

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4902861号

(P4902861)

(45) 発行日 平成24年3月21日(2012.3.21)

(24) 登録日 平成24年1月13日(2012.1.13)

(51) Int.Cl.

F I

H O 4 N 7/173 (2011.01)

H O 4 N 7/173 6 3 0

H O 4 N 5/76 (2006.01)

H O 4 N 5/76 Z

H O 4 N 5/93 (2006.01)

H O 4 N 5/93 Z

H O 4 N 5/91 (2006.01)

H O 4 N 5/91 C

H O 4 N 5/765 (2006.01)

H O 4 N 5/91 L

請求項の数 6 (全 36 頁)

(21) 出願番号 特願2006-526426 (P2006-526426)
 (86) (22) 出願日 平成16年9月15日(2004.9.15)
 (65) 公表番号 特表2007-506306 (P2007-506306A)
 (43) 公表日 平成19年3月15日(2007.3.15)
 (86) 国際出願番号 PCT/US2004/030189
 (87) 国際公開番号 W02005/029843
 (87) 国際公開日 平成17年3月31日(2005.3.31)
 審査請求日 平成19年9月4日(2007.9.4)
 (31) 優先権主張番号 60/502,920
 (32) 優先日 平成15年9月15日(2003.9.15)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

前置審査

(73) 特許権者 500050376
 ユナイテッド ビデオ プロパティーズ
 インク
 アメリカ合衆国 95050, カリフォル
 ニア州 サンタクララ, デラ クルーズ
 ブルバード 2830
 (74) 代理人 100078282
 弁理士 山本 秀策
 (74) 代理人 100062409
 弁理士 安村 高明
 (74) 代理人 100113413
 弁理士 森下 夏樹

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを用いたデジタルコンテンツをエクスポートするための方法およびシステム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを用いてオーディオコンテンツを提供する方法であって、該方法は、ユーザ機器によって実行され、前記ユーザ機器は、プロセッサと格納手段と入力手段と表示手段とを含み、

前記方法は、

前記プロセッサが、番組を前記格納手段に記録することと、

前記表示手段が、完全に記録された番組および不完全に記録された番組のリストを表示することと、

前記入力手段が第1の入力を受信したことに応答して、前記プロセッサが、前記リストに表示された完全に記録された番組または不完全に記録された番組を選択することと、

前記入力手段が第2の入力を受信したことに応答して、前記プロセッサが、前記選択された番組のオーディオを抽出するための設定を選択することであって、前記選択された番組のオーディオは、オリジナルオーディオフォーマットとオリジナルオーディオ品質とを含み、前記設定は、出力オーディオフォーマットおよび出力オーディオ品質のうちの少なくとも一方を含む、ことと、

前記プロセッサが、前記選択された設定を用いて、前記記録され選択された番組から前記オーディオコンテンツを抽出することと

を含み、

前記出力オーディオフォーマットは、前記オリジナルオーディオフォーマットとは独立

10

20

して選択されることが可能であり、前記出力オーディオ品質は、前記オリジナルオーディオ品質とは独立して選択されることが可能である、方法。

【請求項 2】

前記プロセッサが、オーディオを抽出するための設定を選択することは、前記プロセッサが、抽出するオーディオのセグメントを選択することを含む、請求項 1 に記載の方法。

【請求項 3】

前記入力手段が第 3 の入力を受信したことに応答して、前記プロセッサが、再生バーの上に開始および終了マーカを位置付けることにより、前記抽出するオーディオのセグメントを示すことをさらに含む、請求項 2 に記載の方法。

【請求項 4】

オーディオコンテンツを提供するシステムであって、
前記システムは、
プロセッサと、
格納手段と、
入力手段と、
表示手段と
を含み、

前記プロセッサは、番組を前記格納手段に記録するように構成されており、
前記表示手段は、完全に記録された番組および不完全に記録された番組のリストを表示するように構成されており、

前記入力手段が第 1 のユーザ入力を受信したことに応答して、前記プロセッサは、前記リストに表示された完全に記録された番組または不完全に記録された番組を選択するように構成されており、

前記入力手段が第 2 のユーザ入力を受信したことに応答して、前記プロセッサは、前記選択された番組のオーディオを抽出するための設定を選択するように構成されており、前記選択された番組のオーディオは、オリジナルオーディオフォーマットとオリジナルオーディオ品質とを含み、前記設定は、出力オーディオフォーマットおよび出力オーディオ品質のうちの少なくとも一方を含み、

前記プロセッサは、前記選択された設定を用いて、前記記録され選択された番組から前記オーディオを抽出するように構成されており、

前記出力オーディオフォーマットは、前記オリジナルオーディオフォーマットとは独立して選択されることが可能であり、前記出力オーディオ品質は、前記オリジナルオーディオ品質とは独立して選択されることが可能である、システム。

【請求項 5】

前記入力手段が前記第 2 のユーザ入力を受信したことに応答して、前記プロセッサは、抽出するオーディオのセグメントを選択するようにさらに構成されている、請求項 4 に記載のシステム。

【請求項 6】

前記入力手段が第 3 のユーザ入力を受信したことに応答して、前記プロセッサは、再生バーの上に開始および終了マーカを位置付けることにより、前記抽出するオーディオのセグメントを示すようにさらに構成されている、請求項 5 に記載のシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

(関連出願の相互参照)

本願は、米国仮特許出願第 60 / 502 , 920 号 (2003 年 9 月 15 日出願) の利益を主張し、その仮特許出願の全容は、本明細書において参考として援用する。

【0002】

(発明の背景)

本発明は、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションに関し、より具体的には、

10

20

30

40

50

デジタルコンテンツをエクスポートする機能を備えたインタラクティブ方式のテレビアプリケーションに関する。

【背景技術】

【0003】

インタラクティブ方式の番組案内のようなインタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、デジタルコンテンツをセットトップボックスに保管できる（例えば、番組を記録する）。ユーザーは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを使用して保管したデジタルコンテンツにアクセスする場合がある。しかしながら、場合により、ユーザーは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションから離れて、デジタルコンテンツにアクセスする場合がある（例えば、ランニング中あるいは旅行中）。 10

【0004】

場合により、保管されたデジタルコンテンツ（例えば記録した番組）の性質は、ユーザーにとってより興味深いかもしれないオーディオコンテンツのような場合もある。このようなデジタルコンテンツは、例えば、夜のニュースの記録、お笑い番組の記録、スポーツ中継の記録（例えば、サッカー）を含む場合がある。さらに、ユーザーは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションから離れた場所で、このオーディオコンテンツへのアクセスを希望する場合がある。例えば、ユーザーはジョギング中にトークショーのオーディオを聴くことを希望する場合がある。

【0005】

従って、記録した番組からオーディオを抽出し、抽出したオーディオを取り外し可能な媒体（例えば、CD-R）に転送する機能を備えたインタラクティブ型テレビアプリケーションの提供が望ましい場合がある。 20

【0006】

また、ユーザーは、デジタルコンテンツ（例えば、記録した番組）を取り外し可能な媒体（例えば、小型フラッシュカード）に転送することを希望する場合もある。例えば、ユーザーは、朝の出勤中に携帯用コンピュータで昨日のニュース放送の視聴を希望する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを使用して（つまり、デジタルコンテンツの選択、設定の選択など）、転送を繰り返し設定することがユーザーにとって負担となる場合がある。

【0007】

従って、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体へ今後転送するように設定されたインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを提供することが望ましい場合がある。デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に今後転送するように、ユーザーがテレビアプリケーションを設定した後、ユーザーとの対話をこれ以上必要とせずに、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に今後転送することが望ましい場合もある。 30

【発明の開示】

【課題を解決するための手段】

【0008】

（発明の概要）

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、本発明に従って提供される場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーがデジタルコンテンツをセットトップボックスに保管、あるいは、リモートで（例えば、リモートサーバー）保管されたデジタルコンテンツにアクセスできる場合がある。 40

【0009】

本発明の一つの側面では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録した番組（プログラム）からオーディオを抽出することや抽出したオーディオを取り外し可能な媒体に転送することができる場合がある。

【0010】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、オーディオが抽出されるかもしれない記録番組を選択できる場合がある。記録した番組は、例えば、テレ 50

ビ番組の記録、ライブバッファに保管された番組、現在記録中の番組を含む場合がある。ユーザーが取り外し可能な媒体を選択する場合があります、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、抽出されたオーディオを選択された取り外し可能な媒体に転送する場合があります。

【 0 0 1 1 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、オーディオのフォーマットやオーディオの音質を選択できる場合があります。ユーザーは、オーディオが再生される音楽プレーヤーと互換性のあるオーディオのフォーマットを選択する場合があります。ユーザーは、オーディオの性質に基づいて、オーディオ音質の選択を希望する場合があります。例えば、選択した番組のオーディオが主にスピーチであれば、ユーザーはオーディオの音質を低くする場合があります。選択した番組のオーディオが音楽であれば、ユーザーはオーディオの音質を高くする場合があります。また、オーディオの音質は、抽出したオーディオのサイズにも関連する。したがって、転送先の媒体が小型の容量であれば、ユーザーは抽出したオーディオの音質を低くする場合があります。

10

【 0 0 1 2 】

場合により、ユーザーは、記録した番組全体からオーディオを抽出するようにインタラクティブアプリケーションに命令する場合があります。その他の場合では、ユーザーは、記録した番組の一部からオーディオを抽出するように命令する場合があります。例えば、ユーザーは、記録した番組のセグメントからオーディオを抽出するために、再生バーに開始と終了のマーカを設定する場合があります。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、録音の時点でオーディオをプレビューできる場合があります。ユーザーが番組の中のオーディオの場所を示すことができるように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが再生バーのマーカを表示する場合があります。ユーザーは、プレビューしたオーディオを基本にして、開始と終了のマーカを選択する場合があります。

20

【 0 0 1 3 】

ユーザーがオーディオ抽出の設定を選択した後、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションからオーディオを抽出する場合があります。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択した番組をユーザーにより示されたセグメントに分割する。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、番組のセグメントを逆多重化して、番組をオーディオファイルとビデオファイルに分割する場合があります。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーのフォーマットと音質設定に従って、結果のオーディオファイルを処理する場合があります。

30

【 0 0 1 4 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、音楽プレーヤーがオーディオを再生中に、例えば、タイトルやアーティストの情報を表示できるように、ファイルに番組情報を補完する場合があります。番組の情報は、例えば、番組表、番組案内情報、番組放送に組み込まれたメタデータ、ユーザーにより入力された情報から得られる。

【 0 0 1 5 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択した取り外し可能な媒体にオーディオファイルを保管する十分な容量があることを検証する場合があります、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択した保管先媒体にオーディオファイルを転送する場合があります。

40

【 0 0 1 6 】

また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、番組からのオーディオ録音をスケジュールすることもできる。例えば、ユーザーは番組を選択してから、番組のオーディオ録音のオプションを選択する場合があります（例えば、取り外し可能な媒体、オーディオフォーマット、オーディオ音質など）。番組の放送時、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、フォーマットや音質の設定に従って、選択した取り外し可能な媒体に番組のオーディオを録音する場合があります。

50

【 0 0 1 7 】

本発明の別の側面では、デジタルコンテンツが取り外し可能な媒体に今後転送されるようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションが設定される場合もある。デジタルコンテンツが取り外し可能な媒体に今後転送されるように、ユーザーがインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定した後、ユーザーとの対話をこれ以上必要とせず、今後の転送が発生する場合がある。例えば、ユーザーは、コンパクトフラッシュ（登録商標）カードがセットトップボックス 60 に挿入されているときは必ずニュース番組の最新の記録をコンパクトフラッシュ（登録商標）（CF）カードに転送するように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定する場合がある。例えば、ユーザーは、通勤中の電車で、ニュース番組を携帯用デバイスで視聴するために毎朝コンパクトフラッシュ（登録商標）カードをセットトップボックス 60 に挿入し、その日のニュース番組を検索する場合がある。転送は既に設定されているので、ユーザーは毎朝転送の設定を繰り返す動作を負担しない。

10

【 0 0 1 8 】

取り外し可能な媒体へのデジタルコンテンツの今後の転送を設定するために、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを使用して、デジタルコンテンツを識別できる。例えば、ユーザーは夜のニュースの連続記録を選択する場合がある。

【 0 0 1 9 】

さらに、取り外し可能な媒体へのデジタルコンテンツの今後の転送を設定するために、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは取り外し可能な媒体の設定を選択できる。設定は、デジタルコンテンツのフォーマットや画質を含む場合がある。場合により、ユーザーは、一定のフォーマットでしかビデオを再生できない携帯用デバイスでデジタルコンテンツを視聴する場合があり、ユーザーが互換性のあるフォーマットを選択する場合がある。場合によっては、ユーザーは取り外し可能な媒体の保管容量を節約する場合があり、ユーザーは最低の画質設定を選択する場合がある。場合によっては、デジタルコンテンツがビデオであれば、ユーザーは、デジタルコンテンツの解像度をデジタルコンテンツが再生されるデバイス（例えば、携帯用ビデオプレーヤー）に特有の解像度に一致するような画質設定（例えば、320 x 240）を選択する場合がある。

20

【 0 0 2 0 】

また、設定は、自動更新デジタルコンテンツの設定（例えば、連続記録）を含む場合がある。例えば、ユーザーは、シリーズの中で最新の記録だけを取り外し可能な媒体に転送するように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションに命令する場合がある。別の例では、ユーザーは、まだ転送されていないシリーズのすべての記録を取り外し可能な媒体へ転送するように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションに命令する場合がある。

30

【 0 0 2 1 】

また、設定は、取り外し可能な媒体のデジタルコンテンツを更新するための設定を含む場合がある。例えば、ユーザーは、ユーザーが指定した日数よりも以前のデジタルコンテンツだけを削除あるいは上書きするようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションに命令する場合がある。別の例では、ユーザーは、視聴したデジタルコンテンツだけを削除あるいは上書きするようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションに命令する場合がある。

40

【 0 0 2 2 】

また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、デジタルコンテンツが転送されるかもしれない取り外し可能な媒体の種類も決定する場合がある。例えば、デジタルコンテンツは、サイズがかなり小さければ（つまり、デジタルコンテンツが最小の取り外し可能な媒体に入る場合）、すべての取り外し可能な媒体に転送される場合がある。別の例では、かなり大きいデジタルコンテンツは、少なくとも一定の容量の取り外し可能な媒体に制限される場合がある（例えば、4 . 7 GB）。

50

【 0 0 2 3 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択したデジタルコンテンツへの参照や取り外し可能な媒体へのデジタルコンテンツの転送のために選択した設定を保管する場合がある。いくつかの実施例では、選択したデジタルコンテンツへの参照や選択したデジタルコンテンツを転送するために選択した設定は、データベースに保管される場合がある。いくつかの実施例では、選択したデジタルコンテンツへの参照や選択したデジタルコンテンツを転送するために選択した設定は、取り外し可能な媒体に保管される設定ファイルに保管される場合がある。

【 0 0 2 4 】

デジタルコンテンツが取り外し可能な媒体に今後転送されるように、ユーザーがインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定した後、今後の転送は、ユーザーとの対話をこれ以上必要とせずに発生する場合がある。デジタルコンテンツの転送を開始するため、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 との通信を確立する場合がある。例えば、通信は、ユーザーがセットトップボックスに取り外し可能な媒体を挿入後に確立される場合がある。別の例では、通信は、無線リンクにより確立される場合がある。例えば、取り外し可能な媒体が、セットトップボックス（あるいは一部）と連結した無線アクセスポイントの近接近に移動する場合がある。

10

【 0 0 2 5 】

この時点で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体が有効な転送先であるかどうかを決定する場合がある。取り外し可能な媒体が有効な転送先であるかどうかの決定は、ユーザーとの対話をこれ以上必要とせずに発生する場合がある。

20

【 0 0 2 6 】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、取り外し可能な媒体の設定がデータベースに保管されているかどうかを決定するために、データベースにアクセスする場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体の識別子を決定して、取り外し可能な媒体の識別子のあるエントリがデータベースに保管されているかどうかをデータベースに確認する場合がある。識別子は、例えば、ボリューム番号や容量を含む場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、設定がデータベースに保管されていれば、取り外し可能な媒体が有効な転送先であると決定する場合がある。

30

【 0 0 2 7 】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体に保管された設定ファイルにアクセスする場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが設定ファイルに保管された設定を認識すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは取り外し可能な媒体が有効な転送先であると想定する場合がある。

【 0 0 2 8 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、データベースあるいは設定ファイルにアクセスすることにより、デジタルコンテンツへの参照や、取り外し可能な媒体のためのデジタルコンテンツの転送の設定を検索する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体の設定に従って、参照されたデジタルコンテンツを取り外し可能な媒体へ転送する場合がある。転送は、ユーザーとの対話をこれ以上必要とせずに発生する場合がある。

40

【 0 0 2 9 】

本発明のさらなる特徴であるその性質とさまざまな利点は、添付の図面および以下の好ましい実施例の詳細説明からさらに明確になる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 3 0 】

本発明の実施例に従い、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションシステム 1 0

50

の説明図が図 1 に示されている。テレビ番組やデジタル音楽のようなコンテンツは、通信経路 16 を使用して、番組発信源 12 からテレビ配信施設 14 のようなテレビ配信施設に提供される場合がある。番組発信源 12 は、テレビや音楽製作会社のようなテレビや音楽番組の適切な発信源の場合がある。

【0031】

テレビ配信施設 14 は、ケーブルシステム電波中継局、衛星テレビ配信施設、テレビ放送施設、その他、テレビや音楽番組をユーザーに配信するための適切な施設の場合がある。典型的に、システム 10 には多数のテレビ配信施設 14 があるが、図面が複雑にならないように、図 1 では 1 つだけが示されている。

【0032】

通信経路 16 は、衛星経路、光ファイバー経路、ケーブル経路、その他の有線あるいは無線通信経路、あるいは、これらの経路の組み合わせの場合がある。

【0033】

テレビ配信施設 14 は、さまざまなユーザー機器デバイス 18 に接続されている場合がある。このようなユーザー機器 18 は、例えば、ユーザーの家庭に置かれている場合がある。ユーザー機器 18 は、ユーザーのテレビ機器 20 あるいはユーザーのコンピュータ機器 22 を含む場合がある。

【0034】

ユーザー機器は、テレビや音楽番組、その他の情報をテレビ配信施設 14 から通信経路 26、27、28 のような通信経路を経て受信する場合がある。また、ユーザー機器は、経路 26、27、28 を経て信号をテレビ配信施設 14 に送信する場合がある。経路 26、27、28 は、ケーブル、その他の有線接続、フリースペース接続（例えば、放送やその他の無線信号）、衛星リンクなどの場合がある。

【0035】

データ発信源 30 は、放送予定時間、タイトル、チャンネル、評価情報（例えば、子どもの視聴を推薦するかの人気度）、タイトルの詳細な説明、ジャンルや分野情報（例えば、スポーツ、ニュース、映画など）、出演俳優の情報、放送時間など、テレビ番組の提供に使用される番組予定表情報のデータベースを含む場合がある。また、データ発信源 30 は、広告（例えば、プログラム案内広告やその他のインタラクティブ方式テレビアプリケーションの広告）、スポーツの得点、株価、ニュース、天気などのリアルタイムデータを提供するためにも使用される。データ発信源 30 は、図 1 では個別の欄として描かれているが、図 1 のデータ発信源 30 やその他のシステム構成要素は、1 つ以上の場所の機器を使用して提供される場合がある。システム構成要素は、図面が複雑になりすぎないように、図 1 では単独の欄として描かれている。

【0036】

データ発信源 30 は、経路 26、27、28 を経て関連付けられたユーザー機器に配信するために、番組予定情報やその他のデータを、通信経路 32 を経てテレビ配信施設に提供する場合がある。通信経路 32 は、衛星通信経路やその他の無線経路、光ファイバーやその他の有線経路、インターネット通信をサポートする経路、これらの経路の組み合わせなど、適切な任意の通信経路の場合がある。データ発信源 30 は、経路 38、通信ネットワーク 34、経路 42 を経て、ユーザー機器 18 でユーザーに番組予定情報やその他のデータを提供する場合がある。経路 42 は、電話線のような有線経路、ケーブル経路、光ファイバー経路、衛星経路、無線経路、これらの経路の組み合わせやその他任意の適切な経路の場合がある。

【0037】

ユーザーのテレビ機器やパーソナルコンピュータのようなユーザー機器デバイスは、例えば、ユーザーのデジタル音楽など、媒体に番組表や情報を表示するために番組予定情報を使用する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションあるいはその他の適切なアプリケーションは、このような情報をユーザーの画面に表示するために使用される場合がある。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 8 】

オンラインの番組案内やその他のインタラクティブ方式のテレビサービスは、サーバー 36 のような通信ネットワーク 34 に接続されたサーバーを使用して提供される場合がある。サーバー 36 は、通信経路 38、通信ネットワーク 34、通信経路 40 を経て、データ発信源 30 から番組予定情報やその他のデータを受信する場合がある。経路 38 と 40 は、衛星経路、光ファイバー経路、有線経路などの場合がある。通信ネットワーク 34 は、インターネット、公衆交換電話網、パケットベースのネットワークなど、適切な通信ネットワークの場合がある。

【 0 0 3 9 】

ユーザー機器 18 は、通信経路 42 を経てサーバー 36 からオンラインの番組案内情報やその他の情報にアクセスする場合がある。ユーザー機器 18 も、通信経路 26、テレビ配信施設 14、通信経路 44 を経て、サーバー 36 のオンラインの番組案内やその他のサービスにアクセスする場合がある。例えば、ケーブルモデムあるいはその他の適切な機器が、テレビ配信施設 14 と通信するユーザー機器 18 により使用される場合がある。テレビ配信施設 14 は、優先経路、ケーブル経路、光ファイバー経路、衛星経路、このような経路の組み合わせなどの適切な経路 44 を経て、通信ネットワーク 34 と通信する場合がある。

10

【 0 0 4 0 】

ユーザーテレビ機器 20 やユーザーのコンピュータ機器 22 のようなユーザー機器が、同様な配置を使用して、オンラインの番組案内やサーバー 36 にアクセスする場合がある。ユーザーテレビ機器 20 は、通信経路 46 を使用して、または、経路 27、テレビ配信施設 14、経路 44 を使用して、オンラインの番組案内やサーバー 36 にアクセスする場合がある。ユーザーコンピュータ機器 22 は、通信経路 48 を使用して、または、経路 28、テレビ配信施設 14、経路 44 を使用して、オンラインの番組案内やサーバー 36 にアクセスする場合がある。経路 46 と 48 は、有線経路、ケーブル経路、光ファイバー経路、無線経路、衛星経路、このような経路の組み合わせなどの適切な任意の経路の場合がある。

20

【 0 0 4 1 】

経路 27 あるいは 46 のどちらかのユーザーテレビ機器 20 にデータを配信するために使用されるデータ配信技法は、配信される情報の種類により異なる場合がある。例えば、テキストやグラフィックは、帯域外変調デバイスを使用して帯域外チャンネル上から配信されたり、デジタル帯域内チャンネルを使用して配信されたり、チャンネルの 1 つの垂直帰線消去区間線に配信されたりする場合がある。また、ビデオ情報の大部分は 1 つ以上のデジタルチャンネルあるいは経路 27 あるいは 46 のストリームを使用してより効率的に配信される場合があるが、ビデオ情報もこの方法で配信される場合がある。このようなデジタルチャンネルあるいはストリームも、テキストやグラフィックの配信に使用される場合がある。

30

【 0 0 4 2 】

番組案内アプリケーションの機能やその他のインタラクティブ方式テレビアプリケーションの機能は、サーバー 36 やサーバー 56 のように通信ネットワーク 34 に接続されたその他のサーバーを使用してサポートされる場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションも、サービスプロバイダ 50 のような 1 つ以上のサービスプロバイダのサーバーやその他の適切な機器によりサポートされる。例えば、ホームショッピングサービスは、販売担当、注文受付施設、経理保守施設、インタラクティブ方式のホームショッピング機能をサポートするその他の機器を持つサービスプロバイダ 50 のようなサービスプロバイダによりサポートされる場合がある。これらの機能をユーザーに提供するサービスプロバイダにアクセスするために、ユーザー機器を使用して実装されるホームショッピングアプリケーションが使用される場合がある。ユーザー機器は、テレビ配信施設 14 や通信経路 52 から、または、通信ネットワーク 34 と通信経路 54 から、サービスプロバイダ 50 にアクセスする場合がある。経路 52 や 54 のような通信経路は、有線経路、ケーブル経路、光ファイバー経路、衛星経路、このような経路の組み合わせなど、任意の適

40

50

切な経路の場合がある。

【 0 0 4 3 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションの別の例は、ホームバンキングアプリケーションである。ホームバンキングサービスは、サービスプロバイダ 5 0 のような施設の人員を使用してサポートされる場合がある。ユーザー機器を使用して実装されるインタラクティブ方式のホームバンキングアプリケーションは、テレビ配信施設 1 4 や通信経路 5 2 から、または、通信ネットワーク 3 4 と通信経路 5 4 から、ホームバンキングサービスにアクセスする場合がある。

【 0 0 4 4 】

望ましい場合は、ネットワークベースのビデオレコーダやビデオオンデマンドアプリケーションのようなインタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、サーバー 5 6、サーバー 3 6、サービスプロバイダ 5 0 の機器を使用してサポートされる。ネットワークベースのビデオレコーダを使用するビデオオンデマンドのコンテンツやビデオ記録の配置は、サーバー 5 6、サーバー 3 6、サービスプロバイダ 5 0 に保管される場合があり、ユーザーにより要求されると、ユーザー機器に提供される場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザー機器 1 8 を使用して実装されたパーソナルビデオレコーダ（デジタルビデオレコーダと呼ばれる場合がある）の機能をサポートするために使用される場合がある。パーソナルビデオレコーダ機能をサポートするために使用される場合のある機器の説明には、特殊パーソナルビデオレコーダデバイス、デコード内蔵受信デバイス（IRD）、内蔵あるいは外付けハードドライブを装備したセットトップボックス、ビデオ記録機能付きパーソナルコンピュータが含まれる。

【 0 0 4 5 】

望ましい場合は、インタラクティブ方式のテレビアプリケーション、ホームショッピングアプリケーション、ホームバンキングアプリケーション、ビデオオンデマンドアプリケーション、ゲームアプリケーション、その他のアプリケーションなどのアプリケーション（例えば、電子メールやチャットに関連するアプリケーションやその他の通信機能など）は、ナビゲーションシェルアプリケーション（つまり、アプリケーションに対応するメニューオブションのあるメニューアプリケーション）によりアクセスする別のアプリケーションとして提供される場合がある。このようなアプリケーションの機能は、組み合わせられる場合がある。例えば、ゲーム、ビデオオンデマンドサービス、ホームショッピング、ネットワークベースのビデオ記録機能、パーソナルビデオ記録機能、ナビゲーション機能、番組案内機能、通信機能やその他の適切な機能は、1 つのアプリケーション、あるいは、その他の適切な数のアプリケーションを使用して提供される場合がある。

【 0 0 4 6 】

さらに、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションである、ホームバンキングアプリケーション、ホームショッピングアプリケーション、ネットワークベースのビデオ記録やパーソナルビデオ記録アプリケーション、ビデオオンデマンドアプリケーション、ゲームアプリケーション、通信アプリケーション、ナビゲーションアプリケーションは、システム 1 0 によりサポートされる場合のあるインタラクティブ方式のテレビアプリケーションの種類のいくつかの説明例に過ぎない。その他のサポートされるかもしれない適切なアプリケーションは、ニュースサービス、ウェブ閲覧やその他のインターネットサービス、インタラクティブ方式の賭けサービス（例えば、競馬などの賭け）を含む。

【 0 0 4 7 】

インタラクティブ方式のテレビシステム 1 0 で使用されるインタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザー機器にローカルで実装される場合がある。また、アプリケーションは、分散方式（例えば、サーバークライアントサーバーアーキテクチャを使用）で実装される場合がある。この場合、クライアントと、テレビ配信施設 1 4 のサーバー 5 6、サーバー 3 6 のようなサーバーとして、ユーザー機器は少なくとも部分的かつ少なくともいくつかの時間サービスする。あるいは、その他の適切な機器がサーバーとして機能する。また、望まれる場合は、その他の分散アーキテクチャも使用される場合がある。

さらに、システム 10 のインタラクティブ方式テレビシステム機能のいくつか、あるいはすべては、オペレーティングシステムソフトウェアあるいはミドルウェアソフトウェアを使用して提供される場合がある。このようなオペレーティングシステムソフトウェアやミドルウェアは、アプリケーションレベルのソフトウェアの代わりに、あるいは、組み合わせて使用される場合がある。番組案内、ホームショッピング、ホームバンキング、ビデオオンデマンド、インターネット、通信などに関連するインタラクティブ方式のテレビ機能を実施するために使用される特定の配置に関係なく、これらの機能をサポートするソフトウェアは、アプリケーションと呼ばれる場合がある。

【0048】

セットトップボックス配置を基本とするユーザーのテレビ機器 20 の説明が図 2 に示されている。入力 / 出力 58 は、経路 27 や 46 のような通信経路に接続されている場合がある。入力 / 出力機能は、1 つ以上の配線あるいは通信経路により提供される場合があるが、図面が複雑にならないように、図 2 では単独の経路として示されている。テレビ番組やその他の情報は、入力 / 出力 58 を使用して受信する場合がある。ユーザーからのコマンドや要求などその他の情報も入力 / 出力 58 から送信される。

【0049】

セットトップボックス 60 は、希望のアナログテレビチャンネルに調整するためのアナログチューナーを含む場合がある。また、セットトップボックス 60 は、デジタルテレビや音楽チャンネルを受信するためのデジタルデコーダ回路も含む場合がある。アナログチャンネルとデジタルチャンネル両方は、望ましければ、一緒に処理される場合がある。複数のチューナーが提供される場合がある（例えば、同時に視聴と記録機能进行处理するため）。ボックス 60 は、衛星テレビを処理するデコーダ内蔵受信デバイス（IRD）の場合がある。望ましければ、ボックス 60 は、ケーブル、無線放送、衛星のコンテンツを処理する回路を持つ場合がある。ボックス 60 は、記録機能を提供するためにストレージデバイス（例えば、ハードディスクドライブのようなデジタルストレージデバイス）を含む場合がある。また、ボックス 60 は、ビデオカセットレコーダ、パーソナルビデオレコーダ、その他のデバイスや保管機能を備えたデバイスなどの記録デバイス 62 にも接続されている場合がある。

【0050】

セットトップボックス 60 は、ソフトウェアアプリケーションを実行するために使用されるプロセッサ（例えば、マイクロコントローラやマイクロプロセッサなど）を含む。セットトップボックス 60 は、アプリケーションを実行するときに使用されるランダムアクセスメモリなどのメモリを含む場合がある。非揮発性のメモリも使用される場合がある（例えば、起動ルーチンやその他の命令を起動するため）。ボックス 60 あるいは記録デバイス 62 のハードディスクストレージは、データのバックアップや、ランダムアクセスメモリ手法を使用してはサポートされないその他の大型データベースや保管要件をサポートするために使用される場合がある。

【0051】

セットトップボックス 60 は、リモート制御や無線キーボードと通信するために、赤外線（IR）やその他の通信回路を持つ場合がある。また、セットトップボックス 60 は、専用ボタンやフロントパネルディスプレイも持つ場合がある。フロントパネルディスプレイは、例えば、セットトップボックスが調整されている現在のチャンネルを表示するために使用される場合がある。

【0052】

セットトップボックス 60 は、その他の機器と通信するために、ケーブルモデム、統合デジタル通信網（ISDN）モデム、デジタル加入者線（DSL）モデム、電話のモデム、無線モデムなどの通信回路も持つ場合がある。このような通信は、インターネットやその他の適切な通信ネットワークあるいは経路が関与する場合がある。望ましければ、セットトップボックス 60 の構成要素は、その他のユーザー機器（例えば、テレビやビデオレコーダ）に統合される場合がある。

10

20

30

40

50

【 0 0 5 3 】

セットトップボックス 6 0 は、リモート制御あるいはその他の適切なユーザーインターフェイスを使用して制御される場合がある。開始、停止、記録などのようなビデオレコーダの機能やその他の機能は、セットトップボックス 6 0 により制御される場合がある。

【 0 0 5 4 】

セットトップボックス 6 0 の出力は、ユーザーに表示するためにテレビ 6 4 に提供される場合がある。ビデオを表示するために任意の適切なテレビまたはモニタが使用される場合がある。図 2 の機器やシステム 1 0 のその他の機器では、さまざまなビデオ項目に関連付けられたオーディオは、典型的には、これらのビデオ項目と一緒に配信されて、一般的には、ビデオが再生されるとユーザーに再生される。

10

【 0 0 5 5 】

セットトップボックス 6 0 は、1 つ以上の取り外し可能な媒体（例えば、取り外し可能な媒体 6 2 ）により提供される追加のストレージへのアクセスを持つ場合がある。取り外し可能な媒体は、例えば、光ディスク（例えば、DVD - R A M、DVD - R、DVD - R W、CD - R、CD - R W、MD など）、ソリッドステートメモリ（例えば、Compact Flash、Secure Digital、Multimedia Card、xD、Memory StickTM、USB フラッシュドライブなど）、磁気記憶（例えば、USB ハードディスク、MicrodriveTM、ハードディスク、フロッピー（登録商標）ディスク、テープなど）、その他任意の適切な取り外し可能な媒体を含む場合がある。セットトップボックス 6 0 は、取り外し可能な媒体 6 2 からの読み出しや書き込みのための回路を含む場合がある。

20

【 0 0 5 6 】

いくつかの実施例では、セットトップボックス 6 0 は、取り外し可能な媒体 6 2 が挿入されるかもしれない取り外し可能な媒体のアクセスデバイスに接続される場合がある。例えば、セットトップボックス 6 0 にコンパクトフラッシュ（登録商標）カードを挿入するスロットがなければ、コンパクトフラッシュ（登録商標）カードは、取り外し可能な媒体のアクセスデバイスに挿入される場合がある。

【 0 0 5 7 】

いくつかの実施例では、取り外し可能な媒体 6 2 は、取り外し可能な媒体のアクセスデバイス（例えば、カメラ、携帯用音楽プレーヤー、携帯電話、パーソナルデジタルアシスタント、カムコーダなど）の一部の場合がある。取り外し可能な媒体のアクセスデバイスは、セットトップボックス 6 0 が取り外し可能な媒体 6 2 にアクセスできるように、例えば、USB ケーブル、シリアルケーブル、FireWireTM ケーブルを使用して、セットトップボックス 6 0 に接続される場合がある。また、取り外し可能な媒体のアクセスデバイスは、クレードルあるいはドックを使用してセットトップボックス 6 0 に接続される場合もある。

30

【 0 0 5 8 】

いくつかの実施例では、セットトップボックス 6 0 と取り外し可能な媒体 6 2 は、お互いに無線通信するように設定される場合がある。セットトップボックス 6 0 と取り外し可能な媒体 6 2 は、それぞれ、無線通信を実施するための回路を追加で含む場合がある。例えば、取り外し可能な媒体 6 2 をセットトップボックス 6 0 の近接近に移動すると、無線リンクが確立される場合がある。セットトップボックス 6 0 と取り外し可能な媒体 6 2 は、例えば、BluetoothTM、Wi - FiTM、WiMAXTM、その他適切な無線プロトコルなどの無線プロトコルを使用して通信する場合がある。

40

【 0 0 5 9 】

図 2 のセットトップボックスの配置は、単なる説明図である。望ましければ、その他の配置を使用する場合がある。例えば、ユーザーテレビ機器は、WebTVTM ボックス、パーソナルコンピュータテレビ（PC / TV）、その他の任意の適切なテレビ機器の配置を基本とする場合がある。望ましければ、強化セットトップボックス 6 0、WebTVTM ボックス、PC / TV などのような構成要素の機能が、テレビ、パーソナルコンピュータや

50

その他の適切なデバイスに統合される場合がある。

【 0 0 6 0 】

ユーザーのテレビ機器 2 0 (あるいは適切なユーザーのコンピュータ機器 2 2) を操作するためのリモート制御 7 2 の説明図が図 3 に示される。リモート制御 7 2 は、機能キー 7 4 や、キーパッドのキー、電源入 / 切のキー、一時停止、停止、早送りや巻き戻しキーなどのその他のキー 7 6 を持つ場合がある。音量の上下キー 7 8 は、ビデオのオーディオ部分の音量を調節するために使用される場合がある。チャンネル上下キー 8 0 は、テレビチャンネルを変更し仮想チャンネル上のコンテンツにアクセスするために使用することができる。カーソルキー 8 2 は、画面上のメニューのナビゲーションに使用される場合がある。例えば、カーソルキー 8 2 は、画面上のカーソル、インジケータ、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより画面に表示された特定のオプションあるいはその他の項目を示すハイライト (一般的に、すべてのハイライトあるいはハイライト領域を意味する場合がある) の位置を変えるために使用される場合がある。

10

【 0 0 6 1 】

OK キー 8 4 (あるいは、その他の実施例では選択あるいは入力キー) は、ユーザーがハイライトした画面上のオプションを選択するために使用される場合がある。

【 0 0 6 2 】

キー 7 4 は、記録を開始する記録キー 8 6 を含む場合がある。メニューボタン 8 8 は、ユーザーの表示画面 (例えば、テレビ 6 4 や 6 8、あるいは、適切なモニタやコンピュータ画面) にメニューを表示するようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションに命令するために使用される場合がある。情報ボタン 9 0 は、情報表示画面を表示するようにインタラクティブテレビアプリケーションを命令するために使用される。ユーザーが、特定の番組表をハイライトして、例えば、情報ボタン 9 0 を選択すると、その番組表に係る追加の番組予定情報 (例えば、番組の要約、出演俳優の情報など) を提供するようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションに命令する場合がある。

20

【 0 0 6 3 】

ロックボタン 9 2 は、アクセス権限を変更するために使用される場合がある。例えば、親は、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションに子どもに見せたくない番組の管理を確立するロックボタン 9 2 あるいは画面上のオプションを使用する場合がある。子どもに見せたくない番組管理の設定は、時間ベースの設定の場合がある (例えば、午後 3 時から午後 5 時までのような特定の時間帯に子どもがテレビを視聴しないようにする)。また、子どもに見せたくない番組管理の設定は、評価、チャンネル、番組のタイトルなどを基本に番組をブロックするために使用する場合もある。ロックされたあるいはブロックされた番組は、典型的に、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションに適切な個人識別番号 (PIN) が提供されるまで、視聴不可能である。この PIN が入力されると、インタラクティブ方式のテレビ番組は、ユーザーの機器のロックを解除して、ロックされたコンテンツを許可する。

30

【 0 0 6 4 】

終了ボタン 9 4 は、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを終了するため、あるいは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションの一部を終了するために使用される場合がある。案内ボタン 9 6 は、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを起動するために使用される場合がある。

40

【 0 0 6 5 】

図 3 に示されているキーは、単なる説明に過ぎない。望ましければ、その他のキーやボタンが提供される場合がある。例えば、音楽ボタンはインタラクティブ方式のテレビアプリケーションで音楽にアクセスするために使用される場合がある。編集ボタンは、保管したコンテンツを編集するために使用される場合がある (例えば、コマーシャルを削除する、ビデオの一部を削除するためなど)。英数ボタンは、英数文字を入力するために使用される場合がある。最後あるいは戻るボタンは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションで逆戻りして閲覧するために使用される場合がある (例えば、前のチャンネルや表

50

示画面に戻るためなど)。ヘルプキーは、状況依存の画面上のヘルプなどのようなヘルプ機能を起動するために使用される場合がある。

【 0 0 6 6 】

ユーザー機器 2 2 の説明図は図 4 に表示されている。図 4 の配置では、パーソナルコンピュータ 9 8 は、キーボード 1 0 0 あるいは、トラックボール、マウス、タッチパッド、タッチ画面、音声認識デバイス、図 3 のリモート制御 7 2 のようなリモート制御など、その他の適切なユーザー入力デバイスを使用して、ユーザーにより制御される場合がある。テレビ番組のようなビデオコンテンツやインタラクティブ方式のテレビアプリケーションの表示画面が、モニタ 1 0 2 に表示される場合がある。テレビ番組、ビデオオンデマンドのコンテンツ、ネットワークベースのビデオレコーダから再生されるビデオ記録などその他の情報は、経路 2 8 と 4 8 から (図 1) 入力 / 出力 1 0 4 を使用して受信する場合がある。また、ユーザーは、入力 / 出力ライン 1 0 4 から、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションやシステム 1 0 との対話中に使用されるコマンドやその他の情報を送信する場合がある。

10

【 0 0 6 7 】

パーソナルコンピュータユニット 9 8 は、アナログとデジタルテレビのチャンネルをデコードするためや、ストリーミングビデオのコンテンツを処理するために、テレビチューナーカードとして、テレビあるいはビデオカードを含む場合がある。望ましければ、複数のビデオカード (例えばチューナーカード) が提供される場合がある。使用されるかもしれないテレビチューナーカードの説明図には、指定のアナログチャンネルに調整するためのアナログテレビチューナーと、パケット化されたデジタルデータストリームから目的のデジタルテレビあるいは音楽チャンネルを除去するためのデジタルデコード回路を含む場合がある。望ましければ、コンピュータユニット 9 8 の任意の適切なカードあるいは構成要素が、入力 / 出力ライン 1 0 4 から配信されたビデオやその他のコンテンツを処理するために使用される場合がある。

20

【 0 0 6 8 】

パーソナルコンピュータユニット 9 8 は、インタラクティブ方式のテレビアプリケーション、あるいは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションの一部を実行するために、1 つ以上のプロセッサ (例えば、マイクロプロセッサ) を含む場合がある。

【 0 0 6 9 】

パーソナルビデオレコーダ配置、あるいは、ネットワークベースのビデオレコーダ配置、あるいは、任意のその他の適切な配置で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションによりビデオ記録機能が提供される場合がある。

30

【 0 0 7 0 】

パーソナルビデオレコーダ配置において、パーソナルコンピュータユニット 9 8 のストレージは、ビデオやその他のコンテンツを保管するための、ハードドライブ、DVD - R ドライブ、DVD - RW ドライブ、CD - R ドライブ、CR - RW ドライブ、あるいはその他の適切なストレージデバイスの場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションやパーソナルコンピュータユニット 9 8 は、パーソナルビデオレコーダの機能を提供するために、このストレージを使用する場合がある。

40

【 0 0 7 1 】

ネットワークベースのビデオ記録機能は、ユーザー機器 1 8 とネットワーク機器の組み合わせを使用して提供される場合がある。ユーザー機器 1 8 は、例えば、ユーザーテレビ機器 2 0 あるいはユーザーコンピュータ機器 2 2 の場合がある。ネットワーク機器は、例えば、サーバー 5 6、サーバー 3 6、図 1 のサービスプロバイダのようなサービスプロバイダの機器の場合がある。ビデオ記録機能は、テレビ番組やその他のビデオコンテンツのコピーをリモートサーバー (例えば、図 1 のサーバー 5 6 やサーバー 3 6)、あるいは、サービスプロバイダ 5 0 のようなサービスプロバイダの機器のようなその他のネットワークベースの機器上に保管することにより、提供される。

【 0 0 7 2 】

50

ビデオ記録は、ユーザー機器 18 で入力されたユーザーのコマンドに対応して実行される場合がある。パーソナルビデオレコーダ配置では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーコマンドに対応してユーザー機器にローカルでビデオを記録するために使用される場合がある。ネットワークベースのビデオ記録配置では、ユーザーのコマンドに対応して、ビデオを記録するために、あるいは、サーバー 36、56、サービスプロバイダ 50 の機器のようなネットワーク機器で仮想記録を実行するために、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが使用される場合がある。ユーザーコマンドは、図 1 に示された通信経路からネットワーク機器に提供される場合がある。パーソナルビデオレコーダ配置やネットワークベースのビデオレコーダ配置は、早送り、まき戻し、一時停止、記録などの機能をサポートできる。

10

【0073】

ネットワークベースのビデオレコーダ環境で不必要な重複を回避するために、システム 10 は、仮想コピーあるいは仮想記録を使用して、ネットワークベースのビデオ記録機能を提供する場合がある。この手法により、各ユーザーは、ネットワーク上にそのユーザーの記録を含む個人領域が提供される場合がある。多人数のユーザーが、ネットワークベースのビデオレコーダの個人領域に記録の一つとしてリストされたビデオコンテンツを持っていたとしても、そのビデオコンテンツはネットワーク機器で 1 回（あるいは比較的小さい回数）保管される必要があるだけである。

【0074】

上記のユーザーのテレビ機器やユーザーのコンピュータ機器配置は、単なる説明に過ぎない。より一般的なユーザー機器の実施例の説明は図 5 に示される。

20

【0075】

図 5 に示されているように、制御回路 106 は、入力/出力 108 に接続される。入力/出力 108 は、図 1 の経路 26、27、28、42、46、48 のように 1 つ以上の通信経路に接続される場合がある。テレビや音楽番組は、入力/出力 108 を経て受信される場合がある（例えば、番組発信源 12、サーバー、サーバー 36 のようなその他の機器、サービスプロバイダ 50 やテレビ配信施設 14 のようなサービスプロバイダから）。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションのための番組予定情報は、入力/出力 108 を経て、データ発信源 30 から受信される場合がある。また、入力/出力 108 は、その他のインタラクティブ方式のテレビアプリケーションのためのデータ発信源 30 により送信された情報を受信するために使用される場合がある。ユーザーは、入力/出力 108 を使用して、コマンド、要求、その他の適切な情報を送信するために制御回路 106 を使用する場合がある。

30

【0076】

制御回路 106 は、1 つ以上のマイクロプロセッサ、マイクロコントローラ、デジタル信号プロセッサ、プログラム可能ロジックデバイスなどを基本にした処理回路などのような任意の適切な処理回路 110 を基本にする場合がある。メモリ（例えば、ランダムアクセスメモリや読み出し専用メモリ）、ハードドライブ、DVD ドライブ、CD ドライブ、任意のその他の適切なメモリやストレージデバイスは、制御回路 106 の一部であるストレージ 112 として提供される場合がある。また、1 つ以上のアナログチューナー、1 つ以上の MPEG-2 デコーダあるいはその他のデジタルビデオ回路、その他適切な調整あるいはビデオ回路やこれらの回路の組み合わせのような調整回路は、回路 106 の一部として含まれる場合がある。エンコード回路（例えば、保管のために無線あるいはケーブルアナログ信号を MPEG 信号に変換する）も提供される場合がある。調整およびエンコード回路は、特定のテレビあるいは音楽チャンネル、あるいはその他の希望のオーディオやビデオコンテンツを受信、表示、再生、記録するために、ユーザー機器により使用される場合がある（例えば、ビデオオンデマンドのコンテンツや要求されたネットワークベースあるいはローカルのビデオレコーダ再生）。テレビ番組やその他のビデオ、さらに、画面上のオプションや情報は、画面 114 に表示される場合がある。画面 114 は、モニタ、テレビ、あるいは、ビジュアルイメージを表示するためのその他任意の適切な機器の場合

40

50

がある。スピーカー 116 は、テレビの一部として提供される場合、あるいは、単独のユニットの場合がある。画面 114 に表示されるビデオのデジタル音楽やオーディオ構成要素は、スピーカー 116 から再生される場合がある。

【0077】

ユーザー入力インターフェイス 118 を使用して、ユーザーが制御回路 106 を制御する場合がある。ユーザー入力インターフェイス 118 は、マウス、トラックボール、キーパッド、キーボード、タッチスクリーン、タッチパッド、音声認識インターフェイス、リモート制御などの任意の適切なユーザーインターフェイスの場合がある。

【0078】

前記のように、追加のストレージは、1つ以上の取り外し可能な媒体（例えば、取り外し可能な媒体 120）が提供される場合がある。処理回路 110 は、取り外し可能な媒体 120 からの読み出しや書き込みのための回路を含む場合がある。また、処理回路 120 は、取り外し可能な媒体 120 との無線通信を実施するための回路も含む場合がある。

【0079】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、ビデオレコーダ、デジタルビデオレコーダ、その他のデバイス、あるいは、ストレージ機能のある装置のような記録装置を使用して番組を記録できる場合がある。また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションによりアクセス可能であるリモートサーバーに番組を記録できる場合もある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを使用する番組の記録機能は、E11isらの米国特許番号 6,141,488 や、1999 年 6 月 11 日に提出された E11is らの米国特許申請番号 09/332,244 に詳細に検討されており、それら全体を参照することによりここに組み入れる。

【0080】

また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、記録された番組からオーディオ情報を抽出することも出来る場合がある。抽出したオーディオ情報は、記録装置から取り外し可能な媒体（例えば、コンパクトフラッシュ（登録商標）カード）に送信される場合がある。

【0081】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタル権利管理（DRM）権利を強制実施するため、あるいはセキュリティ対策として、オーディオの抽出を制限する場合のあることに注意する。例えば、データは、例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが有料番組からオーディオを抽出することを防ぐために、有料番組のように、記録された番組に組み込まれている場合がある。別の例では、放送警告が現在の放送番組と一っしょに送信される場合があり、番組が記録された後に番組のアクセスあるいは配信の制限を示す場合がある。例えば、制限は、番組からオーディオを抽出するユーザーの機能の制限を含む場合がある。別の例では、制限は、番組からオーディオが抽出される回数の限定を含む場合がある。別の例では、制限は、抽出したオーディオのフォーマットや音質の制限を含む場合がある。

【0082】

図 6 は、本発明に従い、記録された番組からオーディオを抽出する画面の説明図である。画面 600 は、例えば、番組表 605、抽出先リスト 610、フォーマットのドロップダウンメニュー 615、品質のドロップダウンメニュー 620、セグメント選択領域 625、開始ボタン 630、取消ボタン 635 を含む場合がある。画面 600 は、例えば、リスト、ドロップダウンメニュー、チェックボックス、ボタンなどの共通のグラフィカルユーザーインターフェイスオブジェクトを使用する。しかしながら、これらのオブジェクトは単なる説明に過ぎず、同様なオブジェクトは本発明の範囲を逸脱することなく当業者により使用される場合があることに注意する。例えば、番組表 605 は、各リストをオプションの 1 つとして持つドロップダウンメニューにより置換される場合がある。

【0083】

番組表 6 0 5 は、セットトップボックス 6 0 に保管された記録番組表、あるいは、セットトップボックス 6 0 からアクセス可能な記録コンテンツを含む場合がある（例えば、リモートサーバー）。図 6 に示されているように、ユーザーは、いくつかの番組を記録している（例えば、CBS Evening News、Jessica Simpson コンサート、映画「The Rock」）。これらの番組はセットトップボックス 6 0 にローカルに保管される場合がある。また、セットトップボックス 6 0 からアクセス可能なリモートサーバーに保管される場合がある。

【 0 0 8 4 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、番組表領域 6 0 5 からライブバッファを選択できる場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーが現在視聴している番組を記録するためにライブバッファを提供する場合があり、ユーザーはライブバッファでリアルタイムの送信機能を実施する場合がある（例えば、まき戻し、一時停止、早送りなど）。ユーザーがライブバッファに保管されたコンテンツを選択できることにより、ユーザーは、例えば、番組の一部を視聴した後に番組からオーディオのすべてを抽出できる場合がある。

10

【 0 0 8 5 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、番組表領域 6 0 5 から現在の記録を選択できる場合がある。現在の記録は、ライブバッファに保管された番組と同様で、どちらもインタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより完全に記録されていない。

20

【 0 0 8 6 】

取り外し可能な媒体のリスト 6 1 0 は、抽出したオーディオを転送する場合がある取り外し可能な媒体のリストを含む場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、取り外し可能な媒体を選択するために、ハイライト領域をナビゲーションできる場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、使用可能な取り外し可能な媒体を自動的に検出する場合がある。例えば、セットトップボックス 6 0 が、DVD 記録装置を含む、あるいは接続されている場合、取り外し可能な媒体のリスト 6 1 0 は、取り外し可能な媒体として、DVD-R を選択するオプションを含む場合がある。説明の目的であって制限ではなく、取り外し可能な媒体 6 2 は、ユーザーにより選択された取り外し可能な媒体と想定される。

30

【 0 0 8 7 】

フォーマットのドロップダウンメニュー 6 1 5 は、抽出したオーディオが変換される場合のあるオーディオフォーマットのリストを含む場合がある。ユーザーは、オーディオが再生される音楽プレーヤーと互換性のあるオーディオフォーマットを選択する場合がある（例えば、MP3 プレーヤーで使用する MP3 フォーマットを選択する）。オーディオフォーマットは、例えば、MP3、非圧縮ウェーブ（WAV）、Windows（登録商標）Media Audio™（WMA）、その他の任意の適切なオーディオフォーマットを含む場合がある。選択した取り外し可能な媒体の容量を超えてしまう危険性を減少するために、取り外し可能な媒体 6 2 が小容量の媒体（例えば、ソリッドステートメモリ）であれば、圧縮フォーマット（例えば、MP3、WMA）を選択する場合がある。非圧縮フォーマット（例えば、WAV）は、取り外し可能な媒体 6 2 が、例えば、CD-R のような大容量の媒体であれば、より適切な場合がある。

40

【 0 0 8 8 】

音質のドロップダウンメニュー 6 2 0 は、抽出したオーディオの品質のオプションリストを含む場合がある。基本的な音質オプションは、例えば、CD 音質、ステレオ音質、モノ、その他任意の適切な音質オプションを含む場合がある。高度な音質オプションは、例えば、抽出したオーディオを再サンプリングするサンプリングレートの範囲や、選択したオーディオフォーマットに特定のオプション（例えば、WAV フォーマットのチャンネル数）を含む場合がある。

【 0 0 8 9 】

50

ユーザーは、番組表領域 6 0 5 で選択した番組の性質を基本にして、オーディオ音質の設定を選択する場合がある。例えば、選択した番組がニュース解説であれば、高音質の設定は必要ではない。しかしながら、選択した番組が音楽演奏であれば、ユーザーは使用可能な高音質の設定を選択する場合がある。使用可能な高品質は、例えば、取り外し可能な媒体 6 2 の使用可能な機能により制限される場合がある。ユーザーは、取り外し可能な媒体 6 2 の容量を基本にして、音質設定を選択する場合もある。例えば、取り外し可能な媒体 6 2 の容量が小さければ、ユーザーは、取り外し可能な媒体 6 2 に保管されるオーディオコンテンツには音質を低くする場合がある。

【 0 0 9 0 】

セグメント選択領域 6 2 5 は、ユーザーが番組のセグメントからオーディオを抽出できるオプションを含む場合がある。例えば、選択した番組が 2 時間のコンサートであれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは個別の歌のオーディオを抽出できる場合がある。別の例では、選択した番組がサッカーのゲームであれば、容量を考慮して、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、ゲームの前半と後半のオーディオを抽出できる場合があり、従って、ハーフタイムの間の 3 0 分間の番組を抽出しない。

【 0 0 9 1 】

図 6 に示されているように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、抽出するために番組全体（例えば、チェックボックス 6 4 0 を選択することによる）、あるいは、抽出するために番組の一部（例えば、チェックボックス 6 4 5 を選択することにより）を選択できる場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、オーディオを抽出する番組の一部を選択する場合にユーザーを支援する再生バー 6 6 5 を表示する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、開始マーカー 6 5 0 により開始時間を選択でき、終了マーカー 6 5 5 により終了時間を選択できる場合がある（これは、デフォルトで、それぞれ、番組の開始と終了時に表示される場合がある）。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションによりユーザーは、例えば、リモート制御 7 2 を使用して、開始マーカー 6 5 0 と終了マーカー 6 5 5 を選択して移動できる場合がある。

【 0 0 9 2 】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、複数の開始と終了時間を選択できる場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、再生バー 6 6 5 のとりにカーソル 6 6 0 を置くことができる場合がある。また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、再生バー 6 6 5 に合わせてカーソル 6 6 0 を移動できる場合がある。ユーザーは、例えば、再生バー 6 6 5 にカーソル 6 6 0 の位置に追加のマーカーを追加するためにリモート制御 7 2 の OK ボタン 8 4 を選択する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、カーソル 6 6 0 の左右のマーカーを確認することにより、追加のマーカーが開始あるいは終了マーカーであるかどうかを決定する場合がある。例えば、カーソル 6 6 0 の左側のマーカーが終了マーカーであれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、追加のマーカーは開始マーカーであると決定する場合がある。

【 0 0 9 3 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーが以前に追加した開始と終了マーカーを削除できる場合もある。例えば、ユーザーは、リモート制御 7 2 を使用して、開始あるいは終了マーカーを選択する場合がある。ユーザーが、例えば、リモート制御 7 2 の削除ボタンを選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択したマーカーを削除する場合がある。

【 0 0 9 4 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、開始と終了時間を選択する場合にユーザーを支援するために、ユーザーが番組のオーディオをプレビューできる場合もある

10

20

30

40

50

。例えば、ユーザーがプレビューボタン 670 を選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、マーカー 660 の位置で、番組のオーディオを再生する場合がある。マーカー 660 は、オーディオが再生されると、オーディオの進捗状況を追跡する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、例えば、リモート制御 72 のカーソルキー 82 を使用して、ユーザーがマーカー 660 の位置を変更できる場合もある。

【0095】

いくつかの実施例では、マーカー 660 がなく、オーディオは、ユーザーが開始あるいは終了マーカーの位置を変更するたびに、開始あるいは終了の位置からプレビューされる場合がある。例えば、ユーザーは、開始マーカーを特定の歌の開始点に置く場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーが歌の開始を特定できるようにマーカーを移動する間に、開始マーカーの場所でオーディオを再生する場合がある。

10

【0096】

いくつかの実施例では、ユーザーが番組表 605 から不完全な記録（例えば、現在記録された番組、あるいはライブバッファに保管された番組）を選択すれば、まだ使用不可能であることを示すために、まだ記録されていない番組部分が再生バー 665 でグレイの影付きで表示される場合がある。例えば、「Friends」がライブバッファに保管されていて、「Friends」がまだ 10 分残っていれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、再生バー 665 上でライブバッファの最後の 10 分間をグレイで表示する場合がある。

20

【0097】

いくつかの実施例では、ユーザーが現在記録された番組を選択した場合（例えば、ライブバッファから、あるいは、以前に予定した記録から）、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録からオーディオを抽出する前に記録が完了するまで待機する場合がある。いくつかの実施例では、ユーザーがすでに記録済みである現在記録された番組の一部を選択した場合、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録全体が完了する前に、記録部分からオーディオを抽出する場合がある。

【0098】

ユーザーが開始ボタン 630 を選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録した番組からオーディオの抽出を開始する場合がある。いくつかの実施例では、ユーザーが、番組の複数のセグメントからオーディオを抽出することを選択した場合、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、番組を選択したセグメントに分割する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録した番組のオーディオとビデオの構成要素が別のファイルに保管されるなど、記録した番組の各セグメントを逆多重化する場合がある。

30

【0099】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録した番組全体を逆多重化する場合がある。ユーザーが、番組のセグメントからオーディオを抽出するように選択した場合、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、オーディオファイルから選択したセグメントをスプライスする場合がある。

40

【0100】

いくつかの実施例では、ユーザーが番組の複数のセグメントからオーディオを抽出することを選択した場合、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録した番組で発生する順番で、結果のオーディオファイルを一緒に連結する場合がある。例えば、ユーザーが、サッカーの試合の試合時間のオーディオを抽出するように選択した場合（つまり、ハーフタイムのレポートを除くすべてからオーディオを抽出する）、ユーザーは、2 つのオーディオファイルが単独のオーディオファイルとなるように一緒に連結されることを好む場合がある。いくつかの実施例では、オーディオファイルは別のままにする場合がある。例えば、ユーザーがコンサートのセグメントを選択した場合（例えば、歌）、ユーザーは、それぞれの歌を別のオーディオファイルに保管されることを好む場合がある。

50

【 0 1 0 1 】

記録した番組を逆多重化するために、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより使用される方法は、記録された番組が保管されるフォーマットに依存する。例えば、MPEGファイルは、オーディオ情報とビデオ情報を別のレイヤーで圧縮する。MPEGファイルの逆多重化には、情報のオーディオとビデオレイヤーを分離することが関与する。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、MPEGファイルを解析してビデオとオーディオ情報に対応するデータパケットを別のファイルに分離する場合がある。

【 0 1 0 2 】

いくつかの実施例では、記録した番組がリモートサーバーに保管されていれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、記録番組を逆多重化するためにリモートサーバーに要求を送る場合がある。リモートサーバーは、記録番組のオーディオに対応するオーディオファイルをセットトップボックス60に送信する場合がある。この手法により、リモートサーバーからセットトップボックス60に転送される情報量が減少する。

10

【 0 1 0 3 】

いくつかの実施例では、記録した番組がリモートサーバーに保管されていれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、記録した番組をセットトップボックス60に転送するようにリモートサーバーに要求を送信する。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録した番組をローカルで逆多重化する場合がある。この手法により、リモートサーバーにより要求される処理量を減少する。

20

【 0 1 0 4 】

記録した番組が逆多重化された後、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーにより選択された設定に従い、結果のオーディオファイル进行处理する場合がある。例えば、ユーザーは、オーディオがCD音質のMP3ファイルであるように指定する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、CD音質のサンプリングレート（例えば128kbps）で結果のオーディオファイルをMP3ファイルに変換する場合がある。

【 0 1 0 5 】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、転換したオーディオファイルに番組情報を補完する場合がある。例えば、MP3とWMAフォーマットは、音楽プレーヤーにより再生されているオーディオに応じて、音楽プレーヤー上での番組情報（例えば、アーティストやタイトル）の表示をサポートする。番組情報は、番組案内情報、番組表、番組放送に埋め込まれたメタデータから得られる場合がある。いくつかの実施例では、記録した番組の番組情報はユーザーにより入力された場合がある。

30

【 0 1 0 6 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、変換したオーディオファイルの合計サイズを決定し、そのファイルのサイズを取り外し可能な媒体62の使用可能な容量に比較する場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ダイアログボックスを画面600にオーバーレイして、変換したオーディオファイルのサイズや取り外し可能な媒体62で使用可能なスペース量をユーザーに示す場合がある。また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーが取り外し可能な媒体62に変換したオーディオファイルの転送を確認することを要求する場合がある。

40

【 0 1 0 7 】

取り外し可能な媒体62に変換したオーディオファイルを保管するために十分な容量がないことをインタラクティブ方式のテレビアプリケーションが決定すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、上書きするために（可能であれば）取り外し可能な媒体62に保管されるデジタルコンテンツを選択するオプションをユーザーに提供、あるいは、ユーザーに別の媒体を挿入するように指示する場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、変換したオーディオファイルを

50

保管する容量を空けるために必要な一番古いオーディオファイル、あるいは、取り外し可能な媒体 6 2 に保管された一番短いオーディオファイルを自動的に上書きする場合がある。

【 0 1 0 8 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、変換したオーディオファイルを保管する取り外し可能な媒体 6 2 に十分な容量があることを決定すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、変換したオーディオファイルを取り外し可能な媒体 6 2 に転送する場合がある。

【 0 1 0 9 】

図 6 に表示されている、オーディオ抽出設定を選択するための画面は、単なる説明図に過ぎない。当業者は、本発明の範囲から逸脱せずに別の手法を使用して、ユーザーがオーディオ抽出設定を選択する場合があることを認識する。例えば、画面 6 0 0 がない場合、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーがオーディオを抽出するオプションを選択する場合のある一連のオーバーレイを表示する場合がある。ユーザーは、例えば、番組表あるいは再生リストから番組を選択する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーが取り外し可能な媒体（例えば取り外し可能な媒体 6 2 ）を選択できるオーバーレイを表示する場合がある。ユーザーが取り外し可能な媒体 6 2 を選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、オーディオフォーマットと音質オプションを持つ別のオーバーレイを表示する場合がある。ユーザーがフォーマットと音質オプションを選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、セグメントの選択オプションを持つ別のオーバーレイを表示する場合がある。ユーザーによりすべての設定が選択されると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、番組からオーディオを抽出する場合（例えば、番組を逆多重化）や、選択した設定を使用してオーディオを処理する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、処理したオーディオを取り外し可能な媒体 6 2 に転送する場合がある。

【 0 1 1 0 】

図 7 A は、本発明に従い、記録した番組からオーディオを抽出するフローの説明図である。

【 0 1 1 1 】

ステップ 7 0 5 では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを使用して番組を記録できる場合がある。番組は、例えば、セットトップボックス 6 0、デジタルビデオレコーダ、リモートサーバー、DVDレコーダー、あるいはその他の任意のストレージデバイスに記録される場合がある。

【 0 1 1 2 】

ステップ 7 1 0 では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーはオーディオが抽出される抽出源を選択できる場合がある。抽出源は、例えば、記録された番組、現在記録されている番組、ライブバッファに記録されている番組を含む場合がある。

【 0 1 1 3 】

ステップ 7 1 5 では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、選択した番組からオーディオを抽出するための設定を選択できる場合がある。ステップ 7 1 5 は、図 7 B に詳細が示されている。

【 0 1 1 4 】

ステップ 7 3 5（図 7 B）では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、使用可能な取り外し可能な媒体を検出する場合や、利用可能な取り外し可能な媒体のリストを表示する場合がある。ユーザーは、選択した番組から抽出されたオーディオが転送される取り外し可能な媒体を選択する場合がある（例えば、取り外し可能な媒体 6 2）。

【 0 1 1 5 】

ステップ 7 4 0 と 7 4 5（図 7 B）では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーション

ョンにより、ユーザーは、抽出したオーディオのフォーマットと音質を選択できる場合がある。

【 0 1 1 6 】

ステップ 7 5 0 と 7 5 5 (図 7 B) では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、オーディオを抽出するために記録された番組のセグメントを選択できる場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、再生バーや開始と終了マーカを表示する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、オーディオを抽出する番組のセグメントを示すために、再生バーの開始と終了マーカを位置づけることができる場合がある。また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、記録した番組のオーディオをプレビュー

10

【 0 1 1 7 】

ステップ 7 2 0 で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、選択したプログラムからオーディオを抽出できる場合がある。選択した番組がまだ完了していない記録であれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、オーディオの抽出を実施する前に、記録が完了するまで待機する場合がある。ステップ 7 2 0 は、図 7 C に詳細が示される。

【 0 1 1 8 】

ステップ 7 5 0 で (図 7 C)、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、記録した番組をユーザーにより定義されたセグメントに分割する場合がある。ユーザーが番組全体からオーディオを抽出するように選択すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは番組全体を 1 つのセグメントとして見なす場合がある。

20

【 0 1 1 9 】

ステップ 7 5 5 (図 7 C) で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択した番組のセグメントを別のオーディオとビデオファイルに逆多重化する場合がある。いくつかの実施例では、選択した番組をセグメントに分割する代わりに、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、結果のオーディオファイルをセグメントに分割する前に、選択した番組を逆多重化する場合がある。

【 0 1 2 0 】

30

ステップ 7 6 0 (図 7 C) で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーにより選択された設定に従い、結果のオーディオファイル进行处理する場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、結果のオーディオファイルを M P 3 フォーマットに変換する場合がある。また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーの音質設定に従い、M P 3 ファイルを再サンプリングする場合がある。

【 0 1 2 1 】

ステップ 7 6 5 (図 7 C) では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、変換したオーディオファイルに番組情報を補完する場合がある。番組情報は、例えば、番組表、番組案内情報、番組放送に埋め込まれたメタデータから得られる場合がある。いくつかの実施例では、番組情報は、ユーザーにより記録した番組に入力される場合がある。番組情報は、例えば、変換したオーディオファイルを再生しながら、音楽プレーヤーにより表示される場合がある。

40

【 0 1 2 2 】

ステップ 7 7 0 (図 7 C) では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、エクスポートしたオーディオを取り外し可能な媒体 6 2 に転送する場合がある。転送の前に、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体 6 2 にエクスポートしたオーディオを保管する十分な容量があることを検証する場合がある。

【 0 1 2 3 】

記録した番組からオーディオを抽出することに加えて、インタラクティブ方式のテレビ

50

アプリケーションは、まだ放送されていない番組からオーディオを記録する場合もある。この手法では、ユーザーは、番組からオーディオを抽出する前に番組を記録する必要がない。

【 0 1 2 4 】

図 8 は、取り外し可能な媒体（例えば、取り外し可能な媒体 6 2）へのオーディオ情報の録音をスケジュールするための画面の説明図である。表示されているように、画面 8 0 0 は、番組表領域 8 0 5、プレビュー画面 8 1 0、オプション領域 8 1 5、オーディオ録音オーバーレイ 8 2 0 を含む番組表画面である。番組表画面は、米国特許公開番号 2 0 0 4 0 1 0 3 4 3 4 の E l l i s らに詳細が説明されており、全体を引用することによりここに組み入れる。

10

【 0 1 2 5 】

番組表領域 8 0 5 は、ある時間対に放送予定である番組のリストを含む場合がある。ユーザーは、例えば、リモート制御 7 2 のカーソルキー 8 2 を使用して、番組表 8 0 5 の番組を選択するハイライトリジョンをナビゲーションする場合がある。ユーザーが番組を選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、オプション領域 8 1 5 から番組のオプションを選択できる場合がある。ユーザーが取り外し可能な媒体にオーディオを録音するオプションを選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、画面 8 0 0 にオーディオ録音オーバーレイ 8 2 0 を表示する場合がある。また、オーディオ録音オーバーレイ 8 2 0 は、例えば、リモート制御 7 2 のボタンを押すことにより、番組情報画面から起動される場合がある。

20

【 0 1 2 6 】

オーディオ録音オーバーレイ 8 2 0 は、取り外し可能な媒体選択のドロップダウンメニュー 8 2 5、フォーマットのドロップダウンメニュー 8 3 0、音質のドロップダウンメニュー 8 3 5、設定ボタン 8 4 0、取消ボタン 8 4 5 を含む場合がある。

【 0 1 2 7 】

ユーザーは、転送される場合のある選択した番組の録音されたオーディオが使用可能な取り外し可能な媒体を選択するために、取り外し可能な媒体の選択ドロップダウンメニュー 8 2 5 を使用する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、使用可能な取り外し可能な媒体を検出する場合や、使用可能な取り外し可能な媒体のエントリをドロップダウンメニュー 8 2 5 に表示する場合がある。

30

【 0 1 2 8 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーはフォーマットのドロップダウンメニュー 8 3 0 からオーディオのフォーマットを選択できる場合がある。フォーマットは、例えば、MP 3、非圧縮ウェーブ（WAV）、Windows（登録商標）Media Audio（WMA）、その他任意の適切なオーディオフォーマットを含む場合がある。

【 0 1 2 9 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーが音質ドロップダウンメニュー 8 3 5 から音質設定を選択できる場合がある。音質設定は、例えば、低音質、中音質、高音質、モノ、ステレオ、CD音質、その他任意の適切な音質設定を含む場合がある。また、音質設定は、サンプリングレート（例えば、1 2 8 k b p s）の範囲を含む場合がある。

40

【 0 1 3 0 】

ユーザーが保存ボタン 8 4 0 を選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、番組が放送されると、選択した番組のオーディオの録音をスケジュールする場合がある。いくつかの実施例では、オーディオは選択した取り外し可能な媒体の上に直接録音される場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、オーディオをセットトップボックス 6 0、またはリモートサーバーに録音して、録音が完了すると、録音したオーディオを選択した取り外し可能な媒体（例えば、取り外し可能な媒体 6 2）に転送する場合がある。ユーザーが取り消しボタン 8 4 5 を選択

50

すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは画面 800 からオーディオ録音オーバーレイ 820 を削除する場合がある。

【0131】

本発明の別の側面では、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に今後転送を実施するようにユーザーがインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定する場合があり、このような場合、今後の転送はユーザーとの対話をこれ以上必要とせずが発生する。例えば、Compact Flash (CF) カードがセットトップボックス 60 に挿入されると必ずカードに新しい番組の最新の録音を転送するように、ユーザーがインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定する場合がある。ユーザーは、例えば、毎朝 Compact Flash カードをセットトップボックス 60 に挿入して、その日のニ
10
ュース番組を検索して、通勤電車の中で携帯型デバイス（例えば、携帯型コンピュータ、ラップトップ、携帯電話、自動車コンピュータ）でニュース番組を視聴する。転送は既に設定されているので、ユーザーは毎朝転送を繰り返して設定することに伴う煩わしさが無い。

【0132】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタル権利管理 (DRM) 権利を強制実施するため、あるいは、セキュリティ対策として、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に転送することを制限する場合がある。例えば、有料番組のように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが有料番組のコピーを防止するために、データがデジタルコンテンツに組み込まれている場合がある。別の例では、無線放送から記録され
20
たデジタルコンテンツは、デジタルコンテンツのアクセスや配信の制限を示す場合のある放送フラッグを含む場合がある。例えば、この制限は、デジタルコンテンツを転送するユーザーの機能を制限する場合がある。別の例では、制限は、デジタルコンテンツが転送される回数を限定する場合がある。別の例では、制限は、デジタルコンテンツが転送される取り外し可能な媒体の種類を制限する場合がある。別の例では、制限はデジタルコンテンツの変換（例えば、トランスコーディング）の設定を制限する場合がある。

【0133】

図 9 は、本発明に従い、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体への今後の転送を実施するようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定するための説明画面である。
30

【0134】

画面 900 は、例えば、デジタルコンテンツの選択領域 905、デジタルコンテンツのリスト領域 910、フォーマットのドロップダウンメニュー 915、品質のドロップダウンメニュー 920、循環デジタルコンテンツ設定のラジオボタン 925 と 926、更新設定領域 930、取り外し可能な媒体の選択領域 935、保存ボタン 940、取消ボタン 945 を含む場合がある。

【0135】

画面 900 は、例えば、リスト、ドロップダウンメニュー、チェックボックス、ボタンのような一般的なグラフィカルユーザーインターフェイスを使用する。しかしながら、これらのオブジェクトは単なる説明に過ぎず、本発明の範囲を逸脱することなく、当業者により同様なオブジェクトが使用される場合のあることに注意する。例えば、チェックボ
40
ックス 960 はラジオボタンにより置換される場合がある。

【0136】

デジタルコンテンツ選択領域 905 は、セットトップボックス 60 に保管されるあるいはアクセス可能なデジタルコンテンツのリストを含む場合がある。また、デジタルコンテンツの選択領域 905 は、追加ボタン 950 を含む場合がある。デジタルコンテンツは、例えば、記録した番組、録音したオーディオ、番組表および情報、その他任意の適切なデジタルコンテンツを含む場合がある。また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタルコンテンツ選択領域 905 に一連の記録をリストする場合もある。ユーザーは、例えば、リモート制御 72 を使用して、デジタルコンテンツのリストの 1 つを選
50

択するハイライトリージョンをナビゲーションする場合がある。ユーザーが追加ボタン 950 を選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択したデジタルコンテンツのリストをデジタルコンテンツのリスト領域 910 に追加する場合がある。

【0137】

デジタルコンテンツリスト領域 910 は、取り外し可能な媒体に転送されるように選択されたデジタルコンテンツのリストを含む場合がある。また、デジタルコンテンツリスト領域 910 は、削除ボタン 955 を含む場合もある。ユーザーは、領域 910 のハイライトリージョンをナビゲーションして、領域 910 に表示されたデジタルコンテンツのリストから 1 つを選択する場合がある。ユーザーが削除ボタン 955 を選択すると、選択されたデジタルコンテンツのリストは、領域 910 から削除される場合がある。また、ハイライトリージョンの位置は、設定が適用されるデジタルコンテンツのリストを決定する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、各デジタルコンテンツのリストに異なる設定を適用する場合がある。

10

【0138】

フォーマットのドロップダウンメニュー 915 は、取り外し可能な媒体へ転送される前に選択したデジタルコンテンツが変換されるフォーマットのリストを含む場合がある。図 9 に示されているように、ユーザーは、「NBC Evening News」の連続記録を MPEG フォーマットで保存するように選択した。

【0139】

MPEG フォーマットに加えて、その他のビデオフォーマットは、例えば、MPEG、AVI、MOV、RM、DIVX、その他任意の適切なフォーマットを含む場合がある。オーディオフォーマットは、例えば、MP3、WAV、WMA、その他任意の適切なフォーマットを含む場合がある。画像フォーマットは、例えば、JPG、GIF、BMP、TIFF、その他任意の適切なフォーマットを含む場合がある。テキストフォーマットは、例えば、TXT、PDF、HTML、その他任意の適切なフォーマットを含む場合がある。

20

【0140】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、デジタルコンテンツを同じ媒体タイプ（例えば、ビデオ、オーディオなど）のあるフォーマットから別のフォーマットに変換できる場合がある。ユーザーは、保管スペースを節約するフォーマットを選択する場合がある（つまり、ユーザーは、高度の圧縮フォーマットを選択する場合がある）。ユーザーは、デジタルコンテンツのアクセスに使用したデバイスと互換性のあるフォーマットを選択する場合がある。例えば、ユーザーは、MPEG ファイルだけを再生する携帯用ビデオプレーヤーでビデオを視聴するために、ビデオを MPEG フォーマットに変換する場合がある。

30

【0141】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、ある媒体のタイプのフォーマットから別の媒体のタイプのフォーマットにデジタルコンテンツを変換できる場合がある。例えば、選択したデジタルコンテンツがビデオであれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーはオーディオ形式でデジタルコンテンツを保存できる場合がある。これは、例えば、デジタルコンテンツの性質がユーザーにとってオーディオ部分のほうが興味のあるデジタルコンテンツ（例えば、トークショーや解説）であれば、望ましい。ユーザーがビデオのオーディオフォーマットを選択すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、結果のオーディオファイルを取り外し可能な媒体に転送する前にビデオを逆多重化する場合がある。

40

【0142】

いくつかの実施例では、ユーザーが、例えば、選択したデジタルコンテンツとして番組表を選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、例えば、PDF ファイルのようなテキストフォーマットに番組表を保存できる場合がある。ユーザーは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションから離れている間も番組表を閲覧できる場合がある。

50

【 0 1 4 3 】

音質のドロップダウンメニュー 9 2 0 は、フォーマットのドロップダウンメニュー 9 1 5 で選択したフォーマットの音質設定のリストを含む場合がある。図 9 に示されているように、ユーザーは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションに「N B C E v e n i n g N e w s」の記録を低解像度で取り外し可能な媒体に転送するように命令した。

【 0 1 4 4 】

低解像度の設定に加えて、ビデオフォーマットの画質設定は、中解像度や高解像度を含む場合がある。また、ビデオフォーマットの画質設定は、低解像度（例えば、3 2 0 x 2 4 0）からビデオの本来の解像度までの解像度範囲を含む場合がある。別の例では、選択したフォーマットが M P 3 であれば、音質設定はサンプリングレートの範囲を含む場合がある。

10

【 0 1 4 5 】

いくつかの実施例では、デジタルコンテンツがビデオであれば、ユーザーは、ビデオが再生されるデバイスに適した解像度を選択することを希望する場合がある。例えば、ユーザーが本来の解像度が 1 2 0 x 9 0 のビデオを携帯電話で視聴しようと思っているのであれば、高解像度のビデオ（例えば、1 9 2 0 x 1 0 8 0 解像度）をコンパクトフラッシュ（登録商標）カードに保管することは現実的ではない。従って、ユーザーは、ビデオが再生されるデバイスの本来の解像度までビデオの解像度を下げるような品質設定を選択する場合がある。ビデオの解像度を下げることは、ビデオの品質を最大限にするだけでなく（つまり、ビデオはデバイスの最高の解像度で表示されるので）、取り外し可能な媒体にビデオを保管するために必要なスペース量を削減することになる。

20

【 0 1 4 6 】

いくつかの実施例では、品質設定は最高の品質設定も含む場合がある。例えば、ユーザーは、既存のデジタルコンテンツを含む取り外し可能な媒体に転送されるオーディオファイルを選択する場合がある。ユーザーは、高音質設定でオーディオファイルを聴くことを望むが、オーディオファイルは最高の設定で取り外し可能な媒体にコピーするには大きすぎる場合がある（つまり、取り外し可能な媒体の既存のデジタルコンテンツの量に依存する）。

【 0 1 4 7 】

最高の品質設定を使用して、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションがオーディオに可能な限り最高の音質を決定する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、オーディオファイルの転送前に取り外し可能な媒体で使用可能なスペース量を決定する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、品質設定が可能な限り取り外し可能な媒体に適するように、オーディオファイルをトランスコードする場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、オーディオファイルが取り外し可能な媒体に適切であるように、やや低いレートで再サンプリングされる場合があることを決定する場合がある。同様に、ビデオファイルに最高の画質設定が選択されていれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ビデオファイルを取り外し可能な媒体に転送するために可能な限り高い解像度（あるいは、可能な限り小さい圧縮率）を選択する場合がある。いくつかの実施例では、最高の品質設定の場合、デジタルコンテンツが取り外し可能な媒体の残りの容量のユーザー定義のパーセントを超えて占有しないなど、デジタルコンテンツの品質が制限される場合がある。

30

40

【 0 1 4 8 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択したデジタルコンテンツが循環していれば（例えば、連続記録あるいは週間番組表など）であれば、ラジオボタン 9 2 5 と 9 2 6 を表示する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは、循環のデジタルコンテンツが転送される方法を選択できる場合がある。

【 0 1 4 9 】

ユーザーがラジオボタン 9 2 5 を選択すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケ

50

ーションは、循環デジタルコンテンツの最新バージョンを取り外し可能な媒体に転送するように設定される場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、毎日、「NBC夜のニュース」の一連の記録を実施する場合がある。ユーザーが水曜日に番組を取り外し可能な媒体に転送することを忘れると、ユーザーは古い番組内容の視聴に興味がない場合があるので、木曜日に、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは木曜日の記録だけを転送する場合がある。

【0150】

ユーザーがラジオボタン926を選択すると、取り外し可能な媒体にまだ転送されていない循環のデジタルコンテンツのすべての記録を転送するようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションが設定される場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、毎日「Jeopardy」の連続記録を実施する場合がある。ユーザーが休暇に行くのであれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、「Jeopardy」の何回分かを記録して、取り外し可能な媒体へ転送しない場合がある。ユーザーが休暇から帰ってくると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーが休暇で不在だった間に放送された「Jeopardy」の放送分のすべてを転送する場合がある。

【0151】

更新設定領域930は、取り外し可能な媒体に保管されるデジタルコンテンツを更新するための設定を含む場合がある。例えば、チェックボックス960を選択することにより、ユーザーは、ユーザーが指定した日数よりも古いデジタルコンテンツを上書きするように（あるいは削除するように）インタラクティブ方式のテレビアプリケーションに指示する場合がある。

【0152】

別の例では、チェックボックス965を選択することにより、ユーザーは、ユーザーが一度視聴するとデジタルコンテンツを上書きするように（あるいは削除するように）インタラクティブ方式のテレビアプリケーションに指示する場合がある。デジタルコンテンツが視聴されたかどうかなど、デジタルコンテンツのステータスに関する情報は、取り外し可能な媒体のファイルあるいはレジストリに保管される場合がある。例えば、ユーザーが取り外し可能な媒体に保管されたデジタルコンテンツを携帯用のデバイスから視聴すると、携帯用デバイスは、デジタルコンテンツが視聴されたことを示すために、取り外し可能な媒体に保管されたファイルを更新する場合がある。次にユーザーがセットトップボックス60との通信で取り外し可能な媒体を設置すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションはデジタルコンテンツが視聴されたことを決定する場合がある。

【0153】

ユーザーが、チェックボックス960とチェックボックス965のいずれも選択しなければ、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、選択したデジタルコンテンツが保存としてマークされていると見なす場合がある。従って、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーにより指示されない限り、取り外し可能な媒体に転送された後も選択したデジタルコンテンツを削除または上書きしない場合がある。

【0154】

いくつかの実施例では、更新設定は、取り外し可能な媒体に追加のデジタルコンテンツを保管する容量がない場合に限り適用する場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、追加のデジタルコンテンツのためのスペースを作るために、既存のデジタルコンテンツを上書きまたは削除する場合がある。

【0155】

いくつかの実施例では、循環のデジタルコンテンツが取り外し可能な媒体への転送に選択されていれば、循環のデジタルコンテンツは、チェックボックス960と965のユーザーの選択に従い、循環のデジタルコンテンツの古いバージョンを置換する場合がある。例えば、ユーザーがチェックボックス965を選択すれば、「NBC夜のニュース」の現在の記録は取り外し可能な媒体に保存されているユーザーにより視聴された「NBC夜の

10

20

30

40

50

ニュース」の前の記録を上書きする場合がある。

【 0 1 5 6 】

取り外し可能な媒体の選択領域 9 3 5 は、取り外し可能な媒体の保存容量の範囲のリストと既知の取り外し可能な媒体のリストを含む場合がある。ユーザーが取り外し可能な媒体の保管容量の範囲を選択できる目的は、選択した取り外し可能な媒体にデジタルコンテンツを保管する十分な容量があることを確認するためである。

【 0 1 5 7 】

例えば、高解像度で「The Rock」を取り外し可能な媒体に今後の転送を実施するようにユーザーがインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定する場合、選択した取り外し可能な媒体にはデジタルコンテンツを保管する十分な容量がなければならない。このレイでは、ユーザーは、選択したデジタルコンテンツは容量が 1 G B を超える取り外し可能な媒体のみに転送されることを示すチェックボックス 9 7 0 を選択する場合がある。

10

【 0 1 5 8 】

また、ユーザーはチェックボックス 9 9 5 を選択して、ドロップダウンメニュー 9 9 7 からデジタルコンテンツが転送される場合のある特定の取り外し可能な媒体（例えば、D V D - R ）を選択する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、このようリストを維持するために、既知の取り外し可能な媒体のデータベースを保管する場合がある。いくつかの実施例では、既知の取り外し可能な媒体は識別子により参照される場合がある（例えば、ボリューム番号）。

20

【 0 1 5 9 】

ユーザーが画面 9 0 0 から設定の選択を終了後、ユーザーは、設定を保存するために保存ボタン 8 4 0 を選択する場合がある。また、ユーザーは画面 9 0 0 を終了するために取消ボタン 9 4 5 を選択する場合もある。ユーザーが設定を保存すると、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、設定に従い、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に今後転送するように設定される場合がある。例えば、次にユーザーが取り外し可能な媒体をセットトップボックス 6 0 に挿入すると（または、取り外し可能な媒体をセットトップボックス 6 0 と通信させると）、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、ユーザーとの対話をこれ以上必要とせず、選択したデジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に転送する場合がある。

30

【 0 1 6 0 】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタルコンテンツが使用可能になったときの品質とフォーマット設定に従い、選択したデジタルコンテンツを処理（例えば、トランスコード）する場合がある。例えば、ユーザーが取り外し可能な媒体に今後転送するデジタルコンテンツを選択すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタルコンテンツの今後の転送が実施されることを想定して、デジタルコンテンツを直後に処理する場合がある。これにより、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが転送の直前にデジタルコンテンツを処理することを防止するので、ユーザーがデジタルコンテンツの処理を待機する時間を節約する。別の例では、ユーザーが取り外し可能な媒体への今後の転送に循環デジタルコンテンツを選択すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、循環デジタルコンテンツがインタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより記録されるとすぐに処理（例えば、トランスコード）する場合がある。

40

【 0 1 6 1 】

図 1 0 は、本発明に従い、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に転送するためのフローの説明図である。

【 0 1 6 2 】

ステップ 1 0 0 5 で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体へデジタルコンテンツを今後転送するために設定される場合がある。画面 9 0 0 （図 9 ）は、取り外し可能な媒体にデジタルコンテンツを今後転送するようにインタラクテ

50

ィブ方式のテレビアプリケーションを設定するための説明画面である。図 9 に示されているように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーが取り外し可能な媒体に転送するデジタルコンテンツを選択できる場合がある。また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーは転送を実施するための設定を選択できる場合もある。

【 0 1 6 3 】

ステップ 1 0 1 0 で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが選択したデジタルコンテンツへの参照や選択したデジタルコンテンツを転送するために選択した設定を保管する場合がある。

【 0 1 6 4 】

いくつかの実施例では、選択したデジタルコンテンツへの参照や選択したデジタルコンテンツを転送するために選択した設定は、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションによりアクセス可能なデータベースに保管される場合がある。データベースはさまざまな取り外し可能な媒体のさまざまなエントリを含む場合がある。例えば、ユーザーは、5 0 0 M B を超える容量を持つすべての取り外し可能な媒体に「シンプソン」を、特定の D V D - R に「T h e R o c k」を転送するように選択する場合がある。D V D - R のデータベースエントリは、「シンプソン」と「T h e R o c k」の両方が転送されるデジタルコンテンツであることを示す場合がある。一方で、さまざまなデジタルコンテンツが取り外し可能な媒体に転送されると選択されているために、5 0 0 M B を超える容量のあるその他の取り外し可能な媒体のためのデータベースエントリは異なる場合がある。

【 0 1 6 5 】

いくつかの実施例では、デジタルコンテンツへの参照や選択したデジタルコンテンツの転送のために選択した設定は、取り外し可能な媒体（例えば、取り外し可能な媒体 6 2）に保管された設定ファイルに保管される場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、作成して設定ファイルを取り外し可能な媒体へ転送する場合がある。いくつかの実施例では、取り外し可能な媒体が作成されるための設定時に、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが設定ファイルを取り外し可能な媒体へ転送する場合がある（例えば、ユーザーに取り外し可能な媒体を挿入するように指示することによる）。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、次に取り外し可能な媒体がセットトップボックス 6 0 で使用されるときに、設定ファイルを取り外し可能な媒体にコピーする場合がある。

【 0 1 6 6 】

いくつかの実施例では、設定ファイルは、インタラクティブ方式のテレビアプリケーション以外に、発信源により生成される場合がある。例えば、コンピュータからアクセスできるウェブサイトにより、ユーザーがデジタルコンテンツの今後の転送を実施するための設定を選択できる。ウェブサイトはユーザーの選択を基本にして設定ファイルを作成する場合があり、コンピュータが設定ファイルを取り外し可能な媒体にコピーする場合がある。

【 0 1 6 7 】

ステップ 1 0 1 5 で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体 6 2 との通信を確立する場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 がセットトップボックス 6 0 またはセットトップボックス 6 0 に連結したデバイスに挿入されると、取り外し可能な媒体 6 2 との通信を確立する場合がある。別の例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、無線のリンクを経て取り外し可能な媒体 6 2 との通信を確立する場合がある。無線のリンクは、取り外し可能な媒体 6 2 が、セットトップボックス 6 0 の一部または連結された無線のアクセスポイントの近接近に移動した場合に作成される。

【 0 1 6 8 】

ステップ 1 0 2 0 で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体 6 2 が有効な転送先であるかどうかを決定する場合がある。この決定はユーザーと

10

20

30

40

50

の対話をこれ以上必要とせずに発生する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体 6 2 に転送する前に、取り外し可能な媒体 6 2 が有効な転送先であるかどうかを決定する場合がある。

【 0 1 6 9 】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 の設定がデータベースに保管されているかどうかを決定する前に、上記のデータベースに参照する場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 の識別子を決定して、取り外し可能な媒体 6 2 の識別子を持つエントリがデータベースに保管されているかどうかを確認するためにデータベースをチェックする場合がある。識別子は、例えば、ボリューム番号や容量を含む場合がある。取り外し可能な媒体 6 2 の設定がデータベースに保管されていれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体 6 2 を有効な転送先であると想定する場合がある。

10

【 0 1 7 0 】

いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 が有効な転送先であるかどうかを決定するために、上記の設定ファイルを参照する場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが設定ファイルにある取り外し可能な媒体 6 2 の設定を認識すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体 6 2 を有効な転送先であると想定する場合がある。

20

【 0 1 7 1 】

取り外し可能な媒体 6 2 がインタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより認識されなければ、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 が有効な転送先であるかどうかを決定する場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタルコンテンツを保管できるかどうかを決定するために、取り外し可能な媒体 6 2 に小さいファイルの転送を試みる場合がある。また、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 の使用可能な保管容量を決定するために試みる場合もある。

【 0 1 7 2 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体 6 2 を有効な転送先であると決定すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 が次にセットトップボックス 6 0 との通信状態に置かれたとき、有効な転送先として認識する場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、データベースに取り外し可能な媒体 6 2 のエントリを作成する場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デフォルトの一連の設定を持つ設定ファイルを取り外し可能な媒体 6 2 にコピーする場合がある。

30

【 0 1 7 3 】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが取り外し可能な媒体 6 2 を有効な転送先でないと決定すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションがセットトップボックス 6 0 の赤いインジケータ灯を点灯する場合がある。例えば、ユーザーが誤って普通の CD をセットトップボックス 6 0 に挿入すると (CD - R または CD - RW でなく)、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが普通の CD は有効な転送先ではないと決定する場合がある。

40

【 0 1 7 4 】

ステップ 1 0 2 5 で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、デジタルコンテンツへの参照や、データベースまたは設定ファイルからの取り外し可能な媒体 6 2 のためのデジタルコンテンツの転送設定を検索する場合がある。この検索は、ユーザーとの対話をこれ以上必要とせずに発生する場合がある。

【 0 1 7 5 】

50

いくつかの実施例では、取り外し可能な媒体 6 2 がインタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより認識されなければ、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、デジタルコンテンツへの参照や、取り外し可能な媒体 6 2 の容量と同様な容量のある取り外し可能な媒体のためのデジタルコンテンツの転送設定を検索する場合がある。例えば、ユーザーは、100MBを超える容量のあるすべての取り外し可能な媒体へ一定のデジタルコンテンツを一定の方法で転送するように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定している場合がある。

【0176】

ステップ1030で、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 の設定に従い、参照されたデジタルコンテンツを取り外し可能な媒体 6 2 に転送する場合がある。この転送は、ユーザーとの対話をこれ以上必要とせずに発生する場合がある。

10

【0177】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体 6 2 の設定に従い、参照されたデジタルコンテンツをトランスコードする場合がある。例えば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、ビデオを320×240解像度のMPEGファイルにトランスコードする場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションが、参照されたデジタルコンテンツを転送前にトランスコードする場合がある（つまり、デジタルコンテンツの転送に必要な時間を削減するため）。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタルコンテンツの転送直前に参照されたデジタルコンテンツをトランスコードする場合がある。

20

【0178】

いくつかの実施例では、取り外し可能な媒体 6 2 が追加のデジタルコンテンツを保管するために既存のデジタルコンテンツを一切上書きあるいは削除できなければ（例えば、設定のため）、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは可能な限りのコンテンツを取り外し可能な媒体 6 2 に転送する場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、転送が不完全であることを、例えば、セットトップボックス60の黄色いインジケータ灯を点灯することにより、ユーザーに示す場合がある。いくつかの実施例では、取り外し可能な媒体 6 2 が追加のデジタルコンテンツを保管するために既存のデジタルコンテンツを一切上書きあるいは削除できなければ、コンテンツを取り外し可能な媒体 6 2 に転送する前に、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションがユーザー入力を要求する場合がある（例えば、どの既存のデジタルコンテンツを削除するかを示すため）。

30

【0179】

取り外し可能な媒体 6 2 へのデジタルコンテンツの転送が成功すれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、例えば、セットトップボックス60の緑のインジケータ灯を点灯する場合がある。

【0180】

ステップ1035で、転送されたデジタルコンテンツのステータスに関する情報は取り外し可能な媒体 6 2 に保管される場合がある。例えば、デジタルコンテンツが携帯用デバイスによりアクセスされた場合、携帯用デバイスは取り外し可能な媒体 6 2 にあるデジタルコンテンツのステータスに関する情報を保管する場合がある。例えば、携帯用デバイスはデジタルコンテンツが視聴されたことを示す情報を取り外し可能な媒体 6 2 に保管する場合がある。いくつかの実施例では、情報は上記の設定ファイルに保管される場合がある。いくつかの実施例では、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、取り外し可能な媒体がセットトップボックス60との通信状態に置かれると、デジタルコンテンツのステータスを含むように、取り外し可能な媒体 6 2 のデータベースエントリを更新する場合がある。

40

【0181】

インタラクティブ方式のテレビアプリケーションによりアクセス可能なリモートサーバ

50

ー上にデジタルコンテンツが保管されていれば、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、デジタルコンテンツを処理するためにセットトップボックス60に転送するように要求をリモートサーバーに送信する場合がある。

【0182】

いくつかの実施例では、デジタルコンテンツの今後の転送を実施するようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションをユーザーが設定直後にこの要求が送信される場合がある。インタラクティブ方式のテレビアプリケーションは、リモートサーバーが、デジタルコンテンツが使用可能になるとセットトップボックス60に自動的に繰り返して転送することを要求する場合がある。この手法により、取り外し可能な媒体62がセットトップボックス60との通信状態に置かれるとき、デジタルコンテンツは既にセットトップボックス60に保管されるので、デジタルコンテンツが取り外し可能な媒体62に転送されるための時間を減少する場合がある。

10

【0183】

いくつかの実施例では、ユーザーが取り外し可能な媒体62をセットトップボックス60との通信状態に置いた後に要求が送信される場合がある。この手法では、ユーザーがデジタルコンテンツの取り外し可能な媒体62への転送を開始するまで長時間、セットトップボックス60がデジタルコンテンツを保管する必要がある。従って、デジタルコンテンツが取り外し可能な媒体62に転送される前に、ディスクスペースがデジタルコンテンツにより不必要に占有されない。

【0184】

20

いくつかの実施例では、ユーザーが、例えば、セットトップボックス60のボタン（例えば、ワンタッチ転送）をタッチすると発生する、デジタルコンテンツの今後の転送を実施するように、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションをユーザーが設定する場合がある。今後のワンタッチ転送を実施するようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定する場合、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションにより、ユーザーが転送されるデジタルコンテンツや転送を実施するための設定を選択できる場合がある。

【0185】

ユーザーが取り外し可能な媒体62をセットトップボックス60との通信状態に置いてワンタッチ転送を起動するたび、インタラクティブ方式のテレビアプリケーションがデジタルコンテンツを取り外し可能な媒体62に転送する場合がある。この手法は、カスタム化された設定を保管するデータベースまたは設定ファイルの使用を必要とせず、代わりに、デジタルコンテンツや設定はセットトップボックス60との通信状態に置かれたすべての種類の取り外し可能な媒体で同じである。

30

【0186】

前述は本発明の本質を説明するためのものであり、本発明の範囲と精神を逸脱することなく、当業者はさまざまな変更を実行できる。

【図面の簡単な説明】

【0187】

【図1】図1は、本発明に従うインタラクティブ方式のテレビアプリケーションシステムの説明図である。

40

【図2】図2は、本発明に従うユーザーのテレビ機器の説明図である。

【図3】図3は、本発明に従うリモート制御の説明図である。

【図4】図4は、本発明に従うコンピュータ機器の説明図である。

【図5】図5は、本発明に従うユーザー機器の説明図である。

【図6】図6は、本発明に従い記録した番組からオーディオを抽出するための画面の説明図である。

【図7A】図7Aは、本発明に従い記録した番組からオーディオを抽出するフローの説明図である。

【図7B】図7Bは、本発明に従い記録した番組からオーディオを抽出する設定を決定す

50

るためのフローの説明図である。

【図 7 C】図 7 C は、本発明に従い記録した番組からオーディオを抽出するためのフローの説明図である。

【図 8】図 8 は、本発明に従い、取り外し可能な媒体からのオーディオ記録をスケジュールするための画面の説明図である。

【図 9】図 9 は、本発明に従い、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に今後転送するようにインタラクティブ方式のテレビアプリケーションを設定する画面の説明図である

【図 10】図 10 は、本発明に従い、デジタルコンテンツを取り外し可能な媒体に転送するためのフローの説明図である。

10

【圖 1】

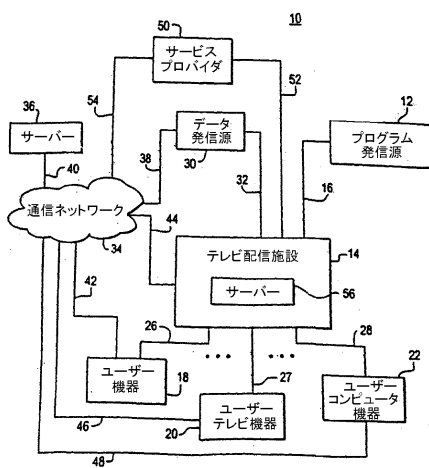


FIG. 1

【圖 2】

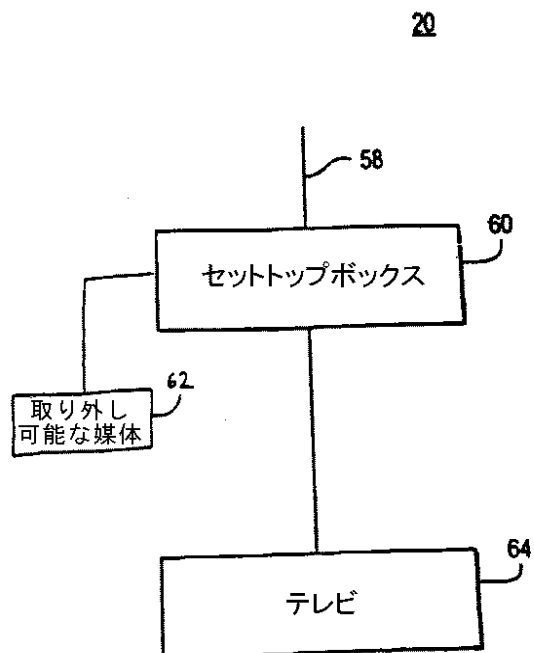


FIG. 2

【図 3】

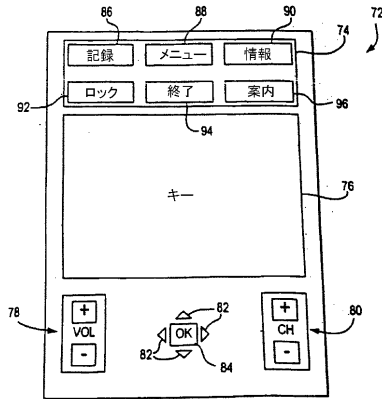


FIG. 3

【図 5】

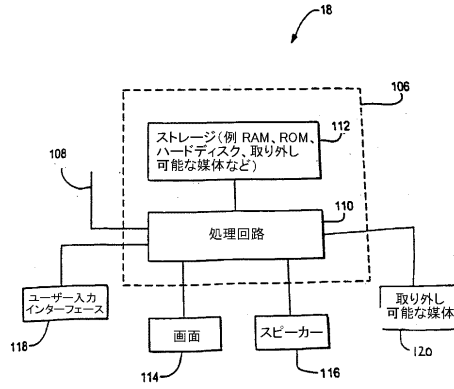


FIG. 5

【図 4】

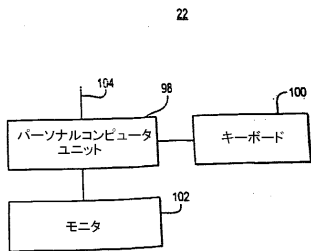


FIG. 4

【図 6】

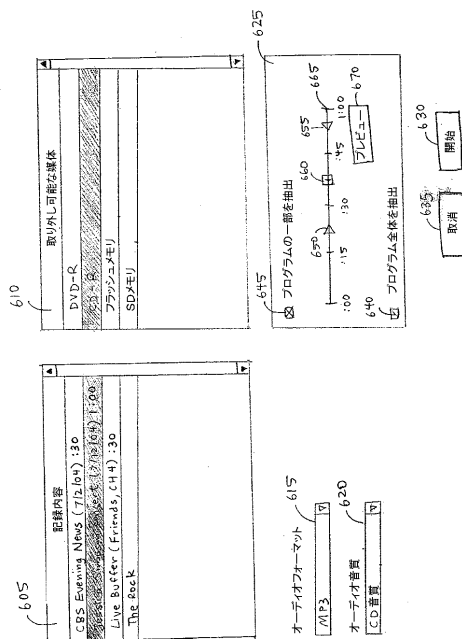
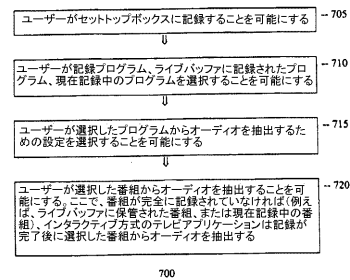


FIG. 6

【図 7 A】



700

FIG. 7A

【図 7 B】

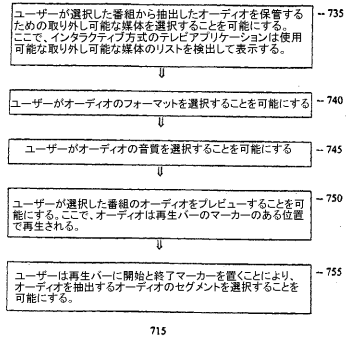


FIG. 7B

【図 7 C】

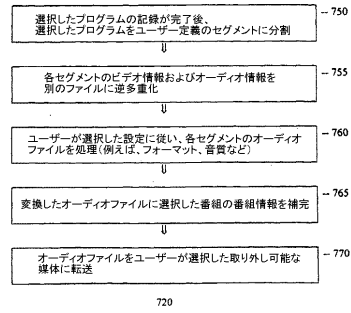


FIG. 7C

【図 8】

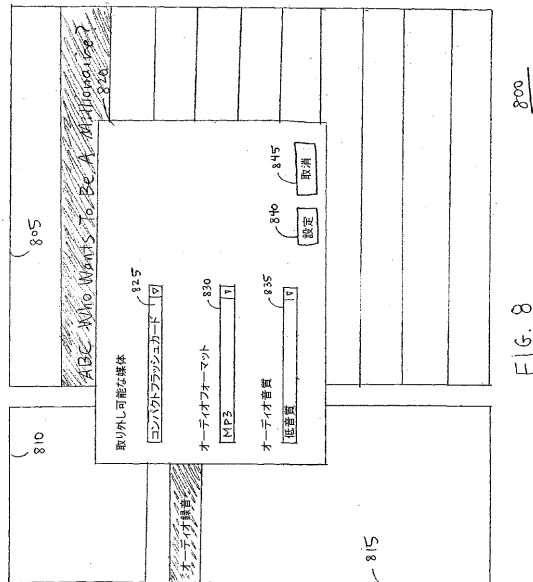


FIG. 8

【図 9】

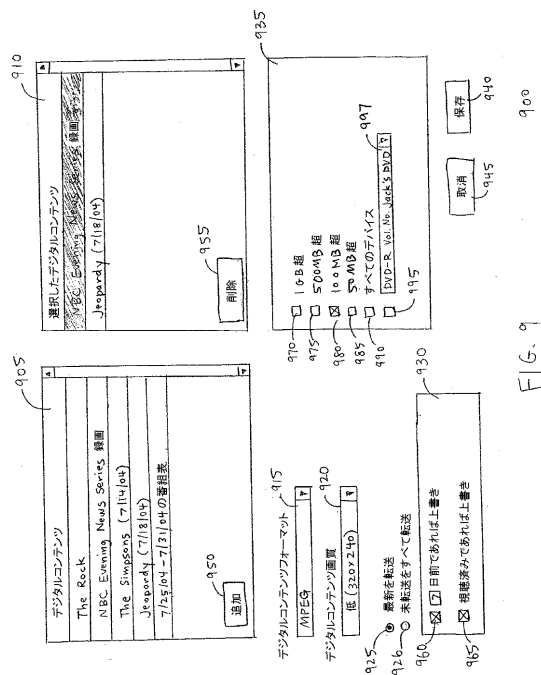


FIG. 9

【図 10】

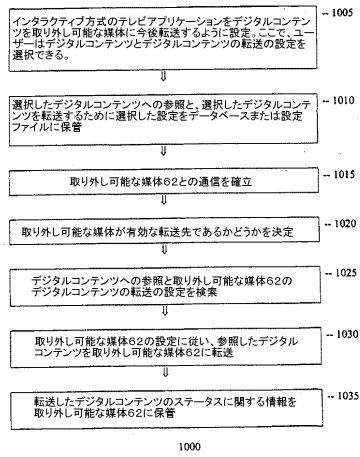


FIG. 10

フロントページの続き

- (72)発明者 デジオバーニ, ジョセフ
アメリカ合衆国 ニュージャージー 08003, チェリー ヒル, ヨーロッパ ブールバード 16
- (72)発明者 トーマス, ウィリアム エル.
アメリカ合衆国 オクラホマ 74008, ピクスビー, サウス 70ティーエイチ イースト アベニュー 11611
- (72)発明者 エリス, マイケル ディー.
アメリカ合衆国 コロラド 80304, ボルダー, キングウッド プレイス 1300
- (72)発明者 ウェストバーグ, トーマス
アメリカ合衆国 マサチューセッツ 01755, ストウ, サドバリー ロード 553
- (72)発明者 ファイフ, ブライアン
アメリカ合衆国 マサチューセッツ 02144, サマービル, クラレンドン アベニュー 38 ナンバー 1

審査官 後藤 嘉宏

- (56)参考文献 特開2002-140541(JP, A)
特開2000-11605(JP, A)
特開2003-32620(JP, A)
特開2002-100122(JP, A)
特開2002-298551(JP, A)
特開2001-93226(JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 7/173
H04N 5/76
H04N 5/765
H04N 5/91
H04N 5/93