

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公表特許公報(A)

(11) 特許出願公表番号

特表2006-515487

(P2006-515487A)

(43) 公表日 平成18年5月25日(2006.5.25)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4L 12/46 (2006.01)	HO4L 12/46 100C	5K033
HO4Q 7/38 (2006.01)	HO4B 7/26 109R	5K067
HO4M 3/00 (2006.01)	HO4M 3/00 B	5K201

審査請求 未請求 予備審査請求 有 (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2005-508534 (P2005-508534)
 (86) (22) 出願日 平成15年11月14日 (2003.11.14)
 (85) 翻訳文提出日 平成17年6月17日 (2005.6.17)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2003/036771
 (87) 国際公開番号 W02004/062237
 (87) 国際公開日 平成16年7月22日 (2004.7.22)
 (31) 優先権主張番号 60/434,865
 (32) 優先日 平成14年12月18日 (2002.12.18)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)
 (31) 優先権主張番号 10/364,909
 (32) 優先日 平成15年2月11日 (2003.2.11)
 (33) 優先権主張国 米国 (US)

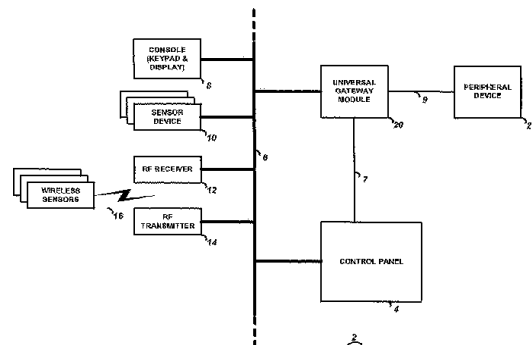
(71) 出願人 500114025
 ハネウエル・インターナショナル・インコーポレーテッド
 アメリカ合衆国・07962・ニュージャージー州・モーリスタウン・コロンビアロード・101
 (74) 代理人 100064447
 弁理士 岡部 正夫
 (74) 代理人 100085176
 弁理士 加藤 伸晃
 (74) 代理人 100106703
 弁理士 産形 和央
 (74) 代理人 100094112
 弁理士 岡部 譲

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 セキュリティ・システム制御部と外部周辺デバイスのインターフェースをとるユニバーサル・ゲートウェイ・モジュール

(57) 【要約】

周辺デバイスとセキュリティ・システムのインターフェースをとると共に、セキュリティ・システム・バスまたは他の専用有線接続を介してゲートウェイ・モジュールとセキュリティ・システム制御パネルのインターフェースをとるセキュリティ・システム・インターフェース手段、およびゲートウェイ・モジュールと周辺デバイスのインターフェースをとる周辺デバイス・インターフェース手段を含むゲートウェイ・モジュール。ゲートウェイ・モジュールは、ゲートウェイ・モジュールの動作を制御する処理手段も有する。処理手段は、セキュリティ・システム・データをセキュリティ・システム・インターフェース手段と送受信するように適合され、その場合、セキュリティ・システム・データは、セキュリティ・システム制御パネルとの通信に適したセキュリティ・システム・プロトコルで構成され、かつ周辺デバイス・データを周辺デバイス・インターフェース手段と送受信するように適合され、その場合、周辺デバイス・データは、周辺デバイスと通信するのに適した周辺デバイス・プロトコルで構成される。処理手段は、セキュリティ・イン



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

周辺デバイスとセキュリティ・システムのインターフェースをとるためのゲートウェイ・モジュールであって、

a . ゲートウェイ・モジュールとセキュリティ・システム制御パネルのインターフェースをとるセキュリティ・システム・インターフェース手段と、

b . ゲートウェイ・モジュールと周辺デバイスのインターフェースをとる周辺デバイス・インターフェース手段と、

c . ゲートウェイ・モジュールの動作を制御する処理手段であって、

i . セキュリティ・システム制御パネルとの通信に適したセキュリティ・システム・プロトコルで構成されたセキュリティ・システム・データを前記セキュリティ・システム・インターフェース手段と送受信し、

i i . 周辺デバイスとの通信に適した周辺デバイス・プロトコルで構成された周辺デバイス・データを前記周辺デバイス・インターフェース手段と送受信し、

i i i . 前記セキュリティ・インターフェース手段から受信したセキュリティ・システム・データを前記周辺デバイス・インターフェース手段への伝送に適した周辺デバイス・データに変換し、

i v . 前記周辺デバイス・インターフェース手段から受信した周辺デバイス・データを前記セキュリティ・システム・デバイス・インターフェース手段への伝送に適したセキュリティ・システム・データに変換するように適合された処理手段とを備える、ゲートウェイ・モジュール。

【請求項 2】

前記セキュリティ・システム・インターフェース手段が、セキュリティ・システム・データ・バスを介して前記ゲートウェイ・モジュールとセキュリティ・システム制御パネルのインターフェースをとるように適合されている、請求項 1 に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 3】

前記セキュリティ・システム・インターフェース手段が、直接有線接続を介して前記ゲートウェイ・モジュールとセキュリティ・システム制御パネルのインターフェースを直接とるように適合されている、請求項 1 に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 4】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、前記ゲートウェイ・モジュールと電話機のインターフェースをとるように構成されている、請求項 1 に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 5】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、前記ゲートウェイ・モジュールとハンドヘルド・コンピューティング・デバイスのインターフェースをとるように構成されている、請求項 1 に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 6】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、周辺デバイスとの無線通信を可能にするための無線通信モジュールを備える、請求項 1 に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 7】

前記無線通信モジュールが、IEEE 802 . 11 規格に従って通信するように適合されている、請求項 6 に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 8】

前記無線通信モジュールが、BLUETOOTH 規格に従って通信するように適合されている、請求項 6 に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 9】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、Universal Serial Bus (USB) コネクタを備える、請求項 1 に記載のゲートウェイ・モジュール。

10

20

30

40

50

【請求項 10】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、X-10プロトコルに従って通信する手段を備える、請求項1に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 11】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、前記周辺デバイス・インターフェース手段に接続された照明デバイスを制御するように適合されている、請求項1に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 12】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、LANに接続されたコンピューティング・デバイスと通信するためのローカル・エリア・ネットワーク(LAN)アダプタを備える、請求項1に記載のゲートウェイ・モジュール。

10

【請求項 13】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、外部アクセス制御デバイスとインターフェースをとるように適合されている、請求項1に記載のゲートウェイ・モジュール。

【請求項 14】

A. セキュリティ・システムの動作を制御するための制御パネルと、
B. 前記制御パネルに相互接続された複数の警報センサと、
C. 前記制御パネルと前記複数の警報センサを相互接続するためのセキュリティ・システム・バスと、

D. 前記制御パネルに相互接続されたゲートウェイ・モジュール、および前記ゲートウェイ・モジュールに相互接続された周辺デバイスを備えるセキュリティ・システム制御装置であって、前記ゲートウェイ・モジュールが、

20

a. 前記ゲートウェイ・モジュールと前記制御パネルのインターフェースをとるセキュリティ・システム・インターフェース手段、

b. 前記ゲートウェイ・モジュールと前記周辺デバイスのインターフェースをとる周辺デバイス・インターフェース手段、および

c. 前記ゲートウェイ・モジュールの動作を制御する処理手段であって、

i. 前記制御パネルとの通信に適したセキュリティ・システム・プロトコルで構成されたセキュリティ・システム・データを前記セキュリティ・システム・インターフェース手段と送受信し、

30

ii. 前記周辺デバイスとの通信に適した周辺デバイス・プロトコルで構成された周辺デバイス・データを前記周辺デバイス・インターフェース手段と送受信し、

iii. 前記セキュリティ・インターフェース手段から受信したセキュリティ・システム・データを前記周辺デバイス・インターフェース手段への伝送に適した周辺デバイス・データに変換し、

iv. 前記周辺デバイス・インターフェース手段から受信した周辺デバイス・データを前記セキュリティ・システム・デバイス・インターフェース手段への伝送に適したセキュリティ・システム・データに変換するように適合された処理手段を備えるセキュリティ・システム制御装置とを備える、セキュリティ・システム。

【請求項 15】

前記セキュリティ・システム・インターフェース手段が、セキュリティ・システム・バスを介して前記ゲートウェイ・モジュールと前記制御パネルのインターフェースをとるように適合されている、請求項14に記載のセキュリティ・システム。

40

【請求項 16】

前記セキュリティ・システム・インターフェース手段が、直接有線接続を介して前記ゲートウェイ・モジュールと前記制御パネルのインターフェースを直接とるように適合されている、請求項14に記載のセキュリティ・システム。

【請求項 17】

前記周辺デバイスが電話機であり、前記周辺デバイス・インターフェース手段が前記ゲートウェイ・モジュールと前記電話機のインターフェースをとるよう構成されている、

50

請求項 14 に記載のセキュリティ・システム。

【請求項 18】

前記周辺デバイスがハンドヘルド・コンピューティング・デバイスであり、前記周辺デバイス・インターフェース手段が前記ゲートウェイ・モジュールと前記ハンドヘルド・コンピューティング・デバイスのインターフェースをとるように構成されている、請求項 14 に記載のセキュリティ・システム。

【請求項 19】

前記周辺デバイスが無線デバイスであり、前記周辺デバイス・インターフェース手段が前記無線デバイスとの無線通信を可能にするための無線通信モジュールを備える、請求項 14 に記載のセキュリティ・システム。

10

【請求項 20】

前記無線通信モジュールが、IEEE 802.11 規格に従って通信するように適合されている、請求項 19 に記載のセキュリティ・システム。

【請求項 21】

前記無線通信モジュールが、Bluetooth 規格に従って通信するように適合されている、請求項 19 に記載のセキュリティ・システム。

【請求項 22】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、Universal Serial Bus (USB) コネクタを備える、請求項 14 に記載のセキュリティ・システム。

【請求項 23】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、X-10 プロトコルに従って通信する手段を備える、請求項 14 に記載のセキュリティ・システム。

20

【請求項 24】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、前記周辺デバイス・インターフェース手段に接続された照明デバイスを制御するように適合されている、請求項 14 に記載のセキュリティ・システム。

【請求項 25】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、LAN に接続されたコンピューティング・デバイスと通信するためのローカル・エリア・ネットワーク (LAN) アダプタを備える、請求項 14 に記載のセキュリティ・システム。

30

【請求項 26】

前記周辺デバイス・インターフェース手段が、外部アクセス制御デバイスとインターフェースをとるように適合されている、請求項 14 に記載のセキュリティ・システム。

【請求項 27】

周辺デバイスを備えたセキュリティ・システムを制御する方法であって、

a. ゲートウェイ・モジュールが前記周辺デバイスに相互接続された状態で、第 1 組の周辺デバイス・データを前記周辺デバイスから受信する工程と、

b. 前記周辺デバイスから受信した前記第 1 組の周辺デバイス・データをセキュリティ・システム制御パネルへの伝送に適した第 1 組のセキュリティ・システム・データに変換する工程と、

40

c. 前記セキュリティ・システム制御パネルと通信する工程であって、

i. 前記第 1 組のセキュリティ・システム・データを前記セキュリティ・システム制御パネルに伝送し、

ii. 前記ゲートウェイ・モジュールと共に、第 2 組のセキュリティ・システム・データを前記セキュリティ・システム制御パネルから受信することによって、通信する工程と、

d. 前記セキュリティ・システム制御パネルから受信した前記第 2 組のセキュリティ・システム・データを前記周辺デバイスへの伝送に適した第 2 組の周辺デバイス・データに変換する工程と、

e. 前記第 2 組の周辺デバイス・データを前記周辺デバイスに伝送する工程とを含む方

50

法。

【請求項 28】

前記ゲートウェイ・モジュールが、セキュリティ・システム・データ・バスを介して前記セキュリティ・システム制御パネルと通信する、請求項 29 に記載の方法。

【請求項 29】

前記ゲートウェイ・モジュールが、直接有線接続を介して前記セキュリティ・システム制御パネルと直接通信する、請求項 29 に記載の方法。

【請求項 30】

前記周辺デバイスが電話機である、請求項 29 に記載の方法。

【請求項 31】

前記周辺デバイスがハンドヘルド・コンピューティング・デバイスである、請求項 29 に記載の方法。

【請求項 32】

前記周辺デバイスが無線デバイスである、請求項 29 に記載の方法。

【請求項 33】

前記無線デバイスが、IEEE 802.11 規格に従って通信するように適合されている、請求項 34 に記載の方法。

【請求項 34】

前記無線デバイスが、Bluetooth 規格に従って通信するように適合されている、請求項 34 に記載の方法。

【請求項 35】

前記周辺デバイスが、Universal Serial Bus (USB) プロトコルを使用して前記ゲートウェイ・モジュールと通信する、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 36】

前記周辺デバイスが、X-10 プロトコルを使用して前記ゲートウェイ・モジュールと通信する、請求項 24 に記載の方法。

【請求項 37】

前記周辺デバイスが、ローカル・エリア・ネットワーク (LAN) を使用して前記ゲートウェイ・モジュールと通信する、請求項 24 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明はセキュリティ・システムに関し、より詳細には、電話、PDA など多様なタイプの周辺デバイスの一つとセキュリティ・システムのインターフェースに適したユニバーサル・ゲートウェイ・モジュールに関する。

【背景技術】

【0002】

既存のセキュリティ・システムと、セキュリティ・システム制御に伝統的に基づいていない機能を有する外部周辺装置およびデバイスとのインターフェースに対する需要が次第に高まっている。たとえば、(コード式またはコードレス)電話を、(アームまたはディスプレイなど)システム・コマンドの入力、システム状況の視聴などが含まれるがそれだけに限定されない多様なセキュリティ・システム機能に使用できることが望ましい。現在のセキュリティ・システム制御パネルは、一部の外部周辺装置と直接インターフェースをとることができるようにするものである。こうした外部周辺装置の大部分は、セキュリティ・システムの設計に固有の適したハードウェア/ソフトウェア通信チャネルを介してセキュリティ・システム制御パネルと通信する。さらに、こうした通信チャネルは、それぞれ制御パネルとインターフェースをとることができる適切なタイプのデバイスに関連付けられている。制御パネルのハードウェア/ソフトウェア通信チャネルの非標準の特性により、また、新しい周辺装置を導入する場合にパネルのソフトウェアを変更する必要があるため、既存のセキュリティ・システムとインターフェースをとることができる新しい外部

10

20

30

40

50

周辺装置 / デバイスの数および選択が制限されることになる。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

従来技術の問題を克服するため、セキュリティ・システム制御部で伝統的に使用されていない1つまたは複数の多様なデバイスと既存のセキュリティ・システムとのインターフェースをとるユニバーサル・ゲートウェイ・モジュールを提供する。

【課題を解決するための手段】

【0004】

本発明のゲートウェイ・モジュールは、セキュリティ・システム制御パネルが、セキュリティ・システムの非標準通信チャンネルをサポートしない広範な新規の外部周辺デバイスとインターフェースをとることができるようにするものである。これは、ゲートウェイの簡単でさらに標準化された通信チャンネルによって達成される。新規のゲートウェイ・モジュールは、セキュリティ・システム制御パネルのハードウェアおよびソフトウェアに完全に透明な方法で、新規の外部デバイスとセキュリティ・システム制御パネルの間のインターフェースをとる。大抵の場合、ハードウェアまたはソフトウェアの変更は、多様な新規の外部デバイスとインターフェースをとることができるようにするために、制御パネル上で行う必要がない。こうしたユニバーサル・ゲートウェイ・モジュールには多くの特典がある。新しい潜在的な周辺デバイスに関するある程度の工学設計努力で、また大抵の場合は既存のセキュリティ制御パネルに関する工学設計努力なしに、(多様な会社で製造される)新規、既存、および未来の開発製品を既存の制御パネルと簡単にインターフェースをとらせることができる。

【0005】

このゲートウェイは、サブアセンブリおよび格納装置を有する。サブアセンブリは、マイクロプロセッサおよび適切なインターフェース回路(ドライバ、コネクタ、電源など)からなり、それらは全てプリント回路板上に実装される。(適切なプログラムおよび変数を格納する組込式メモリを含む)マイクロプロセッサは、制御パネルと外部デバイスの間で適切なデータ / 信号を適宜に転送 / 制御することができる。ゲートウェイ・モジュールは、その「フロント・エンド」で制御パネルの既存の通信チャンネルと通信する。ゲートウェイ・モジュールは、その「バック・エンド」で新規の外部周辺装置 / デバイスと簡単かつ標準の方法で通信する。ゲートウェイは、簡単な / 標準のハードウェア・ドライバ回路を使用して、標準「送信」 / 「受信」信号 / プロトコルを介して新規の外部デバイスと通信することができる。ゲートウェイは、追加の信号を新規外部デバイスに提供して、新規外部デバイスによって示される要件に応じて、より多くの特定ニーズに対応することができる。たとえば、こうした追加の信号は、電気通信会社の電話回線、トリガ出力などでもよい。

【0006】

様々な追加の選択を上記に記載した基本機能の他に提供することができる。たとえばゲートウェイは、交流損失(電池のバックアップ)中も含み、新規周辺装置 / デバイスに電力を提供することができる。

【0007】

本発明は、具体的には、周辺デバイスとセキュリティ・システムのインターフェースをとるゲートウェイ・モジュールであり、このゲートウェイ・モジュールは、セキュリティ・システム・バスおよび / または他の適した専用信号回線を介してゲートウェイ・モジュールとセキュリティ・システム制御パネルのインターフェースをとるセキュリティ・システム・インターフェース手段、およびゲートウェイ・モジュールと周辺デバイスのインターフェースをとる周辺デバイス・インターフェース手段を含む。ゲートウェイ・モジュールは、ゲートウェイ・モジュールの動作を制御する処理手段も有する。処理手段は、セキュリティ・システム・データをセキュリティ・システム・インターフェース手段と送受信するように適合され、その場合、セキュリティ・システム・データは、セキュリティ・シ

ステム制御パネルとの通信に適したセキュリティ・システム・プロトコルで構成されており、かつ周辺デバイス・データを周辺デバイス・インターフェース手段と送受信するように適合され、その場合、周辺デバイス・データは、周辺デバイスと通信するのに適した周辺デバイス・プロトコルで構成される。処理手段は、セキュリティ・インターフェース手段から受信したセキュリティ・システム・データを周辺デバイス・インターフェース手段への伝送に適した周辺デバイス・データに変換し、周辺デバイス・インターフェース手段から受信した周辺デバイス・データをセキュリティ・システム・デバイス・インターフェース手段への伝送に適したセキュリティ・システム・データに変換するようにも適合される。

【0008】

10

周辺デバイスは、たとえば電話機、またはハンドヘルド・コンピューティング・デバイスでもよい。周辺デバイスは、UART、USBあるいはEthernet（登録商標）LAN接続などテザー接続を介してゲートウェイ・モジュールと通信することができ、または通信は、たとえばIEEE802.11規格またはBluetooth規格による無線でもよい。

【発明を実施するための最良の形態】**【0009】**

図1は、周辺デバイスと通常のセキュリティ・システムのインターフェースをとるよう
に実装された、本発明のゲートウェイ・モジュールを示すブロック図である。したがって
、図1は、制御パネル4、コンソールのキーパッドとディスプレイ8、複数のセンサ/拡張
機構デバイス10、RF受信機12、およびRF送信機14を備えるセキュリティ・シ
ステム2を示しており、それらは全て配線式システム・バス6を介して通信する。センサ
/拡張機構デバイス10は、受動赤外線動作検出器、ガラス破壊検出器、磁気リード・ス
イッチなど当技術分野で周知のデバイスを使用して周囲環境の変化を検出する。RF受信
機および送信機は、上記のように環境を監視する1つまたは複数の無線デバイス16と通
信する。制御パネルは、センサ・デバイスの状況を監視し、所定の条件下でアラーム状
態を示すように構成され、中央警備局に電話し、かつ/またはローカル・サイレンを鳴ら
して、アラーム状態を知らせることができる。こうしたデバイスおよび操作は全てセキ
ュリティ・システムの技術分野では周知であるため、さらに説明する必要はない。

20

【0010】

30

図1および2は、（本明細書でゲートウェイと呼ぶ）ユニバーサル・ゲートウェイ・モ
ジュール20も示している。このゲートウェイ20は、セキュリティ・システム・バス6
および（必要に応じて）専用接続7を介して、制御パネル4と（本明細書で周辺装置と呼
ぶ）周辺制御デバイス22の間のインターフェースとして接続される。すなわちシステム
設計では、制御パネルと通信するために周辺装置とシステム・バスのインターフェースを
とる他に、周辺装置と制御パネルの間に1つまたは複数の直接有線接続を設けて、シス
テム・バスによって提供されない方法でデータ転送または制御を行うことができる。すで
に記載したように、周辺装置は、電話、PDAなど、セキュリティ・システム制御に従来使
用されていないが本発明のゲートウェイを介してセキュリティ・システム制御および状
況を提供することができるデバイスである。

40

【0011】

ゲートウェイを介して、セキュリティ・システムを制御し、ユーザに状況を提供するよ
うに適合させることができる周辺装置の一例は電話である。電話は、データ入力用キー
パッド26、専用セキュリティ・システム機能並びに電話機能（たとえば左/右の矢印、リ
ダイアル・ボタン）用に構成することができる一連の専用ボタン30、および大抵の場
合はディスプレイ28を有するため、ユーザ・インターフェース・タスクに向いている。デ
ィスプレイは通常、現代の電話では発呼者ID機能のために使用され、したがってゲ
ートウェイ20と併せて使用する場合はユーザにセキュリティ・システム状況を表示するた
めに使用することができる。電話はさらに、音声入力/出力機能、および/またはハンズ
・フリーの会話用スピーカ/マイクロホンの組合せを備えたハンドセット24を有する。こ

50

うした音声デバイスは、セキュリティ・システムと共に使用して、たとえばシステム状況を知らせ、または制御のための音声入力を可能にするのに役立つ。

【0012】

さらに、今日販売されている多くの電話はコードレスであり、リモート・ハンドセット24上にキー、ディスプレイ、および音声デバイスを有しているため、ユーザは、こうしたコードレス電話を使用することによって、基地局にテザーされなくても保護された構内でセキュリティ・システムをリモート制御することができるようになる。また、ゲートウェイ20を介して電話とセキュリティ・システムのインターフェースをとることによって、遠隔操作が実行可能になる。ユーザは、(たとえば休暇中に)自分の家の電話を他の電話から呼び出し、周辺装置22およびゲートウェイ20を介してセキュリティ・システムと簡単にインターフェースをとることができるからである。

10

【0013】

ゲートウェイ20を図3のブロック図で示す。ゲートウェイは、マイクロプロセッサ30、関連するメモリ構成要素32、(システム・バス接続6および直接有線接続7を介して)セキュリティ・システム制御パネルとインターフェースをとるためのセキュリティ・システム・インターフェース回路34、および周辺装置22とインターフェースをとるためのインターフェース回路36を有する。ゲートウェイは、システム・バス6および直接接続7からデータおよび信号を取り入れ、それらを所定の変換方式によって周辺装置22とインターフェースをとるのに適したプロトコル/信号に変換/転換する、データ変換プログラムおよびコンバータとして本質的に機能する。一例では、ゲートウェイは、キーボードおよびディスプレイを備えたセキュリティ・システム・コンソールとして制御パネル4上に現れる。制御パネルがデータをゲートウェイに送信することを望む場合、制御パネルは適したコマンドをバス6上でゲートウェイ20に向けて送出する。同様に、ユーザがデータおよび/またはコマンドを周辺装置22のキーボード26に入力した場合、入力されたデータはゲートウェイ20によって制御パネル4に理解されるシステム・プロトコルに変換され、システム・バス6上で送信される。制御パネルは、ゲートウェイ/周辺装置の組合せが制御パネルに対してセキュリティ・システム・キーボードをエミュレートするため、キーボードから来るものとしてデータを解釈する。

20

【0014】

電話周辺装置22の場合、ゲートウェイ20と制御パネル4の間に配線された専用接続には、チップとリングの接続など標準電話接続が含まれ、それは、図2で示したように、電話周辺装置22とゲートウェイ20の間の接続9によって提供される。次いで、制御パネルからのコマンドで動作するゲートウェイは、図で示したように、電話周辺装置22上に渡される適切な信号をゲートウェイに送信することによって電話周辺装置22の動作を制御することができる。

30

【0015】

電力は、専用「電池」回線または任意選択の電源によってゲートウェイに供給される。どちらも図2に示されている。ゲートウェイは、主要な電力が失われた場合に、任意選択でバックアップ電力を周辺装置22に供給することができる。タンパ検出回路33を使用することができ、制御パネルに直接接続7を介して直接接続することができる。

40

【0016】

本発明の操作の一例として、ユーザが、電話周辺装置を介してセキュリティ・システムをアームすることを望むことができる。電話をセキュリティ・システム・インターフェース・モードに切替える専用ボタンを電話のパネル上に設け、それによって、ダイヤルを回してPSTN上で呼出しをせずに、後続のキーの押圧がゲートウェイ20に向けられるようにすることができる。専用ボタンの代替形態では、固有の数のシーケンス(たとえば「#45456#」)など、ユーザのコードを入力することができ、それが電話内部のプロセッサによってセキュリティ・システム制御コードとして解釈される。次いで、後続のデータ入力がゲートウェイに向けられて、制御パネルが制御される。たとえば、ユーザはキー・シーケンスを押して、システムをアームすべきであることを示すことができる(これ

50

は、リダイアル・ボタンなど専用ボタンを押すことによって行うこともできる)。他の代替実装形態では、周辺デバイスに表示された(または発音された)メニューを使用して、キーまたはボタンが、メニューを検索し、所望のコマンド、機能などを選択するために使用されるようにする。電話周辺装置の場合、ユーザは、所望のメニュー選択に従って番号キーを押す、または上/下矢印などを使用することができる。メニュー選択の一例として、ユーザはメニューからシステム状況要求を選択する(またはキー・シーケンスを押す)ことができる。次いで、電話によってゲートウェイに単純な事前定義されたシリアル・プロトコルで伝送される状況要求が、ゲートウェイによって制御パネルに理解されるシステム・プロトコルに変換される。制御パネルは、システム状況要求を受信し、システム状況メッセージに回答する。このメッセージはゲートウェイによって受信され、次いで周辺電話デバイスに理解されるシリアル・プロトコルに変換される。次いで、状況メッセージが電話のディスプレイ上に表示され、または(コードレス・ハンドセットを含む)電話ハンドセットまたは(たとえばベース・ユニットの)スピーカを介して発音される。

10

【0017】

たとえば、制御パネルがセンサの1つから警報メッセージを受信し、アラーム状態が存在すると判断したと仮定する。ゲートウェイは、セキュリティ・システム・バスからアラーム状態を検出し、ゲートウェイと電話周辺装置の間で所定のプロトコル方式を使用して、適切な情報を電話周辺装置に伝送する。次いで、電話周辺装置はそれに応じてそのディスプレイおよび/またはスピーカでアラーム状態を表示かつ/または発音する。

【0018】

20

電話をゲートウェイと併せて周辺デバイスとして使用することによって、電話網を介して構内から離れたところからのアクセスが容易に可能になる。したがって、ユーザは自分の家の電話番号をダイヤルし、電話がかかった(すなわち呼が内部応答機に録音された)後、ユーザは所定のPINを押してセキュリティ・システム制御機能にアクセスする。遠隔で電話するユーザは、自分がオンサイトの周辺電話デバイスを直接使用しているのと同じようにセキュリティ・システムの操作を制御する。

【0019】

電話は双方向の音声デバイスとして使用することもできる。たとえば、アラーム状態を制御パネルによって検出することができ、当技術分野で周知のように、制御パネルはサービスを監視する中央局にアラーム報告を送信する。監視サービス会社は回線上に存在し、構内で起こっていることを聞くことができる。使用可能な選択肢は、通話/受話/スピーカホン・モードである。ゲートウェイは、上記の双方向セッションに入るべきときに電話に命令する。この機能は明らかに、電話で使用可能な標準機能(受話/通話/スピーカホン)の利点を有する。中央局への電話回線接続は、当技術分野で周知のように制御パネルによって確立され、(命令された場合のみ)周辺の電話がオンラインになり、監視デバイスから来るDTMFコマンドごとに双方向音声確立されることに留意されたい。

30

【0020】

ゲートウェイ・モジュール20とインターフェースをとるよう適合させることによって、他のデバイスを周辺装置として使用することができる。適切な周辺インターフェース/ドライバ36を適合させることによって、ゲートウェイを任意の所望のタイプの周辺装置と通信するように修正変更することができる。たとえば図4で示したように、BLUE TOOTH、IEEE 802.11(Wi-Fi)など無線通信装置を備えて構成されたパーソナル・デジタル・アシスタント(PDA)、または他のタイプのプロトコルを本発明に適合させることができる。PDAによって無線通信が実施される場合、ゲートウェイ20も同じ無線規格で構成される。図5で示したように、ゲートウェイを、Ethernet(登録商標)コネクタ(RJ45)およびインターフェース回路を備えて構成し、またはハブなどを介してLANに接続することによって、ローカル・エリア・ネットワーク(LAN)の一部にすることができる。それによって、(デスクトップPC、ラップトップPC、タッチスクリーン・ディスプレイを備えたタブレットPC、PDAなど)LAN上の任意のデバイスが、本発明の制御パネルと通信することができるようになる。LA

40

50

Nは、当技術分野で周知のように、有線、（上記の802.11デバイスなど）無線、またはその組合せでもよい。さらに、BLUETOOTHの適応性により、セル・フォンが製造工場の選択によりBLUETOOTHを装備するようになり、それによってゲートウェイと簡単に互換性をもつことができるようになるために特に有利である。アプリケーション・ソフトウェアは周辺装置で使用可能であり、本発明に基づく通信を可能にする。

【0021】

本発明のゲートウェイで実装可能な他の応用例および特徴を以下に記載する。ゲートウェイは、スケジューリング、権限レベルなど機能に組込まれたセキュリティ制御を活用することによって、外部器具、リレー、ライト、ビデオ・ソース、ダイアル装置、X-10、および他の装置を制御するために使用することができる。図6は、（当技術分野で周知のように、構内の単なる電力線である）X-10バスを介してX-10デバイスに接続されたゲートウェイを示す。

10

【0022】

ゲートウェイは、ユーザ/当局をフィルタにかけ、適した機能（呼のフィルタリング）を実行するために、発呼者IDとインターフェースをとるために使用することもできる。ゲートウェイは、セキュリティ・システムを適宜に制御するために、アクセス制御周辺装置（たとえばカード読取装置）および様々なリモート制御/データ収集デバイス（指による検出、タッチスクリーン）とインターフェースをとることができる。

【0023】

図7で示したように、ゲートウェイは、セキュリティ・システムを制御し、ネットワーク（LANまたはWAN）へのビデオ出力/ストリーミングを含む、データをセキュリティ・システムから検索するために、インターネットなど広域ネットワークとインターフェースをとることができる。

20

【0024】

ゲートウェイは、音声装置とインターフェースをとって、セキュリティ制御について生じる状況/イベントを知らせることができる。

【0025】

ゲートウェイは、（セキュリティ制御部が適時/イベント発生時に適切な機関にダイアルするために）高齢者介護および他の監視デバイスとインターフェースをとることもできる。

30

【図面の簡単な説明】

【0026】

【図1】本発明のユニバーサル・ゲートウェイ・モジュールで構成されたセキュリティ・システムを示すブロック図である。

【図2】周辺デバイスとして使用される電話を備えた本発明を示す追加のブロック図である。

【図3】ゲートウェイ・モジュールを示すブロック図である。

【図4】無線PDAと共に使用されるゲートウェイを示す図である。

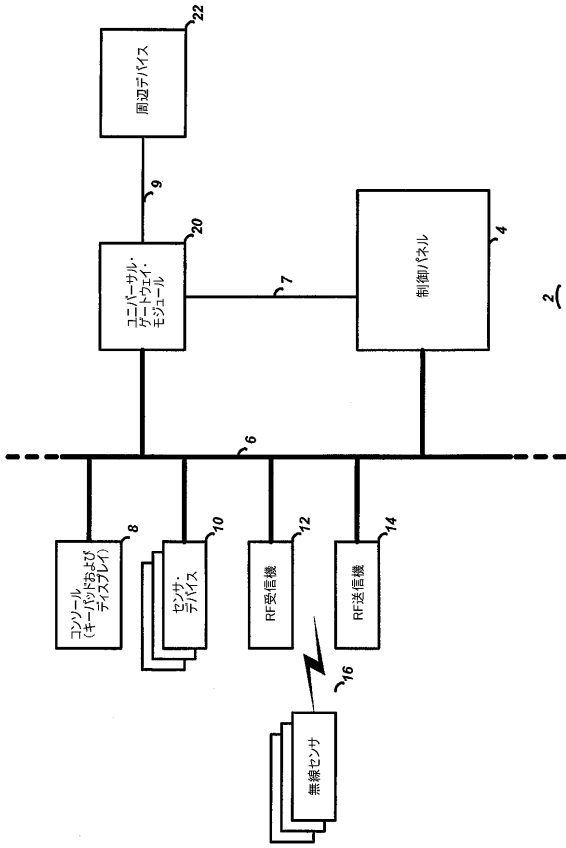
【図5】ローカル・エリア・ネットワークと共に使用されるゲートウェイを示す図である。

40

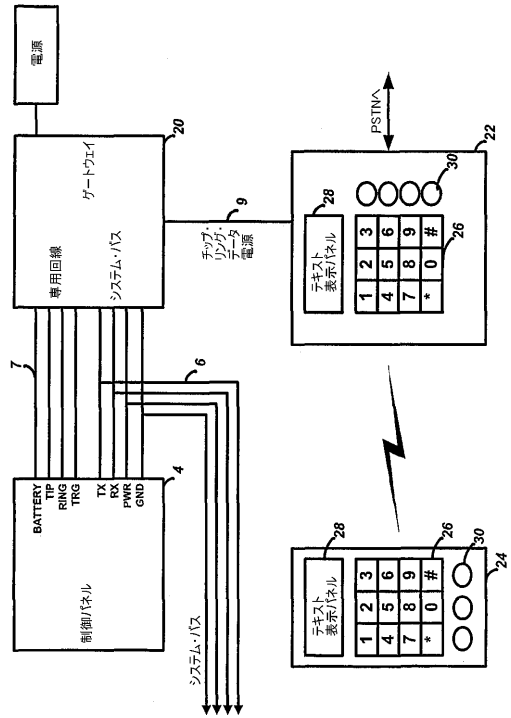
【図6】X-10ネットワークと共に使用されるゲートウェイを示す図である。

【図7】インターネットなど広域ネットワークと共に使用されるゲートウェイを示す図である。

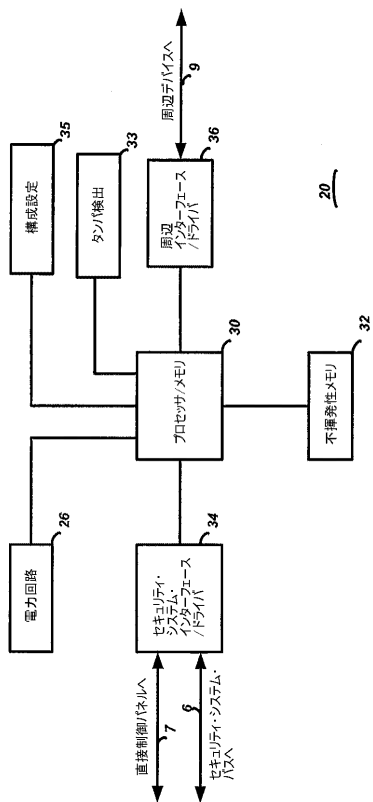
【図1】



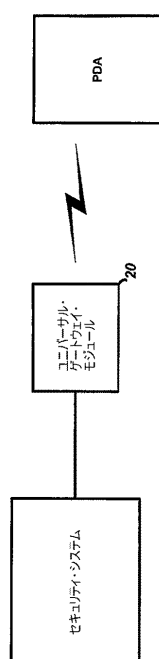
【図2】



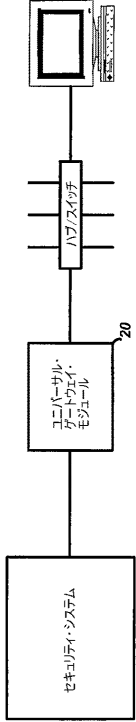
【図3】



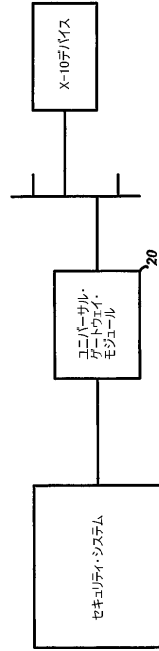
【図4】



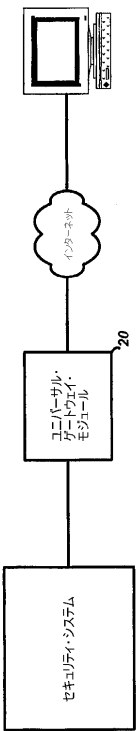
【 図 5 】



【 図 6 】



【 図 7 】



【 国際調査報告 】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT		International application No. PCT/US03/36771		
A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER				
IPC(7) : G08B 1/00; G08B 1/08 US CL : 340/531, 539.1, 539.16, 539.17, 539.18; 379/37, 42 According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC				
B. FIELDS SEARCHED				
Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) U.S. : 340/531, 539.1, 539.16, 539.17, 539.18; 709/9, 12; 713/200, 201; 379/37, 38, 39, 40, 42, 43, 44				
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched				
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used) GATEWAY AND ALARM AND PERIPHERAL AND PROTOCOL AND CONTROL PANEL				
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT				
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.		
A	US 6,437,692 B1 (PETITE ET AL) 20 August 2002, Figures 2, 6, and 10, and columns 14-18.	1-39		
A	US 20020083342 A1 (WEBB et al) 27 June 2002, Figure 1, pages 3-5.	1-39		
A	US 6,192,282 B1 (SMITH et al) 20 February 2001, Figure 1, columns 9-16.	1-39		
A	US 6,134,591 A (NICKLES) 17 October 2000, Figures 6 and 8, columns 10-16.	1-39		
A	US 4,899,129 A (MacFADYEN et al) 06 February 1990, Figures 1 and 2, columns 2-13.	1-39		
A	US 4,872,162 A (TANAKA et al) 03 October 1989 Figure 1, columns 2-4.	1-39		
<input type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> See patent family annex.				
<table border="0" style="width: 100%;"> <tr> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> * Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier application or patent published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed </td> <td style="width: 50%; vertical-align: top;"> "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family </td> </tr> </table>			* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier application or patent published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family
* Special categories of cited documents: "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "B" earlier application or patent published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art "&" document member of the same patent family			
Date of the actual completion of the international search 30 June 2005 (30.06.2005)		Date of mailing of the international search report 23 AUG 2005		
Name and mailing address of the ISA/US Mail Stop PCT, Attn: ISA/US Commissioner of Patents P.O. Box 1450 Alexandria, Virginia 22313-1450 Facsimile No. (703) 305-3230		Authorized officer DONNIE L. CROSLAND Telephone No. (703) 305-3900		

フロントページの続き

(81) 指定国 AP(BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), EP(AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AE, AG, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW

(特許庁注：以下のものは登録商標)

B l u e t o o t h

(74) 代理人 100096943

弁理士 臼井 伸一

(74) 代理人 100101498

弁理士 越智 隆夫

(74) 代理人 100096688

弁理士 本宮 照久

(74) 代理人 100104352

弁理士 朝日 伸光

(74) 代理人 100128657

弁理士 三山 勝巳

(72) 発明者 タイロラー, ダン

アメリカ合衆国 1 1 0 2 3 ニューヨーク, グレイト ネット, ベイカー ヒル ロード 3 7

F ターム(参考) 5K033 AA09 CB02 CB14 DA05 DB18

5K067 AA30 BB04 BB21 EE02 EE10 EE16 EE35 HH21

5K201 AA07 BD01 CB01 CB05 CB10 CD04 CD10 EA08 ED01 ED04

【要約の続き】

ターフェース手段から受信したセキュリティ・システム・データを周辺デバイス・インターフェース手段への伝送に適した周辺デバイス・データに変換し、周辺デバイス・インターフェース手段から受信した周辺デバイス・データをセキュリティ・システム・デバイス・インターフェース手段への伝送に適したセキュリティ・システム・データに変換するようにも適合されている。