

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2017-194875

(P2017-194875A)

(43) 公開日 平成29年10月26日(2017.10.26)

(51) Int. Cl.		F I		テーマコード (参考)		
G 0 6 F	13/00	(2006.01)	G 0 6 F	13/00	6 2 5	5 B 0 8 4
G 0 6 F	12/00	(2006.01)	G 0 6 F	13/00	5 2 0 D	
			G 0 6 F	12/00	5 4 5 F	

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 24 頁)

(21) 出願番号	特願2016-85687 (P2016-85687)	(71) 出願人	000005049
(22) 出願日	平成28年4月22日 (2016. 4. 22)		シャープ株式会社
			大阪府堺市堺区匠町 1 番地
		(74) 代理人	100168217
			弁理士 大村 和史
		(72) 発明者	吉田 一
			大阪府大阪市阿倍野区長池町 2 2 番 2 2 号
			シャープ株式会社内
		F ターム (参考)	5B084 AA01 AA15 AA26 AB02 AB30
			BB02 BB16 CA12 CD03 CD22
			DB08 DC02 DC03

(54) 【発明の名称】 情報処理システムおよび情報処理方法

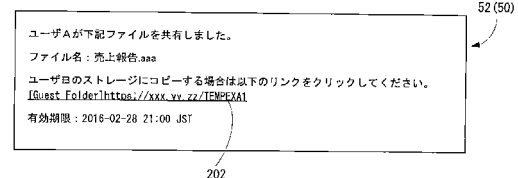
(57) 【要約】

【構成】 情報処理システム (1 0) は、サーバ (1 2) およびユーザ端末 (1 4) を含み、サーバ (1 2) は、ユーザが H D D 2 6 内の所望のデータを選択し、当該所望のデータを他のユーザと共有することを選択すると、共有することを設定したデータを他のユーザのフォルダにコピーするためのリンク 2 0 2 を含む電子メールを生成し、生成した電子メールをコピー先のユーザのユーザ端末 (1 4) に送信する。そして、コピー先のユーザのユーザ端末 (1 4) においてリンク 2 0 2 が選択されると、当該リンク 2 0 2 に従ってサーバ 1 2 にコピーの指示が送信され、H D D 2 6 内のコピー先のユーザのフォルダにデータがコピーされる。

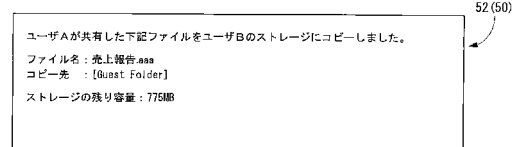
【効果】 データを共有する際に、通信効率および安全性を向上することができる。

【選択図】 図 6

(A) 共有通知画面 200



(B) コピー完了画面 250



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

記憶装置、情報処理装置および前記情報処理装置に通信可能に接続される二以上のユーザ端末を備え、前記記憶装置は前記二以上のユーザ端末のユーザの各々に対応する記憶領域を含む、情報処理システムであって、

前記情報処理装置は、

前記ユーザ端末から送信される、共有するデータおよび当該データを共有する他のユーザについての共有情報を受信する共有情報受信手段、

前記共有情報受信手段によって受信された共有情報に基づいて、当該共有情報に含まれる前記他のユーザの前記ユーザ端末に、当該共有情報が示すデータを共有するための共有指示情報を送信する共有指示情報送信手段、

前記ユーザ端末とは異なる他の前記ユーザ端末から送信される複製指示情報を受信する複製指示情報受信手段、および

前記複製指示情報受信手段によって受信された前記複製指示情報に基づいて、当該複製指示情報が示す前記データの複製を、当該複製指示情報が示す前記異なる他のユーザ端末のユーザに対応する前記記憶領域に記憶する複製実行手段を備え、

各々の前記ユーザ端末は、

前記ユーザ端末のユーザに対応する前記記憶領域において、ユーザの選択操作によって選択された前記データを他のユーザと共有するための前記共有情報を前記情報処理装置に送信する共有情報送信手段、

前記情報処理装置から送信された前記共有指示情報を受信する共有指示情報受信手段、および

前記ユーザの実行操作に応じて、前記共有指示情報受信手段によって受信された前記共有指示情報に基づいて、当該共有指示情報が示す前記データを前記ユーザ端末のユーザに対応する前記記憶領域に複製するための前記複製指示情報を前記情報処理装置に送信する複製指示情報送信手段を備える、情報処理システム。

【請求項 2】

前記共有指示情報送信手段は、前記記憶領域が複数の分割領域を含む場合に、当該複数の分割領域のいずれか一つを選択可能に設定された前記共有指示情報を、前記共有情報に含まれる前記他のユーザの前記ユーザ端末に送信し、

前記複製指示情報送信手段は、前記ユーザの実行操作に応じて、前記共有指示情報受信手段によって受信された前記共有指示情報に基づいて、当該共有指示情報が示す前記データを前記ユーザ端末のユーザに対応する前記記憶領域の指定された前記分割領域に複製するための前記複製指示情報を前記情報処理装置に送信する、請求項 1 記載の情報処理システム。

【請求項 3】

前記情報処理装置は、

前記ユーザ端末とは異なる他の前記ユーザ端末から送信される送信指示情報を受信する送信指示情報受信手段、および

前記送信指示情報受信手段によって受信された前記送信指示情報に基づいて、当該送信指示情報が示す前記データを、当該送信指示情報が示す前記異なる他のユーザ端末に送信する送信実行手段をさらに備え、

各々の前記ユーザ端末は、

前記送信実行手段によって送信される前記データを受信するデータ受信手段をさらに備え、

前記共有指示情報は、前記データを前記ユーザ端末のユーザに対応する前記記憶領域に複製するための複製用のリンクと、前記データを前記ユーザ端末に送信する送信用のリンクとを含み、

前記複製指示情報送信手段は、前記ユーザの実行操作に応じて、前記複製用のリンクが選択された場合に前記複製指示情報を前記情報処理装置に送信し、前記送信用のリンクが

10

20

30

40

50

選択された場合に前記送信指示情報を前記情報処理装置に送信する、請求項 1 または 2 記載の情報処理システム。

【請求項 4】

記憶装置、情報処理装置および前記情報処理装置に通信可能に接続される二以上のユーザ端末を備え、前記記憶装置は前記二以上のユーザ端末のユーザの各々に対応する記憶領域を含む、情報処理システムの情報処理方法であって、

(a) 前記ユーザ端末は、当該ユーザ端末のユーザに対応する前記記憶領域において、ユーザの選択操作によって選択された前記データを他のユーザと共有するための前記共有情報を前記情報処理装置に送信するステップ、

(b) 情報処理装置は、前記ステップ (a) において、前記ユーザ端末から送信される、共有するデータおよび当該データを共有する他のユーザについての共有情報を受信するステップ、

(c) 前記情報処理装置は、前記ステップ (b) において受信した共有情報に基づいて、当該共有情報に含まれる前記他のユーザの前記ユーザ端末に、当該共有情報が示すデータを共有するための共有指示情報を送信するステップ、

(d) 前記ユーザ端末とは異なる他の前記ユーザ端末は、前記ステップ (c) で送信される前記共有指示情報を受信するステップ、

(e) 前記他のユーザ端末は、前記ユーザの実行操作に応じて、前記ステップ (d) において受信した前記共有指示情報に基づいて、当該共有指示情報が示す前記データを前記ユーザ端末のユーザに対応する前記記憶領域に複製するための前記複製指示情報を前記情報処理装置に送信するステップ、

(f) 前記情報処理装置は、前記他のユーザ端末から送信される複製指示情報を受信するステップ、および

(g) 前記情報処理装置は、前記ステップ (f) において受信した前記複製指示情報に基づいて、当該複製指示情報が示す前記データの複製を、当該複製指示情報が示す前記他のユーザ端末のユーザに対応する前記記憶領域に記憶するステップを有する、情報処理方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

この発明は、情報処理システムおよび情報処理方法に関し、特にたとえば、複数の情報処理装置および記憶装置が通信可能に接続され、記憶装置が、第 1 の記憶領域および第 2 の記憶領域を含む、情報処理システムおよび情報処理方法に関する。

【背景技術】

【0002】

この種の背景技術の一例が特許文献 1 に開示される。この特許文献 1 に開示される情報処理システムでは、サーバ装置（情報処理装置）は、通信網を介してアクセス要求を受け付ける。サーバ装置は、受け付けたアクセス要求の要求元が、認証されている要求元を表す認証者であるか否かを判定し、認証者であると判定した場合、該認証者の要求に応じてデータの記憶場所を確保する。また、サーバ装置は、記憶場所へのデータの記憶処理を実行する。サーバ装置は、記憶場所を表す場所情報及び当該記憶場所へのアクセスを許可すべきアクセス要求に対応付けて記憶する記憶部を備える。サーバ装置は、アクセス要求を受け付けたときに、記憶部に記憶されているアクセス要求であると判定した場合、対応する記憶場所へのアクセスを許可する。したがって、認証者でない場合であっても、特定のアクセス要求を行うことにより、対応する記憶場所にアクセスし、データが取得（ダウンロード）される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献 1】特開 2015 - 184785 号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】**【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

この従来の情報処理システムでは、ファイル共有を行うときに利便性を向上しつつ、安全性を維持することができるが、サーバに登録されたユーザであっても、データを一旦ダウンロードしてから自身の記憶場所にアップロードする必要があるため、利便性については改善の余地がある。また、データは、通信網を介してサーバ装置とクライアント装置の間を送受信されるため、安全性（セキュリティ）についても改善の余地がある。

【0005】

それゆえに、この発明の主たる目的は、新規な、情報処理システムおよび情報処理方法を提供することである。

10

【0006】

この発明の他の目的は、利便性、通信効率および安全性を向上することができる、情報処理システムおよび情報処理方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】**【0007】**

第1の発明は、記憶装置、情報処理装置および情報処理装置に通信可能に接続される二以上のユーザ端末を備え、記憶装置は二以上のユーザ端末のユーザの各々に対応する記憶領域を含む、情報処理システムである。記憶装置は、たとえば、HDD、SSD、フラッシュメモリ、EEPROMなどの不揮発性メモリであり、データを記憶する。記憶領域は、たとえばフォルダで管理される。情報処理装置は、汎用のサーバであり、複数のユーザ端末の各々と、インターネットのようなネットワークを介して通信可能に接続される。情報処理装置は、共有情報受信手段、共有指示情報送信手段、複製指示情報受信手段および複製実行手段を備える。共有情報受信手段は、ユーザ端末から送信される、共有するデータおよび当該データを共有する他のユーザについての共有情報を受信する。共有指示情報送信手段は、共有情報受信手段によって受信された共有情報に基づいて、当該共有情報に含まれる他のユーザのユーザ端末に、当該共有情報が示すデータを共有するための共有指示情報を送信する。共有指示情報は、たとえばデータを共有するためのリンク（URL）などである。複製指示情報受信手段は、ユーザ端末とは異なる他のユーザ端末から送信される複製指示情報を受信する。複製実行手段は、複製指示情報受信手段によって受信された複製指示情報に基づいて、当該複製指示情報が示すデータの複製を、当該複製指示情報が示す異なる他のユーザ端末のユーザに対応する記憶領域に記憶（コピー）する。ユーザ端末は、汎用のコンピュータ（端末）であり、たとえばタブレットPC、デスクトップPC、ノート（ラップトップ）PCまたはスマートフォンなどである。ユーザ端末は、共有情報送信手段、共有指示情報受信手段および複製指示情報送信手段を備える。共有情報送信手段は、ユーザ端末のユーザに対応する記憶領域において、ユーザの選択操作によって選択されたデータを他のユーザと共有するための共有情報を情報処理装置に送信する。共有指示情報受信手段は、情報処理装置から送信された共有指示情報を受信する。複製指示情報送信手段は、ユーザの実行操作に応じて、共有指示情報受信手段によって受信された共有指示情報に基づいて、当該共有指示情報が示すデータをユーザ端末のユーザに対応する記憶領域に複製するための複製指示情報を情報処理装置に送信する。

20

30

40

【0008】

第1の発明によれば、データを共有する際に、他のユーザのユーザ端末からの複製指示情報に従って、記憶装置の記憶領域に記憶されたデータを、他のユーザに対応する記憶領域にコピーするので、データを一旦ダウンロードしてから自身の記憶領域にアップロードする必要がないため、利便性を向上することができる。また、第1の発明によれば、データは、記憶装置とユーザ端末との間を送受信されないため、通信効率および安全性を向上することができる。

【0009】

第2の発明は、第1の発明に従属する情報処理システムであって、共有指示情報送信手

50

段は、記憶領域が複数の分割領域を含む場合に、当該複数の分割領域のいずれか一つを選択可能に設定された共有指示情報を、共有情報に含まれる他のユーザのユーザ端末に送信し、複製指示情報送信手段は、ユーザの実行操作に応じて、共有指示情報受信手段によって受信された共有指示情報に基づいて、当該共有指示情報が示すデータをユーザ端末のユーザに対応する記憶領域の指定された分割領域に複製するための複製指示情報を情報処理装置に送信する。

【 0 0 1 0 】

第 2 の発明によれば、記憶領域が複数の分割領域を含み、複数の分割領域のいずれか一つを選択可能に設定されるので、データを共有する際に、所望の場所にデータをコピーすることができる。これにより、データのコピー後に所望の場所にデータを移動させる手間が省ける。

10

【 0 0 1 1 】

第 3 の発明は、第 1 または第 2 の発明に従属する情報処理システムであって、情報処理装置は、ユーザ端末とは異なる他のユーザ端末から送信される送信指示情報を受信する送信指示情報受信手段、および送信指示情報受信手段によって受信された送信指示情報に基づいて、当該送信指示情報が示すデータを、当該送信指示情報が示す異なる他のユーザ端末に送信する送信実行手段をさらに備え、各々のユーザ端末は、送信実行手段によって送信されるデータを受信するデータ受信手段をさらに備え、共有指示情報は、データをユーザ端末のユーザに対応する記憶領域に複製するための複製用のリンクと、データをユーザ端末に送信する送信用のリンクとを含み、複製指示情報送信手段は、ユーザの実行操作に応じて、複製用のリンクが選択された場合に複製指示情報を情報処理装置に送信し、送信用のリンクが選択された場合に送信指示情報を情報処理装置に送信する。

20

【 0 0 1 2 】

第 3 の発明によれば、ユーザは、データをユーザ端末のユーザに対応する記憶領域に複製するか、データをユーザ端末に送信するかを選択でき、利便性を向上することができる。

【 0 0 1 3 】

第 4 の発明は、記憶装置、情報処理装置および情報処理装置に通信可能に接続される二以上のユーザ端末を備え、記憶装置は二以上のユーザ端末のユーザの各々に対応する記憶領域を含む、情報処理システムの情報処理方法であって、(a) ユーザ端末は、当該ユーザ端末のユーザに対応する記憶領域において、ユーザの選択操作によって選択されたデータを他のユーザと共有するための共有情報を情報処理装置に送信するステップ、(b) 情報処理装置は、ステップ (a) において、ユーザ端末から送信される、共有するデータおよび当該データを共有する他のユーザについての共有情報を受信するステップ、(c) 情報処理装置は、ステップ (b) において受信した共有情報に基づいて、当該共有情報に含まれる他のユーザのユーザ端末に、当該共有情報が示すデータを共有するための共有指示情報を送信するステップ、(d) ユーザ端末とは異なる他のユーザ端末は、ステップ (c) で送信される共有指示情報を受信するステップ、(e) 他のユーザ端末は、ユーザの実行操作に応じて、ステップ (d) において受信した共有指示情報に基づいて、当該共有指示情報が示すデータをユーザ端末のユーザに対応する記憶領域に複製するための複製指示情報を情報処理装置に送信するステップ、(f) 情報処理装置は、他のユーザ端末から送信される複製指示情報を受信するステップ、および (g) 情報処理装置は、ステップ (f) において受信した複製指示情報に基づいて、当該複製指示情報が示すデータの複製を、当該複製指示情報が示す他のユーザ端末のユーザに対応する記憶領域に記憶するステップを有する。

30

40

【 0 0 1 4 】

第 4 の発明においても、第 1 の発明と同様に、データを共有する際に、利便性、通信効率および安全性を向上することができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 5 】

50

この発明によれば、利便性、通信効率および安全性を向上することができる。

【図面の簡単な説明】

【0016】

【図1】図1はこの発明の情報処理システムの構成の一例を示す図である。

【図2】図2は図1に示すサーバの電氣的な構成を示すブロック図である。

【図3】図3は図1に示すユーザ端末の電氣的な構成を示すブロック図である。

【図4】図4(A)はユーザについての管理画面の一例を示す図解図であり、図4(B)は処理選択画面の一例を示す図解図である。

【図5】図5は宛先設定画面の一例を示す図解図である。

【図6】図6(A)は共有通知画面の一例を示す図解図であり、図6(B)はコピー完了画面の一例を示す図解図である。 10

【図7】図7はユーザ情報のテーブルの一例を示す図解図である。

【図8】図8は図1に示すサーバのRAMのメモリマップの一例を示す図解図である。

【図9】図9は図1に示すユーザ端末のRAMのメモリマップの一例を示す図解図である。

。【図10】図10は図2に示すサーバのCPUのサーバ側情報処理の一例を示すフロー図である。

【図11】図11は図3に示したユーザ端末のCPUの端末側情報処理の一部を示すフロー図である。

【図12】図12は図3に示したユーザ端末のCPUの端末側情報処理の他の一部であって、図11に後続するフロー図である。 20

【図13】図13は図3に示したユーザ端末のCPUの端末側情報処理の他の一部であって、図11に後続するフロー図である。

【図14】図14(A)は第2実施例における共有通知画面の一例を示す図解図である。

図14(B)は第2実施例におけるダウンロード完了画面の一例を示す図解図である。

【図15】図15は第2実施例におけるサーバのCPUのサーバ側情報処理の一例を示すフロー図である。

【図16】図16は第2実施例におけるユーザ端末のCPUの端末側情報処理の他の一部である。

【図17】図17(A)は第3実施例における共有通知画面の一例を示す図解図であり、図17(B)は第3実施例におけるコピー完了画面の一例を示す図解図である。 30

【発明を実施するための形態】

【0017】

[第1実施例]

図1はこの発明の情報処理システム10の構成の一例を示す図である。

【0018】

図1を参照して、この発明の第1実施例である情報処理システム10は、情報処理装置の一例であるサーバ12および複数のユーザ端末14を含む。サーバ12は、複数のユーザ端末14の各々と、インターネットのようなネットワーク16を介して通信可能に接続される。この第1実施例の情報処理システム10では、二台以上のユーザ端末14がネットワーク16に接続される。 40

【0019】

図2は図1に示すサーバ12の電氣的な構成を示すブロック図である。図2に示すように、サーバ12は、汎用のサーバであり、CPU20を含む。CPU20には、バス22を介して、RAM24、HDD26および通信回路28が接続される。

【0020】

CPU20は、サーバ12の全体的な制御を司る。RAM24は、CPU20のワーク領域およびバッファ領域として用いられる。HDD26は、サーバ12の主記憶装置である。ただし、HDD26に代えて、SSD、フラッシュメモリ、EEPROMなどの他の不揮発性メモリを用いてもよい。 50

【 0 0 2 1 】

通信回路 2 8 は、インターネットなどのネットワーク（この第 1 実施例では、ネットワーク 1 6）に接続するための通信回路である。この通信回路 2 8 は、有線または無線でネットワーク 1 6 に接続し、CPU 2 0 からの指示に従って、ネットワーク 1 6 を介して、ユーザ端末 1 4 などの外部のコンピュータと通信する。つまり、サーバ 1 2 は、ユーザ端末 1 4 と通信可能に接続される。

【 0 0 2 2 】

また、図 1 に示したユーザ端末 1 4 は、ユーザが使用する汎用のコンピュータ（端末）である。ユーザ端末 1 4 は、一例として、タブレット PC であるが、デスクトップ PC、ノート（ラップトップ）PC およびスマートフォンなどの各種の情報機器ないし電子機器をユーザ端末 1 4 として用いることもできる。

10

【 0 0 2 3 】

図 3 は図 1 に示すユーザ端末 1 4 の電氣的な構成を示すブロック図である。ただし、図 3 に示すユーザ端末 1 4 の電氣的な構成は単なる一例であり、これに限定される必要はない。また、上記のサーバ 1 2 で説明したコンポーネントと同じコンポーネントについては簡単に説明することにする。

【 0 0 2 4 】

図 3 を参照して、第 1 実施例のユーザ端末 1 4 は CPU 4 0 を含む。CPU 4 0 には、バス 4 2 を介して、RAM 4 4、タッチパネル制御回路 4 6、表示制御回路 4 8、HDD 5 4 および通信回路 5 6 が接続される。また、タッチパネル制御回路 4 6 にはタッチパネル 5 0 が接続され、表示制御回路 4 8 にはディスプレイ 5 2 が接続される。ディスプレイ 5 2 は、たとえば LCD であり、タッチパネル 5 0 は、ディスプレイ 5 2 の表示面上に設けられても良いし、ディスプレイ 5 2 とは別に設けられてもよい。ただし、タッチパネル 5 0 がディスプレイ 5 2 と一体的に形成されたタッチディスプレイが設けられてもよい。なお、ディスプレイ 5 2 としては、有機 EL を用いることもできる。

20

【 0 0 2 5 】

CPU 4 0 は、ユーザ端末 1 4 の全体的な制御を司る。RAM 4 4 は、CPU 4 0 のワーク領域およびバッファ領域として用いられる。通信回路 5 6 は、有線または無線でネットワーク 1 6 に接続するための通信回路である。この通信回路 5 6 は、CPU 4 0 からの指示に従って、ネットワーク 1 6 を介して、サーバ 1 2 および他のユーザ端末 1 4 などの外部のコンピュータと通信する。

30

【 0 0 2 6 】

タッチパネル制御回路 4 6 は、タッチパネル 5 0 に必要な電圧などを付与するとともに、タッチパネル 5 0 のタッチ有効範囲内でのタッチ操作（タッチ入力）を検出されると、そのタッチ入力の位置を示すタッチ座標データを CPU 4 0 に出力する。タッチパネル 5 0 は、静電容量方式などの任意の方式のタッチパネルである。

【 0 0 2 7 】

表示制御回路 4 8 は、GPU および VRAM などを含んでおり、CPU 4 0 の指示の下、GPU は、RAM 4 4 に記憶された画像生成データ 3 2 4 a（図 9 参照）を用いて、各種の画面（図 4 ~ 図 6 など）を表示するための画面データを VRAM に生成し、生成した画面データをディスプレイ 5 2 に出力する。HDD 5 4 は、ユーザ端末 1 4 の主記憶装置である。

40

【 0 0 2 8 】

このような構成の情報処理システム 1 0 は、ファイル共有システムとして機能し、サーバ 1 2 は、登録されたユーザの情報（ユーザ情報）を管理するとともに、登録されたユーザの操作に従って、データ（ファイル）を HDD 2 6 に記憶（アップロードまたはバックアップ）し、または、登録されたユーザの操作に従って、データを HDD 2 6 から読み出す（ダウンロード）などの処理（管理）を行う。

【 0 0 2 9 】

なお、この第 1 実施例で示されるデータの種類の限定される必要は無く、文書データ、

50

表データ、画像（映像）データ、音データなどの種々のデータを記憶等することができる。

【 0 0 3 0 】

たとえば、ユーザ端末 1 4 は、ユーザの操作を受け付けて、サーバ 1 2 へのアクセスを要求するアクセス要求をサーバ 1 2 に送信する。サーバ 1 2 は、ユーザ端末 1 4 からのアクセス要求を受け付けると、受け付けたアクセス要求に基づいて、当該ユーザ端末 1 4 からのアクセスの可否を判定する。つまり、アクセス要求を送信したユーザ端末 1 4 のユーザが登録されたユーザであるかどうかを認証（ユーザ認証）する。サーバ 1 2 は、ユーザ認証の結果、アクセス要求の要求元のユーザ端末 1 4 のユーザが登録されたユーザであると判断した場合（認証に成功した場合）には、アクセスを許可し、当該要求元の要求に基づいて、データの記憶場所（記憶領域）の確保、確保された記憶領域へのデータの記憶、または、当該記憶領域からのデータの読み出し等を行う。たとえば、この第 1 実施例では、登録されたユーザの各々に対応する記憶領域は HDD 2 6 に確保（作成）され、記憶領域はフォルダ（分割領域に相当）で管理される。また、各フォルダは、登録されたユーザに割り当てられるユーザ ID（図 7 参照）に関連付けられて管理される。

10

【 0 0 3 1 】

また、サーバ 1 2 は、ユーザ端末 1 4 から特定の URL を要求するアクセス要求を受け付けたときは、URL に対応する記憶領域へのアクセスを許可し、要求元の要求に基づいて、当該記憶領域へのデータの記憶または当該記憶領域からのデータの読み出し等を行う。

20

【 0 0 3 2 】

たとえば、このような情報処理システム 1 0（ファイル共有システム）では、登録されたユーザがデータの共有を指示すると、サーバ 1 2 によって、当該データをダウンロードするためのリンク（URL）が生成され、当該ユーザが生成されたリンクを取得して、データを共有する他のユーザに電子メールまたは SNS（social networking service）などで取得したリンクを通知したり、データを共有する他のユーザの宛先に当該リンクを含む電子メールをサーバ 1 2 から送信して当該リンクを通知したりする。

【 0 0 3 3 】

他のユーザは、自身のユーザ端末 1 4 を用いて、通知されたリンク（URL）に従ってサーバ 1 2 にアクセスすることにより、URL で指定されたデータを読み出す（ダウンロードする）ことができる。この他のユーザが、サーバ 1 2 に登録されたユーザであれば、ダウンロードしたデータを自身のフォルダに記憶（アップロード）することもできる。

30

【 0 0 3 4 】

このように、データを共有することができるが、上記のように、データを共有する他のユーザは、サーバ 1 2 に登録されたユーザであっても、サーバ 1 2 からデータを一旦ダウンロードし、その後、データをアップロードする必要がある。つまり、他のユーザは、ユーザ端末 1 4 を用いてサーバ 1 2 との間でデータを送受信する必要がある。このため、送受信されるデータのデータ量が多くなり、通信効率が悪い。また、データは、ネットワーク 1 6 を介して、サーバ 1 2 とユーザ端末 1 4 の間で送受信されるため、セキュリティ上の問題もある。

40

【 0 0 3 5 】

そこで、この第 1 実施例の情報処理システム 1 0 では、このような不都合を回避するために、サーバ 1 2 に登録されたユーザ同士でデータを共有する場合には、データを共有する各ユーザに対して作成されたフォルダ間でデータを送受信するようにしてある。

【 0 0 3 6 】

以下、具体的に説明するが、サーバ 1 2 に登録されていない他のユーザとの間でデータを共有する場合には、従来のように、当該データをダウンロードするためのリンク（URL）が生成され、電子メール等によって直接的にまたは間接的に他のユーザにリンクが通知される。そして、他のユーザは、当該リンクに従ってサーバ 1 2 にアクセスし、データを取得（ダウンロード）する。第 1 実施例においては、これ以降、登録されていない他の

50

ユーザについての説明は省略する。

【 0 0 3 7 】

また、登録されたユーザについては、対応する記憶領域（フォルダ）が既に H D D 2 6 に確保（作成）されているものとする。

【 0 0 3 8 】

ここでは、データの共有を設定する共有元のユーザをユーザ A と呼び、共有されるデータのコピー（複製）を取得するコピー先（共有先）のユーザをユーザ B と呼ぶ。

【 0 0 3 9 】

ユーザ A が自身のユーザ端末 1 4 を用いてサーバ 1 2 にアクセスする場合には、ユーザ端末 1 4 のディスプレイ 5 2 にログイン画面（図示せず）が表示される。ログイン画面は、サーバ 1 2 にログインするための I D（ログイン I D）およびパスワードを入力するための画面である。このログイン画面の画像データは、一例として、ユーザ端末 1 4 に記憶されているものとするが、アクセス（ログイン）の要求に応じて、サーバ 1 2 からユーザ端末 1 4 に送信されてもよい。

【 0 0 4 0 】

ユーザ A がログイン画面でログイン I D およびパスワードを入力すると、それらのデータがユーザ端末 1 4 からサーバ 1 2 に送信される。サーバ 1 2 は、ログイン I D およびパスワードのデータを受信すると、上述したように、ユーザ認証を行う。ここでは、サーバ 1 2 は、H D D 2 6 に記憶されたユーザ情報のテーブル（図 7 参照）を参照して、ログイン I D およびパスワードの組み合わせが正しいかどうかを判断する。

【 0 0 4 1 】

ログイン I D およびパスワードの組み合わせが正しく無い場合には、ユーザ認証は失敗であり、ユーザ端末 1 4 はサーバ 1 2 にログインできない。一方、ログイン I D およびパスワードの組み合わせが正しい場合には、ユーザ認証は成功であり、ユーザ A（ユーザ端末 1 4）はサーバ 1 2 にログインできる。

【 0 0 4 2 】

図 4（A）はユーザについての管理画面 1 0 0 の一例を示す図解図であり、図 4（B）は処理選択画面 1 2 0 の一例を示す図解図である。図 5 は宛先設定画面 1 5 0 の一例を示す図解図である。

【 0 0 4 3 】

ユーザ A がサーバ 1 2 にログインすると、図 4（A）に示すように、当該ユーザ A についての管理画面 1 0 0 がユーザ端末 1 4 のディスプレイ 5 2 に表示される。ただし、ユーザ A についての管理画面 1 0 0 の画像データはサーバ 1 2 からユーザ端末 1 4 に送信される。ユーザ A についての管理画面 1 0 0 は、ユーザ A に対応するフォルダの内容を表示するとともに、データを当該フォルダに記憶したり、データを当該フォルダから読み出したり、データを共有したりするための操作を行うための画面である。

【 0 0 4 4 】

図 4（A）に示す管理画面 1 0 0 の例では、左上にユーザ A のフォルダであることを示す文字列（後述するユーザ I D）が表示され、その下方に、選択中のデータないしフォルダの名称を表示するための表示枠が表示され、さらに下方に、ユーザ A のフォルダ内のデータを示す画像およびファイル名と、下階層のフォルダを示す画像およびフォルダ名が表示される。

【 0 0 4 5 】

なお、図示は省略するが、下階層のフォルダが指示（選択）された場合には、当該下階層のフォルダ内のデータ（フォルダ）についての画像およびファイル名（フォルダ名）がツリー構造で表示される。

【 0 0 4 6 】

管理画面 1 0 0 において、ユーザ A が所望のデータを選択し、当該所望のデータを他のユーザと共有することを選択（指示）すると、図 4（B）に示すような処理選択画面 1 2 0 がディスプレイ 5 2 に表示される。図 4（B）に示す例では、管理画面 1 0 0 の前面に

10

20

30

40

50

処理選択画面 120 が表示される例を示してあるが、管理画面 100 に代えて処理選択画面 120 が表示されてもよい。

【0047】

なお、図 4 (B) では、図 4 (A) に示す管理画面 100 において、ファイル名が「売上報告 . a a a」であるデータが共有することを選択された例を示してある。

【0048】

処理選択画面 120 には、アイコン 122 a およびアイコン 122 b が表示される。アイコン 122 a は、選択されたデータを他のユーザにダウンロードさせるために設けられる。アイコン 122 b は、選択されたデータを他のユーザと共有するために設けられる。

【0049】

たとえば、アイコン 122 b が選択 (オン) されると、図 5 に示すように、データを共有する他のユーザに、データを共有することを通知する電子メールを送信するための宛先を設定 (入力) するための画面 (宛先設定画面) 150 をディスプレイ 52 に表示する。たとえば、この宛先設定画面 150 の画像データはサーバ 12 から送信されるが、ユーザ端末 14 に記憶されていてもよい。

【0050】

宛先設定画面 150 には、選択されたデータのファイル名が表示され、画面中央に宛先の入力欄 154 a およびメッセージの入力欄 154 b が表示される。入力欄 154 a には、データを共有する所望の他のユーザに設定された電子メールアドレスが入力される。ただし、他のユーザは、複数人でもよい。かかる場合には、複数の電子メールアドレスが入力欄 154 a に入力される。入力欄 154 b には、データを共有する所望の他のユーザへのメッセージを入力することができる。

【0051】

また、宛先設定画面 150 には、入力欄 154 b の下方に、アイコン 154 c が表示される。アイコン 154 c は、上記の電子メールを送信するために設けられる。アイコン 154 c が選択 (オン) されると、宛先毎にリンク (URL) が生成され、生成された電子メールの本文に貼り付けられる。この第 1 実施例では、リンク (URL) は、共有するデータの記憶場所 (フォルダ) およびコピー先のフォルダを示す情報などの共有情報を含む。

【0052】

なお、サーバ 12 は、電子メールを作成すると、図示しないメールサーバに電子メールを送信し、このメールサーバから宛先の電子メールアドレスが設定されたユーザ端末 14 に電子メールが送信される。または、サーバ 12 がメールサーバとしても機能する場合には、サーバ 12 から宛先の電子メールアドレスが設定されたユーザ端末 14 に作成された電子メールが送信される。

【0053】

図 6 (A) は上記の電子メールを受信したユーザ端末 14 のディスプレイ 52 に表示される画面 (以下、「共有通知画面」という) 200 の一例を示す図解図である。この共有通知画面 200 は、上記の電子メールの本文であり、ユーザ A が入力したコメントは省略してある。共有通知画面 200 には、ユーザ A がデータ (ファイル) を共有することを設定したこと、ユーザ A が共有することを設定したデータ (ファイル) のファイル名、共有することを設定したデータ (ファイル) を自身 (ユーザ B) のフォルダにコピーするためのリンク (URL) 202 (共有指示情報に相当)、当該データを共有 (コピー) する場合には当該リンク 202 をクリック (選択) する必要があることおよびリンクの有効期限が表示される。

【0054】

ただし、リンク (URL) は、サーバ 12 によって生成され、電子メールの本文に貼り付けられる。また、リンクの有効期限は設定されなくてもよい。かかる場合には、リンクの有効期限は、共有通知画面 200 には表示されない。

【0055】

たとえば、ユーザ B がリンク 202 をクリックすると、当該リンク 202 に従ってサーバ 12 に共有（コピー）の指示（複製指示情報に相当）が送信される。ただし、コピーが指示されるとともに、コピー元のデータおよびフォルダが指示（指定）され、コピー先のフォルダも指示（指定）される。

【0056】

なお、有効期限を過ぎている場合には、リンク 202 がクリックされても、サーバ 12 に共有の指示が送信されない、または、サーバ 12 に共有の指示が送信されてもデータの共有（コピー）が実行されない。

【0057】

リンク 202 に従ってデータのコピーが完了すると、サーバ 12 は、共有を指示したユーザ端末 14 にコピー完了を通知する。すると、ユーザ端末 14 のディスプレイ 52 には、図 6（B）に示すようなコピー完了画面 250 が表示される。コピー完了画面 250 には、ユーザ A が共有することを設定したデータの共有（コピー）が完了したこと、データのファイル名、コピー先のフォルダ名およびユーザ B が使用可能な HDD 26（ストレージ）の記憶容量（残り容量）が表示される。

【0058】

詳細な説明は省略するが、第 1 実施例では、データを共有する他のユーザを指定するだけであるため、コピー先のフォルダは所定のフォルダ（Guest Folder）に設定される。

【0059】

ただし、図示は省略するが、管理画面 100 には、サーバ 12 からログアウト（サーバ 12 へのアクセスを終了）するための指示を入力するアイコン（ログアウトアイコン）が表示される。たとえば、ログアウトアイコンが選択（オン）されると、ユーザ端末 14 のディスプレイ 52 にログアウト画面（図示せず）が表示される。ログアウト画面は、ログアウトを実行するかどうかをユーザ（ここでは、ユーザ A）に選択させるための画面である。たとえば、ログアウト画面には、実際にログアウトするためのアイコン（OK アイコン）と、ログアウトせずに管理画面 100 に戻るためのアイコン（キャンセルアイコン）とが表示される。

【0060】

ログアウト画面において、OK アイコンが選択（オン）されると、ユーザ端末 14（ユーザ A）はサーバ 12 からログアウトする。ただし、ユーザ端末 14（ユーザ A）がサーバ 12 からログアウトするときに、ユーザ端末 14 から、サーバ 12 へのアクセスを終了する指示（終了指示）がサーバ 12 に送信される。なお、ログアウトされた場合に限りならず、ユーザ A が管理画面 100 を閉じた場合などにも、ユーザ端末 14 からサーバ 12 に終了指示が送信される。

【0061】

図 7 は上述したユーザ情報のテーブルの一例を示す図解図である。このユーザ情報のテーブルのデータは、HDD 26 に記憶され、管理される。図 7 に示すように、ユーザ情報は、ユーザ ID を含み、ユーザ ID に対応して、メールアドレス、ログイン ID およびパスワードが記述される。

【0062】

ユーザ ID は、サーバ 12 に登録されたユーザを個別に識別するための識別情報である。図 7 に示す例では、三つのアルファベットで示してあるが、これに限定される必要はなく、ユーザの名称でもよい。メールアドレスは、ユーザに設定された電子メールアドレスである。たとえば、電子メールアドレスは、共有通知の電子メールの宛先が入力されたときに、登録されたユーザであるかどうかを判断するために記憶される。ログイン ID およびパスワードは、ユーザ認証を実行するために用いられ、サーバ 12 に登録されたユーザのそれぞれに割り当てられる。たとえば、ログイン ID およびパスワードは、サーバ 12 の管理者または運営者等によって発行され、登録されたユーザに通知される。図 7 に示す例では、ログイン ID を三つの数字または英数字を用いて示すとともに、パスワードを六つの記号を用いて示してあるが、これに限定される必要はなく、適宜変更可能である。

10

20

30

40

50

【 0 0 6 3 】

図示は省略するが、HDD 26には、サーバ12に登録されたユーザの各々に対応するフォルダ（記憶領域）が設けられ、このフォルダと対応するユーザのユーザ情報とがユーザIDで関連付けられている。

【 0 0 6 4 】

情報処理システム10の上記のような動作は、サーバ12のCPU20がRAM24に記憶されたサーバ12用の情報処理プログラム（サーバ側情報処理）を実行し、また、ユーザ端末14のCPU40がRAM44に記憶されたユーザ端末14用の情報処理プログラム（端末側情報処理）を実行することによって実現される。具体的な処理については、後でフロー図を用いて説明する。

10

【 0 0 6 5 】

図8は図2に示すサーバ12のRAM24のメモリマップ300の一例を示す図解図である。図8に示すように、RAM24は、プログラム記憶領域302およびデータ記憶領域304を含む。プログラム記憶領域302には、上述したように、サーバ12用の情報処理プログラムが記憶される。このサーバ12用の情報処理プログラムは、通信プログラム302a、ユーザ情報管理プログラム302b、データ管理プログラム302c、共有プログラム302d、通知プログラム302eおよび複製プログラム302fなどを含む。

【 0 0 6 6 】

通信プログラム302aは、ネットワーク16を介して、または、ネットワーク16を介さずに直接、ユーザ端末14等の外部のコンピュータと通信（データを送受信）するためのプログラムである。

20

【 0 0 6 7 】

ユーザ情報管理プログラム302bは、サーバ12に登録されたユーザについてのユーザ情報を管理するためのプログラムである。ユーザがサーバ12に登録されると、当該ユーザについての情報をユーザ情報のテーブルに追加し、ユーザが登録を解除すると、当該ユーザについての情報をユーザ情報のテーブルから消去する。

【 0 0 6 8 】

データ管理プログラム302cは、情報処理システム10を利用するユーザ毎に作成されたフォルダを管理するためのプログラムである。たとえば、データ管理プログラム302cは、新たなユーザがサーバ12に登録された場合に、この新たなユーザが使用する（ユーザに対応する）フォルダを作成したり、ユーザが登録を解除した場合に、このユーザに対応するフォルダを削除したり、ユーザに対応するフォルダにデータを記憶したり、当該フォルダからデータを読み出したりするためのプログラムである。

30

【 0 0 6 9 】

共有プログラム302dは、共有元のユーザが操作するユーザ端末14からデータを共有する指示があった場合に、当該データを共有するためのリンク202を生成するとともに、生成したリンクを含む電子メールを生成するためのプログラムである。

【 0 0 7 0 】

通知プログラム302eは、共有プログラム302dに従って生成された電子メールを宛先のユーザ端末14に送信するためのプログラムである。ただし、電子メールを送信するときには、通信プログラム302aが実行される。

40

【 0 0 7 1 】

複製プログラム302fは、コピー先（共有先）のユーザが操作するユーザ端末14からリンク202に従ってコピーの指示があった場合に、コピーの指示が示す共有元のユーザのフォルダに記憶されたデータのコピーを、コピーの指示が示すコピー先のユーザのフォルダ（この第1実施例では、Guest Folder）に記憶するためのプログラムである。

【 0 0 7 2 】

なお、図示は省略するが、プログラム記憶領域302には、ユーザ認証を行うためのプログラム等も記憶される。

50

【 0 0 7 3 】

また、R A M 2 4 のデータ記憶領域 3 0 4 には、テーブルデータ 3 0 4 a などが記憶される。テーブルデータ 3 0 4 a は、図 7 に示したようなユーザ情報のテーブルについてのデータであり、必要に応じて、H D D 2 6 から R A M 2 4 に読み込まれる。

【 0 0 7 4 】

なお、図示は省略するが、データ記憶領域 3 0 4 には、サーバ 1 2 用の情報処理プログラムの実行に必要な他のデータが記憶されたり、サーバ 1 2 用の情報処理プログラムの実行に必要なタイマ（カウンタ）やレジスタが設けられたりする。

【 0 0 7 5 】

図 9 は図 3 に示すユーザ端末 1 4 の R A M 4 4 のメモリマップ 4 0 0 の一例を示す図解図である。図 9 に示すように、R A M 4 4 は、プログラム記憶領域 4 0 2 およびデータ記憶領域 4 0 4 を含む。プログラム記憶領域 4 0 2 には、上述したように、ユーザ端末 1 4 用の情報処理プログラムが記憶される。このユーザ端末 1 4 用の情報処理プログラムは、通信プログラム 4 0 2 a、表示プログラム 4 0 2 b、操作検出プログラム 4 0 2 c、共有設定プログラム 4 0 2 d、宛先設定プログラム 4 0 2 e、送受信プログラム 4 0 2 f および複製指示プログラム 4 0 2 g を含む。

【 0 0 7 6 】

通信プログラム 4 0 2 a は、ネットワーク 1 6 を介して、または、ネットワーク 1 6 を介さずに直接、サーバ 1 2 等の外部のコンピュータと通信するためのプログラムである。

【 0 0 7 7 】

表示プログラム 4 0 2 b は、後述する画像生成データ 4 0 4 a を用いて、ディスプレイ 5 2 に表示する各種の画面（管理画面 1 0 0、処理選択画面 1 2 0、宛先設定画面 1 5 0、共有通知画面 2 0 0、コピー完了画面 2 5 0 など）に対応する表示画像データを生成し、ディスプレイ 5 2 に出力するためのプログラムである。

【 0 0 7 8 】

操作検出プログラム 4 0 2 c は、タッチパネル制御回路 4 6 から出力されるタッチ座標データを取得して、ディスプレイ 5 2 に表示されるメニュー画面などの各種の画面に含まれる各種アイコンなどが操作されたことを検出するためのプログラムである。また、タッチパネル 5 0 以外の入力装置が設けられる場合には、操作検出プログラム 4 0 2 c は、当該入力装置を操作したことを検出するためのプログラムでもある。

【 0 0 7 9 】

共有設定プログラム 4 0 2 d は、ユーザの操作に従って選択されたデータを、他のユーザとの間で共有することを設定するためのプログラムである。

【 0 0 8 0 】

宛先設定プログラム 4 0 2 e は、ユーザの操作に従って、データのコピー先すなわちデータを共有したことを通知する他（宛先）のユーザの電子メールアドレスを設定するためのプログラムである。

【 0 0 8 1 】

送受信プログラム 4 0 2 f は、ログイン I D およびパスワードなどを含む各種のデータをサーバ 1 2 に送信するとともに、サーバ 1 2 から送信された各種のデータを受信するためのプログラムである。ただし、データを送受信する場合には、通信プログラム 4 0 2 a に従って通信処理が実行される。

【 0 0 8 2 】

複製指示プログラム 4 0 2 g は、リンク 2 0 2 に従って、データのコピーをサーバ 1 2 に指示するためのプログラムである。ただし、データのコピーをサーバ 1 2 に指示するときには、通信プログラム 4 0 2 a に従って通知処理が実行される。

【 0 0 8 3 】

なお、図示は省略するが、プログラム記憶領域 4 0 2 には、他のアプリケーションプログラムおよび音出力プログラムなどのプログラムも記憶される。

【 0 0 8 4 】

10

20

30

40

50

また、ＲＡＭ４４のデータ記憶領域４０４には、画像生成データ４０４ａなどが記憶される。

【００８５】

画像生成データ４０４ａは、ディスプレイ５２に表示する各種の画面に対応する表示画像データを生成するためのポリゴンデータまたはテクスチャデータ等のデータである。

【００８６】

なお、図示は省略するが、データ記憶領域４０４には、タッチパネル５０からの操作データなど、ユーザ端末１４用の情報処理プログラムの実行に必要な他のデータが記憶されたり、ユーザ端末１４用の情報処理プログラムの実行に必要なタイマ（カウンタ）やレジスタが設けられたりする。

【００８７】

図１０は、図２に示したサーバ１２のＣＰＵ２０のサーバ側情報処理の一例を示すフロー図である。ユーザ端末１４との間で通信接続されると、図１０に示すように、サーバ１２のＣＰＵ２０は、サーバ側情報処理を開始し、ステップＳ１で、コピー指示があるかどうかを判断する。つまり、通信接続されたユーザ端末１４からコピー指示が送信されたかどうかを判断する。

【００８８】

ステップＳ１で“ＹＥＳ”であれば、つまり、コピー指示が有れば、ステップＳ３で、指定されたデータをコピーして、指定のフォルダに記憶する。つまり、データがユーザ間で共有される。次のステップＳ５では、コピー完了画面の画像データをコピー指示の送信元のユーザ端末１４に送信して、サーバ側情報処理を終了する。

【００８９】

一方、ステップＳ１で“ＮＯ”であれば、つまり、コピー指示が無ければ、ステップＳ７で、ユーザ認証を行う。ここでは、ＣＰＵ２０は、ユーザ端末１４から送信されるログインＩＤおよびパスワードを受信し、ＨＤＤ２６に記憶されるユーザ情報を参照して、登録されたユーザであるかどうかを認証する。

【００９０】

続いて、ステップＳ９では、認証成功かどうかを判断する。つまり、ユーザ認証に成功したかどうかを判断する。ステップＳ９で“ＮＯ”であれば、つまり、認証失敗であれば、サーバ側情報処理を終了する。ただし、ユーザ認証に失敗した場合には、ログインＩＤとパスワードの入力（送信）を要求するようにしてもよい。かかる場合には、ユーザ認証に数回失敗した場合に、サーバ側情報処理を終了すればよい。

【００９１】

一方、ステップＳ９で“ＹＥＳ”であれば、つまり、認証成功であれば、ステップＳ１１で、図４（Ａ）に示したような管理画面１００の画像データを送付する。ただし、ここでは、ユーザ認証に成功したユーザについての管理画面１００の画像データが送付される。

【００９２】

次のステップＳ１３では、ユーザ端末１４からデータの共有指示が有るかどうかを判断する。ステップＳ１３で“ＮＯ”であれば、つまり、ユーザ端末１４からデータの共有指示が無ければ、ステップＳ１５で、ユーザ端末１４から終了指示が有るかどうかを判断する。

【００９３】

ステップＳ１５で“ＮＯ”であれば、つまり、終了指示が無ければ、ステップＳ１１に戻る。図示は省略するが、終了指示が無い場合には、ＣＰＵ２０は、ユーザの指示に従ってデータを保存したり、フォルダまたはデータを閲覧したりするための処理を実行する。一方、ステップＳ１５で“ＹＥＳ”であれば、つまり、終了指示があれば、サーバ側情報処理を終了する。

【００９４】

また、ステップＳ１３で“ＹＥＳ”であれば、つまり、ユーザ端末１４からデータの共

10

20

30

40

50

有指示が有れば、ステップ S 17 で、図 5 に示したような宛先設定画面 150 の画像データを当該ユーザ端末 14 に送付する。続くステップ S 19 では、ユーザ端末 14 から共有の指示が有るかどうかを判断する。

【0095】

ステップ S 19 で“NO”であれば、つまり、ユーザ端末 14 から共有の指示が無ければ、ステップ S 17 に戻る。一方、ステップ S 19 で“YES”であれば、つまり、ユーザ端末 14 から共有の指示が有れば、ステップ S 21 で、共有通知のメールを生成し、ステップ S 23 で、生成した共有用のメールを送信して、サーバ側情報処理を終了する。

【0096】

図 11 ~ 図 13 は、図 3 に示したユーザ端末 14 の CPU 40 の端末側情報処理のフロー図である。たとえば、ユーザがユーザ端末 14 を用いてデータ共有サービスのアプリケーションを起動すると、図 11 に示すように、CPU 40 は、端末側情報処理を開始し、ステップ S 31 で、ログインかどうかを判断する。ここでは、CPU 40 は、ログインの指示が入力されたかどうかを判断する。

【0097】

ステップ S 31 で“NO”であれば、つまり、ログインでなければ、後述するように、図 13 に示すステップ S 57 に進む。一方、ステップ S 31 で“YES”であれば、つまり、ログインであれば、ステップ S 33 で、ログイン画面を表示する。続くステップ S 35 では、認証情報をサーバ 12 に送信する。図示は省略するが、ユーザが、認証情報、すなわち、ログイン ID およびパスワードを入力し、ログインを指示すると、認証情報がサーバ 12 に送信される。

【0098】

続いて、ステップ S 37 では、サーバ 12 から、図 4 (A) に示したような管理画面 100 の画像データを受信したかどうかを判断する。ステップ S 37 で“NO”であれば、つまり、管理画面 100 の画像データを受信していなければ、同じステップ S 37 に戻る。ただし、所定時間 (30 秒程度) を経過しても、管理画面 100 の画像データを受信しない場合には、通信エラーを通知した後に、端末側情報処理を終了してもよい。以下、サーバ 12 から画像データおよび通知を受信しない場合について同様である。

【0099】

一方、ステップ S 37 で“YES”であれば、つまり、管理画面 100 の画像データを受信すれば、ステップ S 39 で、管理画面 100 をディスプレイ 52 に表示し、ステップ S 41 で、共有指示が有るかどうかを判断する。ステップ S 41 で“NO”であれば、つまり、共有指示が無ければ、ステップ S 43 で、終了指示が有るかどうかを判断する。

【0100】

ステップ S 43 で“NO”であれば、つまり、終了指示が無ければ、ステップ S 39 に戻る。図示は省略するが、終了指示が無い場合には、データの閲覧またはデータの保存 (アップロード) 指示が有ると、対応する指示がサーバ 12 に送信され、データの閲覧またはデータの保存が実行される。

【0101】

一方、ステップ S 43 で“YES”であれば、つまり、終了指示が有れば、ステップ S 45 で、終了指示をサーバ 12 に送信して、端末側情報処理を終了する。このとき、管理画面 100 が非表示され、ログアウトされる。以下、端末側情報処理を終了する場合について同じである。

【0102】

また、ステップ S 41 で“YES”であれば、つまり、共有指示があれば、ステップ S 47 で、共有指示をサーバ 12 に送信して、図 12 に示すステップ S 49 で、サーバ 12 から、図 5 に示したような宛先設定画面 150 の画像データを受信したかどうかを判断する。

【0103】

ステップ S 49 で“NO”であれば、つまり、宛先設定画面 150 の画像データを受信

10

20

30

40

50

していなければ、同じステップ S 4 9 に戻る。一方、ステップ S 4 9 で “ Y E S ” であれば、つまり、宛先設定画面 1 5 0 の画像データを受信すれば、ステップ S 5 1 で、宛先設定画面 1 5 0 をディスプレイ 5 2 に表示する。

【 0 1 0 4 】

続くステップ S 5 3 では、宛先の入力を完了したかどうかを判断する。ここでは、C P U 4 0 は、入力欄 1 5 4 a に宛先の電子メールアドレスが一つ以上入力された状態で、アイコン 1 5 4 c が選択されたかどうかを判断する。ステップ S 5 3 で “ N O ” であれば、つまり、宛先の入力を完了していなければ、同じステップ S 5 3 に戻る。一方、ステップ S 5 3 で “ Y E S ” であれば、つまり、宛先の入力を完了すれば、ステップ S 5 5 で、データの共有をサーバ 1 2 に指示して、端末側情報処理を終了する。

10

【 0 1 0 5 】

上述したように、ステップ S 3 1 で “ N O ” である場合には、図 1 3 に示すステップ S 5 7 で、共有通知のメールを表示する。ここでは、図 5 (A) に示したような共有通知画面 2 0 0 がディスプレイ 5 2 に表示される。続くステップ S 5 9 では、リンク 2 0 2 が選択されたかどうかを判断する。

【 0 1 0 6 】

ステップ S 5 9 で “ N O ” であれば、つまり、リンク 2 0 2 が選択されていなければ、ステップ S 6 1 で、終了指示が有るかどうかを判断する。ステップ S 6 1 で “ N O ” であれば、つまり、終了指示が無ければ、ステップ S 5 9 に戻る。一方、ステップ S 6 1 で “ Y E S ” であれば、つまり、終了指示が有れば、ステップ S 6 3 で、終了指示をサーバ 1 2 に送信して、端末側情報処理を終了する。

20

【 0 1 0 7 】

一方、ステップ S 5 9 で “ Y E S ” であれば、つまり、リンク 2 0 2 が選択されれば、ステップ S 6 5 で、データのコピーをサーバ 1 2 に指示する。このとき、リンク 2 0 2 によって、コピーされるデータが指定されるとともに、コピー先のフォルダ（または、ユーザ I D ）が指定される。

【 0 1 0 8 】

続くステップ S 6 7 では、サーバ 1 2 からコピー完了の通知を受信したかどうかを判断する。ステップ S 6 7 で “ N O ” であれば、つまり、サーバ 1 2 からコピー完了の通知を受信していなければ、同じステップ S 6 7 に戻る。一方、ステップ S 6 7 で “ Y E S ” であれば、つまり、サーバ 1 2 からコピー完了の通知を受信すれば、ステップ S 6 9 で、図 6 (B) に示したようなコピー完了画面 2 5 0 をディスプレイ 5 2 に表示して、端末側情報処理を終了する。

30

【 0 1 0 9 】

この第 1 実施例によれば、ユーザ端末 1 4 からの共有指示に従ってサーバ 1 2 の H D D 2 6 に設けたフォルダに記憶されたデータのコピーを他のフォルダに記憶するので、データの実体がネットワーク 1 6 を介して送受信されることがない。このため、送受信するデータ量を少なくすることができる。よって、通信効率の向上を図ることができる。また、安全性（セキュリティ）を向上することができる。

【 0 1 1 0 】

また、第 1 実施例によれば、サーバ 1 2 の H D D 2 6 内において、データをコピーするので、サーバーログを用いてコピーの履歴を追跡することができる。また、メタデータも残すことができる。したがって、データを管理し易くすることができる。

40

【 0 1 1 1 】

なお、この第 1 実施例では、ユーザ端末 1 4 からデータのコピーの指示を受けると、これに応じて、サーバ 1 2 がデータのコピーを実行するようにしたが、コピー回数に上限を設けるようにしてもよい。これは、宛先以外のユーザ端末 1 4 でメールが受信された場合に、不正にデータが取得される可能性があるからである。たとえば、データをコピーすることができる回数を、ユーザ端末 1 4 で指定された宛先の数に設定しておき、宛先の数だけコピーが実行されると、それ以降にユーザ端末 1 4 からコピーの指示を受けたとしても

50

、サーバ 12 において、コピーを実行しないようにすることができる。

【0112】

また、第 1 実施例では、サーバ 12 からユーザ端末 14 に共有通知のメールを送信した後で、ユーザ端末 14 からコピーの指示が有る場合に、データのコピーを実行するようにしたが、たとえば、所定期間（数日から数週間程度）にコピーの指示が無い場合には、コピーの指示を促すようにしてもよい。たとえば、サーバ 12 は、ユーザ端末 14 に、共有通知のメールを再度送信してもよいし、別途コピーの指示を促すための通知を送信するようにしても良い。

【0113】

なお、第 1 実施例では、サーバ 12 の HDD 26 にデータを記憶および管理するようにしたが、これに限定される必要はない。サーバ 12 が直接アクセス可能な記憶装置（データベース）を設けて、この記憶装置でデータを記憶および管理するようにしてもよい。また、ネットワーク 16 上にサーバ 12 と通信可能に記憶装置を設けて、サーバ 12 の指示の下、データの書込み、データの読み出し、データの共有（コピー）を行うようにしてもよい。つまり、サーバ 12 と通信可能（データの送受信可能）であれば、記憶装置が設けられる場所は限定されない。

【0114】

また、第 1 実施例では、宛先設定画面 150 において、データを共有する他のユーザの電子メールアドレスを入力するようにしたが、これに限定される必要はない。たとえば、ユーザ情報において、各ユーザがデータを共有する他のユーザを予め登録しておくことにより、プルダウンメニューで他のユーザまたは他のユーザの電子メールアドレスを選択可能にしてもよい。

【第 2 実施例】

第 2 実施例の情報処理システム 10 は、コピー先のユーザが、共有元のユーザによって共有することが設定されたデータを、サーバ 12 の HDD 26 における自身のフォルダにコピーするか、自身が操作するユーザ端末 14 にダウンロードするかを選択できるようにした以外は第 1 実施例と同じであるため、第 1 実施例と異なる内容について説明し、重複した説明については省略することにする。

【0115】

図 14（A）は第 2 実施例における共有通知画面 200 の一例を示す図解図であり、図 14（B）は第 2 実施例におけるダウンロード完了画面 270 の一例を示す図解図である。

【0116】

図 14（A）に示すように、第 2 実施例の共有通知画面 200 には、第 1 実施例で表示される内容に加えて、ユーザ A が共有することを設定したデータ（ファイル）をダウンロードするための送信用のリンク 204 および当該データをダウンロードする場合には当該リンク 204 をクリック（選択）する必要があることが表示される。

【0117】

ただし、リンク 204 は、サーバ 12 によって生成され、電子メールの本文に貼り付けられる。また、共有通知画面 200 に表示されるリンクの有効期限は、リンク 202 およびリンク 204 の共通の有効期限である。

【0118】

たとえば、ユーザ B がリンク 204 をクリックすると、当該リンク 204 に従ってサーバ 12 にダウンロードの指示（送信指示情報に相当）が送信される。サーバ 12 は、ダウンロードの指示に従って、コピー先（ダウンロードの要求元）のユーザ端末 14 に、ユーザ A が共有することを設定したデータを送信する。サーバ 12 から送信されたデータは、コピー先のユーザ端末 14 の HDD 54 に記憶される。

【0119】

なお、有効期限を過ぎている場合には、リンク 202 がクリックされても、サーバ 12 にダウンロードの指示が送信されない、または、サーバ 12 にダウンロードの指示が送信

10

20

30

40

50

されてもデータがコピー先のユーザ端末 14 に送信されない。

【0120】

リンク 204 に従ってデータのダウンロードが完了すると、ユーザ端末 14 のディスプレイ 52 には、図 14 (B) に示すようなダウンロード完了画面 270 が表示される。ダウンロード完了画面 270 には、ユーザ A が共有することを設定したデータのダウンロードが完了したこと、データのファイル名およびコピー先のフォルダ名が表示される。

【0121】

第 2 実施例では、ダウンロード先のフォルダはユーザが使用しているブラウザの設定により所定のローカルフォルダ（たとえば図 14 (A) および図 14 (B) に示す「Download Folder」など）に予め設定される。

10

【0122】

なお、ユーザによってリンク 202 が選択された場合の情報処理システム 10 の動作については、第 1 実施例と同じであるため、重複した説明は省略する。

【0123】

また、図示は省略するが、第 2 実施例では、サーバ 12 の RAM 24 のプログラム記憶領域 302 には、データ送信プログラムが記憶される。データ送信プログラムは、ダウンロードの指示があった場合に、ダウンロードの指示が示す共有元のユーザのフォルダに記憶されたデータのコピーを、ダウンロードの指示が示すコピー先のユーザ端末 14 に送信するためのプログラムである。

【0124】

20

同様に、ユーザ端末 14 の RAM 44 のプログラム記憶領域 402 には、ダウンロード指示プログラムが記憶される。ダウンロード指示プログラムは、リンク 204 に従って、データのダウンロードをサーバ 12 に指示するためのプログラムである。ただし、データのダウンロードをサーバ 12 に指示するときには、通信プログラム 402a に従って通信処理が実行される。また、サーバ 12 から送信されたデータを受信するときには、通信プログラム 402a に従ってデータの受信処理が実行される。

【0125】

以下、フロー図を用いて、第 2 実施例におけるサーバ 12 用のサーバ側情報処理およびユーザ端末 14 用の共有処理について説明するが、第 1 実施例で説明したサーバ側情報処理および端末側情報処理と同じ処理については同じ参照符号を付し、重複した内容については、説明を省略するまたは簡単に説明することにする。

30

【0126】

図 15 は第 2 実施例におけるサーバ 12 の CPU 20 のサーバ側情報処理の一例を示すフロー図である。図 15 に示すように、サーバ 12 の CPU 20 は、ステップ S1 で“NO”であれば、つまり、コピー指示が無ければ、ステップ S81 で、ダウンロード指示があるかどうかを判断する。つまり、通信接続されたユーザ端末 14 からリンク 204 に従うダウンロード指示が送信されたかどうかを判断する。

【0127】

ステップ S81 で“NO”であれば、つまり、ダウンロード指示が無ければ、ステップ S7 に進み、ユーザ認証を行う。一方、ステップ S81 で“YES”であれば、つまり、ダウンロード指示が有れば、ステップ S83 で、指定されたデータを要求元のユーザ端末 14 (コピー先のユーザ端末 14) に送信して、サーバ側情報処理を終了する。

40

【0128】

図 16 は第 2 実施例におけるユーザ端末 14 の CPU 40 の端末側情報処理の他の一部である。図 16 に示すように、ユーザ端末 14 の CPU 40 は、ステップ S59 で“NO”であれば、つまり、リンク 202 が選択されていないければ、ステップ S91 で、ダウンロードを行うためのリンク 204 が選択されたかどうかを判断する。

【0129】

ステップ S91 で“NO”であれば、つまり、リンク 204 が選択されていないければ、ステップ S61 に進み、終了指示が有るかどうかを判断する。一方、ステップ S91 で“

50

YES”であれば、つまり、リンク204が選択されれば、ステップS93で、データの送信（ダウンロードの指示）をサーバ12に指示する。

【0130】

続くステップS95では、サーバ12から送信されたデータを受信したかどうかを判断する。ステップS95で“NO”であれば、つまり、サーバ12から送信されたデータを受信していなければ、同じステップS95に戻る。一方、ステップS95で“YES”であれば、つまり、サーバ12から送信されたデータを受信すれば、ステップS97で、受信したデータをHDD54に記憶し、ステップS99で、図14（B）に示したようなダウンロード完了画面270をディスプレイ52に表示して、端末側情報処理を終了する。

【0131】

この第2実施例によれば、第1実施例と同じ効果を得ることができるとともに、コピー先のユーザが、共有元のユーザによって共有することが設定されたデータを、サーバ12のHDD26における自身のフォルダにコピーするか、自身が操作するユーザ端末14にダウンロードするかを選択できるので、利便性を向上することができる。

[第3実施例]

第3実施例の情報処理システム10では、コピー先のユーザが、共有元のユーザによって共有することが設定されたデータのコピー先のフォルダを、サーバ12のHDD26における自身のフォルダの下階層のフォルダの中から指示（選択）できるようにした以外は第1実施例と同じであるため、第1実施例と異なる内容について説明し、重複した説明については省略することにする。

【0132】

図17（A）は第3実施例における共有通知画面200の一例を示す図解図であり、図17（B）は第3実施例におけるコピー完了画面250の一例を示す図解図である。

【0133】

図17（A）に示すように、第3実施例の共有通知画面200には、第1実施例で表示される内容に加えて、サーバ12のHDD26におけるユーザBのフォルダ内の下階層のフォルダを示すフォルダ名がツリー構造で表示されるフォルダツリー210が表示される。また、第1実施例で表示された内容に代えて、コピー先のフォルダを指定することが表示される。

【0134】

ただし、フォルダツリー210は、サーバ12によって生成され、電子メールの本文に貼り付けられる。また、フォルダツリー210は、サーバ12が電子メールを作成する時点でのサーバ12のHDD26におけるユーザBのフォルダについての情報に応じて生成される。さらに、フォルダツリー210に含まれる各フォルダ名に対応して、それぞれリンクが設定されている。なお、それぞれのリンクは、フォルダ名の横に表記されてもよい。また、図17（A）では「売上データ」のフォルダが指定された状態を示してある。

【0135】

たとえば、ユーザBがフォルダツリー210に含まれるいずれかのフォルダ（フォルダ名）を指定すると、指定されたフォルダ名に応じて設定されたリンク202に従ってサーバ12に共有（コピー）の指示が送信される。これ以降では、指定されたフォルダにコピーされたデータが記憶される以外、第1実施例と同じである。

【0136】

したがって、リンク202に従ってデータのコピーが完了すると、サーバ12は、共有を指示したユーザ端末14にコピー完了を通知する。すると、ユーザ端末14のディスプレイ52には、図17（B）に示すようなコピー完了画面250が表示される。このコピー完了画面250には、ユーザBが指定したコピー先のフォルダ名などが表示される。

【0137】

なお、第3実施例では、第1実施例で示したサーバ側情報処理のステップS21で生成される電子メールの内容が異なるだけである。

【0138】

10

20

30

40

50

この第3実施例によれば、第1実施例と同じ効果を得ることができるとともに、コピー先のユーザが、コピーの指示を行うときにコピー先のフォルダを指定するので、データのコピー後に所望のフォルダにデータを移動させる手間を省くことができる。

【0139】

なお、第2実施例における変形と第3実施例における変形とは、同時に採用することも可能である。

【0140】

また、上述の実施例で挙げた具体的な構成等は一例であり、実際の製品に応じて適宜変更することが可能である。また、上述の実施例で示したフロー図の各ステップは、同じ結果が得られるのであれば、処理される順番は適宜変更することが可能である。

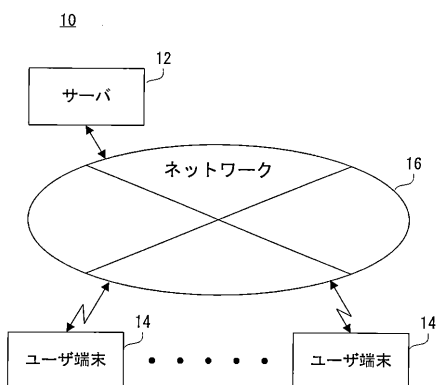
10

【符号の説明】

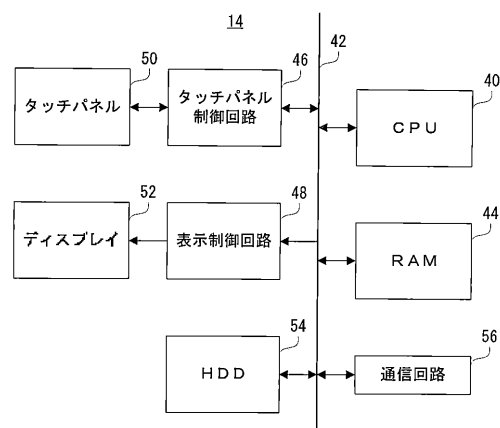
【0141】

- 10 ... 情報処理システム
- 12 ... サーバ
- 14 ... ユーザ端末
- 16 ... ネットワーク
- 26 ... HDD

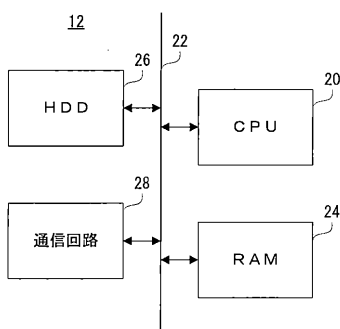
【図1】



【図3】

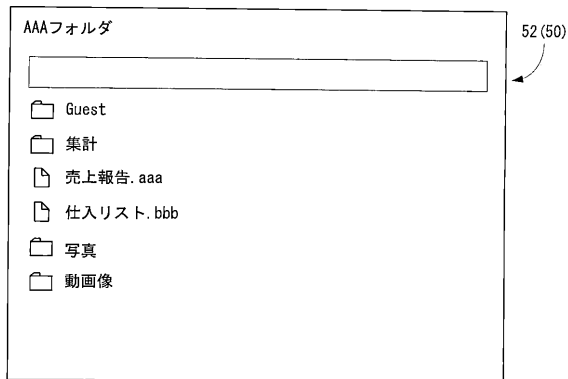


【図2】



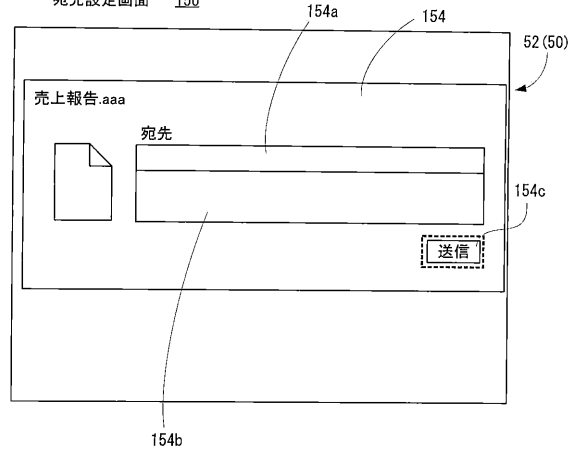
【図 4】

(A) 管理画面 100

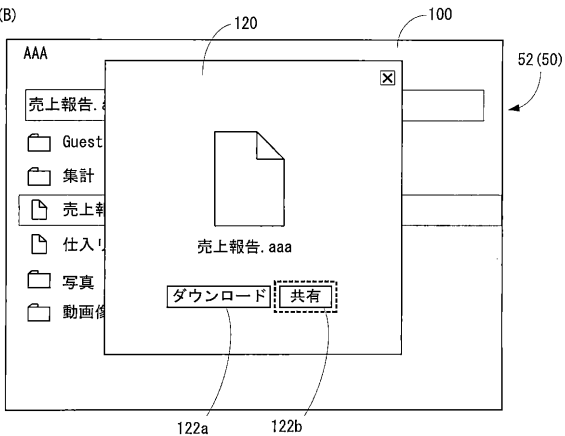


【図 5】

宛先設定画面 150

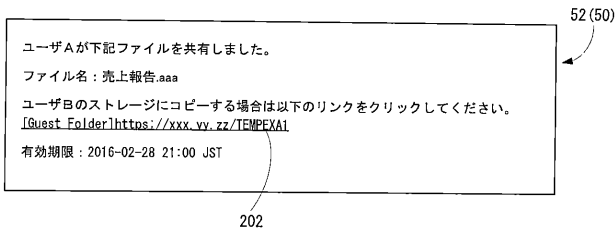


(B)

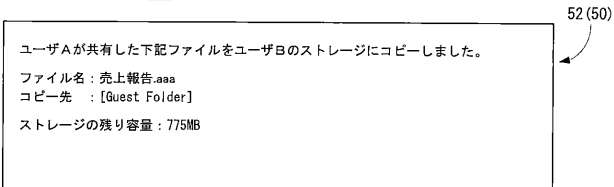


【図 6】

(A) 共有通知画面 200

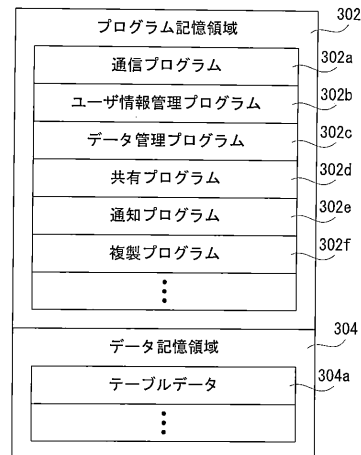


(B) コピー完了画面 250



【図 8】

RAM 24 のメモリマップ 300

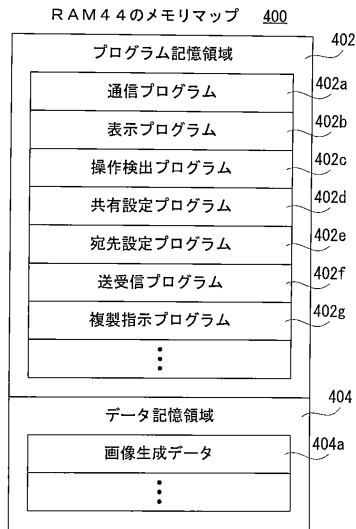


【図 7】

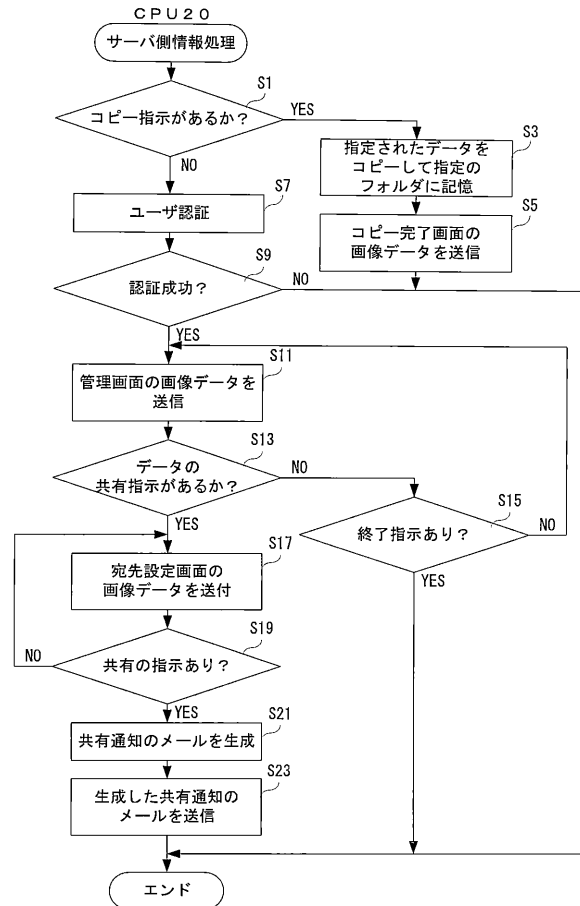
ユーザ情報 (HDD 26)

ユーザID	メールアドレス	ログインID	パスワード
AAA	aaa@***.co.jp	123	*****
BBB	bbb@***.co.jp	bbb	#####
CCC	ccc@***.co.jp	5cc	%%%%%%%%%
DDD	ddd@***.com	d23	&&&&&&
⋮	⋮	⋮	⋮

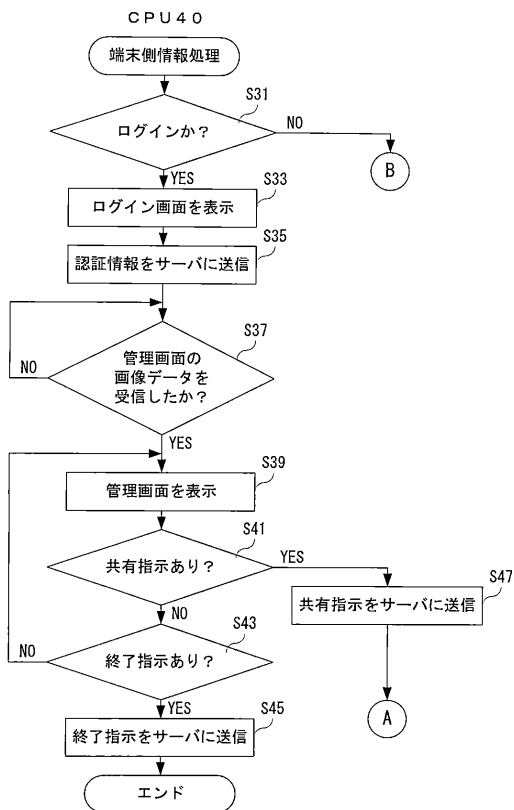
【図 9】



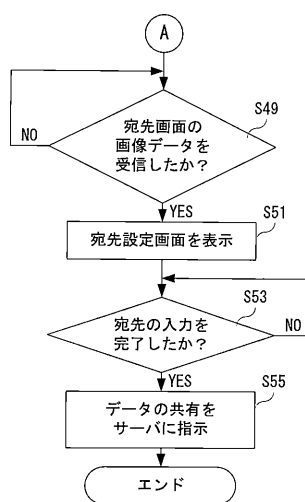
【図 10】



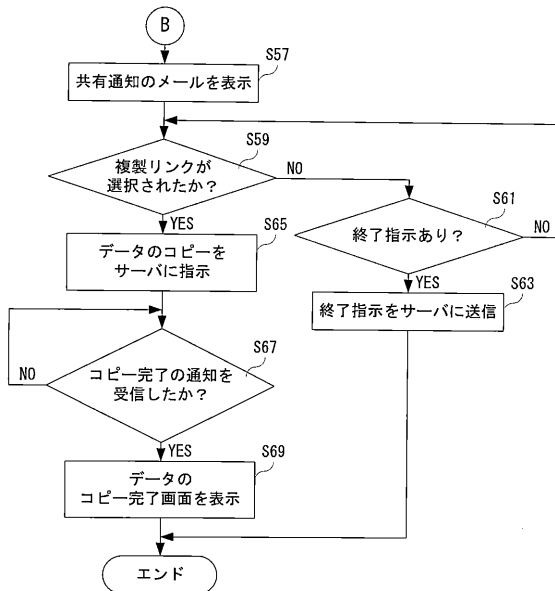
【図 11】



【図 12】

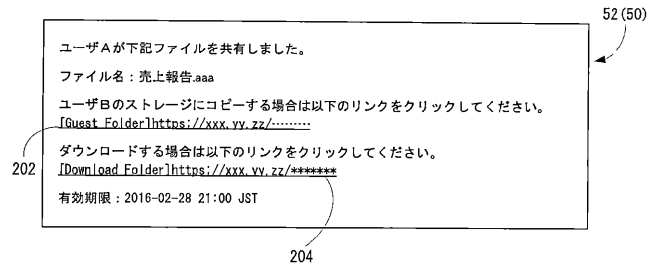


【図 13】

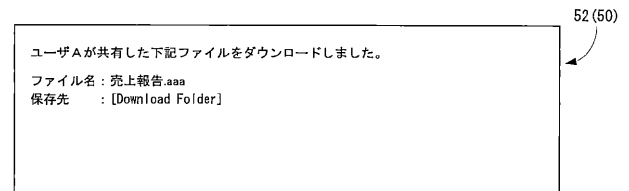


【図 14】

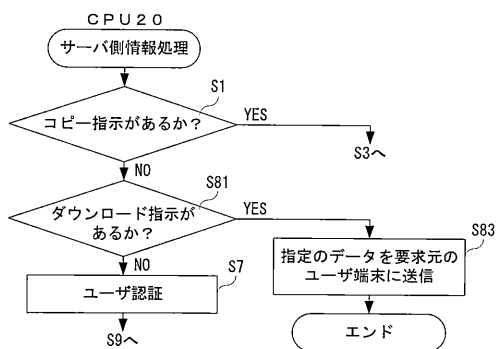
(A) 共有通知画面 200



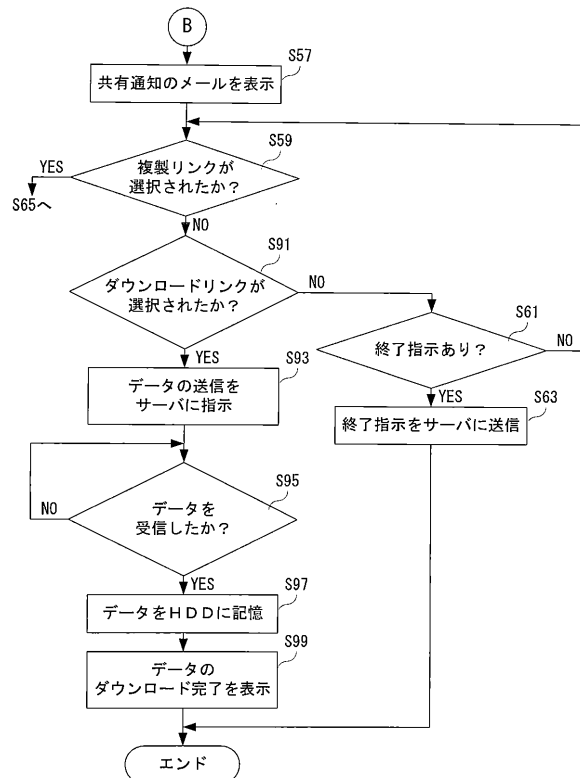
(B) ダウンロード完了画面 270



【図 15】

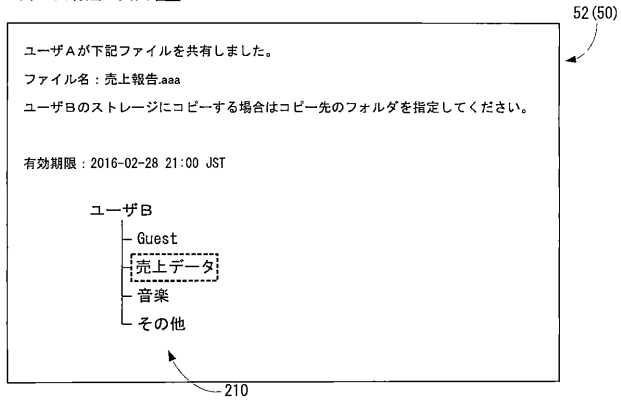


【図 16】



【図 17】

(A) 共有通知画面 200



(B) コピー完了画面 250

