

(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2006-244290

(P2006-244290A)

(43) 公開日 平成18年9月14日(2006.9.14)

(51) Int. Cl.	F I	テーマコード (参考)
G06F 3/041 (2006.01)	G06F 3/033 360C	2H100
G03B 17/02 (2006.01)	G03B 17/02	2H102
G03B 17/18 (2006.01)	G03B 17/18 Z	5B020
G03B 17/20 (2006.01)	G03B 17/20	5B087
H04N 5/225 (2006.01)	H04N 5/225 F	5C122

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 9 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2005-61206 (P2005-61206)  
 (22) 出願日 平成17年3月4日(2005.3.4)

(71) 出願人 000000527  
 ペンタックス株式会社  
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号  
 (74) 代理人 100098235  
 弁理士 金井 英幸  
 (72) 発明者 大森 俊行  
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内  
 (72) 発明者 黒田 哲史  
 東京都板橋区前野町2丁目36番9号 ペンタックス株式会社内  
 Fターム(参考) 2H100 AA18 CC07  
 2H102 AA51 AA71 BA01 BB08 BB25  
 BB26 CA03 CA34

最終頁に続く

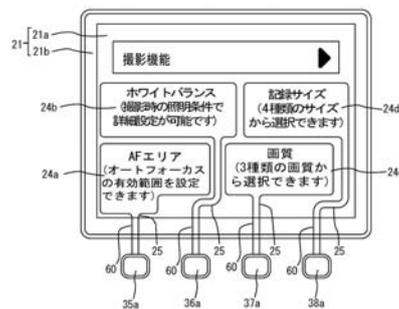
(54) 【発明の名称】 携帯端末の操作装置

(57) 【要約】

【課題】 操作ボタンと表示パネル上の機能表示とを直観的に結びつけることができ、かつ、機能表示の情報量が多い場合にも、操作ボタンと機能表示との関連を容易に把握することができる携帯端末の操作装置を提供すること。

【解決手段】 液晶表示パネル21の下に第1～第4選択ボタン(操作ボタン)35a～38aが並んで設けられている。カメラボディ上には、第1～第4選択ボタン35a～38aが設けられた位置から液晶表示パネル21の表示エリアまでをつなぐように表示された固定ライン60が形成されている。液晶表示パネルには、AFエリアを設定する機能表示である説明文24a、ホワイトバランスを設定する機能表示である説明文24b、画質を設定する機能表示である説明文24c、記録サイズを設定する機能表示である説明文24dと、各説明文と固定ライン60とをつなぐ表示ライン25が表示される。

【選択図】 図4



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

携帯端末のボディに配置された電氣的に任意の情報を表示できる表示パネルと、  
当該表示パネルに隣接して前記ボディに配置された複数の操作ボタンと、  
当該複数の操作ボタンが設けられた位置から前記表示パネルの表示エリアまでをつなぐ  
ように表示された固定ラインと、

設定されたモードに応じて前記複数の操作ボタンに割り当てられる機能を示す機能表示  
を前記表示パネル上のそれぞれ独立した領域に表示させると共に、該機能表示のための領  
域と当該機能が割り当てられる操作ボタンにつながる前記固定ラインとの間をつなぐ表示  
ラインを前記表示パネル上に表示させる表示制御手段とを備えることを特徴とする携帯端  
末の操作装置。

10

**【請求項 2】**

前記機能表示は、当該機能を簡略化して表示した図形であることを特徴とする請求項 1  
に記載の携帯端末の操作装置。

**【請求項 3】**

前記機能表示は、当該機能を説明する文であることを特徴とする請求項 1 に記載の携帯  
端末の操作装置。

**【発明の詳細な説明】****【技術分野】****【0001】**

本発明は、デジタルカメラや PDA 等の携帯端末の操作装置に関し、特に、限られた数  
の操作ボタンのそれぞれに複数の機能を持たせた操作装置の改良に関する。

20

**【背景技術】****【0002】**

限られた数の操作ボタンを用いて携帯端末の各種の設定、操作をするためには、それぞ  
れの操作ボタンにモードに応じて異なる機能を与える必要がある。また、この場合には、  
それぞれのモードで操作ボタンにどのような機能が割り当てられているかをユーザーに知  
らせる必要がある。

**【0003】**

特許文献 1 には、液晶表示パネルの周囲に配置された複数の操作ボタンの機能を、液晶  
表示パネルの表示画面内に各操作ボタンに近接させて文字と絵文字とで表示する操作装置  
が開示されている。

30

【特許文献 1】特開 2004 - 088167 号公報 図 4、段落 0011

**【発明の開示】****【発明が解決しようとする課題】****【0004】**

しかしながら、上述した特許文献 1 に記載された操作装置では、実際に液晶表示パネル  
上に表示される文字または絵文字の機能表示と、対応する操作ボタンとが離れており、直  
観的に操作ボタンと機能表示とを結びつけることが難しい。また、特許文献 1 の図 4 に示  
される例では、各操作ボタンの機能が少ない文字数の文字あるいは絵文字により表示され  
ているが、機能によってはより詳しい内容を表示したい場合もある。ただし、詳しい内容  
を表示するには表示領域を大きくしなければならず、全ての機能表示を操作ボタンに近接  
させて表示できず、ますます操作ボタンと機能表示との関連を把握するのが困難になる。

40

**【0005】**

本発明は、上述した従来技術の問題点を鑑みてなされたものであり、操作ボタンと表示  
パネル上の機能表示とを直観的に結びつけることができ、かつ、機能表示の情報量が多い  
場合にも、操作ボタンと機能表示との関連を容易に把握することができる携帯端末の操作  
装置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】**

50

本発明にかかる携帯端末の操作装置は、上記の目的を達成させるため、携帯端末のボディに配置された電氣的に任意の情報を表示できる表示パネルと、表示パネルに隣接してボディに配置された複数の操作ボタンと、複数の操作ボタンが設けられた位置から表示パネルの表示エリアまでをつなぐように表示された固定ラインと、設定されたモードに応じて複数の操作ボタンに割り当てられる機能を示す機能表示を表示パネル上のそれぞれ独立した領域に表示させると共に、機能表示のための領域と当該機能が割り当てられる操作ボタンにつながる固定ラインとの間をつなぐ表示ラインを表示パネル上に表示させる表示制御手段とを備えることを特徴とする。

【0007】

機能表示としては、当該機能を簡略化して表示した図形、あるいは、当該機能を説明する文を用いることができる。

【発明の効果】

【0008】

本発明によれば、操作ボタンと表示パネル上の機能表示とが、ボディ上に形成された固定ラインと、この固定ラインに連続して表示パネル上に表示される表示ラインとにより接続されるため、操作ボタンと表示パネル上の機能表示とを直観的に結びつけることができる。また、機能表示の情報量が多く、全ての機能表示を操作ボタンに近接して表示できない場合にも、固定ラインと表示ラインとにより機能表示と操作ボタンとの対応を容易に把握することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0009】

以下、本発明にかかる携帯端末の操作装置をデジタルカメラに適用した実施形態を説明する。図1は、実施形態のデジタルカメラの信号処理系を示すブロック図、図2は実施形態のデジタルカメラの背面図、図3及び図4は、図2の液晶表示パネルの表示例を示し、図3は撮影モードの選択画面、図4は撮影機能の選択画面を示している。

【0010】

図1に示すように、実施形態のデジタルカメラの信号処理系は、全体を制御するカメラコントローラ(表示制御手段の機能を含む)1を中心に、画像信号を得る撮影系、撮影された画像を記憶する画像メモリ20、画像やメニュー画面を表示する液晶表示パネル21、そして、操作、設定に利用される各種のスイッチとから構成されている。

【0011】

撮影系は、撮影レンズ10により形成された被写体像を撮影するCCDイメージセンサから成る撮像素子11と、カメラコントローラ1からの指令に基づいて撮像素子11を駆動するCCDドライバ12と、撮像素子11から出力される画像信号を処理してカメラコントローラ1に送る画像信号処理回路13とを備える。

【0012】

スイッチ群は、カメラの主電源をオン・オフする電源スイッチ30、撮影の際にオンされるレリーズスイッチ31、ストロボ関係の設定を行う第1ドライブスイッチ32、セルフタイマーやリモコン撮影の設定を行う第2ドライブスイッチ33、マクロ撮影や遠景モードを設定するための第3ドライブスイッチ34、設定されたモードに応じて各種の機能が割り当てられる第1～第4選択スイッチ35～38、各種の設定画面を表示させるメニュースイッチ39、液晶表示を切り換える表示スイッチ40、表示された設定画面の中でカーソルを移動させる十字スイッチ41、そして、カーソルにより指定された設定を確定するOKスイッチ42を備えている。なお、十字スイッチ41は、カーソルを上下左右の4方向に移動させるため、各方向毎の4つのスイッチを備えているが、図1ではこれらをまとめて十字スイッチ41として表示している。

【0013】

これらのスイッチ群は、カメラの背面に設けられたボタン群に連動している。図2に示すように、カメラボディの背面には、図中左上に光学式ファインダーのファインダー窓50が配置され、その右に第1～第3ドライブスイッチ32～34をオンする際に押される

10

20

30

40

50

第1～第3ドライブボタン32a～34aが配置されている。また、カメラボディの上には、リリーススイッチ31をオンする際に押されるリリースボタン31aが設けられている。ファインダー窓50の下には、液晶表示パネル21が配置され、その下に第1～第4選択スイッチ35～38をオンする際に押される第1～第4選択ボタン(操作ボタン)35a～38aが並んで設けられている。液晶表示パネル21は、実際に情報が表示可能である表示エリア21aと、その周囲を囲む枠体21bとを有している。

【0014】

そして、カメラボディ上には、第1～第4選択ボタン35a～38aが設けられた位置から液晶表示パネル21の表示エリア21aまでをつなぐように表示された固定ライン60が形成されている。ここでは、それぞれの選択ボタン毎に、2本の直線が液晶表示パネル21の枠体21b、ボディを通して形成されている。固定ライン60は、周囲と異なる色のパターンを印刷して形成してもよいし、凹凸をつけることにより形成してもよく、両者を併用してもよい。

10

【0015】

さらに、液晶表示パネル21の右隣には、メニュースイッチ39をオンする際に押されるメニューボタン39a、表示スイッチ40をオンする際に押される表示ボタン40a、中央部が開いたリング状に形成され、十字スイッチ41の各方向スイッチをオンする際に押される十字ボタン41a、この十字ボタン41aの中心に配置され、OKスイッチ42をオンする際に押されるOKボタン42aが配置されている。

【0016】

20

カメラの使用時には、図示せぬ電源ボタンを押すことにより電源スイッチ30をオンする。これによりカメラコントローラ1は、CCDドライバ12を制御して撮像素子11による画像の取り込みを開始する。撮像素子11から出力された画像信号は、画像信号処理回路13により処理され、液晶表示パネル21上に動画として表示される。リリースボタン31aを押すと、リリーススイッチ31がオンし、これを検知したカメラコントローラ1は、被写体にピントを合わせて静止画を撮影し、その画像データを画像メモリ20に書き込む。

【0017】

液晶表示パネル21は、上記のような通常の撮影の際には、ファインダーとして機能する。なお、光学式ファインダーを利用する場合等、液晶表示が必要ない時には、表示ボタン40aを押す。表示スイッチ40がオンすると、カメラコントローラ1は液晶表示パネル21への表示を停止し、再度表示スイッチ40がオンすると、液晶表示パネル21への表示が再開する。

30

【0018】

カメラの設定を変更したい場合、第1～第3ドライブスイッチ32～34に割り当てられた機能については、第1～第3ドライブボタン32a～34aを押すことにより変更できる。他の機能については、メニューボタン39aを押すことにより液晶表示パネル21上に設定画面を呼び出し、第1～第4選択ボタン35a～38a、あるいは、十字ボタン41aとOKボタン42aとにより選択する。

【0019】

40

メニューボタン39aを何回か押すと、カメラコントローラ1は、図3に表示されるような撮影モードの選択画面を液晶表示パネル21上に表示する。図3では、機能表示として、当該機能を簡略化して表示した図形(アイコン)が表示される。ここでは、動画撮影のモードに設定する機能表示であるアイコン22a、多重露光のモードに設定する機能表示であるアイコン22b、夜間撮影のモードに設定する機能表示であるアイコン22c、そして、通常撮影のモードに設定する機能表示であるアイコン22dが、第1～第4選択ボタン35a～38aに近接して表示される。また、各アイコンとボディ上に形成された固定ライン60とをつなぐ表示ライン23が表示される。

【0020】

上記のように、カメラボディ上に形成された固定ライン60と、液晶表示パネル21上

50

に表示される表示ライン 2 3 とにより、液晶表示パネル 2 1 上に表示された各アイコンと各選択ボタンとを線でつないで表示することができ、両者の対応関係を直観的に把握することが可能である。そして、設定したい撮影モードに対応する選択ボタンを押すことにより、当該撮影モードに設定される。

#### 【0021】

また、メニューボタン 3 9 a を何回か押すと、カメラコントローラ 1 は、図 4 に表示されるような撮影機能の選択画面を液晶表示パネル 2 1 上に表示する。図 4 では、機能表示として、当該機能を説明する文を表示している。また、図 3 では選択ボタンを押すことによりダイレクトにモードが設定されるが、図 4 では各選択ボタンを押した後により詳細な設定を行うように構成されており、説明文は、当該機能を選択した後の詳細設定の概要について説明している。すなわち、機能表示は、AFエリアを設定する機能表示である説明文(オートフォーカスの有効範囲を設定できます) 2 4 a、ホワイトバランスを設定する機能表示である説明文(撮影時の照明条件で詳細設定が可能です) 2 4 b、画質を設定する機能表示である説明文(3種類の画質から選択できます) 2 4 c、記録サイズを設定する機能表示である説明文(4種類のサイズから選択できます) 2 4 d が表示される。また、各説明文とボディ上に形成された固定ライン 6 0 とをつなぐ表示ライン 2 5 が表示される。

10

#### 【0022】

設定したい撮影機能に対応する選択ボタンを押すことにより、当該機能が選択され、より詳細な設定が可能となる。すなわち、各機能表示には、下位のメニューが存在し、これらの下位メニューにおいて、再び選択ボタンを用いて、あるいは、十字ボタンとOKボタンとを用いて所望の設定を選択する。

20

#### 【0023】

図 4 の例のように設定したい機能の内容を詳細に表示すると、機能表示の表示領域が大きくなり、図 3 の例のように各機能表示に対応する選択ボタンに近接して表示することができない。このような場合でも、カメラボディ上に形成された固定ライン 6 0 と、液晶表示パネル 2 1 上に表示される表示ライン 2 5 とにより、液晶表示パネル 2 1 上に表示された各説明文と各選択ボタンとを線でつないで表示することができ、両者の対応関係を的確に把握することが可能である。逆に言えば、このような固定ラインと表示ラインとの組み合わせを用いたことにより、機能表示の領域が液晶表示パネル 2 1 内の何れの位置にあっても、当該機能と選択スイッチとの対応を明示することができ、液晶表示パネルのアスペクト比に関係なく複数の機能の説明を表示することができる。また、図 3 のようなアイコンは、小さい領域で機能を表示するには便利であるが、その内容をユーザーが覚えておかないと使えないので、ユーザーにかかる負担が大きいものに対して、図 4 に示すような説明文を用いれば、ユーザーは説明文を読むことにより機能を理解することができ、ユーザーにかかる負担は小さくなる。

30

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0024】

【図 1】実施形態のデジタルカメラの信号処理系を示すブロック図である。

【図 2】実施形態のデジタルカメラの背面図であり、撮影モードの選択画面を表示している。

40

【図 3】図 2 のデジタルカメラの液晶表示パネル周辺の拡大図であり、撮影モードの選択画面を表示している。

【図 4】図 2 のデジタルカメラの液晶表示パネル周辺の拡大図であり、撮影機能の選択画面を表示している。

#### 【符号の説明】

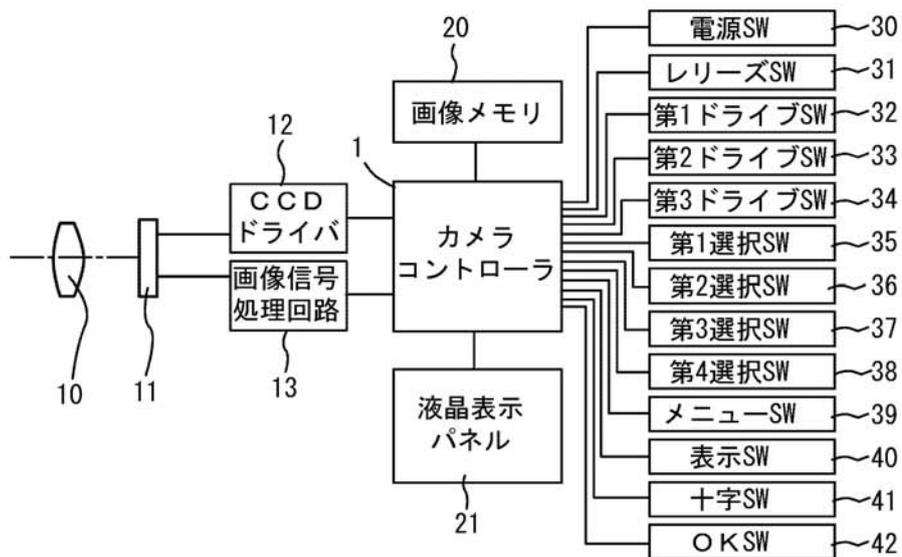
#### 【0025】

- 1 カメラコントローラ
- 1 0 撮影レンズ
- 1 1 撮像素子
- 1 2 画像信号処理回路

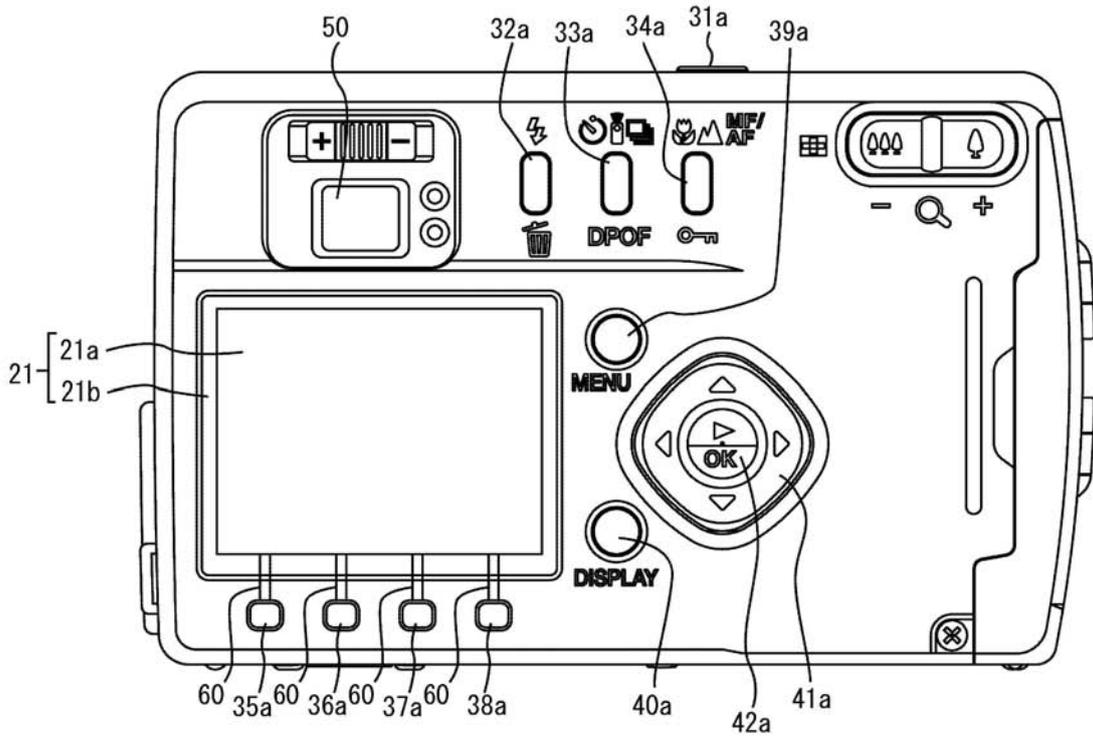
50

- 2 0 画像メモリ
- 2 1 液晶表示パネル
- 2 2 a ~ 2 2 d アイコン
- 2 4 a ~ 2 4 d 説明文
- 2 3 , 2 5 表示ライン
- 3 5 a ~ 3 8 a 選択ボタン
- 6 0 固定ライン

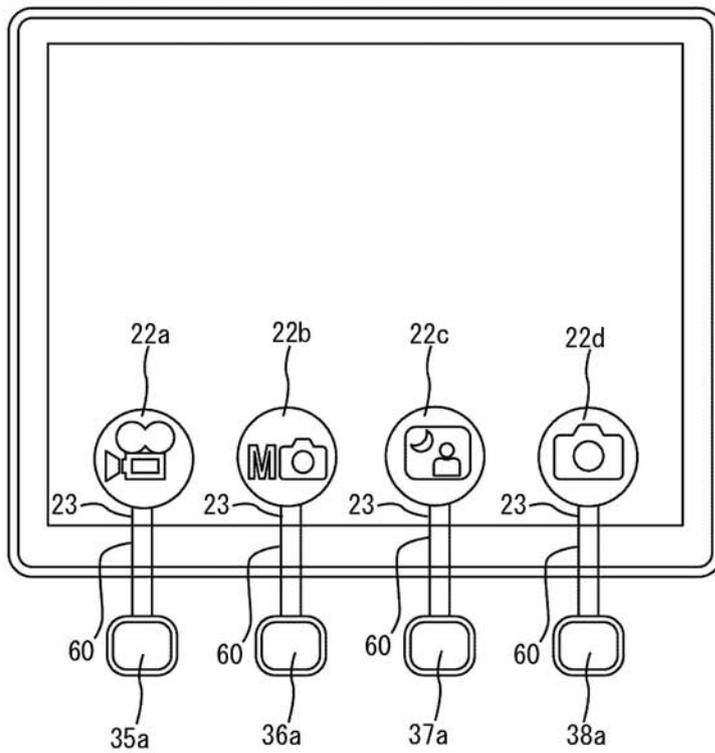
【 図 1 】



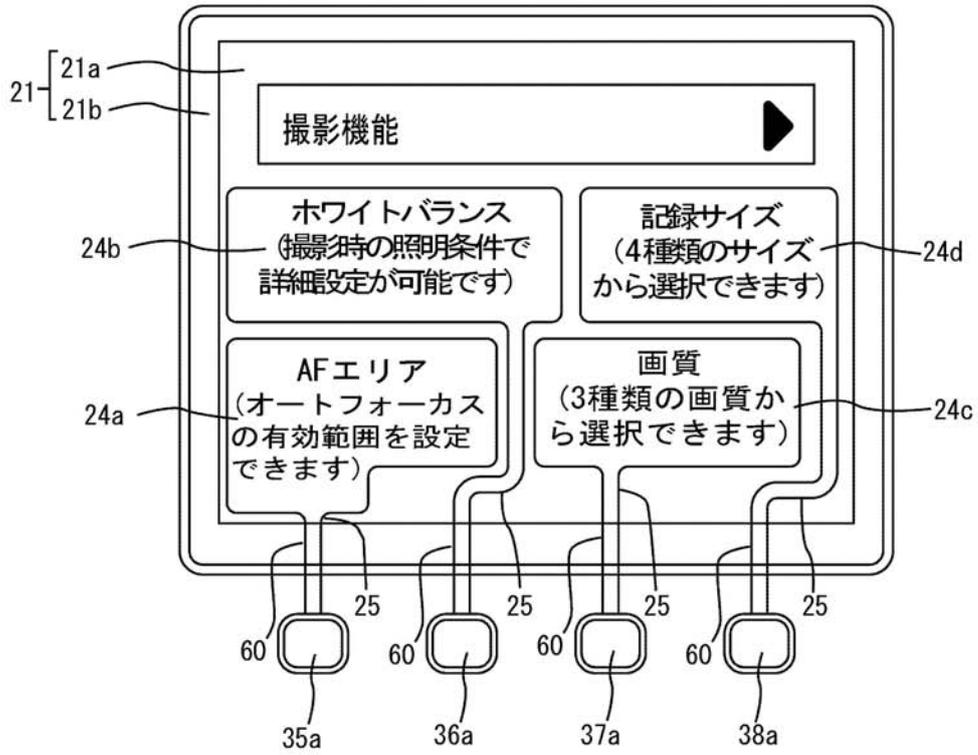
【 図 2 】



【 図 3 】



【 図 4 】



## フロントページの続き

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
<b>H 0 3 M 11/04 (2006.01)</b>	G 0 6 F 3/023 3 1 0 L	
<b>G 0 6 F 3/023 (2006.01)</b>	H 0 4 N 101:00	
H 0 4 N 101/00 (2006.01)		

Fターム(参考) 5B020 AA02 AA03 AA07 AA11 AA12 AA13 BB10 CC12 DD02 FF53  
GG05 GG16  
5B087 AA10 AB02 AB04 AB14 AE00 BB14 BC17 DD01 DD09 DD10  
DE02 DE03  
5C122 DA04 DA09 EA44 FK24 FL05 FL08 HB05