

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4419364号  
(P4419364)

(45) 発行日 平成22年2月24日 (2010. 2. 24)

(24) 登録日 平成21年12月11日 (2009. 12. 11)

(51) Int. Cl.

F I

H O 4 N 7/173 (2006. 01)

H O 4 N 7/173 6 4 O Z

H O 4 N 5/38 (2006. 01)

H O 4 N 5/38

H O 4 N 5/445 (2006. 01)

H O 4 N 5/445 Z

請求項の数 5 (全 32 頁)

(21) 出願番号 特願2002-182020 (P2002-182020)  
 (22) 出願日 平成14年6月21日 (2002. 6. 21)  
 (65) 公開番号 特開2004-32110 (P2004-32110A)  
 (43) 公開日 平成16年1月29日 (2004. 1. 29)  
 審査請求日 平成16年4月27日 (2004. 4. 27)

(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 100086841  
 弁理士 脇 篤夫  
 (74) 代理人 100114122  
 弁理士 鈴木 伸夫  
 (72) 発明者 吉田 直樹  
 東京都品川区北品川6丁目7番35号 ソ  
 ニー株式会社内  
 審査官 長谷川 素直

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 送信装置、受信装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

順次繰り返し送出されるように、映像信号及び／又は音声信号とされる複数の第1のコンテンツを作成する第1の作成手段と、

上記複数の第1のコンテンツに対応するものとされ、グラフィカルユーザインターフェイスを出力させるためのスクリプトを有して形成され、上記スクリプトとして、上記第1のコンテンツを受信する受信装置に、ユーザによる上記第1のコンテンツの視聴履歴を記憶する処理と、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理とを実行させる記述を含む、複数の上記第1のコンテンツに対応させた一つの第2のコンテンツを作成する第2の作成手段と、

上記第1の作成手段により作成された第1のコンテンツと共に、上記第2の作成手段により作成された第2のコンテンツを同一チャンネルによる放送として送信出力する送出手段と、

を備え、

上記第2のコンテンツは、ユーザにより操作されるマークボタンが表示され、上記第1のコンテンツを利用しながら気に入ったものについてのユーザによる該マークボタンのマーク操作によって、上記視聴履歴に記憶され、当該マーク操作に応じて該ユーザが好むアーティスト情報に基づいて上記グラフィカルユーザインターフェイスが変化するように構成されている

10

20

送信装置。

【請求項 2】

上記第 1 のコンテンツは圧縮符号化されて送信され、上記第 2 のコンテンツはデータ放送として送信される請求項 1 に記載の送信装置。

【請求項 3】

放送として送信される映像信号及び／又は音声信号による順次繰り返し送出される複数の第 1 のコンテンツと、上記第 1 のコンテンツに対応するものとされ、グラフィカルユーザインターフェイスを出力させるためのスクリプトを有して形成され、上記スクリプトとして、上記第 1 のコンテンツを受信する受信装置に、ユーザによる上記第 1 のコンテンツの視聴履歴を記憶する処理と、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理とを、受信装置に実行させる記述を含む、複数の上記第 1 のコンテンツに対応させた一つの第 2 のコンテンツとを受信することのできる受信手段と、

10

上記受信手段により受信した第 2 のコンテンツのスクリプトに従って、上記第 1 のコンテンツとしての映像と共に出力すべき上記グラフィカルユーザインターフェイスを形成するものとされ、上記スクリプトの記述に従って、ユーザによる上記第 1 のコンテンツの視聴履歴を記憶保持し、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理を実行することのできるユーザインターフェイス形成手段と、

20

を備え、

上記第 2 のコンテンツは、ユーザにより操作されるマークボタンが表示され、上記第 1 のコンテンツを利用しながら気に入ったものについてのユーザによる該マークボタンのマーク操作によって、上記視聴履歴に記憶され、当該マーク操作に応じて該ユーザが好むアーティスト情報に基づいて上記グラフィカルユーザインターフェイスが変化するように構成されている

受信装置。

【請求項 4】

順次繰り返し送出されるように、映像信号及び／又は音声信号とされる複数の第 1 のコンテンツを作成する第 1 の作成手順と、

30

上記複数の第 1 のコンテンツに対応するものとされ、グラフィカルユーザインターフェイスを出力させるためのスクリプトを有して形成され、上記スクリプトとして、上記第 1 のコンテンツを受信する受信装置に、ユーザによる上記第 1 のコンテンツの視聴履歴を記憶する処理と、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理とを実行させる記述を含む、複数の上記第 1 のコンテンツに対応させた一つの第 2 のコンテンツを作成する第 2 の作成手順と、

上記第 1 の作成手順により作成された第 1 のコンテンツと共に、上記第 2 の作成手順により作成された第 2 のコンテンツを同一チャンネルによる放送として送信出力する送出手順と、

40

からなり、

上記第 2 のコンテンツは、ユーザにより操作されるマークボタンが表示され、上記第 1 のコンテンツを利用しながら気に入ったものについてのユーザによる該マークボタンのマーク操作によって、上記視聴履歴に記憶され、当該マーク操作に応じて該ユーザが好むアーティスト情報に基づいて上記グラフィカルユーザインターフェイスが変化するように構成されている

送信方法。

【請求項 5】

放送として送信される映像信号及び／又は音声信号による順次繰り返し送出される複数の第 1 のコンテンツと、上記複数の第 1 のコンテンツに対応するものとされ、グラフィカ

50

ルユーザインターフェイスを出力させるためのスクリプトを有して形成され、上記スクリプトとして、上記第1のコンテンツを受信する受信装置に、ユーザによる上記第1のコンテンツの視聴履歴を記憶する処理と、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理とを、受信装置に実行させる記述を含む、複数の上記第1のコンテンツに対応させた一つの第2のコンテンツとを受信することのできる受信手順と、

上記受信手段により受信した第2のコンテンツのスクリプトに従って、上記第1のコンテンツとしての映像と共に出力すべき上記グラフィカルユーザインターフェイスを形成するものとされ、上記スクリプトの記述に従って、ユーザによる上記第1のコンテンツの視聴履歴を記憶保持し、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理を実行することのできるユーザインターフェイス形成手順と、

上記第2のコンテンツは、ユーザにより操作されるマークボタンが表示され、上記第1のコンテンツを利用しながら気に入ったものについてのユーザによる該マークボタンのマーク操作によって、上記視聴履歴に記憶され、当該マーク操作に応じて該ユーザが好むアーティスト情報に基づいて上記グラフィカルユーザインターフェイスが変化するように構成されている

受信方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、放送コンテンツを送信する送信装置と、この送信装置により送信された放送コンテンツを受信することのできる受信装置とに関するものである。

【0002】

【従来の技術】

近年、デジタル衛星放送の普及が進んでいる。デジタル衛星放送は、例えば既存のアナログ放送と比較してノイズやフェージングに強く、高品質の信号を伝送することが可能である。また、周波数利用効率が向上され、多チャンネル化も図ることが可能になる。具体的には、デジタル衛星放送であれば1つの衛星で数百チャンネルを確保することも可能である。

【0003】

また、デジタル衛星放送では、例えば通常の番組としての映像（動画像）/音声によるコンテンツだけではなく、いわゆるデータ放送サービスによるデータコンテンツの放送も行われている。

データ放送サービスは、例えば現状においては、株価や天気、各種広告などのサービスの情報を、通常の番組の画像に対して重畳するようにして表示出力させるようにして使用されている。

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

このような背景を考慮すると、デジタル衛星放送により放送される放送コンテンツとしては、いわゆるこれまでにあった通常の番組としての映像/音声によるコンテンツに加え、データコンテンツも提供することのできる状況にあるということがいえる。

しかしながら、現状においては、通常の番組として表示される画像に、データ放送により得られた文字や画像を重畳表示して、各種の情報を提示するというデータ放送の利用がほとんどである。

従って、データコンテンツをこれまでよりも有効に利用して、よりデジタル衛星放送受信機により受信したコンテンツを享受するユーザにとっての楽しみが増すようにしたり、また、利便性が向上されるようにする余地は充分に残っているということがいえる。

【0005】

**【課題を解決するための手段】**

そこで本発明は上記した課題を考慮して、送信装置として次のように構成する。

つまり、順次繰り返し送出されるように、映像信号及び／又は音声信号とされる複数の第１のコンテンツを作成する第１の作成手段と、上記複数の第１のコンテンツに対応するものとされ、グラフィカルユーザインターフェイスを出力させるためのスクリプトを有して形成され、上記スクリプトとして、上記第１のコンテンツを受信する受信装置に、ユーザによる上記第１のコンテンツの視聴履歴を記憶する処理と、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理とを実行させる記述を含む、複数の上記第１のコンテンツに対応させた一つの第２のコンテンツを作成する第２の作成手段と、上記第１の作成手段により作成された第１のコンテンツと共に、上記第２の作成手段により作成された第２のコンテンツを同一チャンネルによる放送として送信出力する送出手段と、を備え、上記第２のコンテンツは、ユーザにより操作されるマークボタンが表示され、上記第１のコンテンツを利用しながら気に入ったものについてのユーザによる該マークボタンのマーク操作によって、上記視聴履歴に記憶され、当該マーク操作に応じて該ユーザが好むアーティスト情報に基づいて上記グラフィカルユーザインターフェイスが変化するように構成されている。

10

**【０００６】**

また、受信装置としては次のように構成する。

つまり、放送として送信される映像信号及び／又は音声信号による順次繰り返し送出される複数の第１のコンテンツと、上記第１のコンテンツに対応するものとされ、グラフィカルユーザインターフェイスを出力させるためのスクリプトを有して形成され、上記スクリプトとして、上記第１のコンテンツを受信する受信装置に、ユーザによる上記第１のコンテンツの視聴履歴を記憶する処理と、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理とを、受信装置に実行させる記述を含む、複数の上記第１のコンテンツに対応させた一つの第２のコンテンツとを受信することのできる受信手段と、上記受信手段により受信した第２のコンテンツのスクリプトに従って、上記第１のコンテンツとしての映像と共に出力すべき上記グラフィカルユーザインターフェイスを形成するものとされ、上記スクリプトの記述に従って、ユーザによる上記第１のコンテンツの視聴履歴を記憶保持し、この視聴履歴に基づいて、ユーザインターフェイス画像に対する操作を伴って提供されるべきサービスが変化するように、上記グラフィカルユーザインターフェイスを変更する処理を実行することのできるユーザインターフェイス形成手段と、を備え、上記第２のコンテンツは、ユーザにより操作されるマークボタンが表示され、上記第１のコンテンツを利用しながら気に入ったものについてのユーザによる該マークボタンのマーク操作によって、上記視聴履歴に記憶され、当該マーク操作に応じて該ユーザが好むアーティスト情報に基づいて上記グラフィカルユーザインターフェイスが変化するように構成されている。

20

30

**【０００７】**

上記各構成によれば、映像／音声信号による通常の放送番組内容に対応するとされる放送コンテンツ（第１のコンテンツ）と共に、この映像／音声信号としての放送コンテンツに関連したＧＵＩ（Graphical User Interface）を形成するためのデータとしてのコンテンツ（第２のコンテンツ）が放送される。

40

そして、これらのコンテンツを受信する受信装置側では、第２のコンテンツのスクリプトの記述に従って、第１のコンテンツの映像と共にＧＵＩを出力させるように処理を実行する。さらに、上記スクリプトの記述に従い、ユーザの受信装置の利用結果に応じて視聴履歴を作成して記憶保持する。そして、この視聴履歴に基づいて、ＧＵＩ画像上で提供するサービスの内容を変更するための処理を実行する。このような構成によっては、第１のコンテンツの画像／音声出力に反応したユーザの操作や行為に応じてＧＵＩ上で提供されるサービス内容が変化することになる。

50

また、このようなG U Iの変化は、第2のコンテンツとしてのスクリプトに従った処理によって得られる。つまり、受信装置内のみで完結した処理によって、第1のコンテンツの内容の切り換わりに適応したG U Iの変化を与えることができる。

【0008】

【発明の実施の形態】

以下、本発明の実施の形態についての説明を行っていくこととする。なお、以降の説明は次の順序で行う。

1. システム構成
2. デジタル衛星放送受信機
3. コンテンツ画像表示及び操作例
4. 放送コンテンツの構造
5. ユーザ関連情報の構造
6. 処理動作

10

【0009】

1. システム構成

図1は本実施の形態に対応するデジタル衛星放送システムの全体構成を示している。

この図に示すコンテンツ作成システム106は、本実施の形態が対応するコンテンツを作成する装置システムとされる。そして、このコンテンツ作成システム106では、或る特定のチャンネルにより放送される番組(コンテンツ)を作成する。

20

【0010】

本実施の形態において、コンテンツ作成システム106で作成される番組は、いわゆる楽曲のプロモーションビデオを、メインのコンテンツとして放送するものとされる。また、プロモーションビデオの放送にあたっては、ヒットチャートランキング1位~100位までのプロモーションビデオを順次放送していくものとされ、その順位は、1週間ごとに更新することとしている。

また、本実施の形態では、この番組を受信側で表示して表示される画面としては、G U I画像に対してプロモーションビデオとしての動画像が組み込まれたかたちのものとなる。つまり、本実施の形態の番組のコンテンツの内容としては、プロモーションビデオとG U Iとが統合されたものとなる。

30

【0011】

そして、このようなコンテンツの作成のために、例えば、特定のレコード会社109、商品販売会社107、及びコンサートチケット販売会社108と提携しているものとされる。なお、レコード会社109、商品販売会社107、及びコンサートチケット販売会社108など、提携する各社は、それぞれ複数が存在してもよいものである。

【0012】

ここで、上記コンテンツ作成システム106の構成を簡略に図2に示しておくこととする。

この図に示すようにして、コンテンツ作成システム106は、例えば映像/音声コンテンツ登録システム111と、G U Iコンテンツ作成システム112とを備える。

映像/音声コンテンツ登録システム111は、図1に示したレコード会社109としての各社から素材として集められたプロモーションビデオとしての映像/音声データを登録する。そして、登録されたプロモーションビデオの映像/音声データについて、ヒットチャートランキング1位~100位の順位に応じて、順次放送されるようにして編集を行い、プロモーションビデオの映像/音声コンテンツとして地上局101に送出する。

40

【0013】

また、G U Iコンテンツ作成システム112はG U Iコンテンツを作成する。G U Iコンテンツは、上記したプロモーションビデオとしての動画を組み込んだG U I画像が受信側で表示出力されるようにするためのコンテンツデータである。

例えば、このようなG U Iコンテンツ(アプリケーション)を記述するための言語としては各種考えられるが、ここではX M L (Extensible Markup Language)に属するとされるB

50

M L (Broadcast Markup Language)を採用することとしている。X M Lは、周知のようにしてタグを用いてスクリプトを記述するものであり、B M Lとしてもこれに従っている。そして、G U Iコンテンツ作成システム 1 1 2では、上記したB M LによるG U Iコンテンツを、上記映像 / 音声コンテンツに対応させたものとして作成することになる。このようなG U Iコンテンツの作成は、例えばパーソナルコンピュータ装置上で、いわゆるスクリプト作成ツールやオーサリングツールとしてのアプリケーションソフトウェアで行うようにされる。このようにしてG U Iコンテンツ作成システム 1 1 2により作成されたG U Iコンテンツも、上記映像 / 音声コンテンツと同様にして、地上局 1 0 1に送出される。

【 0 0 1 4 】

説明を図 1 に戻す。

10

地上局 1 0 1では、上記のようにしてコンテンツ作成システム 1 0 6から送出された映像 / 音声コンテンツ及びG U Iコンテンツを同一チャンネルの放送として送出する。

本実施の形態では、通常の放送番組としての映像 / 音声コンテンツとしてのデータは、M P E G (Moving Picture Experts Group) 2方式により圧縮符号化されたうえで伝送されることとなっている。

そこで、地上局 1 0 1では、コンテンツ作成システム 1 0 6から送出された映像 / 音声コンテンツについては、M P E G 2方式によりエンコードを行って、圧縮符号化を施すようにされる。これによりコンテンツ作成システム 1 0 6から送出された映像 / 音声コンテンツは、それぞれ圧縮符号化されたビデオデータとオーディオデータとして得られることになる。そして、この圧縮符号化されたビデオデータ及びオーディオデータと、同じくコンテンツ作成システム 1 0 6から送出されたG U Iデータとを多重化して、例えば1つのトランスポートストリームに含まれるようにして合成を行うようにされる。従って、G U Iデータは、デジタル衛星放送システムにおける、いわゆるデータ放送として扱われることになる。

20

そして、このようにして合成して得られたトランスポンダについて、例えば誤り訂正符号の付加、変調、及び周波数変換などの処理を施した後、衛星 1 0 2に対して送信出力する。

【 0 0 1 5 】

このようにして、地上局 1 0 1から送出された信号は衛星 1 0 2を介して各家庭の受信設備 1 0 3で受信される。

30

各家庭の受信設備 1 0 3としては、パラボラアンテナ 1 4とデジタル衛星放送受信機 1と、モニタ装置 2 0とが用意される。

また、この場合には、デジタル衛星放送受信機 1に対して操作を行うためのリモートコントローラ 1 3が示されている。

【 0 0 1 6 】

衛星 1 0 2を介して放送されてきた信号は、パラボラアンテナ 1 4により受信される。この受信信号がパラボラアンテナ 1 4に取り付けられたL N B (Low Noise Block Down Converter)で所定の周波数に変換され、デジタル衛星放送受信機 1に供給される。

【 0 0 1 7 】

デジタル衛星放送受信機 1における概略的な動作としては、受信信号から所定のチャンネルの信号 (キャリア) を選局し、その選局された信号から番組 (映像 / 音声コンテンツ) としてのビデオデータ及びオーディオデータの復調を行ってビデオ信号、オーディオ信号として出力する。また、デジタル衛星放送受信機 1では、番組としてのデータと共に多重化されて送信されてくる、データ放送サービスとしてのデータ (G U Iコンテンツ) に基づいてデータ放送としての再生表示出力も行う。このようなデジタル衛星放送受信機 1の出力は、例えばモニタ装置 2 0に対して供給される。これにより、モニタ装置 2 0の表示画面 2 0 Aにおいては、デジタル衛星放送受信機 1により受信選局したチャンネルの番組についての画像表示 (データ放送の画像も含む) が行われる。また、モニタ装置 2 0側で備えとされるスピーカなどから音声として出力される。

40

【 0 0 1 8 】

50

デジタル衛星放送受信機 1 は、例えば電話回線 1 0 4 を介して課金サーバ 1 0 5 と通信可能とされている。デジタル衛星放送受信機 1 には、例えば楽曲のオーディオデータのダウンロードが行われたとすると、これに関する履歴情報がデジタル衛星放送受信機 1 側で記憶される。この記憶情報は、電話回線 1 0 4 を介して所定の機会、タイミングで課金サーバ 1 0 5 に送られる。課金サーバ 1 0 5 は、この送られてきた履歴情報に従って金額を設定して課金を行い、ユーザに請求する。

また、電話回線 1 0 4 を介しては、所定のサービスサーバ 1 1 0 とも接続される。これにより、例えばデジタル衛星放送受信機 1 側で表示出力させている G U I 画面に対する操作などに応じてサービスサーバ 1 1 0 と接続し、このサービスサーバ 1 1 0 が提供するサービスを楽しむことができる。なお、サービスサーバとしても、必要に応じて複数と接続されるようにすればよい。

10

#### 【 0 0 1 9 】

#### 2 . デジタル衛星放送受信機

続いて、上記デジタル衛星放送システムにおいて受信設備 1 0 3 に備えられるデジタル衛星放送受信機 1 の内部構成例について、図 3 を参照して説明する。

この図 3 においても、先の図 1 に示したパラボラアンテナ 1 4 が示されている。パラボラアンテナ 1 4 では、衛星 1 0 2 からの放送信号を受信し、内蔵の L N B (Low Noise Block Down Converter) によって所定の高周波信号に変換して、デジタル衛星放送受信機 1 に対して供給する。

#### 【 0 0 2 0 】

20

デジタル衛星放送受信機 1 においては、パラボラアンテナ 1 4 にて受信され、所定の周波数に変換された受信信号を、フロントエンド部 2 により入力する。

フロントエンド部 2 では、システムコントローラ 9 からの伝送諸元等を設定した設定信号に基づいて、この設定信号により決定されるキャリア (受信周波数) を受信して、例えばビタビ復調処理や誤り訂正処理等を施すことで、T S (Transport Stream) を得るようにされる。

#### 【 0 0 2 1 】

このデジタル衛星放送の規格による T S は、周知のように、例えば M P E G 2 (Moving Picture Experts Group Layer2) 方式によって、複数のプログラム (映像番組) のビデオ信号及びオーディオ信号を圧縮した圧縮データと、各種の付加情報が多重化されている。また前述もしたように、必要に応じて、データ放送サービスのためのデータ放送用データも多重化されている。

30

#### 【 0 0 2 2 】

また、上記したビデオ信号及びオーディオ信号を圧縮した圧縮データは、E S (Elementary Stream) として多重化される。また、放送側が挿入する付加情報としては、P A T (Program Association Table)、P M T (Program Map Table) などのテーブルを格納する P S I (Program Specific Information: 番組特定情報) や、S I (Service Information: 番組配列情報) などが挙げられる。

そして、上記各情報の多重化は、T S を 1 8 8 バイトのトランスポートストリーム・パケット (T S パケット) により形成するようにして、この T S パケットに対して、上記した E S 及び各種付加情報を格納することにより行われる。

40

フロントエンド部 2 にて得られた T S は、デスクランブラ 3 に対して供給される。

#### 【 0 0 2 3 】

また、フロントエンド部 2 では、T S から P S I (Program Specific Information: 番組特定情報) のパケットを取得し、その選局情報を更新すると共に、T S における各チャンネルのコンポーネント P I D (Program ID) を得て、例えばシステムコントローラ 9 に伝送する。システムコントローラ 9 では、取得した P I D を受信信号処理に利用することになる。

#### 【 0 0 2 4 】

デスクランブラ 3 では、予め用意されたデスクランブルキーデータをシステムコントロー

50

ラ 9 から受け取ると共に、システムコントローラ 9 により P I D が設定される。そして、このデスクランブルキーデータと P I D とに基づいてデスクランブル処理を実行する。また、確認のために述べておくと、デスクランブラ 3 から出力される T S としては、複数のプログラムの E S が多重化されている可能性があり、また、データ放送用データ、及び P S I をはじめとする付加情報も除去されることなく多重化されているものである。

【 0 0 2 5 】

デマルチプレクサ 4 は、システムコントローラ 9 により設定されたフィルタ条件に従って、デスクランブラ 3 から供給された T S から必要な T S パケットを分離する。これにより、例えばデマルチプレクサ 4 においては、目的とする 1 つのプログラムについての T S パケットとして、例えば映像番組としての、M P E G 2 方式により圧縮されたビデオデータの T S パケットと、M P E G 2 方式により圧縮されたオーディオデータの T S パケットを得ることになる。そして、このようにして得られた圧縮ビデオデータと圧縮オーディオデータを M P E G デコーダ 5 に対して出力する。

【 0 0 2 6 】

また、デマルチプレクサ 4 では、目的とする所要のデータ放送についてのデータ放送用データを分離して、データ放送用データ生成部 7 に対して出力する。

【 0 0 2 7 】

なお、デマルチプレクサ 4 により分離され、M P E G デコーダ 5 に入力される圧縮ビデオ / オーディオデータの個別パケットは、P E S (Packetized Elementary Stream) と呼ばれる形式でそれぞれ、M P E G デコーダ 5 に入力されるようになっている。

また、上記したフィルタ条件の設定は、例えばデマルチプレクサ 4 において、T S に含まれる P A T、P M T など抽出して、システムコントローラ 9 に転送するようにされる。そして、システムコントローラ 9 が、転送されてきた P A T、P M T などに記述されている情報内容に基づいて、デマルチプレクサ 4 に対してフィルタ条件を設定するようにされる。

【 0 0 2 8 】

M P E G デコーダ 5 においては、圧縮ビデオデータを M P E G 2 フォーマットに従ってデコード (伸長) 処理を行うビデオデコーダと、圧縮オーディオデータについて、M P E G 2 フォーマットに従って、上記ビデオデータ出力に同期させるようにしてデコード処理を行うオーディオデコーダとを備えている。そして、入力された圧縮ビデオデータについては、ビデオデコーダによってデコード処理を施し、また、入力された圧縮オーディオデータについては、オーディオデコーダによってデコード処理を施す。

そして、この場合には、例えばデコードされたビデオデータについて、例えば N T S C 方式などの所定のテレビジョン方式に対応して適正に画像表示が行われるように所要の信号処理を施して、デジタルビデオ信号として出力するようにされる。

また、デコードされたオーディオデータについては、例えばデジタルオーディオ信号として出力するようにされる。

本実施の形態の場合、このようにして M P E G デコーダ 5 から出力されたデジタルビデオ信号及びデジタルオーディオ信号は、ビデオ / オーディオ信号処理部 6 に対して入力される。

【 0 0 2 9 】

データ放送用データ生成部 7 に対しては、デマルチプレクサ 4 から、例えば T S パケットの形式でパケット化されたデータ放送用データが入力されてくる。そこで、データ放送用データ生成部 7 においては、入力された T S パケットのパケット化を解くための処理等を施して、データ放送用データを生成するようにされる。このようにして生成されたデータ放送用データは、例えばシステムコントローラ 9 の制御によって、データ放送用データ生成部 7 からメモリ 8 に対して書き込まれ、ここで保持される。

なお、メモリ 8 は、データ放送用データを保持するために専用に備えられたものであっても良いし、また、システムコントローラ 9 が作業領域として用いる R A M 等を利用しても良い。

10

20

30

40

50



システムコントローラ 9 は、データ放送を表示出力すべきタイミングに応じて、必要とされるデータ放送用データをメモリ 8 から読み出して、ビデオ/オーディオ信号処理部 6 に対して転送する。

#### 【0030】

ビデオ/オーディオ信号処理部 6 における基本的な動作としては、MPEGデコーダ 5 から入力されてくる映像番組のデジタルビデオ信号及びデジタルオーディオ信号について、所要の信号処理を施して、表示出力のためのビデオ信号及びオーディオ信号として出力する。

そして、データ放送を表示出力する必要がある場合には、ビデオ/オーディオ信号処理部 6 では、システムコントローラ 9 の制御によって上記のようにして入力されてきたデータ放送用データを画像データに変換する。そして、このデータ放送画像データを、MPEGデコーダ 5 側から入力された映像番組のデジタルビデオ信号としての画像に対して重畳する。そして、このようにしてデータ放送画像が重畳されたビデオ信号に対して、上記した場合と同様にして表示出力のための所要の信号処理を施して、ビデオ信号として出力する。

10

#### 【0031】

また、データ放送が、本実施の形態としてのGUIコンテンツのようにして、BMLコンテンツである場合には、このBMLコンテンツを次のようにして再生出力する。

本実施の形態のシステムコントローラ 9 は、ROM 11 に格納されるプログラムにより、図示するようにして、BMLデコーダ 9 a としての機能を備える。そして、データ放送データ生成部 7 にて生成されたデータ放送用データがBMLコンテンツであった場合には、システムコントローラ 9 がメモリ 8 から、このBMLコンテンツとして記述されているスクリプトの読み込みを行い、BMLデコーダ 9 a によりスクリプトの記述内容を解釈する。そして、スクリプトとしての記述に従って、例えばビデオ/オーディオ信号処理部 6 をコントロールすることができる。

20

ビデオ/オーディオ信号処理部 6 では、システムコントローラ 9 に依るコントロールに従って、例えばメモリ 8 にBMLコンテンツとして保持されているテキスト(文書)やボタンなどのエンティティ(オブジェクト)を使用して、GUI画像を作成する。そして、このGUI画像をビデオ信号として出力するようにされる。

#### 【0032】

システムコントローラ 9 は、これまでの説明から理解されるようにして、当該デジタル衛星放送受信機 1 における所要の動作が得られるように、各種の制御処理を実行する。システムコントローラ 9 は、例えばCPU(Central Processing Unit)などにより構成され、図示するようにしてROM 11、及びRAM 12を備えている。ROM 11 には、上記したBMLデコーダ 9 a も含め、システムコントローラ 9 が実行すべきプログラムや、各種の初期設定情報が格納される。また、本実施の形態のROM 11 としては、例えばフラッシュメモリなど、電源供給が停止してもデータ記憶が維持され、かつ、書き換え可能な不揮発性のメモリ素子を備えている。そして、この不揮発性メモリとしての領域に対して、例えば後述するユーザ関連情報 11 a を格納するようにされる。

30

#### 【0033】

また、このデジタル衛星放送受信機 1 には、別体でリモートコントローラ 13 が備えられる。このリモートコントローラ 13 には、デジタル衛星放送受信機 1 に対して操作を行うための各種操作子が設けられている。そして、これら操作子に対して行われた操作に応じたコマンド信号を、例えば赤外線や電波により無線送信する。

無線送信されたコマンド信号は、デジタル衛星放送受信機 1 に設けられる受信部 10 により受信され、操作コマンドとしてシステムコントローラ 9 へ出力される。システムコントローラ 9 では、入力した操作コマンドに応じた動作が得られるように所要の制御処理を実行する。

40

#### 【0034】

### 3. コンテンツ画像表示及び操作例

50

上記図3に示した構成のデジタル衛星放送受信機1では、先に図1に示したコンテンツ作成システム106により作成されたプロモーションビデオの映像/音声コンテンツ及びGUIコンテンツから成る番組(以降、PV(Promotion Video)コンテンツともいう)を受信した場合には、このコンテンツとしての画像及び音声を出力させることになる。

そして、先も述べたように、本実施の形態のPVコンテンツは、プロモーションビデオとしての映像/音声コンテンツを、GUI画像に組み込むようにして表示される。そして、ユーザは、このGUI画像に対して各種の操作を行うことができるようになっている。

そこで、続いては、この本実施の形態としてのPVコンテンツのGUI画像の表示態様例と、このGUI画像に対する操作例について説明を行っていくこととする。

10

#### 【0035】

図4は、例えば本実施の形態のPVコンテンツのチャンネルを受信した場合に、モニタ装置20の表示画面20Aに対して、最初に表示されるトップ画面200の表示態様例を示している。

なお、以降の説明においては、トップ画面内の各種ボタンについても言及するが、これらのボタンを操作するのにあたっては、先ず、リモートコントローラ13に備えられているとされる上下左右キーを操作するようにされる。これによって、上下左右キーの操作に応じて、画面上に配置されているボタン間でアクティブとなるボタンが上下左右に移動するようになっている。そして、目的のボタンをアクティブとした状態で決定キーを操作することで、そのボタンが操作されたことになる。

20

#### 【0036】

この図に示すトップ画面200においては、メイン画像エリア201において、映像/音声コンテンツとしてのプロモーションビデオの映像が、動画像として表示される。なお、メイン画像エリア201に動画像が表示されている状態では、ここに表示された画像に同期した楽曲などの音声も出力されている状態にある。

また、このメイン画像エリア201の左下側には、タイトルエリア202とアーティスト名エリア203が表示されている。これまでににおいては、プロモーションビデオにおけるタイトルやアーティスト名は、プロモーションビデオとしての画像そのもののなかにスーパーインポーズとして文字表示されるものであった。また、このようなスーパーインポーズによるタイトル/アーティスト名表示は、プロモーションビデオとして流れる曲の最初と最後にのみ表示される場合が多く、曲の途中では、見ることはできなかった。

30

これに対して、本実施の形態では、タイトルエリア202とアーティスト名エリア203によって、メイン画像とは別の領域で常に表示させておくことができる。これにより、ユーザはプロモーションビデオとしてその曲が流れているときには、タイトルエリア202とアーティスト名エリア203を見ることで、いつでも楽曲のタイトルとアーティスト名を知ることができる。

#### 【0037】

そして、前述もしたように、本実施の形態のPVコンテンツは、ヒットチャートランキングの1位~100位までの楽曲のプロモーションビデオを順次放送するようにしている。従って、時間経過に応じてプロモーションビデオが楽曲単位で変化していくことになる。本実施の形態では、このようにしてプロモーションビデオの曲が変化していくのに応じて、タイトルエリア202とアーティスト名エリア203に表示されるタイトル及びアーティスト名も自動的に変わっていくようにされる。

40

#### 【0038】

上記のような表示の切り換えは、GUIコンテンツとしてのスクリプトに従って、システムコントローラ9(BMLデコーダ9a)が処理を実行することによって実現される。

例えば、GUIコンテンツのスクリプトによっては、メイン画像エリア201のプロモーションビデオ(楽曲)が切り換わったら、その切り換わったプロモーションビデオに対応するタイトル及びアーティスト名を、タイトルエリア202とアーティスト名エリア203に表示することを指示するための記述がされている。

50

この記述に従い、BMLデコーダ9aは、例えばメモリ8にエンティティ（オブジェクト、外部参照ファイル等）として保持している、タイトル及びアーティスト名のうちから、切り換わったプロモーションビデオに対応するタイトル及びアーティスト名の情報を読み出す。そして、この読み出したタイトル及びアーティスト名がタイトルエリア202とアーティスト名エリア203に表示されるようにして、ビデオ/オーディオ信号処理部6におけるGUI画像の生成処理を制御する。

#### 【0039】

また、メイン画像エリア201の左横には、曲ゲージエリア204が配置されている。この曲ゲージエリア204は、ユーザが当該PVコンテンツの番組を視聴した履歴として、メイン画像エリア201に表示される1位～100位までのプロモーションビデオのうち、どの曲のプロモーションビデオを最初から最後までとおして視聴したのかということが、グラフィカルに表示される。この点について、図5を参照して説明する。

10

#### 【0040】

ここで、ユーザが曲の最後から最後までとおして視聴した曲のプロモーションビデオが1つもないとする。この場合には、曲ゲージエリア204全体としては、何も表示されず背景と同色となっている。このときの状態が図5（a）に模式的に示されている。

図5（a）に示すようにして、曲ゲージエリア204は、実際には、セル204aが配列されるようにして形成される表示領域である。このセル204aは、全部で100個あり、5（横）×20（縦）の配列となっている。そして、各セル204aは、例えば図示する配列順によってプロモーションビデオの1位～100位までの順位に対応している。

20

#### 【0041】

そして、このような状態から、例えばユーザがはじめて、3位のプロモーションビデオを通して視聴したとする。すると、この視聴履歴に応じて、図5（b）に示すようにして、3位に対応するセル204aが、所定の色により塗りつぶされるようにして表示される。そして、この後においてユーザが、10位、19位、及び26位のプロモーションビデオを通して視聴したとすると、これに応じて、図5（c）に示すようにして、10位、19位、及び26位に対応するセル204aが所定の色により表示されることになる。

#### 【0042】

そして、例えばユーザが、さらに他の順位のプロモーションビデオを通して視聴していったとすると、視聴されたプロモーションビデオの順位に対応するようにして、順次、セル204aが所定色によって表示されていくことになる。そして、最終的に1位～100位までの全てのプロモーションビデオを通して視聴したとされると、図5（d）に示すようにして全てのセル204aが各々の所定色によって表示されることとなる。

30

#### 【0043】

なお、各セル204aの色は同色であってもよいが、本実施の形態としては、全てのセル204aが表示されたときに、曲ゲージエリア204全体として、所定のデザインによる絵柄模様、文字等が見えるようにされている。

これにより、ユーザに対して視覚的な楽しみが与えられるようにしている。また、このようにすれば、ユーザのなかには、より多くの順位のプロモーションビデオを通して見て、曲ゲージエリア204としての絵柄を完成させようとするユーザもいるであろうから、プロモーションビデオをよりユーザに見てもらうことにもつながる。

40

#### 【0044】

なお、このような曲ゲージエリア204におけるセル204aの表示も、GUIコンテンツのスクリプトに従ってBMLデコーダ9aが処理を実行することで可能となるものであるが、このための処理動作については後述する。

#### 【0045】

また、本実施の形態では、例えば上記もしたように、ランキング1位～100位までのプロモーションビデオを全てを通して視聴して、曲ゲージエリア204としての絵柄を完成させたときにはじめて、例えば図4のメイン画像エリア201の下側中央よりやや右側に示すようにして、応募ボタン213が表示される。後述するが、このための表示も、GUI

50

コンテンツのスク립トに基づくBMLデコーダ9aの処理として実現される。

【0046】

上記のようにして表示された応募ボタン213を操作することによって、スク립トに従った制御によって、例えば同じ受信チャンネルのもとで、プレゼント応募の画面が表示が切り換わるようにされる。そして、このプレゼント応募の画面に対して所要の操作を行うことで、ユーザはプレゼントに応募することができる。応募のための情報は、例えば電話回線104を介して、このプレゼント応募を提供するサービスサーバ110(図1参照)に送信される。

つまり、この場合には、1位~100位までのプロモーションビデオを全て通して視聴すると、報償として、ユーザに対してプレゼント応募の権利を与えるようにしているものであり、PVコンテンツとしての娯楽性、付加価値を高めているものである。

10

【0047】

また、タイトルエリア202及びアーティスト名エリア203の下側には、カラーボタンとして青ボタン205、赤ボタン206、緑ボタン207、黄ボタン208が配列表示されたエリアが設けられている。

これらのカラーボタンの表示は、例えばリモートコントローラ13に実際に設けられているカラーボタン(青、赤、緑、黄)に対応している。つまり、リモートコントローラ13のカラーボタンとして青ボタンを操作すれば、画面上の青ボタン205を操作したことになるものである。従って、これらカラーボタン(青ボタン205、赤ボタン206、緑ボタン207、黄ボタン208)を操作する際には、他のボタンの場合のように、上下左右キー及び決定キーを操作する必要はない。

20

【0048】

本実施の形態において、カラーボタン(青ボタン205、赤ボタン206、緑ボタン207、黄ボタン208)は、次のようにして機能が割り当てられている。

青ボタン205は、マークのためのボタンとして機能する。例えばユーザが、このトップ画面200によりプロモーションビデオを見ていて、その曲が気に入ったとする。その場合に、ユーザはリモートコントローラ13の青ボタンを操作してマークを行うことができる。これにより、このときにメイン画像エリア201に表示されていたプロモーションビデオの楽曲が、お気に入りとしてマークした曲として、デジタル衛星放送受信機1側で登録される。なお、このようにして登録が行われるのに応じては、青ボタン205の上にあるマーク対応チェックボックス209に、図示するようにしてチェックマークが付される。例えば、この後において、再びこの曲のプロモーションビデオが放送されたときには、このチェックマークが自動的に表示されるようになっている。

30

なお、例えばメイン画像エリア201に表示される画像がコマーシャルであるなど、プロモーションビデオ以外であるときには、青ボタン205の上に表示される「マーク」の文字は表示されなくなり、青ボタン205の操作は無効とされるようになっている。

【0049】

また、赤ボタン206は、リスト画面を表示させるためのボタンとして機能する。ユーザがこの赤ボタン206に対して操作を行ったとすると、例えば図6に示すリスト画面250が表示される。

40

【0050】

この図6に示すリスト画面250は、これまでに、ユーザが上記したマーク操作によって登録したプロモーションビデオ(楽曲)のリストを表示するものであり、楽曲のリストはリスト表示エリア251において表示される。また、ここではマークした曲のリストを表示するのに対応して、リスト表示エリア251の右下側に配置される「マークした曲」ボタン254に、リスト表示エリア251のタグが位置している。

【0051】

リスト表示エリア251においては、曲情報エリア252-1~252-5までの5つのエリアが表示されており、これらの曲情報エリア252-1~252-5内の各々に、楽曲のタイトルとアーティスト名が表示されている。また、ヒットチャートランキングの順

50

位も英数字によって表示されている。さらに、曲情報エリア 2 5 2 - 1 ~ 2 5 2 - 5 内の各々には、チェックボックス 2 5 3 も設けられており、このチェックボックスに対してチェックが付されていることを以て、ユーザがマークした曲であることを示すことになる。なお、ユーザは、リモートコントローラ 1 3 に対する操作によって、このチェックボックス 2 5 3 に表示されているチェックを消去することができるようになっている。これによって、後から、ユーザの意図に応じてマークした楽曲の登録を解除することが可能となっている。また、この画面上で解除したチェックを再び付す操作も可能である。

【 0 0 5 2 】

また、リスト表示エリア 2 5 1 内の上下には、ページ戻しボタン 2 5 8、及びページ送りボタン 2 5 9 がそれぞれ設けられている。これらのボタンを操作することで、リスト表示

10

【 0 0 5 3 】

また、リスト表示エリア 2 5 1 の左下側には、小画面によるメイン画像エリア 2 0 1 a が表示され、現在放送中の映像 / 音声コンテンツの内容が分かるようになっている。また、メイン画像エリア 2 0 1 a にも対応して、その上側にカラーボタン（青ボタン 2 0 5、赤ボタン 2 0 6、緑ボタン 2 0 7、黄ボタン 2 0 8）が表示されている。この場合には、青ボタン 2 0 5 が有効とされており、マーク操作が行えるようになっている。

また、メイン画像エリア 2 0 1 a の下側にある「トップ画面へ」ボタン 2 5 7 を操作すると、図 4 に示したトップ画面 2 0 0 に戻ることができる。

20

なお、「トップ画面へ」ボタン 2 5 7 の右隣にある「CD / DVD ショッピングへ」ボタン 2 5 6 を操作した場合については後述する。

【 0 0 5 4 】

そして、例えばこの図 6 に示すマークした曲のリスト表示の状態の下で、リスト表示エリア 2 5 1 の下側にある「すべての曲」ボタン 2 5 5 を操作したとする。すると、1 位から 1 0 0 位までのすべての曲をリスト表示するリスト画面 2 5 0 に移行することになる。このリスト画面 2 5 0 を図 7 に示す。

【 0 0 5 5 】

この図 7 に示すリスト画面 2 5 0 の全体的な表示態様は、先に図 6 に示したリスト画面 2 5 0 と同様である。

30

但し、この場合は、全曲をリスト表示することに対応して、「すべての曲」ボタン 2 5 5 に、リスト表示エリア 2 5 1 のタグが位置している。

また、曲情報エリア 2 5 2 - 1 ~ 2 5 2 - 5 内には、順位に従って配列されるようにして、楽曲のタイトルとアーティスト名が表示される。なお、この画面上においても、曲情報エリア 2 5 2 - 1 ~ 2 5 2 - 5 内のチェックボックス 2 5 3 に対してチェックを付して新たにマークした曲として登録したり、チェックを外して登録解除することができる。

【 0 0 5 6 】

そして、上記図 6 又は図 7 に示したリスト画面 2 5 0 の表示が行われている状態の下で、「CD / DVD ショッピングへ」ボタン 2 5 6 を操作したとすると、図示は省略するが、ショッピングの案内画面が表示される。そして、このショッピングの案内画面から次に進むためのボタン操作を行うと、図 8 に示す商品選択画面 3 0 0 に表示が切り換わる。

40

この図 8 に示す商品選択画面 3 0 0 は、マーク登録された楽曲に関連する商品としての CD 又は DVD を購入するための手続きを行う画面として、購入する表品を決定するために表示される画面である。

【 0 0 5 7 】

この商品選択画面 3 0 0 のウィンドウ内には、先ず一番上に、マーク曲表示エリア 3 0 1 が配置され、ここにマークした曲のうち、1 曲分のタイトル、アーティスト名、順位が表示される。

そして、その下には、シングル CD ボタン 3 0 2、アルバム CD ボタン 3 0 3、及び DVD ボタン 3 0 4 が配置される。シングル CD ボタン 3 0 2、アルバム CD ボタン 3 0 3、

50

及びDVDボタン304には、それぞれ、マーク曲表示エリア301に表示されたアーティスト、楽曲タイトルに応じて提示すべきシングルCD、アルバムCD、DVDの内容が表示される。そして、ユーザは、これらのボタン表示を見て、購入したいと思ったものに対応するボタンを操作するようにされる。この操作に応じて、各ボタン内に表示されているカゴ型チェックボックス311にチェックが付され、ユーザが購入候補として決定したことが示される。また、カゴ型チェックボックス311にチェックが付されたボタンを操作するとチェックが外され、購入候補としての決定が解除される。

【0058】

また、他のマークした曲のCD、DVDを見てみたい場合には、ウィンドウ内の右端と左端にある、右送りボタン305又は左ボタン306を操作する。これにより、左右にページが移動するようにして、他のマークした曲についてのCD、DVDの情報が表示される。

10

【0059】

そして、例えば購入したいCD、DVDなどにチェックを付した上で、画面左下にある「次へ」ボタン310を操作すると、以降の購入手続きのための画面に進むことができる。例えば、図9により後述する、ユーザ選択画面350に進む。

これに対して、隣の「戻る」ボタン309を操作すると、ショッピングの案内画面に戻る。

また、「購入手続き取り消し」ボタン308を操作したのであれば、これまでの購入手続きがキャンセルされた上で、例えば図6又は図7に示した前のリスト画面250に戻る。また、「ご利用ガイド」ボタン307を操作すると、ここでは図示しないが利用ガイドの画面に切り換わる。

20

なお、この画面においても、小画面によるメイン画像エリア201aにより現在の映像/音声コンテンツの画像が表示される。

【0060】

そして、先にも述べたように、図8の商品選択画面300における「次へ」ボタン310を操作した場合には、図9に示すユーザ選択画面350が表示される。

この図9に示すユーザ選択画面350においては、ウィンドウ内にユーザボタン351が表示される。このユーザボタン351は、既に個人情報登録されているユーザについての氏名が表示されている。このユーザボタン351を操作することによりショッピングなどのサービスを利用するユーザを選択するようにされる。

30

【0061】

CD、DVDを購入する場合や、その他、デジタル衛星放送受信機1に対する操作によって、商品購入サービスを利用して商品購入を行う場合には、予め、ユーザの個人情報（住所、氏名、年齢、生年月日、クレジット番号等）を、デジタル衛星放送受信機1に記憶させて登録しておくことが必要とされている。そして、この登録された個人情報を利用して、購入時の手続きが行われる。

このユーザ選択画面350において、上記ユーザボタン351によりユーザ選択を行うということは、購入に際して必要となる個人情報を選択することを意味している。

【0062】

40

そして、新規に個人情報を登録する場合には、登録ボタン352を操作する。これにより、図示による説明は省略するが、個人情報登録のための入力画面に切り換わるようにされる。以降表示される画面において所要の個人情報項目を入力する操作を行っていくことで、個人情報の登録が行われる。

【0063】

また、ウィンドウ外の「次へ」ボタン353を操作すると、さらに次の購入手続きへの画面に移行する。「戻る」ボタン354を操作すれば、図8に示した商品選択画面に移行する。

また、この場合にも「購入手続き取り消し」ボタン355を操作することで、これまでの購入手続きがキャンセルされた上で、例えば図6又は図7に示した前のリスト画面250

50

に戻ることができる。また、この画面においても、小画面によるメイン画像エリア 201a により現在の映像 / 音声コンテンツの画像が表示される。

【0064】

なお、上記図 4、及び図 6～図 9 により説明した、操作に応じた画面の切り換えも、GUI コンテンツのスク립トに従って、システムコントローラ 9 (BML デコーダ 9a) が処理を実行することによって実現される。つまり、GUI コンテンツとしては、各図に示した GUI 画面を表示するための各種エンティティのデータ及びスク립トも用意されていると共に、各 GUI 画面においては、スク립トに従って、ボタン操作にリンクが設定されている。そして、ボタン操作に応じてリンクが発火し、しかるべき画面に切り換わるようにアクションがおこるものである。

10

【0065】

また、説明を図 4 のトップ画面 200 に戻すと、カラーボタンにおける黄ボタン 208 は、チケット情報提供又はチケット購入サービスのための画面に移行するためのボタンとされる。ただし、この黄ボタン 208 は、現在、メイン画像エリア 201 に表示されているプロモーションビデオのアーティストが、チケット販売会社 108 によりコンサートチケットを提供している場合にのみ有効となる。無効となった場合には、黄ボタン 208 の上の例えば「チケット」という文字は表示されず、黄ボタン 208 に対する操作は無効となる。

また、緑ボタン 207 は、現状においては機能の割り当てはない。

また、図 4 のトップ画面 200 においてメイン画像エリア 201 の右下に表示される番組ジャンプボタン 210 を操作すると、この PV コンテンツの放送と提携している他の音楽番組専用チャンネルに選局が切り換わるようになっている。

20

さらに、図 4 のトップ画面 200 にはバナー広告ボタン 211 及びインフォメーションボタン 212 が表示されている。バナー広告ボタン 211 には、バナー広告が表示される。そして、このバナー広告ボタン 211 に対して操作すれば、この広告内容に対応したサービス提供を行う GUI 画面に移行する。インフォメーションボタン 212 を操作した場合には、各種サービスなどの情報を一覧して提示しているインフォメーション画面としての GUI 画像に移行する。

【0066】

ここで、これまでの説明において、本実施の形態として特徴となる点について整理して述べておくこととする。

30

[第 1 の特徴]

本実施の形態の映像 / 音声コンテンツに関しては、これまでと同じく、通常の放送により流れるプロモーションビデオであるから、時間経過に応じてその内容そのもの（つまり楽曲）が変化するという特質を有しているといえる。

そして、本実施の形態では、このような映像 / 音声コンテンツの内容変化に適応するようにして、映像 / 音声コンテンツに関連する GUI 画面の表示内容が自動的に変化する。そして、この制御をデジタル衛星放送受信機 1 がスク립トに基づいて実行するものである。

【0067】

40

これは、先ず、図 4 のトップ画面 200 において、タイトルエリア 202、アーティスト名エリア 203 に表示されるタイトル及びアーティスト名が、プロモーションビデオとしての楽曲に応じて変化することが相当する。

また、コマーシャル表示などにより、プロモーションビデオがメイン画像エリア 201 に表示されていないときには、青ボタン 205 のマークが無効となることも相当する。

また、同じ図 4 のトップ画面 200 において、カラーボタン（青ボタン 205、赤ボタン 206、緑ボタン 207、黄ボタン 208）の有効 / 無効の状態が変化したり、これに相当する。つまり、現在メイン画像エリア 201 に流れているプロモーションビデオのアーティストについて、チケット販売会社 108 によりコンサートチケットを提供している場合にのみ、黄ボタン 208 が有効となることも相当する。

50

さらには、メイン画像エリア201に表示されるプロモーションビデオの変化に応じて、これまでにマーク操作した結果が反映されるようにして、マーク対応チェックボックス209のチェックの状態が変化することも、これに相当する。

【0068】

つまり、第1の特徴としては、放送コンテンツ時間経過に応じて内容そのものが変化する放送コンテンツである、映像/音声コンテンツをトリガ(起点)としている。そのうえで、この映像/音声コンテンツに関連した所要の表示内容を有するGUI画像を、映像/音声コンテンツと共に表示させることとして、そのGUI画像の表示内容を、映像/音声コンテンツの内容の変化に適応させるようにして、変化させるようにしているものである。

【0069】

例えば、従来においては、メインの放送番組に対応した付加的な情報を表示させ、さらにその付加的情報の内容を、メインの放送番組などの内容変化に応じて変化させようとした場合には、スーパーインポーズとして、メインの放送番組としての映像信号に組み込むようにしていた。

【0070】

これに対して、本実施の形態では、メインの放送番組に対応する映像/音声コンテンツとは独立したGUI画面側で、放送内容に応じた表示内容の変化が得られるようになっている。そして、このような内容変化を実現するのにあたっては、例えば、メインの放送内容の変化に応じて、データ放送の内容も逐次変更するということはしていない。つまり、既にデータ放送として受信したGUIコンテンツのスク립トに従って実現される。これは即ち、メインの番組内容に応じたGUI画像の表示変化が、受信側であるデジタル衛星放送受信機1で完結するようにして実行されているということになる。

これにより、例えば放送側としては、逐一、メインの番組の変化に応じて、必ずデータ放送の内容を切り換える必要がないことになる。つまり、放送側としては、一連の番組内容に対応させて1つのGUIコンテンツを作成しさえすればよいことになる。特に本実施の形態では、メインの番組となる映像/音声コンテンツは、ヒットチャートランキング1位~100位までの曲のプロモーションビデオを繰り返し放送するものであるから、その内容変化は、100パターンであることが分かっている。したがって、この放送内容に応じて1つのGUIコンテンツを作成することは非常に容易である。

このことから、本実施の形態としては、番組作成の作業負担をできるだけ軽いものとしながらも、効率的にGUI画像の表示内容変化を与えるような番組作成を可能としている、ということがいえる。そして、ユーザにとっての娯楽性や利便性も高めているものである。

【0071】

[第2の特徴]

また、図4におけるトップ画面200についての説明によると、ユーザは、映像/音声コンテンツを視聴しながら、気に入ったものについてはマーク操作を行うことができる。そして、このマーク結果に応じて、図6に示したマークした曲のリスト内容は変化する。つまり、マーク操作に応じてリスト画面250としてのGUI画面の表示が変化する。

さらに、図8に示したように、マーク操作の結果に応じて、CD/DVDショッピングの対象も、マークした曲のみを対象とした商品選択画面300が構築され、表示出力される。

これらの表示内容の変化は、ユーザが映像/音声コンテンツを直接的な対象として操作を行うという行為に応じてGUI画面の表示が変化するよう、デジタル衛星放送受信機1がGUIコンテンツのスク립トに従った表示制御を行っているということがいえる。

【0072】

また、同じ図4におけるトップ画面200において行われる曲ゲージエリア204の表示変化(図5)に関しては、特にユーザは曲ゲージエリア204についての直接的操作を行っていない。しかしながら、ユーザがプロモーションビデオを通して視聴するという、映像/音声コンテンツを対象として反応したとされるユーザの行為によって、曲ゲージエリ

10

20

30

40

50



ア 2 0 4 は表示状態が変化する。

従って、この場合にも、映像 / 音声コンテンツを対象としたユーザの「視聴する」という行為に応じて、G U I 画面の表示が変化するように、デジタル衛星放送受信機 1 がスクリプトに従った表示制御を行っているということがいえる。

#### 【 0 0 7 3 】

つまり、第 2 の特徴を整理すると、次のようなことがいえる。

つまり、操作の有無に関わらず、時間的に内容そのものが変化する特質を有する放送コンテンツ（映像 / 音声コンテンツ）を対象として、ユーザは何らかの行為を行うことになる。そして、このようなユーザが行った行為（ユーザ操作又は視聴状況の履歴に基づくことになる）に応じて、本実施の形態のデジタル衛星放送受信機 1 は、G U I コンテンツのスク립トに従って、映像 / 音声コンテンツに関連する G U I 画像の表示内容が変更されるように制御しているということがいえる。

10

#### 【 0 0 7 4 】

例えば、このようなユーザの行為（アクション）に応じてコンテンツにおける内容を変化させるということは、例えば W e b ページなどでも行われてはいる。しかしながら、この場合、例えばクッキーなどをサーバが読み込んだり、また、これまでのアクセス履歴をサーバ側で何らかのかたちで取得して、サーバ側で再作成した W e b ページのコンテンツを送信するようにしている。つまり、外部のサーバや管理者が必ず存在するものである。

これに対して、本実施の形態では、デジタル衛星放送受信機 1 側で履歴の情報（これについては後述する）を記憶しておいた上で、このデジタル衛星放送受信機 1 が、G U I コンテンツのスク립トに従って、上記した履歴の情報に適応させて G U I 画像表示を変化させるように処理を実行する。つまり、この点については、第 1 の特徴と同様にして、メインの番組内容に応じた G U I 画像の表示変化が、受信側であるデジタル衛星放送受信機 1 で完結するようにして実行されているということがいえる。

20

#### 【 0 0 7 5 】

##### [ 第 3 の特徴 ]

また、図 8 により説明した商品選択画面 3 0 0 では、提示される C D、D V D の商品は、ユーザがマーク操作した曲に関連するものであることとしている。

また、図 4 及び図 5 にて説明したようにして、ヒットチャートランキング 1 位 ~ 1 0 0 位までの曲を全部通して視聴して、曲ゲージエリア 2 0 4 のセル 2 0 4 a が全て表示されたら、トップ画面 2 0 0 内に応募ボタン 2 1 3 を表示させることで、ユーザにプレゼント応募の権利を与えている。

30

#### 【 0 0 7 6 】

例えば上記のようにして、C D、D V D 購入のために提示される G U I 画面を表示したり、プレゼント応募のための応募ボタン 2 1 3 を表示させて応募権利を与えたりしているということは、G U I 画面を利用して、ユーザに対して何らかのサービス提供をしているということがいえる。また、上記した何れのサービス提供にあっても、これまでにおけるデジタル衛星放送受信機 1 の利用の履歴に基づいたものとなっている。

即ち、第 3 の特徴としては、ユーザに関してのデジタル衛星放送受信機 1 を利用した履歴に基づいて、提供すべきサービス内容を変化させているものである。

40

この場合にも、このようなサービス内容の変更は、デジタル衛星放送受信機 1 側で履歴の情報を記憶しておいた上で、このデジタル衛星放送受信機 1 が、G U I コンテンツのスク립トに従って、上記した履歴の情報に適応させて G U I 画像表示を変化させる処理を実行することで実現される。

つまり、提供するサービスの変更も、サーバを介在することなくデジタル衛星放送受信機 1 側で完結して行われるものである。

#### 【 0 0 7 7 】

##### 4 . 放送コンテンツの構造

以降においては、上記した第 1 ~ 第 3 の特徴となる動作を実現するための構成について説明していくこととする。上記したような各動作は、映像 / 音声コンテンツと共にデータ放

50

送として送信されるGUIコンテンツのスク립トにより実現されると述べたが、本実施の形態としての放送コンテンツは、概念的には、図10に示す構造により示すことができる。

#### 【0078】

つまり、図10に示すようにして、放送コンテンツとしては、楽曲単位によるプロモーションビデオとしての映像/音声コンテンツ400を含む。この場合、映像/音声コンテンツ400は、1楽曲単位のプロモーションビデオとしてのビデオデータとオーディオデータとから成る。そして、本実施の形態の場合であれば、ヒットチャートランキング1位～100位の100曲分のプロモーションビデオに対応する、100の映像/音声コンテンツ400が用意され、これらの映像/音声コンテンツ400が順次繰り返し送出されるようにして編成されて放送される。

10

デジタル衛星放送受信機1に対しては、前述もしたように、映像/音声コンテンツ400としてのビデオデータ及びオーディオデータは、MPEG2方式により圧縮符号化されて伝送されてくる。

#### 【0079】

そして、これらの映像/音声コンテンツ400に対応しては、例えば少なくとも1つのGUIコンテンツ401が対応付けられる。そして、このGUIコンテンツ401は、上記映像/音声コンテンツとしての通常放送と共に、同一チャンネルによるデータ放送として送出される。

20

#### 【0080】

そして、GUIコンテンツ401は、例えば図示するようにして、スク립ト402と、例えば文書のエンティティ403、画像のエンティティ404から成る。

スク립ト402は、周知のようにしてタグを利用して記述されるもので、このスク립トに従った処理が実行されることで、例えばこれまでに図4～図9により説明した表示、及びサービス提供などの動作が実行される。

そして、エンティティ403、404は、例えばスク립トにおけるタグ付きのデータの一部となるファイルなどを含む。また、XML文書が参照するテキスト、画像などのXML形式ではないファイルなどを含む。例えば本実施の形態の場合であれば、図4～図9に示したようなGUI画面を形成する各種の文字列情報、及びボタンや背景などの画像ファイルなどが、実際にはエンティティとして存在する。

30

そして、スク립ト402の記述に従って、これらのエンティティを利用して描画処理などが実行されることで、図4～図9に示したようなGUI画面が形成され、表示出力されることになる。また、GUI画面における表示内容の変更や、GUI画面の切り換えなども実現される。

#### 【0081】

### 5. ユーザ関連情報の構造

また、先に第2、第3の特徴として説明したように、ユーザの利用の履歴に応じて表示内容やサービス提供の変更等を行うためには、デジタル衛星放送受信機1において、このようなユーザの利用の履歴についての情報が記憶保持されている必要がある。この情報が、先に図3に示したようにしてROM11に保持されるユーザ関連情報11aに含まれる。

40

#### 【0082】

ユーザ関連情報11aの全体構造は、例えば図11に示すものとなる。

この図11に示すようにして、ユーザ関連情報11aは、ユーザごとのユーザ個人情報と、ユーザごとのユーザ利用履歴情報ととから成る。

1つのユーザ個人情報は、先に図9にて説明したようにしてユーザ登録を行った一人のユーザについての情報(住所、氏名、年齢、クレジットカード番号、暗証番号等)が格納されている。そして、このユーザ個人情報は、登録されたユーザの人数分に応じた数が格納されていることになる。

また、登録を行ったユーザにはユーザIDを割り当てることになっており、このユーザIDも、ユーザ個人情報がどのユーザのものであるのかを特定するために格納されている。

50

## 【 0 0 8 3 】

ユーザ利用履歴情報は、登録を行ったユーザごとに設けられるもので、そのユーザについてのデジタル衛星放送受信機 1 を利用したことにより得られた所定の履歴情報が格納されることとなっている。

1 つのユーザ利用履歴情報には、先ずユーザ ID が格納されることで、どのユーザのユーザ利用履歴情報であるのかが識別できるようにしている。そして、この場合には、P V 視聴履歴情報 A 1、マーク情報 A 2、サービス利用履歴 A 3 が格納されることとなっている。

## 【 0 0 8 4 】

P V 視聴履歴情報 A 1 の構造は、例えば図 1 2 に示される。

10

この図 1 2 に示すようにして、P V 視聴履歴情報 A 1 は、ランキング順位に対して、コンテンツ ID 及び視聴回数とから成る情報の組を対応付けた構造を有している。

この場合のコンテンツ ID は、映像 / 音声コンテンツについての ID となる。つまり、プロモーションビデオとして放送される楽曲単位ごとにコンテンツ ID が付加されるものである。ここでは、例として、図に x x x x h として示すようにして、所定ビット数による 1 6 進数表記により記している。

このような構造の P V 視聴履歴情報 A 1 としては、例えば現在放送されている 1 0 0 曲のプロモーションビデオに付された各コンテンツ ID が、現在のランキング 1 位 ~ 1 0 0 位までに対応して格納される。

また、この場合の視聴回数は、プロモーションビデオとしての楽曲を通して視聴した回数

20

を示している。  
従って、この P V 視聴履歴情報 A 1 の内容を参照することによって、現在放送中にある 1 0 0 曲のプロモーションビデオのうち、どのプロモーションビデオ（楽曲）を、通して何回視聴したのかが識別できることになる。

## 【 0 0 8 5 】

図 1 3 は、マーク情報 A 2 の構造を示している。

マーク情報は、図 1 2 の場合と同様して、ランキング順位に対して、コンテンツ ID が対応付けられており、さらに、各コンテンツ ID に対して、マークビットを対応させた構造となっている。

マークビットは、対応するコンテンツ ID のプロモーションビデオ（楽曲）に対してマーク操作がされた場合に例えば ' 1 ' がセットされ、マークがされていなかったり、マークが解除されている状態では、' 0 ' がセットされる。

30

このマーク情報 A 2 を参照することによって、図 4 などにより説明したマーク操作の結果として、現在、どのプロモーションビデオ（楽曲）がマークされているのかを認識することができる。

## 【 0 0 8 6 】

図 1 4 はサービス利用履歴情報 A 3 の構造を示している。

この場合のサービス利用履歴情報 A 3 は、サービス ID に対して利用日時が対応付けられた構造としている。

サービス ID は、本実施の形態としての G U I コンテンツにより表示される G U I 画像によって提供可能なサービスについて、各サービスごとに付される ID であり、G U I コンテンツの構造内に含まれている。

40

そして、例えば G U I 画像に対する操作によってユーザが何らかのサービス利用を行ったときに、その利用したサービスを示すサービス ID に、利用日時の情報を対応付けたうえで、このサービス ID と利用日時の情報を格納するようにされる。

## 【 0 0 8 7 】

このサービス利用履歴情報 A 3 を参照することによって、いつ、何のサービスを利用したのかを認識できることになる。また、この構造では、異なる利用日時により同一のサービス ID が格納される場合もある。従って、同一のサービス ID の数を認識することで、ユーザが利用したサービスごとの利用回数も認識することができる。

50

## 【 0 0 8 8 】

## 6 . 処理動作

続いて、G U I コンテンツのスク립ト 4 0 1 に従って、システムコントローラ 9 の B M L デコーダ 9 a としての機能が実行する各種処理動作について、図 1 5 ~ 図 2 0 のフローチャートを参照して説明する。

先ず、図 1 5 はトップ画面 2 0 0 を表示させるための処理動作を示している。システムコントローラ 9 は、ステップ S 1 0 1 において、G U I コンテンツが新規に取得されるのを待機している。例えば受信チャンネルとして、本実施の形態の P V コンテンツのチャンネルに切り換えが行われたり、また、ランキングが変更されるなどした場合に、新規な G U I コンテンツが受信取得されることになる。そして、このようにして、新規の G U I コンテンツが放送開始されるなどして、新規な G U I コンテンツを受信取得したことが判別されると、ステップ S 1 0 2 の処理に進む。

10

## 【 0 0 8 9 】

ステップ S 1 0 2 においては、受信取得した G U I コンテンツに含まれるスク립ト 4 0 2 を読み込んで、このスク립トについての解釈を行う。そして、次のステップ S 1 0 3 により、ビデオ / オーディオ信号処理部を制御して、上記解析によって認識したスク립トの記述内容に従って、トップ画面 2 0 0 の画像を生成する。

## 【 0 0 9 0 】

上記のようにして生成されたトップ画面 2 0 0 においては、ここでの詳しい処理などの説明は省略するが、例えば図 4 にて説明したように、これまでにユーザが通して視聴したプロモーションビデオを反映させた曲ゲージエリア 2 0 4 におけるセル 2 0 4 a が表示されているようにもされる。また、現在メイン画像エリア 2 0 1 内に表示されているコンテンツの内容に応じて、青ボタン 2 0 5 や黄ボタン 8 などのカラーボタンについての有効 / 無効を設定した G U I 画像を構築する。

20

## 【 0 0 9 1 】

続いて、このようにして生成したトップ画面 2 0 0 の画像を、ステップ S 1 0 4 の処理によって、ビデオ出力として出力する。これにより、例えばモニタ装置 2 0 によって画像による表示出力が行われる。

## 【 0 0 9 2 】

特に、ステップ S 1 0 3 におけるトップ画面 2 0 0 の生成処理において実行される、曲ゲージエリア 2 0 4 におけるセル 2 0 4 a の表示制御については、図 1 9 により後述する。

30

## 【 0 0 9 3 】

次に、図 1 6 を参照して、ユーザが行ったマーク操作に対応した処理について説明を行う。

システムコントローラ 9 は、ステップ S 2 0 1 においてマーク操作が行われるのを待機しており、マーク操作が行われたことが判別されるとステップ S 2 0 2 に進む。

## 【 0 0 9 4 】

ステップ S 2 0 2 においては、現在メイン画像エリア 2 0 1 にて表示中（放送受信中）のプロモーションビデオ（楽曲）に対応するコンテンツ I D を認識する。

このコンテンツ I D 取得のための仕組みはいくつか考えられるが、例えば次のようにすればよい。

40

例えばコンテンツ I D は、プロモーションビデオ（楽曲）としての映像 / 音声コンテンツごとに、付加情報の 1 つとして放送データに重畳して放送側から送信することとする。そして、デジタル衛星放送受信機 1 では、放送信号から抽出した受信取得したコンテンツ I D を例えば他の付加情報と共に、R A M 1 2 に保持しているようにすればよい。そして、ステップ S 2 0 2 の処理を実行すべきときに、R A M 1 2 に保持されているコンテンツ I D を読み込めば認識できたことになる。

## 【 0 0 9 5 】

R O M 1 1 にはユーザ関連情報 1 1 a が記憶保持されており、このユーザ関連情報 1 1 a のユーザ利用履歴情報には、マーク情報 A 2 が格納されている。そして、次のステップ S

50

203においては、マーク情報において、上記ステップS202において認識したコンテンツIDに対応するマークビットを‘1’にセットする。

なお、本実施の形態の場合、マーク情報A2を格納するユーザ利用履歴情報は、登録したユーザごとに用意されている。そこで、本実施の形態としては、先ず、現在デジタル衛星放送受信機1の使用者として設定されているユーザのユーザIDを認識した上で、この認識したユーザIDが記録されたユーザ利用履歴情報内のマーク情報を対象として、マークビットを書き換えることとする。

また、マーク情報をユーザ共通の情報とすることも考えられるが、この場合には、上記したような使用者ユーザの認識は不要である。

【0096】

そして、ここではトップ画面200を表示させているとして、次のステップS204の処理によって、トップ画面200におけるマーク対応チェックボックス209にチェックを表示するための表示制御を実行することとしている。

【0097】

続いては、図6及び図7に示したリスト画面250の表示を開始する場合の処理動作について、図17を参照して説明する。

図17に示す処理においては、先ず、ステップS301において、マークした曲のリスト画面250の表示を開始すべきか否かを判別する。ここで、例えば図4のトップ画面200におけるリスト画面表示のための赤ボタン206に対する操作が行われたか、図6及び図7に示すリスト画面250における「マークした曲」ボタン254が操作されるか、或いは他のGUI画面からマークした曲のリスト画面250に戻るべき操作が行われるなどしてリンクが発火したことにより、ここで肯定結果が得られ、ステップS303以降の処理に進む。

これに対して、上記した操作などが行われない場合には否定結果が得られ、ステップS302に進む。

【0098】

ステップS302においては、すべての曲のリスト画面表示開始すべきか否かを判別する。例えば、図6及び図7に示すリスト画面250における「すべての曲」ボタン254が操作されたか、或いは他のGUI画面からすべての曲のリスト画面250に戻るべき操作が行われるなどしてリンクが発火すると、ここで肯定結果が得られ、ステップS306以降の処理に進む。

【0099】

ステップS303においては、ROM11のユーザ関連情報11aから、現在使用者として設定されているユーザのユーザIDが示すユーザ利用履歴情報内のマーク情報を読み出す。そして読み出しを行ったマーク情報から、マークビットが‘1’となっているコンテンツIDを取得してRAM12に保持する。

【0100】

ここで、GUIコンテンツとしては、現在期間において放送中であるとされる100曲分のプロモーションビデオ(楽曲)についての情報である曲情報リストをエンティティとして保有しているものとされ、この曲情報リストがRAM12に保持されている。

次のステップS304においては、上記曲情報リストのうちから、上記ステップS303により取得したコンテンツIDに対応する曲情報のみを読み出す。そして、次のステップS305において、この読み出した曲情報を使用して、図6に示したマークした曲のリスト画面250としての画像を生成する。この際には、読み出した曲情報の内容が、曲情報エリア252-1~252-5内のランキング順位、タイトル、アーティスト名として反映される。また、描画処理としては、曲情報エリア252-1~252-5内の全てのチェックボックス253内に、チェックを付す。

このようにして、生成された画像は、ステップS309の処理によって、ビデオ出力として出力されることで、モニタ装置20などにおいて画像として表示される。

【0101】

10

20

30

40

50

これに対して、すべての曲のリスト画面 2 5 0 を表示すべきとして、ステップ S 3 0 6 に進んだ場合には、次のようになる。

ステップ S 3 0 6 においては、ステップ S 3 0 3 と同様の処理を行って、マークビットが ' 1 ' となっているコンテンツ ID を取得する。

#### 【 0 1 0 2 】

この場合、次のステップ S 3 0 7 においては、先に説明したようにして R A M 1 2 に保持されている曲情報リストから、全ての曲情報を読み出す。そして、続くステップ S 3 0 8 の処理によって、読み出した曲情報を利用して、図 7 に示した全ての曲のリスト画面 2 5 0 としての画像を生成する。この際にも、読み出した曲情報の内容が、曲情報エリア 2 5 2 - 1 ~ 2 5 2 - 5 内のランキング順位、タイトル、アーティスト名として反映される。また、曲情報エリア 2 5 2 - 1 ~ 2 5 2 - 5 内の各チェックボックス 2 5 3 にチェックを付すのにあたっては、再度、マーク情報を参照して、曲情報エリア 2 5 2 - 1 ~ 2 5 2 - 5 に表示させる曲に対応するコンテンツ ID に対応するマークビットが ' 1 ' ' 0 ' のいずれであるのかを認識し、マークビットが ' 1 ' となっている楽曲についてのみ、チェックを付すようにされる。

このようにして、生成された画像も、ステップ S 3 0 9 の処理によって、ビデオ出力として出力される。

#### 【 0 1 0 3 】

図 1 8 は、ユーザ関連情報 1 1 a のユーザ利用履歴情報内における、P V 視聴履歴情報 A 1 を更新するための処理動作を示している。P V 視聴履歴情報 A 1 は、ユーザがプロモーションビデオを通して見たことに関する履歴を示している。

#### 【 0 1 0 4 】

この図に示すようにして、システムコントローラ 9 は、先ずステップ S 4 0 1 において、新規のプロモーションビデオ（楽曲）の表示が開始されたか否かについて判別している。表示中にあるプロモーションビデオ（楽曲）の切り替わりは、例えば、プロモーションビデオ（楽曲）としての映像 / 音声データと共に付加情報として送信されてくるコンテンツ ID の変化を監視することで認識できる。そして、コンテンツ ID が変わって、新規のプロモーションビデオの表示が開始されたことを判別すると、ステップ S 4 0 2 の処理に進む。

#### 【 0 1 0 5 】

ステップ S 4 0 2 の処理においては、上記ステップ S 4 0 1 の処理に対応して表示開始されたプロモーションビデオ（楽曲）が、終了したか否かについての判別を行っている。

そして、プロモーションビデオ（楽曲）が終了していない場合には、ステップ S 4 0 3 において、他の画面に移行したか否かが判別される。ここでの他の画面とは、例えば他のチャンネルへの切り換えが行われた場合が含まれる。また、同一チャンネルであっても、他の所定の G U I 画面などに移行したことなどにより、例えばプロモーションビデオを通して見たとは扱われなくなった場合も含まれる。

ステップ S 4 0 2 において肯定結果が得られた場合には、この図に示す処理は終了して他の所要の処理ルーチンに移行する。これに対して、他の画面への切り換えがない場合には、ステップ S 4 0 2 の処理に戻るようされる。

#### 【 0 1 0 6 】

従って、ステップ S 4 0 2 では、途中で他の画面に移行することなく、現在放送中のプロモーションビデオが最初から最後まで表示出力されていたとされる場合に肯定結果が得られることになる。このようにして肯定結果が得られるとステップ S 4 0 4 に進む。ここで肯定結果が得られたということは、ユーザが現在放送中のプロモーションビデオを通して視聴したということに相当する。

#### 【 0 1 0 7 】

ステップ S 4 0 4 によっては、ステップ S 4 0 2 において肯定結果が得られたことに対応して P V 視聴履歴情報 A 1 を更新するための処理を実行する。

このためには、先ず、現プロモーションビデオのコンテンツ ID を認識する。ここでいう

10

20

30

40

50

現プロモーションビデオとは、先のステップS 4 0 3にて終了が判別されたプロモーションビデオをいう。

また、RAM 1 1 bに保持されているPV視聴履歴情報A 1のうちから、現在使用者として設定されているユーザのユーザIDを有するユーザ利用履歴情報に格納されたPV視聴履歴情報A 1を特定する。

そして、上記のようにして特定されたPV視聴履歴情報A 1において、先に認識した現プロモーションビデオのコンテンツIDに対応する視聴回数の値を1つインクリメントするようにして書き換える。

#### 【0108】

続いては、上記のようにしてPV視聴履歴情報A 1が更新されるのに応じて、図4に示したトップ画面200における曲ゲージエリア204のセル表示を変更するための処理について、図19を参照して説明する。

#### 【0109】

この図19に示す処理においては、まず、ステップS 5 0 1において、現在使用者として設定されているユーザのPV視聴履歴情報A 1が更新されるのを待機している。そして、更新が行われたことを判別すると、ステップS 5 0 2の処理に進む。

ステップS 5 0 2では、更新されたPV視聴履歴情報A 1を参照する。そして、その参照した結果に基づいて、PV視聴履歴情報A 1において、視聴回数の値が[ 0 ]でないコンテンツIDを認識する。そして、この認識したコンテンツIDに対応する曲ゲージエリア204のセル204 aが表示されるようにして、トップ画面200の画像を生成する。

#### 【0110】

なお、先に図15に示したステップS 1 0 3におけるトップ画面200の画像生成処理にあっても、そのときのPV視聴履歴情報A 1の内容に応じて、曲ゲージエリア204のセル204 aの表示を行うことになる。この際には、ステップS 1 0 3内における処理の1つとして、上記ステップS 5 0 2 S 5 0 3の処理を実行することになる。

#### 【0111】

また、図1において説明したように、プロモーションビデオの放送は、ランキングが1週間ごとに更新される。本実施の形態では、このランキングの更新に応じて、PV視聴履歴情報A 1及びマーク情報A 2はクリアされることになっている。従って、PV視聴履歴情報A 1に基づいて表示される曲ゲージエリア204のセル204 aは、PV視聴履歴情報A 1がクリアされるのに応じて全て非表示の状態となる。

#### 【0112】

続いては、ユーザの利用履歴に応じたサービス提供を実現するための処理動作例について説明する。先に、ユーザがランキング1位～100位までのプロモーションビデオを全て通して視聴して曲ゲージエリア204の絵柄を完成させた場合には、報償として、ユーザにプレゼント応募の権利を与えるということを説明した。ここでは、この場合に対応した処理について説明する。

このような処理は、図4にて説明したようにして、ユーザがランキング1位～100位までのプロモーションビデオを全て通して視聴したのに応じて、トップ画面200に応募ボタン213を表示させることにより実現される。

#### 【0113】

図20は、このための処理動作を示している。この場合にも、まずはステップS 6 0 1において、PV視聴履歴情報が更新されるのを待機している。そして、PV視聴履歴情報が更新されたことを判別すると、ステップS 6 0 2の処理に移行する。

#### 【0114】

ステップS 6 0 2においては、この更新されたPV視聴履歴情報を参照する。そして、次のステップS 6 0 3においては、視聴回数の情報についてスキャンして、視聴回数の値として[ 0 ]が存在しているか否かについて判別する。

ここで視聴回数の値として[ 0 ]が1つでも存在していた場合には、この図に示す処理をそのまま終了させる。

10

20

30

40

50

これに対して、視聴回数の値として[ 0 ]が1つも存在していない( 1 位 ~ 1 0 0 位までの全てのコンテンツを通して視聴した )ことを判別した場合には、ステップS 6 0 4に進む。ステップS 6 0 4では、例えばG U Iコンテンツのエンティティとして用意されている応募ボタン2 1 3を、トップ画面2 0 0に貼り付けるようにして画像を生成する。これにより、応募ボタン2 1 3が新たに表示されたトップ画面2 0 0が表示されることになる。

応募ボタン2 1 3が表示されて以降において、この応募ボタン2 1 3への操作が行われた場合には、これに応じてリンクが発火する。そして、例えば、所定のプレゼント応募の手続きのためのG U I画面に表示を切り換える処理が、スクリプトに従って行われる。つまり、応募ボタン2 1 3の表示によって、プレゼント応募というサービスをユーザに提供するものである。

10

#### 【 0 1 1 5 】

ここで、補足的に、本実施の形態としての第1 ~ 第3の特徴として挙げた動作としての態様例を、追加して挙げておくこととする。なお、第1の特徴であるプロモーションビデオとしてのコンテンツの内容変化に応じてG U I画面の表示を変化させる態様についての追加事例については、非常に多様に考えられるので、ここでの説明は省略する。

#### 【 0 1 1 6 】

そこで先ず、第2の特徴である、ユーザのデジタル衛星放送受信機1の利用履歴に応じてG U I画面の表示を変化させる態様としては、他に次のようなことが考えられる。

先ず、1つには、ユーザの嗜好に応じてG U I画面の表示を変化させるものである。例えば、ユーザが好んでいると判断したアーティストのプロモーションビデオが放送されるときには、特にユーザの目が画面に向くように表示を変化させることが考えられる。あるいは、ユーザが好むアーティストのプロモーションビデオが放送される少し前の時間から、予告的な表示を行うようにすることが考えられる。さらには、ユーザが好むアーティストのライブ情報( コンサートチケット情報 )を優先的に表示させることなども考えられる。ユーザのアーティストの嗜好は、例えばP V視聴履歴情報A 1の内容を参照することで認識が可能とされる。つまり、視聴回数の多いコンテンツI Dを参照した上で、このコンテンツI Dが対応するアーティストを曲情報リストから検索すればよい。そして、このようにして得たユーザが好むアーティストの情報を利用して、上記したようなG U I画像の表示を行わせることが可能である。

20

30

#### 【 0 1 1 7 】

また、第3の特徴である、ユーザのサービス利用の履歴に応じてG U I画面を介在してのサービス提供の内容を変化させる態様としては、次のようなことが考えられる。

例えば、本実施の形態のG U I画面上に対する操作によっては、チケット購入をはじめ、C D、D V D以外のショッピングも行えるようになっている。そこで、例えばユーザがチケットを購入した後は、その購入したチケットのアーティストなどに関連するペーパービュー番組を無料にするなどのサービスを提供することができる。この場合には、G U I画面上におけるサービスの提示のしかたとして、例えば、「××チャンネルの番組が無料になりました」などのメッセージや、これに対応したボタンを、G U Iコンテンツのスクリプトに従って表示させることになる。このようなサービス提供は、例えばサービス利用履歴情報A 3を利用することで実現できる。

40

#### 【 0 1 1 8 】

また、本実施の形態では、ユーザ関連情報1 1 aとして、ユーザ個人情報も格納されているから、このユーザ個人情報を利用してG U I画像の表示を変化させることもできる。

例えば、ユーザ個人情報によっては、ユーザの生年月日が認識できる。そこで、このユーザの生年月日に基づいた占いを表示させることが考えられる。この場合には、G U Iコンテンツとして占い表示のためのエンティティを用意する。そして、ユーザ個人情報から認識した生年月日に基づいて、占いのエンティティを選択して表示させるものである。例えば図4のトップ画面では、占い表示エリア2 1 4として、現在使用者として設定されているユーザについての星座占いが表示されている。

50



また、ユーザの生年月日に基づいて、誕生日には、バースデーメッセージを表示させることもできる。

#### 【0119】

さらには、GUIコンテンツは、エンティティとされる画像データを使用してGUI画面表示を行うから、このような画像データを、ユーザの操作に応じて変化させることも考えられる。例えば、トップ画面200において背景となっている背景画面部220としてのエンティティの画像データを、GUIコンテンツに複数格納して用意しておく。そして、ユーザの所定操作によって、背景画面部220の画像データを任意に好みに応じて選択できるようにするものである。この設定情報をROMのユーザ関連情報に記憶しておけば、以降は、この選択された背景画像によって背景画面部220が表示されることになる。また、GUI画面全体のテンプレートを同じように選択できるようにすることも考えられる。

10

#### 【0120】

さらには、本実施の形態のデジタル衛星放送受信機1に、リムーバブルメディアを再生可能なドライブを設け、装填されたリムーバブルメディアから再生した画像データをROM11に書き込むようにする。そして、このROM11に記憶された画像データを、上記した背景画面部220やUIテンプレートなどのエンティティとして登録できるようにすることも考えられる。また、同じようにして、ネットワークを介して取得した画像データを、上記した背景画面部220やUIテンプレートなどのエンティティとして登録できるようにすることも考えられる。

20

#### 【0121】

なお、本発明としては上記実施の形態に限定されるものではない。例えば各図に示したユーザ関連情報の内容としては、実施の形態として説明した画像処理やサービス提供を実現するための最小限の情報であるに過ぎない。従って、実際としては、多様な内容のユーザ関連情報の要素が含まれてよいものであり、これに伴って実現可能な動作も多様に考えられるものである。

また、システム構成としても上記実施の形態として説明したものに限定されない。例えば、ユーザ関連情報は、デジタル衛星放送受信機1内に記憶保持させるのではなく、デジタル衛星放送受信機1と接続されたサーバなどに記憶させ、必要に応じて、デジタル衛星放送受信機1が読み出しを行って利用する形態としても良い。また、GUIコンテンツのアプリケーションも、BMLに限定されることなく、例えば他のマークアップ言語などによるアプリケーションとされてよい。

30

#### 【0122】

##### 【発明の効果】

以上説明したように本発明は、第1のコンテンツの画像/音声の視聴に基づくユーザの操作や行為に応じて、GUI上で提供するサービスの内容を変化させることができるように構成される。

これにより、ユーザが第1のコンテンツの画像/音声を視聴して反応したとされる何らかの行為に応じて、GUI画像の内容が変化することになるから、ユーザとしては、自分の視聴傾向に応じたサービスを享受することができることになる。この点で、ユーザにとっての娯楽性、利用価値、利便性などが高められることになる。

40

#### 【0123】

そして、このようなGUIの変化は、受信装置が第2のコンテンツ(GUIコンテンツ)としてのスクリプトに従った処理を実行することによって得られる。つまり、受信装置内のみで完結した処理によって、第1のコンテンツの内容の切り換わりに適応したGUIの変化を与えることができる。

これは、放送側としては、アプリケーションデータに相当する第2のコンテンツについて、しかるべきGUIとしての動作が得られるようにして作成すればよく、例えば通常の放送番組に相当する第1のコンテンツに対して編集を行う必要はないということを意味する。第1のコンテンツに対する編集は、例えば映像信号に対する編集処理を伴うために決し

50

て簡易ではないから、第2のコンテンツの編集、作成のみにより上記した画像の変化を与えることができるメリットはおおきい。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の実施の形態としてのデジタル衛星放送システムの全体構成を示すブロック図である。

【図2】コンテンツ作成システムの構成例を示すブロック図である。

【図3】デジタル衛星放送受信機の構成例を示すブロック図である。

【図4】トップ画面の表示態様例を示す説明図である。

【図5】曲ゲージエリアのセル表示の遷移例を示す説明図である。

【図6】マークした曲のリスト画面の表示態様例を示す説明図である。

【図7】すべての曲のリスト画面の表示態様例を示す説明図である。

【図8】商品選択画面の表示態様例を示す説明図である。

【図9】ユーザ選択画面の表示態様例を示す説明図である。

【図10】本実施の形態の放送コンテンツの構造例を示す説明図である。

【図11】ユーザ関連情報の構造例を示す説明図である。

【図12】P V視聴履歴情報の構造例を示す説明図である。

【図13】マーク情報の構造例を示す説明図である。

【図14】サービス利用履歴情報の構造例を示す説明図である。

【図15】トップ画面表示のための処理動作を示すフローチャートである。

【図16】マーク操作に対応した処理動作を示すフローチャートである。

【図17】リスト画面表示のための処理動作を示すフローチャートである。

【図18】P V視聴履歴情報更新のための処理動作を示すフローチャートである。

【図19】曲ゲージエリアのセル表示のための処理動作を示すフローチャートである。

【図20】プレゼントサービス提供のための処理動作例を示すフローチャートである。

【符号の説明】

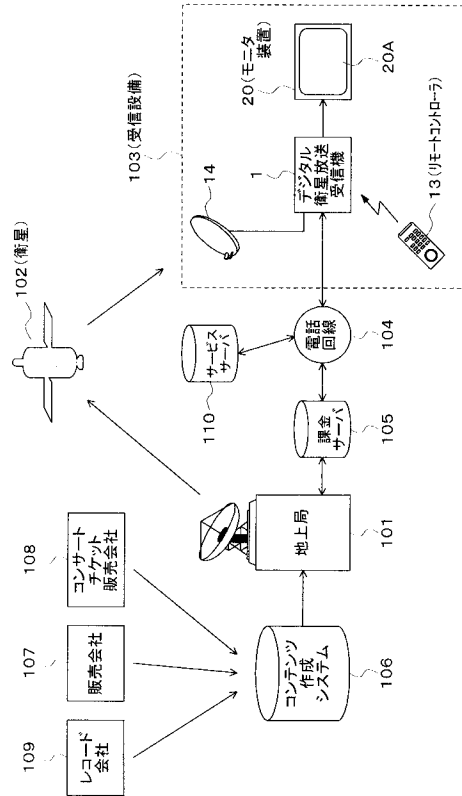
1 デジタル衛星放送受信機、6 ビデオ/オーディオ信号処理部、7 データ放送用データ生成部、8 メモリ、9 システムコントローラ、9 a BMLデコーダ、11 ROM、11 a ユーザ関連情報、12 RAM、13 リモートコントローラ、20 モニタ装置、20 A 表示画面、101 地上局、106 コンテンツ作成システム、111 映像/音声コンテンツ登録システム、112 GUIコンテンツ作成システム、200 トップ画面、201 メイン画像エリア、202 タイトルエリア、203 アーティスト名エリア、204 曲ゲージエリア、204 a セル、205 青ボタン、206 赤ボタン、207 緑ボタン、208 黄ボタン、209 マーク対応チェックボックス、250 リスト画面、300 商品選択画面、350 ユーザ選択画面、400 映像/音声コンテンツ、401 GUIコンテンツ、402 スクリプト、403, 404 エンティティ、A1 P V視聴履歴情報、A2 マーク情報、A3 サービス利用履歴情報

10

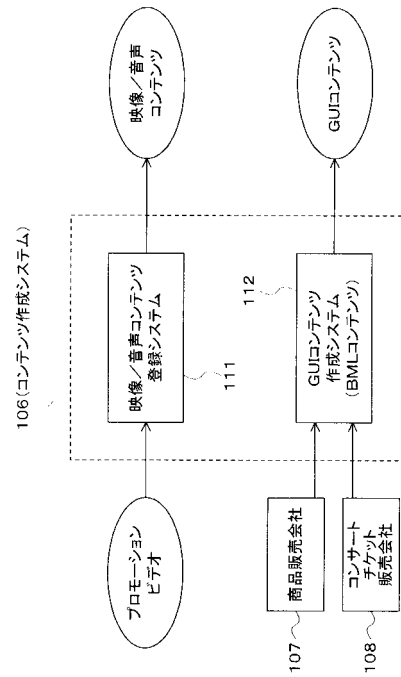
20

30

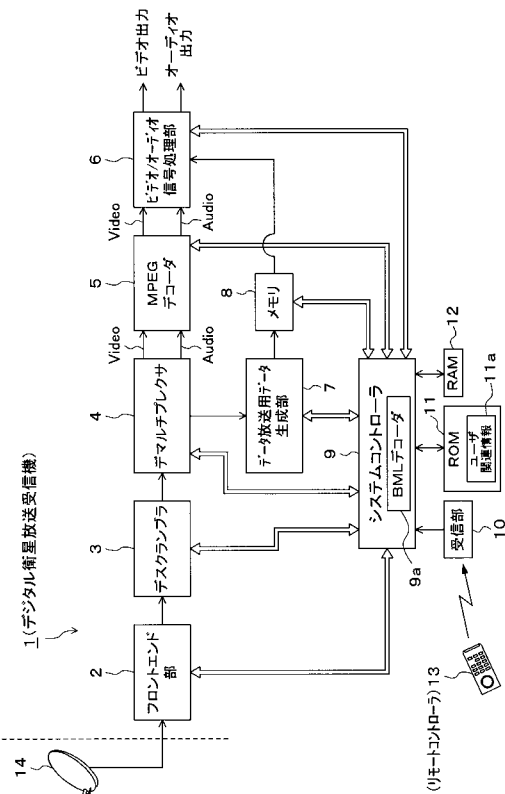
【 図 1 】



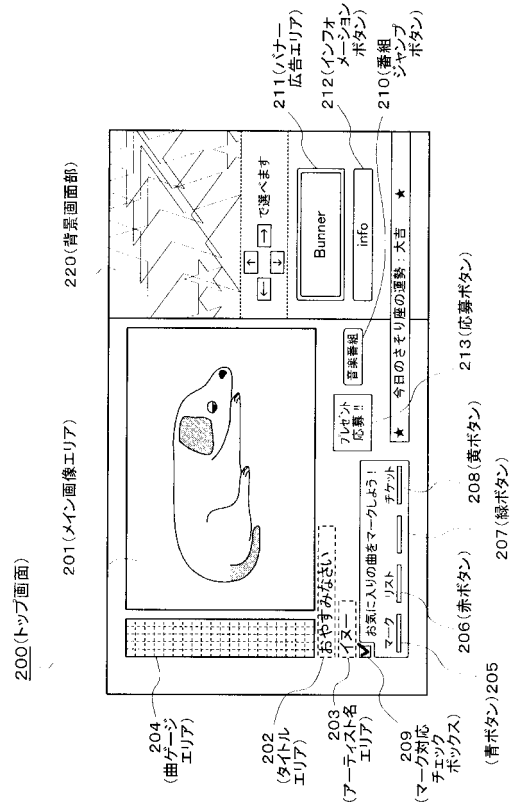
【 図 2 】



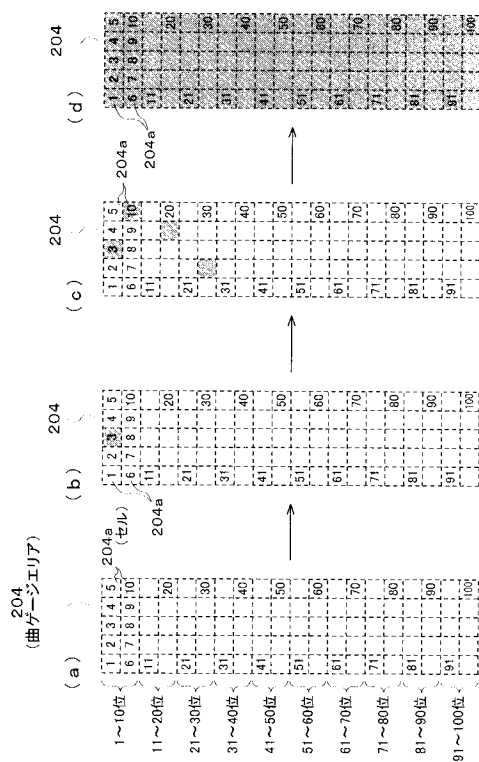
【 図 3 】



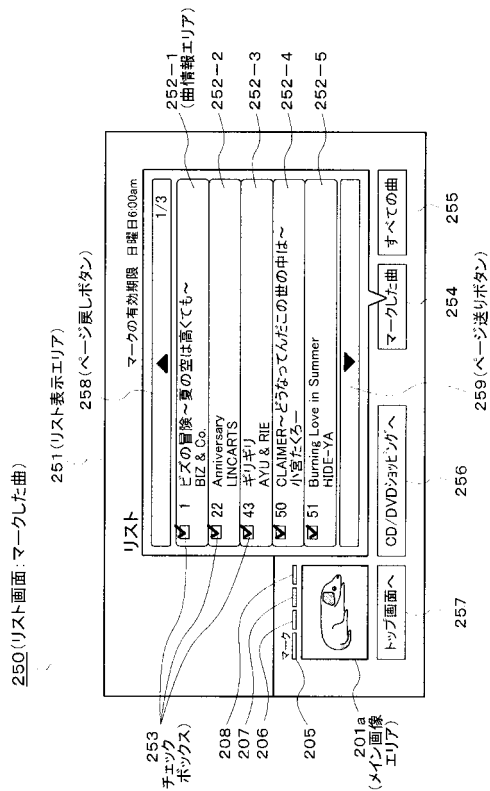
【 図 4 】



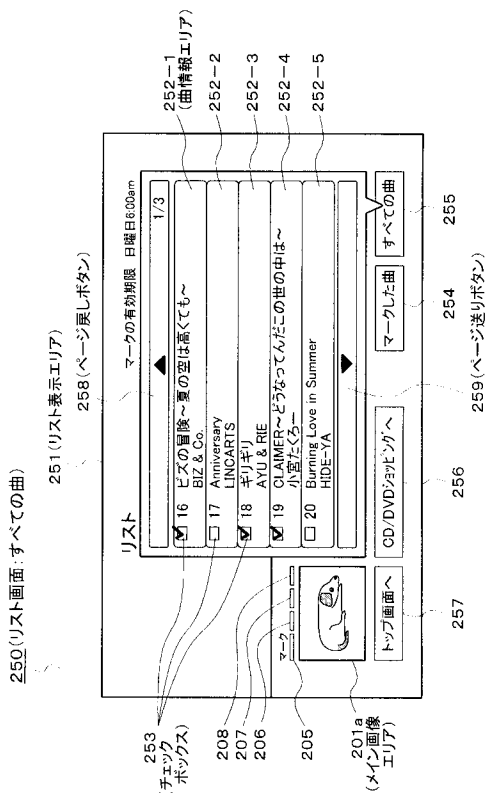
【 図 5 】



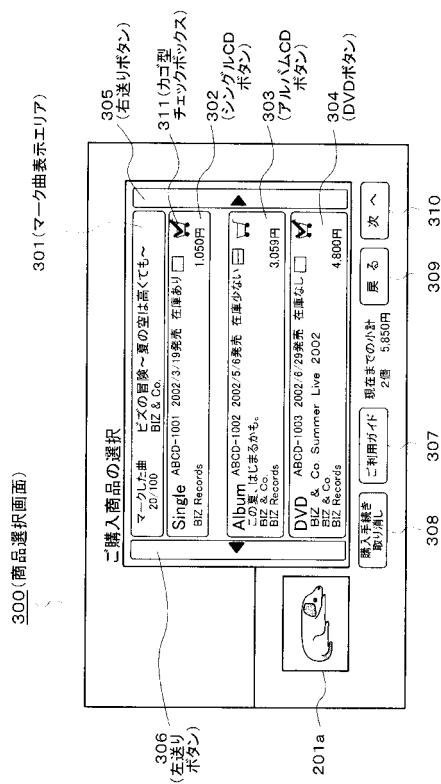
【 図 6 】



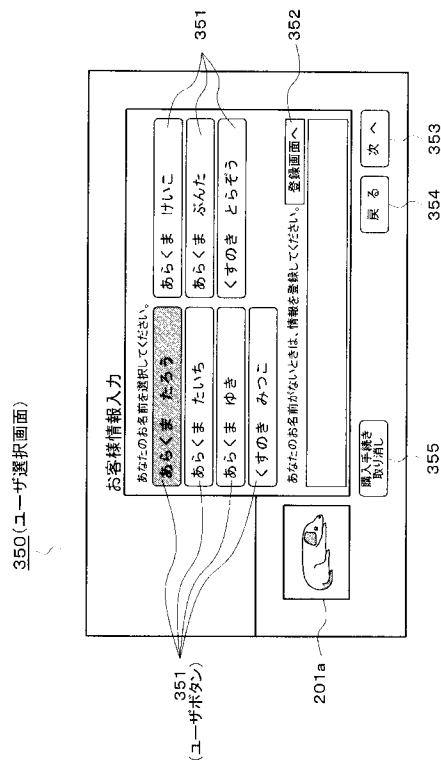
【圖 7】



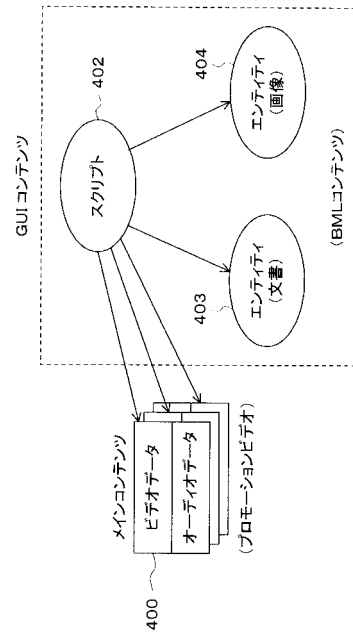
【圖 8】



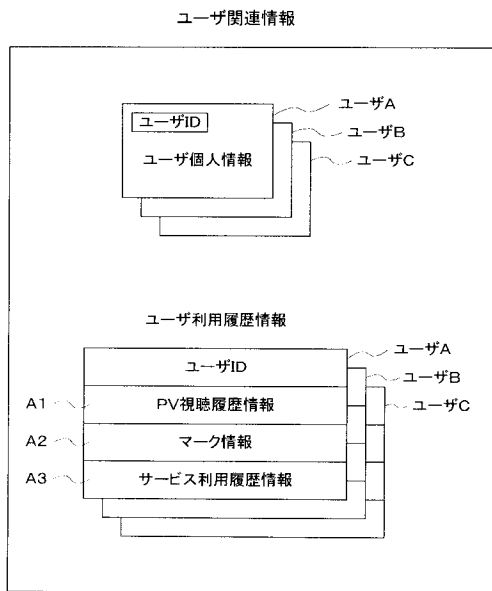
【図 9】



【図 10】



【図 11】



【図 12】

コンテンツ視聴履歴情報		
ランキング 順位	コンテンツID	視聴回数
1	xxxxh	10
2	xxxxh	0
3	xxxxh	3
4	xxxxh	4
...		
98	xxxxh	0
99	xxxxh	6
100	xxxxh	0

【図 13】

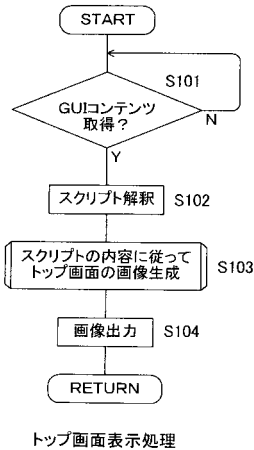
マーク情報		
ランキング 順位	コンテンツID	マークビット
1	xxxxh	1 (ON)
2	xxxxh	0 (OFF)
3	xxxxh	0
4	xxxxh	1
...		
98	xxxxh	0
99	xxxxh	1
100	xxxxh	0

【図 14】

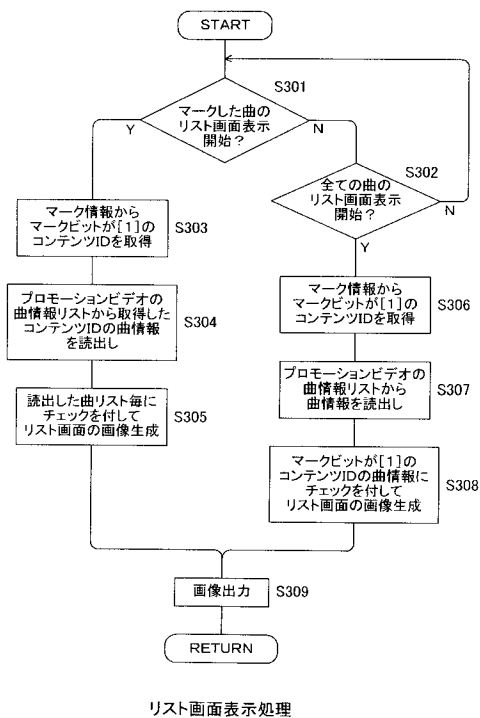
サービス利用履歴情報

1	サービスID	利用日時
2	サービスID	利用日時
3	サービスID	利用日時
...		
7	サービスID	利用日時
8	サービスID	利用日時

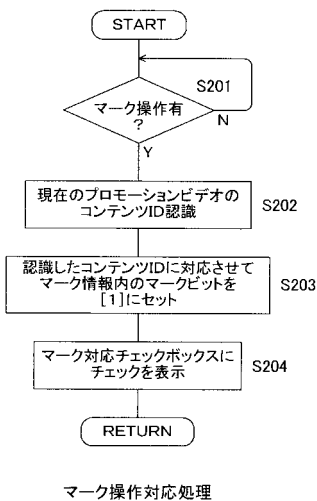
【図 15】



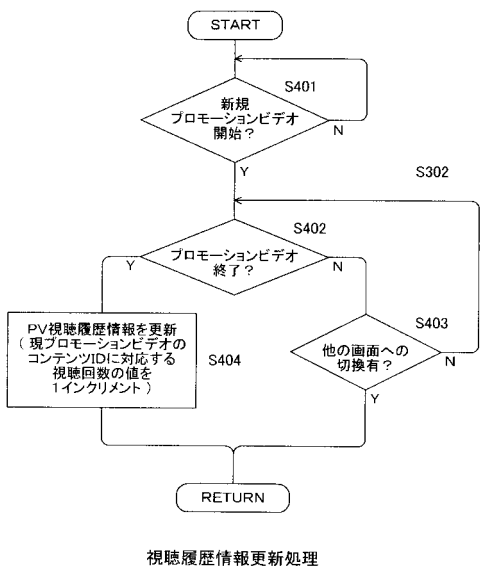
【図 17】



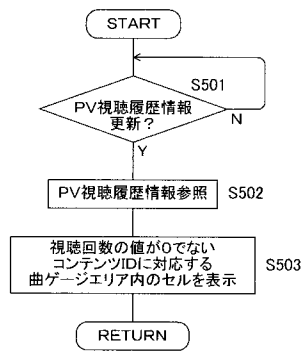
【図 16】



【図 18】

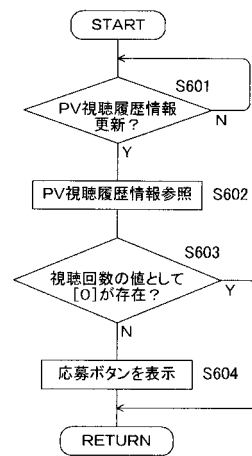


【図 19】



曲ゲージエリア表示処理

【図 20】



プレゼントサービス提供処理

---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平 1 1 - 1 8 7 3 2 4 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 2 6 1 9 0 8 ( J P , A )  
特開平 1 1 - 2 8 4 9 6 8 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 1 7 2 3 9 4 ( J P , A )  
特開 2 0 0 2 - 1 1 2 1 8 6 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 2 5 1 6 0 2 ( J P , A )  
特開 2 0 0 1 - 0 2 4 9 9 5 ( J P , A )  
特開 2 0 0 0 - 3 3 3 0 4 1 ( J P , A )  
国際公開第 9 6 / 0 2 9 7 0 1 ( W O , A 1 )  
特開 2 0 0 0 - 3 0 8 0 3 8 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H04N 7/16-7/173,  
H04N 5/38-5/46