(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
2006 年3 月9 日 (09.03.2006)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2006/025241 A1

(51) 国際特許分類:
H04Q 7/38 (2006.01) *G06F 15/00* (2006.01)
G06F 21/24 (2006.01) *G09C 1/00* (2006.01)
G06F 13/00 (2006.01) *H04M 11/00* (2006.01)

(21) 国際出願番号: PCT/JP2005/015364

(22) 国際出願日: 2005 年8 月24 日 (24.08.2005)

(25) 国際出願の言語: 日本語

(26) 国際公開の言語: 日本語

(30) 優先権データ:
特願2004-253635 2004 年8 月31 日 (31.08.2004) JP

(71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): シャープ株式会社 (SHARP KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町２２番２２号 Osaka (JP).

(72) 発明者; および
(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 田中 敏幸 (TANAKA, Toshiyuki).

(74) 代理人: 特許業務法人原謙三国際特許事務所 (HARAKENZO WORLD PATENT & TRADEMARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋２丁目北２番６号 大和南森町ビル Osaka (JP).

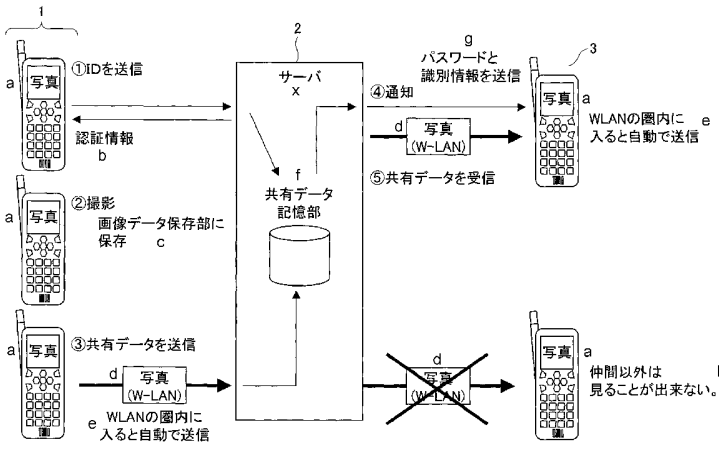
(81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, 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, 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, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR),

[続葉有]

(54) **Title:** DATA TRANSMISSION DEVICE, DATA RECEPTION DEVICE, SERVER, DATA SHARING SYSTEM, DATA TRANSMISSION PROGRAM, DATA RECEPTION PROGRAM, DATA SHARING PROGRAM, AND COMPUTER-READABLE RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: データ送信装置、データ受信装置、サーバ、データ共有システム、データ送信プログラム、データ受信プログラム、データ共有プログラムおよびコンピュータ読取り可能な記録媒体



(1)... TRANSMIT IDENTIFIER
a... PHOTO
b... AUTHENTIFIER
(2)... IMAGING
c... STORE IN IMAGE DATA STORAGE UNIT
(3)... TRANSMIT SHARED DATA
d... PHOTO (W-LAN)
e... AUTOMATIC TRANSMISSION WITHIN WLAN AREA
x... SERVER
f... SHARED DATA STORAGE UNIT
g... TRANSMIT PASSWORD AND IDENTIFIER
(4)... NOTIFICATION
(5)... RECEIVE SHARED DATA
h... NO ONE OTHER THAN BUDDIES CAN SEE

(57) **Abstract:** A data sharing system includes: a shared data storage unit (40) for storing shared data shared between a plurality of devices transmitted from a data transmission device (1); a management table management unit (45) for correlating the shared data to shared device information and managing them; a server side transmission information generation unit (25) transmits, upon reception of the shared data, the shared data identifier and authentifier to a data reception device (3) to share the shared data according to the shared device information by using a telephone line (4); a password judgment

[続葉有]

WO 2006/025241 A1

OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:
— 国際調査報告書

２文字コード及び他の略語については、定期発行される各*PCT*ガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

unit (43) for judging whether the authentifier received from the data reception device (3) via a radio LAN line having a higher communication speed than the telephone line (4) coincides with the authentifier transmitted from the local device; and a reception side management unit (47) for transmitting, if the judgment of the password judgment unit (43) results in coincidence, the shared data to the data reception device (3) via the radio LAN line. Thus, it is possible to realize a data sharing system in which information can be surely shared only between particular users.

(57) 要約: データ送信装置（１）から送信された複数装置間で共有する共有データを記憶する共有データ記憶部（４０）と、上記共有データと共有装置情報とを対応付けて管理する管理テーブル管理部（４５）と、共有データを受信すると上記共有装置情報に基づいて、共有データを共有すべきデータ受信装置（３）に対して、上記共有データ識別情報と認証情報とを、電話回線（４）を用いて送信するサーバ側送信情報作成部（２５）と、上記電話回線（４）よりも通信速度が速い無線ＬＡＮ回線を介して、データ受信装置（３）から受信した認証情報が、自装置から送信した認証情報と一致するかを判断するパスワード判定部（４３）と、上記パスワード判定部（４３）が一致する場合に、上記無線ＬＡＮ回線を用いて共有データをデータ受信装置（３）に対して送信する受信側管理部（４７）とを備えることにより、特定のユーザ間でのみ確実に情報を共有するデータ共有システムを実現できる。

明 細 書

データ送信装置、データ受信装置、サーバ、データ共有システム、データ送信プログラム、データ受信プログラム、データ共有プログラムおよびコンピュータ読取り可能な記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は、複数の装置間で情報を共有するデータ送信装置、データ受信装置およびサーバに関するものである。

背景技術

[0002] 近年、携帯電話等の携帯端末装置に高画素数のデジタルカメラ機能や、動画撮影機能が付属されるようになってきている。そして、上記デジタルカメラ機能で撮影した画像や、動画撮影機能によって撮影された動画を、複数の人で共有するための方法が提案されている。

[0003] 具体的には、例えば、公知文献1(日本国公開特許公報:特開2004－070614号公報(2004年3月4日公開))に開示の方法では、共有するための情報をサーバに送信し、あらかじめ登録された機器に対して、上記情報を参照するための参照情報(URL)を送信して、他の人から参照できるようにしている。

[0004] しかしながら、上記従来の構成では、参照情報が他人に漏れた場合には、所望のユーザのみならず、不特定多数のユーザが閲覧可能になるという問題を生じる。

[0005] 具体的には、上記公知文献1に開示の構成では、ユーザがサーバに対して情報を登録する際には認証を行っている。しかし、共有するための情報を受信したサーバは、予め登録されている機器に対して、上記情報を参照するための参照情報を送信するのみである。さらに、参照情報を受信した機器は、上記参照情報に基づいてサーバにアクセスするのみで共有するべき情報を閲覧することができる。

[0006] 従って、例えば、予め登録されている機器以外の機器の操作者が、上記参照情報を知った場合、簡単に上記共有データ識別情報を閲覧することができるという問題が生じる。

発明の開示

[0007] 本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、特定のユーザ間でのみ確実に情報を共有するためのデータ送信装置、データ受信装置およびサーバを提供することにある。

[0008] 本発明に係るサーバは、上記課題を解決するために、データ送信装置から複数装置間で共有する共有データを受信する共有データ取得手段と、上記受信した共有データと、当該共有データを共有する装置に関する共有装置情報とを対応付けて管理する管理手段と、共有データを受信すると、上記共有装置情報に基づいて、当該共有データを共有すべきデータ受信装置に対して、上記共有データを特定するための共有データ識別情報と自装置から上記共有データをダウンロードするための認証情報(パスワード)とを、電話回線を用いて送信する識別情報送信手段と、上記電話回線よりも通信速度が速い通信回線(A)を介して、データ受信装置から受信した、共有データをダウンロードするためのダウンロード要求に付加されている認証情報が、自装置から送信した認証情報と一致するか否かを判断する判断手段と、上記判断手段が一致すると判断した場合に、上記電話回線よりも通信速度が速い通信回線(A)を用いて、上記ダウンロード要求に基づく共有データをデータ受信装置に対して送信する共有データ送信手段とを備えることを特徴としている。

[0009] 本発明において、「共有する」とは、データ送信装置から送信された共有データと同じものを複数の装置が有することを示す。

[0010] 上記共有データ識別情報とは共有データを特定するための情報であり、具体的には、共有データの識別子(名前)または共有データが格納されている位置を示す情報が共有データ識別情報に該当する。そして、共有データ識別情報は、共有データよりも情報量が小さい。

[0011] 上記の構成によれば、データ受信装置が送信した認証情報が、サーバ自身が送信した認証情報であるか否かを判断し、その判断結果に基づいて、当該データ受信装置からダウンロード要求のあった共有データの送信を行っている。具体的には、上記認証情報が、一致した場合に、上記ダウンロード要求のあった共有データをデータ受信装置に送信している。

[0012] また、認証情報をデータ受信装置に対して電話回線を用いて送信している。電話

回線は、情報を送受信する際に、伝送路上での情報の漏洩の心配が少ない安全な回線である。従って、電話回線を用いて認証情報を送信することで、当該認証情報がデータ受信装置以外の他に漏れることを防止することができる。

[0013] そして、上記の構成によれば、データ受信装置に対して共有データを送信する際、換言すると、データ受信装置が共有データをダウンロードする際、データ受信装置から送信されてくる認証情報を確認した後で、上記共有データのダウンロードを行っている。従って、認証情報を送信してきたデータ受信装置のみに対して上記共有データのダウンロードを許可することができる。これにより、特定のユーザ間でのみ確実に情報を共有することができる。

[0014] また、データ受信装置から受信した認証情報を含むダウンロード要求およびデータ受信装置に対して送信する共有データについては、伝送路上を暗号化した状態で送受信することが好ましい。これにより、サーバからデータ受信装置までの伝送路情報の間で、上記認証情報および共有データが漏洩することを防止することができる。従って、上記の構成とすることにより、特定のユーザ間(特定のデータ送信装置と特定データ受信装置の間)でのみ確実に共有データを共有することができる。

[0015] 本発明に係るデータ受信装置は、上記課題を解決するために、複数の装置間で共有すべき情報である共有データを記憶しているサーバからデータを受信するデータ受信装置であって、上記共有データを特定するための共有データ識別情報と上記サーバから共有データをダウンロードするための認証情報とを電話回線を介してサーバから受信する識別情報受信手段と、上記共有データをダウンロードするためのダウンロード要求と上記認証情報とを、上記電話回線よりも通信速度が速い通信回線(A)を用いて、上記サーバに対して送信する要求情報送信手段と、上記共有データ識別情報によって特定された共有データを、サーバから上記通信回線(A)を介して受信する共有データ受信手段とを備えることを特徴としている。

[0016] 上記共有データ識別情報とは共有データを特定するための情報であり、具体的には、共有データの識別子(名前)または共有データが格納されている位置を示す情報が共有データ識別情報に該当する。そして、共有データ識別情報は、共有データよりも情報量が小さい。上記の構成によれば、サーバから共有データ識別情報を、電

話回線を用いて受信している。従って、一般に通信速度が遅い電話回線であっても受信することができる。

[0017] 上記の構成によれば、共有データを取得するための認証情報をサーバから受信し、共有データを取得する場合には、上記認証情報をサーバに送信している。これにより、例えば、認証情報を知らない第三者が上記共有データを取得することを防止することができる。

[0018] また、上記の構成によれば、データ受信装置は、サーバから共有データ識別情報を受信している。これにより、共有データの存在を知ることができる。つまり、データ受信装置は、サーバに共有データが存在する状態になった場合に、共有データ識別情報を受信するので、データ受信装置がサーバに対して共有データがあるか否かを問い合わせる必要がない。

[0019] また、共有データは、電話回線よりも通信速度が速い通信回線(A)を用いて受信している。通信回線(A)は、電話回線よりも通信速度が速いので、例えば、情報量が大きい共有データであっても良好に受信することができる。

[0020] つまり、上記の構成によれば、サーバから送信されてきた認証情報を用いて共有データを取得(受信)しているので、上記認証情報を持たない他の機器は、上記共有データを取得することができない。

[0021] 本発明に係るデータ送信装置は、上記の課題を解決するために、複数の装置間で共有する共有データをサーバに対して送信するデータ送信装置であって、上記サーバにアクセスするための認証情報を、電話回線を介して上記サーバから受信する認証情報受信手段と、上記サーバに対して、上記認証情報を付した共有データを上記電話回線よりも通信速度が速い通信回線(B)を用いて送信する装置側共有データ送信手段とを備えることを特徴としている。

[0022] 上記の構成によれば、電話回線を用いて認証情報を受信しているので、データ送信装置は、当該認証情報を安全かつ確実に受信することができる。また、上記の構成によれば、上記共有データを、電話回線よりも通信速度が速い通信回線(B)を用いて送信するので、例えば、大容量のデータであっても、高速に送信することができる。

[0023] なお、上記通信回線(B)は、サーバからデータ受信装置に対して共有データの送信を行う通信回線(A)と同じものであっても異なっていてもよい。

[0024] 本発明にかかるデータ共有システムは、上記の課題を解決するために、上記データ送信装置と、上記サーバと、上記データ受信装置とを備えたことを特徴としている。

[0025] 上記の構成とすることにより、特定のユーザ間でのみ確実に情報を共有するためのデータ共有システムを提供することができる。

[0026] なお、上記データ送信装置、データ受信装置およびサーバは、コンピュータによって実現してもよく、この場合には、コンピュータを上記各手段として動作させることにより上記画像形成制御システムをコンピュータにて実現させるデータ送信装置、データ受信装置およびサーバのデータ送信プログラム、データ受信プログラム、データ共有プログラムおよびそれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に入る。

[0027] 本発明のさらに他の目的、特徴、および優れた点は、以下に示す記載によって十分わかるであろう。また、本発明の利益は、添付図面を参照した次の説明で明白になるであろう。

図面の簡単な説明

[0028] [図1]本発明の実施形態を示すものであり、データ送信装置とサーバとデータ受信装置との間でやり取りされる各種の情報の流れを説明する図である。

[図2]本実施の形態にかかるデータ送信装置の概略構成を示すブロック図である。

[図3]本実施の形態にかかるデータ受信装置の概略構成を示すブロック図である。

[図4]本実施の形態にかかるサーバの概略構成を示すブロック図である。

[図5]管理テーブルの一例を示す図である。

[図6]サーバとデータ送信装置との間での情報のやり取りを示す状態遷移図である。

[図7]サーバとデータ受信装置との間での情報のやり取りを示す状態遷移図である。

[図8]データ受信装置の他の構成を示す図である。

[図9]サーバとデータ送信装置およびデータ受信装置との間でやり取りされる情報の内容を示す図である。

発明を実施するための最良の形態

[0029] 本発明の一実施形態について説明すると以下の通りである。すなわち、本実施の形態にかかるデータ送信装置は、サーバから電話回線を介して認証情報を取得し、上記認証情報と複数の装置間で共有すべき共有データとを、高速通信回線を用いて送信する構成である。また、本実施の形態にかかるデータ受信装置は、サーバから共有データに関する共有データ識別情報および認証情報を、電話回線を介して受信し、この共有データ識別情報および認証情報に基づいてサーバから共有データを、高速通信回線を用いて暗号化した状態で受信する構成である。なお、以下の説明では、サーバからデータ送信装置(送信側端末)に対して送信する認証情報を認証情報、サーバからデータ受信装置(受信側端末)に対して送信する認証情報をパスワードとして説明する。

[0030] そして、本実施の形態にかかるサーバは、データ送信装置から複数の装置で共有すべき共有データを暗号化された状態で受信し、この共有データとこの共有データを共有する機器とを対応付け、共有すべき機器であるデータ受信装置に対して、上記共有データに関する共有データ識別情報および共有データを取得するためのパスワードを送信するとともに、データ受信装置から送信されてきたパスワードと共有データの受信要求とを受けると、受信したパスワードと自身が送信したパスワードとが同じであるか否かを判断し、同じである場合には当該データ受信装置に対して上記共有データを送信する構成である。これについて以下、詳細に説明する。

[0031] 図2は、本実施の形態にかかるデータ送信装置1の概略構成を示すブロック図である。上記データ送信装置1は、送信側通信部11、送信側情報送信部10、送信側情報受信部12、画像データ保存部15、カメラ部16、送信データ作成部14および送信側無線LAN通信部13を備えている。

[0032] 上記送信側通信部11は、電話回線4を介して例えばサーバ2等の外部に対して情報の送受信を行うものである。具体的には、送信側通信部11は、電話回線4で送信されてきた通信データを区切って、LAN環境へのパケットデータに変換したり、パケットデータを電話回線4で通信するためのデータに変換したりする。

[0033] 上記送信側情報送信部10は、電話回線4を介して、サーバ2に対して種々の情報を送信するものである。上記送信側情報送信部10は、共有先設定部17を備えてい

る。この共有先設定部17は、上記データ送信装置1からサーバ2に対して送信する、複数の装置間で共有する共有データを共有する共有先に関する情報(共有装置情報)を作成するものである。つまり、上記共有先設定部17は、共有データを共有する共有先を決定するものである。

[0034] 上記送信側情報受信部12は、電話回線4を介して外部から情報を受信して取得するものである。上記送信側情報受信部12は、認証情報取得部18を備えている。この認証情報取得部18は、電話回線4を介してサーバ2から受信した認証情報を取得するものである。

[0035] 上記カメラ部16は、撮像素子である。そして、画像データ保存部15は、上記カメラ部16にて撮影された画像データを保存するものである。なお、上記画像データ保存部15には、カメラ部16にて撮影された画像データのみでなく、他の装置から送信されてきたデータ等も格納することができる。

[0036] 送信データ作成部14は、サーバ2に対して送信する情報を作成するものである。具体的には、上記送信データ作成部14は、画像データに保存されているデータのうち、他の装置と共有する共有データに認証データを付すことにより、サーバ2に送信するための送信データを作成する。

[0037] 上記送信側無線LAN通信部13は、無線LAN回線5を介して外部の装置と情報の送受信を行うものである。また、送信側無線LAN通信部13は、送信データ作成部14によって作成された送信データをサーバ2に対して送信するものである。

[0038] 上記送信側無線LAN通信部13は、送信側圏内判定部19を備えている。上記送信側圏内判定部19は、上記無線LAN回線5を用いて外部と情報の送受信することができる範囲内に当該データ送信装置1がいるか否かを判定する。すなわち、上記送信側圏内判定部19は、データ送信装置1が、無線LAN回線5を使用してデータの送受信を行うことができるか否かを判断する。

[0039] 図3は、本実施の形態にかかるデータ受信装置3の概略構成を示すブロック図である。上記データ受信装置3は、受信側通信部31、受信側情報取得部32、受信側情報作成部33、受信側無線LAN通信部34および共有データ保存部35を備えている。

[0040] 上記受信側通信部31は、電話回線4を介して外部と種々の情報の送受信を行うものである。

[0041] 上記受信側情報取得部32は、受信側通信部31を介して受信した種々の情報から共有データを取得するために必要な各種の情報を取得して保持するものである。より具体的には、上記受信側情報取得部32は、サーバ2から共有データを特定するための共有データ識別情報(以下、識別情報と称する)とサーバ2から上記共有データを取得するために必要なパスワード(認証情報)とを取得して保持する。

[0042] 上記受信側情報作成部33は、受信側情報取得部32によって取得された識別情報とパスワードと、および、共有データ保存部35に保存されている共有データに基づいて、サーバ2に対してダウンロード要求を作成する。具体的には、上記受信側情報作成部33は、受信側情報取得部32によって取得された識別情報と共有データ保存部35に記憶されている共有データとを、当該受信側情報作成部33が備える比較部38によって比較し、識別情報に該当する共有データが共有データ保存部35に記憶されていない場合に、サーバ2から共有データをダウンロードするためのダウンロード要求を作成する。そして、上記受信側情報作成部33は、作成したダウンロード要求とパスワードとを、無線LAN回線5を介してサーバ2に送信する。

[0043] また、上記比較部38は、上記識別情報に含まれている共有データに関する内容と、共有データ保存部35に記憶されている情報とを比較して、上記識別情報に該当する共有データが既にデータ受信装置3が保有しているか否かを判断する。

[0044] 上記受信側無線LAN通信部34は、無線LAN回線5を介して外部の装置と情報の送受信を行うものである。具体的には、受信側無線LAN通信部34は、受信側情報作成部33によって作成されたダウンロード要求とパスワードとをサーバ2に対して送信するものである。

[0045] 上記受信側無線LAN通信部34は、受信側圏内判定部37を備えている。上記受信側圏内判定部37は、上記無線LAN回線5を用いて外部と情報の送受信することができる範囲内に当該データ送信装置1がいるか否かを判定する。すなわち、上記受信側圏内判定部37は、データ送信装置1が、無線LAN回線5を使用してデータの送受信を行うことができるか否かを判断する。

[0046] 上記共有データ保存部35は、サーバ2から送信されてきた共有データを保存(記憶)するものである。また、上記共有データ保存部35は、上記共有データ以外の他のデータを記憶してもよい。

[0047] 図4は、本実施の形態にかかるサーバ2の概略構成を示すブロック図である。なお、以下の説明では、説明の便宜上、データ送信装置1と情報の送受信を行う構成およびデータ受信装置3と情報の送受信を行う構成、すなわち、サーバ側通信部21とサーバ側無線LAN通信部22とをデータ送信装置1用とデータ受信装置3用とで分けて説明しているが、これらは同じものであっても異なっていてもよい。

[0048] 本実施の形態にかかるサーバ2は、サーバ側通信部21、サーバ側無線LAN通信部22、管理部24、情報記憶部23およびサーバ側送信情報作成部25を備えている。

[0049] 上記サーバ側通信部21は、電話回線4を介して情報を送受信するものである。具体的には、サーバ側通信部21は、電話回線4を介して、データ送信装置1およびデータ受信装置3と情報の送受信を行う。また、上記サーバ側無線LAN通信部22は、無線LAN回線5を介して情報を送受信するものである。具体的には、上記サーバ側無線LAN通信部22は、無線LAN回線5を介して、データ送信装置1およびデータ受信装置3と情報の送受信を行う。

[0050] 上記情報記憶部23は、各種の情報やデータを記憶するものである。上記情報記憶部23は、管理テーブル記憶部41と共有データ記憶部40とを備えている。

[0051] 上記共有データ記憶部40は、データ送信装置1から受信した共有データを記憶するものである。上記共有データは、複数の共有データが含まれているフォルダ単位毎に共有データを記憶してもよく、また、共有データ単位で記憶してもよい。

[0052] 管理テーブル記憶部41は、上記共有データと、当該共有データを共有する共有先に関する情報である共有装置情報との対応付けを記憶する。具体的には、上記対応付けは、管理テーブル上に記録され、上記管理テーブル記憶部41はこの管理テーブルを記憶している。管理テーブルの具体例については後述する。

[0053] 上記サーバ側送信情報作成部25は、データ受信装置3に対して送信する送信データを作成するものである。そして、サーバ側送信情報作成部25は、識別情報作成

部48を備えている。この識別情報作成部48は、情報記憶部23の共有データ記憶部40および管理テーブル記憶部41を参照して、識別情報を作成するものである。そして、上記サーバ側送信情報作成部25は、上記識別情報と後述するパスワード作成部44によって作成されたパスワードを含む送信データを作成する。

[0054] 上記管理部24は、データ送信装置1およびデータ受信装置3から送信されてくる各種のデータに基づいて、当該受信したデータを管理するものである。具体的には、管理部24は、データ送信装置1に対して認証情報を作成するとともに、データ送信装置1から当該認証情報が付された共有データを受信すると、上記認証情報が適切であるか否かを判断し、適切であれば、共有データを保存するとともに、上記認証情報と共有情報とを対応付ける。また、上記管理部24は、データ送信装置1から、上記共有データを共有する共有先に関する共有装置情報を受信すると、共有データと上記共有装置情報とを対応付けて管理する。

[0055] また、上記管理部24は、データ受信装置3に対して、パスワードを作成するとともに、上記データ受信装置3からパスワードが付されたダウンロード要求を受信すると、上記パスワードが適切であるか否かを判断し、適切であればダウンロード要求に基づいて共有データをデータ受信装置3に対して送信する。

[0056] ここで、上記管理部24の詳細な構成について説明する。上記管理部24は、パスワード判定部43、パスワード作成部44および管理テーブル管理部45を備えている。そして、管理テーブル管理部45は、送信側管理部46と受信側管理部47とを備えている。

[0057] 上記パスワード作成部44は、管理テーブル管理部45の指示により、パスワードおよび認証情報を作成するものである。なお、上記パスワードと認証情報とについては、説明の便宜上、データ送信装置1とサーバ2との間のやり取りに対しては認証情報、データ受信装置3とサーバ2との間のやり取りに対してはパスワードとして説明しているものであり、同じ意味をもつものである。

[0058] 上記パスワード判定部43は、データ送信装置1(データ受信装置3)から受信した認証情報(パスワード)と、管理テーブル記憶部41に記憶されている認証情報(パスワード)とが同じであるか否かを判断する。より具体的には、パスワード判定部43は、

データ送信装置1(データ受信装置3)から送信されてきた認証情報(パスワード)が、パスワード作成部44によって作成され管理テーブル記憶部41に記憶されている認証情報(パスワード)と一致するか否かを判断するものである。

[0059] 上記管理テーブル管理部45は、データ送信装置1またはデータ受信装置3から送信されてくる種々のデータに基づいて、パスワード判定部43およびパスワード作成部44を動作させるとともに、管理テーブル記憶部41を更新するものである。

[0060] そして、上記送信側管理部46は、データ送信装置1から送信されてくるデータに応じて、パスワード作成部44に対して認証情報の作成指示、パスワード判定部43に対して認証情報の判定指示、共有データ記憶部40に対して共有データ記憶指示、および、管理テーブルの更新等を行うものである。

[0061] 一方、受信側管理部47は、パスワード作成部44に対してパスワードの作成指示、識別情報作成部48に対して、データ受信装置3へ送信する送信データの作成指示、パスワード判定部43に対して、データ受信装置3から送信されてきたパスワードの判定指示、共有データの送信等を行うものである。

[0062] ここで、管理テーブル記憶部41に記憶されている管理テーブルの一例について説明する。なお、以下の管理テーブルの説明では、複数の共有データを格納可能なフォルダ単位で管理が行われている例について説明する。

[0063] 図5は、上記管理テーブルの一例を示す図面である。図5に示すように、管理テーブルには、フォルダ名、フォルダ作成者のユーザID、共有先リスト(共有装置情報)、および、フォルダ内のファイルリストが記録されている。

[0064] そして、上記共有先リストには、共有先ユーザIDとパスワードおよび共有先ユーザのメールアドレスとが含まれており、フォルダ内のファイルリストには、ファイル名と登録者のユーザIDとが含まれている。これにより、上記管理テーブル管理部45は、上記管理テーブルに基づいて、共有データと共有装置情報とを対応付けて管理している。

[0065] ここで、データ送信装置1とデータ受信とが共有データを共有するための流れについて説明する。

[0066] 図1は、データ送信装置1とサーバ2とデータ受信装置3との間でやり取りされる各

種の情報の流れを説明する図面である。

[0067] まず、データ送信装置1からサーバ2に対して当該データ送信装置1固有のIDが電話回線4を介して送信される。上記IDは、装置固有のものであればよく、上記データ送信装置1が携帯電話の場合には電話番号をIDとすればよい。次に、サーバ2は、上記IDを受信すると認証情報を作成し、当該作成した認証情報をデータ送信装置1に対して電話回線4を介して送信する。

[0068] 次に、データ送信装置1は、カメラ部16を用いて撮影を行う。そして、撮影によって得られた画像データは、画像データ保存部15に保存される。なお、上記カメラ部16を用いての撮影は、予め行っていてもよくまた、画像データ保存部15に共有すべき共有データが既に存在する場合には撮影は行わなくてよい。

[0069] そして、画像データ保存部15に、他の装置と共有したい共有データが存在する場合には、データ送信装置1は、サーバ2の共有データ記憶部40に対して無線LAN回線5を介して、上記共有データを送信する。この共有データを送信する際に、無線LANの圏内にデータ送信装置1がない場合には、データ送信装置1が移動して無線LANの圏内に入った際に共有データを送信すればよい。

[0070] サーバ2の共有データ記憶部40に共有すべき共有データが記憶されると、サーバ2は、データ受信装置3に対して、共有データをダウンロードするための必要なパスワードと新たに記憶された共有データを特定するための識別情報とを電話回線4を介して送信する。

[0071] 上記パスワード及び識別情報を受信したデータ受信装置3は、自信が無線LANの圏内にあるか否かを判断し、圏内である場合にはサーバ2に対して、無線LAN回線5を介して、上記パスワードと共有データをダウンロードするためのダウンロード要求を送信する。

[0072] そして、上記パスワードとダウンロード要求を受信したサーバ2は、パスワードが適切なものであるか否かを判断する、換言すると、サーバ2は受信したパスワードと自身が送信したパスワードとが同じであるか否かを判断し、同じである場合には、共有データをデータ受信装置3に対して無線LAN回線5を介して送信する。

[0073] また、例えば、上記パスワードを知らない端末から共有データのダウンロード要求を

受けた場合には、上記端末はパスワードを知らないのでダウンロードを行うことができない。

[0074] 図6は、サーバ2とデータ送信装置1との間で情報のやり取りを示す状態遷移図であり、図7は、サーバ2とデータ受信装置3との間で情報のやり取りを示す状態遷移図である。以下に、データ送信装置1とサーバ2とデータ受信装置3との間でやり取りされる各種の情報の流れをより詳細に説明する。

[0075] まず、データ送信装置1の送信側情報受信部12は、サーバ2から認証情報を取得するための、データ送信装置1固有のIDを、送信側通信部11を用いて電話回線4を介して、サーバ2に送信する(S11)。なお、上記IDはデータ送信装置1固有のものであり、このIDは予め各装置に設定されている。例えば、上記データ送信装置1が携帯電話である場合には、電話番号が上記IDに該当する。また、図面上では、上記IDをUIDとして説明する。

[0076] データ送信装置1からIDを、サーバ通信装置を介して受信する(S12)と、上記送信側管理部46は、パスワード作成部44を動作させて、上記IDに対応した認証情報を作成する(S13)。そして、送信側管理部46は、作成した上記認証情報を、サーバ側通信部21を用いて電話回線4を介してデータ送信装置1に送信する(S14)。そして、送信側管理部46は、受信したIDと作成した認証情報とを情報記憶部23の管理テーブル記憶部41に記憶する(S15)。

[0077] 上記認証情報を受信すると、認証情報取得部18は当該認証情報を取得(S16)する。次に、送信側情報送信部10は、共有データの共有先を設定するために、共有先設定部17を動作させて共有装置情報を作成する(S17)。そして、送信側情報送信部10は、作成した共有装置情報と認証情報とIDとを電話回線4を介してサーバ2に送信する(S18)。

[0078] データ送信装置1から送信された共有装置情報と認証情報とIDとを受信する(S19)と、送信側管理部46は、これらの情報を管理テーブル記憶部41に記憶させる(S20)。これにより、共有データを共有する共有先の設定が行われる。

[0079] 次に、データ送信装置1からサーバ2に対して共有データの送信を行う。具体的には、送信データ作成部14は、画像データ保存部15に保存されている共有すべき共

有データと送信側情報受信部12から送信されてくる認証情報及びIDとに基づいてサーバ2に送信するための送信データを作成する(S21)。そして、送信データ作成部14は、作成した送信データを、送信側無線LAN通信を用いて無線LAN回線5を介してサーバ2に送信する(S22)。このとき、送信側無線LAN通信部13は、上記送信データを送信する際に暗号化してサーバ2に送信することが好ましい。

[0080] 送信データを受信する(S23)と、送信側管理部46は、パスワード判定部43を動作させて、送信データに含まれている認証情報と管理テーブル記憶部41に記憶されている管理テーブルに含まれている認証情報とを参照して、当該送信データは適切であるか否かを判断する(S24)。より詳細には、パスワード判定部43は、送信データに含まれている認証情報とIDとの組み合わせが、管理テーブルに含まれている認証情報とIDとの組み合わせに該当するか否かを判断する。そして、パスワード判定部43は、管理テーブルに含まれている認証情報とIDとの組み合わせに該当すると判断すると、送信側管理部46に適切である旨を返す。一方、パスワード判定部43は、該当しないと判断すると、送信側管理部46に適切でない旨を返す。

[0081] パスワード判定部43から適切である旨の連絡を受信すると、送信側管理部46は、受信した共有データを、共有データ記憶部40に記憶させる(S25)とともに、管理テーブル記憶部41に記憶されている管理テーブルを更新し、上記共有データと共有装置情報とを対応付ける。より詳細には、送信側管理部46は、受信した送信データの認証情報とIDと対応する情報を管理テーブル記憶部41に記憶されている管理テーブルから検索し、該当する認証情報とIDとに対応付けられている共有装置情報と、上記受信した共有データとを対応付ける。一方、パスワード判定部43から適切でない旨の連絡を受信すると、送信側管理部46は、受信した送信データを破棄する。

[0082] このようにして、サーバ2の共有データ記憶部40には、共有すべき共有データが記憶され、この共有データと共有すべき共有先とが対応付けられた管理テーブルが作成される。

[0083] 次に、サーバ2とデータ受信装置3との間でやり取りされる情報の流れについて図7を参照して説明する。

[0084] 共有データを共有データ記憶部40に記憶すると、管理テーブル管理部45の送信

側管理部46は、受信側管理部47に共有データを記憶した旨を通知する。新たに共有データが記憶された旨を受信した受信側管理部47は、パスワード作成部44を動作させて、上記新たに記憶された共有データをダウンロードするためのパスワードを作成する(S31)。そして、上記受信側管理部47は、作成されたパスワードと上記共有データとを対応付ける。具体的には、受信側管理部47は、管理テーブルを更新し、上記共有データと当該共有データを共有する共有先のIDとパスワードとを対応付ける。

[0085] そして、受信側管理部47は、作成されたパスワードと、新たに共有データが記憶された旨をサーバ側送信情報作成部25に送信する。パスワードと新たに共有データが記憶された旨を受信したサーバ側送信情報作成部25は、識別情報作成部48を動作させて、新たに記憶された共有データを特定することができる識別情報を作成する。具体的には、上記識別情報作成部48は、例えば、共有データの名称等の識別子や当該共有データが格納されている位置等の新たに記憶された共有データを特定するための識別情報を作成する(S32)。

[0086] そして、上記サーバ側送信情報作成部25は、管理テーブル記憶部41に記憶されている管理データの共有装置情報に基づいて、上記パスワードと識別情報とを、共有データの共有先であるデータ受信装置3に対して、電話回線4を用いて送信する(S33)。なお、図面上ではパスワードをPWとして記している。

[0087] 受信側情報取得部32は、上記パスワードと識別情報とを受信側通信部31を介して受信する(S34)と、パスワード取得部36を動作させてパスワードを取得して保持する。

[0088] そして、識別情報は、図示しない表示部に表示され、ユーザによって、共有データを取得するか否かが判断される。

[0089] 次に、ユーザによって共有データの取得命令が出された場合、受信側情報作成部33は、共有データをダウンロードするためのダウンロード要求を作成する(S35)。このとき、受信側情報作成部33は、共有データ保存部35を参照して、サーバ2から取得しようとしている共有データが既に存在するか否かを判断している。そして、新たにサーバ2から取得しようとする共有データが既に保存されている場合には、表示部に

その旨を表示して共有データのダウンロード処理を終了する。

[0090] 一方、新たにサーバ2から取得しようとする共有データが、共有データ保存部35に保存されていない場合には、受信側情報作成部33は、当該共有データを取得するためのダウンロード要求を作成する。このダウンロード要求は、例えば、ダウンロードする共有データの名前またはダウンロードする共有データの格納先のアドレス等であればよい。また、受信側情報作成部33は、パスワード取得部36から、サーバ2から送信されてきたパスワードを取得する。

[0091] そして、上記受信側情報作成部33は、上記ダウンロード要求とパスワードとデータ受信装置3固有のIDとを無線LAN回線5を介してサーバ2に送信する(S36)。

[0092] サーバ側無線LAN通信部22を介して、上記ダウンロード要求とパスワードとIDとを受信(S37)した受信側管理部47は、パスワード判定部43を動作させて、受信したパスワードが適切であるか否かを判断する(S38)。

[0093] 具体的には、受信側管理部47は、パスワード判定部43を動作させて、受信したIDとパスワードとの組み合わせが、管理テーブルに含まれているパスワードとIDとの組み合わせに該当するか否かを判断する。そして、該当するものがある場合には適切であり、該当しないものがある場合には適切でないと判断する。そして、適切でないと判断すると処理を終了する。

[0094] そして、送信されてきたパスワードとIDとが適切であると判断した場合には、受信側管理部47は、上記ダウンロード要求に該当する共有データを、無線LAN回線5を介してデータ受信装置3に送信する(S39)。

[0095] 受信側無線LAN通信部34は、共有データを受信する(S40)と、当該共有データを共有データ保存部35に送信し、記憶させる。このようにして、データ受信装置3は、共有すべき共有データを受信する。

[0096] なお、上記無線LAN回線5を介して情報を送信する際には、暗号化した状態で送信することが好ましい。

[0097] また、無線LAN回線5は、電話回線4と比べて情報を送受信できるエリアが小さく、電話回線4を介して情報を取得することができても、無線LANを介して情報の取得ができない領域がある。従って、上記受信側無線LAN通信部34は、受信側圏内判

定部37を備えている。そして、本実施の形態では、受信側圏内判定部37によって、無線LAN回線5を用いて情報の送受信が可能となったことを判断し、上記無線LAN回線5を用いて種々の情報の送受信を行っている。

[0098] また、上記ステップS20にて、共有装置情報と認証情報とIDとを受信した送信側管理部46は、パスワード判定部43を用いて、送信されてきた認証情報と管理テーブル記憶部41に記憶されている認証情報とが同じであるか否かを判断してもよい。そして、同じである場合のみ、共有装置情報を管理テーブルに記憶するようにしてもよい。

[0099] また、例えば、サーバ2からデータ受信装置3に対して送信したパスワードを、或る特定の暗号化鍵で暗号された暗号化情報を復号化できる復号化鍵とし、サーバ2からデータ受信装置3に対して共有データを送信する際に、当該共有データを上記或る特定の暗号化鍵で暗号化したものを送信してもよい。この場合には、データ受信装置3は、暗号化された共有データを受信すると、上記パスワードである復号化鍵を用いて暗号化された共有データを復号化してもよい。

[0100] また、上記の説明では、共有装置情報を、共有データとは別に送信する構成について説明したが、当該共有情報を共有データと同時に送信してもよい。この場合、共有装置情報としては共有先を特定する情報のみを共有データとともにサーバに送信すればよい。

[0101] 以上のように、本実施の形態に係るサーバ2は、データ送信装置1から複数装置間で共有する共有データを受信する受信側管理部46と、共有データを記憶する共有データ記憶部40と、上記受信した共有データと、当該共有データを共有する装置に関する共有装置情報とを対応付けて管理する管理テーブル管理部45と、共有データを受信すると、上記共有装置情報に基づいて、当該共有データを共有するデータ受信装置3に対して、上記共有データを特定するための識別情報(共有データ識別情報)と自装置から上記共有データをダウンロードするための認証情報とを、電話回線4を用いて送信するサーバ側送信情報作成部25と、上記電話回線4よりも通信速度が速い無線LAN回線を介して、データ受信装置3から受信した、共有データをダウンロードするためのダウンロード要求に付加されている認証情報が、自装置から送信した認証情報と一致するか否かを判断するパスワード判定部43と、上記パスワード

判定部43が一致すると判断した場合に、上記電話回線4よりも通信速度が速い無線LAN回線（高速通信回線）を用いて、上記ダウンロード要求に基づく共有データをデータ受信装置3に対して送信する受信側管理部47とを備える構成である。

[0102] 上記識別情報とは共有データを特定するための情報であり、具体的には、共有データの識別子（名前）または共有データが格納されている位置を示す情報が識別情報に該当する。そして、識別情報は、共有データよりも情報量が小さい。

[0103] 上記の構成によれば、データ受信装置3が送信した認証情報が、サーバ2自身が送信した認証情報であるか否かを判断し、その判断結果に基づいて、当該データ受信装置3からダウンロード要求のあった共有データの送信を行っている。具体的には、上記認証情報が、一致した場合に、上記ダウンロード要求のあった共有データをデータ送信装置1に送信している。

[0104] また、認証情報をデータ受信装置3に対して電話回線4を用いて送信している。電話回線4は、情報を送受信する際に、伝送路上での情報の漏洩の心配が少ない安全な回線である。従って、電話回線4を用いて認証情報を送信することで、当該認証情報がデータ受信装置3以外の他に漏れることを防止することができる。

[0105] そして、上記の構成によれば、データ受信装置3に対して共有データを送信する際、換言すると、データ受信装置3が共有データをダウンロードする際、データ受信装置3から送信されてくる認証情報を確認した後で、上記共有データのダウンロードを行っている。従って、認証情報を送信してきたデータ受信装置3のみに対して上記共有データのダウンロードを許可することができる。これにより、特定のユーザ間でのみ確実に情報を共有することができる。

[0106] また、データ受信装置3から受信した認証情報を含むダウンロード要求およびデータ受信装置3に対して送信する共有データについては、伝送路上を暗号化した状態で送受信することが好ましい。これにより、サーバ2からデータ受信装置3までの伝送路情報の間で、上記認証情報および共有データが漏洩することを防止することができる。従って、上記の構成とすることにより、特定のユーザ間（特定のデータ送信装置1と特定データ受信装置3の間）でのみ確実に共有データを共有することができる。

[0107] また、上記の構成では、データ受信装置3はサーバ2から識別情報を受信した時点

で他の装置間で情報を共有するための共有データが存在することを知ることになる。つまり、上記データ受信装置3は、当該データ受信装置3自身が情報の共有先を設定するのではなく、データ送信装置1またはサーバ2によって共有が設定されたデータ受信装置3に対して識別情報を送信している。従って、データ送信装置1またはサーバ2は、上記共有データを共有する共有相手(データ受信装置3)を指定することができる。

[0108] また、本実施の形態に係るサーバ2は、上記サーバ側送信情報作成部25が、上記認証情報を、共有データを共有すべきデータ受信装置3毎に異ならせて送信するものである構成がより好ましい。

[0109] 上記の構成によれば、認証情報を、各データ受信装置3毎に異ならせているので、ユーザ単位の認証が可能になる。

[0110] また、本実施の形態に係るサーバ2は、上記管理テーブル管理部45が、データ送信装置1から受信した共有装置情報と共有データとを対応付けて管理する構成であることがより好ましい。

[0111] 上記の構成によれば、上記管理テーブル管理部45は、データ送信装置1から受信した共有装置情報と共有データとを対応付けて管理している。つまり、上記管理テーブル管理部45は、データ送信装置1によって設定された共有装置情報に基づいて、共有データを共有すべき装置(データ受信装置3)に、認証情報を送信することができる。

[0112] これにより、データ送信装置1の操作者は、自身が希望する共有先(データ受信装置3)と共有データの共有が可能になる。

また、本実施の形態に係るサーバ2は、上記電話回線4以外の通信回線が、無線LAN回線5である構成がより好ましい。

[0113] 上記無線LAN回線5は、一般に、電話回線4と比べて通信速度は速いが情報を取得できる範囲が狭い。そこで、上記の構成によれば、識別情報を電話回線4で送信し、共有データそのものは無線LAN回線5で送信している。これにより、データ受信装置3は、識別情報があるか否かに関しては常時知ることができ、実際の共有データの取得に関しては無線LAN回線5を用いて行うことにより、効率よく共有データを受信

することができるとともに、共有データが存在するか否かを早く知ることができる。

[0114] 本実施の形態に係るデータ受信装置3は、上記課題を解決するために、複数の装置間で共有すべき情報である共有データを記憶しているサーバ2からデータを受信するデータ受信装置3であって、上記共有データを特定するための識別情報と上記サーバ2から共有データをダウンロードするための認証情報とを電話回線4を介してサーバ2から受信する受信側情報取得部32と、上記共有データをダウンロードするためのダウンロード要求と上記認証情報とを、上記電話回線4よりも通信速度が速い無線LAN回線を用いて、上記サーバ2に対して送信する受信側情報作成部33と、上記識別情報によって特定された共有データを、サーバ2から上記無線LAN回線5を介して受信する受信側無線LAN通信部34とを備える構成がより好ましい。

[0115] 上記識別情報とは共有データを特定するための情報であり、具体的には、共有データの識別子(名前)または共有データが格納されている位置を示す情報が識別情報に該当する。そして、識別情報は、共有データよりも情報量が小さい。上記の構成によれば、サーバ2から識別情報を、電話回線4を用いて受信している。従って、一般に通信速度が遅い電話回線4であっても受信することができる。

[0116] 上記の構成によれば、共有データを取得するための認証情報をサーバ2から受信し、共有データを取得する場合には、上記認証情報をサーバ2に送信している。これにより、例えば、認証情報を知らない第三者が上記共有データを取得することを防止することができる。

[0117] また、上記の構成によれば、データ受信装置3は、サーバ2から識別情報を受信している。これにより、共有データの存在を知ることができる。つまり、データ受信装置3は、サーバ2に共有データが存在する状態になった場合に、識別情報を受信するので、データ受信装置3がサーバ2に対して共有データがあるか否かを問い合わせる必要がない。

[0118] また、共有データは、電話回線4よりも通信速度が速い無線LAN回線を用いて受信している。無線LAN回線は、電話回線4よりも通信速度が速いので、例えば、情報量が大きい共有データであっても良好に受信することができる。

[0119] つまり、上記の構成によれば、サーバ2から送信されてきた認証情報を用いて共有

データを取得(受信)しているので、上記認証情報を持たない他の機器は、上記共有データを取得することができない。

[0120] 本実施の形態に係るデータ受信装置3は、上記受信側無線LAN通信部34が、上記共有データを暗号化した状態で受信する構成がより好ましい

上記の構成によれば、上記サーバ2から送信されてくる共有データを暗号化された状態で受信しているので、当該共有データが伝送路上を送信されている際に、他に漏洩することを防止できる。

[0121] なお、上記共有データを暗号化した状態で受信する方法としては、例えば、セキュアhttp等の通信プロトコルを用いて共有データを送信してもよく、暗号化鍵を用いて暗号化された共有データをサーバ2から受信するとともに、サーバ2から電話回線4を介して上記暗号化された共有データを復号化するための復号化鍵を取得してもよい。また、上記認証情報を、上記復号化鍵としてもよい。

[0122] 本実施の形態に係るデータ送信装置1は、上記の課題を解決するために、複数の装置間で共有する共有データをサーバ2に対して送信するデータ送信装置1であって、上記サーバ2にアクセスするための認証情報を、電話回線4を介して上記サーバ2から受信する認証情報受信手段と、上記サーバ2に対して、上記認証情報を付した共有データを上記電話回線4よりも通信速度が速い無線LAN回線を用いて送信する送信情報作成部とを備える構成である。

[0123] 上記の構成によれば、電話回線4を用いて認証情報を受信しているので、データ送信装置1は、当該認証情報を安全かつ確実に受信することができる。また、上記の構成によれば、上記共有データを、電話回線4よりも通信速度が速い無線LAN回線を用いて送信するので、例えば、大容量のデータであっても、高速に送信することができる。

[0124] なお、上記無線LAN回線は、サーバ2からデータ受信装置3に対して共有データの送信を行う無線LAN回線と同じものであっても異なっていてもよい。

[0125] 本実施の形態に係るデータ送信装置1は、上記共有データを共有する装置に関する共有装置情報を、電話回線4または無線LAN回線を用いてサーバ2に送信する送信側情報送信部10を備える構成がより好ましい。

[0126] 上記の構成によれば、データを共有する装置を、データ送信装置1が指定することができる。なお、上記共有装置情報とは、例えば、共有データを共有する装置のアドレスまたは識別情報(ID)等であってもよく、予め特定の装置と共有データを共有することが設定されているデータフォルダを指定するフォルダ名等であってもよい。

[0127] 本実施の形態に係るデータ送信装置1は、上記送信側情報送信部10は、上記共有データの識別子と上記共有装置情報とをサーバ2に対して送信する構成がより好ましい。

[0128] 上記の構成のよれば、上記共有装置情報と共有データの識別子とをサーバ2に対して送信しているので、共有データ単位での共有の設定を行うことができる。

[0129] 本実施の形態に係るデータ送信装置1は、上記送信情報作成部が、上記認証情報を付した共有データを送信する際に、当該共有データを共有すべき装置に関する共有装置情報を送信するものである構成がより好ましい。

[0130] 上記の構成によれば、共有データを共有すべき装置に関する共有装置情報を当該共有データとともに送信することにより、データ単位で共有すべきか否かを設定することができる。

[0131] 本実施の形態にかかるデータ共有システムは、上記の課題を解決するために、上記データ送信装置1と、上記サーバ2と、上記データ受信装置3とを備えた構成である。

[0132] 上記の構成とすることにより、特定のユーザ間でのみ確実に情報を共有するためのデータ共有システムを提供することができる。

[0133] また、上記の説明では、無線LAN回線5を用いて共有データの送受信を行う構成について説明している。しかしながら、上記共有データの送受信を行う通信回線としては、上記無線LANに限定されるものではない。具体的には、上記通信回線として、例えば、LAN回線、Bluetooth(登録商標)回線等を用いてもよい。なお、共有データの送受信を行う際には、伝送路上で暗号化された状態となるように上記共有データを暗号化して送信することがより好ましい。

[0134] また、上記の説明では、データ送信装置1から送信された共有データは、サーバ2の共有データ記憶部40に記憶される構成について説明している。しかし、共有デー

タを格納するものとしては、サーバ2の共有データ記憶部40に限れられるものではない。例えば、サーバ2とは別の装置にて共有データを格納しておき、サーバ2の管理テーブル記憶部41に、上記共有データの格納元に関する情報を記憶させておくことにより、管理テーブル管理部45は、上記共有データを取得することができる。従って、上記共有データ記憶部40に関しては、サーバ2内になくてもよい。

[0135] また、上記の説明では、無線LAN回線5と電話回線4との両方を持っているデータ送信装置1及びデータ受信装置3について説明しているが、例えば、無線LAN回線5によって通信が可能な装置と電話回線4によって通信が可能な装置とを接続することにより、データ送信装置1およびデータ受信装置3を構成してもよい。

[0136] 図8は、データ受信装置3の他の構成を示す図面である。図8に示すように、携帯端末とパソコンとからデータ受信装置3が構成されている。より具体的には、携帯端末で、サーバ2から認証情報(パスワード)を受信し、その認証情報をパソコンに送信し、パソコンがサーバ2に対して上記認証情報を用いてアクセスすることにより、共有データの閲覧およびダウンロードを可能にしている。このように、データ受信装置3の構成としては、1つの筐体のみから構成されているものに限定されるものではない。

[0137] また、上記の構成によれば、認証情報及びパスワードが、各データ送信装置1および各データ受信装置3単位に設定されている構成について説明したが、認証情報及びパスワードの設定方法については上記に限定されるものではない。

[0138] 具体的には、サーバ2の共有データ記憶部40に、複数の共有データを格納することができるフォルダを作成し、このフォルダ単位で認証情報およびパスワードを設定してもよい。また、個々の共有データ単位に認証情報及びパスワードを設定してもよい。そして、例えば、フォルダ単位に認証情報およびパスワードを設定する場合には、データ送信装置1が、共有データを格納するフォルダを登録した際に、当該フォルダの共有先の設定が行われる。具体的には、サーバ2は、データ送信装置1から共有装置情報を受信した際に、フォルダを作成すればよい。そして、フォルダを作成したサーバ2は、当該フォルダの共有先に対して、電話回線4を用いて、当該フォルダにアクセスするための認証情報またはパスワードを送信すればよい。

[0139] なお、フォルダ単位で認証情報またはパスワードを付す場合や、共有フォルダの設

定を行う場合等の各種の操作を行う場合には、図9に示す情報をサーバ2に対して送信またはサーバ2から受信すればよい。なお、図中データ登録の際にサーバ2へ送信する情報、データ削除の際のサーバ2へ送信する情報、データ閲覧する際にサーバ2へ送信する情報、および、端末(データ受信装置3)へ共有データを送信するためにサーバ2へ送信する情報およびサーバ2から受信する共有データに関しては、無線LAN回線5を用いて送受信を行っている。それ以外の情報については電話回線4を用いて情報の送受信を行っている。

[0140] また、本実施の形態にかかるデータ送信装置1は、上記情報を暗号化して送信するための暗号化鍵と、当該サーバ2における情報の格納位置とを、電話回線4を介して上記サーバ2から受信する暗号化鍵受信手段と、上記暗号化鍵受信手段によって取得した暗号化鍵を用いて、サーバ2に送信するための上記情報を暗号化する暗号化手段と、上記暗号化手段によって暗号化された暗号化情報を、上記電話回線4とは別の無線LAN回線を用いて、上記サーバ2における情報の格納位置に対して送信する暗号化情報送信手段とを備える構成であってもよく、また、サーバ2(データ蓄積装置)に対して情報を送信するデータ送信装置1であって、電話回線4を用いて、サーバ2に対して情報を共有する通信機器に関する識別情報を送信するとともに、上記サーバ2から当該サーバ2に対して上記情報を暗号化して送信するための暗号化鍵と当該サーバ2における情報の格納位置とを受信する情報送受信手段と、上記認証通信手段によって取得した暗号化鍵を用いて、サーバ2に送信する情報を暗号化する暗号化手段と、上記暗号化手段によって暗号化された暗号化情報を、上記電話回線4とは別の無線LAN回線を用いて、サーバ2に対して送信する暗号化情報送信手段とを備える構成であってもよい。

[0141] 上記の構成によれば、サーバ2から暗号化鍵を受信して、当該暗号化鍵を用いて暗号化した暗号化情報を、サーバ2における情報の格納位置に対して、暗号化鍵を受信した電話回線4とは別の無線LAN回線を用いて送信している。

[0142] これにより、例えば、通信速度および安全性が異なる2つの回線を備えたデータ送信装置1の場合に、暗号化情報をより高速な通信回線(ここでは無線LAN回線)を用いて送信することで、大容量の情報であっても高速に送信することができる。また、暗

号化鍵をより安全性の高い通信回線（ここでは電話回線4）を用いて受信することで、暗号化鍵が伝送路上で漏洩することを防止することができる。また、安全性の高い通信回線を用いて暗号化鍵を受信した場合、他方の通信回線では、暗号化された暗号化情報を送信するので、当該他方の回線として安全性が高くない通信回線を用いた場合であっても、情報の漏洩を防止することができる。

[0143] また、例えば、データ送信装置1として携帯端末を用いた場合、電話回線4を用いて暗号化鍵を受信し、ワイヤレスLAN（W－LAN、無線LAN）およびBluetooth等の高速通信回線を用いて暗号化した暗号化情報を送信することができる。特に、携帯端末の場合には安全性が高い電話回線4を備えているため、他に暗号鍵が漏洩することなく簡単かつ確実に当該暗号鍵を受信することができる。そして、暗号化した暗号化情報を、高速通信回線を用いてサーバ2に送信することができるので、大量の情報の送信を行うことができる。

[0144] つまり、データ送信装置1が携帯端末の場合には、特に、セキュリティーを意識することなく、高速通信回線を用いて、安全に情報をサーバ2に送信することができる。

[0145] また、本実施の形態にかかるデータ送信装置1は、上記電話回線4よりも無線LAN回線の方が、伝送速度が速い構成がより好ましい。

[0146] また、本実施の形態にかかるデータ送信装置1は、上記無線LAN回線よりも電話回線4の方が、安全性が高い構成がより好ましい。

[0147] また、本実施の形態にかかるデータ送信装置1は、無線LAN回線にて、情報の送受信が可能であるか否かを判断する判断手段を備え、上記暗号化情報送信手段は、情報の送受信が可能であると判断すると、上記暗号化情報をサーバ2に対して送信する構成がより好ましい。上記通信回線が、例えば、ワイヤレスLAN（W－LAN、無線LAN）およびBluetooth等である場合、サーバ2と情報の送受信を行う場所が電話回線4等と比べて限定されている。上記の構成によれば、無線LAN回線にて、データの送受信が可能な場合に、暗号化情報をサーバ2に送信しているので、確実に暗号化情報を送信することができる。

[0148] また、本実施の形態にかかるサーバ2は、データ送信装置1から情報を受信するとともに。当該受信した情報を、当該情報を共有するデータ受信装置3に対して送信す

るサーバ2であって、データ送信装置1が情報を送信する際に当該情報を暗号化して送信するための暗号化鍵と、暗号化された暗号化情報を格納するための自装置における情報の格納位置とを、電話回線4を用いてデータ送信装置1に対して送信する暗号化鍵送信手段と、上記データ送信装置1から上記暗号化情報を、上記電話回線4とは別の無線LAN回線を介して受信するとともに、自装置における情報の格納位置に格納する暗号化情報受信手段と、上記暗号化鍵にて暗号化された暗号化情報を復号化するための復号化鍵と、データ送信装置1から受信した暗号化情報と、格納位置に格納された暗号化情報の送信先であるデータ受信装置3の送信先情報とを対応付けて管理する管理手段と、電話回線4を用いて、上記復号化鍵をデータ受信装置3に送信する復号化鍵送信手段と、上記電話回線4とは別の無線LAN回線を用いて、上記暗号化情報をデータ受信装置3に対して送信する暗号化情報送信手段とを備える構成であってもよい。

[0149] また、本実施の形態にかかるデータ受信装置3は、サーバ2から、暗号化された暗号化情報を受信するとともに、当該暗号化情報を復号化するデータ受信装置3であって、電話回線4を介して、上記サーバ2から暗号化された暗号化情報を受信する受信側暗号化情報受信手段と、上記電話回線4とは別の無線LAN回線を介して、上記サーバ2から上記暗号化情報を復号化するための復号化鍵を受信する復号化鍵受信手段と、受信した復号化鍵を用いて上記暗号化情報を復号化する復号化手段とを備える構成であってもよい。

[0150] また、上記各実施形態では、データ送信装置1、データ受信装置3およびサーバ2を構成する各部材が、「CPUなどの演算手段がROMやRAMなどの記録媒体に格納されたプログラムコードを実行することで実現される機能ブロックである」場合を例にして説明したが、同様の処理を行うハードウェアで実現してもよい。また、処理の一部を行うハードウェアと、当該ハードウェアの制御や残余の処理を行うプログラムコードを実行する上記演算手段とを組み合わせても実現することもできる。さらに、上記各部材のうち、ハードウェアとして説明した部材であっても、処理の一部を行うハードウェアと、当該ハードウェアの制御や残余の処理を行うプログラムコードを実行する上記演算手段とを組み合わせても実現することもできる。なお、上記演算手段は、単体

であってもよいし、装置内部のバスや種々の通信路を介して接続された複数の演算手段が共同してプログラムコードを実行してもよい。また、上記各部材のうちの記憶部は、メモリなどの記憶装置自体であってもよい。

[0151] 上記演算手段によって直接実行可能なプログラムコード自体、または、後述する解凍などの処理によってプログラムコードを生成可能なデータとしてのプログラムは、当該プログラム(プログラムコードまたは上記データ)を記録媒体に格納し、当該記録媒体を配付したり、あるいは、上記プログラムを、有線または無線の通信路を介して伝送するための通信手段で送信したりして配付され、上記演算手段で実行される。

[0152] なお、通信路を介して伝送する場合、通信路を構成する各伝送媒体が、プログラムを示す信号列を伝搬し合うことによって、当該通信路を介して、上記プログラムが伝送される。また、信号列を伝送する際、送信装置が、プログラムを示す信号列により搬送波を変調することによって、上記信号列を搬送波に重畳してもよい。この場合、受信装置が搬送波を復調することによって信号列が復元される。一方、上記信号列を伝送する際、送信装置が、デジタルデータ列としての信号列をパケット分割して伝送してもよい。この場合、受信装置は、受信したパケット群を連結して、上記信号列を復元する。また、送信装置が、信号列を送信する際、時分割／周波数分割／符号分割などの方法で、信号列を他の信号列と多重化して伝送してもよい。この場合、受信装置は、多重化された信号列から、個々の信号列を抽出して復元する。いずれの場合であっても、通信路を介してプログラムを伝送できれば、同様の効果が得られる。

[0153] ここで、プログラムを配付する際の記録媒体は、取外し可能である方が好ましいが、プログラムを配付した後の記録媒体は、取外し可能か否かを問わない。また、上記記録媒体は、プログラムが記憶されていれば、書換え(書き込み)可能か否か、揮発性か否か、記録方法および形状を問わない。記録媒体の一例として、磁気テープやカセットテープなどのテープ、あるいは、フロッピー(登録商標)ディスクやハードディスクなどの磁気ディスク、または、CD－ROMや光磁気ディスク(MO)、ミニディスク(MD)やデジタルビデオディスク(DVD)などのディスクが挙げられる。また、記録媒体は、ICカードや光カードのようなカード、あるいは、マスクROMやEPROM、EEPROMまたはフラッシュROMなどのような半導体メモリであってもよい。あるいは、CPUなど

の演算手段内に形成されたメモリであってもよい。

[0154] なお、上記プログラムコードは、上記各処理の全手順を上記演算手段へ指示するコードであってもよいし、所定の手順で呼び出すことで、上記各処理の一部または全部を実行可能な基本プログラム(例えば、オペレーティングシステムやライブラリなど)が既に存在していれば、当該基本プログラムの呼び出しを上記演算手段へ指示するコードやポインタなどで、上記全手順の一部または全部を置き換えてもよい。

[0155] また、上記記録媒体にプログラムを格納する際の形式は、例えば、実メモリに配置した状態のように、演算手段がアクセスして実行可能な格納形式であってもよいし、実メモリに配置する前で、演算手段が常時アクセス可能なローカルな記録媒体(例えば、実メモリやハードディスクなど)にインストールした後の格納形式、あるいは、ネットワークや搬送可能な記録媒体などから上記ローカルな記録媒体にインストールする前の格納形式などであってもよい。また、プログラムは、コンパイル後のオブジェクトコードに限るものではなく、ソースコードや、インタプリトまたはコンパイルの途中で生成される中間コードとして格納されていてもよい。いずれの場合であっても、圧縮された情報の解凍、符号化された情報の復号、インタプリト、コンパイル、リンク、または、実メモリへの配置などの処理、あるいは、各処理の組み合わせによって、上記演算手段が実行可能な形式に変換可能であれば、プログラムを記録媒体に格納する際の形式に拘わらず、同様の効果を得ることができる。

[0156] また、データ送信装置1、データ受信装置3およびサーバ2を通信ネットワークと接続可能に構成し、上記プログラムコードを通信ネットワークを介して供給してもよい。この通信ネットワークとしては、特に限定されず、例えば、インターネット、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV通信網、仮想専用網(virtual private network)、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等が利用可能である。また、通信ネットワークを構成する伝送媒体としては、特に限定されず、例えば、IEEE1394、USB、電力線搬送、ケーブルTV回線、電話線、ADSL回線等の有線でも、IrDAやリモコンのような赤外線、Bluetooth、802．11無線、HDR、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお、本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ

信号の形態でも実現され得る。

[0157] このように本明細書において、手段とは必ずしも物理的手段を意味するものではなく、各手段の機能がソフトウェアによって実現される場合も包含する。さらに、一つの手段の機能が、二つ以上の物理的手段により実現されても、もしくは、二つ以上の手段の機能が、一つの物理的手段により実現されてもよい。

[0158] また、本発明に係るサーバは、上記識別情報送信手段が、上記認証情報を、共有データを共有すべきデータ受信装置毎に異ならせて送信するものである構成がより好ましい。

[0159] 上記の構成によれば、認証情報を、各データ受信装置毎に異ならせているので、ユーザ単位の認証が可能になる。

[0160] また、本発明に係るサーバは、上記管理手段が、データ送信装置から受信した共有装置情報と共有データとを対応付けて管理する構成であることがより好ましい。

[0161] 上記の構成によれば、上記管理手段は、データ送信装置から受信した共有装置情報と共有データとを対応付けて管理している。つまり、上記管理手段は、データ送信装置によって設定された共有装置情報に基づいて、共有データを共有すべき装置(データ受信装置)に、認証情報を送信することができる。

[0162] これにより、データ送信装置の操作者は、自身が希望する共有先(データ受信装置)と共有データの共有が可能になる。

また、本発明に係るサーバは、上記通信回線(A)が、無線LAN回線である構成がより好ましい。

[0163] 上記無線LAN回線は、一般に、電話回線と比べて通信速度は速いが情報を取得できる範囲が狭い。そこで、上記の構成によれば、共有データ識別情報を電話回線で送信し、共有データそのものは無線LAN回線で送信している。これにより、データ受信装置は、共有データ識別情報があるか否かに関しては常時知ることができ、実際の共有データの取得に関しては無線LAN回線を用いて行うことにより、効率よく共有データを受信することができるとともに、共有データが存在するか否かを早く知ることができる。

[0164] また、本発明に係るデータ受信装置は、上記共有データ受信手段が、上記共有デ

ータを暗号化した状態で受信する構成がより好ましい

上記の構成によれば、上記サーバから送信されてくる共有データを暗号化された状態で受信しているので、当該共有データが伝送路上を送信されている際に、他に漏洩することを防止できる。

[0165] なお、上記共有データを暗号化した状態で受信する方法としては、例えば、セキュアhttp等の通信プロトコルを用いて共有データを送信してもよく、暗号化鍵を用いて暗号化された共有データをサーバから受信するとともに、サーバから電話回線を介して上記暗号化された共有データを復号化するための復号化鍵を取得してもよい。また、上記認証情報を、上記復号化鍵としてもよい。

[0166] 本発明に係るデータ送信装置は、上記共有データを共有する装置に関する共有装置情報を、電話回線または通信回線(B)を用いてサーバに送信する共有装置情報送信手段を備える構成がより好ましい。

[0167] 上記の構成によれば、データを共有する装置を、データ送信装置が指定することができる。なお、上記共有装置情報とは、例えば、共有データを共有する装置のアドレスまたは識別情報(ID)等であってもよく、予め特定の装置と共有データを共有することが設定されているデータフォルダを指定するフォルダ名等であってもよい。

[0168] 本発明に係るデータ送信装置は、上記共有装置情報送信手段は、上記共有データの識別子と上記共有装置情報とをサーバに対して送信する構成がより好ましい。

[0169] 上記の構成のよれば、上記共有装置情報と共有データの識別子とをサーバに対して送信しているので、共有データ単位での共有の設定を行うことができる。

[0170] 本発明に係るデータ送信装置は、上記装置側共有データ送信手段が、上記認証情報を付した共有データを送信する際に、当該共有データを共有すべき装置に関する共有装置情報を送信するものである構成がより好ましい。

[0171] 上記の構成によれば、共有データを共有すべき装置に関する共有装置情報を当該共有データとともに送信することにより、データ単位で共有すべきか否かを設定することができる。

[0172] 尚、発明を実施するための最良の形態の項においてなした具体的な実施態様または実施例は、あくまでも、本発明の技術内容を明らかにするものであって、そのような

具体例にのみ限定して狭義に解釈されるべきものではなく、本発明の精神と次に記載する特許請求の範囲内で、いろいろと変更して実施することができるものである。

産業上の利用の可能性

[0173] 本発明にかかる共有データシステムは、例えば、電話回線と無線LAN回線との2つの通信回線を有する携帯端末等に好適である。

請求の範囲

[1] データ送信装置から複数の装置間で共有する共有データを受信する共有データ取得手段と、

上記共有データを記憶する記憶手段と、

上記受信した共有データと、当該共有データを共有する装置に関する共有装置情報とを対応付けて管理する管理手段と、

共有データを受信すると、上記共有装置情報に基づいて、当該共有データを共有すべきデータ受信装置に対して、上記共有データを特定するための共有データ識別情報と上記記憶手段から上記共有データをダウンロードするための認証情報とを、電話回線を用いて送信する識別情報送信手段と、

上記電話回線よりも通信速度が速い通信回線(A)を介して、データ受信装置から受信した、共有データをダウンロードするためのダウンロード要求に付加されている認証情報が、自装置から送信した認証情報と一致するか否かを判断する判断手段と、

上記判断手段が一致すると判断した場合に、上記通信回線(A)を用いて、上記ダウンロード要求に基づく共有データをデータ受信装置に対して送信する共有データ送信手段とを備えることを特徴とするサーバ。

[2] 上記識別情報送信手段は、上記認証情報を、共有データを共有すべきデータ受信装置毎に異ならせて送信するものであることを特徴とする請求項1記載のサーバ。

[3] 上記管理手段は、データ送信装置から受信した共有装置情報と共有データとを対応付けて管理するものであることを特徴とする請求項1記載のサーバ。

[4] 上記通信回線(A)は、無線LAN回線であることを特徴とする請求項1記載のサーバ。

[5] 複数の装置間で共有すべき情報である共有データを記憶しているサーバからデータを受信するデータ受信装置であって、

上記共有データを特定するための共有データ識別情報と上記サーバから共有データをダウンロードするための認証情報とを電話回線を介してサーバから受信する識別情報受信手段と、

上記共有データをダウンロードするためのダウンロード要求と上記認証情報とを、上記電話回線よりも通信速度が速い通信回線(A)を用いて、上記サーバに対して送信する要求情報送信手段と、

上記共有データ識別情報によって特定された共有データを、サーバから上記通信回線(A)を介して受信する共有データ受信手段とを備えることを特徴とするデータ受信装置。

[6] 上記共有データ受信手段は、上記共有データを暗号化した状態で受信することを特徴とする請求項5記載のデータ受信装置。

[7] 複数の装置間で共有する共有データをサーバに対して送信するデータ送信装置であって、

上記サーバにアクセスするための認証情報を、電話回線を介して上記サーバから受信する認証情報受信手段と、

上記サーバに対して、上記認証情報を付した共有データを上記電話回線よりも通信速度が速い通信回線(B)を用いて送信する装置側共有データ送信手段とを備えることを特徴とするデータ送信装置。

[8] 上記装置側共有データ送信手段は、上記共有データを暗号化した状態で送信することを特徴とする請求項7記載のデータ送信装置。

[9] 上記共有データを共有する装置に関する共有装置情報を、電話回線または通信回線(B)を用いてサーバに送信する共有装置情報送信手段を備えることを特徴とする請求項7または8記載のデータ送信装置。

[10] 上記共有装置情報送信手段は、上記共有データの識別子と上記共有装置情報とをサーバに対して送信することを特徴とする請求項9記載のデータ送信装置。

[11] 上記装置側共有データ送信手段は、上記認証情報を付した共有データを送信する際に、当該共有データを共有すべき装置に関する共有装置情報を送信するものであることを特徴とする請求項7または8記載のデータ送信装置。

[12] 請求項1～4のいずれか1項に記載のサーバと、請求項5～6のいずれか1項に記載のデータ受信装置と、請求項7～11のいずれか1項に記載のデータ送信装置とを備えたことを特徴とするデータ共有システム。

[13] 請求項1～4のいずれか1項に記載のサーバが備える各手段をコンピュータに実行させるデータ共有プログラム。

[14] 請求項13に記載のデータ共有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。

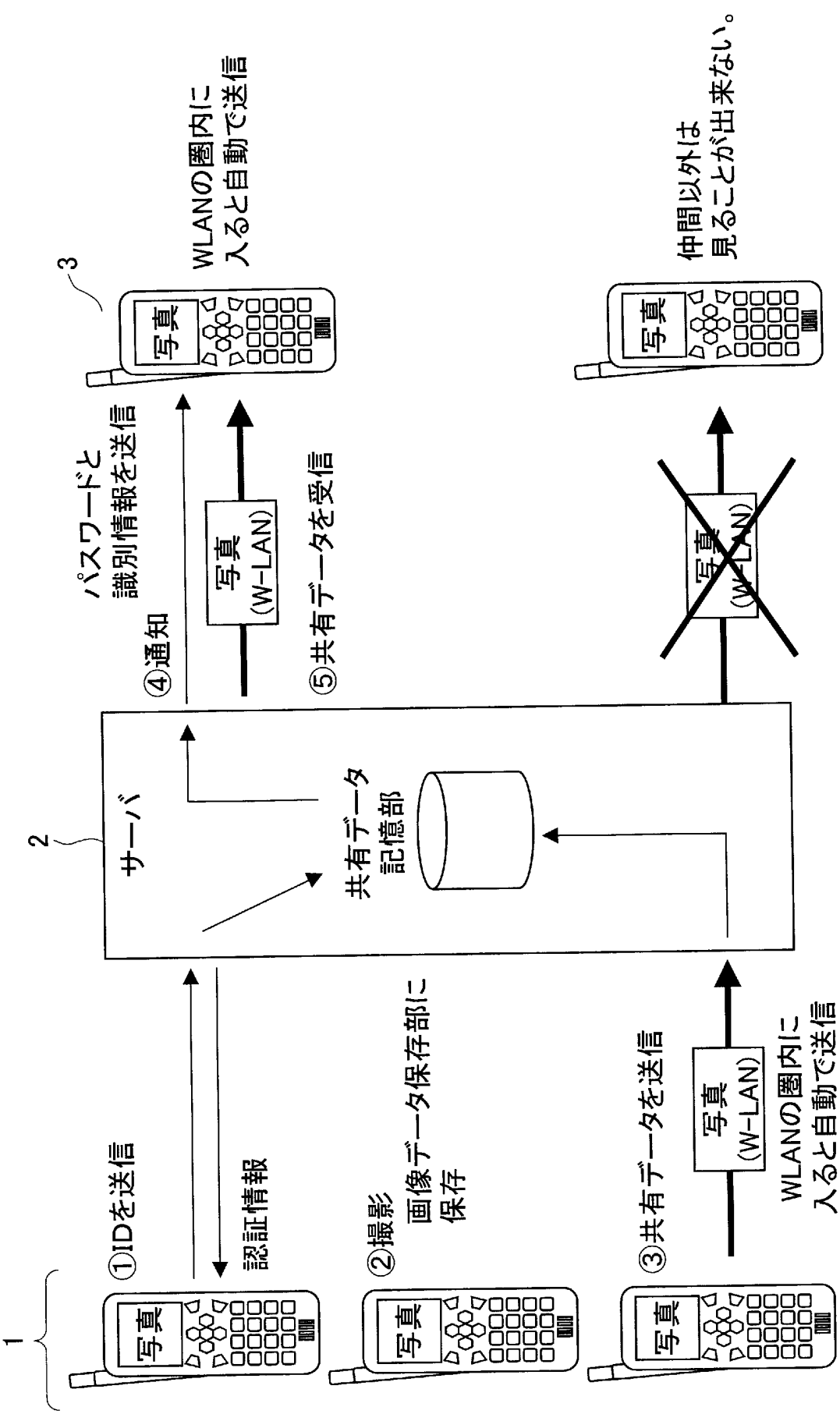
[15] 請求項5または6に記載のデータ受信装置が備える各手段をコンピュータに実行させるデータ受信プログラム。

[16] 請求項15に記載のデータ受信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。

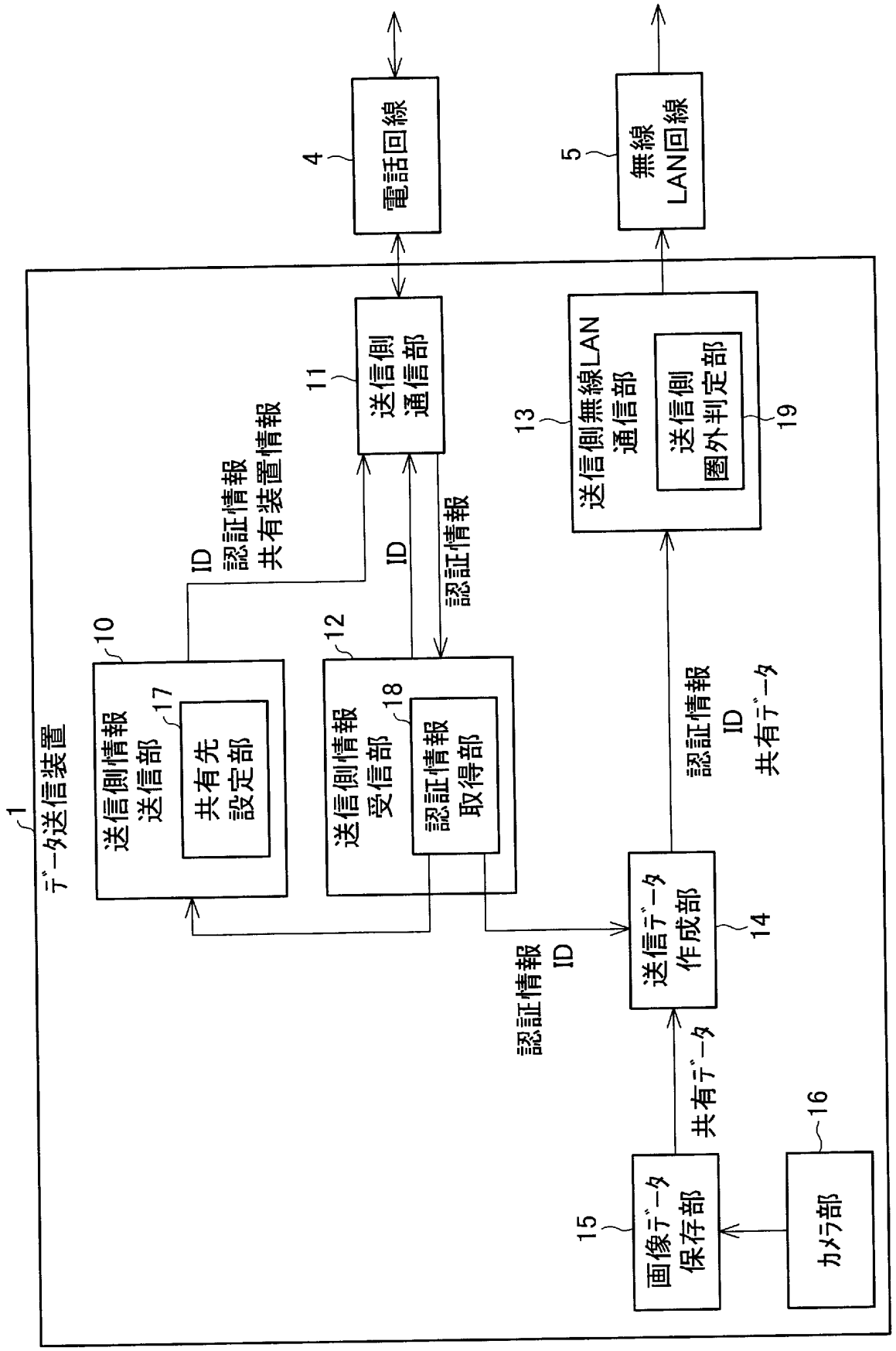
[17] 請求項7～11のいずれか1項に記載のデータ送信装置が備える各手段をコンピュータに実行させるデータ送信プログラム。

[18] 請求項17に記載のデータ送信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。

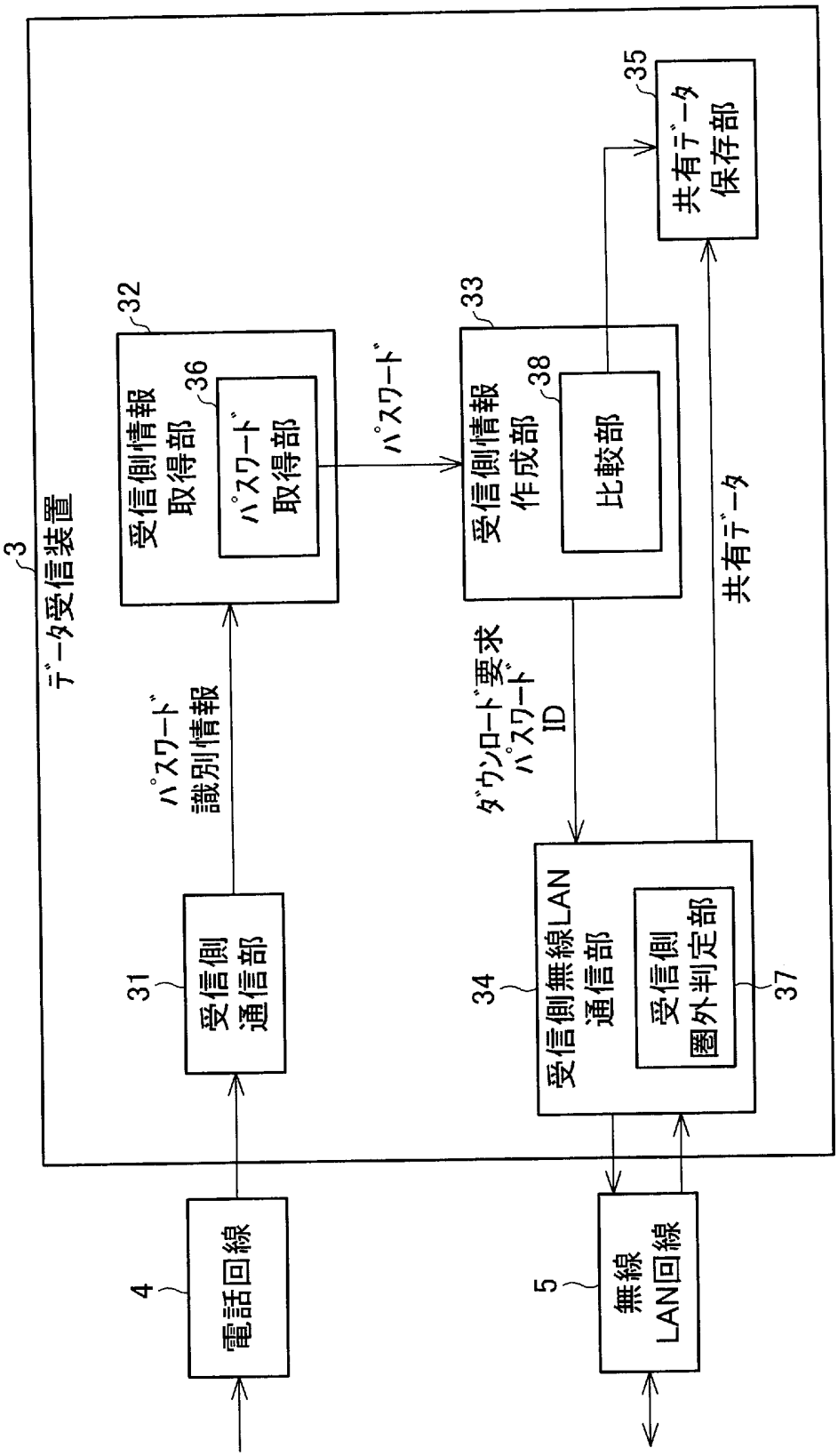
[図1]


1
写真
①IDを送信
認証情報
②撮影
画像データ保存部に
保存
③共有データを送信
写真
(W-LAN)
WLANの圏内に
入ると自動で送信
2
サーバ
共有データ
記憶部
パスワードと
識別情報を送信
④通知
写真
(W-LAN)
⑤共有データを受信
3
写真
WLANの圏内に
入ると自動で送信
写真
(W-LAN)
仲間以外は
見ることが出来ない。
写真

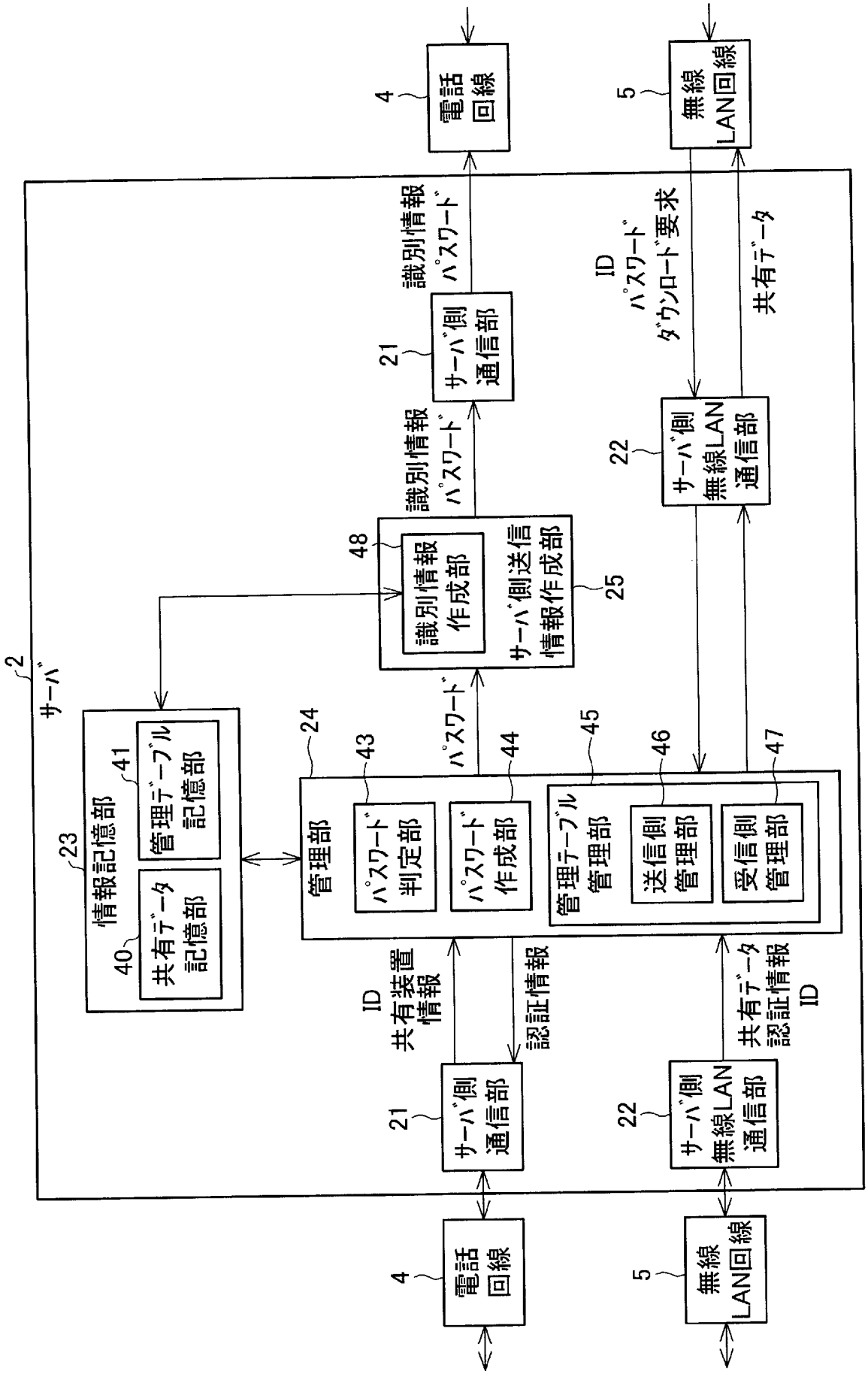
[図2]


1
データ送信装置
4
電話回線
5
無線
LAN回線
10
送信側情報
送信部
17
共有先
設定部
11
送信側
通信部
12
送信側情報
受信部
18
認証情報
取得部
13
送信側無線LAN
通信部
19
送信側
圏外判定部
14
送信データ
作成部
15
画像データ
保存部
16
カメラ部
ID
認証情報
共有装置情報
ID
認証情報
認証情報
ID
共有データ
共有データ
認証情報
ID
共有データ

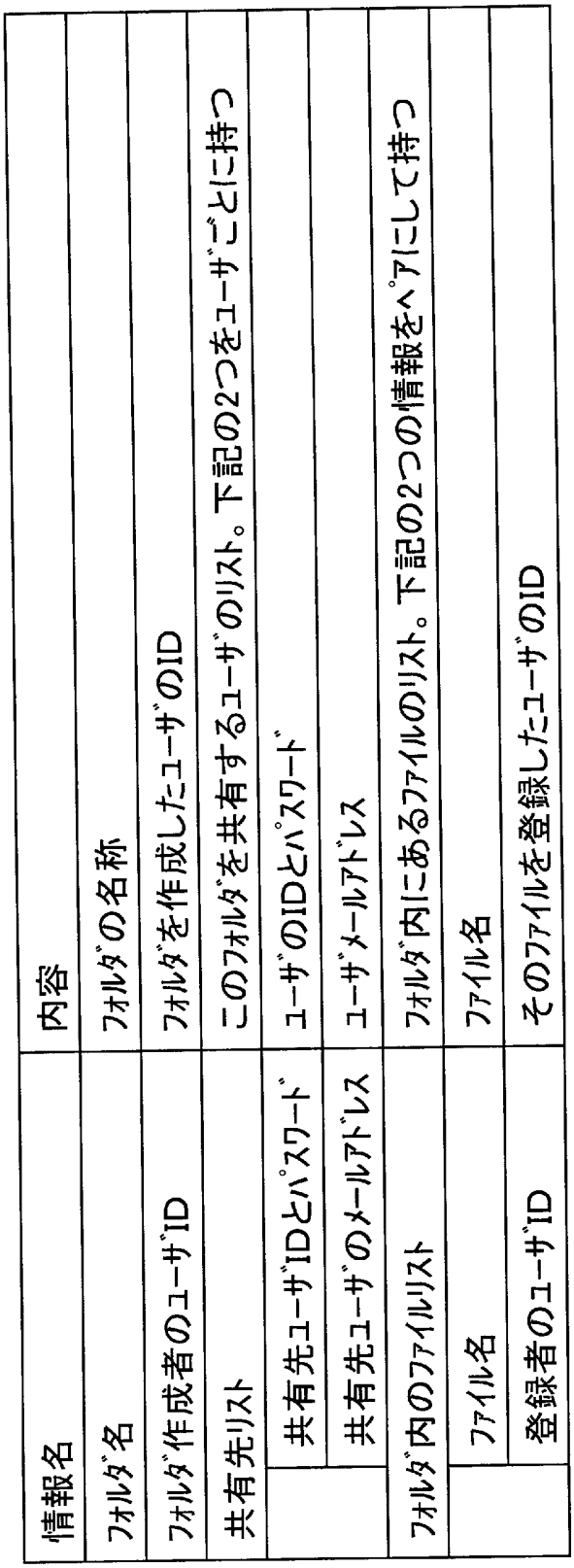
[図3]


3
データ受信装置
32
受信側情報
取得部
36
パスワード
取得部
パスワード
33
受信側情報
作成部
38
比較部
35
共有データ
保存部
パスワード
識別情報
ダウンロード要求
パスワード
ID
共有データ
31
受信側
通信部
34
受信側無線LAN
通信部
受信側
圏外判定部
37
4
電話回線
5
無線
LAN回線

[図4]

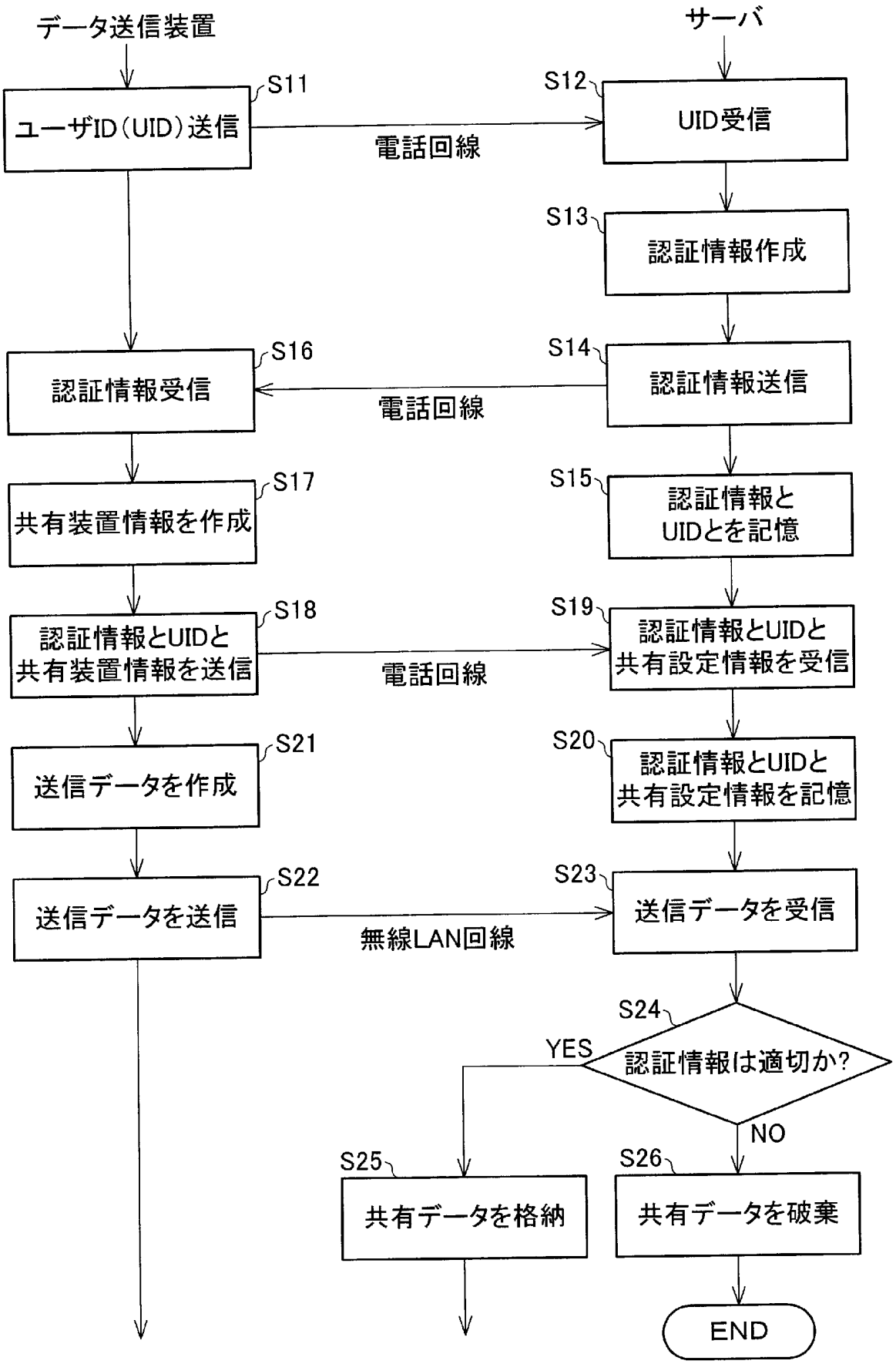

2
サーバ
4
電話回線
5
無線LAN回線
21
サーバ側通信部
22
サーバ側無線LAN通信部
23
情報記憶部
40
共有データ記憶部
41
管理テーブル記憶部
24
管理部
43
パスワード判定部
44
パスワード作成部
45
管理テーブル管理部
46
送信側管理部
47
受信側管理部
48
識別情報作成部
25
サーバ側送信情報作成部
識別情報
パスワード
ID
パスワード
ダウンロード要求
共有データ
ID
共有装置情報
認証情報
共有データ
認証情報
ID

[図5]

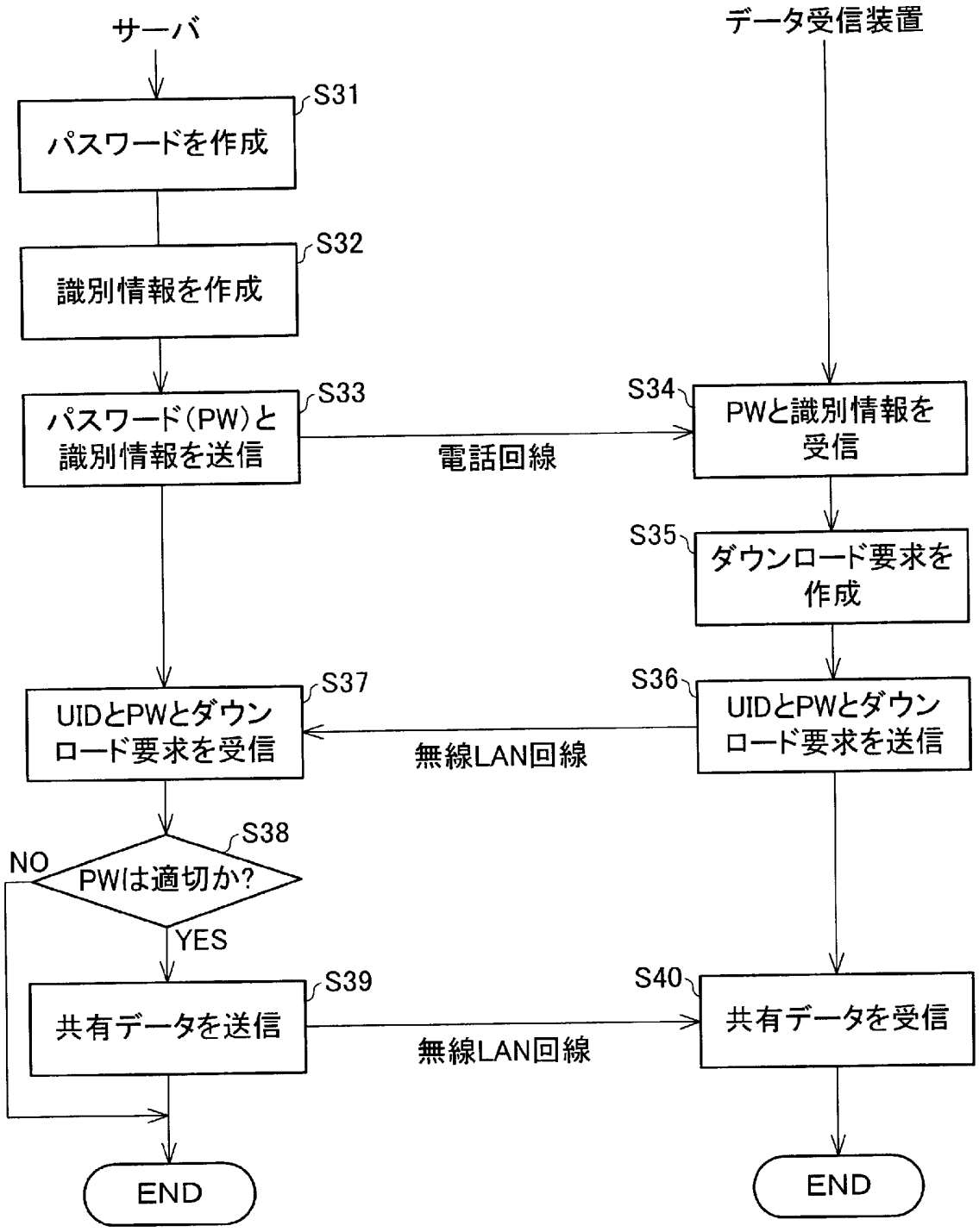


情報名		内容
ﾌｫﾙﾀﾞ名		ﾌｫﾙﾀﾞの名称
ﾌｫﾙﾀﾞ作成者のﾕｰｻﾞID		ﾌｫﾙﾀﾞを作成したﾕｰｻﾞのID
共有先リスト		このﾌｫﾙﾀﾞを共有するﾕｰｻﾞのﾘｽﾄ。下記の2つをﾕｰｻﾞごとに持つ
	共有先ﾕｰｻﾞIDとﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ	ﾕｰｻﾞのIDとﾊﾟｽﾜｰﾄﾞ
	共有先ﾕｰｻﾞのﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ	ﾕｰｻﾞﾒｰﾙｱﾄﾞﾚｽ
ﾌｫﾙﾀﾞ内のﾌｧｲﾙﾘｽﾄ		ﾌｫﾙﾀﾞ内にあるﾌｧｲﾙのﾘｽﾄ。下記の2つの情報をﾍﾟｱにして持つ
	ﾌｧｲﾙ名	ﾌｧｲﾙ名
	登録者のﾕｰｻﾞID	そのﾌｧｲﾙを登録したﾕｰｻﾞのID

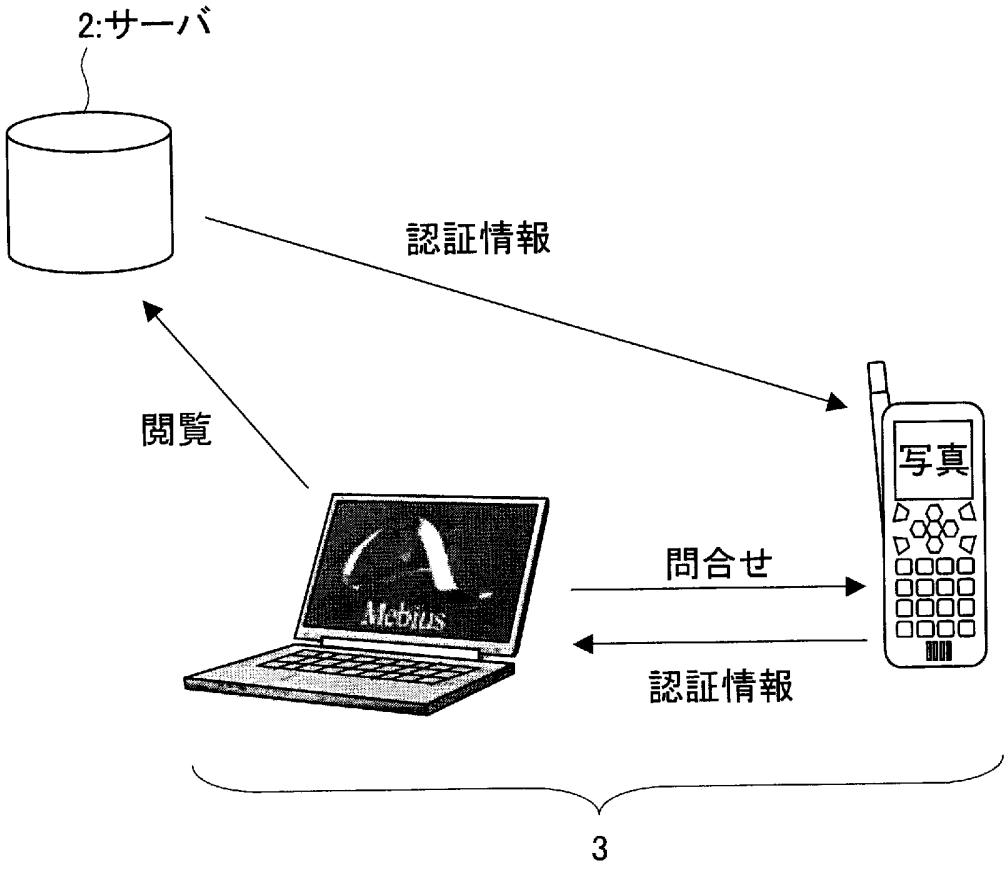
[図6]


データ送信装置
サーバ
S11
ユーザID(UID)送信
電話回線
S12
UID受信
S13
認証情報作成
S14
認証情報送信
電話回線
S16
認証情報受信
S15
認証情報と
UIDとを記憶
S17
共有装置情報を作成
S18
認証情報とUIDと
共有装置情報を送信
電話回線
S19
認証情報とUIDと
共有設定情報を受信
S20
認証情報とUIDと
共有設定情報を記憶
S21
送信データを作成
S22
送信データを送信
無線LAN回線
S23
送信データを受信
S24
認証情報は適切か?
YES
NO
S25
共有データを格納
S26
共有データを破棄
END

[図7]


サーバ
データ受信装置
S31
パスワードを作成
S32
識別情報を作成
S33
パスワード(PW)と識別情報を送信
電話回線
S34
PWと識別情報を受信
S35
ダウンロード要求を作成
S36
UIDとPWとダウンロード要求を送信
無線LAN回線
S37
UIDとPWとダウンロード要求を受信
S38
PWは適切か?
NO
YES
S39
共有データを送信
無線LAN回線
S40
共有データを受信
END
END

[図8]



[図9]

機能	内容	サーバへの情報	サーバからの応答
利用者のユーザ登録	新しい利用者として登録する	自分のUID	パスワード
新しい共有の作成	サーバ上に新しい共有領域を作成する	自分のUIDとPW フォルダ名	サーバのURL フォルダアクセス用のパスワード
共有者の追加	既に作成されている共有領域を共有するユーザを追加	自分のUIDとPW 共有者のUID 共有者のメールアドレス	共有者に対して下記をメールで送信 サーバのURL フォルダアクセス用のパスワード
共有者のデータ修正	共有者のデータを修正する	自分のUIDとPW 修正する共有者のユーザID 修正後のメールアドレス	共有者に対して下記をメールで送信 サーバのURL フォルダアクセス用のパスワード
共有者の削除	共有者を削除する	自分のUIDとPW 削除するUID	
共有の削除	サーバ上の共有領域を削除	自分のUIDとPW	
共有データの登録	新しいデータをサーバに登録	自分のUIDとPW フォルダ名 ファイル名 画像データ	共有者全員にメールで、下記の内容を送信 フォルダ名 更新されたファイル名
共有データの削除		自分のUIDとPW フォルダ名 削除するファイル名	共有者全員にメールで、下記の内容を送信 フォルダ名 削除されたファイル名
共有データの閲覧		自分のUIDとPW	
データ受信装置への共有データのダウンロード	自端末にダウンロード	自分のUIDとPW サーバから送られてきた更新情報	共有データ

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2005/015364

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
H04Q7/38 (2006.01), ***G06F21/24*** (2006.01), ***G06F13/00*** (2006.01), ***G06F15/00*** (2006.01), ***G09C1/00*** (2006.01), ***H04M11/00*** (2006.01)

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)
H04Q7/38 (2006.01), ***G06F21/24*** (2006.01), ***G06F13/00*** (2006.01), ***G06F15/00*** (2006.01), ***G09C1/00*** (2006.01), ***H04M11/00*** (2006.01)

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	1996-2005
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2005	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2005

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

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2004-112116 A (Canon Inc.), 08 April, 2004 (08.04.04), Par. Nos. [0020] to [0036] (Family: none)	1-18
Y	JP 2004-200988 A (Canon Inc.), 15 July, 2004 (15.07.04), Par. Nos. [0005], [0024] to [0034] (Family: none)	1-18
A	JP 10-214297 A (Fujitsu Ltd.), 11 August, 1998 (11.08.98), Full text; all drawings & US 6115471 A	2,6,8

☐ 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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
30 November, 2005 (30.11.05)	13 December, 2005 (13.12.05)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office Facsimile No.	Authorized officer Telephone No.

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２００５／０１５３６４

A.　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　***H04Q7/38*** (2006.01), ***G06F21/24*** (2006.01), ***G06F13/00*** (2006.01), ***G06F15/00*** (2006.01), ***G09C1/00*** (2006.01), ***H04M11/00*** (2006.01)

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（ＩＰＣ））

Int.Cl.　***H04Q7/38*** (2006.01), ***G06F21/24*** (2006.01), ***G06F13/00*** (2006.01), ***G06F15/00*** (2006.01), ***G09C1/00*** (2006.01), ***H04M11/00*** (2006.01)

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	１９２２－１９９６年
日本国公開実用新案公報	１９７１－２００５年
日本国実用新案登録公報	１９９６－２００５年
日本国登録実用新案公報	１９９４－２００５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）

C.　関連すると認められる文献

引用文献のカテゴリー＊	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	関連する請求の範囲の番号
Y	JP 2004-112116 A（キヤノン株式会社）2004.04.08 段落［００２０］～［００３６］（ファミリーなし）	1-18
Y	JP 2004-200988 A（キヤノン株式会社）2004.07.15 段落［０００５］及び［００２４］～［００３４］（ファミリーなし）	1-18
A	JP 10-214297 A（富士通株式会社）1998.08.11 全文、全図, & US 6115471 A	2,6,8

☐ Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。

☐ 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
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 ３０．１１．２００５	国際調査報告の発送日 １３．１２．２００５
国際調査機関の名称及びあて先 日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ） 郵便番号１００－８９１５ 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）　５Ｊ　２９５６ 久松　和之 電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５３４