

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第5251147号
(P5251147)

(45) 発行日 平成25年7月31日(2013.7.31)

(24) 登録日 平成25年4月26日(2013.4.26)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 7/173 (2011.01)

H O 4 N 7/173 6 3 0

H O 4 N 5/445 (2011.01)

H O 4 N 5/445 Z

請求項の数 10 (全 17 頁)

(21) 出願番号 特願2008-21216 (P2008-21216)
 (22) 出願日 平成20年1月31日(2008.1.31)
 (65) 公開番号 特開2009-182827 (P2009-182827A)
 (43) 公開日 平成21年8月13日(2009.8.13)
 審査請求日 平成23年1月28日(2011.1.28)

(73) 特許権者 000002185
 ソニー株式会社
 東京都港区港南1丁目7番1号
 (74) 代理人 100095957
 弁理士 亀谷 美明
 (74) 代理人 100096389
 弁理士 金本 哲男
 (74) 代理人 100101557
 弁理士 萩原 康司
 (72) 発明者 吹野 直紀
 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株
 式会社内
 (72) 発明者 神田 聡
 東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株
 式会社内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 情報処理装置および情報提供方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンテンツと関連付けられた複数のオブジェクトからなるコンテンツリストを提供する
 情報処理装置であって、

前記コンテンツリストの少なくとも一部が表示される表示部と、

前記コンテンツリストから一の前記オブジェクトを選択するためのカーソルまたは前記
 オブジェクトの少なくともいずれか一方を操作する操作部と、

ユーザの注目度の高い前記コンテンツである注目コンテンツを特定するための注目情報
 を記憶する注目情報記憶部と、

前記操作部からの操作入力に基づいて、前記表示部に表示される前記コンテンツリス
 トの表示内容を制御し、前記注目情報記憶部に記憶された前記注目情報に基づいて、前記注
 目コンテンツと関連付けられた前記オブジェクトの視認性を高めるように前記コンテン
 ツリストの表示を制御する制御部と、

を備え、

前記制御部は、

前記操作部から前記コンテンツリストを同一方向にスクロールする操作が所定時間以上
 入力されているか否かを判断し、

前記コンテンツリストが同一方向に所定時間以上スクロールされていると判断した場合
 、前記注目コンテンツが前記カーソル付近に存在するか否かに応じて前記コンテン
 スリストのスクロール速度を制御することを特徴とする、情報処理装置。

10

20

【請求項 2】

前記注目情報記憶部には、視聴時間または録画時間が所定時間以上のコンテンツを特定するための注目情報が自動的に記憶される、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 3】

前記制御部は、前記注目コンテンツと関連付けられた前記オブジェクトが他の前記オブジェクトよりも大きく表示されるように制御することを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 4】

前記表示部には、前記コンテンツリスト全体における前記カーソルの現在位置を示すスケールが表示されており、

10

前記制御部は、前記スケール上に前記注目コンテンツの位置を示す注目オブジェクトを表示させることを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 5】

前記操作部は、前記コンテンツリストが同一方向に所定時間以上スクロールされていると判断した場合であって、前記注目コンテンツが前記カーソル付近に存在するとき、前記コンテンツリストのスクロール速度を低速にすることを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 6】

前記制御部は、前記コンテンツリストのスクロール速度に応じて、前記コンテンツリストの表示を変更することを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理装置。

20

【請求項 7】

前記制御部は、前記操作部から前記コンテンツリストのスクロール方向を転換する操作が入力されたか否かに基づいて、前記コンテンツリストのスクロール速度を制御することを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 8】

前記制御部は、前記コンテンツリストがスクロールされることにより前記各オブジェクトが前記カーソル上を通過した回数に応じて、前記コンテンツリストのスクロール速度を制御することを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 9】

前記制御部は、

30

前記操作部から前記コンテンツリストのスクロール終了操作が入力されたときに、前記カーソル付近に前記注目コンテンツが存在するか否かを判断し、

前記カーソル付近に前記注目コンテンツが存在すると判断した場合、前記注目コンテンツに対応する前記オブジェクトが前記カーソル上に位置するように前記コンテンツリストをスクロールさせることを特徴とする、請求項 1 に記載の情報処理装置。

【請求項 10】

コンテンツと関連付けられた複数のオブジェクトからなるコンテンツリストを提供する情報提供方法であって、

前記コンテンツリストの少なくとも一部を表示部に表示させる表示ステップと、

前記コンテンツリストからカーソルまたは前記オブジェクトの少なくともいずれか一方を移動させ、一の前記オブジェクトを選択するための操作を入力する操作ステップと、

40

入力された操作入力に基づいて、前記表示部に表示される前記コンテンツリストの表示内容を制御し、ユーザの注目度の高い前記コンテンツである注目コンテンツを特定するための注目情報を記憶する注目情報記憶部に記憶された前記注目情報に基づいて、前記注目コンテンツと関連付けられた前記オブジェクトの視認性を高めるように前記コンテンツリストの表示を制御する制御ステップと、

を含み、

前記制御ステップでは、

前記コンテンツリストを同一方向にスクロールする操作が所定時間以上入力されているか否かを判断し、

50

前記コンテンツリストが同一方向に所定時間以上スクロールされていると判断した場合、前記注目コンテンツが前記カーソル付近に存在するか否かに応じて前記コンテンツリストのスクロール速度を制御することを特徴とする、情報提供方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、コンテンツと関連付けられた複数のオブジェクトからなるコンテンツリストを提供する情報処理装置および情報提供方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、テレビ放送において、放送受信端末により放送波またはインターネットを介して電子番組表を取得し、画面に表示するEPG(Electronic Program Guide)と呼ばれるシステムが実用化されている。電子番組表には、番組の番組名、放送開始時間、放送終了時間、番組内容、出演者等の番組情報が表示され、チャンネル毎に放送スケジュール順に表示される。ユーザは、放送受信端末に表示された電子番組表を閲覧し、所望の番組を選択して視聴する。

【0003】

このような番組等のコンテンツ情報を選択して視聴する放送受信端末では、例えば視聴可能なチャンネルをアイコンとして一覧表示させ、ユーザがカーソルまたはアイコンの少なくともいずれか一方をキー操作して選局するGUI(Graphical User Interface)を用いて、高い操作性を得ている。このとき、ユーザが選択可能なコンテンツが多く存在する場合に、ユーザが所望のコンテンツを容易に見出すことができるように、ユーザの注目度が高いと判断されるコンテンツがコンテンツリストの上位に表示されるように、コンテンツリストを並び替える手法が提案されている(例えば、特許文献1)。

【0004】

また、所望のコンテンツを素早く選択できるようにするために、所定の入力操作によってコンテンツリストを高速スクロールさせる高速モードへ切り替える手法が提案されている(例えば、特許文献2)。

【0005】

【特許文献1】特表2006-505991号公報

【特許文献2】特開2005-223632号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

特許文献1の手法では、ユーザに対して効率的な選択ができる支援を提供することができる。しかし、かかる手法では、コンテンツの配列順序が変更されるため、反ってユーザの操作の妨げとなり、利便性が損なわれる場合もある。また、特許文献2の手法では、高速スクロール中はコンテンツの表示を短時間で切り替えるため、所望のコンテンツを認知して選択することが困難となる。

【0007】

そこで、本発明は、上記問題に鑑みてなされたものであり、本発明の目的とするところは、所望のコンテンツを容易にかつ素早く選択することが可能な、新規かつ改良された情報処理装置および情報提供方法を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0008】

上記課題を解決するために、本発明のある観点によれば、コンテンツと関連付けられた複数のオブジェクトからなるコンテンツリストを提供する情報処理装置が提供される。かかる情報処理装置は、コンテンツリストの少なくとも一部が表示される表示部と、コンテンツリストから一のオブジェクトを選択するためのカーソルまたはオブジェクトの少なく

10

20

30

40

50

ともいづれか一方を操作する操作部と、ユーザの注目度の高いコンテンツである注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトの視認性を高めるようにコンテンツリストの表示を制御する制御部と、を備えることを特徴とする。

【0009】

本発明にかかる情報処理装置は、コンテンツリストを構成する複数のオブジェクトから所望のコンテンツと関連付けられたオブジェクトをユーザが容易に選択することができるようにするためのものである。本発明によれば、表示部に表示されるオブジェクトのうち、ユーザが選択する可能性の高いコンテンツである注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトを視認性の高い表示として表示部に表示させる。これにより、ユーザは注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトを容易に認識することができるようになる。

10

【0010】

ここで、本発明の情報処理装置は、注目コンテンツを特定するための注目情報を記憶する注目情報記憶部を備えることもできる。制御部は、注目情報記憶部に記憶された注目情報に基づいて、表示部に表示されるオブジェクトの表示を制御する。

【0011】

また、制御部は、例えば、注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトが他のオブジェクトよりも大きく表示されるように制御するようにしてもよい。これにより、表示部に表示されるオブジェクトから注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトを容易に見出すことが可能となり、注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトの視認性を高めることができる。

20

【0012】

さらに、表示部には、コンテンツリストにおけるカーソルの現在位置を示すスケールを表示させることもできる。このとき制御部は、スケール上に注目コンテンツの位置を示す注目オブジェクトを表示させる。これにより、コンテンツリストにおける注目コンテンツの位置が視覚的に提供されるので、注目コンテンツに関連付けられたオブジェクトを容易に選択することができる。

【0013】

また、制御部は、操作部からコンテンツリストを同一方向にスクロールする操作が所定時間以上入力されているか否かを判断するようにしてもよい。このとき、コンテンツリストが同一方向に所定時間以上スクロールされていると判断した場合、制御部は、注目コンテンツがカーソル付近に存在するか否かに応じてコンテンツリストのスクロール速度を制御する。例えば、注目コンテンツがカーソル付近に存在するときには、制御部はコンテンツリストのスクロール速度を低速にする。一方、注目コンテンツがカーソル付近に存在しないときには、制御部はコンテンツリストの現状のスクロール速度を維持するようにする。このように、コンテンツリストのスクロール速度を制御することにより、注目コンテンツに関連付けられたオブジェクトを容易に選択できるようにすることができる。

30

【0014】

ここで、制御部は、コンテンツリストのスクロール速度に応じて、コンテンツリストの表示を変更するようにしてもよい。また、制御部は、操作部からコンテンツリストのスクロール方向を転換する操作が入力されたか否かに基づいて、コンテンツリストのスクロール速度を制御するようにしてもよい。さらに、制御部は、コンテンツリストがスクロールされることにより各オブジェクトがカーソル上を通過した回数に応じて、コンテンツリストのスクロール速度を制御するようにしてもよい。

40

【0015】

また、制御部は、操作部からコンテンツリストのスクロール終了操作が入力されたときに、カーソル付近に注目コンテンツが存在するか否かを判断するようにしてもよい。カーソル付近に注目コンテンツが存在すると判断した場合、制御部は、注目コンテンツに対応するオブジェクトがカーソル上に位置するようにコンテンツリストをスクロールさせる。これにより、注目コンテンツに関連付けられたオブジェクトを容易に選択できるようにすることができる。

50

【 0 0 1 6 】

また、上記課題を解決するために、本発明の別の観点によれば、コンテンツと関連付けられた複数のオブジェクトからなるコンテンツリストを提供する情報提供方法が提供される。かかる情報提供方法は、コンテンツリストの少なくとも一部を表示部に表示させる表示ステップと、コンテンツリストからカーソルまたはオブジェクトの少なくともいずれか一方を移動させ、一のオブジェクトを選択するための操作を入力する操作ステップと、ユーザの注目度の高いコンテンツである注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトの視認性を高めるようにコンテンツリストの表示を制御する制御ステップと、を含むことを特徴とする。

【 0 0 1 7 】

本発明によれば、表示部に表示されるオブジェクトのうち、ユーザが選択する可能性の高いコンテンツである注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトを視認性の高い表示として表示部に表示させる。これにより、ユーザは注目コンテンツと関連付けられたオブジェクトを容易に認識することができるようになる。

【発明の効果】

【 0 0 1 8 】

以上説明したように本発明によれば、所望のコンテンツを容易にかつ素早く選択することが可能な情報処理装置および情報提供方法を提供することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 9 】

以下に添付図面を参照しながら、本発明の好適な実施の形態について詳細に説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の機能構成を有する構成要素については、同一の符号を付することにより重複説明を省略する。

【 0 0 2 0 】

(第1の実施形態)

本発明の第1の実施形態では、放送受信端末であるテレビや、ディスプレイと接続されるHDDレコーダーやDVDレコーダー等に備えられる、情報処理装置の構成とその機能について説明する。本実施形態にかかる情報処理装置を備えるテレビでは、EPGを利用し、ユーザが視聴する番組を選択するためのコンテンツ選択画面において、各チャンネルを表すオブジェクトであるコンテンツアイコンが画面表示される。ユーザは、カーソルまたはアイコンの少なくともいずれか一方を移動させてカーソル上にコンテンツアイコンを位置させてコンテンツアイコンを仮選択し、その後所定の操作(例えば「決定キー」を押下する操作)を行ってコンテンツアイコンを選択することにより所望の視聴を開始することができる。本実施形態の情報処理装置100は、各チャンネルを示すコンテンツアイコンが複数配列されてなるコンテンツリストから、ユーザが所望するコンテンツを容易に選択できるように機能する装置である。

【 0 0 2 1 】

まず、図1に基づいて、本発明の第1の実施形態にかかる情報処理装置の構成について説明する。なお、図1は、本実施形態にかかる情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【 0 0 2 2 】

本実施形態にかかる情報処理装置100は、図1に示すように、チューナー部110と、コンテンツ情報取得部120と、注目情報選択部130と、注目情報取得部140と、操作部150と、制御部160と、表示部170と、コンテンツ情報記憶部180と、注目情報記憶部190と、を備える。

【 0 0 2 3 】

チューナー部110は、後述する制御部160から指示されたチャンネルを受信し、映像、音声、番組データ等で構成されるコンテンツ情報を復号する機能部である。チューナー部110は、復号したコンテンツを後述する表示部170へ出力し、復号したコンテンツ情報のうち番組データを後述するコンテンツ情報取得部120へ出力する。

【 0 0 2 4 】

コンテンツ情報取得部 1 2 0 は、チューナー部 1 1 0 から入力された番組データを取得して、後述するコンテンツ情報記憶部 1 8 0 に記録する機能部である。また、コンテンツ情報取得部 1 2 0 は、制御部 1 6 0 からの指示に基づいて、所定の番組データをコンテンツ情報記憶部 1 8 0 から取得して制御部 1 6 0 へ出力する。

【 0 0 2 5 】

注目情報選択部 1 3 0 は、コンテンツ情報記憶部 1 8 0 に記憶されている番組データのうちユーザの注目度の高いもの（以下、「注目コンテンツ」とする。）を選択し、後述する注目情報取得部へ出力する機能部である。注目コンテンツ（ユーザの注目度の高い番組データ）を選択する方法は、大別して手動選択と自動選択との２つがある。手動選択には、例えばユーザが予めお気に入りのチャンネルを登録し、当該チャンネルにおいて放送される番組データを注目コンテンツとして選択する方法がある。一方、自動選択には、例えば各チャンネルに対するユーザの視聴時間や録画時間などを記憶し、それらの時間が長いチャンネルにおける番組データを注目コンテンツとして選択する方法がある。

10

【 0 0 2 6 】

注目情報取得部 1 4 0 は、注目情報選択部 1 3 0 により入力された注目コンテンツを特定するための情報を注目情報として、後述する注目情報記憶部 1 9 0 に記録する機能部である。注目情報取得部 1 4 0 は、後述する制御部 1 6 0 の指示に基づいて、注目情報記憶部 1 9 0 から注目情報を取得し、制御部 1 6 0 に出力する。

【 0 0 2 7 】

操作部 1 5 0 は、ユーザが後述する表示部 1 7 0 に表示されたコンテンツリストを移動させ、コンテンツアイコンを選択するために行う操作を入力するための入力部である。操作部 1 5 0 は、例えばリモートコントローラであって、表示部 1 7 0 に表示されたカーソルまたはアイコンの少なくともいずれか一方を移動させるための「上キー」、「下キー」、「右キー」、「左キー」や、カーソル位置にあるコンテンツアイコンを選択するための「決定キー」等を備える。操作部 1 5 0 は、ユーザから入力された操作を操作情報として制御部 1 6 0 へ出力する。

20

【 0 0 2 8 】

制御部 1 6 0 は、コンテンツリストおよびこれを構成するコンテンツアイコンの表示を制御する機能部である。制御部 1 6 0 は、操作部 1 5 0 から入力された操作情報および注目情報に基づいて、コンテンツリストおよびコンテンツアイコンの表示を変更する。なお、コンテンツリストおよびコンテンツアイコンの表示変更処理の詳細については後述する。制御部 1 6 0 は、操作部 1 5 0 からコンテンツアイコンを選択した操作情報が入力されると、選択されたコンテンツアイコンに対応するチャンネルの情報をチューナー部 1 1 0 に対して出力する。そして、チューナー部 1 1 0 は、かかるチャンネル情報に基づいて、受信するチャンネルを切り替える。

30

【 0 0 2 9 】

表示部 1 7 0 は、チューナー部 1 1 0 から出力される映像、音声、番組データ等のコンテンツ情報や、制御部 1 6 0 から出力される情報等を表示する機能部である。表示部 1 7 0 は、例えばディスプレイやスピーカ等を用いることができる。

40

【 0 0 3 0 】

コンテンツ情報記憶部 1 8 0 は、コンテンツ情報に含まれる番組データを記憶する記憶部であって、例えば R A M やハードディスク等のメモリを含んで構成される。コンテンツ情報記憶部 1 8 0 には、番組データである、例えば各チャンネルの放送局名や番組表、各番組の番組名や放送時刻、番組内容情報等が記憶される。

【 0 0 3 1 】

注目情報記憶部 1 9 0 は、注目コンテンツ、すなわちユーザの注目度の高い番組データを記憶する記憶部であって、例えば R A M やハードディスク等のメモリを含んで構成される。注目情報記憶部 1 9 0 は、注目情報選択部 1 3 0 により選択された番組データが記憶されている。注目情報記憶部 1 9 0 には、例えば、ユーザの注目度の高いチャンネルの放

50

送局名や番組表、各番組の番組名や放送時刻、番組内容情報等の注目情報が記憶される。

【 0 0 3 2 】

以上、本実施形態にかかる情報処理装置 1 0 0 の構成について説明した。本実施形態にかかる情報処理装置 1 0 0 は、多くのコンテンツアイコンからなるコンテンツリストから、所望のコンテンツと対応付けられた一のコンテンツアイコンをユーザが容易に選択できるようにするための処理を行う装置である。そこで、図 2 ~ 図 6 に基づいて、本実施形態にかかる情報処理装置 1 0 0 によるコンテンツリストおよびコンテンツアイコンの表示処理について説明する。

【 0 0 3 3 】

まず、図 2 および図 3 に基づいて、コンテンツリストから一のコンテンツアイコンが選択されるまでの処理について説明する。なお、図 2 は、本実施形態にかかるコンテンツ選択画面において、コンテンツリストから一のコンテンツアイコンを選択する処理を示すフローチャートである。図 3 は、本実施形態にかかるコンテンツ選択画面であって、(a) はコンテンツリストから一のコンテンツアイコンを仮選択した状態を示し、(b) はコンテンツリストを高速スクロールさせた状態を示す。

10

【 0 0 3 4 】

本実施形態にかかるコンテンツ選択画面 1 7 1 は、例えば図 3 (a) のように表示される。コンテンツ選択画面 1 7 1 には、大分類アイコン 1 7 2 が画面水平方向に配列表示されている。一の大分類アイコン 1 7 2 を選択すると、制御部 1 6 0 は、コンテンツリストを表示させる (ステップ S 1 0 0)。各大分類アイコン 1 7 2 には、0 または 1 以上の小分類アイコン (コンテンツアイコン) 1 7 3 が関連付けられている。大分類アイコン 1 7 2 に 1 以上の小分類アイコン 1 7 3 が関連付けられている場合、大分類アイコン 1 7 2 に関連付けられた小分類アイコン 1 7 3 は画面垂直方向に配列表示される。本実施形態では、このコンテンツアイコン 1 7 3 の配列表示をコンテンツリストと称する。ステップ S 1 0 0 では、コンテンツリストの映像生成を行い、生成された映像を表示部 1 7 0 に表示させる。なお、コンテンツリスト表示処理の詳細については後述する。

20

【 0 0 3 5 】

次いで、制御部 1 6 0 は、「上キー」または「下キー」が押下されたか否かを判断する (ステップ S 2 0 0)。ステップ S 2 0 0 では、カーソル 1 7 4 上に位置するコンテンツアイコンが変更したか否かを判断する。本実施形態のコンテンツリストでは、図 3 (a) に示すようにコンテンツアイコンが画面上下方向に配列されているため、「上キー」および「下キー」の押下によりカーソル 1 7 4 上のコンテンツアイコンの変更を判断する。

30

【 0 0 3 6 】

「上キー」または「下キー」が押下された場合には、操作部 1 5 0 から入力された情報に基づいてコンテンツリストをスクロールさせる (ステップ S 3 0 0)。スクロール中のコンテンツ選択画面は、例えば図 3 (b) に示すように表示される。そして、ステップ S 1 0 0 に戻り、コンテンツリストを再表示する。なお、コンテンツリストスクロール処理の詳細については後述する。

【 0 0 3 7 】

一方、ステップ S 2 0 0 にて「上キー」または「下キー」が押下されていない場合、「決定キー」が押下されたか否かを判断する (ステップ S 4 0 0)。ステップ S 4 0 0 では、ユーザがカーソル 1 7 4 上に位置するコンテンツアイコンに対応するチャンネルにおいて現在放送されている番組の視聴を決定したか否かを判断する。「決定キー」が押下されると、そのときカーソル 1 7 4 上に位置するコンテンツアイコンに対応するチャンネルで放送されている番組が表示部 1 7 0 に表示される。したがって、「決定キー」が押下された場合には、制御部 1 6 0 はチューナー部 1 1 0 に対して決定情報を出力する (ステップ S 5 0 0)。決定情報には取得するチャンネルの情報が含まれており、チューナー部 1 1 0 はかかる情報に基づいて受信するチャンネルの番組を表示部 1 7 0 に表示させる。

40

【 0 0 3 8 】

一方、「決定キー」が押下されない場合には、表示終了情報の入力があるか否かを判断

50

する（ステップS 5 0 0）。表示終了情報は、例えばユーザが操作部 1 5 0 から所定のキー入力を行った場合により制御部 1 6 0 に入力される。終了表示情報の入力がある場合にはコンテンツリストの表示処理を終了し、例えば大分類アイコン 1 7 2 の選択を行うための画面に戻る。一方、終了表示情報の入力がない場合には、ステップS 1 0 0に戻る。

【 0 0 3 9 】

以上、コンテンツリストおよびコンテンツアイコンの表示処理について説明した。次に、図 4 および図 5 に基づいて、図 2 のステップS 1 0 0 のコンテンツリスト表示処理について説明する。なお、図 4 は、コンテンツリスト表示処理を示すフローチャートである。図 5 は、注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンが強調表示されたコンテンツ選択画面を示す説明図である。ここで、コンテンツ情報記憶部 1 8 0 が記憶する番組データの総数を N 、番組データを $P(n)$ （なお、 $n = 1, 2, \dots, N$ ）、コンテンツリストとして画面に表示されている番組データを $P(m)$ （なお、 $m = T, T + 1, \dots, T + W$ ）、カーソル 1 7 4 上に位置するコンテンツアイコンに対応する番組データを $P(S)$ （ただし、 $T \leq S \leq T + W$ ）とする。また、関数 $\text{MIN}(a, b)$ は、 a または b のうち値が小さい方を出力する関数とし、関数 $\text{MAX}(a, b)$ は、 a または b のうち値が大きい方を出力する関数とする。

【 0 0 4 0 】

コンテンツリスト表示処理では、表示部 1 7 0 の表示領域内にコンテンツリストを表示させるコンテンツリスト表示ループを設定する（ステップS 1 1 0）。ループ変数 J の開始値を T 、終了値を $\text{MIN}(T + W, N)$ とする。ステップS 1 1 0 では、ループ変数 J の各値に対して番組データ $P(J)$ をコンテンツアイコンとして表示する。コンテンツアイコンとしては、例えば図 3 (a) に示すように、チャンネル番号、番組名、放送局や当該放送局のロゴマーク、放送時刻等が表示される。また、高速スクロール中であれば、ユーザが表示部 1 7 0 に表示されるすべての情報を認識することは困難であるため、最も重要な情報のみが表示されるようにしてもよい。例えば、図 3 (b) に示すように、チャンネル番号のみを表示してもよいし、さらに、放送局名や放送局ロゴなどを表示してもよい。

【 0 0 4 1 】

次いで、表示するコンテンツアイコンに対応付けられたコンテンツ $P(J)$ が注目情報であるか否かを判断する（ステップS 1 2 0）。注目情報であるか否かは、注目情報記憶部 1 9 0 に当該コンテンツに対応する情報が記憶されているか否かにより判断される。制御部 1 6 0 は、注目情報取得部 1 4 0 に対して注目情報記憶部 1 9 0 からコンテンツ $P(J)$ に対応する情報を取得するよう指示する。そして、注目情報取得部 1 4 0 は、注目情報記憶部 1 9 0 に対応する情報が存在しないときにはその旨を、存在したときには当該情報を制御部 1 6 0 へ出力する。制御部 1 6 0 は、注目情報取得部 1 4 0 から入力された情報から、コンテンツ $P(J)$ に合致する情報が注目情報記憶部 1 9 0 に存在すればコンテンツ $P(J)$ は注目コンテンツであると判断し、存在しなければコンテンツ $P(J)$ は注目コンテンツではないと判断する。

【 0 0 4 2 】

ステップS 1 2 0 にて、コンテンツ $P(J)$ は注目コンテンツではないと判断された場合、当該コンテンツ $P(J)$ のコンテンツアイコンは通常表示され（ステップS 1 3 0）。一方、コンテンツ $P(J)$ は注目コンテンツであると判断された場合、当該コンテンツ $P(J)$ のコンテンツアイコンは視認性を高めるために強調表示される（ステップS 1 4 0）。本実施形態では、コンテンツアイコンの大きさを大きくしたり、色を変更したりして、コンテンツアイコンを強調表示する。そして、1 つのコンテンツ $P(J)$ に対してステップS 1 2 0 ~ S 1 4 0 の処理が終了すると、ループ変数の終了値 $\text{MIN}(T + W, N)$ となるまでこれらの処理を繰り返す（ステップS 1 5 0）。

【 0 0 4 3 】

例えば、図 5 には、コンテンツアイコン「3 1 0」、「3 1 1」、「3 1 2」、「3 1 3」および「3 2 1」が表示されている。このうち、コンテンツアイコン「3 1 3」に対

10

20

30

40

50

応するコンテンツが注目コンテンツ１７７であるとする。このとき、例えばカーソル１７４上に位置するコンテンツアイコン「３１２」は通常のサイズで表示される。一方、コンテンツアイコン「３１３」は、他のコンテンツアイコンより大きいサイズで表示される。このように、注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンを強調して表示することにより、ユーザは多くのコンテンツアイコンの中から注目度の高いコンテンツに対応するコンテンツアイコンを見出し易くなる。

【００４４】

以上、コンテンツリスト表示処理について説明した。一方、コンテンツリストスクロール処理（図２のステップＳ３００）において、ユーザが注目度の高い注目コンテンツを見逃さないように視認性を高めてユーザに情報を提供することにより、注目コンテンツの選
10
択を容易にすることもできる。図６は、コンテンツリストにおける注目コンテンツの位置が示されたコンテンツ選択画面を示す説明図である。図６に示すコンテンツ選択画面１７１には、スクロールバー１７５の画面右側に三角形の注目オブジェクト１７８が複数表示されている。注目オブジェクト１７８とは、注目コンテンツがスクロールバー１７５においてどの位置に存在するかを示すものである。

【００４５】

スクロールバー１７５は、表示部１７０に表示されていないコンテンツアイコンも含めた全コンテンツアイコンからなるコンテンツリストを示すスケールである。スクロールバー１７５には、カーソル１７４がコンテンツリストにおいて現在どの位置に存在するかを示すカーソルオブジェクト１７６が表示されている。カーソル１７４上のコンテンツアイ
20
コンの変更に応じて、スクロールバー１７５におけるカーソルオブジェクト１７６の表示位置は変更される。ユーザはコンテンツリストをスクロールする際に、スクロールバー１７５に表示されたカーソルオブジェクト１７６および注目オブジェクト１７８を参照することにより、ユーザはカーソル１７４付近に注目コンテンツが存在するか否かを認識することができ、カーソル１７４上に注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンを容易に位置させることができる。

【００４６】

注目オブジェクト１７８は、例えば、コンテンツリストスクロール時に、スクロールバー１７５を表示するのと同時にスクロールバー１７５上に表示される。制御部１６０は、コンテンツ情報記憶部１８０および注目情報記憶部１９０に記憶された情報を参照して、
30
コンテンツリストにおける注目コンテンツの位置を算出し、表示部１７０に表示させる。なお、本実施形態において、注目オブジェクト１７８の形状は三角形であったが、本発明はかかる例に限定されず、例えば、丸型や四角形などの他の形状であってもよい。

【００４７】

以上、本実施形態にかかる情報処理装置１００について説明した。本実施形態にかかる情報処理装置１００は、コンテンツリストを表示させる際に、画面に表示されるコンテンツアイコンに注目コンテンツがあるか否かを判断し、注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンを強調して表示する。また、スクロールバーに注目コンテンツの位置を表示することもできる。これにより、ユーザは視覚的に注目コンテンツに対応するコンテンツアイ
40
コンの位置を認識することができ、所望のコンテンツを見出し易くなる。したがって、所望のコンテンツを素早く選択することも可能となる。

【００４８】

（第２の実施形態）

次に、図７～図９に基づいて、本発明の第２の実施形態にかかる情報処理装置１００のコンテンツリストおよびコンテンツアイコン表示処理について説明する。本実施形態にかかる情報処理装置１００の構成およびコンテンツリストおよびコンテンツアイコン表示の
50
メイン処理は、第１の実施形態における構成（図１）および処理（図２）と同一である。したがって、第１の実施形態のように注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンの位置をユーザに視覚的に認識させることができる。これに加えて、本実施形態は、コンテンツリストスクロール処理（図２のステップＳ３００）において、カーソル１７４付近に注

目コンテンツが存在するか否かに応じてスクロールの速度を変更するものである。

【0049】

以下では、本実施形態の特徴部分であるコンテンツリストスクロール処理について説明し、第1の実施形態と同一構成および処理についての説明は省略する。なお、図7は、本実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理を示すフローチャートである。図8は、本実施形態にかかる他のコンテンツリストスクロール処理を示すフローチャートである。図9は、図8に示すコンテンツリストスクロール処理を説明するための説明図である。

【0050】

本実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理では、まず、図7に示すように、コンテンツリストをスクロールする操作が所定時間以上連続して行われているか否かを判断する（ステップS310）。ステップS310では、コンテンツリストのスクロールを開始後から、連続して同一方向に所定時間以上スクロールさせているか否かを判断する。

【0051】

スクロール開始直後のコンテンツリストは、通常、低速でスクロールされる。コンテンツリストのスクロールが開始されると、制御部160はタイマーを開始する。タイマー時間は、例えば2～5秒程度に設定されており、予め設定されていてもよく、ユーザが設定してもよい。タイマー時間が終了すると、制御部160はタイマー終了通知を受け、コンテンツリストのスクロール開始から所定時間経過したことを認識できる。また、連続して同一方向にスクロールさせているかは、例えばスクロールさせる操作を行うキー（例えば、「上キー」や「下キー」）のうち、同一のキーを押下し続けているかにより判断することができる。

【0052】

ステップS310において、コンテンツリストを連続して同一方向に所定時間以上スクロールされていないと判断された場合には、コンテンツリストを低速でスクロールさせる（S312）。そして、ステップS310の処理に戻る。なお、ここで、押下されているキーが変更された場合にはタイマーをリセットし、コンテンツリストのスクロールが次に開始されたときにタイマーを開始するようにしてもよい。押下されているキーの変更がない場合、すなわち同一キーを押下し続けているが所定時間経過していない場合には、タイマーは作動させたままでよい。

【0053】

一方、ステップS310において、コンテンツリストを連続して同一方向に所定時間以上スクロールしたと判断された場合には、カーソル174付近に注目情報が存在するか否かを判断する（ステップS314）。カーソル174付近に注目情報が存在する場合には、ユーザがかかるコンテンツを選択する可能性は高いと考えられるため、ユーザが注目情報を容易に認識できるように制御する。そこで、本実施形態では、カーソル174付近に注目情報が存在する場合には、低速でコンテンツリストをスクロールさせる（ステップS316）。これにより、ユーザは表示部170の表示内容を十分に確認することができるので、注目情報の視認性を高めることができる。一方、カーソル174付近に注目情報が存在しない場合には、高速でコンテンツリストをスクロールさせる（ステップS318）。

【0054】

以上、本実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理について説明した。なお、図7でのスクロール速度は低速および高速の2段階であったが、本発明はかかる例に限定されず、低速、中速、高速の3段階や、3段階以上の複数段階とすることもできる。

【0055】

また、本実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理の他の例として、コンテンツリストのスクロール方向が転換され、カーソル174上を複数回通過するコンテンツアイコンが存在する場合には、当該コンテンツアイコンに対応するコンテンツはユーザの注目度が高いと判断し、スクロールの速度を低速にするようにしてもよい。かかる処理を図8のフローチャートに示す。

【 0 0 5 6 】

図 8 に示すコンテンツリストスクロール処理では、まず、コンテンツリストのスクロール方向が転換されたか否かを判断する（ステップ S 3 2 0）。コンテンツリストのスクロール方向が転換された場合、例えば図 9 に示すように、ユーザが選択したいコンテンツアイコン（例えば、コンテンツアイコン「 2 5 2 」）がカーソル 1 7 4 上を通過してしまい、当該コンテンツアイコンをカーソル 1 7 4 上に位置するように操作している状況が考え得る。当該コンテンツアイコンに対応するコンテンツはユーザの注目度が高く、ユーザが当該コンテンツアイコンを容易に選択できるようにすることが望ましい。そこで、コンテンツリストのスクロール方向が転換された場合には、コンテンツリストのスクロール速度を低速にする（ステップ S 3 2 2）。一方、コンテンツリストのスクロール方向が転換されていない場合には、コンテンツリストのスクロール速度は現状のままとし、処理を終了する（ステップ S 3 2 1）。

10

【 0 0 5 7 】

ステップ S 3 2 2 にてコンテンツリストのスクロール速度が低速にされると、同一キーを所定時間以上押下し続けているか否かを判断する（ステップ S 3 2 4）。同一キーが所定時間、例えば 2 ～ 5 秒程度押下され続けている場合には、スクロール速度を中速にする（ステップ S 3 2 6）。一方、同一キーが押下されから所定時間が経過していない場合には、ステップ S 3 2 2 に戻り、低速スクロール処理を行う。

【 0 0 5 8 】

ステップ S 3 2 6 において、スクロール速度が低速から中速にされると、中速スクロール処理を開始してからさらに同一キーが所定時間以上押下され続けているか否かを判断する（ステップ S 3 2 8）。同一キーが所定時間、例えば 2 ～ 5 秒程度押下され続けている場合には、スクロール速度を高速にする（ステップ S 3 3 0）。一方、同一キーが押下されから所定時間が経過していない場合には、ステップ S 3 2 6 に戻り、中速スクロール処理を行う。このように、徐々にスクロール速度を速めることにより、ユーザの視覚をコンテンツリストのスクロール速度に慣らし、所望のコンテンツアイコンの見落としを低減させることができる。また、ユーザが選択する可能性の低いコンテンツアイコンについては高速に移動させることで、所望のコンテンツアイコンを見出すまでの時間を短縮することができる。

20

【 0 0 5 9 】

例えば、図 9 に示すように、ユーザが「下キー」を押下し続けて、選択したいコンテンツアイコン「 2 5 2 」がカーソル 1 7 4 を通過してしまった場合、ユーザは「上キー」を押下してスクロール方向を転換させる。このとき、ステップ S 3 2 0 によりスクロール方向が転換されたと判断されるので、スクロール速度は低速となる。かかる処理により、ユーザは所望のコンテンツアイコンをカーソル 1 7 4 上に位置させやすくなる。さらに、この後、ユーザがコンテンツアイコン「 2 5 2 」を選択せず、「下キー」を押下してスクロール方向を転換させたときには、ステップ S 3 2 0 の判断によりスクロール速度は低速のままとされる。その後、ユーザが「下キー」を押下し続けると、ステップ S 3 2 4 ～ S 3 3 0 の処理により、スクロール速度が低速から中速、高速へと切り替えられる。

30

【 0 0 6 0 】

なお、本例では、スクロール方向の転換がなされたか否かに基づいてコンテンツリストのスクロール速度を制御したが、例えば、各コンテンツアイコンがカーソル 1 7 4 上を通過した回数を計測し、コンテンツアイコンのカーソル通過回数に基づいてコンテンツリストのスクロール速度を制御してもよい。コンテンツアイコンのカーソル通過回数が多いほど、ユーザが当該コンテンツアイコンに関連付けられたコンテンツに高い注目度を有していると考えられる。そこで、所定回数以上通過したコンテンツアイコン付近ではコンテンツリストのスクロール速度を低速にするようにしてもよい。コンテンツアイコンのカーソル通過回数に基づくスクロール速度の制御は、例えばコンテンツリストがループしている場合にも有効である。コンテンツリストがループしているときには同一方向に複数回回転されることも考え得るからである。

40

50

【 0 0 6 1 】

以上、第 2 の実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理について説明した。本実施形態によれば、コンテンツリストをスクロールさせる際に、カーソル 1 7 4 付近に注目コンテンツが存在するか否かに応じてスクロールの速度を切り替える。また、スクロール方向が転換したか否かを判断して、スクロール方向が転換した場合には低速スクロールに切り替えるようにすることもできる。このように、コンテンツリストのスクロール速度を切り替えることにより、所望のコンテンツアイコンを選択し易くすることができる。

【 0 0 6 2 】

(第 3 の実施形態)

次に、図 1 0 に基づいて、本発明の第 3 の実施形態にかかる情報処理装置 1 0 0 のコンテンツリストおよびコンテンツアイコン表示処理について説明する。本実施形態にかかる情報処理装置 1 0 0 の構成およびコンテンツリストおよびコンテンツアイコン表示のメイン処理は、第 1 の実施形態における構成 (図 1) および処理 (図 2) と同一である。したがって、第 1 の実施形態のように注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンの位置をユーザに視覚的に認識させることができる。これに加えて、本実施形態は、コンテンツリストスクロール処理 (図 2 のステップ S 3 0 0) において、ユーザがコンテンツリストのスクロール処理を停止した場合、カーソル 1 7 4 付近に注目コンテンツが存在するときには注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンをカーソル 1 7 4 上に位置させるものである。以下では、本実施形態の特徴部分であるコンテンツリストスクロール処理について説明し、第 1 の実施形態と同一構成および処理についての説明は省略する。なお、図 1 0 は、本実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理を示すフローチャートである。

【 0 0 6 3 】

本実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理では、まず、図 1 0 に示すように、ユーザがコンテンツリストをスクロールする操作をしているとする (ステップ S 3 4 0) 。例えば、図 3 (a) に示すようなコンテンツ選択画面 1 7 1 において、コンテンツリストを「上キー」または「下キー」を押下し続けることによりスクロールさせているとする。

【 0 0 6 4 】

次いで、ユーザがスクロール終了操作を行ったか否かを判断する (ステップ S 3 4 2) 。スクロール終了操作は、例えば、押下され続けていた「上キー」または「下キー」を離す操作や、コンテンツリストのスクロールを停止させる停止キーが押下する操作等である。ステップ S 3 4 2 において、スクロール終了操作は行われていないと判断された場合は、ステップ S 3 4 0 に戻り、コンテンツリストをスクロールさせ続ける。一方、スクロール終了操作が行われたと判断された場合は、カーソル 1 7 4 付近に注目情報が存在するか否かを判断する (ステップ S 3 4 4) 。

【 0 0 6 5 】

ステップ S 3 4 4 では、スクロール終了操作が行われたときに、カーソル 1 7 4 付近に注目コンテンツが存在するか否かを制御部 1 6 0 が判断する。制御部 1 6 0 は、スクロール終了操作を行ったときにカーソル 1 7 4 上に位置するコンテンツアイコンの付近、例えば前後 2 つに注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンが存在するかを、注目情報記憶部 1 9 0 に記憶された注目情報に基づいて判断する。そして、注目コンテンツがカーソル 1 7 4 付近に存在すると判断された場合には、当該注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンがカーソル 1 7 4 上に位置するように、コンテンツリストをスクロールさせる (ステップ S 3 4 6) 。一方、注目コンテンツがカーソル 1 7 4 付近に存在しないと判断された場合には、スクロール終了操作が行われたときにカーソル 1 7 4 上に位置するコンテンツアイコンをカーソル 1 7 4 上に位置させる (ステップ S 3 4 8) 。

【 0 0 6 6 】

ユーザがコンテンツリストのスクロール終了操作を行ったときにカーソル 1 7 4 上に位置するコンテンツアイコン付近に注目コンテンツが存在する場合には、ユーザは注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンを選択したい可能性が高いと考えられる。本実施形

態によれば、ユーザが所望のコンテンツアイコンを正確にカーソル 174 上に位置させられなかった場合にも、当該コンテンツアイコンが注目コンテンツと対応付けられていれば自動的にカーソル 174 上に表示されることになる。これにより、ユーザは容易に注目コンテンツを選択することができる。

【0067】

また、ユーザが注目コンテンツを容易に選択できるようにするために、ユーザが所定の操作を行った場合、注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンをカーソル 174 上に位置させるようにしてもよい。例えば、ユーザが「下キー」をダブルクリックした場合には、制御部 160 は、現在カーソル 174 上に位置するコンテンツアイコンからコンテンツリストの一方側（例えば後方）に存在する注目コンテンツのうち最も近いものに対応するコンテンツアイコンをカーソル 174 上に位置させる。同様に、ユーザが「上キー」をダブルクリックした場合には、制御部 160 は、現在カーソル 174 上に位置するコンテンツアイコンからコンテンツリストの他方側（例えば前方）に存在する注目コンテンツのうち最も近いものに対応するコンテンツアイコンをカーソル 174 上に位置させる。これにより、ユーザは容易に注目コンテンツを選択することができる。

【0068】

以上、添付図面を参照しながら本発明の好適な実施形態について詳細に説明したが、本発明はかかる例に限定されない。本発明の属する技術の分野における通常の知識を有する者であれば、特許請求の範囲に記載された技術的思想の範疇内において、各種の変更例または修正例に想到し得ることは明らかであり、これらについても、当然に本発明の技術的

【0069】

例えば、上記実施形態では、注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンは視覚的に強調されたが、本発明はかかる例に限定されない。例えば、注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンがカーソル上あるいは付近に存在するときに、音を発したり、リモートコントローラを振動させたりして、ユーザに通知するようにしてもよい。このような通知処理は、上記実施形態の処理と同時に行うことも可能である。

【図面の簡単な説明】

【0070】

【図 1】本発明の第 1 の実施形態にかかる情報処理装置の構成を示すブロック図である。

【図 2】同実施形態にかかるコンテンツ選択画面において、コンテンツリストから一のコンテンツアイコンを選択する処理を示すフローチャートである。

【図 3】同実施形態にかかるコンテンツ選択画面であって、（a）はコンテンツリストから一のコンテンツアイコンを仮選択した状態を示し、（b）はコンテンツリストを高速スクロールさせた状態を示す。

【図 4】同実施形態にかかるコンテンツリスト表示処理を示すフローチャートである。

【図 5】注目コンテンツに対応するコンテンツアイコンが強調表示されたコンテンツ選択画面を示す説明図である。

【図 6】コンテンツリストにおける注目情報の位置が示されたコンテンツ選択画面を示す説明図である。

【図 7】本発明の第 2 の実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理を示すフローチャートである。

【図 8】同実施形態にかかる他のコンテンツリストスクロール処理を示すフローチャートである。

【図 9】図 8 に示すコンテンツリストスクロール処理を説明するための説明図である。

【図 10】本発明の第 3 の実施形態にかかるコンテンツリストスクロール処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【0071】

100 情報処理装置

10

20

30

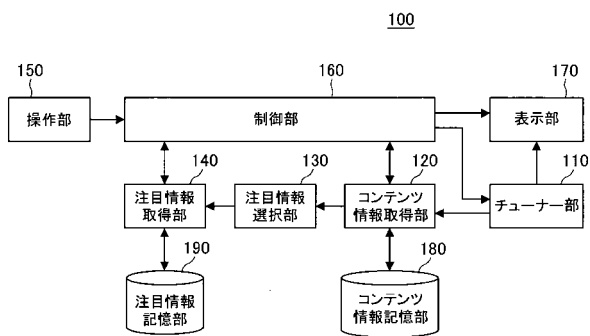
40

50

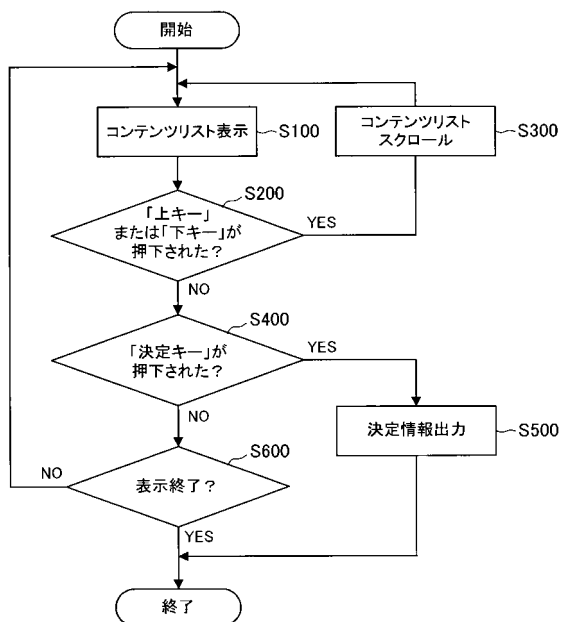
110	チューナー部
120	コンテンツ情報取得部
130	注目情報選択部
140	注目情報取得部
150	操作部
160	制御部
170	表示部
174	カーソル
175	スクロールバー
178	注目オブジェクト
180	コンテンツ情報記憶部
190	注目情報記憶部

10

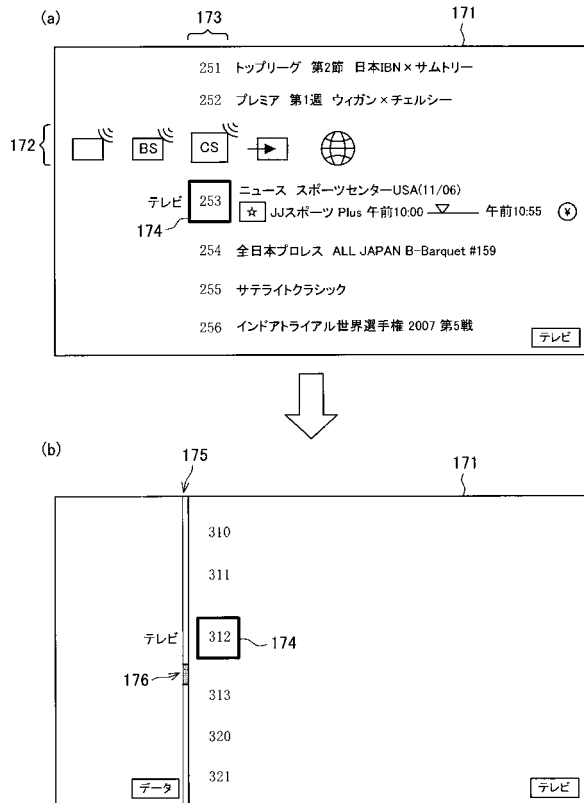
【図1】



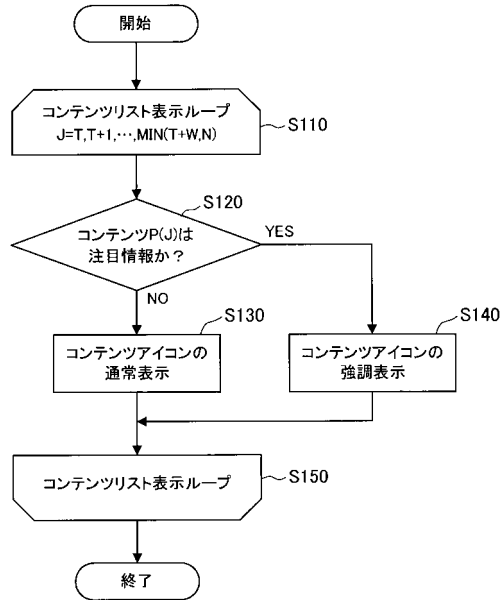
【図2】



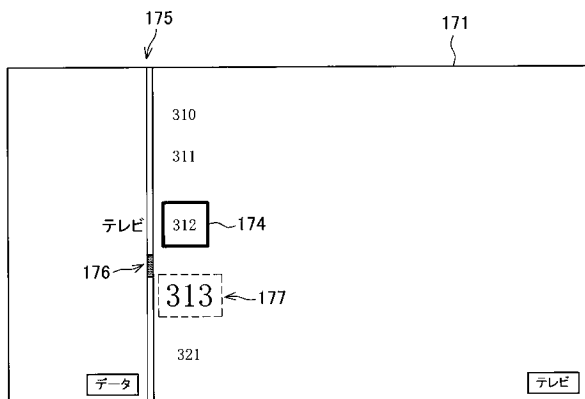
【図 3】



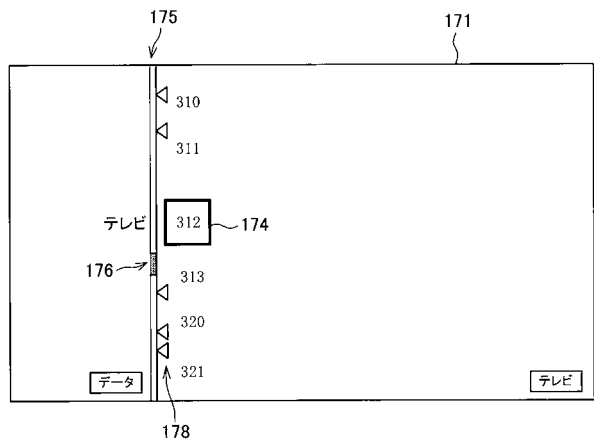
【図 4】



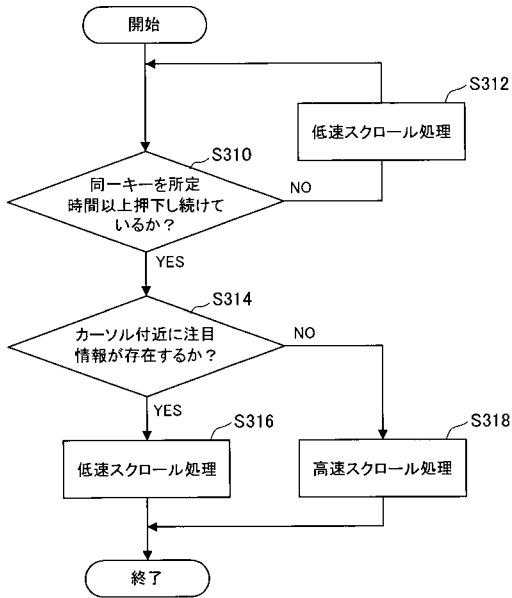
【図 5】



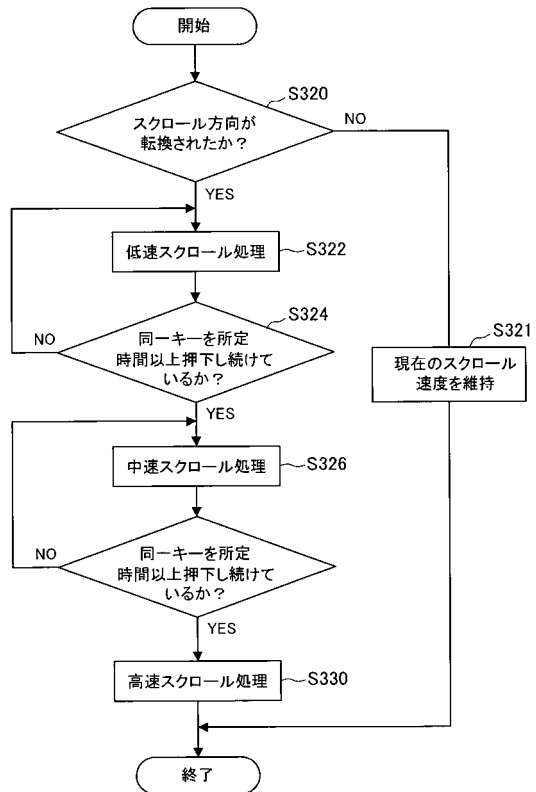
【図 6】



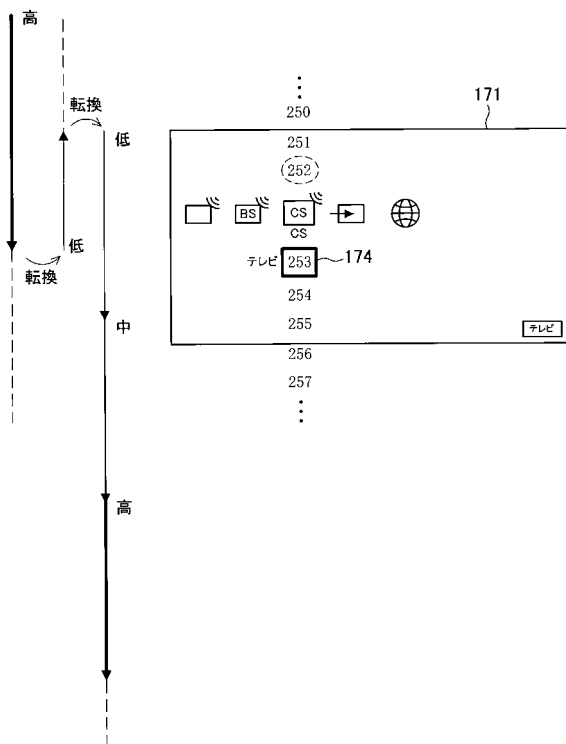
【図 7】



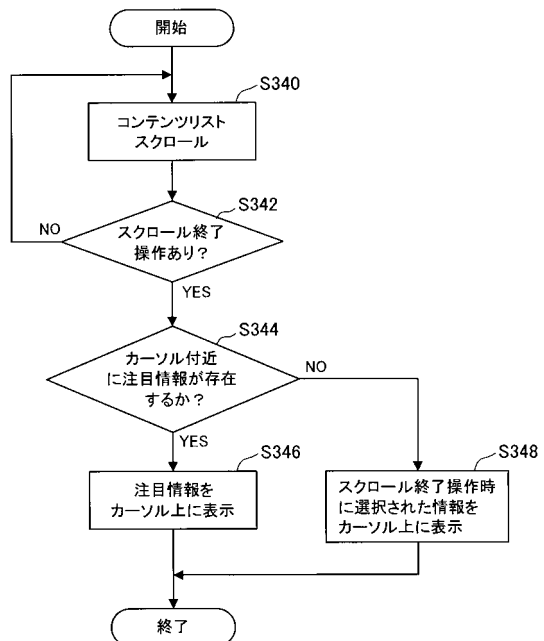
【図 8】



【図 9】



【図 10】



フロントページの続き

- (72)発明者 幸 太一
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内
- (72)発明者 高見沢 雄一郎
東京都港区港南1丁目7番1号 ソニー株式会社内

審査官 上嶋 裕樹

- (56)参考文献 国際公開第2007/037237(WO, A1)
特開2001-251569(JP, A)
特開2003-235010(JP, A)
特開2007-034631(JP, A)
特開平04-337798(JP, A)
特開2004-025799(JP, A)
特開平11-312038(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G 0 6 F	1 7 / 3 0	
H 0 4 N	5 / 4 4 5	
	7 / 1 0	
	7 / 1 4	- 7 / 1 7 3
	7 / 2 0	- 7 / 2 2