

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(43) 国際公開日
2004年11月25日 (25.11.2004)

PCT

(10) 国際公開番号
WO 2004/102955 A1

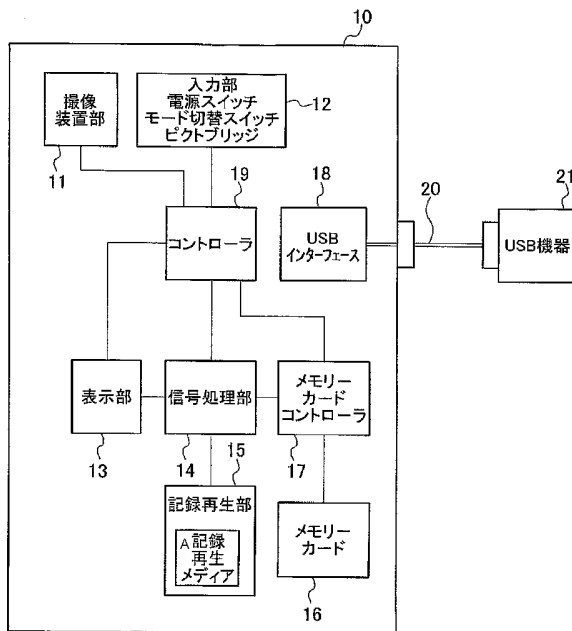
- (51) 国際特許分類7: H04N 5/225, 5/232, 5/782, 5/907
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2004/007148
- (22) 国際出願日: 2004年5月19日 (19.05.2004)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願2003-141003 2003年5月19日 (19.05.2003) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について): ソニー株式会社 (SONY CORPORATION) [JP/JP]; 〒1410001 東京都品川区北品川6丁目7番3号 Tokyo (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 杉山 克

- 弘 (SUGIYAMA, Katsuhiko) [JP/JP]. 加宮 真由美 (KAMIYA, Mayumi) [JP/JP]. 美甘 真己 (MIKAMO, Masaki) [JP/JP]. 西村 欣彦 (NISHIMURA, Yoshihiko) [JP/JP]. 福田 圭基 (FUKUDA, Keiki) [JP/JP].
- (74) 代理人: 中村 友之 (NAKAMURA, Tomoyuki); 〒1050001 東京都港区虎ノ門1丁目2番3号虎ノ門第一ビル9階三好内外国特許事務所内 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, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MA, MD, MG, MK, MN, MW, MX, MZ, NA, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, YU, ZA, ZM, ZW.

[続葉有]

(54) Title: IMAGING DEVICE

(54) 発明の名称: 撮像装置



- 11...IMAGING DEVICE SECTION
- 12...INPUT SECTION, POWER SWITCH, MODE SELECTOR SWITCH, PICTO-BRIDGE
- 19...CONTROLLER
- 18...USB INTERFACE
- 13...DISPLAY SECTION
- 14...SIGNAL PROCESSING SECTION
- 17...MEMORY CARD CONTROLLER
- 15...RECORDING/REPRODUCTION SECTION
- A...RECORDING/REPRODUCTION MEDIUM
- 16...MEMORY CARD
- 21...USB DEVICE

(57) Abstract: There is provided an imaging device including imaging means for imaging an object and capable of, when connected to an external device, setting the device to display a function corresponding to the external device on a screen, performing automatic power off, and displaying a character or outputting audio corresponding to the operation mode switched. The imaging device includes imaging means for imaging an object, recording/reproduction means for recording and reproducing data imaged by the imaging means, and connection means for connection to a device having a connection format based on a predetermined standard. The connection means selects or sets a connection format with a device by setting a switch.

(57) 要約: 被写体を撮像する撮像手段を備え、外部機器に接続した際に、その外部機器に対応する機能を画面上の表示で設定できるようにし、また、電源の自動OFF機能、切り替った動作モードに対応したキャラクタの表示或いは音の出力を可能にした撮像装置を提供する。撮像装置は、被写体を撮像する撮像手段と、この撮像手段で撮像したデータを記録し且つ再生する記録再生手段と、所定の規格に準拠した接続形態を有する機器と接続する接続手段と、を備えた撮像装置であって、接続手段は、スイッチの切り替えで機器との接続形態を選択し或いは設定する。



WO 2004/102955 A1



(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, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HU, IE, IT, LU, MC, NL, PL, PT, RO, SE, SI, SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

- 国際調査報告書
- 請求の範囲の補正の期限前の公開であり、補正書受領の際には再公開される。

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

明 細 書

撮像装置

5

技術分野

本発明は、撮像装置に関するものであり、詳しくは所定の規格、例えばUSB (Universal Serial Bus) の規格、に準拠した機器、例えば印刷装置と接続したときに、その接続形態の選択を電源スイッチ或いは記録再生のモード切替スイッチで行うようにしたり、自動電源OFF機能を備えたり、電源オン状態で動作モードが切り替ったときに報知する手段を備えることで、様々な機能を醸し出すことができるようにした撮像装置に関する。

15 背景技術

(1) 従来技術における撮像装置、例えば、静止画記録再生機能付きビデオカメラにおいて、USB機器のパーソナルコンピュータ(以下、PCという)と接続されてきたが、近年プリンターともダイレクトにUSBケーブルで接続でき、静止画を直接プリンターから印刷できる機能(以下、ピクトブリッジ(PictBridge)機能という)が搭載されている。例としては、特開2000-66774号公報(第3頁第1図)で記載されるものがある。

(2) 又、ビデオカメラでは、撮影スタンバイ状態において、通常、ユーザの録画スタート要求に対して、直ぐに録画開始できるようにビデオテープを回転磁気ヘッドに接触させ、回転磁気ヘッド部も動作を継続させている。しかし、テープ上の同じ箇所をヘッドが繰り返し擦ることに

25

よって、ビデオテープや回転磁気ヘッド部が損傷する恐れがある。この損傷を防ぐために、撮影スタンバイ状態時が所定時間続いたとき、電源を自動的に落とし、磁気ヘッドの回転を止めることがよく行われてきた。

(3) 更に、複数の動作モードが存在する場合には、その動作モードに
5 対応したLEDを点灯或いは点滅させて視覚的に示すものが存在する。

しかしながら、従来技術で説明した(1)の撮像装置において、ピクトブリッジ機能を搭載した撮像装置が存在すると、この撮像装置と従来からのPCとの接続の場合と、プリンターとの接続の場合とで、その選択をさせる必要があり、この選択が結構複雑であるという問題がある。

10 従って、撮像装置、例えばビデオカメラ等において、ピクトブリッジ機能を備えた機器において、PCやプリンターとの接続の選択が簡単にできるような機能を付加することに解決しなければならない課題を有する。

また、従来技術で説明した(2)の撮像装置において、撮影スタンバイ状態時が所定時間続いたとき、電源を自動的に落として、磁気ヘッドの回転を止めるようにしたものにおいて、目的がヘッドやテープの損傷防止であるため、ビデオテープが装着されていないときや、メモリーカードへの静止画や動画等の撮影モードでの待機時、ビデオテープやメモリーカードの再生モードでの待機時には、自動電源オフせず、電力(バッテリー供給、AC供給)の余分な消費がなされているという問題もある。そのため、誤って再生モード待機中のままでユーザがビデオカメラを放置してしまった際、所定時間経過するとバッテリー残量がゼロになってしまい、撮影しようとしたときに撮影ができず、撮影の機会を逸することにつながっていた。

25 一方、テープへの撮影を行う撮影モードでは、上述の損傷防止の為の電源オフが行われていた訳であるが、撮影スタンバイ状態のままでユー

ザが録画開始ではない他の操作、例えば、タッチパネル上でタイトルを作成する為の文字入力操作を行っていたとしても、所定の時間が経過すると電源がオフしてしまうため、ユーザからみると操作中であるにも関わらず、電源が遮断されて操作の継続が出来ず、操作勝手が悪いという

5 問題もある。

従って、複数または全てのモードの操作メニューにおいて自動電源OFF機能の入/切ができるようにすることであり、また、自動電源オフする設定中であっても、特定の条件においては、オフしないようにすることである。この特定の条件には、ユーザがビデオカメラの或るキーを
10 押したり、タッチパネルに触れたりといったユーザからみると何か操作を行ったような場合も含ませるようにし、これらのキー操作等があった場合には、自動電源オフするまでの時間の延長を行うようにすることに解決しなければならない課題を有する。

更に、従来技術で説明した(3)の撮像装置において、動作モードが
15 切り替ったときにはLEDを点灯或いは点滅させる構成であると、LEDをその動作モードを知るために専用のLEDを設ける必要があり、そのぶんコストアップにつながるという問題がある。

従って、切り替った動作モードの表示を、例えばメニュー操作するような表示手段に兼用させるようにして、コストアップを無くすことに解
20 決しなければならない課題を有する。

発明の開示

上記課題を達成するために、本発明に係る撮像装置は、次に示す構成にすることである。

25 (1) 撮像装置は、被写体を撮像する撮像手段と、前記撮像手段で撮像したデータを記録し且つ再生する記録再生手段と、前記撮像手段で撮像

した静止画データを記録再生する静止画記録再生手段と、前記撮像手段で撮像した映像データを画面に表示すると共に、タッチパネルとしての機能を備えた表示手段と、所定の規格に準拠した接続形態を有する外部機器と接続する接続手段と、を備えた撮像装置であって、前記接続手段は、スイッチの切り替えで前記外部機器との接続形態を選択し或いは設定するようにしたことである。

(2) 前記スイッチは、電源スイッチ及び動作モードを切り替えるモード切替スイッチである(1)に記載の撮像装置。

(3) 前記外部機器はUSBの規格に準拠した印刷装置を含み、その接続はUSBケーブルであることを特徴とする(1)に記載の撮像装置。

(4) 前記接続手段は、前記外部機器と接続したときにその接続形態を前記表示手段の画面上に表示して適切な操作を誘導するようにしたことを特徴とする(1)に記載の撮像装置。

(5) 撮像装置は、被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段で撮像した映像信号を記録する画像記録手段と、前記撮像手段で撮像した映像データを画面に表示すると共に、タッチパネルとしての機能を備えた表示手段と、装置に電源を供給する電源スイッチを有する電源供給手段と、を備えた撮像装置であって、前記電源供給手段は、装置を放置した状態で所定時間経過後に自動的に電源をオフする自動電源OFF機能を備えたことである。

(6) 前記自動電源OFF機能は、前記表示手段で画面に表示する操作メニューにより自動電源OFF機能のオン/オフをユーザが選択でき、更に、当該操作メニューで自動電源オフすることを選択しているときに、特定条件下では電源がオフしないように制御することを特徴とする(5)に記載の撮像装置。

(7) 前記特定の条件とは、有線或いは無線による他の電子機器と接続

中であることを含むことを特徴とする（６）に記載の撮像装置。

（８）前記特定の条件に加え、更にユーザのキースイッチ操作或いはタッチパネル操作が行われたときに、自動電源オフまでの時間を自動的に延長することができる自動延長手段を備えたことを特徴とする（７）に記載の撮像装置。

（９）前記自動延長手段は、前記タッチパネル操作が有効なタッチキー以外のキーの操作でも有効に機能することを特徴とする（８）に記載の撮像装置。

（１０）撮像装置は、被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段で撮像した映像信号を記録する画像記録手段と、前記撮像手段で撮像した映像データを画面に表示すると共に、タッチパネルとしての機能を備えた表示手段と、電源がオン状態で複数の動作モードを有し、該複数の動作モードを切り替えることができるモード切替手段と、を備えた撮像装置であって、前記モード切替手段は、前記動作モードが切り替わったときに、当該切り替った動作モードを現すキャラクタを前記表示手段の画面上に表示する動作モード報知手段を備えたことである。

（１１）前記複数の動作モードは、前記撮像手段で撮影したデータをテープに記録するテープ撮影モードと、前記撮像手段で撮影したデータをメモリーに書き込むメモリー撮影モードとを含むことを特徴とする（１０）に記載の撮像装置。

（１２）前記動作モード報知手段は、前記動作モードが切り替ったときから所定時間のみ前記表示手段の画面上に前記キャラクタを表示することを特徴とする（１０）に記載の撮像装置。

（１３）前記動作モード報知手段は、前記動作モードが切り替ったときに前記表示手段の画面上にキャラクタが表示されると共に、音による報知も行うようにしたことを特徴とする（１０）に記載の撮像装置。

(14) 前記音による報知は、切り替る動作モードによって異なる音であることを特徴とする(13)に記載の撮像装置。

(15) 撮像装置は、被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段で撮像した映像信号を記録する画像記録手段と、前記撮像手段で撮像した映像データを画面に表示すると共に、タッチパネルとしての機能を備えた表示手段と、電源がオン状態で複数の動作モードを有し、該複数の動作モードを切り替えることができるモード切替手段と、を備えた撮像装置であって、前記モード切替手段は、前記動作モードが切り替わったときに、当該切り替った動作モードを現すビープ音或いはメロディを出力する音報知手段を備えたことである。

(16) 前記複数の動作モードは、前記撮像手段で撮影したデータをテープに記録するテープ撮影モードと、前記撮像手段で撮影したデータをメモリーに書き込むメモリー撮影モードとを含むことを特徴とする(15)に記載の撮像装置。

(17) 前記音報知手段は、前記動作モードが切り替ったときから所定時間のみビープ音或いはメロディを出力することを特徴とする(15)に記載の撮像装置。

(18) 前記音報知手段は、切り替る動作モード毎に異なるビープ音或いはメロディであることを特徴とする(15)に記載の撮像装置。

図面の簡単な説明

図1は、本発明に係る撮像装置の構成を示したブロック図である。

図2は、本発明に係る撮像装置の表示部の画面上に表示されたUSB機器の様子を示した説明図である。

図3は、本発明に係る撮像装置の電源部分のスイッチの様子を示した説明図である。

図4は、本発明に係る撮像装置の自動電源OFF機能が表示部の画面上に重畳表示された様子を示した説明図である。

図5は、本発明に係る撮像装置の表示部の画面上のボタン領域と、それ以外の領域を示した説明図である。

5 図6は、本発明に係る撮像装置の自動電源OFF機能の動作を示した説明図である。

図7は、本発明に係る撮像装置の自動電源OFF機能を動作させるためのフローチャートである。

10 図8は、本発明に係る撮像装置の特定の動作モードに切り替ったときに表示するキャラクタを示した説明図である。

図9は、本発明に係る撮像装置の特定の動作モードに切り替ったときに、出力する音の様子を示した説明図である。

発明を実施するための最良の形態

15 次に、本願発明に係る撮像装置の種々な実施形態について図面を参照して、以下に説明する。

本願発明に係る第1の実施形態の撮像装置は、図1に示すように、USBケーブルにより外部のUSB機器、例えば、プリンター(印刷装置)、PCと接続できる構成になっており、被写体を撮影する撮像部11と、
20 電源スイッチ、動作モードを切り替えるモード切替スイッチ、ピクトブリッジ機能を実行させるピクトブリッジスイッチ、その他のボタン等からなる入力部12と、タッチパネル操作機能を備えた画面からなる表示部13と、撮像部11で撮影された映像データ等処理する信号処理部14と、テープ等の記録再生メディアに撮像した映像信号を記録する記録再生部15と、
25 静止画データを蓄積するリムーバブルな記録再生媒体であるメモリーカード16と、メモリーカード16を制御するメモリー

カードコントローラ 17 と、USB ケーブル 20 を介して外部機器である USB 機器 21 とのデータの送受信を制御する USB インターフェース 18 と、撮像部 11、記録再生部 15、入力部 12、表示部 13、信号処理部 14、メモリーカードコントローラ 17、USB インターフェース 18 の夫々を制御するコントローラ 19 とを備えた構成になっている。

このような構成からなる撮像装置において、撮像装置 10 に USB ケーブル 20 で接続される外部の USB 機器 21 の種類によっては、予めメモリーカード 16 に蓄積されている静止画データを転送できるようにコントローラ 19 により USB インターフェース 18 を制御したり、又、信号処理部 14 のデータを転送できるようにコントローラ 19 により USB インターフェース 18 を制御したりする。

この制御の変更は、入力部 12 のスイッチ、即ち実施例において電源スイッチ或いは動作モードのテープ撮影モード、メモリー撮影モード、再生モードを切り替えるモード切替スイッチによりユーザが設定できるようにになっている。

この設定は、図 2 に示すように、表示部 13 で確認でき、「プリンタ接続」が反転表示されていれば、プリンターが接続され、且つプリンターを駆動させるための機能を備えていることになる。その他、ユーザに対して機器の状態等の情報を表示できる。

例えば、信号処理部 14 のデータを外部の USB 機器 21 に転送する設定にコントローラ 19 が USB インターフェース 18 を制御するように設定されている状態にて、外部の USB 機器 21 であるプリンターが接続されているとする。この状態でメモリーカード 16 にある静止画データを転送してプリンターから印刷する機能（ピクトブリッジ機能；P i c t B r i d g e 機能）を実行する場合、ユーザが入力部 12 のピク

トブリッジ機能の選択実行ボタン（ピクトブリッジスイッチ）を押すことによりピクトブリッジ機能が実行され、メモリーカード16に蓄積されている静止画データがプリンターに印刷できる。

ところで、コントローラ19によりメモリーカード16の静止画データを転送できる制御の設定に変更が必要なため、表示部13によりユーザに設定の変更を促す表示をして、選択可能な状態にできる。その後、選定を入力部12によりメモリーカード16の静止画データを転送できる制御の設定に変更する。

この状態にて、外部のUSB機器21とUSBケーブル20とで接続されていて転送可能であれば、ピクトブリッジ機能を実行する。もし、USBケーブル20が未接続の場合、更に表示部13よりユーザに対してUSBケーブル20が未接続等の表示をして接続を促すことができる。

又、入力部12よりモードが変更される場合、例えば、テープ撮影モード、メモリー撮影モード、再生モードが存在していて、各々のモードにてUSB機器21と通信できる場合、このモードによりUSB機器21の選択を信号処理の通信のみのように変えることもできる。

このように、撮像装置10は、接続されるUSB機器21の種類により、項目の設定が煩雑になるところを、モード切替スイッチ等の切り替えによる撮像装置10のモード状態により、設定項目、内容を変更して、各々に設定値を記憶しておくことや、USBケーブル20での接続やリムーバブルのメモリーカード16の挿入ありなし等により、撮像装置10からUSB通信によるアプリケーションを実行させた際に、適切な通信方式の選択方法の提供と適切な状態表示により、ユーザが容易にアプリケーションを実行することができるのである。

次に、本願発明の第2の実施形態の撮像装置について、図面を参照して説明する。

第2の実施形態の撮像装置は、撮影モード以外でも所定の条件下において自動的に電源をオフにする自動電源OFF機能を備えたものであり、そのハードウェア構成は、上記第1の実施形態の撮像装置で説明した図1に示すものと同じ構成になっている。

- 5 ここで、入力部12の電源モード切替スイッチは、図3に示すように、電源のオン/オフに加えて、モードの切り替えができるスイッチであり、電源の「切」位置で電源がオフになり、「入」位置で電源が装置に供給され、「入」の位置のボタンを更に下方方向にスライドさせることで、モードが切り替わる構成になっている。このモード方向にボタンをスライ
10 ドさせて離すと、「入」の位置に跳ね返る（リターン）構成になっている。

- ボタンを「入」の位置にして電源を入れ、次に、ボタンをスライドさせてモードにすると、「テープ撮影モード」になり、一番上のランプが点灯し、更に跳ね返ったボタンをスライドさせてモードにすると、「メモ
15 リ撮影モード」になり、二番目のランプが点灯し、更に跳ね返ったボタンをスライドさせてモードにすると、「再生モード」になり、一番下のランプが点灯する。

- このようにして、電源スイッチのボタンをモード方向にスライドさせることで、テープ撮影モード、メモリ撮影モード、再生モードを順次切り替えることができるのである。
20

- さて、電源スイッチのボタンが「入」の位置にして電源を供給すると、コントローラ19は表示部13の画面にメニュー画面を表示させるように制御する。ユーザは、このメニュー画面を操作することで、図4に示すように、自動電源OFF機能の「入」22、「切」23のスイッチが
25 表示される。ユーザは、この「入」22、「切」23のボタンのうち、「入」22のボタンを押すことで、自動電源OFF機能に入ることがで

きる。「切」23のボタンを押すと、自動電源OFF機能に入ることができないから、電源はオフにならない。

自動電源OFF機能に入ると、図6に示すように、ユーザがそのまま何もしないで放置しておく、所定時間、実施例において5分、経過後
5 に電源がオフになる。

自動電源OFF機能に入って、ユーザが途中で、表示部13のタッチパネルに触ったりすると、その触ったときから時間が延命され、そこから所定時間、実施例では5分経過後に電源がオフされる。

ユーザのタッチパネル操作に関しては、図5に示すように、タッチパ
10 ネルとして機能するタッチパネル領域24に限らず、画面に表示する表示領域25をタッチしたときでもよい。これは有効なGUIキーが押されたことによるコマンドを用いるだけでなく、タッチパネルデバイスからのアナログ値、又はアナログ→デジタル変換後の座標値の変化を検知することで、タッチパネル上のどの領域が押されても検知し、自動電源
15 オフまでの時間延長に向かうことが可能になる。

このような自動電源OFF機能の動作について、図7に示すフローチャートを参照して、以下説明する。

先ず、タイマーのカウンターを初期化、実施例では5分をカウントするように初期化する(ステップST11)。

20 メニューで、自動電源OFF機能を選択しているときは、他機器との接続或いは撮影中であるとか、表示部13の画面で文字入力中等でなく自動電源OFFに向かってよいかどうかを判断する(ステップST12、ST13)。

自動電源OFFに向かってよい場合に、次に、タッチパネルやキー、
25 スイッチ等の操作がされていないか否かを検出する(ステップST14)。

タッチパネル等の操作がされていない場合には、次に、タイマーのカ

ウントが零でないかどうかを調べる（ステップS T 1 5）。

カウンタが零でないときには、タイマーのカウント値を減算して、ステップS T 1 2に行き、タッチパネル等の操作がされていないかを調べる（ステップS T 1 6）。

- 5 ステップS T 1 5において、タイマーのカウントが零のときは、電源OFFの要求を出す。この電源OFFの要求が出ると、装置に供給されている電源がOFFされる（ステップS T 1 7）。

10 このように、どのモードにおいても、ユーザの自動電源オフを「入」にすることによって不要な電源の消費を抑えることができる。これにより、撮影機会損失の低減を図ることができる。

又、所定の条件として、撮像装置に対する接続相手機器との接続中は電源を落とさないようにすることで、相手機器がパソコン等である場合に、相手機器がフリーズする等のトラブルを防ぐことができる。

15 更に、タッチパネル上での文字入力中は自動電源オフしないこと、ユーザの操作感に、より合致した自動電源オフ機能を実現することができる。

次に、本願発明の第3の実施形態の撮像装置について、図面を参照して説明する。

20 第3の実施形態の撮像装置は、電源オン時の動作モード、例えば、テープ撮影モード、メモリー撮影モードのように複数のモードを持つ撮像装置のモードの切り替えに時にキャラクタを表示させたり、音で報知するようにしたものであり、その構成は、上記第1の実施形態の撮像装置で採用した図1に示すものと同様であるので、その構成の説明は省略する。

25 又、電源スイッチや動作モードの設定は、第2の実施形態の撮像装置で説明した図3に示す電源スイッチと同様である。即ち、撮像装置10

の入力部 1 2 の電源スイッチのボタンを「入」の位置にすることで電源が入り、その位置からスライドさせることで動作モードであるテープ撮影モード、メモリー撮影モード、再生モードに切り替えることができる。

今、図 8 に示すように、動作モードが、記録再生メディアがビデオテープによる「テープ撮影モード」、メモリーカードによる「メモリー撮影モード」であるときに、「テープ撮影モード」に切り替ったときには、表示部 1 3 a として示すように、画面上にビデオカメラと記録再生メディアであるビデオテープからなるキャラクタ 2 6 が重畳表示され、好ましくは左右に動いているように表示することで切り替った動作モードが「テープ撮影モード」であることが視認できる。

そして、図 8 に表示部 1 3 b として示すように、動作モードが「メモリー撮影モード」に切り替ったときは、カメラとメモリースティックのキャラクタ 2 7 が表示部 1 3 b の画面上に重畳表示され、好ましくは左右に動いているように表示することで、切り替った動作モードが「メモリー撮影モード」であることが視認できる。

これらのキャラクタ 2 6、2 7 の表示は、一定時間、実施例においては数秒間この動作モードが分かるように表示され、経過後に消滅し、元の表示されている画面表示に復帰する。

尚、動作モードは、「テープ撮影モード」、「メモリー撮影モード」に限定したが、これらに限定されることなく、様々な動作モードに対応できることは勿論であり、又、その動作モードに対応した特有のキャラクタを画面上に重畳表示させるようにできることも勿論である。

次に、音による判別について説明する。

図 9 に示すように、動作モードが「テープ撮影モード」、「メモリー撮影モード」であるときに、表示部 1 3 a として示すように、「テープ撮影モード」に切り替ったときは「ピッ」というビープ音を出力し、表

示部 13b として示すように、「メモリー撮影モード」に切り替ったときは「ピーツ」というビープ音を出力する。

そして、これらのビープ音はこの動作モードが分かるように出力され、出力したときから所定時間経過後に消えるようになっている。

- 5 このビープ音の出力は、これらの音に限定されることなく、例えば、メロディでもよく、その音の種類には限定されないことは勿論のことである。

このビープ音の出力は、撮像装置の状況によりできない場合がある。

- 10 例えば、メニュー設定において、そのガイドをオフした場合、若しくは、音又は表示により、撮像装置の特殊な状況下では、内部のデータに破局的な破損を伴う場合、例えば、録音中に音を出す等、の場合には、音を出さないように設定することができる。

- 15 このように、動作モードに対応したキャラクタを画面上に表示したり、又は音を出力するようにしたことで、ユーザの動作モードの認識が画面上の表示或いは音によって解るようになり、操作性を向上させることができるばかりでなく、既存の表示部 13 を利用することで、そのぶん装置のコストを削減することが可能になる。

産業上の利用可能性

- 20 以上説明したように、本願の撮像装置は、USB 機器に接続した際に、タッチパネル操作機能を備えた画面上で USB 機器に対応した項目に設定できることで、簡単に USB 機器に対応した設定ができるという効果がある。

- 25 又、テープ撮影モード、メモリー撮影モード等の全てのモードにおいて、自動電源 OFF 機能を設定できるようにしたことで、不要な電源の消耗を抑えることができ、撮影機会損失の低減を図ることができるとい

う効果がある。

更に、切り替えた動作モードに対応したキャラクタを画面上に表示したり、又はビープ音を出力するようにしたことで、ユーザの動作モードの認識が画面上の表示或いは音によって解るようになり、操作性を向上

5 させることができるばかりでなく、既存の表示部を利用することで、そのぶん装置のコストを削減することができるという効果がある。

請 求 の 範 囲

1. 被写体を撮像する撮像手段と、前記撮像手段で撮像したデータを記録し且つ再生する記録再生手段と、前記撮像手段で撮像した静止画データを記録再生する静止画記録再生手段と、前記撮像手段で撮像した映像データを画面に表示すると共に、タッチパネルとしての機能を備えた表示手段と、所定の規格に準拠した接続形態を有する外部機器と接続する接続手段と、を備えた撮像装置であって、

前記接続手段は、スイッチの切り替えで前記外部機器との接続形態を選択し或いは設定するようにしたことを特徴とする撮像装置。

2. 前記スイッチは、電源スイッチ及び動作モードを切り替えるモード切替スイッチである請求項1に記載の撮像装置。

3. 前記外部機器はU S Bの規格に準拠した印刷装置を含み、その接続はU S Bケーブルであることを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

4. 前記接続手段は、前記外部機器と接続したときにその接続形態を前記表示手段の画面上に表示して適切な操作を誘導するようにしたことを特徴とする請求項1に記載の撮像装置。

5. 被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段で撮像した映像信号を記録する画像記録手段と、前記撮像手段で撮像した映像データを画面に表示すると共に、タッチパネルとしての機能を備えた表示手段と、装置に電源を供給する電源スイッチを有する電源供給手段と、を備えた撮像装置であって、

前記電源供給手段は、装置を放置した状態で所定時間経過後に自動的に電源をオフする自動電源OFF機能を備えたことを特徴とする撮像装置。

6. 前記自動電源OFF機能は、前記表示手段で画面に表示する操作

メニューにより自動電源OFF機能のオン/オフをユーザが選択でき、
に、当該操作メニューで自動電源オフすることを選択しているときに、
特定条件下では電源がオフしないように制御することを特徴とする請求
項5に記載の撮像装置。

5 7. 前記特定の条件とは、有線或いは無線による他の電子機器と接続
中であることを含むことを特徴とする請求項6に記載の撮像装置。

8. 前記特定の条件に加え、更にユーザのキースイッチ操作或いはタ
ッチパネル操作が行われたときに、自動電源オフまでの時間を自動的に
延長することができる自動延長手段を備えたことを特徴とする請求項7

10 10に記載の撮像装置。

9. 前記自動延長手段は、前記タッチパネル操作が有効なタッチキー
以外のキーの操作でも有効に機能することを特徴とする請求項8に記載
の撮像装置。

15 10. 被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段で撮像した映像信号
を記録する画像記録手段と、前記撮像手段で撮像した映像データを画面
に表示すると共に、タッチパネルとしての機能を備えた表示手段と、電
源がオン状態で複数の動作モードを有し、該複数の動作モードを切り替
えることができるモード切替手段と、を備えた撮像装置であって、

20 前記モード切替手段は、前記動作モードが切り替わったときに、当該
切り替った動作モードを現すキャラクタを前記表示手段の画面上に表示
する動作モード報知手段を備えたことを特徴とする撮像装置。

25 11. 前記複数の動作モードは、前記撮像手段で撮影したデータをテ
ープに記録するテープ撮影モードと、前記撮像手段で撮影したデータを
メモリーに書き込むメモリー撮影モードとを含むことを特徴とする請求
項10に記載の撮像装置。

12. 前記動作モード報知手段は、前記動作モードが切り替ったとき

から所定時間のみ前記表示手段の画面上に前記キャラクタを表示することを特徴とする請求項10に記載の撮像装置。

13. 前記動作モード報知手段は、前記動作モードが切り替ったときに前記表示手段の画面上にキャラクタが表示されると共に、音による報知も行うようにしたことを特徴とする請求項10に記載の撮像装置。

14. 前記音による報知は、切り替る動作モードによって異なる音であることを特徴とする請求項13に記載の撮像装置。

15. 被写体を撮像する撮像手段と、該撮像手段で撮像した映像信号を記録する画像記録手段と、前記撮像手段で撮像した映像データを画面に表示すると共に、タッチパネルとしての機能を備えた表示手段と、電源がオン状態で複数の動作モードを有し、該複数の動作モードを切り替えることができるモード切替手段と、を備えた撮像装置であって、

前記モード切替手段は、前記動作モードが切り替わったときに、当該切り替った動作モードを現すビープ音或いはメロディを出力する音報知手段を備えたことを特徴とする撮像装置。

16. 前記複数の動作モードは、前記撮像手段で撮影したデータをテープに記録するテープ撮影モードと、前記撮像手段で撮影したデータをメモリーに書き込むメモリー撮影モードとを含むことを特徴とする請求項15に記載の撮像装置。

17. 前記音報知手段は、前記動作モードが切り替ったときから所定時間のみビープ音或いはメロディを出力することを特徴とする請求項15に記載の撮像装置。

18. 前記音報知手段は、切り替る動作モード毎に異なるビープ音或いはメロディであることを特徴とする請求項15に記載の撮像装置。

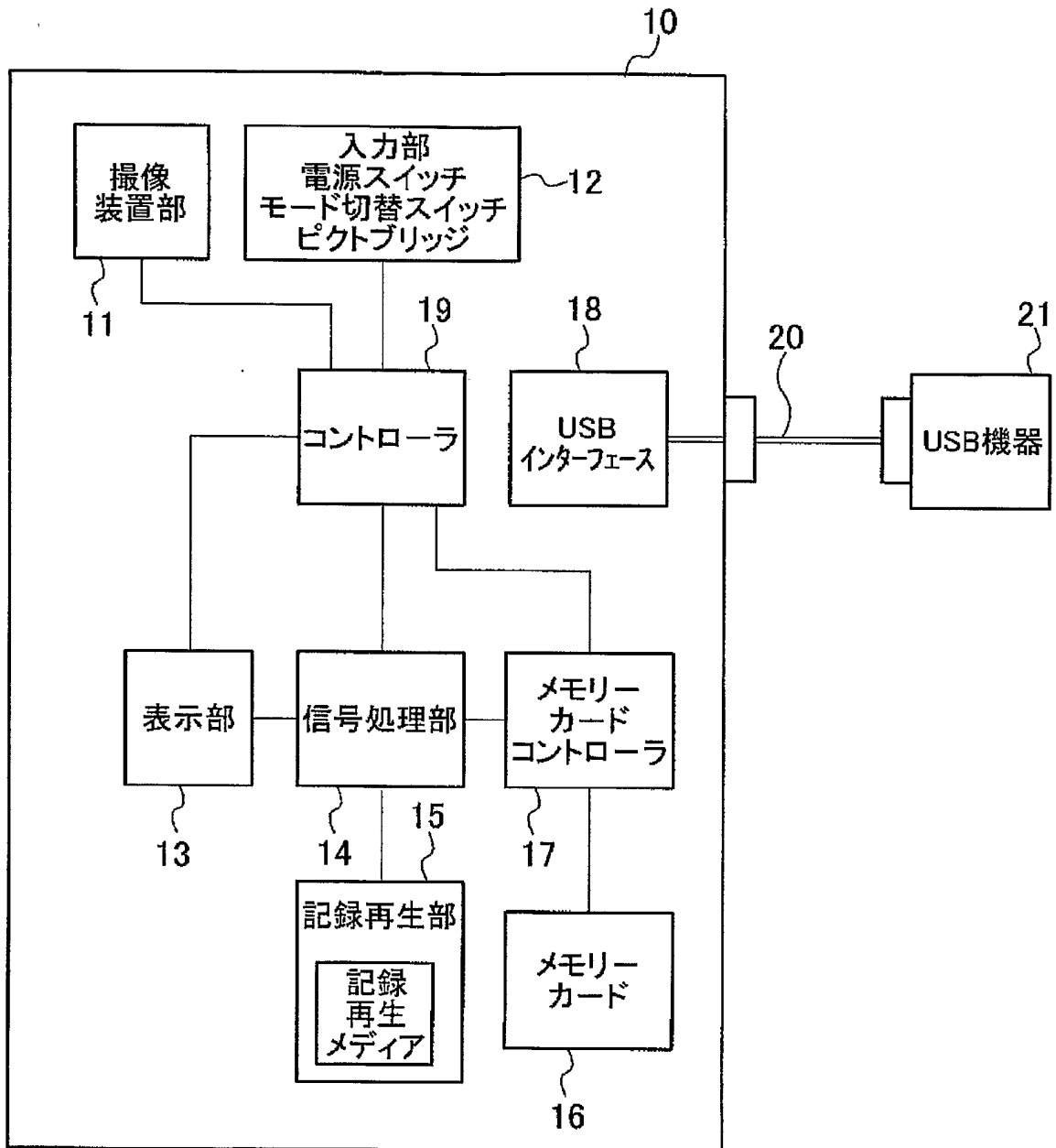


Fig.1

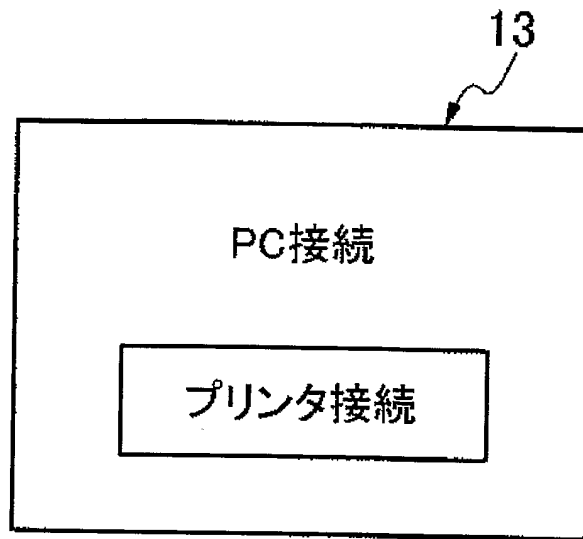


Fig.2

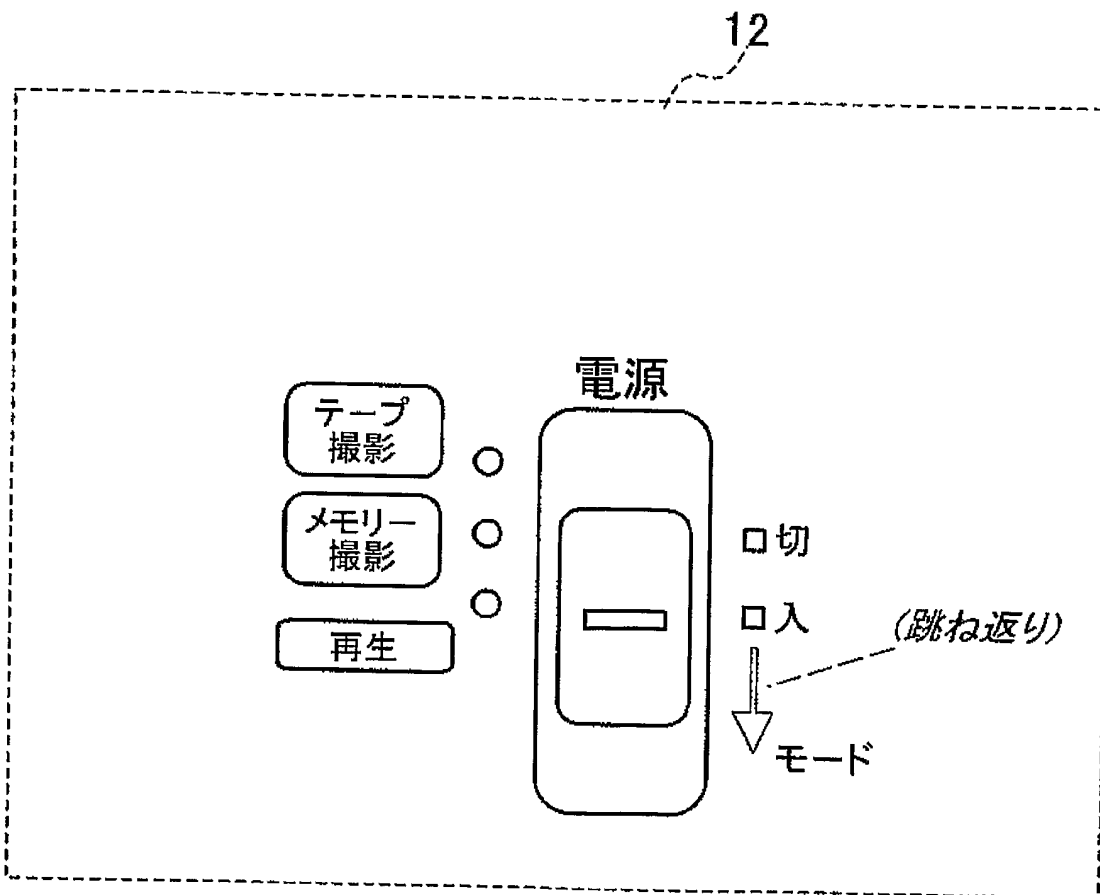


Fig.3

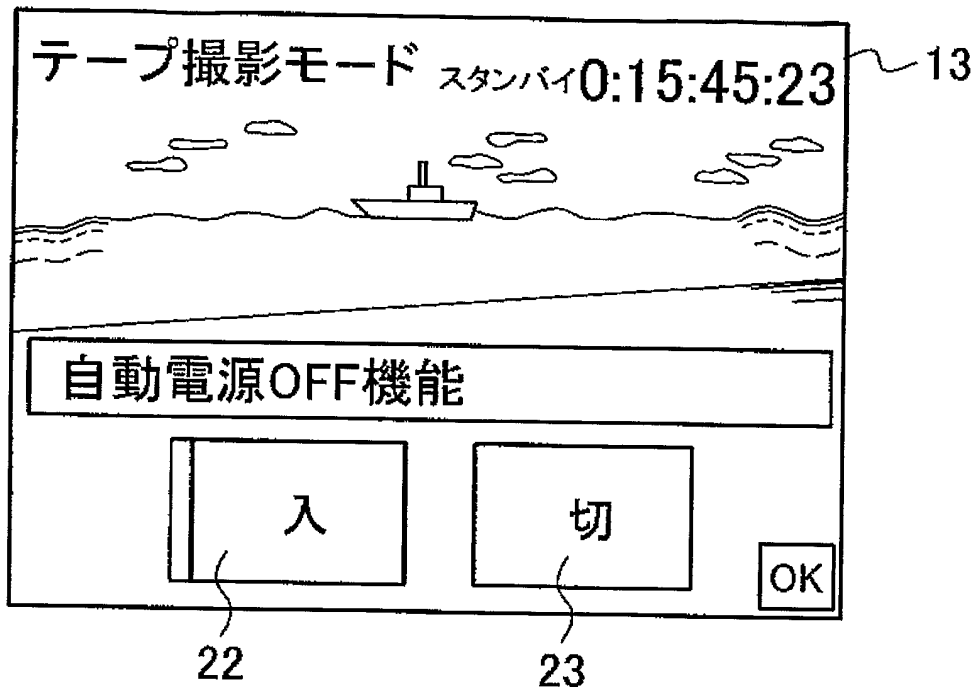


Fig.4

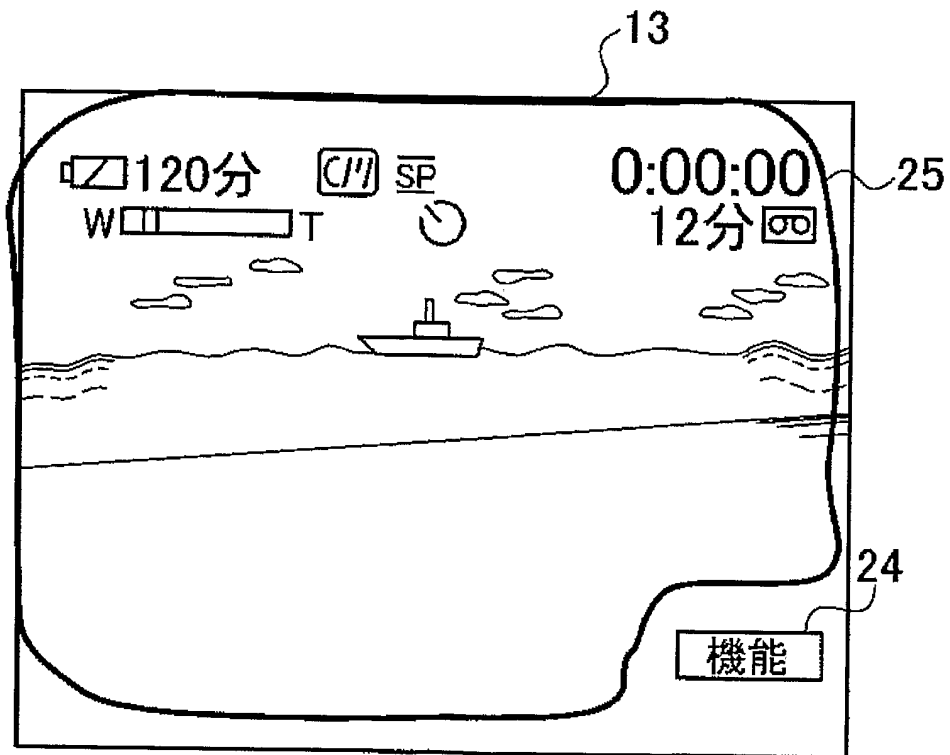


Fig.5

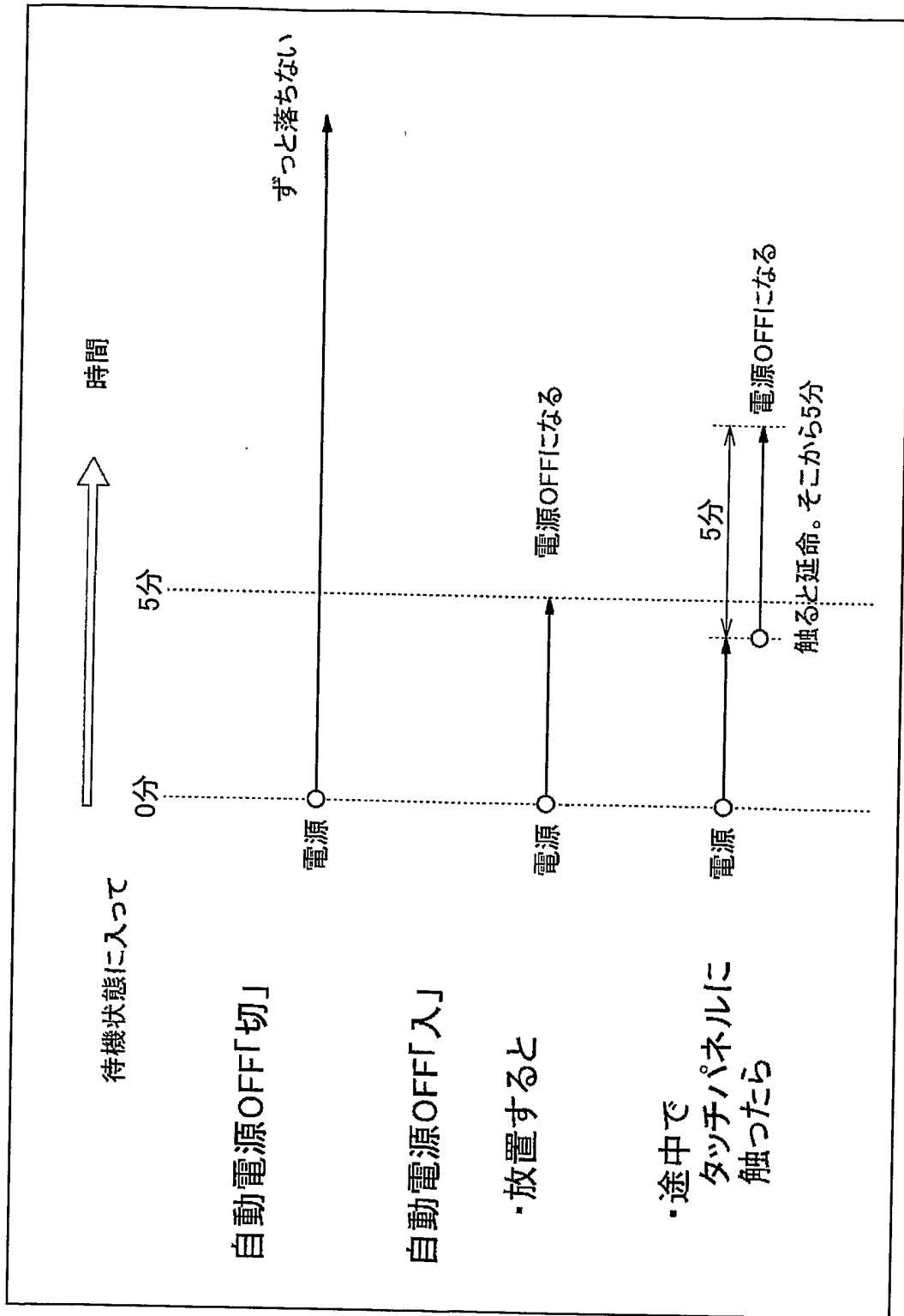


Fig.6

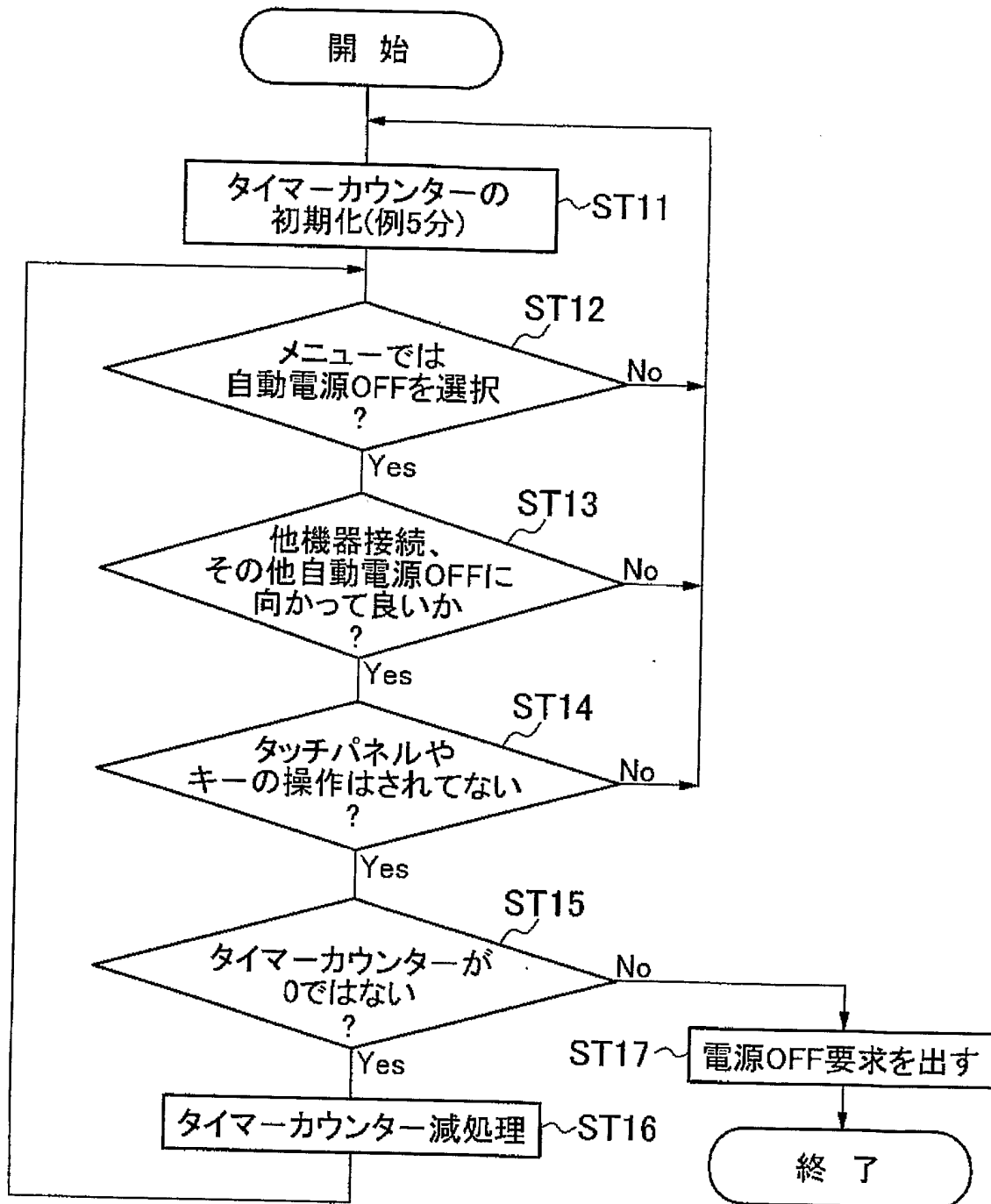


Fig.7

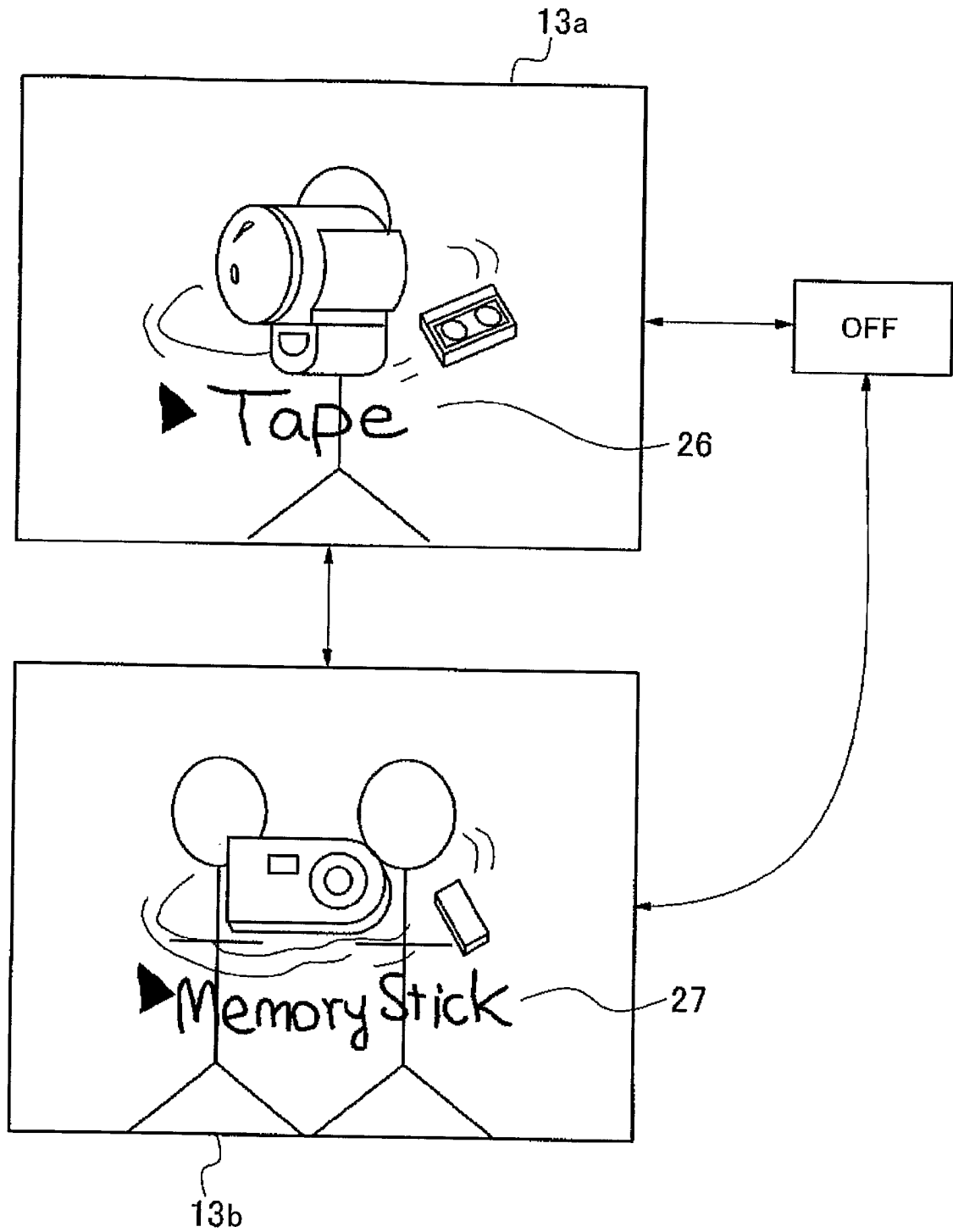


Fig.8

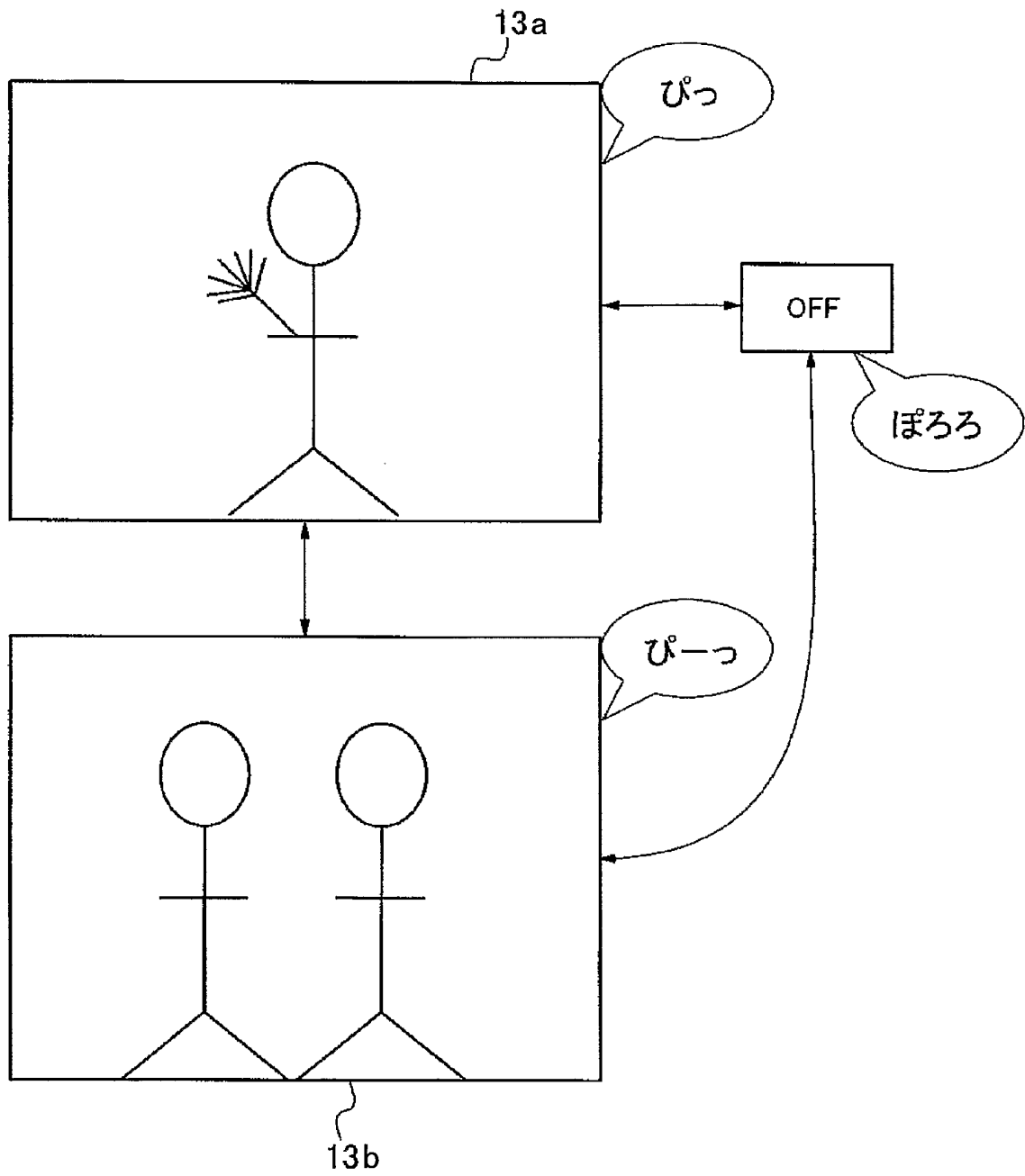


Fig.9

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007148

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER Int.Cl ⁷ H04N5/225, 5/232, 5/782, 5/907		
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) Int.Cl ⁷ H04N5/225, 5/232		
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 1996-2004 Kokai Jitsuyo Shinan Koho 1971-2004 Toroku Jitsuyo Shinan Koho 1994-2004		
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.
X	JP 10-229541 A (Fuji Photo Film Co., Ltd.), 25 August, 1998 (25.08.98), Full text; Figs. 1 to 9 & US 6195513 B1	1-4
X	JP 2002-305677 A (Sony Corp.), 18 October, 2002 (18.10.02), Full text; Figs. 1 to 4 & WO 02/084999 A1 & CN 1463536 T	1-4
X Y	JP 10-173970 A (Sanyo Electric Co., Ltd.), 26 June, 1998 (26.06.98), Full text; Figs. 1 to 5 (Family: none)	5, 6 7-9
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of Box C. <input type="checkbox"/> 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	"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
"E"	earlier application or patent but published on or after the international filing date	"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
"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)	"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
"O"	document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	"&" document member of the same patent family
"P"	document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	
Date of the actual completion of the international search 27 August, 2004 (27.08.04)		Date of mailing of the international search report 14 September, 2004 (14.09.04)
Name and mailing address of the ISA/ Japanese Patent Office		Authorized officer
Facsimile No.		Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007148

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X Y	JP 2000-253303 A (Minolta Co., Ltd.), 14 September, 2000 (14.09.00), Full text; Figs. 1 to 12 (Family: none)	5, 6 7-9
Y	JP 2000-66774 A (Canon Inc.), 03 March, 2000 (03.03.00), Full text; Figs. 1 to 25 & US 6412076 B	7-9
X	JP 9-116791 A (Nikon Corp.), 02 May, 1997 (02.05.97), Full text; Figs. 1 to 12 (Family: none)	10-18
X	JP 2003-69863 A (Olympus Optical Co., Ltd.), 07 March, 2003 (07.03.03), Full text; Figs. 1 to 11 (Family: none)	10-14

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007148

Box No. II Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of item 2 of first sheet)

This international search report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. Claims Nos.:
because they relate to parts of the international application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful international search can be carried out, specifically:

3. Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box No. III Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 3 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

I. The inventions of claims 1-4 relate to an imaging device using a selector switch for selecting or setting a connection format with an external device.

II. The inventions of claims 5-9 relate to an imaging device having such an automatic power off function that power supply means automatically turns off power supply after a lapse of a predetermined time when the device is left untouched.

(Continued to extra sheet)

1. As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers all searchable claims.
2. As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.
3. As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this international search report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this international search report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
 No protest accompanied the payment of additional search fees.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2004/007148

Continuation of Box No.III of continuation of first sheet(2)

III. The inventions of claims 10-14 relate to an imaging device including mode switching means having operation mode report means for displaying a character representing the operation mode switched on a screen of display means.

IV. The inventions of claims 15-18 relate to an imaging device including mode switching means having audio report means for outputting a beep sound or a melody representing the operation mode switched.

These four groups of inventions are not so linked as to form a single general inventive concept.

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/225, 5/232, 5/782, 5/907

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁷ H04N5/225, 5/232

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

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2004年
日本国実用新案登録公報	1996-2004年
日本国登録実用新案公報	1994-2004年

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)

C. 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 請求の範囲の番号
X	JP 10-229541 A (富士写真フイルム株式会社) 1998.08.25, 全文, 第1-9図 & US 6195513 B1	1-4
X	JP 2002-305677 A (ソニー株式会社) 2002.10.18, 全文, 第1-4図 & WO 02/084999 A1 & CN 1463536 T	1-4

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「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
 「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
 「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)
 「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「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
 「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
 「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
 「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日 27.08.2004

国際調査報告の発送日 14.9.2004

国際調査機関の名称及びびて先
 日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100-8915
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 関谷 隆一

5 P 8322

電話番号 03-3581-1101 内線 3502

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 請求の範囲の番号
X	JP 10-173970 A (三洋電機株式会社) 1998. 06. 26, 全文, 第1-5図 (ファミリーなし)	5, 6
Y		7-9
X	JP 2000-253303 A (ミノルタ株式会社) 2000. 09. 14, 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	5, 6
Y		7-9
Y	JP 2000-66774 A (キヤノン株式会社) 2000. 03. 03, 全文, 第1-25図 & US 6412076 B1	7-9
X	JP 9-116791 A (株式会社ニコン) 1997. 05. 02, 全文, 第1-12図 (ファミリーなし)	10-18
X	JP 2003-69863 A (オリンパス光学工業株式会社) 2003. 03. 07, 全文, 第1-11図 (ファミリーなし)	10-14

第II欄 請求の範囲の一部の調査ができないときの意見 (第1ページの2の続き)

法第8条第3項 (PCT17条(2)(a))の規定により、この国際調査報告は次の理由により請求の範囲の一部について作成しなかった。

1. 請求の範囲 _____ は、この国際調査機関が調査をすることを要しない対象に係るものである。つまり、
2. 請求の範囲 _____ は、有意義な国際調査をすることができる程度まで所定の要件を満たしていない国際出願の部分に係るものである。つまり、
3. 請求の範囲 _____ は、従属請求の範囲であってPCT規則6.4(a)の第2文及び第3文の規定に従って記載されていない。

第III欄 発明の単一性が欠如しているときの意見 (第1ページの3の続き)

次に述べるようにこの国際出願に二以上の発明があるとこの国際調査機関は認めた。

I. 請求の範囲1-4は接続手段はスイッチの切り替えで外部機器との接続形態を選択し或いは設定するようにした撮像装置に関するものである。

II. 請求の範囲5-9は電源供給手段は装置を放置した状態で所定時間経過後に自動的に電源をオフする自動電源OFF機能を備えた撮像装置に関するものである。

III. 請求の範囲10-14はモード切替手段は動作モードが切り替わったときに当該切り替わった動作モードを現すキャラクタを表示手段の画面上に表示する動作モード報知手段を備えた撮像装置に関するものである。

1. 出願人が必要な追加調査手数料をすべて期間内に納付したので、この国際調査報告は、すべての調査可能な請求の範囲について作成した。
2. 追加調査手数料を要求するまでもなく、すべての調査可能な請求の範囲について調査することができたので、追加調査手数料の納付を求めなかった。
3. 出願人が必要な追加調査手数料を一部のみしか期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、手数料の納付のあった次の請求の範囲のみについて作成した。
4. 出願人が必要な追加調査手数料を期間内に納付しなかったので、この国際調査報告は、請求の範囲の最初に記載されている発明に係る次の請求の範囲について作成した。

追加調査手数料の異議の申立てに関する注意

- 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがあった。
 追加調査手数料の納付と共に出願人から異議申立てがなかった。

第Ⅲ欄の続き

IV. 請求の範囲15-18はモード切替手段は動作モードが切り替わったときに当該切り替わった動作モードを現すビープ音或いはメロディを出力する音報知手段を備えた撮像装置に関するものである。

そして、これら4つの発明群が単一の一般的発明概念を形成するように関連している一群の発明であるとは認められない。