

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4573353号

(P4573353)

(45) 発行日 平成22年11月4日(2010.11.4)

(24) 登録日 平成22年8月27日(2010.8.27)

(51) Int. Cl. F I  
**G 0 6 F 1 3 / 0 0 ( 2 0 0 6 . 0 1 )** G 0 6 F 1 3 / 0 0 5 5 0 A

請求項の数 4 (全 15 頁)

(21) 出願番号	特願2005-65131 (P2005-65131)	(73) 特許権者	000005016
(22) 出願日	平成17年3月9日(2005.3.9)		パイオニア株式会社
(65) 公開番号	特開2006-251973 (P2006-251973A)		神奈川県川崎市幸区新小倉1番1号
(43) 公開日	平成18年9月21日(2006.9.21)	(74) 代理人	100116182
審査請求日	平成20年2月1日(2008.2.1)		弁理士 内藤 照雄
		(72) 発明者	椎名 和也
			東京都大田区大森西4丁目15番5号 パイオニア株式会社 大森工場内
		審査官	須藤 竜也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ配信システム、コンテンツ配信方法及びコンテンツ配信プログラム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

配信されるコンテンツの番組データを格納した配信サーバと、前記番組データを受信する配信先装置と、前記配信先装置の制御を実行する手段を提供する制御サーバとをインターネット網などの通信回線を介して接続したコンテンツ配信システムであって、

前記配信先装置は、当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の機器構成ファイルを備え、

前記番組データに含まれる番組スケジュールの実行ルーチンにおいて、制御対象となる表示装置若しくはソース機器等への制御を要求する為の制御リクエストを取得時に、前記機器構成ファイルを解析し、論理構成を示す文字列からなるURLに変換して、Webブラウザを起動して前記制御サーバにアクセスして該当する制御I/Fコンポーネントを取得することによって、

当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の制御を実行して、受信した番組データを再生することを特徴とするコンテンツ配信システム。

【請求項2】

配信されるコンテンツの番組データを格納した配信サーバと、番組データを受信する配信先装置と、前記配信先装置の制御を実行する制御サーバとをインターネット網などの通信回線を介して接続したコンテンツ配信システムにおけるコンテンツ配信方法であって、

前記配信先装置は、

当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の機器構成ファイルを

10

20

格納するステップと、

前記番組データに含まれる番組スケジュールの実行ルーチンにおいて、制御リクエストを取得時に、前記機器構成ファイルを解析して、論理構成を示す文字列からなるURLに変換するステップと、

Webブラウザを起動して前記制御サーバにアクセスして該当する制御I/Fコンポーネントを取得するステップと、

取得した制御I/Fコンポーネントによって当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の制御を実行するステップと、

を含む処理手順を実行することを特徴とするコンテンツ配信方法。

### 【請求項3】

配信されるコンテンツの番組データを格納した配信サーバと、番組データを受信する配信先装置と、前記配信先装置の制御を実行する制御サーバとをインターネット網などの通信回線を介して接続したコンテンツ配信システムにおけるコンテンツ配信プログラムであって、

前記配信先装置のコンピュータに、

当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の機器構成ファイルを格納する手順と、

前記番組データに含まれる番組スケジュールの実行ルーチンにおいて、制御リクエストを取得時に、前記機器構成ファイルを解析して、論理構成を示す文字列からなるURLに変換する手順と、

Webブラウザを起動して前記制御サーバにアクセスして該当する制御I/Fコンポーネントを取得する手順と、

取得した制御I/Fコンポーネントによって当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の制御を実行する手順と、

を実行させることを特徴とするコンテンツ配信プログラム。

### 【請求項4】

前記URLは、「http://サーバ名/制御対象名/リクエスト名.html?パラメータ・・・」の構成であることを特徴とする請求項3に記載のコンテンツ配信プログラム。

### 【発明の詳細な説明】

#### 【技術分野】

#### 【0001】

本発明は、コンテンツの配信システム、コンテンツの配信方法及びそれに使用するプログラムに関する。

#### 【背景技術】

#### 【0002】

インターネット網などの通信回線を利用して、店舗や街頭に設置した大型ディスプレイ等へ、各種映像情報を配信するコンテンツ配信システムが知られている。

また、ブロードバンド回線の普及に伴い、従来ではポスターやチラシといった紙媒体を用いて行われていた広告でも、IT化の流れの中で、ディスプレイによる映像を用いた、ネットワークによる広告配信に対するニーズが高まっている。

#### 【0003】

図1を用いて従来のコンテンツ配信システムの全体構成を説明する。

図1は、ブロードバンドコンテンツの配信システムにおける機能（データ関係）を示すユースケース図である。

図1において、1はコンテンツ配信サービス業者、2はコンテンツホルダー・クリエイター、3は配信先装置、4はサービス利用者（顧客）、5は視聴者である。

2のコンテンツホルダー・クリエイターは、コンテンツ制作を受注し（2c）、素材を提供し（2b）、コンテンツサイトを公開する（2b）。

1のコンテンツ配信サービス事業者は、配信先を構築し（1e）、コンテンツ制作を発

10

20

30

40

50

注し(1d)、番組を編成して(1c)、その番組を顧客に配信(1b)すると共に、配信先機器構成を管理する(1a)。

また、コンテンツ・素材・URLを取り入れ(1h)スケジュール(1g)及び機器制御スクリプト(1f)を作成する。

#### 【0004】

3の配信先装置には、表示端末と表示装置が含まれる。

表示端末では公開されているコンテンツURLを参照し(3a)、番組の受信・ファイル再生(3b)を実行すると共に、コンテンツ配信サービス事業者が作成した機器制御スクリプトを実行する(3c)。

表示装置では、表示端末からの機器制御スクリプトの実行によって、外部ソース機器の制御を受け(3e, 3f)、コンテンツを表示する(3d)。

4は、コンテンツ配信サービスの利用者であって、番組の要望をコンテンツ配信サービス提供者に出す(4a)。

5は、視聴者であって、表示装置に表示されたコンテンツを視聴する(5a)。

#### 【0005】

上記の従来コンテンツ配信システムは、システムとしてコンテンツ配信事業に関わる全ての業務をワンストップで提供している。

番組は、コンテンツ配信サービス事業者により編成されて配信され、その内容はコンテンツと機器制御スクリプト及びスケジュールから構成されている。

コンテンツは、主に、コンテンツクリエイターが作成する「配信用ファイル」やコンテンツホルダーが運営するサイトへの「コンテンツURL参照」及びTV放送やVTR/DVD等の「外部ソース」の再生に分類される。

また、制御スクリプトは、主に、表示装置の電源制御や入力ソース切り替え及び外部ソース機器の再生制御に分類される。

#### 【0006】

上記のシステムにおいて、コンテンツ配信サービス事業者では、配信先装置の機器構成は配信先毎に異なっている為、その機器構成の内容を配信先情報として管理し、番組編成に際しては、その内容に基づき制御スクリプトを作成する必要があった。

即ち、或る顧客が2つ以上の配信先を所有し、同一のコンテンツを同一のスケジュールで放映する場合に於いても、機器構成が同一若しくは制御内容がコマンドレベルで同一でない限り同一の番組編成にはならないという問題があった。

#### 【0007】

次に、従来コンテンツ配信システムのハードウェア構成を、図2を用いて説明する。

コンテンツ配信システムは、配信サーバ(11)と配信先装置(13)がインターネット網などの通信回線(15)を介して接続されている。

配信サーバ(11)には、ハードディスク(11a)、CPU(11b)、メモリ(11c)及びネットワークインタフェース(11d)が含まれる。

そして、ハードディスク(11a)には、配信プログラム及び番組データとしてのスケジュール、コンテンツファイル及び制御スクリプトが格納されている。

配信先装置(13)には表示端末と表示装置が含まれる。

表示端末には、ハードディスク(13a)、CPU(13b)、メモリ(13c)、ネットワークインタフェース(13d)、映像・音声インタフェース(13e)及び制御インタフェース(13f)が含まれる。

表示装置(制御対象となる表示装置またはソース機器等)には、映像・音声表示部(13g)、制御インタフェース(13h)及び電源モジュール(13i)が含まれる。

そして、ハードディスク(13a)には、再生プログラム、Webブラウザ及び番組データとしてのスケジュール、コンテンツファイル及び制御スクリプトが格納されている。

#### 【0008】

番組スケジュールの1例を図3に示す。

図3のスケジュールは、スケジュールシートと番組シートに分かれている。

10

20

30

40

50

スケジュールシートでは、月～土曜日には、特定の編成された番組とTV（NHK）の放送とが交互にスケジュールされ、日曜日には、特定の編成された番組が連続的にスケジュールされている。

そして、特定の編成された番組の内容は、番組シートに時間毎に放映時間、コンテンツ内容、表示枚数及び備考が設定されている。

#### 【0009】

従来のコンテンツ配信システムにおける番組データの流れを図4を用いて説明する。

コンテンツ配信サービス事業者(1)が番組編成した番組データは、インターネット網などの通信回線(5)を介して配信サーバ(11)に登録されハードディスクに格納される。

この番組データは、配信先装置(3)のハードディスクには、インターネット網などの通信回線(5)を介して配信サーバ(11)から番組データが配信される。

配信先装置の表示端末では、格納されている再生プログラム及び制御インタフェースによって、番組データとしてのスケジュール、コンテンツファイル・素材及び制御スクリプトに応じて制御対象となる表示装置またはソース機器の制御を実行する。

#### 【0010】

この他に、コンテンツ配信に関する技術としては、大容量記録メディアや高機能アプリケーションなどを要することなしに、ユーザが手軽に簡単な操作で所望のコンテンツを受信することが可能なコンテンツ配信システムを提供することを目的として、「通信ネットワークを通じてユーザ端末と通信可能なコンテンツ提供システムの管理サーバ装置は、前記ユーザ端末に対するユーザ入力に基づいて、コンテンツのプレイリストを作成するプレイリスト作成手段と、作成したプレイリストを、ユーザと関連付けて記憶する記憶手段と、前記ユーザ端末からの要求に応じて、前記記憶手段からプレイリストを取得して前記ユーザ端末へ送信する送信手段とを備える。」ものが知られている。(特許文献1参照)

【特許文献1】特開2003-50588号公報

#### 【発明の開示】

#### 【発明が解決しようとする課題】

#### 【0011】

上記図1～4に示すコンテンツ配信システムでは、配信先装置の構成は配信先毎に共通ではないため、表示装置の入力切り替えなどの制御に関する方法も構成毎に幾通りも存在する。

したがって、従来のシステムでは番組データを作成する際に、各々の配信先装置に合った制御スクリプトを作成して番組データに含めて配信を行っていた。

そのため配信先毎の装置構成の把握が必要な上、一見同一内容の番組でも機器構成に合った制御スクリプトを作成して番組データに含め配信を行なう必要があり、その違いにより制御スクリプトを変更した別番組を作成して配信しなければならなかった。

#### 【0012】

本発明が解消しようとする課題としては、配信先毎に違いの生じている物理的な構成を、配信先装置の内部に変換表を記述したファイルを配置して理論的構成を示す文字列への変換を行なう事と、実際に制御を行なうプログラムを配信するのではなく、Webサーバに配置することで論理構成を示す文字列をそのままURLとしてアクセス可能とし、そのアクセスに見合った制御プログラムを提供することによって、構成の違いを吸収して配信先装置の構成把握を不要にし、コンテンツの共用化をより可能とする仕組みを提供することが一例として挙げられる。

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0013】

請求項1に記載のコンテンツ配信システムは、配信されるコンテンツの番組データを格納した配信サーバと、前記番組データを受信する配信先装置と、前記配信先装置の制御を実行する制御サーバとをインターネット網などの通信回線を介して接続したコンテンツ配信システムであって、

10

20

30

40

50

前記配信先装置は、当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の機器構成ファイルを備え、前記番組データに含まれる番組スケジュールの実行ルーチンにおいて、制御リクエストを取得時に、前記機器構成ファイルを解析し、論理構成を示す文字列からなるURLに変換して、Webブラウザを起動して前記制御サーバにアクセスして該当する制御I/Fコンポーネントを取得することによって、当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の制御を実行して受信した番組データを再生することを特徴とする。

【0014】

請求項2に記載のコンテンツ配信方法は、配信されるコンテンツの番組データを格納した配信サーバと、番組データを受信する配信先装置と、前記配信先装置の制御の手段を提供する制御サーバとをインターネット網などの通信回線を介して接続したコンテンツ配信システムにおけるコンテンツ配信方法であって、

10

前記配信先装置は、当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の構成が記述された構成ファイルを格納するステップと、前記番組データに含まれる番組スケジュールの実行ルーチンにおいて、制御リクエストを取得時に、前記機器構成ファイルを解析して、論理構成を示す文字列からなるURLに変換するステップと、Webブラウザを起動して前記制御サーバにアクセスして該当する制御I/Fコンポーネントを取得するステップと、取得した制御I/Fコンポーネントによって当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の制御を実行するステップと、を含む処理手順を実行することを特徴とする。

20

【0015】

請求項3に記載のコンテンツ配信プログラムは、配信されるコンテンツの番組データを格納した配信サーバと、番組データを受信する配信先装置と、前記配信先装置の制御を実行する制御サーバとをインターネット網などの通信回線を介して接続したコンテンツ配信システムにおけるコンテンツ配信プログラムであって、

前記配信先装置のコンピュータに、当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の機器構成ファイルを格納する手順と、前記番組データに含まれる番組スケジュールの実行ルーチンにおいて、制御リクエストを取得時に、前記機器構成ファイルを解析して、論理構成を示す文字列からなるURLに変換する手順と、Webブラウザを起動して前記制御サーバにアクセスして該当する制御I/Fコンポーネントを取得する手順と、取得した制御I/Fコンポーネントによって当該配信先装置の制御対象となる表示装置若しくはソース機器等の制御を実行する手順と、を実行させることを特徴とする。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0016】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して説明する。

(第1の実施の形態)

図5を用いて本発明のコンテンツ配信システムの全体構成を説明する。

図5は、コンテンツの配信システムにおける機能(データ関係)を示すユースケース図であり、図1と同じ部分には同一の符号が付与されている。

図5において、1はコンテンツ配信サービス業者、2はコンテンツホルダー・クリエイター、3は配信先装置、4はサービス利用者(顧客)、5は視聴者である。

40

2のコンテンツホルダー・クリエイターは、コンテンツ制作を受注し(2c)、素材を提供し(2b)、コンテンツサイトを公開する(2b)。

1のコンテンツ配信サービス事業者は、配信先装置を構築し(1e)、コンテンツ制作を発注し(1d)、番組を編成して(1c)、その番組を顧客に配信(1b)すると共に、制御プログラムをWeb公開する(1i)。

また、コンテンツ・素材・URLを取り入れ(1g)スケジュール(1f)を作成し、構成設定ファイルを作成する(1j)。

【0017】

3の配信先装置には、表示端末と表示装置が含まれる。

50

表示端末では公開されているコンテンツURLを参照し(3a)、番組の受信・ファイル再生(3b)を実行すると共に、コンテンツ配信サービス事業者が作成した機器制御サイトの機器制御URLを参照する(3g)ことによって設定ファイルにより構成を反映する(3h)。

表示装置では、表示端末での機器制御URLの参照に伴う設定ファイルの構成の反映によって、外部ソース機器の制御を受け(3e, 3f)、コンテンツを表示する(3d)。

4は、コンテンツ配信サービスの利用者であって、番組の要望をコンテンツ配信サービス提供者に出す(4a)。

5は、視聴者であって、表示装置に表示されたコンテンツを視聴する(5a)。

#### 【0018】

本発明のコンテンツ配信システムも、図1の従来システムと同様にコンテンツ配信事業に関わる全ての業務をワンストップで提供する。

本発明では、番組は、コンテンツ配信サービス事業者により編成されて配信され、その内容はコンテンツ及びスケジュールから構成されている。

また、コンテンツは、主に、コンテンツクリエイターが作成する「配信用ファイル」やコンテンツホルダーが運営するサイトへの「コンテンツURL参照」及び表示装置若しくはソース機器の制御によるTV放送やVTR/DVD等の「外部ソース」の再生に分類される。

#### 【0019】

配信先装置の機器構成は、表示端末内部に生成された構成設定ファイルに記述されており、スケジュールにより機器制御が命令されると命令の内容と設定ファイルの内容を合成して参照するURLが生成される。

即ち、本発明では、URLが機器構成も網羅することにより特別に配信先情報として機器構成を管理する必要がなくなる。

#### 【0020】

次に、本発明のコンテンツ配信システムにおけるハードウェア構成を図6を用いて説明する。

コンテンツ配信システムは、配信サーバ(11)、制御サーバ(14)及び配信先装置(13)がインターネット網などの通信回線(15)を介して接続されている。

配信サーバ(11)には、ハードディスク(11a)、CPU(11b)、メモリ(11c)及びネットワークインタフェース(11d)が含まれる。

そして、ハードディスク(11a)には、配信プログラム及び番組データとしてのスケジュール及びコンテンツファイルが格納されている。

#### 【0021】

配信先装置(13)には表示端末と表示装置が含まれる。

表示端末には、ハードディスク(13a)、CPU(13b)、メモリ(13c)、ネットワークインタフェース(13d)、映像・音声インタフェース(13e)及び制御インタフェース(13f)が含まれる。

表示装置(制御対象となる表示装置またはソース機器等)には、映像・音声表示部(13g)、制御インタフェース(13h)及び電源モジュール(13i)が含まれる。

そして、ハードディスク(13a)には、再生プログラム、Webブラウザ、機器設定ファイル及び番組データとしてのスケジュール及びコンテンツファイルが格納されている。

#### 【0022】

制御サーバ(14)には、ハードディスク(14a)、CPU(14b)、メモリ(14c)及びネットワークインタフェース(14d)が含まれる。

そして、ハードディスク(14a)には、制御I/F(インタフェース)コンポーネント、コマンド記述HTML(HyperText Markup Language)、構成設定ファイル作成アプリケーション、及びパラメータDBが格納されている。

#### 【0023】

10

20

30

40

50

本発明のコンテンツ配信システムにおける番組データの流れを図7を用いて説明する。

コンテンツ配信サービス事業者1が番組編成した番組データは、インターネット網などの通信回線(5)を介して配信サーバ(11)に登録されハードディスクに格納される。

この番組データは、配信先装置のハードディスクには、インターネット網などの通信回線(5)を介して配信サーバ(11)から番組データが配信される。

配信先装置の表示端末では、番組データはスケジュールとコンテンツファイル(各種画像ファイルや動画データを示す)で構成されている。

#### 【0024】

スケジュールは、時間毎の動作指示または時間に関係ない動作シーケンスを指し、動作には各種ファイルの再生やURL参照、表示装置若しくはソース機器の制御によるTV放送やVTR/DVD等の「外部ソース」の再生を指示する制御リクエストの処理、およびその他のシステム動作を含んでいる。

配信先装置では、制御サーバ内の構成設定ファイル作成アプリケーション及びパラメータDBに基づいた機器構成ファイルをファイル解析してURLを生成して、Webブラウザを介して制御コマンドを発行して、制御対象となる表示装置またはソース機器等の制御を実行する。(この点については後に詳述する。)

#### 【0025】

次に本発明のコンテンツ配信システムにおける動作(処理の手順)を図8~13を用いて説明する。

図8は、メインルーチンの手順である。

・表示端末は動作開始と共にネットワーク上の配信サーバにアクセスし認証や時刻の同期を受ける。(S010)

・配信サーバには表示端末ごとに動作指示ファイルが存在し、認証された端末は各々自分のファイルへのポーリングを開始する。(S011)

・ポーリングにより取得した動作ファイルを解析する。(S012)

・動作ファイル解析(S012)の内容により番組の受信要求がある場合は番組データ受信ルーチンを実行し、データパッケージのダウンロードとパッケージを解凍しコンテンツやスケジュール、設定ファイルなど各々をハードディスク内の指定されたフォルダへの配置を行なう。(S013)

・動作ファイル解析(S012)の内容により番組の削除要求がある場合は、有効な番組に該当ファイルがないことを確認の上、番組データ削除ルーチンを実行する。(S014)

・動作ファイル解析(S012)の内容により現在有効な番組が指示されている場合、番組受信要求ルーチン(S013)の結果を確認し、その番組データが揃っている場合は番組実行ルーチンを実行し、そうでない場合は番組データ受信ルーチンを実行する。(S015)

・動作ファイル解析(S012)の内容によりログ要求がある場合、端末内部に蓄積されたログデータをサーバへ送信する。(S016)

・ユーザからのキー入力の有無を判定し、入力がある場合は処理ルーチンを実行する。(S017)

・各ルーチンからの戻り値によりプログラムの継続を判定する。継続の場合は動作指示ファイルの取得(S011)からの動作を繰り返す。(S018)

#### 【0026】

図9は、番組実行ルーチンの手順である。

・端末システムクロックより現在時刻を取得します。(S020)

・番組データ受信ルーチン(S103)で取得したスケジュールファイルを解析する。(S021)

・現在のイベントがない場合は、何もせずにプログラムを終了する。(S022)

・現在のイベントがある場合は、イベントの内容を解析する。(S023)

・イベント解析(S023)の結果がファイル再生の場合は、再生プログラムの選択や再生処理などを行なうファイル再生ルーチンを実行する。(S024)

・イベント解析(S023)の結果がURL参照の場合は、Webコンテンツの表示を行なうURL参照ルーチンを実行する。(S025)

・イベント解析(S023)の結果が制御の場合は、制御インタフェースを備える制御ルーチンを実行する。(S026)

・各ルーチンの実行結果をログに記録する。(S027)

#### 【0027】

図8及び9に示すここまでの手順は、従来のコンテンツ配信システム及び本発明のコンテンツ配信システムに共通の処理手順である。

ここで、従来のコンテンツ配信システムにおける制御スクリプト実行ルーチンを図10を用いて説明する。

・スケジュール実行ルーチン内の制御判定部(S026)より送信データをパラメータとして取得する。(S030)

・制御スクリプトコンテンツ内に記述された使用するCOMポート番号や転送レートなどのパラメータにてインタフェースの初期化を行なう。(S031)

・送信・受信バッファ内の過去のデータを消去する。(S032)

・送信データを送信バッファにセットする。(S033)

・データ送信を実行する。(S034)

・送信エラーが発生した場合はエラー処理を実行する。(S035)

・インタフェースの初期化(S031)の際にデータ受信が不要な場合は処理を終了する。(S036)

・データ受信が必要な場合は、データ受信完了まで待つ。(S037)

・受信タイムアウトを含め、受信エラーが発生した場合はエラー処理を実行する。(S038)

・受信したデータを戻り値として、制御スクリプトルーチンを終了し、スケジュール実行ルーチンに戻る。(S039)

#### 【0028】

次に、本発明のコンテンツ配信システムにおける構成設定ファイル作成ルーチンの前半部を図11のフローチャートを用いて説明する。

・表示端末内部のWebブラウザを起動し、制御サーバへアクセスします。ユーザ認証されると構成設定ファイル作成アプリケーションが起動され、そうでない場合、プログラムは終了される。(S110)

以下はシリアルインタフェースによる制御を1例とした場合を想定する。

・構成設定ファイル作成アプリケーションは、以下の項目(識別子+ID、型番、COMポート番号、通信速度、パリティ、データビット数、ストップビット)からなる機器リストを持つ構成設定ファイル作成GUIを生成する。その際にパラメータDBへ問い合わせを行い登録されている全ての識別子の一覧を取得し識別子プルダウンメニューに反映する。また既に機器リストが存在している場合はそのリストに追加生成する。(S111)

・識別子プルダウンメニューより配信先装置を構成する機器を選択する。(S112)

・識別子が選択されると構成設定ファイル作成アプリケーションはパラメータDBへ問い合わせを行い選択された識別子に当該する全ての型番を取得し、型番プルダウンメニューに反映する。(S113)

・型番プルダウンメニューより配信先装置を構成する機器の型番を選択する。(S114)

・型番が選択されると構成設定ファイル作成アプリケーションはパラメータDBへ問い合わせを行い選択された型番の通信条件を取得し、以下のプルダウンメニュー(通信速度、パリティ、データビット数、ストップビット)に反映する。(S115)

・必要に応じて以下の通信条件(通信速度、パリティ、データビット数、ストップビット)のプルダウンメニューを選択する。(S116)

・配信先装置を構成し、制御を必要とする全ての機器の登録が完了した場合は完了ボタンを押してリクエスト登録ステップ(S120)へ、そうでない場合は追加ボタンを押して(S111)からを繰り返します。(S117)

#### 【0029】

次に、本発明のコンテンツ配信システムにおける構成設定ファイル作成ルーチンの後半

10

20

30

40

50

部を図12のフローチャートを用いて説明する。

- ・構成設定ファイル作成アプリケーションは機器リストの下に以下の項目(リクエスト名1/2+リクエスト名2/2、制御対象、コマンド記述HTMLファイル名)からなるリクエストリストを追加する。その際に機器リストに含まれる全ての識別子+IDの一覧を生成しリクエスト名1/2プルダウンメニューおよび制御対象プルダウンメニューに反映させる。(S120)

- ・リクエスト名1/2プルダウンメニューより番組編成の際に指定するリクエスト対象機器の識別子を選択する。(S121)

- ・構成設定ファイル作成アプリケーションはパラメータDBへ問い合わせを行いリクエスト名1/2に選択された識別子の所有する全てのコマンドを取得し、リクエスト名2/2に反映する。(S122)

10

- ・リクエスト名2/2プルダウンメニューより番組編成の際に指定するリクエスト対象機器のコマンドを選択する。(S123)

- ・制御対象プルダウンメニューより実際に制御を受ける機器を選択する。(S124)

- ・構成設定ファイル作成アプリケーションは、制御対象に選択された識別子を基に機器リストで型番を特定しパラメータDBへ問い合わせを行い、指定されている機器の全ての当該コマンドが記述されたHTMLファイル名の一覧を取得し、コマンド記述HTMLファイルプルダウンメニューに反映する。(S125)

- ・コマンド記述HTMLファイルプルダウンメニューよりコマンド記述HTMLファイルプルを選択する。(S126)

- ・必要とする全てのリクエストの登録が完了した場合は完了ボタンを押します。そうでない場合は追加ボタンを押して(S120)からを繰り返します。(S127)

20

- ・設定した内容をXML(eXtensible Markup Language)ファイルに変換し、表示端末内部の所定のフォルダへ保存してプログラムを終了します。(S128)

#### 【0030】

次に、本発明のコンテンツ配信システムにおける制御ルーチンを図13のフローチャートを用いて説明する。

- ・スケジュール実行ルーチン内の制御判定部S026より制御リクエストを取得する。S130

- ・XMLで記述された構成設定ファイルを解析し、配信先装置全体の機器構成や機種情報を取得し制御リクエストの実行に要するステップ数を算出する。(S131)

- ・制御サーバは制御対象となる機器の種類や型番毎に階層構造をしたフォルダを持つ。

30

各フォルダには、制御I/Fコンポーネントを取込むための記述と制御対象機器に応じたコマンドを記述したHTMLファイルがコマンドの種類の数分だけ格納されている。

受信した制御リクエストS130に含まれる制御サーバの名前と構成設定ファイルの解析S131より取得した機種名を合成し、同様に構成設定ファイルの解析S131より取得した制御対象のCOMポートや転送レートなどの値を引数パラメータとして合成すると、http://サーバ名/制御対象名/機種名/リクエスト名.html?パラメータ1&パラメータ2&...のようなURLが生成される。(S132)

- ・制御サーバへアクセスする。(S133)

- ・コマンドが記述されたHTMLファイルと共に例えばActiveX+ASPやJava(登録商標)Bean+JSPなどで作成された制御I/Fコンポーネントが表示端末内部のWebブラウザに取込まれる。(S134)

40

- ・制御I/Fコンポーネントが実行されると表示端末の制御インターフェースよりコマンドが発行され制御対象となる表示装置やソース機器などに伝達される。(S135)

- ・タイムアウトを含め、制御エラーが発生した場合はエラー処理を実行する。(S136)

- ・構成設定ファイルの解析S131にて算出したステップが全て完了したか判断し、残ステップがある場合はURL生成S132からのステップを繰り返す。(S137)

- ・制御ルーチンを終了し、スケジュール実行ルーチンに戻る。(S139)

#### 【0031】

次に、本発明のコンテンツ配信システムにおける「制御サーバ」と「配信先装置」間で

50

のデータの流れ（関係）の1例を図14に示す。

図14には、上記図11～13の手順（ステップ）の概略が、機器設定ファイルを中心として実行されることが示されている。

また、本発明のコンテンツ配信システムにおける「パラメータDB」の1例を図15に示す。

#### 【0032】

以上説明したように、上記実施の形態によれば、配信先毎に違いの生じている物理的な構成を、配信先装置の内部に変換表を記述したファイルを配置して理論的構成を示す文字列への変換を行なう事と、実際に制御を行なうプログラムを配信するのでは無く、Webサーバに配置することで論理構成を示す文字列をそのままURLとしてアクセス可能とし、そのアクセスに見合った制御プログラムを提供することが可能となる。その結果、構成の違いを吸収して配信先毎の配信先装置の構成把握を不要にし、コンテンツの共用化をより可能とする仕組みが実現できる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0033】

【図1】従来のコンテンツ配信システムの全体構成を示す図である。

【図2】従来のコンテンツ配信システムのハードウェア構成を示す図である。

【図3】番組スケジュールの1例を示す図である。

【図4】従来のコンテンツ配信システムにおける番組データの流れを示す図である。

【図5】ブロードバンドコンテンツの配信システムにおける機能（データ）の流れを示すユースケース図である。

【図6】本発明のコンテンツ配信システムにおけるハードウェア構成を示す図である。

【図7】本発明のコンテンツ配信システムにおける番組データの流れを示す図である。

【図8】従来のコンテンツ配信システムのメインルーチンを示すフローチャートである。

【図9】従来のコンテンツ配信システムの番組実行ルーチンを示すフローチャートである。

【図10】従来のコンテンツ配信システムの制御スクリプト実行ルーチンを示すフローチャートである。

【図11】本発明のコンテンツ配信システムにおける構成設定ファイル作成ルーチンの前半部を示すフローチャートである。

【図12】本発明のコンテンツ配信システムにおける構成設定ファイル作成ルーチンの後半部を示すフローチャートである。

【図13】本発明のコンテンツ配信システムにおける制御ルーチンを示すフローチャートである。

【図14】本発明のコンテンツ配信システムにおける「制御サーバ」と「配信先装置」間でのデータの流れ（関係）の1例を示す図である。

【図15】本発明のコンテンツ配信システムにおける「パラメータDB」の1例を示す図である。

#### 【符号の説明】

#### 【0034】

- 11 配信サーバ
- 11a ハードディスク
- 11b CPU
- 11c メモリ
- 11d ネットワークインタフェース
- 13 配信先装置
- 13a ハードディスク
- 13b CPU
- 13c メモリ
- 13d ネットワークインタフェース

10

20

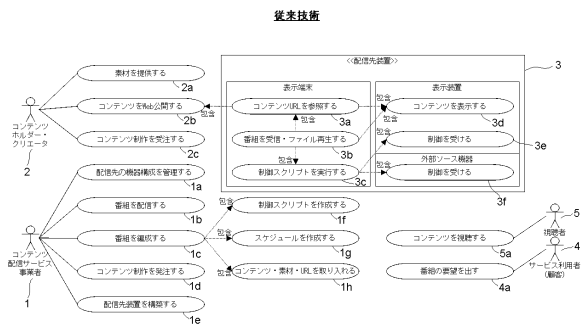
30

40

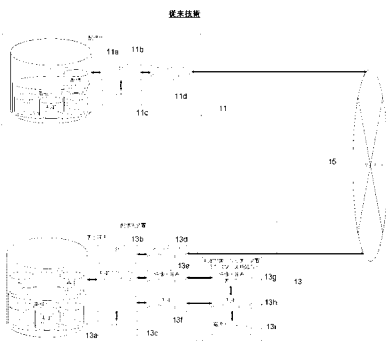
50

- 1 3 e 映像・音声インターフェース
- 1 3 f 制御インターフェース
- 1 3 g 映像・音声表示部
- 1 3 h 制御インターフェース
- 1 3 i 電源モジュール
- 1 4 制御サーバ
- 1 4 a ハードディスク
- 1 4 b CPU
- 1 4 c メモリ
- 1 4 d ネットワークインターフェース
- 1 5 インターネット

【図1】



【図2】



【図3】

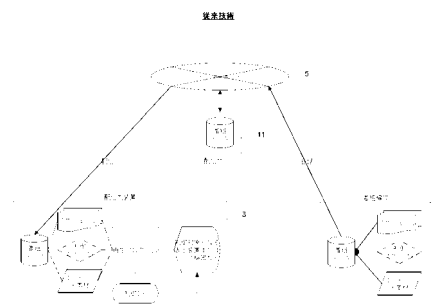
■スケジュールシート

	月	火	水	木	金	土	日
7:30 ~	番組① (番組①+番組)	番組① (番組①+番組)	番組① (番組①+番組)	番組① (番組①+番組)	番組① (番組①+番組)	番組① (番組①+番組)	番組① (番組①+番組)
8:15 ~ 8:30	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①
8:30 ~ 12:45	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)
12:45 ~ 13:00	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①	TVNHK 番組①
13:00 ~ 23:30	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)	(番組①+番組)

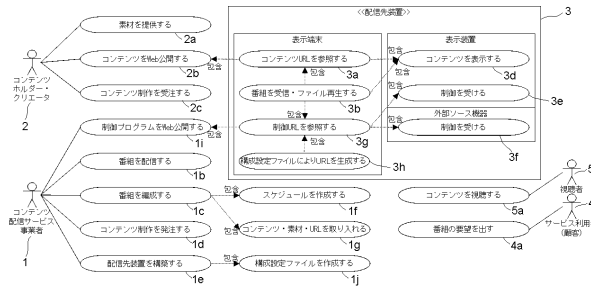
■番組シート

放送時間	コンテンツ名称	表示枚数	備考
1	360 秒 オリジナル情報 パート1		
2	80 秒 日めくり豆知識	20秒×4枚	日更新
3	80 秒 花壇(はなごま)	10秒×8枚	週更新
4	120 秒 四手熟語の達人	20秒×6枚	週更新
5	80 秒 雑学クイズ	20秒×3枚	日更新
6	475 秒 オリジナル情報 パート2		
7	80 秒 川柳の華語	20秒×3枚	週更新
8	80 秒 朝しの雑談	10秒×8枚	週更新
9	60 秒 ヘルシーぽんごほん	20秒×3枚	日更新
10	120 秒 ことわざライブラリー	20秒×6枚	週更新
11	320 秒 オリジナル情報 パート3		
12	80 秒 鉄道/スタジオ	10秒×6枚	週更新
13	80 秒 生活アイデア集	20秒×4枚	週更新
14	120 秒 季節の薬	20秒×6枚	週更新
15	80 秒 全国の表	10秒×8枚	週更新
16			
17			
18			
19			
20			
合計	2095 秒	合計34,930 秒	

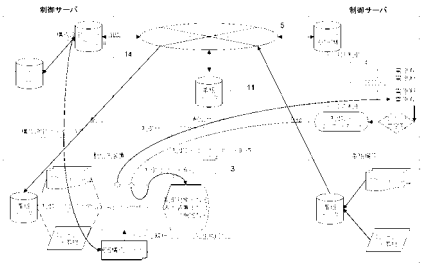
【図4】



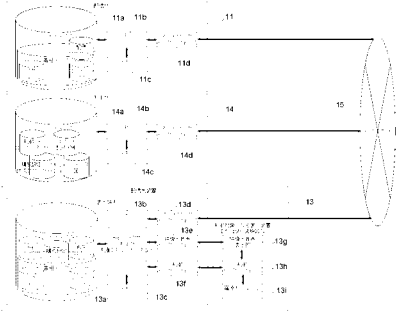
【図5】



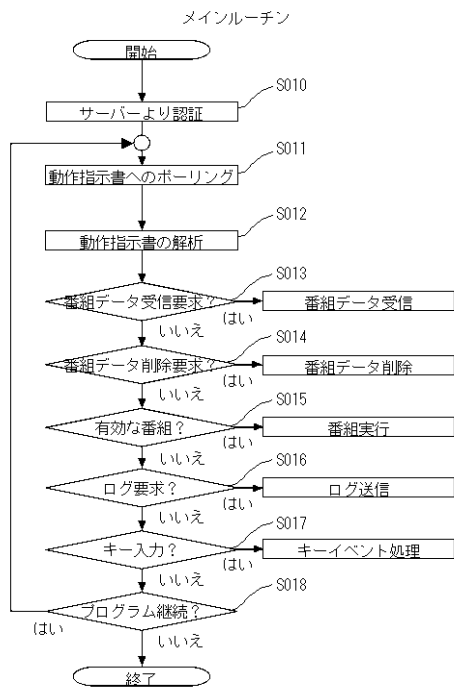
【図7】



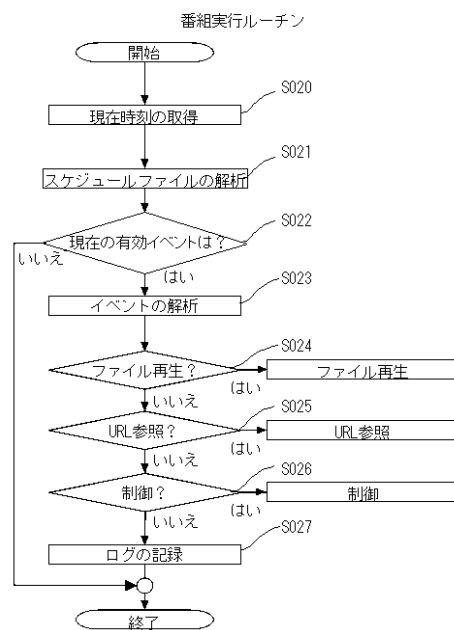
【図6】



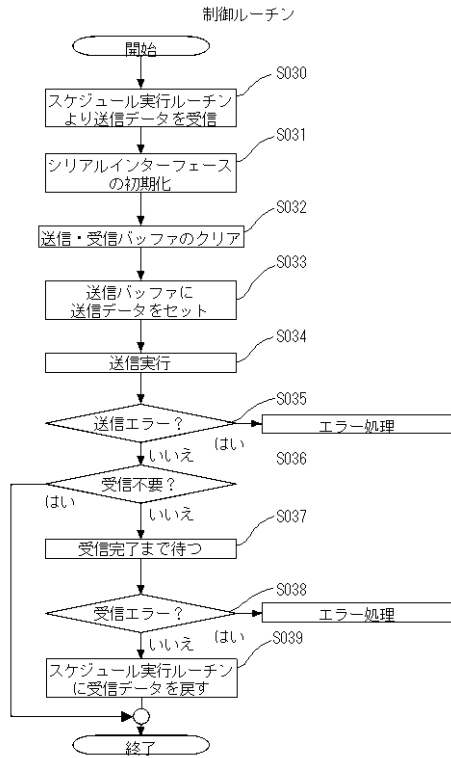
【図8】



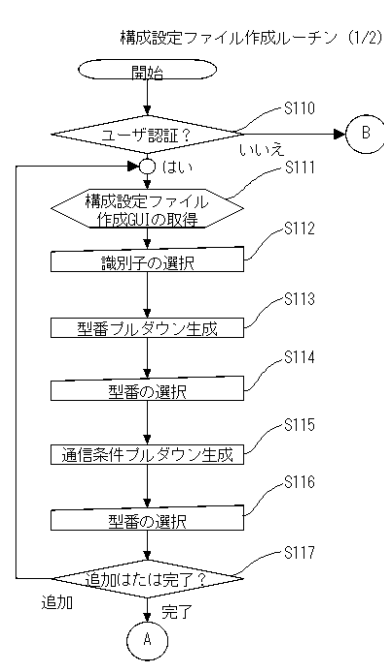
【図9】



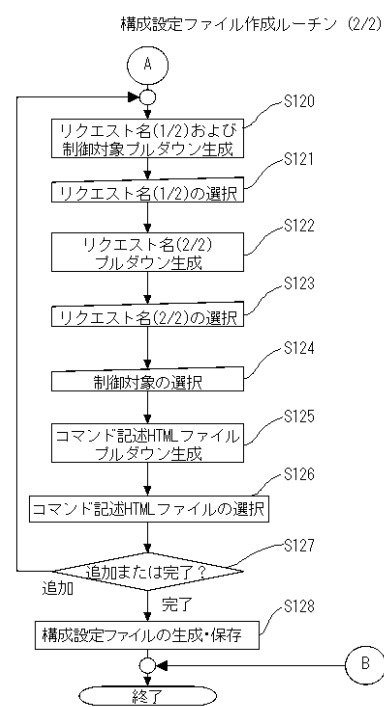
【図10】



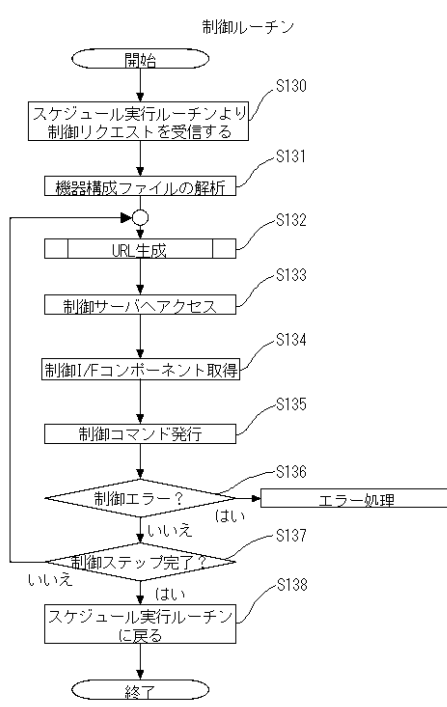
【図11】



【図12】



【図13】





---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開2003-186892(JP,A)  
特開2001-053779(JP,A)  
特開2003-230184(JP,A)  
特開2004-102760(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)  
G06F 13/00