

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6500467号  
(P6500467)

(45) 発行日 平成31年4月17日(2019.4.17)

(24) 登録日 平成31年3月29日(2019.3.29)

(51) Int.Cl.	F 1
<b>HO 4 N 5/232 (2006.01)</b>	HO 4 N 5/232 3 0 0
	HO 4 N 5/232 4 5 0

請求項の数 7 (全 22 頁)

(21) 出願番号	特願2015-20703 (P2015-20703)	(73) 特許権者	000001443 カシオ計算機株式会社 東京都渋谷区本町1丁目6番2号
(22) 出願日	平成27年2月4日(2015.2.4)	(74) 代理人	100106002 弁理士 正林 真之
(65) 公開番号	特開2016-144162 (P2016-144162A)	(74) 代理人	100120891 弁理士 林 一好
(43) 公開日	平成28年8月8日(2016.8.8)	(74) 代理人	100126000 弁理士 岩池 満
審査請求日	平成30年2月5日(2018.2.5)	(72) 発明者	星野 博之 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社 羽村技術センター内
		(72) 発明者	田中 仁 東京都羽村市栄町3丁目2番1号 カシオ 計算機株式会社 羽村技術センター内 最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮影装置、及び送信制御方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

撮影指示を契機として、撮像手段により撮像された画像を取得して、所定の処理を施し撮影画像を生成する撮影手段と、

前記撮影手段により生成された撮影画像を、送信対象撮影画像として外部装置に自動で送信するように送信手段を制御する送信制御手段と、

を備え、

前記送信制御手段は、前記送信手段による撮影画像の自動送信中に、ユーザにより電源オフ操作が行われた場合には、電源オフ操作前に生成された送信対象撮影画像を、電源オフ処理前に送信を完了させるように送信手段を制御し、前記撮影画像全ての送信完了前に、更にユーザによる電源オフ操作が行われた場合は、全ての送信の完了を待たずに送信を停止するように前記送信手段を制御する、

ことを特徴とする撮影装置。

【請求項2】

前記送信制御手段は、前記撮影手段により生成された撮影画像を、送信対象撮影画像として管理し、前記送信手段による撮影画像の自動送信中に、ユーザにより電源オフ操作が行われた場合は、電源オフ処理前に前記送信対象撮影画像全ての送信を完了させるように送信手段を制御し、更にユーザによる電源オフ操作が行われた場合は、送信が完了していない撮影画像を送信対象撮影画像から外す処理を行う、

ことを特徴とする請求項1に記載の撮影装置。

## 【請求項 3】

前記撮影手段により生成された撮影画像を記憶する記憶手段を更に備え、  
前記記憶手段は、前記送信制御手段により生成された撮影画像が自動送信された後も、  
記憶した撮影画像を保持する、  
ことを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の撮影装置。

## 【請求項 4】

前記送信制御手段は、前記記憶手段に記憶されている撮影画像とは独立して、送信対象  
撮影画像を管理する、  
ことを特徴とする請求項 3 に記載の撮影装置。

## 【請求項 5】

前記送信制御手段が、外部装置に自動で送信するように前記送信手段を制御する際に、  
当該外部装置が電源オフ状態である場合は、当該外部装置に対して電源をオンして受信状  
態となるように指示信号を送信する受信指示手段を、更に備える、  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 4 の何れか 1 項に記載の撮影装置。

## 【請求項 6】

前記撮影手段は、前記送信手段による撮影画像の送信中であっても、撮影指示を受けた  
場合に、他の撮影画像の生成処理を行う、  
ことを特徴とする請求項 1 乃至 5 の何れか 1 項に記載の撮影装置。

## 【請求項 7】

撮像手段と、画像を外部装置に送信する送信手段と、を備える撮影装置で実行される送  
信制御方法であって、

撮影指示を契機として、前記撮像手段により撮像された画像を取得して、所定の処理を  
施し撮影画像を生成する撮影処理と、

前記撮影処理で生成された撮影画像を、送信対象撮影画像として外部装置に自動で送信  
するように前記送信手段を制御する送信制御処理と、

を含み、

前記送信制御処理では、前記送信手段による撮影画像の自動送信中に、ユーザにより電  
源オフ操作が行われた場合には、電源オフ操作前に生成された送信対象撮影画像を、電源  
オフ処理前に送信を完了させるように送信手段を制御し、前記撮影画像全ての送信完了前  
に、更にユーザによる電源オフ操作が行われた場合は、全ての送信の完了を待たずに送信  
を停止するように前記送信手段を制御する、

ことを特徴とする送信制御方法。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、撮影装置、及び送信制御方法に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

従来より、撮影装置により撮影された画像を撮影した撮影装置だけではなく、他の外部  
装置でも活用することが行われている。特許文献 1 では、他の外部装置でも活用するため  
に画像が撮影されると自動的に外部装置に送信する技術が開示されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0003】

【特許文献 1】特開 2002 - 342465 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0004】

しかしながら、撮影装置に使用される撮像素子の画素数は年々多くなり、画像の品質が  
向上する一方、送信に時間がかかってしまうため、撮影のタイミングと、自動的に外部装

10

20

30

40

50

置に送信するか否かの設定のタイミングとでタイムラグが発生してしまうことがあるという問題がある。また、撮影した画像の全てが自動的に送信されることは好ましくないという問題もある。

【0005】

本発明は、このような状況に鑑みてなされたものであり、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置に送信することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するため、本発明の一態様の撮影装置は、  
撮影指示を契機として、撮像手段により撮像された画像を取得して、所定の処理を施し  
撮影画像を生成する撮影手段と、

前記撮影手段により生成された撮影画像を、送信対象撮影画像として外部装置に自動で送信するように送信手段を制御する送信制御手段と、

を備え、

前記送信制御手段は、前記送信手段による撮影画像の自動送信中に、ユーザにより電源オフ操作が行われた場合には、電源オフ操作前に生成された送信対象撮影画像を、電源オフ処理前に送信を完了させるように送信手段を制御し、前記撮影画像全ての送信完了前に、更にユーザによる電源オフ操作が行われた場合は、全ての送信の完了を待たずに送信を停止するように前記送信手段を制御する、

ことを特徴とする。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置に送信することができる。

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】本発明の一実施形態に係る画像転送システムのシステム構成を示すシステム構成図である。

【図2】本発明の一実施形態に係る撮影装置及び携帯端末装置のハードウェアの構成を示すブロック図である。

【図3】図2の撮影装置の機能的構成のうち、自動送信処理を実行するための機能的構成を示す機能ブロック図である。

【図4】図3の機能的構成を有する図2の撮影装置が実行する自動送信処理の流れを説明するフローチャートである。

【図5】自動送信処理のうち、撮影画像生成処理の流れを説明するフローチャートである。

【図6】自動送信処理のうち、送信処理の流れを説明するフローチャートである。

【図7】電源オフ時の警告画面の表示例を示す模式図である。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、本発明の実施形態について、図面を用いて説明する。

【0010】

図1は、本発明の一実施形態に係る画像転送システムのシステム構成を示すシステム構成図である。

画像送信システムSは、図1に示すように、撮影装置1と、携帯端末装置2とを備える。

画像送信システムSでは、撮影装置1で撮影された画像（以下、「撮影画像」という。）を、撮影後に、外部装置である携帯端末装置2に自動的に送信する機能を有する。

本実施形態においては、撮影装置1は、撮影画像のうち、（図中ハッチングで示した）送信対象となっている撮影画像のみを携帯端末装置2に送信する。撮影装置1では、撮影画像の送信対象と送信状況を撮影画像のIDで管理する送信対象リストを保持しており、

10

20

30

40

50

当該送信対象リストを参照して、撮影画像の送信を行う。即ち、撮影装置1では、送信対象リストに記憶される未送信IDに基づいて、対応する撮影画像を携帯端末装置2に送信する。なお、送信対象への設定は、例えば、撮影時の設定(「自動送信設定：入/切」)等に基づき行われる。

#### 【0011】

撮影装置1における撮影画像の送信に関しては、以下、5つのルールに基づいて行われる。

(1) 撮影装置1における撮影画像の送信は、1回の電源オンから電源オフまでの操作の中で撮影画像を送信する。撮影装置1では、電源オフの状態でも未送信の撮影画像を原則的にストックさせない。

(2) 撮影装置1における撮影画像の自動送信の設定がされている「自動送信設定：入」の間に撮影された撮影画像は、その後に自動送信の設定が変更された場合でも、送信対象として送信する。

(3) 撮影装置1において電源がオフされた時に未送信の撮影画像がある場合は、全ての送信対象の撮影画像の送信が完了まで電源をオフせず送信を継続し、送信が完了した時点で電源をオフする。

(4) (3)における条件での送信中に、強制的に電源をオフすることを可能とし、強制的に電源をオフした場合は、未送信の撮影画像を以降送信しないようにする。本実施形態においては、未送信の撮影画像の管理をリスト管理するように構成するが、当該リストから未送信の撮影画像を消去するようにする。

(5) 撮影装置1において、例えば、電池切れ等のユーザが意図しない要因で未送信の撮影画像が残っている状態で電源がオフされてしまった場合は、フェールセーフとして未送信の撮影画像が残っている情報を保持して、例えば、次の電源のオン時に未送信の撮影画像を送信する。本実施形態においては、未送信の撮影画像の管理をリスト管理するように構成しているため、当該リストから消去せずに保持しておくように構成する。

#### 【0012】

また、本実施形態の画像送信システムSにおいては、撮影装置1では、画像の送信にあたり、2つの通信方式を用いる。即ち、高速でありファイルの送受信に適した無線通信方式(以下、「第1通信方式」という。)と、低速であるが省電力であり常時接続に適した無線通信方式(以下、「第2通信方式」という。)との通信方式で、画像の送信を行う。

なお、本実施形態において、第1通信方式は、無線LAN(Local Area Network)のうちWi-Fi(Wireless Fidelity)の通信規格に基づいた通信方式を用いる。また、第2通信方式は、Bluetooth low energy/Bluetooth LE(商標)(以下、「BLE」という。)の通信規格に基づいた通信方式を用いる。

#### 【0013】

本実施形態の画像送信システムSにおいて撮影画像の自動送信機能を発揮する場合には、撮影装置1と携帯端末装置2の間で、第2通信方式であるBLEで通信が確立した状態(常時接続状態)で行われる。即ち、撮影装置1と携帯端末装置2との間で、第2通信方式であるBLEで接続がされていることが前提となって撮影画像の自動送信機能が発揮される。

具体的には、撮影装置1から、携帯端末装置2に対して、第2通信方式での通信を介して、第1通信方式であるWi-Fiでの通信を確立するように指示(制御信号)を出して、撮影装置1と携帯端末装置2との間で第1通信方式であるWi-Fiでの通信を確立する。なお、本実施形態においては、撮影装置1では、Wi-Fiにおいて親機となるようにし、携帯端末装置2では、第1通信方式であるWi-Fiにおいて子機となるようにして、撮影装置1と携帯端末装置2の1対1の直接通信で通信を確立する。

その後、撮影装置1から、携帯端末装置2に対して、第1通信方式で、画像を送信する。これにより、携帯端末装置2では、操作を行うことなく、第1通信方式で、画像を受信することができるようになる。

## 【0014】

さらに、携帯端末装置2では、撮影装置1から受信した撮影画像を、例えば、記憶・管理したり、他の外部機器との画像の共有を目的として、クラウドサーバにアップロードしたりする等の撮影画像の外部装置での活用がなされる。

## 【0015】

図2は、本発明の一実施形態に係る撮影装置1及び携帯端末装置2のハードウェアの構成を示すブロック図である。

撮影装置1は、例えばデジタルカメラとして構成される。

## 【0016】

撮影装置1は、CPU(Central Processing Unit)11と、ROM(Read Only Memory)12と、RAM(Random Access Memory)13と、バス14と、入出力インターフェース15と、撮像部16と、入力部17と、出力部18と、記憶部19と、第1通信部20と、第2通信部21と、ドライブ22と、電源部23と、を備えている。

## 【0017】

CPU11は、ROM12に記録されているプログラム、又は、記憶部19からRAM13にロードされたプログラムに従って各種の処理を実行する。

## 【0018】

RAM13には、CPU11が各種の処理を実行する上において必要なデータ等も適宜記憶される。

## 【0019】

CPU11、ROM12及びRAM13は、バス14を介して相互に接続されている。このバス14にはまた、入出力インターフェース15も接続されている。入出力インターフェース15には、撮像部16、入力部17、出力部18、記憶部19、第1通信部20、第2通信部21、ドライブ22及び電源部23が接続されている。

## 【0020】

撮像部16は、図示はしないが、光学レンズ部と、イメージセンサと、を備えている。

## 【0021】

光学レンズ部は、被写体を撮影するために、光を集光するレンズ、例えばフォーカスレンズやズームレンズ等で構成される。

フォーカスレンズは、イメージセンサの受光面に被写体像を結像させるレンズである。ズームレンズは、焦点距離を一定の範囲で自在に変化させるレンズである。

光学レンズ部にはまた、必要に応じて、焦点、露出、ホワイトバランス等の設定パラメータを調整する周辺回路が設けられる。

## 【0022】

イメージセンサは、光電変換素子や、AFE(Analog Front End)等から構成される。

光電変換素子は、例えばCMOS(Complementary Metal Oxide Semiconductor)型の光電変換素子等から構成される。光電変換素子には、光学レンズ部から被写体像が入射される。そこで、光電変換素子は、被写体像を光電変換(撮像)して画像信号を一定時間蓄積し、蓄積した画像信号をアナログ信号としてAFEに順次供給する。

AFEは、このアナログの画像信号に対して、A/D(Analog/Digital)変換処理等の各種信号処理を実行する。各種信号処理によって、デジタル信号が生成され、撮像部16の出力信号として出力される。

このような撮像部16の出力信号を、以下、「撮影画像のデータ」とも呼ぶ。撮影画像のデータは、CPU11や図示しない画像処理部等に適宜供給される。

## 【0023】

入力部17は、各種釦等で構成され、ユーザの指示操作に応じて各種情報を入力する。

出力部18は、ディスプレイやスピーカ等で構成され、画像や音声を出力する。

## 【0024】

記憶部19は、ハードディスク或いはフラッシュメモリ等で構成され、各種画像のデータを記憶する。

## 【0025】

第1通信部20は、高速でありファイルの送受信に適した無線通信方式(以下、「第1通信方式」という。)で外部装置(本実施形態においては、携帯端末装置2)との間で行う通信を制御する。本実施形態においては、第1通信方式は、無線LAN(Local Area Network)のうちWi-Fi(Wireless Fidelity)の通信規格に基づいた通信方式を用いる。

## 【0026】

第2通信部21は、低速であるが省電力であり常時接続に適した無線通信方式(以下、「第2通信方式」という。)で外部装置(本実施形態においては、携帯端末装置2)の間で行う通信を制御する。本実施形態においては、第2通信方式は、Bluetooth Low Energy/Bluetooth LE(以下、「BLE」という。)の通信規格に基づいた通信方式を用いる。

## 【0027】

ドライブ22には、磁気ディスク、光ディスク、光磁気ディスク、或いは半導体メモリ等よりなる、リムーバブルメディア31が適宜装着される。ドライブ22によってリムーバブルメディア31から読み出されたプログラムは、必要に応じて記憶部19にインストールされる。また、リムーバブルメディア31は、記憶部19に記憶されている画像のデータ等の各種データも、記憶部19と同様に記憶することができる。

## 【0028】

電源部23は、例えば、リチウムイオン二次電池により構成され、電源回路(図示せず)を介して、撮影装置1に駆動用の電力を供給する電力供給源であり、撮影装置1の駆動源としての電流を撮影装置1の各構成へ供給する。電源部23は、CPU11により制御され、例えば、電源オフ状態において、出力部18等への電源の供給を停止して表示出力をオフして、第1通信部20や第2通信部21等の通信における電源の供給を維持して、電源オフ状態においても画像送信を可能に制御される。

## 【0029】

また、携帯端末装置2は、例えばタブレット端末として構成される。

なお、ハードウェアの構成については、撮影装置1と同様であるため省略する。以下、撮影装置1と携帯端末装置2におけるハードウェアを説明として用いる場合には、撮影装置1には、符号の末尾に「-1」を付すものとし、携帯端末装置2には符号の末尾に「-2」を付すものとする。即ち、撮影装置1は、CPU11-1乃至リムーバブルメディア31-1と表記するものとし、携帯端末装置2は、CPU11-2乃至リムーバブルメディア31-2と表記するものとする。

## 【0030】

図3は、撮影装置1の機能的構成のうち、自動送信処理を実行するための機能的構成を示す機能ブロック図である。

自動送信処理とは、撮影した画像を、外部装置(本実施形態においては、携帯端末装置2)に自動的に送信する一連の処理をいう。

## 【0031】

自動送信処理を実行する場合には、図3に示すように、CPU11-1において、入力検出部51と、撮影画像生成処理部52と、送信処理部53と、フラグ設定処理部54と、電源制御部55と、が機能する。

## 【0032】

また、記憶部19-1の一領域には、画像記憶部71と、送信対象リスト記憶部72と、が設定される。

## 【0033】

画像記憶部71には、撮影を行い撮像部16から取得し生成された撮影画像のデータが

10

20

30

40

50

記憶される。

【 0 0 3 4 】

送信対象リスト記憶部 7 2 には、画像記憶部 7 1 に記憶される撮影画像のうち、送信対象となっている撮影画像の送信状況を管理するための送信対象リストが記憶される。送信対象リストには、本実施形態においては、画像の送信状況として、未送信の画像が対応する ID で記憶される。対象となる画像の送信が完了すると、送信対象リストから ID が削除されることで、画像の送信状況を管理する。即ち、送信対象リストには、送信対象のうち、未送信の画像の ID のみが記憶され、非送信対象と、送信対象のうち、送信済みの画像の ID は記憶されない。

【 0 0 3 5 】

入力検出部 5 1 は、入力部 1 7 - 1 へのユーザからの入力操作を検出する。具体的には、入力検出部 5 1 は、入力部 1 7 - 1 への撮影指示操作、自動送信設定操作、他モードへの移行操作、電源オフ操作等の各種入力操作を検出する。検出結果に応じて、撮影指示操作の場合には、撮影画像生成処理及び送信処理が実行され、自動送信設定操作の場合には、自動送信の有無の設定が行われ、他モードへの移行操作の場合には、他モードへの実行処理が実行され、電源オフ操作の場合には、電源オフ処理が実行される。

【 0 0 3 6 】

撮影画像生成処理部 5 2 は、撮影画像生成処理を実行する。撮影画像生成処理は、撮影指示操作に基づいて、後述する送信処理と共に、実行される。

撮影画像生成処理では、撮像部 1 6 により撮像された撮像画像から、撮影画像生成処理部 5 2 によって行われた撮影処理の結果生成される撮影画像が画像記憶部 7 1 に記憶（保存）される。この際、撮影画像の自動送信が設定されている場合には、当該撮影画像を送信対象として、ID を送信対象リストに追加する。

【 0 0 3 7 】

送信処理部 5 3 は、送信処理を実行する。送信処理は、撮影指示操作に基づいて、撮影画像生成処理と共に、実行される。

送信処理では、送信処理部 5 3 によって、撮影画像を携帯端末装置 2 に送信するために通信の確立に係る処理と、未送信の撮影画像の送信に係る処理と、撮影画像の送信時における通信切断によるフェールセーフに係る処理と、撮影画像の送信時における電源オフ操作があった場合に送信完了後に電源をオフする処理と、送信完了後の電源オフとなる状態で、撮影画像の送信中における電源オフ操作があった場合に、撮影画像の送信キャンセルに係る処理が実行される。

【 0 0 3 8 】

ここで、撮影画像を携帯端末装置 2 に送信するために通信の確立に係る処理では、送信処理部 5 3 によって、第 1 通信部 2 0 - 1 が起動され、第 2 通信部 2 1 - 1 を介して、携帯端末装置 2 側の第 2 通信部 2 1 - 2 へ第 1 通信部 2 0 - 2 の起動指示を送信する。その結果、携帯端末装置 2 側の第 1 通信部 2 0 - 2 が起動して、第 2 通信方式における通信が確立する。

【 0 0 3 9 】

また、未送信の撮影画像の送信に係る処理では、送信処理部 5 3 によって、送信対象リストの未送信 ID に基づいて、対応する撮影画像を送信するように第 1 通信部 2 0 - 1 が制御される。

【 0 0 4 0 】

また、撮影画像の送信時における通信切断によるフェールセーフに係る処理では、送信処理部 5 3 によって、撮影画像の送信中に通信切断があった場合に、再度撮影画像の送信が可能な状態に通信を確立すると共に、通信が確立した際に未送信の撮影画像を送信可能に送信対象リストから未送信 ID を削除しない処理が行われる。

【 0 0 4 1 】

また、撮影画像の送信中において電源オフ操作があった場合に送信完了後に電源をオフする処理では、送信処理部 5 3 によって、撮影画像の送信中において電源オフ操作があっ

10

20

30

40

50

た場合に、電源オフのフラグをセットする。

【 0 0 4 2 】

また、送信完了後の電源オフとなる状態で、撮影画像の送信中における電源オフ操作があった場合に、撮影画像の送信キャンセルに係る処理では、撮影画像の送信中における電源オフ操作があった場合に、撮影画像の送信キャンセルするために、送信対象リストから未送信IDを削除する。

【 0 0 4 3 】

フラグ設定処理部54は、自動送信設定操作や電源オフ操作に基づいた自動送信フラグ、電源オンフラグの切り替えや、自動送信フラグ、電源オンフラグの状態確認を行う。

【 0 0 4 4 】

電源制御部55は、電源オフフラグに基づいた電源部23への制御を行う。

【 0 0 4 5 】

次に、動作を説明する。

[ 自動送信処理 ]

図4は、図3の機能的構成を有する図2の撮影装置1が実行する自動送信処理の流れを説明するフローチャートである。

自動送信処理は、ユーザによる入力部17-1への自動送信処理開始の操作により開始される。

【 0 0 4 6 】

ステップS11において、入力検出部51は、入力部17-1に対して撮影指示操作があったか否かを判定する。

撮影指示操作がなかった場合には、ステップS11においてNOと判定されて、処理はステップS14に進む。ステップS14以降の処理については後述する。

これに対して、撮影指示操作があった場合には、ステップS11においてYESと判定されて、処理はステップS12-1及びステップS12-2に進む。

【 0 0 4 7 】

ステップS12-1において、撮影画像生成処理部52は、撮影画像生成処理を実行する。撮影画像生成処理実行の結果、撮影画像が生成される。撮影画像生成処理の詳細な流れについては、後述する。なお、本実施形態においては、撮影画像生成処理時の自動送信設定に応じて、生成される撮影画像を送信対象とするか否かが設定される。即ち、撮影画像生成処理時の自動送信設定がなされている場合には、送信対象リストに撮影画像に対応するIDが未送信IDとして追加されることになる。

【 0 0 4 8 】

また、ステップS12-1の処理と並行して、ステップS12-2において、送信処理部53は、送信処理を実行する。送信処理の詳細な流れについては、後述する。送信処理実行の結果、送信対象とされた撮影画像が携帯端末装置2に送信される。

【 0 0 4 9 】

ステップS13において、フラグ設定処理部54は、電源オフフラグが設定されているか否か(電源オフフラグ=1?)を判定する。

電源オフフラグが設定されていない場合(電源オフフラグ=0)には、ステップS13においてNOと判定されて、処理はステップS11に戻る。

これに対して、電源オフフラグが設定されている場合(電源オフフラグ=1)には、ステップS13においてYESと判定されて、処理はステップS22に進む。ステップS22の処理については、後述する。

【 0 0 5 0 】

ステップS14において、入力検出部51は、入力部17-1に対して自動送信設定操作があったか否かを判定する。

自動送信設定操作がなかった場合には、ステップS14においてNOと判定されて、処理はステップS18に進む。ステップS18以降の処理は後述する。

これに対して、自動送信設定操作があった場合には、ステップS14においてYESと

10

20

30

40

50

判定されて、処理はステップ S 1 5 に進む。

【 0 0 5 1 】

ステップ S 1 5 において、フラグ設定処理部 5 4 は、自動送信設定フラグが設定されているか否か（自動送信設定フラグ = 1 ? ）を判定する。

自動送信設定フラグが設定されている場合（自動送信設定フラグ = 1 ）には、ステップ S 1 5 において Y E S と判定されて、処理はステップ S 1 6 に進む。

【 0 0 5 2 】

ステップ S 1 6 において、フラグ設定処理部 5 4 は、自動送信設定を行わないように、自動送信設定フラグを「 0 」に設定する（自動送信設定フラグ = 0 ）。

【 0 0 5 3 】

これに対して、自動送信設定フラグが設定されていない場合（自動送信設定フラグ = 0 ）には、ステップ S 1 5 において N O と判定されて、処理はステップ S 1 7 に進む。

【 0 0 5 4 】

ステップ S 1 7 において、フラグ設定処理部 5 4 は、自動送信設定を行うように、自動送信設定フラグを「 1 」に設定する（自動送信設定フラグ = 1 ）。

【 0 0 5 5 】

ステップ S 1 8 において、入力検出部 5 1 は、入力部 1 7 - 1 に対して、記憶部 1 9 に記憶されている撮影画像を再生する再生モード等の他モードへの移行操作があったか否かを判定する。

他モードへの移行操作があった場合には、ステップ S 1 8 において Y E S と判定されて処理はステップ S 1 9 に進む。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 1 9 において、 C P U 1 1 は、他モードへの移行処理を実行する。その後、自動送信処理は終了する。

【 0 0 5 7 】

これに対して、他モードへの移行操作がなかった場合には、ステップ S 1 8 において N O と判定されて処理はステップ S 2 0 に進む。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 2 0 において、入力検出部 5 1 は、入力部 1 7 - 1 に対して電源オフ操作があったか否かを判定する。

電源オフ操作がなかった場合には、ステップ S 2 0 において N O と判定されて、処理はステップ S 2 1 に進む。

【 0 0 5 9 】

ステップ S 2 1 において、ズーム操作等のその他の操作に応じた処理を行い、ステップ S 1 1 に戻る。

【 0 0 6 0 】

これに対して、電源オフ操作があった場合には、ステップ S 2 0 において Y E S と判定されて、処理はステップ S 2 2 に進む。

【 0 0 6 1 】

ステップ S 2 2 において、電源制御部 5 5 は、電源オフ処理を実行して、電源部 2 3 を制御して、撮影装置 1 の電源をオフする処理を行い、自動送信処理は終了する。

【 0 0 6 2 】

[ 撮影画像生成処理 ]

次に、自動送信処理のうち、撮影画像生成処理について説明する。

図 5 は、自動送信処理のうち、撮影画像生成処理の流れを説明するフローチャートである。

【 0 0 6 3 】

ステップ S 4 1 において、撮影画像生成処理部 5 2 は、撮像部 1 6 から 1 フレーム分の撮像画像を取得し、所定の画像処理及び所定の圧縮処理を行う撮影処理を実行する。撮影処理実行の結果、撮像部 1 6 から自動送信の処理対象の画像（以下、「処理画像」という

10

20

30

40

50

。)である撮影画像が出力される。

【0064】

ステップS42において、撮影画像生成処理部52は、処理画像を画像記憶部71に記憶させる。

【0065】

ステップS43において、撮影画像生成処理部52は、自動送信設定フラグが設定されているか否か(自動送信設定フラグ=1?)を判定する。

自動送信設定フラグが設定されていない場合には、ステップS43においてNOと判定されて、撮影画像生成処理は終了する。

これに対して、自動送信設定フラグが設定されている場合には、ステップS43においてYESと判定されて、処理はステップS44に進む。

【0066】

ステップS44において、撮影画像生成処理部52は、送信対象リスト記憶部72に記憶される送信対象リストに処理対象である撮影画像のIDを追加する。

【0067】

[送信処理]

次に、自動送信処理のうち、送信処理について説明する。

図6は、自動送信処理のうち、送信処理の流れを説明するフローチャートである。なお、本実施形態においては、撮影装置1と携帯端末装置2とは、第1通信方式で通信が確立した状態を前提として説明する。

【0068】

ステップS61において、送信処理部53は、送信対象リスト記憶部72に記憶される送信対象リストに未送信IDがあるか否かを判定する。

送信対象リストに未送信IDがない場合には、ステップS61においてNOと判定されて、待機状態となる。

これに対して、送信対象リストに未送信IDがある場合には、ステップS61においてYESと判定されて、ステップS62に進む。

【0069】

ステップS62において、送信処理部53は、第1通信部20-1が動作中であるか否かを判定する。

第1通信部20-1が動作中である場合には、ステップS62においてYESと判定されて、処理はステップS65に進む。ステップS65以降の処理については後述する。

これに対して、第1通信部20-1が動作中でない場合には、ステップS62においてNOと判定されて、処理はステップS63に進む。

【0070】

ステップS63において、送信処理部53は、第1通信部20-1を起動させる。

【0071】

ステップS64において、送信処理部53は、所定のタイムアウト時間までに第1通信部20-1が起動したか否かを判定する。

所定のタイムアウト時間までに第1通信部20-1が起動しなかった場合には、ステップS64においてYESと判定されて、送信処理は終了する。

これに対して、所定のタイムアウト時間までに第1通信部20-1が起動した場合には、ステップS64においてNOと判定されて、処理はステップS65に進む。

【0072】

ステップS65において、送信処理部53は、外部装置(本実施形態においては、携帯端末装置2)の第1通信部20-2が動作中であるか否かを判定する。

外部装置の第1通信部20-2が動作中である場合には、ステップS65においてYESと判定されて、処理はステップS68に進む。ステップS68以降の処理は後述する。

これに対して、外部装置の第1通信部20-2が動作中でない場合には、ステップS65においてNOと判定されて、処理はステップS66に進む。

## 【 0 0 7 3 】

ステップ S 6 6 において、送信処理部 5 3 は、第 2 通信部 2 1 - 1 を介して外部装置（本実施形態においては、携帯端末装置 2）の第 1 通信部 2 0 - 2 を起動する指示を送信する。指示送信の結果、携帯端末装置 2 では、指示に基づいて、第 1 通信部 2 0 - 2 を起動させる。

## 【 0 0 7 4 】

ステップ S 6 7 において、送信処理部 5 3 は、所定のタイムアウト時間までに外部装置の第 1 通信部 2 0 - 2 が起動したか否かを判定する。

所定のタイムアウト時間までに第 1 通信部 2 0 - 2 が起動しなかった場合には、ステップ S 6 7 において Y E S と判定されて、送信処理は終了する。

10

これに対して、所定のタイムアウト時間までに第 1 通信部 2 0 - 2 が起動した場合には、ステップ S 6 7 において N O と判定されて、処理はステップ S 6 8 に進む。

## 【 0 0 7 5 】

ステップ S 6 8 において、送信処理部 5 3 は、送信対象リストの未送信 I D に対応する撮影画像の送信を開始する。詳細には、送信処理部 5 3 は、送信対象リストの未送信 I D に対応する撮影画像を携帯端末装置 2 に送信するように第 1 通信部 2 0 - 1 を制御する。その結果、撮影画像の携帯端末装置 2 への送信が開始される。

## 【 0 0 7 6 】

ステップ S 6 9 において、送信処理部 5 3 は、入力部 1 7 - 1 に対して送信中に電源オフ操作があったか否かを判定する。

20

電源オフ操作がなかった場合には、ステップ S 6 9 において N O と判定されて、処理はステップ S 7 4 に進む。ステップ S 7 4 以降の処理は後述する。

これに対して、電源オフ操作があった場合には、ステップ S 6 9 において Y E S と判定されて、処理はステップ S 7 0 に進む。

## 【 0 0 7 7 】

ステップ S 7 0 において、送信処理部 5 3 は、電源オフフラグが設定されているか否か（電源オフフラグ = 1 ?）を判定する。

電源オフフラグが設定されていない場合には、ステップ S 7 0 において N O と判定されて、処理はステップ S 7 1 に進む。

## 【 0 0 7 8 】

ステップ S 7 1 において、送信処理部 5 3 は、送信終了後電源をオフするように、電源オフフラグを「1」に設定する（電源オフフラグ = 1）。この際、出力部 1 8 には、図 7 に示すように、電源をオフした際の警告画面が表示される。警告画面では、送信の完了まで自動送信を継続する旨のメッセージと、未送信の撮影画像の残り枚数と、再度電源をオフ（強制オフ）した場合に送信は行わない旨の注意のメッセージが表示される。また、警告画面では、自動送信と、第 1 / 第 2 の通信方式の通信状態が表示される。

30

その後、処理はステップ S 7 4 に進む。

## 【 0 0 7 9 】

これに対して、電源オフフラグが設定されている場合には、ステップ S 7 0 において Y E S と判定されて、処理はステップ S 7 2 に進む。

40

## 【 0 0 8 0 】

ステップ S 7 2 において、送信処理部 5 3 は、撮影画像の送信を停止する。詳細には、送信処理部 5 3 は、撮影画像の送信を停止するように第 1 通信部 2 0 - 1 を制御する。

## 【 0 0 8 1 】

ステップ S 7 3 において、送信処理部 5 3 は、送信対象リスト記憶部 7 2 に記憶される送信対象リストをクリアする。その後、送信処理は終了する。

## 【 0 0 8 2 】

ステップ S 7 4 において、送信処理部 5 3 は、送信中に通信切断があったか否かを判定する。

送信中に通信切断があった場合には、ステップ S 7 4 において Y E S と判定されて、送

50

信処理は終了する。ここでは、送信対象リスト記憶部 7 2 に記憶される送信対象リストは維持される。

これに対して、送信中に通信切断がなかった場合には、ステップ S 7 4 において N O と判定されて、処理はステップ S 7 5 に進む。

【 0 0 8 3 】

ステップ S 7 5 において、送信処理部 5 3 は、送信対象となっている撮影画像の送信が完了したか否かを判定する。

送信対象となっている撮影画像の送信が完了していない場合には、ステップ S 7 5 において N O と判定されて、送信が完了するまで待機状態となり、ステップ S 6 9 に戻る。

送信対象となっている撮影画像の送信が完了した場合には、ステップ S 7 5 において Y E S と判定されて、処理はステップ S 7 6 に進む。

【 0 0 8 4 】

ステップ S 7 6 において、送信処理部 5 3 は、送信対象リスト記憶部 7 2 に記憶される送信対象リストから送信を完了した撮影画像に対応する I D を削除する。

【 0 0 8 5 】

ステップ S 7 7 において、送信処理部 5 3 は、送信対象リスト記憶部 7 2 に記憶される送信対象リストに未送信 I D があるか否かを判定する。

送信対象リストに未送信 I D がある場合には、ステップ S 7 7 において Y E S と判定されて、未送信 I D に対応する撮影画像を送信するように、処理はステップ S 6 8 に戻る。

これに対して、送信対象リストに未送信 I D がない場合には、ステップ S 7 7 において N O と判定されて、処理はステップ S 7 8 に進む。

【 0 0 8 6 】

ステップ S 7 8 において、送信処理部 5 3 は、電源オフフラグが設定されているか否か（電源オフフラグ = 1 ? ）を判定する。

電源オフフラグが設定されていない場合には、ステップ S 7 8 において N O と判定されて、処理はステップ S 6 1 に戻る。

これに対して、電源オフフラグが設定されている場合には、ステップ S 7 8 において Y E S と判定されて、送信処理は終了する。

【 0 0 8 7 】

なお、送信処理において、図示していないが、撮影画像の送信中でない状態では、適宜ユーザ操作により通信部（第 1 通信部 2 0 - 1 , 第 2 通信部 2 1 - 1 ）を切断することが可能である。

【 0 0 8 8 】

したがって、画像送信システム S では、撮影装置 1 において、取得した撮影画像に対して自動送信の対象として設定された場合には、以降に自動送信の設定が変更された場合でも、自動送信を行うように構成するために、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置 2 に送信することができる。

【 0 0 8 9 】

以上のように構成される撮影装置 1 は、撮像部 1 6 - 1 と、撮影画像生成処理部 5 2 と、第 1 通信部 2 0 - 1 と、フラグ設定処理部 5 4 と、送信処理部 5 3 と、を備える。

撮影画像生成処理部 5 2 は、撮影指示を契機として、撮像部 1 6 - 1 により撮像された画像を取得して、所定の処理を施し撮影画像を生成する。

第 1 通信部 2 0 - 1 は、撮影画像生成処理部 5 2 により生成された撮影画像を外部装置である携帯端末装置 2 に送信する。

フラグ設定処理部 5 4 は、ユーザ操作により、撮影画像生成処理部 5 2 により生成された撮影画像を第 1 通信部 2 0 - 1 により外部装置である携帯端末装置 2 に自動で送信を行うか否かを設定する。

送信処理部 5 3 は、フラグ設定処理部 5 4 により自動で送信を行うと設定されている期間に撮影画像生成処理部 5 2 により生成された撮影画像を、当該撮影画像生成処理部 5 2 による撮影画像の生成の完了を契機として、外部装置である携帯端末装置 2 に自動で送信

10

20

30

40

50

するように第1通信部20-1を制御する。

フラグ設定処理部54は、第1通信部20-1による撮影画像の送信中であっても、ユーザ操作による自動で送信を行うか否かの設定を行う。

送信処理部53は、第1通信部20-1による撮影画像の送信中にフラグ設定処理部54により自動で送信を行うか否かの設定が変更された場合に、当該設定の変更に応じて当該第1通信部20-1を制御する。

これにより、撮影装置1においては、撮影時に、撮影した画像を外部装置である携帯端末装置2に送信するか否かを容易に設定可能とし、かつ送信するとした撮影画像を確実に送信することができる。したがって、撮影装置1においては、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置2に送信することができる。

10

#### 【0090】

送信処理部53は、フラグ設定処理部54により自動で送信を行うと設定されている期間に前記撮影手段により生成された複数の撮影画像を、送信可能なタイミングで順次送信していくように第1通信部20-1を制御する。

フラグ設定処理部54は、第1通信部20-1により複数の撮影画像を順次送信している最中であっても、ユーザ操作により自動で送信を行うか否かの設定を変更することが可能である。

送信処理部53は、フラグ設定処理部54により自動で送信を行うと設定されている期間に撮影画像生成処理部52により生成された撮影画像については、フラグ設定処理部54により自動で送信を行わないように設定を変更した後であっても、送信可能な状態を継続して順次送信していくように第1通信部20-1を制御する。

20

これにより、撮影装置1においては、自動で送信を行わないように設定を変更した後であっても、送信可能な状態を継続して順次送信していくために、撮影画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置2に送信することができる。

#### 【0091】

送信処理部53は、フラグ設定処理部54により自動送信を行うと設定されている期間に撮影画像生成処理部52により生成された撮影画像を、送信対象の撮影画像として管理する。

これにより、フラグ設定処理部54により自動送信を行うと設定されている期間に撮影画像生成処理部52により生成された撮影画像を、送信対象の撮影画像として管理するために、送信対象の撮影画像を簡単に管理することができ、かつ、撮影画像を確実に送信することができる。

30

#### 【0092】

送信処理部53は、第1通信部20-1による撮影画像の送信が不可能な状態に移行することをユーザが意図しているか否かを判定する。

また、送信処理部53は、判定結果に応じて、送信対象の撮影画像の管理を異ならせる。

これにより、撮影装置1においては、撮影画像の送信が不可能な状態に移行することをユーザが意図しているか否かで、送信対象の撮影画像の管理を異ならせるために、ユーザの意図を確実に反映して、撮影画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置2に送信することができる。

40

#### 【0093】

送信処理部53は、第1通信部20-1による撮影画像の送信中に、ユーザにより電源オフ操作が行われた場合は、第1通信部20-1による撮影画像の送信が不可能な状態に移行することをユーザが意図してないと判定する。

また、送信処理部53は、判定結果に応じて、電源オフ状態に移行する前に未送信となる送信対象の撮影画像の送信が完了するまで電源オン状態を保持し、送信を継続するように第1通信部20-1を制御する。

これにより、撮影装置1においては、ユーザにより電源オフ操作後に、電源オフ状態に移行する前に、電源オン状態を保持して未送信となる送信対象の撮影画像の送信を行うた

50

めに、同時期に送信対象の撮影画像の送信を送信することができ、かつ、送信可能状態で継続して撮影画像の送信を行うことができるために、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置 2 に送信することができる。

【 0 0 9 4 】

送信処理部 5 3 は、ユーザによる電源オフ操作が行われた後、送信対象の撮影画像の送信を継続している状態で、更にユーザによる電源オフ操作が行われた場合は、第 1 通信部 2 0 - 1 による撮影画像の送信が不可能な状態に移行することをユーザが意図してないと判定する。

また、送信処理部 5 3 は、判定結果に応じて、送信を停止するように第 1 通信部 2 0 - 1 を制御し、未送信の撮影画像を送信対象の撮影画像から外す処理を行う。

10

これにより、撮影装置 1 においては、ユーザによる再度の電源オフ操作による明示的な操作に基づいて、送信を停止することができ、撮影した画像を適切に外部装置である携帯端末装置 2 に送信することができる。

【 0 0 9 5 】

送信処理部 5 3 は、第 1 通信部 2 0 - 1 による撮影画像の送信中、ユーザ操作によらずに送信が中断された場合は、未送信の送信対象の撮影画像を保持する処理を行う。

これにより、撮影装置 1 においては、例えば、通信切断やバッテリー切れ等のユーザが予期していない状況で送信が中断された時には、未送信の送信対象の撮影画像を保持するために、フェールセーフとしての機能として、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置 2 に送信することができる。

20

【 0 0 9 6 】

送信処理部 5 3 は、第 1 通信部 2 0 - 1 による撮影画像の送信が可能な状態に復帰したことを契機として、未送信の送信対象の撮影画像を送信するように第 1 通信部 2 0 - 1 を制御する。

これにより、撮影装置 1 においては、フェールセーフとしての機能として、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置 2 に送信することができる。

【 0 0 9 7 】

また、撮影装置 1 は、撮影画像生成処理部 5 2 により生成された撮影画像を記憶する画像記憶部 7 1 を更に備える。

画像記憶部 7 1 は、送信処理部 5 3 により生成された撮影画像が自動送信された後も、記憶した撮影画像を保持する。

30

これにより、撮影装置 1 においては、撮影画像が自動送信された後も、記憶した撮影画像を保持することができる。

【 0 0 9 8 】

送信処理部 5 3 は、画像記憶部 7 1 に記憶されている撮影画像とは独立して、送信対象の撮影画像を管理する。

これにより、撮影装置 1 においては、撮影画像とは独立して、送信対象の撮影画像を管理するために、管理にかかる負担を軽減し、かつ、撮影画像からの影響を受けずに、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置 2 に送信することができる。

【 0 0 9 9 】

また、送信処理部 5 3 は、外部装置である携帯端末装置 2 に自動で送信するように第 1 通信部 2 0 - 1 を制御する際に、当該外部装置である携帯端末装置 2 が電源オフ状態である場合は、当該外部装置である携帯端末装置 2 に対して電源をオンして受信状態となるように指示信号を送信する。

40

これにより、撮影装置 1 においては、外部装置である携帯端末装置 2 において受信に係る操作を行う必要なく、自動的に撮影画像を外部装置である携帯端末装置 2 において受信することができる。さらに、撮影装置 1 においても、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置 2 に送信することができることになる。

【 0 1 0 0 】

撮影画像生成処理部 5 2 は、第 1 通信部 2 0 - 1 による撮影画像の送信中であっても、

50

撮影指示を受けた場合に、他の撮影画像の生成処理を行う。

これにより、撮影装置 1 においては、送信と画像の生成を同時に行うことになり、撮影時に、撮影した画像を外部装置である携帯端末装置 2 に送信するか否かを容易に設定可能とし、かつ送信するとした撮影画像を確実に送信できる。したがって、撮影装置 1 においては、撮影した画像を適切かつ確実に外部装置である携帯端末装置 2 に送信することができる。

【 0 1 0 1 】

なお、本発明は、上述の実施形態に限定されるものではなく、本発明の目的を達成できる範囲での変形、改良等は本発明に含まれるものである。

【 0 1 0 2 】

上述の実施形態では、外部機器は、タブレット端末で構成される携帯端末装置 2 として説明したが、これに限られず、例えば、スマートフォン、PC (Personal Computer)、他のデジタルカメラ等の電子機器、或いはサーバでもよい。また、通信方式は近距離型通信の NFC (Near Field Communication)、公衆回線等他の無線通信でも、更に有線でもよく、送信先は複数でも、インターネット等のネットワークを介してもよい。

【 0 1 0 3 】

また、上述の実施形態では、送信対象撮影画像の管理は、送信対象リストによる未送信 ID を参照することで行っていたが、例えば、フラグによって管理してもよい。具体的には、送信対象撮影画像の管理は、各撮影画像に付加されるフラグで行い、自動送信すると設定されている期間に撮影された撮影画像のフラグを立て、自動送信が完了した撮影画像のフラグを戻す、ように構成してもよい。このようにフラグによって管理した場合には、過去の送信履歴等も参照することが可能となる。

【 0 1 0 4 】

また、上述の実施形態では、電力消費等を考慮して、画像送信に際して、携帯端末装置 2 との間で第 1 通信方式である BLE との通信が確立しており、第 1 通信方式である Wi-Fi との通信が確立していない場合の例を説明したが、画像送信時に画像送信に用いる第 1 通信方式である Wi-Fi との通信が確立しているように常時携帯端末装置 2 との間で第 1 通信方式である Wi-Fi と通信が確立しているように構成してもよい。

【 0 1 0 5 】

また、上述の実施形態では、本発明が適用される撮影装置 1 は、デジタルカメラを例として説明したが、特にこれに限定されない。

例えば、本発明は、自動送信処理機能を有する電子機器一般に適用することができる。具体的には、例えば、本発明は、ノート型のパーソナルコンピュータ、プリンタ、テレビジョン受像機、ビデオカメラ、携帯型ナビゲーション装置、携帯電話機、スマートフォン、ポータブルゲーム機等に適用可能である。

【 0 1 0 6 】

上述した一連の処理は、ハードウェアにより実行させることもできるし、ソフトウェアにより実行させることもできる。

換言すると、図 3 の機能的構成は例示に過ぎず、特に限定されない。即ち、上述した一連の処理を全体として実行できる機能が撮影装置 1 に備えられていれば足り、この機能を実現するためにどのような機能ブロックを用いるのかは特に図 3 の例に限定されない。

また、1 つの機能ブロックは、ハードウェア単体で構成してもよいし、ソフトウェア単体で構成してもよいし、それらの組み合わせで構成してもよい。

【 0 1 0 7 】

一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが、コンピュータ等にネットワークや記録媒体からインストールされる。

コンピュータは、専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータであってもよい。また、コンピュータは、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能なコンピュータ、例えば汎用のパーソナルコンピュータであってもよい

10

20

30

40

50

## 【0108】

このようなプログラムを含む記録媒体は、ユーザにプログラムを提供するために装置本体とは別に配布される図2のリムーバブルメディア31により構成されるだけでなく、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される記録媒体等で構成される。リムーバブルメディア31は、例えば、磁気ディスク（フロッピディスクを含む）、光ディスク、又は光磁気ディスク等により構成される。光ディスクは、例えば、CD-ROM（Compact Disk-Read Only Memory）、DVD（Digital Versatile Disk）、Blu-ray（登録商標）Disc（ブルーレイディスク）等により構成される。光磁気ディスクは、MD（Mini-Disk）等により構成される。また、装置本体に予め組み込まれた状態でユーザに提供される記録媒体は、例えば、プログラムが記録されている図2のROM12や、図2の記憶部19に含まれるハードディスク等で構成される。

10

## 【0109】

なお、本明細書において、記録媒体に記録されるプログラムを記述するステップは、その順序に沿って時系列的に行われる処理はもちろん、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的或いは個別に実行される処理をも含むものである。

また、本明細書において、システムの用語は、複数の装置や複数の手段などより構成される全体的な装置を意味するものとする。

## 【0110】

以上、本発明のいくつかの実施形態について説明したが、これらの実施形態は、例示に過ぎず、本発明の技術的範囲を限定するものではない。本発明はその他の様々な実施形態を取ることが可能であり、さらに、本発明の要旨を逸脱しない範囲で、省略や置換等種々の変更を行うことができる。これら実施形態やその変形は、本明細書等に記載された発明の範囲や要旨に含まれるとともに、特許請求の範囲に記載された発明とその均等の範囲に含まれる。

20

## 【0111】

以下に、本願の出願当初の特許請求の範囲に記載された発明を付記する。

## [付記1]

撮影指示を契機として、撮像手段により撮像された画像を取得して、所定の処理を施し撮影画像を生成する撮影手段と、

30

前記撮影手段により生成された撮影画像を外部装置に送信する送信手段と、

ユーザ操作により、前記撮影手段により生成された撮影画像を前記送信手段により外部装置に自動で送信を行うか否かを設定する設定手段と、

前記設定手段により自動で送信を行うと設定されている期間に前記撮影手段により生成された撮影画像を、当該撮影手段による撮影画像の生成の完了を契機として、外部装置に自動で送信するように送信手段を制御する送信制御手段と、

を備え、

前記設定手段は、前記送信手段による撮影画像の送信中であっても、ユーザ操作による自動で送信を行うか否かの設定を行い、

40

前記送信制御手段は、前記送信手段による撮影画像の送信中に前記設定手段により自動で送信を行うか否かの設定が変更された場合に、当該設定の変更に応じて当該送信手段を制御する、

ことを特徴とする撮影装置。

## [付記2]

前記送信制御手段は、前記設定手段により自動で送信を行うと設定されている期間に前記撮影手段により生成された複数の撮影画像を、送信可能なタイミングで順次送信していくように前記送信手段を制御し、

前記設定手段は、前記送信手段により複数の撮影画像を順次送信している最中であっても、ユーザ操作により自動で送信を行うか否かの設定を変更することが可能であり、

50

前記送信制御手段は、前記設定手段により自動で送信を行うと設定されている期間に前記撮影手段により生成された撮影画像については、前記設定手段により自動で送信を行わないように設定を変更した後であっても、送信可能な状態を継続して順次送信していくように前記送信手段を制御する、

ことを特徴とする付記 1 に記載の撮影装置。

[ 付記 3 ]

前記送信制御手段は、前記設定手段により自動送信を行うと設定されている期間に前記撮影手段により生成された撮影画像を、送信対象撮影画像として管理する、

ことを特徴とする付記 2 に記載の撮影装置。

[ 付記 4 ]

前記送信手段による撮影画像の送信が不可能な状態に移行することをユーザが意図しているか否かを判定する判定手段を備え、

前記送信制御手段は、前記判定手段による判定結果に応じて、送信対象撮影画像の管理を異ならせる、

ことを特徴とする付記 3 に記載の撮影装置。

[ 付記 5 ]

前記判定手段は、前記送信手段による撮影画像の送信中に、ユーザにより電源オフ操作が行われた場合は、前記送信手段による撮影画像の送信が不可能な状態に移行することをユーザが意図していないと判定し、

前記送信制御手段は、前記判定手段の判定結果に応じて、電源オフ状態に移行する前に未送信の送信対象撮影画像の送信が完了するまで電源オン状態を保持し、送信を継続するように送信手段を制御する、

ことを特徴とする付記 4 に記載の撮影装置。

[ 付記 6 ]

前記判定手段は、ユーザによる電源オフ操作が行われた後、前記送信対象撮影画像の送信を継続している状態で、更にユーザによる電源オフ操作が行われた場合は、前記送信手段による撮影画像の送信が不可能な状態に移行することをユーザが意図していると判定し、

前記送信制御手段は、前記判定手段の判定結果に応じて、送信を停止するように前記送信手段を制御し、未送信の撮影画像を送信対象撮影画像から外す処理を行う、

ことを特徴とする付記 5 に記載の撮影装置。

[ 付記 7 ]

前記判定手段は、前記送信手段による撮影画像の送信中、ユーザ操作によらずに送信が中断された場合は、前記送信手段による撮影画像の送信が不可能な状態に移行することをユーザが意図していないと判定し、

前記送信制御手段は、前記判定手段の判定結果に応じて、未送信の送信対象撮影画像を保持する処理を行う、

ことを特徴とする付記 4 乃至 6 の何れか 1 つに記載の撮影装置。

[ 付記 8 ]

前記送信制御手段は、前記送信手段による撮影画像の送信が可能な状態に復帰したことを契機として、未送信の送信対象撮影画像を送信するように送信手段を制御する、

ことを特徴とする付記 7 に記載の撮影装置。

[ 付記 9 ]

前記撮影手段により生成された撮影画像を記憶する記憶手段を更に備え、

前記記憶手段は、前記送信制御手段により生成された撮影画像が自動送信された後も、記憶した撮影画像を保持する、

ことを特徴とする付記 3 乃至 8 の何れか 1 つに記載の撮影装置。

[ 付記 10 ]

前記送信制御手段は、前記記憶手段に記憶されている撮影画像とは独立して、送信対象撮影画像を管理する、

10

20

30

40

50

ことを特徴とする付記 9 に記載の撮影装置。

[ 付記 1 1 ]

前記送信制御手段が、外部装置に自動で送信するように前記送信手段を制御する際に、当該外部装置が電源オフ状態である場合は、当該外部装置に対して電源をオンして受信状態となるように指示信号を送信する受信指示手段を、更に備える、

ことを特徴とする付記 1 乃至 1 0 の何れか 1 つに記載の撮影装置。

[ 付記 1 2 ]

前記撮影手段は、前記送信手段による撮影画像の送信中であっても、撮影指示を受けた場合に、他の撮影画像の生成処理を行う、

ことを特徴とする付記 1 乃至 1 1 の何れか 1 つに記載の撮影装置。

10

[ 付記 1 3 ]

撮像手段と、画像を外部装置に送信する送信手段と、を備える撮影装置で実行される送信制御方法であって、

撮影指示を契機として、前記撮像手段により撮像された画像を取得して、所定の処理を施し撮影画像を生成する撮影処理と、

ユーザ操作により、前記撮影処理により生成された撮影画像を前記送信手段により外部装置に自動で送信を行うか否かを設定する設定処理と、

前記設定処理により自動で送信を行うと設定されている期間に前記撮影処理により生成された撮影画像を、当該撮影処理による撮影画像の生成の完了を契機として、外部装置に自動で送信するように前記送信手段を制御する送信制御処理と、

20

を含み、

前記設定処理では、前記送信手段による撮影画像の送信中であっても、ユーザ操作による自動で送信を行うか否かの設定を行い、

前記送信制御処理では、前記送信手段による撮影画像の送信中に前記設定処理により自動で送信を行うか否かの設定が変更された場合に、当該設定の変更に応じて当該送信手段を制御する、

ことを特徴とする送信制御方法。

[ 付記 1 4 ]

撮像手段と、画像を外部装置に送信する送信手段と、を備える撮影装置を制御するコンピュータに、

30

撮影指示を契機として、前記撮像手段により撮像された画像を取得して、所定の処理を施し撮影画像を生成する撮影機能と、

ユーザ操作により、前記撮影機能により生成された撮影画像を前記送信手段により外部装置に自動で送信を行うか否かを設定する設定機能と、

前記設定機能により自動で送信を行うと設定されている期間に前記撮影機能により生成された撮影画像を、当該撮影機能による撮影画像の生成の完了を契機として、外部装置に自動で送信するように前記送信手段を制御する送信制御機能と、

を実現させ、

前記設定機能では、前記送信手段による撮影画像の送信中であっても、ユーザ操作による自動で送信を行うか否かの設定を行い、

40

前記送信制御機能では、前記送信手段による撮影画像の送信中に前記設定機能により自動で送信を行うか否かの設定が変更された場合に、当該設定の変更に応じて当該送信手段を制御する、

ことを特徴とするプログラム。

【符号の説明】

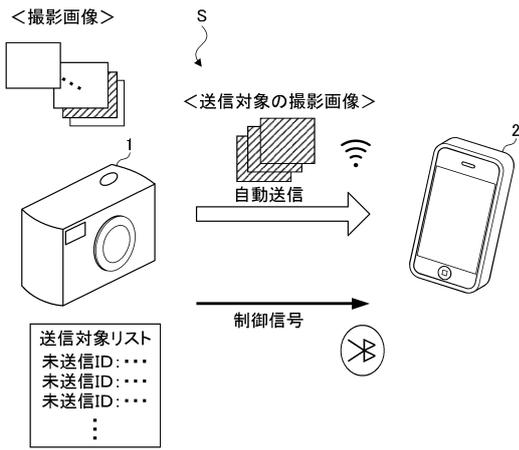
【 0 1 1 2 】

1・・・撮影装置，2・・・携帯端末装置，11・・・CPU，12・・・ROM，13・・・RAM，14・・・バス，15・・・入出力インターフェース，16・・・撮像部，17・・・入力部，18・・・出力部，19・・・記憶部，20・・・第1通信部，21・・・第2通信部，22・・・ドライブ，23・・・電源部，31・・・リムーバブル

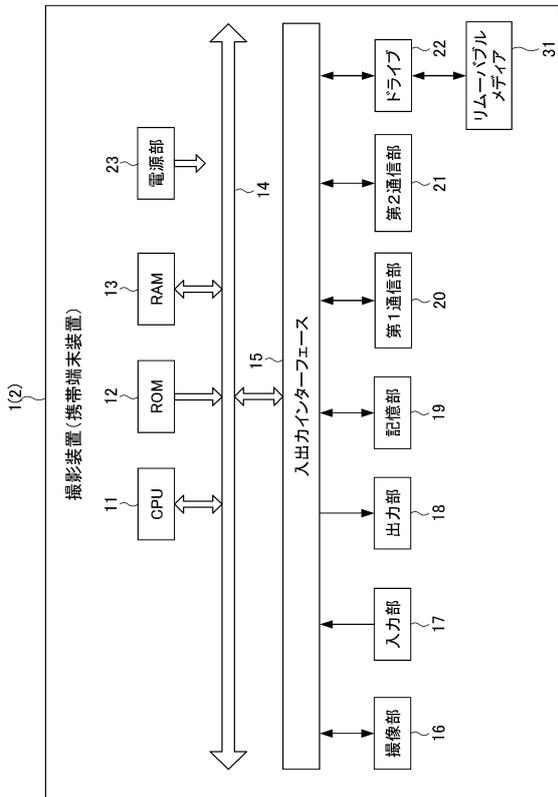
50

ルメディア, 51・・・入力検出部, 52・・・撮影画像生成処理部, 53・・・送信処理部, 54・・・フラグ設定処理部, 55・・・電源制御部, 71・・・画像記憶部, 72・・・送信対象リスト記憶部, S・・・画像送信システム

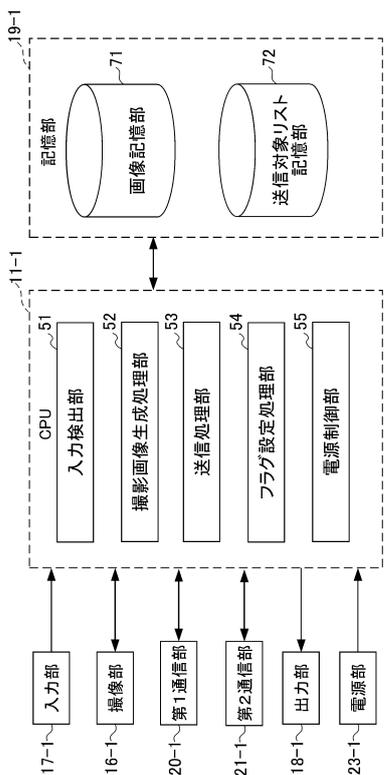
【図1】



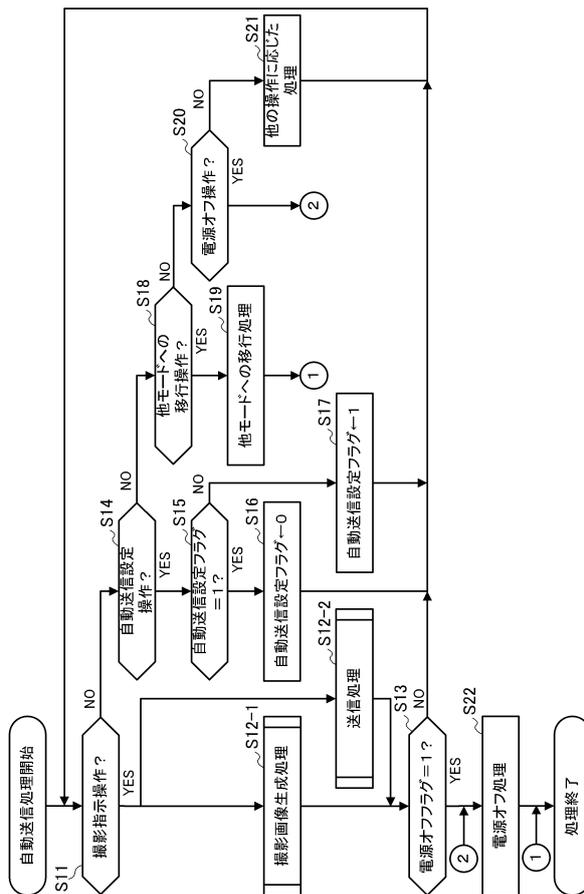
【図2】



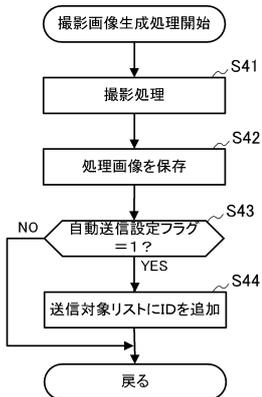
【図3】



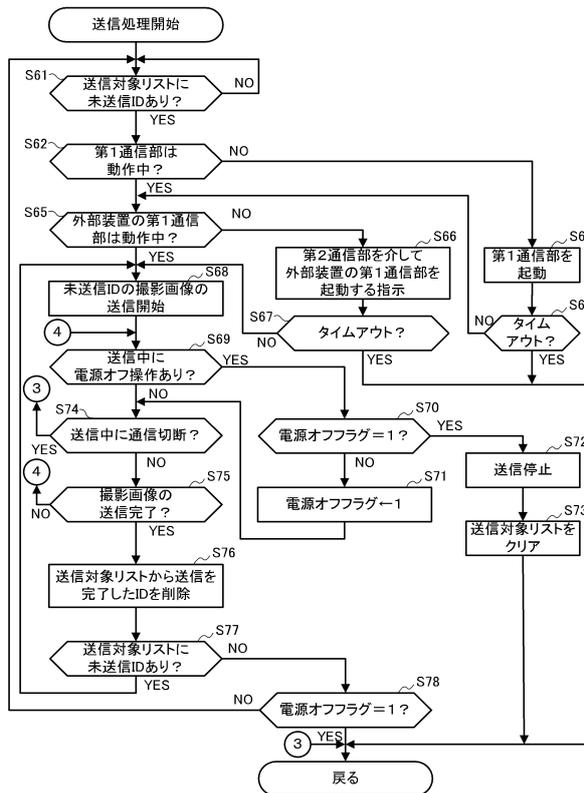
【図4】



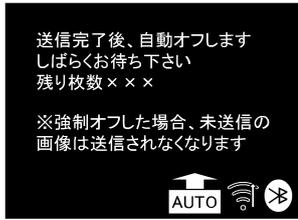
【図5】



【図6】



【図7】



---

フロントページの続き

審査官 佐藤 直樹

- (56)参考文献 特開2007-228143(JP,A)  
特開2008-160792(JP,A)  
特許第5527492(JP,B2)  
特開2007-081489(JP,A)  
特開2000-287115(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
H04N 5/232