

(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2010-219734

(P2010-219734A)

(43) 公開日 平成22年9月30日(2010.9.30)

(51) Int.Cl.
H04M 11/10 (2006.01)F I
H04M 11/10テーマコード (参考)
5K201

審査請求 未請求 請求項の数 4 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号 特願2009-62558 (P2009-62558)
(22) 出願日 平成21年3月16日 (2009.3.16)(71) 出願人 500389379
有限会社ハーディス・システム・デザイン
埼玉県上尾市仲町2丁目5番3号
(74) 代理人 100080230
弁理士 石原 詔二
(74) 代理人 100147935
弁理士 石原 進介
(72) 発明者 荒牧 利充
埼玉県上尾市仲町2丁目5番3号
有限会社ハーディス
・システム・デザイン内
Fターム(参考) 5K201 BC19 CB01 CB02 CB04 CB06
CC01 CC02 DB06 DC03 EA08
EA09 EC06 EE08 EF07

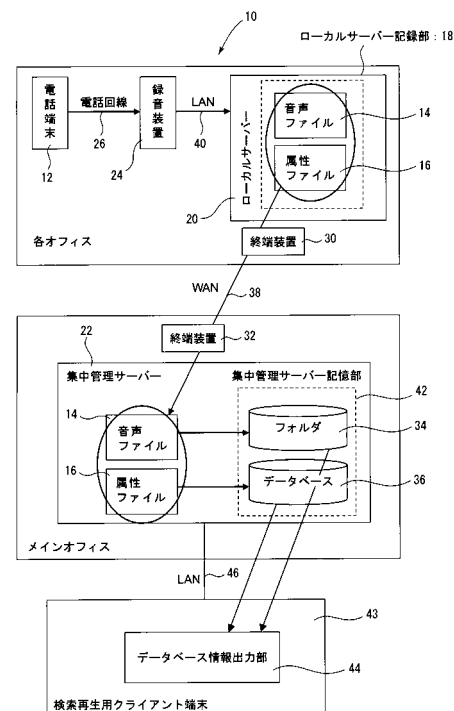
(54) 【発明の名称】 通話録音集中管理システム

(57) 【要約】

【課題】部門、営業所又は支店などの各オフィスで顧客との電話対応を行っている会社において、顧客との電話対応記録を本社などのメインオフィスで一元的に管理し、経営に役立てることができるようにした通話録音集中管理システムを提供する。

【解決手段】電話回線網に接続され各オフィスにおかれてなる電話端末と、前記電話端末での通話毎に音声ファイル並びに通話開始時間、通話終了時間、識別コード、回線番号及び通話時間を付加した属性ファイルを作成し、記憶部に保存するため各オフィスにおかれてなるローカルサーバーと、前記ローカルサーバーから送信された音声ファイルを受信し保存するため、前記ローカルサーバーとWANで接続されメインオフィスにおかれてなる集中管理サーバーと、を含むようにした。

【選択図】図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

顧客との電話対応にあたって、分散された各オフィスにおける通話録音を集中的に一元管理するシステムであって、

電話回線網に接続され各オフィスにおかれてなる電話端末と、

前記電話端末での通話毎に音声ファイル並びに通話開始時間、通話終了時間、識別コード、回線番号及び通話時間を付加した属性ファイルを作成し、記憶部に保存するため各オフィスにおかれてなるローカルサーバーと、

前記ローカルサーバーから送信された音声ファイルを受信し保存するため、前記ローカルサーバーとW A Nで接続されメインオフィスにおかれてなる集中管理サーバーと、

を含み、

前記音声ファイルを再生する際の検索の利便性を高めるため、前記属性ファイルにはローカルサーバーIDを付加せしめて前記集中管理サーバーへと前記音声ファイルと属性ファイルを送信し、前記集中管理サーバーにおいて前記ローカルサーバーからの音声ファイル及び属性ファイルをデータベース登録するようにしたことを特徴とする通話録音集中管理システム。

【請求項 2】

前記音声ファイルを、前記ローカルサーバーで圧縮した上で前記集中管理サーバーへと送信するようにしたことを特徴とする請求項 1 記載の通話録音集中管理システム。

【請求項 3】

前記音声ファイルを、前記ローカルサーバーで暗号化した上で前記集中管理サーバーへと送信するようにしたことを特徴とする請求項 1 又は 2 記載の通話録音集中管理システム。

【請求項 4】

前記集中管理サーバーにネットワーク接続され、データベース情報出力部を有する検索再生用クライアント端末を含み、

前記検索再生用クライアント端末において前記データベースの属性ファイルの項目で検索を行い、前記音声ファイルを前記集中管理サーバーからのファイル転送で取得し、前記データベース情報出力部で再生するようにしたことを特徴とする請求項 1 ～ 3 いずれか 1 項記載の通話録音集中管理システム。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

本発明は、顧客との電話対応にあたって、部門、営業所又は支店などの分散された各オフィスにおける通話録音を本社などのメインオフィスで集中的に一元管理するシステムに関する。

【背景技術】**【0002】**

従来、部門、営業所又は支店などの各オフィスで顧客との電話対応を行っている会社においては、分散された部門、営業所、支店で夫々に小規模の通話録音システムを導入し、顧客からの電話を録音している。

【0003】

このように、部門、営業所又は支店などに用いられる小規模の通話録音システムとしては、例えば特許文献 1 又は特許文献 2 に記載されたような通話録音システムが知られている。

【0004】

しかしながら、会社の部門、営業所又は支店の夫々で通話録音を行う従来の通話録音システムでは、個人情報に属する録音ファイルの管理が充分でないという問題、録音の再生が必要となった場合に、データが各場所（部門、営業所又は支店など）に分散しているために迅速に対応できないという問題、また小規模の通話録音装置であっても部門、営業所

10

20

30

40

50

又は支店の数が多い場合多大なコストがかかるという問題があった。

【 0 0 0 5 】

このような問題に対しては、各場所（部門、営業所又は支店など）においてデータベースを構築し、それらをネットワークで共有することも考えられるが、各場所（部門、営業所又は支店など）と本社を結ぶネットワークの帯域は必ずしも太くないため、ネットワークを用いたデータの共有化には問題があった。

【 先行技術文献 】

【 特許文献 】

【 0 0 0 6 】

【 特許文献 1 】 特開平 1 1 - 1 3 6 3 6 0

10

【 特許文献 2 】 特開 2 0 0 0 - 1 0 6 6 0 2

【 特許文献 3 】 特開 2 0 0 2 - 6 4 6 3 9

【 発明の概要 】

【 発明が解決しようとする課題 】

【 0 0 0 7 】

本発明は上記した従来技術の問題点に鑑みてなされたもので、部門、営業所又は支店などの各オフィスで顧客との電話対応を行っている会社において、顧客との電話対応記録を本社などのメインオフィスで一元的に管理し、経営に役立てることができるようにした通話録音集中管理システム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 】

20

【 0 0 0 8 】

上記課題を解決するために、本発明の通話録音集中管理システムは、顧客との電話対応にあたって、分散されたオフィスにおける通話録音を集中的に一元管理するシステムであって、電話回線網に接続され各オフィスにおかれてなる電話端末と、前記電話端末での通話毎に音声ファイル並びに通話開始時間、通話終了時間、識別コード、回線番号及び通話時間を付加した属性ファイルを作成し、記憶部に保存するため各オフィスにおかれてなるローカルサーバーと、前記ローカルサーバーから送信された音声ファイルを受信し保存するため、前記ローカルサーバーと W A N で接続されメインオフィスにおかれてなる集中管理サーバーと、を含み、前記音声ファイルを再生する際の検索の利便性を高めるため、前記属性ファイルにはローカルサーバー I D を付加せしめて前記集中管理サーバーへと前記音声ファイルと属性ファイルを送信し、前記集中管理サーバーにおいて前記ローカルサーバーからの音声ファイル及び属性ファイルをデータベース登録するようにしたことを特徴とする。

30

【 0 0 0 9 】

電話端末を電話回線網に接続するにあたっては、構内電話交換機を介して接続してもよい。電話端末からの音声は録音装置で録音する。録音装置としては、公知の録音装置を使用することができる。録音装置で録音された音声は、ローカルサーバーで、音声ファイルが作成されて保存される。音声ファイル形式としては、w a v、m p 3、w m a などの他公知の音声ファイル形式のいずれも使用可能である。

【 0 0 1 0 】

40

電話端末としては、I P 電話、アナログ回線電話、デジタル回線電話のいずれも使用可能である。アナログ回線電話の場合には、アナログ・デジタル変換回路を用いてアナログ音声をデジタル録音する。

【 0 0 1 1 】

前記識別コードとしては、録音装置の I P アドレスを付加すればよいが、I P 電話の場合は送信元及び送信先 I P アドレスを付加する。

【 0 0 1 2 】

W A N (W i d e A r e a N e t w o r k) で接続された前記ローカルサーバーから前記集中管理サーバーへと前記音声ファイルと属性ファイルを送信するにあたっては、例えば、V P N (V i r t u a l P r i v a t e N e t w o r k) 接続などを用いる

50

。

【 0 0 1 3 】

前記音声ファイルと属性ファイルを、ネットワーク障害で集中管理サーバーへと転送できない場合には、前記ローカルサーバーで一時的に保存し、ネットワーク障害解消時に自動的に集中管理サーバーにファイル転送するようにするのがさらに好ましい。例えば、ネットワーク通信が確立できない場合には、セッションを中断し、所定間隔を空けて自動的にセッションの開始をトライするように構成すればよい。

【 0 0 1 4 】

前記音声ファイルは、前記集中管理サーバーへの送信時のネットワーク負荷を軽減するために、前記ローカルサーバーで圧縮した上で前記集中管理サーバーへ送信するのが好適である。例えば、MP3 (M P E G A u d i o L a y e r 3) 規格などの音声データ圧縮技術を用いることができる。

10

【 0 0 1 5 】

前記ローカルサーバーから前記集中管理サーバーにファイル転送するにあたっては、音声ファイルは圧縮しFTP (F i l e T r a n s f e r P r o t o c o l) で送信することで、部門、営業所又は支店などの分散された各オフィスと本社などのメインオフィスとの間のネットワーク回線が混雑している時間帯を避けて前記メインオフィスの前記集中管理サーバーに送信することもできる。

【 0 0 1 6 】

前記音声ファイルは、個人情報保護のために、前記ローカルサーバーで暗号化した上で前記集中管理サーバーへと送信するのがさらに好適である。暗号化のアルゴリズムは特に限定はないが、例えば、鍵長1024ビット暗号化アルゴリズムを用いた三重鍵やいわゆるトリプルDES (D a t a E n c r y p t i o n S t a n d a r d) などの暗号アルゴリズムを使用すればよい。集中管理サーバーへの転送ができない場合、一定の期間でローカルサーバーに保存されるため、音声ファイルの暗号化はローカルサーバーでの音声ファイル作成時に行う。

20

【 0 0 1 7 】

また、前記通話録音集中管理システムが、前記集中管理サーバーにネットワーク接続され、データベース情報出力部を有する検索再生用クライアント端末を含み、前記検索再生用クライアント端末において前記データベースの属性ファイルの項目で検索を行い、前記音声ファイルを前記集中管理サーバーからのファイル転送で取得し、前記データベース情報出力部で再生するように構成するのが好適である。

30

【 0 0 1 8 】

前記検索再生用クライアント端末は、前記集中管理サーバーにネットワーク接続されていればよいもので、部門、営業所又は支店などの各オフィスに設置してもよいし、本社などのメインオフィスに設置してもよい。

【 発明の効果 】

【 0 0 1 9 】

本発明によれば、部門、営業所又は支店などの各オフィスで顧客との電話対応を行っている会社において、顧客との電話対応記録を本社などのメインオフィスで一元的に管理し、経営に役立てることができるようにした通話録音集中管理システムを提供することができるという著大な効果を奏する。また、録音した音声ファイルの蓄積装置 (集中管理サーバー) や検索再生機能を共通化できるためにコストを大幅に削減できる利点も持つ。

40

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 2 0 】

【 図 1 】 本発明に係る通話録音集中管理システムの一つの実施の形態の機器構成を示すブロック図である。

【 図 2 】 本発明に係る通話録音集中管理システムの流れを示すフローチャートである。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 2 1 】

50

以下に本発明の実施の形態を説明するが、これらは例示的に示されるもので、本発明の技術思想から逸脱しない限り種々の変形が可能なことはいうまでもない。

【0022】

図1において、符号10は本発明に係る通話録音集中管理システムを示す。通話録音集中管理システム10は、顧客との電話対応にあたって、分散されたオフィス（部門、営業所又は支店など）における通話録音を集中的に一元管理するシステムであって、電話回線網に接続され各オフィスにおかれてなる電話端末12と、前記電話端末12での通話毎に音声ファイル14並びに通話開始時間（図示例では、パケットの受信開始時間）、通話終了時間（図示例では、パケットの受信終了時間）、識別コード（図示例では、録音装置のIPアドレス。IP電話の場合は送信元及び送信先IPアドレス。）、回線番号（図示例では、ポート番号）及び通話時間を付加した属性ファイル16を作成し、ローカルサーバー記憶部18に保存するため各オフィスにおかれてなるローカルサーバー20と、前記ローカルサーバー20から送信された音声ファイル14を受信し保存するため、前記ローカルサーバー20とWAN（Wide Area Network）38で接続されメインオフィス（本社など）におかれてなる集中管理サーバー22と、前記集中管理サーバー22にネットワーク（図示例ではLAN46）で接続された検索再生用クライアント端末43（図示例では、クライアント用パーソナルコンピュータ）と、から構成されている。

10

【0023】

前記属性ファイル16にはローカルサーバーID（図示例では、ローカルサーバー固有の番号）を付加せしめて前記集中管理サーバー22へと前記音声ファイル14と属性ファイル16を送信し、前記集中管理サーバー22において前記ローカルサーバー20からの音声ファイル14及び属性ファイル16をデータベース登録するようにされている。

20

【0024】

図示の例では、前記電話端末12としてはアナログ電話を用いており、録音装置24と電話回線26で結ばれている。電話回線26を通った音声は、アナログ・デジタル変換回路を介して録音装置24でデジタル録音される。

【0025】

録音装置24は、ローカルサーバー20とLAN（Local Area Network）40で結ばれており、このデジタル録音された音声は、パケット化されてLAN40を介してローカルサーバー20へと送られる。

30

【0026】

ローカルサーバー20では、受信したパケットを通話毎に、例えば、wmaなどの音声ファイル形式で音声ファイル14を作成し、ローカルサーバー記憶部18（図示例では、ハードディスク）で保存する。ローカルサーバー20では、さらに、通話開始時間、通話終了時間、識別データ（図示例では、録音装置のIPアドレス。IP電話の場合は送信元及び送信先IPアドレス。）、回線番号及び通話時間を付加した属性ファイル16を作成する。属性ファイルにおいては上記以外に通話単位に固有のデータが取得できればこれも付加しておくことができる。

【0027】

ローカルサーバー20と集中管理サーバー22は、端末装置30、32（図示例では、ルーター）を介してWANで結ばれており、作成された音声ファイル14と属性ファイル16は、WANを経由してメインオフィスの集中管理サーバー22に送信される。このとき、例えば、VPN（Virtual Private Network）などを用いて送信する。

40

【0028】

なお、前記音声ファイル14と属性ファイル16を、ネットワーク障害で集中管理サーバー22へと転送できない場合には、前記ローカルサーバー20で一時的に保存し、ネットワーク障害解消時に自動的に集中管理サーバー22にファイル転送するように構成されている。例えば、ネットワーク通信が確立できない場合には、セッションを中断し、所定間隔を空けて自動的にセッションの開始をトライするようにしておく。

50

【 0 0 2 9 】

前記音声ファイル 1 4 は、前記集中管理サーバー 2 2 への送信時のネットワーク負荷を軽減するために、例えば、MP 3 (M P E G A u d i o L a y e r 3) 規格などの音声データ圧縮技術で前記ローカルサーバー 2 0 において圧縮した上で前記集中管理サーバー 2 2 へ送信されるように構成されている。

【 0 0 3 0 】

そして、前記音声ファイル 1 4 は圧縮した上で F T P (F i l e T r a n s f e r P r o t o c o l) で送信することで、各オフィスとメインオフィスとの間のネットワーク回線が混雑している時間帯を避けて、メインオフィスの前記集中管理サーバー 2 2 に送信されるように構成されている。

10

【 0 0 3 1 】

また、前記音声ファイル 1 4 は、個人情報保護のために、前記ローカルサーバー 2 0 において音声ファイル作成時に暗号化した上で前記集中管理サーバー 2 2 へと送信するように構成されている。暗号化のアルゴリズムは特に限定はないが、例えば、共通暗号鍵方式の暗号アルゴリズム (トリプル D E S など) を使用することができる。

【 0 0 3 2 】

前記集中管理サーバー 2 2 において前記ローカルサーバー 2 0 からの音声ファイル 1 4 及び属性ファイル 1 6 がデータベース登録される。具体的には、音声ファイル 1 4 は集中管理サーバー記憶部 4 2 (図示例では、ハードディスク) のフォルダ 3 4 へと格納され、属性ファイル 1 6 はデータベース 3 6 化される。音声ファイルは暗号化されたまま保存される。

20

【 0 0 3 3 】

音声ファイル 1 4 の検索は、メインオフィスに設置され、ネットワーク (図示例では L A N 4 6) で集中管理サーバー 2 2 に接続された検索再生用クライアント端末 4 3 (図示例では、クライアント用パーソナルコンピュータ) で検索を行い、前記検索再生用クライアント端末 4 3 のデータベース情報出力部 4 4 で出力・再生することができる。データベース情報出力部 4 4 は、ディスプレイ及びスピーカーを含み、検索再生用クライアント端末 4 3 にインストールされたソフトウェアによる制御の下、音声ファイル 1 4 の再生出力を行う。

【 0 0 3 4 】

このように、検索再生用クライアント端末 4 3 から集中管理サーバー 2 2 のデータベース 3 6 を検索することで、属性ファイル 1 6 から関連付けられた音声ファイル 1 4 を検索することが可能となる。目的の音声ファイル 1 4 は暗号化された状態で集中管理サーバー 2 2 から検索再生用クライアント端末 4 3 にファイル転送され、非暗号化されて再生される。

30

【 0 0 3 5 】

図示例では、検索再生用クライアント端末 4 3 は、メインオフィスに設置されているため L A N 4 6 で集中管理サーバー 2 2 に接続されているが、検索再生用クライアント端末 4 3 を各オフィスに設置しネットワーク (例えば、ルーターを介して W A N 接続する) で集中管理サーバー 2 2 に接続するようにしてもよいことは勿論である。また、検索再生用クライアント端末 4 3 をメインオフィスと各オフィスの両方に設置するようにしてもよい。

40

【 0 0 3 6 】

このようにして構成された通話録音集中管理システム 1 0 の作用を図 2 のフローチャートに基づいて説明する。

【 0 0 3 7 】

まず、各オフィスの電話端末 1 2 から録音装置 2 4 で音声を録音する (ステップ 1 0 0) 。

【 0 0 3 8 】

次に、録音装置 2 4 は録音したアナログの音声をデジタル化してパケット化し、順次 L

50

A N 4 0 経由で各オフィスのローカルサーバー 2 0 に送信する（ステップ 1 0 2 ）。

【 0 0 3 9 】

ローカルサーバー 2 0 で、受信したパケットに基づいて通話毎に音声ファイルと属性ファイルを作成し、音声ファイルは暗号化してローカルサーバー記憶部 1 8 に保存する（ステップ 1 0 4 ）。

【 0 0 4 0 】

ローカルサーバー 2 0 から音声ファイル 1 4 と属性ファイル 1 6 を集中管理サーバー 2 2 に転送する（ステップ 1 0 6 ）。

【 0 0 4 1 】

ステップ 1 0 6 において、ネットワーク障害でファイル転送できない場合には、ローカルサーバー 2 0 に一時的に保存しておき、ネットワーク障害解消時に自動的に集中管理サーバー 2 2 にファイル転送する（ステップ 2 0 0 ）。

【 0 0 4 2 】

メインオフィスの集中管理サーバー 2 2 は、受信した音声ファイル 1 4 と属性ファイル 1 6 をデータベースに登録する（ステップ 1 0 8 ）。

【 0 0 4 3 】

データベース情報出力部 4 4 を有する検索再生用クライアント端末 4 3 は、メインオフィス及び／又は各オフィスに設置され、集中管理サーバー 2 2 にネットワーク（図示例では L A N 4 6 ）で接続されており、データベース 3 6 の属性ファイル 1 6 の項目で検索を行い、音声ファイル 1 4 をファイル転送で取得し、非暗号化してデータベース情報出力部 4 4 で再生する（ステップ 1 1 0 ）。

【産業上の利用可能性】

【 0 0 4 4 】

このようにして、本発明の通話録音集中管理システムによれば、部門、営業所又は支店などの各オフィスで顧客との電話対応を行っている会社において、顧客との電話対応記録を本社などのメインオフィスの集中管理サーバーで一元的に管理することができ、経営に役立てることができる。

また、本発明は I P 電話で問題となる、ネットワークの構成が原因となる音声の取得箇所が集約できない場合において、各オフィスで分散して録音し集中管理サーバーに本発明の手段でもって一元的に管理する場合にも有効である。

【符号の説明】

【 0 0 4 5 】

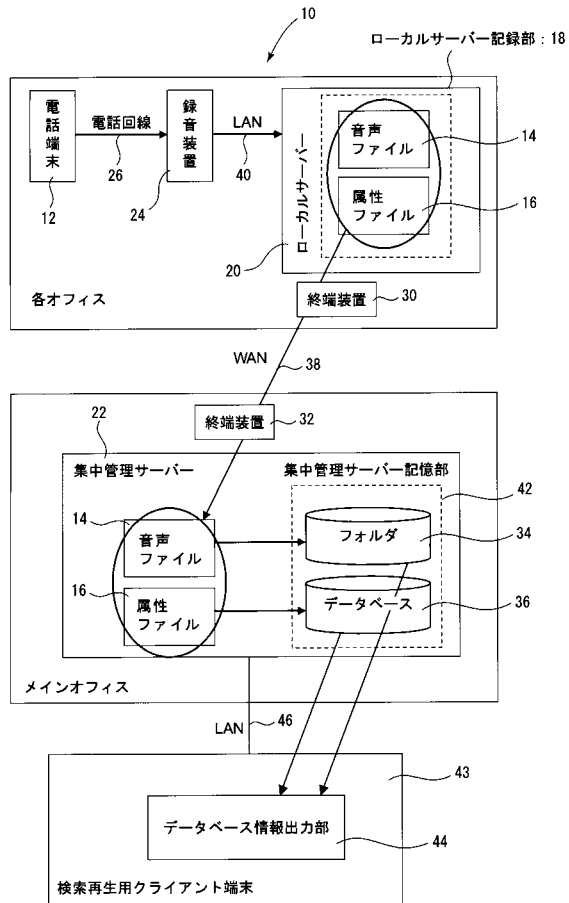
1 0 : 通話録音集中管理システム、 1 2 : 電話端末、 1 4 : 音声ファイル、 1 6 : 属性ファイル、 1 8 : ローカルサーバー記憶部、 2 0 : ローカルサーバー、 2 2 : 集中管理サーバー、 2 4 : 録音装置、 2 6 : 電話回線、 3 0 , 3 2 : 終端装置、 3 4 : フォルダ、 3 6 : データベース、 3 8 : W A N 、 4 0 , 4 6 : L A N 、 4 2 : 集中管理サーバー記憶部、 4 3 : 検索再生用クライアント端末、 4 4 : データベース情報出力部。

10

20

30

【図 1】



【図 2】

