

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-157961

(P2024-157961A)

(43)公開日 令和6年11月8日(2024.11.8)

(51)国際特許分類 F I テーマコード(参考)
 H 0 4 L 12/28 (2006.01) H 0 4 L 12/28 5 0 0 A 5 K 1 2 7
 H 0 4 M 1/00 (2006.01) H 0 4 M 1/00 U

審査請求 未請求 請求項の数 7 O L (全19頁)

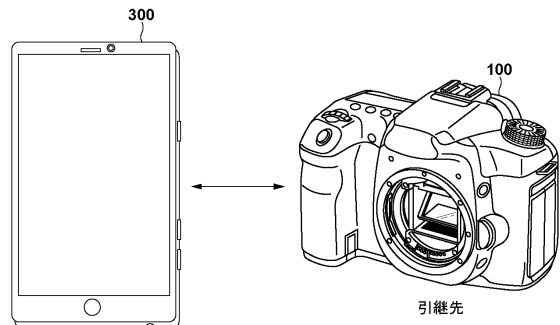
(21)出願番号	特願2023-72666(P2023-72666)	(71)出願人	000001007 キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
(22)出願日	令和5年4月26日(2023.4.26)	(74)代理人	110003281 弁理士法人大塚国際特許事務所
		(72)発明者	角田 昌芳 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 キヤノン株式会社内
		Fターム(参考)	5K127 BA03 CB02 CB21 NA14

(54)【発明の名称】 情報処理装置及びその制御方法及びプログラム

(57)【要約】

【課題】 記憶管理する個々の設定情報が、どの電子機器のものをベースにしており、且つ、どの電子機器に設定した実績を持つのかを把握可能にする管理することを可能にする。

【解決手段】 このため、情報処理装置は、通信部と、引継ぎ元の第1の電子機器から通信部を介して設定情報を受信した場合、受信した設定情報と引継ぎ元を表す第1の電子機器の識別情報とを関連付けて記憶する記憶部と、記憶部に記憶された設定情報の一覧を、ユーザが選択可能に表示する表示部と、ユーザにより選択された設定情報を、通信部を介して、引継ぎ先の第2の電子機器に送信し、当該第2の電子機器に設定させる設定制御部とを有する。ここで、設定制御部は、設定情報を第2の電子機器に送信した後、当該第2の電子機器から設定完了を示す情報を受信した場合は、設定情報を第2の電子機器を識別するための情報を関連づけることで、記憶部を更新する更新部とを含み、表示部は、引継ぎ元、引継ぎ先を示す情報を含む設定情報の一覧を表示する。



【選択図】 図1

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

電子機器に設定された設定情報を取得し、取得した設定情報を他の電子機器に設定する情報処理装置であって、

電子機器と通信するための通信手段と、

引継ぎ元の第 1 の電子機器から前記通信手段を介して設定情報を受信した場合、受信した設定情報と引継ぎ元を表す前記第 1 の電子機器の識別情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された設定情報の一覧を、ユーザが選択可能に表示する表示手段と

10

、ユーザにより選択された設定情報を、前記通信手段を介して、引継ぎ先の第 2 の電子機器に送信し、当該第 2 の電子機器に設定させる設定制御手段とを有し、

前記設定制御手段は、

前記設定情報を前記第 2 の電子機器に送信した後、当該第 2 の電子機器から設定完了を示す情報を受信した場合は、前記設定情報を前記第 2 の電子機器を識別するための情報を関連づけることで、前記記憶手段を更新する更新手段とを含み、

前記表示手段は、引継ぎ元、引継ぎ先を示す情報を含む設定情報の一覧を表示することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

前記更新手段は、前記第 2 の電子機器から設定完了を示す情報と設定に係る差分データを受信した場合、当該差分データと前記第 2 の電子機器を表す情報及び差分であることを示す情報をヘッダの対を、前記設定情報に関連付けて前記記憶手段に記憶する

20

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記設定情報の一覧からユーザにより選択された設定情報から、引継ぎ元の設定情報、引継ぎ先の設定情報のうち、いずれの設定情報を、新たな引継ぎ先の電子機器に設定するかを選択する選択手段を更に有する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記記憶手段は、前記設定情報をバージョン情報と関連付けて記憶し、

30

前記設定制御手段は、前記設定情報を送信する際に前記バージョン情報を含めて送信する

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記電子機器はカメラであることを特徴とする請求項 1 乃至 4 のいずれか 1 項に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

通信手段を有し、当該通信手段を介して電子機器に設定された設定情報を取得し、取得した設定情報を他の電子機器に設定する情報処理装置の制御方法であって、

引継ぎ元の第 1 の電子機器から前記通信手段を介して設定情報を受信した場合、受信した設定情報と引継ぎ元を表す前記第 1 の電子機器の識別情報とを関連付けて記憶する記憶工程と、

40

前記記憶工程で記憶された設定情報の一覧を、ユーザが選択可能に表示する表示工程と

、ユーザにより選択された設定情報を、前記通信手段を介して、引継ぎ先の第 2 の電子機器に送信し、当該第 2 の電子機器に設定させる設定制御工程とを有し、

前記設定制御工程は、

前記設定情報を前記第 2 の電子機器に送信した後、当該第 2 の電子機器から設定完了を示す情報を受信した場合は、前記設定情報を前記第 2 の電子機器を識別するための情報を関連づけることで、前記記憶手段を更新する更新工程とを含み、

50

前記表示工程は、引継ぎ元、引継ぎ先を示す情報を含む設定情報の一覧を表示することを特徴とする情報処理装置の制御方法。

【請求項 7】

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 6 に記載の方法が有する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、電子機器間で設定情報を引継ぎを行わせるための情報処理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。

10

【背景技術】

【0002】

従来から、設定値を持つ電子機器において、他の機種の設定データを用いることで、新しい電子機器の設定データを容易に設定することが可能となっている。例えば、特許文献 1 では、電子機器の設定可能範囲が異なる場合に、ユーザー操作により電子機器上で書き換えて設定できるシステムが開示されている。また、特許文献 2 では、別の電子機器に設定する際に、設定ポリシーに基づいて基本設定を行う方法が開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

20

【特許文献 1】特開 2014 120824 号公報

【特許文献 2】特開 2013 97758 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、設定データを引き継ぐことが可能であるが、引継ぎ先の電子機器によっては引継ぎ後に設定値を補正する必要がある場合があり、ユーザーの操作性を損なう可能性がある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

30

この課題を解決するため、例えば本発明の情報処理装置は以下の構成を備える。すなわち、

電子機器に設定された設定情報を取得し、取得した設定情報を他の電子機器に設定する情報処理装置であって、

電子機器と通信するための通信手段と、

引継ぎ元の第 1 の電子機器から前記通信手段を介して設定情報を受信した場合、受信した設定情報と引継ぎ元を表す前記第 1 の電子機器の識別情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された設定情報の一覧を、ユーザが選択可能に表示する表示手段と

40

、ユーザにより選択された設定情報を、前記通信手段を介して、引継ぎ先の第 2 の電子機器に送信し、当該第 2 の電子機器に設定させる設定制御手段とを有し、

前記設定制御手段は、

前記設定情報を前記第 2 の電子機器に送信した後、当該第 2 の電子機器から設定完了を示す情報を受信した場合は、前記設定情報を前記第 2 の電子機器を識別するための情報を関連づけることで、前記記憶手段を更新する更新手段とを含み、

前記表示手段は、引継ぎ元、引継ぎ先を示す情報を含む設定情報の一覧を表示することを特徴とする。

【発明の効果】

【0006】

50

本発明によれば、記憶管理する個々の設定情報が、どの電子機器のものをベースにしており、且つ、どの電子機器に設定した実績を持つのかを把握可能にする管理することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【0007】

【図1】実施形態におけるシステム図。

【図2】実施形態におけるカメラの構成図。

【図3】実施形態におけるスマートフォンの構成図

【図4】実施形態におけるスマートフォンの操作中の画面表示例を示す図。

【図5】実施形態における設定値とモデルとの関連付けを説明するための図。

10

【図6】実施形態におけるスマートフォンとカメラで通信に使用する通信情報の例を示す図。

【図7】実施形態におけるカメラの処理内容を示すフローチャート。

【図8】実施形態におけるスマートフォンの処理内容を示すフローチャート。

【図9】実施形態におけるスマートフォンが実行するサブルーチンを示すフローチャート

。

【発明を実施するための形態】

【0008】

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ない。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。

20

【0009】

[第1の実施形態]

図1は本実施形態に係る撮像装置であるカメラ100と、及び、スマートフォン300を用いたシステム構成図である。スマートフォン300は、カメラ100と通信可能に接続されている。接続は、USBやLANケーブル等の有線ケーブルを利用した接続や、Wi-FiやBluetooth（登録商標）等の無線による接続でも構わず、接続形態は特に問わない。また、利用する通信プロトコルについても、PTPやHTTP等のいずれの通信プロトコルを用いてもよく、その通信プロトコルも特に問わない。

30

【0010】

図2は本実施形態に係るカメラ100及びレンズユニット150ブロック構成図を示している。なお、実施形態におけるカメラ100はレンズユニット150を脱着可能なカメラの例で説明するが、レンズ一体型のカメラであっても構わない。

【0011】

レンズユニット150は、通常、複数枚のレンズから構成されるが、図2では簡略して簡略して一枚のレンズ103のみで示している。レンズユニット150は通信端子6を有する。カメラ100にも、通信端子10が設けられている。そして、レンズユニット150をカメラ100に装着した際、端子6と端子10が電氣的に接続状態となり、レンズユニット150は、カメラ100からの電力を受けて、カメラ100との間で互いに通信可能となる。レンズユニット150は、内部のレンズシステム制御回路4によって絞り駆動回路2を介して絞り1の制御を行う。また、レンズユニット150は、レンズシステム制御回路4によってAF駆動回路を介してレンズ103の位置を変異させることで焦点を合わせる。

40

【0012】

シャッター101は、システム制御部50の制御下で、撮像部22の露光時間を自由に制御できるフォーカルプレーンシャッターである。撮像部22は、光学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（イメージセンサー）を有する。撮像部22は、システム制御部50にデフォーカス量情報を出力する撮像面位相差センサー

50

を有していてもよい。A / D変換器 2 3 は、撮像部 2 2 から出力されるアナログ信号をデジタル信号に変換する。

【 0 0 1 3 】

画像処理部 2 4 は、A / D変換器 2 3 からのデータ、または、メモリ制御部 1 5 からのデータに対し所定の処理（画素補間、縮小といったリサイズ処理、色変換処理、等）を行う。また、画像処理部 2 4 は、撮像した画像データを用いて所定の演算処理を行い、システム制御部 5 0 は、画像処理部 2 4 により得られた演算結果に基づいて露光制御や測距制御を行う。これにより、T T L（スルー・ザ・レンズ）方式のA F（オートフォーカス）処理、A E（自動露出）処理、E F（フラッシュプリ発光）処理、等が行われる。画像処理部 2 4 はさらに、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いてT T L方式のA W B（オートホワイトバランス）処理を行う。

10

【 0 0 1 4 】

A / D変換器 2 3 から出力されたデータは、画像処理部 2 4 及びメモリ制御部 1 5 を介してメモリ 3 2 に書き込まれる。あるいは、A / D変換器 2 3 からの出力データは、画像処理部 2 4 を介さずにメモリ制御部 1 5 を介してメモリ 3 2 に書き込まれる。メモリ 3 2 は、撮像部 2 2 によって得られ、A / D変換器 2 3 によりデジタルデータに変換された画像データや、表示部 2 8 やE V F 2 9 に表示するための画像データを格納する。メモリ 3 2 は、所定枚数の静止画像や所定時間の動画像および音声を格納するのに十分な記憶容量を備えている。

【 0 0 1 5 】

また、メモリ 3 2 は画像表示用のメモリ（ビデオメモリ）を兼ねている。D / A変換器 1 9 は、メモリ 3 2 に格納されている画像表示用のデータをアナログ信号に変換して表示部 2 8 やE V F 2 9 に供給する。こうして、メモリ 3 2 に書き込まれた表示用の画像データはD / A変換器 1 9 を介して表示部 2 8 やE V F 2 9 により表示される。表示部 2 8 とE V F 2 9 のそれぞれは、L C Dや有機E L等のディスプレイであり、D / A変換器 1 9 からのアナログ信号に応じた表示を行う。A / D変換器 2 3 によってA / D変換されメモリ 3 2 に蓄積されたデジタル信号を、D / A変換器 1 9 においてアナログ信号に変換し、表示部 2 8 またはE V F 2 9 に逐次転送して表示することで、ライブビュー表示（L V）が行える。以下、ライブビュー表示で表示される画像をライブビュー画像（L V画像）と称する。

20

30

【 0 0 1 6 】

システム制御部 5 0 は、少なくとも1つのプロセッサ及び/または少なくとも1つの回路からなる制御部であり、カメラ 1 0 0 全体を制御する。システム制御部 5 0 は、プロセッサであり、回路でもある。システム制御部 5 0 は、不揮発性メモリ 5 6 に記録されたプログラムを実行することで、後述する本実施形態の各処理を実現する。また、システム制御部 5 0 は、メモリ 3 2、D / A変換器 1 9、表示部 2 8、E V F 2 9 等を制御することにより表示制御も行う。

【 0 0 1 7 】

システムメモリ 5 2 は例えばR A Mである。システム制御部 5 0 は、システム制御部 5 0 の動作の定数、変数、不揮発性メモリ 5 6 から読み出したプログラム等をシステムメモリ 5 2 に展開する。そして、システム制御部 5 0 は、システムメモリ 5 2 に展開されたプログラムを実行する。

40

【 0 0 1 8 】

不揮発性メモリ 5 6 は、電氣的に消去・記録可能なメモリであり、例えばE E P R O M 等である。不揮発性メモリ 5 6 には、システム制御部 5 0 の動作の定数、プログラム、操作部材配置情報等が記録される。ここでいうプログラムとは、本実施形態にて後述する各種フローチャートを実行するためのプログラムのことである。

【 0 0 1 9 】

システムタイマー 5 3 は、各種制御に用いる時間や、内蔵された時計の時間を計測する計時部である。

50

【 0 0 2 0 】

通信部 5 4 は、無線または有線ケーブルによって接続された外部機器（実施形態ではスマートフォン 3 0 0）との間で、映像信号や音声信号、コマンドなどの各種データ等の送受信を行う。通信部 5 4 は無線 LAN（Local Area Network）やインターネットとも接続可能である。また、通信部 5 4 は、Bluetooth（登録商標）や Bluetooth Low Energy（登録商標）でも外部機器と通信可能である。通信部 5 4 は撮像部 2 2 で撮像した画像（LV 画像を含む）や、記録媒体 2 0 0 に記録された画像を送信可能であり、外部機器から画像データやその他の各種情報を受信することもできる。

【 0 0 2 1 】

姿勢検知部 5 5 は、重力方向に対するカメラ 1 0 0 の姿勢を検知する。システム制御部 5 0 は、姿勢検知部 5 5 で検知された姿勢に基づき、撮像部 2 2 で撮影された画像が縦／横（ランドスケープ／ポートレート）に構えて撮影された画像であるかを判定できる。システム制御部 5 0 は、判定した姿勢を表す情報を撮像部 2 2 で撮像された画像の画像ファイルに付加したり、画像を回転して記録したりすることが可能である。姿勢検知部 5 5 としては、加速度センサーやジャイロセンサーなどを用いることができる。姿勢検知部 5 5 である加速度センサーやジャイロセンサーを用いて、システム制御部 5 0 は、カメラ 1 0 0 の動き（パン、チルト、持ち上げ、静止しているか否か等）を検知することも可能である。

10

【 0 0 2 2 】

ファインダー外表示部 4 3 は、システム制御部 5 0 の制御下にて、ファインダー外表示部駆動回路 4 4 を介して、シャッター速度や絞りはじめとするカメラの様々な設定値を表示する。

20

【 0 0 2 3 】

電源制御部 8 0 は、電池検出回路、DC - DC コンバータ、通電するブロックを切り替えるスイッチ回路等により構成され、電池の装着の有無、電池の種類、電池残量の検出などを行う。また、電源制御部 8 0 は、その検出結果及びシステム制御部 5 0 の指示に基づいて DC - DC コンバータを制御し、必要な電圧を必要な期間、記録媒体 1 5 0 を含む各部へ供給する。電源部 3 0 は、アルカリ電池やリチウム電池等の一次電池や NiCd 電池や NiMH 電池、Li 電池等の二次電池、AC アダプター等からなる。

【 0 0 2 4 】

記録媒体 I / F 1 8 は、メモリカードやハードディスク等の記録媒体 1 5 0 とのインターフェースである。記録媒体 1 5 0 は、撮影された画像を記録するためのメモリカード等の記録媒体であり、半導体メモリや、磁気ディスク等から構成される。

30

【 0 0 2 5 】

操作部 7 0 は、ユーザーからの操作（ユーザー操作）を受け付ける入力部であり、システム制御部 5 0 に各種の動作指示を入力するために使用される。図 2 に示すように、操作部 7 0 は、シャッターボタン 6 1、モード切替スイッチ 6 0、電源スイッチ 7 2、タッチパネル 7 0 a、その他の操作部材 7 0 b 等を含む。その他の操作部材 7 0 b には、メイン電子ダイヤル、サブ電子ダイヤル、4 方向キー、SET ボタン、動画ボタン、AE ロックボタン、拡大ボタン、再生ボタン、メニューボタン等が含まれる。

40

【 0 0 2 6 】

シャッターボタン 6 1 は、第 1 シャッタースイッチ 6 2 と第 2 シャッタースイッチ 6 4 を備える。第 1 シャッタースイッチ 6 2 は、シャッターボタン 6 1 の操作途中、いわゆる反押し（撮影準備指示）で ON となり第 1 シャッタースイッチ信号 SW 1 を発生する。システム制御部 5 0 は、第 1 シャッタースイッチ信号 SW 1 により、AF（オートフォーカス）処理、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）処理等の撮影準備動作を開始する。

【 0 0 2 7 】

第 2 シャッタースイッチ 6 4 は、シャッターボタン 6 1 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 SW 2 を発生する。システム制御

50

部 5 0 は、第 2 シャッタースイッチ信号 S W 2 により、撮像部 2 2 からの信号読み出しから、撮像された画像を画像ファイルとして記録媒体 1 5 0 に書き込むまでの、一連の撮影処理の動作を開始する。

【 0 0 2 8 】

モード切替スイッチ 6 0 は、カメラ 1 0 0 の動作モードを選択するスイッチである。システム制御部 5 0 は、モード切替スイッチ 6 0 からの信号に従って、動作モードを静止画撮影モード、動画撮影モード、再生モード等のいずれかに切り替える。静止画撮影モードに含まれるモードとして、オート撮影モード、オートシーン判別モード、マニュアルモード、絞り優先モード (A v モード)、シャッター速度優先モード (T v モード)、プログラム A E モード (P モード) 等がある。また、撮影シーン別の撮影設定となる各種シーンモード、カスタムモード等がある。モード切替スイッチ 6 0 により、ユーザーは、これらのモードのいずれかに直接切り替えることができる。あるいは、モード切替スイッチ 6 0 で撮影モードの一覧画面にいったん切り替えた後に、表示された複数のモードのいずれかに、他の操作部材を用いて選択的に切り替えるようにしてもよい。同様に、動画撮影モードにも複数のモードが含まれていてもよい。

10

【 0 0 2 9 】

タッチパネル 7 0 a は、表示部 2 8 の表示面 (タッチパネル 7 0 a の操作面) への各種タッチ操作を検出するタッチセンサである。タッチパネル 7 0 a と表示部 2 8 は一体的に構成することができる。例えば、タッチパネル 7 0 a は、表示部 2 8 の表示を妨げないように高透過率の素材で構成され、表示部 2 8 の表示面上層に取り付けられる。そして、システム制御部 5 0 は、タッチパネル 7 0 a におけるユーザからのタッチ位置 (入力座標) と、表示部 2 8 の表示面上の表示座標とを対応付け、例えばメニュー項目のいずれが選択されたのかを判定できる。これにより、あたかもユーザーが表示部 2 8 上に表示された画面を直接的に操作可能であるかのような G U I (グラフィカルユーザーインターフェース) を提供できる。カメラ 1 0 0 は、このような構成を例にとるが、シャッター 1 0 1 の有無やレンズユニット 1 5 0 が着脱可否、操作部材 7 0 の構成が異なってもよい。

20

【 0 0 3 0 】

以上、実施形態におけるカメラ 1 0 0 の基本的な構成を説明した。次に、図 3 を参照して、実施形態における情報処理装置として機能するスマートフォン 3 0 0 の構成を説明する。

30

【 0 0 3 1 】

内部バス 3 5 0 には、 C P U 3 0 1、メモリ 3 0 2、不揮発性メモリ 3 0 3、カメラ 3 0 4、ディスプレイ 3 0 5、操作部 3 0 6、記憶媒体 I / F 3 0 7、記憶媒体 3 0 8、外部 I / F 3 0 9、通信 I / F 3 1 0 が接続されている。また、内部バス 3 5 0 には、音声出力部 3 1 2、姿勢検知部 3 1 3、カメラ画像処理部 3 1 4 も接続されている。内部バス 3 5 0 に接続される各部は、内部バス 3 5 0 を介して互いにデータのやりとりを行うことができるようにされている。

【 0 0 3 2 】

C P U 3 0 1 は、スマートフォン 3 0 0 の全体を制御する制御部であり、少なくとも 1 つのプロセッサまたは回路からなる。メモリ 3 0 2 は、例えば R A M (半導体素子を利用した揮発性のメモリなど) からなる。 C P U 3 0 1 は、例えば不揮発性メモリ 1 0 3 に格納されるプログラムに従い、メモリ 3 0 2 をワークメモリとして用いて、スマートフォン 3 0 0 の各部を制御する。不揮発性メモリ 3 0 3 には、画像データや音声データ、その他のデータ、 C P U 3 0 1 が動作するための各種プログラムなどが格納される。不揮発性メモリ 3 0 3 は例えば、フラッシュメモリや R O M など構成される。更に、詳細は後述するが、不揮発性メモリ 3 0 3 には、スマートフォン 3 0 0 が過去に中継した、過去に引継ぎ元カメラ、引継ぎ先カメラ間で送受信した設定値情報が記憶保持される。

40

【 0 0 3 3 】

カメラ 3 1 4 は、 C P U 3 0 1 の制御に基づいて、カメラ 3 0 4 で撮影した画像に対して、各種画像処理や被写体認識処理を施す。カメラ画像処理部 3 1 4 は、不揮発メモリ 3

50

03や記憶媒体108に格納された画像や、外部I/F309を介して取得した映像信号、通信I/F310を介して取得した画像などに対して各種画像処理を施すこともできる。実施形態における、通信部310が利用する通信インターフェースは、カメラ100と通信できれば良いので、その種類は有線、無線を問わず、どのようなインターフェースであっても構わない。

【0034】

ディスプレイ305は、CPU301の制御下にて、画像やGUIを構成するGUI画面などを表示する。CPU301は、プログラムに従い表示制御信号を生成し、ディスプレイ305に出力するようにスマートフォン300の各部を制御する。ディスプレイ305は出力された映像信号に基づいて映像を表示する。なお、スマートフォン300自体が備える構成としてはディスプレイ305に表示させるための映像信号を出力するためのインターフェースまでとし、ディスプレイ305は外付けのモニタ(テレビ)で構成してもよい。

10

【0035】

操作部306は、キーボードなどの文字情報入力デバイスや、マウス、タッチパネルといったポインティングデバイス、ボタン、ダイヤル、ジョイスティック、タッチセンサー、タッチパッドなどを含む、ユーザー操作を受け付けるための入力デバイスである。なお、タッチパネルはディスプレイ305に重ね合わせて平面的に構成され、接触された位置に応じた座標情報が出力されるようにした入力デバイスである。操作部306には上述したタッチパネル306a、電源ボタン306b、音量プラスボタン306c、音量マイナスボタン306d、ホームボタン306eなどが含まれる。

20

【0036】

記憶媒体I/F307は、メモリカードやCD、DVDといった記憶媒体308が装着可能とされ、CPU301の制御に基づき、装着された記憶媒体308からのデータの読み出しや、当該記憶媒体308に対するデータの書き込みを行う。記憶媒体308は、スマートフォン300に組み込まれた内蔵ストレージでもよい。外部I/F309は、外部機器と有線ケーブルや無線によって接続し、映像信号や音声信号の入出力を行うためのインターフェースである。通信I/F310は、外部機器(実施形態ではカメラ100)やインターネット311などと通信して、ファイルやコマンドなどの各種データの送受信を行うためのインターフェースである。

30

【0037】

音声出力部312は、動画や音声データの音声や、操作音、着信音、各種通知音などを出力する。姿勢検知部313は、重力方向に対するスマートフォン300の姿勢や、ヨー、ロール、ピッチの各軸に対する姿勢の傾きを検出する。CPU301は、姿勢検知部313で検知された姿勢に基づいて、スマートフォン300が横に保持されているか、縦に保持されているか、上に向けられたか、下に向けられたか、斜めの姿勢になったかなどを判別できる。姿勢制御部313としては、加速度センサー、ジャイロセンサー、地磁気センサー、方位センサー、高度センサーなどのうち少なくとも1つを用いることができ、複数を組み合わせて用いることも可能である。

40

【0038】

タッチパネル306aは、抵抗膜方式や静電容量方式、表面弾性波方式、赤外線方式、電磁誘導方式、画像認識方式、光センサー方式等、様々な方式のタッチパネルのうち、いずれの方式のものを用いてもよい。タッチパネルに対する接触があったと検出する方式や、タッチパネルに対する指やペンの接近があったことでタッチがあったと検出する方式があるが、いずれの方式でもよい。

【0039】

以上、実施形態におけるスマートフォン300の構成を説明した。

【0040】

図4(a)~(d)は、本実施形態におけるスマートフォン300の操作部材配置および画面表示を示す図である。特に、スマートフォン300による処理中のGUIを示して

50

いる。

【0041】

図4(a)は、スマートフォン300に接続されたカメラ100に送信する設定値の選択する画面表示を示す図である。スマートフォン300は、ディスプレイ305に、接続されているカメラ100を示す情報を含む設定状況表示400、及び、不揮発性メモリ303に記憶保持されている、カメラ100に設定可能な設定値に関するリスト401を表示する。このリスト401は、各設定値の情報欄402を含む。各情報欄402は、設定を示す名称、取得元のカメラ、使用した実績のあるカメラ名称を表示する。選択されている設定値の情報欄402は、選択されている旨を示す表示とする。このように情報欄402に、使用した実績のあるカメラ名称を表示することで、カメラ100に送信後に設定を補正することが必要であるかを判断することができる。

10

【0042】

受信釦403は、スマートフォン300がカメラ100に設定値データの取得要求を制御するための釦である。このユーザがこの受信釦をタッチすると、CPU301は、接続中のカメラ100に対して設定値データ取得要求を送信し、その情報の受信、並びに、不揮発性メモリ303への記録を行う。この場合、カメラ100は、引継ぎ元のカメラとなるが、実施形態では、カメラ100を引継ぎ先カメラとして説明している点に注意されたい。

【0043】

図4(b)は、設定値を選択する画面である。タッチパネル306aで任意の情報欄401をタップされたときに、設定値の送信指示を操作する画面表示を示す図である。CPU301は、設定のベース機種選択表示410に、設定値に関連付けられたモデルを複数のラジオボタンとして表示し、それをユーザがタッチパッド306aをタップしたことに応じて、モデルを決定する。ユーザがタッチパネル306aの送信釦411をタップすると、CPU301は、ベース機種選択表示410で選択されたモデルの設定値をカメラ100に送信する。一方、ユーザが戻る釦412を選択してタッチパネル306aをタップすると、CPU301は、GUIを前の画面に戻す。

20

【0044】

図4(c)は、設定値を選択する画面である。CPU301は、図4(a)のGUI画面で、タッチパネル306aで任意の情報欄401をダブルタップを検出した場合、この設定値の情報表示画面を表示する。設定値情報表示欄420は、選択された設定値の情報が表示される。情報としては、設定値の取得元モデル、および使用実績のあるモデルが含まれる。また、使用実績モデルで設定値が補正されたなどと、取得元モデルの設定値と差異がある場合には、変更されている設定が表示される。本実施形態では、差異の存在する設定値が含まれるグループ名を表示する。差異の表示方法は任意の方法で構わない。ユーザが設定釦411を選択してタッチパネル306aをタップすると、送信指示を操作する画面を表示する。一方、ユーザが戻る釦422を選択してタッチパネル306aをタップすると、前の画面に戻る。

30

【0045】

図4(c)は、差異の例として「AF」設定と「釦」設定に差異がある表示例を示している。「AF」設定には、例えば、一回の合焦を行う[Oneshot駆動]、押下中は追尾する[Servo駆動]を示す駆動方式、通常初期設定であるAF枠[1点]が小さな枠を示す[Spot1点]が大きな枠を示す[ゾーン]の選択肢があるAF枠、及び、AF枠の位置設定などが存在する。例えば、取得モデルでの設定がAF枠の[Spot1点]となっているが、引き継ぎ先モデルでは、[Spot1点]が選択できないモデルの場合は、初期設定である[1点]に変換する。このように、「AF」設定のいずれかが、取得モデルの設定と引き継ぐ設定で異なる場合に差異があると表示する。「釦」設定は、カメラ300が持つ、ボタンと割り当てられている機能の組み合わせを表す設定である。例えば、第二シャッタースイッチには、静止画を記録する[静止画撮影]設定や動画記録を行う[動画記録]設定を割り当てて使用することができる。機種により釦と設定可能な組み合わせは異なる場合があり、取得モ

40

50

デルの設定にある釦と設定の組み合わせが、引き継ぎ先で成り立たない場合には、引き継ぎ先モデルの初期設定である値に変換する。このように、「釦」設定のいずれかが、取得モデルの設定と引き継ぐ設定で異なる場合に差異があると表示する。

【 0 0 4 6 】

図 4 (d) は、受信釦 4 0 3 を押した後の受信時画面を示す図である。設定値リスト 4 2 1 は、スマートフォンが保持する設定値のリスト表示である。このリスト 4 2 1 は、各設定値の情報欄 4 2 2 を含む。各情報欄 4 2 2 は、設定を示す名称、取得したカメラ、使用した実績のあるカメラ名称を表示する。受信した設定値を新規に保存する指示を行うための新規釦 4 2 3 を表示する。CPU 3 0 1 は、各情報欄 4 2 2 上をタッチパット 3 0 6 a でダブルタップしたことを検知して、受信した設定値を選択された設定値に関連付けて保存する。そして、CPU 3 0 1 は、ユーザによる新規釦 4 2 3 へのタップ操作を検知すると、受信した設定値を新規に保存する。

10

【 0 0 4 7 】

次に、図 5 (a)、(b) を参照して、設定値とモデルを関連付けて記憶する手法を説明する。

【 0 0 4 8 】

図 5 (a) は、複数のモデルの設定値を 1 ファイルとして関連づけて保存するファイル構成 5 0 0 を示す図である。ファイル構成 5 0 0 は、ファイルの構造情報を含むファイルヘッダ 5 0 1 と、1 つ以上の設定値リスト 5 0 2 とで構成する。ファイルヘッダ 5 0 1 は、ファイルの構造を示す識別子やデータを示す識別子を含む情報で構成する。設定値リスト 5 0 2 は、各モデルから取得した設定値データ 5 0 2 b - i (i = 0 , 1 , 2 ...) に設定値情報ヘッダ 5 0 2 a - i を付加したデータを一つの組とした設定値をリストとして構成する。設定値情報ヘッダ 5 0 2 a - i は、少なくとも、該当する設定値 5 0 2 b を関連付けるモデル ID、そのモデルが設定ファイルのベースであるかどうかの識別子、設定値 5 0 2 b のバージョン、設定値 5 0 2 b のサイズ、設定値 5 0 2 b - i がベースとの差分設定であるかの識別子を含む情報で構成する。差分設定は、カメラが保有する設定値の一部のみを含んだ設定情報である。設定値 5 0 2 b - i は、カメラ 1 0 0 から取得した設定値である。取得した設定値が差分である場合には、該当する設定値情報ヘッダ 5 0 2 a に差分設定である識別子を設定されることになる。

20

【 0 0 4 9 】

ここで、実施形態では、設定値リスト 5 0 2 の先頭のデータ (ヘッダ 5 0 2 a - 0 、及び、設定値データ 5 0 2 b - 0) は、設定値の引継ぎ元のカメラから取得したデータとする。そして、設定値リスト 5 0 2 における 2 番目以降のデータ組「 5 0 2 a - 1 、 5 0 2 b - 1 」、「 5 0 2 a - 2 、 5 0 2 b - 2 」... は、過去に引継ぎ先に設定が完了したデータである。

30

【 0 0 5 0 】

例えば、設定値データの引継ぎ元のカメラを Model A , その設定値データを過去に引継ぎ先のカメラ Model B , Model C に反映させたとする。この場合、この設定値データを選択可能に表示させた例が、図 4 (a) の表示画面のリスト 4 0 1 の先頭の情報となる。同図には、設定値データ「CAMERA__SETTING1」として、取得元として「Model A」が表示され、変換済みとして「Model B」「Model C」が示されている。

40

【 0 0 5 1 】

図 5 (b) は、複数のモデルの設定値をフォルダツリーで表現し関連づけて保存するフォルダ構成 5 1 0 を示す図である。フォルダ構成 5 1 0 は、フォルダの構造情報を含む構造情報ファイル 5 1 1 と、1 つ以上の設定値ファイル群 5 1 2 とで構成する。構造情報ファイル 5 1 1 は、フォルダの構造を示す識別子やデータを示す識別子を含む情報で構成する。設定値ファイル群 5 1 2 は、各モデルから取得した設定値データ 5 1 2 b に設定値情報ヘッダ 5 1 2 a を付加した情報を一つのファイルとしファイル群として管理する。設定値情報ヘッダ 5 1 2 a は、少なくとも、該当する設定値 5 1 2 b を関連付けるモデル ID

50

、そのモデルが設定ファイルのベースであるかどうかの識別子、設定値 5 1 2 b のバージョン、設定値 5 1 2 b のサイズ、設定値 5 1 2 b がベースとの差分設定であるかの識別子を含む情報で構成する。設定値 5 1 2 b は、カメラ 1 0 0 から取得した設定値である。取得した設定値が差分であると判断すると、設定値情報ヘッダ 5 1 2 a に差分設定である識別子を設定する。図 5 (a) との関係で示すと、ヘッダ 5 1 2 a - 0 , データ群 5 1 2 b - 0 が設定値データの引継ぎ元のカメラから取得したデータを示し、「ヘッダ 5 1 2 a - 1、データ群 5 1 2 b - 1」、「ヘッダ 5 1 2 a - 2、データ群 5 1 2 b - 2」... が、過去に引継ぎ先のカメラに反映させた際のデータを表すことになる。

【 0 0 5 2 】

本実施形態ではこのような構成でカメラの設定値とデータを関連付けるが、データへのタグ付けなど任意の関連付け手段を用いた管理方法を利用しても構わない。 10

【 0 0 5 3 】

図 6 (a) は、本実施形態におけるスマートフォンとカメラで通信に使用する通信情報を示す図である。送受信するデータは、設定値データ、設定値識別子、設定値 Version、要求情報を使用する。設定値データは、カメラの設定値群であり、カメラに設定データを送信する際や、カメラから設定を受信する際に通信するデータである。設定値識別子は、スマートフォンで管理している設定値をカメラに送信する際や、カメラから設定データを受信する際に設定データに付与されることがあり、設定値データが管理されている設定値を特定するために使用するデータである。設定値 Version は、スマートフォンで管理している設定値をカメラに送信する際や、カメラから設定データを受信する際に設定データに付与されることがあり、管理する設定値での設定データのバージョンを特定するために使用するデータである。要求情報は、スマートフォンからカメラに対して、データを要求されていることを特定するための情報 (G e t)、およびカメラから設定データを受信する際に、スマートフォンからの要求 (G e t) か、カメラからの要求 (P u t) かを特定するためのデータである。なお、設定値識別子、設定値 Version は、無効であることを示す値を持つことがあり、本実施形態では - 1 がそれらを表すものとする。 20

【 0 0 5 4 】

図 6 (b) は、本実施形態におけるカメラから設定データを受信する際に送受信データの組み合わせにより制御する管理方法の組み合わせを示す図である。動作は、組み合わせにより、正常関連付け、強制関連付け、新規保存、スマホで制御、の 4 つに分類される。 30

【 0 0 5 5 】

正常関連付けは、受信された設定値識別子と設定値 Version により、スマートフォンで管理する設定データを特定できる場合に、設定値データおよびバージョンを更新する動作である。カメラから送信を要求されたときに、受信された設定値識別子と設定値 Version により、スマートフォンで管理する設定値を特定できるときに、自動で発動する。

【 0 0 5 6 】

強制関連付けは、受信された設定値識別子により、スマートフォンで管理する設定値を特定でき、設定 Version が指定されていない場合には、管理する設定値データのバージョンによらず、設定データおよびバージョン更新する動作である。カメラから送信を要求されたときに、受信された設定値識別子により、スマートフォンで管理する設定値を特定でき、設定 Version が指定されていないときに、自動で発動する。 40

【 0 0 5 7 】

新規保存は、受信された設定値識別子および設定 Version が指定されていないときに、新しい設定値として設定データを保存する。カメラから送信を要求されたときに、受信された設定値識別子および設定 Version が指定されていないときに、自動で発動する。

【 0 0 5 8 】

スマホで制御は、スマートフォンが取得を要求したときに、行う動作でスマートフォン側の操作により、新規保存、正常関連付け、強制関連付け等任意の動作をとることができる。本実施形態では、これらの組み合わせにより動作制御を行うがその他任意の動作を行うても構わない。

【 0 0 5 9 】

図 7 は、本実施形態におけるカメラ 1 0 0 のシステム制御部 5 0 が実行する、設定値に関する処理内容を示すフローチャートである。このフローチャートに対応するプログラムは、不揮発性メモリ 5 6 に格納されているものでもある。

【 0 0 6 0 】

S 1 0 1 にて、システム制御部 5 0 は、データ送信モードに遷移する。このモードへの遷移は、例えば、表示部 2 8 に表示されたメニュー内の設定値に関する項目を、ユーザがタッチパネル 7 0 a を介して選択したことを受けて、スマートフォンとカメラの通信接続が確立したときに入ることとする。

【 0 0 6 1 】

S 1 0 2 にて、システム制御部 5 0 は、ユーザからモードの終了が指示されたか否かを判定する。システム制御部 5 0 は、モード終了の指示があったと判定した場合は、このモードの処理を終了する。一方、システム制御部 5 0 は、モード終了の指示がないと判定した場合は処理を S 1 0 3 に進める。

【 0 0 6 2 】

この S 1 0 3 にて、システム制御部 5 0 は、スマートフォンから設定データの受信があるかを判定する。システム制御部 5 0 は、スマートフォンから設定データの受信があると判定した場合は処理を S 1 0 4 に進め、無いと判定した場合は処理を S 1 0 6 に進める。

【 0 0 6 3 】

S 1 0 4 にて、システム制御部 5 0 は、接続中のスマートフォンから設定値データ、設定値識別子、設定値 Version を受信する。そして、システム制御部 5 0 は、S 1 0 5 にて、設定値データをカメラの設定に反映すると共に、設定値識別子、設定値 Version を不揮発性メモリ 5 6 等に記憶する。

【 0 0 6 4 】

S 1 0 6 にて、システム制御部 5 0 は、カメラから設定完了通知を送るタイミングかどうかを判定する。システム制御部 5 0 は、設定完了通知を送るタイミングであると判定した場合は処理を S 1 0 7 に進め、そのタイミングではないと判定した場合は処理を S 1 2 0 に進める。この設定完了通知タイミングは、設定値データを受信したタイミングもしくは受信後初回の電源オフ操作、ユーザー操作による明示的な送信指示、受信後初回の静止画や動画等のコンテンツの撮影操作が行われたときとする。

【 0 0 6 5 】

S 1 0 7 にて、システム制御部 5 0 は、設定値識別子を保持しているか否かを判定する。システム制御部 5 0 は、設定値識別子を保持していると判定した場合は処理を S 1 0 8 に進め、保持していないと判定した場合は処理を S 1 1 0 に進める。

【 0 0 6 6 】

S 1 0 8 にて、システム制御部 5 0 は、強制的に関連付けを更新するために送信するか否かを判定する。なお、強制的に関連付けを更新するかどうかは、ユーザー操作による明示的な指示や設定値 Version が無効化であるかに基づいて行われる。システム制御部 5 0 は、強制的に関連付けを更新するための送信を行うと判定した場合は処理を S 1 0 9 に、そうでないと判定した場合は処理を S 1 1 0 に進める。

【 0 0 6 7 】

S 1 0 9 にて、システム制御部 5 0 は、保持している設定値 Version を無効とし、処理を S 1 1 0 に進める。

【 0 0 6 8 】

S 1 1 0 にて、システム制御部 5 0 は、要求方向を P u t として設定する。その後、S 1 1 1 にて、システム制御部 5 0 は、設定値データと、記憶している設定値識別子（自身の電子機器を識別する識別情報を含む）、設定値バージョン、要求方向を組み合わせたデータをスマートフォンに送信する。

【 0 0 6 9 】

その後、S 1 1 2 にて、システム制御部 5 0 は、設定値識別子、設定値バージョンをク

10

20

30

40

50

リアすることで設定値の関連付けを解除し、処理を S 1 0 2 に戻す。

【 0 0 7 0 】

S 1 2 0 にて、システム制御部 5 0 は、スマートフォンから、設定データの受信要求が受信しているかを判定する。システム制御部 5 0 は、その要求を受信していると判定した場合は処理を S 1 2 1 , 受信していないと判定した場合は処理を S 1 3 0 に進める。

【 0 0 7 1 】

S 1 2 1 にて、システム制御部 5 0 は、要求方向を G e t として設定し、処理を S 1 1 1 に進める。

【 0 0 7 2 】

S 1 3 0 にて、システム制御部 5 0 は、関連を破棄する動作が行われたかどうかを判定する。関連を破棄する操作は、カメラの設定値を一括して初期化する操作やカードなどのメディアから設定値を読み込む等、一括して設定値を変更する操作である。S 1 3 0 にて、システム制御部 5 0 は、関連を破棄する動作が行われたと判定した場合は処理を S 1 1 2 に進め、行われていないと判定した場合は処理を S 1 0 2 に戻す。

10

【 0 0 7 3 】

S 1 1 2 にて、システム制御部 5 0 は、関連付けを解除（識別子無効化、設定値 version 無効化）し、処理を S 1 0 2 に戻す。

【 0 0 7 4 】

次に、図 8 のフローチャートを参照し、本実施形態におけるスマートフォンの C P U 3 0 1 の処理を説明する。同図に係るプログラムは、不揮発性メモリ 3 0 3 に格納されたものである。

20

【 0 0 7 5 】

S 2 0 1 にて、C P U 3 0 1 は、データ設定モードに遷移する。データ設定モードへの遷移は、ユーザが操作部 3 0 6 を操作して、該当するアプリを起動し、そのアプリ内での操作で遷移できるものとする。

【 0 0 7 6 】

S 2 0 2 にて、C P U 3 0 1 は、ユーザからこのモードの終了指示があるか否かを判定する。C P U 3 0 1 は、終了指示があると判定した場合は本処理を終了し、終了指示がないと判定した場合は処理を S 2 0 3 に進める。

【 0 0 7 7 】

S 2 0 3 にて、C P U 3 0 1 は、データ送信が指示されたか否か、つまり、送信ボタン 4 1 1 の押下があったか否かを判定する。C P U 3 0 1 は、データ送信の指示があると判定した場合は処理を S 2 0 4 に進め、データ送信の指示が無いと判定した場合は処理を S 2 3 0 に進める。

30

【 0 0 7 8 】

S 2 0 4 にて、C P U 3 0 1 は、選択された設定データを、通信中のカメラが受信できる形式に変換する。そして、S 2 0 5 にて、C P U 3 0 1 は、変換した設定データと設定値識別子と設定値 Version をカメラに対して送信し、処理を S 2 0 6 に進める。

【 0 0 7 9 】

S 2 3 0 にて、C P U 3 0 1 は、データ取得要求があるか否か、つまり、受信釦 4 0 3 の押下があるか否かを判定する。C P U 3 0 1 は、データ取得要求があると判定した場合は処理を S 2 3 1 に進め、データ取得要求無しと判定した場合は処理を S 2 0 6 に進める。

40

【 0 0 8 0 】

S 2 3 1 にて、C P U 3 0 1 は、要求方向を G e t とし、カメラに設定値データ取得要求を送信し、処理を S 2 0 6 に進める。

【 0 0 8 1 】

S 2 0 6 にて、C P U 3 0 1 は、カメラから設定データの受信があるか否かを判定する。C P U 3 0 1 は、設定データの受信があると判定した場合は処理を S 2 0 7 に進め、無いと判定した場合は処理を S 2 0 2 に戻す。

50

【0082】

S207にて、CPU301は、要求方向と、設定値データと設定値識別子と設定値Versionを受信し、記憶する。その後、S208にて、CPU301は、受信した要求方向がGetかPutかを判断する。CPU301は、要求方向がGetであると判定した場合は処理をS2000へ進め、要求方向がPutであると判定した場合は処理をS209に進める。

【0083】

S2000にて、CPU301は、データ取得動作を行うサブルーチンを呼び出す。

【0084】

S209にて、CPU301は、受信した設定値識別子が有効かを判断する。CPU301は、設定値識別子が無効(-1)であると判定した場合は、処理をS2100に進め、有効であると判定した場合は処理をS210に進める。

【0085】

S2100にて、CPU301は、設定値を新規保存するサブルーチンを呼び出す。

【0086】

S210にて、CPU301は、受信した設定値Versionが有効かどうかを判断する。CPU301は、設定値Versionが無効であると判定した場合は、設定値を強制的に更新するため、処理をS2200に進める。また、CPU301は、設定値Versionが有効であると判定した場合は処理をS211に進める。

【0087】

S2200にて、CPU301は、設定値を更新するサブルーチンを呼び出す。

【0088】

S211にて、CPU301は、設定値Versionが最新バージョンであるか否かを判断する。実施形態では、設定値識別子とカメラ100のモデルIDとから管理する設定データを取得し、関連した設定値Versionと比較し、一致している場合は最新バージョン、不一致の場合は最新バージョンではないと判断するものとする。CPU301は、設定値Versionが最新バージョンであると判定した場合は処理をS2300に進め、最新ではないと判定した場合は処理をS212に進める。

S2300にて、CPU301は、設定を更新するサブルーチンを呼び出す。

【0089】

S212にて、CPU301は、ディスプレイ300にエラーで終了した旨を表示する。

【0090】

S2000, S2100, S2200, S2300, S212の処理を終えた場合、CPU301は、処理をS202に戻す。

【0091】

次に、図9(a)乃至(c)を参照し、本実施形態のスマートフォン300のCPU301が、利用するサブルーチンを説明する。

【0092】

図9(a)はデータ取得動作を表すサブルーチンS2000を示すフローチャートである。

【0093】

S2001にて、CPU301は、図4(d)に示すような、データ取得画面を表示する。そして、S2002にて、CPU301は、関連保存かどうかを判断する。CPU301は、各情報欄422をダブルタップされた場合に関連保存と判断し、新規釦423をタップされた場合に新規保存と判断する。CPU301は、関連保存と判断された場合、S2200に進め、設定を更新するサブルーチンを呼び出す。一方、CPU301は、新規保存と判断された場合、S2100に進め、設定値を新規保存するサブルーチンを呼び出す。

【0094】

図9(b)は、S2100の設定値を新規保存するサブルーチンを示すフローチャートである。

【0095】

S2101にて、CPU301は、受信したデータが、差分データであるかどうかを判断する。CPU301は、受信データが差分データでないと判断した場合は処理をS2102に、差分データであると判断した場合は処理をS2103に進める。S2102にて、CPU301は、S2102で受信した設定値データに基づいた識別子を生成し、設定値Versionを0とし、設定データとモデルIDから、データヘッダ502aを生成し、受信した設定値データと関連付けて新ファイルを生成する。識別子は、ハッシュ値などを計算して求めるものとする。また、S2103にて、CPU301は、ディスプレイ300にエラーで終了した旨を表示する画面を表示する。

10

【0096】

図9(c)は、S2200(S2300も同じ)の設定値を更新するサブルーチンを示すフローチャートである。

【0097】

S2201にて、CPU301は、受信した設定値識別子(設定情報を反映した引継ぎ先の電子機器のモデル名が含まれる)に基づいて、設定値を検索する。そして、S2202にて、CPU301は、設定値にモデルIDに関連した設定データ502bに、受信した設定データを格納し、ヘッダ502aの設定値バージョンに受信した設定値Versionを設定することで、設定値を更新する。

20

【0098】

以上のような構成で実施することで、スマートフォン300が管理する設定値がカメラ100で使用実績があるかどうかを判断することができ、ユーザーがカメラ100に対して使用する設定値を選択しやすくなる。本明細書では、このような実施形態となったが、任意の電子機器を用いた構成や、関連付け手段、通信手段を用いて実現しても構わない。

【0099】

なお、上記実施形態では、引継ぎ元、引継ぎ先の電子機器としてカメラを例にし、それらを識別するための情報としてモデル名を利用したが、電子機器の種類はカメラに限らない。また、電子機器を識別する情報もモデル名に限らない。例えば、電子機器にユーザーが自由に名前を付けることができるのであれば、その名前を利用しても構わない。

30

【0100】

(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。

【0101】

本明細書の開示は、以下の情報処理装置及びその制御方法及びプログラムを含む。

(項目1)

電子機器に設定された設定情報を取得し、取得した設定情報を他の電子機器に設定する情報処理装置であって、

40

電子機器と通信するための通信手段と、

引継ぎ元の第1の電子機器から前記通信手段を介して設定情報を受信した場合、受信した設定情報と引継ぎ元を表す前記第1の電子機器の識別情報とを関連付けて記憶する記憶手段と、

前記記憶手段に記憶された設定情報の一覧を、ユーザが選択可能に表示する表示手段と、

ユーザにより選択された設定情報を、前記通信手段を介して、引継ぎ先の第2の電子機器に送信し、当該第2の電子機器に設定させる設定制御手段とを有し、

前記設定制御手段は、

50

前記設定情報を前記第 2 の電子機器に送信した後、当該第 2 の電子機器から設定完了を示す情報を受信した場合は、前記設定情報を前記第 2 の電子機器を識別するための情報を関連づけることで、前記記憶手段を更新する更新手段とを含み、

前記表示手段は、引継ぎ元、引継ぎ先を示す情報を含む設定情報の一覧を表示することを特徴とする情報処理装置。

(項目 2)

前記更新手段は、前記第 2 の電子機器から設定完了を示す情報と設定に係る差分データを受信した場合、当該差分データと前記第 2 の電子機器を表す情報及び差分であることを示す情報をヘッダの対を、前記設定情報に関連付けて前記記憶手段に記憶する

ことを特徴とする項目 1 に記載の情報処理装置。

10

(項目 3)

前記設定情報の一覧からユーザにより選択された設定情報から、引継ぎ元の設定情報、引継ぎ先の設定情報のうち、いずれの設定情報を、新たな引継ぎ先の電子機器に設定するかを選択する選択手段を更に有する

ことを特徴とする項目 1 又は 2 に記載の情報処理装置。

(項目 4)

前記記憶手段は、前記設定情報をバージョン情報と関連付けて記憶し、

前記設定制御手段は、前記設定情報を送信する際に前記バージョン情報を含めて送信する

ことを特徴とする項目 1 乃至 3 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

20

(項目 5)

前記電子機器はカメラであることを特徴とする項目 1 乃至 4 のいずれか 1 つに記載の情報処理装置。

(項目 6)

通信手段を有し、当該通信手段を介して電子機器に設定された設定情報を取得し、取得した設定情報を他の電子機器に設定する情報処理装置の制御方法であって、

引継ぎ元の第 1 の電子機器から前記通信手段を介して設定情報を受信した場合、受信した設定情報と引継ぎ元を表す前記第 1 の電子機器の識別情報とを関連付けて記憶する記憶工程と、

前記記憶工程で記憶された設定情報の一覧を、ユーザが選択可能に表示する表示工程と

30

、ユーザにより選択された設定情報を、前記通信手段を介して、引継ぎ先の第 2 の電子機器に送信し、当該第 2 の電子機器に設定させる設定制御工程とを有し、

前記設定制御工程は、

前記設定情報を前記第 2 の電子機器に送信した後、当該第 2 の電子機器から設定完了を示す情報を受信した場合は、前記設定情報を前記第 2 の電子機器を識別するための情報を関連づけることで、前記記憶手段を更新する更新工程とを含み、

前記表示工程は、引継ぎ元、引継ぎ先を示す情報を含む設定情報の一覧を表示する

ことを特徴とする情報処理装置の制御方法。

(項目 7)

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、項目 1 乃至 5 のいずれか 1 つに記載の装置が有する各手段として機能させるためのプログラム。

40

【0102】

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。

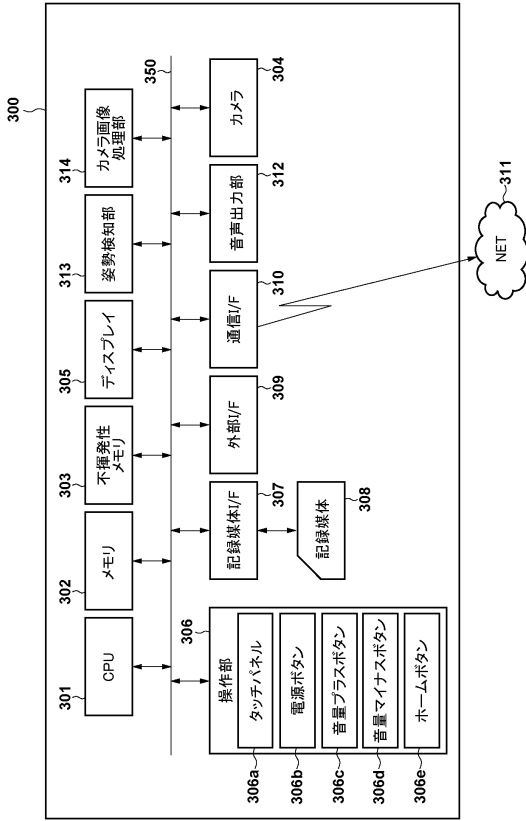
【符号の説明】

【0103】

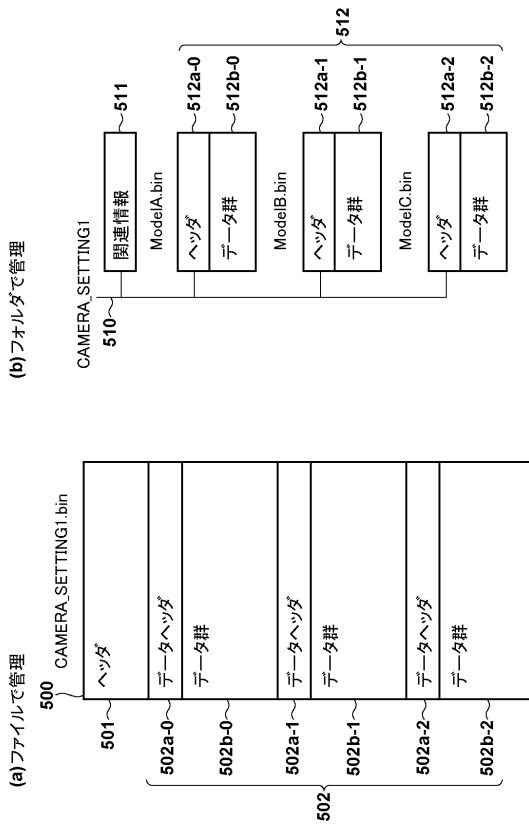
100 ... カメラ、300 ... スマートフォン、301 ... CPU、302 ... メモリ、303 ... 不揮発性メモリ、305 ... ディスプレイ、306 ... 操作部、

50

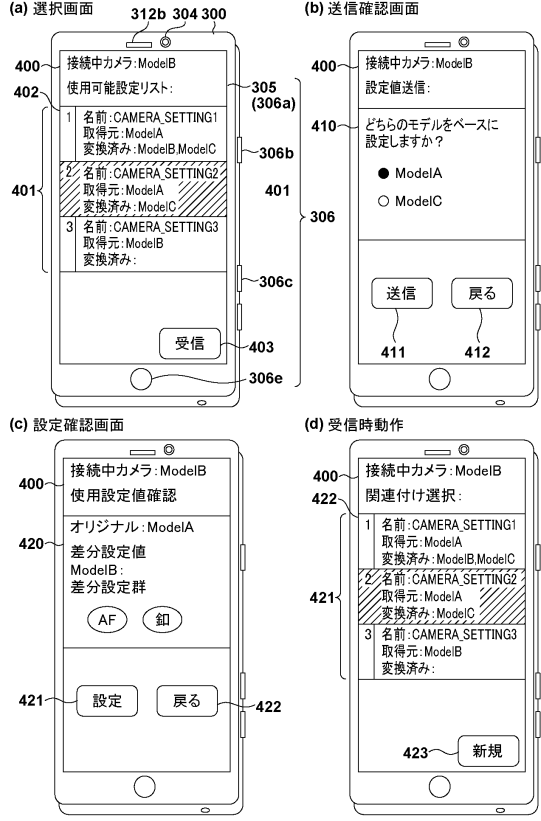
【 図 3 】



【 図 5 】



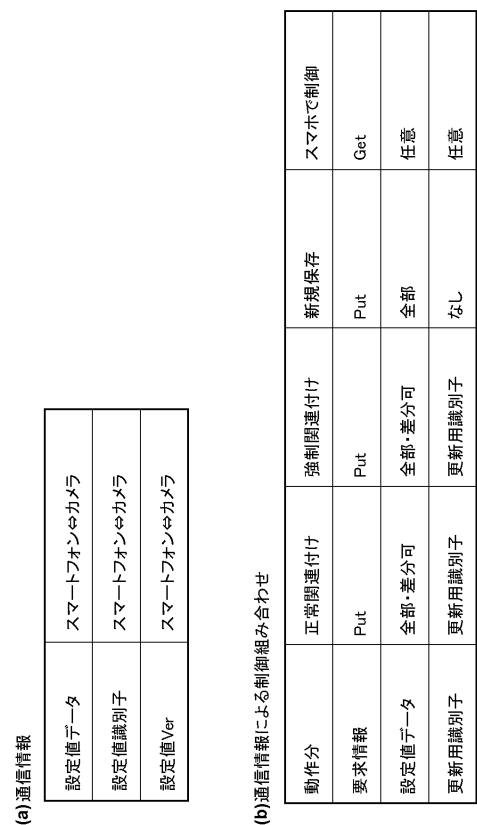
【 図 4 】



10

20

【 図 6 】

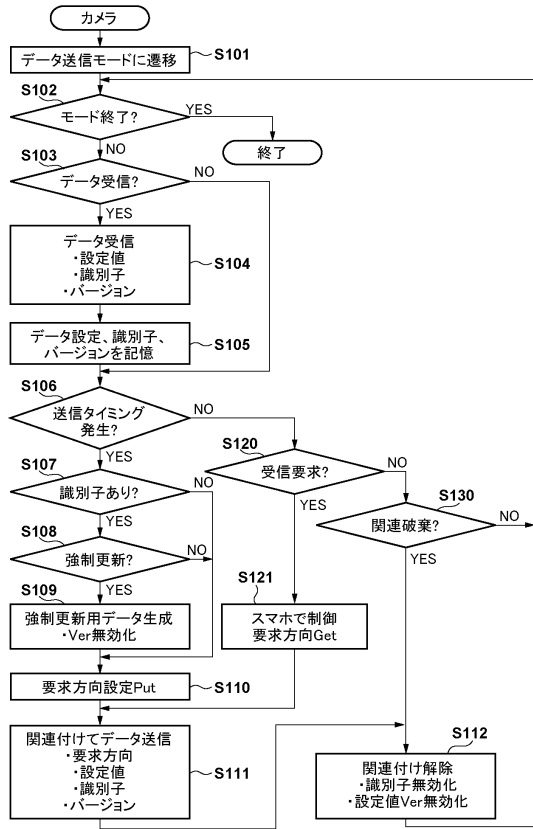


30

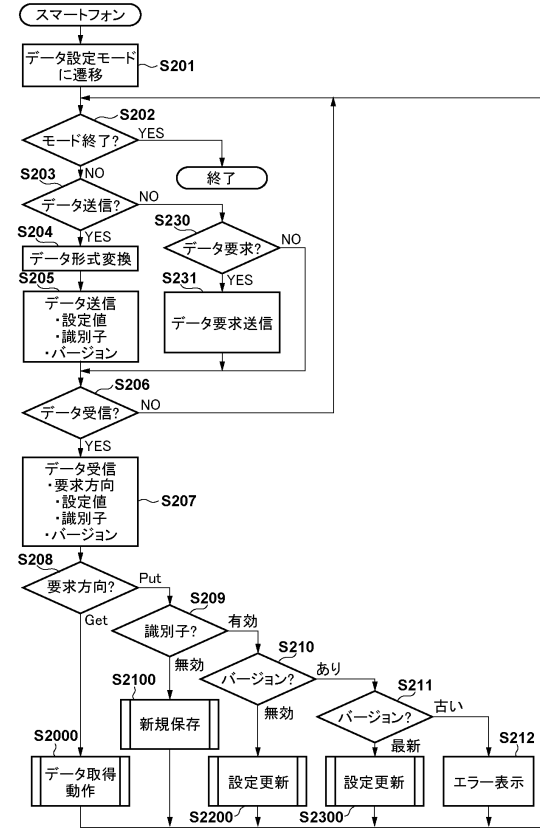
40

50

【 図 7 】



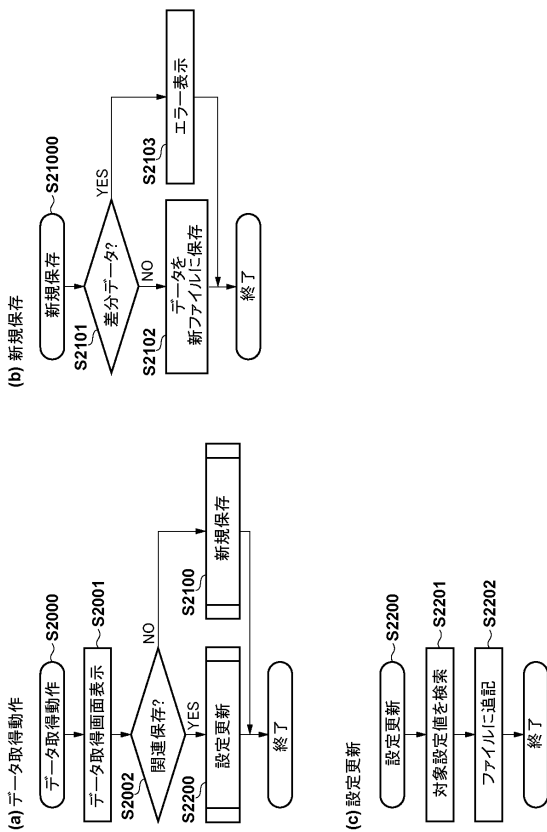
【 図 8 】



10

20

【 図 9 】



30

40

50