

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6091777号
(P6091777)

(45) 発行日 平成29年3月8日(2017.3.8)

(24) 登録日 平成29年2月17日(2017.2.17)

(51) Int.Cl.		F I	
HO4N 21/462	(2011.01)	HO4N 21/462	
HO4N 21/433	(2011.01)	HO4N 21/433	
HO4N 5/91	(2006.01)	HO4N 5/91	Z

請求項の数 15 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2012-144020 (P2012-144020)	(73) 特許権者	000003078
(22) 出願日	平成24年6月27日 (2012.6.27)		株式会社東芝
(65) 公開番号	特開2014-7702 (P2014-7702A)		東京都港区芝浦一丁目1番1号
(43) 公開日	平成26年1月16日 (2014.1.16)	(74) 代理人	110001737
審査請求日	平成27年3月24日 (2015.3.24)		特許業務法人スズエ国際特許事務所
		(72) 発明者	藤吉 靖浩
			東京都港区芝浦一丁目1番1号 株式会社東芝内
		審査官	後藤 嘉宏

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 映像受信装置、映像送受信システム及び映像受信方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

放送波を介して、第1の番組の第1の映像のストリームを受信する第1の受信手段と、前記第1の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに再生されるべき第2のコンテンツを、通信ネットワークを介してサーバから受信する第2の受信手段と、

前記第2のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第1期限が設定される第1情報を前記放送波から取得する取得手段と、

前記第1の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに、前記第2のコンテンツの再生を開始する再生手段と、

前記第1の番組を録画する場合、前記第1の映像のストリームを録画し、前記第1情報を記録する記録手段と、

録画された前記第1の映像のストリームを再生する場合に、再生時の時刻が前記第1期限内か否かを判定する判定手段とを備えるものであって、

再生時の時刻が前記第1期限内であると判定された場合には、前記再生手段は、録画した前記第1の映像のストリームを再生するとともに、前記第1の映像のストリームを再生しているときに、前記第2のコンテンツの再生を開始し、

再生時の時刻が前記第1期限を過ぎていると判定された場合には、前記再生手段は、前記第2のコンテンツを再生せず、

前記第1情報に、前記第2のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができ

10

20

る第1期限が設定されていない場合には、前記再生手段は、再生する時刻に関わらず、録画した前記第1の映像のストリームを再生するとともに、前記第1の映像のストリームを再生しているときに、前記第2のコンテンツの再生を開始する、
映像受信装置。

【請求項2】

前記第2のコンテンツは、第2の映像のストリームである請求項1に記載の映像受信装置。

【請求項3】

前記第1の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに、前記取得手段は、放送波からURLを取得するものであって、

前記URLは、前記第2のコンテンツを前記サーバから受信して再生するために用いられる請求項1または請求項2に記載の映像受信装置。

【請求項4】

前記第1の受信手段は、前記放送波を介して、第2の番組の第3の映像のストリームを受信し、

前記第2の受信手段は、前記第3の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに再生されるべき第4のコンテンツを、前記通信ネットワークを介して前記サーバから受信し、

前記取得手段は、前記第4のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第2期限が設定される第2情報を前記放送波から取得し、

前記記録手段は、前記第2の番組を録画する場合、前記第3の映像のストリームを録画し、前記第2情報を記録するものであって、

録画された前記第1の番組と前記第2の番組とのうち、前記第1の番組に関連する情報の表示操作に基づいて前記第1期限を表示し、前記第2の番組に関連する情報の表示操作に基づいて前記第2期限を表示する表示制御部をさらに備える請求項1乃至請求項3のいずれか1項に記載の映像受信装置。

【請求項5】

前記第4のコンテンツは、第4の映像のストリームである請求項4に記載の映像受信装置。

【請求項6】

前記第1の映像のストリームの再生時の時刻が前記第1期限内であると判定され、前記第2のコンテンツの再生時の時刻が前記第2期限を過ぎていると判定された場合には、前記表示制御部は、前記第1の番組と前記第2の番組とを識別可能に表示する請求項4または請求項5記載の映像受信装置。

【請求項7】

前記第1の映像のストリームの再生時の時刻が前記第1期限内であると前記判定手段により判定され、前記第2のコンテンツの再生時の時刻が前記第2期限を過ぎていると前記判定手段により判定された場合には、前記再生手段は、前記第2の番組の再生を不可とする請求項4乃至請求項6のいずれか1項に記載の映像受信装置。

【請求項8】

放送波を介して、第1の番組の第1の映像のストリームを送信する送信手段を備える映像送信装置と、

前記放送波を介して、前記第1の番組の第1の映像のストリームを受信する第1の受信手段と、

前記第1の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに再生されるべき第2のコンテンツを、通信ネットワークを介してサーバから受信する第2の受信手段と、

前記第2のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第1期限が設定される第1情報を前記放送波から取得する取得手段と、

前記第1の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに、前記

10

20

30

40

50

第 2 のコンテンツの再生を開始する再生手段と、

前記第 1 の番組を録画する場合、前記第 1 の映像のストリームを録画し、前記第 1 情報を記録する記録手段と、

録画された前記第 1 の番組のストリームを再生する場合に、再生時の時刻が前記第 1 期限内か否かを判定する判定手段とを備えるものであって、

再生時の時刻が前記第 1 期限内であると判定された場合には、前記再生手段は、録画した前記第 1 の映像のストリームを再生するとともに、前記第 1 の映像のストリームを再生しているときに、前記第 2 のコンテンツの再生を開始し、

再生時の時刻が前記第 1 期限を過ぎていると判定された場合には、前記再生手段は、前記第 2 のコンテンツを再生せず、

前記第 1 情報に、前記第 2 のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第 1 期限が設定されていない場合には、前記再生手段は、再生する時刻に関わらず、録画した前記第 1 の映像のストリームを再生するとともに、前記第 1 の映像のストリームを再生しているときに、前記第 2 のコンテンツの再生を開始する、映像受信装置と、
を備える映像送受信システム。

【請求項 9】

第 1 の受信手段により、放送波を介して、第 1 の番組の第 1 の映像のストリームを受信し、

第 2 の受信手段により、前記第 1 の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに再生されるべき第 2 のコンテンツを、通信ネットワークを介してサーバから受信し、

取得手段により、前記第 2 のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第 1 期限が設定される第 1 情報を前記放送波から取得し、

再生手段により、前記第 1 の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに、前記第 2 のコンテンツの再生を開始し、

記録手段により、前記第 1 の番組を録画する場合、前記第 1 の映像のストリームを録画し、前記第 1 情報を記録し、

判断手段により、録画された前記第 1 の番組のストリームを再生する場合に、再生時の時刻が前記第 1 期限内か否かを判定する方法であって、

再生手段は、

再生時の時刻が前記第 1 期限内であると判定された場合には、録画した前記第 1 の映像のストリームを再生するとともに、前記第 1 の映像のストリームを再生しているときに、前記第 2 のコンテンツの再生を開始し、

再生時の時刻が前記第 1 期限を過ぎていると判定された場合には、前記第 2 のコンテンツを再生せず、

前記第 1 情報に、前記第 2 のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第 1 期限が設定されていない場合には、再生する時刻に関わらず、録画した前記第 1 の映像のストリームを再生するとともに、前記第 1 の映像のストリームを再生しているときに、前記第 2 のコンテンツの再生を開始する、

映像受信方法。

【請求項 10】

前記第 2 のコンテンツは、第 2 の映像のストリームである請求項 9 に記載の映像受信方法。

【請求項 11】

前記第 1 の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに、前記取得手段は、前記放送波から URL を取得するものであって、

前記 URL は、前記第 2 のコンテンツを前記サーバから受信して再生するために用いられる請求項 9 または請求項 10 に記載の映像受信方法。

【請求項 12】

前記第 1 の受信手段は、前記放送波を介して、第 2 の番組の第 3 の映像のストリームを

10

20

30

40

50

受信し、

前記第2の受信手段は、前記第3の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに再生されるべき第4のコンテンツを、前記通信ネットワークを介して前記サーバから受信し、

前記取得手段は、前記第4のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第2期限が設定される第2情報を前記放送波から取得し、

前記記録手段は、前記第2の番組を録画する場合、前記第3の映像のストリームを録画し、前記第2情報を記録するものであって、

録画された前記第1の番組と前記第2の番組とのうち、前記第1の番組に関連する情報の表示操作に基づいて前記第1期限を表示し、前記第2の番組に関連する情報の表示操作に基づいて前記第2期限を表示する表示制御部をさらに備える請求項9乃至請求項11のいずれか1項に記載の映像受信方法。

10

【請求項13】

前記第4のコンテンツは、第4の映像のストリームである請求項12に記載の映像受信方法。

【請求項14】

前記第1の映像のストリームの再生時の時刻が前記第1期限内であると判定され、前記第2のコンテンツの再生時の時刻が前記第2期限を過ぎていると判定された場合には、前記表示制御部は、前記第1の番組と前記第2の番組とを識別可能に表示する請求項12または請求項13に記載の映像受信方法。

20

【請求項15】

前記第1の映像のストリームの再生時の時刻が前記第1期限内であると前記判断手段により判定され、前記第2のコンテンツの再生時の時刻が前記第2期限を過ぎていると前記判断手段により判定された場合には、前記再生手段は、前記第2の番組の再生を不可とする請求項12乃至請求項14のいずれか1項に映像受信方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本実施形態は、映像を受信する映像受信装置、映像送受信システム及び映像受信方法に関する。

30

【背景技術】

【0002】

近年、一般家庭へのブロードバンドインターネット接続環境の普及は目覚ましく、通信を經由して映像コンテンツを受信し視聴するVOD(Video On Demand)サービスが広まりつつある。その延長上にある動きとして、通信経由の映像と放送経由の映像(関連映像)とを併用して一体の番組を構成して視聴者に提供する放送通信連携サービスがある。放送通信連携サービスは、提供に向けた技術検討や規格整備が進められている。

【0003】

放送通信連携サービスは、放送経由の映像と通信経由の映像とが内容的に一体の番組として構成されるため、放送経由の映像だけでは番組の意味を成さないケースが想定される。

40

【0004】

視聴者が番組をリアルタイムに視聴(放送時に視聴)する場合、番組を構成する映像のうち、通信経由の映像は、サーバから取得できることが放送事業者により担保される。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0005】

【特許文献1】特開2006-345495号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

50

【0006】

しかしながら、視聴者が番組を放送終了後に視聴しようとする場合、通信経路の映像は、サーバ管理や番組の権利処理などの理由から放送事業者により必ずしも担保されるものではない。

【0007】

したがって、視聴者は、当該番組を受信装置で録画し、これを放送終了後に再生して視聴しようとしたとき、必要な関連映像を通信経路で取得することができない可能性がある。そのため、関連映像を含まない当該番組は、意味をなさなくなり、視聴者の混乱を招く可能性がある。

【0008】

この問題に対して、例えば、受信装置が放送経路の映像に加え、通信経路の映像も録画する手法が考えられる。しかしながら、この手法は、受信装置がより大容量の記憶装置を備える必要があり、効率的ではない。

【0009】

本発明の目的は、放送映像と通信映像が連動する番組の再現性を向上させる映像受信装置、映像送受信システム及び映像受信方法を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0010】

実施形態によれば、映像受信装置は、第1の受信手段と、第2の受信手段と、取得手段と、再生手段と、記録手段と、判定手段とを備える。前記第1の受信手段は、放送波を介して、第1の番組の第1の映像のストリームを受信する。前記第2の受信手段は、前記第1の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに再生されるべき第2のコンテンツを、通信ネットワークを介してサーバから受信する。前記取得手段は、前記第2のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第1期限が設定される第1情報を前記放送波から取得する。前記再生手段は、前記第1の映像のストリームを前記放送波を介して受信し再生しているときに、前記第2のコンテンツの再生を開始する。前記記録手段は、前記第1の番組を録画する場合、前記第1の映像のストリームを録画し、前記第1情報を記録する。前記判定手段は、録画された前記第1の映像のストリームを再生する場合に、再生時の時刻が前記第1期限内か否かを判定する。前記映像受信装置は、再生時の時刻が前記第1期限内であると判定された場合には、前記再生手段は、録画した前記第1の映像のストリームを再生するとともに、前記第1の映像のストリームを再生しているときに、前記第2のコンテンツの再生を開始し、再生時の時刻が前記第1期限を過ぎていないと判定された場合には、前記再生手段は、前記第2のコンテンツを再生せず、前記第1情報に、前記第2のコンテンツを前記サーバから受信して再生することができる第1期限が設定されていない場合には、前記再生手段は、再生する時刻に関わらず、録画した前記第1の映像のストリームを再生するとともに、前記第1の映像のストリームを再生しているときに、前記第2のコンテンツの再生を開始する。

【図面の簡単な説明】

【0011】

【図1】実施形態に係る映像送受信システムの概略となるブロック図。

【図2】実施形態に係る映像受信装置における表示画面図。

【図3】実施形態に係る映像受信装置における番組の録画処理を示す図。

【図4】実施形態に係る映像受信装置における番組の録画処理のフローチャート。

【図5】実施形態に係る映像受信装置における録画タイトルの表示処理のフローチャート。

【図6】実施形態に係る映像受信装置における表示画面図。

【図7】実施形態に係る映像受信装置における表示画面図。

【発明を実施するための形態】

【0012】

以下、本実施形態について図面を参照して説明する。図1は、本実施形態に係る映像送

10

20

30

40

50

受信システム1の概略となるブロック図である。映像送受信システム1は、映像受信システム10、放送送信装置20、番組サーバ30を備える。

【0013】

映像受信装置10の構成について説明する。映像受信装置10は、CPU(Central Processing Unit)101、制御ソフトウェアROM(Read Only Memory)102、RAM(Random access Memory)103、記憶部104、時計105、放送受信部106、デコーダ107、通信IF(Interface)108、表示部109を備える。映像受信装置10は、例えばテレビであるが限定されない。映像受信装置10は、放送波を介して送信される映像(以降、放送経由の映像または放送映像という)を受信する機能、通信ネットワークを介して送受信される映像(以降、通信経由の映像または通信映像という)を受信する機能の双方を備えていればよい。本実施形態では、通信映像は、放送通信連携サービスで提供される番組(以降、放送通信連携番組という)において、放送映像と共に番組を構成する関連映像である。

10

【0014】

CPU101は、映像受信装置10の各要素の動作を制御する。CPU101は、取得手段101a、記録制御手段101b、表示制御手段101c、再生制御手段101dを備える。取得手段101aは、後述するように、放送波から各種情報を取得する機能を備える。記録制御手段101bは、後述するように、放送映像を記録制御する機能を備える。表示制御手段101cは、後述するように、各種メッセージを表示制御する機能を備える。再生制御手段101dは、後述するように、記録された放送映像を再生制御する機能を備える。制御ソフトウェアROM102は、CPU101が実行する処理内容である制御プログラムを格納する。RAM103は、CPU101が処理を実行するために必要な作業エリアである。

20

【0015】

記憶部104は、各種情報を保存する記憶手段として機能する。記憶部104は、CPU101により、各種情報の書き込み、読み出しがなされる。時計105は、現在日時を計時する。放送受信部106は、アンテナ11を経由して、ユーザにより選局されたチャンネルで現在放送中の番組を構成する放送映像を含む放送波(放送信号、ストリームともいう)を受信する。放送受信部106は、番組を構成する放送映像を受信する受信手段として機能する。デコーダ107は、ストリームに含まれる放送映像、音声をデコードする。番組録画時には、放送映像、音声は、CPU101により、記憶部104に記録される。なお、本実施形態では、記憶部104に記録される放送映像を記録放送映像という。

30

【0016】

通信IF108は、通信ネットワーク40を介して各種情報を送受信するインターフェースである。通信IF108は、通信ネットワーク40を介して、番組を放送映像(または記録放送映像)と共に構成する通信映像を番組サーバ30から受信する。通信IF108は、通信映像を受信する受信手段として機能する。

【0017】

表示部109は、各種情報を表示する表示手段として機能する。例えば、表示部109は、放送映像(または録画放送映像)と通信映像を共に表示する。

40

【0018】

映像送信装置20の構成について説明する。映像送信装置20は、例えば、放送局が備える装置である。映像送信装置20は、CPU201、制御ソフトウェアROM202、RAM203、記憶部204、放送送信部205を備える。

CPU201は、映像受信装置20の各要素の動作を制御する。制御ソフトウェアROM202は、CPU201が実行する処理内容である制御プログラムを格納する。RAM203は、CPU201が処理を実行するために必要な作業エリアを提供する。記憶部204は、各種情報を保存する。記憶部204は、CPU201により、各種情報の書き込み、読み出しがなされる。放送送信部204は、アンテナ21を経由して、放送波を介して(放送波にのせて)、現在放送中の番組を構成する放送映像を送信する。放送送信部2

50

04は、番組を構成する放送映像を送信する送信手段として機能する。

【0019】

番組サーバ30の構成について説明する。番組サーバ30は、例えば、放送局が備える装置である。番組サーバ30は、番組を放送映像（または記録放送映像）と共に構成する通信映像を保存するサーバである。番組サーバ30は、CPU301、制御ソフトウェアROM302、RAM303、記憶部304、通信IF305を備える。

CPU301は、番組サーバ30の各要素の動作を制御する。制御ソフトウェアROM302は、CPU301が実行する処理内容である制御プログラムを格納する。RAM303は、CPU301が処理を実行するために必要な作業エリアを提供する。

【0020】

記憶部304は、各種情報を保存する。記憶部304は、CPU301により、各種情報の書き込み、読み出しがなされる。一例として、記憶部304は、通信映像を保存する。

通信IF305は、通信ネットワーク40を介して各種情報を送受信するインターフェースである。通信IF305は、映像受信装置10からの要求に応じて、後述するように、通信映像を映像受信装置10に送信する。

【0021】

次に、放送通信連携番組の表示画面について説明する。図2は、本実施形態に係る映像受信装置10の表示部109における表示画面図である。表示部109は、放送映像（または記録放送映像）51と通信映像52を共に表示する。一例として、放送映像51は、スポーツ中継の映像である。通信映像52は、スポーツ中継のマルチアングルなどの付加的な映像である。なお、図2に示す番組は、放送映像51だけでも成立する例であるが、これに限られない。例えば、通信映像52は、ユーザ操作により放送映像51と相互に表示切替可能な映像、または、ユーザ操作可能であって、放送映像51と連動したゲーム機能を備える映像などでもあり得る。この場合、通信映像52は、放送映像51のサブではなく、放送映像51と対等な必須の映像である。そのため、番組は、放送映像51だけでは成立せず、放送映像51と通信映像52を合わせることで成立する。

【0022】

次に、実施形態に係る映像受信装置10における番組の録画処理について説明する。図3は、映像受信装置10における番組の録画処理の概略図である。映像送信装置20のCPU201は、現在放送中の番組が放送通信連携番組である場合、番組のストリームに放送映像と関連する通信映像の有効期限情報を多重して送信する。有効期限情報とは、例えば、番組サーバ30の記憶部304に保存された通信映像の利用可能な期限に関する情報である。なお、有効期限情報は、一例として、通信映像それぞれについてストリームに多重されている。図3に示す例では、映像1は、現在放送中の番組を構成する放送映像である。映像2、映像3は、映像1の関連映像であり、番組サーバ30の記憶部304に保存されている通信映像である。ストリームは、映像2、映像3それぞれの有効期限情報が多重されている。なお、これに代えて、または、これと共に、有効期限情報の在処を示す情報（一例として番組サーバ30にリンクするURLの情報）がストリームに多重されていてもよい。

【0023】

映像受信装置10のCPU101は、現在放送中の番組を録画処理する場合、ストリームに含まれる放送映像である映像1を記憶部104に記録するように制御する。CPU101は、ストリームに多重化された通信映像の有効期限情報を映像1と関連付けて記憶部104に記録するように制御する。なお、CPU101は、番組を映像1と共に構成する通信映像である映像2、映像3を通信IF108で受信するが、映像2、映像3を記憶部104に記録制御しない。

【0024】

図4は、番組の録画処理のフローチャートである。はじめに、放送受信部106は、録画対象となる現在放送中の番組の放送波を受信する（Block1001）。Block

10

20

30

40

50

1001では、放送受信部106は、放送波を介して、現在放送中の番組を構成する放送映像を受信する。CPU101は、ストリームからサービス記述子を読み取る(Block1002)。サービス記述子は、録画対象となる番組が放送通信連携番組であるか否かを示す記述子である。

【0025】

CPU101は、サービス記述子に基づいて、録画対象となる番組が放送通信連携番組か否かを判断する(Block1003)。録画対象となる番組が放送通信連携番組でない場合(Block1003、No)、CPU101は、通常の録画処理を実行する(Block1004)。Block1004では、CPU101は、録画対象となる番組を構成する放送映像を記憶部104に記録するように制御する。さらに、CPU101は、この放送映像に対応する記録放送映像を特定するための録画タイトル(一例として番組名)を録画リストに追加して記録するように制御する。録画リストとは、記憶部104に記録されている録画タイトルの一覧である。さらに、CPU101は、記録放送映像に関連する情報(以降、録画タイトル情報という)を記憶部104に記録するように制御する。録画タイトル情報は、例えば、番組名、放送日時、関連映像の有無、有効期限情報の有無など、記録放送映像に関連する情報である。

10

【0026】

録画対象となる番組が放送通信連携番組である場合(Block1003、Yes)、CPU101は、ストリームから関連映像記述子を読み取る(Block1005)。関連映像記述子は、放送映像の関連映像である通信映像が存在するか否かを示す記述子である。

20

【0027】

CPU101は、関連映像記述子に基づいて、放送映像に関連映像が存在するか否かを判断する(Block1006)。つまり、Block1006では、CPU101は、関連映像記述子に基づいて、放送映像とは別に録画対象となる番組を構成する通信映像が番組サーバ30上に存在するか否かを判断する。放送映像に関連映像が存在しない場合(Block1006、No)、CPU101は、Block1004の処理を実行する。放送映像に関連映像が存在する場合(Block1006、No)、CPU101は、ストリームに有効期限情報が存在するか否かを判断する(Block1007)。有効期限情報は、例えば、関連映像記述子に多重されていてもよい。

30

【0028】

ストリームに有効期限情報が存在する場合(Block1007、Yes)、CPU101は、放送映像の録画を実行し、有効期限情報を録画タイトル情報に記録する(Block1008)。Block1008では、CPU101は、録画対象の番組を構成する放送映像を記憶部104に記録するように制御する。さらに、CPU101は、この放送映像に対応する記録放送映像を特定するための録画タイトルを録画リストに追加して記録するように制御する。さらに、CPU101は、ストリームから通信映像の有効期限情報を取得する。そして、CPU101は、録画タイトル情報に有効期限情報を記録するように制御する。

【0029】

ストリームに有効期限情報が存在しない場合(Block1007、No)、CPU101は、関連映像の再生制御ファイルへアクセスする(Block1009)。Block1009では、CPU101は、通信ネットワーク40を介して、番組サーバ30の記憶部304に保存されている通信映像の再生制御ファイルへアクセスする。一例として、CPU101は、有効期限情報の在処を示し、再生制御ファイルへアクセスするためのURL情報(番組サーバ30から有効期限情報を取得するためのURL情報)を、ストリームから取得する。なお、有効期限情報の在処を示す情報は、ストリームに多重されている。そして、CPU101は、URL情報に基づいて再生制御ファイルへアクセスする。CPU101は、再生制御ファイルに明示的に記述された有効期限情報を番組サーバ30から取得する。なお、CPU101は、再生制御ファイルに明示的に有効期限情報が記述さ

40

50

れていなくとも、例えば、再生制御ファイルのHTMLを解析して、諸情報に基づいて、有効期限情報を番組サーバ30から取得するようにしてもよい。

CPU101は、再生制御ファイルに有効期限情報が存在するか否かを判断する(Block1010)。再生制御ファイルに有効期限情報が存在する場合(Block1010、Yes)、CPU101は、再生制御ファイルから有効期限情報を取得し、Block1008の処理を実行する。

【0030】

再生制御ファイルに有効期限情報が存在しない場合(Block1010、No)、CPU101は、Block1004の処理を実行する。つまり、記憶部104に記録された録画放送映像には、関連映像が存在するが、関連映像は、有効期限が設定されていない。そのため、CPU101は、いつでも番組サーバ30から関連映像を取得可能である。

10

【0031】

なお、CPU101がBlock1009において関連映像の再生制御ファイルへアクセスし、Block1010において番組サーバ30にアクセスして有効期限情報が存在する場合に再生制御ファイルから有効期限情報を取得するのは、番組の放送中のみに限られない。CPU101は、番組の放送終了時、録画処理完了時、録画処理完了後の所定期間周期など適宜番組サーバ30にアクセスして有効期限情報を取得し、記憶部104に記録した有効期限情報を更新するようにしてもよい。放送局は、番組サーバ30に保存された通信映像の有効期限情報を番組の放送終了後に変更することもあり得る。そのため、映像受信装置10は、番組サーバ30での有効期限情報の更新に追従させて、記憶部104に記録した有効期限情報を更新できる。

20

【0032】

次に、実施形態に係る映像受信装置10における録画タイトルの表示処理について説明する。図5は、録画タイトルの表示処理のフローチャートである。

はじめに、CPU101は、記憶部104から録画リストを取得する(Block2001)。Block2001では、CPU101は、ユーザによる録画リストの表示操作に基づいて、記憶部104から取得した録画リストを表示部109に表示制御する。

CPU101は、録画リストから選択された録画タイトルの録画タイトル情報を取得する(Block2002)。Block2002では、CPU101は、ユーザによる録画リストからの特定の録画タイトルの選択操作(または、選択する録画タイトルに対応する記録放送映像に関連する情報の表示操作)に基づいて、選択された録画タイトルの録画タイトル情報を記憶部104から取得する。

30

【0033】

CPU101は、録画タイトル情報に有効期限情報が記録されているか否かを判断する(Block2003)。録画タイトル情報に有効期限情報が記録されない場合(Block2003、No)、CPU101は、通常のタイトル情報を表示するように制御する(Block2004)。Block2004では、CPU101は、選択された録画タイトルの録画タイトル情報を表示部109に表示するように制御する。表示部109に表示される録画タイトル情報は、例えば、番組名、放送日時に関する情報である。なお、Block2003における録画タイトル情報に有効期限情報が記録されない場合とは、例えば、選択された録画タイトルに関連映像が存在しない場合、または、選択された録画タイトルに関連映像は存在するが有効期限が設定されていない場合である。CPU101は、ユーザによるこの録画タイトルの再生操作に基づいて、記憶部104に記録されている記録放送映像を再生し、表示部109に表示するように制御する。または、CPU101は、ユーザによるこの録画タイトルの再生操作に基づいて、記憶部104に記録されている記録放送映像と、通信IF108で番組サーバ30から受信する通信映像と同期させ、記録放送映像と通信映像とで構成した番組を再生制御し、表示部109に表示するように制御する。

40

【0034】

録画タイトル情報に有効期限情報が記録されている場合(Block2003、Yes)

50

、CPU101は、時計105で計時している現在日時情報を取得する（Block2005）。CPU101は、現在日時情報と有効期限情報とを比較し、現在日時が有効期限内か否かを判断する（Block2006）。

現在日時が有効期限内である場合（Block2006、Yes）、CPU101は、録画タイトルの有効期限情報を表示部109に表示するように制御する（Block2007）。Block2007では、CPU101は、現在日時が有効期限内である場合、ユーザによる選択された録画タイトルに対応する記録放送映像に関連する情報の表示操作に基づいて、少なくとも有効期限情報を含む録画タイトル情報を表示部109に表示するように制御する。図6は、Block2007における表示部109の表示画面図である。CPU101は、録画リスト53及び録画リスト53から選択された録画タイトル3の録画タイトル情報54を表示部109に表示するように制御する。表示部109は、録画タイトル情報54として、録画タイトル3に関連映像が存在すること、現在日時は有効期限内であることを表示する。つまり、CPU101は、有効期間内の録画タイトルの再生視聴をユーザに促すようなメッセージを表示するように制御できる。ユーザは、表示部109に表示される有効期限情報を視認することで、いつまでにこの録画タイトルを再生すれば、この録画タイトルの番組を関連映像を含めて完全に視聴可能であると容易に知ることができる。CPU101は、ユーザによるこの録画タイトル3に対応する記録放送映像の再生操作に基づいて、記憶部104に記録されている記録放送映像と、通信IF108で番組サーバ30から受信する通信映像とを同期させ、記録放送映像と通信映像とで構成した番組を再生制御し、表示部109に表示するように制御する。

【0035】

図5に戻って、現在日時が有効期限内でない場合（Block2006、No）、CPU101は、関連映像が必須か否かを判断する（Block2008）。なお、関連映像が必須か否かの情報は、ストリームに多重または配置されていてもよい。CPU101は、録画処理時に、関連映像が必須か否かの情報を取得し、録画タイトル情報に記録するようにしてもよい。そして、CPU101は、録画タイトル情報に記録された情報に基づいて、関連映像が必須か否かを判断できる。

【0036】

関連映像が必須である場合（Block2008、Yes）、CPU101は、選択された録画タイトルが利用不可能であることのメッセージを表示部109に表示するように制御する（Block2009）。Block2009では、CPU101は、現在日時が前記有効期限内でなく、関連映像が必須である場合、少なくとも通信映像が利用不可であるメッセージを表示部109に表示するように制御する。図7は、Block2009における表示部109の表示画面図である。CPU101は、録画リスト53及び録画リスト53から選択された録画タイトル2の録画タイトル情報54を表示部109に表示するように制御する。表示部109は、タイトル情報54に加えて、この録画タイトルを再生しても必須である関連映像を視聴できないため、録画タイトルを正しく再生できない可能性があることのメッセージを表示する。ユーザは、表示部109に表示されるこのメッセージを視認することで、無駄な再生操作をすることがなくなる。

【0037】

関連映像が必須でない場合（つまり、関連映像が記録放送映像の付加的な映像である場合）（Block2008、No）、CPU101は、選択された録画タイトルの関連映像が利用不可であることのメッセージを表示部109に表示するように制御する（Block2010）。Block2010では、CPU101は、現在日時が前記有効期限内でなく、関連映像が必須でない場合、通信映像が利用不可であるメッセージを表示部109に表示するように制御する。CPU101は、ユーザによるこの録画タイトルの再生操作に基づいて、記憶部104に記録されている記録放送映像を再生制御し、表示部109に表示するように制御する。なお、関連映像は、有効期限が過ぎているので、CPU101は、関連映像を通信IF108を介して番組サーバ30から取得することはない。ユーザは、表示部109に表示されるこのメッセージを視認することで、関連映像を視聴でき

10

20

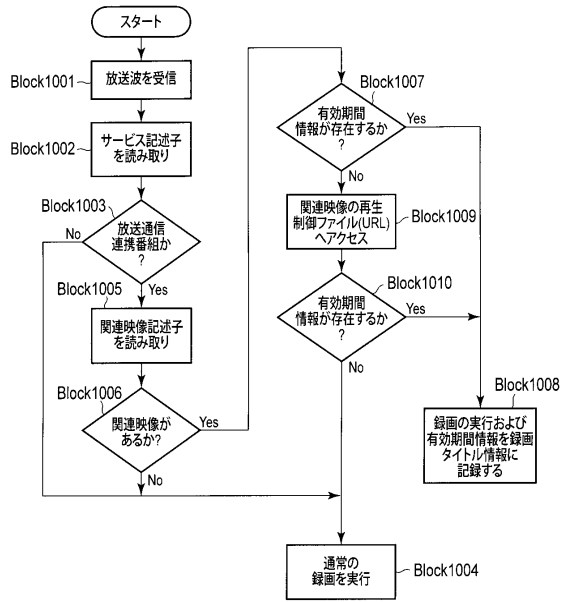
30

40

50

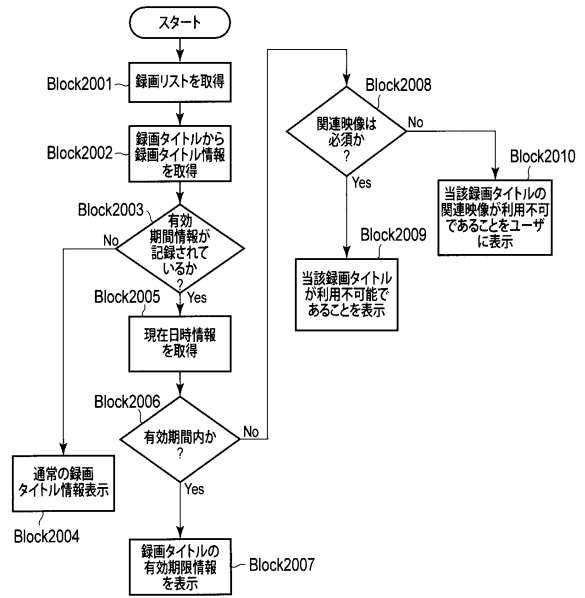
【 図 4 】

図 4



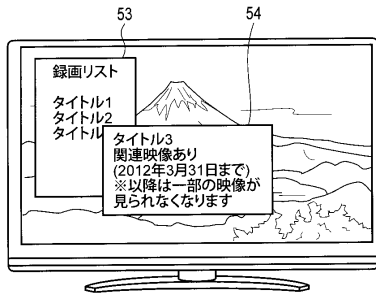
【 図 5 】

図 5



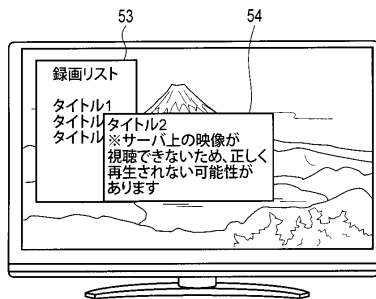
【 図 6 】

図 6



【 図 7 】

図 7



フロントページの続き

(56)参考文献 国際公開第2011/007521(WO, A1)

特開2009-65551(JP, A)

特開2007-274278(JP, A)

特開2012-70351(JP, A)

特開2010-63045(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 21/00 - 21/858

H04N 5/91 - 5/956