

(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2011-71969

(P2011-71969A)

(43) 公開日 平成23年4月7日(2011.4.7)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
H04N 5/91 (2006.01)	H04N 5/91 J	5C053
H04N 5/225 (2006.01)	H04N 5/91 Z	5C122
H04N 101/00 (2006.01)	H04N 5/225 F	
	H04N 101:00	

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2010-190782 (P2010-190782)	(71) 出願人	000004112
(22) 出願日	平成22年8月27日 (2010. 8. 27)		株式会社ニコン
(31) 優先権主張番号	特願2009-198095 (P2009-198095)		東京都千代田区有楽町1丁目12番1号
(32) 優先日	平成21年8月28日 (2009. 8. 28)	(74) 代理人	100068755
(33) 優先権主張国	日本国 (JP)		弁理士 恩田 博宣
		(74) 代理人	100105957
			弁理士 恩田 誠
		(72) 発明者	右山 剛
			東京都千代田区有楽町1丁目12番1号
			株式会社ニコン内
		(72) 発明者	郷原 幸一
			東京都千代田区有楽町1丁目12番1号
			株式会社ニコン内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 画像ファイルのデータ構造、画像ファイル生成装置、画像ファイル生成方法、及び電子カメラ

(57) 【要約】

【課題】互いに関連性を有する動画像及び静止画像の識別を容易且つ確実に行うことができる画像ファイルのデータ構造、画像ファイル生成装置、画像ファイル生成方法、及び電子カメラを提供する。

【解決手段】動画像の撮影中に静止画像を撮影可能な電子カメラで撮影された互いに関連付けして記録される動画像及び静止画像に係る画像ファイルのデータ構造は、動画像及び当該動画像の撮影中に撮影された静止画像のうち一方の画像についてのメタデータ60を含み、当該メタデータ60には、前記一方の画像と関連付けられる他方の画像を一義的に識別可能な識別データ63が含まれている。

【選択図】図6

61〜	ファイル名	DSC_0712.AVI	104
62〜	動画像識別データ	ND300_2054161_movie001215	60
	関連静止画像識別データ	ND300_2054161_still1005384 00:02, 08	
63〜		ND300_2054161_still1005385 00:09, 41	
		ND300_2054161_still1005386 00:58, 22	
		ND300_2054161_still1005387 01:33, 37	
			101 102 103 105

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

動画像及び当該動画像の撮影中に撮影された静止画像のうち一方の画像と、前記一方の画像についてのメタデータとを含み、当該メタデータには、前記一方の画像と関連付けられる、前記動画像及び静止画像のうちの他方の画像を一義的に識別可能な識別データが含まれていることを特徴とする画像ファイルのデータ構造。

【請求項 2】

請求項 1 に記載の画像ファイルのデータ構造において、

前記識別データは、前記一方の画像及び前記他方の画像の双方に共通の共通データ部と、前記他方の画像に固有のデータ内容の固有データ部とを含むことを特徴とする画像ファイルのデータ構造。

10

【請求項 3】

請求項 2 に記載の画像ファイルのデータ構造において、

前記一方の画像は動画像であり、前記他方の画像は静止画像であり、前記識別データの前記固有データ部は、前記動画像の撮影中に前記静止画像が撮影される毎にカウントアップされて当該静止画像に付与される連番データを含んでいることを特徴とする画像ファイルのデータ構造。

【請求項 4】

請求項 1 ～ 請求項 3 のうち何れか一項に記載の画像ファイルのデータ構造において、

前記画像ファイルは動画像ファイルであり、前記一方の画像は前記動画像であり、前記他方の画像は前記静止画像であり、前記メタデータに含まれる前記識別データは、前記動画像の撮影開始時刻からの経過時刻で表示した、前記静止画像の撮影時刻を含んでいることを特徴とする画像ファイルのデータ構造。

20

【請求項 5】

請求項 2 に記載の画像ファイルのデータ構造において、

前記メタデータは、前記共通データ部と、前記一方の画像に固有のデータ内容の固有データ部とを含む、前記一方の画像を識別するための識別データを更に含むことを特徴とする画像ファイルのデータ構造。

【請求項 6】

動画像データと、前記動画像データのメタデータとを備える動画像の画像ファイルのデータ構造であって、

30

前記メタデータは、

動画像を一義的に識別可能な動画像識別データと、

前記動画像の撮影中に撮影された静止画像を一義的に識別可能な関連静止画像識別データとの両方を含むことを特徴とする画像ファイルのデータ構造。

【請求項 7】

動画像の撮影中に撮影された静止画像データと、前記静止画像データのメタデータとを備える静止画像の画像ファイルのデータ構造であって、

前記メタデータは、

前記静止画像を一義的に識別可能な静止画像識別データと、

40

前記動画像を一義的に識別可能な関連動画像識別データとの両方を含むことを特徴とする画像ファイルのデータ構造。

【請求項 8】

動画像及び当該動画像の撮影中に撮影された静止画像のうち少なくとも一方の画像に係る画像ファイルを生成する画像ファイル生成装置であって、

前記一方の画像の画像データに、前記一方の画像と関連付けられる、前記動画像及び静止画像のうちの他方の画像を一義的に識別可能な識別データを、メタデータとして付加して前記一方の画像に係る画像ファイルを生成するファイル生成部を備えたことを特徴とする画像ファイル生成装置。

【請求項 9】

50

請求項 8 に記載の画像ファイル生成装置において、

前記ファイル生成部は、前記一方の画像及び前記他方の画像の双方に共通の共通データ部と、前記他方の画像に固有のデータ内容の固有データ部とを含む前記識別データを生成することを特徴とする画像ファイル生成装置。

【請求項 10】

請求項 9 に記載の画像ファイル生成装置において、

前記一方の画像は、動画像であり、前記他方の画像は静止画像であり、

前記ファイル生成部は、前記動画像の撮影中に前記静止画像が撮影される毎にカウントアップされて当該静止画像に付与される連番データを含む前記固有データ部を生成することを特徴とする画像ファイル生成装置。

10

【請求項 11】

請求項 8 ～請求項 10 のうち何れか一項に記載の画像ファイル生成装置において、前記画像ファイルは動画像ファイルであり、前記一方の画像は前記動画像であり、前記他方の画像は前記静止画像であり、

前記ファイル生成部は前記動画像の撮影開始時刻からの経過時刻で表示した前記静止画像の撮影時刻を含む前記識別データを生成することを特徴とする画像ファイル生成装置。

【請求項 12】

請求項 11 に記載の画像ファイル生成装置において、

前記ファイル生成部が生成した前記動画像ファイルを分割して複数の分割ファイルを生成可能なファイル分割部を更に備え、

20

当該ファイル分割部は、前記動画像ファイルに係る動画像の撮影中に複数の静止画像が撮影時刻を異ならせて撮影されている場合には、前記複数の分割ファイルのうち時系列的に最前の分割ファイル以外の他の分割ファイルに含まれる静止画像の撮影時刻に関するデータを、当該静止画像が含まれる前記他の分割ファイルに対応する分割動画像の再生開始時刻からの経過時刻表示に書き換えることを特徴とする画像ファイル生成装置。

【請求項 13】

動画像及び静止画像を撮影可能な撮影装置と、

当該撮影装置が撮影した前記動画像の動画像データ及び当該動画像の撮影中に撮影した前記静止画像の静止画像データを生成する画像データ生成部と、

30

請求項 8 ～請求項 12 のうち何れか一項に記載の画像ファイル生成装置とを備えたことを特徴とする電子カメラ。

【請求項 14】

動画像及び当該動画像の撮影中に撮影された静止画像のうち少なくとも一方の画像に係る画像ファイルを生成する画像ファイル生成方法であって、

前記両画像のいずれか一方の画像の画像データに、前記一方の画像と関連付けられる他方の画像を一義的に識別可能な識別データをメタデータとして付加して、前記一方の画像に係る画像ファイルを生成する段階を備えたことを特徴とする画像ファイル生成方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

40

本発明は、例えば動画像や静止画像などの画像ファイルのデータ構造、そのような画像ファイルを生成する画像ファイル生成装置、画像ファイル生成方法、及び、画像ファイル生成機能を有する電子カメラに関する。

【背景技術】

【0002】

従来の一電子カメラは、動画を撮影中に静止画を撮影し、その静止画像ファイルと動画像ファイルとを互いに関連付けるための関連付けデータを含むデータ構造を有するように生成し、両画像ファイルを互いに関連付けて記録（保存）する。この関連付けデータには、相手方の画像ファイルのファイル名が識別子として含まれている（例えば、特許文献 1 参照）。

50

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2004-304425号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

ところで、画像ファイルのファイル名は、ユーザにより書き換えられることがあり得る。特許文献1に記載の電子カメラでは、関連付けデータで互いに関連付けられた画像ファイルのうち片方または両方の画像ファイルのファイル名が書き換えられると、書き換え後のファイル名は、関連付けデータで識別子として使用されるファイル名と一致しなくなってしまう。この場合、そのファイル名を識別子とする関連付けデータによっては、動画像と静止画像の関連を識別できなくなるという問題があった。

10

【0005】

本発明の目的は、互いに関連性を有する動画像及び静止画像の識別を容易且つ確実に行うことができる画像ファイルのデータ構造、画像ファイル生成装置、画像ファイル生成方法、及び電子カメラを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記目的を達成するために、本発明の画像ファイルのデータ構造は、動画像及び当該動画像の撮影中に撮影された静止画像のうち一方の画像と、前記一方の画像についてのメタデータとを含み、当該メタデータには、前記一方の画像と関連付けられる、前記動画像及び静止画像のうちの他方の画像を一義的に識別可能な識別データが含まれている。

20

【0007】

また、本発明の画像ファイルのデータ構造において、前記識別データは、前記一方の画像及び前記他方の画像の双方に共通の共通データ部と、前記他方の画像に固有のデータ内容の固有データ部とを含むことが好ましい。

【0008】

また、本発明の画像ファイルのデータ構造において、前記一方の画像は動画像であり、前記他方の画像は静止画像であり、前記識別データの前記固有データ部は、前記動画像の撮影中に前記相静止画像が撮影される毎にカウントアップされて当該静止画像に付与される連番データを含んでいることが好ましい。

30

【0009】

また、本発明の画像ファイルのデータ構造において、前記画像ファイルは動画像ファイルであり、前記一方の画像は前記動画像であり、前記他方の画像は前記静止画像であり、前記メタデータに含まれる前記識別データは、前記動画像の撮影開始時刻からの経過時刻で表示した前記静止画像の撮影時刻を含んでいることが好ましい。

【0010】

また、本発明の画像ファイルのデータ構造において、前記メタデータは、前記共通データ部と、前記一方の画像に固有のデータ内容の固有データ部とを含む、前記一方の画像を識別するための識別データを更に含むことが好ましい。

40

【0011】

また、本発明の画像ファイルのデータ構造は、動画像データと、前記動画像データのメタデータとを備える、動画像の画像ファイルのデータ構造であって、前記メタデータは、動画像を一義的に識別可能な動画像識別データと、前記動画像の撮影中に撮影された静止画像を一義的に識別可能な関連静止画像識別データとの両方を含むことが好ましい。

【0012】

また、本発明の画像ファイルのデータ構造は、動画像の撮影中に撮影された静止画像データと、前記静止画像データのメタデータとを備える、静止画像の画像ファイルのデータ構造であって、前記メタデータは、前記静止画像を一義的に識別可能な静止画像識別デー

50

タと、前記動画像を一義的に識別可能な関連動画像識別データとの両方を含むことが好ましい。

【0013】

また、本発明の画像ファイル生成装置は、動画像及び当該動画像の撮影中に撮影された静止画像のうち少なくとも一方の画像に係る画像ファイルを生成する画像ファイル生成装置であって、前記一方の画像の画像データに、前記一方の画像と関連付けられる、前記動画像及び静止画像のうちの他方の画像を一義的に識別可能な識別データを、メタデータとして付加して前記一方の画像に係る画像ファイルを生成するファイル生成部を備える。

【0014】

また、本発明の画像ファイル生成装置において、前記ファイル生成部は、前記一方の画像及び前記他方の画像の双方に共通の共通データ部と、前記他方の画像に固有のデータ内容の固有データ部とを含む前記識別データを生成することが好ましい。

【0015】

また、本発明の画像ファイル生成装置において、前記一方の画像は動画像であり、前記他方の画像は静止画像であり、前記ファイル生成部は、前記動画像の撮影中に前記静止画像が撮影される毎にカウントアップされて当該静止画像に付与される連番データを含む前記固有データ部を生成することが好ましい。

【0016】

また、本発明の画像ファイル生成装置において、前記画像ファイルは動画像ファイルであり、前記一方の画像は前記動画像であり、前記他方の画像は前記静止画像であり、前記ファイル生成部は、前記動画像の撮影開始時刻からの経過時刻で表示した前記静止画像の撮影時刻を含む前記識別データを生成することが好ましい。

【0017】

また、本発明の画像ファイル生成装置は、前記ファイル生成部が生成した前記動画像ファイルを分割して複数の分割ファイルを生成可能なファイル分割部を更に備え、当該ファイル分割部は、前記動画像ファイルに係る動画像の撮影中に複数の静止画像が撮影時刻を異ならせて撮影されている場合には、前記複数の分割ファイルのうち時系列的に最前の分割ファイル以外の他の分割ファイルに含まれる静止画像の撮影時刻に関するデータを、当該静止画像が含まれる前記他の分割ファイルに対応する分割動画像の再生開始時刻からの経過時刻表示に書き換える。

【0018】

また、本発明の電子カメラは、動画像及び静止画像を撮影可能な撮影装置と、当該撮影装置が撮影した前記動画像の動画像データ及び当該動画像の撮影中に撮影した前記静止画像の静止画像データを生成する画像データ生成部と、上記構成の画像ファイル生成装置とを備える。

【0019】

また、本発明の画像ファイル生成方法は、動画像及び当該動画像の撮影中に撮影された静止画像のうち少なくとも一方の画像に係る画像ファイルを生成する画像ファイル生成方法であって、前記両画像のいずれか一方の画像の画像データに、前記一方の画像と関連付けられる他方の画像を一義的に識別可能な識別データをメタデータとして付加して、前記一方の画像に係る画像ファイルを生成する段階を備える。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、互いに関連性を有する動画像及び静止画像の識別を容易且つ確実に行うことができる。

【図面の簡単な説明】

【0021】

【図1】デジタルカメラの回路構成を示すブロック図。

【図2】画像ファイル生成処理ルーチンのフローチャート。

【図3】通常の静止画像に係るメタデータの模式図。

10

20

30

40

50

【図４】（ａ）～（ｄ）は動画像と関連性を有する関連静止画像に係るメタデータの模式図。

【図５】通常の動画像に係るメタデータの模式図。

【図６】静止画像と関連性を有する関連動画像に係るメタデータの模式図。

【図７】動画像表示中のモニタの画面内容を示す説明図。

【図８】（ａ）及び（ｂ）は動画像ファイルを分割した場合の分割動画像ファイルの各関連動画像に係るメタデータの模式図。

【図９】メタデータと画像データとを備える画像ファイルの模式図。

【発明を実施するための形態】

【００２２】

10

以下、本発明の一実施形態に従う電子カメラの一種であるデジタルスチルカメラ（以下、「カメラ」という。）、同カメラが備える画像ファイル生成装置、同画像ファイル生成装置により生成される画像ファイルのデータ構造、及び画像ファイル生成方法を図１～図９に基づいて説明する。

【００２３】

図１に示すように、カメラ１１は、ズームレンズなどの複数のレンズからなるレンズ部１２（図１では図面の簡略化のため１つのレンズのみ図示）を有すると共に、そのレンズ部１２を通過した被写体光をレンズ部１２の像空間側に結像させて撮像する撮影装置としての撮像素子１３をカメラ本体（図示略）内に有している。この撮像素子１３は、ＣＭＯＳ（Complementary Metal Oxide Semiconductor）イメージセンサ、又はＣＣＤ（Charge Coupled Device）イメージセンサからなる。撮像素子１３は、その撮像面に結像した被写体像に対応した信号電荷を蓄積して、画素信号と呼ばれるアナログ信号を生成し、そのアナログ信号を出力する。

20

【００２４】

撮像素子１３にはＡ／Ｄ変換回路１４と画像データ生成部として機能する信号処理回路１５とが直列に接続されている。Ａ／Ｄ変換回路１４は、撮像素子１３から出力されたアナログ信号からなる画素信号をデジタル信号に変換し、そのデジタル信号を信号処理回路１５に供給するようになっている。カメラ１１のカメラ本体には不図示のＲＯＭに記憶された制御プログラムに基づきカメラ１１における各種動作を統括的に制御するＭＰＵ（Micro Processing Unit）１６が設けられている。このＭＰＵ１６は、信号処理回路１５

30

【００２５】

すなわち、信号処理回路１５は、動画像又は静止画像に係るデジタル画素信号に対してＭＰＵ１６からの制御信号に基づき各種の画像処理を施して所定の画像データを生成すると共に、その画像データに係る画像の撮影に使用したカメラ１１の機種名や製造番号などを含んでなるメタデータを生成するようになっている。そして、このように生成された画像データ及びメタデータは、ＭＰＵ１６に接続されたバッファメモリとして機能する画像メモリ１７に一時的に記録され、さらにカードスロット１８を介してカメラ１１に着脱可能とされた記録媒体であるメモリカード１９に画像ファイルとして所定のフォーマット態

40

【００２６】

また、図１に示すように、ＭＰＵ１６には、モニタ２０、リリースボタン２１、セレクトボタン２２及びライブビューボタン２３が接続されている。モニタ２０は、動画像及び静止画像等の各種画像を表示可能な表示装置として機能し、例えば液晶モニタである。モニタ２０はＭＰＵ１６の表示制御に基づき動画像及び静止画像を選択的に表示する。また、リリースボタン２１は、主として静止画像を撮影する場合にユーザによってオン操作される。また、セレクトボタン２２は、図示しない移動キーや決定キーを含んで構成され、

50

主としてモニタ 20 に表示される画面の切り替えや、各種の設定の変更（例えば、静止画像撮影モードから動画像撮影モードへの撮影モードの切替など）を行う際にユーザにより操作される。そして、ライブビューボタン 23 は、撮像素子 13 の撮像面に結像した被写体像をモニタ 20 上にスルー画像としてライブ表示させる場合にユーザにより操作される。

【0027】

次に、デジタルカメラ 11 の MPU 16 が実行する画像ファイル生成処理ルーチンの概要を図 2 のフローチャートを参照しながら以下説明する。

さて、MPU 16 は、カメラ 11 の図示しない電源ボタンがオン操作された状態においてライブビューボタン 23 がオン操作されると、図 2 に示す画像ファイル生成処理ルーチンを開始する。ステップ S 11 において、MPU 16 は、現時点で撮像素子 13 の撮像面に結像している被写体像の経時的に変化するスルー画像をモニタ 20 上に表示させる。次のステップ S 12 において、MPU 16 は、セレクトボタン 22 の決定キーがユーザによって押されたか否かを判定する。すなわち、MPU 16 は、モニタ 20 上にスルー画像として表示されている被写体をユーザが動画像で撮影したいと決定したか否かを判定する。

【0028】

そして、このステップ S 12 における判定結果が否定判定（ステップ S 12 = NO）である場合、MPU 16 は、ステップ S 13 に移行し、ユーザによってリリースボタン 21 がオン操作されたか否かを判定する。すなわち、MPU 16 は、モニタ 20 上にスルー画像として表示されている被写体をユーザが静止画像で撮影したいと決定したか否かを判定する。そして、このステップ S 13 における判定結果が否定判定（ステップ S 13 = NO）である場合、MPU 16 は、ステップ S 11 に戻り、ステップ S 11 以降の処理を再び繰り返す。

【0029】

一方、リリースボタン 21 がオン操作されたか否かに係るステップ S 13 の判定結果が肯定判定（ステップ S 13 = YES）である場合、MPU 16 は、次のステップ S 14 においてカメラ 11 の撮影モードを静止画像撮影モードに設定し、その時点で撮像素子 13 の撮像面に結像している被写体像を静止画像で撮影処理させる。すなわち、このステップ S 14 において、MPU 16 は、リリースボタン 21 がオン操作された時点での静止画像の画像データ（静止画像データ）と、当該静止画像に係るメタデータ（図 3 参照）とを生成させるための制御信号を信号処理回路 15 に出力する。

【0030】

ここで、静止画像に係るメタデータについて説明する。本実施形態に係るカメラ 11 で静止画像を撮影した場合には、図 3 及び図 4 に示すメタデータ 30, 40a ~ 40d のうち何れかのメタデータが静止画像の撮影毎に生成される。

【0031】

まず、図 3 に示すメタデータ 30 は、動画像の撮影中ではないときに撮影された（つまり、動画像とは関連性を有しない）通常の静止画像に係るメタデータであり、ファイル名 31 と静止画像識別データ 32 とを含んだデータ構造をしている。一方、図 4 (a) ~ (d) に示すメタデータ 40a ~ 40d の各々は、動画像の撮影中に撮影された（つまり、動画像と関連性を有する）関連静止画像に係るメタデータであり、ファイル名 41 と、静止画像識別データ 42 と、関連動画像識別データ 43 とを含んだデータ構造をしている。

【0032】

静止画像に係るメタデータ 30, 40a ~ 40d において、ファイル名 31, 41 は、その静止画像に係る静止画像ファイルの名称を表し、静止画像識別データ 32, 42 は、その静止画像を他の静止画像と一義的に識別可能とする識別子として機能する。そして、関連静止画像に係るメタデータ 40a ~ 40d に含まれる関連動画像識別データ 43 は、その静止画像の撮影時点で撮影中であった動画像（すなわち、関連動画像）を他の動画像と識別可能とする識別子として機能する。

【0033】

10

20

30

40

50

なお、静止画像のファイル名 3 1 , 4 1 は、F A T (File Allocation Table) で管理しており、ユーザにより容易に書き換え可能である。このように、静止画像ファイルのファイル名 3 1 , 4 1 は、必要に応じてユーザが容易に書き換えて変更できるようになっている。その一方、静止画像識別データ 3 2 , 4 2 及び関連動画画像識別データ 4 3 については、例えば、静止画像ファイルのヘッダ領域に記録されている。

【 0 0 3 4 】

図示した例では、静止画像識別データ 3 2 , 4 2 は、その静止画像の撮影に使用されたカメラ 1 1 の機種名 1 0 1 (「ND300」)、当該カメラ 1 1 の製造番号 1 0 2 (「2054161」)、及び当該カメラ 1 1 で静止画像を撮影する毎にカウントアップされて静止画像毎に付与される静止画像番号 1 0 3 (「still005383」等)を含んだデータ構造をしている。なお、連番データとして機能する静止画像番号 1 0 3 は、当該識別データに対応する画像が静止画像であることを意味する画種記述「still」と、連続番号からなる番号記述(メタデータ 3 0 の場合は「005383」と)を含んだデータ構造をしている。

10

【 0 0 3 5 】

また同様に、関連動画画像識別データ 4 3 も、その動画画像の撮影に使用されたカメラ 1 1 の機種名 1 0 1 (「ND300」)、当該カメラ 1 1 の製造番号 1 0 2 (「2054161」)、及び当該カメラ 1 1 で動画画像を撮影する毎にカウントアップされて動画画像毎に付与される動画画像番号 1 0 4 (「movie0001215」等)を含んだデータ構造をしている。なお、連番データとして機能する動画画像番号 1 0 4 は、当該識別データに対応する画像が動画画像であることを意味する画種記述「movie」と、連続番号からなる番号記述(「0001215」と)を含んだデータ構造をしている。

20

【 0 0 3 6 】

識別データ 3 2 , 4 2 , 4 3 における機種名 1 0 1、製造番号 1 0 2、静止画像番号 1 0 3、及び動画画像番号 1 0 4 は、それらの画像の撮影時点でユーザの意思とは無関係に機械的に付与されるデータ内容であり、ユーザが任意に選択できる意味合いのものではない。また、識別データ 3 2 , 4 2 , 4 3 は、それらの静止画像をモニタ 2 0 上に再生表示する場合に、それらの静止画像の画像データをメモリカード 1 9 から読み出す際の検索に使用されるものである。

【 0 0 3 7 】

図 2 の説明に戻る。ステップ S 1 4 での静止画像撮影処理が済むと、M P U 1 6 は、次のステップ S 1 5 において、ステップ S 1 4 での撮影処理で生成された静止画像の画像データに図 3 に示すメタデータ 3 0 が付加されてなる通常の静止画像ファイルの生成処理を信号処理回路 1 5 において実行させる。そして、このステップ S 1 5 で生成された静止画像ファイルをメモリカード 1 9 に記録させた後、M P U 1 6 は、本画像ファイル生成処理ルーチンを終了する。

30

【 0 0 3 8 】

ステップ S 1 2 の判定結果が肯定判定(ステップ S 1 2 = Y E S)である場合、M P U 1 6 は、ステップ S 1 6 に移行し、カメラ 1 1 の撮影モードを動画画像撮影モードに設定する。そして、このステップ S 1 6 において、M P U 1 6 は、モニタ 2 0 上にスルー画像として表示されている被写体像を動画画像で撮影処理する。すなわち、このステップ S 1 6 において、M P U 1 6 は、セレクトボタン 2 2 の決定キーが押された時点からの経時的に変化する動画画像の画像データ(動画画像データ)と、当該動画画像に係るメタデータ(図 5 及び図 6 参照)とを生成させるための制御信号を信号処理回路 1 5 に出力する。

40

【 0 0 3 9 】

ここで、動画画像に係るメタデータについて説明する。本実施形態に係るカメラ 1 1 で動画画像を撮影した場合には、図 5 及び図 6 に示すメタデータ 5 0 , 6 0 のうち何れかのメタデータが動画画像の撮影毎に生成される。

【 0 0 4 0 】

まず、図 5 に示すメタデータ 5 0 は、その動画画像の撮影中に静止画像が割り込みで撮影されなかった(つまり、静止画像とは関連性を有しない)通常の動画画像に係るメタデータ

50

であり、ファイル名 5 1 と動画像識別データ 5 2 とを含んだデータ構造をしている。一方、図 6 に示すメタデータ 6 0 は、その動画像の撮影中に静止画像が割り込みで撮影された（つまり、静止画像と関連性を有する）関連動画像に係るメタデータであり、ファイル名 6 1 と、動画像識別データ 6 2 と、関連静止画像識別データ 6 3 とを含んだデータ構造をしている。

【 0 0 4 1 】

動画像に係るメタデータ 5 0 , 6 0 において、ファイル名 5 1 , 6 1 は、その動画像に係る動画像ファイルの名称を表す。動画像識別データ 5 2 , 6 2 は、その動画像を他の動画像と一義的に識別可能とする識別子として機能する。そして、関連動画像に係るメタデータ 6 0 に含まれる関連静止画像識別データ 6 3 は、その動画像の撮影中に割り込みで撮影された静止画像（すなわち、関連静止画像）を他の静止画像と識別可能とする識別子として機能する。

【 0 0 4 2 】

なお、静止画像ファイルのファイル名と同様に、この動画像ファイルのファイル名 5 1 , 6 1 も、前述した F A T で管理しており、ユーザにより容易に書き換え可能である。このように、動画像ファイルのファイル名 5 1 , 6 1 も、必要に応じてユーザが容易に書き換えて変更できるようになっている。その一方、動画像識別データ 5 2 , 6 2 及び関連静止画像識別データ 6 3 については、例えば、動画像ファイルのヘッダ領域に記録されている。

【 0 0 4 3 】

すなわち、静止画像識別データ 3 2 , 4 2 の場合と同様に、動画像識別データ 5 2 , 6 2 は、その動画像の撮影に使用されたカメラ 1 1 の機種名 1 0 1 (「ND300」)、当該カメラ 1 1 の製造番号 1 0 2 (「2054161」)、及び当該カメラ 1 1 で動画像を撮影する毎にカウントアップされて動画像毎に付与される動画像番号 1 0 4 (「movie001215」等)を含んだデータ構造をしている。なお、連番データとして機能する動画像番号 1 0 4 は、当該識別データに対応する画像が動画像であることを意味する画種記述「movie」と、連続番号からなる番号記述(「001215」)とを含んだデータ構造をしている。

【 0 0 4 4 】

また同様に、関連静止画像識別データ 6 3 も、その静止画像の撮影に使用されたカメラ 1 1 の機種名 1 0 1 (「ND300」)、当該カメラ 1 1 の製造番号 1 0 2 (「2054161」)、及び当該カメラ 1 1 で静止画像を撮影する毎にカウントアップされて静止画像毎に付与される静止画像番号 1 0 3 (「still005384」等)を含んだデータ構造をしている。なお、連番データとして機能する静止画像番号 1 0 3 は、当該識別データに対応する画像が静止画像であることを意味する画種記述「still」と、連続番号からなる番号記述(「005384」等)とを含んだデータ構造をしている。

【 0 0 4 5 】

識別データ 5 2 , 6 2 , 6 3 における機種名 1 0 1、製造番号 1 0 2、動画像番号 1 0 4、及び静止画像番号 1 0 3 も、識別データ 3 2 , 4 2 , 4 3 の場合と同様に、それらの画像の撮影時点でユーザの意思とは無関係に機械的に付与されるデータ内容であり、ユーザが任意に選択できる意味合いのものではない。また、識別データ 5 2 , 6 2 , 6 3 も、識別データ 3 2 , 4 2 , 4 3 の場合と同様に、それらの動画像をモニタ 2 0 上に再生表示する場合に、それらの動画像の画像データをメモリカード 1 9 から読み出す際の検索に使用されるものである。そのため、これらの機種名 1 0 1、製造番号 1 0 2、動画像番号 1 0 4、及び静止画像番号 1 0 3 を含んでなる各識別データ 5 2 , 6 2 , 6 3 については、ファイル名 5 1 , 6 1 の場合とは異なり、その記述内容が書き換え不能なデータ態様とされているのである。

【 0 0 4 6 】

再び、図 2 に戻る。ステップ S 1 6 で動画像撮影及びタイムカウントを開始すると、M P U 1 6 は、次のステップ S 1 7 において、ユーザによってリリースボタン 2 1 がオン操作されたか否かを判定する。すなわち、M P U 1 6 は、動画像の撮影中においてモニタ 2

10

20

30

40

50

0 上にスルー画像として表示されている被写体をユーザが静止画像で撮影したいと決定したか否かを判定する。そして、このステップ S 1 7 での判定結果が肯定判定 (ステップ S 1 7 = Y E S) である場合、M P U 1 6 は、次のステップ S 1 8 において、その時点で撮像素子 1 3 の撮像面に結像している被写体像を静止画像で撮影する処理を割り込ませる。すなわち、このステップ S 1 8 において、M P U 1 6 は、リリースボタン 2 1 がオン操作された時点での静止画像 (関連静止画像) の画像データと、当該関連静止画像に係るメタデータ (図 4 参照) とを生成させるための制御信号を信号処理回路 1 5 に出力する。

【 0 0 4 7 】

そして、このステップ S 1 8 での関連静止画像の撮影処理が済むと、M P U 1 6 は、次のステップ S 1 9 において、ステップ S 1 8 での撮影処理で生成された関連静止画像の画像データにメタデータが付加されてなる関連静止画像ファイルの生成処理を信号処理回路 1 5 において実行させる。そして、このステップ S 1 9 で生成された関連静止画像ファイル (図 9 参照) をバッファメモリとしての画像メモリ 1 7 に一時的に記録した後、M P U 1 6 は、ステップ S 2 0 に移行する。

【 0 0 4 8 】

すると、M P U 1 6 は、次のステップ S 2 0 において、セレクトボタン 2 2 の決定キーがユーザによって押されたか否かを判定する。図示したカメラ 1 1 の場合、ステップ S 1 2 でのセレクトボタン 2 2 の決定キーの押し下げを 1 回目として、このステップ S 2 0 でのセレクトボタン 2 2 の決定キーの 2 回目の押し下げがあった場合、その 2 回目の決定キーの押し下げは動画像撮影モードを終了させるための操作とされている。したがって、M P U 1 6 は、このステップ S 2 0 において、ユーザが動画像撮影を終了したいと決定したか否かを判定する。

【 0 0 4 9 】

そして、ステップ S 2 0 における判定結果が否定判定 (ステップ S 2 0 = N O) である場合、M P U 1 6 は、ステップ S 1 7 に戻る。M P U 1 6 は、ステップ S 1 7 以降の処理を再び繰り返し、ステップ S 1 7 の判定結果が肯定判定 (ステップ S 1 7 = Y E S) であると共にステップ S 2 0 の判定結果が否定判定 (ステップ S 2 0 = N O) である限り、一動画像撮影中に複数枚 (本実施形態の場合は 4 枚) の関連静止画像の撮影をステップ S 1 8 で繰り返す。そして、そのように繰り返し撮影した関連静止画像の各静止画像ファイルをステップ S 1 9 で生成して画像メモリ 1 7 に一時的に記録する。

【 0 0 5 0 】

その一方、リリースボタン 2 1 が押されたか否かに係るステップ S 1 7 の判定結果が否定判定 (ステップ S 1 7 = N O) である場合、M P U 1 6 は、ステップ S 2 0 に移行し、既述したように、セレクトボタン 2 2 の決定キーがユーザによって押されたか否か、すなわち、ユーザが動画像撮影を終了したいと決定したか否かを判定する。そして、ステップ S 2 0 の判定結果が肯定判定 (ステップ S 2 0 = Y E S) である場合、M P U 1 6 は、次のステップ S 2 1 において、動画像撮影及びタイムカウントを終了させるための制御信号を信号処理回路 1 5 等に出力する。

【 0 0 5 1 】

そして、次のステップ S 2 2 において、M P U 1 6 は、関連静止画像があるか否か、すなわち、動画像の撮影中に静止画像を割り込みで撮影したか否かを判定する。そして、その判定結果が否定判定 (ステップ S 2 2 = N O) である場合、M P U 1 6 は、ステップ S 1 6 での動画像撮影を開始してからステップ S 2 1 で動画像撮影を終了するまでの動画像の画像データに通常の動画像に係るメタデータ 5 0 (図 5 参照) を付加してなる動画像ファイルを生成させるための制御信号を信号処理回路 1 5 に出力する。

【 0 0 5 2 】

その一方、ステップ S 2 2 の判定結果が肯定判定 (ステップ S 2 2 = Y E S) である場合、M P U 1 6 は、ステップ S 1 6 での動画像撮影を開始してからステップ S 2 1 で動画像撮影を終了するまでの動画像の画像データに関連動画像に係るメタデータ 6 0 (図 6 参照) を付加してなる動画像ファイルを生成させるための制御信号を信号処理回路 1 5 に出

10

20

30

40

50

力する。そして、このステップ S 2 3 又はステップ S 2 4 での何れかの動画画像ファイルの生成処理を完了すると、M P U 1 6 は、本画像ファイル生成処理ルーチンを終了する。

【 0 0 5 3 】

そこで次に、以上のように構成された本実施形態のカメラ 1 1 の作用について、特に、動画画像の撮影中に静止画像を撮影した場合の動画画像及び静止画像に係る各画像ファイルの生成に関する作用に着目して以下説明する。

【 0 0 5 4 】

さて、本実施形態のカメラ 1 1 では、ユーザによりライブビューボタン 2 3 が押されると、その時点で撮像素子 1 3 の撮像面に結像している被写体像の経時的に変化するスルー画像がモニタ 2 0 上に表示される。そして、その状態でリリースボタン 2 1 がオン操作された場合には、撮影モードが静止画像撮影モードに設定されて静止画像撮影が行われる。そして、その時点で撮像素子 1 3 の撮像面に結像している被写体像の画像データに図 3 に示すメタデータ 3 0 を付加してなる通常の静止画像に係る静止画像ファイルが生成されてメモリカード 1 9 に記録される。

【 0 0 5 5 】

また、スルー画像がモニタ 2 0 上に表示されている状態で、リリースボタン 2 1 のオン操作ではなく、セレクトボタン 2 2 の決定キーが押された場合には、撮影モードが動画画像撮影モードに設定され、その時点から動画画像の撮影が開始される。また、この動画画像撮影が開始してからの経過時間の計測（タイムカウント）も開始される。

【 0 0 5 6 】

そして、その動画画像撮影を開始してから、リリースボタン 2 1 がオン操作されることなく、再びセレクトボタン 2 2 の決定キーが押された場合には、動画画像撮影が終了される。そして、その動画画像撮影の開始時点から終了時点に至るまでの動画画像の画像データに図 5 に示すメタデータ 5 0 を付加してなる通常の動画画像に係る動画画像ファイルが生成されてメモリカード 1 9 に記録される。

【 0 0 5 7 】

一方、動画画像撮影が開始されてから再びセレクトボタン 2 2 の決定キーが押されるまでの間にリリースボタン 2 1 のオン操作があった場合には、そのリリースボタン 2 1 のオン操作がなされる毎に、撮影中の動画画像に関連付けられる関連静止画像の撮影が割り込みで行われる。そして、そのような割り込み撮影が行われる毎に、その静止画像の画像データに対して図 4 (a) ~ (d) に示す関連静止画像に係るメタデータ 4 0 a ~ 4 0 d を付加してなる関連静止画像に係る静止画像ファイル（図 9 参照）が生成されてメモリカード 1 9 に記録される。

【 0 0 5 8 】

このような関連静止画像の撮影が動画画像の撮影中に割り込みで行われた場合において、その動画画像撮影が再びセレクトボタン 2 2 の決定キーが押されることで終了すると、その動画画像撮影の開始時点から終了時点に至るまでの動画画像の画像データに図 6 に示すメタデータ 6 0 を付加してなる関連動画画像に係る動画画像ファイル（図 9 参照）が生成されてメモリカード 1 9 に記録される。

【 0 0 5 9 】

以上のようにして生成された静止画像ファイル及び動画画像ファイルがメモリカード 1 9 に記録された状態において、モニタ 2 0 上に動画画像又は静止画像を再生表示させる場合には、セレクトボタン 2 2 の操作によりモニタ 2 0 上に表示された画像ファイルの選択画面（図示略）から再生表示を所望する画像ファイルが選択される。

【 0 0 6 0 】

例えば、図 6 に示すメタデータ 6 0 が画像データに付加されてなる関連動画画像に係る動画画像ファイルを再生すべく選択されたとき、図 7 に示す動画画像 M がモニタ 2 0 上に表示されるようになっている。モニタ 2 0 内の下方領域には、動画画像表示バー 7 0 が表示される。その動画画像表示バー 7 0 においては、動画画像 M の表示進行度合いが左から右に進行する色付きの進捗表示部 7 1 で表示されるようになっている。また、図 7 に示す動画画像表示バ

10

20

30

40

50

ー 7 0 に含められた 4 箇所の静止画像マーク S 1 ~ S 4 は、その動画像の撮影中において 4 枚の関連静止画像の割り込み撮影があったことを表示している。

【 0 0 6 1 】

なお、静止画像マーク S 1 ~ S 4 は、再生表示中の動画像 M に係るメタデータ 6 0 に含まれる関連静止画像識別データ 6 3 に含められた、関連静止画像の撮影時刻 1 0 5 のデータ内容にそれぞれ対応した位置に表示される。図示した例では、セレクトボタン 2 2 の操作によりカーソル 7 2 を各静止画像マーク S 1 ~ S 4 の位置に移動させ、その位置で決定キーを押した場合には、当該静止画像マークと対応する関連静止画像がモニタ 2 0 上に拡大表示されるようになっている。したがって、ユーザは画質の鮮明な関連静止画像により動画像 M の撮影中の一画面を確認することができるようになる。

10

【 0 0 6 2 】

また、この場合、例えば 1 番目の静止画像マーク S 1 の位置にカーソル 7 2 が位置する状態でセレクトボタン 2 2 の決定キーが押されたとすると、M P U 1 6 は、メモリカード 1 9 から該当する静止画像ファイルを検索することになる。このとき、図 6 のメタデータ 6 0 が含む関連静止画像識別データ 6 3 (「ND300_2054161_still005384 00:02,08」)によれば、1 番目の関連静止画像は、共通データ部 (「ND300_2054161」) を検索キーとして絞り込み検索することが可能である。そして、そのように絞り込み検索した上で、次に固有データ部 (「still005384 00:02,08」) を検索キーとして検索するようにすれば、図 4 (a) に示すメタデータ 4 0 a をデータ構造に含む 1 番目の関連静止画像の静止画像ファイルを効率良く検索することができるようになる。

20

【 0 0 6 3 】

仮に図 4 (a) に示すメタデータ 4 0 a をデータ構造に含む 1 番目の関連静止画像の静止画像ファイルのファイル名 4 1 「DSC_0713.JPG」がユーザによって書き換えられていたとしても、検索に使用する関連静止画像の静止画像識別データ 4 2 は書き換え不能なデータ態様とされているので、当該 1 番目の関連静止画像の静止画像ファイルが見つからないという状況を回避することができる。

【 0 0 6 4 】

ところで、図 7 に示す動画像 M の場合、その動画像 M の再生表示が始まってから 3 番目の静止画像マーク S 3 の位置まで表示進行するのに 5 8 . 2 2 秒という長い時間がかかることになる。そこで、そのような場合には、図 6 に示すメタデータ 6 0 を含んでなる関連動画像に係る動画像ファイルを複数 (本実施形態の場合は 2 つ) の分割ファイルに分割することが可能とされている。この場合、M P U 1 6 が、ファイル分割部として機能することにより、信号処理回路 1 5 に画像ファイル分割のための制御信号を出力する。

30

【 0 0 6 5 】

そして、その場合は、図 8 に示すように各分割ファイルに含まれるメタデータ 6 0 a , 6 0 b において、時系列的に最前の分割ファイル以外の他の分割ファイルに含まれる静止画像の撮影時刻 1 0 5 が書き換え変更される。例えば、動画像 M の撮影開始時刻から 4 5 秒経過時点で分割した場合には、図 8 (b) に示すように最前の分割ファイル以外の他の分割ファイルに含まれる関連静止画像に係るメタデータ 6 0 b における撮影時刻 1 0 5 が 4 5 秒だけ繰り上げられ、その関連静止画像が含まれる分割ファイルの動画像の再生開始時刻からの経過時刻表示態様に書き換え変更される。

40

【 0 0 6 6 】

以上説明した本実施形態によれば、以下に示す効果を得ることができる。

(1) 互いに関連づけして記録した静止画像ファイル及び動画像ファイルの各ファイル名 3 1 , 4 1 , 5 1 , 6 1 がユーザにより書き換え変更された場合でも、関連性を有する相手方の画像ファイルを検索する場合に使用される識別データ 4 2 , 4 3 , 5 2 , 6 2 , 6 3 はメタデータとして記録されている。したがって、各画像ファイルのファイル名 3 1 , 4 1 , 5 1 , 6 1 が書き換えられていても、容易に且つ確実に相手方の画像ファイルを検索することができ、相手方の画像ファイルが見つからないという状況を回避することができる。

50

【 0 0 6 7 】

(2) 識別データ 3 2 , 4 2 , 4 3 , 5 2 , 6 2 , 6 3 を検索キーとして相手方の画像ファイルを検索する場合、まず、双方の画像に共通する共通データ部となる機種名 1 0 1 と製造番号 1 0 2 のデータ部分で絞り込み検索をすることができる。そして、その上で、検索対象となる相手方の画像に固有の固有データ部である静止画像番号 1 0 3 又は動画画像番号 1 0 4 のデータ部分で最終的に検索するようにすれば、検索効率を向上することができる。

【 0 0 6 8 】

(3) 識別データ 3 2 , 4 2 , 4 3 , 5 2 , 6 2 , 6 3 において固有データ部とされる静止画像番号 1 0 3 及び動画画像番号 1 0 4 は、その画像が撮影される毎にカウントアップされて機械的に当該画像に付与される連続番号であるため、一義的に相手方の画像を識別する上で信頼性を確保することができる。

10

【 0 0 6 9 】

(4) 動画画像の撮影中に静止画像の割り込み撮影があった関連動画画像のメタデータ 6 0 には、各関連静止画像の撮影時刻 1 0 5 が動画画像の撮影開始時点からの経過時刻表示態様で含まれている。したがって、その動画画像をモニタ 2 0 上で再生表示する場合に重畳表示する動画画像表示バー 7 0 において撮影時刻毎に位置を異ならせた静止画像マーク S 1 ~ S 4 を付すことが可能となる。

【 0 0 7 0 】

(5) 動画画像 M の再生時間が長い場合等において、その動画画像 M に係る動画画像ファイルを分割した場合には、時系列的に最前の分割ファイル以外の他の分割ファイルに含まれる静止画像の撮影時刻 1 0 5 を繰り上げるように書き換え変更すれば、その分割ファイルに含まれる分割動画画像の再生時に関連静止画像の静止画像マーク (例えば、S 3 , S 4) を再生表示の開始時点から早期に進捗表示部 7 1 が通過するようにできる。

20

【 0 0 7 1 】

なお、上記実施形態は以下のような別の実施形態に変更してもよい。

・上記実施形態において、ライブビューボタン 2 3 を有しないカメラ 1 1 においては、図示しない電源ボタンがオン操作された時点から被写体像のスルー画像表示がモニタ 2 0 上に表示されるようにしてもよい。

【 0 0 7 2 】

・上記実施形態において、関連動画画像に係るメタデータ 6 0 における関連静止画像識別データ 6 3 には撮影時刻 1 0 5 が含まれていなくてもよい。

30

・上記実施形態において、各識別データ 3 2 , 4 2 , 4 3 , 5 2 , 6 2 , 6 3 におけるデータ部分は、静止画像番号 1 0 3 や動画画像番号 1 0 4 からなる固有データ部だけで構成されていてもよい。

【 0 0 7 3 】

・上記実施形態において、各識別データ 3 2 , 4 2 , 4 3 , 5 2 , 6 2 , 6 3 のデータ内容には、その画像ファイルのファイル名を固有データ部分に更に含んでもよい。

・上記の実施形態において、画像ファイル (静止画像ファイル、動画画像ファイル) のメタデータには、画像ファイルのファイル名が含まれているが、画像ファイルのファイル名を含まなくてもよい。

40

【 0 0 7 4 】

・上記実施形態では、ファイル生成装置は、動画画像撮影中に静止画像を撮影している。このとき、動画撮影中に記録された静止画データの解像度を動画画像データの解像度よりも大きくする場合には、ファイル生成装置は、動画撮影を一時停止して静止画撮影を行う。そのため、動画撮影を一時停止してから再度動画撮影を再開するまでの間に動画撮影が行われていない箇所が生じ、動画画像データが 2 つに別れることが生じる。このような状況を回避するために、ファイル生成装置は、動画撮影を一時停止した直前のフレームを用いて、動画撮影を再開した後の動画画像データとつなげて一つの動画画像データとしてもよい。

【 0 0 7 5 】

50

・上記実施形態では、ファイル生成装置は、動画像データと、静止画像データとの解像度をおなじとしてもよい。このような場合には、ファイル生成装置は、ユーザからの撮影指示を受けた際の動画像データのフレームを取り出して、静止画像ファイルを生成すればよい。

【0076】

・MPU16が信号処理回路15に画像データとメタデータの生成を指示する場合、MPU16と信号処理回路15の集合がファイル生成装置の一例であり、信号処理回路15はファイル生成部の一例である。

【0077】

・信号処理回路15は画像データの生成を行うが、メタデータの生成を行わず、MPU16が、メタデータを生成し、当該メタデータを画像ファイルに付加して、メタデータの付加された静止画および動画像の画像ファイルを生成してもよい。この場合、MPU16と信号処理回路15の集合がファイル生成装置の一例であり、MPU16はファイル生成部の一例である。

10

【0078】

・信号処理回路15とMPU16は別体であることに限られず、信号処理回路15とMPU16は一体化されていてもよい。この場合、一体化された信号処理回路15とMPU16が画像データ生成部およびファイル生成部の両方として機能する。

【0079】

・メタデータに含まれる共通データ部と固有データ部の各々は、限定を意図しないが、文字列自体でもよく、文字列に対応するバイナリデータでもよい。

20

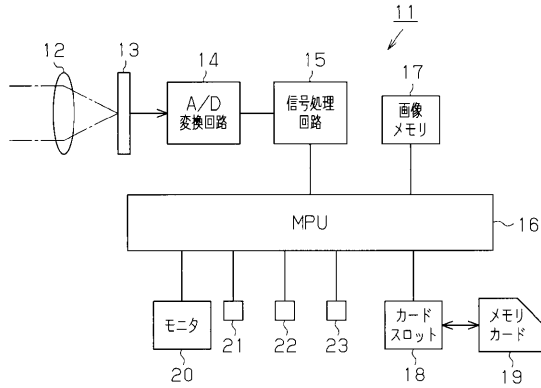
【符号の説明】

【0080】

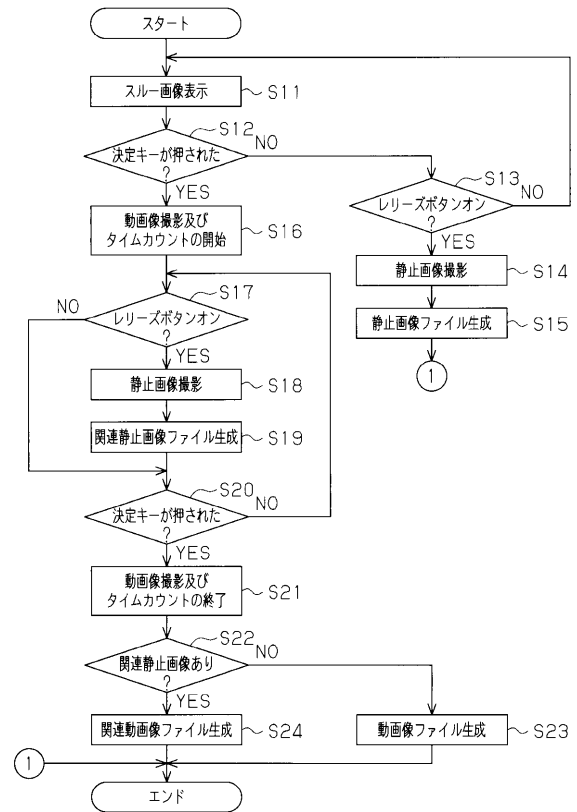
11...カメラ(電子カメラ)、13...撮像素子(撮影手段)、15...信号処理回路(画像データ生成手段)、16...MPU(ファイル生成手段、ファイル生成装置、ファイル分割手段)、30, 40a~40d, 50, 60, 60a, 60b...メタデータ、32, 42...静止画像識別データ、43...関連動画像識別データ、52, 62...動画像識別データ、63...関連静止画像識別データ、80...画像データ、90...画像ファイル、103...静止画像番号(連番データ)、104...動画像番号(連番データ)、105...撮影時刻、M...動画像。

30

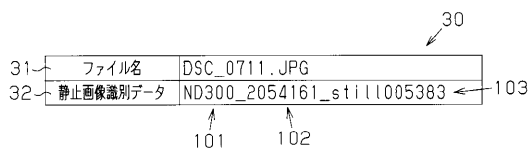
【図 1】



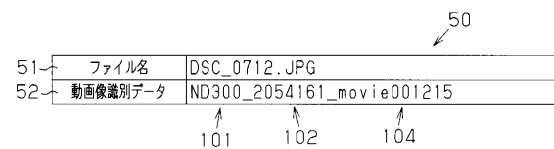
【図 2】



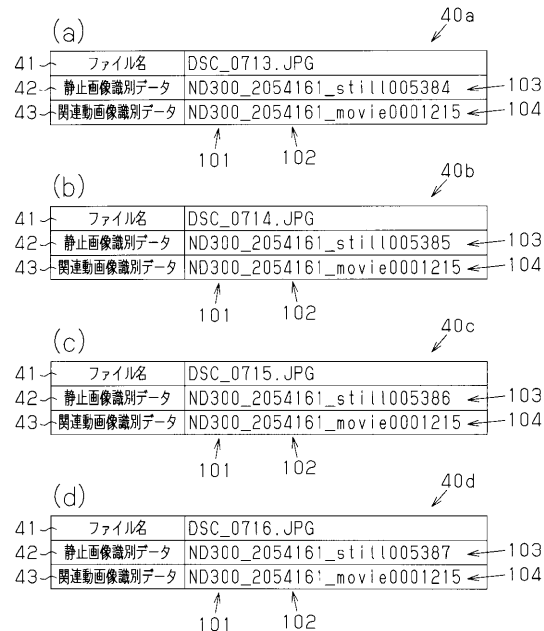
【図 3】



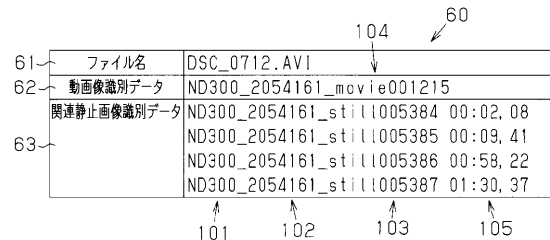
【図 5】



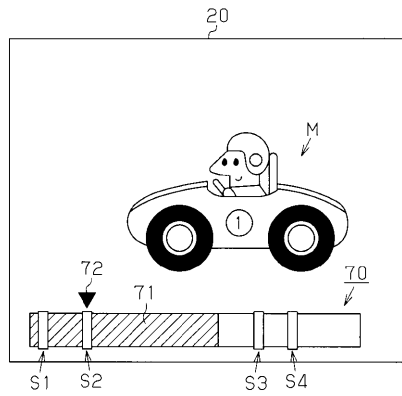
【図 4】



【図 6】



【図 7】



【図 8】

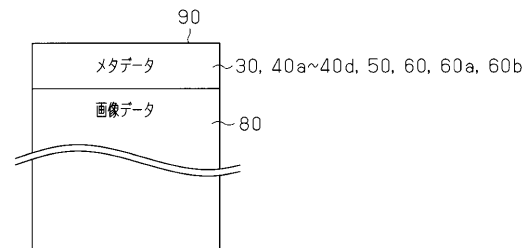
(a)

61	ファイル名	DSC_0712_01.AVI	104	60a
62	動画識別データ	ND300_2054161_movie001215		
63	関連静止画像識別データ	ND300_2054161_still005384 00:02, 08	105	
		ND300_2054161_still005385 00:09, 41		
		101	102	103

(b)

61	ファイル名	DSC_0712_02.AVI	104	60b
62	動画識別データ	ND300_2054161_movie001215		
63	関連静止画像識別データ	ND300_2054161_still005386 00:13, 22	105	
		ND300_2054161_still005387 00:45, 37		
		101	102	103

【図 9】



フロントページの続き

(72)発明者 日比野 秀臣

東京都千代田区有楽町 1 丁目 1 2 番 1 号 株式会社ニコン内

F ターム(参考) 5C053 FA08 FA27 GB06 JA21 LA01 LA06

5C122 DA03 DA04 EA42 GA20 GA21 GA34 HA01 HB01 HB05 HB09