

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2004-200998
(P2004-200998A)

(43) 公開日 平成16年7月15日(2004.7.15)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4N 7/18	HO4N 7/18 E	5C022
GO8B 25/00	GO8B 25/00 510M	5C054
HO4N 5/225	HO4N 5/225 C	5C087

審査請求 未請求 請求項の数 5 O L (全 8 頁)

(21) 出願番号	特願2002-366705 (P2002-366705)	(71) 出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22) 出願日	平成14年12月18日 (2002.12.18)	(74) 代理人	100066061 弁理士 丹羽 宏之
		(74) 代理人	100094754 弁理士 野口 忠夫
		(72) 発明者	長嶺 一秀 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		Fターム(参考)	5C022 AA05 AB65 AC69 5C054 AA01 CG05 DA07 DA09 HA18 5C087 AA02 AA03 BB74 DD03 EE12 FF01 FF04 FF16 GG02 GG66 GG70 GG83

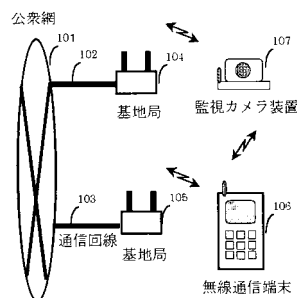
(54) 【発明の名称】 監視カメラシステム

(57) 【要約】

【課題】 設置が簡単で、利便性が良い監視カメラシステムの提供。

【解決手段】 監視画像を見る無線通信端末において、位置情報取得手段、所定の位置になった場合に監視カメラに自動発呼する制御手段から構成される。監視カメラ装置はこの無線通信端末からの着信により、近距離無線通信部を一定時間動作させる制御部から構成される。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

公衆無線基地局と無線通信回線を介して通信する画像通信機能を有する無線通信端末と無線監視カメラ装置からなる監視カメラシステムにおいて、

前記無線通信端末に、近距離無線通信手段と、位置情報取得手段と、前記無線監視カメラ装置に制御信号を送信する制御信号送信手段と、前記無線通信端末が所定の位置にいることを検出して、前記制御信号送信手段から前記制御信号を送信させる制御手段を設け、前記無線監視カメラ装置に、近距離無線通信手段と、前記無線通信端末から送信される制御信号を受信する制御信号受信手段と、前記制御信号を受信すると、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設けたことを特徴とする監視カメラシステム。

10

【請求項 2】

前記監視カメラシステムにおいて、

前記無線通信端末に前記無線通信端末の所定の操作により、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の監視カメラシステム。

【請求項 3】

前記監視カメラシステムにおいて、

前記無線通信端末に、前記無線通信端末が所定の位置にいることを検出した場合は、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設けたことを特徴とする請求項 1 記載の監視カメラシステム。

20

【請求項 4】

前記監視カメラシステムにおいて、

前記無線通信端末が所定の位置にいることを検出した場合は、前記無線通信端末と前記無線監視カメラ装置は前記近距離無線通信手段により画像通信を行うことを特徴とする請求項 1 ないし 3 いずれか記載の監視カメラシステム。

【請求項 5】

前記監視カメラシステムにおいて、

前記位置情報取得手段は全地球測位システム (GPS) であることを特徴とする請求項 1 ないし 4 いずれか記載の監視カメラシステム。

30

【発明の詳細な説明】**【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、無線通信端末を画像の表示端末として使用する監視カメラシステムに関する。

【0002】**【従来の技術】**

従来、画像表示機能を有する無線通信端末と監視カメラ装置からなる監視カメラシステムがあった。

【0003】

ところで、無線通信端末からの発信者番号や ID 照合で監視カメラを動作させるものがある (例えば、特許文献 1 参照。)。

40

【0004】**【特許文献 1】**

特開 2001 - 266296 号公報

【0005】**【発明が解決しようとする課題】**

しかしながら、従来の監視カメラシステムは監視カメラ装置の設置が面倒であった。また、監視カメラ装置の通信手段が公衆無線通信回線を使用するものは、常に、通信料金がかかる。これは画像を表示する無線通信端末の操作者が監視カメラ装置の近くにいる場合、例えば、家の中に監視カメラ装置を設置して、家の中に入る前に玄関先から画像を見る場

50

合でも通信料金がかかる。このような時は、別の無線通信手段を使用したいものである。

【0006】

また、公衆無線通信手段と別の無線通信手段の2つで画像通信を行えるものでも、2つの無線通信手段を動作させたり、通信手段を切り替えたりするため、特に監視カメラ装置の消費電流、または無線通信端末の操作が複雑である。

【0007】

以上のような多くの問題があった。

【0008】

本発明は、以上の点に着目してなされたもので、監視画像を見る無線通信端末において、位置情報取得手段、所定の位置になった場合に監視カメラに自動発呼する制御手段から構成され、監視カメラ装置はこの無線通信端末からの着信により、近距離無線通信部を一定時間動作させる制御部から構成される監視カメラシステムを提供することを目的とする。

10

【0009】

【課題を解決するための手段】

この発明は下記の構成を備えることにより上記課題を解決できるものである。

【0010】

本発明の、請求項1の発明では、公衆無線基地局と無線通信回線を介して通信する画像通信機能を有する無線通信端末と無線監視カメラ装置からなる監視カメラシステムにおいて、前記無線通信端末に、近距離無線通信手段と、位置情報取得手段と、前記無線監視カメラ装置に制御信号を送信する制御信号送信手段と、前記無線通信端末が所定の位置にいることを検出して、前記制御信号送信手段から前記制御信号を送信させる制御手段を設け、前記無線監視カメラ装置に、近距離無線通信手段と、前記無線通信端末から送信される制御信号を受信する制御信号受信手段と、前記制御信号を受信すると、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設けた。

20

【0011】

請求項2の発明は、請求項1の監視カメラシステムにおいて、前記無線通信端末に前記無線通信端末の所定の操作により、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設けた。

【0012】

請求項3の発明は、請求項1の監視カメラシステムにおいて、前記無線通信端末に、前記無線通信端末が所定の位置にいることを検出した場合は、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設けた。

30

【0013】

請求項4の発明は、請求項1ないし3いずれかの監視カメラシステムにおいて、前記無線通信端末が所定の位置にいることを検出した場合は、前記無線通信端末と前記無線監視カメラ装置は前記近距離無線通信手段により画像通信を行うようにした。

【0014】

請求項5の発明は、請求項1ないし4いずれかの監視カメラシステムにおいて、前記位置情報取得手段は全地球測位システム(GPS)を使用した。

【0015】

40

【発明の実施の形態】

図1は本発明を実施した監視カメラシステムのシステム構成図である。

【0016】

本発明の実施例として、公衆無線通信の無線媒体がIMT-2000、及び近距離無線通信の無線媒体がBluetoothの場合を例にして説明する。

【0017】

図1において、101は公衆網、102、103は公衆網に接続されている通信回線、104、105は通信回線102, 103を収容し、無線通信端末、監視カメラ装置と無線通信を行う無線基地局、106は無線通信端末、107は無線通信機能を持った監視カメラ装置である。

50

【0018】

図2は無線通信端末106のブロック図である。

【0019】

図2において、201は無線通信端末本体部、202は送受信を行うRF部、203は電波を送受信するアンテナ、204は送信データの変調及び、受信データの復調を行う変復調部、205はIMT-2000のレイヤ1からレイヤ3までの送信信号処理を行う送信処理部、206はIMT-2000のレイヤ1からレイヤ3までの受信信号処理を行う受信処理部、207はデータ通信を行うさいのデータの誤り検出、訂正処理を行うデータ通信処理部、208は各種の制御処理を行う制御部、209はBluetoothの送受信を行うRF部、210は電波を送受信するアンテナ、211はBluetoothの送信データの変調及び、受信データの復調を行う変復調、及びその他のベースバンド信号処理を行うベースバンド処理部、212はBluetoothでデータ通信を行うさいのデータの誤り検出、訂正処理を行うデータ通信処理部、213は監視カメラ装置107と制御信号の通信を行う制御信号通信処理部、214は圧縮された画像信号の伸張処理を行う画像信号伸張処理部、215はGPS受信部、216は通信衛星からのGPS信号を受信するためのアンテナ、217はGPS受信部215で受信したGPS信号から位置情報を算出する位置算出部、218は無線通信端末の操作部、219は無線通信端末の表示部である。

10

【0020】

図3は監視カメラ装置107のブロック図である。

20

【0021】

図3において、301は監視カメラ装置本体部、302は送受信を行うRF部、303は電波を送受信するアンテナ、304は送信データの変調及び、受信データの復調を行う変復調部、305はIMT-2000のレイヤ1からレイヤ3までの送信信号処理を行う送信処理部、306はIMT-2000のレイヤ1からレイヤ3までの受信信号処理を行う受信処理部、307はデータ通信を行うさいのデータの誤り検出、訂正処理を行うデータ通信処理部、308は各種の制御処理を行う制御部、309はBluetoothの送受信を行うRF部、310は電波を送受信するアンテナ、311はBluetoothの送信データの変調及び、受信データの復調を行う変復調、及びその他のベースバンド信号処理を行うベースバンド処理部、312はBluetoothでデータ通信を行うさいのデータの誤り検出、訂正処理を行うデータ通信処理部、313は無線通信端末106と制御信号の通信を行う制御信号通信処理部、314は画像信号の圧縮処理を行う画像信号圧縮処理部、315はレンズ、316はレンズに入力された撮像を画像入力信号として処理して、画像信号圧縮処理部314で処理できる画像信号に変換処理する画像入力処理部である。

30

【0022】

次に本発明の実施例の動作について説明する。

【0023】

図4は、本発明の実施例を説明するための動作フロー図である。

【0024】

ここでは、一例として、監視カメラ装置107は無線通信端末操作者の自宅の中に設置されていて、操作部218の所定の操作により、操作者の自宅玄関前の位置が設定され、この情報を制御部208で管理している状態として説明する。

40

【0025】

無線通信端末106は常にGPS受信部215の受信した信号をもとに、位置算出部217で位置情報を算出している(S401)。

【0026】

GPS受信部215の受信した信号をもとに、位置算出部217で算出した位置情報が、自宅玄関前になった事を検出すると(S402)、制御部208はその旨を制御信号通信処理部213に通知する。制御信号通信処理部213は監視カメラ装置107に発呼する

50

ように送信処理部 205、受信処理部 206 を制御する。

【0027】

監視カメラ装置 107 に対して発呼して (S403)、監視カメラ装置 107 が着信すると (S404)、監視カメラ装置 107 は無線通信端末 106 からの着信であるかを調べるため、送信されてきた発信者番号を確認する。なお、ここでは、あらかじめ無線通信端末 106 の発信者番号が登録されているとして説明する。

【0028】

そして、無線通信端末 106 からの着信であれば (S405)、無線通信端末 106 からの制御データの受信待ちになる。

【0029】

次に無線通信端末 106 は監視カメラ装置 107 が着信に回答した事を検出すると (S406)、制御信号通信処理部 213 は監視カメラ装置 107 に Bluetooth 通信部の動作起動要求の制御信号を送る (S407)。

【0030】

監視カメラ装置 107 では、制御信号通信処理部 213 がこの制御信号を受信したことを検出すると (S408)、その旨を制御部 308 に通知する。制御部 308 は Bluetooth の通信部である RF 部 309、ベースバンド処理部 311、データ通信処理部 312 が所定の時間動作するように制御する (S409)。

【0031】

次に操作者が画像通信を行うために所定の操作を行うと、制御部 208 は Bluetooth の通信部である RF 部 209、ベースバンド処理部 211、データ通信処理部 212 が所定の時間動作するように制御する。

【0032】

そして、無線通信端末 106 から Bluetooth による無線通信で、監視カメラ装置 107 に画像送信要求のコマンド信号を送る (S410)。監視カメラ装置 107 はこの信号を受信すると、撮像している画像信号を Bluetooth による無線通信により、無線通信端末 106 に送る (S411)。無線通信端末 106 はこの画像信号を受信して、表示部 219 に順次、表示する (S412)。

【0033】

本実施例では監視カメラ装置 107 において、無線通信端末 106 からの着信であるかを調べるために、発信者番号の確認をしたが、別の方法、例えばパスワード送信等でも構わない。

【0034】

また、無線通信端末 106 の所定の操作により、無線通信端末 106 の制御部 208 は、Bluetooth の通信部である RF 部 209、ベースバンド処理部 211、データ通信処理部 212 が所定の時間動作するように制御する代わりに、無線通信端末 106 が所定の位置になった時に、制御部 208 が Bluetooth の通信部である RF 部 209、ベースバンド処理部 211、データ通信処理部 212 が所定の時間動作するように制御するようにしても良い。

【0035】

(他の実施例)

上記実施例では、無線通信の媒体として IMT-2000 を用いたが、他の無線通信の媒体でも全く同様な動作ができ、同様な効果がある。

【0036】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によると、公衆無線基地局と無線通信回線を介して通信する画像通信機能を有する無線通信端末と無線監視カメラ装置からなる監視カメラシステムにおいて、前記無線通信端末に、近距離無線通信手段と、位置情報取得手段と、前記無線監視カメラ装置に制御信号を送信する制御信号送信手段と、前記無線通信端末が所定の位置にいることを検出して、前記制御信号送信手段から前記制御信号を送信させる制御手段を

10

20

30

40

50

設け、前記無線監視カメラ装置に、近距離無線通信手段と、前記無線通信端末から送信される制御信号を受信する制御信号受信手段と、前記制御信号を受信すると、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設け、さらに前記無線通信端末に前記無線通信端末の所定の操作により、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設けたので、無線通信端末が所定の位置にいる場合は、簡単な操作で通信料金を必要とせずに近距離無線通信手段を使用して画像を見ることができ。そして、特に無線監視カメラ装置の消費電力も削減できる。そのため、無線監視カメラ装置が長時間のバッテリー動作が可能になり、使用形態によっては電源コードが必要なくなるが多くなり、設置が簡単になる。

【0037】

10

また、前記無線通信端末に、前記無線通信端末が所定の位置にいることを検出した場合は、前記近距離無線通信手段を所定の時間動作するように制御する制御手段を設けたので、さらに簡単な操作で通信料金を必要とせずに近距離無線通信手段を使用して画像を見ることができ。

【0038】

以上のような極めて優れた効果がある。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明を実施したシステムの構成図

【図2】無線通信端末のブロック図

【図3】監視カメラ装置のブロック図

20

【図4】本発明の実施例を説明するための動作フロー図

【符号の説明】

101 公衆網

102、103 通信回線

104、105 無線基地局

106 無線通信端末

107 監視カメラ装置

201 無線通信端末本体部

202 RF部

203 アンテナ

204 変復調部

205 送信処理部

206 受信処理部

207 データ通信処理部

208 制御部

209 RF部

210 アンテナ

211 ベースバンド処理部

212 データ通信処理部

213 制御信号通信処理部

214 画像信号伸張処理部

215 GPS受信部

216 アンテナ

217 位置算出部

218 操作部

219 表示部

301 監視カメラ装置本体部

302 RF部

303 アンテナ

304 変復調部

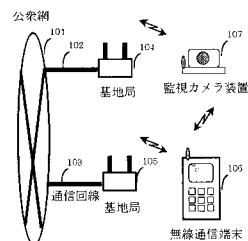
30

40

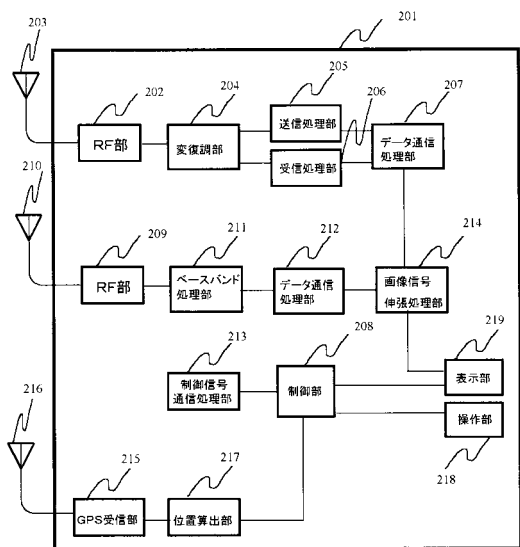
50

- 305 送信処理部
- 306 受信処理部
- 307 データ通信処理部
- 308 制御部
- 309 RF部
- 310 アンテナ
- 311 ベースバンド処理部
- 312 データ通信処理部
- 313 制御信号通信処理部
- 314 画像信号圧縮処理部
- 315 レンズ
- 316 画像入力処理部

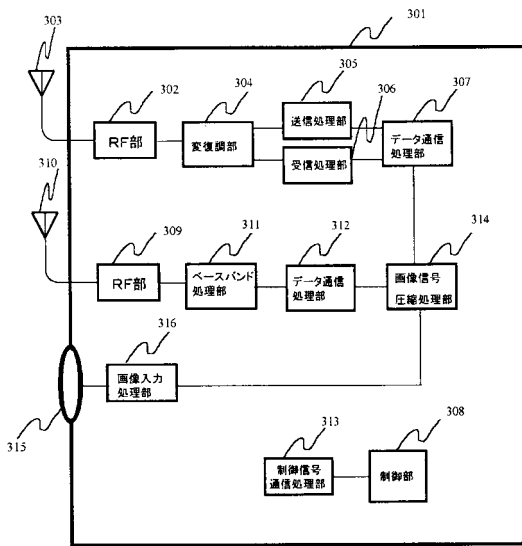
【図1】



【図2】



【図3】



【 図 4 】

