

(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2005-184208

(P2005-184208A)

(43) 公開日 平成17年7月7日(2005.7.7)

(51) Int.Cl.<sup>7</sup>

H04N 5/907

H04N 5/225

F I

H04N 5/907

H04N 5/225

B

F

テーマコード (参考)

5C022

5C052

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全 14 頁)

(21) 出願番号 特願2003-419360 (P2003-419360)

(22) 出願日 平成15年12月17日 (2003.12.17)

(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

(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 畑中 耕治

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 AC00 AC69

5C052 AA17 DD02 FE01 GA02 GA09

GB01 GE08

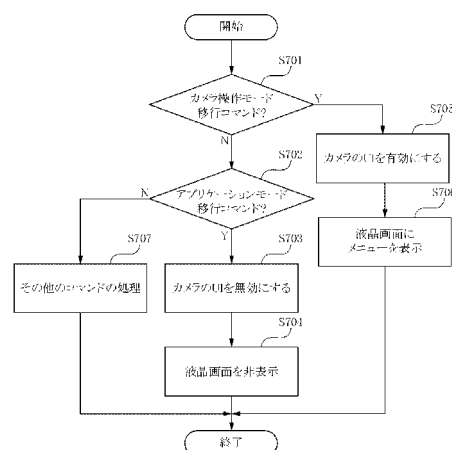
(54) 【発明の名称】 画像処理装置

(57) 【要約】

【課題】 簡単な操作にてUIによる画像データの送信を可能な状態とする。

【解決手段】 記録媒体に記録された画像データを再生する再生手段と、伝送路を介して前記再生手段により再生された画像データを外部の情報処理装置に送信する通信手段と、操作部材と、前記操作部材の操作に応じた前記画像データの送信が可能な第一のモードと、前記操作部材の操作に応じた前記画像データの送信を禁止した第二のモードとを有し、前記第二のモードにて前記伝送路を介して前記情報処理装置と接続中に、前記操作部材の所定の操作があったことに応じて前記第一のモードに変更する制御手段を備える。

【選択図】 図7



## 【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

記録媒体に記録された画像データを再生する再生手段と、  
伝送路を介して前記再生手段により再生された画像データを外部の情報処理装置に送信する通信手段と、

操作部材と、

前記操作部材の操作に応じた前記画像データの送信が可能な第一のモードと、前記操作部材の操作に応じた前記画像データの送信を禁止した第二のモードとを有し、前記第二のモードにて前記伝送路を介して前記情報処理装置と接続中に、前記操作部材の所定の操作があったことに応じて前記第一のモードに変更する制御手段を備える画像処理装置。

10

## 【請求項 2】

前記制御手段は前記所定の操作に応じて、前記所定の操作を示すイベント情報を前記伝送路を介して前記情報処理装置に送信することを特徴とする請求項 1 記載の画像処理装置。

## 【請求項 3】

操作部材の操作により画像データの送信が可能な第一のモードと前記操作部材の操作により前記画像データの送信を禁止した第二のモードとを有する外部の画像処理装置により記録媒体から再生された画像データを伝送路を介して受信する通信手段と、

前記通信手段により受信された画像データに係る画像を表示装置に表示する表示手段と、

20

前記記録媒体に記録された画像データに対する処理を指示するユーザインターフェイスと、

前記画像処理装置が前記第一のモードで前記伝送路を介して接続中における前記ユーザインターフェイスによる所定の操作に応じて、前記画像処理装置を第二のモードに変更する制御手段とを備える情報処理装置。

## 【請求項 4】

前記制御手段は、前記所定の操作に応じて前記ユーザインターフェイスによる前記画像データに対する処理の指示を無効とすることを特徴とする請求項 3 記載の情報処理装置。

## 【請求項 5】

前記制御手段は更に、前記所定の操作に応じて、前記ユーザインターフェイスによる前記画像データに対する処理の指示が無効である旨を示す情報を表示するよう前記表示手段を制御することを特徴とする請求項 4 記載の情報処理装置。

30

## 【請求項 6】

請求項 1 に記載の画像処理装置と請求項 3 に記載の情報処理装置とからなる画像処理システム。

## 【請求項 7】

ユーザインターフェイスの操作により記録媒体に記録された画像データの処理が可能な第一のモードとユーザインターフェイスの操作による前記画像データの処理を禁止した第二のモードとを有し、前記記録媒体に記録された画像データを伝送路を介して送信可能な撮像装置と、

40

前記撮像装置と前記伝送路を介して接続し、前記送信された画像データを受信して表示装置に表示すると共に、操作手段の操作により前記記録媒体に記録された画像データの処理を指示可能なコンピュータとからなるシステムであって、

前記撮像装置が前記第二のモードにて前記コンピュータに接続している際に、前記操作手段により所定の操作がなされた場合に、前記撮像装置を前記第一のモードに変更すると共に前記操作手段の操作による前記画像データの処理を禁止することを特徴とする画像処理システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

50

本発明は画像処理装置に関し、特に外部の情報処理装置に対して画像データを送信可能な装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、撮影した画像データをメモリーカードに記録するデジタルカメラが知られており、例えば、特許文献1に記載されている。また、メモリーカードに記録された画像データをコンピュータに送信して保存し、加工することも行われている。この場合、デジタルカメラをコンピュータに接続し、コンピュータ上でホストアプリケーションソフトウェアを起動し、メモリーカードに記録した画像をコンピュータに転送する方法が一般的に行われている。

10

【0003】

【特許文献1】特開2003-111002

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

コンピュータ（以下PC）と接続されているときのデジタルカメラの状態としては大きくわけて二つの状態がある。

【0005】

一つは、デジタルカメラのユーザインタフェース（以下UI）が有効になる状態である。この場合、デジタルカメラのUIを操作し、コンピュータへの画像転送などをデジタルカメラ本体のUIで操作できる。

20

【0006】

もう一つは、デジタルカメラのUIは全く操作できない状態である。この場合、コンピュータ上で動作しているアプリケーションからデジタルカメラにアクセスし、アプリケーションのUIを操作することによりコンピュータへの画像転送を実現する。

【0007】

前者の場合、コンピュータ上でもデジタルカメラにアクセスするホストアプリケーションが動作している場合、カメラ、または、ホストアプリケーションで画像を削除した場合などに、データの不一致が起こらないようにするための処理、つまり、データを同期させる処理、または、データに対する排他処理が必要である。

30

【0008】

後者の場合、デジタルカメラ本体のUIが使用できなくなるため、デジタルカメラの画面で画像を確認しながら、画像を指定して転送するなどの操作ができないといった不具合がある。

【0009】

本発明はこの様な問題を解決し、簡単な操作にてUIによる画像データの送信を可能な状態とすると共に、コンピュータとカメラの操作の切り替えに伴う画像データの不一致などの発生を防止することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0010】

記録媒体に記録された画像データを再生する再生手段と、伝送路を介して前記再生手段により再生された画像データを外部の情報処理装置に送信する通信手段と、操作部材と、前記操作部材の操作に応じた前記画像データの送信が可能な第一のモードと、前記操作部材の操作に応じた前記画像データの送信を禁止した第二のモードとを有し、前記第二のモードにて前記伝送路を介して前記情報処理装置と接続中に、前記操作部材の所定の操作があったことに応じて前記第一のモードに変更する制御手段とを備える。

40

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、簡単な操作にて操作部材の操作による画像データの送信を可能なモードへの切り替えが可能となる。

50

**【発明を実施するための最良の形態】****【0012】**

以下、図面を参照して、本発明の実施形態を詳細に説明する。

**【0013】**

図1は、本発明を適用したシステムの構成を示す図である。

**【0014】**

図1において、10はホスト機器としてのコンピュータ本体、12はコンピュータ本体10の出力を画像として表示するモニタ、14はマウス、16はマウスボタン、18はキーボードである。20はデジタルカメラであり、USBデータ転送ケーブル22を介してコンピュータ本体10と接続される。

10

**【0015】**

図2は、図1のコンピュータ10の機能ブロック図である。

**【0016】**

コンピュータ10では、周知の通り、ハードウェア内にオペレーティングシステム(OS)があり、その上にアプリケーションソフトウェア50が位置する。実施形態の構成を理解する上で、直接、必要とされない要素、例えば、CPU、及びオペレーティングシステムのメモリ管理システムなどは、省略してある。

**【0017】**

30は補助記憶装置としてのハードディスクドライブ(HDD)、32はオペレーティングシステムを構成するファイルシステムであり、アプリケーションソフトウェアがハードウェアを直接制御すること無しにファイルの入出力を可能にする機能を具備する。このようなファイルシステムは公知の構成を用いることができる。34はファイルシステム32がハードディスク30にデータを読み書きするためのディスク入出力インターフェースである。

20

**【0018】**

36はオペレーティングシステムに含まれる描画管理システムであり、アプリケーションソフトウェアがハードウェアを直接制御することなく画像を生成する機能を具備する。38は描画管理システム36で生成される画像データをモニタ12に適合するビデオ信号に変換するビデオインターフェースである。

**【0019】**

40はオペレーティングシステムを構成するイメージデバイス管理システムである。イメージデバイス管理システム40は、デジタルカメラやスキャナなどの画像データを扱うデバイスを管理するもので、接続されているデバイスに適切なデバイスドライバを自動的に割り振り、また、アプリケーションソフトウェア50がデバイスを直接制御することなく、デバイスからの入出力を管理する手段を提供する。また、接続されているデバイスからの要求により、アプリケーションソフトウェア50を起動することも可能である。

30

**【0020】**

42はキーボード18が接続するキーボードインターフェース、44はマウス14が接続するマウスインターフェース、46はUSBインターフェースである。

**【0021】**

デジタルカメラ20は、USBケーブル22を介してUSBインターフェース46に接続され、デジタルカメラデバイスドライバ37、イメージデバイス管理システム40を介して、デジタルカメラ用のアプリケーションソフトウェアとの間で制御コマンド、状態信号及び画像データ等をやり取りできる。

40

**【0022】**

50はデジタルカメラ20からの画像取得やデジタルカメラのコントロールを行うアプリケーションソフトウェアである。本実施形態のアプリケーションソフトウェアでは、イメージデバイス管理システム40にアクセスすることでデジタルカメラ20と通信を行う通信管理部52、通信管理部52を使いデジタルカメラ20で撮影された画像を取得する画像転送管理部53、通信管理部52を使いデジタルカメラ20に制御コマンドを送り、

50

デジタルカメラ 20 の表示画面の表示状態を設定したり、ボタン入力の入り切りを設定したりするカメラ UI 制御部 54、デジタルカメラ 20 から転送された画像及びその他の情報をモニタ 12 の画面上に表示するデータ表示部 56、デジタルカメラ 20 から転送された画像データをハードディスク 30 に格納し管理するファイル管理部 58などを具備する。なお、実施例の構成を理解する上で直接、必要とされない要素は省略してある。

【0023】

図 3 に、デジタルカメラ 20 の外観図を示す。

【0024】

液晶画面 209 にはデジタルカメラの設定を指定するための各種メニューを表示することができる。また、撮影時のファインダーとしての動作や、メモリーカードに格納されている撮影済みの画像の再生などに用いられる。 10

【0025】

電源ボタン 2101 はデジタルカメラの電源を入り切りするためのものである。撮影再生切り替えボタン 2106 は、デジタルカメラの撮影、再生モードを切り替えるためのものである。シャッターボタン 2102 は、撮影を行うためのものである。メニューボタン 2103 は、カメラの動作を設定、指定するためのメニュー画面を表示させるときに指定するもので、このボタンが押されると、液晶画面 209 に各種メニューが表示される。なお、メニューに表示される内容は、デジタルカメラの状態によりそれぞれ変化する。セットボタン 2104、移動ボタン 2105 は、メニューを操作するとき使用するもので、移動ボタンで選択項目を移動させ、セットボタンで選択するような操作を実現するための 20

【0026】

図 4 はデジタルカメラ 20 の機能ブロック図である。

【0027】

ただし、本実施形態の構成を理解する上で直接、必要とされない要素、例えば、CPU や、画像再生に関係する部分などは、省略してある。

【0028】

撮影システム 201 は撮影を行うための一連の装置が含まれており、例えば、レンズや絞り、CCD、画像処理装置などがこれに含まれる。ファイル管理システム 202 は記憶装置であるメモリーカード 208 へのアクセスを管理する。本形態では、メモリーカード 30 として、CF（コンパクトフラッシュ（登録商標））カードを備えている。撮影システム 201 で生成された画像データはファイルとして CF カードに格納される。

【0029】

通信管理システム 203 は USB インターフェース 205 を通してコンピュータとの通信を行う。

【0030】

UI 管理システム 204 はデジタルカメラ 20 の UI を制御するためのもので、液晶画面 209 での表示内容の管理、また、操作ボタン 210 からの入力を管理する。なお、操作ボタン 210 は実際には図 3 での 2101 ~ 2105 の各種ボタンが相当し、複数個あることになる。 40

【0031】

図 5 と図 6 に、図 2 のアプリケーションソフトウェア 50 によりモニタ 12 に表示される GUI を示す。

【0032】

アプリケーション 50 による UI では、図 5 および図 6 に示すように機能を選択するためのタブがつけられており、タブを選択することで、UI が変更される。

【0033】

タブには、カメラ操作情報タブ 501、画像一覧タブ 502 がある。本形態のアプリケーション 50 がイメージデバイス管理システム 40 により起動された場合にはカメラ操作情報タブ 501 が選択されている状態で起動され、図 6 に示す画面が表示される。 50

## 【 0 0 3 4 】

一方、ユーザーにより起動された場合には画像一覧タブ 5 0 2 が選択された状態で起動され、図 5 に示す画面が表示される。

## 【 0 0 3 5 】

図 6 のカメラ操作情報タブ 5 0 1 が選択されている状態では、デジタルカメラ 2 0 の UI が有効になっており、それを示すメッセージがカメラ状態表示エリア 5 0 5 に表示される。アプリケーション 5 0 からは画像転送先の指定のみが可能になる。画像転送先とは、カメラの UI を操作し画像がコンピュータに転送された場合に、コンピュータ内で画像ファイルが保存される保存先のことである。

## 【 0 0 3 6 】

図 5 の画像一覧タブ 5 0 2 が選択されている状態では、画像一覧表示領域 5 0 1 1 に、デジタルカメラ 2 0 に装着されているメモリーカード 2 0 8 に格納されている画像データの縮小画像が一覧表示される。

## 【 0 0 3 7 】

アプリケーション 5 0 がこの状態のとき、デジタルカメラ 2 0 の UI は無効になっており、デジタルカメラ 2 0 を操作することはできないので、カメラ状態表示エリア 5 0 5 にはそれを示すメッセージが表示される。デジタルカメラ 2 0 に装着されている CF カード内の画像データのコンピュータへの転送は、アプリケーション 5 0 の操作のみにて行う。

## 【 0 0 3 8 】

メモリーカード 2 0 8 に格納されている画像データをコンピュータ 1 0 のハードディスク 3 0 に取り込みたい場合には、画像一覧表示領域 5 0 1 1 に表示されている縮小画像から所望のものを選択し、転送ボタン 5 0 1 2 を指定する。ハードディスク 3 0 内の転送先は、転送先の指定ボタン 5 0 1 4 で指定することができる。また、削除ボタン 5 0 1 3 を指定すると、選択されている縮小画像に相当する画像ファイルがデジタルカメラに装着されているメモリーカードから削除される。

## 【 0 0 3 9 】

本形態のデジタルカメラ 2 0 には、ホストコンピュータと通信中の動作として二つのモードがある。

## 【 0 0 4 0 】

一つは、デジタルカメラ 2 0 の UI が無効になり、カメラ 2 0 の液晶画面には何も表示されず、カメラ 2 0 でのボタン操作も電源ボタン 2 1 0 1 を除き、全て無効となるモードで、以後の説明では、このモードをアプリケーションモードと呼ぶことにする。

## 【 0 0 4 1 】

一方、デジタルカメラ 2 0 の UI が有効になっており、液晶画面 2 0 9 にメニューが表示され、そこに表示されているメニューを操作ボタンで操作できるモードである。以後の説明では、デジタルカメラ 2 0 のこのモードをカメラ操作モードと呼ぶ。

## 【 0 0 4 2 】

本形態では、デジタルカメラ 2 0 がカメラ操作モードのとき、液晶画面 2 0 9 には、図 3 に示すように、カメラ操作画像転送メニューを表示し、ユーザーは三つのメニュー項目が選択可能になる。

## 【 0 0 4 3 】

まず、一つ目は、「全ての画像を転送」項目 2 0 9 1 で、この項目が指定された場合、デジタルカメラ 2 0 に装着されているメモリーカード 2 0 8 に格納されている画像データが全てホストアプリケーション 5 0 に転送される。

## 【 0 0 4 4 】

二つ目は、「選択されている画像を転送」項目 2 0 9 2 で、この項目が指定された場合、予め指定されている画像データのみがコンピュータ 1 0 に転送される。

## 【 0 0 4 5 】

三つ目は、「画像を選択しながら転送」項目 2 0 9 3 で、この項目が指定された場合、メモリーカード 2 0 8 に格納されている画像データを順次再生して液晶画面 2 0 9 に表示

10

20

30

40

50

し、その中から所望の画像を指定して P C 1 0 に転送する。

【 0 0 4 6 】

アプリケーション 5 0 が実行されており、かつ、画像一覧タブが選択され、デジタルカメラ 2 0 に装着されている C F カード 2 0 8 に格納されている画像の一覧が図 5 のように表示されている状態では、デジタルカメラ 2 0 は、アプリケーションモードに設定され、U I は無効となる。これにより、デジタルカメラ 2 0 本体で C F カード 2 0 8 内の画像データを操作することができなくなり、アプリケーション 5 0 での表示内容と、デジタルカメラ 2 0 に装着されている C F カード 2 0 8 内のデータとが食い違わなくなることになる。

【 0 0 4 7 】

つまり、アプリケーション 5 0 での表示内容とデジタルカメラ 2 0 に装着されている C F カード 2 0 8 の内容を一致させるための処理を行う必要がなくなる。 10

【 0 0 4 8 】

一方、デジタルカメラがカメラ操作モードになっているとき、アプリケーションの表示画面は、図 6 に示すようなカメラ操作情報タブ 5 0 1 が選択された状態になり、デジタルカメラ 2 0 に装着されている C F カード 2 0 8 の内容は表示されない。

【 0 0 4 9 】

従って、カメラ操作モードにより実行される画像転送中に、アプリケーション 5 0 からカメラ 2 0 に装着されている C F カード 2 0 8 の内容が変更されるのを防ぐことができる。例えば、転送中の画像データを P C 1 0 からのコマンドで削除してしまうような不都合 20

【 0 0 5 0 】

次に、これらの動作を行うための、カメラ、アプリケーション、それぞれの処理をフローチャートを用いて説明する。

【 0 0 5 1 】

本形態では、デジタルカメラ 2 0 を P C 1 0 に接続すると、デジタルカメラ 2 0 は自動的にカメラ操作モードになり、液晶画面 2 0 9 に図 3 に示したメニューが表示される。これ以外にも、P C 1 0 との接続中にデジタルカメラ本体のメニューボタン 2 1 0 3 を指定することにより、P C 1 0 に対してメニューボタン 2 1 0 3 の操作イベントを発行し、カメラ操作モードになることができる。ユーザーはデジタルカメラ 2 0 の移動ボタン 2 1 0 5 を操作し、所望のメニュー項目に選択を移動させ、セットボタン 2 1 0 4 を指定すること 30

【 0 0 5 2 】

また、このとき、イメージデバイス管理システム 4 0 により、デジタルカメラ 2 0 が P C 1 0 に接続されたことを感知し、アプリケーション 5 0 が自動的に起動する。アプリケーション 5 0 は、イメージデバイス管理システム 4 0 により起動されたため、初期状態として、図 6 に示すカメラ操作情報タブが選択された状態の画面をモニタ 1 2 に表示する。また、既にアプリケーション 5 0 が起動されていた場合には、カメラ情報タブが選択された画面に自動的に変更する。

【 0 0 5 3 】

図 7 は、デジタルカメラ 2 0 における、P C 1 0 からのコマンドを処理するコマンドメッセージ処理ルーチンの動作を説明するフローチャートである。 40

【 0 0 5 4 】

まず、前述の様に、カメラ 2 0 が P C 1 0 に接続されるか、或は、カメラ操作モードでない状態で P C 1 0 との接続中にメニューボタン 2 1 0 3 が操作されることにより、カメラ操作モードへの移行が指示されたか否かを判定し ( S 7 0 1 )、カメラ操作モード移行コマンドの場合には、U I 管理システム 2 0 4 により、カメラのボタン、及び、液晶画面が有効になるように設定する ( S 7 0 5 )。その後、液晶画面 2 0 9 に図 6 のメニュー画面を表示する ( S 7 0 6 )。

【 0 0 5 5 】

また、ステップ S 7 0 1 でカメラ操作モード移行コマンドではなかった場合、アプリケ 50

ーションモード移行コマンドかを判定する（Ｓ７０２）。アプリケーションモード移行コマンドの場合、ＵＩ管理システム２０４によりカメラのボタンが無効になるように設定し、液晶画面２０９を非表示にする（Ｓ７０４）。

【００５６】

カメラ操作モード移行コマンド、アプリケーションモード移行コマンドのどちらでもない場合には、その他のコマンドに適した処理を行う（Ｓ７０７）。この中には、後述する転送画像リストをＰＣに転送する処理も含まれる。その他の処理については、本発明とは直接関係無いので説明は省略する。

【００５７】

図８は、デジタルカメラ２０がカメラ操作モードになっている状態で、セットボタン２１０４が押され、メニュー項目のうちのひとつが選択されたときの、デジタルカメラ２０での動作を示すフローチャートである。

【００５８】

まず、転送する画像のリストである転送画像リストを作成する（Ｓ８０１）。転送する画像は図６のカメラ操作画像転送メニューで選択されている項目により異なる。「全ての画像を転送」項目２０９１が選択されている場合には、カメラに装着されているＣＦカードに格納されている全ての画像が含まれた転送画像リストを作成する。「選択されている画像を転送」項目２０９２が選択されている場合には、あらかじめ作成されている画像転送用のリストに従って、転送画像リストを作成する。

【００５９】

なお、ここで言う画像転送用のリストとは、デジタルカメラなどで一般的に用いられているＤＰＯＦなどを用いており、これの内容や選択方法は本発明とは直接関係ないので、説明は省略する。

【００６０】

「画像を選択しながら転送」項目２０９３が選択されている場合には、ユーザーに補助記憶装置に格納されている画像を閲覧させ、転送画像を選ばせる。

【００６１】

なお、画像の閲覧方法は、本発明とは直接関係無いため説明は省略する。また、いずれの場合にも、転送画像リストとは、図９に示すようなＣＦ内での画像ファイルへのパスのリストである。なお、リストの形式については本発明とは直接関係無く、他の形式でも良い。

【００６２】

次に、転送画像リスト作成イベントをアプリケーションに対して発行する（Ｓ８０２）。これは、転送画像リストが作成されたことをアプリケーションに通知するためである。そして、アプリケーション５０からの転送画像リストを要求するコマンドを待つ（Ｓ８０３）。アプリケーション５０は転送画像リスト作成イベントを受信すると、カメラ２０に対して、コマンドを発行し、リストを取得する。アプリケーション５０における動作の詳細については後述する。

【００６３】

転送画像リストの要求があると、Ｓ８０１で作成した転送画像リストをアプリケーション５０に転送する（Ｓ８０４）。

【００６４】

次に、アプリケーションソフトウェア５０の動作について説明する。

【００６５】

図１０はアプリケーションソフトウェア５０の起動時の処理を説明するフローチャートである。

【００６６】

まず、アプリケーション５０がイメージデバイス管理システム４０から起動されたのか、ユーザーの操作により起動されたのかを判定する。

【００６７】

10

20

30

40

50



イメージデバイス管理システム４０から起動されたということは、前述の通り、デジタルカメラ２０がＰＣ１０に接続されたか、或は、デジタルカメラ２０のメニューボタン２１０３が押されたということになる。

【００６８】

デバイス管理システム４０によりアプリケーションが起動された場合には、カメラ操作モードで画像データを取得する（Ｓ１００２）。カメラ操作モードでの画像取得については次に述べる。

【００６９】

一方、イメージデバイス管理システム４０からの起動ではない場合、カメラに対してアプリケーションモード移行コマンドを発行し、カメラ２０のＵＩを無効にする（Ｓ１００３）。その後、カメラ２０から画像データを取得し、図５に示す形態で表示する（Ｓ１００４）。なお、画像取得の方法については、本発明とは直接関係無いので省略する。

【００７０】

図１１にカメラ操作モードでのアプリケーション５０の画像取得に関する動作を説明するフローチャートを示す。

【００７１】

まず、モニタ１２に対し、図６に示すカメラ操作情報タブ選択画面を表示する（Ｓ１１０１）。次に、カメラ２０からの転送画像リスト作成イベントが送られてくるのを待つ（Ｓ１１０２）。

【００７２】

転送画像作成イベントを受信すると、カメラ２０に対して転送画像リストを要求するコマンドを発行し、転送画像リストを取得する（Ｓ１１０３）。これ以降は転送画像リストに記載されている画像データを一つずつ取得する処理である。

【００７３】

まず、取得した転送画像リストを解析し、まだ取得していない画像がリストに含まれているか否かを判定する（Ｓ１１０４）。取得されていない画像がリストに含まれている場合、デジタルカメラ２０から転送画像リストに含まれている画像ファイルを一つ取得する（Ｓ１１０５）。取得方法については本発明とは直接関係無いので、説明は省略する。そして、取得した画像データをハードディスク３０内の所定の場所に保存する。なお、保存先は、図６に示すカメラ操作情報画面の転送先の指定ボタン５０１４で変更できる。

【００７４】

一方、取得すべき画像が残っていない、つまり、転送画像リストに記載されている画像が全て取得されたと判断された場合には、処理を終える。

【００７５】

次に、アプリケーション５０が起動され、画像一覧タブ５０２が選択されている状態で、カメラ操作情報タブ５０１が指定されたときの動作を図１２のフローチャートに示す。

【００７６】

まず、デジタルカメラ２０に対して、カメラ操作モード移行コマンドを発行する（Ｓ１２０１）。前述したように、カメラ２０はこのコマンドを受信すると、ＵＩを有効にする。次に、モニタ１２に対して、図６に示すカメラ操作情報タブ選択状態の画面を表示する（Ｓ１２０２）。

【００７７】

一方、カメラ操作情報タブ５０１が選択されている状態で、画像一覧タブ５０２が選択されたときの動作を図１３のフローチャートに示す。

【００７８】

この場合、カメラ２０に対して、アプリケーションモード移行コマンドを発行する（Ｓ１３０１）。前述の様に、カメラ２０はこのコマンドを受信するとＵＩを無効にし、ユーザーによるカメラの操作を受け付けないように設定する。次に、モニタ１２の表示画面を図５に示す画像一覧タブ選択状態の画面に変更する（Ｓ１３０２）。画像一覧タブを表示するためには、カメラ２０から画像の取得などが行われるが、これについては、本発明と

は直接関係無いので説明は省略する。

【0079】

次に、アプリケーションが終了するときの動作を図14のフローチャートに示す。

【0080】

まず、カメラ20に対してアプリケーションモード移行コマンドを発行する(S1401)。これは、アプリケーションが終了してしまうため、カメラ操作モードでの処理を行うことができなくなるからである。その後、アプリケーション自体の終了処理を行う(S1402)。

【0081】

以上、説明したように、本形態では、デジタルカメラに二つのモードを備え、ホストアプリケーションの状態と連携して、モードを切り替えている。 10

【0082】

これにより、PCのアプリケーションでデジタルカメラに装着されたメモリーカードに格納されている画像を表示する時には、カメラ本体のUIを無効にすることで、カメラ本体の操作で画像が消されたりすることを考慮する必要がなくなる。

【0083】

また、逆に、デジタルカメラ本体でメモリーカードに格納された画像の操作を行うときには、アプリケーションでの画像表示を禁止し、アプリケーションからの操作を禁止している。そのため、PCによる画像処理の影響を考慮する必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

20

【0084】

【図1】本発明を適用したシステムの構成図である。

【図2】本発明を適用したシステムの機能ブロック図である。

【図3】本発明の実施形態におけるデジタルカメラの表示画面を示す図である。

【図4】デジタルカメラの機能ブロック図である。

【図5】アプリケーションの表示画面を示す図である。

【図6】アプリケーションの表示画面を示す図である。

【図7】デジタルカメラの動作を示すフローチャートである。

【図8】アプリケーションの動作を示すフローチャートである。

【図9】転送画像リストを示す図である。

30

【図10】アプリケーションの動作を示すフローチャートである。

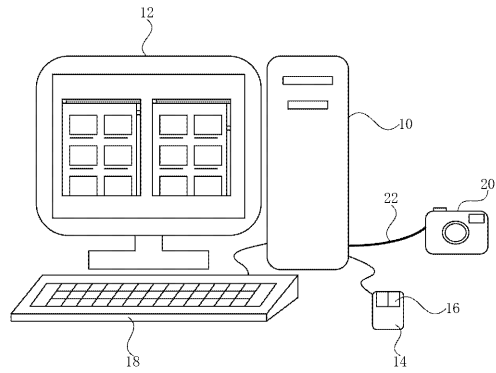
【図11】アプリケーションの動作を示すフローチャートである。

【図12】アプリケーションの動作を示すフローチャートである。

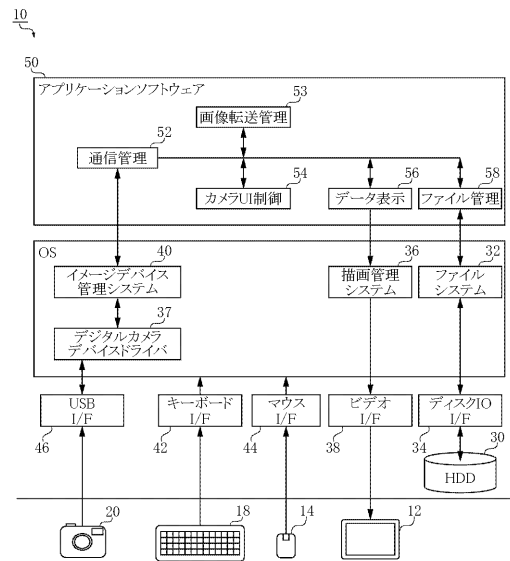
【図13】デジタルカメラの動作を示すフローチャートである。

【図14】アプリケーションの動作を示すフローチャートである。

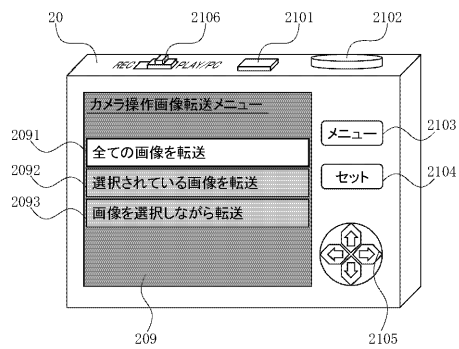
【図 1】



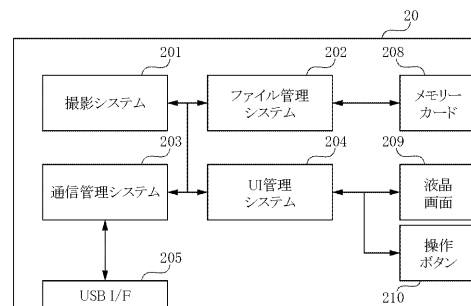
【図 2】



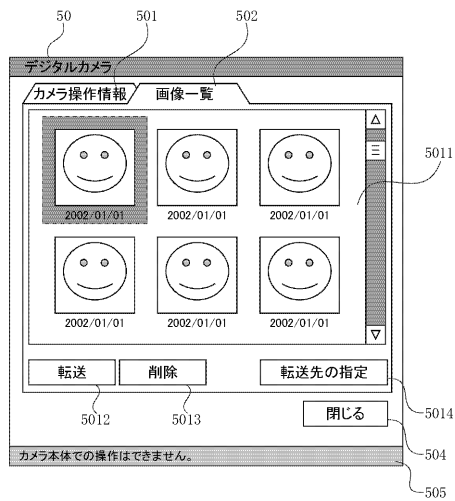
【図 3】



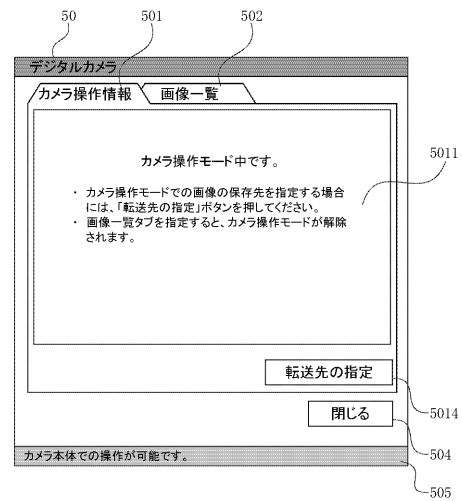
【図 4】



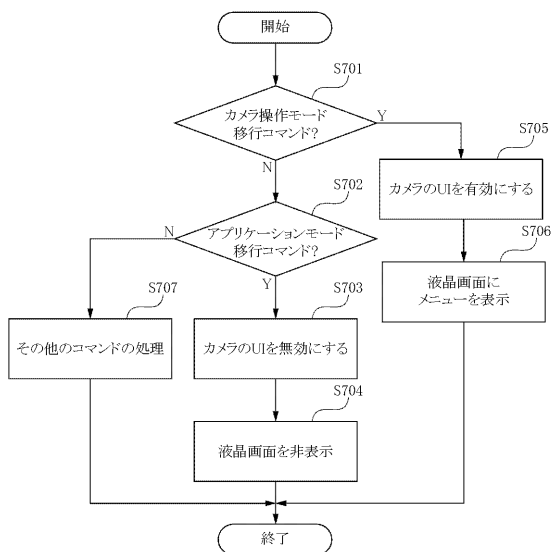
【図 5】



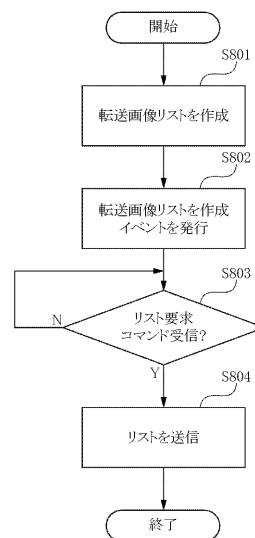
【図 6】



【図 7】



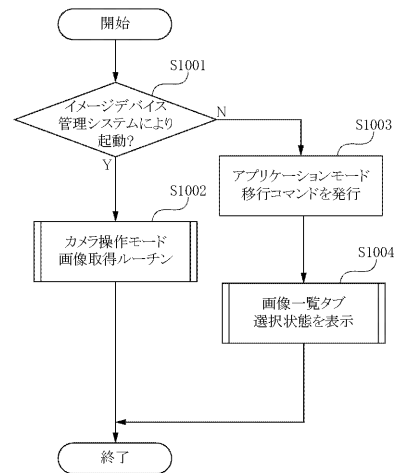
【図 8】



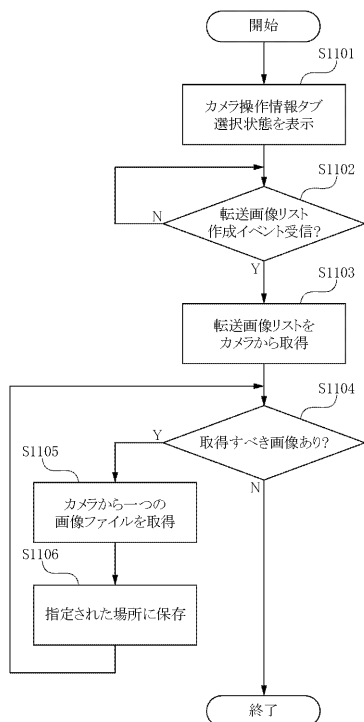
【 図 9 】

```
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0001.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0002.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0003.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0004.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0005.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0006.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0007.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0008.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0009.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0010.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0011.JPG  
C:\YDCIM\F100\t\t\t\YIMG_0012.JPG  
  
:  
  
:
```

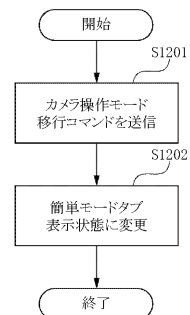
【 図 1 0 】



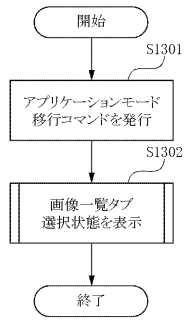
【 図 1 1 】



【 図 1 2 】



【図 13】



【図 14】

