

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第3714880号

(P3714880)

(45) 発行日 平成17年11月9日(2005.11.9)

(24) 登録日 平成17年9月2日(2005.9.2)

(51) Int. Cl.<sup>7</sup>

F I

H O 4 N 5/445

H O 4 N 5/445 Z

H O 4 N 7/173

H O 4 N 7/173 6 3 0

請求項の数 4 (全 13 頁)

(21) 出願番号	特願2001-63420 (P2001-63420)	(73) 特許権者	000005049
(22) 出願日	平成13年3月7日(2001.3.7)		シャープ株式会社
(65) 公開番号	特開2002-271712 (P2002-271712A)		大阪府大阪市阿倍野区長池町22番22号
(43) 公開日	平成14年9月20日(2002.9.20)	(74) 代理人	100091096
審査請求日	平成15年1月17日(2003.1.17)		弁理士 平木 祐輔
		(72) 発明者	川口 将願
			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
		審査官	古川 哲也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 字幕表示装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、

放送番組を受信する受信手段と、

受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、

番組のジャンル毎の文字フォントを予め設定するフォント設定手段と、

表示文字に特定の効果を付加する複数のフィルタと、

番組のジャンルに最も適合する前記フィルタを選択するフィルタ選択手段と、

前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、

前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記フォント設定手段から該当する番組のジャンルのフォントを読み出して出力する出力手段と、

前記出力手段により出力されたフォントに、前記フィルタ選択手段により選択されたフィルタによる表示効果を付加して字幕を表示する表示手段と

を備えることを特徴とする字幕表示装置。

【請求項2】

字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、

放送番組を受信する受信手段と、

受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、

10

20

番組のジャンル毎の文字表示色を予め設定する表示色設定手段と、  
表示文字に特定の効果を付加する複数のフィルタと、  
番組のジャンルに最も適合する前記フィルタを選択するフィルタ選択手段と、  
 前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、  
 前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記表示色設定手段から該当する番組のジャンルの表示色を読み出して出力する出力手段と、  
 前記出力手段により出力された表示色に、前記フィルタ選択手段により選択されたフィルタによる表示効果を付加して字幕を表示する表示手段と  
 を備えることを特徴とする字幕表示装置。

【請求項 3】

字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、

前記番組情報には、放送番組に指定された文字フォント又は表示色が含まれており、  
 放送番組を受信する受信手段と、

受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、

表示文字に特定の効果を付加する複数のフィルタと、

番組のジャンルに最も適合する前記フィルタを選択するフィルタ選択手段と、

前記番組情報から番組に指定された文字フォント又は表示色を検出する番組指定フォント検出手段と、

前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、

前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記番組指定フォント検出手段により検出された該当する番組のジャンルのフォント又は表示色を出力する出力手段と、

前記出力手段により出力されたフォント又は表示色に、前記フィルタ選択手段により選択されたフィルタによる表示効果を付加して字幕を表示する表示手段と

を備えることを特徴とする字幕表示装置。

【請求項 4】

字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、

放送番組を受信する受信手段と、

受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、

表示文字に特定の効果を付加する複数のフィルタと、

番組のジャンルに最も適合する前記フィルタを選択するフィルタ選択手段と、

文字フォント又は表示色をダウンロードするフォントダウンロード手段と、

前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、

前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記ダウンロード手段により取得した該当する番組のジャンルのフォント又は表示色を出力する出力手段と、

前記出力手段により出力されたフォント又は表示色に、前記フィルタ選択手段により選択されたフィルタによる表示効果を付加して字幕を表示する表示手段と

を備えることを特徴とする字幕表示装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明は、デジタル放送番組を受信する受信装置の字幕表示装置に関し、詳細には、受信のために必要な情報、ユーザへ提示するために必要な情報、番組付加情報等の様々な情報が含まれている番組情報が、放送番組に付加される放送システムの字幕表示装置に関する。

【0002】

【従来の技術】

近年、テレビジョン放送もアナログ放送からデジタル放送に急速に移行している。このデ

10

20

30

40

50

デジタル放送では、アナログ放送に比べて多チャンネル化が図られると同時に、受信機での番組選択に必要な情報（番組情報）をサービス情報として番組と共に伝送している。ユーザは、この番組情報を受信機の表示画面に表示し、放送番組の確認、視聴予約、録画予約等に利用することができる。

【0003】

デジタル・テレビジョン放送では、このように番組情報が番組と同時に伝送され、ユーザへの便宜が図られている。

また、ニュース番組等において、背景画像とその下部等に表示される字幕の画面とを合成して画面を構成する番組送出装置が存在する。この種の装置としては、例えば特開平10-294897号公報に開示された装置がある。上記公報記載の装置は、字幕等の画像を複数生成しておき、背景画像に対して最適な字幕等を表示しようとする。

10

【0004】

【発明が解決しようとする課題】

しかしながら、このような従来の受信装置にあっては、番組内容にかかわらず字幕の表示が同一であると、番組の内容と表示される字幕に統一感が無くなってしまう。ともすると番組の持つ雰囲気壊すことになりかねないという問題点があった。

本発明は、このような課題に鑑みてなされたものであって、番組視聴時の字幕の違和感を無くすることができる字幕表示装置を提供することを目的としている。

【0005】

【課題を解決するための手段】

本発明の字幕表示装置は、字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、放送番組を受信する受信手段と、受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、番組のジャンル毎の文字フォントを予め設定するフォント設定手段と、前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記フォント設定手段から該当する番組のジャンルのフォントを読み出して出力する出力手段と、前記出力手段により出力されたフォントを用いて字幕を表示する表示手段とを備えることを特徴としている。

20

【0006】

本発明の字幕表示装置は、字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、放送番組を受信する受信手段と、受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、番組のジャンル毎の文字表示色を予め設定する表示色設定手段と、前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記表示色設定手段から該当する番組のジャンルの表示色を読み出して出力する出力手段と、前記出力手段により出力された表示色を用いて字幕を表示する表示手段とを備えることを特徴としている。

30

【0007】

本発明の字幕表示装置は、字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、放送番組を受信する受信手段と、受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、番組のジャンル毎に、表示文字に特定の効果を付加する表示効果付加手段と、前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記表示効果付加手段により該当する番組のジャンルの表示効果を付加して字幕を表示する表示手段とを備えることを特徴としている。

40

【0008】

本発明の字幕表示装置は、字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、前記番組情報には、放送番組に指定された文字フォント又は表示色が含まれており、放送番組を受信する受信手段と、受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、前記番組情報か

50

ら番組に指定された文字フォント又は表示色を検出する番組指定フォント検出手段と、前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記番組指定フォント検出手段により検出された該当する番組のジャンルのフォント又は表示色を出力する出力手段と、前記出力手段により出力されたフォント又は表示色を用いて字幕を表示する表示手段とを備えることを特徴としている。

#### 【0009】

本発明の字幕表示装置は、字幕情報、及び番組のジャンル等の番組情報が、放送番組と共に伝送される放送システムの字幕を表示する字幕表示装置において、放送番組を受信する受信手段と、受信した放送番組から番組情報を検出する番組情報検出手段と、文字フォント又は表示色をダウンロードするフォントダウンロード手段と、前記番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別手段と、前記ジャンル判別手段により判別された番組のジャンルを基に、前記ダウンロード手段により取得した該当する番組のジャンルのフォント又は表示色を出力する出力手段と、前記出力手段により出力されたフォント又は表示色を用いて字幕を表示する表示手段とを備えることを特徴としている。

#### 【0010】

##### 【発明の実施の形態】

以下、添付図面を参照しながら本発明の好適な字幕表示装置の実施の形態について詳細に説明する。

#### 【0011】

##### 第1の実施の形態

図1は、本発明の第1の実施の形態の字幕表示装置の構成を示す図である。本実施の形態に係る字幕表示装置は、BSデジタル放送の電波を受信可能なデジタル放送受信機能を備えたテレビジョン受信機に適用したものである。

図1において、11はチューナ（受信手段）、12はCPU、13はフラッシュメモリ（出力手段）、14はモニタ（表示手段）である。

#### 【0012】

CPU12は、PSI/SI取得部15（番組情報検出手段）、映像・音声取得部17、ジャンル判別部18（ジャンル判別手段）、番組のジャンル毎の文字フォントを予め設定するフォント記憶部19a（フォント設定手段）、判別された番組のジャンルを基に、フォント記憶部19aから該当する番組のジャンルのフォントを選択して出力するフォント選択部19（出力手段の一部）、フィルタ選択部20、及びフォントフィルタ部21（表示効果付加手段）の各機能部から構成される。CPU12は、装置全体の制御を行う制御部であり、RAM上のプログラムに従い、演算に使用するデータを記憶したメモリを使用して字幕表示処理等各種処理を実行する。

#### 【0013】

以下、上述のように構成された字幕表示装置の動作を説明する。

本字幕表示装置では、地上波やケーブル、BS、CS等の放送のテレビ番組が受信される。放送されたテレビ放送番組は、入力端子より受信放送番組を含む信号として受信部で受信され、その受信データは本字幕表示装置に入力される。

#### 【0014】

BSデジタル放送では、チューナ11により、TS（Transport Stream）というMPEG（Moving Picture Expert Group）規格に準拠した形式のデータを取得する。このTSには、映像・音声データや、字幕データ、PSA/SI（番組情報）等が含まれており、CPU12の映像・音声取得部17、PSI/SI取得部15により、それぞれ映像・音声の取得、番組情報の取得を行う。フォント選択部19により選択されたフォントデータは、フラッシュメモリ13に格納される。

#### 【0015】

次に、ジャンル判別部18では、取得したPSI/SIを判別し、字幕の表示が可能な番組であるかどうかを判断する。そして、字幕の表示が可能な番組であれば、番組情報中の

10

20

30

40

50

ジャンル判別に使用できる情報（例えば、コンテンツ記述子等）を用いてジャンルの判断を行う。

【0016】

ジャンル判定後、フォント選択部19では、フォント記憶部19aに予め設定されている番組のジャンル毎の文字フォントから判別した番組のフォントデータを選択し、さらにユーザの設定に合わせて着色まで行う。フォントデータの選択において、必要であれば追加でフォントデータをダウンロードして用いる。

また、ジャンル判別部18の判定結果を受けて、フィルタ選択部20は、字幕データを加工するためのフィルタを選択し、フォントフィルタ21では選択されたフィルタによりフォントの加工を行う。

10

【0017】

最後に、フォントフィルタ21により加工された表示用の字幕データと、映像・音声取得部17により取得された映像・音声を合わせてモニタ14に出力する。字幕等をモニタ表示画面上に重ねて表示する技術は、OSD（オン・スクリーン・ディスプレイ）と呼ばれ公知のものである。

上記動作を、フローを参照して具体的に説明する。

【0018】

図2は、字幕表示装置の動作を示すフローチャートである。図中、Sはフローの各ステップを示す。

BSデジタル放送では、SI（Service Information）と呼ばれる番組情報が送出されており、受信機はSIを受信することで番組選択を柔軟に行うことが可能である。SIには番組のジャンル（番組区分）、パレントラルレート（視聴年齢区分）、放送時間、有料放送区分等の様々な番組に関する情報が記述されている。BSデジタル放送受信機に組み込まれた字幕表示装置では、このSIから番組の内容を解析することが可能である。

20

【0019】

まず、ステップS1で番組情報を入力し、ステップS2でSIから番組の内容を解析する。ステップS3で、解析結果（ここでは「ニュース」「ドラマ」「音楽」）を得た後、ステップS4で字幕の表示に使用されるフォントをフォント選択部19により選択する。フォント選択の際には、ニュース等の情報番組であればゴシック体、音楽番組であればポップ体等、受信機提供者が最も適当であると判断する番組内容とフォントを結び付けることで選択を行う。あるいは、予め規格化された通りに番組内容とフォントとを結び付けることで選択を行う。

30

【0020】

ステップS5でこの選択した表示フォントを字幕表示に使用する。図2では、ニュース等の情報番組はゴシック体、ドラマは太明朝体、音楽番組はポップ体の字体により字幕が表示され、番組内容を損なうことなく字幕を表示することが可能となる。

【0021】

以上のように、本実施の形態の字幕表示装置は、放送番組を受信するチューナ11、CPU12、判別された番組のジャンルを基に該当する番組のジャンルのフォントを読み出すフラッシュメモリ13、設定されたフォントを用いて字幕を表示するモニタ14を備え、CPU12は、受信した放送番組から番組情報を検出するPSI/SI取得部15、映像・音声取得部17、番組情報に基づいて受信した放送番組のジャンルを判別するジャンル判別部18、番組のジャンル毎の文字フォントを予め設定するフォント記憶部19a、判別された番組のジャンルを基にフォント記憶部19aから該当する番組のジャンルのフォントを選択して出力するフォント選択部19、フィルタ選択部20、及びフォントフィルタ部21を備えて構成したので、番組情報を解析することで番組の属する区分（番組のジャンル）を導き出し、この番組のジャンルに最も適合するフォントを用いて字幕表示することができ、番組視聴時の字幕の違和感を無くすることができる。

40

【0022】

すなわち、字幕付きの番組を視聴している際に、字幕フォントのイメージが番組の内容と

50

食い違う場合があると、ユーザは少なからず番組視聴への没入を妨げられることがあった。本実施の形態では、番組のジャンルに最も適合するフォントを用いて字幕が表示されるので、ユーザが番組内容と字幕表示との間の違和感なく番組を視聴することができる。

#### 【0023】

##### 第2の実施の形態

本発明の第2の実施の形態の字幕表示装置の構成は、図1の構成と同様である。

図3は、本実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートであり、図2のフローと同一処理を行うステップには同じステップを付している。

#### 【0024】

まず、ステップS1で番組情報を入力し、ステップS2でSIから番組の内容を解析する。ステップS3で、解析結果(ここでは「ニュース」「ドラマ」「音楽」)を得た後、ステップS11で字幕の表示に使用されるフォント色をフォント選択部19により選択する。フォント色選択の際には、ニュース等の情報番組であれば黒、リラクゼーションを喚起する番組であれば緑系等、受信機提供者が最も適当であると判断する番組内容とフォント色を結び付けることで選択を行う。あるいは、予め規格化された通りに番組内容とフォント色とを結び付けることで選択を行う。

10

#### 【0025】

また、BSデジタル放送においては送出側がフォント色を指定することが可能であるが、送出側にフォント色指定された場合は、受信機の設定等により送出側の意図通りに文字列を表示するか、受信機の解析結果によるフォント色を使うか指定できるようにする。

20

ステップS12でこの選択したフォント色を字幕表示に使用する。図3では、ニュース等の情報番組は黒、ドラマは青、音楽番組は緑のフォント色により字幕が表示され、番組内容に即した字幕を表示することが可能となる。

#### 【0026】

このように、本実施の形態の字幕表示装置は、番組情報を解析することで番組のジャンルを判別し、この番組のジャンルに最も適合するフォント色を用いて字幕表示することができ、番組内容に即したフォント色の字幕を表示することが可能となる。

#### 【0027】

なお、フォント色の組み合わせは一例であり、番組内容に合うフォント色であればどのような配色でもよい。また、このフォント色は、白抜き文字や文字自体に彩色が施されている多色表示や明度を変えた階調表示としてもよく、さらに文字全体を枠囲みしたり、背景色を変える態様でもよい。

30

#### 【0028】

##### 第3の実施の形態

本発明の第3の実施の形態の字幕表示装置の構成は、図1の構成と同様である。

図4は、本実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートであり、図2のフローと同一処理を行うステップには同じステップを付している。

#### 【0029】

まず、ステップS1で番組情報を入力し、ステップS2でSIから番組の内容を解析する。ステップS3で、解析結果(ここでは「ニュース」「ドラマ」「映画」)を得た後、ステップS21で字幕の表示に使用される表示効果をフィルタ選択部20により選択する。表示効果選択の際には、ニュース等の情報番組であれば常に背景色に対応した文字色にするフィルタ、古い時代の映画であれば、字幕の表示にノイズをのせるフィルタ等、受信機提供者が最も適当であると判断する番組内容と表示効果を結び付けることで選択を行う。あるいは、予め規格化された通りに番組内容と表示効果とを結び付けることで選択を行う。

40

#### 【0030】

ステップS22でこの選択した表示効果を字幕表示に使用する。図4では、ニュース等の情報番組は背景色に対応した文字色、ドラマは太明朝体、映画はノイズがのった字体により字幕が表示され、番組内容に即した字幕を表示することが可能となる。

50

## 【0031】

以上のように、本実施の形態の字幕表示装置は、番組のジャンル毎に、表示文字に特定の効果を付加するフォントフィルタ部21を備え、フィルタ選択部20が、番組のジャンルに最も適合するフィルタを用いて字幕情報に表示効果を付加するので、番組内容に即した字幕を表示することが可能となる。

また、本実施の形態を、第1又は第2の実施の形態と合わせて用いればより一層番組内容に合った字幕表示が可能である。

## 【0032】

第4の実施の形態

図5は、本発明の第4の実施の形態の字幕表示装置の構成を示す図である。本実施の形態の説明にあたり、図1と同一構成部分には、同一符号を付している。

10

## 【0033】

図5において、11はチューナ、12はCPU、13はフラッシュメモリ、14はモニターであり、CPU12は、PSI/SI取得部15(番組情報検出手段)、フォント取得部16(番組指定フォント検出手段、フォントダウンロード手段、ダウンロードフォント選択手段)、映像・音声取得部17、ジャンル判別部18(ジャンル判別手段)、フォント選択部19(フォント設定手段、表示色設定手段)、フィルタ選択部20、及びフォントフィルタ部21(表示効果付加手段)の各機能部から構成される。

以下、上述のように構成された字幕表示装置の動作を説明する。

## 【0034】

20

BSデジタル放送では、チューナ11により、TSというMPEG規格に準拠した形式のデータを取得する。本実施の形態では、このTSに、映像・音声データや、字幕データ、フォントデータ、PSA/SI(番組情報)等が含まれており、CPU12の映像・音声取得部17、フォント取得部16、PSI/SI取得部15により、それぞれ映像・音声の取得、フォントデータの取得、番組情報の取得を行う。フォント取得部16により取得したフォントデータは、フラッシュメモリ13に格納される。

## 【0035】

次に、ジャンル判別部18では、取得したPSI/SIを判別し、字幕の表示が可能な番組であるかどうかを判断する。そして、字幕の表示が可能な番組であれば、番組情報中のジャンル判別に使用できる情報(例えば、コンテンツ記述子等)を用いてジャンルの判断を行う。

30

## 【0036】

ジャンル判定後、フォント選択部19では、フラッシュメモリ13上のフォントデータを選択し、さらにユーザの設定に合わせて着色まで行う。フォントデータの選択において、必要であれば追加でフォントデータをダウンロードして用いる。

また、ジャンル判別部18の判定結果を受けて、フィルタ選択部20は、字幕データを加工するためのフィルタを選択し、フォントフィルタ21では選択されたフィルタによりフォントの加工を行う。

## 【0037】

最後に、フォントフィルタ21により加工された表示用の字幕データと、映像・音声取得部17により取得された映像・音声を合わせてモニター14に出力する。

40

上記動作を、フローを参照して具体的に説明する。

## 【0038】

図6は、本実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートであり、図2のフローと同一処理を行うステップには同じステップを付している。

まず、ステップS1で番組情報を入力し、ステップS2でSIから番組の内容を解析する。フォント取得部16により番組の字幕フォントが指定されていることを検出すると、ステップS4で取得した字幕の表示に使用されるフォントをフォント選択部19により選択する。ステップS5でこの送出側の指定してきた番組の表示フォントを字幕表示に使用する。図6では、ニュース等の情報番組はゴシック体、ドラマは太明朝体、音楽番組はポッ

50

ブ体の字体により字幕が表示される。この送出側の指定してきた番組の表示フォントを使用することで、番組制作者の意図に沿った字幕を表示することが可能となる。

【0039】

以上のように、本実施の形態の字幕表示装置は、番組情報には、放送番組に指定された文字フォント又は表示色が含まれており、フォント取得部16は、番組情報から番組に指定された文字フォント又は表示色を検出し、この番組のジャンルに最も適合するフォント又は表示色を用いて字幕表示するので、第1及び第2の実施の形態と同様の効果を得ることができることに加え、装置内に番組のジャンル毎の文字フォントや表示色を予め設定する必要がないので、メモリ容量を増加させることなく実現することができる。

【0040】

第5の実施の形態

本発明の第5の実施の形態の字幕表示装置の構成は、図5のフォント取得部16が、さらに表示用フォントを受信するフォントダウンロード手段と、フォントダウンロード手段により取得したその番組に特定のフォントを設定するダウンロードフォント選択手段を備えて構成される。

【0041】

図7は、本実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートであり、図6のフローと同一処理を行うステップには同じステップを付している。

まず、ステップS1で番組情報を入力し、ステップS2でSIから番組の内容を解析する。フォント取得部16は、番組の字幕フォントが放送波で送られていることを検出すると、ステップS31でフォントダウンロード手段によりダウンロードフォント使用指定を設定し、字幕の表示に使用されるフォントを取得後、ステップS32でダウンロードフォント選択手段によりフォントを選択する。

【0042】

ステップS5でこの送出側の指定してきた番組の表示フォントを字幕表示に使用する。図6では、送出側の送ってきた番組専用の表示フォントは太明朝体であり、この字体により字幕が表示される。この送出側の送ってきた番組専用の表示フォント5を使用することで、番組制作者の意図に沿った字幕を表示することが可能となる。

【0043】

以上のように、本実施の形態の字幕表示装置は、フォントダウンロード手段によりダウンロードしたフォント又は表示色を基に、番組のジャンルに最も適合するフォント又は表示色を用いて字幕表示するので、第4の実施の形態と同様の効果を得ることができることに加え、番組情報に番組のジャンル毎の文字フォントや表示色の情報を付加する必要がないので、既にある番組情報をそのまま用いて実現することができる。

【0044】

なお、上記各実施の形態に係る字幕表示装置を、上述したようなデジタル放送の電波を受信可能なデジタル放送受信機能を備えたテレビジョン受信機に適用することもできるが、記録する番組は何でもよく、現行テレビ放送番組であってもよい。

【0045】

また、フォント又は表示色を番組の区分で設定するようにしているが、フォント及び表示色を合わせて変更するようにしてもよいことは勿論であり、背景色、文字の大きさ、字体等を合わせて変えるようにしてもよい。

さらに、上記字幕表示装置を構成する各回路部、例えば番組予約部、シリーズ番組判定部等の種類、数及び接続方法などは前述した実施の形態に限られない。

【0046】

以上説明した字幕表示装置は、この字幕表示装置を機能させるためのプログラムでも実現される。このプログラムはコンピュータで読み取り可能な記録媒体に格納されている。本発明では、この記録媒体として、メインメモリそのものがプログラムメディアであってもよいし、また外部記憶装置としてプログラム読み取り装置が設けられ、そこに記録媒体を挿入することで読み取り可能なプログラムメディアであってもよい。いずれの場合におい

10

20

30

40

50

ても、格納されているプログラムはCPUがアクセスして実行させる構成であってもよいし、あるいはいずれの場合もプログラムを読み出し、読み出されたプログラムは、図示されていないプログラム記憶エリアにダウンロードされて、そのプログラムが実行される方式であってもよい。このダウンロード用のプログラムは予め本体装置に格納されているものとする。

【0047】

ここで、上記プログラムメディアは、本体と分離可能に構成される記録媒体であり、実施の形態で述べたPCカード(SRAMカード)のほか、磁気テープやカセットテープ等のテープ系、フロッピーディスクやハードディスク等の磁気ディスクやCD-ROM/MO/MD/DVD等の光ディスクのディスク系、ICカード/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等による半導体メモリを含めた固定的にプログラムを担持する媒体であってもよい。

10

【0048】

さらに、外部の通信ネットワークとの接続が可能な通信装置19を備えている場合には、その通信装置19を介して通信ネットワークからプログラムをダウンロードするように、流動的にプログラムを担持する媒体であってもよい。なお、このように通信ネットワークからプログラムをダウンロードする場合には、そのダウンロード用プログラムは予め本体装置に格納しておくか、あるいは別な記録媒体からインストールされるものであってもよい。なお、記録媒体に格納されている内容としてはプログラムに限定されず、データであってもよい。

20

【0049】

【発明の効果】

以上、詳述したように、本発明によれば、ユーザが番組内容と字幕表示との間の違和感を気にせず番組を視聴することが可能になる。

請求項1乃至3の発明では、番組内容に合った字幕の表示方法を提供することでユーザの番組視聴を補助することができる。

【0050】

請求項4及び5の発明では、送出側が番組内容に合うと判断した字幕の表示方法を選択することで、ユーザの番組と字幕表示に違和感を感じることもなく視聴が可能になる。

【図面の簡単な説明】

30

【図1】本発明の第1の実施の形態の字幕表示装置の構成を示す図である。

【図2】本実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートである。

【図3】本発明の第2の実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートである。

【図4】本発明の第3の実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートである。

【図5】本発明の第4の実施の形態の字幕表示装置の構成を示す図である。

【図6】本実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートである。

【図7】本発明の第5の実施の形態の字幕表示装置の動作を示すフローチャートである。

【符号の説明】

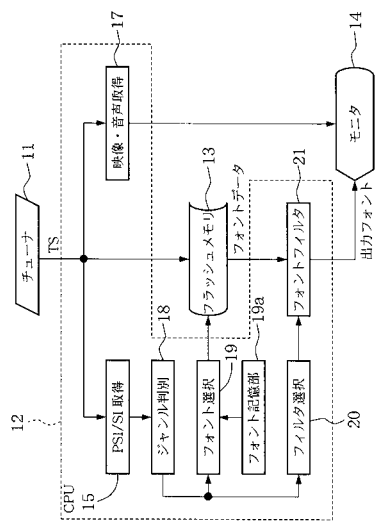
- 11 チューナ(受信手段)
- 12 CPU
- 13 フラッシュメモリ(出力手段)
- 14 モニタ(表示手段)
- 15 PSI/SI取得部(番組情報検出手段)
- 16 フォント取得部(番組指定フォント検出手段, フォントダウンロード手段, 字幕フォント設定手段)
- 17 映像・音声取得部
- 18 ジャンル判別部(ジャンル判別手段)
- 19 フォント選択部(フォント設定手段, 表示色設定手段, 出力手段の一部)
- 19a フォント記憶部(フォント設定手段)
- 20 フィルタ選択部

40

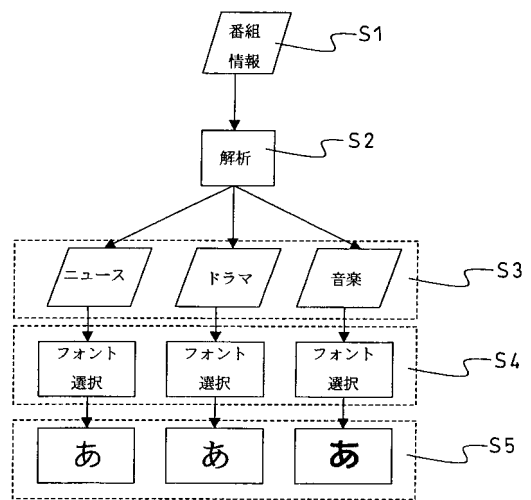
50

2 1 フォントフィルタ部 (表示効果付加手段)

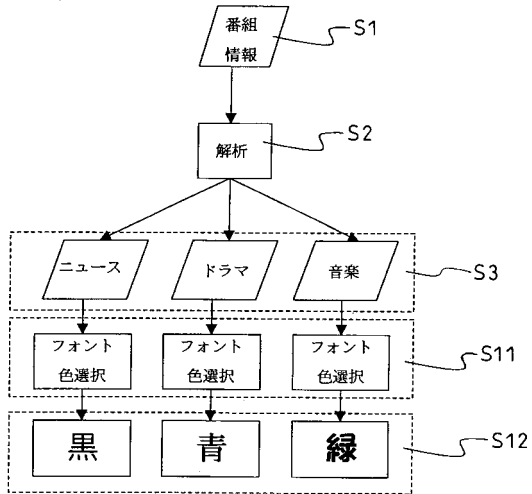
【 図 1 】



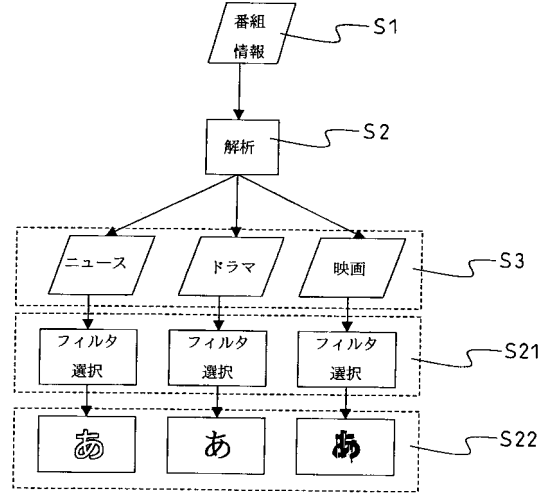
【 図 2 】



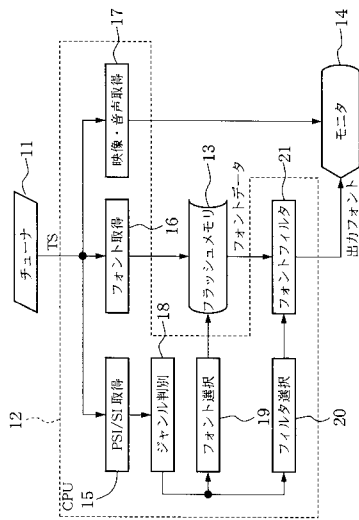
【図3】



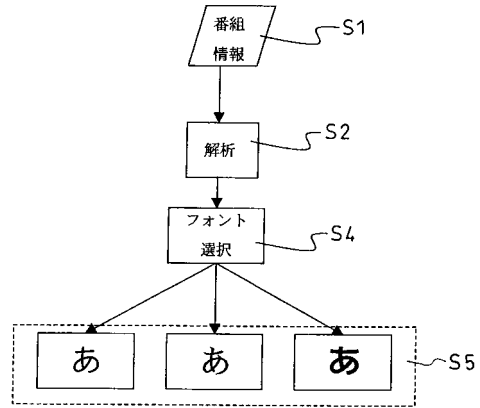
【図4】



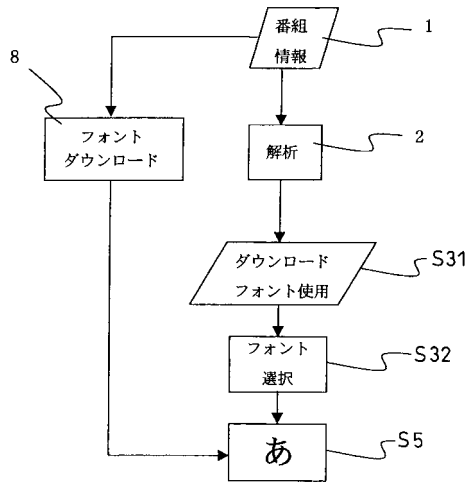
【図5】



【図6】



【 図 7 】



---

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2000-209519(JP,A)  
特開平10-294897(JP,A)  
特開2000-041226(JP,A)  
特開2001-053697(JP,A)  
特開平08-241068(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl.<sup>7</sup>, DB名)

H04N 5/40 - 5/46  
H04N 7/16 - 7/173