書籍ファイルとともに、閲覧用のリーダソフトを読書端末にインストールし、閲覧用のリーダソフトにおいて、現在時刻がレンタル期限を超えていると判断された場合に、書籍のイメージを表示しない制御を行っている。

[0005] また、特許文献３には、電子図書館サーバとユーザ端末とがネットワークを介してデータをやり取りするシステムが示されている。このシステムにおいて、ユーザ端末側に閲覧用プログラムと、電子図書とをダウンロードさせ、電子図書を閲覧用プログラムで閲覧するときに、貸出の有効期限を過ぎていた場合には、閲覧を不可とすることが記載されている。

[0006] 図書データの貸出・返却管理では、利用者が図書の返却を忘れ、返却予定

日までに図書データが返却されず、利用者への催促に手間・時間を要するという問題がある。

しかし、いずれの特許文献も貸し出された図書データに対し、返却予定日を自動通知するなどの返却管理は行っていない。多くの場合、特許文献2や3に示されるように、返却期限が過ぎた図書データについては閲覧用ソフトウェアで閲覧不可としている。

## 先行技術文献

### 特許文献

[0007] 特許文献1：特開平7－130147号公報

特許文献2：特開2002－189958号公報

特許文献3：特開2004－287514号公報

### 発明の概要

#### 発明が解決しようとする課題

[0008] 本発明は、以上の問題点を考慮してなされたものであり、図書データに対する返却管理をきめ細かく行なうことを可能とした図書データ管理システムおよび方法を提供することを目的とする。

#### 課題を解決するための手段

[0009] 提案する図書データ管理システムは、図書データをダウンロードする複数の閲覧端末と、該複数の閲覧端末を通しての前記図書データの貸出・返却状況を管理する管理サーバとを有する。

[0010] 管理サーバは、利用者毎に、貸し出した閲覧端末と、貸し出した図書データについての貸出情報を記憶した貸出情報記憶部と、貸出日から一定期間経過後に、各閲覧端末に対しそれぞれ所定のタイミングで貸し出した図書データの返却に関連する図書返却関連通知を発行する通知発行部と、を有する。また、各閲覧端末は、図書返却関連通知を受信した場合に、該図書返却関連通知に対応するメッセージを表示部上に表示する表示制御部をそれぞれ有する。

## 発明の効果

- [0011] 提案する図書データ管理システムでは、図書データを閲覧するための閲覧端末を利用者に貸し出すことにしているので、利用者毎に、貸し出した閲覧端末と、貸し出した図書データについての貸出情報を記憶した貸出情報記憶部を管理サーバ側に備えている。これにより、貸出情報記憶部を参照して、利用者がダウンロードして借りている図書データについて閲覧端末に返却予定日を通知するなどのきめ細かい返却管理を行なうことができる。

## 図面の簡単な説明

- [0012] [図1]本発明の一実施形態に係る図書データ管理システムを示す図である。  
[図2]管理サーバを示すブロック図である。  
[図3]閲覧端末を示すブロック図である。  
[図4]会員管理マスターファイルを示す図である。  
[図5]図書著作権管理マスターファイルを示す図である。  
[図6]閲覧端末管理マスターファイルを示す図である。  
[図7]貸出管理マスターファイルを示す図である。  
[図8]閲覧端末および図書著作権貸出管理シーケンスを示す図である。  
[図9]図書返却関連通知管理シーケンスを示す図である。  
[図10]図書返却予定日通知の画面表示例である。  
[図11]図書返却予定日通知（延長確認含む）の画面表示例である。  
[図12]図書返却延長日通知の画面表示例である。  
[図13]図書返却管理シーケンスを示す図である。

## 発明を実施するための形態

- [0013] 以下図面に基づいて、本発明の実施形態について詳細を説明する。

本実施形態では、紙媒体上に書かれた文字、文章、図、等の図書の情報（必要に応じて、音声データ、静止画像データ、動画データ、なども含まれる）をコンピュータ上で閲覧可能なように、デジタルデータ化したもの（以下では“図書データ”、“電子図書”という。あるいは、貸し出すことを強調して“電子貸本”とも呼ばれる）を閲覧端末に記憶し、利用者にその閲覧

端末を貸し出す図書データ管理システムについて説明する。このシステムは図書館等に設置される。なお、閲覧端末としてここでは、軽量で持ち運びに便利な携帯型端末を想定している。

[0014] 図1は、本発明の一実施形態に係る図書データ管理システムを示す図である。

図1の図書データ管理システムは、図書データの貸し出し状況などの管理を行なう管理サーバ1と、このシステムが設置された図書館で管理されている、複数台の（図書データ）の閲覧端末（図1ではこのうちの1台の閲覧端末2が示されている）とを有する。また、この他に、このシステムは、管理サーバ1に接続された端末装置（不図示）を複数台有する。この端末装置を操作して利用者は借りたい図書があるか等を調べ、借りたい図書がある場合には、その図書の図書データを閲覧端末2にダウンロードして、その閲覧端末2を図書館から借りる。

[0015] 本システムによる、閲覧端末2を用いた図書データの貸し出しから返却までの処理の概要について以下に説明する。

利用者は、図書館の管理サーバ1に接続された複数台の端末装置（不図示）のいずれかから、借りたい図書（1冊あるいは複数冊）の情報が記録された図書データが貸し出し可能であるかどうかを調べ、そのうちの貸し出し可能な図書データについては、その操作している端末装置からアクセス可能な管理サーバ1の記憶装置（不図示）から閲覧端末2にダウンロードされる。なお、このとき、図書データ毎の貸出状況の管理データ（返却予定日などを含む）もダウンロードされる。

そして、利用者は、所望とする図書データ（1冊分あるいは複数冊分）が記憶された閲覧端末2を図書館から借りて帰る。

[0016] 図書の貸出日から一定期間（アラーム開始までの期間）経過した後の（後述する）指定時刻に、返却アナウンス（返却アラーム）を図書館の管理サーバ1から閲覧端末2に通知する。本実施形態では、上記アラーム開始までの期間を、図書の貸出期間より短く設定しているので（例えば貸出期間＝“2

週間”に対してアラーム開始までの期間＝“１週間”）、返却アラームは以下に示すように、図書データの返却予定日前に通知される場合と返却予定日後に通知される場合とがある。

[0017] 図書返却予定日前に通知の場合：返却予定日を閲覧端末２の表示部に表示する（“返却日は○月○日です”等）ことで、利用者に返却予定日を通知する（画面表示のみ）。

図書返却予定日後に通知の場合：返却予定日が過ぎた後に、指定時刻に閲覧端末２を必要に応じて自動的に電源ＯＮにし（省電力（スタンバイ）状態から自動復帰させ）、返却予定日が過ぎたことを閲覧端末２の表示部に表示する（“返却日は○月○日です。返却日を延長しますか。”等）とともに、返却アラーム（警告音）を閲覧端末２のスピーカから出力させる（画面表示＋音声出力）。

[0018] 例えば返却予定日が過ぎた後に返却アラームの通知を受けた閲覧端末２では、利用者により返却可能日が閲覧端末２に入力されて、そのデータが管理サーバ１宛に返信される。このように提案する図書データ管理システムは、以下の機能を有する。

- ・ 図書の返却忘れ防止を目的とする返却自動アナウンス機能
- ・ 利用者によるネットワークを介した返却延長日などの通知機能

[0019] 図２は、管理サーバ１を示すブロック図である。

図２に示すように、図書館内に構築されたシステムでは、管理サーバ１と複数台の端末装置１５－１、１５－２、・・・とが通信ネットワーク１３により接続されている。ここでは、各種マスターファイル（２１～２４）を記憶した記憶装置２０へは、管理サーバ１を通してアクセスできるものとしている。

[0020] 管理サーバ１は、図書検索部３、アラーム日時計算部４、通知内容決定部５、通知発行部６、記憶装置２０へのアクセスを制御するアクセス制御部７、貸出処理部８、データコピー処理部９、入出力インターフェイス部１１、を有する。

[0021] 複数台の端末装置のうちの１台である端末装置１５－１は、入力部１６、図書検索部１７、を有する。

記憶装置２０には、会員管理マスターファイル２１、図書著作権管理マスターファイル２２、閲覧端末管理マスターファイル２３、貸出管理マスターファイル２４、が記憶されている。各部の動作についてはシーケンス図において説明する。

[0022] 図３は、閲覧端末２を示すブロック図である。

図３に示すように、閲覧端末２は、メモリ３０を内蔵する。このメモリ３０には、（借りた図書に該当するデータである）図書データファイル３１、（借りた図書に該当する管理情報である）貸出管理情報ファイル３２が記憶される。

[0023] また、閲覧端末２は、メモリ３０へのアクセスを制御するアクセス制御部３５、アラーム日時計算部３６、電源自動復帰部３７、画面表示制御部４１、アラーム出力部４２、データ消去処理部４３、入出力インターフェイス部４５、を有する。各部の動作についてはシーケンス図において説明する。

[0024] 図４は、会員管理マスターファイル２１を示す図である。

図４に示すように、会員管理マスターファイル２１は、会員コード、会員名、住所、郵便番号、生年月日、性別、などの各項目を有する。

[0025] 図５は、図書著作権管理マスターファイル２２を示す図である。

図５に示すように、図書著作権管理マスターファイル２２は、図書コード、図書名、著作者名、出版社名、金額、貸出回数、著作権保有数、著作権残数、などの各項目を有する。

[0026] ここで、“著作権保有数”とは、任意の時点での、その図書コードの図書データを閲覧端末２にコピーしてよい上限数である。また、“著作権残数”とは、その時点で閲覧端末２にコピーされた、その図書コードの図書データの数を“著作権保有数”の値から減算したものである。

[0027] 図６は、閲覧端末管理マスターファイル２３を示す図である。

図６に示すように、閲覧端末管理マスターファイル２３は、端末コード、

端末名、導入年月日、貸出日、貸出状況、などの各項目を有する。

[0028] ここで、“貸出日”は、その閲覧端末2が利用者に最後に貸し出された日を示している。また、“貸出状況”は、その閲覧端末2が貸出中か、貸出中ではなく、図書館に置いてある状態（貸出可）であるかを示している。

[0029] 図7は、貸出管理マスターファイル24を示す図である。

図7に示すように、貸出管理マスターファイル24は、会員コード、端末コード、図書コード、端末貸出日、図書貸出日、図書返却予定日、アラーム開始日、アラーム時刻、アラーム回数、図書返却延長日、図書実返却日、端末返却日、などの各項目を有する。

[0030] ここで、“アラーム回数”は、その図書コードの図書データをその閲覧端末2でその会員コードの利用者が借りたことにつき、すなわち、その貸出につき、何度アラームを伴う通知を行ったかを示すものである。

[0031] また、貸出中の閲覧端末2に追加で図書データをコピーする場合も想定して、この貸出管理マスターファイル24に“端末貸出日”と“図書貸出日”の項目を設けた。

なお、返却された（図書コードの）図書データについては、該当行（会員毎の貸出管理情報）がこの貸出管理マスターファイル24中から削除される。

[0032] 図8は、閲覧端末2および図書著作権貸出管理シーケンスを示す図である。

利用者が管理サーバ1にネットワークを通して接続された複数台の端末装置（不図示）のいずれかを操作して、所望とする図書（1冊あるいは複数冊）に対応する図書データ（1冊分あるいは複数冊分）を閲覧端末2にダウンロードする処理をここでは説明する。

[0033] 利用者は、図書館内に設置されたいずれかの端末装置（ここでは、端末装置15-1とする）の前に行き、図8のステップS1で、その端末装置15-1の入力部16から自分の会員コードを入力する。そして、ステップS2で、所望とする図書を、望むキーワード（図書名、著作者名、・・・等）を

入力して図書検索部 17、入出カインターフェイス部 11、図書検索部 3、アクセス制御部 7、を通して、記憶装置 20 の図書著作権管理マスターファイル 22 にアクセスすることにより検索する。この検索処理を実行することを通して、借りたい図書データの候補を確定させる。

[0034] 続くステップ S3 では、“図書／端末貸出依頼”を利用者が端末装置 15-1 から行なう。これは、例えば、端末装置 15-1 の画面上に表示されている、「図書／端末貸出依頼」ボタンを押下することで行われる。

[0035] この図書／端末貸出依頼に対応して、管理サーバ 1 側で貸出処理部 8 が起動して、続くステップ S4 で、貸出処理部 8 により、アクセス制御部 7 を通して、閲覧端末管理マスターファイル 23 が参照され、閲覧端末 2 の貸し出しが可能であるか、すなわち、項目“貸出状況”の値が“貸出可”となっている行（レコード）がファイル中にあるかどうか判定される。

[0036] ステップ S4 で、貸し出し可能な閲覧端末 2 がないと判定された場合、すなわち、項目“貸出状況”の値が“貸出可”となっている行（レコード）がファイル中にないと判定された場合（ステップ S4 の判定結果が N o の場合）、一連の処理を終了する。

[0037] ステップ S4 で、貸し出し可能な閲覧端末 2 があると判定された場合、すなわち、項目“貸出状況”の値が“貸出可”となっている行（レコード）がファイル中にあると判定された場合（ステップ S4 の判定結果が Y e s の場合）、ステップ S5 で、図書著作権管理マスターファイル 22 が参照され、ステップ S2 で候補として確定した図書データ（図書コード）に対応するファイル中の行（レコード）の“著作権残数”の項目の値が参照され、その項目の値が正であるかどうか判定される。

[0038] ステップ S5 で、“著作権残数”の値が正ではないと判定された場合（ステップ S5 の判定結果が N o の場合）、ステップ S2 に戻る。ここでは、他の借りたい図書を検索することになる。

[0039] ステップ S5 で、“著作権残数”の値が正であると判定された場合（ステップ S5 の判定結果が Y e s の場合）、ステップ S6 で、閲覧端末管理マス

ターファイル 23 を更新する。すなわち、ステップ S 4 で、“貸出状況” = “貸出可”であることにより選択された閲覧端末 2 の該当行（レコード）において、“貸出日”の項目にこの操作の当日の日付が設定され（“貸出日” = “当日の日付”）、“貸出状況”の項目の値が“貸出中”に変更される（“貸出状況” = “貸出中”）。

[0040] そして、ステップ S 7 で、図書著作権管理マスターファイル 22 が参照され、ステップ S 5 で判定が Yes の場合に借りることが最終的に確定した図書データに対応する図書著作権管理マスターファイル 22 中の行（レコード）に対し、“貸出回数”がインクリメント（+）され、“著作権残数”がデクリメント（-1）される。

[0041] そして、続くステップ S 8 において、今回ダウンロードして借りることになった図書データ（1冊相当分）に対応する行（レコード）が貸出管理マスターファイル 24 に新規に追加される。この新規に追加された行において、“会員コード”には、ステップ S 1 で入力された会員コードが設定される。“端末コード”には、ステップ S 4 で“貸出状況” = “貸出可”であることから選択された閲覧端末 2 の端末コードが設定される。“図書コード”には、ステップ S 5 で判定が Yes の場合に借りることが最終的に確定した図書データの図書コードが設定される。“端末貸出日”には、新規で閲覧端末 2 を貸し出す場合には利用者が操作を行ったこの当日の日付が設定される。“図書貸出日”には、この当日の日付が設定される。“図書返却予定日”には、この当日の日付に貸出期間（一定値。ここでは“2週間”とする）を加算して得られる日付が設定される。アラーム日時計算部 4 として、“アラーム開始日”には、この当日の日付にアラーム開始までの期間（一定値。ここでは“1週間”とする）を加算して得られる日付が設定され、“アラーム時刻”には、1日のうちのある時刻に図書返却に関する通知が集中して管理サーバ 1 の処理負荷が高まるのを防ぐために、1日のうちの通知可能と思われる時間帯からランダムに選ばれた時刻（以下、この時刻を“指定時刻”という。ここでは、8:00-21:00のうち、1時間刻みでアラーム時刻を指

定するものとするが、他の方法で指定時刻の集合を求めてもよい）が設定される。

[0042] そして、ステップS 8に続くステップS 9において、貸出処理部8からデータコピー処理部9に起動指示が出され、データコピー処理部9により、ステップS 4で選択された閲覧端末2に必要な情報がコピーされる。この必要な情報は、ステップS 5で判定がY e sの場合に借りることが最終的に確定した図書データ（1件分）と、貸出管理マスターファイル24中の、その図書データ（図書コード）の行（レコード）である。

[0043] 閲覧端末2側でコピー処理が終了し、閲覧端末2からコピー完了通知を受け取ると、管理サーバ1側での一連の処理が終了する。

なお、図8は、1冊の図書に相当する図書データ（1件分）を借りることを想定したシーケンス図であるが、実際には、複数冊の図書に相当する図書データ（複数件分）を借りる場合が一般的である。そのような場合、ステップS 8とステップS 9との間で、借りたい図書がまだあるか利用者に確認させる画面を端末装置の表示部に表示させるようにする。そして、利用者がまだ借りたい図書があるという選択をした場合にステップS 2に戻り、借りる図書がないという選択をした場合に、ステップS 9を実行する。

[0044] 続いて、図8の閲覧端末2側の処理について説明する。

閲覧端末2側では、転送されてきた図書データ（1件分あるいは複数件分）や、その転送される図書データに該当する貸出管理マスターファイル中の該当行（1行あるいは複数行）をメモリ30に、図書データファイル31、貸出管理情報ファイル32としてそれぞれコピーする。

[0045] ステップS 10では、このコピー処理が終了したかどうかを判定している。

ステップS 10でまだコピー中であると判定された場合（ステップS 10の判定結果がN oの場合）、ステップS 10のコピー処理を続行する。

[0046] ステップS 10でコピー処理が終了したと判定された場合（ステップS 10の判定結果がY e sの場合）、ステップS 11でコピー完了通知が閲覧端

末 2 から管理サーバ 1 に通知される。

[0047] なお、以上説明した図 8 のシーケンス図は、利用者が新規に閲覧端末 2 を借りることに対応するものであったが、実際には、すでに借りている閲覧端末 2 に追加で図書データをコピーする場合もある。そのような場合、自分の手元にある閲覧端末 2 を指定して、ステップ S 3 で“図書／端末貸出依頼”を行なう。この場合、ステップ S 4 は不要となる。また、ステップ S 8 では、その手元にある閲覧端末 2 に対応する閲覧端末管理マスターファイル 2 3 の行の“貸出日”の項目に設定された日付が、貸出管理マスターファイル 2 4 の行の“端末貸出日”の項目に設定される。

[0048] 図 9 は、図書返却関連通知管理シーケンスを示す図である。

“図書返却関連通知”には“図書返却予定日通知”、“図書返却予定日通知（延長確認含む）”、“図書返却延長日通知”の 3 種類がある。

[0049] “図書返却予定日通知”は、返却予定日以前に確認のために返却予定日を閲覧端末 2 に通知するものである。図 10 に、図書返却予定日通知を受信した閲覧端末 2 の表示部における画面表示例を示す。

[0050] “図書返却予定日通知（延長確認含む）”は、返却予定日を過ぎた後に返却予定日を閲覧端末 2 に通知するとともに、返却予定日の延長確認をするものである。図 11 に、図書返却予定日通知（延長確認含む）を受信した閲覧端末 2 の表示部における画面表示例を示す。

[0051] “図書返却延長日通知”は、返却予定日を過ぎた後に返却予定日が延長されている図書データに対して、その図書返却延長日を通知するものである。本実施形態では、貸し出された図書データの貸し出し延長は 1 回に限り可能とする。図 12 に、図書返却延長日通知を受信した閲覧端末 2 の表示部における画面表示例を示す。

[0052] 図 9 では、図書返却関連通知に関する管理サーバ 1 と閲覧端末 2 とのやり取りについて説明する。

始めに、管理サーバ 1 側の処理について説明する。

図 9 のステップ S 21 で、アラーム日時計算部 4 により、貸出管理マスタ

ーファイル 2 4 の現在行（初回の実行時は先頭行）が参照され、当日が“アラーム開始日”の項目に設定された日付以降であるか（“アラーム開始日”の日付 $\leq$ 当日）が判定される。

[0053] ステップ S 2 1 で、当日が“アラーム開始日”の日付より前であると判定された場合（ステップ S 2 1 の判定結果が N o の場合）、貸出管理マスターファイル 2 4 の現在行を 1 つ進めて、ステップ S 2 1 を再度実行する（最終行に達している場合は先頭行に戻る）。

[0054] ステップ S 2 1 で、当日が“アラーム開始日”の日付以降であると判定された場合（ステップ S 2 1 の判定結果が Y e s の場合）、ステップ S 2 2 で、貸出管理マスターファイル 2 4 の現在行の“アラーム時刻”の項目に設定された時刻（指定時刻）が現在時刻に等しいかどうか判定される。

[0055] ステップ S 2 2 で、現在行の指定時刻が現在時刻に等しくないと判定された場合（ステップ S 2 2 の判定結果が N o の場合）、ステップ S 2 9 で、貸出管理マスターファイル 2 4 の現在行を 1 つ進めて、ステップ S 2 1 を再度実行する（最終行に達している場合は先頭行に戻る）。

[0056] ステップ S 2 2 で、現在行の指定時刻が現在時刻に等しいと判定された場合（ステップ S 2 2 の判定結果が Y e s の場合）、ステップ S 2 3 で、通知内容決定部 5 により、貸出管理マスターファイル 2 4 が参照され、当日が貸出管理マスターファイル 2 4 の現在行の“図書返却予定日”の項目に設定された日付以降であるか（“図書返却予定日”の日付 $\leq$ 当日）が判定される。

[0057] ステップ S 2 3 で、当日が“図書返却予定日”の日付より前であると判定された場合（ステップ S 2 3 の判定結果が N o の場合）、ステップ S 2 4 で、通知内容決定部 5 は、上記図書返却予定日通知を作成して、通知発行部 6、入出カインターフェイス部 1 1 を通して、ファイル 2 4 の現在行の“端末コード”に示される閲覧端末 2 に対し、その図書返却予定日通知を発行（送信）する。そして、ステップ S 2 9 で、貸出管理マスターファイル 2 4 の現在行を 1 つ進めて、ステップ S 2 1 に戻り、ステップ S 2 1 を再度実行する。

- [0058] ステップS 2 3で、当日が“図書返却予定日”の日付以降であると判定された場合（ステップS 2 3の判定結果がY e sの場合）、ステップS 2 5で、通知内容決定部5は、アクセス制御部7を通して、貸出管理マスターファイル2 4の現在行の“アラーム回数”の項目の値をインクリメント（+1）する。そして、続くステップS 2 6において、通知内容決定部5は、アクセス制御部7を通して、貸出管理マスターファイル2 4の現在行の“図書返却延長日”の項目の値を取得し、その項目に値（日付）が設定されているかどうか（その項目の値が空白でないか空白か）を判定している。
- [0059] ステップS 2 6で、現在行の“図書返却延長日”に日付が設定されていない場合（ステップS 2 6の判定結果がN oの場合）、ステップS 2 7で、通知内容決定部5は、上記図書返却予定日通知（延長確認含む）を作成して、通知発行部6、入出カインターフェイス部1 1を通して、貸出管理マスターファイル2 4の現在行の“端末コード”に示される閲覧端末2に対し、その図書返却予定日通知（延長確認含む）を発行（送信）する。そして、ステップS 2 9で、貸出管理マスターファイル2 4の現在行を1つ進めて、ステップS 2 1に戻り、ステップS 2 1を再度実行する。
- [0060] ステップS 2 6で、現在行の“図書返却延長日”に日付が設定されていた場合（ステップS 2 6の判定結果がY e sの場合）、ステップS 2 8で、通知内容決定部5は、上記図書返却延長日通知を作成して、通知発行部6、入出カインターフェイス部1 1を通して、貸出管理マスターファイル2 4の現在行の“端末コード”に示される閲覧端末2に対し、その図書返却延長日通知を発行（送信）する。そして、貸出管理マスターファイル2 4の現在行を1つ進めて、ステップS 2 1に戻り、ステップS 2 1を再度実行する。
- [0061] 次に、閲覧端末2側の処理について説明する。

図9のステップS 3 1で、閲覧端末2のアラーム日時計算部3 6により、借りた（ダウンロードした）図書データに対応する貸出管理マスターファイル2 4の各行（各レコード）のコピー情報である貸出管理情報ファイル3 2が参照され、当日が“アラーム開始日”の項目に設定された日付以降である

か（“アラーム開始日”の日付≦当日）が判定される。

- [0062] ステップS 3 1で、当日が“アラーム開始日”の日付より前であると判定された場合（ステップS 3 1の判定結果がN oの場合）、ステップS 3 9で、貸出管理情報ファイル3 2の現在行を1つ進めて、ステップS 3 1に戻り、ステップS 3 1を再度実行する（最終行に達している場合は先頭行に戻る）。ただし、借りている図書データが1件のみの場合、ステップS 3 9の処理を行なうことなく、ステップS 3 1に戻る。
- [0063] ステップS 3 1で、当日が“アラーム開始日”の日付以降であると判定された場合（ステップS 3 1の判定結果がY e sの場合）、ステップS 3 2で、貸出管理情報ファイル3 2の現在行の“アラーム時刻”の項目に設定された時刻（指定時刻）が現在時刻に等しいかどうか判定される。
- [0064] ステップS 3 2で、現在行の指定時刻が現在時刻に等しくないと判定された場合（ステップS 3 2の判定結果がN oの場合）、ステップS 3 9で、貸出管理情報ファイル3 2の現在行を1つ進めて、ステップS 3 1に戻り、ステップS 3 1を再度実行する（最終行に達している場合は先頭行に戻る）。
- [0065] ステップS 3 2で、現在行の指定時刻が現在時刻に等しいと判定された場合（ステップS 3 2の判定結果がY e sの場合）、ステップS 3 3で、電源自動復帰部3 7により、現在の電源制御モードが電源ONモードであるかどうか判定される。
- [0066] ステップS 3 3で、現在の電源制御モードが電源ONモードであると判定された場合（ステップS 3 3の判定結果がY e sの場合）、各種の図書返却関連通知を受信可能な状態であると判定され、この状態がこのまま維持される。
- [0067] ステップS 3 3で、現在の電源制御モードが省電力（スタンバイ）モードであると判定された場合（ステップS 3 3の判定結果がN oの場合）、ステップS 3 4で、電源自動復帰部3 7により、現在の電源制御モードが電源ONモードに変更され、このモードがこのまま維持される。
- [0068] 図9において、管理サーバ1側のステップS 2 1およびステップS 2 2の

処理と、閲覧端末2側のステップS31およびステップS32の処理とは、非同期で行われる処理であるが、同じデータ（貸出管理マスターファイル24と貸出管理情報ファイル32）を用いて、同じロジックで処理しているので、各種の図書返却関連通知が管理サーバ1から閲覧端末2に送信されるタイミングでは、その図書返却関連通知の送信先の閲覧端末2の電源制御モードが電源ONモードに必ず設定されて、サーバ1からの図書返却関連通知が受信可能な状態になっているので、図書返却関連通知を意図した（送信した）時刻に、相手の閲覧端末2に表示することができる。

[0069] 管理サーバ1からの各種の図書返却関連通知（図書返却予定日通知、図書返却予定日通知（延長確認含む）、図書返却延長日通知）を受信した閲覧端末2では、ステップS35において、画面表示制御部41およびアラーム出力部42が、受信した図書返却関連通知の種類に応じて、画面表示を行ったり、または、必要に応じて、アラーム（警告音）をスピーカ（図3では不図示）を通して出力する。ここでは、図書返却予定日通知（延長確認含む）、図書返却延長日通知について、アラームを出力するようにしているが、通知の種類を問わずアラームを出力することも可能である。

[0070] 続くステップS36では、画面表示制御部41により、図書返却予定日の延長が可能であるかどうか判定される。本実施形態では、貸し出された図書データの貸し出し延長は1回に限り可能とする。すなわち、画面表示制御部41により、アクセス制御部35を通して、貸出管理情報ファイル32中の該当行の“図書返却延長日”の値（日付）が取得され、その取得された値が空白であれば延長可能、空白でなければ延長不可と判定される。

[0071] ステップS36で、延長不可と判定された場合（ステップS36の判定結果がN oの場合）、ステップS39で、貸出管理情報ファイル32の現在行を1つ進めて、ステップS31に戻り、ステップS31を再度実行する（最終行に達している場合は先頭行に戻る）。

[0072] ステップS36で、延長可能と判定された場合（ステップS36の判定結果がY e sの場合）、ステップS37で、画面表示制御部41により、図書

返却延長日の入力画面が閲覧端末2の表示部上に表示され、利用者により、その入力画面から図書返却延長日の日付が入力されて、返却延長日通知が閲覧端末2から管理サーバ1に送信される。

[0073] この返却延長日通知（送信元の閲覧端末2の端末コードと、図書コードと、図書返却延長日の日付とが含まれる）を受信した管理サーバ1側では、ステップS38で、貸出処理部8により、アクセス制御部7を通して、貸出管理マスターファイル24中の返却延長日通知に含まれる図書コードの行において、“図書返却延長日”の項目に、返却延長日通知に含まれる図書返却延長日の日付が設定される。

[0074] このように、提案する図書データ管理システムでは、図書データを閲覧するための閲覧端末2を利用者に貸し出すことにしているので、利用者毎に、貸し出した閲覧端末2と、貸し出した図書データについての貸出情報を記憶した貸出管理マスターファイル24を管理サーバ1側で管理している。これにより、貸出管理マスターファイル24を参照して、利用者がダウンロードして借りている図書データについて閲覧端末2に返却予定日を通知するなどのきめ細かい返却管理を行なうことができる。

[0075] 図13は、図書返却管理シーケンスを示す図である。

ここでは、利用者が図書データが記憶された閲覧端末2を図書館に返却する場合の処理を説明する。

[0076] 利用者は閲覧端末2を操作して、ステップS41で“図書／端末返却通知（端末コード、送信元の閲覧端末2の端末コードが含まれる）”を管理サーバ1に発行する。この図書／端末返却通知を受信した管理サーバ1では、ステップS42において、アクセス制御部7により、貸出管理マスターファイル24が参照され、図書／端末返却通知に含まれる端末コードの行（レコード）（1行あるいは複数行）に対し、“図書実返却日”の項目に、返却した（通知を受信した）当日の日付を設定し、“端末返却日”の項目に、返却した（通知を受信した）当日の日付を設定する。

[0077] そして、続くステップS43で、アクセス制御部7により、図書著作権管

理マスターファイル 2 2 が参照され、ステップ S 4 2 で更新した貸出管理マスターファイル 2 4 中の（各行の）各図書コードに対応する、図書著作権管理マスターファイル 2 2 中の“著作権残数”の値をインクリメント（+1）する。

[0078] そして、続くステップ S 4 4 で、アクセス制御部 7 により、閲覧端末管理マスターファイル 2 3 が参照され、図書／端末返却通知に含まれる端末コードの行（レコード）に対し、“貸出日”の項目に、貸し出されていないことを示す空白を設定し、“貸出状況”の項目に、“貸出可”を設定する。

[0079] そして、続くステップ S 4 5 で、図書データおよびその図書データについての貸出情報の消去依頼通知が管理サーバ 1 から図書／端末返却通知の送信元の閲覧端末 2 に発行される。そして、管理サーバ 1 は続くステップ S 4 8 において、その送信元の閲覧端末 2 からの消去完了通知の受信待ち状態になる。すなわち、このステップ S 4 8 では、閲覧端末 2 側の貸出管理情報および図書データの消去が完了したかが判定される。消去完了通知を受信するまでは、ステップ S 4 8 の判定結果は N o となる。

[0080] 管理サーバ 1 から消去依頼通知を受信した閲覧端末 2 では、ステップ S 4 6 において、データ消去処理部 4 3 により、アクセス制御部 3 5 を通して、メモリ 3 0 内の図書データファイル 3 1 および貸出管理情報ファイル 3 2 が消去される。そして、続くステップ S 4 7 で、消去完了通知が閲覧端末 2 から管理サーバ 1 に発行される。

[0081] 閲覧端末 2 から消去完了通知を受信した管理サーバ 1 では、ステップ S 4 8 において、閲覧端末 2 側の貸出管理情報および図書データの消去が完了したと判定され（ステップ S 4 8 の判定結果が Y e s となり）、一連の処理を終了する。

## 符号の説明

- [0082]
- 1 管理サーバ
  - 2 閲覧端末
  - 3、17 図書検索部

- 4、36 アラーム日時計算部
- 5 通知内容決定部
- 6 通知発行部
- 7、35 アクセス制御部
- 8 貸出処理部
- 9 データコピー部
- 11、45 入出カインターフェイス部
- 13 通信ネットワーク
- 15-1 端末装置
- 16 入力部
- 20 記憶装置
- 21 会員管理マスターファイル
- 22 図書著作権管理マスターファイル
- 23 閲覧端末管理マスターファイル
- 24 貸出管理マスターファイル
- 30 メモリ
- 31 図書データファイル
- 32 貸出管理情報ファイル
- 37 電源自動復帰部
- 41 画面表示制御部
- 42 アラーム出力部
- 43 データ消去処理部

## 請求の範囲

### [請求項1]

図書データをダウンロードする複数台の閲覧端末と、該複数の閲覧端末を通しての前記図書データの貸出・返却状況を管理する管理サーバとを有する図書データ管理システムにおいて、

前記管理サーバは、

利用者毎に、貸し出した閲覧端末と、貸し出した図書データについての貸出情報を記憶した貸出情報記憶部と、

貸出日から一定期間経過後に、各閲覧端末に対しそれぞれ所定のタイミングで貸し出した図書データの返却に関連する図書返却関連通知を発行する通知発行部と、を有し、

前記各閲覧端末は、

前記図書返却関連通知を受信した場合に、該図書返却関連通知に対応するメッセージを表示部上に表示する表示制御部をそれぞれ有することを特徴とする図書データ管理システム。

### [請求項2]

前記管理サーバは、

図書データの返却予定日に基き前記図書返却関連通知を行なうタイミングを閲覧端末毎に計算するアラーム日時計算部と、該図書データの返却予定日に基き該図書返却関連通知で通知する内容を決定する通知内容決定部、を有し、

前記通知発行部は該アラーム日時計算部で計算されたタイミングと該通知内容決定部で決定された通知内容でそれぞれの閲覧端末に図書返却関連通知を発行し、

前記各閲覧端末は、

前記図書返却関連通知を受信するタイミングで、受信可能な状態となっている自動復帰部、を有することを特徴とする請求項1記載の図書データ管理システム。

### [請求項3]

前記通知内容決定部は、

前記図書返却関連通知を図書データの返却予定日より前に通知する

ときは、返却予定日を確認するための通知の発行を決定し、

前記図書返却関連通知を図書データの返却予定日以降に通知するとき、返却予定日を延長するかどうかの確認を含む通知の発行を決定することを特徴とする請求項2記載の図書データ管理システム。

[請求項4]

図書データをダウンロードする複数の閲覧端末を通しての前記図書データの貸出・返却状況を管理する管理サーバにおいて、

利用者毎に、貸し出した閲覧端末と、貸し出した図書データについての貸出情報を記憶した貸出情報記憶部と、

貸出日から一定期間経過後に、各閲覧端末に対しそれぞれ所定のタイミングで貸し出した図書データの返却に関連する図書返却関連通知を発行する通知発行部と、を有することを特徴とする管理サーバ。

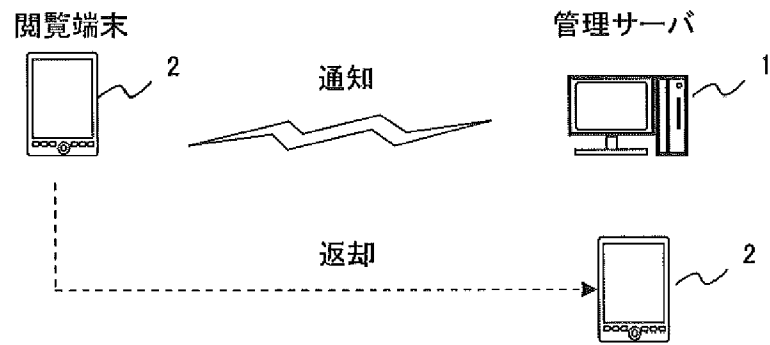
[請求項5]

図書データをダウンロードする複数台の閲覧端末と、該複数の閲覧端末を通しての前記図書データの貸出・返却状況を管理する管理サーバとが実行する図書データの管理方法において、

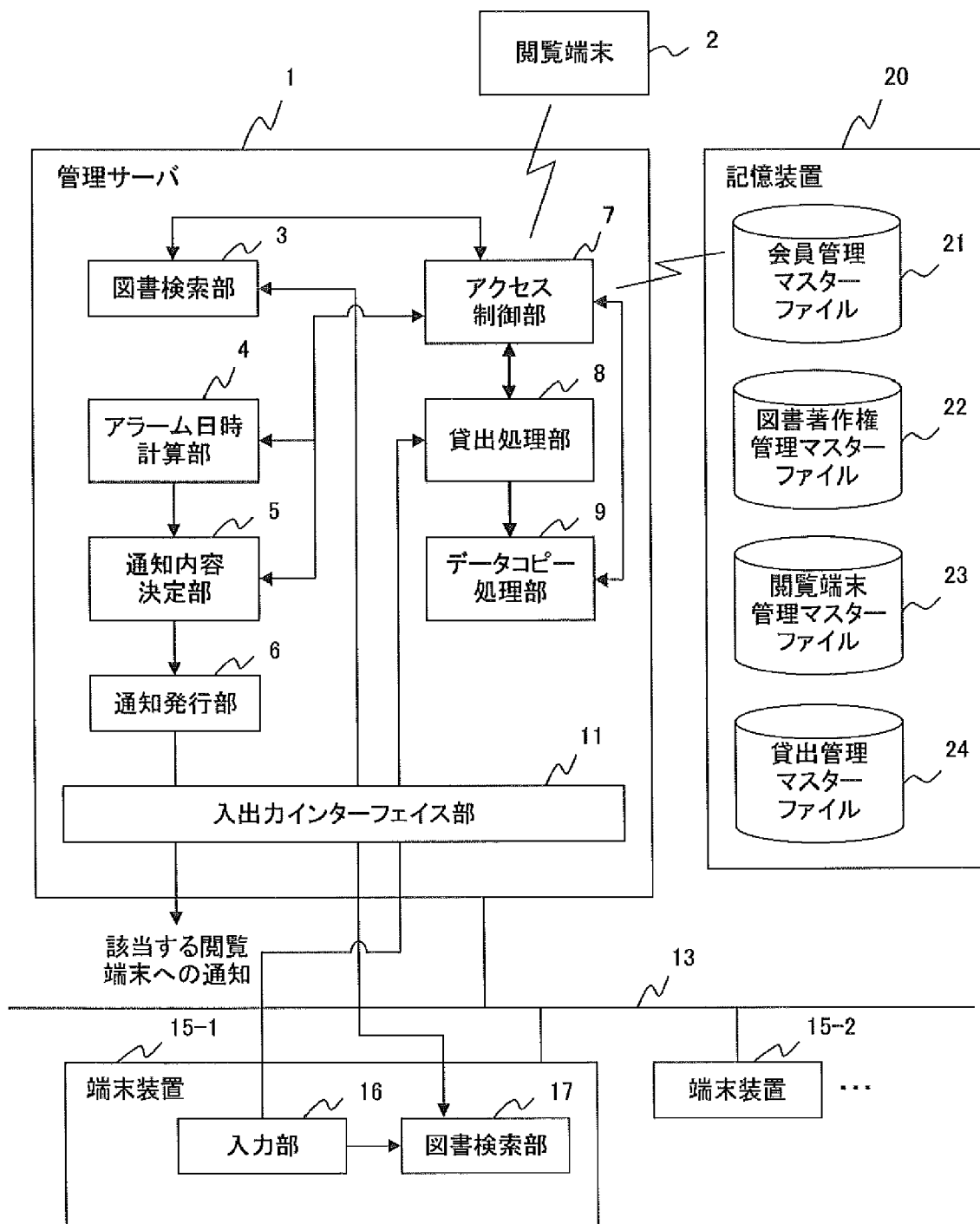
前記管理サーバが、利用者毎に、貸し出した閲覧端末と、貸し出した図書データについての貸出情報を記憶した貸出情報記憶部を参照して、貸出日から一定期間経過後に、各閲覧端末に対しそれぞれ所定のタイミングで貸し出した図書データの返却に関連する図書返却関連通知を発行する通知発行ステップと、

前記各閲覧端末が、前記図書返却関連通知を受信した場合に、該図書返却関連通知に対応するメッセージをそれぞれの表示部上に表示する表示制御ステップと、を有することを特徴とする図書データ管理方法。

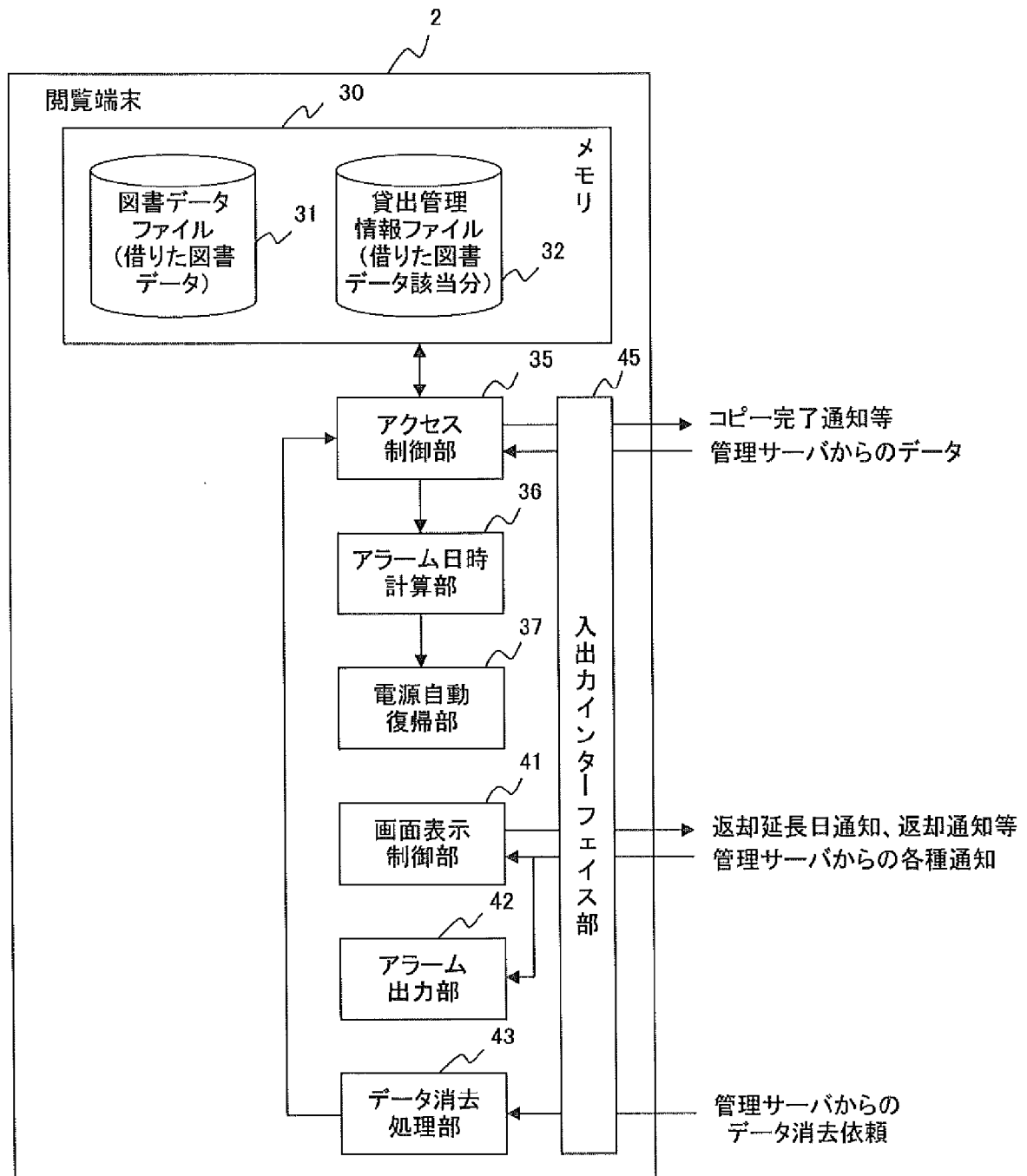
[図1]



[図2]



[図3]



[図4]

| 会員コード   | 会員名  | 住所     | 郵便番号     | 生年月日       | 性別  | ... |
|---------|------|--------|----------|------------|-----|-----|
| A000001 | 山田太郎 | 東京都..  | 123-1234 | 1990/1/1   | 男   | ... |
| A000002 | 佐藤花子 | 神奈川県.. | 213-4321 | 1996/12/31 | 女   | ... |
| A000003 | 田中次郎 | 埼玉県... | 321-2345 | 2000/4/1   | 男   | ... |
| ...     | ...  | ...    | ...      | ...        | ... | ... |

21

[illegible]

[図6]

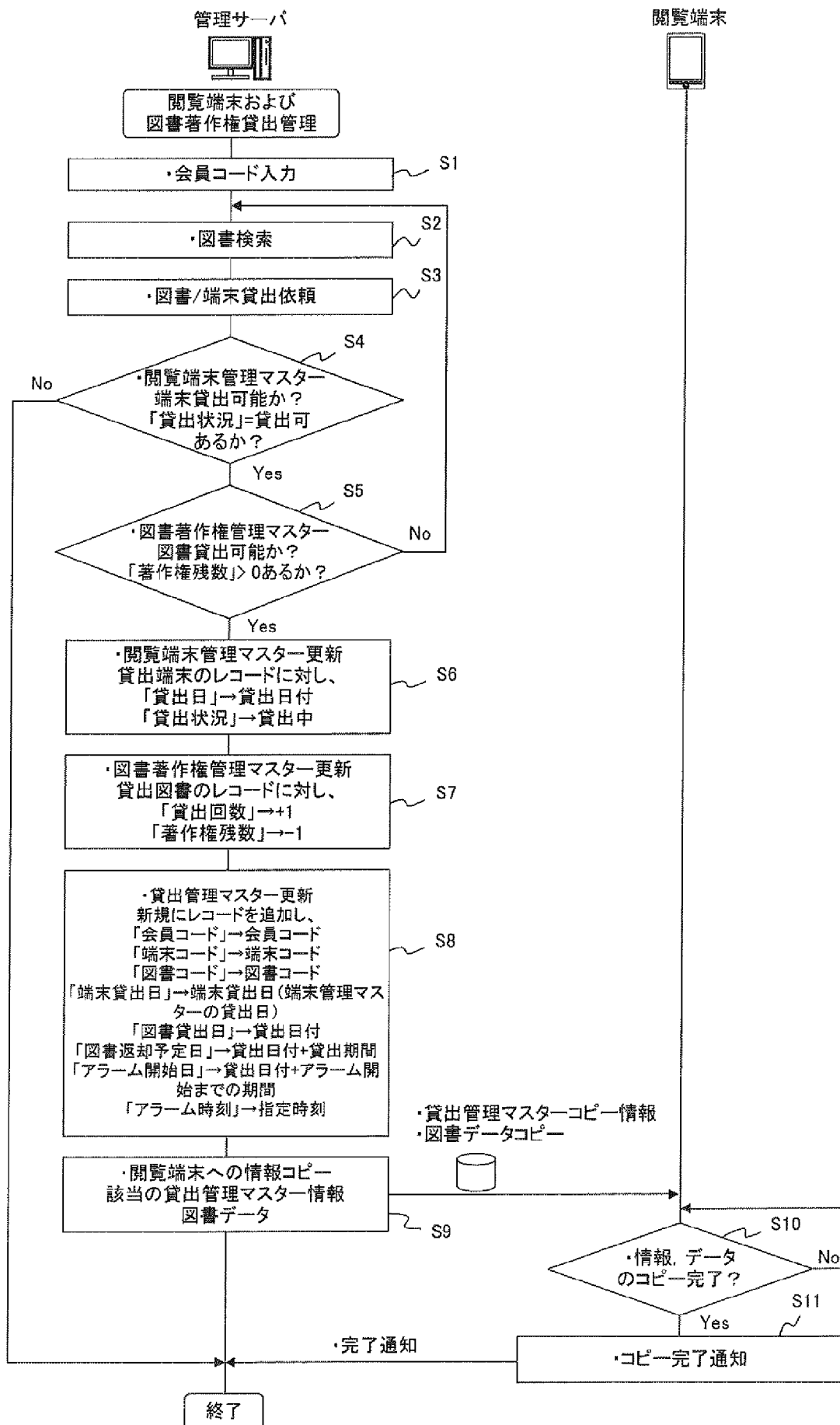
| 端末コード   | 端末名 | 導入年月日      | 貸出日       | 貸出状況 | ... |
|---------|-----|------------|-----------|------|-----|
| T000001 | A   | 2009/1/1   | 2010/1/4  | 貸出中  | ... |
| T000002 | B   | 2008/12/31 | 2010/1/20 | 貸出中  | ... |
| T000003 | C   | 2010/4/1   |           | 貸出可  | ... |
| ...     | ... | ...        | ...       | ...  | ... |

23

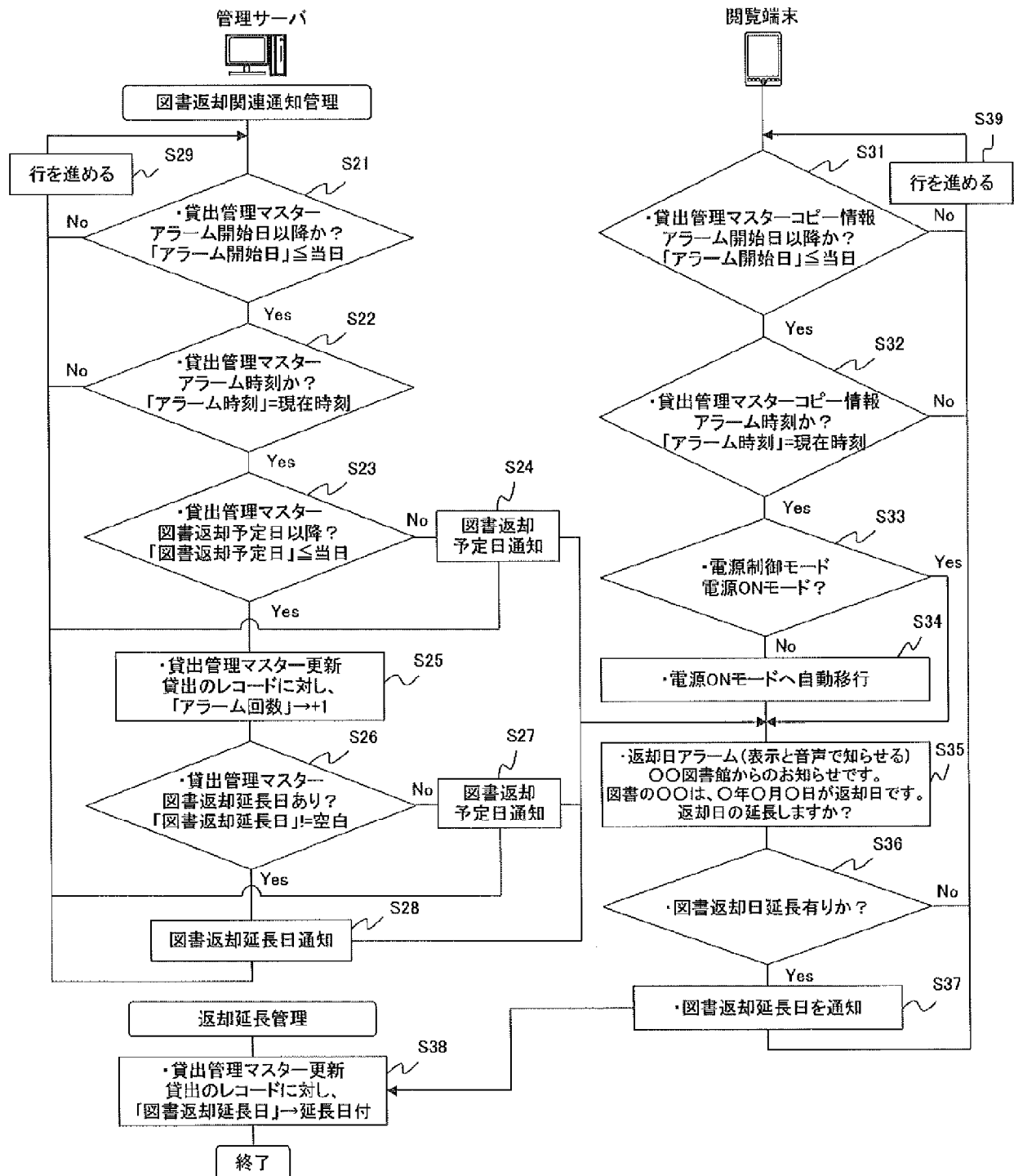
24

[illegible]

[図8]



[図9]



[図10]

〇〇図書館からのお知らせです。  
図書の〇〇は〇年〇月〇日が返却日です。

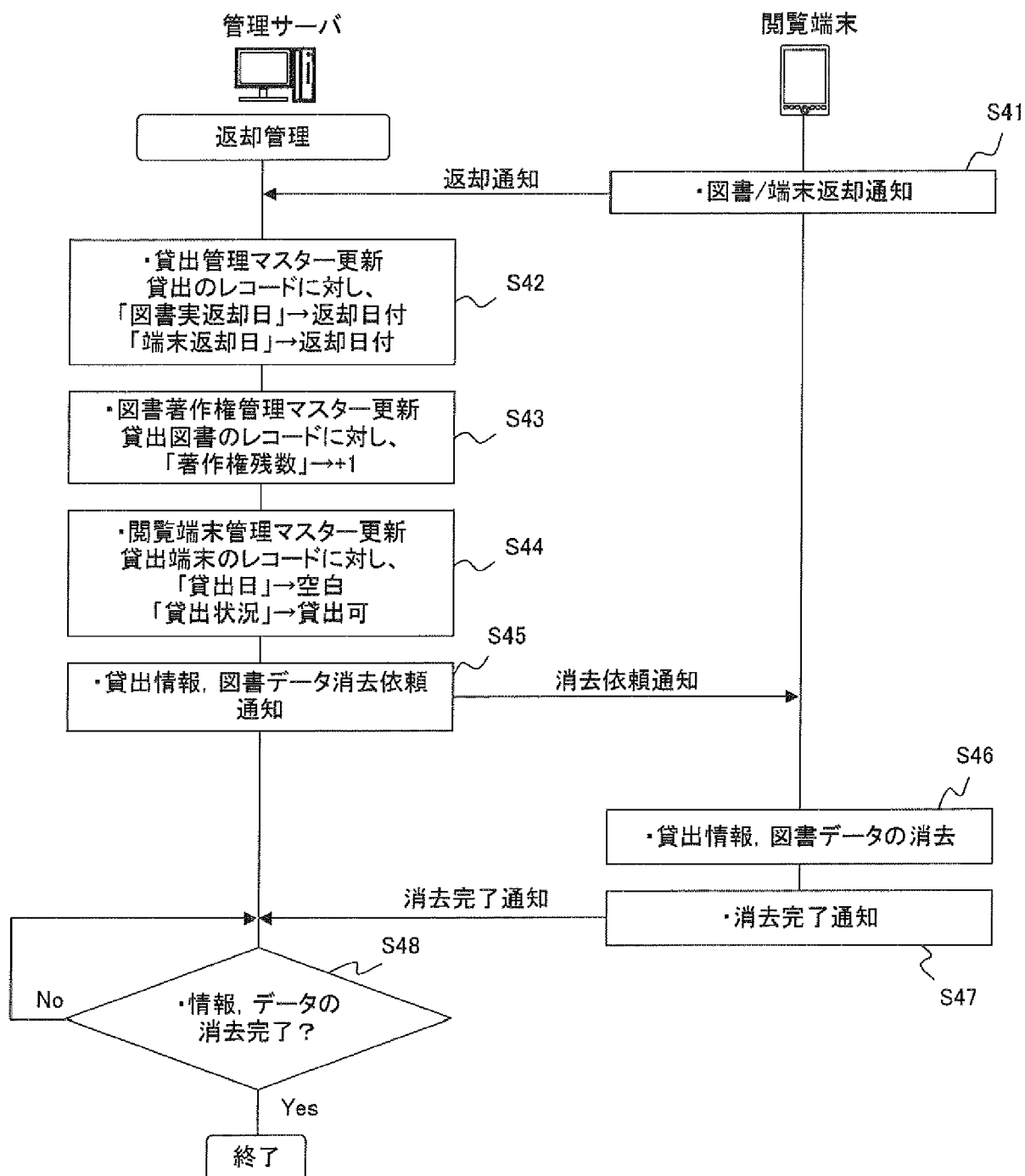
[図11]

〇〇図書館からのお知らせです。  
図書の〇〇は〇年〇月〇日が返却日です。  
返却日を延長しますか？

[図12]

〇〇図書館からのお知らせです。  
図書の〇〇は〇年〇月〇日が返却延長日です。

[図13]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/002339

## A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

G06Q30/00 (2006.01) i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

## B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

G06Q30/00

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2010 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2010 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2010 |

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

JSTPlus (JDreamII), JST7580 (JDreamII)

## C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                                      | Relevant to claim No. |
|-----------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| Y         | JP 2003-076805 A (International Business Machines Corp.),<br>14 March 2003 (14.03.2003),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none) | 1-5                   |
| Y         | JP 2006-127073 A (Aruze Corp.),<br>18 May 2006 (18.05.2006),<br>entire text; all drawings<br>(Family: none)                             | 1-5                   |
| Y         | JP 2002-334183 A (NEC Mobiling, Ltd.),<br>22 November 2002 (22.11.2002),<br>paragraphs [0024] to [0026]; fig. 10<br>(Family: none)      | 1-5                   |



Further documents are listed in the continuation of Box C.



See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&amp;" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

14 April, 2010 (14.04.10)

Date of mailing of the international search report

27 April, 2010 (27.04.10)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2010/002339

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                         | Relevant to claim No. |
|-----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------|
| A         | Toshokan System Package Hitachi, Ltd. LOOKS21/P,<br>Senmon Toshokan, 25 March 2006 (25.03.2006),<br>no.216, pages 31 to 32 | 1-5                   |

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q30/00(2006.01)i

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（I P C））

Int.Cl. G06Q30/00

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

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

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

JSTPlus(JDreamII), JST7580(JDreamII)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                            | 関連する<br>請求項の番号 |
|-----------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| Y               | JP 2003-076805 A（インターナショナル・ビジネス・マシーンズ・コーポレーション）2003.03.14, 全文, 全図（ファミリーなし）   | 1 - 5          |
| Y               | JP 2006-127073 A（アルゼ株式会社）2006.05.18, 全文, 全図（ファミリーなし）                         | 1 - 5          |
| Y               | JP 2002-334183 A（エヌイーシーモバイリング株式会社）2002.11.22, 段落[0024]-[0026], 第10図（ファミリーなし） | 1 - 5          |

☒ C欄の続きにも文献が列举されている。☐ パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの  
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの  
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）  
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献  
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

1 4 . 0 4 . 2 0 1 0

国際調査報告の発送日

2 7 . 0 4 . 2 0 1 0

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁（I S A / J P）

郵便番号 1 0 0 - 8 9 1 5

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官（権限のある職員）

5 L

3 7 9 6

宮地 匡人

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

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |                                                                              |                |
|-----------------------|------------------------------------------------------------------------------|----------------|
| 引用文献の<br>カテゴリー*       | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                            | 関連する<br>請求項の番号 |
| A                     | 図書館システム・パッケージ 株式会社日立製作所 LOOKS 21<br>／P, 専門図書館, 2006.03.25, No. 216, p. 31-32 | 1 - 5          |