

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2015年11月12日(12.11.2015)



(10) 国際公開番号
WO 2015/170521 A1

- (51) 国際特許分類:
H04N 5/225 (2006.01) G03B 17/18 (2006.01)
G03B 13/06 (2006.01) G03B 17/20 (2006.01)
G03B 15/00 (2006.01) H04N 5/232 (2006.01)
G03B 17/04 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2015/058838
- (22) 国際出願日: 2015年3月24日(24.03.2015)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2014-097048 2014年5月8日(08.05.2014) JP
特願 2014-100396 2014年5月14日(14.05.2014) JP
- (71) 出願人: ソニー株式会社 (SONY CORPORATION)
[JP/JP]; 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者: 佐藤 真由子 (SATO, Mayuko); 〒1080075
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式
社内 Tokyo (JP). 畠中 文一 (HATANAKA, Fumi-
kazu); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号

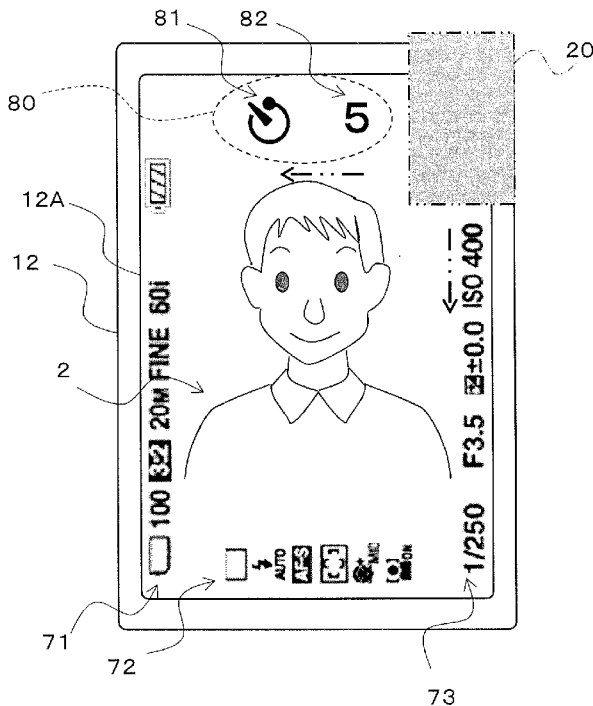
ソニー株式会社内 Tokyo (JP). 皆見 利行 (KAIMI, Toshiyuki); 〒1080075 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内 Tokyo (JP).

- (74) 代理人: 特許業務法人つばさ国際特許事務所 (TSUBASA PATENT PROFESSIONAL CORPORATION); 〒1600022 東京都新宿区新宿1丁目15番9号 さわだビル3階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, JP, KE, KG, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユー

[続葉有]

(54) Title: IMAGING DEVICE

(54) 発明の名称: 撮像装置



(57) Abstract: This imaging device is provided with a main body, a display unit which can rotate between a first state in which the display surface faces backwards with respect to the main body, and a second state in which the display surface faces forwards with respect to the main body, and a display control unit which, if the display unit is in the second state, changes the arrangement state of a prescribed icon displayed on the display unit depending on the orientation of the main body.

(57) 要約: 本開示の撮像装置は、本体と、本体に対して、表示面が背面側に向く第1の状態と表示面が前面側に向く第2の状態とに回動可能な表示部と、表示部が第2の状態である場合に、本体の姿勢に応じて表示部に表示する所定のアイコンの配置状態を変化させる表示制御部とを備える。

WO 2015/170521 A1

ロシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨー
ロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE,
ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV,
MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK,
SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ,
GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG). 添付公開書類:
— 国際調査報告 (条約第 21 条(3))

明 細 書

発明の名称：撮像装置

技術分野

[0001] 本開示は、小型デジタルスチルカメラ（DSC）などに好適な撮像装置に関する。

背景技術

[0002] 撮像装置では、携帯時の小型化を考慮してビューファインダーを本体に沿わせて折り畳み可能、または本体内部に収納可能としたものが提案されている（例えば、特許文献1または2参照。）。使用者（撮像者）はビューファインダーを手前に引き出して使用するようになっている。

先行技術文献

特許文献

[0003] 特許文献1：特開昭60-121431号公報

特許文献2：特開2001-268402号公報

発明の概要

[0004] また、ビューファインダーとは別に、撮影に関する情報をアイコン状に表示したり、いわゆるライブビュー画像や撮像画像を表示したりする表示パネルを備えた撮像装置が知られている。このような撮像装置では、表示パネルが本体に対して回動可能に取り付けられたものもある。例えば、表示パネルの状態を、本体に対して、表示面が背面側に向く第1の回転状態と、表示面が前面側に向く第2の回転状態とに変化させることが可能なものが知られている。

[0005] このような撮像装置では、例えば、表示パネルの表示面を前面側に向けた第2の回転状態にすることで、撮像レンズを撮像者自身の方向に向けて撮像者自身を撮影する、いわゆる「自分撮り」を容易に行うことができる。このような撮像装置ではまた、自分撮り等を行う場合に、撮像装置本体を横向きから縦向きにして撮影する場合がある。このように、表示パネルや本体の向

きを種々の態様に变化させることが可能である場合、表示パネルに表示するアイコン等の位置や配置を撮影状況に応じて適切に表示することが望ましい。

[0006] 従って、撮影状況に応じた適切な情報表示を行うことができるようにした撮像装置を提供することが望ましい。

[0007] 本開示の一実施の形態に係る撮像装置は、本体と、本体に対して、表示面が背面側に向く第1の状態と表示面が前面側に向く第2の状態とに回動可能な表示部と、表示部が第2の状態である場合に、本体の姿勢に応じて表示部に表示する所定のアイコンの配置状態を変化させる表示制御部とを備えたものである。

[0008] 本開示の一実施の形態に係る撮像装置では、表示部の表示面が前面側に向く場合に、本体の姿勢に応じて、表示部に表示する所定のアイコンの配置状態が変化する。

[0009] 本開示の一実施の形態に係る撮像装置によれば、表示部の表示面が前面側に向く場合に、本体の姿勢に応じて、表示部に表示する所定のアイコンの配置状態を変化させるようにしたので、撮影状況に応じた適切な情報表示を行うことができる。

なお、ここに記載された効果は必ずしも限定されるものではなく、本開示中に記載されたいずれかの効果であってもよい。

図面の簡単な説明

[0010] [図1]本開示の一実施の形態に係る撮像装置を前面側から見た構成を表す斜視図である。

[図2]図1に示した撮像装置を背面側から見た構成を表す斜視図である。

[図3]図1に示した収納位置において本体内のビューファインダーの配置を説明するための正面図である。

[図4]図1に示した撮像装置においてビューファインダーを収納位置から本体の上方に突出させた状態を表す斜視図である。

[図5]図4に示した撮像装置を背面側から見た構成を表す斜視図である。

[図6]図4に示した撮像装置においてビューファインダーを本体の後方（背面側）に進出させて使用位置とした状態を表す斜視図である。

[図7]図6に示した撮像装置を背面側から見た構成を表す斜視図である。

[図8]表示部の第2の状態の一例を示す斜視図である。

[図9]表示部の第2の状態の一例を示す正面図である。

[図10]コントロールホイールの詳細を示す説明図である。

[図11]本体の姿勢位置の態様の一例を示す説明図である。

[図12]制御系回路の一構成例を示すブロック図である。

[図13]表示部に表示されるアイコン等の一例を示す説明図である。

[図14]表示部が第2の状態にあり、かつビューファインダーが上方に突出している状態における表示エリアの一例を示す正面図である。

[図15]表示部が第2の状態にあり、かつビューファインダーが上方に突出している状態におけるアイコンの表示例を示す説明図である。

[図16]表示部が第2の状態にあり、かつ本体が縦向きの姿勢位置である場合におけるアイコンの表示例を示す説明図である。

[図17]表示部が第2の状態にあり、かつ本体が縦向きの姿勢位置で、ビューファインダーを上方に突出させた場合におけるアイコンの表示例を示す説明図である。

[図18]表示部が第2の状態にあり、かつ本体が縦向きの姿勢位置で、ビューファインダーを上方に突出させた場合におけるアイコンの他の表示例を示す説明図である。

発明を実施するための形態

[0011] 以下、本開示の実施の形態について図面を参照して詳細に説明する。なお、説明は以下の順序で行う。

<1. 構成>

[1. 1 撮像装置の全体構成例] (図1～図11)

[1. 2 制御系の構成例] (図12～図13)

<2. 動作>

[2. 1 撮像装置の基本動作例]

[2. 2 表示部の表示例] (図 1 4 ~ 図 1 8)

< 3. 効果 >

< 4. その他の実施の形態 >

[0012] < 1. 第 1 の実施の形態 >

[1. 1 撮像装置の全体構成例]

図 1 は、本開示の一実施の形態に係る撮像装置 1 を前方から見た構成を表したものである。図 2 は、この撮像装置 1 を後方から見た構成を表したものである。この撮像装置 1 は、例えば小型デジタル一眼カメラであり、本体 1 0 と、ビューファインダー 2 0 とを有している。ビューファインダー 2 0 は、図 3 に示したように、非使用時には本体 1 0 内の収納位置 P 1 に収納されており、使用時には本体 1 0 外の使用位置 P 2 に突出 (ポップアップ) するようになっている。

[0013] 本体 1 0 は、例えば横長の略直方体の形状で、前面 1 0 A、背面 1 0 B、上面 1 0 C、および側面 1 0 D を有している。本体 1 0 の前面 1 0 A には、ボディマウント 1 1 が設けられている。また、本体 1 0 の内部には、後述の図 1 2 に示す撮像素子 1 1 2 や信号処理部 1 0 2 等の各種の制御系回路が収納されている。本体 1 0 の側面 1 0 D にはビューファインダー 2 0 をポップアップさせるためのビューファインダー操作部 1 0 E が設けられている。

[0014] 本体 1 0 の上面 1 0 C には、電源ボタン 1 5 およびシャッターボタン 1 6 が設けられている。本体 1 0 の背面 1 0 B には、表示部 1 2 が設けられている。本体 1 0 の背面 1 0 B にはまた、複数の操作ボタン 1 7 と、コントロールホイール 1 8 とが設けられている。コントロールホイール 1 8 は、表示部 1 2 の表示内容を操作方向によって選択可能な方向選択部の 1 つであってもよい。コントロールホイール 1 8 は、例えば図 1 0 に示したように、上下左右方向において操作ボタン 1 8 A としての機能を有していてもよい。コントロールホイール 1 8 はまた、右回りおよび左回りに操作方向を変化させることが可能なリング状操作部の 1 つであってもよい。例えば、表示部 1 2 に表示

する所定の撮影情報等の表示内容をコントロールホイール18の操作方向によって選択可能となってもよい。

[0015] 本体10の背面10Bにはまた、ビューファインダー20の近辺にアイセンサ60が設けられている。アイセンサ60は、例えば磁気センサによって、使用者（撮像者）がビューファインダー20を覗いているか否かを検知するものである。

[0016] なお、図1および図2において、前方は本体10の前面側であり、本体10の前後方向Zにおいてレンズ側、被写体側とする。後方は本体10の背面側とする。なお、前後方向Zは、本体10に取り付けられる後述の図12に示す撮像レンズ111の光軸方向と同じであってもよい。また、本体10の左右方向をX方向とし、本体10の上下方向をY方向とする。以降の他の図についても同様である。

[0017] ボディマウント11は、本体10と後述の図12に示す交換式の撮像レンズ111との機械的または電氣的な接続を行うものであり、使用者は用途に合わせて交換式の撮像レンズ111を選択して本体10に接続可能となっている。なお、図1ではボディマウント11にキャップ11Aをかぶせた状態を表している。

[0018] ボディマウント11にはまた、コントロールリング19が設けられている。コントロールリング19は、表示部12の表示内容を操作方向によって選択可能な方向選択部の1つであってもよい。コントロールリング19は、右回りおよび左回りに操作方向を変化させることが可能なリング状操作部の1つであってもよい。例えば、表示部12に表示する所定の撮影情報等の表示内容をコントロールリング19の操作方向によって選択可能となっている。

[0019] ビューファインダー20は、撮影される像を目視確認して構図設定やピント合わせ等を行うためのものであり、OVF（光学ビューファインダー）またはEVF（電子ビューファインダー）により構成されている。例えば電子ビューファインダーの場合には、覗き窓21（図1ないし図3には図示せず、図7参照。）の奥に、接眼レンズ（図示せず）および液晶や有機EL（Ele

ctro Luminescence) などの表示画面 (図示せず) を有する。

- [0020] また、ビューファインダー 20 は、本体 10 内に収納された収納位置 P 1 と本体 10 外に突出した使用位置 P 2 との間で、二以上の方向に可動である。これにより、この撮像装置 1 では、小型化が可能となっている。
- [0021] ビューファインダー 20 は、互いに直交する二方向に可動であることが好ましい。具体的には、ビューファインダー 20 は、収納位置 P 1 (図 1 ないし図 3 参照。) から、図 4 および図 5 の矢印 A 1 に示したように、本体 10 の上方に伸長 (突出) したのち、図 6 および図 7 の矢印 A 2 に示したように、本体 10 の後方 (接眼方向) に進出して使用位置 P 2 に至ることが好ましい。ビューファインダー 20 を本体 10 の上方に突出させることにより、使用位置 P 2 は本体 10 の上方に位置する。これにより、ビューファインダー 20 が鏡筒や表示部 12 の上方に位置する通常のデジタル一眼カメラの構成に近付け、使用者にとっての使いやすさを向上させることが可能となる。また、ビューファインダー 20 を本体 10 の後方に進出させることにより、眼までのクリアランスを小さくし、遮光性を高めることが可能となる。
- [0022] ビューファインダー 20 の本体 10 の後方への進出量としては、例えば、ビューファインダー 20 の接眼面 22 A が本体 10 の背面 10 B (表示部 12) よりも後方に突出することが好ましい。これにより、眼とのクリアランスが小さくなると共に、使用者の鼻が表示部 12 に当たってしまうおそれ小さくなり、使いやすさが向上する。
- [0023] 本体 10 は、上面 10 C に、ビューファインダー 20 が本体 10 に出入りする開口部 13 を有することが好ましい。これにより、ビューファインダー 20 が本体 10 に出入りする開口部 13 を本体 10 の背面 10 B 以外に設けることが可能となり、鏡筒の大口径化、表示部 12 の大画面化への対応が容易になる。ちなみに、開口部 13 を本体 10 の背面 10 B に設ける場合には、本体 10 のサイズを大きくするか、あるいは本体 10 のサイズを同じにするなら、鏡筒は小さくなり、それにより倍率は低く、明るさは暗く、撮像素子のサイズも小さくなる。また、表示部 12 のサイズも小さくなる。

- [0024] なお、図1ないし図3に示した開口部13の位置は、通常のデジタル一眼カメラではストロボが配置される場所である。本実施の形態ではストロボ14の配置を変更し、開口部13よりも中央寄りの位置に配置している。
- [0025] ビューファインダー20は、上述した図3に示したように、ボディマウント11を回避して設けられていることが好ましい。これにより、ビューファインダー20と鏡筒との干渉を回避することが可能となる。なお、ビューファインダー20は、背面視において表示部12と重なっていてもよい。
- [0026] ビューファインダー20には、視度調整部26（図6および図7参照。）が設けられている。視度調整部26は、使用者の視力に合わせてビューファインダー20の度数を調整するための操作部（レバー、つまみ、ダイヤル等）である。視度調整部26は、ビューファインダー20を構成するビューファインダーユニットの上面に設けられていることが好ましい。また、視度調整部26は、収納位置P1では本体10内に隠蔽され（図1ないし図3参照。）、使用位置P2では露出して操作可能となる（図6および図7参照。）ことが好ましい。このように視度調整部26へのアクセスを限定することにより、意図せず視度調整部26が操作されて設定変更されてしまうことを避けることが可能となる。また、視度調整部26のビューファインダーユニットの上面からの突出量が小さくなり、ビューファインダー20を使用位置P2から収納位置P1に復帰させても設定がリセットされるおそれが小さくなる。よって、使用の都度、視度調整部26を調整し直す煩雑さを省き、使用者の利便性を高めることが可能となる。
- [0027] 表示部12は、例えば液晶パネルにより構成されている。表示部12は、撮影に関する各種の所定の撮影情報を表示可能となっている。所定の撮影情報としては、後述の図13に示すような、被写体2のライブビュー画像やアイコン状の表示であってもよい。また、装置の設定に関する各種のメニュー表示や電子水準器等を表示してもよい。
- [0028] 表示部12は、図8および図9に示したように、本体10に対して、表示面12Aが背面側に向く第1の状態と、表示面12Aが前面側に向く第2の

状態とに回動可能となっている。表示部 12 は例えば図 8 に示したように、本体 10 の上部の一辺を軸にして 180 度回動するようになっている。

[0029] 表示部 12 を第 2 の状態にすることで、撮像レンズ 111 (図 12) を撮像者自身の方向に向けて撮像者自身を撮影する、いわゆる「自分撮り」を容易に行うことができる。撮像者は、自分を含めた被写体 2 のスルー画を表示部 12 で確認しながら、撮影を行うことができる。

[0030] なお、この撮像装置 1 では、自分撮りを行う場合等に、撮像者の好みに応じて、図 11 の上段に示したように本体 10 を横向きの姿勢位置にした撮影と、図 11 の下段に示したように本体 10 を縦向き姿勢位置にした撮影とを適宜選択可能である。

[0031] [1.2 制御系の構成例]

図 12 は、撮像装置 1 の制御系回路の一構成例を示している。

撮像装置 1 は、制御系回路として、制御部 101 と、信号処理部 102 と、表示制御部 103 と、画像記録部 104 と、操作部 105 と、検知部 106 とを備えている。撮像装置 1 はさらに、撮像レンズ 111 および撮像素子 112 を含む撮像部 110 と、レンズ駆動部 113 とを備えている。検知部 106 は、アイセンサ 60 と、表示部回転検知部 107 と、姿勢検知部 108 とを有している。

[0032] 撮像レンズ 111 は、光学的な被写体像を撮像素子 112 上に形成するものである。撮像レンズ 111 は、複数のレンズを有し、レンズを移動させることにより、光学的なズーム倍率やフォーカスの調節等が可能となっている。撮像素子 112 は、撮像レンズ 111 を通して被写体像を受光面に結像させて光電変換により電気信号を生成するものであり、例えば CMOS (Complementary Metal Oxide Semiconductor) イメージセンサにより構成されている。レンズ駆動部 113 は、光学的なズーム倍率、F 値、およびフォーカスの調節等のために撮像レンズ 111 のレンズを駆動するものである。

[0033] 信号処理部 102 は、撮像素子 112 から出力された撮像信号に各種の信号処理を施し、ビューファインダー 20 および表示部 12 に表示する画像デ

ータや、画像記録部104によって記録される画像データの生成を行うものである。

[0034] 画像記録部104は、図示しない本体内部の記録媒体または外部の記録媒体に画像データを記録するものである。

[0035] 操作部105は、上述の図1～図10に示した電源ボタン15、シャッターボタン16、操作ボタン17、コントロールホイール18、操作ボタン18A、およびコントロールリング19を含んでいる。

[0036] 制御部101は、撮像装置1の各部の統括制御を行うものである。制御部101は、撮影モードに応じた制御を行う撮像制御部としての機能を有している。撮影モードの1つとして例えば、撮像開始指示がなされてから所定の時間が経過した後に実際の撮像処理を実行するセルフタイマーモードがある。

[0037] 表示制御部103は、ビューファインダー20および表示部12に対する表示制御を行うものである。表示制御部103は例えば、ビューファインダー20および表示部12において表示する、撮影に関する各種の撮影情報の表示制御を行う。例えば、図13に示すような、被写体2のライブビュー画像やアイコン状の表示の制御を行う。また、装置の設定に関する各種のメニュー表示や電子水準器等の表示制御を行う。表示制御部103は、制御部101の制御に基づき、表示部12に文字、画像その他の各種情報を表示させるための表示制御を実行する。表示部12は、表示制御部103により表示が制御される文字、画像その他の各種情報を表示する。

[0038] ここで、図13では、表示部12にアイコン群71、アイコン群72、アイコン群73、セルフタイマー用アイコン80および被写体2のライブビュー画像を表示した例を示している。セルフタイマー用アイコン80としては、撮影モードがセルフタイマーモードであることを示す撮影モードアイコン81と、セルフタイマーモード中の時間経過を示すカウントダウンアイコン82とを含んでもよい。カウントダウンアイコン82は、例えば時間経過を秒数単位でカウントダウン形式で表示するものである。

[0039] 表示部回転検知部107は、表示部12の状態を検出するためのセンサを有している。表示部回転検知部107は少なくとも、表示部12が第1の状態（表示面12Aの向きが背面側）および第2の状態（表示面12Aの向きが前面側）のいずれであるかを検出するようにになっている。

[0040] 姿勢検知部108は、撮像装置1の本体10の姿勢を検出するためのセンサを有している。本体10の姿勢を検出するためのセンサとしては、加速度センサやジャイロセンサなどが挙げられる。または、例えば、角度センサや、いわゆる縦横センサにより本体10の角度を検出するようにしてもよい。姿勢検知部108は少なくとも、本体10が横向き姿勢位置および縦向き姿勢位置のいずれであるかを検出するようにになっている。姿勢検知部108はまた、電子水準器を使用する場合の水平位置の検出を行うようにになっている。

[0041] <2. 動作>

[2. 1 撮像装置の基本動作例]

この撮像装置1は、例えば次のように動作する。

[0042] この撮像装置1では、被写体2の構図をビューファインダー20または表示部12によって確認しつつ撮影を行うことができる。撮像装置1の電源オン・オフは電源ボタン15の操作によって行うことができる。また、特にビューファインダー20を使用する場合には、ビューファインダー20のポップアップ動作に応じて自動的に電源オン・オフを行うこともできる。

[0043] ここで、ビューファインダー20は、非使用時には本体10内の収納位置P1に収まっている（図1ないし図3参照。）。ビューファインダー20の使用時には、使用者は本体10の側面10Dのビューファインダー操作部10Eをスライドさせると、ビューファインダー20を構成するビューファインダーユニットが本体10外にポップアップする（図4および図5参照）。ビューファインダー20の使用位置P2では、視度調整部26が露出して操作可能となる。

[0044] この撮像装置1では、ビューファインダー20を、本体10内に収納され

た収納位置 P 1 と本体 1 0 外に突出した使用位置 P 2 との間で、二以上の方向に可動としている。よって、ビューファインダー 2 0 が本体 1 0 に出入りする開口部 1 3 を本体 1 0 の背面 1 0 B 以外に設けることが可能となり、鏡筒の大口径化、表示部 1 2 の大画面化に対応しつつ本体 1 0 を小型化することが可能となる。

[0045] [2. 2 表示部の表示例]

次に、例えば自分撮りの際に好適な表示部 1 2 の表示例を説明する。表示制御部 1 0 3 は、表示部 1 2 が第 2 の状態（表示面 1 2 A の向きが前面側）である場合に、ビューファインダー 2 0 の収納状態に応じて、表示部 1 2 の表示状態を変化させてもよい。

なお、以下の説明において、ビューファインダー 2 0 が上方に突出している状態とは、ビューファインダー 2 0 が本体 1 0 の上方（図 4 および図 5 の矢印 A 1 の方向）にのみ突出した状態であってもよいし、さらに、その状態から接眼面 2 2 A が本体 1 0 の背面側（図 6 および図 7 の矢印 A 2 の方向）に進出した状態のいずれであってもよい。

[0046] 図 1 4 は、表示部 1 2 が第 2 の状態にあり、かつビューファインダー 2 0 を上方に突出している状態における表示エリアの一例を示している。表示制御部 1 0 3 は、表示部 1 2 が第 2 の状態にあり、かつ、ビューファインダー 2 0 が本体 1 0 の上方に突出している状態では、図 1 4 に示したように前面側から見てビューファインダー 2 0 と表示部 1 2 とが重なる部分以外の領域を表示エリア 1 2 B にしてもよい。この表示エリア 1 2 B に、被写体 2 のライブビュー画像の表示やアイコン表示等を行ってもよい。

[0047] 図 1 5 は、表示部 1 2 が第 2 の状態にあり、かつビューファインダー 2 0 を上方に突出している状態におけるアイコンの表示例を示している。表示制御部 1 0 3 は、表示部 1 2 が第 2 の状態にあり、かつ、ビューファインダー 2 0 が本体 1 0 の上方に突出している状態では、図 1 5 の下段に示したように、前面側から見てビューファインダー 2 0 と表示部 1 2 とが重なる部分以外の領域に複数のアイコンを表示させるようにしてもよい。例えば、図 1 5

の上段の表示状態から下段の表示状態のように、セルフタイマー用アイコン 80 とアイコン群 73 とが前面側から見てビューファインダー 20 に重ならないように表示位置を移動させてもよい。

[0048] 表示制御部 103 は、表示部 12 が第 2 の状態である場合に、本体 10 の姿勢に応じて複数のアイコンのうち一部のアイコンを所定のアイコンとして配置状態を変化させてもよい。この場合、表示制御部 103 は、配置状態として、一部のアイコンの向きまたは位置の少なくとも一方を変化させてもよい。

[0049] 図 16 は、表示部 12 が第 2 の状態にあり、かつ本体 10 が縦向き姿勢位置（図 11 の下段参照）である場合におけるアイコンの表示例を示している。表示制御部 103 は、表示部 12 が第 2 の状態にあり、かつ、本体 10 が横向き姿勢位置（図 11 の上段参照）である場合に、例えば図 13 に示したように複数のアイコンをすべて同一の向きの第 1 の配置状態としてもよい。これに対して、表示部 12 が第 2 の状態で、かつ、本体 10 が縦向き姿勢位置となった場合には、表示制御部 103 は、図 16 に示したように一部のアイコンのみを所定のアイコンとして第 2 の配置状態に変化させてもよい。図 16 の表示例では、図 13 の表示例に対して、所定のアイコンとして、セルフタイマー用アイコン 80（撮影モードアイコン 81 およびカウントダウンアイコン 82）の向きを本体 10 の姿勢位置に合わせて縦向きに変化させている。

[0050] 図 17 は、表示部 12 が第 2 の状態にあり、かつ本体 10 が縦向き姿勢位置で、ビューファインダー 20 を上方に突出した場合におけるアイコンの表示例を示している。

表示制御部 103 は、表示部 12 が第 2 の状態にあり、かつ、ビューファインダー 20 が本体 10 の上方に突出している状態では、図 17 に示したように、前面側から見てビューファインダー 20 と表示部 12 とが重なる部分以外の領域に複数のアイコンを表示させるようにしてもよい。図 17 の表示例では、図 16 の表示例に対して、セルフタイマー用アイコン 80 とアイコン

群 7 3 とが前面側から見てビューファインダー 2 0 に重ならないように表示位置を移動させている。

[0051] 図 1 8 は、表示部 1 2 が第 2 の状態にあり、かつ本体 1 0 が縦向きの姿勢位置で、ビューファインダー 2 0 を上方に突出した場合におけるアイコンの他の表示例を示している。図 1 8 の表示例では、図 1 7 の表示例に対して、セルフタイマー用アイコン 8 0 の表示位置を画面の上側から下側に移動させている。例えば自分撮りを行う場合には、被写体 2 の状態確認の妨げにならないように、セルフタイマー用アイコン 8 0 を、図 1 8 の表示例のように、例えば画面の半分よりも下側に配置することが好ましい。

[0052] その他、例えば自分撮りを行う場合に、被写体 2 の顔の位置を検知して被写体 2 の顔以外の領域にセルフタイマー用アイコン 8 0 を表示するようにしてもよい。

[0053] < 3. 効果 >

本実施の形態によれば、表示部 1 2 の表示面 1 2 A が前面側に向く場合に、例えば本体 1 0 の姿勢に応じて、表示部 1 2 に表示する所定のアイコンの配置状態を変化させるようにしたので、撮影状況に応じた適切な情報表示を行うことができる。

[0054] なお、本明細書に記載された効果はあくまでも例示であって限定されるものではなく、また他の効果があってもよい。

[0055] < 4. その他の実施の形態 >

本開示による技術は、上記実施の形態の説明に限定されず種々の変形実施が可能である。

[0056] 例えば、本技術は以下のような構成を取ることができる。

(1)

本体と、

前記本体に対して、表示面が背面側に向く第 1 の状態と前記表示面が前面側に向く第 2 の状態とに回動可能な表示部と、

前記表示部が前記第 2 の状態である場合に、前記本体の姿勢に応じて前記

表示部に表示する所定のアイコンの配置状態を変化させる表示制御部とを備えた撮像装置。

(2)

前記表示制御部は、前記配置状態として、前記所定のアイコンの向きまたは位置の少なくとも一方を変化させる

上記(1)に記載の撮像装置。

(3)

前記表示制御部は、前記表示部に表示する複数のアイコンのうち一部のアイコンを前記所定のアイコンとして前記配置状態を変化させる

上記(1)または(2)に記載の撮像装置。

(4)

前記表示制御部は、前記表示部が前記第2の状態にあり、かつ、前記本体が横向きの姿勢位置である場合に、前記複数のアイコンを同一の向きの第1の配置状態とし、前記表示部が前記第2の状態で、かつ、前記本体が縦向きの姿勢位置である場合に、前記所定のアイコンのみを第2の配置状態に変化させる

上記(3)に記載の撮像装置。

(5)

セルフタイマーモードによる撮影を行う撮像制御部をさらに備え、前記所定のアイコンとして、前記セルフタイマーモード中の時間経過を示すカウントダウンアイコンを含む

上記(1)ないし(4)のいずれか1つに記載の撮像装置。

(6)

前記所定のアイコンとして、撮影モードが前記セルフタイマーモードであることを示す撮影モードアイコンを含む

上記(5)に記載の撮像装置。

(7)

前記本体内に収納され、使用時に前記本体の上方に突出するビューファイ

ンダーをさらに備え、

前記表示制御部は、前記表示部が前記第 2 の状態である場合に、前記ビューファインダーの収納状態に応じて、前記表示部の表示状態を変化させる
上記（１）ないし（６）のいずれか 1 つに記載の撮像装置。

（８）

前記表示制御部は、前記表示部が前記第 2 の状態にあり、かつ、前記ビューファインダーが前記本体の上方に突出している状態では、前記前面側から見て前記ビューファインダーと前記表示部とが重なる部分以外の領域を表示エリアにする

上記（７）に記載の撮像装置。

（９）

前記表示制御部は、前記表示部が前記第 2 の状態にあり、かつ、前記ビューファインダーが前記本体の上方に突出している状態では、前記前面側から見て前記ビューファインダーと前記表示部とが重なる部分以外の領域に前記所定のアイコンを表示させる

上記（７）または（８）に記載の撮像装置。

[0057] 本出願は、日本国特許庁において、2014年5月8日に出願された日本特許出願番号第2014-97048号、および2014年5月14日に出願された日本特許出願番号第2014-100396号を基礎として優先権を主張するものであり、この出願のすべての内容を参照によって本出願に援用する。

[0058] 当業者であれば、設計上の要件や他の要因に応じて、種々の修正、コンビネーション、サブコンビネーション、および変更を想到し得るが、それらは添付の請求の範囲やその均等物の範囲に含まれるものであることが理解される。

請求の範囲

- [請求項1] 本体と、
前記本体に対して、表示面が背面側に向く第1の状態と前記表示面が前面側に向く第2の状態とに回動可能な表示部と、
前記表示部が前記第2の状態である場合に、前記本体の姿勢に応じて前記表示部に表示する所定のアイコンの配置状態を変化させる表示制御部と
を備えた撮像装置。
- [請求項2] 前記表示制御部は、前記配置状態として、前記所定のアイコンの向きまたは位置の少なくとも一方を変化させる
請求項1に記載の撮像装置。
- [請求項3] 前記表示制御部は、前記表示部に表示する複数のアイコンのうち一部のアイコンを前記所定のアイコンとして前記配置状態を変化させる
請求項1に記載の撮像装置。
- [請求項4] 前記表示制御部は、前記表示部が前記第2の状態にあり、かつ、前記本体が横向きの姿勢位置である場合に、前記複数のアイコンを同一の向きの第1の配置状態とし、前記表示部が前記第2の状態で、かつ、前記本体が縦向きの姿勢位置である場合に、前記所定のアイコンのみを第2の配置状態に変化させる
請求項3に記載の撮像装置。
- [請求項5] セルフタイマーモードによる撮影を行う撮像制御部をさらに備え、
前記所定のアイコンとして、前記セルフタイマーモード中の時間経過を示すカウントダウンアイコンを含む
請求項1に記載の撮像装置。
- [請求項6] 前記所定のアイコンとして、撮影モードが前記セルフタイマーモードであることを示す撮影モードアイコンを含む
請求項5に記載の撮像装置。
- [請求項7] 前記本体内に収納され、使用時に前記本体の上方に突出するビュー

ファインダーをさらに備え、

前記表示制御部は、前記表示部が前記第2の状態である場合に、前記ビューファインダーの収納状態に応じて、前記表示部の表示状態を変化させる

請求項1に記載の撮像装置。

[請求項8]

前記表示制御部は、前記表示部が前記第2の状態にあり、かつ、前記ビューファインダーが前記本体の上方に突出している状態では、前記前面側から見て前記ビューファインダーと前記表示部とが重なる部分以外の領域を表示エリアにする

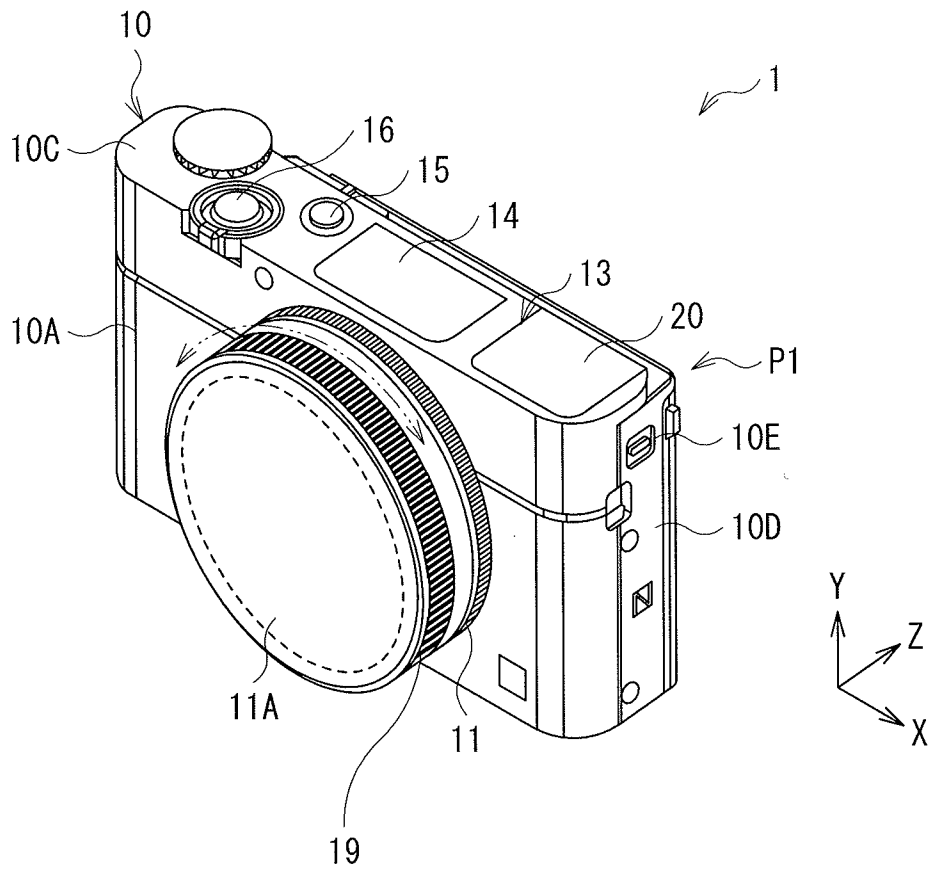
請求項7に記載の撮像装置。

[請求項9]

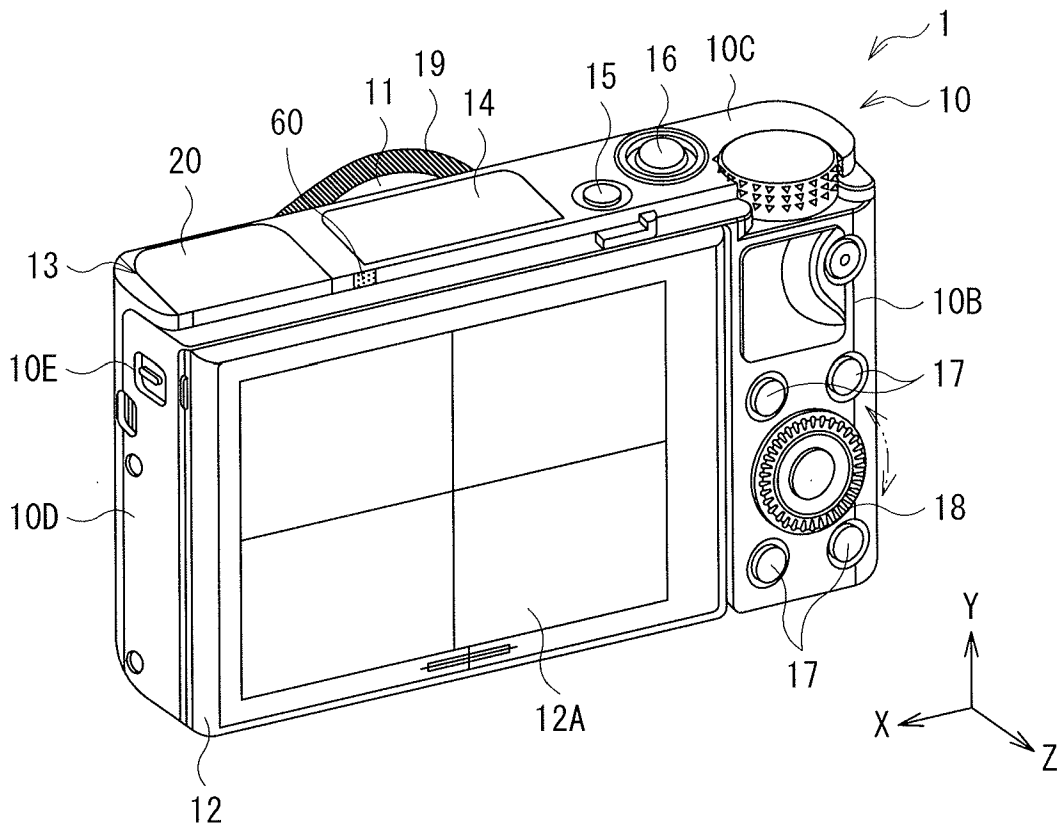
前記表示制御部は、前記表示部が前記第2の状態にあり、かつ、前記ビューファインダーが前記本体の上方に突出している状態では、前記前面側から見て前記ビューファインダーと前記表示部とが重なる部分以外の領域に前記所定のアイコンを表示させる

請求項7に記載の撮像装置。

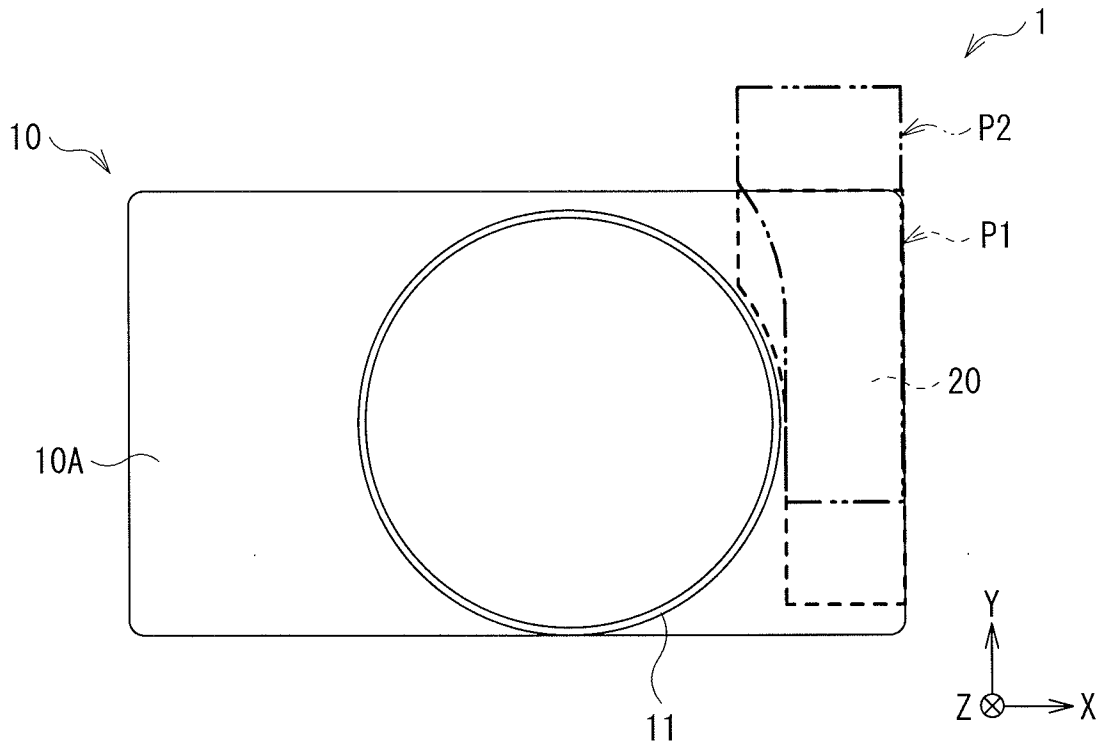
[図1]



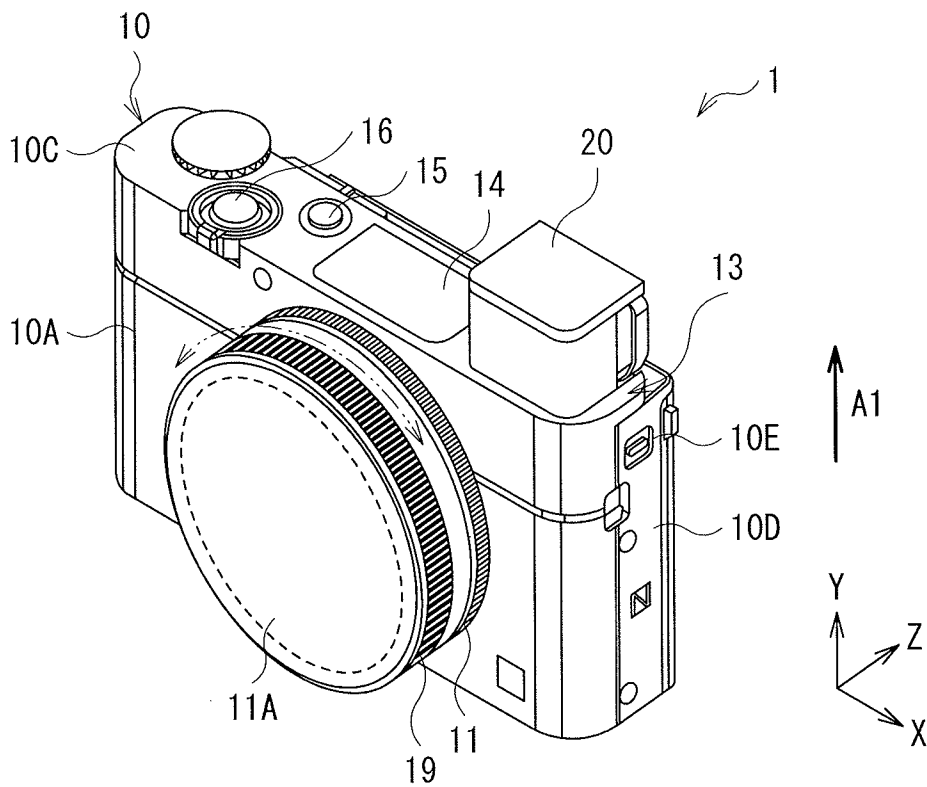
[図2]



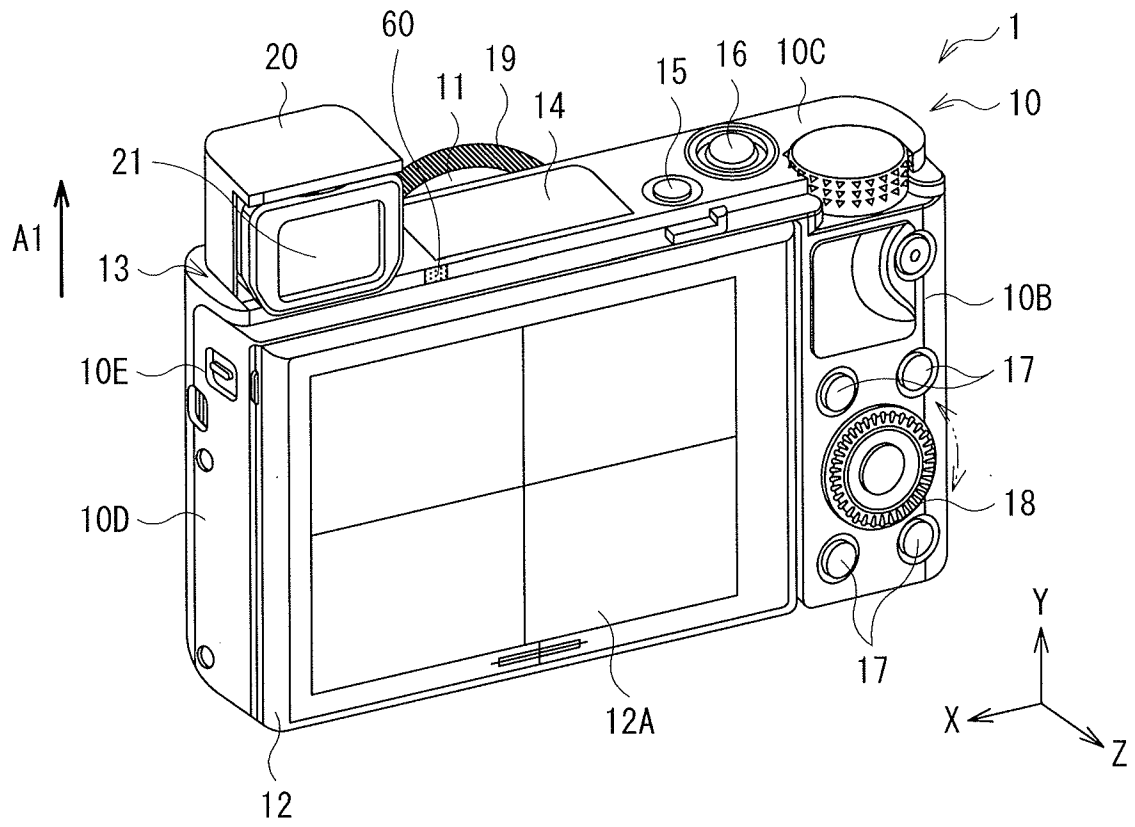
[図3]



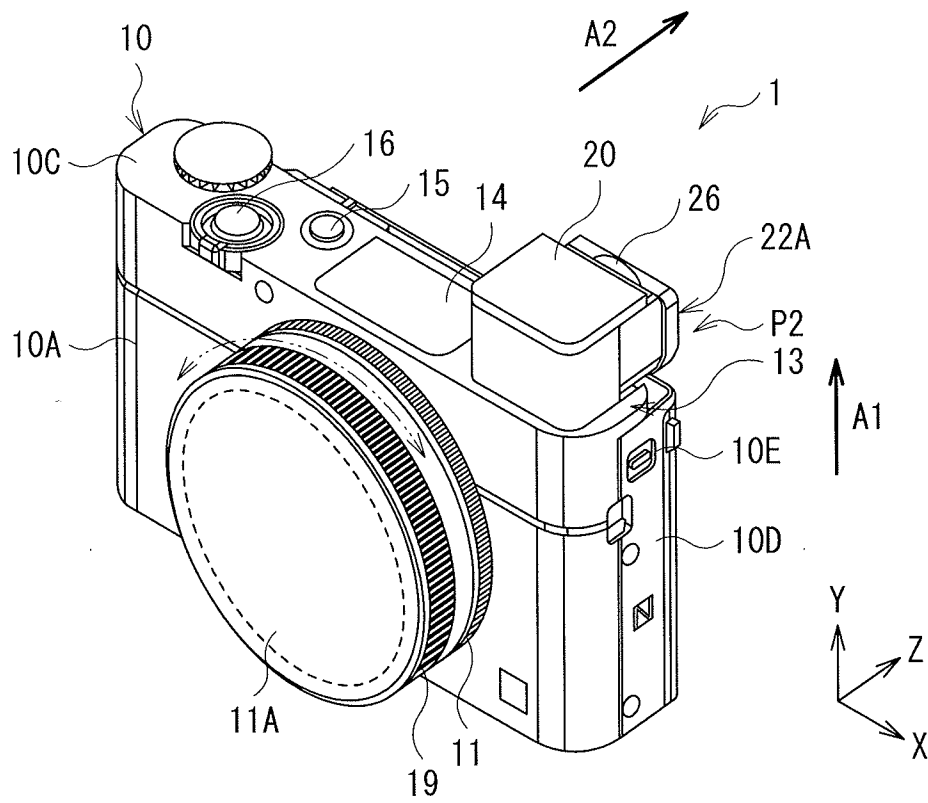
[図4]



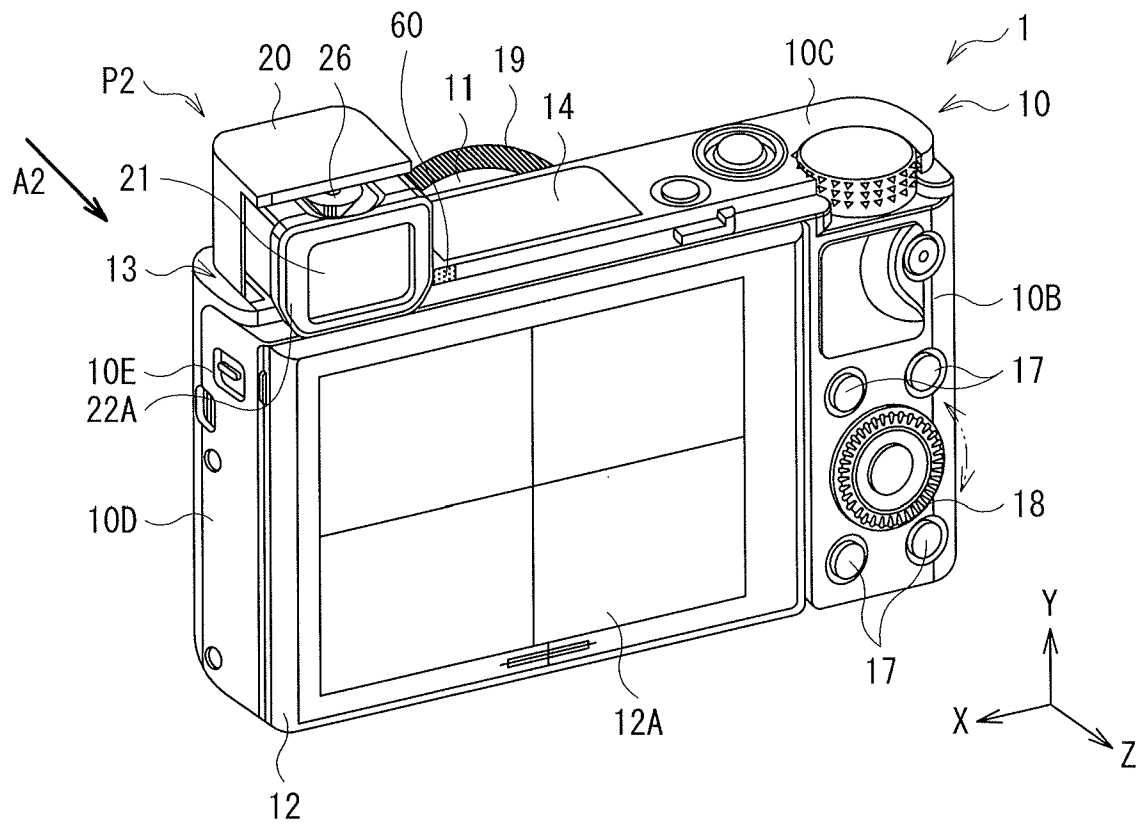
[図5]



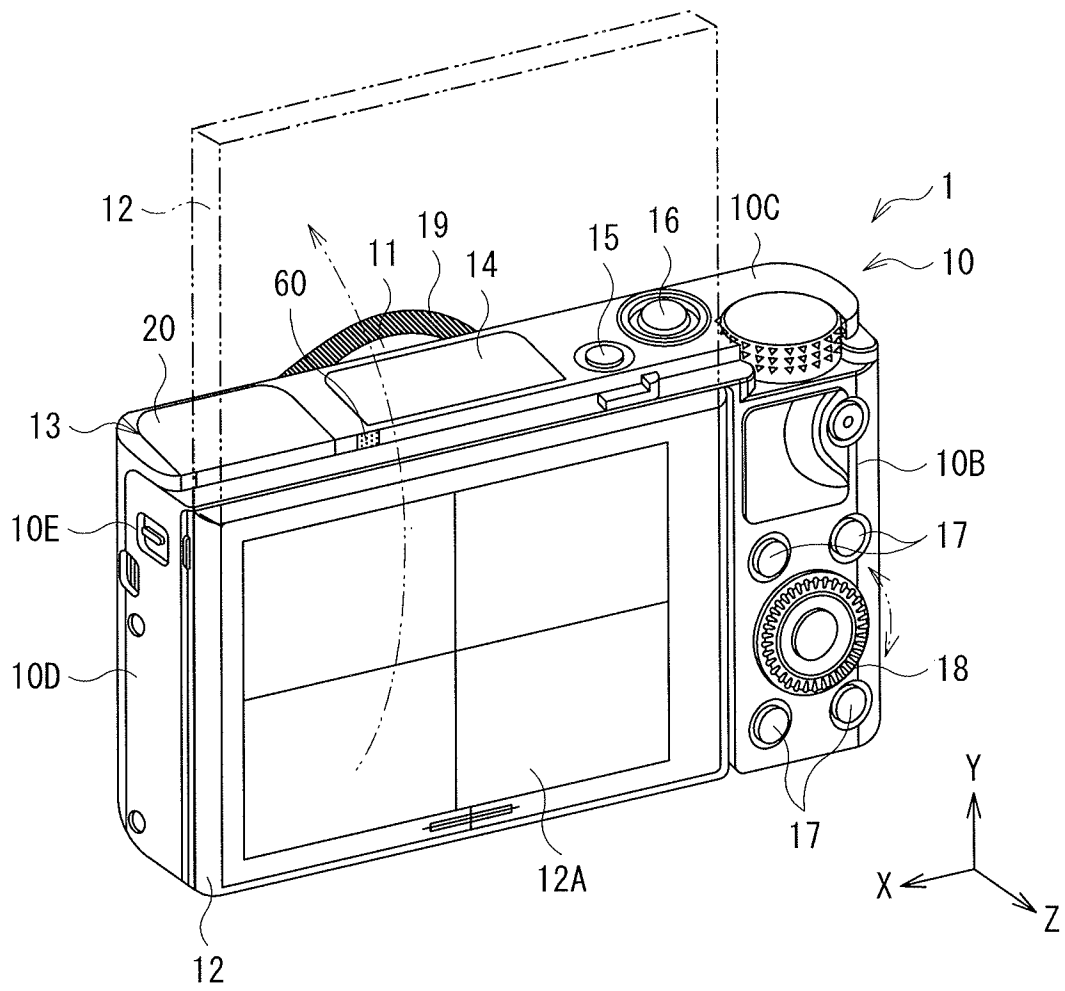
[図6]



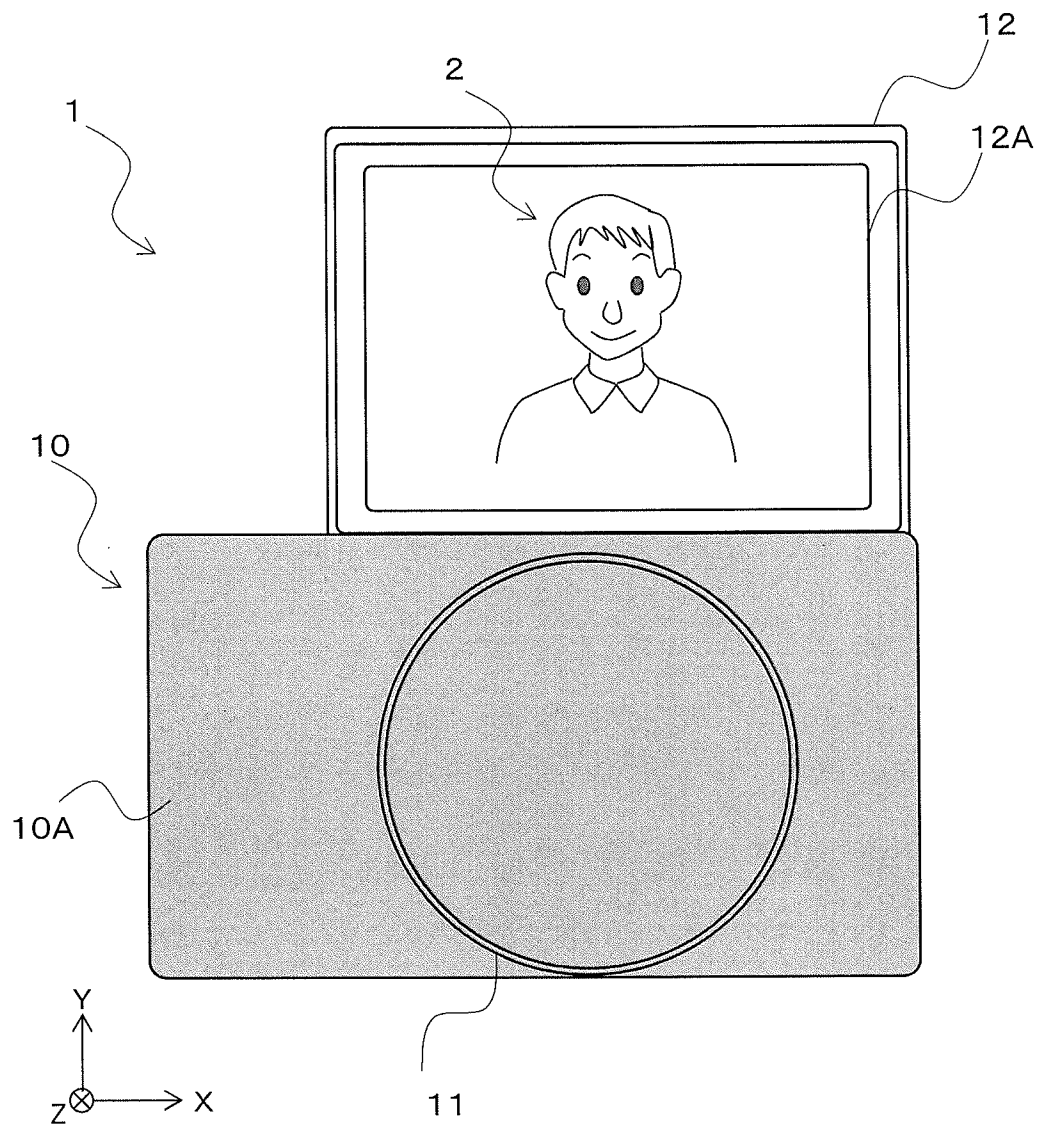
[図7]



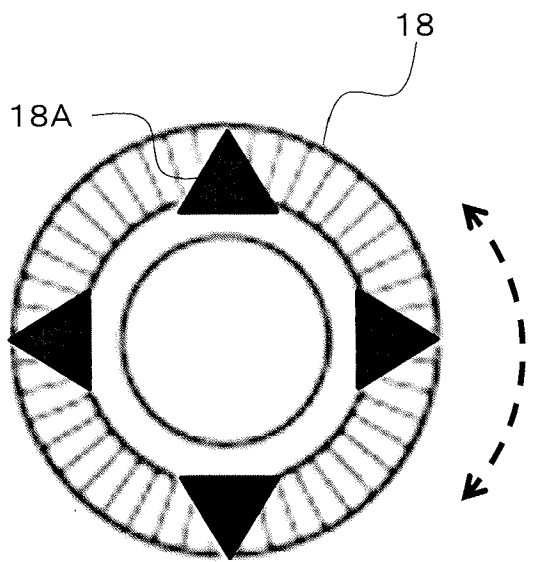
[図8]



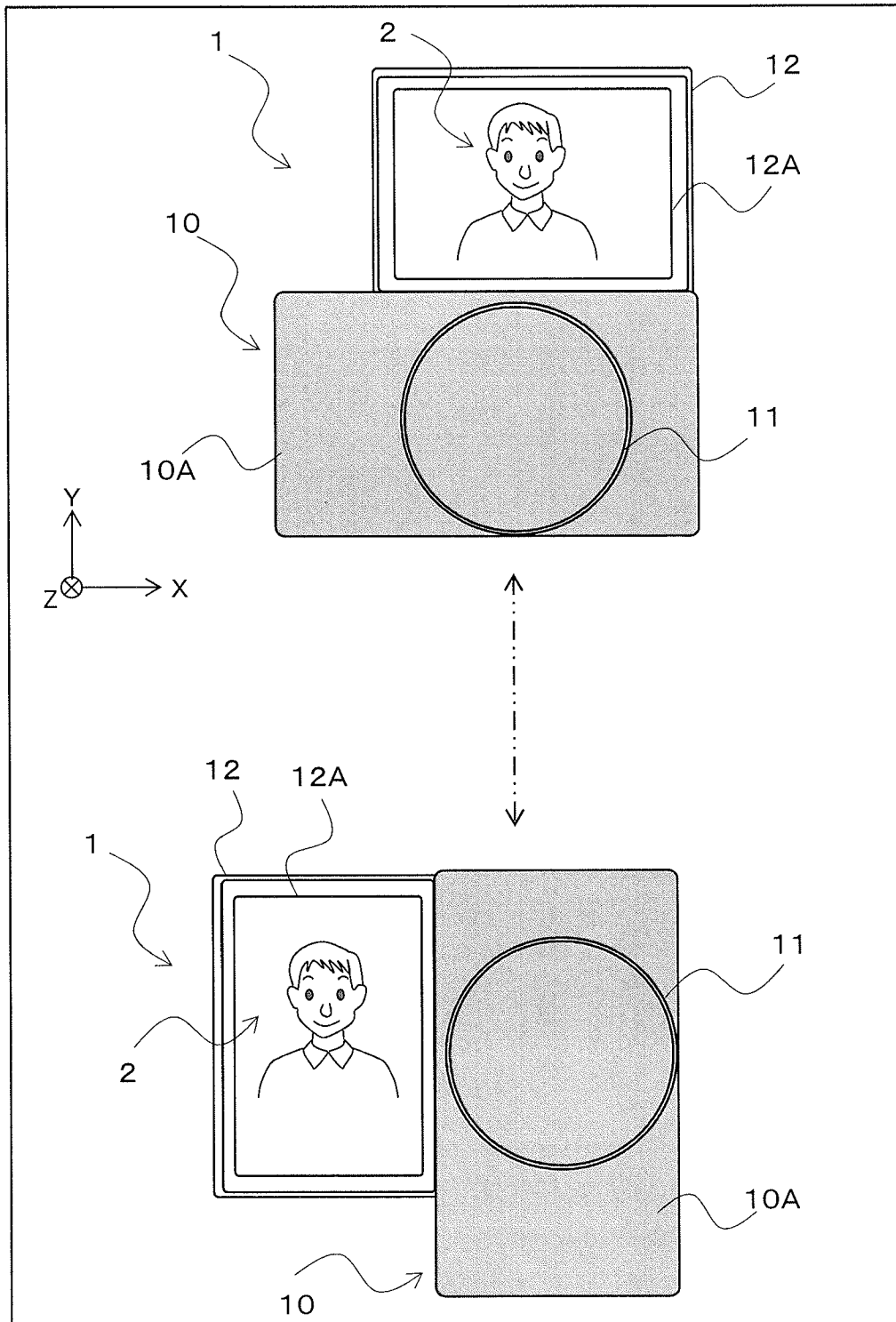
[図9]



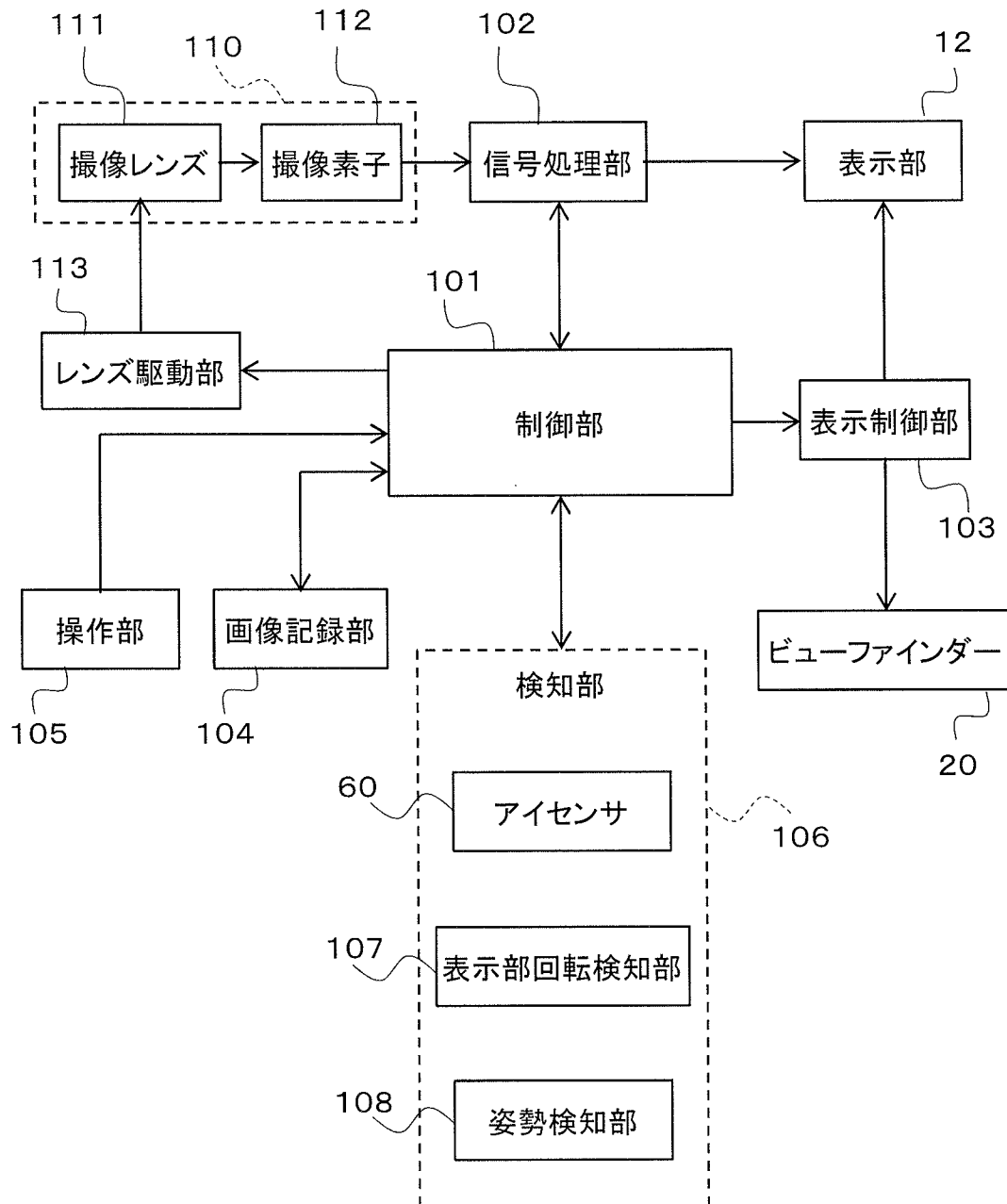
[図10]



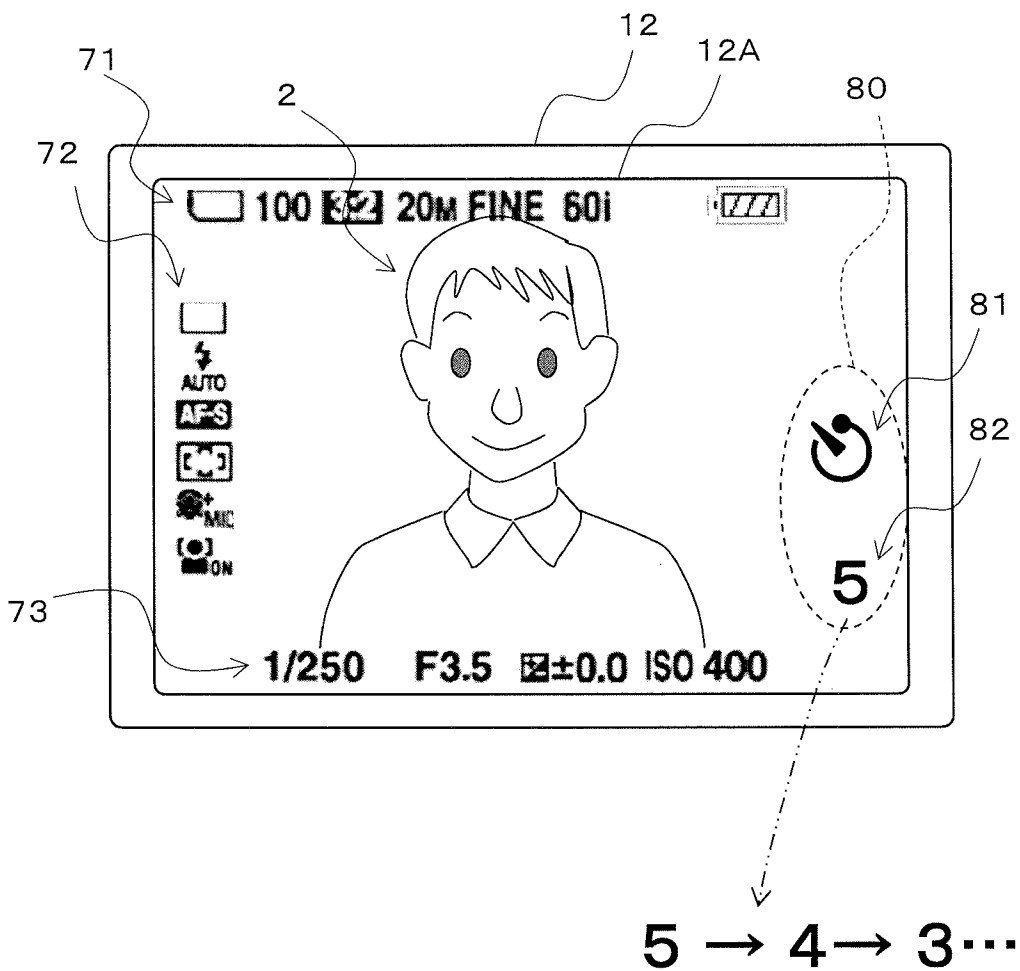
[図11]



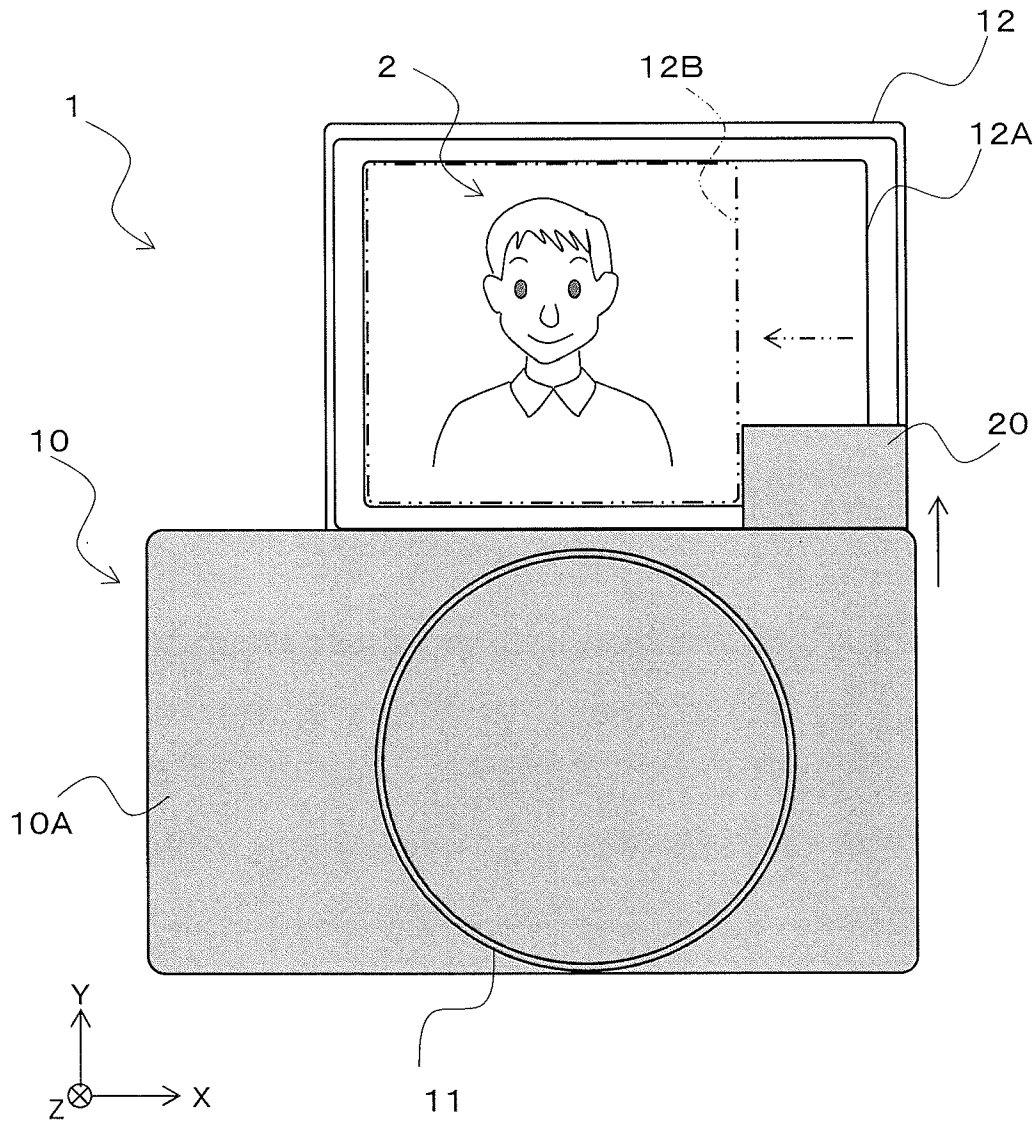
[図12]



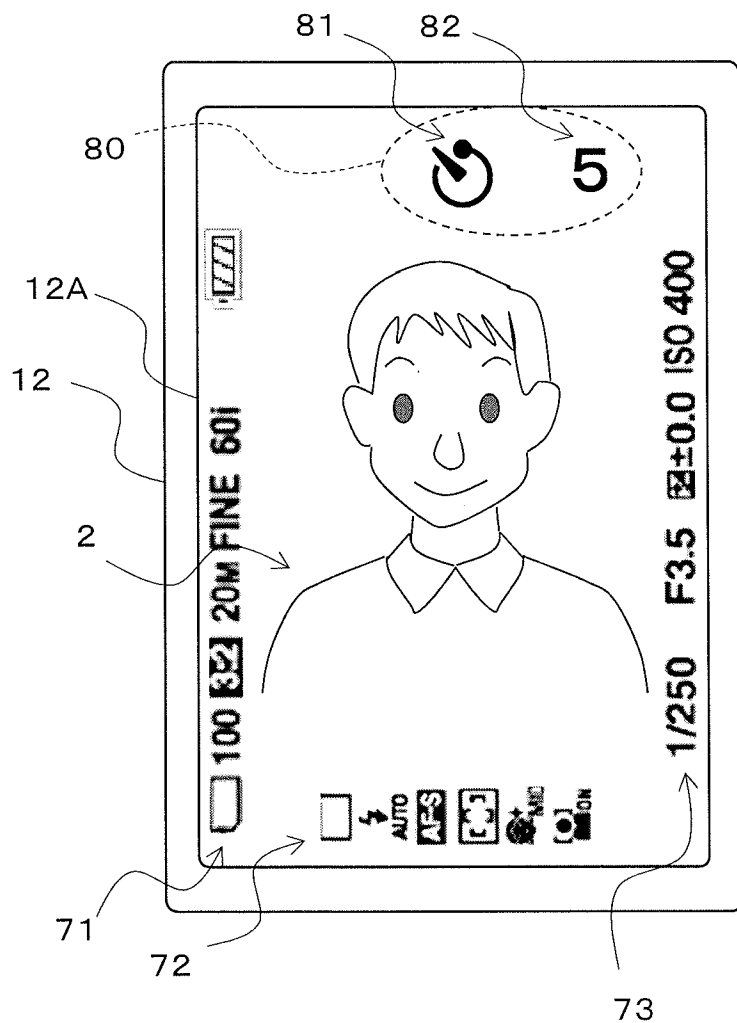
[図13]



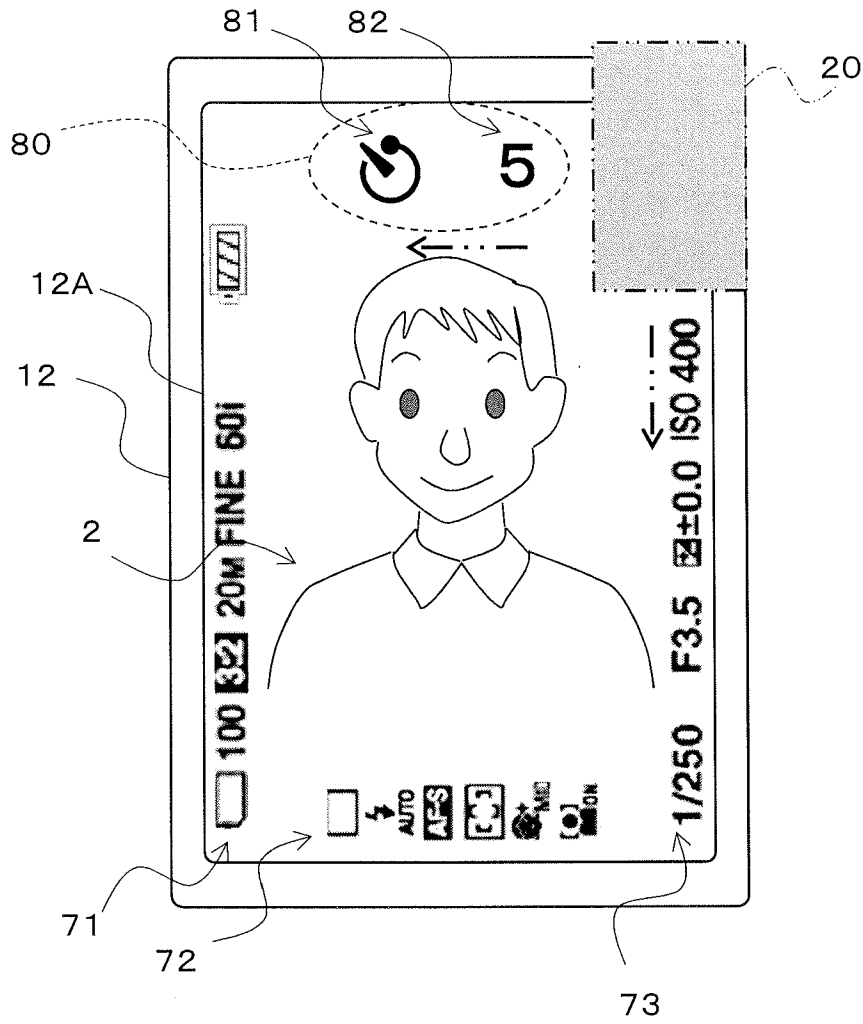
[図14]



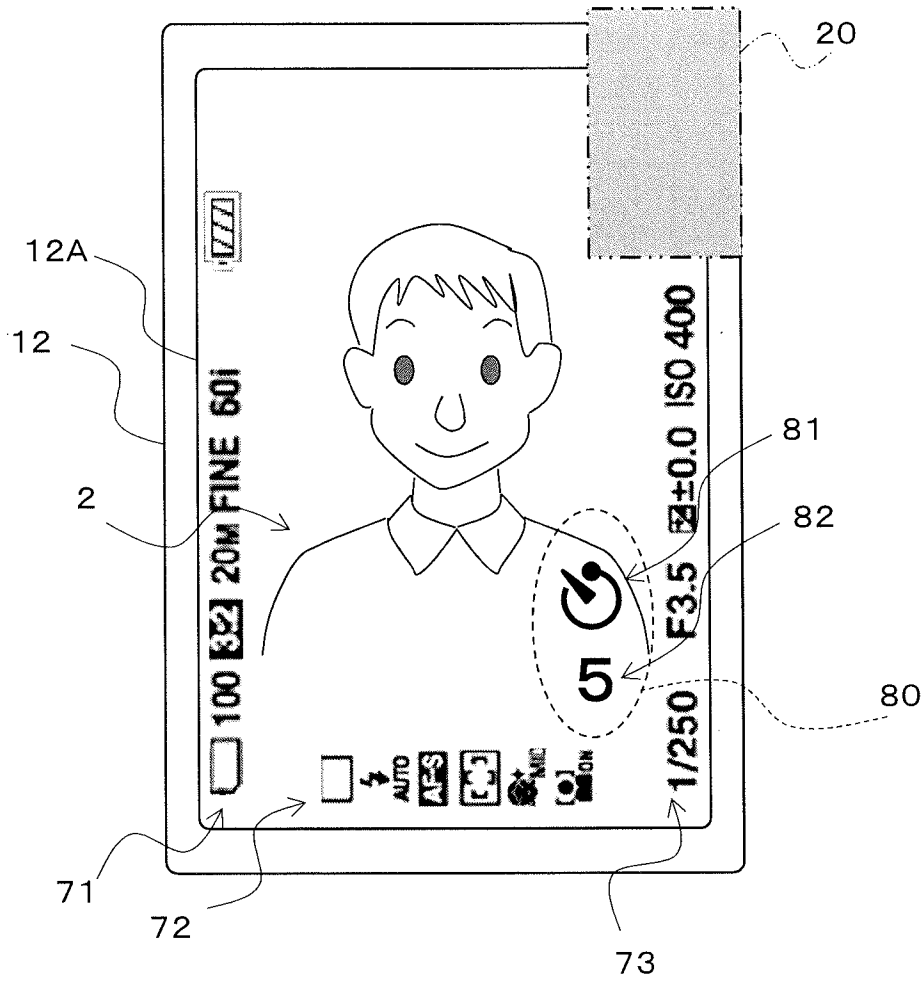
[図16]



[図17]



[図18]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/058838

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/225(2006.01)i, G03B13/06(2006.01)i, G03B15/00(2006.01)i, G03B17/04(2006.01)i, G03B17/18(2006.01)i, G03B17/20(2006.01)i, H04N5/232(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N5/225, G03B13/06, G03B15/00, G03B17/04, G03B17/18, G03B17/20, H04N5/232

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2015
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2015	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2015

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y A	JP 2008-53925 A (Nikon Corp.), 06 March 2008 (06.03.2008), paragraphs [0007] to [0009], [0031] to [0034], [0040] to [0043]; fig. 1, 2 (Family: none)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-9
Y A	JP 2010-103921 A (Olympus Imaging Corp.), 06 May 2010 (06.05.2010), paragraphs [0077], [0078], [0143] to [0147]; fig. 16 (Family: none)	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-9
Y	JP 2006-325008 A (Sharp Corp.), 30 November 2006 (30.11.2006), paragraphs [0054], [0062], [0063] (Family: none)	5, 6

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
01 June 2015 (01.06.15)

Date of mailing of the international search report
16 June 2015 (16.06.15)

Name and mailing address of the ISA/
Japan Patent Office
3-4-3, Kasumigaseki, Chiyoda-ku,
Tokyo 100-8915, Japan

Authorized officer

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2015/058838

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
Y	JP 2005-257869 A (Canon Inc.), 22 September 2005 (22.09.2005), paragraphs [0025] to [0028]; fig. 3 (Family: none)	5, 6
A	JP 2014-22977 A (Olympus Imaging Corp.), 03 February 2014 (03.02.2014), paragraphs [0033] to [0037]; fig. 3 & CN 103581518 A	7-9

<p>A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））</p> <p>Int.Cl. H04N5/225(2006.01)i, G03B13/06(2006.01)i, G03B15/00(2006.01)i, G03B17/04(2006.01)i, G03B17/18(2006.01)i, G03B17/20(2006.01)i, H04N5/232(2006.01)i</p>											
<p>B. 調査を行った分野</p> <p>調査を行った最小限資料（国際特許分類（IPC））</p> <p>Int.Cl. H04N5/225, G03B13/06, G03B15/00, G03B17/04, G03B17/18, G03B17/20, H04N5/232</p>											
<p>最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの</p> <table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="border: none;">日本国実用新案公報</td> <td style="border: none;">1922-1996年</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">日本国公開実用新案公報</td> <td style="border: none;">1971-2015年</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">日本国実用新案登録公報</td> <td style="border: none;">1996-2015年</td> </tr> <tr> <td style="border: none;">日本国登録実用新案公報</td> <td style="border: none;">1994-2015年</td> </tr> </table>			日本国実用新案公報	1922-1996年	日本国公開実用新案公報	1971-2015年	日本国実用新案登録公報	1996-2015年	日本国登録実用新案公報	1994-2015年	
日本国実用新案公報	1922-1996年										
日本国公開実用新案公報	1971-2015年										
日本国実用新案登録公報	1996-2015年										
日本国登録実用新案公報	1994-2015年										
<p>国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）</p>											
<p>C. 関連すると認められる文献</p> <table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th style="width:15%;">引用文献の カテゴリー*</th> <th style="width:65%;">引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示</th> <th style="width:20%;">関連する 請求項の番号</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Y A</td> <td>JP 2008-53925 A（株式会社ニコン）2008.03.06, 段落[0007]-[0009], [0031]-[0034], [0040]-[0043], [図1], [図2]（ファミリーなし）</td> <td>1, 2, 5, 6 3, 4, 7-9</td> </tr> <tr> <td>Y A</td> <td>JP 2010-103921 A（オリンパスイメージング株式会社）2010.05.06, 段落[0077], [0078], [0143]-[0147], [図16] （ファミリーなし）</td> <td>1, 2, 5, 6 3, 4, 7-9</td> </tr> </tbody> </table>			引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号	Y A	JP 2008-53925 A（株式会社ニコン）2008.03.06, 段落[0007]-[0009], [0031]-[0034], [0040]-[0043], [図1], [図2]（ファミリーなし）	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-9	Y A	JP 2010-103921 A（オリンパスイメージング株式会社）2010.05.06, 段落[0077], [0078], [0143]-[0147], [図16] （ファミリーなし）	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-9
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号									
Y A	JP 2008-53925 A（株式会社ニコン）2008.03.06, 段落[0007]-[0009], [0031]-[0034], [0040]-[0043], [図1], [図2]（ファミリーなし）	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-9									
Y A	JP 2010-103921 A（オリンパスイメージング株式会社）2010.05.06, 段落[0077], [0078], [0143]-[0147], [図16] （ファミリーなし）	1, 2, 5, 6 3, 4, 7-9									
<p><input checked="" type="checkbox"/> C欄の続きにも文献が列挙されている。 <input type="checkbox"/> パテントファミリーに関する別紙を参照。</p>											
<table style="width:100%; border: none;"> <tr> <td style="width:50%; border: none;"> <p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</p> <p>「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</p> <p>「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</p> <p>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</p> </td> <td style="width:50%; border: none;"> <p>の日の後に公表された文献</p> <p>「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</p> <p>「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「&」同一パテントファミリー文献</p> </td> </tr> </table>			<p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</p> <p>「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</p> <p>「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</p> <p>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</p>	<p>の日の後に公表された文献</p> <p>「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</p> <p>「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「&」同一パテントファミリー文献</p>							
<p>* 引用文献のカテゴリー</p> <p>「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの</p> <p>「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの</p> <p>「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）</p> <p>「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献</p> <p>「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願</p>	<p>の日の後に公表された文献</p> <p>「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの</p> <p>「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの</p> <p>「&」同一パテントファミリー文献</p>										
<p>国際調査を完了した日</p> <p style="text-align: center;">01.06.2015</p>		<p>国際調査報告の発送日</p> <p style="text-align: center;">16.06.2015</p>									
<p>国際調査機関の名称及びあて先</p> <p style="text-align: center;">日本国特許庁（ISA/J P） 郵便番号100-8915 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号</p>		<table border="1" style="width:100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width:60%;">特許庁審査官（権限のある職員）</td> <td style="width:10%;">5 P</td> <td style="width:30%;">5 0 9 3</td> </tr> <tr> <td style="text-align: center;">山口 祐一郎</td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>電話番号 03-3581-1101</td> <td>内線</td> <td>3581</td> </tr> </table>	特許庁審査官（権限のある職員）	5 P	5 0 9 3	山口 祐一郎			電話番号 03-3581-1101	内線	3581
特許庁審査官（権限のある職員）	5 P	5 0 9 3									
山口 祐一郎											
電話番号 03-3581-1101	内線	3581									

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
Y	JP 2006-325008 A (シャープ株式会社) 2006. 11. 30, 段落[0054], [0062], [0063] (ファミリーなし)	5, 6
Y	JP 2005-257869 A (キヤノン株式会社) 2005. 09. 22, 段落[0025]-[0028], [図3] (ファミリーなし)	5, 6
A	JP 2014-22977 A (オリンパスイメージング株式会社) 2014. 02. 03, 段落[0033]-[0037], [図3] & CN 103581518 A	7-9