

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第3843733号  
(P3843733)

(45) 発行日 平成18年11月8日(2006.11.8)

(24) 登録日 平成18年8月25日(2006.8.25)

(51) Int. Cl.	F I	
HO4N 7/18 (2006.01)	HO4N 7/18	E
GO8B 25/00 (2006.01)	GO8B 25/00	5 I OM
GO8B 25/04 (2006.01)	GO8B 25/04	H
GO8B 25/08 (2006.01)	GO8B 25/08	A
GO8B 25/10 (2006.01)	GO8B 25/10	D

請求項の数 2 (全 12 頁)

<p>(21) 出願番号 特願2000-358751 (P2000-358751)</p> <p>(22) 出願日 平成12年11月27日(2000.11.27)</p> <p>(65) 公開番号 特開2002-165211 (P2002-165211A)</p> <p>(43) 公開日 平成14年6月7日(2002.6.7)</p> <p>審査請求日 平成15年12月12日(2003.12.12)</p> <p>前置審査</p>	<p>(73) 特許権者 000005832 松下電工株式会社 大阪府門真市大字門真1048番地</p> <p>(74) 代理人 100087664 弁理士 中井 宏行</p> <p>(72) 発明者 湯淺 啓義 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内</p> <p>(72) 発明者 安田 晃 大阪府門真市大字門真1048番地 松下電工株式会社内</p> <p>審査官 酒井 伸芳</p> <p style="text-align: right;">最終頁に続く</p>
---	---

(54) 【発明の名称】 通信ネットワークを用いた防犯監視システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

予め特定された監視区域に設置され、監視カメラを有した防犯端末器と、防犯監視サーバとを通信ネットワークを介して接続し、防犯端末器から伝送されてくる現場画像を防犯監視サーバで蓄積保存するようにした防犯監視システムであって、

上記防犯監視サーバは携帯端末器との無線通信を可能とし、その携帯端末器には、位置信号を定期的にあるいは常時発信する位置信号発信手段が備えてられており、

上記防犯監視サーバは、所定の画像呼出表示指令を受け付けたときには、その画像呼出表示指令によって指定された表示モードにしたがって監視区域の現場画像を、表示画面に表示させる機能を備え、その表示モードには、指定した監視区域の過去の異常事態発生時に撮影された現場画像より、シーン変化を検知して、変化の変わり目の大きい画像として抽出したインデックス静止画像を表示させるモードを含んでおり、

上記防犯監視サーバは、

監視区域と携帯端末器のアドレスとを少なくとも指定した転送情報を登録設定する転送情報登録手段と、

登録した転送情報を有効、無効に切換操作するためのモード選択手段と、

このモード選択手段によって、転送情報が有効に設定されたときには、その転送情報によって特定された監視カメラから伝送されてきた現場画像を、その転送情報によって特定された通信端末器に自動転送する自動転送モードを実行する一方、転送情報が無効に設定されたときには、自動転送モードに代わって、監視区域の監視カメラから伝送されてきた

現場画像を保存蓄積する自動蓄積モードを実行する機能と、

上記位置信号発生手段から発信される位置信号を処理して、携帯端末の現在位置を算出する位置情報処理手段とを備え、

上記防犯監視サーバに対する上記携帯端末器の離隔距離が、所定距離以上となれば上記自動転送モードへ、所定距離未満になれば上記自動蓄積モードへ自動切換を行うようにしている、通信ネットワークを用いた防犯監視システム。

【請求項 2】

請求項 1 において、

上記画像呼出表示指令によって表示される現場画像には、現場の状況を文字、音声で通知するメッセージ情報が付加されている、通信ネットワークを用いた防犯監視システム。 10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、通信ネットワークを用いた防犯監視システム、防犯監視用プログラム、およびそのプログラムを記憶した記録媒体に関する。

【0002】

【従来の技術】

従来、セキュリティ会社等では、住宅、ビル、マンション用に防犯監視システムを提供している。

【0003】

この種のシステムは、ビル等に取り付けた各種センサ、操作盤が、コントロールセンタに通信ネットワークを介して接続された構成となっている。 20

【0004】

このようなシステムでは、各種センサが動作したときには自動的にセンタに異常が通知されるため、その後のセキュリティ会社の迅速で適切な措置により、不法侵入者による被害を防ぐことができる。また、操作盤の設定操作により、手動でセンタに通知できるようにもなっている。

【0005】

そして、この種のシステムの多くは安全を保障するための機能が搭載されており、各種センサ等が故障により誤動作した場合にも確実にセンタ通知がなされるような構成となっている。 30

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

ところが、センサの故障によらなくても、センサやシステムが誤動作したり、あるいは家人の特別な行動によりセンサが動作したりする場合がある。このような場合には、もちろん家人はセンタへの異常通報を望まず、発報を直ちにキャンセルして、誤動作の原因を自ら調査したいものである。

【0007】

また、住宅、ビル等を不在にしている住居人やビル責任者やテナントユーザは、外出先から安全を確認したい場合もある。 40

【0008】

警備会社と契約していても、警備会社は異常が生じたときに事後的処理をするだけで、気になる区域の現況は通知してくれず、そのような場合、契約者である住居人やテナントユーザは、自ら、その場所に向いて、その場の状況を把握するしか方策がなく、夜間の場合や点検したい個所が複数存在する場合には、そのような監視は事実上困難であった。

【0009】

本発明は、このような問題を考慮してなされたものであり、その目的は、住宅、ビル等の所定監視区域の現場画像を、その住宅の住居人やテナントユーザ側でも簡易な方法で随時確認できる、通信ネットワークを用いた防犯監視システムを提供することにある。

【0010】

そして、第2の目的は、ユーザが外出中であってもユーザが所有する携帯端末器等に監視区域の状況確認ができるような現場画像を送信できるシステムを提供することにある。また、不在を自動的に認識して外出先のユーザの端末器に通知できるシステムを提供することも、この目的に含まれる。

【0011】

【課題を解決するための手段】

上記課題を解決するために本明細書に記載の本発明では、防犯監視サーバと、特定の監視区域に設置され監視カメラを有した防犯端末器とを通信ネットワークを介して接続し、防犯端末器から伝送される現場画像をサーバ内に蓄積するようにしたもので、以下のような種々の特徴を有している。

10

【0012】

請求項1では、防犯監視サーバは、所定の画像呼出表示指令を受け付けたときには、その画像呼出表示指令によって指定された表示モードにしたがって監視区域の現場画像を、表示画面に表示させる機能を備えており、その表示モードには、指定した監視区域の過去の異常事態発生時に撮影された現場画像より、シーン変化を検知して、変化の変わり目の大きい画像として抽出したインデックス静止画像を表示させるモードを含んでいることを特徴としている。

【0013】

これにより、ユーザは、いつでも、予め設定している表示モード、その場で表示モードを変更して選択した種々の画像表示により、自ら監視区域の安全を確認することができる。

20

【0014】

ここで、防犯監視サーバには、専用サーバだけでなく専用ソフトをインストールしたパソコンも含む。通信ネットワークには、LAN、WAN、インターネットなどを含む。監視カメラは、家庭用の使用であれば、玄関、勝手口、ガレージ等、ビル、マンションであれば、エントランス、各部屋、ホール等の監視区域に設置すればよい。

【0015】

また、変化の変わり目の大きい静止画像つまりインデックス静止画像の表示モードのほかに動画像などの表示モードを設ければ、ユーザはそのときの状況により適宜モードを選択して画像の提供を受けることができる。

30

【0016】

また請求項1では、防犯監視サーバが外部の通信端末器と通信できる特徴的な各種の手段、機能を有している。

【0017】

すなわち、防犯監視サーバは、監視区域と携帯端末器等の通信端末器のアドレスとを少なくとも指定した転送情報を登録設定する転送情報登録手段と、登録した転送情報を有効、無効に切替操作するためのモード選択手段とを備えている。そして、このモード選択手段によって、転送情報が有効に設定されたときには、その転送情報によって特定された監視カメラから伝送されてきた現場画像を、その転送情報によって特定された通信端末器に自動転送する自動転送モードを実行する一方、転送情報が無効に設定されたときには、自動転送モードに代わって、監視区域の監視カメラから伝送されてきた現場画像を保存蓄積する自動蓄積モードを実行する機能をさらに備えている。

40

【0018】

防犯監視サーバは通常は建物内に置かれるため、たとえば住居人が外出中の場合などには、自動転送モードとすることにより、画像情報をユーザの所持する携帯端末器等に転送し、その他の場合には自動蓄積モードとすることにより自動転送せず、現場画像はサーバに蓄積される。

【0019】

また請求項1では、携帯端末器は、位置信号を定期的にあるいは常時発信する位置信号発信手段を備えており、防犯監視サーバは、位置信号発生手段から発信される位置信号を

50

処理して、携帯端末の現在位置を算出する位置情報処理手段を備えており、防犯監視サーバに対する携帯端末器の離隔距離が、所定距離以上となれば自動転送モードへ、所定距離未満になれば自動蓄積モードへ自動切換を行うようにしている。

【0020】

たとえば、携帯端末器にGPSアンテナ装置を取り付ければ、防犯監視サーバは、携帯端末器の正確な位置を把握することができるため、サーバ側では、位置情報によりモードの自動切換制御を行うことができる。家族や営業員の一部にGPSアンテナ装置を設けた携帯端末器を持たせておけば、通信時あるいは必要なときに、所持者の位置を確認することができる。

【0021】

請求項2では、現場の状況を文字、音声などのメッセージ情報を画像に付加して提供している。そのため、ユーザは現場の状況を理解しやすく、迅速で適格な判断を下すことができる。

【0022】

【発明の実施の形態】

以下に、本発明の実施の形態を図面とともに説明する。

【0023】

図1は、防犯監視システムの構成を示すブロック図である。

【0024】

このシステムは、防犯センサ3、監視カメラ2、4、これら防犯端末器により撮影された画像を各種端末に配信表示させる防犯監視サーバ1、サーバ1と接続され画像表示画面を有した監視装置5、無線LAN装置6、配信された画像を表示する携帯無線LAN端末器T1、インターネットN3によりサーバ1と接続され配信された画像を表示する携帯電話端末器T2等を含んで、構成される。

【0025】

ここで、サーバ1/センサ、カメラ2~4間は、有線または無線の設備系ネットワークN1、N2で、サーバ1/携帯端末器T1、T2間は、無線LAN、インターネット、電話網N2、N3、N4で接続されている。なお、通信ネットワークはこれらに限定されず、LAN、WAN、赤外線、ブルートゥース、インターネット、電話網などの通信ネットワークにより接続されていればよい。

【0026】

防犯監視サーバ1は、不法侵入時等の現場画像の蓄積・取り出しを主な機能とする画像サービス部10と、ユーザの所有する携帯端末器T1、T2との間で後述するような情報の送受信を行うSOHOサービス部20とを備えている。ここで、画像サービス部10は、画像データベース11、シーン変化検知部12、画像検索部13、特徴抽出・識別部14等により構成され、SOHOサービス部20は、連動監視画像通報サービス部21、警戒/在宅モード切換を行うモード選択手段22、管理者意思確認部23、ユーザ設定手段24等により構成されている。また、サーバ1は、指紋や声紋などでユーザの認証確認を行うユーザ認証部31も備えている。

【0027】

画像データベース11は、ユーザによる後の取り出し操作を可能にするため、防犯端末器から受信した現場画像に、受信日時などの種々の付加情報を付加した画像ファイルを生成して蓄積する。

【0028】

この防犯監視サーバ1は、住宅、ビル、マンション等に設置され、監視カメラ2、4、防犯センサ3は、住宅の場合には玄関、勝手口、ガレージ等に、ビル、マンションの場合にはエントランス、各部屋、廊下、駐車場などに設置される。この防犯監視サーバ1は、専用サーバに限定されるものではなく、通信機能を備えたパソコンに専用ソフトウェアをインストールしたものでよい。

【0029】

10

20

30

40

50

また、携帯端末器 T 1、T 2 には、位置信号をサーバ 1 へ発信する GPS 機能と、指紋や声紋などによるユーザ認証機能付きセンサとを備えている。

【 0 0 3 0 】

本実施例では、ビルの所定の場所に設置された防犯センサ 3 が不法侵入等の異常を常時監視し、異常が発生した場合には、管理人室に設置された監視装置 5 や携帯端末器 T 1、T 2 を自動的に呼び出し通報し、監視カメラ 2、4 で撮影した現場画像をポップアップ表示させるようにしている。

【 0 0 3 1 】

図 2 は、防犯監視サーバ 1 の基本動作を示すフローチャートである。

【 0 0 3 2 】

防犯センサ 3 で異常を常時監視し、異常を検知してセンサ 3 が作動すると、このセンサ信号が画像呼出表示指令となって、防犯監視サーバ 1 の画像サービス部 1 0 を起動し、画像サービス部 1 0 は、監視カメラ 2、4 により撮影した現場画像を取り込み、その画像を、画像記憶手段を構成する画像データベース 1 1 に蓄積する（以上、1 0 3 ~ 1 0 5）。このとき画像データには、受信時刻情報が付加される。

【 0 0 3 3 】

次に、S O H O サービス部 2 0 は、モード選択手段 2 2 によって選択されたモードが警戒モードの場合には、インターネット N 3 等を介して携帯端末器 T 1、T 2 を呼び出し、応答があればユーザ認証を行う。ユーザであることを確認できれば、撮影した現場画像、文字、音声などのメッセージを配信する（以上、1 0 6 ~ 1 1 1）。管理者である場合には、管理者意思確認部 2 3 でのユーザの受信許可を確認した後、ユーザが設定手段 2 4 により指定した設定条件で連動監視画像通報サービス部 2 1 のプログラムが作動し、画像データベース 1 1 に蓄積した現場画像を携帯端末器 T 1、T 2 に送信する（以上、1 1 2 ~ 1 1 5）。

【 0 0 3 4 】

在宅モードの場合には監視装置 5 に警報通知し、管理者である場合には管理者意思確認を行い、現場画像を送信する（以上、1 1 4、1 1 1 ~ 1 1 5）。

【 0 0 3 5 】

ここにおいて、モード選択手段 2 2 が行う警戒モード / 不在モードの切換は、切換スイッチ等による手動切換によるものでもよいが、転送モード（画像を自動転送するモード） / 蓄積モード（画像は転送せず蓄積するモード）を判断して自動的にモード切換ができるようにしてもよい。

【 0 0 3 6 】

たとえば転送 / 蓄積を判断するために携帯端末器 T 1、T 2 に GPS アンテナ等の位置信号発信手段を設け、防犯監視サーバ 1 には位置情報処理手段（不図示）を設けて、防犯監視サーバ 1 は、携帯端末器 T 1、T 2 が発信する位置信号を処理して、離隔距離に応じて自動転送モードと自動蓄積モードの自動切換を行う。離隔距離に応じて切り換えるようにしているので、管理人が少し部屋を離れた程度ではモード切り換わらず、帰宅した場合のように所定の距離を離れた場合に自動転送モードに切り換えることができる。

【 0 0 3 7 】

これらのモード選択は、予め設定手段 2 4 によって設定された転送情報を有効 / 無効に切り換えることによって行う。ここで、転送情報には、転送の対象となる監視区域の識別名称、転送先端末器のアドレスなどが含まれる。具体的には、たとえば、転送情報（1）として、監視区域にエントランス、転送先端末に携帯端末器 T 1 のアドレスを登録し、転送情報（2）として、監視区域に駐車場、転送先端末に携帯端末器 T 2 のアドレスを登録して、それぞれの転送情報を別々に有効 / 無効に選択できるようにしてもよい。

【 0 0 3 8 】

これにより、管理人がその場で監視している監視区域と、管理人が常駐していない監視区域が存在する場合には、前者では転送情報を無効にモード選択し、後者では転送情報を有効に選択すれば、効率のよい監視が可能となる。また、複数の管理人が分担して複数の

10

20

30

40

50

監視区域を監視するような場合、管理人それぞれの携帯端末器ごとに転送情報を登録し、それぞれの管理人が自ら転送情報を有効/無効に選択するようにしてもよい。

【0039】

また、図には示していないが、デタイマ、照度センサ、人体検知センサなどの外部環境センサにより、自動転送/自動蓄積のモード切換を行ってもよい。たとえばデタイマの場合には、9時から20時まではビル管理人が在宅していると判断し自動蓄積モードにして、上記時間帯以外は管理人不在と判断し自動転送モードに設定するようにすればよい。照度センサの場合は、屋外であれば照度の変化により昼間と夜間を検知して切換えができ、人体検知センサの場合は、管理人室に設置すれば管理人の在/不在を検知することができる。

10

【0040】

このように、ビルの住居人等は、在/不在にかかわらず現場画像等の警報通知の配信を、監視装置5、携帯端末器T1、T2で受信することができるので、不法侵入等の異常事態に迅速に対応することができる。また、ここでは異常検出されたときに画像を配信するようにしているが、ユーザが主体的に端末器を操作してサーバ1を呼び出し、この画像呼出表示指令にしたがい画像配信するようにしてもよい。

【0041】

図3は、防犯監視サーバの基本動作の他例を示すフローチャートである。

【0042】

この例では、センサ3が作動して監視カメラ2が撮影した現場画像を取り込むと、特徴抽出・識別部14が作動して、画像データベース11に蓄積された過去の画像情報を参照しながら、画像情報を蓄積する(以上、216~218)。

20

【0043】

また図4は、防犯監視サーバの基本動作のさらに他例を示すもので、特徴抽出・識別部14の作動後、さらにシーン変化検知部12が作動して、画像データベース11を参照しながら、変化の変わり目の大きい画像をインデックス画像として蓄積し(316~319)、ユーザにはこのインデックス画像を配信する。このインデックス画像は、いわゆるコマ送り画像のようなもので、動画像に比較してコマ数の少ない画像で一連の撮影内容を理解することができる。伝送量の小さい伝送媒体を使用したり、記憶容量の少ない携帯端末器などに送信したりする場合にメリットがある。

30

【0044】

防犯監視サーバ1が送信する現場画像には、静止画像、動画像、インデックス静止画像などを含み、図2で示す設定条件の設定(114)でいずれかの表示モードが設定される。また、ユーザの設定により過去の画像を配信することもできる。たとえば、ユーザは携帯端末器T2から日時と監視区域を指定すると、サーバ1は、画像データベース11から指定された画像を取り出し、これを端末器T2に配信する。携帯端末器T2に画像情報の一覧を表示させ、その中から選択させるようにしてもよい。一覧は、過去の表示・未表示を識別できるように表示させてもよい。

【0045】

図5は、監視カメラが撮影し防犯監視サーバに取り込まれた一連の現場画像の例を示す図である。

40

【0046】

防犯監視サーバ1のシーン変化検知部12は、(1)部屋の正常状態が連続している場合には作動せず、(2)ドアが開けられたときに警告レベルの変化とみなす。さらに、(3)人が侵入したときには異常と判断して、警報レベルと判断する。また、(4)人が移動して、(5)元の状態に戻ったときには、これを警告レベルと判断する。なお、上記( )数字は図5の丸数字に該当する。

【0047】

この警告、警報レベルは、そのレベルを示す情報を現場画像に付加して画像データベース11に蓄積する。また、警告、警報レベルの場合には、図2~4に示すように、蓄積す

50

るとともにリアルタイムに画像配信を行う。

【0048】

以上のようなインデックス画像の蓄積および検索を含む画像処理は、特徴抽出・識別部14、シーン変化検知部12によって実行される。これらの詳細な動作例を図9に示す。

【0049】

図6は、防犯監視サーバ1によって携帯端末器T2の表示画面に表示される現場画像の一例を示す図である。

【0050】

図6(a)は、ドアが開いた部分の特徴を抽出表示し、これによりドアオープン検知を報知したことを示している。操作メニューの「検索」を操作してシーンをコマ送りすると、侵入者を検知したシーンが(b)のように表示される。

10

【0051】

また、図5に示したようなインデックス画像を、コマ落としとして連続的に表示させたり、シーンごとに頭出し表示させたりしてもよい。

【0052】

このように携帯端末器T2等の表示画面上では、異常事態の現場画像を細かくチェックしながら参照することができるため、センサ3等の誤動作による通報を、ユーザがその場で判断することができる。

【0053】

表示画面に表示させるこれらの現場画像には、文字や音声によるメッセージ情報(不図示)が付加されている。付加情報としては、撮影した時刻、監視区域の識別名称、地図、センサの動作状態、住居人の在/不在情報などが含まれる。これによって、さらに迅速な対処を可能としている。

20

【0054】

図7、8は、防犯監視サーバ1の全体の基本動作を、画像サービス部10、S O H Oサービス部20別に表わしたフローチャートである。

【0055】

画像サービス部10からは、変化検知に基づく異常検知メッセージ、異常検知画像や、画像データベース11から取り出した検索画像を、S O H Oサービス部20に受け渡し、逆にS O H Oサービス部20からは、携帯端末器T2等で入力設定した設定パラメータや、画像検索操作などの操作データを、画像サービス部10に受け渡して、各部10、20間のインターフェースがとられている。

30

【0056】

【発明の効果】

以上の説明からも理解できるように、請求項1に記載の防犯監視システムでは、監視区域で撮影され、防犯端末器から伝送されてきた現場画像を、ユーザが指定する各種の表示モードで監視サーバの表示画面に表示させるので、ユーザはいつでも動画像、静止画像等を選択して現場画像表示により、どの程度の異常が発生しているかを自ら確認することができる。したがって、ユーザは、センサやカメラの誤動作による通報の場合にも、画像により誤動作であることを判断することができる。

40

【0057】

また、いずれかの監視区域で異常が発生したときや、任意の監視区域を選択する画像呼出を行ったときに、その時点からの現場画像が動画像となって表示されれば、現時点で発生している異常事態の一連の流れが容易に理解でき、迅速な対応が可能となる。

【0058】

さらに、監視区域を指定した画像呼出を行えば、その監視区域において過去に撮影され、蓄積された現場画像が表示できるため、所望の監視区域における異常事態の発生原因をその場で調査することができる。

【0059】

特に、異常が発生した時点のインデックス静止画像が表示できるようになっているので

50

、異常発生時の一連の画像を一覧表示させたり、コマ送り表示させたりすることができ、全体を短時間で表示し、確認することができる。

【 0 0 6 0 】

また、防犯端末器から伝送されてきた現場画像を、このようなインデックス静止画像に処理して、防犯監視サーバに画像ファイルの形式で蓄積するようにすれば、防犯監視サーバの記憶容量も軽減できる。

【 0 0 6 1 】

また請求項 1 では、転送情報をモード選択手段により有効 / 無効に切換えることで、登録した携帯端末器への画像転送を行うことができるので、防犯端末器による異常検出を外出先などにも容易に通知できる。

【 0 0 6 2 】

たとえば、管理人がその場で監視している監視区域と、管理人が常駐していない監視区域が存在する場合は、前者は転送情報を無効にモード選択し、後者は転送情報を有効に選択すれば、効率のよい監視が可能となる。また、複数の管理人が分担して複数の監視区域を監視するような場合、管理人それぞれの携帯端末器ごとに転送情報を登録し、それぞれの管理人が自ら転送情報を有効 / 無効に選択するようにすれば、管理人は自分の担当する監視区域のみを監視すればよいので、効率的な防犯監視システムを形成することができる。

【 0 0 6 3 】

また請求項 1 では、携帯端末器に備えられた G P S 等の位置信号発信手段と、防犯監視サーバに備えられた位置情報処理手段により、防犯監視サーバと携帯端末器の離隔距離を計算して、この距離に応じて自動転送モード / 自動蓄積モードの切換を行っているので、管理人が少し部屋を離れた程度ではモードは切り換わらず、帰宅した場合のように所定の距離を離れた場合のみ切り換えることができ、より精度の高いモードの自動切換が実現できる。

【 0 0 6 4 】

請求項 2 では、画像を説明するような文字や音声によるメッセージ情報が画像情報に付加されているので、ユーザは現場の異常事態の状況をより詳細に把握することができ、さらに迅速で適格な対応が可能となる。

【 0 0 6 5 】

また、外部環境センサからの状態変化信号により自動転送モードと自動蓄積モードの切換え制御を行えば、自動的に自動転送モード / 自動蓄積モードの切換えを行うことができ、デタイマにより切換えを行えば、時間帯で転送 / 蓄積を切り換えることができ、照度センサを使用すれば、これを屋外に設置すれば照度の変化により昼間と夜間を検知して自動切換えができ、人体センサを使用すれば、これを管理人室に設置して管理人の在 / 不在を検知して自動切換えができる。

【 0 0 6 6 】

また、携帯端末器に現場画像を転送する前に、ユーザの意思確認をとるために転送予告を発信し、サーバが受信許可を受け取ったときのみ転送するようにすれば、データ受信容量に制限のある携帯端末器にとって有効である。

【 0 0 6 7 】

また、通信機能を有したパソコンにプログラムをインストールすれば専用の防犯監視サーバと同等の機能を作動させることができるので、請求項 1、2 に記載の本発明と同様の効果が期待できる。また、すでに設置しているパソコン等を防犯監視サーバとして代用させることができるので、既存の通信機器に、監視カメラを備えた防犯端末器を付加する程度で、本発明システムが簡易に構築できる。また、既存のパソコンが防犯監視サーバとして機能するので、専用の防犯監視サーバ設置のためのスペースを確保する必要もない。

【 図面の簡単な説明 】

【 図 1 】 本発明の通信ネットワークを用いた防犯監視システムの構成を示すブロック図である。

10

20

30

40

50

- 【図2】 防犯監視サーバの基本動作の一例を示すフローチャートである。
- 【図3】 防犯監視サーバの基本動作の他例を示すフローチャートである。
- 【図4】 防犯監視サーバの基本動作のさらに他例を示すフローチャートである。
- 【図5】 監視カメラが撮影した一連の現場画像の一例を示す図である。
- 【図6】 防犯監視サーバによって表示される現場画像の一例を示す図である。
- 【図7】 防犯監視サーバの画像サービス部の基本動作を示すフローチャートである。
- 【図8】 防犯監視サーバのSOHOサービス部の基本動作を示すフローチャートである。

【図9】 防犯監視サーバの画像情報の蓄積および検索の動作例を示すフローチャートである。

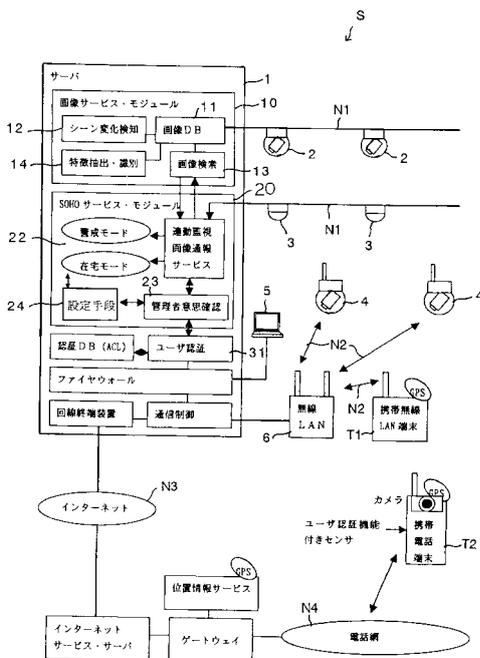
10

【符号の説明】

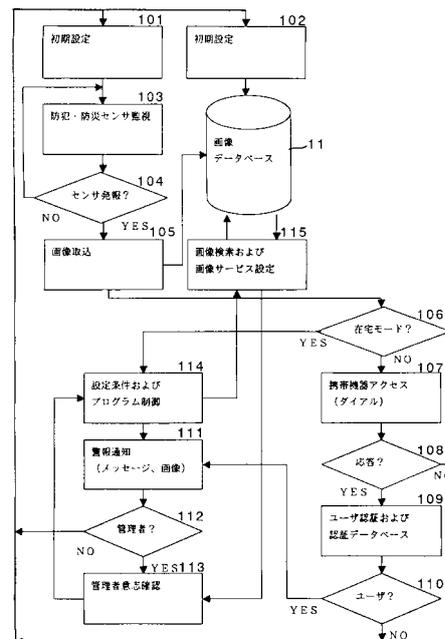
- S ... 防犯監視システム
- 1 ... 防犯監視サーバ
- 2、4 ... 監視カメラ
- 3 ... 防犯センサ
- 5 ... 監視装置
- 1 1 ... 画像データベース
- 2 2 ... モード選択手段
- 2 4 ... 設定手段（転送情報登録手段）
- N 1 ~ N 4 ... 通信ネットワーク

20

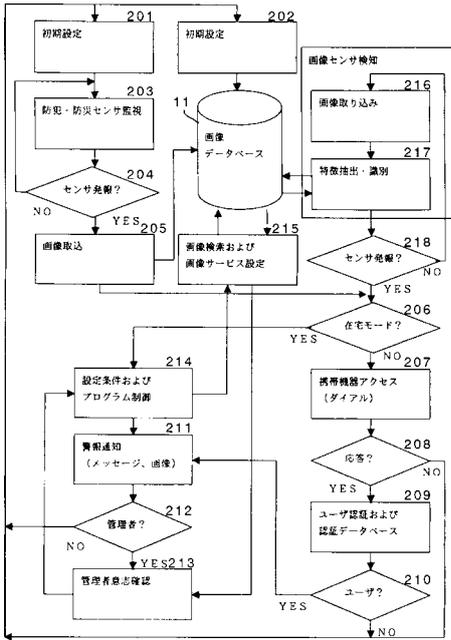
【図1】



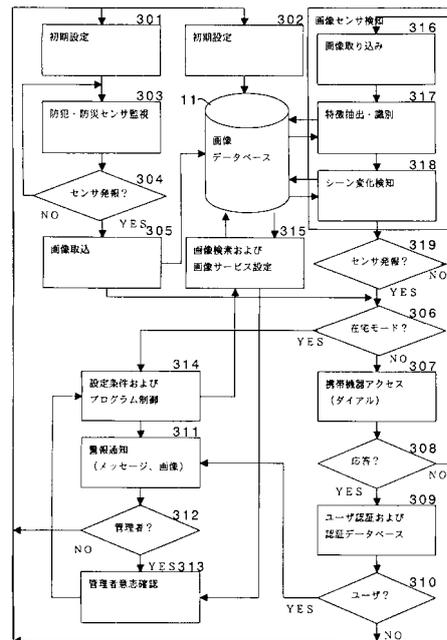
【図2】



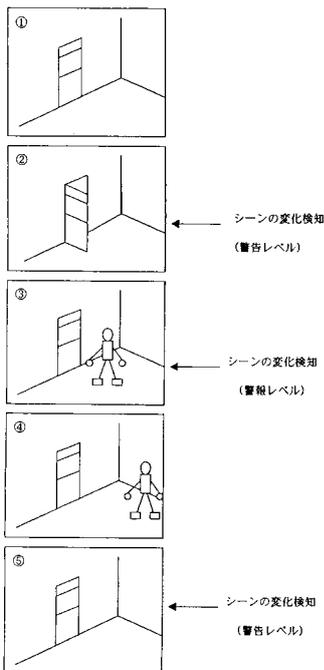
【図3】



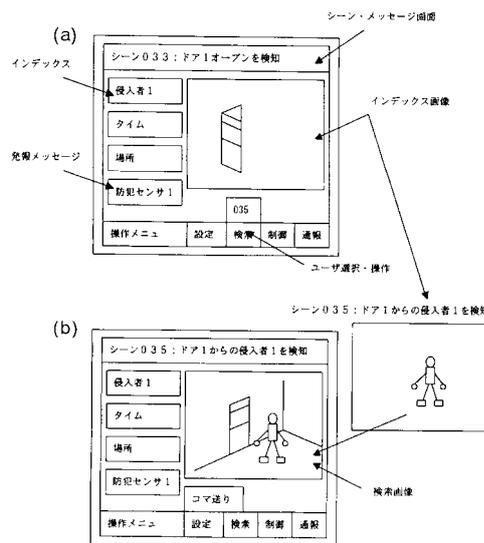
【図4】



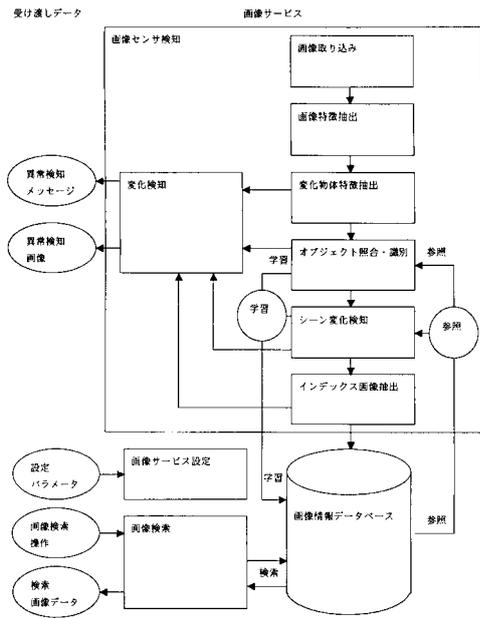
【図5】



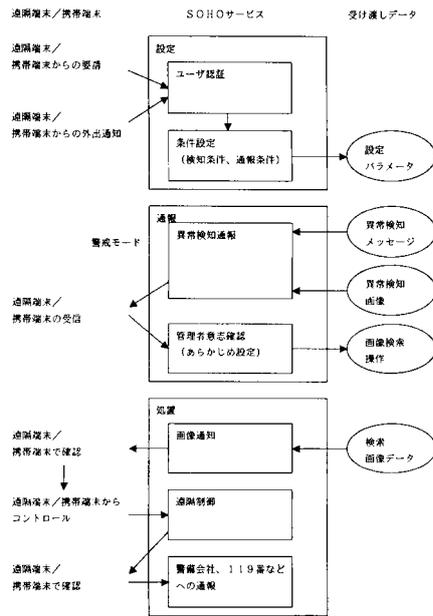
【図6】



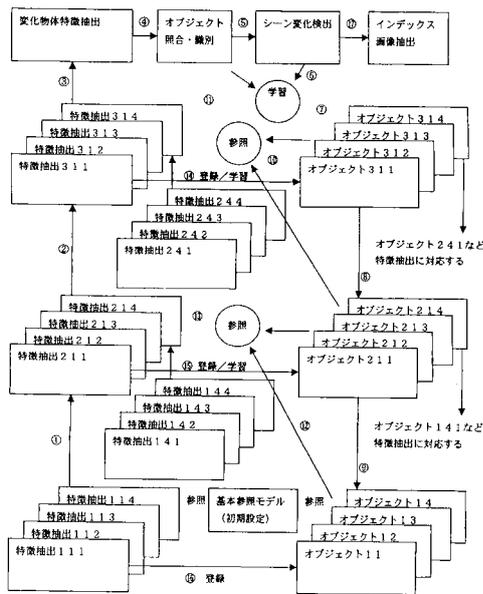
【 図 7 】



【 図 8 】



【 図 9 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-217169(JP,A)  
特開2000-278672(JP,A)  
特開平10-322688(JP,A)  
特開平10-164394(JP,A)  
特開平03-172294(JP,A)  
特開平07-240799(JP,A)  
特開平07-336459(JP,A)  
特開平05-260188(JP,A)  
特開平02-274153(JP,A)  
特開昭64-065486(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/18  
G08B 25/00  
G08B 25/04  
G08B 25/08  
G08B 25/10