

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7324025号

(P7324025)

(45)発行日 令和5年8月9日(2023.8.9)

(24)登録日 令和5年8月1日(2023.8.1)

(51)国際特許分類

F I

H 0 4 N 23/60 (2023.01)

H 0 4 N 23/60 3 0 0

H 0 4 L 13/00 (2006.01)

H 0 4 L 13/00

G 0 3 B 7/091(2021.01)

G 0 3 B 7/091

H 0 4 N 5/765(2006.01)

H 0 4 N 5/765

請求項の数 6 (全14頁)

(21)出願番号 特願2019-57090(P2019-57090)  
(22)出願日 平成31年3月25日(2019.3.25)  
(65)公開番号 特開2020-161897(P2020-161897  
A)  
(43)公開日 令和2年10月1日(2020.10.1)  
審査請求日 令和4年3月23日(2022.3.23)

(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 110003281  
弁理士法人大塚国際特許事務所  
(72)発明者 森田 浩康  
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 高野 美帆子

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 通信装置及びその制御方法及びプログラム

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項1】

ネットワークを介して外部装置と通信する通信手段と、  
複数のデータアイテムを記憶可能な記憶手段と、  
前記記憶手段に記憶された複数のデータアイテムから、前記通信手段によって転送先装置に転送される転送対象として選択されたデータアイテムの転送状態を表す転送管理情報を管理する管理手段と、  
データアイテムの転送処理に応じて前記転送管理情報が更新されるように前記管理手段を制御する制御手段と、  
を有し、  
前記制御手段は、前記管理手段を制御して、  
前記通信手段による転送が失敗したデータアイテムについて、  
転送可能な状態に復帰した後に前記通信手段により前記転送先装置に再転送される再転送待ちを示す状態となるように前記転送管理情報を更新し、  
前記更新の後に転送先装置が変更されると、再転送待ちを示す状態から転送しないことを示す状態に変更されるように前記転送管理情報を更新することを特徴とする通信装置。

## 【請求項2】

撮像手段と、当該撮像手段で得た画像データを前記記憶手段に前記データアイテムとして記録する記録手段を更に有することを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

**【請求項 3】**

前記転送先装置を少なくとも 1 つ設定する設定手段と、前記設定手段による設定を初期化する初期化手段とを更に有し、

前記制御手段は、前記初期化手段による初期化が行われた際、前記転送管理情報にて再転送待ちを示す情報を、転送しないことを示す情報に変更することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の通信装置。

**【請求項 4】**

前記制御手段は、転送対象として選択された複数のデータアイテムの転送中にネットワークエラーが発生した場合、当該ネットワークエラーが発生して転送が失敗したデータアイテム及びそれ以降の転送待ちとなっているデータアイテムの転送管理情報を、前記再転送待ちを示す情報に変更する

10

ことを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の通信装置。

**【請求項 5】**

ネットワークを介して外部装置と通信する通信手段と、

複数のデータアイテムを記憶可能な記憶手段と

を有する通信装置の制御方法であって、

前記記憶手段に記憶された複数のデータアイテムから、前記通信手段によって転送先装置に転送される転送対象として選択されたデータアイテムの転送状態を表す転送管理情報を管理する管理工程と、

データアイテムの転送処理に応じて前記転送管理情報が更新されるように前記管理工程を制御する制御工程と、

20

を有し、

前記制御工程では、前記管理工程を制御して、

前記通信手段による転送が失敗したデータアイテムについて、

転送可能な状態に復帰した後に前記通信手段により前記転送先装置に再転送される再転送待ちを示す状態となるように前記転送管理情報を更新し、

前記更新の後に転送先装置が変更されると、再転送待ちを示す状態から転送しないことを示す状態に変更されるように前記転送管理情報を更新する

ことを特徴とする通信装置の制御方法。

**【請求項 6】**

30

コンピュータが読み込み実行することで、前記コンピュータに、請求項 5 に記載の通信装置の制御方法の各工程を実行させるためのプログラム。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は通信装置及びその制御方法及びプログラムに関するものである。

**【背景技術】****【0002】**

従来、ネットワーク転送速度の向上に伴い、撮影された画像を自動、手動を問わずにネットワークを使って外部機器へ転送するような撮像装置が存在する。撮像装置と F T P サーバとを接続して、撮像装置で撮影した画像をユーザが選択し、その選択した画像を F T P サーバに転送することも可能である。画像の転送に失敗した場合、画像の再転送を自動で行うという仕組みがある。例えば、F T P 転送の途中で無線接続が切断されたなどの理由により転送できなかった画像がある場合、撮像装置が再度 F T P サーバに接続した際に、撮像装置は転送できなかった画像を自動的に再転送する。

40

**【0003】**

例えば、特許文献 1 には、ネットワークエラーが発生し、転送失敗画像が存在する場合に、ネットワークエラーから復帰しているかどうかを確認する際のトリガを増やし、自動で転送失敗画像を再転送するための制御に関する技術が開示されている。

**【先行技術文献】**

50

## 【特許文献】

【 0 0 0 4 】

【文献】特開 2 0 1 2 - 1 4 7 3 5 7 号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 5 】

しかしながら、画像の転送に失敗した後で撮像装置が再度接続した F T P サーバが、画像の転送に失敗したときに撮像装置が接続していた F T P サーバと同じとは限らない。つまり、従来の自動再転送の仕組みには、撮像装置がユーザにとって意図しない F T P サーバに画像を自動的に転送してしまう可能性がある。また、転送のための通信方式も無線通信に限定されず、有線通信の場合であっても、同様の課題が残る。

10

【 0 0 0 6 】

本発明はかかる問題に鑑みなされたものであり、外部装置への転送に失敗したデータアイテムをユーザの意図に沿った外部装置に対して容易に転送する技術を提供しようとするものである。

## 【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 7 】

この課題を解決するため、例えば本発明の通信装置は以下の構成を備える。すなわち、ネットワークを介して外部装置と通信する通信手段と、

複数のデータアイテムを記憶可能な記憶手段と、

20

前記記憶手段に記憶された複数のデータアイテムから、前記通信手段によって転送先装置に転送される転送対象として選択されたデータアイテムの転送状態を表す転送管理情報を管理する管理手段と、

データアイテムの転送処理に応じて前記転送管理情報が更新されるように前記管理手段を制御する制御手段と、

を有し、

前記制御手段は、前記管理手段を制御して、

前記通信手段による転送が失敗したデータアイテムについて、

転送可能な状態に復帰した後に前記通信手段により前記転送先装置に再転送される再転送待ちを示す状態となるように前記転送管理情報を更新し、

30

前記更新の後に転送先装置が変更されると、再転送待ちを示す状態から転送しないことを示す状態に変更されるように前記転送管理情報を更新することを特徴とする。

## 【発明の効果】

【 0 0 0 8 】

本発明によれば、外部装置への転送に失敗したデータアイテムをユーザの意図に沿った外部装置に対して容易に転送し、意図しない装置への転送を抑制することが可能となる。

## 【図面の簡単な説明】

【 0 0 0 9 】

【図 1】実施形態における転送処理のフローチャート。

【図 2】実施形態が適用する撮像装置のブロック構成図。

40

【図 3】転送画像選択の表示例

【図 4】本発明による画像転送管理状態の遷移図

【図 5】転送先設定メニューの表示例

## 【発明を実施するための形態】

【 0 0 1 0 】

以下、添付図面を参照して実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものではありません。実施形態には複数の特徴が記載されているが、これらの複数の特徴の全てが発明に必須のものとは限らず、また、複数の特徴は任意に組み合わせられてもよい。さらに、添付図面においては、同一若しくは同様の構成に同一の参照番号を付し、重複した説明は省略する。

50

## 【 0 0 1 1 】

図 2 は、本実施形態における撮像装置の構成図である。撮像装置は、撮像レンズ 2 0 0、撮像素子 2 0 1、A / D 変換器 2 0 2、マイクロコンピュータ（以下、単にマイコン）2 0 3、揮発性メモリ 2 0 4、不揮発性メモリ 2 0 5、画像処理部 2 0 6、通信部 2 0 7、表示部 2 0 8、操作部 2 0 9、及び、記録メディア 2 1 0 を有する。

## 【 0 0 1 2 】

撮影レンズ 2 0 0 は単焦点レンズやズームレンズのいずれでも構わない。撮像素子 2 0 1 は C C D や C M O S センサで構成され、撮影レンズ 2 0 0 によってその表面に結像された被写体像を電気信号に変換する。A / D 変換器 2 0 2 は、撮像素子 2 0 1 のアナログ出力信号をデジタル信号に変換する。

10

## 【 0 0 1 3 】

マイコン 2 0 3 は、各構成要素の制御やデータ処理など撮像装置全体を制御する。例えばユーザが操作部 2 0 9 を操作したとき、操作部 2 0 9 はその操作に応じた信号をマイコン 2 0 3 に通知する。マイコン 2 0 3 は、この信号に応じた各種処理、例えば、表示部 2 0 8 へ表示する画像の生成、通信部材 2 0 7 を介したネットワーク制御等を行う。本実施形態で説明する転送画像の選択、転送失敗画像の管理、自動再転送の等の処理も、このマイコン 2 0 3 により行われる。また、マイコン 2 0 3 は、転送先のサーバを設定するための制御や、撮像装置の電源オフ、オンの制御、ネットワーク状態の検知などの制御も行う。

## 【 0 0 1 4 】

揮発性メモリ（R A M）2 0 4 は、A / D 変換器でデジタル信号に変換された画像データを一時的な保持、或いは、マイコン 2 0 3 のワークエリアとして利用される。不揮発性メモリ（フラッシュメモリ等の書き換え可能なメモリとする）2 0 5 は、マイコン 2 0 3 が実行する各種プログラムやパラメータ、撮像装置における各種設定値が格納されている。

20

## 【 0 0 1 5 】

画像処理部 2 0 6 は、撮影された画像に対する画像処理を行う。画像処理には、デモザイク処理等の現像処理や符号化処理等が含まれる。

## 【 0 0 1 6 】

通信部 2 0 7 は、外部装置との通信を行うインターフェースである。なお、通信部 2 0 7 は、有線接続、無線接続を含むものとするが、いずれか一方でも構わない。実施形態では、有線 L A N（イーサネット（登録商標）インタフェース）、無線 L A N（I E E E 8 0 2 . 1 1 x : x は a , b , g , n , a c を含む）の両方が利用できるものとして説明する。また、実施形態での通信プロトコルは F T P 転送を想定しているが、他のプロトコルであっても構わない。

30

## 【 0 0 1 7 】

表示部 2 0 8 は液晶表示器等で構成され、マイコン 2 0 3 によって制御され、各種メニューや撮像画像等の表示を行う。転送対象の画像の選択、選択された画像であることを示す表示、転送失敗画像であることを示す各種メッセージの表示は、この表示部 2 0 8 を介して行われる。

## 【 0 0 1 8 】

操作部 2 0 9 は、各種スイッチ、ボタン、タッチパネル等を含む。この中には、電源のオン、オフを切り替えるスイッチや、撮影動作を指示するためのスイッチなども含まれる。

40

## 【 0 0 1 9 】

ユーザは、この操作部 2 0 9 を操作することで、各種の指示を撮像装置（マイコン 2 0 3）に与えることができる。例えば、ユーザは、表示部 2 0 8 で表示された各種メニューから目的とする項目を選択する際にも、この操作部 2 0 9 が利用される。

## 【 0 0 2 0 】

記録メディア 2 1 0 は例えば C F カードであり、複数の画像ファイルを記憶可能である。マイコン 2 0 3 の制御の下、撮像素子 2 0 1 による撮像画像データは、一旦、揮発性メモリ 2 0 4 に蓄積され、画像処理部 2 0 6 により符号化される。そして、マイコン 2 0 3 が、この符号化画像データを記録メディア 2 1 0 にファイルとして記録する。また、再生

50

時には、マイコン 203 は揮発性メモリ 204 に符号化データを読み出し、マイコン 203 の制御の下で画像処理部 206 が復号処理を行う。そして、マイコン 203 は、復号して得た画像データを表示部 208 に出力することになる。

#### 【0021】

上記構成において、まず、実施形態における転送画像の選択、転送失敗に係る概要を説明する。

#### 【0022】

転送画像の選択処理に係る表示部 208 の画面表示例を図 3 ( a ) ~ ( f ) に示す。以下の説明は、記録メディア 210 に撮像して得た画像ファイル「IMG\_0001.jpg」が保存されている前提で説明する。

10

#### 【0023】

図 3 ( a ) の参照符号 300 は、記録メディア 210 に保存されている画像を表示部 208 に表示させた状態を示している。ユーザによる操作部 209 に対する再生指示を検出したマイコン 203 が、記録媒体 210 から画像ファイルを読み出し、画像処理部 206 を制御して復号して表示部 208 に表示したものである。表示画面の下部には、ファイル名「IMG\_0001.jpg」が、撮像画像と重畳表示されているので、ユーザは、表示しているファイル名を確認できる。また、参照符号 301 は、撮像画像に重畳表示されるものであり、その画像の転送管理の状況を報知するための領域である。

#### 【0024】

ここで実施形態における画像の転送管理について説明する。転送管理とは、その画像が送信対象なのか、既に転送を終えた画像なのか、転送が失敗した画像のかなど、転送に関する状態（転送状態）を画像と対応づけて管理している状態を意味する。

20

#### 【0025】

例えば、表示状態 300 にて、ユーザが操作部 209 を介して転送対象の画像として選択した場合には、転送管理としては「選択」状態として管理される。「選択」のような転送管理を示す表示としては、同図 ( b ) の参照符号 302 のように領域 300 内に「レ」が表示される。この状態で、ユーザが操作部 209 を操作して転送を選択すると、マイコン 203 は「選択」状態の画像の転送先への送信を実行する。具体的には、画像の選択に応じて、マイコン 203 は、同図 ( c ) に示すように、画面上に明示的な転送開始ボタン 303 を重畳表示する。そして、マイコン 203 は、この転送開始ボタン 303 の押下を検出されることで、転送を開始する。なお、選択状態としたことをトリガとして転送を開始するようにしても良い。かかる転送開始タイミング、条件については、どのような方法を用いても構わない。

30

#### 【0026】

さて、転送開始ボタン 303 の操作で転送が開始され、その転送が完了すると、マイコン 203 は、転送管理としては「転送済み」の状態としてその画像を管理する。ユーザが転送済みの画像をそれ以外の画像との区別を容易にするため、実施形態のマイコン 203 は、転送済みとなった画像を表示部 208 に表示する際には、同図 ( d ) の参照符号 304 のように領域 300 内に「」印を付ける。

#### 【0027】

40

転送失敗画像についても説明する。転送開始ボタン 303 が押下され、転送処理を開始し、転送先に選択画像を転送しようとした際、ネットワークエラーなどが発生し、画像を転送先に正常に送ることができなかったとする。この場合、マイコン 203 は、その画像の転送が失敗したとして管理する。この結果、その画像を表示部 208 に再表示した際、同図 ( e ) の参照符号 305 のように、領域 300 内に「x」を表現し、ユーザに転送失敗をユーザに報知する。なお、ユーザは領域 300 を選択し、状態初期化の指示入力を行うことで、非選択状態（図 3 ( a ) の状態）に戻すことができる。

#### 【0028】

これまでは、表示部 208 に表示した 1 枚の画像に対して転送する場合を説明したが、同図 ( f ) の画面 306 のようなメニューを表示し、複数画像を一度に選択できるような

50

選択肢を表示させ、ユーザに選ばせる方法でもよい。例えば、メニュー中の「カード内の画像の全て選択」が選択した場合には、マイコン203は、記録メディア210に記録されている全画像を選択状態（参照符号302の「レ」印がついた状態）にする。また、「未転送画像をすべて選択」が選択された場合、マイコン203は記録メディア210に記録されている全画像のうち、転送済みとして管理された画像を除く、画像を選択状態にする。そして、「転送失敗画像を全て選択」が選択された場合には、マイコン203は、記録メディア210に記録されている全画像のうち、転送失敗として管理された全画像を選択状態にする。この後、操作209による転送開始の指示を受けた場合、マイコン203は選択状態の全画像の転送を開始する。

#### 【0029】

なお、ユーザが転送対象の画像を逐一選択するようにしても良い。例えば、図3(a)の画面にて、操作部209に設けられた次ページ、前ページのボタン押下に従って、記録メディア210内の次の画像、前の画像を読出表示しては、選択ボタンの押下で転送対象の画像の選択を行い、最終的に、操作部209に設けられた転送開始ボタンの押下で選択画像の転送を開始しても良い。また、画面が十分に広い場合には、複数の画像のサムネール一覧を表示し、ユーザが自由に選択できるようにしても構わない。

#### 【0030】

さて、画像の転送管理法であるが、幾つか考えられる。例えば画像のファイル名と対応づけて、「選択」「転送待ち」「転送中」「転送完了」「再転送待ち」「転送失敗」の情報を記憶管理するための転送管理情報を記録メディア210に隠しファイルとして保持する。または、不揮発性メモリ205に同様の情報を保持する。或いは、個々の画像ファイルごとに、メタ情報として、そのファイル内部で転送管理情報を保持しても構わない。いずれにしても、転送処理を行うたびに、そのマイコン203はその情報を更新する処理を行えばよい。ただし、撮像により新たな画像ファイルが記録メディア210に記録される際には、その画像ファイルの転送管理に関する情報は空白、もしくは、「未選択」等として区別できるようにすれば良い。

#### 【0031】

ここで、画像の転送先の設定について説明する。転送先の設定は、マイコン203が、表示部208、操作部209を使用して、ユーザの操作に応じて設定し、その設定内容は不揮発性メモリ205に保持されるものとする。図5の画面500はそのための表示例である。本実施形態では、複数の転送先の中から1つを選択可能で、それらを切り替えて使用できるような操作性を想定している。

#### 【0032】

例えば、Set1は、転送先が「FTPServer\_A」であり、その際の転送手段としては、有線LANが設定されている。さらに、撮像装置とFTPServer間の接続に関しては、「XXX」AccessPointを経由して接続される。Set2～Set4についても、図示のような設定がそれぞれなされている。なお、メニュー項目「無線設定初期化」は、通信機能設定を初期化したい場合に使用するメニューである。FTPサーバと接続する設定や、初期化法は特に問わない。

#### 【0033】

次に、図1を参照して、実施形態におけるマイコン203による転送処理を説明する。

#### 【0034】

以下の説明において、記録媒体210には、「IMG\_0001.jpg」、「IMG\_0002.jpg」、「IMG\_0003.jpg」の3枚の画像ファイルが格納されていて、その全てが既に転送対象として選択されているものとする。図4(a)は、この状態での転送管理情報を示している。なお、この情報が、ユーザが転送対象として、これら3つのファイルを選択することで、マイコン203が作成するものである。また、この段階で、図5に示すSet1で示される転送先が、ユーザにより選択されているものとする。この転送先に関する情報は、不揮発性メモリ204に格納されているものとする。

#### 【0035】

10

20

30

40

50

S 1 0 0 で、マイコン 2 0 3 は、操作部 2 0 9 を介してシャットダウン指示入力があったか否かを判定する。なお、省電力のために、何の操作もないまま予め設定した時間経過したか否かを、この S 1 0 0 でも判定するようにしても良い。

【 0 0 3 6 】

S 1 0 0 にて、マイコン 2 0 3 が「 Y 」と判定した場合、不図示の電源制御回路を制御し、本装置の電源をオフ状態に移行する。電源オフからオンに復帰すると、S 1 0 0 の状態に戻る。その際、転送管理状態については維持される。

【 0 0 3 7 】

S 1 0 0 にて、マイコン 2 0 3 が「 N 」と判定した場合、処理を S 1 0 1 に進める。この S 1 0 1 にて、マイコン 2 0 3 は、画像の転送先、または、経路を確認する。現在の設定は図 5 の S e t 1 である。

10

【 0 0 3 8 】

S 1 0 2 にて、マイコン 2 0 3 は、画像の転送先が変更されたかどうかを判定する。本処理を開始してから S e t 1 から変更されていない。そのため、マイコン 2 0 3 は、画像の転送先は変更されていないと判定し、処理を S 1 0 3 へ進める。

【 0 0 3 9 】

なお、転送先が設定された場合、その転送先を示す情報（例えば「 S e t 1 」）が、不揮発性メモリ 2 0 5 に格納される。また、転送先の設定の初期化（キャンセル）指示がなされた場合は、不揮発性メモリ 2 0 5 に格納されていた転送先を示す情報はクリアされるものとする。したがって、ユーザが S e t 1 を選択した際、不揮発性メモリ 2 0 5 の該当する領域が空白である場合は、新規の転送先の設定であるものと判定できる。そして、マイコン 2 0 3 は、新規の転送先の設定の場合は、宛先変更がないものと判定する。また、不揮発性メモリ 2 0 5 に格納されていた転送先を示す情報には、転送が成功、失敗のいずれであっても、その転送処理を行ったことを示す情報（例えば日時）も一緒に格納されるものとする。転送処理を一度も行わないで単なる宛先の変更操作は、前回の転送処理での宛先に対する変更ではないと判定するためである。

20

【 0 0 4 0 】

S 1 0 3 にて、マイコン 2 0 3 は、「再転送待ち」状態の画像があるかどうかを判定する。

【 0 0 4 1 】

30

実施形態では、図 4 ( a ) に示すとおり、現在の状況は 3 枚の画像すべてが「選択」状態であるため、マイコン 2 0 3 は S 1 0 3 にて「 N 」と判定し、処理を S 1 0 4 へ進める。

【 0 0 4 2 】

S 1 0 4 にて、マイコン 2 0 3 は、転送開始要求があるかどうかを判定する。転送開始要求については、図 3 ( c ) の転送開始ボタン 3 0 3 の選択（もしくはタッチ操作）や、操作部材 2 0 9 に設けられた転送開始ボタンの押下を想定している。S 1 0 4 にて、マイコン 2 0 3 は転送開始要求がないと判定した場合は処理を S 1 0 0 へ戻し、S 1 0 0 ~ S 1 0 4 を繰り返す。そして、所定時間経過しても、何らの操作がない場合には、マイコン 2 0 3 は S 1 0 0 1 にて「 Y 」と判定し、撮像装置の電源をオフにする。

【 0 0 4 3 】

40

さて、S 1 0 4 にて、マイコン 2 0 3 は、転送要求があったと判定した場合は処理を S 1 0 5 に進める。この S 1 0 5 にて、マイコン 2 0 3 は、転送管理情報における 3 つの画像の管理情報を「選択」状態から「転送待ち」状態に変更する。実施形態の場合、3 つの画像ファイルは「選択」状態であるため、マイコン 2 0 3 は、「 I M G \_ 0 0 0 1 . j p g 」、「 I M G \_ 0 0 0 2 . j p g 」、「 I M G \_ 0 0 0 3 . j p g 」の状態を「選択」状態から、「転送待ち」状態に変更する。図 4 ( b ) は、この変更後の転送管理情報を示している。

【 0 0 4 4 】

S 1 0 6 にて、マイコン 2 0 3 は、「転送待ち」状態の画像の残り枚数を確認する。実施形態の場合は「 3 」である。次の S 1 0 7 にて、マイコン 2 0 3 は、「転送待ち」状態

50

の画像が残っているかどうかを確認する。「転送待ち」状態が存在しない、つまり、すべての画像転送が完了した場合には、処理をS100へ戻す。ここでは、転送待ちの画像の枚数が「3」と判断したので、S107の判定は「Y」となり、マイコン203は処理をS108へ進めることになる。

【0045】

S108にて、マイコン203は、転送を開始する1つの画像に対して、「転送待ち」状態を「転送中」状態に変更する。画像の転送は1枚ずつ実施するため、マイコン203は、転送管理情報における、先頭の「IMG\_0001.jpg」の状態を「転送中」状態に変更する。図4(c)は、このときの転送管理情報を示している。

【0046】

S109にて、マイコン203は通信部207を介して、転送先に「転送中」状態の画像、つまり、ファイル「IMG\_0001.jpg」の転送を実行する。

【0047】

S110にて、マイコン203は、ファイル「IMG\_0001.jpg」が正常に転送できたかどうかを確認する。正常に転送できた場合、マイコン203は転送管理情報における「IMG\_0001.jpg」の「転送中」状態を「転送完了」状態に変更する。図4(d)は、このときの転送管理情報を示している。

【0048】

S106に処理が戻ると、マイコン203は、再び「転送待ち」状態の画像の残り枚数を確認する。本実施形態では「2」となるので、S107の判定は「Y」となり、処理はS108へ進むことになる。S108にて、マイコン203は、転送を開始する画像に対して、「転送待ち」状態を「転送中」状態に変更する。ここでは、「IMG\_0002.jpg」を「転送中」状態とする。図4(e)はこのときの転送管理情報を示している。

【0049】

そして、S109にて、マイコン203はファイル「IMG\_0002.jpg」の転送を開始する。S109で通信部207を介して転送しようとした際、ネットワークエラーの発生で画像の転送ができない状態になったとする。例えば、通信部207とネットワーク上のFTPサーバを接続する間に存在するアクセスポイントに何か異常が発生した場合など、ネットワークが切断された場合、画像を転送することができない。本実施形態では、ネットワークエラーの詳細については説明しないが、様々な状況を想定している。このように正常転送が不可となった場合、S110にて、マイコン203は画像の転送が正常に行えないと判定し(「N」と判定し)、処理をS112へ進める。

【0050】

S112にて、マイコン203は、転送管理情報における「転送中」状態、もしくは、「転送待ち」状態を、再転送対象とするため「再転送待ち」状態に変更する。「転送中」の状態については、転送中の画像が正常に転送できないため、「再転送待ち」状態とする。「転送待ち」状態については、ユーザが選択し、転送しようとしている画像であるため、「再転送待ち」状態に変更する。ファイル「IMG\_0002.jpg」の転送中のエラーで転送が失敗したので、そのファイルとそれ以降に転送することになっていた「IMG\_0003.jpg」の状態を「再転送待ち」状態となる。図4(f)は、このとき転送管理情報を示している。S112の処理を終えると、マイコン203は処理をS100に戻す。

【0051】

ここから、上記状況において、電源オフから電源オンされた際に、自動で再転送待ちの画像を転送するための処理について説明する。転送管理情報は先に説明したように不揮発性メモリ205、もしくは、不揮発性メモリの一種でもある記録メディア210に格納されているので、図4(f)の状態は保持されている点に注意されたい。

【0052】

S100にて、マイコン203は、シャットダウンを実施すると判断されると、撮像装置は電源オフ状態となる。電源オフからオンされると、S100の状態となる。S101

10

20

30

40

50



で画像の転送先、または、経路を確認する。本処理を開始してから S e t 1 から変更されていないため、S 1 0 2 で画像の転送先は変更されていないと判定し、S 1 0 3 へ進む。S 1 0 3 にて、マイコン 2 0 3 は、転送管理情報内に「再転送待ち」状態の画像があるかを確認する。前述のとおり、「I M G \_ 0 0 0 2 . j p g」、「I M G \_ 0 0 0 3 . j p g」が「再転送待ち」状態であるため、S 1 0 3 にてマイコン 2 0 3 は「Y」と判定するので、処理を S 1 1 3 に進めることになる。

【 0 0 5 3 】

S 1 1 3 にて、マイコン 2 0 3 は、通信部 2 0 7 を介して、ネットワーク状態が正常な状態を検知する。この S 1 1 3 の通信部 2 0 7 を介したネットワーク状態を検知した結果、S 1 1 4 にて、マイコン 2 0 3 は、ネットワークが正常か否かを判定する。ネットワークエラーの状態から復帰しておらず、ネットワークエラー状態である場合には、マイコン 2 0 3 は処理を S 1 0 0 へ戻し、前述の処理を繰り返す。一方、S 1 1 4 でネットワークエラーから復帰し、正常に画像転送可能な状態となっている場合、マイコン 2 0 3 は処理を S 1 1 5 に進める。

【 0 0 5 4 】

S 1 1 5 にて、マイコン 2 0 3 は、転送管理情報にて「再転送待ち」状態を「転送待ち」状態に変更する。ここでは、「I M G \_ 0 0 0 2 . j p g」、「I M G \_ 0 0 0 3 . j p g」の「再転送待ち」状態が、「転送待ち」状態に変更されることになる。図 4 ( g ) は、この S 1 1 5 の変更処理後の転送管理情報を示している。この後、マイコン 2 0 3 は処理を S 1 0 6 に進めることになる。

【 0 0 5 5 】

S 1 0 6 にて、マイコン 2 0 3 は、「I M G \_ 0 0 0 1 . j p g」を転送する際と同様、「I M G \_ 0 0 0 2 . j p g」、「I M G \_ 0 0 0 3 . j p g」が転送され、すべての画像の転送が完了すると、「I M G \_ 0 0 0 2 . j p g」、「I M G \_ 0 0 0 3 . j p g」とともに「転送完了」状態となる。図 4 ( h ) はこのときの転送管理情報を示している。

【 0 0 5 6 】

次に、S 1 0 1 で画像の転送先を確認し、S 1 0 2 で画像転送先が変更された場合の処理について説明する。

【 0 0 5 7 】

現在の設定は図 5 の S e t 1 であり、ユーザが、S e t 1 から S e t 2 乃至 S e t 4 に変更した場合を説明する。また、この段階での転送管理情報は、図 4 ( f ) の状態であるものとして説明する。

【 0 0 5 8 】

前回の転送で S e t 1 ( F T P s e r v e r \_ A ) が選択されていたことは、その情報が不揮発性メモリ 2 0 5 に記憶保持されている。そして、今回、ユーザが仮に S e t 2 (「F T P s e r v e r \_ B」) を選択した場合は、両者の転送先の F T P サーバは異なるので、転送先が変更になったと判定できる。

【 0 0 5 9 】

上記の通りなので、S 1 0 2 にてマイコン 2 0 3 は転送先が変更されたと判定し(「Y」と判定し)、処理を S 1 1 6 に進めることになる。

【 0 0 6 0 】

S 1 1 6 にて、マイコン 2 0 3 は、転送管理情報の「再転送待ち」の状態を「転送失敗」状態に変更する(再転送対象の状態を解除する)。ここでは、「I M G \_ 0 0 0 2 . j p g」、「I M G \_ 0 0 0 3 . j p g」をそれぞれ、「再転送待ち」状態から「転送失敗」状態へ変更する。図 4 ( i ) は、このときの転送管理情報を示している。S 1 1 6 で「再転送待ち」状態を「転送失敗」状態とすることで、ユーザの意図しない F T P S e r v e r への画像転送が行われないように制御することが可能となる。なお、「選択」状態の画像については特に何も制御しない。画像を転送するために画像を選択しただけであり、また「転送開始」の指示を行ったわけではないため、「選択」状態を「転送失敗」に変更してしまうとユーザビリティ低下を招いてしまう恐れがある。また、「転送失敗」となっ

10

20

30

40

50

たファイルは、再度ユーザから転送対象として「選択」しない限り、転送対象とはならない。

【 0 0 6 1 】

次に、Set 1 から Set 3 に変更された場合について説明する。Set 3 は、転送先サーバは「FTPServer\_A」であり、無線LANで「XXX」Access Pointを経由して画像を転送する設定である。Set 1 と Set 3 を比較すると、通信媒体が有線LANか無線LANかの違いはあるものの、転送先は同じFTPServer\_Aである。したがって、このような場合、転送先を設定するメニューが変更されていたとしても転送先は同じ「FTPServer\_A」であるため、S 1 0 2 にてマイコン 2 0 3 は、転送先の変更は無いと判断する（「N」と判断する）。ユーザとしては転送媒体を変更  
10  
したいだけのユースケースであるため、「再転送待ち」画像が存在する場合には、自動で再転送することが望ましい。したがって、Set 1 から Set 4 に変更された場合も同様となる。Set 1 と Set 4 の違いは、経由するAccess Pointが「XXX」と「YYY」で異なるだけで、転送先は同じ「FTPServer\_A」である。したがって、S 1 0 2 では転送先は変更されていないと判断することが望ましい。ただし、「無線設定初期化」などでFTP転送に関する設定が初期化されてしまった場合には、次にどのFTPServiceが設定されるかが保証されないために、S 1 0 2 で保存先が変更されたと判断し、「転送失敗」状態に変更することが望ましい。

【 0 0 6 2 】

S 1 0 0 でシャットダウンしない状態、すなわち撮像装置が電源オン状態を維持する場合においても、S 1 1 3、S 1 1 4、S 1 1 5 の処理が実施されることから、ネットワークエラーから復帰した場合には自動で転送失敗画像の再転送行うことが可能となる。本実施形態においては、電源オン状態、電源オフされてからオンに復帰した際、どちらのユースケースにおいても転送失敗画像を自動で再転送することが可能である。  
20

【 0 0 6 3 】

また、実施形態においては、表示部 2 0 8、操作部 2 0 9 を使ってユーザが転送したい画像を事前に選択した状態での画像転送について説明したが、本発明の制御については、撮影した画像を自動で転送するようなユースケースにおいても適応可能である。例えば、不図示のメニューの項目に「撮影時自動転送」を「する/しない」を選択できるようにし、「撮影時自動転送」を「する」に設定されたとする。この場合、マイコン 2 0 3 は、画像  
30  
が撮影されたらその画像を自動で接続先のFTPサーバに転送する。その際、撮像して得た直後の画像ファイルの転送管理情報を「転送待ち」状態として管理することで、本実施例で説明したような制御を活用することが可能となる。

【 0 0 6 4 】

本実施形態では、ネットワークエラー等で画像転送に失敗した場合に、ユーザの意図する転送先に自動で再転送することが可能となり、ユーザの操作性を向上させることが可能となる。

【 0 0 6 5 】

以上説明したように本実施形態によれば、何らかの原因で外部装置への転送に失敗したデータアイテムを、ユーザの意図した外部装置への再転送を可能としつつ、且つ、ユーザ  
40  
の意図しない外部装置への転送を抑制できるようになる。

【 0 0 6 6 】

なお、上記実施形態では、撮像装置に適用し、転送するデータアイテムを画像ファイルとして説明したが、転送対象のデータアイテムはこれに限定されるものではない。また、実施形態では、利用する通信プロトコルをFTPとし、転送先装置をFTPサーバとしたが、通信プロトコル、転送先装置の種類は特に制限はない。

【 0 0 6 7 】

（その他の実施例）

本発明は、上述の実施形態の 1 以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにお  
50

ける 1 つ以上のプロセッサがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、1 以上の機能を実現する回路（例えば、ASIC）によっても実現可能である。

【0068】

発明は上記実施形態に制限されるものではなく、発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、発明の範囲を公にするために請求項を添付する。

【符号の説明】

【0069】

203 ... マイクロコンピュータ、201 ... 撮像素子、205 ... 不揮発性メモリ、207 ... 通信部、208 ... 表示部、209 ... 操作部、210 ... 記録メディア

10

20

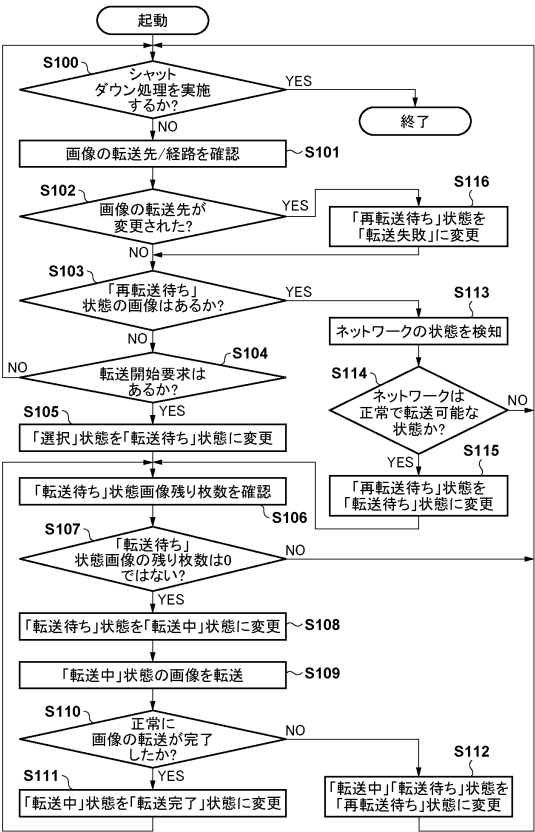
30

40

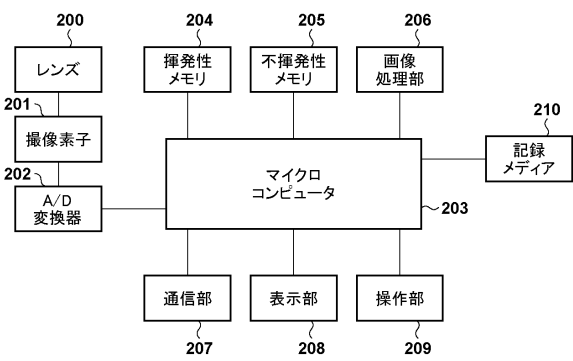
50

【図面】

【図 1】



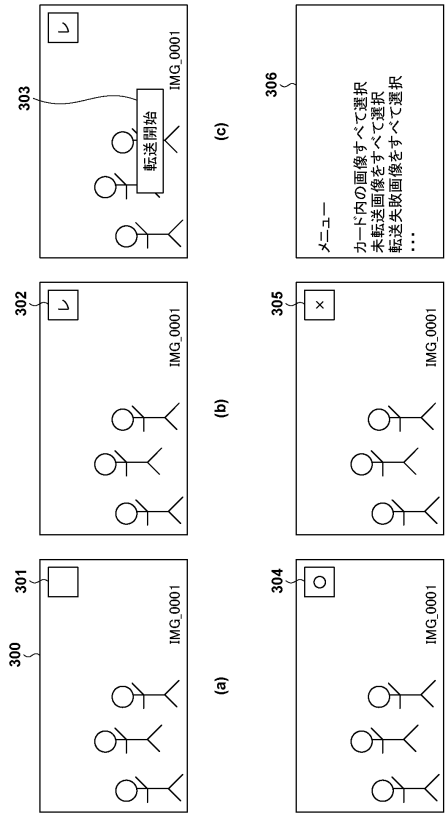
【図 2】



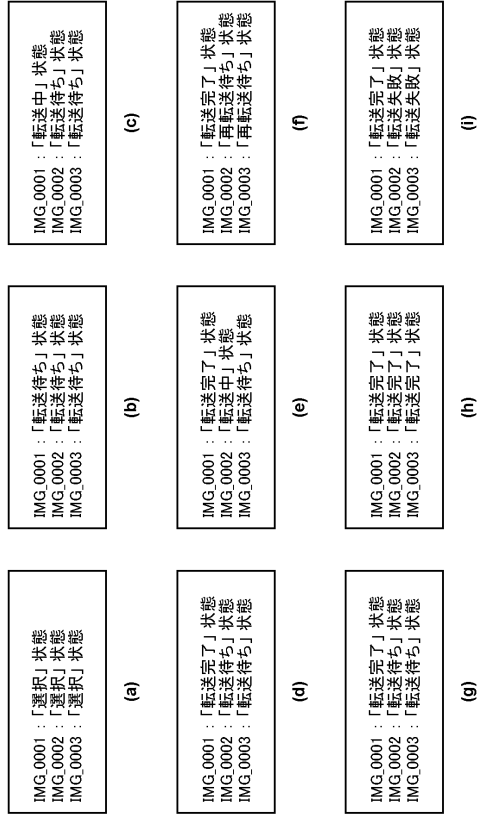
10

20

【図 3】



【図 4】



30

40

50

【 図 5 】

[通信機能メニュー 例]			
Set1:FTP Server A	有線LAN	XXX AccesssPoint	経由
Set2:FTP Server B	有線LAN	XXX AccesssPoint	経由
Set3:FTP Server A	無線LAN	XXX AccesssPoint	経由
Set4:FTP Server A	有線LAN	YYY AccesssPoint	経由
無線設定の初期化			

10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 1 8 - 1 3 6 6 3 0 ( J P , A )

(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 N 2 3 / 6 0

H 0 4 L 1 3 / 0 0

G 0 3 B 7 / 0 9 1

H 0 4 N 5 / 7 6 5