(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2018-157601
(P2018-157601A)
(43)公開日　平成30年10月4日(2018.10.4)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
H04N 5/232	(2006.01)	H04N	5/232	930	2H100
H04M 1/00	(2006.01)	H04M	1/00	U	2H102
G03B 17/18	(2006.01)	H04N	5/232	450	5C122
G03B 17/02	(2006.01)	G03B	17/18	Z	5K127
		G03B	17/02		

審査請求 有　請求項の数 9　ＯＬ　（全 20 頁）

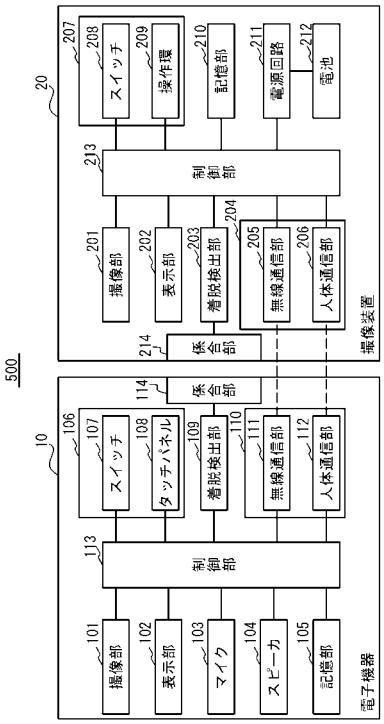
(21)出願番号　特願2018-113370 (P2018-113370)
(22)出願日　平成30年6月14日 (2018.6.14)
(62)分割の表示　特願2014-24921 (P2014-24921)の分割
原出願日　平成26年2月12日 (2014.2.12)

(71)出願人　000004112
株式会社ニコン
東京都港区港南二丁目１５番３号
(74)代理人　100087480
弁理士　片山　修平
(74)代理人　100136261
弁理士　大竹　俊成
(72)発明者　冨井　宏美
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号
株式会社ニコン内
(72)発明者　小野里　学
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号
株式会社ニコン内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】電子機器、プログラム、及び電子機器システム

(57)【要約】
【課題】使い勝手のよい電子機器を提供する。
【解決手段】電子機器は、撮像部を有する撮像装置を着脱可能な電子機器であって、操作を受け付ける表示を表示する表示部と、前記撮像装置と前記電子機器とが分離しているか否か、または手が前記撮像装置に接触しているか否かに基づいて、前記表示部に表示する前記表示を変更する制御部と、を備える。
【選択図】図１



【特許請求の範囲】
【請求項１】
撮像部を有する撮像装置を着脱可能な電子機器であって、
操作を受け付ける表示を表示する表示部と、
前記撮像装置と前記電子機器とが分離しているか否か、または手が前記撮像装置に接触しているか否かに基づいて、前記表示部に表示する前記表示を変更する制御部と、
を備える電子機器。
【請求項２】
請求項１に記載の電子機器であって、
前記制御部は、前記手が前記撮像装置に接触している場合と、前記手が前記撮像装置に接触していない場合とで、前記表示部に表示する前記表示の種類を異ならせる電子機器。
【請求項３】
請求項１に記載の電子機器であって、
前記制御部は、前記撮像装置と前記電子機器とが分離している場合と、前記撮像装置と前記電子機器とが一体である場合とで、前記表示部に表示する前記表示の配置を異ならせる電子機器。
【請求項４】
請求項１から３のいずれか一項に記載の電子機器であって、
前記制御部は、人体通信により、前記手が前記撮像装置に接触しているか否かを判断する電子機器。
【請求項５】
請求項１から４のいずれか一項に記載の電子機器であって、
前記撮像装置と前記電子機器とが一体の状態であるか分離した状態であるかを検知する検知部を備える電子機器。
【請求項６】
コンピュータに、
第１電子機器と、前記第１電子機器を着脱可能であり、操作を受け付ける表示を表示する表示部を備える第２電子機器とが一体の状態であるか分離した状態であるかを判断する第１判断ステップと、
手が前記第１電子機器に接触しているか否かを判断する第２判断ステップと、
前記第１電子機器と前記第２電子機器とが分離しているか否か、または前記手が前記第１電子機器に接触しているか否かに基づいて、前記表示部に表示する前記表示を変更する変更ステップと、
を実行させるためのプログラム。
【請求項７】
請求項６に記載のプログラムであって、
前記変更ステップでは、前記手が前記第１電子機器に接触している場合と、前記手が前記第１電子機器に接触していない場合とで、前記表示部に表示する前記表示を異ならせるプログラム。
【請求項８】
請求項６に記載のプログラムであって、
前記変更ステップでは、前記第１電子機器と前記第２電子機器とが分離している場合と、前記第１電子機器と前記第２電子機器とが一体である場合とで、前記表示部に表示する前記表示の配置を異ならせるプログラム。
【請求項９】
第１電子機器と、
前記第１電子機器を着脱可能であり、操作を受け付ける表示を表示する表示部を備える第２電子機器と、
前記第１電子機器と前記第２電子機器とが一体の状態であるか分離した状態であるかを検出する第１検出部と、

手が前記第１電子機器に接触しているか否かを検出する第２検出部と、
前記第１検出部または前記第２検出部の検出結果に基づいて、前記表示部に表示する前記表示を変更する制御部と、
を備える電子機器システム。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、電子機器、プログラム、及び電子機器システムに関する。
【背景技術】
【０００２】
従来から、スマートフォンの表示部及びタッチパネルを、撮像装置のモニタや操作部として利用する撮像システムが提案されている（例えば、特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００３】
【特許文献１】特開２０１３－１１０７３８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００４】
最近では、スマートフォンに着脱可能な撮像装置も提案されている。しかしながら、上記特許文献１では、撮像装置とスマートフォンとが分離した状態での使い勝手、及び、一体となっている状態での使い勝手については、考慮されていない。
【０００５】
本発明は上記の課題に鑑みてなされたものであり、使い勝手の良い電子機器及び電子機器システムを提供することを目的とする。また、本発明は、使い勝手を向上できるプログラムを提供することを目的とする。
【課題を解決するための手段】
【０００６】
本発明の電子機器（１０）は、撮像部（２０１）を有する撮像装置（２０）を着脱可能な電子機器であって、ユーザの操作を受け付ける操作部（１０６）と、前記撮像装置と前記電子機器とが分離しているか否か、及び、ユーザの手が前記電子機器以外の機器に接触しているか否かに基づいて、前記操作部の態様を変更する制御部（１１３）と、を備える。
【０００７】
この場合において、前記制御部は、前記撮像装置と前記電子機器とが分離し、かつ、前記ユーザの手が前記電子機器以外の機器に接触している場合と、前記撮像装置と前記電子機器とが分離し、かつ、前記ユーザの手が前記電子機器以外の機器に接触していない場合とで、前記操作部の態様を異ならせることとしてもよい。また、前記制御部は、前記撮像装置と前記電子機器とが分離し、かつ、前記ユーザの手が前記電子機器以外の機器に接触している場合と、前記撮像装置と前記電子機器とが一体である場合とで、前記操作部の態様を異ならせることとしてもよい。また、前記操作部は、表示部（１０２）と、前記表示部上の位置を入力する位置入力部（１０８）と、を有し、前記制御部は、前記表示部の表示を変更することにより、前記操作部の態様を変更することとしてもよい。
【０００８】
また、本発明において、前記制御部は、人体通信により、前記ユーザの手が前記電子機器以外の機器に接触しているか否かを判断することとしてもよい。また、本発明の電子機器は、前記撮像装置と前記電子機器とが一体の状態であるか分離した状態であるかを検知する検知部（１０９）を備えることとしてもよい。
【０００９】
本発明の撮像装置（２０）は、外部機器（１０）に着脱可能な撮像装置であって、撮像

部（２０１）と、前記外部機器と前記撮像装置とが分離しているか否か、及び、ユーザが前記撮像装置を保持しているか否かに基づいて、前記撮像装置の操作態様を変更する制御部（２１３）と、を備える。

【００１０】

この場合において、本発明の撮像装置は、前記外部機器と前記撮像装置とが分離している状態で、ユーザが前記撮像装置を保持しているか否かを検出する第１の検出部（２０６，２１３）を備えることとしてもよい。この場合において、前記第１の検出部は、人体通信、又は、前記ユーザと前記撮像装置との間の接触インピーダンスにより、前記ユーザが前記撮像装置を保持しているか否かを検出することとしてもよい。また、本発明の撮像装置は、前記外部機器と前記撮像装置とが分離しているか否かを検出する第２の検出部（２０３）を備えることとしてもよい。

【００１１】

本発明のプログラムは、コンピュータに、第１電子機器（２０）と、前記第１電子機器を着脱可能であり、ユーザからの操作を受け付ける操作部（１０６）を備える第２電子機器（１０）とが一体の状態であるか分離した状態であるかを判断する第１判断ステップ（Ｓ１３）と、ユーザの手が前記第２電子機器以外の機器に接触しているか否かを判断する第２判断ステップ（Ｓ１７）と、前記第１電子機器と前記第２電子機器とが分離しているか否か、及び、前記ユーザの手が前記第２電子機器以外の機器に接触しているか否かに基づいて、前記操作部の態様を変更する変更ステップ（Ｓ１５，Ｓ１９，Ｓ２１）と、を実行させる。

【００１２】

この場合において、前記変更ステップでは、前記第１電子機器と前記第２電子機器とが分離し、かつ、前記ユーザの手が前記第２電子機器以外の機器に接触している場合と、前記第１電子機器と前記第２電子機器とが分離し、かつ、前記ユーザの手が前記第２電子機器以外の機器に接触していない場合とで、前記操作部の態様を異ならせることとしてもよい。また、前記変更ステップでは、前記第１電子機器と前記第２電子機器とが分離し、かつ、前記ユーザの手が前記第２電子機器以外の機器に接触している場合と、前記第１電子機器と前記第２電子機器とが一体である場合とで、前記操作部の態様を異ならせることとしてもよい。

【００１３】

本発明の電子機器システム（５００）は、第１電子機器（２０）と、前記第１電子機器を着脱可能であり、ユーザからの操作を受け付ける操作部（１０６）を備える第２電子機器（１０）と、前記第１電子機器と前記第２電子機器とが一体の状態であるか分離した状態であるかを検出する第１検出部（１０９）と、前記ユーザの手が前記第２電子機器以外の機器に接触しているか否かを検出する第２検出部（１１２，１１３）と、前記第１検出部及び前記第２検出部の検出結果に基づいて、前記操作部の態様を変更する制御部（１１３）と、を備える。

【００１４】

なお、本発明をわかりやすく説明するために、上記においては一実施形態を表す図面の符号に対応つけて説明したが、本発明は、これに限定されるものではなく、後述の実施形態の構成を適宜改良しても良く、また、少なくとも一部を他の構成物に代替させても良い。更に、その配置について特に限定のない構成要件は、実施形態で開示した配置に限らず、その機能を達成できる位置に配置することができる。

【発明の効果】

【００１５】

本発明は、使い勝手の良い電子機器及び電子機器システムを提供できるという効果を奏する。また、本発明は、使い勝手を向上することができるプログラムを提供できるという効果を奏する。

【図面の簡単な説明】

【００１６】

【図１】一実施形態に係る撮像システムの構成を示すブロック図である。
【図２】図２（Ａ）は電子機器の一例を示す正面図であり、図２（Ｂ）は電子機器の一例を示す背面図である。
【図３】図３（Ａ）は撮像装置の一例を示す正面斜視図であり、図３（Ｂ）は撮像装置の一例を示す背面斜視図である。
【図４】図４（Ａ）は、電子機器と撮像装置とが一体である状態を示す図であり、図４（Ｂ）は、電子機器と撮像装置とが分離した状態を示す図である。
【図５】図５は、電子機器が実行する操作画面変更処理の一例を示すフローチャートである。
【図６】図６（Ａ）及び図６（Ｂ）は、図５の処理を説明するための図である。
【図７】図７は、図５の処理を説明するための図である。
【図８】図８（Ａ）及び図８（Ｂ）は、電子機器と撮像装置とが分離した状態の一例を示す図である。
【図９】図９（Ａ）及び図９（Ｂ）は、図５の処理を説明するための図である。
【図１０】撮像装置が実行する操作態様変更処理の一例を示すフローチャートである。
【図１１】各操作態様について説明するための図である。
【図１２】図１２（Ａ）～図１２（Ｃ）は、各操作態様について説明するための図である。
【図１３】図１３（Ａ）及び図１３（Ｂ）は、電子機器を縦向きにした場合に表示される操作画面の例を示す図である。
【発明を実施するための形態】
【００１７】
以下、本発明の一実施形態について、図１～図１２に基づいて、詳細に説明する。図１には、一実施形態に係る撮像システム５００の構成がブロック図にて示されている。
【００１８】
図１に示すように、撮像システム５００は、電子機器１０と、撮像装置２０と、を備える（利用する）。撮像システム５００は、電子機器１０と撮像装置２０とが連携して撮像を行うことが可能なシステムである。また、撮像システム５００では、撮像装置２０が電子機器１０に着脱可能となっており、撮像装置２０と電子機器１０とが一体の状態（図４（Ａ）参照）でも、撮像装置２０と電子機器１０とが分離している状態（図４（Ｂ）参照）でも、電子機器１０と撮像装置２０との連携が可能となっている。本実施形態では、ユーザが、電子機器１０上で撮像装置２０と連携するための所定のアプリケーションソフトウェア（以後、「連携撮影アプリ」と記載する）を起動することで、電子機器１０から撮像装置２０を操作して、撮像装置２０による撮像を実行することができるようになっている。
【００１９】
（電子機器１０）
電子機器１０は、ユーザにより携帯された状態で利用される情報機器である。電子機器１０としては、携帯電話、スマートフォン、タブレット型パソコン、ＰＨＳ（Personal Handy-phone System）、ＰＤＡ（Personal Digital Assistant）等を採用することができる。本実施形態では、電子機器１０は、スマートフォンであるものとする。電子機器１０は、電話機能やインターネット等に接続するための通信機能、および、プログラムを実行するためのデータ処理機能等を有する。
【００２０】
電子機器１０は、図１に示すように、撮像部１０１と、表示部１０２と、マイク１０３と、スピーカ１０４と、記憶部１０５と、操作部１０６と、着脱検出部１０９と、通信部１１０と、制御部１１３と、係合部１１４と、を備える。なお、図２（Ａ）には、電子機器１０の正面図が示され、図２（Ｂ）には、電子機器１０の背面図が示されている。
【００２１】
撮像部１０１は、レンズ、撮像素子、画像処理部などを備え、静止画や動画を撮像する

ものである。撮像部１０１は、例えば、図２（Ｂ）に示すように表示部１０２が配置される面と反対側の面（背面）に設けられている。

【００２２】

表示部１０２は、例えば、液晶ディスプレイであり、図２（Ａ）に示すように、撮像部１０１の反対側（正面）に設けられている。表示部１０２は、撮像部１０１が撮像した画像や、画像、各種情報およびボタン等の操作入力用画像を表示する。

【００２３】

マイク１０３は、電子機器１０の周囲の音声（例えばユーザの音声）を入力するための音声入力装置である。スピーカ１０４は、図２（Ａ）に示すように、表示部１０２と同一の面（正面）に設けられ、ユーザや電子機器１０の周囲へ音声を出力する音声出力装置である。

【００２４】

記憶部１０５は、例えば、不揮発性の半導体メモリやハードディスクである。記憶部１０５は、撮像部１０１が撮像した静止画、動画の各画像データや、表示部１０２に表示され、後述するタッチパネル１０８を使用した操作に用いられる操作入力用画像を記憶する。

【００２５】

操作部１０６は、スイッチ１０７と、タッチパネル１０８と、を備える。スイッチ１０７は、ユーザからの操作を受け付ける操作部材である。本実施形態では、電子機器１０は、２つのスイッチ１０７Ａ，１０７Ｂを備える。ユーザは、例えば、電話機能を使用している間に、スイッチ１０７Ａを押すことによりスピーカ１０４の音量を上げ、スイッチ１０７Ｂを押すことによりスピーカ１０４の音量を下げることができる。また、ユーザは、撮像機能を使用している場合、スイッチ１０７Ｂを押すことにより撮像部１０１による撮像を指示することができる。

【００２６】

タッチパネル１０８は、ユーザが触れたことに応じて情報入力を受け付ける。タッチパネル１０８は、例えば、表示部１０２上または表示部１０２内に組み込まれて設けられる。したがって、タッチパネル１０８は、ユーザが表示部１０２の表面をタッチすることに応じて、種々の情報入力を受け付ける。なお、電子機器１０の操作部１０６は、スイッチ１０７を省略してすべてタッチパネル１０８による操作にしても構わない。

【００２７】

着脱検出部１０９は、後述する撮像装置２０と電子機器１０とが一体の状態にあるか、分離している状態にあるかを検出するものである。本実施形態では、着脱検出部１０９は、図２（Ｂ）に示すように、電子機器１０の背面に設けられた係合部１１４の一部に組み込まれている。着脱検出部１０９は、当該係合部１１４が撮像装置２０が備える係合部２１４と係合しているか否かに基づいて、撮像装置２０と電子機器１０とが一体の状態にあるか、分離している状態にあるかを検出し、検出結果を制御部１１３に出力する。

【００２８】

通信部１１０は、無線通信部１１１と、人体通信部１１２と、を備える。無線通信部１１１は、他の機器と無線通信（携帯電話回線や無線ＬＡＮ（Local Area Network）等を用いた通信）や近接通信（例えば、例えばＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、ＲＦＩＤ(Radio Frequency Identification)、ＴｒａｎｓｆｅｒＪｅｔ（登録商標））を行う。本第１の実施形態では、無線通信部１１１は、撮像装置２０との間で通信を行うものとする。

【００２９】

人体通信部１１２は、電子機器１０の筐体外側であって、電子機器１０を把持するユーザの手と接触する位置に設けられる電極を備え、ユーザを介して撮像装置２０が備える人体通信部２０６と通信する。なお、人体通信には、人体に微弱な電流を流して、その電流を変調して情報を伝達する電流方式や、人体の表面に誘起する電界を変調して情報を伝達する電界方式などがある。本実施形態では、電流方式及び電界方式のいずれのタイプを用いることも可能である。

【００３０】
制御部１１３は、電子機器１０全体を統括的に制御する。制御部１１３は、ＣＰＵ（Central Processing Unit）、ＲＡＭ（Random Access Memory）、ＲＯＭ（Read Only Memory）等を備える。本実施形態では、制御部１１３は、連携撮影アプリが起動されると、電子機器１０と撮像装置２０とが分離しているか否か、及び、ユーザの手が撮像装置２０に接触している否かに基づいて、操作部１０６の態様を変更する。ここで、操作部１０６の態様を変更するとは、スイッチ１０７に割り当てられている操作内容を変更すること、及び、表示部１０２に表示される、タッチパネル１０８の操作入力用画像を変更することを含む。
【００３１】
なお、本実施形態では、電子機器１０の電源がオンされると、リチウムイオン電池等の二次電池である電池と接続された不図示の電源回路が、電池で生成された電圧を制御部１１３等の各回路で使用される電圧に変換し、各回路に供給する。制御部１１３は、電源回路から電源の供給を受けて、例えば、後述する図５の処理を開始する。なお、電源回路は、電子機器１０の電源がオフの場合にも、制御部１１３や通信部１１０に電源を供給するようにしてもよい。また、電源回路は、電子機器１０の電源がオンされていても、電子機器１０がスリープ状態にある場合には、制御部１１３や通信部１１０に電源を供給し、表示部１０２等を含む他の回路には電源を供給しないようにしてもよい。
【００３２】
（撮像装置２０）
撮像装置２０は、図１に示すように、撮像部２０１と、表示部２０２と、着脱検出部２０３と、通信部２０４と、操作部２０７と、記憶部２１０と、電源回路２１１と、電池２１２と、制御部２１３と、係合部２１４と、を備える。なお、図３（Ａ）には撮像装置２０の正面斜視図が、図３（Ｂ）には撮像装置２０の背面斜視図が示されている。
【００３３】
撮像部２０１は、レンズ、撮像素子、画像処理部などを備え、静止画や動画を撮像するものである。また、撮像部２０１は、例えばモータやアクチュエータなどのレンズ駆動部を備え、レンズ駆動部は、後述する操作環２０９の操作に基づいてレンズを駆動し、ズーム位置を変更する。
【００３４】
表示部２０２は、例えば、液晶ディスプレイであり、図３（Ｂ）に示すように、撮像装置２０の背面に設けられる。表示部１０２は、撮像部１０１が撮像するスルー画像（ライブビュー画像ともいう）や、撮像装置２０の設定情報（絞り値、シャッタースピード、ＩＳＯ感度等）を表示する。
【００３５】
着脱検出部２０３は、撮像装置２０と電子機器１０とが一体の状態にあるか、分離している状態にあるかを検出するものである。本実施形態では、着脱検出部２０３は、図３（Ｂ）に示すように、撮像装置２０の背面に設けられた係合部２１４に設けられる。着脱検出部２０３は、当該係合部２１４が電子機器１０が備える係合部１１４と係合しているか否かに基づいて、撮像装置２０と電子機器１０とが一体の状態にあるか、分離している状態にあるかを検出し、検出結果を制御部２１３に出力する。なお、係合部１１４、２１４を用いた電子機器１０と撮像装置２０との係合は、後述するようにどのような係合方法を取っても構わない。
【００３６】
通信部２０４は、無線通信部２０５と、人体通信部２０６とを備える。無線通信部２０５は、他の機器と無線通信（携帯電話回線や無線ＬＡＮ等を用いた通信）や近接通信（例えば、例えばＢｌｕｅｔｏｏｔｈ（登録商標）、ＲＦＩＤ、ＴｒａｎｓｆｅｒＪｅｔ（登録商標））を行う。本第１の実施形態では、無線通信部２０５は、電子機器１０との間で通信を行うものとする。
【００３７】

人体通信部２０６は、図３（Ａ）に示すように、撮像装置２０の筐体外側のユーザと接触する位置に設けられる電極２０６Ａを備え、ユーザを介して電子機器１０が備える人体通信部１１２と通信する。なお、図３（Ｂ）では、簡略化のため、電極２０６Ａの図示を省略している。

【００３８】

操作部２０７は、スイッチ２０８と、操作環２０９と、を備える。スイッチ２０８は、図３（Ａ）及び図３（Ｂ）に示すように、例えば、撮像装置２０のメイン電源を入れるためのスライド式の電源スイッチ２０８Ａ、ＩＳＯ感度を設定するためのＩＳＯ感度設定スイッチ２０８Ｂ、絞り値を設定するための絞り値設定スイッチ２０８Ｃ、及びシャッタスピードを設定するためのシャッタスピード設定スイッチ２０８Ｄを備える。

【００３９】

操作環２０９は、撮像装置２０のズーム操作や、レリーズ操作に使用される。操作環２０９は、撮像部２０１が備えるレンズの光軸（Ｘ軸）周り（操作環２０９の円周方向Ｒ）に回転可能に設けられる。また、本実施形態において、操作環２０９は、Ｘ方向及びＹ方向への移動が可能となっている。

【００４０】

記憶部２１０は、例えば、撮像装置２０に内蔵された不揮発性の半導体メモリやハードディスクであり、静止画のデータや動画のデータを記憶する。なお、静止画のデータや動画のデータについては、不図示のスロットルに挿入されるＳＤカード等に記憶してもよい。

【００４１】

電源回路２１１は、例えばリチウムイオン電池等の二次電池である電池２１２と接続され、電池２１２で生成された電圧を制御部２１３等の各回路で使用される電圧に変換し、各回路に供給する。なお、本実施形態においては、電源回路２１１は、撮像装置２０のメイン電源がオフの場合にも、通信部２０４に電源を供給しているものとしてもよい。また、係合部１１４、２１４の係合に応じて、撮像装置２０のメイン電源がオンするようにしてもよい。

【００４２】

制御部２１３は、撮像装置２０全体を統括的に制御する。制御部２１３は、ＣＰＵ、ＲＡＭ、ＲＯＭ等を備える。本実施形態では、制御部２１３は、撮像装置２０と電子機器１０とが分離している状態にあるか否か、及び、撮像装置２０をユーザが保持しているか否かに基づいて、撮像装置２０の操作態様を変更する。ここで、撮像装置２０の操作態様を変更するとは、スイッチ２０８や操作環２０９に割り当てられる操作内容を変更すること、及び、ある操作を実現するためのスイッチ２０８や操作環２０９の操作方法を変更することを含む。

【００４３】

（操作画面変更処理）

次に、図５を参照して、電子機器１０が実行する操作画面変更処理について説明する。図５は、電子機器１０が実行する操作画面変更処理の一例を示すフローチャートである。

【００４４】

本実施形態において、図５の処理は、電子機器１０や撮像装置２０の電源がオンされたり、スリープ状態が解除されたり、ペアリングが成立すると開始される。なお、電子機器１０と撮像装置２０とは、予め、例えば電子機器１０と撮像装置２０とを接触させたり、近接させたりして予めペアリングされており、ペアリング情報は、撮像装置２０と電子機器１０とが保持しているものとする。なお、電子機器１０と撮像装置２０とのペアリングは、電子機器１０において連携撮影アプリが起動されてから実行されてもよい。また、本実施形態においてペアリングとは、複数の装置間の協働処理を実行され得る状態にすることである。

【００４５】

図５の処理では、制御部１１３は、ステップＳ１１において、連携撮影アプリが起動さ

れるまで待機する。そして、連携撮影アプリが起動された段階で、ステップＳ１３に移行する。

【００４６】

ステップＳ１３に移行すると、制御部１１３は、着脱検出部１０９の検出結果に基づき、電子機器１０が撮像装置２０と分離しているか否かを判断する。ここでの判断が否定されるということは、電子機器１０と撮像装置２０とが一体となった状態（図４（Ａ）参照）にあるということである。この場合、ユーザは、例えば、撮像装置２０が装着された電子機器１０を、図６（Ａ）に示すように保持したり、図６（Ｂ）に示すように両手で保持することが考えられる。図６（Ａ）の場合、ユーザは、一方の手で撮像装置２０又は電子機器１０を保持しながら、もう一方の手で、タッチパネル１０８などの操作部１０６を自由に操作することが可能である。図６（Ｂ）の場合、ユーザは、両手で操作部１０６を操作することができる。そこで、制御部１１３は、電子機器１０が撮像装置２０と分離していない場合、ステップＳ１５に移行し、制御部１１３は、スイッチ１０７Ａ，１０７Ｂに撮像装置２０のレリーズ操作を割り当てるとともに、両手での操作に適した第１の操作画面を表示部１０２に表示する。例えば、制御部１１３は、表示部１０２に撮像装置２０が撮像したスルー画像を表示するとともに、図７に示すように、第１部分Ｐ１に、撮像装置２０が撮像した画像を再生するためのメニュ項目を表示し、第２部分Ｐ２に、撮像装置２０での撮像条件（撮影モード、絞り値、シャッタスピード、ＩＳＯ感度等）を設定するためのメニュ項目を表示する。また、制御部１１３は、第３部分Ｐ３に撮像装置２０の設定情報（撮影モード、絞り値、シャッタスピード、ＩＳＯ感度）を表示し、第４部分Ｐ４に撮像装置２０の状態に関する情報（電池残量、撮像可能枚数）を表示する。なお、第１の操作画面の構成は、上記に限られるものではなく、制御部１１３は、例えば、第１部分Ｐ１に、撮像装置２０のズーム操作を行うためのスライダボタンを表示してもよい。これにより、ユーザは、両手での操作に適した第１の操作画面を用いて、撮像装置２０を操作することができる。

【００４７】

一方、電子機器１０と撮像装置２０とが分離している場合には、ステップＳ１３の判断が肯定され、制御部１１３はステップＳ１７に移行する。ここで、電子機器１０と撮像装置２０とが分離している場合、電子機器１０と撮像装置２０とは、例えば、図８（Ａ）に示すように、それぞれユーザの手に保持されている状態にあるか、あるいは、図８（Ｂ）に示すように、撮像装置２０が例えば三脚３００等に固定されたり、ユーザが被るヘルメットに装着されたり、テーブルの上に載置され、電子機器１０がユーザに保持されている状態にある可能性が高い。

【００４８】

そこで、制御部１１３は、ステップＳ１７に移行すると、ユーザの手が撮像装置２０に接触しているか否かを判断する。すなわち、ステップＳ１７では、ユーザが、電子機器１０を保持している片方の手で電子機器１０を操作しなければならない状態（図８（Ａ）の状態）にあるのか、それとも、電子機器１０を両手で操作可能な状態（図８（Ｂ）の状態）にあるのかを判断している。なお、電子機器１０を両手で操作可能な状態とは、図８（Ｂ）に示す状態に加えて、電子機器１０を一方の手で保持し、もう一方の手で操作部１０６を自由に操作可能な状態を含む。制御部１１３は、ユーザの手が撮像装置２０に接触しているか否かを、電子機器１０の人体通信部１１２と撮像装置２０の人体通信部２０６との間で人体通信が成立しているか否かに基づいて判断することができる。

【００４９】

ユーザの手が撮像装置２０に接触していない場合（例えば、図８（Ｂ）に示す状態の場合）、ステップＳ１７の判断が否定され、制御部１１３は、ステップＳ１９に移行し、スイッチ１０７Ａ，１０７Ｂに撮像装置２０のレリーズ操作を割り当てるとともに、第２の操作画面を表示部１０２に表示する。例えば、制御部１１３は、表示部１０２に撮像装置２０が撮像したスルー画像を表示するとともに、図９（Ａ）に示すように、第１部分Ｐ１に、撮像装置２０のズーム操作を行うためのスライダボタンを表示し、第２部分Ｐ２に、

撮像装置２０の撮像メニュを表示させるためのボタンを表示し、第３部分Ｐ３で、オートフォーカス範囲の設定を受け付けるようにする。なお、制御部１１３は、撮像装置２０と電子機器１０とが分離した状態にあり、かつ、ユーザの手が撮像装置２０に接触していない場合に、第１の操作画面（図７参照）を表示部１０２に表示してもよい。

【００５０】

一方、ユーザの手が撮像装置２０に接触している場合（例えば、図８（Ａ）に示す状態の場合）、ステップＳ１７の判断が肯定され、制御部１１３は、ステップＳ２１に移行し、スイッチ１０７Ａ，１０７Ｂに撮像装置２０のレリーズ操作を割り当てるとともに、片手での操作に適した第３の操作画面を表示部１０２に表示する。例えば、制御部１１３は、撮像装置２０が撮像したスルー画像を表示部１０２に表示するとともに、図９（Ｂ）に示すように、第５部分Ｐ５に、オートフォーカスエリアを移動させるための操作ボタン（十字キー等）を表示し、第６部分Ｐ６に、撮像装置２０での撮像条件（撮影モード、絞り値、シャッタスピード、ＩＳＯ感度等）を設定するためのメニュ項目を表示し、第７部分Ｐ７に、撮像装置２０のズーム操作を行うためのスライダボタンを表示する。また、制御部１１３は、第８部分Ｐ８に、撮像装置２０の設定情報（撮影モード、絞り値、シャッタスピード、ＩＳＯ感度）を表示し、第９部分Ｐ９に撮像装置２０の状態に関する情報（電池残量、撮像可能枚数）を表示する。このように、第３の操作画面では、撮像装置２０を操作するためのボタンやメニュ項目が、片手の親指を使用して操作できる範囲に集中して配置されている。これにより、ユーザは、片手での操作に適した第３の操作画面を用いて、容易に撮像装置２０を操作することができる。なお、ユーザの手が撮像装置２０に接触している状態は、図８（Ａ）の状態に限られるものではない。例えば、ユーザが装着したヘルメット等に固定された撮像装置２０をユーザが触っている場合にも、ステップＳ１７の判断が肯定される。

【００５１】

ステップＳ１５、Ｓ１９、又はＳ２１の終了後、制御部１１３は、ステップＳ２３に移行し、ユーザから操作を受け付けたか否かを判断する。ここでの判断が肯定された場合、制御部１１３は、ステップＳ２５において、ユーザから受け付けた操作に応じた操作指示を撮像装置２０に送信し、ステップＳ２７に移行する。電子機器１０から操作指示を受信した撮像装置２０は、受信した指示に基づき動作する。一方、ユーザから操作を受け付けていない場合には、ステップＳ２５の処理を行わずに、ステップＳ２７に移行する。

【００５２】

ステップＳ２７に移行すると、制御部１１３は、連携撮影アプリが終了されたか否かを判断する。ここでの判断が肯定された場合、制御部１１３は、ステップＳ１１に戻り、否定された場合、ステップＳ１３に戻る。

【００５３】

このようにして、図５の処理は、電子機器１０の電源がオフされるまで繰り返される。以上の処理により、ユーザは、電子機器１０の操作部１０６を両手で操作できる場合には、両手での操作に適した操作画面を使って撮像装置２０を操作することができ、片手でしか操作できない場合には、片手での操作に適した操作画面を使って撮像装置２０を操作することができるので、電子機器１０からの撮像装置２０の操作が容易になり、電子機器１０の使い勝手が向上する。

【００５４】

（操作態様変更処理）

次に、撮像装置２０が実行する操作態様変更処理について説明する。図１０は、撮像装置２０の制御部２１３が実行する操作態様変更処理の一例を示すフローチャートである。本実施形態では、図１０の処理は、撮像装置２０の電源がオンされたり、電子機器１０との間で人体通信が成立したり、前述したペアリングが成立すると開始されるものとする。

【００５５】

図１０の処理では、制御部２１３は、ステップＳ５１において、着脱検出部２０３の検出結果に基づいて、撮像装置２０と電子機器１０とが分離しているか否かを判断する。こ

ここでの判断が否定された場合、すなわち、撮像装置２０と電子機器１０とが一体の状態（図４（Ａ）の状態）にある場合、制御部２１３は、ステップＳ５３に移行する。

【００５６】

ステップＳ５３に移行すると、制御部２１３は、撮像装置２０の操作態様を、第１の操作態様とする。第１の操作態様は、電子機器１０と一体となった撮像装置２０をユーザが図６（Ａ）に示すように保持することを考慮した操作態様となっている。ここで、第１の操作態様について、図１１に示す操作態様テーブルに基づいて説明する。

【００５７】

図１１に示す操作態様テーブルにおいて、操作態様の項目は、撮像装置２０の操作態様の分類を示している。操作内容の項目は、撮像装置２０に対する操作の内容を示している。操作内容を実現するための操作部の操作の項目は、撮像装置２０の操作部２０７に対し、どのような操作を行えば、操作内容の項目の操作を実現することができるかを示している。例えば、第１の操作態様では、操作環２０９を操作環２０９の円周方向（図１２（Ａ）のＤ１又はＤ２方向）に回転させることで、撮像装置２０のズーム操作が可能となっている。また、撮像装置２０の操作態様が第１の操作態様にある場合、レリーズ操作、ＩＳＯ感度の設定、絞り値の設定、シャッタスピードの設定は、操作部２０７からはできないようになっており、電子機器１０の操作部１０６を介してできるようになっている。第２の操作態様及び第３の操作態様については後述する。

【００５８】

したがって、制御部２１３は、撮像装置２０と電子機器１０とが一体の状態（図４（Ａ）参照）にある場合、操作環２０９を操作環２０９の円周方向（図１２（Ａ）のＤ１又はＤ２方向）に回転させることでズーム操作が行えるよう、撮像装置２０の操作態様を変更する。また、レリーズ操作、ＩＳＯ感度の設定、絞り値の設定、及びシャッタスピードの設定については、撮像装置２０では受け付けない、すなわち、電子機器１０の操作部１０６を介して行うように撮像装置２０の操作態様を変更する。

【００５９】

ところで、撮像装置２０と電子機器１０とが分離している状態にある場合、ステップＳ５１の判断が肯定され、制御部２１３は、ステップＳ５５に移行する。

【００６０】

ステップＳ５５に移行すると、制御部２１３は、ユーザが撮像装置２０を保持しているか否かを判断する。例えば、制御部２１３は、電子機器１０と撮像装置２０との間で人体通信が成立している場合に、ユーザが撮像装置２０を保持していると判断することができる。また、制御部２１３は、ユーザと電極２０６Ａとの間の接触インピーダンスを検出し、当該接触インピーダンスに基づいて、ユーザが撮像装置２０を保持しているか否かを判断してもよい。なお、撮像装置２０が圧力センサを備える場合には、制御部２１３は、当該圧力センサの出力値からユーザが撮像装置２０を保持しているか否かを判断してもよい。

【００６１】

ユーザが撮像装置２０を保持していない場合、ステップＳ５５の判断が否定され、制御部２１３は、ステップＳ５７に移行する。ここで、撮像装置２０と電子機器１０とが分離した状態にあり（ステップＳ５１／ＹＥＳ）、かつ、ユーザが撮像装置２０を保持していない状態（ステップＳ５５／ＮＯ）とは、例えば、図８（Ｂ）に示す状態である。この場合、制御部１１３は、ステップＳ５７において、撮像装置２０の操作態様を、第２の操作態様とする。例えば、制御部２１３は、図１１の操作態様テーブルに示すように、ズーム操作、レリーズ操作、ＩＳＯ感度の設定、絞り値の設定、及びシャッタスピードの設定を操作部２０７からは行うことができないようにし、電子機器１０の操作部１０６を介して行えるようにする。

【００６２】

一方、ユーザが撮像装置２０を保持している場合、ステップＳ５５の判断が肯定され、制御部２１３は、ステップＳ５９に移行する。ここで、撮像装置２０と電子機器１０とが

分離した状態にあり（ステップＳ５１／ＹＥＳ）、かつ、ユーザが撮像装置２０を保持している状態（ステップＳ５５／ＮＯ）とは、例えば、図８（Ａ）に示す状態である。この場合、制御部１１３は、ステップＳ５９において、撮像装置２０の操作態様を、第３の操作態様とする。例えば、制御部２１３は、図１１の操作態様テーブルに示すように、操作環２０９の光軸方向（図１２（Ｂ）のＸ方向）の操作によりズーム操作が行えるように撮像装置２０の操作態様を変更する。制御部２１３は、例えば、ユーザが操作環２０９を＋Ｘ方向（図１２（Ｂ）のＤ４方向）に押した場合に撮像倍率を上げ、操作環２０９を－Ｘ方向（図１２（Ｂ）のＤ３方向）に引いた場合に撮像倍率を下げるようにする。また、制御部２１３は、操作環２０９を＋Ｙ方向又は－Ｙ方向（図１２（Ｃ）のＤ５又はＤ６方向）に押し込むことで、レリーズ操作を行うことができるよう撮像装置２０の操作態様を変更する。さらに、制御部２１３は、ＩＳＯ感度の設定、絞り値の設定、及びシャッタスピードの設定をそれぞれ操作部２０７が備えるＩＳＯ感度設定スイッチ２０８Ｂ、絞り値設定スイッチ２０８Ｃ、及びシャッタスピード設定スイッチ２０８Ｄを用いて行うことができるよう撮像装置２０の操作態様を変更する。これにより、ユーザは、片手で、撮像装置２０の設定を変更したり、ズーム操作やレリーズ操作を容易に行うことができる。

【００６３】

制御部２１３は、ステップＳ５３、Ｓ５７、又はＳ５９の処理の後、ステップＳ６１に移行し、操作部２０７を介してユーザから操作を受け付けたか否かを判断する。ここでの判断が肯定された場合、ステップＳ６５に移行するが、否定された場合、ステップＳ６３に移行する。

【００６４】

ステップＳ６３に移行すると、制御部２１３は、電子機器１０から操作指示を受信したか否かを判断する。ここでの判断が否定された場合、ステップＳ５１に戻るが、肯定された場合（図５のステップＳ２５が実行された場合）、ステップＳ６５に移行する。

【００６５】

ステップＳ６５に移行すると、制御部２１３は、ステップＳ６１で受け付けた操作、又は、ステップＳ６３で受信した操作指示に応じた動作を撮像装置２０が行うよう、撮像装置２０を制御する。ステップＳ６５の処理後は、ステップＳ５１に戻る。

【００６６】

以上の処理により、ユーザによる撮像装置２０の使用状況にあわせた操作態様で、ユーザは撮像装置２０を操作することができるため、撮像装置２０の使い勝手が向上する。

【００６７】

以上、詳細に説明したように、本実施形態によれば、電子機器１０は、撮像部２０１を有する撮像装置２０を着脱可能であり、ユーザの操作を受け付ける操作部１０６と、撮像装置２０と電子機器１０とが分離しているか否か、及び、ユーザの手が撮像装置２０に接触しているか否かに基づいて、操作部１０６の態様を変更する制御部１１３と、を備えるので、電子機器１０と撮像装置２０とを使用するユーザの状況に合わせて、操作部１０６の態様を変更することができる。これにより、ユーザは、電子機器１０から撮像装置２０を操作する場合において、撮像状況に適した態様となっている操作部１０６を用いて電子機器１０を操作することができるため、電子機器１０からの撮像装置２０の操作が容易となり電子機器１０の使い勝手が向上する。

【００６８】

また、本実施形態において、制御部１１３は、撮像装置２０と電子機器１０とが分離し、かつ、ユーザの手が撮像装置２０に接触している場合（図８（Ａ）参照）と、撮像装置２０と電子機器１０とが分離し、かつ、ユーザの手が撮像装置２０に接触していない場合（図８（Ｂ）参照）とで、操作部１０６の態様を異ならせる（図９（Ｂ）及び図９（Ａ）参照）。さらに、制御部１１３は、撮像装置２０と電子機器１０とが分離し、かつ、ユーザの手が撮像装置２０に接触している場合（図８（Ａ）参照）と、撮像装置２０と電子機器１０とが一体である場合（図６（Ａ）参照）とで、操作部１０６の態様を異ならせる（図９（Ｂ）及び図７参照）。これにより、ユーザは、撮像状況に合わせた態様となってい

る操作部１０６を用いて電子機器１０を操作することができ、電子機器１０からの撮像装置２０の操作が容易となり電子機器１０の使い勝手が向上する。

【００６９】

また、本実施形態において、操作部１０６は、タッチパネル１０８を備え、制御部１１３は、表示部１０２に表示され、タッチパネル１０８の操作入力用画像を変更することにより、操作部１０６の態様を変更するので、ユーザが電子機器１０を片手で操作する場合には、操作画面上で操作ボタンを片手で操作しやすい範囲に集中させるなどの対応をとることができ、電子機器１０の使い勝手をより向上することができる。

【００７０】

また、本実施形態において、制御部１１３は、電子機器１０の人体通信部１１２と撮像装置２０の人体通信部２０６との間で人体通信が成立しているか否かに基づいて、ユーザの手が撮像装置２０に接触しているか否かを判断するため、簡易な構成で当該判断を行うことができる。

【００７１】

また、本実施形態において、撮像装置２０は、電子機器１０に着脱可能であり、撮像部２０１と、電子機器１０と撮像装置２０とが分離しているか否か、及び、ユーザが撮像装置２０を保持しているか否かに基づいて、撮像装置２０の操作態様を変更する制御部２１３と、を備えるので、ユーザは、ユーザの撮像装置２０の使用状況に合わせた操作態様で撮像装置２０を操作することができ、撮像装置２０の使い勝手が向上する。

【００７２】

なお、上記実施形態において、電子機器１０の制御部１１３は、図５のステップＳ１７において、ユーザの手が撮像装置２０に接触しているか否かを判断していたが、これに限られるものではない。例えば、制御部１１３は、ユーザの手が、人体通信部を備える閃光装置（フラッシュ／ストロボ装置）に接触しているか否かを判断してもよい。これにより、ユーザが撮像装置２０をテーブル等に設置し、閃光装置を片手で保持して被写体を照らしながら、電子機器１０を用いて撮像装置２０を操作する場合等でも、片手での操作に適した操作画面を表示部１０２に表示することができる。

【００７３】

また、上記実施形態において、ユーザが電子機器１０を横向きに把持する例について説明したが、ユーザは、図１３（Ａ）及び図１３（Ｂ）に示すように電子機器１０を縦向きに把持してもよい。この場合、電子機器１０の制御部１１３は、ユーザが片手で電子機器１０の操作部１０６を操作する場合（図１３（Ａ））と、ユーザが一方の手で電子機器１０を把持し、もう一方の手で電子機器１０の操作部１０６を操作可能な場合（図１３（Ｂ））とで、表示部１０２に表示する撮像装置２０の操作画面を変更すればよい。例えば、ユーザが片手で電子機器１０の操作部１０６を操作する場合には、制御部１１３は、図１３（Ａ）に示すように、第１部分Ｐ１に、撮像装置２０が撮像するスルー画像を表示し、第２部分Ｐ２に、撮像装置２０での撮像条件（撮影モード、絞り値、シャッタスピード、ＩＳＯ感度等）を設定するためのメニュ項目を表示し、第３部分Ｐ３に、撮像装置２０のズーム操作を行うためのスライダボタンを表示し、第４部分Ｐ４に、撮像装置２０のオートフォーカス位置を移動させるためのボタンを表示し、第５部分Ｐ５に、撮像装置２０の設定情報（撮影モード、絞り値、シャッタスピード、ＩＳＯ感度）や撮像装置２０の状態に関する情報（電池残量、撮像可能枚数）を表示する。一方、ユーザが一方の手で電子機器１０を把持し、もう一方の手で電子機器１０の操作部１０６を操作可能な場合（図１３（Ｂ））には、制御部１１３は、第１部分Ｐ１に、撮像装置２０が撮像するスルー画像を表示し、第２部分Ｐ２に、撮像装置２０での撮像条件を設定するためのメニュ項目を表示し、第３部分Ｐ３に、撮像装置２０のズーム操作を行うためのスライダボタンを表示し、第４部分Ｐ４に、撮像装置２０の設定情報（撮影モード、絞り値、シャッタスピード、ＩＳＯ感度）や撮像装置２０の状態に関する情報（電池残量、撮像可能枚数）を表示する。なお、図１３（Ｂ）の場合には、第１部分Ｐ１に表示されるスルー画像を触ることで、撮像装置２０のオートフォーカス位置を移動させることができるようにすればよい。

【００７４】
　また、上記実施形態において、電子機器１０の制御部１１３は、例えば、ユーザが撮像装置２０を一方の手で保持し、電子機器１０をもう一方の手で保持している場合に、ユーザが電子機器１０をどのように保持しているかに基づいて、すなわち、電子機器１０の持ち方に基づいて、表示部１０２に表示する操作入力用画像を変更してもよい。ここで、電子機器１０の持ち方とは、電子機器１０を左手で持っているのか、右手で持っているのか、順手で持っているのか、逆手で持っているのか等を含む。ユーザの電子機器１０の持ち方は、例えば、電子機器１０の筐体に複数の圧力センサを離散的に配置し、当該圧力センサへの圧力のかかり方の違いから判断することができる。また、同様に、撮像装置２０の制御部２１３は、ユーザが撮像装置２０をどのように保持しているかに基づいて、すなわち、撮像装置２０の持ち方に基づいて、撮像装置２０の操作態様を変更してもよい。ユーザの撮像装置２０の持ち方は、例えば、撮像装置２０の筐体に複数の圧力センサを離散的に配置し、当該圧力センサへの圧力のかかり方の違いから判断してもよいし、ユーザの指が複数の電極２０６Ａのいずれと接触しているかに基づいて判断してもよい。
【００７５】
　また、上記実施形態において、電子機器１０と撮像装置２０とは、それぞれ着脱検出部１０９と着脱検出部２０３とを備えていたが、電子機器１０と撮像装置２０とのいずれか一方が着脱検出部を備えるようにしてもよい。この場合、電子機器１０と撮像装置２０とのいずれか一方が備える着脱検出部の検出結果を、他方に送信するようにすればよい。これにより、電子機器１０と撮像装置２０とのいずれか一方において、着脱検出部を省略することができる。
【００７６】
　また、着脱検出部１０９，２０３は係合部１１４，２１４とは別に設けられていてもよい。例えば、着脱検出部１０９，２０３は、電子機器１０と撮像装置２０とが一体となった状態で押される機械的なスイッチであってもよい。
【００７７】
　また、上記実施形態において、撮像装置２０は、係合部１１４，２１４を介して電子機器１０に直接取り付けられていたが、これに限られるものではない。例えば、撮像装置２０を電子機器１０に装着可能なアタッチメントに取り付け、当該アタッチメントを介して撮像装置２０を電子機器１０に取り付けてもよい。この場合、アタッチメントに撮像装置２０が取り付けられたこと、及び、アタッチメントが電子機器１０に取り付けられたことを検出する着脱検出部（例えば、機械的なスイッチ）をアタッチメントに設けておき、当該着脱検出部の検出結果を、電子機器１０及び撮像装置２０が取得（受信）するようにしてもよい。これにより、電子機器１０に係合部１１４及び着脱検出部１０９を設けなくて済み、また、撮像装置２０に着脱検出部２０３を設けなくて済む。
【００７８】
　また、上記実施形態において、撮像装置２０は表示部２０２を備えていたが、上記実施形態は、表示部を備えない撮像装置にも適用可能である。さらに、撮像装置２０は円柱型の撮像装置に限られるものではない。
【００７９】
　なお、上記の処理機能は、コンピュータによって実現することができる。その場合、処理装置（ＣＰＵ）が有すべき機能の処理内容を記述したプログラムが提供される。そのプログラムをコンピュータで実行することにより、上記処理機能がコンピュータ上で実現される。処理内容を記述したプログラムは、コンピュータで読み取り可能な記録媒体（ただし、搬送波は除く）に記録しておくことができる。
【００８０】
　プログラムを流通させる場合には、例えば、そのプログラムが記録されたＤＶＤ（Digital Versatile Disc）、ＣＤ－ＲＯＭ（Compact Disc Read Only Memory）などの可搬型記録媒体の形態で販売される。また、プログラムをサーバコンピュータの記憶装置に格納しておき、ネットワークを介して、サーバコンピュータから他のコンピュータにそのプロ

グラムを転送することもできる。

【００８１】

プログラムを実行するコンピュータは、例えば、可搬型記録媒体に記録されたプログラムもしくはサーバコンピュータから転送されたプログラムを、自己の記憶装置に格納する。そして、コンピュータは、自己の記憶装置からプログラムを読み取り、プログラムに従った処理を実行する。なお、コンピュータは、可搬型記録媒体から直接プログラムを読み取り、そのプログラムに従った処理を実行することもできる。また、コンピュータは、サーバコンピュータからプログラムが転送されるごとに、逐次、受け取ったプログラムに従った処理を実行することもできる。

【００８２】

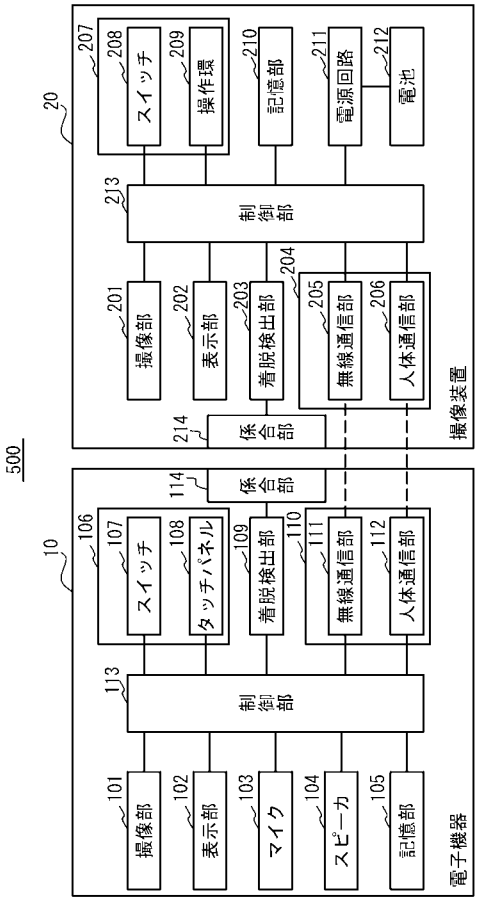
上述した実施形態は本発明の好適な実施の例である。但し、これに限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々変形実施可能である。

【符号の説明】

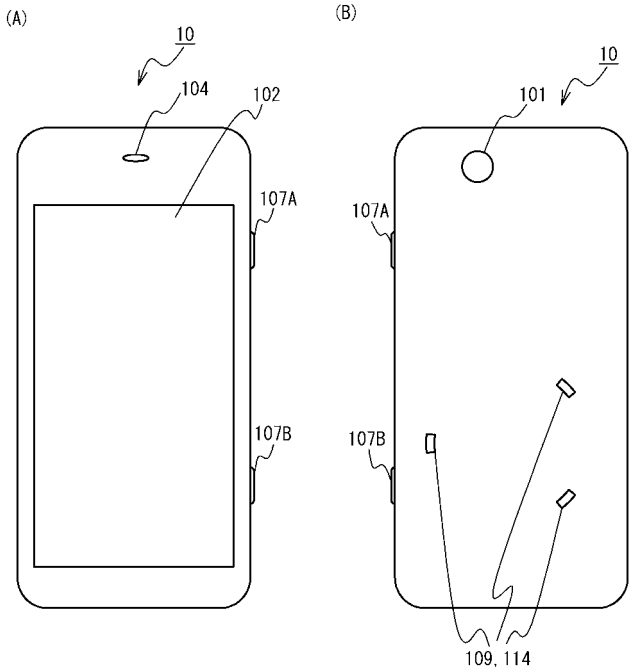
【００８３】

１０　電子機器
２０　撮像装置
１０２　表示部
１０６　操作部
１０８　タッチパネル
１０９　着脱検出部
１１２　人体通信部
１１３　制御部
２０１　撮像部
２０３　着脱検出部
２０６　人体通信部
２１３　制御部
５００　撮像システム

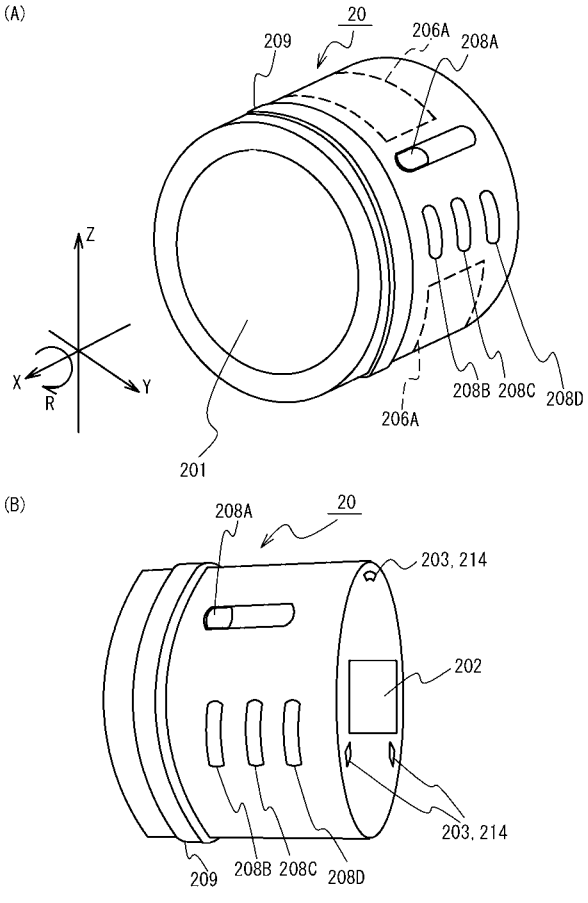
【図１】


20
207
208
スイッチ
209
操作環
210
記憶部
211
電源回路
212
電池
213
制御部
201
撮像部
202
表示部
203
着脱検出部
204
205
無線通信部
206
人体通信部
214
係合部
撮像装置
500
114
係合部
10
106
107
スイッチ
108
タッチパネル
109
着脱検出部
110
111
無線通信部
112
人体通信部
113
制御部
101
撮像部
102
表示部
103
マイク
104
スピーカ
105
記憶部
電子機器

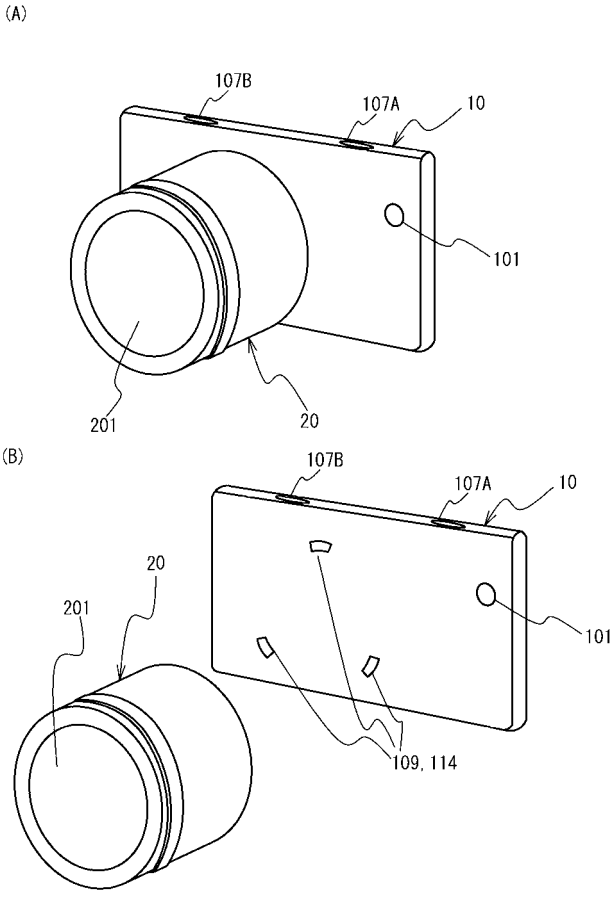
【図２】


(A)
10
104
102
107A
107B
(B)
10
101
107A
107B
109, 114

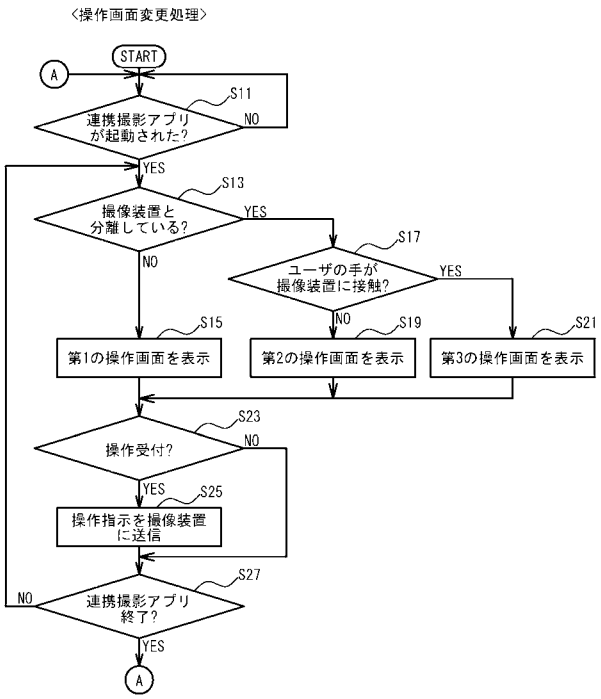
【図３】


(A)
20
209
206A
208A
Z
X
Y
R
208B
208C
208D
206A
201
(B)
208A
20
203, 214
202
203, 214
209
208B
208C
208D

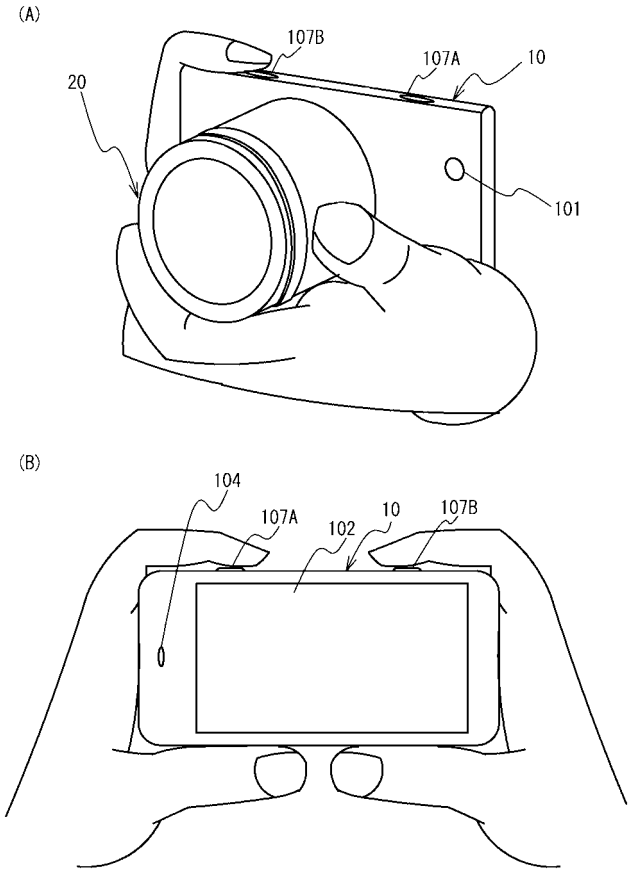
【図４】


(A)
107B
107A
10
101
201
20
(B)
107B
107A
10
20
201
101
109, 114

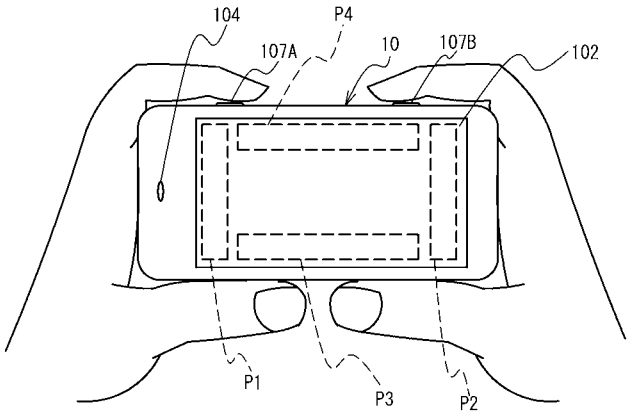
【図５】


<操作画面変更処理>
START
A
S11
連携撮影アプリが起動された?
NO
YES
S13
撮像装置と分離している?
YES
NO
S17
ユーザの手が撮像装置に接触?
YES
NO
S15
第1の操作画面を表示
S19
第2の操作画面を表示
S21
第3の操作画面を表示
S23
操作受付?
NO
YES
S25
操作指示を撮像装置に送信
S27
連携撮影アプリ終了?
NO
YES
A

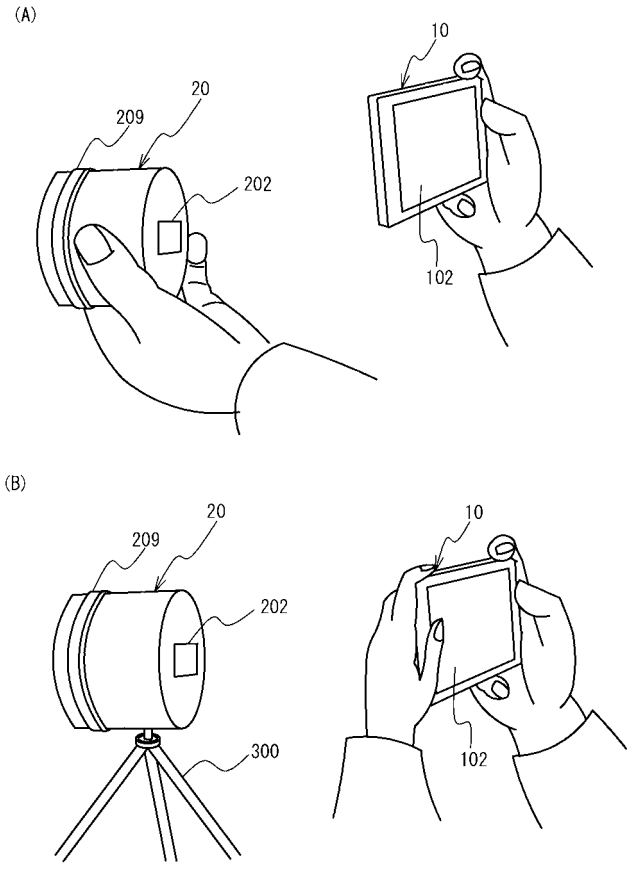
【図６】


(A)
107B
107A
10
20
101
(B)
104
107A
102
10
107B

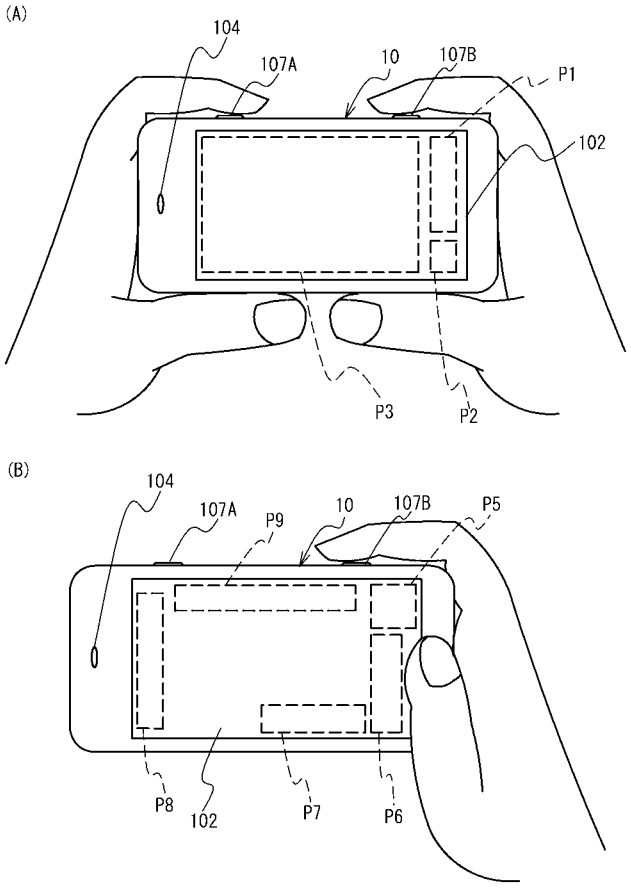
【図７】


104
P4
107A
10
107B
102
P1
P3
P2

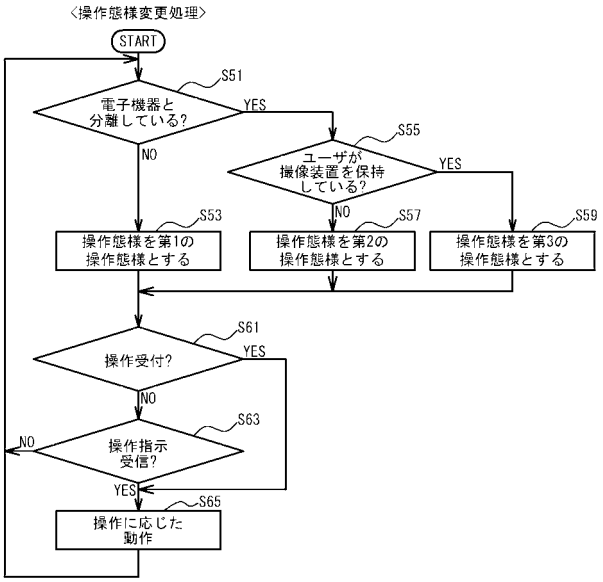
【図８】


(A)
10
20
209
202
102
(B)
20
209
202
300
10
102

【図９】



【図１０】

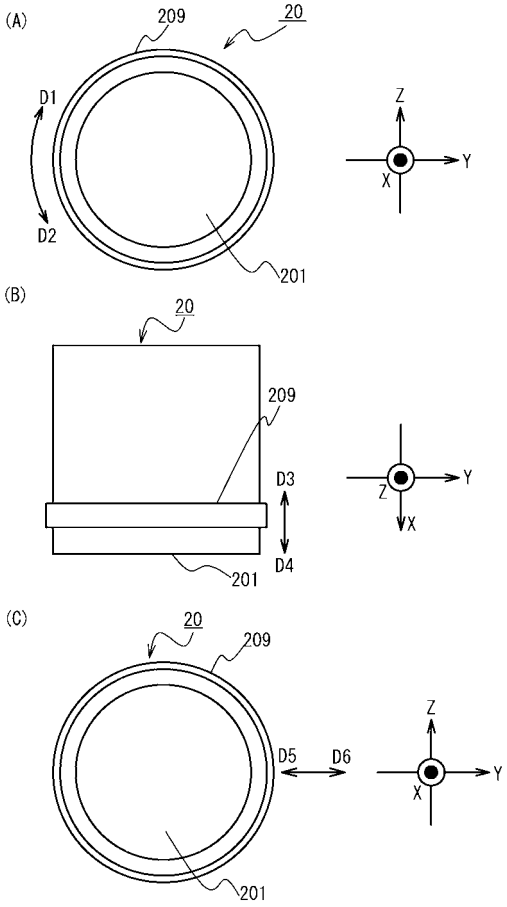


【図１１】

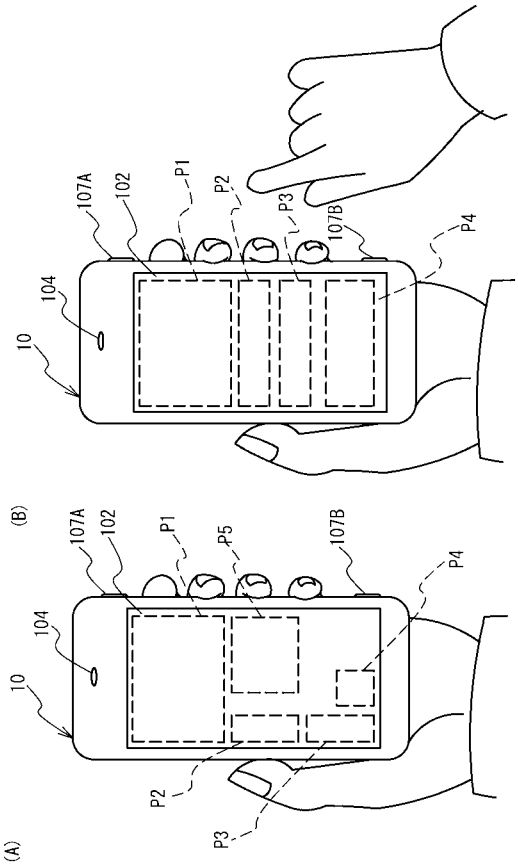
<操作態様テーブル>

操作態様	操作内容	操作内容を実現するための操作部の操作
第1の操作態様	ズーム	操作環の円周方向操作
	レリーズ	受け付けない
	ISO感度設定	受け付けない
	絞り値設定	受け付けない
	ｼｬｯﾀｽﾋﾟｰﾄﾞ設定	受け付けない
第2の操作態様	ズーム	受け付けない
	レリーズ	受け付けない
	ISO感度設定	受け付けない
	絞り値設定	受け付けない
	ｼｬｯﾀｽﾋﾟｰﾄﾞ設定	受け付けない
第3の操作態様	ズーム	操作環のX方向操作
	レリーズ	操作環のY方向押し込み操作
	ISO感度設定	ISO感度設定スイッチ操作
	絞り値設定	絞り値設定スイッチ操作
	ｼｬｯﾀｽﾋﾟｰﾄﾞ設定	ｼｬｯﾀｽﾋﾟｰﾄﾞ設定スイッチ操作

【図１２】



【図１３】


(B)
107A
102
P1
P2
P3
107B
P4
104
10
(A)
107A
102
P1
P5
107B
P4
104
10
P2
P3

フロントページの続き

(72)発明者　田井　寿
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号　株式会社ニコン内
(72)発明者　羽曾部　亮
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号　株式会社ニコン内
(72)発明者　関口　政一
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号　株式会社ニコン内
(72)発明者　今水　誠
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号　株式会社ニコン内
(72)発明者　大江　隆之
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号　株式会社ニコン内
(72)発明者　亀原　博
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号　株式会社ニコン内
(72)発明者　小宮　大作
東京都千代田区有楽町１丁目１２番１号　株式会社ニコン内

Ｆターム(参考) 2H100 AA11 AA33 BB06 BB09 CC07 FF05
2H102 AA41 BB01 CA03 CA06
5C122 EA42 FK12 FK28 FK37 FK38 FK40 FK41 FL03 GE03 HA75
HA86 HB01
5K127 BA03 BB24 BB32 BB33 CB13 DA15 GA14 GD07 JA27