

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3777928号  
(P3777928)

(45) 発行日 平成18年5月24日(2006.5.24)

(24) 登録日 平成18年3月10日(2006.3.10)

(51) Int. Cl.

F I

HO 1 H 9/02 (2006.01)  
 HO 1 H 13/70 (2006.01)  
 HO 4 M 1/02 (2006.01)  
 HO 4 N 5/225 (2006.01)  
 HO 4 N 5/235 (2006.01)

HO 1 H 9/02 L  
 HO 1 H 13/70 C  
 HO 4 M 1/02 A  
 HO 4 N 5/225 F  
 HO 4 N 5/235

請求項の数 7 (全 13 頁)

(21) 出願番号 特願平11-364351  
 (22) 出願日 平成11年12月22日(1999.12.22)  
 (65) 公開番号 特開2001-184970(P2001-184970A)  
 (43) 公開日 平成13年7月6日(2001.7.6)  
 審査請求日 平成15年3月7日(2003.3.7)

(73) 特許権者 303050159  
 コニカミノルタフォトイメージング株式会  
 社  
 東京都新宿区西新宿一丁目2 6番2号  
 (74) 代理人 100062144  
 弁理士 青山 稔  
 (74) 代理人 100086405  
 弁理士 河宮 治  
 (74) 代理人 100091465  
 弁理士 石井 久夫  
 (72) 発明者 林 直彦  
 大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番1 3  
 号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラ機能付き携帯機器

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カメラ機能付き携帯機器において、  
 相反関係にある機能を設定する一対の操作ボタンと、ズーム機構と、を有し、  
 前記一対の操作ボタンが携帯機器本体の対向面にそれぞれ配置されており、  
 前記一対の操作ボタンは、前記ズーム機構をテレ側とワイド側とに駆動するために操作  
 されることを特徴とする、カメラ機能付き携帯機器。

【請求項 2】

カメラ機能付き携帯機器において、  
 相反関係にある機能を設定する一対の操作ボタンと、露出補正機構と、を有し、  
 前記一対の操作ボタンが携帯機器本体の対向面にそれぞれ配置されており、  
 前記一対の操作ボタンは、前記露出補正機構を露出量を増加側と減少側とに補正するた  
 めに操作されることを特徴とする、カメラ機能付き携帯機器。

【請求項 3】

デジタルカメラ機能付き携帯機器において、  
 相反関係にある機能を設定する一対の操作ボタンと、撮影画像を表示する画像表示手段  
 と、を有し、  
 前記一対の操作ボタンが携帯機器本体の対向面にそれぞれ配置されており、  
 前記一対の操作ボタンは、前記撮影画像のコマ番号を増減するために操作されることを  
 特徴とする、デジタルカメラ機能付き携帯機器。

10

20

## 【請求項 4】

前記携帯機器は、親指と人差指との間で挾持できる大きさであることを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか一つに記載の携帯機器。

## 【請求項 5】

前記一対の操作ボタンは、カメラの被写体側の面と撮影者側との面にそれぞれ設けられていることを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか一つに記載の携帯機器。

## 【請求項 6】

前記一対の操作ボタンは、カメラの撮影光軸と直交する方向の対向面にそれぞれ設けられていることを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか一つに記載の携帯機器。

## 【請求項 7】

相反関係にある機能の設定を逆転させることができる設定手段切換手段を有することを特徴とする、請求項 1 乃至 3 のいずれか一つに記載の携帯機器。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

## 【発明の属する技術分野】

本発明は、カメラや携帯電話等のカメラ機能付き小型携帯機器に関し、特に、機能が相反関係にある一対の操作ボタンの操作性を改善したカメラ機能付き小型携帯機器に関する。

## 【0002】

## 【従来の技術】

カメラや携帯電話等の各種携帯機器は、携帯性を向上させるために小型・軽量化が図られている。携帯機器の小型化を実現するためには、携帯機器本体の小型化とともに、それに用いられる部品及び部材等を小型化する必要があることは言うまでもない。携帯機器の部品及び部材等を小型化するために、技術的な検討及び改良が様々に行われている。しかし、その一方で、小型化された部品及び部材等、とりわけ小型化された操作ボタンは、その取扱いが難しくなる傾向がある。

## 【0003】

携帯機器は、様々な機能を働かすために種々の操作ボタンを備えている。略ボックス形の携帯機器においては、1) 全ての操作ボタンが1つの操作面上に配置される場合と、2) 主だった関連した操作ボタンが1つの操作面上に配置される一方、関連性の低い操作ボタンが他の操作面上に分散配置される場合とがある。前者の場合、携帯機器が小型化されればされるほど、各操作ボタンの占有面積が小さくなってしまいうので、その操作性が悪くなる。また、後者の場合、前者ほどのことはないにしても、操作ボタンの操作性が悪くなることには変わりがない。いずれの場合においても、小型化による操作性の悪化は、機能が相反関係にある一対の操作ボタン（例えば、作動部の前後移動・左右回転機能、音量の増大低下機能、表示部分の照度増大低下機能、又は表示部分の前後・左右のスクロール機能等の各種設定を行うための操作ボタン）において顕著である。

## 【0004】

例えば、カメラの場合、上記設定変更操作ボタンとして、ズーム機構をテレ側/ワイド側に切換えるズーム切換えボタン、あるいは露出を増加側/減少側に補正する露出補正ボタン等を備えている。これらの機能が相反関係にある一対の操作ボタンがある1つの操作面上に隣接配置されていて、そのボタンのいずれか一方を操作して設定を変更するタイプのものがある。また、設定変更操作ボタンが回転スイッチであるタイプのものもある。何れの場合においても、設定変更操作ボタンを小型化すると、操作者の指の大きさに対して設定変更操作ボタンが小さくなりすぎるために、上述した設定変更動作を素早く行うことが難しく、操作性が悪いという問題がある。特に、機能が相反関係にある一対の設定変更ボタンが1つの操作面上に隣接配置されている場合、ボタン操作を誤る可能性が高く、そのときには所望の動作と正反対の動作をさせてしまうという問題がある。

## 【0005】

上述したように、従来の携帯機器は、そのサイズを単に小型化することのみに注目され

10

20

30

40

50

、設定変更操作ボタンの操作性に関しては十分考慮されていないという傾向が見られる。

【0006】

【発明が解決しようとする課題】

したがって、本発明の解決すべき技術的課題は、相反関係にある機能を設定するための一对の操作ボタンを備えたカメラ機能付き携帯機器において、一对の操作ボタンの操作性を改善させることである。

【0007】

【課題を解決するための手段および作用・効果】

上記技術的課題を解決するために、本発明によれば、以下の構成のカメラ機能付き携帯機器が提供される。

10

【0008】

カメラ機能付き携帯機器は、相反関係にある機能を設定する一对の操作ボタンと、ズーム機構と、を有し、前記一对の操作ボタンが携帯機器本体の対向面にそれぞれ配置されており、前記一对の操作ボタンは、前記ズーム機構をテレ側とワイド側とに駆動するために操作される。

【0009】

上記構成によれば、操作者が携帯機器本体を把持した状態で、携帯機器の対向面に配置された一对の操作ボタンを2本の指で、ズーム機構をテレ側とワイド側とに駆動することができるので、操作ミスが低減する。また、前記設定操作を2本の指先で感覚的に捉えることができるので、操作者は間違い無く操作したという安心感を得ることができる。

20

【0010】

また、一方の操作ボタンをある面に配置するとともに他方の操作ボタンをその対向面に配置することにより、一对の操作ボタンを1つの面に配置する場合と比較して、1つの操作ボタンの占有面積を大きくすることができ、操作性が向上する。

【0011】

上記操作ボタンを操作する2本の指は、通常、親指と、人差指又は中指とである。この親指と人差指又は中指とは、同じ手のものであったり、異なった手のものであってもよい。また、操作ボタンを操作する2本の指は、親指、人差指、又は中指の中から選択された指以外であってもよいことは言うまでもない。

【0012】

カメラ機能付き携帯機器は、相反関係にある機能を設定する一对の操作ボタンと、露出補正機構と、を有し、前記一对の操作ボタンが携帯機器本体の対向面にそれぞれ配置されており、前記一对の操作ボタンは、前記露出補正機構を露出量を増加側と減少側とに補正するために操作される。

30

【0013】

上記構成によれば、小型カメラに設けられた露出補正機構の露出量を増加側と減少側とに別個独立に補正することができ、操作ミスが低減する。

【0014】

デジタルカメラ機能付き携帯機器は、相反関係にある機能を設定する一对の操作ボタンと、撮影画像を表示する画像表示手段と、を有し、前記一对の操作ボタンが携帯機器本体の対向面にそれぞれ配置されており、前記一对の操作ボタンは、前記撮影画像のコマ番号を増減するために操作される。

40

【0015】

上記構成によれば、デジタルカメラに設けられた画像表示手段に表示される撮影画像のコマ番号を別個独立に増減することができ、操作ミスが低減する。

【0016】

好ましくは、携帯機器は親指と人差指との間で挟持できる大きさである。

【0017】

上記構成によれば、操作者が一方の手の親指と人差指との間に携帯機器本体を挟持した状態で、携帯機器の対向面に配置された一对の操作ボタンを一方の手の親指と人差指又は

50

中指とで別個独立に操作することができる。すなわち、操作者は、機器本体の挟持とボタン操作とを片手で同時に行うことができ、フリーとなったもう一方の手で別の作業を行うことができる。

【0018】

好ましくは、一对の操作ボタンは、カメラの被写体側の面と撮影者側との面にそれぞれ設けられている。

【0019】

上記構成によれば、撮影者は顺手という自然な姿勢でカメラを挟持するとともに一对のボタン操作することができる。したがって、長時間挟持していても疲れることが少なく、また、撮影中に手ぶれを起こすことも少ない。

10

【0020】

好ましくは、一对の操作ボタンは、カメラの撮影光軸と直交する方向の対向面にそれぞれ設けられている。

【0021】

上記構成によれば、カメラの背面と撮影者の顔との間に撮影者の手が介在することがないので、撮影者の顔をカメラの背面に密着させることができ、カメラのファインダを覗いたままでも撮影することができる。また、レンズ部、測距部、測光部、又はフラッシュ等の、カメラ正面に露出している部材を撮影者の手が誤って覆い隠すことがなくなる。カメラの撮影光軸と直交する方向の対向面は、レンズ部、ファインダ、又はフラッシュ等の比較的占有面積の大きい光学系部材を有していないので、操作ボタンを大きくできるとともに、操作ボタンの配置場所の自由度が大きくなる。

20

【0022】

好ましくは、相反関係にある機能の設定を逆転させることができる設定手段切換手段を有する。

【0023】

上記構成によれば、予め設定された設定手段の操作方法に操作者が馴染まなければ、設定手段切換手段によりその設定を逆にして、操作しやすくなるように変更することができる。

【0024】

【発明の実施の形態】

30

以下に、本発明の各実施形態に係るデジタルカメラについて、具体的に説明する。

【0025】

図1～4は第1実施形態を図示している。図1及び2は、デジタルカメラの斜視図であり、それぞれ、正面側及び背面側から見たものである。その基本構造は、周知であるが、従来の構成と比較して、設定手段としての一对の操作ボタンに関する構成が異なっている。

【0026】

図1、2に示したカメラは、正面視略長方形の6面体のボックス形状であって比較的薄厚のカメラ本体1を有している。その前面には、レンズ3、リリースボタン7、オートフォーカスユニット部5、ファインダ窓4、フラッシュ6、及び設定手段としてのテレ側操作ボタン15が設けられている。レンズ3はカメラ本体1正面の真中上方に配置されている。その下方には、操作者の手がレンズ3に接触したりレンズ3を覆い隠したりしない程度の距離を離して、略楕円形状のリリースボタン7が配置されている。正方形をしたテレ側操作ボタン15は、リリースボタン7の操作の邪魔にならない程度の距離を離してその下方に配置されている。

40

【0027】

リリースボタン7及びテレ側操作ボタン15は、図1に示した形状に限定されるものではなく、円形、三角形、長方形、又は星型等の種々の形状にしたり、それらの形状をした操作ボタンの上に凸部や凹部を設けたりすることができる。両操作ボタンを異なった形状にしたり、両操作ボタンに異なった凹凸加工を施すことができる。このような加工を施す

50

ことによって、操作者はその指先の感覚でリリースボタン 7 とテレ側操作ボタン 15 とを容易に識別することができる。

#### 【0028】

図 2 において、カメラ本体 1 の背面の上方には、画面表示部 25、ファインダ 26、及び合焦表示ランプ 27 が設けられている。そして、これらの部材の下方であって、前記テレ側操作ボタン 15 に対して略対向（対応）する位置には、設定手段としてのワイド側操作ボタン 14 が設けられている。ワイド側操作ボタン 14 及びテレ側操作ボタン 15 という一对の操作ボタンにより、不図示のズーム機構をワイド側又はテレ側に駆動させるという相反関係にある機能を設定する設定手段が構成される。この操作ボタン 14、15 は、記録された画像を呼び出すアクセスボタンとして兼用することができる。記録画像アクセスボタンとして機能している操作ボタン 14、15 を押すと、記録画像が順送り（UP）又は逆送り（DOWN）されるようになっている。

10

#### 【0029】

図 2 に示したワイド側操作ボタン 14 は、テレ側操作ボタン 15 と大略同じ正方形の形状であるが、異なった形状であってもよい。そして、ワイド側操作ボタン 14 及びテレ側操作ボタン 15 が逆に配置されていてもよいことは言うまでもない。

#### 【0030】

図 1、2 に示したワイド側操作ボタン 14 及びテレ側操作ボタン 15 の占有面積は、これらのボタンをある 1 面のみに配置する場合より大きくすることができる。また、ワイド側操作ボタン 14 及びテレ側操作ボタン 15 は、図 1 及び 2 に示した場所に限定されるものではない。上記一对の操作ボタンの好ましい配置場所は、撮影者がカメラ本体 1 を把持したときに、人間工学的に操作しやすい場所、すなわち、把持している手又は把持していない手のそれぞれの親指と人差指又は中指で操作ボタンを押すことのできる場所である。

20

#### 【0031】

図 1 又は 2 に示すように、カメラ本体 1 の上面には、情報表示部 17、モード切換えスイッチ 8、及び（+）（-）方向変更スイッチ 20 が設けられている。情報表示部 17 は、例えば LCD 等で構成され、各種撮影モード、撮影時のコマ番号、撮影データ、又は日付・時間表示等を表示するためのものである。モード切換えスイッチ 8 は電源の「ON」「OFF」を切換えるとともに、「記録」モードあるいは「再生」モードに切換えるためのものである。（+）（-）方向変更スイッチ 20 は、設定手段切換え手段であって、ワイド側操作ボタン 14 及びテレ側操作ボタン 15 が予め設定された動作と逆方向に動作するように設定変更するためのものである。

30

#### 【0032】

図 3 は、図 1、2 のデジタルカメラのブロック回路図である。

#### 【0033】

システムコントローラ（以下、CPU という）100 は、カメラ全体の動作を制御するものである。レンズ 3 を通して結像される被写体像は固体撮像素子（以下、CCD 101 という）に取り込まれ、該 CCD 101 から出力される画像信号は、信号処理部 102 で処理されるようになっている。レンズ 3 は測距結果に基づいて合焦状態となるようにレンズ駆動部 103 に駆動制御される。測距部 104 は、例えば位相差検出方式等を利用して被写体までの距離を求めるものであり、この測距データからレンズ駆動部 103 によるレンズ 3 の駆動量が算出される。レンズ駆動部 103 は、レンズ 3 を保持するレンズ鏡筒（不図示）の出没、レンズバリア（不図示）の開閉の駆動も行う。測光部 105 は、被写体の輝度を測定し、その測定データを CPU 100 に出力する。露出制御部 106 は、測距及び測光の結果得られたデータに基づいて CPU 100 が算出した露出時間（シャッタースピード）と絞り値とに従って、カメラの露出制御を行う。表示部 107 は、上述した情報表示部 17 及び画像表示部 25 とそれらの駆動装置とから構成されている。フラッシュ部 108 は、CPU 100 からの充電昇圧信号又は発光制御信号によって制御されて、上述したフラッシュ 6 の発光を行わせる。電源部 109 は、フラッシュ部 108 に対して所定の高電圧を印加し、その他の回路部に対して所定レベルの電圧を印加する。記録部 11

40

50

1 は、撮影により C C D 1 0 1 に取り込まれた画像データを信号処理部 1 0 2 で所定のフォーマットに画像処理されたデータを記録するためのものであって、半導体メモリ、小型ハードディスク等の各種記録デバイスを用いることができる。

【 0 0 3 4 】

カメラ本体 1 内には、C P U 1 0 0 と、C C D 1 0 1 と、信号処理部 1 0 2 と、レンズ駆動部 1 0 3 と、測距部 1 0 4 と、測光部 1 0 5 と、露出制御部 1 0 6 と、電源 1 0 9 と、フラッシュ部 1 0 8 と、記録部 1 1 1 とが収納されている。C P U 1 0 0 は、上記各部材に電氣的に接続されてそれらの間の入出力信号を管理している。その結果、カメラ全体の動作が制御されている。

【 0 0 3 5 】

10

次に、C P U 1 0 0 に接続された、S OFF、S REC、S REP、S 1、S 2、S UP、S DOWN、S ( + ) ( - ) のスイッチ群 1 2 0 について説明する。

【 0 0 3 6 】

S OFFは、電源を「 O F F 」状態にするためのスイッチである。モード切換えスイッチ 8 を「 O F F 」位置にすると、電源が「 O F F 」状態になってカメラが動作しないようになる。

【 0 0 3 7 】

S RECは、「記録」モード用のスイッチである。モード切換えスイッチ 8 を「記録」位置にするとスイッチが「 O N 」状態になる。「記録」モードでは、カメラでの撮影が可能になり、画像が記録部 1 1 1 に記録される。

20

【 0 0 3 8 】

S REPは、「再生」モード用のスイッチである。モード切換えスイッチ 8 を「再生」位置にするとスイッチが「 O N 」状態になる。「再生」モードでは、記録部 1 1 1 に記録された画像を画像表示部 2 5 に表示したり、他に接続されたパソコン等に画像データを転送することができる。

【 0 0 3 9 】

S 1は、撮影準備用のスイッチであり、例えば、レリーズボタン 7 の 1 段押し（半押し）に該当する。撮影者がレリーズボタン 7 を 1 段押し（半押し）するとスイッチが「 O N 」状態になって、撮影準備に入るように C P U 1 0 0 に命令する。

【 0 0 4 0 】

30

S 2は、撮影動作のスイッチであり、例えば、レリーズボタン 7 の 2 段押し（全押し）に該当する。撮影者がレリーズボタン 7 を 2 段押し（全押し）するとスイッチが「 O N 」状態になって、撮影動作に入るように C P U 1 0 0 に命令する。

【 0 0 4 1 】

S UPは、相反関係にある機能の設定値を増加させるための操作ボタンである。操作ボタンを押す度に設定値が増加して、例えば、ズーム機構がテレ側に駆動される。

【 0 0 4 2 】

S DOWNは、相反関係にある機能の設定値を減少させるための操作ボタンである。操作ボタンを押す度に設定値が減少して、例えば、ズーム機構がワイド側に駆動される。

【 0 0 4 3 】

40

S ( + ) ( - ) は、第 1 スイッチ位置と第 2 スイッチ位置という 2 つのスイッチ位置を取り、第 1 スイッチ位置から第 2 スイッチ位置に動かすと、上記の S UP及び S DOWNボタンの動作方向を逆にする。

【 0 0 4 4 】

次に、図 4 を用いて、第 1 実施形態に係るデジタルカメラの操作方法を説明する。

【 0 0 4 5 】

図 4 は、図 1 のデジタルカメラの操作状態を示す斜視図である。図 4 ( A ) は正面側から見たものであり、図 4 ( B ) は背面側から見たものである。

【 0 0 4 6 】

まず、記録モード時の操作方法について説明する。

50

## 【 0 0 4 7 】

撮影者がモード切換えスイッチ 8 を「OFF」位置から「記録」位置にすると、各部分に電気が供給される。そして、CPU 100 は、各部分が正常に作動しているか否かについての動作チェックを行う。何か不具合があれば、音又は光の警告手段によって撮影者に知らせる。何もなければ、撮影者は、図 4 及び 5 に示すように、左手の親指と人差指との間で薄厚のカメラ本体 1 を挟むようにして、順手という自然な姿勢でカメラ本体 1 を把持する。したがって、長時間把持していても疲れることが少なく、また、撮影中に手ぶれを起こすことも少ない。この操作姿勢は、左手だけでカメラ本体 1 を把持しているので、フリーの右手で別の作業を行うことができる。撮影者の左手の人差指、中指、及び親指で、それぞれ、カメラ前面のリリースボタン 7、テレ側操作ボタン 15、及びカメラ背面のワイド側操作ボタン 14 を押すことができる。また、左手の親指と人差指とでテレ側操作ボタン 15 とワイド側操作ボタン 14 とを操作するとともに、右手の人差指でリリースボタン 7 を操作することもできる。なお、上記し、且つ後述する「右手」操作及び「左手」操作は逆にしてもよいことは言うまでもない。

10

## 【 0 0 4 8 】

撮影者は、ファインダ 26 を覗きながら、あるいは画像表示部 25 に表示された画像を見ながら、中指でテレ側操作ボタン 15 を、親指でワイド側操作ボタン 14 を交互に押して、被写体をズームングして被写体の構図を決める。このとき、操作ボタン 14、15 が異なった面に配置されているとともに、それらの占有面積が大きくなっているため、撮影者は大面積の操作ボタン 14、15 を容易に操作することができ、操作ミスが低減される。撮影者は、所望の構図になったと判断すれば、リリースボタン 7 を軽く押す（半押しする）。そうすると、撮影準備（測光、測距、露出演算、レンズ 3 の駆動等）が行われる。撮影者がさらにリリースボタン 7 を押す（全押しする）と、実際に撮影が行われて、その撮影画像が記録部 111 に記録される。なお、撮影時の手ぶれが心配である場合には、空いたもう一方の手をカメラに添えてもよい。また、相反関係にある一対の（+）方向操作ボタン 21 及び（-）方向操作ボタン 22 は、ズーム機構のテレ側とワイド側とに駆動させる機能を露出補正機構の露出量を増減させる機能に不図示の機能切換えスイッチにより切換えて、露出補正機構の露出量を（+）側と（-）側とに別個独立に補正することもできる。

20

## 【 0 0 4 9 】

次に、再生モード時の操作方法について説明する。

30

## 【 0 0 5 0 】

モード切換えスイッチ 8 を「再生」位置にすると、記録部 111 に記録されている撮影画像が呼び出されて画像表示部 25 に表示される。それとともに、テレ側操作ボタン 15 とワイド側操作ボタン 14 は、記録された画像データを呼び出すアクセスボタンに切り替わる。操作者がテレ側操作ボタン 15 とワイド側操作ボタン 14 とを交互に押すと、記録画像が画像表示部 25 上で順送り（UP）又は逆送り（DOWN）、すなわちコマ送りされる。そして、撮影者は順次スクロールされた表示画像の中から見たい画像を選択する。このように、操作ボタン 14、15 を画像データアクセスボタンとして兼用することによって、トータルのボタン数を減らすことができる。

40

## 【 0 0 5 1 】

次に、第 2 実施形態のデジタルカメラについて、図 5 及び 6 を参照しながら説明する。

## 【 0 0 5 2 】

図 5 及び 6 は、それぞれ、デジタルカメラの正面斜視図、及び背面斜視図である。この実施形態のデジタルカメラでは、大略、第 1 実施形態と同様に構成されるが、図 5 及び 6 に示すように、カメラ本体 1 の形状と各部材の配置場所とが第 1 実施形態と異なっている。すなわち、レンズ 3 のある面を正面とすると、カメラ本体 1 は、正面視、奥行きが幅の狭いボックス形状である。その左側面には、リリースボタン 7 と（+）方向操作ボタン 21 がボディの右側面に、（-）方向操作ボタン 22 が配置されている。また、相反関係にある一対の（+）方向操作ボタン 21 及び（-）方向操作ボタン 22 の機能をその

50

他の機能（例えば、露出補正機構の露出量を増減させる機能、画像表示部 25 の明暗やコントラストの調整機能）に切換える機能切換えスイッチ 19 がカメラ本体 1 の背面に設けられている。

【0053】

図 5 及び 6 に示したボタン配置では、例えば、カメラ本体 1 の幅方向に右手の親指と人差指との間で挟むようにして、カメラ本体 1 を下方から右手だけで把持しており、フリーの左手で別の作業を行うことができる。このようなボタン配置では、親指が操作ボタン 22 に、人差指がリリースボタン 7 に、中指が操作ボタン 21 に当接する。あるいは、カメラ本体 1 の幅方向に右手の親指と人差指との間で挟むようにして、カメラ本体 1 を右手で把持するとともにカメラ本体 1 に右手を軽く沿えて、右手親指で操作ボタン 22 を、右手中指で操作ボタン 21 をそれぞれ操作するとともに、左手人差指でリリースボタン 7 を操作することもできる。

10

【0054】

図 5 及び 6 のボタン配置では、カメラ背面と撮影者の顔との間に撮影者の手が介在しないので、顔をカメラ背面に密着させることができる。また、操作者の手が、レンズ 3、オートフォーカスユニット 5、及びフラッシュ 6 といったカメラ正面の光学部材を誤って遮ることがないので、撮影ミスが低減する。カメラの光軸と直交する方向の対向面（すなわち、両側面、及び上面と底面）は、レンズ 3、ファインダ 4、又はフラッシュ 6 等の比較的占有面積の大きい光学系部材を有していないので、操作ボタン 21、22 を大きくすることもできるとともに、操作ボタン 21、22 の配置場所の自由度が大きくなる。なお、第 2 実施形態に係るデジタルカメラのその他の操作方法は第 1 実施形態のものと大略同じであるので省略する。

20

【0055】

次に、第 3 実施形態の携帯電話機について、図 7 を参照しながら説明する。

【0056】

図 7 は第 3 実施形態に係る携帯電話機を示し、(A) は正面図、(B) は右側面図、(C) は左側面図である。その基本構造は周知であり、従来の構成と比較して、設定手段としての一对の操作ボタン 57b、57c をそれぞれ本体の右側面 51e 及び左側面 51f に設けた構成が異なっている。

【0057】

図 7 の携帯電話機 50 は、略長方形の 6 面体のボックス形状であって比較的薄厚の本体ケース 51 を有している。その正面 51a には、上方から順に、スピーカ 53、各種情報を表示する液晶表示部 54、操作部 55、及びマイク 56 が設けられている。携帯電話機 50 の上面にはアンテナ 52 を備えている。操作部 55 は、種々の操作を行うためのマトリックス状に配置された各種操作キー群 55a を多数備えている。携帯電話機 50 の小型化に伴って、操作キー群 55a の一つ一つのサイズは小さくなっており、各キー間の間隔が狭くなっている。

30

【0058】

携帯電話機 50 の本体ケース 51 の右側面 51e 及び左側面 51f には、一对の操作ボタン 57b、57c が設けられている。これらの面には上記以外の操作ボタンが設けられていないために、多くの操作キー群 55a の配置された正面 51a に上記操作ボタン 57b、57c を配置する場合と比較して、設置可能スペースが広がっている。したがって、一对の操作ボタン 57b、57c の占有面積を大きくすることができ、その操作性が向上する。一对の操作ボタン 57b、57c は、相反関係にある機能を設定する設定手段として用いられ、例えば、保存されている電話番号を選択するとき、ひらがな、カタカナ、漢字等を入力するとき、又は各種モードの中から所定の機能を選択するとき、液晶表示部 54 に表示された表示物を正方向あるいは逆方向に順次スクロールするために用いられる。また、スピーカ 53 やマイク 56 の音量を大きくしたり、小さくしたりするために用いることもできる。

40

【0059】

50



操作者は、例えば、携帯電話機 50 の正面が操作者の顔の方を向くような状態で携帯電話機 50 を掌の中に保持しながら使用する。携帯電話機 50 を左手で把持する場合、右手の指で各種操作キー群 55a を操作するとともに、例えば、左手人差指及び左手親指で操作ボタン 57b, 57c をそれぞれ操作する。一方の操作ボタンを押すと、液晶表示部 54 に表示されている内容が正方向あるいは逆方向に順次スクロールされ、他方の操作ボタンを押すと、その反対方向に順次スクロールされる。したがって、一对の操作ボタン 57b, 57c をこのように配置すれば、各キー間の間隔が狭くなっている各種操作キー群 55a を一つ一つ操作する場合より、素早く且つ間違い無くボタン操作することができる。そして、携帯電話機 50 の把持と上記操作ボタン 57b, 57c の操作とを片手で同時に行うことができ、フリーとなった一方の手で別の作業を行うことができる。

10

#### 【0060】

なお、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、相反関係にある機能を設定するための一对の操作ボタンが同じ面内に配置されるのでなければ、その他種々の態様で実施可能である。例えば、携帯電話機 50 の一对の操作ボタン 57b, 57c は、図 7 に示した以外の場所に配置することができる。すなわち、上面 51g と底面 51d、正面 51a と背面 51b といった対向面に加えて、上面 51g と左側面 51f、背面 51b と左側面 51f といった隣接面に設けることができる。また、デジタルカメラにおける相反関係にある機能を設定するための一对の操作ボタン 14, 15、21, 22 も、同様に、図 1, 2、及び図 5, 6 に示した以外の場所、すなわち、上面と底面といった対向面に加えて、上面と正面、背面と左側面といった隣接面に設けることができる。

20

#### 【0061】

以上説明したように、相反関係にある機能を設定するための一对の操作ボタンを備えた本発明の携帯機器は、設定時の操作ボタンの操作性が改善されている。

#### 【図面の簡単な説明】

【図 1】 本発明の第 1 実施形態に係るデジタルカメラを正面側から見た斜視図である。

【図 2】 第 1 図のデジタルカメラを背面側から見た斜視図である。

【図 3】 図 1, 2 のデジタルカメラのブロック回路図である。

【図 4】 第 1 図のデジタルカメラの操作状態を示す斜視図である。(A) は正面側から見たものであり、(B) は背面側から見たものである。

【図 5】 本発明の第 2 実施形態に係るデジタルカメラを正面側から見た斜視図である。

30

【図 6】 第 5 図のデジタルカメラを背面側から見た斜視図である。

【図 7】 本発明の第 3 実施形態に係る携帯電話機を示す。(A) は正面図、(B) は右側面図、(C) は左側面図である。

#### 【符号の説明】

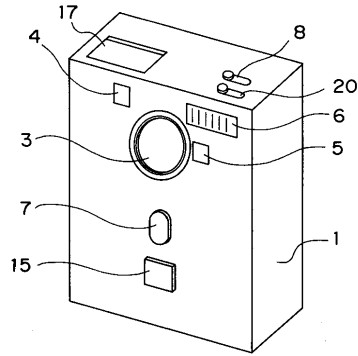
- 1 カメラ本体
- 3 レンズ
- 4 ファインダ窓
- 5 オートフォーカスユニット部
- 6 フラッシュ
- 7 レリーズボタン
- 8 モード切換えスイッチ
- 14 ワイド側操作ボタン
- 15 テレ側操作ボタン
- 17 情報表示部
- 19 機能切換えスイッチ
- 20 (+) (-) 方向変更スイッチ
- 21 (+) 方向操作ボタン
- 22 (-) 方向操作ボタン
- 25 画像表示部
- 26 ファインダ

40

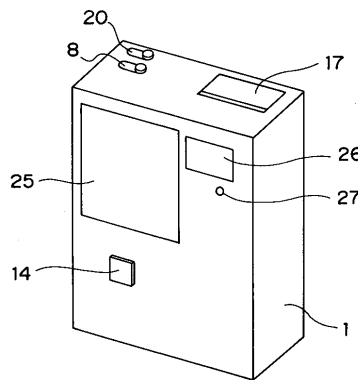
50

2 7	合焦表示ランプ	
3 0	手	
5 0	携帯電話機	
5 1	本体ケース	
5 1 a	正面	
5 1 b	背面	
5 1 d	底面	
5 1 e	右側面	
5 1 f	左側面	
5 1 g	上面	10
5 2	アンテナ	
5 3	スピーカ	
5 4	液晶表示部	
5 5	操作部	
5 5 a	操作ボタン群	
5 6	マイク	
5 7 b	操作ボタン	
5 7 c	操作ボタン	
1 0 0	C P U	
1 0 1	C C D	20
1 0 2	信号処理部	
1 0 3	レンズ駆動部	
1 0 4	測距部	
1 0 5	測光部	
1 0 6	露出制御部	
1 0 7	表示部	
1 0 8	フラッシュ部	
1 0 9	電源	
1 1 1	記録部	
1 2 0	スイッチ群	30

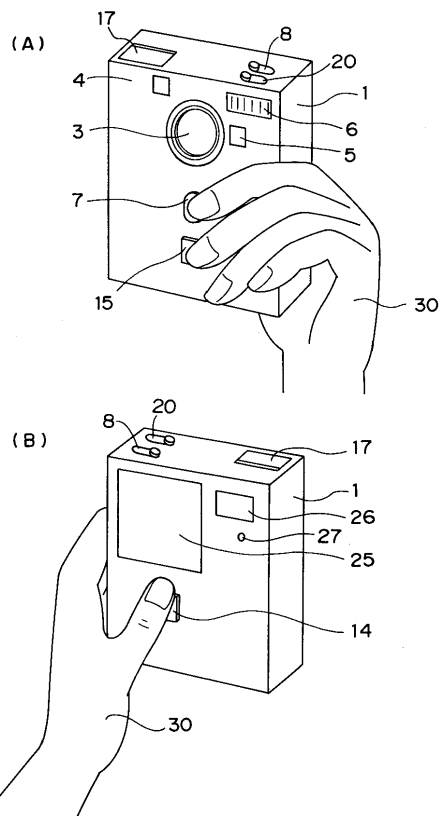
【図 1】



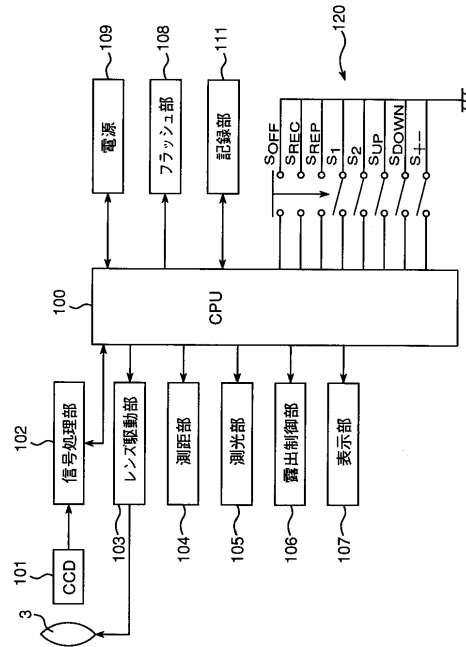
【図 2】



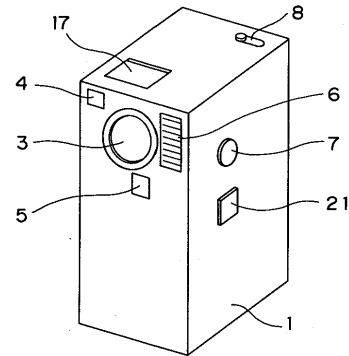
【図 4】



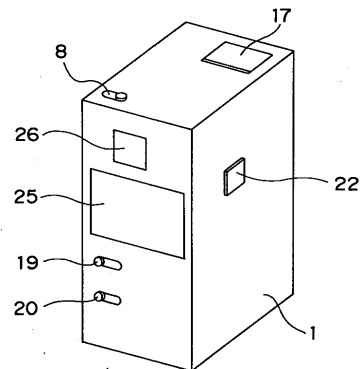
【図 3】



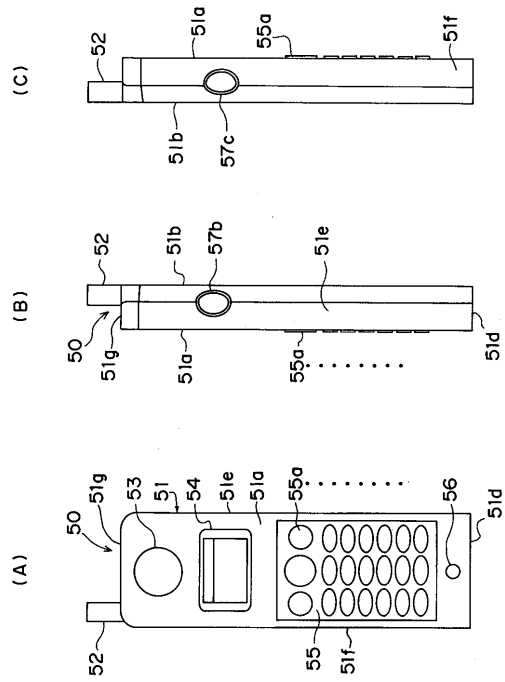
【図 5】



【図 6】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

- (72)発明者 井上 義之  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
- (72)発明者 吉岡 大吾  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内
- (72)発明者 湊 祥一  
大阪府大阪市中央区安土町二丁目3番13号大阪国際ビル ミノルタ株式会社内

審査官 関 信之

- (56)参考文献 実開昭57-148726(JP,U)  
実公昭50-040980(JP,Y1)  
特開平11-218817(JP,A)  
特開平11-355621(JP,A)  
実開平02-126132(JP,U)  
特開平10-210287(JP,A)  
特開平11-164175(JP,A)  
特開平11-289484(JP,A)  
特開2000-103561(JP,A)  
特開2000-206602(JP,A)  
特開2000-224452(JP,A)  
特開2000-333115(JP,A)  
特開2001-45339(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H01H 9/02  
H01H 13/70  
H04M 1/02  
H04N 5/225