(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2016-189152
(P2016-189152A)
(43)公開日　平成28年11月4日(2016.11.4)

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
G06F	3/0482	(2013.01)	G06F	3/048	654B	2H020
H04N	5/225	(2006.01)	H04N	5/225	F	5C065
H04N	9/04	(2006.01)	H04N	9/04	B	5C066
H04N	9/73	(2006.01)	H04N	9/73	A	5C122
G03B	17/00	(2006.01)	G03B	17/00	Q	5E555

審査請求 未請求　請求項の数 12　ＯＬ　（全 14 頁）　最終頁に続く

(21)出願番号　特願2015-69359(P2015-69359)
(22)出願日　平成27年3月30日(2015.3.30)

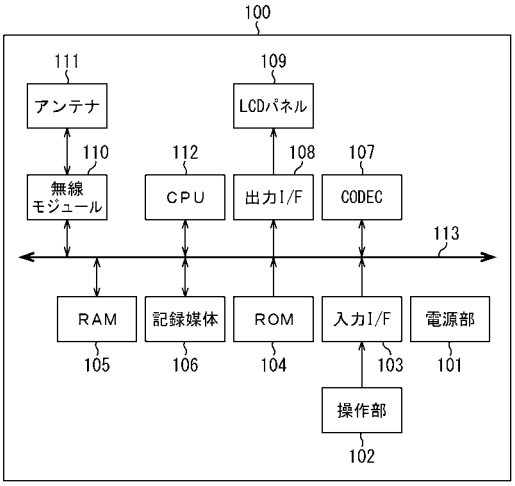
(71)出願人　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100090273
弁理士　國分　孝悦
(72)発明者　井上　慶一
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内

Ｆターム(参考)　2H020 MD15 ME08
5C065 AA01 BB02 CC01 CC09 DD01
5C066 AA01 CA11 EA14 LA01
5C122 DA03 DA04 EA18 EA42 FK12
FK37 FK40 FK41 FL03 GC07
HA87 HB01 HB05

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子機器及びその制御方法

(57)【要約】
【課題】ユーザーが使用したい設定モードの設定値を素早く確認して、設定モード及びその設定値を変更できるようにする。
【解決手段】表示画面において、ホワイトバランスモードのアイコンを選択すると、そのホワイトバランスモードとそのモードにおいて最後に設定された設定値をビデオカメラに設定させる。また、ユーザーにより設定値が選択された場合には、設定可能な設定値一覧を表示し、その中から設定値を選択することによりホワイトバランスモード及びその設定値をビデオカメラに設定させる。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
特定の設定項目についての設定モードを示す第１の種別の選択肢群と、各設定モードにおいて最後に設定された設定値を示す第２の種別の選択肢群とを表示装置に表示する表示制御手段と、
ユーザーの操作に応じて、前記第１の種別の選択肢群または前記第２の種別の選択肢群の何れかを選択可能な選択手段と、
前記選択手段によって選択された選択肢に応じて前記特定の設定項目に係る設定を変更するように制御する変更手段と、を有し、
前記表示制御手段は、前記選択手段によって前記第２の種別の選択肢群の何れかが選択された場合に、選択された第２の種別の選択肢に係る設定モードにおいて設定可能な設定値の一覧を表示し、
前記変更手段は、前記特定の設定項目に係る設定を、前記選択手段によって前記設定可能な設定値の一覧から選択された設定値と、該設定値に係る設定モードとに設定するように制御し、
さらに前記変更手段は、前記選択手段によって、現在設定されている設定モードと異なる設定モードを示す前記第１の種別の選択肢群の何れかが選択された場合に、前記特定の設定項目に係る設定を、選択された第１の種別の選択肢が示す設定モードと、当該設定モードにおいて最後に設定された設定値とに設定するように制御することを特徴とする電子機器。
【請求項２】
前記表示装置はタッチパネルを備えており、
前記選択手段は、ユーザーによる前記タッチパネルに対する操作に応じて選択することを特徴とする請求項１に記載の電子機器。
【請求項３】
前記表示制御手段は、前記選択手段によって前記設定可能な設定値の一覧から選択された設定値を最後に設定された設定値として、対応する第２の種別の選択肢を更新して表示することを特徴とする請求項１又は２に記載の電子機器。
【請求項４】
前記表示制御手段は、前記特定の設定項目における設定の変更が完了した後に更新して表示することを特徴とする請求項３に記載の電子機器。
【請求項５】
前記変更手段は、外部機器と無線通信を行い、前記外部機器に対して前記変更した設定モード及び設定値に設定するように指示することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の電子機器。
【請求項６】
前記変更手段は、前記外部機器とＷｉ－Ｆｉ（Wireless Fidelity）を使用して無線通信を行うことを特徴とする請求項５に記載の電子機器。
【請求項７】
前記最後に設定された設定値を記録媒体に記録する記録手段をさらに有することを特徴とする請求項１乃至６のいずれか１項に記載の電子機器。
【請求項８】
前記特定の設定項目は、撮影に関連する設定項目であることを特徴とする請求項１乃至７のいずれか１項に記載の電子機器。
【請求項９】
前記特定の設定項目はホワイトバランスに関する設定項目であり、前記設定モードはホワイトバランスの設定モードであり、前記設定値はホワイトバランスの設定値であることを特徴とする請求項８に記載の電子機器。
【請求項１０】
特定の設定項目についての設定モードを示す第１の種別の選択肢群と、各設定モードに

おいて最後に設定された設定値を示す第２の種別の選択肢群とを表示装置に表示する表示制御工程と、
ユーザーの操作に応じて、前記第１の種別の選択肢群または前記第２の種別の選択肢群の何れかを選択可能な選択工程と、
前記選択工程によって選択された選択肢に応じて前記特定の設定項目に係る設定を変更するように制御する変更工程と、を有し、
前記表示制御工程は、前記選択工程によって前記第２の種別の選択肢群の何れかが選択された場合に、選択された第２の種別の選択肢に係る設定モードにおいて設定可能な設定値の一覧を表示し、
前記変更工程は、前記特定の設定項目に係る設定を、前記選択工程によって前記設定可能な設定値の一覧から選択された設定値と、該設定値に係る設定モードとに設定するように制御し、
さらに前記変更工程は、前記選択工程によって、現在設定されている設定モードと異なる設定モードを示す前記第１の種別の選択肢群の何れかが選択された場合に、前記特定の設定項目に係る設定を、選択された第１の種別の選択肢が示す設定モードと、当該設定モードにおいて最後に設定された設定値とに設定するように制御することを特徴とする電子機器の制御方法。
【請求項１１】
コンピュータを、請求項１乃至９のいずれか１項に記載の電子機器の各手段として機能させるためのプログラム。
【請求項１２】
コンピュータを、請求項１乃至９のいずれか１項に記載の電子機器の各手段として機能させるためのプログラムを格納したコンピュータが読み取り可能な記憶媒体。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、特に、特定の設定項目に関する設定を変更するために用いて好適な電子機器、電子機器の制御方法、プログラム及び記憶媒体に関する。
【背景技術】
【０００２】
一般に、ビデオカメラで撮影を行う際には、露出、ホワイトバランス、またはフォーカス等の撮影に必要な設定情報を確認してから撮影を行う。そのため、これらの設定をより簡単に確認する方法が提案されており、例えば、カメラで撮影する被写体のスルー画像上の各領域に撮影に必要な設定情報を重畳して表示する方法が開示されている（特許文献１参照）。また、カメラの表示画面上に設定情報ボタンを表示する際に、この設定情報ボタンで実行される機能の条件内容を表示する方法も開示されている（特許文献２参照）。
【０００３】
一方で、撮影方法として、ビデオカメラをユーザーが直接操作して撮影を行う方法や、Ｗｉ－Ｆｉ（Wireless Fidelity）などの無線通信等によりビデオカメラをリモートコントロールして撮影を行う方法が存在する。リモートコントロールして撮影する方法は、特に、映像を制作する現場において、カメラマンが直接操作できない場所に業務用ビデオカメラを設置して撮影する場合に使用される。この方法は、ビデオカメラをＨＴＴＰ（HyperText Transfer Protocol）サーバとして動作させ、スマートフォンやタブレット端末などの外部端末機器からビデオカメラと無線接続する。そして、ＨＴＴＰによる通信を介して、クライアントである外部端末機器上のブラウザ等のアプリケーションからサーバに制御コマンドを送信してリモートコントロールを行う。このとき、ユーザーが外部端末機器を操作することによりブラウザ上で被写体に最適な設定情報を設定し、この設定情報を制御コマンドとしてビデオカメラに送信することによって被写体に応じた最適な設定情報で撮影を行う。
【先行技術文献】

【特許文献】
【０００４】
【特許文献１】特開２００８－２３６５３４号公報
【特許文献２】特開２００２－８２３８１号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００５】
カメラマンが業務用ビデオカメラを直接操作したり遠隔操作したりする場合は、良好な映像を得るために、シーンによって撮影条件を頻繁に変更することが多い。しかしながら、上記従来例では、撮影に使用したいモードにおいて、前回の撮影でどの設定値が設定されていたかを確認するには、現在のモードを撮影したいモードに変更する必要がある。そのため、使用したいモードの設定値を確認するまでに多くの手間がかかってしまい、撮影の機会を逃してしまうという問題点がある。
【０００６】
本発明は前述の問題点に鑑み、ユーザーが使用したい設定モードの設定値を素早く確認して、設定モード及びその設定値を変更できるようにすることを目的としている。
【課題を解決するための手段】
【０００７】
本発明に係る電子機器は、特定の設定項目についての設定モードを示す第１の種別の選択肢群と、各設定モードにおいて最後に設定された設定値を示す第２の種別の選択肢群とを表示装置に表示する表示制御手段と、ユーザーの操作に応じて、前記第１の種別の選択肢群または前記第２の種別の選択肢群の何れかを選択可能な選択手段と、前記選択手段によって選択された選択肢に応じて前記特定の設定項目に係る設定を変更するように制御する変更手段と、を有し、前記表示制御手段は、前記選択手段によって前記第２の種別の選択肢群の何れかが選択された場合に、選択された第２の種別の選択肢に係る設定モードにおいて設定可能な設定値の一覧を表示し、前記変更手段は、前記特定の設定項目に係る設定を、前記選択手段によって前記設定可能な設定値の一覧から選択された設定値と、該設定値に係る設定モードとに設定するように制御し、さらに前記変更手段は、前記選択手段によって、現在設定されている設定モードと異なる設定モードを示す前記第１の種別の選択肢群の何れかが選択された場合に、前記特定の設定項目に係る設定を、選択された第１の種別の選択肢が示す設定モードと、当該設定モードにおいて最後に設定された設定値とに設定するように制御することを特徴とする。
【発明の効果】
【０００８】
本発明によれば、ユーザーが使用したい設定モードの設定値を素早く確認して、設定モード及びその設定値を変更することができる。
【図面の簡単な説明】
【０００９】
【図１】実施形態における電子機器の内部構成例を示すブロック図である。
【図２】実施形態における撮影システムの全体構成例を示す図である。
【図３】実施形態における設定の切り替えを指示する処理手順の一例を示すフローチャートである。
【図４】実施形態において、Ｗｅｂブラウザ上で実行されているＷｅｂアプリケーションのＧＵＩの一例を示す図である。
【図５】実施形態において、設定可能な設定値一覧を表示する際のＧＵＩの一例を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１０】
以下、図面を参照しながら本発明の実施形態について説明する。ただし、以下の実施形態はあくまでも一例であって、本発明は以下の実施形態に限定されるものではない。

【００１１】
図１は、本実施形態における電子機器１００の内部構成例を示すブロック図である。
図１において、電子機器１００は、電源部１０１、操作部１０２、入力Ｉ／Ｆ１０３、ＲＯＭ（Read Only Memory）１０４、ＲＡＭ（Random Access Memory）１０５、及び記録媒体１０６を備えている。さらに電子機器１００は、ＣＯＤＥＣ１０７、出力Ｉ／Ｆ１０８、ＬＣＤパネル１０９、無線モジュール１１０、アンテナ１１１、及びＣＰＵ（Central Processing Unit）１１２を備えている。ＣＰＵ１１２は、データバス１１３を介してこれらの構成間でデータの入出力を制御する。
【００１２】
電源部１０１は、ＡＣ電源やバッテリーであり、電子機器１００の各部に必要な電源の供給を行う。操作部１０２は、ユーザーの操作を受け付ける入力デバイスとして、キーボードなどの文字情報入力デバイスや、マウスやタッチパネルなどのポインティングデバイスなどから構成される。なお、タッチパネルはＬＣＤパネル１０９に搭載されており、例えば平面的に構成された入力部に対して接触された位置に応じた座標情報が出力される入力デバイスである。操作部１０２は、特に、電子機器１００上で動作するアプリケーションを起動する操作や起動したアプリケーションに対する操作で使用される。また、操作部１０２には、電子機器１００に対する電源部１０１からの電源供給の開始と停止とを制御するスイッチも含まれる。ユーザーの操作により操作部１０２から入力された入力信号は、入力Ｉ／Ｆ１０３を介して、データバス１１３に入力される。そして、ＣＰＵ１１２は、入力信号の内容に応じた制御を行う。
【００１３】
ＲＯＭ１０４は、電子機器１００を起動するプログラムが格納されており、ユーザーによる操作部１０２の操作によって電源部１０１から電気信号が供給されると、前記プログラムがＣＰＵ１１２によって、ＲＡＭ１０５に読み出される。ＲＡＭ１０５はＣＰＵ１１２のワークエリアとして機能する。なお、ＣＰＵ１１２のワークエリアは、ＲＡＭ１０５に限られるものではなく、ハードディスク装置等の外部記録装置等であってもよい。記録媒体１０６は、外部機器から受信したデータを格納するとともに、電子機器１００上で実行するアプリケーションのプログラムデータを格納する。なお、本実施形態ではアプリケーションはＷｅｂブラウザで実行されるＷｅｂアプリケーションを想定して説明するが、これに限定されるわけでは無い。
【００１４】
ＣＯＤＥＣ１０７は、ＲＡＭ１０５や記録媒体１０６に記録されているデータを再生し、再生されたデータを復号する。復号されたデータは、ＣＰＵ１１２の表示制御によって後述するＬＣＤパネル１０９に表示される。出力Ｉ／Ｆ１０８は、ＣＰＵ１１２がプログラムに従って生成したＧＵＩ（Graphical User Interface）などの表示データに基づき、ＬＣＤパネル１０９に表示させるための表示信号を出力する。そして、ＬＣＤパネル１０９は、出力Ｉ／Ｆ１０８を介して受信した表示信号を画像として表示する。
【００１５】
アンテナ１１１は無線通信によりデータの送受信を行う。本実施形態では、ＨＴＴＰサーバとして動作する無線通信が可能なビデオカメラと無線通信を行うことを想定している。ビデオカメラと無線通信する際は、電子機器１００はＨＴＴＰクライアントとして動作する。アンテナ１１１から受信されたデータは、無線モジュール１１０を介してＣＰＵ１１２に入力される。ＣＰＵ１１２は、受信したデータを復調し、ＣＯＤＥＣ１０７においてデータが復号される。このようにして復号されたデータはＲＡＭ１０５のバッファ領域や記録媒体１０６に保存される。また、受信を完了した際にビデオカメラに送信するレスポンス信号は、ＣＰＵ１１２を介してパケットデータに変換され、搬送波の周波数帯の変調信号として生成され、アンテナ１１１から無線信号としてビデオカメラに送信される。ＣＰＵ１１２は、ＲＯＭ１０４からＲＡＭ１０５にロードされたプログラムやＲＡＭ１０５内のプログラムを実行する。
【００１６】

図２は、本実施形態における撮影システムの全体構成例を示す図であり、電子機器１００と外部機器であるビデオカメラ２００とが無線通信２０１にて通信を行っていることを示している。ビデオカメラ２００は、電子機器１００から遠隔操作により撮影を行うことができ、撮影に係る各種設定値が保存されている。なお、本実施形態では外部機器の例としてビデオカメラ２００とした例について説明するが、ビデオカメラ２００に限定されるわけではない。また、無線通信２０１はＷｉ－Ｆｉを例に説明するがＷｉ－Ｆｉに限定されるわけではない。

【００１７】

次に、図３～５を参照しながら本実施形態に係る電子機器１００の処理の流れについて説明する。

図３は、本実施形態に係る電子機器１００により設定の切り替えを指示する処理手順の一例を示すフローチャートである。図３に示すフローチャートは、ＲＯＭ１０４に記録されたプログラムをＲＡＭ１０５に展開してＣＰＵ１１２が実行することによって実現される。また、図４及び図５は、本実施形態における電子機器１００上のＣＰＵ１１２により実行されるアプリケーションによって表示される画面の一例を示す図である。なお、アプリケーションの具体例としてはＷｅｂブラウザ上で実行されるＷｅｂアプリケーションを想定して説明するが、本実施形態はＷｅｂアプリケーションに限定されるものではない。図４及び図５に示す表示画面の詳細については後述する。

【００１８】

まず、図３のＳ３００において、電子機器１００の無線モジュール１１０、及びアンテナ１１１を介して、ＨＴＴＰサーバとして動作するビデオカメラ２００と無線通信を確立するまで待機する。無線通信が確立されると、次のＳ３０１において、ユーザーにより操作部１０２においてＷｅｂブラウザを起動するための操作が実行されるまで待機する。ユーザーにより操作が実行されると、操作内容に係る情報は、操作部１０２及び入力Ｉ／Ｆ１０３を介してＲＡＭ１０５に保持される。そして、ＲＡＭ１０５に保持された操作内容に係る情報に基づいて、ＣＰＵ１１２は記録媒体１０６内に格納されているＷｅｂブラウザに係るアプリケーションプログラムを起動する。その後、Ｓ３０２に進む。

【００１９】

Ｓ３０２においては、Ｗｅｂブラウザの実行中に、ユーザーの操作により操作部１０２からビデオカメラ２００へＷｅｂアプリケーションのプログラムに係るＨＴＴＰの取得リクエストを送信する指示を受けるまで待機する。具体的には、ユーザーの操作としては、Ｗｅｂブラウザにビデオカメラ２００のＩＰアドレスを入力する操作内容を示すが、この操作に限定されるわけではない。ユーザーの操作が入力されると、Ｗｅｂブラウザに係るアプリケーションによりＨＴＴＰの取得リクエストが作成され、ＲＡＭ１０５に格納される。そして、ＲＡＭ１０５に格納されたＨＴＴＰの取得リクエストを、無線モジュール１１０及びアンテナ１１１を介してビデオカメラ２００に送信し、Ｓ３０３に進む。

【００２０】

次のＳ３０３においては、取得リクエストの応答として、ビデオカメラ２００からＷｅｂブラウザ上で実行されるＷｅｂアプリケーションのプログラムデータを受信することによって通信を開始する。本実施形態では、Ｗｅｂアプリケーションのプログラムデータは ＨＴＭＬ（HyperText Markup Language）、ＪａｖａＳｃｒｉｐｔ（登録商標）、及びＣＳＳ（Cascading Style Sheets）データから構成されるものとする。受信処理では、まず、アンテナ１１１及び無線モジュール１１０を介してプログラムデータが受信される。そして、受信したプログラムデータは記録媒体１０６のＷｅｂブラウザに係るアプリケーションプログラムが格納されているアドレスとは異なるアドレスに格納される。記録媒体１０６内のＷｅｂアプリケーションのプログラムデータは、ＣＰＵ１１２により現在実行中のＷｅｂブラウザにて実行される。そして、実行されるＷｅｂアプリケーションによってＷｅｂブラウザを介してビデオカメラ２００とＨＴＴＰによって通信を開始し、Ｓ３０４に進む。

【００２１】

次に、Ｓ３０４においては、Ｗｅｂアプリケーションによって送信する取得リクエストのレスポンスとして撮影時の制御パラメータをビデオカメラ２００から受信するまで待機する。そして、ビデオカメラ２００から撮影時の制御パラメータを受信すると、次のＳ３０５に進む。ここで、Ｗｅｂアプリケーションが送信する取得リクエストとは、Ｗｅｂアプリケーションから定期的に発行してビデオカメラ２００へ送信されるものである。

【００２２】

受信処理では、ビデオカメラ２００からＧＥＴコマンドのレスポンスデータとして撮影時の制御パラメータを、アンテナ１１１及び無線モジュール１１０を介して受信する。そして、ＣＰＵ１１２の制御により撮影時の制御パラメータを記録媒体１０６に記録する。本実施形態では、レスポンスデータはＪＳＯＮ（JavaScript Object Notation）フォーマットで定義され、ビデオカメラ２００の撮影に関する制御パラメータ情報から構成されることを想定するが、これに限定されるわけではない。また、本実施形態では制御パラメータの一例としてホワイトバランスを想定して説明するが、ホワイトバランスだけに限定されるわけではなく、露出、フォーカスなど、撮影に関連する他の設定項目であってもよい。

【００２３】

Ｓ３０５においては、受信した撮影時の制御パラメータに基づいて、Ｗｅｂブラウザ上で実行されているＷｅｂアプリケーションのＧＵＩを、出力Ｉ／Ｆ１０８を介してＬＣＤパネル１０９に表示する。ＣＰＵ１１２により実行中のＷｅｂブラウザ上で実行されているＷｅｂアプリケーションは、ビデオカメラ２００が撮影時に制御可能な項目と同様の制御項目を示すＧＵＩで構成される。

【００２４】

図４は、ＣＰＵ１１２により実行中のＷｅｂブラウザ上で実行されているＷｅｂアプリケーションのＧＵＩの一例を示す図である。ＧＵＩ上に表示される各種制御項目及びこれらの制御項目によって設定可能な設定値は、受信したレスポンスデータ（ＪＳＯＮフォーマット）をＣＰＵ１１２が解釈して表示される。

【００２５】

ここで、ＪＳＯＮフォーマットのレスポンスデータの一例として、以下のようなデータである場合について説明する。

｛・・・, "Ｏｗｂｍ"：｛"ｐｖ"："Ｄａｙｌｉｇｈｔ", "ｅｎ"：１｝
"Ｏｗｂｖ"：｛"ｐｖ"："９", "ｅｎ"：１｝, ・・・｝

【００２６】

ビデオカメラ２００の現在のホワイトバランスモードは、オブジェクト"Ｏｗｂｍ"のタグ"ｐｖ"の値で示され、上記の例では、"Ｄａｙｌｉｇｈｔ"であることを示している。また、ビデオカメラ２００の現在のホワイトバランスモードである"Ｄａｙｌｉｇｈｔ"で設定されている設定値は、オブジェクト"Ｏｗｂｖ"のタグ"ｐｖ"の値で示され、上記の例では"＋９"であることを示している。オブジェクト"Ｏｗｂｍ"及び"Ｏｗｂｖ"おけるタグ"ｅｎ"に示している"１"は、ホワイトバランスモード、設定値ともに変更可能であることを示している。なお、上記レスポンスデータ（ＪＳＯＮフォーマット）の構成は一例であり、他のデータ構成であってもよい。

【００２７】

図４に示す例では、現在ビデオカメラ２００で設定されているホワイトバランスモードを示す項目４００と、ホワイトバランス設定値を示す項目４０１とにそれぞれ設定が表示される。本実施形態では、現在のホワイトバランスモードを"Ｄａｙｌｉｇｈｔ"とし、ホワイトバランスモード設定値を"＋９"として説明する。

【００２８】

さらに、枠４０３はビデオカメラ２００で現在設定可能なホワイトバランスのモードの一覧（第１の種別の選択肢群）を示している。枠４０４は、枠４０３の各種ホワイトバランスモードで最後に設定された各種設定値を選択肢（第２の種別の選択肢群）として示している。枠４０５はホワイトバランスに関する設定値の表示欄を示している。これらのホ

ワイトバランスモードの一覧、及び設定されている各種ホワイトバランスの設定値は、前述したようにＪＳＯＮフォーマットのレスポンスデータとしてビデオカメラ２００から受信される。

【００２９】

次にＳ３０６において、ユーザーの操作によって操作部１０２からＬＣＤパネル１０９に表示されているＧＵＩで現在選択されているホワイトバランスモードとは異なるホワイトバランスモードを選択する指示を受けたか否かを判定する。この判定の結果、異なるホワイトバランスモードを選択する指示を受けた場合はＳ３０７に進む。本実施形態では、新たに選択されたホワイトバランスモードが項目４０６に示す"Ｋｅｌｖｉｎ"であるものとして説明する。一方、Ｓ３０６の判定の結果、異なるホワイトバランスモードを選択する指示を受けなかった場合は、Ｓ３１２に進む。

【００３０】

Ｓ３０７においては、後述するホワイトバランス設定値一覧がＧＵＩに表示されているか否かを判定する。なお、このホワイトバランス設定値表示一覧については後述する。この判定の結果、ホワイトバランス設定値一覧が表示されている場合はＳ３０８に進み、ホワイトバランス設定値一覧を非表示にする。一方、Ｓ３０７の判定の結果、ホワイトバランス設定値一覧が表示されていない場合は、Ｓ３０９に進む。

【００３１】

Ｓ３０９においては、Ｓ３０６で選択されたホワイトバランスモードに係る情報をビデオカメラ２００に送信する。具体的には、ＨＴＴＰにてＧＥＴコマンドを「/api/cam/setprop?wbm=Kelvin」などのようなＵＲＩとして送信する。これにより、ビデオカメラ２００側では、現在設定しているホワイトバランスモードが"Ｋｅｌｖｉｎ"に変更されることになる。その後、Ｓ３１０に進む。

【００３２】

Ｓ３１０においては、ＣＰＵ１１２で実行中のＷｅｂアプリケーションからビデオカメラ２００の撮影時の制御パラメータの変更内容の取得リクエストをビデオカメラに送信する。ここで、この取得リクエストは「/api/cam/getcurprop?seq=1」などのＵＲＩでＨＴＴＰのＧＥＴコマンドとして発行され、この取得リクエストも、Ｗｅｂアプリケーションから定期的に発行されるものである。その後、ビデオカメラ２００から撮影時の制御パラメータの変更内容であるホワイトバランスモードの情報と、ビデオカメラ２００が保持しているそのホワイトバランスモードの設定値とを、レスポンスとしてＪＳＯＮフォーマットで受信する。そして、Ｓ３０４で記録媒体１０６に記録された制御パラメータを更新する。これにより例えば、"Ｄａｙｌｉｇｈｔ"で"＋９"に設定された状態から、Ｓ３０６で項目４０６が選択された場合、ホワイトバランスモードが"Ｋｅｌｖｉｎ"に設定される。そして、設定値が、最後に"Ｋｅｌｖｉｎ"に設定されていたときの設定値である"１５０００Ｋ"に設定される。

【００３３】

本実施形態では、ビデオカメラ２００側が図４の枠４０３内の全てのホワイトバランスモードで設定されている設定値を保持していることを想定している。なお、ビデオカメラ２００側で当該設定値をバックアップしていない場合を想定し、Ｓ３０９において、ＨＴＴＰの取得リクエストにてビデオカメラ２００に選択されたホワイトバランスモードの情報とその設定値との両方を送信してもよい。

【００３４】

Ｓ３１１においては、Ｗｅｂアプリケーションで現在選択されているホワイトバランスモード及びその設定値をＧＵＩ上で変更してＬＣＤパネル１０９に表示する。その後、Ｓ３０６に戻る。

【００３５】

一方、Ｓ３１２においては、ユーザーの操作によって操作部１０２から枠４０４内の各種設定値のうち、何れかの設定値が選択されたか否かを判定する。この判定の結果、何れかの設定値が選択された場合はＳ３１３に進み、選択されていない場合はＳ３２１に進む

。
【００３６】
Ｓ３１３においては、図４のホワイトバランス設定値一覧表示部分４１１に表示されているボタンがあるか否かを判定する。この判定の結果、表示されているボタンがある場合はＳ３１４に進み、表示されているボタンが無い場合はＳ３１５に進む。
【００３７】
Ｓ３１４においてはホワイトバランス設定値一覧表示部分４１１に表示されているボタンを非表示にする。ホワイトバランス設定値一覧表示部分４１１に表示されているボタンは、具体的には例えばボタン４１２、４１３に示すような白取り込みを実行するようなボタンであるが、白取り込みボタンに限定されるわけではない。
【００３８】
Ｓ３１５においては、選択された設定値の属するホワイトバランスモードで設定可能な設定値一覧をＧＵＩ上に表示する。ここで、項目４０７の設定値が選択された場合の具体例を説明する。
【００３９】
図４において、項目４０７の設定値が選択された場合は、項目４０７が属するホワイトバランスモードで選択可能な設定値一覧を出力Ｉ／Ｆ１０８を介してＬＣＤパネル１０９に表示する。図５は、項目４０７の設定値が選択された際の設定値一覧の表示例を示す図である。Ｓ３１５では、まず、ビデオカメラ２００からそのホワイトバランスモードで設定可能な全ての設定値を取得するために、Ｗｅｂアプリケーションから設定値一覧の取得リクエストを発行して取得リクエストをビデオカメラ２００に送信する。そして、ビデオカメラ２００から電子機器１００のＷｅｂアプリケーションで設定可能な全ての設定値をレスポンスデータとして取得し、その結果をＧＵＩに表示する。図５に示す例では、枠５００には、ホワイトバランスモードが項目５０２に示す"Ｋｅｌｖｉｎ"の場合の設定値一覧の表示結果が示されている。
【００４０】
Ｓ３１６においては、ユーザーの操作によって操作部１０２からＳ３１５で表示された設定値一覧から１つの設定値が選択されるまで待機する。そして、何れかの設定値が選択されると、Ｓ３１７に進む。
【００４１】
Ｓ３１７においては、設定値一覧を非表示にする。例えば図５において、項目５０１の設定値が選択されると、枠５００に表示された設定値一覧を非表示にする。
【００４２】
Ｓ３１８においては、Ｓ３１６で設定されたホワイトバランスモードの設定値をビデオカメラ２００に送信する。具体的には、例えば「/api/cam/setprop?wbv=2600」などのようなＵＲＩ（Uniform Resource Identifier）を用いて、ＨＴＴＰのＧＥＴコマンドとしてビデオカメラ２００に送信する。なお、ホワイトバランスモードの設定値だけでなくそのホワイトバランスモードの情報も併せて送信してもよく、これらの送信方法に限定されるわけではない。
【００４３】
Ｓ３１９においては、ＣＰＵ１１２で実行中のＷｅｂアプリケーションからビデオカメラ２００の撮影時の制御パラメータの変更内容の取得リクエストをビデオカメラに送信する。ここで、この取得リクエストは「/api/cam/getcurprop?seq=1」などのＵＲＩでＨＴＴＰのＧＥＴコマンドとして発行され、この取得リクエストも、Ｗｅｂアプリケーションから定期的に発行されるものである。その後、ビデオカメラ２００から撮影時の制御パラメータの変更内容であるホワイトバランスモードの設定値をレスポンスとしてＪＳＯＮフォーマットで受信する。そして、Ｓ３０４で記録媒体１０６に記録された制御パラメータを更新する。すなわち、最後に設定された設定値を更新する。
【００４４】
Ｓ３２０においては、Ｗｅｂアプリケーションで現在選択されているホワイトバランス

モードの設定値を変更してＬＣＤパネル１０９に表示する。その後、Ｓ３０６に戻る。
【００４５】
一方、Ｓ３２１においては、ユーザーの操作によって操作部１０２から図４に示すＧＵＩのＬｉｖｅＶｉｅｗボタン４０８が選択されたか否かを判定する。この判定の結果、ＬｉｖｅＶｉｅｗボタン４０８が選択された場合はＳ３２２に進み、選択されていない場合はＳ３２３に進む。
【００４６】
Ｓ３２２においては、ＷｅｂアプリケーションからＬｉｖｅＶｉｅｗの開始または停止に関するＨＴＴＰの取得リクエストを作成してビデオカメラ２００に送信する。ビデオカメラ２００側では取得リクエストを受信すると、取得リクエストの結果に応じてＬｉｖｅＶｉｅｗの開始または停止処理を行う。そして、取得リクエストに対するレスポンスとして、ＬｉｖｅＶｉｅｗの開始または停止要求の受信結果を電子機器１００に送信する。電子機器１００は、レスポンスの受信後にＨＴＴＰの取得リクエストとしてＬｉｖｅＶｉｅｗ画像データの送信要求をビデオカメラ２００に送信する。ビデオカメラ２００側は、ＬｉｖｅＶｉｅｗ用の画像データをレスポンスとして電子機器１００に送信する。電子機器１００は、受信した画像データを、図４に示す枠４０９内にＬｉｖｅＶｉｅｗ画像として表示する。その後、Ｓ３０６に進む。
【００４７】
一方、Ｓ３２３においては、ユーザーの操作によって操作部１０２から図４に示すＧＵＩの録画開始及び停止ボタン４１０が選択されたか否かを判定する。この判定の結果、録画開始及び停止ボタン４１０が選択された場合はＳ３２４に進み、選択されていない場合はＳ３２５に進む。
【００４８】
Ｓ３２４においては、Ｗｅｂアプリケーションから録画動作の開始または停止に関するＨＴＴＰの取得リクエストを作成してビデオカメラ２００に送信する。ビデオカメラ２００側では取得リクエストを受信すると、取得リクエストの結果に応じて録画動作の開始または停止処理を行う。そして、取得リクエストに対するレスポンスとして、録画動作の開始または停止要求の受信結果を電子機器１００に送信する。その後、Ｓ３０６に進む。
【００４９】
一方、Ｓ３２５においては、ユーザーの操作によって操作部１０２から図４に示すＧＵＩの画面決定ボタン４１４～４１６のうち、現在選択されていないボタンが選択されたか否かを判定する。この判定の結果、現在選択されていないボタンが選択された場合はＳ３２６に進み、選択されていない場合はＳ３２７に進む。なお、図４に示す例は、画面決定ボタン４１６が選択されて表示されたＧＵＩである。この場合、ＧＵＩの画面決定ボタン４１４、４１５の何れかのボタンが選択された場合にＳ３２６に進む。
【００５０】
Ｓ３２６においては、Ｗｅｂアプリケーションから、他のＧＵＩ表示画面に切り替える際の新規ＧＵＩ情報を取得するためのＨＴＴＰの取得リクエストを作成し、ビデオカメラ２００に送信する。ビデオカメラ２００側では取得リクエストを受信すると、レスポンスとして、取得リクエストの内容に基づいたＧＵＩ情報を電子機器１００に送信する。電子機器１００は、ビデオカメラ２００からＧＵＩ情報を取得した後に、そのＧＵＩ情報を、出力Ｉ／Ｆ１０８を介して、ＬＣＤパネル１１９に表示する。その後、Ｓ３０６に進む。
【００５１】
一方、Ｓ３２７においては、ユーザーの操作によって操作部１０２から、Ｗｅｂアプリケーションを実行しているＷｅｂブラウザの終了ボタンが選択されたか否かを判定する。この判定の結果、終了ボタンが選択されなかった場合はＳ３０６に進み、選択された場合はＷｅｂブラウザの動作を終了するとともに、Ｗｅｂアプリケーションの動作も終了する。なお、上記ＨＴＴＰの取得リクエストに使用されるＧＥＴコマンドのＵＲＩは一例であり、他のＵＲＩや他の方法を用いてもよい。
【００５２】

以上のように本実施形態によれば、表示画面において、ホワイトバランスモードのアイコンを選択すると、そのホワイトバランスモードとそのモードにおいて最後に設定された設定値をビデオカメラに設定させるようにした。これにより、モード変更する際にユーザーが設定値まで指定する手間を不要にすることができる。また、ユーザーにより設定値が選択された場合には、モードを変更する前に、設定可能な設定値一覧を表示し、その中から設定値を選択することによりホワイトバランスモード及びその設定値をビデオカメラに設定させるようにした。これにより、モード変更を指定する手間を不要にすることができるとともに、意図しない設定値でモード変更がなされてしまうことを防止することができる。仮に、枠４０３の各種ホワイトバランスモードで最後に設定された各種設定値のいずれか選択された時点で、選択された設定値と、対応するホワイトバランスモードとに設定されてしまうと、ユーザーが設定したい設定値が、そのホワイトバランスモードで最後に設定された設定値でなかった場合に意図しない設定となってしまう。これでは、その後意図通りの設定に変更したとしても、それまでは意図しない画質の映像となってしまい、特に動画の記録中などにおいては好ましくない。本実施形態によればこのような状況を防止することができる。

なお、上述の例では、撮像装置であるビデオカメラ２００と別体の電子機器１００からビデオカメラ２００の設定を変更する例を説明した。一方、これに限るものではなく、撮像装置本体のディスプレイと操作部を用いて撮像装置の設定を変更する場合にも本発明を適用可能である。

【００５３】

（その他の実施形態）

なお、ＣＰＵ１１２の制御は１つのハードウェアが行ってもよいし、複数のハードウェアが処理を分担することで、装置全体の制御を行ってもよい。

また、本発明をその好適な実施形態に基づいて詳述してきたが、本発明はこれら特定の実施形態に限られるものではなく、この発明の要旨を逸脱しない範囲の様々な形態も本発明に含まれる。さらに、上述した各実施形態は本発明の一実施形態を示すものにすぎず、各実施形態を適宜組み合わせることも可能である。

【００５４】

また、上述した実施形態においては、本発明を電子機器に適用した場合を例にして説明したが、これはこの例に限定されず、設定モード及びその設定値を表示できる装置であれば適用可能である。すなわち、本発明はパーソナルコンピュータやＰＤＡ、携帯電話端末や携帯型の画像ビューワ、ディスプレイを備えるプリンタ装置、デジタルフォトフレーム、音楽プレーヤー、ゲーム機、電子ブックリーダー、デジタルカメラなどに適用可能である。

【００５５】

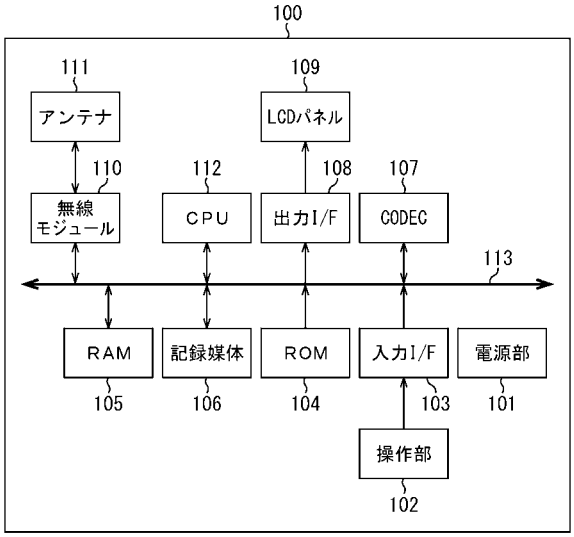
本発明は、上述の実施形態の１以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける１つ以上のプロセッサーがプログラムを読出し実行する処理でも実現可能である。また、１以上の機能を実現する回路（例えば、ＡＳＩＣ）によっても実現可能である。

【符号の説明】

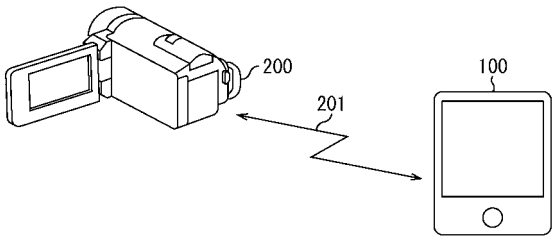
【００５６】

１０２　操作部
１０９　ＬＣＤパネル
１１２　ＣＰＵ

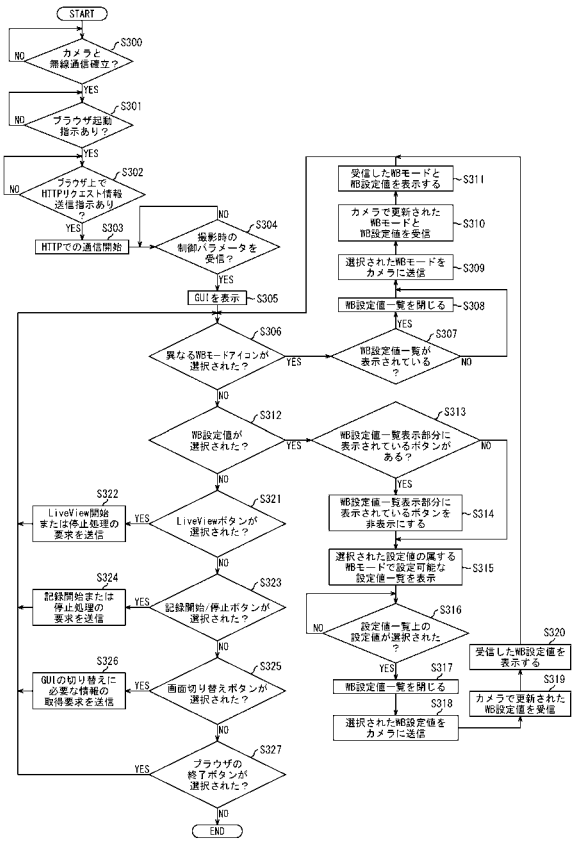
【図１】


100
111
アンテナ
109
LCDパネル
110
無線
モジュール
112
CPU
108
出力I/F
107
CODEC
113
RAM
記録媒体
ROM
入力I/F
電源部
105
106
104
103
101
操作部
102

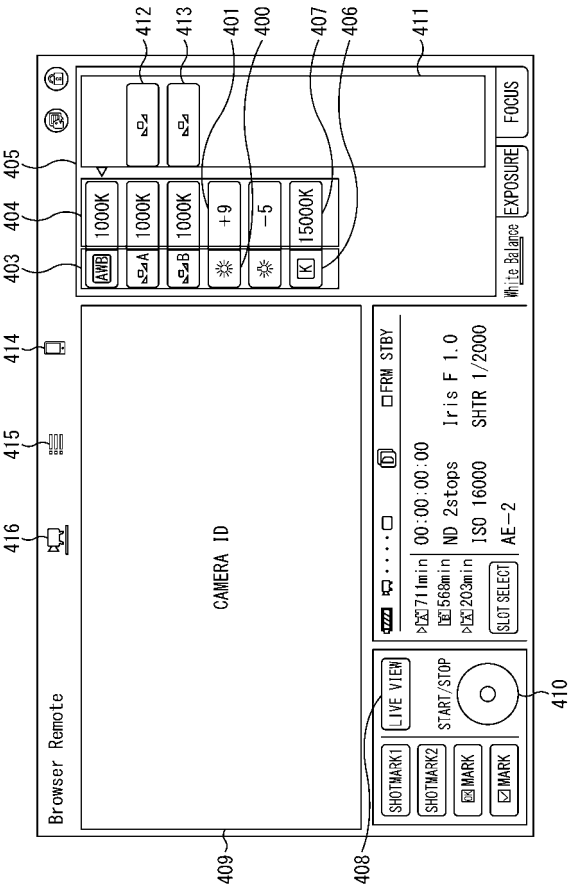
【図２】


200
201
100

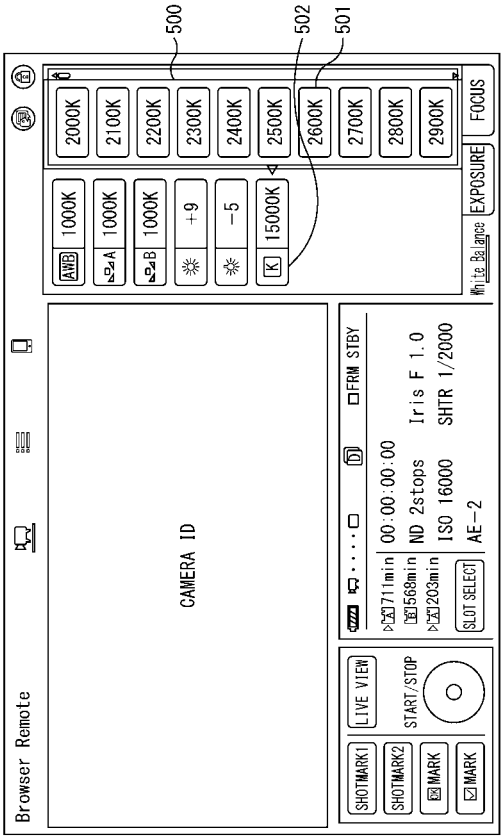
【図３】


START
S300
カメラと無線通信確立？
S301
ブラウザ起動指示あり？
S302
ブラウザ上でHTTPリクエスト情報送信指示あり？
S303
HTTPでの通信開始
S304
撮影時の制御パラメータを受信？
S305
GUIを表示
S306
異なるWBモードアイコンが選択された？
S307
WB設定値一覧が表示されている？
S308
WB設定値一覧を閉じる
S309
選択されたWBモードをカメラに送信
S310
カメラで更新されたWBモードとWB設定値を受信
S311
受信したWBモードとWB設定値を表示する
S312
WB設定値が選択された？
S313
WB設定値一覧表示部分に表示されているボタンがある？
S314
WB設定値一覧表示部分に表示されているボタンを非表示にする
S315
選択された設定値の属するWBモードで設定可能な設定値一覧を表示
S316
設定値一覧上の設定値が選択された？
S317
WB設定値一覧を閉じる
S318
選択されたWB設定値をカメラに送信
S319
カメラで更新されたWB設定値を受信
S320
受信したWB設定値を表示する
S321
LiveViewボタンが選択された？
S322
LiveView開始または停止処理の要求を送信
S323
記録開始/停止ボタンが選択された？
S324
記録開始または停止処理の要求を送信
S325
画面切り替えボタンが選択された？
S326
GUIの切り替えに必要な情報の取得要求を送信
S327
ブラウザの終了ボタンが選択された？
YES
NO
END

【図４】


412
413
401
400
407
406
411
405
404
403
414
415
416
FOCUS
EXPOSURE
White Balance
1000K
1000K
1000K
+9
-5
15000K
AWB
CAMERA ID
FRM STBY
00:00:00:00
711min
568min
203min
ND 2stops
Iris F 1.0
ISO 16000
SHTR 1/2000
AE-2
SLOT SELECT
Browser Remote
LIVE VIEW
START/STOP
SHOTMARK1
SHOTMARK2
MARK
MARK
410
409
408

【図５】


500
502
501
Browser Remote
CAMERA ID
AWB 1000K
A 1000K
B 1000K
+9
−5
K 15000K
2000K
2100K
2200K
2300K
2400K
2500K
2600K
2700K
2800K
2900K
White Balance
EXPOSURE
FOCUS
SHOTMARK1
SHOTMARK2
MARK
MARK
LIVE VIEW
START/STOP
FRM STBY
711min
1568min
203min
00:00:00:00
ND 2stops
ISO 16000
Iris F 1.0
SHTR 1/2000
SLOT SELECT
AE−2

フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I			テーマコード（参考）
Ｇ０６Ｆ	***3/0488***	***(2013.01)***	Ｇ０６Ｆ	3/048	６２０	
Ｇ０６Ｆ	***3/048***	***(2013.01)***	Ｇ０６Ｆ	3/048	６５２Ａ	

Ｆターム(参考) 5E555 AA05 BA08 BA18 BB05 BB06 BC13 CA12 CB12 CB38 CB42
CB72 CB74 DB16 DB18 DB20 DB41 DC31 DD06 DD11 EA03
FA09 FA10 FA14