

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6412422号
(P6412422)

(45) 発行日 平成30年10月24日(2018.10.24)

(24) 登録日 平成30年10月5日(2018.10.5)

(51) Int.Cl. F 1
G 0 6 F 13/00 (2006.01) G 0 6 F 13/00 5 2 O R

請求項の数 12 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2014-251074 (P2014-251074)	(73) 特許権者	000001007
(22) 出願日	平成26年12月11日(2014.12.11)		キヤノン株式会社
(65) 公開番号	特開2016-115001 (P2016-115001A)		東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(43) 公開日	平成28年6月23日(2016.6.23)	(74) 代理人	100076428
審査請求日	平成29年11月28日(2017.11.28)		弁理士 大塚 康德
		(74) 代理人	100112508
			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】 画像処理装置およびその制御方法、システム、並びにプログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

ネットワークサービスに接続するための接続手段と、
前記接続手段を介して接続可能なネットワークサービスの情報を取得する取得手段と、
ユーザからネットワークサービスへの接続が指示された場合に、前記取得手段により取得したネットワークサービスの情報に基づいて、接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在するか判定する判定手段と、

接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在しない場合には、当該ネットワークサービスへの接続を行わないように制御する制御手段と、を有することを特徴とする画像処理装置。

【請求項2】

接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在しないことにより、当該ネットワークサービスへの接続を行わないことを通知する通知手段をさらに有することを特徴とする請求項1に記載の画像処理装置。

【請求項3】

前記取得手段により取得したネットワークサービスの情報を記憶する記憶手段と、
前記設定されたネットワークサービスを表示する表示手段と、
前記表示されたネットワークサービスから接続先のネットワークサービスを選択するための選択手段と、をさらに有することを特徴とする請求項1または2に記載の画像処理装置。

【請求項 4】

前記接続手段は、中継装置を介してネットワークサービスに接続可能であり、

前記中継装置に接続可能な情報処理装置により、前記画像処理装置がネットワークサービスを利用するための設定を行うことを特徴とする請求項 1 ないし 3 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 5】

前記中継装置は、前記設定されたネットワークサービスの情報を記憶していることを特徴とする請求項 4 に記載の画像処理装置。

【請求項 6】

前記ファイル情報は、動画と静止画のうち少なくともいずれかのファイルタイプを示す情報を含むことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

10

【請求項 7】

前記ファイル情報は、動画と静止画のうち少なくともいずれかのファイルサイズを示す情報を含むことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 8】

前記ファイル情報は、動画と静止画のうち少なくともいずれかの被写体を示す情報を含むことを特徴とする請求項 1 ないし 5 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

【請求項 9】

画像を撮像する撮像手段をさらに有することを特徴とする請求項 1 ないし 8 のいずれか 1 項に記載の画像処理装置。

20

【請求項 10】

画像処理装置と情報処理装置とがネットワークを介して接続されたシステムであって、前記情報処理装置は、ネットワークサービスに接続するための接続手段と、前記画像処理装置がネットワークサービスを利用するための設定を行う設定手段と、を有し、

前記画像処理装置は、

ネットワークサービスに接続するための接続手段と、

前記接続手段を介して接続可能なネットワークサービスの情報を取得する取得手段と、ユーザからネットワークサービスへの接続が指示された場合に、前記取得手段により取得したネットワークサービスの情報に基づいて、接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在するか判定する判定手段と、

30

接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在しない場合には、当該ネットワークサービスへの接続を行わないように制御する制御手段と、を有することを特徴とするシステム。

【請求項 11】

ネットワークサービスに接続するための接続手段を有する画像処理装置の制御方法であって、

前記接続手段を介して接続可能なネットワークサービスの情報を取得するステップと、

ユーザからネットワークサービスへの接続が指示された場合に、前記取得したネットワークサービスの情報に基づいて、接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在するか判定するステップと、

40

接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在しない場合には、当該ネットワークサービスへの接続を行わないように制御するステップと、を有することを特徴とする画像処理装置の制御方法。

【請求項 12】

コンピュータを、請求項 1 ないし 9 のいずれか 1 項に記載された画像処理装置の各手段として機能させるためのプログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

50

【0001】

本発明は、通信機能を有する装置のネットワークへの接続処理に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、無線通信機能を内蔵したデジタルカメラや、無線通信機能を搭載した記録メディアが登場している。この無線通信機能を利用すれば、デジタルカメラで撮影された静止画や動画のファイルを、ローカルネットワーク上のパーソナルコンピュータやインターネットを通じてアクセス可能なサーバに送信することも可能となる（特許文献1参照）。

【0003】

サーバに保存されたファイルは、SNS (Social Network Service) やWeb画像アルバムといったWebサービスを介して複数ユーザ間で共有される。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2013-131085号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

上述したシステムでは、例えば静止画や動画のファイルを最終保存先のWebサービスにアップロードする場合に、Webサービスがそれらのファイルに対応していない場合であってもデジタルカメラの通信機能を起動させてしまうので無駄な処理が発生する。

20

【0006】

本発明は、上記課題に鑑みてなされ、その目的は、目的のアップロード先で受け入れ可能なファイルが存在しない場合には通信機能を起動させないように制御することで、無駄な処理の発生を抑制することが可能なネットワーク接続処理を実現することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記課題を解決するために、本発明の画像処理装置は、ネットワークサービスに接続するための接続手段と、前記接続手段を介して接続可能なネットワークサービスの情報を取得する取得手段と、ユーザからネットワークサービスへの接続が指示された場合に、前記取得手段により取得したネットワークサービスの情報に基づいて、接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在するか判定する判定手段と、接続先のネットワークサービスが対応しているファイルが画像処理装置の記録媒体に存在しない場合には、当該ネットワークサービスへの接続を行わないように制御する制御手段と、を有する。

30

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、無駄な処理の発生を抑制することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

40

【0009】

【図1】本実施形態のシステム構成図。

【図2】本実施形態のシステムを構成するデジタルカメラおよびスマートフォンの構成を示すブロック図。

【図3】本実施形態のスマートフォンがデジタルカメラと中継サーバの連携設定を行う場合の通信シーケンスを示す図。

【図4】図3の連携設定を行う場合のデジタルカメラの表示画面を例示する図。

【図5】図3の連携設定を行う場合のスマートフォンの表示画面を例示する図。

【図6】本実施形態のスマートフォンが中継サーバとWebサービスサーバとの連携設定を行う場合の通信シーケンスを示す図。

50

【図7】図6の連携設定を行う場合のスマートフォンの表示画面を例示する図。

【図8】本実施形態のデジタルカメラが中継サーバからWebサービス情報を取得する場合の通信シーケンスを示す図。

【図9】本実施形態のデジタルカメラが中継サーバからWebサービス情報を取得する処理を示すフローチャート。

【図10】図8のWebサービス情報の取得を行う場合のデジタルカメラの表示画面を例示する図。

【図11】本実施形態のデジタルカメラが中継サーバを経由してWebサービスサーバへ接続する際のエラー表示処理を示すフローチャート。

【図12】図11のエラー表示処理を行う場合のデジタルカメラの表示画面を例示する図

10

【発明を実施するための形態】

【0010】

以下に、本発明を実施するための形態について詳細に説明する。尚、以下に説明する実施の形態は、本発明を実現するための一例であり、本発明が適用される装置の構成や各種条件によって適宜修正又は変更されるべきものであり、本発明は以下の実施の形態に限定されるものではない。また、後述する各実施形態の一部を適宜組み合わせる構成してもよい。

【0011】

本実施形態では、画像処理装置としてのデジタルカメラと情報処理装置としての携帯電話の一種であるスマートフォンがネットワークを介して中継サーバに接続され、中継サーバがネットワークを介してWebサービスサーバと接続されたシステムについて説明する。なお、本発明の画像処理装置はデジタルカメラに限らず、例えば、タブレットデバイス、スマートフォン、音楽プレーヤ、プリンタなどに適用可能である。また、本発明の情報処理装置は携帯電話に限らず、例えば、タブレットなどの携帯型電子機器、インターネット等の広域通信網に接続可能なパーソナルコンピュータ、テレビ、プリンタなどに適用可能である。

20

【0012】

<システム構成> まず、図1を参照して、本実施形態のシステムの構成および機能の概略について説明する。

30

【0013】

図1において、本実施形態のシステムは、デジタルカメラ100とスマートフォン200がインターネット500を介して中継サーバ300に接続され、この中継サーバ300がインターネット500を介してWebサービスサーバ400と接続されている。

【0014】

Webサービスサーバ400は、例えば、デジタルカメラ100の静止画や動画を共有するためのWebサービスを提供するためのネットワークサービスサイトである。中継サーバ300はデジタルカメラ100とWebサービスサーバ400を中継する中継装置である。スマートフォン200は中継サーバ300に対してデジタルカメラ100との連携設定とWebサービスサーバ400が提供するWebサービスの設定を行うための設定用

40

【0015】

デジタルカメラ100およびスマートフォン200は、例えば、IEEE802.11x(xはa, b, g, nなど)に準拠した無線通信インターフェースによって接続されている。

【0016】

デジタルカメラ100と中継サーバ300、およびスマートフォン200と中継サーバ300は、インターネット500を介して接続される。なお、詳細な説明は省略するが、インターネット500を介したネットワークを構成する機器としてルータやアクセスポイントなどの機器が存在する。Webサービスサーバ400はインターネット500を介し

50

て中継サーバ300と接続される。デジタルカメラ100やスマートフォン200は中継サーバ300を介して接続先のWebサービスサーバ400と通信を行う。

【0017】

なお、スマートフォン200については中継サーバ300の設定を行うためのWebブラウザのようなアプリケーションを有する機器であればよい。

【0018】

<デジタルカメラおよびスマートフォンの構成>次に、図2を参照して、本実施形態のデジタルカメラ100およびスマートフォン200の構成および機能の概略について説明する。

【0019】

図2において、(a)はデジタルカメラ100の機能ブロック図、(b)及び(c)は正面図及び背面図、(d)はスマートフォン200の機能ブロック図である。

【0020】

まず、図2(a)~(c)のデジタルカメラ100の構成および機能について説明する。

【0021】

図2(a)において、制御部101は、デジタルカメラ100の全体を統括して制御する演算処理装置(CPU)であって、後述する不揮発性メモリ104に格納されたプログラムを実行することで、後述する制御シーケンスを実現する。なお、制御部101が装置全体を制御する代わりに、複数のハードウェアが処理を分担することで、装置全体を制御してもよい。これにより、制御部101は、本発明に係る取得手段、判定手段、制御手段、記憶手段として機能する。

【0022】

撮像部102は、ズームレンズやフォーカスレンズを含むレンズ群、絞り機能を備えるシャッターを含む。また、撮像部102は、被写体像を電気信号に変換するCCDやCMOS素子等で構成される撮像素子、撮像素子から出力されるアナログ画像信号をデジタル信号に変換するA/D変換器を有する。

【0023】

画像処理部103は、撮像部102により撮像された画像データに、ホワイトバランスや色、明るさ等を調整する画質調整処理を施し、また、表示用サイズへのリサイズ処理等を行う。また、画像処理部103は、画質調整処理が施された画像データをJPEG等により圧縮符号化して画像ファイルを生成し、記録媒体110に記録する。また、画像処理部103は、撮像した画像データを用いて所定の演算処理を行い、得られた演算結果に基づき制御部101が撮像部102のフォーカスレンズや絞り、シャッターを制御することで、AF(オートフォーカス)処理やAE(自動露出)処理を行う。

【0024】

不揮発性メモリ104は、電氣的に消去・記録可能なメモリであり、例えばEEPROM等が用いられる。不揮発性メモリ104には、制御部101の動作の定数、プログラム等が記録される。ここでいう、プログラムとは、本実施形態にて後述する制御シーケンスを実行するためのプログラムのことである。

【0025】

作業用メモリ105は、制御部101の動作の定数、変数、不揮発性メモリ104から読み出したプログラム等を展開する作業領域として使用される。また、作業用メモリ105は、撮像部102で撮像された画像データを一時的に保持するバッファメモリや、表示部107の画像表示用メモリとして使用される。

【0026】

操作部106は、ユーザからの各種操作を受け付ける各種スイッチ、ボタン、タッチパネル等の操作部材からなり、例えば、図2(b)および(c)に示すように、電源をオン・オフする電源ボタン106a、撮影指示を行うシャッターボタン106b、カメラの動作モードを変更するモード切替ボタン106c、カメラの各種設定を行うための上下左右

10

20

30

40

50

のボタンからなる4方向キー106dなどを含む。また、後述する表示部107に一体的に形成されるタッチパネル106eも操作部106に含まれる。これにより、操作部106は、本発明に係る選択手段として機能する。

【0027】

シャッターボタン106bは操作途中、いわゆる半押し（撮影準備指示）でONとなり第1シャッタースイッチ信号SW1を発生する。第1シャッタースイッチ信号SW1を受けて、制御部101は撮像部102を制御することによりAF（オートフォーカス）処理やAE（自動露出）処理、AWB（オートホワイトバランス）処理、EF（フラッシュプリ発光）処理等の動作を開始する。また、シャッターボタン106bの操作完了、いわゆる全押し（撮影指示）でONとなり、第2シャッタースイッチ信号SW2を発生する。制御部101は、第2シャッタースイッチ信号SW2を受けて、撮像部102からの信号読み出しから記録媒体110に画像データを書き込むまでの一連の撮影処理の動作を開始する。

10

【0028】

表示部107は、撮影時のビューファインダー画像の表示、撮影した画像の表示、対話的な操作のための文字表示等を行う。表示部107は、例えば、液晶ディスプレイ、有機ELディスプレイ等の表示デバイスである。表示部107は、デジタルカメラ100と一体化された構成であっても、デジタルカメラ100と接続された外部装置であっても良い。

【0029】

記録媒体110は、画像処理部103により符号化された画像ファイルが記録されたり、制御部101により既に記録されている画像ファイルが読み出される。記録媒体110は、デジタルカメラ100に装着されるメモリカードやハードディスクドライブ等であっても良いし、デジタルカメラ100に内蔵されたフラッシュメモリやハードディスクドライブであってもよい。

20

【0030】

接続部111は、スマートフォン200や中継サーバ300などの外部装置と接続するためのインターフェースである。本実施形態のデジタルカメラ100は、接続部111を介して、外部装置とデータの授受を行うことができる。なお、本実施形態では、接続部111は外部装置と無線で通信するための無線LAN通信モジュールを含む。制御部101は、接続部111を制御することで外部装置との無線通信を実現する。なお、データを通信するためのプロトコルとしては、例えば、無線LANを通じたPTP/IP（Picture Transfer Protocol over Internet Protocol）を用いることができる。なお、通信手段はこれに限られるものではない。例えば、接続部111は、赤外線通信モジュール、Bluetooth（登録商標）通信モジュール、WirelessUSBなどの無線通信モジュールを含むことができる。さらには、USBケーブルやHDMI（登録商標）、IEEE1394などの有線接続手段を用いてもよい。

30

【0031】

次に、図2(d)のスマートフォン200の構成および機能について説明する。

40

【0032】

本実施形態のスマートフォン200は、制御部201、撮像部202、不揮発性メモリ203、作業用メモリ204、操作部205、表示部206、記録媒体210、接続部211を備える。上記各要素の基本的な機能はデジタルカメラ100と同様であり、詳細な説明は省略する。

【0033】

本実施形態におけるスマートフォン200の処理は、アプリケーションにより提供されるソフトウェアを読み込むことにより実現される。なお、アプリケーションはスマートフォン200にインストールされたOSの基本的な機能を利用するためのソフトウェアを有しているものとする。なお、スマートフォン200のOSが本実施形態における処理を実

50

現するためのソフトウェアを有していても良い。これにより、制御部201は、本発明に係る設定手段として機能する。

【0034】

接続部211は、デジタルカメラ100や中継サーバ300などの外部装置と無線で通信するための無線LAN通信モジュールを含む。制御部201は、接続部211を制御することで外部装置との無線通信を実現する。なお、データを通信するためのプロトコルとしては、例えば、無線LANを通じたPTP/IP(Picture Transfer Protocol over Internet Protocol)を用いることができる。なお、通信手段はこれに限られるものではない。例えば、接続部211は、赤外線通信モジュール、Bluetooth(登録商標)通信モジュール、Wireless USBなどの無線通信モジュールを含むことができる。さらには、USBケーブルなどの有線接続手段を用いてもよい。

10

【0035】

公衆網接続部212は、3G/LTE等の広域ネットワーク(WAN)を介して無線通信を行う際に用いられるインターフェースである。スマートフォン200は、公衆網接続部212を介して、他の機器と通話をしたり、データ通信をすることができる。通話の際には、制御部201はマイク213およびスピーカ214を介して音声信号の入力と出力を行う。本実施形態では、公衆網接続部212は3GやLTEに限らず、WiMAX、ADSL、FTTHといった他の通信方式を用いても良い。また、接続部211および公衆網接続部212は必ずしも独立したハードウェアで構成する必要はなく、例えば1つのアンテナで兼用することも可能である。

20

【0036】

<デジタルカメラと中継サーバの連携設定のための通信シーケンス>次に、図3乃至図5を参照して、本実施形態のスマートフォン200がデジタルカメラ100と中継サーバ300の連携設定を行う場合の通信シーケンスについて説明する。

【0037】

図3は、本実施形態のスマートフォン200がデジタルカメラ100と中継サーバ300の連携設定を行う場合の通信シーケンスを示している。図4及び図5は、図3の連携設定を行う場合のデジタルカメラ100とスマートフォン200の表示画面をそれぞれ例示している。

30

【0038】

本実施形態の通信シーケンスは、無線LANの接続相手を選択する図4(a)の画面において、ユーザがデジタルカメラ100の操作部106を介して中継サーバ300と接続して連携設定を開始するためのアイコン401を選択することによって開始される。

【0039】

処理が開始されると、S3001において、デジタルカメラ100は中継サーバ300に認証コード取得要求を発行する。中継サーバ300はデジタルカメラ100からの認証コード取得要求を受信すると、S3002で認証コードの生成を行い、S3003でデジタルカメラ100に対して認証コードを送信する。デジタルカメラ100は中継サーバ300から認証コードを受信すると、S3004で図4(b)の画面のテキスト表示402のように認証コードを表示し、ユーザに対してスマートフォン200で認証コードを入力するように促す。

40

【0040】

次に、ユーザがスマートフォン200の操作部205を介して図5(a)の画面においてカメラ連携設定開始ボタン501を選択すると、図5(b)のように認証コード入力用テキストボックス502に認証コードを入力する画面が表示される。

【0041】

S3005では、ユーザが操作部205を介して図5(b)の画面の認証コード入力用テキストボックス502に認証コードを入力し、送信ボタン503を選択すると、S3006でスマートフォン200は入力された認証コードを中継サーバ300に送信する。

50

【 0 0 4 2 】

中継サーバ300はスマートフォン200から認証コードを受信すると、S3002で生成した認証コードと比較し、一致したならばS3007において確認番号を生成し、S3008でスマートフォン200へ確認番号を送信する。スマートフォン200は確認番号を受信すると、S3009において図5(c)の画面のテキスト表示部504に受信した確認番号を表示する。

【 0 0 4 3 】

ユーザがデジタルカメラ100の操作部106を介して図4(b)の画面でOKボタン403を選択すると、S3010で中継サーバ300に対して確認番号取得要求を送信する。中継サーバ300はデジタルカメラ100から確認番号取得要求を受信すると、S3011においてS3007で生成した確認番号をデジタルカメラ100に送信する。デジタルカメラ100は中継サーバ300から確認番号を受信すると、S3012で図4(c)の画面のテキスト表示部404に確認番号を表示する。ユーザがデジタルカメラ100の操作部106を介して図4(c)の画面でOKボタン405を選択すると、S3013においてデジタルカメラ100はサーバ300に対して機器登録要求を発行する。また、図5(c)の画面でユーザが操作部205を介して確認ボタン505を選択すると、S3014においてスマートフォン200は中継サーバ300に対して確認番号確認通知を発行する。中継サーバ300はデジタルカメラ100からの機器登録要求とスマートフォン200からの確認番号確認通知の両方を受信することによってS3015で連携設定が完了したとみなす。

【 0 0 4 4 】

連携設定が完了すると、デジタルカメラ100は図4(d)の画面のようなWebサービス情報を中継サーバ300から取得するためのアイコン406を表示し、中継サーバ300へのデジタルカメラ100の連携設定が完了する。

【 0 0 4 5 】

<中継サーバとWebサービスサーバの連携設定のための通信シーケンス>次に、図6及び図7を参照して、本実施形態のスマートフォン200が中継サーバ300とWebサービスサーバ400との連携設定を行う場合の通信シーケンスについて説明する。

【 0 0 4 6 】

図7は、図6の連携設定を行う場合のスマートフォン200の表示画面を例示している。

【 0 0 4 7 】

本実施形態の通信シーケンスは、スマートフォン200がWebサービスサーバ400に対してデジタルカメラ100の設定を行うための図7(a)の画面において、ユーザがスマートフォン200の操作部205により中継サーバ300と接続してWebサービス設定を開始するためのボタン701を選択することによって開始される。

【 0 0 4 8 】

処理が開始されると、S6001において、スマートフォン200は中継サーバ300にWebサービス設定ページ取得要求を発行する。中継サーバ300はスマートフォン200からWebサービス設定ページ取得要求を受信すると、S6002でスマートフォン200に対してWebサービス設定ページを送信する。この場合、スマートフォン200には、例えば図7(b)の画面のようなWebサービス一覧が表示される。図7(b)の画面では、中継サーバ300が連携可能なWebサービスの一覧が表示されており、Webサービスごとに名称702、アイコン703、連携確認ページへのリンク704、設定済の項目705が用意されている。図7(b)の画面ではまだいずれのWebサービスとの連携設定も行っていないため、設定済の項目705は全て空白となっている。

【 0 0 4 9 】

S6003でユーザが操作部205を介して連携設定を行いたいWebサービスの連携確認ページへのリンク704を選択すると、S6004でスマートフォン200はWebサービスサーバ400にWebサービスの連携確認ページの取得要求を発行する。Web

10

20

30

40

50

サービスサーバ400はスマートフォン200からWebサービスの連携確認ページの取得要求を受信すると、S6005でスマートフォン200へWebサービスのログインページを送信する。ここで、Webサービスサーバ400からスマートフォン200へ送信されるWebサービスのログインページは、例えば、スマートフォン200に図7(c)のように表示される。S6006で、ユーザは操作部205により図7(c)の画面のユーザ名入力テキストボックス706とパスワード入力テキストボックス707に、Webサービスに対応する情報を入力し、ログインボタン708を選択することでWebサービスサーバ400のWebサービスへログインする。ここで、ユーザ名とパスワードは予め登録しておいた情報を用いる他に、新規登録ボタン709を選択し、新規に発行してもよい。

10

【0050】

Webサービスサーバ400はスマートフォン200からWebサービスのログイン情報を受け取ると、S6008で登録情報の照合を行う。照合の結果、ユーザ名とパスワードが登録されている情報と一致した場合は、Webサービスサーバ400は、S6009でスマートフォン200へWebサービスの連携確認ページを送信する。スマートフォン200はWebサービスサーバ400からWebサービスの連携確認ページを受信すると、図7(d)のように中継サーバ300とWebサービスサーバ400のWebサービスの連携結果を確認する画面を表示する。

【0051】

S6010でユーザがスマートフォン200の操作部205により図7(d)の画面の承認ボタン710を選択すると、S6011でスマートフォン200はWebサービスサーバ400に対して承認通知を発行する。Webサービスサーバ400はスマートフォン200からの承認通知を受信すると、S6012で中継サーバ300に対して承認通知を発行する。中継サーバ300はWebサービスサーバ400から承認通知を受信すると、S6013でスマートフォン200に対してWebサービス設定完了通知を発行する。スマートフォン200は中継サーバ300からWebサービス設定完了通知を受信すると、図7(e)の画面でWebサービス設定を完了したWebサービスの設定済の項目711にチェックがついたページを表示する。

20

【0052】

以上の手順を実行することで、中継サーバ300とWebサービスサーバ400の間のWebサービスの連携設定が完了する。

30

【0053】

<中継サーバからのWebサービス情報の取得>次に、図8乃至図10を参照して、本実施形態のデジタルカメラ100が中継サーバ300からWebサービス情報を取得する場合の通信シーケンスについて説明する。

【0054】

図9は本実施形態のデジタルカメラ100が中継サーバ300からWebサービス情報を取得する処理を示している。図10は、図8のWebサービス情報の取得を行う場合のデジタルカメラ100の表示画面を例示している。

【0055】

本実施形態の通信シーケンスは、デジタルカメラ100が中継サーバ300からWebサービス情報を取得するための図10(a)の画面において、ユーザがデジタルカメラ100の操作部106を介してアイコン1001を選択することによって開始される。

40

【0056】

処理が開始されると、S8001において、デジタルカメラ100は中継サーバ300にWebサービス情報取得要求を発行する。中継サーバ300はデジタルカメラ100からWebサービス情報取得要求を受信すると、S8002において連携設定済みのWebサービス情報を送信する。ここで、中継サーバ300から送信されるWebサービス情報はWebサービスを表すアイコンや、Webサービスが対応するファイル情報を含む。ファイル情報は、例えば、静止画や動画などのファイルタイプを示すファイル情報、静止画

50

の場合は解像度や画素数、動画の場合は記録時間などのファイルサイズを示すファイル情報、静止画や動画の内容に関する情報（被写体としての人物の有無など）を含む。また、同一のWebサービスであっても、例えば限定されたサービスのみを利用可能なユーザであるか、すべてのサービスを利用可能なユーザであるかによって、送信されるWebサービス情報を異ならせてもよい。

【0057】

デジタルカメラ100は中継サーバ300からWebサービス情報送信を受信するとWebサービス情報を記憶し、図10(b)の画面にWebサービスサーバ400への接続のためのアイコン1002を表示する。

【0058】

以下に、図9及び図10を参照して、本実施形態のデジタルカメラ100が中継サーバ300から接続先のWebサービス情報を取得する処理を説明する。

【0059】

なお、図9の処理は、デジタルカメラ100の制御部101が不揮発性メモリ104から読み出した通信シーケンスプログラムを作業用メモリ105に展開して実行することにより実現される。

【0060】

S9001では、制御部101は、接続部111により中継サーバ300との接続を確立する。

【0061】

S9002では、制御部101は接続部111により中継サーバ300にWebサービス情報の取得要求を発行する。

【0062】

S9003では、制御部101は接続部111により中継サーバ300からWebサービス情報を取得する。

【0063】

S9004では、制御部101は中継サーバ300から取得したWebサービス情報を不揮発性メモリ104へ格納する。

【0064】

S9005では、制御部101は、設定されたWebサービスへの接続を示すアイコン1002が表示された図10(b)の画面を表示部107に表示する。

【0065】

以上の処理により、デジタルカメラ100が中継サーバ300から、設定されたWebサービス情報を取得する処理を完了する。

【0066】

<Webサービスサーバへの接続時のエラー表示処理>次に、図11及び図12を参照して、本実施形態のデジタルカメラ100が中継サーバ300を経由してWebサービスサーバ400へ接続する際のエラー表示処理について説明する。

【0067】

図12は、図11のエラー表示を行う場合のデジタルカメラ100の表示画面を例示している。

【0068】

なお、図11の処理は、デジタルカメラ100の制御部101が不揮発性メモリ104から読み出した通信シーケンスプログラムを作業用メモリ105に展開して実行することにより実現される。

【0069】

図12(a)の画面において、ユーザがデジタルカメラ100の操作部106を介してWebサービスサーバ400への接続のためのアイコン1201を選択することによって処理が開始される。

【0070】

10

20

30

40

50

S 1 1 0 1では、制御部 1 0 1は、上述したS 9 0 0 4でW e bサービス情報を格納した不揮発性メモリ 1 0 4から、図 1 2 (a)の画面のアイコン 1 2 0 1により選択されたW e bサービスに対応する対応ファイル情報を読み出す。ここで、対応ファイル情報は、選択されたW e bサービスへアップロード可能なファイルが“ 静止画のみ ”、“ 動画のみ ”、“ 静止画と動画 ”のいずれかを示す情報を含む。

【 0 0 7 1 】

S 1 1 0 2では、制御部 1 0 1は記録媒体 1 1 0に静止画及び動画の少なくともいずれかが存在するかを確認する。

【 0 0 7 2 】

S 1 1 0 3では、制御部 1 0 1は記録媒体 1 1 0に、選択されたW e bサービスに対応しているファイルが存在するか否かを判定する。判定の結果、選択されたW e bサービスに対応しているファイルが存在する場合はS 1 1 0 4へ進み、存在しない場合はS 1 1 0 5へ進む。

【 0 0 7 3 】

S 1 1 0 4では、制御部 1 0 1は接続部 1 1 1により中継サーバ 3 0 0を経由してW e bサービスサーバ 4 0 0に接続する。

【 0 0 7 4 】

S 1 1 0 5では、制御部 1 0 1は、例えば図 1 2 (b)の画面にW e bサービスへ送信可能なファイルがないこと示すメッセージ 1 2 0 2を表示する。

【 0 0 7 5 】

以上の処理によれば、デジタルカメラ 1 0 0が中継サーバ 3 0 0を経由してW e bサービスサーバ 4 0 0へ接続する際に、記録媒体 1 1 0にW e bサービスに送信可能なファイルが存在せず、W e bサービスサーバ 4 0 0に接続しても無意味な場合は、即座にエラー表示を行い、通信機能を起動させないように制御することができる。これにより、デジタルカメラ 1 0 0が目的のW e bサービスに対応しているファイルを有していない状態で、ユーザからW e bサービスへのアクセスが要求された場合であっても、無駄な通信接続処理を省くことができる。

【 0 0 7 6 】

なお、本実施形態ではアップロード可能なファイルを静止画・動画という基準で判断したが、必ずしもこれには限定されない。例えば、同じ静止画であってもJ P E G画像は送信可能だがいわゆるR A W画像は送信できないW e bサービスなども存在する。この場合はS 1 1 0 2においてJ P E G画像の有無が確認される。また、同じ動画であってもM P E G動画は送信可能だがA V C H D動画は送信できないW e bサービスなども存在する。この場合はS 1 1 0 2においてM P E G動画の有無が確認される。

【 0 0 7 7 】

また、図 1 2に示すW e bサービスの選択をネットワークへの接続前(例えば無線L A Nアクセスポイントへの接続前)に行う場合は、無線L A Nアクセスポイントへの接続を行わないようにしてもよい。このようにすることで、結果として無駄なW e bサービスサーバへの接続を防ぐことができるだけでなく、無駄な無線L A Nアクセスポイントへの接続も防止することができる。

【 0 0 7 8 】

また、本実施形態ではW e bサービスを例に説明したが、本発明は、例えばネットワークを介したプリンタサーバ、メディアプレーヤ、ストレージ装置などを送信先とする場合にも適用できる。

【 0 0 7 9 】

[その他の実施形態]

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、A S I C)によっても実現可能である。

10

20

30

40

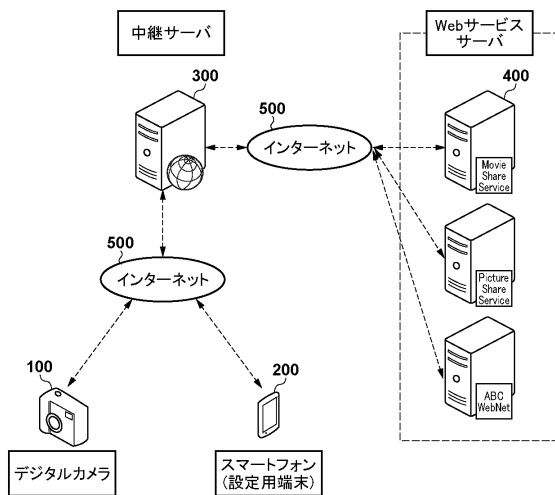
50

【符号の説明】

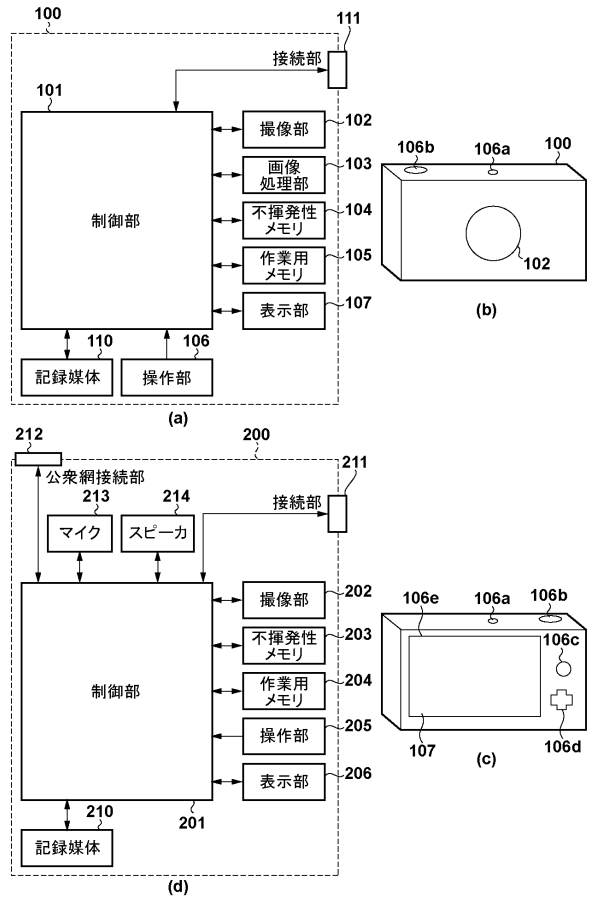
【0080】

100...デジタルカメラ、200...スマートフォン、300...中継サーバ、400...Webサービスサーバ、500...インターネット、101、201...制御部、111、211...記録媒体、111、211...接続部

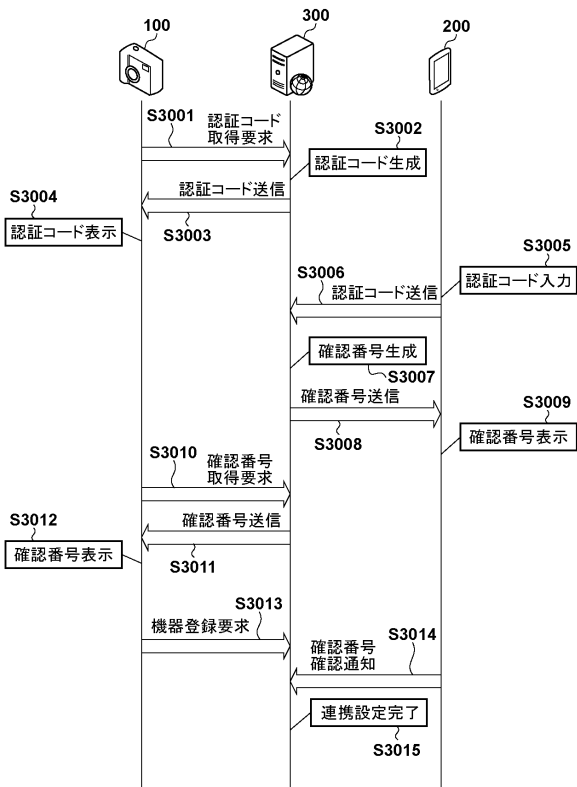
【図1】



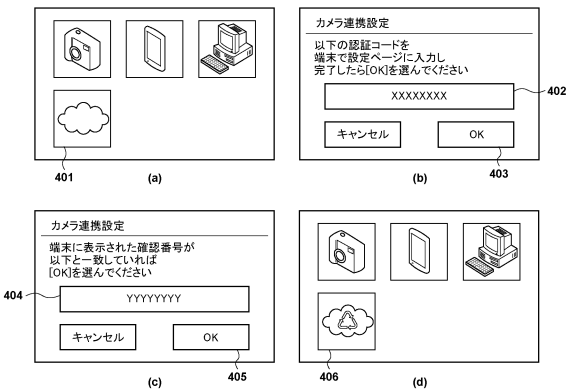
【図2】



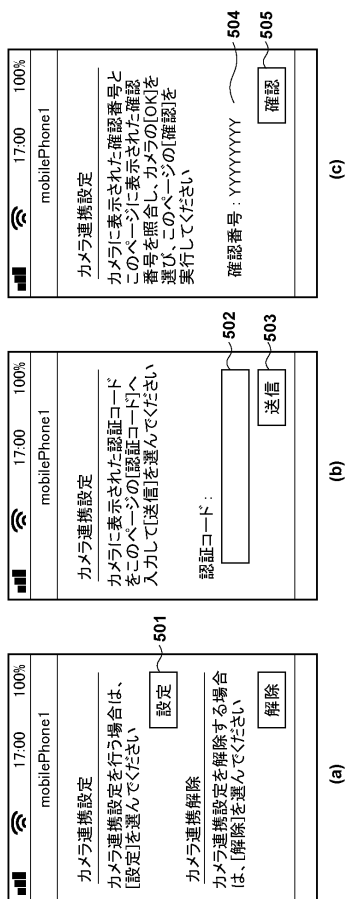
【図3】



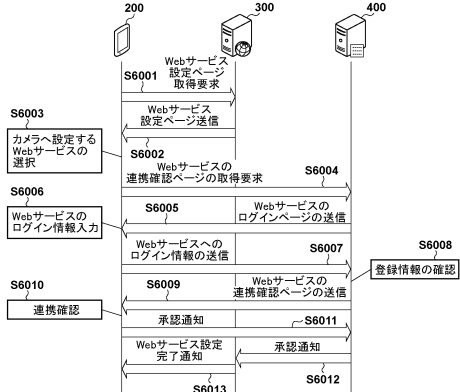
【図4】



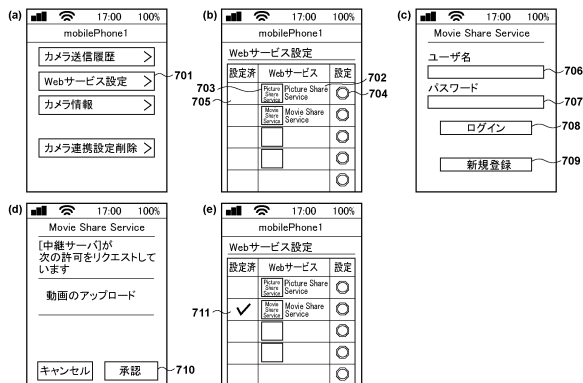
【図5】



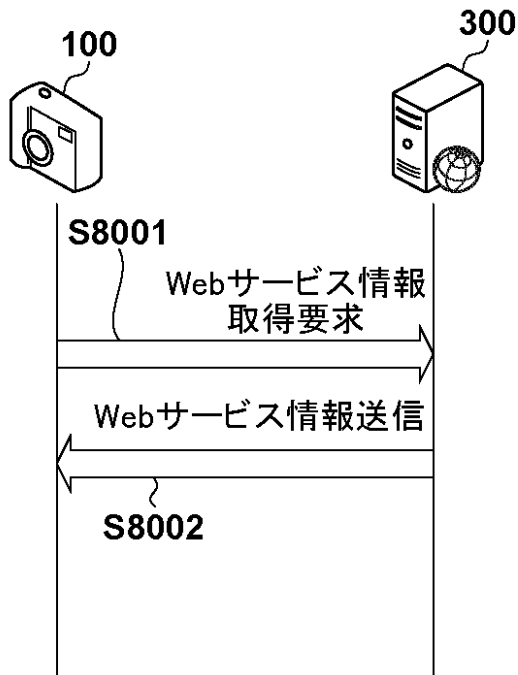
【図6】



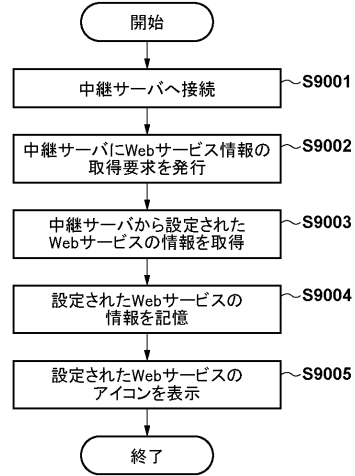
【図7】



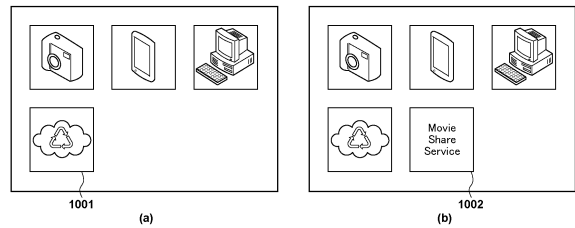
【図8】



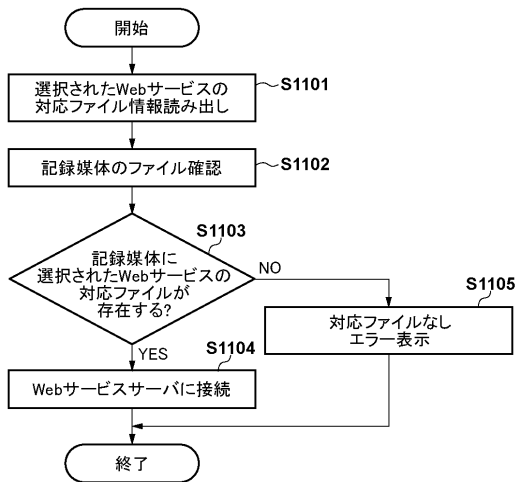
【図9】



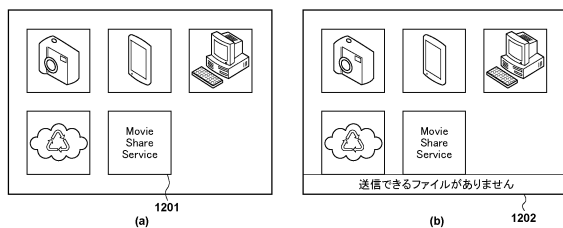
【図10】



【図11】



【図12】



フロントページの続き

(72)発明者 奥原 隆介
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 安藤 一道

(56)参考文献 国際公開第2010/013759(WO, A1)
特開2005-196521(JP, A)
特開2006-209530(JP, A)
特開2004-110207(JP, A)
特開2014-048872(JP, A)
国際公開第2014/013689(WO, A1)
米国特許出願公開第2011/0107234(US, A1)
特開2014-165592(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)
G06F 13/00