

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4111189号
(P4111189)

(45) 発行日 平成20年7月2日(2008.7.2)

(24) 登録日 平成20年4月18日(2008.4.18)

(51) Int.Cl. F I
G06F 3/048 (2006.01) G O 6 F 3/00 6 5 3 A
H04N 5/225 (2006.01) H O 4 N 5/225 A
H O 4 N 5/225 B

請求項の数 12 (全 30 頁)

(21) 出願番号	特願2004-371830 (P2004-371830)	(73) 特許権者	000002185
(22) 出願日	平成16年12月22日(2004.12.22)		ソニー株式会社
(65) 公開番号	特開2006-178768 (P2006-178768A)		東京都港区港南1丁目7番1号
(43) 公開日	平成18年7月6日(2006.7.6)	(74) 代理人	100082131
審査請求日	平成17年11月25日(2005.11.25)		弁理士 稲本 義雄
		(72) 発明者	石井 直也
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		(72) 発明者	加宮 真由美
			東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソニー株式会社内
		審査官	日下 善之

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 入力方法、情報処理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

タッチパネル方式の表示画面を有する情報処理装置に対する入力方法であって、
複数のアイコンに関する情報を管理するテーブルを保持手段に保持する保持ステップと

前記複数のアイコン中の表示アイコンを前記表示画面に表示する第1表示ステップと、
前記表示アイコンが表示された後に前記情報処理装置にユーザによる所定の操作が行われた場合に、前記テーブルに対応するエリアを、前記エリアが前記表示アイコンに比べて大きな領域を占め、かつ前記エリアが複数表示された場合でも前記表示アイコンがどのエリアに関連するかをユーザに認識させるように、前記表示画面上で表示する第2表示ステップと、

ユーザにより前記エリアが選択された場合に、前記テーブルで前記表示アイコンと関連付けられて管理されている情報から構成されるリストを、前記テーブルを参照して作成する作成ステップと、

前記表示アイコンと前記リストに登録されている前記情報とを前記表示画面に表示する第3表示ステップと

を含むことを特徴とする入力方法。

【請求項2】

前記複数のアイコンは、ユーザが前記エリアを認識することにより前記表示アイコンの意味を推測可能なように、所定の関連性を持っている

- ことを特徴とする、請求項 1 記載の入力方法。
- 【請求項 3】
前記表示アイコンは、前記第 1 表示ステップと前記第 2 表示ステップとで前記表示画面上の実質的に同じ配置で表示される
ことを特徴とする、請求項 1 記載の入力方法。
- 【請求項 4】
前記第 2 表示ステップに係るユーザによる前記所定の操作は、ボタンの操作を含む
ことを特徴とする、請求項 1 記載の入力方法。
- 【請求項 5】
前記テーブルにおいて、前記複数のアイコンに関連付けられて管理されている情報は、前記複数のアイコンの意味を含む
ことを特徴とする、請求項 1 記載の入力方法。 10
- 【請求項 6】
前記テーブルにおいて、前記複数のアイコンに関連付けられて管理されている情報は、前記複数のアイコンが示す機能の名称および前記機能に設定されている設定値を含む
ことを特徴とする、請求項 1 記載の入力方法。
- 【請求項 7】
前記第 2 表示ステップにおいて、前記エリア及び前記テーブルに対応する前記表示アイコンは、前記表示画面の周辺部に表示される
ことを特徴とする、請求項 1 記載の入力方法。 20
- 【請求項 8】
前記第 2 表示ステップにおいて、前記エリア及び前記テーブルに対応する前記表示アイコンは、前記表示画面の中央部に表示される
ことを特徴とする、請求項 1 記載の入力方法。
- 【請求項 9】
前記第 1 表示ステップにおいて前記複数のアイコン中に前記表示アイコンが存在しなかった場合、前記第 2 ユーザにより前記エリアが選択された場合に、前記作成ステップでは前記リストが作成されず、前記第 3 表示ステップでは前記表示画面に表示する前記表示アイコンに関連付けられた情報が存在しない旨を表示する
ことを特徴とする、請求項 1 記載の入力方法。 30
- 【請求項 10】
タッチパネル方式の表示画面を有する情報処理装置であって、
複数のアイコンに関する情報を管理するテーブルを保持する保持手段と、
前記複数のアイコン中の表示アイコンを前記表示画面に表示させ、前記表示アイコンを表示させた後にユーザによる所定の操作が行われた場合に、前記テーブルに対応するエリアを、前記エリアが前記表示アイコンに比べて大きな領域を占め、かつ前記エリアが複数表示された場合でも前記表示アイコンがどのエリアに関連するかをユーザに認識させるように、前記表示画面上で表示させる表示制御手段と、
ユーザにより前記エリアが選択された場合に、前記テーブルで前記表示アイコンと関連付けられて管理されている情報から構成されるリストを、前記テーブルを参照して作成する作成手段と
を備え、
前記表示制御手段は、さらに、前記表示アイコンと前記リストに登録されている前記情報とを前記表示画面に表示させる
ことを特徴とする情報処理装置。 40
- 【請求項 11】
前記テーブルにおいて、前記複数のアイコンに関連付けられて管理されている情報は、前記複数のアイコンの意味を含む
ことを特徴とする、請求項 10 記載の情報処理装置。
- 【請求項 12】 50

前記テーブルにおいて、前記複数のアイコンに関連付けられて管理されている情報は、前記複数のアイコンが示す機能の名称および前記機能に設定されている設定値を含むことを特徴とする、請求項10記載の情報処理装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、画像処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体に関し、特に、ユーザにわかりやすく、使い勝手の良いユーザインタフェースを提供する際に用いて好適な画像処理装置および方法、プログラム、並びに記録媒体に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、電化製品は、ユーザ側で設定できる項目が多様化してきており、たくさんのユーザの異なる好みに対しても、個々に対応できる機能を有しているものが増えてきている。複数の機能があり、その機能を設定するための項目も多様化していると、ユーザは、どのような機能が設定されているのか、その機能のどのような項目がどのように設定されているのかなどを認識しづらくなってしまうことがある。そのため、ユーザに、所定の機能がどのように設定されているかなどを認識しやすいユーザインタフェースを提供することが、例えば、特許文献1で提案されている。

【特許文献1】特開2001-312343号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

機能などをアイコンなど、ユーザにわかりやすい情報で提供することが行われている。アイコンは、そのアイコンをユーザが見ることにより、どのような機能が設定されているのか、その機能に係わる設定項目としてどのようなことが設定されているのかが、認識できる形状とされている。

【0004】

しかしながら、機能や設定項目が増加すると、その分だけアイコンの数も増加することになる。アイコンが増加すると、ユーザは、それらのアイコンを全て覚えることは難しく、そのために、何を示しているのかわからないアイコンが表示されているときには、説明書を見なくてはならないなどの問題があった。

【0005】

例えば、警告を示すようなアイコンが表示された場合、ユーザは、その警告に対して何らかの対処を取らなくてはならないが、そのアイコンが、何を示しているのかわからなければ、その警告に対処することができない。そのようなときに、説明書などを見て対処しなくてはならないというのでは、使い勝手が悪いという問題があった。

【0006】

また、説明書などを見てアイコンが示す意味を調べるとしても、アイコンの数が多いと、調べるだけで手間がかかるといった問題があった。

【0007】

そこで、アイコンが何を意味しているのか、ユーザがその意味を知りたいときに、簡便に、効率良く調べることができるような機能が望まれていた。

【0008】

本発明はこのような状況に鑑みてなされたものであり、使い勝手の良いユーザインタフェース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】

【0009】

本発明の入力方法は、タッチパネル方式の表示画面を有する情報処理装置に対する入力方法であって、複数のアイコンに関する情報を管理するテーブルを保持手段に保持する保持ステップと、前記複数のアイコン中の表示アイコンを前記表示画面に表示する第1表示

10

20

30

40

50

ステップと、前記表示アイコンが表示された後に前記情報処理装置にユーザによる所定の操作が行われた場合に、前記テーブルに対応するエリアを、前記エリアが前記表示アイコンに比べて大きな領域を占め、かつ前記エリアが複数表示された場合でも前記表示アイコンがどのエリアに関連するかをユーザに認識させるように、前記表示画面上で表示する第2表示ステップと、ユーザにより前記エリアが選択された場合に、前記テーブルで前記表示アイコンと関連付けられて管理されている情報から構成されるリストを、前記テーブルを参照して作成する作成ステップと、前記表示アイコンと前記リストに登録されている前記情報とを前記表示画面に表示する第3表示ステップとを含むことを特徴とする。

【0010】

前記複数のアイコンは、ユーザが前記エリアを認識することにより前記表示アイコンの意味を推測可能なように、所定の関連性を持っているようにすることができる。

10

前記表示アイコンは、前記第1表示ステップと前記第2表示ステップとで前記表示画面上の実質的に同じ配置で表示されるようにすることができる。

前記第2表示ステップに係るユーザによる前記所定の操作は、ボタンの操作を含むようにすることができる。

【0011】

前記テーブルにおいて、前記複数のアイコンに関連付けられて管理されている情報は、前記複数のアイコンの意味を含むようにすることができる。

前記テーブルにおいて、前記複数のアイコンに関連付けられて管理されている情報は、前記複数のアイコンが示す機能の名称および前記機能に設定されている設定値を含むようにすることができる。

20

【0012】

前記第2表示ステップにおいて、前記エリア及び前記テーブルに対応する前記表示アイコンは、前記表示画面の周辺部に表示されるようにすることができる。

前記第2表示ステップにおいて、前記エリア及び前記テーブルに対応する前記表示アイコンは、前記表示画面の中央部に表示されるようにすることができる。

前記第1表示ステップにおいて前記複数のアイコン中に前記表示アイコンが存在しなかった場合、前記第ユーザにより前記エリアが選択された場合に、前記作成ステップでは前記リストが作成されず、前記第3表示ステップでは前記表示画面に表示する前記表示アイコンに関連付けられた情報が存在しない旨を表示するようにすることができる。

30

【0013】

本発明の情報処理装置は、タッチパネル方式の表示画面を有する情報処理装置であって、複数のアイコンに関する情報を管理するテーブルを保持する保持手段と、前記複数のアイコン中の表示アイコンを前記表示画面に表示させ、前記表示アイコンを表示させた後にユーザによる所定の操作が行われた場合に、前記テーブルに対応するエリアを、前記エリアが前記表示アイコンに比べて大きな領域を占め、かつ前記エリアが複数表示された場合でも前記表示アイコンがどのエリアに関連するかをユーザに認識させるように、前記表示画面上で表示させる表示制御手段と、ユーザにより前記エリアが選択された場合に、前記テーブルで前記表示アイコンと関連付けられて管理されている情報から構成されるリストを、前記テーブルを参照して作成する作成手段とを備え、前記表示制御手段は、さらに、前記表示アイコンと前記リストに登録されている前記情報とを前記表示画面に表示させることを特徴とする。

40

【0014】

前記テーブルにおいて、前記複数のアイコンに関連付けられて管理されている情報は、前記複数のアイコンの意味を含むようにすることができる。

前記テーブルにおいて、前記複数のアイコンに関連付けられて管理されている情報は、前記複数のアイコンが示す機能の名称および前記機能に設定されている設定値を含むようにすることができる。

【0015】

本発明の入力方法においては、複数のアイコンに関する情報を管理するテーブルが保持

50

手段に保持され、前記複数のアイコン中の表示アイコンが表示画面に表示される。前記表示アイコンが表示された後に情報処理装置にユーザによる所定の操作が行われた場合に、前記テーブルに対応するエリアが、前記エリアが前記表示アイコンに比べて大きな領域を占め、かつ前記エリアが複数表示された場合でも前記表示アイコンがどのエリアに関連するかをユーザに認識させるように、前記表示画面上で表示され、ユーザにより前記エリアが選択された場合に、前記テーブルで前記表示アイコンと関連付けられて管理されている情報から構成されるリストが、前記テーブルを参照して作成される。さらに、前記表示アイコンと前記リストに登録されている前記情報とが前記表示画面に表示される。

【0016】

本発明の情報処理装置においては、複数のアイコンに関する情報を管理するテーブルが保持され、前記複数のアイコン中の表示アイコンが表示画面に表示される。また、前記表示アイコンが表示された後にユーザによる所定の操作が行われた場合に、前記テーブルに対応するエリアが、前記エリアが前記表示アイコンに比べて大きな領域を占め、かつ前記エリアが複数表示された場合でも前記表示アイコンがどのエリアに関連するかをユーザに認識させるように、前記表示画面上で表示され、ユーザにより前記エリアが選択された場合に、前記テーブルで前記表示アイコンと関連付けられて管理されている情報から構成されるリストが、前記テーブルを参照して作成される。さらに、前記表示アイコンと前記リストに登録されている前記情報とが前記表示画面に表示される。

10

【発明の効果】

【0017】

本発明によれば、ユーザに、アイコンにより、設定されている機能や設定値などの情報を提供することが可能となる。

20

【0018】

本発明によれば、表示されているアイコンが意味することを、ユーザに、簡便な操作だけで認識させることが可能となる。

【0019】

本発明によれば、設定されている設定値などを、ユーザに、簡便な操作だけで認識させることが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0023】

以下に、本発明の実施の形態について図面を参照して説明する。

30

【0024】

[画像処理装置の外観の構成]

図1は、本発明を適用した画像処理装置1の一実施の形態の外観の構成を表している。図1の例において、画像処理装置1は、カムコーダなどからなり、筐体11およびLCD(Liquid Crystal Display)部12により構成される。

【0025】

筐体11の図中手前の面には、上から順に、ファインダ13と電源スイッチ14が設けられている。ファインダ13は、被写体を確認するためにユーザにより使用される。電源スイッチ14は、画像処理装置1の電源をオンするために設けられている。また、電源スイッチ14を、撮影する撮影モードか、撮影した映像(画像)を再生させる再生モードかを切り替えるためのスイッチとして設けるようにしても良い。

40

【0026】

筐体11の、ファインダ13などが設けられている面とは、反対側の面の上部には、被写体を撮像する、レンズ(不図示)やCCD(Charge-Coupled Devices)撮像素子(以下、単にCCDと称する)51(図2)などにより構成されるカメラ部15が設けられている。

【0027】

LCD部12は、筐体11の図中左側の側面に、撮影時には開かれ、収納時には筐体11に沿うように折りたたみ、閉じることができるよう、開閉自在に、図示せぬヒンジな

50

どにより接続されている。LCD部12には、カメラ部15による撮影中の画像や、設定項目などの一覧を表示するLCD16が配置されている。また、LCD16には、タッチパネル17も装着されている。

【0028】

タッチパネル17は、ユーザがタッチ（接触）した部分を検出できる構造とされている。換言すれば、タッチパネル17は、ユーザが接触した位置の座標を取得できる構造とされている。座標を特定することにより、ユーザが操作した項目などを特定することが可能な構成とされている。

【0029】

なお、図1においては、録画する際に操作されるボタンなどは、後述する説明に直接的に関係がないため、図示を省略しているが、図示されていないボタンなどが、画像処理装置1には備えられないということの意味している（限定を加えている）わけではなく、適宜設けることは勿論可能である。

【0030】

[画像処理装置の内部構成例]

図2は、画像処理装置1の内部構成例を表している。画像処理装置1は、記録媒体31と記録媒体32を着脱することができる構成とされている。この記録媒体31と記録媒体32は、異なる形状の記録媒体である。例えば、記録媒体31は、DV（Digital VIDEO）カセットなどのテープ形状のものであり、記録媒体32は、メモリースティック（商標）などのカード形状のものであり、勿論、その他の形状の、例えば、DVD（Digital Versatile Disc）などのディスク形状の記録媒体を、記録媒体31または記録媒体32として用いても良い。

【0031】

画像処理装置1は、ユーザによる電源スイッチ14や図示されていないスイッチなどの操作に基づいて、カメラ部15で撮像されたデータを、画像処理装置1に装着される記録媒体31または記録媒体32に記録したり、それらの記録媒体31、32に記録されているファイルのデータを、LCD16などに表示したりする。

【0032】

CCD51は、被写体を撮像し、撮像した被写体の画像を、画像データとして、メイン動作制御部53に供給する。スイッチ検出部52は、ユーザによる電源スイッチ14（図1）の操作を検出し、検出された操作に対応して、電源投入信号や電源モード切り替え信号などを、メイン動作制御部53に供給する。

【0033】

タッチパネル17は、LCD16上に装着されており、一体型に構成されている。タッチパネル17は、ユーザが、指先やペンなどでその上をタッチしたとき、その位置（座標）を検出するように構成されている。タッチパネル17は、透明な部材で形成されており、その下に配置されているLCD16に表示された画像をユーザが視認できるように構成されている。タッチパネル17からの信号は、メイン動作制御部53に供給されるように構成されている。

【0034】

メイン動作制御部53は、信号処理部71、設定処理部72、および画面データ生成部73を有しており、スイッチ検出部52やタッチパネル17からの指示信号に基づいて、画像処理装置1の各部を制御する。

【0035】

なおここでは、タッチパネル17が設けられており、そのタッチパネル17が、ユーザからの指示を画像処理装置1に伝えるために操作される操作部の一部を構成するとして以下の説明を続けるが、例えば、ジョグダイヤル（商標）などの部材（スイッチ）なども操作部の一部を構成するものとして設けられるようにしても良い。また、そのような部材が、タッチパネル17で行われる操作と同様の操作が行えるように構成されるようにしても良い。さらに、そのような部材が、タッチパネル17の代わりに設けられるようにしても

10

20

30

40

50

良い。

【 0 0 3 6 】

画像処理装置 1 の電源モードが撮影モードの場合、メイン動作制御部 5 3 は、表示制御部 5 4 を制御し、CCD 5 1 から入力される画像データを、LCD 1 6 に表示させたり、信号処理部 7 1 を制御し、CCD 5 1 から入力される画像データに、所定の信号処理を実行させ、信号処理された画像データを、記録再生制御部 5 5 を介して、記録媒体 3 1 や記録媒体 3 2 に記録させたりする。

【 0 0 3 7 】

なお、画像データとは、静止画像の画像データ、または、動画の画像データである。

【 0 0 3 8 】

一方、画像処理装置 1 の電源モードが再生モードの場合、メイン動作制御部 5 3 は、再生モードに設定し、信号処理部 7 1、設定処理部 7 2、画面データ生成部 7 3、および表示制御部 5 4 を制御し、記録媒体 3 1、3 2 に記録されているデータに基づく画像を LCD 1 6 に表示させる。

【 0 0 3 9 】

再生モードとは、静止画像を再生する静止画像モードや、動画を再生する動画モードなどである。

【 0 0 4 0 】

信号処理部 7 1 は、マルチプレクサやデマルチプレクサなどにより構成され、CCD 5 1 から入力される画像データに、符号化や多重化など所定の信号処理を施し、記録再生制御部 5 5 に供給したり、記録媒体 3 1、3 2 に記録されている画像データを、記録再生制御部 5 5 を介して入力し、入力された画像データを復号し、メモリ 5 6 に展開したりする。

【 0 0 4 1 】

設定処理部 7 2 は、ユーザ側が所望の機能を設定する際、その処理を制御する機能を有する。画面データ生成部 7 3 は、メモリ 5 6 に貼り付けられた静止画像などのデータに、アイコンなどを表示させるためのデータを重畳して、画面データを生成し、生成した画面データを、表示制御部 5 4 に供給する。

【 0 0 4 2 】

表示制御部 5 4 は、画面データ生成部 7 3 からの画面データに対応する画像を、LCD 1 6 に表示させる。

【 0 0 4 3 】

記録再生制御部 5 5 は、信号処理部 7 1 により信号処理が施された画像データを、装着される記録媒体 3 1 または記録媒体 3 2 に記録したり、それらの記録媒体 3 1、3 2 に記録されている画像データを読み出し、読み出した画像データを、信号処理部 7 1 に供給したりする。

【 0 0 4 4 】

メモリ 5 6 は、RAM (Random Access Memory) や ROM (Read Only Memory) などで構成され、信号処理部 7 1 により展開された画像データを記憶する。また、アイコンやカーソルなどを表示させるためのデータなども記録されている。テーブル保持部 5 7 は、後述する複数のテーブルを保持している。保持されるテーブルは、画像処理装置 1 に係わる機能や設定値などに関するものである。なお、ここでは、メモリ 5 6 とテーブル保持部 5 7 を、それぞれ別に図示したが、メモリ 5 6 にテーブル保持部 5 7 が保持するテーブルを記憶させることも可能である。

【 0 0 4 5 】

なお、図 2 の画像処理装置 1 においては、画像データと同様に、音声データが入力され、所定の信号処理が実行されたり、音声として図示せぬスピーカなどから出力されたりするが、その説明および図示は省略する。

【 0 0 4 6 】

次に、図 3 を参照し、アイコンなどの表示に係わる処理を実行する部分について説明を

10

20

30

40

50

加える。

【 0 0 4 7 】

本実施の形態における画像処理装置 1 は、上記したように、静止画像や動画像を扱える構成とされている。また、記録媒体 3 1 や記録媒体 3 2 といった異なる記録媒体に記録や再生を行えるように構成されている。例えば、静止画像を記録しているときと動画像を記録しているときとは、異なるアイコンが表示され、その記録が記録媒体 3 1 に対して行われているときと、記録媒体 3 2 に対して行われているときとでも、異なるアイコンが表示される。

【 0 0 4 8 】

このようなことを考慮すると、LCD 1 6 に表示されるアイコン（ユーザに提示されるアイコン）はたくさんあり、ユーザが、提示される全てのアイコンが示す意味を、認識できるとは限らない。そこで、本実施の形態においては、ユーザが意味を認識できないようなアイコンが表示されるときに、簡便な操作で、即座に調べることができる仕組みを設ける。そのようなことを実現する構成を、図 3 を参照して説明する。

【 0 0 4 9 】

図 3 に示すように、テーブル保持部 5 7 は、第 1 のエリアテーブル 1 0 1、第 2 のエリアテーブル 1 0 2、第 3 のエリアテーブル 1 0 3、第 4 のエリアテーブル 1 0 4、および、第 5 のエリアテーブルという 5 つのテーブルが保持されている。後述するように、本実施の形態においては、LCD 1 6 に表示される画面上に、4 または 5 つのエリア（選択可能領域）を設けている例を挙げて説明するため、それぞれのエリアに対応する 5 つのテーブルが、テーブル保持部 5 7 に保持されている。よって、画面上に設けるエリアの数に依存し、テーブル保持部 5 7 に保持されるテーブルの数も、適宜変更することが可能である。

【 0 0 5 0 】

このように、テーブル保持部 5 7 に 5 つのテーブルが保持されているとして、以下の説明を続ける。設定処理部 7 3 には、エリア検出部 1 1 1 が設けられ、タッチパネル 1 7 からの信号により、画面上のどのエリアがタッチされたか（選択されたか）を判断する。また、設定処理部 7 3 には、リスト作成部 1 1 2 も設けられ、後述する表示リストを作成するための処理を実行する。

【 0 0 5 1 】

画面データ生成部 7 3 は、リスト作成部 1 1 2 により作成された表示リストに基づく画面のデータを生成し、表示制御部 5 4 に供給する。表示制御部 5 4 は、供給された画面データに基づき、LCD 1 6 上の画面の表示を制御する。

【 0 0 5 2 】

[LCD に表示される画面について]

次に、表示制御部 5 4 により表示が制御される LCD 1 6 上の画面について説明を加える。まず、図 4 乃至図 6 を参照し、画面の切り替わり（画面の遷移）の一例について説明する。

【 0 0 5 3 】

図 4 A、図 4 B は、LCD 1 6 上に表示される画面の一例である。図 4 A に示した画面は、ここでは、初期画面と称する。この初期画面は、画像処理装置 1 の電源がオンにされたときなどに、その時点で設定されているモードに対応して表示される画面である。

【 0 0 5 4 】

図 4 A に示した画面の上側には、状態表示部 1 3 1 が設けられている。この状態表示部 1 3 1 には、画像処理装置 1 が、録画状態であるか否かを示す情報が表示される。図 4 A では、録画状態でない状態を示す“スタンバイ”という情報が表示されている。図 4 A に示した画面には、略中央部分に、ユーザに対して指示を与えるメッセージなどが表示される指示表示部 1 3 2 が設けられている。その右下側には、“P . メニュー”と表示されたボタン 1 3 3 も表示されている。

【 0 0 5 5 】

10

20

30

40

50

このボタン 1 3 3 は、パーソナルメニュー (Personal Menu) を表示させるときに操作されるボタンであり、パーソナルメニューとはユーザが好みの設定項目のみから構成されるメニューのことである。このボタン 1 3 3 が操作されると (この場合、ユーザによりボタン 1 3 3 が表示されている領域がタッチされると)、図 4 B に示したような画面に切り替えられる。

【 0 0 5 6 】

図 4 B に示した画面は、ユーザが設定したパーソナルメニューの一例を示す図である。図 4 B に示した画面例では、6 個の項目 1 4 1 - 1 乃至 1 4 1 - 6 が表示されている。ここでは、6 個の項目が 1 画面に表示されるとしたが、この個数は、6 個以外でも勿論良いし、ユーザにより設定されるものとしても良い。1 画面に表示しきれない項目を表示させるときに操作されるスクロール部 1 4 2 が、画面の左側に設けられている。

10

【 0 0 5 7 】

表示されている項目には、その時点で選択できる項目と、その時点では選択できない項目があり、それぞれ区別がつくように表示される。図 4 B において、その時点で選択できる項目は、項目 1 4 1 - 1、項目 1 4 1 - 2、項目 1 4 1 - 4、および、項目 1 4 1 - 6 であり、その時点で選択できない項目は、項目 1 4 1 - 3 と項目 1 4 1 - 5 である。

【 0 0 5 8 】

画面の右上に設けられているボタン 1 4 3 は、図 4 A に示した画面に、LCD 1 6 上の画面を戻したいとき (パーソナルメニューを閉じたいとき) に操作されるボタンである。

【 0 0 5 9 】

20

図 4 B に示したパーソナルメニューの画面から、項目 1 4 1 - 4、すなわち、“表示ガイド” というボタンが操作されると、図 5 に示したような画面に LCD 1 6 上の画面が切り替えられる。

【 0 0 6 0 】

図 5 に示した画面 (以下、適宜、エリア選択画面と記述する) は、表示ガイドとして、表示させたいエリアを、ユーザに選択させるための画面である。この“表示ガイド” という項目 1 4 1 - 4 は、図 4 A に示した画面 (初期画面) で表示されているアイコンが意味することを知りたいときに操作される項目である。そして“表示ガイド” とは、初期画面で表示されているアイコン意味 (説明文) を表示することである。

【 0 0 6 1 】

30

図 5 に示したエリア選択画面には、4 つのエリアが設けられている。画面左上には、エリア 1 6 1 が、画面右上には、エリア 1 6 2 が、画面中央には、エリア 1 6 3 が、画面下側には、エリア 1 6 4 が、それぞれ設けられている。エリア 1 6 1 に表示されるアイコンに関する情報は、第 1 のエリアテーブル 1 0 1 (図 3) に管理されており、エリア 1 6 2 に表示されるアイコンに関する情報は、第 2 のエリアテーブル 1 0 2 に管理されており、エリア 1 6 3 に表示されるアイコンに関する情報は、第 3 のエリアテーブル 1 0 3 に管理されており、エリア 1 6 4 に表示されるアイコンに関する情報は、第 4 のエリアテーブル 1 0 4 に管理されている。

【 0 0 6 2 】

図 4 A に示した初期画面と、図 5 に示したエリア選択画面とを比較するに、表示されているアイコンは、同一のものであり、同一の位置に表示されている。図 4 A に示した画面に対し、その画面で表示されているアイコンが、どのエリアに含まれるかを、ユーザに認識させる表示がされているのが、図 5 に示した画面である。そして指示表示部 1 3 2 に表示される指示が図 5 の画面の場合、“エリアを選択してください” という指示である。

40

【 0 0 6 3 】

このように、初期画面に表示されているアイコンのみが、エリア選択画面において表示される。

【 0 0 6 4 】

ユーザが、図 5 に示したエリア選択画面を閲覧し、意味を知りたいアイコンが表示されているエリアを選択すると、図 6 に示したような画面に LCD 1 6 上の画面が切り替えら

50

れる。図6に示した画面(以下、適宜、表示ガイド画面と記述する)は、図5に示した画面からエリア164が選択されたときに表示される画面である。図5を参照するに、エリア164には、アイコン171-1乃至171-4という4つのアイコンが表示されている。このアイコン171-1乃至171-4がそれぞれ示す意味が、図6の表示ガイド画面に表示されている。

【0065】

なお、表示ガイド画面において表示される“アイコンの意味”とは、アイコン、そのアイコンが示す項目名(例えば、フォーカス)、その時点で、その項目がどのような設定になっているかを示す設定値(例えば、マニュアル)などを含むものであるとする。また、表示ガイド画面に表示されるこれらの“アイコンの意味”を、適宜、項目と記載する。

10

【0066】

図6に示した画面では、アイコン171-1乃至171-4のうち、3つのアイコン171-1乃至171-3に関する意味が表示されている。ここでは、LCD16の表示領域の大きさを考慮し、1画面には、最大3つのアイコンの意味(3項目)が表示されるとして説明を続ける。

【0067】

図6に示した画面においては、例えば、アイコン171-1は、“フォーカス”を意味すし、その時点でフォーカスは、“マニュアル”に設定されていることが表示されている。同様に、他のアイコンに対しても、そのアイコンが示す項目名と、その時点で設定されて設定値が表示される。

20

【0068】

このように、図5に示したようなエリア選択画面からエリアが選択された場合、その選択されたエリア内に表示されているアイコンが示す意味だけが、表示ガイド画面に表示される。

【0069】

ユーザは、図4Aに示したような初期画面を閲覧し、意味などがわからないアイコンが表示されていた場合、ボタン133を操作し、その操作に対応して表示された図4Bに示したようなメニュー画面から、“表示ガイド”という項目141-4を操作する。その操作に対応して図5に示したような、ユーザにとって意味のわからないアイコンが存在するエリアを選択するためのエリア選択画面が表示され、その表示されたエリア選択画面から、ユーザにとって意味のわからないアイコンが存在するエリアが選択されると、図6に示したような表示ガイド画面で、その選択されたエリアに表示されているアイコンの意味が表示される。

30

【0070】

このような簡単な操作で、ユーザは、何を意味しているか認識できないようなアイコンが示す意味を、簡便に調べることが可能となる。

【0071】

図4乃至図6に示したようにして、最終的に表示ガイド画面(図6)が表示されるようにしても良いが、次に説明するように画面が切り替えられることにより、最終的に表示ガイド画面が表示されるようにしても良い。

40

【0072】

図7Aは、初期画面の一例を示す図である。図7Aに示した初期画面と図4Aに示した初期画面とを比較するに、図7Aに示した初期画面においては、図4Aにおける“P.メニュー”というボタン133が、“表示ガイド”というボタン201にされている。その他の部分は同一の表示とされている。

【0073】

この“表示ガイド”というボタン201が操作されると、図7Bに示した画面、すなわち、図5に示したエリア選択画面と同様の画面に切り替えられる。このように、初期画面に、“表示ガイド”というボタン201を設けることにより、図4Bに示したメニュー選択画面を省略することが可能となる。

50

【 0 0 7 4 】

図 4 B に示した画面を省略するようにした場合、ユーザは、図 7 A に示したような初期画面を閲覧し、意味などがわからないアイコンが表示されていたとき、ボタン 2 0 1 を操作し、その操作に対応して表示された、図 7 B (図 5) に示したような、わからないアイコンが存在するエリアを選択するためのエリア選択画面が表示される。そして、その表示されたエリア選択画面から、ユーザにとって意味のわからないアイコンが存在するエリアが選択されると、図 6 に示したような表示ガイド画面で、その選択されたエリアに表示されているアイコンの意味が表示される。

【 0 0 7 5 】

このように、図 7 A に示したように、初期画面に“表示ガイド”というボタン 2 0 1 を設けることにより、ユーザは、より簡便な操作で、表示ガイド画面を表示させることが可能となる。

10

【 0 0 7 6 】

図 4 B に示したようなメニュー画面が表示された後に、最終的に表示ガイド画面が表示されるようにするか、図 4 B に示したようなメニュー画面は省略されて、表示ガイド画面が表示されるようにするかは、設計段階やユーザによる設定などで適宜決定されればよい。

【 0 0 7 7 】

図 4 B に示したようなメニュー画面を設けることにより、表示ガイド画面にたどり着くまでに 1 画面多く表示されることになる (1 ステップ多くなる) が、ユーザの好みの設定項目だけが表示されるメニュー画面を設けることで、表示ガイドを表示させる以外の場合 (“表示ガイド” という項目 1 4 1 - 4 以外の項目を選択し、設定するような場合) には、ユーザの所望の処理を簡便な操作だけで行わせることが可能となり、画像処理装置 1 自体の使い勝手の向上をはかることが可能である。

20

【 0 0 7 8 】

“ P . メニュー ” というボタン 1 3 3 と “ 表示ガイド ” というボタン 2 0 1 を、同一の画面に表示させるようにし、ユーザは、どちらのボタンを操作しても、最終的に表示ガイド画面を表示させることができるように構成しても良い。

【 0 0 7 9 】

次に、初期画面とエリア選択画面との画面例を列挙する。

30

【 0 0 8 0 】

図 8 A は、記録媒体 3 1 (図 2) (ここでは、記録媒体 3 1 は、テープ状の記録媒体であるとする) に、動画像のデータを記録 (録画) する際の初期画面であり、図 8 B は、この初期画面のときに対応するエリア選択画面である。

【 0 0 8 1 】

図 9 A は、記録媒体 3 2 (図 2) (ここでは、記録媒体 3 2 は、カード状の記録媒体であるとする) に、静止画像のデータを記録する際の初期画面であり、図 9 B は、この初期画面のときに対応するエリア選択画面である。

【 0 0 8 2 】

図 1 0 A は、記録媒体 3 2 に、動画像のデータを記録 (録画) する際の初期画面であり、図 1 0 B は、この初期画面のときに対応するエリア選択画面である。

40

【 0 0 8 3 】

図 1 1 A は、記録媒体 3 1 に記録されたデータを再生 / 編集する際の初期画面であり、図 1 1 B は、この初期画面のときに対応するエリア選択画面である。

【 0 0 8 4 】

図 1 2 A は、記録媒体 3 2 に記録されたデータを再生 / 編集する際の初期画面であり、図 1 2 B は、この初期画面のときに対応するエリア選択画面である。

【 0 0 8 5 】

図 1 3 A は、記録媒体 3 1 に記録されているデータを記録媒体 3 2 に移動する際、又は、記録媒体 3 2 に記録されているデータを記録媒体 3 1 に移動する際の初期画面であり、

50

図 1 3 B は、この初期画面のときに対応するエリア選択画面である。

【 0 0 8 6 】

図 8 A 乃至図 1 3 A を参照するに、記録媒体 3 1 に対しての処理であるか、記録媒体 3 2 に対しての処理であるかにより、初期画面内に表示されるアイコンが異なる。また、記録であるのか、再生であるのかによっても、初期画面内に表示されるアイコンが異なってくる。勿論、その時点で設定されている機能や設定値などによって、表示されるアイコンは異なったものとされる。このように、初期画面は、そのときの処理対象、処理内容、設定値などにより適宜変更される（表示されるアイコンが異なる）。

【 0 0 8 7 】

図 8 B 乃至図 1 3 B を参照するに、初期画面に対応して、各エリアの大きさ（領域）や形も、適宜変更される。

10

【 0 0 8 8 】

また、図 1 1 B または図 1 3 B を参照するに、記録媒体 3 1 , 3 2 に記録されているデータを再生する際の初期画面に対応するエリア選択画面の下側に設けられているエリア 1 6 4 は、記録媒体 3 1 , 3 2 にデータを記録する際の初期画面に対応するエリア選択画面（例えば、図 8 B ）の下側に設けられているエリア 1 6 4 と比較して、その領域が小さく変更されている。エリア 1 6 4 が小さい領域に変更されるのにもない、エリア 1 6 5 が新たに設けられている。エリア 1 6 5 に関しては、エリア 1 6 1 乃至 1 6 4 に表示されるアイコンと意味合いが異なるので、その説明は後述する。

【 0 0 8 9 】

このように、エリアの大きさは、適宜変更され、また、その個数も、変更される。

20

【 0 0 9 0 】

さらに、図 1 2 B に示したエリア選択画面においては、エリア 1 6 4 は表示されていない。このように、エリア選択画面において、表示されないエリアがあるようにしても良い。

【 0 0 9 1 】

なお、ここでは、エリアの大きさや形は、可変である（その時点で、表示されているアイコンの個数、表示位置に依存する）として説明するが、固定されていても勿論良い。

【 0 0 9 2 】

ここで、このようなエリアを設ける利点について説明を加える。本実施の形態においては、上記したように、ユーザは、意味のわからないアイコンが表示されているエリアを選択することにより、そのアイコンが示す意味を、表示ガイド画面に表示させることができるとしたが、例えば、ユーザが、意味のわからないアイコンのみを選択し、そのアイコンが示す意味だけが表示されるようにするといった形態も考えられる。

30

【 0 0 9 3 】

しかしながら、画像処理装置 1 が、例えば、デジタルビデオカメラのような携帯可能な装置だと、携帯可能であるために、その装置に備えられる LCD 1 6 の大きさには限度がある。そのために、LCD 1 6 に複数のアイコンを表示させるには、1 つ 1 つのアイコンの大きさを、比較的小さなものとする必要がある。さらに、多くのアイコンを 1 画面に表示させなくてはならない場合、1 つ 1 つのアイコンの大きさを、比較的小さなものとする必要がある。

40

【 0 0 9 4 】

そのように 1 つ 1 つのアイコンが小さい場合、ユーザに 1 つのアイコンを選択させる、すなわちこの場合、ユーザがタッチパネル 1 7 をタッチすることにより 1 つのアイコンを選択することは難しと考えられる。換言すれば、意味を知りたいと所望とする 1 つのアイコンを選択するために、そのアイコンが表示されている領域をタッチしたとしても、その所望とするアイコンに近接する他のアイコンにもタッチしてしまう可能性が高い。そのために、所望としたアイコンが示す意味を調べることができないといった問題が発生する可能性が高い。

【 0 0 9 5 】

50

また、1つの小さなアイコンがタッチされたか否かを識別できるようにするには、ユーザがタッチした位置を精度良く検出できるタッチパネル17や、そのタッチパネル17からの信号を処理する部分の精度を高くしなくてはならない。そのために、コスト高になったり、開発にかかる時間が増加してしまったりするなどの問題が発生する可能性が高い。

【0096】

このようなことを考慮し、本実施の形態として上記したように、複数のアイコンを1つのまとまりとして扱えるようにし、その1つのまとまりとして扱われる領域をエリアとし、そのエリアをエリア選択画面に表示させ、選択させるようにする。

【0097】

このように、エリアを選択させるようにすることで、比較的大きな領域を選択すれば良く、ユーザが、意味を知りたいアイコンを選択する際、誤って所望していないアイコンを選択してしまうといったようなことが発生する可能性を低減させることが可能となる。

【0098】

また、画像処理装置1に比較的精度の低いタッチパネルを用いたとしても、比較的大きな領域であるエリアであれば、ユーザがタッチした位置を確実に検出することが可能である。

【0099】

さらに、エリア内に表示されるアイコンに、何らかの関連性を持たせることにより、ユーザが、“そのエリア(そのへん)に表示されるのは、なにになんに関係のアイコンだな”といったようなイメージを、何度かエリアを選択するといった操作を行うことにより得ることができる。

【0100】

ユーザは、このようなイメージを得ることで、アイコン自体の意味を完全に理解していなくても、アイコンが表示されている位置(エリア)を認識することにより、アイコンが示す意味を推測すること可能となる。

【0101】

このようなことを考慮し、以下に、エリア毎に表示されるアイコンと、その意味について説明する。ただし、以下の説明においては、各エリアに表示される可能性のあるアイコンを全て列挙し説明を加えるわけではない。また、以下の説明を加えたアイコンのみが、エリアに表示されるという限定を加えるものでもない。

【0102】

また、アイコンと、そのアイコンの意味は、テーブルとして保持させておくことが可能であるため、ここでは、それらの情報は、テーブルとして、テーブル保持部57(図3)に保持されているとして説明する。

【0103】

[テーブル保持部に保持されるテーブルについて]

図14は、テーブル保持部57に保持されるテーブルの内、第1のエリアテーブル101を示す図である。第1のエリアテーブル101は、エリア161(例えば、図5)に表示されるアイコンを管理するテーブルである。エリア161に表示されるアイコン(第1のエリアテーブル101が管理するアイコン)は、記録に関する意味を有するアイコンである。

【0104】

第1のエリアテーブル101は、図14に示すように、アイコン、意味、設定値、及び、表示状態がそれぞれ関連付けて管理する。これらの情報のうち、アイコン、意味、設定値を、以下の説明においては適宜オブジェクトと記述する。また、例えば、“オブジェクトが表示されている”といったような記載は、アイコン、意味、設定値のうちの、少なくとも1つが表示されている状態を示すとする。

【0105】

第1のエリアテーブル101中の“アイコン”の欄には、LCD16上に表示されるアイコン形状が管理される。“意味”の欄には、アイコンの項目名(設定名、アイコン示す

10

20

30

40

50

一般的な名称)が管理される。“設定値”の欄には、アイコンが示す機能が、どのような設定になっているかを示す情報が管理される。“表示状態”の欄には、対応するアイコンが、LCD 16 上に表示されているか否かを示す情報が管理される。

【0106】

このような第1のエリアテーブル101の構成は、図15乃至図18を参照する第2のエリアテーブル102乃至第5のエリアテーブル105の構成と同様であるので、後述する各テーブルの説明の所では、説明を省略する。

【0107】

図14を参照するに、記録に関する意味を有するアイコンとしては、録画モードを示すアイコン、録画時の画像のサイズを示すアイコン、録画時の集音を外部接続されているマイクロフォンで行うことを示すアイコンなどがある。ユーザは、CCD 51(図2)により撮像される画像を録画させたいとき、エリア161に表示されているアイコンを参照することにより、どのような設定がされているのかを認識することが可能とされている。

10

【0108】

図15は、テーブル保持部57に保持されるテーブルの内、第2のエリアテーブル102を示す図である。第2のエリアテーブル102は、エリア162(例えば、図5)に表示されるアイコンを管理するテーブルである。エリア162に表示されるアイコン(第2のエリアテーブル102が管理するアイコン)は、主に、記録媒体31や記録媒体32に対する入出力など(記録先、再生先など)に関する意味を有するアイコンである。

【0109】

図15を参照するに、入出力などに関するアイコンとしては、再生している画像のサイズや画質、再生しているデータが記録されているフォルダに関する情報を示すアイコンなどがある。ユーザは、LCD 16 上に表示させる画像に関する入出力の確認を、エリア102に表示されているアイコンを参照することにより行うことができる。

20

【0110】

図16は、テーブル保持部57に保持されるテーブルの内、第3のエリアテーブル103を示す図である。第3のエリアテーブル103は、エリア163(例えば、図5)に表示されるアイコンを管理するテーブルである。エリア163に表示されるアイコン(第3のエリアテーブル103が管理するアイコン)は、何らかの警告や、ユーザに対して特に設定に関して認識しておいてもらいたいといったようなことを示すアイコンである。

30

【0111】

図16を参照するに、警告などを示すアイコンとしては、バッテリーの残量が少なくなったことを示すアイコン、記録媒体が装着されていない、残量が少なくなったなどのことを示すアイコンなどがある。ユーザは、エリア103に表示されるアイコンを確認することにより、画像処理装置1が正常に動作していないときの原因や、記録時の画像に影響を与える設定がされているか否かなどを認識することができる。

【0112】

図17は、テーブル保持部57に保持されるテーブルの内、第4のエリアテーブル104を示す図である。第4のエリアテーブル104は、エリア164(例えば、図5)に表示されるアイコンを管理するテーブルである。エリア164に表示されるアイコン(第4のエリアテーブル104が管理するアイコン)は、主に記録される画像の画質(画像の加工(絵柄)など)に係わる設定を示すアイコンである。

40

【0113】

図17を参照するに、画質などに係わる設定を示すアイコンとしては、フォーカスの設定を示すアイコン、逆光補正を行うときに表示されるアイコンなどである。ユーザは、録画を行うときなどに、エリア104に表示されているアイコンを参照するで、録画後の画像の画質などに影響を与える設定がどのようになっているのかを認識することができる。

【0114】

図18は、テーブル保持部57に保持されるテーブルの内、第5のエリアテーブル105を示す図である。第5のエリアテーブル105は、エリア165(例えば、図11)に

50

表示されるアイコンを管理するテーブルである。図18中の1, 2, 3, 4, 5, 6といった数字は、エリア165内での、各データの表示位置(配置)を示しており、説明のために付したものである。

【0115】

エリア165に表示されるアイコン(第5のエリアテーブル105が管理するアイコン)は、ここではデータコードと称するデータを示すアイコンである。アイコンと称するが、エリア165に表示されるアイコンは、エリア161乃至164に表示されるアイコンとは異なり、例えば、図11のエリア165内に示すように、具体的な値などである。

【0116】

ここで、このエリア165に表示されるデータコードについて説明を加える。図19Aは、図11Bと同様の図であり、記録媒体31に記録されたデータを再生/編集する際の初期画面に対応するエリア選択画面である。図19Aに示したエリア選択画面から、ユーザによりエリア165が選択された場合、すなわち、データコードが選択された場合、図19Bに示したような画面に切り替えられる。

10

【0117】

図19Bに示した画面は、図19Aに示したエリア165に表示されている6項目(6個のアイコン)それぞれに対応する説明が記載されている。図19Bを参照するに、アイコン221は、“手ぶれ補正”を示すアイコンであるという説明が表示されている。アイコン222(この場合、“10000”という数値)は、“シャッタースピード”を示す設定値であるという説明が表示されている。アイコン223(この場合、“F1.8”と

20

【0118】

アイコン224(この場合、“オート”という言葉)は、“明るさ調整”は“オート”に設定されているということを示す説明が表示されている。アイコン225(この場合、“AWB”という言葉)は、“ホワイトバランス”を示す設定値であるという説明が表示されている。アイコン226(この場合、“6db”という値)は、“ゲイン”を示す設定値であるという説明が表示されている。

【0119】

このように、データコードであるエリア165が選択された場合、そのエリア165に表示されている各アイコン(設定値)と、そのアイコンが示す意味(設定値が何の設定値であるのかの説明)が、1画面に表示される。

30

【0120】

図19Aに示したエリア165の各アイコンの配置位置と、図19Bに示した各アイコンの配置位置とを比較するに、両画面における各アイコンの配置位置は、同一のものである。同一の配置とすることにより、データコード内でユーザが意味を認識できなかったアイコン(設定値)を、即座に探し出すこと(意味を調べること)が可能となる。

【0121】

ここで、データコード以外のエリア選択画面に表示されるアイコンの配列と、表示ガイド画面に表示されるアイコン(項目)の配列との関係について図20Aと図20Bを参照して説明する。図20Aは、エリア内に表示されているアイコンが、ガイド表示画面で表示される順番を、矢印を記入することにより表した図である。

40

【0122】

エリア161乃至163に表示されるアイコンに関しては、左から右へ、上から下へという規則に基づく順番で(すなわち、Z型に進む順番で)、表示ガイド画面上では、説明(オブジェクト)が表示される。エリア164に表示されているアイコンに関しては、左から右へ、下から上へという規則に基づく順番で、表示ガイド画面上では、説明(オブジェクト)が表示される。

【0123】

図20Bは、図20Aに示した画面から、エリア164が選択されたときに表示される表示ガイド画面を示している。上記したように、エリア164に表示されているアイコン

50

は、左から右へ、下から上へという規則に基づいて、その表示順番が制御されるため、図 20B に示したように“フォーカス”、“プログラム A E”、“ホワイトバランス”の順で表示されている。

【0124】

なお、図 20B に示したように、表示ガイド画面においては、上から下方向にオブジェクトが表示されるように設定されている。図示はしないが、表示ガイド画面において、例えば、2 つだけアイコンに関するオブジェクトが表示されるときには、上から順に、その 2 つのオブジェクトが表示される（すなわち、一番下は空欄とされた表示）。

【0125】

ところで、上記した説明においては、エリア内にアイコンが表示されているとして説明を続けたが、画像処理装置 1 の設定状況などにおいては、アイコンが 1 つも表示されていないエリアが存在する場合も考えられる。例えば、図 21A に示すように、エリア 162, 163, 164 には、アイコンが表示されていない。このようなアイコンが表示されていないエリアが選択された場合、図 21B に示したような画面に切り替えられる。

10

【0126】

この場合、ユーザは、アイコンが表示されていないエリアを選択したため、そのことを知らせるためのメッセージ、例えば、図 21B に示したような“ガイド可能な表示がありません”といったようなメッセージが指示表示部 132 に表示される。このようなメッセージは、所定の時間だけ、例えば、5 秒間だけ表示され、その時間が経過した後、図 21A の画面に、ユーザの手を煩わせることなく自動的に切り替えられる（戻される）。

20

【0127】

このように、選択されたエリア内にアイコンが存在していれば、そのアイコンが示す意味などが表示され、選択されたエリア内にアイコンが存在していなければ、そのことを示すメッセージが表示される。

【0128】

なお、再度図 21A と図 21B を参照するに、図 21A に示した画面と図 21B に示した画面は、指示表示部 132 に表示されているメッセージ以外の部分は、同一のものとされている。換言すれば、図 21A に示したエリア選択画面からエリアが選択された後の画面であるにもかかわらず、図 21B に示した画面においても、エリアが選択できるようにエリアが表示されている（エリア選択画面とされている）。よって、図 21B に示した画面においても、ユーザは、エリアを選択することができる構成とされている。

30

【0129】

図 21B に示した画面で、アイコンが存在しているエリアをユーザが選択すれば、そのアイコンの説明が表示される表示ガイド画面に、LCD 16 上の画面は切り替えられる。また、図 21B に示した画面で、アイコンが存在していないエリアをユーザが再度選択してしまった場合、図 21B に示した画面のまま、LCD 16 上の表示は維持される（ただし、この維持される時間も、所定の時間（例えば 5 秒）以内である）。

【0130】

このようにしておくことで、ユーザが誤って、アイコンの存在していないエリアを選択してしまっても、そのことをユーザに認識させ、正しい選択を即座に行えるようにすることができる（図 21A の状態に戻ってから再度選択できるようにしたのではなく、図 21B の状態で再度選択できるようにしたため）。

40

【0131】

[画面遷移に係わる処理について]

次に、ユーザが意味を認識できないようなアイコンが表示されているときに、そのアイコンの説明を表示させる際には、上記したように画面が遷移するわけだが、その画面の遷移に係わる制御について説明する。

【0132】

図 22 は、表示リストの作成に係わる処理について説明するためのフローチャートである。表示リストとは、エリア選択画面（例えば、図 5）から、所定のエリアが選択された

50

ときに、そのエリアに表示されていたアイコンに関する表示ガイド画面（例えば、図6）を表示させるために作成されるリストである。また、図22に示したフローチャートに係わる処理は、図3に示した表示に係わる各部の処理として実行される。なお、このフローチャートの処理が実行されるのは、例えば、図5に示すようなエリア選択画面がLCD16上に表示されているときである。

【0133】

ステップS11において、エリア検出部111（図3）は、タッチパネル17から供給される信号により、エリア161乃至164（図19のようなデータコードのエリアも表示されているときにはエリア161乃至165）のうちの、どのエリアが選択されたのかを検出する。

10

【0134】

ステップS11において、ユーザにより選択されたエリアが検出される一方で、リスト表示部112は、ステップS12において、変数Nを0に設定する（Nを初期値に設定する）。この変数Nは、テーブル保持部57に保持されているテーブルに管理されているオブジェクトを識別するためのものである。ここでは、図20Aを参照して説明した表示順序を、Nの値として用いるとして説明を続ける。

【0135】

ここで、図14乃至図18を再度参照する。図14乃至図18は、第1のエリアテーブル101乃至第5のエリアテーブル105で、それぞれ管理されている情報を説明するための図であったが、その管理されている情報は、アイコン、意味、設定値、表示状態が、それぞれ関連付けられているものであった。ここで、各エリアテーブルを一般化したものを、図23に示す。

20

【0136】

図23に示したエリアテーブル301（第1のエリアテーブル101などを一般化したテーブルということで新たな符号を付す）は、オブジェクトと表示状態が関連付けられたものとされている。上記したように、オブジェクトには、アイコン、意味、設定値が少なくとも含まれる。

【0137】

図23に示したエリアテーブル301では、オブジェクト0乃至9の10個のオブジェクトと、その表示状態が関連付けられて管理されている。オブジェクト0、オブジェクト1、・・・、オブジェクト9と図示したが、この0, 1, ..., 9という数字は、エリア内における表示順序（表示ガイド画面に表示される際の表示順序（表示順位））を表し、ここではNを示すものである。

30

【0138】

このように、エリアテーブル301では、表示される順序で、各オブジェクトが、その時点で、表示されているか否かを管理している。図23に示したエリアテーブル301の表示状態の欄で、“オン”は、表示されていることを示し、“オフ”は、表示されていないことを示す。例えば、図23に示したエリアテーブル301において、“オブジェクト0”は、“オン”であるので、その時点で表示されていることを示す。

【0139】

このようなエリアテーブル301を、オブジェクト毎に、設定されている表示順序順に、その表示状態を調べるために、ステップS12において、Nが初期化される。ステップS12において、Nが0に設定されると、ステップS13において、選択されたエリアに対応するエリアテーブル301が参照される。

40

【0140】

すなわち、まず、エリア検出部111により検出されたエリアに関する情報は、リスト作成部112に供給される。そして、リスト作成部112は、第1のエリアテーブル101乃至第5のエリアテーブル105のうち、エリア検出部111により検出されたエリアに対応するエリアテーブルを参照する（ここでは、エリアテーブル301が参照されるとする）。

50

【 0 1 4 1 】

ステップ S 1 4 において、N 番目のオブジェクトは表示されている状態であるか否かが判断される。すなわち、リスト作成部 1 1 2 は、参照しているエリアテーブル 3 0 1 のうち、その時点で設定されている N の値に対応するオブジェクトの表示状態を読み出し、“オン”であるか“オフ”であるかを判断する。“オン”の状態であると判断された場合、ステップ S 1 5 に処理が進められ、“オフ”の状態であると判断された場合、ステップ S 1 5 の処理はスキップされ、ステップ S 1 6 に処理が進められる。

【 0 1 4 2 】

ステップ S 1 5 において、表示されていると判断された N 番目のオブジェクトが、表示リストに追加される。表示リストとは、このように、その時点で、表示されているオブジェクトのみで構成されるリストである。

10

【 0 1 4 3 】

ステップ S 1 5 の処理が終了された場合、または、ステップ S 1 4 において、N 番目のオブジェクトの表示状態は“オフ”であると判断された場合、ステップ S 1 6 に処理が進められる。ステップ S 1 6 において、リスト作成部 1 1 2 は、参照しているエリアテーブル 3 0 1 の最後（図 2 3 に示したエリアテーブル 3 0 1 の場合、N = 9）まで、表示状態を確認したか否かが判断される。

【 0 1 4 4 】

ステップ S 1 6 において、リスト作成部 1 1 2 が、エリアテーブル 3 0 1 の最後までは表示状態を確認していない判断した場合、ステップ S 1 7 に処理が進められ、N の値が 1 だけ加算され、 $N = N + 1$ とされる。そして、その 1 だけ加算された N を新たな N とし、ステップ S 1 4 以降の処理が繰り返される。ステップ S 1 4 以降の処理が繰り返されることにより、その処理が行われている時点で、選択されたエリア内に表示されているオブジェクトが順次表示リストに追加される。よって、表示されているオブジェクトの情報だけから構成される表示リストが作成されることになる。

20

【 0 1 4 5 】

そして、ステップ S 1 6 において、エリアテーブル 3 0 1 の最後まで、表示状態は確認された（この場合、9 番目のオブジェクトまで表示状態が確認された）と判断された場合、図 2 2 に示した表示リスト作成に係わる処理は終了される。このような処理が行われた結果、作成された表示リストの一例を、図 2 4 に示す。

30

【 0 1 4 6 】

図 2 4 に示した表示リスト 3 1 1 は、図 2 3 に示したエリアテーブル 3 0 1 が参照されたときに作成されるリストである。すなわち、図 2 3 に示したエリアテーブル 3 0 1 のうち、表示状態が“オン”のオブジェクト 0、オブジェクト 1、オブジェクト 5、オブジェクト 6、オブジェクト 8 が表示リスト 3 1 1 に登録されている。

【 0 1 4 7 】

また、表示リスト 3 1 1 には、番号 i と登録されたオブジェクトが関連付けられて管理されている。番号 i は、登録された順を示す。上記したように、表示リストが作成される時、表示ガイド画面で表示されるときに表示順序順（表示順位順）に表示状態が確認されるので、登録された順とは、結果的には、その時点で、表示ガイド画面に表示すべきオブジェクトの順となる。

40

【 0 1 4 8 】

このような表示リストから、表示ガイド画面の画面データを生成する処理について、図 2 5 のフローチャートを参照して説明する。この処理は、リスト作成部 1 1 2 が作成した表示リスト 3 1 1 に基づき、画面データ生成部 7 3（図 3）が実行する。まず、画面データ生成部 7 3 は、ステップ S 3 1 において、変数 i の値を 0 に、変数 j の値を 1 に設定する。変数 i は、上記したように、表示順序を表す数値である。

【 0 1 4 9 】

変数 j は、1 頁に表示される項目数をカウントするためのカウンタ値であり、この場合、1, 2, 3 の値を取りうる。これは、例えば、図 6 を参照して説明したように、1 頁（

50

1画面)で表示される最大の項目数は、3と設定されているためであり、仮に5に設定されていれば、jは1乃至5の値を取りうる変数とされる。

【0150】

ステップS31において、変数iと変数jの初期設定が行われると、ステップS32において、現在(その時点)の頁番号の取得が行われる。例えば、エリア選択画面からエリアが選択されることにより、この処理が実行される場合(最初に表示ガイド画面が表示される場合)、取得される頁番号は1である。また、例えば、表示ガイド画面が表示されている状態で、スクロール部142(図6)が操作されることにより、次頁の表示が指示されたときなど、取得される頁番号は、2や3といった1以外の数値である。

【0151】

ステップS32において、現在の頁番号が取得されると、ステップS33において、表示するオブジェクト(項目)を決定するための計算が、次式(1)に基づいて行われる。

$$i = (\text{頁番号} - 1) \times 3 \quad \dots (1)$$

【0152】

例えば、ステップS32において取得された現在の頁番号が“1”であった場合、式(1)に基づく計算により、iは、0と算出される。例えば、ステップS32において取得された現在の頁番号が“2”であった場合、式(1)に基づく計算により、iは、3と算出される。

【0153】

式(1)により算出されるのは、その頁(処理対象とされる頁)に表示される最初の項目(画面の一番上に表示されるオブジェクト)の値(iの値)である。このようにして、一番上に表示させるオブジェクト(項目)の番号が決定されると、ステップS34に処理が進められる。ステップS34において、表示リスト311の、その時点で処理対象とされているi番目のオブジェクトの情報が取得される。例えば、i=0であった場合、“オブジェクト0”という情報が取得される。

【0154】

ステップS35において、取得されたオブジェクトに対応するアイコンが取得される。上記したように、オブジェクトには、アイコン、意味、設定値が関連付けられている情報であるとした。そして、オブジェクトは、エリアテーブル301で管理されている。よって、エリアテーブル301を参照することにより、取得されたオブジェクトに対応するアイコン(そのアイコンを表示させるための画像データ)を取得することができる。

【0155】

同様に、ステップS36において、エリアテーブル301が参照されることにより、取得されたオブジェクトに対応する意味が取得され、ステップS37において、取得されたオブジェクトに対応する設定値が取得される。

【0156】

このようにして、取得されたアイコン、意味、設定値に関する情報が用いられ、ステップS38において、アイコン、意味、設定値がそれぞれ描画される。すなわち、画面データ生成部73は、取得された情報を基に、メモリ56(図2)に、画面の一部(1項目)を描画する。

【0157】

そして、ステップ39において、画面データ生成部73は、表示リスト311に登録されている最後のオブジェクトまで処理が実行されたか(描画されたか)否かが判断される。または、変数jが3になったか否か、すなわち、この場合、1画面に表示される最大の項目数に達したか否かが判断される。

【0158】

ステップS39において、エリアテーブル301の最後までいってはいない、かつ、j=3にはなっていないと判断された場合、ステップS40に処理が進められる。ステップS40において、変数iが1だけ加算された値に更新され、かつ、変数jも1だけ加算された値に更新される。このように、変数iと変数jが更新されると、その更新された変数

10

20

30

40

50

i と変数 j を対象としたステップ S 3 4 以降の処理が、繰り返し行われる。

【 0 1 5 9 】

一方、ステップ 3 9 において、エリアテーブル 3 0 1 の最後、または、j = 3 になったと判断された場合、図 2 5 に示した画面データの生成に係わる処理は終了される。

【 0 1 6 0 】

このような処理が繰り返されることにより、1 画面に最大 3 個の項目が表示される画面、例えば図 6 に示したような表示ガイド画面がメモリ 5 6 に描画される。メモリ 5 6 に描画された画面に基づき、表示制御部 5 4 は、LCD 1 6 上の画面の表示を制御する。

【 0 1 6 1 】

このように、本発明によれば、ユーザが画面に表示されているアイコンが、何を意味しているのかわからないときなど、そのアイコンが示す意味を、表示ガイド画面を表示させることにより理解することが可能となる。この表示ガイド画面は、簡単な操作（上記した実施の形態においては、タッチパネル 1 7 をタッチするだけ）で表示させることが可能である。また、その操作回数も少なく、煩雑なものではない。

10

【 0 1 6 2 】

また、その表示ガイド画面を表示させるために選択されるのはエリアであり、1 つのアイコンに比べて大きな領域なので、選択する際の操作ミスを低減させることが可能となる。また、関連のあるアイコンは、同じエリア内に表示されるようにすることで、ユーザに、表示される位置で、アイコンが示す意味を把握させることが可能となる。

【 0 1 6 3 】

また表示ガイド画面に表示される情報は、その時点で表示されているアイコンに関する情報のみとすることで、ユーザが知りたい情報を素早く提供することが可能となる。また、表示ガイド画面に表示される情報はアイコンと、そのアイコンが示す意味、そして、設定値であるので、ユーザは、その時点で、どのような機能が、どのような設定になっているかを、表示ガイド画面を閲覧するだけで、確認することが可能となる。

20

【 0 1 6 4 】

なお、上述した実施の形態においては、表示ガイド画面が表示された後の処理については記載していない。表示ガイド画面が表示されることにより、ユーザは、アイコンが示す意味や設定値を認識することができる。ユーザは、アイコンが示す意味などを認識することにより、その時点で設定されている設定値を変更したいときもある。そのようなユーザの要求に応えるために、表示ガイド画面において表示されているアイコン（項目）が選択できる構成にし、選択された項目に関する設定が行えるようにしても良い。

30

【 0 1 6 5 】

また、上述した実施の形態においては、エリア選択画面においてエリアが選択されると、そのエリアに表示されているアイコンに関する情報が、表示ガイド画面において表示されるとしたが、エリア選択画面の表示を省略し（エリアが選択されるという処理を省略し）、表示ガイド画面が表示されるような仕組みを設けても良い。例えば、1 画面に表示されているアイコンの数が少ない場合（1 画面に表示されているアイコンの個数が所定の個数以下であるか否かを判断し、所定の個数以下であると判断された場合）、エリアを選択することなく、その画面に表示されている全てのアイコンに関する情報が表示ガイド画面として表示されるようにしても良い。

40

【 0 1 6 6 】

また、上述した説明では、エリア選択画面が表示されているときに、表示されているアイコンの個数などが変化するということについては記載していないが、エリア選択画面が表示されている状態のときに、設定値などが変化することが考えられ、また、そのために、表示されていたアイコンが表示されなくなる、または、表示されていなかったアイコンが表示されるようになるといったことも考えられる。よって、エリア選択画面が表示されているときには、必要に応じ、表示されているアイコンの個数などは変更されるようにしても勿論良い。

【 0 1 6 7 】

50

また、同様に、表示ガイド画面が表示されているときにも、画像処理装置 1 の状態が変化すれば、表示されるアイコンなども変更されるようにする構成とすることが考えられるが、表示ガイド画面が表示されているときには、そのような変化には対応しない（新たにアイコンの説明を追加する、または削除するなどしない）ようにしても良い。ユーザは、意味を認識していないアイコンがあったときに、そのアイコンの意味を表示させるために、表示ガイド画面を表示させるので、その表示ガイド画面が表示されているときに、項目の追加や削除は、ユーザの使い勝手を考えると好ましくないと考えられるからである。

【 0 1 6 8 】

なお、上述した実施の形態においては、画像処理装置 1 を例に挙げ、また、画像処理装置 1 として、ビデオカメラを例に挙げて説明をしたが、本発明は、それらの装置のみに適用されることを限定しているのではなく、例えば、アイコンなどの、ユーザに何らかの情報を簡便に提示する機能を有する装置にも、本発明を適用することは可能である。

【 0 1 6 9 】

[記録媒体について]

上述した一連の処理は、それぞれの機能を有するハードウェアにより実行させることもできるが、ソフトウェアにより実行させることもできる。一連の処理をソフトウェアにより実行させる場合には、そのソフトウェアを構成するプログラムが専用のハードウェアに組み込まれているコンピュータ、または、各種のプログラムをインストールすることで、各種の機能を実行することが可能な、例えば汎用のパーソナルコンピュータなどに、記録媒体からインストールされる。

【 0 1 7 0 】

図 2 6 は、汎用のパーソナルコンピュータの内部構成例を示す図である。パーソナルコンピュータの CPU (Central Processing Unit) 4 1 1 は、ROM (Read Only Memory) 4 1 2 に記憶されているプログラムに従って各種の処理を実行する。RAM (Random Access Memory) 4 1 3 には、CPU 4 1 1 が各種の処理を実行する上において必要なデータやプログラムなどが適宜記憶される。入出力インタフェース 4 1 5 は、キーボードやマウスから構成される入力部 4 1 6 が接続され、入力部 4 1 6 に入力された信号を CPU 4 1 1 に出力する。また、入出力インタフェース 4 1 5 には、ディスプレイやスピーカなどから構成される出力部 4 1 7 も接続されている。

【 0 1 7 1 】

さらに、入出力インタフェース 4 1 5 には、ハードディスクなどから構成される記憶部 4 1 8、および、インターネットなどのネットワークを介して他の装置とデータの授受を行う通信部 4 1 9 も接続されている。ドライブ 4 2 0 は、磁気ディスク 4 2 1、光ディスク 4 2 2、光磁気ディスク 4 2 3、半導体メモリ 4 2 4 などの記録媒体からデータを読み出ししたり、データを書き込んだりするときに用いられる。

【 0 1 7 2 】

記録媒体は、図 2 6 に示すように、パーソナルコンピュータとは別に、ユーザにプログラムを提供するために配布される、プログラムが記録されている磁気ディスク 4 2 1 (フレキシブルディスクを含む)、光ディスク 4 2 2 (CD-ROM (Compact Disc-Read Only Memory), DVD (Digital Versatile Disc) を含む)、光磁気ディスク 4 2 3 (MD (Mini-Disc) (登録商標) を含む)、若しくは半導体メモリ 4 2 4 などよりなるパッケージメディアにより構成されるだけでなく、コンピュータに予め組み込まれた状態でユーザに提供される、プログラムが記憶されている ROM 4 1 2 や記憶部 4 1 8 が含まれるハードディスクなどで構成される。

【 0 1 7 3 】

なお、本明細書において、媒体により提供されるプログラムを記述するステップは、記載された順序に従って、時系列的に行われる処理は勿論、必ずしも時系列的に処理されなくとも、並列的あるいは個別に実行される処理をも含むものである。

【 0 1 7 4 】

また、本明細書において、システムとは、複数の装置により構成される装置全体を表す

10

20

30

40

50

ものである。

【図面の簡単な説明】

【0175】

【図1】本発明を適用した画像処理装置の一実施の形態の構成を示す図である。

【図2】画像処理装置の内部構成例を示す図である。

【図3】画像処理装置の表示に係わる構成例を示す図である。

【図4】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図5】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図6】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図7】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図8】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図9】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図10】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図11】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図12】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図13】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図14】第1のエリアテーブルに記憶されている情報について説明する図である。

【図15】第2のエリアテーブルに記憶されている情報について説明する図である。

【図16】第3のエリアテーブルに記憶されている情報について説明する図である。

【図17】第4のエリアテーブルに記憶されている情報について説明する図である。

【図18】第5のエリアテーブルに記憶されている情報について説明する図である。

【図19】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図20】表示順序について説明するための図である。

【図21】LCD上に表示される画面例を示す図である。

【図22】表示リスト作成の処理について説明するためのフローチャートである。

【図23】エリアテーブルについて説明するための図である。

【図24】表示リストについて説明するための図である。

【図25】画面データの生成の処理について説明するためのフローチャートである。

【図26】媒体を説明する図である。

【符号の説明】

【0176】

1 画像処理装置, 16 LCD, 17 タッチパネル, 51 CCD, 52
スイッチ検出部, 53 メイン動作制御部, 54 表示制御部, 55 記録再生
制御部, 56 メモリ, 57 テーブル保持部, 111 エリア検出部, 112
リスト作成部

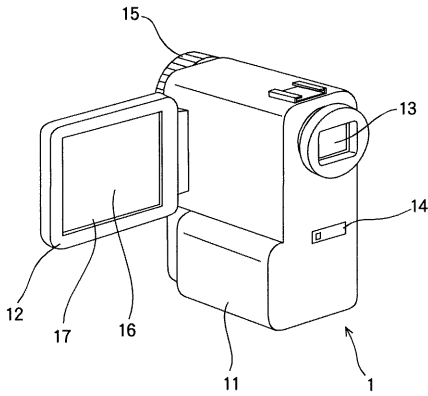
10

20

30

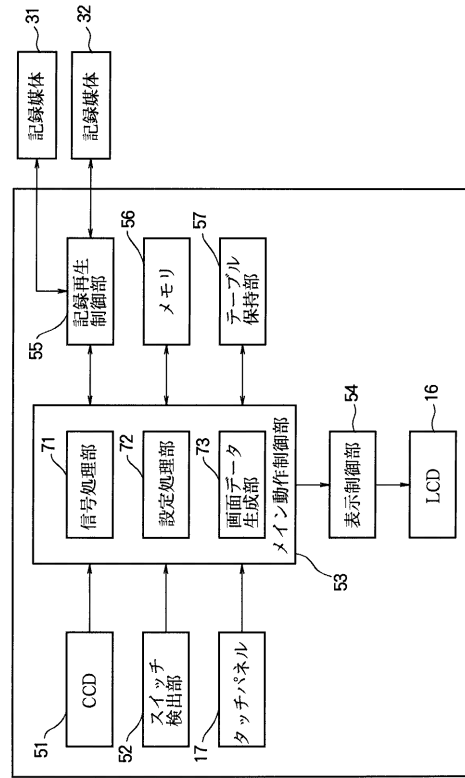
【図1】

図1



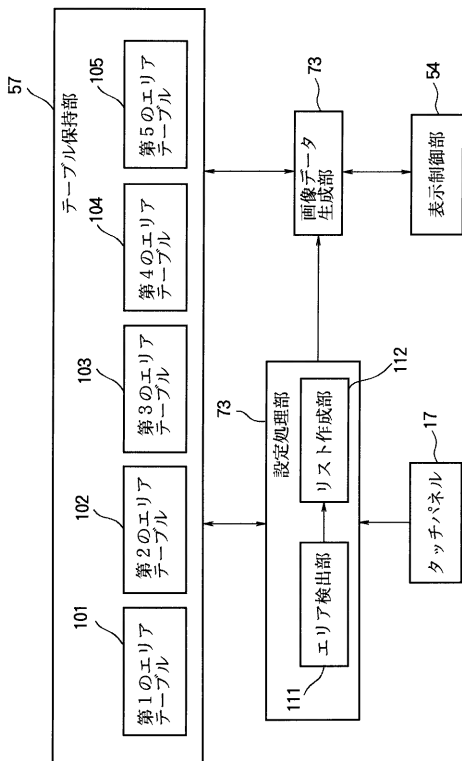
【図2】

図2



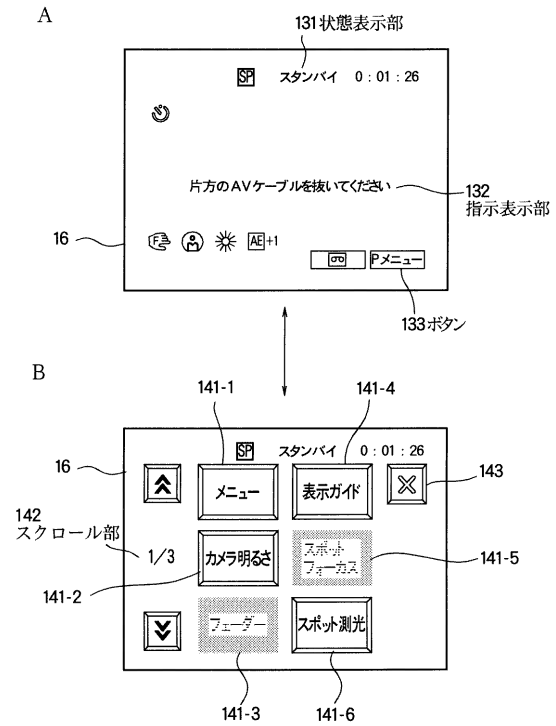
【図3】

図3



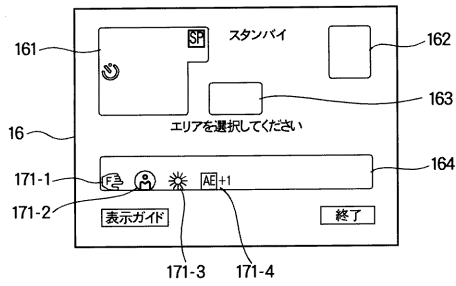
【図4】

図4



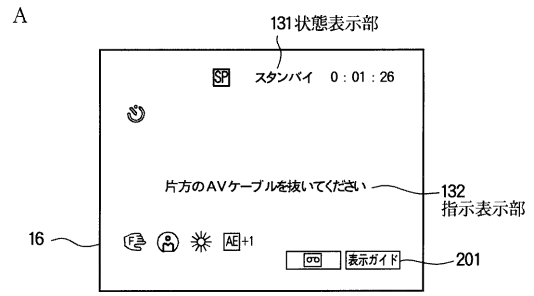
【図5】

図5



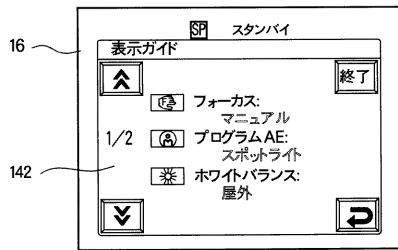
【図7】

図7

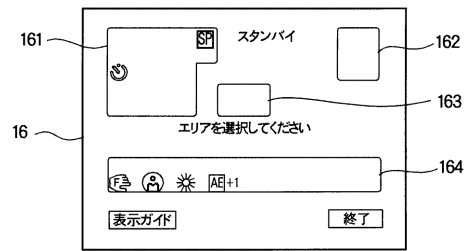


【図6】

図6



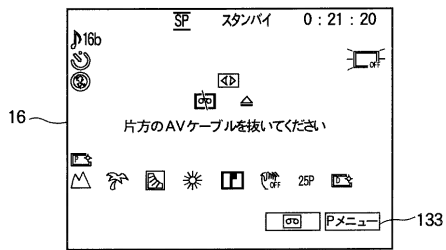
B



【図8】

図8

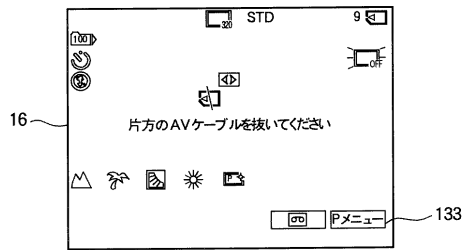
A



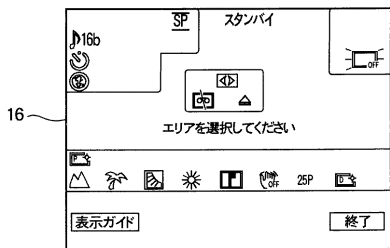
【図9】

図9

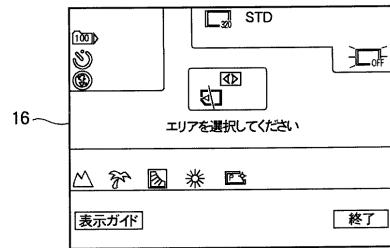
A



B



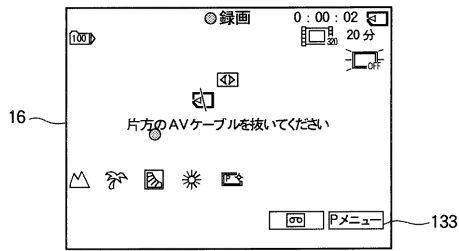
B



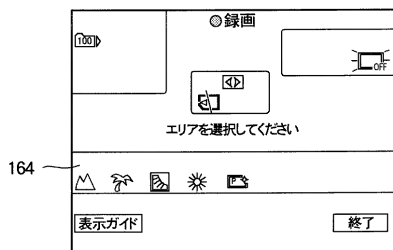
【図10】

図10

A



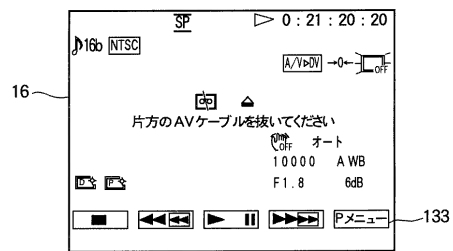
B



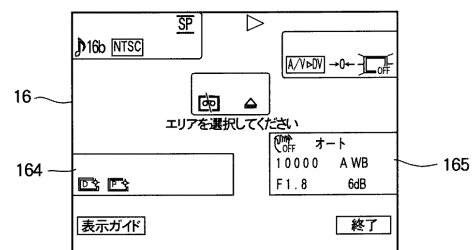
【図11】

図11

A



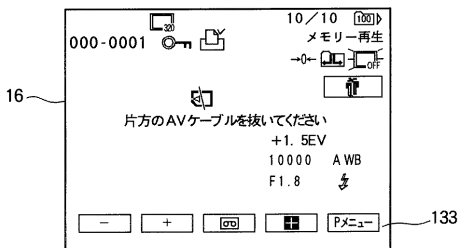
B



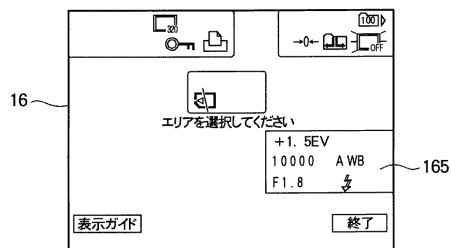
【図12】

図12

A



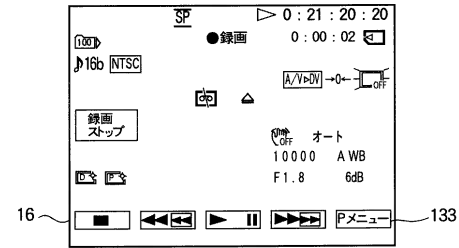
B



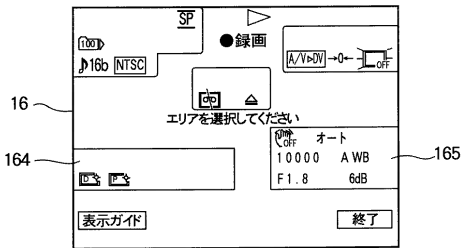
【図13】

図13

A



B



【 図 1 4 】

図 14

101

第1のエリアテーブル			
オブジェクト			表示状態
アイコン	意味	設定値	
	録画モード		
	画像サイズ		
	画像サイズ		
	サウンド外部マイク設定		
⋮	⋮		
	NTSC 再生		
	PAL 再生		
	セルフタイマー		
	連写		
	赤目軽減		
	フラッシュモード		

【 図 1 5 】

図 15

102

第2のエリアテーブル			
オブジェクト			表示状態
アイコン	意味	設定値	
	画像サイズ		
FINE	画質		
	再生フォルダ選択		
	ゼロセットメモリー		
⋮	⋮		
	A/V入力 → DV出力		
DV IN	DV入力		
	前にフォルダ有り		
	後ろにフォルダ有り		
	前後にフォルダ有り		
	液晶画面バックライト		

【 図 1 6 】

図 16

103

第3のエリアテーブル			
オブジェクト			表示状態
アイコン	意味	設定値	
	バッテリー		
	カセット取り出し		
⋮	⋮		
	結露		
	カセットなし		
	メモリスティックなし		

【 図 1 7 】

図 17

104

第4のエリアテーブル			
オブジェクト			表示状態
アイコン	意味	設定値	
	フォーカス		
	拡大フォーカス表示		
	ズームリング		
	プログラム AE		
⋮	⋮		
	逆光補正		
	ホワイトバランス		
	シャープネス		
	シャッタースピード		
	AE シフト		
	カメラ色のこさ		

【図18】

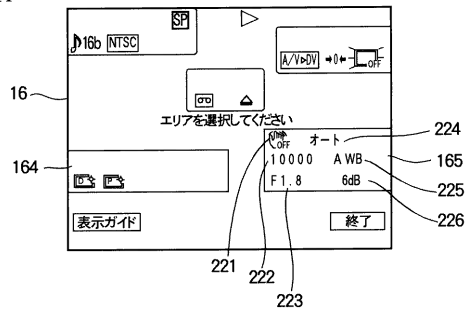
図18

第5のエリアテーブル		表示状態					
		設定値					
オブジェクト		意味					
配置	①	手ふれ補正					
	②	明るさ調整					
	③	シャッタースピード					
	④	ホワイトバランス					
	⑤	絞り値					
	⑥	ゲイン					
	①	露出補正值					
	②	シャッタースピード					
	③	絞り値					
	④	フラッシュ					
アイコン			②	④	⑥		
	①	③	⑤				
						④	
	①	②	③				

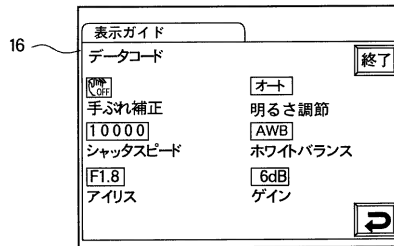
【図19】

図19

A



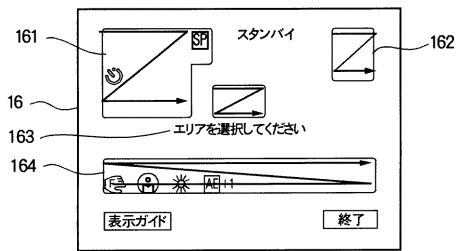
B



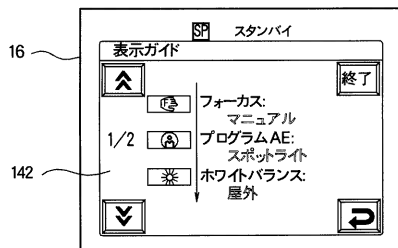
【図20】

図20

A



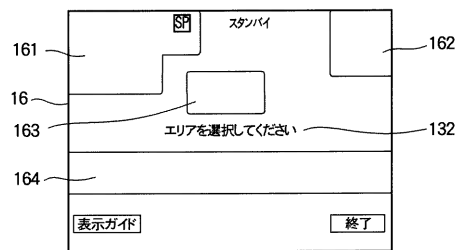
B



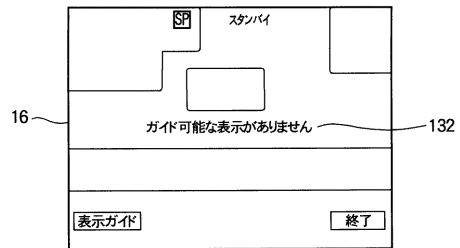
【図21】

図21

A

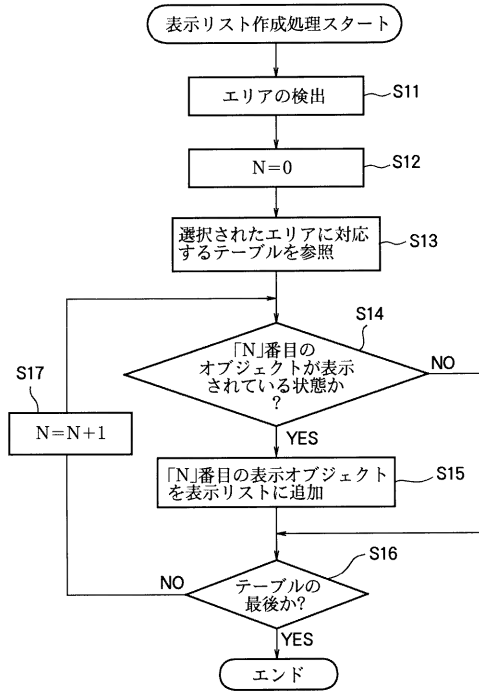


B



【図 22】

図 22



【図 23】

図 23

エリアテーブル	
N	表示状態
オブジェクト 0	オン
オブジェクト 1	オン
オブジェクト 2	オフ
オブジェクト 3	オフ
オブジェクト 4	オフ
オブジェクト 5	オン
オブジェクト 6	オン
オブジェクト 7	オフ
オブジェクト 8	オン
オブジェクト 9	オフ

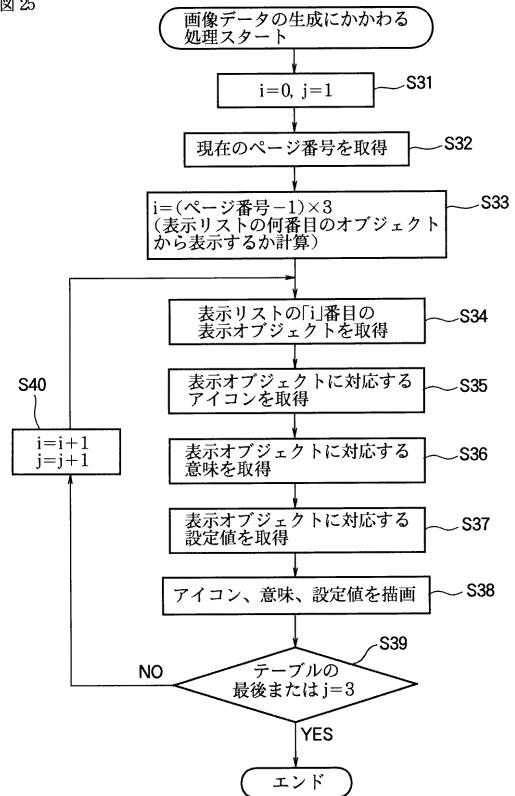
【図 24】

図 24

表示リスト	
i	
0	オブジェクト 0
1	オブジェクト 1
2	オブジェクト 5
3	オブジェクト 6
4	オブジェクト 8

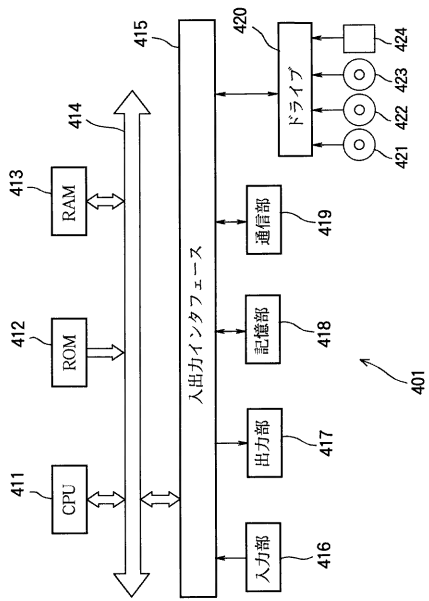
【図 25】

図 25



【 図 26 】

図 26



フロントページの続き

(56)参考文献 特開2001-265478(JP,A)
特開平10-207330(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06F 3/048

H04N 5/225