

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4321176号
(P4321176)

(45) 発行日 平成21年8月26日(2009.8.26)

(24) 登録日 平成21年6月12日(2009.6.12)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 5/225 (2006.01)

H O 4 N 5/225

F

H O 4 N 101/00 (2006.01)

H O 4 N 5/225

A

H O 4 N 101:00

請求項の数 6 (全 16 頁)

(21) 出願番号 特願2003-295115 (P2003-295115)
 (22) 出願日 平成15年8月19日(2003.8.19)
 (65) 公開番号 特開2005-65081 (P2005-65081A)
 (43) 公開日 平成17年3月10日(2005.3.10)
 審査請求日 平成18年8月4日(2006.8.4)

(73) 特許権者 000005821
 パナソニック株式会社
 大阪府門真市大字門真1006番地
 (74) 代理人 100097445
 弁理士 岩橋 文雄
 (74) 代理人 100109667
 弁理士 内藤 浩樹
 (74) 代理人 100109151
 弁理士 永野 大介
 (72) 発明者 米山 匡幸
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内
 (72) 発明者 植松 道治
 大阪府門真市大字門真1006番地 松下
 電器産業株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

被写体を撮像し、画像データを生成する撮像部と、
 前記画像データを所定の宛先に送信する送信装置と着脱自在に接続する接続部と、
 自装置に接続された前記送信装置を制御する送信装置制御部と、
 情報を表示する表示部と、

自装置に前記送信装置が接続されていない場合は、画像データの処理および/または撮像に関する項目を有する第1メニュー画面を表示し、自装置に前記送信装置が接続されている場合は、前記画像データの処理および/または撮像に関する項目に前記送信装置の制御に関する項目を加えた第2メニュー画面を表示するように制御信号を出力する表示制御部と、

自装置に前記送信装置が接続された場合に、第2メニュー画面を表示するとき、前記送信装置の制御に関する項目上に項目選択用のカーソルまたはポインタを配置するカーソル制御部と、

を具備することを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

自装置に前記送信装置が接続された場合に、第2メニュー画面を表示するとき、前記送信装置の制御に関する項目が選択された状態にする項目選択制御部を具備することを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

【請求項 3】

送信されるべき画像データは、前記撮像部が生成した画像データを縮小および／または圧縮した画像データであることを特徴とする請求項 1 と 2 の何れか 1 つに記載の撮像装置。

【請求項 4】

前記送信装置を制御するモードに入る場合に、前記送信装置の電源をオン状態にし、前記送信装置を制御するモードから出る場合に、前記送信装置の電源をオフ状態にする電源制御部を具備することを特徴とする請求項 1 ～ 3 の何れか 1 つに記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記画像データについて送信すべき宛先を示す画像・宛先対応データを生成する対応データ生成部を具備することを特徴とする請求項 1 ～ 4 の何れか 1 つに記載の撮像装置。

【請求項 6】

前記送信装置は、ワイヤレス通信カード用のスロットを有し、前記ワイヤレス通信カードを介して通信を行うことを特徴とする請求項 1 ～ 5 の何れか 1 つに記載の撮像装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、被写体を撮像するデジタルスチルカメラ（ＤＳＣ）などの撮像装置に関し、特に、送信装置と着脱自在に接続して画像データを所定の宛先に送信する撮像装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、ＤＳＣ等の撮像装置が普及している。また、撮像装置に送信装置を着脱自在に接続し、撮像装置で撮像した画像データを所定の宛先に送信することも行われている。

【0003】

このような従来の撮像装置として、通信装置（送信装置）から動作状態を受信し、この動作状態を表示するものがある（例えば、特許文献 1 参照）。

【0004】

また、従来の制御装置として、装置本体に接続される通信モデムに通信プログラムを予め記憶させたプログラムメモリを内蔵させ、通信選択メニュー画面において「Option」を選択すると、接続中の通信モデムに内蔵された通信プログラムが読み出されて本体側制御部および通信モデム内の通信回路ユニットにおける動作が、対応通信先の通信プロトコルに従って制御されるものもある（例えば、特許文献 2 参照）。

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、上述した技術によれば、送信装置が接続されているか否かに応じて撮像装置のメニュー項目を変更しないため、送信装置が接続されているか否かに応じた適切なメニュー表示ができず、利便性が低くなるという問題点があった。

【0006】

本発明は上記に鑑みてなされたものであって、送信装置が接続されているか否かに応じた適切なメニュー表示を行い、利便性を向上させることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記の目的を達成するために、この発明の撮像装置は、被写体を撮像し、画像データを生成する撮像部と、前記画像データを所定の宛先に送信する送信装置と着脱自在に接続する接続部と、撮像装置に接続された前記送信装置を制御する送信装置制御部と、情報を表示する表示部と、撮像装置に前記送信装置が接続されていない場合は、画像データの処理および／または撮像に関する項目を有するメニュー画面を表示し、撮像装置に前記送信装置が接続されている場合は、前記画像データの処理および／または撮像に関する項目に前

10

20

30

40

50

記送信装置の制御に関する項目を加えたメニュー画面を表示するように制御信号を出力する表示制御部と、撮像装置に前記送信装置が接続された場合に、メニュー画面を表示するとき、前記送信装置の制御に関する項目上に項目選択用のカーソルまたはポインタを配置するカーソル制御部とを具備することを特徴とする。

【 0 0 0 8 】

これにより、送信装置が接続されているか否かに応じた適切なメニュー表示を行うことができるため、利便性を向上させることができる。

【 発明の効果 】

【 0 0 0 9 】

以上のように、本発明によれば、送信装置が接続されているか否かに応じた適切なメニュー表示を行うことができるため、利便性を向上させることができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 0 】

以下に、本発明の実施の形態を、添付の図面を参照して詳細に説明する。なお、この実施の形態によってこの発明が限定されるものではない。

【 0 0 1 1 】

(実施の形態 1)

図 1 は、本発明の実施の形態 1 に係る撮像装置 1 0 0 の概略構成を示す図である。撮像装置 1 0 0 は、送信装置 1 0 2 と着脱自在に接続して、撮像装置 1 0 0 で撮像した画像データを所定の宛先に送信するものである。

【 0 0 1 2 】

撮像装置 1 0 0 は、入力受付部 1 0 4 と、撮像部 1 0 6 と、送信装置制御部 1 0 8 と、接続部 1 1 0 と、表示制御部 1 1 2 と、表示部 1 1 4 と、を備える。

【 0 0 1 3 】

入力受付部 1 0 4 は、撮像部 1 0 6 と、送信装置制御部 1 0 8 と、表示制御部 1 1 2 のいずれかを操作する操作命令の入力を受け付ける。

【 0 0 1 4 】

撮像部 1 0 6 は、入力受付部 1 0 4 で受け付けた操作命令に従って被写体を撮像し、画像データを生成するとともに、画像データを格納する。

【 0 0 1 5 】

送信装置制御部 1 0 8 は、接続部 1 1 0 によって撮像装置 1 0 0 に接続された送信装置 1 0 2 を、入力受付部 1 0 4 で受け付けた操作命令に従って制御する。送信装置制御部 1 0 8 は、送信装置 1 0 2 を制御して、撮像部 1 0 6 で格納した画像データの送信、画像データを送信する宛先の選択、画像データを送信した履歴の情報である送信履歴データの取得、送信装置 1 0 2 で格納されているデータや、送信装置 1 0 2 で格納されているプログラムの更新などの処理を行う。

【 0 0 1 6 】

接続部 1 1 0 は、撮像部 1 0 6 で撮像した画像データを所定の宛先に送信する送信装置 1 0 2 と着脱自在に接続する。接続方法は、特に限定されない。例えば、送信装置 1 0 2 または撮像装置 1 0 0 の一方にツメ部を設け、他方に切欠部を設けてこれらを係合させることによって、送信装置 1 0 2 を撮像装置 1 0 0 に固定してもよい。また、ネジによって送信装置 1 0 2 を撮像装置 1 0 0 に固定してもよい。

【 0 0 1 7 】

表示制御部 1 1 2 は、接続部 1 1 0 に送信装置 1 0 2 に接続されているか否かを判定し、判定に基づいて、表示部 1 1 4 の表示を制御する。つまり、ユーザーからの操作に応じて、入力受付部 1 0 4 が受け付けた操作命令によってメニュー表示が選択され、かつ、撮像装置 1 0 0 に送信装置 1 0 2 が接続されていない場合には、表示部 1 1 4 に、画像データの処理および/または撮像に関する項目を有する第 1 メニュー画面を表示する。また、ユーザーからの操作に応じて、入力受付部 1 0 4 が受け付けた操作命令によってメニュー

表示が選択され、かつ、撮像装置 1 0 0 に送信装置 1 0 2 が接続された場合には、画像データの処理および／または撮像に関する項目に送信装置 1 0 2 の制御に関する項目を加えた第 2 メニュー画面を表示するように制御する。

【 0 0 1 8 】

また、表示制御部 1 1 2 は入力受付部 1 0 4 で受け付けた操作命令に従って、第 1 メニュー画面や第 2 メニュー画面の項目の中から所望の項目を選択する。

【 0 0 1 9 】

表示部 1 1 4 は、表示制御部 1 1 2 による制御に基づいて、情報を表示する。表示部 1 1 4 は、液晶モニタなどの表示装置を有し、撮像部 1 0 6 が生成した画像データや撮像装置 1 0 0 および送信装置 1 0 2 を操作するための第 1 メニュー画面や第 2 メニュー画面の10 情報を含めた情報を表示する。

【 0 0 2 0 】

送信装置 1 0 2 は、インターネットなどを介して所定の宛先に画像データを送信する。送信装置 1 0 2 は、送信装置制御部 1 0 8 による制御に基づいて、ネットワーク 1 1 6 を介して I S P (インターネット・サービス・プロバイダ) 1 1 8 に接続する。そして、送信装置 1 0 2 は、ネットワーク 1 1 6 を介してメールサーバ 1 2 0 に画像データを送信する。また、送信装置 1 0 2 は、ワイヤレス I P による通信を行ってネットワーク 1 1 6 に20 接続してもよい。ネットワーク 1 1 6 は、例えば、 P H S ネットワーク、携帯電話ネットワーク、公衆電話ネットワークなどである。

【 0 0 2 1 】

図 2 は、図 1 に示した撮像装置 1 0 0 と送信装置 1 0 2 のハードウェア構成を示す図である。

【 0 0 2 2 】

撮像装置 1 0 0 は、レンズ 1 2 2 と、受光素子 1 2 4 と、画像処理回路 1 2 6 と、ディスプレイ部 1 2 8 と、プロセッサ 1 3 0 と、不揮発性メモリ 1 3 2 と、 R A M 1 3 4 と、 R O M 1 3 6 と、メモ리카ード 1 3 8 を挿入するソケット 1 4 0 と、操作部 1 4 2 と、コネクタ 1 4 4 と、を備える。

【 0 0 2 3 】

送信装置 1 0 2 は、コネクタ 1 4 6 と、プロセッサ 1 4 8 と、ワイヤレス通信カード 1 5 0 を挿入するソケット 1 5 2 と、不揮発性メモリ 1 5 4 と、 R A M 1 5 6 と、 R O M 1 5 8 を備える。30

【 0 0 2 4 】

レンズ 1 2 2 は、撮像対象からの光を集光し、受光素子 1 2 4 に導く。受光素子 1 2 4 は、 C C D (C h a r g e C o u p l e d D e v i c e) 等の素子を有し、画像を取り込む。画像処理回路 1 2 6 は、受光素子 1 2 4 からの信号に基づいて画像データを生成する。画像処理回路 1 2 6 は、例えば、 J P E G 圧縮伸長回路などの画像圧縮伸長回路を有し、画像の圧縮／伸長を行う。

【 0 0 2 5 】

ディスプレイ部 1 2 8 は、液晶モニタなどの表示装置を有し、プロセッサ 1 3 0 からの制御に応じた表示を行う。40

【 0 0 2 6 】

プロセッサ 1 3 0 は、撮像装置 1 0 0 各部および送信装置 1 0 2 を制御する。ソケット 1 4 0 には、メモ리카ード 1 3 8 が挿入される。ソケット 1 4 0 によって、メモ리카ード 1 3 8 が撮像装置 1 0 0 に接続される。メモ리카ード 1 3 8 の種類は特に限定されない。メモ리카ード 1 3 8 は、例えば、 S D メモ리카ード、 M M C メモ리카ードなどである。

【 0 0 2 7 】

操作部 1 4 2 は、ユーザからの操作を受ける。操作部 1 4 2 は、十字キー、ボタン、スイッチなどを有する。

【 0 0 2 8 】

コネクタ 1 4 4 は、送信装置 1 0 2 のコネクタ 1 4 6 と接続する。コネクタ 1 4 4 , 1 50

46によって、撮像装置100および送信装置102が通信可能に接続される。コネクタ144の種類やピン数は特に限定されない。コネクタ144は、送信装置102が接続されているか否かを判定するためのピンを有していてもよい。このピンは、例えば、送信装置102が接続されていない場合は、ハイレベルとなり、送信装置102が接続された場合は、ローレベルとなる。

【0029】

不揮発性メモリ132は各種データを記憶する。ROM136はプロセッサ130のプログラム等を記録する。RAM134はプロセッサ130の作業領域などとして用いられる。

【0030】

プロセッサ148は、撮像装置100からの命令を受け、送信装置102の各部を制御する。プロセッサ130とプロセッサ148を同一種類のものとしてもよい。

【0031】

不揮発性メモリ154は、送信装置用設定ファイル、送信装置用プログラム、送信履歴、地名情報、宛先情報などを記憶する。RAM156はプロセッサ148の作業領域などとして用いられる。ROM158はプロセッサ142のプログラム等を記録する。ソケット152には、ワイヤレス通信カード150が挿入される。ソケット152によって、ワイヤレス通信カード150が送信装置102に接続される。ワイヤレス通信カード150の種類は特に限定されない。ワイヤレス通信カード150は、例えば、PHSカードやワイヤレスLANカードであってもよい。また、不揮発性メモリ154に記憶されたプログラムやデータを更新する場合には、ソケット152に、メモリカード138と同様のメモリカードを挿入し、そのメモリカードからプログラムやデータをインストールしてもよい。

【0032】

なお、レンズ122、受光素子124、画像処理回路126、プロセッサ130およびメモリカード138は、図1の撮像部102に対応する。また、プロセッサ130は、図1の送信装置制御部108を具現化する。また、コネクタ144は、図1の接続部110に対応する。また、プロセッサ130は、図1の表示制御部112を具現化する。また、ディスプレイ部128は、図1の表示部114に対応する。また、操作部142は、図1の入力受付部104に対応する。

【0033】

以上の構成において、実施の形態1の動作について説明する。

【0034】

図3は、実施の形態1に係る撮像装置100の動作手順を示すフローチャートである。この動作では、まず、S100で、ユーザーからの操作に応じて、メニュー表示が選択されたか否かを判断する。メニュー表示が選択された場合はS102へ進む。メニュー表示が選択されていない場合はS100へ戻る。

【0035】

次に、S102で、表示制御部112が、撮像装置100に送信装置102が接続されているか否かを判定する。表示制御部112は、例えば、接続部110の所定のピンがハイレベルであるかローレベルであるかに基づいて、撮像装置100に送信装置102が接続されているか否かを判定し、接続されていない場合には、S104に進み、接続されている場合には、S106に進む。

【0036】

そして、S104において、表示制御部112は第1メニュー画面を表示部114に表示するように制御する。図4は、第1メニュー画面の一例を示す図である。第1メニュー画面は、画像データの処理および/または撮像に関する項目160を有する。項目160としては、例えば、メモリカード138に記憶された画像のトリミング処理を行う「トリミング」や、メモリカード138をフォーマットする「フォーマット」や、メモリカード138に記憶された画像のうちでメール送信する画像を選択する「メール画像」などがあ

10

20

30

40

50

る。

【 0 0 3 7 】

一方、S106において、表示制御部112は、第2メニュー画面を表示部114に表示するように制御する。

【 0 0 3 8 】

図5は、第2メニュー画面の一例を示す図である。第2メニュー画面の項目は、送信装置102の制御に関する項目162を第1メニュー画面の項目160に加えたものである。項目162は、例えば、項目160の最後に付加される。第2メニュー画面は、ユーザの操作によってメニュー表示が選択され、かつ、撮像装置100に送信装置102が接続されている場合に表示される。すなわち、ユーザの操作によってメニュー表示が選択され、かつ、撮像装置100に送信装置102が接続されている場合のみ、送信装置102に関する項目162が表示されて選択可能となる。

10

【 0 0 3 9 】

第1メニュー画面や第2メニュー画面では、図6に示すように、選択されている項目のサブメニュー164を表示してもよい。項目162が選択されている場合のサブメニュー164は、例えば、画像の送信を命じる「送信」や、送信履歴を表示する「送信履歴」や、送信装置102に関する設定を変更する「設定変更」などの項目を有する。あるいは、項目160、162のうちの何れかの項目が選択され、決定された場合に、項目160、162の表示を消去してサブメニュー164を表示するようにしてもよい。送信履歴は、例えば、メールの宛先、送信した画像、送信日時などの情報を含む。「設定変更」では、送信装置102の設定ファイルの更新や、送信装置102のプログラムの更新や、地名データの更新などを行う。

20

【 0 0 4 0 】

つぎに、撮像データの送信手順を説明する。

【 0 0 4 1 】

サブメニュー164で「送信」が選択されて決定された場合、図7に示すように、撮像装置100のプロセッサ130は、送信装置102を初期化し、ディスプレイ部128で初期化中であることを示す表示を行う。次に、送信装置102のプロセッサ148は通信のための電波状態または電界強度を検出し、撮像装置100のプロセッサ130は、送信装置102からの検出情報に応じて電波状態または電界強度を示す画像を、図8に示すようにディスプレイ部128に表示するとともに、メール送信を続けるか否かをユーザに尋ねる。これにより、ユーザは、電波状態または電界強度に応じてメール送信を続けるか否かを判断することができる。

30

【 0 0 4 2 】

プロセッサ130は、送信装置102からの検出情報に基づいて電波状態を判定し、電波状態が悪く、メール送信が成功する可能性が低い場合にのみ、メール送信を続けるか否かをユーザに尋ねるようにしてもよい。

【 0 0 4 3 】

メール送信を続ける場合、プロセッサ130は、図9に示すように、画像データを送信する宛先のアドレス選択用の画面をディスプレイ部128に表示する。宛先のアドレスは、送信装置102または撮像装置100に予め設定されているもの(Default)の他、メモリカード138により追加設定することができる。宛先のアドレスは、送信装置102の不揮発性メモリ154に記憶してもよいし、撮像装置100の不揮発性メモリ132に記憶してもよい。

40

【 0 0 4 4 】

送信装置制御部108によって、宛先のアドレスが決定されると、図10に示すように、プロセッサ130は、送信する画像の枚数やデータ量を示すと同時に、メール送信を行うか否かを確認する画面をディスプレイ部128に表示する。ユーザが操作部142を操作してメール送信を行うことを決定すると、画像データが送信される。送信装置102のプロセッサ148は、送信履歴情報を生成し、不揮発性メモリ154に記憶する。あるいは

50

は、撮像装置 1 0 0 のプロセッサ 1 3 0 が、送信装置 1 0 2 から送信履歴情報を取得し、不揮発性メモリ 1 3 2 に記憶してもよい。

【 0 0 4 5 】

前述した様に実施の形態 1 によれば、送信装置 1 0 2 が接続されている場合にのみ、項目 1 6 2 を含む第 2 メニュー画面を表示部 1 1 4 に表示するため、利便性を向上させることができる。

【 0 0 4 6 】

なお、本実施の形態では撮像部 1 0 6 で生成した画像データを送信装置で送信することを説明したが、送信用の画像として、メモリカード 1 3 8 に記憶された画像データに基づいて、VGA (Video Graphic Array) 画像または 6 4 0 × 4 8 0 画素の第 2 画像データを送信装置制御部 1 0 8 で生成し、第 2 画像データを送信するようにしてもよい。さらに、送信装置制御部 1 0 8 は、QVGA (Quarter VGA) 画像あるいは 3 2 0 × 2 4 0 画素の画像データ、1 6 0 × 1 2 0 画素の画像データまたはサムネイル画像の画像データを生成し、生成した画像データを送信するようにしてもよい。

【 0 0 4 7 】

(実施の形態 2)

図 1 1 は、本発明の実施の形態 2 に係る撮像装置の概略構成を示す図である。なお、実施の形態 1 と同じ構成については、図 1 と同一の符号を付している。実施の形態 2 の撮像装置 2 0 0 は、入力受付部 1 0 4 と、撮像部 1 0 6 と、送信装置制御部 1 0 8 と、接続部 1 1 0 と、表示制御部 2 0 2 と、表示部 1 1 4 と、を備える。表示制御部 2 0 2 は、実施の形態 1 の表示制御部 1 1 2 と同様の構成を有し、同様の動作を行う。表示制御部 2 0 2 は、さらに、接続部 1 1 0 に送信装置 1 0 2 が接続された場合に表示部 1 1 4 の表示を切り替える表示切替部 2 0 4 を備える。

【 0 0 4 8 】

表示切替部 2 0 4 は、接続部 1 1 0 に送信装置 1 0 2 が接続された場合、入力受付部 1 0 4 が受け付けた操作命令によってメニュー表示が選択されなくても、第 1 メニュー画面や撮像用の画面や電源セーブのための無表示画面から第 2 メニュー画面に切り替える。あるいは、表示切替部 2 0 2 は、入力受付部 1 0 4 が受け付けた操作命令によってメニュー表示が選択されなくても、接続部 1 1 0 に送信装置 1 0 2 が接続された場合、第 1 メニュー画面や撮像用の画面や電源セーブのための無表示画面から、送信装置 1 0 2 を制御するための画面の表示に切り替えてもよい。送信装置 1 0 2 を制御するための画面とは、例えば、図 6 に示した送信装置 1 0 2 制御用のサブメニュー 1 6 4 である。

【 0 0 4 9 】

以上の構成において、実施の形態 2 の動作について説明する。

【 0 0 5 0 】

図 1 2 は、本発明の実施の形態 2 に係る撮像装置の動作手順を示すフローチャートである。

【 0 0 5 1 】

まず、S2 0 0 で、表示制御部 2 0 2 が、撮像装置 2 0 0 に送信装置 1 0 2 が接続されたか否かを判定する。表示制御部 2 0 2 は、例えば、接続部 1 1 0 の所定のピンがハイレベルであるかローレベルであるかに基づいて、撮像装置 2 0 0 に送信装置 1 0 2 が接続されているか否かを判定する。

【 0 0 5 2 】

そして、撮像装置 2 0 0 に送信装置 1 0 2 が接続されている場合は、S2 0 2 に進み、表示制御部 2 0 2 は第 2 メニュー画面を表示部 1 1 4 に表示する。一方、撮像装置 2 0 0 に送信装置 1 0 2 が接続されていない場合は、S2 0 0 に戻る。

【 0 0 5 3 】

前述した様に実施の形態 2 によれば、送信装置 1 0 2 が接続されると、入力受付部 1 0 2 が受け付けたユーザからの操作命令によってメニュー表示が選択されなくても、項目 1

10

20

30

40

50

62を含む第2メニュー画面を表示部114に表示するため、さらに、利便性を向上させることができる。

【0054】

(実施の形態3)

図13は、本発明の実施の形態3に係る撮像装置の概略構成を示す図である。なお、実施の形態2と同じ構成については、図2と同一の符号を付している。実施の形態3の撮像装置300は、入力受付部104と、撮像部106と、送信装置制御部108と、接続部110と、表示制御部302と、表示部114と、を備える。表示制御部302は、実施の形態2の表示制御部202と同様の構成を有し、同様の動作を行う。表示制御部302は、さらに、撮像装置300に送信装置102が接続され、第2メニュー画面を表示する場合に、送信装置102の制御に関する項目162上に項目選択用のカーソルまたはポインタを配置するカーソル制御部304とを備える。

10

【0055】

たとえば、図14で示すように、カーソル制御部304は、画像データの送信を命じる「メール送信」の位置にカーソル306を配置するように、表示部114を制御する。また、カーソルの代わりにポインタを配置するようにしてもよい。

【0056】

以上の構成において、実施の形態3の動作を、図15を用いて説明する。

【0057】

まず、S300において、表示制御部302が、撮像装置300に送信装置102が接続されたか否かを判定する。表示制御部302は、例えば、接続部110の所定のピンがハイレベルであるかローレベルであるかに基づいて、撮像装置300に送信装置102が接続されているか否かを判定する。そして、撮像装置300に送信装置102が接続されていると判定した場合は、S302に進む。S302において、表示制御部302は第2メニュー画面を表示部114に表示して、S304に進む。そして、S304において、第2メニュー画面に表示した、送信装置102の制御に関する項目162上に項目選択用のカーソル306を配置する。

20

【0058】

撮像装置300に送信装置102が接続されると、ユーザは、メール送信を行いたいと考えている可能性が高いと考えられる。そのため、たとえば、図15に示すように、カーソル制御部304は、画像データの送信を命じる「メール送信」の位置にカーソル306を配置するように、表示部114を制御してもよい。

30

【0059】

一方、S300において、撮像装置300に送信装置102が接続されていない場合は、S300に戻る。

【0060】

実施の形態3によれば、送信装置102が接続されると、入力受付部104が受け付けたユーザからの操作命令によってメニュー表示が選択されなくても、項目162を含む第2メニュー画面を表示部114に表示するだけでなく、ユーザが使用する可能性の高い項目に自動的にカーソル306を合わせることができる。そのため、さらに、利便性を向上させることができる。

40

【0061】

本実施の形態3では、撮像装置300にカーソル制御部304を設け、撮像装置300に送信装置102が接続され、第2メニュー画面を表示する場合に、送信装置102の制御に関する項目162上に項目選択用のカーソル306を配置することを説明した。しかし、これに限られず、カーソル制御部304の代わりに項目選択制御部を設け、送信装置102が撮像装置300に接続され、第2メニュー画面を表示する場合に、送信装置102の制御に関する項目162が選択された状態にするようにしてもよい。

【0062】

この場合、ユーザが使用する可能性の高い項目を自動的に選択した状態にできる。その

50

ため、さらに、利便性を向上させることができる。

【 0 0 6 3 】

また、S304を実施の形態1に適用することもできる。すなわち、図3のS106のあと、カーソル制御部304がS304を行ってもよい。

【 0 0 6 4 】

(実施の形態4)

図16は、本発明の実施の形態4に係る撮像装置の概略構成を示す図である。なお、実施の形態1と同じ構成については、図1と同一の符号を付している。実施の形態4の撮像装置400は、入力受付部104と、撮像部106と、送信装置制御部402と、接続部110と、表示制御部112と、表示部114と、を備える。送信装置制御部402は、実施の形態1の送信装置制御部108と同様の構成を有し、同様の動作を行う。送信装置制御部402は、さらに、電源制御部404を備える。電源制御部404は、たとえば、送信装置102に画像データの送信を命じるなど、送信装置102を制御するモードに入った場合に、送信装置102の電源をオン状態にする。また、電源制御部404は、送信装置102が画像データの送信を終了したなど、送信装置102を制御するモードから出た場合に、送信装置102の電源をオフ状態にする。

【 0 0 6 5 】

以上の構成において、実施の形態4の動作を、図17を用いて説明する

【 0 0 6 6 】

まず、S400において、電源制御部404は、送信装置制御部402が送信装置102を制御するモードに入ったかどうかを判断する。送信装置制御部402が送信装置102を制御するモードに入ると電源制御部404が判断した場合にはS402に進む。また、送信装置制御部402が送信装置102を制御するモードに入っていないと電源制御部404が判断した場合はS400に戻る。

【 0 0 6 7 】

次に、S402において、送信装置102を制御するためには、送信装置102に電源をオン状態にする必要があるので、電源制御部404は送信装置102の電源をオン状態にした後、送信装置制御部402は送信装置102を制御してS404に進む。

【 0 0 6 8 】

次に、S404において、送信装置制御部402が送信装置102を制御するモードから出たと電源制御部404が判断した場合にはS406に進む。また、送信装置制御部402が送信装置102を制御するモードから出していないと電源制御部404が判断した場合はS404に戻る。

【 0 0 6 9 】

S406において、送信装置102の制御を終了した場合には、送信装置102の電源をオフ状態にして、無駄な電力を削減したほうがよいので、電源制御部404は送信装置102の電源をオフ状態にした後、S400に戻る。

【 0 0 7 0 】

本実施の形態では、利便性を向上させることができるだけでなく、送信装置102に電力が必要な際にだけ、電源をオン状態にするので、無駄な電源を削減できる。

(実施の形態5)

図18は、本発明の実施の形態5に係る撮像装置の概略構成を示す図である。なお、実施の形態1と同じ構成については、図1と同一の符号を付している。実施の形態5の撮像装置500は、入力受付部104と、撮像部106と、送信装置制御部108と、接続部110と、表示制御部112と、表示部114と、対応データ生成部502を備える。

【 0 0 7 1 】

対応データ生成部502は、ユーザの操作に応じて、撮像部106で生成された各画像データについて送信すべき宛先を示す画像・宛先対応データを生成する。そして、生成した画像・宛先対応データを格納する。また、入力受付部104で受け付けた操作命令をユーザが確認できるように、対応データ生成部502で生成した画像・宛先対応データは、

表示制御部 112 へ送信し、表示制御部 112 は表示部 114 で画像・宛先対応データを表示するように制御する。さらに、対応データ生成部 502 で生成した画像・宛先対応データは、送信装置制御部 108 へ送信し、送信装置 102 が画像・宛先対応データに基づいて、宛先が同一である画像データを一括して送信するように送信装置制御部 108 を制御する。

【0072】

画像・宛先対応データの一例を図 19 に示す。図 19 で示した画像・宛先対応データでは、特定のメールサーバなど初期設定で定められている宛先へ、画像データ P001 と画像データ P003 を一括して送信するように、送信装置制御部 108 は送信装置 102 を制御する。また、宛先ヤマダへ画像データ P002 と画像データ P003 を一括して送信するように送信装置制御部 108 は送信装置 102 を制御する。また、宛先 ABC Corp. へ画像データ P002 と画像データ P003 を一括して送信するように送信装置制御部 108 は送信装置 102 を制御する。

10

【0073】

本実施の形態 5 では、宛先毎に送信する画像データを一括して送信することができる。
(実施の形態 6)

実施の形態 1 から実施の形態 5 で示す、送信装置制御部 108、402 および表示制御部 112、202、302 は、ROM や RAM 等のコンピュータ読み取り可能な記録媒体に格納されたプログラムをプロセッサが読み取り、そのプロセッサがプログラムを実行することによって、その機能の全部または一部を具現化してもよい。また、送信装置制御部 108、402 および表示制御部 112、202、302 は、その一部または全部をハードウェアによって構成してもよい。

20

【0074】

また、実施の形態 1 ~ 5 では、撮像装置 100、200、300、400、500 が使用する記憶手段としてメモリカードを例に挙げたが、撮像装置 100、200、300、400、500 が使用する記憶手段の種類は、特に限定されない。撮像装置 100、200、300、400、500 は、半導体メモリを内蔵してもよいし、ハードディスクを内蔵してもよい。また、光ディスク用のドライブを内蔵してもよい。また、実施の形態 1 ~ 5 では、送信装置 102 にワイヤレス通信カード 150 が接続される例を示したが、撮像装置 100、200、300、400、500 にソケットを設け、ワイヤレス通信カードを送信装置として、直接、撮像装置 100、200、300、400、500 に接続するようにしてもよい。

30

【産業上の利用可能性】

【0075】

本発明にかかる撮像装置は、外部の機器に画像データを送信できるものであれば、デジタルカメラ、携帯電話機、PHS 端末、カーナビゲーション端末、PDA 端末等に適用できる。

【図面の簡単な説明】

【0076】

【図 1】本発明の実施の形態 1 に係る撮像装置の概略構成を示す図

40

【図 2】図 1 に示した撮像装置のハードウェア構成を示す図

【図 3】実施の形態 1 に係る撮像装置の動作手順を示すフローチャート

【図 4】実施の形態 1 に係る第 1 メニュー画面を示す図

【図 5】実施の形態 1 に係る第 2 メニュー画面を示す図

【図 6】実施の形態 1 に係る第 2 メニュー画面で「メール送信」が選択された場合の画面を示す図

【図 7】実施の形態 1 に係る送信装置初期化中の画面を示す図

【図 8】実施の形態 1 に係る電界強度確認用の画面を示す図

【図 9】実施の形態 1 に係るメールアドレス選択画面を示す図

【図 10】実施の形態 1 に係るメール送信確認用の画面を示す図

50

【図 1 1】本発明の実施の形態 2 に係る撮像装置の概略構成を示す図

【図 1 2】実施の形態 2 に係る撮像装置の動作手順を示すフローチャート

【図 1 3】本発明の実施の形態 3 に係る撮像装置の概略構成を示す図

【図 1 4】実施の形態 3 に係る第 2 メニュー画面を示す図

【図 1 5】実施の形態 3 に係る撮像装置の動作手順を示すフローチャート

【図 1 6】本発明の実施の形態 4 に係る撮像装置の概略構成を示す図

【図 1 7】実施の形態 4 に係る撮像装置の動作手順を示すフローチャート

【図 1 8】本発明の実施の形態 5 に係る撮像装置の概略構成を示す図

【図 1 9】実施の形態 5 に係る画像・宛先対応データを示す図

【符号の説明】

10

【 0 0 7 7 】

1 0 0 , 2 0 0 , 3 0 0 , 4 0 0 , 5 0 0 撮像装置

1 0 2 送信装置

1 0 4 入力受付部

1 0 6 撮像部

1 0 8 , 4 0 2 送信装置制御部

1 1 0 接続部

1 1 2 , 2 0 2 , 3 0 2 表示制御部

1 1 4 表示部

1 1 6 ネットワーク

20

1 1 8 I S P

1 2 0 メールサーバ

1 2 2 レンズ

1 2 4 受光素子

1 2 6 画像処理回路

1 2 8 ディスプレイ部

1 3 0 , 1 4 8 プロセッサ

1 3 8 メモリカード

1 4 0 , 1 5 2 ソケット

1 4 2 操作部

30

1 4 4 , 1 4 6 コネクタ

1 5 0 ワイヤレス通信カード

1 6 0 , 1 6 2 メニュー項目

1 6 4 サブメニュー

2 0 4 表示切替部

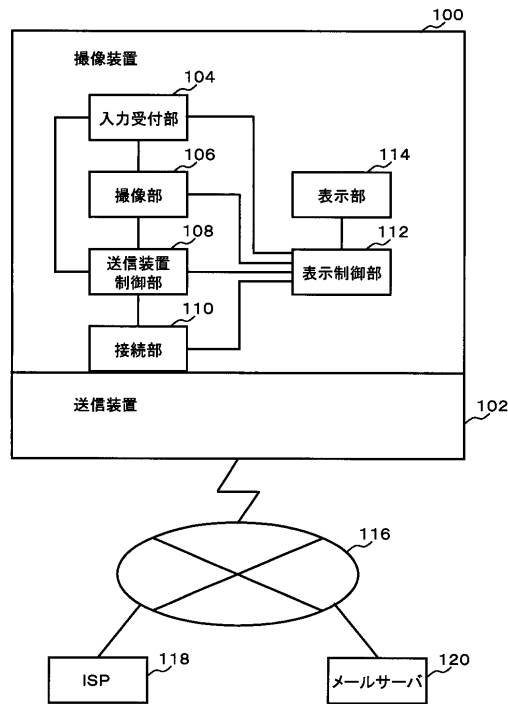
3 0 4 カーソル制御部

3 0 6 カーソル

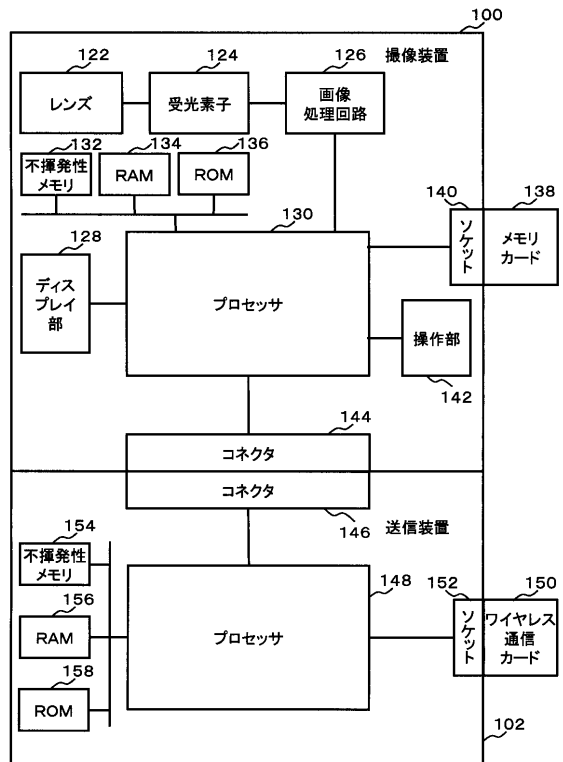
4 0 4 電源制御部

5 0 2 対応データ生成部

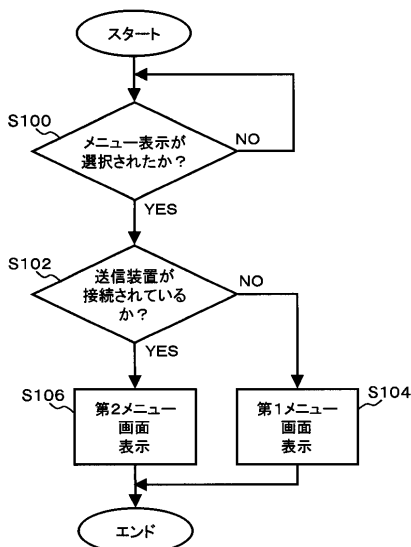
【図 1】



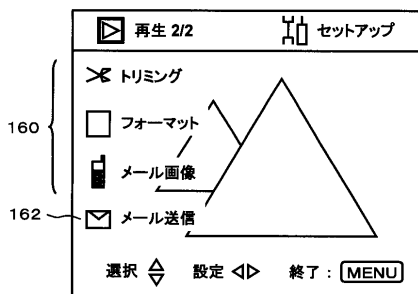
【図 2】



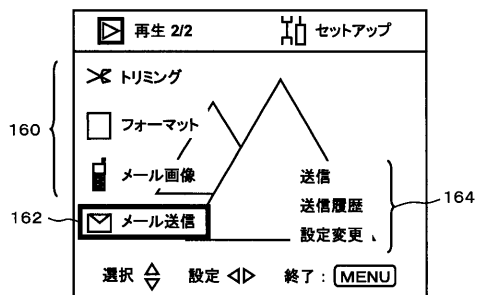
【図 3】



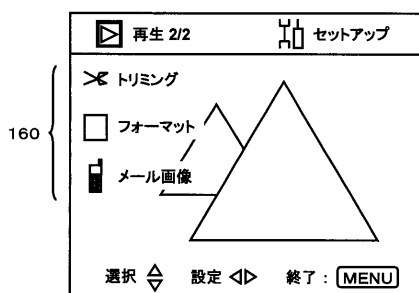
【図 5】



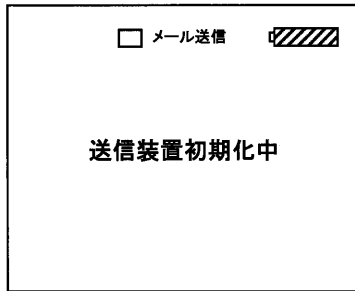
【図 6】



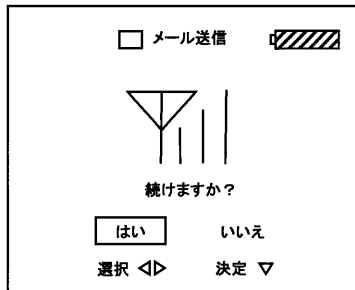
【図 4】



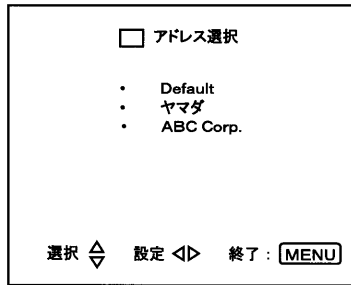
【図 7】



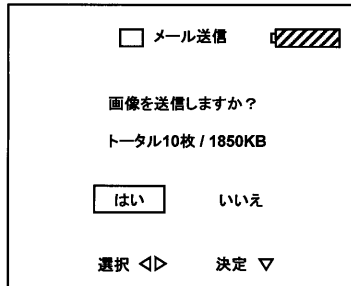
【図 8】



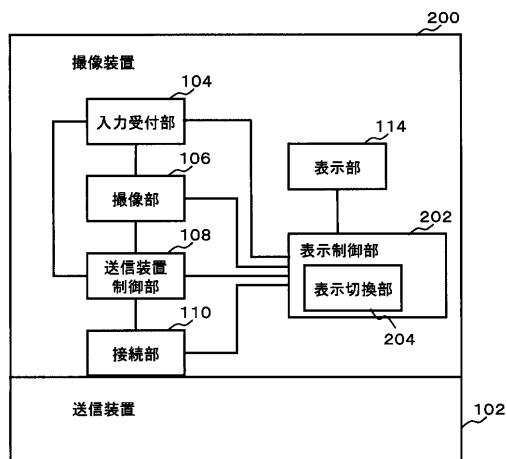
【図 9】



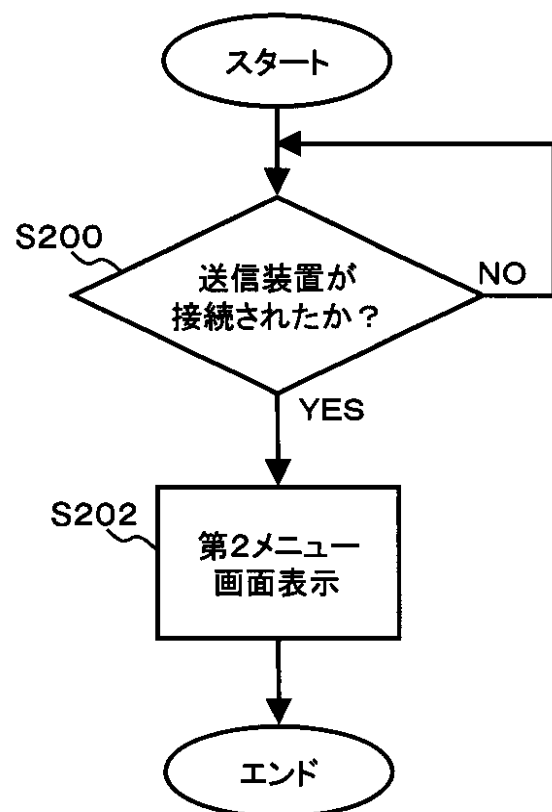
【図 10】



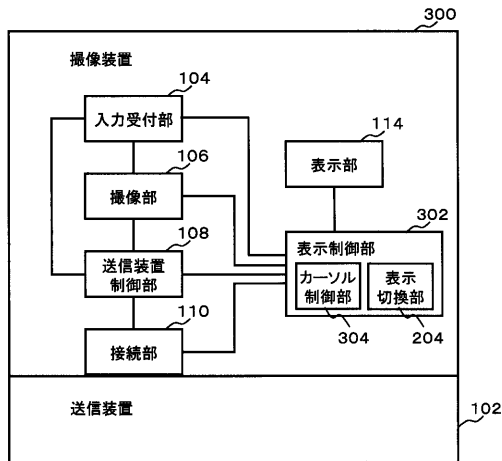
【図 11】



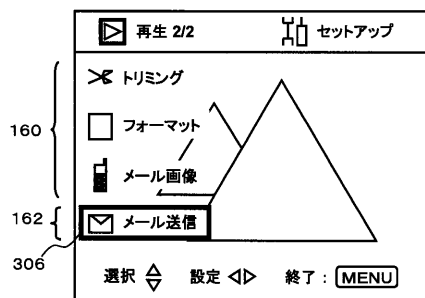
【図 12】



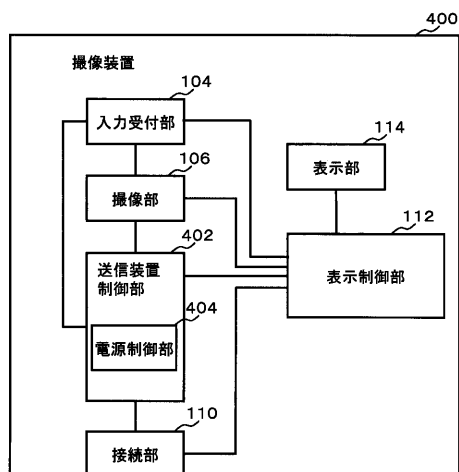
【図 13】



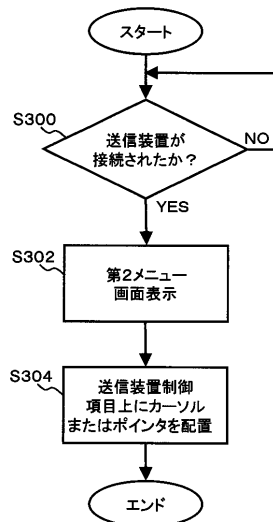
【図 14】



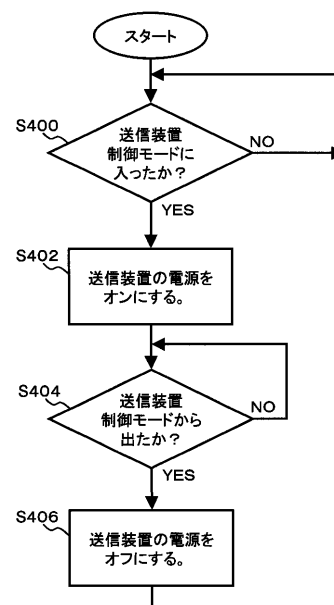
【図 16】



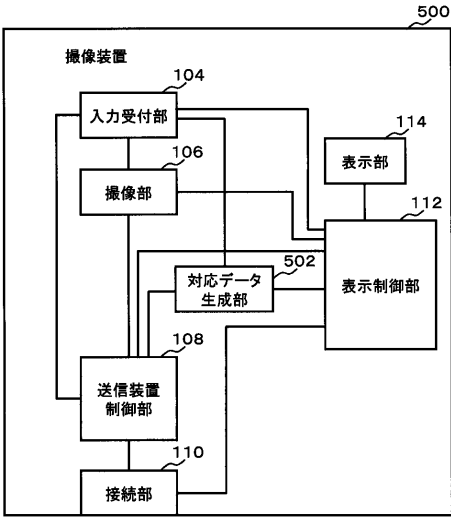
【図 15】



【図 17】



【図 18】



【図 19】

画像名	宛先
P001	Default
P002	ヤマダ ABC Corp.
P003	Default ヤマダ ABC Corp.

フロントページの続き

(72)発明者 田村 彰浩

大阪府門真市大字門真 1 0 0 6 番地 松下電器産業株式会社内

審査官 日下 善之

(56)参考文献 特開 2 0 0 1 - 1 4 4 9 9 9 (J P , A)

特開 2 0 0 1 - 2 4 5 1 9 3 (J P , A)

特開 2 0 0 2 - 3 5 9 6 9 5 (J P , A)

特開 2 0 0 0 - 1 3 4 5 2 2 (J P , A)

特開 2 0 0 1 - 3 3 3 3 2 3 (J P , A)

特開平 1 1 - 1 0 2 2 9 6 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N 5 / 2 2 5

H 0 4 N 1 0 1 / 0 0