

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号
特開2024-49939
(P2024-49939A)

(43)公開日 令和6年4月10日(2024.4.10)

(51)国際特許分類		F I	テーマコード(参考)		
H 04 N	5/92 (2006.01)	H 04 N	5/92	0 1 0	5 B 1 7 5
H 04 N	5/77 (2006.01)	H 04 N	5/77		5 C 0 5 3
H 04 N	23/60 (2023.01)	H 04 N	5/232	3 0 0	5 C 1 2 2
G 06 F	16/78 (2019.01)	G 06 F	16/78		

審査請求 未請求 請求項の数 6 O L (全23頁)

(21)出願番号	特願2022-156463(P2022-156463)	(71)出願人	000001007
(22)出願日	令和4年9月29日(2022.9.29)	キヤノン株式会社 東京都大田区下丸子3丁目30番2号 110003281 弁理士法人大塚国際特許事務所 山本 雄貴	

(74)代理人

(72)発明者

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

通信手段を有し、前記通信手段を介して撮像装置から受信した動画像データを記録する記録装置であって、

前記通信手段を介して記録開始コマンドの受信に応じて前記撮像装置からの動画像データの記録の開始し、前記通信手段を介して記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像ファイルを記録する画像ファイル記録手段と、

前記通信手段を介して前記記録開始コマンドの受信の際に受信したメタファイルの作成に関する情報に基づいて前記動画像データに関連するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドの受信の際に受信したメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録手段と

を有することを特徴とする記録装置。

【請求項 2】

外部の制御装置から、前記記録開始コマンド及び前記記録終了コマンドを受信する手段と、

前記記録開始コマンドを受信したときには、前記撮像装置に対して記録開始の際のメタファイルの作成に関する情報を要求し、

前記記録終了コマンドを受信したときには、前記撮像装置に対して記録終了時のメタデータを要求する手段を

を更に有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】

通信手段を有し、前記通信手段を介して撮像装置から受信した動画像データを記録する記録装置の制御方法であって、

前記通信手段を介して記録開始コマンドの受信に応じて前記撮像装置からの動画像データの記録の開始し、前記通信手段を介して記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像ファイルを記録する画像ファイル記録工程と、

前記通信手段を介して前記記録開始コマンドの受信の際に受信したメタファイルの作成に関する情報に基づいて前記動画像データに関連するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドの受信の際に受信したメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録工程と

を有することを特徴とする記録装置の制御方法。

【請求項 4】

コンピュータが読み込み実行することで、前記コンピュータに、請求項 3 に記載の方法が有する各工程を実行させるためのプログラム。

【請求項 5】

ネットワークに接続された撮像装置、及び、記録装置を有するシステムであって、

前記撮像装置は、

撮像手段による撮像で得た動画像データを前記記録装置に送信する第 1 の送信手段と

、
記録の開始の指示を受けて記録開始コマンド、記録の終了の指示を受けて記録終了コマンドを前記記録装置に送信する第 2 の送信手段と、

前記記録の開始の指示を受けて記録開始の際の前記動画像データに関連するメタファイル作成に関する情報を前記記録装置に送信し、前記記録の終了の指示を受けて記録終了の際のメタデータを前記記録装置に送信する第 3 の送信手段とを有し、

前記記録装置は、

前記記録開始コマンドの受信に応じて前記撮像装置からの動画像データの記録の開始し、前記記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像ファイルを記録する画像ファイル記録手段と、

前記記録開始コマンドの受信の際に受信したメタファイルの作成に関する情報に基づいて前記動画像データに関連するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドの

10

20

30

40

50

受信の際に受信したメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録手段とを有する

ことを特徴とするシステム。

【請求項 6】

ネットワークに接続された撮像装置、記録装置、及び、前記記録装置を制御する制御装置を有するシステムであって、

前記制御装置は、

ユーザからの記録の開始の指示に応じて記録開始コマンドを前記記録装置に送信し、ユーザからの記録終了の指示に応じて記録終了コマンドを前記記録装置に送信する手段を有し、

10

前記記録装置は、

前記撮像装置から動画像データを受信する受信手段と、

前記記録開始コマンドを受信したことに応じて前記動画像データの記録を開始し、前記記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像ファイルを記録する画像ファイル記録手段と、

前記記録開始コマンドの受信したとき、記録開始の際のメタファイルの作成に関する情報を、前記撮像装置に要求し、当該要求で得た情報に基づいて前記動画像データに関するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドを受信したとき、記録終了の際のメタデータを前記撮像装置に要求し、当該要求で得たメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録手段とを有し、

20

前記撮像装置は、

撮像手段で得た動画像データを前記記録装置に送信する第1の送信手段と、

前記記録装置からの要求に応じて、メタファイルの作成に関する情報、メタデータを送信するメタデータ第2の送信手段とを有する

ことを特徴とするシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録装置及びその制御方法及びプログラム、並びにシステムに関するものである。

30

【背景技術】

【0002】

近年、放送局や通信社などの報道現場では放送システムのIP化が普及しつつあり、デジタルスチルカメラやデジタルビデオカメラなどの映像処理装置で撮影中の動画データなどを、ネットワーク経由で連続的に外部に送信するIPストリーミング技術も活用されてきている。また、撮影中の動画データについての様々なメタデータを書き込んだ付加情報ファイルを活用することで、より迅速、簡単に速報性の高い報道を実現している。付加情報ファイルには、例えば、撮影した動画と共に動画のフォーマットや記録長などのメタデータを記録することができる。他にも携帯端末と、デジタルビデオカメラ間で通信し、報道現場で取材タイトルや取材場所といった取材情報を付加情報ファイルに書き込むことができる。付加情報ファイルは、例えば、動画データサーバー内で所望の動画データをより容易に検索するための情報として用いられている。その際に、動画データの各種メタデータを閲覧することで、動画データのフォーマットや記録長を知ることが出来る。

40

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2004-363825号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

50

動画データに関連付ける付加情報ファイルに記録するメタデータ（付加情報）には、ユーザが設定した付加情報だけでなく、動画像データの記録開始時に更新する付加情報や、記録終了時に更新する付加情報も存在している。特許文献1では、映像データ（動画像データ）を記録する際に、その映像データに関連したメタデータも同時に作成し、記録再生装置内の記録媒体に保存している。しかし、記録再生装置が外部の映像処理装置からIPストリーミングで動画像データを受信している場合、特許文献1のように、受信した動画像データに記録再生装置内部で生成した付加情報ファイルを関連付けて保存するだけでは、メタデータが不足してしまうと言う問題がある。例えば、IPストリーミングを行っている映像処理装置が動画像データを記録していたことを示す情報等は、映像処理装置から送信してもらわないと記録再生装置で知ることが出来ない。その為、メタデータを作成する際にその様なデータが不足した状態となってしまう。

10

【0005】

本発明では上記問題に鑑み成されたものであり、外部の撮像装置から受信した動画像データから動画像ファイルとして記録する際に、その動画像に関連する完成されたメタファイルをも記録する技術を提供しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【0006】

この課題を解決するため、例えば本発明の記録装置は以下の構成を備える。すなわち、通信手段を有し、前記通信手段を介して撮像装置から受信した動画像データを記録する記録装置であって、

20

前記通信手段を介して記録開始コマンドの受信に応じて前記撮像装置からの動画像データの記録の開始し、前記通信手段を介して記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像ファイルを記録する画像ファイル記録手段と、

前記通信手段を介して前記記録開始コマンドの受信の際に受信したメタファイルの作成に関する情報に基づいて前記動画像データに関連するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドの受信の際に受信したメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録手段とを有する。

【発明の効果】

【0007】

本発明によれば、外部の撮像装置から受信した動画像データから動画像ファイルとして記録する際に、その動画像に関連する完成されたメタファイルをも記録する技術を提供しようとするものである。

30

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】第1の実施形態におけるシステム構成図。

【図2】デジタルビデオカメラのロック構成図。

【図3】XMLファイルの形式の一例を示す図。

【図4】ネットワークレコーダのロック構成図。

【図5】デジタルビデオカメラの基本動作フロー図。

【図6】設定用XMLファイル選択UIを示す図。

40

【図7】ネットワークレコーダの基本動作フロー図。

【図8A】第1の実施形態におけるデジタルビデオカメラの特徴的な動作フロー図。

【図8B】第1の実施形態におけるネットワークレコーダの特徴的な動作フロー図。

【図9】第2の実施形態におけるシステム構成図。

【図10】コントローラのロック構成図。

【図11】コントローラの基本動作フロー図。

【図12A】第2の実施形態におけるコントローラの特徴的な動作フロー図。

【図12B】第2の実施形態におけるネットワークレコーダの特徴的な動作フロー図。

【図12C】第2の実施形態におけるデジタルビデオカメラ100の特徴的な動作フロー図。

50

【図13】(a)はデジタルビデオカメラに対するXMLファイルの記録開始時情報メタデータの一例を示す図、(b)はネットワークレコーダに対するXMLファイルの記録開始時情報メタデータの一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

以下、添付図面を参照して実施形態を詳しく説明する。尚、以下の実施形態は特許請求の範囲に係る発明を限定するものでない。実施形態には複数の特徴が記載されているが、これらの複数の特徴の全てが発明に必須のものとは限らず、また、複数の特徴は任意に組み合わせられてもよい。さらに、添付図面においては、同一若しくは同様の構成に同一の参照番号を付し、重複した説明は省略する。

10

【0010】

[第1の実施形態]

図1は、本実施形態のシステム構成の一例を示す図である。システムは、動画の撮影及びメタデータの作成、送信を行うデジタルビデオカメラ100と、デジタルビデオカメラ100から送信された動画データ及びメタデータを保存するネットワークレコーダ200とを備える。本実施形態ではデジタルビデオカメラ100とネットワークレコーダ200はローカルエリアネットワーク(LAN)で接続されている。デジタルビデオカメラ100とネットワークレコーダ200はネットワークスイッチ等を介して接続しても良い。また、通信プロトコルはインターネットプロトコルとするが、特にその種類に制限はない。ただし、接続形態も有線/無線を問わない。

20

【0011】

図2はデジタルビデオカメラ100のブロック構成図である。デジタルビデオカメラ100は、制御部101、画像圧縮/伸長部102、撮像部103、画像処理部104、ネットワークI/F105、表示部106、操作部107、ROM108、RAM109、記録媒体I/F110を有する。これら構成要素は、外部から供給される交流電力を所定の電圧に整流し得られる電力や、内蔵するバッテリー(不図示)から供給される電力により駆動する。

20

【0012】

制御部101は、CPU等のプロセッサで構成され、装置全体の制御を司る。具体的には、制御部101は、ROM108に記録されたプログラムをRAM109に展開して実行することで、各構成部の制御や演算処理を行い、後述のフローチャートに沿った処理を実行する。ROM108は、不揮発性のメモリであり、制御部101が実行するプログラムや各種設定を記憶している。

30

【0013】

RAM109は制御部101のワークメモリとして用いられる揮発性のメモリである。また、RAM109は、撮像部103で撮像し画像処理部104により画像処理された画像データや記録媒体111から読み出した画像データを、画像圧縮/伸長部102で画像データを圧縮処理または伸長処理を施すためや、表示部106で表示するためのデータを一時格納するVRAM(Video Random Access Memory)としても用いられる。RAM108は、さらに、撮像した画像と共に関連付けて記録するXML(Extensible MarkUp Language)ファイルやそのXMLファイルに書き込むメタデータを一時格納するためにも用いられる。このXMLファイルは、制御部101の制御に基づき生成される。このXMLファイルの生成には、ネットワークI/F105で外部機器から受信した設定用のXMLファイルまたは記録媒体111に記録されている設定用のXMLファイルに含まれるメタデータ(附加情報)と、記録開始時や記録完了時などに取得可能なメタデータが用いられる。XMLファイルに含まれるメタデータ構成の詳細は図3で後述する。

40

【0014】

制御部101は、表示部106への表示データの生成や表示タイミングの制御なども行うため、表示制御部としても機能する。また、制御部101は、記録媒体I/F110を介して記録媒体111へのデータの記録や読み出し等の制御も行うため、記録制御部とし

50

ても機能する。また、制御部 101 は複数のプロセッサで構成してもよいし、制御部 101 に、他の構成部（例えば、画像圧縮／伸長部 102、画像処理部 104）の機能を設けて一體的に構成してもよいし、他の構成部の一部の機能を制御部 101 に設けてもよい。

【0015】

デジタルビデオカメラ 100 には、画像データを記録するための記録媒体 111 を装着できる。そのために、デジタルビデオカメラ 100 は記録媒体 I/F（インターフェース）110 を有する。記録媒体 I/F 110 は、メモリカード等の着脱可能な記録媒体 111 を挿入可能なスロットを有する。図 2 においては、記録媒体 I/F 110 に記録媒体 111 が装着されている例を図示している。デジタルビデオカメラ 100 では、着脱可能な記録媒体 111 に画像データを記録する構成で説明したが、着脱が不可能でデジタルビデオカメラ 100 に内蔵された記録媒体に画像データを記録する構成も考えられる。

【0016】

記憶媒体 111 は、XML ファイルや撮像部 103 により撮像して画像処理部 104、画像圧縮／伸長部 102 で各種処理を施して得られた動画像データなどを記録するために用いられる。なお、記録媒体の種類は特に問わないが、例えば記録媒体 111 は SD カード（SD Memory Card）（登録商標）や CF Express カード（登録商標）などの記録媒体が適用できる。

【0017】

画像処理部 104 は、撮像部 103 で撮像された画像データに、所定の画素補間、リサイズ処理や色変換処理を行う。また、画像処理部 104 は撮像された画像データを用いて所定の演算処理を行う。制御部 101 は、得られた演算結果に基づいて撮像部 103 による撮像に関する各種制御（露光制御、オートホワイトバランス制御など）を行う。

【0018】

画像圧縮／伸長部 102 は、画像処理部 104 による画像処理後の画像データを圧縮符号化する処理、及び、記録媒体 111 から読み出した画像データに対する伸長（復号）処理を行う。

【0019】

撮像部 103 は、撮影レンズ（ズームレンズとフォーカスレンズ含む）と撮像素子を有する。そして、撮像部 103 は、制御部 101 の制御に基づき、被写体を撮像し、静止画や動画像データといった動画像データを生成し、出力する。

【0020】

ネットワーク I/F 105 は、制御部 101 の制御に基づき、外部カメラやパーソナルコンピュータ、スマートフォン、タブレット等といった外部機器とデータの送受信を行う。ネットワーク I/F 105 により、デジタルビデオカメラ 100 の設定情報や操作情報を外部機器に送信し、外部機器からデジタルビデオカメラ 100 を操作するコマンドや画像データと共に記録する XML ファイルなどを受信することができる。受信したデータは、RAM 109 に格納される。送受信可能なデータにはデジタル画像データやアナログ映像信号を含む。また、ネットワーク I/F 105 は、制御部 101 の制御に基づき、ネットワークレコーダ 200 とデータの送受信を行う。ネットワーク I/F 105 により、デジタルビデオカメラ 100 で作成した XML ファイルや、動画像データをネットワークレコーダ 200 に送信することができる。なお、本実施形態ではネットワークレコーダ 200 が接続されている場合、制御部 101 はネットワーク I/F 105 を通して、撮像部 103 により撮像して画像処理部 104、画像圧縮／伸長部 102 で各種処理を施して得られた動画像データをネットワークレコーダ 200 に連続的に送信し続けている。

【0021】

表示部 106 は、制御部 101 の制御に基づき、各種設定状態や、撮像部 103 で撮像されている画像、記録媒体から読み出して再生した画像などを表示するためのディスプレイである。表示部 106 は、覗き込み形のファインダー内のディスプレイや、バリアンブルの液晶モニタなどとして構成される。

【0022】

10

20

30

40

50

操作部 107 はデジタルビデオカメラ 100 に電源を供給するための電源スイッチや、撮影開始ボタン、カメラモード（撮影モード）や再生モードに切り替え可能なモード切替ボタンなどを含む、ユーザからの操作を受け付ける操作部である。なお操作部 107 にタッチパネルが含まれる場合、そのタッチパネルは、抵抗膜方式や静電容量方式、表面弾性波方式、赤外線方式、電磁誘導方式、画像認識方式、光センサ方式等、様々な方式のタッチパネルのうちいずれの方式を用いても良い。

【0023】

図 3 は、本実施形態で動画データに関する記録する XML ファイルに含まれるメタデータ（付加情報）構成の例である。XML ファイル 400 には、記録開始時に読み出す情報から記録するメタデータ 401、ユーザから設定されるメタデータ 402、記録終了時に読み出す情報から記録するメタデータ 403 で構成される。メタデータ 401 の各情報は、動画データの記録開始時に決定される情報で、記録開始した後に変更されることのない付加情報である。例えば、作成日時、ファイル名、動画データ識別情報、ファイルフォーマット、オーディオ情報等である。メタデータ 402 の各情報は、ユーザにより設定される付加情報で、動画データタイトル、撮影情報、撮影者、キーワード、カテゴリ、ジャンル、言語情報、権利情報等である。メタデータ 403 の各情報は、動画データの記録終了時に決定される付加情報で、動画データの記録開始時には読み出すことのできない情報であり、更新日時、動画データの記録長（記録時間またはフレーム数）等である。

10

【0024】

図 4 は、ネットワークレコーダ 200 のブロック構成図である。ネットワークレコーダ 200 は、制御部 201、ネットワーク I/F 202、データ保存部 203、ROM 204、RAM 205、映像出力 I/F 206 を有する。これらの構成要素は、外部から供給される交流電力を所定の電圧に整流し得られる電力や、内蔵するバッテリー（不図示）から供給される電力により駆動する。

20

【0025】

制御部 201 は、CPU 等のプロセッサで構成され、装置全体の制御を司る。制御部 201 は、ROM 204 に記録されたプログラムを RAM 205 に展開し、その展開したプログラムを実行することで、各構成部の制御や演算処理を行い、後述のフローチャートに示す処理を実行する。

30

【0026】

データ保存部 203 は、デジタルビデオカメラ 100 から送信された動画像データやネットワークレコーダ 200 内で生成した XML データをファイルとして保存するための保存部であり、例えば SSD (Solid State Drive) や HDD (Hard Disk Drive) などの大容量記録装置で構成される。

【0027】

ROM 204 は、不揮発性の記録媒体であり、制御部 201 が実行するプログラムや各種設定情報を記憶している。

【0028】

RAM 205 は、制御部 201 のワークメモリとして用いられる揮発性の記録媒体である。また、RAM 205 は VRAM としても用いられる。また、制御部 201 は、映像出力 I/F 206 を介してディスプレイ等の映像出力機器に対する映像出力の制御も行うため、映像制御部としても機能する。また、制御部 201 は複数のプロセッサで構成してもよいし、制御部 201 に、他の構成部（例えば、データ保存部 203）の機能を設けて一體的に構成してもよいし、他の構成部の一部の機能を制御部 201 に設けてもよい。

40

【0029】

図 5 はデジタルビデオカメラ 100 の基本動作を示す動作フロー図である。制御部 101 が ROM 108 に格納されたプログラムを読み出して RAM 109 に展開し、その展開したプログラムを実行することで、各部の制御や演算処理を実行することになる。ユーザの操作部 107 に対する操作によってデジタルビデオカメラ 100 がカメラモード（撮影モード）に設定されたことを検出すると、制御部 101 は、図 5 の処理を開始する。なお

50

、本実施形態では図5のフローが開始された時点でデジタルビデオカメラ100がネットワークレコーダ200と接続されている場合、接続されたネットワークレコーダ200に対して動画像データを連続的に送信し続けている。また、図5で示す処理はあくまで一例であり、順序は限定されるものではない。

【0030】

S500にて、制御部101は、ユーザが操作部107に含まれるメニューボタンへの操作を検出することで、図6に示すようなメニュー600を表示部106に表示する。ユーザは、メニュー600の項目から操作部107に含まれる十字ボタンによって選択カーソル601を操作して設定用のXMLファイルを選択する事が出来る。ユーザによって設定用のXMLファイルが選択されると、S501に進む。

10

【0031】

なお、図示は、メインメニューにて「Recording/Media Setup」が選択され、その選択に応じて表示されるサブメニュー-にて「Add XML file」が選択され、更には、そのサブメニューから「XML file 2」がXMLファイルとして選択されたことを示している。

【0032】

S501にて、制御部101は、S500で設定した設定用のXMLファイルの内容を記録媒体I/F110を介して、記録媒体111からRAM109へ読み出す。そして、制御部101は、動画データに関連付けて記録するXMLファイルに必要な情報を記録メタデータとしてXMLファイルの構造に則ってRAM109へ書き出しておく。

20

S502にて、制御部101は、操作部107を介して、ユーザから動画記録開始指示が入力されたか否かを判定する。制御部101は、ユーザからの動画記録開始指示の入力があったと判定した場合は処理をS503に進める。また、制御部101は、ユーザからの動画記録開始指示の入力が無いと判定した場合は、S502へ戻り、その入力を待つ。つまり、制御部101は、動画記録開始指示の入力が検出されるまで、S502の処理を繰り返す。

【0033】

S503にて、制御部101は、S502で記録開始指示が入力されたことに応じて、撮像部103による撮像を行い、画像処理部104、画像圧縮/伸長部102で各種処理を施して得られた動画像データを記録媒体111に書き出す。

30

【0034】

S504にて、制御部101は、RAM109から動画像データを読み出し、ネットワークI/F105を介してネットワークレコーダ200に送信すると共に、記録開始コマンドを合わせて送信する。なお、記録開始コマンドを受け取ったネットワークレコーダ200は、受信した動画像データのデータ保存部203へ動画像ファイルとして記録を開始することになる。

【0035】

S505にて、制御部101は、動画データの生成に応じて、動画データの記録開始時に取得する情報を記録開始時情報メタデータとしてRAM109へ書き出す。なお、ネットワークレコーダ200に動画を記録している場合、記録開始時情報メタデータにはネットワークレコーダ200に動画を送信していることを示す情報も含まれる。そして、制御部101は、S505でRAM109に書き出された記録開始時情報メタデータと、S501でRAM109に書き出された記録メタデータを用いて、XMLファイルをRAM109に書き出す。つまり、図3のXMLファイルのうち、記録開始時情報メタデータを図13(a)に示すようなメタデータ401とし、記録メタデータをメタデータ402としてXMLファイルをRAM109へ書き出す。この時、メタデータ403の各情報を空欄または0にしてXMLファイルを生成してもよいし、メタデータ403を含まないXMLファイルを生成してもよい。

40

【0036】

S506にて、制御部101は、S505で生成したXMLファイルを、RAM109

50

から読み出し、S503で記録媒体111に保存を開始した動画データに関連付け、記録媒体I/F110を介して記録媒体111に書き出す。

【0037】

S507にて、制御部101は、操作部107を介して、ユーザから動画データの記録終了指示が入力されたか否かを判定する。制御部101は、記録終了指示が入力されたと判定した場合は処理をS508に進める。一方、制御部101は、記録終了指示の入力がないと判定した場合は処理をS507に戻し、記録終了指示が入力されるまで、動画記録を継続する。

【0038】

S508にて、制御部101は、S504でRAM109に書き出した記録開始コマンドを記録終了コマンドで上書きする。なお、デジタルビデオカメラ100に接続されているネットワークレコーダ200が、この記録終了コマンドを受信した場合、動画像データの録画を終了することになる。

【0039】

S509にて、制御部101は、記録終了指示の入力までに撮影し、未保存の動画データを記録媒体111に動画データとして書き出す。そして、制御部101は、動画データのヘッダーの書き出し、または更新を行い、動画データ記録処理を完了する。

【0040】

S510にて、制御部101は、動画データの記録終了時に取得できる情報を記録終了時情報メタデータとしてRAM109へ書き出す。そして、制御部101は、S506で記録媒体111に記録したXMLファイルを読み出して、そのXMLファイルに、記録終了時情報メタデータをメタデータ403として追記して、記録媒体111に記録する。S506で記録媒体111に書き出したXMLファイルには、記録終了時に決定されるメタデータ403の各情報が記録されていないため、XMLファイルに記録すべき情報が含まれていない状態となる。そこで、制御部101は、S506で記録媒体111に記録したXMLファイルを、S510でメタデータ403の各情報を記載したXMLファイルで上書きし、XMLファイルの記録は完了する。なお、S510の処理は、動画データの記録完了を待たずに、記録停止時情報メタデータを生成可能となったタイミング、つまり、動画データの記録時間の情報が取得可能となる動画データの記録完了のタイミングで実行してもよい。そのため、動画データの記録完了前に、XMLファイルが記録完了することもある。

【0041】

以上のステップを実行することにより、デジタルビデオカメラ100は記録媒体111に、動画像データとその動画像データに関連付けられたXMLファイルを保存することができる。

【0042】

図7はネットワークレコーダ200の基本動作を示す動作フロー図である。制御部201がROM204に格納されたプログラムを読み出してRAM205に展開して、その展開したプログラムを実行して、各部の制御や演算処理を実行することになる。なお、図7で示す処理はあくまで一例であり、順序は限定されるものではない。

【0043】

S700にて、制御部201は、ネットワークI/F202を介してデジタルビデオカメラ100から動画像データを受信したか否かを判定する。制御部201は、動画像データを受信したと判定すると処理をS701に進める。また、制御部201は、動画像データを受信していないと判定した場合は処理をS700に戻す。つまり、制御部201は、動画像データを受信するまでは、S700の処理を繰り返す。

【0044】

S701にて、制御部201は、ネットワークI/F202を介して、デジタルビデオカメラ100から記録開始コマンドを受信したか否かを判定する。制御部201は、記録開始コマンドを受信したと判定すると処理をS702に進める。また、制御部201は、

10

20

30

40

50

記録開始コマンドを受信していないと判定した場合は処理を S701 へ戻す。つまり、制御部 201 は、記録開始コマンドを受信するまでは、S701 の処理を繰り返す。

【0045】

S702 にて、制御部 201 は、ネットワーク I/F 202 を介してデジタルビデオカメラ 100 から受信した動画像データを、RAM109 から読み出し、データ保存部 203 に書き出す。なお、デジタルビデオカメラ 100 から動画像データを連続的に受信し続けている場合、制御部 201 は、受信した動画像データを RAM109 から読み出し、データ保存部 203 へ逐次書き出し続ける。

【0046】

S703 にて、制御部 201 は、ネットワーク I/F 202 を介してデジタルビデオカメラ 100 から受信したデータを RAM109 から読み出し、そのデータが記録終了コマンドであるか否かを判定する。制御部 201 は、記録終了コマンドを受信したと判定すると、データ保存部 203 に動画像データを書き出すことを終了し、動画像ファイルとしての記録処理を終了する。また、制御部 201 は、記録終了コマンドを受信していないと判定すると、処理を S702 に戻す。つまり、制御部 201 は、記録終了コマンドを受信するまで、S702、S703 の処理を繰り返す。

10

【0047】

以上のステップを実行することにより、ネットワークレコーダ 200 は、データ保存部 203 に、デジタルビデオカメラ 100 から受信した動画像データを保存することが出来る。

20

【0048】

図 8A は、本実施形態におけるデジタルビデオカメラ 100 の特徴的な動作を示す動作フロー図である。この処理は、制御部 101 が ROM108 に格納されたプログラムを読み出して RAM109 に展開して、その展開したプログラムを実行することで、各部の制御や演算処理を実行することにより実現される。また、この処理は、ユーザの操作部 107 に対する操作によってデジタルビデオカメラ 100 がカメラモード（撮影モード）に設定されると、制御部 101 は、図 8A の処理を開始する。なお、図 8A で示す処理はあくまで一例であり、順序は限定されるものではない。

【0049】

図 8A において、S800a～S805a それぞれは、図 5 の S500～S505 と同じであるので、その説明は省略する。

30

【0050】

S806a にて、制御部 101 は、動画データの記録開始時に取得できる情報を記録開始時情報メタデータとして RAM109 に書き出す。なお、カメラ内部に動画を記録している場合、記録開始時情報メタデータには、カメラで動画像を記録していたことを示す情報も含まれる。そして、制御部 101 は、S806a で RAM109 に書き出された記録開始時情報メタデータと、S801a で RAM109 に書き出された記録メタデータを、ネットワーク I/F 105 を介してネットワークレコーダ 200 に送信する。なお、記録開始時情報メタデータまたは記録メタデータの送信中に、ユーザ操作が割り込んだ場合、ユーザ操作を優先し、ユーザ操作に対する処理の後に続きを送信するなど、分割的な送信を行ってもよい。

40

【0051】

S807a～S811a にて、制御部 201 は、S805a で作成したデジタルビデオカメラ 100 用の XML ファイルを用いて、図 5 の S506～S510 と同様の処理を行う。なお、S809a にて、制御部 201 は、記録終了コマンドを、ネットワークレコーダ 200 に送信する処理も行う。

【0052】

S812a にて、制御部 101 は、動画データの記録終了時に取得できる情報を記録終了時情報メタデータとして RAM109 へ書き出す。そして、制御部 101 は、S812a で書き出した記録終了時情報メタデータを、ネットワーク I/F 105 を介してネット

50

ワークレコーダ 200 に送信する。なお、S812a の処理は、動画データの記録完了を待たずに、記録停止時情報メタデータを生成可能となったタイミング、つまり、動画データの記録時間の情報が取得可能となる動画データの記録完了のタイミングで実行するものとする。そのため、動画データの記録完了前に、ネットワークレコーダ 200 に記録終了時情報メタデータを送信しても良い。

【0053】

図 8B は、本実施形態におけるネットワークレコーダ 200 の特徴的な動作を示す動作フロー図である。制御部 201 が ROM204 に格納されたプログラムを読み出して RAM205 に展開して、その展開したプログラムを実行することで、各部の制御や演算処理を実行することにより実現される。なお、図 9 で示す処理はあくまで一例であり、順序は限定されるものではない。

10

【0054】

図 8B における S800b ~ S802b それぞれは、図 7 の S700 ~ S702 と同じであるので、その説明は省略する。

【0055】

S803b にて、制御部 201 は、ネットワーク I/F 202 を介してデジタルビデオカメラ 100 から受信されたデータを RAM109 から読み出す。そして、制御部 201 は、読み出したデータが S806a で送信した記録メタデータおよび記録開始時情報メタデータであるか否かを判定する。制御部 201 は、記録メタデータと記録開始時情報メタデータを受信したと判定すると処理を S804b に進める。また、制御部 201 は、記録メタデータと記録開始時情報メタデータを受信していないと判定すると、処理を S803b へ戻す。つまり、制御部 201 は、記録メタデータと記録開始時情報メタデータを受信するまでは、S803b の処理を繰り返す。

20

【0056】

S804b にて、制御部 201 は、S803b で受信した記録メタデータと記録開始時情報メタデータを用いて、XML ファイルを生成し、データ保存部 203 に書き出す。つまり、図 3 の XML ファイルのうち、記録開始時情報メタデータを図 13 (b) に示すようなメタデータ 401 とし、記録メタデータをメタデータ 402 として XML ファイルをデータ保存部 203 へ書き出す。この時、メタデータ 403 の各情報を空欄または 0 にして XML ファイルを生成してもよいし、メタデータ 403 を含まない XML ファイルを生成してもよい。

30

【0057】

S805b にて、制御部 201 は、ネットワーク I/F 202 を介してデジタルビデオカメラ 100 から記録終了コマンドを受信したか否かを判定する。制御部 201 は、記録終了コマンドを受信したと判定すると、動画像の記録を終了し、処理を S806b に進める。また、制御部 201 は、記録終了コマンドを受信していないと判定した場合は、処理を S805b へ戻し、そのコマンドを受信するのを待つ。

30

【0058】

S806b にて、制御部 201 は、ネットワーク I/F 202 を介してデジタルビデオカメラ 100 から受信したデータを RAM109 から読み出す。そして、制御部 201 は、そのデータが S812a でデジタルビデオカメラ 100 から送信された、記録終了時情報メタデータであるか否かを判定する。制御部 201 は、記録終了時情報メタデータを受信したと判定すると、処理を S807b に進める。また、制御部 201 は、記録終了時情報メタデータを受信していないと判定した場合は処理を S806b へ戻す。つまり、制御部 201 は、記録終了時情報メタデータを受信するまでは、S806b の処理を繰り返す。

40

【0059】

S807b にて、制御部 201 は、S804b でデータ保存部 203 に書き出した XML ファイルを読み出す。そして、制御部 201 は、その XML ファイルに、S806b でデジタルビデオカメラ 100 から受信した記録停止時情報メタデータを、メタデータ 40

50

3として追記して、XMLファイルを完成させ、保存部203に書き出す（上書きする）。この際、制御部201は、S801bで受信した記録開始コマンドの受信時刻とS805bで受信した記録停止コマンドの受信時刻から、動画の記録時間を計算し、その時間情報をXMLファイルに追記した上で、データ保存部203に書き出す。S804bでデータ保存部203に書き出したXMLファイルには、記録終了時に決定されるメタデータ403の各情報が記録されていないため、XMLファイルに記録すべき情報が含まれていない状態となる。そこで、制御部201は、S804bでデータ保存部203に記録したXMLファイルをS804bでメタデータ403の各情報を記載したXMLファイルで上書きし、XMLファイルの記録は完了する。なお、S804bの処理は、動画データの記録完了を待たずに、記録停止時情報メタデータを受信したタイミングで実行してもよい。そのため、動画データの記録完了前に、XMLファイルが記録完了することもある。

以上の様に、デジタルビデオカメラ100はネットワークレコーダ200に対して、動画像データを連続的に送信すると共に、ネットワークレコーダ200で動画像を記録するタイミングを指示するコマンド、及びXMLファイルの作成に必要なメタデータを送信する。そして、デジタルビデオカメラ100は、動画像の記録を終了する場合にも、ネットワークレコーダ200で使用するためのメタデータを送信する。これにより、ネットワークレコーダ200は、デジタルビデオカメラ100で撮影された動画像データを動画像ファイルとして保存するとともに、どの動画像データの記録開始時から終了時までのメタデータからXMLファイルを生成して、動画像ファイルと関連付けて保存することができる。なお、本実施形態では設定用のXMLファイルを事前にデジタルビデオカメラ100で設定しているが、ネットワークレコーダ200で設定してもよい。

【0060】

〔第2の実施形態〕

以下、第2の実施形態を説明する。図9は、本第2の実施形態のシステム構成の一例を示す図である。本システムは、動画の撮影及びメタデータの作成、送信を行うデジタルビデオカメラ100と、デジタルビデオカメラ100から送信された動画データ及びメタデータを保存するネットワークレコーダ200に加え、コントローラ300を有する。このコントローラ300は、ネットワークレコーダ200に対するコマンド送信機能により、ネットワークレコーダ200をリモート制御することになる。

【0061】

デジタルビデオカメラ100とネットワークレコーダ200それぞれは、第1の実施形態と説明した図2、図4に示す構成であるものとし、その説明は省略する。本第2の実施形態におけるコントローラ300は、第1の実施形態における図7のS701とS703の処理を外部から行う為に用いられる。なお、デジタルビデオカメラ100では図8Aで説明したフローと同様のフローが実行される。本第2のデジタルビデオカメラ100、ネットワークレコーダ200、コントローラ300はローカルエリアネットワーク（LAN）で接続されている。なお、デジタルビデオカメラ100、ネットワークレコーダ200、コントローラ300はネットワークスイッチ等を介して接続しても良い。また、USB（Universal Serial Bus）、HDMI（登録商標）（High-Definition Multimedia Interface）、SDI（Serial Digital Interface）等で接続しても良い。USBで接続する場合はコントロール転送方式、バルク転送方式、インタラプト転送方式、アイソクロナス転送方式のいずれを使用しても良い。HDMI（登録商標）で接続する場合は、TMDS方式（Transition Minimized Differential Signaling）を使用しても良い。また、また、これらデバイス間の通信のプロトコルに特に制限はないし、接続形態も有線／無線を問わない。

【0062】

図10は、コントローラ300のブロック図である。コントローラ300は、制御部301、ネットワークI/F302、表示部303、操作部304、ROM305、RAM306を有する。これら各構成要素は、互いにデータのやり取りを行うことができるように接続されている。また、各構成要素は、コンセントから供給される電源や、バッテリー

から供給される電源により駆動する。

【0063】

制御部301は、コントローラ300のシステム全般を制御するCPU等のシステム制御部である。制御部301はROM305に記録されたプログラムをRAM306に展開し、その展開したプログラムを実行することで、各構成部の制御や演算処理を行い、後述のフローチャートを実行する。なお、制御部301は、表示部303への表示データの生成や表示タイミングの制御なども行うため、表示制御部としても機能する。また、制御部301は複数のプロセッサで構成してもよいし、制御部301に、他の構成部（例えば、操作部304）の機能を設けて一体的に構成してもよいし、他の構成部の一部の機能を制御部301に設けてもよい。

10

【0064】

ROM305は、不揮発性の記録媒体であり、制御部301が実行するプログラムや各種設定を記憶している。

【0065】

RAM306は、制御部301のワークメモリとして用いられる揮発性の記録媒体である。また、RAM306は表示部303で表示するためのデータを一時格納するVRAMとしても用いられる。

【0066】

ネットワークI/F302は、制御部301の制御に基づき、接続されているネットワークレコーダ200とデータの送受信を行う。ネットワークI/F302により、ネットワークレコーダ200にネットワークレコーダ200を操作するコマンドを送信することができる。また、ネットワークレコーダ200からネットワークレコーダ200の設定情報や操作情報を受信し、RAM306に格納する。

20

【0067】

表示部303は、制御部301の制御に基づき、各種設定状態や、受信したネットワークレコーダ200の設定情報を表示するためのディスプレイである。

【0068】

操作部304はコントローラ300に電源を供給するための電源スイッチや、デジタルビデオカメラ100やネットワークレコーダ200を操作するための操作ボタンなどを含む、ユーザからの操作を受け付ける操作部である。ユーザが操作部304を操作する事により、コントローラ300と通信する相手を切り替えることが出来る。また、動画像の記録を行いたい場合、ユーザが操作部304を操作して、記録開始指示または記録停止指示を行うことにより、動画像の記録の開始及び停止の制御を、選択している通信先に対して行う事が出来る。なお操作部304にタッチパネルが含まれる場合、そのタッチパネルは、抵抗膜方式や静電容量方式、表面弹性波方式、赤外線方式、電磁誘導方式、画像認識方式、光センサ方式等、様々な方式のタッチパネルのうちいずれの方式を用いても良い。

30

【0069】

図11はコントローラ300の基本動作を示す動作フロー図である。制御部301がROM305に格納されたプログラムを読み出してRAM306に展開し、その展開したプログラムを実行することで、各部の制御や演算処理を実行することにより実現される。なお、図11で示す処理はあくまで一例であり、順序は限定されるものではない。

40

【0070】

S1100にて、制御部301は、ユーザが操作部304を操作して、動画データの記録開始指示を入力したか否かを判定する。制御部301が、記録開始指示が入力されたと判断すると、処理をS1101に進める。また、制御部301は、記録開始指示が入力されていないと判定すると処理をS1100へ戻す。つまり、制御部301は、記録開始指示が入力されるまでは、S1100の処理を繰り返す。

【0071】

S1101にて、制御部301は、ネットワークI/F302を介してネットワークレコーダ200に記録開始コマンドを送信する。

50

【0072】

S1102にて、制御部301は、ユーザが操作部304を操作して、動画データの記録終了指示を入力したか否かを判定する。制御部301は、記録終了指示が入力されたと判定すると、処理をS1103に進める。また、制御部301は、記録終了指示が入力されていないと判定すると処理をS1102へ戻す。つまり、制御部301は、記録終了指示が入力されるまでは、S1100の処理を繰り返す。

【0073】

S1103にて、制御部301は、ネットワークI/F302を介してネットワークレコーダ200に記録終了コマンドを送信し、本処理を終了する。

【0074】

図12Aは、本第2の実施形態におけるコントローラ300の特徴的な動作を示す動作フロー図である。

10

【0075】

S1200aにて、コントローラ300の制御部301は、操作部304を介して、ユーザから記録指示を送信する送信先デバイスの選択操作がなされたか否かを判定する。制御部301は、送信先デバイスの選択操作がなされていると判定した場合、処理をS1201aに進める。また、制御部301は、送信先デバイスの選択操作がなされていないと判定した場合、処理をS1200aへ戻す。つまり、制御部301は、送信先デバイスの選択操作がなされるまで、S1200aの処理を繰り返す。なお、送信先デバイスは1つに限らず、複数であっても良く、その数に特に制限はない。

20

【0076】

S1201aにて、制御部301は、操作部304を介して、ユーザから動画記録の開始指示の入力があるか否かを判定する。制御部301は、動画記録の開始指示の入力があると判定した場合、処理をS1202aに進める。また、制御部301は、動画記録の開始指示の入力がないと判定した場合、処理をS1201aへ戻す。つまり、制御部301は、動画記録の開始指示の入力があるまで、S1201aの処理を繰り返す。

30

【0077】

S1202aにて、制御部301は、ネットワークI/F302を介して、S1200aで設定された送信先デバイス（実施形態ではネットワークレコーダ200）に、記録開始コマンドを送信する。なお、S1200aで、複数の送信先デバイスが選択されている場合は、制御部301は、その全ての送信先デバイスに記録開始コマンドを送信するが、記録開始コマンドが送信されるタイミングは異なっていてもよい。

【0078】

S1203aにて、制御部301は、操作部304を介して、動画記録の終了指示の入力があるか否かを判定する。制御部301は、動画記録の終了指示の入力があると判定した場合は処理をS1204aに進める。また、制御部301は、動画記録の終了指示の入力がないと判定した場合は処理をS1203aへ戻す。つまり、制御部301は、動画記録の終了指示の入力があるまで、S1203aの処理を繰り返す。

40

【0079】

S1204aにて、制御部301は、ネットワークI/F302を介して、S1200aで設定された送信先デバイスに、記録終了コマンドを送信し、本処理を終了する。なお、S1200aで複数の送信先デバイスが選択されている場合、制御部301は、その全ての送信先デバイスに記録終了コマンドを送信するが、記録終了コマンドが送信されるタイミングは異なっていてもよい。

【0080】

以上のステップを実行する事により、コントローラ300は、ネットワークレコーダ200に、動画像データの記録の開始と終了を遠隔から制御することができる。

【0081】

図12Bは、本第2の実施形態におけるネットワークレコーダ200の特徴的な動作を示す動作フロー図である。

50

【0082】

S1200bにて、ネットワークレコーダ200の制御部201は、デジタルビデオカメラ100から、動画像データを受信しているか否かを判定する。制御部201は、デジタルビデオカメラ100から、動画像データを受信していると判定した場合は処理をS1201bに進める。制御部201は、デジタルビデオカメラ100から、動画像データを受信していないと判定した場合は処理をS1200bに戻す。

【0083】

S1201bにて、制御部201は、ネットワークI/F202を介して、コントローラ300から記録開始コマンドを受信したか否かを判定する。制御部201は、記録開始コマンドを受信したと判定すると処理をS1202bに進め、受信していないと判定すると処理をS1201bへ戻す。つまり、制御部201は、記録開始コマンドを受信するまでは、S1201bの処理を繰り返す。

【0084】

S1202bにて、制御部201は、受信した動画像データのデータ保存部203への記録を開始する。

【0085】

そして、S1203bにて、制御部201は、デジタルビデオカメラ100に、メタファイル作成に係る情報を要求するため、ネットワークI/F202を介して、記録が開始されたことを示す情報（記録開示情報）を送信する。この記録開始情報は、デジタルビデオカメラ100に、メタデータを送信してもらう為のトリガとなる情報である。デジタルビデオカメラ100は、この記録開始時情報をネットワークレコーダ200から受け取ることで、メタデータの作成を始めることになる。

【0086】

S1204b～S1205bそれぞれは、図8BのS803b～S804bと同じであるので、その説明は省略する。

【0087】

S1206bにて、制御部201は、ネットワークI/F202を介してコントローラ300から受信したデータをRAM205から読み出し、読み出したデータが記録終了コマンドであるか否かを判定する。つまり、制御部201は、記録終了コマンドを受信したか否かを判定する。制御部201は、記録終了コマンドを受信したと判定すると、データ保存部203への保存を終了し、処理をS1207bに進める。また、制御部201は、記録終了コマンドを受信していないと判定した場合は処理をS1206bへ戻る。つまり、制御部201は、記録終了コマンドを受信するまでは、S1206bの処理を繰り返す。

【0088】

S1207bにて、制御部201は、デジタルビデオカメラ100に、ネットワークI/F202を介して、記録を終了することを示す情報（記録終了情報）を送信する。なお、記録終了情報は、ネットワークレコーダ200に、記録終了時のメタデータを送信してもらう為のトリガとなる情報となる。

【0089】

S1208b～S1209bはそれぞれ、図8BのS806b～S807bと同であるので、その説明は省略する。

【0090】

以上のステップを実行する事により、ネットワークレコーダ200は、デジタルビデオカメラ100から受信した動画像の記録の開始と終了を行うとともに、それぞれのタイミングでデジタルビデオカメラ100からメタデータを取得することが可能になる。

【0091】

図12Cは、本第2の実施形態におけるデジタルビデオカメラ100の特徴的な動作を示す動作フロー図である。

【0092】

10

20

30

40

50

S1200b～S1201b それぞれは、図8AのS800a～S801aと同じであるので、その説明は省略する。

【0093】

S1202c にて、デジタルビデオカメラ100の制御部101は、ネットワークI/F105を介して、図12BのS1203b にてネットワークレコーダ200が送信した記録開始情報を受信したか否かを判定する。制御部101は、記録開始情報を受信したと判定すると処理をS1203c に進める。また、制御部101は、記録開始情報を受信していないと判定すると処理をS1202c へ戻す。つまり、制御部101は、記録開始情報を受信するまでは、S1202c の処理を繰り返す。

【0094】

S1203c～S1206c それぞれは、図8AのS803a、S805a～S807aと同じであるので、その説明は省略する。

【0095】

S1207c にて、制御部101は、ネットワークI/F105を介して、図12BのS1207b でネットワークレコーダ200が送信した記録停止情報を受信したか否かを判定する。制御部101は、記録停止情報を受信したと判定すると処理をS1208c に進める。また、制御部101は、記録停止情報を受信していないと判定すると、処理をS1207c へ戻す。つまり、制御部101は、記録停止情報を受信するまで、S1207c の処理を繰り返す。

【0096】

S1208c～S1210c は、図8AのS810a～S812aと同じである。特に、制御部101は、S1210c にて、記録終了情報の受信に応じて、記録終了時情報メタデータを生成し、ネットワークレコーダ200に送信することになる点に注意されたい。

【0097】

以上の様に、ユーザは、コントローラ300を操作し、ネットワークレコーダ200に動画像の記録の開始と終了を送信することにより、第1の実施形態と同様の効果を、デジタルビデオカメラ100を操作することなく得ることができる。

【0098】

(その他の実施例)

本発明は、上述の実施形態の1以上の機能を実現するプログラムを、ネットワーク又は記憶媒体を介してシステム又は装置に供給し、そのシステム又は装置のコンピュータにおける1つ以上のプロセッサーがプログラムを読み出し実行する処理でも実現可能である。また、1以上の機能を実現する回路(例えば、ASIC)によっても実現可能である。

【0099】

本明細書の開示は、以下の記録装置、その制御方法、プログラム、及び、システムを含む。

(項目1)

通信手段を有し、前記通信手段を介して撮像装置から受信した動画像データを記録する記録装置であって、

前記通信手段を介して記録開始コマンドの受信に応じて前記撮像装置からの動画像データの記録の開始し、前記通信手段を介して記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像ファイルを記録する画像ファイル記録手段と、

前記通信手段を介して前記記録開始コマンドの受信の際に受信したメタファイルの作成に関する情報に基づいて前記動画像データに関連するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドの受信の際に受信したメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録手段と

を有することを特徴とする記録装置。

(項目2)

外部の制御装置から、前記記録開始コマンド及び前記記録終了コマンドを受信する手段

10

20

30

40

50

と、

前記記録開始コマンドを受信したときには、前記撮像装置に対して記録開始の際のメタファイルの作成に関する情報を要求し、

前記記録終了コマンドを受信したときには、前記撮像装置に対して記録終了時のメタデータを要求する手段を

を更に有することを特徴とする項目1に記載の記録装置。

(項目3)

通信手段を有し、前記通信手段を介して撮像装置から受信した動画像データを記録する記録装置の制御方法であって、

前記通信手段を介して記録開始コマンドの受信に応じて前記撮像装置からの動画像データの記録の開始し、前記通信手段を介して記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像ファイルを記録する画像ファイル記録工程と、

前記通信手段を介して前記記録開始コマンドの受信の際に受信したメタファイルの作成に関する情報に基づいて前記動画像データに関連するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドの受信の際に受信したメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録工程と

を有することを特徴とする記録装置の制御方法。

(項目4)

コンピュータが読み込み実行することで、前記コンピュータに、項目3に記載の方法が有する各工程を実行させるためのプログラム。

(項目5)

ネットワークに接続された撮像装置、及び、記録装置を有するシステムであって、

前記撮像装置は、

撮像手段による撮像で得た動画像データを前記記録装置に送信する第1の送信手段と

、
記録の開始の指示を受けて記録開始コマンド、記録の終了の指示を受けて記録終了コマンドを前記記録装置に送信する第2の送信手段と、

前記記録の開始の指示を受けて記録開始の際の前記動画像データに関連するメタファイル作成に関する情報を前記記録装置に送信し、前記記録の終了の指示を受けて記録終了の際のメタデータを前記記録装置に送信する第3の送信手段とを有し、

前記記録装置は、

前記記録開始コマンドの受信に応じて前記撮像装置からの動画像データの記録の開始し、前記記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像ファイルを記録する画像ファイル記録手段と、

前記記録開始コマンドの受信の際に受信したメタファイルの作成に関する情報に基づいて前記動画像データに関連するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドの受信の際に受信したメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録手段とを有する

ことを特徴とするシステム。

(項目6)

ネットワークに接続された撮像装置、記録装置、及び、前記記録装置を制御する制御装置を有するシステムであって、

前記制御装置は、

ユーザからの記録の開始の指示に応じて記録開始コマンドを前記記録装置に送信し、ユーザからの記録終了の指示に応じて記録終了コマンドを前記記録装置に送信する手段を有し、

前記記録装置は、

前記撮像装置から動画像データを受信する受信手段と、

前記記録開始コマンドを受信したことに応じて前記動画像データの記録を開始し、前記記録終了コマンドを受信したことで前記動画像データの記録を終了することで動画像フ

10

20

30

40

50

アイルを記録する画像ファイル記録手段と、

前記記録開始コマンドの受信したとき、記録開始の際のメタファイルの作成に関する情報を、前記撮像装置に要求し、当該要求で得た情報に基づいて前記動画像データに関するメタファイルの作成を開始し、前記記録終了コマンドを受信したとき、記録終了の際のメタデータを前記撮像装置に要求し、当該要求で得たメタデータで前記メタファイルを完成させるメタファイル記録手段とを有し、

前記撮像装置は、

撮像手段で得た動画像データを前記記録装置に送信する第1の送信手段と、

前記記録装置からの要求に応じて、メタファイルの作成に関する情報、メタデータを送信するメタデータ第2の送信手段とを有する

ことを特徴とするシステム。

【 0 1 0 0 】

発明は上記実施形態に制限されるものではなく、発明の精神及び範囲から離脱することなく、様々な変更及び変形が可能である。従って、発明の範囲を公にするために請求項を添付する。

【 符号の説明 】

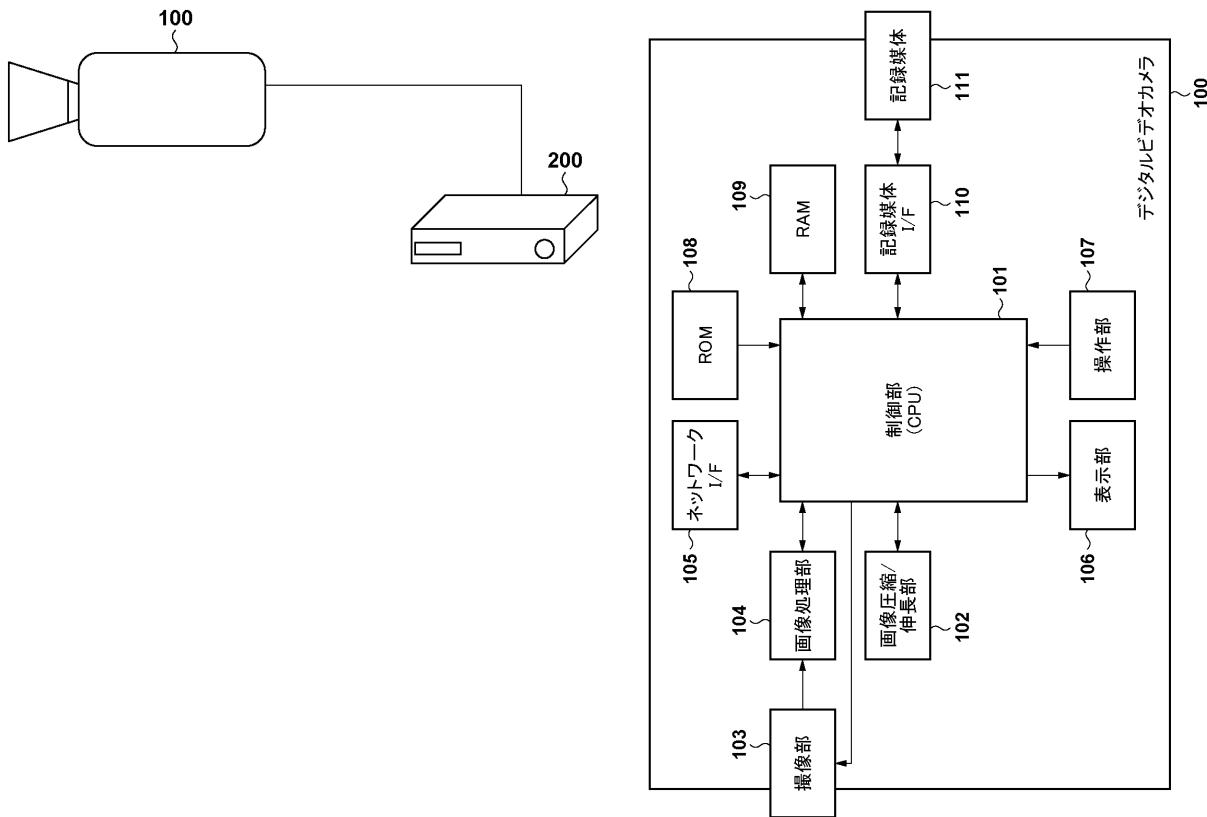
【 0 1 0 1 】

1 0 0 ... デジタルビデオカメラ、1 0 1 ... 制御部、1 0 2 ... 画像圧縮 / 伸長部、1 0 3 ... 撮像部、1 0 4 ... 画像処理部、1 0 5 ... ネットワーク I / F、1 0 6 ... 表示部、1 0 7 ... 操作部、1 0 8 ... ROM、1 0 9 ... RAM、1 1 0 ... 記録媒体 I / F、1 1 1 ... 記録媒体、2 0 0 ... ネットワークレコーダ、2 0 1 ... 制御部、2 0 2 ... ネットワーク I / F、2 0 3 ... データ保存部、2 0 4 ... ROM、2 0 5 ... RAM、2 0 6 ... 映像出力 I / F、3 0 0 ... コントローラ、3 0 1 ... 制御部、3 0 2 ... ネットワーク I / F、3 0 3 ... 表示部、3 0 4 ... 操作部、3 0 5 ... ROM、3 0 6 ... RAM

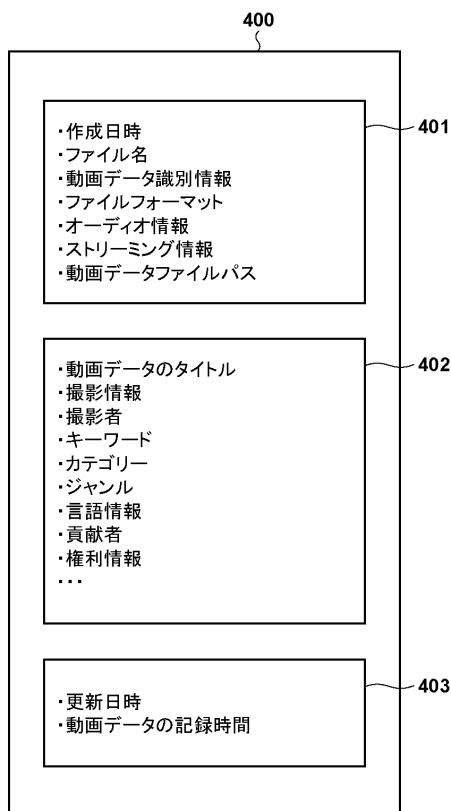
【 図面 】

【図1】

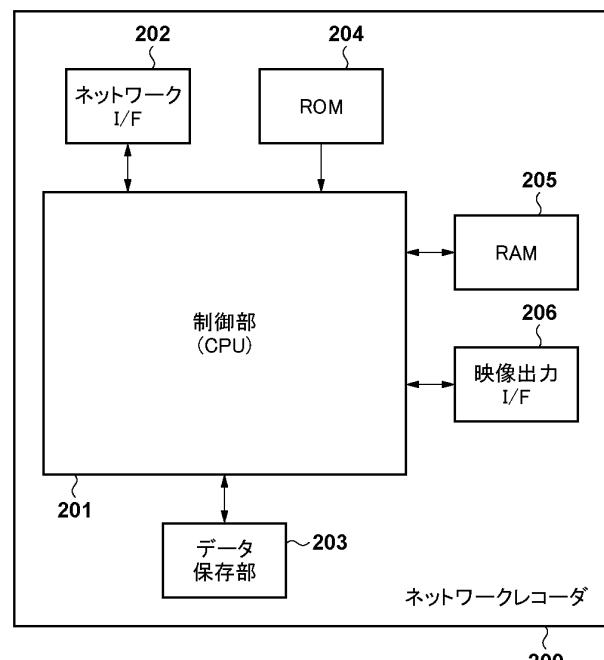
【 図 2 】



【図3】



【図4】



10

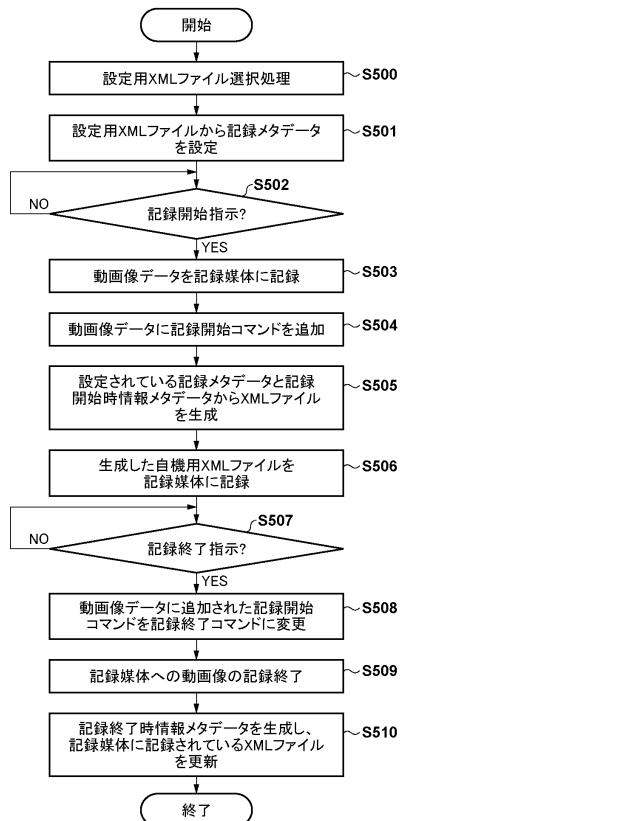
20

30

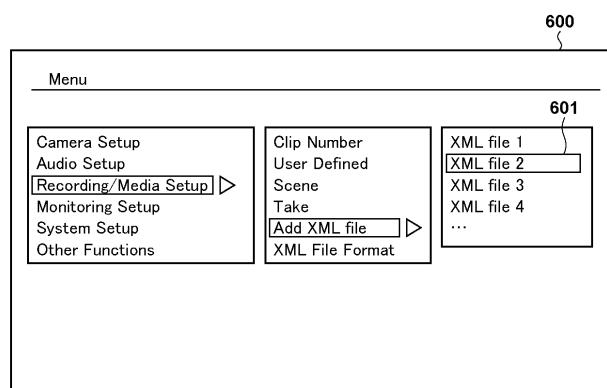
40

50

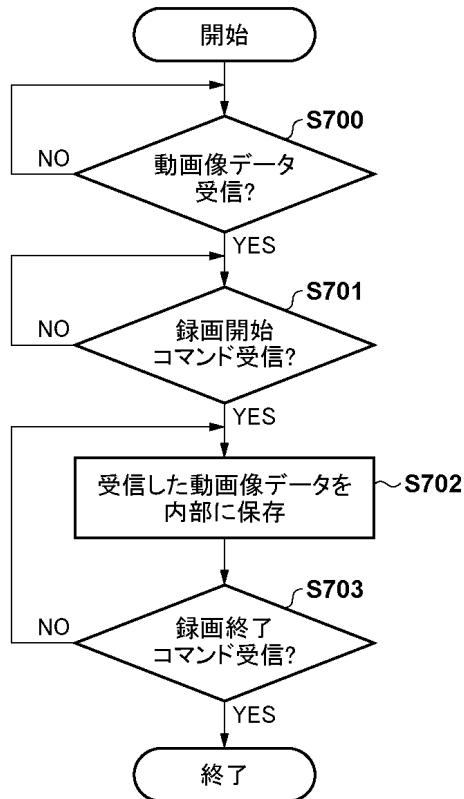
【図5】



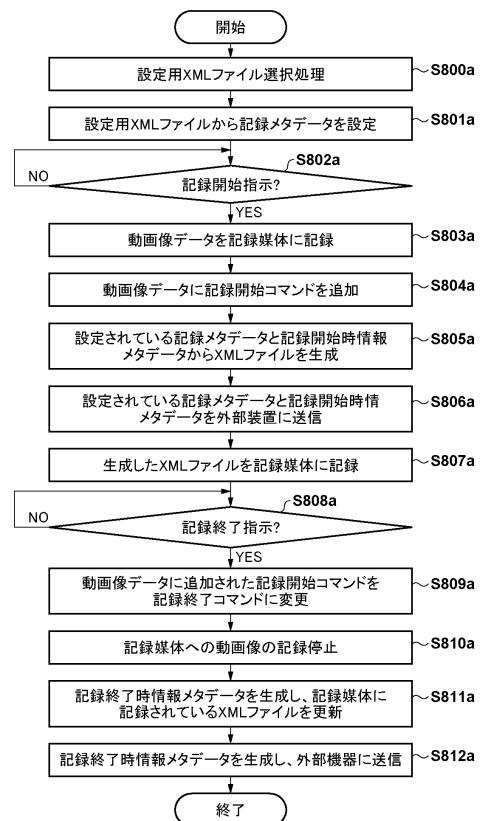
【図6】



【図7】



【図8 A】



10

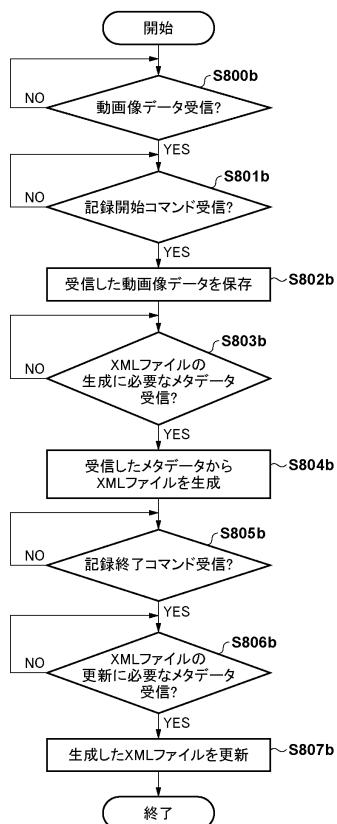
20

30

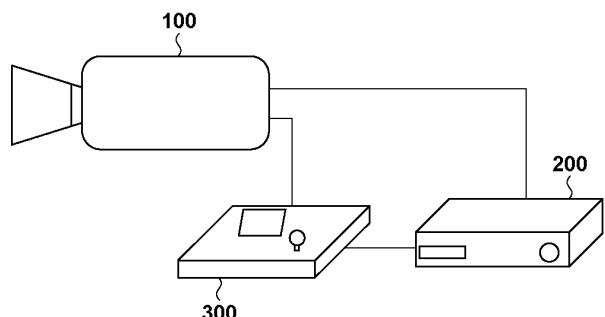
40

50

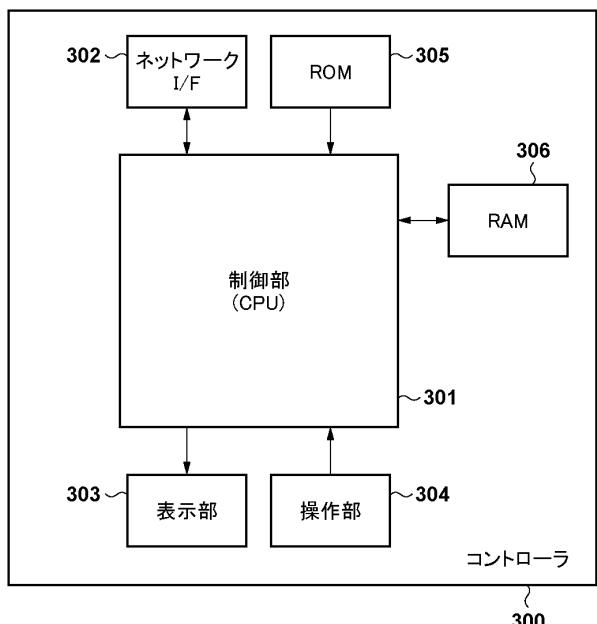
【図8 B】



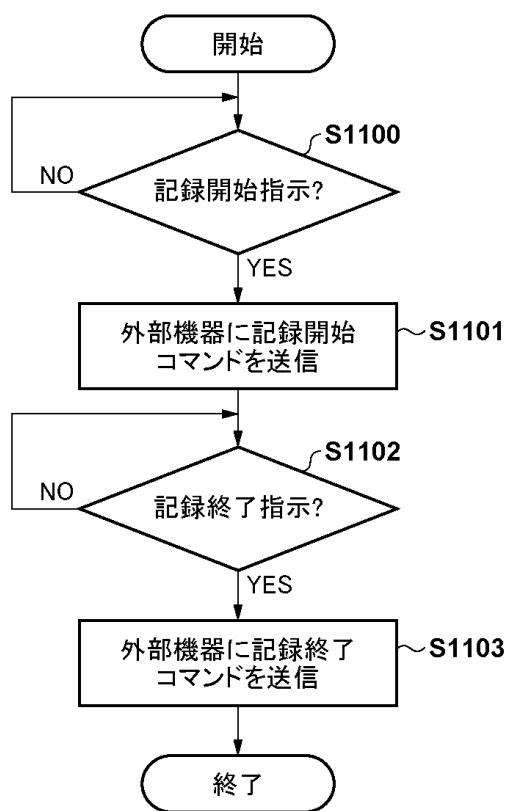
【図9】



【図10】



【図11】



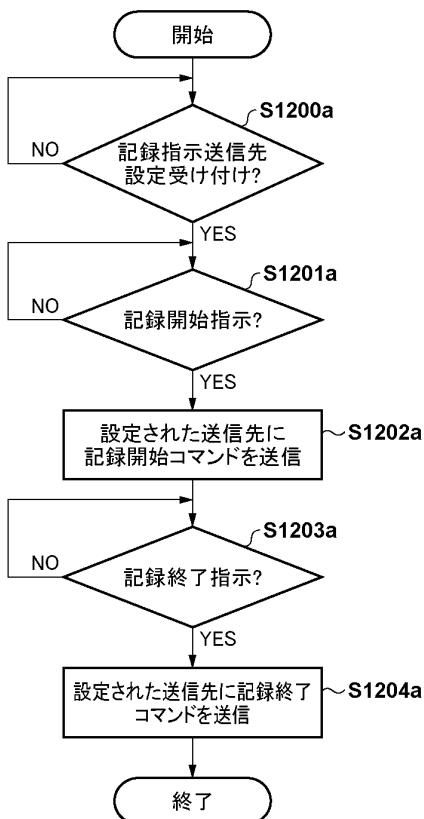
10

20

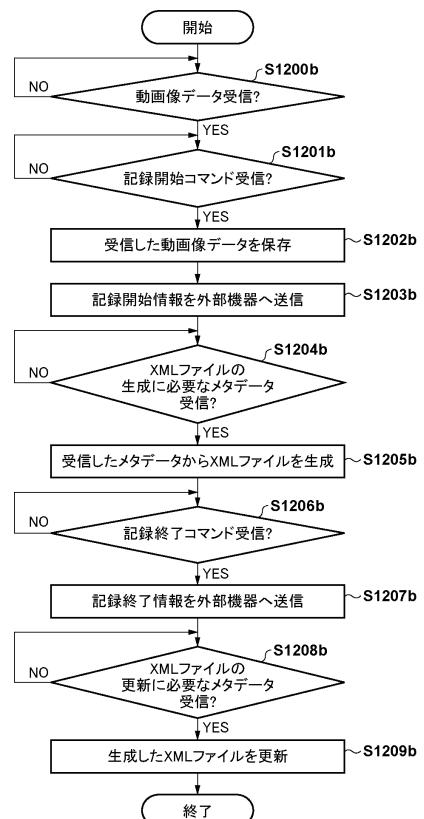
30

40

【図12A】

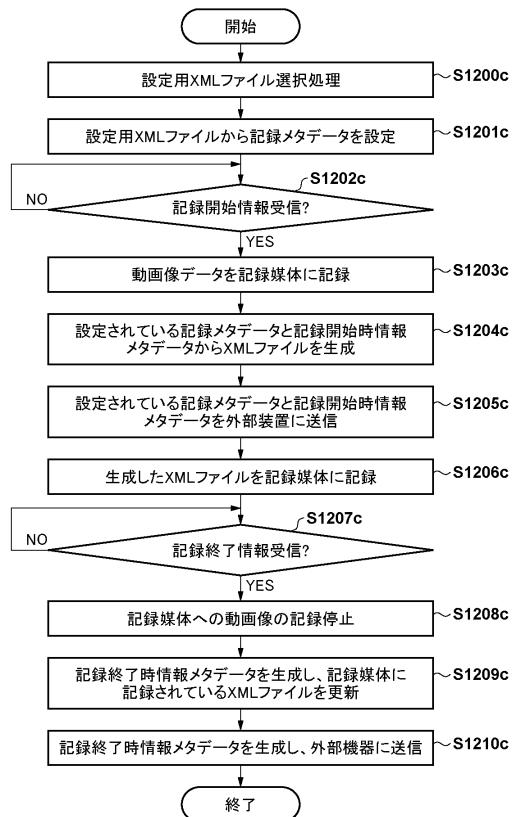


【図12B】

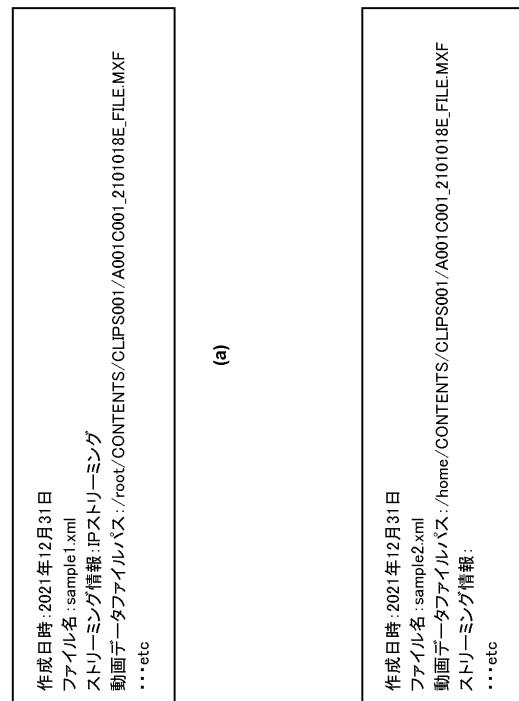


50

【図12C】



【図13】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

F ターム (参考) 5C053 GB06 JA21 LA01 LA11 LA14
5C122 DA02 DA03 GA21 GA24 GA31 GA34 GC07 GC38 GC52 GC76
HA01 HB01 HB05