(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第4346695号
(P4346695)

(45)発行日　平成21年10月21日(2009.10.21)　(24)登録日　平成21年7月24日(2009.7.24)

(51)Int.Cl.			F I		
H04N	5/225	(2006.01)	H04N	5/225	F
H04N	5/765	(2006.01)	H04N	5/781	510L
H04N	5/781	(2006.01)	H04N	5/91	J
H04N	5/91	(2006.01)	H04N	5/91	N
H04N	5/92	(2006.01)	H04N	5/92	H

請求項の数 8　(全 12 頁)

(21)出願番号　特願平7-256486
(22)出願日　平成7年10月3日(1995.10.3)
(65)公開番号　特開平9-98373
(43)公開日　平成9年4月8日(1997.4.8)
審査請求日　平成14年10月3日(2002.10.3)
審判番号　不服2006-24865(P2006-24865/J1)
審判請求日　平成18年11月2日(2006.11.2)

(73)特許権者　000001007
キヤノン株式会社
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号
(74)代理人　100090273
弁理士　國分　孝悦
(72)発明者　田中　祐行
東京都大田区下丸子３丁目３０番２号　キヤノン株式会社内

合議体
審判長　奥村　元宏
審判官　岩井　健二
審判官　小池　正彦

最終頁に続く

(54)【発明の名称】記録装置及び記録方法

(57)【特許請求の範囲】

【請求項１】

画像データ又は音声データに関連する複数の属性データを予め保持する属性データ保持手段と、

前記画像データ又は音声データの記録時に前記属性データ保持手段に保持された前記複数の属性データのうち所定の属性データを自動的に前記画像データ又は音声データに関連付けて記録する記録手段とを備え、

前記画像データに自動的に付与される属性データとして画像の処理手段の指定を含むことを特徴とする記録装置。

【請求項２】

前記自動的に記録する属性データを着脱不能な内蔵記録媒体に保持することを特徴とする請求項１に記載の記録装置。

【請求項３】

前記属性データ保持手段で予め保持する属性データ群を第１のマップファイル上に保持し、記録する画像データ又は音声データに関連付ける属性データ群を第２のマップファイル上に保持し、画像データ又は音声データを記録する際に、前記第１のマップファイル上に予め保持された属性データのうち所定の属性データを前記第２のマップファイル上にコピーし、記録するデータと関連付けることを特徴とする請求項１又は２に記載の記録装置。

【請求項４】

前記第１のマップファイルは着脱不能な内蔵記録媒体に保持し、前記第２のマップファイルは記録される画像データ又は音声データと共通の記録媒体に保持することを特徴とする請求項３に記載の記録装置。

【請求項５】

前記画像データ又は音声データの記録時に自動的に記録するデータに付与する属性情報を外部より入力又は編集する入力手段を有することを特徴とする請求項１乃至４のいずれか１項に記載の記録装置。

【請求項６】

前記所定の属性データが前記第２のマップファイルに無いときのみ前記第１のマップファイルから第２のマップファイルへの前記所定の属性データのコピーを行うことを特徴とする請求項３に記載の記録装置。

【請求項７】

前記第１のマップファイルに、複数の記録モードに対応する記録装置の各設定属性情報及び各記録モードと各設定属性情報の対応表である記録モードテーブルを有し、記録時にこの記録時に選択されていた記録モードに対応した設定属性情報が第２のマップファイルに存在する場合は記録画像もしくは記録音声と第２のマップイファイル中の設定属性情報とを関連付け、記録時にこの記録時に選択されていた記録モードに対応した設定属性情報が第２のマップファイルに存在しない場合は設定属性情報を第１のマップファイルから第２のマップファイルにコピーした後に記録画像もしくは記録音声と第２のマップファイル中の設定属性情報とを関連付けることを特徴とする請求項３に記載の記録装置。

【請求項８】

画像データ又は音声データに関連する複数の属性データを予め保持する属性データ保持工程と、

前記画像データ又は音声データの記録時に前記属性データ保持工程において保持された前記複数の属性データのうち所定の属性データを自動的に前記画像データ又は音声データに関連付けて記録する記録工程とを備え、

前記画像データに自動的に付与される属性データとして画像の処理手段の指定を含むことを特徴とする記録方法。

【発明の詳細な説明】

【０００１】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタルカメラなどのように、画像や音声をデジタル化して記録するデジタルカメラ等の記録装置及び記録方法に関する。

【０００２】

【従来の技術】

従来から、画像をデジタル化して半導体メモリカードや小型のハードディスクなどのPCMCIA記録媒体に記録するデジタルカメラが存在する。上記PCMCIA記録媒体はパーソナルコンピュータでデータを読むことができるように構成されている。画像データはデジタル符号化された後、記録媒体の容量を節約するために圧縮操作を行うことがある。但し、圧縮を行うと画像の劣化を発生することがあるので、圧縮なしで記録することもあり、通常はユーザがどちらの方式で記録するかを選択するようになされている。

これらの過程を経て画像および音声データは上記PCMCIA記録媒体にファイルとして記録される。また、画像に関連する関連データ、例えば撮影年月日、撮影モード、撮影条件などが個々のファイルに記録される。

【０００３】

【発明が解決しようとする課題】

従来の記録装置では、画像に付与する関連データとして、日付や撮影データといった定められている属性データを、予めプログラムされたフロー処理に従って計算して記録媒体に書き込み処理していた。そのため、付与する属性を増やすなどの変更がある場合は、システムを動かすプログラムコードそのものを変更する必要があり、プログラムコードをROM(

Read Only Memory）に用意するタイプの記録装置では、改編に多大なコストが必要であるという問題があった。また、ユーザが付与する属性情報は記録装置が生成可能な予め決められたもののみであり、ユーザが任意の属性を付与属性として定義することはできなかった。

【０００４】

本発明は、上記の従来例の問題を解消すべく成されたもので、画像／音声データの個々に付与する付与属性を記録媒体上に保持しておき、記録装置は付与属性の内容を知ることなく単に画像データ／音声データの記録時に自動的にコピーして付与することによって、記録装置が生成する付与属性以外の付与属性を、その内容の種類に左右されることなく、画像／音声データに付与して記録するものである。

【０００５】

【課題を解決するための手段】

本発明に係る記録装置は、画像データ又は音声データに関連する複数の属性データを予め保持する属性データ保持手段と、前記画像データ又は音声データの記録時に前記属性データ保持手段に保持された前記複数の属性データのうち所定の属性データを自動的に前記画像データ又は音声データに関連付けて記録する記録手段とを備え、前記画像データに自動的に付与される属性データとして画像の処理手段の指定を含むことを特徴とする。

【０００６】

【作用】

本発明によれば、記録装置が生成する付与属性以外の付与属性を、その内容の種類に左右されることなく、画像／音声データに付与して記録することができる。

【０００７】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態を図面に基づき説明する。

図１は本実施の形態によるデジタル電子スチルカメラの構成の概略を示すブロック図である。なお、本実施の形態に直接関係しない他の構成部分、例えば絞り、シャッタ等は図示を省略したが、これらは実際には設けられているものとする。

図１において、レンズ101 により捉えられた被写体の光学像は、後方に位置するＣＣＤ等を用いた撮像デバイス102 、によって映像電気信号に変換される。撮像デバイス102 はCPU107によって与えられる制御信号に応答して被写体の光学像に対応する電荷の蓄積、映像信号の読み出しを行う。読み出されたアナログの映像信号は、Ａ／Ｄ変換器103 によってデジタル信号に変換された後、メモリ104 に一旦蓄えられる。メモリ104 に蓄えられたデジタル信号に対して信号処理部116 により、ガンマ補正、色信号の形成分離、ホワイトバランス処理が行われる。

【０００８】

次に、圧縮符号化部105 は、上記信号処理された画像データを圧縮符号化する。この圧縮符号化された画像データは、記録再生システムを構成する記録装置106 を介して着脱可能記録媒体108 に書き込まれる。このとき、画像１枚につき１個の画像ファイルが生成され、それらの画像ファイルによって画像データファイル群3 が構成される。なお、画像データの圧縮方法としては、例えば、国際標準方式として規定されているＪＰＥＧ方式（ＩＳＯ／ＩＥＣＤＩＳ 10918－1 に記載されている圧縮方式）を用いることができる。

【０００９】

一方、CPU107はユーザの操作部110 による音声記録命令を検知すると、音声入力部110 から入力された音声信号をＡ／Ｄ変換器111 によりデジタルデータに変換したデータを音声符号化部112 に与え、ここで圧縮符号化してから記録インターフェース106 に供給する。CPU107は、ユーザの操作部110 による音声記録命令の解除を検知するか、あるいはCPU107が行っている時間計測の結果、一定期間の時間が経過した時点で、音声記録が解除されたとみなして音声記録を終了するようにしている。記録された音声は一回の記録ごとに１個の音声ファイルとして着脱可能記録媒体108 に記録され、音声データファイル群4 を構成する。例えば、ユーザが操作部110 によって音声の記録時に画像の注釈としての記録を指

示することもできる。また、カメラのユーザインターフェースとして、ＥＶＦ(Electric View Finder)などを搭載して画像の再生を可能にした場合は任意の画像ファイルへの音声の注釈を加えることも可能になる。

【００１０】

記録インターフェース106 は、例えば着脱可能記録媒体108 のためのインターフェースとしてＰＣＭＣＩＡやＪＥＩＤＡなどで規定されたメモリカードインターフェースを有している。すなわち、圧縮符号化部105 から受け取ったデータをインタフェースプロトコルに従って着脱可能記録媒体108 に読み書きするためのロジック回路およびインターフェースコネクタを有している。着脱可能記録媒体108 は、それに適合するメモリカードやハードディスクなどを用いることができる。着脱可能記録媒体108 上には、例えばDOS の FATファイルシステム規約に従ってファイルを記録する。一方、内蔵記録媒体109 は、撮影に先立ち、あらかじめ撮影に関するカメラの設定データ等を収めた第１のマップファイル1 を保持する。

【００１１】

着脱可能記録媒体108 には画像データファイル群3 、音声データファイル群4 の他に第２のマップファイル2 が記録される。第２のマップファイル2 は画像データファイル群3 の画像データや、音声データファイル群4 の音声データを記録した際のデジタルカメラの設定情報等の属性データ群を記録する。撮影の際にCPU107は、第１のマップファイル1 の設定情報を読み出し、画像データに関連付けて着脱可能記録媒体108 上の第２のマップファイル2 にコピーする。

【００１２】

デジタルカメラの設定情報等の属性データ群は、デジタルカメラの機種に固有な情報を含む。このデータを収める記録媒体として、着脱可能記録媒体108 のようなものを使用すると、異なる機種のデジタルカメラに着脱可能記録媒体108 を装着・使用した際に着脱可能記録媒体108 上のデジタルカメラの設定情報と、実際に記録媒体が装着されているデジタルカメラに設定可能な設定情報との間で、データの整合性がとれなくなる可能性がでてくる。例えば内蔵ストロボの設定情報は内蔵ストロボを有しない機種にとっては無意味である。そのため、撮影時に用いるデジタルカメラの機種固有の設定情報を含む第１のマップファイル1 は着脱不能な内蔵記録媒体109 に記録する。内蔵記録媒体109 としては例えばフラッシュメモリなどの不揮発メモリを用いる。また、ファイルフォーマットは、DOS の FATシステムに従って記録する。

【００１３】

また、115 はホストコンピュータであり、ホストインターフェース114 を介してデジタルカメラに接続し、内蔵記録媒体109 、着脱可能記録媒体108 のファイルの読み書きを行い、デジタルカメラの設定や画像データや音声データの読み出しを行うことができる。撮影時等通常はデジタルカメラとホストコンピュータ115 は切り離して使用される。

なお、第１図において、記録装置106 、音声符号化部112 その他に、CPU107からの信号線が省略されているが、これは図面表示を簡略化しているためであり、これらも上記CPU107の制御のもとに動作するものである。

【００１４】

図２はデジタルカメラの背面に配置した操作部110 の例を説明する図である。図２において、120 はデジタルカメラの背面、121 は操作系表示である。122 はキャプチャーした音声または画像を識別するシリアル番号表示である。操作系表示121 はデジタルカメラを小型・軽量・低価格とするために、簡便なものが用いられることが多く、シリアル番号表示122 の表示桁数は３桁程度の場合が多い。また、利用者が数字を記憶する場合、３桁を越えると記憶が困難になることからもシリアル番号の表示桁数は３桁に限定するのがよい。

【００１５】

130 は表示されているシリアル番号のデータが映像である場合はＰ、音声である場合Ｓと表示されるキャプチャーデータ種別表示である。129 はモード設定スイッチであり、OFF（電源オフ）、Rec1（記録モード１）、Rec2（記録モード２）、Rec3（記録モード３）、

Erase （消去モード）の５つのモードを選択できる。123 及び124 は記録データのシリアル番号の選択をするためのそれぞれダウンボタン、アップボタンである。125 は消去ボタンであり、モード設定スイッチ129 が消去モードにある場合に、消去ボタン125 を押すことによって表示されているシリアル番号の音声または画像データを消去する。126 は撮影のトリガとなるレリーズスイッチである。127 はマイクロホン、128 は音声録音スイッチである。131 は記録モード表示、132 は選択されている記録モードの説明文表示である。

【００１６】

本実施の形態においては、従来、日付や絞り値、シャッタスピード等、記録装置が撮影時に生成して画像の属性データとして記録するデータの他に、画像データ、音声データに関連付けて記録する属性データ群を、以下に説明するような第１のマップファイルに持っている。

【００１７】

図３は第１のマップファイル1 の構成を示す図である。マップファイルの中にはデスクリプタと称する単位で各種の属性情報を保持し、第１のマップファイル1 の中には、例えば、図３のマップファイルに示すように、５つのデスクリプタを保持している。第１のデスクリプタは記録モードテーブルデスクリプタ(Recording mode table desc) で各記録モードと各記録モードに対応するConfiguration ID（設定ＩＤ）の対応を示す記録モードテーブルを保持する。第２、第３、第４のデスクリプタは設定デスクリプタ(Configuration desc)でカメラの各種記録モードにおける諸設定を保持する。諸設定の内容としては例えば画像フォーマットや画像サイズの設定、セルフタイマーの設定、露出の設定、フォーカスの設定、ストロボの設定、音声のサンプリング周波数やビット数などを含んでいる。

【００１８】

Configuration descには設定を区別するためのConfiguration IDを含む。図３においては、第２のデスクリプタにおいてはConfiguration ID=4、第３のデスクリプタにおいてはConfiguration ID=5、第４のデスクリプタにおいてはConfiguration ID=6となっている。Hardware Adjustment Values desc （ハードウェア調整値デスクリプタ）は記録装置のハードウェアの各種の調整値、例えばアンプゲインの調整値などを記録するデスクリプタである。Hardware Adjustment Values desc は記録装置が内部的に使用する情報である。Recording mode table desc と、Hardware Adjustment Values desc は撮影時に画像と関連づけることはしない。マップファイルの最後のタグ(tag) はファイルの終了であることを示すタグ(Map File End Tag)を配置する。

【００１９】

図４はデスクリプタのフォーマットを説明する図である。図４において、第１のデスクリプタdesc1 は情報の種別を識別するためのタグ(tag) とデスクリプタの長さ(length)、デスクリプタの保持するデータ領域(data)から構成される。図４においてデスクリプタ名(例えばdesc1:) から記号(;) で区切られる部分までが１個のデスクリプタを示す。ただしデスクリプタ名(desc1:)や(;) は実際のマップファイル上に置かれるデータではなく図中においてデスクリプタを見やすく表現するためのものである。実際のマップファイル上ではデスクリプタはtag, length, data というビット列のみで表現され、デスクリプタの識別はtag で行われ、デスクリプタの長さはlengthで識別される。したがって、それぞれのデスクリプタの種別、長さを先頭で判断できるので次のデスクリプタがどこから始まるか容易に判断できる。

【００２０】

また、図４では、デスクリプタdesc2 のデータ領域中にはデスクリプタdesc3 とデスクリプタdesc4 とが入れ子になっている。このようにデスクリプタの中にさらに複数のデスクリプタを入れ子に持つことができる。入れ子になった部分に関しては図中 {} で囲むことによって表現している。

【００２１】

図５は設定デスクリプタの構成を示す図である。図５に示すように、設定デスクリプタであることを示すタグ、設定デスクリプタの長さに続いてConfiguration descのデータ領域

となるが、このデータ領域にはさらに複数のデスクリプタが入れ子状に保持される。Configuration desc中に保持される第１のデスクリプタは設定ＩＤデスクリプタ(Configuration ID desc) で、設定を識別するための設定ＩＤ(Configuration ID)を保持する。第２のデスクリプタは撮影パラメータデスクリプタ(Shooting Parameter desc) である。撮影パラメータデスクリプタ中のShooting Parameterデータ領域には画像フォーマットや画像サイズの設定、セルフタイマーの設定、露出の設定、フォーカスの設定、ストロボの設定等を保持する。第３のデスクリプタは音声記録パラメータデスクリプタ(Sound Recording Parameter desc)である。Sound Recording Parameter データ領域中には音声のサンプリング周波数やビット数などを含んでいる。

【００２２】

第４のデスクリプタはイメージオートコピープロパティーデスクリプタ(Image Auto Copy Property desc) であり、撮影時に撮影画像の属性情報を保持するイメージファイルデスクリプタ（後述）に自動的にコピーされる内容のデータを保持する。第５のデスクリプタはサウンドオートコピープロパティーデスクリプタ(Sound Auto Copy Property desc) であり、録音時に録音音声の属性情報を保持するサウンドファイルデスクリプタ（後述）に自動的にコピーされる内容のデータを保持する。

Image Auto Copy Property desc のデータ領域には３つのデスクリプタが入れ子状に保持される。第１のデスクリプタはイメージオブジェクトハンドラデスクリプタ(Image Object Handler desc) でこの画像をホストコンピュータに読み込んだ際に呼び出される画像処理プログラムの実行モジュールのファイル名を保持する。画像の処理とは、例えば圧縮画像の解凍などである。第２のデスクリプタは設定名デスクリプタ(Configuration Name desc) であり、設定デスクリプタで示される設定につけられた名前を保持する。第３のデスクリプタは説明文デスクリプタ(Description desc)で設定に関する説明文を格納する。

【００２３】

Sound Auto Copy Property desc のデータ領域には設定名デスクリプタ(Configuration Name desc) が入れ子状に保持される。Configuration Name desc には設定デスクリプタで示される設定につけられた名前を保持する。

第１のマップファイル1 が保持する記録モードテーブルデスクリプタ(Recording mode table desc) には各記録モードに対応した設定ＩＤ(Configuration ID)の対応表である記録モードテーブル(Recording mode table)が保持されるが、記録モードテーブルの例が図６に示される。

第１のマップファイル1 中の設定デスクリプタ中の属性データ群は、ユーザがデジタルカメラをホストコンピュータ115 に接続した状態でホストコンピュータ上のデジタルカメラ設定プログラムで操作を行うことにより、編集が可能である。

【００２４】

図６は記録モードテーブルの例を示す図である。Recording modeの項目に示される数字1, 2, 3 はそれぞれ図２のモード設定スイッチ129 で設定されるRec1, Rec2, Rec3の各記録モードに対応する。本実施の形態のデジタルカメラにおいては３つの記録モードが設定できるので３個の設定デスクリプタを第１のマップファイル1 に保持するが、Configuration IDの項目は各設定デスクリプタの設定ＩＤに対応する。

ホストコンピュータ115 上のデジタルカメラ設定プログラムによってRec1, Rec2, Rec3のうちRec3に対応する記録モードの設定を変更するとConfiguration ID=6に対応する設定デスクリプタは第１のマップファイル1 より削除され、例えばConfiguration ID=7の設定デスクリプタが第１のマップファイル1 に追加されると同時に図６の記録モードテーブルのRecording mode=3に対応するConfiguration IDは7 に書き換えられる。

【００２５】

図７は記録モードテーブルが図６の状態になっているときにRec3の記録モードで３枚の画像と１回の音声を記録し、次にRec1の記録モードで１枚の画像と１回の音声の記録を行った後の第２のマップファイル2 の構成を示した図である。なお以後の説明では、図中/*と*/で囲まれるテキストはデータではなく注釈を示す。

第２のマップファイル2 はRec3の記録モードに対応するConfiguration ID=6の設定デスクリプタ(Configuration desc)に続いて記録した画像ファイルの属性情報を保持する３つの画像ファイルデスクリプタ(Image file desc) 、記録した音声ファイルの属性情報を保持する１つの音声ファイルデスクリプタ(Sound file desc) 、続いてRec1の記録モードに対応するConfiguration ID=4の設定デスクリプタ(Configuration desc)、１つの画像ファイルデスクリプタ(Image file desc) 、１つの音声ファイルデスクリプタ(Sound file desc) が続きマップファイルの終了を示す終了タグで終了する。設定デスクリプタは画像もしくは音声を記録する際にもしその記録モードに対応する設定デスクリプタが第２のマップファイル2 になければ第１のマップファイル1 からコピーされる。

【００２６】

図８は図７中の最初の画像ファイルデスクリプタ(Image file desc) の構成を示す図である。図８に示すように画像ファイルデスクリプタは画像ファイルデスクリプタであることを示すタグ(tag) 、長さ(length)に続いて入れ子状に４つのデスクリプタを保持する。第１のデスクリプタはファイルの位置情報デスクリプタ(File location desc)で対応する画像ファイルのパス名ファイル名を保持する。第２のデスクリプタはファイルの属性情報デスクリプタ(Properties desc) で日付や絞り値、シャッタスピード等、記録時にデジタルカメラが生成した画像の属性情報を保持する。リンクデスクリプタ(Link desc) は第２のマップファイル2 内でその画像を記録した際の記録モードに対応した設定デスクリプタへのリンク情報を保持する。図８の場合Rec3の記録モードでとられた画像なのでConfiguration ID=6に対応する設定デスクリプタへのリンク情報を保持する。第４のデスクリプタはイメージオートコピープロパティーデスクリプタで図５において説明したものである。このデスクリプタは第１のマップファイル1 から第２のマップファイル2 にコピーされた設定デスクリプタからさらに画像ファイルデスクリプタにコピーされる。直接画像ファイルデスクリプタ内にイメージオートコピープロパティーデスクリプタをコピーすることによって例えば設定名(Configuration name)や説名文(Description) 等によって画像ファイル検索する際に高速な検索が可能になる。

【００２７】

図９は図７中の最初の音声ファイルデスクリプタ(Sound file desc) の構成を示す図である。図９に示すように、音声ファイルデスクリプタは音声ファイルデスクリプタであることを示すタグ(tag) 、長さ(length)に続いて入れ子状に４つのデスクリプタを保持する。第１のデスクリプタはファイルの位置情報デスクリプタ(File location desc)で対応する音声ファイルのパス名ファイル名を保持する。第２のデスクリプタはファイルの属性情報デスクリプタ(Properties desc) で日付等、記録時にデジタルカメラが生成した音声の属性情報を保持する。リンクデスクリプタ(Link desc) は第２のマップファイル2 内でその音声を記録したさいの記録モードに対応した設定デスクリプタへのリンク情報を保持する。図８の場合、Rec3の記録モードでとられた音声なのでConfiguration ID=6に対応する設定デスクリプタへのリンク情報を保持する。第４のデスクリプタはサウンドオートコピープロパティーデスクリプタで図５において説明したものである。このデスクリプタは第１のマップファイル1 から第２のマップファイル2 にコピーされた設定デスクリプタからさらに音声ファイルデスクリプタにコピーされる。直接音声ファイルデスクリプタ内にサウンドオートコピープロパティーデスクリプタをコピーすることによって例えば設定名(Configuration name)によって音声ファイル検索する際に高速な検索が可能になる。

【００２８】

図１０は本実施の形態における記録時の動作を示すフローチャートである。ステップs1の判断ステップにおいて操作が検出されるまでループされる。操作が検出されるとステップs2において操作が解析される。ステップs3において画像記録操作であると判断されるとステップs4にて画像ファイルが記録される。次にステップs5にて選択記録モードに対応する設定ＩＤを第１のマップファイル1 の記録モードテーブルデスクリプタより取得する。次にステップs6において該当設定ＩＤを有する設定デスクリプタを第２のマップファイル2 より検索する。ステップs7において該当設定デスクリプタが無ければステップs8にて該当

ＩＤを有する設定デスクリプタを第１のマップファイル1 から第２のマップファイル2 にコピーする。次にステップs9において第２のマップファイル中の該当設定ＩＤを有する設定デスクリプタへのリンクデスクリプタ、設定デスクリプタからコピーしたイメージオートコピープロパティーデスクリプタを含む画像ファイルデスクリプタを第２のマップファイル2 に記録する。

【００２９】

ステップs10 において音声記録操作であると判断されるとステップs11 にて音声ファイルが記録される。次にステップs12 にて選択記録モードに対応する設定ＩＤを第１のマップファイル1 の記録モードテーブルデスクリプタより取得する。次にステップs13 において該当設定ＩＤを有する設定デスクリプタを第２のマップファイル2 より検索する。ステップs14 において該当設定デスクリプタが無ければステップs15 にて該当ＩＤを有する設定デスクリプタを第１のマップファイル1 から第２のマップファイル2 にコピーする。次にステップs16 において第２のマップファイル中の該当設定ＩＤを有する設定デスクリプタへのリンクデスクリプタ、該設定デスクリプタからコピーしたサウンドオートコピープロパティーデスクリプタを含む音声ファイルデスクリプタを第２のマップファイル2 に記録する。

【００３０】

ステップs17 にてカメラの設定変更動作であると判断されるとステップs18 にて第１のマップファイル1 中から変更指定記録モードに従来対応していた設定ＩＤの設定デスクリプタを削除し、第１のマップファイル1 中に新規な設定ＩＤの新規な設定デスクリプタを追加する。次にステップs19 において第１のマップファイル1 の記録モードテーブルの変更指定記録モードに対応する設定ＩＤを新規設定デスクリプタの設定ＩＤに変更する。

【００３１】

デジタルカメラで記録された画像や音声、そして画像や音声に関連づけられたデジタルカメラの設定データはホストコンピュータ115 に接続することでホストコンピュータ115 上の再生プログラムによりホストコンピュータ115 に読みとりホストコンピュータ115 上で再生することができる。その際、指定した画像を表示し、同時に画像と関連づけられた設定情報を詳細に表示することができる。このように記録データと設定属性情報を関連づけて記録することで、例えば、複数の設定を用いて同じ被写体を撮影し、ホストコンピュータ115 上で複数の設定を用いて撮影した画像を比較し、最適に撮影できる設定条件を記憶し、類似被写体に対して再利用することが可能である。逆に設定名で検索し、同じ設定で撮影した画像を一覧することが可能である。

【００３２】

次に他の実施の形態について説明する。

なお、着脱可能記録媒体１０８は、前述したように着脱可能なメモリカードやハードディスクなどであり、システムに装着していない場合があり得る。その場合は、画像および音声を収める第２のマップファイル2 を内蔵記録媒体１０９上に作成し、画像を記録媒体１０９に記録する。

【００３３】

【発明の効果】

以上説明したように、本発明によれば、複数の属性データのうち所定の属性データを画像もしくは音声記録時に自動的にその画像もしくは音声データに関連付けて記録することにより、記録装置が生成する付与属性以外の付与属性を、その内容の種類に左右されることなく画像／音声データに付与して記録することができる。

そして、画像の処理手段を指定する情報により、たとえば画像処理プログラムを指定することができる。

【図面の簡単な説明】

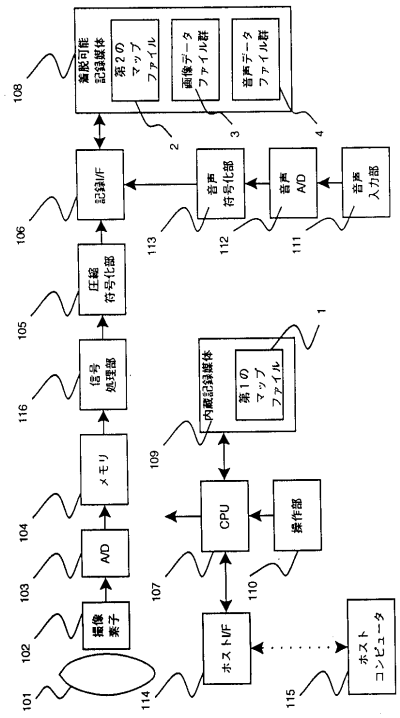
【図１】本発明の実施の形態によるデジタルカメラの構成を示すブロック図である。

【図２】デジタルカメラの操作部が設けられた背面図である。

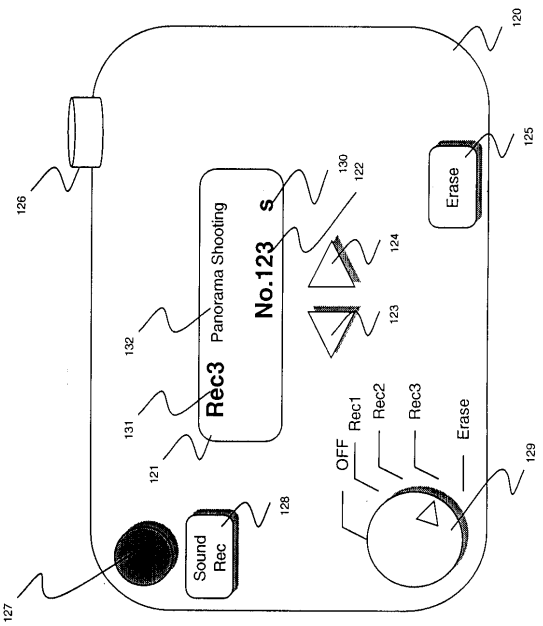
【図３】第１のマップファイルの構成図である。

【図４】デスクリプタのフォーマットを示す構成図である。
【図５】設定デスクリプタの構成図である。
【図６】記録モードテーブルの構成図である。
【図７】記録モードテーブルが図６の状態になっているときにRec3の記録モードで３枚の画像と１回の音声を記録し、次にRec1の記録モードで１枚の画像と１回の音声の記録を行った後の第２のマップファイルの構成図である。
【図８】図７の最初の画像ファイルデスクリプタの構成図である。
【図９】図７の最初の音声ファイルデスクリプタの構成図である。
【図１０】記録時の動作を示すフローチャートである。
【符号の説明】
1　第１のマップファイル
2　第２のマップファイル
106　記録装置
107　ＣＰＵ
108　着脱可能記録媒体
109　内蔵記録媒体
110　操作部

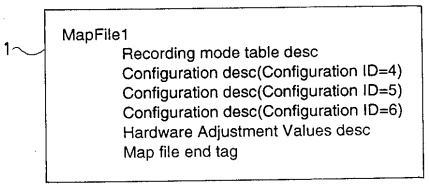
【図１】



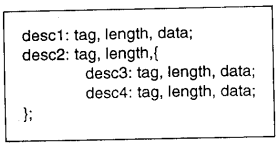
【図２】



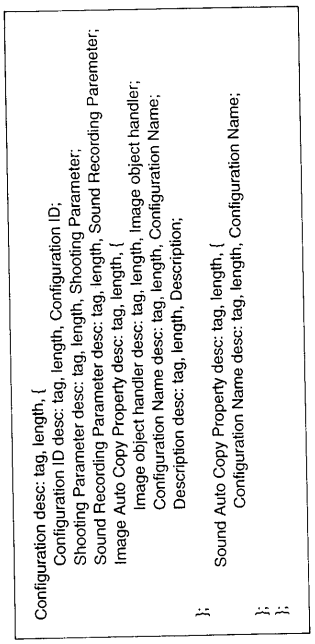
【図３】



【図４】



【図５】

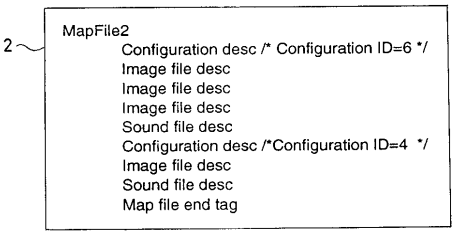


【図６】

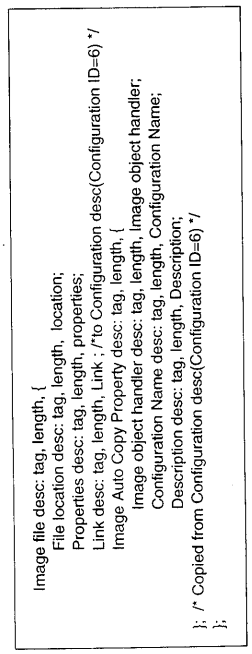
Recording mode	Configuration ID
1	4
2	5
3	6

Recording mode table

【図７】



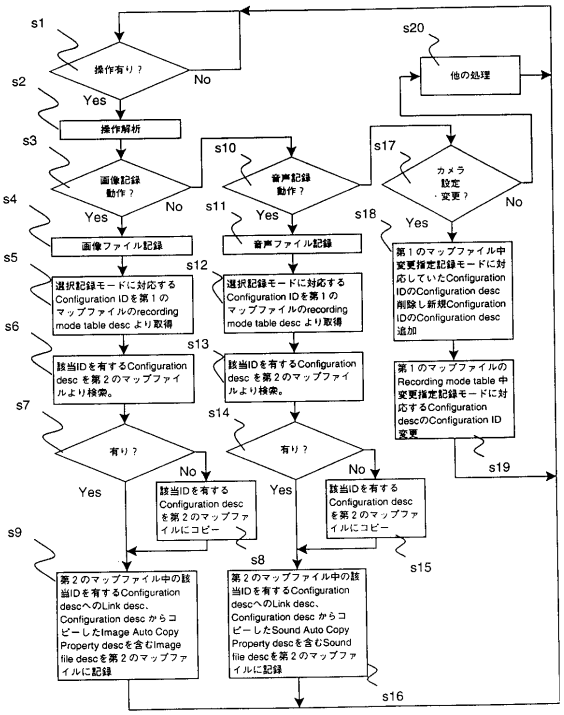
【図８】



【図９】

```
Sound file desc: tag, length,{
        File location desc: tag, length,  location;
        Properties desc: tag, length, properties;
        Link desc: tag, length, Link ; /*to Configuration desc(Configuration ID=6) */
        Sound Auto Copy Property desc: tag, length,{
                Configuration Name desc: tag, length, Configuration Name;
        }; /* Copied from Configuration desc(Configuration ID=6) */
};
```

【図１０】



フロントページの続き

(56)参考文献 特開平７－２２２０８９（ＪＰ，Ａ）
特開平７－７９３７５（ＪＰ，Ａ）
特開平７－２２６９０６（ＪＰ，Ａ）
特開平５－２６０３６４（ＪＰ，Ａ）
特開平７－１７５５９３（ＪＰ，Ａ）
特開平７－１３１７４６（ＪＰ，Ａ）
特開平５－２１９４２９（ＪＰ，Ａ）