(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号
特許第5292717号
(P5292717)
(45)発行日　平成25年9月18日(2013.9.18)　(24)登録日　平成25年6月21日(2013.6.21)

(51)Int.Cl.　　F I
H04M 11/00 (2006.01)　　H04M 11/00　302
H04M 3/00 (2006.01)　　H04M 3/00　B

請求項の数 16　外国語出願　(全 18 頁)

(21)出願番号	特願2007-102557 (P2007-102557)	(73)特許権者	502188642
(22)出願日	平成19年4月10日 (2007.4.10)		マーベル　ワールド　トレード　リミテッド
(65)公開番号	特開2007-318733 (P2007-318733A)		バルバドス国　ビービー１４０２７，セントマイケル、ブリトンズ　ヒル、ガンサイトロード、エル　ホライズン
(43)公開日	平成19年12月6日 (2007.12.6)	(74)代理人	100094318
審査請求日	平成22年3月4日 (2010.3.4)		弁理士　山田　行一
審判番号	不服2012-12511 (P2012-12511/J1)	(74)代理人	100107456
審判請求日	平成24年7月2日 (2012.7.2)		弁理士　池田　成人
(31)優先権主張番号	60/799289	(74)代理人	100148596
(32)優先日	平成18年5月10日 (2006.5.10)		弁理士　山口　和弘
(33)優先権主張国	米国 (US)	(74)代理人	100123995
(31)優先権主張番号	60/821005		弁理士　野田　雅一
(32)優先日	平成18年8月1日 (2006.8.1)		
(33)優先権主張国	米国 (US)		
(31)優先権主張番号	11/504093		
(32)優先日	平成18年8月14日 (2006.8.14)		
(33)優先権主張国	米国 (US)		最終頁に続く

(54)【発明の名称】ＶＯＩＣＥＯＶＥＲＩＮＴＥＲＮＥＴＰＲＯＴＯＣＯＬ電話機を用いたネットワーク機器の遠隔制御

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
ＶＯＩＣＥ　ＯＶＥＲ　ＩＮＴＥＲＮＥＴ　ＰＲＯＴＯＣＯＬ（ＶＯＩＰ）電話機であって、
ネットワークインタフェイスと、
前記ネットワークインタフェイスと通信し、該ＶＯＩＰ電話機のオペレーションを制御するようになっている制御モジュールであり、Ｎ個（Ｎは１より大きい整数）のネットワーク機器を同一の期間に選択するようになっている、該制御モジュールと、
前記制御モジュールと通信するようになっているコーダ／デコーダモジュールと、
オーディオ信号を前記コーダ／デコーダモジュールに出力するようになっているマイクロフォンと、
オーディオ信号を前記コーダ／デコーダモジュールから受信するようになっているオーディオ出力デバイスと、
ユーザ入力を受け取るようになっている入力／出力インタフェイスと、
を有し、
前記制御モジュール及び前記ネットワークインタフェイスが、所望の温度設定値を含む前記ユーザ入力を、前記Ｎ個のネットワーク機器へのアドレスコマンドを含むパケットとしてマルチキャスト方式で送信して該Ｎ個のネットワーク機器の動作パラメータを調整するようになっている、
該ＶＯＩＰ電話機を備え、

前記Ｎ個のネットワーク機器を更に備え、
前記Ｎ個のネットワーク機器のうち少なくとも一つが、サーモスタットを制御し、温度設定値調停器を含み、
前記温度設定値調停器は、温度設定値が第１の所定の期間において受信されていない場合に設定値プログラムに基づく温度設定値を選択し、一つの温度設定値が第２の所定の期間において受信されている場合には単一の温度設定値を選択し、一より多い温度設定値が第３の所定の期間において受信されている場合には複数の温度設定値の関数を選択する、システム。
【請求項２】
前記ネットワークインタフェイスが、無線ネットワークインタフェイスを含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項３】
前記ネットワークインタフェイスが、有線ネットワークインタフェイスを含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項４】
前記Ｎ個のネットワーク機器が、無線ネットワークインタフェイスを含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項５】
前記Ｎ個のネットワーク機器が、有線ネットワークインタフェイスを含む、請求項１に記載のシステム。
【請求項６】
前記Ｎ個のネットワーク機器が無線機器であり、インフラストラクチャモード及びピア・ツー・ピアモードのうち少なくとも一つを用いて前記ＶＯＩＰ電話機と通信するようになっている、請求項２に記載のシステム。
【請求項７】
前記Ｎ個のネットワーク機器が、前記ＶＯＩＰ電話機と通信するようになっている有線ネットワーク機器である、請求項３に記載のシステム。
【請求項８】
前記有線ネットワークインタフェイスと通信するようになっているルータと、
前記ＶＯＩＰ電話機と、前記ルータを介して通信するようになっている有線ネットワーク機器と、
を更に備える、請求項３に記載のシステム。
【請求項９】
前記Ｎ個のネットワーク機器は、遠隔ネットワークに設けられている、請求項１に記載のシステム。
【請求項１０】
前記Ｎ個のネットワーク機器が、サーモスタット、オーディオシステム、照明、及び窓用のブラインドのうち少なくとも一つを制御するようになっている、請求項１に記載のシステム。
【請求項１１】
前記ＶＯＩＰ電話機が、前記動作パラメータを変更するための前記ユーザ入力を受け取るようになっているキーパッド、タッチパッド、及びディスプレイのうち少なくとも一つを有する、請求項１に記載のシステム。
【請求項１２】
前記ＶＯＩＰ電話機と通信するようになっているルータを更に備え、
前記ルータが、前記マイクロフォンに入力される前記オーディオ信号に対して音声認識を実行する音声認識モジュールを有しており、前記音声認識の結果に基づいて前記Ｎ個のネットワーク機器へのコマンドを発生するようになっている、
請求項１に記載のシステム。
【請求項１３】

前記制御モジュールが、前記Ｎ個のネットワーク機器を同時に選択するようになっている、請求項１に記載のシステム。
【請求項１４】
前記制御モジュールが、前記アドレスコマンドを送信して、同一の方法及び同時のうち少なくとも一方で、同一のパラメータを調整するよう、前記Ｎ個のネットワーク機器に指示するようになっている、請求項１に記載のシステム。
【請求項１５】
前記制御モジュールが、前記アドレスコマンドを送信して、同一の方法及び同時のうち少なくとも一方で、照明及び窓用のブラインドのうち少なくとも一方を調整するよう、前記Ｎ個のネットワーク機器に指示するようになっている、請求項１に記載のシステム。
【請求項１６】
前記制御モジュールが、利用可能なネットワーク機器の選択可能なリストを有するグラフィカルユーザインタフェイスを提供するようになっており、
前記制御モジュールが、前記ユーザ入力に基づいて前記Ｎ個のネットワーク機器を選択するようになっており、
前記制御モジュールが、前記Ｎ個のネットワーク機器の前記選択に基づいて、利用可能な機能及び動作パラメータのリストを提供するようになっており、
前記制御モジュールが、遠隔制御インタフェイス、及び、タッチパッド画面のうち前記Ｎ個のネットワーク機器に固有の少なくとも一方を提供するようになっている、
請求項１に記載のシステム。
【発明の詳細な説明】
【関連出願の参照】
【０００１】
[0001]本出願は、２００６年８月１日に出願された米国特許仮出願第６０／８２１，００５号、及び、２００６年５月１０日出願された米国特許仮出願第６０／７９９，２８９号の利益を主張するものである。上述の出願の開示を、これらの全体を参照することによって、本明細書に援用する。
【分野】
【０００２】
[0002]本開示内容は、Ｖｏｉｃｅ　Ｏｖｅｒ　Ｉｎｔｅｒｎｅｔ　Ｐｒｏｔｏｃｏｌ（ＶＯＩ）電話機に関するものである。
【背景】
【０００３】
[0003]Ｖｏｉｃｅ　Ｏｖｅｒ　Ｉｎｔｅｒｎｅｔ　Ｐｒｏｔｏｃｏｌ（ＶＯＩＰ）を実施する幾つかの異なる方法が存在している。例えば、アナログ電話機アダプタ（ＡＴＡ）を使用して、標準電話機をインターネットへコンピュータを介して接続することが可能である。ＡＴＡは、アナログ－デジタル（Ａ／Ｄ）変換器、及び、コーダ／デコーダを備えている。コーダ／デコーダは、標準電話機からのアナログ信号をインターネット上の伝送のためにデジタル信号に変換するものである。コーダ／デコーダはまた、符号化／復号、及び、圧縮／解凍を実行し得るものである。
【０００４】
[0004]インターネットプロトコル（ＶＯＩＰ）電話機は、標準電話機の代わりに使用することができるものであり、通常、ＲＪ－４５コネクタのようなイーサネットコネクタを備えている。ＶＯＩＰ電話機は、ルータに直接接続し（又は、アクセスポイントに無線接続し）、呼を直接的に取り扱う。また、コンピュータを、インターネット接続、並びに、当該コンピュータのマイクロフォン及びスピーカを使用して、ＶＯＩＰ電話機として動作するよう、プログラムすることが可能である。
【０００５】
[0005]ＶＯＩＰの技術は、インターネットのパケット交換機能を使用して、電話機サービスを提供する。ＶＯＩＰは、回線交換に対して幾つかの利点を有している。例えば、パ

ケット交換は、回線交換ネットワークでは一つの呼のみが占有する帯域幅と同じ帯域幅を、幾つかの呼が占有することを可能にする。

【概要】

【０００６】

[0006]Ｖｏｉｃｅ　Ｏｖｅｒ　Ｉｎｔｅｒｎｅｔ　Ｐｒｏｔｏｃｏｌ（ＶＯＩＰ）電話機は、媒体と通信するネットワークインタフェイスを備える。制御モジュールが、ネットワークインタフェイスと通信し、ＶＯＩＰ電話機のオペレーションを制御する。コーダ／デコーダモジュールが、制御モジュールと通信する。マイクロフォンがオーディオ信号をコーダ／デコーダモジュールに出力する。オーディオ出力デバイスが、コーダ／デコーダモジュールからオーディオ信号を受信する。入力／出力インタフェイスが、ユーザ入力を受け取る。制御モジュール及びネットワークインタフェイスは、ユーザ入力をパケットとしてネットワーク機器に送信し、ネットワーク機器の動作パラメータを調整する。

【０００７】

[0007]他の特徴では、ネットワークインタフェイスは、無線ネットワークインタフェイス及び有線ネットワークインタフェイスのうち少なくとも一方を備える。ネットワーク機器は、無線ネットワークインタフェイス及び有線ネットワークインタフェイスのうち一方を備える。

【０００８】

[0008]他の特徴では、システムが、上記のＶＯＩＰ電話機を備え、更に、ピア・ツー・ピアモードを用いてＶＯＩＰ電話機と通信する無線ネットワーク機器を備える。或いは、システムが、上記のＶＯＩＰ電話機を備え、更に、ＶＯＩＰ電話機と通信するネットワーク機器を備える。或いは、システムが、上記のＶＯＩＰ電話機を備え、更に、インフラストラクチャモードを用いてＶＯＩＰ電話機と無線通信するネットワーク機器を備える。ネットワーク機器は、遠隔ネットワークに設けられ得るものである。

【０００９】

[0009]他の特徴では、システムが、上記のＶＯＩＰ電話機を備え、更に、有線ネットワークインタフェイスと通信するルータと、ルータを介してＶＯＩＰ電話機と通信する有線ネットワーク機器と、を備える。

【００１０】

[0010]他の特徴では、システムが、上記のＶＯＩＰ電話機を備え、更に、ネットワーク機器を備える。ネットワーク機器は、サーモスタット、オーディオシステム、照明コントローラ、及び、窓用ブラインド（Ｗｉｎｄｏｗ　Ｓｈａｄｅ）コントローラのうち少なくとも一つを含む。ＶＯＩＰ電話機は、動作パラメータを変更するためにユーザ入力を受け取るキーパッド、タッチパッド、及びディスプレイのうち少なくとも一つを備える。他の特徴では、ネットワーク機器は、更に、温度設定値調停器（Ａｒｂｉｔｒａｔｏｒ）を備えている。この温度設定値調停器は、温度設定値が第１の所定の期間において受信されていない場合に設定値プログラムに基づいて温度設定値を選択し、第２の所定の期間において一つの温度設定値が受信されている場合に単一の温度設定値を選択し、第３の所定の期間において一より多い温度設定値が受信されている場合に複数の温度設定値による関数を選択する。

【００１１】

[0011]コンピュータプログラムは、Ｖｏｉｃｅ　Ｏｖｅｒ　Ｉｎｔｅｒｎｅｔ　Ｐｒｏｔｏｃｏｌ（ＶＯＩＰ）電話機を動作させるためにプロセッサによって実行されるものであり、媒体と通信するネットワークインタフェイスを提供し、ＶＯＩＰ電話機のオペレーションを制御し、オーディオ入力信号を符号化し、オーディオ出力信号を復号し、ＶＯＩＰ電話機へのユーザ入力を受け取り、当該ユーザ入力をネットワークインタフェイスを用いてネットワーク機器に送信してネットワーク機器の動作パラメータを調整することを含む。

【００１２】

[0012]他の特徴では、ネットワークインタフェイスは、無線及び／又は有線のネットワ

ークインタフェイスを含む。コンピュータプログラムは、ピア・ツー・ピアモード、インフラストラクチャモードのうち一方を用いて、ＶＯＩＰ電話機と通信することを含む。ネットワーク機器は、サーモスタット、オーディオシステム、窓用ブラインドコントローラ、及び照明コントローラのうち少なくとも一つを含む。

【００１３】

[0013]他の特徴では、コンピュータプログラムは、温度設定値を選択することを含む。この選択は、第１の所定の期間において温度設定値が受信されていない場合に第１の設定値プログラムに基づいて温度設定値を選択し、第２の所定の期間において一つの温度設定値が受信されている場合に単一の温度設定値を選択し、第３の所定の期間において一より多い温度設定値が受信されている場合に複数の温度設定値による関数を選択することを含む。

【００１４】

[0014]本開示内容の応用の更なる範囲は、以下に提供する詳細な説明から明らかとなる。詳細な説明及び特定の例は、本開示内容の好適な実施の形態を示しているが、例示のみを目的とするものであって、本開示内容の範囲を限定することを意図しないものであることを理解すべきである。

【００１５】

[0015]本開示内容は、詳細な説明と添付の図面からより完全に理解されるようになる。

【詳細な説明】

【００１６】

[0028]以下の説明は、本質的には単なる例示であり、本開示内容、その応用、又は用途を限定することを全く意図しないものである。明確にするために、同じ参照符号を、図面において同様の要素を特定するために使用する。本明細書で使用するように、モジュール、回路、及び／又はデバイスとの語は、特定用途向け集積回路（ＡＳＩＣ）、電子回路、一以上のソフトウェア又はファームウェアプログラムを実行する（共用、専用、又はグループの）プロセッサ及びメモリ、組合せ論理回路、並びに／若しくは、説明する機能を提供する他の適切な部品を指す。本明細書において使用するように、Ａ、Ｂ、及びＣのうち少なくとも一つとの句は、排他的論理ＯＲを使用する論理学上の（Ａ又はＢ又はＣ）を意味するものと理解すべきである。また、方法におけるステップは、本開示内容の原理を変更しない範囲において、異なる順序で実施してもよいことを理解すべきである。

【００１７】

[0029]本開示内容に係る無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機は、無線及び／又は有線のネットワーク機器の一以上の動作パラメータを制御するために使用し得るものである。この無線及び／有線のＶＯＩＰ電話機は、キーボード、タッチパッド、及び／またはディスプレイのように、ネットワーク機器を制御するために使用することのできるインタフェイスを提供する。

【００１８】

[0030]ここで、図１を参照する。この図は、ネットワーク機器を遠隔制御する無線ＶＯＩＰ電話機５０を示している。無線ＶＯＩＰ電話機５０は、制御モジュール５４を備えている。この制御モジュール５４は、データ処理、及び無線ＶＯＩＰ電話機５０の他の制御機能を実行するものである。無線ネットワークインタフェイス５８は、制御モジュール５４と通信し、無線媒体への無線インタフェイスを提供する。無線ネットワークインタフェイス５８は、任意の適切なネットワークプロトコルに準拠し得る。適切なプロトコルの例としては、ＩＥＥＥ規格８０２．１１、８０２．１１ａ、８０２．１１ｂ、８０２．１１ｇ、８０２．１１ｎ、８０２．１６、及び８０２．２０（これらを、全体的に参照することによって援用する）、並びに／又はブルートゥースがある。

【００１９】

[0031]無線ＶＯＩＰ電話機５０の制御モジュール５４は、発信者情報通知（ＩＤ）、通話中着信、着信転送、着信応答、及び／又は、三者通話をサポートしてもよい。その他のサポート機能としては、特定番号への着信転送、着信のボイスメールへの直接送信、発信

者への話中信号の提供、サービス停止メッセージの再生、発信者の着信拒否ホットラインへの送信等がある。

【００２０】

[0032]制御モジュール５４及び／又は無線ネットワークインタフェイス５８は、コーダ／デコーダモジュール６２と通信する。コーダ／デコーダモジュール６２は、マイクロフォンからのオーディオ信号を送信用の圧縮デジタル信号に変換し得るものである。呼の他端からの音声は、解凍されて、スピーカで再生される。例えば、コーダ／デコーダ６２としては、Ｇ．７２９Ａのコーダ／デコーダ、Ｇ．７１１のコーダ／デコーダ、又は、任意の他の適切なコーダ／デコーダがある。

【００２１】

[0033]コーダ／デコーダ６２は、各サンプルをデジタルデータに変換し、当該デジタルデータを送信のために圧縮する。コーダ／デコーダ６２は、オーディオデータをサンプリングし、ソートし、圧縮し、パケット化するアルゴリズムを用いることによって動作し得る。例えば、コーダ／デコーダ６２は、共役構造代数符号励振線形予測（ＣＡ－ＡＣＥＬＰ）アルゴリズムを有していてもよい。他のアルゴリズムを使用してもよい。

【００２２】

[0034]コーダ／デコーダ６２は、オーディオ出力デバイス、例えば、オーディオジャック及び／又はスピーカ６６と通信する。コーダ／デコーダ６２はまた、オーディオ入力デバイス、例えば、マイクロフォン７０と通信してもよい。制御モジュール５４はまた、入力／出力デバイス７４と通信してもよい。入力／出力デバイス７４としては、キーパッド、及び／又はタッチパッド、ディスプレイ、並びに／若しくは、他の入力／出力デバイスがある。無線ネットワークインタフェイス５８は、一以上の無線ネットワーク機器８０－１、８０－２、．．．、８０－Ｘ（無線ネットワーク機器８０と総称する）と通信する。ここで、Ｘは、０より大きい整数である。無線ＶＯＩＰ電話機５０は、パケットを生成し、当該パケットが、ネットワーク機器の動作パラメータを制御するために当該ネットワーク機器に送信される。

【００２３】

[0035]図１においては、無線ネットワークインタフェイス５８は、アドホック又はピア・ツー・ピアモードを用いて、無線ネットワーク機器８０と通信し得る。しかしながら、無線ネットワークインタフェイス５８はまた、インフラストラクチャモードを使用しアクセスポイントを介して通信してもよい。

【００２４】

[0036]使用時には、ユーザは、無線ＶＯＩＰ電話機５０を持って、一以上の無線ネットワーク機器８０の通信範囲内を移動することが可能である。ユーザが、無線ネットワーク機器８０の一つの動作パラメータを遠隔制御することを望む場合には、当該ユーザは、無線ＶＯＩＰ電話機５０の入力／出力デバイス７４を操作して、一以上の無線ネットワーク機器８０の制御を達成する。制御モジュール５４は、適切なグラフィカルユーザインタフェイス（ＧＵＩ）を、入力／出力デバイス７４のディスプレイを介して提供してもよい。例えば、制御モジュール５４は、利用可能なネットワーク機器の選択可能なリストを提供してもよい。特定の無線ネットワーク機器が選択されると、制御モジュール５４は、別のメニュー、及び／又は、利用可能な機能又は動作パラメータのリスト、並びに／若しくは、遠隔制御インタフェイス、及び／又は、選択されたネットワーク機器に固有のタッチパッド画面を提供してもよい。

【００２５】

[0037]次に図２を参照する。この図は、無線及び／又は有線のネットワーク機器を遠隔制御する無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機を示している。無線ＶＯＩＰ電話機５０は、上述したものと同様の方式で動作する。有線ＶＯＩＰ電話機１００は、有線ネットワークインタフェイス１０２を、上述の無線ネットワークインタフェイスの代わりに、又は、それに加えて備えている。ＶＯＩＰ電話機１００は、制御モジュール１０４を備えている。この制御モジュール１０４は、ＶＯＩＰ電話機１００の動作を制御するものである。有

線ネットワークインタフェイス１０２は、制御モジュール１０４と通信し、有線媒体へのインタフェイスを提供する。ネットワークインタフェイス１０２は、イーサネットベースのネットワークインタフェイスであってもよい。有線媒体は、銅、及び／又は、光ファイバベースであってもよい。

【００２６】

[0038]制御モジュール１０４、及び／又は有線ネットワークインタフェイス１０２は、コーダ／デコーダ１１２と通信する。コーダ／デコーダ１１２はまた、オーディオ出力、例えば、オーディオジャック及び／又はスピーカ１１６と通信する。コーダ／デコーダ１１２はまた、オーディオ入力デバイス、例えば、マイクロフォン１２０と通信して、音声入力を受け取る。制御モジュール１０４はまた、入力／出力デバイス１２４と通信する。入力／出力デバイス１２４はとしては、キーパッド、タッチパッド、ディスプレイ、及び／又は、他の入力／出力デバイスがある。

【００２７】

[0039]無線ＶＯＩＰ電話機５０、及び有線ＶＯＩＰ電話機１００は、無線ネットワーク機器８０、及び／又は有線ネットワーク機器１３０－１、１３０－２、．．．、１３０－Ｐ（有線ネットワーク機器１３０と総称する）と、以下に説明するように、通信する。例えば、無線ＶＯＩＰ電話機５０は、パケット化された音声、制御及び／又は他のデータを、無線で、アクセスポイント１４０に送信する。このアクセスポイント１４０は、ルータ１４４に接続している。

【００２８】

[0040]幾つかの実装形態では、ルータ１４４は、音声認識モジュール１４５を備えていてもよい。ネットワーク機器の選択、及び／又はネットワーク機器の制御は、音声コマンドを用いて実行されてもよい。音声コマンドは、ＶＯＩＰ電話機によって音声認識モジュールに送信される。或いは、ネットワーク機器を、ＶＯＩＰ電話機の入力デバイスを用いて選択することができ、選択されたネットワーク機器の制御を、音声コマンドを用いて実行することができる。動作時には、ユーザは、コマンドのキーワード、例えば、「コマンド」又は他の言葉を述べることによって、コマンドモードを言葉で開始してもよい。或いは、一以上のボタン、又はＶＯＩＰ電話機に付随する他の入力デバイスを使用して、コマンドモードを開始してもよい。

【００２９】

[0041]音声認識モジュール１４５は、コマンドモード確認通知を送信することによって、コマンドのキーワード又はボタンに応答してもよい。例えば、音声認識モジュール１４５は、パケットを送信して、ＶＯＩＰ電話機にトーンを出力させてもよい。或いは、パケットが、トーンを含んでいてもよい。次いで、ユーザは、ネットワーク機器を選択し、及び／又は、ネットワーク機器へのコマンドを述べる。ＶＯＩＰ電話機は、コマンドを音声認識モジュール１４５に送信し、当該音声認識モジュール１４５が、コマンドに関する音声認識を実行し、対象のネットワーク機器にパケットを送信する。一以上の制御対象のネットワーク機器を制御することができる場合には、ユーザは、特定の制御対象の機器を、コマンドの前又は後の何れかにおいて、特定してもよい。

【００３０】

[0042]ルータ１４４はまた、有線ネットワーク機器１３０に接続されている。ＶＯＩＰ電話機５０の無線ネットワークインタフェイス５８がパケット化されたデータを有線ネットワーク機器１３０に送信する場合には、アクセスポイント１４０は、当該パケットをルータ１４４に転送し、ルータ１４４が、そのパケットを適切な有線ネットワーク機器１３０にルーティングする。

【００３１】

[0043]無線ＶＯＩＰ電話機５０はまた、パケット化された音声、制御、及び／又は他のデータを、一以上の無線ネットワーク機器８０に送信してもよい。アクセスポイント１４０が無線ネットワーク機器８０のうちの一つに宛てられているパケット化されたデータを受信する場合には、当該アクセスポイント１４０が、そのデータを無線ネットワーク機器

８０に無線で再送する。理解可能なように、無線ＶＯＩＰ電話機５０はまた、無線ネットワーク機器８０と、図１において上述したように、ピア・ツー・ピアモードを使用して通信してもよい。

【００３２】

[0044]同様に、有線ＶＯＩＰ電話機１００はまた、パケット化されたデータを、有線媒体１５２を介してルータ１４４に送信してもよい。パケットが一以上の有線ネットワーク機器１３０に宛てられている場合には、ルータ１４４は、パケットを、有線ネットワーク機器１３０へ直接転送する。パケットが一以上の無線ネットワーク機器８０に宛てられている場合には、ルータ１４４は、パケットを無線ネットワーク機器８０へアクセスポイント１４０を用いてルーティングする。

【００３３】

[0045]理解できるように、ルータ１４４はまた、パケット化されたデータをルーティングし、モデム１６０、サービスプロバイダ１６４、及びインターネットといった分散通信システム１６６を介して、遠隔のネットワークに設けられている有線及び／又は無線ネットワーク機器を制御してもよい。本明細書において使用するように、遠隔のネットワークとの語は、ＶＯＩＰ電話機を含むローカルネットワークに局在化されていないネットワークを含む。即ち、遠隔のネットワークは、一以上のルータを介して、また、インターネットのような分散通信システムを介する等して、間接的にアクセスされるネットワークを含むものである。したがって、ＶＯＩＰ電話機によって提供される無線遠隔制御の範囲は、比較的制限のないものである。

【００３４】

[0046]次に図３を参照する。無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機は、ローカル及び／又は遠隔の無線及び／又は有線ネットワーク機器を遠隔制御することも可能である。先述したように、無線ＶＯＩＰ電話機５０、及び／又は有線ＶＯＩＰ電話機１００はまた、遠隔のネットワークに設けられている有線及び／又は無線ネットワーク機器と通信し、またこれらを制御してもよい。遠隔の位置において、ルータ１８６及び／又はアクセスポイント１９０が、パケット化されたデータを受信する。パケットは、遠隔の無線ネットワーク機器２００にアクセスポイント１９０を介してルーティングされる。

【００３５】

[0047]次に図４を参照する。この図は、例示の無線ネットワーク機器８０を示している。無線ネットワーク機器８０は、無線ネットワークインタフェイス２１０を備えている。無線ネットワークインタフェイス２１０は、無線媒体への無線インタフェイスを提供する物理層（ＰＨＹ）デバイス、及び、ＰＨＹデバイスとホストデバイスの間の無線インタフェイスを提供するメディアアクセス制御（ＭＡＣ）デバイスを備えている。無線ネットワーク機器８０はまた、ホスト制御モジュール２１４を備えている。無線ネットワーク機器８０の一以上の動作パラメータ２１８は、遠隔制御され得る。例えば、動作パラメータ２１８としては、ｏｎ／ｏｆｆ制御、ヴォリューム制御、動作モード、温度、及び／又は、他の適切な動作パラメータがある。

【００３６】

[0048]次に図５を参照する。この図は、例示の有線ネットワーク機器を示している。有線ネットワーク機器１３０は、有線ネットワークインタフェイス２３０を備えている。有線ネットワークインタフェイス２３０は、ファイバ又は銅のような有線媒体への有線インタフェイスを提供するＰＨＹデバイス、及び、ＰＨＹデバイスとホストデバイスの間のインタフェイスを提供するＭＡＣデバイスを備えている。有線ネットワーク機器１３０はまた、ホスト制御モジュール２３４を備えている。有線ネットワーク機器１３０の一以上の動作パラメータ２３８は、遠隔制御され得る。例えば、動作パラメータ２３８には、ｏｎ／ｏｆｆ制御、ヴォリューム制御、動作モード、温度、及び／又は、他の適切な動作パラメータがある。

【００３７】

[0049]次に図６Ａ及び図６Ｂを参照する。これらの図は、無線及び／又は有線ＶＯＩＰ

電話機用の例示の入力デバイスを示している。図６Ａにおいては、入力／出力デバイス７４が、キーパッド２５０及びディスプレイ２５４を備えている。図６Ｂにおいては、入力／出力デバイス７４’がタッチパッド２６０及び／又はキーパッド２６４を備えている。更に別の入力／出力インタフェイスが、入力／出力デバイス７４又は７４’によって提供されてもよい。図６Ａ及び図６Ｂにおけるデバイスの制御モジュールは、グラフィカルユーザインタフェイスを提供してもよい。幾つかの実装形態では、ネットワーク機器が、カスタムＧＵＩ、及び／または、その入力及び出力に関連するデータを、ＶＯＩＰ電話機へ送信してもよい。

【００３８】

[0050]次に図７Ａ～図７Ｄを参照する。これらの図は、無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機を採用する例示のオーディオ及び／又は温度制御システムを示している。図７Ａでは、複数の従業員がオフィス２７８にて作業している。従業員の各々は、ＶＯＩＰ電話機５０を有している。ＶＯＩＰ電話機５０は、有線及び／又は無線のネットワーク機器２８０及び２８２と、上述した入力／出力デバイス７４を用いて選択的に通信する。例えば、ネットワーク機器２８０は、ネットワーク対応のオーディオシステムを含んでいてもよく、ネットワーク機器２８２は、オフィス２７８用のネットワーク対応のサーモスタットシステムを含んでいてもよい。ネットワーク機器は、無線及び／又は有線の機器であることが可能である。

【００３９】

[0051]従業員は、ＶＯＩＰ電話機５０及び５１の入力／出力デバイスを使用して、無線及び／又は有線のネットワーク機器２８０及び２８２の動作パラメータを調整する。例えば、無線ＶＯＩＰ電話機５０、及び／又は有線ＶＯＩＰ電話機５１は、所望の温度を、サーモスタットシステムに関連付けられた無線及び／又は有線のネットワーク機器２８２に入力してもよい。幾つかの実装形態では、サーモスタットシステムは、予め格納されたプログラムに基づく設定値、単一の要求された設定値、及び／または複数の要求された設定値の関数を選択してもよい。例えば、複数の設定値が要求されている場合には、ＶＯＩＰ電話機によって入力された複数の所望の温度の平均を使用してもよい。時間ベースの重み付け手法を、現在の設定値要求により大きい重みが与えられるように、使用してもよい。幾つかの実装形態では、ＶＯＩＰ電話機を使用して、無線及び／又は有線のネットワーク機器２８０に関連付けられたプレイリストに曲を追加してもよい。ネットワーク機器２８０は、オーディオシステムの制御、異なるソースコンポーネントの選択、ヴォリュームの調整等を行う。

【００４０】

[0052]図７Ｂに、無線及び／又は有線ネットワークサーモスタット２８２をより詳細に示す。無線及び／又は有線ネットワークサーモスタット２８２は、無線及び／又は有線のネットワークインタフェイス３００を備えている。さらに、無線及び／又は有線のネットワーク機器２８２は、制御モジュール３０４を備えている。制御モジュール３０４は、設定値調停モジュール３０８を備えていてもよい。この設定値調停モジュール３０８は、温度設定値を、上述したような無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機５０からのゼロ、１、又は複数の温度設定値の入力に基づいて制御する。

【００４１】

[0053]図７Ｃは、サーモスタットに関連図けられている無線及び／又は有線ネットワークデバイス２８２を制御するための例示の制御方法の各ステップを示している。制御は、ステップ３１０において開示する。ステップ３１４においては、制御は、ユーザ設定値が受信されたか否かを判定する。ステップ３１４の判定結果が偽である場合には、制御は、デフォルトの設定値、及び／又は温度プログラムを、ステップ３２０において使用する。ステップ３１４の判定結果が真である場合、制御は、ステップ３２２において、そのユーザ用のタイマを開始し、当該ユーザをグループに加える。

【００４２】

[0054]ステップ３２４において、制御は、設定値が他のユーザから受信されたか否かを

判定する。ステップ３２４の判定結果が真の場合、制御は、ステップ３２６においてそのユーザに関連付けたタイマを開始し、ステップ３２８において当該ユーザをグループに加える。ステップ３２４の判定結果が偽である場合、制御は、ステップ３３０において、グループ内のユーザの設定値に基づいて設定値を生成する。ステップ３３４において、制御は、何れかのユーザに関連付けたタイマが終了しているか否かを判定する。

【００４３】

[0055]ステップ３３４の判定結果が真の場合、制御は、ステップ３３６において、そのユーザをグループから除去する。制御は、ステップ３３６及びステップ３３４（ステップ３３４の判定が偽である場合）からステップ３４０に続く。ステップ３４０において、制御は、グループに残っているユーザが存在するか否かを判定する。ステップ３４０の判定結果が真の場合には、制御は、ステップ３２４に戻る。他の場合には、制御はステップ３１４に戻る。

【００４４】

[0056]図７Ｄは、無線及び／又は有線ネットワーク機器２８０の例示のブロック図を示している。無線及び／又は有線ネットワーク機器２８０は、無線及び／又は有線ネットワークインタフェイス３６０を備えている。ネットワークインタフェイス３６０は、制御モジュール３６４と通信し、当該制御モジュール３６５は、無線及び／又は有線ネットワーク機器２８０を制御する。制御モジュール３６４は、無線及び／又は有線のネットワーク機器２８０の一以上の動作パラメータ３６５を格納している。一以上のオーディオコンポーネント３７０－１、３７０－２、．．．、３７０－Ｃ（オーディオコンポーネント３７０と総称する）が、制御モジュール３６４及び／又は増幅器３６６に接続されていてもよい。

【００４５】

[0057]無線及び／又は有線のネットワーク機器の一以上の動作パラメータは、上述したように遠隔制御され得る。例えば、ソースオーディオコンポーネント３７０、及び／又はソースコンポーネントの動作パラメータを、遠隔から選択することができる。例えば、オーディオコンポーネント３７０のうち一つは、出力として選択され得るＦＭ受信器であってもよい。選択されたソースオーディオコンポーネント３７０からの音声は、増幅器３６６に出力される。この増幅器３６６は、一以上のスピーカ３９０に接続されている。付加的な動作パラメータには、特定のオーディオコンポーネント３７０の伝統的な制御機能、例えば、音声制御、フェード、バランス等がある。幾つかの実装形態では、制御モジュール３６４及び増幅器３６６を、単一のデバイスに統合することが可能である。

【００４６】

[0058]先述のものに加えて、制御モジュール、コーダ／デコーダ、有線及び／又は無線ネットワークインタフェイスのうち二以上を、システムオンチップ（ＳＯＣ）に集積することが可能である。ＶＯＩＰ電話機、及び／又はネットワーク機器は、ｈｔｔｐプロトコル、ＸＭＬ、及び／又は、任意の他のプロトコルを採用してもよい。これらのデバイスは、Ｍｉｃｒｏｓｏｆｔ、Ｌｉｎｕｘ、又は、他のオペレーティングシステムを用いて動作してもよい。その他の例示のネットワーク機器には、限定するものではないが、暖房、排気、空調（ＨＶＡＣ）、照明、温水浴槽、等がある。

【００４７】

[0059]理解可能なように、音声認識モジュール１４５を図２と共に示したが、当該音声認識モジュールが本明細書で説明した他の実施の形態に関連付けられていてもよい。さらに、音声認識モジュール１４５は、ネットワーク、及び／又はＶＯＩＰ電話機上の別のデバイスと関連付けられていてもよい。

【００４８】

[0060]次に図８Ａ及び図８Ｂを参照する。これらの図は、ＶＯＩＰ電話機及び音声認識モジュール１４５に関連する制御を示している。図８Ａにおいて、ＶＯＩＰ電話機に関連する制御は、ステップ４００で開始する。ステップ４０２において、制御は、ＶＯＩＰ電話機のユーザがコマンドモードを要求したか否かを判定する。上述したように、ユーザは

、音声を使用して、及び／又はＶＯＩＰ電話機の入力／出力デバイスを使用して、コマンドモードを要求してもよい。ステップ４０２の判定結果が真の場合、制御は、コマンドモード要求を遠隔音声認識モジュールに送信する。

【００４９】

[0061]ステップ４０６において、制御は、コマンドモード確認通知が受信されているか否かを判定する。コマンドモード確認通知は、パケットで、及び／又は制御チャネルで、送信されてもよい。ＶＯＩＰ電話機は、トーン、光の点灯、ディスプレイへのメッセージ、又は、ユーザにコマンドモードが有効になっていることを知らせる任意の他の方法を用いて、受信したことを知らせる。次いで、ステップ４０８において、ユーザが、一より多いネットワーク機器を制御することができる場合には、選択されたネットワーク機器を特定し、ＶＯＩＰ電話機がデバイス選択コマンドを音声認識モジュールに転送する。ステップ４１０において、ユーザがネットワーク機器コマンドを入力し、このコマンドが音声認識モジュールに転送される。制御は、ステップ４１２において終了する。

【００５０】

[0062]次に図８Ｂを参照する。この図は、音声認識モジュールに関連する制御を示している。ステップ４２２において、制御は、コマンドモード要求がＶＯＩＰ電話機から受信されているか否かを判定する。理解できるように、一より多いＶＯＩＰ電話機が、音声認識モジュールに関連付けられていてもよい。ステップ４２２の判定結果が真の場合、音声認識モジュールは、ステップ４２４において、コマンドモード確認通知を送信する。ステップ４２６において、制御は、デバイス選択コマンドが受信されているか否かを判定する。ステップ４２６の判定結果が真の場合に、制御は、デバイスコマンドが受信されているか否かをステップ４２８で判定する。ステップ４２８の判定結果が真の場合、制御は、コマンドパケットを選択されたネットワーク機器にステップ４３０において転送する。制御は、ステップ４３２において終了する。理解可能なように、タイムアウトをステップ４０２、４０６、４２６、及び４２８に結合して、無限ループを防止することが可能である。

【００５１】

[0063]次に図９を参照する。本デバイスを、携帯電話機４５０において実装することが可能である。携帯電話機４５０は、セルラアンテナ４５１を有することがある。幾つかの実装形態では、携帯電話機４５０は、マイクロフォン４５６、スピーカ及び／又はオーディオ出力ジャックのようなオーでイオ出力４５８、ディスプレイ４６０、並びに／若しくは、キーパッド、ポインティングデバイス、音声駆動、及び／又は他の入力デバイスのような入力デバイス４６２を備えている。信号処理及び／又は制御回路４５２、並びに／若しくは、携帯電話機４５０における他の回路（図示せず）は、データを処理し、符号化及び／又は暗号化を実行し、計算を実行し、データをフォーマットし、並びに／若しくは、他の携帯電話機能を実行してもよい。

【００５２】

[0064]携帯電話機４５０は、大容量データ格納装置４６４に接続していてもよい。大容量データ格納装置４６４は、光学式及び／又は磁気式の格納装置、例えば、ハードディスクドライブＨＤＤ、及び／又はＤＶＤのような不揮発性の方式で、データを格納する。ＨＤＤは、約１．８インチより小さい直径を有する一以上のプラッタを備えるミニＨＤＤであってもよい。携帯電話機４５０は、ＲＡＭ、ＲＯＭ、フラッシュメモリといった低遅延の不揮発性メモリ、及び／又は、適切な電子データ格納装置のようなメモリ４６６に接続されていてもよい。携帯電話機４５０はまた、ＷＬＡＮネットワークインタフェイスを介してＷＬＡＮとの接続を、サポートしてもよい。

【００５３】

[0065]次に図１０を参照する。この図は、照明ネットワーク機器５００の機能ブロック図を、照明制御モジュール５１４を含むように示している。有線及び／又は無線のネットワークインタフェイス５１０は、ネットワーク接続を上述したように可能にする。照明制御モジュール５１４は、ユーザが一以上の照明５２２の一以上の動作パラメータを制御することを可能にする。例えば、照明５２４－１、５２４－２、．．．、５２４－Ｎを、一

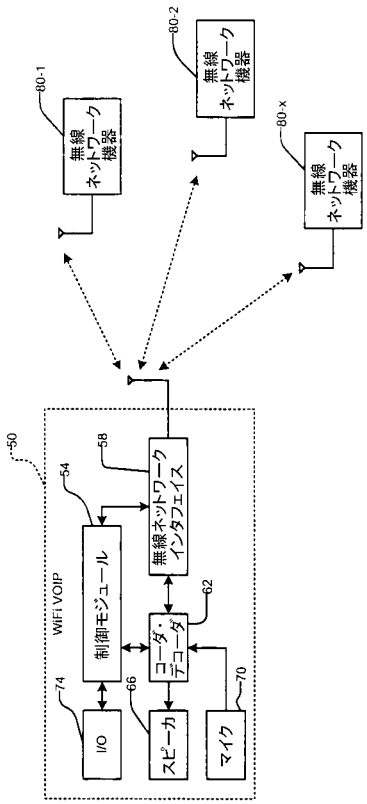
以上の部屋用に制御し、ムード照明、時限動作、調光、オン／オフ制御等を可能にする。
【００５４】
[0066]次に図１１を参照する。この図は、窓用ブラインドネットワーク機器５４０の機能ブロック図を、窓用ブラインド制御モジュール５５４を含むように示している。有線及び／又は無線ネットワークインタフェイス５５０は、上述したようにネットワーク接続を可能にする。窓用ブラインド制御モジュール５５４は、ユーザが、一以上の窓用ブラインド５６２の一以上の動作パラメータを制御することを可能にする。例えば、窓用ブラインド５６４－１、５６４－２、．．．、５６４－Ｎを、一以上の部屋用に制御して、ブラインドを開け、ブラインドを閉じ、部分的に開閉する等のことを可能にする。
【００５５】
[0067]本明細書に説明したＶＯＩＰ電話機は、複数のネットワーク機器を同時に選択して、コマンドを複数のデバイスにマルチキャスト方式で送ることができる。例えば、複数の照明、及び／又は窓用のブラインドを、選択して、同時に同様の方法で調整することができる。
【００５６】
[0068]当業者は、上述の説明から、本開示内容の広い教示が種々の態様で実施し得ることを理解することが可能である。したがって、本開示内容は、特定の例を含むものであるが、他の変形態様が、図面、明細書、及び特許請求の範囲を検討すれば当業者には明らかになるから、本開示内容の真の範囲は、そのように限定されるべきものではない。
【図面の簡単な説明】
【００５７】
【図１】ネットワーク機器を選択的に遠隔制御する本開示内容に係るＶＯＩＰ電話機の機能ブロック図である。
【図２】無線及び／又は有線ネットワーク機器を選択的に遠隔制御する本開示内容に係る無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機の機能ブロック図である。
【図３】ローカル及び／又は遠隔の無線及び／又は有線ネットワーク機器を選択的に遠隔制御する本開示内容に係る無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機の機能ブロック図である。
【図４】無線ネットワーク機器の機能ブロック図である。
【図５】有線ネットワーク機器の機能ブロック図である。
【図６Ａ】無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機用の例示の入力デバイスを示す図である。
【図６Ｂ】無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機用の例示の入力デバイスを示す図である。
【図７Ａ】例示のネットワーク使用可能なオーディオ及び／又は温度制御システムの本開示内容に係る無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機を用いる制御を示す図である。
【図７Ｂ】例示のネットワーク使用可能なオーディオ及び／又は温度制御システムの本開示内容に係る無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機を用いる制御を示す図である。
【図７Ｃ】例示のネットワーク使用可能なオーディオ及び／又は温度制御システムの本開示内容に係る無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機を用いる制御を示す図である。
【図７Ｄ】例示のネットワーク使用可能なオーディオ及び／又は温度制御システムの本開示内容に係る無線及び／又は有線のＶＯＩＰ電話機を用いる制御を示す図である。
【図８Ａ】音声コマンドとＶＯＩＰ電話機を用いて遠隔ネットワーク機器を制御する例示のステップを示すフローチャートである。
【図８Ｂ】音声コマンドとＶＯＩＰ電話機を用いて遠隔ネットワーク機器を制御する例示のステップを示すフローチャートである。
【図９】ＶＩＯＰ機能を組み込んでおり、ネットワーク機器を遠隔制御することができる携帯電話の機能ブロック図である。
【図１０】照明ネットワーク機器の機能ブロック図である。
【図１１】窓用ブラインドネットワーク機器の機能ブロック図である。

【符号の説明】

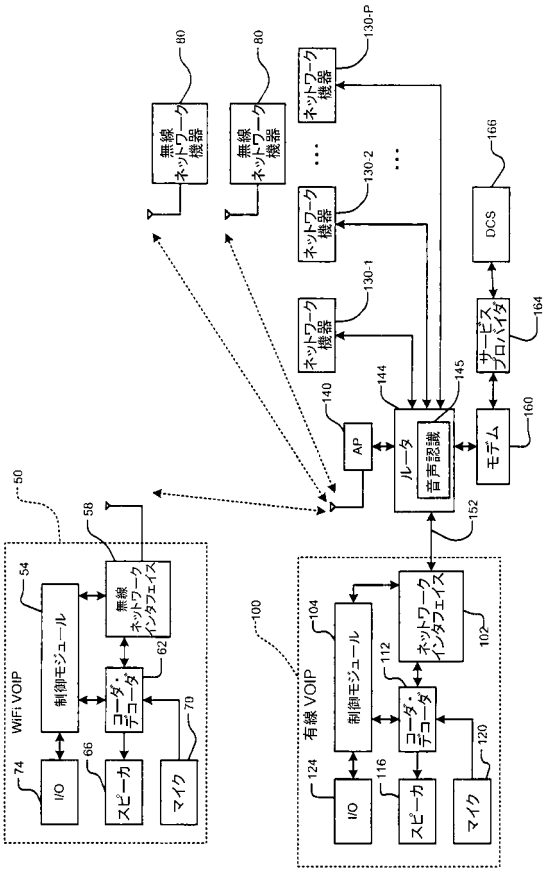
【００５８】

５０…無線ＶＯＩＰ電話機、５４…制御モジュール、５８…無線ネットワークインタフェイス、６２…コーダ・デコーダ、６６…スピーカ、７０…マイク、７４…入出力、８０…無線ネットワーク機器、１００…有線ＶＯＩＰ電話機、１０２…ネットワークインタフェイス、１０４…制御モジュール、１１２…コーダ・デコーダ、１１６…スピーカ、１２０…マイク、１３０－１，１３０－２，１３０－Ｐ…ネットワーク機器、１４０…アクセスポイント、１４４…ルータ、１４５…音声認識モジュール、１６０…モデム、１６４…サービスプロバイダ、１６６…分散通信システム。

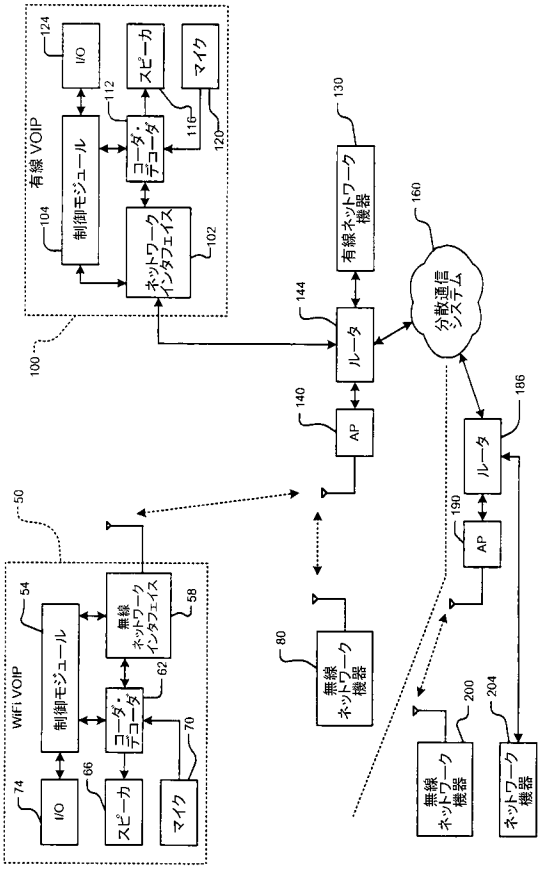
【図１】



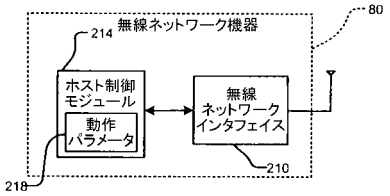
【図２】



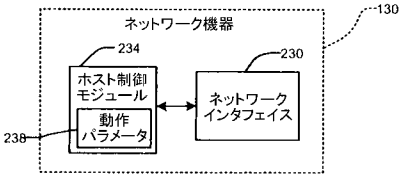
【図３】


有線 VOIP
I/O
スピーカ
マイク
制御モジュール
コーダ・デコーダ
ネットワークインタフェイス
有線ネットワーク機器
分散通信システム
ルータ
AP
WiFi VOIP
無線ネットワークインタフェイス
無線ネットワーク機器
ネットワーク機器

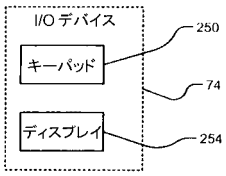
【図４】


無線ネットワーク機器
ホスト制御モジュール
動作パラメータ
無線ネットワークインタフェイス

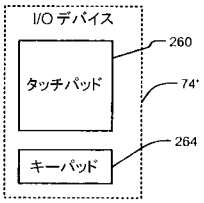
【図５】


ネットワーク機器
ホスト制御モジュール
動作パラメータ
ネットワークインタフェイス

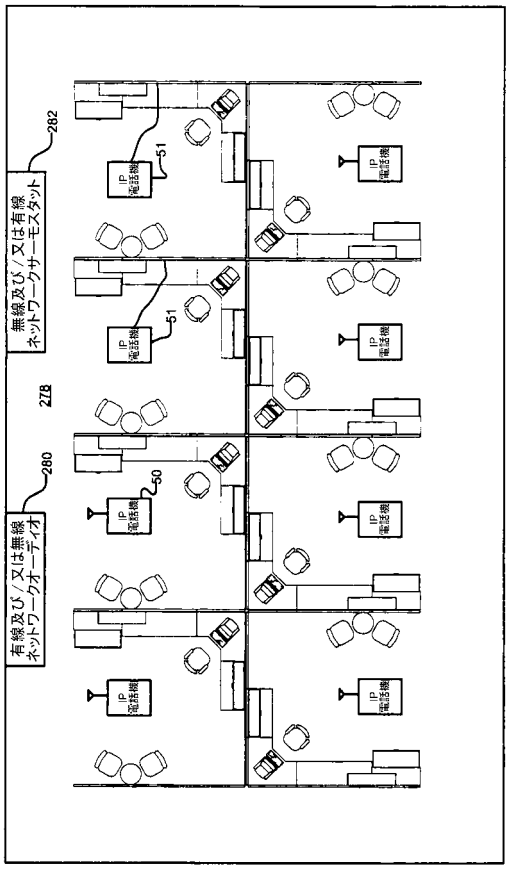
【図６Ａ】


I/O デバイス
キーパッド
ディスプレイ

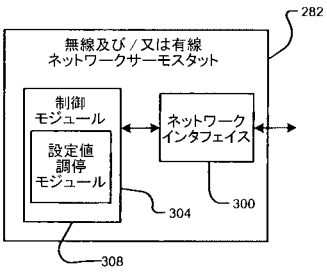
【図６Ｂ】



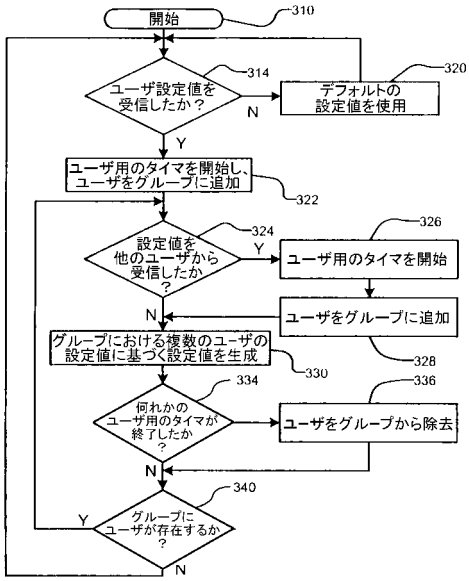
【図７Ａ】



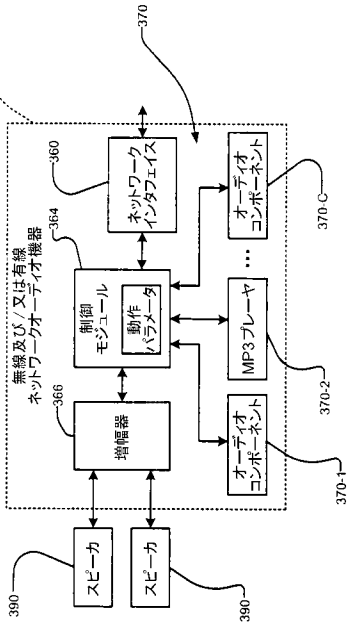
【図７Ｂ】



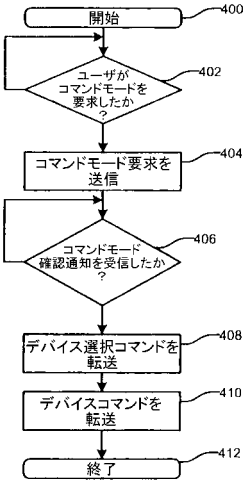
【図７Ｃ】



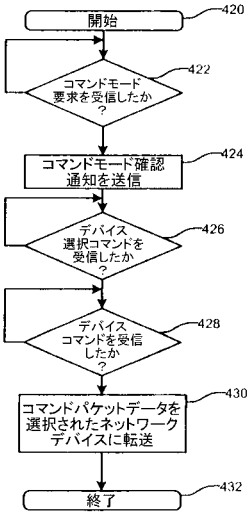
【図７Ｄ】



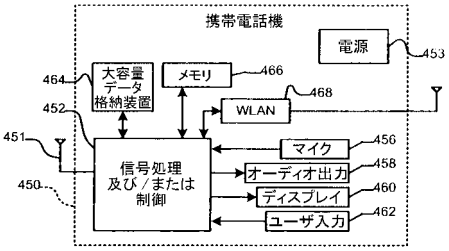
【図８Ａ】



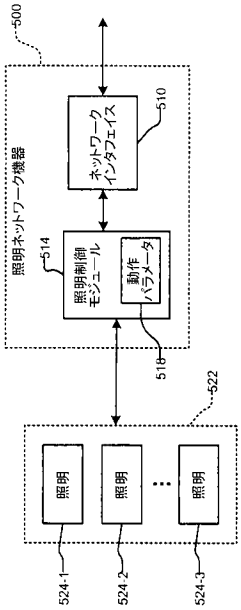
【図８Ｂ】



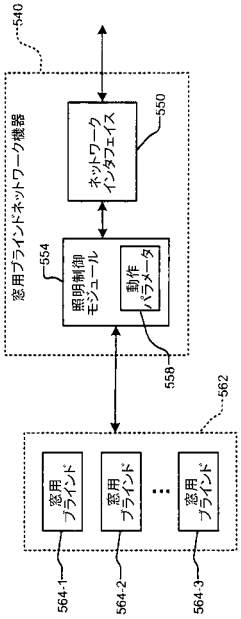
【図９】



【図１０】


500
照明ネットワーク機器
ネットワーク
インタフェース
510
照明制御
モジュール
514
動作
パラメータ
518
522
照明
照明
照明
524-1
524-2
524-3

【図１１】


540
窓用ブラインドネットワーク機器
ネットワーク
インタフェース
550
照明制御
モジュール
554
動作
パラメータ
558
562
窓用
ブラインド
窓用
ブラインド
窓用
ブラインド
564-1
564-2
564-3

フロントページの続き

(74)代理人 100139000
弁理士 城戸 博兒
(74)代理人 100152191
弁理士 池田 正人
(72)発明者 セハット スタージャ
アメリカ合衆国, カリフォルニア州, ロス アルトス ヒルズ, エレナ ロード ２７３３０
(72)発明者 フバータス ノトハミプロジョー
アメリカ合衆国, カリフォルニア州, ユニオン シティー, ポンポニ ストリート ４４３１

合議体
審判長 藤井 浩
審判官 矢島 伸一
審判官 山中 実

(56)参考文献 特開２００５－３０３４６６（ＪＰ，Ａ）
特開２００２－２４７６５７（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl., ＤＢ名)
H04M 3/00 , 3/16-3/20 , 3/38-3/58 , 7/00-7/16 , 11/00-11/10
H04Q 9/00-9/16