

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第5533507号
(P5533507)

(45) 発行日 平成26年6月25日 (2014. 6. 25)

(24) 登録日 平成26年5月9日 (2014. 5. 9)

(51) Int. Cl.

F I

G O 6 F 21/31 (2013. 01)

G O 6 F 21/20 1 3 1 A

G O 6 F 21/42 (2013. 01)

G O 6 F 21/20 1 4 2

H O 4 L 9/32 (2006. 01)

H O 4 L 9/00 6 7 3 A

請求項の数 1 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2010-219028 (P2010-219028)
 (22) 出願日 平成22年9月29日 (2010. 9. 29)
 (65) 公開番号 特開2012-73883 (P2012-73883A)
 (43) 公開日 平成24年4月12日 (2012. 4. 12)
 審査請求日 平成25年7月8日 (2013. 7. 8)

(73) 特許権者 000134707
 株式会社ナカヨ通信機
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号
 (74) 代理人 110000350
 ポレール特許業務法人
 (72) 発明者 押之見 章彦
 群馬県前橋市総社町一丁目3番2号 株式
 会社ナカヨ通信機内

審査官 岸野 徹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 イベント対応一時パスワード生成装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

移動通信端末がネットワークを介して所定の情報へアクセスする際に必要な一時パスワードを生成し、生成した一時パスワードを所定の宛先へ送信するイベント対応一時パスワード生成装置において、

予め定められたイベントが発生した場合に、有効期限が存在する一時パスワードを生成する一時パスワード生成手段と、前記一時パスワード生成手段が生成した一時パスワードを前記所定の情報へのアクセスを制限するいずれかのアクセス制限装置および前記移動通信端末または前記移動通信端末の操作者へ通知するいずれかの一時パスワード通知装置へ送信する一時パスワード送信手段と、前記イベントに対応して前記一時パスワードを送信すべきアクセス制限装置および前記一時パスワード通知装置の識別情報または設置場所情報を登録する送信先登録手段と、を有し、

前記一時パスワード生成手段は、前記発生したイベントに対応して一時パスワードを生成し、

前記一時パスワード送信手段は、前記送信先登録手段を参照して、当該イベントに対応する送信先を特定し、前記特定した送信先のアクセス制限装置および一時パスワード通知装置へ、前記一時パスワード生成手段が生成した一時パスワードを送信することを特徴とするイベント対応一時パスワード生成装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【 0 0 0 1 】

本発明は、イベント対応一時パスワード生成装置に係り、ネットワークを介してセキュアに所定の情報へアクセスするためのパスワードを生成するイベント対応一時パスワード生成装置に関する。

【 背景技術 】

【 0 0 0 2 】

従来、インターネットやイントラネットからセキュアに所定の情報へアクセスするには、不正アクセスできないように本人認証を行ない、アクセスを規制する仕組みが設けられている。

【 0 0 0 3 】

例えば、特許文献 1 には、携帯端末がインターネットから所定のシステムに容易にアクセスするための認証技術を開示されている。

【 0 0 0 4 】

認証サーバは、予め携帯端末の電話番号と利用者 ID を関連付けて登録し、所定のシステムへアクセスする携帯端末を管理している。携帯端末から特定の認証サーバに接続し利用者 ID を指定すると、利用者 ID を受信した認証サーバは、入力された利用者 ID と携帯電話番号の照合を行なう。一致した場合、認証サーバは、ログイン用ワンタイムパスワードを携帯端末に送信する。認証サーバからのログイン用ワンタイムパスワードを受け取った携帯端末の利用者は、受け取ったログイン用ワンタイムパスワードと利用者 ID により、インターネットを経由して所定のシステムにアクセスする。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 5 】

【 特許文献 1 】 特開 2 0 0 4 - 2 4 0 6 3 7 号公報

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 6 】

特許文献 1 の技術では予め携帯端末の電話番号、利用者 ID を認証サーバに登録する必要がある。特定の会議など、未登録の部外者が情報にアクセスしたい場合、事前に電話番号および利用者 ID を認証サーバに登録する必要があるが生じる。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記事情に鑑みてなされたものである。本発明の目的は、事前に電話番号および利用者 ID を登録すること無く、セキュアかつ簡易に所定の情報にアクセスすることを可能とする技術を提供することにある。

【 課題を解決するための手段 】

【 0 0 0 8 】

上述した課題は、移动通信端末がネットワークを介して所定の情報へアクセスする際に必要な一時パスワードを生成し、生成した一時パスワードを所定の宛先へ送信するイベント対応一時パスワード生成装置において、予め定められたイベントが発生した場合に、有効期限が存在する一時パスワードを生成する一時パスワード生成手段と、一時パスワード生成手段が生成した一時パスワードを所定の情報へのアクセスを制限するいずれかのアクセス制限装置および移动通信端末または移动通信端末の操作者へ通知するいずれかの一時パスワード通知装置へ送信する一時パスワード送信手段と、イベントに対応して一時パスワードを送信すべきアクセス制限装置および一時パスワード通知装置の識別情報または設置場所情報を登録する送信先登録手段と、を有し、一時パスワード生成手段は、発生したイベントに対応して一時パスワードを生成し、一時パスワード送信手段は、送信先登録手段を参照して、当該イベントに対応する送信先を特定し、特定した送信先のアクセス制限装置および一時パスワード通知装置へ、一時パスワード生成手段が生成した一時パスワードを送信するイベント対応一時パスワード生成装置により、達成できる。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

本発明によれば、W A Nにしか接続できない端末からセキュアかつ簡易に所定の情報にアクセスすることができる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 1 0 】

【図 1】パスワード生成送信システムのブロック図である。

【図 2】ファイルサーバの機能ブロック図である。

【図 3】アクセス情報テーブルを説明する図である。

【図 4】ビジネス電話機の機能ブロック図である。

【図 5】ファイルサーバ、ビジネス電話サーバ、ビジネス電話機および携帯端末間の処理シーケンス図である。

10

【図 6】ファイルサーバのアクセス情報送信設定処理のフローチャートである。

【図 7】ファイルサーバのアクセス情報送信処理のフローチャートである。

【図 8】ビジネス電話機のアクセス情報受信処理およびアクセス情報消去指示受信処理のフローチャートである。

【図 9】ビジネス電話機のアクセス情報出力に係わる処理フローチャート図である。

【図 1 0】ファイルサーバの他の機能ブロック図である。

【図 1 1】ビジネス電話機の他の機能ブロック図である。

【図 1 2】ファイルサーバ、ビジネス電話サーバ、ビジネス電話機および携帯端末間の他の処理シーケンス図である。

20

【図 1 3】ファイルサーバの、アクセス情報送信要件処理、アクセス情報有効期限切れ要件処理およびビジネス電話機からアクセス情報送信先を受信処理のフローチャートである。

【図 1 4】ビジネス電話機の、利用者の入力したアクセス情報送信先をファイルサーバに送信する処理のフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 1 】

以下本発明の実施の形態について、実施例を用い図面を参照しながら詳細に説明する。なお、実質同一部位には、同じ参照番号を振り、説明は繰り返さない。

【実施例 1】

30

【 0 0 1 2 】

図 1 を参照して、パスワード生成送信システム 1 0 0 の構成を説明する。図 1 において、パスワード生成送信システム 1 0 0 は、L A N 5 に接続されたファイルサーバ 1 と、ビジネス電話機 2 と、ビジネス電話サーバ 3 と、ルータ / G W 7 と、W A N 6 と、W A N 6 と接続された携帯端末 4 とから構成されている。以下の実施例では、パスワード生成送信システム 1 0 0 は、ビジネス電話システムと連携させているが、これに限られない。

【 0 0 1 3 】

ファイルサーバ 1 は、ディレクトリ構造を有し、各ディレクトリの配下に各ファイルを記憶している。また、ファイルサーバ 1 は、携帯端末 4 から特定のディレクトリまたは特定のファイルにアクセスさせるための認証を行なう。そのため、ファイルサーバ 1 は、アクセスを許可するための I D とパスワードを生成する。ファイルサーバ 1 は、ディレクトリ名またはファイル名を含む U R I と、生成した I D とパスワードをアクセス情報として L A N 5 上のビジネス電話機 2 に送信する。

40

【 0 0 1 4 】

ビジネス電話機 2 は、ビジネス電話サーバ 3 の配下で通常のビジネス電話機能を実現する。また、ビジネス電話機 2 は、ファイルサーバ 1 からアクセス情報を受信し、出力する。その出力は、1 次元または 2 次元バーコードを L C D に表示する方法で行なう。しかし、スピーカから音声信号として出力しても良い。

【 0 0 1 5 】

ビジネス電話サーバ 3 は、ビジネス電話機 2 の情報（電話番号、I P アドレス）を登録

50

するレジスト機能、ビジネス電話機 2 が送受信するシグナリングメッセージの転送を行なうプロキシ機能を有する。ファイルサーバ 1 は、このビジネス電話サーバ 3 からビジネス電話機 2 の情報を取得する。

【0016】

携帯端末 4 は、W A N 6 に直接アクセスすることは可能だが、L A N にアクセスすることはできない。携帯端末 4 は、ビジネス電話機 2 から出力されたアクセス情報を取得する。その取得方法は、1 次元または 2 次元バーコードを内蔵カメラで撮影することによって取り込む。また、外部マイクから入力された音声を取得するようにしてもよい。携帯端末 4 は、取得したアクセス情報を使い W A N 6 からファイルサーバ 1 の特定ディレクトリまたは特定ファイルにアクセスする。携帯端末 4 は、アクセスする手段として H T T P 等の通信プロトコルとブラウジング機能を使う。

10

【0017】

図 2 を参照してファイルサーバ 1 の構成を説明する。図 2 において、ファイルサーバ 1 は、通信部 1 0 と、データ保存部 1 1 と、アクセス情報送信設定部 1 2 と、ビジネス電話情報取得部 1 3 と、設定保存部 1 4 と、アクセス情報生成部 1 5 と、アクセス情報送信部 1 6 と、認証部 1 7 と、W e b サーバ部 1 8 とから構成される。設定保存部 1 4 は、アクセス情報テーブル 1 9 を保持する。

【0018】

通信部 1 0 は、L A N 5 との物理的インタフェースである。また、通信部 1 0 は、T C P / I P や H T T P 等のプロトコル全般を制御する。データ保存部 1 1 は、通信部 1 0 、W e b サーバ部 1 8 を介し、L A N 5 およびルータ / G W 7 を介して W A N からのアクセスが可能である。また、データ保存部 1 1 は、ファイル毎に場所を示す記述 (U R I) と関連付けされている。

20

【0019】

アクセス情報送信設定部 1 2 は、データ保存部 1 1 のデータを管理するユーザ (例えば会議のコーディネータ) から、アクセス情報を送信するビジネス電話機 2 の指定、アクセス情報を送信する日時の指定、アクセスを許可するデータの U R I の指定、アクセス有効期限の指定を受け付ける。アクセス情報送信設定部 1 2 は、受け付けた情報を設定保存部 1 4 に保存する。アクセス情報送信設定部 1 2 は、アクセス情報を送信するビジネス電話機 2 の情報 (電話番号に関連付けられた I P アドレス) について、ビジネス電話情報取得部 1 3 がビジネス電話サーバ 3 のレジスト機能から取得した情報を設定保存部 1 4 に保存する。

30

【0020】

設定保存部 1 4 は、アクセス情報送信設定部 1 2 で設定された内容を保存する。また、設定保存部 1 4 は、設定された内容を監視する。設定保存部 1 4 は、アクセス情報送信日時に達した要件またはアクセス期限に達した要件があった場合、その設定内容と共にアクセス情報生成部 1 5 に通知する。

【0021】

アクセス情報生成部 1 5 は、設定保存部 1 4 からの通知に従う。アクセス情報生成部 1 5 は、アクセス情報送信の通知であれば、ランダムに I D とパスワードを生成し、ファイルが存在する場所を示す U R I 、送信先のビジネス電話機 2 のアドレスと共にアクセス情報送信部 1 6 に引き渡す。更に、アクセス情報生成部 1 5 は、生成した I D とパスワードとファイルの U R I を認証部 1 7 に引き渡し、認証情報として関連付けを指示する。

40

【0022】

設定保存部 1 4 からの通知が、アクセス情報解除であれば、アクセス情報生成部 1 5 は、ビジネス電話機 2 のアドレスと共にアクセス情報送信部 1 6 に引き渡す。更に、アクセス情報生成部 1 5 は、認証部 1 7 に I D とパスワードと U R I の関連付けを解除するよう指示する。

【0023】

アクセス情報送信部 1 6 は、ビジネス電話機 2 に対して、アクセス情報やアクセス情報

50

解除の指示を送信する。認証部 17 は、アクセス情報生成部 15 の指示に従い ID とパスワードと URI の関連付けや関連付けの解除を行なう。更に、認証部 17 は、通信部 10 を介したアクセスに対し、ID とパスワードと URI の照合を行ない、合致したもののみアクセスを許可すべく Web サーバ部 18 に指示する。Web サーバ部 18 は、Web ブラウザなどのクライアントソフトウェアの要求に応じてネットワークを介して URI で指定されたファイルのデータを送信する。

【0024】

図 3 を参照して、アクセス情報テーブル 19 を説明する。図 3 において、アクセス情報テーブル 19 は、内線電話番号 191 と、IP アドレス 192 と、アクセス情報送信日時 193 と、アクセスを許可する URI 194 と、アクセス有効期限 195 とから構成される。

10

【0025】

内線電話番号 191 は、アクセス情報送信先のビジネス電話機 2 の内線電話番号を記録する。IP アドレス 192 は、内線電話番号 191 に対する IP アドレスを記録する。この IP アドレスは、ビジネス電話情報取得部 13 がフィールド 191 の内線電話番号をビジネス電話サーバ 3 に通知して取得する。なお、ビジネス電話サーバ 3 は、予めビジネス電話機 2 から内線電話番号と IP アドレスが登録されている。アクセス情報送信日時 193 は、ビジネス電話機 2 にアクセス情報を送信する日時を記録する。アクセスを許可する URI 194 はアクセスを許可する URI を記録する。アクセス有効期限 195 はフィールド 194 の URI へのアクセス有効期限を記録する。

20

【0026】

図 4 を参照して、ビジネス電話機 2 の構成を説明する。図 4 において、ビジネス電話機 2 は、通信部 20 と、マンマシンインターフェース 21 と、電話機能部 22 と、アクセス情報受信部 23 と、アクセス情報出力部 24 とから構成される。

【0027】

通信部 20 は、LAN 5 との物理的インタフェースである。通信部 20 は、TCP/IP や SIP 等のプロトコル全般を有する。マンマシンインターフェース部 21 は、表示、音声入出力、操作キーなどを有する。電話機能部 22 は、ビジネス電話機能全般を制御する。アクセス情報受信部 23 は、ファイルサーバ 1 からアクセス情報を受信し、アクセス情報出力部 24 に引き渡す。アクセス情報を受けたアクセス情報出力部 24 は、そのアクセス情報を記憶する。アクセス情報出力部 24 は、ユーザがマンマシンインターフェース部 21 の操作キー等を操作することで発生するアクセス情報要求のイベントを検知すると、記憶したアクセス情報（バーコード）をマンマシンインターフェース部 21 の画面上に表示する。

30

【0028】

図 5 を参照して、アクセス情報伝達の動作シーケンスを説明する。図 5 において、データの管理者は、図示しない PC を利用して、ファイルサーバ 1 に対し、アクセス情報送信の設定を行なう。ファイルサーバ 1 は、設定で指定されたビジネス電話機 2 の情報（内線電話番号に対する IP アドレス）をビジネス電話サーバ 3 から取得する（S100）。ファイルサーバ 1 は、設定された内容（アクセス情報送信日時、有効期限、ファイルの URI）とステップ 100 で取得したビジネス電話のアドレスを保存する（S101）。ファイルサーバ 1 は、設定保存されたアクセス情報送信要件のうち送信日時に達した要件に対し、ランダムに ID とパスワードを生成する（S102）。ファイルサーバ 1 は、ステップ 102 で生成した ID、パスワードと、設定保存されているアクセスを許可するファイルの URI をアクセス情報として、設定保存されている送信先ビジネス電話機 2 に送信する（S103）。ビジネス電話機 2 は、受信したアクセス情報を保存する（S104）。ビジネス電話機 2 は、利用者の操作により、保存したアクセス情報を出力（バーコードを画面に表示）する（S105）。

40

【0029】

ユーザは、携帯端末 4 のカメラをつかって、ビジネス電話機 2 から出力されるアクセス

50

情報を取り込む。ユーザは、携帯端末4のブラウザを起動しアクセス情報を反映させ、携帯端末4が接続するWAN6を介してファイルサーバ1にアクセスする(S106)。ファイルサーバ1は、携帯端末4が指定したID、パスワードをもとに認証を行なう(S107)。ファイルサーバ1は、URIとID、パスワードがステップ103で送信したものと一致したので、データを携帯電話4にURIで指定されたファイルのデータを送信する(S108)。

【0030】

ファイルサーバ1は、設定保存されたアクセス情報送信要件のうち有効期限に達した要件に対し、対象となるビジネス電話機2にアクセス情報消去指示を送信する(S109)。ファイルサーバ1は、自サーバのアクセス許可を解除する(S110)。ここで、アクセス許可の解除とは、URIとID、パスワードの関連付けの解除である。アクセス情報消去指示を受信したビジネス電話機2は、保存してあるアクセス情報を消去する(S111)。

【0031】

図6を参照して、ファイルサーバ1のアクセス情報送信設定処理を説明する。図6の処理は、ファイルサーバ1の起動後に開始する。図6において、アクセス情報送信設定部12は、データ管理者からのアクセス情報設定を待つ(S200:NO)。アクセス情報送信設定部12は、データ管理者がPCなどから行なうアクセス情報の設定を検知すると(S200:YES)、設定内容に含まれるビジネス電話機2のアドレスをビジネス電話サーバ3から取得するようビジネス電話情報取得部13に指示し、取得する(S201)。具体的には、ビジネス電話機2を内線番号で運用している場合、ビジネス電話サーバ3には内線番号と関連付けてビジネス電話機2のIPアドレスが登録されている。ファイルサーバ1は、そのIPアドレスをステップ201で取得する。

【0032】

アクセス情報送信設定部12は、取得したビジネス電話機2のIPアドレスを含む設定内容を設定保存部14に保存して(S202)、ステップ200に遷移する。

【0033】

図7を参照して、ファイルサーバ1のアクセス情報送信に係わる処理を説明する。図7の処理は、ファイルサーバ1の起動後に開始する。図7において、設定保存部14は、設定された複数のアクセス情報送信要件を監視し、アクセス情報送信日時(S300)または有効期限に達した要件(S306)を検索する。設定保存部14は、アクセス情報送信日時に達した要件を検索できた場合(S300:YES)、アクセス情報テーブル19からアクセス先のURIを特定する(S301)。また、設定保存部14は、アクセス情報送信先ビジネス電話機2のIPアドレスを特定する(S302)。

【0034】

設定保存部14は、特定したアクセス先のURIとアクセス情報の送信先ビジネス電話機2のIPアドレスと共にアクセス情報生成部15にアクセス情報の生成を指示する。指示を受けたアクセス情報生成部15は、IDとパスワードをランダムに生成する(S303)。アクセス情報生成部15は、生成したIDとパスワードを、認証部17に通知する。通知を受けた認証部17は、ID、パスワードとアクセス先のURIを関連付ける(S304)。

【0035】

設定保存部14は、IDとパスワードを含むアクセス情報をビジネス電話機2に送信するようアクセス情報生成部15に指示する。指示を受けたアクセス情報生成部15は、アクセス情報送信部16、通信部10を介してビジネス電話機2にアクセス情報を送信して(S305)、ステップ300に遷移する。

【0036】

設定保存部14は、有効期限に達した要件を検知した場合(S306:YES)、設定内容からアクセス先のURIを特定する(S307)。設定保存部14は、アクセス情報生成部15を介して認証部17に解除を指示する。認証部17は、ID、パスワードとア

10

20

30

40

50

クセス先URIの関連付けを解除する(S308)。設定保存部14は、アクセス情報の送信対象ビジネス電話機2のIPアドレスを特定する(S309)。設定保存部14は、特定したアクセス先のURIとアクセス情報の送信対象ビジネス電話機2のIPアドレスと共にアクセス情報生成部15にアクセス情報の解除を指示する。指示を受けたアクセス情報生成部15は、ビジネス電話機2のIPアドレスと共にアクセス情報消去の指示をアクセス情報送信部16に対して行なう。指示を受けたアクセス情報送信部16は、ビジネス電話機2のIPアドレスに対しアクセス情報消去指示を送信して(S310)、ステップ300に遷移する。

【0037】

図8を参照して、ビジネス電話機2のアクセス情報受信処理およびアクセス情報消去指示受信処理を説明する。図8の処理は、ビジネス電話機2の起動後に開始する。図8において、アクセス情報受信部23は、ファイルサーバ1からのアクセス情報(S400)およびアクセス情報消去指示(S401)の受信を待つ。

【0038】

アクセス情報受信部23は、ファイルサーバ1からアクセス情報を受信すると(S400:YES)、そのアクセス情報を保存して(S403)、ステップ400に遷移する。アクセス情報受信部23は、ファイルサーバ1からアクセス情報消去指示を受信すると(S401:YES)、保存してある対象のアクセス情報を消去して(S404)、ステップ400に遷移する。

【0039】

図9を参照して、ビジネス電話機2のアクセス情報出力を説明する。図9の処理は、ビジネス電話機2の起動後に開始する。図9において、アクセス情報出力部24は、ユーザが行なうアクセス情報取得操作のイベントを待つ(S500)。

【0040】

アクセス情報出力部24は、ユーザが行なうアクセス情報取得操作のイベントを検知すると(S500:YES)、アクセス情報が保存されているか否かをアクセス情報受信部23に対して調査する(S501)。アクセス情報出力部24は、アクセス情報が無い場合(S501:NO)、“情報無し”を示す表示を行なって(S502)、ステップ500に遷移する。アクセス情報出力部24は、アクセス情報がある場合(S501:YES)、バーコードの表示を行なって(S503)、ステップ500に遷移する。

【0041】

ここまで実施例1を説明した。実施例1では、特定の場所に設置されたビジネス電話機を特定の時刻に直接操作できる者だけが特定のファイルをWANに接続された携帯端末で閲覧できる。従って、事前に携帯端末を登録することなくセキュアかつ簡易にファイルサーバを利用できる。

【実施例2】

【0042】

次に実施例2を説明する。システム構成は実施例1の図1と同じであるが、ファイルサーバ1がファイルサーバ1Aに、ビジネス電話機2がビジネス電話機2Aに代わる。実施例1がビジネス電話機2からアクセス情報を直接取得するのに対し、実施例2はファイルサーバ1AからWANを経由してアクセス情報を取得する。

【0043】

図10を参照して、ファイルサーバ1Aの構成を説明する。図10において、参照番号10～18は実施例1の図2と同じである。アクセス情報送信先受信部80は、ビジネス電話機2Aに利用者が入力したアクセス情報送信先(ここでは携帯端末4の電話番号)をビジネス電話機2Aから受信し、ビジネス電話機2Aのアドレスと共に設定保存部14に引き渡す。なお、アクセス情報送信先は、携帯端末4の電子メールアドレスでも良い。

【0044】

設定保存部14は、図3の設定内容から、アクセス情報送信先を受信した相手ビジネス電話機2Aに対するアクセス有効期限内の要件を検索する。設定保存部14は、アクセス

10

20

30

40

50

有効期限内の要件が存在した場合に、その内容と共にアクセス情報生成部 15 にアクセス情報の生成を指示する。指示を受けたアクセス情報生成部 15 は、ランダムに ID とパスワードを生成し、ファイルが存在する場所を示す URI やアクセス情報送信先と共にアクセス情報送信部 16 に引き渡す。更に、アクセス情報生成部 15 は、生成した ID とパスワードとデータの URI を認証部 17 に引き渡し認証情報として関連付けを指示する。また、設定保存部 14 からの指示が、アクセス情報解除であれば、アクセス情報生成部 15 は、認証部 17 に ID とパスワードと URI の関連付けを解除するよう指示する。

アクセス情報送信部 16 は、アクセス情報送信先に対して、アクセス情報を送信する。送信の方法は電話番号に対応したショートメールを利用する。

【 0 0 4 5 】

10

図 11 を参照して、ビジネス電話機 2 A の構成を説明する。図 11 において、参照番号 20 ~ 24 は実施例 1 の図 4 と同じである。アクセス情報送信先取得部 25 は、マンマシンインターフェース 21 を介して利用者が入力したアクセス情報送信先（携帯端末 4 の電話番号）を取得する。アクセス情報送信先取得部 25 は、取得したアクセス情報送信先を電話機能部 22 に引き渡す。電話機能部 22 は、アクセス情報送信先を、ファイルサーバ 1 A に送信する。送信の方法は、電話機能で使われているプロトコルのメッセージを利用する。

【 0 0 4 6 】

図 12 を参照して、ファイルサーバ 1 A が、利用者の入力したアクセス情報送信先をビジネス電話機 2 から受信し、そのアクセス情報送信先にアクセス情報を送信する場合の動作を説明する。

20

【 0 0 4 7 】

図 12 において、ステップ 600 ~ 602 は、実施例 1 の図 5 のステップ 100 ~ ステップ 102 と同じなので、説明を省略する。ビジネス電話機 2 A に利用者は、アクセス情報送信先（携帯端末 4 の電話番号）を入力する。ビジネス電話機 2 A は、そのアクセス情報送信先をファイルサーバ 1 A に送信する（S603）。次にファイルサーバ 1 A は、アクセス情報送信に関する設定内容を検索する（S604）。ここでは、条件に合致（ビジネス電話機 2 が対象となっている要件が存在し、その要件がアクセス有効期限内）したので、ファイルサーバ 1 A は、アクセス情報をアクセス情報送信先に送信する（S605）。

30

【 0 0 4 8 】

アクセス情報を受信した携帯端末 4 のユーザは、そのアクセス情報を使用して携帯電話 4 を操作する。携帯電話 4 は、ファイルサーバ 1 A にアクセスする（S606）。

【 0 0 4 9 】

ファイルサーバ 1 A は、携帯端末 4 が指定した ID、パスワードをもとに認証を行なう（S607）。ここで、認証は、URI と ID、パスワードがステップ 605 で送信したかどうかで判定する。ここでは、認証 OK なので、ファイルサーバ 1 A は、URI で指定されたファイルのデータを送信する（S608）。

【 0 0 5 0 】

ファイルサーバ 1 A は、設定保存されたアクセス情報送信要件のうち有効期限に達した要件に対し、自サーバのアクセス許可を解除する（S609）。ここで、アクセス許可の解除は、URI と ID、パスワードの関連付け解除である。

40

【 0 0 5 1 】

図 13 を参照して、ファイルサーバ 1 A におけるアクセス情報送信要件処理、アクセス情報有効期限切れ要件処理およびビジネス電話機 2 A からアクセス情報送信先の受信処理を説明する。なお、図 13 の処理は、ファイルサーバ 1 A の起動後に開始する。

【 0 0 5 2 】

図 13 において、設定保存部 14 は、設定された複数のアクセス情報送信要件を監視し、アクセス情報送信日時（S700）または有効期限に達した要件（S704）を検索する。さらに、アクセス情報送信先受信部 80 は、ビジネス電話機 2 A からのアクセス情報

50

送信先の受信を待つ（Ｓ７０７）。

【００５３】

アクセス情報送信日時に達した要件を検索できた場合（Ｓ７００：ＹＥＳ）、設定保存部１４は、アクセス情報テーブル１９からアクセス先のＵＲＩを特定する（Ｓ７０１）。設定保存部１４は、特定したアクセス先のＵＲＩと共にアクセス情報生成部１５にアクセス情報の生成を指示する。指示を受けたアクセス情報生成部１５は、ＩＤとパスワードをランダムに生成する（Ｓ７０２）。アクセス情報生成部１５は、ＩＤとパスワードを認証部１７に通知する。通知を受けた認証部１７は、ＩＤ、パスワードとアクセス先のＵＲＩを関連付けて（Ｓ７０３）、ステップ７００に遷移する。

【００５４】

有効期限に達した要件を検知した場合（Ｓ７０４：ＹＥＳ）、設定保存部１４は、設定内容からアクセス先のＵＲＩを特定する（Ｓ７０５）。設定保存部１４は、ＵＲＩをアクセス情報生成部１５を介して認証部１７に送信する。認証部１７は、ＩＤ、パスワードとアクセス先ＵＲＩの関連付けを解除して（Ｓ７０６）、ステップ７００に遷移する。

【００５５】

ビジネス電話機２Ａからのアクセス情報送信先を受信した場合（Ｓ７０７：ＹＥＳ）、アクセス情報送信先受信部８０は、ビジネス電話機２ＡのＩＰアドレスを設定保存部１４に通知する。通知を受けた設定保存部１４は、そのビジネス電話機２Ａに対するアクセス情報送信要件を検索する（Ｓ７０８）。

【００５６】

設定保存部１４は、検索対象のビジネス電話機２Ａに対する有効期限内の要件があるか判定する（Ｓ７０９）。要件があった場合（Ｓ７０９：ＹＥＳ）、設定保存部１４は、ステップ７０７で受信したアクセス情報送信先と共にステップ７０８で検索したアクセス情報送信要件に於けるアクセス情報の送信指示をアクセス情報生成部１５に指示する。

【００５７】

指示を受けたアクセス情報生成部１５は、アクセス情報送信部１５と通信部１０を介してＳ７０２で生成したＩＤとパスワードおよびＵＲＩを送信して（Ｓ７１０）、ステップ７００に遷移する。具体的には、アクセス情報送信先の電話番号に対するショートメールで送信する。なお、ショートメールの場合、携帯電話サービス事業者のショートメールサービスと連携することが前提となるが、その仕組みについては、ここで特定しない。

【００５８】

ステップ７０９でアクセス情報送信先の有効期限内の要件が無い場合（ＮＯ）、設定保存部１４は、ビジネス電話機２Ａに“要件なし”を通知するようアクセス情報生成部１５に指示する。指示を受けたアクセス情報生成部１５は、アクセス情報送信部１６と通信部１０を介して、ビジネス電話機２Ａに“要件なし”の通知を行なって（Ｓ７１１）、ステップ７００に遷移する。

【００５９】

図１４を参照して、ビジネス電話機２Ａによる利用者の入力したアクセス情報送信先をファイルサーバ１Ａに送信する処理を説明する。図１４の処理は、ビジネス電話機２Ａの起動後に開始する。

【００６０】

図１４において、アクセス情報送信先取得部２５は、アクセス情報送信先がマンマシンインターフェース部２１を介して利用者から入力されるのを待つ（Ｓ８００）。アクセス情報送信先が入力されると（Ｓ８００：ＹＥＳ）、アクセス情報送信先取得部２５は、そのアクセス情報送信先をファイルサーバ１Ａに送信する（Ｓ８０１）。ファイルサーバ１Ａから所定時間内に“要件なし”の通知を受信した場合（Ｓ８０２：ＹＥＳ）、アクセス情報送信先取得部２５は、マンマシンインターフェース部２１を介して“要件なし”の表示を行なって（Ｓ８０３）、ステップ８００に遷移する。ステップ８０２でＮＯのとき、アクセス情報送信先取得部２５は、そのままステップ８００に遷移する。

【００６１】

実施例 2 は、ビジネス電話機 2 にバーコード表示機能が無い場合や携帯端末 4 にバーコード入力機能が無い場合でもセキュアかつ簡易にアクセス情報を取得できる。

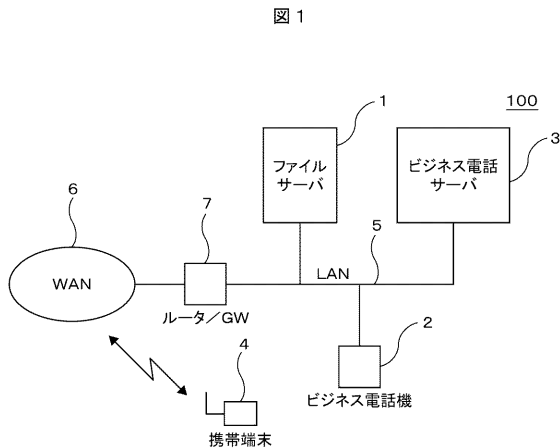
【符号の説明】

【 0 0 6 2 】

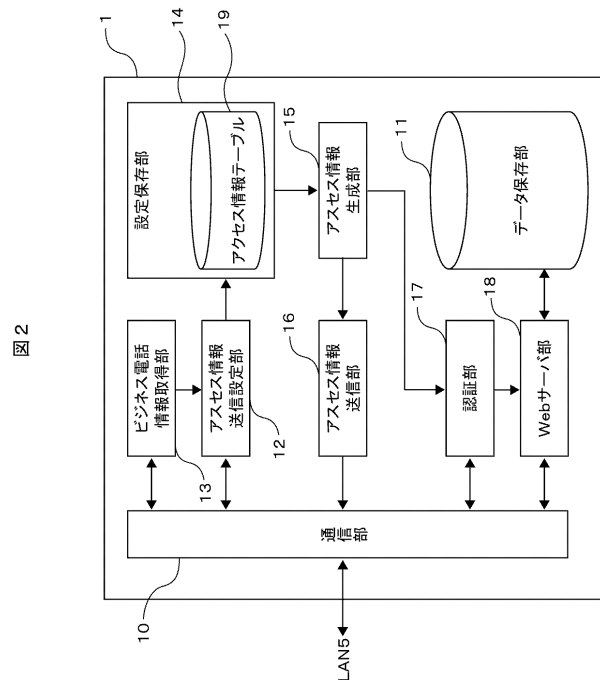
1 ... フィルサーバ、 2 ... ビジネス電話機、 3 ... ビジネス電話サーバ、 4 ... 携帯端末、 5 ... LAN、 6 ... WAN、 7 ... ルータ / GW、 10 ... 通信部、 11 ... エータ保存部、 12 ... アクセス情報送信設定部、 13 ... ビジネス電話情報取得部、 14 ... 設定保存部、 15 ... アクセス情報生成部、 16 ... アクセス情報送信部、 17 ... 認証部、 18 ... Webサーバ部、 19 ... アクセス情報テーブル、 20 ... 通信部、 21 ... マンマシンインターフェース部、 22 ... 電話機能部、 23 ... アクセス情報受信部、 24 ... アクセス情報出力部、 25 ... アクセス情報送信先取得部、 80 ... アクセス情報送信先受信部、 100 ... パスワード生成送信システム。

10

【 図 1 】

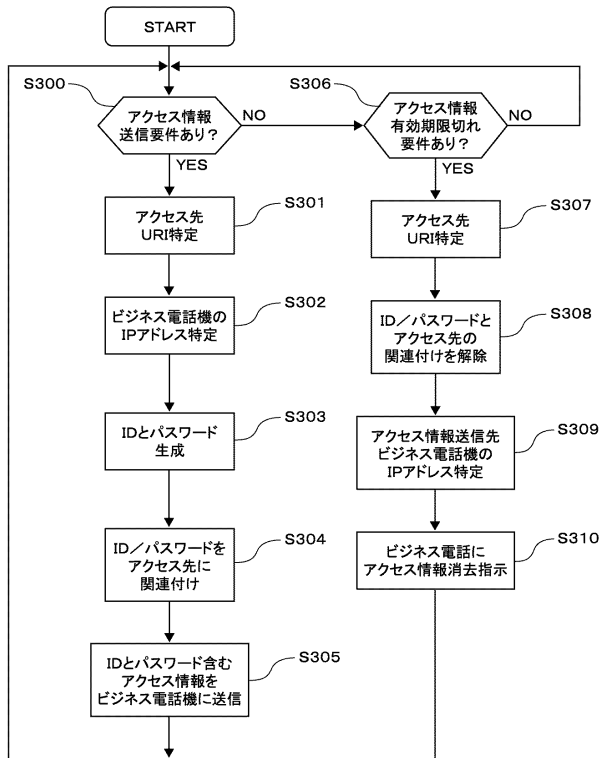


【 図 2 】



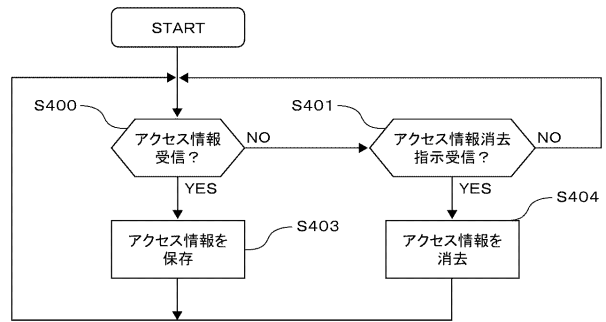
【図 7】

図 7



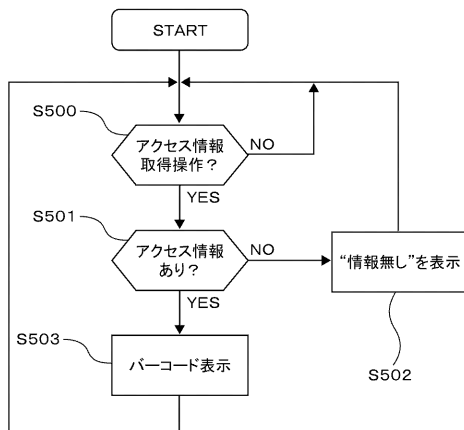
【図 8】

図 8



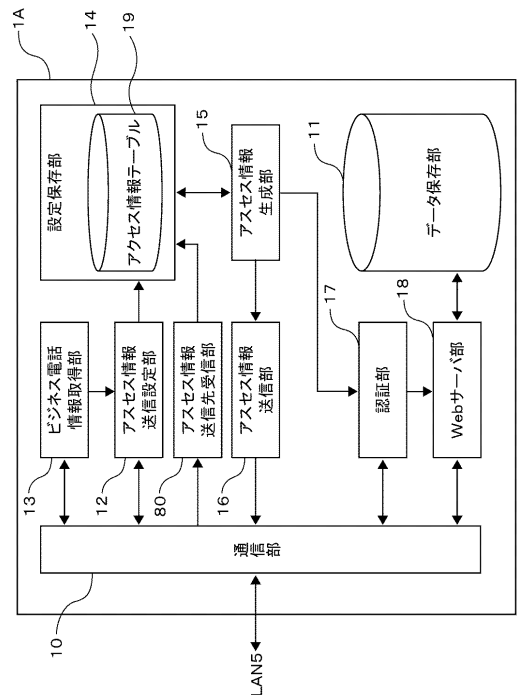
【図 9】

図 9

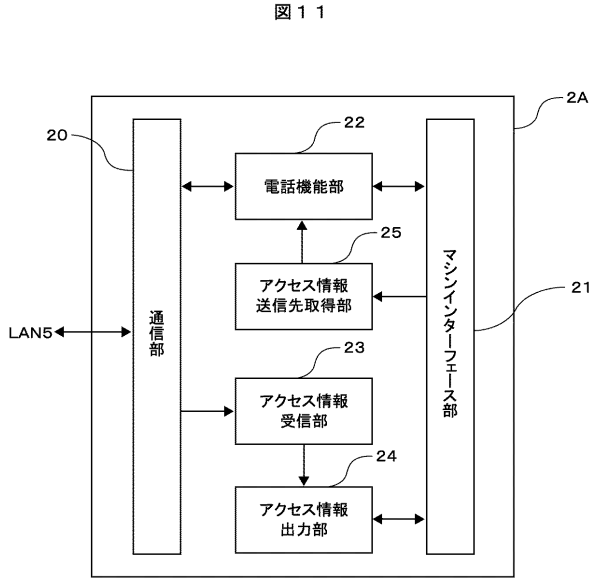


【図 10】

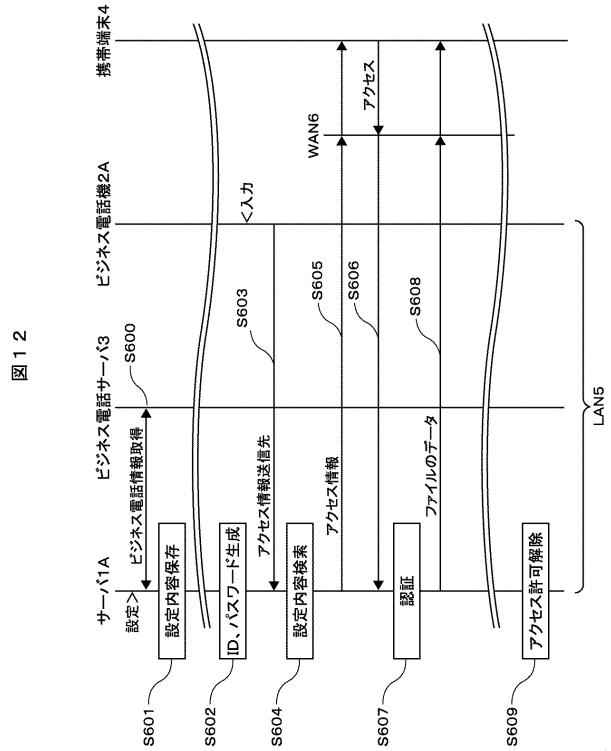
図 10



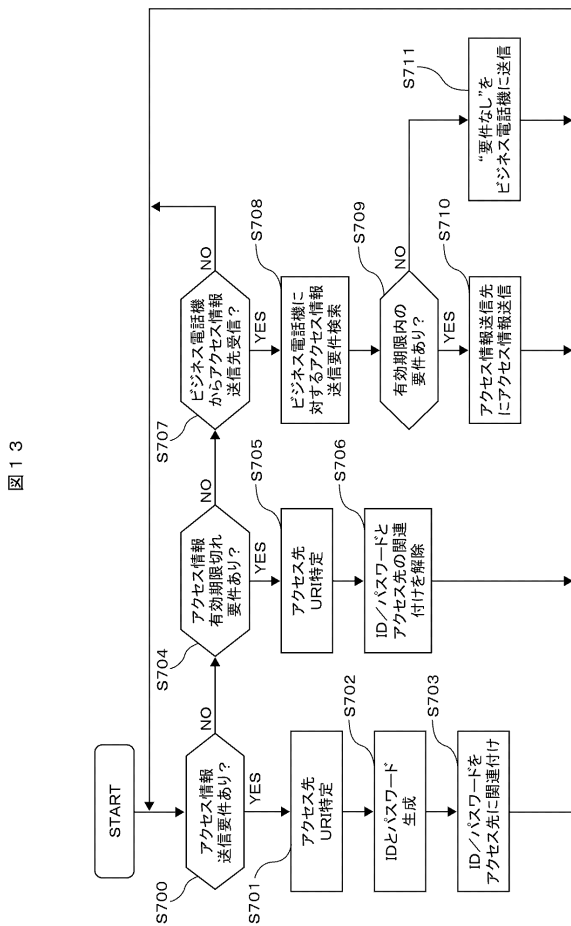
【図 1 1】



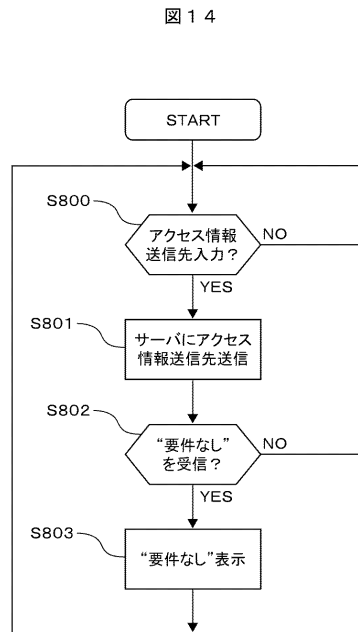
【図 1 2】



【図 1 3】



【図 1 4】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2004-334549(JP,A)
特開2001-175602(JP,A)
特開2009-169547(JP,A)
特開2010-166168(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 21/31
G06F 21/42
H04L 9/32