

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4628243号
(P4628243)

(45) 発行日 平成23年2月9日(2011.2.9)

(24) 登録日 平成22年11月19日(2010.11.19)

(51) Int.Cl.

H04M 3/42 (2006.01)
H04Q 9/00 (2006.01)

F 1

H04M 3/42
H04Q 9/00 301 E

請求項の数 16 (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2005-307431 (P2005-307431)
 (22) 出願日 平成17年10月21日 (2005.10.21)
 (65) 公開番号 特開2006-180465 (P2006-180465A)
 (43) 公開日 平成18年7月6日 (2006.7.6)
 審査請求日 平成20年10月20日 (2008.10.20)
 (31) 優先権主張番号 特願2004-339504 (P2004-339504)
 (32) 優先日 平成16年11月24日 (2004.11.24)
 (33) 優先権主張国 日本国 (JP)

(73) 特許権者 000005049
 シャープ株式会社
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
 (74) 代理人 100112335
 弁理士 藤本 英介
 (74) 代理人 100101144
 弁理士 神田 正義
 (74) 代理人 100101694
 弁理士 宮尾 明茂
 (72) 発明者 岩井 俊幸
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
 シャープ株式会社内
 (72) 発明者 梅本 あづさ
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
 シャープ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】状態情報提示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

通信網に接続された電子装置から状態情報を受信する状態情報受信手段と、
 前記状態情報受信手段で受信した前記状態情報を出力する状態情報出力手段と、
 前記電子装置との通話手段と、
 前記通話手段で通話相手となる前記電子装置を指定する通話相手指定手段と、
 を備え、

前記状態情報出力手段は、特定の前記電子装置の前記状態情報を出力するように割り当てられており、

前記通話相手指定手段は、特定の前記電子装置を通話相手として指定するように割り当てられて、前記状態情報提示装置のリモコン上に設けられており、 10

前記状態情報出力手段は、前記通話相手指定手段に対応付けられており、
 前記状態情報は、前記電子装置の利用者が通話可能な状態であるか否かを示す情報である、
 ことを特徴とする状態情報提示装置。

【請求項 2】

前記状態情報出力手段には、前記電子装置を識別する識別符号が記され、
 前記通話相手指定手段には、当該通話相手指定手段に対応付けられた状態情報出力手段に記された識別符号が記されている、
 ことを特徴とする請求項1に記載の状態情報提示装置。

【請求項 3】

前記通話相手指定手段により通話相手となる前記電子装置を指定すると、

前記通話手段は、前記通話相手指定手段に指定された前記電子装置に対して、通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立する、

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の状態情報提示装置。

【請求項 4】

前記電子装置と通話を行なうか否かを判定する通話判定手段をさらに備え、

前記通話相手指定手段により通話相手となる前記電子装置を指定すると、

前記通話判定手段は、前記状態情報受信手段が受信した状態情報に基づき、前記通話相手指定手段によって指定された前記電子装置と通話を行なうか否かを判定し、

前記通話手段は、前記通話判定手段が前記電子装置と通話を行なうと判定した場合に、通話を行なう、

ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の状態情報提示装置。

【請求項 5】

前記電子装置へのメッセージ送信手段をさらに備え、

前記通話判定手段が、指定された前記電子装置と通話を行なわないと判定した場合に、前記メッセージ送信手段は、指定された前記電子装置に対するメッセージ送信を行なう、ことを特徴とする請求項 4 に記載の状態情報提示装置。

【請求項 6】

前記電子装置に対して、通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立するか否かを判定する呼びかけ判定手段をさらに備え、

前記通話相手指定手段により通話相手となる前記電子装置を指定すると、

前記呼びかけ判定手段は、前記状態情報受信手段が受信した前記状態情報に基づき、通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立するか否かを判定し、

前記通話手段は、前記呼びかけ判定手段が通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立すると判定した場合に、通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立する、

ことを特徴とする請求項 3 に記載の状態情報提示装置。

【請求項 7】

外部から映像情報を入力する映像情報入力手段と、

入力した前記映像情報に基づく表示情報を出力する映像情報出力手段と、

通信網に接続された電子装置から状態情報を受信する状態情報受信手段と、

前記状態情報受信手段で受信した前記状態情報を出力する状態情報出力手段と、を備え、

前記映像情報出力手段と独立に前記状態情報出力手段を設け、

前記状態情報出力手段は視覚的な情報を用いて前記状態情報を出力し、

前記状態情報は、前記電子装置の利用者が通話可能な状態であるか否かを示す情報である、

ことを特徴とする状態情報提示装置。

【請求項 8】

前記状態情報出力手段は、特定の前記電子装置の前記状態情報を出力するように割り当てられている、

ことを特徴とする請求項 7 に記載の状態情報提示装置。

【請求項 9】

前記映像情報入力手段は、放送映像を入力する、

ことを特徴とする請求項 7 または 8 に記載の状態情報提示装置。

【請求項 10】

前記映像情報出力手段は、表示情報を各手段と一体に設けられている画面に表示する、ことを特徴とする請求項 7 乃至 9 のいずれかに記載の状態情報提示装置。

【請求項 11】

10

20

30

40

50

前記映像情報出力手段は、表示情報を映像信号として外部に出力する、ことを特徴とする請求項7乃至9のいずれかに記載の状態情報提示装置。

【請求項12】

前記状態情報出力手段は、少なくとも1つの発光素子から構成されている、ことを特徴とする請求項7乃至11のいずれかに記載の状態情報提示装置。

【請求項13】

前記状態情報出力手段は、前記発光素子を点滅させることにより前記状態情報を出力する、

ことを特徴とする請求項12に記載の状態情報提示装置。

【請求項14】

前記状態情報出力手段は、単位時間に前記発光素子を点滅する回数に基づき、異なる状態情報を出力する、

ことを特徴とする請求項13に記載の状態情報提示装置。

【請求項15】

前記状態情報出力手段は、前記発光素子を点滅する間隔に基づき、異なる前記状態情報を出力する、

ことを特徴とする請求項13に記載の状態情報提示装置。

【請求項16】

前記状態情報出力手段は、前記映像情報出力手段が表示情報を出力中である場合に、前記発光素子を点滅させない、

ことを特徴とする請求項13乃至15のいずれかに記載の状態情報提示装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、携帯電話機、テレビ電話機、または、テレビジョン受像装置等の通話機能を有する装置において、装置本体の近傍にいる利用者の状態を示すプレゼンス情報を通話相手に出力する状態情報提示装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、音声主体の電話をはじめ、映像を伴ったテレビ電話等も登場している。従来の通話装置にあっては、相手側の状態が全くわからないため、とりあえず発呼して、応答すれば在宅しているのでそのまま通話を続け、相手が応答しなければ留守と判断し、例えば留守番電話に記録するなどの対応をとっていた。

【0003】

しかし、通話する前に、相手の状態が把握できれば、対応も変えることができる。例えば、留守であれば、電子メールによって連絡をしたり、相手が応答できない状態や応答たくない場合は、時間をおいて発呼するなどの処置が取れる。

【0004】

このように、装置や利用者の状態を示す情報をプレゼンス情報と呼ぶ。プレゼンスとは「状態」や「存在」を意味する概念であり、プレゼンス情報を具体的にいえば、その人のプロファイルや、所在情報、スケジュールやどういう機器類（パソコン、携帯電話、PDAなど）を持っているかといったことや、さらには、スケジュールの「状況」や機器の「現在の状況」まで含まれる。

【0005】

特許文献1には、携帯電話において、電話の操作、折り畳み式の場合の開閉状態、アンテナの引き出し等を検出して利用者に相手の状態を通知するものが開示されている。

【特許文献1】特開2004-23374号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

10

20

30

40

50

特許文献1の発明では、検出結果に基づいてプレゼンス情報を作成され、利用者にキャラクタ等でプレゼンス情報を表示して利用者に通知する。しかし、これは装置自体の状態情報を通知しているにすぎず、それによって利用者が相手の状態を推測している。相手が通話に応答できる状態か否か、在宅しているか否か等の相手の状態情報が提示されているのではないので、使い勝手が悪い面があった。

また、様々な装置状態情報や利用者状態情報を簡単に利用者が認識できる提示手段も必要である。

【0007】

本発明は、斯かる実情に鑑み、各部の状態情報に基づいて利用者の状態を推測して提示でき、また様々な装置状態情報や利用者状態情報を簡単に利用者が認識できる用に提示できる状態情報提示装置を提供しようとするものである。10

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明に係る情報提示装置は、通信網に接続された電子装置から状態情報を受信する状態情報受信手段と、前記状態情報受信手段で受信した前記状態情報を出力する状態情報出力手段と、前記電子装置との通話手段と、前記通話手段で通話相手となる前記電子装置を指定する通話相手指定手段と、を備え、

前記状態情報出力手段は、特定の前記電子装置の前記状態情報を出力するように割り当てられており、前記通話相手指定手段は、特定の前記電子装置を通話相手として指定するように割り当てられて、前記状態情報提示装置のリモコン上に設けられており、前記状態情報出力手段は、前記通話相手指定手段に対応付けられており、前記状態情報は、前記電子装置の利用者が通話可能な状態であるか否かを示す情報であることを特徴とする。20

【0009】

これによれば、状態情報出力手段が通話相手指定手段に対応付けられているので、状態情報を確認して通話可能な通話相手を指定して通話を行うことができる。また、通話相手指定手段がリモコン上に設けられているので、本体と分離して操作が可能になり、本体と離れた位置からでも操作が可能となる。

【0010】

前記状態情報提示装置において、前記状態情報出力手段には、前記電子装置を識別する識別符号が記され、前記通話相手指定手段には、当該通話相手指定手段に対応付けられた状態情報出力手段に記された識別符号が記されていることを特徴とする。30

【0011】

これによれば、例えばA,B,C等の識別符号が電子装置と通話相手指定手段に記されて対応付けられているので、使用者は対応関係を容易に理解できる。

【0014】

前記状態情報提示装置において、前記通話相手指定手段により通話相手となる前記電子装置を指定すると、前記通話手段は、前記通話相手指定手段に指定された前記電子装置に対して、通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立することを特徴とする。

【0015】

これによれば、在室等の相手の状態情報を確認した上で、片方向通信を行う呼を確立できる。40

【0016】

前記状態情報提示装置において、前記電子装置と通話を行なうか否かを判定する通話判定手段をさらに備え、前記通話相手指定手段により通話相手となる前記電子装置を指定すると、前記通話判定手段は、前記状態情報受信手段が受信した状態情報に基づき、前記通話相手指定手段によって指定された前記電子装置と通話を行なうか否かを判定し、前記通話手段は、前記通話判定手段が前記電子装置と通話を行なうと判定した場合に、通話を行なうことを特徴とする。

【0017】

これによれば、状態情報に基づき例えば相手の電子装置近傍に利用者が存在するとみな50

した場合に通話可能と判定するので、相手が存在することを確認して通話することができる。

【0018】

前記状態情報提示装置において、前記電子装置へのメッセージ送信手段をさらに備え、前記通話判定手段が、指定された前記電子装置と通話を行なわないと判定した場合に、前記メッセージ送信手段は、指定された前記電子装置に対するメッセージ送信を行なうことを特徴とする。

【0019】

これによれば、電子装置の利用者と通話不可能と判定した場合には、電子装置に対するメッセージ送信（電子メール）を行うので、相手が不在であるような場合にも適切な処理ができる。 10

【0020】

前記状態情報提示装置において、前記電子装置に対して、通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立するか否かを判定する呼びかけ判定手段をさらに備え、前記通話相手指定手段により通話相手となる前記電子装置を指定すると、前記呼びかけ判定手段は、前記状態情報受信手段が受信した前記状態情報に基づき、通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立するか否かを判定し、前記通話手段は、前記呼びかけ判定手段が通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立すると判定した場合に、通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立することを特徴とする。

【0021】

これによれば、状態情報に基づき例えば相手の電子装置近傍に利用者が存在するとみなしした場合に通信相手からの音声および映像を受信しない呼を確立するので、通信相手からの音声および映像を受信しなくとも、送信した音声または映像を相手が視聴していると判断できる。 20

【0022】

また、本発明に係る状態情報提示装置は、外部から映像情報を入力する映像情報入力手段と、入力した前記映像情報に基づく表示情報を出力する映像情報出力手段と、通信網に接続された電子装置から状態情報を受信する状態情報受信手段と、前記状態情報受信手段で受信した前記状態情報を出力する状態情報出力手段とを備え、前記映像情報出力手段と独立に前記状態情報出力手段を設け、前記状態情報出力手段は視覚的な情報を用いて前記状態情報を出力し、前記状態情報は、前記電子装置の利用者が通話可能な状態であるか否かを示す情報であることを特徴とする。 30

【0023】

これによれば、映像情報出力手段に映像情報を表示しながらも、状態情報出力手段が視覚的な情報を用いて状態情報を出力するので、映像情報を妨げることなく、通話相手の状態を視覚により直感的に把握できる。

【0024】

前記状態情報提示装置において、前記状態情報出力手段は、特定の前記電子装置の前記状態情報を出力するように割り当てられていることを特徴とする。

【0025】

これによれば、状態情報出力手段が専ら特定の電子装置の状態情報を出力するので、特定の相手の状態情報を直ちに把握できる。 40

【0026】

前記状態情報提示装置において、前記映像情報入力手段は、放送映像を入力することを特徴とする。

【0027】

これによれば、テレビ放送などを入力させ、その映像を表示させていながらも、通話相手の状態情報も出力可能となる。

【0028】

前記状態情報提示装置において、前記映像情報出力手段は、表示情報を各手段と一体に

50

設けられている画面に表示することを特徴とする。

【0029】

これによれば、各手段が一体で形成されているので、一つの装置で映像表示から状態情報の確認まででき、扱いやすくなる。

【0030】

前記状態情報提示装置において、前記映像情報出力手段は、表示情報を映像信号として外部に出力することを特徴とする。

【0031】

これによれば、映像情報出力手段は、外部の装置に表示情報を出力できるので、状態情報の確認装置と映像表示装置を別体とできる。

10

【0032】

前記状態情報提示装置において、前記状態情報出力手段は、少なくとも1つの発光素子から構成されていることを特徴とする。

【0033】

また、前記状態情報提示装置において、前記状態情報出力手段は、前記発光素子を点滅させることにより前記状態情報を出力することを特徴とする。

【0034】

また、前記状態情報提示装置において、前記状態情報出力手段は、単位時間に前記発光素子を点滅する回数に基づき、異なる状態情報を出力することを特徴とする。

20

【0035】

また、前記状態情報提示装置において、前記状態情報出力手段は、前記発光素子を点滅する間隔に基づき、異なる前記状態情報を出力することを特徴とする。

【0036】

また、前記状態情報提示装置において、前記状態情報出力手段は、前記映像情報出力手段が表示情報を出力中である場合に、前記発光素子を点滅させないことを特徴とする。

【0037】

これらによれば、発光素子により状態情報を通知できるので、注意を喚起できて分かりやすく、映像の表示部が停止状態であっても状態情報を報知できる。

【発明の効果】

【0040】

30

こうして、本発明によれば、相手の状態情報に基づいて直ちに通話を行ったり、通話を控えたり、電子メールに切り換えたりするなど適切な処理が可能となり、円滑な通話が可能となる。

また、利用者の視聴を妨げることなく、発光素子や表示により注意を喚起しながら、状態情報を分かりやすく報知できる。

また、相手が在室、在宅でないと判断した場合には、発呼しないように通話制御するので、無駄な通話をすることがない。

【発明を実施するための最良の形態】

【0041】

以下、本発明の実施の形態を添付図面を参照して説明する。

40

【0042】

図1は、本発明に係る電子装置の概念図であり、図2は本発明の通信システムの概念図である。

図1に示すように、本発明の電子装置100は、状態情報取得手段101と、利用者状態情報生成手段102と、利用者状態出力手段103とから構成される。電子装置100は、詳しくは後述するが、例えば、テレビ電話や通話機能を備えたテレビジョン装置等であり、通話相手のプレゼンス情報を報知することにより、相手が在室か否かを把握しながら電話すべきか、電子メールにするかなどの判断を利用者が行なえるようにしたものである。

【0043】

50

状態情報取得手段 101 は、電子装置の動作状態や操作状態を検出したり、各種センサー等で利用者の状態を直接検出し、装置や利用者の状態情報を取得する。例えば、電子装置の動作状態とは、通話部分が動作中やテレビ部分が動作中であるか否かということである。電子装置の操作状態とは、リモコンが操作されているか否かということである。利用者の状態情報とは、動きのあるものを検出したり、リモコン信号の有無を検出したり、周囲の音量を検出したり、明るさを検出したりして、利用者が近傍に存在するか否かということである。他の機器の動作状態とは、他の機器の電源の ON / OFF の状態である。

【 0044 】

状態情報生成手段は、個々の装置の状態情報を取得する状態情報取得手段 101 と、装置の状態情報に基づき利用者状態情報を生成する利用者状態情報生成手段 102 とを含む。
10 利用者状態情報生成手段 102 は、状態情報取得手段 101 が取得した装置の状態情報や利用者の状態情報から利用者がどのような状態にあるか、すなわち電子装置の近傍にいるのか、近傍ではないが家の中にいるのか、通話可能な状態であるのかということを判定する。

【 0045 】

利用者状態出力手段 103 は、利用者状態情報生成手段 102 の判定に基づいて利用者の状態を、プレゼンスランプを点滅させたりテレビ画面に表示したりすることで報知する。
。

【 0046 】

利用者状態情報生成手段 102 は、各部の装置状態情報に基づいて利用者の状態情報を生成するので、より正確な利用者の状態情報が得られる。この利用者状態情報に基づいて利用者状態出力手段 103 により報知するので、利用者状態情報に基づいて直ちに通話を行ったり、通話を控えたり、電子メールに切り換えたりするなど適切な処理が可能となる。
20

【 0047 】

図 1 では、電子装置 100 として、状態情報取得手段 101 と、利用者状態情報生成手段 102 と、利用者状態出力手段 103 が組み込まれているものを示したが、これに限るものではない。例えば、図 2 (a) のように、状態情報取得手段 101 と利用者状態情報生成手段 102 とを含む状態情報取得装置 105 と、利用者状態出力手段 103 を含む状態情報提示装置 106 とがネットワーク 104 で繋がっている通信システムでもよい。また、図 2 (b) のように、状態情報取得手段 101 を含む状態情報取得装置 105 と、利用者状態情報生成手段 102 と利用者状態出力手段 103 とを含む状態情報提示装置 106 とがネットワーク 104 で繋がっている通信システムでもよい。
30

【 0048 】

図 3 は、本発明に係る電子装置であるテレビ電話システムの一実施形態を示す構成図である。

このテレビ電話システムは、例えば、複数のテレビ電話装置 1 がネットワーク 6 を介して接続されている構成である。ここで、図 3 では、テレビ電話装置は 2 つしか描いていないが、いくつあってもよい。

【 0049 】

電子装置 100 であるテレビ電話装置 1 は、利用者状態出力手段 103 であるテレビ受像機 2 と、状態情報取得手段 101 と利用者状態出力手段 103 を含むセットトップユニット 3 と、状態情報取得手段 101 と利用者状態情報生成手段 102 と利用者状態出力手段 103 を含むアダプタユニット 4 と、リモコン 5 から構成されている。本実施形態のテレビ電話装置 1 はテレビ受像機 2 と、セットトップユニット 3 と、アダプタユニット 4 が別体で構成され、互いに有線で接続されているが、これらが 2 つ以上組み合わされて一体で構成されていてもよい。また、有線ではなく、無線にてデータ伝送を行ってもよい。また、リモコン 5 は赤外線通信にて信号伝送を行うことを想定しているが、その他の無線通信を用いてもよいし、或いは、有線にて接続された形態であってもかまわない。

【 0050 】

10

20

30

40

50

図4に示すように、テレビ受像機2は、例えば液晶テレビであり、液晶パネルからなる表示部(モニタ部)11、スピーカ12、テレビリモコン受光部13等から構成される。

【0051】

図5に示すように、セットトップユニット3は、テレビ受像機2の上に載置されてテレビ電話機能を果たす装置であって、カメラ21、マイク22、動き検出センサー23、スピーカ24、アダプタリモコン受光部25、着話ボタン26、上下左右への首振り機構27、アダプタユニット4の接続する接続ケーブル28、着信表示LED29、から構成されている。

【0052】

ここで、図1の状態情報取得手段101は、カメラ21、マイク22、動き検出センサー23、アダプタリモコン受光部25であり、利用者状態出力手段103は、スピーカ24である。 10

【0053】

カメラ21は、セットトップユニット3の前方を撮影し、送信可能な通信画像データに変換する撮影手段としての機能を果たす。マイク22は、セットトップユニット3の周辺の音声を集音入力し、送信可能な通信音声データに変換する音声データ変換手段としての機能を果たす。動き検出センサー23は、セットトップユニット3の正面側で動く物体を検出する。スピーカ24は、入力された音声データに基づいて、音声を発声出力する。アダプタリモコン受光部25は、リモコン5からの赤外線信号を受信する。着話ボタン26は、相手からの通話に応答する場合に、使用者が押圧することにより応答可能とする。首振り機構27は、セットトップユニット3を上下左右に移動可能とするものであり、カメラ21の撮影方向等を調整するために使用する。接続ケーブル28は、アダプタユニット4との間でデータ伝送を行うためのものである。着信表示LED29は、着信した場合に点滅して利用者に知らせるものであり、音声や画像のデータ着信を示す着信ランプとメールの着信を示すメール着信ランプがある。 20

【0054】

アダプタユニット4は、テレビ受像機2、セットトップユニット3及びネットワーク6に接続し、データの受け渡しをする装置であって、図6(a)に示すように、表側には、外部入力端子31、カードスロット32、プレゼンスランプ33、留守ボタン34が配置され、図6(b)に示すように、裏側には、セットトップユニット3の接続ケーブル28との接続端子35、F接栓36、テレビ受像機11との映像接続端子37、LANケーブル接続のためのLAN端子38、テレビ受像機用電源タップ39、ACアダプタ接続端子40から構成されている。 30

【0055】

ここで、状態情報取得手段101は、テレビ受像機用電源タップ39にある電流検出センサー85(後述の図9参照)であり、利用者状態情報生成手段102はプレゼンス処理部73(後述の図9参照)であり、利用者状態出力手段103は、プレゼンスランプ33である。

【0056】

外部入力端子31は、外部機器から映像や音声を入力するための端子である。カードスロット32は、SDカードやPCカードのスロットであり、記録媒体であるメモリカードに記録された静止画、動画、音声等のファイルを取り込む。状態情報受信手段は、例えばプレゼンスランプ33に対応する。プレゼンスランプ33は、自分のプレゼンスを示すマイプレゼンスランプ、相手であるA,B,Cのプレゼンスを示す相手プレゼンスランプからなる。図6(a)では、A,B,Cという記号を附加された3つの相手プレゼンスランプを設けており、相手プレゼンスランプにそれぞれマッピングされた相手3人分のプレゼンスが示される。プレゼンスランプ33は自分あるいは相手が在宅あるいは在室であるかを示す役割を果たすし、検出した状態情報も提示可能である。プレゼンスランプ33は発光素子によって構成し、色や点灯状況によってプレゼンスを表現することができる、また、液晶表示部として設けることも可能である。プレゼンスランプ33を液晶表示部として設 40

ける場合には、色以外に文字や絵でプレゼンスを表現することもできる。また、相手プレゼンスランプを設けず、相手プレゼンスランプとして1つの液晶表示部を設け、数秒ごとにA，B，Cのプレゼンス情報表示が切り替わりながら表示するようにしてもよい。その場合、文字情報としてA，B，Cが表示され、背景色としてA，B，Cそれぞれのプレゼンス情報が示される。

【0057】

図6(a)に示すプレゼンスランプ33は、フルカラーLEDによって構成されており、点灯時の色と消灯状態とを用いて自分あるいは相手の状態を表示する。なお、プレゼンスランプ33として、単色のLEDを用いてもよいし、液晶表示装置などランプ以外のデバイスによって表示を行ってもよい。また、本願装置が相手装置の状態を示す手段としてプレゼンスランプ33を備えているだけに過ぎず、プレゼンスランプ33以外の手段で相手装置の状態を提示しなければならないわけではないことは言うまでもない。それ以外にも、状態の変化を受信したら音声で知らせてもよいし、画面に表示してもよい。

10

【0058】

図6(a)に示すように、プレゼンスランプ33はアダプタユニット4の表側に設けている。これは、必要なときには利用者がいつでも自分や相手の状態を知ることができるようになるためである。利用者がいつでも自分や相手の状態を知ることができるのであれば、プレゼンスランプ33をアダプタユニット4に設けず、セットトップユニット3に設けてもよい。また、テレビ受像機2とアダプタユニット4とが一体化された場合には、プレゼンスランプ33をテレビ受像機2の前面もしくは前面から見える位置に設けてもよい(後述の図27参照)。

20

【0059】

留守ボタン34は、一度押すと利用者が留守であることを示す留守状態となり、再度押すと留守状態が解除される。接続端子35は、セットトップユニット3の接続ケーブル28を接続する端子である。F接栓36は、テレビアンテナからの接続線を繋ぐ端子であり、内部のテレビチューナに接続している。接続端子37は、映像や音声の信号をテレビ受像機2に出力するためのものである。テレビ電話装置1が一体型で構成されている場合は、映像情報出力手段はモニタ部11に対応する。テレビ電話装置1がアダプタユニット4とテレビ受像機2と分離した形で構成されている場合は、映像情報出力手段は接続端子37に対応する。LAN端子38は、LANケーブルを接続して、例えばルータを介してネットワーク6に接続する。テレビ受像機用電源タップ39は、テレビのAC電源をここに接続する。ACアダプタ接続端子40は、アダプタユニット4に電気を供給するためのものである。

30

【0060】

図7に示すように、リモコン5は、テレビ受像機2やセットトップユニット3を赤外線信号により遠隔操作する装置であって、リモコン操作に応じて赤外線信号を発光する発光部41、操作部52、液晶表示部53からなる。操作部52は、戻るボタン42、電話帳ボタン43、決定ボタン44、十字キー45、通話ボタン46、終話ボタン47、チャンネル切替ボタン48、ビデオ関連ボタン49、呼びかけボタン50、数字文字入力キー51から構成される。

40

【0061】

戻るボタン42は、一つ前のメニューに戻る際に使用する。電話帳ボタン43は、電話帳画面を呼び出す際に使用する。決定ボタン44は、複数の候補が表示された中でフォーカスの当たっている項目を選択決定する際に使用する。十字キー45は、複数の候補が表示された中でフォーカスの当たっている項目を上下左右に変更する際に使用する。通話ボタン46は、相手に通話を発信する場合や相手からの通話を受ける場合、相手の呼びかけに応える場合に使用する。終話ボタン47は、相手からの通話を受けない場合、相手の呼びかけをやめる場合、呼びかけを終了する場合、通話を終了する場合に使用する。

【0062】

チャンネル切替ボタン48は、番組情報(チャンネル)を切り換える場合に使用する。

50

ビデオ関連ボタン 49 は、ビデオ入力ボタン 49 a、入替ボタン 49 b、全画面ボタン 49 c からなる。ビデオ入力ボタン 49 a は、相手に送る映像をカメラ入力から外部機器の入力に切り換える際、あるいは外部機器の入力からカメラ入力に切り換える際に使用する。入替ボタン 49 b は、ビデオ通話中に親画面と子画面とを入れ替える際に使用する。全画面ボタンは、ビデオ通話中に子画面の出力を中止して親画面を大きく表示する際、及び、前記の表示を中止して親画面と子画面との表示に戻す際に使用する。呼びかけボタン 50 は、相手プレゼンスランプに割り当てられた相手に対して呼びかける際に使用する。数字文字入力キー 51 は、チャンネルの指定や文字入力に使用する。

【0063】

呼びかけボタン 50 は通話相手指定手段の 1 つの例である。呼びかけボタン 50 にはそれぞれ、プレゼンスランプ 33 に割り当てられた相手と関連付けられており、呼びかけボタン 50 の押下によって、関連付けられた相手への呼びかけが行われる。すなわち、図 6 (a)において示したプレゼンスランプ 33 では、A, B, C という記号を付加された 3 つの相手プレゼンスランプを設けているが、呼びかけボタン 50 でも、A, B, C という記号を付加された 3 つのボタンを設けている。すなわち、A という記号を付加された相手プレゼンスランプが状態を示す相手と、A という記号が付加されたボタンを用いて呼びかける相手とは、同一である。こうしてプレゼンスランプ 33 と呼びかけボタン 50 を備え、それぞれ関連付けておくことにより、プレゼンスランプ 33 の点灯状況を見て、呼びかけられそうな相手を選んで、簡単に呼びかけを行うことが可能となる。

【0064】

なお、プレゼンスランプ 33 に付加された記号は、プレゼンスランプ 33 の上に記されてもよいし、プレゼンスランプ 33 の近傍に記されていてもよい。同様に、呼びかけボタン 50 に付加された記号は、呼びかけボタン 50 の上に記されてもよいし、呼びかけボタン 50 の近傍に記されていてもよい。また、必ずしも同じ記号が付加される必要はなく、対応付けさえ可能であれば、例えばプレゼンスランプ 33 には英大文字の A, B, C が、呼びかけボタン 50 には英小文字に a, b, c が、付加される構成であってもよい。また、呼びかけボタン 33 は必ずしもリモコン 5 に設けられる必要はなく、アダプタユニット 4 やセットトップユニット 3 に設けてもよい。アダプタユニット 4 に設ける場合には、プレゼンスランプ 33 と呼びかけボタン 50 を一体に構成して、A という記号の付加されたプレゼンスランプ 33 を押すことにより、A に対して呼びかけができるようにしてよい。一体化しているとプレゼンスランプ 33 と呼びかけボタン 50 との対応関係が明確になるというメリットがある。これに対して、プレゼンスランプ 33 と分離してリモコン 5 に呼びかけボタン 50 を設けると、手元で呼びかけ操作ができるというメリットがある。なお、本実施例で呼びかけボタン 50 は、後述する片方向通信の呼を確立するために用いているが、双方向通信の呼を確立するために用いてよい。

【0065】

また、プレゼンスランプ 33 にも呼びかけボタン 50 にも割り当てられていない相手に対して呼びかけを行えるようにしてもよい。例えば、リモコン 5 の操作部 52 を用いて相手のアドレスを直接入力してもよい。または、1 台 (1 人) 以上の通信開始要求を送信してもよい相手を通信開始要求送信先装置情報として予め記憶しておき、利用者の指示に基づいて通信開始要求先装置情報として通信開始要求先装置情報記憶部に記憶されている装置を表示し、利用者の指示に基づいて選択された相手装置に対して通信開始要求を送信してもよい。

【0066】

なお、呼びかけとは、片方向通信を用いて、相手からの音声や映像を受信せずに、音声を相手に伝える機能を指す。より詳細には、発呼側のテレビ電話装置 1 において、利用者がリモコン 5 を操作することにより、発呼側から着呼側へ音声を送信可能な片方向通信の呼を確立し、発呼側の利用者が発する音声を着呼側のテレビ電話装置 1 へ伝える処理を示す。着呼側のテレビ電話装置 1 では、応答可能相手リストからの呼確立要求であれば、利用者の操作なしに、片方向通信の呼の確立を許可する。

10

20

30

40

50

【0067】

「呼びかけをやめる」とは、発呼側のテレビ電話装置1において、利用者がリモコン5を操作することにより、片方向通信の呼を切断する処理を示す。「呼びかけを終了する」とは、着呼側のテレビ電話装置1において、利用者がリモコン5を操作することにより、片方向通信の呼を切断する処理を示す。また、「呼びかけに応える」とは、着呼側のテレビ電話装置1において、利用者がリモコン5を操作することにより、片方向通信の呼を双方向通信の呼に移行する処理を示す。なお、発呼側のテレビ電話装置1では、利用者の操作なしに、片方向通信の呼から双方向通信の呼への移行を許可する。

【0068】

なお、本実施例では、片方向通信の呼の確立時に接続要求を送信する側を「発呼側」、接続要求を受信する側を「着呼側」と呼ぶこととしている。従って、片方向通信から双方向通信に切り換える際に、片方向の呼を双方向の呼へ切り換えるための要求を送信する側は、必ずしも発呼側とは限らない。むしろ本願においては、主として、着呼側のテレビ電話装置1が片方向の呼を双方向へ移行するための要求を送信する側であるとして説明する場合が多いので、注意されたい。

10

【0069】

ネットワーク6は、インターネットでもよいし、LAN、WAN等のネットワークでもよい。本実施形態では各装置の接続を有線で記載しているが、無線等の接続でも構わない。

【0070】

20

図8はテレビ電話システムの構成を示すブロック図である。また、図9はアダプタユニット4の構成を示すブロック図である。図3～図7と共に部分には、同一符号を付し、詳しい説明は省略する。

【0071】

アダプタユニット4は、ビデオ等の外部機器61から画像音声情報を取り込んだり、アンテナ62を介してテレビ番組を受信したりする。そして、図9に示すように、チューナ部71、通信部72、制御部73、音声映像処理部74、テレビ電話処理部75、プレゼンスランプ33、電源電流検出部85から構成されている。

【0072】

チューナ部71は、映像情報入力手段の1つの例である。チューナ部71は、アンテナ62により受信されたデジタル多チャンネル放送の信号を復調してベースバンドのビットストリーム信号を生成する。チューナ部71より出力されたビットストリーム信号は、音声映像処理部74に入力され、複数の番組（映像情報）や番組情報が多重化されているビットストリーム信号より、特定の映像情報ストリーム、音声情報ストリームや特定の番組情報ストリームを分離される。そして、音声情報ストリームは番組音声処理部76にてデコードされ、音声映像合成部84を介してテレビ受像機2やセットトップユニット3のスピーカ24から出力される。映像情報ストリームは番組映像処理部77にてデコードされ、音声映像合成部84を介してテレビ受像機2に出力される。音声映像合成部84から出力された映像情報は、例えば、テレビ受像機2の映像入力端子（コンポジット端子またはS端子またはD端子）に供給される。

30

【0073】

また、外部機器61からも映像・音声情報が入力され、上記と同様の処理を番組音声処理部76や番組映像処理部77にて行う。また、ネットワーク6を介して映像・音声情報が入力され、通信部72を介して映像・音声情報が音声映像処理部74に入力され、上記と同様の処理を行う。

40

【0074】

また、ネットワーク6に通信部72を介して接続し、テレビ電話情報を入出力する。この時のテレビ電話情報の処理を行うのがテレビ電話処理部75である。テレビ電話処理部75は通話手段の1つの例である。なお、通話という用語は、音声通話、テレビ電話のような双方向通信のみならず、本実施例中で「呼びかけ」と呼ぶ片方向通信も含む。テレビ

50

電話処理部 75 は、音声を含む通話を処理する場合には音声通話手段の 1 つの例、映像を含む通話を処理する場合には映像通話手段の 1 つの例となる。テレビ電話処理部 75 は、プレゼンス処理部 79、呼制御処理部 80、音声処理部 81、映像処理部 82、記憶部（メモリ）83 からなる構成である。プレゼンス処理部 79 は、各状態情報取得手段が取得した情報から利用者の在室等の利用者状態情報を生成する処理を行う。生成した利用者状態情報は、通信部 72 を介して他の機器に送信したり、モニタ 11 やプレゼンスランプ 33 に出力する。プレゼンス処理部 79 は、また、通信部 72 を介して他の機器の状態情報を受信し、モニタ 11 やプレゼンスランプ 33 に出力する。なお、状態情報受信手段は、プレゼンス処理部 79 の中において通信部 72 を介して他の機器の状態情報を受信する処理を行なう。状態情報送信手段は、プレゼンス処理部 79 の中において通信部 72 を介して他の機器に状態情報を送信する処理を行なう。呼制御処理部 80 は、呼を確立する処理を行う。音声処理部 81 と映像処理部 82 は、テレビ電話における音声や映像のデータを処理する。記憶部 83 には、呼制御に必要なデータが予め格納されている。制御部 73 は、各部の動作を制御する。プレゼンスランプ 33 は、制御部 73 により、利用者状態情報に基づいて制御される。電源電流検出部 85 は、テレビ受像機用電源タップ 39 の電流を検出してテレビ受像機 2 の ON / OFF を検出している。

【 0075 】

図 10 は、テレビ電話装置間の片方向通信及び双方向通信のセッション確立を示すシーケンス図である。

【 0076 】

この実施形態においては、発呼側のテレビ電話装置と着呼側のテレビ電話装置間で、SIP (Session Initiation Protocol) を用いて呼を確立する場合を想定している。テレビ電話処理部 75 の呼制御処理部 80 がこの処理を行う。発呼側と着呼側の間では呼制御に関する要求を行う場合には要求メッセージを相手側に通知し、この要求に応答する場合には応答メッセージを相手に通知する。このメッセージは、テレビ電話装置が自動的に動作して処理を行うものである。

【 0077 】

まず、テレビ電話装置間で非通信状態にあるので、発呼側は着呼側に対して新規にセッションを確立するための通信開始要求「INVITE」を送る。このとき、発呼側は通信部 72 における通信ポート番号は着呼側に通知しなくてもよい。

【 0078 】

着呼側は通信開始要求を受け付け、呼び出し中であることを示す応答メッセージ「RINGING」を返す。なお、応答メッセージ「RINGING」を返すことは任意であるため、必ずしも「RINGING」を返さなくともよい。着呼側では通信開始要求を通知してきた送信元が受け入れOKかどうかをあらかじめ設定している応答可能装置情報を参照し、参照の結果、当該送信元が応答可能装置情報に含まれていれば、通信要求に応じる通信開始許可「OK」と共に呼制御処理部 80 によって音声データの通信ポート番号を発呼側に通知する。発呼側の呼制御処理部 80 は直ちに通信開始許可「OK」を受信したことを示す「ACK」を着呼側に通知する。こうして発呼側から着呼側への音声データの片方向通信のセッションが確立される。

【 0079 】

もし、発呼側が着呼側メモリ 83 の応答可能装置情報に含まれていなければ、着呼側呼制御処理部 80 は発呼側の呼確立要求には応じないメッセージ「NG」を返し、片方向通信を確立しない。

【 0080 】

片方向通信が行われて後、今度は着呼側から発呼側への通信を行う場合がある。このためには双方向通信のセッションを確立しなければならない。そこで、まず着呼側から発呼側に通信切り替え要求である「Re-INVITE」を通知する。通信切り替え要求によつて、映像データの通信ポート番号を発呼側に通知する。この時、再度音声データの通信ポート番号を発呼側に通知してもよい。発呼側では、通信切り替え要求を受け取ると、通

10

20

30

40

50

信切り替え要求を受け取ったことを示すメッセージとして「R I N G I N G」を返す。この「R I N G I N G」はOKまたはNGを返す前の暫定応答メッセージであるため、省略してもよい。それから、通信開始要求を送った相手からであるかを確認して通信切り替え許可「OK」を着呼側へ通知する。この時、音声データの通信ポート番号と映像データの通信ポート番号とを着呼側に通知する。もし先に通信開始要求を送った相手とは別の相手である場合は通信の切り替えを許可しない旨の「NG」を通知する。着呼側は直ちに通信切り替え許可を受信したことを示す「ACK」を発呼側に通知する。こうして着呼側から発呼側への通信も可能となる音声データおよび映像データからなる双方向通信のセッションが確立される。すなわち、テレビ電話装置間でテレビ電話による通話が可能となる。

【0081】

10

ここでは、応答メッセージ「R I N G I N G」は、通信開始要求「INVITE」を受け取ったときに直ちに返しているが、確認を行う処理を行ってから通知するようにしてもよい。また、必要がなければ「R I N G I N G」は送信しなくてもよい。

【0082】

20

なお、図10においては、テレビ電話装置間でテレビ電話による通話を可能とするためのセッション確立シーケンスの一実施例を示したにすぎない。本実施例においては、単にテレビ電話による通話が可能となればよいわけであり、発呼側が通信開始要求において音声データの通信ポート番号と映像データの通信ポート番号を着呼側に通知し、着呼側が通信開始要求に対する応答としての通信開始許可において音声データの通信ポート番号と映像データの通信ポート番号を発呼側に通知し、もって、音声データおよび映像データからなる双方向通信のセッションが確立するというシーケンスであってもよい。また、音声および映像を用いるテレビ電話でなく、音声のみの通話、音声や映像が片方向にしか送られない通話などを確立することも本実施例の変形として考えられる。さらに、セッション確立の通信プロトコルとしてSIPを想定しているが、H.323などの他の通信プロトコルを用いてもよい。

【0083】

30

つぎに、プレゼンスランプと応答可能装置情報の関係について説明する。応答可能装置情報は、前述のとおり、通信開始要求を受け入れるかどうか自動的に判別する目的で、通信開始要求を受け入れてもよい相手の情報であって、応答可能装置情報記憶部（図9の記憶部83）に記憶される。これら応答可能装置情報記憶部に記憶する、つまり応答可能装置情報（図12参照）として記憶するということは、相手から通信開始要求を受信すると、特に指示しなくとも相手からの片方向通信を許すことになるため、自分の都合が悪いときに通信開始要求を受信しても答えられない。よって、相手に自分の状態、つまり自分が忙しいときや不在のときを知らせることで、このような事態を回避し、より確実に相手からの通信開始要求を受け入れ、通信を行える効果が期待できる。そこで、予め所定の手続にて相手装置の許可を得た上で相手装置登録しておくことが望ましい。その逆も成立することは言うまでもない。

【0084】

40

図11に、状態通知の登録および状態通知の手続の例を示す。ここでは、第1の通信装置が第2の通信装置の状態通知を希望しているとする。まず、第1の通信装置から、状態を通知して欲しい旨の要求である状態通知登録要求を、第2の通信装置へ送信する。第2の通信装置は状態通知登録要求を受信すると、第2の通信装置の利用者に状態通知を許可するかどうかを問い合わせる。利用者から許可する旨が入力されると、第2の通信装置は、第2の通信装置は第1の通信装置を記憶部83の応答可能装置情報に登録し、状態通知登録許可を状態通知登録要求の送信元である第1の通信装置へ返信する。なお、第2の通信装置の記憶部83に、第1の通信装置への状態通知を許可するか否かの情報を記憶しておく、状態通知登録要求を受信したときに利用者に問い合わせを行わない実装も考えられる。その後、状態の変化が発生した時、あるいは、周期的に、第2の通信装置は、状態通知登録許可を送信した相手である第1の通信装置に対して、状態情報通知を送る。第1の通信装置は、第2の通信装置から状態情報通知を受け取ると、受信確認情報である「OK

50

」を第2の通信装置に返信する。そして受信した第2の通信装置の状態を、プレゼンスランプ33を用いて利用者に提示する。もちろん、プレゼンスランプ33に提示するために一時的あるいは長時間にわたり第2の通信装置の状態を記憶しておいてもよい。こうすることで、第1の通信装置の利用者は、第2の通信装置の状態情報をプレゼンスランプ33にて知ることができ、第2の通信装置の利用者の状態に合わせて、適切な時候を見計らって通信を開始することが可能となる。

【0085】

この例での状態通知登録要求は、SIPであれば「`Subscribe`」というメッセージでもって行うことが可能である。また、状態の通知である状態情報通知には「`Notify`」というメッセージが利用可能である。なお、状態通知登録および状態通知のための通信プロトコルとしてSIPを想定しているが、他の通信プロトコルを用いてもよい。また、SIPを用いる場合でも「`Publish`」など他のメッセージを用いてもよい。

10

【0086】

なお、状態通知登録要求に、状態を通知して欲しいという意味だけではなく、片方向通信を許可する装置として登録して欲しいという意味を持たせてもよい。状態通知登録許可が、状態通知を許可するという意味だけでなく、片方向通信を許可するという意味をも含めて返信されるならば、プレゼンスランプ33にて状態情報を表示している相手に対しては、利用者が望めば片方向通信を確立できることになる。

【0087】

以下に、状態情報による具体的な処理例を示す。

20

【0088】

<実施例1>

図13(a)に示すように、利用者のテレビ電話装置1dと通話相手である、例えばAさんが使用しているテレビ電話装置1aがネットワークで接続されているとする。Aさんのテレビ電話装置1aにおいて、状態情報取得手段101であるセットトップユニット3が、「テレビ電話機能が動作中」という情報を取得し、この状態情報を利用者状態情報生成手段102であるアダプタユニット4のプレゼンス処理部79に送出する。プレゼンス処理部79は、「Aさんが他の電子装置と通話中であり、応答不可」という利用者状態情報を生成し、ネットワークを介して、利用者のテレビ電話装置1dに送出する。利用者テレビ電話装置1dのアダプタユニット4の制御部73は、利用者状態情報に基づいて「Aさんは他の人と通話中なのでテレビ電話に出られません」という文字表示111を生成し表示する。具体的には、映像処理部82にて生成された文字表示111を、音声映像合成部84において番組映像処理部77からの映像に重ねてテレビ受像機2へ送出する。重ねる方法としては、文字表示111をいわゆる「ダイアログボックス」を用いてテレビ番組の上に不透明、半透明、あるいは透明な領域を区切って表示するのが望ましい。

30

【0089】

また、図13(b)に示すように、テレビ電話中でなければ、Aさんのテレビ電話装置1aのプレゼンス処理部79は「テレビ電話を使用していない」という利用者状態情報を生成してテレビ電話装置1dに送るので、テレビ電話装置1dのアダプタユニット4の制御部73は、「Aさんは通話中でないのでテレビ電話に出られます」との文字表示112を生成し表示する。

40

【0090】

こうして、利用者には相手側が応答可能か不可能かがわかるので、しばらく通話を控えたり、電子メールに切り換えたり、直ちに通話したり等の適切な処置を講ずることができる。

【0091】

<実施例2>

テレビ電話装置1aのセットトップユニット3から「電話機能が動作中」という装置状態情報がアダプタユニット4のプレゼンス処理部79に送られ、通話中から「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成する。図14に示すように、利用者状態情報をテレビ電

50

話装置 1 d に送り、アダプタユニット 4 の制御部 7 3 は、「Aさんは在室です」という表示 113 を行う。「電話機能が停止」の場合は、Aさんが在室であるかは確実ではないので、何も表示しないか、もしくは、在室していない可能性が高いことを示す文字表示を生成して表示する。

【0092】

ここで、在室という表現であるが、これはテレビ電話装置の近傍に利用者が存在することである。「近傍」を敢えて数値でいえば、テレビ電話装置を中心に半径約 5 メートル程度の範囲内である。この根拠は、後述する各センサーにより、利用者の存在を検出するのであるが、半径 5 メートル程度であれば確実に利用者の存在を検出できるからである。すなわち、一般に赤外線リモコンの到達距離は 2 メートル程度とされているが、リモコン信号を識別せず単に赤外線が入力されたことを知るのみであれば、リモコン受光部 25 の前方 5 メートル程度離れた赤外線リモコンの操作を知ることができる。また、動き検出センサー 23 では、最大 10 メートル程度離れた物体の動きを検出する能力をもつが、5 メートル程度の距離であれば、人物の動きを見逃す可能性はかなり低くなる。また、8 番の部屋の対角線の長さが約 5 メートルであることとも、近傍の根拠としている。すなわち、テレビ電話装置が置かれた 8 番の部屋の中にいる人を、テレビ電話装置の近傍にいるとみなすことができる。

なお、センサー検出能力が高ければ、その能力に応じて上記範囲を超えて構わない。例えば、在室を超えて在宅でも構わないし、テレビ電話装置を中心に半径約 10 メートル程度の範囲内としてもよい。

【0093】

こうして、利用者には相手がテレビ電話装置の近傍にいることがわかり、しかも相手が通話中であれば、しばらく通話を控えたり、電子メールに切り換える等の適切な処置を講ずることができる。

【0094】

<実施例 3 >

図 15 (a) に示すように、Aさんがテレビを視聴中の場合、テレビ電話装置 1 a において、状態情報取得手段 101 であるセットトップユニット 3 が、「テレビ機能が動作中」という情報を取得し、この状態情報を利用者状態情報生成手段 102 であるアダプタユニット 4 のプレゼンス処理部 79 に送出する。プレゼンス処理部 79 は、「Aさんがテレビを視聴中である」という利用者状態情報を生成し、ネットワークを介して、テレビ電話装置 1 d に送出する。なお、テレビの場合は「テレビ機能が動作中」すなわち「映像情報出力中」であるが、例えばオーディオ視聴装置の場合、「音声出力中」であっても、「Aさんがオーディオを視聴中」という利用者状態情報を生成できる。テレビ電話装置 1 d におけるアダプタユニット 4 の制御部 7 3 は、利用者状態情報に基づいて「Aさんはテレビ視聴中なのでテレビ電話に出られません」という文字表示 114 を生成し表示する。具体的には、映像処理部 8 2 にて生成された文字表示 114 を、音声映像合成部 8 4 において番組映像処理部 7 7 からの映像に重ねてテレビ受像機 2 へ送出する。なお、テレビ電話 1 a におけるプレゼンス処理部 79 が、「映像情報出力中」という状態に基づいて「テレビ電話に応答できない」ことを示す利用者状態情報を生成して送信してもよい。

【0095】

また、図 15 (b) に示すように、テレビ視聴中でなければ、Aさんのテレビ電話装置 1 a からは「テレビを視聴していない」という利用者状態情報が送られてくるので、利用者のアダプタユニット 4 の制御部 7 3 は、「Aさんはテレビを見ていないのでテレビ電話に出られます」との文字表示 115 を生成し表示する。

【0096】

こうして、利用者に相手がテレビ視聴中か否かであることがわかるので、緊急性を要しない通話内容であれば、テレビ視聴を妨げないよう通話を控える等の適切な処置を講ずることができる。

【0097】

10

20

30

40

50

<実施例4>

別の実施例としては、図16に示すように、テレビ電話装置1aにおいて、「テレビ機能が動作中」という装置状態情報からアダプタユニット4のプレゼンス処理部79が「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成する。なお、テレビの場合は「テレビ機能が動作中」すなわち「映像情報出力中」であるが、例えばオーディオ視聴装置の場合、「音声出力中」であっても、「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成できる。この利用者状態情報をテレビ電話装置1dに送り、アダプタユニット4の制御部73は、「Aさんは在室です」という表示113を生成し表示する。「テレビ機能が停止」の場合は、Aさんが在宅であるかは確実ではないので、何も表示しないか、もしくは、在室していない可能性が高いことを示す文字表示を生成して表示する。

10

【0098】

<実施例5>

本実施例においては、テレビ電話装置1aが図17に示すように、少なくともテレビ受像機2aとアダプタユニット4aとに分かれて、別々の機器として構成される場合を想定する。「テレビ機能が動作中」を検出する手段として、図17に示すように、テレビ電話装置1aのテレビ受像機2aの電源コンセントを、アダプタユニット4aのテレビ受像機用電源タップ39に接続して、テレビ受像機用電源タップ39に流れる電流を電源電流検出部85で検出する。アダプタユニット4の電源電流検出部85が所定以上の電流を検出すると、「テレビ受像機の電源がON」という状態情報をプレゼンス処理部79に送る。なお、所定以上の電流としたのは、テレビ受像機2aの待機時の電流を考慮したためである。「テレビ受像機の電源がON」という状態情報を受け取ると、プレゼンス処理部79は、「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成する。これをテレビ電話装置1dに送り、アダプタユニット4の制御部73が「Aさんは在室です」という表示113を生成し表示する。なお、テレビ機能が動作中であることを、テレビ受像機2aの電源コンセントに対して所定以上の電流が供給されていることによって判断せず、例えば、音声映像処理部74からの音声または映像が音声映像合成部から出力されていないことにより判断してもよい。

20

【0099】

<実施例6>

図18に示すように、Aさんがリモコン5を操作している場合、テレビ電話装置1aのセットトップユニット3のリモコン受光部13がリモコン5を発した赤外線を検出し、それをアダプタユニット4のプレゼンス処理部79に送出する。プレゼンス処理部79は、「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成し、ネットワークを介して、テレビ電話装置1dに送出する。利用者テレビ電話装置1におけるアダプタユニット4の制御部73は、利用者状態情報に基づいて「Aさんは在室です」という文字表示113を生成し表示する。具体的には、映像処理部82にて生成された文字表示113を、音声映像合成部84において番組映像処理部77からの映像に重ねてテレビ受像機2へ送出する。また、リモコン操作がなければ、Aさんが在室であるかは確実ではないので、何も表示しないか、もしくは、在室していない可能性が高いことを示す文字表示を生成して表示する。

30

【0100】

<実施例7>

図19に示すように、Aさんがエアコンリモコン117を操作している場合、セットトップユニット3のリモコン受光部13がリモコン5を発した赤外線を検出し、それをアダプタユニット4のプレゼンス処理部79に送出する。プレゼンス処理部79は、「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成し、ネットワークを介して、利用者のテレビ電話装置1dに送出する。テレビ電話装置1dにおけるアダプタユニット4の制御部73は、利用者状態情報に基づいて「Aさんは在室です」という文字表示113を生成し表示する。具体的には、映像処理部82にて生成された文字表示113を、音声映像合成部84において番組映像処理部77からの映像に重ねてテレビ受像機2へ送出する。また、リモコン操作がなければ、Aさんが在室であるかは確実ではないので、何も表示しないか、もしく

40

50

は、在室していない可能性が高いことを示す文字表示を生成して表示する。

【0101】

なお、図19ではエアコンのリモコンを用いて説明しているが、ビデオデッキ、ステレオ、DVDプレイヤーなど、赤外線によって操作するリモコンであれば何でも構わない。また、リモコン受光部25の代わりに電波を受信測定するデバイスを用いることにより、電波を用いるリモコンの操作を検出することもできる。本実施例では、Aさんがテレビ電話装置1a以外の機器を操作する目的で発信されたリモコン信号を傍受し、Aさんが在室しているかどうかを判定することが目的であり、前記目的を満たす範囲内の変形は本発明の範囲内である。

【0102】

10

<実施例8>

図20に示すように、Aさんがテレビ電話装置1aの周辺で会話をしている場合、セットトップユニット3aのマイク22によりその音量を検出し、一定音量以上の場合を検出したとき、それをアダプタユニット4のプレゼンス処理部79に送出する。プレゼンス処理部79は、「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成し、ネットワークを介して、利用者のテレビ電話装置1dに送出する。利用者テレビ電話装置1dにおけるアダプタユニット4の制御部73は、利用者状態情報に基づいて「Aさんは在室です」という文字表示113を生成し表示する。具体的には、映像処理部82にて生成された文字表示113を、音声映像合成部84において番組映像処理部77からの映像に重ねてテレビ受像機2へ送出する。また、マイク22aに所定音量以上の入力がなければ、Aさんが在室であるかは確実ではないので、何も表示しないか、もしくは、在室していない可能性が高いことを示す文字表示を生成して表示する。なお、音量検出用に、マイク22を用いいず別の音量センサーを設ける構成であってもよい。なお、音量検出用にマイク22を用いれば、別の音量センサーを設けずとも、テレビ電話または音声電話で音声入力に使用するマイクを用いて音量が検出できるため、アダプタユニット4を安価に構成できる。

20

【0103】

<実施例9>

30

図21に示すように、セットトップユニット3の照度センサーであるカメラ21が所定照度以上を検出した場合、それをアダプタユニット4のプレゼンス処理部79に送出する。照度検出の方法としては、例えばカメラ21が撮像した画像を構成する画素の輝度を調べるなどの方法を用いることができる。プレゼンス処理部79は、「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成し、ネットワークを介して、利用者のテレビ電話装置1dに送出する。テレビ電話装置1dにおけるアダプタユニット4の制御部73は、利用者状態情報に基づいて「Aさんは在室です」という文字表示113を生成し表示する。具体的には、映像処理部82にて生成された文字表示113を、音声映像合成部84において番組映像処理部77からの映像に重ねてテレビ受像機2へ送出する。また、所定値以上の照度がなければ、Aさんが在室であるかは確実ではないので、何も表示しないか、もしくは、在室していない可能性が高いことを示す文字表示を生成して表示する。なお、照度検出用に、カメラ21を用いizu別の照度センサーを設ける構成であってもよい。なお、照度検出用にカメラ21を用いれば、別の照度センサーを設けずとも、テレビ電話で映像入力に使用するカメラを用いて照度が検出できるため、アダプタユニット4を安価に構成できる。

40

【0104】

<実施例10>

図22に示すように、テレビ電話装置1aにおいて、他の電気機器、例えば掃除機の123の電源コンセントを、電流センサー122が付いた電源タップ124（これは例えばテレビ受像機に備えられているとする）に接続して、電源タップ124に流れる電流を検出し、その情報をアダプタユニット4のプレゼンス処理部79に送るようにする。プレゼンス処理部79は、「他の電気機器が動作中」ということから、「Aさんは在室です」という利用者状態情報を生成し、ネットワークを介して、利用者のテレビ電話装置1dに送出する。テレビ電話装置1dにおけるアダプタユニット4の制御部73は、利用者状態情

50

報に基づいて「Aさんは在室です」という文字表示113を生成し表示する。具体的には、映像処理部82にて生成された文字表示113を、音声映像合成部84において番組映像処理部77からの映像に重ねてテレビ受像機2へ送出する。また、電源タップ124に電流が流れなければ、Aさんが在室であるかは確実ではないので、何も表示しないか、もしくは、在室していない可能性が高いことを示す文字表示を生成して表示する。

【0105】

なお、図22では掃除機を用いて説明しているが、アイロン、ゲーム機など、人間がそばにいて操作することを前提とした電気製品であれば何でも構わない。逆に、冷蔵庫、予約録画機能をもつビデオデッキなどは、人間がそばにいて操作することを前提としない電気製品であるため、本発明の用途には適さない。本実施例では、Aさんが電気製品のそばにいて電気製品を操作している場合に電気製品に電流が供給されていることを傍受し、Aさんが在室しているかどうかを判定することが目的であり、前記目的を満たす範囲内の変形は本発明の範囲内である。10

【0106】

<実施例11>

図23に示すように、テレビ電話装置1aのセットトップユニット3の動きセンサー(モーションセンサ)23が人の動きを検出した場合、それをアダプタユニット4のプレゼンス処理部79に送出する。プレゼンス処理部79は、「Aさんは在室」という利用者状態情報を生成し、ネットワークを介して、利用者のテレビ電話装置1dに送出する。テレビ電話装置1dにおけるアダプタユニット4の制御部73は、利用者状態情報に基づいて「Aさんは在室です」という文字表示113を生成し、表示する。具体的には、映像処理部82にて生成された文字表示113を、音声映像合成部84において番組映像処理部77からの映像に重ねてテレビ受像機2へ送出する。また、動きが検出できなければ、Aさんが在室であるかは確実ではないので、何も表示しないか、もしくは、在室していない可能性が高いことを示す文字表示を生成して表示する。20

【0107】

こうして、実施例4～11にあっては、利用者には相手が在室かどうかがわかるので、通話において適切な処置を講ずることができる。

【0108】

<実施例12>

さて、状態情報取得手段から取得した様々な状態情報は、プレゼンス処理部79に送られ、そこで状態情報に基づいて利用者状態情報が生成されることは上述の通りである。このとき、状態情報をテレビ電話装置1aからテレビ電話装置1dに送り、図24に示すように、テレビ電話装置1dのアダプタユニット4の制御部73がプレゼンスランプ33を使って、色ごとに状態情報を指定して報知できる。すなわち、プレゼンスランプ33に相手が割り当てられていない場合には、プレゼンスランプ33を消灯する。テレビ電話装置1aの留守ボタン34で留守状態が設定されている場合も、プレゼンスランプ33を消灯する。テレビ電話装置1aの留守ボタン34で留守状態が解除されており、かつ、テレビ電話装置1aで通話が行なわれている場合には、プレゼンスランプ33で黄色を表示する。テレビ電話装置1aの留守ボタン34で留守状態が解除されており、テレビ電話装置1aで通話が行なわれていない場合には、プレゼンスランプ33で緑色または赤色を表示する。緑色を表示するのは、テレビ電話装置1aの動き検出センサー23が動きを検出してから1分以内であるか、テレビ電話装置1aのリモコン受光部25が赤外線信号を検出してから1分以内である場合である。赤色を表示するのは、テレビ電話装置1aの動き検出センサー23が動きを検出してから1分以上経過し、かつ、テレビ電話装置1aのリモコン受光部25が赤外線信号を検出してから1分以上経過した場合である。40

【0109】

しかし、プレゼンスランプ33の色だけでは、報知できる種類が少ないので、図24に示すように、テレビ受像機2にもアイコンを表示させ、各種の状態情報を報知する。すなわち、テレビ電話装置1aのリモコン受光部25の赤外線信号検出状態を示すリモコンア50

イコン、テレビ電話装置 1 a の動き検出センサー 2 3 の動き検出状態を示すリモコンアイコン、テレビ電話装置 1 a の電源電流検出部 8 5 の電流検出状態を示す TV アイコン、および、それらを総合的に判断してテレビ電話装置 1 a の利用者の状態を示すステータスアイコンである。ステータスアイコンの色は、プレゼンスランプ 3 3 の色と同じである。

【0110】

<実施例 1 3 >

また、上記のようにプレゼンスランプ 3 3 の色だけでは、報知できる種類が少ないので、図 2 5 に示すように、プレゼンスランプ 3 3 を点滅させることで報知種類を増やすことができる。テレビの電源のオンの場合は単位時間あたり 3 回点滅、リモコン操作 1 回の場合は単位時間あたり 1 回点滅、人の動き検知の場合はゆっくり点滅（点滅間隔の変化）などにより状態情報を報知する。10

【0111】

こうして、利用者には状態情報取得手段が得た状態情報がどのようなものであるか分かるので、状況が把握しやすく、通話において適切な処置を講ずることができる。

【0112】

<実施例 1 4 >

プレゼンス処理部 7 9 が、本装置近傍に利用者が存在する「在室」を示す利用者状態情報を生成してから一定時間以内には、まだ本装置近傍に利用者が存在する可能性が高い。そこで、アダプタユニット 4 のプレゼンスランプ 3 3 によりそれ表示する。図 2 6 に示すように、利用者の在室の状態情報を取得してから、5 分以内であれば、在宅の可能性が高いのでプレゼンスランプ 3 3 を緑で表示する。5 ~ 10 分経過すれば、在宅の可能性は低くなってくるので、オレンジで表示する。10 分以上経過すると、在宅の可能性はないとして、赤で表示する。20

【0113】

こうして、利用者は相手側の在室状態を予測して報知してくれるので、通話において適切な処置を講ずることができる。

【0114】

<実施例 1 5 >

図 2 7 に示すように、電子装置 1 a , 1 b , 1 c の各アダプタユニット 4 のプレゼンス処理部 7 9 により生成された利用者状態情報は、電子装置 1 d に送られる。電子装置 1 d のアダプタユニット 4 の制御部 7 3 は、送られた利用者状態情報に基づいて、アダプタユニット 4 のプレゼンスランプ 3 3 を点灯する。なお、図 2 7 では説明の便宜上プレゼンスランプ 3 3 をテレビ受像機 2 の上方に配置しているが、どこに配置してもよい。例えば、図 2 7 に示すように、テレビ電源の ON / OFF を検出して、ON であれば、プレゼンスランプ 3 3 の点灯を行ない、OFF であれば、点灯しない。それと同時にテレビ受像機 2 にその状態情報を表示する。30

【0115】

<実施例 1 6 >

例えば、図 2 8 に示すように、リモコン 5 の操作を検出して、それに基づいて利用者の状態情報（在室の有無）を求め、それをを利用してプレゼンス情報として表示する。このとき、電子装置 1 d において利用者がテレビを視聴中であればプレゼンスランプ 3 3 を緑で点灯するが、点滅はしない。なぜなら、点滅すれば、注意を喚起するのには良いが、せっかく視聴中だったテレビ番組が、点滅で妨害されてしまう虞もある。そこで、図 2 8 (a) のテレビの視聴中の場合は、視聴の妨げとならないように、点灯は行わない。40

図 2 8 (b) に示すように、テレビ受像機 2 においてテレビ番組等の視聴を行っていない場合は、注意を喚起するため、プレゼンスランプ 3 3 の点滅表示を行う。

【0116】

こうして、プレゼンスランプ 3 3 とテレビ受像機 2 を状況に合わせて使い分けて利用者状態情報を報知しているので、確実に利用者に通知できる。

【0117】

50

<実施例 17 >

図29に示すように、アダプタユニット4のプレゼンス処理部79は、複数の状態情報から利用者状態情報を生成する。この方が1の状態情報から利用者状態情報を生成するよりも正確な判定ができる。すなわち、図29(b)に示すように、電子装置1aの状態情報として、不在の可能性が高いことを示す「テレビOFF」「リモコン信号検出せず」と、在室の可能性が高いことを示す「照明ON」「音声検出あり」「他の機器の動作あり」とをもとに、各状態情報の重み付けを行ない、最終的に「利用者在宅」という利用者状態情報を生成する。

【0118】

図29(b)に示すように、各部の状態情報からアダプタユニット4のプレゼンス処理部79が「利用者在宅」との利用者状態情報を生成した場合、アダプタユニット4の制御部73は呼制御処理部80に対して発呼処理を行わせる。発呼処理を行うか否かの判定は制御部73が行う。

一方、利用者が不在という利用者状態情報が得られた場合は、アダプタユニット4の制御部73は、「Aさんは不在のようなのでテレビ電話に出られません」という表示130を行う。そして、呼制御処理部80に対して発呼処理をしないようにする。こうして、利用者が誤って発呼しようとしても、装置自体が動作しない。利用者が不在という利用者状態情報が得られた場合、双方向通信を用いて音声と映像を送受信するテレビ電話の発呼処理を行なわないだけでなく、呼びかけボタン50を押したときに片方向通信を用いて音声を送信する呼びかけを含めたすべての発呼処理を行なわないようにしてもよい。(通話判定手段は、この判定を行う制御部73に対応する。)さらに、利用者が不在という利用者状態情報が得られた場合、相手の利用者の操作なしに呼を確立する呼びかけは発呼しないが、相手側で呼び出し音が鳴るなどした後に相手の利用者の操作を行なった場合に呼が確立するテレビ電話の発呼は許可する、といった構成であってもよい。(呼びかけ判定手段は、この判定を行う制御部73に対応する。)

【0119】

<実施例 18 >

図30に示すように、アダプタユニット4のプレゼンス処理部79は、複数の状態情報から利用者状態情報を生成する。「応答不可」や「不在」あるいは「不在の可能性が高い」という利用者状態情報である場合は、上記の実施例と同じく、制御部73が呼制御処理部80に対して発呼処理をさせない。そして、制御部73は、ビデオメッセージを送信する処理を行う(メッセージ送信手段)。例えば、送信先情報として相手テレビ電話装置1のアドレスを設定した、ビデオメッセージアプリケーションを起動する。こうして、その場で通話はできないが、メッセージを相手側に残すことができ、円滑なコミュニケーションが可能となる。

【0120】

以上各実施例について説明したが、本実施の形態に係る電子装置100、状態情報取得装置105および状態情報提示装置106は、実質的には、一般的なコンピュータと同様のプログラム実行のためのハードウェアと、そのハードウェアにより実行されるコンピュータプログラム(以下単に「プログラム」と呼ぶ。)と、そのハードウェアに格納されるデータとにより実現される。

【図面の簡単な説明】

【0121】

【図1】本発明に係る電子装置の一例を示す説明図である。

【図2】本発明に係る通信システムの一例を示す説明図である。

【図3】本発明に係る電子装置によるテレビ電話システムの一実施形態を示す構成図である。

【図4】テレビ受像機を示す外観図である。

【図5】セットトップユニットを示す外観図である。

【図6】アダプタユニットを示す外観図である。

10

20

30

40

50

【図 7】リモコンを示す外観図である。

【図 8】テレビ電話システムの構成を示すブロック図である

【図 9】アダプタユニット 4 の構成を示すブロック図である。

【図 10】テレビ電話装置間の片方向通信及び双方向通信のセッション確立を示すシーケンス図である。

【図 11】状態通知ならびに応答可能相手装置として登録するための登録手続を示すシーケンス図である。

【図 12】応答可能装置情報を示す説明図である。

【図 13】実施例 1 を説明する図である。

【図 14】実施例 2 を説明する図である。

10

【図 15】実施例 3 を説明する図である。

【図 16】実施例 4 を説明する図である。

【図 17】実施例 5 を説明する図である。

【図 18】実施例 6 を説明する図である。

【図 19】実施例 7 を説明する図である。

【図 20】実施例 8 を説明する図である。

【図 21】実施例 9 を説明する図である。

【図 22】実施例 10 を説明する図である。

【図 23】実施例 11 を説明する図である。

【図 24】実施例 12 を説明する図である。

20

【図 25】実施例 13 を説明する図である。

【図 26】実施例 14 を説明する図である。

【図 27】実施例 15 を説明する図である。

【図 28】実施例 16 を説明する図である。

【図 29】実施例 17 を説明する図である。

【図 30】実施例 18 を説明する図である。

【符号の説明】

【0122】

1 テレビ電話装置

30

2 テレビ受像機

3 セットトップユニット

4 アダプタユニット

5 テレビリモコン

12 スピーカ

21 カメラ

22 マイク

23 動き検出センサー

24 スピーカ

25 アダプタリモコン受光部

26 着話ボタン

40

28 接続ケーブル

31 外部入力端子

32 カードスロット

33 プレゼンスランプ

34 留守ボタン

35 接続端子

36 F 接栓

37 映像接続端子

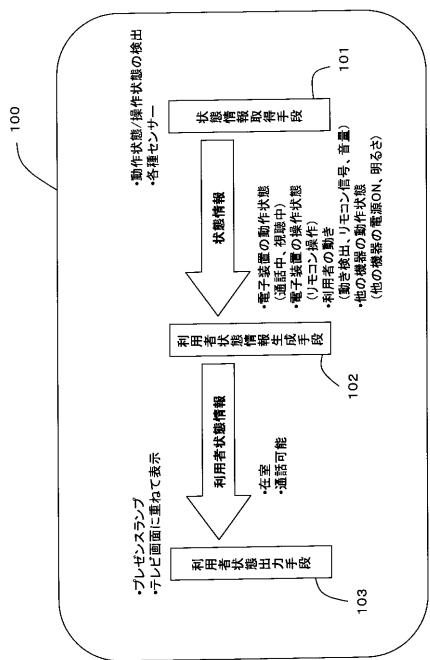
38 端子

39 テレビ受像機用電源タップ

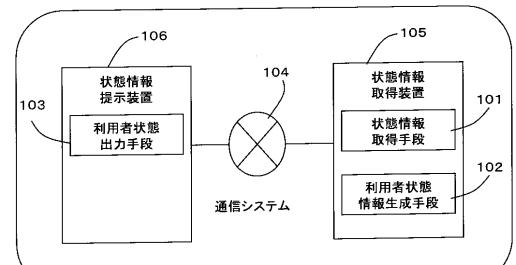
50

4 0	アダプタ接続端子	
4 1	発光部	
4 2	ボタン	
4 3	電話帳ボタン	
4 4	決定ボタン	
4 5	十字キー	
4 6	通話ボタン	
4 7	終話ボタン	
4 8	チャンネル切替ボタン	
4 9	ビデオ関連ボタン	10
4 9 a	ビデオ入力ボタン	
4 9 b	入替ボタン	
4 9 c	全画面ボタン	
5 0	呼びかけボタン	
5 1	数字文字入力キー	
5 2	リモコン	
5 2	操作部	
5 3	液晶表示部	
6 1	外部機器	
6 2	アンテナ	20
7 1	チューナ部	
7 2	通信部	
7 3	プレゼンス処理部	
7 3	制御部	
7 4	音声映像処理部	
7 5	テレビ電話処理部	
7 6	番組音声処理部	
7 7	番組映像処理部	
7 9	プレゼンス処理部	
8 0	呼制御処理部	30
8 0	着呼側呼制御処理部	
8 1	音声処理部	
8 2	映像処理部	
8 3	記憶部	
8 4	音声映像合成部	
1 0 0	電子装置	
1 0 1	状態情報取得手段	
1 0 2	利用者状態情報生成手段	
1 0 3	利用者状態出力手段	
1 0 4	ネットワーク	40
1 0 5	状態情報取得装置	
1 0 6	状態情報提示装置	

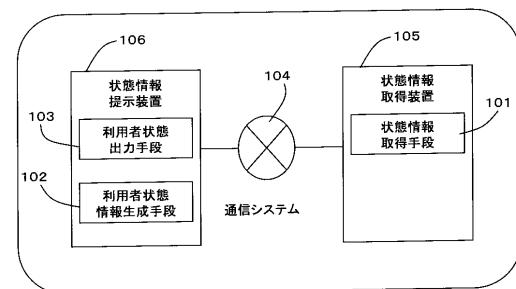
【図1】



【図2】

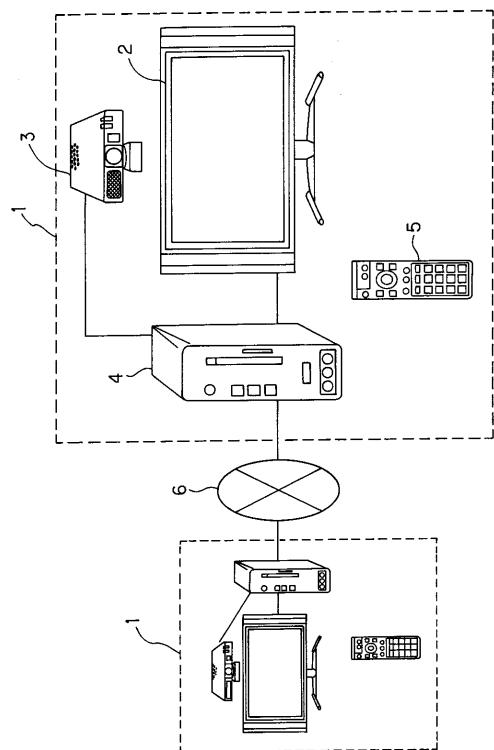


(a)

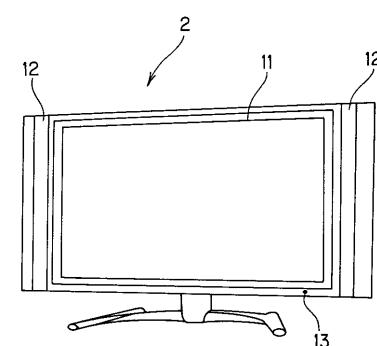


(b)

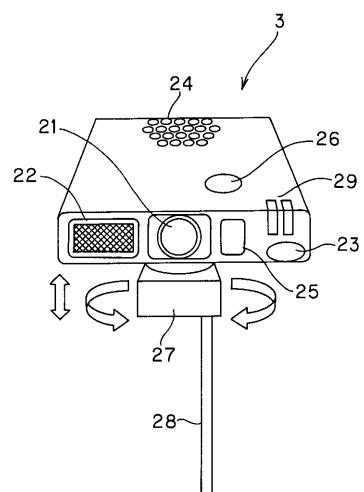
【図3】



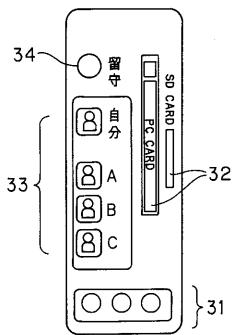
【図4】



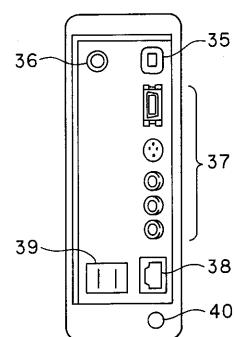
【図5】



【図6】

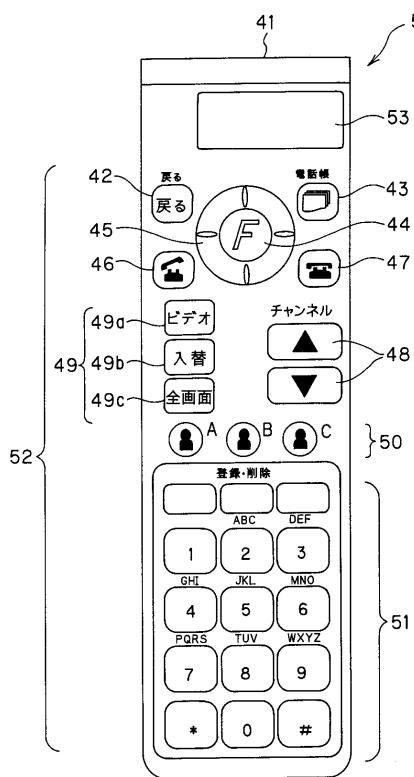


(a)

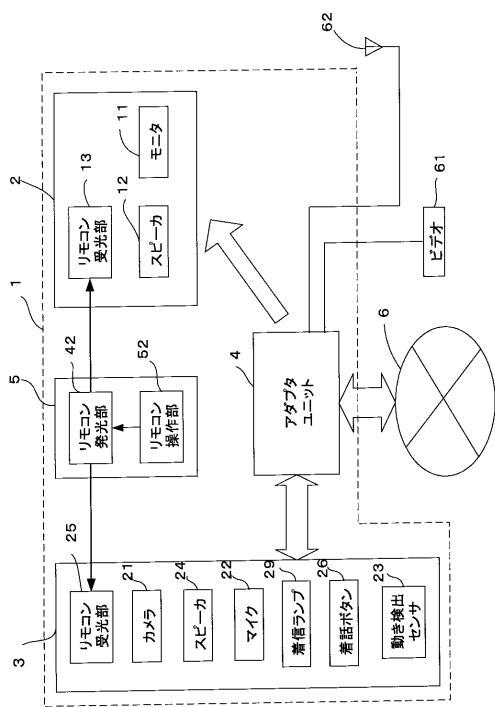


(b)

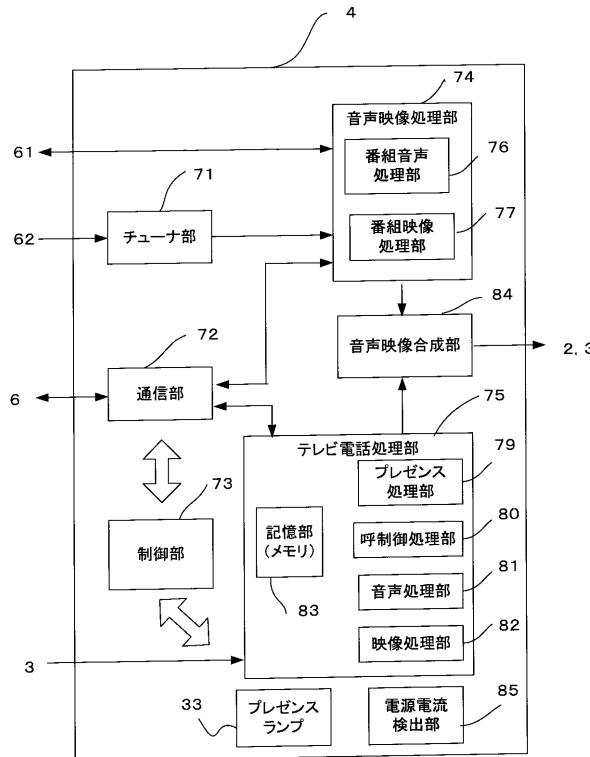
【図7】



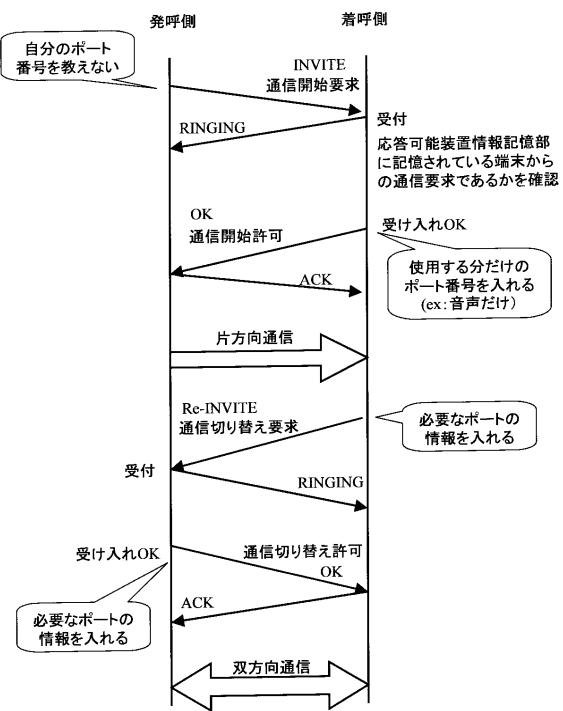
【図8】



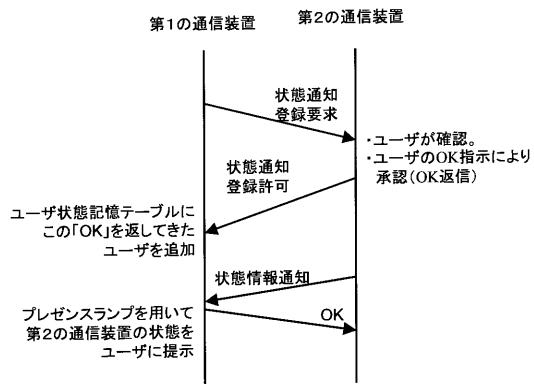
【図 9】



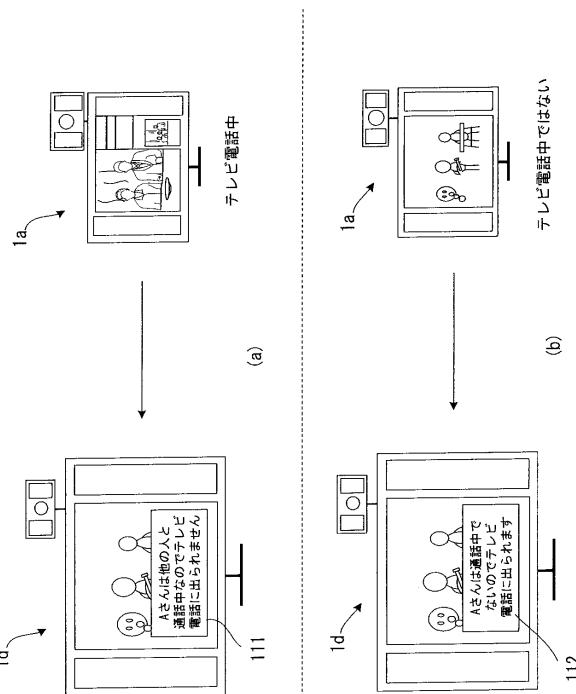
【図 10】



【図 11】



【図 13】

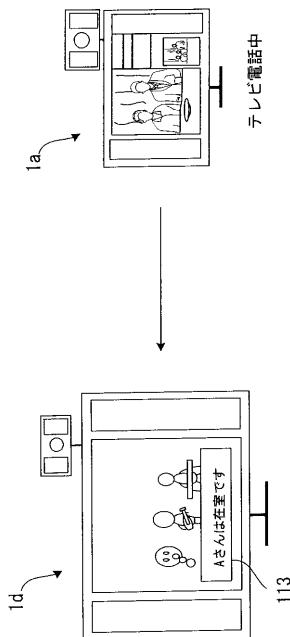


【図 12】

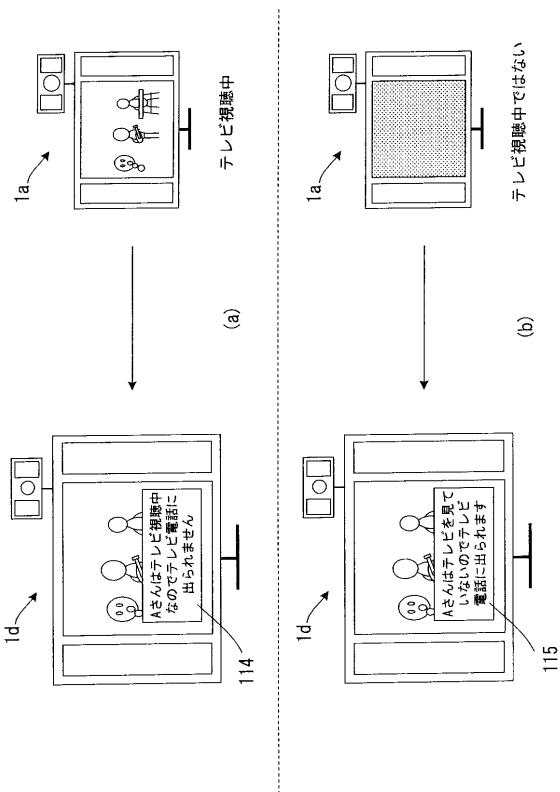
応答可能装置情報

ID	アドレス	初期通信メディア
Aさん	a-san@srp.co.jp	音声のみ
Bさん	b-san@srp.co.jp	音声および映像
Cさん	c-san@srp.co.jp	音声および映像
...

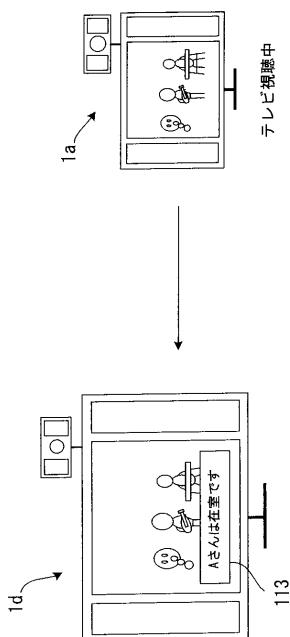
【図14】



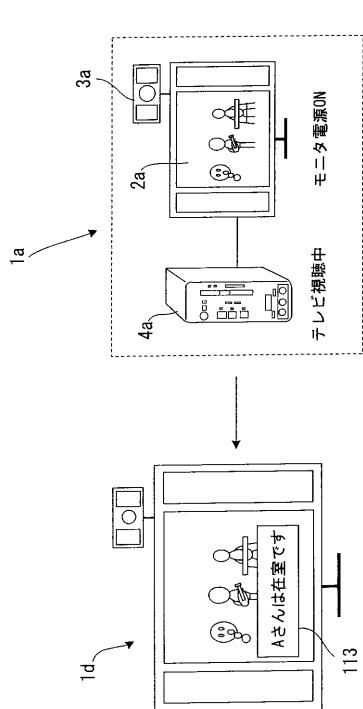
【図15】



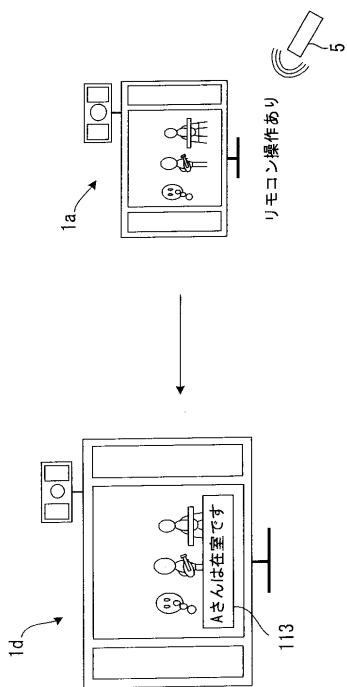
【図16】



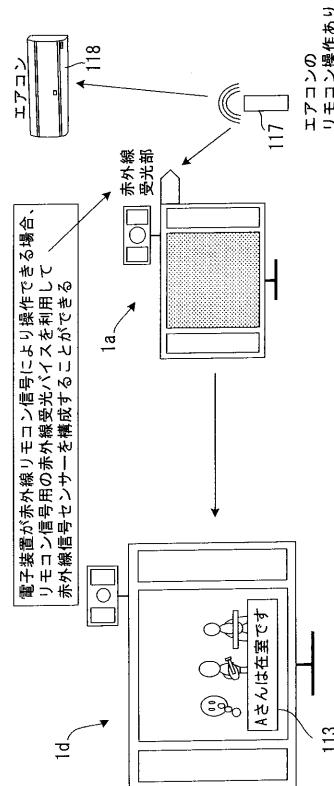
【図17】



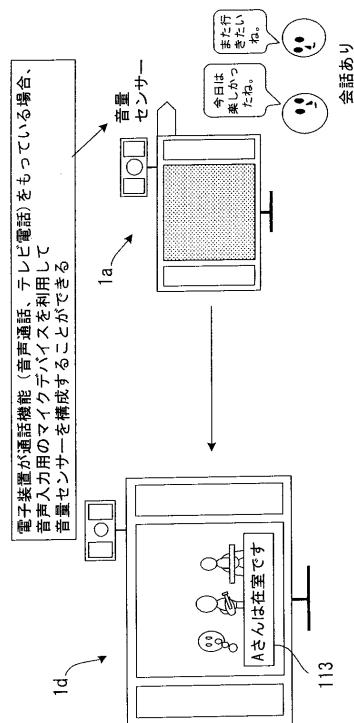
【図 18】



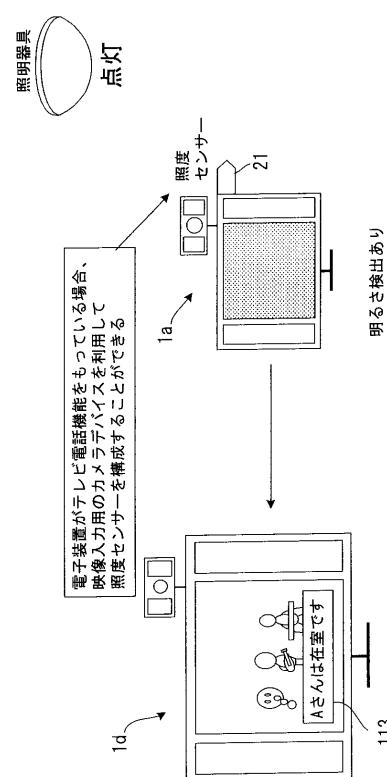
【図 19】



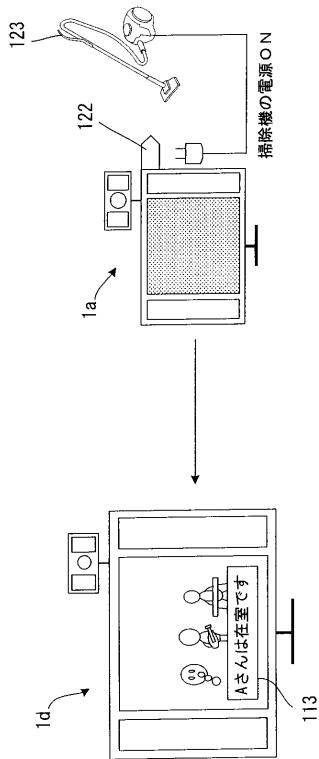
【図 20】



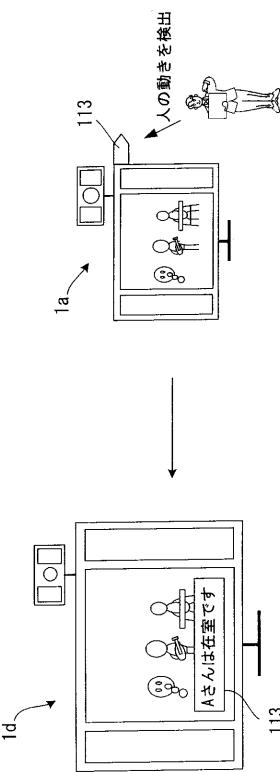
【図 21】



【図22】



【図23】



【図24】

STATUS		LED	詳細ブレゼンス
1分以内に動いた	/リモコン操作をした	緑	S1) 緑で直前に動いたことを示す緑
動く	/リモコン操作をしてから1分以上経過	赤	S2) 赤で通常状態を示す緑
通話中		黄	S3) 黄で通話中状態を示す緑
留守ボタンを押している		消	S4) 留守状態
アダプタ電源OFF		消	S5) 無効

内容

1分以内にリモコン傍受有りor1分以内にモーションセンサー信号あり
⇒ S1(緑のランプ)
1分以内にリモコン傍受なし and 1分以内にモーションセンサー信号なし
⇒ S2(赤のランプ)

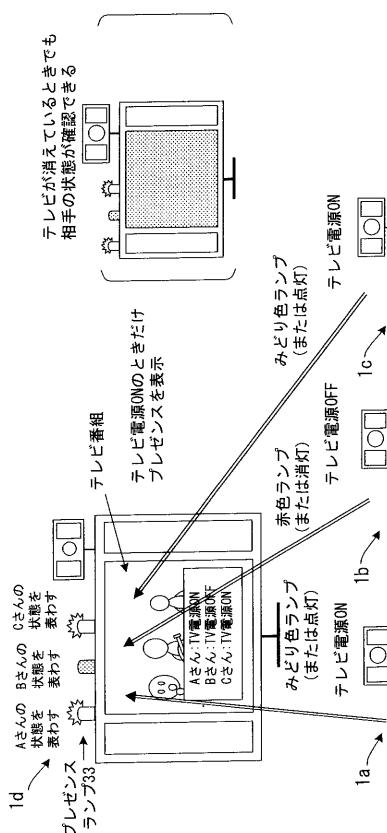
【図25】

テレビの電源入／切	3回点滅
リモコン操作1回	1回点滅
ユーザが動いた	じわっと点滅
...	...

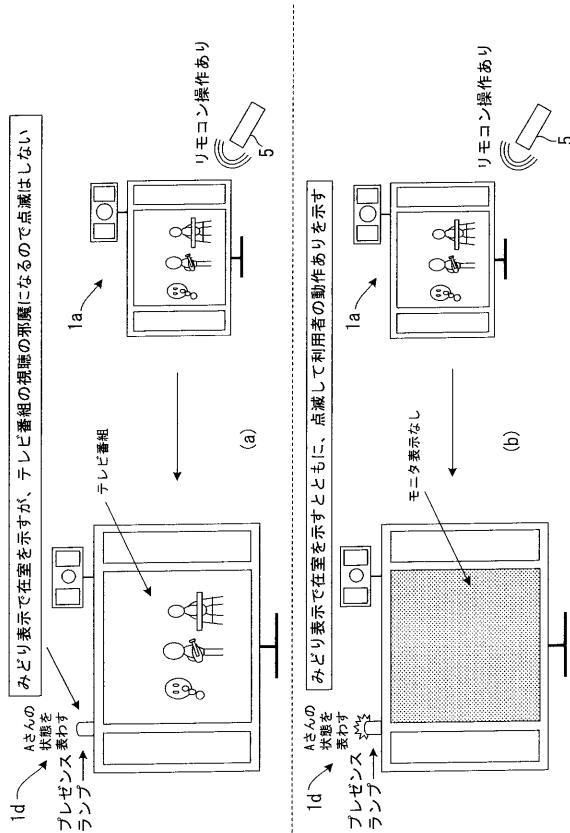
【図26】

タイマ計測時間	
5分以内	緑
5～10分経過	橙
10分以上経過	赤

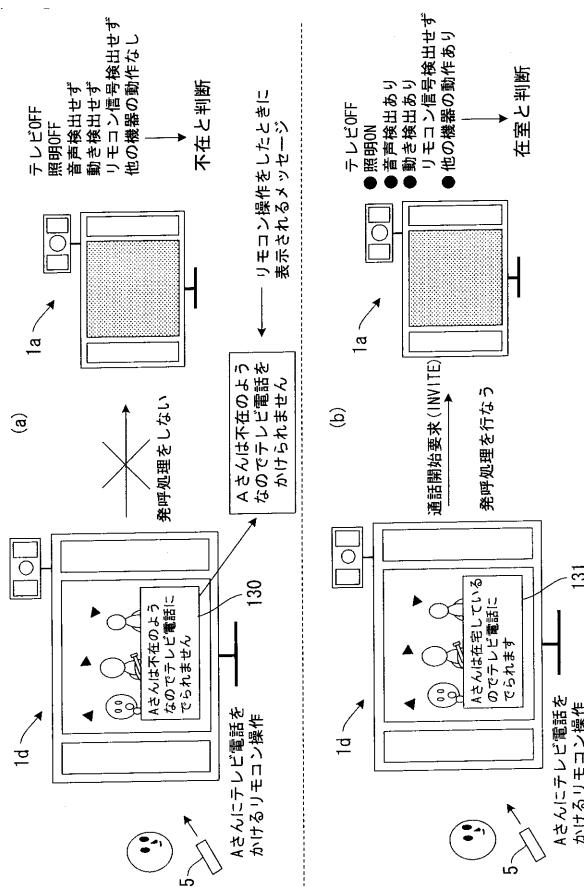
【図 27】



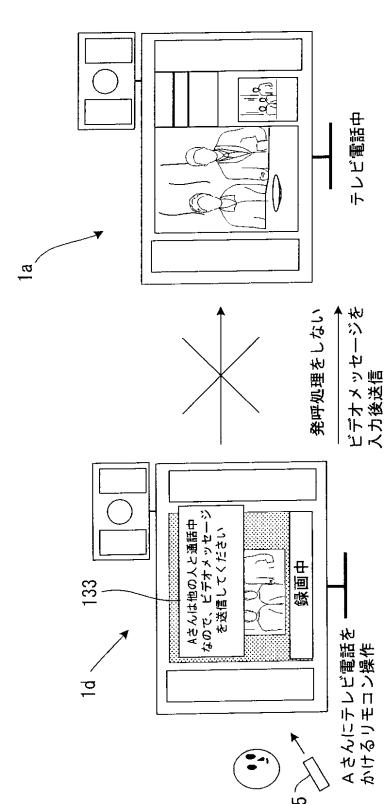
【図 28】



【図 29】



【図 30】



フロントページの続き

(72)発明者 稚田 薫

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

(72)発明者 直居 加奈恵

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

(72)発明者 松本 融

大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号 シャープ株式会社内

審査官 小林 勝広

(56)参考文献 特開2004-214934(JP,A)

特開平07-250132(JP,A)

特開2004-080289(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H03J 9/00 - 9/06

H04M 3/00、 3/16 - 3/20、 3/38 - 3/58、
7/00 - 7/16、 11/00 - 11/10

H04N 7/10、 7/14 - 7/173、
7/20 - 7/22

H04Q 9/00 - 9/16