(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5100954号
(P5100954)

(45)発行日　平成24年12月19日(2012.12.19)　(24)登録日　平成24年10月5日(2012.10.5)

(51)Int.Cl.		F I		
G06F 17/30	(2006.01)	G06F	17/30	380D
H04H 60/73	(2008.01)	G06F	17/30	110F
H04N 7/173	(2011.01)	H04H	60/73	
		H04N	7/173	610Z
		H04N	7/173	640A

請求項の数 8　(全 51 頁)

(21)出願番号　特願2003-170025(P2003-170025)
(22)出願日　平成15年6月13日(2003.6.13)
(65)公開番号　特開2005-4663(P2005-4663A)
(43)公開日　平成17年1月6日(2005.1.6)
審査請求日　平成18年5月12日(2006.5.12)
審判番号　不服2010-2257(P2010-2257/J1)
審判請求日　平成22年2月2日(2010.2.2)

(73)特許権者　000002185
ソニー株式会社
東京都港区港南１丁目７番１号
(74)代理人　100095957
弁理士　亀谷　美明
(72)発明者　伊藤　彰彦
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内
(72)発明者　丸山　哲央
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内
(72)発明者　福田　和浩
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内

最終頁に続く

(54)【発明の名称】コンテンツ提供方法および検索装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
少なくとも１つの機器に依存するコンテンツを提供する検索装置によるコンテンツ提供方法において：
前記検索装置の検索手段により，コンテンツが依存する機器の種別を示す端末情報を含むメタ情報を保持するサーバに対してネットワークを介して検索要求を送信するステップと，
前記検索装置の要求手段により，前記検索要求に対する応答として，前記サーバが保持する前記メタ情報のうち所望のメタ情報を受信するステップと，
前記検索装置の転送登録手段により，前記所望のメタ情報に含まれる前記端末情報が，前記検索装置以外の機器の種別であることを示す場合に，前記端末情報に基づき，前記検索装置以外の利用者情報に登録された種別の機器へ前記所望のメタ情報を転送するステップと，
を含む，コンテンツ提供方法。
【請求項２】
前記検索装置のアクセス手段により，前記所望のメタ情報に含まれる前記端末情報が，前記検索装置以外の機器の種別であることを示す場合に，前記所望のメタ情報に基づいて，所望の前記コンテンツへアクセスする，請求項１に記載のコンテンツ提供方法。
【請求項３】
前記所望のメタ情報は，前記検索装置以外の機器のメールアドレスに転送される，請求

項１に記載のコンテンツ提供方法。
【請求項４】
少なくとも１つの機器に依存するコンテンツを提供する検索装置によるコンテンツ提供方法において：
前記検索装置の検索手段により，コンテンツが依存する機器の種別を示す端末情報を含むメタ情報を保持するサーバに対してネットワークを介して検索要求を送信するステップと，
前記検索装置の要求手段により，前記検索要求に対する応答として，前記サーバが保持する前記メタ情報のうち所望のメタ情報を受信するステップと，
前記検索装置のＩＤ転送登録手段により，前記所望のメタ情報に含まれる前記端末情報が，前記検索装置以外の機器の種別であることを示す場合に，前記端末情報に基づき，前記検索装置以外の利用者情報に登録された種別の機器へ前記所望のメタ情報に付加されているメタ情報参照ＩＤを転送するステップと，
を含む，コンテンツ提供方法。
【請求項５】
少なくとも１つの機器に依存するコンテンツの検索を行なう検索装置において：
コンテンツが依存する機器の種別を示す端末情報を含むメタ情報を保持するサーバに対してネットワークを介して検索要求を送信する検索手段と，
前記検索要求に対する応答として，前記サーバが保持する前記メタ情報のうち所望のメタ情報を受信する要求手段と，
前記所望のメタ情報に含まれる前記端末情報が，前記検索装置以外の機器の種別であることを示す場合に，前記端末情報に基づき，前記検索装置以外の利用者情報に登録された種別の機器へ前記所望のメタ情報を転送する転送登録手段と，
を備える，検索装置。
【請求項６】
前記所望のメタ情報に含まれる前記端末情報が，前記検索装置以外の機器の種別であることを示す場合に，前記所望のメタ情報に基づいて，所望の前記コンテンツへアクセスするアクセス手段を更に備える，請求項５に記載の検索装置。
【請求項７】
前記所望のメタ情報は，前記検索装置以外の機器のメールアドレスに転送される，請求項５に記載の検索装置。
【請求項８】
少なくとも１つの機器に依存するコンテンツの検索を行なう検索装置において：
コンテンツが依存する機器の種別を示す端末情報を含むメタ情報を保持するサーバに対してネットワークを介して検索要求を送信する検索手段と，
前記検索要求に対する応答として，前記サーバが保持する前記メタ情報のうち所望のメタ情報を受信する要求手段と，
前記所望のメタ情報に含まれる前記端末情報が，前記検索装置以外の機器の種別であることを示す場合に，前記端末情報に基づき，前記検索装置以外の利用者情報に登録された種別の機器へ前記所望のメタ情報に付加されているメタ情報参照ＩＤを転送するＩＤ転送登録手段と，
を備える，検索装置。
【発明の詳細な説明】
【０００１】
【発明の属する技術分野】
本発明は，コンテンツ提供方法および検索装置に関する。
【０００２】
【従来の技術】
従来，放送番組，書籍，または音楽など様々なジャンルのウェブサイトでは，様々なコンテンツをインターネットなどのネットワークを介して提供するコンテンツサービスが存在

する。
【０００３】
上記コンテンツの提供を受ける際には，携帯電話またはパソコン（Ｐｅｒｓｏｎａｌ Ｃｏｍｐｕｔｅｒ）などの受信装置からネットワークを介して，ウェブサイトにアクセスする必要がある。
【０００４】
携帯電話またはパソコンがウェブサイトにアクセスするためには，上記ウェブサイトのＵＲＬを指定することが必要であるが，なかには受信装置の種類に依存するウェブサイトが存在し，例えば，携帯電話からのアクセスをすることができない場合がある。
【０００５】
したがって，パソコンにより，携帯電話にコンテンツ提供が可能なウェブサイトを検索し，上記検索結果を一覧表示させ，携帯電話に上記一覧表示等の情報を転送することで，携帯電話から効率よくコンテンツを取得することを可能としている（例えば，特許文献１参照。）。なお，本願発明に関連する技術文献情報には，次のものがある。
【０００６】
【特許文献１】
特開２００２－３４２１９０号公報
【０００７】
【発明が解決しようとする課題】
しかしながら，上記ウェブサイトのＵＲＬが含まれる一覧表示などの情報を転送するためには，パソコンから携帯電話に転送するネットワークに限られていたため，転送可能な情報は，携帯電話に依存する情報に限られていた。
【０００８】
本発明は，上記問題点に鑑みてなされたものであり，本発明の目的は，コンテンツを取得するために必要な情報を，上記コンテンツの提供対象となり得る受信装置に転送することが可能な，新規かつ改良されたコンテンツ提供方法および検索装置を提供することである。
【０００９】
【課題を解決するための手段】
上記課題を解決するため，本発明の第１の観点によれば，少なくとも１つの機器に依存するコンテンツを提供するコンテンツ提供方法が提供される。上記コンテンツ提供方法は，所定の機器において所望のコンテンツを検索し，検索されたコンテンツと，コンテンツが依存する機器に関する情報を表示することを特徴としている。
【００１０】
本発明によれば，所定の機器からコンテンツを検索し，検索の結果，少なくとも検索されたコンテンツにかかる情報を，上記コンテンツを利用可能な他の機器に転送する。かかる構成によれば，機器を問わず，機器の利用できるコンテンツを効率的に，機器が取得することができる。特に，機器の種類等に依存するコンテンツにおいて，コンテンツを利用できない機器が，上記コンテンツにアクセスしても上記アクセスは，無駄にはならず，他の利用可能な機器に上記コンテンツに関するＵＲＬ等を含む情報を転送することで，上記他の機器は，迅速に上記コンテンツにアクセスできる。したがって，検索などの２重処理を省き，データ通信を有効利用できる。
【００１１】
検索されたコンテンツが，所定の機器に依存するコンテンツであれば，コンテンツへアクセスするように構成してもよい。
【００１２】
検索されたコンテンツが，所定の機器以外の機器に依存するコンテンツであれば，コンテンツが依存する機器へコンテンツメタ情報を転送するように構成することができる。
【００１３】
検索されたコンテンツは，コンテンツが依存する機器のメールアドレスに転送されるよう

に構成してもよい。かかる構成によれば，メールアドレスに示す機器にコンテンツまたは所在情報などコンテンツに関する情報をネットワークを介して容易に転送できる。

【００１４】

検索されたコンテンツが，所定の機器以外の機器に依存するコンテンツであれば，コンテンツが依存する機器へコンテンツのメタ情報参照ＩＤを転送するように構成することができる。かかる構成により，コンテンツまたはコンテンツにかかるメタ情報などの情報全てを転送する必要がないため，データ転送の効率化が図れる。

【００１５】

検索されたコンテンツが，所定の機器以外の機器に依存するコンテンツであれば，コンテンツが依存する機器へメタ情報参照ＩＤを転送するように構成することができる。

【００１６】

さらに，上記課題を解決するため，本発明の第２の観点によれば，少なくとも１つの機器に依存するコンテンツの検索を行なう検索装置が提供される。上記検索装置は，所望のコンテンツを検索する検索手段と，検索手段において検索されたコンテンツと，コンテンツが依存する機器に関する情報を表示させる表示手段とを備えることを特徴としている。

【００１７】

本発明によれば，検索装置は，検索手段によりコンテンツを検索し，検索の結果，検索されたコンテンツまたはコンテンツにかかる情報を，表示手段により表示している。かかる構成によれば，特に，機器の種類等に依存するコンテンツにおいて，コンテンツを利用できない機器が，上記コンテンツにアクセスしても上記アクセスは，無駄にはならず，他の利用可能な機器に上記コンテンツに関するＵＲＬ等を含む情報を転送することができて，上記他の機器から，迅速に上記コンテンツにアクセスできる。したがって，検索などの２重処理を省き，データ通信を有効利用できる。

【００１８】

検索手段において検索されたコンテンツが，検索装置に依存するコンテンツであれば，コンテンツへアクセスするアクセス手段とを更に備えるように構成してもよい。

【００１９】

検索手段において検索されたコンテンツが検索装置以外の機器に依存するコンテンツであれば，コンテンツが依存する機器へコンテンツに関連するメタ情報を転送登録する転送登録手段を更に備えるように構成してもよい。かかる構成により，コンテンツを利用可能な機器に対して，メタ情報を転送または転送した旨を登録することで，機器は，転送を認識し，データ通信量を少なくして，目的とするコンテンツを効率的に，迅速的に取得することができる。

【００２０】

検索手段において検索されたコンテンツは，コンテンツが依存する機器のメールアドレスに転送されるように構成してもよい。

【００２１】

検索手段において検索されたコンテンツが検索装置以外の機器に依存するコンテンツであれば，コンテンツが依存する機器へコンテンツのメタ情報参照ＩＤを転送登録するＩＤ転送登録手段を更に備えるように構成してもよい。

【００２２】

検索手段において検索されたコンテンツが，コンテンツが依存する機器のメールアドレスに転送されるように構成してもよい。

【００２３】

【発明の実施の形態】

以下，本発明の好適な実施の形態について，添付図面を参照しながら詳細に説明する。なお，以下の説明及び添付図面において，略同一の機能及び構成を有する構成要素については，同一符号を付することにより，重複説明を省略する。

【００２４】

まず，図１を参照しながら，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００につい

て説明する。図１は，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムの概略的な構成を示すブロック図である。

【００２５】

図１に示すように，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００は，少なくとも情報受信装置１０１（１０１ａ，１０１ｂ，…，１０１ｎ）と，ネットワーク１０３と，情報提供装置１０４とから構成される。なお，本実施の形態にかかる情報受信装置１０１は，例えば，本発明にかかる情報アクセス装置等に該当する。

【００２６】

本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００では，提供サービスとして情報提供装置１０４が情報受信装置１０１に，例えば放送番組などの主コンテンツ（メインコンテンツ）を提供するとともに，情報受信装置１０１は上記主コンテンツに関連付けられた複数のサブコンテンツを，メタ情報を介して取得することを実施可能とする。なお，上記メインコンテンツ，サブコンテンツ，またはメタ情報等については後述する。

【００２７】

以下，情報提供装置１０４から情報受信装置１０１に提供するメインコンテンツが放送番組である場合を例に挙げて，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００について説明する。

【００２８】

情報提供装置１０４は，少なくとも放送局１０５，ディレクトリサービスサーバ１０６，コンテンツサービスサーバ１０７，またはＥＰＧ（電子番組表）サービスサーバ１０８，アカウントアグリゲーションサーバ１０９を備える。

【００２９】

放送局１０５は，情報受信装置１０１に対して，各種の放送番組を放送するとともに，データ放送として基本ＥＰＧ情報などを送出している。情報受信装置１０１は，上記基本ＥＰＧ情報を受信することにより，ＥＰＧ（電子番組表）を表示することが可能になる。なお，基本ＥＰＧ情報については，後述する。

【００３０】

なお，本実施の形態に係る情報提供装置１０４には，放送局１０５が備わる場合を例に挙げて，説明するが，かかる例に限定されない。例えば，メインコンテンツが“放送番組またはＥＰＧ”ではなく“ゲームソフト”，“書籍”などの場合，情報提供装置１０４には，ＩＳＰ（Ｉｎｔｅｒｎｅｔ　Ｓｅｒｖｉｃｅ　Ｐｒｏｖｉｄｅｒ），またはゲームソフトなどを販売する物販装置などが備わる場合であっても実施可能である。

【００３１】

ＥＰＧサービスサーバ１０８は，各放送局１０５からの編成情報などを入手し電子番組表（ＥＰＧ）形式のＥＰＧ情報を生成する。または外部で生成されたＥＰＧ情報を取得する。編成情報は，番組をスケジュール通り放送し，番組を進行するための情報である。

【００３２】

また，生成されたＥＰＧ情報は，ＥＰＧサービスサーバ１０８に備わる記憶部（図示せず。）に記憶される。なお，上記ＥＰＧ情報は，基本ＥＰＧ情報を含む。上記基本ＥＰＧ情報を受信することにより，情報受信装置１０１は，チャンネルの一覧，番組の一覧，放送中の番組内容，放送予定の番組内容，または放送終了後の番組内容などを表示することができる。

【００３３】

基本ＥＰＧ情報は，ＥＰＧサービスサーバ１０８から一括して情報受信装置１０１に配信されるが，サブコンテンツに付加されるサブメタ情報等，その他の付加的なＥＣＧ（Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃ　Ｃｏｎｔｅｎｔｓ　Ｇｕｉｄｅ）情報は，サービスの提供側である放送局１０５内で独自に管理することができる。なお，ＥＣＧ情報およびサブメタ情報については，後述する。なお，上記放送局１０５に限定されず，情報提供装置１０４が提供するサービスに応じて，他のいかなる装置であってもよい。

【００３４】

情報受信装置１０１は，メタ情報参照ＩＤなどの識別情報が含まれた放送波を受信する識別情報受信部１０２（１０２ａ，１０２ｂ，…，１０２ｎ）を備え，点線矢印に示すように，放送局１０５から送出される放送波を受信する。または，情報受信装置１０１は，ネットワーク１０３を介して情報提供装置１０４と相互にデータを送受信する。なお，放送波を受信することで，情報受信装置１０１はテレビ番組などの番組を表示することもできる。

【００３５】

なお，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００は，１の情報提供装置１０４を備える場合を例にあげて説明するが，かかる例に限らず，例えば，放送局ごとに，複数の情報提供装置１０４を備える場合であっても実施可能である。

【００３６】

また，アカウントアグリゲーションサーバ１０９は，視聴者（ユーザー）がコンテンツ提供システム１００を利用する際に行われる認証，またはコンテンツ提供システム１００を利用するユーザーがサブコンテンツ等を購入する際に行われる課金・決済を，放送局１０５または番組等に依存することなく一元的に行うための機能を備える。

【００３７】

つまり，アカウントアグリゲーションサーバ１０９を備えることにより，ユーザーの認証情報を一元化し，統合認証することが可能となり，同様に，課金・決済情報もユーザー単位に一元化することが可能となる。

【００３８】

ユーザーがサブメタ情報に基づき，各種サブコンテンツを購入しようとした場合，それらのサブコンテンツは 多種多様なコンテンツホルダーや販売会社により管理されている可能性がある。

【００３９】

課金・決済などの全てのサービスをひとまとめとし，ひとつの統合ユーザーＩＤに基づき，サービス全てに対してアクセスするための認証の代行を行う機能を持つ。例えば専用のサーバにより実現される。

【００４０】

ユーザーの認証（例えばパスワードによる）は，アカウントアグリゲーションサーバ１０９内で行われ，その認証結果のみを各コンテンツサービスサーバ１０７に送信する。そのため統合ユーザーＩＤやパスワードを情報提供装置１０４に備わる放送局１０５に開示する必要が無く，ユーザーの個人情報をサーバの管理下で保護することができる。

【００４１】

認証結果はユーザーＩＤやパスワード情報を含まない電子証明書などの形式でコンテンツサービスサーバ１０７に送信される。したがって，第三者に盗聴された場合，改竄された場合であってもセキュリティを確保することが可能となる。

【００４２】

なお，ユーザー情報は，コンテンツサービスサーバ１０７に送信されない場合を例に挙げて説明するが，かかる例に限定されず，上記ユーザー情報は，コンテンツサービスサーバ１０７に送信される場合であっても実施可能である。

【００４３】

また，映像，音楽，ゲームソフト等の著作物の権利保持者であるコンテンツホルダーのマーケティング活動上顧客情報の開示を必要とする場合，上記ユーザー情報を有効に活用することができる。上記の場合，電子証明書にユーザーＩＤを含む形にすることでコンテンツサービスに通知される。

【００４４】

また，課金・決済の代行において，ユーザーは上記の統合ユーザーＩＤで統合課金・決済サービスを受けるため，アカウントアグリゲーションサーバ１０９にログインする。

【００４５】

ログイン後，各コンテンツサービスサーバ１０７で提供される商品などのサブコンテンツ

を選択する。例えば「バスケットに入れる」などを指示するとコンテンツサービスサーバの区別無く別々のコンテンツサービスで販売されている商品群を一つのバスケットに保持することができる。なお，“バスケット”とは，ショッピングの“籠”である。

【００４６】

サブコンテンツを選択し，上記籠に入れることで，精算時に，サブコンテンツを提供するコンテンツサービスサーバ１０７問わず一括して課金・決済することができる。

【００４７】

サブコンテンツを選択した上で，ユーザーが「購入」指示を行うと，アカウントアグリゲーションサーバ１０９は，課金・決済機能により一括で課金・決済を行い，その課金・決済結果を各コンテンツサービスサーバ１０７に送信する。コンテンツサービスサーバ１０７は課金・決済の完了報告を受けて，購入指示のあったサブコンテンツをユーザーに提供する。

【００４８】

次に，図１～図４を参照しながら，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００を構成する各構成要素の構成について説明する。図２は，本実施の形態にかかる放送局の概略的な構成を示すブロック図であり，図３は，本実施の形態にかかるＥＣＧ情報のデータ構造の概略を示す説明図であり，図４は，本実施の形態にかかるＥＣＧ情報に含まれるメタ情報の概略を示す説明図である。

【００４９】

まず，図１に示すように，本実施の形態にかかるネットワーク１０３について説明すると，ネットワーク１０３は，情報提供装置１０４と双方向通信可能に接続するものであり，典型的にはＡＤＳＬ（Ａｓｙｍｍｅｔｒｉｃ Ｄｉｇｉｔａｌ Ｓｕｂｓｃｒｉｂｅｒ Ｌｉｎｅ）またはＦＴＴＨ（Ｆｉｂｅｒ Ｔｏ Ｔｈｅ Ｈｏｍｅ）などそれに類する方法で接続するインターネットである。また接続媒体は，ＦＤＤＩ（Ｆｉｂｅｒ Ｄｉｓｔｒｉｂｕｔｅｄ Ｄａｔａ Ｉｎｔｅｒｆａｃｅ）などによる光ファイバケーブル，Ｅｔｈｅｒｎｅｔ（登録商標）による同軸ケーブル又はツイストペアケーブル，もしくはＩＥＥＥ８０２．１１ｂなどによる無線など，有線無線を問わず，衛星通信網なども含む。

【００５０】

次に，図２に示すように，本実施の形態にかかる放送局１０５は，通常の放送設備に加えて，番組編成部２０１と，サブメタ情報付加部２０２と，番組メタ情報付加部２０３と，メタ情報参照ＩＤ付加部２０４と，メタ情報記憶部２０５と，情報関連付部２０６と，識別情報送信部２０７とから構成される。

【００５１】

なお，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００の提供サービスが“放送”である場合，コンテンツ提供システム１００には，図３に示す本実施の形態にかかる放送局１０５が備わる。また，放送局１０５が視聴者に提供する主コンテンツ（メインコンテンツ）は，放送番組（番組）またはＥＰＧであるとする。

【００５２】

また，本実施の形態にかかるメインコンテンツは，番組またはＥＰＧである場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，メインコンテンツがゲームソフト，ＣＤ，書籍，または映画などの場合であってもよい。

【００５３】

番組編成部２０１は，放送局１０５で放送される番組の編成処理をし，編成情報などを生成する。

【００５４】

サブメタ情報付加部２０２は，サブメタ情報を生成し，上記サブメタ情報をサブコンテンツの実体（サブコンテンツ）または編成情報に付加する。なお，サブコンテンツは，少なくとも商品，プログラム，パッケージ，サービス，静止画データ，動画データ，音楽データ，またはテキストのうち少なくとも一つから構成されるコンテンツであり，コンテンツサービスサーバ１０７から提供される。

【００５５】
上記サブメタ情報は，メインコンテンツに関連付けられるメインメタ情報（または，番組メタ情報。）の配下に属するメタ情報である。したがって，情報受信装置１０１は，メインメタ情報にアクセスすると，メインメタ情報と関連性のあるサブメタ情報に派生的にアクセスすることができ，目的とするサブコンテンツを取得することができる。
【００５６】
番組メタ情報付加部２０３は，メインメタ情報である番組メタ情報を生成し，番組編成部２０１により生成された編成情報に付加する。なお，編成情報に付加された番組メタ情報は，情報受信装置１０１に配信する基本ＥＰＧ情報として構成される。基本ＥＰＧ情報は，電子番組表（ＥＰＧ）の形式に構成したものである。なお，番組メタ情報またはサブメタ情報は，情報についての情報を示すメタ情報であり，さらに上記番組メタ情報は，メインメタ情報に属する。メインメタ情報については後述する。
【００５７】
また，上記基本ＥＰＧ情報は，番組メタ情報を含み，番組表としての構造情報を有する。基本ＥＰＧ情報は，ネットワーク１０３を介して送信される場合は，例えば，ＨＴＭＬ（Ｈｙｐｅｒ　Ｔｅｘｔ　Ｍａｒｋｕｐ　Ｌａｎｇｕａｇｅ）などの形式で配信され，放送波により送出される場合には，例えば，ＳＩ（Ｓｅｒｖｉｃｅ　Ｉｎｆｏｍａｔｉｏｎ）などの形式で送出される。
【００５８】
メタ情報参照ＩＤ付加部２０４は，メタ情報参照ＩＤを割当て，番組編成部２０１により生成された編成情報と，サブメタ情報とに，上記メタ情報参照ＩＤを付加する。番組メタ情報またはサブメタ情報を含むＥＣＧ情報と，番組とを対応させるため，上記メタ情報参照ＩＤが例えば番組毎に割当てられる。したがって，編成情報に付加された番組メタ情報と，サブメタ情報とにメタ情報参照ＩＤが付与されることにより，メタ情報参照ＩＤに基づき，番組メタ情報またはサブメタ情報を取得することができる。
【００５９】
上記メタ情報参照ＩＤを参照することにより，情報受信装置１０１は，番組メタ情報またはサブメタ情報を取得し，サブコンテンツまたは各放送番組の関連情報にアクセスできる。なお，メタ情報参照ＩＤは放送局１０５内で一意であればよい。
【００６０】
メタ情報記憶部２０５は，少なくとも上記編成情報，サブメタ情報，番組メタ情報，メタ情報参照ＩＤ，またはサブコンテンツを記憶する。なお，上記サブメタ情報，番組メタ情報，メタ情報参照ＩＤ，またはサブコンテンツは，ＥＣＧ情報に属するが，ＥＣＧ情報については後述する。
【００６１】
情報関連付部２０６は，上記編成情報に付加された，基本ＥＰＧ情報とメタ情報参照ＩＤとを関連付ける。メタ情報参照ＩＤと基本ＥＰＧ情報とが対応付けられることにより，情報受信装置１０１は，メタ情報参照ＩＤに基づき，基本ＥＰＧ情報に含まれる放送局１０５を識別する放送局情報等を取得できる。なお，放送局情報については後述する。
【００６２】
識別情報送信部２０７は，放送波またはネットワーク１０３を介して，上記基本ＥＰＧ情報と各番組のメタ情報参照ＩＤとを送出する。メタ情報参照ＩＤは，基本ＥＰＧ情報とともに，識別情報送信部２０７から配信される。
【００６３】
識別情報送信部２０７から放送波によってメタ情報参照ＩＤを配信するためには，例えば，基本ＥＰＧ情報を伝送する方式であるＳＩのうち，メタ情報参照ＩＤを示すディスクリプタの属性値等が定義される必要がある。
【００６４】
また，インターネット等のネットワーク１０３を介して，基本ＥＰＧ情報またはメタ情報参照ＩＤなどを送信するためには，情報受信装置１０１側で対応可能な形式の配信フォー

マットと，配信の仕組み等を定義する必要がある。

【００６５】

上記配信フォーマットは，例えば，ＨＴＭＬ（Ｈｙｐｅｒ　Ｔｅｘｔ　Ｍａｒｋｕｐ　Ｌａｎｇｕａｇｅ）形式，またはＸＭＬ（ｅＸｔｅｎｓｉｂｌｅ　Ｍａｒｋｕｐ　Ｌａｎｇｕａｇｅ）形式などを例示することができる。したがって，上記ＨＴＭＬ形式，ＸＭＬ形式で配信する際には，メタ情報参照ＩＤを示す属性がメタ情報に含まれる。

【００６６】

また，ＨＴＭＬ形式またはＸＭＬ形式で配信される際，上記配信フォーマット形式に準拠する基本ＥＰＧ情報には，メタ情報参照ＩＤの属性値が付加される。

【００６７】

上記メタ情報記憶部２０５に記憶されるサブメタ情報または番組メタ情報は，ディレクトリサービスサーバ１０６に随時送信される。また，上記メタ情報記憶部２０５に記憶されるサブコンテンツまたはサブメタ情報は，コンテンツサービスサーバ１０７に送信される。

【００６８】

次に，図３を参照しながら，本実施の形態にかかるＥＣＧ情報について説明する。まず，図３に示すように，ＥＣＧ情報は，メタ情報に属するメインメタ情報とサブメタ情報とから構成される。

【００６９】

ＥＣＧ情報は，ＴＶ（テレビ）番組を検索するためのデータとして基本ＥＰＧ（Ｅｌｅｃｔｒｏｎｉｃ　Ｐｒｏｇｒａｍ　Ｇｕｉｄｅ）情報を拡張し，ＴＶ番組だけではなくインターネット上等の各種コンテンツの検索をし，必要な情報を入手することが可能となる。

【００７０】

ＥＣＧ情報には，上述した番組メタ情報，基本ＥＰＧ情報，またはサブメタ情報が含まれる。上記番組メタ情報または基本ＥＰＧ情報は，ＥＰＧ情報に属する情報である。ＥＰＧ情報は，ＴＶ番組を検索するための電子番組表データである。

【００７１】

ＥＰＧ情報を拡張した上記ＥＣＧを利用することにより，検索対象がテレビ番組に限定されず，ネットワーク１０３を介して取得可能な各種コンテンツまで検索対象とすることができ，検索された各種コンテンツを入手することができる。

【００７２】

図３に示すメインメタ情報は，ＥＣＧ情報として提供されるメタ情報のうち，メインコンテンツに付加されるメタ情報である。なお，メインコンテンツは，情報提供装置１０４が主コンテンツとして提供するコンテンツであり，例えば，情報提供装置１０４に放送局１０５が備わる場合，メインコンテンツは，放送番組，ＥＰＧ情報，または編成情報であり，放送局１０５ではなくＤＶＤ（Ｄｉｇｉｔａｌ　Ｖｅｒｓａｔｉｌｅ　Ｄｉｓｃ）販売装置が備わる場合，メインコンテンツは，ＤＶＤソフト等である。

【００７３】

また，上記メインコンテンツをＥＰＧ情報または編成情報とした場合，本実施の形態にかかるメインメタ情報は，特に“番組メタ情報”とする。番組メタ情報（番組名，ジャンル，出演者，など）は，現状の放送波におけるＳＩ（Ｓｅｒｖｉｃｅ　Ｉｎｆｏｍａｔｉｏｎ）やインターネット上のＥＰＧサービス（サービスごとに内容は一部異なる）にて配信されるメタ情報に類する。

【００７４】

また，図３に示すサブメタ情報は，ＥＣＧ情報として提供されるメタ情報のうち，サブコンテンツに付加されるメタ情報である。なお，サブコンテンツは，メインコンテンツに関連付けられた１または２以上のコンテンツである。

【００７５】

サブコンテンツは，例えば，商品，パッケージ，動画や音楽の電子データ，サービスなどを例示することができる。なお，本実施の形態にかかるサブコンテンツは，かかる例に限

定されない。
【００７６】
また，図３に示す番組メタ情報は，ＥＣＧ情報として提供されるメタ情報のうち，番組に関連するメタ情報である。番組メタ情報は，例えば，番組に関連する番組名，ジャンル，または出演者などを例示することができる。
【００７７】
番組メタ情報は，現状の放送波におけるＳＩやインターネット上のＥＰＧサービスサーバ１０８（ＥＰＧサービスごとに内容は一部異なる。）により，配信される情報に類する。番組メタ情報は，基本ＥＰＧ情報のデータ構造と相違するが，番組メタ情報が基本ＥＰＧ情報として表現されても内容は実質同じである。
【００７８】
サブメタ情報は，ＥＣＧ情報に含まれるメタ情報である。サブメタ情報は，後述のコンテンツサービスサーバ１０７から提供されるサブコンテンツに付加されている。
【００７９】
上記サブメタ情報は，例えば，ＵＲＩ（Ｕｎｉｖｅｒｓａｌ Ｒｅｓｏｕｒｃｅ Ｉｄｅｎｔｉｆｉｅｒ）であるサブコンテンツの所在情報（場所情報），名称，著者などの人名，サブコンテンツの制作者名，上記サブコンテンツを提供するサービス有効期限などを例示することができる。なお，ＵＲＬは，上記ＵＲＩの体系に含まれる。
【００８０】
次に，図４を参照しながら，本実施の形態にかかる番組メタ情報とサブメタ情報について説明する。図４は，本実施の形態にかかる番組メタ情報とサブメタ情報の概略的な構成を示す説明図である。
【００８１】
図４に示すように，ＥＣＧ情報に含まれる番組メタ情報は，“番組名”，“番組ジャンル”，または“放送時間”などの番組関連に属する番組メタ情報と，“名称・略称”，“出演者ジャンル”，“所属事務所”などの出演者関連に属する番組メタ情報と，番組メタ情報のバージョンを示す“メタ情報バージョン”，メタ情報参照ＩＤに属する複数の番組メタ情報群が更新される可能性を示す“更新可能性”，または番組メタ情報群が更新されるタイミングを示す“更新タイミング”などのメインメタ情報を制御する制御関連に属する番組メタ情報とを例示することができる。
【００８２】
また，上記“放送時間”は，番組が放送される時間（放送開始時間，放送終了時間）を表わしている。番組関連の“ジャンル”は，放送される番組のジャンルを示し，ドラマ，音楽，またはバラエティなどを例示することができる。“名称・略称”は，番組に出演する主演者の名称または略称を示し，“木室拓哉”，“キムタ”などの番組メタ情報を例示することができる。
【００８３】
上記出演者関連の“ジャンル”は，放送される番組に出演する出演者のジャンルを示し，“俳優”，“歌手”，“お笑い”，“コメディアン”，または“画家”などの番組メタ情報を例示することができる。なお，本実施の形態にかかる番組メタ情報は，番組関連または出演者関連に属する場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されない。
【００８４】
また，図４に示すように，ＥＣＧ情報に含まれるサブメタ情報は，“曲名”，“アーティスト名”，“レコード会社名”，または“楽曲購買サイトＵＲＬ”などの楽曲関連に属するサブメタ情報と，“店名”，または“所在地”などのお店関連に属するサブメタ情報と，“商品名”，または“商品購買サイトＵＲＬ”などの商品関連に属するサブメタ情報と，“ユーザーのアクセスを促したいサイトのＵＲＬ”などの勧誘関連に属するサブメタ情報と，サブメタ情報のバージョンを示す“メタ情報バージョン”，メタ情報参照ＩＤに属する複数のサブメタ情報群が更新される可能性を示す“更新可能性”，またはサブメタ情報群が更新されるタイミングを示す“更新タイミング”などのサブメタ情報の制御関連に

属する番組メタ情報とを例示することができる。
【００８５】
なお，本実施の形態にかかるサブメタ情報は，楽曲関連，お店関連，賞品関連，または勧誘関連に属する場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されない。
【００８６】
次に，図５を参照しながら，本実施の形態にかかるメタ情報のグループ化について説明する。図５は，本実施の形態にかかるメタ情報のグループ化されたデータ構造の概略を示す説明図である。
【００８７】
図５に示すように，ディレクトリサービスサーバ１０６のメタ情報記憶部３０４には，番組メタ情報またはサブメタ情報等の複数のメタ情報が記憶されている。図５に示すように，メタ情報参照ＩＤ「Ａ－１」に関連付けられた複数のメタ情報のうち１又は２以上のメタ情報をグループとしてまとめて管理することが可能である。
【００８８】
したがって，ディレクトリサービスサーバ１０６が保有するメタ情報のうち，グループ化されたメタ情報にアクセスする場合，メタ情報参照ＩＤおよびグループＩＤを指定することにより，目的とするグループ化されたメタ情報に一括してアクセスすることができる。なお，グループＩＤは，メタ情報参照ＩＤごとに割当てられるため，グループＩＤのみを指定し，検索すれば，番組毎に同じグループＩＤを有するグループ化されたメタ情報（グループメタ情報）を検索することも可能である。
【００８９】
図５に示すグループメタ情報５５０－１の属性には，メタ情報参照ＩＤ内でグループを識別するグループＩＤ「０００１」，グループメタ情報５５０－１のバージョンを示すメタ情報バージョン，グループメタ情報５５０－１の更新の可能性の有無を示す更新可能性，グループメタ情報５５０－１の更新するタイミングを示す更新タイミング，番組が開始する時刻を示す放送開始時間，および番組が終了する時刻を示す放送終了時間などが含まれる。
【００９０】
図５に示すように，グループ化は任意の組み合わせで行うことができる。特に，複数のメタ情報のうち，関連性の強いメタ情報を同一グループにまとめることにより，効率的にメタ情報を取得することができる。グループにはグループを識別するためのグループＩＤにあたるメタ情報が付加され，同一メタ情報参照ＩＤ下での一意性が保たれる。
【００９１】
なお，上記更新可能性にかかるメタ情報は，メタ情報群全体，グループ化されたメタ情報，またはグループ化されないメタ情報等を更新する可能性を示す対象とすることができる。したがって，例えば，メタ情報参照ＩＤに属するメタ情報群の全体では更新する可能性は「なし」であるが，グループ化されたメタ情報では，更新する可能性が「ある」場合，上記更新可能性のあるメタ情報のみをアクセス等する。
【００９２】
また更新タイミングにかかるメタ情報も同様に，メタ情報群全体，グループ化されたメタ情報，またはグループ化されないメタ情報等を更新するタイミングが同一である対象とすることができる。なお，更新可能性のメタ情報に更新する可能性「あり」が設定された場合に限り，更新タイミングのメタ情報に更新するタイミングが設定されてもよい。
【００９３】
次に，図６を参照しながら，本実施の形態にかかるユーザーメタ情報とユーザー端末メタ情報について説明する。図６は，本実施の形態にかかるユーザーメタ情報とユーザー端末メタ情報のデータ構造の概略を示す説明図である。
【００９４】
図６に示すように，アカウントアグリゲーションサーバ１０９などユーザー情報７０１を管理するサーバは，ユーザーごとのプロファイルに関するユーザーメタ情報７０３を記憶

及び管理する。
【００９５】
管理するユーザーメタ情報の中にはユーザー名・年齢・性別などといった一般的な個人情報が含まれる。また，ユーザーが複数種・複数台の情報受信端末１０１または情報受信装置１０１により本サービスを利用するため，ユーザーごとに利用する情報受信端末１０１の情報もユーザー情報７０１に含まれるユーザー端末メタ情報７０５として管理する。
【００９６】
上記ユーザー端末メタ情報７０５としては，端末ＩＤ，情報受信端末１０１の種別（ＰＣ，携帯電話，ゲーム機，デジタルテレビ，など），端末ごとのアカウントアグリゲーションサーバ１０９へのログイン情報（現在その端末がサーバにログインしているか否か），端末ごとのメールアドレスやＩＰアドレスなどの通知手段，転送されたコンテンツ情報（後述）などを含むものとする。
【００９７】
次に，図７を参照しながら，変形例として，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムの概略的な構成について説明する。図７は，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムの概略的な構成を示す説明図である。
【００９８】
図７に示すように，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムは，情報受信装置１０１と，情報提供装置１０４と，ディレクトリサービスサーバ１０６と，コンテンツサービスサーバ１０７と，アカウントアグリゲーションサーバ１０９とを備える。
【００９９】
情報提供装置１０４には，放送局１０５－１，ＩＳＰ１０５－２，または物販会社１０５－３などの複数の情報提供装置が存在する。
【０１００】
コンテンツサービスサーバ１０７には，コンテンツサービスサーバＡ１０７－１，またはコンテンツサービスサーバＢ１０７－２などの複数のコンテンツサービスサーバが備わる。
【０１０１】
上記情報提供装置１０４に備わるＢＢ（ブロードバンド）コンテンツ情報などのメタ情報とコンテンツサービスサーバ１０７に備わる各コンテンツとは関連付けられる。
【０１０２】
ディレクトリサービスサーバ１０６－１には，ディレクトリサービスサーバＡ１０６－１－１，またはディレクトリサービスサーバＢ１０６－１－２などの複数のディレクトリサービスサーバが備わる。
【０１０３】
また，ディレクトリサービスサーバ１０６－２は，ユーザー用の簡易ディレクトリサービスサーバである。
【０１０４】
ユーザー情報７０１の管理は上述のとおりアカウントアグリゲーションサーバ１０９などの統合サーバで行うほかに，ユーザーごとに管理する上記簡易ディレクトリサービスサーバのようなところで行うことも可能である。
【０１０５】
詳細なユーザーメタ情報７０３の中身はユーザーが管理するディレクトリサービスサーバ１０６－２内に記憶しておく。
【０１０６】
また，アカウントアグリゲーションサーバ１０９などユーザー情報７０１を管理するサーバにおいては，ユーザーごとのメタ情報参照ＩＤと，ユーザー用のディレクトリサービスサーバ１０６－２のＵＲＩなどの参照先情報を管理し，必要に応じてユーザーメタ情報７０３のうち基本的な情報もあわせて管理する。
【０１０７】

コンテンツ提供システムの利用上，ユーザーメタ情報７０３のうち詳細な情報が必要になった場合，アカウントアグリゲーションサーバ１０９は，ユーザー用のディレクトリサービスサーバ１０６－２にアクセスし，ユーザーメタ情報７０３を参照するためのユーザーメタ情報参照ＩＤによって必要な情報を取得する。

【０１０８】

上記取得内容に対しユーザーが制限をかけ，許可を与えた項目のみ取得可能とすることにより，ユーザーの詳細情報はユーザーが管理するディレクトリサービスサーバ１０６－２内で保護される。

【０１０９】

図８に示すように，アカウントアグリゲーションサーバ１０９は，少なくとも，ユーザーごとのメタ情報参照ＩＤ（ユーザーメタ情報参照ＩＤ「Ｕ－１」，「Ｕ－２」）と，ユーザー用のディレクトリサービスサーバ１０６－２のＵＲＩなどの参照先情報を管理しており，必要に応じてユーザーメタ情報７０３のうち基本的な情報もあわせて管理する。

【０１１０】

ユーザーメタ情報参照ＩＤが「Ｕ－１」である情報受信装置１０１－１，情報受信装置１０１－２，および情報受信装置１０１－３は，アカウントアグリゲーションサーバ１０９にアクセスし，ユーザーメタ情報参照ＩＤ「Ｕ－１」を取得することで，ユーザー用のディレクトリサービスサーバ１０６－２－１に管理されるユーザー情報７０１にアクセスできる。

【０１１１】

ユーザーメタ情報参照ＩＤが「Ｕ－２」である情報受信装置１０１－４，情報受信装置１０１－５も同じく，アカウントアグリゲーションサーバ１０９にアクセスし，ユーザーメタ情報参照ＩＤ「Ｕ－２」を取得することで，ユーザー用のディレクトリサービスサーバ１０６－２－２に管理されるユーザー情報７０１にアクセスできる。

【０１１２】

次に，図９を参照しながら，本実施の形態にかかる情報受信装置１０１，ディレクトリサービスサーバ１０６，およびコンテンツサービスサーバ１０７について説明する。図９は，本実施の形態にかかる情報受信装置１０１，ディレクトリサービスサーバ１０６，およびコンテンツサービスサーバ１０７の概略的な構成を示すブロック図である。

【０１１３】

本実施の形態にかかるコンテンツサービスサーバ１０７は，放送局などのコンテンツ提供者が視聴者に対して提供する各種サブコンテンツを保有する。なお，場合に応じて，上記サブコンテンツ実体（サブコンテンツ）は，上記各種サブコンテンツの所在や入手方法などを示す情報なども含む。

【０１１４】

図９に示すように，コンテンツサービスサーバ１０７は，少なくともサブコンテンツ記憶部３０１，サブメタ情報記憶部３０２，各部の処理を制御する制御部（図示せず。），ネットワーク１０３を介してデータを送信する送信部（図示せず。），またはネットワーク１０３を介してデータを受信する受信部（図示せず。）を備える。

【０１１５】

上記サブコンテンツ記憶部３０１は，放送局１０５から提供されるサブコンテンツを記憶する。サブコンテンツは，ネットワーク１０３を介して送受信可能な映像コンテンツ，パッケージ，出版物，イベント，番組情報，不特定多数のユーザーとコミュニケーション可能な掲示板，またはチャットサービスなどを例示することができる。

【０１１６】

また，サブコンテンツ記憶部３０１は，サブコンテンツを販売するためのＷｅｂサイト情報などもサブコンテンツとして記憶する。なお，サブコンテンツ記憶部３０１は，特に番組に関連するＷｅｂサイト情報を記憶する。

【０１１７】

また，本実施の形態にかかるサブコンテンツは，例えば，放送局内に設置されるコンテン

ツサービスサーバ１０７のサブコンテンツ記憶部３０１内に存在するほかに，ネットワーク１０３上の他のコンテンツサービスサーバ１０７に備わるサブコンテンツ記憶部３０１内に分散して存在してもよい。

【０１１８】

上記サブコンテンツにＥＣＧ情報として提供されるサブメタ情報を付加することができる。サブメタ情報記憶部３０２は，上記サブメタ情報を記憶する。

【０１１９】

サブコンテンツにサブメタ情報を付加することができるため，情報受信装置１０１は，上記サブメタ情報を鍵（キー）としてサブコンテンツを検索することができる。

【０１２０】

なお，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００には，複数の放送局１０５が備わる場合，１のコンテンツサービスサーバ１０７を複数の放送局１０５で共用する場合であっても実施可能である。

【０１２１】

次に，本実施の形態にかかるディレクトリサービスサーバ１０６は，例えば，ディレクトリサービス専用のサーバとして，運営される。図９に示すように，ディレクトリサービスサーバ１０６は，アクセス情報を取得して解析する解析部３０３と，メタ情報記憶部３０４と，メタ情報検索部３０５と，各部の処理を制御する制御部（図示せず。）と，ネットワーク１０３を介してデータを送信する送信部（図示せず。）と，ネットワーク１０３を介してデータを受信する受信部（図示せず。）とを備える。

【０１２２】

メタ情報記憶部３０４は，ＥＣＧ情報としてコンテンツサービスサーバ１０７から提供される各種サブコンテンツの所在，タイトル，ジャンル，関連する人名（出演者，著者など），価格，またはサービス有効期限など様々な属性に関する複数のサブメタ情報の集まりであるサブメタ情報群と，メインメタ情報群（番組メタ情報群）を保持する。

【０１２３】

また，メタ情報記憶部３０４は，通常の番組に関する番組メタ情報と上記サブメタ情報群とを関連付けて保持している。なお，番組メタ情報も，複数の番組メタ情報からなる番組メタ情報群として構成される場合であってもよい。

【０１２４】

メタ情報記憶部３０４は，番組メタ情報，サブメタ情報，またはメタ情報参照ＩＤなどを放送局１０５ごとに独立して記憶し，管理する場合であっても実施可能である。

【０１２５】

メタ情報検索部３０５は，情報受信装置１０１から送信される検索指示情報に基づき，メタ情報記憶部３０４が記憶するメタ情報を検索する。検索対象となる上記メタ情報は，番組メタ情報またはサブメタ情報が含まれたメタ情報群全体とする。

【０１２６】

また，メタ情報検索部３０５は，情報受信装置１０１から指示されたメタ情報群を検索すると，メタ情報群のうち該当する番組メタ情報またはサブメタ情報のみを部分的に抽出し，検索指示情報の送信元の情報受信装置１０１に抽出された番組メタ情報またはサブメタ情報を送信する。

メタ情報検索部３０６は，情報受信装置１０１から送信されるメタ情報要求情報に基づき，メタ情報の更新の可能性があるものを検索する。なお，上記メタ情報には，番組メタ情報またはサブメタ情報が含まれる。

【０１２７】

メタ情報検索部３０６は，メタ情報要求情報に基づきメタ情報を検索すると，上記メタ情報に含まれるメタ情報バージョンをの属性値であるバージョン情報を取得し，情報受信装置１０１にバージョン情報を送信する。なお，上記メタ情報検索部３０６は，情報受信装置１０１にバージョン情報を送信せず，メタ情報要求情報に含まれるメタ情報バージョンのバージョン情報と，取得したメタ情報バージョンのバージョン情報とを比較判定しても

よい。
【０１２８】
上記サブメタ情報は，放送局１０５側で番組ごとの単位に編集され，１又は２以上のサブメタ情報からなるサブメタ情報群として構成される。また，上記サブメタ情報群を参照するためのメタ情報参照ＩＤが割り当てられる。
【０１２９】
情報受信装置１０１は，上記メタ情報参照ＩＤに基づき，ディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスすることにより，サブメタ情報等のメタ情報を取得する。なお，ディレクトリサービスサーバ１０６は，情報受信装置１０１からアクセスがある度に発生するアクセス情報を取得し，情報受信装置１０１ごとに上記アクセス情報を蓄積することができる。
【０１３０】
さらに，解析部３０３は，上記蓄積されたアクセス情報を解析することが可能であるため，放送局１０５は，上記解析結果に基づき，ユーザー（視聴者）に対して適当なサブメタ情報等を生成することができる。なお，放送局１０５は，ディレクトリサーバ１０６からネットワーク１０３を介して，アクセス情報を受信することも可能である。
【０１３１】
なお，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００には複数の放送局１０５が備わる場合，１のディレクトリサービスサーバ１０６を複数の放送局１０５で共用する場合であっても実施可能である。
【０１３２】
ここで，図１０に示すように，放送局１０５，ディレクトリサービスサーバ１０６，またはコンテンツサービスサーバ１０７が保持するメインメタ情報，サブメタ情報について説明する。図１０は，本実施の形態にかかるメインメタ情報およびサブメタ情報の概略的な構成を示す説明図である。
【０１３３】
図１０に示すように，放送局１０５は，メタ情報参照ＩＤごとにメインメタ情報とメインコンテンツとを保有し，ディレクトリサービスサーバ１０６は，上記メタ情報参照ＩＤに関連付けられたメインメタ情報（番組メタ情報など）またはサブメタ情報を保有する。
【０１３４】
コンテンツサービスサーバ１０７は，上記サブメタ情報に関連付けられた複数のサブコンテンツを保有する。なお，本実施の形態にかかる情報提供装置１０４には放送局１０５が備わる場合を例に挙げて説明するが，かかる例に限定されない。
【０１３５】
図１０に示すディレクトリサービスサーバ１０６が保有するサブメタ情報は，コンテンツサービスサーバ１０７から集められた番組メタ情報とサブメタ情報とがメタ情報参照ＩＤを介して関連付けられている。
【０１３６】
上記説明したように，ディレクトリサービスサーバ１０６が保有するメインメタ情報またはサブメタ情報のうち少なくとも一方から構成されるグループ化されたグループメタ情報が存在する場合，グループメタ情報の属性であるグループＩＤを介して，メインメタ情報またはサブメタ情報からなるグループ間で相互に関連付けられる。
【０１３７】
なお，本実施の形態にかかるグループＩＤは，グループメタ情報の属性である場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，グループＩＤが各メタ情報の属性である場合，グループメタ情報のグループＩＤを示すインデックス（タグ）である場合などでも実施可能である。
【０１３８】
また，コンテンツサービスサーバ１０７により保有されるサブメタ情報は，例えば，図７に示すように，サブメタ情報（Ａ），サブメタ情報（Ｂ），サブメタ情報（Ｃ）の１又は

２以上のサブメタ情報から構成される。各コンテンツには，上記サブメタ情報がそれぞれ付加されている。

【０１３９】

情報受信装置１０１は，番組と関連付けられたメタ情報参照ＩＤに基づき，ディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスし，上記メタ情報参照ＩＤに関連付けられたサブメタ情報等を要求する。

【０１４０】

情報受信装置１０１は，上記アクセスにより，上記メタ情報参照ＩＤである“Ａ－１”に関連付けられたメタ情報群を取得する。なお，メタ情報参照ＩＤに関連付けられたメタ情報群のうち，情報受信装置１０１が必要なメタ情報だけを部分的に取得する場合であっても実施可能である。メタ情報の部分取得については後述する。

【０１４１】

ディレクトリサービスサーバ１０６から取得したサブメタ情報には，例えば，コンテンツサービスサーバ１０７が保有するサブコンテンツの所在情報等が含まれているため，情報受信装置１０１は，上記所在情報に従い，コンテンツサービスサーバ１０７にアクセスできる。

【０１４２】

コンテンツサービスサーバ１０７が保有するサブメタ情報は，不特定多数のサブコンテンツを検索する場合，検索する際のキーとなる。

【０１４３】

なお，図１０に示すように，本実施の形態にかかるディレクトリサービスサーバ１０６およびコンテンツサービスサーバ１０７には，それぞれサブメタ情報が記憶された場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，ディレクトリサービスサーバ１０６には，メインメタ情報またはサブメタ情報からなるメタ情報群が記憶され，コンテンツサービスサーバ１０７には，サブコンテンツのみが記憶される場合等であっても実施可能である。

【０１４４】

次に，図１１を参照しながら，本実施の形態にかかるメインメタ情報およびサブメタ情報のデータ構造について説明する。図１１は，本実施の形態にかかるメインメタ情報およびサブメタ情報のデータ構造を示す説明図である。

【０１４５】

図１１に示すように，各サブメタ情報には，あるコンテンツがどの情報受信端末１０１で利用可能なものであるかを判別するための情報が付加される。ここでは判別のために付加する情報として，図１１（ａ）と図１１（ｂ）の２通りの場合を挙げるが，ここで挙げる場合だけに限定されない。

【０１４６】

まず，図１１（ａ）に示す例１から説明する。例１は，コンテンツのメタ情報としてコンテンツの種別情報を，サブメタ情報に付加する。

【０１４７】

コンテンツの種別情報は，コンテンツがどのような種別に分類されるものであるかという情報である。つまりコンテンツの種別情報は，情報受信装置１０１側から対象となるコンテンツを選択する判断材料となる。

【０１４８】

上記コンテンツ種別情報としては，例えば「ＤＶＤ販売」用の「ＨＴＭＬコンテンツ」，「ＤＶＤ販売」用の「コンパクトＨＴＭＬコンテンツ」，または「ストリーム配信」用の「ＭＰＥＧ動画」，というように用途とフォーマットを判別する情報を組み合わせるなど，情報受信装置１０１が提供するコンテンツの種別を判別するのに十分な情報を付加するものとする。

【０１４９】

なお，コンテンツ種別情報を設けるのは，同じフォーマットでも提供するコンテンツによ

っては利用できないなど，情報受信装置１０１の実装によっては，上記場合も考えられるためである。例えば単に閲覧のためのＨＴＭＬコンテンツを利用することはできるが，セキュリティ通信を介した販売などをともなうＨＴＭＬコンテンツの利用はできないなどを例示することができる。

【０１５０】

また，上記場合に限られず，情報受信装置１０１がコンテンツのメタ情報の該当部分を参照して，上記コンテンツの利用ができるか否かを判別することが可能であれば項目の構成はどのような形式でも構わない。

【０１５１】

次に，図１１（ｂ）に示す例２について説明する。上記例２は，コンテンツのメタ情報として対象端末の指定情報を付加する。

【０１５２】

上記対象端末の指定情報は，上記コンテンツがどのような種類の情報受信装置１０１で利用可能なものであるか，という情報である。コンテンツ側が対象となる情報受信装置１０１を選別する，という考え方にあたる。例えば，上記対象端末の指定情報は，「ＰＣ」用，「携帯電話」用，または「ゲーム機」用などを例示することができる。

【０１５３】

情報受信装置１０１は，上記対象端末の指定情報を元に，コンテンツの利用が可能であるか否かを判別する。上記例１または例２のようなメタ情報をそれぞれ単独で利用してもよいし，組み合わせて利用してもよい。

【０１５４】

例１または例２に示すメタ情報は，メインコンテンツとサブコンテンツの両方に含むことができる。

【０１５５】

したがって，情報受信装置１０１は，メインコンテンツを利用可能であることを前提として，メインコンテンツにアクセスすることが想定されるが，そこに関連付けられたサブコンテンツが利用可能であるか否かを判断するために上記例１又は例２に示すメタ情報を用いる。

【０１５６】

また，サブコンテンツに関連するメタ情報はサブコンテンツごとにグループ化されていて，グループ単位で扱えるものとする。

【０１５７】

次に，図１２を参照しながら，本実施の形態にかかるメタ情報群のデータ構造について説明する。図１２は，本実施の形態にかかるメタ情報群のデータ構造を示す説明図である。

【０１５８】

図１２に示すように，複数のメインメタ情報またはサブメタ情報からなるメタ情報群のデータ構造は，ＸＭＬ形式からなる。メタ情報は，番組メタ情報，基本ＥＰＧ情報，グループＩＤ，またはメタ情報参照ＩＤなどを示す要素または属性を含むタグから構成される。

【０１５９】

上記属性のうち，メタ情報参照ＩＤを含むタグは，図１２に示す“＜メタ情報全体　メタ情報参照ＩＤ＝「Ａ－１」＞”であり，グループＩＤを含み，グループを示すタグは，“＜グループ　グループＩＤ＝「０００１」　グループタイプ＝「出演者」・・・＞のグループを示すタグである。

【０１６０】

なお上記メタ情報参照ＩＤ，グループＩＤなどは，メタ情報の属性である場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，メタ情報参照ＩＤ，グループＩＤなどは，インデックス的機能を有するタグ等の場合でも実施可能である。

【０１６１】

図１２に示すように，同一のメタ情報参照ＩＤにかかるメタ情報群のうち，グループ化されたメタ情報と，グループ化されないメタ情報とが複数混在した場合であってもグループ

実施可能である。

【０１６２】

なお，本実施の形態にかかるメタ情報群のデータ構造は，ＸＭＬ形式の場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，メタ情報群のデータ構造は，ＨＴＭＬ（Ｈｙｐｅｒ　Ｔｅｘｔ　Ｍａｒｋｕｐ　Ｌａｎｇｕａｇｅ）形式などの場合であっても実施可能である。

【０１６３】

次に，図９に示す本実施の形態にかかる情報受信装置１０１について説明する。情報受信装置１０１は，例えば，放送用ＳＴＢ（セットトップボックス），ビデオレコーダー，またはゲーム機などの各種ＣＥ機器，ＰＣ（パーソナルコンピュータ），ＰＤＡ（Ｐｅｒｓｏｎａｌ　Ｄｉｇｉｔａｌ　Ａｓｓｉｓｔａｎｔ），または携帯電話をはじめとするモバイル機器などを例示することができる。

【０１６４】

情報受信装置１０１は，識別情報受信部１０２と，ネットワーク受信部５０１と，検索情報送信部５０２と，メタ情報取得／記憶部５０３と，第１分析部５０４と，第１コンテンツアクセス部５０５と，キーワード検索部５０６と，第２コンテンツアクセス部５０７と，表示部５０８と，第２分析部５１０と，入力部５１１と，検索情報獲得部５１２と，転送登録部５１４とを備える。

【０１６５】

なお，本実施の形態にかかる検索情報送信部５０２は，例えば検索を要求するための検索手段等に該当し，本実施の形態にかかるメタ情報取得／記憶部５０３は，例えば要求手段等に該当し，本実施の形態にかかる第１分析部５０４は，例えば第１の分析手段等に該当し，本実施の形態にかかる第１コンテンツアクセス部５０５は，例えば，第１のコンテンツアクセス手段等に該当し，本実施の形態にかかるキーワード検索部５０６は，例えば嗜好検索手段等に該当し，本実施の形態にかかる第２コンテンツアクセス部５０７は，例えば第２のコンテンツアクセス手段等に該当し，本実施の形態にかかる表示部５０８は，例えば表示手段等に該当し，本実施の形態にかかる第２分析部５１０は，例えば第２の分析手段等に該当し，本実施の形態にかかる転送登録部５１４は，例えば転送登録手段，ＩＤ転送登録手段等に該当する。

【０１６６】

識別情報受信部１０２は，アンテナ等から放送波を介して，基本ＥＰＧ情報とメタ情報参照ＩＤとを受信し，記憶する。ネットワーク受信部５０１は，ネットワーク１０３を介して基本ＥＰＧ情報とメタ情報参照ＩＤとを受信し，記憶する。

【０１６７】

なお，本実施の形態にかかる情報受信装置１０１は，データ放送を放送する放送局１０５から受信する場合を例に挙げて説明するが，かかる例に限定されず，上記放送局１０５以外のＩＳＰ等からメタ情報参照ＩＤだけを受信する場合でも実施可能である。

【０１６８】

また，本実施の形態にかかる情報受信装置１０１は，メタ情報参照ＩＤを識別情報受信部１０２から取得する場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，提供サービスがＣＤ販売の場合で，メインコンテンツが音楽ＣＤなどの“ＣＤ”の場合，ＣＤを再生可能な情報受信装置１０１は，ＣＤの拡張記憶領域に記憶されたメタ情報参照ＩＤを読み取ることにより，情報提供装置１０４からメタ情報参照ＩＤを取得する機能を備える場合であっても実施可能である。

【０１６９】

また，例えば，提供サービスが書籍出版の場合で，メインコンテンツが書籍の場合で，上記書籍の表紙等にメタ情報参照ＩＤが直接記載された場合，情報受信装置１０１は，メタ情報参照ＩＤを，情報受信装置１０１に備わるキーボードなどの入力部５１１により，メタ情報参照ＩＤを取得する場合であっても実施可能である。なお，上記メタ情報参照ＩＤは，１次元，２次元，または３次元バーコードなどの場合でもよい。

【０１７０】
また，ネットワーク受信部５０１は，ディレクトリサービスサーバ１０６のＵＲＩ等の所在情報を，ネットワーク１０３を介して受信し，上記ＵＲＩを記憶する。また，情報受信装置１０１に備わる入力部５１１からＵＲＩ等の所在情報が入力され，記憶される場合等でもよい。上記ＵＲＩにより，情報受信装置１０１は，ディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスできる。
【０１７１】
なお，情報受信装置１０１は，ダイアルアップ接続，またはＡＤＳＬ／ＦＴＴＨなどそれに類する方法でネットワーク１０３に接続することができる。
【０１７２】
情報受信装置１０１は放送波またはネットワーク１０３を介して配信される基本ＥＰＧ情報を受信するとともに，各番組に付加されたメタ情報参照ＩＤを受信する。
【０１７３】
情報受信装置１０１は各局に対応したディレクトリサービスサーバ１０６のインターネット上の所在情報（ＵＲＩなど）をそれぞれ管理する。ＵＲＩが変更された場合には，上記ＵＲＩを更新することにより常に最新のＵＲＩを記憶している。放送波またはネットワーク１０３を介して受信する更新データによって，ＵＲＩが更新される。
【０１７４】
放送波受信部１０２またはネットワーク受信部５０１は，放送波によるＳＩまたはネットワーク１０３を介して送信されるメタ情報参照ＩＤが付加された基本ＥＰＧ情報を受信し，各メタ情報参照ＩＤを保存する。
【０１７５】
メタ情報参照ＩＤを取得する際，受信するメタ情報参照ＩＤに該当する番組は，どの放送局の番組であるかを判別することができるようにするため，メタ情報参照ＩＤを保存する際には放送局情報（図示せず。）と関連付けて保存しておく。
【０１７６】
なお，ＳＩからメタ情報参照ＩＤを取得する場合，上記放送局情報を受信することにより，どの放送局の番組であるかを判別することが可能である。例えば，ＡＲＩＢ（Ａｓｓｏｃｉａｔｉｏｎ ｏｆ Ｒａｄｉｏ Ｉｎｄｕｓｔｒｉｅｓａｎｄ Ｂｕｓｉｎｅｓｓｅｓ：社団法人　電波産業会）が定める放送規格によれば，ＳＩには，放送局を示すサービスＩＤが必ず含まれる。上記サービスＩＤを含む放送局情報と，メタ情報参照ＩＤとを関連付ける。
【０１７７】
ネットワーク１０３を介してＥＰＧサービスサーバ１０８が放送局情報を提供する場合，放送局情報が判別可能な形式で配信される必要がある。以下，図１３を参照しながら，ネットワーク１０３を介して配信されるＥＰＧデータについて説明する。図１３は，本実施の形態にかかるＥＰＧデータのデータ構造を示す説明図である。
【０１７８】
図１３に示すように，ＥＰＧデータのデータ構造は，ＸＭＬ形式からなる。ＥＰＧデータは，基本ＥＰＧ情報であることを示すタグ，放送局情報であることを示すタグ，または番組メタ情報であることを示すタグ等から構成される。なお，本実施の形態にかかるＥＰＧデータのデータ構造は，ＸＭＬ形式の場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，ＥＰＧデータのデータ構造は，ＨＴＭＬ形式などの場合であっても実施可能である。
【０１７９】
基本ＥＰＧ情報とともに配信されるメタ情報参照ＩＤは必ず放送局を表す放送局情報と共に配信される，なお，放送局情報は，メタ情報であるが，かかる例に限定されない。
【０１８０】
なお，図１３に示すメタ情報参照ＩＤは，属性である場合を例にあげて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，メタ情報参照ＩＤは，メタ情報参照ＩＤであることを示すイ

ンデックス的機能を有するタグの場合でも実施可能である。

【０１８１】

図１３に示すように，放送局を示すのは，“放送局ＩＤ”である。また，上記“放送局ＩＤ”には，“ＴＰＳ”，または“ブシテレビ”が設定されている。なお，かかる例に限定されず，上記“放送局ＩＤ”に，適当なＩＤが割当てられてもよい。

【０１８２】

図１３に示す放送局情報は，“放送局タグ（＜放送局＞）”と“番組タグ（＜番組＞）”が階層構造になっている。番組ごとのメタ情報参照ＩＤは，放送局を示す要素（“放送局ＩＤ”）の子要素として定義されている。

【０１８３】

図１３に示すデータ構造の場合，メタ情報参照ＩＤを取得する際，階層構造の親要素である“放送局ＩＤ”を参照することにより，どの放送局に属するものかを判定することができる。

【０１８４】

また，ネットワーク１０３を介して配信される他の放送局情報は，メタ情報参照ＩＤのＩＤの命名規則を設ける放送局情報がある。メタ情報参照ＩＤとしてＩＤの先頭などに放送局を判別するための文字列を必ず入れておくように定義する。

【０１８５】

情報受信装置１０１は，上記所定の文字列が設定されたメタ情報参照ＩＤを参照することで，どの放送局１０５に属するものかを判定することができる。ただし，放送局１０５ごとにＩＤを独自に管理できる利点を失う可能性がある。

【０１８６】

したがって，放送局１０５が独自に命名したメタ情報参照ＩＤ（放送局１０５を判定するための文字列を含まない。）を，ＥＰＧサービスサーバ１０８で配信する際，放送局判別のための文字列を付加する。

【０１８７】

情報受信装置１０１は，メタ情報参照ＩＤなどのデータを取得する際，放送局１０５を判別するための文字列を削除し放送局１０５が指定したメタ情報参照ＩＤに戻す処理を追加する必要がある。

【０１８８】

基本ＥＰＧ情報を取得した情報受信装置１０１は，表示部５０８にＥＰＧ表示画面を表示する。視聴者により，ＥＰＧ表示画面に表示された適当な番組に関するサブメタ情報を表示するよう指示されると，メタ情報参照ＩＤおよび該当する放送局１０５のディレクトリサービスサーバ１０６のＵＲＩ情報に基づき，情報受信装置１０１は，該当するサブメタ情報を取得する。

【０１８９】

なお，本実施の形態にかかるディレクトリサービスサーバ１０６およびコンテンツサービス１０７は，放送局１０５ごとに独立して運用される場合であっても実施可能である。情報受信装置１０１は，上記放送局１０５ごとに，メタ情報参照ＩＤ，サブメタ情報などを区別し，サブコンテンツを取得する。

【０１９０】

例えば，放送局１０５－Ａから取得したサブメタ情報に含まれるキーワードに基づき，放送局１０５－Ｂのサブメタ情報を検索し，サブコンテンツにアクセスすることが可能であり，視聴者は放送局１０５の違いを意識せずにサブコンテンツを取得できる。

【０１９１】

また，本実施の形態にかかるディレクトリサービスサーバ１０６およびコンテンツサービス１０７は，例えば，番組のスポンサーまたはコンテンツ提供者等ごとに独立して運用される場合であっても実施可能である。なお，上記番組のスポンサーまたはコンテンツ提供者等ごとに運用される場合であっても，放送局１０５がメタ情報参照ＩＤを割当てる。

【０１９２】

番組のスポンサーまたはコンテンツ提供者ごとに独立して運用する場合，例えば，ディレクトリサービスサーバ１０６－Ａは，Ａ番組のスポンサーにかかるメタ情報参照ＩＤまたはサブメタ情報等を保有し，ディレクトリサービスサーバ１０６－Ｂは，Ｂ番組のスポンサーにかかるメタ情報参照ＩＤサブメタ情報等を保有する。

【０１９３】

図９に示す本実施の形態にかかる情報受信装置１０１に備わる入力部５１１は，ユーザーから操作指示を受けることが可能なマウス，トラックボール，トラックパッド，スタイラスペン，またはジョイスティックなどのポインティングデバイスや，キーボードなどからなるが，かかる例に限定されない。

【０１９４】

入力部５１１は，メインコンテンツに関連付けられたメインメタ情報から取得の対象となるサブメタ情報のみを選択することができる。また，表示部５０８に表示されたメインメタ情報に関連するサブメタ情報を検索することができるとともに，上記サブメタ情報に関連付けられたサブコンテンツを取得することができる。なお，サブメタ情報に限定されず，入力部５１１は，メインメタ情報を選択することも可能である。

【０１９５】

検索情報獲得部５１２は，入力部５１１から送信されるメインメタ情報またはサブメタ情報を検索する対象が設定された検索対象情報を獲得する。上記検索対象情報は，ユーザーからの操作指示に基づき，入力部５１１により，生成される。

【０１９６】

検索情報送信部５０２は，受信したメタ情報参照ＩＤ及び／又は検索対象情報に基づき，ディレクトリサービスサーバ１０６が保有するメインメタ情報またはサブメタ情報のうち該当するメタ情報を検索するため検索指示情報を生成する。

【０１９７】

また，検索情報送信部５０２は，生成した検索指示情報を，ネットワーク１０３を介して，ディレクトリサービスサーバ１０６に送信する。

【０１９８】

メタ情報取得／記憶部５０３は，ディレクトリサービスサーバ１０６に対して，上記検索情報送信部５０２またはキーワード検索部５０６が検索したメインメタ情報またはサブメタ情報を送信するよう要求し，ネットワーク１０３を介して上記サブメタ情報を受信し，記憶する。

【０１９９】

情報受信装置１０１は，サブメタ情報またはサブコンテンツなどを取得するためにディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスしたアクセス情報などに基づき，視聴者の嗜好情報を蓄積または分析する第１分析部５０４を備える。

【０２００】

また，キーワードの検索により，検索されたサブコンテンツまたはサブコンテンツに付属するサブメタ情報がメタ情報取得／記憶部５０３に蓄積される。第２分析部５０４は，上記検索されたサブメタ情報またはサブコンテンツの実体を分析し，嗜好情報を生成する。なお，上記生成された嗜好情報を記憶／管理する。

【０２０１】

第１コンテンツアクセス部５０５は，検索情報送信部５０２が送信することにより検索されたメインメタ情報またはサブメタ情報に基づき，サブメタ情報記憶部３０２にネットワーク１０３を介してアクセスし，当該サブメタ情報に関連付けられたサブコンテンツを取得する。

【０２０２】

キーワード検索部５０６は，視聴者から入力部５１１を介して指定されるキーワード，または上記嗜好情報に基づき，メタ情報記憶部３０４に記憶されたメインメタ情報またはサブメタ情報を検索する。なお，メインメタ情報またはサブメタ情報が検索された場合，メタ情報取得／記憶部５０３は，検索されたメインメタ情報またはサブメタ情報を取得する

。
【０２０３】
なお，本実施の形態にかかるキーワード検索部５０６は，検索情報送信部５０２とは別の構成である場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，検索情報送信部５０２にキーワード検索部５０６が備わる場合であっても実施可能である。
【０２０４】
第２コンテンツアクセス部５０７は，上記キーワード検索部５０６により検索されたサブメタ情報に基づき，サブメタ情報記憶部３０２にネットワーク１０３を介してアクセスし，当該サブメタ情報に関連付けられたサブコンテンツを取得する。
【０２０５】
可能性判定部５１３は，メタ情報取得／記憶部５０３に記憶管理されたメインメタ情報もしくはサブメタ情報のうちいずれか一方または双方からなるメタ情報群が今後更新する可能性の有無を判定する。
【０２０６】
また，可能性判定部５１３は，メタ情報取得／記憶部５０３に記憶管理された上記メタ情報群のうち，グループ化されたメタ情報（グループメタ情報）が含まれる場合，上記グループメタ情報についても今後更新する可能性の有無を判定する。
【０２０７】
転送登録部５１４は，情報受信装置１０１の種類に応じてコンテンツを取得不可能な場合，ディレクトリサービスサーバ１０６から受信したメタ情報群またはグループメタ情報，またはメタ情報参照ＩＤを，当該コンテンツを取得または利用可能な情報受信装置１０１にアクセスしてもらうため，アカウントアグリゲーションサーバ１０９に転送し，転送した旨の登録をする。
【０２０８】
以下に，図１１に示した例１又は例２のメタ情報を元にした情報受信装置１０１およびディレクトリサービスサーバ１０６の処理について，まず図１４，図１５を参照しながら，説明する。図１４および図１５は，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。
【０２０９】
図１４に示すように，情報受信装置１０１は利用できないコンテンツの情報は取得しない場合，情報受信端末１０１に依存するコンテンツの扱いにおいて，情報受信装置１０１はメインコンテンツのひとつに付加されたメタ情報参照ＩＤを元にディレクトリサービスサーバ１０６に対し対応するメタ情報の検索を要求し，検索されたメタ情報の取得を要求する。
【０２１０】
メタ情報の構成が上述の例１の場合，メタ情報参照ＩＤと共に，情報受信装置１０１で利用可能なコンテンツ種別を示す情報を「検索対象情報」として送信する。
【０２１１】
図１４に示すように，検索対象情報は，コンテンツ種別情報が，「ＢＢコンテンツ」，「書籍販売」，または「ＤＶＤ販売」などを検索対象としている。
【０２１２】
次に，図１４に示すように，ディレクトリサービスサーバ１０６に備わるメタ情報検索部３０５はメタ情報参照ＩＤに関連付けられたメタ情報群のうち，検索対象となっているコンテンツ種別情報に該当しないものを除いたメタ情報群を情報受信装置１０１に送信する。
【０２１３】
また，図１５に示すように，コンテンツメタ情報の構成が上述の例２の場合，情報受信装置１０１に備わる検索情報送信部５０２は，メタ情報参照ＩＤと共に，情報受信装置１０１の種別を表す情報を「端末情報」として送信する。
【０２１４】

図１５に示すように，上記端末情報は，端末は「ＰＣ」である旨の情報を含んでいる。上記端末情報がネットワーク１０３を介して，ディレクトリサービスサーバ１０６に送信される。

【０２１５】

図１５に示すように，ディレクトリサービスサーバ１０６は検索し，メタ情報参照ＩＤに関連付けられたメタ情報群のうち，該当する情報受信端末１０１で利用不可能なものを除いたメタ情報群を情報受信装置１０１にネットワーク１０３を介して送信する。

【０２１６】

情報受信装置１０１は取得したメタ情報を元にメインコンテンツ情報やそれに関連するサブコンテンツの情報を表示部５０８に表示する。なお，情報受信装置１０１で利用できないサブコンテンツの情報は取得していないので表示されない。

【０２１７】

次に，図１６，図１７を参照しながら，説明する。図１６および図１７は，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。

【０２１８】

図１６に示すように，情報受信装置１０１は利用できないコンテンツの情報も取得するが表示しない場合，情報受信端末１０１に依存するコンテンツの扱いにおいて，情報受信装置１０１はメインコンテンツのひとつに付加されたメタ情報参照ＩＤを元にディレクトリサービスサーバ１０６に対し対応するメタ情報の検索を要求し，検索されたメタ情報の送信を要求する。

【０２１９】

次に，ディレクトリサービスサーバ１０６はメタ情報参照ＩＤに関連付けられたメタ情報群全てをメタ情報参照ＩＤとともに，ネットワーク１０３を介して，情報受信装置１０１に送信する。なお，図１６に示すメタ情報は，コンテンツ種別情報を含む場合を例に挙げて説明する。

【０２２０】

メタ情報群を受信した情報受信装置１０１は受信したメタ情報群のうち，その情報受信装置で利用可能なコンテンツのみを選択して表示する。選択のための情報としては例１のコンテンツ種別情報などを用いる。

【０２２１】

図１７に示すように，情報受信装置１０１は利用できないコンテンツの情報も取得するが表示しない場合，情報受信端末１０１に依存するコンテンツの扱いにおいて，情報受信装置１０１はメインコンテンツのひとつに付加されたメタ情報参照ＩＤを元にディレクトリサービスサーバ１０６に対し対応するメタ情報の検索を要求し，検索されたメタ情報の送信を要求する。

【０２２２】

次に，ディレクトリサービスサーバ１０６はメタ情報参照ＩＤに関連付けられたメタ情報群全てをメタ情報参照ＩＤとともに，ネットワーク１０３を介して，情報受信装置１０１に送信する。なお，図１７に示すメタ情報は，端末情報を含む場合を例に挙げて説明する。

【０２２３】

メタ情報群を受信した情報受信装置１０１は受信したメタ情報群のうち，その情報受信装置で利用可能なコンテンツのみを選択して表示する。選択のための情報としては例２の端末情報などを用いる。

【０２２４】

次に，図１８を参照しながら，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される情報受信装置に表示される画面表示例について説明する。図１８は，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される情報受信装置に表示される画面の構成を示す説明図である。

【０２２５】

図１８に示す情報受信装置１０１の表示部５０８に表示される画面は，図１４～図１７において説明した，コンテンツを受信した際に表示される画面である。

【０２２６】

図１８に示すように，ディレクトリサービスサーバ１０６から送信されるメタ情報に含まれる情報によって，表示部５０８に表示される情報が異なる。

【０２２７】

表示部５０８－１は，図１８に示すように，情報受信装置１０１がＰＣである場合の表示部であるため，ＢＢコンテンツ情報，書籍コンテンツ情報など，ＰＣで利用可能なコンテンツが表示される。

【０２２８】

また，表示部５０８－２は，情報受信装置１０１が携帯電話などの場合の表示部であるため，モバイルコンテンツ情報など，携帯電話などで利用可能なコンテンツが表示部５０８－２に表示される。

【０２２９】

次に，図１９，図２０を参照しながら，説明する。図１９および図２０は，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。

【０２３０】

図１９に示すように，情報受信装置１０１は利用できないコンテンツの情報も取得し表示するが利用はできない場合，情報受信端末１０１に依存する上記コンテンツの扱いにおいて，情報受信装置１０１はメインコンテンツのひとつに付加されたメタ情報参照ＩＤを元にディレクトリサービスサーバ１０６に対し対応するメタ情報の検索を要求し，検索されたメタ情報の送信を要求する。

【０２３１】

次に，ディレクトリサービスサーバ１０６のメタ情報検索部３０５は，メタ情報群の検索をし，メタ情報参照ＩＤに関連付けられたメタ情報群とメタ情報参照ＩＤを，ネットワーク１０３を介して，情報受信装置１０１に送信する。

【０２３２】

次に，ネットワーク１０３を介してメタ情報群を受信した情報受信装置１０１は，受信したサブコンテンツにかかるメタ情報およびサブコンテンツ情報の一覧を利用可否に関わらず，表示部５０８に表示する（Ｓ１９０１）。

【０２３３】

なお表示の際には，図１９に示すように，それぞれのサブコンテンツがその情報受信装置１０１で利用できるかどうかというコンテンツ種別情報をあわせて表示する。表示制御のための情報としては例１のコンテンツ種別情報などを用いる。

【０２３４】

例えば，ＢＢコンテンツメタ情報，書籍メタ情報，モバイルコンテンツメタ情報などのサブコンテンツの種別情報などから，それが情報受信装置１０１で利用可能なコンテンツであり，利用形態は「閲覧」であるということを判断した場合は，「見る」ボタンなどコンテンツの利用形態を表す項目を表示部５０８に表示する。

【０２３５】

したがって，情報受信装置１０１は，情報受信装置１０１で利用可能なコンテンツであると判断した場合，情報受信装置１０１は，入力部５１１からの選択指示または自動的に，表示されたメタ情報に基づき，サブコンテンツを取得または，サブコンテンツを利用することができる（Ｓ１９０３）。

【０２３６】

利用不可能なコンテンツであった場合には，表示部５０８は「この情報受信装置では利用不可である」等の旨のメッセージを表示する。ただし，サブコンテンツの利用可否に関わらず，さらに詳細情報を表示するための「くわしく」ボタンなどは表示部５０８に表示することができる。

【０２３７】

「くわしく」ボタンなどで表示される詳細情報はメタ情報として取得できる情報であるため，その情報受信装置１０１で利用できないサブコンテンツに関しても情報の表示は可能である。

【０２３８】

次に，図２０に示すように，情報受信装置１０１は利用できないコンテンツの情報も取得し表示するが利用はできない場合，情報受信端末１０１に依存する上記コンテンツの扱いにおいて，情報受信装置１０１はメインコンテンツのひとつに付加されたメタ情報参照ＩＤを元にディレクトリサービスサーバ１０６に対し対応するメタ情報の検索を要求し，検索されたメタ情報の送信を要求する。

【０２３９】

次に，ディレクトリサービスサーバ１０６のメタ情報検索部３０５は，メタ情報群の検索をし，メタ情報参照ＩＤに関連付けられたメタ情報群とメタ情報参照ＩＤを，ネットワーク１０３を介して，情報受信装置１０１に送信する。

【０２４０】

次に，ネットワーク１０３を介してメタ情報群を受信した情報受信装置１０１は，受信したサブコンテンツにかかるメタ情報およびサブコンテンツ情報の一覧を利用可否に関わらず，表示部５０８に表示する（Ｓ２００１）。

【０２４１】

なお表示の際には，図１９に示すように，それぞれのサブコンテンツがその情報受信装置１０１で利用できるかどうかというコンテンツ種別情報をあわせて表示する。表示制御のための情報としては例２の端末情報などを用いる。

【０２４２】

例えば，対象端末が「ＰＣ」であるＢＢコンテンツメタ情報，対象端末が「ＰＣ」である書籍メタ情報，対象端末が「携帯電話」であるモバイルコンテンツメタ情報などの端末情報などから，それが情報受信装置１０１で利用可能なコンテンツであり，利用形態は「閲覧」であるということを判断した場合は，「見る」ボタンなどコンテンツの利用形態を表す項目を表示部５０８に表示する。

【０２４３】

したがって，情報受信装置１０１は，情報受信装置１０１で利用可能なコンテンツであると判断した場合，情報受信装置１０１は，入力部５１１からの選択指示または自動的に，表示されたメタ情報に基づき，サブコンテンツを取得または，サブコンテンツを利用することができる（Ｓ２００３）。

【０２４４】

利用不可能なコンテンツであった場合には，表示部５０８は「この情報受信装置では利用不可である」等の旨のメッセージを表示する。ただし，サブコンテンツの利用可否に関わらず，さらに詳細情報を表示するための「くわしく」ボタンなどは表示部５０８に表示することができる。

【０２４５】

「くわしく」ボタンなどで表示される詳細情報はメタ情報として取得できる情報であるため，その情報受信装置１０１で利用できないサブコンテンツに関しても情報の表示は可能である。

【０２４６】

次に，図２１，図２２を参照しながら，説明する。図２１および図２２は，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。

【０２４７】

図２１に示すように，情報受信装置１０１は利用できないコンテンツの情報を利用できる受信装置へ転送する場合，情報受信端末１０１に依存する上記コンテンツの扱いにおいて，情報受信装置１０１はメインコンテンツのひとつに付加されたメタ情報参照ＩＤを元にディレクトリサービスサーバ１０６に対し対応するメタ情報の検索を要求し，検索されたメタ情報の送信を要求する。

【０２４８】
当該情報受信装置１０１で利用できないコンテンツに関して，利用不可であることを表示する以外に，当該利用不可能なコンテンツを利用可能であり情報受信装置１０１にメタ情報を転送することができる。
【０２４９】
前提として，コンテンツ提供システムのサービスのユーザーはサービス利用のためにユーザー登録をしているとする。またサービスを利用するために複数の種別の情報受信装置１０１を登録しているとする。ここでは例としてユーザーが少なくともＰＣと携帯電話を登録しているとして説明をする。
【０２５０】
図２３に示すように，ユーザーが情報受信装置１０１としてＰＣを使用し，アカウントアグリゲーションサーバ１０９などユーザー管理をしているサーバを通して，登録済みのユーザーＩＤやパスワードを利用して本サービスにログインし，サービスを利用していることを想定する。
【０２５１】
情報受信装置１０１はユーザーの指示に従って，メインコンテンツのメタ情報を取得し，メインコンテンツやサブコンテンツのメタ情報を表示する。その際，当該情報受信装置１０１で利用不可のコンテンツに対しては利用不可である旨を表示する。
【０２５２】
例えば情報受信装置１０１がＰＣである場合，ＰＣで利用不可である携帯電話専用のコンテンツに関する情報を提示し，さらに詳細情報を見るための「くわしく」ボタンを表示するが，利用のための「見る」ボタンの代わりに「ＰＣでは見られない」という情報を提示する。
【０２５３】
また情報受信装置１０１はユーザーＩＤまたはユーザーメタ情報参照ＩＤを保持しており，それを元にアカウントアグリゲーションサーバ１０９などユーザー管理を行うサーバからユーザー情報を取得する。
【０２５４】
サービスにログインしている状態でユーザーの端末登録情報を取得する要求を送信し，要求を受信したアカウントアグリゲーションサーバ１０９は該当する情報を情報受信装置１０１に送信する。
【０２５５】
情報受信装置１０１は取得した情報からユーザーが登録している情報受信端末１０１の情報を得ることができる。ここでは仮にその結果，ＰＣと携帯電話が登録されていたとする。
【０２５６】
図２３に示すように，ユーザーが本サービスを利用する情報受信装置１０１として携帯電話を登録していることが分かっているときには，サブコンテンツが携帯電話専用だった場合には「ＰＣでは見られない」という情報と，例えば「携帯電話で見る」「携帯電話に送る」というようなボタンなどの情報を有効な状態で表示する。
【０２５７】
ユーザーが「携帯電話で見る」ボタンを押下（Ｓ６０１）すると，情報受信装置１０１はアカウントアグリゲーションサーバ１０９に対し，ユーザーＩＤまたはユーザーメタ情報参照ＩＤなどユーザーを一意に特定できる情報と，該当するサブコンテンツの情報を送信する。
【０２５８】
アカウントアグリゲーションサーバ１０９は，情報受信端末１０１から「携帯電話で見る」指定されると（Ｓ６０１），携帯電話でログイン中であるか否か確認する（Ｓ６０２）。
【０２５９】

サブコンテンツの情報としては「メインコンテンツのメタ情報参照ＩＤと，それに関連付けられるサブコンテンツのＩＤ」，またはサブコンテンツそのものにメタ情報参照ＩＤなど一意に特定できるものが付加されていればそれを送信する，さらに必要に応じてそのコンテンツを利用可能な情報受信装置１０１の種別情報も送信する（ここでは「携帯電話」）（Ｓ６０４）。

【０２６０】

また，ディレクトリサービスサーバ１０６はサービス提供者ごとに管理されている場合があるため，ディレクトリサービスサーバ１０６を特定する情報（ＩＤ，ＵＲＩなど）もあわせて送信する。

【０２６１】

ここでサブコンテンツを特定するための情報としては上記の例を想定するが，対象となるサブコンテンツを一意に特定できる情報であれば，上記の組み合わせに限定されない。また，必要に応じて情報を追加してもよい（Ｓ６０５）。

【０２６２】

アカウントアグリゲーションサーバ１０９は該当するユーザーの該当する情報受信装置１０１（ここでは携帯電話）の「転送されたコンテンツ情報」を示す項目に，受信した各種の情報を記憶する（Ｓ６０６）。ここで当該情報受信装置１０１の情報としてメールアドレスやＩＰアドレスなどが登録されている場合には，必要に応じて，サブコンテンツ転送が行われた旨を通知する。

【０２６３】

図２４に示すように，この例ではユーザーは最初にＰＣでサービスを利用しており，その中で携帯電話専用のサブコンテンツを転送するという流れで転送を行った。次にユーザーが携帯電話でこの転送されたサブコンテンツを利用するまでの流れを説明する。

【０２６４】

ユーザーがこの時点で携帯電話からはサービスにログインしていなかった場合，次回に携帯電話でログインしたときに，当該情報受信装置１０１の「転送されたコンテンツ情報」を参照し，該当するディレクトリサービスサーバ１０６から該当するコンテンツのメタ情報を取得することで，直接そのコンテンツ情報を表示し，あとは「見る」などのコンテンツの利用を指示するだけで利用が可能であるような表示状態にする。それにより，ユーザーが再度目的のコンテンツを表示させるまでのページ遷移作業の手間などを省略することができる。

【０２６５】

ユーザーがＰＣから携帯電話へコンテンツ転送を指示したときに，すでにユーザーがサービスにログインしていた場合，ユーザーが画面内のメニューやボタン，または受信装置のボタンなどとして提供される「転送されたコンテンツを見る」ためのボタンを押下すると，受信装置はアカウントアグリゲーションサーバのユーザー情報のうち，当該受信装置の「転送されたコンテンツ情報」を参照し，ディレクトリサービスサーバ情報および，メタ情報参照ＩＤとそれに関連付けられるサブコンテンツに関する情報（例えばＩＤ）を取得し，該当するディレクトリサービスサーバから該当するコンテンツのメタ情報を取得することで，直接そのコンテンツ情報を表示し，あとは「見る」などのコンテンツの利用を指示するだけで利用が可能であるような表示状態にする。

【０２６６】

ここではアカウントアグリゲーションサーバ１０９からユーザーの端末へ送信する情報として，ディレクトリサービスサーバ１０６の情報および，メタ情報参照ＩＤとそれに関連付けられるサブコンテンツに関する情報（例えばＩＤ）を使用し，その情報を元に端末がディレクトリサービスサーバ１０６からサブコンテンツに関するメタ情報を取得する，という流れを例としてあげた。

【０２６７】

しかしここでは，アカウントアグリゲーションサーバ１０９から情報受信端末１０１へ情報を送信する際に，アカウントアグリゲーションサーバ１０９がメタ情報参照ＩＤなどを

元にディレクトリサービスサーバ１０６からサブコンテンツに関するメタ情報を取得し，取得したメタ情報を情報受信端末１０１に送信するという形式でもよい。

【０２６８】

また，サービスにログインしている情報受信装置１０１は定期的にアカウントアグリゲーションサーバ１０９の該当する情報を参照し，コンテンツ転送の情報の有無を確認する。転送情報があった場合にはその旨を表示（画面内に文字で表示，マークで表示，受信装置のランプ点灯で表示，など）し，ユーザーが「転送されたコンテンツを見る」のボタンを押下することを促す。

【０２６９】

ユーザーがログイン時や転送されてきたサブコンテンツを見る指示をし，転送されたサブコンテンツの情報を参照した時に，複数のコンテンツ転送情報が登録されていた場合には候補を一覧表示し，そこから選択することでコンテンツ情報表示画面へと移行する。

【０２７０】

次に，上記のサブコンテンツ転送は同一ユーザーＩＤの他種の情報受信端末１０１への転送を例としてあげたが，同一ユーザーＩＤでない他のユーザーに対して転送を行うことも可能とする。その場合は転送時にコンテンツ情報などとあわせて転送先のユーザーを一意に特定するためのユーザーＩＤやユーザーメタ情報参照ＩＤを送信する。アカウントアグリゲーションサーバ１０９では送信されてきたユーザーＩＤなどによりユーザーを判断し，そのユーザー情報内にサブコンテンツ転送の情報と転送してきたユーザーを特定するユーザーＩＤなどを記憶する。

【０２７１】

次に，図２５，図２６を参照しながら，本実施の形態にかかるメタ情報の画面表示について説明する。図２５，図２６は，本実施の形態にかかるメタ情報の画面表示の処理の概略を示す説明図である。

【０２７２】

図２５に示すように，該当するメタ情報を情報受信端末１０１に取得後，必要に応じて情報を選択し画面表示のために利用するという流れを想定している。

【０２７３】

図２５に示すように，ＥＰＧサービスからメタ情報参照ＩＤが送信され，情報受信端末１０１は，上記メタ情報参照ＩＤの取得し（Ｓ２５０１），メタ情報参照ＩＤに基づき，メタ情報群の検索要求し（Ｓ２５０３），ディレクトリサービスサーバ１０６は，上記メタ情報群の検索をし，該当するメタ情報群をネットワーク１０３を介して送信する。

【０２７４】

情報受信端末１０１は，ネットワーク１０３を介して上記メタ情報群を取得し（Ｓ２５０５），上記メタ情報を情報受信端末固有のテンプレートを用いて，フィルタリングし，余分な情報をそぎ落とす。なお，フィルタリングする手段としては，例えばＸＭＬとＸＳＬＴによる変換などを用いる。

【０２７５】

上記フィルタリング後，情報受信端末１０１の表示部５０８は，表示画面用のデータを生成する（Ｓ２５０７）。そして，表示部５０８は，画面表示する（Ｓ２５０９）。

【０２７６】

次に，図２６に示すように，ＥＰＧサービスからメタ情報参照ＩＤが送信され，情報受信端末１０１は，上記メタ情報参照ＩＤの取得し（Ｓ２６０１），メタ情報参照ＩＤに基づき，メタ情報群の検索要求し（Ｓ２６０３），ディレクトリサービスサーバ１０６は，上記メタ情報群の検索をし，該当するメタ情報群を抽出する。

【０２７７】

ディレクトリサービスサーバ１０６は，テンプレートＤＢから適当なテンプレートを呼び出し，上記メタ情報群を，フィルタリングし，余分な情報をそぎ落とす。

【０２７８】

上記フィルタリング後，ディレクトリサービスサーバ１０６は，表示画面用のデータを生

成する（Ｓ２６０５）。
【０２７９】
そして，ディレクトリサービスサーバ１０６は，上記生成された表示画面用のデータの存在場所をＵＲＩに設定し，上記ＵＲＩ情報をネットワーク１０３を介して，情報受信端末１０１に送信する。
【０２８０】
上記ＵＲＩ情報を受信した情報受信端末１０１は，上記ＵＲＩ情報に基づき，画面表示する（Ｓ２６０７）。
【０２８１】
図２５，図２６に示すように，ディレクトリサービスサーバ１０６側で必要な情報を元に画面生成用の情報を作成し，その情報を情報受信端末１０１に送信する，または表示用の画面までを生成し，そのＵＲＩを送信する，というシステムでも同様のサービスは可能である。
【０２８２】
情報受信端末１０１は必要に応じて受信した情報を表示する，または受信したＵＲＩに従い表示ページにアクセスする。
【０２８３】
情報受信端末１０１やディレクトリサービスサーバ１０６で情報をフィルタリングする手段としては，例えばＸＭＬとＸＳＬＴによる変換などを用いる。またはキーワードを元にした検索を利用して，条件に当てはまるものだけを取り出す，という手法を用いる。
【０２８４】
次に，複数の情報受信端末１０１からの統合嗜好分析について説明する。
【０２８５】
本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムでは情報受信装置１０１でユーザーの嗜好分析を行うことを想定しているが，さらにアカウントアグリゲーションサーバ１０９などユーザー情報を統合的に管理するサーバで，複数種の情報受信装置１０１で得られた嗜好情報を統合管理する。
【０２８６】
各種の情報受信装置１０１のうち嗜好分析機能を持つものについては情報受信装置１０１内での分析結果を定期的にアカウントアグリゲーションサーバ１０９に送信し，ユーザーメタ情報のデータを更新する。
【０２８７】
複数の種類の情報受信装置１０１からここで集められた情報をもとに嗜好分析を行い，その分析結果もまた複数の種類の情報受信装置１０１で利用できるようにする。
【０２８８】
また，情報受信装置１０１は，各放送局１０５のディレクトリサービスサーバ１０６から取得したサブメタ情報等のメタ情報群を情報受信装置１０１内部のデータベースに一元管理する。
【０２８９】
ディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスした際，情報受信装置１０１は，取得されたサブメタ情報などのメタ情報をデータベース（図示せず。）に追加し，メタ情報の同一カテゴリーへのアクセス頻度などを別途保存する。さらに，情報受信装置１０１は，実際にコンテンツを購入した情報等も保存する。
【０２９０】
情報受信装置１０１は，これらの情報を，視聴者にかかる嗜好情報のメタ情報（図示せず。）として管理する。上記嗜好情報に関するメタ情報から視聴者のコンテンツの実体に対する嗜好分析や性格診断等する。表示部にコンテンツを表示する際，上記結果に基づき，興味を示す可能性が高いコンテンツを優先的に表示（リコメンド）する。
【０２９１】
次に，本実施の形態にかかる情報受信装置１０１が取得したサブメタ情報等のメタ情報群

からサブコンテンツにアクセスする動作について説明する。
【０２９２】
まず，図２７および図２８を参照しながら，本実施の形態にかかるサブメタ情報に含まれるＵＲＩに基づき，サブコンテンツにアクセスする動作について説明する。
【０２９３】
図２７（ａ）に示すように，ディレクトリサービスサーバ１０６から送信されるメタ情報群にあらかじめＵＲＩを含む情報が付加されている場合には視聴者はそれを直接選択することでコンテンツサービスサーバ１０７の該当するサブコンテンツにアクセスすることができる。
【０２９４】
サブコンテンツにアクセスするためには，図２７（ａ）に示すように，情報受信装置１０１のＥＰＧ表示画面に表示される「グッと楽」などの番組が選択され，“関連情報”ボタンがマウスなどの入力部５１１により押下される。
【０２９５】
なお，本実施の形態にかかるＥＰＧ表示画面には，メタ情報参照ＩＤである“参照ＩＤ：Ａ－１”が表示される場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，ＥＰＧ表示画面には，上記メタ情報参照ＩＤが表示されない場合であっても実施可能である。
【０２９６】
番組のタイトル「グッと楽」と表示された矩形の枠線が入力部５１１により黒色太線のアクティブ状態となり，さらに矩形が入力部５１１によりダブルクリックされると，番組名，出演者情報，またはＵＲＬが含まれる特別サイトなどが見出し部１２０１に表示される。なお，「特別サイト」には，ＵＲＬが表示されずメールアドレスなどの場合であってもよい。
【０２９７】
次に，視聴者は，見出し部１２０１に表示された「特別サイト」を選択し，さらに“関連情報”ボタンを選択すると，情報受信装置１０１は，「特別サイト」に指定されたＵＲＬのコンテンツサービスサーバ１０７にアクセスする。
【０２９８】
図２７に示す見出し部１２０１に表示された「特別サイト」が，入力部５１１により選択されると，情報受信装置１０１の第１コンテンツアクセス部５０５は，記憶された「特別サイト」に含まれるＵＲＬを抽出する。
【０２９９】
図２８に示すように，第１コンテンツアクセス部５０５は，情報受信装置１０１のメタ情報取得／記憶部５０３が記憶するメタ情報参照ＩＤ８０１－１のメタ情報群のうち，属性が“特別サイト”であるメタ情報を読み込み，属性値である“ｈｔｔｐ：／／・・・”を抽出する
【０３００】
次に，図２８に示すように，第１コンテンツアクセス部５０５は，上記ＵＲＬ（ｈｔｔｐ：／／・・・）に基づき，ネットワーク１０３を介して，コンテンツサービスサーバ１０７にアクセスする。
【０３０１】
コンテンツサービスサーバ１０７は，図２８に示すように，上記ＵＲＬに該当するＷｅｂ画面などから構成された特別サイト情報を，ネットワーク１０３を介して情報受信装置１０１に送信する。
【０３０２】
コンテンツサービスサーバ１０７から送信される特別購買サイト情報を受信すると，情報受信装置１０１は，図２７（ｂ）に示すように，ＥＰＧ表示画面などに表示する。
【０３０３】
特別サイト情報が表示部５０８に表示されることにより，図２７（ｂ）に示す楽曲などの

商品を購入することができる。商品の購入は，画面に表示される“購入”ボタンの押下により，実行される。上記“購入”ボタン押下以降の課金・決済処理については，後述する。

【０３０４】

放送局１０５側でＵＲＬが含まれるサブメタ情報を生成するため，放送局が意図的に，情報受信装置１０１から所定のサイトにアクセスさせることが容易となる。なお，上記サイトにアクセスする情報受信装置１０１は，サイトが有するコンテンツに興味を持っている可能性が高い。

【０３０５】

次に，図２９および図３０を参照しながら，本実施の形態にかかるサブメタ情報に含まれるキーワードに基づき，サブコンテンツにアクセスする動作について説明する。

【０３０６】

ディレクトリサービスサーバ１０６から送信されるメタ情報群に含む属性値またはインデックスをキーワードとして，情報受信装置１０１は，ネットワーク１０３に接続されたディレクトリサービスサーバ１０６またはコンテンツサービスサーバ１０７が保有するサブコンテンツや放送予定（または放送済み）の番組にかかる番組メタ情報を，検索することができる。

【０３０７】

上記インデックスは，メタ情報のうち番組メタ情報，グループメタ情報，またはサブメタ情報のうちいずれかを示す。例えば，インデックスは，図１２等に示すメタ情報に設定されるタグなどに該当する。なお，カテゴリーは，かかる例に限定されず，メタ情報群全体がどの分野のメインコンテンツに関連するメタ情報であるのかを示す場合であっても実施可能である。

【０３０８】

図２９（ａ）に示すように，例えば，ＥＰＧ表示画面に表示される「グッと楽」が選択され，入力部５１１によりダブルクリック等が実行されると，情報受信装置１０１は，「グッと楽」のメタ情報参照ＩＤに関連するメタ情報を見出し部１４０１に表示する。

【０３０９】

なお，本実施の形態にかかるＥＰＧ表示画面には，メタ情報参照ＩＤである“参照ＩＤ：Ａ－１”が表示される場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，ＥＰＧ表示画面には，上記メタ情報参照ＩＤが表示されない場合であっても実施可能である。

【０３１０】

上記見出し部１４０１には，「番組名」，「ジャンル」，「出演」，または「特別購買サイト」などが表示される。上記見出し部１４０１のうち，「出演」に表示された“木室拓哉”に関連するサブコンテンツを表示する場合，表示された「木室拓哉」が選択され，“キーワード検索”ボタンが押下される。

【０３１１】

図３０に示すように，情報受信装置１０１は，選択された“木室拓哉”をキーワードとして，ネットワーク１０３に接続された全放送局分のディレクトリサービスサーバ１０６またはコンテンツサービスサーバ１０７のメタ情報群を検索する。なお，情報受信装置１０１が全放送局分のディレクトリサービスサーバ１０６のＵＲＩを記憶していない場合，ＵＲＩが記憶された放送局のディレクトリサービスサーバ１０６にメタ情報の検索を依頼する。

【０３１２】

さらに，上記指定されたキーワード“木室拓哉”の他に，“木室拓哉”と関連性が強い略称“キムタ”もキーワードとして一緒に検索する。なお，“キムタ”と“木室拓哉”は，予め関連付テーブル（図示せず。）により関連性が強いと定義されている。検索のために必要なメタ情報が情報受信装置１０１内にない場合には，ディレクトリサービスサーバ１０６から部分取得する。

【０３１３】
検索結果，属性値が“木室拓哉”もしくは“キムタ”であるメタ情報が存在した場合，上記メタ情報にと関連付けられた番組メタ情報のＥＰＧ表示画面に表示されるタイトル等の色を変更するなどして明示する。
【０３１４】
また検索された番組メタ情報（基本ＥＰＧ情報）をソートして一覧表示などすることも可能とする。一覧表示の画面からさらに番組ごとの詳細情報を表示することもできる。
【０３１５】
情報受信装置１０１は，ディレクトリサービスサーバ１０６に，メタ情報参照ＩＤ８０１－１などに基づき，ネットワーク１０３を介して，アクセスする。アクセス後，情報受信装置１０１は，ディレクトリサービスサーバ１０６，サブメタ情報等のメタ情報群の検索を依頼する。
【０３１６】
情報受信装置１０１は，コンテンツサービスサーバ１０７に，「特別サイト」などに含むＵＲＬに基づきネットワーク１０３を介して，アクセスする。アクセス後，情報受信装置１０１は，コンテンツサービスサーバ１０７に，該当するメタ情報の検索を依頼する。なお，上記ＵＲＬを取得することができない場合，情報受信装置１０１は，コンテンツサービスサーバ１０７にアクセスしない。
【０３１７】
検索の依頼を受けたディレクトリサービスサーバ１０６またはコンテンツサービスサーバ１０７は，情報受信装置１０１から送信されるキーワード“木室拓哉”を含むメタ情報群を，まず検索し，上記“木室拓哉”を有するメタ情報のみを抽出し，部分的に取得する。なお，本実施の形態にかかるキーワードは，木室拓哉であるが，かかる例に限定されない。
【０３１８】
図２９（ｂ）に示すように，キーワード“木室拓哉”の検索により，放送局１０５－Ａのコンテンツサービスサーバ１０７は，“商品”「本」に関するサブメタ情報群を検索し，放送局１０５－Ｂのコンテンツサービスサーバ１０７は，“商品”「ＣＤ」に関するサブメタ情報群を検索し，キーワードを有するサブメタ情報を抽出し，部分的に取得する，またはサブメタ情報群全体を取得する。
【０３１９】
検索されたサブメタ情報等のメタ情報は，ネットワーク１０３を介して，コンテンツサービスサーバ１０７またはディレクトリサービスサーバ１０６から情報受信装置１０１に送信される。
【０３２０】
次に，図２９（ｃ）に示すように，情報受信装置１０１の表示部５０８は，検索結果として，上記サブメタ情報を表示する。なお，該当するサブメタ情報が存在しない場合，表示部５０８には何も表示されない。
【０３２１】
図２９（ｃ）に示すように，表示部５０８に表示される“購入”ボタンが押下されることにより，該当する商品などのサブコンテンツを購入することができる。なお，表示部５０８には，“購入”ボタンのみが備えられる場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，表示部５０８には，さらにＷｅｂサイトなどにアクセスするための“サイト遷移”ボタンなどが備えられる場合であっても実施可能である。
【０３２２】
また，検索されたサブメタ情報に含むＵＲＬに基づき，サブコンテンツにアクセスした後，情報受信装置１０１は，コンテンツに付加されたサブメタ情報をさらに検索することもできる。
【０３２３】
また，検索されたサブメタ情報に含むＵＲＬに基づき，サブコンテンツにアクセスした後

，第２分析部５１０で上記コンテンツまたはサブメタ情報を分析し，嗜好情報を再生成する。

【０３２４】

次に，情報受信装置１０１は，再生成された嗜好情報に基づき，キーワードを再抽出して，コンテンツに付加されたサブメタ情報をさらに検索することもできる。

【０３２５】

検索対象は，上述の場合と同様に，サブコンテンツまたは番組メタ情報等であり，これにより番組に関連するサブコンテンツから番組に関する番組メタ情報等を逆引きで検索することも可能である。

【０３２６】

検索のために使用するキーワードは，単数の場合でも，複数の場合でもよい。複数のキーワードを選択することにより，さらに検索対象を絞り込むことができる。例えば「木室拓哉」「ドラマ」をキーワードとして検索した場合，「木室拓哉のドラマ」に関連したサブコンテンツのみが結果として表示される。

【０３２７】

また情報受信装置１０１に備わる入力部５１１に専用のキーワード入力インターフェースを備えることで，表示部５０８に表示される“木室拓哉”などのメタ情報から得られるキーワードのみでなくユーザー（視聴者）が任意にキーワードを入力又は登録することも可能となる。

【０３２８】

したがって，キーワードを入力する，または入力部５１１により表示部５０８に表示されるメインメタ情報等を選択し，メインメタ情報に関連付けられたサブメタ情報などをアクセスすることにより，一の番組から他の番組の検索，一の番組に関連付けられたサブコンテンツの検索，一のサブコンテンツから他のサブコンテンツの検索，または一のサブコンテンツから他の番組の検索を実現することが可能である。

【０３２９】

次に，図３１および図３２を参照しながら，本実施の形態にかかる情報受信装置１０１が管理する嗜好情報に基づいてサブコンテンツにアクセスする動作について説明する。

【０３３０】

情報受信装置１０１は，上述した嗜好情報に基づいて，キーワード検索する。上記嗜好情報は，ディレクトリサービスサーバ１０６等にアクセスした結果を蓄積し，結果を分析することにより生成される。

【０３３１】

図３１（ａ）に示すように，ＥＰＧ表示画面に備えられる“おすすめ”ボタンなどが押下される。“おすすめ”ボタンが押下されると，情報受信装置１０１の嗜好分析エンジン部（図示せず。）は，第１分析部５０４または第２分析部５１０に管理された嗜好情報に基づき，ユーザーが特に興味を持っているキーワードを抽出する。

【０３３２】

なお，本実施の形態にかかるＥＰＧ表示画面には，メタ情報参照ＩＤである“参照ＩＤ：Ａ－１”が表示される場合を例に挙げて説明したが，かかる例に限定されず，例えば，ＥＰＧ表示画面には，上記メタ情報参照ＩＤが表示されない場合であっても実施可能である。

【０３３３】

また，本実施の形態にかかる嗜好分析エンジン部は，第１分析部５０４内に備える場合，第２分析部５１０内に備える場合，情報受信装置１０１内に備える場合，または，ネットワーク１０３に接続されたサーバ内に備える場合などであっても実施可能である。

【０３３４】

図３２に示すように，情報受信装置１０１は，メタ情報を取得する際に発生するアクセス情報に基づき，嗜好情報を生成する。生成された嗜好情報は，第１分析部５０４に記憶される。

【０３３５】
図３１（ａ）に示す“おすすめ”ボタンが押下されると，情報受信装置１０１の嗜好分析エンジンは，上記嗜好情報に基づき，視聴者が興味を示すようなキーワードを抽出する。
【０３３６】
キーワードを抽出すると，視聴者の興味を示す優先順位が設定される。図３２に示すように，「木室拓哉」と「音楽」とが“★”の数が多く，興味を示す優先順位が高い。したがって，上記「木室拓哉」と「音楽」とが，検索するキーワードになる。
【０３３７】
情報受信装置１０１は，全放送局１０５のディレクトリサービスサーバ１０６またはコンテンツサービスサーバ１０７に，ネットワーク１０３を介して，アクセスする。アクセス後，情報受信装置１０１は，上記キーワードに該当するメタ情報群の検索を依頼する。
【０３３８】
なお，情報受信装置１０１が全放送局１０５のディレクトリサービスサーバ１０６のＵＲＩを記憶していない場合，情報受信装置１０１は，ＵＲＩを記憶しているディレクトリサービスサーバ１０６に対して検索する。
【０３３９】
図３１（ｂ）に示すように，キーワード“木室拓哉”，“音楽”の検索により，放送局１０５－Ａのコンテンツサービスサーバ１０７は，“商品”「本」に関するサブメタ情報群を検索し，放送局１０５－Ｂのコンテンツサービスサーバ１０７は，“商品”「ＣＤ」に関するサブメタ情報群を検索する。
【０３４０】
検索されたサブメタ情報等のメタ情報は，ネットワーク１０３を介して，コンテンツサービスサーバ１０７またはディレクトリサービスサーバ１０６から情報受信装置１０１に送信される。
【０３４１】
次に，図３１（ｃ）に示すように，情報受信装置１０１の表示部５０８は，検索結果として，上記サブメタ情報を表示する。なお，該当するサブメタ情報が存在しない場合，表示部５０８には存在しない旨のメッセージが表示，もしくは何も表示されない。
【０３４２】
図３１（ｃ）に示すように，表示部５０８に表示される“購入”ボタンが押下されることにより，情報受信装置１０１は，該当する商品などのサブコンテンツを購入することができる。
【０３４３】
また，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムでは，視聴者であるユーザーが情報受信装置１０１により，ディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスして取得したメタ情報は視聴者の嗜好に適合している可能性が高い。
【０３４４】
したがって，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムでは，情報受信装置１０１がディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスして取得したメタ情報に基づき，情報受信装置１０１ごとの嗜好分析を行う機能を備えているが，条件選択式ＥＰＧ表示画面のため，取得したメタ情報はＥＰＧ表示画面全体の基本ＥＰＧ情報に関連するメタ情報を表示することだけを目的としている場合があり，その際に部分取得などで取得したメタ情報は必ずしも視聴者の嗜好にあっているとはいえない可能性がある。
【０３４５】
そのため，嗜好分析の元情報としてこれらの情報を扱う場合にはそのまま利用するだけではなくメタ情報ごとに重み付けをする。例えば，ＥＰＧ表示画面に詳細情報として表示するために，最初に選択し取得したメタ情報には重みづけを大きくし，さらに上記メタ情報に基づき，他のメタ情報を検索した検索結果を表示するためだけに取得したメタ情報は重み付けを小さくするなどの重み付けをすることが可能である。
【０３４６】

（統合認証・決済）
次に，例えば，視聴者がキーワードでサブコンテンツを検索した結果，コンテンツサービスサーバ１０７で上記キーワードに該当するサブコンテンツが検索された場合，情報受信装置１０１の表示部５０８に表示されたサブコンテンツを“購入”ボタンが押下されることで，複数のコンテンツサービスサーバ１０７から所望の商品を一括して購入することが可能である。
【０３４７】
上記一括購入を実現するために，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００には，アカウントアグリゲーションサーバ１０９が備わる。まず情報受信装置１０１は，上記アカウントアグリゲーションサーバ１０９にアクセスし，統合ユーザーＩＤとパスワードをアカウントアグリゲーションサーバ１０９に登録する。
【０３４８】
上記統合ユーザーＩＤは，複数のコンテンツサービスサーバ１０７で共通して利用可能な統合されたＩＤである。したがって，１の統合ユーザーＩＤを利用することで，情報受信装置１０１は，複数のコンテンツサービスサーバ１０７が保有するサブコンテンツを購入することが可能となる。
【０３４９】
次に，情報受信装置１０１は，統合ユーザーＩＤとパスワードを利用してアカウントアグリゲーションサーバ１０９にログインする。コンテンツサービスサーバ１０７が保有するサブコンテンツ一覧から所望のサブコンテンツを選択する。
【０３５０】
より具体的には，所望のサブコンテンツを選択するために，情報受信装置１０１は，所望のサブコンテンツを自分の「バスケット」にいれるとアカウントアグリゲーションサーバ１０９に指示し，購入候補として登録させる。
【０３５１】
さらに情報受信装置１０１は他のコンテンツサービスサーバ１０７が保有するサブコンテンツ一覧から所望のサブコンテンツを購入する場合，情報受信装置１０１は，上記所望のサブコンテンツを選択すると，アカウントアグリゲーションサーバ１０９は，上記サブコンテンツを購入候補として登録する。
【０３５２】
購入候補として上記バスケットに登録された複数のサブコンテンツに対し，ユーザーが「購入」を指示する。具体的には，表示部５０８に表示された“購入”ボタンが入力部５１１により押下されるなどが例示される。
【０３５３】
「購入」が指示されると，アカウントアグリゲーションサーバ１０９はバスケットに入ったサブコンテンツの金額に応じて，アカウントアグリゲーションサーバ１０９内の課金・決済機能により，決済を行う。
【０３５４】
上記決済は，サブコンテンツを管理するコンテンツサービスサーバ１０７単位で行う。決済が終了すると，アカウントアグリゲーションサーバ１０９は，決済結果（完了報告）をそれぞれのコンテンツサービスサーバ１０７に送信する。
【０３５５】
上記決済結果に応じて，コンテンツサービスサーバ１０７はサブコンテンツをユーザーに提供する。なお，決済結果によっては，コンテンツサービスサーバ１０７は，サブコンテンツをユーザーに提供しない。例えば，残高不足により決済できない場合等が例示される。
【０３５６】
さらに，アカウントアグリゲーションサーバ１０９は，課金・決済を代行したサブコンテンツの代金を清算するため，適当な期間内にコンテンツサービスサーバ１０７に対し，代金を振込んだ結果を示す清算データ送信する。

【０３５７】
（リアルタイム更新）
次に，基本ＥＰＧ情報の配信を放送波のＳＩを利用して行う場合，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００においては，メタ情報参照ＩＤのみが基本ＥＰＧ情報に付加されて配信される。
【０３５８】
サブメタ情報等は，基本ＥＰＧ情報とともに配信されず，ネットワーク１０３に接続されたディレクトリサービスサーバ１０６に保有されている。またサブコンテンツもコンテンツサービスサーバ１０７に保有されている。
【０３５９】
基本ＥＰＧ情報とともに配信されるメタ情報参照ＩＤを一意に定め，そこから参照される先（ディレクトリサービスサーバ１０６，コンテンツサービスサーバ１０７）のコンテンツまたはサブメタ情報を更新することで，視聴者がメタ情報を取得しようとした際，常に最新の情報を提示することが可能となる。
【０３６０】
図３３に示すように，アクセス１８０１の場合，情報受信装置１０１は，ディレクトリサービスサーバ１０６から“最新ＣＤを購入「ｈｔｔｐ：／／ａｂｃ．ｃｏｍ／」”を示すサブメタ情報を取得する。
【０３６１】
さらに，アクセス１８０２の場合，情報受信装置１０１は，コンテンツサービスサーバ１０７に保有された“最新ＣＤ「ＳＡＫＵＲＡとロープ」「ｈｔｔｐ：／／ａｂｃ．ｃｏｍ／」”のサブコンテンツにアクセスする。
【０３６２】
アクセス１８０３の場合，情報受信装置１０１が取得するサブメタ情報は，上記アクセス１８０１の場合と同様である。アクセス１８０４の場合，サブコンテンツが更新されているため，情報受信装置１０１は，最新のサブコンテンツ（“最新ＣＤ「カラス」「ｈｔｔｐ：／／ａｂｃ．ｃｏｍ／」”）にアクセスすることができる。
【０３６３】
アクセス１８０５の場合，ディレクトリサービスサーバ１０６が保有するサブメタ情報が更新されたため，情報受信装置１０１は，最新のサブメタ情報（“新番組特設サイト「ｈｔｔｐ：／／ｎｅｗ．ｃｏｍ／」”）を取得することができる。
【０３６４】
またアクセス１８０６の場合，コンテンツサービスサーバ１０７が保有するサブコンテンツが更新されたため，情報受信装置１０１は，最新のサブコンテンツ（“新番組主題歌ＣＤ先行販売「ｈｔｔｐ：／／ｎｅｗ．ｃｏｍ／」”）にアクセスすることができる。
【０３６５】
なお，上記サブコンテンツまたはサブメタ情報等が更新された場合，ＥＰＧサービスサーバ１０８に対して，上記更新されたサブコンテンツまたはサブメタ情報等を送信する必要がない。
【０３６６】
したがって，放送局１０５は，上記サブコンテンツまたはサブメタ情報等の更新により発生する編成情報の更新処理などの処理を省略できる。また，上記サブコンテンツまたはサブメタ情報等の更新は，ＳＩ情報に影響を与えず，そのままＳＩ情報を使用することができる。
【０３６７】
上記説明の応用例として「番組録画予約の延長対応」を示す。番組を録画可能な情報受信装置１０１が基本ＥＰＧ情報に基づき録画予約をする場合，コンテンツ提供システム１００を利用することにより，放送局１０５側が提供するメタ情報参照ＩＤを介して放送番組の番組メタ情報と，基本ＥＰＧ情報で表現される番組情報とが一意的に対応付けられる。
【０３６８】

なお，現状の基本ＥＰＧ情報は，放送局１０５が放送する番組との明確な対応関係を持つことができない。

【０３６９】

例えば，「プロ野球」番組を録画予約したとする。情報受信装置１０１は，基本ＥＰＧ情報等に基づき，「プロ野球」番組のメタ情報参照ＩＤが「Ｂ－１」であることを把握する。

【０３７０】

さらに，情報受信装置１０１は，メタ情報参照ＩＤ「Ｂ－１」をキーとしてディレクトリサービスサーバ１０６から関連するサブメタ情報等を取得する。なお，上記サブメタ情報等のメタ情報は，属性として番組延長の可能性があることを示す延長フラグ（図示せず。）を備える。

【０３７１】

情報受信装置１０１は，延長フラグが立っている場合には定期的（例えば１０分ごと，など）にディレクトリサービスサーバ１０６が保有する「Ｂ－１」のメタ情報を参照する。

【０３７２】

情報受信装置１０１は，番組が予約された時刻になると録画を開始するが，録画中も，定期的にディレクトリサービスサーバ１０６が保有する当該メタ情報を参照する。

【０３７３】

上記参照する上記サブメタ情報等のメタ情報は，属性として延長フラグの他に，録画時間変更後の開始時刻，または終了時刻などを含む。

【０３７４】

放送局１０５は，放送時間の延長や変更があった場合，リアルタイムにディレクトリサービスサーバ１０６が保有する番組メタ情報に付属する開始時刻または終了時刻などを更新する。

【０３７５】

上記番組メタ情報などのメタ情報に付属する録画時刻情報が更新されていた場合，情報受信装置１０１は，自動的に録画時間を延長するなどの処理を行うことができる。なお，録画予約した番組が延長される場合に限らず，録画予約した番組よりも前の時間に放送された番組が延長された場合等であっても，リアルタイムにメタ情報の付属する録画時間を変更することができる。

【０３７６】

また，番組を録画可能な情報受信装置１０１は，番組を録画保存する際，基本ＥＰＧ情報と，上記基本ＥＰＧ情報に対応する番組のメタ情報参照ＩＤも保存する。

【０３７７】

視聴者が録画した番組に関連する情報を取得するため，上述した“関連情報”ボタンが押下されると，上記番組に対応するメタ情報参照ＩＤに基づき，情報受信装置１０１は，ディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスし，関連するメタ情報を要求する。

【０３７８】

情報受信装置１０１は，メタ情報参照ＩＤの有効期限が切れていない限り，サブメタ情報等のメタ情報を，ネットワーク１０３を介してディレクトリサービスサーバ１０６から取得することができる。

【０３７９】

ディレクトリサービスサーバ１０６に存在するメタ情報群の内容は，リアルタイムに更新可能である。したがって，情報受信装置１０１は，ディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスするタイミングに応じて，内容が相違するメタ情報を取得することができる。

【０３８０】

上記一の番組から参照可能なメタ情報やサブコンテンツの内容が更新されても，同一のメタ情報参照ＩＤであれば，情報受信装置１０１は，更新後のメタ情報またはサブコンテンツを取得することができる。

【０３８１】

本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００の特徴として，ディレクトリサービスサーバ１０６とコンテンツサービスサーバ１０７とを，放送局１０５ごとに独自に管理することが可能である。

【０３８２】

これにより各放送局１０５が管理するメタ情報同士の間で依存しないため，各放送局１０５は，独自に管理するメタ情報の範囲内で，本実施の形態にかかるコンテンツ提供システム１００を運用することができる。

【０３８３】

また，全ての放送局１０５が一斉にコンテンツ提供システム１００の運用を開始せずに，放送局１０５は，運用開始日時を問わず，随時，コンテンツ提供システム１００の運用を開始することができる。

【０３８４】

情報受信装置１０１は，取得したメタ情報を，放送局１０５ごとに識別して，管理する必要があるが，適当な形式のフォーマットに変換することができる。これにより複数の放送局１０５から取得したメタ情報等を，情報受信装置１０１は，一元的に管理または利用し，さらに情報受信装置１０１は，複数のコンテンツサービスサーバ１０６が保有するサブコンテンツ等にアクセスすることができる。

【０３８５】

また，情報提供装置１０４は，メタ情報群全体ではなくメタ情報参照ＩＤのみを情報受信装置１０１に配信し，必要に応じてメタ情報参照ＩＤに関連付けられたメタ情報群を送信する。したがって，配信時のデータ量および情報受信装置１０１に蓄積されるデータ量を軽減，処理の効率化を図ることができるとともに，所望のコンテンツを情報受信装置１０１に提供することができる。

【０３８６】

情報提供装置１０４が情報受信装置１０１に対してサブコンテンツ等を提示する際に，情報受信装置１０１に属する視聴者の嗜好に合わせて提示することにより，情報提供装置１０４は，情報受信装置１０１に無駄なく効率的に宣伝情報を提供できる。

【０３８７】

情報受信装置１０１は，メタ情報に基づき，上記メタ情報に関連するサブコンテンツ等を容易に検索することができる。また，検索する際に複数の情報提供装置１０４から得たメタ情報等に基づき，情報受信装置１０１は，複数の情報提供装置が保有するサブコンテンツ等を取得することができる。

【０３８８】

情報提供装置１０４は，情報受信装置１０１が情報提供装置１０４にアクセスして，メタ情報を受信する際のアクセス情報を取得することができる。

【０３８９】

情報受信装置１０１は，メタ情報参照ＩＤに基づき，情報提供装置１０４から常に最新のサブコンテンツまたはサブメタ情報等を受信することができる。

【０３９０】

メタ情報全体ではなくメタ情報参照ＩＤのみを基本ＥＰＧ情報とともに配信することにより，配信時に付加するデータ量および視聴者の受信装置に蓄積される情報を小さくできる。またそのために大きな新規インフラや放送における規格変更を必要としない。

【０３９１】

放送局１０５やコンテンツを提供する情報提供装置１０４が視聴者に対して提供したいコンテンツを提示する際に，視聴者の嗜好を絞って提示することにより効果的な宣伝が可能となる。

【０３９２】

視聴者は自分の興味のある内容に関連するコンテンツを容易に検索することができ，無駄な情報を省いて目的のコンテンツにたどり着ける。その際に複数の放送局１０５から得た情報を元に複数の放送局が用意したコンテンツへアクセスできる。視聴者は放送局１０５

ごとの区別を意識する必要がない。

【０３９３】

放送局１０５単位でディレクトリサービスサーバ１０６，コンテンツサービスサーバ１０７を独立して管理できる。サービスに全放送局１０５が参加しなくてもサービスを開始でき，後からの追加も可能である。

【０３９４】

基本ＥＰＧ情報はＥＰＧサービスの配信会社などが一括して収集して配信することになるが，その他の付加的なＥＣＧ情報は放送局内で閉じて管理することが可能。ＥＰＧサービス配信会社にデータを出す必要がないためデータの更新のために発生する作業が少なくてすみ，またディレクトリサービスサーバ１０６やコンテンツサービスサーバ１０７の内容の変更が放送波（ＳＩ情報）に影響を与えない。

【０３９５】

メタ情報参照ＩＤは放送局１０５内で一意であればよく，発番にあたり他の放送局と調整する必要がない。

【０３９６】

視聴者が詳細情報や関連情報のメタ情報を取得する際にディレクトリサービスサーバ１０６にアクセスするため，メタ情報の提供者（主に放送局１０５）はその際のアクセス情報を取得することができる。（メタ情報全体を情報受信装置１０１に蓄積し処理するやり方ではこういった情報は視聴者が明示的にデータを送信しない限り取得できない。）

ひとつの番組から参照されるメタ情報やコンテンツ内容を時間の経過により更新しても受信装置が受け取る情報は常に同一のメタ情報参照ＩＤでよい。視聴者のアクセスタイミングにあわせて常に最新の情報を提示することができる。リアルタイムな放送に関しての場合と同様に録画された番組に関する情報も扱うことができる。

【０３９７】

メタ情報参照ＩＤや各種メタ情報の各属性，有効期間を放送局１０５側で制御することができる。

【０３９８】

複数のサービス提供者によって提供されるサービスを，統合された一つのユーザーＩＤで利用することができる。

【０３９９】

ユーザー情報管理を本サービスで管理するアカウントアグリゲーションサーバ１０９ではなく，ユーザーが管理するディレクトリサービスサーバ１０６内で行うことにより，必要以上のユーザー情報をサービス提供者に知らせる必要が無く，ある程度ユーザー側で情報を保護することが可能となる。

【０４００】

情報受信装置１０６側またはディレクトリサービスサーバ１０６側でのフィルタリングにより，当該情報受信装置１０１で利用できるコンテンツの情報のみを表示することができる。

【０４０１】

当該情報受信装置で利用できないコンテンツの情報を表示するが，それを利用できる受信装置に対してコンテンツ情報を転送することで，ユーザーが利用したいコンテンツを発見して，それを適した情報受信装置１０１で利用するまでの手順を簡略化することができる。

【０４０２】

あるユーザーが注目したコンテンツ情報を他のユーザーに伝えることにより，コンテンツの宣伝効果向上が期待できる。

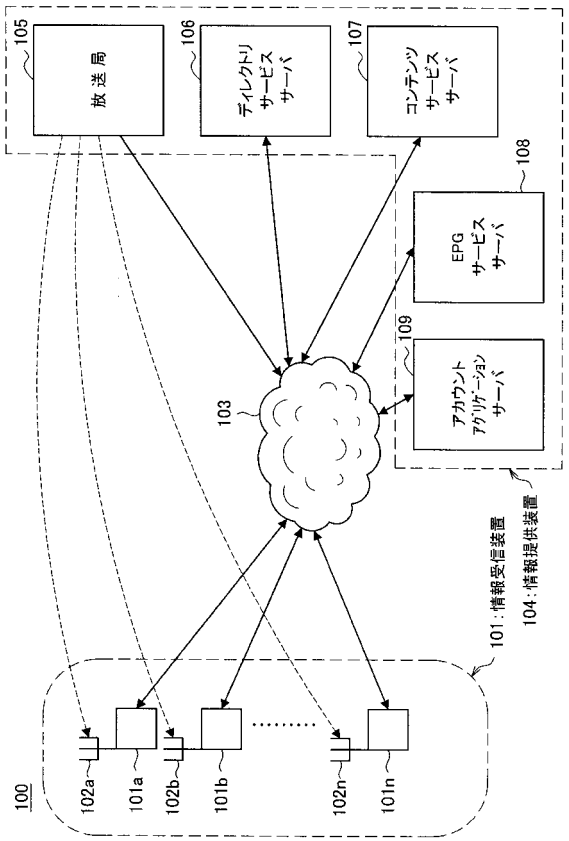
【０４０３】

複数の情報受信装置１０１で収集されたユーザー嗜好情報を統合的に分析，利用することにより，ユーザーの利用頻度の高い受信装置でも低い受信装置でも，より精度の高い嗜好情報を利用したサービスを提供することができる。

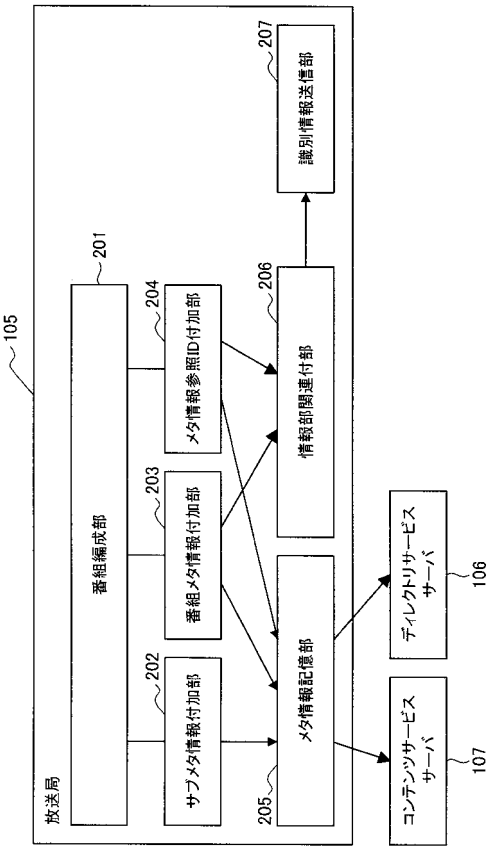
【０４０４】
以上，添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について説明したが，本発明はかかる例に限定されない。当業者であれば，特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において各種の変更例または修正例を想定し得ることは明らかであり，それらについても当然に本発明の技術的範囲に属するものと了解される。
【０４０５】
【発明の効果】
以上説明したように，本発明によれば，コンテンツを取得するために必要な情報を，上記コンテンツの提供対象となり得る受信装置に転送することにより，受信装置がコンテンツを効率的に取得することが可能となる。
【図面の簡単な説明】
【図１】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムの概略的な構成を示すブロック図である。
【図２】本実施の形態にかかる放送局の概略的な構成を示すブロック図である。
【図３】本実施の形態にかかるＥＣＧ情報のデータ構造の概略を示す説明図であり，
【図４】本実施の形態にかかるＥＣＧ情報に含まれるメタ情報の概略を示す説明図である。
【図５】本実施の形態にかかるメタ情報のグループ化されたデータ構造の概略を示す説明図である。
【図６】本実施の形態にかかるユーザーメタ情報とユーザー端末メタ情報のデータ構造の概略を示す説明図である。
【図７】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムの概略的な構成を示す説明図である。
【図８】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムの概略的な構成を示す説明図である。
【図９】本実施の形態にかかる情報受信装置，ディレクトリサービスサーバ，およびコンテンツサービスサーバの概略的な構成を示すブロック図である。
【図１０】本実施の形態にかかるメタ情報のグループ化されたデータ構造の概略を示す説明図である。
【図１１】本実施の形態にかかるメインメタ情報およびサブメタ情報のデータ構造を示す説明図である。
【図１２】本実施の形態にかかるメタ情報群のデータ構造を示す説明図である。
【図１３】本実施の形態にかかるＥＰＧデータのデータ構造を示す説明図である。
【図１４】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。
【図１５】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。
【図１６】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。
【図１７】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。
【図１８】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される情報受信装置に表示される画面の構成を示す説明図である。
【図１９】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。
【図２０】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。
【図２１】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動作を示す説明図である。
【図２２】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される処理の概略的な動

作を示す説明図である。
【図２３】本実施の形態にかかるメタ情報のグループ化されたデータ構造の概略を示す説明図である。
【図２４】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される情報受信装置に表示される画面の構成を示す説明図である。
【図２５】本実施の形態にかかるメタ情報の画面表示の処理の概略を示す説明図である。
【図２６】本実施の形態にかかるメタ情報の画面表示の処理の概略を示す説明図である。
【図２７】本実施の形態にかかるサブメタ情報に含まれるＵＲＩに基づき，サブコンテンツにアクセスする動作について説明する。
【図２８】本実施の形態にかかるサブメタ情報に含まれるＵＲＩに基づき，サブコンテンツにアクセスする動作について説明する。
【図２９】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される情報受信装置に表示される画面の構成を示す説明図である。
【図３０】本実施の形態にかかるサブメタ情報に含まれるＵＲＩに基づき，サブコンテンツにアクセスする動作について説明する。
【図３１】本実施の形態にかかるコンテンツ提供システムに適用される情報受信装置に表示される画面の構成を示す説明図である。
【図３２】本実施の形態にかかるサブメタ情報に含まれるＵＲＩに基づき，サブコンテンツにアクセスする動作について説明する。
【図３３】本実施の形態にかかる情報受信装置からディレクトリサービスサーバまたはコンテンツサービスサーバにアクセスする動作の概略を示す説明図である。
【符号の説明】
１００　：コンテンツ提供システム
１０１　：情報受信装置
１０３　：ネットワーク
１０４　：情報提供装置。
１０５　：放送局
１０６　：ディレクトリサービスサーバ
１０７　：コンテンツサービスサーバ
１０８　：ＥＰＧサービスサーバ
１０９　：アカウントアグリゲーションサーバ

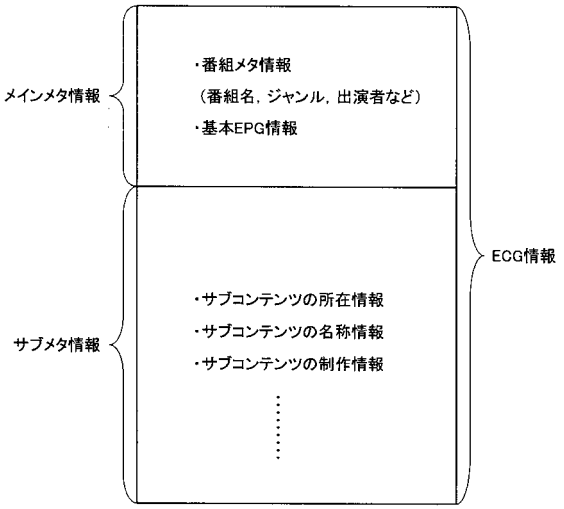
【図１】



【図２】

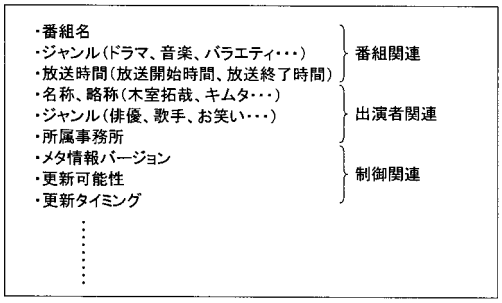


【図３】

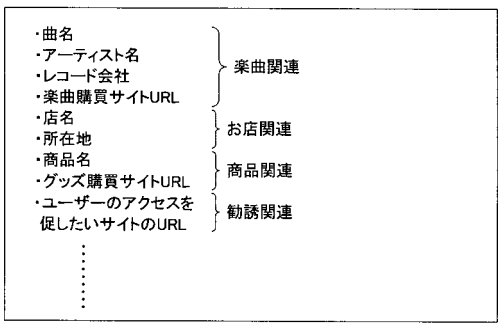


【図４】

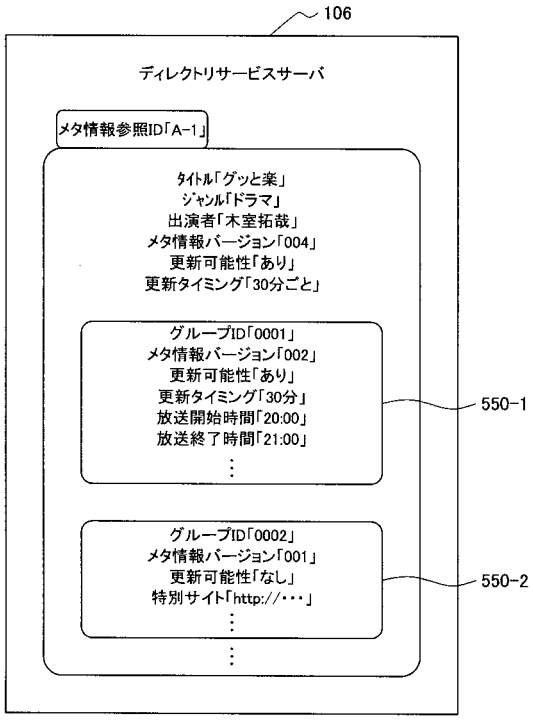
(a) 番組メタ情報



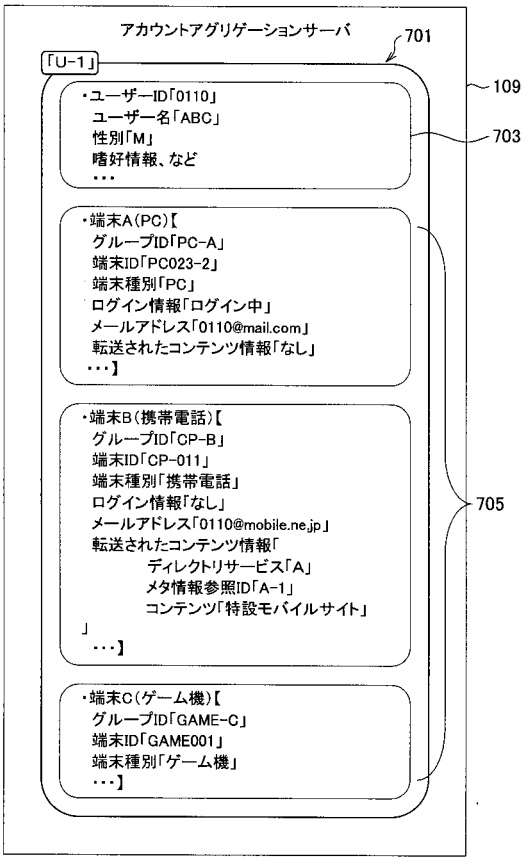
(b) サブメタ情報



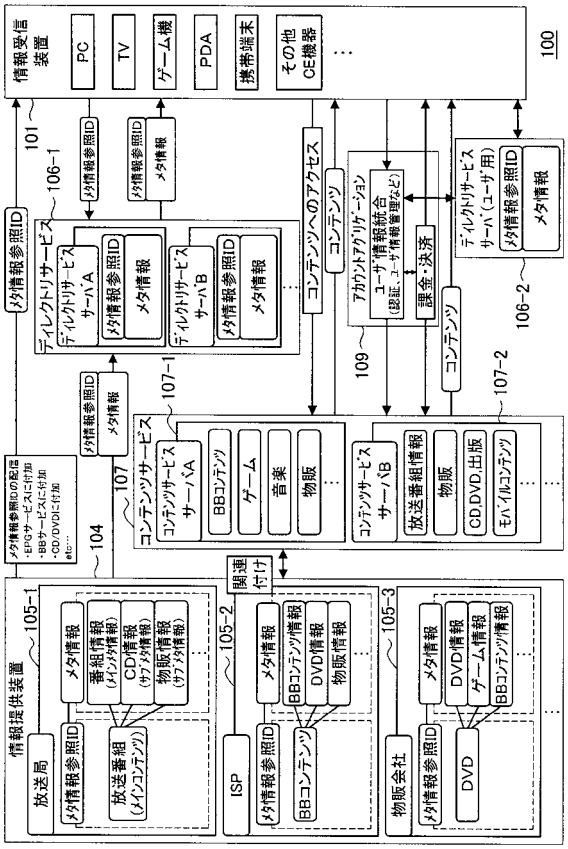
【図５】


106
ディレクトリサービスサーバ
メタ情報参照ID「A-1」
タイトル「グッと楽」
ジャンル「ドラマ」
出演者「木室拓哉」
メタ情報バージョン「004」
更新可能性「あり」
更新タイミング「30分ごと」
グループID「0001」
メタ情報バージョン「002」
更新可能性「あり」
更新タイミング「30分」
放送開始時間「20:00」
放送終了時間「21:00」
550-1
グループID「0002」
メタ情報バージョン「001」
更新可能性「なし」
特別サイト「http://・・・」
550-2

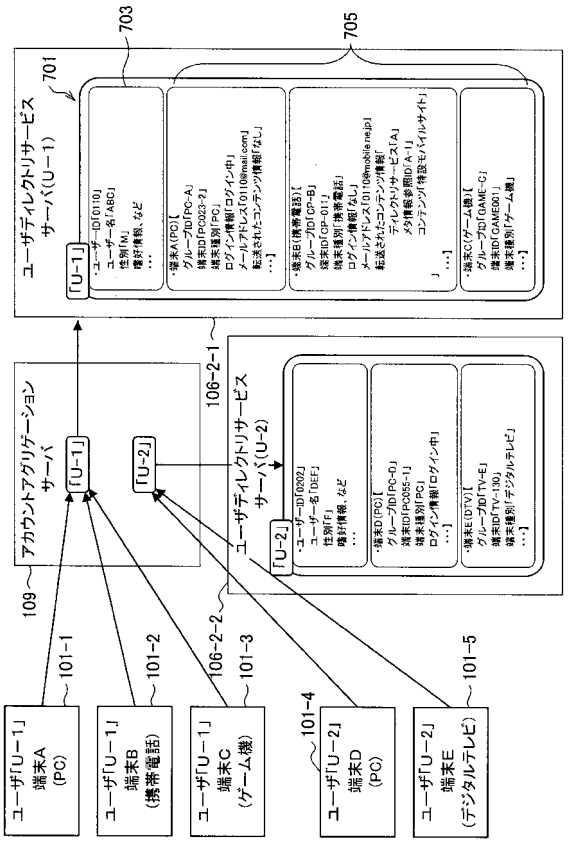
【図６】


アカウントアグリゲーションサーバ
701
「U-1」
・ユーザーID「0110」
ユーザー名「ABC」
性別「M」
嗜好情報、など
・・・
109
703
・端末A(PC)【
グループID「PC-A」
端末ID「PC023-2」
端末種別「PC」
ログイン情報「ログイン中」
メールアドレス「0110@mail.com」
転送されたコンテンツ情報「なし」
・・・】
・端末B(携帯電話)【
グループID「CP-B」
端末ID「CP-011」
端末種別「携帯電話」
ログイン情報「なし」
メールアドレス「0110@mobile.ne.jp」
転送されたコンテンツ情報「
ディレクトリサービス「A」
メタ情報参照ID「A-1」
コンテンツ「特設モバイルサイト」
」
・・・】
705
・端末C(ゲーム機)【
グループID「GAME-C」
端末ID「GAME001」
端末種別「ゲーム機」
・・・】

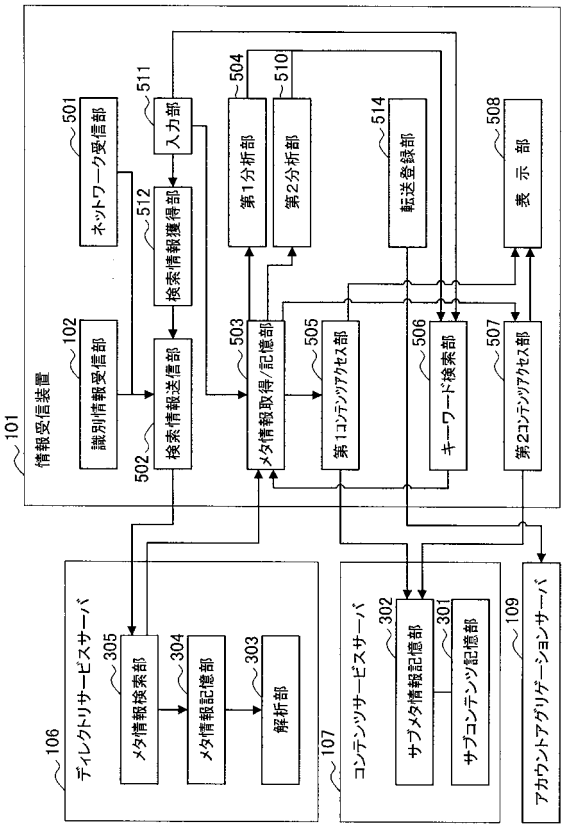
【図７】


情報受信装置
PC
TV
ゲーム機
PDA
携帯端末
その他OE機器
100
101
メタ情報参照ID
106-1
ディレクトリサービスサーバA
ディレクトリサービスサーバB
メタ情報
コンテンツへのアクセス
コンテンツ
アカウントアグリゲーション
ユーザ情報統合(認証、ユーザ情報管理など)
課金・決済
ディレクトリサービスサーバ(ユーザ用)
106-2
107-1
107-2
107
104
メタ情報参照IDの配信
・EPGサービスに付加
・BBサービスに付加
・CD/DVDに付加
etc…
コンテンツサーバA
BBコンテンツ
ゲーム
音楽
物販
コンテンツサーバB
放送番組情報
物販
CD,DVD,出版
モバイルコンテンツ
関連付け
情報提供装置
105-1
105-2
105-3
放送局
ISP
物販会社
メタ情報
番組情報(メインメタ情報)
CD情報(サブメタ情報)
物販情報(サブメタ情報)
放送番組(メインコンテンツ)
BBコンテンツ情報
DVD情報
物販情報
ゲーム情報
DVD

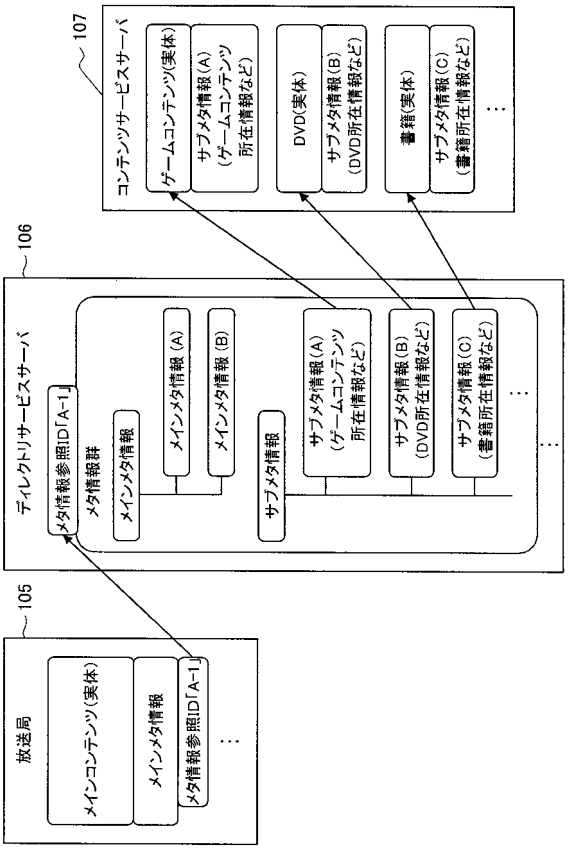
【図８】


703
705
701
ユーザディレクトリサービスサーバ(U-1)
「U-1」
・ユーザーID「0110」
ユーザー名「ABC」
性別「M」
嗜好情報、など
・・・
・端末A(PC)【
グループID「PC-A」
端末ID「PC023-2」
端末種別「PC」
ログイン情報「ログイン中」
メールアドレス「0110@mail.com」
転送されたコンテンツ情報「なし」
・・・】
・端末B(携帯電話)【
グループID「CP-B」
端末ID「CP-011」
端末種別「携帯電話」
ログイン情報「なし」
メールアドレス「0110@mobile.ne.jp」
転送されたコンテンツ情報「
ディレクトリサービス「A」
メタ情報参照ID「A-1」
コンテンツ「特設モバイルサイト」
」
・・・】
・端末C(ゲーム機)【
グループID「GAME-C」
端末ID「GAME001」
端末種別「ゲーム機」
・・・】
106-2-1
ユーザディレクトリサービスサーバ(U-2)
「U-2」
・ユーザーID「0002」
ユーザー名「DEF」
性別「F」
嗜好情報、など
・・・
・端末D(PC)【
グループID「PC-D」
端末ID「PC055-1」
端末種別「PC」
ログイン情報「ログイン中」
・・・】
・端末E(DTV)【
グループID「TV-E」
端末ID「TV-130」
端末種別「デジタルテレビ」
・・・】
アカウントアグリゲーションサーバ
「U-1」
「U-2」
109
106-2-2
101-1
101-2
101-3
101-4
101-5
ユーザ「U-1」端末A(PC)
ユーザ「U-1」端末B(携帯電話)
ユーザ「U-1」端末C(ゲーム機)
ユーザ「U-2」端末D(PC)
ユーザ「U-2」端末E(デジタルテレビ)

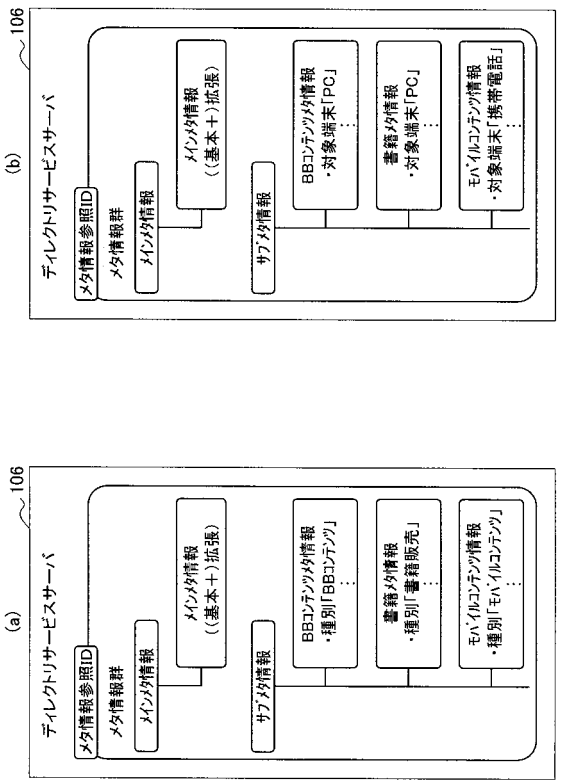
【図９】



【図１０】



【図１１】



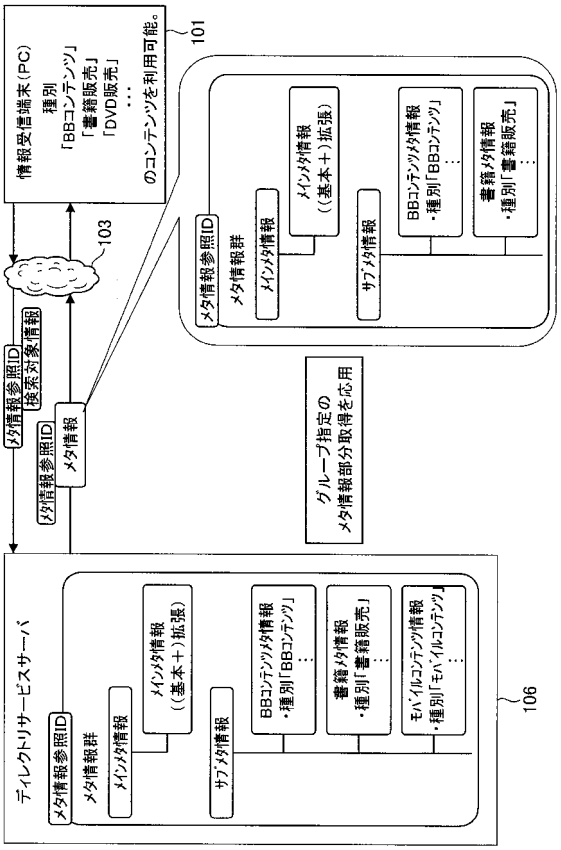
【図１２】

```
<メタ情報全体　メタ情報参照ID＝「A-1」>
    <番組　タイトル＝「SMOP×SMOP」　開始時間＝「22:00」・・・/>
    <グループ　グループID＝「0001」　グループタイプ＝「出演者」>
        <人　タイプ＝「出演者」　名前＝「木室拓哉」・・・/>
        <人　タイプ＝「出演者」　名前＝「歌田ヒカリ」・・・/>
    </グループ>
    <人　タイプ＝「監督」　・・・/>
</メタ情報全体>
```

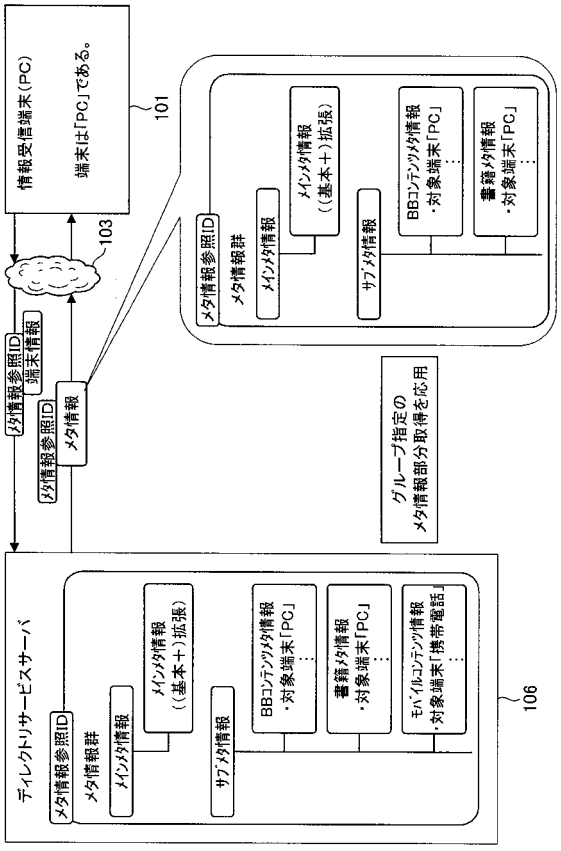
【図１３】

<放送局　放送局ID＝"TPS">
　<番組　番組名＝"グッと楽"、メタ情報参照ID＝"A－1"、…>
　<番組　番組名＝"おうたばん"、メタ情報参照ID＝"A－2"、…>
　<番組 …>
</放送局>
<放送局　放送局ID＝"テレビ">
　<番組　番組名＝"プロ野球"、メタ情報参照ID＝"B－1"、…>
　<番組 …>
</放送局>

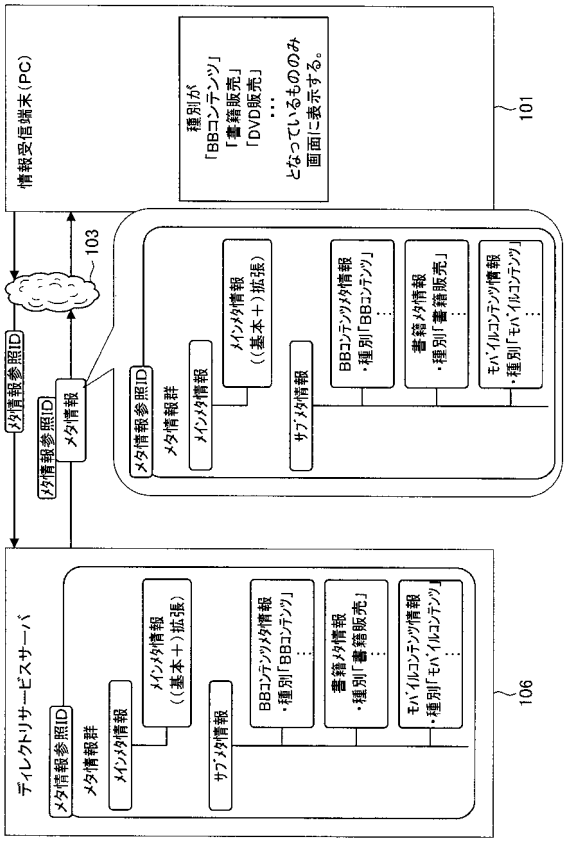
【図１４】



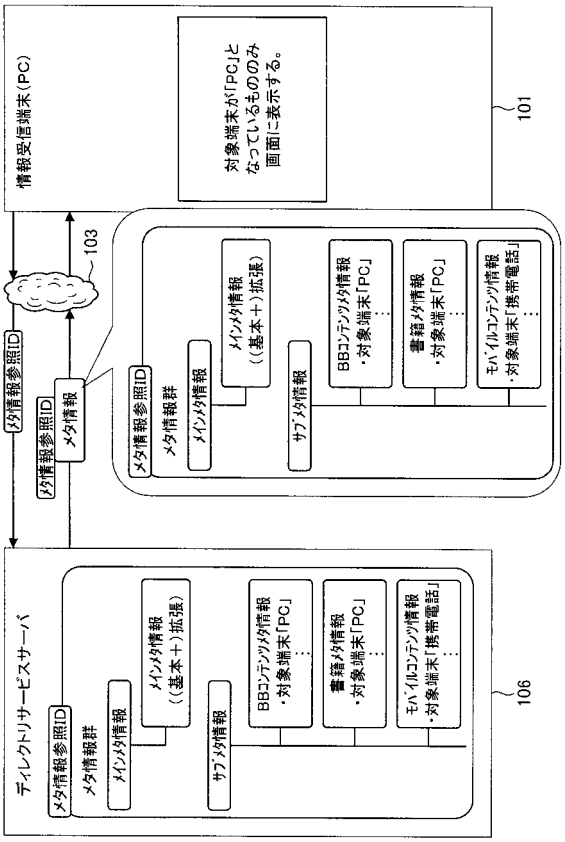
【図１５】



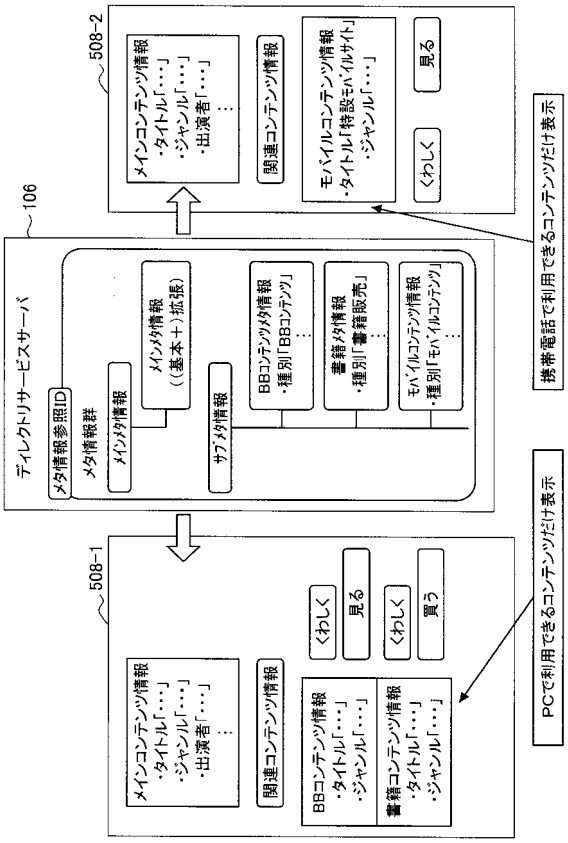
【図１６】



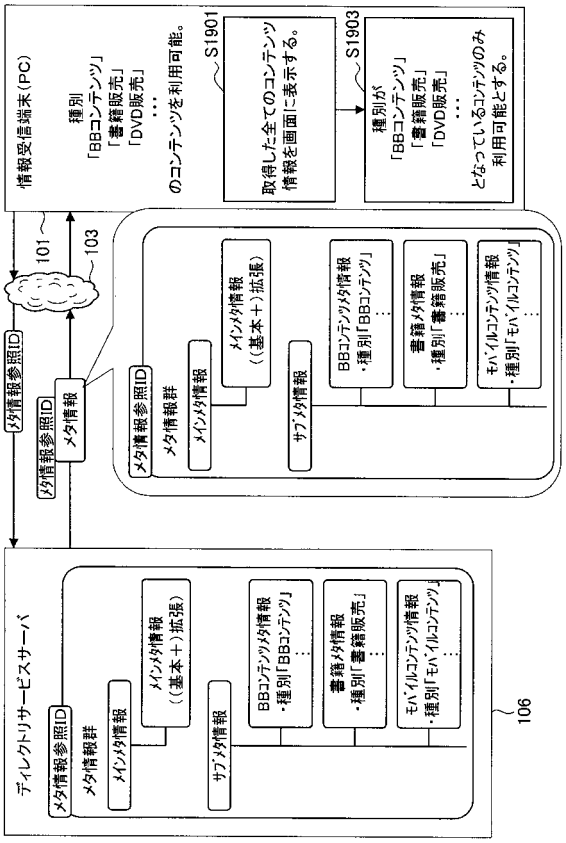
【図１７】



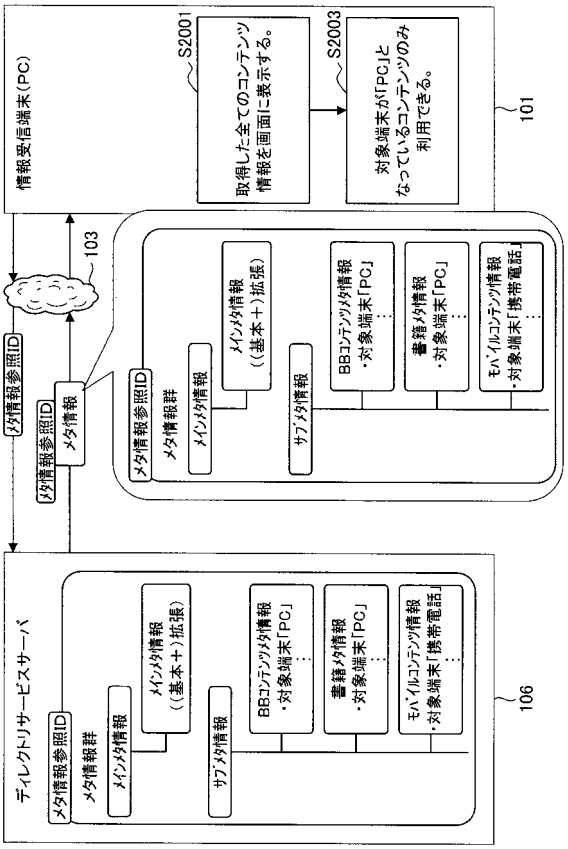
【図１８】



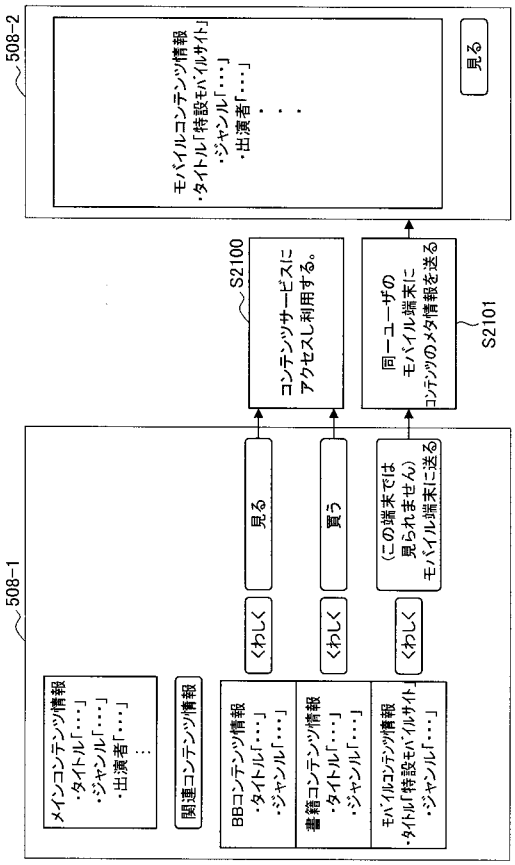
【図１９】



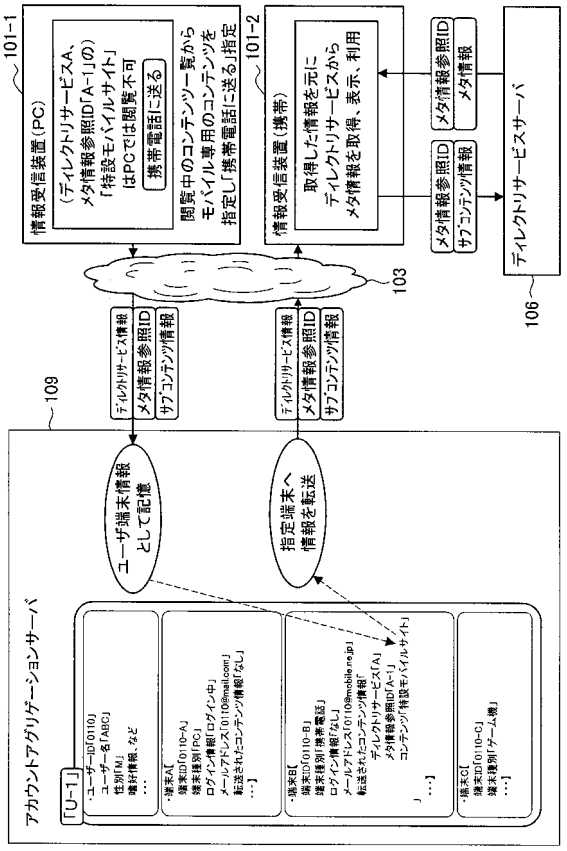
【図２０】



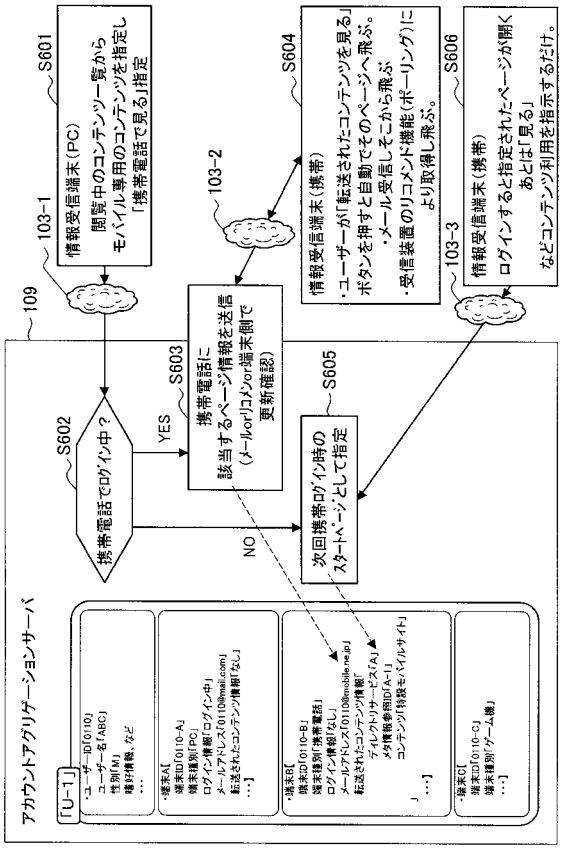
【図２１】



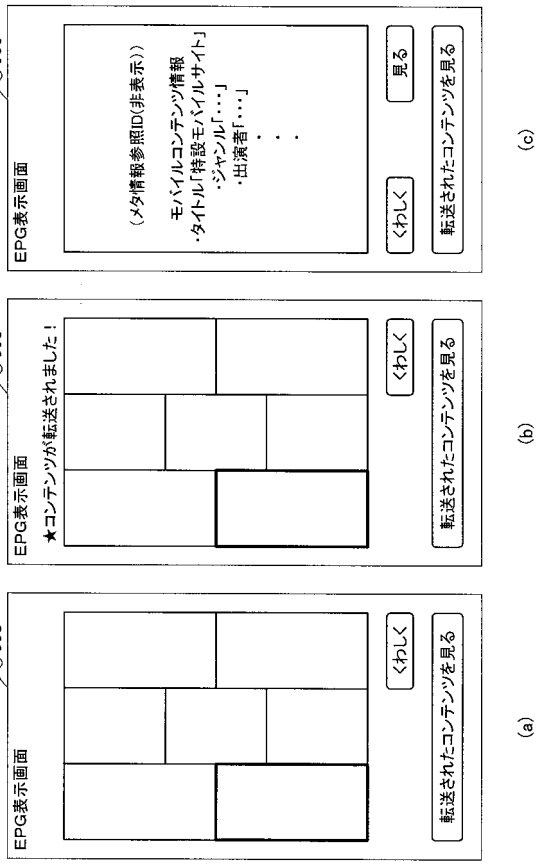
【図２２】



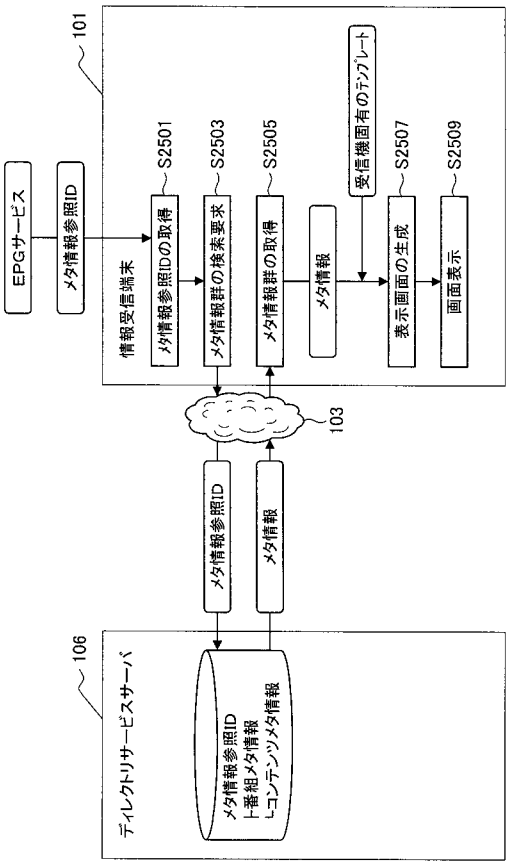
【図２３】



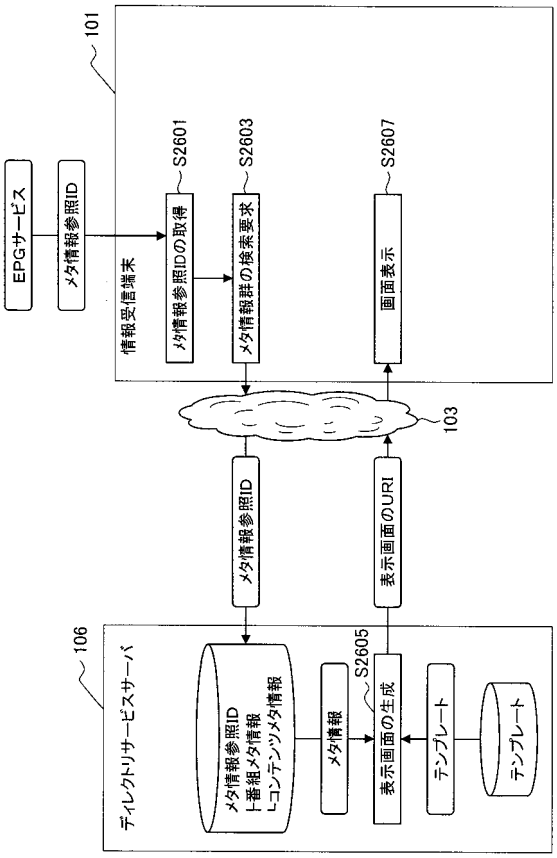
【図２４】



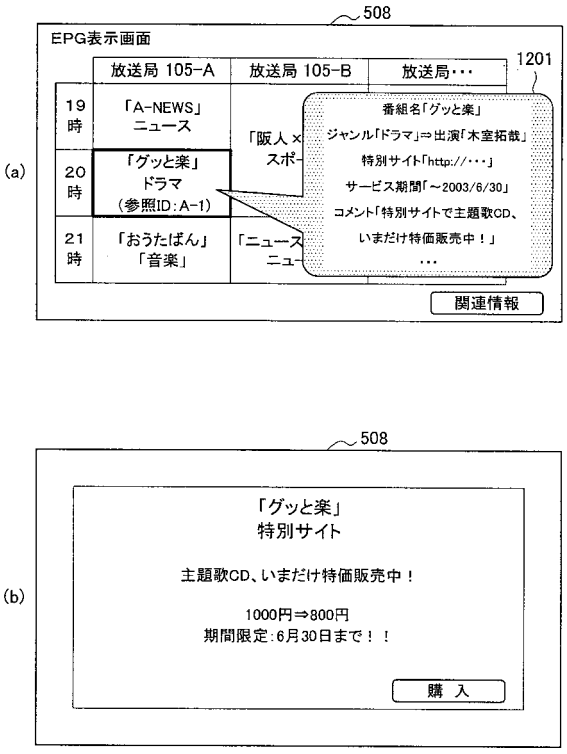
【図２５】



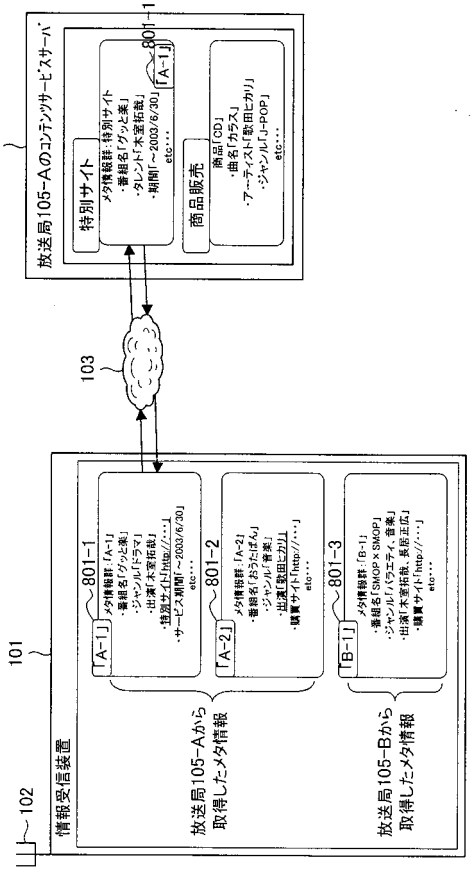
【図２６】



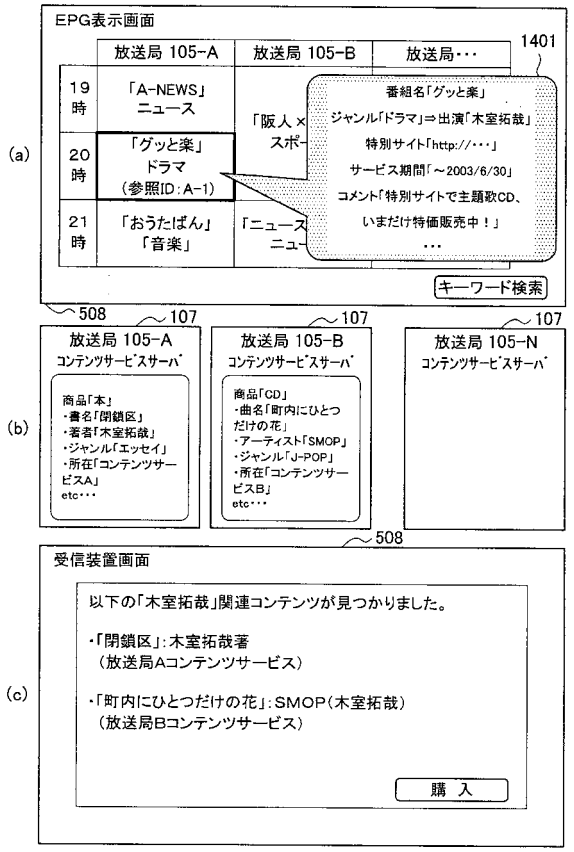
【図２７】



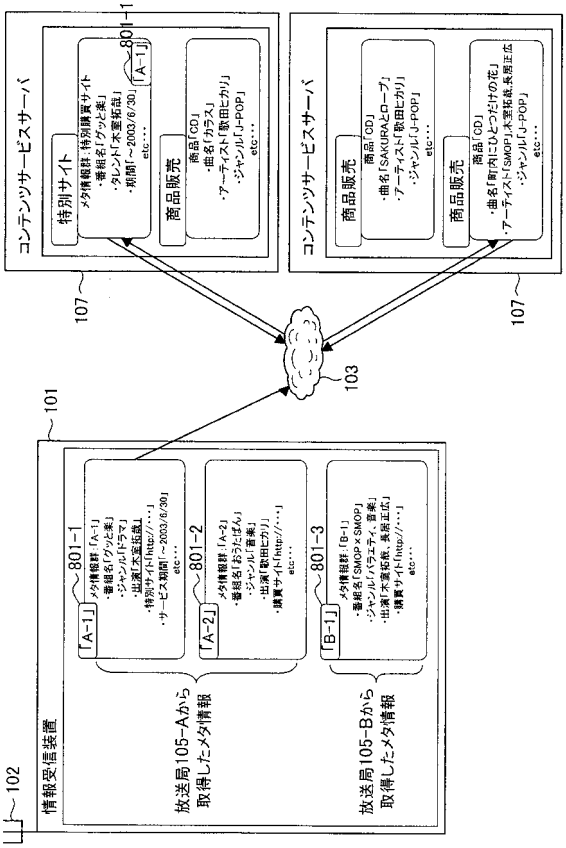
【図２８】



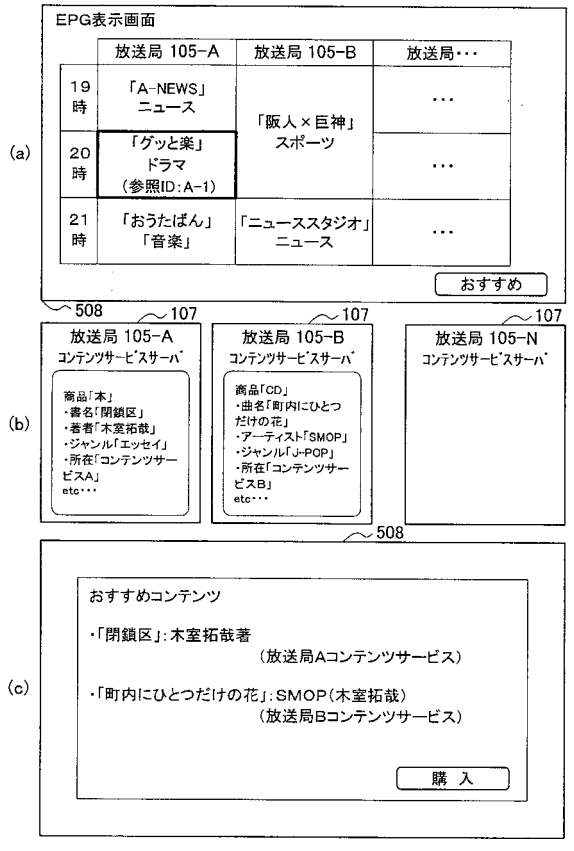
【図２９】



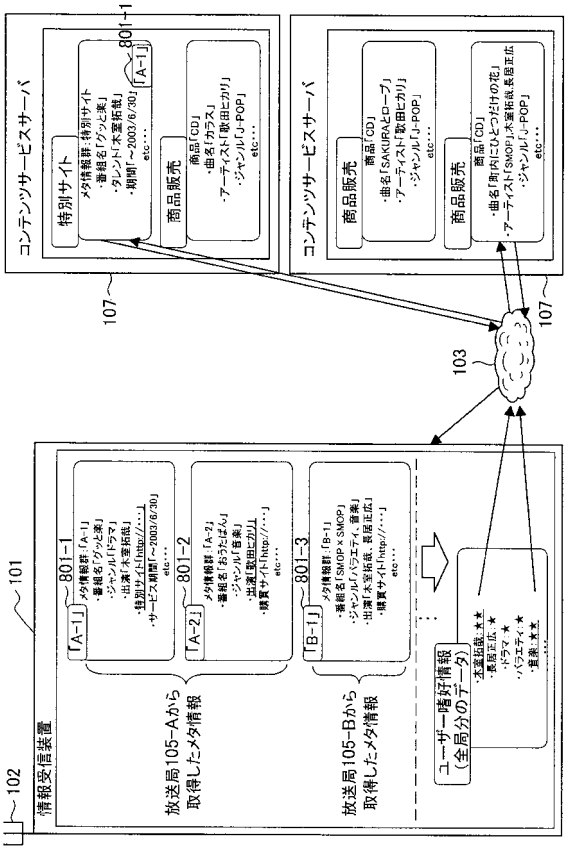
【図３０】



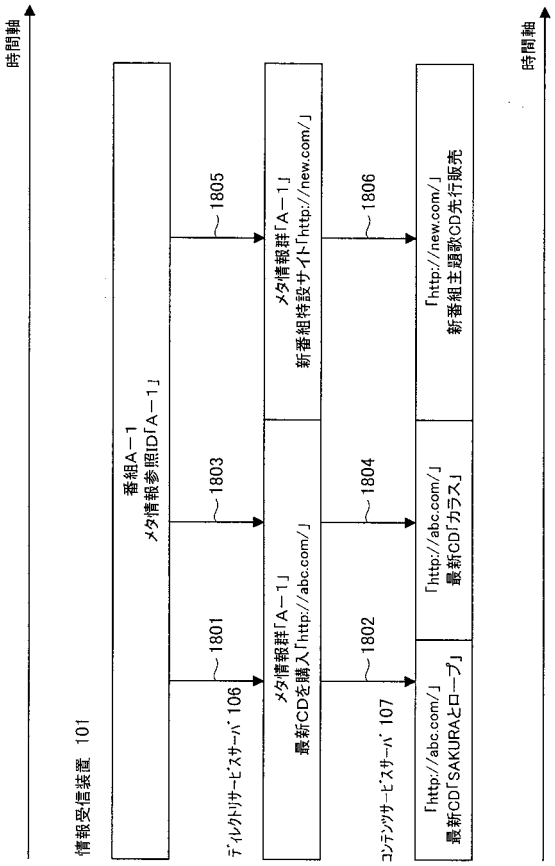
【図３１】



【図３２】



【図３３】


時間軸
情報受信装置 101
番組A－1
メタ情報参照ID「A－1」
ディレクトリサービスサーバ 106
メタ情報群「A－1」
最新CDを購入「http://abc.com/」
コンテンツサービスサーバ 107
「http://abc.com/」
最新CD「SAKURAとローブ」
「http://abc.com/」
最新CD「カラス」
メタ情報群「A－1」
新番組特設サイト「http://new.com/」
「http://new.com/」
新番組主題歌CD先行販売
1801
1802
1803
1804
1805
1806
時間軸

フロントページの続き

(72)発明者　弦本　隆志
東京都品川区北品川６丁目７番３５号　ソニー株式会社内

合議体
審判長　長島　孝志
審判官　田中　秀人
審判官　酒井　伸芳

(56)参考文献　特開２００１－２５６１６２（ＪＰ，Ａ）
山田和宏，ｉモードにおけるＪａｖａの実装と可能性，日経バイト，日本，日経ＢＰ社，２０００年１２月２２日，第２１２号，ｐｐ．１２４－１３１
伊藤直樹，Ｐ２Ｐコンピューティング，株式会社ソフト・リサーチ・センター　南　史郎，２００１年１１月２５日，初版，ｐｐ．１１９－１２０
山本和彦，ネットワーク，ＢＳＤ　ｍａｇａｚｉｎｅ　２０００，日本，株式会社アスキー，２０００年１２月３１日，第４号，ｐｐ．６５－７１

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G06F17/30