(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第4548346号
(P4548346)
(45)発行日　平成22年9月22日(2010.9.22)　(24)登録日　平成22年7月16日(2010.7.16)

(51)Int.Cl.　　F I
H04M 3/487 (2006.01)　　H04M 3/487
H04M 3/42 (2006.01)　　H04M 3/42　B

請求項の数 15　(全 29 頁)

(21)出願番号　特願2006-5973(P2006-5973)
(22)出願日　平成18年1月13日(2006.1.13)
(65)公開番号　特開2007-189508(P2007-189508A)
(43)公開日　平成19年7月26日(2007.7.26)
審査請求日　平成20年3月13日(2008.3.13)

(73)特許権者　000000295
沖電気工業株式会社
東京都港区西新橋三丁目１６番１１号
(74)代理人　100079991
弁理士　香取　孝雄
(74)代理人　100117411
弁理士　串田　幸一
(74)代理人　100124110
弁理士　鈴木　大介
(72)発明者　王　才棟
東京都港区虎ノ門１丁目７番１２号　沖電気工業株式会社内
(72)発明者　後藤　雅徳
東京都港区虎ノ門１丁目７番１２号　沖電気工業株式会社内
最終頁に続く

(54)【発明の名称】情報提供システム

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
電話をかける発信者側の発信端末装置と、
該電話を受ける着信者側の着信端末装置と、
該発信端末装置、および該着信端末装置が接続されるネットワークと、
該発信端末装置または該着信端末装置に設けられ、該発信端末装置から該着信端末装置に通信した際、該通信が確立するまでの間、前記着信者を呼び出し中である旨を前記発信者に知らせる情報として該発信端末装置に提供される信号音を作成する信号音作成装置と、
前記ネットワークに接続し、該信号音の代わりに該情報として前記発信端末装置に提供される複数のコンテンツを記憶するコンテンツ記憶装置とを含む情報提供システムであって、
前記着信端末装置は、前記発信端末装置に提供可能な前記複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を識別できる情報を記憶する情報記憶手段、および該情報を該発信端末装置へ送信する送信手段を含み、
前記発信端末装置は、該情報を基にして前記設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能かを判断して前記信号音または前記コンテンツを特定する特定手段を含み、
前記信号音作成装置または前記コンテンツ記憶装置から、前記発信端末装置に、該特定

された信号音またはコンテンツが提供されることを特徴とする情報提供システム。
【請求項２】
電話をかける発信者側の発信端末装置と、
該電話を受ける着信者側の着信端末装置と、
該発信端末装置、および該着信端末装置の通信を仲介する仲介装置と、
該発信端末装置、該着信端末装置、および該仲介装置が接続されるネットワークと、
前記発信端末装置、前記着信端末装置、または前記仲介装置に設けられ、該発信端末装置から該着信端末装置に通信した際、該通信が確立するまでの間、前記着信者を呼び出し中である旨を前記発信者に知らせる情報として該発信端末装置に提供される信号音を作成する信号音作成装置と、
前記ネットワークに接続し、該信号音の代わりに該情報として前記発信端末装置に提供される複数のコンテンツを記憶するコンテンツ記憶装置とを含む情報提供システムであって、
前記仲介装置は、前記発信端末装置に提供可能な前記複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を識別できる情報を記憶する情報記憶手段、および該情報を前記発信端末装置へ送信する送信手段を含み、
前記発信端末装置は、該情報を基にして前記設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能であるかを判断して前記信号音またはコンテンツを特定する特定手段を含み、
前記信号音作成装置または前記コンテンツ記憶装置から、前記発信端末装置に、該特定された信号音またはコンテンツが提供されることを特徴とする情報提供システム。
【請求項３】
電話をかける発信者側の発信端末装置と、
該電話を受ける着信者側の着信端末装置と、
該発信端末装置、および該着信端末装置の通信を仲介する仲介装置と、
該発信端末装置、該着信端末装置、および該仲介装置が接続されるネットワークと、
前記発信端末装置、前記着信端末装置または前記仲介装置に設けられ、該発信端末装置から該着信端末装置に通信した際、該通信が確立するまでの間、前記着信者を呼び出し中である旨を前記発信者に知らせる情報として該発信端末装置に提供される信号音を作成する信号音作成装置と、
前記ネットワークに接続し、該信号音の代わりに該情報として前記発信端末装置に提供される複数のコンテンツを記憶するコンテンツ記憶装置とを含む情報提供システムであって、
前記着信端末装置は、前記発信端末装置に提供可能な前記複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を識別できる情報を記憶する情報記憶手段、および該情報を前記仲介装置へ送信する送信手段を含み、
前記仲介装置は、該情報を基にして前記設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能であるかを判断して前記信号音または前記コンテンツを特定する特定手段を含み、
前記信号音作成装置または前記コンテンツ記憶装置から、前記発信端末装置に、該特定された信号音またはコンテンツが提供されることを特徴とする情報提供システム。
【請求項４】
電話をかける発信者側の発信端末装置と、
該電話を受ける着信者側の着信端末装置と、
該発信端末装置、および該着信端末装置の通信を仲介する仲介装置と、
該発信端末装置、該着信端末装置、および該仲介装置が接続されるネットワークと、
前記発信端末装置、前記着信端末装置または前記仲介装置に設けられ、該発信端末装置から該着信端末装置に通信した際、該通信が確立するまでの間、前記着信者を呼び出し中

である旨を前記発信者に知らせる情報として該発信端末装置に提供される信号音を作成する信号音作成装置と、
前記ネットワークに接続し、該信号音の代わりに該情報として前記発信端末装置に提供される複数のコンテンツを記憶するコンテンツ記憶装置とを含む情報提供システムであって、
前記仲介装置は、前記発信端末装置に提供可能な前記複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を識別できる情報を記憶する情報記憶手段、および該情報を基にして前記設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能であるかを判断して前記信号音または前記コンテンツを特定する特定手段を含み、
前記信号音作成装置または前記コンテンツ記憶装置から、前記発信端末装置に、該特定された信号音またはコンテンツが提供されることを特徴とする情報提供システム。
【請求項５】
電話をかける発信者側の発信端末装置と、
該電話を受ける着信者側の着信端末装置と、
該発信端末装置が接続される第１のネットワークと、
該着信端末装置が接続される第２のネットワークと、
第１のネットワーク、および第２のネットワークに接続し、前記発信端末装置、および前記着信端末装置の通信を確立する仲介装置と、
第１のネットワーク、および第２のネットワークに接続し、第１のネットワークにおける信号を第２のネットワークにおける信号に変換し、および第２のネットワークにおける信号を第１のネットワークにおける信号に変換する変換装置と、
前記発信端末装置、前記着信端末装置、または前記仲介装置に設けられ、該発信端末装置から該着信端末装置に通信した際、該通信が確立するまでの間、前記着信者を呼び出し中である旨を前記発信者に知らせる情報として該発信端末装置に提供される信号音を作成する信号音作成装置と、
第１のネットワーク、または第２のネットワークに接続し、該信号音の代わりに該情報として前記発信端末装置に提供される複数のコンテンツを記憶するコンテンツ記憶装置とを含む情報提供システムであって、
前記仲介装置は、前記発信端末装置に提供可能な前記複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を識別できる情報を記憶する情報記憶手段、および該情報を前記発信端末装置へ送信する送信手段を含み、
前記発信端末装置は、該情報を基にして前記設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能であるかを判断して前記信号音または前記コンテンツを特定する特定手段を含み、
前記信号音作成装置または前記コンテンツ記憶装置から、前記発信端末装置に、該特定された信号音またはコンテンツが提供されることを特徴とする情報提供システム。
【請求項６】
電話をかける発信者側の発信端末装置と、
該電話を受ける着信者側の着信端末装置と、
該発信端末装置が接続される第１のネットワークと、
該着信端末装置が接続される第２のネットワークと、
第１のネットワーク、および第２のネットワークに接続し、前記発信端末装置、および前記着信端末装置の通信を確立する仲介装置と、
第１のネットワーク、および第２のネットワークに接続し、第１のネットワークにおける信号を第２のネットワークにおける信号に変換し、および第２のネットワークにおける信号を第１のネットワークにおける信号に変換する変換装置と、
前記発信端末装置、前記着信端末装置、または前記仲介装置に設けられ、該発信端末装

置から該着信端末装置に通信した際、該通信が確立するまでの間、前記着信者を呼び出し中である旨を前記発信者に知らせる情報として該発信端末装置に提供される信号音を作成する信号音作成装置と、

第１のネットワーク、または第２のネットワークに接続し、該信号音の代わりに該情報として前記発信端末装置に提供される複数のコンテンツを記憶するコンテンツ記憶装置とを含む情報提供システムであって、

前記着信端末装置は、前記発信端末装置に提供される前記複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を識別できる情報を記憶する情報記憶手段、および該情報を前記仲介装置へ送信する送信手段を含み、

前記仲介装置は、該情報を基にして前記設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能かを判断して前記信号音または前記コンテンツを特定する特定手段を含み、

前記信号音作成装置または前記コンテンツ記憶装置から、前記発信端末装置に、該特定された信号音またはコンテンツが提供されることを特徴とする情報提供システム。

【請求項７】

電話をかける発信者側の発信端末装置と、

該電話を受ける着信者側の着信端末装置と、

該発信端末装置が接続される第１のネットワークと、

該着信端末装置が接続される第２のネットワークと、

第１のネットワーク、および第２のネットワークに接続し、前記発信端末装置、および前記着信端末装置の通信を確立する仲介装置と、

第１のネットワーク、および第２のネットワークに接続し、第１のネットワークにおける信号を第２のネットワークにおける信号に変換し、および第２のネットワークにおける信号を第１のネットワークにおける信号に変換する変換装置と、

前記発信端末装置、前記着信端末装置、または前記仲介装置に設けられ、該発信端末装置から該着信端末装置に通信した際、該通信が確立するまでの間、前記着信者を呼び出し中である旨を前記発信者に知らせる情報として該発信端末装置に提供される信号音を作成する信号音作成装置と、

第１のネットワーク、または第２のネットワークに接続し、該信号音の代わりに該情報として前記発信端末装置に提供される複数のコンテンツを記憶するコンテンツ記憶装置とを含む情報提供システムであって、

前記仲介装置は、前記発信端末装置に提供可能な前記複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を識別できる情報を記憶する情報記憶手段、および該情報を基にして前記設定された少なくとも１つのコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが前記発信端末装置において再生可能かを判断して前記信号音または前記コンテンツを特定する特定手段を含み、

前記信号音作成装置または前記コンテンツ記憶装置から、前記発信端末装置に、該特定された信号音またはコンテンツが提供されることを特徴とする情報提供システム。

【請求項８】

請求項１ないし７のいずれかに記載のシステムにおいて、前記特定手段はさらに、前記発信者の意向を基にして前記信号音または前記コンテンツを特定することを特徴とする情報提供システム。

【請求項９】

請求項１ないし８のいずれかに記載のシステムにおいて、前記コンテンツ記憶装置は、前記発信端末装置に前記コンテンツを提供するか否かを前記コンテンツ記憶装置に記憶された再生を許可する条件に関する情報により判断する判断手段を含むことを特徴とする情報提供システム。

【請求項１０】

電話をかける発信者側の発信端末装置から、該電話を受ける着信者側の着信端末装置に通信した際、該通信が確立するまでの間、該着信者を呼び出し中であることを該発信者に知らせる情報として信号音またはコンテンツを、該着信端末装置の設定に応じて該発信端末装置に提供する情報提供方法であって、該方法は、

前記発信端末装置に提供可能な複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定されたコンテンツの種類を識別できる情報を作成する情報作成工程と、

該作成された情報を基に前記設定されたコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能かを判断して前記信号音または前記コンテンツを特定する特定工程と、

該特定された信号音またはコンテンツを前記発信端末装置に提供する提供工程とを含むことを特徴とする情報提供方法。

【請求項１１】

請求項１０に記載の方法において、前記特定工程はさらに、前記発信者の意向を基に、前記信号音または前記コンテンツを特定することを特徴とする情報提供方法。

【請求項１２】

請求項１０または１１に記載の方法において、該方法はさらに、前記着信端末装置を認証する認証工程を含み、

前記提供工程は、該認証工程の結果に応じて前記信号音または前記コンテンツを前記発信端末装置に提供することを特徴とする情報提供方法。

【請求項１３】

公衆電話網、またはIP ネットワーク等の通信回線を介して着信者側の着信端末装置と通信する発信者側の発信端末装置において、該装置は、

該通信が確立するまで該着信者を呼び出し中であることを該発信者に知らせるために、前記通信回線を介して送信された、該発信端末装置に提供可能な複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定されたコンテンツの種類を識別できる情報を受信する受信手段と、

該情報から前記設定されたコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能かを判断し前記コンテンツ、または該コンテンツの代わりに前記発信端末装置に提供される信号音を特定する特定手段と、

該コンテンツを再生する再生手段とを含むことを特徴とする発信端末装置。

【請求項１４】

公衆電話網、またはIP ネットワークのような通信回線を介して、発信者側の発信端末装置、および着信側の情報端末装置の通信を仲介する仲介装置において、該装置は、

該通信が確立するまで該着信者を呼び出し中であることを該発信者に知らせるために、前記通信回線を介して送信された、該発信端末装置に提供可能な複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定されたコンテンツの種類を識別できる情報を受信する受信手段と、

該受信した情報を基にして前記設定されたコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基にして該特定されたコンテンツが再生可能かを判断して前記コンテンツ、または該コンテンツの代わりに前記発信装置に提供される信号音を特定する特定手段とを含むことを特徴とする仲介装置。

【請求項１５】

公衆電話網、またはIP ネットワークのような通信回線を介して、発信者側の発信端末装置、および着信側の情報端末装置の通信を仲介する仲介装置において、該装置は、

該通信が確立するまで該着信者を呼び出し中であることを該発信者に知らせるために該発信端末装置に提供可能な複数のコンテンツの中から前記発信端末装置へと提供することを予め設定されたコンテンツの種類を識別できる情報を記憶する記憶手段と、

該情報を基にして前記設定されたコンテンツの種類を特定し、前記発信端末装置の機能に関する情報を基に該特定されたコンテンツが再生可能かを判断して前記コンテンツ、または該コンテンツの代わりに前記発信端末装置に提供される信号音を特定する特定手段と

を含むことを特徴とする仲介装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、発信者が着信者に電話をかけた際、着信者が電話に出るまでの間、着信者を呼び出し中であることを発信者に知らせる情報を発信者の情報端末装置に提供するシステムに関するものであって、とくに情報がコンテンツ、すなわち音、音声、音楽、静止画、動画、文字、またはこれらの組み合わせである情報提供システムに関するものである。
【背景技術】
【０００２】
発信者が電話をかけた際、発信者がかけた電話を受ける着信者が電話に出るまでの間、発信者の情報端末装置には着信者を呼び出していることを伝える情報、が提供される。従来、この情報は、情報端末装置等で作成される信号音、すなわちリングバックトーンであったが、近年この信号音に代えて、着信者が設定したコンテンツ、すなわち音、音声、音楽、静止画、動画、文字、またはこれらの組み合わせが提供されるサービスが存在する。
【０００３】
具体的に説明するとこのサービスは、サービスに加入した着信者が、電話がかかってきた際に発信者に提供したいコンテンツを予め設定しておくと、電話がかかってきた際は、選択したコンテンツが信号音の代わりに発信者の情報端末装置に提供されるというものである。つまり発信者は、着信者が設定したコンテンツを見たり聞いたりしながら、着信者が電話に出るのを待つ。例えば特許文献１には、着信者が電話に出るまでの間、発信者の情報端末装置に信号音の代わりに音楽を提供する方法が開示されている。また特許文献２には、着信者が電話に出るまでの間、発信者の情報端末装置に信号音の代わりに音声や文字や画像を提供する方法が開示されている。また特許文献３には、発信者側で着信者の情報端末装置に提供される情報を設定する手法が開示されている。
【特許文献１】特開２００２－３６８８８２号公報
【特許文献２】特開２００３－５０５９３７号公報
【特許文献３】特開２００５－１４３００３号公報
【発明の開示】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
しかし、このように着信者が電話に出るまでの間、発信者の情報端末装置に信号音の変わりにコンテンツを提供するサービスには、発信者が使用している情報端末装置、すなわち発信端末装置には、様々な種類があるため、サービスを受けることが可能な発信端末装置が限定されてしまうという問題があった。例えば音を再生することはできるが映像を再生できない発信端末装置であるのに、着信者が信号音の代わりに音と静止画を発信端末装置に提供すると設定していた場合では、発信端末装置でこの両方を再生できないため、信号音が提供されてしまっていた。
【０００５】
また発信者のその場の状況や好み等にかかわらず、着信者が設定したコンテンツが信号音の代わりに再生されるため、例えば発信者が再生してほしくないと感じるような状況であっても再生されてしまったり、再生することにより発信者の意図しない料金がかかってしまったり、発信者が不快と感じるコンテンツが再生されてしまったり等の問題が生じていた。
【０００６】
本発明はこのような従来技術の欠点を解消し、発信者が着信者に通信した際、通信が確立するまでの間に発信端末装置に提供される、着信者を呼び出し中である旨を発信者に知らせる情報を、発信者が使用する情報端末装置の機能や発信者の状況や好みに応じて提供する情報提供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】

【０００７】
上述の課題を解決するために本発明は、着信者側の着信端末装置が、電話があった際に信号音の代わりに提供すると設定されているコンテンツを示す情報を記憶する記憶手段、およびこの記憶されている情報を発信者側の端末装置へ送信する送信手段を含んでいる。また発信者側の発信端末装置が、送信された情報を基にして信号音またはコンテンツのどちらか一方を特定する特定手段を含んでいる。よって、発信者が着信者に電話をかけた際は、着信者が信号音の代わりにどのようなコンテンツを提供しようとしているのかを発信者へ知らせることが可能になり、またこの送られてきた情報を基にして発信端末装置の特定手段で発信端末装置の機能や状況に応じて、信号音にするのか、それともコンテンツにするのかを選択することが可能になる。

【０００８】
よって例えば、着信者が設定したコンテンツが、発信端末装置では再生できないものであったり、発信者がその再生を望んでいない場合では、発信端末装置には信号音が提供されるようになり、また逆に、着信者が設定したコンテンツが、発信端末装置で再生できるものであったり、発信者がそのコンテンツの再生を望んでいる場合は、着信者が設定したコンテンツが発信端末装置に提供される。

【０００９】
このように着信端末装置がコンテンツを示す情報を発信端末装置に送信し、発信端末装置がこの情報を元にして信号音にするのか、それともコンテンツにするのかを特定するため、発信端末装置の機能や、発信者の状況や好みに応じて、着信者を呼び出し中である旨を発信者に知らせる情報を提供することが可能になる。なおコンテンツを示す情報は、発信端末装置と着信端末装置との通信を仲介する仲介装置から発信端末装置に送信されてもよい。また、仲介装置が信号音にするのか、それともコンテンツにするのかを特定することも可能である。このような仲介装置には、通信サーバや交換機を採用することが可能である。

【発明の効果】

【００１０】
本発明によれば、発信端末装置の機能や発信者の意図を用いて発信者に信号音を提供するのか、それともコンテンツを提供するのかを特定し、特定した信号音またはコンテンツが発信装置に提供されるため、発信装置の機能や発信者の状況に応じた、着信者を呼び出し中である旨を発信者に知らせる情報を提供することが可能になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【００１１】
次に添付図面を参照して本発明による情報提供システム、および情報提供方法の実施例を詳細に説明する。図１は、本発明の情報提供システムの実施例の構成を概念的に示したブロック図である。図１において、情報提供システム1は、発信装置3、着信装置5、コンテンツサーバ7、およびIP 網9を含み、発信装置3が着信装置5に通信を要求した際、すなわち発信者が着信者に電話をかけた際、通信が確立するまで、すなわち着信者が電話に出るまで、着信者を呼び出し中であることを発信者に知らせる情報を、発信装置3に提供するシステムである。なお本発明の理解に直接関係のない部分は図示を省略し、冗長な説明を避ける。

【００１２】
発信装置3に提供される情報は、信号音か、それとも着信者が信号音の代わりに提供すると事前に設定したコンテンツ、すなわち音、音声、音楽、静止画、動画、文字、またはこれらの組み合わせである。このコンテンツはコンテンツサーバ7に記憶され、このコンテンツサーバ7からコンテンツが提供される。なお信号音は、公知の手法で提供される。例えば、着信装置5や通信サーバ11で信号音が作成されて発信装置3に提供されたり、発信装置3自身で作成されて提供される。

【００１３】
なお図１において、通信サーバ11は、発信装置3と着信装置5との通信を仲介する装置で

あり、点線で示されている。このように通信サーバ11を点線で示してあるのは、発信装置3や着信装置5に応じて通信サーバ11が存在してもよいし、しなくてもよいからである。例えば、P2P（Peer to Peer：対等通話）のように、通信サーバ11を必要としなくても発信装置3と着信装置5とで直接通信を確立することが可能な場合は、通信サーバ11は存在しない。なお通信サーバ11が存在する場合は、通信サーバ11の数や種類は1つに限定するわけではなく、情報提供システム1に応じて任意の数、および種類を採用することが可能である。

【００１４】

また図１において、発信装置3、着信装置5、コンテンツサーバ7、および通信サーバ11は、インターネット・プロトコル（IP：Internet Protocol）を使用して信号を送信したり受信するネットワーク、すなわちIP 網9と接続し、このIP 網9を介して、コンテンツサーバ7から発信装置3へコンテンツが提供され、また、発信装置3と着信装置5は通信を確立する。なお本発明はこれに限定するわけではなく、例えばPSTN（Public Switched Telephone Network：公衆電話網）を採用してもよい。

【００１５】

PSTN 網を採用した場合は、図１における通信サーバ11が、PSTN 網における発信装置と着信装置との通信を仲介する装置、すなわち交換機の役割を担うようになり、また図２に示す発信装置のネットワークインタフェース部23、および図３に示す着信装置のネットワークインタフェース部43が、PSTN 信号を受信するPSTN 信号網インタフェースにそれぞれ変わって、PSTN 網と信号の送受信を行うようになる。なお、他の部分の処理は、IP 網9における処理と同様である。

【００１６】

図１において、発信装置3は、電話をかける発信者側の情報端末装置であり、IP 網9と接続し、このIP 網9を介して、かけた電話を受ける側の端末装置、すなわち着信装置5との間で通信を確立する。発信装置3は、図２に示すように、制御部21、ネットワークインタフェース部23、特定部25、および再生部27を含んでいる。

【００１７】

図２は、図１に示す発信装置3の構成例を概念的に示したブロック図である。図２において制御部21は、発信装置3全体の動作を制御、統括する部分であり、本実施例では、ネットワークインタフェース部23、特定部25、および再生部27と接続し、これらに必要な処理を行わせる。ネットワークインタフェース部23は、IP 網9と接続し、IP 網9から送られてくる信号を受信したり、IP 網9へ信号を送信する部分である。例えば本実施例では、ネットワークインタフェース部23は、着信装置5へ向けて通信の確立を要求する信号をIP 網9を介して送信したり、着信装置5から送られてくるコンテンツに関する情報を、IP 網9を介して受信する。

【００１８】

ここでコンテンツに関する情報とは、着信者が、発信者から電話がかかってきた際に信号音の代わりに提供しようと予め設定したコンテンツを示す情報が少なくとも含まれているものである。具体的には着信者が設定したコンテンツが、音、音声、音楽、静止画、動画、文字、またはこれらの組み合わせのどれであるのかを示した情報が含まれている。例えば本実施例では、コンテンツを示すために、着信者が信号音の代わりに提供しようと予め設定したコンテンツのファイル名や、コンテンツが音、音声、音楽、静止画、動画、文字、またはこれらの組み合わせのいずれであるのかを示す記号や文字等がこの情報に含まれている。

【００１９】

なおコンテンツに関する情報には、少なくともコンテンツを示す情報が含まれていれば任意の情報を含ませることが可能である。例えば、着信者が設定したコンテンツが記憶されている場所に関する情報、すなわちURI（Uniform Resource Identifier）や、URL（Uniform Resource Locator）等を含ませてもよい。なお本発明はこれに限定するわけではない。このようなコンテンツに関する情報は、着信装置5、または通信サーバ11で作成す

ることができ、IP 網9を介して発信装置3へと送られ、発信装置3のネットワークインタフェース部23で受信される。

【００２０】

また図２において特定部25は、ネットワークインタフェース部23が受信したコンテンツに関する情報が送られる部分であり、この情報を基にして、コンテンツまたは信号音を特定する部分である。本実施例では、特定部25や図示しないメモリ等に、発信装置3の機能に関する情報が記憶され、特定部25はこの機能に関する情報を用いてコンテンツまたは信号音のどちらか一方を特定する。具体的に説明すると特定部25は、ネットワークインタフェース部23からコンテンツに関する情報が送られてくると、この情報に含まれているファイル名に含まれている拡張子や、コンテンツを示す記号や文字等から、着信者が信号音の代わりに発信装置3に提供しようと設定したコンテンツを把握する。

【００２１】

その後、記憶されている発信装置3の機能に関する情報を基に、把握したコンテンツが、発信装置3で再生できるものであるのか否かを判断し、コンテンツまたは信号音のどちらか一方を特定する。なお特定部25は、把握したコンテンツのうち、どの部分であれば再生可能であるかを判断し、コンテンツの一部を特定することも可能である。例えば本実施例では、把握したコンテンツが音楽と動画の組み合わせである場合は、音楽と動画の両方の再生が可能であるのか、どちらか一方の再生が可能であるのか、それともどちらも再生できないのかを判断する。その結果、発信装置3がコンテンツの一部、またはすべてを再生可能である場合は、着信者が予め設定したコンテンツの一部、またはすべてと特定する。逆に、発信装置3がコンテンツを再生できない場合は、信号音と特定する。

【００２２】

なお判断する際は、発信者がそのコンテンツの再生を望んでいるか否か、すなわち発信者の意図を用いて判断することも可能である。例えば図示しない表示部に「再生しますか？」といった表示や図示しないランプ等を光らせて、発信者に「する」または「しない」を入力してもらうようにしてもよいし、また例えば着信者がある人A やある人B の時は再生するといったような再生を許可する着信者の情報や、時間が何時から何時までの時は再生するといったような再生を許可する時間帯の情報を、予め特定部25や記憶部等に記憶しておき、この情報を基に判断するようにしてもよい。

【００２３】

なお本発明はこれに限定するわけではなく、任意のやり方を採用して、コンテンツにするのか、それとも信号音にするのかを特定することが可能である。例えば、発信装置3の機能と発信者の意図の両方により特定してもよいし、発信装置3の機能と、発信者の意図のうちどちらか一方によりを特定してもよい。また時間帯等の他の条件によりを特定することも可能である。

【００２４】

再生部27は、発信装置3にコンテンツが提供された場合にこれを再生する部分である。なお信号音が提供された場合は、公知の手法により再生が行われる。よって再生部27で再生してもよいし、図示しない発信装置3における他の部分で再生してもよい。また例えば、通信サーバ11や着信装置5で再生し、これを発信装置3にも聞こえるようにしてもよく、任意のやり方を採用することが可能である。

【００２５】

以上のような構成の発信装置3には、電話をかけることができる公知の装置を採用することが可能であり、例えば電話、携帯電話、PDA (Personal Digital Assistant)、IP 電話の機能が設けられた端末装置等が挙げられるが本発明はこれらに限定するわけではない。また採用した発信装置3に応じて任意に、制御部21、ネットワークインタフェース部23、特定部25、および再生部27を形成することが可能である。例えば特定部25は、発信装置3に予め設けておいてもよいし、また例えばコンテンツに関する情報に、特定部25を形成するためのプログラムを含ませておき、この情報の受信と同時にプログラムがインストールされることで特定部25が形成されるようにしてもよい。

【００２６】
図１に戻って、着信装置5は、電話を受ける着信者側の情報端末装置であり、発信装置3と同様にIP 網9と接続し、このIP 網9を介して発信装置3との間で通信を確立する。本実施例では、着信装置5は、図３に示すように制御部41、ネットワークインタフェース部43、情報作成部45、および情報記憶部47を含んでいる。
【００２７】
図３は、図１に示す着信装置5の構成例を概念的に示したブロック図である。図３において制御部41は、着信装置5全体の動作を制御、統括する部分である。本実施例では、ネットワークインタフェース部43、情報作成部45、および情報記憶部47と接続し、これらに必要な処理を行わせる。ネットワークインタフェース部43は、IP 網9と接続し、IP 網9から送られてくる信号を受信したり、IP 網9へ信号を送信する部分である。例えば、ネットワークインタフェース部43は、発信装置3から送信されてきた通信の確立を要求する信号をIP 網9を介して受信する。
【００２８】
情報作成部45は、制御部41により制御されて、ネットワークインタフェース部43が発信装置3からの通信の確立を要求する信号を受信すると、前述したコンテンツに関する情報を作成する部分である。作成されたコンテンツに関する情報は、ネットワークインタフェース部43によりIP 網9を介して発信装置3へと送られ、発信装置3のネットワークインタフェース部23で受信される。情報記憶部47は、情報作成部45がコンテンツに関する情報を作成するのに必要な情報、すなわち、着信者が予め設定したコンテンツを示す情報を記憶している部分である。例えば本実施例では、情報記憶部47には、着信者が信号音の代わりに提供しようと予め設定したコンテンツのファイル名や、コンテンツが音、音声、音楽、静止画、動画、文字、またはこれらの組み合わせのいずれであるのかを示す記号や文字等が記憶されている。
【００２９】
なお、情報記憶部47は、少なくともコンテンツを示す情報を記憶していれば、それ以外の情報を記憶することも可能である。例えば本実施例では、記憶されているコンテンツが格納されているインターネット上の住所や、この情報を作成する際の条件、例えば着信者が信号音の代わりにコンテンツを提供すると決めた発信装置3の番号や、コンテンツを提供すると決めた時間帯等も記憶している。なおこのような条件も記憶しているのは、本実施例では着信者が、信号音の代わりにコンテンツを提供する時間帯や発信装置を決めているため、この決められた時間帯であって決められた発信装置に対してのみコンテンツに関する情報を作成するからである。
【００３０】
つまり本実施例では、着信装置5が発信装置3から送られてきた通話の確立を要求する旨の信号を受信すると、制御部41がコンテンツに関する情報を作成する発信装置であるか否か、およびこの情報を作成する時間帯であるか否かを、情報記憶部47に記憶されている条件により判断し、作成する場合はコンテンツに関する情報を作成するよう情報作成部45に指示を出す。逆に作成しない場合は、信号音を発信装置3に提供するための公知の処理を行う。なお本発明は、本実施例に限定するわけではなく、情報記憶部47には、少なくとも特定部25でコンテンツまたは信号音のどちらか一方を特定する際に必要な情報が記憶されていれば、任意の情報を記憶させておくことが可能である。例えば、発信装置や時間帯に関係なくコンテンツに関する情報を作成する場合は、作成するために必要な条件を記憶させておく必要はない。
【００３１】
以上のような構成の着信装置5には、電話を受けることができる公知の装置を採用することが可能であり、例えば電話、携帯電話、PDA、IP 電話の機能が設けられた端末装置等が挙げられるが本発明はこれらに限定するわけではない。また採用した着信装置5に応じて、制御部41、ネットワークインタフェース部43、情報作成部45、および情報記憶部47を任意に形成することが可能である。例えば情報作成部45は、着信装置5に予め設けておい

てもよいし、また例えば情報提供システム1の利用時等にコンテンツに関する情報を作成するためのプログラムをインストールすることで形成されるようにしてもよい。

【００３２】

図１に戻って、コンテンツサーバ7は、発信装置3と着信装置5とで通信が確立するまでの間、信号音の代わり発信装置に提供されるコンテンツ、すなわち音、音声、音楽、静止画、動画、文字、またはこれらの組み合わせを記憶している部分である。着信者が信号音の代わりにコンテンツを発信装置3に提供すると設定している場合、発信装置3から着信装置5へ通信を確立する要求があった際は、この通信が確立されるまでの間、コンテンツサーバ7から発信装置3にコンテンツが提供される。このようなコンテンツサーバ7には、コンテンツを記憶することが可能であれば、任意のサーバを採用することが可能である。なお本発明はコンテンツサーバを１つに限定するわけではなく、任意の数のコンテンツサーバを採用することが可能である。

【００３３】

図４は図１に示す情報提供システム1において、発信装置3から着信装置5へ、通信を確立する要求があった際、通信が確立するまでの間、発信装置3に、着信者を呼び出し中である旨を知らせる情報として信号音またはコンテンツを提供する処理手順の一例を示すシーケンスチャートである。なお図１において通信サーバ11を介して通信を確立する場合は、点線で示すように発信装置3と着信装置5の間に通信サーバ11が介在し、この通信サーバ11を介して発信装置3と着信装置5とが信号をやり取りするようになるだけであって、同様の処理が行われる。

【００３４】

図１、図４において、発信装置3は、着信装置5と通信を確立するために、通信の確立を要求する信号を、時刻T10にて着信装置5へ向けて送信する。この通信の確立を要求する信号（以下、インバイト信号とする。）は、着信装置5へと送られ、着信装置5のネットワークインタフェース部43で受信される。着信装置5はインバイト信号を受信すると、制御部41でインバイト信号を送ってきた発信装置3が特定され、時刻T12にて事前に信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定しておいた発信装置か否か、および信号音の代わりにコンテンツを提供する時間帯か否かが判断される。

【００３５】

判断の結果、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定していない発信装置であった場合や、コンテンツを提供する時間帯でない場合は、公知の手段により信号音が発信装置3に提供される。例えば本実施例では、信号音は、着信装置5、または通信サーバ11で作成されて発信装置3に提供されたり、発信装置3自身で作成される。発信者は信号音を聞きながら着信者が電話に出るのを待つ。

【００３６】

一方時刻T12にて、制御部41が、発信装置3を、信号音の代わりにコンテンツを提供する発信装置であると判断した場合は、情報作成部45で発信装置3に提供されるコンテンツに関する情報が作成される。作成された情報は、時刻T14にてネットワークインタフェース部43から発信装置3へ向けて送信される。発信装置3は、着信装置5から送信された情報を、ネットワークインタフェース部23で受信する。受信後、時刻T16にて特定部25が、この情報と、発信装置3の機能とを照らし合わせ、着信者が設定したコンテンツを再生可能か、さらに再生可能な場合はコンテンツのうちどの部分であれば再生可能かを判断する。

【００３７】

例えば発信者が設定したコンテンツが音楽および動画の組み合わせであった場合、特定部25は、発信装置3が動画と音楽の両方を再生できるのか、どちらか一方であれば再生できるのか、またはどちらも再生できないのかを、発信装置3の機能により判断する。時刻T16における判断の結果、どちらも再生できないと判断した場合は、制御部21へその旨が伝えられ、公知の処理が行われて信号音が発信装置に提供される。一方時刻T16の判断の結果、発信装置3が、動画と音楽の両方、またはどちらか一方を再生できる場合は、特定部25は、発信者がそのコンテンツの再生を望んでいるか否かを、時刻T18にてさらに判断する

。

【００３８】

本実施例では、図示しないディスプレイ等に「再生しますか？」と表示し、発信者の意図を図示しない入力部に入力してもらうことによって、発信者がそのコンテンツの再生を望んでいるか否かを判断する。なお本発明はこれに限定するわけではなく、例えばこの判断の際に、発信者に再生するコンテンツを選択してもらうことも可能である。例えば本実施例で説明すれば、発信装置3が映像と音楽の両方を再生可能であるとき、発信者に両方を再生するのか、どちらか一方を再生するのか、またはどちらも再生しないのかを選択してもらうことも可能である。なお本発明はこれに限定するわけではない。

【００３９】

時刻T16およびT18における判断の結果、発信装置3がコンテンツを再生できない場合や、発信者がコンテンツの再生を望んでいない場合は、公知の処理により信号音が発信装置に提供される。なお本発明はこれに限定するわけではなく、例えば別のコンテンツであれば再生可能か否かを再度判断するようにしてもよい。具体的には、着信装置5が、別のコンテンツに関する情報を再度作成して発信装置3に送り、別のコンテンツであれば再生可能か否かを特定部25で判断することも可能である。なお本発明はこれに限定するわけではない。

【００４０】

一方時刻T18における判断の結果、発信者がコンテンツの再生を希望している場合は、特定部25から制御部21へその旨を伝える信号が送られる。制御部21は、特定部25からの信号を受け取ると、時刻T20にてコンテンツサーバ7へ、特定部25が特定したコンテンツを要求する。具体的には、特定部25が、事前に着信者が設定したコンテンツすべてと特定した場合、すなわち本実施例の場合では動画と音楽の両方と特定した場合は、制御部21は動画と音楽の両方をコンテンツサーバ7へ要求する。逆に、特定部25が、事前に着信者が設定したコンテンツの一部、すなわち本実施例では動画と音楽のどちらか一方と特定した場合は、制御部21は、動画と特定された場合は動画を、音楽と特定された場合は音楽をコンテンツサーバ7へ要求する。

【００４１】

コンテンツサーバ7は、制御部21からの要求に応じて、時刻T22にてコンテンツを発信装置3へと提供する。またコンテンツサーバ7は、図４に点線で示すように、発信装置3へコンテンツを提供するタイミングと実質的に同じタイミングで、発信装置3に提供するコンテンツと同じコンテンツを、着信装置5に提供してもよい。このように、コンテンツサーバ7が、発信装置3と着信装置5とで同じコンテンツを実質的に同じタイミングで提供することにより、着信者が通信を確立する時期を把握し易くなるため好ましいが、本発明はこれに限定するわけではない。

【００４２】

コンテンツサーバ7からコンテンツが提供されると、発信装置3はネットワークインタフェース23でこれを受信し、再生部27でこれを再生する。また、着信装置5でも同様にコンテンツを、ネットワークインタフェース部43で受信し、図示しない再生部で再生する。発信者は再生されているコンテンツを観たり聞いたりしながら通信が確立されるのを待つ。また着信者は、任意のタイミングで、すなわち、本実施例では時刻T24にて応答し、通信を確立する。通信が確立されると、発信装置3は時刻T28にてコンテンツサーバ7との通信の切断を要求し、再生部27はコンテンツの再生を止める。また、コンテンツサーバ7が着信装置5にもコンテンツを提供している場合は、点線に示すように時刻T26にて着信装置5から、コンテンツサーバ7との通信を切断する要求が送信され、通信が切断される。

【００４３】

以上のようにして通信が確立されるまで発信装置3にコンテンツまたは信号音が提供される。提供される情報は、発信装置3の機能や発信者の意図に応じたものであるため、例えば発信装置3にコンテンツすべてを再生する機能がないために、信号音になってしまったり、また例えば発信者が望んでいない料金が課金されてしまうということを防ぐことが

可能になる。

【００４４】

なお本発明は、特定部25を発信装置3に設けること、また情報作成部45と情報記憶部47とを着信装置5に設けることに限定するわけではない。情報記憶部47および情報作成部45は、少なくとも通信サーバ11または着信装置5のいずれかに存在すればよいし、また特定部25は、少なくとも通信サーバ11または発信装置3のいずれかに存在すればよく、情報記憶部47、情報作成部45、および特定部25をどこに設けるかは、通信サーバ11、発信装置3、および着信装置5に応じて任意に決定することが可能である。

【００４５】

図５は、図１に示す通信サーバ11の構成例を概念的に示したブロック図である。また図６は、図５に示す情報記憶部47に記憶されている情報の一例を概念的に示した図である。図５において、通信サーバ11は、制御部81、ネットワークインタフェース部83、情報作成部85、および情報記憶部87を含んでいる。よって、図１に示す情報提供システム1において、着信装置5が、情報作成部45、および情報記憶部47を含んでいなくても、コンテンツに関する情報を発信装置3へ送信することができ、発信装置3の特定部25で発信装置3の機能や発信者の意図に応じて、信号音にするのかそれともコンテンツにするのかを特定することが可能になる。なお着信装置5が情報作成部45、および情報記憶部47を含んでいない場合は、必ず通信サーバを介して着信装置5と発信装置3とが通信を確立する必要がある。

【００４６】

図５において、制御部81は、通信サーバ11全体の動作を制御、統括する部分である。本実施例では制御部81は、ネットワークインタフェース部83、情報作成部85、および情報記憶部87と通信し、これらに必要な処理を行わせる。またネットワークインタフェース部83は、IP 網9と通信し、IP 網9から送られてくる信号を受信したり、IP 網9へ信号を送信する部分である。

【００４７】

情報作成部85は、制御部81により制御されて、ネットワークインタフェース部83が発信装置3からの通信の確立を要求する信号を受信すると、コンテンツに関する情報を作成する部分である。つまり、図５に示す情報作成部85は、図３に示す情報作成部45と同様の処理を行う。作成されたコンテンツに関する情報は、ネットワークインタフェース部83によりIP 網9を介して発信装置3へと送られる。

【００４８】

情報記憶部87は、図３に示す情報記憶部47と同様に、情報作成部85がコンテンツに関する情報を作成するのに必要な情報、すなわち、着信者が信号音の代わりに発信者に提供すると予め設定したコンテンツを示す情報を記憶している部分である。なお、図３に示す情報記憶部47では、着信装置4を使用する着信者が設定したコンテンツを示す情報のみを記憶しているのに対し、図５に示す情報記憶部87は、複数の着信者分の情報を記憶している。

【００４９】

つまり図５に示す情報記憶部87は、通信サーバ11に設けられているため、通信サーバ11を介して通信を確立する着信装置5が設定したコンテンツに関する情報を複数記憶している。例えば本実施例では、図６に示すように着信装置5毎に、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定された発信装置3、この発信装置3にコンテンツを提供する時間帯、ファイル名、およびこのファイルが記憶されている場所等が記憶されている。例えば着信装置甲の場合では、着信装置甲を使用する着信者が、コンテンツを提供すると事前に決めた発信者の発信装置A、B、C、・・・毎に、提供する時間帯、ファイル名、保存場所がそれぞれ記憶されている。なお本発明は、本実施例に限定するわけではなく、情報記憶部87は、任意のやり方を採用してコンテンツに関する情報を記憶することが可能である。

【００５０】

以上のような構成の通信サーバ11では、例えばネットワークインタフェース部83で、発信装置3から送られてきたインバイト信号を受信すると、制御部81が、この発信装置3と通

信が確立される着信装置5を特定する。また着信装置5を特定すると制御部81は、この着信装置5が、通信の確立を要求してきた発信装置3に、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定している着信装置であるか否か、している着信装置である場合は、他の条件、例えば提供する時間帯か否かを、情報記憶部85を参照して判断する。判断の結果、コンテンツを提供すると設定している着信装置であってコンテンツを提供する時間帯である場合は、制御部81から情報作成部85にコンテンツに関する情報を作成するよう指示が出され、情報作成部85で情報が作成される。一方、コンテンツを提供すると設定されていなかった場合や、コンテンツを提供する時間帯でない場合は、公知の処理が行われ、信号音が発信装置3に提供される。

【００５１】

このような通信サーバ11には、公知のものを採用することが可能である。例えば、本実施例では、通信サーバ11は、SIP (Session Initiation Protocol)プロキシサーバである。これは、本実施例では、SIP を使用して通信を制御しているためである。なお本発明はこれに限定するわけではなく、通信サーバ11には、発信装置3と着信装置5との間の通信を仲介する役割を果たすものであれば、任意の装置を採用することが可能である。また使用する通信サーバ11の数や種類は1つに限定するわけではなく、情報提供システム71に応じて任意の数、および種類を採用することが可能である。また制御部81、ネットワークインタフェース部83、情報作成部85、および情報記憶部87のすべてが、１つの通信サーバ11に含まれるようにしてもよいし、互いに接続された複数の通信サーバに含まれるようにしてもよく、任意のやり方を採用することが可能である。

【００５２】

図７は、図１に示す情報提供システム1において、発信装置3から着信装置5へ、通信を確立する要求があった際、通信が確立するまでの間、発信装置3に、着信者を呼び出し中である旨を知らせる情報として信号音またはコンテンツを提供する処理手順の別の一例を示すシーケンスチャートである。図７に示す例では、発信装置3と着信装置5とは通信サーバ11を介して通信を確立する。なお図７に示す例では通信サーバ11がコンテンツに関する情報を作成するようになるだけであって、他の部分は図４に示す例と同様である。例えば発信装置3は、図４に示す処理と同様の処理を行ってコンテンツまたは信号音のどちらか一方を特定する。

【００５３】

図１、７において、発信装置3は、着信装置5と通信を確立するために、インバイト信号を、時刻T10にて通信サーバ11へ送信する。この信号は、図５に示す通信サーバ11のネットワークインタフェース部83で受信される。通信サーバ11はインバイト信号を受信すると、発信装置3およびこの発信装置3から通信の確立が要求されている着信装置5を特定する。その後、特定した着信装置5と通信を確立するために、インバイト信号を時刻T12にて着信装置5へ送り、発信装置3から通信の確立の要求があった旨を知らせる。また発信装置3へ暫定応答を返信する。

【００５４】

その後通信サーバは、時刻T16にて情報記憶部87を参照し、着信装置5が、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定していた着信装置か否かを判断する。この判断の結果、着信装置5が、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定していた着信装置である場合は、他の条件、例えば時間帯の条件などがあれば他の条件をさらに判断する。

【００５５】

時刻T16におけるこれらの判断の結果、例えば着信者が発信装置3に信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定していない場合や、コンテンツを提供する時間帯でない場合等では、公知の手段で信号音が発信装置3に提供される。一方、発信装置3にコンテンツを提供する場合は、情報作成部85でコンテンツに関する情報が作成される。作成された情報は、時刻T20にてネットワークインタフェース部83から発信装置3へ送信される。

【００５６】

なおこのとき着信装置5が、図３に示すような情報作成部45および情報記憶部47を含ん

でいる場合は、通信サーバ11からのインバイト信号を受信した後に、図７に点線で示すように着信装置5でコンテンツに関する情報を作成するか否かを時刻T14にて判断し、その結果、作成する場合はコンテンツに関する情報を作成し、時刻T18にて通信サーバ11へ作成した情報を送信するようにしてもよい。この場合、通信サーバ11は、例えば着信装置5が作成した情報と通信サーバ11が作成した情報の両方を時刻T20に発信装置3へ送ってもよいし、また例えば自己が作成した情報、または着信装置5から送られてきた情報のどちらか一方を送ってもよい。またどちらか一方を送る場合は、例えば通信サーバ11でどちらか一方を選択してもよいし、また例えば着信装置5が作成した情報に、通信サーバ11が作成した情報を上書きしてもよい。なお本発明はこれに限定するわけではない。

【００５７】

発信装置3は、コンテンツに関する情報が送られてくるとネットワークインタフェース部23でこれを受信する。受信後、特定部25が、この情報が示すコンテンツと、発信装置3の機能とを照らし合わせて、コンテンツのうち、どの部分であれば再生できるか、また、再生できると判断された部分の再生を発信者が望んでいるのか否か等を判断する。判断の結果、発信装置3がコンテンツを再生できない場合や、発信者がコンテンツの再生を望んでいない場合は、公知の手法により、信号音が発信装置3に提供される。

【００５８】

一方、発信装置3がコンテンツを再生でき、また発信者がコンテンツの再生を希望している場合は、制御部21により時刻T22にてコンテンツサーバ7へ特定部が特定したコンテンツが要求される。コンテンツサーバ7は、制御部21からの要求に応じて、時刻T24にてコンテンツを発信装置3へ提供する。コンテンツサーバ7からコンテンツが提供されると、発信装置3はコンテンツサーバ7から提供されたコンテンツをネットワークインタフェース部23で受信し、再生部27でこれを再生する。発信者は再生されているコンテンツを観たり聞いたりしながら着信者が電話に応答するのを待つ。

【００５９】

またコンテンツサーバ7は、図７に点線で示すように、発信装置3へコンテンツを送るタイミングと実質的に同じタイミングで、着信装置5にも同じコンテンツを提供してもよい。その後、着信者は任意のタイミングで、すなわち、本実施例では時刻T26にて応答する旨の信号を通信サーバ11へと送る。またコンテンツサーバ7からコンテンツが提供されている場合は、点線で示すように時刻T28にてコンテンツサーバ7との通信の切断を要求する。応答する旨の信号を受信した通信サーバ11は、時刻T30にて発信装置3と着信装置5との通信を確立する。通信が確立されると再生部27はコンテンツの再生を止める。また通信サーバ11は、時刻T32にてコンテンツサーバとの通信の切断を要求し、通信が切断される。

【００６０】

以上のようにして本実施例では、通信サーバ11が情報作成部85および情報記憶部87を有しているため、着信装置5が情報作成部45および情報記憶部47を含んでいなくても、発信装置3の機能や発信者の意図に応じて、コンテンツまたは信号音のどちらか一方を提供することが可能になる。なお本発明は、通信サーバ5に情報作成部45と情報記憶部47とを設けることに限定するわけではなく、図８に示すように、通信サーバ11にさらに、特定部91を設けることも可能である。

【００６１】

図８は、図１に示す情報提供システム1における通信サーバ11の別の構成例を概念的に示したブロック図である。図８において、図５と同じ参照番号は同様の構成要素を示すため、説明を省略する。図８において、通信サーバ11は、制御部81、ネットワークインタフェース部83、情報記憶部87、および特定部91を含んでいる。なお図８では、情報作成部85が点線で示されている。これは、通信サーバ11に特定部91を設けた場合、特定部91は、情報記憶部87からコンテンツに関する情報を直接参照して、発信装置に提供されるコンテンツを特定することが可能であるため、少なくとも情報記憶部87、および特定部91が存在すればよく、情報作成部85は存在しなくてもよいからである。なお特定部91がコンテンツに関する情報からコンテンツを特定する場合は、通信サーバ11に情報作成部85が存在する。

【００６２】
図８に示す例では、通信サーバ11が情報記憶部87および特定部91を含むため、発信装置3が特定部25を含まず、また着信装置5が情報記憶部47および情報作成部45を含んでいない場合であっても、発信装置3に、発信装置3の機能や発信者の意図に応じて、信号音またはコンテンツのどちらか一方を提供することが可能になる。なお図８に示す例では、説明をわかり易くするために１つの通信サーバ11が、情報記憶部87、および特定部91を含んでいるが、本発明はこれに限定するわけではなく、情報提供システム1に応じて任意の構成にすることが可能である。
【００６３】
例えば、発信装置3と通信する通信サーバ、および着信装置5と通信する通信サーバの２つの通信サーバが存在し、この２つの通信サーバを介して発信装置3と着信装置5とが通信を確立する場合等では、発信装置3側の通信サーバに特定部91を設け、着信装置5側の通信サーバに情報記憶部87および情報作成部85を設けるようにしてもよい。なお本発明はこれに限定するわけではない。
【００６４】
図８において、特定部91は、図２に示されている特定部25と同様に、制御部81により制御されて、発信装置3に提供可能な情報を特定する部分である。ただし、図２に示されている特定部25が、受信したコンテンツに関する情報から発信者が設定したコンテンツを把握するのに対し、図８に示す特定部91は、情報記憶部87を直接参照して着信者が設定したコンテンツを把握する。また、図２に示されている特定部25では、発信装置3の機能のみを記憶しているのに対し、図８に示す特定部91は、この通信サーバ11を介して通信を確立する発信装置3毎に機能および発信者の意図を記憶している。
【００６５】
具体的に説明すると、本実施例では、情報記憶部87と特定部91が１つの通信サーバ11に含まれているため、特定部91は、着信者がどのようなコンテンツを設定したのかを、情報記憶部87を直接参照して把握する。なお情報記憶部87には、図６と同様に、着信装置5毎にコンテンツに関する情報が記憶されている。また本実施例では特定部91が通信サーバ11に設けられているため、特定部91は、図９に示すように、この通信サーバ11を介して通信を確立する発信装置3毎に、例えば発信装置3の機能や再生可能な条件等を記憶している。なお本実施例では特定部91に発信装置3の機能等が記憶されているが、本発明はこれに限定するわけではなく、例えば通信サーバ11の図示しない記憶部等に記憶しておくことも可能である。
【００６６】
図９は、特定部91に記憶されている発信装置3毎の機能および発信者の意図の一例を概念的に示した図である。本実施例では、機能に関する情報、具体的には、発信装置3が音、音楽、動画、および静止画のいずれを再生できるのかを示す情報と、発信者の意図に関する情報、具体的にはコンテンツを提供可能な時間帯等とが、発信端末3毎に記憶されている。例えば、発信装置Aの場合では、再生できるのは、音、および音楽であり、また提供可能な時間帯は19時～23時ということが記憶されている。発信装置B、C、・・・、についても同様である。なお本発明はこれに限定するわけではなく、発信装置3に信号音またはコンテンツのどちらを提供したらよいのかを特定することが可能であれば、任意のやり方を採用することが可能である。例えば通信サーバ11を介して通信を確立するすべての発信装置3の平均的な機能を記憶し、この平均的な機能により、コンテンツが発信装置3で再生可能か否か等を判断するようにしてもよい。
【００６７】
図１０は、図１に示す情報提供システム1において、発信装置3から着信装置5へ、通信を確立する要求があった際、通信が確立するまでの間、発信装置3に、着信者を呼び出し中である旨を知らせる情報として信号音またはコンテンツを提供する処理手順の別の一例を示すシーケンスチャートである。なお図１０に示す例では、通信サーバ11の特定部91が信号音またはコンテンツのどちらか一方を特定するようになるだけであって、他の部分は

図４、図７に示す例と同様である。図１０において、発信装置3は、着信装置5と通信を確立するために、通信の確立を要求する信号、すなわちインバイト信号を、時刻T10にて通信サーバ11へ送信する。この信号は、通信サーバ11で受信される。通信サーバ11は発信装置3からのインバイト信号を受信すると、発信装置3、およびこの発信装置3が通信の確立を要求している着信装置5を特定し、特定した着信装置5と通信を確立するために、時刻T12にてインバイト信号を着信装置5へ送り、発信装置3から通信の確立の要求があった旨を知らせる。また発信装置3に暫定応答を返信する。

【００６８】

着信装置5は、インバイト信号を受信すると、時刻T16にて着信装置5自身を呼び出す処理を開始する旨を伝える信号を通信サーバ11へと送信する。なおこのとき、着信端末5が図３に示すように情報作成部45および情報記憶部47を含んでいる場合は、図１０に点線で示すように、時刻T14にてコンテンツに関する情報を作成するか否かを判断し、作成すると判断した場合は情報を作成して時刻T16にて着信装置5自身を呼び出す処理を開始する旨を伝える信号と共に、コンテンツに関する情報を送信してもよい。

【００６９】

また通信サーバ11の制御部81は、時刻T12にて通話の要求があった旨を着信装置5に知らせると、時刻T18にて情報記憶部87を参照し、着信装置5が、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定している着信装置か否かを判断する。なお時刻T16にて着信装置5からコンテンツに関する情報が送られてきた場合は、この情報により判断してもよく任意のやり方を採用することが可能である。判断の結果、着信装置5が、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定していた着信装置である場合は、他の条件、例えば時間帯の条件などがあれば他の条件をさらに判断する。その結果、発信装置3に信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定していない着信装置の場合や、提供可能な時間帯でない場合等では、公知の手法により信号音が発信装置3に提供される。

【００７０】

一方、発信装置3に信号音の代わりにコンテンツが提供される場合は、時刻T20にて特定部91によって、着信者が設定したコンテンツが発信装置3に提供可能なものか否かが判断される。なおこの判断は、通信サーバ11が情報作成部85を含んでいる場合は、情報作成部85がコンテンツに関する情報を作成し、特定部91は、この情報を基にして行ってもよいし、逆に通信サーバ11が情報作成部85を含んでいない場合は、情報記憶部87を直接参照して行ってもよい。さらに、コンテンツに関する情報が着信装置5から送られてきた場合は、この情報を基にして判断してもよく、任意のやり方を採用することが可能である。

【００７１】

本実施例では特定部91は、情報記憶部87を直接参照し、着信者が設定したコンテンツを把握する。その後、特定部91に予め記憶されている発信装置3の機能や発信者の意図を基にして、コンテンツのどの部分であれば提供可能であるかを判断する。判断の結果、発信装置3がコンテンツを再生できない場合は、公知の手法により、信号音が発信装置3に提供される。

【００７２】

一方発信装置3が、着信者の設定したコンテンツの一部またはすべてを再生できる場合では、通信サーバ11は、時刻T22にてコンテンツサーバ7へ通信の確立を要求する信号を送信し、特定部91が特定したコンテンツ、すなわち、着信者が設定したコンテンツの一部を再生可能であればこのコンテンツの一部を、また着信者が設定したコンテンツすべてを再生可能であればコンテンツのすべてを、発信装置3に提供するよう伝える。コンテンツサーバ7は、通信サーバ11からの要求に応じて、時刻T24にて要求されたコンテンツを発信装置3へ提供する。コンテンツサーバ7からコンテンツが提供されると、発信装置3はコンテンツサーバ7から提供されたコンテンツをネットワークインタフェース部23で受信し、再生部27でこれを再生する。発信者は再生されているコンテンツを観たり聞いたりしながら着信者が電話に応答するのを待つ。

【００７３】

またコンテンツサーバ7は、図１０に点線で示すように、発信装置3へコンテンツを送るタイミングと実質的に同じタイミングで、着信装置5にも同じコンテンツを提供してもよい。その後、着信者は任意のタイミングで、すなわち、本実施例では時刻T26にて電話に応答する旨の信号を通信サーバ11へと送る。またコンテンツサーバ7からコンテンツが提供されている場合は、点線で示すように時刻T28にてコンテンツサーバ7との通信の切断を要求し、コンテンツサーバ7との通信を切断する。

【００７４】

着信装置5から応答する旨の信号を受信した通信サーバ11は、時刻T30にて発信装置3と着信装置5との通信を確立する。通信が確立されると再生部27はコンテンツの再生を止める。また通信サーバ11は、時刻T32にてコンテンツサーバ7との通信の切断を要求し、コンテンツサーバ7との通信を切断する。

【００７５】

以上のようにして本実施例では、発信装置3が特定部25を含まず、また着信装置5が情報作成部45および情報記憶部47を含んでいない場合であっても、発信装置3の機能、および発信者の意図に応じて、信号音またはコンテンツを提供することも可能になる。なお図示しないが、通信サーバ11が特定部91のみを含むようにしてもよい。通信サーバ11が特定部91のみを含む場合も同様の処理が行われて信号音、またはコンテンツのどちらか一方が特定され、特定された信号音またはコンテンツが発信装置3に提供される。なお、通信サーバ11が特定部91のみを含む場合は、着信装置5が情報作成部45および情報記憶部47を含む必要がある。

【００７６】

図１１は、本発明の情報提供システムの別の実施例の構成を概念的に示したブロック図である。図１１において、図１と同じ参照番号は同様の構成要素を示すため説明を省略する。図１１に示す情報提供システム101では、IP 網9とPSTN 網103の２つのネットワークが存在し、着信装置5およびコンテンツサーバ7がIP 網9と接続し、発信装置107および交換機105がPSTN 網103に接続している。通信サーバ109は、IP 網9とPSTN 網103との接続を仲介し、発信装置107と着信装置5との通信の確立を可能にしたり、コンテンツサーバか7ら発信装置107へコンテンツの提供を可能にする。また発信装置107から着信装置5へ通信の確立を要求する信号が送られると、通信サーバ109で信号音またはコンテンツのどちら一方が特定され、特定された信号音またはコンテンツが発信装置107に提供される。なお本発明は本実施例に限定するわけではなく、例えば着信装置5がPSTN 網103と接続し、発信装置107がIP 網9と接続していてもよい。

【００７７】

図１１において、発信装置107は、電話をかける発信者側の発信端末装置であり、図１に示す発信装置3と同様のものである。なお、図１に示す発信装置１がIP 網9と接続するのに対し、図１１に示す発信装置107は、図示しない交換機を介してPSTN 網105に接続し、さらに通信サーバ109を介してIP 網に接続している着信端末5と通信を確立する。また本実施例では通信サーバ109が信号音またはコンテンツのどちらか一方を特定するため、発信装置107は特定部を含んでいない。このような発信装置107は、電話をかけることが可能な公知の装置を採用することが可能である。

【００７８】

通信サーバ109は、異なる２つのネットワーク、すなわちIP 網9とPSTN 網103との間に設けられ、この２つのネットワーク9、103の両方に接続し、IP 網9に接続された端末装置と、PSTN 網103に接続された端末装置との通信の確立を仲介する装置である。本実施例では、通信サーバ109は、呼を制御する呼制御プロトコル、例えばNo.7 信号方式ISUP (ISDN User Part) を用いて、IP 網9に接続された着信装置5と、PSTN 網103に接続された発信装置107との通信を仲介する。また、通信サーバ109は、音声信号をIP 網9とPSTN 網103との間で変換するメディアゲートウェイ (MGW : Media GateWay) 111の制御も行う。

【００７９】

メディアゲートウェイ111は、IP 網9とPSTN 網103の両方に接続し、IP 網9で使用され

る形式の信号を、PSTN 網103で使用可能な形式の信号に変換したり、PSTN 網103で使用される形式の信号を、IP 網9で使用可能な形式の信号に変換する部分である。例えば、メディアゲートウェイ111は、IP 網9で使用される音声信号を、時分割多重方式等の信号に変換する。また本実施例では、メディアゲートウェイ111は、通信サーバ109により制御される。なおメディアゲートウェイ111には、公知のものを採用することが可能である。また通信サーバ109とメディアゲートウェイ111とを別々にすることに限定するわけではなく、一つの装置で通信サーバ109の機能とメディアゲートウェイ111の機能の、両方の機能を含むようにすることも可能である。

【００８０】

図１２は、通信サーバ109の構成例を概念的に示したブロック図である。なお図１２において、図５、図８と同じ参照番号は同様の構成要素を示すため説明を省略する。図１２において通信サーバ109は、制御部81、ネットワークインタフェース部83、情報記憶部87、特定部91、メディアゲートウェイ制御部121、PSTN 信号インタワーク部123、およびPSTN 信号網インタフェース部125を含んでいる。なお情報作成部85は含んでいてもいなくてもよい。

【００８１】

図１２において、制御部81は、通信サーバ109全体の動作を制御、統括する部分であり、本実施例では、ネットワークインタフェース部83、PSTN 信号網インタフェース部125、PSTN インタワーク部123、メディアゲートウェイ制御部121、特定部91、および情報記憶部87と接続し、これらに必要な処理を行わせる。また本実施例では制御部81は、IP 網9に接続する端末装置と、PSTN 網103に接続する端末装置との間で通信を確立するために、IP 網9に接続する端末装置とは、SIP を用いて通信し、ネットワークインタフェース部83を介して通信の確立、切断を行う。一方PSTN 網103に接続する端末装置とは、例えばNo.7 信号方式ISUPを介して呼を制御する。

【００８２】

PSTN 信号網インタフェース部125は、本実施例では、No.7 信号方式メッセージ転送部であり、PSTN 網103と接続して、PSTN 網103から送られてくる信号を受信したり、PSTN 網103へ信号を送信する部分である。PSTN 信号インタフェース部125で受信されたPSTN 信号は、PSTN 信号インタワーク部123へ送られる。PSTN 信号インタワーク部123は、PSTN 信号インタフェース部125が受信したPSTN 網103からの呼を制御する信号を受信し、IP 網9へ送信する信号へと変換したり、IP 網9からの呼を制御する信号をPSTN 網103へ送信する信号へと変換する部分であり、呼の制御を可能にする部分である。

【００８３】

メディアゲートウェイ制御部121は、制御部81により制御されて、図１１に示すメディアゲートウェイ111を制御する部分である。本実施例では、公知の手法を採用してメディアゲートウェイ111を制御することが可能であり、例えば、メディアゲートウェイ111の機能を制御するプロトコルであるMGCP (Media Gateway Control Protocol) や、MEGACO (MEdia GAteway COntrol protocol) 等を用いて制御することが可能である。

【００８４】

以上のような構成の通信サーバ109には、公知のものを採用することが可能である。また本発明は、通信サーバ109を1つにすることに限定するわけではなく、任意の数の通信サーバ109を用いることが可能である。また制御部81、ネットワークインタフェース部83、情報記憶部87、特定部91、メディアゲートウェイ制御部121、PSTN インタワーク部123、およびPSTN 信号網インタフェース部125のすべてが、１つの通信サーバに含まれるようにしてもよいし、互いに接続された複数の通信サーバに含まれるようにしてもよく、任意のやり方を採用することが可能である。

【００８５】

図１３は、図１１に示す情報提供システム101において、発信装置107から着信装置5へ、通信を確立する要求があった際、通信が確立するまでの間、発信装置107に、着信者を呼び出し中である旨を知らせる情報として信号音またはコンテンツを提供する処理手順の

別の一例を示すシーケンスチャートである。なお図１３に示す例では、IP 網9とPSTN 網103の２つのネットワークが存在し、この２つのネットワーク間で呼を制御する信号をやり取りするようになるだけであって、例えば通信サーバが発信装置107の機能や発信者の意図に応じて信号音またはコンテンツのどちらか一方を特定する処理等は、図１０に示す例と同様である。

【００８６】

図１１、図１３において、発信装置107は、着信装置5と接続を確立するために、時刻T10にて、図示しない交換機を介してIAM (Initial Address Message)、すなわちアドレス・メッセージを、着信装置5へ向けて送信する。このアドレス・メッセージには、公知の情報、例えば発信者が通信の確立を要求している着信装置に関する情報等が含まれている。交換機から発信されたアドレス・メッセージは、PSTN 網103を伝わって、通信サーバ109で受信される。通信サーバ109は、アドレス・メッセージを受信すると、これに含まれている情報から接続を要求されている着信装置5を特定し、時刻T12にてこの着信装置5へ、インバイト信号を送信し、通話の要求があった旨を知らせる。着信装置5は、通話の要求があった旨の信号を受信すると、時刻T16にて着信装置5自身を呼び出す処理を開始する旨を伝える信号を通信サーバ109へと送信する。

【００８７】

なおこのとき、着信端末5が図３に示すような情報作成部45および情報記憶部47を有している場合は、図１３に点線で示すように、時刻T14にてコンテンツに関する情報を作成するか否かを判断し、作成すると判断した場合は情報を作成し、時刻T16にて、着信装置5自身を呼び出す処理を開始する旨を伝える信号と共に、コンテンツに関する情報を送信してもよい。また通信サーバ109は、時刻T18にてACM (Address Complete Message) 、すなわちアドレス完了メッセージを発信装置に伝える。また情報記憶部87を参照し、着信装置5が、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定していた着信装置か否かを判断する。なお時刻T16にて着信装置5からコンテンツに関する情報が送られてきた場合は、この情報により判断してもよい。

【００８８】

判断の結果、着信装置5が、信号音の代わりにコンテンツを提供すると設定していた着信装置である場合は、他の条件、例えば時間帯の条件などがあれば他の条件をさらに判断する。その結果、発信装置107がコンテンツを提供すると設定されていなかった場合や、提供可能な時間帯でない場合等では、公知の手法によって、信号音が発信装置107に提供される。一方、発信装置107に信号音の代わりにコンテンツが提供される場合は、時刻T20にて特定部91によって、着信者が設定したコンテンツが発信装置107に提供可能なものか否かが判断される。

【００８９】

判断の結果、発信装置107がコンテンツを再生できない場合は、公知の手法により信号音が発信装置107に提供される。一方発信装置107が、着信者の設定したコンテンツの一部またはすべてを再生できる場合では、通信サーバ109は、時刻T22にてコンテンツサーバ7へ通信の確立を要求する信号を送信し、特定部91が特定したコンテンツ、すなわち、着信者が設定したコンテンツの一部を再生可能であればこのコンテンツの一部を、また着信者が設定したコンテンツすべてを再生可能であればコンテンツのすべてを、発信装置107に提供するよう伝える。

【００９０】

このとき通信サーバ109は、コンテンツサーバ7へ送るコンテンツを要求する信号に、コンテンツの送信先としてメディアゲートウェイ111の住所、例えばIP アドレスやポート番号を含めておく。なお、このようにコンテンツを要求する信号にメディアゲートウェイ111のIP アドレスやポート番号を含めておくのは、図１１に示すシステムでは、通信サーバ109とコンテンツサーバ7の間はSIP で信号がやり取りされるからである。なお、本発明はこれに限定するわけではなく、コンテンツサーバ7から発信装置107にコンテンツを提供することが可能であれば、任意のやり方を採用することが可能である。

【００９１】
また通信サーバ109は、時刻T24にてメディアゲートウェイ111に、コンテンツサーバ7とで通信を確立してコンテンツサーバ7から送られてくるコンテンツをPSTN 網103で伝達可能な形式の信号に変換するよう指示する。コンテンツサーバ7は、通信サーバからの要求に応じて、要求されたコンテンツを時刻T26にてメディアゲートウェイ111へ送る。メディアゲートウェイ111では、コンテンツサーバ7から送られてきたコンテンツを、PSTN 網103で伝達可能な形式の信号に変換して発信装置107に送信する。発信装置107では、メディアゲートウェイ111から送られてきれたコンテンツを再生部で再生し、発信者は再生されているコンテンツを観たり聞いたりしながら着信者が電話に応答するのを待つ。なお図示しないが、コンテンツサーバ7は発信装置107にコンテンツを提供するのと実質的に同じタイミングで着信装置5にも同じコンテンツを提供してもよい。

【００９２】
時刻T28にて発信者が応答すると、通信サーバは、時刻T30にてメディアゲートウェイ111に、発信装置107および着信装置5と接続して発信装置107からの音声信号をIP 網9における音声信号に変換するよう、また着信装置5からの音声信号をPSTN 網103における音声信号に変換するよう指示を出す。また時刻T32にて、応答があった旨を知らせる応答メッセージ、すなわちANM (Answer Message) を発信装置107に送信する。これにより時刻T34にて着信装置5とメディアゲートウェイ111とが通信を確立し、またメディアゲートウェイ111と発信装置107とが通信を確立して、発信装置107と着信装置5との通信が確立する。

【００９３】
また、通信が確立すると、通信サーバ109は、時刻T36にてコンテンツサーバ7に、コンテンツサーバ7とメディアゲートウェイ111との間の通信の切断を要求する。以上のようにして、IP 網9とPSTN 網103の、２つのネットワークが存在する場合においても発信装置107の機能や発信者の状況に応じて、信号音またはコンテンツのどちらか一方を提供することが可能である。

【００９４】
なお、本発明は本実施例に限定するわけではなく、例えば、情報記憶部47、87および情報作成部45、85は、少なくとも通信サーバ109または着信装置5のいずれかに存在すればよいし、また特定部25、91は、少なくとも通信サーバ109または発信装置3、107のいずれかに存在すればよく、情報記憶部、情報作成部、および特定部がどこに存在するかは、通信サーバ109、着信装置5、および発信装置3、107に応じて任意に決定することが可能である。また、特定部91は、通信サーバ109の代わりに図示しない交換機に存在してもよい。特定部91が交換機に存在する場合、通信サーバ109、または着信装置5でコンテンツに関する情報が作成され、交換機に送信される。なお本発明はこれにするわけではない。

【００９５】
図１４は、図１、図１１に示すコンテンツサーバ7の構成例を概念的に示したブロック図である。図１４においてコンテンツサーバ7は、制御部151、ネットワークインタフェース部153、コンテンツ記憶部155、および提供判断部157を含み、この提供判断部157で発信装置3、107にコンテンツを提供するか否かを判断してから、コンテンツを提供する。よって、コンテンツサーバ7から不正にコンテンツを受け取ることを防止することが可能になる。以下、詳細に説明する。

【００９６】
制御部151は、コンテンツサーバ7全体の動作を制御、統括する部分であり、本実施例では、ネットワークインタフェース部153、コンテンツ記憶部155、および提供判断部157と接続し、これらに必要な処理を行わせる。ネットワークインタフェース部153は、IP 網9と接続し、IP 網9から送られてくる信号を受信したり、IP 網9へ信号を送信する部分である。例えば、ネットワークインタフェース部153は、発信装置3や通信サーバ11、109からIP 網9を介して送られてくるコンテンツを請求する信号を受信し、受信した信号に応じてコンテンツを発信装置3、107へ提供する。またコンテンツ記憶部55は、コンテンツ、すなわち、着信者が事前に発信者に提供すると設定した音、音声、音楽、静止画、動画、文字

、またはこれらの組み合わせを記憶している部分である。

【００９７】

提供判断部157は、制御部151により制御され、発信装置3、107にコンテンツを提供するか否かを判断する部分である。本実施例では、コンテンツサーバ7はIP 網9に接続されているため、認証処理を用いて着信装置5を認証し、発信装置3、107にコンテンツを提供するか否かを判断する。具体的に説明すると、本実施例では、発信装置3、107から着信装置5へ通話の確立の要求があった場合、発信装置3、107へコンテンツが提供される前に、着信装置3または通信サーバ11、109とコンテンツサーバ7との間で、認証手順により着信装置5が認証され、着信装置5が正当である場合に、発信装置3、107にコンテンツが提供される。

【００９８】

なお本発明はこれに限定するわけではなく任意のやり方を採用して発信装置3、107にコンテンツを提供するか否かを判断することが可能である。例えば着信装置5の電話番号や登録番号等を事前に提供判断部157に登録しておき、これらを基にして着信装置5を識別するようにしてもよい。このように図１４に示すコンテンツサーバ7では、コンテンツを提供するか否かを判断するため、発信装置3、107が不正にコンテンツを受け取るのを防ぐことが可能になる。

【００９９】

図１５は、図１に示す情報提供システム1において、発信装置3から着信装置5へ、通信を確立する要求があった際、通信が確立するまでの間、発信装置3に、着信者を呼び出し中である旨を知らせる情報として信号音またはコンテンツを提供する処理手順の別の一例を示すシーケンスチャートである。図１５において、図４と同じ参照番号は同様の構成を示すため説明を省略する。なお図１５に示す例では、コンテンツサーバが図１４に示す提供判断部157を含み、この提供判断部157でコンテンツを提供するか否かを判断し、提供すると判断した場合のみコンテンツを提供するようになるだけであって、他の部分は図４に示す処理と同様である。

【０１００】

図１５において、発信装置3は、着信装置5と通話を確立するために、インバイト信号を、時刻T10にて着信装置5へ送る。着信装置5では、この信号を受信すると、時刻T12にて発信装置3へ、着信装置5自身を呼び出し中であることを知らせる信号を発信する。また、時刻T14にてコンテンツサーバと通信を確立するためにインバイト信号を送信する。このとき、例えばSIP の認証手順を用いて着信装置5の認証が提供判断部157で行われる。

【０１０１】

認証の結果、着信装置5が正当な着信装置の場合では、その旨を伝えるOK レスポンスが時刻T16にて着信装置5へ送信される。着信装置5はこの信号を受信すると、時刻T18にてコンテンツに関する情報を作成するか否かを判断し、作成する場合はコンテンツに関する情報の作成を開始する。逆に、着信装置5が正当な着信装置でない場合には、例えばその旨を伝える信号を送信したり、また例えば何も信号を送信しないことで、正当な着信装置ではない旨が着信装置5に伝えられる。この場合、着信装置5は、例えば他のコンテンツサーバと接続して、認証処理を再度行うようにしてもよいし、また信号音を発信装置3に提供してもよく、任意の処理を行うことが可能である。

【０１０２】

時刻T18における判断の結果、コンテンツに関する情報を作成した場合は、着信装置5は、時刻T20にて作成した情報をコンテンツサーバ7へと送り、この情報を発信装置3へ転送するよう要求する。つまり本実施例では、一旦着信装置5とコンテンツサーバ7との間で呼が確立され、その後、コンテンツサーバ7から発信装置3へ呼が転送される。なお本発明はこれに限定するわけではなく、コンテンツサーバ7が、発信装置3にコンテンツを送るか否かを判断することが可能であれば、任意のやり方を採用することが可能である。例えば本実施例で説明すれば、着信装置5がOK レスポンスを受信した後は、着信装置5とコンテンツサーバ7との通信が切断されて、着信装置5から発信装置3へ直接コンテンツに関する情

報が送られるようにしてもよい。なお本発明はこれに限定するわけではない。

【０１０３】

コンテンツに関する情報を受信したコンテンツサーバ7は、着信装置5からの要求に応じて時刻T22にて、発信装置3へインバイト信号を送信し、コンテンツに関する情報を転送する。発信装置3は、コンテンツサーバ7からコンテンツに関する情報が転送されると、ネットワークインタフェース部23でこれを受信する。また特定部25が、この情報が示すコンテンツと発信装置3の機能とを照らし合わせ、コンテンツのうちどの部分であれば再生できるか、またコンテンツの再生を発信者が望んでいるのか否か等を判断する。

【０１０４】

判断の結果、発信装置3がコンテンツを再生できない場合や、発信者がコンテンツの再生を望んでいない場合は、公知の手法で信号音が発信装置3に提供される。一方、発信装置3がコンテンツを再生でき、また発信者がコンテンツの再生を希望している場合は、発信装置3は特定部25が特定したコンテンツを、時刻T24にてコンテンツサーバ7に要求する。コンテンツサーバ7は、発信装置3からの要求に応じて、時刻T26にてコンテンツを発信装置3へと提供する。発信装置3は、コンテンツサーバ7から提供されたコンテンツをネットワークインタフェース部23で受信し、再生部27で再生しながら着信者が電話に出るのを待つ。

【０１０５】

なおコンテンツサーバ7は、図１５に点線で示すように、発信装置3へコンテンツを送るタイミングと実質的に同じタイミングで、同じコンテンツを着信装置5にも提供してもよいし、または時刻T28にてコンテンツを提供した旨を着信装置5へ知らせるようにしてもよい。また着信装置5は、コンテンツサーバ7からコンテンツが送られてきた場合は、それを受信し、図示しない再生部で再生してもよいし、または時刻T28にてコンテンツサーバ7からコンテンツを提供した旨の信号が送られてきた場合は、例えば時刻T30にてコンテンツサーバ7との接続を切断する旨の信号をコンテンツサーバ7へ送信するようにしてもよい。なお本発明はこれらに限定するわけではなく任意の処理を行うことが可能である。

【０１０６】

その後、着信装置5は、時刻T32にて電話に応答する旨の信号を、発信装置3へと送り、発信装置3との通話を確立する。通話が確立されると、発信装置3は、時刻T34にてコンテンツサーバ7との接続を切断する旨の信号を送信し、再生部27はコンテンツの再生を止める。以上のようにして本実施例では、発信装置3にコンテンツが提供されるため、発信装置3がコンテンツサーバ7から不正にコンテンツを取得することを防ぐことが可能になる。

【０１０７】

なお図１５に示す例では、IP 網における処理手順について説明したが、本発明はIP 網に限定するわけではなく、PSTN 網の場合や、IP 網とPSTN 網の両方が存在する場合も同様の処理を行うことが可能である。例えば、PSTN 網の場合では、通信サーバ11の代わりに交換機とコンテンツサーバ7との間で着信装置5を認証する処理を行うことが可能であるし、またIP 網とPSTN 網の両方が存在する場合は、通信サーバ109とコンテンツサーバ7との間で着信装置5を認証する処理を行うことが可能である。

【図面の簡単な説明】

【０１０８】

【図１】本発明の情報提供システムの実施例の構成を概念的に示したブロック図である。

【図２】図１に示す発信装置の構成例を概念的に示したブロック図である。

【図３】図１に示す着信装置の構成例を概念的に示したブロック図である。

【図４】図１に示す情報提供システムにおいて、発信装置に信号音またはコンテンツを提供する処理手順の一例を示すシーケンスチャートである。

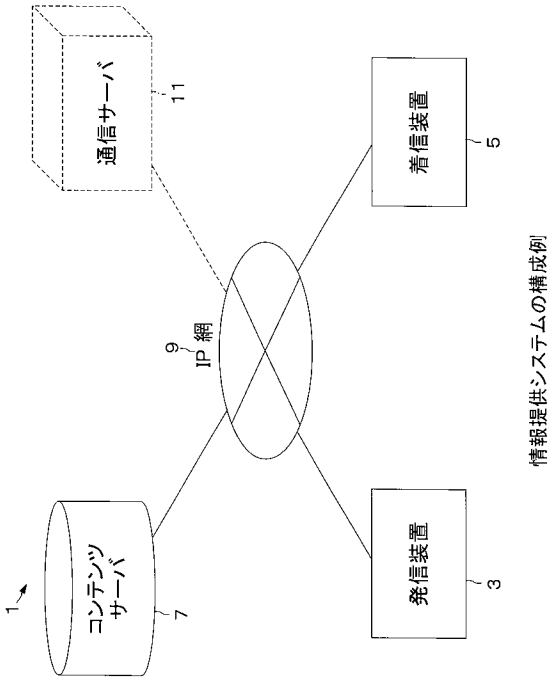
【図５】図１に示す通信サーバの構成例を概念的に示したブロック図である。

【図６】図５に示す情報記憶部に記憶されているコンテンツに関する情報の一例を概念的に示した図である。

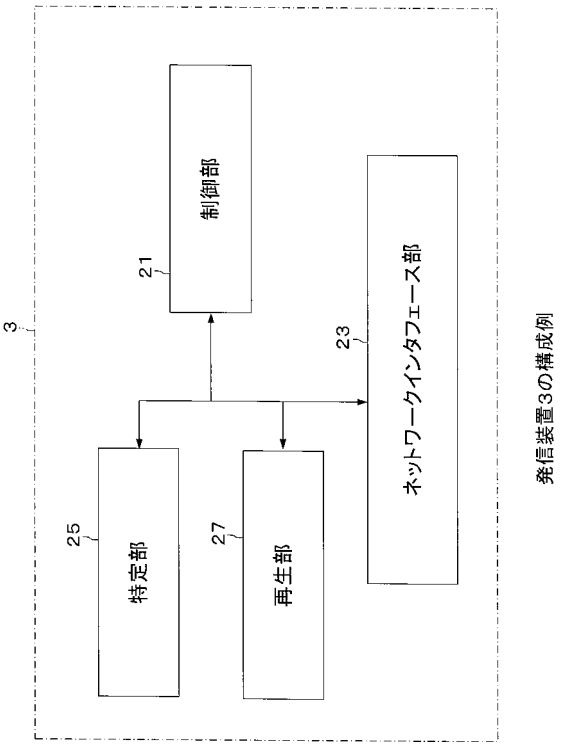
【図７】図１に示す情報提供システムにおいて、発信装置に信号音またはコンテンツを提

供する処理手順の別の一例を示すシーケンスチャートである。
【図８】図１に示す通信サーバの別の構成例を概念的に示したブロック図である。
【図９】図８に示す特定部に記憶されている発信装置の機能および発信者の意図の一例を概念的に示した図である。
【図１０】図１に示す情報提供システムにおいて、発信装置に信号音またはコンテンツを提供する処理手順の別の一例を示すシーケンスチャートである。
【図１１】本発明の情報提供システムの別の実施例の構成を概念的に示したブロック図である。
【図１２】図１１に示す通信サーバの構成例を概念的に示したブロック図である。
【図１３】図１１に示す情報提供システムにおいて、発信装置に信号音またはコンテンツを提供する処理手順の別の一例を示すシーケンスチャートである。
【図１４】図１、図１１に示すコンテンツサーバの構成例を概念的に示したブロック図である。
【図１５】図１に示す情報提供システムにおいて、発信装置に信号音またはコンテンツを提供する処理手順の別の一例を示すシーケンスチャートである。
【符号の説明】
【０１０９】
1　情報提供システム
3　発信装置
5　着信装置
7　コンテンツサーバ
9　IP 網

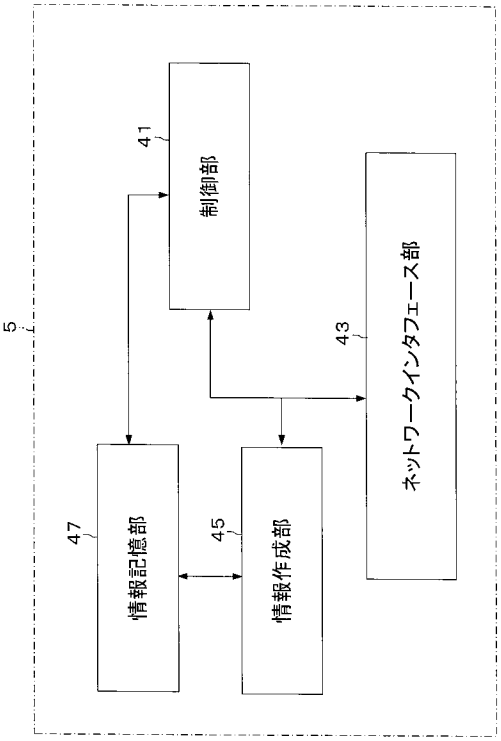
【図１】



【図２】

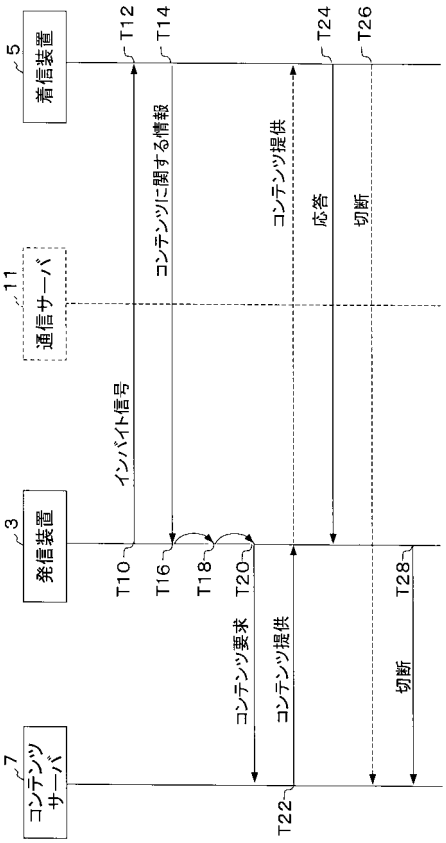


【図３】



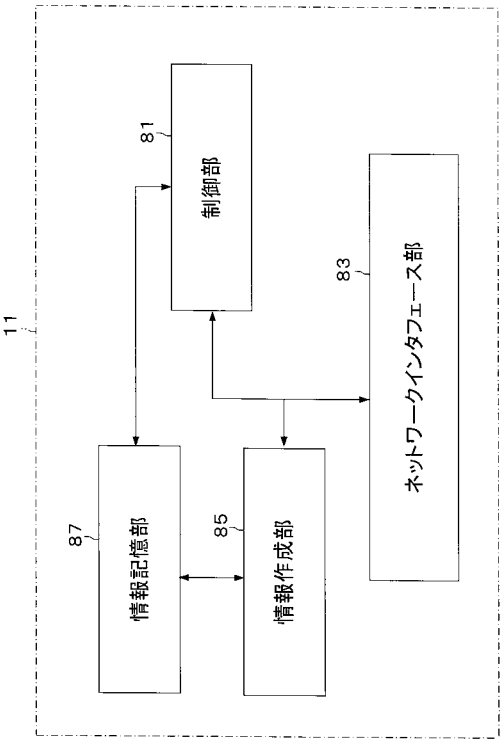
着信装置５の構成例

【図４】



信号音またはコンテンツを提供する処理の一例を示したシーケンスチャート

【図５】



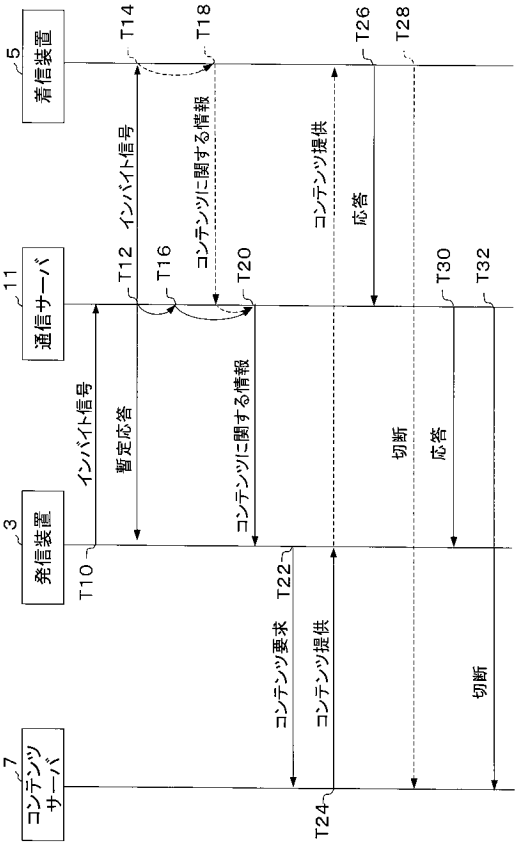
通信サーバ11の構成例

【図６】

着信装置	発信装置	時間帯	ファイル名	記憶場所
甲	A	19時～23時	イ	IRL イ
	B、C	休日のみ	ロ	IRL ロ
	…	…	…	…
乙	E	いつでも	イ	IRL イ
	F	19時以降	ヘ	IRL ヘ
	…	…	…	…
丙	…	…	…	…
	…	…	…	…
	…	…	…	…
…	…	…	…	…

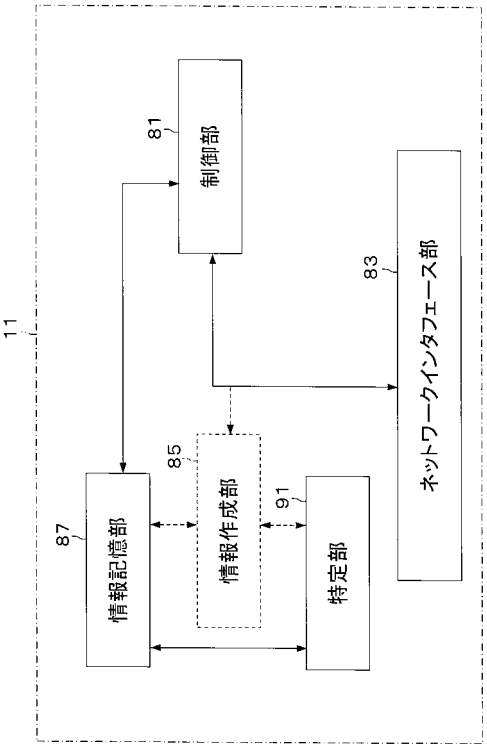
コンテンツに関する情報の一例

【図７】



信号音またはコンテンツを提供する処理の別の一例を示したシーケンスチャート

【図８】



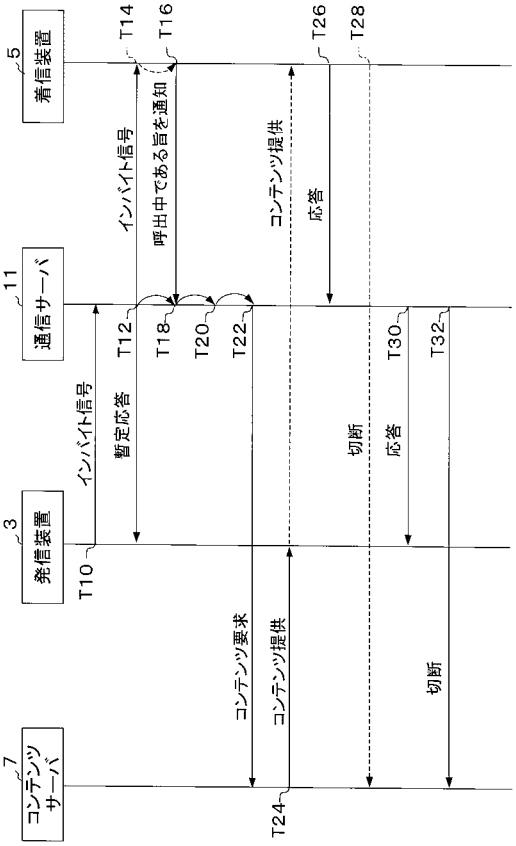
通信サーバ11の別の構成例

【図９】

発信装置	再生可能なコンテンツ	その他の条件	
		時間帯	…
A	音、音楽	19時～23時	…
B	すべて	休日のみ	…
C	なし	―――	…
D	音、画像	いつでも	…
E	すべて	19時以降	…
F	…	…	…
…	…	…	…
…	…	…	…
…	…	…	…

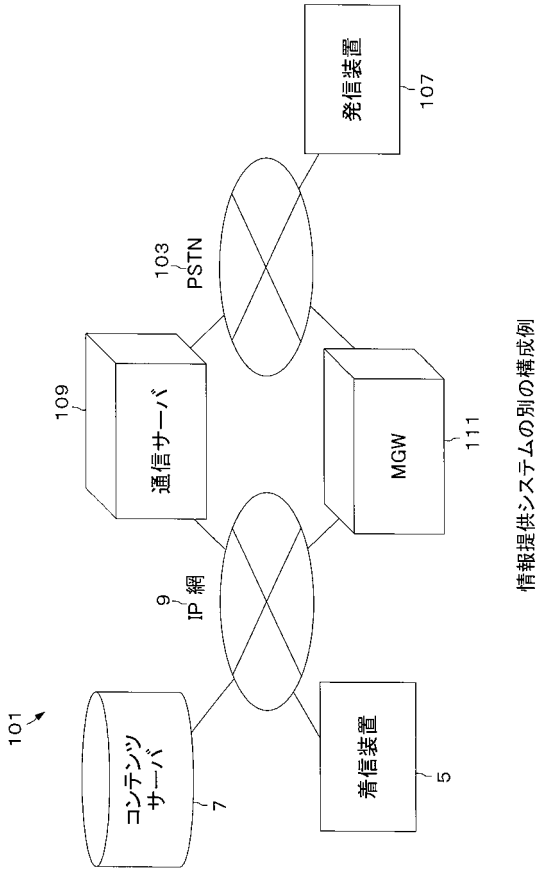
コンテンツまたは信号音を特定するために用いる情報の一例

【図１０】



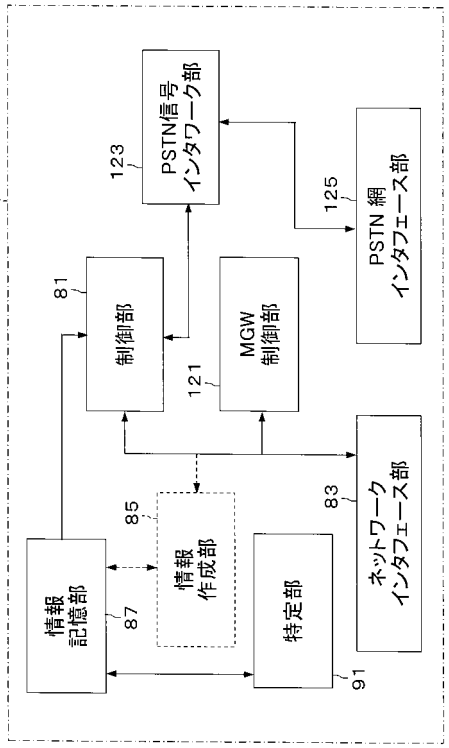
信号音またはコンテンツを提供する処理の別の一例を示したシーケンスチャート

【図１１】



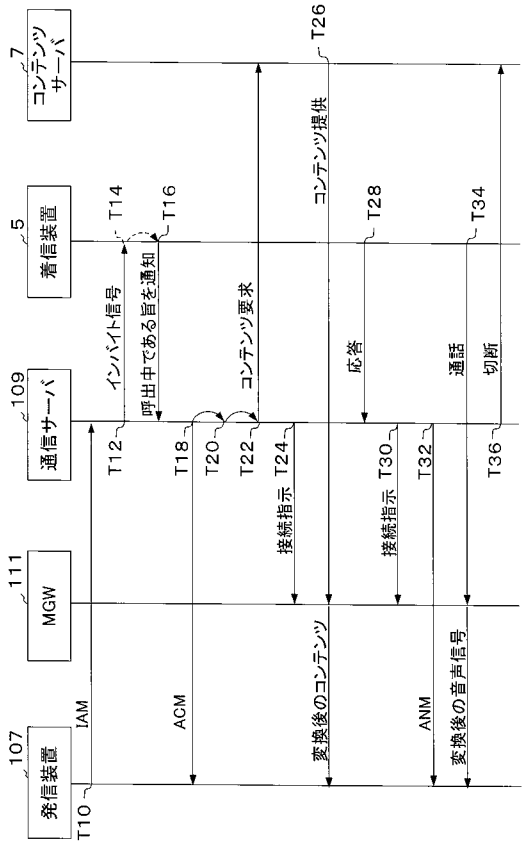
情報提供システムの別の構成例

【図１２】



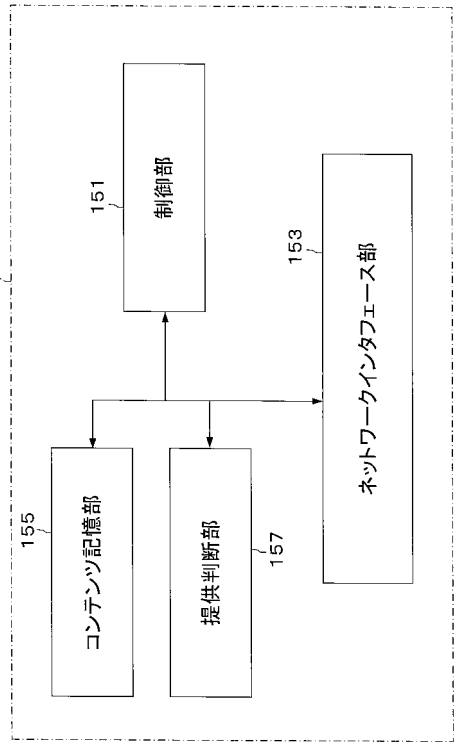
通信サーバ109の構成例

【図１３】



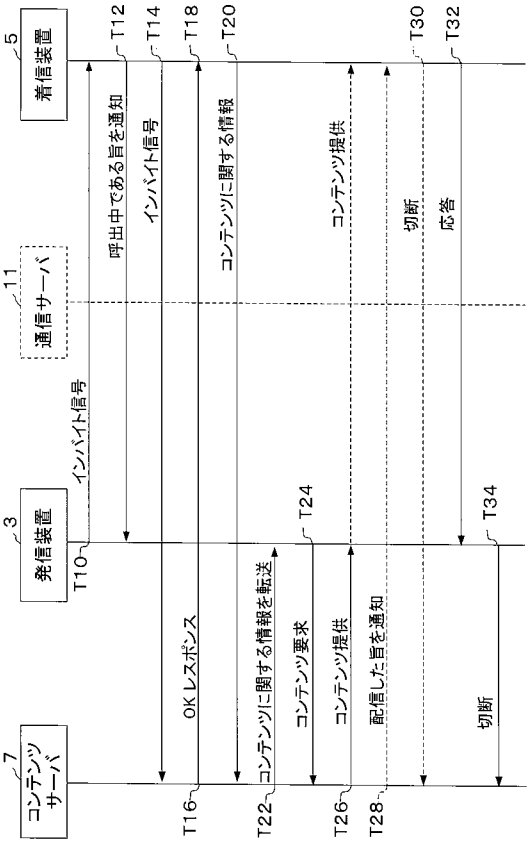
信号音またはコンテンツを提供する処理の別の一例を示したシーケンスチャート

【図１４】



コンテンツサーバ7の構成例

【図１５】



信号音またはコンテンツを提供する処理の別の一例を示したシーケンスチャート

フロントページの続き

(72)発明者　坂野　恒之
東京都港区虎ノ門１丁目７番１２号　沖電気工業株式会社内

審査官　小林　勝広

(56)参考文献　特開２００４－３１２３１６（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１０１９２７（ＪＰ，Ａ）
特開２００４－１５８９３７（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－２１０４２０（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－３４８２３９（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－２７４０１６（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｈ０４Ｍ　１／００、１／２４－１／２５３、
１／５８－１／６２、１／６６－３／００、
３／１６－３／２０、３／３８－３／５８、
７／００－７／１６、１１／００－１１／１０