

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2010-26813

(P2010-26813A)

(43) 公開日 平成22年2月4日(2010.2.4)

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

G 0 6 F 3/16 (2006.01)

G 0 6 F 3/16 3 3 0 C

5 E 5 0 1

G 0 6 F 3/048 (2006.01)

G 0 6 F 3/048 6 5 4 D

審査請求 有 請求項の数 8 O L (全 30 頁)

(21) 出願番号 特願2008-187777 (P2008-187777)  
 (22) 出願日 平成20年7月18日 (2008.7.18)

(71) 出願人 000005049  
 シャープ株式会社  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 (74) 代理人 110000338  
 特許業務法人原謙三国際特許事務所  
 (72) 発明者 古川 裕史  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 シャープ株式会社内  
 (72) 発明者 榎東 清貴  
 大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号  
 シャープ株式会社内  
 Fターム(参考) 5E501 AA01 AC22 BA09 CA03 CA04  
 FA23 FA43

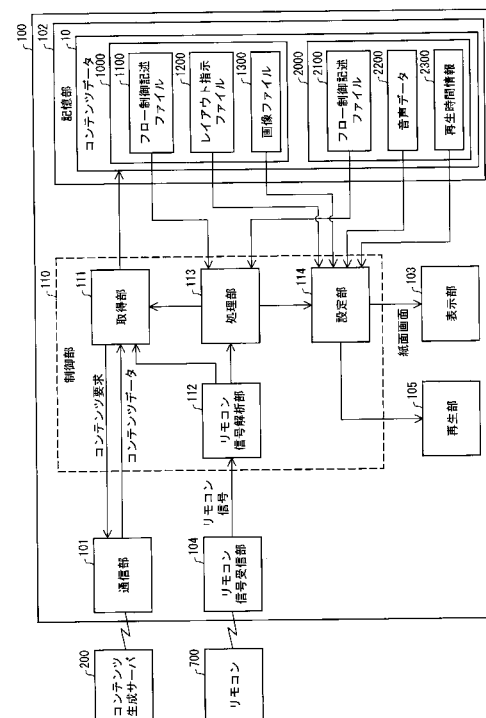
(54) 【発明の名称】 コンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法、プログラム、記録媒体、および、コンテンツ配信システム

(57) 【要約】

【課題】 1つの画面に表示された複数のコンテンツを連続して読み上げる場合でも、ユーザに対して各記事の読み上げを確実に提供することができるコンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法、プログラム、および、記録媒体を実現する。

【解決手段】 テレビ100は、複数のコンテンツを1つの画面に表示し、複数のコンテンツに関連する文字列を音声により順次読み上げ可能なコンテンツ表示装置である。テレビ100は、複数のコンテンツを1つの画面に表示し、その画面に表示されたコンテンツのうち、そのコンテンツに関連する文字列が読み上げられているものについて、そのコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるようにユーザに報知するために、画面の表示状態を設定する設定部114を備えている。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

複数のコンテンツを 1 つの画面に表示し、前記複数のコンテンツに関連する文字列を音声により順次読み上げ可能なコンテンツ表示装置であって、

複数のコンテンツを 1 つの画面に表示する表示手段と、

前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げられているコンテンツについては、前記読み上げられているコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるように報知すべく、前記表示手段により表示された画面の表示状態を設定する設定手段と

を備えていることを特徴とするコンテンツ表示装置。

10

**【請求項 2】**

前記表示手段は、前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツについては、前記コンテンツが読み上げ可能であることを示す報知標識を前記コンテンツと関連付けながら表示し、

前記設定手段は、前記読み上げられているコンテンツがユーザに識別可能となるように報知すべく、前記読み上げられているコンテンツに関連付けられている報知標識の表示状態を前記コンテンツの読み上げ実行の有無に合わせて変化させることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

**【請求項 3】**

前記設定手段は、前記読み上げられているコンテンツがユーザに識別可能となるように報知すべく、前記読み上げられているコンテンツが表示されている前記画面上における領域の表示状態を前記コンテンツの読み上げ実行の有無に応じて変化させることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

20

**【請求項 4】**

コンテンツに関連する文字列が読み上げられた音声データを取得する取得手段をさらに備え、

前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツについては、その読み上げ順序があらかじめ定められており、

前記取得手段は、先に読み上げられるべきコンテンツの読み上げ終了の如何にかかわらず、前記コンテンツの音声データを前記読み上げ順序にしたがって、順次取得することを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ表示装置。

30

**【請求項 5】**

前記表示手段は、複数の画面を遷移させつつ表示させるものであり、1 つの画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツの各々の読み上げに要する時間の合算時間が経過した後に、前記画面を他の画面に遷移させることを特徴とする請求項 1 ～ 4 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ表示装置。

**【請求項 6】**

複数のコンテンツを 1 つの画面に表示し、前記複数のコンテンツに関連する文字列を音声により順次読み上げ可能なコンテンツ表示方法であって、

複数のコンテンツを 1 つの画面に表示する表示ステップと、

前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げられているコンテンツについては、前記読み上げられているコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるように報知すべく、前記表示ステップにおいて表示された画面の表示状態を設定する設定ステップと

を備えていることを特徴とするコンテンツ表示方法。

40

**【請求項 7】**

コンピュータを請求項 1 ～ 5 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ表示装置として動作させるためのプログラムであって、

前記コンピュータを、前記コンテンツ表示装置に備えられている上記各手段として機能させるためのプログラム。

50

## 【請求項 8】

請求項 7 に記載のプログラムを記録しているコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、コンテンツを表示するコンテンツ表示装置および方法に関する。また、コンピュータをそれらの装置として動作させるためのプログラム、および、そのプログラムを記録した記録媒体に関する。

## 【背景技術】

## 【0002】

ウェブページを表示するパーソナルコンピュータなど、コンテンツを表示するコンテンツ表示装置が広く普及している。また、インターネットを利用可能なテレビジョン受像機（以下、テレビと略記）も普及しており、インターネットを介して配信されるコンテンツを大きなディスプレイ（例えば、37 インチ液晶ディスプレイ）に表示して閲覧することが、行われるようになっている。

## 【0003】

このような大画面テレビに表示することが期待されるコンテンツとして、電子新聞が挙げられる。紙の新聞紙面の横幅は、40 cm 程度であり、37 インチディスプレイの横幅は、その 2 倍の 80 cm 程度である。したがって、新聞紙面をそのままテレビに表示した場合、新聞紙面に 4 mm 程度の大きさで印刷されている文字は、ディスプレイに 8 mm 程度の大きさで表示されることになる。テレビの横方向解像度を 1920 ポイントとすると、テレビに表示される文字は 19 ポイント程度になる。すなわち、37 インチ程度の大画面テレビであれば、新聞紙面全体に含まれる文字情報を同時に表示したとしても十分な解像度で 1 文字 1 文字を表示することができる。

## 【0004】

ところで、従来、このようなコンテンツ表示装置に用いられる音声読み上げによるアプリケーションの一例として、メニュー項目の読み上げやテキストの読み上げ等がある。例えば、その例として、特許文献 1 には携帯電話機等の表示機器と音声読み上げ機能を備えた電子機器が開示されている。

## 【0005】

この特許文献 1 に開示された電子機器では、表示部に表示すべき表示画面ごとに、音声合成可能な文字列または説明文を含むかどうかの画面情報を記憶しており、表示部の表示項目が切り替わるごとに、その画面情報を参照し、現在の表示画面が音声合成により読み上げることができる文字列または説明文を含むか否かを判断し、含む場合には上記表示部に読み上げ可能を明示的に示し、含まない場合には読み上げ可能を示さないようにする。

## 【0006】

このようにすることにより、特許文献 1 に記載の電子機器では、この表示の状態により、ユーザはキー押下などを行って、現在の表示画面が読み上げ可能か否かを試す必要がなくなり、ユーザの煩わしさを軽減することが可能となる。これにより、読み上げが行われなかった場合にユーザが「故障」である等の勘違いをしてしまうことがなくなり、ユーザの使い勝手が向上するという利点がある。

【特許文献 1】特開 2006-128906 号公報（平成 18 年 5 月 18 日公開）

## 【発明の開示】

## 【発明が解決しようとする課題】

## 【0007】

ところで、上述した電子新聞の場合では、例えば新聞紙面をそのまま表示しようとしたときに、一画面に複数の記事がレイアウトされることが一般的である。

## 【0008】

このような場合において、特許文献 1 に開示された電子機器のように、一画面にレイアウトされている記事の記事内容を読み上げようとする、次のような課題が生じてしまう

10

20

30

40

50

。

#### 【0009】

例えば、あらかじめ決められた固定時間の経過によって、表示されている新聞紙面の遷移を発生させてしまうと、必ずしもその時間内に全ての記事の読み上げが完了しているとは限らない。このため、ユーザが全ての記事の読み上げを聞き終わる前に、次の新聞紙面に移ってしまうという課題が生じてしまう。

#### 【0010】

一方、各記事について目を向けると、どの記事であっても必ず読み上げが完了するように記事を読み上げる時間を一律に設定した場合、短い記事においては長く音声再生されない時間が発生してしまい、電子新聞のシステムが正常動作しているか否かをユーザが認識することが困難になるという課題もある。

10

#### 【0011】

また、複数表示されている記事のうち、どの記事についての読み上げが行われているかがユーザにとっては不明確であり、音声情報を聞きながらユーザが紙面中の記事を探さなければならず、その作業はユーザにしてみれば煩わしいものである。

#### 【0012】

上記課題に鑑み、本発明の目的は、1つの画面に表示された複数の記事（コンテンツ）を連続して読み上げる場合でも、ユーザに対して各記事の読み上げを確実に提供することができるコンテンツ表示装置、コンテンツ表示方法、プログラム、および、記録媒体を提供することである。

20

#### 【課題を解決するための手段】

#### 【0013】

上記目的を達成するために、本発明のコンテンツ表示装置は、複数のコンテンツを1つの画面に表示し、前記複数のコンテンツに関連する文字列を音声により順次読み上げ可能なコンテンツ表示装置であって、複数のコンテンツを1つの画面に表示する表示手段と、前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げられているコンテンツについては、前記読み上げられているコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるように報知すべく、前記表示手段により表示された画面の表示状態を設定する設定手段とを備えている。

#### 【0014】

上記のコンテンツ表示装置では、画面に表示された複数のコンテンツのうち、関連する文字列のあるコンテンツについては、そのコンテンツの文字列が読み上げられているとき、そのコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるようにユーザに報知されるので、ユーザは読み上げられているコンテンツを容易に特定することができる。したがって、ユーザに対する記事の読み上げデータの提供を確実に実行することができる。

30

#### 【0015】

前記表示手段は、前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツについては、前記コンテンツが読み上げ可能であることを示す報知標識を前記コンテンツと関連付けながら表示し、前記設定手段は、前記読み上げられているコンテンツがユーザに識別可能となるように報知すべく、前記読み上げられているコンテンツに関連付けられている報知標識の表示状態を前記コンテンツの読み上げ実行の有無に合わせて変化させることが好ましい。

40

#### 【0016】

この場合、ユーザは画面を見ながら、読み上げられているコンテンツを識別することができるので、ユーザに各記事の読み上げを確実に知らせることができる。

#### 【0017】

前記設定手段は、前記読み上げられているコンテンツがユーザに識別可能となるように報知すべく、前記読み上げられているコンテンツが表示されている前記画面上における領域の表示状態を前記コンテンツの読み上げ実行の有無に応じて変化させることが好ましい。

。

50

## 【0018】

この場合、ユーザは画面を見ながら、読み上げられているコンテンツを識別することができるので、ユーザに各記事の読み上げを確実に知らせることができる。

## 【0019】

コンテンツに関連する文字列が読み上げられた音声データを取得する取得手段をさらに備え、前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツについては、その読み上げ順序があらかじめ定められており、前記取得手段は、先に読み上げられるべきコンテンツの読み上げ終了の如何にかかわらず、前記コンテンツの音声データを前記読み上げ順序にしたがって、順次取得することが好ましい。

## 【0020】

この場合、各コンテンツの読み上げの終了時点で次に読み上げるべきコンテンツの音声データを事前に取得しておくことができるので、各コンテンツの読み上げをユーザに途切れることなく提供することができる。

## 【0021】

前記表示手段は、複数の画面を遷移させつつ表示させるものであり、1つの画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツの各々の読み上げに要する時間の合算時間が経過した後に、前記画面を他の画面に遷移させることが好ましい。

## 【0022】

この場合、各コンテンツの読み上げのすべてが終了した以降において、次の画面がユーザに表示されることになるので、各コンテンツの読み上げをユーザに確実に提供することができる。

## 【0023】

また、上記コンテンツ表示装置は、コンピュータによって実現してもよい。この場合、コンピュータを上記各手段として動作させることにより、上記コンテンツ表示装置をコンピュータにおいて実現するプログラム、および、そのプログラムが記録されたコンピュータ読み取り可能な記録媒体も、本発明の範疇に入る。

## 【0024】

本発明のコンテンツ表示方法は、複数のコンテンツを1つの画面に表示し、前記複数のコンテンツに関連する文字列を音声により順次読み上げ可能なコンテンツ表示方法であって、複数のコンテンツを1つの画面に表示する表示ステップと、前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げられているコンテンツについては、前記読み上げられているコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるように報知すべく、前記表示ステップにおいて表示された画面の表示状態を設定する設定ステップとを備えている。

## 【0025】

上記のコンテンツ表示方法では、画面に表示された複数のコンテンツのうち、関連する文字列のあるコンテンツについては、そのコンテンツの文字列が読み上げられているとき、そのコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるようにユーザに報知されるので、ユーザは読み上げられているコンテンツを容易に特定することができる。したがって、ユーザに対する記事の読み上げデータの提供を確実に実行することができる。

## 【発明の効果】

## 【0026】

本発明のコンテンツ表示装置は、以上のように、複数のコンテンツを1つの画面に表示する表示手段と、前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げられているコンテンツについては、前記読み上げられているコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるように報知すべく、前記表示手段により表示された画面の表示状態を設定する設定手段とを備えている。

## 【0027】

したがって、1つの画面に表示された複数の記事（コンテンツ）を連続して読み上げる

10

20

30

40

50

場合でも、ユーザに対して各記事の読み上げを確実に提供することができるという効果を奏する。

【発明を実施するための最良の形態】

【0028】

以下では、本発明を、電子新聞を表示するテレビに対して適用した一実施形態について説明する。すなわち、本実施形態に係るコンテンツ表示装置は、記事や広告などのコンテンツが表示される紙面画面をディスプレイに表示するテレビとして実現されている。したがって、以下の説明においては、コンテンツ表示装置のことを、端的にテレビと呼称する。

【0029】

ただし、本発明に係るコンテンツ表示装置は、テレビに限定されるものではなく、また、本発明に係るコンテンツ表示装置が表示するコンテンツは電子新聞に限定されるものではない。すなわち、表示するコンテンツの種類によらず、複数のコンテンツを1つの画面に表示するコンテンツ表示装置に対して本発明を適用することができる。特に、雑誌、チラシ、パンフレット、中吊り広告などのコンテンツを、実物のレイアウトを再現するように表示するコンテンツ表示装置に対して、本発明を好適に利用することができる。

【0030】

また、以下に説明する実施形態では、テレビは、電子システム配信システムのクライアント装置として機能する。もちろん、本発明に係るコンテンツ表示装置は、これに限定されるものではなく、例えば、スタンドアロンのコンテンツ表示装置として実現することもできる。

【0031】

また、コンテンツ表示装置にコンテンツデータを提供するコンテンツデータ提供装置は、本実施形態において、テレビに電子新聞を表示するためのコンテンツデータを提供するコンテンツ生成サーバとして実現されている。

【0032】

(A. 電子新聞配信システム)

本発明の実施の形態に係る電子新聞配信システム1のシステムについて、図2～3に基づいて説明する。

【0033】

図2は、電子新聞配信システム(コンテンツデータ配信システム)1のシステム構成を示したブロック図である。電子新聞配信システム1は、電子新聞配信サービスをクライアントサーバ方式により実現するシステムであり、図2に示したように、テレビ(コンテンツ表示装置)100と、コンテンツ生成サーバ(コンテンツデータ提供装置)200と、記事データベースサーバ(以下、「記事DBサーバ」と略記)300とを含んで構成されている。

【0034】

コンテンツ生成サーバ200は、電子新聞配信サービスを提供するサーバ装置であり、電子新聞配信サービスのクライアント装置に対してコンテンツデータ10を提供する。また、テレビ100は電子新聞配信サービスのクライアント装置の1つであり、コンテンツ生成サーバ200から取得したコンテンツデータ10を再生することにより、新聞紙面を再現した紙面画面50を表示する。

【0035】

コンテンツ生成サーバ200は、例えば、電子新聞配信サービスを提供する事業者の事業所内に設置される。また、テレビ100は、コンテンツデータ10を再生するためのソフトウェアが組み込まれたテレビジョン受像機であり、例えば、ユーザの宅内に設置される。コンテンツ生成サーバ200とテレビ100とは、通信ネットワーク、具体的にはインターネット400を介して互いに通信可能に接続されている。

【0036】

図2に示したように、テレビ100は、コンテンツ要求20をコンテンツ生成サーバ2

10

20

30

40

50

00に送信する。コンテンツ生成サーバ200は、コンテンツ要求20を受信すると、受信したコンテンツ要求20に応じたコンテンツデータ10を生成し、生成したコンテンツデータ10を、テレビ100に送信する。テレビ100は、コンテンツ生成サーバ200から取得したコンテンツデータ10を再生する。

#### 【0037】

なお、図2において、電子新聞配信システム1のクライアント装置としてテレビ100のみを図示しているが、コンテンツ生成サーバ200は、テレビ100と同様、インターネット400を介して接続された他のクライアント装置（不図示）に対してもコンテンツデータ10を提供することができる。

#### 【0038】

また、図2において、コンテンツ生成サーバ200は、インターネット400を介してテレビ100にコンテンツデータ10を提供するように構成されているが、他の通信ネットワーク、例えば、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV通信網、仮想専用網（virtual private network）、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網などを介して接続されたクライアント装置に対して、コンテンツデータ10を提供するようにしてもよい。

#### 【0039】

また、図2において、コンテンツ生成サーバ200からクライアント装置（テレビ100）へのコンテンツデータ10の提供は、クライアント側からの取得要求をトリガーとして実行されるものとしているが、逆に、適当なタイミングで、コンテンツ生成サーバ200側からコンテンツデータ10を配信するようにしてもよい。この場合、コンテンツ生成サーバ200がコンテンツデータ10を配信する配信手段として、電子メールを用いてもよい。

#### 【0040】

図3（a）は、テレビ100がコンテンツデータ10に基づいて表示する紙面画面50の構成例を模式的に示した図であり、図3（b）は、組版された実際の新聞紙面60を模式的に示した図である。テレビ100に表示される紙面画面50は、実際の新聞紙面60に掲載されている記事61～67の各々に一対一対応する記事51～57を、組版された新聞紙面60を再現するようにレイアウトして構成されている。

#### 【0041】

より具体的には、紙面画面50は、3段に分割された画面内に配置された複数の矩形領域の各々に、記事51～57を流し込むことにより構成され、どの矩形領域にどの記事を流し込むかは、実際の新聞紙面60を考慮して決められている。

#### 【0042】

なお、図3では、各記事51～57が流し込まれる領域を矩形領域で表しているが、もちろん、本実施の形態はこれに限られるものではない。例えば、多角形領域であっても構わない。

#### 【0043】

また、紙面画面50には、新聞紙面60に掲載されている広告68に対応する広告58も表示される。これにより、ユーザが紙面画面50から受ける印象を、実際の新聞紙面60から受ける印象に近づけることができる。

#### 【0044】

さらに、紙面画面50の左端には、例えばページ切替ボタン群59が配置されており、このページ切替ボタン群59を用いてユーザは手動で、この紙面画面50から別の紙面画面に画面遷移させることも可能である。

#### 【0045】

また、紙面画面50に表示されている記事51～57のうち、記事51については音声による記事内容の音声データが存在している。そして、その音声データの再生時に、その再生の実行をユーザに報知するための報知標識511が記事51に対応する矩形領域内に配置されている。この記事51の音声データはコンテンツ生成サーバ200から配信され

10

20

30

40

50

るコンテンツデータ 10 に含まれる。

【0046】

なお、この音声データは、記事 51 に含まれる文字列を読み上げたものに限られるものではない。例えば、記事 51 に含まれる文字列とは異なる文字列であってもよい。要は、記事 51 の内容に関連する文字列を読み上げたものであればよい。例えば、ある事件に関するニュースの記事があった場合に、その事件についてラジオ等のニュース番組においてアナウンサーが音読した原稿を構成する文字列である。

【0047】

報知標識 511 は、記事 51 の音声データの再生開始により、その再生をユーザに報知する。例えば、記事 51 の音声データの再生が開始すると、報知標識 511 の形状、模様、色彩、サイズといった、ユーザが視認可能な姿、様子である報知標識 511 の外観が変化する。その報知標識 511 の外観の変化は音声データの再生終了まで維持され、その再生が終了すると、再び、報知標識 511 の外観は再生開始前のものに戻る。

【0048】

なお、報知標識 511 に代えて、記事 51 に対応する矩形の背景の模様、色彩等の変化、記事 51 の記事内容を表わす文字の特徴に変化、例えばフォントの変化等、によって、ユーザに記事 51 の音声データ再生の報知を行うようにしてもよい。また、例えば、記事 51 を囲む領域の外枠の色を変化させてもよい。

【0049】

要は、記事 51 の音声データの再生時において、その音声データ再生中の記事 51 と他の記事 52 ～ 57 との間の区別がユーザにつけばよく、このような報知手段を設定することにより、ユーザは記事 51 の音声データが再生されていることを容易に知ることができる。

【0050】

音声データが存在する記事が複数ある場合、ユーザは、例えば、上記のページ切替ボタン群 59 を用いて、現在音声データが再生中の記事の再生を停止し、別の記事の音声データの再生に切り替えることも可能である。

【0051】

もちろん、音声データが存在する記事が複数ある場合、それら音声データが存在する記事の各々に対応して、上述した報知標識、あるいは、それに代わる報知手段が設定されることは言うまでも無い。

【0052】

なお、コンテンツデータ 10 を再生することにより表示される紙面画面 50 の構成は、図 3 (a) に示したものに限定されない。すなわち、紙面画面 50 は、実際の新聞紙面 60 と全く同様に、記事 51 ～ 57 を複数の多角形領域の各々に流し込むことにより構成されたものであってもよい。ただし、図 3 (a) に示したように、記事 51 ～ 57 を矩形領域に流し込むようにすることで、コンテンツ生成サーバ 200 におけるコンテンツデータ 10 の生成処理が簡単になる。一方、紙面画面 50 を実際の新聞紙面 60 と全く同様に構成する場合、紙面画面 50 の縦横比とテレビ 100 の縦横比とが合致しないので、紙面画面 50 を縦方向にスクロールする必要が生じたり（紙面画面 50 の横幅をテレビ 100 の横幅に合わせて表示した場合）、紙面画面 50 が表示されない余白ができてしまったり（紙面画面 50 の縦幅をテレビ 100 の縦幅に合わせて表示した場合）するが、実際の新聞紙面 60 と全く同じ印象をユーザに与えることができる。

【0053】

図 2 に示したように、コンテンツ生成サーバ 200 は、コンテンツ要求 20 に応じたコンテンツデータ 10 を、予め自装置内に格納されているレイアウトデータ 30 に基づいて生成する。レイアウトデータ 30 は、コンテンツデータ 10 の原型となる雛形である。コンテンツ生成サーバ 200 は、このレイアウトデータ 30 に、記事 DB サーバ 300 から取得した記事データ 40 を合成することによって、コンテンツデータ 10 を生成する。このコンテンツデータ 10 を用いて、テレビ 100 は、例えば図 3 (a) に示すように、紙

10

20

30

40

50



面画面 50 を表示し、さらに、紙面画面 50 の記事 51 の音声データを再生する。

【0054】

記事 DB サーバ 300 は、新聞記事を蓄積管理するデータベースを含んで構成されたサーバ装置であり、紙面画面 50 の記事 51 ～ 57（図 3 参照）を表す記事データ 40 を、コンテンツ生成サーバ 200 に供給する。記事 DB サーバ 300 は、記事 51 ～ 57 の各々に対応する複数の記事データ 40 を、個別にコンテンツ生成サーバ 200 に供給するものであってもよいし、全ての記事 51 ～ 57 を内包する 1 つの記事データ 40 を、一括してコンテンツ生成サーバ 200 に供給するものであってもよい。いずれの場合であっても、記事データ 40 は、記事 51 ～ 57 の各々について、見出し、記事本文、記事優先度、記事ジャンル、および作成日時の各情報を含んでいる。また、記事データ 40 は、写真などの静止画像データ、動画像データを含んでいてもよい。

10

【0055】

さらに、記事データ 40 は、記事 51 ～ 57 のうち、例えば記事 51 について音声により読み上げられた音声データがある場合には、その音声データも含んでいてもよい。また、その音声データが記事データ 40 に含まれない場合には、コンテンツ生成サーバ 200 が記事データ 40 に含まれている記事本文から音声により読み上げられた音声データを生成してもよい。

【0056】

記事 DB サーバ 300 は、例えば、新聞社の事業所内に設置されており、専用回線 500 によりコンテンツ生成サーバ 200 と互いに通信可能に接続されている。記事データ 40 は、この専用回線 500 を介して、記事 DB サーバ 300 からコンテンツ生成サーバ 200 に転送される。なお、記事データ 40 の転送は、これに限らず、インターネット 400 を介して行うようにしてもよい。

20

【0057】

なお、記事 DB サーバ 300 は、コンテンツ生成サーバ 200 からの要求に応じて、コンテンツ生成サーバ 200 に記事データ 40 を供給するものであってもよいし、データベースに新たな新聞記事が登録されたことをトリガーとして、記事データ 40 をコンテンツ生成サーバ 200 に供給（プッシュ）するものであってもよい。

【0058】

また、コンテンツ生成サーバ 200 は、記事 DB サーバ 300 から記事データ 40 の供給を受けた時点でコンテンツデータ 10 を生成するものであってもよいし、記事 DB サーバ 300 から供給された記事データ 40 をいったん自装置内に格納し、コンテンツ要求 20 を受信した時点でコンテンツデータ 10 を生成するものであってもよい。

30

【0059】

図 2 に示したように、テレビ 100 は、ユーザの宅内に設けられたホームネットワーク 600 に組み込まれており、当該ホームネットワーク 600 を構成する他の機器との間でデータ通信を行うことができる。ホームネットワーク 600 におけるデータ通信は、例えば、Ir Simple のような高速赤外線通信プロトコルや、Bluetooth（登録商標）のような近距離用無線通信プロトコルなど用いて実現することができる。

【0060】

図 2 では、ホームネットワーク 600 を構成する機器として、テレビ 100 の他に、HDD レコーダ 601、プリンタ 602、携帯電話 603、および、電子ペーパー 604 を例示している。テレビ 100 は、コンテンツ生成サーバ 200 から取得したコンテンツデータ 10 を、HDD レコーダ 601、プリンタ 602、携帯電話 603、または、電子ペーパー 604 に転送したり、あるいは、HDD レコーダ 601 に格納されたコンテンツデータ 10 を取得したりすることができる。

40

【0061】

なお、テレビ 100 に予め携帯電話 603 の電子メールアドレスが登録されているのであれば、電子メールを用いて、コンテンツデータ 10 を携帯電話 603 に転送するようにしてもよい。あるいは、コンテンツ生成サーバ 200 に携帯電話 603 の電子メールアド

50

レスが登録されているのであれば、テレビ100が、コンテンツ生成サーバ200に携帯電話603の電子メールアドレスを問い合わせ、コンテンツ生成サーバ200から取得した電子メールアドレスにコンテンツデータ10を転送するようにしてもよい。また、コンテンツ生成サーバ200に携帯電話603の電子メールアドレスが登録されているのであれば、コンテンツ生成サーバ200が、テレビ100からの指示により、直接携帯電話603にコンテンツデータ10を送信するようにしてもよい。

#### 【0062】

ホームネットワーク600を構成するこれらの機器を利用することで、ユーザは、より多様な方法で電子新聞を閲覧することができるようになる。

#### 【0063】

例えば、HDDレコーダ601が、コンテンツ生成サーバ200から毎日定時にコンテンツデータ10を取得するようにすることで、テレビ100は、HDDレコーダに格納されたその日のコンテンツデータ10をHDDレコーダ601から取得して再生することができる。また、HDDレコーダ601が、コンテンツ生成サーバ200から取得したコンテンツデータ10を日々蓄積するようにすることで、テレビ100は、過去のコンテンツデータ10をHDDレコーダ601から取得して再生することができる。

#### 【0064】

また、テレビ100自体にハードディスクドライブなどの記憶装置を内蔵することで、HDDレコーダ601を用いることなく、テレビ100にて上記機能を実現するようにしてもよい。また、HDDレコーダ601またはテレビ100は、コンテンツ生成サーバ200から、電子メールなどの配信手段を用いてプッシュ配信されるコンテンツデータ10を取得するようにしてもよい。

#### 【0065】

さらに、ホームネットワーク600を構成するこれらの機器を利用することで、ユーザは、宅外で電子新聞を閲覧することができるようになる。

#### 【0066】

例えば、コンテンツデータ10をテレビ100からプリンタ602に転送することにより、ユーザは、プリンタ602にて印刷した電子新聞を宅外に持ち出すことができる。また、コンテンツデータ10をテレビ100から携帯電話603または電子ペーパー604に転送することにより、ユーザは、携帯電話603または電子ペーパー604に格納されたコンテンツデータ10を外出先で再生することができる。

#### 【0067】

また、テレビ100と携帯電話603とが同じ電子新聞配信サービスに同じIDで加入している場合、テレビ100にてユーザがある記事を選択したときに、テレビ100からコンテンツ生成サーバ200に選択内容を通知し、コンテンツ生成サーバ200が、同じIDで登録されている携帯電話603に対して選択内容に応じた記事を配信するようにしてもよい。この際、記事を配信する手段として、電子メールを用いてもよい。

#### 【0068】

(B. コンテンツデータ)

テレビ100により再生されるコンテンツデータ10 (図2参照) について説明する。

#### 【0069】

上述したように、テレビ100は、コンテンツデータ10を用いて電子新聞の紙面画面を表示し、その紙面画面の記事の音声データを再生する。このため、コンテンツデータ10は、電子新聞の紙面画面を表示するために利用される紙面コンテンツデータ、及び、その紙面画面の記事の記事内容を音声により読み上げた音声データを再生するために利用される読み上げコンテンツデータ、を含んでいる。以下、これらについて順に説明する。

#### 【0070】

まず、紙面コンテンツデータについて説明する。テレビ100は、以下に説明するデータ構造を有する紙面コンテンツデータ1000を再生可能に構成されている。テレビ100により再生される紙面コンテンツデータは、電子新聞を構成する各種情報を、紙面コン

10

20

30

40

50

テンツデータ１０００に格納することにより実現される。

【００７１】

図４は、テレビ１００にて再生可能な紙面コンテンツデータ１０００のデータ構造を模式的に示したデータ構造図である。図４に示したように、紙面コンテンツデータ１０００は、フロー制御記述ファイル１１００と、レイアウト指示ファイル１２００と、画像ファイル１３００と、を含んで構成されている。

【００７２】

フロー制御記述ファイル１１００は、紙面コンテンツデータ１０００再生時にテレビ１００が実行すべき処理を定義するファイルである。レイアウト指示ファイル１２００は、紙面コンテンツデータ１０００再生時にテレビ１００が表示すべき画面の構成を定義するファイルである。画像ファイル１３００は、紙面コンテンツデータ１０００再生時にテレビ１００が表示すべき画面内に描画される静止画像、動画像、もしくはテキスト、または、紙面コンテンツデータ１０００再生時にテレビ１００から出力される音声などの情報を、所定の形式で内包したファイルである。

【００７３】

なお、紙面コンテンツデータ１０００には、異なる複数のレイアウト指示ファイル１２００を格納することができる。図４に示した例では、異なる３つのレイアウト指示ファイル１２００a～cが格納されている。

【００７４】

また、紙面コンテンツデータ１０００には、異なる複数の画像ファイル１３００を格納することができる。図４に示した例では、５つの画像ファイル１３００a～eが格納されている。

【００７５】

次に、紙面コンテンツデータ１０００に含まれるフロー制御記述ファイル１１００について説明する。

【００７６】

図５（a）は、フロー制御記述ファイル１１００の典型的な記述例を模式的に示した図であり、図５（b）は、図５（a）に例示したフロー制御記述ファイル１１００に基づいて、テレビ１００が表示する画面の遷移を示した画面遷移図である。

【００７７】

フロー制御記述ファイル１１００は、テレビ１００に対する命令を定義する命令文と、命令文の実行順序を制御する制御文とを列挙することにより構成される。とくに、図５（a）に例示したフロー制御記述ファイル１１００は、以下の命令文および制御文を以下の順序で列挙することにより構成されている。

【００７８】

（１）レイアウト指示ファイル１２００aに基づく第１の画面を表示することを指示する命令文１１０１。

【００７９】

（２）次に実行する命令文を、リモコンの例えば「１」ボタンが押下された場合には命令文１１０３に、リモコンの例えば「決定」ボタンが押下された場合には命令文１１０４に切り替える制御文１１０２。

【００８０】

（３）当該紙面コンテンツデータ１０００とは異なる、別の紙面コンテンツデータ１０００aを取得することを指示する命令文１１０３。

【００８１】

（４）紙面コンテンツデータ１０００a再生時において利用可能な読み上げコンテンツデータを取得することを指示する命令文１１０４。

【００８２】

（５）レイアウト指示ファイル１２００bに基づく第２の画面を表示することを指示する命令文１１０５。

10

20

30

40

50

## 【0083】

(6) 次に実行する命令文を、リモコンの「1」ボタンが押下された場合には命令文1107に、リモコンの「決定」ボタンが押下された場合には命令文1109に切り替える制御文1106。

## 【0084】

(7) 当該紙面コンテンツデータ1000とは異なる、別の紙面コンテンツデータ1000bを取得することを指示する命令文1107。

## 【0085】

(8) 紙面コンテンツデータ1000b再生時において利用可能な読み上げコンテンツデータを取得することを指示する命令文1108。

10

## 【0086】

(9) レイアウト指示ファイル1200cに基づく第3画面を表示することを指示する命令文1109。

## 【0087】

(10) 当該紙面コンテンツデータ1000とは異なる、別の紙面コンテンツデータ1000cを取得することを指示する命令文1110。

## 【0088】

(11) 紙面コンテンツデータ1000c再生時において利用可能な読み上げコンテンツデータを取得することを指示する命令文1111。

## 【0089】

図5(a)に例示したフロー制御記述ファイル1100に対し、テレビ100は、図5(b)に示したように動作する。

20

## 【0090】

すなわち、紙面コンテンツデータ1000の再生を開始すると、テレビ100は、フロー制御記述ファイル1100における最初の命令文1101にしたがって、レイアウト指示ファイル1200aに基づく第1の画面を表示する。

## 【0091】

第1の画面の表示中にリモコンの「1」ボタンが押下されると、テレビ100は、命令文1103にしたがって紙面コンテンツデータ1000aを取得する。取得が完了すると、テレビ100は、新たに取得した紙面コンテンツデータ1000aの再生を開始する。

30

## 【0092】

そして、テレビ100は、命令文1104にしたがって紙面コンテンツデータ1000a再生時において利用可能な読み上げコンテンツデータを順次取得する。取得が完了すると、テレビ100は、新たに取得した読み上げコンテンツデータの再生を順次開始する。

## 【0093】

一方、第1の画面の表示中にリモコンの「決定」ボタンが押下されると、テレビ100は、命令文1105にしたがって、第1の画面を、レイアウト指示ファイル1200bに基づく第2の画面に遷移させる。

## 【0094】

第2の画面の表示中にリモコンの「1」ボタンが押下されると、テレビ100は、命令文1107にしたがって紙面コンテンツデータ1000bを取得する。取得が完了すると、テレビ100は、新たに取得した紙面コンテンツデータ1000bの再生を開始する。

40

## 【0095】

そして、テレビ100は、命令文1108にしたがって紙面コンテンツデータ1000b再生時において利用可能な読み上げコンテンツデータを順次取得する。取得が完了すると、テレビ100は、新たに取得した読み上げコンテンツデータの再生を順次開始する。

## 【0096】

一方、第2の画面の表示中にリモコンの「決定」ボタンが押下されると、テレビ100は、命令文1109にしたがって、第2の画面を、レイアウト指示ファイル1200cに基づく第3の画面に遷移させる。

50

## 【0097】

第3の画面の表示が終了すると、テレビ100は、命令文1110にしたがって、紙面コンテンツデータ1000cを取得する。取得が完了すると、テレビ100は、新たに取得した紙面コンテンツデータ1000cの再生を開始する。

## 【0098】

そして、テレビ100は、命令文1111にしたがって紙面コンテンツデータ1000c再生時において利用可能な読み上げコンテンツデータを順次取得する。取得が完了すると、テレビ100は、新たに取得した読み上げコンテンツデータの再生を順次開始する。

## 【0099】

なお、本実施の形態においては、ユーザによるリモコン操作に従って、第1の画面→第2の画面→第3の画面の遷移を行っているが、本発明はこれに限られるものではない。

## 【0100】

例えば、スライドショーシステム等の公知のシステムにおいて上記の第1の画面→第2の画面→第3の画面の遷移を自動的に行うものにおいても、本発明は適用可能である。この場合であれば、まず、第1の画面についての紙面コンテンツデータ1000aの取得・再生、読み上げコンテンツデータの順次取得・再生が行われ、次に、第2の画面についての紙面コンテンツデータ1000bの取得・再生、読み上げコンテンツデータの順次取得・再生が行われ、次に、第3の画面についての紙面コンテンツデータ1000cの取得・再生、読み上げコンテンツデータの順次取得・再生が行われることになる。

## 【0101】

次に、紙面コンテンツデータ1000のレイアウト指示ファイル1200について説明する。

## 【0102】

図6は、レイアウト指示ファイル1200の構成を模式的に示した図である。図6に示したように、レイアウト指示ファイル1200は、画像ファイルレイアウト記述1210、テキストレイアウト記述1220、報知標識レイアウト記述1230、および、イベントハンドラ1240を含んで構成される。

## 【0103】

画像ファイルレイアウト記述1210は、レイアウト指示ファイル1200に基づいて構成される画面内に、画像ファイル1300を描画するための記述である。画像ファイルレイアウト記述1210は、描画対象とする画像ファイル1300を指定する画像ファイル指定情報1211と、画像ファイル指定情報1211により指定された画像ファイル1300の、当該画面におけるレイアウトを指定するレイアウト指定情報1212とにより構成される。

## 【0104】

画像ファイル指定情報1211としては、例えば、描画対象とする画像ファイル1300のファイル名を用いることができる。また、レイアウト指定情報1212としては、例えば、描画対象とする画像ファイル1300を描画する矩形領域の、左上頂点のx座標およびy座標、ならびに、該矩形領域の横幅および縦幅を示す4つの数値を利用することができる。

## 【0105】

なお、レイアウト指示ファイル1200は、複数の異なる画像ファイルレイアウト記述1210を含むことができ、テレビ100は、レイアウト指示ファイル1200に基づいて構成される画面内に、複数の異なる画像ファイル1300を表示することができる。また、画面内に画像ファイル1300を表示する必要がない場合、レイアウト指示ファイル1200は、画像ファイルレイアウト記述1210を含まなくてもよい。

## 【0106】

テキストレイアウト記述1220は、レイアウト指示ファイル1200に基づいて構成される画面内に、テキストを描画するための記述である。テキストレイアウト記述1220は、描画対象とするテキストを表すテキストデータ1221と、描画対象とするテキス

10

20

30

40

50

トの当該画面におけるレイアウトを指定するレイアウト指定情報 1 2 2 2 とにより構成される。

#### 【0 1 0 7】

レイアウト指定情報 1 2 2 2 としては、例えば、テキストデータ 1 2 2 1 が流し込まれる矩形領域の、左上頂点の x 座標および y 座標、ならびに、該矩形領域の横幅および縦幅を示す 4 つの数値を利用することができる。テキストデータ 1 2 2 1 を、矩形以外の多角形状の領域に流し込む場合には、該多角形の各頂点の x 座標および y 座標を、レイアウト指定情報 1 2 2 2 として利用すればよい。また、テキストレイアウト記述 1 2 2 0 は、さらに、表示文字サイズを指定する文字サイズ指定情報、表示文字色を指定する文字色指定情報、また、表示フォントを指定するフォント指定情報などを含んでいてもよい。

10

#### 【0 1 0 8】

なお、レイアウト指示ファイル 1 2 0 0 は、複数の異なるテキストレイアウト記述 1 2 2 0 を含むことができ、テレビ 1 0 0 は、レイアウト指示ファイル 1 2 0 0 に基づいて構成される画面内に、複数の異なるテキストデータを表示することができる。また、画面内にテキストデータを表示する必要がない場合、レイアウト指示ファイル 1 2 0 0 は、テキストレイアウト記述 1 2 2 0 を含まなくてもよい。

#### 【0 1 0 9】

報知標識レイアウト記述 1 2 3 0 は、レイアウト指示ファイル 1 2 0 0 に基づいて構成される紙面画面内に、報知標識を描画するための記述である。報知標識レイアウト記述 1 2 3 0 は、報知標識 I D 1 2 3 1 と、レイアウト指定情報 1 2 3 2 と、外観指定情報 1 2 3 3 とにより構成される。

20

#### 【0 1 1 0】

報知標識 I D 1 2 3 1 は、当該報知標識に割り当てられた固有の I D である。報知標識はレイアウト指示ファイル 1 2 0 0 に基づいて構成される画面内の矩形領域に一対一に対応するものであり、この I D を介して矩形領域との対応付けがなされている。

#### 【0 1 1 1】

レイアウト指定情報 1 2 3 2 は、対応する矩形領域において当該報知標識が配置される位置等を指定する情報である。例えば、対応する矩形領域において報知標識 5 1 1 の位置を当該矩形領域の左上頂点の x 座標および y 座標である。

#### 【0 1 1 2】

外観指定情報 1 2 3 3 は、当該報知標識の外観を指定するための情報である。上述したように、報知標識の外観は、対応する音声データの再生開始により変化し、その再生の停止により再び元に戻るものである。このため、外観指定情報 1 2 3 3 は、報知標識の 2 つの外観を指定している。

30

#### 【0 1 1 3】

報知標識レイアウト記述 1 2 3 0 に基づいて描画される報知標識は、レイアウト指示ファイル 1 2 0 0 に基づいて構成される画面に表示される各コンテンツ（すなわち、画像ファイルレイアウト記述 1 2 1 0 に基づいて描画される画像ファイル 1 3 0 0、または、テキストレイアウト記述 1 2 2 0 に基づいて描画されるテキストデータ 1 2 2 1）に対応するように表示され、当該コンテンツを強調表示するために利用される。

40

#### 【0 1 1 4】

レイアウト指示ファイル 1 2 0 0 は、複数の異なる報知標識レイアウト記述 1 2 3 0 を含むことができ、テレビ 1 0 0 は、レイアウト指示ファイル 1 2 0 0 に基づいて構成される画面内に、複数の異なる報知標識を表示することができる。また、画面内に報知標識を表示する必要がない場合、レイアウト表示ファイル 1 2 0 0 は、報知標識レイアウト記述 1 2 3 0 を含まなくてもよい。

#### 【0 1 1 5】

イベントハンドラ 1 2 4 0 は、レイアウト指示ファイル 1 2 0 0 に基づく画面の表示中に発生したイベントに応じた処理を、テレビ 1 0 0 に実行させるための記述である。想定される典型的なイベントとしては、ユーザ操作が挙げられるが、イベントハンドラ 1 2 4

50

0には、タイマーイベントなどユーザ操作以外のイベントに応じた処理も記述することができる。イベントハンドラ1240は、監視すべきイベントを指定するイベント指定情報1241と、イベント指定情報1241により指定されたイベントが検出されたときに実行すべき処理を指定した命令1242とにより構成される。

#### 【0116】

テレビ100は、レイアウト指示ファイル1200に基づく画面を表示中に、イベント指定情報1241により指定されたイベントを検出すると、命令1242にしたがって、指定された処理を実行する。なお、異なるイベントに対応するイベントハンドラを、異なる関数として記述可能な言語を用いてレイアウト指示ファイル1200を記述する場合、イベントハンドラの関数名がイベント指定情報1241に該当する。

10

#### 【0117】

なお、レイアウト指示ファイル1200は複数の異なるイベントハンドラ1240を含むことができ、テレビ100は、複数の異なるイベントに反応して、各イベントに対応した処理を実行することができる。また、イベントに対応した処理を行う必要がない場合、レイアウト指示ファイル1200はイベントハンドラ1240を含まなくてもよい。

#### 【0118】

以上に説明したようなレイアウト指示ファイル1200を記述するのに適した言語としては、S V G (Scalable Vector Graphics)、S M I L (Synchronized Multimedia Integration Language)、X H T M L (Extensible Hypertext Markup Language)などの拡張可能なマーク付け言語(X M L : Extensible Markup Language)を挙げることができる。

20

#### 【0119】

以下、紙面コンテンツデータ1000に含まれる、紙面画面を定義するレイアウト指示ファイル1200の具体例について、図7～8に基づいて説明する。

#### 【0120】

図7は、紙面コンテンツデータ1000に内包されているレイアウト指示ファイル1200の第1の具体例を模式的に示した図である。

#### 【0121】

図7に示したレイアウト指示ファイル1200は、大略的に言えば、紙面画面50を画像化した画像ファイル1300(具体的にはJ P E G形式の画像データ)を描画することにより紙面画面50を構成する。すなわち、紙面画面50に表示されるコンテンツ(記事51～57、および、広告58)は、画像情報として画像ファイル1300に内包されている。

30

#### 【0122】

図7に示したレイアウト指示ファイル1200は、紙面画面50を画像化した上記の画像ファイル1300を描画する画像ファイルレイアウト記述1210と、記事51の読み上げを報知する報知標識511を描画する報知標識レイアウト記述1230とを含んでいる。

#### 【0123】

すなわち、報知標識レイアウト記述1230のレイアウト指定情報は、紙面画面50において記事51が表示される表示領域に設定されている。したがって、報知標識511は、ちょうど、記事51の領域に配置される。

40

#### 【0124】

報知標識レイアウト記述1230は、紙面画面50に表示される各記事の読み上げ順序に応じた報知標識I Dを与えられている。図7では、音声データが存在するのは記事51のみであるため、記事51に対応する報知標識レイアウト記述1230の報知標識I Dとして「s i g n 1」が与えられている。

#### 【0125】

もちろん、記事51以外にも音声データが存在する記事がある場合であれば、それらの報知標識I Dは「s i g n 2」、「s i g n 3」…と、それらの読み上げ順序にしたがって与えられることになる。

50

## 【0126】

この記事の読み上げ順序はあらかじめ定められており、例えば、記事DBサーバ300から供給される記事データ40に記載されている。

## 【0127】

また、記事DBサーバ300から供給される記事データ40に記載されていない場合であっても、例えば、紙面画面50の右上段→左上段→右下段→左下段の順序の如く紙面画面50のレイアウトに基づいて定められればよい。

## 【0128】

通常、ユーザからの特別な指示が無い限り、この読み上げ順序にしたがって各記事内容についての音声データの再生が行われる。もちろん、ユーザの指示により、ある記事の読み上げを飛ばしたり、ある記事の読み上げを繰り返させたりすることももちろん可能である。

10

## 【0129】

図8は、紙面コンテンツデータ1000に内包されているレイアウト指示ファイル1200の第2の具体例を模式的に示した図である。

## 【0130】

図8に示したレイアウト指示ファイル1200は、大略的に言えば、紙面画面50を構成する各コンテンツ、すなわち、記事51～57を表すテキストデータ、および広告58を表す画像データを個別に描画することにより、紙面画面50を構成する。

## 【0131】

20

図8に示したレイアウト指示ファイル1200は、記事51～57を描画する複数のテキストレイアウト記述1220と、広告58を画像化した画像ファイル1300（具体的にはJPG形式の画像データ）を描画する画像ファイルレイアウト記述1210と、記事51の読み上げを報知する報知標識511を描画する報知標識レイアウト記述1230とを含んでいる。

## 【0132】

記事51～57を描画する各テキストレイアウト記述1220には、記事51～57を表すテキストデータと、当該テキストデータを表示する表示領域を指定するレイアウト指定情報とが含まれている。なお、報知標識レイアウト記述1230については、上記の第1の具体例と同様であるので、ここでは説明を繰り返さない。

30

## 【0133】

次に、読み上げコンテンツデータについて説明する。テレビ100は、以下に説明するデータ構造を有する読み上げコンテンツデータ2000を再生可能に構成されている。テレビ100により再生される読み上げコンテンツデータは、電子新聞を構成する各記事の記事内容を音声により読み上げたデータを、読み上げコンテンツデータ2000に格納することにより実現される。

## 【0134】

図9は、テレビ100にて再生可能な読み上げコンテンツデータ2000のデータ構造を模式的に示したデータ構造図である。図9に示したように、読み上げコンテンツデータ2000は、読み上げ制御記述ファイル2100と、音声データ2200と、再生時間情報2300と、を含んで構成されている。

40

## 【0135】

読み上げ制御記述ファイル2100は、読み上げコンテンツデータ2000再生時にテレビ100が実行すべき処理を定義するファイルである。音声データ2200は、読み上げコンテンツデータ2000再生時にテレビ100が読み上げる記事の記事内容の音声データを、所定の形式で内包したファイルである。再生時間情報2300は、テレビ100が音声データ2200を読み上げる際に要する時間を表す情報である。

## 【0136】

読み上げコンテンツデータ2000は、紙面画面50の記事51～57と一対一に対応しており、各記事51～5のうち音声データが存在するものについては、読み上げコンテ

50



ンツデータ 2 0 0 0 が用意されることになる。

【0 1 3 7】

次に、読み上げコンテンツデータ 2 0 0 0 に含まれる読み上げ制御記述ファイル 2 1 0 0 について説明する。

【0 1 3 8】

図 1 0 は、読み上げ制御記述ファイル 2 1 0 0 の典型的な記述例を模式的に示した図である。読み上げ制御記述ファイル 2 1 0 0 は、テレビ 1 0 0 に対する命令を定義する命令文と、命令文の実行順序を制御する制御文とを列挙することにより構成される。とくに、図 1 0 に例示した読み上げ制御記述ファイル 2 1 0 0 は、以下の命令文および制御文を以下の順序で列挙することにより構成されている。

10

【0 1 3 9】

(1) 音声データ 2 2 0 0 を再生することを指示する命令文 2 1 0 1。

【0 1 4 0】

(2) 音声データ 2 2 0 0 の再生開始に合わせて、当該読み上げコンテンツデータ 2 0 0 0 に対応する記事の領域に配置された報知標識の外観を変化させることを指示する命令文 2 1 0 2。

【0 1 4 1】

(3) 次に実行する命令文を、リモコンの「2」ボタンが押下された場合には命令文 2 1 0 4 に、リモコンの「2」ボタンが押下されない場合には命令文 2 1 0 5 に切り替える制御文 2 1 0 3。

20

【0 1 4 2】

(4) リモコンの「2」ボタンが押下された時点において、音声データ 2 2 0 0 の再生を停止することを指示する命令文 2 1 0 4。

【0 1 4 3】

(5) 音声データ 2 2 0 0 のすべてが読み上げられた時点において、音声データ 2 2 0 0 の再生を停止することを指示する命令文 2 1 0 5。

【0 1 4 4】

ここで、この命令文 2 1 0 5 による音声データ 2 2 0 0 の再生停止の指示は、再生時間情報 2 3 0 0 が表すテレビ 1 0 0 が音声データ 2 2 0 0 を読み上げる際に要する時間の経過の経過に基づくものであってもよいし、あるいは、音声データ 2 2 0 0 の再生が実際に停止したことに基づくものであってもよい。

30

【0 1 4 5】

(6) 音声データ 2 2 0 0 の再生停止に合わせて、当該読み上げコンテンツデータ 2 0 0 0 に対応する記事の領域に配置された報知標識の外観を元に戻すことを指示する命令文 2 1 0 6。

【0 1 4 6】

図 1 0 に例示した読み上げ制御記述ファイル 2 1 0 0 に対し、テレビ 1 0 0 は次のように動作する。すなわち、読み上げコンテンツデータ 2 0 0 0 の再生を開始すると、テレビ 1 0 0 は、読み上げ制御記述ファイル 2 1 0 0 における最初の命令文 2 1 0 1 にしたがって、音声データ 2 2 0 0 の再生を開始する。

40

【0 1 4 7】

そして、テレビ 1 0 0 は、命令文 2 1 0 2 にしたがって、その音声データ 2 2 0 0 の記事に対応する報知標識の外観を変更する。

【0 1 4 8】

音声データ 2 2 0 0 の再生中にリモコンの例えば「2」ボタンが押下されると、テレビ 1 0 0 は、命令文 2 1 0 4 にしたがって、現在再生中である音声データ 2 2 0 0 の再生を停止する。

【0 1 4 9】

そして、テレビ 1 0 0 は、命令文 2 1 0 6 にしたがって、その再生停止した音声データ 2 2 0 0 の記事に対応する報知標識の外観を復帰させる、つまり、再生開始前の外観に戻

50

す。

#### 【0150】

一方、音声データ2200の再生中にリモコンの例えば「2」ボタンが押下されることがなければ、テレビ100は、命令文2105にしたがって、音声データ2200のすべてが読み上げられた時点で、その音声データ2200の再生を停止する。

#### 【0151】

そして、テレビ100は、命令文2106にしたがって、その再生停止した音声データ2200の記事に対応する報知標識の外観を復帰させる、つまり、再生開始前の外観に戻す。

#### 【0152】

テレビ100は、音声データが存在する記事が複数ある場合、それら音声データが存在する記事の各々に対応する読み上げコンテンツデータ2000を順次取得し、各々について、上述した動作を実行することになる。

#### 【0153】

(C. テレビ)

コンテンツデータ10を再生するテレビ100について説明する。

#### 【0154】

図1は、テレビ100の要部構成を示したブロック図である。テレビ100は、図1に示したように、通信部101、記憶部102、表示部103、リモコン信号受信部104、再生部105、および、制御部110を含んで構成されている。

#### 【0155】

通信部101は、ネットワークに接続された他の通信装置との間でデータ通信を行うための手段である。具体的には、コンテンツ要求20をコンテンツ生成サーバ200に送信し、また、コンテンツデータ10をコンテンツ生成サーバ200から受信する。

#### 【0156】

記憶部102は、通信部101が取得したコンテンツデータ10を格納するための手段であり、例えば、フラッシュメモリやハードディスクドライブなどの記憶装置により構成される。なお、記憶部102には、通信部101が取得したコンテンツデータ10の他に、制御部110が実行する制御プログラムも格納されている。また、記憶部102は、HDDレコーダなど、テレビ100に接続された外部記憶装置により実現してもよい。

#### 【0157】

表示部103は、紙面コンテンツデータ1000に基づいて構成された画面を可視的に出力するための手段であり、例えば、LCD（液晶ディスプレイ）、PDP（プラズマディスプレイパネル）、あるいはCRT（cathode-ray tube）ディスプレイなどの表示装置により構成される。なお、表示部103は、紙面コンテンツデータ1000再生時以外は、受信した放送コンテンツを出力するために利用される。

#### 【0158】

リモコン信号受信部104は、リモコン700から発信されたリモコン信号を受信するための手段であり、例えば、リモコン700から発信された赤外線を受光して電気信号に変換する赤外線受光装置により構成される。リモコン信号受信部104は、受信したリモコン信号を、制御部110に伝達する。

#### 【0159】

再生部105は、読み上げコンテンツデータ2000に含まれている音声データ2200をユーザに聞かせるための手段である。

#### 【0160】

制御部110は、テレビ100が備える各部の各種動作を制御するための手段であり、図1に示したように、取得部（取得手段）111、リモコン信号解析部112、処理部（設定手段）113、および、設定部（表示手段、設定手段）114を内部ブロックとして含んでいる。制御部110は、例えば、CPU（central processing unit）などの演算装置により構成され、該演算装置が記憶部102に格納されている制御プログラムを実行

10

20

30

40

50

することにより、上記各内部ブロックの機能を実現する。

【0161】

取得部111は、コンテンツデータ10をコンテンツ生成サーバ200から取得するよう、通信部101を制御する。より具体的には、リモコン信号解析部112、または処理部113から指示が与えられると、取得部111は、コンテンツ要求20を生成し、生成したコンテンツ要求20をコンテンツ生成サーバ200に通信部101を介して送信する。

【0162】

また、コンテンツ要求20に対する応答として、通信部101がコンテンツデータ10を受信すると、データ取得部111は、受信したコンテンツデータ10を、記憶部102

10

【0163】

リモコン信号解析部112は、リモコン700に対して行われたユーザ操作の内容を、リモコン信号受信部104にて受信したリモコン信号に基づいて特定して、取得部111、処理部113、および、設定部114に通知する。

【0164】

処理部113は、記憶部102に格納された紙面コンテンツデータ1000からフロー制御記述ファイル1100を読み出し、そのフロー制御記述ファイル1100に記述された命令に応じた指示を、取得部111、または、設定部114に与える。また、フロー制御記述ファイル1100に、ユーザ操作に応じて命令を切り替える分岐が記述されている場合、処理部113は、リモコン信号解析部112からの通知を参照して、次に実行するべき命令を決定する。

20

【0165】

例えば、ある特定の紙面コンテンツデータを取得せよという命令に対して、処理部113は、その紙面コンテンツデータを取得するよう取得部111に指示を与え、また、ある特定のレイアウト指示ファイル1200に基づく画面を表示せよという命令に対して、処理部113は、そのレイアウト指示ファイル1200に基づく画面を表示するよう、設定部114に指示を与える。

【0166】

また、処理部113は、記憶部102に格納された読み上げコンテンツデータ2000から読み上げ制御記述ファイル2100を読み出し、その読み上げ制御記述ファイル2100に記述された命令に応じた指示を設定部114に与える。また、読み上げ制御記述ファイル2100に、ユーザ操作に応じて命令を切り替える分岐が記述されている場合、処理部113は、リモコン信号解析部112からの通知を参照して、次に実行するべき命令を決定する。

30

【0167】

例えば、ある特定の音声データの再生を開始せよという命令に対して、処理部113は、その音声データを取得するよう設定部114に指示を与え、また、ある特定の音声データの再生開始に合わせて、その音声データに対応する記事の領域に配置された報知標識の外観を変化させるよう、設定部114に指示を与える。

40

【0168】

さらに、再生中である音声データの再生を停止せよという命令に対して、処理部113は、その音声データの再生を停止するよう設定部114に指示を与え、また、ある特定の音声データの再生停止に合わせて、その音声データに対応する記事の領域に配置された報知標識の外観をその再生開始前に復帰させるよう、設定部114に指示を与える。

【0169】

設定部114は、レイアウト表示ファイル1200に基づく画面を表示するよう、処理部113から指示を受けると、レイアウト表示ファイル1200を記憶部102から読み出し、レイアウト表示ファイル1200に基づいて紙面画面50（図3（a）参照）を生成する。この際、レイアウト表示ファイル1200が画像ファイル1300を参照するも

50

のであれば、設定部 114 は、参照されている画像ファイル 1300 を記憶部 102 から読み出し、画像ファイル 1300 をレイアウト表示ファイル 1200 にしたがってレイアウトし、紙面画面 50 を生成する。設定部 114 は、生成した紙面画面 50 を表示部 103 に表示させる。また、レイアウト表示ファイル 1200 にイベントハンドラが含まれている場合、設定部 114 は、リモコン信号解析部 112 からの通知を参照して、ユーザ操作に応じた処理、例えば紙面画面 50 の書き換え処理などを行う。

#### 【0170】

また、設定部 114 は、音声データ 2200 の再生を開始するよう、処理部 113 から指示を受けると、音声データ 2200 を記憶部 102 から読み出し、その音声データ 2200 を再生部 105 に再生させる。さらに、設定部 114 は、音声データ 2200 に対応する記事の領域に配置された報知標識の外観を変化させるよう、処理部 113 から指示を受けると、表示部 103 に表示されている紙面画面 50 上において、対象となる報知標識の外観を変化させる。

10

#### 【0171】

さらに、設定部 114 は、音声データ 2200 の再生を停止するよう、処理部 113 から指示を受けると、その音声データ 2200 の再生を再生部 105 に停止させる。設定部 114 は、処理部 113 からの再生停止の指示がない場合でも、再生時間情報 2300 を記憶部 102 から読み出し、その再生時間情報 2300 が示す音声データ 2200 の再生時間の経過に合わせて、その音声データ 2200 の再生を再生部 105 に停止させてもよい。

20

#### 【0172】

そして、設定部 114 は、音声データ 2200 に対応する記事の領域に配置された報知標識の外観を復帰させるよう、処理部 113 から指示を受けると、表示部 103 に表示されている紙面画面 50 上において、対象となる報知標識の外観を音声データ 2200 の再生開始前の外観に戻す。

#### 【0173】

なお、本実施の形態に係るテレビ 100 は、紙面画面 50 に表示されている複数の記事に音声によりその記事内容を読み上げる音声データが存在する場合においても、そのような音声データが存在する記事の読み上げコンテンツを順次取得し、ユーザに適切に提示することができる。以下、その点について説明する。

30

#### 【0174】

図 11 は、本実施の形態に係るテレビ 100 によるコンテンツデータ 10 の取得手順を示すフローチャートである。

#### 【0175】

図 11 に示すように、取得部 111 は、紙面コンテンツデータ 1000 を要求するためのコンテンツ要求 20 を生成し、生成したコンテンツ要求 20 をコンテンツ生成サーバ 200 に通信部 101 を介して送信する（ステップ S101）。

#### 【0176】

そのコンテンツ要求 20 を受信したコンテンツ生成サーバ 200 から紙面コンテンツデータ 1000 が通信部 101 を介して受信されると、取得部 111 は、通信部 101 が受信した紙面コンテンツデータ 1000 を取得し、記憶部 102 に格納する（ステップ S102）。

40

#### 【0177】

処理部 113 は、記憶部 102 に格納された紙面コンテンツデータ 1000 からフロー制御記述ファイル 1100 を読み出し、そのフロー制御記述ファイル 1100 に記述された命令にしたがって、レイアウト指示ファイル 1200 に基づく画面を表示するよう、設定部 114 に指示を与える。設定部 114 は、処理部 113 から指示を受けると、レイアウト表示ファイル 1200 を記憶部 102 から読み出し、レイアウト表示ファイル 1200 に基づいて紙面画面 50 を生成する（ステップ S103）。

#### 【0178】

50

処理部 113 は、フロー制御記述ファイル 1100 に記述された命令にしたがって、読み上げコンテンツデータの取得をするよう、取得部 111 に指示を与える（ステップ S104YES）。

【0179】

取得部 111 は、読み上げコンテンツデータ 2000 を要求するためのコンテンツ要求 20 を生成し、生成したコンテンツ要求 20 をコンテンツ生成サーバ 200 に通信部 101 を介して送信する（ステップ S105）。

【0180】

そのコンテンツ要求 20 を受信したコンテンツ生成サーバ 200 から読み上げコンテンツデータ 2000 が通信部 101 を介して受信されると、取得部 111 は、通信部 101 が受信した読み上げコンテンツデータ 2000 を取得し、記憶部 102 に格納する（ステップ S106）。

10

【0181】

上記のステップ S103 において生成された紙面画面 50 の記事のうち、複数の記事に音声データが存在する場合であれば、レイアウト指示ファイル 1200 に複数の報知標識レイアウト記述 1230 が存在することになる。この場合、すべての読み上げコンテンツデータの取得指示が実行されるまで、上記のステップ S104～ステップ S106 が繰り返されることになる。

【0182】

また、それら読み上げコンテンツデータの取得指示は、ユーザ等からの指示の有無にかかわらず、連続的に実行される。このため、紙面画面 50 の記事の音声データ 2200 を途切れることなく連続的に再生させることができる。

20

【0183】

一方、上記のステップ S103 において生成された紙面画面 50 の記事のなかに、音声データが存在する記事がなかった場合、あるいは、すべての読み上げコンテンツデータの取得指示が実行された場合には（ステップ S104NO）、本実施の形態に係るテレビ 100 によるコンテンツデータ 10 の取得が終了する。

【0184】

このようにして紙面画面 50 に表示されている複数の記事に音声によりその記事内容を読み上げる音声データが存在する場合においても、そのような音声データが存在する記事の読み上げコンテンツデータを順次取得される。

30

【0185】

ここで、上記のステップ S106 における読み上げコンテンツデータ 2000 の取得は、上記のステップ S103 における紙面画面 50 の表示を待つことなく、実行されるようにしてもよい。そうすることにより、紙面画面 50 の表示後に途切れることなく紙面画面 50 の記事の音声データ 2200 を再生開始させることができる。

【0186】

（D. コンテンツ生成サーバ）

次に、コンテンツ生成サーバ 200 について説明する。

【0187】

図 12 は、コンテンツ生成サーバ 200 の要部構成を示したブロック図である。図 12 に示したように、コンテンツ生成サーバ 200 は、通信部 201、記憶部 202、および、制御部 210 を含んで構成されている。

40

【0188】

通信部 201 は、他の通信装置との間でデータ通信を行うための手段である。具体的には、通信部 201 は、コンテンツ要求 20 をテレビ 100 から受信し、また、コンテンツデータ 10 をテレビ 100 に送信する。また、通信部 201 は、記事データ 40 を、記事 DB サーバ 300 から受信する。

【0189】

記憶部 202 は、例えばハードディスクドライブなどの記憶装置により構成され、コン

50

テンツデータ 10 を格納するためのコンテンツデータ蓄積部 202 a、レイアウトデータ 30 を格納するためのレイアウトデータ蓄積部 202 b、および、記事データ 40 を格納するための記事データ蓄積部 202 c を含んでいる。なお、記憶部 202 は、上記の他に、制御部 210 が実行する制御プログラムを格納した制御プログラム格納部（不図示）を有していてもよい。

#### 【0190】

制御部 210 は、コンテンツ生成サーバ 200 が備える各部の各動作を制御するための手段であり、処理部 211、レイアウトデータ取得部 212、合成部 213、計測部 214、および、記事データ取得部 215 の各内部ブロックを含んでいる。制御部 210 は、例えば、CPU (central processing unit) などの演算装置により構成され、該演算装置が記憶部 202 に格納されている制御プログラムを実行することにより、上記各内部ブロックの機能を実現する。

10

#### 【0191】

処理部 211 は、通信部 201 が受信したコンテンツ要求 20 を解析し、受信したコンテンツ要求 20 に応じたコンテンツデータ 10 をテレビ 100 に送信するよう、通信部 201 を制御する。

#### 【0192】

より具体的には、通信部 201 がコンテンツ要求 20 を受信すると、処理部 211 は、そのコンテンツ要求 20 に応じたコンテンツデータ 10 がコンテンツデータ蓄積部 202 a に格納されているかを判定する。コンテンツ要求 20 に応じたコンテンツデータ 10 がコンテンツデータ蓄積部 202 a に既に格納されていた場合、処理部 211 は、そのコンテンツデータ 10 をコンテンツデータ蓄積部 202 a から読み出し、読み出したコンテンツデータ 10 を通信部 201 を介してテレビ 100 に送信する。

20

#### 【0193】

一方、コンテンツ要求 20 に応じたコンテンツデータ 10 がコンテンツデータ蓄積部 202 a に格納されていなかった場合（コンテンツ要求 20 が最新のコンテンツデータ 10 を要求するものであった場合を含む）、処理部 211 は、コンテンツ要求 20 に応じたレイアウトデータ 30 をレイアウトデータ蓄積部 202 b から取得するよう、レイアウトデータ取得部 212 に指示を与える。

#### 【0194】

レイアウトデータ取得部 212 は、コンテンツ要求 20 に応じたレイアウトデータ 30 をレイアウトデータ蓄積部 202 b から読み出し、読み出したレイアウトデータ 30 を合成部 213 に渡す。なお、レイアウトデータ取得部 212 は、コンテンツ要求 20 に応じたレイアウトデータ 30 がレイアウトデータ蓄積部 202 b に格納されていなかった場合、レイアウトデータを管理する外部データベースからレイアウトデータ 30 を取得し、取得したレイアウトデータ 30 をレイアウトデータ蓄積部 202 b に格納するようにしてもよい。

30

#### 【0195】

記事データ取得部 215 は、コンテンツデータ 10 に合成するべき記事データ 40 を、通信部 201 を介して記事 DB サーバ 300 から取得する。取得された記事データ 40 は、記事データ取得部 215 により、記事データ蓄積部 202 c に格納される。

40

#### 【0196】

合成部 213 は、レイアウトデータ取得部 212 からレイアウトデータ 30 を受取り、その受取ったレイアウトデータ 30 にしたがってコンテンツデータ 10 を生成する。生成されたコンテンツデータ 10 は、合成部 213 によりコンテンツデータ蓄積部 202 a に格納される。

#### 【0197】

計測部 214 は、記事データ取得部 215 から記事データ 40 を受取り、その受取った記事データ 40 に内包されている、各記事を表すテキストデータを用いて、各記事を音声により読み上げるために要する時間を計測する。計測部 214 は、その計測結果を合成部

50

213に出力し、合成部213は、コンテンツデータ10のうち読み上げコンテンツデータ2000を生成する際に、計測部214による計測結果を利用し、読み上げコンテンツデータ2000に含まれる再生時間情報2300の設定を実行する。

#### 【0198】

なお、紙面画面50に表示されている複数の記事に、その記事内容を読み上げる音声データがある記事と、ない記事とが混在している場合においては、計測部214は、音声データ2200を生成する必要のない記事について、その記事の記事量（例えば、文字量、写真の数等）に基づいて、ユーザが読むために必要とするであろう時間の予測を行い、その予測時間を合成部213に出力してもよい。例えば、記事の1文字あたり0.5秒、画像1枚あたり5秒かかるとして、1つの記事について上記の予測を行えばよい。また、広告であれば、1つの広告あたり30秒としてもよい。

10

#### 【0199】

そうすることにより、紙面画面50に表示されている複数の記事に、その記事内容を読み上げる音声データがある記事と、ない記事とが混在している場合でも、音声データなしの記事については上記の予測時間をユーザ自身が読むために要する時間とみなすことができる。

#### 【0200】

このため、ユーザが1つの紙面画面50の記事をすべて読むために要する時間として、読み上げる音声データがある記事についての再生時間情報2300が表す時間と、読み上げる音声データがない記事についての予測時間との合算時間を用い、その合算時間の経過後に紙面画面50を遷移させることにより、ユーザは紙面画面50のすべての記事を十分に読むことが可能となる。

20

#### 【0201】

（付記事項）

本発明は上述した各実施形態に限定されるものではなく、請求項に示した範囲で種々の変更が可能であり、異なる実施形態にそれぞれ開示された技術的手段を適宜組み合わせて得られる実施形態についても本発明の技術的範囲に含まれる。

#### 【0202】

最後に、テレビ100の各ブロック、とくに制御部110は、ハードウェアロジックによって構成してもよいし、次のようにCPUを用いてソフトウェアによって実現してもよい。

30

#### 【0203】

すなわち、テレビ100は、各機能を実現する制御プログラムの命令を実行するCPU（central processing unit）、上記プログラムを格納したROM（read only memory）、上記プログラムを展開するRAM（random access memory）、上記プログラムおよび各種データを格納するメモリ等の記憶装置（記録媒体）などを備えている。そして、本発明の目的は、上述した機能を実現するソフトウェアであるテレビ100の制御プログラムのプログラムコード（実行形式プログラム、中間コードプログラム、ソースプログラム）をコンピュータで読み取り可能に記録した記録媒体を、テレビ100に供給し、そのコンピュータ（またはCPUやMPU）が記録媒体に記録されているプログラムコードを読み出し実行することによっても、達成可能である。

40

#### 【0204】

上記記録媒体としては、例えば、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピー（登録商標）ディスク／ハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM／MO／MD／DVD／CD-R等の光ディスクを含むディスク系、ICカード（メモリカードを含む）／光カード等のカード系、あるいはマスクROM／EPROM／EEPROM／フラッシュROM等の半導体メモリ系などを用いることができる。

#### 【0205】

また、テレビ100を通信ネットワークと接続可能に構成し、上記プログラムコードを通信ネットワークを介して供給してもよい。この通信ネットワークとしては、とくに限定

50

されず、例えば、インターネット、イントラネット、エキストラネット、LAN、ISDN、VAN、CATV通信網、仮想専用網（virtual private network）、電話回線網、移動体通信網、衛星通信網等が利用可能である。また、通信ネットワークを構成する伝送媒体としては、とくに限定されず、例えば、IEEE1394、USB、電力線搬送、ケーブルTV回線、電話線、ADSL回線等の有線でも、IrDAやリモコンのような赤外線、Bluetooth（登録商標）、802.11無線、HDR、携帯電話網、衛星回線、地上波デジタル網等の無線でも利用可能である。なお、本発明は、上記プログラムコードが電子的な伝送で具現化された、搬送波に埋め込まれたコンピュータデータ信号の形態でも実現され得る。

#### 【0206】

また、コンテンツ生成サーバ200の各ブロック、とくに制御部210も、ハードウェアロジックによって構成してもよいし、テレビ100と同様に、CPUを用いてソフトウェアによって実現してもよい。

#### 【産業上の利用可能性】

#### 【0207】

本発明は、コンテンツを表示するコンテンツ表示装置、特に、テレビジョン受像機などの、大型のディスプレイを備えたコンテンツ表示装置に好適に利用することができる。

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0208】

【図1】本発明の実施形態を示すものであり、電子新聞配信システムのクライアントとして機能する、テレビの要部構成を示したブロック図である。

【図2】本発明の実施形態を示すものであり、電子新聞配信システムの構成を示すブロック構成図である。

【図3】本発明の実施形態を示すものであり、紙面コンテンツデータに基づいて再生される紙面画面の構成を例示した図である。

【図4】本発明の実施形態を示すものであり、テレビにて再生可能な紙面コンテンツデータのデータ構造を模式的に示したデータ構造図である。

【図5】本発明の実施形態を示すものであり、図4の紙面コンテンツデータに内包されている、フロー制御技術ファイルを模式的に示した図である。

【図6】本発明の実施形態を示すものであり、図4の紙面コンテンツデータに内包されている、レイアウト指示ファイルを模式的に示した図である。

【図7】本発明の実施形態を示すものであり、テレビにて再生される紙面コンテンツデータに内包されているレイアウト指示ファイルの具体例を模式的に示した図である。

【図8】本発明の実施形態を示すものであり、テレビにて再生される紙面コンテンツデータに内包されているレイアウト指示ファイルの具体例を模式的に示した図である。

【図9】本発明の実施形態を示すものであり、テレビにて再生可能な読み上げコンテンツデータのデータ構造を模式的に示したデータ構造図である。

【図10】本発明の実施形態を示すものであり、図9の読み上げコンテンツデータに内包されている、読み上げ制御記述ファイルを模式的に示した図である。

【図11】本発明の実施形態を示すものであり、コンテンツデータ取得の流れを示したフローチャートである。

【図12】本発明の実施形態を示すものであり、電子新聞配信システムのサーバとして機能する、紙面コンテンツ生成サーバの要部構成を示したブロック図である。

#### 【符号の説明】

#### 【0209】

- |     |                            |
|-----|----------------------------|
| 1   | 電子新聞配信システム（コンテンツデータ配信システム） |
| 100 | テレビ（コンテンツ表示装置）             |
| 101 | 通信部                        |
| 102 | 記憶部                        |
| 103 | 表示部                        |

10

20

30

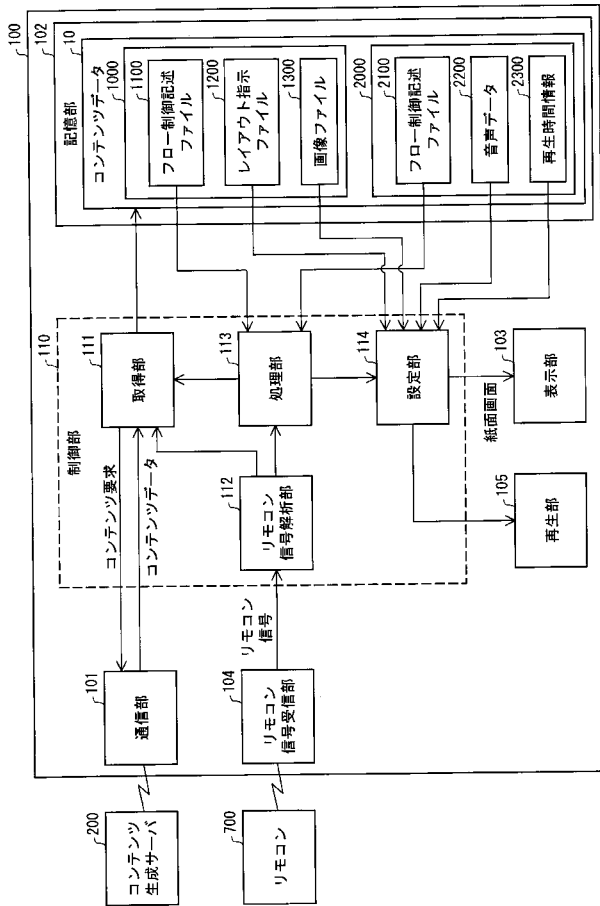
40

50

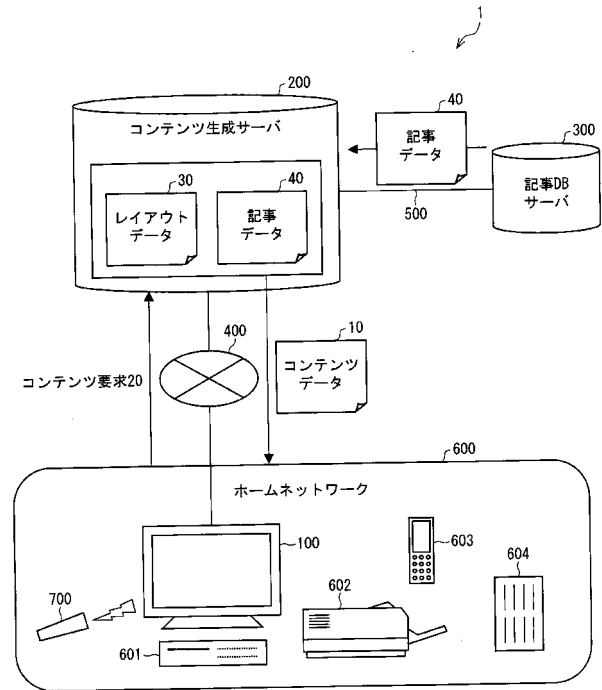


|         |                          |    |
|---------|--------------------------|----|
| 1 0 4   | リモコン信号受信部                |    |
| 1 1 0   | 制御部                      |    |
| 1 1 1   | 取得部（取得手段）                |    |
| 1 1 2   | リモコン信号解析部                |    |
| 1 1 3   | 処理部（表示手段）                |    |
| 1 1 4   | 設定部（表示手段、設定手段）           |    |
| 2 0 0   | コンテンツ生成サーバ（コンテンツデータ提供装置） |    |
| 2 0 1   | 通信部                      |    |
| 2 0 2   | 記憶部                      |    |
| 2 0 2 a | コンテンツデータ蓄積部              | 10 |
| 2 0 2 b | レイアウトデータ蓄積部              |    |
| 2 0 2 c | 記事データ蓄積部                 |    |
| 2 1 0   | 制御部                      |    |
| 2 1 1   | 処理部                      |    |
| 2 1 2   | レイアウトデータ取得部              |    |
| 2 1 3   | 合成部                      |    |
| 2 1 4   | 計測部                      |    |
| 2 1 5   | 記事データ取得部                 |    |
| 3 0 0   | 記事 D B サーバ               |    |
| 4 0 0   | インターネット                  | 20 |
| 5 0 0   | 専用回線                     |    |
| 6 0 0   | ホームネットワーク                |    |
| 6 0 1   | H D D レコーダ 6 0 1         |    |
| 6 0 2   | プリンタ                     |    |
| 6 0 3   | 携帯電話                     |    |
| 6 0 4   | 電子ペーパー                   |    |
| 7 0 0   | リモコン                     |    |
| 1 0 0 0 | 紙面コンテンツデータ               |    |
| 1 1 0 0 | フロー制御記述ファイル              |    |
| 1 2 0 0 | レイアウト指示ファイル              | 30 |
| 1 3 0 0 | 画像ファイル                   |    |
| 2 0 0 0 | 読み上げコンテンツデータ             |    |
| 2 1 0 0 | 読み上げ制御記述ファイル             |    |
| 2 2 0 0 | 音声データ                    |    |
| 2 3 0 0 | 再生時間情報                   |    |
| 1 0     | コンテンツデータ                 |    |
| 2 0     | コンテンツ要求                  |    |
| 3 0     | レイアウトデータ                 |    |
| 4 0     | 記事データ                    |    |

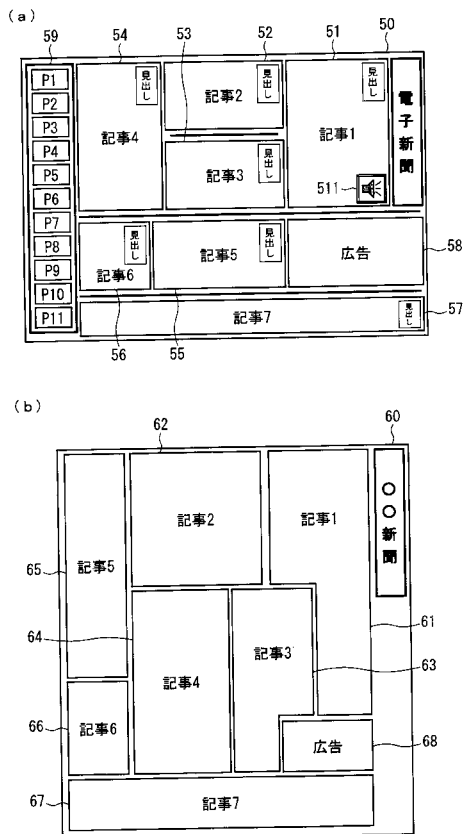
【図 1】



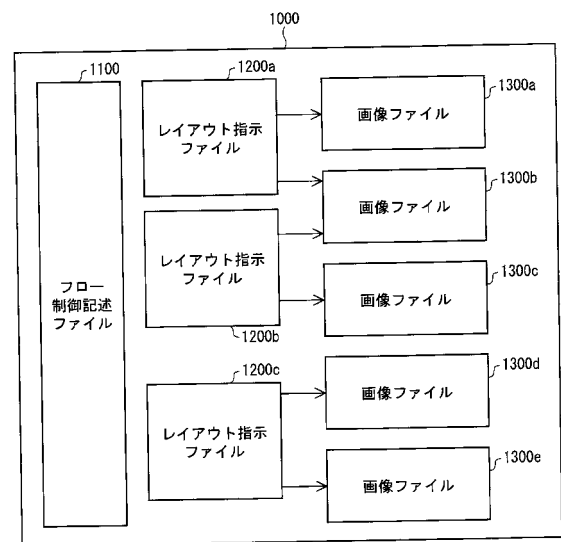
【図 2】



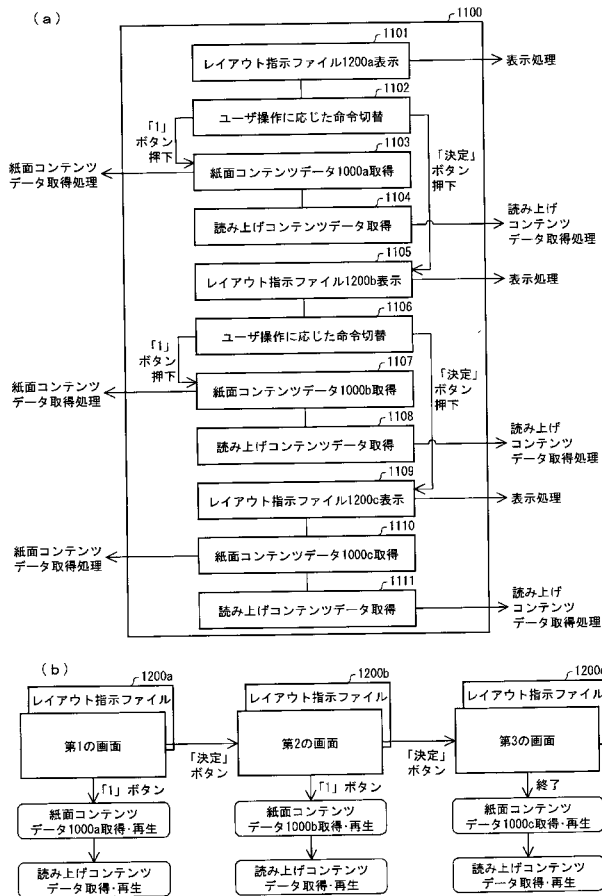
【図 3】



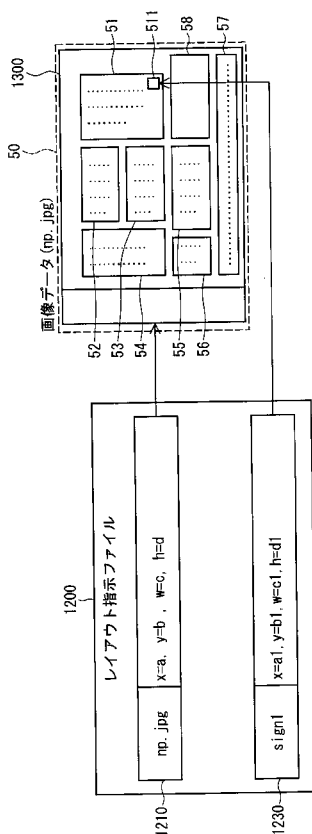
【図 4】



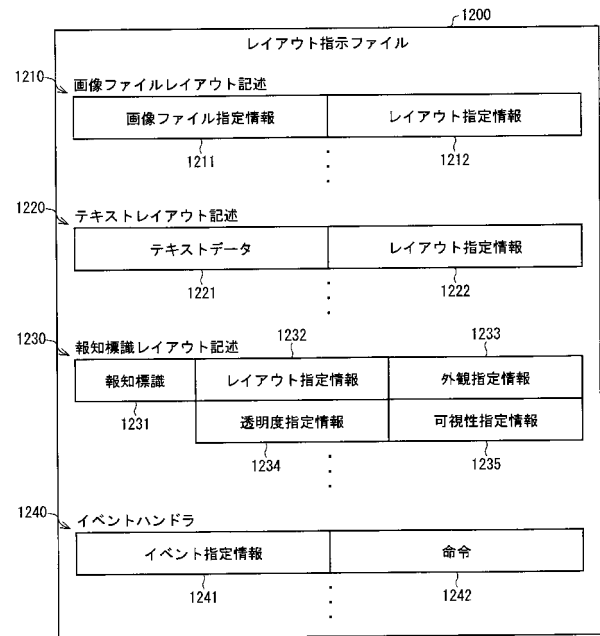
【図 5】



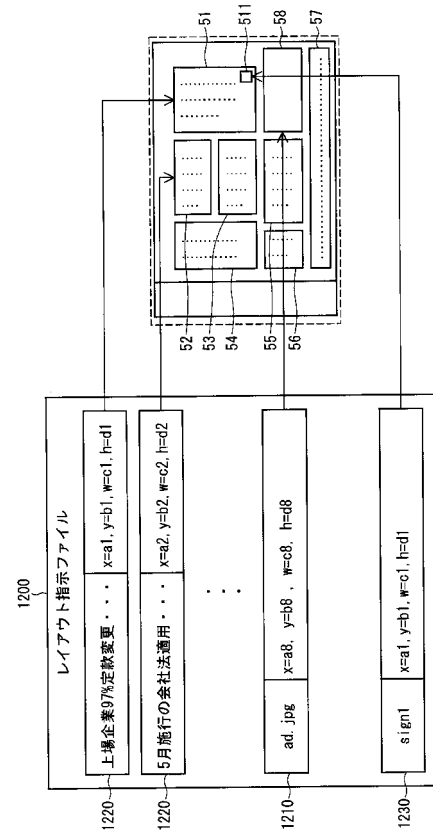
【図 7】



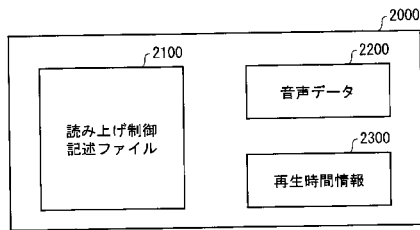
【図 6】



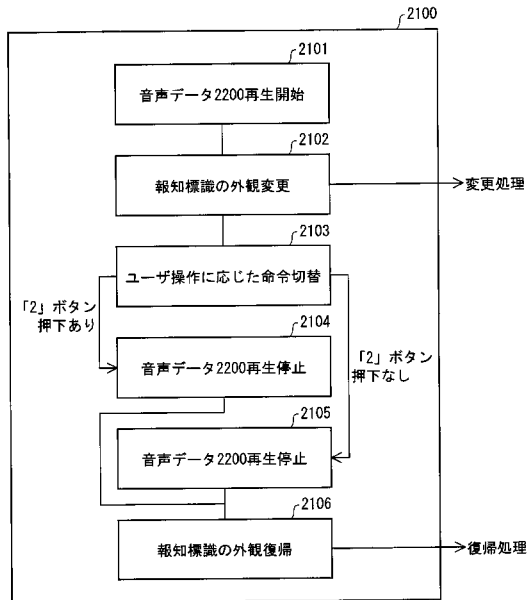
【図 8】



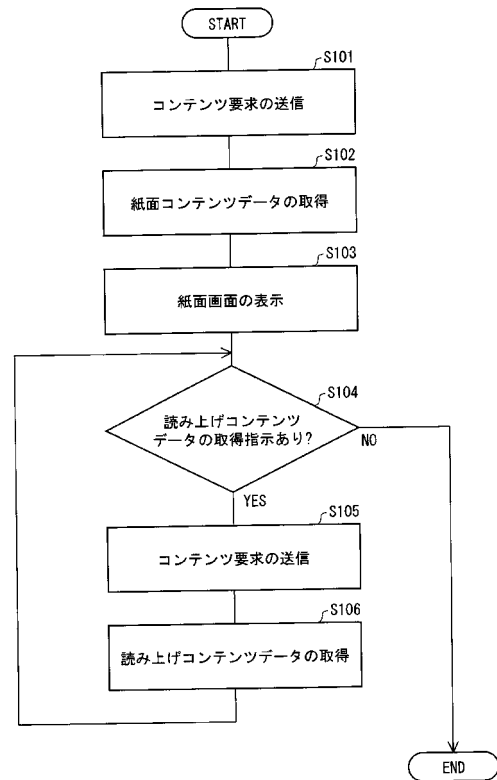
【図 9】



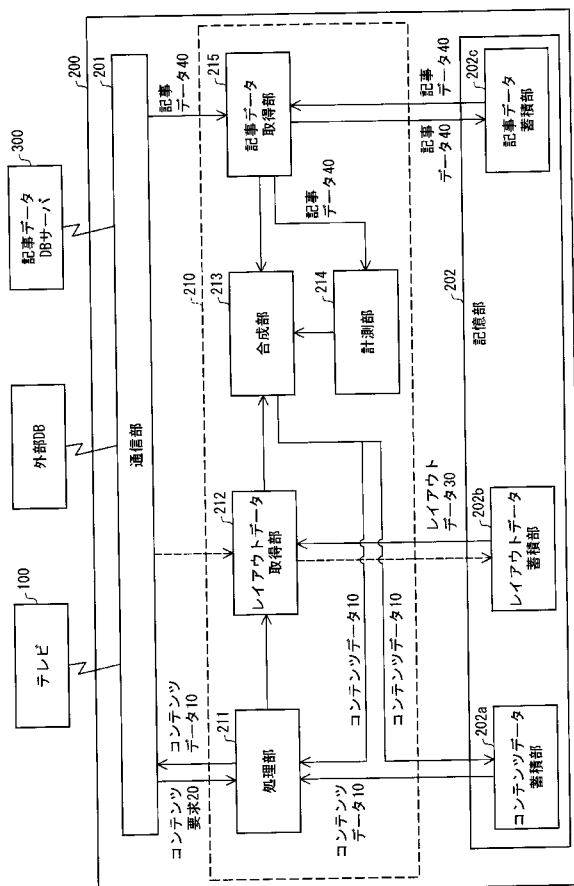
【図 10】



【図 11】



【図 12】



## 【手続補正書】

【提出日】平成21年10月16日(2009.10.16)

## 【手続補正 1】

【補正対象書類名】特許請求の範囲

【補正対象項目名】全文

【補正方法】変更

【補正の内容】

【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

複数のコンテンツを1つの画面に表示し、前記複数のコンテンツに関連する文字列を音声により順次読み上げ可能なコンテンツ表示装置であって、

複数のコンテンツを1つの画面に表示する表示手段と、

前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げられているコンテンツについては、前記読み上げられているコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるように報知すべく、前記表示手段により表示された画面の表示状態を設定する設定手段と

を備え、

前記表示手段は、前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツについては、前記コンテンツが読み上げ可能であることを示す報知標識を前記コンテンツと関連付けながら表示し、

前記設定手段は、前記読み上げられているコンテンツがユーザに識別可能となるように報知すべく、前記読み上げられているコンテンツに関連付けられている報知標識の表示状態を前記コンテンツの読み上げ実行の有無に合わせて変化させることを特徴とするコンテンツ表示装置。

## 【請求項 2】

前記設定手段は、前記読み上げられているコンテンツがユーザに識別可能となるように報知すべく、前記読み上げられているコンテンツが表示されている前記画面上における領域の表示状態を前記コンテンツの読み上げ実行の有無に応じて変化させることを特徴とする請求項 1 に記載のコンテンツ表示装置。

## 【請求項 3】

コンテンツに関連する文字列が読み上げられた音声データを取得する取得手段をさらに備え、

前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツについては、その読み上げ順序があらかじめ定められており、

前記取得手段は、先に読み上げられるべきコンテンツの読み上げ終了の如何にかかわらず、前記コンテンツの音声データを前記読み上げ順序にしたがって、順次取得することを特徴とする請求項 1 または 2 に記載のコンテンツ表示装置。

## 【請求項 4】

前記表示手段は、複数の画面を遷移させつつ表示させるものであり、1つの画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツの各々の読み上げに要する時間の合算時間が経過した後に、前記画面を他の画面に遷移させることを特徴とする請求項 1 ～ 3 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ表示装置。

## 【請求項 5】

複数のコンテンツを1つの画面に表示し、前記複数のコンテンツに関連する文字列を音声により順次読み上げ可能なコンテンツ表示方法であって、

複数のコンテンツを1つの画面に表示する表示ステップと、

前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げられているコンテンツについては、前記読み上げられているコンテンツが他のコンテンツと識別可能となるように報知すべく、前記表示ステップにおいて表示された画面の表示状態を設定する設定ステップと

を備え、

前記表示ステップでは、前記画面に表示されたコンテンツのうち、自身に関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツについては、前記コンテンツが読み上げ可能であることを示す報知標識を前記コンテンツと関連付けながら表示し、

前記設定ステップでは、前記読み上げられているコンテンツがユーザに識別可能となるように報知すべく、前記読み上げられているコンテンツに関連付けられている報知標識の表示状態を前記コンテンツの読み上げ実行の有無に合わせて変化させることを特徴とするコンテンツ表示方法。

【請求項 6】

コンピュータを請求項 1～4 のいずれか 1 項に記載のコンテンツ表示装置として動作させるためのプログラムであって、

前記コンピュータを、前記コンテンツ表示装置に備えられている上記各手段として機能させるためのプログラム。

【請求項 7】

請求項 6 に記載のプログラムを記録しているコンピュータ読み取り可能な記録媒体。

【請求項 8】

請求項 4 に記載のコンテンツ表示装置と、

前記コンテンツ表示装置に複数のコンテンツを提供するコンテンツ提供装置と  
を備え、

前記コンテンツ表示装置は、前記コンテンツ提供装置から提供される複数のコンテンツのうち、それぞれに関連する文字列が読み上げ可能であるコンテンツの各々について、その読み上げに要する時間を表す時間情報を、前記コンテンツ提供装置から取得することを特徴とするコンテンツ配信システム。