

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第5055175号
(P5055175)

(45) 発行日 平成24年10月24日(2012.10.24)

(24) 登録日 平成24年8月3日(2012.8.3)

(51) Int.Cl.	F 1
G 11 B 27/34	(2006.01) G 11 B 27/34 S
G 11 B 27/00	(2006.01) G 11 B 27/00 D
G 11 B 27/10	(2006.01) G 11 B 27/10 A
G 11 B 20/10	(2006.01) G 11 B 20/10 321Z

請求項の数 6 (全 14 頁)

(21) 出願番号	特願2008-69821 (P2008-69821)
(22) 出願日	平成20年3月18日 (2008.3.18)
(65) 公開番号	特開2009-223995 (P2009-223995A)
(43) 公開日	平成21年10月1日 (2009.10.1)
審査請求日	平成23年2月21日 (2011.2.21)

(73) 特許権者	000237592 富士通テン株式会社 兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号
(74) 代理人	100100549 弁理士 川口 嘉之
(74) 代理人	100090516 弁理士 松倉 秀実
(74) 代理人	100106622 弁理士 和久田 純一
(74) 代理人	100113608 弁理士 平川 明
(74) 代理人	100085006 弁理士 世良 和信

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】コンテンツ再生装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

第一のコンテンツ制御方式を用いて再生される第一のコンテンツ、または前記第一のコンテンツ制御方式とは異なる第二のコンテンツ制御方式を用いて再生される第二のコンテンツを再生する再生手段と、

タッチパネルを有し、前記再生手段によって再生されるコンテンツを表示する表示部と

少なくとも前記第二のコンテンツに関する識別情報を取得する取得手段と、

前記取得手段によって取得された識別情報に基づいて、該取得に係るコンテンツが、前記第二のコンテンツ制御方式を用いて再生されるコンテンツであること、または、再生において前記タッチパネルに対するタッチ操作ができないコンテンツであることを通知する通知手段と、

を備えるコンテンツ再生装置。

【請求項 2】

前記取得手段は、前記第二のコンテンツ制御方式が用いられることを示す情報を含む識別情報を取得し、

前記通知手段は、前記識別情報に基づいて、コンテンツが、前記第二のコンテンツ制御方式を用いて再生されるコンテンツであることを通知する、

請求項 1 に記載のコンテンツ再生装置。

【請求項 3】

前記通知手段は、ユーザによる操作が受け付けられたら、前記タッチパネルに対するタッチ操作ができないコンテンツであることを通知する、

請求項 1 または 2 に記載のコンテンツ再生装置。

【請求項 4】

前記第一のコンテンツおよび前記第二のコンテンツは、該コンテンツ再生装置に対して着脱可能な記録媒体に記録され、

前記取得手段は、前記記録媒体が前記コンテンツ再生装置に装着された場合に、少なくとも前記第二のコンテンツに関する識別情報を取得する、

請求項 1 から 3 の何れか一項に記載のコンテンツ再生装置。

【請求項 5】

前記再生手段が、前記第一のコンテンツと前記第二のコンテンツとを連続して再生する場合、

前記通知手段は、前記第一のコンテンツから前記第二のコンテンツへ移行する際に、前記第二のコンテンツ制御方式を用いて再生されるコンテンツであること、または、再生において前記タッチパネルに対するタッチ操作ができないコンテンツであることを通知する、

請求項 1 から 4 の何れか一項に記載のコンテンツ再生装置。

【請求項 6】

前記通知手段は、再生において前記第二のコンテンツに対して再生の停止位置近傍を次回再生時の再生開始位置として記憶することができないコンテンツであることを通知する、

請求項 1 から 5 の何れか一項に記載のコンテンツ再生装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録媒体から読み出されたコンテンツを、該コンテンツに対応するコンテンツ制御方式に従って再生するコンテンツ再生装置に関する。

【背景技術】

【0002】

従来、ディスクがCD(C o m p a c t D i s c)であることを示すLED(L i g h t E m i t t i n g D i o d e)と、ディスクがDVD(D i g i t a l V e r s a t i l e D i s c)であることを示すLEDと、ROM(R e a d O n l y M e m o r y)、R(R e c o r d a b l e)、RW(R e W r i t a b l e)等の記録再生形態に対応して設けられた複数個とのLEDとを有し、点灯LEDの組み合わせによって、装填されているディスクの種類を確認させるディスク装置がある(特許文献1を参照)。

【0003】

また、複数のチャンネルに記録媒体を収容可能であり、記録媒体が収容されたチャンネルの番号と、該記録媒体の種類とを表示する記録媒体再生装置がある(特許文献2を参照)。

【特許文献1】特開2002-334569号公報

【特許文献2】特開2000-285580号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

従来、情報記録媒体に記録された映像や音響等のコンテンツを再生する機能を備えるコンテンツ再生装置では、再生内容を制御するための各種操作を受け付ける機能や、前回再生を停止した位置から再生を再開する所謂レジューム再生機能等の、各種機能が提供される。これらの機能は、DVD等の普及を通じて、ユーザにとって一般的なものとなっており、ユーザは、ドライブに装填された情報記録媒体の種類に応じて、一般的な再生装置に

10

20

30

40

50

おいて可能な操作を行うことが出来ることを期待する。

【0005】

ここで、例えば Blu-ray Disc (登録商標。以下、「BD」と称する) 等、同種のコンテンツ (例えば、映像コンテンツ) であっても、再生における制御の方式が異なるコンテンツが提供される媒体がある。より具体的には、BDでは、コンテンツの制御方式として、従来DVDにおいて用いられている方式を拡張したHDMV (High Definition Movie)、またはJava (登録商標) プログラムを使用するBD-J (Blu-ray Disc Java) の制御方式が用いられる。そして、HDMVコンテンツに関しては、制御方式が従来のDVDにおいて用いられる制御方式の拡張するために、従来DVDに提供されていた各種機能と同様の機能を提供することが容易である。しかし、BD-Jコンテンツに関しては、制御方式が従来のDVDと異なり、Javaプログラムを実行することで制御する方式であるために、従来DVDに提供されていた機能の一部 (レジューム再生やタッチパネルディスプレイを用いた操作等) について、提供することが容易でない。10

【0006】

加えて、再生されるコンテンツの内容からユーザが制御方式の違いを認識することは困難であるため、BDに収録されているコンテンツの再生時に、ユーザが当然に提供されると期待している機能が提供されなかった場合に、ユーザは、装置の不具合であるのか制御方式の違いにより提供されない機能であるのかを判別出来ない。特に、ユーザが複数の異なる制御方式があること自体を知らない場合、ユーザが装置の不具合であると誤認する可能性が高い。20

【0007】

本発明は、上記した問題に鑑み、制御方式によって提供されない機能がある場合に、ユーザが装置の不具合と誤認することを防止することを課題とする。

【課題を解決するための手段】

【0008】

本発明は、上記した課題を解決するために、コンテンツの制御方式を取得し、この取得結果に従ってユーザに機能制限の有無等を通知することで、制御方式によって提供されない機能がある場合に、ユーザが装置の不具合と誤認することを防止することを可能にした。30

【0009】

詳細には、本発明は、第一のコンテンツ制御方式を用いて再生されるコンテンツ、および前記第一のコンテンツ制御方式とは異なる第二のコンテンツ制御方式を用いて再生されるコンテンツのうち、少なくとも何れかが記録された一の種類の記録媒体から読み出されたコンテンツを再生するコンテンツ再生装置であって、前記記録媒体から読み出されたコンテンツを、対応する制御方式を用いて再生する再生手段と、前記第一のコンテンツ制御方式を用いたコンテンツの再生において、所定の機能を提供する機能提供手段と、前記記録媒体に記録されたコンテンツの制御方式を取得する制御方式取得手段と、前記制御方式取得手段によって取得された制御方式が前記第二のコンテンツ制御方式である場合に、該取得に係るコンテンツが前記第二のコンテンツ制御方式を用いて再生されるコンテンツであること、および該取得に係るコンテンツの再生において前記所定の機能が提供されないこと、のうち少なくとも何れかをユーザに通知する通知手段と、を備えるコンテンツ再生装置である。40

【0010】

ここで、コンテンツ制御方式とは、コンテンツを再生するにあたってコンテンツの再生順序等を制御するための方式であり、第一のコンテンツ制御方式と第二のコンテンツ制御方式とでは、このコンテンツの再生順序等を制御するための方式が異なる。例えば、第一のコンテンツ制御方式は、再生すべきコンテンツの識別子等を、予め再生装置に組み込まれたコンテンツ制御部に指示するコマンドによってコンテンツの再生を制御する方式であってよいし、第二のコンテンツ制御方式は、コンテンツと共に記録媒体に収められたプロ50

グラムをC P U等が実行することで、このプログラムを実行するC P U（またはプログラム実行環境）自体がコンテンツ制御部としての機能を果たし、コンテンツの再生を制御する方式であってもよい。より具体的には、記録媒体がB Dである場合、第一のコンテンツ制御方式はH D M Vであってよいし、第二のコンテンツ制御方式はB D - Jであってよい。再生手段は、記録媒体から読み出されたコンテンツを、第一または第二のコンテンツ制御方式のうち、対応する制御方式を用いて再生する。

【0011】

機能提供手段は、第一のコンテンツ制御方式を用いたコンテンツの再生において、所定の機能を提供する。ここで、所定の機能とは、再生手段によるコンテンツの再生を停止する際に、停止位置近傍を次回再生時の再生開始位置として記憶するレジューム機能や、再生されたコンテンツの一部としてタッチパネルディスプレイに表示された画像の表示位置への接触による接触操作を可能とする機能等である。但し、所定の機能は、第一のコンテンツ制御方式を用いたコンテンツの再生においては提供されるが第二のコンテンツ制御方式を用いたコンテンツの再生においては提供されない機能であればよく、上記レジューム機能および接触操作機能に限定されない。また、第二のコンテンツ制御方式を用いたコンテンツの再生において提供されない理由は、第二のコンテンツ制御方式からくる制約によって提供できないといったものでもよいし、第二のコンテンツ制御方式が第一のコンテンツ制御方式と異なるために、同一の機能を提供することが困難であるというものでもよい。

【0012】

制御方式取得手段は、記録媒体に記録されたコンテンツの制御方式を取得する。例えば、記録媒体に記録されたコンテンツの制御方式を示す情報を読み出すことで、コンテンツの制御方式を取得することができる。そして、取得された制御方式が第二のコンテンツ制御方式である場合、通知手段は、取得に係るコンテンツが第二のコンテンツ制御方式を用いて再生されるコンテンツであること、および取得に係るコンテンツの再生において所定の機能が提供されないこと、のうち少なくとも何れかをユーザに通知する。

【0013】

通知手段は、例えば、再生手段による再生の対象となる再生対象コンテンツの制御方式が制御方式取得手段によって取得された際や、所定のユーザ操作が受け付けられた際、記録媒体が読み取り装置に装填されたことが検知された際、再生されるコンテンツが、前記第一のコンテンツ制御方式に係るコンテンツから前記第二のコンテンツ制御方式に係るコンテンツへ移行する際、等に、上記メッセージをユーザに通知する。ここで、所定のユーザ操作とは、上記レジューム機能が提供される、コンテンツの再生の停止を指示する再生停止操作であってもよいし、上記接触操作機能が提供される、コンテンツが再生されることでタッチパネルディスプレイに表示された画像の表示位置への接触操作であってもよい。通知手段によって通知される内容は、より具体的には、前記レジューム機能が提供されないことや、前記接触操作を可能とする機能が提供されないこと等である。

【0014】

また、本発明は、コンテンツ再生装置の制御方法、制御プログラム、およびこの制御プログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体の発明としても把握することが可能である。

【発明の効果】

【0015】

本発明によって、制御方式によって提供されない機能がある場合に、ユーザが装置の不具合と誤認することを防止することが可能となる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明に係るコンテンツ再生装置を備えたコンテンツ再生システムの実施の形態について、図面に基づいて説明する。本実施形態に係るコンテンツ再生システムは、屋内、屋外に設置されて使用されるコンテンツ再生システムの他、車載機、携帯機等、様々な

10

20

30

40

50

用途に用いられてよい。

【0017】

図1は、本実施形態に係るコンテンツ再生システムのハードウェア構成の概略を示す図である。本実施形態に係るコンテンツ再生システム1は、RAM(Random Access Memory)12、ROM(Read Only Memory)14、RAM12等に展開された命令及びデータを処理することでシステム全体を制御するCPU(Central Processing Unit)11、RAM12にロードされる各種プログラムの他、システムによって使用される各種データが記憶されるHDD(Hard Disk Drive)13、デコーダ(Digital Signal Processor)15、デコーダ15から渡されたデジタル信号をアナログ信号へ変換するD/A変換器16、増幅器17、タッチパネルディスプレイ2、スピーカ3、マルチドライブ4、TVチューナ5、AM/FMチューナ6等を有し、これらはバス等を介して電気的に接続されている。
10

【0018】

マルチドライブ4は、CD、DVD、BD等の複数の規格のディスク(記録媒体)を装填および読み取り可能な光学ディスクドライブである。本実施形態に係るシステムでは、マルチドライブ4に装填されたBD41等のディスクから読み出された情報はデコーダ15へ送られる。デコーダ15は、読み出された情報に基づいて映像信号および音響信号を生成する。そして、デコーダ15によって生成された映像信号および音響信号をタッチパネルディスプレイ2およびスピーカ3へ出力することで、コンテンツ再生システム1は、映像および音響の再生を行う。なお、本実施形態では、ディスクから読み出された情報に基づく映像信号および音響信号は、所謂DSP(Digital Signal Processor)等であるデコーダ15によって生成されるが、デコード処理は、RAM12等に展開されたデコードプログラムを実行するCPU11によって行われてもよい。また、ディスクから読み出された情報に基づく映像信号の処理および音響信号の処理は、一のプロセッサによって処理されてもよいし、夫々異なる専用のプロセッサによって処理されてもよい。
20

【0019】

タッチパネルディスプレイ2は、本システムにおける、ユーザに対する入出力装置(ユーザインターフェース)であり、CPU11によって制御されることで、ユーザに何らかの情報を通知する画像を表示し、またユーザによる画像表示部分への接触操作を検出することで、ユーザ操作を受け付ける。なお、コンテンツ再生システム1は、タッチパネルディスプレイ2への接触操作の他に、システム1に設けられた各種ボタン等(図示は省略する)によっても、ユーザによる操作を受け付ける。タッチパネルディスプレイ2やボタン等を介して入力された内容はRAM12に記録され、CPU11によって処理される。また、本システムによるユーザへの通知等は、スピーカ3を介して音響出力されてもよい。
30

【0020】

図2は、本実施形態に係るコンテンツ再生システム1の機能構成の概略を示す図である。本実施形態に係るシステムは、RAM12又はROM14に展開されたプログラムをCPU11が解釈及び実行することで、コンテンツに対応する制御方式を用いてコンテンツを再生する再生部21と、機能制限等をユーザに通知する通知部22と、HDMVコンテンツの再生において所定の機能を提供する機能提供部23と、ユーザ操作の入力を受け付ける入力受付部24と、BD41に記録されたコンテンツの制御方式を取得する制御方式取得部25と、BD41がマルチドライブ4に装填されたことを検知する装填検知部26と、を備えるコンテンツ再生システム1として機能する。
40

【0021】

再生部21は、BD41等のディスクから読み出されたコンテンツに対応する制御方式を用いてコンテンツを再生する。即ち、BD41から読み出されたコンテンツがHDMVコンテンツである場合、HDMVのコマンドに従ってコンテンツの再生を制御し、BD41から読み出されたコンテンツがBD-Jコンテンツである場合、同一のBD41から読
50

み出されたBD-Jプログラムを実行することによってコンテンツの再生を制御する。なお、コンテンツを再生する際、再生部21は、HDMVコンテンツとBD-Jコンテンツとを連続して再生することが出来るものとする。

【0022】

機能提供部23は、HDMVコンテンツの再生において、コンテンツの再生を停止する際に停止位置またはその近傍を次回再生時の再生開始位置として記憶し、次回再生時に記憶された位置から再生を開始するレジューム機能や、再生されたコンテンツの一部としてタッチパネルディスプレイ2に表示された画像の表示位置への接触による接触操作を可能とする機能（所謂メニュー画面等への接触操作機能）等の、所定の機能を提供する。また、これらの機能は、所定のユーザ操作を受けて提供されてもよい。例えば、レジューム機能は、ユーザが再生停止操作や入力ソース切替操作等の再生停止を伴う操作を行ったことを受けて提供される。10

【0023】

制御方式取得部25は、BD41に記録されたコンテンツのうち、再生部21による再生の対象となる再生対象コンテンツ（再生中のコンテンツの他、間もなく再生が開始されるコンテンツ等を含む）の制御方式を、BD41に記録されたコンテンツの制御方式を示す情報を読み出すことで取得する。コンテンツ制御方式の取得のタイミングは、コンテンツが再生対象として指定された時点の他、装填検知部26によってBD41の装填が検知された直後であってもよい。

【0024】

通知部22は、制御方式取得部25によって取得された制御方式がBD-Jである場合に、コンテンツがBD-Jコンテンツであること、およびコンテンツの再生においてレジューム機能や接触操作を可能とする機能等の所定の機能が提供されないこと、のうち少なくとも何れかをユーザに通知する。通知部22による通知のタイミングは、入力受付部24によって再生停止操作や接触操作等の所定のユーザ操作が受け付けられ、且つ再生中コンテンツがBD-Jコンテンツであるときであってもよいし、BD-Jコンテンツが含まれるBD41の装填が検知されたときであってもよい。入力受付部24によって受け付けられた操作が再生停止操作であった場合には、通知部22はレジューム機能が提供されないことを通知し、入力受付部24によって受け付けられた操作が接触操作であった場合には、通知部22は接触操作を可能とする機能が提供されないことを通知する。また、通知部22は、再生対象のコンテンツまたは再生中のコンテンツの制御方式が変わった場合にも通知を行う。例えば、通知部22は、再生部21によって再生されるコンテンツがHDMVからBD-Jコンテンツへ移行する際に通知を行う。20

【0025】

図3は、本実施形態に係るBlu-ray Discのデータ構成を示す図である。Blu-ray Discには、ディスクに収録されたコンテンツの一覧であるIndex table、HDMVコンテンツの再生内容を制御するためのMovie Object、BD-Jコンテンツの再生内容を制御するためのBD-J Object、これらのObjectから操作されるPlayList、PlayList内に再生順に並ぶPlayItem、PlayItemより参照されるストリームファイルの情報を格納したClipInfo、および実際の映像や音響データ等を含むストリームファイルであるAVStream、が記録されている。30

【0026】

ここで、Index tableは、First Playback、Top Menu、Title1、Title2、等の形式でコンテンツの一覧を有し、夫々のコンテンツがHDMVコンテンツであるかBD-Jコンテンツであるかを示す情報（以下、この情報を「コンテンツ制御方式識別フラグ」、または単に「フラグ」と称する）を含む。

【0027】

そして、再生に係るコンテンツがHDMVコンテンツである場合には、Movie Objectが選択され、従来のDVDビデオと同様、Navigation Command

10

20

30

40

50

を用いて Play List や Top Menu 、 Title 等が制御される。また、再生に係るコンテンツが BD - J コンテンツである場合には、 BD - J Object が選択され、 Java プログラムが実行されることによって、 Play List や Top Menu 、 Title 等が制御される。なお、これらの Object は、 Play List 等に割り振られた ID を指定することで、再生内容の制御を行う。

【 0028 】

ここで、本実施形態に係るコンテンツ再生システム 1 の機能提供部 23 は、 DVD 等の再生に際して、再生停止時に再生位置を記憶して次回再生時に記憶された再生位置から再生を開始する、所謂レジューム機能を提供する。更に、機能提供部 23 は、メニュー画面等が表示されたタッチパネルディスプレイ 2 の、画像オブジェクトの表示位置にユーザが触れることで、ディスクに収録されたコンテンツや設定内容等、該画像オブジェクトに関連付けられた処理を提供する、所謂ダイレクトタッチ機能等を提供する。即ち、本実施形態に係るコンテンツ再生システム 1 によれば、リモコン等を用いて表示されたオブジェクトを選択・決定する操作を行うことなく、接触操作によって画像オブジェクトに関連付けられた処理を呼び出すことが出来る。

【 0029 】

そして、レジューム再生やダイレクトタッチ等の機能は、 BD の HDMV コンテンツに關しても提供される。これは、 HDMV コンテンツのコンテンツ制御方式が、従来の DVD ビデオのコンテンツ制御方式を拡張したものであるために、同様の手法でレジューム再生やダイレクトタッチ等の機能を提供できるためである。

【 0030 】

しかし、 BD に収録された BD - J コンテンツに関しては、コンテンツ制御方式が従来方式の拡張ではなく、更に Java プログラムを読み出して実行することでコンテンツを制御する方式であるために、レジューム再生やダイレクトタッチ等の機能を従来と同様に提供することは容易でない。このため、本実施形態に係る機能提供部 23 は、同じ BD という規格のディスクを再生する場合であっても、 HDMV コンテンツに關して提供される機能の一部について、 BD - J コンテンツに關しては提供しない。

【 0031 】

即ち、ユーザにとっては、同じ BD という規格のディスクを装填して視聴していても、内部におけるコンテンツ制御方式の違いに起因する機能の不一致が生じていることとなる。そして、 HDMV も BD - J も、装置内部におけるコンテンツ制御方式であり、表示装置に表示されるコンテンツの再生画面からコンテンツ制御方式の違いを把握するのはユーザにとって困難である。特に、上述したレジューム等の機能は、従来の DVD 等からコンテンツを再生させる上で通常備えられているものとユーザが考えるものである。このため、同じ BD を再生しているにも拘らず、所定の機能が有効だったり無効だったりといった状況となった場合に、ユーザが装置の故障であると誤認する虞がある。更に、同一 BD において HDMV コンテンツと BD - J コンテンツが混在している場合、ユーザの混乱はより大きくなると考えられる。そこで、本実施形態に係るコンテンツ再生システムでは、ユーザへの通知メッセージを表示することで、ユーザの誤認や混乱を防止することとしている。

【 0032 】

図 4 は、本実施形態に係るディスク装填時メッセージ出力処理の流れを示すフローチャートである。本フローチャートに示された処理は、装填検知部 26 が、マルチドライブ 4 からディスクが装填されたことを通知する信号を受信したことを契機として開始される。

【 0033 】

ステップ S101 およびステップ S102 では、ディスク装填が検知され、 Index table が読み出される。装填検知部 26 は、マルチドライブ 4 からのディスク装填を通知する信号を受けて、マルチドライブ 4 にディスクが装填されたことを検知する（ステップ S101）。また、装填検知部 26 は、同時に、マルチドライブ 4 に装填されたディスクが BD であることを検知する。そして、制御方式取得部 25 は、 BD 装填が検出さ

10

20

30

40

50

れたことを受けてマルチドライブ 4 にデータの読み出し指示を行うことで、BD に記録された Index table を読み出す（ステップ S102）。その後、処理はステップ S103 へ進む。

【0034】

ステップ S103 では、装填された BD に BD-J コンテンツが含まれるか否かが判定される。通知部 22 は、ステップ S102 で読み出された Index table を参照し、Index table 内のコンテンツ制御方式識別フラグを参照することで、装填された BD に、BD-J コンテンツが含まれるか否かを判定する。Index table 内のコンテンツ制御方式識別フラグに、BD-J コンテンツであることを示すフラグがあった場合、処理はステップ S104 へ進む。また、Index table 内に BD-J コンテンツであることを示すフラグがなかった場合、本フローチャートに示された処理は終了する。10

【0035】

ステップ S104 では、メッセージが表示される。通知部 22 は、ステップ S103 において、装填されたディスクに BD-J コンテンツが含まれると判定されたことを受けて、ディスクに BD-J コンテンツが含まれること、および使用できない機能（例えば、レジュームや、タッチパネルディスプレイ 2 を介した操作等）があること、のうち少なくとも何れかをユーザに通知するためのメッセージを HDD13 より読み出し、表示装置へ出力する。具体的には、「このディスクには BD-J コンテンツが含まれるため、使用できない機能がある場合があります」等のメッセージが表示される（図 5 を参照）。その後、本フローチャートに示された処理は終了する。20

【0036】

この後、装填されたディスクの再生を自動的に開始する設定がされている場合には、ユーザによる再生開始の指示を待たずに、再生部 21 によるディスク内コンテンツの再生処理が開始される。なお、本実施形態では、ステップ S104 のメッセージは、再生の開始前または再生開始とほぼ同時に表示されることとしているが、メッセージの表示タイミングは、再生開始後であってもよい。例えば、一般に著作権に関する表示や注意書きを含む First Play コンテンツが再生されたている最中やその後に、ディスクに BD-J コンテンツが含まれること等を通知するメッセージを表示することとしてもよい。

【0037】

本フローチャートに示した処理によれば、BD41 の装填時に機能制限があること等をユーザに予め通知することで、その後の BD41 に収録されているコンテンツの再生において、ユーザが混乱したり、システムの故障を誤認することを防止することが出来る。30

【0038】

また、本フローチャートに示された処理では、装填されたディスクに BD-J コンテンツが含まれない場合、特にメッセージを表示することなく再生処理へ移ることとなるが、ここで、ディスクに含まれるコンテンツが全て HDMV コンテンツであること、またはディスクに BD-J コンテンツが含まれないことをユーザに通知することとしてもよい。

【0039】

図 6 は、本実施形態に係るコンテンツ切換時メッセージ出力処理の流れを示すフローチャートである。本フローチャートに示された処理は、入力受付部 24 が、タッチパネルディスプレイ 2 やボタン類等の入力装置を介した、ユーザによるコンテンツ切換操作を受け付けたことを契機として開始される。40

【0040】

ステップ S201 およびステップ S202 では、コンテンツの切り換え操作が受け付けられ、Index table が読み出される。入力受付部 24 は、入力装置を介したユーザ操作の入力を受け付けることで、コンテンツ切換操作を受け付ける（ステップ S201）。そして、制御方式取得部 25 は、コンテンツ切換操作が受け付けられたことを受け、BD に記録された Index table を読み出す（ステップ S202）。但し、ディスク装填時等に読み出された Index table がメモリに保持されている場合50

には、BDではなくメモリからIndex tableに係る情報を読み出すこととしてもよい。その後、処理はステップS203へ進む。

【0041】

ステップS203では、切換先のコンテンツである再生対象コンテンツがBD-Jコンテンツであるか否かが判定される。通知部22は、ステップS102で読み出されたIndex table内の、再生対象コンテンツに係るコンテンツ制御方式識別フラグを参照することで、再生対象コンテンツがBD-Jコンテンツであるか否かを判定する。再生対象コンテンツがBD-Jコンテンツであった場合、処理はステップS204へ進む。再生対象コンテンツがBD-Jコンテンツでなかった場合、本フローチャートに示された処理は終了する。

10

【0042】

ステップS204では、メッセージが表示される。通知部22は、再生対象コンテンツがBD-Jコンテンツであること、および使用できない機能があること、のうち少なくとも何れかをユーザに通知するためのメッセージをHDD13より読み出し、表示装置へ出力する。具体的には、「このコンテンツはBD-Jコンテンツです」(図7を参照)、または「BD-Jコンテンツのため機能制限があります」(図8を参照)等のメッセージが表示される。その後、本フローチャートに示された処理は終了し、続いて再生部21による再生対象コンテンツの再生処理等が開始される。

【0043】

本フローチャートに示した処理によれば、新たな再生対象コンテンツが指定された場合に、再生対象となったコンテンツの再生において機能制限があること等をユーザに予め通知し、その後のコンテンツの再生において、ユーザが混乱したり、システムの故障を誤認したりすることを防止することが出来る。なお、本フローチャートに示された処理では、ユーザによるコンテンツ切換操作を受けてコンテンツが切り換わる場合について説明したが、単一のBD41の再生中に再生対象コンテンツがHDMVコンテンツからBD-Jコンテンツに自動的に移行した際にも、同様の処理によってメッセージを通知することが出来る。

20

【0044】

なお、本フローチャートに示された処理では、再生対象コンテンツがBD-Jコンテンツでない場合、特にメッセージを表示することなく再生処理へ移ることとなるが、ここで、再生対象コンテンツがHDMVコンテンツであることや、BD-Jコンテンツではないことをユーザに通知することとしてもよい。具体的には、「このコンテンツはHDMVコンテンツです」等のメッセージが表示される(図示は省略する)。

30

【0045】

図9は、本実施形態に係るユーザ操作時メッセージ出力処理の流れを示すフローチャートである。本フローチャートに示された処理は、入力受付部24が、タッチパネルディスプレイ2やボタン類等の入力装置を介した、ユーザによる所定の操作を受け付けたことを契機として開始される。ここで、ユーザによる所定の操作とは、再生停止操作や、タッチパネルディスプレイ2に表示されたオブジェクトをタッチする操作全般、等、本実施形態に係る機能提供部23によってHDMVコンテンツについては提供されるがBD-Jコンテンツについては提供されない機能の契機となる操作である。

40

【0046】

ステップS301およびステップS302では、所定の操作が受け付けられ、現在再生されているコンテンツがBD-Jコンテンツであるか否かが判定される。入力受付部24は、入力装置からの信号によって、入力装置を用いてユーザが所定の操作を行ったことを受け付ける(ステップS301)。制御方式取得部25は、所定の操作が受け付けられたことを受けて、ディスク上のIndex tableを読み出してコンテンツ制御方式識別フラグをチェックする、またはRAM12等のメモリ上に展開されている現在再生されているコンテンツの制御方式を読みに行く等の方法で、現在再生されているコンテンツがBD-Jコンテンツであるか否かを判定する(ステップS302)。現在再生されている

50

コンテンツがB D - Jコンテンツである場合、処理はステップS 3 0 3へ進む。現在再生されているコンテンツがB D - Jコンテンツでない場合、処理はステップS 3 0 4へ進む。

【 0 0 4 7 】

ステップS 3 0 3では、メッセージが表示される。通知部2 2は、現在再生中のコンテンツがB D - Jコンテンツであること、および入力された操作に係る機能は提供できないこと、のうち少なくとも何れかをユーザに通知するためのメッセージをH D D 1 3等より読み出し、表示装置へ出力する。具体的には、「B D - Jコンテンツのためレジュームできません」(図1 0を参照)、または「このコンテンツはB D - Jコンテンツであるため、ダイレクトタッチ操作はできません」(図1 1を参照)等のメッセージが表示される。その後、本フローチャートに示された処理は終了する。ここで、入力された操作が再生停止操作であった場合には、上記レジューム不可であることを通知するメッセージと同時に、本当に再生を停止するか否かをユーザに選択させるインターフェースを表示させることとしてもよい。具体的には、例えば、OKボタンとキャンセルボタンを表示させてユーザによる選択操作を待ち、OKが選択された場合にはレジューム処理を行わずにコンテンツの再生を停止し、キャンセルが選択された場合にはコンテンツの再生を継続することとしてもよい。

10

【 0 0 4 8 】

ステップS 3 0 4では、ユーザ操作に対応する機能が提供される。機能提供部2 3は、ステップS 3 0 1において受け付けられた操作に対応する機能を提供する。例えば、入力された操作が再生停止操作であった場合には、再生位置を記録することによるレジューム再生の準備と、コンテンツ再生の停止とを行う。また、ダイレクトタッチ操作が受け付けられた場合には、タッチパネルディスプレイ2中のタッチ操作があった位置に表示されているオブジェクト(画像)に関連付けられた処理(例えば、関連付けられたチャプターからの再生や、関連付けられた設定画面の再生等)を行う。その後、本フローチャートに示された処理は終了する。

20

【 0 0 4 9 】

本フローチャートに示した処理によれば、ユーザが所定の機能が提供されることを期待して何らかの操作を行ったが、再生対象のコンテンツがB D - Jコンテンツであったために該当する機能が提供されないような場合に、ユーザに該機能が提供されないことを通知することで、ユーザがシステムの故障を誤認することを防止することが出来る。

30

【図面の簡単な説明】

【 0 0 5 0 】

【図1】実施形態に係るコンテンツ再生システムのハードウェア構成の概略を示す図である。

【図2】実施形態に係るコンテンツ再生システムの機能構成の概略を示す図である。

【図3】実施形態に係るB l u - r a y D i s cのデータ構成を示す図である。

【図4】実施形態に係るディスク装填時メッセージ出力処理の流れを示すフローチャートである。

【図5】実施形態において表示されるメッセージの表示イメージを示す図である。

40

【図6】実施形態に係るコンテンツ切換時メッセージ出力処理の流れを示すフローチャートである。

【図7】実施形態において表示されるメッセージの表示イメージを示す図である。

【図8】実施形態において表示されるメッセージの表示イメージを示す図である。

【図9】実施形態に係るユーザ操作時メッセージ出力処理の流れを示すフローチャートである。

【図1 0】実施形態において表示されるメッセージの表示イメージを示す図である。

【図1 1】実施形態において表示されるメッセージの表示イメージを示す図である。

【 符号の説明】

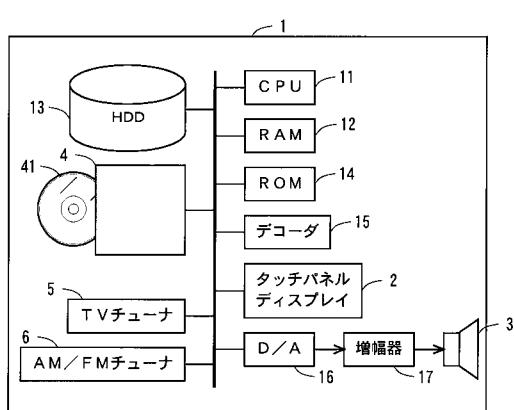
【 0 0 5 1 】

50

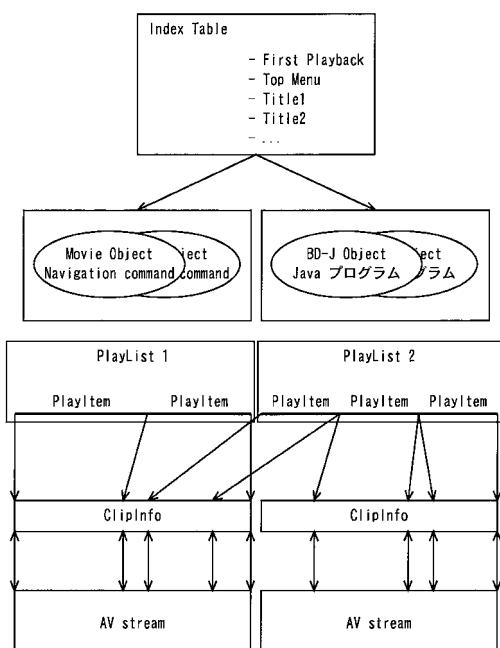
1 コンテンツ再生システム
 2 タッチパネルディスプレイ
 3 スピーカ
 4 マルチドライブ
 11 CPU (Central Processing Unit)
 12 RAM (Random Access Memory)
 13 HDD (Hard Disk Drive)
 15 デコーダ
 21 再生部
 22 通知部
 23 機能提供部
 24 入力受付部
 25 制御方式取得部
 26 装填検知部
 41 Blu-ray Disc

10

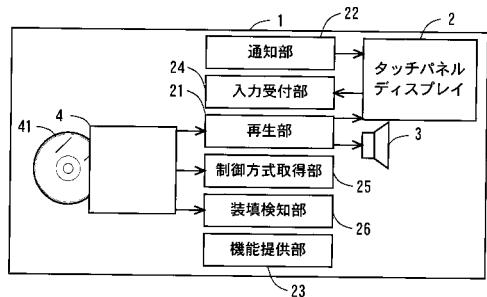
【図1】



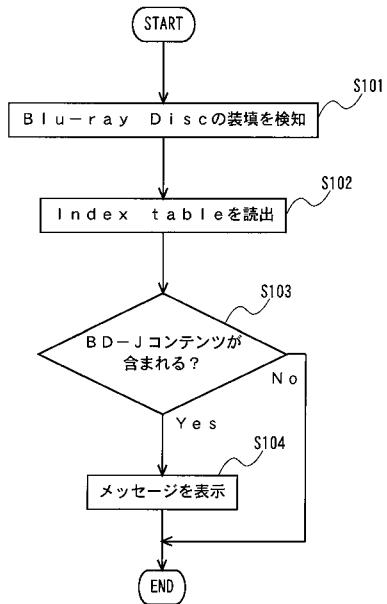
【図3】



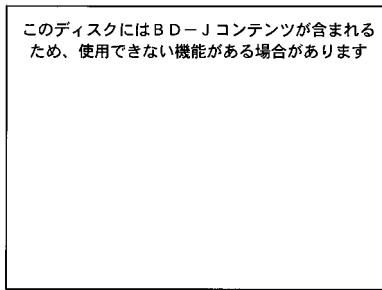
【図2】



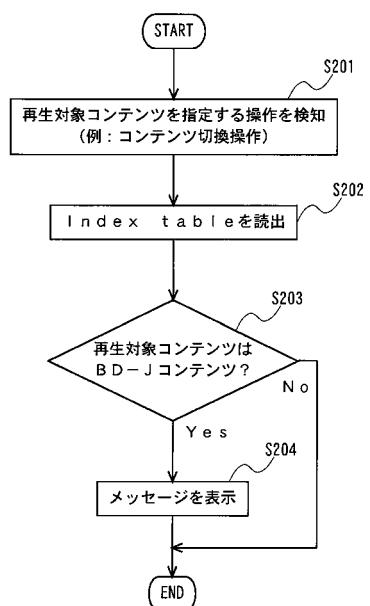
【図4】



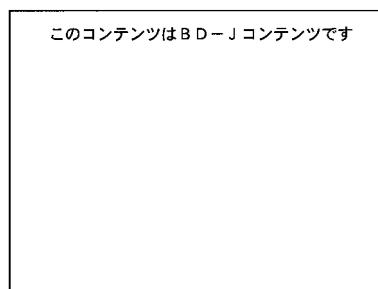
【図5】



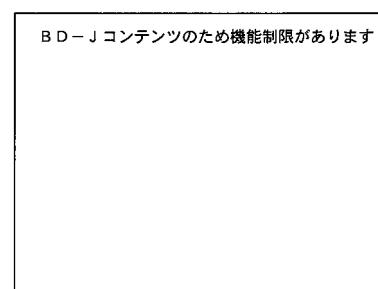
【図6】



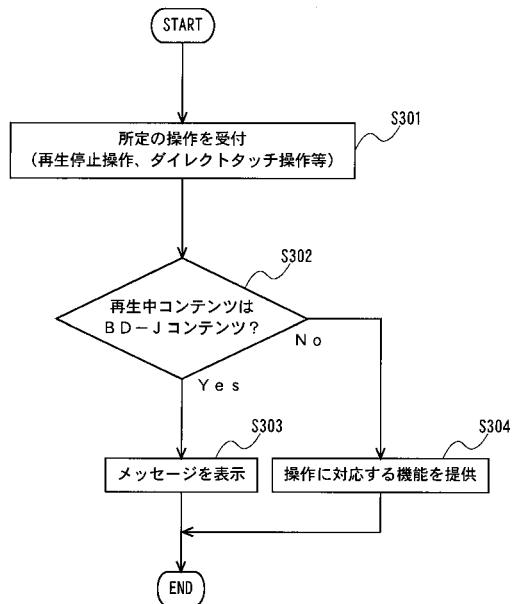
【図7】



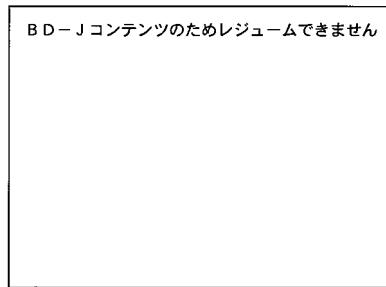
【図8】



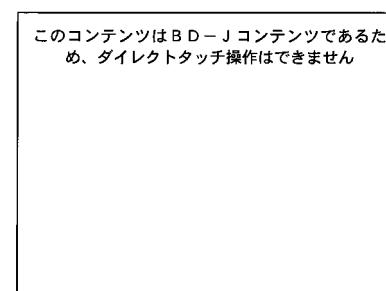
【図9】



【図10】



【図11】



フロントページの続き

(72)発明者 里 圭太

兵庫県神戸市兵庫区御所通1丁目2番28号 富士通テンテクノロジ株式会社内

審査官 堀 洋介

(56)参考文献 特開2005-203060 (JP, A)

国際公開第2005/024828 (WO, A1)

国際公開第2006/038784 (WO, A1)

特開2005-116152 (JP, A)

特開2004-364056 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 11 B 27/34

G 11 B 20/10

G 11 B 27/00

G 11 B 27/10