

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2009-302702

(P2009-302702A)

(43) 公開日 平成21年12月24日(2009. 12. 24)

(51) Int.Cl.		F I				テーマコード (参考)
HO 4 N	5/93	(2006.01)	HO 4 N	5/93	Z	5 C 0 5 3
HO 4 N	7/173	(2006.01)	HO 4 N	7/173	6 3 O	5 C 1 6 4
HO 4 N	5/91	(2006.01)	HO 4 N	5/91	Z	
HO 4 N	5/92	(2006.01)	HO 4 N	5/92	C	

審査請求 未請求 請求項の数 8 O L (全 17 頁)

(21) 出願番号	特願2008-152503 (P2008-152503)	(71) 出願人	000005108
(22) 出願日	平成20年6月11日 (2008. 6. 11)		株式会社日立製作所
			東京都千代田区丸の内一丁目6番6号
		(74) 代理人	110000350
			ポレール特許業務法人
		(72) 発明者	中熊 恭一
			神奈川県横浜市戸塚区吉田町292番地
			株式会社日立製作所消費エレクト
			ロニクス研究所内
		Fターム(参考)	5C053 GB12 LA06
			5C164 MA05S MA06S UB10P UB36S UB88S
			UB91S UB92S UD44P

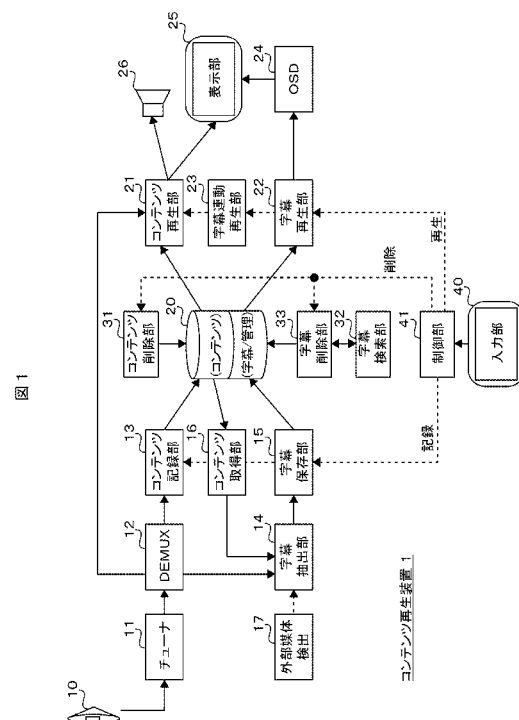
(54) 【発明の名称】 コンテンツ再生装置及びコンテンツ再生方法

(57) 【要約】

【課題】コンテンツの記録・削除操作と連動して字幕情報を抽出・保存・削除する仕組みを構築し、コンテンツ再生を快適に行うようにすること。

【解決手段】コンテンツ記録部13は、コンテンツをそれを表示する時刻情報と共に記録媒体20に記録する。字幕抽出部14は、記録するコンテンツあるいは外部記録媒体に記録されているコンテンツから字幕データを抽出する。字幕保存部15は、抽出された字幕データをそれを表示する時刻情報と共に字幕情報として記録媒体20に保存する。字幕再生部22が記録媒体20から字幕情報を再生すると、字幕連動再生部23は、コンテンツ再生部21に対し、指定された字幕情報の時刻情報と一致する時刻情報を有するコンテンツを記録媒体20から検索して再生させる。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

映像データと該映像データに関連する字幕データを含むコンテンツを記録媒体から再生するコンテンツ再生装置において、

上記コンテンツをそれを表示する時刻情報と共に上記記録媒体に記録するコンテンツ記録部と、

上記コンテンツから上記字幕データを抽出する字幕抽出部と、

上記字幕データをそれを表示する時刻情報と共に字幕情報として上記記録媒体に保存する字幕保存部と、

上記記録媒体から上記コンテンツを再生するコンテンツ再生部と、

上記記録媒体から上記字幕情報を再生する字幕再生部と、

上記コンテンツ再生部に対し、指定された字幕情報の時刻情報と一致する時刻情報を有するコンテンツを検索して再生させる字幕連動再生部と、を備えることを特徴とするコンテンツ再生装置。

10

【請求項 2】

請求項 1 に記載のコンテンツ再生装置において、

前記記録媒体が外部から当該装置に挿入された外部媒体であることを検出する外部媒体検出部を備え、

該外部媒体検出部が外部媒体の挿入を検出すると、前記字幕抽出部は、該外部媒体に記録されているコンテンツから字幕データを抽出し、

前記字幕保存部は、抽出された該字幕データを該外部媒体に保存することを特徴とするコンテンツ再生装置。

20

【請求項 3】

請求項 1 または 2 に記載のコンテンツ再生装置において、

前記記録媒体からコンテンツを削除するコンテンツ削除部と、

削除するコンテンツに関連する字幕情報を検索する字幕検索部と、

検索した字幕情報を前記記録媒体から削除する字幕削除部とを備え、

上記字幕検索部は、コンテンツとそれに関連する字幕情報の保存場所を記述したコンテンツ管理情報を参照して、上記字幕削除部に対し削除すべき字幕情報の保存場所を指示することを特徴とするコンテンツ再生装置。

30

【請求項 4】

請求項 1 に記載のコンテンツ再生装置において、

前記記録媒体から再生した映像データを表示する映像表示領域と、再生した複数の字幕データを表示する複数の字幕表示領域を有する表示部を備え、

該字幕表示領域に表示された字幕データから 1 つの字幕データを選択すると、前記字幕連動再生部により対応する映像データが再生されて、上記映像表示領域に表示することを特徴とするコンテンツ再生装置。

【請求項 5】

請求項 4 に記載のコンテンツ再生装置において、

前記表示部の前記字幕表示領域内に、再生した字幕データを移動させながら表示させることを備えることを特徴とするコンテンツ再生装置。

40

【請求項 6】

請求項 1 に記載のコンテンツ再生装置において、

当該装置の外部から字幕データからなるコマーシャル情報を入手するコマーシャル入手部と、

再生したコンテンツの時刻情報を解析して字幕データを表示しない時間的な間隙を検出する間隙検出部と、

検出した間隙に上記入手したコマーシャル情報を挿入するコマーシャル挿入部と、を備えることを特徴とするコンテンツ再生装置。

【請求項 7】

50

映像データと該映像データに関連する字幕データを含むコンテンツを記録媒体から再生するコンテンツ再生装置において、

上記記録媒体から上記字幕データを再生する字幕再生部と、

再生した上記字幕データから表示情報を取得する表示情報取得部と、

取得した表示情報に従って上記字幕データを表示する表示部と、

表示した字幕データの中から選択された字幕データについて、それを表示する時刻情報を取得する字幕時刻取得部と、

取得した時刻情報に対応する映像データを上記記録媒体から再生するコンテンツ再生部と、

一定時間を測定して報知するタイマーと、

該タイマーの報知する時刻に上記コンテンツ再生部の再生動作を停止させる再生停止部と、

を備えることを特徴とするコンテンツ再生装置。

【請求項 8】

映像データと該映像データに関連する字幕データを含むコンテンツを記録媒体から再生するコンテンツ再生方法において、

上記記録媒体から上記字幕データを再生するステップと、

再生した上記字幕データから表示情報を取得するステップと、

取得した表示情報に従って上記字幕データを表示部に表示するステップと、

表示した字幕データの中から選択された字幕データについて、それを表示する時刻情報を取得するステップと、

取得した時刻情報に対応する映像データを上記記録媒体から再生するステップと、

タイマーの報知する時刻に上記映像データの再生を停止するステップと、

を備えることを特徴とするコンテンツ再生方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、映像・音声・字幕テキスト等からなるコンテンツを再生する装置であって、特に字幕情報を用いてコンテンツを好適に再生するコンテンツ再生装置に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、TVをインターネットに接続することで、テレビ番組と映画や音楽などのコンテンツを連動して視聴することができるようになっている。また、地上デジタル放送のデータ放送機能により、字幕を使ったサービスが可能となっている。例えば字幕を使うことで、テレビ番組などのコンテンツを簡単に視聴することが可能となる。

【0003】

字幕を使った機能の1つとして、特許文献1には、字幕文字とその提示時刻情報とを対応付けて一覧表示し、ユーザにより選択された字幕文字に対応する提示時刻情報に基づいて映像データを再生する再生装置が開示される。これによりユーザは、一覧表示された字幕文字によって、所望の場面を素早く探し出すことができる、と述べられている。

【0004】

また特許文献2には、コンテンツ再生に用いる付随情報（再生停止位置を示すレジューム情報など）に関する記載がある。記録媒体には、コンテンツとは別ファイルとして付随情報を記録する。記録媒体に記録されているコンテンツを外部機器へ移動する場合には、コンテンツと共にその付随情報を外部機器へ送信し、記録していたコンテンツとその付随情報を記録媒体から削除する。これにより、レジューム機能など付随情報に基づく機能を移動先の外部機器で利用できる、と述べられている。

【0005】

【特許文献1】特開2004-80476号公報

【特許文献2】特開2007-306394号公報

10

20

30

40

50

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

字幕情報を利用したコンテンツ再生機能を使い勝手良く実現するためには、字幕情報をどのように取得し管理するかが重要である。また、不要な字幕情報が装置内に残存していると、コンテンツ再生時の妨げになる。上記特許文献1, 2では、コンテンツから字幕情報をどのように取得するかについて開示されない。

【0007】

また、特許文献1の技術では、提示される字幕とこれに対応する映像とが、どの時刻で判定されるのかが開示されていない。すなわち、提示時刻の映像を継続的に再生することはできるが、再生を自動的に停止することは考慮されていない。従って、ユーザがいちいち停止を指示しなくてはならず不便である。

【0008】

本発明の目的は、コンテンツの記録・削除操作と連動して字幕情報を抽出・保存・削除する仕組みを構築し、コンテンツ再生を快適に行うコンテンツ再生装置を実現することにある。また、字幕に対応する映像を再生する際に、一定時間後に再生を停止する機能を実現することにある。

【課題を解決するための手段】

【0009】

本発明は、映像データと該映像データに関連する字幕データを含むコンテンツを記録媒体から再生するコンテンツ再生装置において、コンテンツをそれを表示する時刻情報と共に記録媒体に記録するコンテンツ記録部と、コンテンツから字幕データを抽出する字幕抽出部と、字幕データをそれを表示する時刻情報と共に字幕情報として記録媒体に保存する字幕保存部と、記録媒体からコンテンツを再生するコンテンツ再生部と、記録媒体から字幕情報を再生する字幕再生部と、コンテンツ再生部に対し、指定された字幕情報の時刻情報と一致する時刻情報を有するコンテンツを検索して再生させる字幕連動再生部とを備える。

【0010】

また、記録媒体が外部から当該装置に挿入された外部媒体であることを検出する外部媒体検出部を備え、外部媒体検出部が外部媒体の挿入を検出すると、字幕抽出部は、外部媒体に記録されているコンテンツから字幕データを抽出し、字幕保存部は、抽出された字幕データを外部媒体に保存する。

【0011】

また、記録媒体からコンテンツを削除するコンテンツ削除部と、削除するコンテンツに関連する字幕情報を検索する字幕検索部と、検索した字幕情報を記録媒体から削除する字幕削除部とを備え、字幕検索部は、コンテンツとそれに関連する字幕情報の保存場所を記述したコンテンツ管理情報を参照して、字幕削除部に対し削除すべき字幕情報の保存場所を指示する。

【0012】

本発明は、映像データと該映像データに関連する字幕データを含むコンテンツを記録媒体から再生するコンテンツ再生装置において、記録媒体から字幕データを再生する字幕再生部と、再生した字幕データから表示情報を取得する表示情報取得部と、取得した表示情報に従って字幕データを表示する表示部と、表示した字幕データの中から選択された字幕データについて、それを表示する時刻情報を取得する字幕時刻取得部と、取得した時刻情報に対応する映像データを上記記録媒体から再生するコンテンツ再生部と、一定時間を測定して報知するタイマーと、タイマーの報知する時刻にコンテンツ再生部の再生動作を停止させる再生停止部とを備える。

【発明の効果】

【0013】

本発明によれば、字幕情報を利用したコンテンツ再生機能の使い勝手が向上する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0014】

以下、本発明の実施例を図面を用いて説明する。

【実施例1】

【0015】

図1は、本発明によるコンテンツ再生装置の一実施例を示すブロック図である。コンテンツ再生装置は、映像・音声・データなどのコンテンツを記録媒体に保存し、再生して視聴する装置である。ここでは録画機能付きテレビの場合を例に説明するが、他にHDDレコーダ、DVDレコーダ、携帯情報端末、コンテンツプレーヤなどのAV機器も該当する。対象とするコンテンツは、動画・静止画・音声・テキスト・メタデータ等であり、例えば放送されたテレビ番組や、ビデオカメラやデジカメにより撮影された動画・静止画コンテンツが該当する。

10

【0016】

コンテンツ再生装置（テレビ）1は、本来のテレビ機能として、放送波を受信するアンテナ10と、所望の番組を選局するチューナ11と、受信信号を映像・音声・文字データの各コンテンツに分離するDEMUX部12を有する。また、映像を表示する表示部25と、音声を出力するスピーカ26と、表示部25に文字データを重ねて表示するOSD部24と、ユーザの入力を受け付ける入力部40とを備える。またコンテンツ記録部13は、映像・音声・文字データの各コンテンツを記録媒体20に記録し、コンテンツ再生部21は記録媒体20からコンテンツを再生する。ここで記録媒体20は、テレビに内蔵されたノンリムーバブル形態だけでなく、外部から装着して使用するリムーバブル形態のものも使用可能である。例えばハードディスク、光ディスク、SDカードなどのフラッシュメモリ、iVDR（リムーバブルハードディスク）が使用可能である。

20

【0017】

さらに外部媒体検出部17は、記録媒体20として外部記録媒体が装置1に挿入されたことを検出し、コンテンツ取得部16は挿入された外部記録媒体からコンテンツを取得する。字幕抽出部14は、DEMUX部12あるいはコンテンツ取得部16で取得したコンテンツから字幕情報を抽出し、字幕保存部15は抽出した字幕情報を記録媒体20に保存する。その結果記録媒体20には、コンテンツとそれから抽出された字幕情報とが保存される。

30

【0018】

また字幕再生部22は、記録媒体20に保存されている字幕情報を再生しOSD部24に出力する。字幕連動再生部23は、字幕情報の再生に合わせてコンテンツ再生部21を制御し、字幕と対応するコンテンツ部分を連動して再生させる。

【0019】

またコンテンツ削除部31は、記録媒体20に保存されているコンテンツから指定されたコンテンツを削除する。字幕検索部32は、削除するコンテンツに関連する字幕情報を検索し、字幕削除部33は、記録媒体20から該当する字幕情報を削除する。

【0020】

制御部41は、入力部40からの操作に応じて、上記したコンテンツおよび字幕の記録、再生、削除の各動作を制御する。すなわち、コンテンツを記録するときあるいは記録媒体が挿入されたときコンテンツから字幕情報を抽出して保存し、コンテンツを再生するとき字幕に連動させて再生し、コンテンツを削除するとき削除するコンテンツに対応する字幕情報も削除するという機能を有する。

40

【0021】

次に、記録媒体20に記録するコンテンツと字幕情報について説明する。

図2は、コンテンツのデータ構成を示す図である。（a）はコンテンツ100全体、（b）は映像コンテンツ110、（c）は音声コンテンツ120、（d）は字幕コンテンツ130を示す。

【0022】

50

(a) のコンテンツ 100 は、記録媒体 20 に例えば番組単位で保存されている。コンテンツ 100 は、映像データの集合である映像コンテンツ 110 と、音声データの集合である音声コンテンツ 120 と、字幕データの集合である字幕コンテンツ 130 とから構成される。

【0023】

(b) の映像コンテンツ 110 は、例えばシーン単位で複数の映像データ 111 から構成される。映像データ 111 は、そのシーンの時刻情報 112 と映像信号 113 から構成される。映像信号 113 は、表示部 25 に配列として出力することにより静止画として表示される映像フレームの集合であり、あるいは時間経過とともに静止画を順次表示していくことにより動画として視覚することができる映像信号である。これは、例えば M P E G , A V I , F L V などのフォーマットのデータであるが、映像として視聴できるものであれば他のデータ形式でもよい。時刻情報 112 は、該映像信号 113 を実時間の流れの中でどのタイミングで表示部 25 に出力するかを表わす数値 (タイムスタンプ) であり、時分秒などの時刻情報、あるいは先頭の映像フレームから何カウント後である、といった相対的な時間情報である。

【0024】

(c) の音声コンテンツ 120 は、シーン単位で複数の音声データ 121 から構成される。音声データ 121 は、時刻情報 122 及び音声信号 123 とから構成される。音声信号 123 はスピーカ 26 に出力する信号であり、これにより音声として人間が視聴することができる。時刻情報 122 は音声信号 123 をスピーカ 26 に出力するタイミングを表わす。

【0025】

(d) の字幕コンテンツ 130 は、シーン単位で複数の字幕データ 131 から構成される。字幕データ 131 は、時刻情報 132 及び字幕テキスト情報 133 から構成される。字幕データ 131 は、前述の映像信号 113 及び音声信号 123 をテキストの形で表記したものであり、例えば映像信号 113 の示すストーリーをテキストにしてユーザが視覚することができるものである。時刻情報 132 は字幕テキスト情報 133 を OSD 部 24 に出力するタイミングを表わす。さらに詳細には、字幕テキストの開始時刻、終了時刻、表示時間長さなどの情報を含む。

【0026】

このように映像コンテンツ 110、音声コンテンツ 120 及び字幕コンテンツ 130 は、それぞれ時刻情報 112、122、132 に記述されたタイミングで表示部 25、スピーカ 26、OSD 部 24 に出力されることで、ユーザはそのコンテンツを正常に視聴することができる。

【0027】

図 3 は、コンテンツから抽出した字幕情報 200 のデータ構成を示す図である。

字幕情報 200 は、前記コンテンツ 100 の中から字幕コンテンツ 130 の部分を抽出して複写したものである。よってその構成は図 2 (d) の字幕コンテンツ 130 と同様であり、字幕データ 201、時刻情報 202、字幕テキスト情報 203 などのデータからなる。字幕テキスト情報 203 は映像信号 113 及び音声信号 123 をテキストの形で表記したものであり、時刻情報 202 は字幕テキスト情報 203 を OSD 部 24 に出力するタイミングを表わす。そして字幕情報 200 は、記録媒体 20 において、前記コンテンツ 100 (字幕コンテンツ 130) とは別の領域に記録される。

【0028】

本実施例では、コンテンツ 100 (映像データ 111、音声データ 121) の再生はコンテンツ再生部 21 で行い、字幕情報 200 (字幕データ 201) の再生は字幕再生部 22 で独立に行う構成としている。そして、字幕データ 201 の再生により表示される字幕テキスト情報 203 から所望のシーンを選択することで、その時刻情報 202、112、122 が互いに一致するコンテンツ 100 のシーン (映像・音声データ 111、121) を検索して再生する。すなわち、字幕情報に連動してこれと関連するコンテンツを再生す

10

20

30

40

50

ることができる。なお、字幕情報 200 は字幕コンテンツ 130 を完全に複製したのではなく、連動再生の機能を好適に実行するためにテキストの内容や形式等を適宜変換したものであってもよい。

【0029】

さらに本実施例では、コンテンツ 100 と抽出した字幕情報 200 とを関連付けるコンテンツ管理情報 300 を用いる。

【0030】

図 4 は、コンテンツ管理情報 300 のデータ構成を示す図である。

コンテンツ管理情報 300 は、コンテンツ 100（例えば番組）を単位として複数の管理データ 301 から構成される。管理データ 301 は、コンテンツ識別子 302 と字幕情報識別子 303 から構成される。コンテンツ識別子 302 は、あるコンテンツ 100 が記録媒体 20 のどの場所に保存されているかを示す情報であり、字幕情報識別子 303 は、そのコンテンツから抽出した字幕情報 200 が記録媒体 20 のどの場所に保存されているかを示す情報である。記録媒体 20 内の場所の情報には、例えばディレクトリ情報やフォルダパス情報を用いる。

【0031】

この管理データ 301 により字幕検索部 32 は、どのコンテンツ 100 とどの字幕情報 200 とが関連付けられているかを知ることができる。つまり、コンテンツ削除部 31 によりあるコンテンツ 100 を削除した場合、字幕削除部 33 によりどの字幕情報 200 を削除すればよいか分かる。

【0032】

図 5 は、字幕連動再生時の表示画面の一例を示す図である。

表示部 25 の表示画面 500 は、OSD 部 24 の画面設定により、映像表示領域 501 と、少なくとも 1 つの字幕表示領域 502 から構成される。映像表示領域 501 は、コンテンツ再生部 21 により再生されたコンテンツ 100 の映像データ 111 に含まれる映像信号 113 を表示する。映像表示領域 501 は複数の映像表示領域としてもよい。字幕表示領域 502 は、字幕再生部 22 により再生された字幕情報 200 の字幕データ 201 に含まれる字幕テキスト情報 203 を表示する。このとき映像表示領域 501 に表示される映像は、例えばコンテンツの代表画面（先頭シーンなどの画面）とする。字幕表示領域 502 に表示される字幕は、コンテンツの先頭から順に複数のシーンについて表示する。表示される字幕はスクロールキー 503 にて次シーンをスクロール表示することができる。

【0033】

ユーザは表示された複数の字幕のうち、所望の 1 つの字幕をカーソル等を用いて選択する。字幕連動再生部 23 は、選択された字幕テキスト情報 203 に付随する時刻情報 202 を読み取りコンテンツ再生部 21 に通知する。コンテンツ再生部 21 は、通知された時刻情報と同一の時刻情報を持つ映像データ 111、音声データ 121 あるいは字幕データ 131 を記録媒体 20 から検索して再生する。そして再生したコンテンツを映像表示領域 501 に表示し、またスピーカ 26 から出力することで、ユーザが選択した字幕に関連する映像・音声を視聴することができる。

【0034】

図 6 は、本実施例のコンテンツ再生装置における各種処理動作を示すフローチャートである。ここでは字幕の抽出保存と字幕の削除を中心に示す。また、記録媒体として内部媒体（ノンリムーバブル）だけでなく、字幕情報が保存されていない外部媒体（リムーバブル）へも対応可能とする。

【0035】

入力部 40 からユーザの操作指示を取得し（S601）、それに従ってコンテンツの再生、保存、削除を実行する記録媒体 20 を選択する（S602）。

【0036】

まず、記録媒体が外部媒体であるか否かを判断する（S603）。外部媒体が挿入されたのであれば、該記録媒体に字幕データを含むコンテンツが保存されているか否かを判断

10

20

30

40

50

する（S 6 0 4）。字幕データを含むコンテンツが保存されている場合には、該コンテンツ 1 0 0 から字幕情報 2 0 0 を抽出する。具体的には、字幕コンテンツ 1 3 0 に含まれる字幕データ 1 3 1（時刻情報 1 3 2 と字幕テキスト情報 1 3 3）をコピーして、記録媒体に字幕データ 2 0 1（時刻情報 2 0 2 と字幕テキスト情報 2 0 3）として保存する（S 6 0 5）。

【0 0 3 7】

次に、該コンテンツ 1 0 0 を保存したフォルダパスなどの格納場所を取得し、コンテンツ管理情報 3 0 0 のコンテンツ識別子 3 0 2 として記録媒体に登録する（S 6 0 6）。また、字幕情報 2 0 0 を保存したフォルダパスなどの格納場所を取得し、コンテンツ管理情報 3 0 0 の字幕情報識別子 3 0 3 に登録する（S 6 0 7）。これにより、挿入された外部記録媒体についても、内部媒体と同様に字幕情報を用いた動作が可能となる。そして S 6 0 1 へ戻る。

10

【0 0 3 8】

S 6 0 3 で記録媒体が内部媒体である場合、ユーザが再生を指示しているか否かを判断する（S 6 0 8）。再生を指示している場合には、記録媒体 2 0 からコンテンツ 1 0 0 を取得し（S 6 0 9）、コンテンツ再生処理 7 0 0 を実施する（S 6 1 0）。この動作は指定した字幕に連動させてコンテンツを再生するもので、図 7 に後述する。

【0 0 3 9】

S 6 0 1 でユーザが記録を指示している場合（S 6 1 1）には、チューナ部 1 1、D E M U X 部 1 2 を作動させてコンテンツ 1 0 0 を取得し、該コンテンツ 1 0 0 を記録媒体 2 0 に記録する（S 6 1 2）。そして、S 6 1 2 のコンテンツの記録と並行して、S 6 0 5 と同様に字幕情報の抽出保存、S 6 0 6 のコンテンツ識別子の登録、S 6 0 7 の字幕情報識別子の登録を実行する。コンテンツの記録と並行して字幕情報の抽出を行うことで、抽出作業を高速化できる。なお、S 6 1 2 のコンテンツの記録を完了後に、記録したコンテンツを読み出して、S 6 0 5 の字幕情報の抽出を行ってもよい。

20

【0 0 4 0】

S 6 0 1 で、ユーザがコンテンツの削除を指示している場合（S 6 1 3）には、入力部 4 0 で削除を指定したコンテンツ 1 0 0 の識別子に従い、記録媒体 2 0 から該当するコンテンツ 1 0 0 を削除する（S 6 1 4）。次に、コンテンツ管理情報 3 0 0 を参照し、削除したコンテンツ 1 0 0 の識別子 3 0 2 に対応する字幕情報識別子 3 0 3 を取得する（S 6 1 5）。そして記録媒体 2 0 から、字幕情報識別子 3 0 3 にて記述される保存先の字幕情報 2 0 0 を削除する。

30

【0 0 4 1】

以上の動作により、外部媒体挿入時及びコンテンツ記録時に字幕情報を抽出し保存する機能、コンテンツを削除する際に字幕情報も同時に削除する機能を実現することができる。

【0 0 4 2】

図 7 は、本実施例における再生動作を示すフローチャートである。

字幕再生部 2 2 は、記録媒体 2 0 から字幕情報 2 0 0 を読み出し、各シーンごとの字幕データ 2 0 1 を取得する（S 7 0 1）。字幕データの中の字幕テキスト情報 2 0 3 を表示画面 5 0 0 の字幕表示領域 5 0 2 に一覧表示する（S 7 0 2）。ユーザが表示された字幕テキストから所望の字幕を選択すると（S 7 0 3）、選択された字幕テキストに付随する時刻情報 2 0 2 を取得する（S 7 0 4）。これを「表示時刻」と呼ぶことにする。

40

【0 0 4 3】

コンテンツ再生部 2 1 は、記憶媒体 2 0 から映像コンテンツ 1 1 0 を読み出し、各シーンごとの映像データ 1 1 1 を 1 つずつ順に取得する（S 7 0 5）。各映像データ 1 1 1 の時刻情報 1 1 2 を表示時刻 2 0 2 と比較する（S 7 0 6）。時刻が一致する場合、その時刻情報 1 1 2 に対応する映像信号 1 1 3 を取得して映像表示領域 5 0 1 に表示する（S 7 0 7）。時刻が一致しない場合は、S 7 0 8 へ進む。

【0 0 4 4】

50

次に、音声コンテンツ 120 を読み出し、各シーンごとの音声データ 121 を 1 つずつ順に取得する (S708)。各音声データ 121 の時刻情報 122 を表示時刻 202 と比較する (S709)。時刻が一致する場合、その時刻情報 122 に対応する音声信号 123 を取得してスピーカ 26 に出力する (S710)。時刻が一致しない場合は、S711 へ進む。

【0045】

次に、字幕コンテンツ 130 を読み出し、各シーンごとの字幕データ 131 を 1 つずつ順に取得する (S711)。各字幕データ 131 の時刻情報 132 を表示時刻 202 と比較する (S712)。時刻が一致する場合、その時刻情報 132 に対応する字幕テキスト情報 133 を取得して OSD 部 24 に出力する。OSD 部 24 は字幕テキスト情報 133 を映像表示領域 501 に重ね合わせて表示する (S713)。そして、S703 へ戻り、ユーザが次の字幕を選択するのを待つ。

10

【0046】

以上の動作により、ユーザが選択した字幕テキストに連動して映像・音声コンテンツを再生表示する機能を実現することができる。なお、上記 S711 以後の字幕コンテンツ 130 の再生表示は、既に S701、S702 にて字幕情報 200 として読み出し表示しているので、省略してもよい。

【0047】

本実施例では、外部媒体挿入時及びコンテンツ記録時に字幕情報を自動的に抽出し保存するので、記録媒体の種類を問わず、字幕連動再生機能を円滑に実行することができる。また記録媒体からコンテンツを削除する際に、対応する字幕情報も確実に削除するので、字幕情報のみが残存して字幕連動再生の妨害となる恐れがなくなる。

20

【実施例 2】

【0048】

次に、本発明によるコンテンツ再生装置の他の実施例を説明する。本実施例では、字幕表示ステップ (図 7 の S702、S713) において、表示画面 500 に対し字幕テキスト情報を効率良く表示させるものである。

【0049】

図 8 は、本実施例による字幕表示のフローチャートを示す。OSD 部 24 は字幕データ 131、201 から字幕テキスト情報 133、203 を取得し、その字幕テキストの長さを求める (S801)。この字幕テキストの長さを図 5 の表示画面 500 の字幕表示領域 502 の長さと比較する (S802)。字幕テキストの長さが字幕表示領域の長さを超えている場合は、字幕テキストの表示位置を左右にずらすように制御する (ティック表示制御) (S803)。字幕テキストの長さが字幕表示領域の長さ以内の場合は、表示位置は固定する。そして OSD 部 24 は、受け取った字幕テキスト情報 133、203 を、その長さに応じて適切な表示位置に表示する (S804)。

30

【0050】

このように字幕テキストをずらしながら表示 (ティック表示) することで、長文のテキストであってもユーザの読みやすい形で効率良く表示することができる。なお、字幕テキストの表示位置をずらすように制御するために、OSD 部 24 とは別にティック表示部を設けてもよい。

40

【実施例 3】

【0051】

図 9 は、本発明によるコンテンツ再生装置の他の実施例を示すブロック図である。字幕連動再生を実行する場合、ユーザが選択視聴するのはコンテンツの本編部分に限られることが多い。そこで本実施例の装置 1 は、字幕表示の際、字幕テキストの間にコマーシャル情報 (CM 情報) を挿入して表示させる機能を付加したものである。挿入する CM 情報は、外部のサーバ 2 からネットワーク 3 を介して入手する。

【0052】

本実施例のコンテンツ再生装置 1 の構成は、以下を追加している。通信部 51 は、イン

50

ターネットなどのネットワーク 3 と接続する。字幕入手部 5 2 は通信部 5 1 を介してサーバ 2 から字幕情報を取得する。CM入手部 5 4 は、通信部 5 1 を介して商業データとなる字幕情報を入手する。間隙検出部 5 3 は、記録媒体 2 0 の字幕コンテンツを解析して、字幕の間隙を検出する。CM挿入部 5 5 は、字幕の間隙にCMを挿入する。

【0053】

図 10 は、本実施例におけるCM情報の挿入のフローチャートを示す。

記録媒体 2 0 からコンテンツを再生し、音声データ 1 2 1 の音声信号 1 2 3 を取得する (S 9 0 1)。音声信号 1 2 3 を解析して、ステレオ音声からモノラル音声に変化したか否かを判断する (S 9 0 2)。モノラル音声に変化していれば再生中の部分はコンテンツの本編であると判断して S 9 0 3 へ進む。もしステレオ音声のままであれば再生中の部分はCM部分であると判断して、CM挿入は行わない。

10

【0054】

次に、コンテンツの字幕データ 1 3 1 を複数個取得し (S 9 0 3)、それらの時刻情報 1 3 2 を取得する (S 9 0 4)。間隙検出部 5 3 により、隣接する時刻情報 1 3 2 の間に十分な時間間隙があるか否かを判断する (S 9 0 5)。ここで十分な間隙とは、1 つのCMテキストを表示するために要する時間である。十分な間隙がない場合には処理を終了する。

【0055】

十分な間隙がある場合、通信部 5 1 を介してネットワーク 3 に接続する (S 9 0 6)。そしてCM入手部 5 4 は、サーバ 3 から字幕テキスト情報 1 3 3 と同じデータ構造のCM情報を取得する (S 9 0 7)。CM挿入部 5 5 は、取得したCM情報に、間隙の時刻に対応する時刻情報 1 3 2 を付与する (S 9 0 8)。これにより取得したCM情報は、本来の字幕データ 1 3 1 と同じ構造を持つデータに変換される。CM挿入部 5 5 は、CM情報を字幕データ 1 3 0 の間隙がある位置に挿入する (S 9 0 9)。字幕再生部 2 2 は挿入されたCM情報をその時刻情報 1 3 2 に従ってOSD部 2 4 に出力することで、表示部 2 5 には、字幕テキストの間隙にCM情報のテキストを挿入して表示する。

20

【0056】

挿入したCM情報を記録媒体に保存しておく場合は、通信部 5 1 で受け取ったCM情報を字幕入手部 5 2 にて所定のデータ構造に変換し、字幕保存部 1 5 に送って記録媒体に記録すればよい。

30

【0057】

本実施例のCM挿入により、ユーザが放送番組を字幕連動再生にて視聴しているときでも、CM情報を字幕として提示することができる。またそのCM情報は、ネットワークを介して広範囲から取得できる。ここで、挿入するCM情報はコンテンツの内容と関連しないものとしたが、コンテンツのキーワード等を手掛かりに関連するCMを検索して挿入することも可能である。その場合、CM挿入の効果をより高めることが期待できる。

【実施例 4】

【0058】

図 11 は、本発明によるコンテンツ再生装置の他の実施例を示すブロック図である。コンテンツ再生装置 1 は、前記実施例と同様に、コンテンツを記録する記録媒体 2 0、コンテンツ再生部 2 1、字幕再生部 2 2、OSD部 2 4、表示部 2 5、スピーカ 2 6、入力部 4 0 を具備する。記録媒体 2 0 は、大容量の情報を保持することができるストレージ装置であり、例えばフラッシュメモリやハードディスクで実現される。記録媒体 2 0 には、映像・音声・字幕などのコンテンツのほかに字幕を表示させるための字幕表示情報が記録されている。これらのコンテンツは、動画・静止画・音声・テキスト・メタデータ等から構成されるデータであり、例えばテレビ番組を録画したコンテンツや、カムコーダにより撮影された動画コンテンツである。

40

【0059】

入力部 4 0 は、ユーザの入力する文字や操作を取得するもので、キーボードやタッチパネルなどである。表示部 2 5 は、映像や文字などのイメージを表示するデバイスで、LC

50

D、プラズマディスプレイ、ELなどが用いられる。OSD部24は、表示部25に表示された映像の上に文字などの他の情報を重ねて表示する機能を持つ。

【0060】

さらに本実施例では、再生した字幕情報から時刻情報を取得する字幕時刻取得部61と、再生した字幕情報から表示情報を取得する表示情報取得部62と、時刻情報から一定時間を測定して報知するタイマー63と、タイマー63が報知したタイミングでコンテンツ再生部21の動作を停止させる再生停止部64とを有する。コンテンツ再生部21は、字幕時刻取得部61にて取得した時刻情報に従い、これに対応するコンテンツを記録媒体20から再生して表示部25とスピーカ26に出力する。OSD部24は、表示情報取得部62にて取得した表示情報に従い、再生した字幕データを表示部25の画面内の所定の位置に配置して表示させる。

10

【0061】

次に、記録媒体20に記録しているコンテンツと字幕表示情報について説明する。このうち、コンテンツについては前記図2と同様であり、説明を省略する。

【0062】

図12は、字幕表示情報400のデータ構成を示す図である。

字幕表示情報400は、複数の表示データ410から構成される。表示データ410は、字幕データ411、表示位置412および表示領域の長さ413から構成される。字幕データ411は、図2における字幕コンテンツ130に含まれる字幕データ131と同じものであり、時刻情報132及び字幕テキスト情報133から構成される。表示位置412は、該字幕データ411（字幕テキスト情報133）を画面上のどこに表示したらよいかを表す情報であり、X、Y座標などの座標表現で表される。表示領域の長さ413は、字幕データ411に含まれる字幕テキスト情報133を画面に表示した場合の長さである。この字幕表示情報400により、複数の字幕データ131を画面上に自由に配置して表示することが可能となる。

20

【0063】

次に、本実施例における字幕連動再生機能について、前記図5を用いて説明する。

表示部25の表示画面500は、OSD部24の画面設定により、映像表示領域501と、少なくとも1つの字幕表示領域502から構成されている。映像表示領域501は、コンテンツ再生部21により再生された映像コンテンツ110に含まれる映像信号113を表示する。映像表示領域501は複数の映像表示領域としてもよい。字幕表示領域502は、字幕再生部22により再生された字幕コンテンツ130に含まれる字幕テキスト情報133を表示する。このとき字幕表示領域502では、表示情報取得部62により取得された字幕表示情報400に含まれる表示位置412と表示領域の長さ413の情報に従い、表示画面500上の指示された座標に字幕テキスト情報133を表示する。

30

【0064】

ユーザは、表示された複数の字幕テキストのうち所望の1つの字幕テキスト（またはその字幕表示領域502）を、入力部40からカーソル等を用いて選択する。字幕時刻取得部61は、選択された字幕テキスト情報133に付随する時刻情報132を読み取りコンテンツ再生部21に通知する。コンテンツ再生部21は、通知された時刻情報と同一の時刻情報を持つ映像データ111、音声データ121を記録媒体20から検索して再生する。そして再生したコンテンツを映像表示領域501に表示し、またスピーカ26から出力することで、ユーザが選択した字幕に連動して映像・音声を視聴することができる。

40

【0065】

さらに本実施例では、字幕に連動して映像・音声コンテンツを再生する際に、一定時間後に再生を停止する機能を有する。

図13と図14は、再生停止を含む再生制御のフローチャートを示す図である。図13は全体の再生制御を、図14は連動再生の部分を示す。

【0066】

図13において、再生開始の指示を受けると（S1000）、表示部25に字幕コンテ

50

ンツ 130 から取得した字幕テキスト情報 133 を表示する (S1001)。ユーザは入力部 40 から、視聴したいコンテンツに対応する字幕を選択する (S1002)。字幕時刻取得部 61 は、字幕表示情報 400 から対応する字幕データ 411 (131) と、それに付随する時刻情報 132 を取得する (S1003)。

【0067】

次にタイマー 63 を起動して、一定時間後に報知するようタイマーを設定する (S1004)。S1003 で取得した時刻情報 132 を基に、映像・音声コンテンツ 110、120 内の時刻情報 112、122 をシークして、時刻情報が一致する映像・音声データ 111、121 を検索する (S1005)。コンテンツ再生部 21 は、検索した映像・音声データ 111、121 を再生して、表示部 25 とスピーカ 26 に出力する (S1006)。そして再生停止部 64 は、タイマー 63 からタイムアウトの報知を受けたかどうか判定する (S1007)。報知を受けていなければ、再生処理を継続して行う。報知を受けていれば、再生停止部 64 はコンテンツ再生部 21 の再生を停止させる (S1008)。

【0068】

図 14 は、上記コンテンツ再生処理 S1006 の詳細を S1100 として示す。

コンテンツ再生装置に内蔵する時計から現在時刻を取得する (S1101)。コンテンツ再生部 21 は、S1005 で検索した映像・音声データ 111、121 を再生する (S1102)。再生した映像・音声データ 111、121 から時刻情報 112、122 を取得し、現在時刻と一致するかどうか判定する (S1103)。現在時刻と一致すれば、映像信号 113 を表示部 25 へ出力し映像表示領域 501 に表示する。また音声信号 123 をスピーカ 26 に出力する (S1104)。現在時刻と一致しなければ、これらの出力を中止する。

【0069】

次に字幕コンテンツ 130 から字幕データ 131 を再生する (S1105)。再生した字幕データ 131 から時刻情報 132 を取得し、現在時刻と一致するかどうか判定する (S1106)。現在時刻と一致すれば、字幕テキスト情報 133 を表示部 25 へ出力し字幕表示領域 502 に表示する (S1107)。現在時刻と一致しなければ、表示をやめ S1101 に戻り処理を継続する。

【0070】

本実施例によれば、字幕に対応する映像・音声を再生する際に、一定時間後に再生を停止する機能を実現することができる。これにより、ユーザがいちいち再生停止の指示を行う必要がなくなる。

【図面の簡単な説明】

【0071】

【図 1】 本発明によるコンテンツ再生装置の一実施例を示すブロック図。

【図 2】 コンテンツ 100 のデータ構成を示す図。

【図 3】 字幕情報 200 のデータ構成を示す図。

【図 4】 コンテンツ管理情報 300 のデータ構成を示す図。

【図 5】 字幕連動再生時の表示画面の一例を示す図。

【図 6】 本実施例における各種処理動作を示すフローチャート。

【図 7】 本実施例における再生動作を示すフローチャート。

【図 8】 本実施例による字幕表示のフローチャート。

【図 9】 本発明によるコンテンツ再生装置の他の実施例を示すブロック図。

【図 10】 本実施例における CM 情報の挿入のフローチャート。

【図 11】 本発明によるコンテンツ再生装置の他の実施例を示すブロック図。

【図 12】 字幕表示情報 400 のデータ構成を示す図。

【図 13】 本実施例における再生停止を含む再生制御のフローチャート。

【図 14】 図 13 における連動再生の部分のフローチャート。

【符号の説明】

【0072】

10

20

30

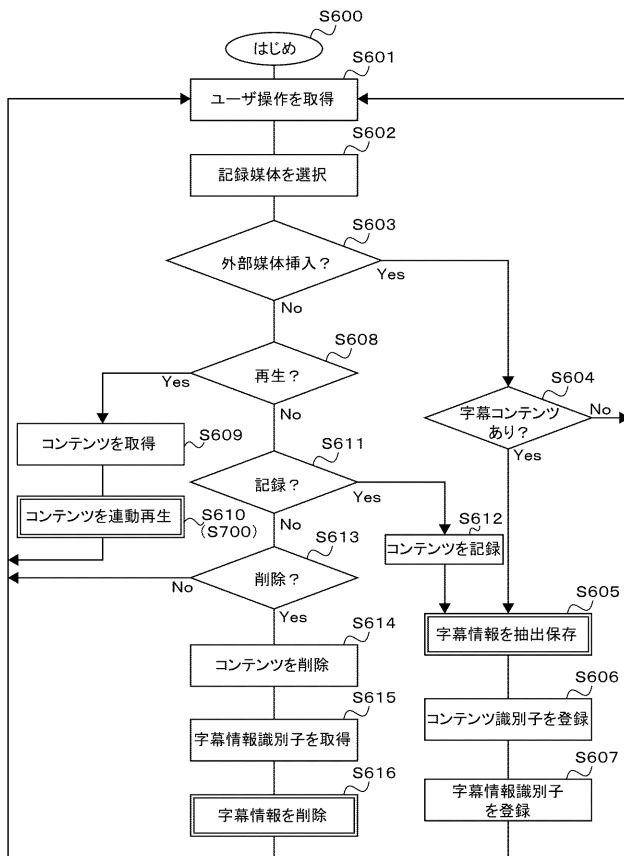
40

50

1 …コンテンツ再生装置、	
2 …サーバ、	
3 …ネットワーク、	
1 3 …コンテンツ記録部、	
1 4 …字幕抽出部、	
1 5 …字幕保存部、	
1 6 …コンテンツ取得部、	
1 7 …外部媒体検出部、	
2 0 …記録媒体、	
2 1 …コンテンツ再生部、	10
2 2 …字幕再生部、	
2 3 …字幕連動再生部、	
2 4 …O S D 部、	
2 5 …表示部、	
2 6 …スピーカ、	
3 1 …コンテンツ削除部、	
3 2 …字幕検索部、	
3 3 …字幕削除部、	
4 0 …入力部、	
4 1 …制御部、	20
5 1 …通信部、	
5 2 …字幕入手部、	
5 3 …間隙検出部、	
5 4 …C M 入手部、	
5 5 …C M 挿入部、	
6 1 …字幕時刻取得部、	
6 2 …表示情報取得部、	
6 3 …タイマー、	
6 4 …再生停止部、	
1 0 0 …コンテンツ、	30
1 1 0 …映像コンテンツ、	
1 2 0 …音声コンテンツ、	
1 3 0 …字幕コンテンツ、	
2 0 0 …字幕情報、	
3 0 0 …コンテンツ管理情報、	
4 0 0 …字幕表示情報。	

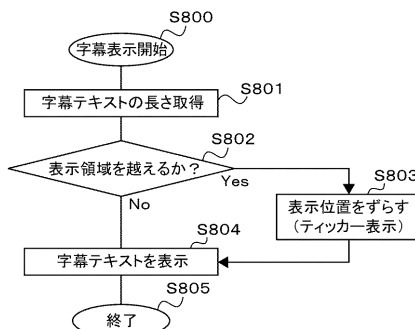
【図 6】

図 6



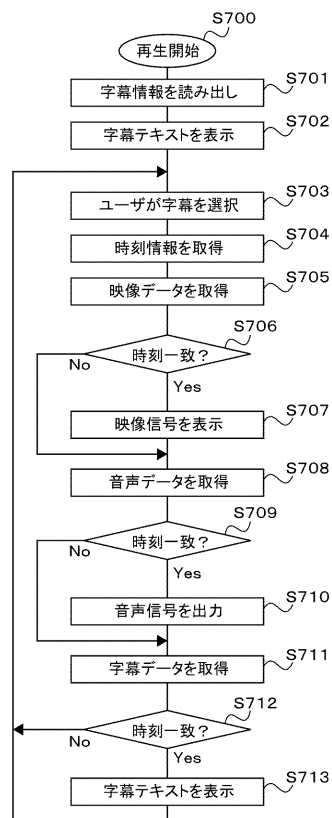
【図 8】

図 8



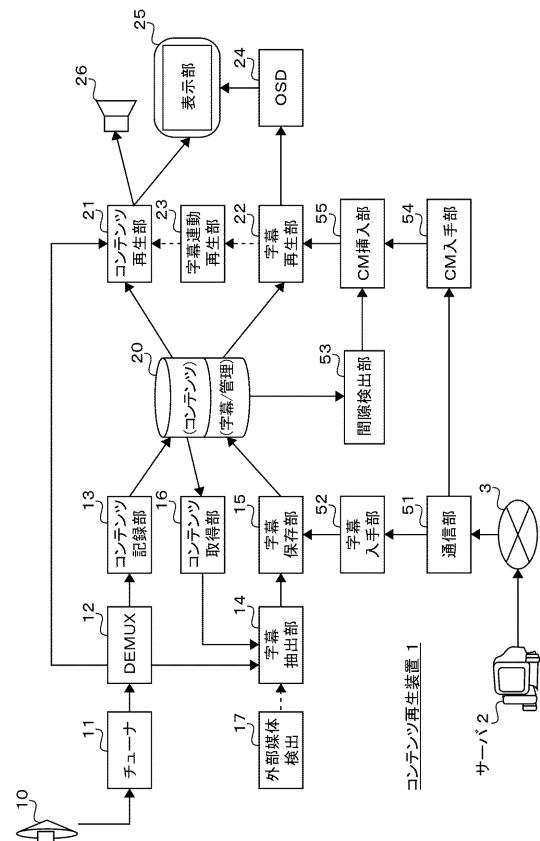
【図 7】

図 7



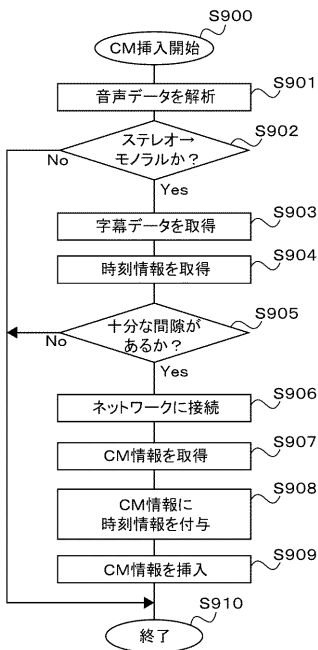
【図 9】

図 9



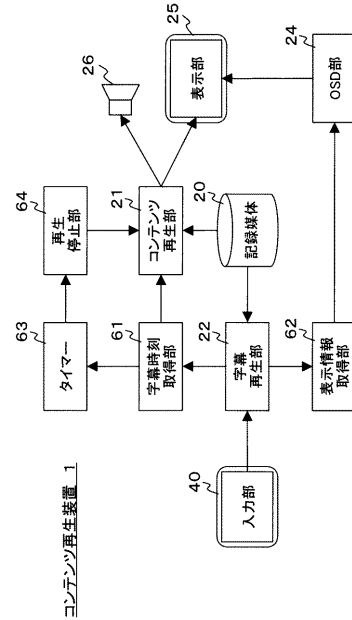
【図 10】

図 10



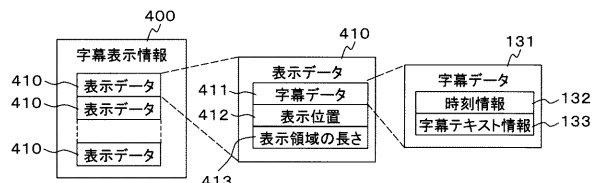
【図 11】

図 11



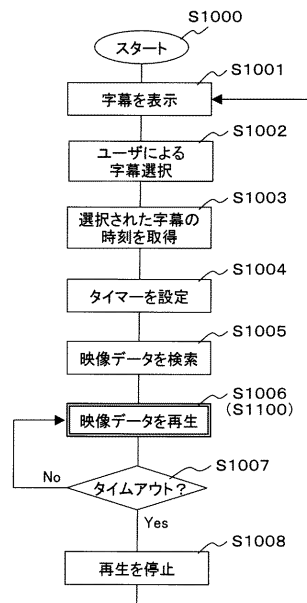
【図 12】

図 12



【図 13】

図 13



【図 14】

図 14

