



<p>(51) 国際特許分類6 H04N 5/44</p>	<p>A1</p>	<p>(11) 国際公開番号 WO98/43416</p> <p>(43) 国際公開日 1998年10月1日(01.10.98)</p>
-----------------------------------	-----------	--

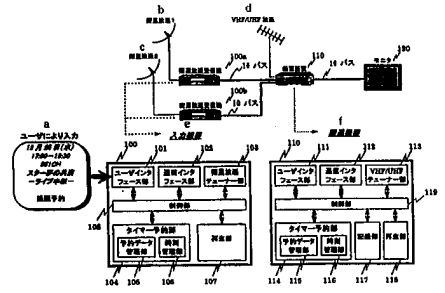
<p>(21) 国際出願番号 PCT/JP97/00934</p> <p>(22) 国際出願日 1997年3月21日(21.03.97)</p> <p>(71) 出願人 (米国を除くすべての指定国について) 株式会社 日立製作所(HITACHI, LTD.)(JP/JP) 〒101 東京都千代田区神田駿河台四丁目6番地 Tokyo, (JP)</p> <p>(72) 発明者; および</p> <p>(75) 発明者/出願人 (米国についてのみ) 赤松千代(AKAMATSU, Chiyo)(JP/JP) 〒244 神奈川県横浜市戸塚区吉田町1545 若葉寮 Kanagawa, (JP) 長谷川司(HASEGAWA, Tsukasa)(JP/JP) 〒254 神奈川県平塚市御殿一丁目30番21号 パールパレス202 Kanagawa, (JP) 後藤英文(GOTO, Hidefumi)(JP/JP) 〒239 神奈川県横須賀市長沢二丁目7番2号 リバーパークB201 Kanagawa, (JP) 小原康徳(OHARA, Yasunori)(JP/JP) 〒312 茨城県ひたちなか市青葉町10番1号 イーグル青葉 Ibaraki, (JP)</p>	<p>野口敬治(NOGUCHI, Takaharu)(JP/JP) 〒244 神奈川県横浜市戸塚区上倉田町884番1号 Kanagawa, (JP)</p> <p>(74) 代理人 弁理士 小川勝男(OGAWA, Katsuo) 〒100 東京都千代田区丸の内一丁目5番1号 株式会社 日立製作所内 Tokyo, (JP)</p> <p>(81) 指定国 CA, CN, JP, KR, SG, US, 欧州特許 (AT, BE, CH, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE).</p> <p>添付公開書類 国際調査報告書</p>
---	--

(54)Title: AV APPARATUS, METHOD FOR USING AV APPARATUS, AND AV SYSTEM

(54)発明の名称 AV機器、機器使用方法及びAV機器システム

(57) Abstract

An AV system in which various kinds of AV apparatus, such as satellite broadcast receivers (100a) and (100b), a video recorder (110), a monitor (12), etc., are connected to each other through a control bus, comprising timer programming sections (104 and 114) respectively containing programming data management sections (105, 115) and provided in each AV apparatus. An AV apparatus for making timer programming transfers the programming data to the programming data management section (105), where the data are stored. The AV apparatus requests other AV apparatuses which operate in liaison with the apparatuses to store the programming in the programming data management section (115) or directly writes the programming in the section (115).



- a ... user input:
881 ch, 17:00 to 19:30, 25 December
(Men)
Dramy Star Joint Recital
- live relay -
present of picture recording
- b ... satellite broadcast 1
- c ... satellite broadcast 2
- d ... VHF/UHF broadcast
- e ... input apparatus
- f ... related apparatus
- 10 ... bus
- 100a, 100b ... satellite broadcast receiver
- 101, 111 ... user interface section
- 102, 112 ... communication interface section
- 103, 113 ... VHF/UHF tuner section
- 104, 114 ... timer programming section
- 105, 115 ... programming data management section
- 106, 116 ... time management section
- 107, 118 ... reproducing section
- 108, 119 ... control section
- 117 ... recording section
- 110 ... video recorder
- 120 ... monitor

(57)要約

衛星放送受信機 100 a、100 b や録画装置 110、モニタ 120 などの各種 AV 機器が制御バス 10 で接続された AV 機器システムにあつて、各 AV 機器内に予約データ管理部 105、115 を含むタイマー予約部 104、114 を設ける。

タイマー予約を設定および実行を行う AV 機器が、その予約を予約データ管理部 105 に格納すると同時に、予約実行時に連携して動作する他の AV 機器に対して予約を予約データ管理部 115 に格納するように要求あるいは直接書き込む。

PCTに基づいて公開される国際出願のパンフレット第一頁に掲載されたPCT加盟国を同定するために使用されるコード(参考情報)

AL	アルバニア	FI	フィンランド	LR	リベリア	SK	スロヴァキア
AM	アルメニア	FR	フランス	LS	レソト	SL	シエラ・レオネ
AT	オーストリア	GA	ガボン	LT	リトアニア	SN	セネガル
AU	オーストラリア	GB	英国	LU	ルクセンブルグ	SZ	スワジランド
AZ	アゼルバイジャン	GD	グレナダ	LV	ラトヴィア	TD	チャード
BA	ボスニア・ヘルツェゴビナ	GE	グルジア	MC	モナコ	TG	トーゴ
BB	バルバドス	GH	ガーナ	MD	モルドヴァ	TJ	タジキスタン
BE	ベルギー	GM	ガンビア	MG	マダガスカル	TM	トルクメニスタン
BF	ブルキナ・ファソ	GN	ギニア	MK	マケドニア旧ユーゴスラヴィア	TR	トルコ
BG	ブルガリア	GW	ギニア・ビサオ		共和国	TT	トリニダード・トバゴ
BJ	ベナン	GR	ギリシャ	ML	マリ	UA	ウクライナ
BR	ブラジル	HR	クロアチア	MN	モンゴル	UG	ウガンダ
BY	ベラルーシ	HU	ハンガリー	MR	モーリタニア	US	米国
CA	カナダ	ID	インドネシア	MW	マラウイ	UZ	ウズベキスタン
CF	中央アフリカ	IE	アイルランド	MX	メキシコ	VN	ヴェトナム
CG	コンゴ	IL	イスラエル	NE	ニジェール	YU	ユーゴスラビア
CH	スイス	IS	アイスランド	NL	オランダ		
CI	コートジボアール	IT	イタリア	NO	ノールウェー		
CM	カメルーン	JP	日本	NZ	ニュージーランド		
CN	中国	KE	ケニア	PL	ポーランド		
CU	キューバ	KG	キルギスタン	PT	ポルトガル		
CY	キプロス	KP	北朝鮮	RO	ルーマニア		
CZ	チェッコ	KR	韓国	RU	ロシア		
DE	ドイツ	KZ	カザフスタン	SD	スーダン		
DK	デンマーク	LC	セントルシア	SE	スウェーデン		
EE	エストニア	LI	リヒテンシュタイン	SG	シンガポール		
ES	スペイン	LK	スリ・ランカ	SI	スロヴェニア		

明 細 書

A V 機器、機器使用方法及び A V 機器システム

技術分野

本発明は、少なくとも 2 つの音響機器、映像機器等の A V 機器がバス
5 接続されてなる音響及び映像機器システム(以下、A V 機器システム)の
技術に関するものであり、特に A V 機器システムにあって、複数の A V
機器が関連して動作させるときに、その関連する A V 機器の使用を確保
する機器使用技術に関するものである。

10 背景技術

現在、ビデオテープレコーダー(以下、V T R)、テレビ受信機(以
下、T V)などの A V 機器や情報処理装置をデータや制御信号を混在さ
せて通信することができる制御バスで接続し、機器間でデータや制御信
号を送受信する通信システムとして、I E E E 1 3 9 4 シリアルバスや
15 U S B (U n i v e r s a l S e r i a l B u s) を用いた通信シス
テムが提案されている。

I E E E 1 3 9 4 シリアルバスは、デジタル A V 信号のようなデータ
を一定の転送レートで連続的に伝送する同期 (I s o c h r o n o u
s) 転送と、接続制御コマンドなどの制御信号を必要に応じて伝送する
20 非同期 (A s y n c h r o n o u s) 転送の両方を行うことができる。

また、U S B は、前記同期転送と、メッセージの送受信に使用される
コントロール転送、転送レートの保証はされないが大量のデータ転送に
使用されるバルク転送などがある。

I E E E 1 3 9 4 シリアルバスや U S B を用いたシステムでは、各機

器の接続形態に応じて自動的にノードIDが割り付けられる。また、システムに新たに機器を追加、あるいはシステムから機器を抜いたりすると、バスリセットがかかり、新たな接続形態に対応して再度自動的にノードIDの割り付けが行われる。

- 5 さらに、IEEE 1394 シリアルバス上で、各種のAV機器を外部からコントロールするための制御信号「AV/C Digital Interface Command Set」に関する規格化が進んでいる。

この様な状況下で、各種のAV機器間をIEEE 1394 シリアルバスやUSBで接続し、データや制御信号を通信するシステムが構築され
10 ると、任意のAV機器が他のAV機器をコントロールすることが考えられる。その代表的な機能の一つとして、機器の使用を確保する機能、例えば録画や再生のタイマー予約機能が考えられる。

しかし、例えば従来のタイマー予約機能は、関係するAV機器それぞれに対して、操作者がタイマー予約操作を行い、各AV機器は他のAV
15 機器の動作に一切関与することなく、設定時間が来たら一方のAV機器は、相手のAV機器の使用状態に関係なく画像情報や音声情報といったAVデータを出力する、あるいは記録開始といった動作を実行するのみであった。従って、従来、タイマー予約を設定する場合、各々の機器に対して操作者自身が予約時間に動作可能であるか否かをチェックする必
20 要があった。

さらに、衛星放送番組のような有料番組をタイマー録画する際に、その番組の予期しない時間延長が発生した場合、その衛星放送受信機自体はその事態に対応できても、その番組を録画するVTR側は予め設定された終了時間が来ると、予期しない時間延長が発生し、録画時間を延長
25 したい場合であっても録画を終了してしまっていた。

本発明は、このような問題点を解決するために、複数の機器が連携し

て簡単にタイマー予約を行ったり予約管理を行うことのできるA V機器使用技術を提供することを目的とする。

発明の開示

5 上述の課題を解決するために、以下に述べる方法を行うこととし、これを実現するA V機器及びA V機器システムとする。

第1のA V機器に対して、タイマー予約等の機器使用情報が指示され、バス使用時に第1のA V機器と関連して動作する機器となる第2のA V機器が決定されると、両者をつなぐバスを介して第2のA V機器に対し
10 てその第2のA V機器を使用しようとする開始時間から終了時間における第2のA V機器の使用の可否を問い合わせる。

第2のA V機器では、バスを介して、この問い合わせに対して、第2のA V機器の機器使用情報格納手段により格納された機器使用情報と照合して機器使用の可否を決定し、第1のA V機器に返答する。

15 指定した時間に第2のA V機器の使用が可能である場合、第1のA V機器は、第1のA V機器の機器使用情報格納手段に機器使用情報を格納し、第2のA V機器の機器使用情報格納手段にもその機器使用情報を格納する。一方、その使用が不可能な場合には、第1のA V機器は、その使用の取り消し、あるいは不可能である原因を第2のA V機器に問い合
20 わせ、重複した機器の使用の要求がある場合にはどちらかを有効にするかを決定するなどの処理を行う。

機器使用の実行は、第1のA V機器、第2のA V機器において、機器使用実行時間、あるいはその数分前になったら通知するようにし、機器使用の実行を行わせるようにする。

25 また、第1のA V機器に対して機器使用の内容の変更を行う場合には、第1のA V機器は、既に第1のA V機器の機器使用情報格納手段に格納

されている機器使用情報を読み出して、表示手段に表示させる。そして、任意の機器使用情報を変更することにより、その機器使用情報の変更に影響される第2のAV機器に対して変更を通知する。第2のAV機器では、第2のAV機器の機器使用情報を機器使用情報格納手段より読み出し、機器使用情報の変更を行う。

図面の簡単な説明

- 第1図は、本発明の実施形態の1つである、AV機器システムにおけるタイマー予約の一構成例である。
- 10 第2図は、入力機器となるAV機器内で管理する予約データの一構成例である。
- 第3図は、関連機器となるAV機器内で管理する予約データの一構成例である。
- 第4図は、AV機器システムにおいて入力機器又は関連機器内で管理
- 15 される予約データの実例である。
- 第5図は、タイマー予約処理を行うフローチャートである。
- 第6図は、タイマー予約処理における入力機器の画面例である。
- 第7図は、タイマー予約処理が実行できない旨を通知するときの入力機器の画面例である。
- 20 第8図は、タイマー予約処理において、関連機器の予約状況を表示するときの入力機器の画面例である。
- 第9図は、タイマー予約処理において、指定時間に重複した予約がある旨を通知するときの入力機器の画面例である。
- 第10図は、タイマー予約済みの番組予約一覧を表示するときの入力
- 25 機器の画面例である。
- 第11図は、タイマー予約済みの番組予約一覧を表示するときの関連

機器の画面例である。

第12図は、AV機器システム構成の変化時に各AV機器が予約内容のチェックを行うフローチャートである。

第13図は、入力機器あるいは関連機器が使用できない状態である旨を通知するときの画面例である。

第14図は、制御バスで接続された各AV機器間で通信するためのコマンドパケット、およびレスポンスパケットの一構成例である。

第15図は、有料番組をタイマー録画する場合のタイマー予約状況例である。

10 第16図は、放送番組の時間変更に伴い、次の予約番組が重なる旨を通知するときの画面例である。

第17図は、本発明の他の実施形態であるAV機器システムの一構成例である。

15 第18図は、タイマー予約済みの番組予約一覧を表示するときの入力機器の画面例である。

第19図は、タイマー予約済みの予約一覧を表示するときの関連機器の画面例である。

第20図は、本発明の他の実施形態であるAV機器システムの一構成例である。

20 第21図は、各AV機器内で管理する予約データの一構成例である。

発明を実施するための最良の形態

本発明をより詳細に説明するため、添付の図面に従って、これを説明する。なお、以下に説明する実施形態は、バス使用確保技術のうちタイマー予約における機器使用確保のケースに関するものであるが、機器の使用を確保し、重複した機器使用要求を回避できるものであればタイマ

25

一予約に限ることなく、如何なるケースも含まれるものである。

第1図は、本発明を説明するためのAV機器システムにおけるタイマー予約の一構成例を示した図である。

この例では、通信衛星を利用した放送番組を受信する衛星放送受信機
5 100a、100bと、磁気テープに映像や音声等のAVデータを記録
するビデオテープレコーダーやDVD、HD、MO等の磁気ディスクや
光ディスクにAVデータを記録する録画装置110と、テレビ受信機や
パソコン用ディスプレイなどのモニタ120とが、IEEE1394シ
リアルバスやUSBなどのバス10で接続されたAV機器システムを構
10 成している。

以下、衛星放送受信機100aに対して操作者から「録画装置110
に衛星放送番組をタイマー録画」予約が指示された場合に、衛星放送受
信機100aと録画装置110において、タイマー予約とその実行を行
う方法について説明する。

15 最初に、衛星放送受信機100aと、録画装置110の構成について
説明する。なお、衛星放送受信機100bは、衛星放送受信機100a
と同様の構成を備える。

衛星放送受信機100aは、リモコンやタブレットなどの入力指示装
置を用いて操作者からのタイマー予約設定や表示などのやり取りを行う
20 ユーザインタフェース部101、バス10経由で他の機器（この場合は、
衛星放送受信機100b、録画装置110、モニタ120）とAVデー
タや制御信号を通信するための通信インタフェース部102、衛星放送
番組を受信するための衛星放送チューナー部103、タイマー予約に関
する処理を行うタイマー予約部104、受信した放送番組をモニタ12
25 0上に再生するための再生部107、衛星放送受信機100a内の各部
の動作を制御する制御部108とで構成される。

タイマー予約部 104 は、タイマー予約に関するデータを管理する予約データ管理部 105 と、予約時間になるとアラームなどで通知する時刻管理部 106 とで構成される。

録画装置 110 は、リモコンやタブレットなどの入力指示装置を用いて操作者からの録画や再生、タイマー予約、表示などのやり取りを行うユーザインタフェース部 111、バス 10 経由で他の機器（この場合は、衛星放送受信機 100a、100b、モニタ 120）とデータや制御信号を通信するための通信インタフェース部 112、VHF/UHF 放送を受信するための VHF/UHF チューナー部 113、VHF/UHF 放送番組のタイマー予約に関する処理を行うタイマー予約部 114、放送番組などの AV データを磁気テープや光ディスクなどの記録メディア上に記録するための記録部 117、記録メディア上に記録された AV データを再生するための再生部 118、録画装置 110 の動作を制御する録画装置制御部 119 から構成される。

タイマー予約部 114 は、タイマー予約に関するデータを管理する予約データ管理部 115 と、予約時間になるとアラームなどで通知する時刻管理部 116 から構成される。

次に、第 2 図、第 3 図を用いて、上記衛星放送受信機 100a の予約データ管理部 105、および録画装置 110 の予約データ管理部 115 で管理する予約データの一構成について説明する。

まず、本実施形態において操作者によりタイマー予約が指示される衛星放送受信機 100a（入力機器）では、機器使用情報は、予約 ID 201、予約時間（開始/終了時刻）202、関連機器 ID 203、各種の設定情報 204 のデータ構成をとり、これで 1 予約を管理する予約データとなる。

予約 ID 201 は、入力機器 100a 内で管理される予約データを識

別するための識別子であり、予約の設定順や日時順などで唯一の番号を割り付ける。予約時間 2 0 2 は、要求された予約時間（開始／終了時刻）である。関連機器 I D 2 0 3 は、予約の実行時に連携して動作する機器（関連機器）固有の識別子である。本実施形態の場合は、録画装置 1 1 0 固有の I D である。連携して動作する機器が必要ない場合は、自分の I D（衛星放送受信機 1 0 0 a の I D）や I D として使用されない値を設定する。関連機器が複数存在する場合は、それらの機器全ての I D を設定する。各種の設定情報 2 0 4 は、入力機器と関連機器が連携してタイマー予約を設定、実行するために必要な情報、例えば、再生か録画かという実行機能の種別、チャンネル番号、S P、L P、E P といった録画速度モード、アナログかデジタルかという録画モードなどである。

次に、予約実行時に衛星放送受信機 1 0 0 a と連携して動作する録画装置 1 1 0（関連機器）では、予約 I D 3 0 1、予約時間（開始／終了時刻）3 0 2、入力機器 I D 3 0 3、関連機器の各種設定情報 3 0 4 のデータ構成で 1 予約を管理する。

予約 I D 3 0 1 は、関連機器 1 1 0 内で管理される予約データを識別するための識別子であり、予約の設定順や日時順などで唯一の番号を割り付ける。予約時間 3 0 2 は、要求された予約時間（開始／終了時刻）である。入力機器 I D 3 0 3 は、予約を受け付け、実行時に連携して動作する機器（入力機器）固有の識別子である。本実施形態の場合は、衛星放送受信機 1 0 0 a 固有の I D である。自分で予約を受け付け、連携して動作する機器が必要ない場合は、録画装置 1 1 0 の I D や I D として使用されない値を設定する。各種の設定情報 3 0 4 は、録画装置 1 1 0 がタイマー予約を設定、実行するために必要な情報、例えば、再生か録画かという実行機能、S P、L P、E P といった録画速度モード、アナログかデジタルかという録画モードなどである。

次に、第4図、第5図を用いて、上記AV機器システムでタイマー予約処理を行う手順について説明する。

最初に、操作者により衛星放送受信機100aに対してリモコン、入力タブレットなどの入力指示装置を利用してユーザインタフェース部101を介してタイマー予約指示と予約内容400を入力し（ステップ501）、その予約実行が衛星放送受信機100a以外の他の機器と連携して行われる内容の場合にその制御対象となる関連機器（本実施形態では録画装置110）を決定する（ステップ502）。

第6図に、ステップ501、ステップ502において、モニタ120
10 やリモコンの液晶画面に表示される画面例を示す。まず、操作者によりリモコン600上の番組ガイド指示器601を指示すると、番組ガイドを表示した画面610を表示する。画面610上で、方向指示器602を用いて予約番組が選択し、登録指示器606で登録を指示すると、実行機能を選択する画面620を表示する。画面620上で、方向指示器
15 602を用いて予約の実行機能（再生か録画）を選択し、決定指示器604で決定を指示する。ここで、録画を選択すると、録画する機器、すなわち関連機器を選択する画面630を表示する。画面630上には、バス10に接続された機器のうち、録画機能を備えた機器に関する情報（VTRやDVDといった種類、製造会社名等）が表示される。

20 本実施形態のシステム（第1図）の場合、バス上の録画装置は1台だけなので、録画装置110に関する情報のみが表示される。

ここで、決定指示器604で決定を指示すると、テープ速度や録画モードを選択する画面640が表示される。画面640上でテープ速度、録画モードを選択し、決定指示器604で決定を指示すると、録画予約
25 に関する情報設定は完了する。

次に、衛星放送受信機100a内のタイマー予約部104は、制御部

108、通信インターフェース部、バスを介して、関連機器（録画装置
110）のタイマー予約部114に対して指定予約時間に使用予定があ
るか否か、すなわち予約データを予約データ管理部115に格納でき
るか否かを問い合わせる（ステップ503）。このとき、少なくとも関連
5 機器を使用しようとする使用開始時間と使用終了時間の情報を送信する
ことで問い合わせを行うが、使用予定を問い合わせと同時に、予約デー
タそのものの内容を送信するようにしても良い。

その結果、録画装置110から指定時間に使用予定がない旨が通知さ
れた場合には、入力された予約内容400を元に、予約データ管理部1
10 05は予約データ410を作成し、管理する（ステップ504）。ここ
で、予約データ410は、入力機器100a内での予約データのID4
11と、予約内容400における予約時間412と、バス上における関
連機器110固有のID413と、実行機能、チャンネル番号、番組名、
テープ速度、録画モードの各種設定情報414から構成される。

15 それと同時に、入力機器100aは、予約データ420を作成するた
めに必要な情報を関連機器110のタイマー予約部114に送信し、予
約データ400の設定要求を発行する（ステップ505）。これに対し、
設定要求を受信した関連機器110のタイマー予約部114では、予約
データ420を作成し、予約データ管理部115で管理する。

20 ここで、予約データ420は、関連機器110内での予約データのI
D421と、予約内容400における予約時間422と、バス上におけ
る入力機器100a固有のID423と、実行機能、チャンネル番号、
番組名、テープ速度、録画モードの各種設定情報424から構成される。

ステップ503において、関連機器110から指定時間に使用予定が
25 ある旨が通知た場合には、操作者に対してタイマー予約をやり直すか否
かを問い合わせ（ステップ506）、やり直す場合はステップ501に

戻り、やり直さない場合は処理を終了する。第7図に、操作者に対する問い合わせをするときの画面例を示す。画面700上で、選択項目701を指示するとステップ501に戻り、選択項目702を指示すると処理を終了する。

- 5 ここで、ステップ502において、関連機器110に関する情報は、入力機器100aの制御部108が、バスリセット時や定期的にバス上に存在し関連機器となる機器を取得し、管理する。関連機器がバス10上に1台しか存在しない場合は、自動的にその機器を関連機器110として決定することができる。また、バス10上に2台以上存在する場合は、それらの機器をモニタ120やリモコンの液晶画面などに表示し、
- 10 予約する毎に操作者により決定することもできる。また、制御部108で管理する関連機器に対して予め各機器の使用優先順位を決めておき、それを制御部108で記憶し、それを参照して自動的に機器を決定することもできる。また、関連機器に搭載された記録媒体（VHSテープ、
- 15 SVHSテープ、光磁気ディスクなど）や操作者から指定された録画モード（アナログ、デジタルなど）により、制御部108が管理する関連機器情報の中から自動的に適切な機器を決定することもできる。例えば、操作者によりデジタル録画が指示されると、制御部108は関連機器情報の中からデジタル録画が可能でSVHSテープが搭載されているもの
- 20 を選出し、それを関連機器とする。

また、ステップ503において、衛星放送受信機100aが関連機器110のタイマー予約部114で管理されている予約データ300を読み出し、指定予約時間に使用予定があるかをチェックすることもできる。

- 第8図は、入力機器100aが関連機器110の予約状況を表示する一例である画面800を示している。
- 25

また、ステップ505において、衛星放送受信機100aの予約デー

タ管理部 105 が予約データ 420 を作成し、録画装置 110 のタイマー予約部 114 に対して送信すると、関連機器 110 のタイマー予約部 114 にて予約データ 420 予約データ管理部 115 に設定するようにすることもできる。さらに、衛星放送受信機 100 a 内の制御部 108
5 が直接関連機器 110 の予約データ管理部 115 に予約データ 420 を設定することもできる。

また、ステップ 506 において、既に録画装置 110 側に使用予定がある場合、予定を操作者に通知し、どちらの予約を優先させるかを決定することもできる。その場合、取り消された予約については、取り消された側の機器が予約に関する予約データを持つ機器全ての予約データを削除するようにする。第 9 図に、操作者に予約が重複している旨を通知し、どちらを優先させるか決定してもらう画面例 900 を示す。画面 900 上で、選択項目 901 を指示すると、衛星放送受信機 100 a のタイマー予約部 104 は録画装置 110 のタイマー予約部 114 に対して
10 既に設定済みの予約を削除する要求を送信する。これに対し、録画装置 110 のタイマー予約部 114 は、予約データ管理部 115 から予約に関する予約データを取得し、予約データを削除するとともに、予約に係る予約データを持つ機器全ての予約データを削除する。

選択項目 902 を指示すると、画面 610 ~ 640 で指示したタイマー予約を取り消す。また、衛星放送番組などの有料番組に対しては自動的に予約を優先させるなど、入力機器 100 a の制御部 108 に予め優先順位を格納し、タイマー予約時にその内容を参照する方法など、重複予約に対する各種の調停処理を行うことも当然可能である。
20

次に、第 10 図に、入力機器、すなわち衛星放送受信機 100 a において、タイマー予約設定済みの予約内容一覧を表示する画面例を示す。
25

まず、操作者によりリモコン 600 上の確認指示器 605 を指示する

と、タイマー予約部104は、衛星放送受信機100a内の予約データ管理部105に格納された予約データ200を読みだし、ユーザインタフェース部101を介してモニタ120上に画面1000を表示する。画面1000上には、1予約について、予約番号、日付、予約時間、チャンネル、番組名、実行する機能などの項目で表示する。さらに詳しい内容を見るために詳細指示器603を指示すると、画面1020が表示される。画面720上には、画面1000上で表示できなかった項目を含んだ内容が表示される。

次に、タイマー予約設定済みの内容を変更する場合の処理について説明する。画面1000上に表示する予約内容の中から、任意の予約を選択し、変更指示器606で変更を指示すると、予約の変更画面1010を表示する。画面1010上で予約の削除、あるいは時間や実行機能などの変更が指示されると、衛星放送受信機100a内のタイマー予約部104は、予約データ管理部105に格納された予約に関する内容を削除、あるいは変更を行う。そして、予約実行時に連携して動作する他の機器（この場合録画装置110）のタイマー予約部114に対して、予約に関する予約データの内容を削除、あるいは変更するように要求する。

これに対し、録画装置110のタイマー予約部114では、予約データ管理部115に格納された予約に関する予約データを検索し、その内容を削除あるいは変更を行う。ここで、衛星放送受信機100aのタイマー予約部104が、録画装置110内の予約データ管理部116に格納された予約データを取得し、その中から予約に関する予約データを検索し、その内容を削除あるいは変更を行った後、再度予約データ管理部115に書き込むこともできる。

また、第11図に、関連機器、すなわち録画装置110において、タイマー予約設定済みの予約内容一覧を表示する画面例を示す。

操作者により予約内容の確認あるいは変更が指示されると、録画装置 110 内のタイマー予約部 114 は、予約データ管理部 115 に格納された予約情報を読みだし、ユーザインタフェース部 111 を介してモニター 120 上に画面 1100 を表示する。画面 1100 上には、録画装置 5 110 内蔵の VHF / UHF チューナー部 113 から受信する放送番組のタイマー録画予約と、衛星放送受信機 100a、100b で受信する放送番組のタイマー録画予約とが同時に表示される。両者の区別は、第 8 図の 1110 に示すように★印を付加したり、受信機名を表示するなどで行う。

10 次に、バスリセットがかかったり、接続機器が引き抜かれたりするなど AV 機器システムの構成が変化した場合の処理について、第 12 図を用いて説明する。

まず、AV 機器システムの構成の変化を認識した各機器のタイマー予約部 104、114 は、予約データ管理部 105、115 で管理された 15 予約データ 200 あるいは 300 を読み込み（ステップ 1201）、各内容のチェックを行う。そして、予約データ内の入力機器 ID 303 あるいは関連機器 ID 203 を参照し、その値が自分の機器 ID 以外であれば、入力機器 ID 303 あるいは関連機器 ID 203 が示す機器に対して状態（存在するか、あるいは使用可能であるかなど）を問い合わせ 20 る（ステップ 1202）。その結果、問い合わせ先の機器が使用できない状態であれば、予約データを実行できない旨を操作者に通知し、予約の取り消しを行う、あるいは自動的に予約データを削除する（ステップ 1203）。これにより、システム構成が変化した場合でも、それに 25 応じて予約データを円滑に管理することができる。第 13 図に、問い合わせ先の機器が使用できない状態にそれを操作者に通知する画面例 1300 を示す。画面 1300 上で、選択項目 1301 を指示すると、タイマ

一予約部 104、114 は、予約データを削除する。選択項目 1302 を指示すると、問い合わせ機器が使用できる状態になるまで画面 1300 の表示を続ける。

次に、ステップ 503、ステップ 505、ステップ 1202 において、
5 バス 10 上で衛星放送受信機 100a から録画装置 110 への問い合わせ、および録画装置 110 から衛星放送受信機 100a への応答を伝送するための制御信号の packets 構造について、その一構成例を第 14 図に示す。

衛星放送受信機 100a から録画装置 110 に対して予約データの設
10 定や取得を要求する場合は、コマンド packet 1400 を利用する。

コマンド packet 1400 は、コマンド送信元アドレス 1401、コマンド送信元サブユニットのアドレス 1402、コマンド受信先アドレス 1403、コマンド受信先サブユニットのアドレス 1404、コマンド内容 1405 から構成される。

15 コマンド送信元アドレス 1401 は、送信コマンドを発行する機器のバス 10 上における唯一のアドレスを示し、本実施形態の場合は、衛星放送受信機 100a のバス 10 上におけるアドレスである。

コマンド送信元サブユニットのアドレス 1402 は、コマンドを発行する機器内の機能単位（チューナー部やタイマー予約部等）のアドレス
20 である。本実施形態の場合は、衛星放送受信機 100a 内のタイマー予約部 104 のアドレスである。

コマンド受信先アドレス 1403 は、コマンドを受信する機器のバス 10 上における唯一のアドレスを示し、本実施形態の場合は、録画装置 110 のバス 10 におけるアドレスとなる。

25 コマンド受信先サブユニットのアドレス 1404 は、コマンドを受信する機器内の機能単位（チューナー部やタイマー予約部等）のアドレス

である。本実施形態の場合は、録画装置 1 1 0 内のタイマー予約部 1 1 4 のアドレスである。

コマンド内容 1 4 0 5 は、コマンド受信先のタイマー予約部（この場合、録画装置 1 1 0 内のタイマー予約部 1 1 4）に対する予約データの書き込み要求や読み出し要求、変更要求とその内容を示す。

これに対し、録画装置 1 1 0 から衛星放送受信機 1 0 0 a への応答は、レスポンスパケット 1 4 1 0 を利用する。

レスポンスパケット 1 4 1 0 は、レスポンス送信元アドレス 1 4 1 1、レスポンス送信元サブユニットのアドレス 1 4 1 2、レスポンス受信先
10 アドレス 1 4 1 3、レスポンス受信先サブユニットのアドレス 1 4 1 4、レスポンス内容 1 4 1 5 から構成される。

レスポンス送信元アドレス 1 4 1 1 は、レスポンスを発行する機器のバス 1 0 上における唯一のアドレスを示し、本実施形態の場合は、録画装置 1 1 0 のバス 1 0 上におけるアドレスとなる。

15 レスポンス送信元サブユニットのアドレス 1 4 1 2 は、レスポンスを発行する機器内の機能単位（チューナー部やタイマー予約部等）のアドレスである。本実施形態の場合は、録画装置 1 1 0 内のタイマー予約部 1 1 4 のアドレスである。

20 レスポンス受信先アドレス 1 4 1 3 は、レスポンスを受信する機器のバス 1 0 上における唯一のアドレスを示し、本実施形態の場合は衛星放送受信機 1 0 0 a のバス 1 0 におけるアドレスとなる。

レスポンス受信先サブユニットのアドレス 1 4 1 4 は、レスポンスを受信する機器内の機能単位（チューナー部やタイマー予約部等）のアドレスである。本実施形態の場合は、衛星放送受信機 1 0 0 a 内のタイマー
25 予約部 1 0 4 のアドレスである。

レスポンス内容 1 4 1 5 は、レスポンス受信先のタイマー予約部（こ

の場合、録画装置 110 内のタイマー予約部 114) に対する予約データの書き込み要求や読み出し要求、変更要求に対して、予約データの内容や変更結果などの応答を示す。

5 以上のように、本実施形態では、衛星放送受信機 100a、100b と録画装置 110 が制御バス 10 で接続されたシステムにおいて、衛星放送受信機 100a、100b と録画装置 110 に予約データ管理部 105、115 を含むタイマー予約部 104、114 を設け、バス 10 上で存在する全タイマー予約の中で各々に関わる予約を実行する全機器が各々で管理する。

10 例えば、上述したように、衛星放送受信機 100a でタイマー予約が指示されると、タイマー予約部 104 は、予約データの内容を予約データ管理部 105 に格納すると同時に、連携して動作する録画装置 110 の予約データ管理部 115 に対しても格納処理を行う。

15 これにより、衛星放送受信機 100a、録画装置 110 以外の機器、例えば衛星放送受信機 100b で、録画装置 110 と連携して動作するタイマー予約指示があった場合、録画装置 110 の予約データ管理部 115 に対して問い合わせを行うだけで、バス 10 上に存在する録画装置 110 を使用した予約状況を全て把握することができる。

20 また、後に詳述するが、別の機器から衛星放送受信機 100a と連携して動作するタイマー予約指示があった場合には、衛星放送受信機 100a の予約データ管理部 105 に対して問い合わせを行うだけで、バス 10 上に存在する衛星放送受信機 100a を使用した予約状況を全て把握することができる。

25 また、予約データ管理部 105、115 で格納する予約データは、入力機器 ID 303、あるいは関連機器 ID 203 を含んだ構成とする。

これにより、各予約データを予約した機器や連携して予約を実行する

機器を識別することができるため、システムの構成変更や予約の重複時や変更時に予約を取り消す処理などを行う際の対処が容易になる。

ここで、予約の実施形態としては、予約実行時間になると、衛星放送受信機100a及び録画装置110がそれぞれ格納した予約データに基づいて個別にそれぞれの予約実行を行う構成をとることができる。また、衛星放送受信機100aに録画装置110をリモート制御する機能を備え、予約実行時間になると衛星放送受信機100aが録画装置110をリモート制御して予約実行を行う構成をとることもできる。この場合、衛星放送受信機100a内の予約データ管理部105で管理する予約データ200内には、関連機器ID203に加え、機器をリモート制御するか否かを示すデータを追加しても良い。

また、録画装置110内の予約データ管理部115で管理する予約データ300内には、入力機器ID303に加え、機器によりリモート制御されるか否かを示すデータを追加しても良い。

次に、第15図を用いて、衛星放送番組など有料番組のタイマー録画予約について説明する。

上述のタイマー予約手順にしたがって、衛星放送受信機100a内の予約データ管理部105では、予定開始時刻1501、予定終了時刻1502であるスポーツ中継などの有料番組1510と、その後に予定開始時刻1504の番組1520の予約データが格納されているものとする。

タイマー予約部104は、予約されている有料番組1510の予定開始時刻1501が数分前になると、最も新しい番組ガイドなどを取得し、番組1510が予定通りの時刻に開始されるか否かをチェックする。

ここで、タイマー予約部104は一定の時間間隔で新しい番組ガイドを取得する方法もある。

番組1510が予定通りの時間に開始される場合は、予定開始時刻1501になると、録画装置110と連携して番組の録画を開始する。

これに対し、番組1510が予定より遅れて開始される場合は、その終了時刻を取得し、後に予約されている番組1520の予定開始時刻1504と終了時刻が重複しないかチェックする。そして、重複する場合は、その旨を操作者に通知する。

第16図に、モニタ120に表示する画面例1600を示す。画面1600上で選択項目1601を指示すると、衛星放送受信機100a内のタイマー予約部104は、予約番組1510に関する予約データ200内の予約時間202を変更し、予約番組1520に関する予約データ200を削除する。それと同時に、録画装置110内のタイマー予約部114に対して、予約番組1510に関する予約データ300内の予約時間302の変更要求と予約番組1520に関する予約データ200の削除要求を送信する。

これに対し、録画装置110内のタイマー予約部114は、予約データ管理部115に格納された予約番組1510に関する予約データ300内の予約時間302を変更し、予約番組1520に関する予約データ300を削除する。選択項目1602を指示した場合には、予約番組1520は途中から録画されることになるが、どちらを優先させるかを操作者が選択することもできる。

次に、予定開始時刻1501から予約番組1510の録画が開始され、その予定終了時刻1502の数分前になると、衛星放送受信機100a内のタイマー予約部104は、最も新しい番組ガイドなどを取得し、番組1510が予定通りの時刻1502に終了するか否かをチェックする。ここで、タイマー予約部104は、一定の時間間隔で新しい番組ガイドを取得する方法もある。

番組 1 5 1 0 が予定通りの時間に終了する場合は、予定終了時刻 1 5 0 2 になると、録画装置 1 1 0 と連携して番組の録画を終了する。

これに対し、スポーツ中継のように、番組 1 5 1 0 が予定終了時刻より延長される場合、衛星放送受信機 1 0 0 a 内のタイマー予約部 1 0 4 は、モニタ 1 2 0 上に画面 1 6 0 0 を表示するなど、その旨を操作者に通知する。そして、画面 1 6 0 0 上で選択項目 1 6 0 1 が指示されると、衛星放送受信機 1 0 0 a 内のタイマー予約部 1 0 4 は、予約番組 1 5 2 0 に関する予約データ 2 0 0 を削除し、録画装置 1 1 0 内のタイマー予約部 1 1 4 に対して予約番組 1 5 2 0 に関する予約データ 2 0 0 の削除要求を送信する。

そして、予約番組 1 5 1 0 が終了するまで監視し、番組 1 5 1 0 が終了すると、その旨を録画装置 1 1 0 内のタイマー予約部 1 1 4 に送信する。これに対し、録画装置 1 1 0 内のタイマー予約部 1 1 4 は、予約データ管理部 1 1 5 に格納された予約番組 1 5 2 0 に関する予約データ 3 0 0 を削除する。そして、衛星放送受信機 1 0 0 a より番組終了の通知があるまで録画を継続する。選択項目 1 6 0 2 が指示されると、予約番組 1 5 2 0 は途中から録画、あるいは、どちらを優先させるかを操作者に選択してもらう。

以上から、予約番組の予期しない時間延長が発生した場合でも、柔軟に対応できる。以上説明した例では、操作者に通知して予約データ 2 0 0 を削除するようにしたが、予約データ 1 5 1 0 を設定するとき予め優先順位をつけておき、番組延長等の不慮の予約データの変更があった場合には、この優先順位に基づいてタイマー予約部が自動的に予約データ 2 0 0 を削除するようにすることもできる。

ここで、上述のシステム構成では、衛星放送受信機 1 0 0 a が入力機器となり、録画装置 1 0 0 が関連機器であったが、録画装置 1 1 0 が入

力機器となり、衛星放送受信機100aが関連機器となる構成も考えられる。この場合、録画装置110でタイマー予約が指示され、録画装置110内の予約データ管理部115と衛星放送受信機100a内の予約データ管理部105に予約データを格納する。録画装置110内の予約
5 データ管理部115では予約データ200を、衛星放送受信機100a内の予約データ管理部105では予約データ300を管理するようにした点が異なるのみで、一連の処理手順については先の実施形態で説明したものと同様となる。

次に、第17図に示すように、色々な機器がバス接続されたシステム
10 の場合について説明する。

システムは、パーソナルコンピュータ（以下、PC）1701、DVDを再生あるいは記録するDVD録画再生装置1702、MDを再生あるいは記録するMD録音再生装置1703、衛星放送を受信する衛星放送受信機1704、磁気テープを再生あるいは記録するVTR1705、
15 ケーブル放送を受信するケーブル放送受信機1706、AVデータを表示するTVなどのモニタ1707から構成される。

各機器1701～1707には、前述のタイマー予約部を備える。そして、入力機器となる機器は、操作者よりタイマー予約指示があると、予約データ200を生成して機器内のタイマー予約部に格納すると同時に、
20 に、連携して動作する関連機器に対しても予約データ300を生成し機器内のタイマー予約部に格納することを要求する。これにより、入力機器となる機器は、目的とする関連機器をタイマー予約する際には、関連機器のタイマー予約部に対してのみ、使用できるか否かを問い合わせるだけで良い。

25 第18図に、衛星放送受信機1704に対して、タイマー予約状況を確認する際に表示される番組予約一覧画面1800を示す。画面180

0 上には、タイマー予約部で管理されている予約データ200を読み出し、予約データ200に関する情報（日付、予約時間、チャンネル、番組名、実行機能）を表示する。ここで、本システムでは、録画する装置として、DVD1702、MD1703、VTR1705がある。画面
5 1800では、実行機能が録画の場合に、1801で示すように、予約データ200内の関連機器ID203を参照して、どの機器に録画するかを表示する。

これと同様に、DVD1702では、情報を供給する機器として、PC1701、衛星放送受信機1704、ケーブル放送受信機1706がある。従って、第19図に示すように、DVD1702に対してタイマー予約状況を確認する際に表示される画面1900では、予約データ300内の入力機器ID303を参照して、予約内容を供給する機器に関する情報1901を表示することも可能である。
10

さらに、第20図に示すように、衛星放送受信機とVTRが一体型になり、入力および関連機器としての機能を備えている場合について説明する。本システムは、衛星放送受信機－VTR一体型装置2000、DVD2020、モニタ2030、ケーブル放送受信機2040から構成される。
15

まず、衛星放送受信機－VTR一体型装置2000の構成について説明する。一体型装置2000は、リモコンやタブレットなどの入力指示装置を用いて操作者からの録画や再生、タイマー予約、表示などのやり取りを行うユーザインタフェース部2001、バス10経由で他の機器（この場合は、DVD2020、モニタ2030、ケーブル放送受信機2040）とデータや制御信号を通信するための通信インタフェース部
20 2002、衛星放送を受信する衛星放送チューナー部2003、VHF/UHF放送を受信するVHF/UHFチューナー部2004、放送番
25

組などを磁気テープに記録する記録部2005、磁気テープに記録されたAVデータを再生したり実際に放送番組をモニタ2030上に再生する再生部2006、各構成部の動作を制御する制御部2007、衛星放送番組やVHF/UHF放送番組のタイマー予約に関する処理を行うタイマー予約部2010から構成される。ここで、制御部2007は、衛星放送やVHF/UHF放送を視聴するための制御を行うチューナ制御部2008と、放送番組などを録画したり再生するための制御を行うVTR制御部2009を含んだ構成になる。また、タイマー予約部2010は、前述と同様に、予約データ管理部2011、時刻管理部2012から構成される。

一体型装置2000は、放送番組をDVD2020にタイマー録画する場合は、入力機器として動作することができ、またケーブル放送受信機2040で受信した番組を一体型装置2000にタイマー録画する場合は、関連機器として動作することが可能となる。この場合に、予約データ管理部2011で管理する予約データの一構成例を第 図21に示す。

予約データ2100は、予約ID2101、予約時間（開始／終了時刻）2102、入力機器ID2103、関連機器ID2104、各種の設定情報2105から構成される。

予約ID2101は、予約データ管理部2011で管理する予約データを識別するための唯一の識別子である。予約時間2102は、要求された予約時間（開始／終了時刻）である。

入力機器ID2103は、予約を受け付け、実行を行う機器のバス10上における唯一の識別子である。放送番組をDVD2020にタイマー録画する場合、入力機器は一体型装置2000であるので、一体型のIDを設定する。ケーブル放送受信機2040で受信した番組を一体型

装置 2000 にタイマー録画する場合、入力機器はケーブル放送受信機 2040 であるので、ケーブル放送受信機 2040 の ID を設定する。

関連機器 ID 2104 は、予約に対して連携して動作する機器のバス 10 上における唯一の識別子である。放送番組を DVD 2020 にタイ
5 マー録画する場合、関連機器は DVD 2020 であるので、DVD の ID を設定する。ケーブル放送受信機 2040 で受信した番組を一体型装置 2000 にタイマー録画する場合、関連機器は一体型装置 2000 であるので、一体型装置 2000 の ID を設定する。

各種の設定情報 2105 は、タイマー予約を設定、実行するために必
10 要な情報、例えば、再生か録画かという実行機能、チャンネル番号、SP、LP、EP といった録画速度モード、アナログかデジタルかという録画モードなどである。

以上により、予約を受け付け、実行する入力機器 ID 2103、および連携して動作する関連機器 ID 2104 を含む予約データ 2100 を、
15 予約データ管理部 2011 で管理することにより、予約がどこで実行され、どの機器と連携して動作するかを把握することができ、各機器間でタイマー予約の管理が容易になる。

また、タイマー予約を行う場合、各機器の時間の調整が必要となる。そこで、上述のタイマー予約システムにおいて、バス上の同期転送のバ
20 ンド幅、チャンネル制御や電力管理などを行う機器（例えば、IEEE 1394 を使用したシステムの場合、バスマネージャ、あるいは Isochronous Resource マネージャを備え、ルートとなる機器）や、チューナーなど外部の放送局などから時間情報を取得し、時間調整を行うことができる機器が、時刻管理部 106、116 の入力機器
25 となり、定期的にバス上に接続された各機器の時間調整を行う方法が考えられる。

また、タイマー予約を実行する機器と連携して動作する機器が、タイマー予約が指示された際にタイマーの入力機器に対して時間調整を依頼、あるいは時間を取得して自分で調整するという方法が考えられる。

5 以上、本発明の特徴は、入力機器となるAV機器に対してタイマー予約指示が入力されると、必要な予約データを自分のタイマー予約部に設定すると同時に、関連機器に対しても必要な予約データを設定することにある。これにより、各機器は、自分以外の機器でタイマー予約が設定された場合でも柔軟に対応することができるようになる。

10 産業上の利用可能性

本発明に係る機器使用技術は、各AV機器が自分以外のAV機器で設定された、バス上に存在する全機器使用情報の中から自機器が関わる全ての情報について把握することができるようにすることで、コントロール先の関連機器に対してのみバス使用内容の問い合わせを行えば、バス
15 上に存在する機器使用情報で関連機器に関わる全情報について取得することができるようになるため、機器使用の重複などの不具合を回避し、バス上の機器使用の整合性を保持するのに適している。

請 求 の 範 囲

1. バスを介して他のA V機器と情報の送信または受信を行うことができるA V機器であって、前記バスを介して、画像情報又は音声情報の送信又は受信を行おうとする他のA V機器に、機器使用情報を格納するように要求する情報を送信する手段を備えたことを特徴とするA V機器。
- 5 2. 他のA V機器との間で所望の時間に画像情報又は音声情報の送信または受信を行わせるための機器使用情報を設定する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第1項記載のA V機器。
- 10 3. 前記機器使用情報を格納する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第1項または第2項記載のA V機器。
4. 前記格納要求に対して、前記他のA V機器から前記バスを介して送信される、前記機器使用情報の格納の可否の情報を受信する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第1項、第2項または第3項記載のA V
- 15 機器。
5. 前記格納要求に対して、前記他のA V機器から前記バスを介して送信される、前記他のA V機器の機器使用情報を受信する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第1項、第2項または第3項記載のA V機器。
6. 前記他のA V機器が前記機器使用情報を格納可能な場合に、前記バスを介して前記他のA V機器に前記機器使用情報を送信する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第4項又は第5項記載のA V機器。
- 20 7. 前記他のA V機器の前記機器使用情報の格納可能又は格納不可の情報を表示手段に送信する手段を備え、前記表示手段は前記格納可能又は不可の情報を表示することを特徴とする請求の範囲第4項、第5項又は
- 25 第6項記載のA V機器。
8. 前記バスを介して前記他のA V機器に、前記格納要求の情報とともに

に前記機器使用情報を送信する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第1項から第5項のうちいずれか1つに記載のAV機器。

9. 前記他のAV機器が前記機器使用情報の格納不可の場合に、前記バスを介して前記他のAV機器に、前記機器使用情報と重複する機器使用
5 情報を送信するように要求する情報を送信する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第4項から第8項のうちいずれか1つに記載のAV機器。

10. 前記バスを介して、前記他のAV機器から、前記重複した機器使用
10 情報を受信する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第9項記載のAV機器。

11. 前記重複した機器使用情報を表示手段に送信する手段を備え、前記表示手段は前記重複した機器使用情報を表示することを特徴とする請求の範囲第9項又は第10項記載のAV機器。

12. 前記格納不可の情報を受信した場合に、重複する機器使用情報の
15 うちどちらを優先させるかを決定する手段を備えたことを特徴とする請求の範囲第9項、第10項又は第11項記載のAV機器。

13. 前記機器使用情報を格納する手段から前記機器使用情報を読み出す手段と、読み出された機器使用情報を変更する手段とを備えたことを
20 特徴とする請求の範囲第3項から第12項のうちいずれか1つに記載のAV機器。

14. バスを介して他のAV機器と情報の送信または受信を行うことができるAV機器であって、前記バスを介して前記他のAV機器から送信される、前記他のAV機器との間で画像情報又は音声信号の送信又は受信を行おうとする機器使用情報に示す使用が可能か否かを判断する手段
25 を備えたことを特徴とするAV機器。

15. 前記機器使用情報を格納する手段を備え、前記機器使用情報に示

す機器の使用が可能な場合には前記他のA V機器から送信された機器使用情報を格納することを特徴とする請求の範囲第14項記載のA V機器。

16. 前記機器使用情報に示す機器の使用が不可能な場合には、前記バスを介して前記他のA V機器に、使用不可を示す情報を送信する手段を
5 備えたことを特徴とする請求の範囲第14項又は第15項記載のA V機器。

17. 前記使用不可を示す情報を送信する手段は、前記使用不可を示す情報とともに使用不可の理由を示す情報を送信する手段であることを特徴とする請求の範囲第16項記載のA V機器。

10 18. 前記機器使用情報を格納する手段から前記機器使用情報を読み出す手段と、読み出された機器使用情報を変更する手段とを備えたことを特徴とする請求の範囲第15項、第16項又は第17項記載のA V機器。

19. 前記読出された機器使用情報を表示手段に送信する手段を備え、
表示手段は前記機器使用情報を読み出すことを特徴とする請求の
15 範囲第18項記載のA V機器。

20. 前記機器使用情報を格納するように要求する情報は、少なくとも前記他のA V機器の使用開始時間及び前記他のA V機器の使用終了時間を含む情報であることを特徴とする請求の範囲第1項から第19項のうちいずれか1つに記載のA V機器。

20 21. バス接続されている少なくとも2つのA V機器のうち第1のA V機器が前記バスを介して、画像情報又は音声情報の送信又は受信を行おうとする第2のA V機器に、該第2のA V機器を使用することを示す機器使用情報を格納するように要求し、

前記第2のA V機器は前記機器使用情報が示す使用ができるか否
25 かを判断することを特徴とする機器使用方法。

22. バス接続されている少なくとも2つのA V機器のうち第1のA V

機器が前記バスを介して、画像情報又は音声情報の送信又は受信を行おうとする第2のAV機器に、該第2のAV機器を使用することを示す機器使用情報を格納するように要求し、

5 前記第2のAV機器は、前記バスを介して、自らが既に有している機器使用情報を前記第1のAV機器に送信し、

前記第1のAV機器が前記機器使用情報と前記第2のAV機器から送信された機器使用情報とを基に、前記第2のAV機器が前記使用情報に基づく使用が可能か否かを判断することを特徴とする機器使用方法。

23. 前記第2のAV機器が前記機器使用情報に示す使用が可能な場合には、前記第1のAV機器が前記バスを介して前記第2のAV機器に前記機器使用情報を送信することを特徴とする請求の範囲第21項又は第22項記載の機器使用方法。

24. 前記第2のAV機器が前記機器使用情報に示す使用が可能な場合には、前記第1のAV機器及び前記第2のAV機器は前記機器使用情報を格納することを特徴とする請求の範囲第23項記載の機器使用方法。

25. 前記第2のAV機器が前記機器使用情報に示す使用ができない場合には、前記第2のAV機器は、前記バスを介して前記第1のAV機器に、前記機器使用情報に示す使用ができないことを示す情報を送信することを特徴とする請求の範囲第21項又は第22項記載の機器使用方法。

26. 前記他のAV機器が前記機器使用情報に示す使用ができない場合には、前記第2のAV機器は、前記バスを介して前記第1のAV機器に、前記機器使用情報に示す使用ができないことを示す情報とともに前記機器使用情報に示す使用ができない原因となる機器使用情報を送信することを特徴とする請求の範囲第21項又は第22項記載の機器使用方法。

27. 前記重複した機器使用情報を表示手段に送信し、前記表示手段は前記重複した機器使用情報を表示することを特徴とする請求の範囲第2

6項記載の機器使用方法。

28. 前記格納不可の情報を受信した場合に、重複する機器使用情報のうちどちらかを優先することを特徴とする請求の範囲第26項又は第27項記載の機器使用方法。

5 29. 前記機器使用情報を読み出し、読み出された機器使用情報を変更することを特徴とする請求の範囲第24項から第28項のうちいずれか1つに記載の機器使用方法。

30. 前記機器使用情報を格納するように要求するときには、少なくとも前記第2のAV機器の使用開始時間及び前記第2のAV機器の使用終了時間を含む情報を送信することを特徴とする請求の範囲第21項から第29項のうちいずれか1つに記載の機器使用方法。

31. 複数のAV機器がバス接続されてなるAV機器システムであって、
前記AV機器のうち第1のAV機器は、第1のAV機器が前記バスを介して画像情報又は音声情報の送信又は受信を行おうとする第2の
15 AV機器に該第2のAV機器を使用することを示す機器使用情報を送信し、

前記第2のAV機器は、前記機器使用情報が示す使用が可能な場合には前記機器使用情報を格納し、前記機器使用情報が示すバスの使用が不可能な場合には、前記第1のAV機器にバスを介してバスの使用不
20 可の情報を送信する

ことを特徴とするAV機器システム。

32. 複数のAV機器がバス接続されてなるAV機器システムであって、
新たにAV機器が接続あるいは取り外されてシステム構成が変化した場合に、

25 前記AV機器システムのうち第1のAV機器が、
格納している機器使用情報を読み出し、

機器使用情報から、第1のAV機器との間で画像信号又は音声信号の送信又は受信を行う少なくとも1つの第2のAV機器に、前記機器使用情報が示す使用が可能か否かを確認することを特徴とするAV機器システム。

5 33. 前記機器使用情報が示す使用ができない場合には、前記機器使用情報を削除することを特徴とする請求の範囲第32項記載のAV機器システム。

34. 前記複数のAV機器が時間の調整を行うことを特徴とする請求の範囲第31項、第32項又は第33項記載のAV機器システム。

10 35. 前記機器使用情報は、少なくとも前記第2のAV機器のID、前記第2のAV機器の使用開始時間及び前記第2のAV機器の使用終了時間を含む情報であることを特徴とする請求の範囲第31項から第34項のうちいずれか1つに記載のAV機器システム。

15 36. 他のAV機器を使用することを示す情報を設定する手段と、バスを介して前記他のAV機器に前記情報に示す使用が可能か否かを確認する手段とを備え、

前記情報に示す使用ができない場合には、表示手段に使用ができないことを示す情報が表示されることを特徴とするAV機器。

20 37. 他のAV機器を使用することを示す情報を設定し、バスを介して前記他のAV機器に前記情報に示す使用が可能か否かを確認し、

前記情報に示す使用ができない場合には、使用ができないことを示す情報を表示することを特徴とする機器使用方法。

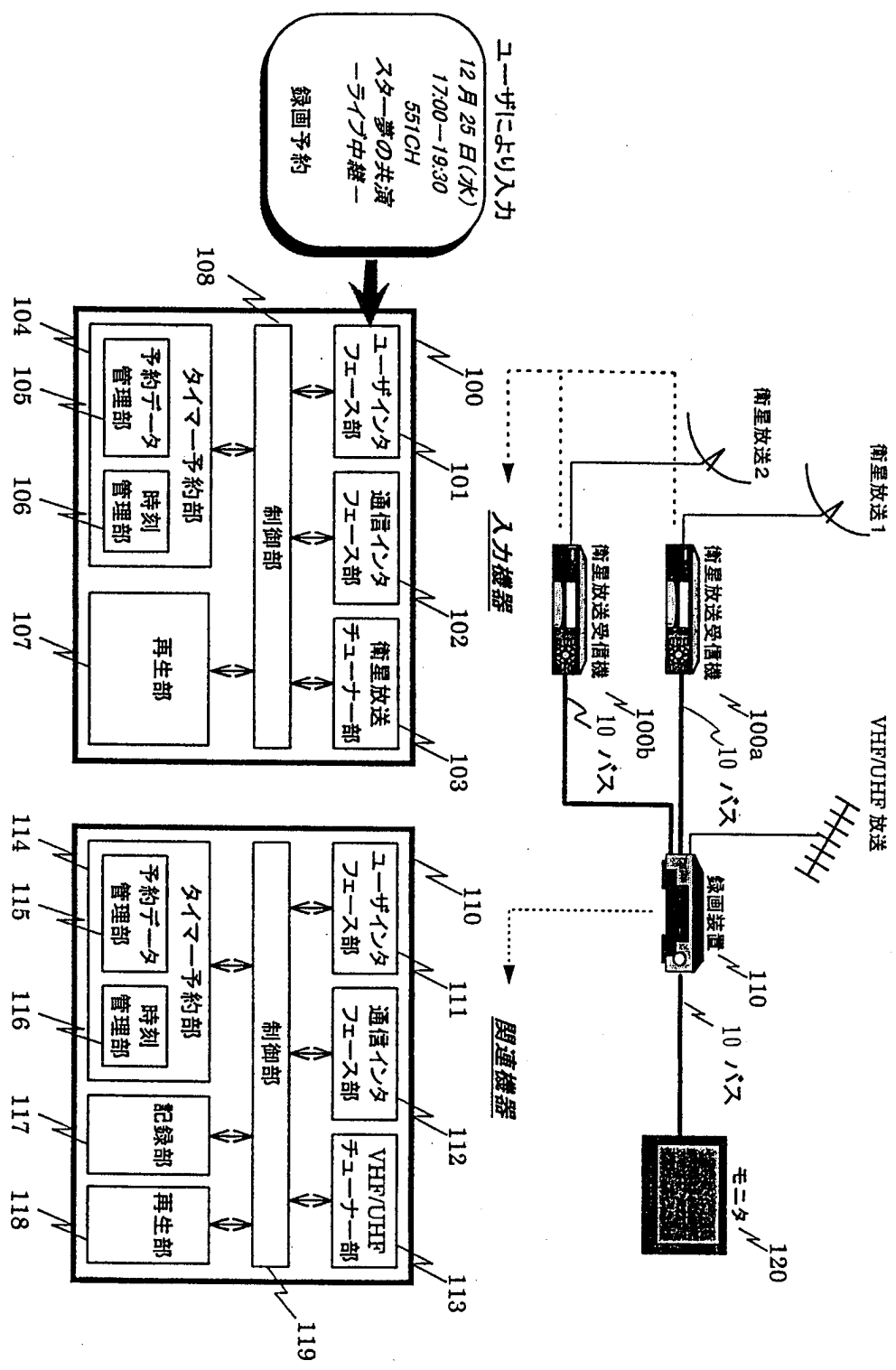
38. 複数のAV機器がバス接続されてなるAV機器システムであって、

25 前記AV機器のうち第1のAV機器が関わる機器使用情報については前記第1のAV機器及び前記第1のAV機器との間で画像情報又は音声情報を送信又は受信しようとする少なくとも1つの第2のAV機器

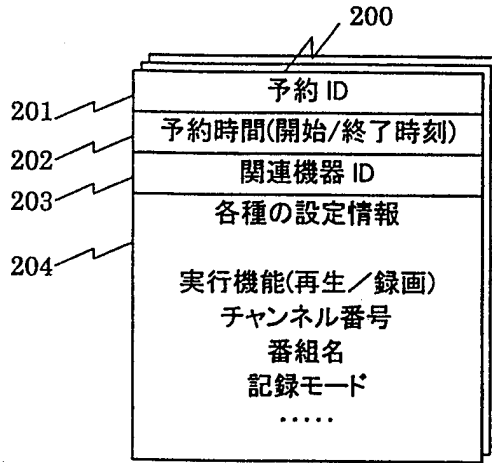
が格納し、

第3のAV機器が前記第1のAV機器又は前記第2のAV機器との間で画像情報又は音声情報を送信又は受信しようとする場合には、前記第1のAV機器及び前記第2のAV機器のうちいずれか1つのAV機器にのみ前記機器使用情報を問い合わせれば前記第1のAV機器及び前記第2のAV機器の使用状況を把握することを特徴とするAV機器システム。

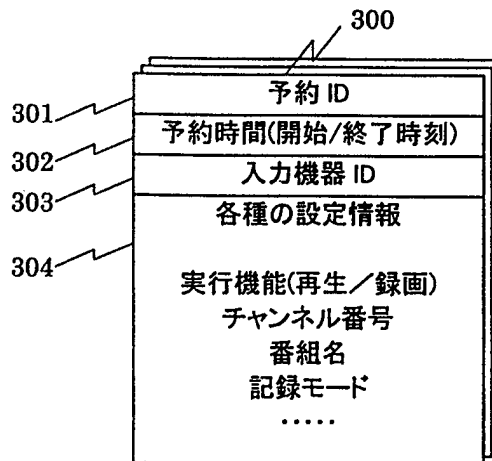
図一



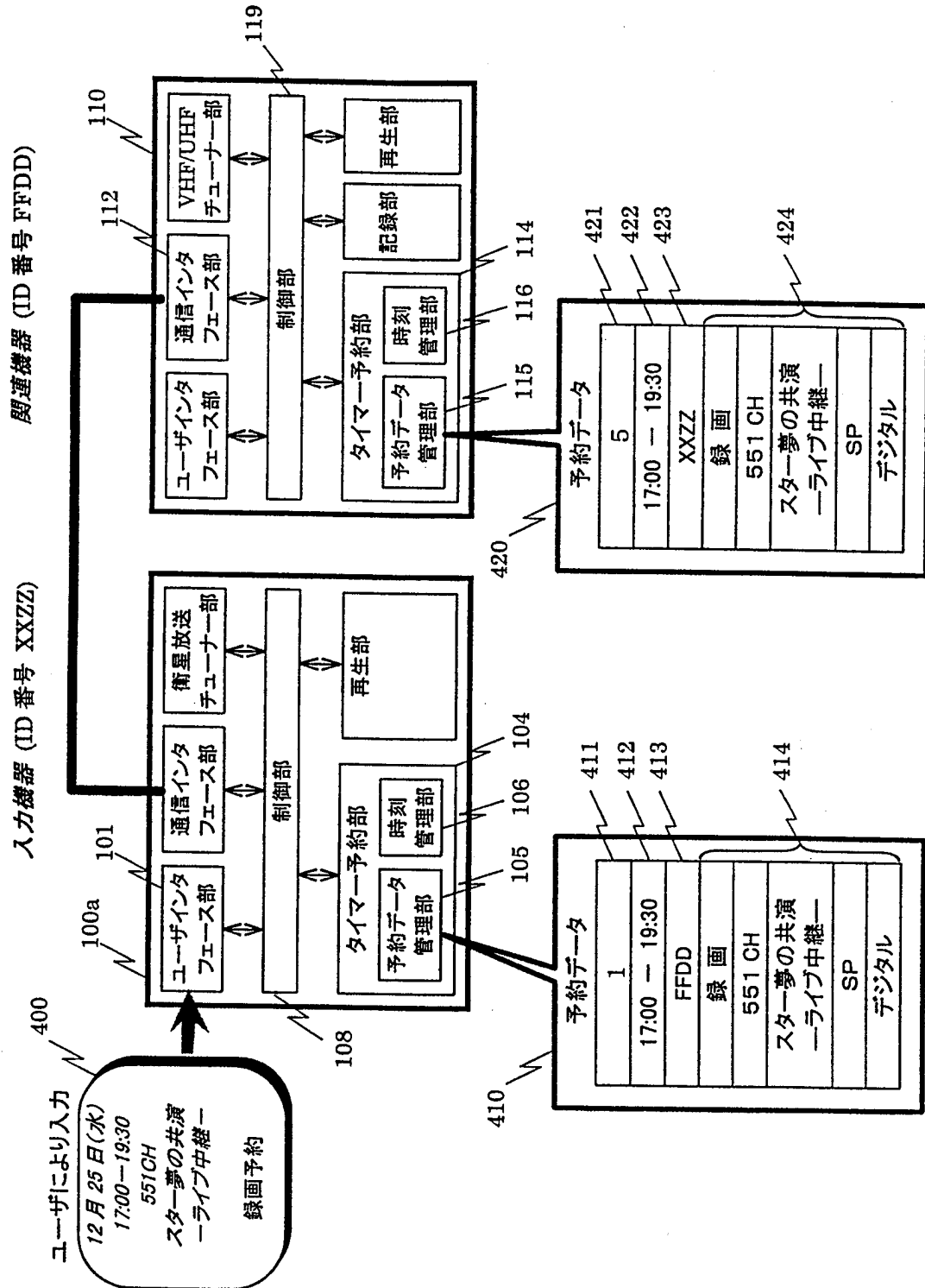
第 2 図



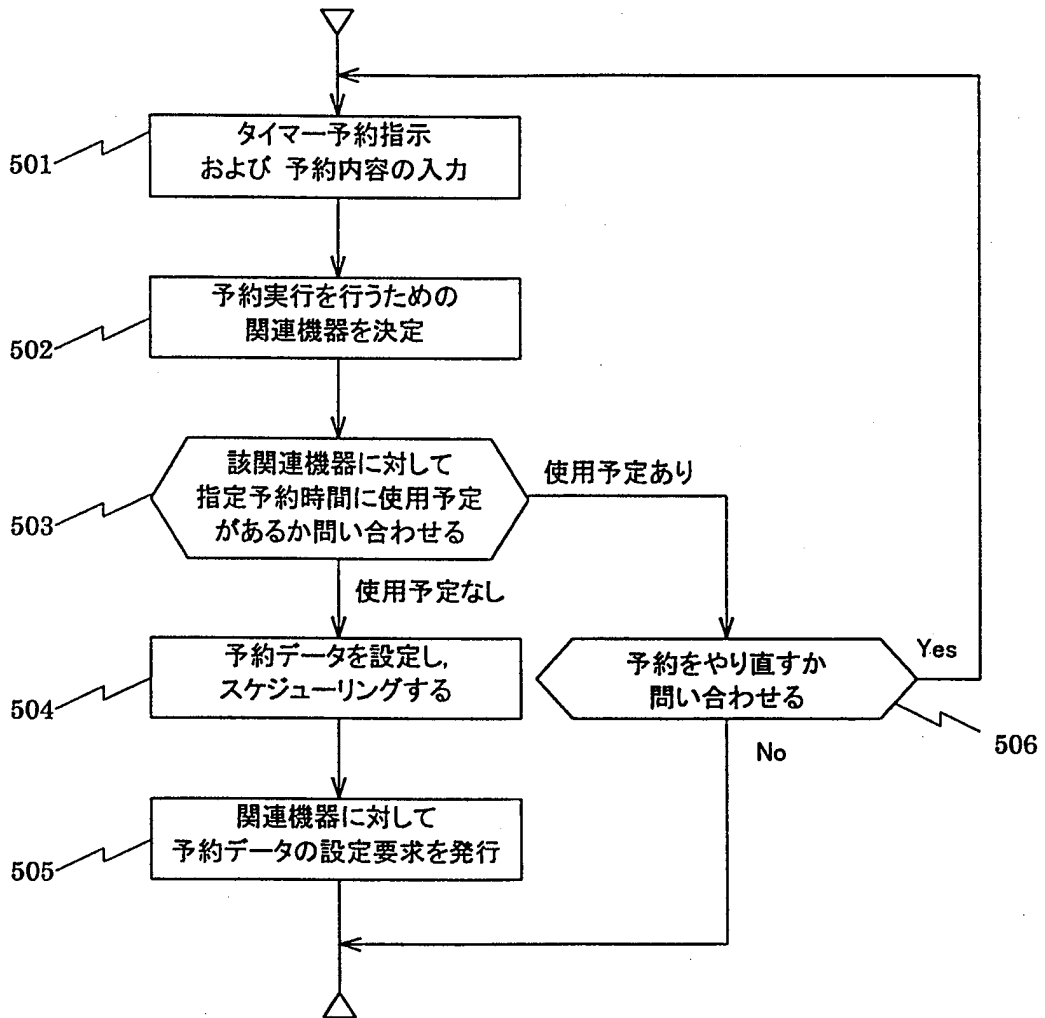
第 3 図



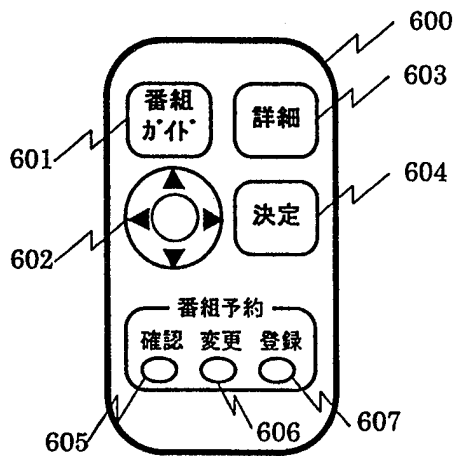
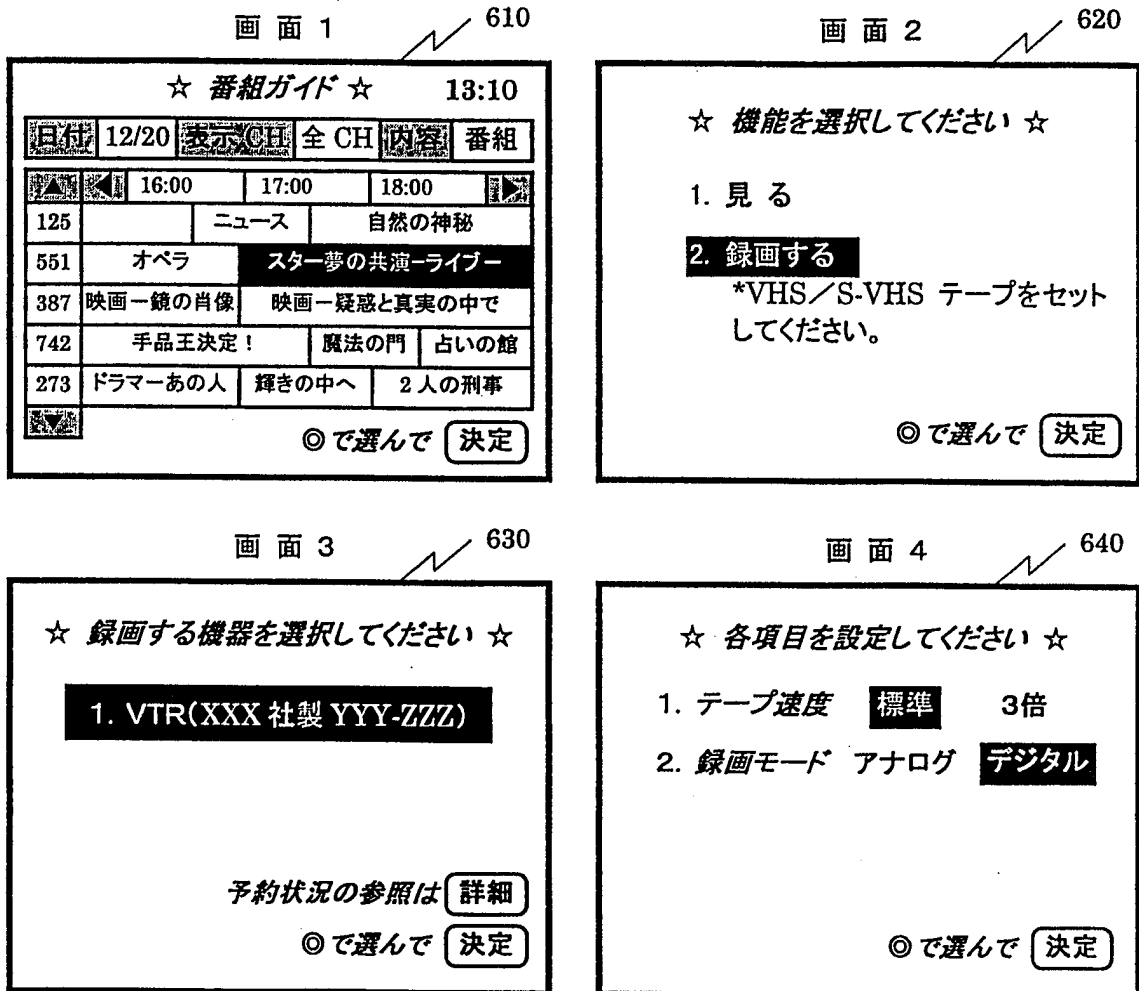
第4図



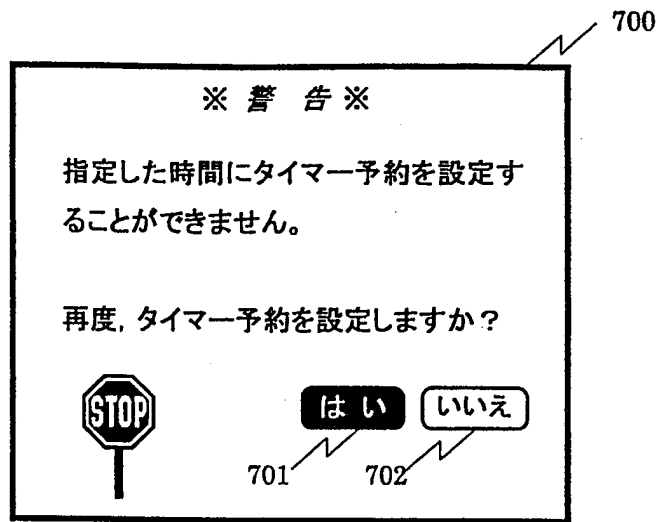
第5図



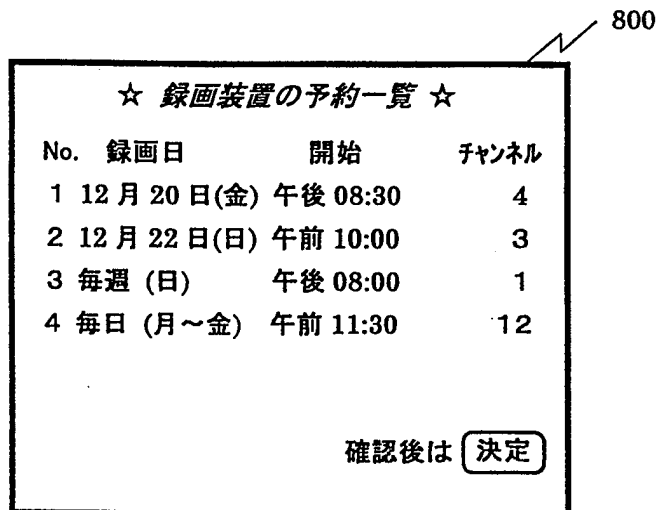
第6図



第7図



第8図



第9図


900

※ 警 告 ※

指定した時間には 既に以下の予約が設定
されています。

12/25(水) 17:00-19:00
387CH 映画-疑惑と真実の中で
アナログ録画(3倍)

この予約を取り消しますか？



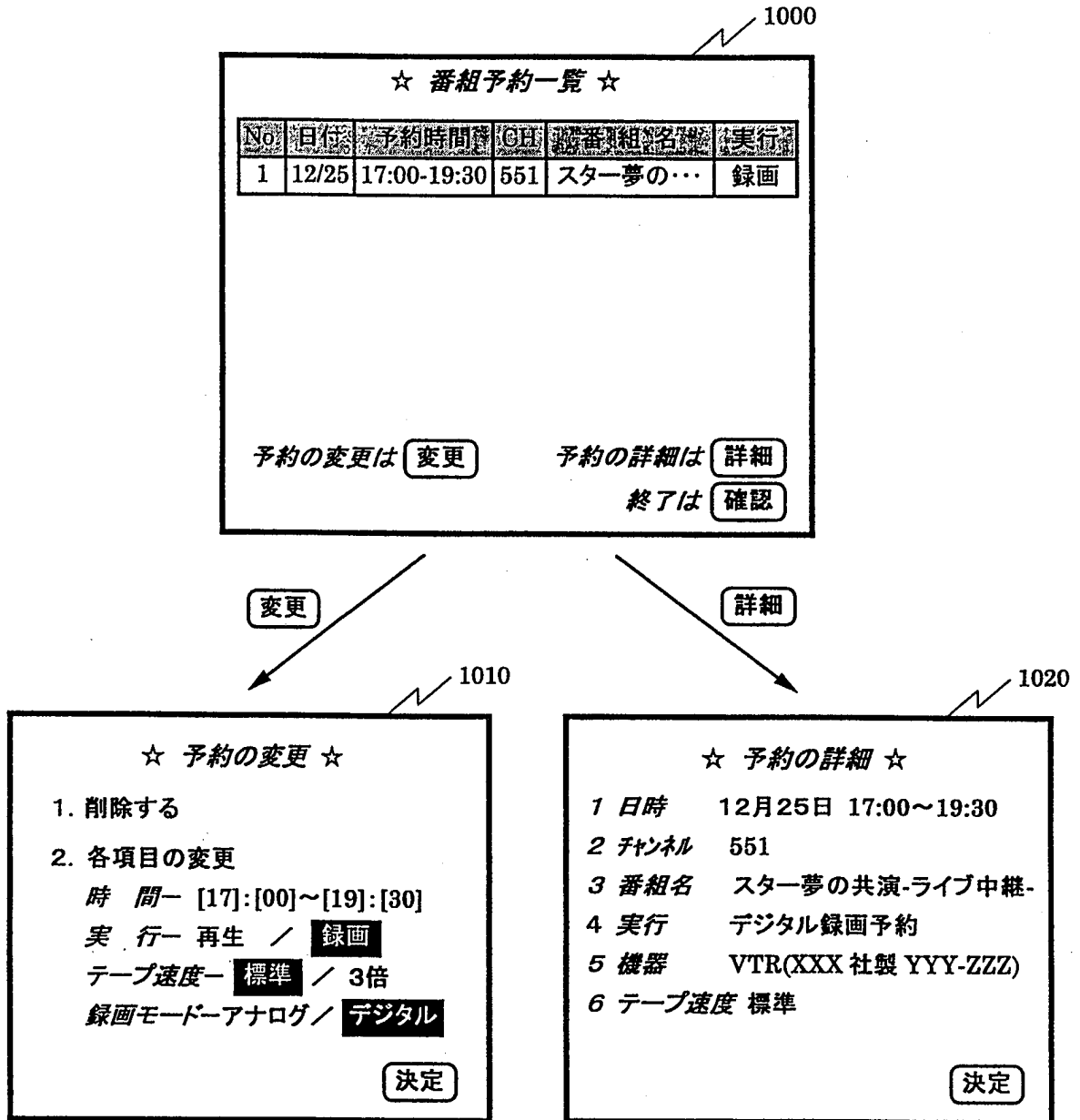
はい

901

いいえ

902

第10図



第 11 図

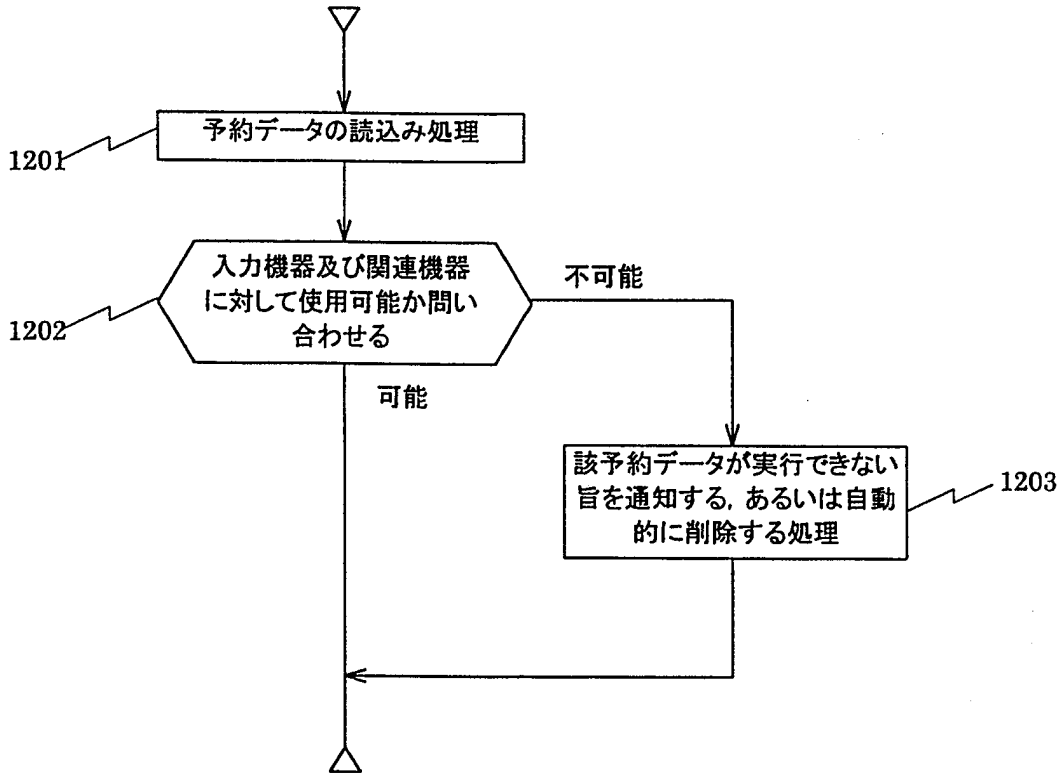
1100

予約の確認/変更			
No.	録画日	開始	チャンネル
1	12月20日(金)	午後08:30	4
2	12月22日(日)	午前10:00	3
3	毎週(日)	午後08:00	1
4	毎日(月~金)	午前11:30	12
★5	12月25日(水)	午後05:00	551

1110

終了

第12図



第13図


1300

※ 警 告 ※

現在、VTR(XXX 社製 YYY-ZZZ)が使用できない
ため、以下の予約が実行できません。

1.12/25(水) 17:00-19:00
387CH 映画—疑惑と真実の中で

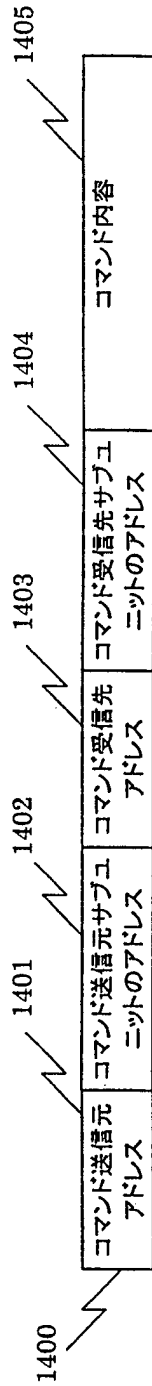
この予約を取り消しますか？


1301

はい

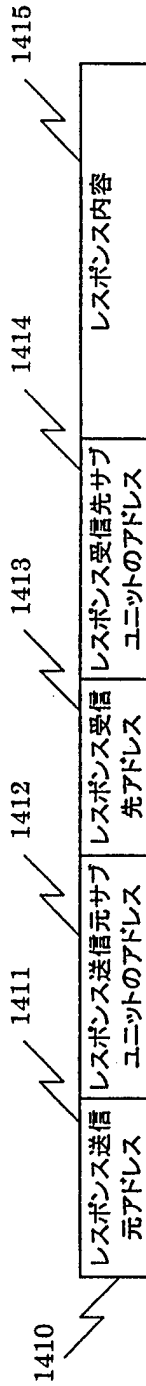
いいえ
1302

第14図



例

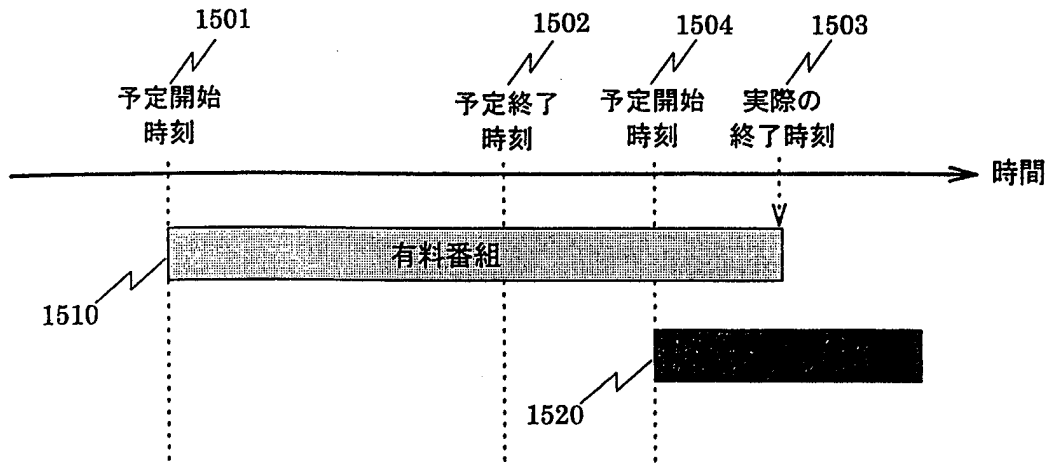
衛星放送受信機 110a	タイマー予約部 104	録画装置 110	タイマー予約部 114	予約データ (12/25(水) 17:00~19:30 551CH デジタル標準) を設定してください。
--------------	-------------	----------	-------------	--



例

録画装置 110	タイマー予約部 114	衛星放送受信機 110a	タイマー予約部 104	予約データを予約ID=5で設定しました。
----------	-------------	--------------	-------------	----------------------

第15図



第16図

1600

※ 警 告 ※

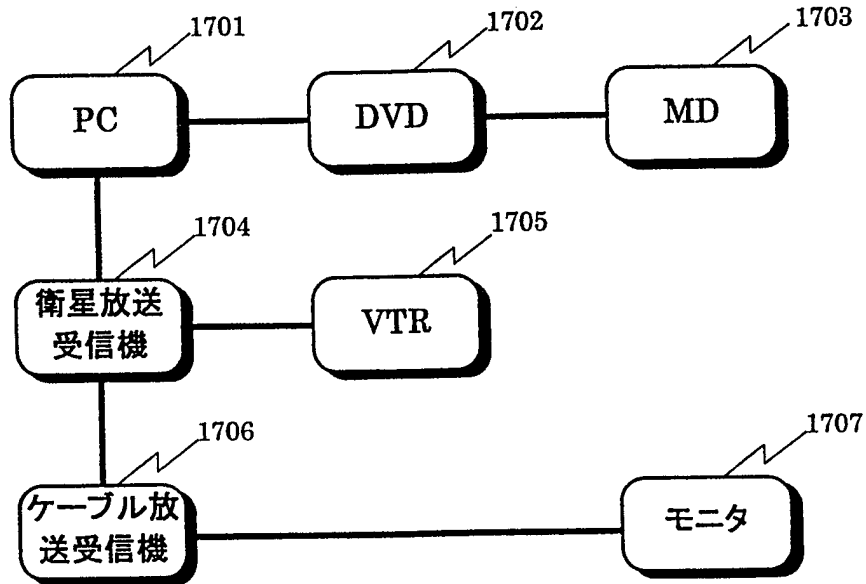
放送番組の時間変更のため、以下の予約番組を最初から「見る／録画」ができない可能性があります。

1.12/25(水) 17:00-19:00
387CH 映画-疑惑と真実の中で

この予約を取り消しますか？

はい 1601 いいえ 1602

第 17 図



第 18 図

☆ 番組予約一覧 ☆

No.	日付	予約時間	CH	番組名	録画実行
1	12/25	17:00-19:30	551	スター夢の...	録画(VTR)
2	12/25	17:00-19:30	387	疑惑と真実...	録画(DVD)
3	12/28	20:00-22:00	125	今年のお話...	録画(VTR)
4	12/31	19:00-21:00	551	1996 歌謡曲	録画(MD)
5	1/1	10:00-12:30	387	将軍家の謎	録画(VTR)
6	1/2	18:00-22:00	742	かくし芸...	見る

予約の変更は 予約の詳細は
 終了は

第19図

1900

1901

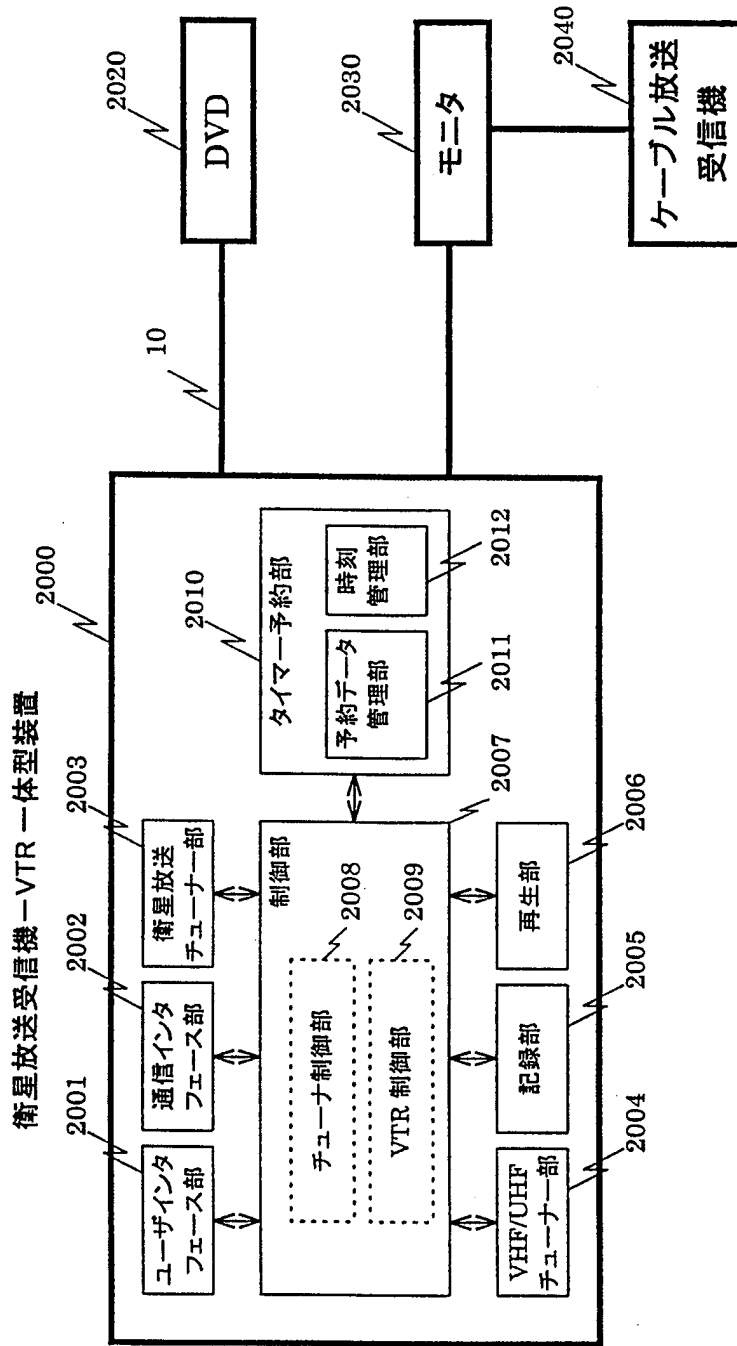
≪ 録画予約の一覧 ≫

No.	日付	予約時間	送信元
1	12/22	13:00-14:30	衛星放送受信機
2	12/24	10:00-11:00	VTR
3	12/30	20:00-21:00	PC
4	1/1	19:00-21:00	ケーブル放送受信機
5	1/2	21:00-23:30	衛星放送受信機

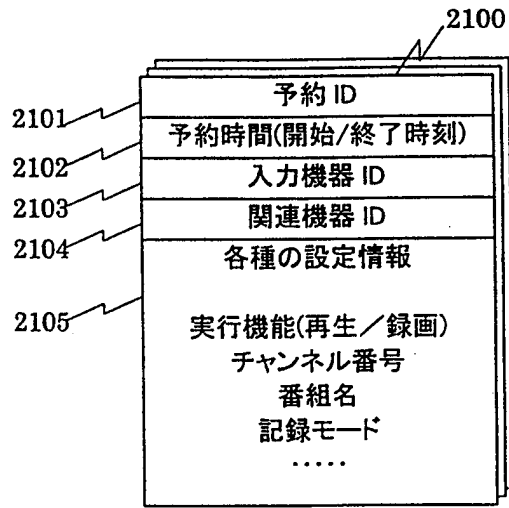
DVD!

詳細 終了

第20図



第 21 図



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/00934

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

Int. Cl⁶ H04N5/44

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int. Cl⁶ H04N5/44

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Jitsuyo Shinan Koho	1926 - 1997
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971 - 1997
Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994 - 1997

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 8-223494, A (Sony Corp.), August 30, 1996 (30. 08. 96) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 8-47058, A (Sony Corp.), February 16, 1996 (16. 02. 96) (Family: none)	14, 21-22, 32
A	JP, 7-303215, A (Sony Corp.), November 14, 1995 (14. 11. 95) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 7-203326, A (DX Antenna Co., Ltd.), August 4, 1995 (04. 08. 95) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 7-123326, A (Sony Corp.), May 12, 1995 (12. 05. 95) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 5-260484, A (Sony Corp.), October 8, 1993 (08. 10. 93) (Family: none)	17
A	JP, 5-64095, A (Sanyo Electric Co., Ltd.), March 12, 1993 (12. 03. 93) (Family: none)	1 - 38

 Further documents are listed in the continuation of Box C.
 See patent family annex.

* Special categories of cited documents:	"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance	"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"E" earlier document but published on or after the international filing date	"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)	"&" document member of the same patent family
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means	
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed	

Date of the actual completion of the international search

June 17, 1997 (17. 06. 97)

Date of mailing of the international search report

June 24, 1997 (24. 06. 97)

Name and mailing address of the ISA/

Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP97/00934

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	JP, 4-60498, A (Sony Corp.), February 26, 1992 (26. 02. 92) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 57-141138, A (Sony Corp.), September 1, 1982 (01. 09. 82) (Family: none)	36 - 37
A	JP, 8-317353, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), November 29, 1996 (29. 11. 96) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 8-139571, A (Casio Computer Co., Ltd.), May 31, 1996 (31. 05. 96) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 8-79647, A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), March 22, 1996 (22. 03. 96) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 8-79644, A (Hitachi, Ltd.), March 22, 1996 (22. 03. 96) (Family: none)	1 - 38
A	JP, 5-103376, A (Sony Corp.), April 23, 1993 (23. 04. 93) (Family: none)	1 - 38

A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ H04N 5/44

B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl⁶ H04N 5/44

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

日本国実用新案公報 1926-1997
 日本国公開実用新案公報 1971-1997
 日本国登録実用新案公報 1994-1997

国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

C. 関連すると認められる文献

引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 8-223494, A (ソニー株式会社) 30. 8月. 1996 (30. 08. 96) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 8-47058, A (ソニー株式会社) 16. 2月. 1996 (16. 02. 96) (ファミリーなし)	14, 21-22, 32
A	J P, 7-303215, A (ソニー株式会社) 14. 11月. 1995 (14. 11. 95) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 7-203326, A (ディエックスアンテナ株式会社) 4. 8月. 1995 (04. 08. 95) (ファミリーなし)	1-38

C欄の続きにも文献が列挙されている。

パテントファミリーに関する別紙を参照。

* 引用文献のカテゴリー

「A」 特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
 「E」 先行文献ではあるが、国際出願日以後に公表されたもの
 「L」 優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)
 「O」 口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
 「P」 国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」 国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
 「X」 特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
 「Y」 特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
 「&」 同一パテントファミリー文献

国際調査を完了した日

17. 06. 97

国際調査報告の発送日

24.06.97

国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)
 郵便番号100
 東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

特許庁審査官 (権限のある職員)
 大野 雅宏



5C 8113

電話番号 03-3581-1101 内線 6587

C (続き) . 関連すると認められる文献		
引用文献の カテゴリー*	引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示	関連する 請求の範囲の番号
A	J P, 7-123326, A (ソニー株式会社) 12. 5月. 1995 (12. 05. 95) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 5-260484, A (ソニー株式会社) 8. 10月. 1993 (08. 10. 93) (ファミリーなし)	17
A	J P, 5-64095, A (三洋電機株式会社) 12. 3月. 1993 (12. 03. 93) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 4-60498, A (ソニー株式会社) 26. 2月. 1992 (26. 02. 92) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 57-141138, A (ソニー株式会社) 1. 9月. 1982 (01. 09. 82) (ファミリーなし)	36-37
A	J P, 8-317353, A (松下電器産業株式会社) 29. 11月. 1996 (29. 11. 96) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 8-139571, A (カシオ計算機株式会社) 31. 5月. 1996 (31. 05. 96) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 8-79647, A (松下電器産業株式会社) 22. 3月. 1996 (22. 03. 96) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 8-79644, A (株式会社日立製作所) 22. 3月. 1996 (22. 03. 96) (ファミリーなし)	1-38
A	J P, 5-103376, A (ソニー株式会社) 23. 4月. 1993 (23. 04. 93) (ファミリーなし)	1-38