

(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2005-217910

(P2005-217910A)

(43) 公開日 平成17年8月11日(2005.8.11)

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

**H04N 5/76**  
**G11B 20/10**  
**G11B 20/12**  
**H04N 5/91**

F 1

H04N 5/76  
G11B 20/10  
G11B 20/12  
H04N 5/91

テーマコード(参考)

5C052  
5C053  
5D044

審査請求 未請求 請求項の数 14 O L (全 13 頁)

(21) 出願番号

特願2004-24023 (P2004-24023)

(22) 出願日

平成16年1月30日 (2004.1.30)

(71) 出願人

000003078  
株式会社東芝  
東京都港区芝浦一丁目1番1号

(74) 代理人

100058479

弁理士 鈴江 武彦

(74) 代理人

100091351

弁理士 河野 哲

(74) 代理人

100088683

弁理士 中村 誠

(74) 代理人

100108855

弁理士 蔵田 昌俊

(74) 代理人

100084618

弁理士 村松 貞男

(74) 代理人

100092196

弁理士 橋本 良郎

最終頁に続く

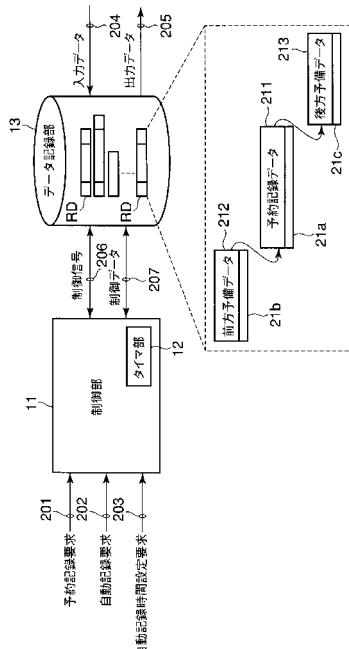
(54) 【発明の名称】録画再生装置、コンテンツ管理方法およびコンテンツ再生方法

## (57) 【要約】

【課題】信頼性の高い使い勝手の良い番組録画の予約機能を実現できる電子機器および録画予約番組の情報記録管理方法を提供することを課題とする。

【解決手段】制御部11は、自動記録要求202と自動記録時間設定要求203を受け付けると、その要求に従い、上記予約記録要求201に従う予約記録データ211に加え、前方予備データ212および後方予備データ213を併せてデータ記録部13に記録する。記録データの出力時に於いて、予約記録フラグ21aをもつコンテンツデータを出し、自動記録フラグ21b, 21cをもつコンテンツデータは出力しない。

【選択図】 図1



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

外部装置から送信されるコンテンツを予約情報に基づいて記憶部に記憶する記憶手段を有する録画再生装置において、

前記予約情報に基づいて前記記憶部に記憶される第1のコンテンツおよび前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも後の時間に外部装置から送信される第2のコンテンツを前記記憶部に記憶する記憶手段と、

前記記憶手段によって記憶されたコンテンツを再生する再生手段と、  
を具備することを特徴とする請求項1記載の録画再生装置。

**【請求項 2】**

前記再生手段は前記第1のコンテンツを再生した後、前記第2のコンテンツを再生しない手段を含むことを特徴とする請求項1記載の録画再生装置。

**【請求項 3】**

前記記憶手段は前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも前の時間に外部装置から送信される第3のコンテンツを前記記憶部に記憶する手段を含むことを特徴とする請求項1記載の録画再生装置。

**【請求項 4】**

前記再生手段は前記第3のコンテンツを再生せずに、前記第1のコンテンツを再生し、前記第2のコンテンツを再生しない手段を含むことを特徴とする請求項3記載の録画再生装置。

**【請求項 5】**

前記記憶手段によって前記記憶部に記憶されたコンテンツを選択する選択手段をさらに有し、

前記再生手段は、前記選択手段によって選択された前記コンテンツを再生する手段を含むことを特徴とする請求項1記載の録画再生装置。

**【請求項 6】**

前記記憶手段によって前記記憶部に記憶されたコンテンツに該コンテンツの識別情報を付加する付加手段と、

前記付加手段によってコンテンツに付加された前記識別情報に基いて、前記コンテンツを選択する選択手段とをさらに有し、

前記再生手段は、前記選択手段によって選択された前記コンテンツを再生する手段を含むことを特徴とする請求項1記載の録画再生装置。

**【請求項 7】**

前記第1のコンテンツを前記記憶部から削除する際に前記第2のコンテンツを削除する削除手段をさらに有することを特徴とする請求項1記載の録画再生装置。

**【請求項 8】**

前記第1のコンテンツを前記記憶部から削除する際に前記第2のコンテンツおよび前記第3のコンテンツを削除する削除手段をさらに有することを特徴とする請求項3記載の録画再生装置。

**【請求項 9】**

前記記憶部に前記第2のコンテンツを記憶する時間を設定する設定手段をさらに有することを特徴とする請求項1記載の録画再生装置。

**【請求項 10】**

前記記憶部に前記第3のコンテンツを記憶する時間を設定する設定手段をさらに有することを特徴とする請求項3記載の録画再生装置。

**【請求項 11】**

外部装置から送信されるコンテンツを予約情報に基づいて記憶部に記憶する記憶手段を有する録画再生装置におけるコンテンツ管理方法において、

予約情報に基づいて前記記憶部に記憶される第1のコンテンツおよび前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも後の時間に外部装置から送信される第2のコンテンツを前

10

20

30

40

50

記憶部に記憶することを特徴とするコンテンツ管理方法。

【請求項 1 2】

前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも前の時間に外部装置から送信される第3のコンテンツを前記記憶部に記憶することを特徴とする請求項11記載のコンテンツ管理方法。

【請求項 1 3】

外部装置から送信されるコンテンツを予約情報に基づいて記憶部に記憶する記憶手段と前記記憶手段によって前記記憶部に記憶されたコンテンツを再生する再生手段とを有する録画再生装置におけるコンテンツ再生方法において、

予約情報に基づいて前記記憶部に記憶される第1のコンテンツおよび前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも後の時間に外部装置から送信される第2のコンテンツを前記記憶部に記憶し、

前記再生手段によって前記第1のコンテンツを再生した後、前記第2のコンテンツを再生しないことを特徴とするコンテンツ再生方法。

【請求項 1 4】

前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも前の時間に外部装置から送信される第3のコンテンツを前記記憶部に記憶し、

前記再生手段によって前記第3のコンテンツを再生せずに、前記第1のコンテンツを再生することを特徴とする請求項13記載のコンテンツ再生方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、例えばテレビジョン放送番組等の情報をデジタル記録する記録機能を備えた録画再生装置、同装置のコンテンツ管理方法およびコンテンツ再生方法に関する。

【背景技術】

【0002】

テレビジョン放送番組等の情報を対象とした予約録画や予約録音等の機能をもつ機器に於いては、ユーザーが設定した番組予約について、ユーザーが意図した時間帯の情報を記録できても、ユーザーが意図した放送番組のすべてを記録できない場合があった。ユーザーが意図した放送番組のすべてを記録できない事象が発生する要因として、放送番組の編成の都合上、放送予定時間が変更になった場合、機器に内蔵された時計の時間にずれがある場合等を挙げることができる。この問題を解決するため、種々の提案がなされている。

【0003】

しかしながら従来では上記問題点を解消するための信頼性の高い使い勝手の良い手段が存在しなかった。

【特許文献1】特開2003-234986

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

上述したように従来では、ユーザーが意図した放送番組のすべてを記録できない不具合を解消するための信頼性の高い使い勝手の良い手段が存在しなかった。

【0005】

本発明は上記実情に鑑みなされたもので、信頼性の高い使い勝手の良い番組録画の予約機能を実現できる録画再生装置、コンテンツ管理方法およびコンテンツ再生方法を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

本発明は、外部装置から送信されるコンテンツを予約情報に基づいて記憶部に記憶する記憶手段を有する録画再生装置において、前記予約情報に基づいて前記記憶部に記憶される第1のコンテンツおよび前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも後の時間に外

10

20

30

40

50

部装置から送信される第2のコンテンツを前記記憶部に記憶する記憶手段と、前記記憶手段によって記憶されたコンテンツを再生する再生手段とを具備することを特徴とする。

【0007】

また、本発明は、外部装置から送信されるコンテンツを予約情報に基づいて記憶部に記憶する記憶手段を有する録画再生装置におけるコンテンツ管理方法において、予約情報に基づいて前記記憶部に記憶される第1のコンテンツおよび前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも後の時間に外部装置から送信される第2のコンテンツを前記記憶部に記憶することを特徴とする。

【0008】

また、本発明は、外部装置から送信されるコンテンツを予約情報に基づいて記憶部に記憶する記憶手段と前記記憶手段によって前記記憶部に記憶されたコンテンツを再生する再生手段とを有する録画再生装置におけるコンテンツ再生方法において、予約情報に基づいて前記記憶部に記憶される第1のコンテンツおよび前記第1のコンテンツが記憶される時間帯よりも後の時間に外部装置から送信される第2のコンテンツを前記記憶部に記憶し、前記再生手段によって前記第1のコンテンツを再生した後、前記第2のコンテンツを再生しないことを特徴とする。

【発明の効果】

【0009】

信頼性の高い使い勝手の良い番組録画の予約機能を実現できる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0010】

以下図面を参照して本発明の実施形態を説明する。

【0011】

先ず図1乃至図3を参照して本発明の実施形態に於ける概要を説明する。

【0012】

図1に示す電子機器は、制御部11と、データ記録部13とを有して構成される。制御部11にはタイマ部12が設けられている。

【0013】

制御部11は、ユーザーの設定に基づく予約記録要求201を受け付け、タイマ部12による時間管理の下に、制御信号206によりデータ記録部13にアクセスして、データ記録部13に、予約に従う入力データ204を記録する。また制御部11はユーザーの設定に基づく出力要求(図示せず)を受け付けて、データ記録部13から要求された録画番組のデータを読み出し、その出力データ205をユーザーに提供する。

【0014】

この実施形態では、ユーザーの指示に従い、上記予約記録要求201に従うデータの記録時に、当該データの前後のデータを含めて記録する。

【0015】

この際、制御部11は、自動記録要求202と自動記録時間設定要求203を受け付けると、その要求に従い、上記予約記録要求201に従うデータに加えて、自動記録時間設定要求203が指定した時間分だけその前後のデータを併せて記録する。

【0016】

ここで、上記予約記録要求201に従い記録したデータを予約記録データと称し、その前後のデータのうち、前部のデータを前方予備データと称し、後部のデータを後方予備データと称す。また、上記予備データの有無に関係なく予約した番組を単位とする記録データを番組録画データ(RD)と称す。

【0017】

制御部11は、上記各データを記録する際、予約記録データと、前方予備データおよび後方予備データとに、それぞれ固有の識別フラグを付加する。ここでは、予約記録データ211に当該データに固有の識別フラグ21aを付し、前方予備データ212および後方予備データ213に、それぞれ自動的にバックアップデータとして取得したデータ(予備

10

20

30

40

50

データ)であることを示す識別フラグ $21b$ ,  $21c$ を付す。この際、識別フラグ $21b$ と識別フラグ $21c$ は同値であっても異なる値であってもよい。例えば前方予備データ $212$ と後方予備データ $213$ とを別々にユーザに提供可能にする機能を実現する場合は識別フラグ $21b$ と識別フラグ $21c$ をそれぞれ異なる値にする。また、前方予備データ $212$ と後方予備データ $213$ とを同時にユーザに提供可能にする機能を実現する場合は識別フラグ $21b$ と識別フラグ $21c$ を同値にしてもよい。これらの各識別フラグ $21a$ ,  $21b$ ,  $21c$ は制御データ $207$ として制御部 $11$ からデータ記録部 $13$ に渡され、コンテンツデータに対応付けられてデータ記録部 $13$ に記録される。

#### 【0018】

この際の識別フラグ $21a$ ,  $21b$ ,  $21c$ の付加の一例を図2に示している。ここでは、予約記録時間に従う時間帯の予約記録データ $211$ 、前方予備データ $212$ 、後方予備データ $213$ のそれぞれについて、所定単位のコンテンツデータブロック毎に、そのヘッダ部に識別フラグ $21a$ ,  $21b$ ,  $21c$ を記録する。ここでは予約記録データ $211$ に付した識別フラグ $21a$ を予約記録フラグと称し、前方予備データ $212$ および後方予備データ $213$ に付した識別フラグ $21b$ ,  $21c$ を自動記録フラグと称している。尚、図2に示すデータ記録例は、上記自動記録時間設定要求 $203$ が示す自動記録時間(帯)を30分とした場合の前方予備データ $212$ および後方予備データ $213$ の記録例を示している。

#### 【0019】

また、上記自動記録要求 $202$ 、自動記録時間設定要求 $203$ 等に関わる自動記録のON/OFF(有効/無効)、自動記録時間等を設定するためのグラフィックユーザインターフェース画面(自動記録設定画面)の一例を図3(a)に示し、上記予約記録要求 $201$ に関わる録画予約を設定するためのグラフィックユーザインターフェース画面(録画予約設定画面)の一例を図3(b)に示している。尚、この実施形態では、上記図3(a)に示すグラフィックユーザインターフェース画面(自動記録設定画面)の設定内容が図3(b)に示すグラフィックユーザインターフェース画面(録画予約設定画面)で設定したすべての録画予約番組に反映される場合を例に示しているが、録画予約番組の設定毎に、上記図3(a)に示すグラフィックユーザインターフェース画面を用いて、前方予備データ $212$ および後方予備データ $213$ を自動記録するか否かの設定、並びに自動記録する場合の各時間帯の設定を行うことも可能である。この際は、設定した各録画予約番組毎に、上記図3(a)に示すグラフィックユーザインターフェース画面を用いて設定した自動記録の内容を保持しておく必要がある(後述する図4に示す自動記録設定テーブル132参照)。また上記図3(a)に示すグラフィックユーザインターフェース画面に於ける設定操作の例としては、前方予備データ $212$ および後方予備データ $213$ を自動記録するか否かの設定に関して、例えば自動記録する(ON)/しない(OFF)のボタン操作をモートコントローラのポインティング操作(上下左右)キーによるマウス(図示せず)の指示操作で行ってもよいし、または、ユーザーの所定キー操作で上記図3(a)に示すグラフィックユーザインターフェース画面上のONボタン、OFFボタンを交互に選択対象として切り替え、決定キー等の操作でそのいずれかを選択(決定)する入力方法等であってもよく、要はユーザーが前方予備データ $212$ および後方予備データ $213$ を自動記録するか否かを設定できるGUIであればよい。また、前方予備データ $212$ および後方予備データ $213$ の自動記録時間(帯)の設定に関しても、例えばモートコントローラの操作により30分単位でスクロール切り替えして所望の単位時間を設定する方法、または数値キー等により任意の時間を設定する方法等であってもよく、要はユーザーが前方予備データ $212$ および後方予備データ $213$ の時間を設定できるGUIであればよい。尚、ここでは前方予備データ $212$ の時間帯と後方予備データ $213$ の時間帯とを別々に設定可能とした画面構成を例に示しているが、一つの自動記録時間の設定フィールドにより前方予備データ $212$ の時間帯と後方予備データ $213$ の時間帯とを同時に設定する簡易化した画面構成であってもよい。尚、図3(b)に示すグラフィックユーザインターフェース画面の構成例では、録画モードの設定フィールドで、例えば高画質/標準/長時間等の各種録画モードから

10

20

30

40

50

所望の録画モードをスクロール操作で選択し設定すると、その設定がデータ記録部13の記録残量に反映される画面構成例を示している。

#### 【0020】

制御部11は、データ記録部13に記録した各種録画番組の中から、ユーザーの指示に従う、ある番組の出力(再生)要求を受けると、その要求に従う番組の記録データをデータ記録部13から読み出し、出力データ205としてユーザーに提供する。この際、制御部11は、コンテンツデータから識別フラグ21a, 21b, 21cを抽出し、図2に示す予約記録フラグ21aをもつコンテンツデータを出力し、自動記録フラグ21b, 21cをもつコンテンツデータは出力しない。従って、ユーザーには、予約に従う時刻並びに時間帯の記録データが渡される。

10

#### 【0021】

この際、例えば機器に内蔵された時計のズレや、番組放送時間の変更等によって、ユーザーが意図した予約記録時間とユーザーが目的とした記録内容にずれが生じ、そのずれにより意図する記録データの一部が欠落していた場合、ユーザが自動設定の出力要求を行う。制御部11はこの自動設定の出力要求を受けると、上記自動記録フラグ21b, 21cをもとに上記一部が欠落している予約記録データ211の前方予備データ212および後方予備データ213をデータ記録部13から読み出し、出力データ205としてユーザーに提供する。これによって、ユーザーは上記予約記録データ211の欠落部分を補うことができる。

20

#### 【0022】

また、制御部11は、ユーザーから、録画した番組を指定して記録データの削除要求を受けると、その要求に従う記録データをデータ記録部13から消去する。この際、制御部11は上記自動記録フラグ21b, 21cをもとに指定された予約記録データ211に加え、その前後の前方予備データ212および後方予備データ213を併せて消去する。即ち、記録データの消去に関しては前方予備データ212および後方予備データ213を含めた番組録画データ(RD)を単位に記録データを消去する。

30

#### 【0023】

このようなデータ記録制御機能をもつことで、機器に内蔵された時計のズレや、番組放送時間の変更等によって、ユーザーが意図した予約記録時間とユーザーが目的とした記録内容にずれが生じた場合に、そのずれにより欠落した部分の情報を容易に取得し再生することができる。

30

#### 【0024】

次に、図4乃至図6を参照して上記実施形態をより具現化した機器の構成並びに動作を説明する。

#### 【0025】

上記図1に示す機器の構成をより具現化した構成例を図4に示している。ここではマルチメディア記録再生装置の機器構成を例に示している。

40

#### 【0026】

マルチメディア記録再生装置1には、上記図1に示す制御部11を実現するCPU101およびその周辺要素、図1に示す入力データ104に相当する録画の対象となるデータを取得可能なテレビジョン(TV)チューナ108およびその周辺要素、図1に示すデータ記録部13に相当する、録画予約した番組のデータを記録するハードディスクドライブ装置(HDD)105およびその周辺要素等が設けられる。

#### 【0027】

CPU101は、このマルチメディア記録再生装置1全体の制御を司り、ノースブリッジ102を介して主メモリ103をアクセス制御し、主メモリ103に格納された各種プログラムを実行する。この主メモリ103には、このマルチメディア記録再生装置1のユーザインタフェースの一部を担う画面制御プログラムの他に、図1乃至図3を参照し上述したような録画予約の設定並びに自動録画の設定機能とその設定に従う各データの管理および制御機能を実現する処理ルーチンを含む録画制御プログラム131と、当該録画制御

50

プログラム 131 が参照する自動記録設定テーブル 132 が格納される。録画制御プログラム 131 の本発明の実施形態に係る処理ルーチン（自動録画処理ルーチンと称す）については、その処理手順を図 6 を参照して後述する。自動記録設定テーブル 132 には図 3 (a) に示したようなグラフィックユーザインタフェース画面を用いて設定された、自動記録の ON / OFF 、自動記録時間等の設定内容が保持される。尚、ここでは説明を簡素にするため、自動記録設定テーブル 132 の設定内容が、ハードディスクドライブ装置 (HDD) 105 に記録される録画データのすべてに反映されるものとする。尚、上記録画制御プログラム 131 には、上記図 3 (a) に示したようなグラフィックユーザインタフェース画面を用いた GUI 機能並びにその設定内容に従う自動記録設定テーブル 132 の作成機能を実現する処理ルーチンも含んでいる。

10

## 【0028】

ノースブリッジ 102 には、さらにサウスブリッジ 104 が接続されており、CPU 101 や主メモリ 103 は、ノースブリッジ 102 およびサウスブリッジ 104 を経由してシステムバスに接続されている。また、このサウスブリッジ 104 は、ハードディスクドライブ装置 (HDD) 105 や光ディスクドライブ装置 (ODD) 106 など、様々な周辺装置を駆動制御する。テレビ番組表データ、ビデオデータ、音楽データおよび写真データ等は、この HDD 105 や ODD 106 に記録される。さらにサウスブリッジ 104 には、図 1 に示すタイマ部 12 に相当する時計モジュール (RTC) が設けられ、録画予約の実行制御、自動記録の実行制御等に供される。

20

## 【0029】

屋上などに設置される TV アンテナは、TV アンテナコネクタ 107 を介してマルチメディア記録再生装置 1 と接続され、この TV アンテナコネクタ 107 から入力された TV 放送信号は、TV チューナ 108 へ転送される。TV チューナ 108 は、リモートコントローラ（図 5 参照）または LAN 経由のパーソナルコンピュータ等から視聴要求されたチャンネルの TV 放送番組データを受信するためのものであり、この視聴要求に基づき、TV 放送信号の受信およびチャンネル選択を行う。

20

## 【0030】

TV チューナ 108 によって受信された、あるチャネルの TV 放送番組データのビデオ信号は、NTSC デコーダ 109 に送られ、デジタルデータへの変換処理が施される。また、オーディオ信号は、音声多重デコーダ 110 からオーディオ A / D コンバータ 111 へ送られデジタル信号へ変換される。TV チューナ 108 とオーディオ A / D コンバータ 111 との間に介在する音声多重デコーダ 110 は、TV 放送番組データに重畠されている副音声などの音声多重信号の復調を必要に応じて実行するものである。

30

## 【0031】

NTSC デコーダ 109 は、ビデオ入力端子 116 にも接続されており、例えば DVD プレイヤなどの外部のビデオ機器からビデオ信号を入力することもできる。また、オーディオ A / D コンバータ 111 も、オーディオ入力端子 117 にも接続されており、外部のオーディオ（ビデオ）機器からオーディオ信号を入力することもできる。

40

## 【0032】

MPEG エンコーダ 112 は、入力されたビデオおよびオーディオデータをそれぞれ圧縮符号化する。この圧縮符号化には MPEG 2 が用いられている。TV チューナ 108 によって受信された TV 放送番組データは、この MPEG エンコーダ 112 によって圧縮符号化されて MPEG 2 ストリームに変換される。この圧縮符号化された TV 放送番組データは、TV 装置 2 による視聴の場合は MPEG デコーダ 113 に、LAN 経由のパーソナルコンピュータ等による視聴の場合は後述する制御プロセッサ 120 に、ビデオ録画の場合はハードディスクドライブ装置 (HDD) 105 にそれぞれ転送される。

## 【0033】

一方、MPEG デコーダ 113 は、MPEG 2 形式に圧縮符号化された TV 放送番組データを復号する。例えばハードディスクドライブ装置 (HDD) 105 に記録されている圧縮符号化された TV 放送番組データを TV 装置 2 で視聴する場合には、ハードディスク

50

ドライブ装置（HDD）105から読み出された、圧縮符号化されたTV放送番組データがMPEGデコーダ113に送られて復号される。

#### 【0034】

MPEGデコーダ113によって復号されたビデオデータは、グラフィックス部115を経由した後、ビデオ出力端子119を介してTV装置2に送られ、また、同じくMPEGデコーダ113によって復号されたオーディオデータは、オーディオD/Aコンバータ114にてアナログ信号に変換された後、オーディオ出力端子118を介してTV装置2に送られる。グラフィックス部115は、MPEGデコーダ113によって復号されたビデオデータにCPU101が作成した画像データを重畠させることができる。

#### 【0035】

WANコネクタ122は、インターネットとの間のデータ送受信に用いられる端子であり、一方、LANコネクタ123は、LANとの間のデータ送受信に用いられる端子である。ネットワークコントローラ121は、WANコネクタ122を介したインターネットとの間のデータ送受信と、LANコネクタ123を介したLANとの間のデータ送受信とを制御するネットワーク制御デバイスである。そして、制御プロセッサ120は、このネットワークコントローラ121を、CPU101からの指示に応じて駆動制御するものである。

#### 【0036】

赤外線受信部124は、リモートコントローラ（図5参照）3が送出する赤外線信号を受信し、その赤外線信号が示す操作内容をCPU101に伝達する。より具体的には、赤外線信号の受信時、赤外線受信部124は、その操作情報を内蔵レジスタに格納するとともに、CPU101に対する割り込みを発生させ、この割り込みに応答してCPU101が内蔵レジスタの参照を要求してきたり、その操作情報をシステムバスに出力する。

#### 【0037】

このように構成されたマルチメディア記録再生装置1の遠隔操作に用いるリモートコントローラの外観構成並びに操作ボタンの構成例を図5に示している。このリモートコントローラに設けられた「POWER」ボタンを操作することによりマルチメディア記録再生装置1の電源をオン／オフ制御できる。「LIVE」ボタンおよび「CHANNEL」ボタンを操作することにより任意のチャンネルのTV試聴が可能となる。「VIDEO」ボタンを操作することにより録画予約した番組の鑑賞が可能となる。「MENU」ボタンb7を操作することにより上記した図3（a）、（b）に示すような設定画面を含む各種のメニュー画面を選択してTV画面上に表示することができる。

#### 【0038】

また、上下左右の方向指示ボタンb3～b6と「ENTER」ボタンb8、さらには数字ボタン等を用いて、図3（a）に示したようなグラフィックユーザインタフェース画面（録画予約設定画面）上での自動記録設定が可能となる。例えば方向指示ボタンb5、b6を操作して自動記録のON/OFFを切り替え、ONまたはOFFを選択した後、「ENTER」ボタンb8を操作することにより、自動記録のON/OFFを選択し決定（確定）することができる。また、方向指示ボタンb3～b6、「ENTER」ボタンb8、数字ボタン、「CHANNEL」ボタン等を用いて、図3（b）に示すようなグラフィックユーザインタフェース画面（録画予約設定画面）上での録画予約の設定が可能となる。

#### 【0039】

上記グラフィックユーザインタフェース画面（録画予約設定画面）およびグラフィックユーザインタフェース画面（録画予約設定画面）の設定に基づく録画制御プログラム131の自動録画処理ルーチンを含む処理手順を図6に示している。

#### 【0040】

CPU101は、所定の周期で録画制御プログラム131の自動録画処理を含む処理ルーチンを実行する。この処理では、録画予約の設定に基づく予約記録要求（図1符号201参照）の有無を所定の周期で判断し（図6ステップS1）、録画予約が設定されていない（予約記録要求がない）ときは（図6ステップS1 NO）、再度所定の周期で予約記

録要求の有無を判断する。また、録画予約が設定されている（予約記録要求がある）ときは（図6ステップS1 YES）、自動記録のON/OFF設定に基づく自動記録要求（図1符号202参照）の有無を判断する（図6ステップS2）。

#### 【0041】

ここで自動記録要求がない（自動記録をOFFに設定している）ときは（図6ステップS2 NO）、前方予備データ212および後方予備データ213の自動記録を行わない既存のシステムと同様の録画予約時間通りのデータ記録が実施される（図6ステップS2 1～S24）。この処理は、予約記録開始時間になったとき（図6ステップS21 YES）、予約記録を開始し、コンテンツデータに予約記録フラグ21aを付して予約に従うデータをハードディスクドライブ装置（HDD）105に記録する（図6ステップS22）。そして予約終了時間になると（図6ステップS23 YES）、予約したデータの記録を終了する（図6ステップS24）。

#### 【0042】

また上記自動記録要求の有無判断（図6ステップS2）で、自動記録要求がある（自動記録をONに設定している）ときは（図6ステップS2 YES）、上記予約記録要求と、設定された自動記録時間に基づく自動記録時間設定要求（図1符号203参照）とに従って、前方予備データ212の取得を開始する自動記録開始時刻並びに後方予備データ213の取得を終了する自動記録終了時刻を算出し、予約前後の自動記録設定時間を設定する（図6ステップS3）。

#### 【0043】

そして自動記録開始時刻になったとき（図6ステップS4 YES）、前方予備データ212の記録を開始し（図2参照）、コンテンツデータに自動記録フラグ21bを付してその前方予備データ212をハードディスクドライブ装置（HDD）105に記録する（図6ステップS5）。その後、予約記録開始時間になると（図6ステップS6 YES）、自動記録から予約記録に切り替えてデータ記録を継続し、コンテンツデータに予約記録フラグ21aを付して予約に従うデータをハードディスクドライブ装置（HDD）105に記録する（図6ステップS7）。予約終了時間になると（図6ステップS8 YES）、予約記録から自動記録に切り替えてデータ記録を継続し、コンテンツデータに自動記録フラグ21cを付して後方予備データ213の記録を開始する（図6ステップS9）。そして自動記録終了時刻になったとき（図6ステップS10 YES）、後方予備データ213の記録を終了する（図6ステップS11）。

#### 【0044】

このように、自動記録がONに設定された録画予約については、図2に示すように、予約記録データ211に前方予備データ212および後方予備データ213を含んでデータ記録が実施される。

#### 【0045】

上記自動記録がONに設定された録画予約について、その予約したデータがハードディスクドライブ装置（HDD）105に記録された後、ユーザーがリモートコントローラの「VIDEO」ボタン、「PLAY」ボタン等を操作して、その記録データの再生指示を行うと、CPU101は、その再生要求に応答してハードディスクドライブ装置（HDD）105から再生要求に従う記録データを読み出し、当該データをMPEGデコーダ113、グラフィックス部115、ビデオ出力端子119を介してTV装置2に送出する。尚、この際、オーディオデータに関してもMPEGデコーダ113、オーディオD/Aコンバータ114、オーディオ出力端子118を介してTV装置2に送出される。

#### 【0046】

上記記録データの出力（再生出力）時に於いて、CPU101は、コンテンツに付された識別フラグ（21a, 21b, 21c）の内容を判別し、予約記録フラグ21aを付した予約記録データ211と、自動記録フラグ21b, 21cを付した前方予備データ212および後方予備データ213とを弁別して、前方予備データ212および後方予備データ213を出力対象から外し、予約記録データ211を出力対象としてMPEGデコーダ

10

20

30

40

50

113に送出する。従って、通常使用の状態では、予約に従う時間通りの記録データが再生出力される。

#### 【0047】

この際、再生出力された記録内容について、ユーザーが意図した予約記録時間とユーザーが目的とした記録内容にずれが生じ、そのずれにより意図する記録データの一部が欠落していた場合、ユーザーが自動設定の出力要求を行うことにより、はじめてその欠落部分を含む前方予備データ212および後方予備データ213をユーザーが取得し再生出力できる。この際は、CPU101が、自動設定の出力要求をもとに、一部データが欠落した予約記録データ211について、その前後の前方予備データ212および後方予備データ213を抽出し、MPEGデコーダ113に送出することによってユーザーに予約記録データ211の前後の時間帯の記録データ（前方予備データ212および後方予備データ213）が提供される。この際の前方予備データ212および後方予備データ213のデータ抽出は、自動記録フラグ21b, 21cをもつコンテンツデータを抽出し、MPEGデコーダ113に送出することによって実現される。10

#### 【0048】

CPU101は、ユーザーから、録画した番組を指定して記録データの削除要求を受けると、その要求に従う記録データをハードディスクドライブ装置（HDD）105から消去する。この際もCPU101は、上記自動記録フラグ21b, 21cをもとに、指定された予約記録データ211に加え、その前後の前方予備データ212および後方予備データ213を併せて消去する。20

#### 【0049】

このようなデータ記録制御機能をもつことで、機器に内蔵された時計のズレや、番組放送時間の変更等によって、ユーザーが意図した予約記録時間とユーザーが目的とした記録内容にずれが生じた場合に、そのずれにより欠落した部分の情報を容易に取得し再生することができる。

#### 【0050】

尚、本発明は上記実施形態に限定されるものではなく、実施段階ではその要旨を逸脱しない範囲で構成要素を変形して具体化できる。また、上記実施形態に開示されている複数の構成要素の適宜な組み合わせにより、種々の発明を形成できる。例えば、実施形態に示される全構成要素から幾つかの構成要素を削除してもよい。さらに、異なる実施形態にわたる構成要素を適宜組み合わせてもよい。30

#### 【図面の簡単な説明】

#### 【0051】

【図1】本発明の実施形態に係る電子機器の要部の基本構成を示すブロック図。

【図2】本発明の実施形態に係る自動記録データの構成例を示す図。

【図3】本発明の実施形態に係るグラフィックユーザインターフェース画面の構成例を示す図。

【図4】本発明の実施形態に係る電子機器の具体的な構成例を示すブロック図。

【図5】本発明の実施形態に係るリモートコントローラの構成例を示す図。

【図6】本発明の実施形態に係る処理の手順を示すフローチャート。

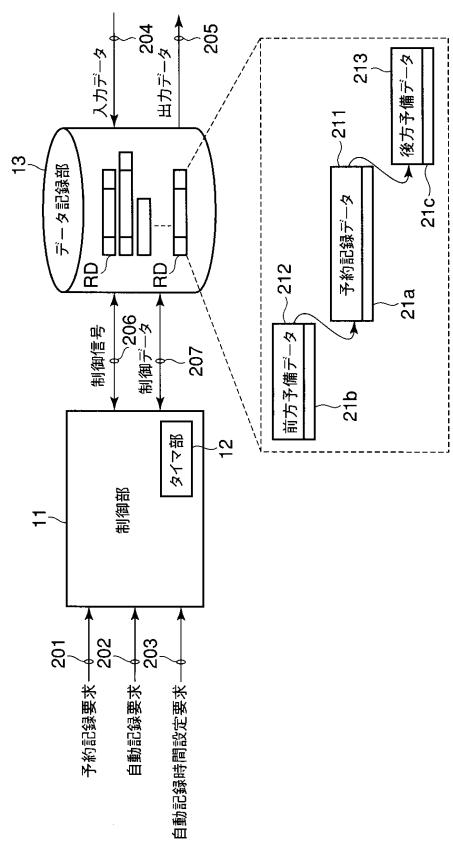
#### 【符号の説明】

#### 【0052】

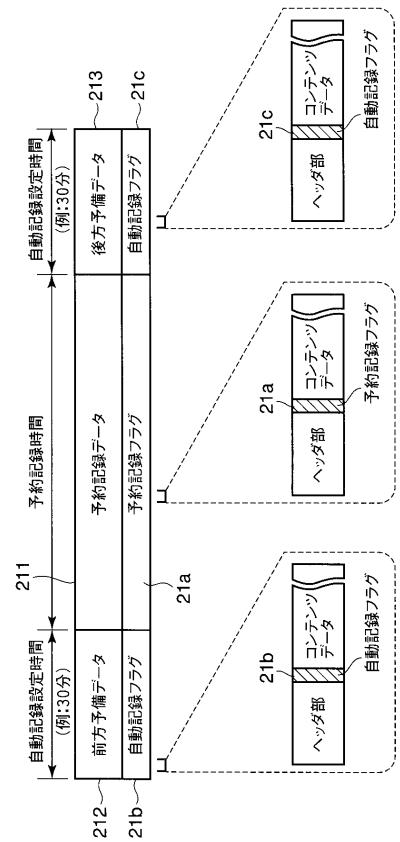
1…マルチメディア記録再生装置、11…制御部、12…タイム部、13…データ記録部、101…CPU、102…ノースブリッジ、103…主メモリ、104…サウスブリッジ、105…ハードディスクドライブ装置（HDD）、106…光（磁気）ディスクドライブ装置（ODD）、107…TVアンテナコネクタ、108…TVチューナ、109…NTSCデコーダ、110…音声多重デコーダ、111…オーディオA/Dコンバータ、112…MPEGエンコーダ、113…MPEGデコーダ、114…オーディオD/Aコンバータ、115…グラフィックス部、116…ビデオ入力端子、117…オーディオ入力端子、118…オーディオ出力端子、119…ビデオ出力端子、120…制御プロセ40  
50

ッサ、121...ネットワークコントローラ、122...WANコネクタ、123...LANコネクタ、124...赤外線受信部、130...時計モジュール(RTC)、131...録画制御プログラム、132...自動記録設定テーブル、201...予約記録要求、202...自動記録時間設定要求、203...自動記録時間設定要求、204...入力データ、205...出力データ、206...制御信号、207...制御データ、211...予約記録データ、212...前方予備データ、213...後方予備データ、21a...予約記録フラグ(識別フラグ)、21b, 21c...自動記録フラグ(識別フラグ)。

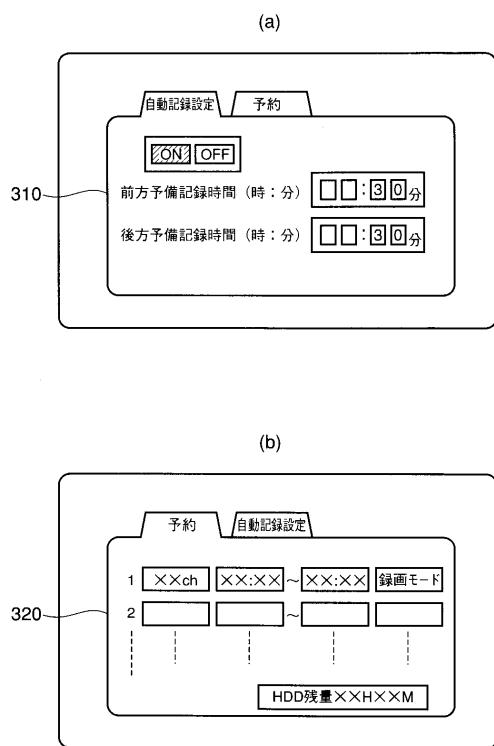
【図1】



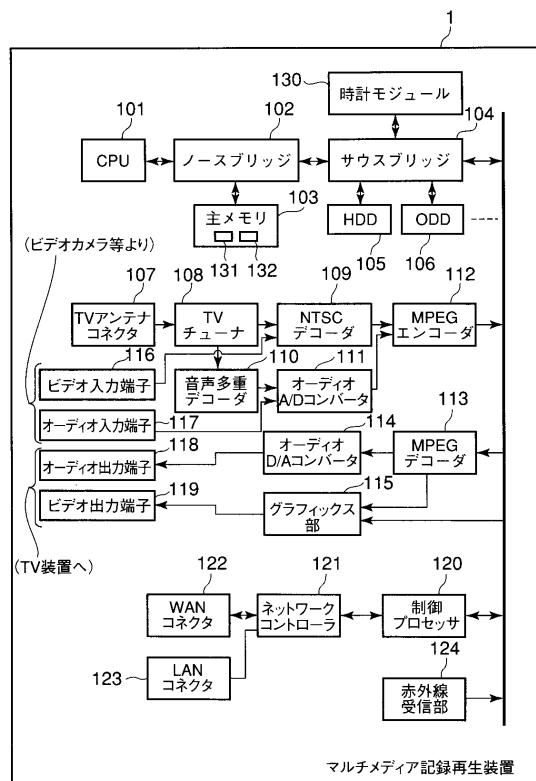
【図2】



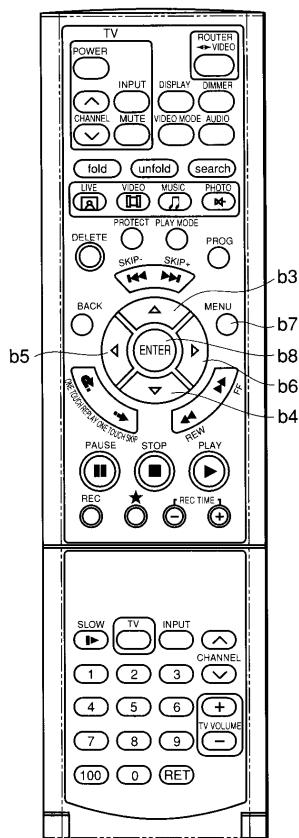
【図3】



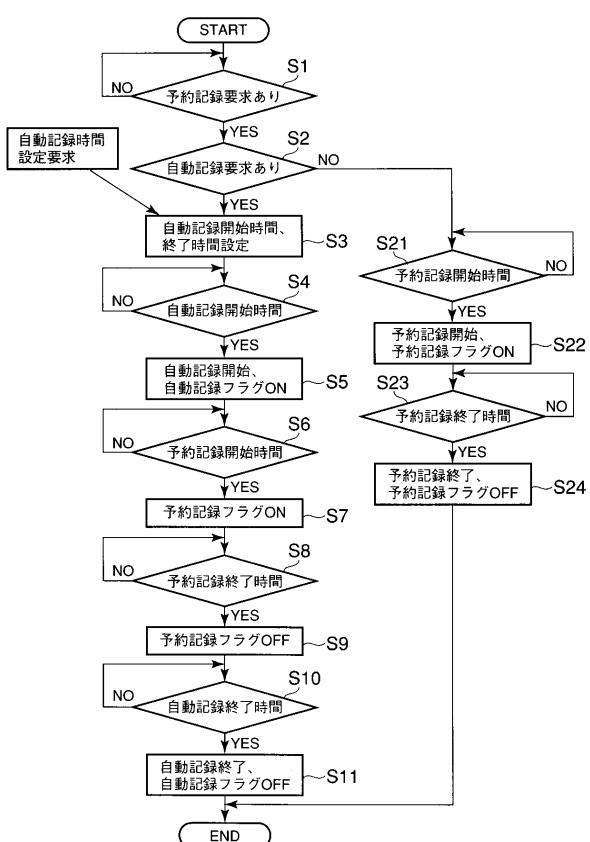
【図4】



【図5】



【図6】



---

フロントページの続き

(72)発明者 齋藤 憲一

東京都青梅市末広町2丁目9番地 株式会社東芝青梅事業所内

F ターム(参考) 5C052 AA01 DD10

5C053 FA23 GB06 GB37 JA22 LA07  
5D044 AB05 AB07 BC08 CC09 DE12 DE17 DE49 GK12 HL11