

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4781176号
(P4781176)

(45) 発行日 平成23年9月28日(2011.9.28)

(24) 登録日 平成23年7月15日(2011.7.15)

(51) Int.Cl.

F I

| | |
|----------------------|-----------------|
| HO4N 5/765 (2006.01) | HO4N 5/91 L |
| HO4N 5/92 (2006.01) | HO4N 5/92 C |
| G11B 20/10 (2006.01) | G11B 20/10 D |
| HO4N 7/173 (2011.01) | G11B 20/10 321Z |
| | HO4N 7/173 630 |

請求項の数 9 (全 25 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2006-175787 (P2006-175787)
 (22) 出願日 平成18年6月26日(2006.6.26)
 (65) 公開番号 特開2008-5437 (P2008-5437A)
 (43) 公開日 平成20年1月10日(2008.1.10)
 審査請求日 平成21年6月18日(2009.6.18)

(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 100076428
 弁理士 大塚 康德
 (74) 代理人 100112508
 弁理士 高柳 司郎
 (74) 代理人 100115071
 弁理士 大塚 康弘
 (74) 代理人 100116894
 弁理士 木村 秀二
 (72) 発明者 北島 光太郎
 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

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像再生装置及びその制御方法、並びにコンピュータプログラム及びコンピュータ可読記憶媒体

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

記録媒体に記録された映像情報を再生する映像再生装置であって、
 ネットワークに接続するためのネットワークインターフェースと、
 前記記録媒体に記録されたネットワークサーバを指定する情報に従って、前記記録媒体
 に記録された映像情報に固有の複数の副コンテンツを蓄積しているネットワークサーバと
 前記ネットワークインターフェースを介して通信し、所定の副コンテンツの所在に関する
 情報を記述した定義情報を前記ネットワークサーバより取得する副コンテンツ取得手段と

、
前記副コンテンツ取得手段によって取得された定義情報に従い前記所定の副コンテンツ
 を前記記録媒体に記録された映像情報とバインドすることによって、前記所定の副コンテ
 ンツを前記記録媒体に記録された映像情報と共に再生できる情報の一つに追加する追加手
 段と、

前記記録媒体に記録された映像情報を再生する際に、前記副コンテンツ取得手段によっ
 て取得された定義情報に記述された所在に関する情報に従って前記所定の副コンテンツを
 ダウンロードして再生する再生手段と、

前記再生手段による前記映像情報の再生状態に応じて、前記副コンテンツ取得手段によ
 って取得される定義情報を指定する指定情報を更新する更新手段と
 を備えることを特徴とする映像再生装置。

【請求項2】

前記所定の副コンテンツは所定の言語の字幕情報であり、前記定義情報は、前記映像情報の再生に合わせて前記所定の言語の字幕情報をダウンロード再生するためのリンク情報を含むことを特徴とする請求項 1 に記載の映像再生装置。

【請求項 3】

前記副コンテンツ取得手段は、前記映像情報の再生状態に基づいて指定される副コンテンツに係る定義情報を取得することを特徴とする請求項 1 又は 2 に記載の映像再生装置。

【請求項 4】

前記副コンテンツ取得手段は、前記映像情報の再生の初期段階においては、特定の副コンテンツに係る定義情報のみを取得することを特徴とする請求項 3 に記載の映像再生装置。

【請求項 5】

前記副コンテンツ取得手段は、前記映像情報の再生完了後においては、前記特定の副コンテンツに係る定義情報とは異なる定義情報を取得することを特徴とする請求項 4 に記載の映像再生装置。

【請求項 6】

前記更新手段は、前記映像情報の再生回数が所定回数となった場合に、新たな副コンテンツに係る定義情報が取得可能となるよう前記指定情報を更新することを特徴とする請求項 1 乃至 3 のいずれか 1 項に記載の映像再生装置。

【請求項 7】

ネットワークに接続するためのネットワークインターフェースを有し、記録媒体に記録された映像情報を再生する映像再生装置の制御方法であって、

前記記録媒体に記録されたネットワークサーバを指定する情報に従って、前記記録媒体に記録された映像情報に固有の複数の副コンテンツを蓄積しているネットワークサーバと前記ネットワークインターフェースを介して通信し、所定の副コンテンツの所在に関する情報を記述した定義情報を前記ネットワークサーバより取得する副コンテンツ取得工程と

前記副コンテンツ取得工程によって取得された定義情報に従い前記所定の副コンテンツを前記記録媒体に記録された映像情報とバインドすることによって、前記所定の副コンテンツを前記記録媒体に記録された映像情報と共に再生できる情報の一つに追加する追加工程と、

前記記録媒体に記録された映像情報を再生する際に、前記副コンテンツ取得工程によって取得された定義情報に記述された所在に関する情報に従って前記所定の副コンテンツをダウンロードして再生する再生工程と、

前記再生工程による前記映像情報の再生状態に応じて、前記副コンテンツ取得工程によって取得される定義情報を指定する指定情報を更新する更新工程と

を備えることを特徴とする映像再生装置の制御方法。

【請求項 8】

ネットワークに接続するためのネットワークインターフェースを有するコンピュータが読み実行することで、前記コンピュータを、記録媒体に記録された映像情報を再生する映像再生装置として機能させるコンピュータプログラムであって、

前記コンピュータを、

前記記録媒体に記録されたネットワークサーバを指定する情報に従って、前記記録媒体に記録された映像情報に固有の複数の副コンテンツを蓄積しているネットワークサーバと前記ネットワークインターフェースを介して通信し、所定の副コンテンツの所在に関する情報を記述した定義情報を前記ネットワークサーバより取得する副コンテンツ取得手段、

前記副コンテンツ取得手段によって取得された定義情報に従い前記所定の副コンテンツを前記記録媒体に記録された映像情報とバインドすることによって、前記所定の副コンテンツを前記記録媒体に記録された映像情報と共に再生できる情報の一つに追加する追加手段、

前記記録媒体に記録された映像情報を再生する際に、前記副コンテンツ取得手段によ

10

20

30

40

50

て取得された定義情報に記述された所在に関する情報に従って前記所定の副コンテンツをダウンロードして再生する再生手段、

前記再生手段による前記映像情報の再生状態に応じて、前記副コンテンツ取得手段によって取得される定義情報を指定する指定情報を更新する更新手段として機能させることを特徴とするコンピュータプログラム。

【請求項 9】

請求項 8 に記載のコンピュータプログラムを格納したことを特徴とするコンピュータ可読記憶媒体。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0001】

本発明は、記録媒体に記録された映像の再生技術に関するものである。

【背景技術】

【0002】

近年、デジタルコンテンツの配布形態が多様化している。その一つとして関連するデジタルコンテンツを複数の媒体を使い配布する配布形態がある。

【0003】

例えば、DVD に代表される光ディスク媒体に映画の映像など主となるコンテンツを収めて提供し、フラッシュメディアやネットワーク等の媒体を介して字幕などの副コンテンツを提供するなどの方法がある。このようなデジタルコンテンツのユーザは、所有する PC (Personal Computer) やディスクプレーヤなどの再生装置を用いてコンテンツを再生する。この再生装置では、前述の主コンテンツと副コンテンツがあたかも 1 つの媒体に記録されているかのように扱うことができる (例えば特許文献 1 参照)。

20

【0004】

具体的には、光ディスクには主となる映像および音声記録されて提供される。また、ネットワーク上のコンテンツサーバには複数言語の字幕やアプリケーションソフト等の副コンテンツが記録されており、副コンテンツはネットワークを介して再生装置に提供される。光ディスクに記録された主コンテンツとコンテンツサーバの副コンテンツは関連付けられており、再生装置は主コンテンツに関連付けられた副コンテンツをダウンロードすることで副コンテンツを利用することができる。このように、記録容量を多く必要とする主コンテンツは光ディスク媒体で提供し、比較的少ない記録容量で済む副コンテンツはネットワーク経由で提供する。これにより、光ディスク媒体の記録容量に依存することなくさまざまなコンテンツを提供することが可能である。また、副コンテンツの更新もコンテンツサーバ上のデータを変更するだけで行えるため容易である。

30

【0005】

これらを実現する再生装置の構成について以下で図に基づき説明する。

【0006】

図 16 は、光ディスク媒体を再生する再生装置の構成を示すブロック図である。図 16 において 1600 は DVD などの着脱可能な光ディスク媒体である。1601 は光ヘッドおよび光ヘッドの位置制御を行う周辺回路、1602 は光ヘッドを制御するドライブコントローラ、1603 は誤り訂正部、1604 はデータを分離する分離部である。1605 は光ディスク 1600 の製品 ID をデコードする製品 ID デコーダ、1606 はネットワークインターフェース、1607 は映像などのコンテンツデータをデコードするコンテンツデコーダである。1608 は情報出力する出力部、1609 はユーザ入力を受け付ける操作部、1610 はコンテンツサーバ、1620 はシステム制御部である。

40

【0007】

次に、上記再生装置による光ディスク 1600 の再生時の動作について説明する。光ディスク 1600 には映像や音声などのコンテンツデータが記録されている。操作部 1609 はユーザからの光ディスク再生要求を受け付けると、その再生要求をシステム制御部 1620 へ出力する。システム制御部 1620 はドライブコントローラ 1602 へデータ読

50

み込みの要求を出す。ドライブコントローラ1602は光ヘッド1601を制御することによって光ディスク1600からのデータ読み出しを制御する。光ヘッド1601は、光ディスク1600からデータを読み込むと、誤り訂正部1603へデータを出力する。誤り訂正部1603は光ディスク媒体の欠陥もしくは記録再生時の誤りを訂正し、デジタルデータ列をデータ分離部1604へ出力する。データ分離部1604は、入力されたデジタルデータを映像データや音声データなどのコンテンツデータと、後述する製品ID等の管理情報に分離する。そして、データ分離部1604は製品ID等の管理情報を製品IDデコード1605へ、コンテンツデータをコンテンツデコード1607にそれぞれ出力する。コンテンツデコード1607は、入力された映像データや音声データをデコードし、出力部1608へ出力する。出力部1608はモニタやスピーカなどから構成され、デコードされたコンテンツを出力する。

10

【0008】

次に、コンテンツサーバ1610によって提供されるコンテンツを再生する場合について説明する。操作部1609がユーザから再生可能なコンテンツの一覧表示要求を受け付けると、システム制御部1620はドライブコントローラ1602を制御し、光ディスク1600の所定領域に記録された管理情報を含むデータを読み込む。光ディスク1600から読み込まれたデータは、前述と同様の過程でデータ分離部1604に入力される。データ分離部1604では入力データから管理情報を抽出し、製品IDデコード1605へ出力する。製品IDデコード1605は管理情報から製品IDと、コンテンツサーバ情報を抽出する。

20

【0009】

ここで製品IDとは光ディスク1600に記録されたコンテンツを識別するための情報である。例えば、光ディスク1600のプロダクトIDなどである。また、コンテンツサーバ情報とは、例えばURL等ネットワーク上のコンテンツサーバの所在を示すデータである。

【0010】

製品IDデコード1605は製品IDデータおよびコンテンツサーバ情報をネットワークインターフェース1606に出力する。ネットワークインターフェース1606はコンテンツサーバ情報により指定されたコンテンツサーバ1610にネットワークを介して接続し、製品IDデータをコンテンツサーバ1610に出力する。コンテンツサーバ1610は製品IDに対応し、利用可能なバインド定義情報を再生装置に返す。このバインド定義情報は、後述するバインド処理に必要な手順が記述されたファイルである。システム制御部1620はネットワークインターフェース1605を介してバインド定義情報を得ると、バインド定義情報に基づきコンテンツサーバ1610の副コンテンツデータをバインドする。

30

【0011】

ここで、バインドとはローカルの光ディスク1600に記録された主コンテンツデータと、コンテンツサーバ1610から提供される副コンテンツデータを結びつけることを意味する。以下、コンテンツサーバ1610が提供するコンテンツデータのバインド方法について詳しく説明する。

40

【0012】

図17(a)は光ディスク1600に格納されたコンテンツデータのディレクトリ構成例を示している。ディレクトリ1700は光ディスク1600に記録されたコンテンツデータのルートディレクトリであり、ディレクトリ1710は管理情報を記録するディレクトリである。データ1711はコンテンツサーバ情報、データ1712は製品IDデータである。また、ディレクトリ1720は映像データを格納した主映像ディレクトリ、データ1721は映像データである。また、ディレクトリ1730は字幕データを格納した字幕ディレクトリ、データ1731は字幕データ(言語A、B)である。

【0013】

図17(a)の構成の光ディスク単体では、主映像データである「主映像」とそれに対

50

応する字幕データ「言語A」「言語B」を記録している。これにより、再生装置は「主映像」に合わせて「言語A」と「言語B」の字幕を切り替えて再生することが可能である。

【0014】

一方、図17(b)は図16におけるコンテンツサーバ1610に格納されたコンテンツデータのディレクトリ構成を示している。ディレクトリ1740はコンテンツサーバのコンテンツのルートディレクトリ、ディレクトリ1750、1760は製品IDに対応したデータを格納したディレクトリである。またデータ1751はバインド定義情報、ディレクトリ1770は字幕データを格納したディレクトリ、データ1771は字幕データ(言語C~F)である。

【0015】

このような構成のコンテンツサーバに対して、再生装置は光ディスク1600の製品IDデータ1712を送る。コンテンツサーバ1610は光ディスク1600の製品IDに応じたディレクトリに記録されたバインド定義情報を再生装置に返す。

【0016】

例えば、光ディスク1600の製品IDが「0001」の場合、コンテンツサーバは製品ID「0001」に対応したバインド定義情報1751を再生装置に返す。このバインド定義情報には、コンテンツサーバ1610の字幕ディレクトリ1770に含まれるコンテンツを、光ディスク1600の字幕ディレクトリ1730に追加するように記述されている。

【0017】

再生装置はバインド定義情報1751を解析し、光ディスク1600のコンテンツにコンテンツサーバ1610のコンテンツをバインドする。バインド定義情報1751に従ってバインドした状態の光ディスク1600のディレクトリ構成を図18に示す。

【0018】

ディレクトリ及びデータ1700~1731は図17(a)の同符号のディレクトリ及びデータに対応している。バインド定義情報に従ってバインドすることにより新たに字幕データ1732が追加されている。この字幕データ1732は図17(b)における1771に対応したデータである。ただし、バインド後の字幕データ1732は光ディスク1600に実際に記録されるのではなく、コンテンツサーバ1610上のデータへのリンク関係を再生装置が管理する。

【0019】

バインド定義情報に従ってバインドすることで、再生装置は「主映像A」に合わせて「言語A」~「言語F」の6種類の言語の字幕を切り替えて再生することが可能となる。なお、「言語C」~「言語F」の字幕データは前述のようにリンク情報である。そのため、再生装置はユーザによって再生の指示があった際にネットワークを介してコンテンツをコンテンツサーバからダウンロードし再生することになる。

【特許文献1】特開2005-136762号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0020】

上述のように、製品IDに対応したバインド定義情報に従ってネットワーク上のコンテンツをバインドすることで、ローカルの光ディスクに含まれないコンテンツを、あたかも光ディスクに含まれるコンテンツの一部のように利用することが可能である。

【0021】

しかしながら、上記のようにバインドするバインド定義情報はパッケージメディアの製品IDに対応付けられたものである。そのため、例えばユーザによるコンテンツの再生状況等に応じてバインドするコンテンツを追加、変更する等の操作を行なうことはできないのが現状であった。

【0022】

本願発明はかかる問題点に鑑みなされたものである。そして、本願発明は、記録媒体に

10

20

30

40

50

記録された主コンテンツである映像に関連した副コンテンツが、あたかもその記録媒体に格納されているかの如く、且つ、それら副コンテンツが再生できるように記録媒体を順次更新する技術を提供するものである。

【課題を解決するための手段】

【0023】

この課題を解決するため、例えば本発明の映像再生装置は以下の構成を備える。すなわち、

記録媒体に記録された映像情報を再生する映像再生装置であって、

ネットワークに接続するためのネットワークインターフェースと、

前記記録媒体に記録されたネットワークサーバを指定する情報に従って、前記記録媒体に記録された映像情報に固有の複数の副コンテンツを蓄積しているネットワークサーバと前記ネットワークインターフェースを介して通信し、所定の副コンテンツの所在に関する情報を記述した定義情報を前記ネットワークサーバより取得する副コンテンツ取得手段と

前記副コンテンツ取得手段によって取得された定義情報に従い前記所定の副コンテンツを前記記録媒体に記録された映像情報とバインドすることによって、前記所定の副コンテンツを前記記録媒体に記録された映像情報と共に再生できる情報の一つに追加する追加手段と、

前記記録媒体に記録された映像情報を再生する際に、前記副コンテンツ取得手段によって取得された定義情報に記述された所在に関する情報に従って前記所定の副コンテンツをダウンロードして再生する再生手段と、

前記再生手段による前記映像情報の再生状態に応じて、前記副コンテンツ取得手段によって取得される定義情報を指定する指定情報を更新する更新手段とを備える。

【発明の効果】

【0024】

本願発明によれば、記録媒体に記録された主コンテンツである映像に関連した副コンテンツが、あたかもその記録媒体に格納されているかの如く、且つ、それら副コンテンツが再生できるように記録媒体を順次更新することが可能になる。

【0025】

特に、本発明の映像再生記録装置によれば、再生情報に応じて副コンテンツのバインド先を追加、変更することが可能である。これにより、メインの映像を全て視聴すると、特典映像を視聴可能になるなど再生状況に応じた副コンテンツの提供が可能となる。

【0026】

また、バインド先を指定する情報は光ディスクに記録されるため、再生機に依存しないで再生状況に応じた副コンテンツの利用が可能となる。

【0027】

また、本発明の撮像装置によれば、撮影情報に応じて編集コンテンツ等の副コンテンツのバインド先を追加、変更することが可能である。これにより、撮影位置や、利用者の使用レベル（初心者、上級者）、等にあわせた柔軟な副コンテンツの提供が可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

以下、添付図面に従って本発明に係る実施形態を詳細に説明する。

【0029】

<第1の実施形態>

本実施の形態として、光ディスク等の記録メディアに記録された映像およびオーディオデータを再生可能な光ディスク再生記録装置を例に説明する。

【0030】

図1は本第1の実施形態における再生装置である光ディスク再生装置の構成を示すブロック図である。

【0031】

10

20

30

40

50

図1において、書き込み可能な光ディスク100からシステム制御部120までの構成は、背景技術で説明した1600から1620と同等の構成である。本実施の形態では上記構成に加え再生情報管理部130およびバインド定義指定情報生成部131を備える。

【0032】

[コンテンツの再生動作]

上記構成の再生装置が、光ディスク100に記録されたコンテンツを再生する場合の動作について説明する。光ディスク100には映像や音声などのコンテンツデータが記録されている。また、光ディスクには光ヘッド101により、データの読み込みおよび書き込みが可能である。操作部109においてユーザからの光ディスク再生要求を受けると、光ヘッド101がデータを読み込み、誤り訂正部103で誤り訂正を行い、分離部104で
10
コンテンツデータを抽出し、コンテンツエンコーダ107へ出力する。コンテンツデコーダ107でデコードし、出力部108へ出力するまでの動作は前述の従来の技術と同様の動作のためここでの詳細な説明は省略する。また、コンテンツサーバ110には字幕データなどの副コンテンツが記録されており、ネットワークを介して再生装置が副コンテンツを利用できる点も従来例と同様である。

【0033】

次に、再生装置がコンテンツサーバ110に記録された副コンテンツを再生場合の動作について説明する。

【0034】

再生装置は起動時などの所定のタイミングにおいて、光ディスク100の所定領域に記録された管理情報データを読み込む。光ディスク100から読み込まれたデータは分離部104に入力される。分離部では入力データから管理情報データを抽出し、管理情報デコーダ105へ出力する。管理情報デコーダ105は管理情報データからバインド定義指定情報と、製品ID情報、コンテンツサーバ情報を抽出する。ここでバインド定義指定情報とはコンテンツサーバ110に記録されたバインド定義情報(後述する)を指定する情報である。コンテンツサーバ情報、製品IDデータに関しては前述の従来例と同様のデータである。
20

【0035】

ネットワークインターフェース106はコンテンツサーバ情報により指定されたコンテンツサーバ110にネットワークを介して接続し、製品ID、バインド定義指定情報をコンテンツサーバ110に出力する。コンテンツサーバ110は製品IDに対応した複数のバインド定義情報を記録しており、この複数のバインド定義情報の中からバインド定義指定情報に対応した一つもしくは複数のバインド定義情報を返す。システム制御部120は、コンテンツサーバから受け取ったバインド定義情報に基づきコンテンツサーバ110のデータをバインドする。
30

【0036】

次に、コンテンツサーバ110のデータのバインドについて具体的に説明する。図2は光ディスク100に格納されたコンテンツデータのディレクトリ構成を示している。ディレクトリ200は光ディスク100に記録されたコンテンツデータのルートディレクトリである。ディレクトリ210は管理情報を格納するディレクトリであり、データ211は
40
コンテンツサーバ情報、データ212は製品IDデータである。また、ディレクトリ213はバインド定義指定情報を格納するディレクトリ、データ214はバインド定義指定データである。また、ディレクトリ220は映像データを格納した主映像ディレクトリ、データ221は映像データである。また、ディレクトリ230は字幕データを格納した字幕データディレクトリ、データ231は字幕データ(言語A、B)である。また、ディレクトリ240は特典映像を格納するディレクトリである。

【0037】

図2の構成の光ディスク単体では、主映像データ「主映像」とそれに対応する字幕データ「言語A」「言語B」を記録している。そのため、再生装置は「主映像」に合わせて「言語A」と「言語B」の字幕を切り替えて再生することが可能である。特典映像ディレク
50

トリ 240 には何も記録されていないため、この場合、光ディスク単体では特典映像を再生することはできない。

【0038】

一方、図3はコンテンツサーバ110に格納されたコンテンツデータのディレクトリ構成を示している。ディレクトリ300はコンテンツサーバのコンテンツのルートディレクトリ、ディレクトリ310、320は製品IDに対応したコンテンツデータを格納したディレクトリである。ディレクトリ330はバインド定義情報を格納したディレクトリであり、データ331はバインド定義情報である。ディレクトリ340は字幕データを格納したディレクトリ、データ341は字幕データ(C~F)である。また、ディレクトリ350は特典映像を格納した特典映像ディレクトリ、データ351は特典映像データである。

10

【0039】

図3に示した構成のコンテンツサーバ110のコンテンツを光ディスク100のコンテンツにバインドする場合、前述のように再生装置は光ディスク100に記録された製品IDデータ212およびバインド定義指定情報214をコンテンツサーバ110に送る。コンテンツサーバ110は製品IDデータ212とバインド定義指定情報214により特定されるバインド定義情報を再生装置に返す。

【0040】

例えば、光ディスク100の製品IDが「0001」で、バインド定義指定情報214が「バインド定義情報1」を指定している場合、コンテンツサーバはバインド定義情報ディレクトリ330の中の「バインド定義情報1」を再生装置に返す。バインド定義情報は従来例と同様にバインドの手順を記述したファイルである。この場合「バインド定義情報1」はコンテンツサーバ110の字幕ディレクトリ340に含まれる「言語C」「言語D」「言語E」のコンテンツを光ディスク100の字幕ディレクトリ230に追加するというバインド手順が記述されたファイルである。

20

【0041】

再生装置は受け取ったバインド定義情報に従い、光ディスク100のコンテンツにコンテンツサーバ110のコンテンツをバインドする。図3の「バインド定義情報1」に従ってコンテンツサーバ110のコンテンツをバインドした状態の光ディスク100のディレクトリ構成(更新後のデータ構成)を図4に示す。図4においてディレクトリ及びデータは図2で説明した同符号のディレクトリ及びデータに対応している。「バインド定義情報1」に従ってコンテンツをバインドすることにより字幕ディレクトリ230に新たに字幕データ232が追加されている。この字幕データ232は図3における字幕データ341の「言語C」「言語D」「言語E」に対応したデータである。バインド後の字幕データ232は光ディスク100に実際に記録されるのではなく、コンテンツサーバ上のデータへのリンク情報として再生装置が管理する点は従来例と同様である。また、「言語C」~「言語F」の字幕データはリンク情報のため、再生の指示があった際にネットワークを介してダウンロードし再生する。コンテンツサーバ110のコンテンツのバインド後は、再生装置は「主映像A」に合わせて「言語A」~「言語E」の5種類の言語の字幕を切り替えて再生することが可能となる。

30

【0042】

[バインド定義指定情報の追加]

上記では、予め光ディスク100に記録されたバインド定義指定情報に基づき、バインドに用いるバインド定義情報を指定する方法について説明した。次に、再生情報に応じて新たなバインド定義指定情報を光ディスク100に追加記録する場合について説明する。

40

【0043】

図1において、光ディスク100に記録されたコンテンツの再生が行われると、どのコンテンツを再生したかを示す再生情報が再生情報管理部130に記録される。次に、システム制御部120は、1つのコンテンツの再生が完了する毎に、バインド定義指定情報を決定するためのプログラムデータを光ディスク100から読み込むよう実行する。バインド定義指定情報を決定するためのプログラムデータは、光ディスク100から読み込まれ

50

た後、分離部 104 で抽出されバインド定義指定情報生成部 131 へ出力される。このバインド定義指定情報を決定するためのプログラムデータは前述の再生情報に従ってバインド定義指定情報を決定する手順が記述されている。バインド定義指定情報生成部 131 はこのプログラムを実行することによりバインド定義指定情報を生成する。

【0044】

ここで、図5を用いてバインド定義指定情報生成部 131 の動作について詳しく説明する。図5はバインド定義指定情報生成部 131 の動作を示したフローチャートである。

【0045】

ステップ S201 において、再生情報管理部 130 が管理する再生情報を取得する。この再生情報は前述のように光ディスク 100 内に記録されたどのコンテンツが再生されたのかを示すデータである。

10

【0046】

ステップ S202 では、取得した再生情報に従って、再生情報をコンテンツサーバ 110 に記録されたバインド定義情報(図3の331)の中のどれを指定するのかを決定する。これには、前述のバインド定義指定情報を決定するためのプログラムを実行することによって行う。このプログラムは再生情報管理部 130 から入力された再生情報に基づきコンテンツサーバ 110 に格納されたバインド定義情報 331 のうち一つ以上を指定する。

【0047】

例えば、光ディスク 100 に記録された主映像データ 221 の再生が完了した場合、主映像データ 221 の再生完了に対応した新たなバインド定義指定情報である「バインド定義指定情報 2」を生成する。この「バインド定義指定情報 2」はコンテンツサーバ 110 に含まれるバインド定義情報(図3、331)の中の「バインド定義情報 2」を指定する情報である。

20

【0048】

ステップ S503 では、ステップ S502 で生成したバインド定義指定情報が、光ディスク 100 に未記録であるか調べる。未記録の場合はステップ S504 に進む。一方記録済みの場合は処理を終了する。

【0049】

図2の状態では、光ディスク 100 にはバインド定義指定情報ディレクトリ 213 にはバインド定義指定情報として、「バインド定義指定情報 1」のみが記録されている。この場合、ステップ S502 で生成した「バインド定義指定情報 2」は未記録であるため、ステップ S504 に進む。

30

【0050】

ステップ S504 では、ステップ S502 で生成したバインド定義指定情報を光ディスク 100 に記録するため光ヘッド 101 へ出力する。

【0051】

上記の動作によりバインド定義指定情報生成部 131 から新たなバインド定義指定情報が出力されると、システム制御部 120 は光ディスク 100 にバインド定義指定情報を記録する。

【0052】

40

前述の例では、新たに生成した「バインド定義指定情報 2」を光ディスク 100 に書き込む。この「バインド定義指定情報 2」で指定されるコンテンツサーバ 110 のバインド定義情報は図3の符号 331 における「バインド定義情報 2」である。「バインド定義情報 2」は特典映像 351 の「特典映像 A」「特典映像 B」を、光ディスク 100 の特典映像ディレクトリ 240 にバインドする情報が記録されている。そのため、再生装置は「バインド定義情報 2」に従ってバインドすることにより、特典映像ディレクトリ 240 に「特典映像 A」「特典映像 B」を加える。なお、書き込む「特典映像 A」「特典映像 B」は、コンテンツそのものではなく、コンテンツサーバ内の特典映像 A、B のアドレスを記述した情報である。

【0053】

50

新たに「バインド定義指定情報2」を加えたことにより、再生装置は「バインド定義情報1」および「バインド定義情報2」で指定された情報に従ってコンテンツサーバ110のデータをバインドする。バインド後の構成を示したものが図6である。図6においてディレクトリ及びデータは図4で説明した同符号のディレクトリ及びデータに対応している。図4に対して新たに、「バインド定義指定情報2」215および特典映像241が追加されている。特典映像241は「バインド定義情報2」に応じたコンテンツをバインドすることにより追加される。

【0054】

図6に示したバインド状態の再生装置では、「言語A」～「言語E」の5種類の言語の字幕を切り替えて再生することが可能となる。また、特典映像241（「特典映像A」「特典映像B」）のコンテンツを再生することが可能である。

10

【0055】

上記のように、本実施形態の記録再生装置は、主映像もしくは副コンテンツの再生情報を管理し、該再生情報に基づきバインド定義指定情報を生成するプログラムを実行することでバインド定義指定情報を生成する。そして生成したバインド定義指定情報を記録媒体に書き込む構成とした。

【0056】

これにより、再生条件によってバインド可能なコンテンツの追加登録が可能となる。前述の例では、主映像221を全て再生し終わると、新たにコンテンツサーバ110が提供する特典映像241が再生可能となる。このように、主映像221を再生する前に、ユーザが特典映像を先に見てしまい映画の本編の結末を知ってしまうなど、コンテンツの制作者にとって意図しないコンテンツの視聴のされ方を防ぐことが可能である。また、コンテンツサーバによって提供されるコンテンツの変更も、バインド定義情報331を変更するのみで可能となる。

20

【0057】

また、コンテンツサーバ110に格納されたバインド定義情報331を指定するバインド定義指定情報214、215は光ディスク100に記録するため、他の再生装置で再生した場合であっても再生状況を反映したコンテンツがバインド可能となる。

【0058】

上記実施形態ではバインド定義指定情報を決めるプログラムが光ディスク100に記録されている場合について説明したが、プログラムが光ディスク100以外に記録されている実施形態であってもかまわない。例えば、実施形態における再生記録装置にROM等の不揮発性メモリに格納していても良い。この場合、どのコンテンツの再生が完了した場合に、コンテンツサーバのどのバインド定義情報を取得するのかわかる条件情報が光ディスク100に格納しておけばよい。また、プログラムは、コンテンツサーバに110に記録されていてもかまわない。また、再生装置が再生情報をコンテンツサーバ110に送り、コンテンツサーバ110がその再生情報に基づくバインド定義指定情報を返す形態などであってもかまわない。

30

【0059】

また、上記実施形態では、所定のコンテンツが再生されたか否かの条件でバインド定義指定情報を決定していたが、再生情報として再生回数や再生時間、複数のコンテンツの再生情報を考慮するなど再生情報であればどのような情報を用いてもよい。例えば、CMコンテンツを所定回数以上再生した場合に、特典映像をバインドするバインド定義指定情報を生成する構成であってもよい。

40

【0060】

また、コンテンツサーバ110は一つのサーバである必要はなく、複数のサーバから構成されていてもかまわない。

【0061】

また、上記実施形態では説明の簡略化のため音声データのコンテンツを省略して説明したが光ディスク100に記録されるコンテンツが音声など、映像データ以外のデータであ

50

る形態でもかまわない。また、コンテンツサーバ 110 から提供されるコンテンツも映像コンテンツに限らず、音声やアプリケーションソフトなどどのようなデータであってもかまわない。

【0062】

また、上記実施形態においては映像記録再生装置がネットワークインターフェースを備え、ネットワークインターフェースを介してコンテンツサーバと接続する構成で説明した。しかし、本発明はコンテンツの再生情報に基づきバインド定義指定情報を生成し、記録媒体に書き込むことを特徴としており、必ずしもコンテンツサーバと接続する手段を備える必要はない。

【0063】

< 第2の実施形態 >

第2の実施形態として、撮像機能を備え、光ディスク等の記録メディアに撮像した映像およびオーディオデータを記録再生可能な記録再生装置を例に説明する。

【0064】

本第2の実施形態の、データの記録再生機能を備えた撮像装置であるデジタルビデオカメラの構成を示すブロック構成図を図7に示す。

【0065】

同図において、書き込み可能な光ディスク700からシステム制御部720までの構成は、背景技術で説明した1200から1220と同等の構成である。本実施の形態では上記構成に加え、レンズ等の光学系およびCCD等の撮像素子を含む撮像部750、映像信号処理部751、コンテンツエンコーダ752、多重化部753、撮影情報管理部754およびバインド定義指定情報生成部755を備える。

【0066】

また、撮影情報生成の具体例として撮影時の位置情報を取得するGPS (Global Positioning System) 760を備えている。

【0067】

その他、撮像系と共に音声信号を取得するマイクおよび音声信号処理部を備えているがここでは説明の簡略化のために図示していない。

【0068】

[撮影データ再生時の動作]

まず、上記構成の撮像装置において光ディスク700に記録された撮影映像データを再生する場合の動作について説明する。光ディスク700には、撮像部750によって撮影された映像データが記録されている(撮影時の動作については後述する)。光ディスクには光ヘッド701により、データの読み込みおよび書き込みが可能である。操作部709がユーザからの光ディスク再生要求を受けると、光ヘッド701でデータを読み込み、誤り訂正部702で誤り訂正を行い、分離部704で映像データを抽出する。また、映像データをコンテンツデコーダ707でデコードし、出力部708へ出力する。これら再生時の動作に関しては前述の従来技術および第1の実施形態における光ディスクの再生と同様の動作のため、ここでの詳細な説明は省略する。

[コンテンツサーバのコンテンツ再生時の動作]

次に、コンテンツサーバ710に記録されたコンテンツを再生する場合の動作について説明する。コンテンツサーバ710には副コンテンツとして撮影位置に対応した映像コンテンツ(例えば、位置情報と連動した地域の紹介映像)が蓄積されている。

【0069】

操作部709がユーザから副コンテンツの内容を表示する指示を受けると、コンテンツサーバ710に記録されたコンテンツデータをバインドする。

【0070】

以下、コンテンツサーバ710のバインド時の動作について説明する。光ヘッド701は光ディスク700の所定領域に記録された管理情報を含むデータを読み込む。光ディス

10

20

30

40

50

ク700から読み込まれたデータは分離回路704に入力される。分離回路では入力データから管理情報データを抽出し、管理情報デコーダ705へ出力する。管理情報デコーダ705は管理情報データからバインド定義指定情報と、メーカーIDデータ、コンテンツサーバ情報を抽出する。

【0071】

バインド定義指定情報は第1の実施形態と同様に、コンテンツサーバ710に記録されたバインド定義情報を指定するための情報である。このバインド定義指定情報を生成し、光ディスク700に記録する動作に関しては後で説明する。ここではバインド定義指定情報が予め光ディスクに記録されている場合を例に説明する。また、メーカーIDはディスクにデータを記録した撮像装置のメーカーIDであり、後述するように撮影データの記録時に光ディスク700に記録される。なお、コンテンツサーバ情報は前述の従来例と同様にコンテンツサーバの所在を示すデータである。

10

【0072】

ネットワークインターフェース706はコンテンツサーバ情報により指定されたコンテンツサーバ710にネットワークを介して接続し、バインド定義指定情報をコンテンツサーバ710に出力する。コンテンツサーバ710は複数のバインド定義情報を記録しており、この複数のバインド定義情報の中からバインド定義指定情報によって指定されるバインド定義情報を返す。システム制御部720は、ネットワークインターフェース708を介してコンテンツサーバからバインド定義情報を取得し、該バインド定義情報に基づきコンテンツサーバ710のデータをバインドする。

20

【0073】

次に、図8～図10を用いてバインド時のファイル構成について説明する。図8は光ディスク700に格納されたデータのディレクトリ構成例を示している。図8において、ディレクトリ800は光ディスク700に記録されたコンテンツデータのルートディレクトリである。ディレクトリ810はディスク管理情報を格納するディレクトリ、データ811はコンテンツサーバ情報、データ812はメーカーID、ディレクトリ813はバインド定義指定情報を格納するディレクトリ、データ814はバインド定義指定情報である。また、ディレクトリ820は映像データを格納するディレクトリ、データ821は映像データである。ディレクトリ830は副コンテンツデータを格納するディレクトリである。

30

【0074】

図8の構成の光ディスク単体では、コンテンツとしては撮影映像データ821のみを記録している。コンテンツサーバ710のデータをバインドしていない図8の状態では副映像コンテンツ830には何も記録されていない。そのため、この段階のままでは、副映像コンテンツを再生することはできない。

【0075】

一方、図9はコンテンツサーバ710に格納されたコンテンツデータのディレクトリ構成例を示している。ディレクトリ900はコンテンツサーバのコンテンツのルートディレクトリである。ディレクトリ910、920はメーカーIDに対応したコンテンツデータを格納したディレクトリである。ディレクトリ930はバインド定義情報を格納したディレクトリであり、データ931はバインド定義情報である。ディレクトリ940、950は副映像コンテンツを格納したディレクトリであり、データ941、951は副映像コンテンツを示している。

40

【0076】

図9に示したディレクトリ構成のコンテンツサーバ710のデータをバインドする場合、前述のように撮像装置は光ディスク700に記録されたメーカーIDおよびバインド定義指定情報814をコンテンツサーバ710に送る。コンテンツサーバ710はバインド定義指定情報814により指定されるバインド定義情報931を再生装置に返す。バインド定義情報は前述の第1の実施形態と同様にバインド手順が記述されたファイルである。

【0077】

例えば、メーカーIDが「メーカー0001」で、バインド定義指定情報が「バインド

50

定義情報 1」を指定している場合、コンテンツサーバ 710 はバインド定義情報ディレクトリ 930 の中の「バインド定義情報 1」を再生装置に返す。この「バインド定義情報 1」にはコンテンツサーバ 710 の副映像コンテンツディレクトリ 940 に含まれる「副映像 A - 1」～「副映像 A - 4」の副映像コンテンツ 941 を光ディスク 700 の副映像ディレクトリ 830 に追加する情報が記述されている。

【0078】

撮像装置は、受け取った「バインド定義情報 1」に従い、光ディスク 700 のコンテンツにコンテンツサーバ 710 のコンテンツをバインドする。コンテンツサーバ 710 のコンテンツをバインドした状態の光ディスク 700 のディレクトリ構成を図 10 に示す。図 10 においてディレクトリ及びデータは図 8 で説明した同符号のディレクトリ及びデータ 10 に対応している。「バインド定義情報 1」に従ってコンテンツをバインドすることにより新たに副映像コンテンツ 831 が追加されている。この副映像コンテンツ 831 は図 9 における副映像コンテンツ 941 に対応したデータである。バインド後の副映像コンテンツ 831 は光ディスク 100 に実際に記録されるのではなく、コンテンツサーバ 710 に格納されたデータへのリンク情報として撮像装置が管理する。この点は第 1 の実施形態と同様である。コンテンツサーバ 710 のコンテンツのバインド後は、撮像装置は撮影データ 821 と副映像データ 831 の両方の映像を再生することが可能となる。

【0079】

[撮影時の動作]

次に、図 7 に戻り、撮像部 750 において撮影した撮影映像データを光ディスク 700 20 に記録する場合の動作について説明する。本第 2 の実施形態での撮像装置は、撮影映像データの記録時に、前述のバインド定義指定情報を生成し光ディスク 700 に記録する。

【0080】

操作部 709 が、ユーザによる撮影開始の操作指示を受けると、撮像部 750 は光学系を通じた被写体の光学像を撮像素子により映像信号に変換し、映像信号処理部 751 に出力する。映像信号処理部 751 は映像信号をデジタルデータに変換し、ガンマ補正や、輪郭強調などの映像信号処理を行い、出力部 708 およびコンテンツエンコーダ 752 に出力する。出力部 708 は映像データを液晶モニタ等の出力装置に出力する。また、コンテンツエンコーダ 752 は、映像データを MPEG 2 などの所定の符号化形式に圧縮符号化し、多重化部 753 へ圧縮符号化データを出力する。多重化部は、映像信号の圧縮符号化 30 データと図示しない音声信号の圧縮符号化データを多重化して光ヘッド 701 へ出力する。光ヘッド 701 は光ディスク 700 に撮影データを記録する。

【0081】

次に、操作部 709 がユーザによる撮影終了の操作を受けると、システム制御部 720 は撮影映像データの記録動作を停止する。また、システム制御部 720 は GPS 755 に位置データを取得するよう制御する。GPS 755 は GPS 衛星からの電波を受信、解析し、自己の所在地のデータを取得しシステム制御部 720 へ出力する。システム制御部 720 は、GPS 755 からの撮影位置情報を撮影情報管理部 754 へ出力する。撮影情報管理部 756 は、撮影映像データと撮影位置を併せて管理する。

【0082】

バインド定義指定情報生成部 755 は、コンテンツサーバ 810 に記録されたバインド定義情報を指定する情報を生成する。バインド定義指定情報生成部 755 の動作について図 11 を用いて詳細に説明する。

【0083】

図 11 はバインド定義指定情報生成部 755 の動作を示したフローチャートである。

【0084】

ステップ S1101 において、撮影情報管理部 754 が管理する撮影情報を取得する。本例の場合、撮影情報として撮影位置情報を取得する。ステップ S202 では、コンテンツサーバ 710 に記録されたバインド定義情報 (図 9 の 931) の中のどのバインド定義情報を指定するのかを決定する。撮像装置は図示しない内部 ROM を備えており、この内 50

部ROMに指定するバインド定義情報を決定するためのプログラムが記録されている。撮像装置はこのプログラムを実行することで、該撮像装置のメーカーIDと撮影情報（撮影位置情報）に基づきコンテンツサーバ710に記録されたバインド定義情報を指定する情報（バインド定義指定情報）を生成する。

【0085】

例として、本第2の実施形態における撮像装置のメーカーIDが「0001」であり、新たに撮影された映像データの撮影位置情報が「地域A」である場合について説明する。このバインド定義指定情報を生成するプログラムでは、コンテンツサーバ710に記録されたコンテンツの中からメーカーID「0001」に対応するディレクトリ910に含まれるバインド定義情報が選択される。この場合、バインド定義情報931の中から「地域A」に関連した副映像コンテンツ941を参照している「バインド定義情報1」が選択される。

10

【0086】

そして、選択した「バインド定義情報1」を指定する情報である「バインド定義指定情報」を生成する。

【0087】

ステップS1103では、ステップS1102で生成したバインド定義指定情報が、光ディスク700に未記録であるか調べる。未記録の場合はステップS704に進む。一方記録済みの場合は処理を終了する。

【0088】

ステップS704では、ステップS702で生成したバインド定義指定情報を光ディスク700に記録するために光ヘッド701に出力する。また、該撮像装置のメーカーIDも光ディスク700に記録するために光ヘッドに出力する。上記の動作によりバインド定義指定情報生成部755から新たなバインド定義指定情報が出力されると、システム制御部720は生成したバインド定義指定情報を光ディスク700に記録する。

20

【0089】

上記のように、本実施形態の映像記録再生装置としての撮像装置は、撮像部を備え、撮像部によって撮影した映像データの撮影情報を管理する。さらに、該撮影情報に基づきバインド定義指定情報を生成するプログラムを実行することで、バインド定義指定情報を生成し、該生成したバインド定義指定情報を記録媒体に書き込む構成とした。

30

【0090】

これにより、撮影データの撮影情報に対応した副コンテンツをバインドし、再生することが可能となる。

【0091】

上記説明では、バインド定義指定情報を生成するプログラムを内部ROMに予め持っている場合について説明したが、必ずしも該プログラムを内部ROMに持っている必要はない。例えば、コンテンツサーバからプログラムを取得してもよい。また、撮像装置が、撮影位置情報およびメーカーIDをコンテンツサーバ710に送り、コンテンツサーバ710はその撮影位置情報に基づくバインド定義指定情報を返す形態あってもかまわない。

【0092】

また、バインド定義指定情報を決めるプログラムがメモリカードなど着脱可能な記録媒体に記録されており、メモリカードからプログラムを読み込む構成であってもかまわない。

40

【0093】

また、上記実施形態では、撮像装置のメーカーIDと撮影位置に応じてバインド定義指定情報を決定した。しかし、撮影時刻や総撮影時間、撮影者、撮影被写体、撮影モード等でバインド定義指定情報を決定するなど、撮影時の情報を用いてバインド定義指定情報を決定するものであればどのような形態であってもかまわない。例えば、撮像装置の総撮影時間や、撮影モード（オート撮影、マニュアル撮影）に応じて、ユーザが上級者であるかを判定し、上級者の場合にはより多くの編集コンテンツを提供することも可能である。ま

50

た、メーカーIDのみでバインド定義指定情報を決定する形態であってもかまわない。

【0094】

また、上記例では新たに生成したバインド定義指定情報をバインド定義指定情報ディレクトリ(図8、812)に追加する場合を例に説明したが、追加するだけでなく既存のバインド定義指定情報を置き換える構成であってもかまわない。

【0095】

また、上記実施形態ではコンテンツサーバ710のデータを再生する場合にコンテンツサーバ710のデータをバインドする場合を例に説明したが、バインドするタイミングはいつでもかまわない。例えば、撮像装置の電源が入れられたタイミングや、撮影モードに移行したタイミングなどでもかまわない。

10

【0096】

また、上記実施形態ではコンテンツサーバが提供する副コンテンツとして副映像データを例に説明したが、コンテンツサーバが提供する副コンテンツを映像データに限定するものではない。例えば、アプリケーションソフトなどであってもかまわない。

【0097】

また、上記実施形態においては映像記録再生装置がネットワークインターフェースを備え、ネットワークインターフェースを介してコンテンツサーバと接続する構成で説明した。しかし、本発明は撮影情報に基づきバインド定義指定情報を記録媒体に書き込むことを特徴としており、必ずしもコンテンツサーバと接続する手段を備える必要はない。

【0098】

また、上記実施形態では、光ディスク700に対してコンテンツサーバ710に記録されたコンテンツをバインドしたが、バインドする対象は光ディスクに限定するものではない。例えば、記録再生装置の内部メモリに記録されたコンテンツに対してコンテンツサーバのコンテンツをバインドする形態であってもよい。

20

【0099】

<第3の実施形態>

第3の実施形態として、上記の第2の実施形態に映像の編集機能を加えた記録再生装置を例に説明する。

【0100】

図12は本実施形態におけるデータの記録再生機能を備えた撮像装置であるデジタルビデオカメラの構成を示すブロック図である。

30

【0101】

図12において、書き込み可能な光ディスク1200からバインド定義指定情報生成部1255までの構成は第2の実施形態における光ディスク700からバインド定義指定情報性西部755と同様の構成である。また、撮影情報生成の具体例として位置情報を取得するGPS(Global Positioning System)1260を備える点も第2の実施形態と同様である。本第3の実施形態では上記構成に加えて映像データの編集部1270を備える点が、第2の実施形態と異なる。

【0102】

[再生時の動作]

まず、上記構成の撮像装置において光ディスク1200に記録された撮影映像データを再生する場合の動作について説明する。光ディスク1200には、撮像部1250によって撮影された映像データが記録されている(撮影時の動作については後述する)。光ディスクには光ヘッド1201により、データの読み込みおよび書き込みが可能である。操作部1209がユーザからの光ディスク再生要求を受けると、光ヘッド1201でデータを読み込み、誤り訂正部1202で誤り訂正を行い、分離部1204で映像データを抽出する。また、映像データをコンテンツデコーダ1207でデコードし、出力部1208へ出力する。これら再生時の動作に関しては前述の第1、第2の実施形態における光ディスクの再生と同様の動作のため、ここでの詳細な説明は省略する。

40

【0103】

50

〔編集時の動作〕

次に、コンテンツサーバ1210に記録されたコンテンツを用いて光ディスク1200に記録された映像データを編集する場合の動作について説明する。コンテンツサーバ1210には、映像データを編集するための編集コンテンツが蓄積されている。編集コンテンツとしては、例えば撮影映像と合成するための画像コンテンツや、フェードやワイプ等の映像と映像を繋ぐ特殊効果が記述された特殊効果コンテンツが含まれる。

【0104】

操作部1209が、ユーザから編集モードへの切り替え指示を受けると、編集モードに移行し、コンテンツサーバ1210に記録されたコンテンツデータをバインドする。

【0105】

以下、コンテンツサーバ1210のバインド時の動作について説明する。光ヘッド1201は光ディスク1200の所定領域に記録された管理情報データを読み込む。光ディスク1200から読み込まれたデータは分離回路1204に入力される。分離回路では入力データから管理情報データを抽出し、管理情報デコーダ1205へ出力する。管理情報デコーダ1205は管理情報データからバインド定義指定情報と、メーカーIDデータ、コンテンツサーバ情報を抽出する。

【0106】

バインド定義指定情報は第2の実施形態と同様に、コンテンツサーバ1210に記録されたバインド定義情報を指定するための情報である。このバインド定義指定情報を生成し、光ディスク1200に記録する動作に関しては後で説明する。ここではバインド定義指定情報が予め光ディスクに記録されている場合を例に説明する。また、メーカーIDはディスクにデータを記録した撮像装置のメーカーIDであり、後述するように撮影データの記録時に光ディスク1200に記録される。なお、コンテンツサーバ情報は前述の従来例と同様にコンテンツサーバの所在を示すデータである。

【0107】

ネットワークインターフェース1206はコンテンツサーバ情報により指定されたコンテンツサーバ1210にネットワークを介して接続し、バインド定義指定情報をコンテンツサーバ1210に出力する。コンテンツサーバ1210は複数のバインド定義情報を記録しており、この複数のバインド定義情報の中からバインド定義指定情報に対応したバインド定義情報を返す。この点は第1、第2の実施形態と同様である。システム制御部1220は、コンテンツサーバから受け取ったバインド定義情報に基づきコンテンツサーバ1210のデータをバインドする。

【0108】

次に、図13乃至図15を用いてバインド時のファイル構成について説明する。図13は光ディスク1200に格納されたデータのディレクトリ構成例を示している。図13において、ディレクトリ1300は光ディスク1200に記録されたコンテンツデータのルートディレクトリである。ディレクトリ1310はディスク管理情報を格納するディレクトリであり、データ1311はコンテンツサーバ情報、データ1312はメーカーIDである。ディレクトリ1313はバインド定義指定情報を格納するディレクトリであり、データ1314はバインド定義指定情報である。これらの情報は、新品の光ディスク1200をセットした際に、システム制御部1220の制御の下で作成される。

【0109】

また、ディレクトリ1320は映像データを格納するディレクトリ、データ1321は映像データ、ディレクトリ1330は編集コンテンツデータを格納するディレクトリである。

【0110】

図13の構成の光ディスク単体では、コンテンツとしては撮影映像データ1321のみを記録している。コンテンツサーバ1210のデータをバインドしていない図13の状態では編集素材コンテンツ1330には何も記録されていない。そのため、この段階では、編集素材コンテンツを利用することはできない。

10

20

30

40

50

【0111】

一方、図14はコンテンツサーバ1210に格納されたコンテンツデータのディレクトリ構成例を示している。ディレクトリ1400はコンテンツサーバのコンテンツのルートディレクトリである。ディレクトリ1410、1420はメーカーIDに対応したコンテンツデータを格納したディレクトリである。ディレクトリ1430はバインド定義情報を格納するディレクトリ、データ1431はバインド定義情報である。また、ディレクトリ1440、1450は編集コンテンツを格納するディレクトリ、データ1441、1451は編集コンテンツを示している。

【0112】

図14に示したディレクトリ構成のコンテンツサーバ1210のデータをバインドする場合、前述のように再生装置は光ディスク1200に記録されたメーカーIDおよびバインド定義指定情報1313をコンテンツサーバ1210に送る。コンテンツサーバ1210はバインド定義指定情報1313により指定されるバインド定義情報を再生装置に返す。バインド定義情報は前述の第1の実施形態と同様にバインド手順が記述されたファイルである。

10

【0113】

例えば、本第3の実施形態における撮像装置のメーカーIDが「メーカー0001」で、バインド定義指定情報が「バインド定義情報1」を指定しているとする。この場合、実施形態の撮像装置からの要求に対し、コンテンツサーバ1210はバインド定義情報ディレクトリ1430の中の「バインド定義情報1」を撮像装置に返す。この「バインド定義情報1」には、コンテンツサーバ1210の編集コンテンツディレクトリ1440内の「編集素材A-1」～「編集素材A-4」の編集素材コンテンツ1441を光ディスク1200の編集素材ディレクトリ1330に追加する情報が記述されている。

20

【0114】

撮像装置は、受け取った「バインド定義情報1」に従い、光ディスク1200のコンテンツにコンテンツサーバ1210のコンテンツをバインドする。コンテンツサーバ1210のコンテンツをバインドした状態の光ディスク1200のディレクトリ構成は図15のようになる。

【0115】

図15においてディレクトリ及びデータは図13で説明した同符号のディレクトリ及びデータに対応している。「バインド定義情報1」に従ってコンテンツをバインドすることにより新たに編集素材コンテンツ1331が追加されている。この編集素材コンテンツ1331は図18における編集素材コンテンツ1441に対応したデータである。バインド後の編集素材コンテンツ1331は光ディスク1200に実際に記録されるのではなく、コンテンツサーバ1210に格納されたデータへのリンク情報として該撮像装置が管理する点は前述の第1、第2の実施形態と同様である。コンテンツサーバ1210のコンテンツのバインド後は、撮像装置は編集素材コンテンツ1331を利用して映像を編集することが可能となる。

30

【0116】

以上、バインド時の動作について説明した。次に、図12に戻り、バインドしたコンテンツサーバ1210のコンテンツを用いて撮影データの編集を行う場合の動作について説明する。

40

【0117】

編集モードにおいて、ユーザの操作により編集対象の撮影画像が選択されると光ディスク1200から編集対象の撮影画像を読み込む。読み込んだ撮影画像データをコンテンツデコーダ1207でデコードし、デコード画像を編集部1270へ出力する。また、バインドしているコンテンツサーバ1210上の編集素材コンテンツがユーザ操作により選択されると、コンテンツサーバ1210から対象の編集素材コンテンツをネットワークインターフェース1206を介してダウンロードする。ダウンロードした編集素材コンテンツをコンテンツデコーダ1254でデコードした後、編集部1254へ出力する。編集部1

50

270では、例えば、複数の撮影画像の連結や、撮影画像と編集素材コンテンツを合成するなどの編集を行い、編集映像データを生成する。編集後の映像データはコンテンツエンコーダ1252および出力部1208に出力される。出力部1208は編集映像データを液晶モニタ等の出力装置に出力する。一方、コンテンツエンコーダ1252は編集映像データをMP EG2形式などの所定の符号化形式によって符号化し、多重化部1252に出力する。多重化部1252は、編集映像データと図示しない音声データ等を多重化し、光ヘッド1201へ出力する。光ヘッド1201は合成映像データを光ディスクに記録する。このようにして、バインドしたコンテンツサーバ1210のデータを編集に利用することが可能である。

【0118】

[撮影時の動作]

次に、撮像部1250において撮影した撮影映像データを光ディスク1200に記録する場合の動作について説明する。撮影時の動作に関しては実施形態2と基本的に同様である。本実施形態での撮像装置は、撮影映像データの記録時に、撮影情報に応じたバインド定義指定情報を生成し光ディスク1200に記録する。

【0119】

操作部1209が、ユーザによる撮影開始の操作を受けると、撮像部1250によって撮像されたデータをMP EG2等の所定の符号化形式に圧縮符号化して、記録媒体に記録するまでの動作は従来例と同様であり、ここでは詳細な説明を省略する。

【0120】

次に、操作部1209がユーザによる撮影終了の操作を受けると、システム制御部1220は撮影映像データの記録動作を停止する。また、システム制御部1220はGPS1260から位置データを取得し、撮影位置情報を撮影情報管理部1254へ出力する。撮影情報管理部1256は、撮影映像データと撮影位置を併せて管理する。

【0121】

次に、バインド定義指定情報生成部1255の動作について説明する。バインド定義指定情報生成部1255は、コンテンツサーバ1310に記録されたバインド定義情報を指定する情報を生成する。バインド定義指定情報生成部1255は撮影情報管理部1256が管理する撮影位置情報に対応したバインド定義指定情報を生成する。

【0122】

例として、本実施形態の撮像装置のメーカーIDが「0001」であり、新たに撮影された映像データの撮影位置情報が「地域A」である場合について説明する。このバインド定義指定情報を生成するプログラムでは、コンテンツサーバ1210に記録されたコンテンツの中からメーカーID「0001」に対応するディレクトリ1410に含まれるバインド定義情報が選択される。この場合、バインド定義情報1431の中から「地域A」に関連した編集コンテンツ1441を参照している「バインド定義情報1」が選択される。

【0123】

そして、選択した「バインド定義情報1」を指定する情報である「バインド定義指定情報」を生成する。

【0124】

バインド定義指定情報生成部1255から新たなバインド定義指定情報が出力されると、システム制御部1220は生成したバインド定義指定情報を光ディスク1200に記録する。

【0125】

上記のように、本第3の実施形態の映像記録再生装置は、映像データの撮影情報を管理し、該撮影情報に基づきバインド定義指定情報を生成するプログラムを実行することで、バインド定義指定情報を生成する。そして、該生成したバインド定義指定情報を記録媒体に書き込む構成とした。

【0126】

これにより、撮影データを編集する際に撮影位置に応じた編集コンテンツをバインドし

10

20

30

40

50

て利用できるようになる。

【0127】

また、上記実施形態では編集モードに移行した際にコンテンツサーバ710のデータをバインドするよう説明したが、バインドするタイミングはいつでもかまわない。例えば、撮像装置の電源が入れられたタイミングや、撮影モードに移行したタイミングなどで良い。

【0128】

また、上記実施形態ではコンテンツサーバが提供する副コンテンツとして編集コンテンツを例に説明したが、コンテンツサーバが提供する副コンテンツを編集コンテンツに限定するものではない。例えば、アプリケーションソフトなどであってもかまわない。

10

【0129】

また、上記実施形態でのネットワークインターフェースは、有線、無線のいずれであっても構わない。

【0130】

以上本発明に係る実施形態を説明したが、実施形態における各処理に係る処理は、システム制御部が行なうものであり、システム制御部は一般にはCPU、及び、その処理を実現するためのプログラムを記憶したメモリで構成される。従って、本発明はかかるコンピュータプログラムもその範疇となる。また、通常、コンピュータプログラムはCD-ROM等のコンピュータ可読記憶媒体に格納されており、それをコンピュータシステムにインストールもしくはコピーすることで実行可能となる。従って本発明は、かかるコンピュータ可読記憶媒体をもその範疇とすることも明らかである。

20

【図面の簡単な説明】

【0131】

【図1】第1の実施形態に係る光ディスク再生装置のブロック構成図である。

【図2】第1の実施形態に係る光ディスクのファイル構成を示す図である。

【図3】第1の実施形態に係るコンテンツサーバのファイル構成を示す図である。

【図4】第1の実施形態に係る更新後の光ディスクのファイル構成を示す図である。

【図5】第1の実施形態に係るバインド定義指定情報生成部の動作を示すフローチャートである。

【図6】第1の実施形態に係る光ディスクの更なる更新後のファイル構成を示す図である

30

【図7】第2の実施形態に係る撮像装置のブロック構成図である。

【図8】第2の実施形態に係る光ディスクのファイル構成を示す図である。

【図9】第2の実施形態に係るコンテンツサーバのファイル構成を示す図である。

【図10】第2の実施形態に係る光ディスクの更新後のファイル構成を示す図である。

【図11】第2の実施形態に係るバインド定義指定情報生成部の動作を示すフローチャートである。

【図12】第3の実施形態に係る撮像装置のブロック構成図である。

【図13】第3の実施形態に係る光ディスクのファイル構成を示す図である。

【図14】第3の実施形態に係るコンテンツサーバのファイル構成を示す図である。

40

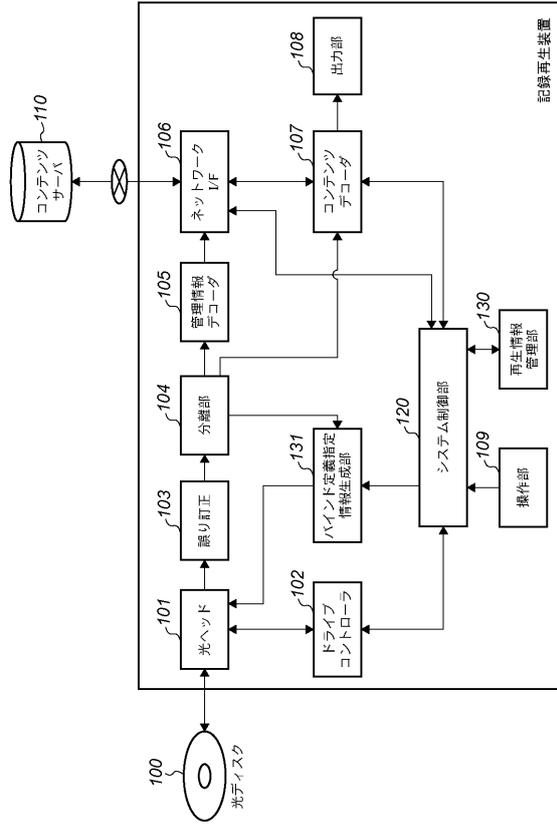
【図15】第3の実施形態に係る光ディスクの更新後のファイル構成を示す図である。

【図16】従来技術に係るディスク再生装置の構成図を示すブロック図である。

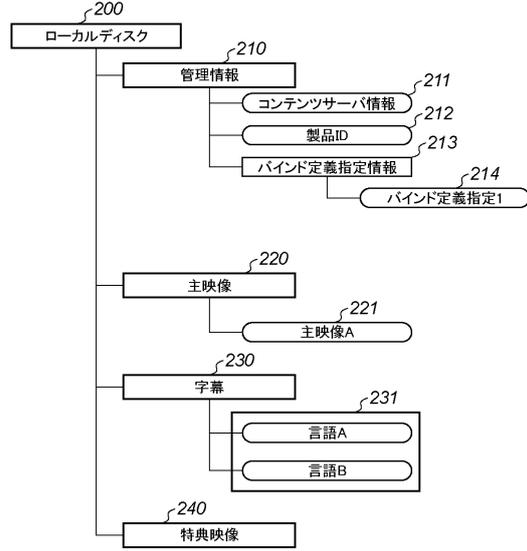
【図17】従来技術に係る光ディスクおよびコンテンツサーバのファイル構成を示す図である。

【図18】従来技術に係る光ディスクのファイル構成を示す図である。

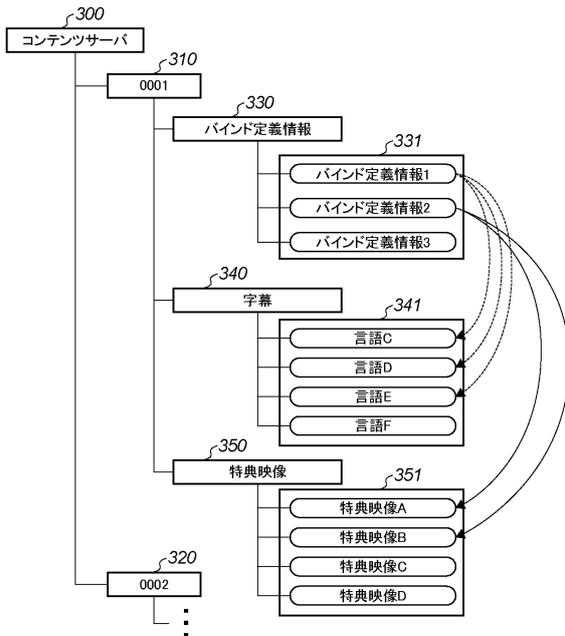
【図1】



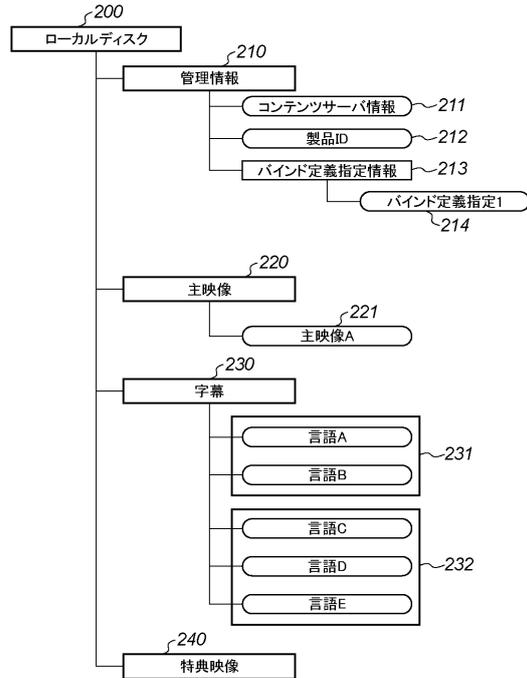
【図2】



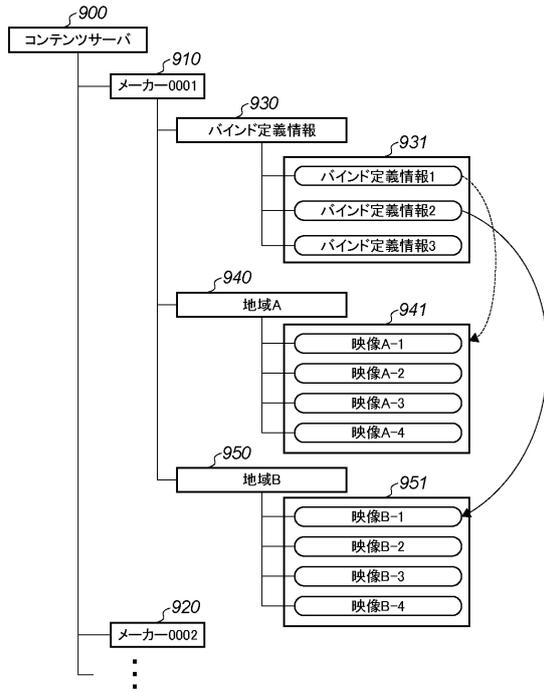
【図3】



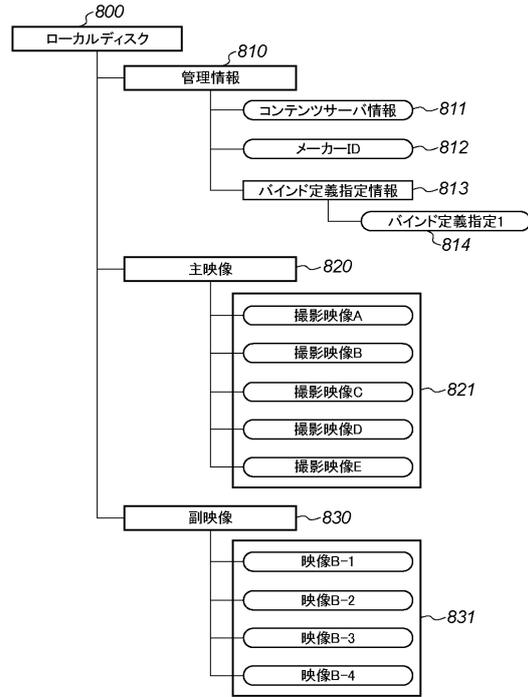
【図4】



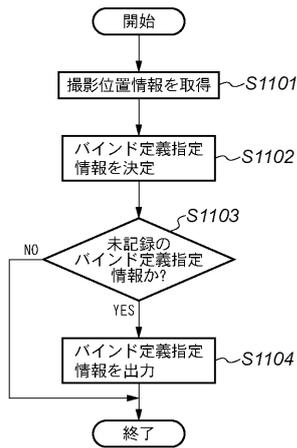
【図9】



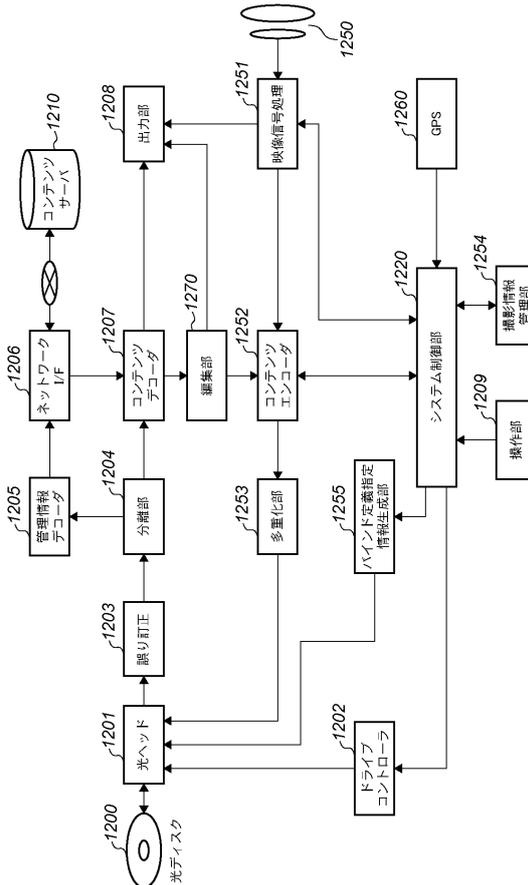
【図10】



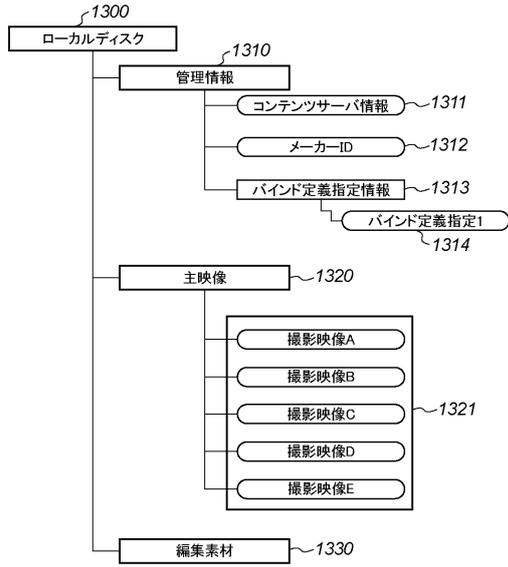
【図11】



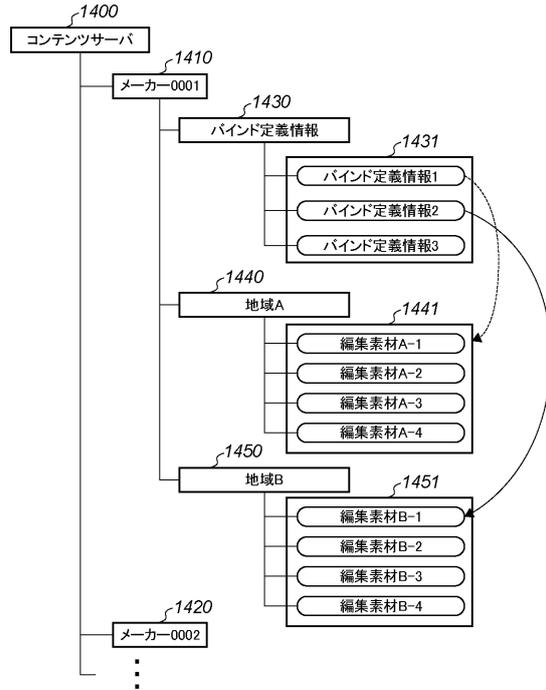
【図12】



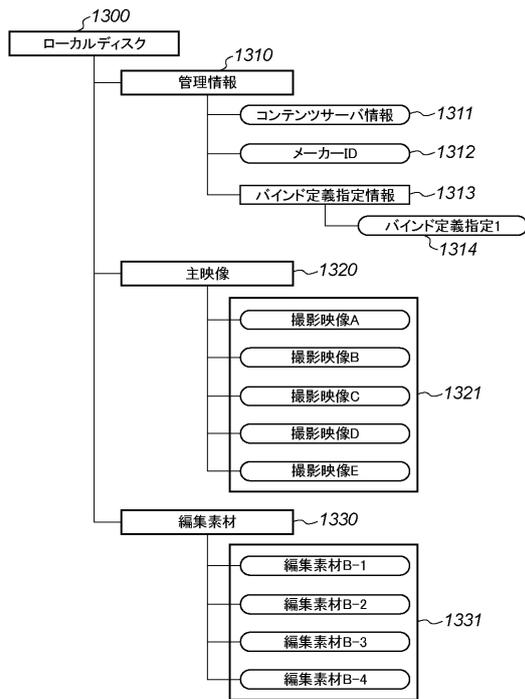
【図13】



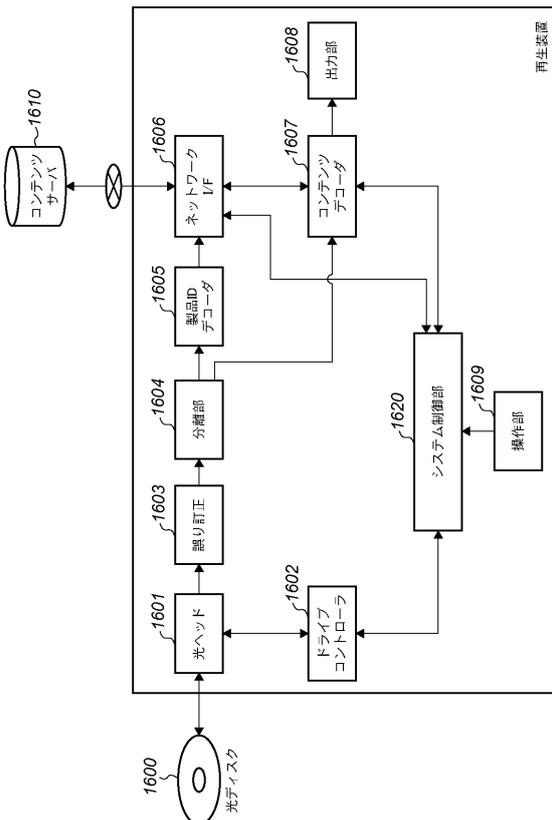
【図14】



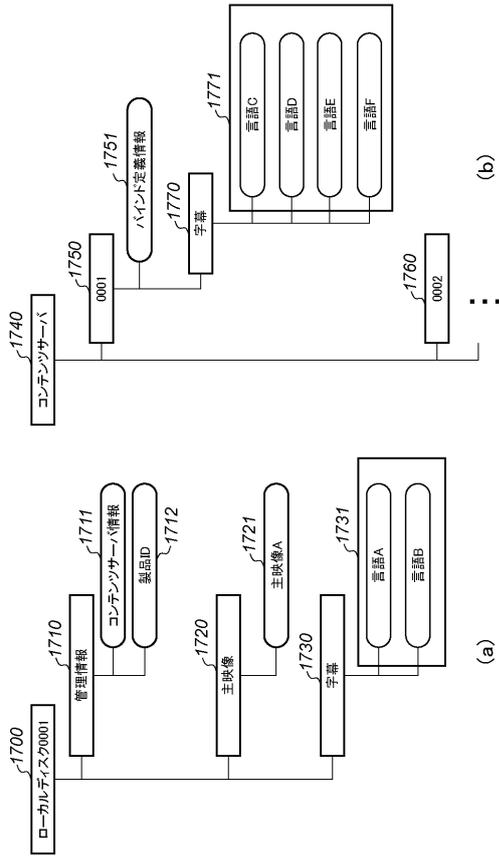
【図15】



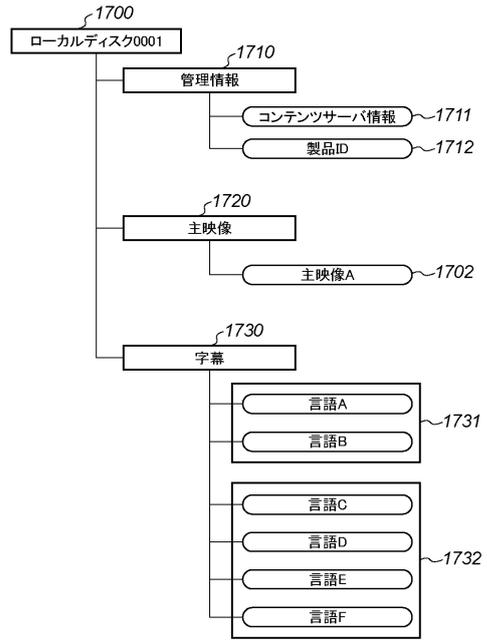
【図16】



【図17】



【図18】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.

F I

H 0 4 N 7/173 6 4 0 A

審査官 小田 浩

(56)参考文献 特開2005-204233(JP,A)

特開2004-304405(JP,A)

特開2007-96380(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H 0 4 N 5 / 7 6 5

G 1 1 B 2 0 / 1 0

H 0 4 N 5 / 9 2

H 0 4 N 7 / 1 7 3