

(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2004-304517

(P2004-304517A)

(43) 公開日 平成16年10月28日(2004.10.28)

(51) Int. Cl. ⁷	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/225	HO4N 5/225	B 2H102
GO3B 15/02	GO3B 15/02	F 5C022
GO3B 17/18	GO3B 17/18	Z
HO4N 5/238	HO4N 5/238	Z

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 5 頁)

(21) 出願番号 特願2003-95009 (P2003-95009)
 (22) 出願日 平成15年3月31日 (2003.3.31)

(71) 出願人 000006013
 三菱電機株式会社
 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号
 (74) 代理人 100073759
 弁理士 大岩 増雄
 (74) 代理人 100093562
 弁理士 児玉 俊英
 (74) 代理人 100088199
 弁理士 竹中 岑生
 (74) 代理人 100094916
 弁理士 村上 啓吾
 (72) 発明者 近江 雅紀
 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三
 菱電機株式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 カメラ付き携帯機器

(57) 【要約】

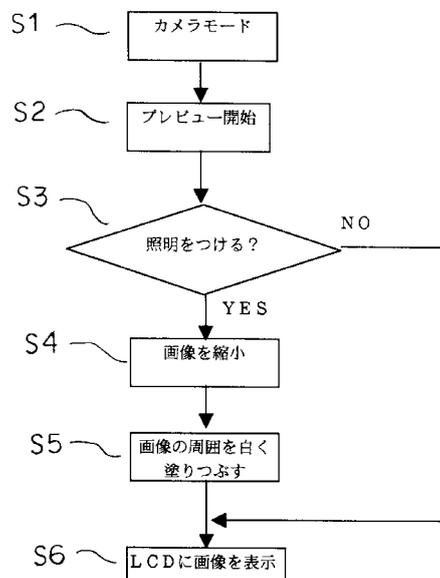
【課題】 照明用の特別な装備を必要とすることなく暗い場所での撮影が可能なカメラ付き携帯機器を提供する。

【解決手段】 プレビュー画像が暗く照明が必要な場合は、キー入力部5より照明ON指令を入力し、キー入力制御部15を介して制御部12よりカメラ制御部13に出力画像を縮小するように命令を出し、カメラ制御部13でカメラ画像に対して縮小処理を行う。(ステップS3, S4)

次に、縮小処理されたカメラ画像を映像処理部14に投入し、映像処理部14を介して液晶表示部3の表示画面中央部に表示縮小されたカメラ画像を表示すると共に、カメラ画像の周囲を白く塗りつぶして白色表示する。(ステップS5, S6)

そしてこの状態で、ユーザーがシャッターボタン4を押下すると、液晶表示部3のバックライトを照明補助として撮影が行われる。

【選択図】 図3



【特許請求の範囲】

【請求項 1】

カメラと、このカメラが設けられた筐体面と同一面に設けられた表示部とを備え、上記カメラにより撮像されたカメラ画像を上記表示部に表示するカメラ付き携帯機器において、照明 ON 指令に応じて上記表示部の表示画面中央部に上記カメラ画像を表示縮小すると共に、上記表示部のカメラ画像の周囲を白色表示するようにしたことを特徴とするカメラ付き携帯機器。

【請求項 2】

照明 ON 指令を出すキー入力部と、上記照明 ON 指令に応じて上記カメラ画像の縮小処理を行うカメラ制御部と、上記縮小処理された画像信号を入力され、上記表示部の表示画面中央部に表示縮小されたカメラ画像を表示すると共に、該カメラ画像の周囲を白色表示する映像処理部とを備えたことを特徴とする請求項 1 記載のカメラ付き携帯機器。

10

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

この発明は、液晶表示部を備えたカメラ付き携帯機器に関するものである。

【0002】

【従来技術】

最近ではカメラ付き携帯電話などのように、カメラと液晶表示部とを備え、カメラにより撮影されたカメラ画像を液晶表示部に表示する機能に加え、特許文献 1 に示されるように、暗い場所の撮影を行うために、本体にストロボ装置等を装備したカメラ付き携帯機器が現れている。

20

【0003】

【特許文献 1】

特開 2001-320622 公報（段落 [0012] ~ [0015] 及び図 1）

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このようなカメラ付き携帯機器では、暗い場所での撮影を行うためにはストロボ装置やライトなどを本体に装備しておく必要があったため、小型化や薄型化、コスト等各種の面で問題があった。

30

この発明は、上記のような問題に鑑み、照明用の特別な装備を必要とすることなく暗い場所での撮影が可能なカメラ付き携帯機器を提供することを目的とするものである。

【0005】

【課題を解決するための手段】

この発明は、カメラと、このカメラが設けられた筐体面と同一面に設けられた表示部とを備え、上記カメラにより撮像されたカメラ画像を上記表示部に表示するカメラ付き携帯機器において、照明 ON 指令に応じて上記表示部の表示画面中央部に上記カメラ画像を表示縮小すると共に、上記表示部のカメラ画像の周囲を白色表示するようにしたものである。

【0006】

【発明の実施の形態】

40

実施の形態 1 .

図 1 ~ 4 によりこの発明の実施の形態 1 を説明する。

図 1 は実施の形態 1 のカメラ付き携帯機器の正面図を示すもので、カメラ付き携帯機器の筐体 1 の表面側上半部に、撮影レンズを含むカメラ 2 と、このカメラ 2 により撮像された画像を表示すると共に通信情報などを表示するバックライト付き液晶表示部 3 と、シャッターボタン 4 とを備えており、本体 1 の表面側下半部には、電話番号等を入力するキー入力部 5 や電源スイッチ 6、各種の機能を実行するためのボタン群 7 が設けられている。また、無線通信を行うための送受信アンテナ 8 のほか、送話器を構成するスピーカ 9 や受話器を構成するマイク 10 が設けられている。

図 2 は実施の形態 1 のカメラ付き携帯機器のブロック構成図を示すもので、送受信アン

50

テナ 8 から受信した電波を制御する送受信部 1 1 と、送受信部 1 1 からの信号を受けて各種の通信制御等を行う制御部 1 2 と、カメラ 2 により撮影されたカメラ画像に対し縮小処理を含む各種の制御・処理を行うカメラ制御部 1 3 と、カメラ制御部 1 3 からの画像信号を液晶表示部 3 に表示できるように処理する映像処理部 1 4 を備え、液晶表示部 3 の表示画面中央部にカメラ画像を表示縮小すると共に、液晶表示部 3 のカメラ画像の周囲を白色表示する。

また、キー入力部 5 からの信号を処理し照明 ON 指令として制御部 1 2 に出力するキー入力制御部 1 5 と、各種の制御を実行するための ROM 1 6、RAM 1 7 を備えている。

【0007】

次に、実施の形態 1 のカメラ付き携帯機器の動作を図 3 および図 4 を用いて説明する。 10

例えば、いまカメラ 2 と同一面側に装着されている液晶表示部 3 を自分撮り用の画面として用いてカメラ撮影を行う場合、カメラ制御部 1 3 をカメラモードに切替え、液晶表示部 3 の画面でプレビューを行う。(ステップ S 1, S 2)

そして、プレビュー画像が暗く照明が必要な場合は、キー入力部 5 より照明 ON 指令を入力し、キー入力制御部 1 5 を介して制御部 1 2 よりカメラ制御部 1 3 に出力画像を縮小するように命令を出し、カメラ制御部 1 3 でカメラ画像に対して縮小処理を行う。(ステップ S 3, S 4)

次に、縮小処理されたカメラ画像を映像処理部 1 4 に入力し、映像処理部 1 4 を介して液晶表示部 3 の表示画面中央部に表示縮小されたカメラ画像を表示すると共に、カメラ画像の周囲を白く塗りつぶして白色表示する。(ステップ S 5, S 6) 20

そしてこの状態で、ユーザーがシャッターボタン 4 を押下すると、液晶表示部 3 のバックライトを照明補助として撮影が行われる。

このとき、撮影された画像はバックライトの ON/OFF に関係なく同一のサイズで撮影される。

図 4 は実施の形態 1 の液晶表示部 3 における表示例を示すもので、同図 (a) は照明 OFF 時、同図 (b) は照明 ON 時の状態を示しており、例えば 2/1 の縮小画面で、50 cm 離れたところで中心照度として 1 ルックス程度の明るさを得ることができる。

【0008】

このように、従来カメラ付き携帯機器では液晶表示部の画面全体にカメラ画像を表示するだけであったため、暗い場所での撮影時にはフラッシュやライトなどの照明が必要であったが、この実施の形態 1 では、カメラ画像を縮小しカメラ画像の周囲にスペースをつくり、空いたスペースを光の透過率の高い白色で塗りつぶして液晶表示部に表示することにより、液晶表示部のバックライトを照明の補助として用いることが可能となり、特に、暗い場所で自分撮りを行う場合などに有効である。 30

なお、この実施の形態では、表示部としてバックライト付き液晶表示部を用いた場合を示したが、これに限らずフロントライト付き液晶表示部でも良いし、液晶表示装置だけでなく、有機 EL 等の自発光型の表示装置を用いても良い。

【0009】

【発明の効果】

以上のようにこの発明は、カメラと、このカメラが設けられた筐体面と同一面に設けられた表示部とを備え、上記カメラにより撮像されたカメラ画像を上記表示部に表示するカメラ付き携帯機器において、照明 ON 指令に応じて上記表示部の表示画面中央部に上記カメラ画像を表示縮小すると共に、上記表示部のカメラ画像の周囲を白色表示するようにしたものである。暗い場所でのカメラ撮影時に表示部を照明補助として用いることができ、携帯機器本体に照明用の特別の装備を設ける必要がなく、その結果、小型化、薄型化、コストダウンが可能となる。 40

【図面の簡単な説明】

【図 1】この発明の実施の形態 1 を示す平面図である。

【図 2】実施の形態 1 のブロック構成図である。

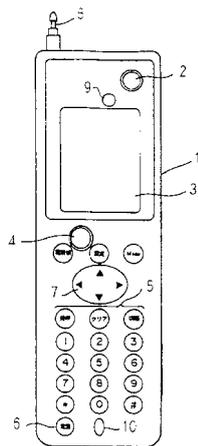
【図 3】実施の形態 1 の動作を説明するためのフローチャートである。 50

【図4】実施の形態1における画像の表示例である。

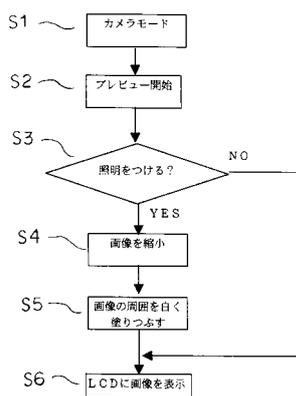
【符号の説明】

- 1 筐体、2 カメラ、3 液晶表示部、4 シャッターボタン、
- 5 キー入力部、6 電源スイッチ、7 ボタン群、8 送受信用アンテナ、
- 9 スピーカ、10 マイク、11 送受信部、12 制御部、
- 13 カメラ制御部、14 映像処理部、15 キー入力制御部、
- 16 ROM、17 RAM

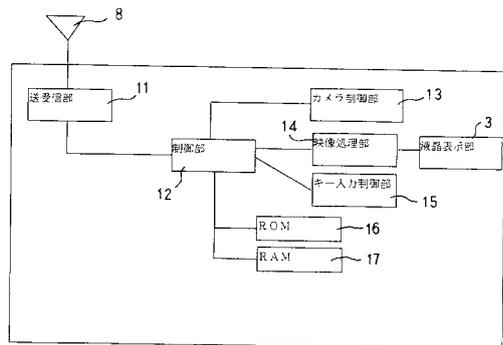
【図1】



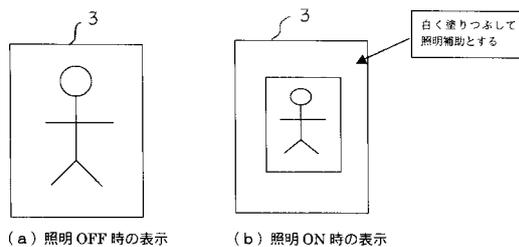
【図3】



【図2】



【図4】



フロントページの続き

(72)発明者 井上 将志

東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内

Fターム(参考) 2H102 AA41 AB00 BA12 BA21 BB03 BB08 CA02

5C022 AA00 AB15 AC01 AC13 AC69