

(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2004-40468  
(P2004-40468A)

(43) 公開日 平成16年2月5日(2004.2.5)

(51) Int.C1.<sup>7</sup>HO4N 5/225  
HO4N 5/907

F 1

HO4N 5/225  
HO4N 5/225  
HO4N 5/907

テーマコード(参考)

5C022  
5C052

B

審査請求 未請求 請求項の数 2 O L (全 9 頁)

(21) 出願番号  
(22) 出願日特願2002-194707 (P2002-194707)  
平成14年7月3日 (2002.7.3)(71) 出願人 000005201  
富士写真フィルム株式会社  
神奈川県南足柄市中沼210番地  
(74) 代理人 100075281  
弁理士 小林 和憲  
(72) 発明者 吉田 正範  
埼玉県朝霞市泉水3-13-45 富士写  
真フィルム株式会社内  
F ターム(参考) 5C022 AA13 AB40 AC01 AC13 AC69  
AC73 AC77 AC80 CA00  
5C052 AA17 AB04 CC01 DD02 EE03  
GA02 GA07 GB01 GB09 GE08

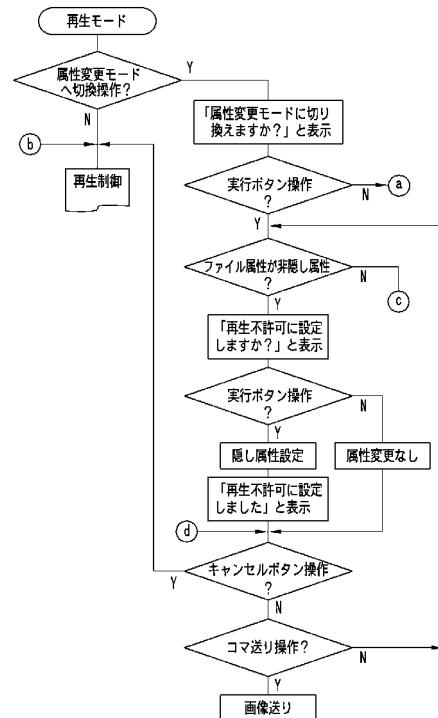
(54) 【発明の名称】デジタルカメラ

## (57) 【要約】

【課題】画像データの表示許可/表示不許可を簡単に設定し、表示不許可に設定した画像を設定者以外の者が見ることを防止する。

【解決手段】再生モード時に、予めフラッシュメモリに記憶させた切換操作手順どおりに操作すると、属性変更モードに入る。液晶パネルに「再生不許可に設定しますか?」と確認メッセージが出る。コマ送り操作を行って再生不許可にしたい画像を液晶パネルに表示した後、実行ボタンを押す操作すると、画像データに対して隠し属性が設定される。コマ送り操作を行いながら、再生不許可にしたい全ての画像データに対して隠し属性を設定した後、キャンセルボタンを押す操作すると、属性変更モードから抜けて再生モードに戻る。デジタルカメラをクレードルにセットして再生モードにすると、非表示再生になって再生不許可にした画像データは表示されない。

【選択図】 図5



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

撮影して得られた画像データを記憶媒体に記憶するデジタルカメラにおいて、前記画像データを再生して表示手段に表示する再生モードと、前記画像データのファイル属性を変更可能とする属性変更モードとを有し、再生モードから属性変更モードに切り換える切換操作手順を記憶手段に記憶するとともに、前記切換操作手順どおりに操作を行うことにより属性変更モードに切り換えた後、前記記憶媒体に記憶されている任意の画像データについてファイル属性を変更することにより再生を不許可にするか否かの設定を行うことを特徴とするデジタルカメラ。

**【請求項 2】**

TVモニタ等の表示手段を接続可能な接続台に装着した状態でのみ、前記再生を不許可にする設定を有効とすることを特徴とする請求項1記載のデジタルカメラ。10

**【発明の詳細な説明】****【0001】****【発明の属する技術分野】**

本発明は、画像データの表示許可／表示不許可を簡単に設定できるとともに、表示不許可に設定した画像を設定者以外の者が見ることを防止するデジタルカメラに関する。20

**【0002】****【従来の技術】**

デジタルカメラは、撮影した画像をその場で簡単に見ることができるため、撮影の成否を容易に確認できるという優れた利点を有している。その反面、他人に見られると不都合な画像に対する秘密保持性の面で問題がある。そこで、この問題に対して種々の解決手段が提案されている。20

**【0003】**

例えば、メモリカード等の記憶媒体に記憶した画像データ毎の画像データアドレスのヘッダ部に表示許可／表示不許可の設定情報を付加し、任意の画像データを他人に見られないようにするデジタルカメラが提案されている（特開平9-284700号公報）。このデジタルカメラでは、電源投入時に「+」キーが押下されていれば、非表示再生モードに設定し、「-」キーが押下されていれば、通常再生モードに設定する。30

**【0004】**

また、JPEG (Joint Photographic Coding Experts Group) 方式で圧縮された画像データの画像ファイルに書き込まれているマーカ“DHT”的値を書き換えることにより再生プロトコルをかけ、JPEG対応の汎用のソフトウェアによってアクセスされたときに画像データの再生を防止するようにしたデジタルカメラが提案されている（特開2000-13720号公報）。

**【0005】****【発明が解決しようとする課題】**

上記特開平9-284700号公報記載のデジタルカメラでは、電源投入時に「-」キーを押し下げていれば、通常再生モードに設定されるので、この操作方法さえ知っていれば、誰でも簡単に全ての画像を見ることができる。また、上記特開2000-13720号公報記載のデジタルカメラでは、画像データのマーカ“DHT”を書き換えると、その都度パスワードを設定する必要があり、面倒である。40

**【0006】**

本発明は、画像データの表示許可／表示不許可を簡単に設定できるとともに、表示不許可に設定した画像を設定者以外の者が見ることを防止できるデジタルカメラを提供することを目的とする。

**【0007】****【課題を解決するための手段】**

上記目的を達成するために、本発明のデジタルカメラは、撮影して得られた画像データを記憶媒体に記憶するデジタルカメラにおいて、前記画像データを再生して表示手段に表示

する再生モードと、前記画像データのファイル属性を変更可能とする属性変更モードとを有し、再生モードから属性変更モードに切り換える切換操作手順を記憶手段に記憶するとともに、前記切換操作手順どおりに操作を行うことにより属性変更モードに切り換えた後、前記記憶媒体に記憶されている任意の画像データについてファイル属性を変更することにより再生を不許可にするか否かの設定を行うものである。また、T V モニタ等の表示手段を接続可能な接続台に装着した状態でのみ、前記再生を不許可にする設定を有効とするものである。

#### 【 0 0 0 8 】

##### 【発明の実施の形態】

デジタルカメラ 1 とクレードル（接続台）2 の外観を示す図 1 及び図 2 において、デジタルカメラ 1 のカメラ本体 3 の前面には、撮影レンズ 4 が組み込まれたレンズ鏡筒 5 、ファインダ 6 を構成する対物側ファインダ窓 7 、ストロボ発光部 8 、シャッタボタン 9 、モードダイヤル 10 、タイム撮影時に点滅して撮影タイミングを知らせるセルフタイム用発光部 11 等が設けられている。レンズ鏡筒 5 は、デジタルカメラ 1 が電源オフ状態にある際に、カメラ本体 3 の前面に設けられた鏡筒収納部 12 内に収納され、電源オンとともにカメラ本体 3 の前面から突出する。

#### 【 0 0 0 9 】

カメラ本体 3 の一方の側面には、フラッシュメモリからなるメモリカード 15 がセットされるメモリカードスロット 16 が設けられている。このメモリカードスロット 16 の奥には、メモリカード 15 に電気的に接続してデータの読み書きを行なうカードリーダが組み込まれている。メモリカードスロット 16 は、塵芥の侵入等を防止するために、開閉式の保護カバー 17 によって保護されている。

#### 【 0 0 1 0 】

カメラ本体 3 の背面には、ファインダ 6 を構成する接眼側ファインダ窓 19 、各種設定等の情報を表示するとともに撮影時にはビューファインダとして機能する液晶パネル 20 、操作部 21 が設けられている。操作部 21 は、電源ボタン 22 、スティック状カーソルキー 23 、撮影 - 再生切換ボタン 24 、キャンセルボタン 25 、実行ボタン 26 、表示ボタン 27 、ストロボポップアップボタン 28 からなる。

#### 【 0 0 1 1 】

デジタルカメラ 1 は、スチル撮影を行なう撮影モードと、撮影画像を再生する再生モードと、パーソナルコンピュータ等の外部機器とのデータの送受信を行なう通信モードとを備えており、撮影モードと再生モードとの切り換えは、撮影 - 再生切換ボタン 24 の押圧操作により行われ、通信モードへの切り換え及び撮影モードにおけるマクロ撮影等の各種のモード切り換えはモードダイヤル 10 で行われる。

#### 【 0 0 1 2 】

クレードル 2 は、ほぼ台形状であり、上面にカメラ本体 3 が載置される凹形状の載置部 31 が設けられている。載置部 31 内には、カメラ本体 3 の底面の接続コネクタ 32 に嵌合して電気的に接続する接続端子 33 が設けられている。クレードル 2 は、未使用時のデジタルカメラ 1 を安定して保持する台として機能するとともに、充電や外部機器との接続を介在するターミナルとしても機能する。

#### 【 0 0 1 3 】

クレードル 2 の前面には、クレードル 2 に接続されたデジタルカメラ 1 の電源のオン / オフを操作する電源ボタン 35 と、状態表示用発光部 36 とが設けられている。この状態表示用発光部 36 の奥には、状態表示用 L E D が組み込まれており、デジタルカメラ 1 の状態に応じて発光する。

#### 【 0 0 1 4 】

クレードル 2 の背面には、モニタやビデオデッキに N T S C 等のコンポジット信号を出力する A / V 出力コネクタ 37 、 A C 電源アダプタが接続されて D C 電源が供給される D C 電源コネクタ 38 、パーソナルコンピュータ等に接続される U S B ( U n i v e r s a l S e r i a l B u s ) コネクタ 39 が設けられている。これらのコネクタ 37 ~ 39

10

20

30

40

50

は、クレードル2内部で接続端子33に接続されている。

【0015】

図3は、デジタルカメラ1とクレードル2との電気的構成を示すブロック図である。詳しくは図示しないが、レンズ鏡筒5には、焦点調整を行なうフォーカス用モータと、ズーミングを行なうズーム用モータとが組み込まれている。これらのモータは、デジタルカメラ1全体を制御するCPU45に接続されたモータドライバ46によって駆動制御される。また、レンズ鏡筒5内には、絞り兼用のシャッタユニットが組み込まれており、このシャッタユニットもCPU45によって制御される。

【0016】

レンズ鏡筒5の背後には、撮影レンズ4を透過した被写体光が撮像されるCCD48が配置されている。このCCD48には、CPU45によって制御されるタイミングジェネレータ50からタイミング信号(クロック信号)が入力される。CCD48から出力された信号は、相関二重サンプリング回路(CDS)51に入力され、CCD48の各セルの蓄積電荷量に正確に対応したR、G、Bの画像データとして出力される。CDS51から出力された画像データは、増幅器(AMP)52で増幅され、A/D変換器53でデジタルデータに変換される。

【0017】

画像入力コントローラ55は、データバス56を介してCPU45に接続されており、CPU45の命令によってCCD48、CDS51、AMP52、A/D変換器53を制御する。また、A/D変換器53から出力された画像データをビデオメモリ57、あるいはバッファメモリ58に書き込む。

【0018】

ビデオメモリ57は、液晶パネル20をビューファインダとして使用する際に、解像度の低い画像データが一時的に記録される。ビデオメモリ57に記録された画像データは、データバス56を介してLCDドライバ60に送られ、液晶パネル20に表示される。バッファメモリ58は、撮像された高解像度の画像データが一時的に記録される。このバッファメモリ58から読み出された画像データは、圧縮処理回路65によってJPEG方式で圧縮された後、メディアコントローラ61によって駆動制御されるカードリーダ62によりメモリカード15に記録される。

【0019】

画像信号処理回路63は、撮像された高解像度の画像データがバッファメモリ58内に記録されている間に、例えば階調変換、色変換、画像の超低周波輝度成分の階調を圧縮するハイパートーン処理、粒状を抑制しながらシャープネスを強調するハイパーシャープネス処理等の画像処理を施す。

【0020】

データバス56には、CPU45に制御されてパソコン用コンピュータとのデータ通信を行なうパソコン用通信回路67が接続されている。このパソコン用通信回路67は、カメラ本体3の底面の接続コネクタ32に接続されている。この接続コネクタ32と接続端子33との接続によって、クレードル2のUSBコネクタ39がパソコン用通信回路67に接続されることになる。また、パソコン用通信回路67は、デジタルカメラ1に電源が投入されている状態では、接続コネクタ32と接続端子33との接続を常時監視しており、この接続状態をCPU45に知らせる。

【0021】

また、データバス56には、A/V出力回路69が接続されている。このA/V出力回路69は、接続コネクタ32と接続端子33とを介してA/V出力コネクタ37に接続される。A/V出力回路69は、画像データをNTSC等のコンポジット信号に変換し、A/V出力コネクタ37に接続されたTVモニタやビデオレコーダに出力する。

【0022】

クレードル2には、充電回路71が組み込まれている。この充電回路71は、DC電源入力コネクタ38と、接続端子33とに接続されている。クレードル2にデジタルカメラ1

10

20

30

40

50

が載置されると、接続コネクタ32と接続端子33とを介してデジタルカメラ1内のバッテリ30に充電回路71が接続される。充電回路71は、バッテリ30の電圧を測定し、測定電圧が規定電圧以下であった場合に自動的に充電を行なう。

【0023】

CPU45には、前記シャッタボタン9、操作部21の他、撮影モードや再生モード、画像データのファイル属性を変更可能とする属性変更モード等のシーケンスプログラムを記憶したROM72と、再生モードから属性変更モードへの切換操作手順等を記憶するフラッシュメモリ73が接続されている。

【0024】

次に、上記実施形態の作用について図4～図10を参照して説明する。なお、本実施形態では、通常の撮影の際には、従来と同様の一連のシーケンスで画像が記録されるので、その説明は省略する。撮影された画像データは、JPEG方式で圧縮されてメモリカード15に記憶される。このメモリカード15に記憶された画像データは、デフォルトではファイル属性が非隠し属性の設定になっているため、再生モードにすれば、液晶パネル20もしくはクレードルを介してTVモニタにすべて表示可能である。そこで、メモリカード15に記憶された画像データのうち表示したくない画像データがある場合には、この画像データについてファイル属性を変更して表示不許可の設定を行う。なお、「隠し属性」は、MS-DOS(登録商標)におけるファイル属性であり、周知である。

10

【0025】

表示不許可の設定を行う前に、図4に示すように、切換操作手順の登録を行う。まず、撮影済みのメモリカード15を装着した状態で撮影・再生切換ボタン24を押圧して再生モードに入る。ステイック状カーソルキー23の上部23aを押圧すると、「属性変更モードへの切換操作手順を登録しますか?」と液晶パネル20に表示される。登録する場合には、実行ボタン26を押圧する。この押圧操作を行わずにそのまま例えれば3秒経過するか、キャンセルボタン25を押圧すると、通常の再生モードに戻る。

20

【0026】

登録するために実行ボタン26を押圧すると、「ステイック状カーソルキーの下部押下操作に続いて4つの押下操作をして下さい」と液晶パネル20に表示されるから、ステイック状カーソルキー23の下部23bを押圧した後、続いてステイック状カーソルキー23の上部23a、下部23b、左部23c、右部23dを任意の順序で押圧操作する。

30

【0027】

例えば、上部23aから右回りに右部23d 下部23b 左部23cの順序で連続的に押圧操作する。この操作手順がフラッシュメモリ73に正常に記憶されると、液晶パネル20に「切換操作手順が登録されました」と表示が出た後、再生モードに戻る。操作のタイミングが遅すぎたり速すぎたり等、何らかの原因により操作が正常に記憶されなかつた場合には、再び「ステイック状カーソルキーの下部押下操作に続いて4つの押下操作をして下さい」と液晶パネル20に表示されるから、前記操作をやり直す。

【0028】

図5に示すように、再生モード時に、前記切換操作手順どおりに操作を行うと、「属性変更モードに切り替えますか?」の表示が液晶パネル20に表示された後、実行ボタン26を押圧すると、属性変更モードに入る。実行ボタン26を押圧しないでそのまま所定時間、例えは3秒経過するか、キャンセルボタン25を押圧すると、通常の再生モードに戻る(図6参照)。

40

【0029】

属性変更モードに入ると、画像データのデフォルトのファイル属性は非隠し属性であるから、ファイル属性の変更操作を行っていない通常の状態では、液晶パネル20の例えは画面下部に「再生不許可に設定しますか?」と確認のメッセージが出る。実行ボタン26を押圧操作すると、液晶パネル20に表示されている画像の画像データのファイル属性が非隠し属性から隠し属性に変更される。

【0030】

50

スティック状カーソルキー 23 の左部 23c, 右部 23d を押圧操作してコマ送りしながら、再生不許可に設定したいすべての画像データに対して非隠し属性から隠し属性への変更を行った後、キャンセルボタン 25 を押圧操作すると、属性変更モードから抜けて再生モードに戻る。

【0031】

一旦、再生不許可に設定した画像データを再生許可に設定し直したい場合には、カセット本体 3 をクレードル 2 に装着していない状態で（クレードル 2 に装着していると、再生不許可に設定した画像データは再生されないため）属性変更モードに入り、再生不許可に設定した画像を再生する。図 7 に示すように、この再生時に液晶パネル 20 の画面下部に「再生許可に設定しますか？」と確認のメッセージが出るから、実行ボタン 26 を押圧操作すれば、その画像データのファイル属性が隠し属性から非隠し属性に変更される。

10

【0032】

図 1 及び図 2 に示すように、カメラ本体 3 の下部をクレードル 2 の載置部 31 内に挿入すると、接続コネクタ 32 と接続端子 33 とが嵌合し、デジタルカメラ 1 とクレードル 2 とが電気的に接続される。A/V 出力コネクタ 37 と TV モニタの入力コネクタとを A/V ケーブルで接続し、デジタルカメラ 1 の撮影・再生切換ボタン 24 で再生モードにセットすると、図 8 及び図 9 に示すように、非表示再生モードになり、メモリカード 15 からファイル属性が非隠し属性になっている画像データのみが読み出され、A/V 出力回路 69 が作動してコンポジット信号を TV モニタに出力する。したがって、予め再生不許可に設定されていた画像データは、TV モニタに表示されない。

20

【0033】

すなわち、再生モードにセットしてコマ送りを行うと、再生不許可に設定したコマは、スキップされて表示されず、また、サムネイル表示でも全く撮影していないかのように表示されない（空白表示にもならない）。また、カメラ本体をクレードル 2 に装着することなく、再生モードにセットすると、図 8 及び図 10 に示すように、通常再生モードになる。この通常再生モードでは、画像データのファイル属性が無視され、全ての画像データが再生される。

20

【0034】

DC 電源入力コネクタ 38 に AC 電源アダプタが接続されている場合、充電回路 71 はバッテリ 30 の電圧を検出し、電圧が低下している場合には自動的にバッテリ 30 への充電を開始する。また、クレードル 2 の USB コネクタ 39 と、パソコン用コンピュータの USB コネクタとの間を USB ケーブルで接続し、デジタルカメラ 1 の操作部 21 を操作して通信モードにセットすると、パソコン用通信回路 67 が作動してデジタルカメラ 1 とパソコン用コンピュータとの間で画像データの送受信を行なうことができる。

30

【0035】

以上説明した実施形態では、デジタルカメラ単体では、再生不許可に設定した画像データも表示される通常再生モードになり、デジタルカメラをクレードルに装着した時のみ再生許可に設定した画像データだけが表示される非表示再生モードになるようにしたが、デジタルカメラ単体でも非表示再生モードになるように設定してもよい。この場合、一旦再生不許可に設定した画像データはデジタルカメラ単体でも表示されなくなるため、全ての画像データを表示したい場合には、属性変更モードに切り換える。この属性変更モードでは、再生不許可に設定した画像データも再生されるからである。

40

【0036】

また、上記実施形態では、切換操作手順をスティック状カーソルキーの上部から右回りに右部 下部 左部の順序で連続的に押圧操作するものとしたが、本発明はこれに限定されることはなく、例えばスティック状カーソルキーの右部から左回りに上部 左部 下部でもよく、また左部 下部 上部 右部でもよい。

【0037】

【発明の効果】

以上のように、本発明のデジタルカメラによれば、記憶しておいた切換操作手順どおりに

50

操作を行うことにより属性変更モードに切り換えた後、任意の画像データについてファイル属性を変更することにより再生を不許可にするか否かの設定を行うので、画像データの表示許可／表示不許可を簡単に設定できるとともに、表示不許可に設定した画像を設定者以外の者が見ることを防止できる。また、TVモニタ等の表示手段を接続可能な接続台に装着した状態でのみ、再生不許可の設定を有効とするので、個人での観賞には何ら制限を設けることなく、TVモニタ等に表示して不特定多数の人に見せる場合には、見せたくない画像を再生しないようにできる。

【図面の簡単な説明】

【図1】デジタルカメラとクレードルの正面側概観斜視図である。

10

【図2】デジタルカメラとクレードルの背面側概観斜視図である。

【図3】デジタルカメラの電気的構成の概略を示すブロック図である。

【図4】属性変更モードへの切換操作手順の登録シーケンスを示すフローチャートである

。

【図5】画像データのファイル属性を変更する手順を示すフローチャートである。

【図6】図5の一部を示すフローチャートである。

【図7】図5の一部をなす再生不許可に設定されている画像データについての処理を示すフローチャートである。

【図8】デジタルカメラをクレードルにセットした場合の再生モードを示すフローチャートである。

20

【図9】非表示再生モードにおけるシーケンスを示すフローチャートである。

【図10】通常再生モードにおけるシーケンスを示すフローチャートである。

【符号の説明】

1 デジタルカメラ

2 クレードル

1 5 メモリカード

2 0 液晶パネル

2 3 スティック状カーソルキー

2 4 撮影・再生切換ボタン

2 5 キャンセルボタン

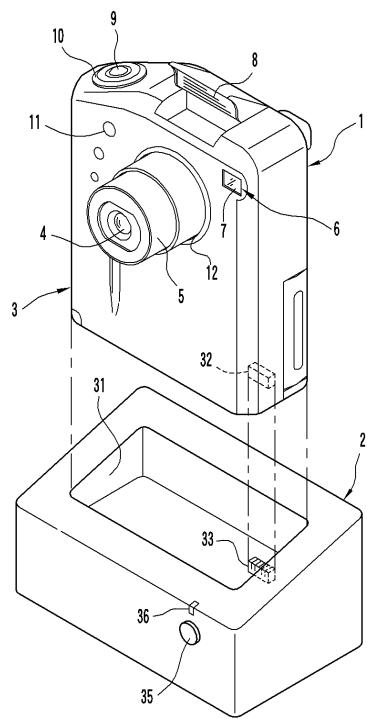
2 6 実行ボタン

30

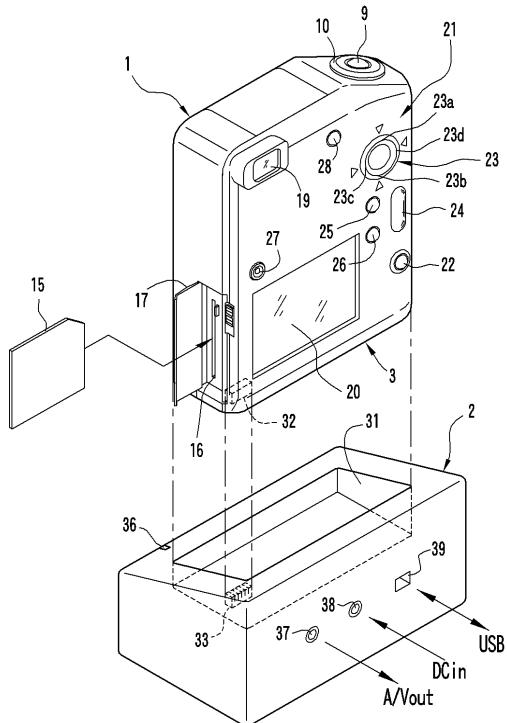
4 5 C P U

7 3 フラッシュメモリ

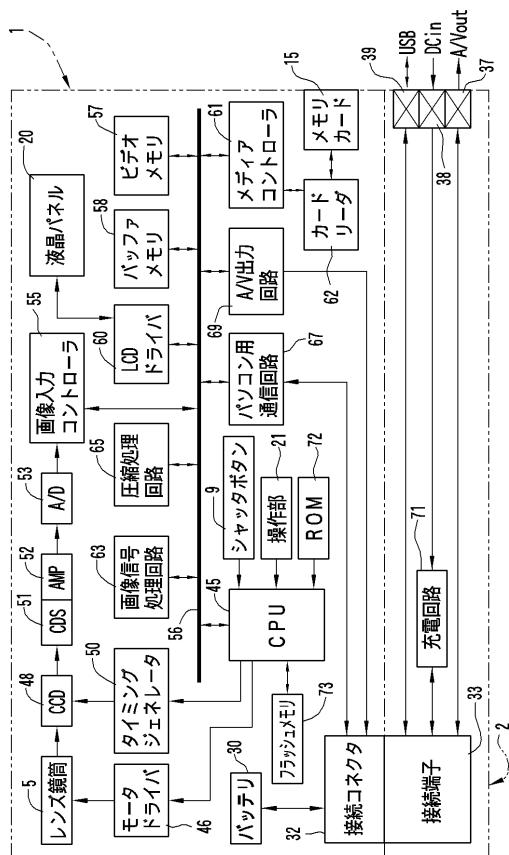
【図1】



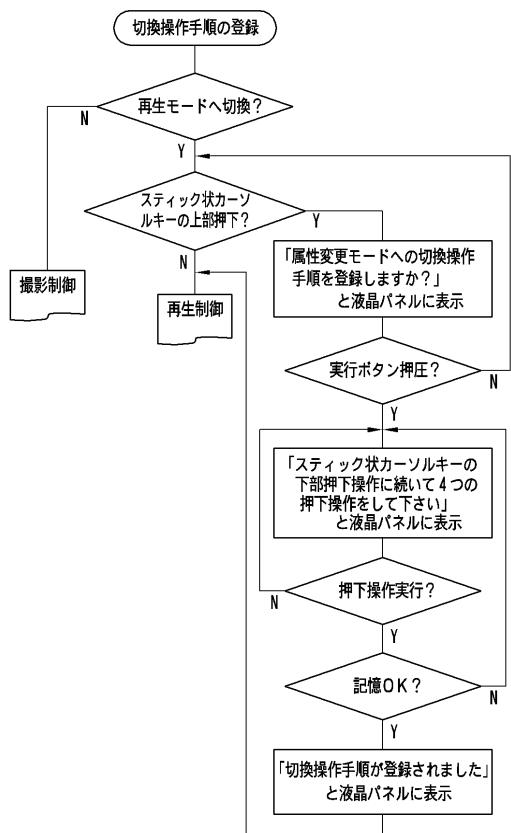
【図2】



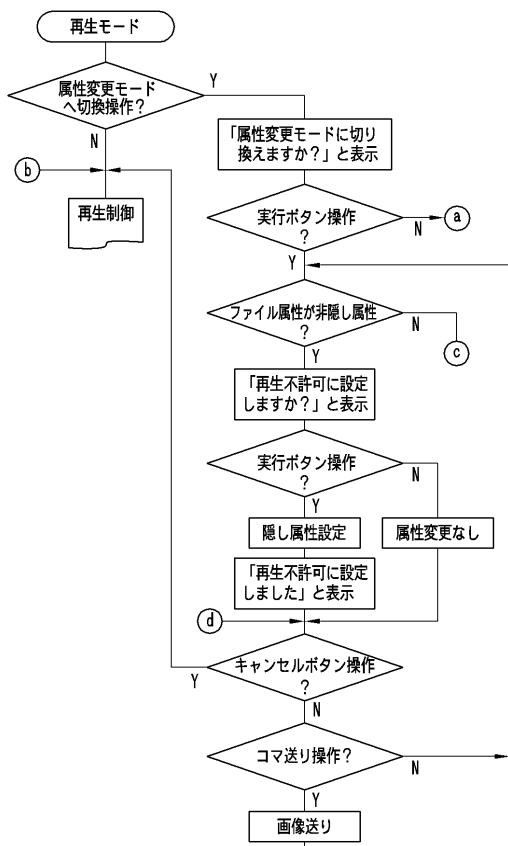
【図3】



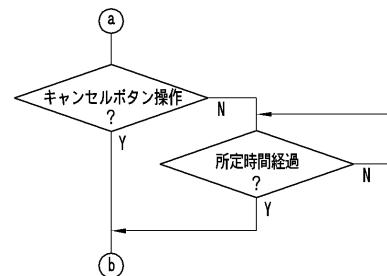
【図4】



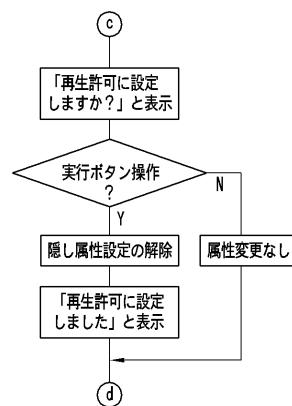
【図5】



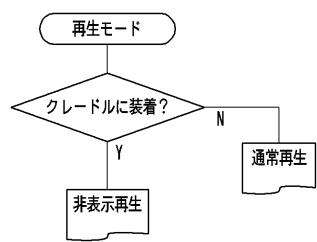
【図6】



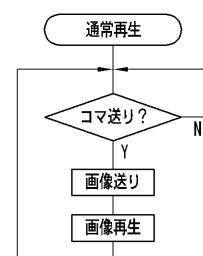
【図7】



【図8】



【図10】



【図9】

