

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5274367号
(P5274367)

(45) 発行日 平成25年8月28日 (2013. 8. 28)

(24) 登録日 平成25年5月24日 (2013. 5. 24)

(51) Int. Cl.		F I	
HO 4 N	5/225 (2006. 01)	HO 4 N	5/225 F
HO 4 N	5/765 (2006. 01)	HO 4 N	5/91 L
HO 4 N	5/91 (2006. 01)	HO 4 N	5/91 J
HO 4 N	101/00 (2006. 01)	HO 4 N	101:00

請求項の数 9 (全 18 頁)

(21) 出願番号	特願2009-114953 (P2009-114953)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成21年5月11日 (2009. 5. 11)		キヤノン株式会社
(62) 分割の表示	特願2003-415482 (P2003-415482)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
原出願日	平成15年12月12日 (2003. 12. 12)	(74) 代理人	100076428
(65) 公開番号	特開2009-177848 (P2009-177848A)		弁理士 大塚 康德
(43) 公開日	平成21年8月6日 (2009. 8. 6)	(74) 代理人	100112508
審査請求日	平成21年5月11日 (2009. 5. 11)		弁理士 高柳 司郎
		(74) 代理人	100115071
			弁理士 大塚 康弘
		(74) 代理人	100116894
			弁理士 木村 秀二
		(74) 代理人	100130409
			弁理士 下山 治
		(74) 代理人	100134175
			弁理士 永川 行光

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 撮像装置、及び画像送信方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

撮像手段と、

送信要求と、前記送信要求と共に送られる送信先情報とをデバイスから受信する通信手段と、

前記通信手段により受信された前記送信先情報を記憶する記憶手段と、

撮影指示があった場合、前記記憶手段により記憶された前記送信先情報に基づき、前記撮像手段から出力された画像信号から作成された画像ファイルを前記送信先情報に対応するデバイスに送信するように前記通信手段を制御する制御手段とを備え、

前記制御手段は、前記通信手段により受信された前記送信先情報に対応するデバイスが所定のデバイスではない場合、前記送信先情報に対応するデバイスに前記撮像手段から出力された画像信号から作成された画像ファイルを送信しないようにすることを特徴とする撮像装置。

【請求項 2】

前記所定のデバイスは前記画像ファイルの送信が許可された送信候補デバイスであ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】

前記制御手段は、前記通信手段により受信された前記送信先情報に対応するデバイスが前記所定のデバイスではない場合、前記送信先情報を前記記憶手段に記憶しないように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 4】

前記記憶手段は、前記通信手段が複数の前記デバイスからそれぞれ受信した複数の送信先情報を記憶し、

前記制御手段は、前記撮影指示に応じて、前記画像ファイルを前記記憶手段に記憶された複数の送信先情報に対応したデバイスに対してそれぞれ送信するように前記通信手段を制御することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の撮像装置。

【請求項 5】

前記記憶手段は更に、1 つ以上の前記送信候補デバイスに関する情報を記憶し、

前記制御手段は、前記通信手段により受信された送信先情報と前記記憶手段に記憶された前記送信候補デバイスの情報とが一致しない場合、前記送信先情報を前記記憶手段に記憶しないようにすることを特徴とする請求項 2 に記載の撮像装置。

10

【請求項 6】

前記送信先情報と前記送信要求とを受け付ける送信要求受付モードと、撮影モードとを変更する手段を更に備え、

前記制御手段は、前記送信要求受付モードにおいて前記通信手段が前記送信要求と、前記送信要求と共に送られた前記送信先情報とを受信した後、前記撮影モードにおいて前記撮影指示があった場合、前記画像ファイルを前記送信先情報に対応するデバイスに送信するように前記通信手段を制御することを特徴とする請求項 1 から 5 の何れか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 7】

前記通信手段は無線による通信を行うことを特徴とする請求項 1 から 5 の何れか 1 項に記載の撮像装置。

20

【請求項 8】

送信停止の指示があった場合、前記制御手段は、前記記憶手段に記憶された前記送信先情報を消去することにより、前記送信先情報に対応するデバイスに前記撮像手段から出力された画像信号から作成された画像ファイルを送信しないようにすることを特徴とする請求項 1 から 7 の何れか 1 項に記載の撮像装置。

【請求項 9】

撮像手段より出力された画像信号から作成された画像ファイルを送信する画像送信方法であって、

送信要求と、前記送信要求と共に送られる送信先情報とをデバイスから受信し、

前記受信した前記送信先情報を記憶手段に記憶し、

撮影指示があった場合、前記記憶手段に記憶された前記送信先情報に基づき、前記撮像手段から出力された画像信号から作成された画像ファイルを前記送信先情報に対応するデバイスに送信し、

前記受信した前記送信先情報に対応するデバイスが所定のデバイスではない場合、前記送信先情報に対応するデバイスに前記撮像手段から出力された画像信号から作成された画像ファイルを送信しないようにすることを特徴とする画像送信方法。

30

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

40

【0001】

本発明は画像送信装置、画像受信装置、及び画像通信システムに関し、より詳細には、画像データをファイル形式で格納する記録手段と、所定のプロトコルに従って他のデバイスと通信する通信手段と、を備えた装置間での通信に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、デジタル技術の発展等に伴い、撮影した画像情報を電子的に処理するデジタルカメラが普及してきている。更に最近では、画像を撮影できる機能を有する携帯電話やビデオカメラ等も増えている。このような機器の普及に伴い、撮影された画像を、有線あるいは無線の通信手段を介して接続されたコンピュータや他のデバイスに送信することが行われ

50

ている。

【0003】

例えば、特開2000-175092号公報(特許文献1)には、撮影した画像を、通信手段を介して指定された送信先へ自動的に送信する通信装置が記載されている。

【0004】

また、特開2002-9991号公報(特許文献2)には、送信元である第1の画像処理装置で一覧表示用のJPEG画像データを生成して、送信先である第2の画像処理装置に送信する情報処理装置が記載されている。第2の画像処理装置は、受信したJPEG画像データから特定の画像を指定し、第1の画像処理装置にこの情報を送信する。第1の画像処理装置は、受信した情報に基づき画像データ本体を第2の画像処理装置に送信する。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2000-175092号公報

【特許文献2】特開2002-9991号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

しかしながら、上記のような従来例の多くは、デジタルカメラからコンピュータなどに画像のバックアップやアップロードをすることを目的としている。そのため、特許文献1に記載された通信装置では、あらかじめ設定された送信先にすべての画像ファイルを一括して送信することは容易に行えるが、送信先を頻繁に変更して画像ファイルを送信するような場合には、送信元のデジタルカメラで送信先を設定する作業をその都度行う必要があり、処理が繁雑となりユーザの負担が増えてしまう。

20

【0007】

一方、特許文献2に記載された情報処理装置では、既に撮影済みの画像ファイルを送信することを前提としたものであり、撮影と同時に(あるいは撮影直後)に送信元のデジタルカメラから送信先のデバイスに画像ファイルを送信するような場合には適していない。

【0008】

また、撮影済みの画像ファイルを送信する場合においても、送信元のデジタルカメラと送信先のデジタルカメラとを別々のユーザが操作しているときには、目的の画像ファイルを送信元から送信先に送信するためには、一旦送信画像を選択するための情報を送信先のデジタルカメラに送信して、送信先でその情報から送信すべき画像を指定するといった操作を行うため、両者の間で複数回の通信が必要であり、ユーザの操作が複雑となってしまう。

30

【0009】

本発明は以上のような状況に鑑みてなされたものであり、例えば、デジタルカメラなどの記録媒体などに格納された画像ファイルを、簡単な操作で他のデバイスに選択的に送信することを可能とすることを目的とする。

【課題を解決するための手段】

40

【0010】

上記目的を達成する本発明の一態様としての撮像装置は、撮像手段と、
送信要求と、前記送信要求と共に送られる送信先情報とをデバイスから受信する通信手段と、

前記通信手段により受信された前記送信先情報を記憶する記憶手段と、

撮影指示があった場合、前記記憶手段により記憶された前記送信先情報に基づき、前記撮像手段から出力された画像信号から作成された画像ファイルを前記送信先情報に対応するデバイスに送信するように前記通信手段を制御する制御手段とを備え、

前記制御手段は、前記通信手段により受信された前記送信先情報に対応するデバイスが所定のデバイスではない場合、前記送信先情報に対応するデバイスに前記撮像手段から出

50

力された画像信号から作成された画像ファイルを送信しないようにすることを特徴とする。

【発明の効果】

【0011】

本発明によれば、受信側のデバイスからは該デバイスに関する情報を含めた送信要求を送信し、送信側の装置では、送信された送信要求に含まれる該デバイスに関する情報に基づいて、画像ファイルの送信を制御できるので、デバイスに関する情報に、例えば、デバイスのID番号、ユーザ名、パスワード、要求する画像ファイルの形式などの情報を含めることで、送信側の装置で画像ファイルの送信を制御できると共に、受信側の装置で必要な画像ファイルだけを受信するように制御できる。

10

【0012】

従って、特定の装置だけに送信したり所望の画像ファイルだけを選択的に送受信する際の、ユーザの操作を簡略化することができる。

【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】第1の実施形態のデジタルカメラ1の構成を示すブロック図である。

【図2】図1のデジタルカメラ2の構成を示すブロック図である。

【図3】デジタルカメラ1とデジタルカメラ2とで画像配信を実施する際の操作面の状態の例を示す図である。

【図4】第1の実施形態におけるデジタルカメラ1の処理を示すフローチャートである。

20

【図5】第1の実施形態におけるデジタルカメラ2の処理を示すフローチャートである。

【図6】第1の実施形態における配信要求を受け付けるデバイスに関する情報のフォーマットを示す図である。

【図7】第1の実施形態における画像ファイルおよび配信先デバイスに関する情報のフォーマットを示す図である。

【図8】第2の実施形態におけるデジタルカメラ1の配信要求受付処理を示すフローチャートである。

【図9】第2の実施形態におけるデジタルカメラ1の画像配信処理を示すフロー図である。

【図10】第2の実施形態における配信先のデバイスに関する情報のフォーマットを示す図である。

30

【発明を実施するための形態】

【0014】

以下に、添付図面を参照して、本発明の好適な実施の形態を例示的に詳しく説明する。ただし、以下の実施形態に記載されている構成要素はあくまで例示であり、本発明の範囲をそれらだけに限定する趣旨のものではない。

【0015】

(第1の実施形態)

本発明に係る第1の実施形態は、無線等の通信手段をそれぞれ有する2つのデジタルカメラで画像データを送受信する画像通信システムである。

40

【0016】

図1及び図2は、第1の実施形態を構成する、デジタルカメラ1とデジタルカメラ2とが無線等による通信手段によって接続された状態を示しており、図1はデジタルカメラ1、図2はデジタルカメラ2の概略構成をそれぞれ示している。

【0017】

まず、図1に101で示すデジタルカメラ1は、撮影レンズと、撮影レンズを介して入射する被写体光を受光し、光電変換して画像信号を生成するCCDと、後段のアナログ/デジタル(A/D)変換回路等から構成される撮像部4を備えている。CPU11の制御のもと、撮像部4から出力されたデジタル画像信号は信号処理部2で信号処理が施された後、RAM3に一時的に格納される。その後作成されたデジタル画像信号は最終的に、着

50

脱可能な記録媒体であるコンパクトフラッシュ（登録商標）（以降CFとも称する）5に画像ファイル形式で保存される。

【0018】

信号処理部2では、その他にサムネイル画像作成のためなどに、デジタル変換された画像信号に対して縮小処理を施したり、信号処理されたデジタル画像信号に対して圧縮処理を施したり、逆に圧縮されたデジタル画像信号を解凍（伸張）する機能も備えている。

【0019】

RAM3はCPU11が各種プログラムを実行する際にワーク領域として使用される。CPU11には更に、各種制御プログラム等が格納されているROM8、各種操作部材10からの入力を制御するSW制御部9、デジタル画像信号の表示データや、各種ユーザインタフェースの表示データを保持するためのVRAM6、VRAM6内の表示データを表示するためのLCDモニタ7、別のデジタルカメラ2（102）や画像処理装置と通信することによって、画像ファイルの転送や各種情報、コマンドを送受信するための通信インタフェース1が接続されている。

【0020】

通信インタフェース1として、本実施形態では無線による通信手段を備えているものとして説明するが、USBなどの有線による通信手段によって他のデジタルカメラや画像処理装置と通信するような形態も考えることができる。

【0021】

各種操作部材10は、不図示の撮影を指示（撮影指示）するためのリリースSWや、LCDモニタ7に画像の表示を指示するためのSW（不図示）や、LCDモニタ7にメニューを表示するためのSW（不図示）や、画像コマを送ったり戻したり、メニューの選択状態を変更したりするために使用し、左右上下を一つの操作部材で選択できる十字キーSW（不図示）や、LCD上に設置されユーザが指を触れることで直接指示を与えるタッチパネル（不図示）などが含まれる。

【0022】

ROM8には、配信要求受付プログラム12が格納されている。配信要求受付プログラム12は、デジタルカメラや画像処理装置等の他のデバイスから送信された画像ファイルの配信要求を受信し、配信要求を受け付けるときには配信要求を送信した画像処理装置に対して「許可」を返信するとともに、同時に送られてくる配信先のデバイスに関する情報をRAM3内に保持する。一方、配信要求を受け付けないときには、配信要求を送信した画像処理装置に対して「拒否」を返信する。

【0023】

またROM8には、配信可否判断プログラム13が格納されている。配信可否判断プログラム13は、RAM3内に保持されている配信先のデバイスに関する情報と、配信の対象である画像ファイルおのおのが保持する付帯的な情報に基づいて、対象の画像ファイルを対象のデバイスに配信するか否かを判断する。

【0024】

更にROM8には、画像配信プログラム14が格納されている。画像配信プログラム14は、配信要求を出したデバイスに対して、画像ファイルを送信する機能を持つ。このとき、配信先のアドレスなど通信時に必要となる情報は、RAM3に保持されている配信先の情報から取得する。また、配信可否判断プログラム13で配信すると判断された配信先へのみ、画像ファイルを送信する。

【0025】

一方、RAM3は、配信候補デバイス情報記憶エリア15を備えている。配信候補デバイス情報記憶エリア15は、予め配信要求を受け付ける配信候補デバイスの情報を格納するための領域で、複数のデバイスに関する情報を保持することができる。配信要求受付プログラム12は、この領域に保持されている配信候補デバイスの情報と、他のデジタルカメラや画像処理装置から配信要求とともに送られてくる配信先のデバイスに関する情報を比較し、一致する情報があるときは「許可」を返信し、一致する情報がないときは「拒否

10

20

30

40

50

」を返信する。

【 0 0 2 6 】

また R A M 3 は、配信先情報記憶エリア 1 6 を備えている。配信先情報記憶エリア 1 6 は、配信可否判断プログラム 1 3 による判断の結果、「許可」を返信した配信先デバイスに関する情報を保持する。

【 0 0 2 7 】

なお、この領域に保持されている情報は、配信元であるデジタルカメラ 1 0 1 の設定状態に応じて任意の時点でクリアすることができる。例えば、配信要求を受信した後、最初の画像ファイル 1 つを送信した時点でクリアすることもできる。また、送信した画像ファイルの数に関係なく、デジタルカメラ 1 0 1 のメイン電源を O F F した時点でクリアすることもできる。また、ユーザが特定の操作部材を操作したり、L C D 上に表示されるメニューを操作したりして指示することによって、クリアすることもできる。

10

【 0 0 2 8 】

また R A M 3 は、配信要求可否フラグの状態を記憶する領域 1 7 を備えている。配信要求可否フラグはデジタルカメラ 1 0 1 の動作状態や設定状態に応じて「有効」に設定されたり、「無効」に設定されたりする。配信要求可否フラグが「有効」に設定されている場合、デジタルカメラ 1 0 1 の配信要求受付プログラム 1 2 が起動され、他のデジタルカメラや画像処理装置からの配信要求を受け付けることができる状態になる。配信要求可否フラグが「無効」に設定されている場合、デジタルカメラ 1 0 1 の配信要求受付プログラム 1 2 は起動されず、その状態で他のデジタルカメラや画像処理装置が配信要求を出しても受け付けることはできない。

20

【 0 0 2 9 】

配信要求可否フラグは、例えば、ユーザがデジタルカメラ 1 0 1 の特定の操作部材を O N 状態に設定しているときやユーザがデジタルカメラ 1 0 1 で内部のコンパクトフラッシュ（登録商標）に保持されている画像を閲覧している場合に有効となり、ユーザの操作によって、デジタルカメラ 1 0 1 がセルフタイマーを用いて撮影している場合、あるいはデジタルカメラ 1 0 1 の特定の操作部材が O F F に設定されている状態のときに、無効となる。

【 0 0 3 0 】

また、図 2 は図 1 に 1 0 2 で示されるデジタルカメラ 2 の構成を示した図である。図 2 においてデジタルカメラ 2 0 2 は、図 1 のデジタルカメラ 1 (1 0 1) と同様に、撮影レンズと、撮影レンズを介して入射する被写体光を受光し、光電変換して画像信号を生成する C C D と、後段のアナログ / デジタル (A / D) 変換回路等から構成される撮像部 2 4 を備えている。また C P U 3 1 の制御の下、撮像部 2 4 が出力したデジタル画像信号は、信号処理部 2 2 で信号処理を施された後、R A M 2 3 に一時的に保持される。その後作成されたデジタル画像信号は最終的に、着脱可能な記録媒体であるコンパクトフラッシュ（登録商標）(C F) 2 5 に画像ファイルとして保存される。

30

【 0 0 3 1 】

信号処理部 2 2 では、その他にサムネイル画像作成のためなどに、デジタル変換された画像信号に対して縮小処理を施したり、信号処理されたデジタル画像信号に対して圧縮処理を施したり、逆に圧縮されたデジタル画像信号を解凍（伸張）する機能も備えている。

40

【 0 0 3 2 】

R A M 2 3 は C P U 3 1 が各種プログラムを実行する際にワーク領域として使用される。C P U 3 1 には更に、各種制御プログラム等が格納されている R O M 2 8、各種操作部材 3 0 からの入力を制御する S W 制御部 2 9、デジタル画像信号の表示データや、各種ユーザインタフェースの表示データを保持するための V R A M 2 6、V R A M 2 6 内の表示データの内容を表示するための L C D モニタ 2 7、別のデジタルカメラ 1 (2 0 1) や画像処理装置と通信することによって、画像ファイルの転送や各種情報、コマンドをやりとりするための通信インタフェース 2 1 が接続されている。

【 0 0 3 3 】

50

通信インタフェース 21 として、本実施形態では無線による通信手段を備えているものとして説明するが、USB などの有線による通信手段によって他のデジタルカメラや画像処理装置と通信するような形態も考えることができる。

【0034】

デジタルカメラ 2 は、通常のデジタルカメラのように、画像を撮影し記録する機能を備えている。それに加えて、他のデジタルカメラや画像処理装置に画像配信の要求を送信する機能と、それらのデバイスが作成したり、内部に保持したりしている画像ファイルを受信して内部の CF に格納する機能を備えている。

【0035】

そのため、ROM 28 には、配信要求送信プログラム 32 が格納されている。配信要求送信プログラム 32 は、他のデバイス（デジタルカメラ 1）に対して画像ファイルの配信要求および配信先情報を送信するためのもので、ユーザが特定の操作部材を操作することによって送信される。

【0036】

また ROM 28 には、画像受信プログラム 33 が格納されている。画像受信プログラムは、画像ファイルの配信要求が受理された結果、他のデバイス（デジタルカメラ 1）から送信される画像ファイルを受信し、内部の CF 25 に保存するためのものである。

【0037】

図 3 は、本実施形態においてデジタルカメラ 1 とデジタルカメラ 2 とで画像配信を実施する場合のデジタルカメラの操作面（撮影レンズが設けられている面の裏面）の一例を表している。

【0038】

図 3 (a) は、画像ファイル送信元であるデジタルカメラ 1 の操作面 301 の状態を示している。ここでデジタルカメラ 1 では、ユーザが操作部材を操作して内部の CF に記録されている画像を閲覧しているものとする。デジタルカメラ 1 (301) で、302 は内部に実装されている無線通信ユニット、303 はメニューボタン、304 はセットボタン、305 は LCD モニタ、306 は上下左右に選択項目を移動させるための十字キー、307 は光学ファインダ、308 はモードダイヤルを表している。

【0039】

図 3 (b) は、画像ファイルの送信要求を出す側のデジタルカメラ 2 の操作面 311 の状態を示している。デジタルカメラ 2 (311) で、312 は内部に実装されている無線通信ユニット、313 はメニューボタン、314 はセットボタン、315 は LCD モニタ、316 は上下左右の選択項目を移動させるための十字キー、317 は光学ファインダ、318 はモードダイヤルを表している。

【0040】

デジタルカメラ 1 のモードダイヤル 308、およびデジタルカメラ 2 のモードダイヤル 318 は、画像を撮影するときに設定する「撮影ポジション」や、画像を閲覧するときに設定する「再生ポジション」、カメラのメイン電源を切るときに設定する「電源 OFF ポジション」のほかに、他のデジタルカメラにファイルの配信を要求するときに設定する「ファイル配信要求ポジション」、他のデジタルカメラからの配信の要求を受け付けるときに設定する「ファイル配信要求受付ポジション」を備えている。

【0041】

本実施形態のデジタルカメラ 1 は、モードダイヤルが「ファイル配信要求受付ポジション」に設定されている場合だけでなく、「再生ポジション」に設定されている場合にも、他のデジタルカメラからの配信の要求を受け付けて、画像を配信可能である。

【0042】

また、モードダイヤル 308 では撮影や再生などの動作モードを設定し、モードダイヤルとは別にファイル配信要求受付の可否を設定するスイッチが設けられていても良い。

【0043】

デジタルカメラ 2 では、モードダイヤル 318 を「ファイル配信要求ポジション」に設

10

20

30

40

50

定しているときに、図3の(b)で示すような表示がLCDモニタ315に表示される。この状態でユーザがセットボタンを押すと、デジタルカメラ1(301)に対して画像配信要求およびデバイスに関する情報が送信される。デバイスに関する情報は、デジタルカメラにユニークに振られるIDであったり、ユーザ名およびデジタルカメラ1(301)に対するパスワードであったりする。

【0044】

以下、図4及び図5のフローチャートを参照して、図1から図3に関して説明したデジタルカメラ1からデジタルカメラ2へ、デジタルカメラ1で閲覧中の画像を配信する際の処理について説明する。

【0045】

図4は、本実施形態のデジタルカメラ1を用いてユーザが画像を閲覧しているときに画像ファイルの配信要求を受け付け、配信要求に応じて表示中の画像ファイルを配信要求を出したデバイスに送信する際の処理を示したフローチャートである。

【0046】

まず、ユーザがモードダイヤルを「再生ポジション」に設定することにより、ステップS401のLCDモニタ7を使って配信する画像の閲覧を開始する。次にステップS402で、配信要求可否フラグを「有効」にして、他のデジタルカメラや画像処理装置からの配信要求を受け付け可能な状態に設定する。ステップS403では、画像配信の要求があったか否かを判定する。画像配信要求がない場合、ステップS404でユーザによって十字キーの左右ボタンが操作されたか否かを判定する。十字キーの左右ボタンが操作されていた場合、ステップS407で、例えば、右ボタンが押された場合にはLCDに表示する画像を1つ先に進め、左ボタンが押された場合にはLCDに表示する画像を1つ戻す。その後、ステップS403に戻る。

【0047】

一方、ステップS404でユーザによる十字キーの操作がないと判定された場合、ステップS405でその他のボタン操作があったか否かを調べ、その他のボタン操作があった場合には、ステップS406のその他の処理の中で、押されたボタンに対応する処理、例えば、モードダイヤルが操作されて、「再生ポジション」から変更されたときは、デジタルカメラのメイン電源をOFFにしたり、撮影モードに移行したりする処理を行う。その他のボタン操作がない場合、ステップS403に戻る。

【0048】

ステップS403で、画像ファイルの配信要求があった場合、配信要求受付プログラム12の動作によって、ステップS408で配信要求と同時に送られてくる配信先のデバイスに関する情報と、RAM3の配信候補デバイス情報記憶エリア15内に保持されている、配信要求を受け付けるデバイスに関する情報とを比較して、ステップS409で一致する情報があるか否かを判定し、一致する情報があるときはステップS410で「許可」を返信し、一致する情報がないときはステップS411で「拒否」を返信し、ステップS403に戻る。「拒否」を返信した場合は、そのデバイスに対して画像ファイルを送信することはしない。

【0049】

ここで、RAM3に保持されている、配信要求を受け付けるデバイスに関する情報のフォーマットを図6に示す。図示されたように配信要求を受け付けるデバイスに関する情報は、64ビット長でデバイス毎に設定されたユニークな値であるデバイスID、所定長の文字列で表され配信元のデバイス(デジタルカメラ)内で複数のユーザそれぞれに対してユニークなデバイスユーザ名、所定長の文字列で表されデバイスユーザ名に対応して設定されるパスワードから構成されている。

【0050】

これらの情報は、予めデジタルカメラ1の操作部材を使って入力されていたり、デジタルカメラ1と接続されたホストコンピュータによって入力されていたりする。また、デバイスIDなどは出荷時に設定されていてもよく、ユーザ名やパスワードもデフォルトで設

10

20

30

40

50

定されていても良い。配信要求と同時に送られてくる配信先のデバイスに関する情報も、配信要求を受け付けるデバイスに関する情報と同じフォーマットで構成され、配信要求受付プログラム12は、このうち任意の情報、例えば、デバイスIDだけを用いて情報の一致を確認して送信を許可したり、あるいはデバイスユーザ名とパスワードとの2つを用いて情報の一致を確認して許可を送信したりしてもよい。

【0051】

ステップS410で「許可」を返信した後、ステップS412でRAM3の配信先情報記憶エリア16に、配信先デバイスに関する情報を追加する。

【0052】

次にステップ413で、現在LCDモニタ7に表示中の画像ファイルを、画像配信プログラム14の動作によって配信要求を出したデバイスに対して送信する。

【0053】

本実施形態では、画像配信要求は1つの画像ファイルにのみ有効であるので、現在LCDに表示している画像ファイルの送信が終了すると、ステップS414で配信先情報記憶エリア16から、配信先デバイスに関する情報を削除し、ステップS403に戻る。

【0054】

本実施形態のデジタルカメラ1は、画像配信を受付可能な状態でない場合、配信要求受付プログラム12が動作しておらず、他のデジタルカメラや画像処理装置からの画像配信要求がきても、「許可」を返信することができない。またその状態では、配信先情報記憶エリアに配信先デバイスに関する情報を追加しないため、画像ファイルを送信することも

【0055】

図5は、本実施形態のデジタルカメラ2で、画像ファイルの配信要求を送信して、配信元であるデジタルカメラ1から画像ファイルを受信する際の処理を示したフローチャートである。

【0056】

まず、ユーザがデジタルカメラ2のモードダイヤルを「ファイル配信要求ポジション」に設定することによって、ステップS501でファイル配信要求動作を開始する。ステップS502で図3(b)に示したような表示がLCDモニタに表示される。ステップS503でユーザがセットボタンを操作したか否かを判定する。セットボタンを操作していない場合、ステップ504で画像ファイルがデジタルカメラ1から送信されているか否かを調べる。送信されていない場合、ステップS505でモードダイヤルが変更されたか否かを調べ、変更されていない場合はステップS503に戻る。ステップS504でモードダイヤルが変更されていた場合、ステップS506でLCDの表示を消して、ステップS510でファイル配信要求動作を終了する。

【0057】

一方、ステップS503でセットボタンが操作されたと判定された場合、ステップS507で画像ファイルの配信要求を送信する。その時点でデジタルカメラ1が配信要求を受付可能であれば、同時に送信するデジタルカメラ2のデバイス情報を元に、配信が許可されているか否かを判断する。ステップS507で配信要求を送信した後は、ステップS503に戻る。

【0058】

デジタルカメラ1が「許可」の返信を行った場合、続いて画像ファイルがデジタルカメラ1から送信されてくる。その場合、ステップS504で画像ファイルを受信すべく、ステップS508に進み画像ファイルを受信して、ステップS509で受信した画像ファイルを内部のCFに保存し、ステップS503に戻る。

【0059】

なお、本実施形態のデジタルカメラ1は、ステップS413で画像ファイルを送信した際に、送信した画像ファイル及び配信先デバイスに関する情報を内部のCF内などに所定のファイルの形式で格納する。図7は、送信した画像ファイル及び配信先デバイスに関する

10

20

30

40

50

る情報のフォーマットを例示しており、図示した例では画像ファイル番号、画像の撮影日時、配信先デバイスID、配信先デバイスユーザ名、ユーザ情報などから構成されている。これらの情報から、配信元のデジタルカメラ1で、どの画像ファイルをどのユーザに送信したかを把握することができ、課金や統計などの目的に使用することができる。ユーザ情報としては、住所やクレジットカードの番号などを用いてもよく、これらの情報は、ステップS403で配信要求と同時に送られてくる配信先デバイスに関する情報に含まれるものとする。

【0060】

なお、本実施形態においては、画像ファイルの配信元のデバイスとして、デジタルカメラを想定して説明したが、これに限らず通信手段を備え、画像ファイルの保存手段を備えるデバイス（例えば、例えば、携帯電話やPDA、パーソナルコンピュータ等の情報処理装置など）であれば本発明を適用可能である。

10

【0061】

なお本実施形態において、配信要求を送信して、画像ファイルを受信するデバイスとして、デジタルカメラを想定して説明したが、これに限らず例えば、携帯電話やPDAなどのように、通信手段および受信した画像ファイルを保存する手段を備えるデバイスであれば、本発明を適用可能である。

【0062】

（第2の実施形態）

以下、本発明に係る第2の実施形態について説明する。第2の実施形態も第1の実施形態と同様な画像通信システムであり、以下では第1の実施形態と同様な部分については説明を省略し、本実施形態の特徴的な部分を中心に説明する。

20

【0063】

本実施形態で画像通信システムを構成する2つのデジタルカメラは、第1の実施形態において図1に関して説明したデジタルカメラ1と図2に関して説明したデジタルカメラ2と同様な構成である。また操作面に設けられている操作部材等については図3で示したものと同様である。

【0064】

本実施形態では、ユーザがデジタルカメラ1を操作して、そのモードダイヤルを、「ファイル配信要求受付ポジション」に設定しているときに、他のデジタルカメラや画像処理装置からの配信要求を受け付けることができ、モードダイヤルを「撮影ポジション」に設定して撮影を行い、その結果作成される画像ファイルを内部のCFに保存した後に、配信先情報記憶エリアに保持されている配信先デバイスに、作成された画像ファイルを配信するように構成されている。

30

【0065】

すなわち、本実施形態のデジタルカメラ1は、モードダイヤルが「ファイル配信要求受付ポジション」に設定されているときには他のデジタルカメラや画像処理装置からの配信要求の受け付けだけを行い、その後、モードダイヤルが「撮影ポジション」に変更されたときに、撮影されて作成された画像ファイルを配信する。

【0066】

以下、図8及び図9のフローチャートを参照して、デジタルカメラ1で撮影した画像をデジタルカメラ2へ配信する際の、デジタルカメラ1での処理について説明する。なお、デジタルカメラ2での画像ファイルの配信要求の送信、及び画像ファイルを受信する際の処理は、第1の実施形態に関して説明した図5のフローチャートと同様である。

40

【0067】

図8は、デジタルカメラ1において、画像ファイルの配信要求を受け付ける際の処理を示したフローチャートである。

【0068】

まず、ユーザがデジタルカメラ1のモードダイヤルを「ファイル配信要求受付ポジション」に設定することによって、ステップS601以降のファイル配信要求受付処理が開始

50

される。ステップS 6 0 2で、配信要求可否フラグを「有効」にして、他のデジタルカメラや画像処理装置からの配信要求を受け付け可能な状態に設定する。ステップS 6 0 3では、画像配信の要求があったか否かを判定する。画像配信要求がない場合、ステップS 6 0 4でユーザによってモードダイヤルが操作されて変更されたか否かを判定し、変更されていない場合はステップS 6 0 3に戻る。一方、ステップS 6 0 4でモードダイヤルが変更されていた場合、ステップS 6 0 5で、配信要求可否フラグを「無効」にして、ファイル配信要求を受付不可能な状態に設定し、ステップS 6 1 1で配信要求受付処理を終了する。

【0069】

ステップS 6 0 3で、画像配信要求があった場合、配信要求受付プログラム12の動作によって、ステップS 6 0 6で配信要求と同時に送られてくる配信先のデバイスに関する情報と、RAM3の配信候補デバイス情報記憶エリア15内に保持されている、配信要求を受け付けるデバイスに関する情報とを比較して、ステップS 6 0 7で一致する情報があるか否かを判定し、一致する情報があるときはステップS 6 0 8で「許可」を返信し、一致する情報がないときは、ステップS 6 1 0で「拒否」を返信し、ステップS 6 0 3に戻る。

【0070】

ここで、RAM3に保持されている、配信要求を受け付けるデバイスに関する情報のフォーマットは、第1の実施形態に関して説明した図6に示したものと同様である。配信要求と同時に送られてくる配信先のデバイスに関する情報も、配信要求を受け付けるデバイスに関する情報と同じデータを含んでおり、配信要求受付プログラム12は、このうち任意の情報、例えば、デバイスIDだけを用いて情報の一致を確認して送信を許可したり、あるいはデバイスユーザ名とパスワードとの2つを用いて情報の一致を確認して許可を送信したりしてもよい。

【0071】

ステップS 6 0 8で「許可」を返信した後、ステップS 6 0 9でRAM3の配信先情報記憶エリア16に、配信先デバイスに関する情報を追加する。

【0072】

本実施形態では、図8のフローチャートの処理で設定した配信先情報に基づいて、デジタルカメラで撮影したときに、画像ファイル作成と同時に、配信先デバイスとして設定されたデバイスに対して画像ファイルの送信を行う。

【0073】

本実施形態のデジタルカメラ1は、画像配信を受付可能な状態でない場合、配信要求受付プログラム12が動作しておらず、他のデジタルカメラや画像処理装置からの画像配信要求がきても、「許可」を返信することができない。またその状態では、配信先情報記憶エリアに配信先デバイスに関する情報を追加しないため、画像ファイルの送信も行わない。

【0074】

図9は、デジタルカメラ1において、画像の撮影と画像ファイルの配信の処理を示したフローチャートである。

【0075】

まず、ユーザがデジタルカメラ1のモードダイヤルを「撮影ポジション」に設定することによって、ステップS 7 0 1以降の撮影時の処理が開始される。ステップS 7 0 2でリリースボタンが押されたか否かを判定し、押されていない場合はステップS 7 0 3で、ユーザによるボタン操作やメニュー操作などによって、モードダイヤルの操作以外の画像ファイルの配信終了を意味する操作（指示）があったか否かを判定する。配信終了の指示があった場合、ステップS 7 0 4で、図8のフローチャートのステップS 6 0 9で設定した配信先情報記憶エリアをクリアすることによって、以降、画像ファイルの配信を行わないように設定し、ステップS 7 0 2に戻る。

【0076】

10

20

30

40

50

ステップS703で配信の終了指示がないと判定された場合、ステップS705でユーザによるモードダイアル操作があったか否かを調べ、操作がない場合はステップS702に戻り、モードダイアルが変更されていた場合、ステップS706で撮影時の処理を終了する。

【0077】

ステップS702でユーザによるリリースボタンの操作があった場合、まずステップS707で画像を撮影して装着されているCFに画像ファイルとして記録する。次にステップS708でROM8に記録されている配信可否判断プログラム13の動作によって、RAM3の配信先情報記憶エリア16を調べ、配信すべきデバイスに関する情報が存在している場合、ステップS709でそのデバイスに対してステップS707で作成した画像ファイルを送信して、ステップS702に戻る。

10

【0078】

ステップS708で配信すべきデバイスがない場合、画像ファイルを配信せずにステップS702に戻る。

【0079】

ここで、デジタルカメラ1のROM8に格納されている配信可否判断プログラム13は、単にすべての画像ファイルを配信対象とするのではなく、例えば、デジタルカメラがポートレートモードを備えているときに、そのモードで撮影した画像ファイルのみを配信するように設定することができる。

【0080】

20

なお、図5に関して説明したデジタルカメラ2のフローチャートにおいて、ステップS507で配信要求と同時に配信先のデバイスに関する情報を送信するが、本実施形態ではこのとき同時に、JPEGファイル形式やRAWファイル形式というように、配信を希望する画像ファイルの形式を指定することができる。

【0081】

また、同様にして、デジタルカメラ2は配信先のデバイスに関する情報の送信時に、例えば屋外で撮影された画像や室内で撮影された画像、というように配信を希望する画像ファイルの被写体の条件に関する情報を指定することができる。

【0082】

また、同様にして、デジタルカメラ2は配信先のデバイスに関する情報の送信時に、ポートレートモードで撮影した画像やマクロモードで撮影した画像、あるいはスポーツモードで撮影した画像というように、配信を希望する画像ファイルの撮影時のモード(設定条件)に関する情報を指定することができる。

30

【0083】

これらの情報を含む配信先のデバイスに関する情報は、図10で示すような形式で、デジタルカメラ1のRAM3の配信先情報記憶エリア16に保持される。

【0084】

配信可否判断プログラム13は、これらデジタルカメラ2から送られてくる画像ファイルの形式、被写体の条件(撮影時の条件)に関する情報、撮影時の設定(撮影モード)に関する情報に基づいて、各条件に適合するか否かを判定して、撮影された画像ファイルを送信するか否かを判断することができる。

40

【0085】

すなわち、図10に示すような配信先情報を保持している場合、デジタルカメラ1はデバイスIDが2458309Aのデバイスに対しては、画像ファイルの形式がJPEG形式で、屋外で撮影したと判定され、かつポートレートモードの設定で撮影した画像ファイルのみを配信する。一方、デバイスIDが2048CEF0のデバイスに対しては、作成したすべての画像ファイルを配信する。

【0086】

なお、本実施形態のデジタルカメラ1では、特定のデバイスユーザ名を持つデバイスに対しては、画像配信要求を受け付けた場合に、作成したすべての画像ファイルを配信し、

50

その他のデバイスユーザ名を持つデバイスに対しては、画像配信要求を受け付けた場合に、特定の条件で撮影した画像ファイルのみを配信するように制御することも容易に実現できる。

【0087】

また、本実施形態においては、デジタルカメラ1で、そのモードダイヤルが「ファイル配信要求受付ポジション」にあるときのみ、他のデジタルカメラや画像処理装置からの配信要求を受け付けることができるものとして説明したが、例えば、デジタルカメラ1がセルフタイマー状態にあるときに、他のデジタルカメラや画像処理装置からの配信要求を受け付けるように制御することも容易に実現できる。

【0088】

(他の実施形態)

以上、本発明の実施形態について詳述したが、本発明は、複数の機器から構成される画像配信システムに適用しても良いし、また、一つの機器からなる装置(デジタルカメラ、携帯型機器、コンピュータ装置など)に適用しても良い。

【0089】

なお、本発明は、前述した実施形態の機能を実現するソフトウェアのプログラムを、システム或いは装置に直接或いは遠隔から供給し、そのシステム或いは装置のコンピュータが該供給されたプログラムコードを読み出して実行することによっても達成される場合を含む。その場合、プログラムの機能を有していれば、形態は、プログラムである必要はない。

【0090】

従って、本発明の機能処理をコンピュータで実現するために、該コンピュータにインストールされるプログラムコード自体も本発明を実現するものである。つまり、本発明のクレームでは、本発明の機能処理を実現するためのコンピュータプログラム自体も含まれる。

【0091】

その場合、プログラムの機能を有していれば、オブジェクトコード、インタプリタにより実行されるプログラム、OSに供給するスクリプトデータ等、プログラムの形態を問わない。

【0092】

プログラムを供給するための記録媒体としては、例えば、フロッピー(登録商標)ディスク、ハードディスク、光ディスク、光磁気ディスク、MO、CD-ROM、CD-R、CD-RW、磁気テープ、不揮発性のメモリカード、ROM、DVD(DVD-ROM、DVD-R)などがある。

【0093】

その他、プログラムの供給方法としては、クライアントコンピュータのブラウザを用いてインターネットのホームページに接続し、該ホームページから本発明のコンピュータプログラムそのもの、もしくは圧縮され自動インストール機能を含むファイルをハードディスク等の記録媒体にダウンロードすることによっても供給できる。また、本発明のプログラムを構成するプログラムコードを複数のファイルに分割し、それぞれのファイルを異なるホームページからダウンロードすることによっても実現可能である。つまり、本発明の機能処理をコンピュータで実現するためのプログラムファイルを複数のユーザに対してダウンロードさせるWWWサーバも、本発明のクレームに含まれるものである。

【0094】

また、本発明のプログラムを暗号化してCD-ROM等の記憶媒体に格納してユーザに配布し、所定の条件をクリアしたユーザに対し、インターネットを介してホームページから暗号化を解く鍵情報をダウンロードさせ、その鍵情報を使用することにより暗号化されたプログラムを実行してコンピュータにインストールさせて実現することも可能である。

【0095】

また、コンピュータが、読み出したプログラムを実行することによって、前述した実施

10

20

30

40

50

形態の機能が実現される他、そのプログラムの指示に基づき、コンピュータ上で稼動しているOSなどが、実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現され得る。

【0096】

さらに、記録媒体から読み出されたプログラムが、コンピュータに挿入された機能拡張ボードやコンピュータに接続された機能拡張ユニットに備わるメモリに書き込まれた後、そのプログラムの指示に基づき、その機能拡張ボードや機能拡張ユニットに備わるCPUなどが実際の処理の一部または全部を行ない、その処理によっても前述した実施形態の機能が実現される。

【符号の説明】

10

【0097】

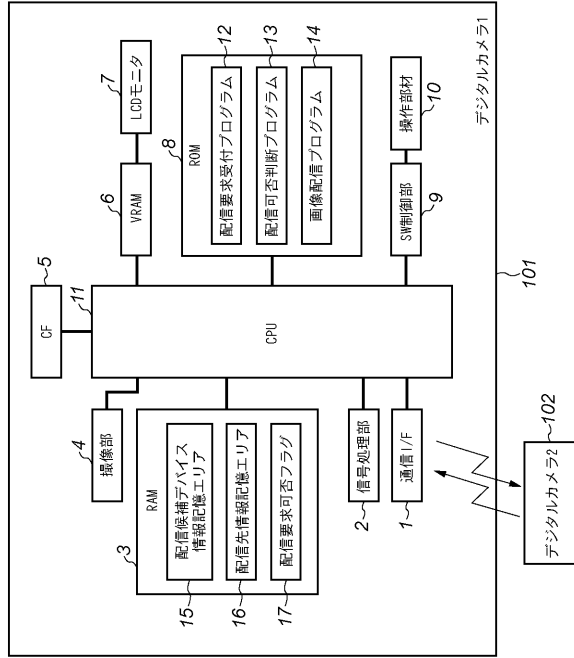
- 101 デジタルカメラ1
- 102 デジタルカメラ2
- 1 通信インタフェース
- 2 信号処理部
- 3 RAM
- 4 撮像部
- 5 CF (コンパクトフラッシュ)
- 6 VRAM
- 7 LCDモニタ
- 8 ROM
- 9 SW制御部
- 10 操作部材
- 11 CPU
- 12 配信要求受付プログラム
- 13 配信可否判断プログラム
- 14 画像配信プログラム
- 15 配信候補デバイス情報記憶エリア
- 16 配信先情報記憶エリア
- 17 配信要求可否フラグ
- 201 デジタルカメラ1
- 202 デジタルカメラ2
- 21 通信インタフェース
- 22 信号処理部
- 23 RAM
- 24 撮像部
- 25 CF (コンパクトフラッシュ)
- 26 VRAM
- 27 LCDモニタ
- 28 ROM
- 29 SW制御部
- 30 操作部材
- 31 CPU
- 32 配信要求送信プログラム
- 33 画像受信プログラム

20

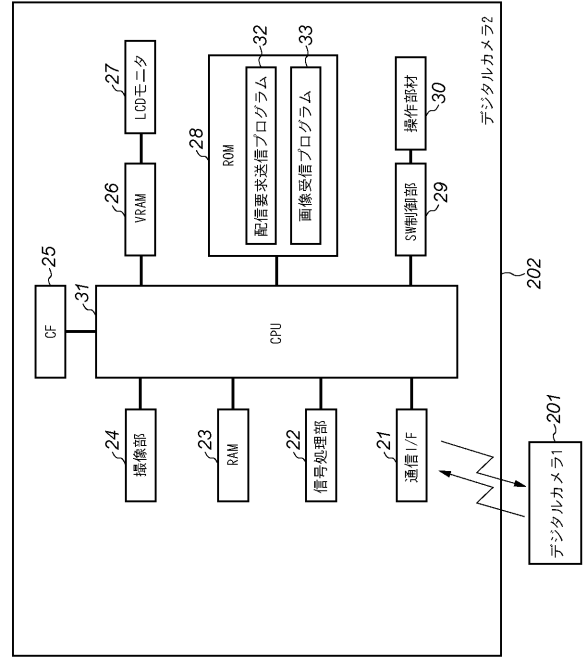
30

40

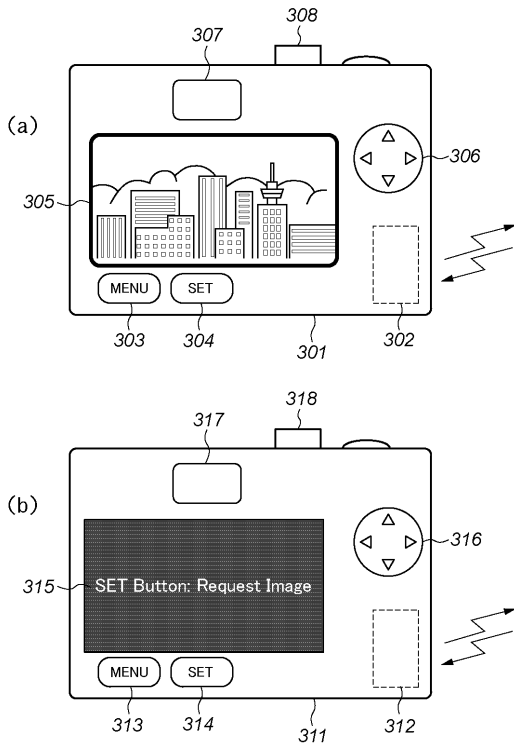
【図1】



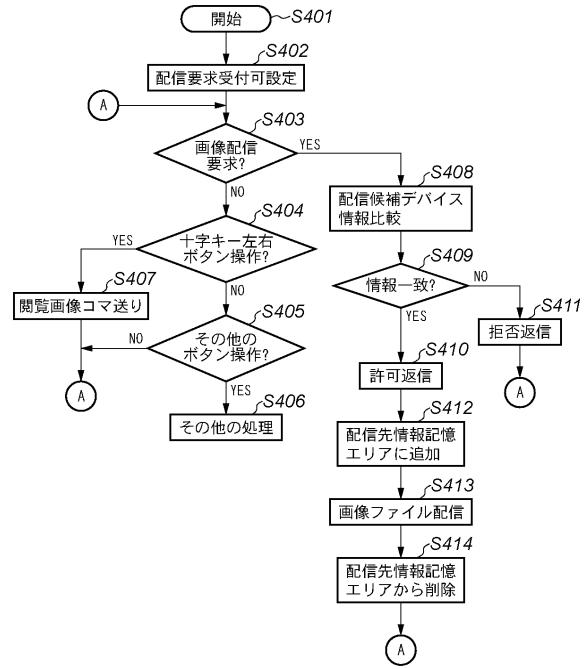
【図2】



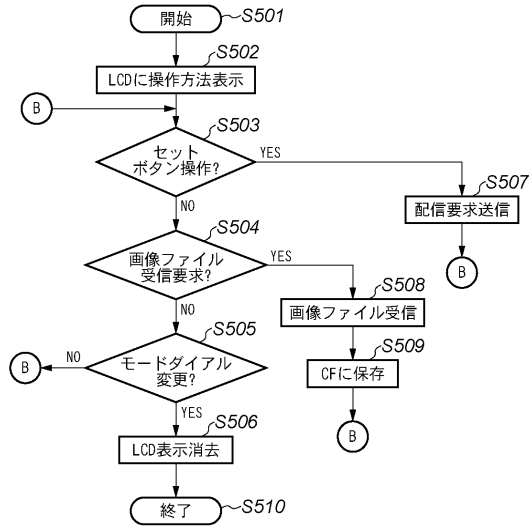
【図3】



【図4】



【図5】



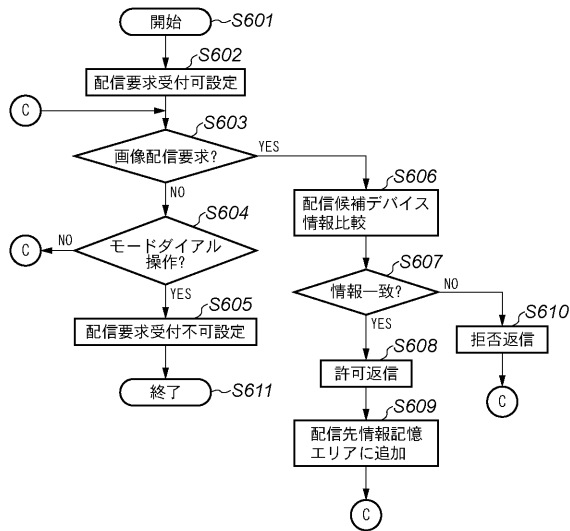
【図7】

ユーザ情報				
配信先デバイスユーザ	Taro	Hanako	Hanako	...
配信先デバイスID	2458309A	20480EF0	20480EF0	...
撮影日時	2002/04/16 10:00	2002/07/10 14:00	2002/07/10 14:00	...
画像ファイル番号	100-0001	100-0123	100-0124	...

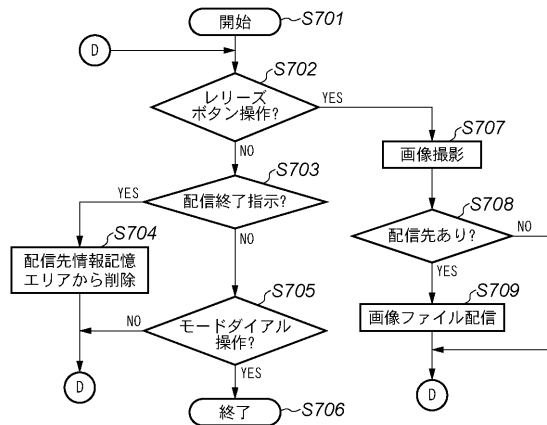
【図6】

項目	データ型	説明
デバイスID	64ビット長のデータ	デバイスごとにユニークな値
デバイスユーザ名	文字列	配信元のデバイス内でユニーク
パスワード	文字列	デバイスユーザ名に対するパスワード

【図8】



【図9】



【 図 10 】

デバイスID	デバイスユーザ名	パスワード	画像ファイルの形式	被写体の条件	撮影時の設定
2458309A	Taro	*****	JPEG	屋外	ポートレートモード
2046CEF0	Hanako	*****	なし	なし	なし
・	・	・	・	・	・
・	・	・	・	・	・

フロントページの続き

- (72)発明者 小出 裕司
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
- (72)発明者 飯島 克己
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 豊島 洋介

- (56)参考文献 特開2002-199264(JP,A)
特開2003-143518(JP,A)
特開2003-179857(JP,A)
特開2002-057936(JP,A)
特開2000-175092(JP,A)

- (58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
H04N 5/222 - 5/257
5/76 - 5/956