

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4256287号
(P4256287)

(45) 発行日 平成21年4月22日(2009.4.22)

(24) 登録日 平成21年2月6日(2009.2.6)

(51) Int.Cl.	F I
G 1 1 B 27/00 (2006.01)	G 1 1 B 27/00 D
G 1 1 B 20/10 (2006.01)	G 1 1 B 20/10 D
G 1 1 B 27/034 (2006.01)	G 1 1 B 20/10 H
H O 4 N 5/91 (2006.01)	G 1 1 B 27/034
	H O 4 N 5/91 Z

請求項の数 12 (全 35 頁)

(21) 出願番号 特願2004-71601 (P2004-71601)
 (22) 出願日 平成16年3月12日(2004.3.12)
 (65) 公開番号 特開2005-259295 (P2005-259295A)
 (43) 公開日 平成17年9月22日(2005.9.22)
 審査請求日 平成19年3月9日(2007.3.9)

(73) 特許権者 000005049
 シャープ株式会社
 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
 (74) 代理人 100075557
 弁理士 西教 圭一郎
 (74) 代理人 100072235
 弁理士 杉山 毅至
 (74) 代理人 100101638
 弁理士 廣瀬 峰太郎
 (72) 発明者 東 晃弘
 大阪府大阪市阿倍野区長池町2番2号
 シャープ株式会社内

審査官 宮下 誠

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 コンテンツ管理装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項1】

コンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、
 取得したコンテンツを、消去する時期を決定するために用いられる管理情報とともに記録する記録手段と、

通知先と、通知時刻と、予め設定される期間とを通知コンテンツの選択条件として任意に設定可能な入力手段と、

前記記録手段に記録されたコンテンツのうち、前記予め設定される期間に消去対象となるコンテンツを前記管理情報に基づいて判断する判断手段と、

判断手段によって消去対象とされたコンテンツを示す通知情報を生成する通知情報生成手段と、

通知情報生成手段によって生成される通知情報を、前記通知時刻に通信回線を介して、前記通知先に送信する送信手段と、

通信回線を介して前記通知コンテンツの選択条件を受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信される前記通知コンテンツの選択条件に基づいて、前記記録手段に記録される前記管理情報を変更し、前記管理情報に基づいてコンテンツの消去を制御する制御手段とを含むことを特徴とするコンテンツ管理装置。

【請求項2】

前記管理情報は、記録手段にコンテンツを記録した日時を表す記録日時情報、コンテンツを消去する日時を表す消去日時情報、および送信手段が通知情報を送信する日時を表す

通知日時情報のうち少なくともいずれか1つを含むことを特徴とする請求項1記載のコンテンツ管理装置。

【請求項3】

前記管理情報が、記録手段にコンテンツを記録した日時を表す記録日時情報である場合、

判断手段は、記録日時情報に基づいて、記録日時から予め定める時間が経過したコンテンツを、消去対象とすることを特徴とする請求項1記載のコンテンツ管理装置。

【請求項4】

前記記録手段に記録されたコンテンツを再生する再生手段をさらに含み、

前記管理情報は、記録されたコンテンツが再生手段によって再生されたか否かを表す再生情報を含み、

前記判断手段は、再生情報に基づいて、再生手段によって再生されていないコンテンツに関して、消去対象とするコンテンツを判断することを特徴とする請求項1～3のいずれか1つに記載のコンテンツ管理装置。

【請求項5】

前記記録部に記録されたコンテンツに基づいて、該コンテンツの内容を表す画像情報を生成する画像情報生成手段を含み、

前記通知情報生成手段は、画像情報生成手段によって生成された画像情報を含んで通知情報を生成することを特徴とする請求項1～4のいずれか1つに記載のコンテンツ管理装置。

【請求項6】

前記制御手段は、記録手段においてコンテンツを記録可能な記録容量が、予め定める容量以下になると、判断手段に消去対象とするコンテンツを判断させ、通知情報生成手段によって消去対象とされたコンテンツを示す通知情報を生成させ、送信手段によって通知情報を送信させる特徴とする請求項1～5のいずれか1つに記載のコンテンツ管理装置。

【請求項7】

前記通知コンテンツの選択条件は、コンテンツの消去を延期または禁止させるために用いられる情報を含み、

制御手段は、受信手段によって受信される前記通知コンテンツの選択条件に基づいて、記録手段に記録される管理情報を変更し、コンテンツの消去を延期または禁止させるように記録手段を制御することを特徴とする請求項1～6のいずれか1つに記載のコンテンツ管理装置。

【請求項8】

前記通知コンテンツの選択条件は、記録手段に記録されたコンテンツを送信手段によって予め定める通知先に送信するためのコンテンツ配信要求情報を含み、

前記制御手段は、受信手段がコンテンツ配信要求情報を受信すると、記録手段に記録されるコンテンツを、予め定める通知先に送信させるように送信手段を制御することを特徴とする請求項1～7のいずれか1つに記載のコンテンツ管理装置。

【請求項9】

前記通知コンテンツの選択条件は、予め定めるインターネット上のアドレス情報を含むことを特徴とする請求項6または7記載のコンテンツ管理装置。

【請求項10】

前記管理情報は、消去が禁止されているコンテンツに関連する情報、コンテンツが属するジャンルを表す情報、および利用者の嗜好を表す情報の少なくともいずれか1つを含むことを特徴とする請求項1～8のいずれか1つに記載のコンテンツ管理装置。

【請求項11】

コンピュータを、コンテンツを取得するコンテンツ取得手段、

取得したコンテンツを、消去する時期を決定するために用いられる管理情報とともに記録する記録手段、

通知先と、通知時刻と、予め設定される期間とを通知コンテンツの選択条件として任意

10

20

30

40

50

に設定可能な入力手段、

前記記録手段に記録されたコンテンツのうち、前記予め設定される期間に消去対象となるコンテンツを前記管理情報に基づいて判断する判断手段、

判断手段によって消去対象とされたコンテンツを示す通知情報を生成する通知情報生成手段、

記録制御手段がコンテンツの消去を制御する前に、通知情報生成手段によって生成される通知情報を、前記通知時刻に通信回線を介して、前記通知先に送信する送信手段、

通信回線を介して前記通知コンテンツの選択条件を受信する受信手段、

前記受信手段によって受信される前記通知コンテンツの選択条件に基づいて、前記記録手段に記録される前記管理情報を変更し、コンテンツ取得手段によって取得したコンテンツを、前記管理情報に基づいて、コンテンツの消去を制御する記録制御手段として機能させるプログラム。

10

【請求項 12】

請求項 1 ~ 10 のいずれか 1 つに記載のコンテンツ管理装置を用い、

前記コンテンツ取得手段によってコンテンツを取得し、前記記録手段に記録する工程と

、前記入力手段によって前記通知コンテンツの選択条件を、前記受信手段によって受信する工程と、

受信した通知コンテンツの選択条件に基づいて、前記記録手段に記録される前記管理情報を、前記制御手段によって変更する工程と、

20

前記予め設定される期間に消去対象となるコンテンツを、前記管理情報に基づいて、前記判断手段によって判断する工程と、

前記判断手段によって消去対象と判断されたコンテンツを示す通知情報を、通知情報生成手段によって生成する工程と、

前記通知情報生成手段によって生成された通知情報を、前記通知時刻に通信回線を介して前記送信手段によって前記通知先に送信する工程と、

前記送信手段によって送信する工程の後、前記管理情報に基づいて、前記記録手段に記録したコンテンツの消去を前記制御手段によって制御する工程とを含むことを特徴とするコンテンツの管理方法。

【発明の詳細な説明】

30

【技術分野】

【0001】

本発明は、記録されているコンテンツの消去時期を管理するコンテンツ管理装置に関する。

【背景技術】

【0002】

たとえばキーワードによって、コンテンツを自動録画する録画装置が実現されている。このような録画装置では、コンテンツをハードディスクなどの記録媒体に記録しており、記憶媒体に新たにコンテンツを記録するための記憶容量を確保するために、記録されたコンテンツを自動的に消去する機能が搭載されている。このような装置では、利用者が知らないうちに記録されたコンテンツが消去されてしまうという問題がある。

40

【0003】

このような問題に鑑み、従来技術では、録画番組を自動で消去することができる録画装置において、蓄積部に蓄積されるデジタルデータのうち、未再生のものに関するメッセージ画像を表示部に表示させたり、未再生のデジタルデータが削除対象となった場合に、削除対象となったデジタルデータが未再生である旨のメッセージ画像を表示装置に表示させたりしている（たとえば特許文献 1 参照）。

【0004】

【特許文献 1】特開 2002 - 100158 号公報

【発明の開示】

50

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

従来の技術では、録画装置もしくは録画装置の出力を表示する表示装置の近くにいないければ、知らない間に録画したデジタルデータが消去されてしまうという問題がある。

【0006】

したがって本発明の目的は、自動で消去されるコンテンツに関する情報を、遠隔地にいる利用者に通知することができ、利用者が知らない間にコンテンツが消去されることを軽減することができるコンテンツ管理装置を提供することである。

【課題を解決するための手段】

【0007】

本発明は、コンテンツを取得するコンテンツ取得手段と、
取得したコンテンツを、消去する時期を決定するために用いられる管理情報とともに記録する記録手段と、

通知先と、通知時刻と、予め設定される期間とを通知コンテンツの選択条件として任意に設定可能な入力手段と、

前記記録手段に記録されたコンテンツのうち、前記予め設定される期間に消去対象となるコンテンツを前記管理情報に基づいて判断する判断手段と、

判断手段によって消去対象とされたコンテンツを示す通知情報を生成する通知情報生成手段と、

通知情報生成手段によって生成される通知情報を、前記通知時刻に通信回線を介して、前記通知先に送信する送信手段と、

通信回線を介して前記通知コンテンツの選択条件を受信する受信手段と、

前記受信手段によって受信される前記通知コンテンツの選択条件に基づいて、前記記録手段に記録される前記管理情報を変更し、前記管理情報に基づいてコンテンツの消去を制御する制御手段とを含むことを特徴とするコンテンツ管理装置である。

【0008】

また本発明は、前記管理情報は、記録手段にコンテンツを記録した日時を表す記録日時情報、コンテンツを消去する日時を表す消去日時情報、および送信手段が通知情報を送信する日時を表す通知日時情報のうち少なくともいずれか1つを含むことを特徴とする。

【0009】

また本発明は、前記管理情報が、記録手段にコンテンツを記録した日時を表す記録日時情報である場合、

判断手段は、記録日時情報に基づいて、記録日時から予め定める時間が経過したコンテンツを、消去対象とすることを特徴とする。

【0010】

また本発明は、前記記録手段に記録されたコンテンツを再生する再生手段をさらに含み、

前記管理情報は、記録されたコンテンツが再生手段によって再生されたか否かを表す再生情報を含み、

前記判断手段は、再生情報に基づいて、再生手段によって再生されていないコンテンツに関して、消去対象とするコンテンツを判断することを特徴とする。

【0013】

また本発明は、前記記録部に記録されたコンテンツに基づいて、該コンテンツの内容を表す画像情報を生成する画像情報生成手段を含み、

前記通知情報生成手段は、画像情報生成手段によって生成された画像情報を含んで通知情報を生成することを特徴とする。

【0014】

また本発明は、前記制御手段は、記録手段においてコンテンツを記録可能な記録容量が、予め定める容量以下になると、判断手段に消去対象とするコンテンツを判断させ、通知情報生成手段に判断手段によって消去対象とされたコンテンツを示す通知情報を生成させ

10

20

30

40

50

、送信手段によって通知情報を送信させる特徴とする。

【0015】

また本発明は、前記通知コンテンツの選択条件は、コンテンツの消去を延期または禁止させるために用いられる情報を含み、

制御手段は、受信手段によって受信される前記通知コンテンツの選択条件に基づいて、記録手段に記録される管理情報を変更し、コンテンツの消去を延期または禁止させるように記録手段を制御することを特徴とする。

【0016】

また本発明は、前記通知コンテンツの選択条件は、記録手段に記録されたコンテンツを送信手段によって予め定める通知先に送信するためのコンテンツ配信要求情報を含み、

前記制御手段は、受信手段がコンテンツ配信要求情報を受信すると、記録手段に記録されるコンテンツを、予め定める通知先に送信させるように送信手段を制御することを特徴とする。

【0017】

また本発明は、前記通知コンテンツの選択条件は、予め定めるインターネット上のアドレス情報を含むことを特徴とする。

【0018】

また本発明は、前記管理情報は、消去が禁止されているコンテンツに関連する情報、コンテンツが属するジャンルを表す情報、および利用者の嗜好を表す情報の少なくともいずれか1つを含むことを特徴とする。

【0019】

また本発明は、コンピュータを、コンテンツを取得するコンテンツ取得手段、取得したコンテンツを、消去する時期を決定するために用いられる管理情報とともに記録する記録手段、

通知先と、通知時刻と、予め設定される期間とを通知コンテンツの選択条件として任意に設定可能な入力手段、

前記記録手段に記録されたコンテンツのうち、前記予め設定される期間に消去対象となるコンテンツを前記管理情報に基づいて判断する判断手段、

判断手段によって消去対象とされたコンテンツを示す通知情報を生成する通知情報生成手段、

記録制御手段がコンテンツの消去を制御する前に、通知情報生成手段によって生成される通知情報を、前記通知時刻に通信回線を介して、前記通知先に送信する送信手段、

通信回線を介して前記通知コンテンツの選択条件を受信する受信手段、

前記受信手段によって受信される前記通知コンテンツの選択条件に基づいて、前記記録手段に記録される前記管理情報を変更し、コンテンツ取得手段によって取得したコンテンツを、前記管理情報に基づいて、コンテンツの消去を制御する記録制御手段として機能させるプログラムである。

また本発明は、コンテンツ管理装置を用い、

前記コンテンツ取得手段によってコンテンツを取得し、前記記録手段に記録する工程と

、前記入力手段によって前記通知コンテンツの選択条件を、前記受信手段によって受信する工程と、

受信した通知コンテンツの選択条件に基づいて、前記記録手段に記録される前記管理情報を、前記制御手段によって変更する工程と、

前記予め設定される期間に消去対象となるコンテンツを、前記管理情報に基づいて、前記判断手段によって判断する工程と、

前記判断手段によって消去対象と判断されたコンテンツを示す通知情報を、通知情報生成手段によって生成する工程と、

前記通知情報生成手段によって生成された通知情報を、前記通知時刻に通信回線を介して前記送信手段によって前記通知先に送信する工程と、

10

20

30

40

50

前記送信手段によって送信する工程の後、前記管理情報に基づいて、前記記録手段に記録したコンテンツの消去を前記制御手段によって制御する工程とを含むことを特徴とするコンテンツの管理方法である。

【発明の効果】

【0020】

本発明によれば、判断手段によって、消去時期を決定するために用いられる管理情報に基づいて、消去対象とするコンテンツを判断し、通知情報生成手段によって、消去対象とされたコンテンツを示す通知情報を生成する。通知情報は、送信手段によって通信回線を介して、予め定める通知先に送信されるので、予め定める通知先において利用者は、記録手段に記録されているコンテンツのうち、どのコンテンツが消去されるのかを知ることができる。たとえば予め定める通知先を利用者が頻繁に利用する通信機器としておくことによって、通知情報を利用者が容易に知ることができる。したがって、遠隔地にいる利用者に消去されるコンテンツの情報を通知することができ、利用者が知らない間にコンテンツが消去されることを軽減することができる。

10

また、通知時刻に、この通知時刻から予め定める時間が経過した時刻から予め定める期間内に消去対象となるコンテンツを通知することができるので、予め定める期間内に消去対象となるコンテンツを示す消去情報を、予め定める時間にまとめて通知することができる。消去対象となるコンテンツを表す消去情報を1つ1つ送信手段によって送信するのではなく、まとめて送信するので、効率的な通知を行えるとともに、送信手段による送信処理の負荷を軽減することができる。また通知時刻に、消去対象となるコンテンツを表す消去情報がまとめて通知されるので、利用者にとっても、消去対象となるコンテンツを表す消去情報を1つ1つ受信する手間を省くことができ、利便性が向上される。

20

また、入力手段によって、送信手段が通知情報を送信する通知時刻を設定することができるので、利用者にとって都合のよい時刻に、通知情報を受け取ることができ、利便性がさらに向上される。

【0021】

また本発明によれば、前記管理情報は、記録手段にコンテンツを記録した日時を表す記録日時情報であってもよく、コンテンツを消去する日時を表す消去日時情報であってもよく、送信手段が通知情報を送信する日時を表す通知日時情報であってもよい。このような日時に関する情報を管理情報として用いることによって、判断手段は、日時に基づいて、消去対象とすべきコンテンツを容易に判断することができる。

30

【0022】

また本発明によれば、判断手段によって、記録日時から予め定める時間が経過したコンテンツが消去対象とされるので、記録されたコンテンツのうち、記録日時が古いものから順番に消去対象とすることができる。記録手段に記録されたコンテンツのうち記録日時が新しいものは、記録日時が古いものよりも利用者がまだ見ていない可能性が大きいので、記録日時が古いものから順番に消去対象とすることで、コンテンツを効率的に消去ことができ、記録手段の記録可能な記録容量を確保することができる。

【0023】

また本発明によれば、判断手段は、再生手段によって再生されていないコンテンツに関して、消去対象とするコンテンツを判断する。再生手段によって再生されていないコンテンツは、利用者が記録部に記録したことを忘れていた可能性がある。このようなコンテンツを消去対象とすることによって、利用者に記録部に未再生のコンテンツがあることを認識させることができ、コンテンツが記録されてから消去されるまでの間に利用者は、記録部に記録されているコンテンツを再認識させることができる。

40

【0026】

また本発明によれば、画像情報生成手段によって生成されるコンテンツの内容を表す画像情報を、通知情報に含んで通知情報が生成されるので、予め定める通知先の利用者は、通知情報に含まれる画像情報を見ることによって消去対象となったコンテンツの内容を、より詳しく知ることができる。

50

【0027】

また本発明によれば、記録手段においてコンテンツを記録可能な記録容量が、予め定める容量以下となると、通知情報が生成されて送信される。たとえば定期的にコンテンツ取得手段がコンテンツを取得する場合、記録手段においてコンテンツを記録することができる記録容量を確保する必要があるが、このような場合において、利用者に記録手段に新たなコンテンツを記録することができる記録容量が少ないことを知らせることができる。

【0028】

また本発明によれば、通信回線を介して、予め定め通知先の通信機器から、コンテンツの消去を延期または禁止させるための通知情報を送信することによって、制御手段が、記録手段を制御することによって、消去対象となっているコンテンツの消去を延期する、または禁止させることができる。これによって、利用者が消去されることを望まないコンテンツの記録手段への記録状態を保持することができる。

10

【0029】

また本発明によれば、受信手段によってコンテンツ配信要求情報が受信されると、制御手段が送信手段を制御して、記録手段に記録されたコンテンツを予め定め通知先に送信させることができる。これによって、予め定める通知先において消去対象となっているコンテンツがどのような内容であるのかを正確に知ることができる。

【0030】

また本発明によれば、指令情報には、予め定めるインターネット上のアドレス情報を含まれるので、予め定める通知先における通信機器は、該アドレス情報に基づいて、たとえば遠隔操作の指令を与えるための所定の情報を取得することができる。予め定めるインターネット上のアドレス情報は、たとえばURL (Uniform Resource Locator) である。

20

【0031】

また本発明によれば、管理情報は、消去が禁止されているコンテンツの情報、コンテンツが属するジャンルを表す情報、および利用者の嗜好を表す情報の少なくともいずれか1つを含む。制御手段は、このような情報に基づいて、消去対象とするコンテンツを判断することによって、利用者にとって消去してもよいコンテンツを効率的に、消去対象とすることができる。

【0032】

また本発明によれば、コンピュータを用いて、前述したような利便性の向上されたコンテンツ管理装置を提供することができる。

30

また本発明によれば、前記コンテンツ管理装置を用い、前述したような利便性の向上されたコンテンツ管理方法を実現することができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【0033】

図1は、本発明の実施の一形態のコンテンツ管理装置である画像記録再生装置1の構成を示すブロック図である。画像記録再生装置1は、たとえば動画像および音声が含まれる動画像などの経時的に変化するコンテンツであって、予め設定される提供時間枠に区切られる提供予定に従って提供する複数の放送局20からのコンテンツを取得し、取得したコンテンツを、画像記録再生装置1に接続される表示装置21に表示させる。また画像記録再生装置1は、取得したコンテンツを記録し、記録されたコンテンツを再生して表示装置21に表示させる。画像記録再生装置1は、画像入出力部2、オンスクリーンディスプレイ生成部3、記録部4、プログラムメモリ5、データメモリ6、指令入力部7、計時部8、通信部9および中央制御部10を含んで構成される。

40

【0034】

画像入出力部2は、アナログテレビチューナ2a、ADコンバータ2b、MPEG (Moving Picture Coding Experts Group) 2エンコーダ2c、MPEG 2デコーダ2dおよびDAコンバータ2eを備える。画像入出力部2には、放送局20からのアナログテレビジョン放送電波を受信するためのアンテナ2fが接続される。また画像入出力部2には、たとえばテレビジョン受像装置などで実現される表示装置21および図示しないアナロ

50

グ方式のビデオテープレコーダ (Video Tape Recorder ; 略称 : V T R) などに接続可能なアナログ画像出力端子およびアナログ音声出力端子ならびにアナログ画像入力端子およびアナログ音声入力端子が備えられる。以後これらの入力端子および出力端子をまとめて、アナログ入出力端子と表記することがある。

【 0 0 3 5 】

各放送局 2 0 からのコンテンツは、各放送局 2 0 に割り振られたチャンネルに対応する搬送波周波数のアナログテレビジョン放送電波によって提供され、アナログテレビチューナ 2 a は、選局される放送局 2 0 からのアナログテレビジョン放送電波、換言すれば選択されるチャンネルに対応する搬送波周波数のアナログテレビジョン放送電波を、アンテナ 2 f を介して受信して増幅する。さらにアナログテレビチューナ 2 a は、受信したアナログテレビジョン放送電波に含まれ、コンテンツを表すアナログコンテンツ信号を抽出する検波を行う。前記アナログテレビチューナ 2 a によって検波されたアナログコンテンツ信号は、A D コンバータ 2 a およびアナログ入出力端子に接続される表示装置 2 1 および V T R に与えられてもよい。コンテンツは、アナログテレビチューナ 2 a によって、アナログデータとして取得される。

10

【 0 0 3 6 】

A D コンバータ 2 b は、アナログコンテンツ信号をデジタルコンテンツ信号に変換するアナログ・デジタル (Analog to Digital ; 略称 : A D) 変換を行う。前記アナログコンテンツ信号は、アナログテレビチューナ 2 a およびアナログ入出力端子に接続される V T R から与えられてもよい。前記デジタルコンテンツ信号は、M P E G 2 エンコーダ 2 c および中央制御部 1 0 に与えられる。コンテンツは、この A D コンバータ 2 b で A D 変換されてデジタルデータ化される。

20

【 0 0 3 7 】

M P E G 2 エンコーダ 2 c は、M P E G 2 規格に基づいて、デジタルコンテンツ信号を符号化して、符号化コンテンツ信号を生成する。前記デジタルコンテンツ信号は、A D コンバータ 2 b から与えられてもよい。前記符号化コンテンツ信号は、中央制御部 1 0 を介して、記録部 4 および通信部 9 に与えられてもよい。コンテンツは、この M P E G 2 エンコーダ 2 c で符号化される。

【 0 0 3 8 】

M P E G 2 デコーダ 2 d は、M P E G 2 規格で符号化される符号化コンテンツ信号を復号化して、デジタルコンテンツ信号を生成する。前記符号化コンテンツ信号は、記録部 4 、通信部 9 から与えられてもよい。前記デジタルコンテンツ信号は、D A コンバータ 2 e に与えられてもよい。コンテンツは、この M P E G 2 デコーダ 2 d で複合化され、デジタルデータ化される。

30

【 0 0 3 9 】

D A コンバータ 2 e は、デジタルコンテンツ信号をアナログコンテンツ信号に変換するデジタル・アナログ (Digital to Analog ; 略称 : D A) 変換を行う。前記デジタルコンテンツ信号は、M P E G 2 デコーダ 2 d から与えられてもよい。前記アナログコンテンツ信号は、アナログ入出力端子に接続される表示装置 2 1 および V T R に与えられてもよい。コンテンツは、この D A コンバータ 2 a で D A 変換されてアナログデータ化される。

40

【 0 0 4 0 】

表示装置 2 1 は、画像記録装置 1 からアナログコンテンツ信号によってコンテンツが与えられ、コンテンツである動画像を表示したり、音声を出力したりする。

【 0 0 4 1 】

画像入出力部 2 は、アンテナ 2 f を介して受信される、放送局 2 0 からのデジタルテレビジョン放送電波に含まれ、コンテンツを表すデジタルコンテンツ信号を抽出する検波を行うデジタルテレビチューナを、さらに備えるようにしてもよい。この場合、デジタルコンテンツ信号は、M P E G 2 規格に基づいて符号化される符号化コンテンツ信号である。前記符号化コンテンツ信号は、M P E G 2 デコーダ 2 d に与えられたり、中央制御部 1 0 を介して記録部 4 に与えられたりするようにしてもよい。このようにデジタルデータとし

50

てコンテンツを取得するようにしてもよい。

【 0 0 4 2 】

また画像入出力部 2 は、たとえばデジタル方式でコンテンツを記録可能なハードディスクレコーダ (Hard Disk Recorder)、パーソナルビデオレコーダ (Personal Video Recorder ; 略称 : P V R) および D V D (Digital Versatile Disk) レコーダなどに接続可能なデジタル画像入出力端子およびデジタル音声入出力端子 (以後これらの端子をまとめて「デジタル入出力端子」と表記することがある。) を備えるようにしてもよい。この場合、コンテンツは、デジタルコンテンツ信号によって、デジタル入出力端子に接続されるデジタル方式のビデオレコーダに与えられてもよい。

【 0 0 4 3 】

オンスクリーンディスプレイ (On-Screen Display ; 略称 : O S D) 生成部 3 は、中央制御部 1 0 によって制御され、画像入出力部 2 から表示装置 2 1 に出力されるアナログデータ形式のコンテンツに合成して、表示装置 2 1 に表示させるための合成データを生成する。

【 0 0 4 4 】

記録部 4 は、たとえばハードディスクドライブ (Hard Disk Drive ; 略称 : H D D) などの固定型の磁気記録媒体を用いた手段によって実現される。記憶部 4 は、デジタル多機能ディスク (Digital Versatile Disk ; 略称 : D V D) などの着脱可能な光記録媒体を用いた手段を含んで実現されてもよい。記録部 4 は、画像データ記録部 4 a およびインデックスデータ記録部 4 b を有する。画像データ記録部 4 a には、符号化されたコンテンツが記録される。また画像データ記録部 4 a には、コンテンツの内容を表す画像情報であるサムネイル画像が記録される。前記符号化されたコンテンツは、画像入出力部 2 から与えられてもよい。インデックスデータ記録部 4 b には、前記符号化されたコンテンツの、記録部 4 における記録場所、記録 (録画) 日時、チャンネル、番組名、番組内容、消去期限、再生状態および符号化ビットレートなどの記録情報、ならびにコンテンツのタイトルなどを含むインデックスが記録される。記録部 4 は、後述する中央制御部 1 0 によって制御される。前記コンテンツの記録部 4 における記録場所は、映像音声の記録場所と、サムネイル画像の記録場所とを含む。

【 0 0 4 5 】

表 1 は、画像記録再生装置 1 の記録部 4 に記録されているコンテンツの記録状況の一例を示す表である。

【 0 0 4 6 】

10

20

30

【表 1】

No	再生状態	録画日時	CH	番組名	番組内容	映像音声の記録場所	サムネイル記録場所	消去期限
1	未	2003/1/1 13:00～13:30	1	番組A	内容A	場所A	場所a	2003/1/8 13:30
2	済み	2003/1/1 15:00～16:00	2	番組B	内容B	場所B	場所b	2003/1/8 16:00
3	未	2003/1/1 18:30～19:30	3	番組C	内容C	場所C	場所c	—
4	未	2003/1/2 10:00～11:00	4	番組D	内容D	場所D	場所d	2003/1/9 11:00
5	未	2003/1/2 14:00～15:00	5	番組E	内容E	場所E	場所e	2003/1/9 15:00
6	済み	2003/1/2 19:00～20:00	6	番組F	内容F	場所F	場所f	2003/1/9 20:00
7	未	2003/1/3 8:00～9:00	7	番組G	内容G	場所G	場所g	—
.
.
.

10

20

【0047】

画像記録再生装置 1 の記録部 4 には、表 1 に示すような記録状況として、コンテンツの記録日時およびコンテンツの視聴状況とともに、複数の種別の異なるコンテンツが記録されている。前記記録状況は、録画番号、再生状態、録画日時、チャンネル、番組名、番組内容、映像音声の記録場所、サムネイル記録場所、消去期限を含む。録画番号は、録画した順番を示す番号である。再生情報は、再生されたか否かを表す。再生したのであれば、再生したことを表す「済み」で表され、未再生であれば「未」で表される。録画日時は、記録日時であり、録画した年月日および記録を開始した日時、および記録を終了した日時である。チャンネルは、コンテンツが提供される放送局 20 に対応するチャンネルである。番組名は、コンテンツのタイトルである。番組内容は、コンテンツの内容を示す。映像音声の記録場所は、画像データ記録部 4 a 内におけるコンテンツの記録場所を示す。コンテンツの記録場所は、たとえばデータの記録開始位置および記録終了位置を含む。サムネイル記録場所は、画像データ記録部 4 a 内におけるコンテンツの内容を表すサムネイル画像の記録場所を表す。消去期限は、コンテンツを消去する時期を決定するために用いられる管理情報であり、コンテンツが消去される日時を表す。消去期限がないものは、「」を表示している。

30

【0048】

指令入力部 7 は、キーボードおよびリモートコントローラ（略称：リモコン）22 からのリモコン信号を受信するリモコン受信部などで実現される。指令入力部 7 は、利用者の入力操作によって、各種入力指令が入力される。

40

【0049】

プログラムメモリ 5 は、たとえば E E P R O M (Electrically Erasable Programmable Read-Only Memory) およびフラッシュメモリ (flash memory) などの書換え可能な不揮発性メモリで実現される。プログラムメモリ 5 には、中央制御部 10 が実行可能な、記録再生制御プログラム 5 a、画像変換プログラム 5 b、E P G 取得プログラム 5 c、記録予約制御プログラム 5 d、キーワード予約制御プログラム 5 e、おすすめ予約制御プログラム 5 f、嗜好データ設定プログラム 5 g、E P G 表示プログラム 5 h、H T T P サーバプログラム 5 i、通知制御プログラム 5 j、操作制御プログラム 5 k、遠隔操作制御プログラム 5 l およびサムネイル画像取得プログラム 5 m が記憶されている。各プログラム 5 a ~ 5 m の詳細な説明は後述する。

50

【 0 0 5 0 】

データメモリ 6 は、たとえばランダムアクセスメモリ (Random Access Memory ; 略称 : R A M) などの揮発性メモリで実現される。データメモリ 6 は、記録再生予約データ記憶部 6 a、E P G データ記憶部 6 b、キーワードデータ記憶部 6 c、嗜好データ記憶部 6 d、通知情報記憶部 6 e および通知先記憶部 6 f を有する。

【 0 0 5 1 】

記録再生予約データ記憶部 6 a は、放送局 2 0 からのコンテンツを記録部 4 に記録することを予約する記録予約に必要な予約情報を記憶する。予約情報は、コンテンツが記録部 4 に記録されてから、予め定める期間が経過した後に該コンテンツを自動的に消去するかどうかを表す情報を含む。

10

【 0 0 5 2 】

E P G データ記憶部 6 b は、インターネット 2 5 を介して接続される E P G サーバ 2 7 に蓄積される電子番組案内 (Electronic Program Guide ; 略称 : E P G) を記憶する。放送局 2 0 は、前記 E P G で表され、予め設定される提供時間枠に区切られる提供予定に従って、アナログテレビジョン放送電波を送信することによって、コンテンツを提供する。E P G は、詳細に述べると、搬送波周波数に対応する各チャンネル毎に、各提供時間枠で提供されるコンテンツのタイトル、ジャンル、出演者名などのキーワードを含むインデックスを有する。E P G は、放送局 2 0 からのデジタルコンテンツ信号に重畳して画像記録再生装置 1 に与えるようにしてもよい。この場合、画像入出力部 2 によって、デジタルコンテンツ信号から E P G が抽出され、抽出された E P G は、E P G データ記憶部 6 b に記憶される。また、E P G は、放送局 2 0 からのアナログテレビジョン放送電波における映像信号の垂直帰線区間 (Vertical Blanking Interval ; 略称 : V B I) に重畳して画像記録再生装置 1 に与えるようにしてもよい。この場合、画像入出力部 2 によって、映像信号の V B I から E P G が抽出され、抽出された E P G は、E P G データ記憶部 6 b に記憶される。

20

表 2 は、E P G データ記憶部 6 b に記憶されている E P G の一例を示す表である。

【 0 0 5 3 】

【表 2】

放送日時	放送局 (チャンネル)	番組名	番組内容	ジャンル
2003/1/1 10:00～ 10:30	A局	番組A	内容A	ジャンルA
2003/1/1 10:30～ 12:00	B局	番組B	内容B	ジャンルB
2003/1/1 12:00～ 13:00	C局	番組C	内容C	ジャンルC
2003/1/1 13:00～ 15:00	D局	番組D	内容D	ジャンルA
2003/1/1 15:00～ 15:30	E局	番組E	内容E	ジャンルC
2003/1/1 15:30～ 16:30	F局	番組F	内容F	ジャンルD
2003/1/1 16:30～ 17:00	G局	番組G	内容G	ジャンルB
2003/1/1 17:00～ 18:00	H局	番組H	内容H	ジャンルE
.
.

10

20

【 0 0 5 4 】

E P Gは、コンテンツ毎に予め設定される、提供開始日、提供開始時刻、提供終了日および提供終了時刻を含む放送日時と、放送局名(チャンネル名)と、番組名、番組内容およびジャンルを含む。各コンテンツには、番組IDが付与されている。番組IDは、コンテンツの識別番号である。提供開始日は、放送局20からコンテンツの提供が開始される年月日である。提供開始時刻は、放送局20からコンテンツの提供が開始される時刻である。提供終了日は、放送局20からのコンテンツの提供が終了する年月日である。提供終了時刻は、放送局20からのコンテンツの提供が終了する時刻である。放送局名(チャンネル名)は、コンテンツが提供される放送局20および該放送局20に対応する名称またはチャンネルを表す。番組名は、コンテンツのタイトルを表す。番組内容は、コンテンツの内容を示す。ジャンルは、コンテンツが属するジャンルを示す。E P Gデータ記憶部6bには、各放送局20毎のE P Gが記録されている。

30

【 0 0 5 5 】

キーワードデータ記憶部6cは、指令入力部7およびリモコン22の少なくともいずれか一方から入力される利用者に関する嗜好キーワードを記憶する。嗜好データ記憶部6dは、利用者の嗜好データを記憶する。前記嗜好データは、指令入力部7およびリモコン22の少なくともいずれか一方から入力される。嗜好データは、たとえば利用者の興味のあるジャンル、高頻度で記録されるコンテンツのタイトルなどである。

40

【 0 0 5 6 】

通知情報記憶部6eは、予め定める通知先に通知する通知情報を記憶する。通知情報は、後述する中央制御部10が通知制御プログラム5jを実行することによって生成される。通知情報は、記録部4に記録されたコンテンツのうち、消去対象となるコンテンツ、言い換えれば消去される日時が迫ったコンテンツに関する情報である。通知先記憶部6fは、予め定める通知先情報を記録する。予め定める通知先情報は、たとえば電子メールのアドレス情報である。また通知情報記憶部6eは、通知情報を送信する時刻を表す通知時刻および通知時刻に通知するコンテンツの選択条件を記憶する。また通知情報記憶部6eは

50

、予め定める通知先に通知するの可否を表す通知設定情報を記憶する。

【0057】

計時部8は、たとえばリアルタイムクロック(Real Time Clock ;略称:RTC)で実現される。計時部8は、中央制御部10、プログラムメモリ5およびデータメモリ6の動作の基準となるシステムクロック、ならびに現在時刻などを含む計時情報を中央制御部10に与える。

【0058】

通信部9は、ローカルエリアネットワーク(Local Area Network ;略称:LAN)23を介して第1パーソナルコンピュータ(以後「第1PC」と略して表記する。)24に接続して通信可能である。また通信部9は、インターネット25を介して、第2パーソナルコンピュータ(以後「第2PC」を略して表記する。)26、EPGサーバ27および携帯電話装置28に接続して通信可能である。また通信部9は、LAN23を介して接続される第1PC24が、インターネット25を介して、第2PC26、EPGサーバ27および携帯電話装置28に接続して通信できるようにするゲートウェイ機能およびルーティング機能を有する。画像記録再生装置1は、たとえばxDSL(x Digital Subscriber Line)などの通信技術を用いて、インターネット25に常時接続可能な状態となっている。

【0059】

また通信部9は、インターネット25を介して接続されるパーソナルコンピュータなどの通信端末装置から、不正なデータが入って来ないようにするファイアウォール機能を有するようにしてもよい。またLAN23は、有線であっても無線であってもよい。

【0060】

中央制御部10は、たとえば中央演算処理装置(Central Processing Unit ;略称:CPU)によって実現され、計時部8からの計時情報に基づいて駆動し、プログラムメモリ5に記憶されている各プログラム5a~5mを実行して、各種処理を行う。

【0061】

中央制御部10は、記録再生制御プログラム5aを実行することによって、指令入力部7からの入力指令およびデータメモリ6の記録再生予約データ記憶部6aに記憶される予約情報に従って、予約されるコンテンツを取得して画像データ記録部4aに記録するように、画像入出力部2および記録部4を制御する。またこのとき、中央制御部10は、画像データ記録部4aに記録されるコンテンツに関連するインデックスを、インデックスデータ記録部4bに記録するように、記録部4を制御する。

【0062】

予約情報として、コンテンツが記録部4に記録されてから、予め定める期間が経過した後該コンテンツを自動的に消去する情報が含まれる場合、中央制御部10は、コンテンツの記録時刻から定める期間経過後の日時を消去期限としてインデックスデータを記録させる。また中央制御部10は、記録再生制御プログラム5aを実行することによって、インデックスデータ記録部4bに記録される消去期限を表す日時に、該消去期限に対応するコンテンツを消去するように、記録部4を制御する。前記インデックスデータは、画像データ記録部4aに記録されているコンテンツを消去する消去期限を決定するための管理情報である。記録時刻とは、本実施の形態では、記録終了時刻である。本発明の実施の形態において、記録時刻は、記録開始時刻であってもよく、記録開始時刻から記録終了時刻の間の時刻であればよい。前記定める期間は、たとえば1週間に選ばれる。この予め定める期間は、リモコン22および指令入力部7などによって利用者が設定することができる。

【0063】

また中央制御部10は、記録再生制御プログラム5aを実行することによって、指令入力部7からの、画像データ記録部4aに記録されているコンテンツを再生することを示す入力指令に従って、画像データ記録部4aに記録されているコンテンツを表示装置21に表示および出力させるように、画像入出力部2および記録部4を制御する。このとき記録部4に記録されているコンテンツは、MPEG2デコーダ2dに与えられて復号化され、

10

20

30

40

50

さらにD Aコンバータ2 eに与えられてD A変換されて、アナログ入出力端子から表示装置2 1に与えられる。中央制御部1 0は、コンテンツを再生すると、このコンテンツに対応するインデックスデータの再生状態を「未再生」から「再生」に変更する。

【0064】

画像入出力部2 がデジタル入出力端子を備えている場合、中央制御部1 0は、記録再生制御プログラム5 aを実行することによって、記録部4 に記録されているコンテンツを、D Aコンバータ2 eを介さずに、デジタル入出力端子に接続されているデジタル方式のビデオレコーダなどに与えるようにしてもよい。

【0065】

中央制御部1 0は、画像変換プログラム5 bを実行することによって、記録部4 に記録されているコンテンツに対して、たとえば符号化ビットレートを変更したり、符号化方式をM P E G 2 からM P E G 4 に変換したりする画像変換処理を行う。

【0066】

中央制御部1 0は、E P G取得プログラム5 cを実行することによって、インターネット2 5を介して接続されるE P Gサーバ2 7に蓄積されるE P Gを取得するように通信部9を制御するとともに、取得したE P Gをデータメモリ6 のE P Gデータ記憶部6 bに記憶する。またE P Gが放送局2 0からのデジタルコンテンツ信号に重畳して画像記録再生装置1 に与えられる場合、中央制御部1 0は、E P G取得プログラム5 cを実行することによって、デジタルコンテンツ信号からE P Gを抽出するように画像入出力部2 を制御するとともに、抽出されたE P GをE P Gデータ記憶部6 bに記憶する。

【0067】

中央制御部1 0は、E P G表示プログラム5 hを実行することによって、E P Gデータ記憶部6 bに記憶されているE P Gを、利用者が容易に理解できるような一覧表形式に加工して、画像入出力部2 から表示装置2 1に与えられるコンテンツに重畳するようにO S D生成部3を制御する。これによって表示装置2 1には、E P Gの一覧表が重畳されるコンテンツが表示される。

【0068】

利用者がリモコン2 2および指令入力部7の少なくともいずれかを操作して入力指令が入力されると、中央制御部1 0は、記録予約制御プログラム5 dを実行して、表示装置2 1に表示されている一覧表上にカーソルを形成し、入力指令に応じてカーソルを移動させるようにO S D生成部3を制御する。利用者の入力操作によって所望のコンテンツが指定されると、中央制御部1 0は、記録予約制御プログラム5 dを実行して、E P Gデータ記憶部6 bに記憶されているE P Gに基づいて、指定されたコンテンツの記録開始日時、記録終了日時およびチャンネルなどを含む予約情報を、記録再生予約データ記憶部6 aに記憶する。また利用者がリモコン2 2および指令入力部7の少なくともいずれかを操作して、コンテンツの記録開始日時、記録終了日時、チャンネル、記録予定画質および記録または視聴の区別などを含む予約情報が入力されると、中央制御部1 0は、記録予約制御プログラム5 dを実行して、前記予約情報を記録再生予約データ記憶部6 aに記憶する。利用者が第1 P C 2 4、第2 P C 2 6および携帯電話装置2 8を操作して、予約情報を入力して、前記予約情報がL A N 2 3およびインターネット2 5を介して通信部9に与えられると、中央制御部1 0は、記録予約制御プログラム5 dを実行して、前記記録予約を記録再生予約データ記憶部6 aに記憶する。このようにして手動予約が行われる。

【0069】

中央制御部1 0は、キーワード予約制御プログラム5 eを実行することによって、データメモリ6のキーワードデータ記憶部6 cに記憶されている嗜好キーワードに基づいて、E P Gデータ記憶部6 bに記憶されているE P Gを検索して、前記嗜好キーワードを含むインデックスに対応するコンテンツを抽出し、前記コンテンツの提供時間枠およびチャンネルなどを含む予約情報を、記録再生予約データ記憶部6 aに記憶する。このようにしてキーワード予約が行われる。このとき記録開始日時は、提供時間枠におけるコンテンツの提供開始日時であり、記録終了日時は、提供時間枠におけるコンテンツの提供終了日時で

10

20

30

40

50

ある。

【 0 0 7 0 】

中央制御部 1 0 は、おすすめ予約制御プログラム 5 f を実行することによって、データメモリ 6 の嗜好データ記憶部 6 d に記憶されている嗜好データに基づいて、E P G データ記憶部 6 b を検索して、前記嗜好データを含むインデックスに対応するコンテンツを抽出し、前記コンテンツの提供時間枠およびチャンネルなどを含む予約情報を記録再生予約データ記憶部 6 a に記憶する。このようにして、おすすめ予約が行われる。このとき記録開始日時は、コンテンツの提供時間枠におけるコンテンツの提供開始日時であり、記録終了日時は、提供時間枠におけるコンテンツの提供終了日時である。

【 0 0 7 1 】

中央制御部 1 0 は、嗜好データ設定プログラム 5 g を実行することによって、利用者が入力した嗜好情報に基づいて嗜好データを生成して、データメモリ 6 の嗜好データ記憶部 6 d に記憶する。この嗜好データは、おすすめ予約が行われるときに用いられる。

【 0 0 7 2 】

リモコン 2 2 を用いて、チャンネル別番組表を表示させる指令情報を与えると、中央制御部 1 0 は、E P G 表示プログラム 5 h を実行して、チャンネル別番組表を表示装置 2 1 に表示するように画像入出力部 2 を制御する。以後、利用者がリモコン 2 2 を用いて画像記録再生装置 1 に指令情報を与える場合について示すが、利用者は指令入力部 7 を直接操作して、指令情報を画像記録再生装置 1 に与える場合についても同様である。

【 0 0 7 3 】

画像記録再生装置 1 の中央制御部 1 0 は、E P G 取得プログラム 5 c を実行することによって、インターネット 2 5 を介して接続される E P G サーバ 2 7 に蓄積される E P G を取得するように通信部 9 を制御するとともに、取得した E P G をデータメモリ 6 の E P G データ記憶部 6 b に、表 1 に示すような形式で記憶する。E P G の取得は、たとえば毎日 1 回行われる。

【 0 0 7 4 】

画像記録再生装置 1 では、コンテンツの録画を予約する方法である番組表から予約、キーワード予約およびマニュアル予約から予約方法を選択することができる。たとえば番組表から予約する場合、利用者がリモコン 2 2 を用いて番組表から予約するための操作をすることによって、中央制御部 1 0 は、記録予約制御プログラム 5 d を実効して、チャンネル別番組表を表示装置 2 1 に表示させる。チャンネル別番組表が表示されているとき、利用者が記録予約したいコンテンツを選択して決定すると、決定したコンテンツの記録予約が登録される。コンテンツの選択および決定は、利用者がリモコン 2 2 を操作することによって行われ、コンテンツの選択とは、リモコン 2 2 のカーソルボタンを操作して、表示画面に表示されている項目などにカーソルを重ねることをいい、またコンテンツの決定とは、項目などが選択されている状態で、リモコン 2 2 の決定ボタンを押圧することをいう。リモコン 2 2 のカーソルボタンを操作して、表示画面に表示されている項目などにカーソルを重ねることを、単に「選択する」と表記することがある。また項目などが選択されている状態で、リモコン 2 2 の決定ボタンを押圧することを、単に「決定する」と表記することがある。

【 0 0 7 5 】

またたとえばマニュアル予約する場合、利用者がリモコン 2 2 を用いてマニュアル予約するための操作をすることによって、中央制御部 1 0 は、記録予約制御プログラム 5 d を実行して、手動予約登録メニューを表示装置 2 1 に表示するように画像入出力部 2 を制御する。これによって手動予約登録メニューが表示装置 2 1 に表示される。手動予約登録メニューは、入力フォーム表示領域を含み、コンテンツのタイトルである番組名と、コンテンツの記録を開始する記録開始日時と、コンテンツの記録を終了する記録終了日時と、コンテンツが提供されるチャンネルを選択する選局と、記録の種類と、記録の画質と、符号化方式の変換とを個々に入力するための入力ボックスが表示される。

【 0 0 7 6 】

表示装置 2 1 に手動予約登録メニューが表示されているとき、利用者は、リモコン 2 2 のカーソルボタンを操作することによって、表示されているカーソルを上下左右に移動することができる。利用者は、リモコン 2 2 を操作して、入力フォーム表示領域に表示されている入力ボックスを順番に選択しながら、選択した入力ボックスにコンテンツのタイトル、記録開始日時、記録終了日時、コンテンツが提供されるチャンネル、記録の種類、記録の画質、および符号化方式の変換を入力していく。全ての入力ボックスへの入力が完了し、入力した内容に基づいて予約録画を登録する場合には、利用者は、リモコン 2 2 を操作して、入力フォーム表示領域に表示されている「登録」ボタンを選択して決定する。これによって入力されたコンテンツが予約録画の登録がなされて、入力された内容が予約情報として、データメモリ 6 の記録再生予約データ記録部 6 a に記憶される。

10

【 0 0 7 7 】

またたとえばキーワード予約する場合、利用者がリモコン 2 2 を用いてキーワード予約するための操作をすることによって、中央制御部 1 0 は、キーワード予約制御プログラム 5 e を実行して、キーワード一覧表を表示装置 2 1 に表示するように画像入出力部 2 を制御する。これによってキーワード一覧表が表示装置 2 1 に表示される。キーワード一覧表として、予め設定されたデータメモリ 6 のキーワードデータ記憶部 6 c に記憶されている嗜好キーワードが表示される。所望のキーワードを選択して決定することによって、該インデックスデータに所望のキーワードを含むコンテンツを記録予約することができる。嗜好キーワードは、リモコン 2 2 を用いて直接入力されてもよい。

【 0 0 7 8 】

20

中央制御部 1 0 は、通知制御プログラム 5 j を実行することによって、記録部 4 に記録されているインデックスデータの消去期限に基づいて、消去対象とするコンテンツを判断し、通知情報を生成し、生成された通知情報を、データメモリ 6 の通知情報記憶部 6 e に記憶する。またこのとき中央制御部 1 0 は、通知先記憶部 6 f に記憶される通知先情報に、通知情報を送信するように通信部 9 を制御する。通知情報記憶部 6 e に通知情報を送信する時刻を表す通知時刻が記録されている場合、中央制御部 1 0 は、通知時刻に通知するコンテンツの条件に適合する通知情報を生成して、前記通知時刻に、生成された通知情報を送信するように通信部 9 を制御する。

【 0 0 7 9 】

また利用者がリモコン 2 2 を用いて通知先を設定するための操作をすることによって、中央制御部 1 0 は、通知制御プログラムを実行して、表示装置 2 1 に通知先の設定メニュー 3 1 を表示させる。

30

【 0 0 8 0 】

図 2 は、通知先の設定メニュー 3 1 を表示装置 2 1 に表示させて示す図である。通知先の設定メニュー 3 1 には、通知先アドレス情報を入力するための入力ボックス 3 2 が表示される。通知先の設定メニュー 3 1 が表示された状態で、利用者がリモコン 2 2 を操作して、前記入力ボックス 3 2 を選択して決定すると、前記入力ボックス 3 2 に、たとえば「|」のような文字入力用カーソルが表示される。このとき、表示装置 2 1 の表示画面の下部に、文字入力のために一時的に文字を表示するための文字入力領域が表示される。利用者は、リモコン 2 2 に設けられる数字ボタンなどを押圧することによって、前記ボタンに予め割り当てられている文字を入力することができる。所望の文字が文字入力領域に表示され、利用者がリモコン 2 2 の決定ボタンを押圧すると、文字入力領域に表示されていた文字が、前記入力ボックスに表示される。入力ボックスへの文字入力が終了すると、入力ボックスへの入力が完了し、入力した内容に基づいて通知先情報を登録する場合、利用者は、リモコン 2 2 を操作して、通知先の設定メニュー 3 1 に表示されている「設定」ボタン 3 3 を選択して決定する。これによって通知先情報が、データメモリ 6 の通知先記憶部 6 f に記憶される。本実施の形態において、通知先アドレス情報は、複数の電子メールアドレスを含んでいてもよい。

40

【 0 0 8 1 】

また利用者がリモコン 2 2 を用いて通知時刻を設定するための操作をすることによって、

50

中央制御部 10 は、通知制御プログラム 5 j を実行して、表示装置 21 に通知時刻の設定メニュー 34 を表示させる。

【 0082 】

図 3 は、通知時刻の設定メニュー 34 を表示装置 21 に表示させて示す図である。通知時刻の設定メニュー 34 には、通知情報の通知時刻情報を入力するための入力ボックスが表示される。ここでは、時刻を 1 分単位で設定することができ、時と分とを別々に入力する入力ボックス 35, 36 が表示される。利用者がリモコン 22 を操作して、前記入力ボックス 35, 36 を選択して決定すると、前記入力ボックス 35, 36 に、たとえば「|」のような入力カーソルが表示される。利用者は、リモコン 22 に設けられる数字ボタンなどを押圧することによって、前記ボタンに予め割り当てられている数字を入力することができる。入力ボックス 35, 36 への文字入力が終了すると、利用者がリモコン 22 の決定ボタンを押圧することで、カーソルの移動が可能になる。

10

【 0083 】

また通知時刻の設定メニュー 34 には、通知情報を通知しない設定とするための入力ボックス 37 が表示されている。通知しない設定とするための入力ボックス 37 にカーソルを合わせて、決定ボタンを押圧することによって、通知情報を通知しないことを選択することができる。入力が終了すると、設定メニューの下部に表示される「設定」ボタン 38 にカーソルを合わせて、決定ボタンを押圧することによって、通知時刻を表す通知時刻情報、または通知しないことを表す通知設定情報がデータメモリ 6 の通知情報記憶部 6e に記憶される。

20

【 0084 】

また通知時刻情報が入力ボックスに入力された状態で、「設定」ボタン 38 にカーソルを合わせて、決定ボタンを押圧すると、中央制御部 10 は、表示装置 21 に通知時刻に消去対象とするコンテンツの選択条件の設定メニュー 41 を表示させる。消去対象とするコンテンツを通知コンテンツと記載する場合がある。

【 0085 】

図 4 は、通知コンテンツの選択条件の設定メニュー 41 を表示装置 21 に表示させて示す図である。通知コンテンツの選択条件とは、通知時刻に通知する通知情報を生成するときに、どの期間で消去期限となるコンテンツについて通知するのかを判断するために用いられる。中央制御部 10 は、通知コンテンツの選択条件に基づいて、この期間内に消去期限となるコンテンツを表す通知情報を生成する。通知コンテンツの選択条件の設定メニュー 41 には、期間の始点情報を入力するための始点入力ボックス 42 と、期間の終点情報を入力するための終点入力ボックス 43 とが表示される。始点および終点入力ボックス 42, 43 は、始点を「当日」または「翌日」を設定するための入力ボックス 42A, 43A と、時刻を設定するための入力ボックス 42B, 43B とそれぞれを含む。通知コンテンツの選択条件の設定メニュー 41 が表示された状態で、利用者がリモコン 22 を操作して、前記入力ボックス 42, 43 に、カーソルを合わせて、たとえば所定のキーを操作することによって、図 4 に仮想線で示すように選択メニュー 44A, 44B が表示させることができ、選択メニュー 44A, 44B にカーソルを合わせて決定ボタンを押下することによって、始点情報および終点情報を入力することができる。通知コンテンツの選択条件が

30

40

【 0086 】

通知コンテンツの選択条件は、初期設定では、通知時刻から予め定める時間が経過した時刻から、予め定める期間が経過した時刻となっている。前記予め定める期間は、たとえば 2 時間に選ばれ、予め定める期間は 1 日、言い換えれば 24 時間に選ばれる。たとえば通知時刻が 12 時 00 分である場合、通知コンテンツの選択条件の始点情報は、当日の 14 時 00 分となり、終点情報は、翌日の 14 時 00 分となる。

50

【 0 0 8 7 】

中央制御部 1 0 は、操作制御プログラム 5 k を実行することによって、指令入力部 7 およびリモコン 2 2 からの入力指令を取得することができる。指令入力部 7 およびリモコン 2 2 が操作されると、中央制御部 1 0 は、操作制御プログラム 5 k を実行する。

【 0 0 8 8 】

中央制御部 1 0 は、遠隔操作制御プログラム 5 l 実行することによって、通信部 9 を制御し、通信回線を介して与えられる入力指令を取得して、入力指令に基づいて、記録部 4 のインデックスデータ記録部 4 b の消去期限を変更するように記録部 4 を制御したり、通信部 9 を制御して、入力指令を与えた通信機器、つまり第 1 および第 2 P C 2 4 , 2 6 ならびに携帯電話装置 2 8 に記録部 4 に記録された符号化されたコンテンツデータを送信してもよい。

10

【 0 0 8 9 】

中央制御部 1 0 は、サムネイル画像取得プログラム 5 m を実行することによって、記録部 4 に記録されるコンテンツの内容を表すサムネイル画像を生成して取得する。サムネイル画像は、コンテンツを再生したときの先頭の静止画像、または先頭から数秒経過したときの静止画像を、予め定める画素数の画像データに変換したものである。中央制御部 1 0 は、コンテンツを記録するときにこのコンテンツから、1 フレームの静止画像データを得た後、この画像データのデータ量を削減して、画像のサイズを小さくすることによって得られる。1 つのコンテンツに対応して、1 つまたは複数のサムネイル画像を得ることができる。中央制御部 1 0 は、記録部 4 にコンテンツが記録されるときに、サムネイル画像取得プログラム 5 m を実行することによって、サムネイル画像を取得し、取得したサムネイル画像を記録させる。中央制御部 1 0 は、記録部 4 の画像データ記録部 4 a を制御してサムネイル画像を記録させるとともに、このサムネイル画像の画像データ記録部 4 a における記録場所をインデックスデータ記録部 4 b に記憶させるように記録部 4 を制御する。

20

【 0 0 9 0 】

本実施の形態において、記録手段は、記録部 4 を含む。判断手段、再生手段、制御手段、通知情報生成手段、通知時刻設定手段および画像情報生成手段は、それぞれ中央制御部 1 0 およびプログラムメモリ 5 を含む。送信手段および受信手段は、通信部 9 である。入力手段は、指令入力部 7 およびリモコン 2 2 を含む。入力手段は、指令入力部 7 およびリモコン 2 2 である。この画像記録再生装置 1 は、コンテンツの記録および消去を管理する。通信回線は、LAN 2 3 およびインターネット 2 5 を含む。

30

【 0 0 9 1 】

またコンテンツは動画像および音声が含まれる動画像に限らない。コンテンツは、経時的に変化するような情報、たとえば音声としてもよい。またコンテンツは経時的に変化しない、たとえば静止画像、ウェブコンテンツなどの HTML (Hyper Text Markup Language) などのマークアップ言語で記述されたデータをも含むものとする。さらにコンテンツは、電子メールのデータ、複数の利用者によって利用されるスケジュールデータおよびプログラムをも含むものとする。

【 0 0 9 2 】

以後、単にコンテンツと呼ぶ情報は、前述のコンテンツのうち、動画像および音声を含む動画像を示すものとし、コンテンツを番組と記載し、コンテンツのタイトルを番組名と記載する場合がある。

40

【 0 0 9 3 】

図 5 は、携帯電話装置 2 8 の構成を示すブロック図である。携帯情報処理装置である携帯電話装置 2 8 は、インターネット 2 5 を介して画像記録再生装置 1 と通信可能である。携帯電話装置 2 8 は、端末無線通信部 5 1、アンテナ部 5 2、端末指令入力部 5 3、端末記憶部 5 4、端末表示部 5 5、端末制御部 5 6、音声入力部 5 7 および音声出力部 5 8 を含んで構成される。

【 0 0 9 4 】

端末通信部 9 は、アンテナ部 5 2、無線基地局、およびインターネット 2 5 を介して、

50

画像記録再生装置 1 に接続して通信可能である。端末入力部 は、たとえば操作キーを含んで実現され、利用者によって入力操作されて、指令情報が入力される。

【 0 0 9 5 】

端末記憶部 5 4 は、たとえばフラッシュメモリなどの不揮発性メモリによって実現され、画像記録再生装置 1 からの通知情報を含む各種情報、ならびに画像記録再生装置 1 から送られるコンテンツを一時的に記憶する。また端末制御部 5 6 は、画像記録再生装置 1 からの M P E G 2 規格で符号化されるコンテンツを復号して、復号化されたデジタルデータのコンテンツを端末表示部 5 5 に与える。端末表示部 5 5 は、デジタルデータのコンテンツを D A 変換してアナログデータ化して、動画像などを表示する。音声出力部 5 8 は、スピーカによって実現され、前記コンテンツに含まれる音声を出力する。音声入力部 5 7 は、音声通信するとき利用者が音声情報を入力するためのマイクロフォンによって実現される。携帯電話装置 2 8 は、電話通信機能を有し、操作部の操作キーを操作して電話番号を入力することによって、他の電話装置と通信することができる。

10

【 0 0 9 6 】

第 1 P C 2 4 および第 2 P C 2 6 は、パーソナルコンピュータによって実現される。第 1 P C 2 4 は、L A N 2 3 を介して、画像記録再生装置 1 と通信することができる。また第 2 P C 2 6 は、インターネット 2 5 を介して、画像記録再生装置 1 と通信することができる。本実施の形態において予め定める通知先は、携帯電話装置 2 8 の電子メールのアドレスに限ることはなく、たとえば第 1 P C 2 4 および第 2 P C 2 6 のようなパーソナルコンピュータによって接続することができる電子メールのアドレスであってもよい。また携帯電話装置に限らず、たとえば H T M L で記述された情報を表示可能な機器であれば、たとえば携帯電話装置、携帯情報端末 (Personal Digital Assistants ; 略称 : P D A)、テレビジョン受像装置、ワードプロセッサ、ファクシミリ装置、電話装置およびゲーム機などでもよい。

20

【 0 0 9 7 】

再び図 1 を参照して、画像記録再生装置 1 の中央制御部 1 0 は、プログラムメモリ 5 に記憶されている H T T P サーバプログラム 5 i を実行することによって、以下に述べるコンテンツ管理方法を行う。本実施の形態において、少なくとも画像記録再生装置 1 と、第 1 P C 2 4、第 2 P C 2 6 および携帯電話装置 2 8 との間の通信は、T C P / I P (Transmission Control Protocol / Internet Protocol) と呼ばれるインターネットの標準プロトコルで行われる。

30

【 0 0 9 8 】

このような画像記録再生装置 1 と第 1 P C 2 4、第 2 P C 2 6 および携帯電話装置 2 8 との間の通信は、H T T P (Hyper Text Transfer Protocol) と呼ばれる、インターネットのウェブ (World Wide Web ; 略称 : W W W) サービスにおいて、ウェブサーバからウェブクライアントに対して H T M L で記述される情報を送受信するためのプロトコルで行われる。また画像記録再生装置 1 のプログラムメモリ 5 に記憶されている H T T P サーバプログラム 5 i は、C G I (Common Gateway Interface) で記述される。画像記録再生装置 1 の中央制御部 1 0 は、H T T P サーバプログラム 5 i を常に実行しており、第 1 P C 2 4、第 2 P C 2 6 および携帯電話装置 2 8 からの要求に応じて、H T M L 形式で記述される情報を出力する。

40

【 0 0 9 9 】

第 1 P C 2 4、第 2 P C 2 6 および携帯電話装置 2 8 からの要求は、H T T P によるリクエストによって行われ、このリクエストは、インターネットにおけるリソースの位置を指し示す記述様式である U R L (Uniform Resource Locator) で行われる。したがって画像記録再生装置 1 は、要求された U R L に対応する情報を H T M L 形式で、要求した装置に出力する。H T M L 形式の情報は、たとえばウェブブラウザ (以後、単に「ブラウザ」と表記することがある。) で表示することができる。

【 0 1 0 0 】

図 6 は、画像記録再生装置 1 において消去対象となるコンテンツを通知するための処理

50

動作を示すフローチャートである。中央制御部 10 は、通知制御プログラム 5 j を実行することによって、以下の動作処理を行う。記録部 4 にコンテンツが記録されたと判断したときステップ a 0 で、コンテンツを通知するための処理が開始されて、ステップ a 1 に移る。

【0101】

ステップ a 1 では、中央制御部 10 は、通知情報記憶部 6 e に消去期限となるコンテンツの通知しないことを表す通知設定情報が、通知情報記憶部 6 e に記憶されているのか否かを判断する。ステップ a 1 において、通知しないことを表す通知設定情報が記憶されていないと判断すると、ステップ a 2 に移る。

【0102】

ステップ a 2 では、中央制御部 10 は、通知情報記憶部 6 e に通知時刻が記憶されているのか否かを判断する。ステップ a 2 において、通知時刻が記憶されていると判断すると、ステップ a 3 に移る。

【0103】

ステップ a 3 では、中央制御部 10 は、計時部 8 の計時情報に基づいて、通知情報記憶部 6 e に通知時刻になったか否かを判断する。ステップ a 3 において、通知時刻になったと判断すると、ステップ a 4 に移る。

【0104】

ステップ a 4 では、中央制御部 10 は、消去対象となるコンテンツを判断して、通知情報を生成する。ステップ a 4 の詳細な処理については、後述する。ステップ a 4 の処理を終了すると、ステップ a 5 に移る。

【0105】

ステップ a 5 では、中央制御部 10 は、通信部 9 を制御して、ステップ a 4 で生成した通知情報を、通知先記憶部 6 f に記憶された予め定める通知先に送信させて、ステップ a 6 に移り、処理を終了する。画像記録再生装置 1 への電力の供給が停止するまで、ステップ a 6 で処理が終了すると、ステップ a 1 に移る。

【0106】

前述したステップ a 1 において、通知しないことを表す通知設定情報が記憶されていないと判断すると、ステップ a 6 に移る。

【0107】

また前述したステップ a 2 において、通知時刻が記憶されていないと判断すると、ステップ a 7 に移る。

【0108】

ステップ a 7 では、中央制御部 10 は、計時部 8 の計時情報と、記録部 4 のインデックステータ記録部 4 に基づいて、消去対象とするコンテンツがあるか否かを判断する。ステップ a 7 では、消去期限の 2 時間前の時刻となったコンテンツを、消去対象とすべきコンテンツとする。ステップ a 7 において、消去対象とするコンテンツがあると判断すると、ステップ a 8 に移る。

【0109】

ステップ a 8 では、中央制御部 10 は、通知情報を生成する。ステップ a 8 で生成される通知情報は、コンテンツのタイトル、消去期限、コンテンツの内容をサムネイル画像、消去期限を変更するための変更指令情報、およびコンテンツを送信するための再生指令情報を含む。ステップ a 8 の処理を終了すると、ステップ a 9 に移る。

【0110】

ステップ a 9 では、中央制御部 10 は、通信部 9 を制御して、ステップ a 8 で生成した通知情報を、通知先記憶部 6 f に記憶された予め定める通知先に送信させて、ステップ a 2 に移る。

【0111】

このように記録日時から予め定める時間が経過したコンテンツが消去対象とされるので、記録されたコンテンツのうち、記録日時が古いものから順番に消去対象とすることがで

10

20

30

40

50

きる。記録手段に記録されたコンテンツのうち記録日時が新しいものは、記録日時が古いものよりも利用者がまだ見ていない可能性が大きいので、記録日時が古いものから順番に消去対象とすることで、コンテンツを効率的に消去することができ、記録部4における記録可能な記録容量を確保することができる。

【0112】

図6に示す動作処理は、画像記録再生装置1への電力の供給を停止することによって、終了させることができる。ステップa4の処理は、ステップa3の処理の前に行ってもよい。この場合、通知時刻よりも予め定める時間だけ前に通知リスト情報が生成される。

【0113】

図7は、前述したステップa4における通知情報を生成する処理を示すフローチャートである。前述した図6に示すフローチャートのステップa3からステップa4に移ると、ステップb0からステップb1に移る。ステップb1では、中央制御部10は、予め定める番号「i」をゼロ(0)、つまり $i = 0$ として、ステップb2に移る。

【0114】

ステップb2では、中央制御部10は、 $i = i + 1$ として、ステップb3に移る。

ステップb3では、中央制御部10は、iが記録部4に記録されているコンテンツの数「I」に「1」を加算した値よりも小さいか否か、つまり $i < I + 1$ であるか否かを判断する。ステップb3において、 $i < I + 1$ であると判断すると、ステップb4に移る。

【0115】

ステップb4では、中央制御部10は、インデックスデータ記憶部4bに記憶されるインデックスデータに基づいて、記録番号がiの録画番組であるコンテンツの再生状態が未再生であるか否かを判断する。ステップb4において、記録番号iのコンテンツの再生状態が未再生であると判断すると、ステップb5に移り、記録番号iのコンテンツの再生状態が未再生ではないと判断すると、ステップb2に移る。

【0116】

ステップb5では、中央制御部10は、インデックスデータ記憶部4bに記憶されるインデックスデータと、通知情報記憶部6eに記憶される通知コンテンツの選択条件とに基づいて、記録番号iのコンテンツの消去期限は、日時A～日時Bの間であるか否かを判断する。日時Aは、始点情報であり、日時Bは、終点情報である。ステップb5において、記録番号iのコンテンツの消去期限は、日時A～日時Bの間である場合、ステップb6に移り、通知の番組リストに加えて、ステップb2に移る。

【0117】

日時A～日時Bの間に消去期限となるコンテンツが複数ある場合、このような処理を行うことによって、複数の消去対象となったコンテンツを表す通知情報が生成される。この通知情報は、コンテンツのタイトル、消去期限、コンテンツの内容をサムネイル画像、消去期限を変更するための変更指令情報、およびコンテンツを送信するための再生指令情報を含む。

【0118】

前述したようにここでは、中央制御部10が、再生されていないコンテンツに関して、消去対象とするコンテンツを判断する。再生されていないコンテンツは、利用者が記録部に記録したことを忘れていた可能性がある。このようなコンテンツを消去対象とすることによって、利用者に記録部に未再生のコンテンツがあることを認識させることができ、コンテンツが記録されてから消去されるまでの間に、利用者は記録部に記録されているコンテンツを認識させることができる。

【0119】

また前述したように、通知情報記憶部6eに通知時刻が記憶されている場合、消去対象となるコンテンツを表す消去情報を1つ1つ送信するのではなく、まとめて送信するので、効率的な通知を行えるとともに、通信部9による送信処理の負荷を軽減することができる。また予め定める時刻に、消去対象となるコンテンツを表す通知情報がまとめて通知されるので、利用者にとっても、各コンテンツに対応する消去情報を1つ1つ受信する手間

10

20

30

40

50

を省くことができ、利便性が向上される。たとえば通知情報記憶部 6 e に記憶される送信時刻情報が 12 時 00 分であり、通知コンテンツの選択条件が当日 14 : 00 (14 時 00 分) ~ 翌日 14 : 00 である場合、表 1 に示されるインデックスデータに基づいて、中央制御部 10 は、記録番号 1 と記録番号 4 のコンテンツを消去対象として、通知情報を生成する。

【0120】

図 8 および図 9 は、携帯電話装置 28 の端末表示部 55 に表示される通知情報を示す図である。携帯電話装置 28 では、予め定める通知先である電子メールのアドレスに送信された通知情報を、無線基地局およびアンテナ部 52 を介して端末無線通信部 51 によって通知情報を受信する。図 8 は、前述した図 6 のステップ a 4 で生成される通知情報を表示させたときの図であり、ここでは、2つのコンテンツが消去対象となった場合について示している。図 9 は、前述した図 6 のステップ a 8 で生成される通知情報を表示させたときの図である。端末無線通信部 51 によって受信されて通知情報は、端末制御部 56 によって端末表示部 55 に表示される。端末表示部 55 には、「以下の録画番組が消去されます。」という文言が表示されるとともに、消去対象となったコンテンツのタイトル、消去期限、およびサムネイル画像が表示される。さらに端末表示部 55 には、各コンテンツを表す通知情報に対応して、消去対象となったコンテンツの消去期限を変更するための指令情報(以後、変更指令という場合がある)を送信するための「変更」ボタンと、消去対象となったコンテンツを受信するための指令情報(以後、再生指令という場合がある)を送信するための「再生」ボタンとがそれぞれ表示される。図 8 および図 9 に示すように、端末制御部 56 に、コンテンツのタイトルおよび消去期限などの文字情報とともにサムネイル画像を端末表示部 55 に表示させるように、通知情報は生成されている。サムネイル画像は、サムネイル画像表示領域 61 に表示される。サムネイル画像表示領域 61 は、端末表示部 55 に通知情報が表示されたとき、コンテンツのタイトルおよび消去期限が表示される文字表示領域 62 の下方に配置され、1つのコンテンツのタイトルおよび消去期限とサムネイル画像とが関連して表示される。携帯電話装置 28 のような利用者が頻繁に利用する通信機器に関して、予め定める通知先を設定しておくことによって、前述したような通知情報を利用者が容易に知ることができる。したがって、遠隔地にいる利用者に消去されるコンテンツの情報を通知することができ、利用者が知らない間にコンテンツが消去されることを軽減することができる。またコンテンツのタイトルおよび消去期限とサムネイル画像とが関連して端末表示部 55 に表示されるので、利用者は、消去対象となったコンテンツの内容を容易に把握することができる。

【0121】

「変更」ボタンは、URL 情報に対応する。「変更」ボタンを選択して決定すると、予め定める URL に対応する情報を受信することができる。ここでは、消去対象となったコンテンツの消去期限を変更するための消去期限の変更メニュー情報を取得する。消去期限の変更メニュー情報は、通知情報記憶部 6 e に記憶されている。

【0122】

図 10 は、携帯電話装置 28 の端末表示部 55 に表示される消去期限の変更メニュー 65 を示す図である。消去期限の変更メニュー 65 には、番組名、チャンネル、再生状態、番組内容、および消去期限が表示される。図 10 では、図 9 に示す通知情報が端末表示部 55 に表示された状態で、番組 A に対応する「変更」ボタンを選択して決定したときに端末表示部 55 に表示される消去期限の変更メニュー 65 を示す図である。消去期限は、「年」「月」「日」および「時刻」をそれぞれ表す入力ボックス 66A ~ 66D を含んで表示される。各入力ボックス 66A ~ 66D には、現在のインデックスデータ記録部 4b に記録されている消去期限が表示され、これらの入力ボックス 66A ~ 66D の情報は、端末指令入力部 7 による入力操作によって変更することができる。

【0123】

消去期限の変更メニュー 65 の下部には、コンテンツの消去を禁止するための選択ボックスが表示される。消去対象となったコンテンツを消去したくない場合には、このコンテ

10

20

30

40

50

ンツ、つまり録画番組の消去を禁止するための選択ボックス 67 を選択して決定することによって、印を付ける。

【0124】

消去期限の変更メニュー 65 に表示される「変更実行」ボタン 68 を選択して決定すると、入力された情報が、インターネット 25 を介して、画像記録再生装置 1 に送信され、該情報は、画像記録再生装置 1 の通信部 9 で受信されて、消去期限が変更されていれば、中央制御部 10 は、インデックスデータ記録部 4 に記録されている消去期限を変更し、コンテンツの消去を禁止することが選択されていれば、中央制御部 10 は、インデックスデータ記録部 4 に記録されている消去期限を無効とする。「変更実行」ボタン 68 を選択して決定すると、携帯電話装置 28 の端末表示部 55 には、図 8 および図 9 に示すような通知情報が再び表示される。このように、利用者が画像記録再生装置 1 の近くにおらず、たとえば外出中であっても、予め定める通知先に送信された通知情報を受信することができる携帯電話装置 28 などの通信機器において、コンテンツの消去期限を変更し、利用者が消去したくないコンテンツの消去期限を延長したり、消去を禁止したりすることができ、利便性がさらに向上される。

10

【0125】

図 11 は、携帯電話装置 28 において、通知情報に関連する動作処理を示すフローチャートである。携帯電話装置 28 では、電源を投入するとステップ c0 からステップ c1 に移り、ステップ c1 では、端末制御部 56 は、端末無線通信部 51 が通知情報を取得したか否かを判断する。ステップ c1 において、端末制御部 56 は、端末無線通信部 51 が通知情報を取得したと判断すると、ステップ c2 に移り、通知情報を取得していないと判断すると、ステップ c1 を繰り返す。

20

【0126】

ステップ c2 では、端末制御部 56 は、端末無線通信部 51 から通知情報を取得し、取得した通知情報を、図 9 および図 10 に示すように端末表示部 55 に表示させて、ステップ c3 に移る。

【0127】

ステップ c3 では、端末制御部 56 は、端末指令入力部 53 から入力指令が入力されたか否かを判断する。ステップ c3 において、入力指令が入力されたと判断すると、ステップ c4 に移り、入力指令が入力されていないと判断すると、ステップ c3 を繰り返す。

30

【0128】

ステップ c4 では、端末制御部 56 は、ステップ c3 で入力された入力指令が、変更指令であるの否かを判断する。具体的には、中央制御部 10 は、図 9 および図 10 に示される前述した「変更」ボタンが選択され決定されたか否かを判断する。ステップ c4 において、入力された入力指令が変更指令であると判断すると、ステップ c5 に移る。

【0129】

ステップ c5 では、端末制御部 56 は、端末無線通信部 51 を制御して、予め定める URL に対応する情報を取得して、ステップ c6 に移る。ステップ c5 で端末無線通信部 51 が取得する予め定める URL に対応する情報とは、消去期限の変更メニュー情報である。

40

【0130】

ステップ c6 では、端末制御部 56 は、端末表示部 55 を制御して、ステップ c5 で端末無線通信部 51 が取得した予め定める URL に対応する情報、つまり消去期限の変更メニュー情報を表示させて、ステップ c7 に移り、処理を終了する。

【0131】

前述したステップ c4 において、中央制御部 10 が、ステップ c3 で入力された入力指令が、変更指令ではないと判断すると、ステップ c8 に移る。ステップ c8 では、中央制御部 10 は、ステップ c3 で入力された入力指令が、再生指令であるの否かを判断する。具体的には、中央制御部 10 は、図 9 および図 10 に示される前述した「再生」ボタンが選択され決定されたか否かを判断する。ステップ c8 において、入力された入力指令が再

50

生指令であると判断すると、ステップc9に移る。

【0132】

ステップc9では、端末制御部56は、端末無線通信部51を制御して、画像記録再生記憶装置に再生指令を送信し、画像記録再生装置1から送信されるコンテンツを取得して、つまりダウンロードして端末記録部4に記録した後、端末表示部55に表示させる。ステップc9の処理を終了すると、ステップc7に移り処理を終了する。本発明の他の実施の形態において、ステップc9では、画像記録再生装置1から送信されるコンテンツを取得しながら、端末制御部56は、この取得したコンテンツを端末表示部55に表示させるようにしてもよい。

【0133】

消去期限の変更メニュー65を端末表示部55に表示させた状態で、「変更実行」ボタン68が選択され決定されると、中央制御部10は、通信部9を制御して、入力された情報を変更情報として画像記録再生装置1に送信する。このように、携帯電話装置28から画像記録再生装置1に入力指令である変更指令を与えることによって、コンテンツの消去期限の変更、コンテンツの消去の禁止することができる。これによって、利用者が消去されることを望まないコンテンツの記録部4への記録状態を保持することができる。また消去対象となったコンテンツを受信して、携帯電話装置28において再生を行うことができる。これによって、利用者は、消去対象となっているコンテンツがどのような内容であるのかを正確に知ることができる。

【0134】

図12は、画像記録再生装置1において、予め定める通知先に対応する通信機器から与えられる指令情報に基づく動作処理を示すフローチャートである。前述した図6に示すフローチャートのステップa5およびステップa9のうち少なくともいずれか一方の処理を終了すると、中央制御部10は、遠隔操作制御プログラム51およびHTTPサーバプログラム5iを実行して、ステップd0からステップd1に移る。ステップd1では、中央制御部10は、通信部9を介して変更指令が与えられたか否かを判断する。ステップd1において、中央制御部10が、変更指令が与えられたと判断すると、ステップd2に移る。

【0135】

ステップd2では、中央制御部10は、データメモリ6および通信部9を制御して、通知情報記憶部6eに記憶される消去期限の変更メニュー情報を、変更指令を与えた装置に送信して、ステップd3に移る。

【0136】

ステップd3では、中央制御部10は、通信部9を制御して、変更情報を受信し、受信した変更情報に基づいて、消去期限を変更するの否かを判断する。ステップd3において、中央制御部10は、消去期限を変更すると判断した場合、ステップd4に移る。

【0137】

ステップd4では、中央制御部10は、記録部4を制御して、インデックスデータ記録部4煮記録されるインデックスデータの消去期限を変更してステップd5に移り、処理を終了する。処理を終了すると、再びステップd0からステップd1に移る。

【0138】

前述のステップd1で、中央制御部10が、変更指令が与えられていないと判断すると、ステップd5に移る。ステップd5では、中央制御部10は、再生指令が与えられたか否かを判断する。ステップd6において、中央制御部10が、再生指令が与えられたと判断すると、ステップd7に移り、再生指令が与えられていないと判断すると、ステップd5に移る。

【0139】

ステップd7では、中央制御部10は、記録部4および通信部9を制御して、画像データ記録部4aに記録されるコンテンツのうち、前記再生指令に対応するコンテンツを送信して、ステップd5に移る。

【0140】

前述のステップ d 3 において、中央制御部 10 が、消去期限を変更しないと判断した場合、ステップ d 5 に移る。

【0141】

本実施の形態では、管理情報としてコンテンツの消去される日時を表す消去期限が用いられるが、本発明の実施の他の形態において、管理情報は、コンテンツを消去される前に消去対象となったコンテンツを通知する日時を表す通知時期情報であってもよく、また管理情報は、コンテンツが記録された日時を表す記録日時情報であってもよい。管理情報として、通知時期情報を用いる場合、中央制御部 10 は、通知時期となったコンテンツを消去対象として通知情報を生成して、この通知情報を予め定める通知先に送信し、通知時期から予め定める時間経過した後に、該通知時期に関するコンテンツを消去するように記録部 4 を制御する。また管理情報として、記録日時を用いる場合、中央制御部 10 は、記録日時から予め定める時間が経過したコンテンツを、消去対象として、さらに予め定める時間が経過したコンテンツを消去するように記録部 4 を制御する。このように管理情報は、コンテンツの記録時刻情報、コンテンツの消去期限情報およびコンテンツの通知期限情報の少なくともいずれか 1 つを含んでいればよい。

10

【0142】

本実施の形態では、各コンテンツの内容を表すサムネイル画像は、1 つのコンテンツにつき 1 枚としているが、本発明の実施のさらに他の形態において、各コンテンツの内容を表すサムネイル画像は、複数毎であってもよい。各コンテンツの内容を表すサムネイル画像が複数枚であると、利用者にとってコンテンツの内容がよりわかりやすくなる。

20

【0143】

本実施の形態では、通知情報を受信した携帯電話装置 28 を含む通信装置において、通知情報を受信した後、変更指令および再生指令を電子メールによって画像記録再生装置 1 に与える構成としてもよい。画像記録再生装置 1 は、電子メールを受信する電子メールサーバ機能を有し、受信した電子メールに含まれる変更指令および再生指令に基づいて、中央制御部 10 が記録部 4 および通信部 9 を制御することによって、同様な効果を得ることができる。

【0144】

図 13 は、表示装置 21 に表示される嗜好情報設定メニュー 71 を示す図である。中央制御部 10 は、嗜好データ設定プログラム 5g を実行することによって、図 13 に示す嗜好情報設定メニュー 71 を表示装置 21 に表示させる。利用者は、リモコン 22 を用いて、嗜好情報設定メニュー 71 には、ジャンルと、各ジャンルに対応する入力ボックスと、「設定」ボタンが表示され、各ジャンルに対応して設けられる入力ボックスを選択して決定することによって印を付けた後、「設定」ボタンを選択して決定することによって、利用者が入力した嗜好情報に基づいて嗜好データを生成して、データメモリ 6 の嗜好データ記憶部 6d に登録する。ここでは嗜好情報は、利用者の好みのジャンルを表す。

30

【0145】

本発明の実施の形態では、中央制御部 10 は、コンテンツの記録終了時刻から定める期間経過後の日時を消去期限としてインデックスデータに記録するが、本発明の他の実施の形態において、以下のようにコンテンツの消去期限を決定してもよい。

40

【0146】

図 14 は、コンテンツの消去期限を決定するための動作処理を示すフローチャートである。コンテンツを記録予約するとき、中央制御部 10 は、記録予約制御プログラムを実行することによって、ステップ e0 からステップ e1 に移り、ステップ e1 では、中央制御部 10 は、記録予約されるコンテンツと、同じシリーズのコンテンツの消去期限が設定されているか否かを判断する。同じシリーズとは、タイトルが同じもの、および少なくともタイトルの一部が同じであることをいう。ステップ e1 において、中央制御部 10 が同じシリーズのコンテンツに消去期限がないと判断した場合、ステップ e2 に移る。

【0147】

ステップ e2 では、中央制御部 10 は、記録予約されるコンテンツのジャンルが、嗜好

50

データ記憶部 6 d に記憶されている嗜好情報として登録されているジャンルか否かを判断する。ステップ e 2 において、中央制御部 1 0 が、記録予約されているコンテンツのジャンルが、嗜好データ記憶部 6 d に記憶されている嗜好情報として登録されていると判断した場合、ステップ e 3 に移る。

【 0 1 4 8 】

ステップ e 3 では、記録予約されるコンテンツの記録日時に、第 1 の消去猶予時間を加算して、消去期限を決定して、ステップ e 4 に移り、処理を終了する。

【 0 1 4 9 】

前述のステップ e 2 において、記録予約されているコンテンツのジャンルが、嗜好データ記憶部 6 d に記憶されている嗜好情報として登録されていないと判断した場合、ステップ e 5 に移る。

【 0 1 5 0 】

ステップ e 5 では、記録日時に第 2 の消去猶予時間を加算して、消去期限を決定して、ステップ e 4 に移る。

【 0 1 5 1 】

第 1 の消去猶予時間は、第 2 の消去猶予時間よりも長い時間に選ばれ、たとえば第 2 の消去猶予時間の 2 倍の時間に選ばれる。第 2 の消去猶予時間は、たとえば 1 週間に選ばれ、第 1 の消去猶予時間は、たとえば 2 週間に選ばれる。第 1 の消去猶予期間および第 2 の消去猶予期間は、利用者がリモコン 2 2 を操作して、設定することができる。

【 0 1 5 2 】

このように、本実施の形態の画像記録再生装置 1 では、利用者の嗜好情報に基づいて、コンテンツが消去される消去期限を変更することができ、特に利用者が見たいであろうコンテンツの消去期間を長くすることができるので、より利便性が向上される。

【 0 1 5 3 】

またステップ e 1 において、中央制御部 1 0 が同じシリーズのコンテンツに消去期限があると判断した場合、ステップ e 4 に移る。これによって、消去期限が設定されず、同じシリーズのコンテンツが消去されることを防止することができる。

【 0 1 5 4 】

本発明の実施のさらに他の形態において、前述の画像記録再生装置 1 において、予め定める時刻に通知情報を送信する場合において、通知情報に、消去対象となったコンテンツ（番組）の時間と、記録部 4 に記録されているコンテンツの記録容量と、次回に通知情報を通知する時刻までに記録予約されているコンテンツを記録するために必要な記録容量に基づいて、確保すべき時間とを表す情報を含めてもよい。確保すべき時間とは、予約されているコンテンツを記録するために、すでに記録されているコンテンツのうち消去する必要があるコンテンツの時間を示す。中央制御部 1 0 は、通知情報を生成するとき、前記記録部 4 に記録されているコンテンツ（番組）の記録容量と、次回に通知情報を通知する時刻までに記録予約されているコンテンツを記録するために必要な記録容量とに基づいて、確保すべき時間を算出する。

【 0 1 5 5 】

図 1 5 は、コンテンツの時間と、確保すべき時間とを表す情報が付加された通知情報を、携帯電話装置 2 8 の端末表示部 5 5 に表示させて示す図である。携帯電話装置 2 8 では、予め定める通知先である電子メールのアドレスに送信された通知情報を、無線基地局およびアンテナ部 5 2 を介して端末無線通信部 5 1 によって通知情報を受信する。図 1 5 は、前述した図 6 のステップ a 4 で生成される通知情報を表示させたときの図であり、ここでは、2 つのコンテンツが消去対象となった場合について示している。端末無線通信部 5 1 によって受信されて通知情報は、端末制御部 5 6 によって端末表示部 5 5 に表示される。端末表示部 5 5 には、「以下の録画番組が消去されます。」という文言が表示されるとともに、消去対象となったコンテンツのタイトル、消去期限、およびサムネイル画像に加えて、コンテンツの時間と、確保すべき時間とが表示される。さらに端末表示部 5 5 には、各コンテンツを表す通知情報に対応して、消去対象となったコンテンツの消去期限を変更

10

20

30

40

50

するための指令情報である「変更」ボタンと、消去対象となったコンテンツを受信するための指令情報である「再生」ボタンとがそれぞれ表示される。通知情報は、図 15 に示すように、端末制御部 56 に、コンテンツのタイトルおよび消去期限などの文字情報とともにサムネイル画像を端末表示部 55 に表示させるように生成されている。

【0156】

このように、予約されたコンテンツを記録するために、どの程度記録するために必要な時間が要するのかを通知することによって、利用者は、予約しているコンテンツと、既に記録しているコンテンツのうち、どちらを優先的に記録するのかを選択することができる。たとえば、利用者が消去対象となったコンテンツの消去を延期または禁止することによって、予約しているコンテンツの全てを記録できない場合、予約しているコンテンツのうち、時間的に近接しているものから順番に録画し、コンテンツを記録できなくなった時点で、予約による録画をしないように中央制御部 10 が、記録部 4 を制御する。

10

【0157】

図 16 は、本発明の他の実施の形態の画像記録再生装置において消去対象となるコンテンツを通知するための処理動作を示すフローチャートである。本実施の形態の画像記録再生装置は、前述した図 1 に示す画像記録再生装置 1 と同様な構成であり、通知制御プログラム 5j のみが異なり、これによって消去対象となるコンテンツを通知するための処理動作が異なる。したがって、同様な部分には同様の符号を付して、その説明を省略する。

【0158】

中央制御部 10 は、通知制御プログラムを実行することによって、以下の動作処理を行う。ステップ f0 ~ ステップ f3 までの各ステップは、図 6 のフローチャートのステップ a0 ~ ステップ a3 までの各ステップにそれぞれ対応するので、その説明を省略する。ステップ f3 において、中央制御部 10 が通知時刻になったと判断すると、ステップ f4 に移る。

20

【0159】

ステップ f4 では、中央制御部 10 は、記憶部 4 の画像データ記録部 4a の記録可能な容量が、予め定める容量以下であるのか否かを判断する。ステップ f4 において、中央制御部 10 が、記憶部 4 の画像データ記録部 4a の記録可能な容量が、予め定める容量以下であると判断すると、ステップ f5 に移る。

【0160】

ステップ f5 では、中央制御部 10 は、消去対象となるコンテンツを判断して、第 1 通知情報を生成して、ステップ f6 に移る。ステップ f5 における詳細な処理については、後述する。

30

【0161】

ステップ f6 では、中央制御部 10 は、第 1 通知情報に含まれる消去対象とされたコンテンツをすべて消去したとしても、次回に通知する時刻までに予約されているコンテンツのすべてを記録することができないか否かを判断する。ステップ f6 において、第 1 通知情報に含まれる消去対象とされたコンテンツ（番組）をすべて消去したとしても、次回に通知する時刻までに予約されている番組のすべてを記録することができないと判断した場合、ステップ f7 に移る。

40

【0162】

ステップ f7 では、中央制御部 10 は、再び消去対象となるコンテンツを判断して、第 2 通知情報を生成する。ステップ f7 の詳細な処理については、後述する。ステップ f7 の処理を終了すると、ステップ f8 に移る。

【0163】

ステップ f8 では、中央制御部 10 は、第 1 および第 2 通知情報に含まれる消去対象とされたコンテンツをすべて消去したとしても、次回に通知する時刻までに予約されている番組のすべてを記録することができないか否かを判断する。ステップ f8 において、第 1 および第 2 通知情報に含まれる消去対象とされたコンテンツをすべて消去したとしても、次回に通知する時刻までに予約されているコンテンツ（番組）のすべてを記録することが

50

できないと判断した場合、ステップ f 9 に移る。

【 0 1 6 4 】

ステップ f 9 では、中央制御部 1 0 は、再び消去対象となるコンテンツを判断して、第 3 通知情報を生成する。ステップ f 9 の詳細な処理については、後述する。ステップ f 9 の処理を終了すると、ステップ f 1 0 に移る。

【 0 1 6 5 】

ステップ f 1 0 では、中央制御部 1 0 は、通信部 9 を制御して、生成された全ての通知情報を、通知先記憶部 6 f に記憶された予め定める通知先に送信させて、ステップ f 1 1 に移り、処理を終了する。画像記録再生装置 1 への電力の供給が停止するまで、ステップ a 6 で処理が終了すると、ステップ a 1 に移る。

10

【 0 1 6 6 】

ステップ f 1 2 ~ ステップ f 1 4 までの各ステップは、図 6 のフローチャートのステップ a 7 ~ ステップ a 9 までの各ステップにそれぞれ対応するので、その説明を省略する。

【 0 1 6 7 】

図 1 7 は、前述したステップ f 5 において、第 1 通知情報を生成する処理を示すフローチャートである。前述した図 1 6 に示すフローチャートのステップ f 4 からステップ f 5 に移ると、ステップ g 0 からステップ g 1 に移る。ステップ g 0 ~ ステップ g 3 の処理は、前述した実施の形態の図 7 に示すフローチャートのステップ b 0 ~ ステップ b 3 までのステップにそれぞれ対応するので、その説明を省略する。

【 0 1 6 8 】

20

ステップ g 4 では、中央制御部 1 0 は、インデックスデータ記憶部 4 b に記憶されているインデックスデータに基づいて、記憶番号 i の録画番組であるコンテンツは、記録番号が i の録画番組であるコンテンツの再生状態が再生であるか否かを判断する。ステップ b 4 において、記録番号 i のコンテンツの再生状態が再生であると判断すると、ステップ b 5 に移り、記録番号 i のコンテンツの再生状態が再生ではないと判断すると、ステップ b 2 に移る。

【 0 1 6 9 】

ステップ g 5 ~ ステップ g 7 までの各ステップは、前述した実施の形態の図 7 に示すフローチャートのステップ b 5 ~ ステップ b 7 までのステップにそれぞれ対応するので、その説明を省略する。

30

【 0 1 7 0 】

図 1 8 は、前述したステップ f 7 において、第 2 通知情報を生成する処理を示すフローチャートである。前述した図 1 6 に示すフローチャートのステップ f 6 からステップ f 7 に移ると、ステップ g 0 からステップ g 1 に移る。ステップ h 0 ~ ステップ h 3 の処理は、前述した実施の形態の図 7 に示すフローチャートのステップ b 0 ~ ステップ b 3 までのステップにそれぞれ対応するので、その説明を省略する。

【 0 1 7 1 】

ステップ h 4 では、中央制御部 1 0 は、インデックスデータ記憶部 4 b に記憶されているインデックスデータに基づいて、記憶番号 i の録画番組であるコンテンツは、ユーザが保護している番組と同じシリーズ以外か否かを判断する。ステップ g 4 において、中央制御部 1 0 が、記憶番号 i のコンテンツは、利用者が保護している、つまり利用者が消去禁止している番組と同じシリーズ以外であると判断すると、ステップ h 5 に移り、記憶番号 i のコンテンツは、ユーザが保護している番組と同じシリーズであると判断すると、ステップ h 2 に移る。

40

【 0 1 7 2 】

ステップ h 5 ~ ステップ h 7 までの各ステップは、前述した実施の形態の図 7 に示すフローチャートのステップ b 5 ~ ステップ b 7 までのステップにそれぞれ対応するので、その説明を省略する。

【 0 1 7 3 】

図 1 9 は、前述したステップ f 9 において、第 3 通知情報を生成する処理を示すフロー

50

チャートである。前述した図 16 に示すフローチャートのステップ f 8 からステップ f 9 に移ると、ステップ k 0 からステップ k 1 に移る。ステップ k 0 ~ ステップ k 3 の処理は、前述した実施の形態の図 7 に示すフローチャートのステップ b 0 ~ ステップ b 3 までのステップにそれぞれ対応するので、その説明を省略する。

【0174】

ステップ k 4 では、中央制御部 10 は、インデックスデータ記憶部 4 b に記憶されているインデックスデータ、および嗜好データ記憶部 6 d に記憶される嗜好データに基づいて、記憶番号 i の録画番組であるコンテンツは、ユーザの好みのジャンル以外であるのか否かを判断する。中央制御部 10 は、嗜好データ記憶部 6 d に嗜好情報として記憶されているジャンルを、ユーザの好みのジャンルであるとする。ステップ k 4 において、中央制御部 10 が、記憶番号 i のコンテンツは、ユーザの好みのジャンル以外であると判断すると、ステップ k 5 に移り、ユーザの好みのジャンルであると判断すると、ステップ h 2 に移る。

10

【0175】

ステップ k 5 ~ ステップ k 7 までの各ステップは、前述した実施の形態の図 7 に示すフローチャートのステップ b 5 ~ ステップ b 7 までのステップにそれぞれ対応するので、その説明を省略する。

【0176】

このように、消去対象とするコンテンツを判断し、通知情報を生成して、予め定める通知先に送信することによって、利用者は、消去対象となったコンテンツを記録部 4 に保持させるか否かを効率的に選択することができる。

20

【0177】

本発明の実施のさらに他の形態において、前述した画像記録再生装置 1 を、コンピュータが前述したような各プログラムを実行することによって実現させてもよい。

【図面の簡単な説明】

【0178】

【図 1】本発明の実施の一形態のコンテンツ管理装置である画像記録再生装置 1 の構成を示すブロック図である。

【図 2】通知先の設定メニュー 31 を表示装置 21 に表示させて示す図である。

【図 3】通知時刻の設定メニュー 34 を表示装置 21 に表示させて示す図である。

30

【図 4】通知コンテンツの選択条件の設定メニュー 41 を表示装置 21 に表示させて示す図である。

【図 5】携帯電話装置 28 の構成を示すブロック図である。

【図 6】画像記録再生装置 1 において消去対象となるコンテンツを通知するための処理動作を示すフローチャートである。

【図 7】前述したステップ a 4 における通知情報を生成する処理を示すフローチャートである。

【図 8】携帯電話装置 28 の端末表示部 55 に表示される通知情報を示す図である。

【図 9】携帯電話装置 28 の端末表示部 55 に表示される通知情報を示す図である。

【図 10】携帯電話装置 28 の端末表示部 55 に表示される消去期限の変更メニュー 65 を示す図である。

40

【図 11】携帯電話装置 28 において、通知情報に関連する動作処理を示すフローチャートである。

【図 12】画像記録再生装置 1 において、予め定める通知先に対応する通信機器から与えられる指令情報に基づく動作処理を示すフローチャートである。

【図 13】表示装置 21 に表示される嗜好情報設定メニュー 71 を示す図である。

【図 14】コンテンツの消去期限を決定するための動作処理を示すフローチャートである。

【図 15】コンテンツの時間と、確保すべき時間を表す情報が付加された通知情報を、携帯電話装置 28 の端末表示部 55 に表示させて示す図である。

50

【図16】本発明の他の実施の形態の画像記録再生装置において消去対象となるコンテンツを通知するための処理動作を示すフローチャートである。

【図17】図16のステップf5において、第1通知情報を生成する処理を示すフローチャートである。

【図18】図16のステップf7において、第2通知情報を生成する処理を示すフローチャートである。

【図19】図16のステップf9において、第3通知情報を生成する処理を示すフローチャートである。

【符号の説明】

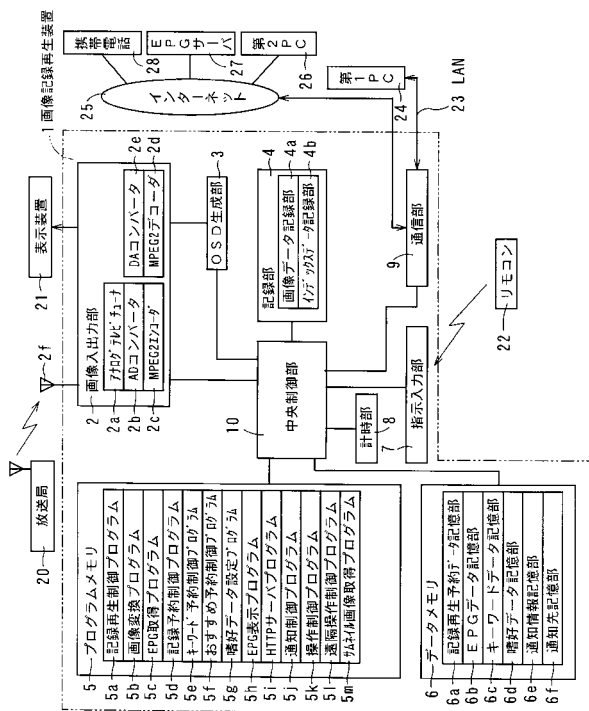
【0179】

- 1 画像記録再生装置
- 2 画像入出力部
- 4 記録部
- 5 プログラムメモリ
- 6 データメモリ
- 7 指令入力部
- 8 計時部
- 9 通信部
- 24 第1PC
- 28 携帯電話装置

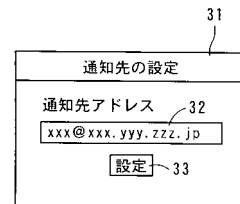
10

20

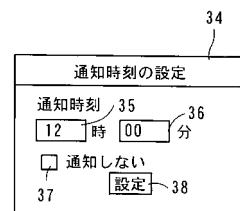
【図1】



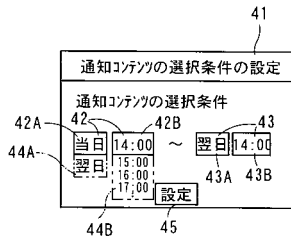
【図2】



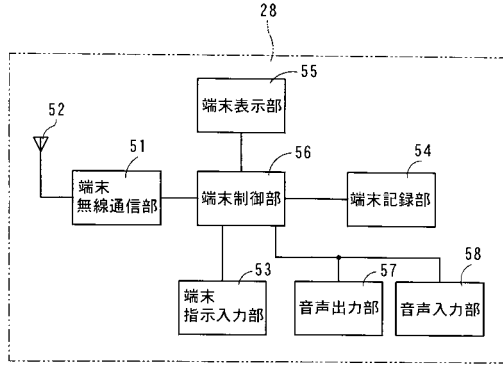
【図3】



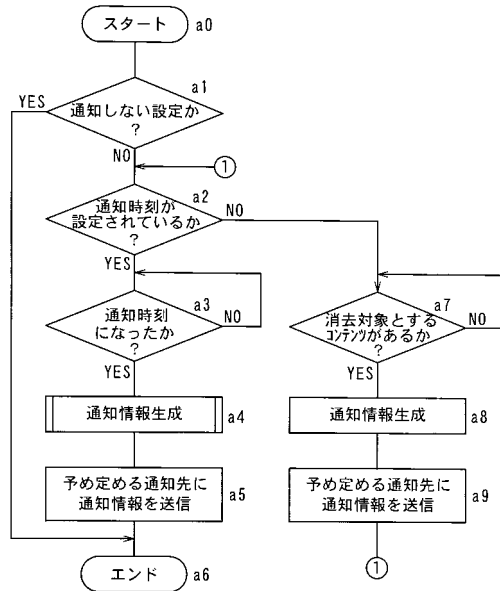
【図4】



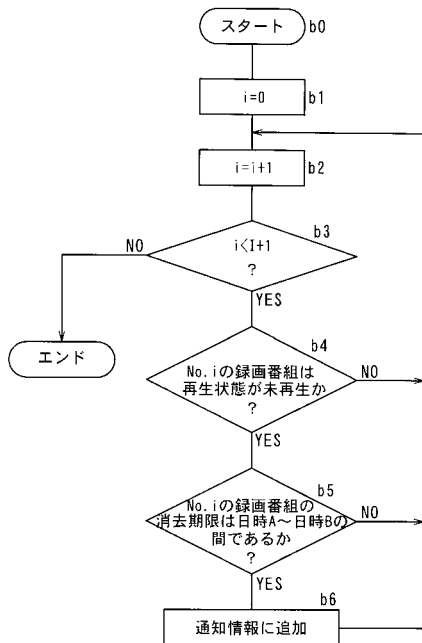
【図5】



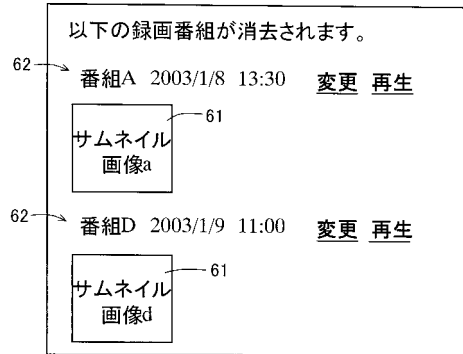
【図6】



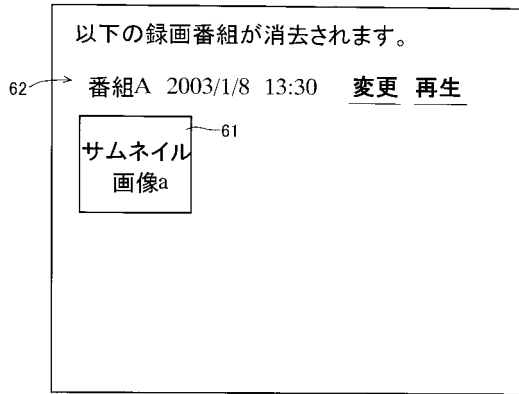
【図7】



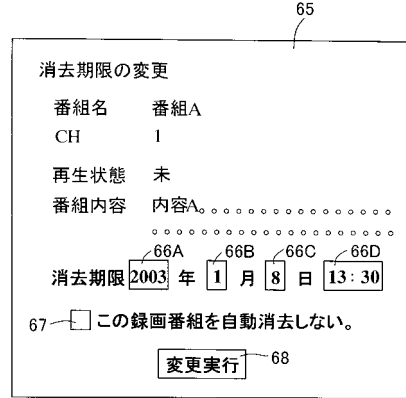
【図8】



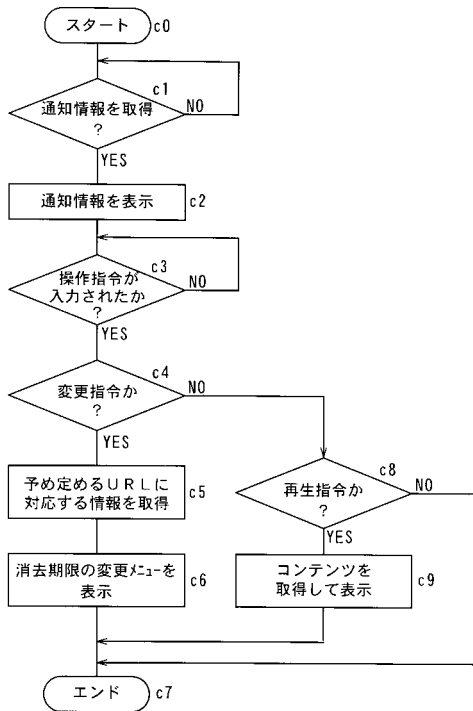
【図9】



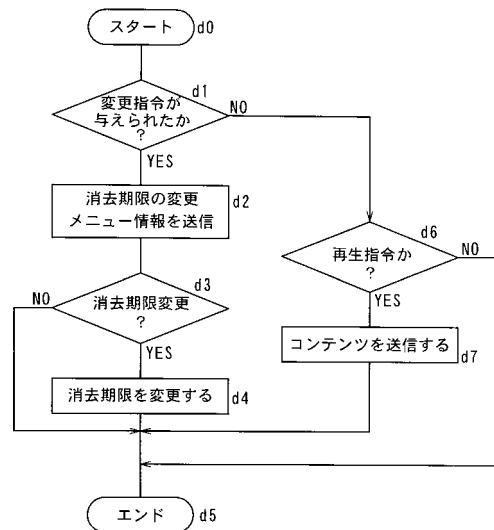
【図10】



【図11】



【図12】



【図13】

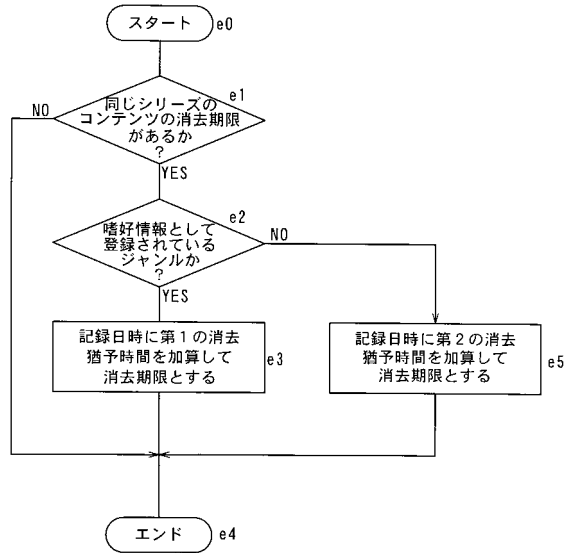
71

好みのジャンルを選んで設定してください。

ジャンルA	<input checked="" type="checkbox"/>	ジャンルE	<input type="checkbox"/>
ジャンルB	<input type="checkbox"/>	ジャンルF	<input type="checkbox"/>
ジャンルC	<input type="checkbox"/>	ジャンルG	<input checked="" type="checkbox"/>
ジャンルD	<input checked="" type="checkbox"/>	ジャンルH	<input type="checkbox"/>

設定

【図14】



【図15】

以下の録画番組が消去されます。

62 → 番組A 2003/1/8 13:30 変更 再生

サムネイル画像a 61

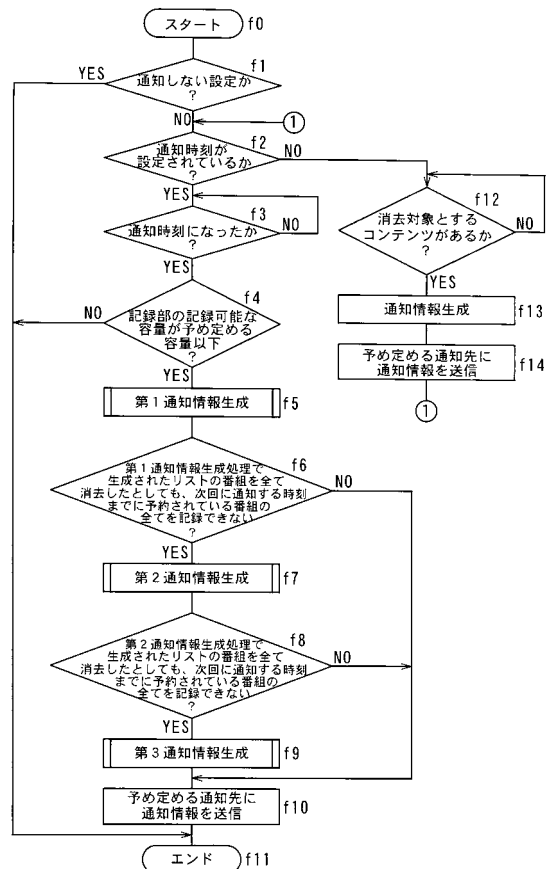
番組の時間 30分
確保すべき時間 1時間

62 → 番組D 2003/1/9 11:00 変更 再生

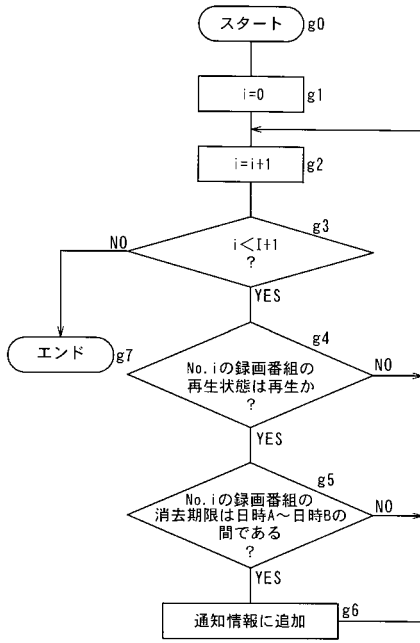
サムネイル画像d 61

番組の時間 1時間
確保すべき時間 1時間

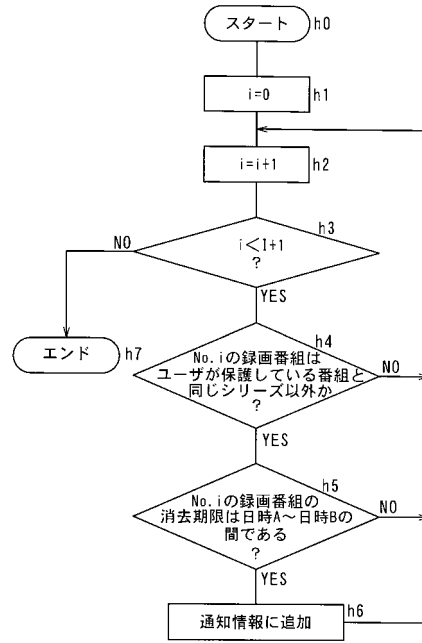
【図16】



【図17】



【図18】



【図19】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2002-100158(JP,A)
特開2002-064785(JP,A)
特開2004-032027(JP,A)
特開2003-242751(JP,A)
特開2002-112150(JP,A)
特開平11-127396(JP,A)
特開2003-259273(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G11B	27/00
G11B	20/10
H04N	5/76
H04N	5/91