

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4371767号
(P4371767)

(45) 発行日 平成21年11月25日(2009.11.25)

(24) 登録日 平成21年9月11日(2009.9.11)

(51) Int.Cl. F I
 H O 4 H 40/09 (2008.01) H O 4 H 40/09
 H O 4 H 60/27 (2008.01) H O 4 H 60/27
 H O 4 H 60/13 (2008.01) H O 4 H 60/13
 H O 4 H 60/37 (2008.01) H O 4 H 60/37
 H O 4 H 60/40 (2008.01) H O 4 H 60/40

請求項の数 2 (全 19 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2003-361742 (P2003-361742)
 (22) 出願日 平成15年10月22日(2003.10.22)
 (65) 公開番号 特開2005-130082 (P2005-130082A)
 (43) 公開日 平成17年5月19日(2005.5.19)
 審査請求日 平成18年10月11日(2006.10.11)

(73) 特許権者 000001007
 キヤノン株式会社
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号
 (74) 代理人 100090284
 弁理士 田中 常雄
 (72) 発明者 四方 靖
 東京都大田区下丸子3丁目30番2号キヤ
 ノン株式会社内

審査官 川口 貴裕

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ取得システム及び方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンテンツ取得システムであって、
 マークアップ言語で記述されたデータ放送の視聴コンテンツであって、該視聴コンテ
 ツに関連する印刷コンテンツの取得を予約するための取得予約関数が記述され、かつ該取
 得予約関数の引数として前記印刷コンテンツの識別情報と前記印刷コンテンツの取得を開
 始すべき時間情報とが記述された視聴コンテンツを含むデジタル放送信号を受信する受信
 手段と、

受信したデジタル放送信号に含まれる前記データ放送の視聴コンテンツに基づいてデー
 タ放送画面を描画した描画データを生成して、表示部に出力する処理手段と、

前記表示部に前記データ放送画面が表示された状態において、ユーザの操作に応じて前
 記印刷コンテンツの取得を予約する指示を入力する入力手段と、

前記入力手段により前記印刷コンテンツの取得を予約する指示が入力された場合に、前
 記取得予約関数を実行して、それぞれ前記取得予約関数の引数として前記視聴コンテン
 ツ内に記述された、前記印刷コンテンツの識別情報と前記印刷コンテンツの取得を開始す
 べき時間情報を記憶して、前記印刷コンテンツの取得を予約する予約手段と、

記憶された前記時間情報に基づいて、デジタル放送信号で送信される前記印刷コンテン
 ツの取得を開始すべき時間になると、前記コンテンツ取得システムが起動していない場合
 は前記コンテンツ取得システムを起動し、前記受信手段で受信されるデジタル放送信号か
 ら、記憶された前記識別情報と一致する前記印刷コンテンツを取得して蓄積部に蓄積した

10

20

後で、前記コンテンツ取得システムの電源をオフする蓄積手段と、

前記蓄積手段により前記コンテンツ取得システムの電源がオフされた後で、ユーザにより前記コンテンツ取得システムが起動された場合に、前記蓄積部に蓄積された前記印刷コンテンツの一覧を提示する提示手段と、

提示された前記印刷コンテンツの一覧の中からユーザに選択された印刷コンテンツを、前記コンテンツ取得システムに接続されたプリンタに送信する送信手段とを備えることを特徴とするコンテンツ取得システム。

【請求項 2】

コンテンツ取得方法であって、

マークアップ言語で記述されたデータ放送の視聴コンテンツであって、該視聴コンテンツに関連する印刷コンテンツの取得を予約するための取得予約関数が記述され、かつ該取得予約関数の引数として前記印刷コンテンツの識別情報と前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間情報とが記述された視聴コンテンツを含むデジタル放送信号を受信する受信ステップと、

受信したデジタル放送信号に含まれる前記データ放送の視聴コンテンツに基づいてデータ放送画面を描画した描画データを生成して、表示部に出力するステップと、

前記表示部に前記データ放送画面が表示された状態において、ユーザの操作に応じて前記印刷コンテンツの取得を予約する指示を入力する入力ステップと、

前記入力ステップにより前記印刷コンテンツの取得を予約する指示が入力された場合に、前記取得予約関数を実行して、それぞれ前記取得予約関数の引数として前記視聴コンテンツ内に記述された、前記印刷コンテンツの識別情報と前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間情報を記憶して、前記印刷コンテンツの取得を予約する予約ステップと、

記憶された前記時間情報に基づいて、デジタル放送信号で送信される前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間になると、前記コンテンツ取得システムが起動していない場合は前記コンテンツ取得システムを起動し、前記受信ステップで受信されるデジタル放送信号から、記憶された前記識別情報と一致する前記印刷コンテンツを取得して蓄積部に蓄積した後で、前記コンテンツ取得システムの電源をオフする蓄積ステップと、

前記蓄積ステップにより前記コンテンツ取得システムの電源がオフされた後で、ユーザにより前記コンテンツ取得システムが起動された場合に、前記蓄積部に蓄積された前記印刷コンテンツの一覧を提示する提示ステップと、

提示された前記印刷コンテンツの一覧の中からユーザに選択された印刷コンテンツを、前記コンテンツ取得システムに接続されたプリンタに送信する送信ステップとを備えることを特徴とするコンテンツ取得システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、データ放送番組を視聴中に選択した各種コンテンツを取得するシステム及び方法に関する。

【背景技術】

【0002】

2000年度末からBSデジタル放送が始まり、続いてCSデジタル放送及び地上波デジタル放送が、今後、予定されている。これらのデジタル放送では、従来の放送サービスに加えて、新たにデータ放送のサービスが可能となる。

【0003】

データ放送サービスの特徴の一つとして、双方向性が挙げられる。視聴者は、データ放送番組の視聴中に、リモコンを用いて画面上のフォーカスを操作することで、好みの画面に遷移することができる。

【0004】

データ放送サービスのもう一つの大きな特徴は、様々なメディアのコンテンツを扱えることである。従来の放送は、主に動画と音声のみであったが、データ放送では、文字・図

10

20

30

40

50

形及び静止画なども扱えるようになった。ゲームのような実行可能なプログラムは、現段階のデータ放送では扱うことはできないが、将来的には、実現される可能性がある。

【 0 0 0 5 】

また、BSデジタル放送では、データ放送画面の表現に強力なレイアウト記述言語を採用することで、豊かな画面表現も可能となっている。

【 0 0 0 6 】

このような、データ放送の双方向性とマルチメディアコンテンツの特徴を活かして、現在、様々なサービスが行なわれている。例えば、番組内容に連動したデータを視聴者に提示することで、視聴者に付加的な情報を提供する。その他、オンラインショッピング及びオンラインバンキングなども実現されている。

10

【 0 0 0 7 】

更に、現在のBSデジタル放送では実現されていないが、検討が進められているサービスの一つに、データ放送を利用した印刷サービスがある。静止画と文字を多用するデータ放送は、印刷には適しており、実際のデータ放送番組内でも印刷して残しておきたい、あるいは活用したいと思われる場面が多くでてくる。例えば、URL及び詳細な説明文などのテキスト情報の他、地図、時刻表及び写真などの静止画像は、視聴者が印刷したい情報になりえる。

【 0 0 0 8 】

印刷を前提としたデータ放送番組も考えられる。例えば、店又はテーマパークの紹介番組の中で、その紹介した場所に関するクーポン、チケット、地図及び賞品カタログなどの印刷データを放送データに多重して送り、希望する視聴者にプリントアウトしてもらうことなどが考えられる。

20

【 0 0 0 9 】

これらの印刷サービスは、データ放送中の広告にも有用である。クーポンをつければ、視聴者の関心も高くなる上、関心を持った視聴者に対して、商品紹介のプリントアウトにより、より詳細な情報をすぐに提供できるようになる。

【 0 0 1 0 】

印刷をデータ放送で実現するには、現段階では、放送規格の拡張が必要となる。印刷コンテンツの入手方法としては、放送データ内に多重化する方法と、デジタルテレビ装置のモデムを介してインターネット上からダウンロードする方法が考えられる。現在のBSデジタル放送では、モデムの通信速度が低速な上、インターネットとの整合性が良くないので、後者の方法は、実用的ではない。CSデジタル放送以降では、モデムが高速になり、インターネットとの整合も良くなる可能性が高いので、後者の方法も実用的になりうる。

30

【 0 0 1 1 】

印刷コンテンツを放送データに多重化する方法で、印刷コンテンツのフォーマットとして考えられるのは、現段階ではいくつかある。例えば、その一つとして、データ放送のデータと同じBML (Broadcast Markup Language) を使用することが考えられる。BMLは、XHTML 1.0 (eXtensible HTML 1.0) を放送用に拡張したものである。BMLを使用することで、上例のようにデータ放送の画面を形成する画像及び文字などのモノメディアコンテンツを、そのまま印刷のコンテンツに使用することが容易となる。BMLのスタイル記述には、CSS (Cascading Style Sheets) を放送用に拡張したものが採用される。現状で印刷コンテンツ用のフォーマットにBMLを使用するには、BMLの要素及び属性、並びにCSSの拡張が必要になる。データ放送コンテンツを印刷コンテンツに流用する場合、データ放送データの送信時に、視聴用CSSと印刷用CSSの二つを同時に送ることになる。

40

【 0 0 1 2 】

また、印刷の動作制御も、BMLの動作記述言語であるECMAScriptの放送拡張関数として新たに定義する必要がある。放送拡張関数として定義するのは、例えば、デジタルテレビ装置からプリンタに対して、プリントの開始を依頼する関数、及びプリントの状態を問い合わせる関数などが考えられる。

50

【 0 0 1 3 】

データ放送番組中に視聴者に印刷を促す形態は、いくつか想定できる。例を図 3 及び図 4 に示す。図 3 に示す例では、テレビ画面上にクーポン券の印刷プレビューを提示し、視聴者が印刷ボタンを選択すると、デジタルテレビ装置がプリンタと接続されている場合に、クーポン券がその場で印刷される。図 4 に示す例では、視聴者に印刷物があることだけを知らせ、実際の内容は印刷してみてもなければわからない。図 4 に示す例でも、視聴者が印刷ボタンを選択すると、パンフレットがその場で印刷される。通常、チケット及びクーポンなどには前者の形態（図 3）が使われ、詳細な情報を必要とする商品の説明などには後者の形態（図 4）が使用されると想定される。データ放送画面を形成するモノメディアコンテンツをそのまま印刷コンテンツとして使用する場合、前者の形態が望ましいと考えられる。いずれにせよ、上記二つの例では、視聴者がリモコンを用いて印刷ボタンを選択すると、印刷コンテンツがその場で印刷される。

10

【 0 0 1 4 】

データ放送中に印刷コンテンツを含む技術が、特許文献 1 に記載されている。

【特許文献 1】特開平 1 1 - 2 3 4 2 2 8 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 1 5 】

しかし、データ放送の印刷機能が技術的に確立し、そして放送規格として確定しても、図 3 又は図 4 に示したようなデータ放送番組中に視聴者に印刷コンテンツの印刷を促す場合、現状又は次期 CS デジタルに対応した放送システムでは、以下の問題が生じる。即ち、第 1 に、狭い帯域で番組放映中に大容量の印刷コンテンツを多重化して送信することは困難である。第 2 に、インターネットから大容量の印刷コンテンツをダウンロードすると、視聴者の印刷利用の度合いによって、回線がパンクする可能性がある。また、ダウンロード時間が不確定となる。

20

【 0 0 1 6 】

印刷コンテンツが放送データに多重化されて送られてくる場合、上述の第 1 の問題が生じる。ちょっとしたクーポン又は文字情報を印刷する場合には問題ないが、図形又は静止画像を多く使用するデータが複数枚あるような大容量の印刷コンテンツを番組放映中に送信することは難しい。また、インターネット経由で印刷コンテンツをダウンロードした場合、上述の第 2 の問題が生じる。データ放送番組放映中に多数の視聴者がダウンロードを要求した場合、同時期にデータセンタ（放送局）に対する発呼が多くなり、輻輳を生じやすくなる。これに対し、遅延発呼の機能を利用して回線の確立を容易にしたとしても、放送局から大容量の印刷コンテンツをダウンロードするために不確定かつ多大な時間を要する可能性がある。

30

【 0 0 1 7 】

上述の問題を回避する手段として、データ放送のシステムにおいて、印刷コンテンツの取得を予約できるようにすることが考えられる。上述の問題が生じる原因は、データ放送番組中にリアルタイムに印刷コンテンツの印刷の行なうことにある。しかし、印刷コンテンツの中には、番組視聴中にすぐに印刷を必要としないコンテンツもある。番組視聴中に少し興味を持った商品のパンフレット、及び、有効期間が決まっているクーポン券などは、それに該当するコンテンツといえる。その種の印刷コンテンツは、番組放映中でなくても、放送局が指定した時刻に確実に視聴者に届けることができる。そして、そのようなシステムを構築すれば、上述の問題を回避できる。

40

【 0 0 1 8 】

具体的には、印刷コンテンツが放送データに多重化される場合でも、印刷コンテンツに関連するデータ放送番組中に同時に送信するのではなく、帯域に余裕のある時間帯に送信すれば、大容量の印刷コンテンツでも確実に視聴者に届けることができる。また、インターネット経由で印刷コンテンツをダウンロードする場合も、デジタルテレビ装置毎に、放送局へのアクセスを、関連するデータ放送番組の放映時間（又はデータ放送のイベント時

50

間)とは独立した時間帯に行い、また同時に、デジタルテレビ装置毎にアクセスポイントを分散させれば、回線の輻輳を回避でき、かつ確実に大容量の印刷コンテンツを視聴者に届けられるようになる。このようなシステムは有効であるが、一方、今まではそれを実現する手段が存在しなかった。

【0019】

本発明は、データ放送視聴中に紹介された印刷コンテンツの取得予約を可能にすることで、高画質・大容量の印刷コンテンツでも、確実に視聴者に届けることを可能とするデータ放送の各種コンテンツ取得システム及び方法を提示することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0020】

上記目的を達成するために、本発明に係るコンテンツ取得システムは、コンテンツ取得システムであって、マークアップ言語で記述されたデータ放送の視聴コンテンツであって、該視聴コンテンツに関連する印刷コンテンツの取得を予約するための取得予約関数が記述され、かつ該取得予約関数の引数として前記印刷コンテンツの識別情報と前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間情報とが記述された視聴コンテンツを含むデジタル放送信号を受信する受信手段と、受信したデジタル放送信号に含まれる前記データ放送の視聴コンテンツに基づいてデータ放送画面を描画した描画データを生成して、表示部に出力する処理手段と、前記表示部に前記データ放送画面が表示された状態において、ユーザの操作に応じて前記印刷コンテンツの取得を予約する指示を入力する入力手段と、前記入力手段により前記印刷コンテンツの取得を予約する指示が入力された場合に、前記取得予約関数を実行して、それぞれ前記取得予約関数の引数として前記視聴コンテンツ内に記述された、前記印刷コンテンツの識別情報と前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間情報を記憶して、前記印刷コンテンツの取得を予約する予約手段と、記憶された前記時間情報に基づいて、デジタル放送信号で送信される前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間になると、前記コンテンツ取得システムが起動していない場合は前記コンテンツ取得システムを起動し、前記受信手段で受信されるデジタル放送信号から、記憶された前記識別情報と一致する前記印刷コンテンツを取得して蓄積部に蓄積した後で、前記コンテンツ取得システムの電源をオフする蓄積手段と、前記蓄積手段により前記コンテンツ取得システムの電源がオフされた後で、ユーザにより前記コンテンツ取得システムが起動された場合に、前記蓄積部に蓄積された前記印刷コンテンツの一覧を提示する提示手段と、提示された前記印刷コンテンツの一覧の中からユーザに選択された印刷コンテンツを、前記コンテンツ取得システムに接続されたプリンタに送信する送信手段とを備えることを特徴とする。

本発明に係るコンテンツ取得方法は、コンテンツ取得方法であって、マークアップ言語で記述されたデータ放送の視聴コンテンツであって、該視聴コンテンツに関連する印刷コンテンツの取得を予約するための取得予約関数が記述され、かつ該取得予約関数の引数として前記印刷コンテンツの識別情報と前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間情報とが記述された視聴コンテンツを含むデジタル放送信号を受信する受信ステップと、受信したデジタル放送信号に含まれる前記データ放送の視聴コンテンツに基づいてデータ放送画面を描画した描画データを生成して、表示部に出力するステップと、前記表示部に前記データ放送画面が表示された状態において、ユーザの操作に応じて前記印刷コンテンツの取得を予約する指示を入力する入力ステップと、前記入力ステップにより前記印刷コンテンツの取得を予約する指示が入力された場合に、前記取得予約関数を実行して、それぞれ前記取得予約関数の引数として前記視聴コンテンツ内に記述された、前記印刷コンテンツの識別情報と前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間情報を記憶して、前記印刷コンテンツの取得を予約する予約ステップと、記憶された前記時間情報に基づいて、デジタル放送信号で送信される前記印刷コンテンツの取得を開始すべき時間になると、前記コンテンツ取得システムが起動していない場合は前記コンテンツ取得システムを起動し、前記受信ステップで受信されるデジタル放送信号から、記憶された前記識別情報と一致する前記印刷コンテンツを取得して蓄積部に蓄積した後で、前記コンテンツ取得システムの電源をオフする蓄積ステップと、前記蓄積ステップにより前記コンテンツ取得システムの電源がオ

10

20

30

40

50

フされた後で、ユーザにより前記コンテンツ取得システムが起動された場合に、前記蓄積部に蓄積された前記印刷コンテンツの一覧を提示する提示ステップと、提示された前記印刷コンテンツの一覧の中からユーザに選択された印刷コンテンツを、前記コンテンツ取得システムに接続されたプリンタに送信する送信ステップとを備えることを特徴とするコンテンツ取得システム。

【発明の効果】

【0021】

本発明によれば、データ放送視聴中に紹介された各種コンテンツの取得予約が可能になり、放送局は、高画質・大容量のコンテンツでも、それを確実に視聴者に届けることができる。

10

【発明を実施するための最良の形態】

【0022】

以下、図面を参照して、本発明の実施例を詳細に説明する。

【実施例1】

【0023】

図1は、本発明の第1実施例の概略構成ブロック図を示す。本実施例では、デジタルテレビ装置20とプリンタ30とが、直接又はネットワークを介して双方向通信が可能に接続されている。デジタルテレビ装置20は、インターネットを介して放送局10、より具体的には放送局10に設置されるデータセンタ（以下、放送局10と総称する。）に接続されており、デジタルテレビ装置20から放送局10への通信が可能となっている。また、デジタルテレビ装置20は、放送局10から送信されるデジタル放送を受信できる。

20

【0024】

デジタル放送は、本実施例では、通信衛星またはCATVを通じて通信される。図1には、通信衛星を経由する例を図示してある。デジタル放送はデータ放送を含む。データ放送の視聴コンテンツの記述フォーマットとして、BSデジタルデータ放送で現在、使用されているBMLを想定している。デジタル放送中のデータには、データ放送で使用する印刷コンテンツも多重化されて送信される。印刷コンテンツのフォーマットには、視聴用と同様のBML又はそれに相当する言語の使用が想定されるが、これらに限定されない。

【0025】

BMLに相当する言語とは、データの構造化表現及びスタイル表現が可能であり、データの書き換え等の再構築を行なえる手段をもつ言語（又は言語体系）である。例えば、BMLと同様にXML（eXtensible Markup Language）を拡張したマークアップ言語の使用が想定される。

30

【0026】

BML又はBMLに相当する言語が印刷コンテンツのフォーマットに使用される場合、データ放送視聴コンテンツと同一のデータとして印刷コンテンツが送られてくることがありうるが、本実施例では、視聴用のコンテンツと印刷コンテンツは、異なるデータとして送られてくるものとする。

【0027】

図2は、デジタルテレビ装置20の概略構成ブロック図である。装置20内のモジュール間の実線は制御の流れを示し、破線はデータの流れを示す。

40

【0028】

各モジュールを説明する。デジタルテレビ装置20では、受信部205が、放送局10から送信されたデジタル放送データを受信する。デジタル放送データ中のデータ放送視聴用コンテンツ902（以下、視聴コンテンツ902と略す。）は、受信部205により復号され、他のデータと分離された後、蓄積部203に蓄積される。通常のデータ放送では、蓄積部203内に蓄積された視聴コンテンツ902は、放送データ処理部202の指示に従い、適時に表示部201に描画データ908として送られ、視聴者に提示される。

【0029】

データ放送番組の視聴中に視聴者がリモコンのキーを押すと、そのキー情報であるリモ

50

コン情報 901 が、リモコン入力部 204 を介して放送データ処理部 202 に送られる。放送データ処理部 202 は、リモコン情報 901 を受け取ると、蓄積部 203 に格納された視聴コンテンツ 902 に記述されたリモコン情報 901 に該当する動作手順を入手し、その動作手順の記述に従った処理を行ない、場合によっては表示部 201 に対して表示制御情報 907 を送る。

【0030】

例えば、リモコン情報 901 が画面上のフォーカスを移動させるリモコンの矢印キーに関する情報であった場合、放送データ処理部 202 は、蓄積部 203 に格納された視聴コンテンツ 902 にアクセスし、どの方向にフォーカスを移動させればいいかを特定し、表示部 201 に対して、フォーカスの移動のための表示制御情報 907 を出力する。また、フォーカスの移動に伴う割り込み事象処理等があれば、それを実行する。なお、ここで述べている不図示のリモコンは、現在の BS デジタル放送で使用されているものと同等の機能を持つものである。

10

【0031】

同様に、データ放送番組中に放送局 10 から放送イベント 903 が送信されると、その放送イベント 903 は、受信部 205 を介して放送データ処理部 202 に供給される。放送データ処理部 202 は、放送イベント 903 を受け取ると、蓄積部 203 に格納された視聴コンテンツ 902 に記述された放送イベント 903 に該当する動作手順を入手し、その動作手順の記述に従った処理を行なう。放送イベント 903 は、例えば、番組が終了する際の終了通知などに使用される。

20

【0032】

一方、データ放送番組が放送局 10 との双方向通信を行なう番組である場合、放送データ処理部 202 は、モデム 206 にモデム制御情報 904 を出し、放送局 10 との接続とデータの送信指示などを行なう。

【0033】

デジタルテレビ装置 20 は、蓄積部 203 の他にも、データを記憶する領域として永続記憶部 208 を持つ。永続記憶部 208 は、視聴コンテンツ 902 のような一時的なデータではなく、ある一定期間、必要とされるデータを記憶する。そのようなデータとして例えば、視聴者の住所などの視聴者毎の情報が挙げられる。

【0034】

データ放送番組が印刷を可能とする番組である場合、放送局 10 から受信部 205 を介して蓄積部 203 に蓄積されるコンテンツには、視聴コンテンツ 902 の他に、印刷コンテンツ 906 が含まれる。印刷コンテンツ 906 は、視聴コンテンツ 902 と同じ伝送方式で伝送されると想定しているが、これに限定されない。

30

【0035】

印刷コンテンツ 906 は、データ放送の印刷処理の形態によって、蓄積部 203 に蓄積されるケースと、蓄積されずにそのままデジタルテレビ装置 20 を介してプリンタ 30 に転送されるケースがある。デジタルテレビ装置 20 が、印刷コンテンツ 906 に対してフォーマット処理又は画像処理等の処理を行なう場合は前者のケースとなるが、デジタルテレビ装置 20 が、印刷コンテンツ 906 に対して何も行なわず、フォーマット処理又は画像処理等の処理をプリンタ 30 が全て行なう場合は、後者のケースとなる。前者の場合、印刷コンテンツ 906 は、デジタルテレビ装置 20 内で視聴コンテンツ 902 と同様の受信処理を経て、蓄積部 203 に蓄積される。

40

【0036】

図 3 及び図 4 は、視聴者に印刷を促す画面例を示す。これらの例は、データ放送番組の放映中に、同番組に関連する印刷コンテンツが送信されてくる場合を想定している。この場合、印刷コンテンツ 906 は、既に蓄積部 203 に蓄積されているか、又は、すぐに受信可能な状態にある。印刷コンテンツ 906 をいつ受信・蓄積するかは、視聴コンテンツ 902 の記述内容に依存する。

【0037】

50

視聴者が、印刷ボタンにフォーカスを移し、リモコンの決定キーを押すと、放送データ処理部 202 は、リモコン入力部 204 からリモコン情報 901（ここでは、決定キーに関する情報）を受け取る。印刷ボタン上にフォーカスがある場合にリモコンの決定キーが押された時の動作は、視聴コンテンツ 902 内に記述されている。放送データ処理部 202 は蓄積部 203 にアクセスし、リモコン情報 901（ここでは決定キーに関する情報）に該当する動作手順を入手して実行する。

【0038】

視聴者の選択が印刷処理の場合、放送データ処理部 202 は、蓄積部 203 に格納されている印刷コンテンツ 906 を、プリンタ入出力部 207 を介してデジタルテレビ装置 20 に接続されているプリンタ 30 に送る。蓄積部 203 に印刷コンテンツ 906 が格納されていない場合、印刷コンテンツ 906 の受信処理を行ない、蓄積部 203 を介さず直接、プリンタ入出力部 207 を介してプリンタ 30 に送る。プリンタ 30 は、印刷コンテンツ 906 の受信を完了すると、印刷を実行する。この際、放送データ処理部 202 は、印刷のための設定情報 905 もプリンタ 30 へ送信する。この設定情報には、印刷枚数やコンテンツの識別情報、及び印刷物毎の識別を行なうための識別情報等が含まれる。

【0039】

プリンタ 30 は、デジタルテレビ装置 20 から印刷コンテンツ 906 とプリンタ制御情報 905 を受け取るためのインターフェース部（図示せず。）を持つ。インターフェース部は、印刷後の結果などをデジタルテレビ装置 20 に返信することにも使用される。プリンタ 30 がデジタルテレビ装置 20 に直接、接続される場合、インターフェースは、例えば、USB（ユニバーサル・シリアル・バス）又は IEEE 1394 などのシリアルバスである。プリンタ 30 は、印刷コンテンツ 906 を実際に印刷するためのドライバ及び画像処理手段を具備する。しかし、これらのドライバ及び画像処理手段をデジタルテレビ装置 20 に装備することもあり、その場合、プリンタ 30 は、これらのドライバ及び画像処理手段を具備する必要はない。

【0040】

次に、データ放送の印刷コンテンツの取得処理及び印刷処理を説明する。図 5 は、これら処理のフローチャートを示す。図 5（a）は、プリンタ 30 による処理を示し、図 5（b）は、デジタルテレビ装置 20 による処理を示し、図 5（c）は放送局 10 による処理を示す。

【0041】

放送局 10 は視聴コンテンツ 902 を放送データに多重化して、デジタルテレビ装置 20 に送信する（ステップ S401）。デジタルテレビ装置 20 は、上記データを受信すると、視聴コンテンツを復号・分離し、蓄積部 203 に蓄積する（ステップ S402）。視聴コンテンツ 902 は BML で記述されており、蓄積部 203 内でのデータ構造は、DOM（Document Object Model）に従った構造となる。そのため、視聴コンテンツから情報を取得するには、DOM API を使用する。

【0042】

ステップ S402 で蓄積部 203 にデータが蓄積されると、デジタルテレビ装置 20 は、視聴者に対して、視聴コンテンツ 902 の画面提示を行う（ステップ S403）。ステップ S403 で表示された画面には、印刷コンテンツ 906 の取得が可能であることが明示される。必要ならば、視聴者に対して、印刷コンテンツ 906 の取得が完了する日時、印刷コンテンツの容量及び枚数、並びに特徴などを提示する（ステップ S404）。一例を図 6 及び図 7 に示す。図 6 は、印刷コンテンツ 906 の取得が可能であることを提示する画面例を示す。ここで、「ダウンロード詳細」ボタンを選択すると、図 7 に示す画面に遷移し、印刷コンテンツ 906 の取得完了日時、及び印刷コンテンツ 906 の属性情報が表示される。

【0043】

また、図 8 に示すように、簡略化した画面によって視聴者に印刷コンテンツ 906 の取得を促してもよい。この場合、印刷コンテンツ 906 の取得完了日時及び印刷コンテンツ

10

20

30

40

50

の枚数などの詳細情報は省略される。

【 0 0 4 4 】

以下、図 6 及び図 7 に示す画面を参照して、本実施例の動作を説明する。付録 A に、図 7 に示す画面の B M L 記述例のソースリストを記載した。文頭に行番号を付記してある。但し、簡略化されており、各要素のスタイル属性と `on f o c u s` 等の属性は、省略してある。第 5 3 行は、図 7 の「取得する」ボタンを表現している。第 5 2 行は、図 7 の「キャンセル」ボタンを表現している。

【 0 0 4 5 】

ステップ S 4 0 4 において「取得する」ボタンが選択されると、付録 A のソースリストの第 5 4 行の `o b j e c t` 要素中に記述されている `o n k e y d o w n` 属性のイベントハンドラが実行される。このイベントハンドラは、付録 A のソースリストの第 1 6 行乃至第 2 2 行に記載される `E C M A S c r i p t` のユーザ定義関数を指す。他方、ステップ S 4 0 4 において、「キャンセル」ボタンが選択されると、付録 A のソースリストの第 5 3 行に記載される `o b j e c t` 要素中に記述されている `o n k e y d o w n` 属性のイベントハンドラが実行される。このイベントハンドラは、付録 A のソースリストの第 7 行乃至第 1 4 行に記載される `E C M A S c r i p t` のユーザ関数を指す。本実施例では、B M L の `E C M A S c r i p t` に放送用関数として、指定されたコンテンツの取得を予約する取得予約関数、指定されたコンテンツの取得の予約をキャンセルする取得キャンセル関数、及び指定されたコンテンツが取得予約済みかどうかを調べる調査関数を追加する。

【 0 0 4 6 】

図 5 のステップ S 4 0 5 からステップ S 4 0 8 までの処理は、取得予約関数を実行しているときの処理である。取得予約関数は、各種コンテンツのダウンロードを予約する関数であり、ここでは、図 6 及び図 7 で示したパンフレット用印刷コンテンツのダウンロードを予約するために用いられる。付録 A に示すソースリストのイベントハンドラ "`P _ _ R e c ( )`" に記述されている `P r i n t R e s e r v e ( )` 関数が、上述の取得予約関数に対応する。

【 0 0 4 7 】

`P r i n t R e s e r v e ( )` 関数が実行されると、デジタルテレビ装置 2 0 は、以下の処理を行なう。まず、コンテンツ識別情報、コンテンツ種識別情報、ダウンロードを行うチャンネルの情報、ダウンロードを開始する時間、及びタイムアウト時間の各情報が永續記憶部 2 0 8 に記憶される（ステップ S 4 0 5）。コンテンツ識別情報とは、コンテンツ自体に固有の識別情報である。コンテンツ種識別情報とは、コンテンツの種類を特定する情報であり、ここでは印刷用のコンテンツであることを示す情報となる。これらの情報は、`P r i n t R e s e r v e ( )` 関数の引数として渡される。

【 0 0 4 8 】

また、現在の番組名及び時間も、永續記憶部 2 0 8 に記憶される。これらの情報は、S I 情報などから取得される。S I 情報からどんな情報を取得するかは、コンテンツ種によって異なる。

【 0 0 4 9 】

その後、ダウンロード開始時間になると、放送局 1 0 は、各番組で紹介した全ての印刷コンテンツ 9 0 6 のダウンロードを開始する（ステップ S 4 0 6）。デジタルテレビ装置 2 0 は、ステップ S 4 0 5 で記憶領域に記憶した情報に従い、ダウンロード開始時間になると自動的に起動し、指定されたチャンネル情報に基づくチャンネルに合わせ、特定の印刷コンテンツ 9 0 6 の受信を開始する（ステップ S 4 0 7）。

【 0 0 5 0 】

放送局 1 0 は、印刷用コンテンツ以外のコンテンツもあわせて送信する可能性があるが、デジタルテレビ装置 2 0 は、記憶したコンテンツ種の識別情報から印刷用コンテンツのみを抽出する。抽出された印刷コンテンツ 9 0 6 は、蓄積部 2 0 3 に蓄積されるか、又は、他の外部記憶機器などに記憶される。なお、各種コンテンツの伝送方法は、コンテンツの種類によって異なる可能性があるが、デジタルテレビ装置 2 0 は、コンテンツ種の識別

情報からコンテンツ種毎の伝送方式を認識する手段を具備する。

【 0 0 5 1 】

印刷コンテンツ 9 0 6 の伝送方式には、視聴コンテンツ 9 0 2 と同じデータカールセル方式を用いることが考えられる。データカールセル方式の場合、同一のデータが周期的に送信されてくるので、何らかの原因で何度かダウンロードに失敗しても、再度、ダウンロードを行なえる利点がある。

【 0 0 5 2 】

ダウンロード開始時間に、視聴者が他のチャンネルを視聴中であり、なおかつ複数のチャンネルの受信ができない場合、視聴者にダウンロード開始時間であることを提示し、このまま視聴を続けるか、ダウンロードを開始するかを選択してもらう必要がある。このまま視聴を続ける場合、視聴が終わるまで待機することになる。デジタルテレビ装置 2 0 は、ステップ S 4 0 5 に抽出したタイムアウト時間まで待機するが、このタイムアウト時間を過ぎた時点で、印刷コンテンツ 9 0 6 の取得処理を終了する。その後、デジタルテレビ装置 2 0 は、ダウンロードを終了した時点で視聴者が視聴してない場合は、そのまま電源をオフにする（ステップ S 4 0 8 ）。

【 0 0 5 3 】

取得キャンセル関数の作用を説明する。取得キャンセル関数は、ステップ S 4 0 5 で実行された各種コンテンツのダウンロード予約をキャンセルするための関数である。図 7 に示すデータ放送画面中にはキャンセル期間が提示されており、その期間ならデータ放送画面中でキャンセルができることを示している。

【 0 0 5 4 】

図 7 に示す画面上で「キャンセル」ボタンを選択すると、付録 A に示すソースリストの第 5 3 行の `object` 要素中に記述されている `onkeydown` 属性のイベントハンドラ `"P__Cancel()"` が実行される。イベントハンドラ `"P__Cancel()"` 中には、ダウンロード予約をキャンセルするための関数 `PrintCancelReservation()` が記述されているので、これが実行されて、ダウンロード予約がキャンセルされる。`PrintCancelReservation()` 関数の実行時に、キャンセルする各種コンテンツの識別情報が引数として渡される。既にダウンロード予約されている印刷コンテンツ 9 0 6 の中に該当する識別情報が存在する場合、その予約がキャンセルされる。キャンセルすると、ステップ S 4 0 5 で永続記憶部 2 0 8 に記憶した印刷コンテンツ 9 0 6 の各種情報の内、該当する印刷コンテンツ 9 0 6 の情報のみが消去される（ステップ S 4 0 9 ）。

【 0 0 5 5 】

調査関数は、ステップ S 4 0 5 でダウンロード予約を行なう関数 `ContentReserve()` を実行する際、及び、ステップ S 4 0 9 でダウンロード予約のキャンセルを行なう関数 `ContentCancelReservation()` を実行する際に、指定された各種コンテンツがダウンロード予約済みかどうかを調べるための関数である。付録 A のイベントハンドラ `P__Cancel()` 及び `P__Rec()` に関数 `PrintIsReserved()` の使用例を示した。引数として、各種コンテンツの識別情報が渡される。

【 0 0 5 6 】

ステップ S 4 0 8 以降の、印刷コンテンツ 9 0 6 を放送局 1 0 から取得した後の処理を説明する。印刷コンテンツ 9 0 6 の取得後に、視聴者がデジタルテレビ装置 2 0 を起動すると、デジタルテレビ装置 2 0 は、新しい印刷コンテンツ 9 0 6 が蓄積部 2 0 3 又は他の記憶機器に記憶されている場合、視聴者にその趣旨を通知する（ステップ S 4 1 0 ）。図 9 にその例を示す。新しい印刷コンテンツ 9 0 6 の他に、今までダウンロードした古い印刷コンテンツ 9 0 6 も同時に表示される。各印刷コンテンツ 9 0 6 には、関連する付加情報が提示される。この付加情報は、ステップ S 4 0 5 で記憶された情報である。

【 0 0 5 7 】

視聴者は、これらの印刷コンテンツ 9 0 6 から印刷したいコンテンツを選択する。選択

10

20

30

40

50

する方法として、データ放送と同様に、リモコンでフォーカスを移動させ、決定キーを押す方法が考えられる。図 9 に示す印刷コンテンツ 906 の一覧を提示し、その中から特定の印刷コンテンツ 906 を選択する機能は、デジタルテレビ装置独自の機能であるので、デジタルテレビ装置 20 が持つ EPG 操作画面と同一の画面上で表示することなども考えられる。

【0058】

また、ダウンロード予約処理によって印刷用以外のコンテンツもダウンロードされている場合もありえる。その場合は、そのコンテンツと印刷コンテンツ 906 とが混同された一覧が提示されることも考えられる。

【0059】

特定の印刷コンテンツ 906 が選択されると、デジタルテレビ装置 20 は、プリンタ 30 の状態を確認する（ステップ S411）。プリンタ 30 が接続されていないか、又は、プリンタ 30 の電源が入っていないなど、印刷が不可能な場合は、後のステップには進まず、処理を終了させる。プリンタ 30 が印刷可能な場合、デジタルテレビ装置 20 は、その印刷コンテンツ 906 を蓄積部 203 又は他の外部記憶機器からプリンタ入出力部 207 を介してプリンタ 30 に送信し、同時に、印刷設定情報 905 も送信する（ステップ S412）。

【0060】

印刷設定情報 905 の中には、印刷する枚数の情報が含まれる。印刷枚数は視聴コンテンツ 902 に記述される場合もあれば、視聴者が図 9 の画面上でリモコンを用いて決定する場合もある。印刷設定情報 905 の中には、印刷コンテンツ 906 を特定するコンテンツ識別情報が含まれることがある。コンテンツ識別情報は、ステップ S405 で抽出した情報である。

【0061】

プリンタ 30 は、ステップ S412 で送信された印刷コンテンツ 906 及び印刷設定情報 905 を受信すると（ステップ S413）、印刷処理を実行し、必要枚数だけプリントアウトする（ステップ S414）。この際、コンテンツ識別情報も印刷物に付加されることがある。

【0062】

プリンタ 30 は、印刷が終わると、終了通知をデジタルテレビ装置 20 に送信する（ステップ S415）。デジタルテレビ装置 20 は、プリンタ 30 から終了通知を受け取り、印刷が無事終了したのを確認した段階で、処理を終了させる（ステップ S416）。

【0063】

本実施例によれば、印刷コンテンツ 906 が放送データ中に多重化されて入力する場合に、データ放送データである視聴コンテンツ 902 の中に、視聴者による印刷コンテンツ 906 の取得予約を可能にする関数を定義し、かつ、放送局 10 が印刷コンテンツ 906 のダウンロード時期を指定する手段を設けることで、放送局 10 は、印刷コンテンツ 906 を視聴者に対して正確な時間に確実に送信することが可能となる。また、狭い帯域しか持たない放送局 10 にとっても、放送されていない深夜の時間帯などを印刷コンテンツの送信時間に指定することで、より大容量の印刷コンテンツを送信することができる。視聴者にとっても、印刷コンテンツ 906 の取得時間がより明確になるので、印刷コンテンツ 906 を取得するたびに、ダウンロードが終了するまでデジタルテレビ装置 20 の前で待つ必要がなくなり、結果として、データ放送の印刷サービスの利用がしやすくなる効果が期待できる。

【0064】

本実施例では、コンテンツの取得に関して、印刷コンテンツのみを対象として示したが、本発明はこれに限ることではなく、他のコンテンツにも応用可能である。例えば、ビデオストリーム及びゲーム用実行プログラムのダウンロードにも適用できる。

【0065】

本実施例では、デジタルテレビ装置 20 に接続された機器はプリンタのみであるが、本

10

20

30

40

50

発明は、これに限ることではなく、他の外部機器が接続されていても良い。例えば、ビデオストリームを保存する場合、それは蓄積機器であってもよい。また、ゲーム用プログラム実行したい場合、それはゲーム再生用機器であっても良い。

【実施例 2】

【0066】

本発明の第 2 実施例を説明する。その全体構成、デジタルテレビ装置 20 及びプリンタ 30 の構成は、第 1 実施例と同様である。ただし、第 1 実施例とは異なり、データ放送で使用する印刷コンテンツ 906 は、デジタル放送中のデータには含まれない。デジタルテレビ装置 20 は、インターネットからモデム 206 を介して印刷コンテンツ 906 を取得する。

10

【0067】

第 2 実施例によるデータ放送の印刷コンテンツの取得処理及び印刷処理を説明する。図 10 は、印刷コンテンツの取得処理及び印刷処理のフローチャートを示す。図 10 (a) は、プリンタ 30 による処理を示し、図 10 (b) は、デジタルテレビ装置 20 による処理を示し、図 10 (c) は放送局 10 による処理を示す。

【0068】

図 10 のステップ S 801 からステップ S 804 までの処理は、図 5 のステップ S 401 からステップ S 404 までの処理と実質的に同じである。従って、視聴者に対しては、ステップ S 804 の終了までに、図 6 及び図 7 又は図 8 に示す印刷コンテンツの取得予約を促す画面が提示されている。以下では、図 6 及び図 7 に示す例に従って動作を説明する。図 7 に示す画面の BML 記述例も、付録 A に示す例と同じになり、BML の ECMA Script には、第 1 実施例で示した取得予約関数、取得キャンセル関数及び調査関数の 3 つの関数が新たに定義されている。

20

【0069】

取得予約関数の実行時の処理を説明する。以下、図 8 のステップ S 805 からステップ S 816 までの処理が、取得予約関数を実行する時の処理となる。図 7 で示した画面上で、「取得する」ボタンが選択されると、「取得する」ボタンの onkeydown イベントハンドラ "P_Rec()" に記述されている PrintReserve() 関数が実行される(付録 A の第 16 行から第 22 行)。PrintReserve() 関数が、各種コンテンツのダウンロードを予約する取得予約関数である。ここでは、印刷コンテンツ 906 のダウンロード予約に使用される。

30

【0070】

PrintReserve() 関数が実行されると、デジタルテレビ装置 20 は、まず、コンテンツ識別情報、コンテンツ種識別情報、ダウンロード完了予定時間、及び、データセンタへ発呼するための情報を永続記憶部 208 に記憶する(ステップ S 805)。これらの情報は、PrintReserve() 関数の引数として渡される。また、必要であれば、現在の番組名及び時間も記憶する。これらの情報は、SI 情報などから取得される。ここで第 1 実施例と異なるのは、本実施例では、PrintReserve() 関数の実行時に、ダウンロード完了予定時間と、データセンタへ発呼するための情報とを記憶部 208 に記憶することである。データセンタは、印刷コンテンツ 906 を管理しているところであり、必ずしも放送局 10 である必要はない。ただし、以下では、放送局 10 として扱う。

40

【0071】

その後、デジタルテレビ装置 20 は、放送局 10 へ発呼するための情報を用いて、番組中に放送局 10 にアクセスする。そして、コンテンツ識別情報、コンテンツ種識別情報及びダウンロード完了予定時間を送信する(ステップ S 806)。この際、輻輳が生じないように、放送局 10 への接続には、各デジタルテレビ装置 20 毎に遅延発呼がなされる。

【0072】

放送局 10 は、これらの情報を受信すると(ステップ S 807)、印刷コンテンツ 906 が保持されているアクセスポイントの情報、このアクセスポイントへのアクセス時間、

50

及びそのタイムアウト時間を割り当てるか、又は算出し（ステップS 8 0 8）、デジタルテレビ装置20に返信する（ステップS 8 0 9）。アクセスポイントの情報は、電話番号又はURIで表現され、予め複数、用意されている。

【0073】

放送局10は、ステップS 8 0 7にて、各デジタルテレビ装置20からダウンロード予約を受信すると、受信した順にアクセスポイントを割り当てる。また、ダウンロード完了予定時間に間に合うように、アクセス時間を逆算する。タイムアウト時間は、なんらかの原因でデジタルテレビ装置20がアクセス時間を過ぎてアクセスできない場合のタイムリミットを示す。ある一つアクセスポイントで対応できなくなった場合、他のアクセスポイントが割り当てられる。

10

【0074】

デジタルテレビ装置20は、放送局10からこれらの情報を受信すると（ステップS 8 1 0）、永続蓄積装置208に記憶する。

【0075】

上述のアクセス時間になると、デジタルテレビ装置20は、電源を起動し、モデム206からインターネットを介して上記アクセスポイントにアクセスする（ステップS 8 1 1）。なお、図10では、上記アクセスポイントを放送局10へのアクセスとして記述してある。アクセスポイントは、データセンタと同様、放送局10にある必要はない。ただし、以下では、アクセスポイントは、放送局10内にあるものとして説明する。

【0076】

20

ステップS 8 1 1で、デジタルテレビ装置20は、印刷コンテンツ906の識別情報を上記アクセスポイントのある放送局10に送信する。放送局10は、デジタルテレビ装置20から印刷コンテンツ906の識別情報を受信すると（ステップS 8 1 2）、この識別情報から特定の印刷コンテンツ906を選び出し（ステップS 8 1 3）、その印刷コンテンツ906をデジタルテレビ装置20に送信する（ステップS 8 1 4）。デジタルテレビ装置20は、ステップS 8 0 8で放送局10から送信された印刷コンテンツ906を受信し（ステップS 8 1 5）、全てのダウンロードが終了した時点で電源をオフにする（ステップS 8 1 6）。

【0077】

放送局10にアクセスする時間及びアクセスポイントがデジタルテレビ装置20によって異なるので、ステップS 8 1 1からステップS 8 1 6までの一連の処理は、多数のデジタルテレビ装置による同一回線の利用によって妨げられることはない。しかし、デジタルテレビ装置20のモデム206と外部とが接続されていない等の何らかの原因で、デジタルテレビ装置20が放送局10と接続できない場合、又は、接続しても印刷コンテンツ906がダウンロードできない場合、タイムアウト時間で指定された時間まで試行を繰り返し、その時間が経過した時点で処理を終了する。

30

【0078】

取得キャンセル関数は、ステップS 8 0 5で実行されるべき印刷コンテンツ906のダウンロード予約をキャンセルする関数である。これは、第1実施例の場合と同様の処理である。図7に示す画面上で「キャンセル」ボタンを選択すると、付録Aのソースリストの第53行目のonkeydownイベントハンドラPrint_Cancel()に記述されているダウンロード予約をキャンセルするための関数Print_CancelReservation()が実行される。これを実行すると、引数である印刷コンテンツ906の識別情報が渡され、既にダウンロード予約されている印刷コンテンツ906の中に該当する識別情報が存在する場合、その予約はキャンセルされる。キャンセルされると、ステップS 8 0 5で永続記憶部208に記憶された印刷コンテンツ906の各種情報の内、該当する印刷コンテンツ906の情報のみが消去される（ステップS 8 1 7）。

40

【0079】

調査関数の機能は、第1実施例における調査関数の機能と同じであるので、説明を省略する。

50

【 0 0 8 0 】

ステップ S 8 1 6 以降の、印刷コンテンツ 9 0 6 を放送局 1 0 から取得した後の処理は、第 1 実施例で示した図 5 のステップ S 4 1 0 以降と同様の処理となる。

【 0 0 8 1 】

印刷コンテンツ 9 0 6 の取得後に視聴者がデジタルテレビ装置 2 0 を起動すると、デジタルテレビ装置 2 0 は、新しい印刷コンテンツ 9 0 6 が蓄積部 2 0 3 又は他の記憶機器に記憶されている新しい印刷コンテンツ 9 0 6 の一覧を表示する（ステップ S 8 1 8 ）。図 9 が、その表示例を示す。視聴者は、図 9 で示すような印刷コンテンツ 9 0 6 の一覧から印刷したいコンテンツを選択する。

【 0 0 8 2 】

特定の印刷コンテンツ 9 0 6 が選択されると、デジタルテレビ装置 2 0 は、プリンタ 3 0 の状態を確認する（ステップ S 8 1 9 ）。プリンタ 3 0 が接続されていないか、又はプリンタ 3 0 の電源が入っていないなどで、印刷が不可能な場合、後のステップには進まず、終了する。プリンタ 3 0 が印刷可能な場合、デジタルテレビ装置 2 0 は、その印刷コンテンツ 9 0 6 を、蓄積部 2 0 3 又は他の外部記憶機器からプリンタ入出力部 2 0 7 を介してプリンタ 3 0 に送信し、同時に印刷設定情報 9 0 5 も送信する（ステップ S 8 2 0 ）。プリンタ 3 0 は、印刷コンテンツ 9 0 6 及び印刷設定情報 9 0 5 を受信すると（ステップ S 8 2 1 ）、印刷のための処理を行ない、必要枚数だけプリントアウトする（ステップ S 8 2 2 ）。このとき、コンテンツ識別情報が印刷物に付加されることもある。プリンタ 3 0 は、印刷が終わると、印刷終了通知をデジタルテレビ装置 2 0 に送信する（ステップ S 8 2 3 ）。デジタルテレビ装置 2 0 は、プリンタ 3 0 から印刷終了通知を受け取り、印刷が無事終了したことを確認した段階で終了する（ステップ S 8 2 4 ）。

【 0 0 8 3 】

この実施例では、印刷コンテンツ 9 0 6 がインターネットを介してダウンロードされてくる場合に、データ放送データである視聴コンテンツ 9 0 2 の中に、視聴者による印刷コンテンツ 9 0 6 の取得予約を可能にする関数を定義し、かつ、デジタルテレビ装置 2 0 が、印刷コンテンツ 9 0 6 の取得のためのアクセスポイント及びアクセス時間を放送局側で指定できる手段を設けることで、放送局 1 0 は、印刷コンテンツ 9 0 6 を視聴者に対して確実に送信することが可能となる。また、多数の視聴者が利用している場合でも、各デジタルテレビ装置 2 0 によってアクセス時間帯を分けられるので、効率的なアクセス時間の配分によって、より大容量の印刷コンテンツを正確な時間に確実にデジタルテレビ装置 2 0 にダウンロードすることができる。

【 0 0 8 4 】

放送局 1 0 にとっては、インターネットを介してデジタルテレビ装置 2 0 からのダウンロード予約を受け取ることで、視聴者による印刷コンテンツ 9 0 6 の活用状況を正確に把握できる効果もある。視聴者にとっても、印刷コンテンツ 9 0 6 の取得時間がより明確になるので、印刷コンテンツ 9 0 6 を取得するたびに、ダウンロードが終了するまでデジタルテレビ装置 2 0 の前で待つ必要がなくなり、結果として、第 1 実施例と同様に、データ放送の印刷サービスを利用しやすくなる。

【 0 0 8 5 】

コンテンツの取得に関して印刷コンテンツのみを対象として示したが、本発明はこれに限ることではなく、他のコンテンツに対しても応用ができる。第 1 実施例と同様に、それは、ビデオストリーム又はゲーム用プログラムであってよい。また、デジタルテレビ装置 2 0 に接続する機器に関しても、プリンタ 3 0 に限らない。ビデオストリームを保存する場合、ビデオストリームを記憶可能な蓄積機器が接続されても良い。同様に、ゲーム用プログラムを実行する場合、ゲーム再生用機器が接続されても良い。

【 0 0 8 6 】

< 付録 A >

1:<?xml version="1.0" encoding="EUC-JP"?>

2:<!DOCTYPE bml PUBLIC"+//ARIB STD-B24:1999//DTD BML Document//JA""bml_1_0.dtd">

```

3:<?bml bml-version="1.0"?>
4:<bml>
5:<head>
6:<script>
7: function P__Cancel ( )
8: {
9: ...;
10: if(PrintIsReserved("印刷コンテンツ識別")!="未予約") {
11: PrintCancelReservation( "印刷コンテンツ" );
12: }
13: ...;
14: }
15:
16: function P_Rec ( )
17: {
18: ...;
19: if(PrintIsReserved( "印刷コンテンツ識別" )!="予約済み")2 {
20: PrintReserve( "印刷コンテンツ識別" , "印刷コンテンツ取得開始時間","タイムアウト" );
21: ...;
22: }
23:
24:</script>
25:</head>
26:<body>
27:<div>
28:<object id="ビデオストリーム" type="video/X-arib-mpeg2" data="...." remain="
remain" style='....' />
29:<object id="オーディオストリーム" type="audio/X-atrib-mpeg2-aac" data="...."
streamstatus="play" remain="remain"/>
30:</div>
31:<div id="...." style='....'>
32:<object id="前画面" type="...." data="...." onkeydown="...." />
33:<object id="次の商品" type="...." data="...." onkeydown="...." />
34:</div>
35:<div>
36:<p>よろしければ取得ボタンをON!!</p>
37:</div>
38:<div>
39:<p>no.100 世界の本革ソファ</p>
40:</div>
41:<div>
42:<p>ダウンロード完了予定時刻</p>
43:<p>01年8月22日午前2時</p>
44:<p>ダウンロード容量</p>
45:<p>300KB</p>
46:<p>印刷枚数</p>
47:<p>8枚</p>
48:<p>キャンセル期間</p>
49:<p>本日午後7時まで本画面上で受け付けます</p>

```

10

20

30

40

50

50: <p>今なら、お得な優待券もついてます!</p>

51: </div>

52: <div>

53: <object id="キャンセル" type="...." data="...." onkeydown="P_Cancel();" "style='....' />

54: <object id="取得" type="...." data="...." onkeydown="P_Rec();" "style='....' />

55: </div>

56: </body>

57: </bml>

10

【図面の簡単な説明】

【 0 0 8 7 】

【図 1】本発明の第 1 実施例の概略構成ブロック図である。

【図 2】デジタルテレビ装置 2 0 の構成を示すブロック図である。

【図 3】データ放送画面例である。

【図 4】データ放送画面例である。

【図 5】第 1 実施例における印刷コンテンツの取得及び印刷処理のフローチャートである。

【図 6】データ放送画面例である。

【図 7】データ放送画面例である。

20

【図 8】データ放送画面例である。

【図 9】印刷コンテンツの一覧提示及びその操作用の画面例である。

【図 1 0】本発明の第 2 実施例における印刷コンテンツの取得及び印刷処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 0 8 8 】

1 0 : 放送局

2 0 : デジタルテレビ装置

3 0 : プリンタ

2 0 1 : 表示部

30

2 0 2 : 放送データ処理部

2 0 3 : 蓄積部

2 0 4 : リモコン入力部

2 0 5 : 受信部

2 0 6 : モデム

2 0 7 : プリンタ入出力部

9 0 1 : リモコン情報

9 0 2 : データ放送コンテンツ

9 0 3 : イベント

9 0 4 : モデム制御情報

40

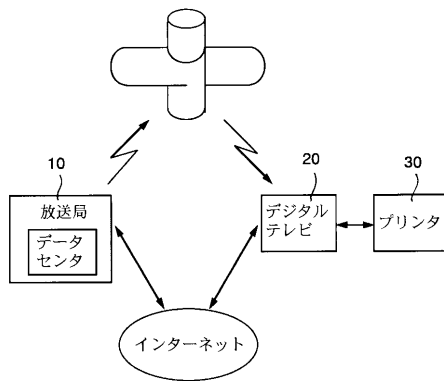
9 0 5 : 印刷のための設定情報

9 0 6 : 印刷コンテンツ

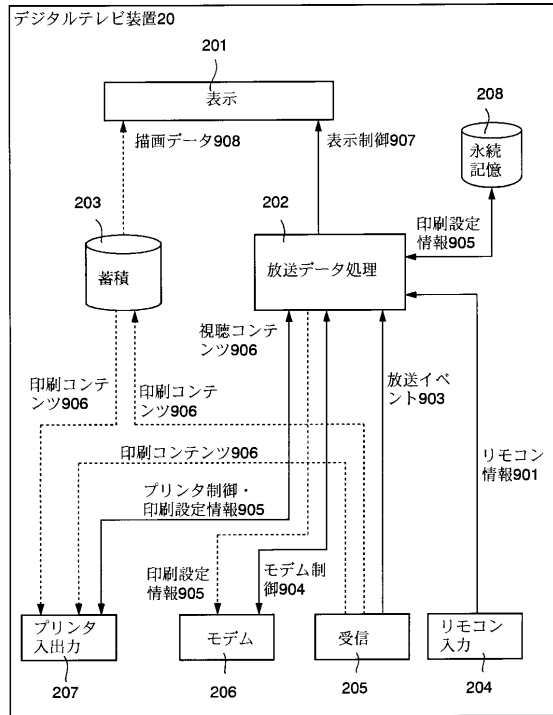
9 0 7 : 表示制御情報

9 0 8 : 描画（表示）データ

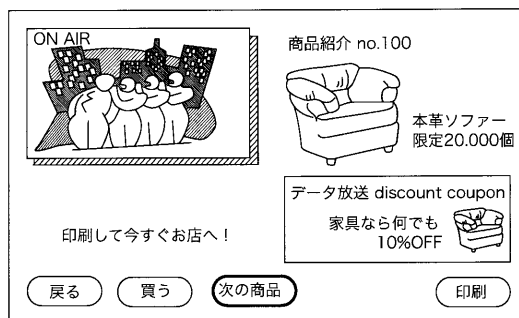
【図 1】



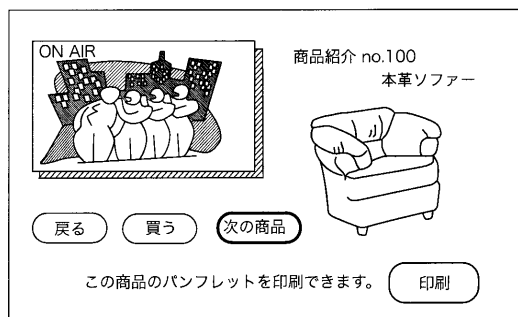
【図 2】



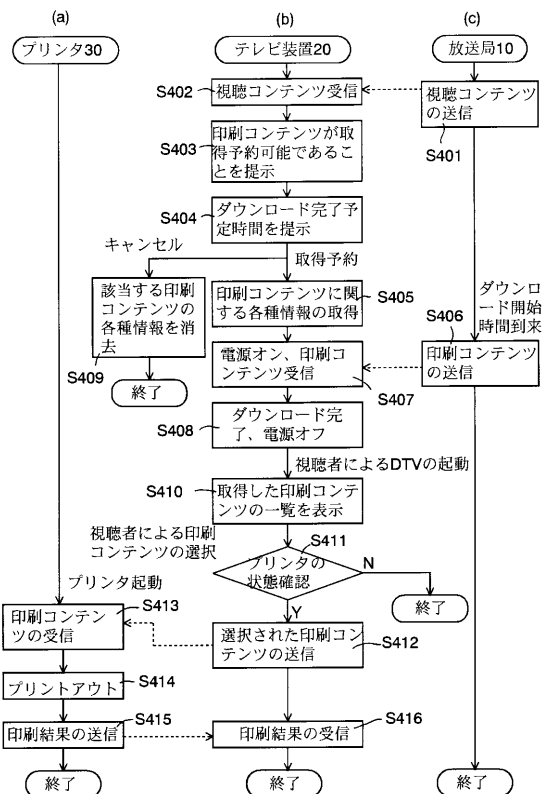
【図 3】



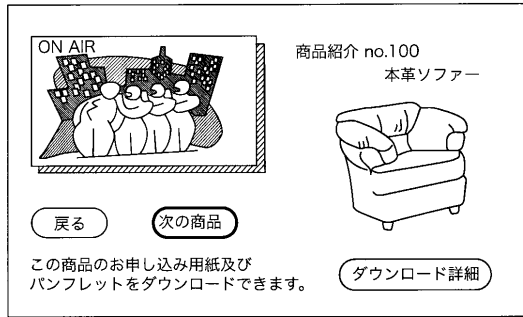
【図 4】



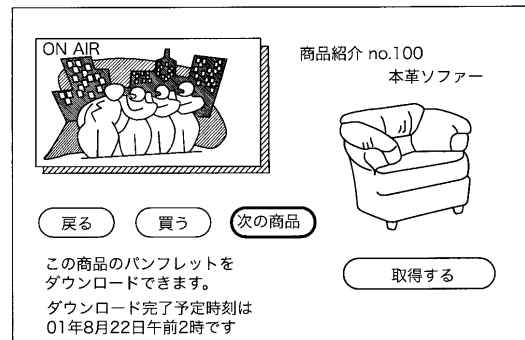
【図 5】



【図 6】



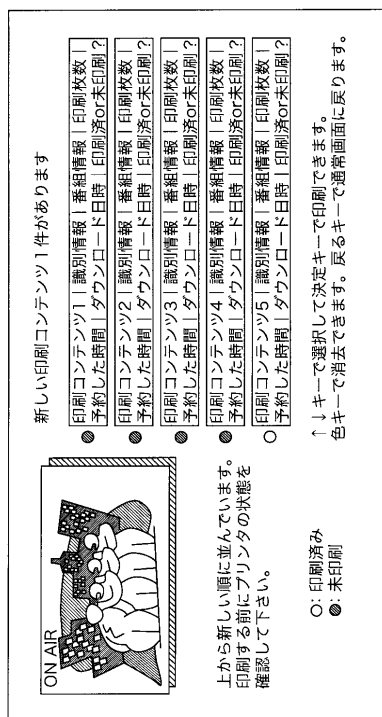
【図 8】



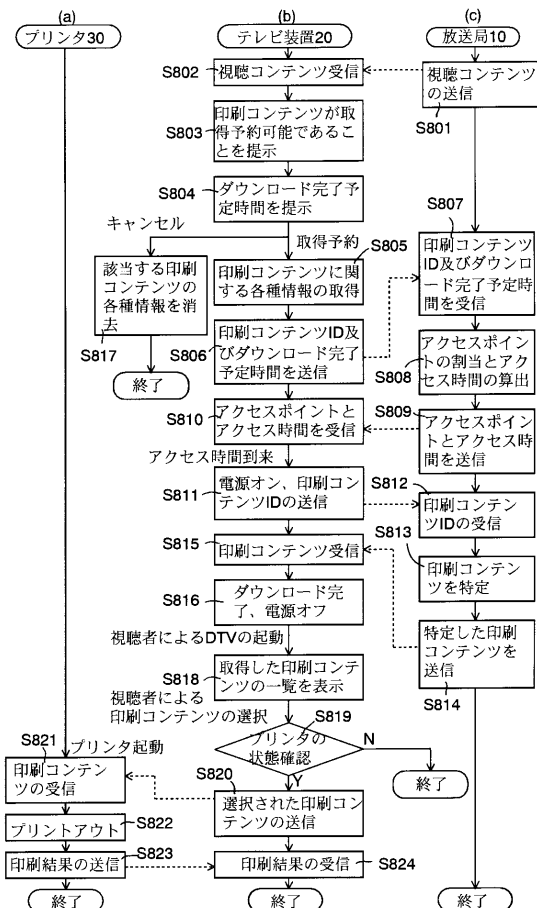
【図 7】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.			F I		
H 0 4 H	60/80	(2008.01)	H 0 4 H	60/80	
H 0 4 N	5/76	(2006.01)	H 0 4 N	5/76	E
H 0 4 N	7/08	(2006.01)	H 0 4 N	7/08	Z
H 0 4 N	7/081	(2006.01)	H 0 4 N	7/173	6 3 0
H 0 4 N	7/173	(2006.01)			

(56)参考文献 特表平 0 4 - 5 0 0 1 4 1 (J P , A)
 特開 2 0 0 0 - 1 5 6 6 6 8 (J P , A)
 特開平 0 8 - 2 1 3 9 6 1 (J P , A)
 特開 2 0 0 2 - 1 2 3 4 4 6 (J P , A)
 特開 2 0 0 1 - 3 3 7 8 8 2 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 2 5 8 8 8 9 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 2 4 1 9 4 9 (J P , A)
 特開 2 0 0 2 - 1 9 0 9 8 8 (J P , A)
 特開 2 0 0 3 - 1 3 1 9 8 1 (J P , A)
 特開平 0 8 - 0 3 2 5 3 8 (J P , A)
 特開平 0 8 - 2 7 4 7 2 9 (J P , A)
 特開平 1 0 - 1 4 5 3 1 1 (J P , A)
 特開平 1 1 - 0 5 5 2 5 5 (J P , A)
 特開平 0 9 - 0 7 4 3 9 1 (J P , A)
 特開平 0 5 - 2 2 7 1 0 8 (J P , A)
 特開平 0 4 - 1 5 7 9 3 5 (J P , A)
 特開平 1 1 - 2 7 2 7 1 1 (J P , A)
 特開 2 0 0 1 - 3 5 0 7 0 1 (J P , A)
 特開 2 0 0 2 - 3 1 9 9 6 7 (J P , A)
 特開 2 0 0 2 - 1 9 7 0 5 8 (J P , A)
 特開 2 0 0 0 - 0 9 2 0 0 4 (J P , A)
 特開昭 5 9 - 1 6 5 5 8 3 (J P , A)

(58)調査した分野(Int.Cl. , D B 名)

H 0 4 H 2 0 / 0 0 - 2 0 / 9 5
 H 0 4 H 4 0 / 0 0 - 4 0 / 9 0
 H 0 4 H 6 0 / 0 0 - 6 0 / 9 8
 H 0 4 N 5 / 7 6
 H 0 4 N 7 / 0 8
 H 0 4 N 7 / 0 8 1
 H 0 4 N 7 / 1 7 3