

(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2008-178037
(P2008-178037A)

(43) 公開日 平成20年7月31日(2008.7.31)

(5) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
HO4N 5/91 (2006.01)	HO4N 5/91 N	5C052
HO4N 5/76 (2006.01)	HO4N 5/91 Z	5C053
HO4N 7/173 (2006.01)	HO4N 5/76 Z	5C164
G11B 27/34 (2006.01)	HO4N 5/76 B	5D077
G11B 27/00 (2006.01)	HO4N 7/173 630	5D110

審査請求 未請求 請求項の数 28 O L (全 66 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号 特願2007-11898 (P2007-11898)
(22) 出願日 平成19年1月22日 (2007.1.22)

(71) 出願人 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 100082740
弁理士 田辺 恵基
(72) 発明者 水藤 太郎
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
(72) 発明者 有島 良昭
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内
(72) 発明者 磯野 幸央
東京都品川区北品川6丁目7番35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、情報処理方法及び情報処理プログラム

(57) 【要約】

【課題】 種々のコンテンツを扱う場合の利便性を向上させる。

【解決手段】 デジタル録画装置1が扱う全てのコンテンツを対象にして、あらかじめデジタル録画装置1に設定された種々の主題に定義された条件でコンテンツを選択することにより種々の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成し、コンテンツリストの内容及びその時点でのコンテンツリストの表示状況をもとに、生成した複数のコンテンツリストのなかから表示するコンテンツリストを複数選択し、選択した複数のコンテンツリストをコンテンツリスト一覧画面30としてテレビモニタ22に一覧表示するようにしたことで、装置が扱う全てのコンテンツを対象にして、種々の主題をもとに選択したコンテンツで構成される複数のコンテンツリストのなかから、複数の有用なコンテンツリストをユーザに提示することができ、かくして種々のコンテンツを扱う場合の利便性を向上することができる。

【選択図】 図2

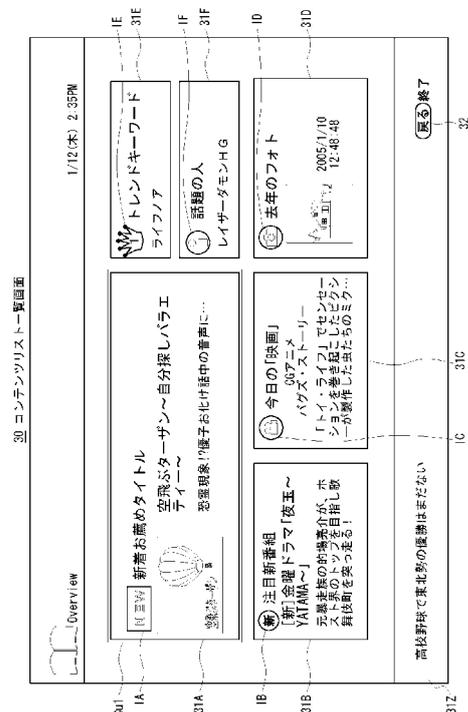


図2 コンテンツリスト一覧画面の構成

【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

録画した番組コンテンツ、受信可能な番組コンテンツに関する情報コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、及び内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、所定の主題をもとにコンテンツを選択することによりコンテンツリストを生成するコンテンツリスト生成手段と、

上記コンテンツリスト生成手段が生成した複数のコンテンツリストのなかから、コンテンツリストの内容とユーザ操作時の状況との少なくともどちらか一方をもとに、表示するコンテンツリストを複数選択するコンテンツリスト選択手段と、

上記コンテンツリスト選択手段が選択した複数のコンテンツリストを所定の表示部に表示させる表示制御手段と

を具備することを特徴とする情報処理装置。

【請求項 2】

上記コンテンツリスト生成手段は、

あらかじめ設定されている複数の主題のなかから選択した主題をもとに、上記コンテンツリストを生成する

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 3】

上記コンテンツリスト生成手段は、

録画した番組コンテンツ、受信可能な番組コンテンツに関する情報コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、及び内部にあらかじめ保持するコンテンツのうち、前回上記コンテンツリストが上記表示部に表示された日時以降に追加されたコンテンツのなかから、所定の主題をもとにコンテンツを選択することによりコンテンツリストを生成する

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】

上記コンテンツリスト選択手段は、

上記コンテンツリストの優先度を、コンテンツリストの内容とユーザ操作時の状況との少なくともどちらか一方をもとに調整して、調整後の優先度に基づいて表示するコンテンツリストを複数選択する

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 5】

上記コンテンツリスト選択手段は、

上記複数のコンテンツリストを上記表示部に表示させるときのレイアウトのパターンを複数のパターンのなかから選択して、選択したパターンに応じたレイアウトで表示させるコンテンツリストを複数選択し、

上記表示制御部は、

上記コンテンツリスト選択手段が選択したパターンに応じたレイアウトで上記コンテンツリスト選択手段が選択した上記複数のコンテンツリストを上記表示部に表示させる

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 6】

上記表示制御手段は、

情報処理装置の起動直後、または特定の命令入力時に、上記複数のコンテンツリストを所定の表示部に表示させる

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 7】

上記主題の 1 つは、

特定の日時に対応付けて登録されているキーワードのなかから、現在日時に対応するキーワードを選択して、選択したキーワードが含まれる情報を持つコンテンツを選択するよう定義されている

ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理装置。

10

20

30

40

50

【請求項 8】

上記主題の 1 つは、

録画した番組コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、または内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、未視聴で且つユーザの嗜好度が高いコンテンツを選択するように定義されている

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】

上記主題の 1 つは、

録画した番組コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、または内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、自動消去される対象になっているコンテンツを選択するように定義されている

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】

上記主題の 1 つは、

録画した番組コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、または内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、所定の割合または所定の時間以上再生されていないコンテンツを選択するように定義されている

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 11】

上記主題の 1 つは、

録画した番組コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、または内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、再生回数が多く且つ再生日時が新しいコンテンツを選択するように定義されている

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 12】

上記主題の 1 つは、

録画した番組コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、または内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、ユーザにより任意の再生位置が設定されているコンテンツを選択するように定義されている

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 13】

上記主題の 1 つは、

録画した番組コンテンツまたは外部から取得したコンテンツのなかから、記録日時が所定期間前で且つ選択された回数が少ないコンテンツを選択するように定義されている

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 14】

上記主題の 1 つは、

録画した番組コンテンツまたは外部から取得したコンテンツのなかに、記録日時が所定期間前のコンテンツが存在するのであれば、記録日時が所定期間前のコンテンツが存在する旨を示す画像を生成するように定義され、

上記コンテンツリスト生成手段は、

上記主題をもとに上記画像をコンテンツリストの代わりとして生成する

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 15】

上記主題は、

記録日時が所定期間前のコンテンツが存在する旨を示すと共に、当該コンテンツに対する所定の操作を促すメッセージを記した画像を生成するように定義されている

ことを特徴とする請求項 14 に記載の情報処理装置。

【請求項 16】

上記主題の 1 つは、

10

20

30

40

50

録画した番組コンテンツのなかに、同一のシリーズとして連続している番組コンテンツが存在し、且つ当該番組コンテンツのなかに、番組情報からシリーズが終了していると判別できる番組コンテンツが存在するのであれば、シリーズが終了した番組コンテンツが存在する旨を示す画像を生成するように定義され、

上記コンテンツリスト生成手段は、

上記主題をもとに上記画像をコンテンツリストの代わりとして生成する

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 17】

上記主題は、

シリーズが終了した番組コンテンツが存在する旨を示すと共に、当該コンテンツに対する所定の操作を促すメッセージを記した画像を生成するように定義されている

ことを特徴とする請求項 16 に記載の情報処理装置。

【請求項 18】

上記主題の 1 つは、

外部から取得したコンテンツまたは内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、ユーザの嗜好を表す情報とユーザにより設定された情報との少なくともどちらか一方に関連するコンテンツを選択するように定義されている

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 19】

上記受信可能な番組コンテンツに関する情報コンテンツは、所定日数分のデータであり、各日に受信可能な番組コンテンツごとの番組情報が含まれている

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 20】

上記主題の 1 つは、

情報コンテンツとして 1 度に配信されてくる所定日数分のデータのなかから、1 日に集中して多く出現するキーワードをコンテンツとして選択するように定義されている

ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 21】

上記コンテンツリスト生成手段は、

上記主題をもとに、上記所定日数分のデータのなかから、あるキーワードが出現する日数と、ある日のデータのなかからあるキーワードが出現する番組情報の数とに基づいて、1 日に集中して多く出現するキーワードを選択することによりコンテンツリストを生成する

ことを特徴とする請求項 20 に記載の情報処理装置。

【請求項 22】

少なくとも 1 日 1 回配信されてくる情報コンテンツのうちの、当日配信されてきた情報コンテンツと前日配信されてきた情報コンテンツとを記憶する記憶部を具え、

上記コンテンツリスト生成手段は、

上記主題をもとに、上記記憶部に記憶されている当日配信されてきた情報コンテンツと、前日配信されてきた情報コンテンツとの両方に含まれる同じ日のデータを比較して、当日配信されてきた情報コンテンツに含まれるデータになって初めて多く出現するキーワードを、1 日に集中して多く出現するキーワードとして選択することによりコンテンツリストを生成する

ことを特徴とする請求項 20 に記載の情報処理装置。

【請求項 23】

上記主題の 1 つは、

情報コンテンツとして 1 度に配信されてくる所定日数分のデータのなかから、1 日に集中して多く出現するキーワードを選択して、選択したキーワードが含まれるセンテンスのある日のデータのなかから抽出し、抽出したセンテンスのなかから抽出したセンテンスの内容を最も端的に表しているセンテンスをコンテンツとして選択するように定義されており、

10

20

30

40

50

上記コンテンツリスト生成手段は、

上記主題をもとに、抽出したセンテンスのなかから、センテンスを構成するキーワードの数と、当該キーワードが含まれるセンテンスの数とに基づいて、抽出したセンテンスの内容を最も端的に表しているセンテンスを選択することによりコンテンツリストを生成する

ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 24】

上記主題の 1 つは、

情報コンテンツとして 1 度に配信されてくる所定日数分のデータに含まれる番組情報のなかから、所定のジャンルに属し且つユーザの嗜好度が高い番組情報をコンテンツとして選択するように定義されており、

上記コンテンツリスト生成手段は、情報コンテンツとして 1 度に配信されてくる所定日数分のデータに含まれる所定のジャンルに属する各番組情報のなかから、あらかじめ登録されている番組コンテンツの特徴を表すキーワードと同じキーワードを抽出して、抽出したキーワードを抽出元の番組情報に番組コンテンツの特徴として付与したうえで、番組情報のなかから、所定のジャンルに属し且つユーザの嗜好度が高い番組情報を選択することによりコンテンツリストを生成する

ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 25】

少なくとも 1 日 1 回配信されてくる情報コンテンツのうちの、過去数日の間に配信されてきた情報コンテンツを記憶する記憶部を具え、

上記主題の 1 つは、

過去数日の間に配信されてきた情報コンテンツのなかから、構成するキーワードの数が多く且つ前回分の番組情報との類似度が小さい番組情報をコンテンツとして選択するように定義されており、

上記コンテンツリスト生成手段は、

上記主題をもとに、上記記憶部に記憶されている過去数日の間に配信されてきた情報コンテンツのなかから、構成するキーワードの数が多く且つ前回分の番組情報との類似度が小さい番組情報を選択することによりコンテンツリストを生成する

ことを特徴とする請求項 19 に記載の情報処理装置。

【請求項 26】

上記コンテンツリスト生成手段は、上記記憶部に記憶されている過去数日の間に配信されてきた情報コンテンツのなかから、過去数日分のデータとして最新のデータを抽出して、抽出した過去数日分の最新のデータのなかから、構成するキーワードの数が多く且つ前回分の番組情報との類似度が小さい番組情報を選択する

ことを特徴とする請求項 25 に記載の情報処理装置。

【請求項 27】

録画した番組コンテンツ、受信可能な番組コンテンツに関する情報コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、及び内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、所定の主題をもとにコンテンツを選択することによりコンテンツリストを生成するコンテンツリスト生成ステップと、

上記コンテンツリスト生成ステップで生成した複数のコンテンツリストのなかから、コンテンツリストの内容とユーザ操作時の状況との少なくともどちらか一方をもとに、表示するコンテンツリストを複数選択するコンテンツリスト選択ステップと、

上記コンテンツリスト選択ステップで選択した複数のコンテンツリストを所定の表示部に表示させる表示ステップと

を具えることを特徴とする情報処理方法。

【請求項 28】

情報処理装置に対して、

録画した番組コンテンツ、受信可能な番組コンテンツに関する情報コンテンツ、外部か

10

20

30

40

50

ら取得したコンテンツ、及び内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、所定の主題をもとにコンテンツを選択することによりコンテンツリストを生成するコンテンツリスト生成ステップと、

上記コンテンツリスト生成ステップで生成した複数のコンテンツリストのなかから、コンテンツリストの内容とユーザ操作時の状況との少なくともどちらか一方をもとに、表示するコンテンツリストを複数選択するコンテンツリスト選択ステップと、

上記コンテンツリスト選択ステップで選択した複数のコンテンツリストを所定の表示部に表示させる表示ステップと

を実行させるための情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムに関し、例えば、種々のコンテンツを扱うデジタル録画装置に適用して好適なものである。

【背景技術】

【0002】

従来、番組コンテンツの録画機能を有するハードディスクレコーダなどのデジタル録画装置として、録画済の番組コンテンツのなかから所定の条件をもとに番組コンテンツを選択して、この選択した番組コンテンツを推薦番組コンテンツとしてユーザに提示することで、機器側からユーザに対して録画した番組コンテンツのうちの1つまたは複数をも薦める機能を有するものがある。

【0003】

このような機能を有するデジタル録画装置では、例えば、ユーザにより選択されたジャンルの番組コンテンツや、ユーザにより選択されたキーワードをタイトルに含む番組コンテンツが推薦番組コンテンツとなるように、EPG (Electronic Program Guide) 情報から得られた番組情報とユーザによる設定とに基づいて推薦番組コンテンツを選択するようになされている。

【0004】

また、操作履歴などをもとにユーザの嗜好を解析することでユーザの設定などによらずに自動的に推薦番組コンテンツを録画して一覧表示するものや、ユーザの嗜好を表す嗜好ベクトルとEPG情報から得られた番組コンテンツの特徴を表す番組ベクトルとをマッチングした結果をもとに推薦番組コンテンツを選択して、この選択した推薦番組コンテンツをその推薦理由と共に表示するものもある。

【0005】

さらに、このような機能を有するデジタル録画装置として、選択した複数の推薦番組コンテンツを特集番組コンテンツとして一覧表示すると共に、ユーザの嗜好などにより特集番組コンテンツの表示優先度を決定して、この表示優先度に応じて特集番組コンテンツを一覧表示するときの表示文字形態を変化させることで、特集番組コンテンツ(つまり選択した推薦番組コンテンツ)をより効果的にユーザに認識させるようになされたものが提案されている(例えば特許文献1参照)。

【特許文献1】特開2006-191486公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0006】

ところで、近年、デジタル録画装置の高機能化が進み、番組コンテンツに限らず、外部機器から取り込んだ動画像コンテンツや静止画像コンテンツなど、種々のコンテンツを扱うことのできるデジタル録画装置も多く存在する。

【0007】

しかしながら、従来技術では、上述したように、種々の条件をもとに選択した番組コンテンツを推薦番組コンテンツとして提示することはできるものの、番組コンテンツ以外の

10

20

30

40

50

コンテンツについては有効な選択方法及び提示方法を有していない。このため、番組コンテンツを含んだ種々のコンテンツを扱うデジタル録画装置では、番組コンテンツ以外のコンテンツについては、例えばユーザに選択されたものしか提供することができず、ユーザの利便性を損なう要因となっていた。

【 0 0 0 8 】

本発明は以上の点を考慮してなされたもので、種々のコンテンツを扱う場合の利便性を向上し得る情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを提案しようとするものである。

【課題を解決するための手段】

【 0 0 0 9 】

かかる課題を解決するため本発明においては、録画した番組コンテンツ、受信可能な番組コンテンツに関する情報コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、及び内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、所定の主題をもとにコンテンツを選択することによりコンテンツリストを複数生成し、生成した複数のコンテンツリストのなかから、コンテンツリストの内容またはユーザ操作時の状況をもとに、表示するコンテンツリストを複数選択し、選択した複数のコンテンツリストを所定の表示部に表示させるようにした。

【 0 0 1 0 】

こうすることで、番組コンテンツに限らず、装置が扱う全てのコンテンツを対象にして、所定の主題をもとに選択したコンテンツで構成される複数のコンテンツリストのなかからその内容またはユーザ操作時の状況をもとに選択した複数の有用なコンテンツリストをユーザに提示することができる。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

本発明によれば、録画した番組コンテンツ、受信可能な番組コンテンツに関する情報コンテンツ、外部から取得したコンテンツ、及び内部にあらかじめ保持するコンテンツのなかから、所定の主題をもとにコンテンツを選択することによりコンテンツリストを複数生成し、生成した複数のコンテンツリストのなかから、コンテンツリストの内容またはユーザ操作時の状況をもとに、表示するコンテンツリストを複数選択し、選択した複数のコンテンツリストを所定の表示部に表示させるようにしたことにより、番組コンテンツに限らず、装置が扱う全てのコンテンツを対象にして、所定の主題をもとに選択したコンテンツで構成される複数のコンテンツリストのなかからその内容またはユーザ操作時の状況をもとに選択した複数の有用なコンテンツリストをユーザに提示することができ、かくして種々のコンテンツを扱う場合の利便性を向上し得る情報処理装置、情報処理方法及び情報処理プログラムを実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 2 】

以下、図面について、本発明の一実施の形態を詳述する。

【 0 0 1 3 】

(1) 第 1 の実施の形態

(1 - 1) デジタル録画装置のハードウェア構成

図 1 において 1 は、第 1 の実施の形態によるデジタル録画装置のハードウェア構成を示し、このデジタル録画装置 1 は、デジタル系放送及びアナログ系放送の番組コンテンツの録画再生機能、E P G 情報の取得機能、外部機器から入力されるコンテンツの記録再生機能、あらかじめ内部に保持するコンテンツの再生機能を有しており、H o s t マイコン 2 が、図示しない内蔵メモリまたはバス 3 を介して接続された H D D (ハードディスクドライブ) 4 に記憶されているプログラムにしたがって各種処理を実行すると共に、U I (User Interface) 制御部 5 を介してリモートコントローラ (以下、リモコンとも呼ぶ) R M より入力される操作信号 (すなわちユーザからの指示) をコマンドとして受け取り、このコマンドに応じて各部の動作を制御するようになされている。

【 0 0 1 4 】

實際上、このデジタル録画装置 1 は、H o s t マイコン 2 の制御のもと、リモコン R M によるユーザからの指示などに応じて、デジタル系アンテナ 6 より入力されたデジタル放送信号をデジタルチューナ 7 で受信した後、S t r e a m B u f f e r 8 を経由して番組コンテンツの映像音声データとして H D D (ハードディスクドライブ) 4 に記録することで、デジタル系放送の番組コンテンツを録画するようになされている。

【 0 0 1 5 】

また、デジタル録画装置 1 は、H o s t マイコン 2 の制御のもと、リモコン R M によるユーザからの指示などに応じて、アナログ系アンテナ 9 より入力されたアナログ放送信号をアナログチューナ 1 0 で受信して、復調器 1 1 で N T S C (National Television Standards Committee) デコードすることにより N T S C 信号に変換してから、M P E G (Moving Picture Experts Group) エンコーダ 1 2 で M P E G エンコードすることで映像音声データに変換した後、S t r e a m B u f f e r 8 を経由して番組コンテンツの映像音声データとして H D D 4 に記録することで、アナログ放送系の番組コンテンツを録画するようになされている。

10

【 0 0 1 6 】

さらに、デジタル録画装置 1 は、H o s t マイコン 2 の制御のもと、リモコン R M によるユーザからの指示などに応じて、D V (Digital Video) 端子 1 3 に接続された図示しない D V 機器 (例えば、D V 方式ビデオカメラ) から D V 端子 1 3 を介して入力される動画像信号を D V デコーダ 1 4 でデコードして、復調器 1 1 で N T S C エンコードしてから、M P E G エンコーダ 1 2 で M P E G エンコードすることで映像音声データに変換した後、S t r e a m B u f f e r 8 を経由して H D D 4 に記録することで、外部機器 (D V 機器) から入力される動画像コンテンツを記録するようになされている。

20

【 0 0 1 7 】

さらに、デジタル録画装置 1 は、H o s t マイコン 2 の制御のもと、リモコン R M によるユーザからの指示などに応じて、U S B (Universal Serial Bus) 端子 1 5 に接続された図示しない U S B 機器 (例えば、デジタルスチルカメラ) から U S B 端子 1 5 を介して入力される静止画像信号を U S B コントローラ 1 6 及び S t r e a m B u f f e r 8 を順に経由して静止画像データとして H D D 4 に記録することで、外部機器 (U S B 機器) から入力される静止画像コンテンツを記録するようになされている。

30

【 0 0 1 8 】

さらに、デジタル録画装置 1 は、H o s t マイコン 2 の制御のもと、リモコン R M によるユーザからの指示などに応じて、ネットワーク端子 1 7 にネットワーク接続された図示しないネットワーク機器 (例えば、コンテンツサーバ) から送信される各種コンテンツをネットワーク端子 1 7 で受信して、ネットワークコントローラ 1 8、H o s t マイコン 2、バス 3 を順次経由して各種データとして H D D 4 に記録するようになされている。

【 0 0 1 9 】

さらに、デジタル録画装置 1 は、H o s t マイコン 2 の制御のもと、リモコン R M によるユーザからの指示などに応じて、H D D 4 から読み出した映像音声データを S t r e a m B u f f e r 8 を経由してデマルチプレクサ 1 9 で映像データと音声データとに分離して、それぞれを A V デコーダ 2 0 でデコードすることにより映像信号及び音声信号に変換した後、映像信号には G U I (Graphical User Interface) 重畳器 2 1 で O S D (On Screen Display) などのグラフィックス信号を重畳して、これら映像信号及び音声信号を A V ケーブルなどで外部接続されたテレビモニタ 2 2 に出力することで、録画済番組コンテンツ、外部から取り込んだ動画像コンテンツ、及びあらかじめ H D D 4 に記録されている動画像コンテンツなどを再生するようになされている。

40

【 0 0 2 0 】

さらに、デジタル録画装置 1 は、H o s t マイコン 2 の制御のもと、リモコン R M によるユーザからの指示などに応じて、H D D 4 から読み出した静止画像データを S t r e a m B u f f e r 8 を経由して J P E G (Joint Photographic Experts Group) デコーダ 2 3 で J P E G デコードすることにより静止画像信号に変換した後、この静止画像信号に G

50

UI重畳器21でOSDなどのグラフィックス信号を重畳して、外部接続されたテレビモニタ22に出力することで、外部から取り込んだ静止画像コンテンツ及びあらかじめHDD4に記録されている静止画像コンテンツなどを再生するようになされている。

【0021】

また、デジタル録画装置1は、Hostマイコン2が、HDD4に記録されている静止画像データから例えばEXIF (EXchangeable Image File Format) の情報をバス3を介して読み出すことで、このEXIFの情報に含まれる静止画像コンテンツの撮影情報を参照するようになされている。

【0022】

さらに、デジタル録画装置1は、Hostマイコン2の制御のもと、デジタル系アンテナ6より入力されたデジタル放送信号をデジタルチューナ7で受信した後、デマルチプレクサ24でこのデジタル放送信号に重畳されているEPG情報を抽出することで、デジタル放送のEPG情報を取得して、これをメモリ25に記録するようになされている。

10

【0023】

さらに、デジタル録画装置1は、Hostマイコン2の制御のもと、アナログ系アンテナ9より入力されたアナログ系放送信号をアナログチューナ10で受信して、復調器11でNTSCデコードすることによりNTSC信号に変換してから、VBI (Vertical Blanking Interval) スライサ26でこのNTSC信号の特定ラインからEPG情報を切り出してEPGデコーダ27でデコードすることで、アナログ放送のEPG情報を取得して、これをメモリ25に記録するようになされている。

20

【0024】

そして、デジタル録画装置1は、このようにしてメモリ25に記録したEPG情報を、Hostマイコン2が、バス3を介して読み出すことで、デジタル放送及びアナログ放送のEPG情報を参照するようになされている。

【0025】

このEPG情報には、例えば、放送予定の各番組コンテンツの番組情報として、放送曲名、放送日時、番組タイトル、ジャンル、番組概要、番組詳細、出演者などが含まれ、デジタル録画装置1のHostマイコン2は、このEPG情報を利用して番組コンテンツを録画するようになされている。またHostマイコン2は、録画する番組コンテンツに対して、その番組情報をEPG情報より取得して付加することで、録画した番組コンテンツからその番組情報を参照することができるようになされている。

30

【0026】

さらに、デジタル録画装置1は、リモコンRMによるユーザからの指示などに応じて、Hostマイコン2が、メモリ25に記録されているEPG情報、HDD4に記録されている各種コンテンツ及びGUI画面用のデータなどをもとに生成したGUI画面データやGUI制御コマンドをバス3を介してメモリ28に書き込み、これらをもとにGUI重畳器21でGUI画面信号を生成して、外部接続されたテレビモニタ22に出力することで、テレビモニタ22にGUI画面 (図示せず) を表示させるようになされている。

【0027】

ここまで説明したような基本的な機能にくわえて、このデジタル録画装置1は、デジタル録画装置1が扱うコンテンツのなかから、複数の主題 (例えば、「新着お薦めタイトル」、「注目新番組」、「最近のフォト」、... など) のそれぞれに定義された条件でコンテンツを選択することにより複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成して、さらにこの生成した複数のコンテンツリストのなかから、コンテンツリストの内容 (つまりどのようなコンテンツが含まれているか) などをもとに複数のコンテンツリストを選択して一覧表示する機能 (以下、これをコンテンツリスト一覧表示機能とも呼ぶ) を有しており、以下、このコンテンツリスト一覧表示機能について、その概要から説明する。

40

【0028】

ここで、このデジタル録画装置1が扱うコンテンツとは、上述した、録画した番組コンテンツ (これを録画コンテンツとも呼ぶ) 、外部機器から取り込んだコンテンツ、あらか

50

じめ内部に保持するコンテンツであり、さらにEPG情報も放送予定の番組コンテンツに関する情報コンテンツとしてデジタル録画装置1が扱うコンテンツとする。また、この場合のコンテンツリストは、少なくとも1つ以上のコンテンツで構成されるものとする。

【0029】

(1-2) コンテンツリスト一覧表示機能の概要

まず、このコンテンツリスト一覧表示機能の概要について説明する。デジタル録画装置1のHostマイコン2は、電源オフの状態リモコンRMの図示しない電源ボタンが押下されたこと、または図示しないGUI画面上のメニューからコンテンツリスト一覧表示機能に対応するアイコンが選択されたことをUI制御部5より入力される操作信号をもとに認識すると、コンテンツリスト一覧表示機能を起動して、図2に示すようなコンテンツリスト一覧画面30をGUI画面としてテレビモニタ22に表示させる。

10

【0030】

このコンテンツリスト一覧画面30は、種々のサイズでなる複数の表示領域31(31A~31F)が配されるようになされており、複数の表示領域31(31A~31F)のそれぞれには、Hostマイコン2が複数の主題のそれぞれをもとに生成したコンテンツリストのなかから選択したコンテンツリスト(この実施例ではさらにその一部分)が表示されるようになされている。ちなみに、このコンテンツリスト一覧画面30は、Hostマイコン2が、あらかじめ用意された複数のレイアウトパターン(表示領域31の数と配置のパターン)のなかから選択したレイアウトパターンに基づいて表示されるようになされている。

20

【0031】

實際上、図2に示すコンテンツリスト一覧画面30は、左上にLサイズの横長長方形でなる表示領域31Aが配され、その右側にSサイズ(縦横ともにLサイズの約1/2)の横長長方形でなる表示領域31E及び31Fが縦に並べて配され、これらLサイズの表示領域31A、Sサイズの表示領域31E及び31Fの下側に、Mサイズ(横のサイズがLサイズの1/2)の横長長方形でなる表示領域31B、31C及び31Dが横に並べて配されたレイアウトパターンで表示された例である。

【0032】

また、このコンテンツリスト一覧画面30には、所定のレイアウトパターンで配される複数の表示領域31(31A~31F)の他に、画面上端右隅に現在日時が表示されるようになされ、さらに画面下端に、画面の左右方向に延びる帯状の表示領域31Zが固定で配されており、この表示領域(以下、これを固定表示領域とも呼ぶ)31Zにも、Hostマイコン2が主題をもとに生成したコンテンツリストの一部分が表示されるようになされている。

30

【0033】

ここで、この実施例では、Lサイズの表示領域31Aに、主題「新着お薦めタイトル」とこの主題「新着お薦めタイトル」に対応するアイコンIAとが表示されると共に、この主題「新着お薦めタイトル」をもとにHostマイコン2が録画コンテンツのなかから選択した録画コンテンツのリスト(コンテンツリスト)の一部分として、このコンテンツリストに含まれる1つの録画コンテンツが表示されている。具体的には、この録画コンテンツの内容を示す情報(例えば、サムネイル画像、番組タイトル及び番組概要からなる情報であり、以下、これを内容情報とも呼ぶ)が表示される。

40

【0034】

さらにMサイズの表示領域31Bには、主題「注目新番組」とこの主題「注目新番組」に対応するアイコンIBとが表示されると共に、この主題「注目新番組」をもとにHostマイコン2がEPG情報(すなわち放送予定の番組コンテンツの番組情報)から選択した番組情報のリスト(コンテンツリスト)の一部分として、このコンテンツリストに含まれる1つの番組情報が表示されている。ちなみに、図2の例では、番組情報のなかの番組タイトルと番組概要が表示されている。

【0035】

50

さらにMサイズの表示領域31Cには、主題「今日の映画」とこの主題「今日の映画」に対応するアイコンICとが表示されると共に、この主題「今日の映画」をもとにHostマイコン2がEPG情報のなかから選択した番組情報のリスト(コンテンツリスト)の一部として、このコンテンツリストに含まれる1つの番組情報が表示されている。ちなみに、図2の例では、番組情報のなかの映画特徴と番組タイトルと番組概要とが表示されている。

【0036】

さらにMサイズの表示領域31Dには、主題「去年のフォト」とこの主題「去年のフォト」に対応するアイコンIDとが表示されると共に、この主題「去年のフォト」をもとにHostマイコン2がHDD4に記録されている静止画像コンテンツのなかから選択した静止画像コンテンツのリスト(コンテンツリスト)の一部として、このコンテンツリストに含まれる1つの静止画像コンテンツが表示されている。具体的には、この静止画像コンテンツの内容情報(例えば、サムネイル画像及び撮影日時からなる情報)が表示される。

10

【0037】

さらにSサイズの表示領域31Eには、主題「トレンドキーワード」とこの主題「トレンドキーワード」に対応するアイコンIEとが表示されると共に、この主題「トレンドキーワード」をもとにHostマイコン2がEPG情報に含まれる番組情報のなかから選択したキーワードのリスト(これもコンテンツリスト)の一部として、このコンテンツリストに含まれる1つのキーワードが表示されている。

20

【0038】

さらにSサイズの表示領域31Fには、主題「話題の人」とこの主題「話題の人」に対応するアイコンIFとが表示されると共に、この主題「話題の人」をもとにHostマイコン2がEPG情報に含まれる番組情報のなかから選択したキーワードのリスト(コンテンツリスト)の一部として、このコンテンツリストに含まれる1つのキーワードが表示されている。

【0039】

さらに画面下隅に配置される固定表示領域31Zには、主題「一言ネタ」をもとにHostマイコン2がHDD4にあらかじめ記録されているテキストコンテンツ(詳しくは後述する)のなかから選択したテキストコンテンツのリスト(コンテンツリスト)の一部として、このコンテンツリストに含まれる1つのテキストコンテンツが表示されている。また、この固定表示領域31Zの右隅には、このコンテンツリスト一覧画面30を前の画面に戻すため(つまりコンテンツリスト一覧表示機能を終了するための)のリモコンRMで操作可能な戻るボタン32も表示されている。

30

【0040】

このようなコンテンツリスト一覧画面30をテレビモニタ22に表示させることで、デジタル録画装置1は、番組コンテンツに限らず、装置が扱う種々のコンテンツをもとに生成した複数のコンテンツリストを同一画面上でユーザに提示することができる。つまりデジタル録画装置1は、このコンテンツリスト一覧画面30を介して、装置で扱うコンテンツ(つまり再生したり記録したりすることのできるコンテンツ)として現在どのようなものが存在するのかをユーザに提示することができるようになされている。

40

【0041】

また、このコンテンツリスト一覧画面30に表示される複数の表示領域31(31A~31F)のそれぞれは、リモコンRMの図示しない方向ボタンで操作可能な表示カーソルCu1を当てることで選択できるようになされている。

【0042】

そして、デジタル録画装置1のHostマイコン2は、任意の表示領域31(例えば表示領域31A)が表示カーソルCu1により選択された状態でリモコンRMの図示しない決定ボタンが押下されたことを認識すると、この表示領域31Aに一部分が表示されているコンテンツリストを選択すると共に、このコンテンツリスト一覧画面30に代えて、図

50

3 に示すように、選択したコンテンツリストの全部分を表示可能な選択コンテンツリスト表示画面 40 をテレビモニタ 22 に表示させる。

【0043】

この選択コンテンツリスト表示画面 40 は、画面のほぼ全体がコンテンツリストの表示領域であり、例えば、選択されたコンテンツリストが録画コンテンツのリストである場合、このコンテンツリストに含まれる録画コンテンツを最大で 5 つを一度に表示できるようになされている。具体的には、最大で 5 つの録画コンテンツの内容情報（この場合、サムネイル画像、番組タイトル、録画開始日時、録画時間、放送チャンネル、録画コンテンツの属性を表すアイコンなどからなる情報）が縦に並べて表示される。ちなみに、これらのうちの 1 つがコンテンツリスト一覧画面 30 の表示領域 31A に表示されていた録画コンテンツの内容情報である。

10

【0044】

また、この選択コンテンツリスト表示画面 40 に表示される録画コンテンツのそれぞれは、リモコン RM の図示しない方向ボタン（上方向ボタン及び下方向ボタン）で操作可能な表示カーソル Cu2 を当てることで選択できるようになされている。この表示カーソル Cu2 は、選択コンテンツリスト表示画面 40 が表示されると、まずコンテンツリスト一覧画面 30 の表示領域 31A に表示されていた録画コンテンツに当てられるようになされている。

【0045】

さらに、この選択コンテンツリスト表示画面 40 は、コンテンツリストに含まれる録画コンテンツの数が 5 つを超える場合、つまりコンテンツリストの全部分を一度に表示しきれない場合、表示カーソル Cu2 の操作に応じて、コンテンツリストが縦方向にスクロールすることで、コンテンツリストの全部分を表示できるようになされている。この場合、コンテンツリストの全部分のうち表示されている部分を示すスクロールバー SB が画面右隅に表示される。ちなみに、このようにコンテンツリストの全部分を一度に表示しきれない場合、選択コンテンツリスト表示画面 40 には、まずコンテンツリスト一覧画面 30 の表示領域 31A に表示されていた録画済番組コンテンツを含む部分が表示されるようになされている。

20

【0046】

くわえて、この選択コンテンツリスト表示画面 40 には、画面上端右隅に現在日時が表示されるようになされ、さらに画面下端右隅に、この選択コンテンツリスト表示画面 40 を前の画面（つまりコンテンツリスト一覧画面 30）に戻すためのリモコン RM で操作可能な戻るボタン 41 も表示されている。

30

【0047】

このような選択コンテンツリスト表示画面 40 をテレビモニタ 22 に表示することでデジタル録画装置 1 は、コンテンツリスト一覧画面 30 でユーザが興味を持ったコンテンツリストの全部分をユーザに確認させることができるようになされている。

【0048】

さらに、デジタル録画装置 1 の Host マイコン 2 は、この選択コンテンツリスト表示画面 40 を介して任意の録画コンテンツが表示カーソル Cu2 により選択された状態でリモコン RM の図示しない決定ボタンが押下されたことを認識すると、この録画コンテンツを再生することで、この録画コンテンツに基づく映像及び音声をテレビモニタ 22 から出力するようになされている。

40

【0049】

また、この選択コンテンツリスト表示画面 40 に表示されたコンテンツリストが静止画像コンテンツのリストであれば、Host マイコン 2 は、任意の静止画像コンテンツが表示カーソル Cu2 により選択された状態でリモコン RM の図示しない決定ボタンが押下されると、この静止画像コンテンツを再生することで、この静止画像コンテンツに基づく画像をテレビモニタ 22 から出力するようになされている。

【0050】

50

さらに、この選択コンテンツリスト表示画面 40 に表示されたコンテンツリストが放送予定の番組コンテンツであれば、H o s t マイコン 2 は、任意の放送予定の番組コンテンツが表示カーソル C u 2 により選択された状態でリモコン R M の図示しない決定ボタンが押下されると、この番組コンテンツを録画予約するかどうかの確認メッセージをこの選択コンテンツリスト表示画面 40 上に表示させ、これに応じてリモコン R M の図示しない決定ボタンが押下されると、この番組コンテンツの録画予約を行うようになされている。

【 0 0 5 1 】

このようにデジタル録画装置 1 は、選択コンテンツリスト表示画面 40 に表示したコンテンツリストから任意のコンテンツが選択決定されると、この選択決定されたコンテンツに応じた処理を行うことで、ユーザが興味を持ったコンテンツをユーザに提供することができるようになされている。

10

【 0 0 5 2 】

以上がコンテンツリスト一覧表示機能の概要であり、このようなコンテンツリスト一覧表示機能により、デジタル録画装置 1 は、装置が扱うコンテンツとして現在どのようなものが存在するのかをユーザに認識させることができ、さらにそのなかでユーザが興味を持ったコンテンツをユーザに提供することもできるようになされている。

【 0 0 5 3 】

(1 - 3) コンテンツリスト一覧表示機能の起動処理

(1 - 3 - 1) 起動処理の概要

次にこのコンテンツリスト一覧表示機能の起動を開始してコンテンツリスト一覧画面 30 を表示するまでの処理（これをコンテンツリスト一覧表示機能の起動処理とも呼ぶ）について、その手順の概要から説明する。ちなみに、この起動処理は、デジタル録画装置 1 の H o s t マイコン 2 が、図示しない内蔵メモリまたは H D D 4 に記録されているプログラムにしたがって実行する処理である。

20

【 0 0 5 4 】

図 4 のフローチャートに示すように、H o s t マイコン 2 は、電源オフの状態ではリモコン R M の図示しない電源ボタンが押下されたこと、または図示しない G U I 画面上のメニューからコンテンツリスト一覧表示機能に対応するアイコンが選択されたことを認識すると、起動処理手順 R T 1 を開始して、つまりコンテンツリスト一覧表示機能の起動を開始して、ステップ S P 1 に移る。

30

【 0 0 5 5 】

ステップ S P 1 において H o s t マイコン 2 は、デジタル録画装置 1 が扱うコンテンツのなかから、あらかじめ設定された複数の主題のそれぞれに定義された条件でコンテンツを選択することにより複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成して、次のステップ S P 2 に移る。

【 0 0 5 6 】

ステップ S P 2 において H o s t マイコン 2 は、コンテンツリスト一覧画面 30 のレイアウトパターンを、あらかじめ用意された複数のレイアウトパターンのなかから例えばランダムで選択した後、この選択したレイアウトパターンで配される複数の表示領域 31（固定表示領域 31 Z を含む）のそれぞれに表示するコンテンツリストを、ステップ S P 1 で生成した複数のコンテンツリストのなかからその内容などをもとに選択することによりコンテンツリスト一覧画面 30 の表示レイアウトを決定して、次のステップ S P 3 に移る。

40

【 0 0 5 7 】

ステップ S P 3 において H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 2 で選択したレイアウトパターンに基づく表示レイアウトで、複数の表示領域 31（固定表示領域 31 Z を含む）のそれぞれに選択したコンテンツリストが表示されるコンテンツリスト一覧画面 30 をテレビモニタ 22 に表示して、この起動処理手順 R T 1 を終了する。

【 0 0 5 8 】

このような起動処理手順 R T 1 により、デジタル録画装置 1 は、コンテンツリスト一覧

50

表示機能の起動を開始してコンテンツリスト一覧画面 30 を表示するようになされている。

【 0059 】

(1 - 3 - 2) 起動処理で行われるレイアウト決定処理

ここで、上述した起動処理手順 R T 1 のステップ S P 2 で行うコンテンツリスト一覧画面 30 の表示レイアウトの決定処理 (以下、これを表示レイアウト決定処理とも呼ぶ) について、その手順を図 5 に示すフローチャートに沿ってより具体的に説明する。

【 0060 】

H o s t マイコン 2 は、起動処理手順 R T 2 のステップ S P 2 に移ると、表示レイアウト決定処理手順 R T 1 A を開始して、ステップ S P 1 0 に移る。ステップ S P 1 0 において H o s t マイコン 2 は、あらかじめ用意された複数のレイアウトパターンのなかから、1 つのレイアウトパターンをランダムで選択する。

10

【 0061 】

實際上、デジタル録画装置 1 の H D D 4 には、例えば、図 6 (A) ~ (D) に示すような 4 つのレイアウトパターン A ~ D があらかじめ記録されている。このうち図 6 (A) に示すレイアウトパターン A は、左側に L サイズの表示領域 3 1 A 及び 3 1 B が縦に並べて配され、これら L サイズの表示領域 3 1 A 及び 3 1 B の右側に、M サイズの表示領域 3 1 C 及び 3 1 D が縦に並べて配されるパターンである。

【 0062 】

また図 6 (B) に示すレイアウトパターン B は、左上に L サイズの表示領域 3 1 A が配され、その右側に S サイズの表示領域 3 1 E 及び 3 1 F が縦に並べて配され、これら L サイズの表示領域 3 1 A、S サイズの表示領域 3 1 E 及び 3 1 F の下側に、M サイズの表示領域 3 1 B、3 1 C 及び 3 1 D が横に並べて配されたパターンである (つまり図 2 に示したレイアウトパターンである)。さらに図 6 (C) に示すレイアウトパターン C は、左上に L サイズの表示領域 3 1 A が配され、その下側に M サイズの表示領域 3 1 B 及び 3 1 C が横に並べて配され、さらに L サイズの表示領域 3 1 A 及び M サイズの表示領域 3 1 C の右側に S サイズの表示領域 3 1 D、3 1 E、3 1 F 及び 3 1 G が縦に並べて配されるパターンである。さらに図 6 (D) に示すレイアウトパターン D は、左隅に M サイズの表示領域 3 1 A 及び 3 1 B が縦に並べて配され、これら表示領域 3 1 A 及び 3 1 B の右側 (つまり中央) に M サイズの表示領域 3 1 C 及び 3 1 D が縦に並べて配され、さらに表示領域 3 1 C 及び 3 1 D の右側に S サイズの表示領域 3 1 E、3 1 F、3 1 G 及び 3 1 H が縦に並べて配されるパターンである。

20

30

【 0063 】

つまり、H o s t マイコン 2 は、これら 4 つのレイアウトパターン A ~ D から、1 つのレイアウトパターンをランダムで選択するようになされ、このようにしてレイアウトパターンを選択すると、次のステップ S P 1 1 (図 5) に移る。ちなみに、ここでは、レイアウトパターン B を選択したとする。

【 0064 】

ステップ S P 1 1 において H o s t マイコン 2 は、上述のステップ S P 1 で生成した各コンテンツリストの表示優先度を示す表示優先度パラメータの調整を行う。

40

【 0065 】

實際上、各コンテンツリスト (つまり複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリスト) には、表示優先度パラメータと、どのサイズの表示領域 3 1 に表示するリストであるのかを示す表示領域サイズとが属性情報 (以下、これをリスト属性情報とも呼ぶ) として付され、このリスト属性情報が、デジタル録画装置 1 の H D D 4 に生成された、図 7 に示すようなリスト属性情報テーブル T b 1 によりコンテンツリストごとに管理されるようになされている。

【 0066 】

ここで、各コンテンツリストの表示優先度パラメータには、例えば「 4 」 (表示優先度低) ~ 「 1 0 」 (表示優先度高) までの数値のうちの 1 つが初期値として設定され、また

50

表示領域サイズには、表示領域 3 1 のサイズに対応する「L」、「M」、「S」のうちの 1 つが設定されるようになされており、図 7 に示したリスト属性情報テーブル T b 1 は、コンテンツリスト A の表示優先度パラメータの初期値が「10」、表示領域サイズが「L」として設定され、コンテンツリスト B の表示優先度パラメータの初期値が「8」、表示領域サイズが「L」、コンテンツリスト C の表示優先度パラメータの初期値が「8」、表示領域サイズが「L」、コンテンツリスト D の表示優先度パラメータの初期値が「7」、表示領域サイズが「M」、コンテンツリスト E の表示優先度パラメータの初期値が「6」、表示領域サイズが「M」、コンテンツリスト F の表示優先度パラメータの初期値が「6」、表示領域サイズが「S」、コンテンツリスト G の表示優先度パラメータの初期値が「5」、表示領域サイズが「S」、コンテンツリスト H の表示優先度パラメータの初期値が「9」、表示領域サイズが「L」、コンテンツリスト I の表示優先度パラメータの初期値が「7」、表示領域サイズが「L」、コンテンツリスト J の表示優先度パラメータの初期値が「6」、表示領域サイズが「M」、コンテンツリスト K の表示優先度パラメータの初期値が「6」、表示領域サイズが「S」、コンテンツリスト L の表示優先度パラメータの初期値が「4」、表示領域サイズが「S」として設定されている例である。

10

20

30

40

50

【0067】

つまり、H o s t マイコン 2 は、このように初期設定された各コンテンツリストの表示優先度パラメータを、このステップ S P 1 1 で調整する。具体的には、表示優先度パラメータを調整する条件となる複数の変動要因と、複数の変動要因のそれぞれに対応付けられた調整量とに基づいて各コンテンツリストの表示優先度パラメータを調整する。

【0068】

この実施例では、複数の変動要因及びそれぞれの調整量として、例えば、図 8 に示すように、第 1 の変動要因「嗜好度の高いコンテンツで構成されたコンテンツリストである」及びその調整量「+1」と、第 2 の変動要因「前回の操作時から増えたコンテンツで構成されたコンテンツリストである」及びその変動量「+1」と、第 3 の変動要因「所定数以上のコンテンツで構成されたコンテンツリストである」及びその変動量「+1」と、第 4 の変動要因「前回の操作時と同じコンテンツで構成されたコンテンツリストである」及びその変動量「-2」と、第 5 の変動要因「前回の操作時に表示したコンテンツリストである」及びその変動量「-2」とがデジタル録画装置 1 にあらかじめ設定されている。

【0069】

この場合の「前回の操作時」とは、前回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされた日時である。また、この場合のコンテンツの嗜好度を求める手法については、特に限定しないが、例えば、録画や再生、編集といったコンテンツに対するユーザ操作をもとに求めるような手法を採用すればよく、この実施例では、番組コンテンツを例にとると、例えば、再生回数が多いものほど嗜好度を高く、再生長に対する視聴時間の比率が高いものほど嗜好度を高く、毎週予約録画されたものであれば嗜好度を高く、ブックマークが設定されたものであれば嗜好度を高くするようになされている。

【0070】

このように、デジタル録画装置 1 には、コンテンツリストの内容がユーザ好みである場合や目新しい場合、多くのコンテンツを含む場合には、コンテンツリストの表示優先度を上げるように、またコンテンツリストの内容が目新しくない場合やコンテンツリストが前回表示されたものである場合には表示優先度を下げるように、第 1 乃至第 5 の変動要因及びそれぞれの調整量が設定されている。

【0071】

そして H o s t マイコン 2 は、例えば、コンテンツリスト A が、第 1 乃至第 5 の変動要因のうち第 1 の変動要因と第 2 の変動要因とに該当するのであれば、第 1 の変動要因の調整量「+1」と第 2 の変動要因の調整量「+1」とをコンテンツリスト A の表示優先度パラメータ「10」に加算することで、コンテンツリスト A の表示優先度パラメータを「10」から「12」に調整する。同様にして、H o s t マイコン 2 は、コンテンツリスト B ~ L の表示優先度パラメータも調整する。

【 0 0 7 2 】

この結果、属性情報テーブルT b 1は、図9に示すように更新される。この場合の属性情報テーブルT b 1は、コンテンツリストAの表示優先度パラメータが「12」、コンテンツリストBの表示優先度パラメータが「7」、コンテンツリストCの表示優先度パラメータが「8」、コンテンツリストDの表示優先度パラメータが「4」、コンテンツリストEの表示優先度パラメータが「3」、コンテンツリストFの表示優先度パラメータが「9」、コンテンツリストGの表示優先度パラメータが「2」、コンテンツリストHの表示優先度パラメータが「8」、コンテンツリストIの表示優先度パラメータが「4」、コンテンツリストJの表示優先度パラメータが「7」、コンテンツリストKの表示優先度パラメータが「8」、コンテンツリストLの表示優先度パラメータが「4」に調整された例である。

10

【 0 0 7 3 】

このようにして、H o s tマイコン2は、各コンテンツリストの表示優先度パラメータを第1乃至第5の変動要因及びそれぞれの調整量に基づき（つまりコンテンツリストの内容及びその時点でのコンテンツリストの表示状況に基づき）調整した後、次のステップP 1 2（図5）に移る。

【 0 0 7 4 】

ステップS P 1 2においてH o s tマイコン2は、属性情報テーブルT b 1のコンテンツリストA～Lを表示優先度パラメータの数値の高い順にソートする。この結果、属性情報テーブルT b 1は、図10に示すように、表示優先度が最も高いコンテンツリストAを先頭に、コンテンツリストF、C、H、K、B、J、D、I、L、E、Gの順（つまり表示優先度の高い順）に並び替えられる。こうすることで、H o s tマイコン2は、以降、属性情報テーブルT b 1の先頭から順に表示優先度の高いコンテンツリストを選択することができるようになる。このようにして属性情報テーブルT b 1のコンテンツリストA～Lをソートした後、H o s tマイコン2は次のステップS P 1 3（図5）に移る。

20

【 0 0 7 5 】

ステップS P 1 3においてH o s tマイコン2は、ステップS P 1 0で選択したレイアウトパターンで配される複数の表示領域3 1のうちの一つを選択して、次のステップS P 1 4に移る。ここでは、レイアウトパターンBで配される6つの表示領域3 1 A～DのうちLサイズの表示領域3 1 Aを選択したとする。

30

【 0 0 7 6 】

ステップS P 1 4においてH o s tマイコン2は、選択したLサイズの表示領域3 1 Aに表示させるコンテンツリストとして表示優先度の高いものを属性情報テーブルT b 1から選択する。この場合、H o s tマイコン2は、属性情報テーブルT b 1の先頭から探して、表示領域サイズが「L」のコンテンツリストとして最初に見付かったコンテンツリストA（つまり、表示領域サイズが「L」のコンテンツリストのうちの表示優先度が最も高いコンテンツリストA）を選択する。このようにしてLサイズの表示領域3 1 Aに表示させるコンテンツリストとしてコンテンツリストAを選択した後、H o s tマイコン2は、次のステップS P 1 5に移る。

【 0 0 7 7 】

ステップS P 1 5においてH o s tマイコン2は、前段のステップS P 1 4で選択可能なコンテンツリストが属性情報テーブルT b 1に存在したかどうかを判定する。この場合、上述したように選択可能なコンテンツリストとしてコンテンツリストAが属性情報テーブルT b 1に存在したので、H o s tマイコン2は、このステップS P 1 5で否定結果を得て、ステップS P 1 6に移る。

40

【 0 0 7 8 】

ステップS P 1 6においてH o s tマイコン2は、ステップS P 1 0で選択したレイアウトパターンで配される複数の表示領域3 1の全てに対して表示するコンテンツリストを選択し終わったかどうかを判定する。ここでは、まだ、レイアウトパターンBで配される複数の表示領域3 1のうち表示領域3 1 Aに表示するコンテンツリストAしか選択してい

50

ないので、H o s tマイコン2は、このステップS P 1 6で否定結果を得て、再びステップS P 1 3に戻り、今度はレイアウトパターンBのMサイズの表示領域3 1 Bを選択する。

【0079】

そして、H o s tマイコン2は、つづくステップS P 1 4において、属性情報テーブルT b 1から、このMサイズの表示領域3 1 Bに表示するコンテンツリストを選択（この場合、表示領域サイズが「M」のコンテンツリストのうちの表示優先度が最も高いコンテンツリスト）を選択して、つづくステップS P 1 5及びステップS P 1 6で共に否定結果を得て、再びステップS P 1 3に戻り、今度はレイアウトパターンBのMサイズの表示領域3 1 Cを選択する。

10

【0080】

このようにしてH o s tマイコン2は、ステップS P 1 0で選択したレイアウトパターンの複数の表示領域3 1の全てに対して表示するコンテンツリストを選択し終わるまで、ステップS P 1 3～ステップP 1 6の処理を繰り返す。このとき1度選択したコンテンツリストは選択対象から外すようにする。

【0081】

この結果、例えば、レイアウトパターンBのLサイズの表示領域3 1 Aに表示するコンテンツリストとしてコンテンツリストAが選択され、Mサイズの表示領域3 1 B、3 1 C、3 1 Dのそれぞれに表示するコンテンツリストとしてコンテンツリストJ、D、Eが選択され、Sサイズの表示領域3 1 E、3 1 Fのそれぞれに表示するコンテンツリストとしてコンテンツリストF、Kが選択されることで、コンテンツリスト一覧画面3 0の表示レイアウトは、図2に示したような表示レイアウトとなる。

20

【0082】

そして、H o s tマイコン2は、このようにしてレイアウトパターンの複数の表示領域3 1の全てに対して表示するコンテンツリストを選択し終わると、ステップS P 1 6で肯定結果を得て、このレイアウト決定処理手順R T 1 Aを終了する。

【0083】

なお、例えば、所定の表示領域サイズのコンテンツリストが少なく、ステップS P 1 4で所定の表示領域サイズで選択可能なコンテンツリストが属性情報テーブルT b 1に存在しなかった場合、H o s tマイコン2は、ステップS P 1 5で否定結果を得て、再びステップS P 1 0に戻り、レイアウトパターンを選択し直すようにもなされている。

30

【0084】

この場合、前に選択したレイアウトパターン以外のレイアウトパターンを選択するようにすればよく、例えば、表示領域サイズ「S」のコンテンツリストが足りなかった場合には、Sサイズの表示領域サイズ3 1がより少ないレイアウトパターンを選択するなどすればよい。

【0085】

このようなレイアウト決定処理手順R T 1 Aにより、デジタル録画装置1は、コンテンツリスト一覧画面3 0の表示レイアウトを決定するようになされている。

【0086】

ここまで説明したように、デジタル録画装置1は、コンテンツリスト一覧表示機能により、装置が扱う全てのコンテンツを対象にして、複数の主題のそれぞれをもとにコンテンツを選択することで生成したコンテンツリストのなかからコンテンツリストの内容及びその時点でのコンテンツリストの表示状況をもとに選択した複数のコンテンツリスト、つまりユーザにとって有用な複数のコンテンツリストをユーザに提示することができるようになされている。

40

【0087】

(1-3-3) 起動処理で行われるコンテンツリスト生成処理

ところで、デジタル録画装置1には、上述した主題「新着お薦めタイトル」、「注目番組」、「今日の映画」、「去年のフォト」、「トレンドキーワード」、「話題の人」、

50

「一言ネタ」以外にも、「お薦めイベント番組」、「まだ視聴していないタイトル」、「途中まで視聴したタイトル」、「よく視聴するタイトル」...などのように、ユーザが所望するようなコンテンツリストを生成するための種々の主題が設定されており、以下、このような種々の主題のそれぞれをもとにコンテンツリストを生成する処理（つまり起動処理手順 R T 1 のステップ S P 1 で行うコンテンツ生成処理）について、その手順に沿って主題ごとに詳しく説明する。

【 0 0 8 8 】

ここでは、種々の主題のうちの、主題「お薦めイベント番組」、「まだ視聴していないタイトル」、「途中まで視聴したタイトル」、「よく視聴するタイトル」、「ブックマーク設定済のタイトル」、「去年のフォト」、「アルバム作成をお薦め」、「ダビングをお薦め」、「一言ネタ」、「トレンドキーワード」、「話題のニュース」、「今日の映画」のそれぞれに基づくコンテンツリスト生成処理の手順について順に説明する。

10

【 0 0 8 9 】

まず、主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図 1 1 に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。この主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「お薦めイベント番組」に該当する番組情報を E P G 情報のなかから選び出してコンテンツリストを生成する処理である。

【 0 0 9 0 】

H o s t マイコン 2 は、起動処理手順 R T 1 のステップ S P 1 でこの主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 B を開始すると、ステップ S P 2 0 に移る。

20

【 0 0 9 1 】

ステップ S P 2 0 において H o s t マイコン 2 は、今回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされた操作日時、つまり現在日時を示す日時情報を図示しないタイマーから取得して、次のステップ S P 2 1 に移る。

【 0 0 9 2 】

ステップ S P 2 1 において H o s t マイコン 2 は、取得した日時情報が示す操作日時（つまり現在日時）に対応するイベントを示すキーワード（これをイベントキーワードとも呼ぶ）を、H D D 4 に生成された、図 1 2 に示すようなイベントテーブル T b 2 (T b 2 A ~ T b 2 C) から取得する。

30

【 0 0 9 3 】

このイベントテーブル T b 2 (T b 2 A ~ T b 2 C) には、イベントキーワード（例えば「クリスマス」）と、そのイベントが催される期間（例えば「12月」）とが対応付けて登録されており、H o s t マイコン 2 は、このイベントテーブル T b 2 (T b 2 A ~ T b 2 C) から、現在日時が含まれる期間に対応するイベントキーワード、つまり現在を含む所定期間内に催されるイベントのイベントキーワードを取得する。

【 0 0 9 4 】

具体的に言うと、この実施例では、期間として特定の年月（例えば「4 n + 2 年（n は整数）の6月」）に催されるイベントのイベントキーワード（例えば「サッカーワールドカップ」）が登録されたイベントテーブル T b 2 A と、期間として毎年特定の月（例えば「3月」）に催されるイベントのイベントキーワード（例えば「ひなまつり」）が登録されたイベントテーブル T b 2 B と、期間として毎年特定の月日（例えば「7月7日」）に催されるイベントのイベントキーワード（例えば「七夕」）が登録されたイベントテーブル T b 2 C とが、H D D 4 に生成されており、H o s t マイコン 2 は、これら複数のイベントテーブル T b 2 A ~ T b 2 C から、現在を含む所定期間内に催されるイベントのイベントキーワードを取得するようになされている。ちなみに、現在を含む所定期間内に催されるイベントが複数存在するのであれば、イベントキーワードを複数取得してもよく、また一つも存在しないのであれば、イベントキーワードの取得をキャンセルする。

40

【 0 0 9 5 】

このようにして、日時情報に対応するイベントキーワードを取得すると、H o s t マイ

50

コン 2 は、次のステップ S P 2 2 に移る。ステップ S P 2 2 において H o s t マイコン 2 は、前段のステップ S P 2 1 でイベントキーワードが取得できたかどうかを判定する。

【 0 0 9 6 】

このステップ S P 2 2 で肯定結果を得ると、このことはステップ S P 2 1 で少なくとも 1 つのイベントキーワードが取得できたことを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 2 3 に移る。ステップ S P 2 3 において H o s t マイコン 2 は、メモリ 2 5 に記録されている E P G 情報（すなわち放送予定の番組コンテンツの番組情報）に対して、ステップ S P 2 1 で取得したイベントキーワードで検索を行って、次のステップ S P 2 4 に移る。

【 0 0 9 7 】

ステップ S P 2 4 において H o s t マイコン 2 は、前段のステップ S P 2 3 での検索結果として、イベントキーワードにマッチングした番組情報が N 個（N は整数）以上得られたかどうかを判定する。このステップ S P 2 4 で肯定結果を得ると、このことは、イベントキーワードにマッチングした番組情報が N 個以上有ること、つまり現在を含む所定期間内に催されるイベントに関係する放送予定の番組コンテンツの番組情報が N 個以上有ることを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 2 5 に移る。

【 0 0 9 8 】

ステップ S P 2 5 において H o s t マイコン 2 は、イベントキーワードにマッチングした N 個以上有る番組情報を嗜好度の高い順にソートして、次のステップ S P 2 6 に移り、ステップ S P 2 6 において、ソートした番組情報のなかから上位 N 個の番組情報を選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 B を終了する。

【 0 0 9 9 】

なお、この場合の番組情報の嗜好度については、番組情報に含まれるユーザの嗜好を表すワード（これを嗜好ワードとも呼ぶ）をもとに求めるようになされている。この嗜好ワードは、例えば、録画や再生、編集といった番組コンテンツに対するユーザ操作が行われたときに、その番組コンテンツの番組情報から抽出されて H D D 4 に蓄積されるようになされている。またこの嗜好ワード自体にも嗜好度が設定されており、H o s t マイコン 2 は、例えば抽出した回数が多いものほど嗜好度を高くするようになされている。つまり、この実施例では、嗜好度が高い嗜好ワードを多く含む番組情報ほど嗜好度を高くするようになされている。

【 0 1 0 0 】

このように H o s t マイコン 2 は、主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリストとして、現在を含む所定期間に催されるイベントに関係する放送予定の番組コンテンツの番組情報のうちの嗜好度が高い番組情報で構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

【 0 1 0 1 】

一方、上述のステップ S P 2 2 で否定結果を得た場合、つまり現在日時に対応するイベントキーワードが取得できなかった場合、及び上述のステップ S P 2 4 で否定結果を得た場合、つまりイベントキーワードにマッチングした番組情報が N 個以上なかった場合、H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 2 7 に移り、コンテンツリストの生成が失敗したとして、この主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 B を終了する。

【 0 1 0 2 】

このようなコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 B により、デジタル録画装置 1 は、主題「お薦めイベント番組」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【 0 1 0 3 】

そして、H o s t マイコン 2 は、このようにして生成した主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリストに含まれる番組情報のうちの 1 つ（例えばリストの一番上、つまり最も嗜好度が高い番組情報）を、図 2 に示したようなコンテンツリスト一覧画面 3 0

10

20

30

40

50

の所定の表示領域 3 1 に表示することで、ユーザに対して、最近のイベントに関係する番組コンテンツでユーザが興味を持つお薦めの番組コンテンツとしてどのようなものが放送されるのかを認識させることができる。

【 0 1 0 4 】

つづけて、主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図 1 3 に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。この主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「まだ視聴していないタイトル」に該当する録画コンテンツを選び出してコンテンツリストを生成する処理であり、H o s t マイコン 2 は、起動処理手順 R T 1 のステップ S P 1 でこの主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 C を開始すると、ステップ S P 3 0 に移る。

10

【 0 1 0 5 】

ステップ S P 3 0 において H o s t マイコン 2 は、H D D 4 に記録されている番組コンテンツ（つまり録画コンテンツ）のなかから、未視聴の録画コンテンツを検索する。

【 0 1 0 6 】

實際上、H D D 4 に記録されている各録画コンテンツには、I D（以下、コンテンツ I D と呼ぶ）と、録画した日時を示す録画日時と、再生した回数を示す再生回数と、録画コンテンツの長さを示す再生長と、どこまで視聴されたかを示す視聴カウンタと、最後に再生した日時を示す最終再生日時と、録画コンテンツに設定されたブックマークの位置を示すブックマーク位置と、毎日予約、毎週月～金曜予約、毎週木曜予約などのように毎系予約で録画された録画コンテンツであるかどうかを示す録画設定と、ユーザの嗜好度を示す嗜好度とが属性情報（以下、これを録画コンテンツ属性情報とも呼ぶ）として付され、この録画コンテンツ属性情報が、H D D 4 に生成された、図 1 4 に示すような録画コンテンツ属性情報テーブル T b 3 によりコンテンツ I D ごとに管理されるようになされている。

20

【 0 1 0 7 】

ここで、図 1 4 に示した録画コンテンツ属性情報テーブル T b 3 は、例えば、コンテンツ I D が「 0 」である録画コンテンツの属性情報として録画日時が「 2 0 0 6 . 1 . 1 4 1 3 : 0 0 : 0 0 」、再生回数が「 1 」、再生長が「 1 : 0 0 : 0 0 」、視聴カウンタが「 0 : 2 0 : 1 5 」、最終再生日時が「 2 0 0 6 . 1 . 1 5 0 : 0 5 : 1 5 」、ブックマーク位置が「 0 : 0 0 : 5 0 」、録画設定が「単」（毎系予約ではなく単独で予約）、嗜好度が「 1 0 0 」であること、コンテンツ I D が「 1 」である録画コンテンツの属性情報として録画日時が「 2 0 0 6 . 1 . 1 3 1 4 : 3 0 : 0 0 」、再生回数が「 0 」、再生長が「 0 : 3 0 : 0 0 」、視聴カウンタが「」（未視聴）、最終再生日時が「」（未視聴）、ブックマーク位置が「」（未設定）、録画設定が「毎週水」（毎週水曜に毎系予約）、嗜好度が「 1 5 1 」であること、などを示した例である。

30

【 0 1 0 8 】

つまり H o s t マイコン 2 は、この録画コンテンツ属性情報テーブル T b 3 から、再生回数が「 0 」の録画コンテンツを、未視聴の録画コンテンツとして検索するようになされ、このような検索を終えると、次のステップ S P 3 1 に移る。

40

【 0 1 0 9 】

ステップ S P 3 1 において H o s t マイコン 2 は、前段のステップ S P 3 0 での検索結果として、未視聴の録画コンテンツが M 個（M は整数）以上得られたかどうかを判定する。このステップ S P 3 1 で肯定結果を得ると、このことは、未視聴の録画コンテンツが M 個以上有ることを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 3 2 に移る。

【 0 1 1 0 】

ステップ S P 3 2 において H o s t マイコン 2 は、M 個以上有る未視聴の録画コンテンツを嗜好度の高い順にソートして、次のステップ S P 3 3 に移り、ステップ S P 3 3 において、ソートした録画コンテンツのなかから上位 M 個の録画コンテンツを選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツ

50

リスト生成処理手順 R T 1 C を終了する。

【 0 1 1 1 】

このように H o s t マイコン 2 は、主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリストとして、再生回数が「0」の録画コンテンツのうちの嗜好度が高い録画コンテンツで構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

【 0 1 1 2 】

一方、上述のステップ S P 3 1 で否定結果を得た場合、つまり未視聴の録画コンテンツが M 個以上なかった場合、H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 3 4 に移り、コンテンツリストの生成が失敗したとして、この主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 C を終了する。

10

【 0 1 1 3 】

このようなコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 C により、デジタル録画装置 1 は、主題「まだ視聴していないタイトル」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【 0 1 1 4 】

そして、H o s t マイコン 2 は、このようにして生成した主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリストに含まれる録画コンテンツのうちの 1 つ（例えばリストの一番上、つまり最も嗜好度が高い録画コンテンツ）を、図 2 に示したようなコンテンツリスト一覧画面 3 0 の所定の表示領域 3 1 に表示することで、ユーザに対して、まだ視聴していないタイトルでユーザが興味を持つタイトルとしてどのようなものがあるのかを認識させることができる。

20

【 0 1 1 5 】

つづけて、主題「途中まで視聴したタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図 1 5 に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。この主題「途中まで視聴したタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「途中まで視聴したタイトル」に該当する録画コンテンツを選び出してコンテンツリストを生成する処理であり、H o s t マイコン 2 は、起動処理手順 R T 1 のステップ S P 1 でこの主題「途中まで視聴したタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 D を開始すると、ステップ S P 4 0 に移る。

【 0 1 1 6 】

ステップ S P 4 0 において H o s t マイコン 2 は、H D D 4 に記録されている番組コンテンツ（つまり録画コンテンツ）のなかから、途中まで視聴された録画コンテンツを検索する。

30

【 0 1 1 7 】

この場合、H o s t マイコン 2 は、図 1 4 に示した録画コンテンツ属性情報テーブル T b 3 から、再生回数が「1」以上で、且つ再生長に対する視聴カウンタの割合が例えば 8 0 % 未満の録画コンテンツを、途中まで視聴された録画コンテンツとして検索するようになされ、このような検索を終えると、次のステップ S P 4 1 に移る。

【 0 1 1 8 】

ステップ S P 4 1 において H o s t マイコン 2 は、前段のステップ S P 4 0 での検索結果として、途中まで視聴された録画コンテンツが K 個（K は整数）以上得られたかどうかを判定する。このステップ S P 4 1 で肯定結果を得ると、このことは、途中まで視聴された録画コンテンツが K 個以上有ることを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 4 2 に移る。

40

【 0 1 1 9 】

ステップ S P 4 2 において H o s t マイコン 2 は、K 個以上有る途中まで視聴された録画コンテンツを嗜好度の高い順にソートして、次のステップ S P 4 3 に移り、ステップ S P 4 3 において、ソートした録画コンテンツのなかから上位 K 個の録画コンテンツを選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「途中まで視聴したタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 D を終了する。

50

【0120】

このようにH o s tマイコン2は、主題「途中まで視聴したタイトル」に基づくコンテンツリストとして、再生長に対する視聴カウンタの割合が所定値未満の録画コンテンツのうちの嗜好度が高い録画コンテンツで構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

【0121】

一方、上述のステップS P 4 1で否定結果を得た場合、つまり途中まで視聴された録画コンテンツがK個以上なかった場合、H o s tマイコン2は、ステップS P 4 4に移り、コンテンツリストの生成が失敗したとして、この主題「途中まで視聴したタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Dを終了する。

10

【0122】

このようなコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Dにより、デジタル録画装置1は、主題「途中まで視聴したタイトル」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【0123】

そして、H o s tマイコン2は、このようにして生成した主題「途中まで視聴したタイトル」に基づくコンテンツリストに含まれる録画コンテンツのうちの1つ（例えばリストの一番上、つまり最も嗜好度が高い録画コンテンツ）を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面30の所定の表示領域31に表示することで、ユーザに対して、途中まで視聴したタイトルでユーザが興味を持つタイトルとしてどのようなものがあるのかを認識させることができる。

20

【0124】

つづけて、主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図16に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。この主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「よく視聴するタイトル」に該当する録画コンテンツを選び出してコンテンツリストを生成する処理であり、H o s tマイコン2は、起動処理手順R T 1のステップS P 1でこの主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Eを開始すると、ステップS P 5 0に移る。

【0125】

ステップS P 5 0においてH o s tマイコン2は、H D D 4に記録されている番組コンテンツ（つまり録画コンテンツ）のなかから、再生済の録画コンテンツを検索する。

30

【0126】

この場合、H o s tマイコン2は、図14に示した録画コンテンツ属性情報テーブルT b 3から、再生回数が「1」以上の録画コンテンツを、再生済の録画コンテンツとして検索するようになされ、このような検索を終えると、次のステップS P 5 1に移る。

【0127】

ステップS P 5 1においてH o s tマイコン2は、前段のステップS P 5 0での検索結果として、再生済の録画コンテンツがL個（Lは整数）以上得られたかどうかを判定する。このステップS P 5 1で肯定結果を得ると、このことは、再生済の録画コンテンツがL個以上有ることを意味し、このときH o s tマイコン2は、ステップS P 5 2に移る。

40

【0128】

ステップS P 5 2においてH o s tマイコン2は、L個以上有る再生済の録画コンテンツを再生回数の多い順にソートして、次のステップS P 5 3に移り、ステップS P 5 3において、ソートした録画コンテンツのなかに再生回数の同じものがあれば、これらをさらに最終再生日時の新しい順にソートして、次のステップS P 5 4に移る。

【0129】

ステップS P 5 4においてH o s tマイコン2は、ステップS P 5 2及びステップS P 5 3でソートした録画コンテンツのなかから上位L個の録画コンテンツを選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Eを終了する。

50

【0130】

このようにH o s tマイコン2は、主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリストとして、再生回数が多い録画コンテンツで構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

【0131】

一方、上述のステップS P 5 1で否定結果を得た場合、つまり再生済の録画コンテンツがL個以上なかった場合、H o s tマイコン2は、ステップS P 5 5に移り、コンテンツリストの生成が失敗したとして、この主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Eを終了する。

【0132】

このようなコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Eにより、デジタル録画装置1は、主題「よく視聴するタイトル」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【0133】

そして、H o s tマイコン2は、このようにして生成した主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリストに含まれる録画コンテンツのうちの一つ（例えばリストの一番上、つまり最も嗜好度が高い録画コンテンツ）を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面30の所定の表示領域31に表示することで、ユーザに対して、ユーザがよく視聴しているタイトルとしてどのようなものがあるのかを認識させることができる。

【0134】

つづけて、主題「ブックマーク設定済のタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図17に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。この主題「まだブックマーク設定済のタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「ブックマーク設定済のタイトル」に該当する録画コンテンツを選び出してコンテンツリストを生成する処理であり、H o s tマイコン2は、起動処理手順R T 1のステップS P 1でこの主題「ブックマーク設定済のタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Fを開始すると、ステップS P 6 0に移る。

【0135】

ステップS P 6 0においてH o s tマイコン2は、H D D 4に記録されている番組コンテンツ（つまり録画コンテンツ）のなかから、ブックマークが設定された録画コンテンツを検索する。

【0136】

この場合、H o s tマイコン2は、図14に示した録画コンテンツ属性情報テーブルT b 3から、ブックマーク位置が設定されている録画コンテンツを、ブックマークが設定された録画コンテンツとして検索するようになされ、このような検索を終えると、次のステップS P 6 1に移る。

【0137】

ステップS P 6 1においてH o s tマイコン2は、前段のステップS P 6 0での検索結果として、ブックマークが設定された録画コンテンツがP個（Pは整数）以上得られたかどうかを判定する。このステップS P 6 1で肯定結果を得ると、このことは、ブックマーク設定済の録画コンテンツがP個以上有ることを意味し、このときH o s tマイコン2は、ステップS P 6 2に移る。

【0138】

ステップS P 6 2においてH o s tマイコン2は、ブックマークが設定されたP個以上有る録画コンテンツを嗜好度の高い順にソートして、次のステップS P 6 3に移り、ステップS P 6 3において、ソートした録画コンテンツのなかから上位P個の録画コンテンツを選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「ブックマーク設定済のタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Fを終了する。

【0139】

このようにH o s tマイコン2は、主題「ブックマーク設定済のタイトル」に基づくコ

10

20

30

40

50

ンテンツリストとして、ブックマーク位置が設定された録画コンテンツのうちの嗜好度が高い録画コンテンツで構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

【0140】

一方、上述のステップSP61で否定結果を得た場合、つまりブックマークが設定された録画コンテンツがP個以上なかった場合、Hostマイコン2は、ステップSP64に移り、コンテンツリストの生成が失敗したとして、この主題「ブックマーク設定済のタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Fを終了する。

【0141】

このようなコンテンツリスト生成処理手順RT1Fにより、デジタル録画装置1は、主題「ブックマーク設定済のタイトル」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

10

【0142】

そして、Hostマイコン2は、このようにして生成した主題「ブックマーク設定済のタイトル」に基づくコンテンツリストに含まれる録画コンテンツのうちの1つ（例えばリストの一番上、つまり最も嗜好度が高い録画コンテンツ）を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面30の所定の表示領域31に表示することで、ユーザに対して、ブックマーク設定済のタイトルでユーザが興味を持つタイトルとしてどのようなものがあるのかを認識させることができる。

【0143】

つづけて、主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図18に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。この主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「去年のフォト」に該当する静止画像コンテンツを選び出してコンテンツリストを生成する処理であり、Hostマイコン2は、起動処理手順RT1のステップSP1でこの主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Gを開始すると、ステップSP70に移る。

20

【0144】

ステップSP70においてHostマイコン2は、今回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされた操作日時を示す日時情報、つまり現在日時を示す日時情報を図示しないタイマーから取得して、次のステップSP71に移る。

【0145】

ステップSP71においてHostマイコン2は、取得した日時情報が示す操作日時（つまり現在日時）から所定期間前（ここでは1年前）に撮影された静止画像コンテンツをHDD4に記録されている静止画像コンテンツのなかから検索する。

30

【0146】

實際上、HDD4に記録されている各静止画像コンテンツには、コンテンツIDと、撮影日時と、コンテンツリストとしてコンテンツリスト一覧画面30に表示された回数を表示回数と、静止画像コンテンツを利用してアルバムを作成するアプリケーション上でアルバム作成操作された静止画像コンテンツであるかどうかを示すアルバム作成フラグとが属性情報（以下、これを静止画像コンテンツ属性情報とも呼ぶ）として付され、この静止画像コンテンツ属性情報が、HDD4に生成された、図19に示すような静止画像コンテンツ属性情報テーブルTb4によりコンテンツIDごとに管理されるようになされている。

40

【0147】

ここで、図19に示した静止画像コンテンツ属性情報テーブルTb4は、例えば、コンテンツIDが「0」である静止画像コンテンツの属性情報として撮影日時が「2004年4月10日 22:08」、表示カウンタが「0」、アルバム作成フラグが「1」であること（つまりその静止画像コンテンツが既にアルバム作成操作されていること）、コンテンツIDが「1」である静止画像コンテンツの属性情報として撮影日時が「2003年6月10日 23:08」、表示カウンタが「2」、アルバム作成フラグが「0」であること（つまりその静止画像コンテンツが未だアルバム作成操作されていないこと）、などを

50

示した例である。

【0148】

つまりH o s tマイコン2は、この静止画像コンテンツ属性情報テーブルT b 4から、撮影日時が現在日時から所定期間前（1年前）の静止画像コンテンツを検索するようになされている。

【0149】

ここで、検索条件となるこの所定期間には、所定の幅が設けられており、例えば、所定期間をR、その幅を、操作日時（つまり現在日時）をS、撮影日時をTとすると、次式（1）の関係が成り立つ。

【0150】

【数1】

$$R - \alpha \leq S - T \leq R + \alpha \quad \dots\dots (1)$$

【0151】

つまりH o s tマイコン2は、例えば、所定期間を1年、その幅を1週間とすると、現在日時からちょうど1年前の日時を挟んだ前後1週間の間に撮影日時が含まれる静止画像コンテンツを、撮影日時が1年前（つまり去年）の静止画像コンテンツとして検索するようになされ、このような検索を終えると、次のステップS P 7 2に移る。

【0152】

ステップS P 7 2においてH o s tマイコン2は、前段のステップS P 7 1での検索結果として、所定期間前の静止画像コンテンツがQ個（Qは整数）以上得られたかどうかを判定する。このステップS P 7 2で肯定結果を得ると、このことは、所定期間前の静止画像コンテンツがQ個以上有ることを意味し、このときH o s tマイコン2は、ステップS P 7 3に移る。

【0153】

ステップS P 7 3においてH o s tマイコン2は、Q個以上有る所定期間前の静止画像コンテンツを表示カウンタの少ない順にソートして、次のステップS P 7 4に移る。ステップS P 7 4においてH o s tマイコン2は、表示カウンタの数が最小の静止画像コンテンツがQ個以上あるかどうかを判定する。

【0154】

このステップS P 7 4で肯定結果を得ると、このことは、所定期間前で且つ表示カウンタの数が最小の静止画像コンテンツがQ個以上有ることを意味し、このときH o s tマイコン2は、ステップS P 7 5に移る。ステップS P 7 5においてH o s tマイコン2は、Q個以上有る所定期間前で且つ表示カウンタの数が最小の静止画像コンテンツを、さらに撮影日時の新しい順にソートして、次のステップS P 7 6に移り、ステップS P 7 6において、ソートした静止画像コンテンツのなかから上位Q個の静止画像コンテンツを選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Gを終了する。

【0155】

このようにH o s tマイコン2は、主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリストとして、現在日時からちょうど1年前の日時を挟んだ前後1週間の間に撮影日時が含まれ、且つコンテンツリスト一覧画面30に表示された回数が少ない静止画像コンテンツで構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

【0156】

一方、上述のステップS P 7 2で否定結果を得た場合、つまり所定期間前の静止画像コンテンツがQ個以上なかった場合、及び上述のステップS P 7 4で否定結果を得た場合、つまり所定期間前で且つ表示カウンタの数が最小の静止画像コンテンツがQ個以上なかった場合、H o s tマイコン2は、ステップS P 7 7に移り、コンテンツリストの生成が失敗したとして、この主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Gを終了する。

10

20

30

40

50

【0157】

このようなコンテンツリスト生成処理手順RT1Gにより、デジタル録画装置1は、主題「去年のフォト」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【0158】

そして、Hostマイコン2は、このようにして生成した主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリストに含まれる静止画像コンテンツのうちの1つ（例えばリストの一番上、つまり最も撮影日時が新しい静止画像コンテンツ）を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面30の所定の表示領域31に表示することで、ユーザに対して、去年のフォトでユーザがあまり見ていないフォトとしてどのようなものがあるのかを認識させることができる。

10

【0159】

次に、主題「アルバム作成をお薦め」に基づく処理の手順について説明する。この主題「アルバム作成をお薦め」と後述する主題「ダビングをお薦め」に基づく処理は、他の主題の処理とは異なり、コンテンツリストの代わりに所定のメッセージを記したメッセージ画像を生成する処理であり、ここでは、まず主題「アルバム作成をお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理の手順について、図20に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。

【0160】

ちなみに、この主題「アルバム作成をお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理も、他のコンテンツリスト生成処理と同様、起動処理手順RT1のステップSP1で行われる処理である。

20

【0161】

Hostマイコン2は、起動処理手順RT1のステップSP1でこの主題「アルバム作成をお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順RT1Hを開始すると、ステップSP80に移る。

【0162】

ステップSP80においてHostマイコン2は、HDD4に記録されている静止画像コンテンツのなかから、アルバム作成操作されていない静止画像コンテンツを検索する。この場合、Hostマイコン2は、図19に示した静止画像コンテンツ属性情報テーブルTb4から、アルバム作成フラグが「0」である（つまりフラグが立っていない）静止画像コンテンツを、アルバム作成操作されていない静止画像コンテンツとして検索するようになされ、このような検索を終えると、次のステップSP81に移る。

30

【0163】

ステップSP81においてHostマイコン2は、前段のステップSP80での検索結果として得られた、アルバム作成操作されていない静止画像コンテンツを撮影日時の古い順にソートして、次のステップSP82に移る。ステップSP82においてHostマイコン2は、今回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされた操作日時を示す日時情報、つまり現在日時を示す日時情報を図示しないタイマーから取得して、次のステップSP83に移る。

【0164】

ステップSP83においてHostマイコン2は、ステップSP80でソートしたアルバム作成操作されていない静止画像コンテンツのうちの、最も撮影日時が古い静止画像コンテンツの撮影日時が、取得した日時情報が示す操作日時（つまり現在日時）から所定期間以上（例えば1年以上）経過しているかどうかを判定する。

40

【0165】

このステップSP83で肯定結果を得ると、このことは、アルバム作成操作されていない静止画像コンテンツのなかに撮影して所定期間以上（1年以上）経過している静止画像コンテンツが有ることを意味し、このときHostマイコン2は、ステップSP84に移り、ステップSP84において、図21に示すように、撮影してから所定期間以上（1年以上）経過して未だアルバム作成操作されていない静止画像コンテンツがある旨を示すメ

50

ッセージとアルバム作成を薦める旨を示すメッセージとを記したメッセージ画像 P i 1 を生成した後、この主題「アルバム作成をお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順 R T 1 H を終了する。

【 0 1 6 6 】

このようにして生成されたメッセージ画像 P i 1 は、H o s t マイコン 2 により、コンテンツリストと同様に（つまりコンテンツリストの一種として）扱われる。したがって、このメッセージ画像 P i 1 も、他の複数のコンテンツリストと同様に、コンテンツリスト一覧画面 3 0 の複数の表示領域 3 1 への表示対象となり、上述したレイアウト決定処理により複数の表示領域 3 1 のどれかに表示するものとして選択された場合に、その表示領域 3 1 に対して表示される。

【 0 1 6 7 】

一方、上述のステップ S P 8 3 で否定結果を得た場合、つまりアルバム作成操作されていない静止画像コンテンツのなかに撮影して所定期間以上（1年以上）経過している静止画像コンテンツがなかった場合、H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 8 5 に移り、メッセージ画像の生成が失敗したとして、この主題「アルバム作成をお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順 R T 1 H を終了する。

【 0 1 6 8 】

このようなメッセージ画像生成処理手順 R T 1 H により、デジタル録画装置 1 は、主題「アルバム作成をお薦め」に対応するメッセージ画像 P i 1 を生成するようになされている。

【 0 1 6 9 】

そして、H o s t マイコン 2 は、このようにして生成した主題「アルバム作成をお薦め」に基づくメッセージ画像 P i 1 を、図 2 に示したようなコンテンツリスト一覧画面 3 0 の所定の表示領域 3 1 に表示することで、ユーザに対して、撮影してから所定期間以上（1年以上）経過して未だアルバム作成操作されていない静止画像コンテンツがある旨を認識させることができると共にこの静止画像コンテンツに対してアルバム作成するよう促すことができる。

【 0 1 7 0 】

つづけて、主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理の手順について、図 2 2 に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。ちなみに、この主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理も、他のコンテンツリスト生成処理と同様、起動処理手順 R T 1 のステップ S P 1 で行われる処理である。

【 0 1 7 1 】

H o s t マイコン 2 は、起動処理手順 R T 1 のステップ S P 1 でこの主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順 R T 1 」を開始すると、ステップ S P 9 0 に移る。ステップ S P 9 0 において H o s t マイコン 2 は、H D D 4 に記録されている番組コンテンツ（つまり録画コンテンツ）のなかから、毎系予約で録画された録画コンテンツ（これを毎系録画コンテンツとも呼ぶ）を検索する。

【 0 1 7 2 】

この場合、H o s t マイコン 2 は、図 1 4 に示した録画コンテンツ属性情報テーブル T b 3 から、録画設定が「単」ではない録画コンテンツ、つまり録画設定が「毎日」や「毎週水」などである録画コンテンツを、毎系録画コンテンツとして検索するようになされ、このような検索を終えると、次のステップ S P 9 1 に移る。

【 0 1 7 3 】

ステップ S P 9 1 において H o s t マイコン 2 は、前段のステップ S P 9 0 での検索結果として、毎系録画コンテンツが少なくとも 1 つ以上得られたかどうかを判定する。このステップ S P 9 1 で肯定結果を得ると、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 9 2 に移る。

【 0 1 7 4 】

ステップ S P 9 2 において H o s t マイコン 2 は、毎系録画コンテンツのなかから、番

10

20

30

40

50

組タイトルにその毎系録画コンテンツがシリーズの最終回であることを示す特定の文字列が含まれているものを検索して、次のステップ S P 9 3 に移る。この場合の特定の文字列とは、例えば、「終」、「最終回」、「完結」などである。

【 0 1 7 5 】

ステップ S P 9 3 において H o s t マイコン 2 は、前段のステップ S P 9 2 での検索結果として、番組タイトルにその毎系録画コンテンツがシリーズの最終回であることを示す特定の文字列が含まれている毎系録画コンテンツが少なくとも 1 つ以上得られたかどうかを判定する。このステップ S P 9 3 で肯定結果を得ると、このことは、毎系録画コンテンツのなかに、シリーズの最終回である毎系録画コンテンツが少なくとも 1 つ以上存在することを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 9 4 に移る。

10

【 0 1 7 6 】

ステップ S P 9 4 において H o s t マイコン 2 は、シリーズの最終回である毎系録画コンテンツのうちの 1 つを選択して、図 2 3 に示すように、この選択した毎系録画コンテンツのシリーズが終了した旨を示すメッセージと、このシリーズのダビングを薦める旨を示すメッセージとを記したメッセージ画像 P i 2 を生成した後、この主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順 R T 1 J を終了する。

【 0 1 7 7 】

ちなみに、この場合のダビングとは、例えば、デジタル録画装置 1 の U S B 端子 1 5 に接続された図示しない D V D (Digital Versatile Disc) ドライブに挿入された D V D に対して、H D D 4 に記録されている録画コンテンツをコピーすることである。

20

【 0 1 7 8 】

一方、上述のステップ S P 9 3 で否定結果を得た場合、つまり毎系録画コンテンツのなかに、番組タイトルにその毎系録画コンテンツがシリーズの最終回であることを示す特定の文字列が含まれているものが 1 つもなかった場合、H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 9 5 に移り、ステップ S P 9 5 において、今回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされた操作日時を示す日時情報、つまり現在日時を示す日時情報を図示しないタイマーから取得して、次のステップ S P 9 6 に移る。

【 0 1 7 9 】

ステップ S P 9 6 において H o s t マイコン 2 は、取得した日時情報が示す操作日時（つまり現在日時）が特定期間内であるかどうかを判定する。この場合の特定期間とは、例えば番組コンテンツのシリーズが終了するであろう放送クールの切れ目となる期間、つまり 3 月末～ 4 月上旬までと、9 月末～ 1 0 月上旬までの期間のことである。すなわち、H o s t マイコン 2 は、このステップ S P 9 6 において、操作日時（現在日時）が 3 月末～ 4 月上旬の期間、または 9 月末～ 1 0 月上旬までの期間のどちらかに含まれているかどうかを判定する。

30

【 0 1 8 0 】

このステップ S P 9 6 で肯定結果を得ると、このことは、現在日時が放送クールの切れ目となる期間内であること、つまりシリーズが終了している毎系録画コンテンツが存在する可能性があることを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 9 7 に移る。ステップ S P 9 7 において H o s t マイコン 2 は、メモリ 2 5 に記録されている E P G 情報（すなわち放送予定の各番組コンテンツの番組情報）に含まれる、毎系録画コンテンツの次の録画予約日時近傍（例えば毎週水曜録画ならば次の水曜近傍）の番組情報から、毎系録画コンテンツの番組タイトルの検索を行って、次のステップ S P 9 8 に移る。

40

【 0 1 8 1 】

ステップ S P 9 8 において H o s t マイコン 2 は、前段のステップ S P 9 7 での検索結果をもとに、次の録画予約日時近傍の番組情報に番組タイトルが存在しない毎系録画コンテンツが少なくとも 1 つ以上存在するかどうかを判定する。このステップ S P 9 8 で肯定結果を得ると、このことは、次の録画予約日時近傍の番組情報に番組タイトルが存在しない毎系録画コンテンツ、つまりシリーズが終了した毎系録画コンテンツが少なくとも 1 つ以上存在することを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 9 4 に移

50

る。

【0182】

そしてH o s tマイコン2は、ステップS P 9 4において、シリーズが終了した毎系録画コンテンツのうちの一つを選択して、この選択した毎系録画コンテンツのシリーズが終了した旨を示すメッセージと、このシリーズのダビングを薦める旨を示すメッセージとを記したメッセージ画像P i 2 (図2 2) を生成した後、この主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順R T 1 Jを終了する。

【0183】

このようにして生成されたメッセージ画像P i 2も、H o s tマイコン2により、コンテンツリストと同様に(つまりコンテンツリストの一種として)扱われる。したがって、このメッセージ画像P i 2も、他の複数のコンテンツリスト及び上述したメッセージ画像P i 1と同様に、コンテンツリスト一覧画面3 0の複数の表示領域3 1への表示対象となり、上述したレイアウト決定処理により複数の表示領域3 1のどれかに表示するものとして選択された場合には、その表示領域3 1に対して表示される。

10

【0184】

これに対して、上述のステップS P 9 1で否定結果を得た場合、つまり毎系録画コンテンツが一つもなかった場合、及び上述のステップS P 9 6で否定結果を得た場合、つまり現在日時が放送クールの切れ目となる期間外である場合、及び上述のステップS P 9 8で否定結果を得た場合、つまりシリーズが終了した毎系録画コンテンツが一つも存在しなかった場合、H o s tマイコン2は、ステップS P 9 9に移り、メッセージ画像の生成が失敗したとして、この主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順R T 1 Jを終了する。

20

【0185】

このようなメッセージ画像生成処理手順R T 1 Jにより、デジタル録画装置1は、主題「ダビングをお薦め」に対応するメッセージ画像P i 2を生成するようになされている。

【0186】

そして、H o s tマイコン2は、このようにして生成した主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像P i 2を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面3 0の所定の表示領域3 1に表示することで、ユーザに対して、シリーズが終了した毎系録画コンテンツがある旨を認識させることができると共にこの毎系録画コンテンツをダビングするよう促すことができる。

30

【0187】

次に、主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図2 4に示すフローチャートに沿って詳しく説明する。この主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「一言ネタ」に該当するテキストコンテンツを選び出してコンテンツリストを生成する処理であり、H o s tマイコン2は、起動処理手順R T 1のステップS P 1でこの主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Kを開始すると、ステップS P 1 0 0に移る。

【0188】

ステップS P 1 0 0においてH o s tマイコン2は、コンテンツに対するユーザ操作に基づきH D D 4に蓄積された嗜好ワード(つまりこのデジタル録画装置1を実際に利用しているユーザの嗜好を表す嗜好ワード)を、H D D 4に生成された、図2 5に示すようなワードテーブルT b 5から検索する。

40

【0189】

このワードテーブルT b 5には、あらかじめ複数のワードがジャンルごとに分類されて登録されており、さらにジャンルのそれぞれに対して、1以上のテキストコンテンツが、それぞれのテキストコンテンツのI D(これをコンテンツI Dとも呼ぶ)と、それぞれのテキストコンテンツがコンテンツリストの生成に利用された回数を示す利用カウンタと共に登録されている。ちなみに、この嗜好ワードテーブルT b 5に登録されているテキストコンテンツの一つ一つが「一言ネタ」に相当するものである。

50

【0190】

ここで、図25に示した嗜好ワードテーブルTb5は、ワード「野球」、「イジロー」、「バット」、「水泳」、「バレーボール」、...がジャンル「スポーツ」に分類されて登録され、さらにこのジャンル「スポーツ」に対して、コンテンツIDが「0」、「1」、「2」、...であるテキストコンテンツ「0」、「1」、「2」、...が、それぞれの利用カウンタ「2」、「2」、「1」...と共に登録されていること、ワード「ピアノ」、「ギター」、「ロック」、「クラシック」、「カレヨン」、...がジャンル「音楽」に分類されて登録され、さらにこのジャンル「音楽」に対して、コンテンツIDが「5」、「6」、「7」、...であるテキストコンテンツ「5」、「6」、「7」、...が、それぞれの利用カウンタ「0」、「0」、「0」、...と共に登録されていること、などを示した例である。

10

【0191】

つまりHostマイコン2は、このようなワードテーブルTb5から、嗜好ワードを検索するようになされ、このような検索を終えると、次のステップSP101に移る。ステップSP101においてHostマイコン2は、前段のステップSP100での検索結果として、ワードテーブルTb5から嗜好ワードが得られたかどうかを判定する。

【0192】

このステップSP101で肯定結果を得ると、このことは、ワードテーブルTb5に嗜好ワードと同じワードが存在することを意味し、このときHostマイコン2は、ステップSP102に移る。ステップSP102においてHostマイコン2は、ワードテーブルTb5から、嗜好ワードと同じワードが属するジャンルに対応付けられたテキストコンテンツのうちの、利用カウンタが最小のものコンテンツIDを取得して、次のステップSP103に移る。

20

【0193】

このようにHostマイコン2は、ワードテーブルTb5から、嗜好ワードに対応するテキストコンテンツ、つまりユーザの嗜好に合った「一言ネタ」を選び出すようになされている。

【0194】

これに対して、上述のステップSP101で否定結果を得ると、このことは、ワードテーブルTb5に嗜好ワードと同じワードが存在しないことを意味し、このときHostマイコン2は、嗜好ワードテーブルTb5からコンテンツIDを取得することなく、ステップSP103に移る。

30

【0195】

ステップSP103においてHostマイコン2は、デジタル録画装置1に地域が設定されているかどうかを判定する。實際上、デジタル録画装置1には、例えば、デジタル録画装置1を利用する地域として、秋田県、東京都、神奈川県といった県域が、ユーザにより設定できるようになされており、ここでは、このような県域が地域として設定されているかどうかを判定するようになされている。

【0196】

このステップSP103で肯定結果を得ると、つまりデジタル録画装置1に地域が設定されていると判定すると、Hostマイコン2は、ステップSP104に移り、ステップSP104において、デジタル録画装置1に設定された地域に対応付けられたテキストコンテンツのコンテンツIDを、HDD4に生成された、図26に示すような地域テーブルTb6から取得する。

40

【0197】

この場合の地域テーブルTb5には、地域として北海道から沖縄までの47都道府県が登録されており、さらに地域のそれぞれに対して、1以上のテキストコンテンツが、それぞれのID(コンテンツID)と、それぞれの利用カウンタと共に登録されている。

【0198】

ここで、図26に示した地域テーブルTb6は、地域「北海道」に対して、コンテンツIDが「0」、「1」、「2」、「3」であるテキストコンテンツ「0」、「1」、「2

50

」、「3」が、それぞれの利用カウンタ「2」、「2」、「1」、「1」と共に登録されていること、地域「青森」に対して、コンテンツIDが「4」、「5」であるテキストコンテンツ「4」、「5」が、それぞれの利用カウンタ「0」、「0」と共に登録されていること、などを示した例である。

【0199】

つまりHostマイコン2は、このような地域テーブルTb6から、デジタル録画装置1に設定された地域に対応付けられたテキストコンテンツのうちの、利用カウンタが最小のものコンテンツIDを取得して、次のステップSP105に移る。

【0200】

このようにHostマイコン2は、地域テーブルTb6から、デジタル録画装置1に設定された地域に対応するテキストコンテンツ、つまりユーザの地域に合った「一言ネタ」を選び出すようになされている。

【0201】

これに対して、上述のステップSP103で否定結果を得ると、このことは、デジタル録画装置1に地域が設定されていないことを意味し、このときHostマイコン2は、地域テーブルTb6からコンテンツIDを取得することなく、ステップSP105に移る。

【0202】

ステップSP105においてHostマイコン2は、上述した嗜好ワードテーブルTb5及び地域テーブルTb6以外に、所定の情報に対応付けてテキストコンテンツとそのID及び利用カウンタが登録されているテーブル（図示せず）があるのであれば、嗜好ワードテーブルTb5及び地域テーブルTb6の場合と同様にして、例えば、デジタル録画装置1のユーザに係わる特定の情報が、このような他のテーブルに存在するかどうかを判定する。

【0203】

このステップSP105で肯定結果を得ると、このときHostマイコン2は、ステップSP106に移り、ステップSP106において、他のテーブルから、デジタル録画装置1のユーザに係わる特定の情報に対応付けられたテキストコンテンツのうちの、利用カウンタが最小のものコンテンツIDを取得して、次のステップSP107に移る。

【0204】

これに対して、上述のステップSP105で否定結果を得ると、このときHostマイコン2は、他のテーブルからコンテンツIDを取得することなく、ステップSP107に移る。

【0205】

ステップSP107においてHostマイコン2は、ここまでの処理で取得したコンテンツIDの数が少なくとも1つ以上であるかどうかを判定する。このステップSP107で肯定結果を得ると、このことは、上述したステップSP102、ステップSP104、ステップSP106のうちの少なくとも1つでコンテンツIDを取得したことを意味し、このときHostマイコン2は、ステップSP108に移る。

【0206】

ステップSP108においてHostマイコン2は、取得した少なくとも1つ以上のコンテンツIDに対応するテキストコンテンツのなかから、利用カウンタが最小のものを選択してコンテンツリストを生成して、次のステップSP109に移る。ステップSP109においてHostマイコン2は、コンテンツリストの生成に利用したテキストコンテンツ（つまり取得したコンテンツIDに対応するテキストコンテンツのうちの利用カウンタが最小のもの）の利用カウンタを+1して、この主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Kを終了する。

【0207】

このようにHostマイコン2は、主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリストとして、ユーザの嗜好や地域に合ったテキストコンテンツのうちの、コンテンツリストの生成に利用された回数が少ないもので構成されるコンテンツリストを生成するようになされている

10

20

30

40

50

る。

【0208】

一方、上述のステップSP107で否定結果を得た場合、つまり取得したコンテンツIDが1つもなかった場合、Hostマイコン2は、ステップSP110に移り、コンテンツリストの生成が失敗したとして、この主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Kを終了する。

【0209】

このようなコンテンツリスト生成処理手順RT1Kにより、デジタル録画装置1は、主題「一言ネタ」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【0210】

そして、Hostマイコン2は、このようにして生成した主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリストに含まれるテキストコンテンツのうちの1つ（例えばリストの一番上、つまりリストの生成に利用された回数が最も少ないテキストコンテンツ）を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面30の固定表示領域31Zに表示することで、ユーザに対して、ユーザの嗜好や地域に合った情報を提供することができる。

【0211】

次に、主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について説明する。この主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「トレンドキーワード」に該当するキーワードをEPG情報のなかから抽出してコンテンツリストを生成する処理であり、ここでは、まずEPG情報の具体的な構成を説明してから、コンテンツリスト生成処理の手順の説明に移ることにする。

【0212】

EPG情報は、図27に示すように、所定の放送予定期間分（この実施例では8日分とする）のデータで構成され、例えば、当日（N日）に配信されるEPG情報は、当日のデータN、その翌日のデータN+1、その翌々日のデータN+2、...、7日後のデータN+7の8つのデータ（これを日データとも呼ぶ）で構成される。またこれら8つの日データのそれぞれには、各放送局からその日に放送される予定の各番組コンテンツの番組情報が含まれている。

【0213】

さらに番組情報のそれぞれは、図28に示すように、例えば、その番組コンテンツを放送する放送局、その番組コンテンツが放送される放送日時、その番組コンテンツの番組タイトル、その番組コンテンツのジャンル、その番組コンテンツの番組概要、その番組コンテンツの番組詳細（番組詳細1、番組詳細2、番組詳細3）、出演者で構成されている。

【0214】

ここで図28に示した番組情報は、放送局「テレビタ日」で2006年12月15日月曜日の8時30～10時00に放送される番組タイトル「目覚ましにゆうす」のジャンルが「ニュース」、番組概要が「事件・事故・スポーツ・芸能をすべてまとめて...」、番組詳細1が「『目覚ましにゆうす』はどこよりも分かりやすくより多くの情報を...」、番組詳細2が「スポーツコーナーでは、松板投手の契約交渉...」、番組詳細3が「芸能コーナーでは、KMの婚約発表を生中継。その他...」、出演者が「テレビタ日アナウンサー：笠井のぶ介 佐々本きょう子」であること、などを示した例である。

【0215】

そして、デジタル録画装置1は、後述する差分PF-IDayFを算出用するために、図29に示すように、当日（N日）に配信されたEPG情報だけでなく、前日（N-1日）に配信されたEPG情報もメモリ25に保持するようになされている。つまり、メモリ25には、当日（N日）に配信されたEPG情報の日データN、N+1、N+2、...、N+7と、前日（N-1）に配信されたEPG情報の日データN-1、N、N+1、...、N+6とが保持されることになり、例えば、当日の日データNを例にとると、当日（N日）に配信された当日の日データNと、前日（N-1日）に配信された翌日の日データNとの2つが存在することになる。

10

20

30

40

50

【0216】

このような状況を前提として、主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理について、その手順を図30に示すフローチャートを用いて説明する。Hostマイコン2は、起動処理手順RT1のステップSP1でこの主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Lを開始すると、ステップSP120に移る。

【0217】

ステップSP120においてHostマイコン2は、当日配信されたEPG情報、及び前日配信されたEPG情報に含まれる各番組情報の番組タイトルから、番組内容記述部分を抽出して、これを各番組情報の番組詳細3に格納する。實際上、番組情報に含まれる番組タイトルには、例えば「ドキュメンタリースペシャル 増え続けるワーキングプア」のように番組コンテンツのタイトル「ドキュメンタリースペシャル」にくわえてその番組内容「増え続けるワーキングプア」が記述されている場合があり、ここでは、そのタイトル以外の部分を例えば特定の文字や記号（例えば「
」、
「・」など）を境に抽出して、別途番組詳細3に格納するようになされている。

10

【0218】

このようにして番組内容記述部分を抽出し終わると、Hostマイコン2は、次のステップSP121に移る。ステップSP121においてHostマイコン2は、各番組情報の番組詳細1、番組詳細2、番組詳細3から、除外対象の文字や記号を削除する。このステップSP121の処理は、番組詳細1、番組詳細2、番組詳細3から適切にキーワードを抽出するための処理であり、例えば「
」、
「!」、
「...」などの文字や記号を番組詳細1、番組詳細2、番組詳細3から削除するようになされている。

20

【0219】

ここまでの処理、つまりステップSP120とステップSP121の処理が、EPG情報から実際にキーワードを抽出する前に行う前処理であり、このような前処理を終えると、Hostマイコン2は、次のステップSP122に移る。

【0220】

ステップSP122においてHostマイコン2は、各番組情報の番組詳細1、番組詳細2、番組詳細3からキーワードを抽出して、次のステップSP123に移る。具体的に言うと、Hostマイコン2は、これら番組詳細1、番組詳細2、番組詳細3のテキストデータを例えば所定の辞書データを用いて形態素解析することにより、このテキストデータから品詞単位でキーワードを抽出するようになされている。

30

【0221】

ステップSP123においてHostマイコン2は、抽出したキーワード（これを抽出キーワードとも呼ぶ）のうち、削除対象となる品詞の抽出キーワードを削除して、次のステップSP124に移る。この場合、例えば、名詞以外の品詞を削除対象にして、名詞以外の品詞の抽出キーワードが削除されるようになされている。

【0222】

ステップSP124においてHostマイコン2は、削除されずに残った抽出キーワードを、さらにジャンルが「ニュース」の番組情報から抽出したものだけに限定して、次のステップSP125に移る。實際上、「トレンドキーワード」に成り得る抽出キーワードは、ニュース番組の番組情報に含まれていることが多いので、この実施例では、ジャンルを「ニュース」に限定するようになされている。

40

【0223】

ステップSP125においてHostマイコン2は、ここまでの処理で得られた抽出キーワード、つまりジャンルが「ニュース」である番組情報の番組詳細1、番組詳細2、番組詳細3から抽出した抽出キーワードのなかから、「トレンドキーワード」となる時事系の抽出キーワードを選択するために、まず抽出キーワードを日データごとにまとめ、日データごとにまとめた抽出キーワードのそれぞれに対してPF-IDayFを算出する。

【0224】

50

このPF-IDayFは、複数の文書からキーワードを抽出する場合に利用される一般的なTF-IDFの考え方、つまり「文書集合中で少数の文書に偏って高頻度に出現するキーワードの評価を高くする」という考え方を利用して、「1度に配信されるEPG情報の所定日数分（ここでは8日分）のデータのなかで、1日に集中して多く出現するキーワード（つまり時事系のキーワード）の評価を高くする」ようになされたものである。

【0225】

具体的に言うと、あるキーワードに対するTF-IDFは、ある文書内で、あるキーワードが出現した回数をTF (Term Frequency) とし、あるキーワードが出現した文書数をDF (Document Frequency) とし、総文書数をNとすると、次式(2)によって求められる。

【0226】

【数2】

$$TF-IDF = TF \times \left[\log \left[\frac{N}{DF} \right] + 1 \right] \quad \dots\dots (2)$$

【0227】

これに対して、ある抽出キーワードに対するPF-IDayFは、EPG情報のある日のデータ内で、ある抽出キーワードが出現した番組コンテンツの数をPF (Program Frequency) とし、処理対象期間（ここでは1度に配信されるEPG情報に含まれる番組情報の放送予定期間である8日間）内で、ある抽出キーワードが出現した日数をDayF (Day Frequency) とし、処理対象期間の日数をn（ここでは「8」）とすると、次式(3)によって求められる。

【0228】

【数3】

$$PF-IDayF = PF \times \left[\log \left[\frac{n}{DayF} \right] + 1 \right] \quad \dots\dots (3)$$

【0229】

このようにPF-IDayFは、TF-IDFの考え方をもとに、TD-IDFのTF（ある文書内で、あるキーワードが出現した回数）を、PF（EPG情報のある日のデータ内で、ある抽出キーワードが出現した番組コンテンツの数）に置き換え、さらにTF-IDFのDF（あるキーワードが出現した文書数）を、DayF（処理対象期間（ここでは8日間）内で、ある抽出キーワードが出現した日数）に置き換え、さらにTF-IDFのN（総文書数）を、n（処理対象期間の日数（ここでは「8」））に置き換えたものである。

【0230】

これにより、PF-IDayFは、「1度に配信されるEPG情報の8日分のデータのなかで、1日に集中して多く出現する時事系のキーワードの評価が高くなる」ような値を取る。換言すると、このPF-IDayFは、「1度に配信されるEPG情報の8日分のデータのなかに多く出現するキーワードでも（つまりPFの値が高くて）、毎日のように出現するキーワード（つまり単なる番組紹介系のキーワード）であればその分（つまり $\log(n/DayF) + 1$ の値が小さくなる分）評価が低くなる」ような値を取る。

【0231】

つまり、Hostマイコン2は、日データごとにまとめた抽出キーワードのそれぞれのPF-IDayFを算出することで「1度に配信されるEPG情報の8日分のデータのなかで、1日に集中して多く出現する時事系のキーワードの評価が高くなる」ように抽出キーワードのそれぞれを重み付けし、さらにこの算出結果をもとに、図31に示すように、抽出キーワードとそのPF-IDayFの値とを対応付けた抽出キーワードリストKLを、当日(N日)配信されたEPG情報の日データごと、及び前日(N-1日)配信されたEPG情報の日データごとに生成する。

10

20

30

40

50

【0232】

この結果、例えば、当日の日データNに対する抽出キーワードリストKLを例にとると、当日(N日)配信された当日の日データNに対するものと、前日(N-1日)配信された翌日の日データNに対するものと生成されることになる。ここで、当日(N日)配信された当日の日データNは、前日(N-1日)配信された翌日の日データNよりも新しく、例えば、ニュース番組の番組内容のような時事系の情報が更新されている。したがって、当日(N日)配信されたEPG情報に含まれる当日の日データNに対する抽出キーワードリストKLと、前日(N-1日)配信されたEPG情報に含まれる翌日の日データNに対する抽出キーワードリストKLとは、同じ日の抽出キーワードリストKLでありながら、その内容が異なる。

10

【0233】

このようにして、日データごとにまとめた抽出キーワードのそれぞれのPF-IDayFを算出し終わると(つまり抽出キーワードリストKLを生成し終わると)、Hostマイコン2は、次のステップSP126に移る。ステップSP126においてHostマイコン2は、当日(N日)配信されたEPG情報に含まれる当日の日データNから抽出した抽出キーワード(つまり当日の日データNに対する抽出キーワードリストKLに記された抽出キーワード)のそれぞれに対して差分PF-IDayFを算出する。

【0234】

この差分PF-IDayFは、上述したPF-IDayFの問題を解決して、よりの確に「トレンドキーワード」となる時事系の抽出キーワードを選択できるようにするものである。PF-IDayFの問題は、通常「1度に配信されるEPG情報の8日分のデータのなかで、1日に集中して多く出現するキーワードの評価が高くなる」ような値を取るが、1日にしか出現しない抽出キーワードに対する $\log(n/\text{DayF}) + 1$ の値が約「1.90」であり、毎日(8日間)出現する抽出キーワードに対する $\log(n/\text{DayF}) + 1$ の値が「1」であることから、例えば、毎日出現する抽出キーワードのPFの値が、1日にしか出現しない抽出キーワードのPFの値の約2倍以上あると、毎日出現する抽出キーワードのPF-IDayFの値が1日にしか出現しない抽出キーワードのPF-IDayFの値より高くなり、結果として、1日にしか出現しない抽出キーワードよりも毎日出現する抽出キーワードの評価が高くなってしまふ点である。

20

【0235】

この問題は、特定の抽出キーワードのPFの値が極端に高くなるような場合、つまりEPG情報の同日のデータ内に同一キーワードが数多く含まれるような場合に起こり得るのである。

30

【0236】

具体的に言うと、例えば、同一ニュース番組が複数のチャンネルで同時刻に放送されるような場合や、同一ニュースキャスターによる数分程度のニュース番組が同日に複数回放送されるような場合に、この種のニュース番組の番組情報から抽出された番組紹介系の抽出キーワード(例えばニュースキャスター名や番組内のコーナー名)のPFの値が極端に高くなり、結果として、このような番組紹介系の抽出キーワードの評価が、時事系の抽出キーワードより高くなってしまふことがあった。

40

【0237】

そこで、この実施例では、「時事系のキーワードは、当日になって初めてEPG情報内に多く登場するので、当日配信されたEPG情報でのPF-IDayFの値は高いが、前日配信されたEPG情報でのPF-IDayFの値は低い」という考え方と、「番組紹介系のキーワードは、前日配信されたEPG情報にも当日配信されたEPG情報にも同様に登場するので、当日配信されたEPG情報でのPF-IDayFの値も前日配信されたEPG情報でのPF-IDayFの値も高い」という考え方に基づき、当日(N日)配信されたEPG情報に含まれる当日の日データNから抽出した抽出キーワードのそれぞれに対して、当日(N日)配信されたEPG情報に含まれる当日の日データNでのPF-IDayFの値と前日(N-1日)配信されたEPG情報に含まれる翌日の日データNでのP

50

F - I D a y F の値との差分となる差分 P F - I D a y F を算出する。

【 0 2 3 8 】

具体的に言うと、ある抽出キーワードに対する差分 P F - I D a y F は、ある抽出キーワードの当日 (N 日) 配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N での P F - I D a y F を P F - I D a y F (N) とし、ある抽出キーワードの前日 (N - 1 日) 配信された E P G 情報に含まれる翌日の日データ N での P F - I D a y F を P F - I D a y F (N - 1) とすると、次式 (4) によって求められる。

【 0 2 3 9 】

【 数 4 】

$$\text{差分 } P F - I D a y F = P F - I D a y F (N)$$

$$- P F - I D a y F (N - 1) \quad \dots \dots (4)$$

10

【 0 2 4 0 】

このように差分 P F - I D a y F は、ある抽出キーワードに対する当日配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N での P F - I D a y F の値と前日配信された E P G 情報に含まれる翌日の日データ N での P F - I D a y F の値との差分であることにより、時事系の抽出キーワードの場合その値が高くなり、番組紹介系の抽出キーワードの場合その値が低くなる。すなわち、この差分 P F - I D a y F は、E P G 情報の同日のデータ内に同一キーワードが数多く含まれているか否かに依らず、「当日に集中して多く出現する時事系の抽出キーワードの評価を高くする」ような値を取る。

20

【 0 2 4 1 】

つまり、H o s t マイコン 2 は、当日 (N 日) 配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N から抽出した抽出キーワードのそれぞれの差分 P F - I D a y F を算出することで「当日に集中して多く出現する時事系のキーワードの評価が高くなる」ように抽出キーワードのそれぞれを重み付けし、これにより、的確に「トレンドキーワード」となる時事系の抽出キーワードを選択し得るようになされている。なお、この差分 P F - I D a y F を算出する場合、H o s t マイコン 2 は、例えば、図 3 1 に示した、当日 (N 日) 配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N に対する抽出キーワードリスト K L と、前日 (N - 1 日) 配信された E P G 情報に含まれる翌日の日データ N に対する抽出キーワードリスト K L とを利用して、差分 P F - I D a y F を算出するようになされている。

30

【 0 2 4 2 】

このようにして、当日 (N 日) 配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N から抽出した抽出キーワードのそれぞれの差分 P F - I D a y F を算出し終わると、H o s t マイコン 2 は、次のステップ S P 1 2 7 に移る。

【 0 2 4 3 】

ステップ S P 1 2 7 において H o s t マイコン 2 は、当日 (N 日) 配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N から抽出した抽出キーワードを差分 P F - I D a y F の値の大きい順にソートして、次のステップ S P 1 2 8 に移り、ステップ S P 1 2 8 において、ソートした抽出キーワードのなかから上位 S 個 (S は整数) の抽出キーワード (つまり時事系である可能性が高い抽出キーワード) を選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツ生成処理手順 R T 1 L を終了する。

40

【 0 2 4 4 】

このように H o s t マイコン 2 は、主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリストとして、当日 (N 日) 配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N から抽出した抽出キーワードのうちの差分 P F - I D a y F の値が大きい抽出キーワード (つまり時事系である可能性が高い抽出キーワード) で構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

【 0 2 4 5 】

50

このようなコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 L により、デジタル録画装置 1 は、主題「トレンドキーワード」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【 0 2 4 6 】

そして、H o s t マイコン 2 は、このようにして生成した主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリストに含まれる抽出キーワードのうちの一つ（例えばリストの一番上、つまり差分 P F - I D a y F の値が最も大きい抽出キーワード）を、図 2 に示したようなコンテンツリスト一覧画面 3 0 の所定の表示領域 3 1 に表示することで、ユーザに対して、現在のトレンドを表すキーワードを提供することができる。

【 0 2 4 7 】

つづけて、主題「話題のニュース」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図 3 2 に示すフローチャートを用いて説明する。この主題「話題のニュース」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「話題のニュース」に該当するセンテンス（文）を E P G 情報のなかから抽出してコンテンツリストを生成する処理である。

10

【 0 2 4 8 】

H o s t マイコン 2 は、起動処理手順 R T 1 のステップ S P 1 でこの主題「話題のニュース」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 M を開始すると、ステップ S P 1 3 0 に移る。このステップ S P 1 3 0 において H o s t マイコン 2 は、上述した主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 L のステップ S P 1 2 0 ~ ステップ S P 1 2 6 までの処理と同様の処理を行うことで、当日（N 日）配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N から抽出した抽出キーワードのそれぞれの差分 P F - I D a y F を算出して、次のステップ S P 1 3 1 に移る。

20

【 0 2 4 9 】

ステップ S P 1 3 1 において H o s t マイコン 2 は、当日（N 日）配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N から抽出した抽出キーワードのなかから差分 P F - I D a y F が最も大きい抽出キーワード（つまり今最も話題のキーワード）を選択して、次のステップ S P 1 3 2 に移る。

【 0 2 5 0 】

ステップ S P 1 3 2 において H o s t マイコン 2 は、当日（N 日）配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N の例えばジャンルが「ニュース」である番組情報から、ステップ S P 1 3 2 で選択した抽出キーワード（つまり差分 P F - I D a y F が最も大きい抽出キーワード）が含まれているセンテンスを抽出して、次のステップ S P 1 3 3 に移る。

30

【 0 2 5 1 】

ステップ S P 1 3 3 において H o s t マイコン 2 は、抽出したセンテンス（これを抽出センテンスとも呼ぶ）のなかから、「話題のニュース」として代表される抽出センテンス（以下、これを代表センテンスとも呼ぶ）を選択するために、抽出センテンスのそれぞれに対して代表値 R e p を算出する。

【 0 2 5 2 】

具体的に言うと、ある抽出センテンスに対する代表値 R e p は、ある抽出センテンスを構成するキーワードのそれぞれが登場する抽出センテンスの数を P F とし、抽出センテンスの総数を N とし、ある抽出センテンスを構成するキーワードの総数から全ての抽出センテンスに登場するキーワードの数を引いた数を M とすると、次式（5）によって求められる。

40

【 0 2 5 3 】

【数5】

$$R e p = \frac{1}{M} \sum_j \frac{P F_j}{N} \dots\dots (5)$$

(jはある抽出センテンスを構成するキーワードの総数、

ただし $P F = N$ のときの $\frac{P F}{N}$ は和に含めない)

10

【0254】

ここで、この代表値 $R e p$ の算出例を、図33を用いてより具体的に説明する。ここでは、例えば、差分 $P F - I D a y F$ が最も大きい抽出キーワードとして「ライフノア」が選択され、さらにこの「ライフノア」が含まれているセンテンスである「ライフノア捜査状況」、「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」、「ライフノア社長のほりも容疑者、電撃逮捕で政界も大揺れ」、「シリーズライフノアの衝撃～暴走の軌跡」、「ほりも社長退任でライフノアの行方はどうなる」、「どうなる？ライフノア経営の行方」、「ライフノア事件詳細」、「ライフノアショック！時代の寵児・ほりもとは何だったのか」の8つが抽出センテンスとして抽出された場合を例に説明する。

【0255】

20

まず、 $H o s t$ マイコン2は、8つの抽出センテンスのそれぞれからキーワードを抽出する。すなわち、例えば、抽出センテンス「ライフノア捜査状況」からは、キーワード「ライフノア」、「捜査」及び「状況」が抽出され、抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」からは、キーワード「ライフノア」、「ほりも」、「容疑」、「社長」、「辞任」が抽出される。同様に、抽出センテンス「ライフノア社長のほりも容疑者、電撃逮捕で政界も大揺れ」、「シリーズライフノアの衝撃～暴走の軌跡」、「ほりも社長退任でライフノアの行方はどうなる」、「どうなる？ライフノア経営の行方」、「ライフノア事件詳細」、「ライフノアショック！時代の寵児・ほりもとは何だったのか」のそれぞれからも、キーワードが抽出される。

【0256】

30

次に、 $H o s t$ マイコン2は、各抽出センテンスから抽出したキーワード(抽出キーワード)のそれぞれに対して $P F / N$ を算出する。ただし、全ての抽出センテンスに登場する抽出キーワード(つまり $P F = N$ となる抽出キーワード)「ライフノア」に対しては算出しない。この結果、例えば、抽出センテンス「ライフノア捜査状況」から抽出した抽出キーワード「捜査」に対する $P F / N$ の値は、この抽出キーワード「捜査」が抽出センテンス「ライフノア捜査状況」にしか登場しないので「 $1 / 8$ 」となり、同じ抽出センテンス「ライフノア捜査状況」から抽出した抽出キーワード「状況」に対する $P F / N$ の値も、この抽出キーワード「状況」が抽出センテンス「ライフノア捜査状況」にしか登場しないので「 $1 / 8$ 」となる。

【0257】

40

また、抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」から抽出した抽出キーワード「ほりも」に対する $P F / N$ の値は、この抽出キーワード「ほりも」が、この抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」と「ライフノア社長のほりも容疑者、電撃逮捕で政界も大揺れ」と「ほりも社長退任でライフノアの行方はどうなる」と「ライフノアショック！時代の寵児・ほりもとは何だったのか」との計4つに登場するので「 $4 / 8$ 」となり、同じ抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」から抽出した抽出キーワード「容疑」に対する $P F / N$ の値は、この抽出キーワード「容疑」が、この抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」と「ライフノア社長のほりも容疑者、電撃逮捕で政界も大揺れ」との計2つに登場するので「 $2 / 8$ 」となり、同じ抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」から抽出した抽出キーワード「社長」に対

50

する PF/N の値は、この抽出キーワード「社長」が、この抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」と「ライフノア社長のほりも容疑者、電撃逮捕で政界も大揺れ」と「ほりも社長退任でライフノアの行方はどうなる」との計3つに登場するので「 $3/8$ 」となり、同じ抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」から抽出した抽出キーワード「辞任」に対する PF/N の値は、この抽出キーワード「辞任」が、この抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」にしか登場しないので「 $1/8$ 」となる。

【0258】

同様にして、他の抽出センテンスから抽出した抽出キーワードのそれぞれに対する PF/N の値も算出される。

10

【0259】

このようにして各抽出センテンスから抽出したキーワード（抽出キーワード）のそれぞれに対して PF/N を算出し終わると、Hostマイコン2は、この PF/N の値を使用して、抽出センテンスのそれぞれに対して代表値 Rep を算出する。

【0260】

この結果、例えば、抽出センテンス「ライフノア捜査状況」の代表値 Rep は、抽出キーワード「捜査」に対する PF/N の値「 $1/8$ 」と抽出キーワード「状況」に対する PF/N の値「 $1/8$ 」との和「 $2/8$ 」に、 $1/M$ （ M は、「ライフノア」を除いた抽出キーワードの数）の値「 $1/2$ 」を乗算した値「 $2/16$ 」、つまり「 0.125 」となる。

20

【0261】

また、抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」の代表値 Rep は、抽出キーワード「ほりも」に対する PF/N の値「 $4/8$ 」と抽出キーワード「容疑」に対する PF/N の値「 $2/8$ 」と抽出キーワード「社長」に対する PF/N の値「 $3/8$ 」と抽出キーワード「辞任」に対する PF/N の値「 $1/8$ 」との和「 $10/8$ 」に、 $1/M$ の値「 $1/4$ 」を乗算した値「 $10/32$ 」、つまり「 0.3125 」となる。

【0262】

同様にして、抽出センテンス「ライフノア社長のほりも容疑者、電撃逮捕で政界も大揺れ」の代表値 Rep は「 0.2083 」となり、抽出センテンス「シリーズライフノアの衝撃～暴走の軌跡」の代表値 Rep は「 0.125 」となり、「ほりも社長退任でライフノアの行方はどうなる」の代表値 Rep は「 0.28125 」となり、「どうなる？ライフノア経営の行方」の代表値 Rep は「 0 」となり、「ライフノア事件詳細」の代表値 Rep は「 0.125 」となり、「ライフノアショック！時代の寵児・ほりもとは何だったのか」の代表値 Rep は「 0.28175 」となる。

30

【0263】

この算出例からも明らかなように、代表値 Rep は、構成するキーワードの数が少なく、且つ多くの抽出センテンスに登場するキーワードで構成される抽出センテンスほど、その値が高くなる。換言すると、この代表値 Rep の値が高い抽出センテンスほど、複数の抽出センテンスの内容を端的に表す抽出センテンス（つまり複数の抽出センテンスを代表する抽出センテンス）であると言える。

40

【0264】

つまり、Hostマイコン2は、抽出センテンスのそれぞれの代表値 Rep を算出することで「複数の抽出センテンスの内容を端的に表す抽出センテンスの評価が高くなる」ように抽出センテンスのそれぞれを重み付けし、これにより、的確に「話題のニュース」となる代表センテンスを選択し得るようになされている。

【0265】

このようにして、抽出センテンスのそれぞれに対して代表値 Rep を算出し終わると、Hostマイコン2は、次のステップSP134に移る。ステップSP134においてHostマイコン2は、抽出センテンスのなかから代表値 Rep が最も大きい抽出センテンスを選択し、これを「話題のニュース」となる代表センテンスに決定して、次のステップ

50

S P 1 3 5 に移る。つまり、上述した算出例の場合、H o s tマイコン2は、代表値 R e p が「0 . 3 1 2 5」で最も高い抽出センテンス「ライフノアほりも容疑者が社長辞任」を、8つの抽出センテンスを代表する代表センテンスに決定する。

【0266】

ステップS P 1 3 5においてH o s tマイコン2は、ここまでの処理で抽出された抽出センテンス(例えば、上述した8つの抽出センテンス)に登場せず、且つ上述のステップS P 1 3 1で選択した抽出キーワードの次に差分P F - I D a y Fが大きい抽出キーワードが存在するかどうかを判定する。

【0267】

このステップS P 1 3 5で肯定結果を得ると、このことは、ここまでの処理で抽出された抽出センテンスに登場せず、且つ上述のステップS P 1 3 1で選択した抽出キーワードの次に差分P F - I D a y Fが大きい抽出キーワードが存在することを意味し、このときH o s tマイコン2は、この抽出キーワードを選択して、ステップS P 1 3 2に戻り、選択した抽出キーワードが含まれているセンテンスを抽出する。

10

【0268】

このようにして、H o s tマイコン2は、ステップS P 1 3 5で否定結果が得られるまで、つまり、それまでの処理で抽出された抽出センテンスに登場せず、且つ上述のステップS P 1 3 1で選択した抽出キーワードの次に差分P F - I D a y Fが大きい抽出キーワードが無くなるまで、上述のステップS P 1 3 2~ステップS P 1 3 4の処理を繰り返し行う。

20

【0269】

そして、H o s tマイコン2は、少なくとも1つ以上の代表センテンスを得て、ステップS P 1 3 5で否定結果を得ると、ステップS P 1 3 6に移る。ステップS P 1 3 6において、H o s tマイコン2は、代表センテンスを、その代表センテンスを抽出するときに用いた抽出キーワードの差分P F - I D a y Fの値の大きい順にソートして、次のステップS P 1 3 7に移り、ステップS P 1 3 7において、ソートした代表センテンスのなかから上位H個(Hは整数)の代表センテンスを選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「話題のニュース」に基づくコンテンツ生成処理手順R T 1 Mを終了する。

【0270】

このようにH o s tマイコン2は、主題「話題のニュース」に基づくコンテンツリストとして、差分P F - I D a y Fの値が大きい抽出キーワードが含まれる抽出センテンスのうち代表値R e pの値が最も大きい抽出センテンス(つまり代表センテンス)で構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

30

【0271】

このようなコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Mにより、デジタル録画装置1は、主題「話題のニュース」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【0272】

そして、H o s tマイコン2は、このようにして生成した主題「話題のニュース」に基づくコンテンツリストに含まれる抽出センテンスのうち1つ(例えばリストの一番上、つまり差分P F - I D a y Fの値が最も大きい抽出キーワードが含まれる抽出センテンス)を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面30の所定の表示領域31に表示することで、ユーザに対して、今話題のニュースを提供することができる。

40

【0273】

つづけて、主題「今日の映画」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について、図34に示すフローチャートを用いて説明する。この主題「今日の映画」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「今日の映画」に該当する番組情報をE P G情報から選び出してコンテンツリストを生成する処理である。

【0274】

H o s tマイコン2は、起動処理手順R T 1のステップS P 1でこの主題「今日の映画」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Nを開始すると、ステップS P 1 4 0に

50

移る。このステップ S P 1 4 0 において H o s t マイコン 2 は、上述した主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 L のステップ S P 1 2 0 ~ ステップ S P 1 2 1 までの処理と同様の処理（前処理）を行って、次のステップ S P 1 4 1 に移る。

【 0 2 7 5 】

ステップ S P 1 4 1 において H o s t マイコン 2 は、各番組情報の番組詳細 1、番組詳細 2、番組詳細 3 からキーワードを抽出して、次のステップ S P 1 4 2 に移る。具体的に言うと、H o s t マイコン 2 は、これら番組詳細 1、番組詳細 2、番組詳細 3 のテキストデータを例えば形態素解析することにより、このテキストデータから品詞単位でキーワードを抽出するようになされている。

10

【 0 2 7 6 】

ステップ S P 1 4 2 において H o s t マイコン 2 は、抽出したキーワード（抽出キーワード）のうち、削除対象となる品詞の抽出キーワードを削除して、次のステップ S P 1 4 3 に移る。この場合、例えば、名詞以外の品詞を削除対象にして、名詞以外の品詞の抽出キーワードが削除されるようになされている。

【 0 2 7 7 】

ステップ S P 1 4 3 において H o s t マイコン 2 は、削除されずに残った抽出キーワードを、さらにジャンルが「映画」の番組情報から抽出したものだけに限定して、次のステップ S P 1 4 4 に移る。

20

【 0 2 7 8 】

ステップ S P 1 4 4 において H o s t マイコン 2 は、ジャンルが「映画」の番組情報ごとに、それぞれの番組情報から抽出した抽出キーワードのなかから、その番組情報により識別される映画コンテンツの特徴を端的に表す抽出キーワード（これを映画特徴キーワード）を特定する。

【 0 2 7 9 】

實際上、映画コンテンツの番組情報の詳細情報 1、詳細情報 2、詳細情報 3 には、その映画コンテンツのジャンル、内容、見どころといった特徴を端的に表すキーワード（例えば、「ホラー」、「青春ロマンス」、「ドキュメンタリー作品」、「地上波初登場」など）が含まれていることが多く、このようなキーワードを映画特徴としてユーザに提示することができれば、ユーザに対して、映画コンテンツの特徴を容易に認識させることができると共に、興味を持たせることができると考えられる。

30

【 0 2 8 0 】

そこで、H o s t マイコン 2 は、ジャンルが「映画」の番組情報ごとに、それぞれの番組情報から抽出した抽出キーワードのなかから、映画特徴キーワードを特定するようになされている。

【 0 2 8 1 】

具体的に言うと、H o s t マイコン 2 は、ジャンルが「映画」の番組情報のそれぞれから抽出した抽出キーワードを、H D D 4 に生成された、図 3 5 に示すような映画特徴キーワードテーブル T b 7 から検索する。

【 0 2 8 2 】

この映画特徴キーワードテーブル T b 7 には、あらかじめ複数の映画特徴キーワードが映画ジャンル、映画内容、見どころといった特徴ごとに分類されて登録されており、さらに映画ジャンルに分類された映画特徴キーワードは、「アクション」や「ホラー」といった単ジャンル、「アクションホラー」や「カーアクション」といった複合ジャンル、その他のジャンルに細かく分類されている。

40

【 0 2 8 3 】

ここで、図 3 5 に示した映画特徴キーワードテーブル T b 7 は、映画特徴キーワード「アクション」、「ホラー」、「ファンタジー」、... が映画ジャンルの単ジャンルに分類されて登録され、映画特徴キーワード「アクションホラー」、「カーアクション」、「青春ロマンス」、「日本アニメ」、「60年代アクション」、「70年代アニメ」... が映画ジ

50

ジャンルの複合ジャンルに分類されて登録され、映画特徴キーワード「香港映画」、「恋愛物語」、「西部劇」、...が映画ジャンルのその他のジャンルに分類されて登録され、映画特徴キーワード「アニメ化」、「社会派」、「リメイク版」、...が映画内容に分類されて登録され、映画特徴キーワード「カーチェイス」、「フルCG」、「スター共演」、...が見どころに分類されて登録された例である。

【0284】

つまりHostマイコン2は、ジャンルが「映画」の番組情報のそれぞれから抽出した抽出キーワードを、このような映画特徴キーワードテーブルTb7から検索して、この検索の結果、この抽出キーワードが映画特徴キーワードテーブルTb7から得られれば、この抽出キーワードと同じ映画特徴キーワードがこの映画特徴キーワードテーブルTb7に

10

【0285】

このようにして、Hostマイコン2は、ジャンルが「映画」の番組情報ごとに、それぞれの番組情報から抽出した抽出キーワードのなかから、映画特徴キーワードを特定すると、次のステップSP145に移る。ステップSP145においてHostマイコン2は、特定した映画特徴キーワードを、その映画特徴キーワードが得られた番組情報に映画特徴として付与し、次のステップSP146に移る。これにより、ジャンルが「映画」の番組情報のそれぞれには、その番組情報により識別される映画コンテンツの特徴を端的に表す映画特徴が追加される。

20

【0286】

ステップSP146においてHostマイコン2は、映画特徴を付与した番組情報のなかから、EPG情報の当日の日データNに含まれる番組情報（つまり今日放送される映画コンテンツの番組情報）を選択して、さらにこの選択した番組情報を嗜好度の高い順にソートして、次のステップSP147に移る。

【0287】

ステップSP147においてHostマイコン2は、ソートした番組情報のなかから上位T個（Tは整数）の番組情報を選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「今日の映画」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Nを終了する。

【0288】

このようにHostマイコン2は、主題「今日の映画」に基づくコンテンツリストとして、EPG情報の当日の日データNに含まれ、ジャンルが「映画」で映画特徴を付与した番組情報のうちの、嗜好度が高い番組情報で構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

30

【0289】

このようなコンテンツリスト生成処理手順RT1Nにより、デジタル録画装置1は、主題「今日の映画」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【0290】

そして、Hostマイコン2は、このようにして生成した主題「今日の映画」に基づくコンテンツリストに含まれる番組情報のうちの1つ（例えばリストの一番上、つまり嗜好度が最も高い番組情報）を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面30の所定の表示領域31に表示する。この場合、Hostマイコン2は、この1つの番組情報のなかの番組タイトルと映画特徴と番組概要とを表示する。

40

【0291】

このようにHostマイコン2は、映画コンテンツの番組情報を表示する場合に、単に番組情報をそのまま表示するのではなく、この番組情報からジャンル、内容、見どころといった特徴を端的に表す映画特徴キーワードを抽出して、これを映画特徴として番組タイトル及び番組概要と共に表示することで、ユーザに対して、映画コンテンツの特徴を容易に認識させることができると共に、その映画コンテンツに興味を持たせることができる。

【0292】

50

ここまで説明したコンテンツリスト生成処理手順にしたがって、H o s tマイコン2は、あらかじめデジタル録画装置1に設定されている種々の主題「お薦めイベント番組」、「まだ視聴していないタイトル」、「途中まで視聴したタイトル」、「よく視聴するタイトル」、「ブックマーク設定済のタイトル」、「去年のフォト」、「アルバム作成をお薦め」、「ダビングをお薦め」、「一言ネタ」、「トレンドキーワード」、「話題のニュース」、「今日の映画」のそれぞれに基づいてコンテンツリストを生成するようになされている。

【0293】

そして、H o s tマイコン2は、このようにして生成したコンテンツリストのなかから選択したコンテンツリストを、コンテンツリスト一覧画面30に一覧表示するようになされている。

10

【0294】

これにより、デジタル録画装置1は、録画コンテンツとしてどのようなものがあるか、どのような番組コンテンツが放送されるか、注目のキーワードはなにか、などといったユーザにとって魅力的な複数の情報を1つの画面を介してユーザに提供することができる。

【0295】

ちなみに、H o s tマイコン2は、コンテンツリスト生成処理手順を説明した主題以外の主題「新着お薦めタイトル」、「注目新番組」、「話題の人」についても、上述したコンテンツリスト生成処理手順の処理内容の一部を変えるなどした手順により、コンテンツリストを生成するようになされている。

20

【0296】

具体的に言うと、主題「新着お薦めタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順は、例えば、上述した主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 CのステップS P 3 0での処理を、未視聴の録画コンテンツを検索するときの検索条件として録画日時が現在日時から所定期間（例えば1週間）以内のものとするように変えればよい。

【0297】

また、主題「注目新番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順は、例えば、上述した主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 BのステップS P 2 0～ステップS P 2 2の処理を省略して、ステップS P 2 3での処理をイベントキーワードの代わりに、番組コンテンツが新番組であることを示すキーワード（例えば、「新」、「新番組」、「第1話」など）でE P G情報に対して検索を行うように変えればよい。

30

【0298】

さらに、主題「話題の人」に基づくコンテンツリスト生成処理手順は、例えば、上述した主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 LのステップS P 1 2 2での処理を、番組情報の出演者からキーワードを抽出するようになすればよい。

【0299】

(1-4) デジタル録画装置の機能構成

40

ここで、上述したコンテンツリスト一覧表示機能に主眼を置いたデジタル録画装置1の機能構成について説明する。図36に示すように、デジタル録画装置1は、デジタル録画装置1が扱うコンテンツ（すなわち、録画コンテンツ、外部から取り込んだコンテンツ、あらかじめ内部に保持するコンテンツ、E P G情報）のなかから、所定の主題をもとにコンテンツを選択することによりコンテンツリストを生成するコンテンツリスト生成部100と、コンテンツリスト生成部100が生成した複数のコンテンツリストのなかから、コンテンツリストの内容やユーザ操作時の状況（すなわち、図8に示した変動要因及び調整量）をもとに、表示するコンテンツリストを複数選択するコンテンツリスト選択部101と、コンテンツリスト選択部101が選択した複数のコンテンツリストを所定の表示部102に表示させる表示制御部103とで構成される。

50

【0300】

このような機能構成により、デジタル録画装置1は、上述したコンテンツリスト一覧表示機能を実現し得るようになされている。ここで、コンテンツリスト生成部100、コンテンツリスト選択部101、表示制御部103は、例えば、デジタル録画装置1のハードウェア構成であるHostマイコン2がプログラムを実行することで実現される機能部である。

【0301】

(1-5)第1の実施の形態による動作及び効果

以上の構成においてデジタル録画装置1は、録画した番組コンテンツ(録画コンテンツ)、放送予定の番組コンテンツに関する情報コンテンツ(EPG情報)、USB機器から取り込んだ静止画像コンテンツ、HDD4にあらかじめ記憶されているテキストコンテンツといったデジタル録画装置1が扱う全てのコンテンツを対象にして、あらかじめデジタル録画装置1に設定された複数の主題のそれぞれに定義された条件でコンテンツを選択することにより、複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成する。

10

【0302】

そしてデジタル録画装置1は、複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストのなかから、コンテンツリストの内容やその時点でのコンテンツリストの表示状況をもとに複数のコンテンツリストを選択して、この選択した複数のコンテンツリストをコンテンツリスト一覧画面30としてテレビモニタ22に一覧表示する。

【0303】

こうすることでデジタル録画装置1は、番組コンテンツに限らず、デジタル録画装置1が扱う全てのコンテンツを対象にして、複数の主題のそれぞれに基づいてコンテンツを選択することで生成した複数のコンテンツリストのなかからコンテンツリストの内容及びその時点でのコンテンツリストの表示状況をもとに選択した複数のコンテンツリスト、つまり複数の有用なコンテンツリストをユーザに提示することができる。

20

【0304】

また、デジタル録画装置1は、コンテンツリストを一覧表示する場合のコンテンツリストのレイアウトパターンをあらかじめ複数記憶し、コンテンツリストを一覧表示するとき、その都度、この複数記憶しているレイアウトパターンのなかからランダムで選択したレイアウトパターンに応じてコンテンツリストを一覧表示する。

30

【0305】

こうすることでデジタル録画装置1は、ほぼ毎回異なるレイアウトパターンでコンテンツリストを一覧表示することができるので、ユーザを飽きさせることなく、常に新鮮な感覚が得られるようにコンテンツリストを提示することができる。

【0306】

さらに、デジタル録画装置1には、複数の主題として、ユーザが所望するようなコンテンツリストを生成するための種々の主題「新着お薦めタイトル」、「注目新番組」、「今日の映画」、「去年のフォト」、「トレンドキーワード」、「話題の人」、「一言ネタ」、「お薦めイベント番組」、「まだ視聴していないタイトル」、「途中まで視聴したタイトル」、「よく視聴するタイトル」、「ブックマーク設定済のタイトル」、「話題のニュース」があらかじめ設定されていることにより、デジタル録画装置1は、ユーザが所望するようなコンテンツリストで且つユーザにとって有用なコンテンツリストをユーザに提示することができる。

40

【0307】

さらに、デジタル録画装置1には、複数の主題として、ユーザに対して特定の操作を促すようなメッセージ画像を生成するための種々の主題「アルバム作成をお薦め」、「ダビングをお薦め」があらかじめ設定されている。

【0308】

そして、デジタル録画装置1は、このようなメッセージ画像を、コンテンツリストの一種として扱うことで、コンテンツリスト一覧画面30を介してユーザに特定の操作を促す

50

こともできる。

【0309】

このようにして、デジタル録画装置1は、種々のコンテンツを扱う場合の利便性を向上することができる。

【0310】

以上の構成によれば、デジタル録画装置1は、録画した番組コンテンツ（録画コンテンツ）、放送予定の番組コンテンツに関する情報コンテンツ（EPG情報）、USB機器から取り込んだ静止画像コンテンツ、HDD4にあらかじめ記憶されているテキストコンテンツといったデジタル録画装置1が扱う全てのコンテンツを対象にして、あらかじめデジタル録画装置1に設定された種々の主題に定義された条件でコンテンツを選択することにより種々の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成し、コンテンツリストの内容及びその時点でのコンテンツリストの表示状況をもとに、生成した複数のコンテンツリストのなかから表示するコンテンツリストを複数選択し、選択した複数のコンテンツリストをコンテンツリスト一覧画面30としてテレビモニタ22に一覧表示するようにしたことで、装置が扱う全てのコンテンツを対象にして、種々の主題をもとに選択したコンテンツで構成される複数のコンテンツリストのなかから、複数の有用なコンテンツリストをユーザに提示することができ、かくして種々のコンテンツを扱う場合の利便性を向上することができる。

10

【0311】

(2) 第2の実施の形態

次に、本発明の第2の実施の形態について詳述する。この第2の実施の形態は、第1の実施の形態で説明した主題とは異なる主題「今日のお薦め番組」が、デジタル録画装置1に追加されている実施例であり、デジタル録画装置1の構成やコンテンツリスト一覧画面30の構成などについては第1の実施の形態と同様とする。

20

【0312】

ただし、この第2の実施の形態のデジタル録画装置1は、主題「今日のお薦め番組」に対応するコンテンツリストを生成するときに、当日放送される番組コンテンツの番組情報とこの番組コンテンツの前回放送分の番組情報とを比較するため、図37に示すように、当日(N日)配信されたEPG情報と、前日(N-1)日配信されたEPG情報だけでなく、過去数日(例えば8日)の間に配信されたEPG情報をメモリ25に保持するようになされている。つまり、メモリ25には、当日(N日)配信されたEPG情報の日データN、N+1、N+2、...、N+7と、前日(N-1日)配信されたEPG情報の日データN-1、N、N+1、...、N+6と、2日前(N-2日)配信されたEPG情報の日データN-2、N-1、N、...、N+5と、3日前(N-3日)配信されたEPG情報の日データN-3、N-2、N-1、...、N+4と、4日前(N-4日)配信されたEPG情報の日データN-4、N-3、N-2、...、N+3と、5日前(N-5日)配信されたEPG情報の日データN-5、N-4、N-3、...、N+2と、6日前(N-6日)配信されたEPG情報の日データN-6、N-5、N-4、...、N+1と、7日前(N-7日)配信されたEPG情報の日データN-7、N-6、N-5、...、Nとが保持されることになる。

30

40

【0313】

このような状況を前提として、主題「今日のお薦め番組」に基づくコンテンツリスト生成処理の手順について図38に示すフローチャートを用いて説明する。この主題「お薦め番組」に基づくコンテンツリスト生成処理は、「今日のお薦め番組」に該当する番組情報をEPG情報から選び出してコンテンツリストを生成する処理である。

【0314】

Hostマイコン2は、起動処理手順RT1のステップSP1でこの主題「お薦め番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Pを開始すると、ステップSP150に移る。このステップSP150においてHostマイコン2は、上述した主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1LのステップSP120～ス

50

ステップ S P 1 2 1 までの処理と同様の処理（前処理）を行って、次のステップ S P 1 5 1 に移る。

【 0 3 1 5 】

ステップ S P 1 5 1 において H o s t マイコン 2 は、メモリ 2 5 に保持されている過去数日（例えば 8 日）の間に配信された E P G 情報のそれぞれから、配信日の日データを抽出する。

【 0 3 1 6 】

具体的に言うと、H o s t マイコン 2 は、図 3 9 に示すように、当日（N 日）配信された E P G 情報からその配信日の日データ N を抽出し、前日（N - 1 日）配信された E P G 情報からその配信日の日データ N - 1 を抽出し、2 日前（N - 2 日）配信された E P G 情報からその配信日の日データ N - 2 を抽出し、3 日前（N - 3 日）配信された E P G 情報からその配信日の日データ N - 3 を抽出し、4 日前（N - 4 日）配信された E P G 情報からその配信日の日データ N - 4 を抽出し、5 日前（N - 5 日）配信された E P G 情報からその配信日の日データ N - 5 を抽出し、6 日前（N - 6 日）配信された E P G 情報からその配信日の日データ N - 6 を抽出し、7 日前（N - 7 日）配信された E P G 情報からその配信日の日データ N - 7 を抽出する。

【 0 3 1 7 】

この結果、メモリ 2 5 に保持されている 7 日前の日データ N - 7 のうちの最新のものの、6 日前の日データ N - 6 のうちの最新のものの、5 日前の日データ N - 5 のうちの最新のものの、4 日前の日データ N - 4 のうちの最新のものの、3 日前の日データ N - 3 のうちの最新のものの、2 日前の日データ N - 2 のうちの最新のものの、1 日前の日データ N - 1 のうちの最新のものの、当日の日データ N のうちの最新のものが得られる。つまり、過去 8 日分の日データ N - 7、N - 6、N - 5、...、N として、最新のものが得られる。

【 0 3 1 8 】

このようにして、H o s t マイコン 2 は、過去 8 日分の日データ N - 7、N - 6、N - 5、...、N を抽出すると、次のステップ S P 1 5 2 に移る。ステップ S P 1 5 2 において H o s t マイコン 2 は、当日放送される番組コンテンツの前回放送分の番組情報を番組タイトルをもとに特定するために、過去 8 日分の日データ N - 7、N - 6、N - 5、...、N に含まれる番組情報の番組タイトルの正規化を行う。

【 0 3 1 9 】

具体的に言うと、H o s t マイコン 2 は、例えば、番組タイトル「初めてのプロポーズ・第 1 3 話」から番組コンテンツのタイトル以外の部分「・第 1 3 話」を取り除くと共に、タイトルの文字を全角に統一するなどして、番組タイトルの正規化を行うようになされている。

【 0 3 2 0 】

このようにして番組タイトルを正規化し終わると、H o s t マイコン 2 は、次のステップ S P 1 5 3 に移る。ステップ S P 1 5 3 において H o s t マイコン 2 は、各番組情報の番組詳細 1、番組詳細 2、番組詳細 3 からキーワードを抽出して、次のステップ S P 1 5 4 に移る。

【 0 3 2 1 】

ステップ S P 1 5 4 において H o s t マイコン 2 は、抽出したキーワード（抽出キーワード）のうち、削除対象となる品詞の抽出キーワードを削除して、次のステップ S P 1 5 5 に移る。この場合、例えば、名詞以外の品詞を削除対象にして、名詞以外の品詞の抽出キーワードが削除されるようになされている。

【 0 3 2 2 】

ステップ S P 1 5 5 において H o s t マイコン 2 は、過去 8 日分の日データ N - 7、N - 6、N - 5、...、N に含まれる番組情報ごとに、それぞれの番組情報から抽出した抽出キーワードに基づき番組ベクトルを生成して、次のステップ S P 1 5 6 に移る。ステップ S P 1 5 6 において H o s t マイコン 2 は、当日放送される番組コンテンツの番組情報（つまり日データ N に含まれる番組情報）ごとに、この番組コンテンツの番組情報と、この

番組コンテンツの前回放送分の番組情報との類似度 PGM-SIM を算出する。

【0323】

具体的に言うと、この類似度 PGM-SIM は、当日放送される番組コンテンツの番組情報から得られる番組ベクトルと、この番組コンテンツの前回放送分の番組情報から得られる番組ベクトルとのコサイン尺度であり、当日放送される番組コンテンツの番組情報から得られる番組ベクトルを $x(n)$ とし、この番組コンテンツの前回放送分の番組情報から得られる番組ベクトルを $x(n-1)$ とすると、次式(6)によって求められる。

【0324】

【数6】

$$\text{PGM-SIM} = \frac{x(n) \cdot x(n-1)}{\|x(n)\| \cdot \|x(n-1)\|} \quad \dots\dots (6)$$

10

($0 \leq \text{PGM-SIM} \leq 1$ 、0 で全く異なり、1 で完全一致)

【0325】

ここで、当日放送される番組コンテンツの前回放送分の番組情報は、当日放送される番組コンテンツの番組情報と同じ番組タイトル(ただし正規化済)を持つもののうちの直近のものとする。また、当日放送される番組コンテンツの番組情報の番組ベクトル $x(n)$ と、この番組コンテンツの前回放送分の番組情報の番組ベクトル $x(n-1)$ は、次のように表される。

20

【0326】

すなわち、当日放送分の番組情報と前回放送分の番組情報とから得られた抽出キーワードが例えば KwA、KwB、KwC、KwD、KwE、KwF、KwG の7つであり、これらのうちの KwA、KwB、KwE、KwF の4つが当日放送分の番組情報に存在し、これらのうちの KwC、KwD、KwE、KwF、KwG の5つが前回放送分の番組情報に存在するとすると、当日放送分の番組情報の番組ベクトル $x(n)$ は、7つの抽出キーワード KwA、KwB、KwC、KwD、KwE、KwF、KwG のうちの存在する抽出キーワードを「1」、存在しない抽出キーワードを「0」として、 $x(n) = (1, 1, 0, 0, 1, 1, 0)$ で表され、前回放送分の番組情報の番組ベクトル $x(n-1)$ は、同様にして $x(n-1) = (0, 0, 1, 1, 1, 1, 1)$ で表される。

30

【0327】

このような類似度 PGM-SIM を算出することで、Hostマイコン2は、例えば毎週放送されるような番組コンテンツの番組情報が、前回放送分の番組情報からどの程度更新されているかを認識し得るようになされている。

【0328】

このようにして、当日放送分の番組情報ごとに類似度 PGM-SIM を算出し終わると、Hostマイコン2は、次のステップSP157に移る。ステップSP157において Hostマイコン2は、当日放送分の番組情報ごとに、有効番組キーワード量 EPKI (Effective Program Keyword Information) を算出する。

40

【0329】

具体的に言うと、ある番組情報の有効番組キーワード量 EPKI は、ある番組情報の番組ベクトルを構成する抽出キーワードの数を KF とし、ある番組情報の前回放送分の番組情報との類似度 PGM-SIM を用いると、次式(7)によって求められる。

【0330】

【数7】

$$\text{EPKI} = \text{KF} \times (1 - \text{PGM-SIM}) \quad \dots\dots (7)$$

【0331】

50

この式からも明らかなように、有効番組キーワード量E P K Iは、構成するキーワードの数が多く、且つ前回放送分の番組情報との類似度が小さい番組情報ほど、その値が高くなる。換言すると、この有効番組キーワード量E P K Iの値が高い番組情報ほど、番組コンテンツの今回放送分の内容が詳細に記された番組情報、つまり番組制作側が力を入れている番組コンテンツの番組情報であると言える。

【0332】

つまり、H o s tマイコン2は、当日放送分の番組情報ごとに有効番組キーワード量E P K Iを算出することで「今回放送分の内容が詳細に記された番組情報の評価が高くなる」ように当日放送分の番組情報のそれぞれを重み付けし、これにより番組制作側が力を入れている番組コンテンツの番組情報を「今日のお薦め番組」として選択し得るようになさ

10

【0333】

このようにして、当日放送分の番組情報ごとに有効番組キーワード量E P K Iを算出し終わると、H o s tマイコン2は、次のステップS P 1 5 8に移る。ステップS P 1 5 8においてH o s tマイコン2は、当日放送分の番組情報を有効番組キーワード量E P K Iの値の大きい順にソートして、次のステップS P 1 5 9に移り、ステップS P 1 5 9において、ソートした当日放送分の番組情報のなかから上位U個（Uは整数）の番組情報を選択してコンテンツリストを生成した後、この主題「今日のお薦め番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Pを終了する。

【0334】

このようにH o s tマイコン2は、主題「今日のお薦め番組」に基づくコンテンツリストとして、当日放送分の番組情報のうちの有効番組キーワード量E P K Iの値が大きい番組情報で構成されるコンテンツリストを生成するようになされている。

20

【0335】

このようなコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Pにより、デジタル録画装置1は、主題「今日のお薦め番組」に対応するコンテンツリストを生成するようになされている。

【0336】

そして、H o s tマイコン2は、このようにして生成した主題「今日のお薦め番組」に基づくコンテンツリストに含まれる番組情報のうちの1つ（例えばリストの一番上、つまり有効番組キーワード量E P K Iの値が最も大きい番組情報）を、図2に示したようなコンテンツリスト一覧画面30の所定の表示領域31に表示することで、ユーザに対して、番組制作側が力を入れているお薦めの番組コンテンツとしてどのようなものが放送されるのかを認識させることができる。

30

【0337】

このようにこの第2の実施の形態のデジタル録画装置1には、主題「今日のお薦め番組」が追加で設定されており、デジタル録画装置1が、他の主題と共にこの主題「今日のお薦め番組」に基づくコンテンツリストを生成して表示するようにしたことにより、さらに種々のコンテンツを扱う場合の利便性を向上することができる。

【0338】

(3) 第3の実施の形態

次に、本発明の第3の実施の形態について詳述する。この第3の実施の形態は、上述した起動処理手順R T 1のステップS P 1（図4）で行う処理を、第1の実施の形態とは異なる処理にした実施例であり、デジタル録画装置1の構成やコンテンツリスト一覧画面30の構成などについては第1の実施の形態と同様とする。

40

【0339】

よって、ここでは、主として、動処理手順R T 1のステップS P 1で行うコンテンツリスト生成処理の手順について、その手順を図40に示すフローチャートに沿って説明する。

【0340】

H o s tマイコン2は、起動処理手順R T 1のステップS P 1に移ると、コンテンツリ

50

スト生成処理手順 R T 1 Q を開始して、ステップ S P 1 6 0 に移る。ステップ S P 1 6 0 において H o s t マイコン 2 は、今回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされた操作日時、つまり現在日時を示す日時情報を図示しないタイマーから取得して、次のステップ S P 1 6 1 に移る。

【 0 3 4 1 】

ステップ S P 1 6 1 において H o s t マイコン 2 は、前回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされたときの日時情報を例えば H D D 4 から取得して、この前回操作時の日時情報が示す前回の操作日時から今回の操作日時までに新たに追加された種々のコンテンツを、デジタル録画装置 1 の H D D 4 及びメモリ 2 5 から検索して、次のステップ S P 1 6 2 に移る。

10

【 0 3 4 2 】

ステップ S P 1 6 2 において H o s t マイコン 2 は、検索の結果得られた種々のコンテンツの数が所定数以上であるかどうかを判定する。このステップ S P 1 6 2 で肯定結果を得ると、このことは、前回コンテンツリスト一覧表示機能を起動してから現在までに新たに追加されたコンテンツの数が、複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成するのに十分な数であることを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 1 6 3 に移る。

【 0 3 4 3 】

ステップ S P 1 6 3 において H o s t マイコン 2 は、検索の結果得られたコンテンツを対象にして、第 1 の実施の形態で説明したように、あらかじめ設定された複数の主題のそれぞれに定義された条件でコンテンツを選択することにより複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成して、次のステップ S P 1 6 5 に移る。

20

【 0 3 4 4 】

これに対して、上述のステップ S P 1 6 2 で否定結果を得ると、このことは、前回コンテンツリスト一覧表示機能を起動してから現在までに新たに追加されたコンテンツの数が、複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成するには少なすぎることを意味し、このとき H o s t マイコン 2 は、ステップ S P 1 6 4 に移る。

【 0 3 4 5 】

ステップ S P 1 6 4 において H o s t マイコン 2 は、デジタル録画装置 1 の H D D 4 及びメモリ 2 5 に記録された全てのコンテンツを対象にして、あらかじめ設定された複数の主題のそれぞれに定義された条件でコンテンツを選択することにより複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成して、次のステップ S P 1 6 5 に移る。

30

【 0 3 4 6 】

ステップ S P 1 6 5 において H o s t マイコン 2 は、前回操作時の日時情報を今回ステップ S P 1 6 0 で取得した日時情報で更新して、このコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 Q を終了する。

【 0 3 4 7 】

このようなコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 Q により、デジタル録画装置 1 は、複数の主題のそれぞれに対応する複数のコンテンツリストを生成するようになっている。

【 0 3 4 8 】

40

このようにこの第 3 の実施の形態のデジタル録画装置 1 は、前回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされたときから今回起動操作がなされたときまでの間に新たに追加されたコンテンツ（つまり新しいコンテンツ）の数が、複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成するのに十分な数であれば、この新たに追加されたコンテンツを対象として複数の主題のそれぞれに基づくコンテンツリストを生成するようにしたことにより、全てのコンテンツを対象としてコンテンツリストを生成する場合と比して、その処理時間を短縮することができる。

【 0 3 4 9 】

また、この場合、デジタル録画装置 1 は、新たに追加されたコンテンツで構成されるコンテンツリストを一覧表示するので、ユーザに対して常に新しいコンテンツリストを提示

50

することができ、結果として、ユーザを飽きさせることなく、装置で扱うコンテンツのうちの新しいものとして現在どのようなものが存在するのかをユーザに認識させることができる。

【0350】

(4) 他の実施の形態

なお、上述の実施の形態では、コンテンツリスト一覧画面30の各表示領域31に対して、コンテンツリストに含まれるコンテンツのうちの1つを表示するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、各表示領域31に対して、コンテンツリストに含まれるコンテンツのうちの複数を表示するようにしてもよい。

【0351】

また、上述の実施の形態では、EPG情報をHDD4とは別のメモリ25に記録するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、HDD4に記録するようにしてもよい。またこのEPG情報をネットワーク接続されたサーバなどからダウンロードするようにしてもよい。

【0352】

さらに、上述の実施の形態では、レイアウトパターンA~DがあらかじめHDD4に記録されている場合について述べたが、本発明はこれに限らず、レイアウトパターンA~Dとは異なるこの他種々のレイアウトパターンがHDD4に記録されていてもよく、また、外部からレイアウトパターンを取得して(例えばネットワーク接続されたサーバなどからレイアウトパターンをダウンロードして)HDD4に追加するようにしてもよい。さらに、レイアウトパターンを構成する各表示領域31についても、その大きさや形を限定するものではなく、種々の大きさや形でなる表示領域31でレイアウトパターンが構成されていてもよい。

【0353】

さらに、上述の実施の形態では、レイアウト決定処理手順RT1Aにおいて、複数のレイアウトパターンA~Dのなかからランダムで1つのレイアウトパターンを選択するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば前回選択したレイアウトパターン以外のレイアウトパターンのなかからランダムで選択するようにしてもよいし、所定の順番にレイアウトパターンを選択するようにしてもよい。さらに、レイアウトを1つのレイアウトパターンに固定してもよいし、レイアウトパターンをユーザに選択させるようにしてもよい。

【0354】

さらに、上述の実施の形態では、レイアウト決定処理手順RT1AのステップSP15において、表示領域31に表示すべきコンテンツリストが存在しなかった場合に、レイアウトパターンを選択し直すようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、表示すべきコンテンツリストが存在しなかった場合に、レイアウト決定処理手順RT1Aをエラー終了してもよいし、表示領域31に表示すべきコンテンツリストが少なくとも1つ以上存在するのであれば、レイアウトパターンを選択し直さないようにしてもよい。

【0355】

さらに、上述の実施の形態では、コンテンツリストの表示優先度パラメータを調整するための変動要因として、図8に示したような5つの変動要因がデジタル録画装置1に設定されているようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、「情報量(データ量)の多いコンテンツで構成されたコンテンツリストである」や「過去数日の間に記録したコンテンツで構成されたコンテンツリストである」といったコンテンツリストの内容やユーザ操作時の状況をもとにした種々の変動要因が設定されていてもよい。

【0356】

さらに、上述の実施の形態では、主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Bにおいて、HDD4に生成されたイベントテーブルTb2を用いるようにした場合について述べたが、このイベントテーブルTb2を外部から取得して(例えばネットワーク接続されたサーバなどからダウンロードして)HDD4に記録するよ

10

20

30

40

50

うにしてもよい。この場合、例えば、ユーザの嗜好に合ったイベントキーワードが登録されたイベントテーブルT b 2を取得するようにしてもよく、このようにすれば、よりユーザの嗜好に合ったイベントに関する番組コンテンツや、常に最新のイベントに関する番組コンテンツをユーザに提供することができる。

【0357】

さらに、上述の実施の形態では、主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Gにおいて、表示カウンタの数が最小の静止画像コンテンツを選択するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば表示カウンタの数が少ない上位Q個の静止画像コンテンツを選択するようにしてもよい。

【0358】

さらに、上述の実施の形態では、主題「アルバム作成をお勧め」に基づくメッセージ画像生成処理手順R T 1 Hにおいて、撮影してから所定期間以上経過して未だアルバム作成操作されていない静止画像コンテンツが存在する旨を示すメッセージとアルバム作成を薦めるメッセージとを記したメッセージ画像P i 1を生成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、撮影してから所定期間以上経過して未だアルバム作成操作されていない静止画像コンテンツをアルバム作成を薦める静止画像コンテンツとして選択することによりコンテンツリストを生成するようにしてもよい。

【0359】

さらに、上述の実施の形態では、主題「ダビングをお勧め」に基づくメッセージ画像生成処理手順R T 1 Jにおいて、ある毎系録画コンテンツのシリーズが終了した旨を示すメッセージとダビングを薦めるメッセージとを記したメッセージ画像P i 2を生成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、シリーズが終了した毎系録画コンテンツをダビングを薦める録画コンテンツとして選択することによりコンテンツリストを生成するようにしてもよい。

【0360】

さらに、上述の実施の形態では、主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Kにおいて、H D D 4に生成されたワードテーブルT b 5や地域テーブルT b 6などを用いるようにした場合について述べたが、ワードテーブル5や地域テーブルT b 6を外部から取得して（例えばネットワーク接続されたサーバなどからダウンロードして）H D D 4に記録するようにしてもよく、このようにすれば、より多くの情報をユーザに提供することができる。

【0361】

さらに、上述の実施の形態では、E P G情報に含まれる番組情報が図28に示すような情報（放送局、放送日時、番組タイトル、ジャンル、番組概要、...）で構成されている場合について述べたが、本発明はこれに限らず、これら以外の情報が番組情報に追加されていてもよく、図28に示すような情報に限定するものではない。

【0362】

さらに、上述の実施の形態では、主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Lにおいて、 $P F - I D a y F$ の式に用いる n を、E P G情報に含まれる番組情報の放送予定期間に応じた値（例えば「8」）とした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、平日の日数である「5」に設定するようにしてもよいし、それ以外の値に設定するようにしてもよい。また、 $P F - I D a y F$ の式の一部である $(\log(n / D a y F) + 1)$ を $(\log(n / D a y F))$ としてもよいし、 $(\log(n / D a y F + 1))$ としてもよく、要は、キーワードが出現する日数が多いほど、つまり $D a y F$ の値が大きいほど、この（ ）の中身が小さくなるようになさなければよい。

【0363】

さらに、上述の実施の形態では、主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順R T 1 Lにおいて、差分 $P F - I D a y F$ の値を用いるようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、特定の抽出キーワードの $P F$ の値が極

10

20

30

40

50

端に高くなるようなことがないのであれば、差分 P F - I D a y F の値を用いずに（つまり算出せずに）、P F - I D a y F の値のみを用いるようにしてもよい。この場合、H o s t マイコン 2 は、例えば、当日（N 日）配信された E P G 情報に含まれる当日の日データ N から抽出した抽出キーワードのうちの P F - I D a y F の値が大きい抽出キーワードを選択してコンテンツリストを生成するようにすればよい。

【0364】

さらに、上述の実施の形態では、主題「今日の映画」に基づくコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 N において、H D D 4 に生成された映画特徴キーワードテーブル T b 7 を用いるようにした場合について述べたが、この映画特徴キーワードテーブル T b 7 を外部から取得して（例えばネットワーク接続されたサーバなどからダウンロードして）H D D 4 に記録するようにしてもよく、このようにすれば、映画特徴キーワードを公開された映画などに応じて更新することができる。また、この映画特徴キーワードテーブル T b 7 に映画特徴キーワードだけでなく映画の特徴を端的に表すセンテンスを登録するようにしてもよい。この場合、H o s t マイコン 2 は、ジャンルが「映画」の番組情報から抽出したセンテンスと同じセンテンスが、この映画特徴キーワードテーブル T b 7 に存在するのであれば、そのセンテンスを映画特徴として、抽出元の番組情報に付与すればよい。

10

【0365】

さらに、上述の実施の形態では、主題「去年のフォト」、「トレンドキーワード」、「話題のニュース」、「今日の映画」、「今日のお薦め番組」などにおいては、選択対象とするコンテンツを去年や今日のものに限定するようにしたが、本発明はこれに限らず、例えば「先週のフォト」、「明日の映画」、「今週のお薦め番組」などのように、選択対象とするコンテンツを今週や明日のものに限定した主題が設定されていてもよい。

20

【0366】

さらに、上述の実施の形態では、第 3 の実施の形態のコンテンツリスト生成処理手順 R T 1 Q において、前回コンテンツリスト一覧表示機能の起動操作がなされたときから今回起動操作がなされたときまでの間に新たに追加されたコンテンツを対象に、複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、過去数日の間（例えば過去一週間）に新たに追加されたコンテンツを対象に、複数の主題のそれぞれに対応するコンテンツリストを生成するようにしてもよい。

30

【0367】

さらに、上述の実施の形態では、デジタル録画装置 1 にあらかじめ複数の主題が設定されているようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、主題に応じたプログラムを外部から取得して（例えばネットワーク接続されたサーバなどからダウンロードして）デジタル録画装置 1 に設定するようにしてもよい。このようにすれば、あらたな主題を追加で設定することもできるし、デジタル録画装置 1 ごとに異なる主題を設定することも容易に実現できる。例えば、録画コンテンツのなかから消去予定の録画コンテンツを選択するように定義された主題「消去予定のタイトル」が追加されたとする。

【0368】

この場合、H o s t マイコン 2 は、この主題「消去予定のタイトル」をもとに、H D D 4 に記録されている録画コンテンツのなかから消去予定の録画コンテンツを選択してコンテンツリストを生成する。ここで、デジタル録画装置 1 に対して、例えば、プロテクトがかけられていない（消去禁止に設定されていない）録画コンテンツのうちの、録画日時が所定期間（例えば 3 ヶ月）前の録画コンテンツを自動消去するように設定されているのであれば、H o s t マイコン 2 は、プロテクトがかけられていない録画コンテンツのうちの、録画日時がもうすぐ所定期間前となる録画コンテンツを選択してコンテンツリストを生成すればよい。また、デジタル録画装置 1 に対して、H D D 4 の容量が足りなくなった場合に、プロテクトがかけられていない録画コンテンツのうちの、録画日時の古い録画コンテンツを自動消去するように設定されているのであれば、H o s t マイコン 2 は、プロテクトがかけられていない録画コンテンツのうちの、録画日時の古い録画コンテンツを選択

40

50

してコンテンツリストを生成すればよい。

【0369】

そして、Hostマイコン2は、このようにして生成した主題「消去予定のタイトル」に基づくコンテンツリストをコンテンツリスト一覧画面30に表示することで、ユーザに対して、もうすぐ自動的に消去されるタイトルとしてどのようなものがあるのかを認識させることができる。

【0370】

さらに、上述の実施の形態では、主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Bにおいて、EPG情報に含まれる番組情報を選択することによりコンテンツリストを生成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば番組情報の代わりに録画コンテンツを選択することによりコンテンツリストを生成するようにしてもよい。實際上、録画コンテンツにもその番組情報が付加されているので、イベントに関係する録画コンテンツを選択することは可能である。

10

【0371】

また、主題「まだ視聴していないタイトル」、「途中まで視聴したタイトル」、「よく視聴するタイトル」、「ブックマーク設定済のタイトル」のそれぞれに基づくコンテンツ生成処理手順においては、録画コンテンツの代わりに、例えば外部機器(DV機器)から取り込んだ動画像コンテンツを選択することによりコンテンツリストを生成するようにしてもよい。この場合、例えば、外部機器(DV機器)から取り込んだ動画像コンテンツについても、図14に示したような録画済コンテンツ属性情報テーブルと同様の属性情報テーブルによって管理するようにすればよい。

20

【0372】

このように、上述した種々の主題のそれぞれに基づくコンテンツ生成処理手順においては、必ずしも特定のコンテンツのみを選択対象にするものではなく、デジタル録画装置1が扱うコンテンツのうちの、種々の主題のそれぞれに定義された条件を満たすことのできるコンテンツを選択対象にしてもよい。

【0373】

さらに、上述の実施の形態では、デジタル録画装置1が扱うコンテンツが、録画コンテンツ、外部機器から取り込んだ動画像コンテンツ及び静止画像コンテンツ、EPG情報、あらかじめ内部に保持するテキストコンテンツである場合について述べたが、本発明はこれに限らず、例えば、デジタル録画装置1に音楽再生機能やゲーム機能を設けるようにして、音楽コンテンツやゲームコンテンツを、デジタル録画装置1が扱うコンテンツとしてもよい。

30

【0374】

さらに、上述の実施の形態では、デジタル録画装置1に本発明を適用した場合について述べたが、本発明はこれに限らず、種々のコンテンツを扱うような情報処理装置であれば、パーソナルコンピュータやゲーム機などに本発明を適用するようにしてもよい。また、HDD4に各種コンテンツを記録するデジタル録画装置1だけでなく、HDD4の代わりにまたはHDD4にくわえてBD(Blu-ray Disc:登録商標)やDVD、不揮発性メモリなどの記録媒体に各種コンテンツを記録するデジタル録画装置に本発明を適用するようにしてもよい。

40

【0375】

さらに、上述の実施の形態では、主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Lにおいて、EPG情報に含まれる番組情報のなかから「トレンドキーワード」に該当するキーワードを抽出してコンテンツリストを生成するようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、番組情報以外の文書データのなかから「トレンドキーワード」に該当するキーワードを抽出してコンテンツリストを生成するようにしてもよい。具体的に言うと、Hostマイコン2が、例えば、ネットワーク上に存在するニュース系のホームページの文書データ(ページデータ)を取得して、この文書データのなかから「トレンドキーワード」に該当するキーワードを抽出してコンテンツリストを

50

生成するようにしてもよい。

【0376】

また、主題「話題のニュース」に基づくコンテンツリスト生成処理手順RT1Mにおいても同様に、番組情報以外の文書データのなかから「話題のニュース」に該当するセンテンスを抽出してコンテンツリストを生成するようにしてもよい。具体的に言うと、Hostマイコン2が、例えば、ネットワーク上に存在するニュース系のホームページの文書データ（ページデータ）を取得して、この文書データのなかから「話題のニュース」に該当するセンテンスを抽出してコンテンツリストを生成するようにしてもよい。

【0377】

このようにすれば、ネットワーク上に存在する最新のニュース情報から抽出した「トレンドキーワード」や「話題のニュース」をユーザに提供することができる。

10

【0378】

さらに上述の実施の形態では、上述した各処理を実行するためのプログラムを、Hostマイコン2内部の図示しないメモリまたはHDD4にあらかじめ記憶しておくようにした場合について述べたが、本発明はこれに限らず、このプログラムを例えば光ディスクや磁気ディスク、メモリカードなどの記録媒体に記録しておき、このプログラムをデジタル録画装置1が記録媒体から読み出してHostマイコン2内部のメモリやHDD4にインストールするようにしてもよい。

【産業上の利用可能性】

【0379】

本発明は、パーソナルコンピュータやDVDレコーダなどのように種々のコンテンツを扱う情報処理装置に広く利用することができる。

20

【図面の簡単な説明】

【0380】

【図1】デジタル録画装置のハードウェア構成を示すブロック図である。

【図2】コンテンツリスト一覧画面の構成を示す略線図である。

【図3】選択コンテンツリスト表示画面の構成を示す略線図である。

【図4】起動処理手順の概要を示すフローチャートである。

【図5】レイアウト決定処理手順を示すフローチャートである。

【図6】レイアウトパターン在具体例を示す略線図である。

30

【図7】リスト属性情報テーブルの構成（初期設定時）を示す略線図である。

【図8】変動要因の具体例を示す略線図である。

【図9】リスト属性情報テーブルの構成（パラメータ調整後）を示す略線図である。

【図10】リスト属性情報テーブルの構成（優先度の高い順にソート後）を示す略線図である。

【図11】主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図12】イベントテーブルの構成を示す略線図である。

【図13】主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

40

【図14】録画コンテンツ属性情報テーブルの構成を示す略線図である。

【図15】主題「途中まで視聴したタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図16】主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図17】主題「ブックマーク設定済のタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図18】主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図19】静止画像コンテンツ属性情報テーブルの構成を示す略線図である。

50

【図 2 0】主題「アルバム作成をお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順を示すフローチャートである。

【図 2 1】主題「アルバム作成をお薦め」に基づいて生成されるメッセージ画像を示す略線図である。

【図 2 2】主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順を示すフローチャートである。

【図 2 3】主題「ダビングをお薦め」に基づいて生成されるメッセージ画像を示す略線図である。

【図 2 4】主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図 2 5】ワードテーブルの構成を示す略線図である。

【図 2 6】地域テーブルの構成を示す略線図である。

【図 2 7】E P G 情報の構成 (1) を示す略線図である。

【図 2 8】E P G 情報の構成 (2) を示す略線図である。

【図 2 9】デジタル録画装置が保持する E P G 情報の説明に供する略線図である。

【図 3 0】主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図 3 1】抽出キーワードリストの構成を示す略線図である。

【図 3 2】主題「話題のニュース」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図 3 3】代表値 R e p の算出例の説明に供する略線図である。

【図 3 4】主題「今日の映画」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図 3 5】映画特徴キーワードテーブルの構成を示す略線図である。

【図 3 6】デジタル録画装置の機能構成を示すブロック図である。

【図 3 7】第 2 の実施の形態によるデジタル録画装置が保持する E P G 情報の説明に供する略線図である。

【図 3 8】主題「今日のお薦め番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【図 3 9】過去 8 日分の最新の日データの抽出の説明に供する略線図である。

【図 4 0】第 3 の実施の形態によるコンテンツリスト生成処理手順を示すフローチャートである。

【符号の説明】

【 0 3 8 1 】

1 デジタル録画装置、 2 H o s t マイコン、 4 H D D、 2 2 テレビモニタ、 2 5、 2 8 メモリ、 3 0 コンテンツリスト一覧画面、 3 1 表示領域、 1 0 0 コンテンツリスト生成部、 1 0 1 コンテンツリスト選択部、 1 0 2 表示部、 1 0 3 表示制御部。

10

20

30

【 図 1 】

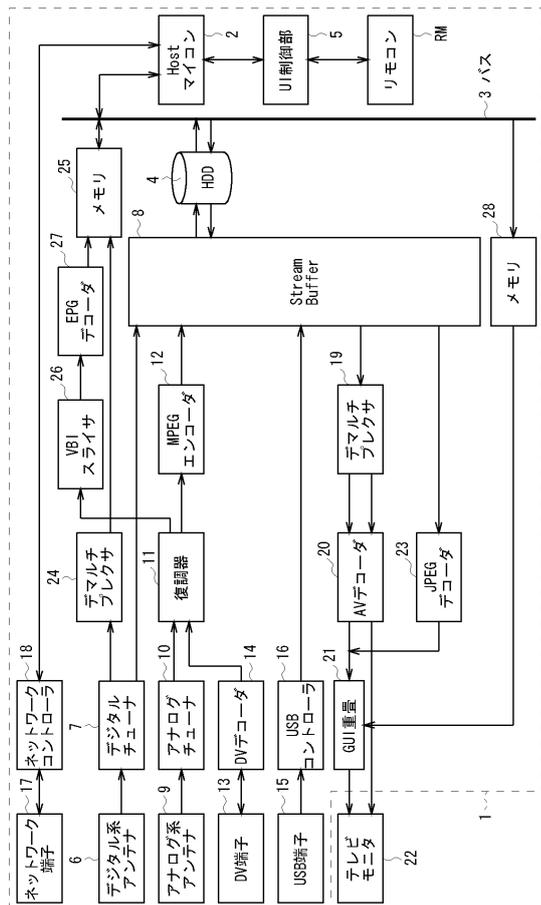


図 1 デジタル録画装置のハードウェア構成

【 図 2 】

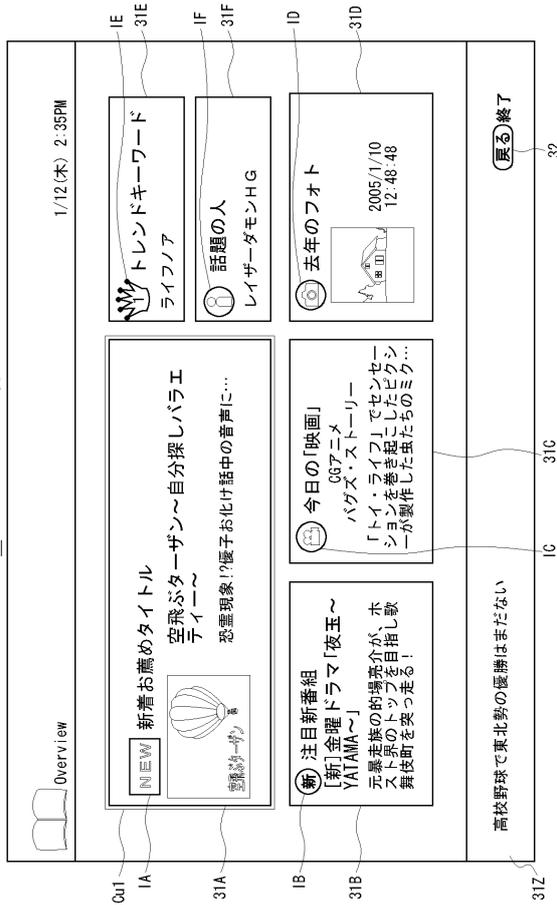


図 2 コンテンツリスト一覧画面の構成

【 図 3 】

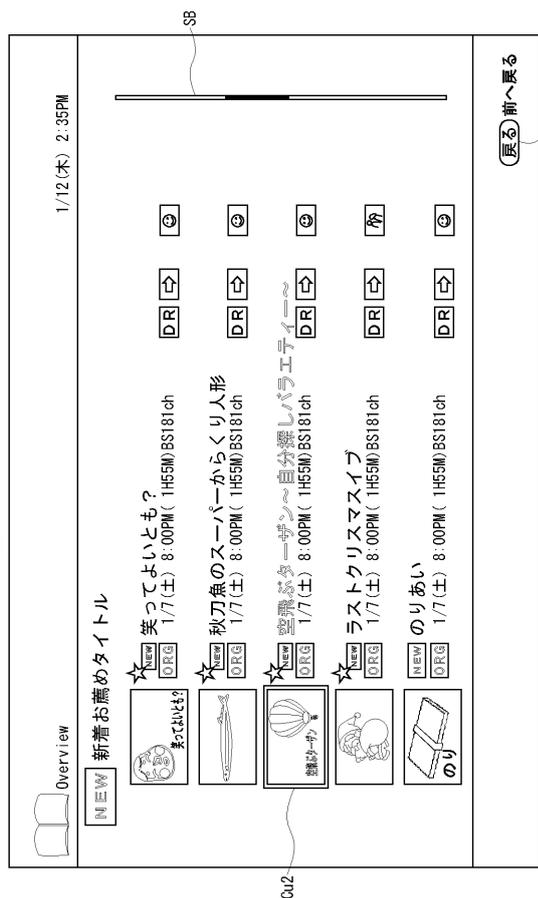


図 3 選択コンテンツリスト表示画面の構成

【 図 4 】

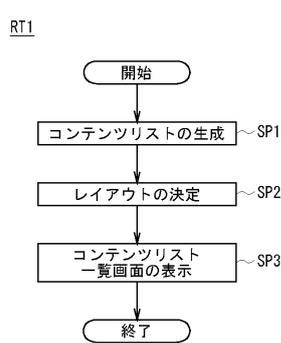


図 4 処理手順のフロー

40 選択コンテンツリスト表示画面

戻る

終了

【 図 5 】

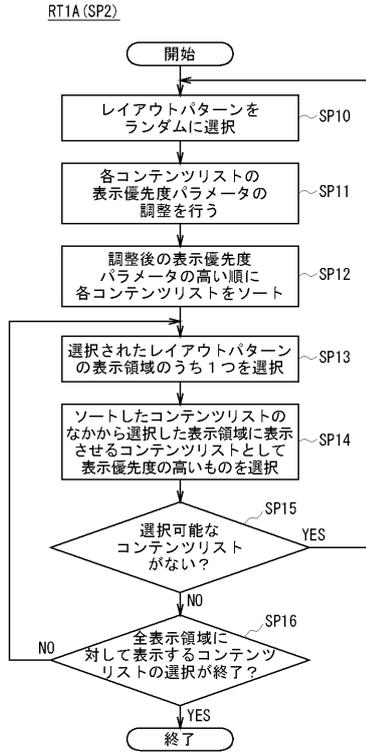


図5 レイアウト決定処理手順

【 図 6 】

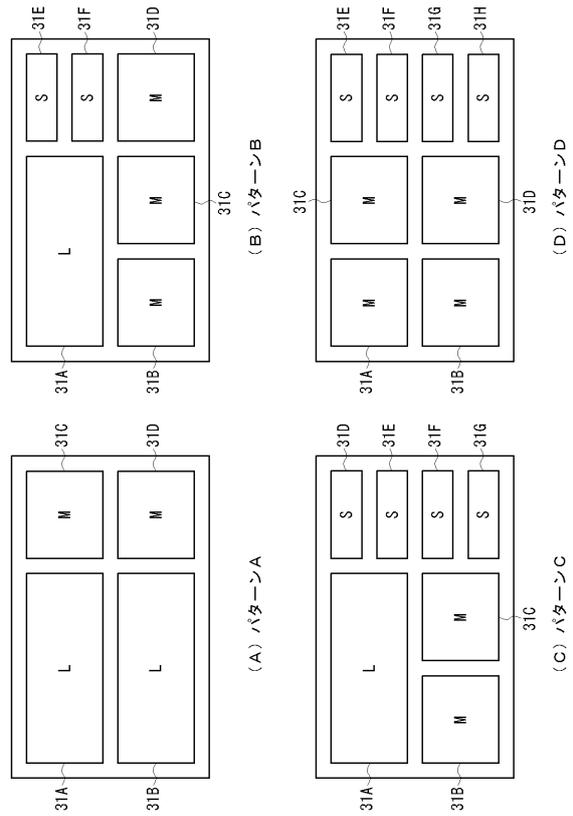


図6 レイアウトパターンの具体例

【 図 7 】

Tb1 リスト属性情報テーブル

	表示優先度パラメータ	表示領域サイズ
コンテンツリストA	10	L
コンテンツリストB	8	L
コンテンツリストC	8	L
コンテンツリストD	7	M
コンテンツリストE	6	M
コンテンツリストF	6	S
コンテンツリストG	5	S
コンテンツリストH	9	L
コンテンツリストI	7	L
コンテンツリストJ	6	M
コンテンツリストK	6	S
コンテンツリストL	4	S

図7 リスト属性情報テーブルの構成 (初期設定時)

【 図 8 】

変動要因	パラメータ調整量
1. 嗜好度の高いコンテンツで構成されたコンテンツリストである	+1
2. 前回の操作時から増えたコンテンツで構成されたコンテンツリストである	+1
3. 所定数以上のコンテンツで構成されたコンテンツリストである	+1
4. 前回の操作時と同じコンテンツで構成されたコンテンツリストである	-2
5. 前回の操作時に表示したコンテンツリストである	-2

図8 変動要因の具体例

【 図 9 】

Tb1 リスト属性情報テーブル

	表示優先度パラメータ	表示領域サイズ
コンテンツリストA	12	L
コンテンツリストB	7	L
コンテンツリストC	8	L
コンテンツリストD	4	M
コンテンツリストE	3	M
コンテンツリストF	9	S
コンテンツリストG	2	S
コンテンツリストH	8	L
コンテンツリストI	4	L
コンテンツリストJ	7	M
コンテンツリストK	8	S
コンテンツリストL	4	S

図9 リスト属性情報テーブルの構成（パラメータ調整後）

【 図 1 0 】

Tb1 リスト属性情報テーブル

	表示優先度パラメータ	表示領域サイズ
コンテンツリストA	12	L
コンテンツリストF	9	S
コンテンツリストC	8	L
コンテンツリストH	8	L
コンテンツリストK	8	S
コンテンツリストB	7	L
コンテンツリストJ	7	M
コンテンツリストD	4	M
コンテンツリストI	4	L
コンテンツリストL	4	S
コンテンツリストE	3	M
コンテンツリストG	2	S

図10 リスト属性情報テーブルの構成（優先度の高い順にソート後）

【 図 1 1 】

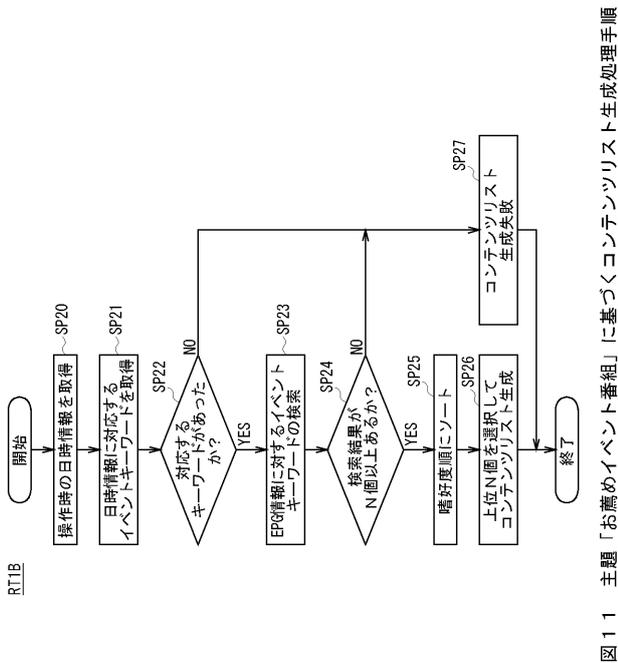


図 1 1 主題「お薦めイベント番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 1 2 】

Tb2A

期間	イベントキーワード
4n+2年の2月	冬季オリンピック
4n の8月	夏季オリンピック
4n+2年の6月	サッカーワールドカップ

(A) 特定の年月に催されるイベント

Tb2B

期間	イベントキーワード
1月	お正月、駅伝
2月	節分、サッカー
3月	ひなまつり
4月	入学式、桜
5月	—
6月	梅雨
7月	—
8月	高校野球、夏休み
9月	—
10月	運動会
11月	—
12月	クリスマス、年末

(B) 毎年特定の月に催されるイベント

Tb2C

期間	イベントキーワード
5月5日	こどもの日
7月7日	七夕
12月24日	クリスマス・イブ
12月31日	年越し、大晦日、ライブ

(C) 毎年特定の月日に催されるイベント

図 1 2 イベントテーブルの構成

【 図 1 3 】

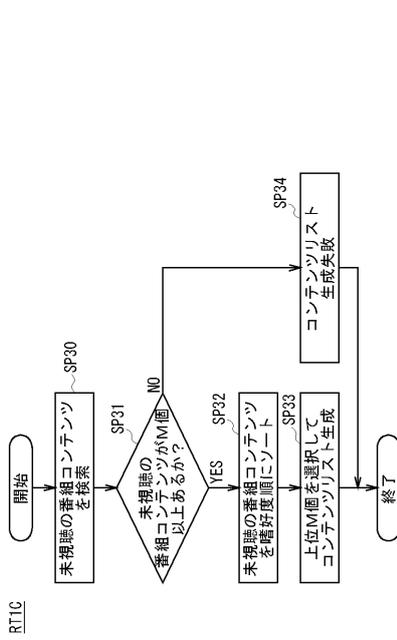


図 1 3 主題「まだ視聴していないタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 1 4 】

Tb3

ID	録画日時	再生回数	再生率	視聴カウンタ	最終再生日時	ブックマーク位置	録画設定	嗜好度
0	2006.1.14 13:00:00	1	1:00:00	0:20:15	2006.1.15 0:05:15	0:00:50	単	100
1	2006.1.13 14:30:00	0	0:30:00	—	—	—	毎週水	151
2	2006.3.17 10:00:00	1	0:45:00	0:13:20	2006.3.20 8:12:23	0:10:00	毎日	981
3	2005.12.10 8:15:00	0	1:30:00	—	—	—	単	23
4	2006.5.30 20:00:00	3	2:00:00	1:10:00	2006.6.10 23:08:00	0:41:15	単	340
5	2005.12.3 10:00:00	2	1:00:00	10:00:05	2005.12.8 9:42:45	—	毎週月～金	227
...

図 1 4 録画コンテンツ属性情報テーブルの構成

【 図 1 5 】

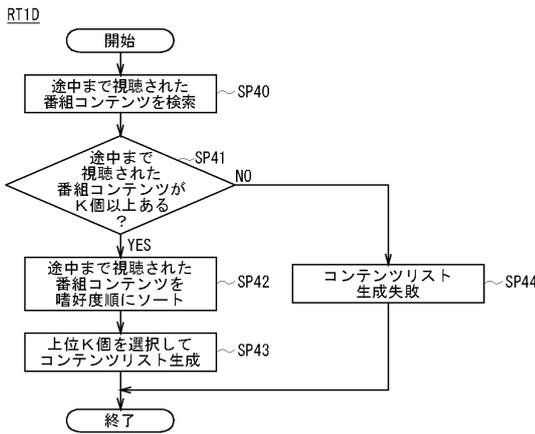


図 1 5 主題「途中で視聴したタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 1 6 】

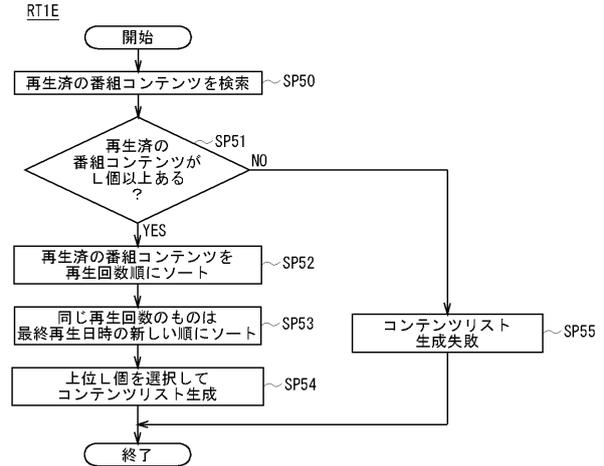


図 1 6 主題「よく視聴するタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 17 】

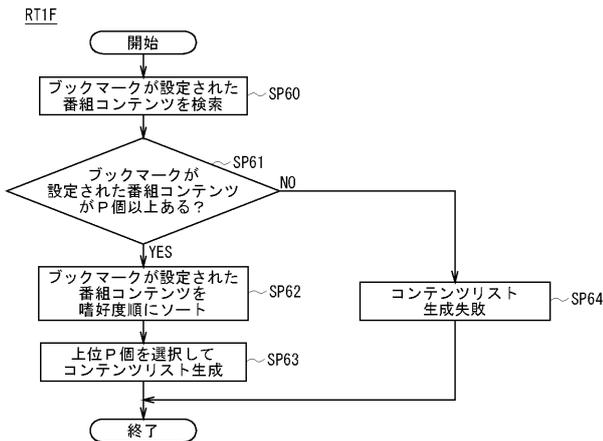


図 17 主題「ブックマーク設定済のタイトル」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 18 】

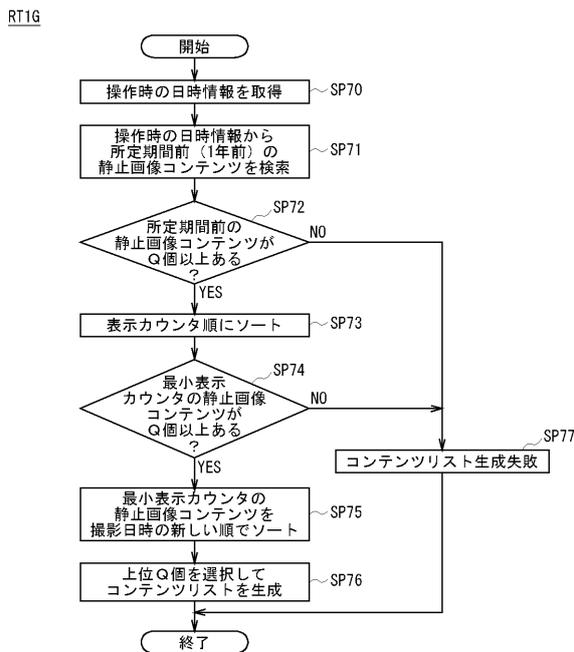


図 18 主題「去年のフォト」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 19 】

Tb4

コンテンツID	撮影日時	表示カウンタ	アルバム作成フラグ
0	2004年 4月 10日 22:08	0	1
1	2003年 6月 10日 23:08	2	0
2	2006年 12月 8日 9:42	1	0
3	2005年 1月 1日 0:01	0	0
4	2005年 1月 2日 12:10	0	0
5	2005年 8月 20日 19:38	1	1
...

図 19 静止画像コンテンツ属性情報テーブルの構成

【 図 20 】

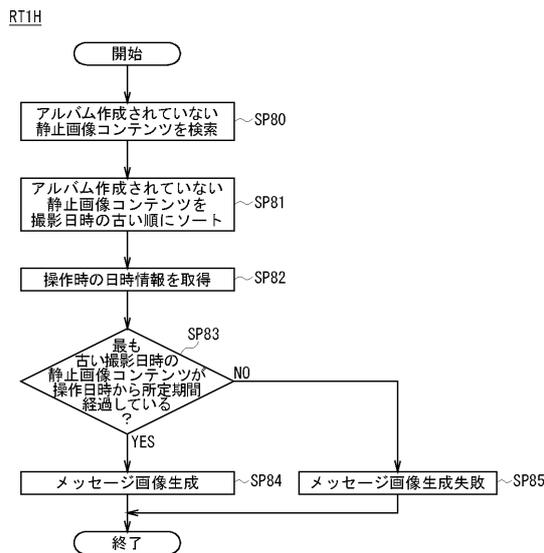


図 20 主題「アルバム作成をお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順

【 図 2 1 】

P11

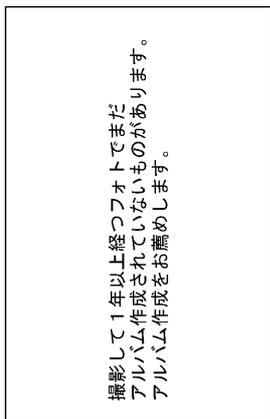


図 2 1 主題「アルバム作成をお薦め」に基づいて生成されるメッセージ画像

【 図 2 2 】

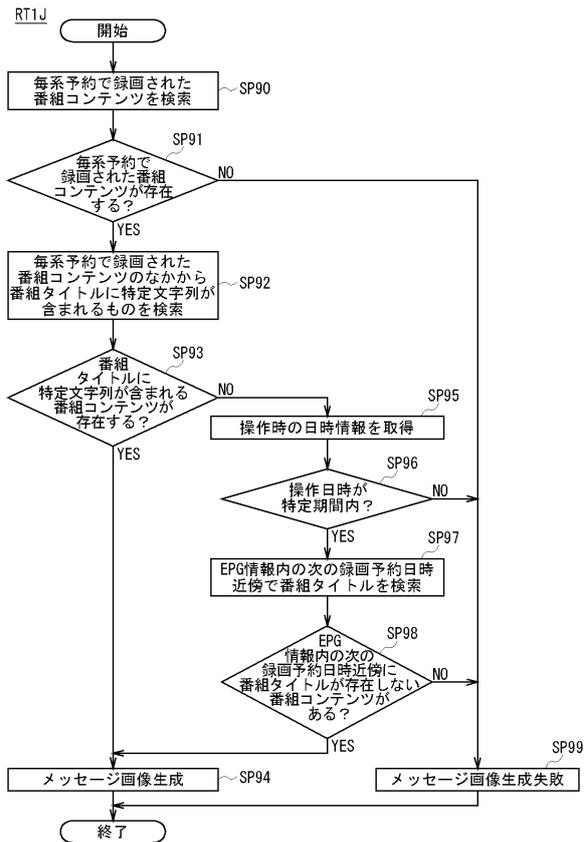


図 2 2 主題「ダビングをお薦め」に基づくメッセージ画像生成処理手順

【 図 2 3 】

P12

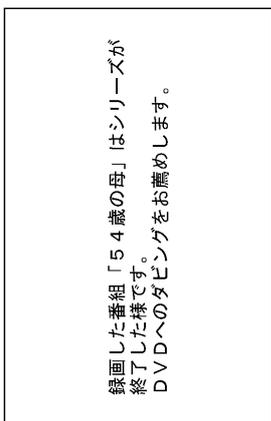


図 2 3 主題「ダビングをお薦め」に基づいて生成されるメッセージ画像

【 図 2 4 】

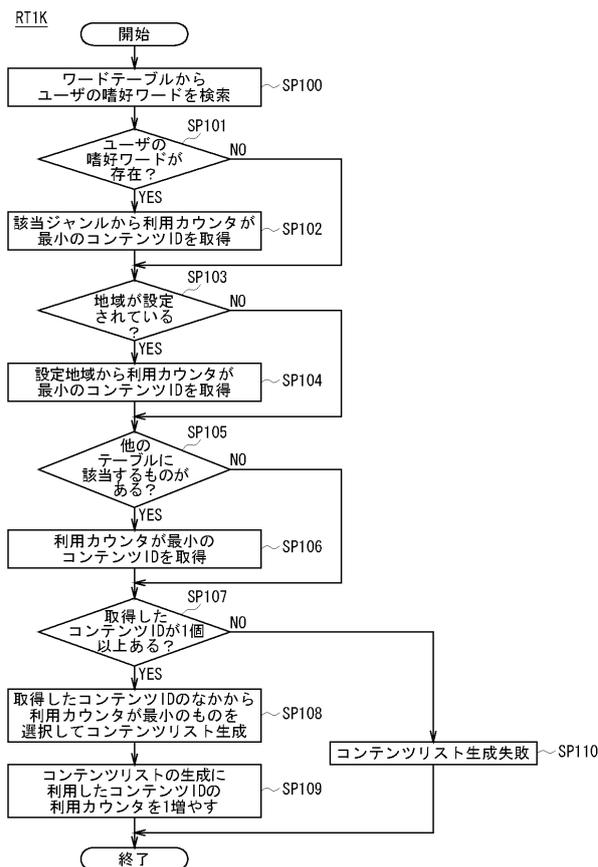


図 2 4 主題「一言ネタ」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 2 5 】

Tb5

ワード	ジャンル	コンテンツID	テキストコンテンツ	利用カウンタ
野球、イジロー、バット、水泳、バレーボール、テニス、ゴルフ、団体、オリンピック、サッカー、ホムラムラン、卓球、レスリング、プロレス、	スポーツ	0	テキストコンテンツ0	2
		1	テキストコンテンツ1	2
		2	テキストコンテンツ2	1
		3	テキストコンテンツ3	1
ピアノ、ギター、ロック、クラシック、カレヨン、ペンペンリスム、演歌、ミュージック、ラテン、ボサノバ、ジャズ	音楽	4	テキストコンテンツ4	1
		5	テキストコンテンツ5	0
		6	テキストコンテンツ6	0
		7	テキストコンテンツ7	0
.	8	テキストコンテンツ8	0
		9	テキストコンテンツ9	0
		10	テキストコンテンツ10	0
		11	テキストコンテンツ11	0

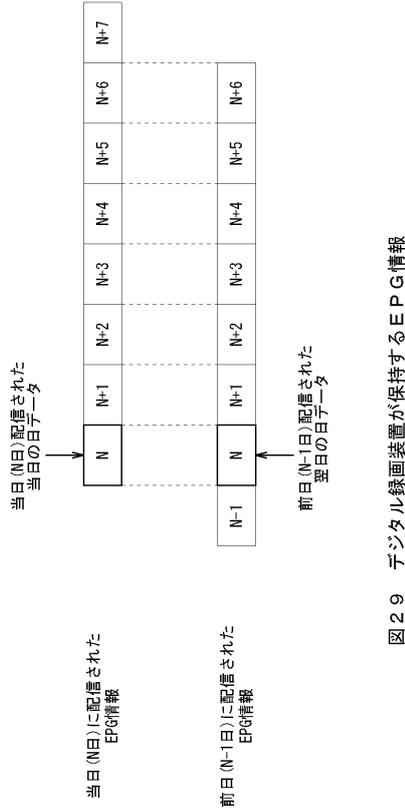
図 2 5 ワードテーブルの構成

【 図 2 6 】

Tb6

地域	コンテンツID	テキストコンテンツ	利用カウンタ
北海道	0	テキストコンテンツ0	2
	1	テキストコンテンツ1	2
	2	テキストコンテンツ2	1
青森	3	テキストコンテンツ3	1
	4	テキストコンテンツ4	0
秋田	5	テキストコンテンツ5	0
	6	テキストコンテンツ6	0
新潟	7	テキストコンテンツ7	0
	8	テキストコンテンツ8	0
岩手	9	テキストコンテンツ9	0
	10	テキストコンテンツ10	0
山形	11	テキストコンテンツ11	0
	12	テキストコンテンツ12	0
福島	13	テキストコンテンツ13	0
	14	テキストコンテンツ14	0
茨城	15	テキストコンテンツ15	0
	16	テキストコンテンツ16	0
栃木	17	テキストコンテンツ17	0
	18	テキストコンテンツ18	0
群馬	19	テキストコンテンツ19	0
	20	テキストコンテンツ20	0
埼玉県	21	テキストコンテンツ21	0
	22	テキストコンテンツ22	0
千葉県	23	テキストコンテンツ23	0
	24	テキストコンテンツ24	0
東京都	25	テキストコンテンツ25	0
	26	テキストコンテンツ26	0
神奈川県	27	テキストコンテンツ27	0
	28	テキストコンテンツ28	0
静岡県	29	テキストコンテンツ29	0
	30	テキストコンテンツ30	0
愛知県	31	テキストコンテンツ31	0
	32	テキストコンテンツ32	0
岐阜県	33	テキストコンテンツ33	0
	34	テキストコンテンツ34	0
静岡県	35	テキストコンテンツ35	0
	36	テキストコンテンツ36	0
愛知県	37	テキストコンテンツ37	0
	38	テキストコンテンツ38	0
岐阜県	39	テキストコンテンツ39	0
	40	テキストコンテンツ40	0
静岡県	41	テキストコンテンツ41	0
	42	テキストコンテンツ42	0
愛知県	43	テキストコンテンツ43	0
	44	テキストコンテンツ44	0
岐阜県	45	テキストコンテンツ45	0
	46	テキストコンテンツ46	0
静岡県	47	テキストコンテンツ47	0
	48	テキストコンテンツ48	0
愛知県	49	テキストコンテンツ49	0
	50	テキストコンテンツ50	0
岐阜県	51	テキストコンテンツ51	0
	52	テキストコンテンツ52	0
静岡県	53	テキストコンテンツ53	0
	54	テキストコンテンツ54	0
愛知県	55	テキストコンテンツ55	0
	56	テキストコンテンツ56	0
岐阜県	57	テキストコンテンツ57	0
	58	テキストコンテンツ58	0
静岡県	59	テキストコンテンツ59	0
	60	テキストコンテンツ60	0
愛知県	61	テキストコンテンツ61	0
	62	テキストコンテンツ62	0
岐阜県	63	テキストコンテンツ63	0
	64	テキストコンテンツ64	0
静岡県	65	テキストコンテンツ65	0
	66	テキストコンテンツ66	0
愛知県	67	テキストコンテンツ67	0
	68	テキストコンテンツ68	0
岐阜県	69	テキストコンテンツ69	0
	70	テキストコンテンツ70	0
静岡県	71	テキストコンテンツ71	0
	72	テキストコンテンツ72	0
愛知県	73	テキストコンテンツ73	0
	74	テキストコンテンツ74	0
岐阜県	75	テキストコンテンツ75	0
	76	テキストコンテンツ76	0
静岡県	77	テキストコンテンツ77	0
	78	テキストコンテンツ78	0
愛知県	79	テキストコンテンツ79	0
	80	テキストコンテンツ80	0
岐阜県	81	テキストコンテンツ81	0
	82	テキストコンテンツ82	0
静岡県	83	テキストコンテンツ83	0
	84	テキストコンテンツ84	0
愛知県	85	テキストコンテンツ85	0
	86	テキストコンテンツ86	0
岐阜県	87	テキストコンテンツ87	0
	88	テキストコンテンツ88	0
静岡県	89	テキストコンテンツ89	0
	90	テキストコンテンツ90	0
愛知県	91	テキストコンテンツ91	0
	92	テキストコンテンツ92	0
岐阜県	93	テキストコンテンツ93	0
	94	テキストコンテンツ94	0
静岡県	95	テキストコンテンツ95	0
	96	テキストコンテンツ96	0
愛知県	97	テキストコンテンツ97	0
	98	テキストコンテンツ98	0
岐阜県	99	テキストコンテンツ99	0
	100	テキストコンテンツ100	0
静岡県	101	テキストコンテンツ101	0
	102	テキストコンテンツ102	0
愛知県	103	テキストコンテンツ103	0
	104	テキストコンテンツ104	0
岐阜県	105	テキストコンテンツ105	0
	106	テキストコンテンツ106	0
静岡県	107	テキストコンテンツ107	0
	108	テキストコンテンツ108	0
愛知県	109	テキストコンテンツ109	0
	110	テキストコンテンツ110	0
岐阜県	111	テキストコンテンツ111	0
	112	テキストコンテンツ112	0
静岡県	113	テキストコンテンツ113	0
	114	テキストコンテンツ114	0
愛知県	115	テキストコンテンツ115	0
	116	テキストコンテンツ116	0
岐阜県	117	テキストコンテンツ117	0
	118	テキストコンテンツ118	0
静岡県	119	テキストコンテンツ119	0
	120	テキストコンテンツ120	0
愛知県	121	テキストコンテンツ121	0
	122	テキストコンテンツ122	0
岐阜県	123	テキストコンテンツ123	0
	124	テキストコンテンツ124	0
静岡県	125	テキストコンテンツ125	0
	126	テキストコンテンツ126	0
愛知県	127	テキストコンテンツ127	0
	128	テキストコンテンツ128	0
岐阜県	129	テキストコンテンツ129	0
	130	テキストコンテンツ130	0
静岡県	131	テキストコンテンツ131	0
	132	テキストコンテンツ132	0
愛知県	133	テキストコンテンツ133	0
	134	テキストコンテンツ134	0
岐阜県	135	テキストコンテンツ135	0
	136	テキストコンテンツ136	0
静岡県	137	テキストコンテンツ137	0
	138	テキストコンテンツ138	0
愛知県	139	テキストコンテンツ139	0
	140	テキストコンテンツ140	0
岐阜県	141	テキストコンテンツ141	0
	142	テキストコンテンツ142	0
静岡県	143	テキストコンテンツ143	0
	144	テキストコンテンツ144	0
愛知県	145	テキストコンテンツ145	0
	146	テキストコンテンツ146	0
岐阜県	147	テキストコンテンツ147	0
	148	テキストコンテンツ148	0
静岡県	149	テキストコンテンツ149	0
	150	テキストコンテンツ150	0
愛知県	151	テキストコンテンツ151	0
	152	テキストコンテンツ152	0
岐阜県	153	テキストコンテンツ153	0
	154	テキストコンテンツ154	0
静岡県	155	テキストコンテンツ155	0
	156	テキストコンテンツ156	0
愛知県	157	テキストコンテンツ157	0
	158	テキストコンテンツ158	0
岐阜県	159	テキストコンテンツ159	0
	160	テキストコンテンツ160	0
静岡県	161	テキストコンテンツ161	0
	162	テキストコンテンツ162	0
愛知県	163	テキストコンテンツ163	0
	164	テキストコンテンツ164	0
岐阜県	165	テキストコンテンツ165	0
	166	テキストコンテンツ166	0
静岡県	167	テキストコンテンツ167	0
	168	テキストコンテンツ168	0
愛知県	169	テキストコンテンツ169	0
	170	テキストコンテンツ170	0
岐阜県	171	テキストコンテンツ171	0
	172	テキストコンテンツ172	0
静岡県	173	テキストコンテンツ173	0
	174	テキストコンテンツ174	0
愛知県	175	テキストコンテンツ175	0
	176	テキストコンテンツ176	0
岐阜県	177	テキストコンテンツ177	0
	178	テキストコンテンツ178	0
静岡県	179	テキストコンテンツ179	0
	180	テキストコンテンツ180	0
愛知県	181	テキストコンテンツ181	0
	182	テキストコンテンツ182	0
岐阜県	183	テキストコンテンツ183	0
	184	テキストコンテンツ184	0
静岡県	185	テキストコンテンツ185	0
	186	テキストコンテンツ186	0
愛知県	187	テキストコンテンツ187	0
	188	テキストコンテンツ188	0
岐阜県	189	テキストコンテンツ189	0
	190	テキストコンテンツ190	0
静岡県	191	テキストコンテンツ191	0
	192	テキストコンテンツ192	0
愛知県	193	テキストコンテンツ193	0
	194	テキストコンテンツ194	0
岐阜県	195	テキストコンテンツ195	0
	196	テキストコンテンツ196	0
静岡県	197	テキストコンテンツ197	0
	198	テキストコンテンツ198	0
愛知県	199	テキストコンテンツ199	0
	200	テキストコンテンツ200	0
岐阜県	201	テキストコンテンツ201	0
	202	テキストコンテンツ202	0
静岡県	203	テキストコンテンツ203	0
	204	テキストコンテンツ204	0
愛知県	205	テキストコンテンツ205	0
	206	テキストコンテンツ206	0
岐阜県	207	テキストコンテンツ207	0
	208	テキストコンテンツ208	0
静岡県	209	テキストコンテンツ209	0
	210	テキストコンテンツ210	0
愛知県	211	テキストコンテンツ211	0
	212	テキストコンテンツ212	0
岐阜県	213	テキストコンテンツ213	0
	214	テキストコンテンツ214	0
静岡県	215	テキストコンテンツ215	0
	216	テキストコンテンツ216	0
愛知県	217	テキストコンテンツ217	0
	218	テキストコンテンツ218	0
岐阜県	219	テキストコンテンツ219	0
	220	テキストコンテンツ220	0
静岡県	221	テキストコンテンツ221	0
	222	テキストコンテンツ222	0
愛知県	223	テキストコンテンツ223	0
	224	テキストコンテンツ224	0
岐阜県	225	テキストコンテンツ225	0
	226	テキストコンテンツ226	0
静岡県	227	テキストコンテンツ227	0
	228	テキストコンテンツ228	0
愛知県	229	テキストコンテンツ229	0
	230	テキストコンテンツ230	0
岐阜県	231	テキストコンテンツ231	0
	232	テキストコンテンツ232	0
静岡県	233	テキストコンテンツ233	0
	234	テキストコンテンツ234	0
愛知県	235	テキストコンテンツ235	0
	236	テキストコンテンツ236	0
岐阜県	237	テキストコンテンツ237	0
	238	テキストコンテンツ238	0
静岡県	239	テキストコンテンツ239	0
	240	テキストコンテンツ240	0
愛知県	241	テキストコンテンツ241	0
	242	テキストコンテンツ242	0
岐阜県	243	テキストコンテンツ243	0
	244	テキストコンテンツ244	0
静岡県	245	テキストコンテンツ245	0
	246	テキストコンテンツ246	0
愛知県	247	テキストコンテンツ247	0
	248	テキストコンテンツ248	0
岐阜県	249	テキストコンテンツ249	0
	250	テキストコンテンツ250	0
静岡県	251	テキストコンテンツ251	0
	252	テキストコンテンツ252	0
愛知県	253	テキストコンテンツ253	0
	254	テキストコンテンツ254	0
岐阜県	255	テキストコンテンツ255	0
	256	テキストコンテンツ256	0
静岡県	257	テキストコンテンツ257	0
	258	テキストコンテンツ258	0
愛知県	259	テキストコンテンツ259	0
	260	テキストコンテンツ260	0
岐阜県	261	テキストコンテンツ261	0
	262	テキストコンテンツ262	0
静岡県	263	テキストコンテンツ263	0
	264	テキストコンテンツ264	0
愛知県	265	テキストコンテンツ265	0
	266	テキストコンテンツ266	0
岐阜県	267	テキストコンテンツ267	0
	268	テキストコンテンツ268	0
静岡県	269	テキストコンテンツ269	0
	270	テキストコンテンツ270	0
愛知県	271	テキストコンテンツ271	0
	272	テキストコンテンツ272	0
岐阜県	273	テキストコンテンツ273	0
	274	テキストコンテンツ274	0
静岡県	275	テキストコンテンツ275	0
	276	テキストコンテンツ276	0
愛知県	277	テキストコンテンツ277	0
	278	テキストコンテンツ278	0
岐阜県	279	テキストコンテンツ279	0
	280	テキストコンテンツ280	0
静岡県	281	テキストコンテンツ281	0
	282	テキストコンテンツ282	0
愛知県	283	テキストコンテンツ283	0
	284	テキストコンテンツ284	0
岐阜県	285	テキストコンテンツ285	0
	286	テキストコンテンツ286	0
静岡県	287	テキストコンテンツ287	0
	288	テキストコンテンツ288	0
愛知県	289	テキストコンテンツ289	0
	290	テキストコンテンツ290	0
岐阜県	291	テキストコンテンツ291	0
	292	テキストコンテンツ292	0
静岡県	293	テキストコンテンツ293	0
	294	テキストコンテンツ294	0
愛知県	295	テキストコンテンツ295	0
	296		

【 図 2 9 】



【 図 3 0 】

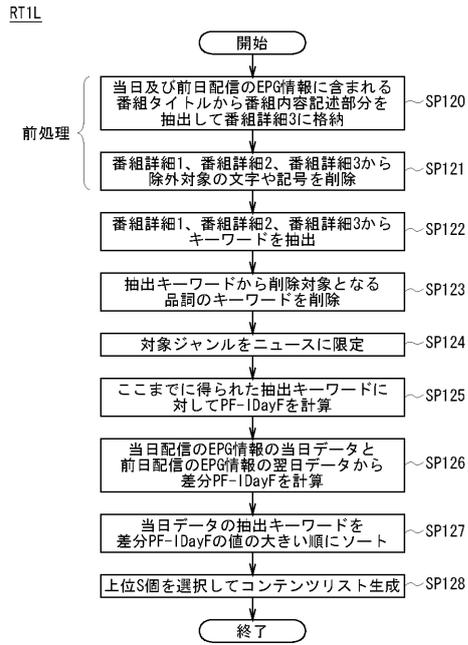
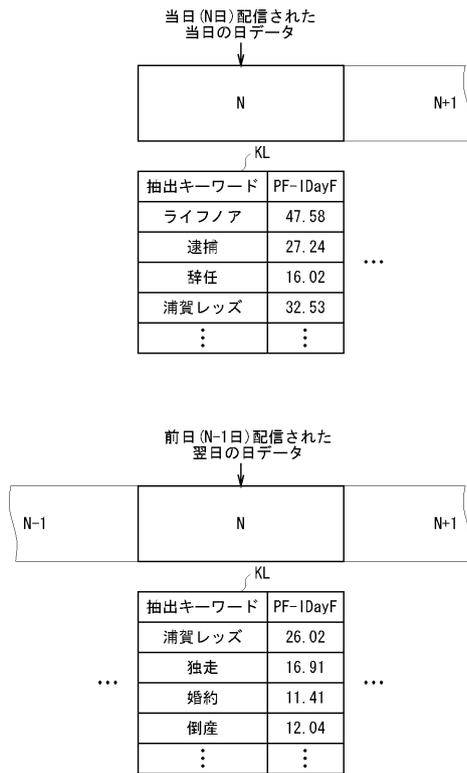


図 3 0 主題「トレンドキーワード」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 3 1 】



【 図 3 2 】

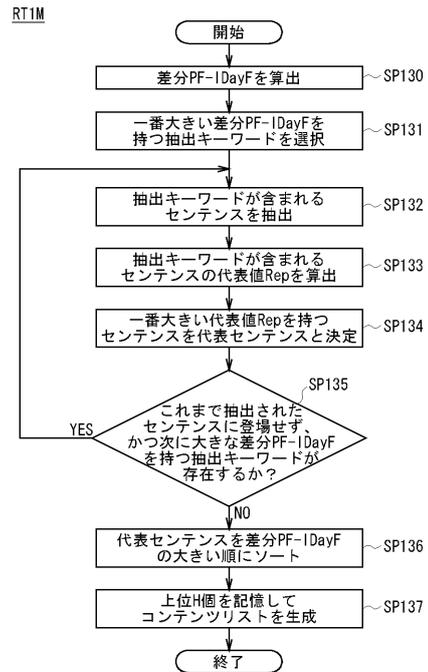


図 3 2 主題「話題のニュース」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

図 3 1 抽出キーワードリストの構成

【 図 3 3 】

- 抽出センテンス (全 8 例) :
 1. ライフノア捜査状況
 2. ライフノアほりも容疑者が社長辞任
 3. ライフノア社長のほりも容疑者、電撃逮捕で政界も大揺れ
 4. シリーズライフノアの衝撃～暴走の軌跡
 5. ほりも社長退任でライフノアの行方はどうなる
 6. どうなる? ライフノアの経営の行方
 7. ライフノア事件詳細
 8. ライフノアショック! 時代の寵児・ほりもとは何だったのか
- 抽出キーワードとそれぞれのPF/N :
 1. (ライフノア) , 捜査 (1/8) , 状況 (1/8)
 2. (ライフノア) , ほりも (4/8) , 容疑 (2/8) , 社長 (3/8) , 辞任 (1/8)
 3. (ライフノア) , 社長 (3/8) , ほりも (4/8) , 容疑 (2/8) , 者 (1/8) , 電撃 (1/8) , 逮捕 (1/8) , 政界 (1/8) , 大 (1/8) , 揺れ (1/8)
 4. シリーズ (1/8) , (ライフノア) , 衝撃 (1/8) , 暴走 (1/8) , 軌跡 (1/8)
 5. ほりも (4/8) , 社長 (3/8) , 退任 (1/8) , (ライフノア) , 行方 (1/8)
 6. (ライフノア)
 7. (ライフノア) , 事件 (1/8) , 詳細 (1/8)
 8. (ライフノア) , ショック (1/8) , 時代 (1/8) , 寵児 (1/8) , ほりも (4/8)
- 代表値 (Rep) :
 1. 0. 1 2 5
 2. 0. 3 1 2 5 ← 代表センテンスとして、2. を選択
 3. 0. 2 0 8 3
 4. 0. 1 2 5
 5. 0. 2 8 1 2 5
 6. 0
 7. 0. 1 2 5
 8. 0. 2 8 1 7 5

図 3 3 代表値Repの算出例

【 図 3 4 】

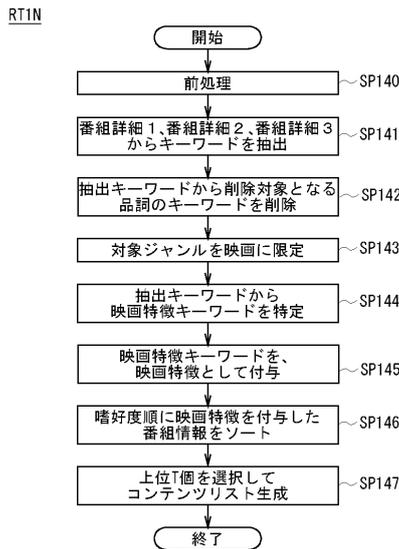


図 3 4 主題「今日の映画」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 3 5 】

特徴	分類		映画特徴キーワード
	単ジャンルキーワード	複合ジャンルキーワード	
映画ジャンル	アクション、ホラー、ファンタジー、サスペンス、ロマンス、アニメ、...	アクションホラー、ファンタジーアドベンチャー、カーアクション、CGアニメ、...	アクション、ホラー、ファンタジー、サスペンス、ロマンス、アニメ、...
映画内容	青春ロマンス、日本アニメ、熱帯ラプソディー、...	60年代アクション、90年代アニメ、...	アクション、ホラー、ファンタジー、サスペンス、ロマンス、アニメ、...
見どころ	その他のジャンルキーワード	内容キーワード	キャラクター、...

図 3 5 映画特徴キーワードテーブルの構成

【 図 3 6 】

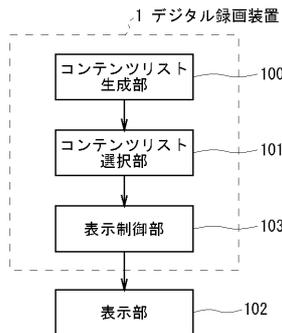


図 3 6 デジタル録画装置の機能構成

【 図 3 7 】

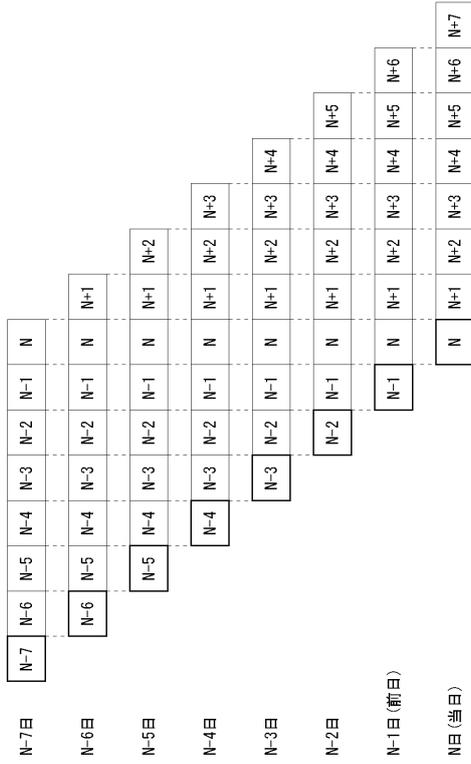


図 3 7 第 2 の実施の形態によるデジタル録画装置が保持する EPG 情報

【 図 3 8 】

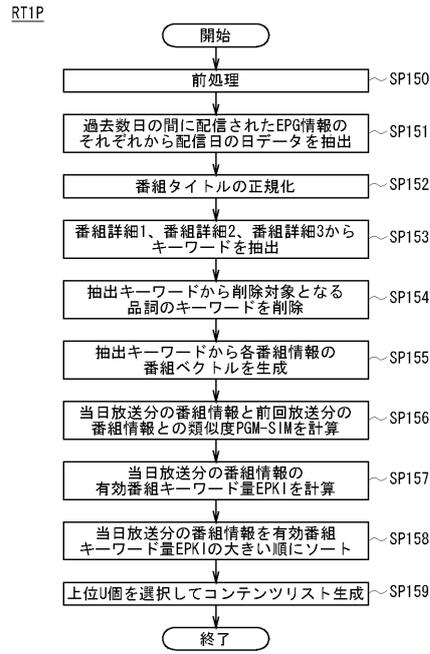


図 3 8 主題「今日のお薦め番組」に基づくコンテンツリスト生成処理手順

【 図 3 9 】

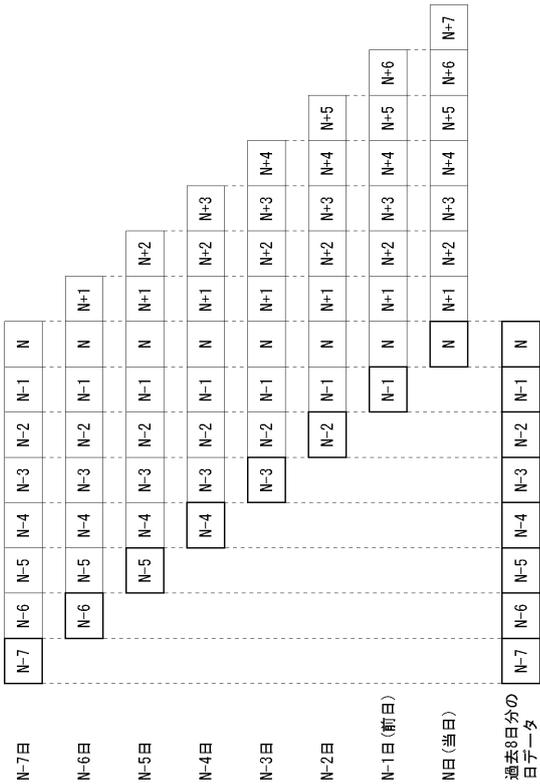


図 3 9 過去 8 日分の最新の日データの抽出

【 図 4 0 】

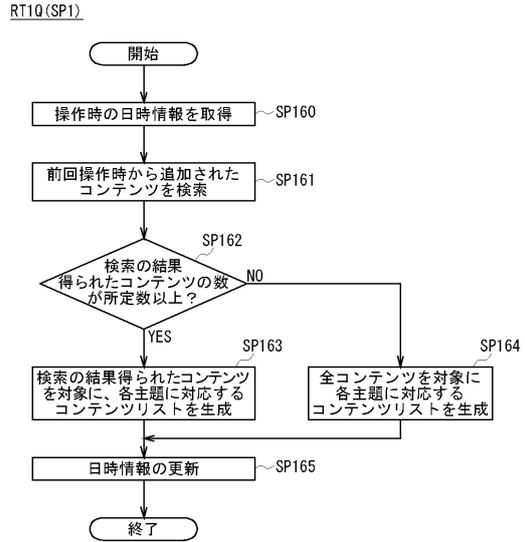


図 4 0 第 3 の実施の形態によるコンテンツリスト生成処理手順

フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
	G 1 1 B 27/34	S
	G 1 1 B 27/00	D

(72)発明者 加里本 誉司
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 杉内 壘
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 高岡 綾
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 村山 敬
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 柳瀬 和大
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 頼兼 泰明
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 藤原 信之
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

(72)発明者 楢原 立也
東京都品川区北品川6丁目7番35号ソニー株式会社内

Fターム(参考) 5C052 AA01 AC08 DD04
5C053 FA14 FA23 GB06 GB37 HA29 JA03 JA15 KA01 KA24 LA06
LA07 LA14
5C164 MA06S UA53S UB36P UD53P UD54P
5D077 AA22 CA11 DC11 EA13 EA14 HC17 HC21 HC26 HD02
5D110 AA13 AA27 AA29 CB07 DA02 DA05 DA06 DA17 DE02 DE06
EA07 EA09 FA09