

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6127589号
(P6127589)

(45) 発行日 平成29年5月17日 (2017.5.17)

(24) 登録日 平成29年4月21日 (2017.4.21)

(51) Int.Cl.	F I
G 0 6 F 12/00 (2006.01)	G 0 6 F 12/00 5 3 7 A
G 0 6 F 21/31 (2013.01)	G 0 6 F 21/31
G 0 6 F 21/62 (2013.01)	G 0 6 F 21/62 3 1 8

請求項の数 21 (全 49 頁)

(21) 出願番号	特願2013-42723 (P2013-42723)	(73) 特許権者	000005223
(22) 出願日	平成25年3月5日 (2013.3.5)		富士通株式会社
(65) 公開番号	特開2014-81912 (P2014-81912A)		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号
(43) 公開日	平成26年5月8日 (2014.5.8)	(74) 代理人	100092152
審査請求日	平成27年10月7日 (2015.10.7)		弁理士 服部 毅巖
(31) 優先権主張番号	特願2012-212874 (P2012-212874)	(72) 発明者	坂本 拓也
(32) 優先日	平成24年9月26日 (2012.9.26)		神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		
		審査官	井上 宏一

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置、プログラムおよびフォルダ作成方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

ユーザ端末が位置する場所の検出処理を行って該場所を認識する場所認識手段と、
 該ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与えた
 フォルダを作成するフォルダ作成手段と、
 を備え、

前記フォルダ作成手段は、ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、該ユーザ端末
 にアクセス権限を与える際に、該場所に対応付けられた既存のフォルダとの間で識別可能
 な識別子を設定した、新たなフォルダを作成する、

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

場所を識別する場所識別情報と、ユーザ端末の位置情報とを対応付けて登録した場所対
 応情報テーブルと、

前記場所識別情報と、前記ユーザ端末を識別するためのユーザ端末識別情報とを対応づ
 けた場所情報テーブルと、

前記場所識別情報と、フォルダとを対応付けて登録した場所フォルダ情報テーブルと、
 を備え、

前記フォルダ作成手段は、

前記ユーザ端末から送信された前記位置情報と、前記場所対応情報テーブルの登録内容
 とから、前記ユーザ端末の現在位置している場所を検出し、

前記ユーザ端末識別情報と、前記場所情報テーブルの登録内容とから前記ユーザ端末が過去に位置していた場所を取得し、

前記現在位置している場所と、前記過去に位置していた場所とが異なる場合、前記場所フォルダ情報テーブルの登録内容から、前記ユーザ端末が前記現在位置している場所である移動先の場所に対するフォルダの登録有無を判断し、

該移動先の場所に対するフォルダが未登録の場合は、該ユーザ端末の該移動先の場所に対して新たなフォルダを作成することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項3】

フォルダ削除手段をさらに有し、

前記場所認識手段は、前記検出処理に加えてさらに、検出した場所と、該場所に位置するユーザ端末とを対応付けて登録し、

前記フォルダ削除手段は、

前記場所認識手段の登録内容から、場所を移動したユーザ端末が前記過去に位置していた場所である移動元の場所に対する他のユーザ端末の存在有無を判断し、

該移動したユーザ端末の移動元の場所に、他のユーザ端末が存在しない場合は、該移動したユーザ端末の移動元の場所に対応付けられたフォルダを削除することを特徴とする請求項2記載の情報処理装置。

【請求項4】

場所を識別する場所識別情報と、ユーザ端末の位置情報とを対応付けて登録した場所対応情報テーブルと、

前記場所識別情報と、前記ユーザ端末を識別するためのユーザ端末識別情報とを対応づけた場所情報テーブルと、

前記場所識別情報と、フォルダとを対応付けて登録した場所フォルダ情報テーブルと、を備え、

前記フォルダ作成手段は、

前記ユーザ端末から送信された前記位置情報と、前記場所対応情報テーブルの登録内容とから、前記ユーザ端末の現在位置している場所を検出し、

前記ユーザ端末識別情報と、前記場所情報テーブルの登録内容とから前記ユーザ端末が過去に位置していた場所を取得し、

前記ユーザ端末が前記現在位置している場所である移動先の場所の場所種別にもとづいて、フォルダの作成の要否を判断することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項5】

前記フォルダ作成手段は、ユーザ端末が現在位置する場所で行われる会議毎に異なる識別子をフォルダに設定することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項6】

場所を識別する場所識別情報と、ユーザ端末の位置情報とを対応付けて登録した場所対応情報テーブルと、

前記場所識別情報と、前記ユーザ端末を識別するためのユーザ端末識別情報とを対応づけた場所情報テーブルと、

前記場所識別情報と、フォルダとを対応付けて登録した場所フォルダ情報テーブルと、会議終了場所が登録される会議終了場所一覧情報テーブルと、

をさらに有し、

前記フォルダ作成手段は、

前記ユーザ端末から送信された前記位置情報と、前記場所対応情報テーブルの登録内容とから、前記ユーザ端末の現在位置している場所を検出し、

前記ユーザ端末識別情報と、前記場所情報テーブルの登録内容とから前記ユーザ端末が過去に位置していた場所を取得し、

前記ユーザ端末が前記現在位置している場所である移動先の場所が、前記会議終了場所一覧情報テーブルに登録され、かつ該場所に対するフォルダが、前記場所フォルダ情報テーブルに未登録の場合、該場所において会議が開始されるものと判断し、該場所に対して

10

20

30

40

50

新たなフォルダを作成し、前記会議終了場所一覧情報テーブルから、前記ユーザ端末の移動先の前記場所を削除する、

ことを特徴とする請求項 5 記載の情報処理装置。

【請求項 7】

前記場所認識手段は、前記検出処理に加えてさらに、検出した場所と、該場所に位置するユーザ端末とを対応付けて登録し、

前記フォルダ作成手段は、

前記場所認識手段の登録内容から、場所を移動したユーザ端末が前記過去に位置していた場所である移動元の場所に対する他のユーザ端末の存在有無を判断し、

該移動したユーザ端末の移動元の場所に他のユーザ端末が存在せず、該移動したユーザ端末の移動元の場所が、前記会議終了場所一覧情報テーブルに未登録の場合、該場所での会議が終了したものと判断して、前記会議終了場所一覧情報テーブルに、該移動したユーザ端末の移動元の場所を登録することを特徴とする請求項 6 記載の情報処理装置。

10

【請求項 8】

前記場所認識手段は、前記検出処理として、複数のユーザ端末が位置する複数の場所である結合場所を検出して該結合場所を認識し、

前記フォルダ作成手段は、前記結合場所に存在する複数のユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記場所認識手段は、前記検出処理に加えてさらに、ユーザ端末から距離情報が送信された場合は、前記距離情報を送信したユーザ端末である送信元ユーザ端末の座標を算出し、

20

前記フォルダ作成手段は、前記送信元ユーザ端末の座標を中心にして、前記距離情報が示す所定距離の範囲内に存在する他ユーザ端末と、前記送信元ユーザ端末とにアクセス権限を与えたフォルダを作成することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 10】

前記場所認識手段は、前記検出処理に加えてさらに、複数のユーザ端末の位置からユーザ端末間の距離を算出し、

前記フォルダ作成手段は、算出された距離にもとづき、一定の距離範囲内にいるユーザ端末をグループとみなし、前記グループに含まれるユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

30

【請求項 11】

前記場所認識手段は、前記検出処理として、ユーザ端末から指定された論理的場所の検出処理を行って該論理的場所を認識し、

前記フォルダ作成手段は、前記論理的場所に存在するユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成することを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 12】

前記ユーザ端末から前記論理的場所が指定されると、指定された前記論理的場所にチェックインしているユーザの一覧表を生成して、前記ユーザ端末へ送信するユーザ一覧情報作成手段をさらに有することを特徴とする請求項 11 記載の情報処理装置。

40

【請求項 13】

前記フォルダ作成手段は、

第 1 の場所に対応付けて作成したフォルダのアクセス権限を、第 2 の場所に位置する第 1 のユーザ端末へ与える際には、

前記第 1 の場所に存在する第 2 のユーザ端末に権限貸与を依頼し、該権限貸与を受諾されて権限貸与ユーザとなった前記第 2 のユーザ端末が、前記第 1 の場所に存在する間は、前記第 1 のユーザ端末に対して、前記第 1 の場所に対応付けられているフォルダのアクセス権限を与えることを特徴とする請求項 1 記載の情報処理装置。

【請求項 14】

場所を識別する場所識別情報と、フォルダとを対応付けて登録した場所フォルダ情報テ

50

ーブルを備え、

前記フォルダ作成手段は、

前記ユーザ端末から送信された、第1の場所から第2の場所へ移動する旨の移動要求を受信すると、前記場所フォルダ情報テーブルを参照して、前記第1の場所に対応付けられているフォルダを移動元フォルダとし、

前記ユーザ端末が前記第2の場所に移動後に送信する移動解除要求を受信すると、前記第2の場所に対して、前記移動元フォルダに対応付け、前記場所フォルダ情報テーブルに対して、前記第1の場所と前記移動元フォルダとの対応関係を、前記第2の場所と前記移動元フォルダとの対応関係に書き換えることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項15】

場所を識別する場所識別情報と、フォルダとを対応付けて登録した場所フォルダ情報テーブルを備え、

前記フォルダ作成手段は、

前記ユーザ端末から送信された、第1の場所から第2の場所へ移動する旨の移動要求を受信し、前記ユーザ端末からコピー要求を受信すると、前記第1の場所に対応付けられているフォルダをコピー対象フォルダとし、

前記ユーザ端末が前記第2の場所に移動後に送信する移動解除要求を受信し、前記ユーザ端末から送信されたコピー解除要求を受信すると、前記第2の場所に対して、前記コピー対象フォルダに対応付け、前記場所フォルダ情報テーブルに対して、場所とフォルダとの対応関係に、前記第2の場所と前記コピー対象フォルダとの対応関係を追加することを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項16】

前記フォルダ作成手段は、前記ユーザ端末から場所の指定があると、前記場所に対応付けたフォルダの作成予約を行い、前記ユーザ端末から送信された位置情報と、場所を識別する場所識別情報および前記ユーザ端末の前記位置情報を対応付けて登録した場所対応情報テーブルの登録内容とから、前記ユーザ端末の現在位置している場所を検出して、前記ユーザ端末のローカルフォルダに格納されているファイルを、前記場所に対応付けた該フォルダにコピーすることを特徴とする請求項1記載の情報処理装置。

【請求項17】

コンピュータに、

ユーザ端末が位置する場所の検出処理を行って該場所を認識し、

該ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成し、

前記ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与え、該場所に対応付けられた既存のフォルダとの間で識別可能な識別子を設定した、新たなフォルダを作成する、

処理を実行させるプログラム。

【請求項18】

コンピュータが、

ユーザ端末が位置する場所の検出処理を行って該場所を認識し、

該ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成し、

前記ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与え、該場所に対応付けられた既存のフォルダとの間で識別可能な識別子を設定した、新たなフォルダを作成する、

ことを特徴とするフォルダ作成方法。

【請求項19】

ユーザ端末を使用するユーザの位置の検出処理を行って該位置を認識する場所認識手段と、

該ユーザの現在位置に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作

10

20

30

40

50

成するフォルダ作成手段と、
を備え、

前記フォルダ作成手段は、ユーザの現在位置に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与える際に、該位置に対応付けられた既存のフォルダとの間で識別可能な識別子を設定した、新たなフォルダを作成する、

ことを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2 0】

コンピュータが、

ユーザ端末を使用するユーザの位置の検出処理を行って該位置を認識し、

該ユーザの現在位置に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成し、

ユーザの現在位置に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与える際に、該位置に対応付けられた既存のフォルダとの間で識別可能な識別子を設定した、新たなフォルダを作成する、

ことを特徴とするフォルダ作成方法。

【請求項 2 1】

コンピュータに、

ユーザ端末を使用するユーザの位置の検出処理を行って該位置を認識し、

該ユーザの現在位置に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成し、

ユーザの現在位置に対応付けて、該ユーザ端末にアクセス権限を与える際に、該位置に対応付けられた既存のフォルダとの間で識別可能な識別子を設定した、新たなフォルダを作成する、

処理を実行させるプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

本発明は、情報処理装置、プログラムおよびフォルダ作成方法に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

近年、会議ではペーパーレス化が進み、ノート P C (Personal Computer) やタブレット端末などを使って会議の資料を見ることが一般的になっている。例えば、サーバ上に資料のファイルをコピーしておき、参加者は、サーバにアクセスすることでファイルを共有する。

【0 0 0 3】

サーバ上でファイルを共有する場合、誰でもアクセスできると情報漏洩の問題等がある。このため、通常は、ユーザ認証をした上でサーバ上のファイルに対してアクセスできるようにアクセス制限がかけられている。

【0 0 0 4】

例えば、会議参加者にアクセス権限を与えたフォルダをサーバ上に作成し、資料のファイルをフォルダに置くことで、該当会議の参加者のみがそのファイルにアクセスできるようにしている。

【0 0 0 5】

従来技術として、ユーザの所在位置情報が認証サーバに送信され、認証サーバでは、受信した所在位置情報に応じて、ユーザのアクセス権限を設定する技術が提案されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0 0 0 6】

【特許文献 1】特開 2 0 1 0 - 9 7 5 1 0 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】

【0007】

しかし、従来では、会議に参加する人だけでファイルを共有しようとする、事前に参加者のリストを準備して、参加者にアクセス権限を与えたフォルダを、様々な会議毎に逐一作成しておくという面倒な作業が行われている。

【0008】

1つの側面では、本発明は、適切なアクセス制限がかけられたフォルダを容易に作成できる情報処理装置、プログラムおよびフォルダ作成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】

1つの案では、情報処理装置が提供される。情報処理装置は、ユーザ端末が位置する場所の検出処理を行って該場所を認識する場所認識手段と、ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、ユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成するフォルダ作成手段とを有する。フォルダ作成手段は、ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、ユーザ端末にアクセス権限を与える際に、場所に対応付けられた既存のフォルダとの間で識別可能な識別子を設定した、新たなフォルダを作成する。

【発明の効果】

【0010】

1態様によれば、適切なアクセス制限がかけられたフォルダを容易に作成できる。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】情報処理装置の構成例を示す図である。

【図2】クライアントサーバシステムの構成例を示す図である。

【図3】センシング・場所対応情報テーブルの構成例を示す図である。

【図4】場所情報テーブルの構成例を示す図である。

【図5】場所フォルダ情報テーブルの構成例を示す図である。

【図6】アクセス権限情報テーブルの構成例を示す図である。

【図7】フォルダ作成／削除情報の通知フォーマットの一例を示す図である。

【図8】アクセス権限変更情報の通知フォーマットの一例を示す図である。

【図9】場所認識からアクセス権限更新までの全体動作を示すフローチャートである。

【図10】アクセス権限変更の具体例を説明するための図である。

【図11】ユーザ端末へのフォルダ通知フローの一例を示す図である。

【図12】フォルダ作成等の処理の動作を示すフローチャートである。

【図13】フォルダ作成処理の具体例を説明するための図である。

【図14】フォルダ削除等の処理の動作を示すフローチャートである。

【図15】フォルダ削除動作の具体例を説明するための図である。

【図16】クライアントサーバシステムの構成例を示す図である。

【図17】会議終了場所一覧情報テーブルの構成例を示す図である。

【図18】アクセス権限リストテーブルの構成例を示す図である。

【図19】場所認識からアクセス権限更新までの全体動作を示すフローチャートである。

【図20】フォルダ作成情報の通知フォーマットの一例を示す図である。

【図21】会議開始時のフォルダ作成等の処理の動作を示すフローチャートである。

【図22】フォルダ作成処理の具体例を説明するための図である。

【図23】会議終了時の場所IDの登録動作を示すフローチャートである。

【図24】アクセス権限変更情報の生成・通知動作を示すフローチャートである。

【図25】センシング・場所対応情報テーブルの構成例を示す図である。

【図26】結合場所情報テーブルの構成例を示す図である。

【図27】アクセス権限情報テーブルの構成例を示す図である。

【図28】第1の変形例における結合場所情報の作成動作を示すフローチャートである。

10

20

30

40

50

【図 29】多地点場所認識からアクセス権限更新までの動作を示すフローチャートである。

【図 30】テレビ会議システムの通信切断から結合場所情報削除までの動作を示すフローチャートである。

【図 31】ユーザ指定場所情報を更新する際の動作を説明するための図である。

【図 32】ユーザ指定場所情報の追加動作を示すフローチャートである。

【図 33】ユーザ指定場所情報の作成動作を示すフローチャートである。

【図 34】ユーザ指定場所情報の削除動作を示すフローチャートである。

【図 35】ユーザ指定場所情報の削除に伴いフォルダを削除する動作を示すフローチャートである。

10

【図 36】第 3 の変形例の動作を説明するための図である。

【図 37】第 3 の変形例における場所情報の作成動作を示すフローチャートである。

【図 38】論理的場所情報テーブルの構成例を示す図である。

【図 39】第 4 の変形例における場所情報の更新動作を示すフローチャートである。

【図 40】ユーザー覧情報テーブルの構成例を示す図である。

【図 41】ユーザー覧情報の表示動作を示すフローチャートである。

【図 42】第 5 の変形例の動作を説明するための図である。

【図 43】第 5 の変形例の動作を説明するための図である。

【図 44】権限貸与情報テーブルの構成例を示す図である。

【図 45】第 5 の変形例における権限貸与ユーザ設定の動作を示すフローチャートである

20

【図 46】第 6 の変形例の動作を説明するための図である。

【図 47】第 6 の変形例の動作を説明するための図である。

【図 48】第 6 の変形例による場所フォルダ情報の書き換え動作を示すフローチャートである。

【図 49】第 7 の変形例の動作を説明するための図である。

【図 50】第 7 の変形例の動作を説明するための図である。

【図 51】第 7 の変形例による場所フォルダ情報の追加動作を示すフローチャートである

【図 52】第 8 の変形例の動作を説明するための図である。

30

【図 53】第 8 の変形例の動作を示すフローチャートである。

【図 54】本実施の形態に用いるコンピュータのハードウェアの一構成例を示す図である

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本発明の実施の形態を図面を参照して説明する。図 1 は情報処理装置の構成例を示す図である。情報処理装置 1 は、場所認識手段 1 a とフォルダ作成手段 1 b を備える。場所認識手段 1 a は、ユーザ端末が位置する場所を認識する。フォルダ作成手段 1 b は、ユーザ端末が現在位置する場所に対応付けて、ユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成する。なお、フォルダは、ディレクトリと呼ばれることもある。

40

【0013】

ここで、図 1 の例では、場所 r 1、r 2 があり、場所 r 1 には、ユーザ端末 2 - 1、2 - 2 が位置し、場所 r 2 には、ユーザ端末 2 - 3 ~ 2 - 5 が位置しているとする。

この場合、場所認識手段 1 a は、ユーザ端末 2 - 1、2 - 2 が位置する場所 r 1 を認識する。そして、フォルダ作成手段 1 b は、ユーザ端末 2 - 1、2 - 2 が現在位置する場所 r 1 に対して、ユーザ端末 2 - 1、2 - 2 にアクセス権限を与えたフォルダ F 1 を作成する。例えばユーザ端末 2 - 1 が先に場所 r 1 に移動し、その後、ユーザ端末 2 - 2 が場所 r 1 に移動したものとすると、この場合、フォルダ作成手段 1 b は、ユーザ端末 2 - 1 が場所 r 1 に移動したときに、ユーザ端末 2 - 1 にアクセス権限を与えたフォルダ F 1 を作成する。そしてフォルダ作成手段 1 b は、ユーザ端末 2 - 2 が場所 r 1 に移動すると、ユー

50

ザ端末 2 - 2 にフォルダ F 1 へのアクセス権限を与える。

【 0 0 1 4 】

同様に、場所認識手段 1 a は、ユーザ端末 2 - 3 ~ 2 - 5 が位置する場所 r 2 を認識する。そして、フォルダ作成手段 1 b は、ユーザ端末 2 - 3 ~ 2 - 5 が現在位置する場所 r 2 に対して、ユーザ端末 2 - 3 ~ 2 - 5 にアクセス権限を与えたフォルダ F 2 を作成する。

【 0 0 1 5 】

このように、情報処理装置 1 では、ユーザが現在位置する場所に対応付けて、ユーザにアクセス権限を与えたフォルダを自動作成する。作成したフォルダは、そのフォルダに対応する場所に位置するユーザ端末にアクセス権限が与えられている。そのため、同じ場所に位置する複数のユーザ端末がフォルダを共有し、フォルダ内でファイルを共有できる。これにより、ユーザにとって適切なアクセス制限がかけられた上での手軽なファイル共有が可能になる。

【 0 0 1 6 】

なお、上記では、ユーザ端末の位置にもとづき、フォルダを作成する構成としたが、ユーザ自身の位置にもとづいて、フォルダを作成してもよい。すなわち、場所認識手段 1 a は、ユーザ端末 2 - 1 ~ 2 - 5 を使用するユーザの位置 r 1、r 2 を認識する。フォルダ作成手段 1 b は、該ユーザの現在位置 r 1、r 2 に対応付けて、該ユーザ端末 2 - 1 ~ 2 - 5 にアクセス権限を与えたフォルダを作成する。このように、ヒューマンセントリックの観点から、ユーザ自身の位置にもとづいて、フォルダを作成することも可能である。

【 0 0 1 7 】

次に情報処理装置 1 の一例としてサーバを用いた場合における、サーバの機能を実現する具体的な構成について説明する。図 2 はクライアントサーバシステムの構成例を示す図である。第 1 の実施の形態のクライアントサーバシステム 1 - 1 は、アクセス権限制御サーバ 1 0、ユーザ端末 2 - 1 ~ 2 - n およびファイルサーバ 3 0 を備えている。

【 0 0 1 8 】

なお、この例では、サーバ機能を、アクセス権限制御サーバ 1 0 とファイルサーバ 3 0 とに分けているが、1 台のサーバにアクセス権限制御サーバ 1 0 とファイルサーバ 3 0 との機能を持たせてもよい。

【 0 0 1 9 】

ファイルサーバ 3 0 は、認証 / ファイルアクセス部 3 1、アクセス権限制御部 3 2、ファイル情報 DB (database) 3 3 およびアクセス権限情報テーブル T 4 を備える。

また、アクセス権限制御サーバ 1 0 は、センシング情報受信部 1 1、場所検出部 1 2、場所情報更新部 1 3、フォルダ設定制御部 1 4、アクセス権限変更通知部 1 5、センシング・場所対応情報テーブル T 1、場所情報テーブル T 2 および場所フォルダ情報テーブル T 3 を備える。

【 0 0 2 0 】

なお、図 1 の場所認識手段 1 a は、センシング・場所対応情報テーブル T 1、場所情報テーブル T 2、センシング情報受信部 1 1、場所検出部 1 2 および場所情報更新部 1 3 の機能を含む。また、図 1 のフォルダ作成手段 1 b は、フォルダ設定制御部 1 4、アクセス権限変更通知部 1 5、場所フォルダ情報テーブル T 3 およびファイルサーバ 3 0 の機能を含む。

【 0 0 2 1 】

ファイルサーバ 3 0 において、ファイル情報 DB 3 3 は、会議資料などのファイル情報を格納する。この場合、ユーザ端末 2 - 1 ~ 2 - n に適切にアクセス権限を与えたフォルダが生成されて、該フォルダ内にファイルが格納される。アクセス権限情報テーブル T 4 は、アクセス権限情報をテーブル化して保持する (テーブル構成例は図 6 で後述) 。

【 0 0 2 2 】

認証 / ファイルアクセス部 3 1 は、ユーザ端末 2 - 1 ~ 2 - n 上のアプリケーションからのアクセスを受けて、それぞれのユーザ認証を行う。また、認証 / ファイルアクセス部

10

20

30

40

50

31は、アクセス権限情報を確認した上で、ファイル情報にアクセスして所定の処理を行う。

【0023】

所定の処理とは例えば、認証/ファイルアクセス部31は、フォルダやファイルの一覧をユーザ端末2-1~2-nに回答したり、ユーザ端末2-1~2-nから送信されたファイルを受信したり、またはユーザ端末2-1~2-nへファイルを送信したりする。

【0024】

アクセス権限制御部32は、フォルダ毎にどのユーザ端末2-1~2-nのアクセスを許可するかのアクセス権限の設定制御を行う。この場合、アクセス権限制御部32は、アクセス権限制御サーバ10から送信されるアクセス権限変更情報を受けて、アクセス権限情報テーブルT4に登録されているアクセス権限情報を更新する。

10

【0025】

アクセス権限制御サーバ10において、センシング・場所対応情報テーブルT1は、センシング情報(ユーザ端末2-1~2-nの位置情報)と、位置している場所との対応関係であるセンシング・場所対応情報をテーブル化して保持する。

【0026】

場所情報テーブルT2は、場所と、ユーザ端末2-1~2-nのID(ユーザID)との対応関係である場所情報をテーブル化して保持する。場所フォルダ情報テーブルT3は、場所と、フォルダとの対応関係である場所フォルダ情報をテーブル化して保持する(各テーブル構成例は図3~図5で後述)。

20

【0027】

センシング情報受信部11は、ユーザ端末2-1~2-nから通知されるセンシング情報およびユーザIDを受信する。場所検出部12は、受信したセンシング情報と、センシング・場所対応情報テーブルT1の登録情報とにもとづいて、ユーザ端末2-1~2-nが現在位置している場所を検出する。

【0028】

場所情報更新部13は、場所検出部12で検出されたユーザ端末2-1~2-nが位置している場所にもとづいて、場所情報の更新を行う。フォルダ設定制御部14は、更新された場所情報にもとづいて、フォルダを作成するか削除するかを決定し、ファイルサーバ30にフォルダ作成情報またはフォルダ削除情報を通知する。さらに、フォルダ設定制御部14は、場所とフォルダとの対応関係を更新する。

30

【0029】

アクセス権限変更通知部15は、場所情報が更新されたことを契機に、アクセス権限の変更要否を判断し、アクセス権限を変更する場合には、アクセス権限変更情報を生成して、ファイルサーバ30にアクセス権限の変更を通知する。

【0030】

次に各テーブル構成について説明する。図3はセンシング・場所対応情報テーブルの構成例を示す図である。センシング・場所対応情報テーブルT1は、場所ID、センシング情報および場所種別の項目を有している。

【0031】

40

場所IDは、例えば、会議室などを識別する場所のIDである。センシング情報は、ユーザ端末の位置情報であり、例えば、無線LAN(Local Area Network)のアクセスポイントの識別情報であるBSSID(Basic Service Set Identifier)などが使用できる。場所種別は、場所が例えば、会議室なのか事務室なのかといった場所の種別を示すものである。

【0032】

図3のセンシング・場所対応情報テーブルT1において、欄L1では、場所のIDがp0001、その場所内のアクセスポイントのBSSIDは、1234567890123456であり、場所の種別は、会議室であることが示されている。

【0033】

50

図4は場所情報テーブルの構成例を示す図である。場所情報テーブルT2は、場所IDとユーザIDの項目を有する。図4の場所情報テーブルT2において、欄L2では、場所IDがp0003の場所には、ユーザIDがu0006、u0011の2台のユーザ端末が現在位置していることが示されている。

【0034】

図5は場所フォルダ情報テーブルの構成例を示す図である。場所フォルダ情報テーブルT3は、場所IDとフォルダURL (Uniform Resource Locator) の項目を有する。

図5の場所フォルダ情報テーブルT3において、欄L3では、場所IDがp0001の場所で行われる会議の資料は、フォルダURL = server1.abc.com / p0001 / に置かれていることが示されている。なお、server1.abc.comは、ファイルサーバ30のドメイン名である

10

【0035】

図6はアクセス権限情報テーブルの構成例を示す図である。アクセス権限情報テーブルT4は、フォルダIDとユーザIDとの項目を有する。該当のフォルダIDにアクセス権限が与えられたユーザIDの一覧が示されている。なお、フォルダIDは、場所IDと同じIDの値を用いている。

【0036】

したがって、アクセス権限情報テーブルT4のテーブル内容は、図4の場所情報テーブルT2と実質的に同一内容となるが、場所情報テーブルT2は、アクセス権限制御サーバ10側で管理され、アクセス権限情報テーブルT4は、ファイルサーバ30側で管理される。

20

【0037】

次にフォルダ作成 / 削除情報およびアクセス権限変更情報の通知フォーマットについて説明する。図7はフォルダ作成 / 削除情報の通知フォーマットの一例を示す図である。(A)はフォルダ作成情報の通知フォーマットを示し、(B)はフォルダ削除情報の通知フォーマットを示している。

【0038】

(A)のフォルダ作成情報d1は、フォルダID、フォルダ名およびフォルダ設定状態の属性を有している。図の例では、フォルダID = p0001、フォルダ名 = action、フォルダ設定状態 = createと記載されている。すなわち、フォルダIDがp0001で、フォルダ名がactionのフォルダを作成したことを表している。

30

【0039】

(B)のフォルダ削除情報d2は、フォルダID、フォルダ名およびフォルダ設定状態の属性を有している。図の例では、フォルダID = p0001、フォルダ名 = action、フォルダ設定状態 = deleteと記載されている。すなわち、フォルダIDがp0001で、フォルダ名がactionのフォルダを削除したことを表している。

【0040】

なお、フォルダ作成情報d1のフォルダIDは、例えば、ユーザIDの移動先場所の場所IDと同一の値が使用される。また、フォルダ削除情報d2のフォルダIDは、例えば、ユーザIDの移動元場所の場所IDと同一の値が使用される。

40

【0041】

図8はアクセス権限変更情報の通知フォーマットの一例を示す図である。アクセス権限変更情報d3は、フォルダIDとユーザIDの属性を有している。図の例では、フォルダID = p0001、ユーザID = u0001、u0002、u0003、u0004と示されている。すなわち、フォルダID = p0001に現在アクセス権限が与えられているのは、ユーザIDがu0001、u0002、u0003、u0004のユーザ端末となる。

【0042】

次に場所認識からアクセス権限更新までの全体動作について説明する。図9は場所認識からアクセス権限更新までの全体動作を示すフローチャートである。

〔S1〕ユーザ端末2は、自端末がどの場所にいるかの位置センシングを行って、セン

50

シング情報を取得する。位置センシングの方法としては例えば、ユーザ端末2が、会議室内の無線LANのアクセスポイントをスキャンして、アクセスポイントの識別情報であるBSSIDと、該アクセスポイントの電波強度の値とをセンシング情報として取得する。

【0043】

または、会議室などの場所にRFID(Radio Frequency Identifier)などをあらかじめ設置しておく。そして、RFIDから情報を読み取るRFIDリーダ機能を持つユーザ端末を利用して、その場所への出入り時に、RFIDから読み取った場所識別に関する情報を、センシング情報として取得するといった方法でもよい。

【0044】

〔S2〕ユーザ端末2は、取得したセンシング情報を、ユーザIDと共にアクセス権限制御サーバ10へ送信する。なお、アクセス権限制御サーバ10へユーザIDを直接送らなくても、最終的にアクセス権限制御サーバ10は、ユーザを識別できればよい。

【0045】

したがって、ユーザ端末2からアクセス権限制御サーバ10に何らかの信号を送り、アクセス権限制御サーバ10側では、該信号とユーザIDとの対応付けを持っており、該信号からユーザIDに変換するといった方法でもよい。

【0046】

〔S3〕アクセス権限制御サーバ10内のセンシング情報受信部11は、ユーザ端末2から送信されたセンシング情報とユーザIDとを受信する。

〔S4〕場所検出部12は、センシング情報と、センシング・場所対応情報テーブルT1の登録情報とから、ユーザ端末2が現在位置している場所を検出する。

【0047】

〔S5〕場所情報更新部13は、ユーザIDにもとづいて、場所情報テーブルT2の登録情報から、ユーザ端末2の過去に位置していた場所の情報を取得する。

〔S6〕場所情報更新部13は、ユーザ端末2が現在位置している場所と、過去に位置していた場所とから、ユーザ端末2が位置している場所が変更したか否かを判断する。

【0048】

この場合、場所情報更新部13は、ユーザ端末2が過去に位置していた場所と同じ場所に現在もいると判断した際は、アクセス権限の変更は不要なので処理は終了する。また、ユーザ端末2が過去に位置していた場所と異なる場所に現在はいると判断した際は、ステップS7へ行く。

【0049】

〔S7〕場所情報更新部13は、場所情報テーブルT2に対して、移動先の場所IDに対応するユーザID欄に、ユーザ端末2のユーザIDを追加して、場所情報テーブルT2を更新する。

【0050】

〔S8〕フォルダ設定制御部14は、場所フォルダ情報テーブルT3から、ユーザ端末2の移動先の場所IDに対するフォルダURLの登録有無を判断する。

このとき、移動先の場所IDに対してフォルダURLが未登録の場合は、フォルダ設定制御部14は、新たなフォルダURLを作成して、場所フォルダ情報テーブルT3を更新する。そして、フォルダ設定制御部14は、フォルダ作成情報をファイルサーバ30へ通知する。なお、ステップS8の動作に関する詳細フローは図12で後述する。

【0051】

〔S9〕場所情報更新部13は、場所情報テーブルT2に対して、移動元の場所IDに対応するユーザID欄から、ユーザ端末2のユーザIDを削除して、場所情報テーブルT2を更新する。

【0052】

〔S10〕フォルダ設定制御部14は、場所情報テーブルT2から、ユーザ端末2の移動元の場所IDに対する他のユーザIDの登録有無を判断する。

このとき、ユーザ端末2のユーザIDが削除されたことで、移動元の場所IDに対して

10

20

30

40

50

ユーザIDの登録が無くなる場合は、フォルダ設定制御部14は、該フォルダURLを削除して、場所フォルダ情報テーブルT3を更新する。

【0053】

そして、フォルダ設定制御部14は、フォルダ削除情報をファイルサーバ30へ通知する。なお、ステップS10の動作に関する詳細フローは図14で後述する。

〔S11〕アクセス権限変更通知部15は、場所情報テーブルT2の更新を契機に、アクセス権限変更情報を作成して、ファイルサーバ30へ通知する。

【0054】

〔S12〕ファイルサーバ30内のアクセス権限制御部32は、送信されたアクセス権限変更情報を受けて、アクセス権限情報テーブルT4の登録情報を更新する。

10

図10はアクセス権限変更の具体例を説明するための図である。ここで、場所ID=p001の会議室#1と、場所ID=p0002の会議室#2があるとする。

【0055】

また、会議室#1には、当初、ユーザ端末2-1~2-3が位置し、会議室#2には、ユーザ端末2-4が位置していたとする。

そして、この状態から会議室#1に位置していたユーザ端末2-1が、会議室#2へ移動したとする。なお、ユーザ端末2-1~2-4の各ユーザIDをそれぞれ、u0001、u0002、u0003、u0004とする。

【0056】

〔S101〕アクセス権限変更通知部15は、アクセス権限変更情報d3-1を作成して、ファイルサーバ30のアクセス権限制御部32へ通知する。アクセス権限変更情報d3-1は、フォルダID=p0001に対して、ユーザID=u0002、u0003と示され、フォルダID=p0002に対して、ユーザID=u0001、u0004と示されている。

20

【0057】

〔S102〕アクセス権限制御部32は、送信されたアクセス権限変更情報d3-1を受けて、アクセス権限情報テーブルT4の登録内容を更新する。図では、アクセス権限情報テーブルT4-1を更新前の状態、アクセス権限情報テーブルT4-2を更新後の状態として示している。

【0058】

アクセス権限情報テーブルT4-1では、フォルダID=/p0001/にユーザID=u0001が登録されていたが、アクセス権限情報テーブルT4-2では、フォルダID=/p0001/のユーザID=u0001は削除され、フォルダID=/p0002/にユーザID=u0001が追加されて更新されている。

30

【0059】

このように、ユーザID=u0001のユーザ端末2-1が、場所ID=p0001の会議室#1から、場所ID=p0002の会議室#2へ移動したとき、上記のようなアクセス権限変更情報d3-1が送信され、アクセス権限情報テーブルT4の更新が行われる。

【0060】

このため、ユーザ端末2-1に対しては、場所ID=p0001の会議室#1から、場所ID=p0002の会議室#2へ移動したとき自動的に、フォルダID=p0001に対するアクセス権限はなくなり、フォルダID=p0002に対するアクセス権限が与えられることになる。

40

【0061】

上記のように、ファイルサーバ30は、アクセス権限変更情報を受信して、アクセス権限変更情報テーブルT4を更新し、更新後のユーザIDのみにアクセス権限を与える。そして、ファイルサーバ30では、ユーザ端末から該当フォルダに対してアクセスを受けたときは認証を行い、アクセス権限が設定されたユーザであれば、該当フォルダ内のファイル情報を応答し、アクセス権限が設定されたユーザでない場合はエラーを応答することになる。

【0062】

なお、作成されたフォルダに対して、ユーザがアクセスすることを容易にするために、

50

ユーザにフォルダURLを通知してもよい。この場合、アクセス権限制御サーバ10のセンシング情報受信部11は、フォルダアクセス通知機能を備える（以下、フォルダアクセス通知部11aと呼ぶ）。

【0063】

図11はユーザ端末へのフォルダ通知フローの一例を示す図である。

〔S61〕フォルダアクセス通知部11aは、フォルダURLをユーザ端末2へ通知する。例えば、フォルダアクセス通知部11aは、場所フォルダ情報テーブルT3のフォルダURL（server1.abc.com/p0001/）を、ユーザ端末2が場所ID=p0001の場所に入室した場合に、該ユーザ端末2に通知する。

【0064】

〔S62〕ユーザ端末2は、フォルダURLを受信する。

〔S63〕ユーザ端末2は、ファイルアクセスアプリケーションを起動する。

〔S64〕ユーザ端末2のファイルアクセスアプリケーションは、通知されたフォルダURLを画面上に表示する。

【0065】

〔S65〕ユーザ操作により、ファイルコピー等が実施される。

なお、フォルダ通知は、フォルダ作成時だけでなく、フォルダが作成されないときもユーザ端末の場所移動を受けて行われることになる。また、通知方法としては、メールを使用してもよい。

【0066】

次に上述のステップS8の動作の詳細フローについて説明する。図12はフォルダ作成等の処理の動作を示すフローチャートである。

〔S8-1〕フォルダ設定制御部14は、場所情報テーブルT2が更新された場合、センシング・場所対応情報テーブルT1から、更新が行われた場所IDにもとづき、対応する場所種別を取得する。

【0067】

〔S8-2〕フォルダ設定制御部14は、取得した場所種別が、フォルダに対応付けるべき場所か否かを判断する。フォルダに対応付けるべき場所でない場合は図9のステップS9へ行き、フォルダに対応付ける場所の場合はステップS8-3へ行く。

【0068】

なお、フォルダに対応付ける場所とは、例えば、会議室が該当する。したがって、図3で上述したセンシング・場所対応情報テーブルT1の例では、場所IDがp0001とp0002であったならば、場所がフォルダを使用する会議室なので、ステップS8-3へ行く。また、場所IDがp0003であったならば、場所がフォルダを使用しない事務室となっているので、図9のステップS9へ行くことになる。

【0069】

なお、場所種別に関するステップS8-1、S8-2の処理は行わなくても構わない。その場合は、どのような場所種別であっても、ステップS8-3以降の処理が行われて、使用されないフォルダが作成されることになる。

【0070】

〔S8-3〕フォルダ設定制御部14は、場所フォルダ情報テーブルT3から、追加されたユーザ端末2の移動先の場所IDに対するフォルダURLの登録有無を判断する。

このとき、ユーザIDが追加された場所（移動先場所）の場所IDに対して、すでにフォルダURLが存在している場合は図9のステップS9へ行き、ユーザIDが追加された場所IDに対して、フォルダURLが存在しない場合はステップS8-4へ行く。

【0071】

〔S8-4〕フォルダ設定制御部14は、新たなフォルダURLを作成する。そして、フォルダ設定制御部14は、場所フォルダ情報テーブルT3に対して、ユーザIDが追加された場所IDに対応するフォルダURL欄に、あらたに作成したフォルダURLを登録して、場所フォルダ情報テーブルT3を更新する。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 2 】

〔 S 8 - 5 〕フォルダ設定制御部 1 4 は、新しくフォルダ URL を作成したことを示すフォルダ作成情報を生成して、このフォルダ作成情報をファイルサーバ 3 0 に通知する。なお、フォルダ作成情報には、ユーザ ID が追加された場所 ID が、新しく追加したフォルダのフォルダ ID として設定されることになる。

【 0 0 7 3 】

〔 S 8 - 6 〕ファイルサーバ 3 0 内の認証 / ファイルアクセス部 3 1 は、フォルダ作成情報を受信すると、フォルダ作成情報に含まれるフォルダ ID にもとづきフォルダ URL を認識する。そして、認証 / ファイルアクセス部 3 1 は、このフォルダ URL を持つフォルダをファイル情報 DB 3 3 に設定する。

10

【 0 0 7 4 】

図 1 3 はフォルダ作成処理の具体例を説明するための図である。フォルダ設定制御部 1 4 は、例えば、新たなフォルダ URL として、フォルダ URL = server1.abc.com / p0004 / を作成したとする。

【 0 0 7 5 】

〔 S 1 1 1 〕フォルダ設定制御部 1 4 は、場所フォルダ情報テーブル T 3 に、場所 ID = p0004 と、フォルダ URL = server1.abc.com / p0004 / とを追加して更新する。

〔 S 1 1 2 〕フォルダ設定制御部 1 4 は、フォルダ作成情報 d 1 - 1 を作成してファイルサーバ 3 0 へ通知する。フォルダ作成情報 d 1 - 1 は、フォルダ ID = p0004、フォルダ名 = action、フォルダ設定状態 = create と記載されている。

20

【 0 0 7 6 】

〔 S 1 1 3 〕認証 / ファイルアクセス部 3 1 は、フォルダ作成情報 d 1 - 1 を受信すると、フォルダ作成情報 d 1 - 1 に含まれるフォルダ ID にもとづき、フォルダ URL = server1.abc.com / p0004 / を認識する。

【 0 0 7 7 】

なお、server1.abc.com は、ファイルサーバ 3 0 のドメイン名としている。したがって、認証 / ファイルアクセス部 3 1 は、フォルダ作成情報 d 1 - 1 に記されているフォルダ ID = p0004 を知れば、新規に追加されたフォルダ URL = server1.abc.com / p0004 / を認識できる。

【 0 0 7 8 】

30

〔 S 1 1 4 〕認証 / ファイルアクセス部 3 1 は、認識したフォルダ URL = server1.abc.com / p0004 / を持つフォルダ F 0 を、ファイル情報 DB 3 3 に設定する。

次に上述のステップ S 1 0 の動作の詳細フローについて説明する。図 1 4 はフォルダ削除等の処理の動作を示すフローチャートである。

【 0 0 7 9 】

〔 S 1 0 - 1 〕フォルダ設定制御部 1 4 は、場所情報テーブル T 2 から、ユーザ端末 2 の移動元の場所 ID に対する他のユーザ ID の登録有無を判断する。

このとき、場所情報テーブル T 2 において、ユーザ ID が削除された場所 ID に対応するユーザ ID 欄が空ではない場合（他のユーザ ID がまだ登録されている場合）は、図 9 のステップ S 1 1 へ行く。

40

【 0 0 8 0 】

また、場所情報テーブル T 2 において、ユーザ ID が削除された場所 ID に対応するユーザ ID 欄が空となる場合（他のユーザ ID が登録されていない場合）は、ステップ S 1 0 - 2 へ行く。

【 0 0 8 1 】

〔 S 1 0 - 2 〕フォルダ設定制御部 1 4 は、場所フォルダ情報テーブル T 3 から、削除されたユーザ端末 2 の場所（移動元場所）の場所 ID に対応するフォルダ URL を削除してテーブル更新をする。

【 0 0 8 2 】

〔 S 1 0 - 3 〕フォルダ設定制御部 1 4 は、フォルダ URL を削除したことを示すフォ

50

ルダ削除情報を生成して、このフォルダ削除情報をファイルサーバ30に通知する。なお、フォルダ削除情報には、ユーザIDが削除された場所IDが、削除されたフォルダのフォルダIDとして設定されることになる。

【0083】

〔S10-4〕ファイルサーバ30内の認証/ファイルアクセス部31は、フォルダ削除情報を受信すると、フォルダ削除情報に含まれるフォルダIDにもとづきフォルダURLを認識する。そして、認証/ファイルアクセス部31は、このフォルダURLを持つフォルダをファイル情報DB33から削除する。

【0084】

図15はフォルダ削除動作の具体例を説明するための図である。フォルダ設定制御部14は、場所ID=p0004に対するフォルダURLとして、フォルダURL=server1.abc.com/p0004/を削除するものとする。

【0085】

〔S121〕フォルダ設定制御部14は、場所フォルダ情報テーブルT3から、場所ID=p0004のフォルダURL=server1.abc.com/p0004/を削除して、テーブルを更新する。

【0086】

〔S122〕フォルダ設定制御部14は、フォルダ削除情報d2-1を通知する。フォルダ削除情報d2-1は、フォルダID=p0004、フォルダ名=action、フォルダ設定状態=deleteと記載されている。

【0087】

〔S123〕認証/ファイルアクセス部31は、フォルダ削除情報d2-1を受信すると、フォルダ削除情報d2-1に含まれるフォルダIDにもとづきフォルダURL=server1.abc.com/p0004/を認識する。

【0088】

なお、server1.abc.comは、ファイルサーバ30のドメイン名としている。したがって、認証/ファイルアクセス部31は、フォルダ削除情報d2-1に記されているフォルダID=p0004を知れば、削除されたフォルダURL=server1.abc.com/p0004/を認識できる。

【0089】

〔S124〕認証/ファイルアクセス部31は、フォルダURL=server1.abc.com/p0004/を持つフォルダF0を、ファイル情報DB33から削除する。

次に第2の実施の形態について説明する。上記の実施の形態では、会議室から参加者がいなくなると、会議資料が置かれるフォルダが自動的に削除されるものであった。これに対し、第2の実施の形態の場合は、フォルダは削除せずに、1つの場所（会議室）に複数フォルダを置いて、異なるフォルダIDを設定して使い分けるものである。

【0090】

第2の実施の形態の構成について説明する。図16はクライアントサーバシステムの構成例を示す図である。クライアントサーバシステム1-2は、アクセス権限制御サーバ10a、ユーザ端末2-1~2-nおよびファイルサーバ30を備える。

【0091】

図2と異なる構成箇所は、会議終了場所一覧情報テーブルT5とアクセス権限リストテーブルT6の2つの新たなテーブルが、アクセス権限制御サーバ10aに含まれることにある。その他の構成は同じである。

【0092】

図17は会議終了場所一覧情報テーブルの構成例を示す図である。会議終了場所一覧情報テーブルT5は、会議終了場所IDの項目を有する。会議終了場所IDには、会議が終了して、会議が開始されていない場所の場所IDが登録される。図の例では、場所ID=p0001、p0002、p0008の場所では、会議が終了していることが示されている。

【0093】

10

20

30

40

50

図 18 はアクセス権限リストテーブルの構成例を示す図である。アクセス権限リストテーブル T6 は、フォルダ ID とアクセス権限ユーザ ID の項目を有する。

ここで、フォルダ ID は、場所 ID と、可変パラメータとを含む。欄 L5 では、場所 ID = p0001、可変パラメータ = 2012 - 8 - 1 - 13:00 となっている。可変パラメータ = 2012 - 8 - 1 - 13:00 は、会議開始日時として、2012 年 8 月 1 日 13 時を表している。

【0094】

このように、会議が開始される日付や時間を可変パラメータとしてフォルダ ID に含めて、この可変パラメータの値を変えることで、1 つの場所 ID に対して識別可能な複数のフォルダ ID が設定される。

【0095】

なお、他のフォルダ ID と重複しなければ、どのような ID の付け方でもよい。例えば、可変パラメータをカウント値とし、前回のカウント値に対してインクリメントして、新たな会議のフォルダ ID を生成するといったやり方でもよい。

【0096】

次に第 2 の実施の形態の場所認識からアクセス権限更新までの全体動作について説明する。図 19 は場所認識からアクセス権限更新までの全体動作を示すフローチャートである。

【0097】

〔S21〕ユーザ端末 2 は、自端末がどの場所にいるかの位置センシングを行って、センシング情報を取得する。

〔S22〕ユーザ端末 2 は、取得したセンシング情報を、ユーザ ID と共にアクセス権限制御サーバ 10a へ送信する。

【0098】

〔S23〕アクセス権限制御サーバ 10a 内のセンシング情報受信部 11 は、ユーザ端末 2 から送信されたセンシング情報とユーザ ID とを受信する。

〔S24〕場所検出部 12 は、センシング情報と、センシング・場所対応情報テーブル T1 の登録情報とから、ユーザ端末 2 が現在位置している場所を検出する。

【0099】

〔S25〕場所情報更新部 13 は、ユーザ ID にもとづいて、場所情報テーブル T2 の登録情報から、ユーザ端末 2 の過去に位置していた場所の情報を取得する。

〔S26〕場所情報更新部 13 は、ユーザ端末 2 が現在位置している場所と、過去に位置していた場所とから、ユーザ端末 2 が位置している場所が変更したか否かを判断する。

【0100】

この場合、場所情報更新部 13 は、ユーザ端末 2 が過去に位置していた場所と同じ場所に現在もいると判断した際は、アクセス権限の変更は不要なので処理は終了する。また、ユーザ端末 2 が過去に位置していた場所と異なる場所に現在はいると判断した際は、ステップ S27 へ行く。

【0101】

〔S27〕場所情報更新部 13 は、場所情報テーブル T2 に対して、移動先の場所 ID に対応するユーザ ID 欄に、ユーザ端末 2 のユーザ ID を追加して、場所情報テーブル T2 を更新する。

【0102】

〔S28〕フォルダ設定制御部 14 は、会議終了場所一覧情報テーブル T5 に対して、ユーザ ID が追加された場所 ID の登録有無を判断する。

このとき、ユーザ ID が追加された場所 ID が、会議終了場所一覧情報テーブル T5 に登録されており、該場所 ID に対するフォルダ URL が、場所フォルダ情報テーブル T3 に未登録であったとする。

【0103】

この場合は、該当場所 ID の場所において会議がこれから開始されるものとして、フォルダ設定制御部 14 は、該当場所 ID に対して新たなフォルダ URL を作成して、場所フ

10

20

30

40

50

フォルダ情報テーブルT 3を更新する。そして、フォルダ設定制御部1 4は、フォルダ作成情報をファイルサーバ3 0へ通知する。

【0 1 0 4】

また、フォルダ設定制御部1 4は、会議終了場所一覧情報テーブルT 5から、該当場所IDを削除する。なお、ステップS 2 8の動作に関する詳細フローは図2 1で後述する。

〔S 2 9〕場所情報更新部1 3は、場所情報テーブルT 2に対して、移動元の場所IDに対応するユーザID欄から、ユーザ端末2のユーザIDを削除して、場所情報テーブルT 2を更新する。

【0 1 0 5】

〔S 3 0〕フォルダ設定制御部1 4は、会議終了場所一覧情報テーブルT 5に対して、ユーザIDが削除された場所IDの登録有無を判断する。このとき、ユーザIDが削除された場所IDが、会議終了場所一覧情報テーブルT 5に未登録であったとする。

10

【0 1 0 6】

この場合は、該当場所IDにおいて、以前に会議が終了したものとして、フォルダ設定制御部1 4は、ユーザIDが削除された場所IDを会議終了場所一覧情報テーブルT 5に登録する。なお、ステップS 3 0の動作に関する詳細フローは図2 3で後述する。

【0 1 0 7】

〔S 3 1〕アクセス権限変更通知部1 5は、場所情報テーブルT 2の更新を契機に、アクセス権限変更情報を作成して、ファイルサーバ3 0へ通知する。この場合、更新後の場所情報テーブルT 2と、アクセス権限リストテーブルT 6とを比較して、新たに追加されたユーザIDに対してアクセス権限を与えるようにする。なお、ステップS 3 1の動作に関する詳細フローは図2 4で後述する。

20

【0 1 0 8】

〔S 3 2〕ファイルサーバ3 0のアクセス権限制御部3 2は、送信されたアクセス権限変更情報を受けて、アクセス権限情報テーブルT 4の登録情報を更新する。

次にフォルダ作成情報の通知フォーマットについて説明する。図2 0はフォルダ作成情報の通知フォーマットの一例を示す図である。フォルダ作成情報d 4は、フォルダID、フォルダ名およびフォルダ設定状態の属性を有している。図の例では、フォルダID = /p0001 2012 - 8 - 2 - 13:00 /、フォルダ名 = action、フォルダ設定状態 = createと記載されている。

30

【0 1 0 9】

次に上述のステップS 2 8の動作の詳細フローについて説明する。図2 1は会議開始時のフォルダ作成等の処理の動作を示すフローチャートである。

〔S 2 8 - 1〕フォルダ設定制御部1 4は、場所情報テーブルT 2が更新された場合、センシング・場所対応情報テーブルT 1から、更新が行われた場所IDにもとづき、対応する場所種別を取得する。

【0 1 1 0】

〔S 2 8 - 2〕フォルダ設定制御部1 4は、取得した場所種別が、フォルダに対応付けるべき場所か否かを判断する。フォルダに対応付けるべき場所でない場合は図1 9のステップS 2 9へ行き、フォルダに対応付ける場所の場合はステップS 2 8 - 3へ行く（なお、場所種別に関するステップS 2 8 - 1、S 2 8 - 2の処理は行わなくても構わない）。

40

【0 1 1 1】

〔S 2 8 - 3〕フォルダ設定制御部1 4は、会議終了場所一覧情報テーブルT 5に対して、ユーザIDが追加された場所（移動先場所）の場所IDの登録有無を判断する。

このとき、ユーザIDが追加された場所IDが、会議終了場所一覧情報テーブルT 5に登録され、該場所IDに対するフォルダURLが、場所フォルダ情報テーブルT 3に未登録である場合は、該当場所IDの場所において会議がこれから開始されるものとして、ステップS 2 8 - 4へ行く。

【0 1 1 2】

また、ユーザIDが追加された場所IDが、会議終了場所一覧情報テーブルT 5に登録

50

され、該場所IDに対するフォルダURLが、場所フォルダ情報テーブルT3に登録されている場合は、フォルダ作成処理は不要なので、図19のステップS29へ行く。

【0113】

さらに、ユーザIDが追加された場所IDが、会議終了場所一覧情報テーブルT5に登録されていない場合は、該当場所IDにおいて会議が行われているので、フォルダ作成処理は無く、追加されたユーザIDのアクセス権限の設定処理へ移るとして、図19のステップS29へ行く。

【0114】

〔S28-4〕フォルダ設定制御部14は、開始された会議に対する新たなフォルダURLを作成する。そして、フォルダ設定制御部14は、場所フォルダ情報テーブルT3に対して、ユーザIDが追加された場所IDに対応するフォルダURL欄に、あらたに作成したフォルダURLを登録して、場所フォルダ情報テーブルT3を更新する。

10

【0115】

〔S28-5〕フォルダ設定制御部14は、新しくフォルダURLを作成したことを示すフォルダ作成情報を生成して、このフォルダ作成情報をファイルサーバ30に通知する。

【0116】

〔S28-6〕フォルダ設定制御部14は、会議終了場所一覧情報テーブルT5から、該当場所IDを削除する。

〔S28-7〕ファイルサーバ30内の認証/ファイルアクセス部31は、フォルダ作成情報を受信すると、フォルダ作成情報に含まれるフォルダIDにもとづきフォルダURLを認識する。そして、認証/ファイルアクセス部31は、このフォルダURLを持つフォルダをファイル情報DB33に設定する。

20

【0117】

図22はフォルダ作成処理の具体例を説明するための図である。フォルダ設定制御部14は、例えば、場所ID=p0004に対して、新たなフォルダURLとして、フォルダURL=server1.abc.com/p0004 2012-8-2-13:00/を作成したとする。なお、このフォルダは、2012年8月2日13時から開始される会議の資料を保存するためのフォルダである。

【0118】

30

〔S131〕フォルダ設定制御部14は、場所フォルダ情報テーブルT3に、場所ID=p0004に対して、フォルダURL=server1.abc.com/p0004 2012-8-2-13:00/を追加して更新する。

【0119】

〔S132〕フォルダ設定制御部14は、フォルダ作成情報d4-1を作成してファイルサーバ30へ通知する。フォルダ作成情報d4-1は、フォルダID=/p0004 2012-8-2-13:00/、フォルダ名=action、フォルダ設定状態=createと記載されている。

【0120】

〔S133〕フォルダ設定制御部14は、会議終了場所一覧情報テーブルT5から、場所ID=p0004を削除する。

40

〔S134〕認証/ファイルアクセス部31は、フォルダ作成情報d4-1を受信すると、フォルダ作成情報d4-1に含まれるフォルダIDにもとづきフォルダURL=server1.abc.com/p0004 2012-8-2-13:00/を認識する。

【0121】

なお、server1.abc.comは、ファイルサーバ30のドメイン名である。したがって、認証/ファイルアクセス部31は、フォルダ作成情報d4-1に記されているフォルダID=p0004 2012-8-2-13:00を知れば、追加されたフォルダURL=server1.abc.com/p0004 2012-8-2-13:00/を認識できる。

【0122】

〔S135〕認証/ファイルアクセス部31は、認識したフォルダURL=server1.ab

50

c.com / p0004 2012 - 8 - 2 - 13:00 / を持つフォルダ F 1 0 を、ファイル情報 D B 3 3 に設定する。

【 0 1 2 3 】

次に上述のステップ S 3 0 の動作の詳細フローについて説明する。図 2 3 は会議終了時の場所 I D の登録動作を示すフローチャートである。

〔 S 3 0 - 1 〕フォルダ設定制御部 1 4 は、会議終了場所一覧情報テーブル T 5 に対して、ユーザ I D が削除された場所 I D の登録有無を判断する。

【 0 1 2 4 】

このとき、ユーザ I D が削除された場所 I D が、会議終了場所一覧情報テーブル T 5 に未登録である場合はステップ S 3 0 - 2 へ行く。また、ユーザ I D が削除された場所 I D が、会議終了場所一覧情報テーブル T 5 に登録されている場合は、図 1 9 のステップ S 3 1 へ行く。

【 0 1 2 5 】

〔 S 3 0 - 2 〕フォルダ設定制御部 1 4 は、該当場所 I D において、以前に会議が終了したものであるとして、ユーザ I D が削除された場所 I D を、会議終了場所一覧情報テーブル T 5 に登録する。ステップ S 3 1 へ行く。

【 0 1 2 6 】

次に上述のステップ S 3 1 の動作の詳細フローについて説明する。図 2 4 はアクセス権限変更情報の生成・通知動作を示すフローチャートである。

〔 S 3 1 - 1 〕アクセス権限変更通知部 1 5 は、アクセス権限リストテーブル T 6 から、会議終了場所一覧情報テーブル T 5 に記載されていない場所 I D に対応する、現在のアクセス権限ユーザ I D を取得する。

【 0 1 2 7 】

〔 S 3 1 - 2 〕アクセス権限変更通知部 1 5 は、場所情報テーブル T 2 に記載のユーザ I D と、アクセス権限リストテーブル T 6 から取得したアクセス権限ユーザ I D とを比較する。

【 0 1 2 8 】

そして、アクセス権限変更通知部 1 5 は、場所情報テーブル T 2 にユーザ I D が追加されている場合は、追加されている場所 I D に対する該ユーザ I D を、アクセス権限リストテーブル T 6 に登録する。

【 0 1 2 9 】

〔 S 3 1 - 3 〕アクセス権限変更通知部 1 5 は、アクセス権限変更情報を作成して、ファイルサーバ 3 0 へ通知する。

このように、アクセス権限変更通知部 1 5 は、アクセス権限リストテーブル T 6 にアクセスして、現在会議が行われている場所に対応するアクセス権限ユーザ I D を取得する。そして、アクセス権限変更通知部 1 5 は、取得したアクセス権限ユーザ I D と、場所情報テーブル T 2 から取得したユーザ I D とを比較し、新たに追加されたユーザ I D に対してアクセスする権利を与える。また、アクセス権限変更通知部 1 5 は、アクセス権限変更情報をファイルサーバ 3 0 に通知する。

【 0 1 3 0 】

これにより、会議中に会議室にいたユーザは、そのフォルダに対してアクセス権限を持つことになる。さらに、一度会議が終了したあとは、会議参加者はそのフォルダにアクセスすることができる。

【 0 1 3 1 】

なお、ここでは会議開始や会議終了を会議室にユーザがいなくなった時点を基準としているが、例えば、会議室のドアについている使用中 / 空室の札をセンサで検出する方法などでもよい。

【 0 1 3 2 】

次に本技術の変形例（第 1 ～ 第 8 の変形例）について以降説明する。最初に第 1 の変形例について図 2 5 ～ 図 3 0 を用いて説明する。上述してきた実施の形態では、1 つの固定

10

20

30

40

50

の場所にフォルダを対応付けるとしたが、第 1 の変形例では、複数の場所にフォルダを対応付けるものである。

【 0 1 3 3 】

第 1 の変形例において、複数の場所を 1 つの場所とみなしてフォルダを対応付けるような場合、例えば、R F タグを使用し、同じ I D を持つ R F タグを複数の場所に設置するなどして、複数の場所を固定的に 1 つの場所とすることができる。

【 0 1 3 4 】

一方、例えば、テレビ会議システムを利用して、1 つの会議を複数の場所で行うといったように、テレビ会議が実施される多地点に 1 つのフォルダを対応付けることも可能である。以下、多地点テレビ会議システムを適用した場合について説明する。

10

【 0 1 3 5 】

図 2 5 はセンシング・場所対応情報テーブルの構成例を示す図である。アクセス権制御サーバ 1 0 は、センシング・場所対応情報テーブル T 1 a を備える。センシング・場所対応情報テーブル T 1 a は、場所 I D、センシング情報、場所種別および I P アドレスの項目を有している。

【 0 1 3 6 】

場所 I D は、例えば、会議室などを識別する場所の I D である。センシング情報は、テレビ会議端末（ユーザ端末に該当）の位置情報であり、例えば、R F I D のデータである。場所種別は、場所が例えば、会議室なのか事務室なのかといった場所の種別を示すものである。I P アドレスは、テレビ会議端末の I P アドレスである。

20

【 0 1 3 7 】

図 2 6 は結合場所情報テーブルの構成例を示す図である。アクセス権制御サーバ 1 0 は、結合場所情報テーブル T 1 1 を備える。結合場所情報とは、複数の場所を結合する際に設定される結合場所 I D のことである。結合場所 I D は、複数の場所の結合時には追加され、複数の場所の結合解除時には削除される。図 2 6 では、場所 I D = p0001 の場所と、場所 I D = p0002 の場所とが 1 つの場所（結合場所）とみなすことが登録されている。

【 0 1 3 8 】

図 2 7 はアクセス権情報テーブルの構成例を示す図である。ファイルサーバ 3 0 は、アクセス権情報テーブル T 4 - 3 を備える。アクセス権情報テーブル T 4 - 3 は、フォルダ I D とユーザ I D との項目を有し、各フォルダ I D に対してアクセス権が与えられたユーザ I D が登録される。

30

【 0 1 3 9 】

ここで、テレビ会議システムは、通常相手先を選択して呼び出しを開始し、相手側は呼び出しを受けて応答することで、テレビ会議が可能となる。テレビ会議システムが I P ネットワークを使用したシステムの場合には、呼び出しは I P アドレスを使用して行われる。

【 0 1 4 0 】

そこで、テレビ会議を行う際、テレビ会議端末は、テレビ会議開始時に、自 I P アドレス、宛先 I P アドレスおよびテレビ会議開始メッセージをアクセス権制御サーバ 1 0 に送信する。

40

【 0 1 4 1 】

アクセス権制御サーバ 1 0 は、これら I P アドレスとテレビ会議開始メッセージを受信すると、I P アドレスをもとに、図 2 5 のセンシング・場所対応情報テーブル T 1 a に記述された場所 I D を認識する。そして、アクセス権制御サーバ 1 0 は、複数の場所 I D を結合場所情報として、結合場所情報テーブル T 1 1 に登録する。

【 0 1 4 2 】

その後、アクセス権制御サーバ 1 0 は、結合場所情報テーブル T 1 1 に記述されている結合場所 I D に対応するユーザ I D に対して、アクセス権を与えるように記述したアクセス権変更通知を作成してファイルサーバ 3 0 へ送信する。

【 0 1 4 3 】

50

図 2 6 において、結合場所情報テーブル T 1 1 には、結合場所情報 = p0001、p0002 のセットが記述されている。また、図 4 に示す場所情報テーブル T 2 の場所 I D = p0001 に対応するユーザ I D は、u0001、u0002、u0003、u0004、u0010 と記述され、場所 I D = p0002 に対応するユーザ I D は、u0005、u0008、u0009 と記述されている。

【 0 1 4 4 】

したがって、この場合、図 4 に示す場所情報テーブル T 2 の場所 I D = p0001 に対応するユーザ I D と、場所 I D = p0002 に対応するユーザ I D とを合わせた上で、p0001、p0002 に対応するフォルダ / p0001 / 、 / p0002 / にアクセス権限を付与することになる。

【 0 1 4 5 】

すなわち、フォルダ / p0001 / 、 / p0002 / に対して、ユーザ I D として u0001、u0002、u0003、u0004、u0005、u0008、u0009、u0010 がアクセス可能となる。また、これらの対応関係は、図 2 7 に示したように、アクセス権限情報テーブル T 4 - 3 に登録されることになる。

【 0 1 4 6 】

次にテレビ会議を起動してから結合場所情報を作成するまでの動作についてフローチャートを用いて説明する。図 2 8 は第 1 の変形例における結合場所情報の作成動作を示すフローチャートである。

【 0 1 4 7 】

〔 S 1 4 1 〕 ユーザによってテレビ会議システムの起動が行われる。自テレビ会議端末は、テレビ会議をしたい相手の宛先を選択する。

〔 S 1 4 2 〕 自テレビ会議端末は、相手先テレビ会議端末に接続要求を送信する。

【 0 1 4 8 】

〔 S 1 4 3 〕 自テレビ会議端末は、相手先テレビ会議端末と接続する。

〔 S 1 4 4 〕 自テレビ会議端末は、相手先テレビ会議端末の I P アドレスを取得し、自己の I P アドレス（自テレビ会議端末の I P アドレス）と、相手先テレビ会議端末の I P アドレスとをアクセス権限制御サーバ 1 0 に送信する。

【 0 1 4 9 】

〔 S 1 4 5 〕 自テレビ会議端末と相手先テレビ会議端末との間でテレビ会議が実施される。

〔 S 1 4 6 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 は、テレビ会議端末から送信された I P アドレスを受信する。

【 0 1 5 0 】

〔 S 1 4 7 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 は、テレビ会議を行うテレビ会議端末の I P アドレスをもとに、センシング・場所対応情報テーブル T 1 a に記述された場所 I D を認識する。

【 0 1 5 1 】

〔 S 1 4 8 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 は、認識した複数の場所 I D を結合場所情報として、結合場所情報テーブル T 1 1 に追加する。

図 2 9 は多地点場所認識からアクセス権限更新までの動作を示すフローチャートである。

【 0 1 5 2 】

〔 S 1 5 1 〕 テレビ会議端末 2 a は、自端末がどの場所にいるかの位置センシングを行って、センシング情報を取得する。

〔 S 1 5 2 〕 テレビ会議端末 2 a は、取得したセンシング情報を、ユーザ I D と共にアクセス権限制御サーバ 1 0 へ送信する。

【 0 1 5 3 】

〔 S 1 5 3 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 内のセンシング情報受信部 1 1 は、テレビ会議端末 2 a から送信されたセンシング情報とユーザ I D とを受信する。

〔 S 1 5 4 〕 場所検出部 1 2 は、センシング情報と、センシング・場所対応情報テーブル T 1 a の登録情報とから、テレビ会議端末 2 a が現在位置している場所を検出する。

10

20

30

40

50

【 0 1 5 4 】

〔 S 1 5 5 〕 場所情報更新部 1 3 は、ユーザ I D にもとづいて、場所情報テーブル T 2 の登録情報から、テレビ会議端末 2 a の過去に位置していた場所の情報を取得する。

〔 S 1 5 6 〕 場所情報更新部 1 3 は、テレビ会議端末 2 a が現在位置している場所と、過去に位置していた場所とから、テレビ会議端末 2 a が位置している場所が変更したか否かを判断する。

【 0 1 5 5 】

この場合、場所情報更新部 1 3 は、テレビ会議端末 2 a が過去に位置していた場所と同じ場所に現在もいると判断した際は、アクセス権限の変更は不要なので処理は終了する。また、テレビ会議端末 2 a が過去に位置していた場所と異なる場所に現在はいると判断した際は、ステップ S 1 5 7 へ行く。

10

【 0 1 5 6 】

〔 S 1 5 7 〕 場所情報更新部 1 3 は、場所情報テーブル T 2 に対して、移動先の場所 I D に対応するユーザ I D 欄に、テレビ会議端末 2 a のユーザ I D を追加して、場所情報テーブル T 2 を更新する。

【 0 1 5 7 】

〔 S 1 5 8 〕 フォルダ設定制御部 1 4 は、場所フォルダ情報テーブル T 3 から、テレビ会議端末 2 a の移動先の場所 I D に対するフォルダ U R L の登録有無を判断する。

このとき、移動先の場所 I D に対してフォルダ U R L が未登録の場合は、フォルダ設定制御部 1 4 は、新たなフォルダ U R L を作成して、場所フォルダ情報テーブル T 3 を更新する。そして、フォルダ設定制御部 1 4 は、フォルダ作成情報をファイルサーバ 3 0 へ通知する。

20

【 0 1 5 8 】

〔 S 1 5 9 〕 場所情報更新部 1 3 は、場所情報テーブル T 2 に対して、移動元の場所 I D に対応するユーザ I D 欄から、テレビ会議端末 2 a のユーザ I D を削除して、場所情報テーブル T 2 を更新する。

【 0 1 5 9 】

〔 S 1 6 0 〕 フォルダ設定制御部 1 4 は、場所情報テーブル T 2 から、テレビ会議端末 2 a の移動元の場所 I D に対する他のユーザ I D の登録有無を判断する。

このとき、テレビ会議端末 2 a のユーザ I D が削除されたことで、移動元の場所 I D に対してユーザ I D の登録が無くなる場合は、フォルダ設定制御部 1 4 は、該フォルダ U R L を削除して、場所フォルダ情報テーブル T 3 を更新する。そして、フォルダ設定制御部 1 4 は、フォルダ削除情報をファイルサーバ 3 0 へ通知する。

30

【 0 1 6 0 】

〔 S 1 6 1 〕 アクセス権限変更通知部 1 5 は、場所情報テーブル T 2 の更新を契機に、結合場所情報テーブル T 1 1 の登録内容を認識し、結合場所情報テーブル T 1 1 に記述されている結合場所 I D に対応するユーザ I D に対して、アクセス権を与えるように記述したアクセス権限変更通知を作成して、ファイルサーバ 3 0 へ通知する。

【 0 1 6 1 】

〔 S 1 6 2 〕 ファイルサーバ 3 0 内のアクセス権限制御部 3 2 は、送信されたアクセス権限変更情報を受けて、アクセス権限情報テーブル T 4 の登録情報を更新する。

40

図 3 0 はテレビ会議システムの通信切断から結合場所情報削除までの動作を示すフローチャートである。

【 0 1 6 2 】

〔 S 1 7 1 〕 自テレビ会議端末は、テレビ会議の通信の切断を選択する。

〔 S 1 7 2 〕 自テレビ会議端末は、相手先テレビ会議端末に切断要求を送信する。

〔 S 1 7 3 〕 自テレビ会議端末と相手先テレビ会議端末との通信が切断する。

【 0 1 6 3 】

〔 S 1 7 4 〕 自テレビ会議端末は、自己の I P アドレス（自テレビ会議端末の I P アドレス）と、取得している相手先テレビ会議端末の I P アドレスとをアクセス権限制御サー

50

バ 1 0 に送信する。

【 0 1 6 4 】

〔 S 1 7 5 〕 自テレビ会議端末と相手先テレビ会議端末との間でテレビ会議が終了する（接続前の状態に戻る）。

〔 S 1 7 6 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 は、テレビ会議端末から送信された I P アドレスを受信する。

【 0 1 6 5 】

〔 S 1 7 7 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 は、I P アドレスをもとに、センシング・場所対応情報テーブル T 1 a に記述された場所 I D を認識する。

〔 S 1 7 8 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 は、認識した複数の場所 I D と同じ結合場所情報を、結合場所情報テーブル T 1 1 から削除する。

10

【 0 1 6 6 】

以上説明したように、第 1 の変形例では、アクセス権限制御サーバ 1 0 は、複数のユーザ端末が位置する複数の場所を結合場所として認識し、結合場所に存在する複数のユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成する。これにより、複数の場所に会議がまたがっていても、その複数の場所に対応するフォルダにユーザはアクセスすることが可能となり、会議資料を共有することが可能になる。

【 0 1 6 7 】

なお、この場合、場所それぞれにフォルダがあるため、会議のフォルダが複数に分かれて使いにくいときには、それら複数のフォルダの同期（例えば、ファイルをコピーしてフォルダ内のファイルを同じにする）をとることや、フォルダ内から別のフォルダへリンクを追加してアクセスしやすくする等の方法をとってもよい。また、これらを行うには、アクセス権限制御サーバ 1 0 からファイルサーバ 3 0 へ通知するアクセス権限変更通知に、同期やリンクを要求するメッセージを追加する。

20

【 0 1 6 8 】

次に第 2 の変形例について図 3 1 ～ 図 3 5 を用いて説明する。上述してきた実施の形態では、位置センシングにより、ユーザの場所は固定的に与えられるものとした。これに対し、第 2 の変形例では、ユーザが自己のいる場所を明示的に指定するものである。第 2 の変形例では、ユーザ端末が例えば、自己の位置からの距離（範囲）を指定する機能を有し（指定を行わずに固定値を使ってもよい）、その距離情報をユーザ I D と合わせてアクセス権限制御サーバ 1 0 に通知する。

30

【 0 1 6 9 】

アクセス権限制御サーバ 1 0 は、通知されたユーザ I D 、距離情報およびセンシング情報をもとにユーザ端末の位置を算出し、算出位置にもとづいて、ユーザから指定されたユーザ指定場所情報を更新する。

【 0 1 7 0 】

図 3 1 はユーザ指定場所情報を更新する際の動作を説明するための図である。ユーザ端末 2 - 1 のユーザ I D を u0001、ユーザ端末 2 - 2 のユーザ I D を u0002、ユーザ端末 2 - 3 のユーザ I D を u0003 とする。また、ユーザ端末 2 - 1 ～ 2 - 3 は、ユーザ端末 2 - 1 を中心にして、2 m 範囲に位置しているとする。

40

【 0 1 7 1 】

〔 S 1 8 1 〕 ユーザ端末 2 - 1 は、自己を中心に 2 m の範囲に位置しているユーザ端末とフォルダを共有して会議を行いたいとする。

〔 S 1 8 2 〕 ユーザ端末 2 - 1 は、ユーザ I D = u0001 と、距離情報 = 2 m と、位置センシング結果であるセンシング情報とをアクセス権限制御サーバ 1 0 へ送信する。

【 0 1 7 2 】

〔 S 1 8 3 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ端末 2 - 1 からの送信情報にもとづき、ユーザ指定場所情報テーブル T 1 2 に登録内容を追加する。

ここで、アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ指定場所情報テーブル T 1 2 を備える。ユーザ指定場所情報テーブル T 1 2 は、場所 I D 、位置、距離およびユーザ I D の項目

50

を有している。距離は、ユーザ端末 2 - 1 から送信された距離情報の値であり、位置は、距離情報等を送信したユーザ端末 2 - 1 の座標情報である。

【 0 1 7 3 】

図 3 1 の場合、ユーザ端末 2 - 1 から、ユーザ ID = u0001 と距離情報 = 2 m とが送信されたので、アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ指定場所情報テーブル T 1 2 の該当項目に対して、対応する値を追加登録し、また、座標情報と、新たに作成した場所 ID として p0003 とを設定している。

【 0 1 7 4 】

〔 S 1 8 4 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、位置 (3 0 、 1 0 0) の周囲 2 m にユーザ端末が存在するか否かを検出する。アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ端末の存在を検出した場合は、検出したユーザ端末のユーザ ID を認識し、認識したユーザ ID を、場所情報テーブル T 2 - 2 の場所 ID に対応付けて登録する。

10

【 0 1 7 5 】

図 3 1 の場合、位置 (3 0 、 1 0 0) の周囲 2 m にユーザ端末 2 - 2 、 2 - 3 が存在するから、場所情報テーブル T 2 - 2 の場所 ID = p0003 に対応するユーザ ID の欄に u0001 、 u0002 、 u0003 が登録されることになる。

【 0 1 7 6 】

図 3 2 はユーザ指定場所情報の追加動作を示すフローチャートである。

〔 S 1 9 1 〕ユーザ端末 2 は、ユーザ指定場所情報の作成要求をアクセス権限制御サーバ 1 0 へ送信する。

20

【 0 1 7 7 】

〔 S 1 9 2 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ指定場所情報の作成要求を受信する。

〔 S 1 9 3 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ指定場所情報を作成する。

【 0 1 7 8 】

〔 S 1 9 4 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、作成したユーザ指定場所情報をユーザ指定場所情報テーブル T 1 2 に追加する。

〔 S 1 9 5 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ指定場所情報の作成・追加処理の終了メッセージをユーザ端末 2 へ送信する。

【 0 1 7 9 】

30

〔 S 1 9 6 〕ユーザ端末 2 は、ユーザ指定場所情報の作成・追加処理の終了メッセージをアクセス権限制御サーバ 1 0 から受信する。

図 3 3 はユーザ指定場所情報の作成動作を示すフローチャートである。図 3 2 のステップ S 1 9 3 の詳細動作を示すものである。

【 0 1 8 0 】

〔 S 1 9 3 - 1 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ端末 2 から、ユーザ ID 、距離情報およびセンシング情報を受信する。

〔 S 1 9 3 - 2 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ端末 2 から送信された距離情報およびセンシング情報にもとづき、ユーザ端末 2 の座標を算出する。

【 0 1 8 1 】

40

〔 S 1 9 3 - 3 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、同じユーザ ID を持つユーザ端末 2 から再度送信された、あらたに更新された距離情報とセンシング情報とを受信したか否かを判断する。あらたに更新された情報を受信した場合はステップ S 1 9 3 - 4 へ行き、未受信の場合はステップ S 1 9 3 - 5 へ行く。

【 0 1 8 2 】

〔 S 1 9 3 - 4 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、あらたに更新された距離情報とセンシング情報とにもとづき、ユーザ端末 2 の座標を再計算し、ユーザ指定場所情報を作成する。

【 0 1 8 3 】

〔 S 1 9 3 - 5 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、算出済みのユーザ端末 2 の座標から

50

ユーザ指定場所情報を作成する。

次にユーザ指定場所情報の削除動作について説明する。上述してきた実施の形態では、場所に人がいなくなった場合にはフォルダを削除して終了するが、第2の変形例では、追加したユーザ指定場所情報についても削除する。削除することで不要な場所IDが増えるのを防ぐことができる。

【0184】

図34はユーザ指定場所情報の削除動作を示すフローチャートである。ユーザの削除指示を契機にして、ユーザ指定場所情報が削除される場合の動作を示している。

〔S201〕ユーザ端末2は、ユーザ指定場所情報の削除要求（場所IDと削除メッセージを含む）をアクセス権限制御サーバ10に送信する。

10

【0185】

〔S202〕アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ指定場所情報の削除要求を受信する。

〔S203〕アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ指定場所情報テーブルT12から、場所IDをキーにして、該当のユーザ指定場所情報を削除する。

【0186】

図35はユーザ指定場所情報の削除に伴いフォルダを削除する動作を示すフローチャートである。

〔S211〕アクセス権限制御サーバ10は、場所フォルダ情報テーブルT3から、削除されたユーザ指定場所情報に含まれる場所IDに対応するフォルダURLを検出する。

20

【0187】

〔S212〕アクセス権限制御サーバ10は、当該場所IDにユーザ端末が存在しないにもかかわらず、フォルダURLが設定されているか否かを判断する。設定されていない場合は終了し、設定されている場合はステップS213へ行く。

【0188】

〔S213〕アクセス権限制御サーバ10は、フォルダ削除情報をファイルサーバ30へ送信する。

〔S214〕ファイルサーバ30は、フォルダ削除情報を受信すると、フォルダ削除情報に含まれるフォルダIDにもとづきフォルダURLを認識する。そして、ファイルサーバ30は、このフォルダURLを持つフォルダをファイル情報DB33から削除する。

30

【0189】

〔S215〕アクセス権限制御サーバ10は、当該場所IDに対応するフォルダURLを削除して、場所フォルダ情報テーブルT3を更新する。

〔S216〕アクセス権限制御サーバ10は、削除されたユーザ指定場所情報に含まれるユーザIDが、場所情報テーブルT2に存在するか否かを判断する。存在しなければ終了し、存在する場合はステップS217へ行く。

【0190】

〔S217〕アクセス権限制御サーバ10は、場所情報テーブルT2から当該ユーザIDを削除する。

以上説明したように、第2の変形例では、アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末から距離情報が送信された場合は、距離情報を送信したユーザ端末である送信元ユーザ端末の座標を算出する。

40

【0191】

そして、アクセス権限制御サーバ10は、送信元ユーザ端末の座標を中心にして、距離情報が示す所定距離の範囲内に存在する他ユーザ端末と、送信元ユーザ端末とにアクセス権限を与えたフォルダを作成する。これにより、ユーザが指定したフレキシブルな場所に対応してフォルダを作成することが可能になる。

【0192】

次に第3の変形例について図36、図37を用いて説明する。上述の第2の変形例では、ユーザが自己のいる場所を明示的に指定して、アクセス権限制御サーバ10が場所情報

50

を生成したが、第3の変形例は、ユーザからの場所指定無しに、アクセス権限制御サーバ10が場所情報を生成するものである。

【0193】

アクセス権限制御サーバ10は、検出したユーザ端末の位置情報からユーザ端末間の距離を算出し、一定の距離範囲内にいるユーザ端末をグループとみなして、場所情報を作成する。また、アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末がその一定距離範囲に近づいてきて、一定距離範囲内に含まれれば、該ユーザ端末をグループに入れて場所情報を追加する。

【0194】

図36は第3の変形例の動作を説明するための図である。ユーザ端末2-1~2-4が存在しているとする(各ユーザIDはu0001、u0002、u0003、u0004)。

10

アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末2-1~2-4のそれぞれの位置情報から、各ユーザ端末間の距離を算出する。そして、アクセス権限制御サーバ10は、一定距離範囲(例えば、2m)内にユーザ端末2-1~2-3が存在すると認識すると、ユーザ端末2-1~2-3を1つのグループG1とし、場所情報を作成する。

【0195】

この場合、ユーザID=u0001、u0002、u0003に場所ID=p0001がふられ、ユーザID=u0001、u0002、u0003と場所ID=p0001とが対応付けられた場所情報が作成され、場所情報テーブルT2-3に示すように登録される。

【0196】

20

場所情報の作成後は、ユーザID=u0001、u0002、u0003のグループG1に対してフォルダが作成され、グループG1の各ユーザにアクセス権限が与えられることになる。

ここで、ユーザ端末2-4がユーザ端末2-3に近づいて、ユーザ端末2-3とユーザ端末2-4との距離が一定距離範囲内になったとする(すなわち、この例の場合、ユーザ端末2-3とユーザ端末2-4との距離が2m以内になったとする)。

【0197】

アクセス権限制御サーバ10が、位置検出機能により、ユーザ端末2-3とユーザ端末2-4との距離が一定距離範囲内になったことを認識すると、ユーザ端末2-4をグループG1に含め、ユーザ端末2-4を含めた場所情報を作成する。

【0198】

30

この場合、ユーザID=u0001、u0002、u0003、u0004と場所ID=p0001とが対応付けられた場所情報が作成され、場所情報テーブルT2-4に示すように登録される。場所情報の作成後は、ユーザID=u0001、u0002、u0003、u0004のグループG1に対してフォルダが作成され、グループG1の各ユーザにアクセス権限が与えられることになる。

【0199】

その後、グループG1からユーザ端末2-3が離れて、ユーザ端末2-3が一定距離範囲から出たとする(すなわち、この例の場合、ユーザ端末2-3は、ユーザ端末2-1、2-2、2-4それぞれに対して距離が2mを超えるとする)。

【0200】

アクセス権限制御サーバ10は、位置検出機能により、ユーザ端末2-3が一定距離範囲から出たことを認識すると、ユーザ端末2-3をグループG1から外し、ユーザ端末2-3を除いた場所情報を作成する。

40

【0201】

この場合、ユーザID=u0001、u0002、u0004と場所ID=p0001とが対応付けられた場所情報が作成され、場所情報テーブルT2-5に示すように登録される。場所情報の作成後は、ユーザID=u0001、u0002、u0004のグループG1に対してフォルダが作成され、グループG1の各ユーザにアクセス権限が与えられることになる。

【0202】

なお、グループが複数のグループに別れた場合には、どちらのグループのいずれかにフォルダが所属すると決めてもよい。または、誰かオーナーを決めて、そのオーナーにフォルダ

50

を対応付けてもよい。オーナーを決定する際は、例えば、フォルダに最初にファイルを置いたユーザをオーナーにするなどの方法がある。

【0203】

図37は第3の変形例における場所情報の作成動作を示すフローチャートである。

〔S221〕ユーザ端末2は、自端末がどの場所にいるかの位置センシングを行って、センシング情報を取得する。

【0204】

〔S222〕ユーザ端末2は、取得したセンシング情報を、ユーザIDと共にアクセス権限制御サーバ10へ送信する。

〔S223〕アクセス権限制御サーバ10内のセンシング情報受信部11は、ユーザ端末2から送信されたセンシング情報とユーザIDとを受信する。

10

【0205】

〔S224〕場所検出部12は、センシング情報と、センシング・場所対応情報テーブルT1の登録情報とから、ユーザ端末2が現在位置している場所を検出する。

〔S225〕アクセス権限制御サーバ10は、場所情報テーブルT2から場所情報を取得する。

【0206】

〔S226〕アクセス権限制御サーバ10は、受信したユーザIDに対応する場所IDが存在するか否かを判断する。存在する場合はステップS227へ行き、存在しない場合はステップS230へ行く。

20

【0207】

〔S227〕アクセス権限制御サーバ10は、場所IDに属する他のユーザIDを持つユーザ端末との距離を算出する。

〔S228〕アクセス権限制御サーバ10は、算出した距離の内、あらかじめ定めた一定距離範囲内にある距離があるか否かを判断する。一定距離範囲内に算出距離がある場合はステップS235へ行き、一定距離範囲内に算出距離がない場合は、ステップS229へ行く。

【0208】

〔S229〕アクセス権限制御サーバ10は、場所情報から当該ユーザIDを削除する。なお、場所情報からユーザIDがすべてなくなったら、該場所IDも削除する。ステップS231へ行く。

30

【0209】

〔S230〕アクセス権限制御サーバ10は、受信したユーザIDを持つユーザ端末と、他のユーザ端末との距離を算出する。

〔S231〕アクセス権限制御サーバ10は、算出した距離の内、あらかじめ定めた一定距離範囲内にある距離があるか否かを判断する。一定距離範囲内に算出距離がある場合はステップS232へ行き、一定距離範囲内に算出距離がない場合は、ステップS235へ行く。

【0210】

〔S232〕アクセス権限制御サーバ10は、一定距離範囲内にいるユーザ端末に対応する場所IDがあるか否かを判断する。場所IDがある場合はステップS234へ行き、ない場合はステップS233へ行く。

40

【0211】

〔S233〕アクセス権限制御サーバ10は、一定距離範囲内にいるユーザ端末に対応する場所IDに、受信したユーザIDを追加して場所情報を更新する。

〔S234〕アクセス権限制御サーバ10は、一定距離範囲内にいるユーザ端末と、受信したユーザ端末とに対応する場所IDを作成し、場所情報を更新する。

【0212】

〔S235〕ユーザ端末の位置変更に伴う処理を行う。すなわち、ステップS235においては、図9のステップS6以降の処理が行われる。

50

以上説明したように、第3の変形例では、アクセス権制御サーバ10は、複数のユーザ端末の位置からユーザ端末間の距離を算出する。そして、アクセス権制御サーバ10は、算出された距離にもとづき、一定の距離範囲内にいるユーザ端末をグループとみなし、グループに含まれるユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成する。これにより、ユーザからの場所指定がなくても、近隣にいるユーザ間にフレキシブルな場所が設定され、その場所に対応したフォルダを作成することが可能になる。

【0213】

次に第4の変形例について図38～図41を用いて説明する。上述してきた実施の形態では、ユーザ端末が位置する場所は、実際に存在する物理的な場所であったが、第4の変形例は、ユーザ端末が位置する場所を論理的な場所（例えば、会議の名称など）としたものである。

10

【0214】

この場合、ユーザ端末は、ユーザが指定した論理的場所にチェックイン・チェックアウト（入場・出場）するものとし、チェックイン・チェックアウトした論理的場所をアクセス権制御サーバ10へ送信する。

【0215】

アクセス権制御サーバ10は、ユーザ端末から送信された論理的場所にもとづいて場所情報の更新処理を行う。なお、論理的場所は、アクセス権制御サーバ10において、論理的場所情報テーブルにあらかじめ定義しておくので、物理的な場所と同様に扱うことができる。

20

【0216】

図38は論理的場所情報テーブルの構成例を示す図である。アクセス権制御サーバ10は、論理的場所情報テーブルT13を備える。論理的場所情報テーブルT13は、場所IDと論理的場所の項目を有する。

【0217】

図38の例では、論理的場所の部内会議には、場所ID = p0001が対応付けられ、論理的場所の販売促進会議には、場所ID = p0002が対応付けられ、論理的場所の特許検討会議には、場所ID = p0003が対応付けられている。

【0218】

図39は第4の変形例における場所情報の更新動作を示すフローチャートである。

30

〔S241a〕ユーザ端末2は、ある論理的場所にチェックインする場合、ユーザの指示にもとづき、チェックイン画面要求を行って、チェックイン画面を表示する。

【0219】

〔S242a〕ユーザ端末2は、論理的場所情報の取得要求をアクセス権制御サーバ10へ送信する。

〔S243〕アクセス権制御サーバ10は、論理的場所情報をユーザ端末2へ送信する。

【0220】

〔S244a〕ユーザ端末2は、ユーザの指示にもとづき、チェックインする論理的場所（チェックイン場所）を選択する。具体的には、チェックイン場所の場所IDを選択する。ステップS245へ行く。

40

【0221】

〔S241b〕ユーザ端末2は、チェックアウトする場合、ユーザの指示にもとづき、チェックアウト画面要求を行って、チェックアウト画面を表示する。

〔S244b〕ユーザ端末2は、ユーザの指示にもとづき、チェックアウトする論理的場所（チェックアウト場所）を選択する。ステップS247へ行く。

【0222】

〔S245〕アクセス権制御サーバ10は、ユーザ端末2から送信されたチェックイン場所の場所IDを受信する。

〔S246〕アクセス権制御サーバ10は、場所情報テーブルT2を参照し、受信し

50

た場所IDに対応するユーザID欄に、チェックインしたユーザ端末2のユーザIDを追加して場所情報を更新する。

【0223】

〔S247〕アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末2から送信されたチェックアウト場所の場所IDを受信する。

〔S248〕アクセス権限制御サーバ10は、場所情報テーブルT2を参照し、受信した場所IDに対応するユーザID欄から、チェックアウトしたユーザ端末2のユーザIDを削除して場所情報を更新する。

【0224】

なお、上記では、チェックイン・チェックアウトは、ユーザが指定するとしたが、論理的場所に何らかのセンサを設けて、チェックイン・チェックアウトが認識されるようにしてもよい。

【0225】

次に第4の変形例における、ユーザー覧情報の作成・表示について説明する。アクセス権限制御サーバ10は、論理的場所にチェックインしたユーザに関するユーザー覧情報を作成してユーザ端末2へ送信する。

【0226】

図40はユーザー覧情報テーブルの構成例を示す図である。アクセス権限制御サーバ10は、ユーザー覧情報テーブルT14を備える。ユーザー覧情報テーブルT14は、ユーザID、名前(ユーザの名前)およびアイコンURLの項目を有する。

【0227】

図41はユーザー覧情報の表示動作を示すフローチャートである。

〔S251〕アクセス権限制御サーバ10は、論理的場所情報テーブルT13を参照して、あるユーザが所属する論理的場所の場所IDを取得する。

【0228】

〔S252〕アクセス権限制御サーバ10は、場所情報テーブルT2を参照して、取得した場所IDの場所に所属するユーザのユーザIDを取得する。

〔S253〕アクセス権限制御サーバ10は、ユーザー覧情報テーブルT14を参照して、取得したユーザIDに対応するユーザー覧情報を取得する。

【0229】

〔S254〕アクセス権限制御サーバ10は、取得したユーザー覧情報をユーザ端末2へ送信する。なお、ステップS251～S253の取得動作は、一定周期間隔に実行される。

【0230】

以上説明したように、第4の変形例では、アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末から指定された論理的場所を認識し、論理的場所に存在するユーザ端末にアクセス権限を与えたフォルダを作成する。これにより、物理的な場所だけでなく、会議の名称などの論理的な場所に対応したフォルダを作成することが可能になる。

【0231】

ここで、実際に存在する物理的な場所を利用する場合は、出席者を目視で確認できるが、論理的な場所の場合は、出席者を目視で確認できない場合がある。したがって、第4の変形例では、ユーザ端末から論理的場所が設定された場合、アクセス権限制御サーバ10は、ある論理的場所にチェックインしているユーザの一覧表(名前や顔写真など)を生成して、ユーザ端末へ送信する構成とした。これにより、ユーザは、論理的場所においても、出席者を容易に確認することが可能になる。

【0232】

一方、上記では、場所の定義を物理的な場所または論理的な場所としたが、場所に階層を設けてもよい。例えば、アクセス権限制御サーバ10は、Aオフィスビル>5階フロア>ルーム501というように、ビル名、フロア階数およびルームナンバの順に階層を付けて、階層的な場所に場所IDを対応付けて管理する。この場合、例えば、ルーム501に

10

20

30

40

50

ユーザ端末が入ったときには、A オフィスビル、5 階フロアおよびルーム 5 0 1 それぞれに対して、3 つのフォルダを作成することができる。

【 0 2 3 3 】

次に第 5 の変形例について図 4 2 ~ 図 4 5 を用いて説明する。例えば、複数の会議を掛け持ちしていて短時間だけ抜けて、他の場所からフォルダにアクセスしたいということがある。第 5 の変形例では、このように、ある場所でフォルダを利用していたユーザが一旦その場所から抜けた場合、一定の制限のもとで、他の場所から該フォルダにアクセス可能としたものである。

【 0 2 3 4 】

具体的には、フォルダにアクセス権限が与えられる場所から外へ出ても、該フォルダにアクセス可能な権限を、外に出たユーザに貸し与えて、場所外からもアクセス可能とさせる。

10

【 0 2 3 5 】

図 4 2、図 4 3 は第 5 の変形例の動作を説明するための図である。図 4 2 において、場所 ID = p0001 の場所 r 1 にユーザ端末 2 - 1 ~ 2 - 3 が存在し、ユーザ端末 2 - 1 ~ 2 - 3 は、フォルダ F 1 へのアクセス権限を有しているとする。

【 0 2 3 6 】

図 4 3 において、ユーザ端末 2 - 1 が場所 r 1 から一旦抜けて、他の場所からフォルダ F 1 にアクセスするものとする。この場合、ユーザ端末 2 - 1 は、場所 r 1 の外部からもフォルダ F 1 にアクセス可能な権限を、同じ場所 r 1 に属する他のユーザ端末 2 - 2 ~ 2 - 4 のいずれかから借りる。例えば、ユーザ端末 2 - 2 が、ユーザ端末 2 - 1 に対して、当該権限を貸し与えるものとする。この場合、ユーザ端末 2 - 2 は、権限貸与ユーザとなる。

20

【 0 2 3 7 】

ユーザ端末 2 - 2 が、ユーザ端末 2 - 1 に対し、場所 r 1 の外部からもフォルダ F 1 にアクセス可能な権限を貸与する権限貸与ユーザとなると、ユーザ端末 2 - 1 は、場所 r 1 の外部からもフォルダ F 1 にアクセスできるようになる。

【 0 2 3 8 】

ただし、この権限の貸与期間は、権限貸与ユーザが場所 r 1 に属している期間だけとする。すなわち、ユーザ端末 2 - 1 に権限を貸与しているユーザ端末 2 - 2 が、場所 r 1 から外へ出てしまうと、この権限が消滅し、ユーザ端末 2 - 1 は、場所 r 1 の外部からフォルダ F 1 にアクセスできなくなる。

30

【 0 2 3 9 】

図 4 4 は権限貸与情報テーブルの構成例を示す図である。アクセス権限制御サーバ 1 0 は、権限貸与情報テーブル T 1 5 を備える。権限貸与情報テーブル T 1 5 は、権限借用ユーザ ID と、権限貸与ユーザ ID との項目を有する。

【 0 2 4 0 】

図 4 4 の場合、ユーザ ID = u0001 のユーザは、図 4 3、図 4 4 のユーザ端末 2 - 1 に該当する。また、ユーザ ID = u0002 のユーザは、図 4 3、図 4 4 のユーザ端末 2 - 2 に該当する。

40

【 0 2 4 1 】

図 4 5 は第 5 の変形例における権限貸与ユーザ設定の動作を示すフローチャートである。

〔 S 2 6 1 〕 権限を借用したいユーザ端末 2 - 1 は、自己が位置する場所に属する他ユーザ端末のユーザー一覧情報をアクセス権限制御サーバ 1 0 へ要求する。

【 0 2 4 2 】

〔 S 2 6 2 〕 アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザー一覧情報テーブル T 1 4 を参照して、要求されたユーザー一覧情報をユーザ端末 2 - 1 へ送信する。

〔 S 2 6 3 〕 ユーザ端末 2 - 1 は、受信したユーザー一覧情報に示されるユーザの中から権限貸与ユーザとしたいユーザ ID を選択し、選択したユーザ ID をアクセス権限制御サ

50

サーバ10へ送信する。

【0243】

〔S264〕アクセス権限制御サーバ10は、選択されたユーザIDを受信する。

〔S265〕アクセス権限制御サーバ10は、受信したユーザIDを持つユーザ端末2-2に対して、権限貸与ユーザとなることの承認依頼要求を送信する。

【0244】

〔S266〕権限の貸与を要求されたユーザ端末2-2は、承認依頼を受諾すると、承認依頼受諾メッセージをアクセス権限制御サーバ10に送信する。

〔S267〕アクセス権限制御サーバ10は、権限貸与ユーザとなるユーザ端末2-2のユーザIDと、権限借用ユーザとなるユーザ端末2-1のユーザIDとを権限貸与情報テーブルT15に登録して管理する。

【0245】

なお、以降は、アクセス権限変更通知を行う場合には、この権限貸与情報を参照して、承認したユーザに権限がある限り、権限貸与要求をしたユーザについても権限を与えるようにする。

【0246】

以上説明したように、第5の変形例では、アクセス権限制御サーバ10は、第1の場所に対応付けて作成したフォルダのアクセス権限を、第2の場所に位置する第1のユーザ端末へ与える際には、第1の場所に存在する第2のユーザ端末に権限貸与を依頼する。

【0247】

そして、アクセス権限制御サーバ10は、該権限貸与を受諾されて権限貸与ユーザとなった第2のユーザ端末が、第1の場所に存在する間は、第1のユーザ端末に対して、第1の場所に対応付けられているフォルダのアクセス権限を与える。

【0248】

これにより、ある場所でフォルダを利用していたユーザが一旦その場所から抜けた場合でも、権限貸与をしたユーザがその場所からいなくなるまで、他の場所から該フォルダにアクセスすることが可能になる。

【0249】

次に第6の変形例について図46～図48を用いて説明する。例えば、会議を行っている場合、場所の予約の関係等で、別の場所に移動して会議を継続することがある。この場合、上述してきた実施の形態では、全員が移動すると、該場所に設定していたフォルダへのアクセスが不可となる場合がある。第7の変形例では、全員が移動したとしても、移動前の場所に設定していたフォルダへのアクセスを可能とするものである。

【0250】

図46、図47は第6の変形例の動作を説明するための図である。

〔St1〕場所r1（場所ID=p0001）にユーザ端末2-1、2-2が位置し、ユーザ端末2-1、2-2には、フォルダF1（移動元フォルダ）へのアクセス権が与えられている。また、場所フォルダ情報テーブルT3-1の登録内容は、状態St1において、場所ID=p0001とフォルダURL=server1.abc.com/p0001/とが対応付けられている。

【0251】

その後、ユーザ端末2-1、2-2は、場所r1から出て他の場所（場所r4）へ移動する場合に、ユーザ端末2-1、2-2は、フォルダF1を移動後も継続して使用したいとする。

【0252】

〔St2〕ユーザ端末2-1は、現在いる場所r1から他の場所r4へ移動する旨の移動要求をアクセス権限制御サーバ10へ送信する。

〔St3〕アクセス権限制御サーバ10は、移動要求を受信すると、ユーザ端末2-1、2-2のユーザIDと、ユーザ端末2-1、2-2が位置していた場所IDと、フォルダURLとの対応関係を認識して、移動要求を送信したユーザ端末2-1から送信される

10

20

30

40

50

移動解除要求を待つ。

【0253】

〔St4〕ユーザ端末2-1、2-2は、場所r1から出て場所r4へ移動する。

〔St5〕ユーザ端末2-1は、移動後、移動解除要求をアクセス権限制御サーバ10へ送信する。

【0254】

〔St6〕アクセス権限制御サーバ10は、移動解除要求を受信すると、場所フォルダ情報テーブルT3-2に対して、移動解除要求を送信したユーザ端末が存在する場所r4の場所IDにフォルダF1のURLを設定する。なお、アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末2-1の位置検出を行うので、移動後の場所の場所IDを認識可能である。

10

【0255】

したがって、場所フォルダ情報テーブルT3の登録内容は、場所ID=p0004とフォルダURL=server1.abc.com/p0001/とが対応付けられる。これにより、ユーザ端末2-1、2-2は、場所r1で使用していたフォルダF1を場所r4でも使用することが可能になる。

【0256】

図48は第6の変形例による場所フォルダ情報の書き換え動作を示すフローチャートである。

〔S271〕ユーザ端末2-1は、現在いる場所r1から他の場所r4へ移動する場合に、アクセス権限制御サーバ10へ移動要求を送信する。

20

【0257】

〔S272〕ユーザ端末2-1は、他の場所r4への移動が完了すると、移動解除要求をアクセス権限制御サーバ10へ送信する。

〔S273〕アクセス権限制御サーバ10は、移動要求を受信する。

【0258】

〔S274〕アクセス権限制御サーバ10は、フォルダURL=server1.abc.com/p0001/の場所IDの欄に、仮の場所IDの値を設定する。これは、ユーザが移動中に元の場所r1で行われる次の会議用に別のフォルダが作成されることになるので、ユーザの移動中は、仮の場所IDの値を場所フォルダ情報テーブルT3に設定しておくようにする。

【0259】

30

〔S275〕アクセス権限制御サーバ10は、移動解除要求を受信する。

〔S276〕アクセス権限制御サーバ10は、仮の場所IDを移動後の場所r4の場所IDに変更し、場所r4の場所IDと同じ場所IDの他のフォルダURLは削除する。

【0260】

以上説明したように、第6の変形例では、アクセス権限制御サーバ10は、第1の場所に位置しているユーザ端末から送信された移動要求を受信すると、第1の場所に対応付けて作成したフォルダである移動元フォルダを認識する。そして、アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末が第2の場所に移動した後に、ユーザ端末から送信された移動解除要求を受信すると、第2の場所に対して、移動元フォルダを対応付ける。

【0261】

40

また、アクセス権限制御サーバ10は、第1の場所と移動元フォルダとの対応関係を、第2の場所と移動元フォルダとの対応関係に書き換える。これにより、ある場所から全員が移動したとしても、移動前の場所に設定していたフォルダへのアクセスが可能になる。

【0262】

次に第7の変形例について図49～図51を用いて説明する。例えば、1つの場所で会議を行っている際に、メンバを小グループに分けて、これまでの会議の資料を引き続き使用して、他の場所で各グループが会議を継続したい場合がある。第8の変形例では、小グループが他の場所へ移動した際にも、元の会議のフォルダにアクセスして引き続き使用可能とするものである。

【0263】

50

図49、図50は第7の変形例の動作を説明するための図である。

【St11】場所r1(場所ID=p0001)にユーザ端末2-1~2-4が位置し、ユーザ端末2-1~2-4には、フォルダF1(コピー対象フォルダ)へのアクセス権が与えられている。また、場所フォルダ情報テーブルT3-3の登録内容は、場所ID=p0001とフォルダURL=server1.abc.com/p0001/とが対応付けられている。

【0264】

その後、ユーザ端末2-1、2-2のグループG2が、場所r1から出て他の場所(場所r4とする)へ移動して、同じ会議を継続することとする。このとき、ユーザ端末2-1、2-2は、場所r4においてもフォルダF1を継続して使用したいとする。

【0265】

【St12】グループG2の中のユーザ端末2-1は、フォルダF1のコピー要求をアクセス権制御サーバ10へ送信する。

【St13】アクセス権制御サーバ10は、コピー要求を受信すると、ユーザ端末2-1、2-2のユーザIDと、ユーザ端末2-1、2-2がいる場所r1の場所IDと、フォルダURLとの対応関係を認識して、コピー要求を送信したユーザ端末2-1から送信されるコピー解除要求を待つ。

【0266】

【St14】グループG2のユーザ端末2-1、2-2は、場所r1から出て場所r4へ移動する。

【St15】ユーザ端末2-1は、移動後、コピー解除要求をアクセス権制御サーバ10へ送信する。

【0267】

【St16】アクセス権制御サーバ10は、コピー解除要求を受信すると、ユーザ端末2-1が位置する場所r4の場所ID=p0004を認識する。そして、アクセス権制御サーバ10は、場所ID=p0004とフォルダURL=server1.abc.com/p0001/との対応関係を、場所フォルダ情報テーブルT3-4に追加する。これにより、グループG2のユーザ端末2-1、2-2が他の場所へ移動した際にも、元の会議のフォルダにアクセスして引き続き使用できる。

【0268】

図51は第7の変形例による場所フォルダ情報の追加動作を示すフローチャートである。

【S281】ユーザ端末2-1は、現在いる場所r1から他の場所r4へ移動して、場所r1で使用していたフォルダF1を場所r4でも使用する場合に、アクセス権制御サーバ10へコピー要求を送信する。

【0269】

【S282】ユーザ端末2-1は、他の場所r4への移動が完了すると、コピー解除要求をアクセス権制御サーバ10へ送信する。

【S283】アクセス権制御サーバ10は、コピー要求を受信する。

【0270】

【S284】アクセス権制御サーバ10は、ユーザID、場所ID、およびフォルダURLとの対応関係を認識する。

【S285】アクセス権制御サーバ10は、コピー解除要求を受信する。

【0271】

【S286】アクセス権制御サーバ10は、ユーザ端末2-1が位置する場所r4の場所ID=p0004を認識する。そして、アクセス権制御サーバ10は、場所ID=p0004とフォルダURL=server1.abc.com/p0001/との対応関係を、場所フォルダ情報テーブルT3に追加する。

【0272】

【S287】アクセス権制御サーバ10は、ユーザ端末がコピー要求を送信した移動前の場所IDと、コピー解除要求を送信した移動後の場所IDとを結合場所情報テーブル

10

20

30

40

50

T 1 1 に追加して管理する。

【 0 2 7 3 】

以上説明したように、第 7 の変形例では、アクセス権限制御サーバ 1 0 は、第 1 の場所に位置しているユーザ端末から送信されたコピー要求を受信すると、第 1 の場所に対応付けて作成したフォルダであるコピー対象フォルダを認識する。

【 0 2 7 4 】

そして、アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ端末が第 2 の場所に移動した後に、ユーザ端末から送信されたコピー解除要求を受信すると、第 2 の場所に対して、コピー対象フォルダを対応付ける。

【 0 2 7 5 】

また、アクセス権限制御サーバ 1 0 は、場所とフォルダとの対応関係に、第 2 の場所とコピー対象フォルダとの対応関係を追加する。これにより、小グループが他の場所へ移動した際にも、元の会議のフォルダにアクセスして引き続き使用することが可能になる。

【 0 2 7 6 】

次に第 8 の変形例について図 5 2、図 5 3 を用いて説明する。第 8 の変形例では、ユーザが会議室に入る前に、当該会議室のフォルダへのファイルコピーを事前予約しておくものである。

【 0 2 7 7 】

図 5 2 は第 8 の変形例の動作を説明するための図である。

〔 S t 2 1 〕ユーザ端末 2 - 1 は、場所情報一覧を表示して、ユーザの指示する場所名にもとづき、場所 I D を検索する。会議室 # 1 が指示されて場所 I D = p0001 が検索されたとする。

【 0 2 7 8 】

ここで、アクセス権限制御サーバ 1 0 は、場所一覧情報テーブル T 1 6 を備える。場所一覧情報テーブル T 1 6 は、場所 I D と場所名との項目を有して、場所 I D と場所名との対応関係を管理する。

【 0 2 7 9 】

〔 S t 2 2 〕ユーザ端末 2 - 1 は、検索した場所 I D = p0001 に対応するローカルフォルダ F L を作成し、ユーザの指示にもとづくファイル f 1 を、ローカルフォルダ F L に設定する。

【 0 2 8 0 】

〔 S t 2 3 〕ユーザ端末 2 - 1 は、会議室 # 1 へ移動する。

〔 S t 2 4 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、ユーザ端末 2 - 1 が会議室 # 1 に位置することを認識すると、場所フォルダ情報テーブル T 3 を参照して、会議室 # 1 の場所 I D とフォルダ U R L とをユーザ端末 2 - 1 へ通知する。

【 0 2 8 1 】

〔 S t 2 5 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、フォルダ U R L を持つフォルダ F 1 に対して、ローカルフォルダ F L に置かれているファイル f 1 をコピーする。

図 5 3 は第 8 の変形例の動作を示すフローチャートである。

【 0 2 8 2 】

〔 S 2 9 1 〕ユーザ端末 2 - 1 は、アクセス権限制御サーバ 1 0 へ場所一覧情報を要求する。

〔 S 2 9 2 〕アクセス権限制御サーバ 1 0 は、場所一覧情報テーブル T 1 6 を参照し、場所一覧情報をユーザ端末 2 - 1 へ送信する。

【 0 2 8 3 】

〔 S 2 9 3 〕ユーザ端末 2 - 1 は、場所情報一覧情報を表示して、ユーザの指示する場所名にもとづき、場所 I D を検索する。会議室 # 1 が指示されて場所 I D = p0001 が検索されたとする。

【 0 2 8 4 】

〔 S 2 9 4 〕ユーザ端末 2 - 1 は、検索した場所 I D = p0001 に対応するローカルフォ

10

20

30

40

50

ルダF Lを作成し、ユーザの指示にもとづくファイルf 1をローカルフォルダF Lにコピーする。

【0285】

〔S295〕アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末2-1が会議室#1に位置することを認識すると、フォルダの作成予約を行い、場所フォルダ情報テーブルT3を参照して、会議室#1の場所IDとフォルダURLとをユーザ端末2-1へ通知する。

【0286】

〔S296〕ユーザ端末2-1は、場所IDとフォルダURLとを受信する。

〔S297〕アクセス権限制御サーバ10は、通知したフォルダURLを持つフォルダF1に、ユーザ端末2-1のローカルフォルダF Lに置かれているファイルf1をコピーする。

10

【0287】

以上説明したように、第8の変形例では、アクセス権限制御サーバ10は、ユーザ端末から場所の指定があると、場所に対応付けたフォルダの作成予約を行い、ユーザ端末が場所に入場したことを認識すると、ユーザ端末のローカルフォルダに格納されているファイルを、場所に対応付けた該フォルダにコピーする。これにより、ユーザは、会議室に入る前に、当該会議室のフォルダへのファイルコピーを事前予約しておくことが可能になる。

【0288】

ここで、上記では、共有フォルダの作成・削除のタイミングの例として、ある1人のユーザが入った時、ユーザがだれもいなくなった時を基準としていたが、例えば2人のユーザが入った時、2人以下になった時などというように複数人を基準にしてもかまわない。また、一定時間経過後に作成・削除を行うというように時間を要件にいれることも可能である。

20

【0289】

また、上記では会議を例として説明をしたが、他のシーンで使用することも可能である。例えば、ある街角や観光地にRFタグをおいておき、それにタッチした人にだけアクセス権限が追加されて、その場所に対応するフォルダにアクセスし、何らかの情報を見ることができるようになることが可能である。さらに、第2の変形例などを利用して、人が集まった時に自分がとった写真を交換するといった用途にも使用することができる。

【0290】

30

なお、上記に示した処理機能は、コンピュータによって実現することができる。図54は本実施の形態に用いるコンピュータのハードウェアの一構成例を示す図である。コンピュータ100は、CPU(Central Processing Unit)101によって装置全体が制御されている。CPU101には、バス108を介してRAM(Random Access Memory)102と複数の周辺機器が接続されている。

【0291】

RAM102は、コンピュータ100の主記憶装置として使用される。RAM102には、CPU101に実行させるOS(Operating System)のプログラムやアプリケーションプログラムの少なくとも一部が一時的に格納される。また、RAM102には、CPU101による処理に必要な各種データが格納される。

40

【0292】

バス108に接続されている周辺機器としては、HDD(Hard Disk Drive)103、グラフィック処理装置104、入力インタフェース105、光学ドライブ装置106、および通信インタフェース107がある。

【0293】

HDD103は、内蔵したディスクに対して、磁気的にデータの書き込みおよび読み出しを行う。HDD103は、コンピュータ100の二次記憶装置として使用される。HDD103には、OSのプログラム、アプリケーションプログラム、および各種データが格納される。なお、二次記憶装置としては、フラッシュメモリなどの半導体記憶装置を使用することもできる。

50

【 0 2 9 4 】

グラフィック処理装置 1 0 4 には、モニタ 1 0 4 a が接続されている。グラフィック処理装置 1 0 4 は、C P U 1 0 1 からの命令に従って、画像をモニタ 1 0 4 a の画面に表示させる。モニタ 1 0 4 a としては、C R T (Cathode Ray Tube) を用いた表示装置や液晶表示装置などがある。

【 0 2 9 5 】

入力インタフェース 1 0 5 には、キーボード 1 0 5 a とマウス 1 0 5 b とが接続されている。入力インタフェース 1 0 5 は、キーボード 1 0 5 a やマウス 1 0 5 b から送られてくる信号を C P U 1 0 1 に送信する。なお、マウス 1 0 5 b は、ポインティングデバイス 10 の一例であり、他のポインティングデバイスを使用することもできる。他のポインティングデバイスとしては、タッチパネル、タブレット、タッチパッド、トラックボールなどがある。

【 0 2 9 6 】

光学ドライブ装置 1 0 6 は、レーザ光などを利用して、光ディスク 1 0 6 a に記録されたデータの読み取りを行う。光ディスク 1 0 6 a は、光の反射によって読み取り可能なようにデータが記録された可搬型の記録媒体である。光ディスク 1 0 6 a には、D V D (Digital Versatile Disc)、D V D - R A M、C D - R O M (Compact Disc Read Only Memory)、C D - R (Recordable) / R W (Rewritable) などがある。

【 0 2 9 7 】

通信インタフェース 1 0 7 は、ネットワーク 1 1 0 に接続されている。通信インタフェース 1 0 7 は、ネットワーク 1 1 0 を介して、他のコンピュータまたは通信機器との間でデータの送受信を行う。 20

【 0 2 9 8 】

以上のようなハードウェア構成によって、本実施の形態の処理機能を実現することができる。また、コンピュータで本実施の形態の処理機能を実現する場合、情報処理装置 1 が有する機能の処理内容を記述したプログラムが提供される。

【 0 2 9 9 】

そのプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理機能がコンピュータ上で実現される。処理内容を記述したプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体に記録しておくことができる。コンピュータで読み取り可能な記録媒体としては、磁気記憶装置、光ディスク、光磁気記録媒体、半導体メモリなどがある。磁気記憶装置には、ハードディスク装置 (H D D)、フレキシブルディスク (F D)、磁気テープなどがある。光ディスクには、D V D、D V D - R A M、C D - R O M / R W などがある。光磁気記録媒体には、M O (Magneto Optical disk) などがある。なおプログラムを記録する記録媒体には、一時的な伝搬信号自体は含まれない。 30

【 0 3 0 0 】

プログラムを流通させる場合には、例えば、そのプログラムが記録された D V D、C D - R O M などの可搬型記録媒体が販売される。また、プログラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにそのプログラムを転送することもできる。 40

【 0 3 0 1 】

プログラムを実行するコンピュータは、例えば、可搬型記録媒体に記録されたプログラムもしくはサーバコンピュータから転送されたプログラムを、自己の記憶装置に格納する。そして、コンピュータは、自己の記憶装置からプログラムを読み取り、プログラムに従った処理を実行する。なお、コンピュータは、可搬型記録媒体から直接プログラムを読み取り、そのプログラムに従った処理を実行することもできる。また、コンピュータは、サーバコンピュータからプログラムが転送される毎に、逐次、受け取ったプログラムに従った処理を実行することもできる。

【 0 3 0 2 】

また、上記の処理機能の少なくとも一部を、D S P (Digital Signal Processor)、A 50

S I C (Application Specific Integrated Circuit)、P L D (Programmable Logic Device) などの電子回路で実現することもできる。

【 0 3 0 3 】

以上説明したように、本技術により、適切なアクセス制限がかかった上で会議でのファイル共有を実現することができる。具体的には、会議室外のユーザからアクセスされることを防ぎ、会議室内のユーザのみで会議資料を共有することができる。また、事前に会議の参加者リストや、開始終了時刻をもとにアクセス制御を設定したフォルダを用意するなどといった作業が不要となり利便性の向上を図る。

【 0 3 0 4 】

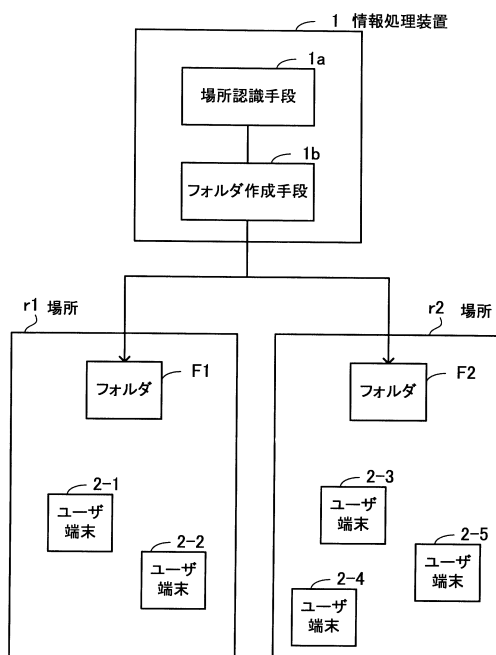
以上、実施の形態を例示したが、実施の形態で示した各部の構成は同様の機能を有する他のものに置換することができる。また、他の任意の構成物や工程が付加されてもよい。

【 符号の説明 】

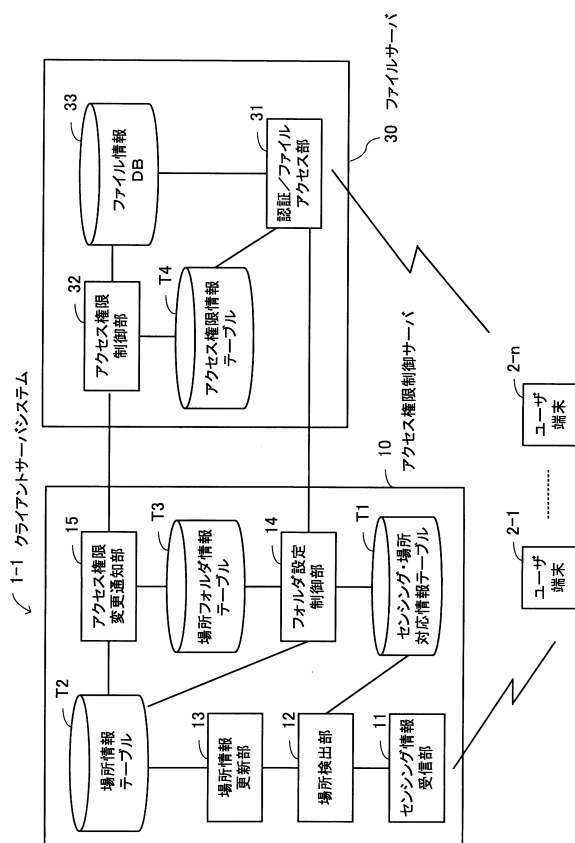
【 0 3 0 5 】

- 1 情報処理装置
- 1 a 場所認識手段
- 1 b フォルダ作成手段
- r 1、r 2 場所
- 2 - 1 ~ 2 - 5 ユーザ端末

【 図 1 】



【 図 2 】



【図 3】

↖ T1 センシング・場所対応情報テーブル

場所ID	センシング情報	場所種別
p0001	1234567890123456	会議室
p0002	2345678901234567	会議室
p0003	3456789012345678	事務室

L1

【図 4】

↖ T2 場所情報テーブル

場所ID	ユーザID
p0001	u0001, u0002, u0003, u0004, u0010
p0002	u0005, u0008, u0009
p0003	u0006, u0011

L2

【図 5】

↖ T3 場所フォルダ情報テーブル

場所ID	フォルダURL
p0001	server1.abc.com/p0001/
p0002	server1.abc.com/p0002/
p0003	server1.abc.com/p0003/

L3

【図 8】

↖ d3 アクセス権限変更情報

```

<xml>
<folder id="/p0001/">
<user id="u0001"/><user id="u0002"/>
<user id="u0003"/><user id="u0004"/>
</xml>

```

【図 6】

↖ T4 アクセス権限情報テーブル

フォルダID	ユーザID
/p0001/	u0001, u0002, u0003, u0004, u0010
/p0002/	u0005, u0008, u0009
/p0003/	u0006, u0011

【図 7】

(A) ↖ d1 フォルダ作成情報

```

<xml>
<folder id="/p0001/" action="create"/>
</xml>

```

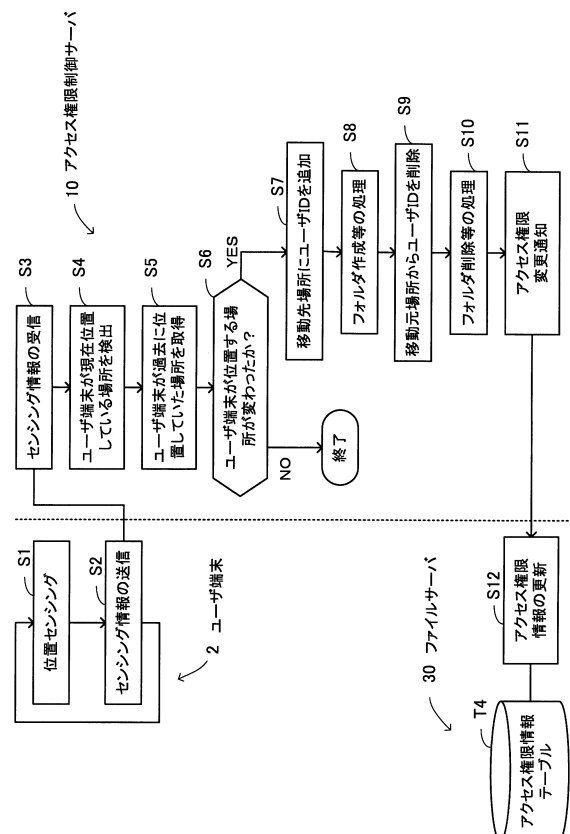
(B) ↖ d2 フォルダ削除情報

```

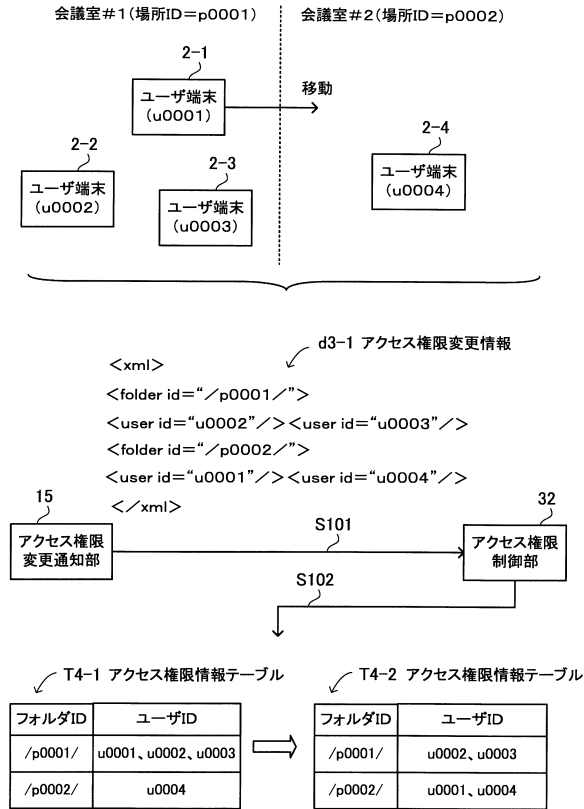
<xml>
<folder id="/p0001/" action="delete"/>
</xml>

```

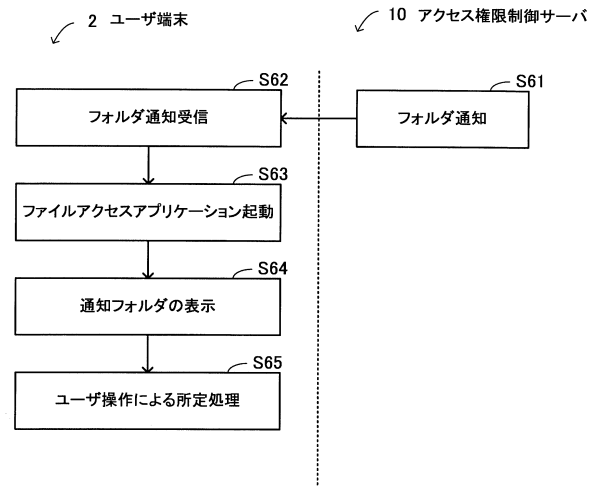
【図 9】



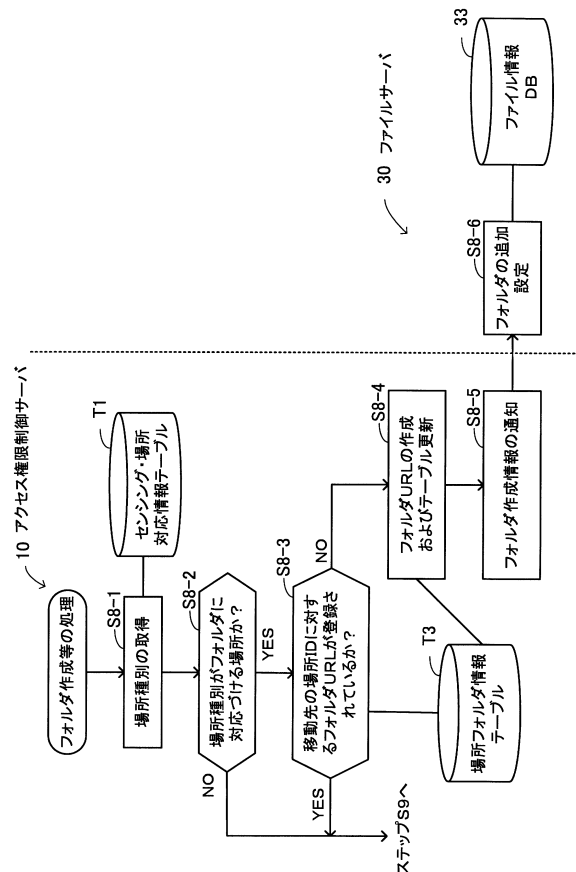
【図 10】



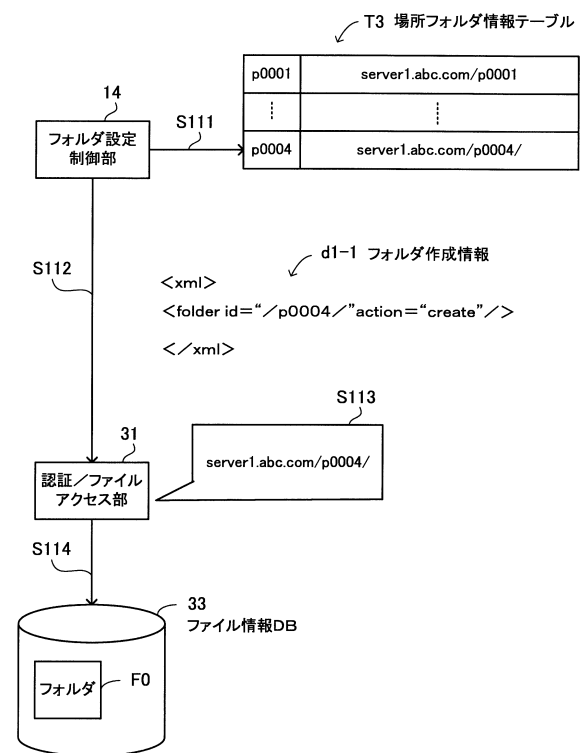
【図 11】



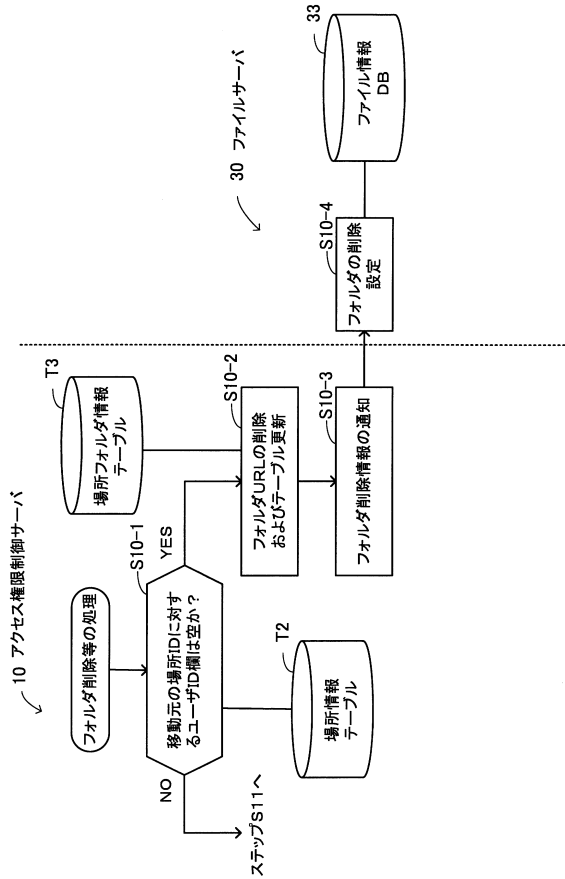
【図 12】



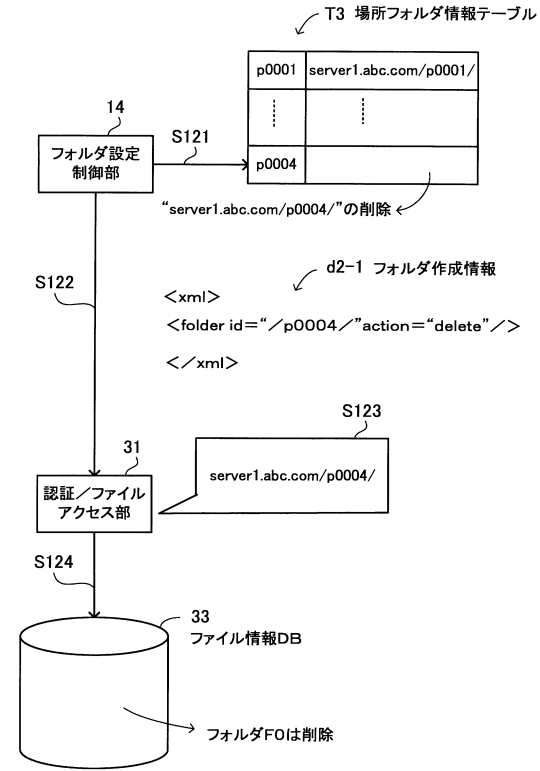
【図 13】



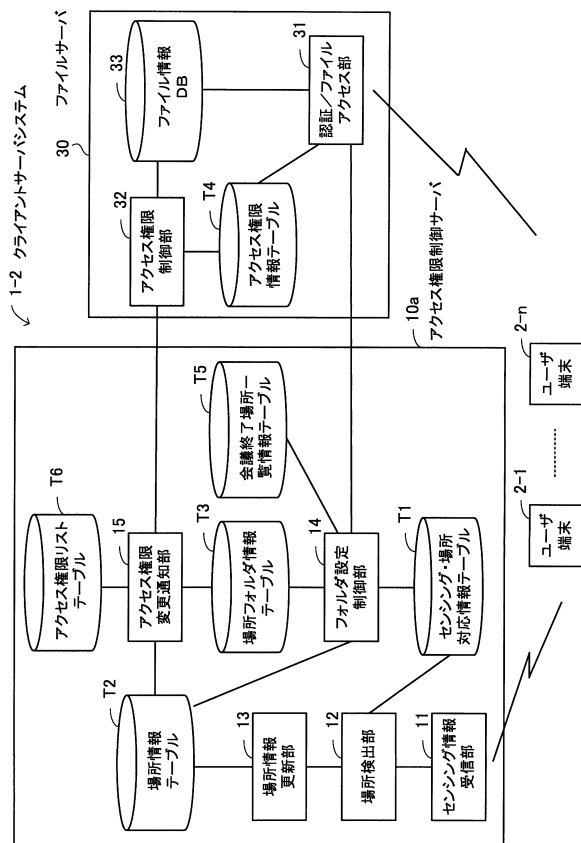
【図 14】



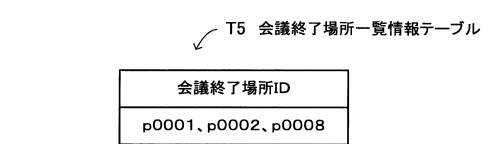
【図 15】



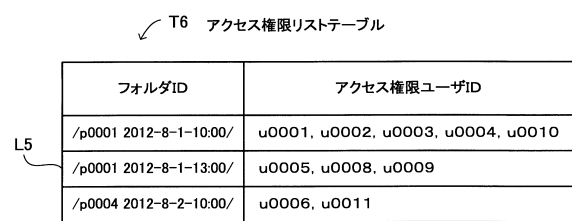
【図 16】



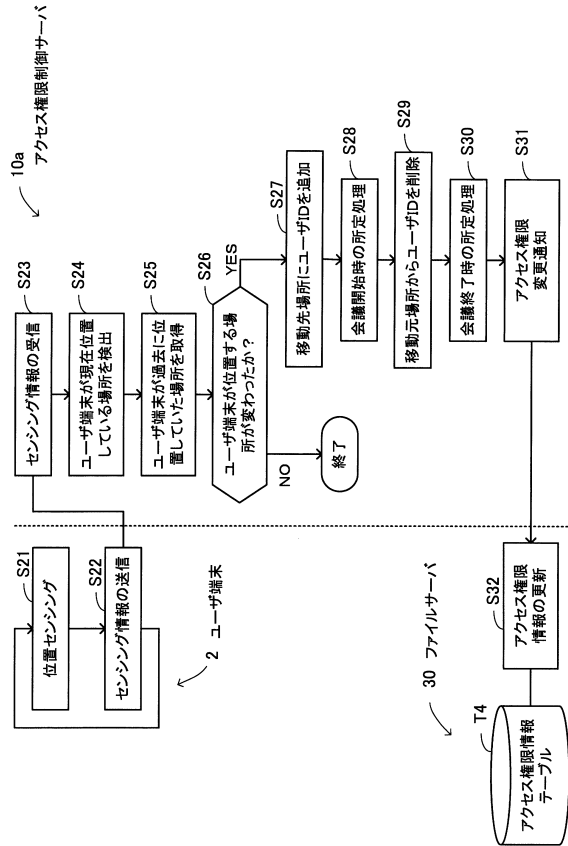
【図 17】



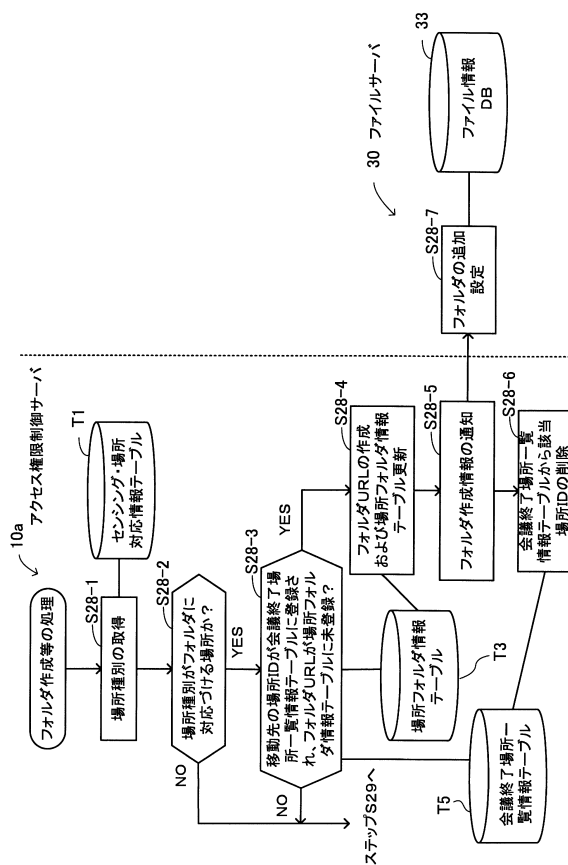
【図 18】



【 図 1 9 】



【 図 2 1 】

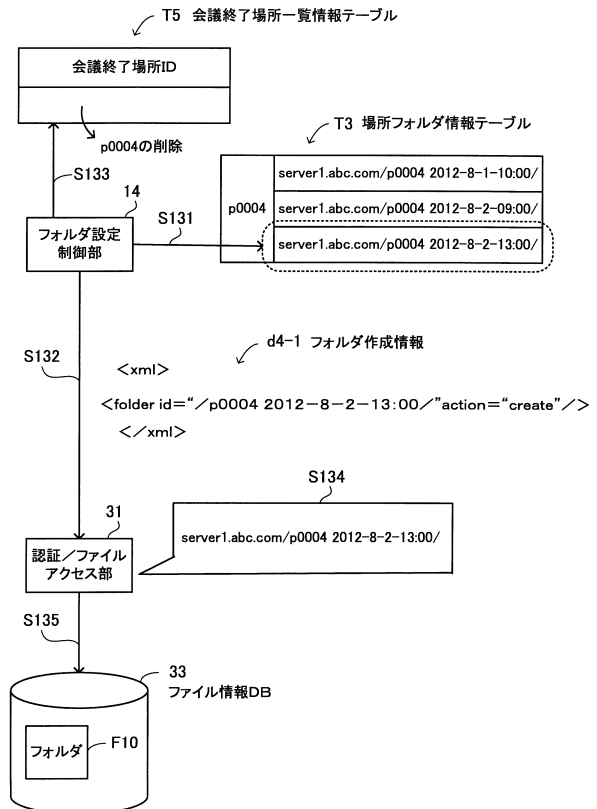


【 図 2 0 】

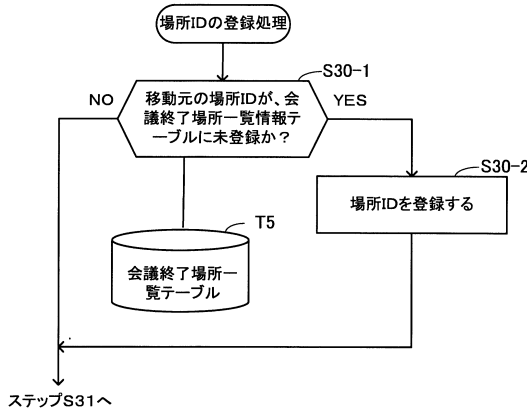
↙ d4 フォルダ作成情報

```
<xml>  
<folder id="/p0001 2012-8-2-13:00/" action="create"/>  
</xml>
```

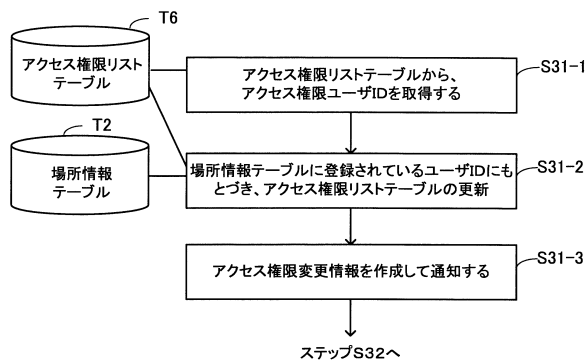
【 図 2 2 】



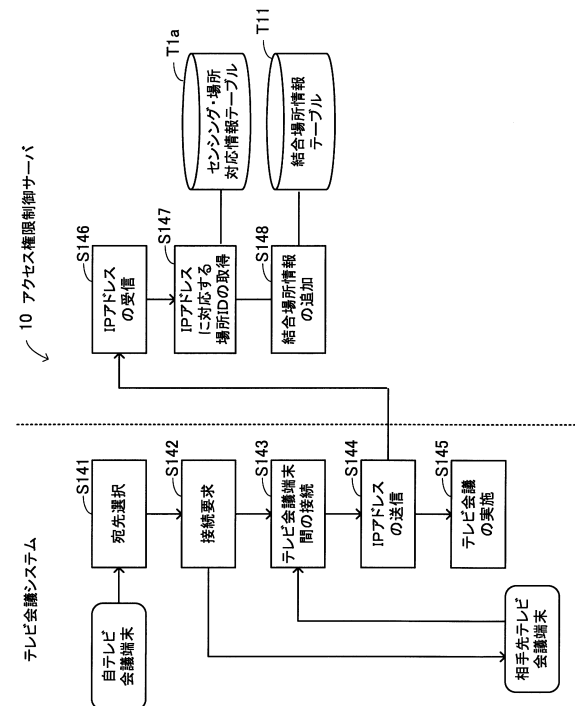
【図 23】



【図 24】



【図 28】



【図 25】

↑ T1a センシング・場所対応情報テーブル

場所ID	センシング情報	場所種別	IPアドレス
p0001	1234567890123456	会議室	10. 0. 0. 1
p0002	2345678901234567	会議室	10. 0. 0. 2
p0003	3456789012345678	事務室	

【図 26】

↑ T11 結合場所情報テーブル

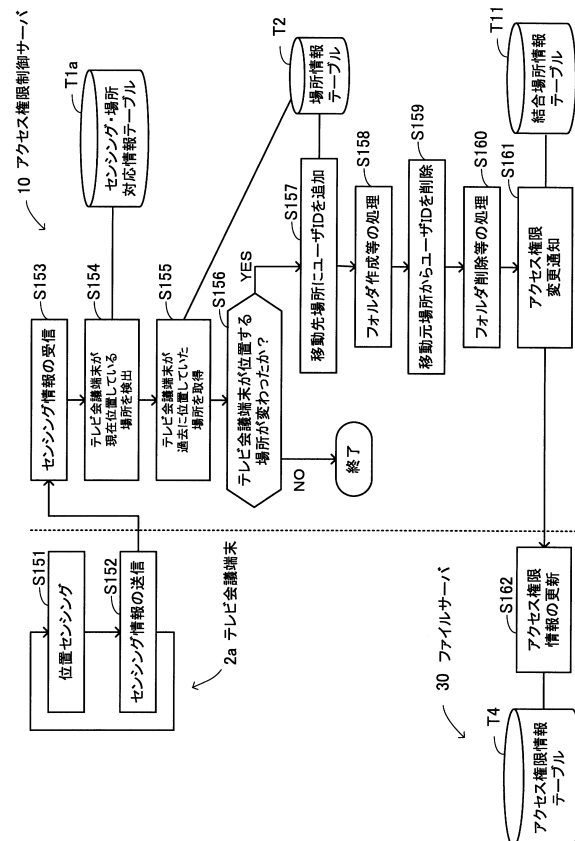
結合場所情報
[p0001, p0002]

【図 27】

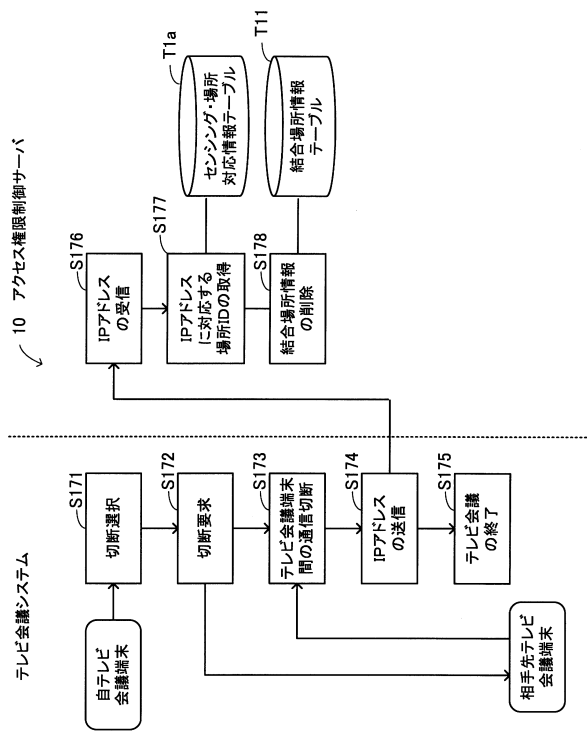
↑ T4-3 アクセス権情報テーブル

フォルダID	ユーザID
/p0001/	u0001, u0002, u0003, u0004, u0005, u0008, u0009, u0010
/p0002/	u0001, u0002, u0003, u0004, u0005, u0008, u0009, u0010
/p0003/	u0006, u0011

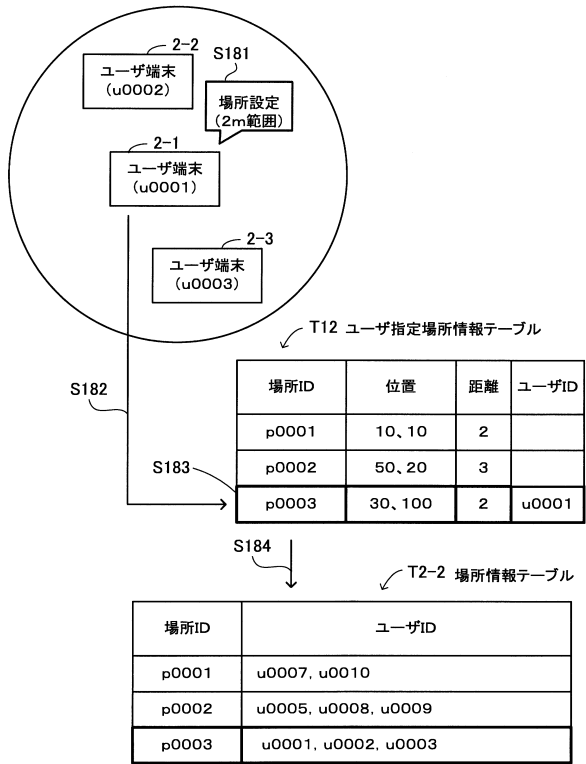
【図 29】



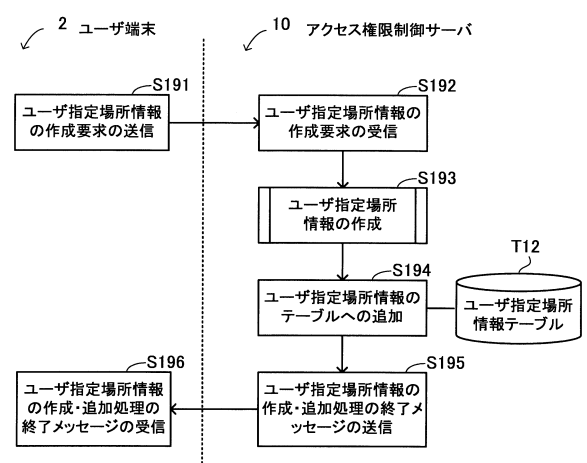
【図 30】



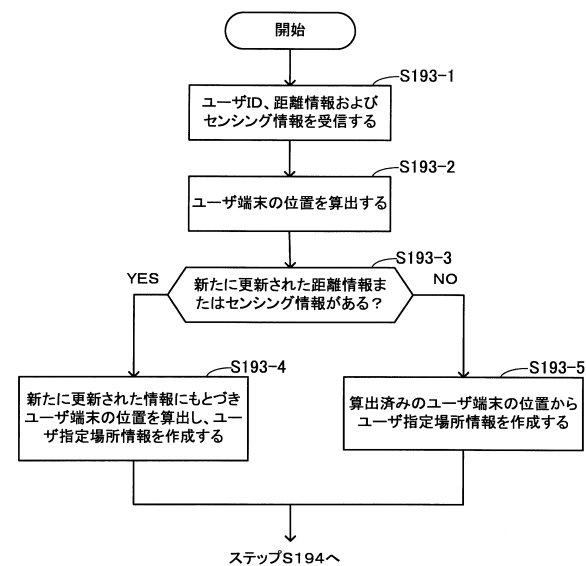
【図 31】



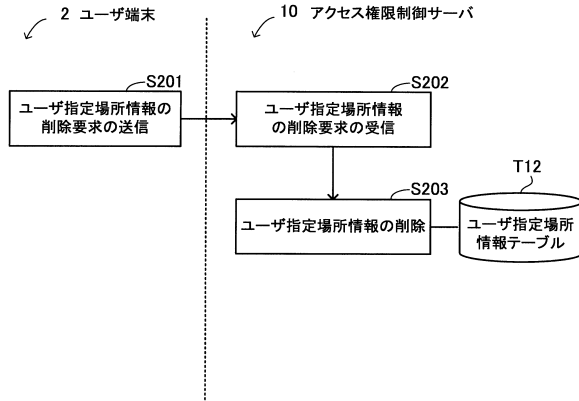
【図 32】



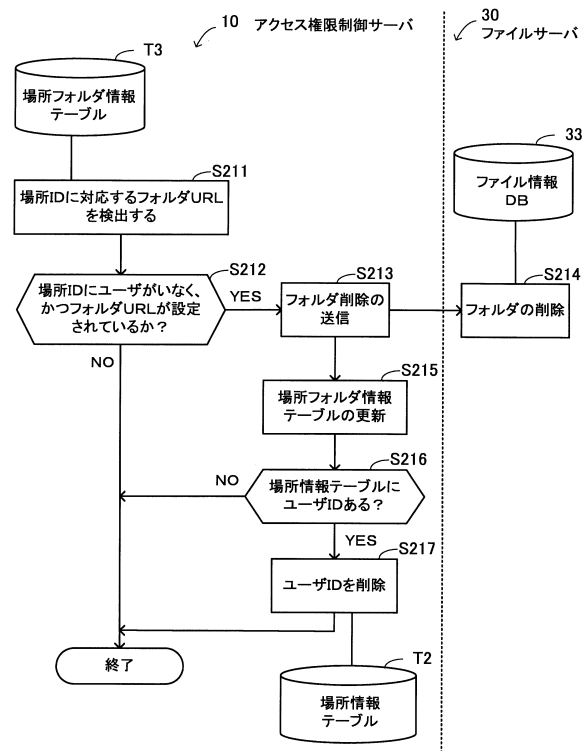
【図 33】



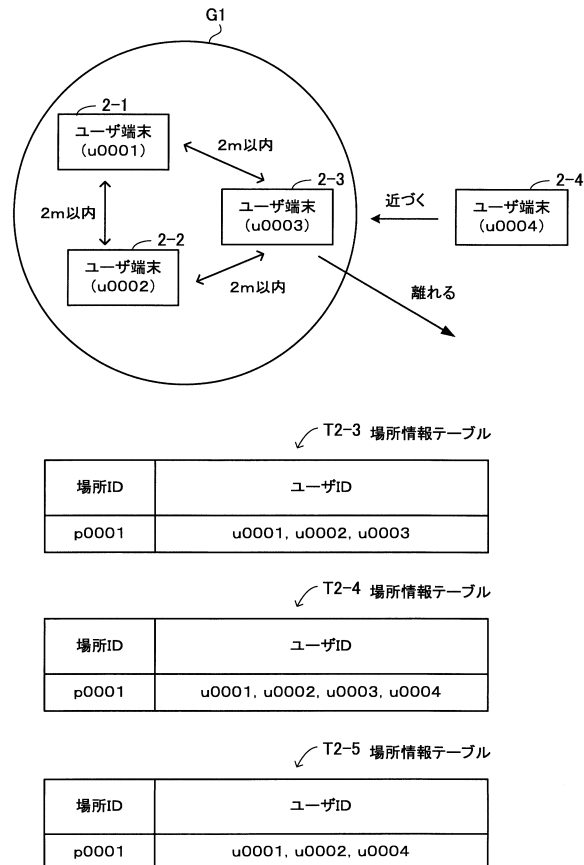
【図 3 4】



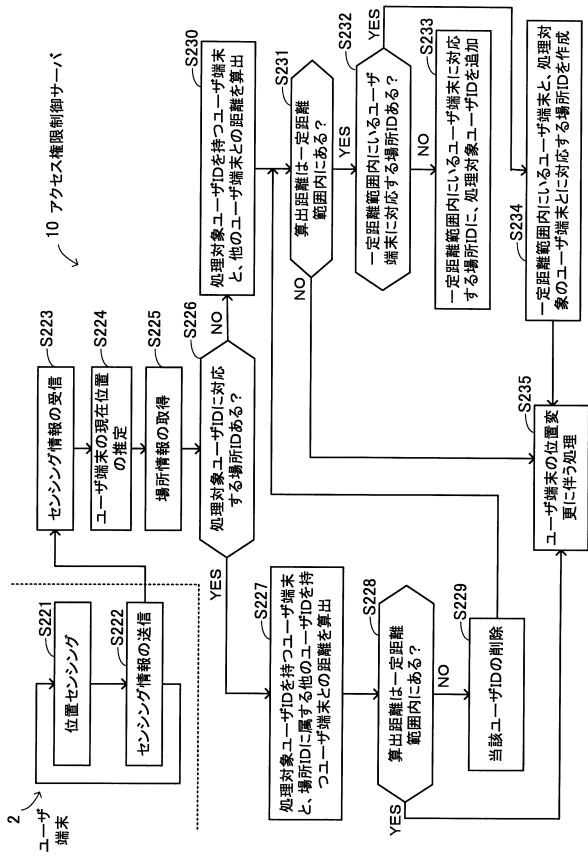
【図 3 5】



【図 3 6】



【図 3 7】

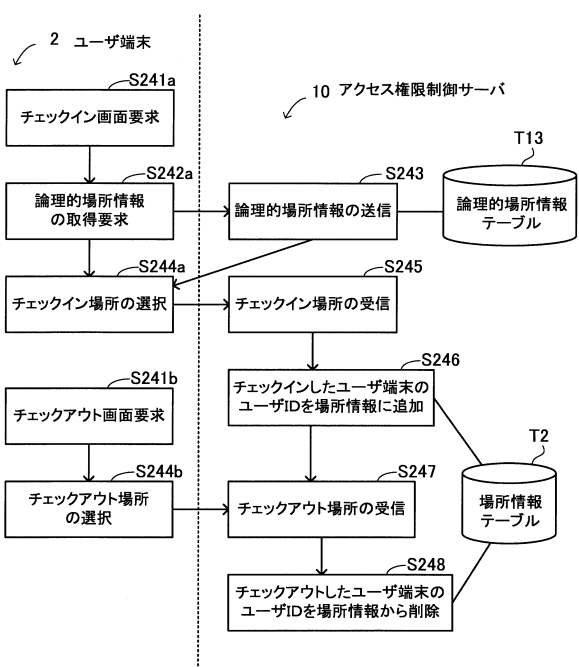


【図 38】

↖ T13 論理的場所情報テーブル

場所ID	論理的場所
p0001	部内会議
p0002	販売促進会議
p0003	特許検討会議

【図 39】

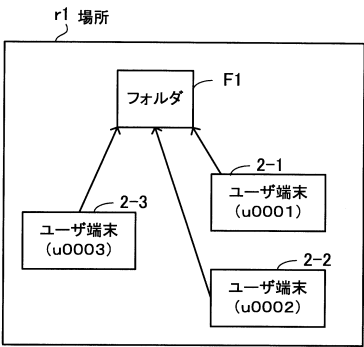


【図 40】

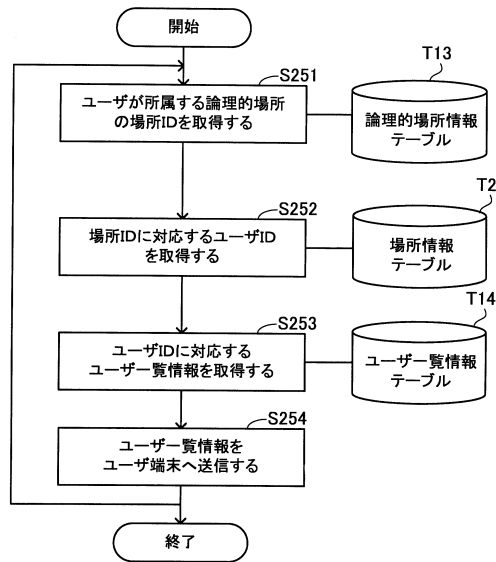
↖ T14 ユーザー覧情報テーブル

ユーザID	名前	アイコンURL
p0001	xxx	http://192.168.0.1/p0001.icon
p0002	yyy	http://192.168.0.1/p0002.icon
p0003	zzz	http://192.168.0.1/p0003.icon

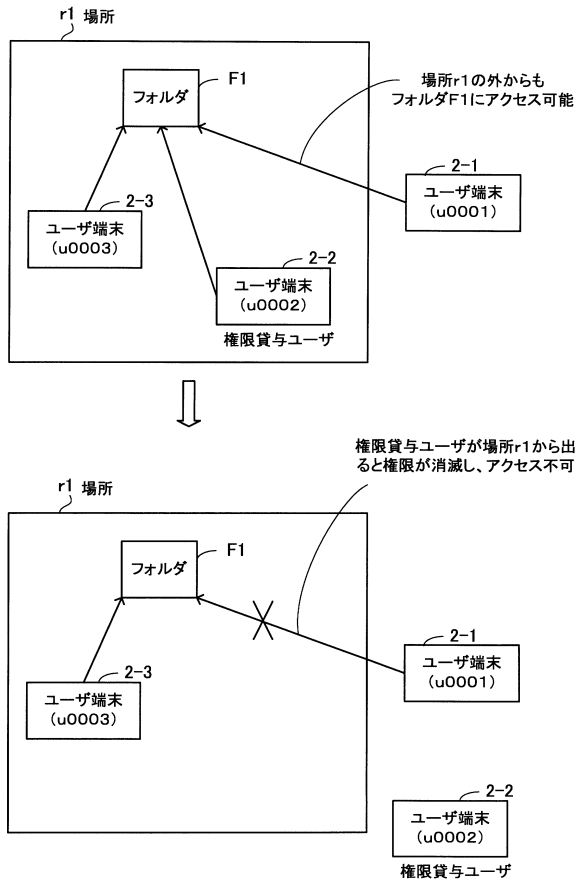
【図 42】



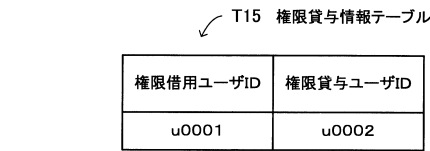
【図 41】



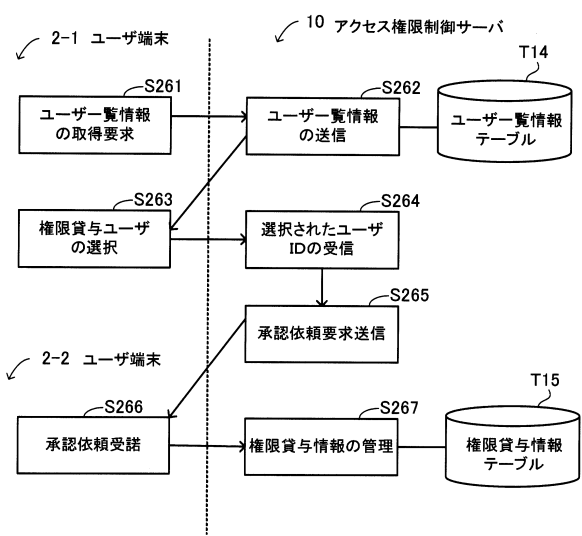
【図 4 3】



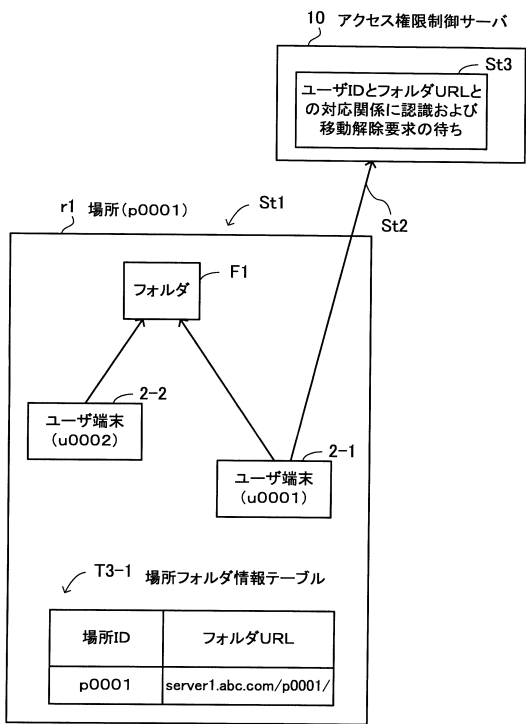
【図 4 4】



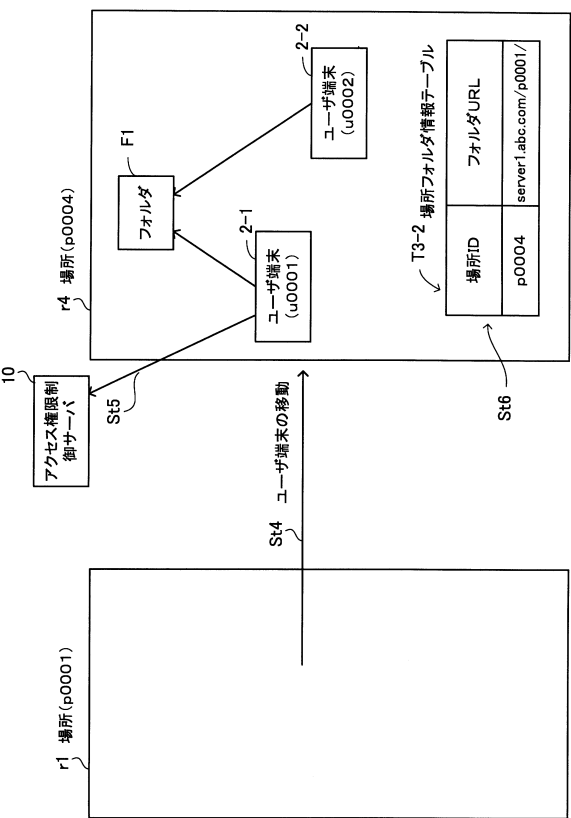
【図 4 5】



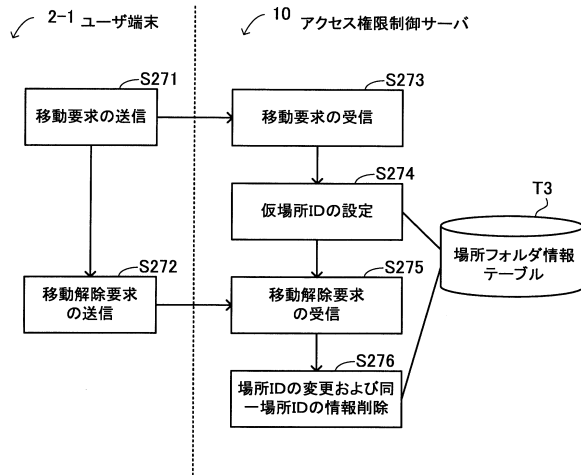
【図 4 6】



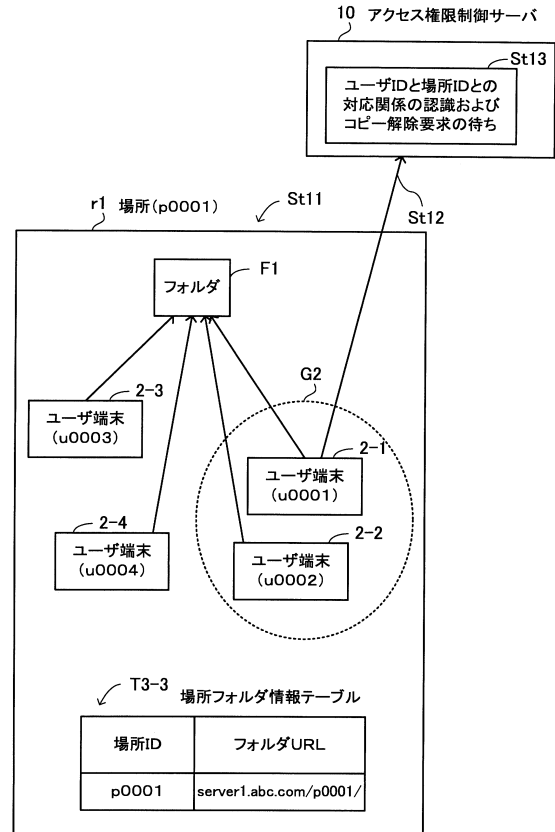
【図 4 7】



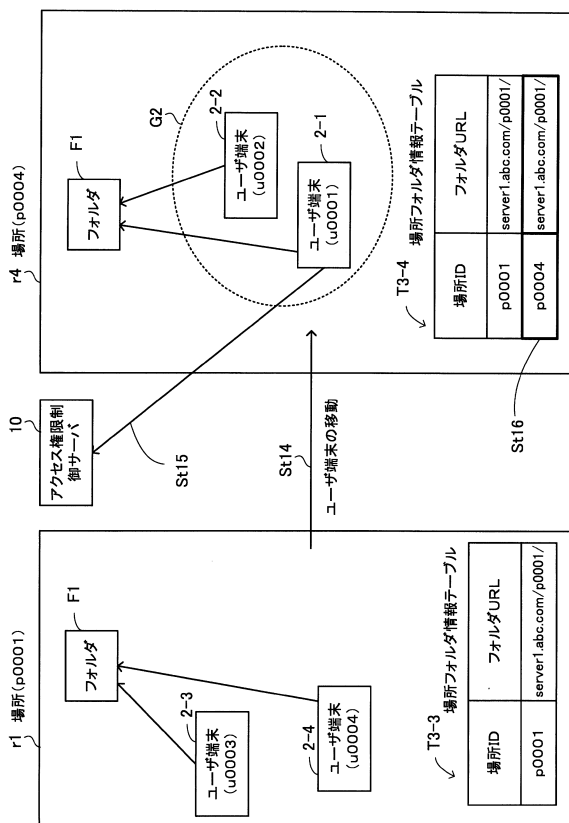
【図 48】



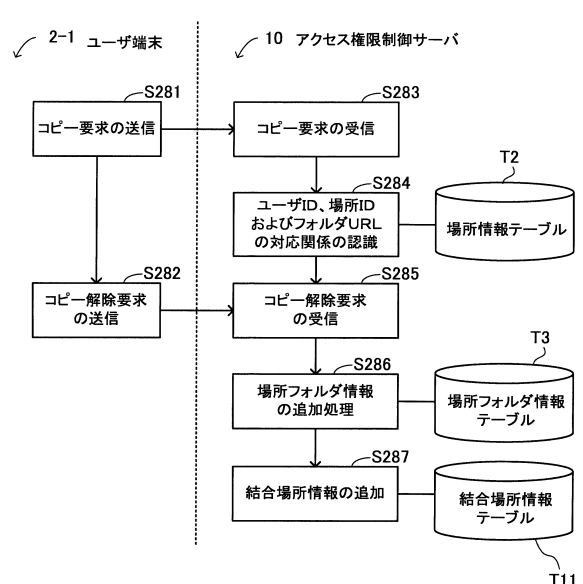
【図 49】



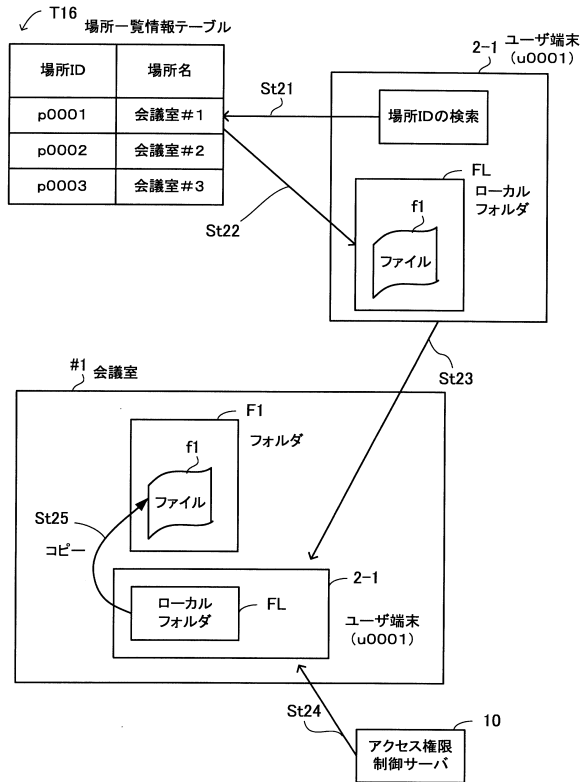
【図 50】



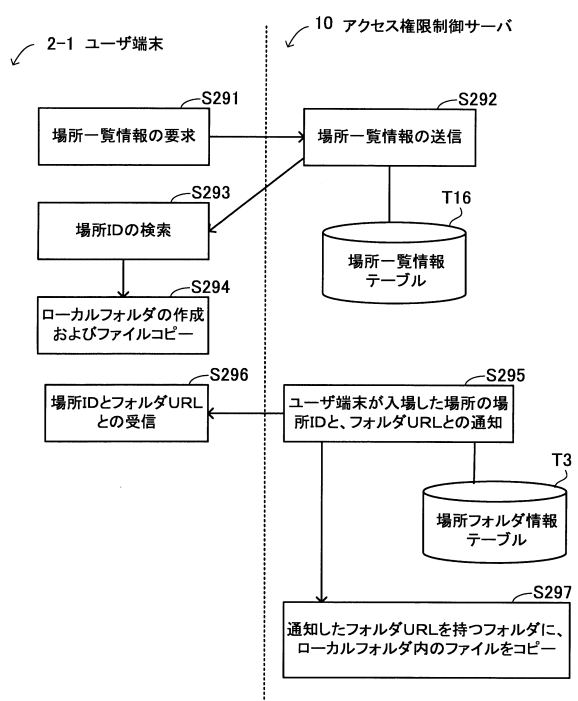
【図 51】



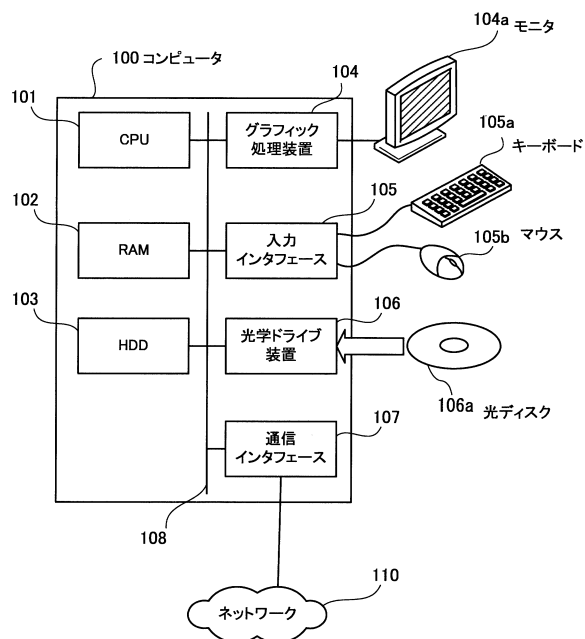
【図 5 2】



【図 5 3】



【図 5 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 0 - 2 3 9 3 6 5 (J P , A)
特開 2 0 0 6 - 9 9 6 0 1 (J P , A)
特開 2 0 0 5 - 2 6 7 3 5 3 (J P , A)
特開 2 0 0 4 - 2 5 9 1 6 1 (J P , A)
特開 2 0 1 2 - 7 4 0 7 3 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

G 0 6 F	1 2 / 0 0
G 0 6 F	2 1 / 3 1
G 0 6 F	2 1 / 6 2