

(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局



(10) 国際公開番号

WO 2010/100937 A1

(43) 国際公開日

2010年9月10日(10.09.2010)

PCT

- (51) 国際特許分類:
H04N 7/173 (2006.01) G06F 17/30 (2006.01)
G06F 13/00 (2006.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2010/001522
- (22) 国際出願日: 2010年3月4日(04.03.2010)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (30) 優先権データ:
特願 2009-054232 2009年3月6日(06.03.2009) JP
- (71) 出願人 (米国を除く全ての指定国について):
シャープ株式会社(SHARP KABUSHIKI KAISHA)
[JP/JP]; 〒5458522 大阪府大阪市阿倍野区長池町
2番2号 Osaka (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人 (米国についてのみ): 戸谷智之
(TOYA, Tomoyuki).
- (74) 代理人: 特許業務法人原謙三国際特許事務所
(HARAKENZO WORLD PATENT & TRADE-
MARK); 〒5300041 大阪府大阪市北区天神橋2
丁目北2番6号 大和南森町ビル Osaka (JP).

- (81) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.
- (84) 指定国 (表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

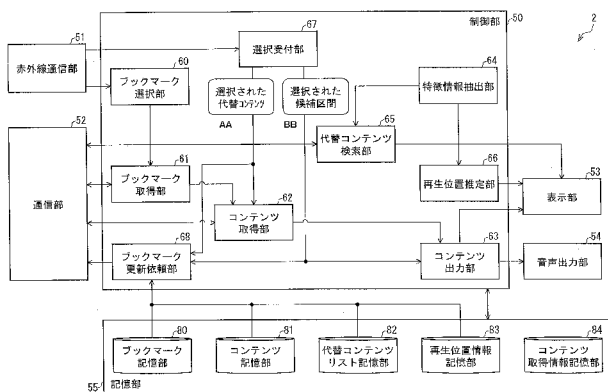
添付公開書類:

- 国際調査報告 (条約第21条(3))

(54) Title: BOOKMARK USING DEVICE, BOOKMARK CREATION DEVICE, BOOKMARK SHARING SYSTEM, CONTROL METHOD, CONTROL PROGRAM, AND RECORDING MEDIUM

(54) 発明の名称: ブックマーク利用装置、ブックマーク作成装置、ブックマーク共有システム、制御方法、制御プログラム、および、記録媒体

【図1】



- | | |
|---------------------------------|---|
| 51 INFRARED COMMUNICATION UNIT | 61 CONTENT STORAGE UNIT |
| 52 COMMUNICATION UNIT | 65 SUBSTITUTE CONSTITUTE SEARCH UNIT |
| 60 BOOKMARK SELECTION UNIT | 62 SUBSTITUTE CONTENT LIST STORAGE UNIT |
| 61 BOOKMARK ACQUIRING UNIT | 60 CONTROL UNIT |
| 62 BOOKMARK UPDATE REQUEST UNIT | 64 FEATURE INFORMATION EXTRACTION UNIT |
| 63 BOOKMARK STORAGE UNIT | 66 PLAYBACK POSITION ESTIMATION UNIT |
| 55 STORAGE UNIT | 63 CONTENT OUTPUT UNIT |
| 67 SELECTION RECEPTION UNIT | 53 DISPLAY UNIT |
| AA SELECTED SUBSTITUTE CONTENT | 54 AUDIO OUTPUT UNIT |
| BB SELECTED CANDIDATE INTERVAL | 63 PLAYBACK POSITION INFORMATION STORAGE UNIT |
| 62 CONTENT ACQUIRING UNIT | 64 CONTENT ACQUISITION INFORMATION STORAGE UNIT |

(57) Abstract: A bookmark using device provided with: a feature information extraction unit (64) which extracts feature information from a bookmark, said bookmark at least including a content acquisition address for acquiring content and feature information representing the details of the content; and a substitute content search unit (65) which, based on the extracted feature information, finds substitute content with details that are similar or equivalent to the details of the above content from one or a plurality of content sources which supply content usable by this device. Therefore, the bookmark using device is able to find where to obtain different accessible substitute content equivalent in detail to content registered in a bookmark.

(57) 要約: 本発明のブックマーク利用装置は、コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、上記コンテンツの内容を表す特徴情報とを少なくとも含むブックマークから、上記特徴情報を抽出する特徴情報抽出部(64)と、抽出された特徴情報に基づいて、自装置が利用可能なコンテンツを供給する一または複数のコンテンツソースから、上記コンテンツの内容に類似または相当する内容を有する代替コンテンツを検出する代替コンテンツ検索部(65)とを備えている。したがって、ブックマークに登録されたコンテンツに内容的に相当する、別のアクセス可能な代替コンテンツの入手先を検出することが可能になるといふ効果を奏する。

WO 2010/100937 A1

明 細 書

発明の名称：

ブックマーク利用装置、ブックマーク作成装置、ブックマーク共有システム、制御方法、制御プログラム、および、記録媒体

技術分野

[0001] 本発明は、異なる装置間でコンテンツおよびコンテンツのブックマークを共有するためのブックマーク利用装置、ブックマーク作成装置、ブックマーク共有システム、制御方法、制御プログラム、および、記録媒体に関するものである。

背景技術

[0002] 従来コンテンツ再生装置において、動画などのコンテンツを再生するときに所望のシーン、ページを効率よく見つけたり、中断したコンテンツを再度再生するときに中断箇所を効率よく見つけたりするために、当該箇所にブックマークを付与して管理する機能が搭載されている。具体的には、例えば、ウェブブラウザでのブラウザ機能によって実現される。ブラウザ機能によってブックマークは登録され、広く利用されている。

[0003] さらに、そうして登録したブックマークを通信手段を介して他装置に送信したり、インターネット上のサーバにアップロードして他装置にアクセスさせたりして、ブックマークおよびコンテンツを他装置と共有することは、ソーシャルブックマークのサービスなどで広く行なわれている。

[0004] 例えば、特許文献1および2に、複数の装置間でコンテンツおよびブックマークを共有する技術が開示されている。

[0005] 特許文献1には、動画コンテンツを録画して、その録画する動画コンテンツの再生位置にブックマークを付与するときに、該ブックマークに録画実時刻を関連付ける録画再生装置が開示されている。録画実時刻が関連付けられたブックマークを装置間で共有することによって、同じ動画コンテンツを録画した他の録画再生装置は、上記録画再生装置がブックマークした再生位置

から直接再生することができる。

[0006] しかし、上記特許文献1の発明は、異なる装置で同じ時刻に同じ動画コンテンツ（放送番組など）が録画され、保持されていることが前提となるものである。したがって、IPテレビ（IPTV）サービスやビデオオンデマンド（VOD；Video-on-Demand）サービスなどのようにインターネットを介して個々の装置が任意のタイミングで取得するコンテンツについてブックマークを共有するユースケースには適用できない。

[0007] 一方、特許文献2には、ブックマーク管理サーバでブックマークを管理し、複数の装置がインターネットを介してブックマーク管理サーバにアクセスすることにより、ブックマーク情報を複数の装置で共有するシステムおよび方法が開示されている。特許文献2に記載の技術では、ブックマーク情報は、複数の装置ごとのURLを管理でき、装置ごとに対応づけて記憶されたURLを提供している。各装置は、ブックマーク情報に含まれる、装置の種別に適したURLを利用するため、装置ごとに表示可能なウェブページコンテンツが異なる場合でも、ブックマーク情報およびコンテンツの共有を行うことができる。

先行技術文献

特許文献

[0008] 特許文献1：日本国公開特許公報「特開2006-60867号公報（2006年3月2日公開）」

特許文献2：日本国公開特許公報「特開2003-67328号公報（2003年3月7日公開）」

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0009] しかしながら、特許文献1および2の技術では、以下の問題を生じる。具体的には、登録されたブックマークが含むURLなどのアドレスに基づいてコンテンツにアクセスできない状況が発生しても、そのような状況に対処す

る術がないという問題を生じる。これでは、ブックマークが共有できても目的のコンテンツを取得できないユーザにとっては、そのブックマークは価値がないものになってしまう。

[0010] 上記の状況が発生するユースケースとしては、例えば、IPTVサービスやVODサービスのよう、中身が同じコンテンツを、様々なサービス提供事業者の異なるサーバから、当該事業者の顧客であるユーザの装置に対して、要求に応じて各々配信するケースが挙げられる。より具体的には、ユーザは、サービス提供事業者のサーバに対してコンテンツを要求するが、コンテンツはコンテンツの著作権者のものであり、それらの配信権を受けたサービス提供者が上記コンテンツを配信している。そのため、該コンテンツのネットワーク上のありかは、配信権を受けたサービス提供事業者の所有する各サーバに散在している。そして、各ユーザは、各装置を介して、自身が契約している個々のサービス提供事業者のサーバにコンテンツを要求するので、中身が同一の一つのソースコンテンツであっても、コンテンツ要求のために各装置が利用するアドレスは一様でないことが多い。よって、ブックマークを作成した装置では、その装置自身で該ブックマークを繰り返し利用できるが、同じサービス提供事業者からコンテンツの配信を受けられない、あるいは、アクセスの権限を持たない別の装置では、上記ブックマークを利用してコンテンツを取得できないという状況が発生してしまう。

[0011] なお上述の問題点は、コンテンツが動画である場合に限定して生じるものではなく、音楽、写真、ウェブページなどあらゆる伝送媒体を介して取得し利用されるコンテンツであって、ブックマーク機能が適用されるコンテンツであれば、共通に発生するものである。また、IPTVサービスやVODサービスによって配信されるコンテンツに限定されず、放送コンテンツ、着脱可能な外部記録媒体を介して得られるコンテンツ、装置に内蔵される記録媒体に保存されたコンテンツ、近距離通信によって供給されたコンテンツなど、複数の装置間で同一内容のコンテンツを共有したい場合であって、コンテンツを取得する経路（サービスの種類）が異なる場合に同様に生じるもので

ある。

[0012] 本発明は、上記の問題点に鑑みてなされたものであり、その目的は、ブックマークに登録されたコンテンツに内容的に相当する、別のアクセス可能な代替コンテンツの入手先を検出して上記状況に対処することが可能なブックマーク利用装置、ブックマーク作成装置、ブックマーク共有システム、制御方法、制御プログラム、および、記録媒体を実現することにある。

課題を解決するための手段

[0013] 本発明のブックマーク利用装置は、上記課題を解決するために、コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、上記コンテンツの内容を表す特徴情報とを少なくとも含むブックマークから、上記特徴情報を抽出する特徴情報抽出手段と、上記特徴情報抽出手段が抽出した特徴情報に基づいて、自装置が利用可能なコンテンツを供給する一または複数のコンテンツソースから、上記コンテンツの内容に類似または相当する内容を有する代替コンテンツを検出する代替コンテンツ検出手段とを備えていることを特徴としている。

[0014] 上記構成によれば、コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、特徴情報とを少なくとも含むブックマークから、上記特徴情報抽出手段が特徴情報を抽出し、上記代替コンテンツ検出手段が、上記抽出された特徴情報を用いて、上記コンテンツと内容的に類似・相当する代替コンテンツを検出する。

[0015] これにより、ブックマーク利用装置は、上記コンテンツ取得アドレスから取得できる元のコンテンツとは、異なるコンテンツであって、内容的には上記元のコンテンツに類似、相当する代替コンテンツを見つけることができる。

[0016] 本発明のブックマーク作成装置は、上記課題を解決するために、自装置が利用可能なコンテンツを供給するコンテンツソースからコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、上記コンテンツ取得手段が取得したコンテンツから、該コンテンツの内容を表す特徴情報を生成する特徴情報生成手段と、上

記コンテンツ取得手段が上記コンテンツを取得する際に用いたコンテンツ取得アドレスと、上記特徴情報生成手段が生成した特徴情報とを少なくとも含むブックマークを生成するブックマーク生成手段とを備えていることを特徴としている。

[0017] 上記構成によれば、ブックマーク作成装置は、コンテンツを指定したブックマークに加えて、その内容を表す特徴情報を、ブックマーク利用装置に伝達することが可能となる。これにより、上記ブックマークを利用するブックマーク利用装置の側では、たとえ該ブックマークのコンテンツが利用できなかったとしても、上記特徴情報によって、そのブックマークが指定したコンテンツの内容を類推することができる。すなわち、上記特徴情報を、内容的に類似した別のコンテンツを探すための手がかりとすることができる。

[0018] 本発明のブックマーク利用装置の制御方法は、上記課題を解決するために、コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、上記コンテンツの内容を表す特徴情報とを少なくとも含むブックマークを利用するブックマーク利用装置の制御方法であって、上記ブックマークから、上記特徴情報を抽出する特徴情報抽出ステップと、上記特徴情報抽出ステップにて抽出された特徴情報に基づいて、上記ブックマーク利用装置が利用可能なコンテンツを供給する一または複数のコンテンツソースから、上記コンテンツの内容に類似または相当する内容を有する代替コンテンツを検出する代替コンテンツ検出ステップとを含むことを特徴としている。

[0019] 本発明のブックマーク作成装置の制御方法は、上記ブックマーク作成装置が利用可能なコンテンツを供給するコンテンツソースからコンテンツを取得するコンテンツ取得ステップと、上記コンテンツ取得ステップにて取得されたコンテンツから、該コンテンツの内容を表す特徴情報を生成する特徴情報生成ステップと、上記コンテンツ取得ステップにて上記コンテンツが取得される際に用いられたコンテンツ取得アドレスと、上記特徴情報生成ステップにて生成された特徴情報とを少なくとも含むブックマークを生成するブックマーク生成ステップとを含むことを特徴としている。

発明の効果

- [0020] 本発明のブックマーク利用装置は、上記課題を解決するために、コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、上記コンテンツの内容を表す特徴情報とを少なくとも含むブックマークから、上記特徴情報を抽出する特徴情報抽出手段と、上記特徴情報抽出手段が抽出した特徴情報に基づいて、自装置が利用可能なコンテンツを供給する一または複数のコンテンツソースから、上記コンテンツの内容に類似または相当する内容を有する代替コンテンツを検出する代替コンテンツ検出手段とを備えていることを特徴としている。
- [0021] 本発明のブックマーク作成装置は、自装置が利用可能なコンテンツを供給するコンテンツソースからコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、上記コンテンツ取得手段が取得したコンテンツから、該コンテンツの内容を表す特徴情報を生成する特徴情報生成手段と、上記コンテンツ取得手段が上記コンテンツを取得する際に用いたコンテンツ取得アドレスと、上記特徴情報生成手段が生成した特徴情報とを少なくとも含むブックマークを生成するブックマーク生成手段とを備えていることを特徴としている。
- [0022] したがって、ブックマークに登録されたコンテンツに内容的に相当する、別のアクセス可能な代替コンテンツの入手先を検出することが可能となり、元のコンテンツにアクセスできないなどの状況に対処することができるという効果を奏する。

図面の簡単な説明

- [0023] [図1]本発明のブックマーク共有システム100における利用側テレビ2の要部構成を示すブロック図である。
- [図2]本発明のブックマーク共有システム100における作成側テレビ1の要部構成を示すブロック図である。
- [図3]本発明の実施形態におけるブックマーク共有システム100の概略構成を示す図である。
- [図4]本実施形態におけるコンテンツのデータ構造を模式的に示す図である。

[図5]作成側テレビ1のブックマーク生成部25が生成したブックマークを管理するためのブックマーク管理テーブルの一例を示すものである。

[図6]作成側テレビ1によって作成された後に、ブックマーク管理サーバ7において登録されたブックマークd5の主要部分を具体的に示す図である。

[図7]作成側テレビ1によって作成された後に、ブックマーク管理サーバ7において登録されたブックマークd5の主要部分の他の例を具体的に示す図である。

[図8]利用側テレビ2の代替コンテンツリスト記憶部82に記憶される代替コンテンツリストの具体例を示す図である。

[図9]利用側テレビ2の再生位置情報記憶部83に記憶される、ある代替コンテンツにおける候補区間の一覧の具体例を示す図である。

[図10]利用側テレビ2のブックマーク更新依頼部68が生成する、更新提案ブックマークd15（代替ブックマーク）の具体例を示す図である。

[図11]図10の更新提案ブックマークd15にしたがって、携帯電話3がブックマークd5を更新した後に得られる更新後ブックマークd16の具体例を示す図である。

[図12]ブックマーク共有システム100においてブックマークが作成され、登録されるとき各装置の処理の流れを示すシーケンス図である。

[図13]作成側テレビ1における、図12のブックマーク作成処理S8の流れを示すフローチャートである。

[図14]ブックマーク共有システム100において、ブックマーク管理サーバ7にアップロードされたブックマークが利用されるとき各装置の流れを示すシーケンス図である。

[図15]利用側テレビ2における、図14のブックマーク利用処理の流れを示すフローチャートである。

[図16A]作成側テレビ1が再生するある音楽番組コンテンツのコンテンツ関連情報の具体例を示す図である。

[図16B]コンテンツ関連情報の出力レイアウトを指定するレイアウト情報の一

例を示す図である。

[図17]上記音楽番組コンテンツおよびコンテンツ関連情報が再生されているときの、作成側テレビ1の表示画面の具体例と、該コンテンツを視聴中のユーザがブックマークの登録操作を行う様子とを示す図である。

[図18]ブックマーク管理サーバ7に登録されたブックマークの他の具体例を示す図である。

[図19]上記ブックマークを利用して代替コンテンツを表示したときの利用側テレビ2の表示画面の具体例を示す図である。

[図20]類似コンテンツ検索結果を表示したときの利用側テレビ2の表示画面の一例を示す図である。

[図21]ブックマーク管理サーバ7においてブックマークを作成する場合の作成側テレビ1の要部構成を示すブロック図である。

[図22]ブックマークを作成するブックマーク管理サーバ7の要部構成を示すブロック図である。

[図23A]作成側テレビ1のリクエスト生成部27が生成するブックマーク生成リクエストのデータ構造を模式的に示す図である。

[図23B]HTTP POSTメソッドによるブックマーク生成リクエストの具体例を示す図である。

[図23C]HTTP POSTメソッドによる、ブックマーク生成リクエストに対するレスポンスの具体例を示す図である。

[図24]ブックマーク管理サーバ7がブックマークを作成する場合に、コンテンツを視聴中のユーザがブックマークの登録操作を行う様子と、作成側テレビ1および携帯電話3のそれぞれの表示部に表示される表示画面の一例とを示す図である。

発明を実施するための形態

[0024] <<実施形態1>>

以下に、図面を参照しつつ、本発明の実施形態について説明する。以下の説明では、同一の部品および構成要素には同一の符号を付してある。それら

の名称および機能も同じである。したがってそれらについての詳細な説明は繰り返さない。なお、ここで説明する実施形態は、あくまで一例であり、本発明は、以下の内容のみに限定されるものではない。

[0025] 以下では、本発明のブックマーク作成装置およびブックマーク利用装置をテレビに適用した場合について説明する。ここで、各テレビは、インターネットを介して動画などのデジタルコンテンツを受信し再生することが可能なコンテンツ再生装置としても機能するものとする。本実施形態では、ブックマーク作成装置としての作成側テレビと、ブックマーク利用装置としての利用側テレビとが、インターネットを介してブックマークを共有することにより、本発明のブックマーク共有システムを構築している。

[0026] [ブックマーク共有システムの概要]

本実施形態におけるブックマーク共有システムとは、大体以下のような態様である。各コンテンツサービス事業者が、それぞれのコンテンツ配信サーバにて、サービス加入者の所有する複数のテレビ（クライアント）に要求に応じてコンテンツを配信する。ブックマークを作成する機能を有するテレビ（作成側テレビ）では、受信、再生したこれらのコンテンツに対してブックマークを作成することが可能である。各テレビによって作成されたブックマークは、コンテンツ識別情報などに関連付けて、各テレビがアクセス可能なブックマーク管理サーバなどにて保存、管理される。これにより、ブックマークを利用する機能を有する複数のテレビ（利用側テレビ）の間で、ブックマークを共有することが可能となる。

[0027] ブックマークには、コンテンツの再生位置情報が含まれている。これにより、各テレビは、他のテレビにて作成されたブックマークを利用して、該他のテレビと同じ再生位置からコンテンツを再生することが可能となる。このようにブックマークされた再生位置からコンテンツを再生すること（コンテンツを途中から再生すること）を、ここでは、レジューム再生と称する。なお、本発明における再生位置情報は、コンテンツの再生開始位置の1時点を再生位置として指定するものであってもよいし、コンテンツの再生開始位置

の時点と再生終了位置の時点とによって再生区間を特定し、それを再生位置として指定するものであってもよい。また、一つのブックマークに含まれる再生位置情報は、複数の再生開始位置および再生終了位置のセットから構成され、複数の再生区間を再生位置として指定するものであっても構わない。再生位置情報のデータ構造および具体例については後述する。

[0028] ブックマーク共有システムの具体的な構成について、図3を参照しながら後に詳述する。

[0029] [本発明のブックマーク共有システムの課題と目的]

例えば、第1のコンテンツサービス事業者が、第1のIPTVサービスでライブ放送のコンテンツを配信し、上記IPTVサービスの加入者のあるテレビ（作成側テレビ）がそれを受信、再生したとする。上記作成側テレビは、上記コンテンツのある再生位置にてブックマークを作成する。この後、作成側テレビが作成した上記ブックマークを利用して、他のテレビ（利用側テレビ）がライブ放送を視聴しようとするとする。

[0030] ここで、上記利用側テレビが加入する第2のコンテンツサービス事業者がアーカイブでのVODを提供していれば、ブックマークで視聴することが可能かもしれないが、そうでない状況が想定される。この場合、第1のIPTVサービスとは異なる第2のコンテンツサービス事業者のVODサービス、または、ホームサーバに対して、利用側テレビはコンテンツをリクエストする必要がある。そのため、作成側テレビが、コンテンツを再生しているときに作成した該コンテンツのアドレス（第1のコンテンツ配信サーバのアドレス）をブックマークしたものが、利用側テレビにおいては、無意味なものとなることがある。

[0031] この問題を解決するためには、作成側テレビがブックマークを作成するとき、当該コンテンツのアドレスを利用側テレビが利用できない場合を想定して、該コンテンツ以外で内容的に類似または相当する適切な別のコンテンツ（以下、代替コンテンツ）を利用側テレビが探索できるようにする必要がある。すなわち、作成側テレビにおいては、利用側テレビが代替コンテンツを

探索できるように、ブックマークを作成するときに、ブックマークしたコンテンツまたは再生位置に関してその内容を示唆・表現する特徴的な情報（以下、特徴情報）を生成し、該ブックマークに含める機能を持つことが必要である。また、利用側テレビにおいては、作成側テレビが作成したブックマークをそのまま利用できない場合には、該ブックマークに含まれる特徴情報を用いて、自装置が加入するサービスまたは自装置がアクセス可能なあらゆる記録媒体と連携して、代替コンテンツを発見する機能を持つことが必要である。利用側テレビにおいては、さらに、代替コンテンツにおいて、内容的に類似する再生位置を特定する機能を持つことが望ましい。

[0032] また、そのようにして、利用可能な代替コンテンツ（および再生位置）を利用側テレビが発見した場合、その代替コンテンツのブックマークを共有できるように、元のブックマークに付加して該ブックマークを発展させることが望ましい。このようにすれば、以降、当該ブックマークの利用を試みるさらに別の利用側テレビが、視聴可能な代替コンテンツを発見する機能を持たない場合でも、当該ブックマークを利用できるようになる（代替コンテンツが増えていけば、それだけ、不特定多数のテレビユーザが当該ブックマークを利用できる可能性が高まる）。

[0033] 以上で述べた目的を達成するための、本発明のブックマーク共有システムについて、一具体例を挙げて詳細に説明する。

[0034] [ブックマーク共有システムの構成]

図3は、本発明の実施形態におけるブックマーク共有システム100の概略構成を示す図である。図3に示すとおり、ブックマーク共有システム100は、少なくとも、作成側テレビ1、利用側テレビ2、コンテンツ配信サーバ5、コンテンツ配信サーバ6およびブックマーク管理サーバ7を含んで構成されている。本実施形態では、ブックマーク共有システム100は、さらに、携帯電話3、携帯電話4およびブログサーバ8を含む構成となっている。これらの各装置は、インターネットなどの通信網（携帯電話3と携帯電話4においてはさらに携帯電話回線網）を介して互いに通信可能に接続されて

いる。

[0035] なお、図3に示すブックマーク共有システム100は、本発明のブックマーク共有システムを説明するための一例であって、本発明を限定する意図はない。

[0036] コンテンツ配信サーバ5は、サービスAを加入者に提供するものであり、具体的には、加入者のテレビ（クライアント）の要求に応じてコンテンツを配信するものである。コンテンツ配信サーバ5は、通信網を介してクライアントから送信されたコンテンツ要求メッセージを解析して、コンテンツを受信する権利を持つクライアント（加入者）か否かを判断する認証機能を有している。

[0037] 例えば、ユーザAは、コンテンツ配信サーバ5によってサービスAを運営するサービス事業者と契約し、サービスAの加入者になるとする。コンテンツ配信サーバ5は、サービスAの加入者であるユーザAを認証するための情報として、ユーザIDおよびパスワードをユーザAの作成側テレビ1に供給する。作成側テレビ1はこのユーザ情報（ユーザIDとパスワード）を登録しておく。これにより、作成側テレビ1は、コンテンツ配信サーバ5へのアクセスが許可されて、動画コンテンツをストリーム受信し、再生することが可能となる。

[0038] コンテンツ配信サーバ5が供給するサービスAとしては、例えば、IPTVコンテンツを作成側テレビ1などの加入者に配信するIPTVサービスが挙げられる。この場合、コンテンツ配信サーバ5は、IPTVサーバとして実現される。

[0039] 作成側テレビ1は、ユーザAが利用するテレビであり、契約済みのコンテンツ配信サーバ5が配信するコンテンツを受信して再生するものである。また、作成側テレビ1は、コンテンツ配信サーバ5から提供される電子番組表（EPG；Electronic Program Guide）を受信可能である。

[0040] さらに、作成側テレビ1は、自装置において再生したコンテンツについてブックマークを作成する機能を有する。ブックマークには、コンテンツに関

する各種情報（タイトル、ジャンル、出演者名など）と、再生位置情報（経過時刻）と、視聴者が付与する情報（キーワード、コメントなど）とが含まれる。ブックマークのデータ構造とブックマーク生成動作の詳細については後述する。作成側テレビ1が作成したブックマークは、ブックマーク管理サーバ7に登録されて、ブックマーク管理サーバ7に接続する他のテレビと共有できるようになっている。

[0041] 携帯電話3は、ユーザAが所有する携帯電話である。本実施形態では、携帯電話3は、通常の携帯電話としての機能に加えて、作成側テレビ1と赤外線通信を行って作成側テレビ1のリモコンとして動作するリモコン機能を備えている。具体的には、リモコン機能は、携帯電話3に、テレビ操作用リモコン信号を出力するための赤外線通信機能を利用したリモコンアプリケーションソフトウェアを実装することで実現する。こうして携帯電話3を通常のテレビリモコンと同じように使用することができる。なお、ここで出力されるリモコン信号は、テレビ専用リモコンなどから出力される従来公知のリモコン信号と同じものでよい。あるいは、コンテンツのサムネイル画像ファイルのヘッダ領域にコンテンツ視聴をリモコン制御するデータが内包されており、該サムネイル画像ファイルをリモコン信号として送信するような実施形態であってもよい。

[0042] ブックマーク管理サーバ7は、ブックマーク共有サービスをユーザに提供するものである。具体的には、ブックマークを記憶するブックマークデータベースを備え、これらのブックマークを管理して、ブックマークのアップロード、ダウンロードを受け付ける。本実施形態では、ブックマーク管理サーバ7のブックマーク共有サービスを利用できるように、各テレビのユーザが、ブックマーク管理サーバ7に対してユーザ登録を行う形態を採用している。具体的には、ユーザ登録とは、ユーザのテレビおよび携帯電話のアドレスを、ユーザIDおよびパスワードに関連付けてブックマーク管理サーバ7に記憶しておくことである。

[0043] ブックマーク管理サーバ7は、登録されたユーザAの作成側テレビ1が作

成したブックマークについて、作成側テレビ1からのアップロードを受け付ける。アップロードの際には、ユーザIDおよびパスワードを用いてユーザ認証を行ってもよい。なお、ブックマークは、本実施形態では、XML (eXtensible Markup Language) 形式のファイルであり、HTTPプロトコルを用いて、HTTPサーバによって実現されるブックマーク管理サーバ7にアップロードされる。あるいは、別の実施形態では、作成側テレビ1が、ブックマークされた再生位置におけるコンテンツの画像をサムネイル画像（画像データ）としてJPEG (Joint Photographic Experts Group) 形式で保存し、そのヘッダ領域にXML形式で記述されたブックマークを格納する。そして、作成側テレビ1は、上記サムネイル画像をブックマーク管理サーバ7にアップロードしてもよい。

[0044] なお、本実施形態では、さらに、ブックマーク管理サーバ7は、ブックマークの登録を完了すると、当該ブックマークを格納した場所を示すブックマークのアドレス情報（以下、ブックマークURL）を、応答としてユーザAに返す。ブックマーク管理サーバ7は、上記ブックマークURLを、ユーザAの作成側テレビ1に送信してもよいが、ここでは、携帯電話3宛てにメールで送信するものとする。

[0045] このようにアップロードされたブックマークは、本実施形態では、不特定多数に公開することを許可しているが、それに限るものではなく、登録ユーザがブックマーク配信を許可する人を指定する形態や、ブックマーク参照のための認証情報（パスワード）を設定することでパスワードを知る人のみがアクセスできるようにしたりする形態など、様々な形態が考えられる。

[0046] ブログサーバ8は、ブログサービスをユーザに提供するものである。具体的には、登録ユーザが作成するブログ（Blog）のデータを保存し、ブログサーバ8に接続する不特定多数のユーザに上記ブログを公開する。

[0047] 本実施形態では、ユーザAは、ブックマーク管理サーバ7から供給されたブックマークURLを、携帯電話3を用いてブログサーバ8にアップロードすることができる。本実施形態では、ブログサーバ8のアップロードはメー

ルに編集した文書を添付する形態で行う。なお、これは一例であって、本発明はこれに限定されない。携帯電話3が保有するブックマークURLを挿入したブログの記事をブログサーバ8にアップロードできさえすれば、どのような方法でも構わない。

[0048] 上記ブログ記事がブログサーバ8にアップロードされると、ブックマーク管理サーバ7のブックマークにアクセスするためのリンクを、ブログサーバ8のブログを閲覧可能な不特定多数のユーザが利用できるようになり、ユーザAが作成したブックマークの存在をより多くのユーザに知らせ、より多くのユーザにブックマークを利用してもらえるようになる。

[0049] ユーザAが、自身が作成したブックマークを広める方法としては、上記以外にも、電子メールを使用して、ブックマークを他のユーザに伝達する方法がある。例えば、同じ趣味を持つ人や友人同士などグループのメーリングリスト宛てに、ブックマークURL付きのメールを投稿することで、他のユーザ（例えば、ユーザB）に、ブックマークを紹介してもよい。

[0050] ブログサーバ8などの適宜の手段を用いて広められたブックマークURLは、いずれ同様の内容に興味を持ったユーザ（例えば、ユーザB）の目に留まることとなる。

[0051] コンテンツ配信サーバ6は、サービスBを加入者に提供するものであり、具体的には、コンテンツ配信サーバ5と同様、加入者のテレビ（クライアント）の要求に応じてコンテンツを配信するものである。また、コンテンツ配信サーバ5と同様、ユーザ認証機能を有していてもよい。

[0052] コンテンツ配信サーバ6が供給するサービスBとしては、例えば、VODによるアーカイブ配信にてコンテンツを加入者に提供するVODサービスが挙げられる。この場合、コンテンツ配信サーバ6は、VODによるアーカイブ配信の機能を有するVODサーバとして実現される。

[0053] 利用側テレビ2は、ユーザBが利用するテレビであり、コンテンツ配信サーバ6が配信するコンテンツを受信して再生するものである。また、利用側テレビ2は、ユーザBが入手したブックマークURLにしたがって、ブック

マーク管理サーバ7にアクセスし、ブックマーク管理サーバ7からブックマークを取得し、ブックマークを利用してコンテンツのレジューム再生を行う。

[0054] さらに、利用側テレビ2は、上記ブックマークに示されたコンテンツのアドレスにアクセスできず、当該ブックマークを利用できなかった場合に、ブックマークされた内容と類似するまたは相当する、自装置にて利用可能な代替コンテンツを検出する機能を有する。また、さらに好ましくは、代替コンテンツに対して新たなブックマークを作成する機能を有する。このブックマーク利用、更新動作の詳細については後述する。

[0055] なお、上記ブックマークを利用できない事情としては、例えば、以下のよう状況が考えられる。ユーザBは、サービスBの加入者であって、サービスAの加入者ではない。したがって、ユーザBは、コンテンツ配信サーバ5が提供するサービスAのコンテンツは視聴できない。つまり、利用側テレビ2は、コンテンツ配信サーバ5から配信されるコンテンツを取得できない。コンテンツ配信サーバ6から配信されるコンテンツは取得できる。他に上記ブックマークをそのまま利用できない例としては、例えば、国が異なるなど理由でサービスの提供範囲に入っていないためにコンテンツ配信サーバ5へのアクセス、加入が不可能な場合が考えられる。あるいは、コンテンツ配信サーバ5とコンテンツ配信サーバ6とで提供しているサービスの種類が異なるために、テレビの中には、それらのサーバが配信するコンテンツを再生できない場合がある（具体的には、IPTVサービスはビデオオンデマンド（VOD）によるアーカイブ配信の機能を提供していないので、視聴不能となる場合がある）など、多様な事情が考えられる。

[0056] 携帯電話4は、ユーザBが所有する携帯電話である。本実施形態では、携帯電話4は、ユーザAの携帯電話3と同様に、利用側テレビ2を遠隔操作するためのリモコン機能を備えている。ユーザBは、携帯電話4を操作して、利用側テレビ2に対してブックマークの取得を指示したり、それを用いてのレジューム再生を指示したりすることが可能となる。

[0057] 以上の各装置により構築されるブックマーク共有システム100において、本発明の方法を用いてブックマークを共有するために実施されているデータ／信号の授受と処理の流れについて以下に簡単に説明する。

[0058] [ブックマーク共有システムにおけるデータの流れ]

携帯電話3は、コンテンツ再生指示信号d1を赤外線通信により作成側テレビ1に送出する。d1には、コンテンツを指定するコンテンツ識別情報などが含まれている。d1は、例えば、ユーザAは、コンテンツ配信サーバ5から供給される電子番組表を作成側テレビ1にて閲覧して、携帯電話3を操作して、コンテンツを選択し再生を指示するキーを押下することで送出できる。

[0059] 作成側テレビ1は、携帯電話3によって指定されたコンテンツをコンテンツ配信サーバ5に対して要求する。つまり、作成側テレビ1は、コンテンツ要求メッセージd2をコンテンツ配信サーバ5に送信する。これに応答して、コンテンツ配信サーバ5は、認証を行ったあと、要求されたコンテンツd3を、作成側テレビ1に対して配信する。作成側テレビ1は、コンテンツd3を再生する。

[0060] 作成側テレビ1がコンテンツd3を再生中に、携帯電話3のリモコンアプリケーション上のGUI (Graphical User Interface) で実装されるブックマークボタン (不図示) がユーザAによって押下されると、携帯電話3は、作成側テレビ1に対してブックマーク登録信号d4を送出する。ブックマーク登録信号d4とは、ブックマークを作成するタイミング (=再生中コンテンツの再生位置を取るタイミング) を、作成側テレビ1に対して指示するためのものである。作成側テレビ1は、コンテンツ配信サーバ5における上記コンテンツのアドレス情報 (URL)、また必要に応じてコンテンツ識別情報をブックマークに含める。また、作成側テレビ1は、ブックマーク登録信号d4を受信したタイミングにおいて作成側テレビ1の再生部がコンテンツを出力している再生位置を取得する。具体的には、コンテンツ開始位置を00:00:00とした場合、そこからの相対経過時刻の情報をブックマーク

したい再生位置情報として取得する。

[0061] なお、図3に示す例では、ブックマーク登録信号d4が1回送出されているが、携帯電話3は、ブックマーク登録信号d4を、一定の間隔をあけて2回送出してもよい。作成側テレビ1は、最初のブックマーク登録信号で、コンテンツのブックマーク開始位置を特定し、例えば、画面上に「ブックマーク終了位置で再度ブックマークボタンを押してください」などのメッセージを表示してもよい。作成側テレビ1は、上記メッセージ表示中に再度、ブックマーク登録信号を受光すると、ブックマーク終了位置を特定して、ブックマーク開始位置とともに、ブックマークに含める。このとき、作成側テレビ1は、「ブックマークを記録しました」などのメッセージを表示してもよい。

[0062] そして、作成側テレビ1は、ブックマークされたコンテンツまたは再生位置についての特徴情報を含めてブックマークを完成させる（詳細は後述）。作成側テレビ1は、上述のようにして完成させたブックマークおよび登録依頼メッセージd5をブックマーク管理サーバ7に送信してブックマークの登録を依頼する。

[0063] ブックマーク管理サーバ7は、作成側テレビ1からのブックマークの登録依頼を受け付けて、d5のブックマークを、ブックマークデータベースに登録する。ブックマーク管理サーバ7は、登録が完了すると、作成側テレビ1のユーザAが所有する携帯電話3宛てに、メールなどで、登録したブックマークのブックマークURLおよび登録完了通知d6を送信する。

[0064] d6のブックマークURLを、携帯電話3にて入手したユーザAは、該ブックマークURLを含むブログ記事d7を携帯電話3にて作成し、それをブログサーバ8にアップロードする。

[0065] ブログサーバ8によって公開されたブログ記事d7は、ユーザBが携帯電話4を用いて閲覧可能な状態となる。ユーザBは、ブログサーバ8が提供するブログから自分の趣味に一致するブログを検索するなどして、条件に合致するブログを閲覧することができる。ユーザBは、上記d7のブログ記事を

閲覧して、上記ブックマークが示すコンテンツを見たいと興味を持った場合には、携帯電話4を操作して、ブログサーバ8からリンクされたブックマークURL d 8を携帯電話4にダウンロードすることが可能である。

[0066] 携帯電話4が規定の形式のブックマークURLを受信したとき、赤外線送信リモコンアプリケーションが起動され、受信したブックマークURLをリモコン信号として送信するか否かをユーザに問うメッセージが表示されてもよい。ユーザBよりブックマークURLを利用側テレビ2に送信する旨の指示が携帯電話4に入力されると、携帯電話4は、ブックマークURLとともに、ブックマークにしたがったレジューム再生を指示するレジューム再生指示信号 d 9を、赤外線通信によって、利用側テレビ2に送出する。

[0067] 利用側テレビ2は、携帯電話4から受信したブックマークURLにしたがって、ブックマーク管理サーバ7にアクセスし、該ブックマークURLに対応するブックマークを要求する。利用側テレビ2は、ブックマーク要求メッセージ d 10をブックマーク管理サーバ7に送信する。ブックマーク管理サーバ7は、上記要求に応答して、対応するブックマーク d 11を利用側テレビ2に供給する。

[0068] 利用側テレビ2は、受信した d 11のブックマークに含まれるコンテンツへのアドレス情報および再生位置情報に基づいて、コンテンツ配信サーバ5から上記コンテンツを取得することを試みる。

[0069] 利用側テレビ2は、上述したような事情により、d 11のブックマークに含まれたアドレス情報から目的のコンテンツを取得できなかった場合（例えば、コンテンツ配信サーバ5から配信不可通知 d 12を受信するなど）に、ブックマークに含まれる、本発明の特徴情報に基づいて、代替コンテンツを探索する（詳細は後述）。

[0070] なお、ここで、他に上記コンテンツを取得する術（代替コンテンツ）が見つからない場合には、コンテンツ配信サーバ5は、配信不可通知 d 12とともに、サービスAへの加入手続きのページへのURLを利用側テレビ2に供給してもよい。利用側テレビ2は、コンテンツ配信サーバ5のサービスAへ

のオンラインサービス加入手続きが可能ならば、上記URLを使って、サービスAに加入、登録して上記ブックマークの視聴を成功させるなどという実施形態も考えられる。

[0071] 利用側テレビ2は、上記特徴情報に基づいて、自装置が利用可能な代替コンテンツを、例えば、契約済みのコンテンツ配信サーバ6などから発見する。利用側テレビ2は、発見した代替コンテンツの配信を要求する代替コンテンツ要求メッセージd13をコンテンツ配信サーバ6に送信する。これに回答して、コンテンツ配信サーバ6は、必要であれば認証を行ったあと、要求された代替コンテンツd14を、利用側テレビ2に対して配信する。利用側テレビ2は、代替コンテンツd14を再生することが可能となる。

[0072] さらに、利用側テレビ2は、代替コンテンツだけでなく、利用できなかったブックマークにより正確に対応するように、該代替コンテンツにおいて代わりとなる再生位置についても特定できることが好ましい。そして、元のブックマークに、上記代替コンテンツのブックマークを追加してブックマークを発展させることが好ましい。例えば、代替コンテンツを再生して、代わりの再生位置（代替再生位置情報）をユーザBに指定させることなどが考えられる。ユーザBは、利用側テレビ2にて代替コンテンツ視聴中に、携帯電話4のリモコンアプリケーション上のブックマークボタン登録ボタンを操作する。利用側テレビ2は、作成側テレビ1がブックマークを作成するときと同様の動作で、代替コンテンツについてブックマークを作成する。つまり、利用側テレビ2は、代替コンテンツのアドレス情報と、ユーザBによって指定された代替コンテンツの再生位置とを元のブックマークに追加して、更新提案ブックマークd15（代替ブックマーク）を作成する。利用側テレビ2は、更新提案ブックマークd15を、元のブックマークの作成者であるユーザAの携帯電話3に送信して、ブックマークの更新を提案する。

[0073] 元のブックマーク作成者であるユーザAは、利用側テレビ2から送信されてきた更新提案ブックマークd15の追加された部分を確認し、新たなコンテンツおよび再生位置の情報として追加しても良いと考えれば、ブックマー

ク管理サーバ7にアクセスして、更新後ブックマークとともにブックマーク更新依頼メッセージd16を送信し、既存のブックマークの更新を正式に行う。

[0074] 以上のとおり、本発明のブックマーク共有システム100によれば、利用側テレビ2は、作成側テレビ1が作成したブックマークに登録されたアドレス情報からコンテンツを保持しているサーバにアクセスできない状況（コンテンツを受信、再生できない状況）が発生しても、利用可能な代替コンテンツの入手先を提供して上記状況に対処することが可能となる。さらに、代替コンテンツにおいて、ブックマーク再生位置の代わりとなる再生位置を特定して、元のブックマークに代替コンテンツの情報を加えることにより、ブックマークを発展させて、より多くのユーザが、上記ブックマークを活用できるようにすることができる。

[0075] 以下では、作成側テレビ1および利用側テレビ2のそれぞれの構成および動作と、ブックマークのデータ構造について、より詳細に説明する。

[0076] なお、説明の便宜上、以下では、元のブックマークを作成したユーザAのテレビを作成側テレビ1とし、上記ブックマークの利用を試みたユーザBのテレビを利用側テレビ2と称して説明するが、この作成側テレビ1は、他のテレビが作成したブックマークを利用する利用側テレビとしての機能を備えていてもよい。また、利用側テレビ2は、ブックマークを新規に作成する作成側テレビとしての機能を備えていてもよい。

[0077] 〔作成側テレビの構成〕

図2は、本発明のブックマーク共有システム100における作成側テレビ1の要部構成を示すブロック図である。本実施形態では、作成側テレビ1は、ネットワーク機能を持ったIPTV（Internet Protocol Tele Vision）端末で実現されている。

[0078] 図2に示すとおり、ブックマークを作成する作成側テレビ1は、制御部10、赤外線通信部11、通信部12、表示部13、音声出力部14および記憶部15を備える構成となっている。

- [0079] 赤外線通信部 11 は、携帯電話 3 から赤外線により送出された信号を受信するものである。赤外線通信部 11 は、携帯電話 3 から発光される赤外線を受光する受光手段（赤外線通信ポート）により構成されている。赤外線通信部 11 が受信した信号は、ブックマークの作成を指示するブックマーク登録信号か否かで区別されており、ブックマーク登録信号が受信された場合には、赤外線通信部 11 は、位置指定部 23 にそれを伝達する。
- [0080] 通信部 12 は、無線／有線通信の適宜の通信手段を用いて、インターネットなどの通信網を介して外部の装置と通信を行うものである。
- [0081] 表示部 13 は、制御部 10 の出力指示に基づいて画像または映像を表示するものである。例えば、LC（Liquid Crystal）表示パネル、プラズマ表示パネル、EL（Electro Luminescence）表示パネルなどを表示部 13 として適用することができる。
- [0082] 音声出力部 14 は、制御部 10 の出力指示に基づいて音声を出力するものである。例えば、スピーカなどを音声出力部 14 として適用することができる。
- [0083] 記憶部 15 は、制御部 10 が実行する制御プログラムおよび OS プログラム、ならびに、制御部 10 が、作成側テレビ 1 が有する各種機能を実行するときに読み出す各種データを記憶するものであり、例えば、フラッシュメモリなどの記憶装置にて構成される。特に、記憶部 15 は、作成側テレビ 1 が実行するブックマーク共有アプリケーションを実行する際に読み出す各種プログラム、データを記憶する。具体的には、記憶部 15 には、ユーザ情報記憶部 40、サムネイル画像記憶部 41 およびブックマーク記憶部 42 が含まれる。
- [0084] 制御部 10 は、作成側テレビ 1 の動作を統括して制御するものであり、例えば CPU（Central Processing Unit）等で構成することができる。制御部 10 は、例えば RAM（Random Access Memory）等で構成される一時記憶部（図示しない）を作業領域として動作する。制御部 10 は、機能ブロックとしてのコンテンツ選択部 20、コンテンツ取得部 21、コンテンツ出力部 2

2、位置指定部23、特徴情報生成部24、ブックマーク生成部25およびブックマーク送信部26を備えている。これらの機能ブロックは、CPU (central processing unit) が、ROM (read only memory) 等で実現された記憶装置 (記憶部15) に記憶されているプログラムを不図示のRAM (random access memory) 等に読み出して実行することで実現できる。

[0085] コンテンツ選択部20は、再生すべきコンテンツとして指定されたコンテンツを特定するものである。具体的には、IPTVサービスなどを提供するコンテンツ配信サーバ5から供給される電子番組表を、表示部13においてGUI (Graphical User Interface) に表示し、赤外線通信部11を介して携帯電話3からコンテンツを選択する信号を受けて、コンテンツを特定する。コンテンツ選択部20は、特定したコンテンツのコンテンツ識別情報などをコンテンツ取得部21に供給して、取得すべきコンテンツを伝達する。

[0086] より詳細には、ユーザAは、表示部13に表示された電子番組表の画面を見ながら、携帯電話3を操作してコンテンツを選択し、決定ボタンを押すなどして、携帯電話3から作成側テレビ1に対してコンテンツ再生指示信号d1を送出させる。コンテンツ選択部20は、コンテンツが指定されたコンテンツ再生指示信号d1を受信すると、電子番組表においてコンテンツに対応づけられているコンテンツ識別情報を特定し、それをコンテンツ取得部21に出力する。本実施形態では、コンテンツ識別情報は、コンテンツ配信サーバ5によってあらかじめ付与されている、上記コンテンツを取得するための視聴要求アドレスであってもよい。

[0087] コンテンツ取得部21は、コンテンツ選択部20から供給された視聴要求アドレスを用いて、コンテンツ配信サーバ5に対して所望のコンテンツの配信を要求し、そこからコンテンツを取得するものである。具体的には、コンテンツ取得部21は、コンテンツ配信サーバ5の上記視聴要求アドレス宛てに、契約時に入手しユーザ情報記憶部40に登録してあるユーザ情報 (ユーザID、パスワードなど) を使用して、所望のコンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレス、ポート情報、認証情報を取得する。そして、それ

らを用いて、コンテンツ配信サーバ5にアクセスして所望のコンテンツのストリーミング受信を開始する。

[0088] 本実施形態では、コンテンツ取得部21は、まず、上記視聴要求アドレスに対して、認証情報など含めたサービス利用（コンテンツ視聴）のリクエストを送信し、その認証成功の応答として、コンテンツを取得するための直接のアドレスであるコンテンツ取得アドレスを入手するという取得形態を想定しているが、本発明は、これに限定されない。例えば、特に認証手順が不要である単純な取得形態では、視聴要求アドレスとコンテンツ取得アドレスとを区別せずに、単に、一つのコンテンツ取得アドレスに基づいて、コンテンツ取得部21が、所望のコンテンツを取得する形態であってもよい。

[0089] 本実施形態では、上記コンテンツ取得部21が取得するコンテンツには、図4に示すように、デジタルデータであるメタ情報（タイトル、コンテンツ識別情報、出演者情報、コンテンツあらまし、プロバイダ名、著作権情報などを含む）と、映像データおよび音声データからなるコンテンツの本体とが含まれている。コンテンツ取得部21は、取得したコンテンツのうち、上記メタ情報を特徴情報生成部24に供給し、上記本体（映像データおよび音声データ）をコンテンツ出力部22に供給する。コンテンツ取得部21は、例えば、復調部やTSデコーダなどで構成される。復調部は、コンテンツの信号形態に従った復調および誤り訂正を行い、TSデコーダは、多重化されたコンテンツをデコードして、映像・音声信号を含むTSパケットと、コンテンツのメタ情報信号を含むTSパケットとに分離する。

[0090] コンテンツ出力部22は、コンテンツ取得部21が受信したコンテンツのコーデックを解いて、映像データを表示部13に、音声データを音声出力部14に、それぞれ出力するものである。コンテンツ出力部22は、例えば、AVデコーダなどで構成される。AVデコーダは、上記前者のTSパケットをデコードし、音声信号および映像信号を形成し、音声信号であれば音声出力部14へ、映像信号であれば表示部13へ、各信号をそれぞれ出力する。

[0091] 位置指定部23は、赤外線通信部11を介して、携帯電話3から送出され

たブックマーク登録信号を受け付けて、ブックマーク生成部25および特徴情報生成部24にブックマークの作成を指示するものである。具体的には、位置指定部23は、作成側テレビ1がブックマーク登録信号を受光したタイミングを通知して、作成側テレビ1がそのタイミングで再生中であったコンテンツの再生位置を各部(24/25)に特定させる。本実施形態では、ブックマーク登録信号は、ブックマーク位置の開始と終了とで2回送出されるので、位置指定部23は、受け付けたブックマーク登録信号が、ブックマークの開始位置を指示するものであるのか、終了位置を指示するものであるのかを判断した上で、上記タイミングでの再生位置を各部に特定させる。

[0092] 特徴情報生成部24は、ブックマークするよう携帯電話3から指示されたコンテンツおよびその再生位置に関し、その内容を表すような特徴的な情報を生成するものである。特徴情報生成部24は、コンテンツのその再生位置に関連するコンテンツ本体の映像データや音声データに基づいて特徴情報を生成してもよいし、コンテンツに付与されているメタ情報に基づいて特徴情報を生成してもよい。

[0093] 詳細には、特徴情報生成部24は、位置指定部23からブックマーク開始位置信号を受信し、次にブックマーク終了位置信号を受信するまでの間に、コンテンツ出力部22によって出力された、コンテンツの区間をまず特定する。そして、その区間の映像データ、音声データから得られる特徴情報を生成する。

[0094] 具体的には、特徴情報生成部24は、上記区間のある再生位置(開始位置や終了位置)時点におけるコンテンツの画像を縮小してサムネイル画像を生成したり、上記区間の各画像を画像処理して文字列を抽出したり、上記区間の音声データから音声認識処理によって文字列を抽出したり、上記コンテンツに付与されているメタ情報(コンテンツタイトル、コンテンツ概要、出演者情報など)を抽出したりして、それらの画像データやテキスト情報をコンテンツまたはその再生位置の特徴情報とする。なお、特徴情報生成部24は、コンテンツ配信サーバ5からあらかじめコンテンツとは別に提供されてい

る電子番組表において、コンテンツに関連付けられているメタ情報を抽出してきてもよい。

[0095] 特徴情報生成部 24 が、映像データまたは音声データなどから抽出する文字列としては以下のようなものが挙げられる。例えば、コンテンツがスポーツ番組の場合、特徴情報生成部 24 は、映像データを構成する各画像データに含まれる対戦チームやスコアの文字情報、あるいは、テロップなどを文字認識処理によってテキスト情報として抽出することができる。また、コンテンツが映画の場合、特徴情報生成部 24 は、音声データまたは字幕の台詞から文字列を抽出することができる。なお、特徴情報抽出のための画像処理の部分を GPU (Graphics Processing Unit) などのハードウェアチップでサポートする構成にしてもよいし、ソフトウェアで実現してもよい。また、特徴情報抽出のための画像処理や音声処理について、画像上の文字の抽出技術や音声データからのテキスト生成技術には、多くの実用技術があり、この発明の本質ではないので具体的な説明は割愛する。

[0096] 特徴情報生成部 24 は、指定されたタイミングにおいて、コンテンツ出力部 22 が出力中であったコンテンツから、生成したサムネイル画像を記憶部 15 のサムネイル画像記憶部 41 に保存する。特徴情報生成部 24 は、サムネイル画像にファイル名を付与して、コンテンツ取得アドレス、再生位置情報 (時刻) などと関連付けてサムネイル画像記憶部 41 に保存する。こうすれば、ブックマークを生成するブックマーク生成部 25 において、コンテンツ、および、再生位置との紐付けが容易に行える。

[0097] なお、コンテンツのどの再生位置においてサムネイル画像を抽出し保存するかを決定する方法については、いくつか存在する。

[0098] 特徴情報生成部 24 は、ブックマーク登録信号が受信されたタイミングにおいて再生されていた時点の画像をサムネイル画像として抽出して保存するという方法を用いてもよい。あるいは、特徴情報生成部 24 は、コンテンツのある再生位置にあらかじめ付与されているチャプタなどの目印がある時点にてサムネイル画像を抽出して保存するという方法を用いてもよい。あるい

は、特徴情報生成部 24 は、一定の間隔で継続してサムネイル画像をいったん抽出し、サムネイル画像から得られる文字列の変化を検出して、文字列に変化があった場合に、その時点のサムネイル画像をサムネイル画像記憶部 41 に保存する方法を用いてもよい。またその時点のサムネイル画像から得られる文字列を特徴情報としてもよい。

[0099] 特徴情報生成部 24 は、このようにして生成したコンテンツまたはブックマークの再生位置に関する特徴情報を、ブックマーク生成部 25 に供給する。

[0100] ブックマーク生成部 25 は、ブックマークするよう携帯電話 3 から指示されたコンテンツおよびその再生位置に対応付けてブックマークを生成するものである。このとき、ブックマーク生成部 25 は、特徴情報生成部 24 が生成した特徴情報をブックマークに含める。ブックマーク生成部 25 は、特に、コンテンツについてのコンテンツ特徴情報は、コンテンツに対応付けて、該コンテンツのある再生位置についての再生位置特徴情報は、その再生位置に対応付けて、ブックマークに格納する。

[0101] ブックマーク生成部 25 は、位置指定部 23 からブックマーク開始信号またはブックマーク終了信号を受信すると、その指示された各タイミングにおいて、コンテンツ出力部 22 が出力しているコンテンツの経過時刻（コンテンツの先頭を 00 : 00 : 00 としたときの、相対経過時刻）を取得して、取得した各時刻（ブックマーク開始位置およびブックマーク終了位置）を再生位置情報として特定する。

[0102] ブックマーク生成部 25 は、少なくとも、ブックマーク作成を指示されたときに再生中であったコンテンツを識別するためのコンテンツ取得アドレスと、ブックマーク開始／終了位置信号に応じて特定した上記コンテンツの再生位置情報と、特徴情報生成部 24 が上記コンテンツまたは再生位置に関して生成した特徴情報と、ユーザ情報記憶部 40 に保存されているユーザ情報（ユーザ ID、パスワード、携帯電話 3 のメールアドレスなど）とを含むブックマークを生成する。

- [0103] ブックマーク生成部 25 は、上述のようにして生成したブックマークを、例えば、XML 文書のデータフォーマットに成形するなどして、ブックマーク送信部 26 に伝達する。また、ブックマーク生成部 25 は、生成したブックマークをブックマーク記憶部 42 に保存しておいてもよい。
- [0104] なお、ブックマーク生成部 25 が再生位置情報を特定する方法としては、以下の方法が挙げられる。
- [0105] 例えば、ブックマーク生成部 25 は、コンテンツを構成する各画像の情報の変化をモニタリングして、シーンの切り換わり時点を検出し、実際にユーザが指定したずれのあるタイミングから検出された切り換わり時点へとブックマーク開始位置を補正する構成であってもよい。また、ブックマーク生成部 25 は、特徴情報生成部 24 が生成したサムネイル画像から得られるテキスト情報（文字列）の変化を検出することによって、ユーザが本来指定したかったタイミングを推測し、ブックマーク開始位置を補正する構成であってもよい。あるいは、ブックマーク生成部 25 は、ブックマーク開始信号またはブックマーク終了信号を受信したタイミングにおける再生位置から所定の時間（例えば、3 秒など）をさかのぼった時刻を再生位置情報として特定するようにあらかじめ決められている構成でもよい。
- [0106] 例えば、ユーザ A がライブ放送を視聴中に今のシーンをブックマークしようと思ったとしても、携帯電話 3 を持ってすぐにブックマーク登録信号を送信することができず、ブックマークの開始位置が遅れてしまうことが考えられる。上記構成によれば、作成側テレビ 1 は、こうしたタイミングの遅れを吸収して、ユーザが本来所望するブックマーク開始位置にてブックマークを作成することが可能となる。
- [0107] ブックマーク送信部 26 は、ブックマーク生成部 25 が生成したブックマークおよび登録依頼メッセージ d5 をブックマーク管理サーバ 7 に送信して上記ブックマークの登録をブックマーク管理サーバ 7 に依頼するものである。
- [0108] ブックマーク送信部 26 は、ユーザ情報記憶部 40 に保存されている各種

ユーザ情報を用いて、上記ブックマークをブックマーク管理サーバ7へアップロードする。ユーザ情報記憶部40には、ユーザに関する様々な情報（ユーザ情報）が記憶されている。例えば、ユーザAが所有する作成側テレビ1のIPアドレス、機種情報、ユーザAが所有する携帯電話3のメールアドレスなどが記憶されている。さらに、サービスプロバイダごとに支給されるユーザIDおよびパスワードが、プロバイダに関連付けて記憶されている。例えば、ブックマーク管理サーバ7にブックマークを登録するときに利用するユーザIDおよびパスワード、コンテンツ配信サーバ5にコンテンツ配信を依頼するときに利用するユーザIDおよびパスワード、といった具合である。

[0109] 本実施形態では、ブックマーク送信部26は、ブックマーク管理サーバ7に対応付けてユーザ情報記憶部40に記憶されている認証情報（ユーザIDおよびパスワード）を使って、上記ブックマークのアップロードを開始する。

[0110] なお、上述の実施形態では、作成側テレビ1は、コンテンツ配信サーバ5から取得したコンテンツについてブックマークを作成する例を挙げて説明したが、本発明の作成側テレビ1は、これに限定されず、自装置が利用可能なコンテンツを提供するどのようなコンテンツソースから取得したものについてもブックマークを作成することができる。例えば、コンテンツソースは、作成側テレビ1の所有者であるユーザAが契約しているコンテンツ配信サーバ5などのようにインターネットで接続可能な外部の装置であってもよいし、作成側テレビ1が家庭内LANを介して接続する録画装置、ホームサーバなどであってもよいし、作成側テレビ1に着脱可能なUSB（Universal Serial Bus）メモリなどの外部記録媒体であってもよいし、作成側テレビ1が内蔵するHDDなどの記憶装置であってもよい。

[0111] [ブックマーク管理テーブル]

図5は、ブックマーク生成部25が生成したブックマークを管理するためのブックマーク管理テーブルの一例を示すものである。上記ブックマーク管

理テーブルは、ブックマーク記憶部 4 2 に記憶されている。

- [0112] 一つのブックマークは、一つのブックマーク ID に対応付けて、ブックマーク名と、ブックマーク本体（ブックマークの中身の各種情報）とが記憶されている。
- [0113] カラム「ブックマーク ID」は、ブックマークを一意に識別するためのものであり、ブックマーク生成部 2 5 がブックマークを作成する度に、重複が生じないように自動で付与するものである。カラム「ブックマーク名」は、各ブックマークの名前を表しており、ユーザが管理しやすいように自由に付与できるものである。
- [0114] カラム「コンテンツ取得アドレス」は、コンテンツの保存場所を示すものであり、例えば、コンテンツの URL が格納される。また、本実施形態では、コンテンツを一意に特定するためのコンテンツ識別情報としても利用される。また、該コンテンツを供給するプロバイダを特定できる情報が含まれていてもよい。
- [0115] カラム「コンテンツタイトル」は、コンテンツにあらかじめ付与されているコンテンツのタイトルである。コンテンツタイトルは、電子番組表や、配信されるコンテンツのメタ情報に格納されているものが特徴情報生成部 2 4 によって抽出されて、ここに格納されている。
- [0116] カラム「公開」は、当該ブックマークをブックマーク管理サーバ 7 にアップロードした際、当該ブックマークを不特定多数に公開することを許可するか否かを表している。公開／非公開の指示は、ユーザ A が携帯電話 3 を操作して作成側テレビ 1 のブックマーク生成部 2 5 に入力すればよい。
- [0117] カラム「再生位置情報」のうち、「開始位置」は、当該ブックマークのコンテンツの再生開始位置を示している。「終了位置」は、その再生終了位置を示している。「再生位置情報」のうち、「詳細情報」は、「開始位置」と「終了位置」とではさまれる区間について、その中身を連想させるような説明文や中身についてのコメントを表している。この「詳細情報」は、特徴情報生成部 2 4 が、上記区間の画像や音声に基づいてテキスト抽出したものを

格納してもよいし、ユーザが上記区間について付与したいコメントを入力したものを格納してもよい。また、「再生位置情報」は、「開始位置」の値のみ有するデータ構造であってもよい。この場合、「詳細情報」は、「開始位置」時点のコンテンツの映像についての説明文やコメントを格納すればよい。

[0118] カラム「サムネイルID」は、特徴情報生成部24が生成したサムネイル画像を一意に識別するための識別情報を示す。例えば、特徴情報生成部24が、サムネイル画像を生成したときに、該画像に付与されるファイル名がここに格納されてもよい。また、該サムネイル画像をそのコンテンツのどの再生位置の画像であるのかを示す時刻情報を併せて格納してもよい。

[0119] カラム「サムネイルアドレス」は、上記サムネイル画像が公開されたときに、その公開されたサムネイル画像のURLを格納する。サムネイル画像を格納する場所は、ブックマーク管理サーバ7が決定し、そのURLを作成側テレビ1に通知すればよい。作成側テレビ1が、サムネイル画像のURLの通知をブックマーク管理サーバ7から受けた後は、作成側テレビ1の特徴情報生成部24は、ブックマークに含める特徴情報として、サムネイル画像そのものの代わりに、該サムネイル画像の格納場所を示すURLを取得して、ブックマーク生成部25に伝達してもよい。

[0120] 図5に示すとおり、一つのブックマークにつき、一つの区間が指定され、その区間につき、一つのサムネイル画像が作成される構成であってもよいし（ブックマークID：“1”参照）、一つのブックマークにつき、二つの区間が指定されてもよいし、一つの区間につき、区間の開始と終了時点において2つのサムネイル画像が作成される構成であってもよいし（ブックマークID：“2”参照）、一つの区間につき、区間の開始と終了時点以外の任意の時点においてもサムネイル画像が作成されてもよい（ブックマークID：“3”参照）。

[0121] なお、ブックマーク生成部25がブックマークを生成する前、後の時点で、上記すべてのカラムに値が格納されている必要はなく、ブックマーク管理

サーバ7にアップロードされた後、ブックマーク管理サーバ7によってブックマークに付与される情報については、ブックマーク管理サーバ7の通知を受けてから後に格納される値があってもよい。また、図5に示すブックマーク管理テーブルの構成は一例であって、本発明の作成側テレビ1の構成を限定する意図はない。

[0122] [ブックマークのデータ構造]

図6は、作成側テレビ1によって作成された後に、ブックマーク管理サーバ7において登録されたブックマークd5の主要部分を具体的に示す図である。図6に示すブックマークは、図5に示すブックマークID：“1”のブックマークがXML文書の成形されたものを示している。

[0123] 図6に示すとおり、ブックマークを構成する各要素は、図5のブックマーク管理テーブルにて管理されていたのと同様に、XML文書において、タグによって階層的に現される。

[0124] <BookmakID>は、図5の「ブックマークID」に対応している。なお、本実施形態では、ブックマーク管理サーバ7は、ブックマークをユーザごとに管理しているので、作成側テレビ1にて自由にシーケンシャルな番号を割り振っている。しかし、ブックマーク管理サーバ7の側で、このブックマークIDを、サービスやユーザの情報を関連付けてグローバルな識別子として生成してもよい。

[0125] <BookmarkName>は、ブックマークを人が識別できるように付ける名前であり、図5の「ブックマーク名」に対応している。本実施形態では、ブックマーク名は、「新しいブックマーク」などのように初期値は固定のものが割り振られ、後でユーザがブックマーク管理サーバ7に問い合わせで編集することを想定している。

[0126] <BookmarkDate>は、当該ブックマークが作成された日時を示す。

[0127] <Author>は、ブックマークを生成したユーザを識別する情報であり、本実施形態では、ユーザAの携帯電話3のメールアドレスが記述される。上記メールアドレスは、ユーザ情報記憶部40にあらかじめ登録されているもの

が、ブックマーク生成部 25 によって読み出され、当該タグ内に挿入される。なお、リモコンとしての携帯電話が送出する信号に携帯電話を識別する ID を入れることによって、携帯電話ごとに作者を設定する形態も実現可能である。

[0128] <BookmarkInfo>のタグ内には含まれた部分が、図 5 の「ブックマーク本体」に対応している。<Address>は、コンテンツを要求する通信アドレスである。本実施形態では、URL になっており、図 5 の「コンテンツ取得アドレス」に対応している。

[0129] <Title>はコンテンツのタイトルであり、図 5 の「コンテンツタイトル」に対応している。電子番組表でコンテンツを選択したときに、電子番組表の番組情報のタイトル情報が挿入される。より詳細にタイトルを活用する実施例としては、電子番組表のタイトル情報に付加情報を追加することも考えられる。具体的には、特徴情報生成部 24 は、サッカーの試合の ID だけではなく、日付や対戦カード、開催日時をつなげて、ブックマーク用にコンテンツのタイトルを作ってもよい。

[0130] <AuthID>、<AuthPW>は、コンテンツデータ取得のためのユーザ認証情報（ユーザ ID およびパスワード）であり、これらの認証情報は、ユーザ情報記憶部 40 から読み出されたものが挿入される。通常は、契約機密情報なので、挿入されないようになっているが、ブックマークを作成した本人のみが利用する非公開ブックマークである場合には、図示のとおり、挿入されてもよい。

[0131] <PosInfo>は、コンテンツ中の再生位置を示すものであり、図 5 の「再生位置情報」に対応している。本実施形態では、コンテンツはビデオであるので、ビデオデータ上の時刻情報でブックマークする区間（開始時刻と終了時刻）が設定され、ブックマーク再生時にはこの区間がレジューム再生されることになる。<PosInfo>の子要素である、<VideoStart>は、図 5 の「開始位置」に対応しており、<VideoEnd>は、図 5 の「終了位置」に対応しており、<Info>は、図 5 の「詳細情報」に対応している。

- [0132] <Thumbnail Address>は、コンテンツをブックマークしたタイミングの出力データから作成した画像や音声データであり、例えば、サムネイル画像の格納場所が記述されている。これは、図5の「サムネイルアドレス」に対応している。サムネイル画像は、ブックマーク作成時に、特徴情報生成部24がサムネイル画像をキャプチャして作成したものであって、その後ブックマーク管理サーバ7に保存されたものである。図6に示す例では、ブックマーク管理サーバ7において保存されたサムネイル画像のURLがここに記述されている。
- [0133] 図6に示すブックマークにおいて、<BookmarkInfo>のタグ内の破線で示される要素が、特徴情報となる。特に、<Title>要素は、コンテンツについての特徴情報であり、<Info>要素および<Thumbnail Address>要素は、再生位置についての特徴情報である。
- [0134] 既に述べたとおり、上記サムネイル画像ファイルのヘッダ領域にブックマークを挿入して、携帯電話3と作成側テレビ1との間でブックマークを連携して利用することが可能である。サムネイル画像を作成側テレビ1で確認してからブックマークされた区間の動画を再生するというような実施例も可能である。
- [0135] 図7は、作成側テレビ1によって作成された後ブックマーク管理サーバ7において登録されたブックマークd5の主要部分を具体的に示す図である。図7に示すブックマークは、図5に示すブックマークID：“2”のブックマークがXML文書の成形されたものを示している。つまり、図6に示すブックマークは、一つの区間が再生位置として指定されているものであったが、図7に示すブックマークは、一つのブックマークにつき、複数の区間が再生位置として関連付けられている例を示している。
- [0136] 一つのブックマークに複数の区間が再生位置として含まれるブックマークは、ユーザAが、携帯電話3のブックマーク登録信号をさらに複数回操作したり、後に複数の区間を組み合わせる一つのブックマークにまとめたりして作成される。例えば、ユーザが、映画やドラマなどのコンテンツのダイジェ

ストを独自に作りたい場合には、このような複数区間を含むブックマークを作成することが便利である。

[0137] 図7に示すブックマークにおいて、図6のそれと異なる点は、一つの<BookmarkInfo>要素の中に、複数の<PosInfo>要素が含まれている点である。図7に示す例では、一つのブックマークにつき、一つのコンテンツと複数の区間が対応付けられている形態を表しているが、これに限定されず、一つのブックマークにつき、複数のコンテンツが対応づけられており、各コンテンツの一区間（または複数区間）が対応付けられている形態についても、各テレビ、ブックマーク管理サーバにて、ブックマークとして取り扱えるものとする。

[0138] このような複数のコンテンツの各区間をまとめたダイジェストとして機能するブックマークが作成されて、不特定多数のユーザに公開されるようなユースケースでは、本発明の技術は、特に、その効力を発揮する。なぜならば、上述のように複数のコンテンツについてのブックマークを一つにまとめたブックマークが不特定多数のユーザ（テレビ）に利用される場合に、該ブックマークに含まれるすべてのコンテンツを利用側テレビにおいて取得できなければ、そのブックマークの再生を行えない。そのため、一つのブックマークに多くの種類のコンテンツが含まれているほど、そのブックマークを完全に利用できる可能性が低くなる。しかしながら、本発明によれば、複数コンテンツのうちいくつか（あるいは、すべて）が利用側テレビにおいて取得できないような状況においても、利用側テレビは、ブックマークの特徴情報を用いて代替コンテンツを発見して代用することができる。したがって、ブックマークにどんなに多数のコンテンツが含まれていたとしても、利用側テレビにおいてそのブックマークを利用することが可能となる。

[0139] [ブックマーク作成シーケンス]

図12は、ブックマーク共有システム100においてブックマークが作成され、登録されるとき各装置の処理の流れを示すシーケンス図である。図12は、電子番組表をもとにユーザAがコンテンツを視聴し、ブックマーク

を作成して、ブックマーク管理サーバ7に登録し、登録したブックマークのURLを携帯電話3で受信して、携帯電話3で作成したブログに上記URLをリンクとして埋め込んでブログサーバ8に投稿するというユースケースを表している。ここで、ユーザAは、携帯電話3をリモコンのように用いて、作成側テレビ1を遠隔操作できるものとする。

[0140] まず、ユーザAは、作成側テレビ1に表示されている電子番組表を見ながら、携帯電話3を操作して、ある番組（コンテンツ）を選択する。その際、携帯電話3は、コンテンツ選択信号兼コンテンツ再生指示信号を赤外線によって作成側テレビ1に送信する（S1）。作成側テレビ1は、コンテンツ再生指示信号を受信し、該信号に基づいて、コンテンツ配信サーバ5に対して番組視聴リクエスト（IPTV視聴認証）を行う（S2）。つまり、コンテンツ要求メッセージをコンテンツ配信サーバ5に送信する。

[0141] コンテンツ配信サーバ5は、作成側テレビ1からの視聴認証情報（ID、パスワードなど）を確認して、認証情報が一致すれば（認証OK）、要求されたコンテンツのコンテンツ取得アドレスなどの情報を作成側テレビ1に送信する（S3）。作成側テレビ1は、受信したコンテンツ取得アドレスなどの情報を用いて、コンテンツ配信サーバ5にアクセスし、所望のコンテンツのストリーミング開始を要求する（S4）。これに応答して、コンテンツ配信サーバ5は、要求されたコンテンツのストリーミング配信を開始する（S5）。これにより、作成側テレビ1は、上記コンテンツの再生を実行することができる。

[0142] そして、作成側テレビ1がコンテンツを再生している間に、ユーザAは、携帯電話3を操作して、ブックマークしたいと思った箇所（開始位置および終了位置）を指定する。このユーザ操作に応じて、携帯電話3は、ブックマーク登録信号を赤外線信号として作成側テレビ1に対して送出する。より詳細には、携帯電話3は、ブックマーク開始位置信号（S6）およびブックマーク終了位置信号（S7）を赤外線によって作成側テレビ1に送信する。

[0143] 作成側テレビ1は、上記ブックマーク開始位置信号およびブックマーク終

了位置信号を受信すると、再生中のコンテンツにつき、該信号によって指定された区間をレジューム再生できるようにブックマークを生成する。このとき作成側テレビ1は、ブックマークに、コンテンツおよび/または再生位置（区間）に関連した特徴情報を含めておく（S8のブックマーク作成処理）。作成側テレビ1は、生成したブックマークをブックマーク管理サーバ7にアップロードする（S9）。

[0144] ブックマーク管理サーバ7は、受信したブックマークをブックマークデータベースに格納し、ブックマークが登録できた旨の通知およびブックマークの格納場所を示すブックマークURLを、ユーザAの携帯電話3にメールで送信する（S10）。ブックマーク管理サーバ7は、S9のブックマーク登録元の作成側テレビ1と、ユーザAの携帯電話3のメールアドレスとを、例えば、ユーザAのユーザIDなどで紐付けて管理している。

[0145] 携帯電話3が、上記ブックマークURLを受信すると、ユーザAは、携帯電話3を操作して、ブックマークURLが含まれるブログ記事を作成し、それをブログサーバ8にアップロードして、不特定多数のユーザに上記ブックマークを公開する（S11）。

[0146] このようにして、特徴情報を含むブックマークが共有される。

[0147] [ブックマーク生成処理フロー]

図13は、作成側テレビ1における、図12のブックマーク作成処理S8の流れを示すフローチャートである。

[0148] コンテンツ再生中に、作成側テレビ1の位置指定部23は、赤外線通信部11を介してブックマーク開始位置信号が入力されるのを待つ（S101）。位置指定部23は、ブックマーク開始位置信号を受信すると（S101においてYES）、再生中のコンテンツにおいてブックマーク開始時点の再生位置情報を作成するタイミングを、ブックマーク生成部25に送信する（S102）。位置指定部23は、上記タイミングを特徴情報生成部24にも送信してもよい。

[0149] 特徴情報生成部24は、位置指定部23またはブックマーク生成部25か

ら、ブックマーク開始位置信号が入力されたタイミングに応じて、再生中のコンテンツについて特徴情報を抽出する（S 103）。具体的には、特徴情報生成部24は、コンテンツ出力部22が出力中のコンテンツについて、電子番組表またはコンテンツのメタ情報に含まれるタイトルなどのテキスト情報をコンテンツ取得部21から取得してもよいし、コンテンツ出力部22が出力中の映像フレームからサムネイル画像をキャプチャして、そのサムネイル画像または音声データなどからテキスト情報を生成してもよい。また、サムネイル画像自身を特徴情報として扱ってもよい。なお、特徴情報生成部24は、ブックマーク開始位置で出力していた映像フレームを画像として切り出し、サムネイル画像を生成してもよい。また、サムネイル画像の生成タイミングは開始位置に限らず、開始位置以降、所定の間隔ごとに、あるいは、シーン切り換わり時点にてサムネイル画像を生成してもよい。開始位置より所定時間前のシーンをサムネイル画像にしてもよい。

[0150] ブックマーク生成部25は、ブックマーク開始の再生位置情報を作成するタイミングを受けて、コンテンツ出力部22が出力しているコンテンツの再生経過時刻（コンテンツの先頭を00:00:00とした場合の相対経過時間）を取得して、ブックマーク開始の再生位置情報を生成する（S 104）。

[0151] 次に、位置指定部23は、携帯電話3から赤外線通信部11を介して、ブックマーク終了位置信号が来るのを待つ（S 105）。位置指定部23は、ブックマーク終了位置信号を受信すると（S 105においてYES）、ブックマーク終了の再生位置情報を作成するタイミングをブックマーク生成部25に送信する（S 106）。このとき、上記タイミングを特徴情報生成部24にも送信してもよい。

[0152] 特徴情報生成部24は、位置指定部23もしくはブックマーク生成部25から受け付けた上記タイミングに応じて、開始位置から終了位置までの間に出力されていたコンテンツ区間について特徴情報を抽出する（S 107）。なお、特徴情報生成部24は、ブックマーク終了位置で出力していた映像フ

レームを画像として切り出し、サムネイル画像を生成してもよい。

[0153] ブックマーク生成部 25 は、ブックマーク終了の再生位置情報を作成するタイミングを受けて、コンテンツ出力部 22 が出力しているコンテンツの再生経過時刻を取得して、ブックマーク終了の再生位置情報を生成する (S 108)。

[0154] なお、特徴情報生成部 24 が実行する S 103 とブックマーク生成部 25 が実行する S 104 との実行順序は特に問わない。また、S 107 と S 108 との実行順序についても特に限定されない。S 103 および S 104、ならびに、S 107 および S 108 の各ステップは並行して実行されてもよい。

[0155] そして、ブックマーク生成部 25 は、S 104 および S 108 にて生成した、再生開始位置情報および再生終了位置情報と、特徴情報生成部 24 が生成した特徴情報とを少なくとも含むブックマークを生成する (S 109)。

[0156] ブックマーク送信部 26 は、ブックマーク生成部 25 が生成したブックマークを、必要な認証情報とともにブックマーク管理サーバ 7 に送信する (S 110)。

[0157] [利用側テレビの構成]

図 1 は、本発明のブックマーク共有システム 100 における利用側テレビ 2 の要部構成を示すブロック図である。本実施形態では、利用側テレビ 2 は、ネットワーク機能を持った IPTV (Internet Protocol Tele Vision) 端末で実現されている。

[0158] 図 1 に示すとおり、利用側テレビ 2 は、制御部 50、赤外線通信部 51、通信部 52、表示部 53、音声出力部 54 および記憶部 55 を備える構成となっている。

[0159] 赤外線通信部 51 は、携帯電話 4 から赤外線により送出された信号を受信するものである。赤外線通信部 51 は、携帯電話 4 から発光される赤外線を受光する受光手段 (赤外線通信ポート) により構成されている。赤外線通信部 51 は、受光した信号が、ブックマークを含むレジューム再生指示信号 d

9である場合には、それをブックマーク取得部61に伝達し、受光した信号が、ブックマークURLを含むブックマーク取得指示信号である場合には、それをブックマーク選択部60に伝達する。また、ユーザBが、表示部53にGUI画面にて選択可能に表示された各項目のいずれかを携帯電話4を操作して選択したときに入力された信号については、赤外線通信部51は、それを選択項目指定信号として選択受付部67に伝達する。

[0160] 通信部52、表示部53および音声出力部54はそれぞれ、前述の通信部12、表示部13、音声出力部14と同様の機能を有していればよい。

[0161] 記憶部55は、制御部50が実行する制御プログラムおよびOSプログラム、ならびに、制御部50が、利用側テレビ2が有する各種機能を実行するときに読み出す各種データを記憶するものであり、例えば、フラッシュメモリなどの記憶装置にて構成される。特に、記憶部55は、利用側テレビ2が実行するブックマーク共有アプリケーションを実行する際に読み出す各種プログラム、データを記憶する。具体的には、記憶部55には、ブックマーク記憶部80、コンテンツ記憶部81、代替コンテンツリスト記憶部82、再生位置情報記憶部83およびコンテンツ取得情報記憶部84が含まれる。ブックマーク記憶部80は、ブックマーク取得部61が取得したブックマークを保存するものである。コンテンツ記憶部81は、コンテンツ取得部62が取得したコンテンツ/代替コンテンツを保存するものである。代替コンテンツリスト記憶部82は、代替コンテンツ検索部65が発見した代替コンテンツのリストを保存するものである。再生位置情報記憶部83は、代替コンテンツの再生位置情報（開始と終了位置がある場合は区間）の候補を保存するものである。コンテンツ取得情報記憶部84は、利用側テレビ2が利用可能なコンテンツを供給するコンテンツソースについての情報を記憶するものである。その他、過去にコンテンツ取得部62が取得したコンテンツのコンテンツ取得アドレスやタイトルなどの情報を保存してもよい。また、コンテンツソースごとに認証が必要になる場合には、その認証IDやパスワードを保存してもよい。

- [0162] 制御部50は、利用側テレビ2の動作を統括して制御するものであり、例えばCPU等で構成することができる。制御部50は、例えばRAM等で構成される一時記憶部（図示しない）を作業領域として動作する。制御部50は、機能ブロックとしてのブックマーク選択部60、ブックマーク取得部61、コンテンツ取得部62、コンテンツ出力部63、特徴情報抽出部64、代替コンテンツ検索部65、再生位置推定部66、選択受付部67およびブックマーク更新依頼部68を備えている。これらの機能ブロックは、CPUが、ROM等で実現された記憶装置（記憶部55）に記憶されているプログラムを不図示のRAM等に読み出して実行することで実現できる。
- [0163] ブックマーク選択部60は、赤外線通信部51を介して、携帯電話4から送られるブックマークURLを取得し、それをブックマーク取得部61に供給して、ブックマークの取得を指示するものである。
- [0164] 本実施形態では、ブックマークURLは、該ブックマークのコンテンツの内容を示唆・表現するサムネイル画像に付随する形式にて、赤外線信号で携帯電話4から送られる。そこで、ブックマーク選択部60は、サムネイル画像を受光すると、該画像の所定領域（例えば、JPEG画像のExif領域など）に格納されているブックマークURLを抽出して、そのブックマークURLをブックマーク取得部61へ出力する。ブックマークURLは、ブックマーク管理サーバ7がブックマークを格納している場所を示すものである。
- [0165] なお、ブックマーク管理サーバ7へのアクセスが制限されている場合は、ブックマーク選択部60は、ブックマークURLとともに、ブックマーク管理サーバ7へアクセスするための認証情報（パスワードなど）も上記領域から抽出してブックマーク取得部61に伝達する。
- [0166] ブックマーク取得部61は、ブックマーク選択部60が抽出したブックマークURLを用いて、通信部52を介してブックマーク管理サーバ7にアクセスし、上記URLが示すブックマークを取得するものである。ブックマーク取得部61は、記憶部55のブックマーク記憶部80に保存する。ブック

マーク取得部 6 1 は、ブックマーク取得したときに該ブックマークを使ってコンテンツを取得するようコンテンツ取得部 6 2 に要求する。

[0167] コンテンツ取得部 6 2 は、ブックマーク取得部 6 1 が取得したブックマークに含まれるコンテンツ取得アドレスおよび認証情報を用いて、ブックマークに対応するコンテンツを取得するものである。コンテンツ取得部 6 2 は、通信部 5 2 を介して外部の装置からコンテンツを取得してもよいし、自装置が有する記憶部 5 5、または、自装置に接続された記録媒体に保存されているコンテンツを取得してもよい。

[0168] また、コンテンツ取得部 6 2 は、上記ブックマークに対応するコンテンツを先に述べたような事情により取得できない場合には、代替コンテンツ検索部 6 5 が検出した代替コンテンツを取得してもよいし、選択受付部 6 7 を介してユーザから代替コンテンツの指定を受け付けて、ユーザ指示にしたがって代替コンテンツを取得してもよい。

[0169] コンテンツ取得部 6 2 は、取得したコンテンツおよび代替コンテンツをコンテンツ記憶部 8 1 に保存しておいてもよいし、図示しない一時記憶部を利用して、コンテンツを取得しながら随時それをコンテンツ出力部 6 3 に出力してもよい。

[0170] コンテンツ出力部 6 3 は、コンテンツ取得部 6 2 が受信したコンテンツのコーデックを解いて、映像データを表示部 5 3 に、音声データを音声出力部 5 4 に、それぞれ出力する。コンテンツ出力部 2 2 は、例えば、AV デコーダなどで構成される。

[0171] 特徴情報抽出部 6 4 は、ブックマーク取得部 6 1 が取得したブックマークに含まれる、コンテンツおよび/またはその再生位置の内容に関連する特徴情報をブックマークから抽出するものである。特徴情報とは、これまでに述べたように、ブックマークされているコンテンツまたはその再生位置に関連して、その内容を示唆・表現する情報であって、コンテンツまたは再生位置情報により指定された区間の内容を利用側テレビ 2 が推定するために利用する情報である。特徴情報の具体例としては、コンテンツのタイトル、コンテ

ンツの出演者情報、コンテンツに含まれる字幕情報、音声データをテキスト化したもの、映像データから文字列を抽出したもの、コンテンツのサムネイル画像などあらゆるものが想定される。上記特徴情報は、上記以外にも、コンテンツの内容やブックマーク再生位置を類推するのに利用側テレビ2が利用可能な情報であれば何でもよく、コンテンツの種類や、スポーツならば試合を識別する情報や、野球ならイニングやスコアの情報、サッカーなら経過時間やスコアの情報、映画やドラマならば台詞や画面上に表示されているものから読み取れる商品名などのキーワードなどを含んでもよい。

[0172] なお、本実施形態では、ブックマーク取得部61が取得した元のブックマークにしたがってコンテンツ取得部62がコンテンツを取得しようとしたところそれに失敗した場合をトリガとして、特徴情報抽出部64が動作するものとして説明している。コンテンツ取得失敗を、コンテンツ取得部62が特徴情報抽出部64に通知してもよいし、特徴情報抽出部64がコンテンツ取得部62にモニタして上記失敗を検知してもよい。

[0173] また、特徴情報抽出部64の構成はこれに限定されるものではない。特徴情報抽出部64は、コンテンツ取得部62がコンテンツを取得できない場合に限らず、ブックマークを利用する度に必ず抽出するものであってもよいし、ある一定間隔ごとに特徴情報を抽出するものであってもよいし、当該ブックマークの利用者数が分かる場合には、利用者が多数いるブックマークについては特徴情報を抽出するようにしてもよいし、携帯電話4などからのユーザ指示によって特徴情報を抽出するものであってもよい。特徴情報抽出部64は、ブックマークから抽出した特徴情報を代替コンテンツ検索部65および再生位置推定部66に出力する。

[0174] 代替コンテンツ検索部65は、特徴情報抽出部64がブックマークから抽出した特徴情報を用いて、該ブックマークに対応する正規のコンテンツの代わりに利用側テレビ2が閲覧できる代替コンテンツを検索するものである。

[0175] 具体的には、代替コンテンツ検索部65は、コンテンツ取得情報記憶部84に記憶されている、自装置が閲覧可能なコンテンツが格納されているコン

テンツソースのアドレス情報などを参照し、各コンテンツソースに対し、目的の代替コンテンツがあるか否か検索を行う。コンテンツソースは、利用側テレビ2が利用できる状態でコンテンツを保持するものであれば何でもよい。例えば、コンテンツソースは、利用側テレビ2の所有者であるユーザBが契約しているコンテンツ配信サーバ6などのようにインターネットで接続可能な外部の装置であってもよいし、利用側テレビ2が家庭内LANを介して接続する録画装置、ホームサーバなどであってもよいし、利用側テレビ2に着脱可能なUSBメモリなどの外部記録媒体であってもよいし、利用側テレビ2が内蔵するHDDなどの記憶装置であってもよい。

[0176] 例えば、コンテンツ配信サーバ6に対して代替コンテンツの検索を行う場合には、代替コンテンツ検索部65は、通信部52を介して、コンテンツ配信サーバ6に対して、上記特徴情報を検索クエリとして送信し、検索を行う。より具体的には、代替コンテンツ検索部65は、上記特徴情報に含まれるテキストをキーワードにして、それをコンテンツタイトルを含むコンテンツのリストをコンテンツ配信サーバ6から取得したり、特徴情報としてのサムネイル画像を用いて、そのサムネイル画像に類似の画像を含むコンテンツのリストを取得したりする。この場合、コンテンツ配信サーバ6は、他のコンテンツサービス提供者（コンテンツ配信サーバ5）のユーザAが薦めるシーンについて、自装置が保有するコンテンツの中から類似または相当するものを検出するという機能を備えている。これにより、コンテンツ配信サーバ6は、自装置のサービスBの加入者であるユーザBに、他のサービス加入者が薦めるのと同じシーンを提供することが可能になる。利用側テレビ2が要請する代替コンテンツがドラマや映画コンテンツの場合には、コンテンツ配信サーバ6は、該コンテンツの台詞（字幕データや音声データ）に基づいて、自装置において同等・類似のコンテンツを検索し、そのシーンを特定した上で、利用側テレビ2に供給するという機能を備えていてもよい。

[0177] 以上のようにして、代替コンテンツ検索部65は、利用側テレビ2が利用可能なコンテンツソースに対して代替コンテンツの検索を行って、代替コン

テンツの候補を一覧表示する代替コンテンツリストを生成する。代替コンテンツリストの具体例を図8に示す。代替コンテンツ検索部65は、特徴情報を検索条件にして検索を行った結果、条件に合致する代替コンテンツが複数発見された場合には、例えば、図8に示すような代替コンテンツリストを生成し、表示部53に出力して各候補をユーザに選択可能に提示してもよい。これにより、ユーザBは、所望の代替コンテンツを自分の判断で指定することが可能となる。あるいは、代替コンテンツ検索部65は、所定の条件に基づいて、複数の候補うちから最適な代替コンテンツを一つ選択してもよい。例えば、元のコンテンツとの類似度を評価して、最も類似する代替コンテンツを選択してもよいし、利用が無料のコンテンツを優先的に代替コンテンツとして選択してもよい。代替コンテンツ検索部65は、作成した代替コンテンツリストを記憶部55の代替コンテンツリスト記憶部82に保存してもよい。

[0178] 図8は、代替コンテンツリスト記憶部82に記憶される代替コンテンツリストの具体例を示す図である。なお、図8示す代替コンテンツリストは、一例であって本発明を限定するものではない。代替コンテンツリストには、それを一意に管理するための代替コンテンツIDに対応付けて、カラム「アドレス」、「タイトル」、「コンテンツソース」の各情報が格納されている。「アドレス」には、当該代替コンテンツへアクセスするためのURL、パスなどが格納される。「タイトル」には、当該代替コンテンツのタイトルが格納される。「コンテンツソース」には、当該代替コンテンツを保有する装置、事業者名などが格納される。代替コンテンツリストには、この他にも、当該代替コンテンツが有料か無料かを示す情報や、類似度の値などが関連付けて記憶されていてもよい。また、「タイトル」の他にも、どのような内容の代替コンテンツであるのかが分かるような情報（サムネイル画像など）を代替コンテンツごとに関連付けて記憶してもよい。

[0179] このような代替コンテンツリストを表示部53に表示しユーザに選択させることで、ユーザは、利用できなかった元のブックマークのコンテンツと内

容的に類似または相当するより適切なブックマークを選択することが可能となる。

[0180] 代替コンテンツ検索部 65 によって、あるいは、ユーザの選択によって一つに絞られた代替コンテンツが、コンテンツ取得部 62 によって取得される。そして、再生位置推定部 66 が元のブックマークの再生位置に対応する再生位置を上記代替コンテンツにおいて推定する際に、再生位置推定部 66 が上記代替コンテンツを処理する。

[0181] 再生位置推定部 66 は、特徴情報抽出部 64 が抽出した特徴情報を用いて、代替コンテンツ検索部 65 によって発見された代替コンテンツにおいて、元のブックマーク位置と内容的に類似または相当する再生位置を推定して、代替の再生位置（代替再生位置情報）を特定するものである。再生位置推定部 66 は、元のブックマークに含まれている、再生位置に関連する特徴情報を読み出して、代替コンテンツにおいて、類似内容を含む区間を一つまたは複数特定する。再生位置推定部 66 は、候補の区間が複数検出された場合には、再生位置の候補一覧を生成して、表示部 53 に出力してユーザに各候補を選択可能に提示してもよい。これにより、ユーザ B は、所望の再生位置を自分の判断で指定することが可能となる。あるいは、再生位置推定部 66 は、特徴情報を利用して各候補区間と元のブックマーク位置との類似を判定し、最適な（内容的に最も類似している）区間を一つ特定してもよい。また、再生位置推定部 66 は、作成した候補区間（再生位置情報）の一覧を記憶部 55 の再生位置情報記憶部 83 に保存してもよい。

[0182] 図 9 は、再生位置情報記憶部 83 に記憶される、ある代替コンテンツにおける候補区間の一覧の具体例を示す図である。

[0183] 再生位置推定部 66 は、図 8 に示す代替コンテンツリストのうち、「代替コンテンツ ID : “can001”」の代替コンテンツが、最適な代替コンテンツとして選択された場合に、当該代替コンテンツ（can001）について、候補区間を検出する。

[0184] 再生位置推定部 66 が候補区間を検出する方法の一具体例について、図 9

を参照しながら説明する。ここで、元のブックマークは、図6に示すブックマークd5であるとする。

- [0185] 再生位置推定部66は、元のブックマークd5のコンテンツ再生位置について付与されている特徴情報を、特徴情報抽出部64から取得する。具体的には、<Info>要素内の、テキスト情報「2nd half 28min Rooner Goal ! ManaU 1-0 Aasena」と、再生開始位置「01:33:24」の時点のサムネイル画像（“YN1.jpg”）を取得する。ここで、再生開始位置情報として「01:33:24」の値も取得しておいてもよい。
- [0186] 再生位置推定部66は、代替コンテンツ“can001”のうち、上記サムネイル画像“YN1.jpg”と、類似するシーンが含まれた区間を二つ検出したとする。二つの区間とは、図9に示す例では、候補区間No. 1と候補区間No. 2とである。ここで、再生位置推定部66は、検出した二つの候補区間をそのままユーザBに提示してユーザに選択させてもよい。ユーザBは、元のブックマークに含まれる、コンテンツタイトルや、ブックマークされたシーンの詳細情報などを確認して、それらの特徴情報をふまえ、代替コンテンツの候補区間を視聴して、元のブックマークに相当する代替コンテンツの候補区間を選ぶことができる。また、ユーザBは、代替コンテンツを視聴しながら、元のブックマークに相当する区間（再生開始位置および再生終了位置）を、携帯電話4を操作して指定しても構わない。
- [0187] あるいは、再生位置推定部66は、さらに別の特徴情報を使って類似する区間を、さらに精度良く特定してもよい。
- [0188] 再生位置推定部66は、候補区間No. 1の開始位置の画像から、さらに、「ManaU 0-0 Aasena 2nd28min」というテキスト情報を取得する。そして、元のブックマークd5に含まれる<Info>要素内の上記テキスト情報との類似度が高いことをもって、候補区間No. 1が、候補区間No. 2と比べて、元のブックマークにより類似している区間であると特定してもよい。さらに、同じシーンは大体同じ再生位置に存在するという前提が成り立つ場合には、再生位置推定部66は、元のブックマークの再生開始位置「01:33

: 2 4」に最も近い再生開始位置「0 1 : 4 3 : 2 4」候補区間 No. 1 を、最も類似している区間であると特定してもよい。

[0189] なお、上述の候補区間の特定方法は、ほんの一例であって、再生位置推定部 6 6 の構成を限定するものではない。

[0190] 選択受付部 6 7 は、代替コンテンツ検索部 6 5 または再生位置推定部 6 6 が、G U I を介して、ユーザが選択可能なように各候補を一覧表示した場合に、ユーザが候補を選択した信号を G U I を介して受け付けて、ユーザによって選択された候補の情報を制御部 5 0 の各部へ伝達するものである。

[0191] 本実施形態では、例えば、代替コンテンツ検索部 6 5 は、複数の代替コンテンツの候補を表示部 5 3 に表示する。そして、ユーザ B が、携帯電話 4 を操作して、そのうちの一つの代替コンテンツを選択して決定ボタンを押下する。選択受付部 6 7 は、携帯電話 4 から送出された赤外線信号および表示部 5 3 に表示された G U I に基づいて、選択された代替コンテンツを特定して、該代替コンテンツの取得をコンテンツ取得部 6 2 に指示する。同様に、再生位置推定部 6 6 は、検出したいくつかの区間候補を表示部 5 3 に表示して、携帯電話 4 を介してユーザに選択させる。選択受付部 6 7 は、選択された区間候補を特定して、上記代替コンテンツの再生開始位置をコンテンツ出力部 6 3 に指示する。

[0192] 選択受付部 6 7 は、ユーザ B によって選択された代替コンテンツおよびそのレジューム再生位置（候補区間）の情報を、ブックマークを更新するブックマーク更新依頼部 6 8 に伝達してもよい。

[0193] ブックマーク更新依頼部 6 8 は、ブックマーク取得部 6 1 が取得した元のブックマークの更新を、該ブックマークを作成したユーザ A に依頼するものである。具体的には、ブックマーク更新依頼部 6 8 は、代替コンテンツ検索部 6 5 によって代替コンテンツが特定されたとき、または、再生位置推定部 6 6 によって上記代替コンテンツの代わりに再生位置情報が特定されたときに、上記代替コンテンツおよびその再生位置情報を含む更新提案ブックマーク d 1 5 を生成し、元のブックマークに追加するよう提案する。

[0194] 例えば、本実施形態では、利用側テレビ2が、元のブックマークd5を使ってコンテンツ配信サーバ5のコンテンツをレジューム再生できなかった場合に、類似する代替コンテンツをコンテンツ配信サーバ6から取得できたときには、ブックマーク更新依頼部68は、その代替コンテンツをレジューム再生するためのブックマークを、XML文書にて新たに成形して、更新提案ブックマークd15として、ユーザAの携帯電話3に送信する。本実施形態では、ブックマークd5には、作成者ユーザAの携帯電話3のメールアドレスが記述されているので、利用側テレビ2は、更新提案ブックマークd15を通信部52から携帯電話3宛てに送信することが可能である。

[0195] 利用側テレビ2からブックマーク更新の提案を受けたユーザAは、更新内容を携帯電話3にて確認し、更新してもよいと思えば、更新提案ブックマークd15に基づいて、元のブックマークd5を更新し、更新後ブックマークd16をブックマーク管理サーバ7にアップロードする。更新後ブックマークd16は、コンテンツ配信サーバ5のコンテンツのURLだけではなく、コンテンツ配信サーバ6の代替コンテンツのURLを含んでいる。したがって、更新後ブックマークd16は、コンテンツ配信サーバ5を利用できないユーザでもコンテンツ配信サーバ6にアクセスして類似の内容を視聴できるようにした、ブックマークd5から発展したブックマークである。

[0196] 以上のことから、以降、当該ブックマークの利用を試みるさらに別の利用側テレビが、視聴可能な代替コンテンツを発見する機能を持たない場合でも、当該ブックマークを利用できるようになり、したがって、不特定多数のユーザでブックマークを共有するというブックマーク共有システム100の目的に適ったブックマーク管理を実現することができる。

[0197] [更新ブックマーク]

図10は、ブックマーク更新依頼部68が生成する、更新提案ブックマークd15の具体例を示す図である。

[0198] 図10において破線で示される<ProposedBookmarkInfo>要素が、子要素として、代替コンテンツおよび代わりの再生位置情報を含んでいる。<Propo

sedBookmarkInfo>要素は、元のブックマークを更新する権限のないものが、権限を有する元のブックマークの作成者に対して、「このようなBookmarkInfoを追加するのはどうか」と提案することを意味する要素である。<ProposedBookmarkInfo>要素内の、<address>は、コンテンツ配信サーバ6から取得できる代替コンテンツの格納場所を示している。

[0199] 図11は、図10の更新提案ブックマークd15にしたがって、ブックマークd5を更新した後に得られる更新後ブックマークd16の具体例を示す図である。

[0200] つまり、図11に示す更新後ブックマークd16は、元のブックマーク作成者であるユーザAが、図10に示す<ProposedBookmarkInfo>要素を承認した後、携帯電話3を操作して、元のブックマークd5に<ProposedBookmarkInfo>要素の内容を正式に追加して作成したものである。

[0201] 図11に示す更新後ブックマークd16では、<ProposedBookmarkInfo>要素は、<AlternativeBookmarkInfo>要素として記述しなおされ、オリジナルの<BookmarkInfo>要素とは区別される。このようにタグ名を変更して登録することで、作成者が作成したブックマークと、作成者以外のユーザが作成したブックマークとを、利用側テレビ2にて識別することが可能となる。これは、作成者ユーザAに対する免責の措置として使用できる。

[0202] つまり、作成者のユーザAは、ユーザBから提案された<ProposedBookmarkInfo>要素を自分のブックマークに追加することは承認したが、そのブックマーク先の内容が適切であるかどうかまで判断できないことがある。つまり、ユーザAは、<ProposedBookmarkInfo>要素の内容までは、責任を負うことができない。そこで、<AlternativeBookmarkInfo>要素に記述しなおして、作成者が作成したものではないことをブックマークの利用者に明示し、このブックマークを使って問題が発生しても作成者の責任ではないことを利用者側に分からせる。一方利用者側は、<AlternativeBookmarkInfo>要素の利用に関しては、作成者が内容を保証していないものとして慎重に取り扱うことができる。

[0203] 以上のように、本発明のブックマーク共有システム100においては、最初に作成されたブックマークに、代替コンテンツのブックマークを次々と追加して、ブックマークを発展させていくことが可能である。代替コンテンツのブックマークがたくさんぶらさがっているブックマークを利用するとき、利用側テレビ2は、上記ブックマークに含まれるアドレスを全て試して、全て利用できないと判断された場合に、新たな代替コンテンツを検索する動作に移るようにしてもよい。

[0204] なお、ブックマークのデータ形式は、上述したXML形式に限定されない。ブックマークを利用する各装置が、ブックマークを複数の要素からなる構造体として解釈できる形式であればどのような形式でブックマークを実現してもよい。

[0205] [ブックマーク利用シーケンス]

図14は、ブックマーク共有システム100において、ブックマーク管理サーバ7にアップロードされたブックマークが利用されるとき各装置の流れを示すシーケンス図である。図14に基づく説明では、ユーザBが、携帯電話4で、ユーザAのブログを見て、そこに貼られたリンク先のブックマークURLを携帯電話4にダウンロードし、該ブックマークURLをサムネイル画像とともに利用側テレビ2に赤外線送出し、利用側テレビ2が上記ブックマークURLに基づいてブックマーク管理サーバ7から取得したブックマークを利用するというシーンを想定している。そして、利用側テレビ2が、ブックマークに対応するコンテンツを再生しようとするが、コンテンツ配信サーバ5からはコンテンツを取得できないため、特徴情報を用いてコンテンツ配信サーバ6から代替コンテンツを取得し、ユーザBが携帯電話4を介して指示した代替コンテンツを視聴開始し、ユーザBがさらに代替のブックマーク開始/終了位置を携帯電話4にて指定するシーンを想定している。さらに、図14に示す例では、発見された代替コンテンツのブックマークを追加するべく作成者に更新を依頼し、更新が行われるというシーンを想定されている。ここで、ユーザBは、携帯電話4をリモコンのように用いて、利用

側テレビ2を遠隔操作できるものとする。

- [0206] まず、ユーザBは、携帯電話4でブログサーバ8にアクセスし、ユーザAがお勧めする映像を紹介しているブログを見て、面白い記事を発見したとする。ユーザBは、携帯電話4を操作して、その記事に付随するブックマークURLが埋め込まれたサムネイル画像をブログサーバ8からインターネットを介して取得する(S21)。そして、携帯電話4は、取得したサムネイル画像を利用側テレビ2に赤外線で送信する(S22)。
- [0207] 利用側テレビ2は、サムネイル画像に埋め込まれているブックマークURLを抽出し、そのブックマークURLを用いてブックマーク管理サーバ7にアクセスする(S23)。そして、利用側テレビ2は、ブックマークURLが示すブックマークをブックマーク管理サーバ7からダウンロードする(S24)。
- [0208] 次に、利用側テレビ2は、ダウンロードしたブックマークに含まれるコンテンツ取得アドレスを用いてコンテンツ配信サーバ5からのコンテンツの取得を試みる(S25)。しかし、利用側テレビ2は、コンテンツ配信サーバ5とコンテンツ取得の契約をしていないなどの理由により、コンテンツ配信サーバ5からコンテンツの提供を拒否された旨の通知を受け取る(S26)。したがって、利用側テレビ2は、上記ブックマークを利用しても、ブックマークが指定する目的のコンテンツが取得できないという状況に陥る。
- [0209] そこで、利用側テレビ2は、先ほどダウンロードしたブックマークに含まれる特徴情報を用いて、取得できなかったコンテンツと内容の上で類似する代替コンテンツを検索する。ここでは、ユーザBが契約するコンテンツ配信サーバ6に対して代替コンテンツの検索を行う(S27)。
- [0210] そして、利用側テレビ2は、コンテンツ配信サーバ6から検索結果を受信して、代替コンテンツリストを生成し、代替コンテンツリストを表示部53に表示して、ユーザBに提示する(S28)。
- [0211] ユーザBは、利用側テレビ2に表示された代替コンテンツリストの中から、携帯電話4を操作して代替コンテンツを指定する。このとき、携帯電話4

は、ユーザBが選択した代替コンテンツを示すコンテンツ選択信号を赤外線によって利用側テレビ2に送信する（S29）。なお、代替コンテンツリストの中から代替コンテンツを指定する方法は、ユーザBが指定する方法に限らず、利用側テレビ2自身が特徴情報などから判断して、最適な代替コンテンツを指定する方法であってもよい。

[0212] 利用側テレビ2は、コンテンツ選択信号を受信し、コンテンツ選択信号に基づいてコンテンツ配信サーバ6に対して代替コンテンツ視聴リクエスト（IPTV視聴認証）を行う（S30）。コンテンツ配信サーバ6は、利用側テレビ2からの視聴認証情報を確認して、認証情報が一致すれば（認証OK）、要求された代替コンテンツの代替コンテンツ取得アドレスなどの情報を利用側テレビ2に送信する（S31）。利用側テレビ2は、受信した代替コンテンツ取得アドレスなどの情報を用いて、コンテンツ配信サーバ6にアクセスし、所望の代替コンテンツのストリーミング開始を要求する（S32）。コンテンツ配信サーバ6は、この要求に応答して、指定された代替コンテンツのストリーミング配信を開始する（S33）。なお、利用側テレビ2は、代替コンテンツを再生する際に、特徴情報から判断して、元のブックマークが示すコンテンツと同様の映像が含まれる代替コンテンツの代わり再生位置をさらに指定してもよい。

[0213] 次に、利用側テレビ2が代替コンテンツを再生中に、ユーザBは、携帯電話4を操作して、元のブックマークの再生位置に相当する、代替コンテンツでの再生位置を指定する。その際、携帯電話4は、提案ブックマーク開始位置信号（S34）および提案ブックマーク終了位置信号（S34'）を赤外線によって利用側テレビ2に送信する。なお、代替コンテンツの再生位置を指定して代替コンテンツを再生する場合、上記の方法以外に、単に、一箇所だけタイミングを指定して（S34のみ）、提案ブックマーク更新指示信号として利用側テレビ2に送出してもよい。

[0214] 利用側テレビ2は、提案ブックマーク開始位置信号および提案ブックマーク終了位置信号に基づいて、ユーザBが指定する代替コンテンツの再生位置

(再生区間)を示す更新提案ブックマークを生成する。利用側テレビ2は、生成した更新提案ブックマークを元のブックマークの作成者であるユーザAの携帯電話3に送信する(S35)。

[0215] ユーザAは、送られてきた更新提案ブックマークの内容を確認して、提案を受け入れて更新したいと望めば、提案を受け入れた更新後ブックマークをブックマーク管理サーバ7に送信して、ブックマークを更新する(S36)

。

[0216] このようにして、ブックマークのコンテンツが利用できない場合でも、特徴情報を用いて代替コンテンツを検索するという措置を講ずることが可能となり、しかも、代替コンテンツが発見された場合には、それもブックマークとして利用できるように、元のブックマークに追加することが可能となる。

[0217] [ブックマーク利用処理フロー]

図15は、利用側テレビ2における、図14のブックマーク利用処理の流れを示すフローチャートである。

[0218] まず、利用側テレビ2のブックマーク選択部60は、赤外線通信部51を介して、携帯電話4からブックマークURLを含むサムネイル画像が送信されるのを待つ(S201)。ブックマーク選択部60は、上記サムネイル画像を受信すると(S201においてYES)、該サムネイル画像からブックマークURLを抽出し、ブックマークURLをブックマーク取得部61へ出力する。

[0219] ブックマーク取得部61は、上記ブックマークURLを用いて、ブックマーク管理サーバ7からブックマークを取得する(S202)。コンテンツ取得部62は、ブックマーク取得部61が取得したブックマークに含まれるコンテンツ取得アドレス、認証情報を用いて、ブックマークが示すコンテンツの配信依頼をコンテンツ配信サーバ5に対して行う(S203)。

[0220] ここで、コンテンツ取得部62が、コンテンツ配信サーバ5からブックマークの示すコンテンツを取得できる場合、すなわち、認証が成功した場合(S204においてYES)、コンテンツ出力部63は、ブックマークに含ま

れる再生位置情報に基づいて、指定された位置からコンテンツを表示部 5 3 および音声出力部 5 4 に出力し、再生する (S 2 0 5)。

[0221] 一方、コンテンツ取得部 6 2 がコンテンツ配信サーバ 5 からブックマークの示すコンテンツを取得できなかった場合 (S 2 0 4 において NO)、特徴情報抽出部 6 4 は、ブックマーク取得部 6 1 が取得したブックマークに含まれる特徴情報を抽出する (S 2 0 6)。

[0222] 続いて、代替コンテンツ検索部 6 5 は、特徴情報抽出部 6 4 が抽出した特徴情報を検索クエリに用いて、コンテンツ配信サーバ 6 などのコンテンツソースに対して代替コンテンツの検索を行う (S 2 0 7)。なお、代替コンテンツ検索部 6 5 は、コンテンツを検索する際に、コンテンツ全体に付与された特徴情報を主に使うが、コンテンツの一部 (フレーム単位) に付与された特徴情報を併用してもよい。代替コンテンツ検索部 6 5 は、各コンテンツソースが応答した検索結果から代替コンテンツの候補をリストアップする。

[0223] ここで、代替コンテンツの候補が複数存在し、代わりに再生させるべき代替コンテンツが一つに特定されない場合 (S 2 0 8 において NO)、代替コンテンツ検索部 6 5 は、代替コンテンツリストを表示部 5 3 に出力する。ユーザ B の操作を受けて、携帯電話 4 は、利用側テレビ 2 に表示された代替コンテンツリストの候補の中から一つの代替コンテンツを選択する。このとき、携帯電話 4 は、赤外線によってユーザ B が選択した代替コンテンツを示すコンテンツ選択信号を利用側テレビ 2 に送信する。そして、選択受付部 6 7 は、赤外線通信部 5 1 を介して、携帯電話 4 から送信されたコンテンツ選択信号を受信し、代替コンテンツを決定する (S 2 0 9、S 2 0 8 において YES)。

[0224] 一方、代替コンテンツの候補が一つしかない場合、または、代替コンテンツ検索部 6 5 が代替コンテンツの候補の中から最適な代替コンテンツを一つ決定する場合には (S 2 0 8 で YES)、代替コンテンツ検索部 6 5 が決定した代替コンテンツの情報をコンテンツ取得部 6 2 に出力する。

[0225] コンテンツ取得部 6 2 は、例えばコンテンツ配信サーバ 6 から、S 2 0 8

にて決定された代替コンテンツを取得する（S 2 1 0）。コンテンツ取得部 6 2 は、取得した代替コンテンツをコンテンツ記憶部 8 1 に保存し、代替コンテンツを取得するために用いた情報をコンテンツ取得情報記憶部 8 4 に保存してもよい。

[0226] 次に、再生位置推定部 6 6 は、特徴情報抽出部 6 4 が抽出した特徴情報に基づいて、取得した代替コンテンツの中のブックマークに相当する再生すべき位置を推定する（S 2 1 1）。なお、再生位置推定部 6 6 は、再生位置を推定する際に、コンテンツ全体に付与された特徴情報を併用してもよく、ここではコンテンツの一部（フレーム単位）に付与された特徴情報を主に使用する。こうして多数の特徴情報を複合的に利用することによって、元のブックマークに内容的により近い代替ブックマークにするための精度が向上する。再生位置推定部 6 6 は、推定結果から再生位置（再生区間）の候補を代替コンテンツと関連付けて、再生位置情報記憶部 8 3 に保存してもよい。

[0227] ここで、再生位置（区間）候補が複数存在し、元のブックマークに相当する再生区間が一つに定まらない場合（S 2 1 2 において NO）、再生位置推定部 6 6 は、再生区間の候補を表示部 5 3 に出力し、ユーザ B に選択させる（S 2 1 3）。ユーザ B は、携帯電話 4 を操作して、利用側テレビ 2 に表示された再生区間の候補の中から一つを選択する。選択受付部 6 7 は、赤外線通信部 5 1 を介して、携帯電話 4 から送信された再生位置選択信号を受信し、代替コンテンツの再生区間を決定する。選択受付部 6 7 は、決定した代替コンテンツの再生位置情報（再生区間）をコンテンツ出力部 6 3 に出力する。

[0228] 一方、再生位置の候補が一つしかない場合、または、再生位置推定部 6 6 が再生位置の候補の中から最適な代替コンテンツの再生位置を決定する場合（S 2 0 8 において YES）、再生位置推定部 6 6 が決定した代替コンテンツの再生位置情報をコンテンツ出力部 6 3 に出力する。

[0229] コンテンツ出力部 6 3 は、指定された再生位置で代替コンテンツを表示部 5 3 および音声出力部 5 4 に出力する（S 2 1 4）。

- [0230] 本発明は上述した実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能である。すなわち、請求項に示した範囲で適宜変更した技術的手段を組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。
- [0231] 例えば、上述した実施形態では、作成側テレビ1および利用側テレビ2の遠隔操作を、携帯電話3、4をリモコンのように用いる携帯としたが、これに限定されるものではなく、従来のテレビリモコンを用いてブックマークの作成を指示してもよい。ただし、携帯電話などの通信端末装置を、テレビと近距離無線通信させることによってブックマークなどの情報の授受を行えば、作成側テレビ1および利用側テレビ2を必ずしもネットワークに接続する構成にする必要がなくなる。つまり、ネットワークに接続できない利用側テレビ2であっても、携帯電話4からブックマークを供給し、利用側テレビ2に利用可能な代替コンテンツを検索させて、代替コンテンツを再生させることが可能となる。
- [0232] なお、上述した実施形態では、ブックマーク管理サーバ7にアップロードされたブックマークを公開するために、ブックマークURLを携帯電話3に供給し、携帯電話3からブログサーバ8に公開させるという形態を採用しているが、これに限定されず、ブックマーク管理サーバ7が、不特定多数のユーザにアップロードされたブックマークを公開する機能を備えていてもよい。つまり、本発明のブックマーク共有システムにおいて、ブログサーバ8は含まれていなくてもよい。
- [0233] 上述した実施形態では、作成側テレビ1の特徴情報生成部24は、コンテンツの本体を構成する映像データおよび音声データまたは当該コンテンツのメタ情報（図4参照のこと）から、テキスト情報を抽出する例について述べたが、特徴情報生成部24の構成はこれに限定されない。例えば、コンテンツに関連する情報を含むコンテンツ関連情報が、コンテンツに同期して提供される場合には、特徴情報生成部24は、コンテンツそのものからのみならず、当該コンテンツと同期して提供されるコンテンツ関連情報からも特徴情

報を抽出することができる。上記コンテンツ関連情報の例としては、副音声放送、文字放送、インターネットを介してサーバから取得した各種関連情報などが挙げられる。

[0234] なお、上記コンテンツ関連情報は、コンテンツと同期して提供される必要はなく、コンテンツ上の再生位置と同期を可能にする情報を備えていることで、コンテンツの取得、再生とは異なるタイミングで取得したもので構わない。例えば、作成側テレビ1の構成を、上記コンテンツ関連情報をコンテンツ関連情報の提供者（例えば、コンテンツ配信サーバ5、6など）からあらかじめ取得して蓄積しておき、ブックマーク作成時に、蓄積されたコンテンツ関連情報の中から、ブックマークを作成しようとするコンテンツに対応するコンテンツ関連情報を検索して、特徴情報を抽出する構成とすることも可能である。また、作成側テレビ1の構成を、ブックマーク作成時に、作成しようとするブックマークのコンテンツに対応するコンテンツ関連情報についてインターネット検索を行い、対応するコンテンツ関連情報が見つければ、ダウンロードして利用する構成とすることができる。あるいは、作成側テレビ1の構成を、そのコンテンツ関連情報の取得アドレス情報（URL）をブックマーク作成を依頼するブックマーク管理サーバ7に送信する構成とし、ブックマーク管理サーバ7が取得アドレス情報に基づいてコンテンツ関連情報を取得して、ブックマーク作成に利用する構成とすることも可能である。

[0235] 図16Aに、コンテンツ関連情報のデータ構造の一例を示す。図16Aに示すコンテンツ関連情報の説明は後に詳しく行うが、図16Aに示すとおり、コンテンツ関連情報には、コンテンツと同様に、コンテンツIDがメタ情報として関連付けられているので、どのコンテンツの関連情報であるのかを識別することが可能である。さらに、コンテンツ関連情報の本体に、コンテンツと同期するための情報（再生時間など）が含まれていてもよい。この場合、作成側テレビ1は、コンテンツと分離してコンテンツ関連情報を取得しても、それを、該コンテンツと同期して処理することが可能である。よって、作成側テレビ1の特徴情報生成部24は、携帯電話3からブックマーク登

録信号 d 4 を受信したタイミングで、ブックマーク登録するコンテンツのコンテンツ関連情報から、特徴情報を抽出することができる。具体的には、特徴情報生成部 24 は、映画コンテンツのコンテンツ関連情報である字幕や、音楽番組コンテンツのコンテンツ関連情報である曲名、歌唱者、作曲者、作詞者などのテロップから、テキスト情報を抽出する。なお、コンテンツ関連情報のデータの形態としては、テキストであってもよいし、バイナリ（音声、画像、圧縮データなどのバイナリ）であってもかまわない。コンテンツ関連情報は、コンテンツと同期して出力される場合には、コンテンツ本体と同様、ブックマーク登録信号 d 4 が作成側テレビ 1 に入力されたタイミングと関連付けてブックマークの一部として登録される。

[0236] 〔ブックマーク共有システムの変形例〕

（１）見逃し視聴

本発明のブックマーク共有システム 100 によれば、利用側テレビ 2 のユーザが、所定の日時に放送（配信）されたコンテンツを後から視聴したいと希望した場合に、利用側テレビ 2 が、本発明のブックマークを利用して、同様の内容の代替コンテンツを取得することができる。

[0237] 例えば、図 2 に示すユーザ B が、他のユーザ A のブログを見て（d 8）、既にデジタル放送された番組（コンテンツ）で、視聴しなかったのに見逃した番組があることに気がついたとする。

[0238] ユーザ A が上記ブログにアップロードしたブックマークされた放送番組自体は、ユーザ B は利用側テレビ 2 で視聴できない。視聴できない事情としては、上記番組が、その日時のみ放送されただけである場合や、ユーザ B の居住地域では、受信不可能な放送局からの配信番組である場合などが考えられる。

[0239] そこで、ユーザ B の利用側テレビ 2 は、ユーザ B が契約している IP テレビサービスの、コンテンツを蓄積・管理しているサーバ（例えば、コンテンツ配信サーバ 6 などのコンテンツを配信するサーバ）にアクセスする。そして、利用側テレビ 2 は、ユーザ A のブックマークに含まれている特徴情報を

検索クエリに用いて、上記IPテレビサービスにて今後放送される番組のうち、上記ブックマークされた元の番組と内容的に近い代替番組を検出することができる。

[0240] 代替番組を見つけた利用側テレビ2は、当該代替番組に関する情報（放送日時、チャンネル、VODで視聴するためのコンテンツ識別情報（番組番号）など）を、上記サーバから取得する。利用側テレビ2は、取得した各種情報を用いて、VODで即時番組を取得、再生したり、あるいは、再生／録画予約をしたりすることができる。これにより、ユーザBは、見逃しに気づいた番組と内容的に近い代替番組を、ブックマークを用いて後から視聴することが可能となる。

[0241] （2）コンプリートおすすめ視聴

上述の実施形態では、利用側テレビ2が、本発明のブックマークの特徴情報を用いて、元のコンテンツの内容に近い代替コンテンツを検出できることについて説明した。

[0242] しかし、これに限定されず、本発明のブックマーク（内包される特徴情報）を用いれば、利用側テレビ2は、代替コンテンツのみならず、ブックマークされたコンテンツに関連する関連コンテンツを検出することが可能である。

[0243] 例えば、ユーザBの利用側テレビ2が、ユーザAが作成した連続ドラマの最終回（第11回）のブックマークを取得したとする。また、利用側テレビ2は、ブックマークされた連続ドラマの最終回の取得可否とは無関係に、上記連続ドラマの特徴情報に基づいて、当該連続ドラマに関連する、前回コンテンツ（すなわち、第10回）を識別し、当該利用側テレビ2において再生されたか否かを判断できるとする。

[0244] 利用側テレビ2は、上記前回コンテンツの視聴履歴がない場合には、上記第11回のコンテンツのブックマークの特徴情報に基づいて、関連コンテンツである第10回のコンテンツを検出し、視聴の可否をユーザBに問い合わせてもよい。

[0245] 上記構成によれば、利用側テレビ2は、ブックマークの特徴情報を用いて、元のコンテンツに関連する関連コンテンツを検出することができ、関連性（連続性）のある複数のコンテンツについて、未視聴のコンテンツをユーザBに推奨することが可能となる。これにより、ユーザBは、関連性のある複数のコンテンツについて、その一部を見逃すことがなくなり、ユーザの利便性が向上する。

[0246] なお、視聴履歴に基づく前回コンテンツの視聴有無の判断は、利用側テレビ2ではなく、利用側テレビ2にコンテンツを配信するコンテンツ配信サーバ6がこれを行ってもよい。この場合、コンテンツ配信サーバ6は、利用側テレビ2から供給されたブックマークの特徴情報（検索クエリ）に基づいて、要求されたコンテンツを検索するとともに、当該コンテンツがその他の関連コンテンツと関連付けられている場合には、当該関連コンテンツの配信を、利用側テレビ2に対して提案してもよい。

[0247] （3）類似コンテンツ検索

さらに、利用側テレビ2は、本発明のブックマークの特徴情報を検索パラメータとして用いて、ブックマークを使って再生したコンテンツの類似コンテンツ検索することができる。

[0248] 図16Aは、作成側テレビ1が再生するある音楽番組コンテンツのコンテンツ関連情報の具体例を示す図である。図17は、上記音楽番組コンテンツおよびコンテンツ関連情報が再生されているときの、作成側テレビ1の表示画面の具体例と、該コンテンツを視聴中のユーザがブックマークの登録操作を行う様子とを示す図である。

[0249] 作成側テレビ1のコンテンツ取得部62は、上記音楽番組コンテンツについて、図4に示すコンテンツとともに、図16Aに示すコンテンツ関連情報とを取得している。コンテンツおよびコンテンツ関連情報は、メタ情報に含まれるコンテンツIDによって紐付け可能となっている。

[0250] さらに、本実施形態では、図16Aに示すとおり、コンテンツ関連情報には、上記音楽番組コンテンツと同期再生するための再生時間情報に関連付け

て、コンテンツに関連する情報が格納されている。本実施形態では、音楽番組コンテンツであるので、その再生時間に歌われる曲に関する情報が含まれる。具体的には、曲名、歌唱者、作曲者、作詞者が順に格納されている。

[0251] コンテンツ出力部22は、上記音楽番組コンテンツ（図4）の出力と同期して、図16Aに示すコンテンツ関連情報を重畳して表示部13に出力する。この結果、図17に示すとおり、作成側テレビ1の表示部13には、上記音楽番組コンテンツに重畳して、そのときに歌われている曲の、曲名、歌唱者、作曲者、作詞者が表示される。

[0252] 本実施形態の図16Aおよび図17に示す例では、コンテンツの再生位置（コンテンツ上の時刻）と関連付けられているコンテンツ関連情報に格納されている情報をコンテンツに重ね合わせて出力する例を示している。このコンテンツ関連情報を作成側テレビ1などが出力する方法としては、作成側テレビ1が固定的に定位置に出力してもよいし、コンテンツに同期して出力すべきものについては、重ね合わせるためのレイアウト情報に従って出力してもよい。レイアウト情報は、コンテンツ関連情報に含まれていても良いし、取得アドレスのみが含まれていて、必要に応じて取得してもよい。

[0253] 図16Bは、コンテンツ関連情報の出力レイアウトを指定するレイアウト情報の一例を示す図である。図16Bに示す例では、構造化されたレイアウト情報に含まれる各種情報の意味をあらかじめ決めたタグで判別できるようにする。曲名を<song>、歌手を<singer>などのタグで判別することができる。また、重ね合わせて出力すべき各種の情報ごとに、レイアウトを指定する情報、すなわち、画面上の出力位置<position>（x、y）と、出力設定（フォント、サイズ）とが指定されている。出力位置は、絶対座標の例だが、相対座標でもかまわない。また、このレイアウト情報の作成にXML形式を採用することで、多様なデータ属性の追加を容易に行うことが可能である。例えば、図16Bは、編曲者Aに関する情報は、コンテンツに重ね合わせて出力しない情報であり、そのことを、出力位置<position>を記載しないことによって指定している例を表している。もちろん、これは1つの実施例

であり、レイアウトに関するXMLのフォーマットやタグの意味の定義は、サービス毎に如何様にも定義可能である。表示するか否か、または、表示する場合の属性情報などを指定できさえすれば、タグはどのように定義されてもよいし、また、XML以外のデータ形式が用いられてもよい。

[0254] 図17に示されるコンテンツの再生中に、これまでと同様、ユーザAの携帯電話3からブックマーク登録信号d4が送出され、作成側テレビ1が受信したとする。このとき、特徴情報生成部24は、図4に示すコンテンツおよび/または図17に示すコンテンツ関連情報から、特徴情報を抽出する。ブックマーク生成部25は、上記特徴情報を含むブックマークを作成する。ブックマーク送信部26は、このブックマークの登録をブックマーク管理サーバ7に依頼するために、ブックマークおよび登録依頼メッセージd5をブックマーク管理サーバ7に送信する。なお、ブックマーク登録信号d4は、作成側テレビ1、利用側テレビ2などのIPTV装置において、例えば、赤外線リモコン信号のコードで使用されていないコードの1つをブックマーク登録用にアサインすればよいだけであり、これにより、アサインされた信号を受信した場合に、あらかじめIPTV装置で実装されたブックマーク作成処理を開始させることができる。

[0255] この結果、ブックマーク管理サーバ7には、図18に示すブックマークが登録される。

[0256] 図18は、ブックマーク管理サーバ7に登録されたブックマークの具体例を示す図である。図18には、<BookmarkInfo>のタグ内にはさまれた部分のみを記載している。ブックマークに含まれるそれ以外の情報については、上述の実施形態(図6)と同様であるので記載を省略している。

[0257] 図18に示す例では、ブックマークの<Info>タグ内に、特徴情報生成部24が、図17に示すコンテンツ関連情報から抽出した特徴情報、すなわち、00のうた(曲名)、歌唱者X、作曲者Y、作詞者Zが格納されている。

[0258] このブックマークを利用する利用側テレビ2においては、<Info>タグ内の特徴情報は、その記載順に、曲名、歌唱者、作曲者、作詞者の情報であると

認識されるものとする。

[0259] 利用側テレビ2は、上記ブックマークを利用すれば、上記音楽番組コンテンツのうち、歌唱者Xの歌い出しの部分からレジューム再生することが可能である。もちろん、ユーザAによって作成されたブックマークであるので、ユーザBの利用側テレビ2では、上記音楽番組コンテンツが再生できない場合もある。この場合は、上述の実施形態で既に説明した手順で、利用側テレビ2は、図18に示されたブックマークの特徴情報を用いて、代替コンテンツを検索し、図19に示すとおり、ユーザAが視聴していた上記音楽番組コンテンツの代替コンテンツを再生する。図19は、図18に示されたブックマークを利用して代替コンテンツを表示する利用側テレビ2の表示画面の具体例を示す図である。代替コンテンツにもコンテンツ関連情報が同期している場合、図19に示すとおり、コンテンツ出力部63は、代替コンテンツのテロップを重畳して表示してもよい。

[0260] さらに、本実施形態では、利用したブックマークに含まれる特徴情報（または、視聴中のコンテンツのコンテンツ関連情報）を用いて、類似コンテンツの検索を行い、類似コンテンツのリストをユーザに提示することが可能である。利用側テレビ2のコンテンツ出力部63は、コンテンツの出力とともに、類似コンテンツを検索するためのGUI（graphical user interface）画面を表示する。例えば、図19に示す例では、ユーザBは、携帯電話4を操作して、視聴中のコンテンツの「曲名」と一致する、他の視聴可能な類似コンテンツの検索を「開始」ボタンを押下することにより指示することができる。代替コンテンツ検索部65は、上記GUI画面を介して検索が指示されたタイミングで視聴中のコンテンツのコンテンツ関連情報、または、視聴中のコンテンツの再生のために利用したブックマークの特徴情報から、曲名を抽出し、その曲名（ここでは、「00のうた」）が含まれるコンテンツ関連情報を持つコンテンツ（または、その曲名が含まれるブックマーク）のリストを表示部53に出力する。

[0261] 図20は、代替コンテンツ検索部65が実行した類似コンテンツ検索結果

を表示部 53 に表示したときの表示画面の一例を示す図である。図 20 に示すコンテンツのリストには、歌唱者、作曲者などを問わず、「〇〇のうた」が歌われた場面を含むコンテンツの一覧が表示される。

[0262] 上記構成によれば、視聴中の曲の曲名に基づいて、自身の利用側テレビ 2 で視聴可能なコンテンツであって、同じ曲が歌われている他の類似コンテンツを容易に検索することが可能となる。例えば、ユーザが視聴中の曲が気に入った場合に、曲名を検索キーにして類似コンテンツを検索することにより、オリジナル曲やカバー曲などを幅広く含む、その曲にまつわるあらゆるコンテンツを簡単に検索することができる。歌唱者や作曲者など、他のコンテンツ関連情報についても同様に、それぞれを検索キーに用いて、視聴可能な範囲で類似コンテンツを検索することが可能となる。

[0263] (4) ブックマーク管理サーバについて

上述の実施形態では、ブックマーク共有システム 100 において、作成側テレビ 1 が、特徴情報生成部 24 およびブックマーク生成部 25 を備える構成としたが、本発明のブックマーク共有システム 100 の構成はこれに限定されない。例えば、ブックマーク管理サーバ 7 が、特徴情報生成部 24 およびブックマーク生成部 25 を備え、作成側テレビ 1 のリクエストに応じて、ブックマーク管理サーバ 7 が特徴情報を含むブックマークを生成し、作成側テレビ 1 にフィードバックする構成でもよい。

[0264] 図 21 は、ブックマーク管理サーバ 7 においてブックマークを作成する場合の作成側テレビ 1 の要部構成を示すブロック図である。図 21 に示す作成側テレビ 1 の構成において、図 2 の作成側テレビ 1 の構成と異なる点は、作成側テレビ 1 が、ブックマーク生成部 25 の代わりにリクエスト生成部 27 を備え、ブックマーク送信部 26 の代わりにリクエスト送信部 28 を備えている点である。

[0265] 作成側テレビ 1 が携帯電話 3 から送出されたブックマーク登録信号 d4 を受信すると、リクエスト生成部 27 は、ブックマーク登録信号 d4 が受信されたタイミングで、コンテンツ出力部 22 によって再生されているコンテン

ツのコンテンツIDをコンテンツ取得部21から取得する。そして、位置指定部23が指定するタイミングに対応する、再生中のコンテンツの再生位置を特定する。リクエスト生成部27は、特定したコンテンツIDと特定した再生位置とを含むブックマーク生成リクエストを生成する。

- [0266] リクエスト送信部28は、リクエスト生成部27が生成したブックマーク生成リクエストをブックマーク管理サーバ7に送信する。
- [0267] 図22は、ブックマークを作成するブックマーク管理サーバ7の要部構成を示すブロック図である。
- [0268] 図22に示すとおり、ブックマーク管理サーバ7は、制御部70、記憶部71および通信部72を少なくとも備える構成になっている。
- [0269] 記憶部71は、ブックマーク管理サーバ7が管理するブックマークを記憶するものである。本実施例では、ブックマーク管理サーバ7は、自身が作成したブックマークをデータベース化してブックマークデータベース92とし、これを、記憶部71に記憶している。
- [0270] 通信部72は、外部の装置と通信網を介して通信するものである。通信部72は、例えば、インターネットを介して、作成側テレビ1、利用側テレビ2、携帯電話3、携帯電話4、コンテンツ配信サーバ5およびコンテンツ配信サーバ6と通信する。
- [0271] 制御部70は、ブックマーク管理サーバ7の各部を統括制御するものであり、機能ブロックとして、特徴情報生成部24、ブックマーク生成部25、受信データ解析部90および送信データ構成部91を備えている。
- [0272] 受信データ解析部90は、作成側テレビ1から送信されたブックマーク生成リクエストを受信して内容を解析するものである。
- [0273] 図23Aは、作成側テレビ1のリクエスト生成部27が生成するブックマーク生成リクエストのデータ構造を模式的に示す図である。図23Aに示すとおり、ブックマーク生成リクエストには、コンテンツIDおよびコンテンツの再生位置の情報が少なくとも含まれている。受信データ解析部90は、上記リクエストから抽出したコンテンツIDと再生位置を、特徴情報生成部

24 およびブックマーク生成部25の各部に通知する。

[0274] ブックマーク生成リクエストは、一例として、HTTPプロトコルを用いたHTTP POSTメソッドにより実現することができる。もちろん、プロトコル自体はクライアントからサーバにリクエストを送信できるものであれば、特に限定されるものではない。図23Bに、HTTP POSTメソッドによるブックマーク生成リクエストの具体例を示す。図23Bに示す例では、パラメータとして、コンテンツIDを示す“content-id”と、コンテンツを特定するURLと、コンテンツ上の再生位置情報（再生開始位置および再生終了位置）を、それぞれ、“bm-start”および“bm-end”で定義したものを示している。この例のように、ブックマーク生成リクエストにおいて、複数の情報を並べて書くことで、1つのブックマークに複数の情報を登録して作成することを依頼することが可能である。以上、図23Bに示す例を用いて、ブックマーク生成リクエストのデータ構造を、特徴情報やブックマークのフォーマットに合わせて、適宜設計できる点について説明した。しかし、本発明におけるブックマーク生成リクエストの内容は、図23Bに示される内容に限定されるものではない。

[0275] ブックマーク管理サーバ7が、ブックマークの作成に成功すると、ブックマーク管理サーバ7は、図23Cに示す例のように、作成されたブックマークのアドレス情報（URL）を含むレスポンスを生成する。生成したレスポンスは、ブックマーク管理サーバ7から要求元の作成側テレビ1などに通知される。図23Cに示す例では、ブックマーク管理サーバ7は、図23Bのリクエストに含まれる“host”と“request-id”とに基づいて、ブックマークのファイル名（“iptv1-1.html”）を生成している。

[0276] なお、ユーザごとにブックマークサービスを提供するために、Basic認証を用いてもよい。この場合、要求元（例えば、作成側テレビ1）が、認証情報のないブックマーク生成リクエストをブックマーク管理サーバ7に送信した後、ブックマーク管理サーバ7が作成側テレビ1に対して、認証を要求するエラーレスポンスを返す。そして、作成側テレビ1が、認証ヘッダ（A

authorization:) にユーザ情報とパスワードを付加した、上述のHTTPリクエストを再送することになる。上述したとおり、本発明におけるリクエストとレスポンスは、HTTPプロトコルに限らずあらゆる通信手段を採用することができる。したがって、ユーザ認証の有無やその方法についても、本発明は上述の例に限定されるものではないことは明らかである。

- [0277] 特徴情報生成部24は、コンテンツIDおよび再生位置の情報によって特定されるコンテンツ(図4)および/またはコンテンツ関連情報(図17)から、特徴情報を抽出する。なお、コンテンツおよびコンテンツ関連情報は、そのコンテンツを配信しているコンテンツ配信サーバ5(またはコンテンツ配信サーバ6)から、通信部72を介して供給されればよい。
- [0278] ブックマーク生成部25は、コンテンツID、再生位置および特徴情報に基づいて、図6、図7、図18などに示されるブックマークを生成し、ブックマークデータベース92に登録する。
- [0279] 送信データ構成部91は、ブックマーク管理サーバ7が受信したリクエストへのレスポンスを生成するものである。送信データ構成部91は、上記ブックマーク生成リクエストに対する応答として、登録したブックマークのブックマークURLおよび登録完了通知(d6)を生成する。送信データ構成部91によって作成されたブックマークURLおよび登録完了通知d6は、リクエスト送信元の作成側テレビ1および同ユーザの携帯電話3の両方に送信されてもよいし、いずれか一方に送信されてもよい。
- [0280] なお、特徴情報生成部24が、作成側テレビ1に備えられている場合には、リクエスト生成部27は、特徴情報生成部24によって抽出された特徴情報を、ブックマーク生成リクエストに含めてブックマーク管理サーバ7に通知してもよい。この場合、ブックマーク管理サーバ7は、ブックマーク生成部25のみを備えていればよく、ブックマーク生成部25は、受信データ解析部90がブックマーク生成リクエストから抽出した特徴情報を用いて、ブックマークを作成することができる。
- [0281] 図24は、ブックマーク管理サーバ7がブックマークを作成する場合に、

コンテンツを視聴中のユーザがブックマークの登録操作を行う様子と、作成側テレビ1、携帯電話3のそれぞれの表示部に表示される表示画面の一例とを示す図である。

[0282] ユーザAが、作成側テレビ1にてあるコンテンツを視聴中に、携帯電話3を用いてブックマーク登録信号d4を送出すると、上述の手順で、作成側テレビ1は、ブックマーク生成リクエストをブックマーク管理サーバ7に対して送信する。ブックマーク管理サーバ7のブックマーク生成部25は、リクエストに応じたブックマークを生成し、ブックマークデータベース92に登録することで、当該ブックマークのURLを取得する。ブックマークURLおよび登録完了通知d6は、作成側テレビ1および/または携帯電話3に対して送信される。

[0283] 図24に示す例では、ブックマークURLおよび登録完了通知d6を受信した作成側テレビ1は、ブックマークが問題なく登録された旨を示すメッセージのみを表示する。このメッセージによって、視聴が妨害されないよう、小さく、短期間表示されることが好ましい。携帯電話3は、ブックマークが問題なく登録された旨を示すメッセージとともに、その他、当該ブックマークの管理に役立つ、有用な情報を併せて表示してもよい。これにより、ユーザAは、携帯電話3を用いて、新たに作成したブックマークを用いて別の処理を容易に行うことができる。例えば、ユーザAは、携帯電話3を用いて、簡単な操作で、作成した上記ブックマークをブログサーバ8にアップロードすることができる。

[0284] 上述の実施形態では、ブックマーク共有システム100において、利用側テレビ2が、特徴情報抽出部64、代替コンテンツ検索部65および再生位置推定部66を備え、ブックマークのコンテンツを視聴できなかった場合には、利用側テレビ2が代替コンテンツを検出する構成としたが、本発明のブックマーク共有システム100の構成はこれに限定されない。例えば、ブックマーク管理サーバ7が、特徴情報抽出部64、代替コンテンツ検索部65および再生位置推定部66を備えていてもよい（図示せず）。この場合、ブ

ブックマーク管理サーバ7は、利用側テレビ2から要求されたブックマークのコンテンツを、利用側テレビ2が視聴できないと判断した場合に、上記ブックマークの特徴情報を用いて、利用側テレビ2が視聴可能なコンテンツを配信しているコンテンツ配信サーバ6に対して代替コンテンツの問い合わせを行う（送信データ構成部91が、コンテンツ検索リクエストを生成し、コンテンツ配信サーバ6に送信する）。ブックマーク管理サーバ7は、問い合わせの結果に基づいて、代替コンテンツの候補リストを生成し、利用側テレビ2に提供する。

[0285] 利用側テレビ2は、上記候補リストをブックマーク管理サーバ7から受信して、自装置の表示部53に表示してユーザに選択させる。ユーザは、所望の代替コンテンツを選択して、ブックマークのコンテンツが視聴できなかった代わりに代替コンテンツを視聴することが可能となる。

[0286] [課題を解決するための手段]

上記ブックマーク利用装置は、コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、該コンテンツの再生位置を指定する再生位置情報と、上記コンテンツの内容および上記再生位置が示す内容の少なくとも一方を表す特徴情報とを少なくとも含むブックマークから、上記特徴情報を抽出する特徴情報抽出手段と、上記特徴情報抽出手段が抽出した特徴情報に基づいて、自装置が利用可能なコンテンツを供給する一または複数のコンテンツソースから、上記コンテンツ全体または上記再生位置におけるコンテンツの内容に類似または相当する内容を含む代替コンテンツを検出する代替コンテンツ検出手段とを備えていることを特徴としている。

[0287] 上記構成によれば、コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、再生位置情報と、特徴情報とを少なくとも含むブックマークから、上記特徴情報抽出手段が特徴情報を抽出し、上記代替コンテンツ検出手段が、上記抽出された特徴情報を用いて、上記コンテンツと内容的に類似・相当する代替コンテンツを検出する。

[0288] これにより、ブックマーク利用装置は、上記コンテンツ取得アドレスから

取得できる元のコンテンツとは、異なるコンテンツであって、内容的には上記元のコンテンツに類似、相当する代替コンテンツを見つけることができる。発見された代替コンテンツは、当該ブックマーク利用装置が利用可能なコンテンツソースから供給されるものである。

[0289] 以上のことから、利用しようとしたブックマークに示されたコンテンツとは、別のコンテンツであって、そのブックマークされたコンテンツと同等の内容を含む代替コンテンツを視聴することが可能なブックマーク利用装置を実現することが可能となる。

[0290] ここで、利用しようとしたブックマークに示されたコンテンツが、サービスの違いなどの何らかの事情で視聴できないという状況が発生しても、上記構成により、ブックマーク利用装置は、内容が似ている別のコンテンツを視聴できるようになる。したがって、本発明のブックマーク利用装置は、サービスの異なる装置間で互いに作成し合ったブックマークを共有するようなユースケースにおいて特に効果大きい。

[0291] 例えば、本発明を利用することにより、通信等により配信されるコンテンツをブックマークしたデータを不特定多数と共有して、別の装置がブックマークしたコンテンツデータ自体にアクセス不能でも、他の配信者などからコンテンツを入手してブックマークで示す内容と同等のものを視聴することが可能になる。

[0292] 上記ブックマーク利用装置は、上記特徴情報に基づいて、上記再生位置における上記コンテンツの内容に類似または相当する内容を有するように、上記代替コンテンツにおける再生位置を特定する再生位置特定手段を備えていることが好ましい。

[0293] 上記構成によれば、上記特徴情報に基づいて、代替コンテンツを検出するだけでなく、さらに、ブックマークされた元のコンテンツの再生位置における内容に相当または類似する内容を含んでいる、代替コンテンツの代替再生位置を特定することが可能となる。

[0294] これにより、元のブックマークの内容をより正確に反映して、代替コンテ

ンツを視聴することができる。

- [0295] 上記代替コンテンツ検出手段が検出した代替コンテンツを取得するための代替コンテンツ取得アドレスを少なくとも含む代替ブックマークを作成するブックマーク更新手段を備えていることが好ましい。
- [0296] 上記ブックマーク利用装置は、代替コンテンツ検出手段が検出した代替コンテンツを取得するための代替コンテンツ取得アドレスと、上記再生位置特定手段が特定した上記代替コンテンツにおける再生位置を指定する代替再生位置情報とを少なくとも含む代替ブックマークを作成するブックマーク更新手段を備えていることが好ましい。
- [0297] 上記構成によれば、元のブックマークの内容をより正確に反映した、別の、上記代替コンテンツ、上記代替再生位置に基づく代替ブックマークを作成することが可能となる。
- [0298] 上記ブックマーク更新手段は、作成した上記代替ブックマークを、元の上記ブックマークに追加することにより該ブックマークを更新して更新後ブックマークを作成することが好ましい。
- [0299] 上記構成によれば、更新後ブックマークは、元のコンテンツにアクセスするため情報と、今回新しく発見された代替コンテンツにアクセスするための情報との両方を含んだものとなる。これにより、これ以降当該更新後ブックマークを利用するブックマーク利用装置は、自装置が利用できるいずれかのコンテンツを取得することができる。
- [0300] 以上のことから、より多くのブックマーク利用装置が利用できるように、元のブックマークの利用可能性を高めることが可能となる。
- [0301] 上記ブックマーク更新手段は、上記更新後ブックマークを、元の上記ブックマークを作成したブックマーク作成装置に送信することにより、上記ブックマークの更新を依頼してもよい。
- [0302] 上記ブックマークに含まれる特徴情報は、上記コンテンツの内容を、テキスト情報で表すものであり、上記代替コンテンツ検出手段は、上記テキスト情報に含まれる文字列を検索クエリに用いることにより、元の上記コンテン

ツに類似または相当する代替コンテンツを検出してもよい。

- [0303] ーまたは複数のコンテンツソースにアクセスするために必要な認証情報をコンテンツごとに記憶するコンテンツ取得情報記憶部を備え、上記代替コンテンツ検出手段は、上記コンテンツ取得情報記憶部に記憶されている認証情報を用いて各コンテンツソースにアクセスしてもよい。
- [0304] 上記ブックマークに含まれる特徴情報は、上記コンテンツの画像データであり、上記代替コンテンツ検出手段は、上記画像データから抽出される画像特徴を検索クエリに用いることにより、元の上記コンテンツに類似または相当する代替コンテンツを検出してもよい。
- [0305] 上記ブックマークに含まれる特徴情報は、上記コンテンツの上記再生位置における画像データであり、上記再生位置特定手段は、上記画像データから抽出される画像特徴に基づいて、元の上記コンテンツの再生位置に類似または相当する、上記代替コンテンツにおける再生位置を特定してもよい。
- [0306] 上記ブックマーク作成装置は、自装置が利用可能なコンテンツを供給するコンテンツソースからコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、上記コンテンツ取得手段が取得したコンテンツから、該コンテンツの内容を表す特徴情報を生成する特徴情報生成手段と、上記コンテンツ取得手段が上記コンテンツを取得する際に用いたコンテンツ取得アドレスと、上記コンテンツの、ユーザにより指定された再生位置を指定する再生位置情報と、上記特徴情報生成手段が生成した特徴情報とを少なくとも含むブックマークを生成するブックマーク生成手段とを備えていることを特徴としている。
- [0307] 上記構成によれば、ブックマーク作成装置は、コンテンツと再生位置とを指定したブックマークに加えて、その内容を表す特徴情報を、ブックマーク利用装置に伝達することが可能となる。これにより、上記ブックマークを利用するブックマーク利用装置の側では、たとえ該ブックマークのコンテンツが利用できなかったとしても、上記特徴情報によって、そのブックマークが指定したコンテンツの内容を類推することができる。すなわち、上記特徴情報を、内容的に類似した別のコンテンツを探すための手がかりとすることが

できる。

- [0308] 上記特徴情報生成手段は、上記コンテンツの、ユーザにより指定された上記再生位置が示す内容を表す特徴情報を生成してもよい。
- [0309] 上記特徴情報生成手段は、上記コンテンツの特定のテキスト情報を継続的または定期的に再生位置情報とともに抽出し、上記テキスト情報が変化したタイミングでの再生位置について特徴情報を生成してもよい。
- [0310] 上記特徴情報生成手段は、上記コンテンツに付随する、該コンテンツに関するメタ情報に基づいて特徴情報を生成してもよい。
- [0311] 上記特徴情報生成手段は、上記コンテンツを構成する画像データからテキスト情報を抽出して特徴情報を生成してもよい。
- [0312] 上記特徴情報生成手段は、上記コンテンツを構成する音声データからテキスト情報を抽出して特徴情報を生成してもよい。
- [0313] 上記特徴情報生成手段は、上記コンテンツから抽出した画像データまたは該画像データの格納場所を示す情報を特徴情報として生成してもよい。
- [0314] 上述のブックマーク作成装置と、上記ブックマーク作成装置が作成したブックマークを保存して管理するブックマーク管理サーバと、上記ブックマーク管理サーバから取得したブックマークを利用する上述のブックマーク利用装置とによって構築されるブックマーク共有システムも本発明の範疇に入る。
- [0315] なお、上記ブックマーク利用装置および上記ブックマーク作成装置は、コンピュータによって実現してもよく、この場合には、コンピュータを上記各手段として動作させることにより上記ブックマーク利用装置または上記ブックマーク作成装置をコンピュータにて実現させる上記ブックマーク利用装置または上記ブックマーク作成装置の制御プログラム、およびそれを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に入る。

産業上の利用可能性

- [0316] 本発明のブックマーク作成装置およびブックマーク利用装置は、コンテンツを利用する環境が様々な不特定多数のユーザの間で、コンテンツのブック

マークを共有するブックマーク共有システムに特に好適に用いることができる。

符号の説明

- [0317]
- 1 作成側テレビ（ブックマーク作成装置）
 - 2 利用側テレビ（ブックマーク利用装置）
 - 3 携帯電話
 - 4 携帯電話
 - 5 コンテンツ配信サーバ
 - 6 コンテンツ配信サーバ
 - 7 ブックマーク管理サーバ（ブックマーク作成装置）
 - 8 ブログサーバ
 - 10 制御部
 - 11 赤外線通信部
 - 12 通信部
 - 13 表示部
 - 14 音声出力部
 - 15 記憶部
 - 20 コンテンツ選択部
 - 21 コンテンツ取得部（コンテンツ取得手段）
 - 22 コンテンツ出力部
 - 23 位置指定部
 - 24 特徴情報生成部（特徴情報生成手段）
 - 25 ブックマーク生成部（ブックマーク生成手段）
 - 26 ブックマーク送信部
 - 27 リクエスト生成部
 - 28 リクエスト送信部
 - 40 ユーザ情報記憶部
 - 41 サムネイル画像記憶部

- 4 2 ブックマーク記憶部
- 5 0 制御部
- 5 1 赤外線通信部
- 5 2 通信部
- 5 3 表示部
- 5 4 音声出力部
- 5 5 記憶部
- 6 0 ブックマーク選択部
- 6 1 ブックマーク取得部
- 6 2 コンテンツ取得部
- 6 3 コンテンツ出力部
- 6 4 特徴情報抽出部（特徴情報抽出手段）
- 6 5 代替コンテンツ検索部（代替コンテンツ検出手段）
- 6 6 再生位置推定部（再生位置特定手段）
- 6 7 選択受付部
- 6 8 ブックマーク更新依頼部（ブックマーク更新手段）
- 7 0 制御部
- 7 1 記憶部
- 7 2 通信部
- 8 0 ブックマーク記憶部
- 8 1 コンテンツ記憶部
- 8 2 代替コンテンツリスト記憶部
- 8 3 再生位置情報記憶部
- 8 4 コンテンツ取得情報記憶部
- 9 0 受信データ解析部
- 9 1 送信データ構成部
- 9 2 ブックマークデータベース
- 1 0 0 ブックマーク共有システム

請求の範囲

- [請求項1] コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、上記コンテンツの内容を表す特徴情報とを少なくとも含むブックマークから、上記特徴情報を抽出する特徴情報抽出手段と、
- 上記特徴情報抽出手段が抽出した特徴情報に基づいて、自装置が利用可能なコンテンツを供給する一または複数のコンテンツソースから、上記コンテンツの内容に類似または相当する内容を有する代替コンテンツを検出する代替コンテンツ検出手段とを備えていることを特徴とするブックマーク利用装置。
- [請求項2] 上記ブックマークには、上記コンテンツの再生位置を指定する再生位置情報が含まれていて、上記特徴情報は、上記再生位置情報が示す再生位置におけるコンテンツの内容を表すものであり、
- 上記代替コンテンツ検出手段は、
- 上記特徴情報抽出手段が抽出した上記特徴情報に基づいて、自装置が利用可能なコンテンツを供給する一または複数のコンテンツソースから、上記再生位置におけるコンテンツの内容に類似または相当する内容を含む代替コンテンツを検出することを特徴とする請求項1に記載のブックマーク利用装置。
- [請求項3] 上記特徴情報に基づいて、上記再生位置における上記コンテンツの内容に類似または相当する内容を有する、上記代替コンテンツにおける再生位置を特定する再生位置特定手段を備えていることを特徴とする請求項2に記載のブックマーク利用装置。
- [請求項4] 上記代替コンテンツ検出手段が検出した代替コンテンツを取得するための代替コンテンツ取得アドレスを少なくとも含む代替ブックマークを作成するブックマーク更新手段を備えていることを特徴とする請求項1に記載のブックマーク利用装置。
- [請求項5] 上記代替コンテンツ検出手段が検出した代替コンテンツを取得するための代替コンテンツ取得アドレスと、上記再生位置特定手段が特定

した上記代替コンテンツにおける再生位置を指定する代替再生位置情報とを少なくとも含む代替ブックマークを作成するブックマーク更新手段を備えていることを特徴とする請求項3に記載のブックマーク利用装置。

[請求項6]

上記ブックマーク更新手段は、

作成した上記代替ブックマークを、元の上記ブックマークに追加することにより該ブックマークを更新して更新後ブックマークを作成することを特徴とする請求項4または5に記載のブックマーク利用装置。

[請求項7]

上記ブックマーク更新手段は、

上記更新後ブックマークを、元の上記ブックマークを作成したブックマーク作成装置に送信することにより、上記ブックマークの更新を依頼することを特徴とする請求項6に記載のブックマーク利用装置。

[請求項8]

上記ブックマークに含まれる特徴情報は、上記コンテンツの内容を、テキスト情報で表すものであり、

上記代替コンテンツ検出手段は、

上記テキスト情報に含まれる文字列を検索クエリに用いることにより、元の上記コンテンツに類似または相当する代替コンテンツを検出することを特徴とする請求項1から7までのいずれか1項に記載のブックマーク利用装置。

[請求項9]

一または複数のコンテンツソースにアクセスするために必要な認証情報を記憶するコンテンツ取得情報記憶部を備え、

上記代替コンテンツ検出手段は、上記コンテンツ取得情報記憶部に記憶されている認証情報を用いて各コンテンツソースにアクセスすることを特徴とする請求項1から8までのいずれか1項に記載のブックマーク利用装置。

[請求項10]

上記ブックマークに含まれる特徴情報は、上記コンテンツの画像データであり、

上記代替コンテンツ検出手段は、

上記画像データから抽出される画像特徴を検索クエリに用いることにより、元の上記コンテンツに類似または相当する代替コンテンツを検出することを特徴とする請求項 1 から 9 までのいずれか 1 項に記載のブックマーク利用装置。

[請求項11]

上記ブックマークに含まれる特徴情報は、上記コンテンツの上記再生位置における画像データであり、

上記再生位置特定手段は、

上記画像データから抽出される画像特徴に基づいて、元の上記コンテンツの再生位置に類似または相当する、上記代替コンテンツにおける再生位置を特定することを特徴とする請求項 3 に記載のブックマーク利用装置。

[請求項12]

自装置が利用可能なコンテンツを供給するコンテンツソースからコンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、

上記コンテンツ取得手段が取得したコンテンツから、該コンテンツの内容を表す特徴情報を生成する特徴情報生成手段と、

上記コンテンツ取得手段が上記コンテンツを取得する際に用いたコンテンツ取得アドレスと、上記特徴情報生成手段が生成した特徴情報とを少なくとも含むブックマークを生成するブックマーク生成手段とを備えていることを特徴とするブックマーク作成装置。

[請求項13]

上記ブックマーク生成手段は、

上記コンテンツの、ユーザにより指定された再生位置を指定する再生位置情報をさらに含むブックマークを生成することを特徴とする請求項 1 2 に記載のブックマーク作成装置。

[請求項14]

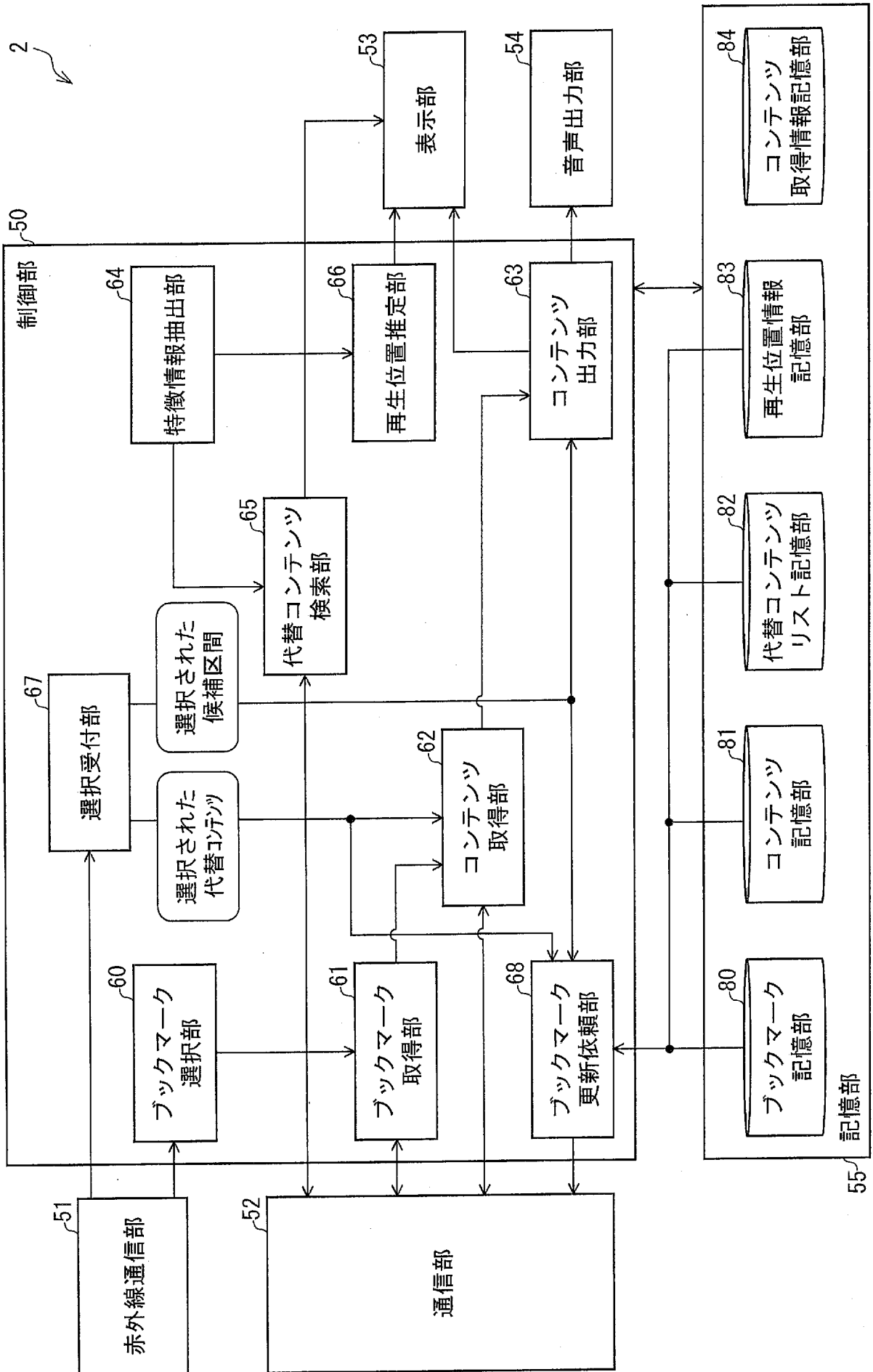
上記特徴情報生成手段は、

上記コンテンツの、ユーザにより指定された上記再生位置が示す内容を表す特徴情報を生成することを特徴とする請求項 1 3 に記載のブックマーク作成装置。

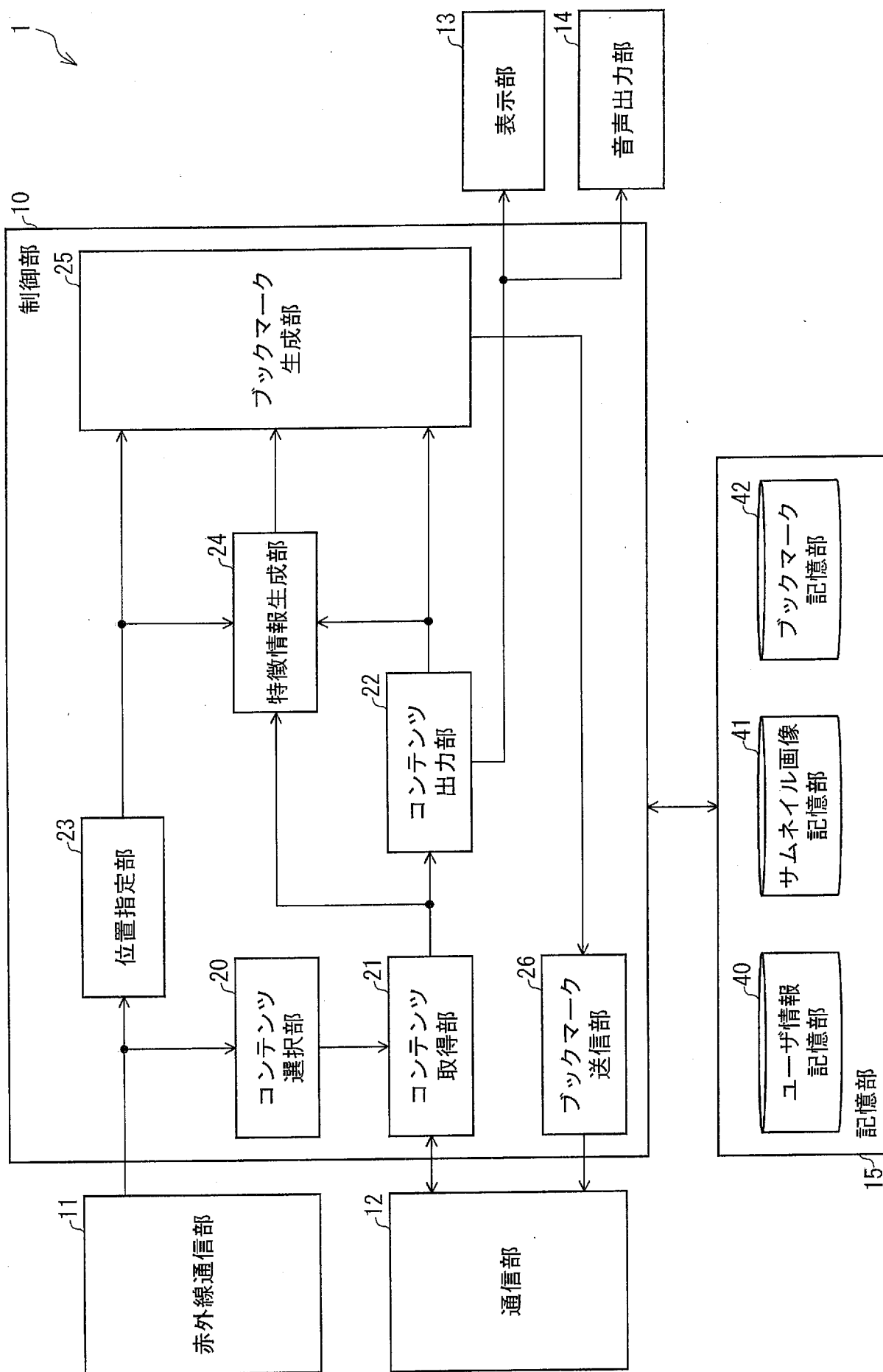
- [請求項15] 上記特徴情報生成手段は、
上記コンテンツの特定のテキスト情報を継続的または定期的に再生位置情報とともに抽出し、上記テキスト情報が変化したタイミングでの再生位置について特徴情報を生成することを特徴とする請求項13に記載のブックマーク作成装置。
- [請求項16] 上記特徴情報生成手段は、
上記コンテンツに関連付けられている、該コンテンツに関するメタ情報に基づいて特徴情報を生成することを特徴とする請求項12から15までのいずれか1項に記載のブックマーク作成装置。
- [請求項17] 上記特徴情報生成手段は、
上記コンテンツを構成する画像データからテキスト情報を抽出して特徴情報を生成することを特徴とする請求項12から16までのいずれか1項に記載のブックマーク作成装置。
- [請求項18] 上記特徴情報生成手段は、
上記コンテンツを構成する音声データからテキスト情報を抽出して特徴情報を生成することを特徴とする請求項12から17までのいずれか1項に記載のブックマーク作成装置。
- [請求項19] 上記特徴情報生成手段は、
上記コンテンツから抽出した画像データまたは該画像データの格納場所を示す情報を特徴情報として生成することを特徴とする請求項12から18までのいずれか1項に記載のブックマーク作成装置。
- [請求項20] 請求項12から19までのいずれか1項に記載のブックマーク作成装置と、
上記ブックマーク作成装置が作成したブックマークを保存して管理するブックマーク管理サーバと、
上記ブックマーク管理サーバから取得したブックマークを利用する請求項1から11までのいずれか1項に記載のブックマーク利用装置とを含むことを特徴とするブックマーク共有システム。

- [請求項21] コンテンツを取得するためのコンテンツ取得アドレスと、上記コンテンツの内容を表す特徴情報とを少なくとも含むブックマークを利用するブックマーク利用装置の制御方法であって、
上記ブックマークから、上記特徴情報を抽出する特徴情報抽出ステップと、
上記特徴情報抽出ステップにて抽出された特徴情報に基づいて、上記ブックマーク利用装置が利用可能なコンテンツを供給する一または複数のコンテンツソースから、上記コンテンツの内容に類似または相当する内容を有する代替コンテンツを検出する代替コンテンツ検出ステップとを含むことを特徴とするブックマーク利用装置の制御方法。
- [請求項22] ブックマーク作成装置の制御方法であって、
上記ブックマーク作成装置が利用可能なコンテンツを供給するコンテンツソースからコンテンツを取得するコンテンツ取得ステップと、
上記コンテンツ取得ステップにて取得されたコンテンツから、該コンテンツの内容を表す特徴情報を生成する特徴情報生成ステップと、
上記コンテンツ取得ステップにて上記コンテンツが取得される際に用いられたコンテンツ取得アドレスと、上記特徴情報生成ステップにて生成された特徴情報とを少なくとも含むブックマークを生成するブックマーク生成ステップとを含むことを特徴とするブックマーク作成装置の制御方法。
- [請求項23] コンピュータを、請求項1から11までのいずれか1項に記載のブックマーク利用装置、または、請求項12から19までのいずれか1項に記載のブックマーク作成装置の各手段として機能させるための制御プログラム。
- [請求項24] 請求項23に記載の制御プログラムを記録したコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

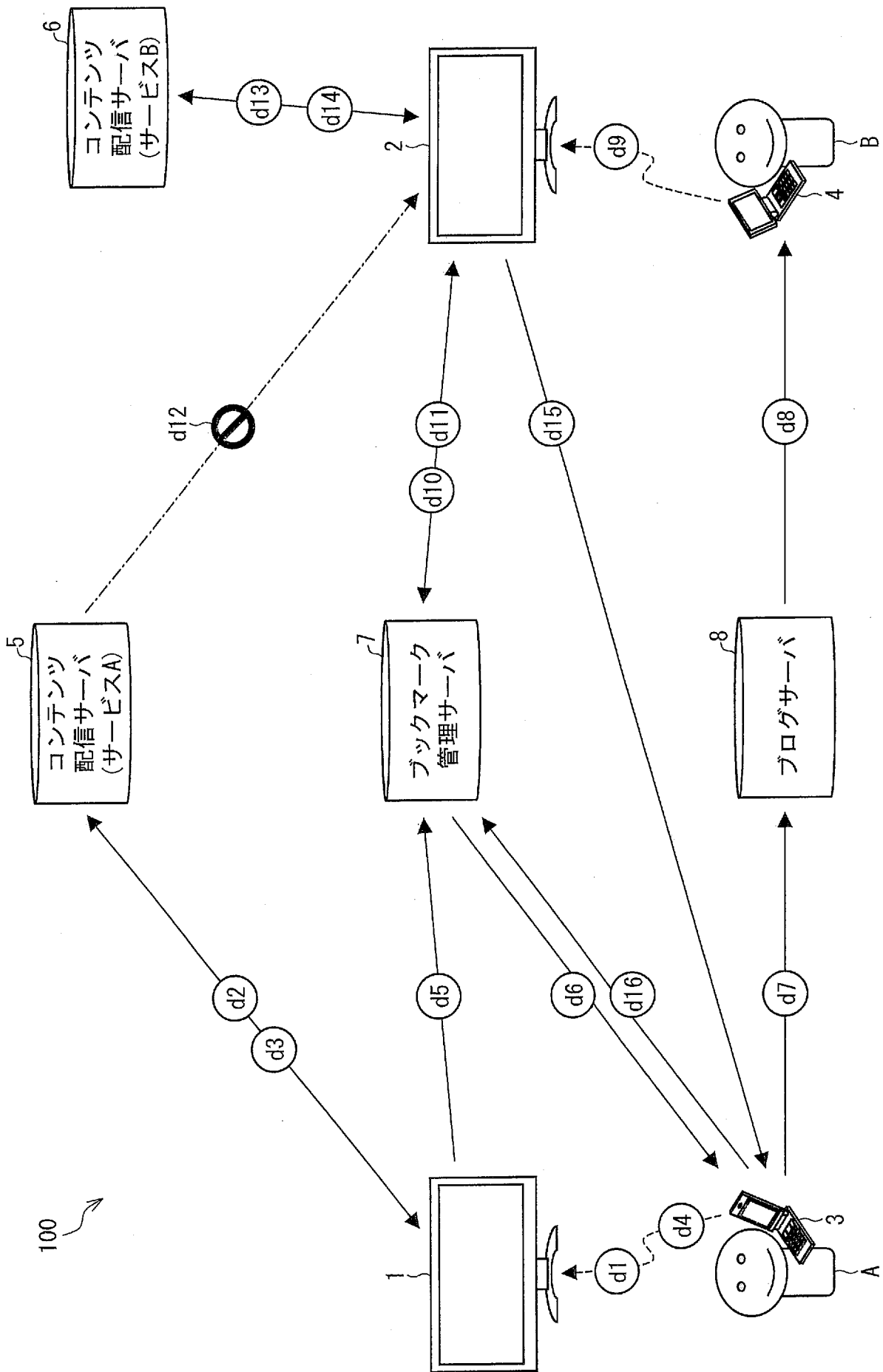
[図1]



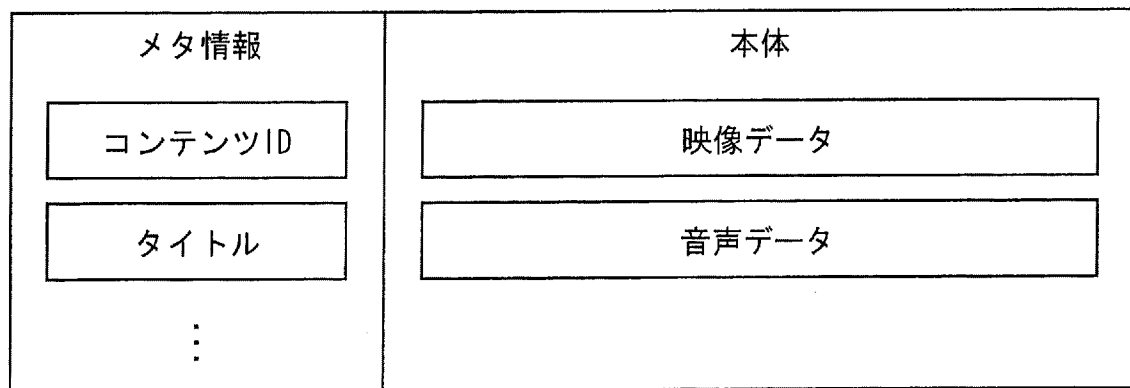
[図2]



[図3]



[図4]



[図6]

d5

```

<Bookmark>
<BookmarkID> 1</BookmarkID>
<BookmarkName> Wonderful Goal </BookmarkName>
<BookmarkDate> 2008/12/25 23:15:32 JST</BookmarkDate>
<Author> user1@mmm.mm.mmm </Author>
<BookmarkInfo>
  <Address> http://vod.mm.com/PL-20081221-game1/ </Address>
  <Title> プレリーグ 2008年12月21日 アアセナ対マニウ </Title>
  <AuthID> user1 </AuthID>
  <AuthPW> user1-password </AuthPW>
  <PosInfo>
    <VideoStart> 01:33:24 </videoStart>
    <VideoEnd> 01:35:37 </videoEnd>
    <Info> 2nd half 28min Rooner Goal ! ManaU 1-0 Aasena</Info>
  </PosInfo>
  <Thumbnail Address> http://bookmark.mmm/user1/YN1.JPG </Thumbnail Address>
</BookmarkInfo>
</Bookmark>

```

[7]

d5

```

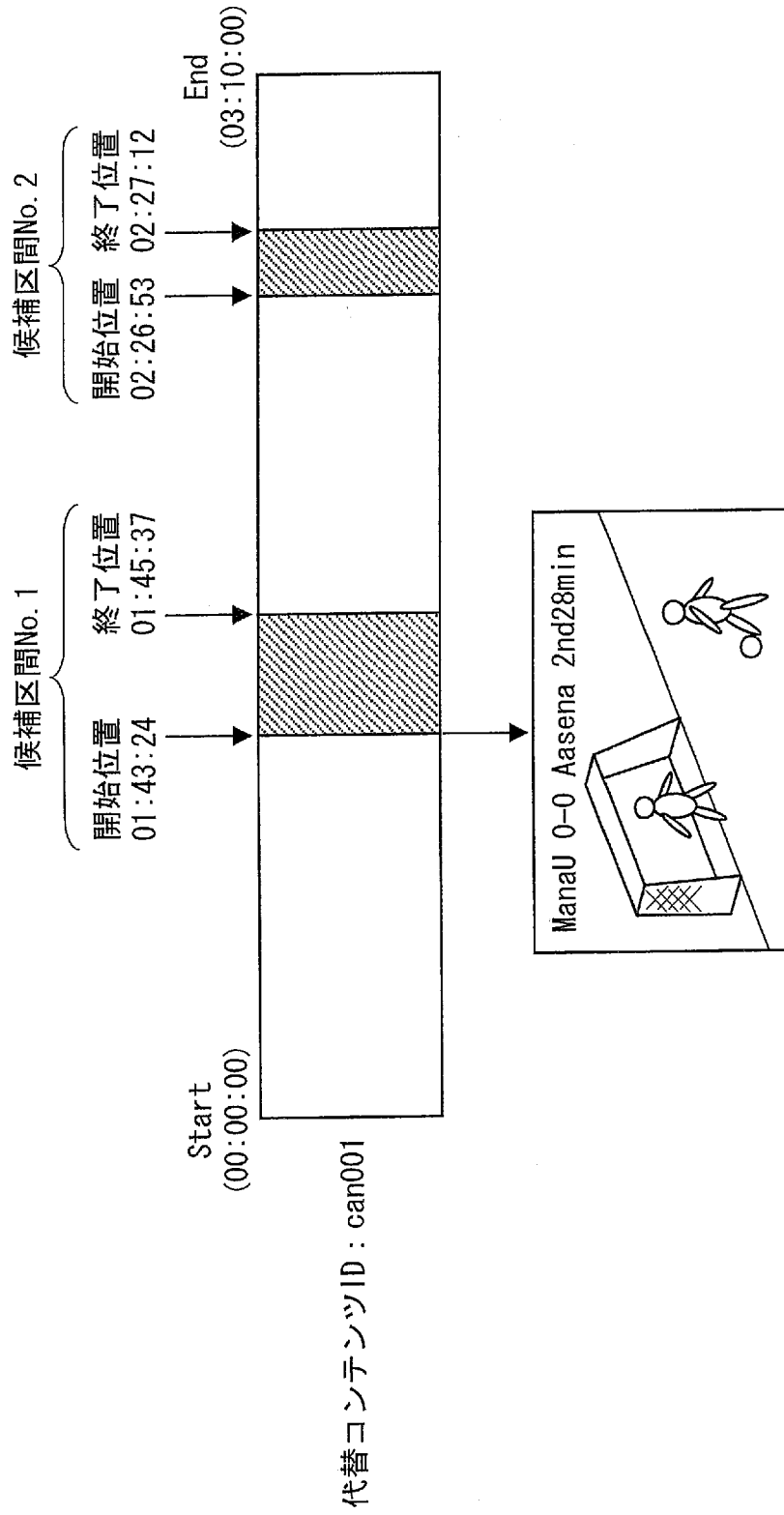
<Bookmark>
<BookmarkID> 2</BookmarkID>
<BookmarkName> Wonderful Goal2 </BookmarkName>
<BookmarkDate> 2008/12/25 23:15:32</BookmarkDate>
<Author> user1@mmm.mm.mmm </Author>
<BookmarkInfo>
  <Address> http://vod.mm.com/PL-20081221-game1/ </Address>
  <Title> プレリーグ 2008年12月21日 アアセナ対マニウ </Title>
  <AuthID> user1 </AuthID>
  <AuthPW> user1-password </AuthPW>
  <PosInfo>
    <VideoStart> 01:33:24 </videoStart>
    <VideoEnd> 01:35:37 </videoEnd>
    <Info> 2nd half 28min Rooner Goal ! ManaU 1-0 Aasena</Info>
  </PosInfo>
  <PosInfo>
    <VideoStart> 01:38:24 </videoStart>
    <VideoEnd> 01:40:37 </videoEnd>
    <Info> 2nd half 32min Rooner Goal !! ManaU 2-0 Aasena</Info>
  </PosInfo>
  <Thumbnail Address> http://bookmark.mmm/user1/YN1.JPG </Thumbnail Address>
  <Thumbnail Address> http://bookmark.mmm/user1/YN2.JPG </Thumbnail Address>
  <Thumbnail Address> http://bookmark.mmm/user1/YN3.JPG </Thumbnail Address>
</BookmarkInfo>
</Bookmark>

```

[図8]

代替コンテンツID	アドレス	タイトル	コンテンツソース
can001	http://video0nDem.nn.nnn/PreLeage/20082121/AasenaAtManiu	プレリーグDec. 21. 2008 アアセナ対マニU	video0nDemサービス (http://video0nDem.nn.nnn)
can002	http://video0nDem.nn.nnn/SportsNews/20082121/news24	スポーツニュース 2008/12/21 プレリーグ結果	video0nDemサービス (http://video0nDem.nn.nnn)
can003	¥192.160.0.10¥data¥BD録画コンテンツ	プレリーグ2008/12/21 アアセナ対マニU	BD録画装置
can004	E:¥Documents¥My Videos¥sports	アアセナ対マニU ゴール動画	USBメモリ
・	・	・	・
・	・	・	・
・	・	・	・

[図9]



[10]

d15

```
<Bookmark>
<BookmarkID> 1</BookmarkID>
<BookmarkName> Wonderful Goal </BookmarkName>
<BookmarkDate> 2008/12/25 23:15:32</BookmarkDate>
<Author> user1@mm.mm.mmm </Author>
<ProposedBookmarkInfo>
<Address> http://videoOnDem.nn.nnn/PreLeage/20082121/AasenaAtManiU </Address>
<Title> プレリーグDec.21.2008 アアセナ対マニウ </Title>
<PosInfo>
<VideoStart> 01:43:24 </videoStart>
<VideoEnd> 01:45:37 </videoEnd>
</PosInfo>
</ProposedBookmarkInfo>
</Bookmark>
```

[11]

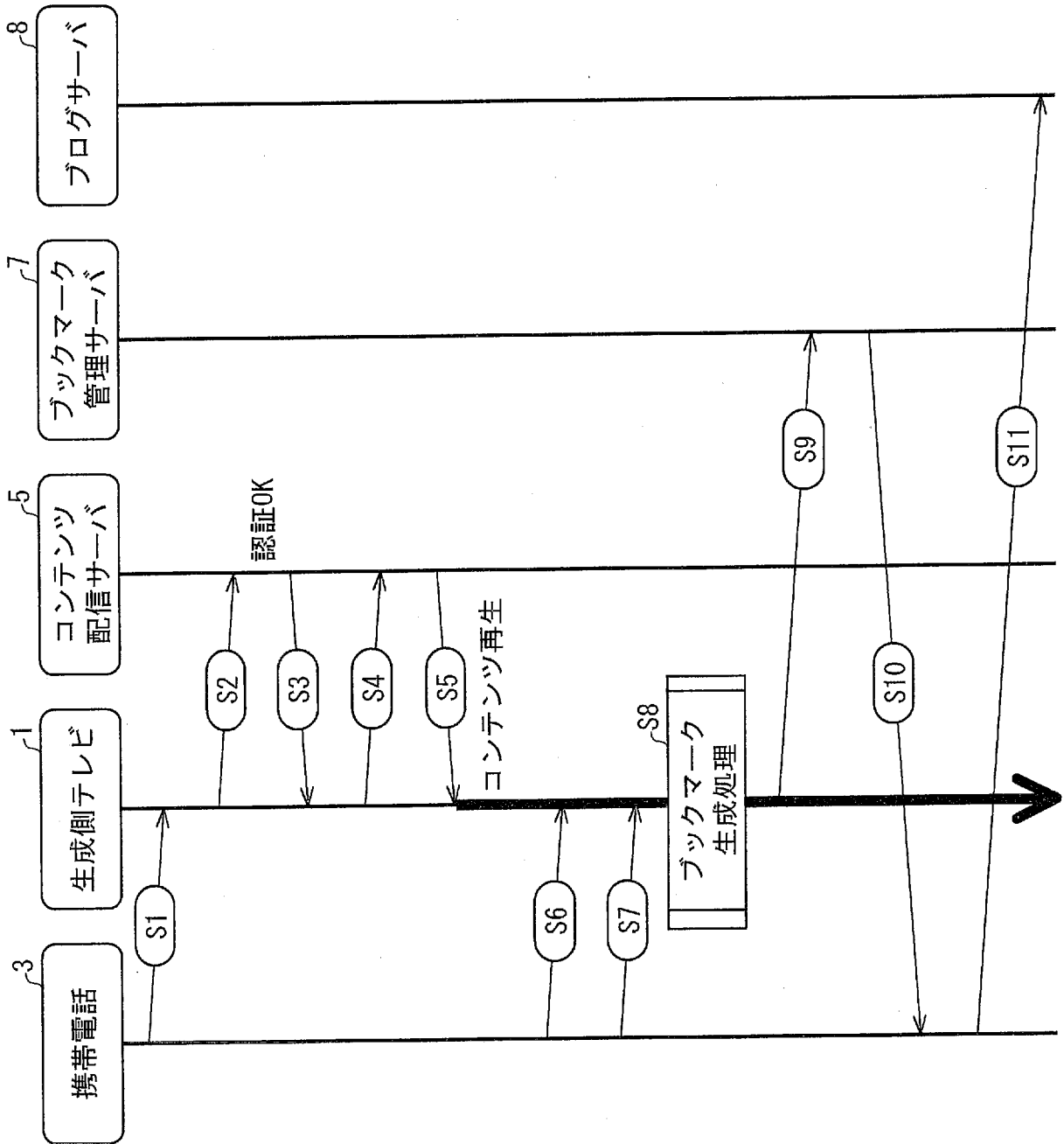
d16

```

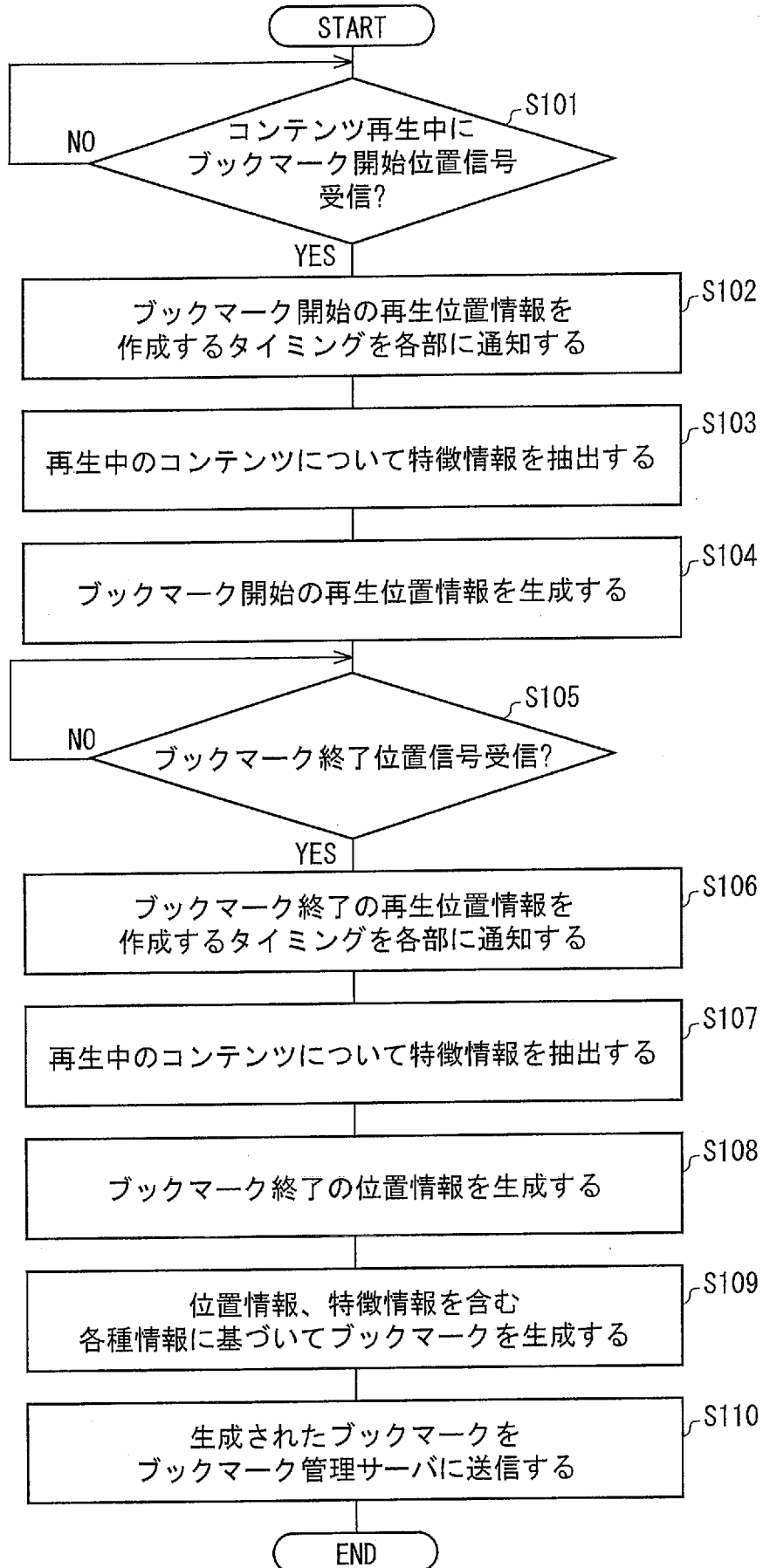
<Bookmark>
  <BookmarkID> 1</BookmarkID>
  <BookmarkName> Wonderful Goal </BookmarkName>
  <BookmarkDate> 2008/12/25 23:15:32 JST</BookmarkDate>
  <Author> user1@mmm.mm.mmm </Author>
  <BookmarkInfo>
    <Address> http://vod.mm.com/PL-20081221-game1/ </Address>
    <Title> プレリーグ 2008年12月21日 アアセナ対マニU </Title>
    <AuthID> user1 <AuthID>
    <AuthPW> user1-password <AuthPW>
    <PosInfo>
      <VideoStart> 01:33:24 </VideoStart>
      <VideoEnd> 01:35:37 </VideoEnd>
      <Info> 2nd half 28min Rooner Goal ! ManaU 1-0 Aasena</Info>
    </PosInfo>
    <Thumbnail Address> http://bookmark.mmm/user1/YN1.JPG </Thumbnail Address>
  </BookmarkInfo>
  <AlternativeBookmarkInfo>
    <Address> http://videoOnDem.nn.nnn/PreLeague/20082121/AasenaAtManiU </Address>
    <Title> プレリーグDec.21.2008 アアセナ対マニU </Title>
    <PosInfo>
      <VideoStart> 01:43:24 </VideoStart>
      <VideoEnd> 01:45:37 </VideoEnd>
    </PosInfo>
    </AlternativeBookmarkInfo>
  </Bookmark>

```

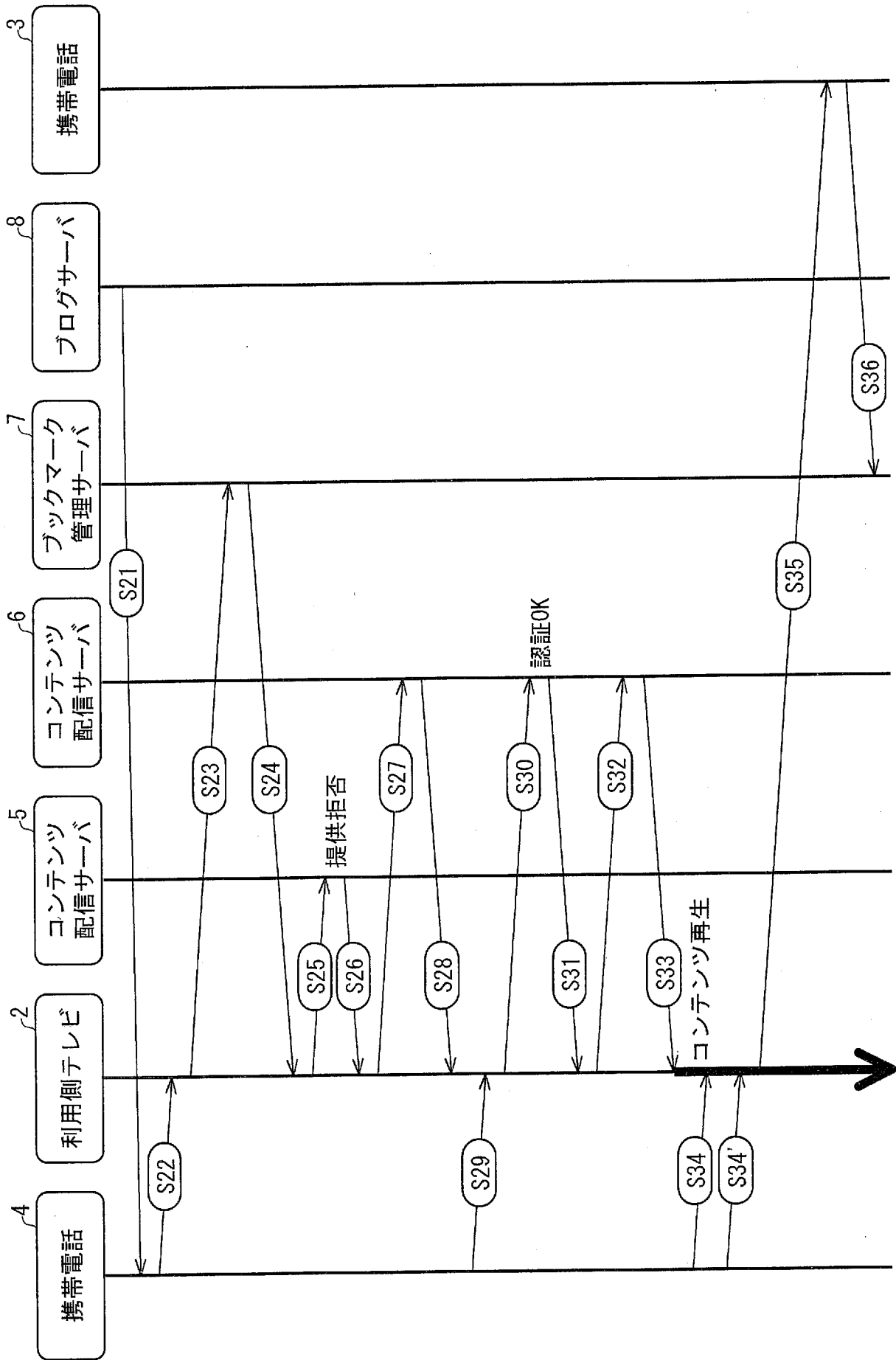
[図12]



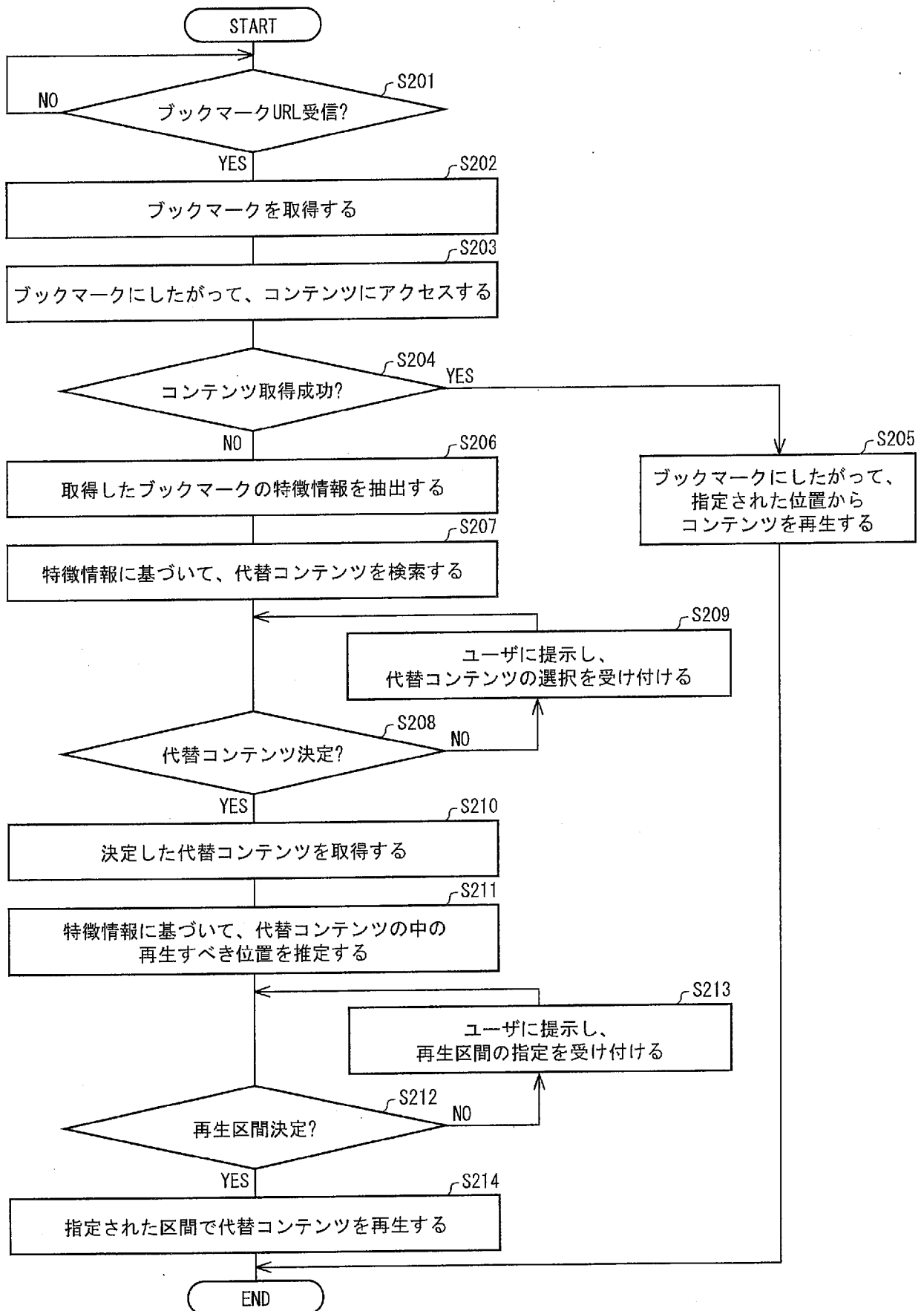
[図13]



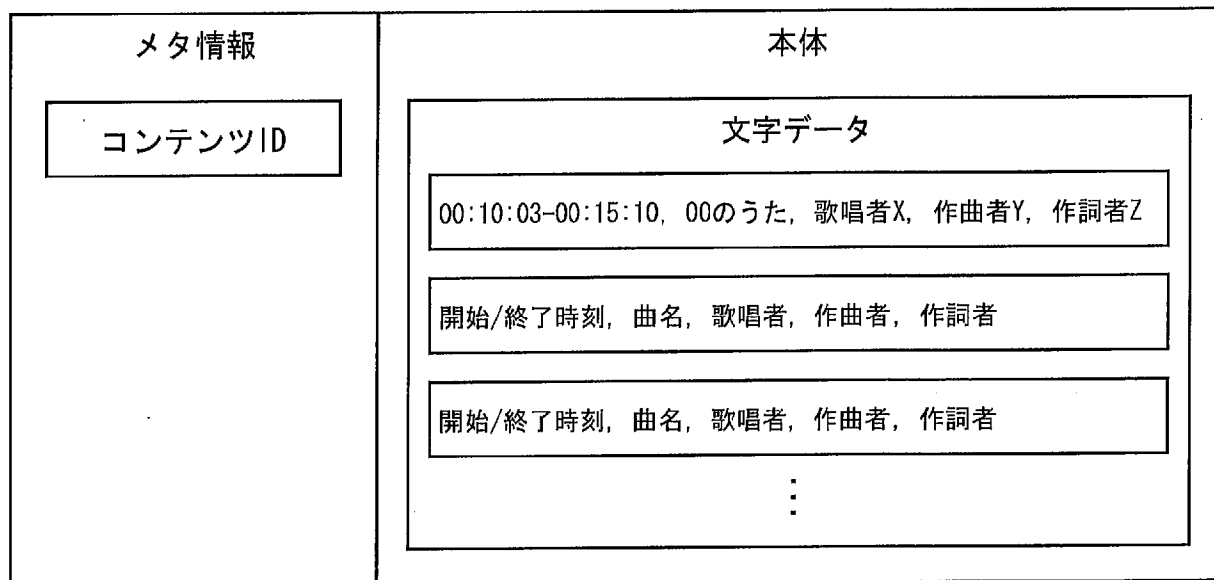
[図14]



[図15]



[図16A]



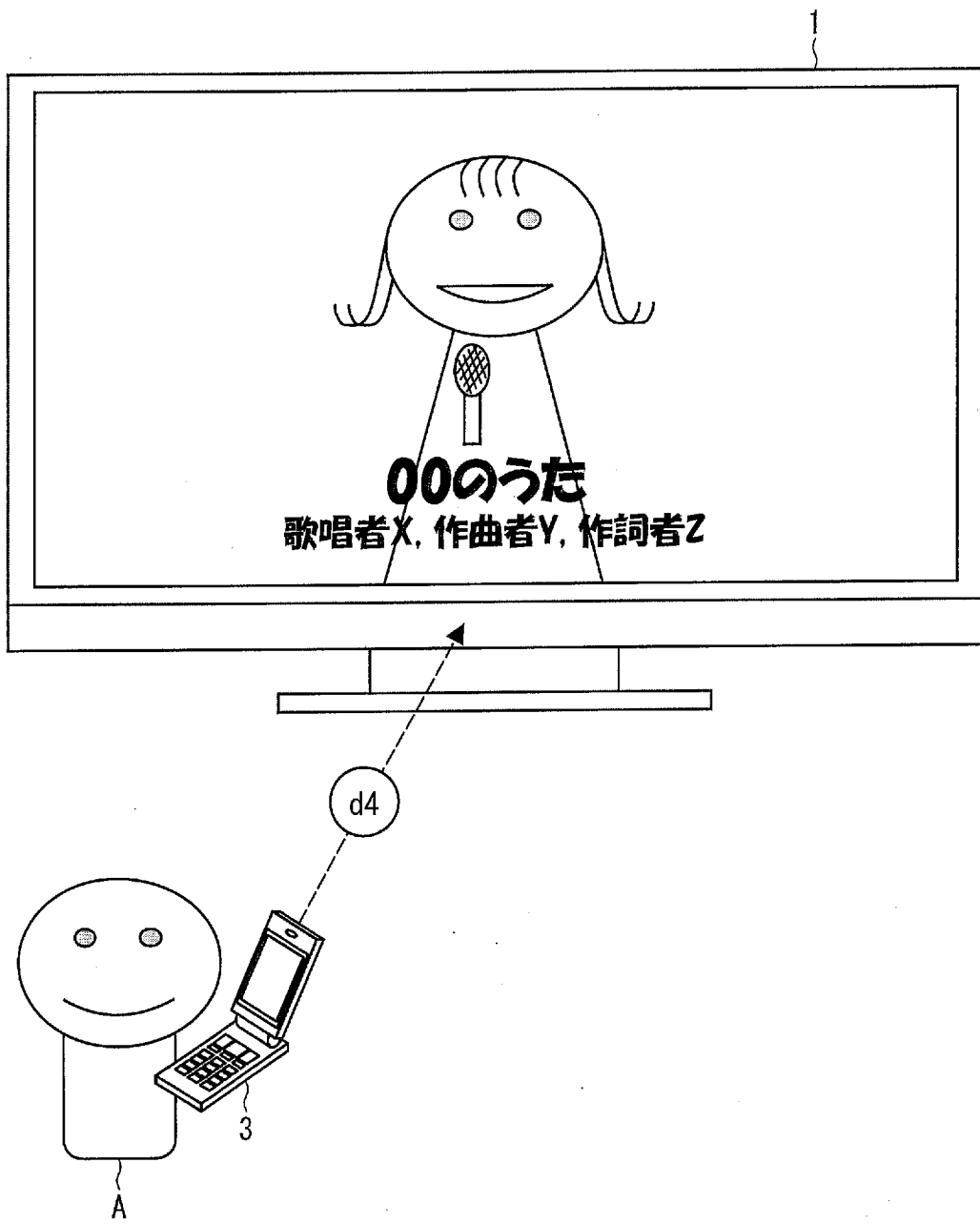
[図16B]

```

<info> <song>00のうた</song>
      <position>(120, 320)</position>
      <font>(明朝, 12)</font>
</info>
<info> <singer>歌唱者X</singer>
      <position>(100, 340)</position>
      <font>(明朝, 10.5)</font>
</info>
<info> <composer>作曲者Y</composer>
      <position>(80, 360)</position>
      <font>(明朝, 10.5)</font>
</info>
<info> <lyric writer>作詞者Z</lyric writer>
      <position>(120, 360)</position>
      <font>(明朝, 10.5)</font>
</info>
<info> <arranger>編曲者A</arranger>
</info>

```

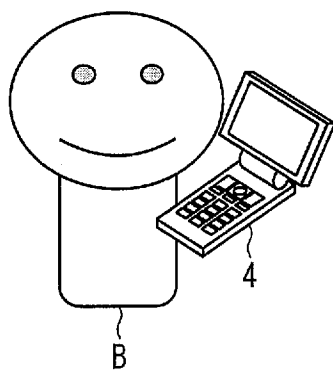
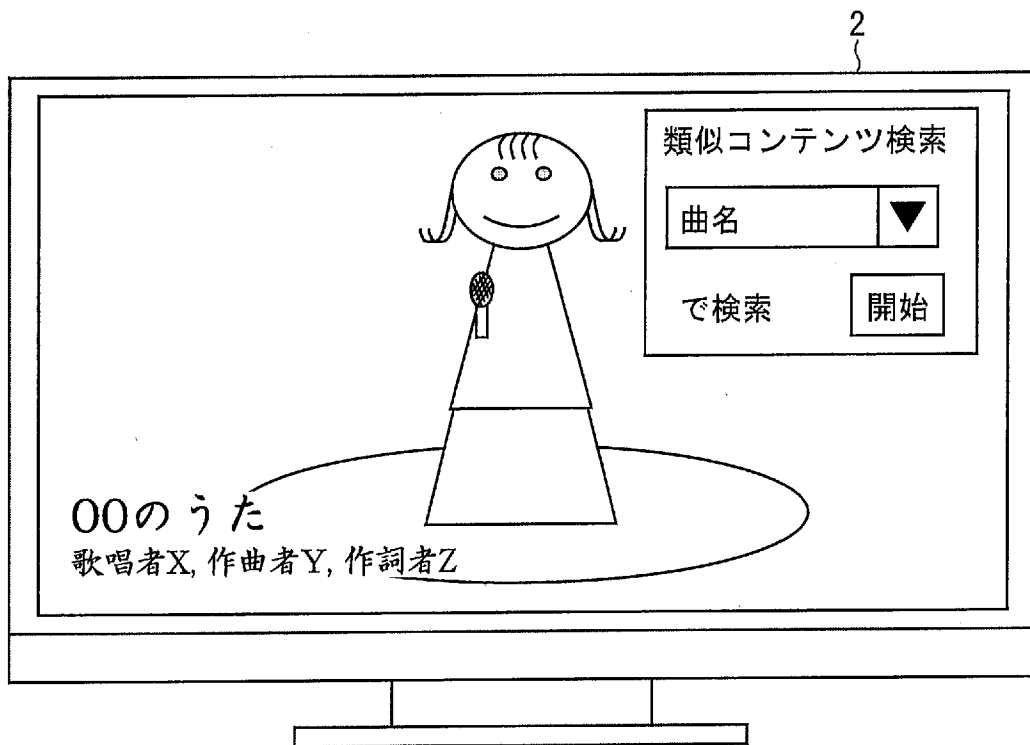
[図17]



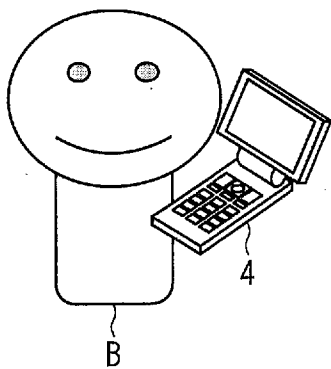
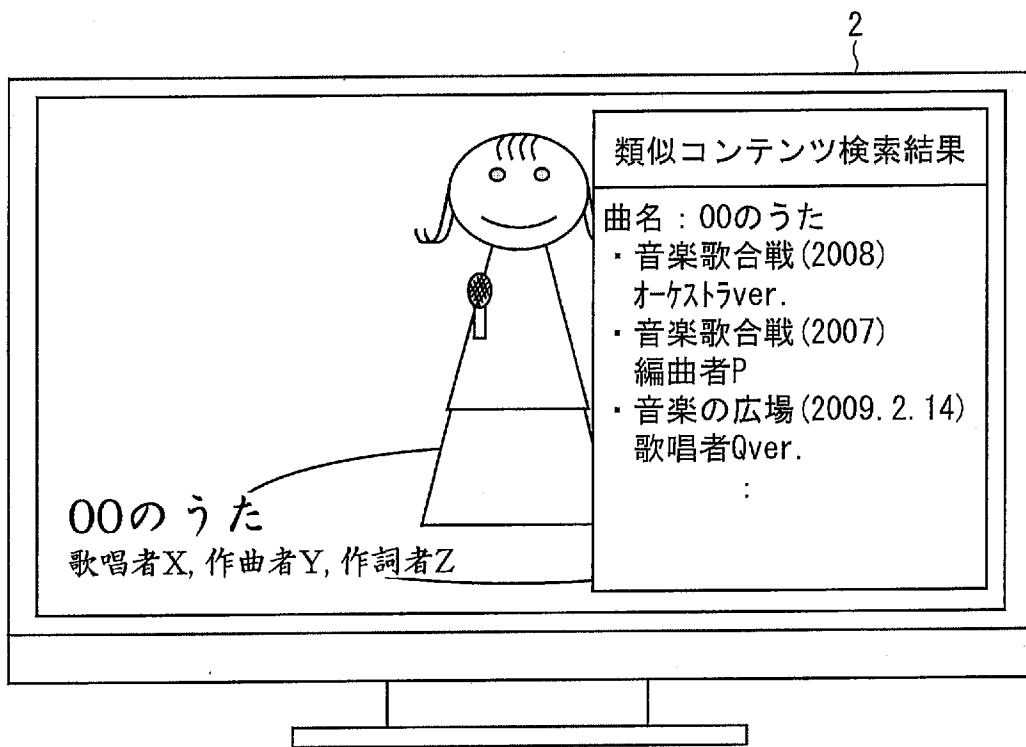
[図18]

```
<BookmarkInfo>
  <Address> http://vod.mm.com/music-battle-2009/ </Address>
  <Title> 音楽歌合戦(2009) </Title>
  <AuthID> user1 </AuthID>
  <AuthPW> user1-password </AuthPW>
  <PosInfo>
    <VideoStart> 00:10:03 </VideoStart>
    <VideoEnd> 00:15:10 </VideoEnd>
  </PosInfo>
  <Info>00のうた, 歌唱者X, 作曲者Y, 作詞者Z</Info>
  <Thumbnail Address> http://bookmark.mm/user1/YN7.JPG </Thumbnail Address>
</BookmarkInfo>
```

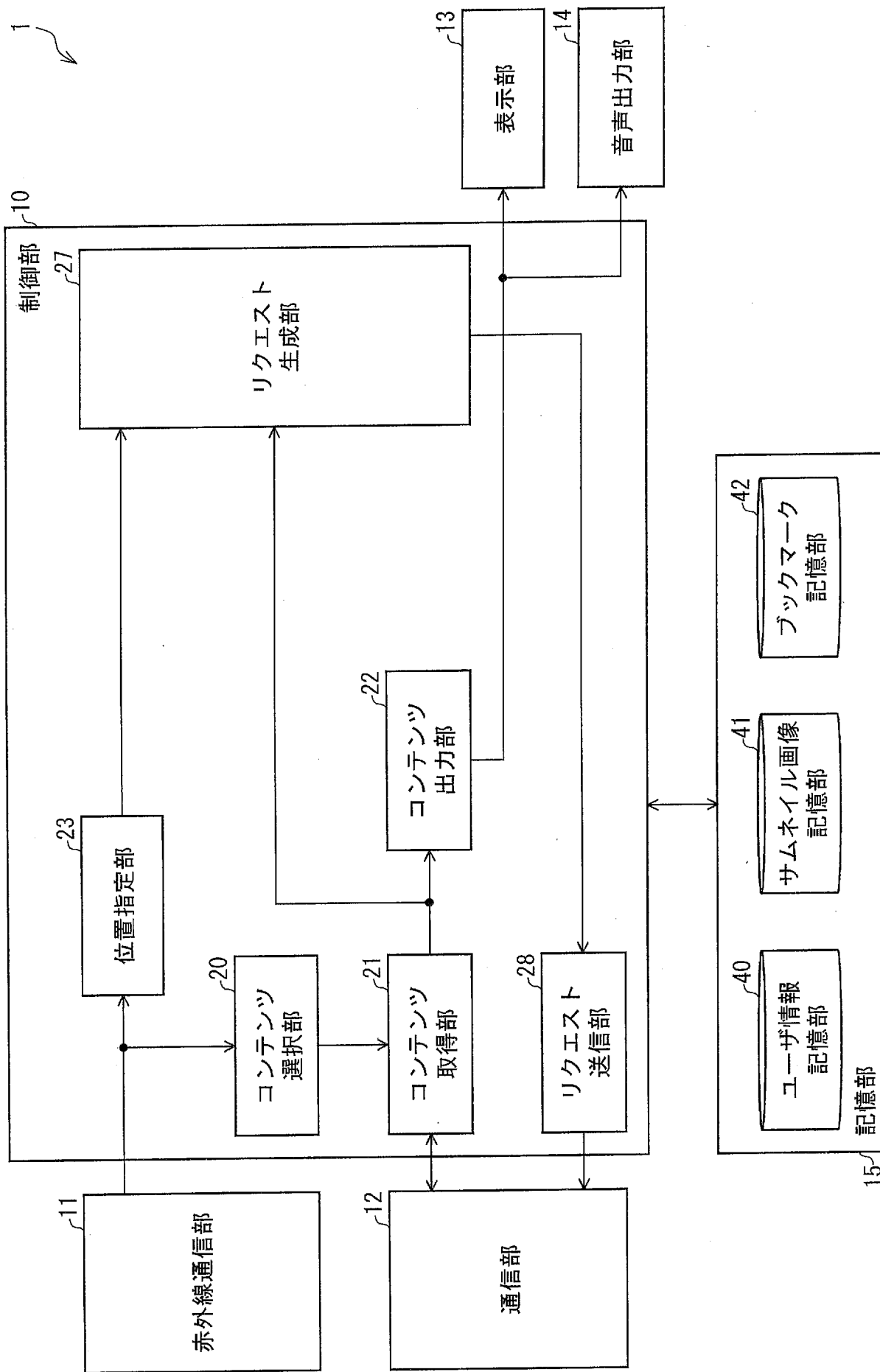
[図19]



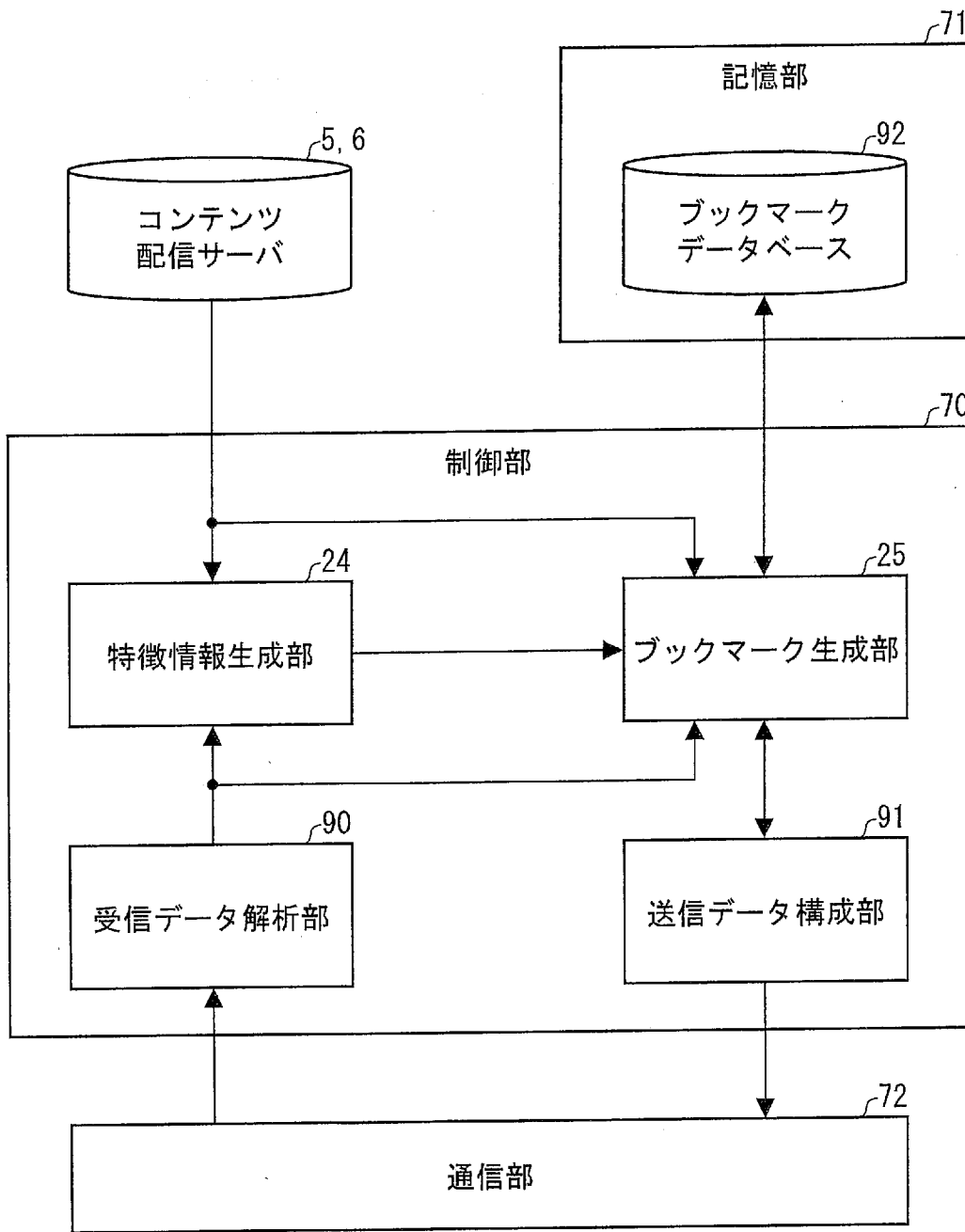
[図20]



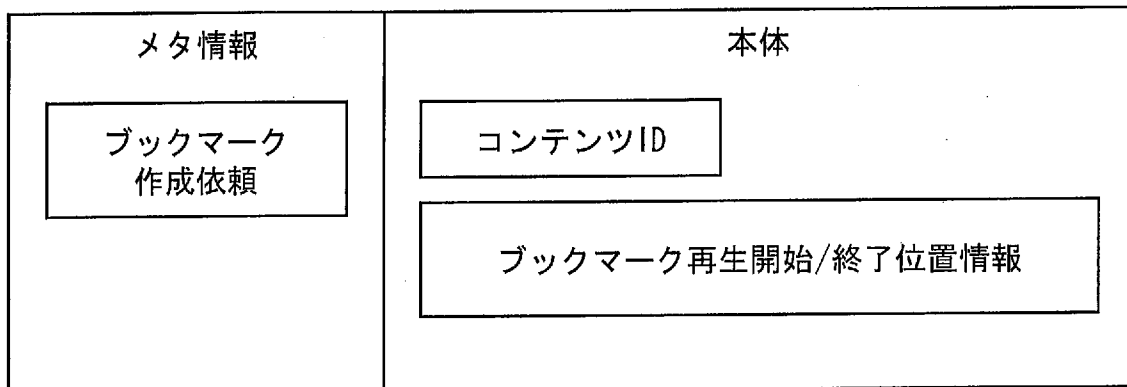
[図21]



[図22]



[図23A]



[図23B]

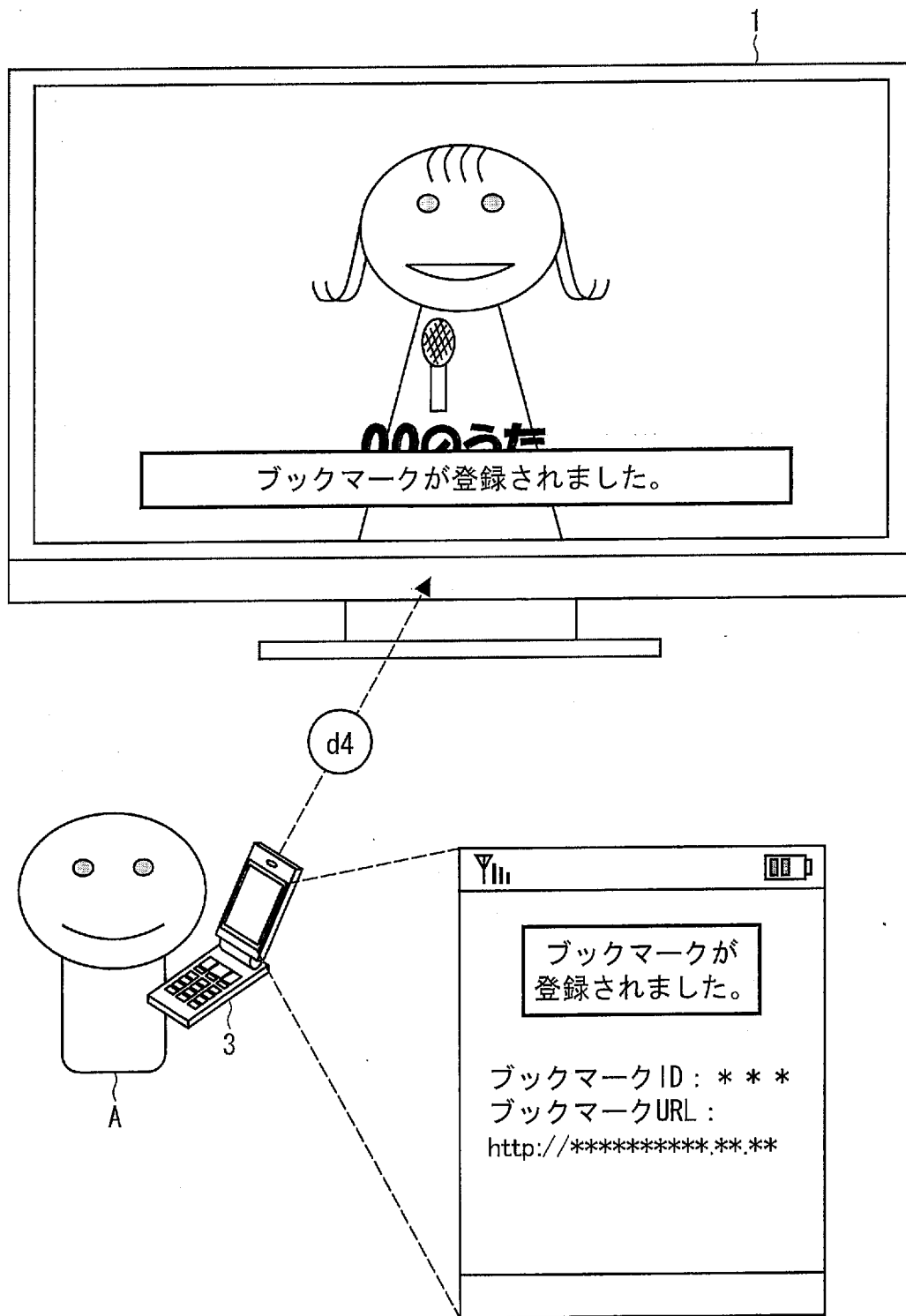
```
POST /path/to/bookmark.cgi HTTP/1.1
host: iptv1
Authorization: Basic (エンコードしたユーザー名とパスワード)
Content-Length: 151

request-id=1&content-id="http://iptvserver/content1"&bm-start:
00:15:25&bm-end:00:18:15, content-id="http://iptvserver/content1
"&bm-start:00:35:15&bm-end:00:37:44
```

[図23C]

```
HTTP/1.1 200 OK
location="http://www.bookmark/iptv1-1.html"
```

[図24]



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/001522

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N7/173(2006.01)i, G06F13/00(2006.01)i, G06F17/30(2006.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

H04N7/173, G06F13/00, G06F17/30

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2010
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2010	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2010

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2001-168742 A (Toyota Motor Corp.), 22 June 2001 (22.06.2001), paragraphs [0012] to [0014] & US 6854127 B1	1-24
A	JP 2008-097201 A (NEC Corp.), 24 April 2008 (24.04.2008), paragraphs [0010] to [0011] (Family: none)	1-24
A	JP 2007-174255 A (Hitachi, Ltd.), 05 July 2007 (05.07.2007), paragraphs [0012] to [0021] (Family: none)	1-24

 Further documents are listed in the continuation of Box C. See patent family annex.

* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search
18 March, 2010 (18.03.10)Date of mailing of the international search report
30 March, 2010 (30.03.10)Name and mailing address of the ISA/
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2010/001522

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP 2005-115790 A (Sony Corp.), 28 April 2005 (28.04.2005), paragraphs [0019], [0030] to [0034] (Family: none)	1-24
A	JP 2000-041211 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 08 February 2000 (08.02.2000), paragraph [0020] (Family: none)	1-24
A	JP 2003-150472 A (Nippon Telegraph And Telephone Corp.), 23 May 2003 (23.05.2003), paragraph [0010] (Family: none)	1-24

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04N7/173(2006.01)i, G06F13/00(2006.01)i, G06F17/30(2006.01)i

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int.Cl. H04N7/173, G06F13/00, G06F17/30

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2010年
日本国実用新案登録公報	1996-2010年
日本国登録実用新案公報	1994-2010年

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2001-168742 A (トヨタ自動車株式会社) 2001.06.22, 段落【0012】-【0014】 & US 6854127 B1	1-24
A	JP 2008-097201 A (日本電気株式会社) 2008.04.24, 段落【0010】-【0011】 (ファミリーなし)	1-24
A	JP 2007-174255 A (株式会社日立製作所) 2007.07.05, 段落【0012】-【0021】 (ファミリーなし)	1-24

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的な技術水準を示すもの
「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「&」同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

18.03.2010

国際調査報告の発送日

30.03.2010

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
郵便番号100-8915
東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)

矢野 光治

5C

3783

電話番号 03-3581-1101 内線 3541

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求項の番号
A	JP 2005-115790 A (ソニー株式会社) 2005. 04. 28, 段落【0019】、【0030】－【0034】 (ファミリーなし)	1－24
A	JP 2000-041211 A (松下電器産業株式会社) 2000. 02. 08, 段落【0020】 (ファミリーなし)	1－24
A	JP 2003-150472 A (日本電信電話株式会社) 2003. 05. 23, 段落【0010】 (ファミリーなし)	1－24