

(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2005-291885

(P2005-291885A)

(43) 公開日 平成17年10月20日(2005.10.20)

(51) Int.Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
G01C 21/00	G01C 21/00 G	2C032
G08G 1/005	G01C 21/00 Z	2F029
G09B 29/00	G08G 1/005	5H180
G09B 29/10	G09B 29/00 A	5K027
H04M 1/00	G09B 29/10 A	5K067
審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 9 頁) 最終頁に続く		

(21) 出願番号 特願2004-106671 (P2004-106671)

(22) 出願日 平成16年3月31日 (2004.3.31)

(71) 出願人 000004237

日本電気株式会社

東京都港区芝五丁目7番1号

(74) 代理人 100062476

弁理士 原田 信市

(72) 発明者 小田村 聡

東京都港区芝五丁目7番1号 日本電気株式会社内

Fターム(参考) 2C032 HB22 HB25 HC01 HC11 HD00
HD03

2F029 AA07 AB07 AB13 AC02

5H180 AA21 BB05 CC04 CC12 FF05

FF13 FF27 FF33 FF40

5K027 AA11 BB01 FF01 FF22 HH26

5K067 AA34 BB04 BB36 DD52 FF03

HH22 JJ52 JJ56

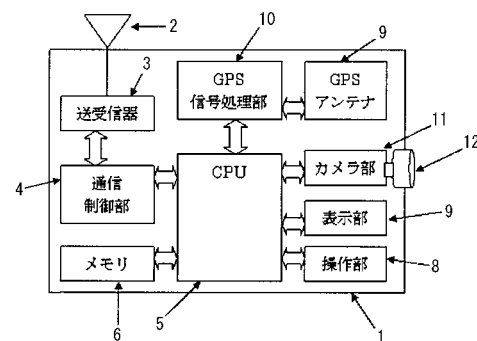
(54) 【発明の名称】 ナビゲーション機能付き携帯通信端末

(57) 【要約】

【課題】 カメラで撮影した情報を元に目的地情報をGPSを利用して判別、あるいはサーバーから取得して目的地情報および付加情報を取得することにより、ナビゲーション時の目的地の設定を容易に行うことが可能な携帯通信端末を提供する。

【解決手段】 GPS信号処理手段10とカメラ部11を有する携帯通信端末1に、カメラで撮影した画像から位置情報を検出する位置情報検出手段と、これにて検出された位置情報に基づき、GPS信号処理手段を介したナビゲーションを表示部9等を用いて行うナビゲーション手段とを備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

G P S 信号処理手段およびカメラを搭載の携帯通信端末において、前記カメラで撮影した画像から位置情報を検出する位置情報検出手段と、これにて検出された位置情報に基づき前記 G P S 信号処理手段を介したナビゲーションを行うナビゲーション手段とを備えたことを特徴とするナビゲーション機能付き携帯通信端末。

【請求項 2】

カメラを搭載の携帯通信端末において、前記カメラで撮影した画像から位置情報を検出する位置情報検出手段と、これにて検出された位置情報に基づきネットワークを介したナビゲーションを行うナビゲーション手段とを備えたことを特徴とするナビゲーション機能付き携帯通信端末。

10

【請求項 3】

位置情報検出手段は、文字情報とは異なる規則性をもった特定パターンによる位置情報を検出することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載のナビゲーション機能付き携帯通信端末。

【請求項 4】

特定パターンの位置情報がバーコードであることを特徴とする請求項 3 に記載のナビゲーション機能付き携帯通信端末。

【請求項 5】

位置情報は特定の場所の緯度および経度を示すことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のナビゲーション機能付き携帯通信端末。

20

【請求項 6】

位置情報は特定の場所の住所を示すことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のナビゲーション機能付き携帯通信端末。

【請求項 7】

位置情報は特定の場所の識別子を示すことを特徴とする請求項 1 ないし 4 のいずれかに記載のナビゲーション機能付き携帯通信端末。

【請求項 8】

ナビゲーション手段は、位置情報検出手段にて検出された位置情報を目的地としてナビゲーションを行うことを特徴とする請求項 1 ないし 7 のいずれかに記載のナビゲーション機能付き携帯通信端末。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、カメラを搭載した携帯電話機等の携帯通信端末、特に、目的地の設定をユーザーが住所や電話番号、携帯電話機の画面上に表示された地図から行うのではなく、カメラで撮影した画像情報をもとに行き先（目的地）を設定し、ナビゲーションを行うことができる携帯電話機等の携帯通信端末に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、携帯電話機においてカメラ機能は必需品となり、ほとんどの携帯電話機に搭載されている。

40

また、ネットワークアシスト型 G P S 技術の進歩や L S I の低消費電流化により、携帯電話機に G P S を搭載し、位置情報を基にしたサービスを提供する端末・オペレータ・コンテンツプロバイダが増えている。また、ネットワークアシスト型でも M S - B a s e d 方式と呼ばれる、最初の測位だけネットワークから補助情報を取得し、以後は連続的な自律測位が可能な方式の採用により、本格的に携帯電話機を使ったナビゲーション機能が提供されるようになった。

【0003】

例えば、特許文献 1（特開 2 0 0 3 - 2 4 7 8 4 0 号公報）には、ユーザー端末とネッ

50

トワークを介して接続されたサーバーから、旅行ルートを作成してユーザー端末に提示する技術が開示されている。

【0004】

しかし、ナビゲーションを行うときの目的地の設定については、住所・電話番号の入力、あるいは地図サーバーからダウンロードした地図を表示させて設定する必要がある。

【0005】

住所・電話番号の入力のためには、あらかじめ行く場所の情報を知っておく必要がある。また、情報を知っていても、携帯電話機でこれらの情報を入力するためにはメニュー選択やキー入力など、多くの手間を必要とする。

【0006】

地図上の位置で設定するときには、目的地を探すだけで多くの手間が必要であり、さらに地図のダウンロードが発生し、ユーザーに不要なコストを発生させてしまう。

【特許文献1】特開2003-247840号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

本発明の目的は、カメラで撮影した情報を元に目的地情報をGPSを利用して判別、あるいはサーバーから取得して目的地情報および付加情報を取得することにより、ナビゲーション時の目的地の設定を容易に行うことが可能な携帯通信端末を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明の第1の形態の携帯通信端末は、GPS信号処理手段およびカメラを搭載の携帯通信端末であって、カメラで撮影した画像から位置情報を検出する位置情報検出手段と、これにて検出された位置情報に基づきGPS信号処理手段を介したナビゲーションを行うナビゲーション手段とを備えたことを特徴とする。

【0009】

本発明の第2の形態の携帯通信端末は、カメラを搭載の携帯通信端末であって、カメラで撮影した画像から位置情報を検出する位置情報検出手段と、これにて検出された位置情報に基づきネットワークを介したナビゲーションを行うナビゲーション手段とを備えたことを特徴とする。

【0010】

第1の形態および第2の形態のいずれの場合も、次のような構成が好ましい。

位置情報検出手段は、文字情報とは異なる規則性をもった特定パターンによる位置情報を検出する。特定パターンの位置情報はバーコードでよい。

【0011】

位置情報は、特定の場所の緯度および経度を示しても、特定の場所の住所を示しても、特定の場所の識別子を示してもよい。

【0012】

ナビゲーション手段は、位置情報検出手段にて検出された位置情報を目的地としてナビゲーションを行う。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、携帯電話機等の携帯通信端末において、カメラで撮影した情報を元に目的地情報をGPSを利用して判別、あるいはサーバーから取得して目的地情報および付加情報を取得することにより、ナビゲーション時の目的地の設定を容易に行うことが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

次に、本発明の実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【実施例1】

10

20

30

40

50

【 0 0 1 5 】

本発明の実施例 1 を説明する。

図 1 は、携帯電話機に適用した実施例 1 の一構成例である。

この携帯電話機 1 は、データ通信用アンテナ 2 と変復調を行う送受信器 3 および通信の制御を行う通信制御部 4、表示・ユーザー操作等を制御する CPU 5、送受信データ等の格納をするメモリ 6、LCD 等の表示部 7、ユーザーが操作を行うダイヤルキー・スイッチ等の操作部 8、GPS 衛星からの信号を受信する GPS アンテナ 9、GPS 信号の処理を行う GPS 信号処理部 10、カメラ部 11、カメラレンズ 12 から構成される。

【 0 0 1 6 】

GPS 信号処理部 10 は、GPS アンテナ 9 から受信される GPS 衛星の信号を復調し、GPS 衛星が出力する航法メッセージを端末自身で取得して測位を行なう自律測位方式および、航法メッセージ相当の補助（アシスト）データをネットワーク上にあるサーバーなどから取得して測位が行えるネットワークアシスト方式（以下：A-GPS 方式）に対応しているものとする。

【 0 0 1 7 】

また、CPU 5 は、カメラ部 11 で撮影した画像からバーコードのような特定のパターンを公知の解析手法で抽出し、パターン内から位置情報を抽出することが可能である。

【 0 0 1 8 】

実施例 1 の動作を図 1 と共に図 2、図 3、図 4 を用いて詳細に説明する。

携帯電話機 1 のユーザーは、図 2（A）に示されるような、例えばレストランガイドなどの雑誌に掲載されているバーコードのような一次元の第 1 の目的地情報パターン 2-1、あるいは駅や街中で掲示されている旅行・観光地の案内のポスターなどに掲載されている図 2（B）に示すような二次元の第 2 の目的地情報パターン（2-2）を撮影するために、ユーザー操作部 8 を操作してカメラ部 11 を起動する。カメラ部 11 の起動後は、CPU 5 はレンズ 12 を通して取得可能な画像を表示部 9 に表示する。ユーザーは操作部 8 により目的地情報パターン（2-1）または目的地情報パターン（2-2）が画像内に入ったことを表示部 9 により確認し、目的地情報パターンの撮影を行う（図 4 のステップ 4-1）。

【 0 0 1 9 】

CPU 5 は撮影した画像をメモリ 6 に保存し、画像内に目的地情報パターンが格納されている可能性のあるパターンが撮影した画像内に存在するかの判定を行う（ステップ 4-2）。判定を行った結果、パターンが存在しない場合には通常の撮影画像として扱って表示部 9 に表示を行い（ステップ 4-7）、カメラ部 11 での撮影処理を終了する（ステップ 4-8）。

【 0 0 2 0 】

判定を行った結果、パターンが存在する場合にはパターン内から目的地の設定に必要な情報（緯度や経度、住所など）の取得が可能かを判定する（ステップ 4-3）。判定の結果、目的地設定に必要な情報が取得できない場合は、通常の撮影画像として扱い（ステップ 4-7）、表示部 9 に表示を行い、カメラ部 11 での撮影処理を終了する（ステップ 4-8）。

【 0 0 2 1 】

判定の結果、目的地設定に必要な情報が取得できた場合は、ナビゲーションの目的地として設定を行い（ステップ 4-5）、GPS（A-GPS）による測位を開始して、表示部 9 を使用して目的地までのナビゲーションを開始する（ステップ 4-6）。

【 0 0 2 2 】

ここで、目的地情報パターンは図 2（A）のような一次元のパターンでも図 2（B）のような二次元のパターンなどが考えられる。当然、緯度・経度、住所などの文字列でも構わないことは明確であり、本発明の範疇に含まれる。一次元のパターンでは、図 3（A）に示す情報例 1 に示すように緯度・経度や住所だけの少量の情報となる。二次元のパターンでは、図 3（B）に示す情報例 2 に示すように、さらに電話番号やレストランであれば

10

20

30

40

50

メニューなどの付加情報とともに取得が可能となりユーザーの利便性はさらに向上する。

【 0 0 2 3 】

このような構成により、目的地情報を格納した特定パターンを携帯電話機搭載のカメラで撮影することにより、画像内から目的地情報を取得し、目的地を設定しナビゲーションを行うことで、目的地の設定の手間が大幅に簡略化可能となる。

【 実施例 2 】

【 0 0 2 4 】

目的地情報パターンにより、目的地情報をネットワークを介してサーバーから取得する実施例 2 を図 1、5、6、7 を用いて示す。

【 0 0 2 5 】

10

図 5 に実施例 2 の動作フローを示す。

携帯電話機 1 のユーザーは、図 2 に示されるような、例えばレストランガイドなどの雑誌に掲載されている第 1 の目的地情報パターン (2 - 1)、あるいは駅や街中で掲示されている旅行・観光地の案内のポスターなどに掲載されている第 2 の目的地情報パターン (2 - 2) を撮影するために、ユーザー操作部 8 を操作してカメラ部 1 1 を起動する。カメラ部 1 1 の起動後は、C P U 5 はレンズ 1 2 を通して取得可能な画像を表示部 9 に表示する。

【 0 0 2 6 】

ユーザーは、操作部 8 により第 1 の目的地情報パターン (2 - 1) または第 2 の目的地情報パターン (2 - 2) が画像内に入ったことを表示部 9 により確認し、目的地情報パターンの撮影を行う (図 5 のステップ 5 - 1 a) 。

20

【 0 0 2 7 】

C P U 5 は撮影した画像をメモリ 6 に保存し、画像内に目的地情報パターンが格納されている可能性のあるパターンが撮影した画像内に存在するかの判定を行う (ステップ 5 - 2 a) 。判定を行った結果、パターンが存在しない場合には通常の撮影画像として扱い (ステップ 5 - 6 a) 、表示部 9 に表示を行い、カメラ部 1 1 での撮影処理を終了する (ステップ 5 - 7 a) 。

【 0 0 2 8 】

判定を行った結果、パターンが存在する場合にはパターン内に含まれる情報を取得する (ステップ 5 - 4 a) 。

30

【 0 0 2 9 】

この場合は実施例 1 とは異なり、明確な目的地の緯度・経度などである必要はなく、数字列や文字列など識別子として使えるものであれば良い。

【 0 0 3 0 】

判定の結果、目的地設定に必要な情報が取得できた場合は、サーバーに対して識別子を付加して目的地情報を要求する (ステップ 5 - 5 a) 。

【 0 0 3 1 】

図 6 において、携帯電話機 6 - 1 は無線基地局 6 - 2、公衆網またはインターネット網 6 - 3 などを通じてルートサーバー 6 - 4 に接続を行い、目的地情報パターンのデータを送信する。

40

【 0 0 3 2 】

ここで、ネットワークを介したサーバーとの通信方法は、H T T P などの一般的なプロトコルでも専用のプロトコルでも構わないことは明確である。

【 0 0 3 3 】

要求を受けたルートサーバー 6 - 4 は、付加された識別子の応じてルート情報を携帯電話機 6 - 1 に返信する。ルート情報は 1 つの目的地情報を含んだもの、あるいは複数の目的地情報を含んだものが考えられる。

【 0 0 3 4 】

図 5 (B) のステップ 5 - 1 b でサーバーからの返信を受けた携帯電話機 6 - 1 は、表示部 9 に表示する (ステップ 5 - 2 b) 。携帯電話機 6 - 1 のユーザーは、図 7 (A) に

50

示すように表示された内容から希望する項目を選択する。

【 0 0 3 5 】

選択された項目は、図 7 (B) に示すようにさらに項目を持っても良く、最終的に目的地を選択し (ステップ 5 - 3 b) 、目的地情報 (緯度・経度、住所) を設定し (ステップ 5 - 4 b) 、 G P S (A - G P S) による測位を開始し、ナビゲーションを開始する (ステップ 5 - 5 b) 。

ここで、目的地情報はサーバーから取得あるいは、最初に取得したルート情報に含まれているものとする。

【 0 0 3 6 】

このようなナビゲーション機能付き携帯電話機により、観光時などでユーザーはより簡単に観光の目的地にたどり着くことが可能であり、効率的に観光を行うことが出来、さらに付加価値を得ることが可能となる。 10

【 0 0 3 7 】

また、観光される側あるいはサービス提供者にはより多くの観光客を目的地へ誘導することが可能となる。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 3 8 】

【 図 1 】 実施例 1 の携帯電話構成図である。

【 図 2 】 実施例 1 の目的地情報の表示例である。

【 図 3 】 (A) および (B) は実施例 1 の撮影画像例をそれぞれ示す図である。 20

【 図 4 】 実施例 1 のフローチャートである。

【 図 5 】 実施例 2 の動作フローチャートで、 (A) は、カメラ撮影からサーバーに対して目的地情報を要求するまでの動作、 (B) は、目的地情報を取得してからナビゲーションを行うまでの動作である。

【 図 6 】 実施例 2 のネットワーク構成図である。

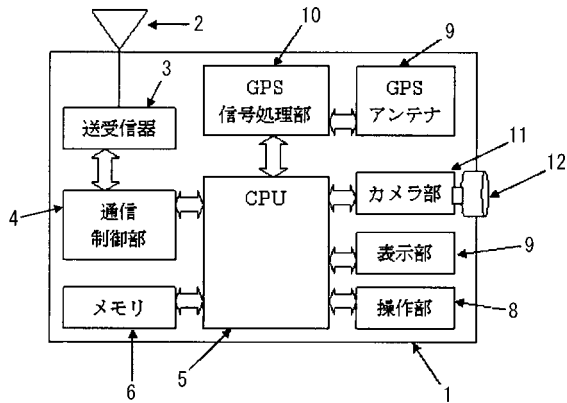
【 図 7 】 (A) および (B) は実施例 2 の表示、目的地選択例をそれぞれ示す図である。

【 符号の説明 】

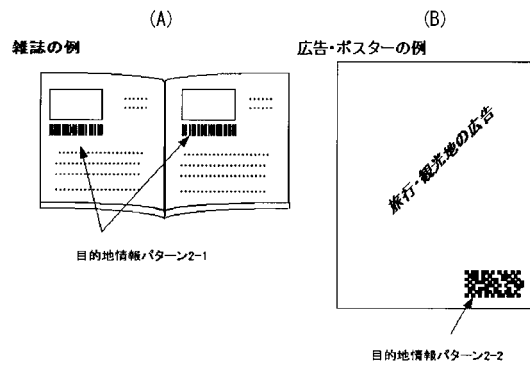
【 0 0 3 9 】

- | | | |
|-----|-------------|----|
| 1 | 携帯電話機 | |
| 2 | データ通信用アンテナ | 30 |
| 3 | 送受信器 | |
| 4 | 通信制御部 | |
| 5 | C P U | |
| 6 | メモリ | |
| 7 | 表示部 | |
| 8 | 操作部 | |
| 9 | G P S アンテナ | |
| 1 0 | G P S 信号処理部 | |
| 1 1 | カメラ部 | |
| 1 2 | カメラレンズ | 40 |

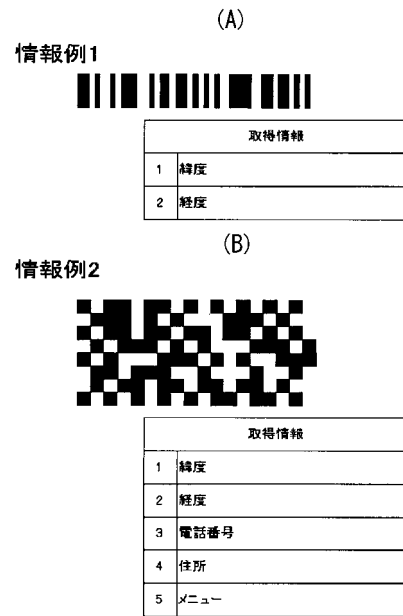
【図 1】



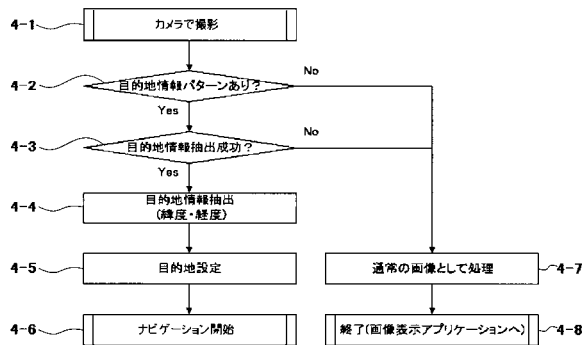
【図 2】



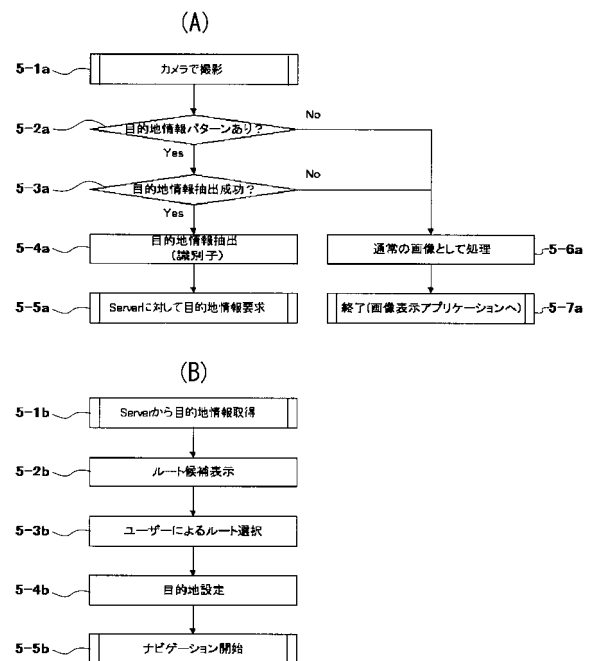
【図 3】



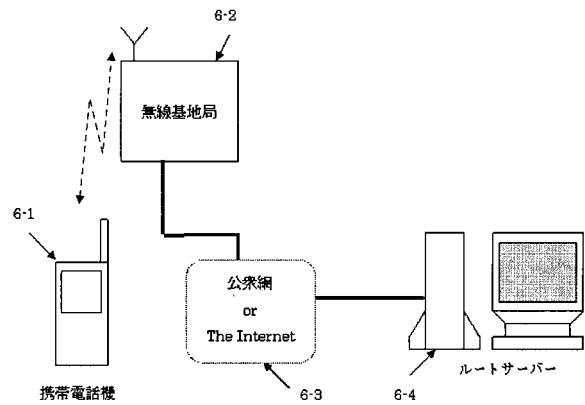
【図 4】



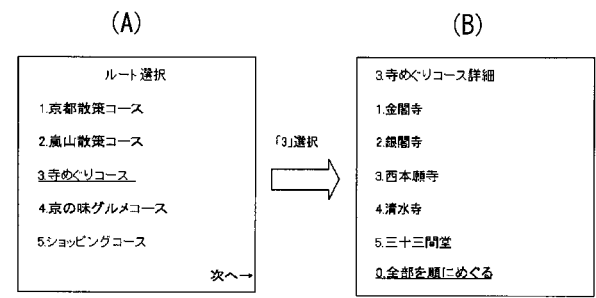
【図 5】



【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き(51)Int.Cl.⁷

H 0 4 Q 7/34

F I

H 0 4 M 1/00

R

H 0 4 B 7/26

1 0 6 A

テーマコード(参考)