

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3631176号

(P3631176)

(45) 発行日 平成17年3月23日(2005.3.23)

(24) 登録日 平成16年12月24日(2004.12.24)

(51) Int.Cl.⁷

F I

H O 4 N 5/225

H O 4 N 5/225

F

H O 4 B 7/26

H O 4 B 7/26

M

// H O 4 N 101:00

H O 4 N 101:00

請求項の数 3 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2001-233471 (P2001-233471)
 (22) 出願日 平成13年8月1日(2001.8.1)
 (65) 公開番号 特開2003-46836 (P2003-46836A)
 (43) 公開日 平成15年2月14日(2003.2.14)
 審査請求日 平成14年7月2日(2002.7.2)

(73) 特許権者 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
 (74) 代理人 100090538
 弁理士 西山 恵三
 (74) 代理人 100096965
 弁理士 内尾 裕一
 (72) 発明者 高崎 厚志
 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

審査官 伊東 和重

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像装置、及び、撮像装置における画像データの付属情報の修正方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

画像を撮影する撮影手段と、
 撮影された画像の画像データを保存する保存手段と、
 キー入力手段と、
 無線接続された他の機器に文字入力を要求すると共に、前記他の機器で入力された文字データを受信する無線データ通信手段と、
 前記保存手段に保存された画像データから前記キー入力手段により選択された画像データの付属情報を、前記無線データ通信手段により受信された文字データに応じて、修正する修正手段とを有することを特徴とする撮像装置。

【請求項2】

撮像装置における画像データの付属情報の修正方法において、
 無線接続された他の機器に文字入力を要求し、
 前記無線接続された他の機器で入力された文字データを受信し、
 前記画像データから前記撮像装置のキー入力部により選択された画像データの付属情報を、前記無線接続された他の機器で入力された文字データに応じて、修正することを特徴とする撮像装置における画像データの付属情報の修正方法。

【請求項3】

請求項2に記載の撮像装置における画像データの付属情報の修正方法において、
 前記無線接続された他の機器への送信画像データの付属情報を、前記無線接続された他の

機器で入力された文字データに応じて、修正することを特徴とする撮像装置における画像データの付属情報の修正方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、撮像装置、及び、撮像装置における画像データの付属情報の修正方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

デジタル技術の発達により、これまでフィルム感光型が主流だったカメラやビデオなどの撮像装置分野において、デジタルカメラ、デジタルビデオ等の機器の普及が進んでいる。デジタル記録された画像は画質劣化を起こすことなく転送や複写、加工が容易であるため、撮影された画像データの一部もしくは全部を撮像装置本体から他のデジタル機器へと受け渡すという使用形態が一般化している。

10

【0003】

一般にこれらデジタル撮像機器にはデータ入出力の為のインターフェースが設けられ、ケーブル接続により、R S 2 3 2 C、U S B等の汎用I/Oポートを介してP C（パソコン）等へと接続されることになるが、ケーブル接続の煩雑さが伴う為、画像データの記録メディアにはC Fカードやスマートメディアなど、着脱可能な汎用のメモリーカードが使われ、これを介してP C等他のデジタル機器へデータが渡される事も多い。

20

【0004】

一方、通信分野においてもデジタル技術の発達は目覚しく、I S D Nの普及による一般加入電話のデジタル化や、携帯電話のアナログ方式からデジタル方式への置き換え、P H Sの様にデジタルデータ通信に適した新しい公衆無線方式の開発などが行われている。また、B l u e t o o t hや無線L A N等、近距離、構内通信用の高速デジタル無線方式の開発により、デジタル機器同士によるデータの受け渡しには、メモリーカードの様な汎用メディアを介するものだけでなく無線による直接通信も利用されるようになってきている。

【0005】

このような状況下で、携帯型のデジタル撮像装置にも無線通信機能が搭載されるようになってきており、機器によって撮影された画像データも、携帯電話や無線L A Nユニットなどと接続することで無線伝送を行なう用途が広がっているが、いずれはこれらの無線機能をデジタル撮像装置本体へ内蔵するという要求が高まることが予想される。

30

【0006】

特に、仕様策定の段階から小型、低消費電力な規格を目指し、モジュールコストも低価格なものの提供をターゲットとしているB l u e t o o t hにおいては、近い将来あらゆるデジタル機器に搭載されることが期待されており、デジタル撮像装置にも標準搭載されることが予想される。

【0007】

このような標準化された規格に基づいた無線接続機能が本体に搭載されることにより、ケーブルを用意したり、専用のアプリケーションを設定したりするなどの接続に際しての煩雑な手順が省略されるようになるので、デジタル機器間におけるデータのやり取りは活発化する様になる。

40

【0008】

これまでは、デジタル撮像装置によって撮影された画像データも、一通りの撮影機会を終えたときや、搭載メモリ容量を使い切るなどした時に、複数枚の画像データがまとまった状態で、P C等他の高度な処理機能を有するデジタル機器に移動して、必要に応じてファイル名の変更や各種画像処理加工などを施すのが一般的であった。

【0009】

しかし、無線により機器間の接続性が高まったことにより、撮影された画像データを1枚だけで特定の機器に送ったり、複数の相手に個別に振り分けて画像を配布したりといった

50

作業を、撮影したその場ですぐに行なうことが出来るようになる。

【0010】

図2は従来の無線機能付撮像装置200の構成を示す機能ブロック図である。

【0011】

レンズなどの光学素子で形成された画像入力部202より入力された光学画像は、画像処理部203によって光学データから電子データへと変換され、圧縮などの処理を行なった後、データ記録部204に保存される。

【0012】

画像表示部205では、撮影時には入力されている光学画像をそのまま電子化したものを表示し、再生時には保存された画像データを表示する。また、制御部206からの制御により、現在の日時や撮像条件等の情報や、無線通信部201の状態など、画像以外の情報

10

【0013】

キー入力部207はユーザーが撮像装置の操作を行なう為のインターフェースで、制御部206によりその情報が処理され、必要な動作を実行する。

【0014】

無線機能を使用する場合は、キー入力部207からの指令により制御部206が無線通信部201及びデータ記録部204を制御し、データ記録部204内の画像データの無線通信部201を介した送信、または、無線通信部201によって受信した画像データのデータ記録部204への保存を行なう。

20

【0015】

図3は従来の撮像装置の操作面を示す図である。

【0016】

301は撮像装置本体であり、図2の撮像装置200に対応し、表示装置302において撮影構図の決定や保存データの確認等を行なう。表示装置302は、図2の画像表示部205に対応する。303はシャッターボタンであり、再生時には各種設定ボタンのひとつとして機能する。304は左右のカーソルボタン、305～308はプッシュスイッチで、シャッターボタン303と合わせ、撮影時には撮影モード設定、再生時には画像の選択、再生モードの設定などを行なう。304～308は、図2のキー入力部207に対応する。

30

【0017】

【発明が解決しようとする課題】

撮像装置を中心としたデータの受け渡しが生発化した状況下では、その受け渡し作業に伴って、データの選択や受け渡し先の指定や、あるいは必要に応じてファイル名や撮影時の時間・場所などの付随情報の書き換え、追加など、キー操作を伴う作業が大幅に増えることになるが、図3に示した様に、撮像装置本体には方向キーといくつかの決定キーの様な簡易的な入力手段しか備えていないものが多い。

【0018】

これは、屋外での使用が中心となる撮像装置としての使用状況を考慮すると、本体は小型・軽量なものが望ましく、撮像機能以外の機能は極力簡略化する必要があるためである。

40

【0019】

したがって、上記のような入力作業が頻発する状況下においても、携帯性を損なうようなテンキーあるいはそれ以上の多入力の手元デバイスを用意することが出来ないという問題があった。

【0020】

上記問題点を鑑みてなされた本発明の目的は、無線通信機能により他の機器と接続中の撮像装置において、内部保存された画像データの付随情報の修正作業の為に、本体に簡易な構成を加えるのみで高度な入力手段を提供する事にある。

【0021】

【課題を解決するための手段】

50

上記目的を達成する為に、本発明の撮像装置は、画像を撮影する撮影手段と、撮影された画像の画像データを保存する保存手段と、キー入力手段と、無線接続された他の機器に文字入力を要求すると共に、前記他の機器で入力された文字データを受信する無線データ通信手段と、前記保存手段に保存された画像データから前記キー入力手段により選択された画像データの付属情報を、前記無線データ通信手段により受信された文字データに応じて、修正する修正手段とを有することを特徴とする。

【0022】

【発明の実施の形態】

図1に、本発明の第1の実施の形態の撮像装置401を示す構成図を示す。

【0023】

レンズなどの光学素子で形成された画像入力部102より入力された光学画像は、画像処理部103によって光学データから電子データへと変換され、圧縮などの処理を行なった後、データ記録部104に保存される。

【0024】

画像表示部105では、撮影時には入力されている光学画像をそのまま電子化したものを表示し、再生時には保存された画像データを表示する。また、制御部107からの制御により、現在の日時や撮像条件等の情報や、無線通信部101の状態など、画像以外の情報も表示部105に表示される。

【0025】

ここで、画像は、静止画でも、動画でも良い。撮像装置401は、デジタルカメラ、デジタルビデオである。

【0026】

キー入力部108はユーザーが撮像装置の操作を行なう為のインターフェースで、制御部107によりその情報が処理され、必要な動作を実行する。なお、107Mは、メモリである。

【0027】

通常画像データの受け渡しに無線機能を使用する場合は、キー入力部108からの指令により制御部107が無線通信部101及びデータ記録部104を制御し、データ記録部104内の画像データの無線通信部101を介した送信、または、無線通信部101によって受信した画像データのデータ記録部104への保存を行なう。

【0028】

ファイル名や撮影日時の修正、撮影条件の追記など、付属情報の修正を行なう際には、無線通信部101により他の機器と接続された状態において、制御部107からの指令により付属情報更新部106が接続された他の機器との付属情報の受け渡しを制御する。なお、図1では、無線通信部101と制御部107の間に、付属情報更新部106を設けたが、付属情報更新部106を設けずに、制御部107に付属情報更新部106の機能を設け、無線通信部101と制御部107が、直接、付属情報を受け渡すように構成することもできる。

【0029】

付属情報更新部106は、項目選択など、情報更新に際して必要な手順に関しては撮像装置側401のキー入力部108からの入力により動作し、実際のファイル名など、複雑なテキストデータの入力に関しては、無線接続された他の機器からの入力を促がすよう制御する。

【0030】

他の機器により入力されたテキストデータは、無線通信部101を介して付属情報更新部106に入力され、データ記録部104内の所望の画像データに付属する付属情報の更新を行なう。

【0031】

また、本発明の一実施例では、付属情報更新部106により取得した所望の画像データの付属情報を無線通信部101によって他の機器に送信することで、無線接続された他の機

10

20

30

40

50

器に付属情報の表示を行なう。

【0032】

次に、実際に他の機器と無線接続した状態における具体的な付属情報修正の方法を示す。

【0033】

ここでは、図4に示すように、高度な入力デバイスを持つ他の機器が携帯電話402である形態を説明する。また、本実施形態における無線機能付撮像装置401と携帯電話402とは、近距離簡易無線システムのBluetoothによって接続されているものとする。なお、撮像装置401と無線接続され、付属データの入力を行なう機器は、携帯電話に限らず、撮像装置401と無線通信する機能を有するパソコン、電子手帳などの無線通信機器でよい。

10

【0034】

図5に携帯電話10の構成を示す。図5において、11は無線通信部、15は表示部、17は制御部、17Mはメモリ、18はキー入力部である。無線通信部11は、撮像装置401の無線通信部101とローカル通信通信を行なうと共に、不図示の公衆無線基地局と公衆無線通信を行なう。公衆無線通信は、IMT2000などを用いる。

【0035】

図6は本実施形態における無線機能付撮像装置401と、該無線機能付撮像装置401と接続された携帯電話402のそれぞれの画面表示内容を示す図である。

【0036】

図6において、501～503は撮像装置401側の表示部105の表示内容を示し、511～513は携帯電話402側の表示部15の表示内容を示す。なお、簡略化のため、携帯電話402の通常の表示機能としては装備されているが、本実施形態の説明に際しては、着信状態表示や現在時刻表示などに関しては、ここでは省略してある。また、既にBluetoothによる接続は確立されているものとする。画面中の「BT通信中」の表示によりこれを表す。ここで、ファイル名、撮影者名、撮影日時、撮影場所は、画像の付属情報の例である。

20

【0037】

図7は、撮像装置401の制御部107のフローチャートであり、図8は、携帯電話402の制御部17のフローチャートである。図7は、メモリ107Mに格納されたプログラムの一部を示し、図8は、メモリ17Mに格納されたプログラムの一部を示す。制御部107、17は、これらのプログラムをメモリ107M、17Mから読み出して動作するコンピュータである。メモリ107M、17Mは、これらのプログラムを、制御部107、17が読み出すことができるように記憶した記憶媒体である。

30

【0038】

図7のフローチャートにより示されるプログラムは、無線通信部101を介して、外部から、メモリ107Mに格納するようにしても良い。また、このプログラムをメモリカードに記憶しておき、不図示のメモリリーダーにより、制御部107が、このプログラムを読み出して、メモリ107Mに格納する形態では、このメモリカードが、このプログラムを制御部107が読み出すことができるように記憶した記憶媒体に相当する。以下、図7、図8に示されるプログラムにしたがって動作する制御部107、17の制御の元に行なわれる撮像装置401、携帯電話402の動作を説明する。

40

【0039】

撮像装置401は、再生モードにて動作中であり、キー入力部108を用いて保存画像データのサムネイル表示などから特定画像を選択した後、該画像データの付属情報修正メニューを選択した状態において、この時の撮像装置401の表示部105、携帯電話402の表示部15の表示状態は、501及び511の様な状態である。すなわち、撮像装置401側では修正する項目を選択する画面501を表示し、携帯電話402側ではBluetooth接続中である事を示す画面511を表示している。

【0040】

501でキー入力部108からfile名の修正を選択すると（ステップS610）、表

50

示部105の画面は501から502に一階層深くなり、実際の修正ファイル名の入力画面になる(ステップS620)。この時、Bluetooth接続により文字入力外部からの入力になっていることを、画面502の下部に表示している。また、撮像装置401は、無線通信部101から携帯電話402に文字入力を要求する(ステップS630)。

【0041】

携帯電話402側では、撮像装置401において文字入力を要求するメニューに切り替わったことによるステップS630での撮像装置401側からの要求を無線通信部11で受信することにより(ステップS710)、文字入力を促がす画面512が表示部15に表示される(ステップS720)。ここでは、携帯電話402の外部接続インターフェースの共通規格に従い、撮像装置401内にある付属情報更新部106の要求により、携帯電話402自体が有している文字入力機能呼び出ししている。画面512の「入力してください」は、文字入力機能が呼び出されたことを示している。また、画面512は、使用者が、携帯電話402のテンキーなどを操作して、「風景その」を入力した状態を表す。

10

【0042】

513において表示部205の「OK」が選択されて携帯電話402側での文字入力確定すると(ステップS730)、無線通信部11から無線通信部101に対してBluetoothによるテキストデータ通信が実行されることにより(ステップS740、ステップS640)、撮像装置401側の表示部105の表示画面503には、入力された文字データが表示される(ステップS650)。最終的に、入力された文字データを撮像装置401側で確定する操作をキー入力部108で行なうことにより(ステップS660)、データ記録部104内の該画像データのfile名の修正が完了する(ステップS670)。

20

【0043】

また、本発明の他の実施の形態では、キー入力部108を用いて保存画像データのサムネイル表示などから特定画像を選択した後、該画像データの携帯電話402への送信が選択されると、撮像装置401は、付属情報修正画面501を表示し、携帯電話402で付属情報が入力されると、撮像装置401は、付属情報を修正し、付属情報を確定する操作がなされると、撮像装置401は、携帯電話402に画像データを送信する。

【0044】

本発明の他の実施の形態では、携帯電話402と撮像装置401が無線接続された状態において、撮像装置401に保存されている画像データを選択し、公衆無線回線を介して送信することが選択された場合、携帯電話402は、表示部15に、付加情報の入力画面(例えば、ファイル名の入力画面512)を表示する。この送信の選択は、画像データの選択後、例えば、表示部15に、「1:撮像装置の画像を送信」などと表示し、携帯電話402のテンキーで「1」を入力することにより行なう。その後、撮像装置401は、携帯電話402で入力されたファイル名を受信し、データ記録部104に保存された画像のファイル名を、携帯電話402で入力されたファイル名に変更する。その後、携帯電話402で送信が指示されると、携帯電話402のテンキーで入力されたファイル名が付けられた画像データを、データ記録部104から読み出して、無線通信部101、携帯電話402、公衆無線回線経由で、送信先に送信する。送信先の指定も、送信の指示の前に、携帯電話402のテンキーから行なう。

30

40

【0045】

また、本発明の一形態では、携帯電話402に画像データを送信する際に、付属情報更新部106は、あらかじめ設定された付属情報書き換え手順に従って、携帯電話402で入力されたように、付属情報の一部又は全部を書き換える。例えば、図6の例では、最初にfile名、次に撮影者名、次に撮影日時、次に撮影場所を、順に、書き換えるようにする。これらを全てこの順に書き換えるようにしても、また、一部のデータのみを所定の順に書き換えるようにしても良い。

【0046】

50

また、本発明の他の形態では、携帯電話４０２の公衆無線通信機能を利用して、画像データを、撮像装置４０１から、携帯電話４０２、公衆回線網を経由して、送信先に送信する場合に、送信先の情報を、画像データの付属情報として、データ記録部１０４に書き込む。

【００４７】

また、本発明の他の形態では、携帯電話４０２の公衆無線通信機能を利用して、撮像装置４０１を、携帯電話４０２、公衆無線回線を介して、他の装置と接続し、公衆無線回線を介して接続された他の装置で、ファイル名などの付属情報を入力し、入力された付属情報を、他の装置から、公衆無線回線、携帯電話４０２経由で、撮像装置４０１が受信し、データ記録部１０４に記録する。

10

【００４８】

また、本発明の他の形態では、携帯電話４０２経由で、公衆無線回線を介して接続された相手に画像データを送信する際に、付属情報更新部１０６は、あらかじめ設定された付属情報書き換え手順に従って、公衆無線回線を介して接続された他の装置で入力されたように、付属情報の一部又は全部を書き換える。

【００４９】

なお、上記の説明では、撮像装置４０１と携帯電話４０２は、Bluetoothで接続したが、Bluetoothの代わりに、無線通信部１０１に公衆無線通信機能を設け、公衆無線回線を介して携帯電話と接続してもよい。

【００５０】

図９に本発明の第２の実施の形態の撮像装置７０１を示す構成図を示す。

20

【００５１】

レンズなどの光学素子で形成された画像入力部６０２より入力された光学画像は、画像処理部６０３によって光学データから電子データへと変換され、圧縮などの処理を行なった後、データ記録部６０４に保存される。

【００５２】

画像表示部６０５では、撮影時には入力されている光学画像をそのまま電子化したものを表示し、再生時には保存された画像データを表示する。また、制御部６０７からの制御により、現在の日時や撮像条件等の情報や、無線通信部６０１の状態など、画像以外の情報も表示部６０５に表示される。

30

【００５３】

ここで、画像は、静止画でも、動画でも良い。撮像装置７０１は、デジタルカメラ、デジタルビデオである。

【００５４】

キー入力部６０８はユーザーが撮像装置の操作を行なう為のインターフェースで、制御部６０７によりその情報が処理され、必要な動作を実行する。なお、６０７Mは、メモリである。

【００５５】

通常画像データの受け渡しに無線機能を使用する場合は、キー入力部６０８からの指令により制御部６０７が無線通信部６０１及びデータ記録部６０４を制御し、データ記録部６０４内の画像データの無線通信部６０１を介した送信、または、無線通信部６０１によって受信した画像データのデータ記録部６０４への保存を行なう。

40

【００５６】

また、第１の実施の形態の説明で記載されたような通常の無線接続インターフェースを持つ他の機器により、ファイル名や撮影日時の修正、撮影条件の追記など、付属情報の修正を行なう際には、無線通信部６０１により他の機器と接続された状態において、制御部６０７からの指令により付属情報更新部６０６が接続された他の機器との付属情報の受け渡しを制御する。なお、図９では、無線通信部６０１と制御部６０７の間に、付属情報更新部６０６を設けたが、付属情報更新部６０６を設けずに、制御部６０７に付属情報更新部６０６の機能を設け、無線通信部６０１と制御部６０７が、直接、付属情報を受け渡すよ

50

うに構成することもできる。

【0057】

付属情報更新部606は、項目選択など、情報更新に際して必要な手順に関しては撮像装置701側のキー入力部608からの入力により動作し、実際のファイル名など、複雑なテキストデータの入力に関しては、無線接続された他の機器からの入力を促がすよう制御する。他の機器により入力されたテキストデータは、無線通信部601を介して付属情報更新部606に入力され、データ記録部604内の所望の画像データに付属する付属情報の更新を行なう。

【0058】

また、本発明の一実施例では、付属情報更新部606により取得した所望の画像データの付属情報を無線通信部601によって他の機器に送信することで、無線接続された他の機器に付属情報の表示を行なう。

【0059】

さらに、接続先の相手機器が、通常の無線接続インターフェースに加え、JavaやC言語など、追加プログラムデータをダウンロードし実行する為の標準実行環境を実装している携帯電話などの場合には、本形態では、さらに次の様な機能を実現する。

【0060】

無線通信部601により他の機器と接続された状態において、接続先の機器が外部プログラムの標準実行環境を実装している端末であると判断された場合、制御部607からの制御により、まず、無線機能部601を介してプログラムデータ記憶部609より該実行環境に対応したプログラムデータの送信が行なわれる。

【0061】

このプログラムは、付属情報更新部606の機能を該標準実行環境上において実現するものであり、画像データ及びそのサムネイルデータの受け渡しを含めて、接続された他の機器上において全てのコマンド及びテキストデータの入出力処理を行なえるようにする為のものである。

【0062】

次に、送信されたプログラムデータにより、無線接続された他の機器上の標準実行環境において、具体的に付属情報の修正を行なう手順を示す。

【0063】

図10に示すように、高度な入力デバイスを持つ他の機器が携帯電話である形態を説明する。また、本実施の形態における無線機能付撮像装置701と携帯電話702とは、近距離簡易無線システムのBluetoothによって接続されているものとする。なお、撮像装置701と無線接続され、付属データの入力を行なう機器は、携帯電話に限らず、撮像装置701と無線通信する機能を有するパソコン、電子手帳などの無線通信機器でよい。

【0064】

携帯電話702には、標準実行環境としてJavaプラットフォームが実装されており、公衆回線接続されたネットワーク上もしくはローカル接続された他の機器からプログラムをダウンロードすることにより、携帯電話702本体がはじめて持つ機能に加えて新たな機能を追加することが可能である。

【0065】

図11に、携帯電話702の構成を示す。61は無線通信部、65は表示部、67は制御部、67Mは、メモリ、68はキー入力部、69はプログラムデータ記憶部である。無線通信部61は、撮像装置701の無線通信部601とローカル通信通信を行なうと共に、不図示の公衆無線基地局と公衆無線通信を行なう。公衆無線通信は、IMT2000などを用いる。

【0066】

図12及び図13は、本実施の形態における無線機能付撮像装置701と、該無線機能付撮像装置701と接続された携帯電話702のそれぞれの画面表示内容を示す図である。

10

20

30

40

50

【0067】

801～806は撮像装置701側の表示部605の表示内容を示し、811～816は携帯電話702側の表示部65の表示内容を示す。なお、簡略化のため、携帯電話702の通常の表示機能としては装備されているが、本実施例の説明に際しては着信状態表示や現在時刻表示などに関しては、ここでは省略してある。また、既にBluetoothによる接続は確立されているものとする。各画面中の「BT通信中」の表示によりこれを表す。ここでは、プロパティは、画像の付属情報であり、ファイル名、撮影者、撮影日時、撮影場所は、画像の付属情報の具体例である。

【0068】

図14、図15は、撮像装置701の制御部607のフローチャートであり、図16は、携帯電話702の制御部67のフローチャートである。図14、図15は、メモリ607Mに格納されたプログラムの一部を示し、図16は、メモリ67Mに格納されたプログラムの一部を示す。制御部607、67は、これらのプログラムをメモリ607M、67Mから読み出して動作するコンピュータである。メモリ607M、67Mは、これらのプログラムを、制御部607、67が読み出すことができるように記憶した記憶媒体である。

【0069】

図14、図15のフローチャートにより示されるプログラムは、無線通信部601を介して、外部から、メモリ607Mに格納するようにしても良い。また、このプログラムをメモリカードに記憶しておき、不図示のメモリリーダーにより、制御部607が、このプログラムを読み出して、メモリ607Mに格納する形態では、このメモリカードが、このプログラムを制御部607が読み出すことができるように記憶した記憶媒体に相当する。以下、図14、図15、図16に示されるプログラムにしたがって動作する制御部607、67の制御の元に行なわれる撮像装置701、携帯電話702の動作を説明する。

【0070】

撮像装置701は再生モードにて動作中で、Bluetooth接続により接続先（この場合は、携帯電話702）の端末情報を取得し、取得した情報を表示した状態が画面801である（ステップS1410）。端末情報を取得した結果、携帯電話702にJava実行環境が実装され、携帯電話702への外部プログラムのアップロードが可能な場合には（ステップS1420）、画面801のように、プログラムアップロードを「する」ボタン、「しない」ボタンを表示する（ステップS1430）。

【0071】

ここでは、携帯電話702側にJava実行環境が実装されていることが確認された為、対応プログラム送信の可否をキー入力部608で選択する。送信をしない場合は、第1の実施の形態で説明したのと同様の手順によりテキスト入力を携帯電話側で行なうことが可能となる。

【0072】

プログラムの送信が選択された場合（ステップS1440）、該file管理用のプログラムデータが、プログラムデータ記憶部609から、無線通信部601を介して、Bluetooth通信手段によって、携帯電話702側に送られる（ステップS1450）。

【0073】

送信後、携帯電話702側では、file管理用のプログラムデータを無線通信部61で受信し（ステップS1510）、プログラムデータ記憶部69に記憶し、file管理用のプログラムを実行して（ステップS1520）、812に示すようなfile管理ユーティリティの画面を表示する（ステップS1530）。なお、画面812は、「2：一覧表示」が選択され、さらに、file名が0001の画像が選択された場合に表示される画面である。携帯電話702の制御部67は、受信したfile管理プログラムを、プログラムデータ記憶部69に記憶し、さらに、このfile管理プログラムをプログラムデータ記憶部69から読み出して、実行する。

【0074】

以後、撮像装置701上の画像データ管理は携帯電話702側で制御される為、撮像装置

10

20

30

40

50

701側では表示部605に802に示すようなメッセージの表示と共に（ステップS1460）、キー入力部608からのキー入力の制限を行なう（ステップS1470）。

【0075】

携帯電話702側にダウンロードされたfile管理プログラムにより、撮像装置701内の画像データの一覧表示、付属情報修正などが行なえるようになる。812の画面状態から、携帯電話702のアップダウンキー、選択キーなどを用いてプロパティ変更を選択することにより（ステップS1540）、表示部65の表示は、812から813の様な一階層深いメニューに変更され（ステップS1550）、対応する画像データの各種付属情報の修正が可能になる。

【0076】

813の画面状態から、携帯電話702のアップダウンキー、選択キーなどを用いて、file名の修正を選択したことで（ステップS1560）、表示部65は、814に示すような実際の修正ファイル名の入力画面になる（ステップS1570）。画面814は、使用者が、携帯電話のテンキーなどを用いて、「風景その1」と入力した状態を示す。

【0077】

画面814において「OK」が選択されて、入力を完了すると（ステップS1580）、携帯電話702は、入力された修正ファイル名を無線通信部61から送信する（ステップS1590）。

【0078】

一方、撮像装置701は、この修正ファイル名を無線通信部601で受信する（ステップS1480）。この受信中に、撮像装置701側では804の様に修正データが通信されていることが確認する画面がされる（ステップS1490）。なお、この画面804の表示中も、キー入力制限は、継続する。受信が終了すると（ステップS1495）、画面805の表示に戻る。

【0079】

また、ステップS1590における通信終了後、携帯電話702側では815に示す様にメニュー選択画面に戻る。この状態から、使用者が、携帯電話のアップダウンキー、選択キーを操作して、通信終了を選択することで、アプリケーションの終了とBluetooth接続の終了処理が行なわれ、携帯電話702側では通常の画面表示816に戻る。

【0080】

撮像装置701側では、画面806に示すように、無線接続終了と共に（ステップS1483）、接続中の作業履歴が表示され（ステップS1486）、データ記録部604のファイル名を修正し（ステップS1489）、その後、通常の画面表示に戻る。これにより、file名の変更が正しく行なわれたことが確認される。

【0081】

また、本発明の他の実施の形態では、メニュー画面812において、「5：次のメニュー」が選択され、さらに、次のメニュー画面（不図示）において、画像転送が選択されると、付属情報の変更画面813が表示され、付属情報の変更が行なわれた後、「OK」が選択されると、撮像装置701は、付属情報に変更された画像データを携帯電話702に送信する。

【0082】

また、本発明の他の形態では、メニュー選択画面812で「5：次のメニュー」が選択され、さらに、次のメニューの画面（不図示）において、画像の送信が選択されると、ファイル名の入力画面814になり、撮像装置701は、携帯電話702で入力されたファイル名を受信し、データ記録部604に保存された画像のファイル名を、携帯電話702で入力されたファイル名に変更する。その後、携帯電話702のテンキーで入力されたファイル名が付けられた画像データを、データ記録部604から読み出して、無線通信部601、携帯電話702、公衆無線回線経由で、送信先に送信する。送信先の指定も、送信の指示の前に、携帯電話702のテンキーから行なう。

【0083】

10

20

30

40

50

また、本発明の一形態では、携帯電話 702 に画像データを送信する際に、あらかじめ設定された付属情報書き換え手順に従って、付属情報の一部又は全部を書き換えるように、file 管理プログラムは、携帯電話 702 で入力する付属情報の順序を制御する。例えば、図 12 の例では、最初に file 名、次に撮影者名、次に撮影日時、次に撮影場所を、順に、書き換えるようにする。これらを全てこの順に書き換えるようにしても、また、一部のデータのみを所定の順に書き換えるようにしても良い。

【0084】

本発明の他の形態では、file 管理プログラムは、携帯電話 702 の公衆無線通信機能を利用して、画像データを、撮像装置 701 から、携帯電話 702、公衆回線網を経由して、送信先に送信する場合に、送信先の情報を、画像データの付属情報として、データ記録部 604 に書き込む。

10

【0085】

また、本発明の他の形態では、携帯電話 702 の公衆無線通信機能を利用して、撮像装置 701 を、携帯電話 702、公衆無線回線を介して、他の装置と接続し、公衆無線回線を介して接続された他の装置に file 管理プログラムを送信して、この他の装置で、ファイル名などの付属情報を入力し、入力された付属情報を、他の装置から、公衆無線回線、携帯電話 702 経由で、撮像装置 701 が受信し、データ記録部 604 に記録する。

【0086】

また、本発明の他の形態では、携帯電話 702 経由で、公衆無線回線を介して接続された相手に画像データを送信する際に、file 管理プログラムは、あらかじめ設定された付属情報書き換え手順に従って、公衆無線回線を介して接続された相手で入力されたように、付属情報の一部又は全部を書き換える。

20

【0087】

なお、上記の説明では、撮像装置 701 と携帯電話 702 は、Bluetooth で接続したが、Bluetooth の代わりに、無線通信部 601 に公衆無線通信機能を設け、公衆無線回線を介して携帯電話と接続してもよい。

【0088】

携帯電話 702 側にアップロードされるプログラムデータ内に、携帯電話 702 の公衆接続機能を用いて、公衆接続された他の機器とデータの受け渡しを行なう機能を付加することにより、該携帯電話 702 により接続された機器において、撮像装置 701 内のデータ管理機能を実現することも可能となる。

30

【0089】

また、無線通信部 101、601 が、無線公衆回線の基地局と通信する機能を有し、撮像装置 401、701 と携帯電話 402、702 が、無線公衆回線の基地局、ネットワークを介して通信を行なう形態では、無線通信部 101、601 は、撮像装置 401、701 と無線による回線接続された他の機器（例えば、携帯電話 402、702）と付属情報、又は、付属情報書き換えのためのプログラムのやり取りを行ない、撮像装置 401、701 と無線による公衆回線接続された他の機器（例えば、携帯電話 402、702）で入力されたデータに応じて、データ記録部 104、604 に保存された画像データのファイル名を書き換える。

40

【0090】

なお、上記第 1、第 2 の実施の形態において、無線通信部 101、602 により接続された他の機器に画像データを送信する際に、あらかじめ付属情報書き換え手順を設定しておくことによって、該付属情報の一部及び全部の項目を自動的に書き換えることも可能となる。

【0091】

また、上記第 1、第 2 の実施の形態において、無線通信部 101、601 により接続された携帯電話 402、702 の公衆接続による通信機能により、公衆接続された相手に画像データを送信する際に、あらかじめ付属情報書き換え手順を設定しておくことにより、この手順に従って、公衆回線上の接続先の機器に応じて該付属情報の一部及び全部の項目を

50

自動的に書き換えることが可能となる。

【0092】

【発明の効果】

以上説明したように、本体に高度な入力インターフェースを備えなくても、容易に該付属情報の修正を行なう事が可能となる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の第1の実施の形態における撮像装置を示す構成図である。

【図2】従来の撮像装置を示す構成図である。

【図3】撮像装置の標準的な入力インターフェースを示す図である。

【図4】本発明の第1の実施の形態の機器構成を示す図である。

10

【図5】第1の実施の形態の携帯電話を示す構成図である。

【図6】本発明の第1の実施の形態における撮像装置及びそれに接続された携帯電話の画面表示を示す図である。

【図7】本発明の第1の実施の形態における撮像装置のフローチャートである。

【図8】第1の実施の形態における携帯電話のフローチャートである。

【図9】本発明の第2の実施の形態における撮像装置を示す構成図である。

【図10】本発明の第2の実施の形態の機器構成を示す図である。

【図11】第2の実施の形態における携帯電話を示す構成図である。

【図12】本発明の第2の実施の形態における撮像装置及びそれに接続された携帯電話の画面表示を示す図である。

20

【図13】本発明の第2の実施の形態における撮像装置及びそれに接続された携帯電話の画面表示を示す図である。

【図14】本発明の第2の実施の形態における撮像装置のフローチャートである。

【図15】本発明の第2の実施の形態における撮像装置のフローチャートである。

【図16】第2の実施の形態における携帯電話のフローチャートである。

【符号の説明】

101 無線通信部

104 データ記録部

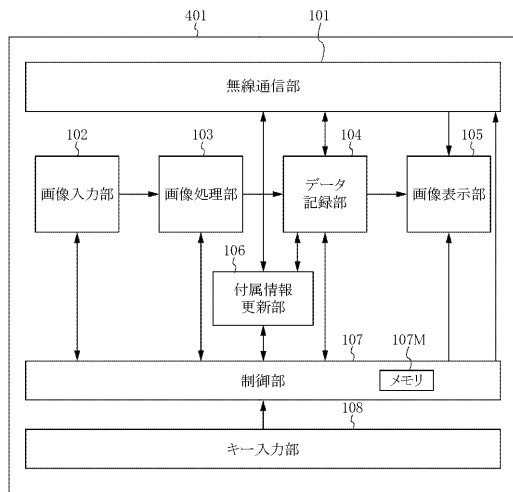
105 画像表示部

106 付属情報更新部

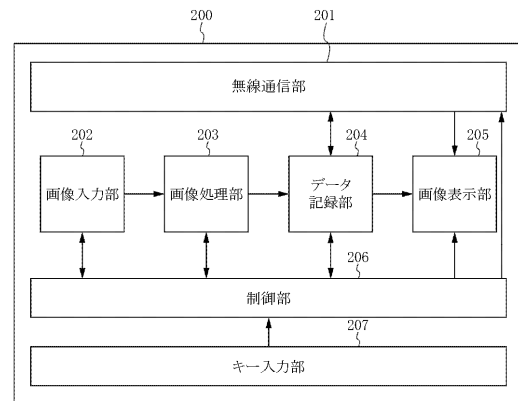
107 制御部

30

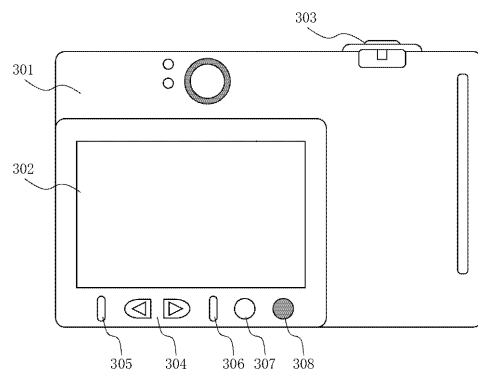
【図 1】



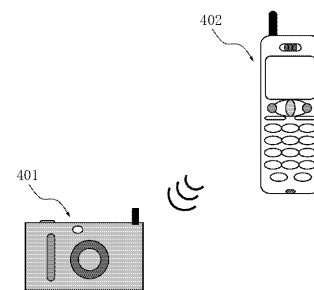
【図 2】



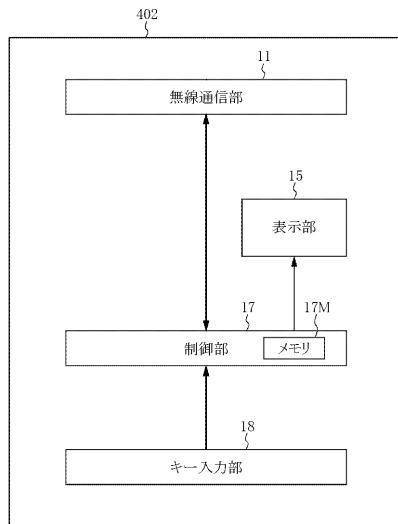
【図 3】



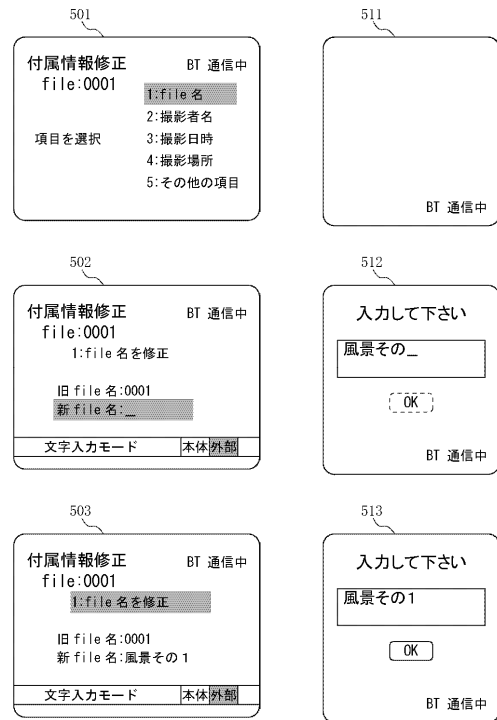
【図 4】



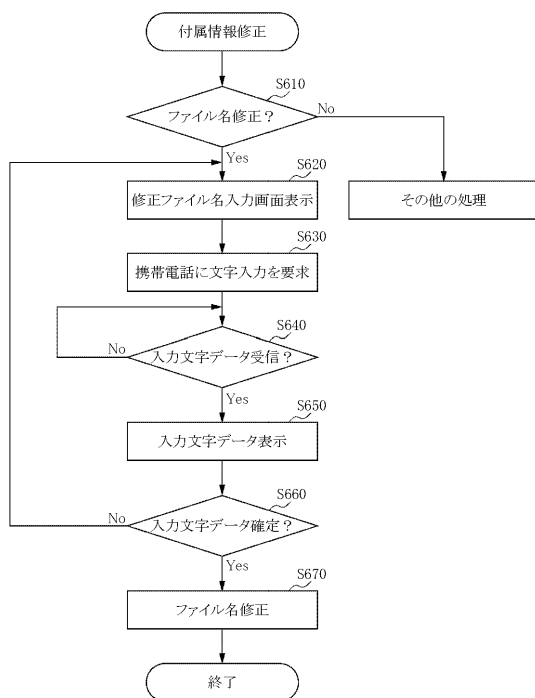
【図 5】



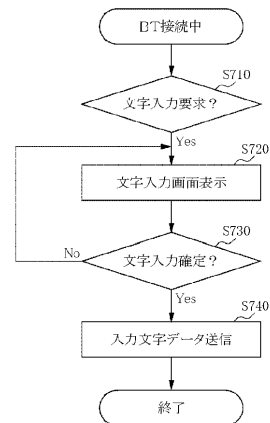
【図 6】



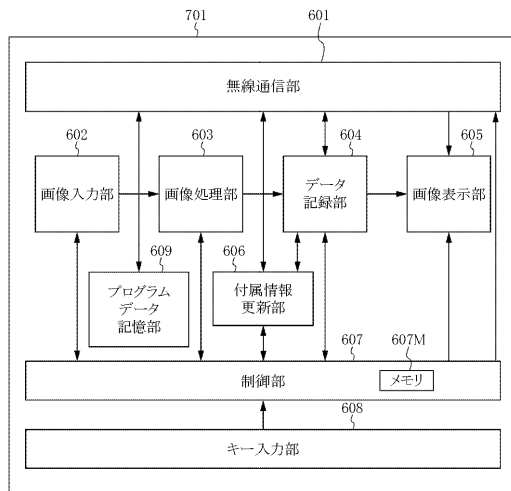
【図 7】



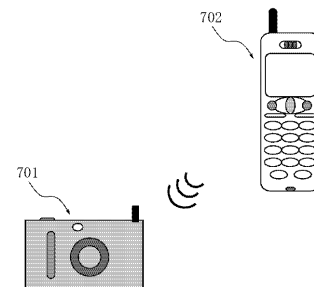
【図 8】



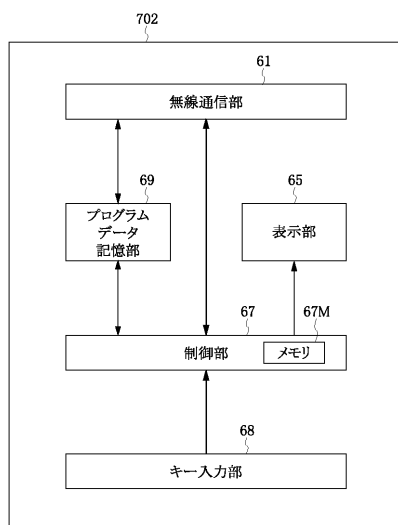
【図 9】



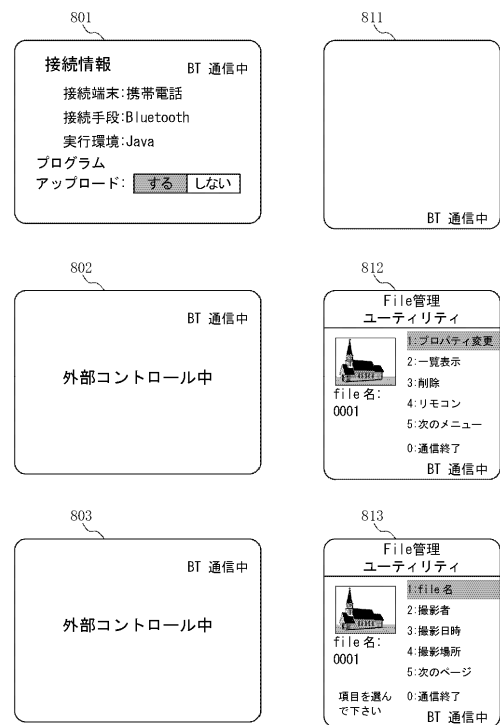
【図 10】



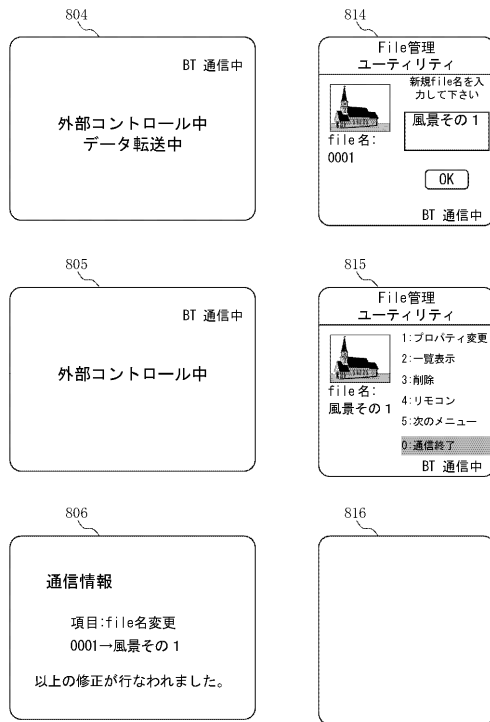
【図 11】



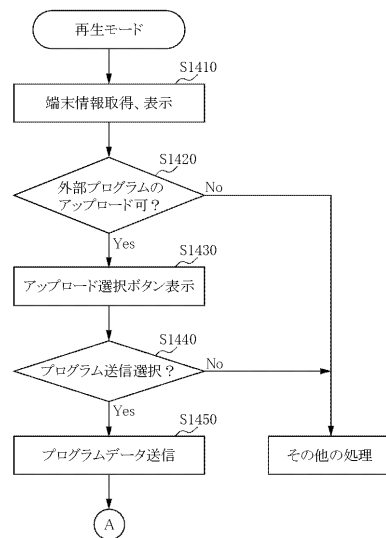
【図 12】



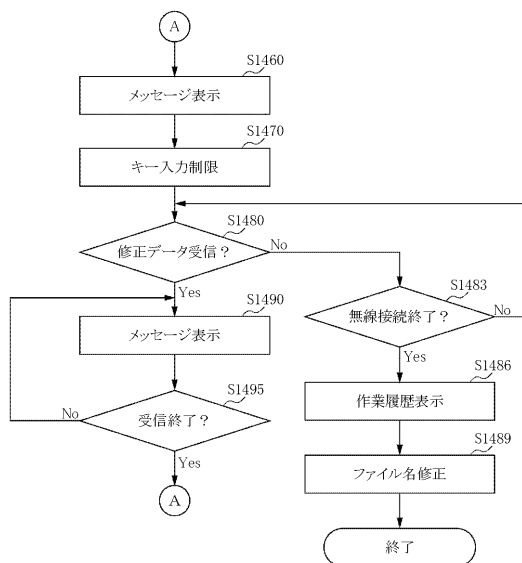
【図 1 3】



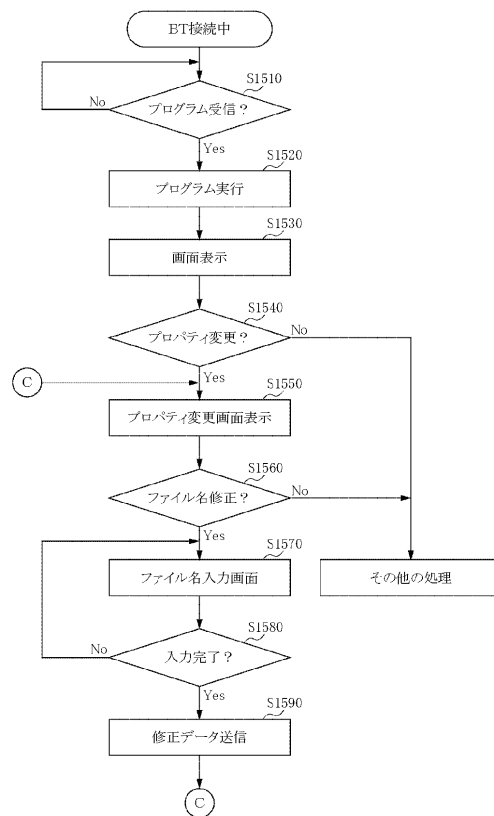
【図 1 4】



【図 1 5】



【図 1 6】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平06-225194 (JP, A)
特開平10-173827 (JP, A)
特開平09-312791 (JP, A)
特開平11-168648 (JP, A)
特開2000-287110 (JP, A)
特開2001-042414 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl.⁷, DB名)

H04N 5/225

H04B 7/26

H04N101:00