

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第4355272号
(P4355272)

(45) 発行日 平成21年10月28日 (2009. 10. 28)

(24) 登録日 平成21年8月7日 (2009. 8. 7)

(51) Int. Cl.	F I
HO 4 N 5/44 (2006. 01)	HO 4 N 5/44 J
HO 4 B 1/16 (2006. 01)	HO 4 N 5/44 D
HO 4 N 5/76 (2006. 01)	HO 4 B 1/16 M
	HO 4 N 5/76 Z

請求項の数 15 (全 25 頁)

(21) 出願番号	特願2004-288389 (P2004-288389)	(73) 特許権者	000005821
(22) 出願日	平成16年9月30日 (2004. 9. 30)		パナソニック株式会社
(65) 公開番号	特開2006-108737 (P2006-108737A)		大阪府門真市大字門真1006番地
(43) 公開日	平成18年4月20日 (2006. 4. 20)	(74) 代理人	100105050
審査請求日	平成18年3月29日 (2006. 3. 29)		弁理士 鷲田 公一
		(72) 発明者	西 達也
			神奈川県横浜市港北区綱島東四丁目3番1号 パナソニックモバイルコミュニケーションズ株式会社内
		審査官	古川 哲也

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 デジタル放送受信装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

録画又は視聴を予約する際に、指定された周波数チャンネルで視聴可能な放送波を受信する周波数チャンネル選局手段と、

前記周波数チャンネル選局手段で指定された周波数チャンネルで視聴可能な放送波を受信できない場合、チャンネルサーチを行い、視聴可能な放送波の周波数チャンネルを取得するチャンネルサーチ手段と、

を具備し、

予約実行開始に先立って、指定された予約方法で予約準備を行い、前記予約準備処理が失敗した場合には、順位付けされた予約方法のうち、指定された予約方法の次位の予約方法による予約準備処理を行うことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 2】

前記チャンネルサーチ手段は、指定された周波数チャンネルの放送波が前回選局された周波数チャンネルにおける放送局からの放送波ではない場合、チャンネルサーチを行い、視聴可能な放送波及びサービスチャンネルを取得することを特徴とする請求項 1 に記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 3】

前記チャンネルサーチ手段は、視聴可能な放送波を受信できない場合、視聴可能な放送波を受信できるまでチャンネルサーチを一定時間毎に繰り返し行うことを特徴とする請求項 1 又は請求項 2 に記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 4】

録画又は視聴を予約する際に、放送局と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻の指定を受け、録画の予約を実行する場合、プライマリサービス又はTSの全てを録画することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 5】

録画又は視聴を予約する際に、系列局と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻の指定を受け、指定された系列局と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻で予約を実行することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 6】

録画又は視聴を予約する際に、リモコン番号と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻の指定を受け、指定されたリモコン番号と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻で予約を実行することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

10

【請求項 7】

録画又は視聴を予約する際に、キーワードと予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻の指定を受け、予約実行開始に先立って行うチャンネルサーチによって番組情報を取得し、取得した番組情報に指定されたキーワードを含む番組と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻で予約を実行することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

20

【請求項 8】

予約実行開始に先立って行うチャンネルサーチによって放送波を取得し、取得した放送波のうち受信状態が最もよいチャンネルで受信することを特徴とする請求項 1 から請求項 3 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 9】

予約実行開始に先立って、指定された周波数チャンネルで視聴可能な放送波を受信する周波数チャンネル選局手段と、

前記周波数チャンネル選局手段で指定された周波数チャンネルで視聴可能な放送波を受信できない場合、チャンネルサーチを行い、視聴可能な放送波の周波数チャンネルを取得するチャンネルサーチ手段と、

を具備し、

30

予約実行開始に先立って、指定された予約方法で予約準備を行い、前記予約準備処理が失敗した場合には、順位付けされた予約方法のうち、指定された予約方法の次位の予約方法による予約準備処理を行うことを特徴とするデジタル放送受信装置。

【請求項 10】

前記チャンネルサーチ手段は、指定された周波数チャンネルの放送波が、予約した際の周波数チャンネルにおける放送局からの放送波ではない場合、チャンネルサーチを行い、視聴可能な放送波及びサービスチャンネルを取得することを特徴とする請求項 9 に記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 11】

前記チャンネルサーチ手段は、視聴可能な放送波を受信できない場合、視聴可能な放送波を受信できるまでチャンネルサーチを一定時間毎に繰り返し行うことを特徴とする請求項 9 又は請求項 10 に記載のデジタル放送受信装置。

40

【請求項 12】

予約する際に指定された内容で予約実行できない場合、既に放送中の番組又は予約実行開始時刻あるいは予約実行終了時刻から一定時間内で放送予定の番組であり、かつ、予約する際に指定された内容に一部一致する番組で予約を実行することを特徴とする請求項 1 から請求項 11 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 13】

圏外又は放送エリア変更によって、指定された内容で予約を実行できないと判定された場合、予約実行開始に先立って判定結果をユーザに通知することを特徴とする請求項 1 か

50

ら請求項 1 2 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 1 4】

放送エリア変更に伴って、指定された予約内容が変更された場合、予約実行開始に先立って予約内容が変更されたことをユーザに通知することを特徴とする請求項 1 から請求項 1 3 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 1 5】

録画機能を有する外部機器に予約内容を含めた予約要求を転送することを特徴とする請求項 1 から請求項 1 4 のいずれかに記載のデジタル放送受信装置。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

10

【0 0 0 1】

本発明は、デジタル放送受信装置に関する。

【背景技術】

【0 0 0 2】

近年、テレビの視聴及び録画が可能な携帯電話等の小型携帯端末が普及しつつあり、ユーザは移動中又は移動先でもテレビの電波を受信できれば場所に制約されることなくテレビを視聴及び録画することができる。

【0 0 0 3】

このような小型携帯端末に対して、地上波デジタル放送では、1つのチャンネルの帯域（6 MHz）を13分割したうちの1つ（1セグメント）を割り当て、データ放送サービスが行われる予定である。このデータ放送サービスを部分受信放送という。なお、1セグメントで送信される情報量は非常に少なく、番組情報などは最大でも10番組先の情報までしか含めることができない。ちなみに、番組情報としてはP S I（Program Specific Information）やS I（Service Information）が知られており、P S Iは所望の番組を選択するために必要な情報である。また、S Iは番組選択の利便性のために規定された各種情報であり、番組名や放送局名などのE P G（Electronic Program Guide）に関連する情報である。

20

【0 0 0 4】

また、地上波デジタル放送では、放送局が映像、音声、その他の番組情報といった複数のデータを1本のストリームに多重化する際、M P E GのプロトコルであるM P E G-2 T S（Transport Stream）が用いられ、多重化されたストリームが受信側で分離され、多重化前のデータが取得される。以下、本明細書において、単にT Sと記載した場合は、放送局が送出する部分受信放送のデータ全てを意味するものとする。

30

【0 0 0 5】

このようにデジタル放送は複数のデータを多重化することができるため、アナログ放送とは異なり、1つの周波数帯域でも複数のチャンネルを運用することができる。ここで、混乱及び誤用を避けるため、本明細書におけるチャンネルの概念について定義する。チャンネルには、物理的なチャンネルと論理的なチャンネルがあり、物理チャンネルはアナログ放送でも用いられており、物理的な周波数の割り当てチャンネル（以下、「周波数チャンネル」という）である。周波数チャンネルは、地上波デジタル放送において、13 c h から62 c h まだが割り当てられている。次に、論理チャンネルは、周波数チャンネル内の複数の番組編成（以下、「サービス」という）を識別する論理的なチャンネルであり、サービスチャンネルという。このような周波数チャンネルとサービスチャンネルを総称してチャンネルという。

40

【0 0 0 6】

ちなみに、上述した周波数チャンネルをリモコンなどのワンタッチボタンの番号に割り付けて簡易表記することがあり、この番号をリモコン番号という。リモコン番号による選局が行われた場合、1つの周波数チャンネルに含まれる複数のサービスチャンネルのうち、プライマリサービスと呼ばれる主サービスが選局される。さらに、このリモコン番号とサービスチャンネルの値から計算され、ユーザが周波数チャンネル内のサービスを直接指

50

定する番号を3桁番号という。参考までに図16にチャンネルの定義を概念的に示す。図16では、3つのサービスとPSI情報やSI情報といった番組情報とでTSを構成しており、サービスID：D9A0（プライマリサービス）が一般的な放送、サービスID：D9A1が英語放送、サービスID：D9A2がデータ放送を行い、番組A～Fを放送する様子を示している。そして、周波数チャンネルを21ch、リモコン番号を8、3桁番号を681、682、683、サービスIDをD9A0、D9A1、D9A2として例示している。

【0007】

ところで、一般に、据置型のテレビ録画装置では、録画予約時にリモコン番号と録画開始時刻及び録画終了時刻とを設定しておけば、所望の番組を録画することができる。これに対して、携帯型のテレビ録画装置では、ある放送エリアで録画予約を行い、録画開始時刻までに他の放送エリアに移動してしまった場合には、録画予約時にリモコン番号と録画開始時刻及び録画終了時刻とを設定しておいても、所望の番組を録画することができないことがある。

【0008】

そこで、特許文献1に開示された発明がなされている。図17は、特許文献1に記載された携帯型テレビ録画装置10の構成を示すブロック図である。この図において、GPS（Global Positioning System）機能を備えた拡張モジュール11によって、携帯型テレビ録画装置10の現在地が検出される。そして、携帯型テレビ録画装置10は、通信部12から公衆回線13を介して番組情報サーバ14に問い合わせを行い、番組が放送される地域、番組ID、チャンネル番号、放送開始時刻、放送時間の番組情報を保持する番組情報サーバ14から番組情報の供給を受け、現在地における放送チャンネル情報と放送時刻情報が予約時と異なるか否かを判定し、異なる場合、予約情報を更新する。そして、予約された番組が現在地で放送されない場合、VTR15により予約時の番組を録画する。

【0009】

これにより、携帯型テレビ録画装置が予約時から録画開始時刻までに放送エリアを越えて移動した場合でも、予約された番組を確実に録画することができる。

【特許文献1】特開2004-23111号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【0010】

しかしながら、上述した特許文献1に記載の携帯型テレビ録画装置では、全国の放送局と位置情報を対応させ、それぞれの番組情報を網羅したデータベースの構築、情報の更新及び管理を必要とするため、特許文献1に記載のサービスを提供するには労力及びコストを要してしまう。また、予約された番組が現在地で放送されない場合、VTR15により予約時の番組を録画することにより、予約された番組を確実に録画することができるものの、外出中に携帯型テレビ録画装置で録画を行い、録画した番組を外出中に携帯型テレビ録画装置で視聴することは想定されていない。さらに、GPSを搭載することから装置のコスト及び規模が増大してしまう。

【0011】

本発明はかかる点に鑑みてなされたものであり、放送エリアを越えて移動する場合でも、位置情報を用いることなく、現在地における放送波を高い確率で取得するデジタル放送受信装置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】

【0012】

本発明の第1の態様は、録画又は視聴を予約する際に、指定された周波数チャンネルで視聴可能な放送波を受信する周波数チャンネル選局手段と、前記周波数チャンネル選局手段で指定された周波数チャンネルで視聴可能な放送波を受信できない場合、チャンネルサーチを行い、視聴可能な放送波の周波数チャンネルを取得するチャンネルサーチ手段と、を具備し、予約実行開始に先立って、指定された予約方法で予約準備を行い、前記予約準備

備処理が失敗した場合には、順位付けされた予約方法のうち、指定された予約方法の次位の予約方法による予約準備処理を行うデジタル放送受信装置である。

【0013】

本発明の第2の態様は、上記態様において、前記チャンネルサーチ手段が、指定された周波数チャンネルの放送波が前回選局された周波数チャンネルにおける放送局からの放送波ではない場合、チャンネルサーチを行い、視聴可能な放送波及びサービスチャンネルを取得するデジタル放送受信装置である。

【0014】

これらの構成によれば、デジタル放送受信装置が放送エリアを越えて移動した場合でも、チャンネルサーチを行うことにより、移動先の放送エリアに対応したチャンネルで予約を行うことができる。また、放送エリアを越えて移動することにより、指定された予約方法で予約準備処理を行えない場合でも、順位付けされた予約方法のうち、指定された予約方法の次位の予約方法による予約準備処理を行うことにより、指定された番組を録画する可能性を向上させることができる。

10

【0015】

本発明の第3の態様は、上記態様において、前記チャンネルサーチ手段が、視聴可能な放送波を受信できない場合、視聴可能な放送波を受信できるまでチャンネルサーチを一定時間毎に繰り返し行うデジタル放送受信装置である。

【0016】

この構成によれば、圏外では放送波を検出することができないので、チャンネルサーチを一定時間毎に繰り返し行うことにより、圏外から復帰後、速やかに放送波を検出することができる。

20

【0017】

本発明の第4の態様は、上記態様において、録画又は視聴を予約する際に、放送局と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻の指定を受け、録画の予約を実行する場合、プライマリサービス又はTSの全てを録画するデジタル放送受信装置である。

【0018】

この構成によれば、録画の予約を実行する場合、プライマリサービス又はTSの全てを録画することにより、ユーザが録画時にサービスの指定を省略することができる。また、サービスの情報を取得できない場合、移動先の放送局のサービスを選択できないことがあるので、予めプライマリサービス又はTSの全てを録画すると指定しておくことにより、サービスを選択できない場合でも録画を行うことができる。

30

【0019】

本発明の第5の態様は、上記態様において、録画又は視聴を予約する際に、系列局と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻の指定を受け、指定された系列局と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻で予約を実行するデジタル放送受信装置である。

【0020】

この構成によれば、ユーザが移動先の放送局を認識することなく、キー局の系列として系列局を指定すればよいので、移動先においても所望の番組で予約を実行する可能性を向上させることができる。

40

【0021】

本発明の第6の態様は、上記態様において、録画又は視聴を予約する際に、リモコン番号と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻の指定を受け、指定されたリモコン番号と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻で予約を実行するデジタル放送受信装置である。

【0022】

この構成によれば、地上波デジタル放送では、放送波の中に周波数チャンネルをリモコンキーに割り当てるリモコンキー割り当て情報が含まれており、リモコンキー番号をリモコン番号に割り当てるため、ユーザが移動先の放送局名を認識することなく、リモコン番号を指定することにより、例えば、MFN内での移動においては所望の番組で予約を実行することができる。また、リモコンキー番号は系列局で同一番号を使用する場合は多い

50

め、移動先においても所望の番組で予約を実行する可能性を向上させることができる。

【0023】

本発明の第7の態様は、上記態様において、録画又は視聴を予約する際に、キーワードと予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻の指定を受け、予約実行開始に先立って行うチャンネルサーチによって番組情報を取得し、取得した番組情報に指定されたキーワードを含む番組と予約実行開始時刻及び予約実行終了時刻で予約を実行するデジタル放送受信装置である。

【0024】

この構成によれば、ユーザが移動先の放送局等を認識することなく、指定されたキーワードを含む番組で予約を実行することにより、移動先においても所望の番組で予約を実行

10

【0025】

本発明の第8の態様は、上記態様において、予約実行開始に先立って行うチャンネルサーチによって放送波を取得し、取得した放送波のうち受信状態が最もよいチャンネルで受信するデジタル放送受信装置である。

【0026】

この構成によれば、チャンネルサーチによって取得した放送波のうち受信状態が最もよいチャンネルで受信することにより、放送エリア内であれば、確実になんらかの番組で予約を実行することができる。

【0027】

20

本発明の第9の態様は、予約実行開始に先立って、指定された周波数チャンネルで視聴可能な放送波を受信する周波数チャンネル選局手段と、前記周波数チャンネル選局手段で指定された周波数チャンネルで視聴可能な放送波を受信できない場合、チャンネルサーチを行い、視聴可能な放送波の周波数チャンネルを取得するチャンネルサーチ手段と、を具備し、予約実行開始に先立って、指定された予約方法で予約準備を行い、前記予約準備処理が失敗した場合には、順位付けされた予約方法のうち、指定された予約方法の次位の予約方法による予約準備処理を行うデジタル放送受信装置である。

【0028】

本発明の第10の態様は、上記態様において、前記チャンネルサーチ手段が、指定された周波数チャンネルの放送波が、予約した際の周波数チャンネルにおける放送局からの放送波ではない場合、チャンネルサーチを行い、視聴可能な放送波及びサービスチャンネルを取得するデジタル放送受信装置である。

30

【0029】

これらの構成によれば、デジタル放送受信装置が放送エリアを越えて移動した場合でも、チャンネルサーチを行うことにより、移動先の放送エリアにおいて予約を実行することができる。また、放送エリアを越えて移動することにより、指定された予約方法で予約準備処理を行えない場合でも、順位付けされた予約方法のうち、指定された予約方法の次位の予約方法による予約準備処理を行うことにより、指定された番組を録画する可能性を向上させることができる。

【0030】

40

本発明の第11の態様は、上記態様において、前記チャンネルサーチ手段が、視聴可能な放送波を受信できない場合、視聴可能な放送波を受信できるまでチャンネルサーチを一定時間毎に繰り返し行うデジタル放送受信装置である。

【0031】

この構成によれば、圏外では放送波を検出することができないので、チャンネルサーチを一定時間毎に繰り返し行うことにより、圏外から復帰後、速やかに放送波を検出することができる。

【0032】

本発明の第12の態様は、上記態様において、予約する際に指定された内容で予約実行できない場合、既に放送中の番組又は予約実行開始時刻あるいは予約実行終了時刻から一

50

定時間内で放送予定の番組であり、かつ、予約する際に指定された内容に一部一致する番組で予約を実行するデジタル放送受信装置である。

【0033】

この構成によれば、移動先の放送エリアでは、予約時に指定した番組が放送されるとは限らないので、既に放送中の番組又は予約実行開始時刻あるいは予約実行終了時刻から一定時間内で放送予定の番組であり、かつ、予約する際に指定された内容に一部一致する番組で予約を実行することにより、指定した番組あるいは指定した番組に近い内容の番組で予約を実行することができる。

【0034】

本発明の第13の態様は、上記態様において、圏外又は放送エリア変更によって、指定された内容で予約を実行できないと判定された場合、予約実行開始に先立って判定結果をユーザに通知するデジタル放送受信装置である。

10

【0035】

本発明の第14の態様は、上記態様において、放送エリア変更に伴って、指定された予約内容が変更された場合、予約実行開始に先立って予約内容が変更されたことをユーザに通知するデジタル放送受信装置である。

【0036】

これらの構成によれば、予約実行開始に先立って、ユーザは圏外又は放送エリア変更によって、指定された内容で予約を実行できないと認識することができるので、ユーザが対策をとることができる。

20

【0037】

本発明の第15の態様は、上記態様において、録画機能を有する外部機器に予約内容を含めた予約要求を転送するデジタル放送受信装置である。

【0038】

この構成によれば、録画機能を有する外部機器で録画を行うことができるので、移動先の放送エリアで所望の番組を受信することができない場合でも、所望の番組を確実に録画することができる。

【発明の効果】

【0041】

本発明によれば、放送エリアを越えて移動する場合でも、位置情報を用いることなく、現在地における放送波を高い確率で取得するデジタル放送受信装置を提供することができる。

30

【発明を実施するための最良の形態】

【0042】

以下、本発明の実施の形態について、図面を参照して詳細に説明する。

【0043】

(実施の形態1)

本発明の実施の形態1に係る携帯型テレビ録画装置100は、図1に示すように、チューナ部102は、アンテナ101を介して受信した放送波からユーザによって指定されたチャンネルの周波数信号を抽出し、抽出した周波数信号の符号復調処理を行う。復調処理された信号は多重化分離部103及び制御部に出力される。

40

【0044】

多重化分離部113は、チューナ部112から出力された信号を映像、音声、番組情報などに分離し、分離した情報を制御部111に出力する。

【0045】

入力部104は、ボタンキー、カメラ、マイク等であり、これらによってユーザはチャンネルや番組情報などの予約情報を制御部111に入力する。時刻情報取得部105は、現在時刻を計測し、計測した現在時刻を制御部111に通知する。

【0046】

受信チャンネルリスト記憶部106は、受信可能（視聴可能）な放送波を検出し、リモ

50

コン番号と対応付けるチャンネルサーチにより、サーチした地点及び時点で受信可能な放送局の情報を受信チャンネルリストとして記録する。受信チャンネルリストは周波数チャンネル、リモコン番号、放送局識別子、系列局識別子 (affiliation_id)、サービスチャンネル、番組識別子、受信レベル、キーワードなどで構成される。

【0047】

予約情報記憶部107は、入力部104から制御部を介して入力された予約情報を記憶する。予約情報としては、録画開始時刻、録画終了時刻、周波数チャンネル、リモコン番号、放送局識別子、系列局識別子、サービスチャンネル、番組識別子、キーワードなどがあり、予約情報記憶部107はこれらの情報のうち、最低限、録画開始時刻、録画終了時刻を記憶する。

10

【0048】

録画処理部108は、多重化分離部103から制御部111を介して出力された映像、音声、番組情報等をHDD、DVD、SDなどの不揮発性メモリである録画記憶部109に書き込む。録画読み出し処理部110は、録画記憶部109から録画データを読み出し、読み出した録画データを制御部111に出力する。

【0049】

制御部111は、携帯型テレビ録画装置100内の各部を制御することにより、テレビ再生、テレビ録画、録画再生、録画予約などを行う。

【0050】

映像処理部112は、制御部111から出力され、H. 264などで符号化された映像ストリームを復号し、復号した信号を表示部113に出力し、表示部113は、映像処理部112から出力された画像を表示する。

20

【0051】

音声処理部114は、制御部111から出力され、AACなどで符号化された音声ストリームを復号し、復号した信号を音声出力部115に出力し、音声出力部115は、音声処理部114から出力された音声を出力する。

【0052】

次に、上述した制御部111の内部構成について図2を用いて説明する。この図において、全体制御部121は、選局制御部122、録画制御部126及び予約制御部128を統合管理する。具体的には、選局制御部122に対して、受信チャンネルリスト内のチャンネルで選局を指示し、また、視聴中に放送波の受信状態が劣化する圏外になるなどの異常が生じた場合に切り替え選局を指示する。また、録画制御部126に対して、再生又は録画を指示する。さらに、入力部104から入力された予約情報を予約制御部128を介して予約情報記憶部107に書き込む一方、予約時及び録画開始時に選局により放送局の存在等を確認し、確認結果に応じてチャンネルサーチを行い、受信チャンネルリストにないチャンネルを受信チャンネルリスト記憶部106に書き込む。

30

【0053】

選局制御部122は、全体制御部121から指示を受け、指定されたチャンネルで選局を行う。ここでは、周波数チャンネル選局部123に周波数チャンネルの選局を指示し、放送解析部124に放送波の解析を指示し、サービスチャンネル選局部125にサービスチャンネルの選局を指示することにより、3段階で選局動作を行い、映像、音声などの再生指示がある場合は、ストリーム制御部127に再生要求を行う。

40

【0054】

周波数チャンネル選局部123は、選局制御部122からの指示を受け、チューナ部102に周波数チャンネルを設定し、設定した周波数チャンネルに受信可能な放送波(TS)がある場合は、周波数チャンネル選局の成功とし、チューナ部102から多重化分離部103へTSのまま出力させる。受信可能な放送波(TS)がない場合は、周波数チャンネル選局の失敗とし、選局制御部122にその旨通知する。

【0055】

放送解析部124は、選局制御部122の指示を受け、多重化分離部103の設定と、

50

多重化分離部 103 によって分離されたデータの解析を行う。この解析により得られる放送局情報、TS のサービス構成などを選局制御部に通知する。また、チューナ部 102 の状態を監視し、携帯型テレビ録画装置が圏外に移動した場合も、その旨選局制御部 122 に通知する。

【0056】

サービスチャンネル選局部 125 は、選局制御部 122 の指示を受け、TS 内の指定サービスの映像、音声などのストリームを抽出するように多重化分離部 103 を設定すると共に、抽出されたストリームをストリーム制御部 127 に出力するように設定する。

【0057】

録画制御部 126 は、全体制御部 121 から録画指示を受けると、ストリームが入力されたストリーム制御部 127 に対して、入力されたストリームを録画処理部 108 に出力するように設定する。また、全体制御部 121 から再生指示を受けると、録画読み出し処理部 110 に録画データの読み出し指示を行い、読み出された録画データをストリーム制御部 127 に出力させると共に、ストリーム制御部 127 に対して、読み出し処理部 110 から出力された録画データを映像処理部 112 及び音声処理部 114 に出力するように設定する。なお、TS で録画されたデータは多重化分離部 103 で分離するようにストリーム制御部 127 を設定する。

【0058】

ストリーム制御部 127 は、選局制御部 122 及び録画制御部 126 からの制御を受けて、多重化分離部 103 から出力されたストリーム又は録画読み出し処理部 110 から出力された録画データを録画処理部 108、映像処理部 112 及び音声処理部 114 にそれぞれ出力する。ここでは、映像と音声の同期処理なども行う。なお、録画読み出し処理部 110 から TS が出力された場合、取得した TS を一旦多重化分離部 103 で分離させてから、得られたストリームを録画処理部 108、映像処理部 112 及び音声処理部 114 にそれぞれ出力する。

【0059】

予約制御部 128 は、入力部 104 から全体制御部 121 を介して出力された予約情報を予約情報記憶部 107 に書き込む。また、予約情報記憶部 107 に記憶された録画開始時刻で録画を開始するように、全体制御部 121 に予約録画準備処理の開始を通知する。

【0060】

次に、上記構成を有する携帯型テレビ録画装置 100 の予約処理について図 3 を用いて説明する。図 3 において、ステップ（以下、「ST」と省略する）131 では、予約時に受信チャンネルリスト記憶部 106 に記憶された受信チャンネルリストを用いた予約（以下、「受信チャンネルリスト内予約」という）を行うか否かをユーザに判定させる。ユーザが受信チャンネルリスト内予約を行う（YES）と判定した場合には ST 132 に移行し、受信チャンネルリスト内予約を行わない（NO）と判定した場合には ST 133 に移行する。

【0061】

ST 132 では、受信チャンネルリスト内予約を行う。受信チャンネルリスト内予約の詳細な手順については後述する。

【0062】

ST 133 では、予約時に受信チャンネルリスト記憶部 106 に記憶されていない受信チャンネルリストが必要な場合の予約（以下、「フレキシブル予約」という）を行う。フレキシブル予約の詳細な手順については後述する。

【0063】

ST 134 では、ST 132 における受信チャンネルリスト内予約の予約内容又は ST 133 におけるフレキシブル予約の予約内容を表示部 113 に表示する。

【0064】

ST 135 では、ST 134 において表示した予約内容で予約して良い（予約 OK）かユーザに判定させる。ユーザが予約しても良い（YES）と判定した場合には、表示した

10

20

30

40

50

予約内容で予約を確定し、予約処理を終了し、予約しない（NO）と判定した場合にはST136に移行する。ST136では、予約内容を削除し、予約処理を終了する。

【0065】

ここで、図3のST132における受信チャンネルリスト内予約の詳細な手順について図4を用いて説明する。ST141では、ユーザが予約を所望するチャンネルをリモコン番号又は3桁番号で入力部104から指定し、制御部111がユーザによって指定されたチャンネルに対応する周波数チャンネル及びサービスチャンネルを受信チャンネルリスト記憶部106から取得する。

【0066】

ST142では、ST141において取得した周波数チャンネルを周波数チャンネル選局部123が選局し、ST143では、指定された放送局があるか否かが判定される。すなわち、選局制御部122がST142における周波数チャンネル選局が成功した場合には指定された放送局がある（YES）と判定し、ST144に移行する。また、選局が失敗した場合には指定された放送局がない（NO）と判定し、ST150に移行する。

【0067】

ST144では、現時点が放送エリア内であり、放送エリア内での予約であるとして、ST141においてユーザによって指定されたチャンネルが受信可能であることを表示部113に表示する。

【0068】

ST145では、ユーザによって指定されたチャンネルで選局を行い、放送波から番組情報の取得を行う。地上波デジタル放送の規格では、SI情報の中のイベント情報テーブルであるEIT（Event Information Table）を受信することになる。EITには、番組名、放送日時、番組内容など、番組に関する情報が記載される。

【0069】

ST146では、ユーザに録画開始時刻と録画終了時刻の入力を要求し、ユーザからこれらの時刻の入力を受ける。このとき、制御部111は、ST145において取得した番組情報を録画開始時刻と録画終了時刻の入力の要求と同時に表示部113に表示し、EPGによる時刻指定を行ってもよい。

【0070】

ST147では、ST146においてユーザによって入力された時間内の番組情報が放送波から取得できたか否かが判定され、番組情報がある（YES）と判定された場合はST148に移行し、番組情報がない（NO）と判定された場合はST149に移行する。

【0071】

ST148では、番組を指定して予約し、受信チャンネルリスト内予約を終了する。また、ST149では、サービスチャンネルまで指定して予約し、受信チャンネルリスト内予約を終了する。

【0072】

ST150では、ST143において指定された放送局がないと判定されたので、選局制御部122がチャンネルサーチを行い、現在地で受信可能なチャンネルを検出し、全体制御部121が新しいチャンネルリストを作成する。

【0073】

ST151では、ST150におけるチャンネルサーチの結果に基づいて、受信可能なチャンネルがあるか否かを選局制御部122が判定する。受信可能なチャンネルがない、すなわち、圏外である（NO）と判定された場合はST152に移行し、受信可能なチャンネルがある（YES）と判定された場合はST153に移行する。

【0074】

ST152では、現時点では圏外であるため現在地での録画が行えないので、録画開始時には圏内に携帯型テレビ録画装置100を移動させることを表示部113に表示し、ST156に移行する。

【0075】

10

20

30

40

50

ST153では、ST150において新たに作成されたチャンネルリストが既に受信チャンネルリスト記憶部106に記憶されている情報に含まれるか否かを全体制御部121が判定する。新しいチャンネルが1局でも検出された場合は、現在の放送エリアが以前にチャンネルリストを作成した放送エリアと異なることを意味する。逆に、新たに作成されたチャンネルリストが以前のチャンネルリストに全て含まれる場合は、ST141においてユーザによって指定されたチャンネルが放送休止中又は停波状態であると判断する。新たに作成されたチャンネルリストが記憶されていない(YES)と判断された場合ST154に移行し、既に記憶されている(YES)と判断された場合ST155に移行する。

【0076】

ST154では、現在の放送エリアが以前にチャンネルリストを作成した放送エリアと異なるため、放送エリア外での予約であるとして、放送の受信及び録画を行えない可能性があることを表示部113に表示し、ST156に移行する。

【0077】

ST155では、ユーザによって指定されたチャンネルが放送休止中又は停波状態であるため、放送休止中での予約であるとして、放送の受信及び録画を行えない可能性があることを表示部113に表示し、ST156に移行する。

【0078】

ST156では、現時点で選局できないため、番組情報が取得できないこと、録画が失敗する可能性があることなどを表示部113に表示すると共に、一定時間後に予約処理を再度行うかユーザに選択させる。再度の予約処理を行わない(YES)場合はST157に移行し、再度の予約処理を行う(YES)場合はST159に移行する。

【0079】

ST157では、ユーザに録画開始時刻と録画終了時刻の入力を要求し、ユーザからこれらの時刻の入力を受ける。ここでは、ユーザは既存のチャンネルリスト内のチャンネルを予約したいものの、携帯型テレビ録画装置100が圏外又は放送エリア外に存在したり、所望のチャンネルの放送が休止中であったりするため、番組情報を取得することができない。

【0080】

ST158では、サービスチャンネルを指定して予約し、受信チャンネルリスト内予約を終了する。

【0081】

ST159では、放送波を取得できたとき、または一定時間後に、予約処理を再度行うように設定し、受信チャンネルリスト内予約を一旦終了する。

【0082】

次に、図3のST133におけるフレキシブル予約の詳細な手順について図5を用いて説明する。図5において、ST161では、複数の予約方法のうち、いずれの方法で予約するかの入力をユーザに要求し、ユーザからいずれかの予約方法の指定を受ける。複数の予約方法としては、現在地予約、番組予約、サービス予約、放送局予約、系列局予約、リモコン番号予約、キーワード予約、受信レベル優先予約があり、これらの予約方法については、以下、フレキシブル予約の手順と共に順次説明する。

【0083】

ST162では、ユーザに録画開始時刻と録画終了時刻の入力を要求し、ユーザからこれらの時刻の入力を受ける。

【0084】

ST163では、ST161でユーザから指定された予約方法が現在地予約であるか否かを判定し、現在地予約である(YES)と判定された場合はST164に移行し、現在地予約ではない(YES)と判定された場合はST167に移行する。ここで、現在地予約とは、現時点で選局可能なチャンネルリストから予約することである。

【0085】

ST164では、チャンネルサーチを行い、ST165では、チャンネルサーチによ

10

20

30

40

50

て最新のチャンネルリストに更新する。そして、S T 1 6 6 では、上述した受信チャンネルリスト内予約を行い、フレキシブル予約を終了する。

【0086】

S T 1 6 7 では、S T 1 6 1 でユーザから指定された予約方法が番組予約であるか否かを判定し、番組予約である (Y E S) と判定された場合は S T 1 6 8 に移行し、番組予約ではない (N O) と判定された場合は S T 1 7 0 に移行する。番組予約とは、ユーザが番組を指定して予約することである。

【0087】

S T 1 6 8 では、予約する番組の入力をユーザに要求し、ユーザから予約する番組の入力を受ける。S T 1 6 9 では、入力された番組を指定して予約し、フレキシブル予約を終了する。

10

【0088】

S T 1 7 0 では、S T 1 6 1 でユーザから指定された予約方法がサービス予約であるか否かを判定し、サービス予約である (Y E S) と判定された場合は S T 1 7 1 に移行し、サービス予約ではない (N O) と判定された場合は S T 1 7 3 に移行する。サービス予約とは、ユーザがサービスまで指定して予約することである。

【0089】

S T 1 7 1 では、予約するサービスの入力をユーザに要求し、ユーザから予約するサービスの入力を受ける。この場合、端末が全国の放送局のサービスリストを保持していれば、その情報を基にサービスを入力する。また、サービスリストはインターネット又は他の機器から取得してもよい。全国の放送局のサービスリストがない場合は既存の受信チャンネルリストからサービスを指定する。そして、S T 1 7 2 では、入力されたサービスを指定して予約し、フレキシブル予約を終了する。

20

【0090】

S T 1 7 3 では、S T 1 6 1 でユーザから指定された予約方法が放送局予約であるか否かを判定し、放送局予約である (Y E S) と判定された場合は S T 1 7 4 に移行し、放送局予約ではない (N O) と判定された場合は S T 1 7 6 に移行する。放送局予約とは、予約する放送局を指定し、その放送局のプライマリサービス又は T S で予約することである。プライマリサービス又は T S のいずれを予約するかは初期設定時に決定するか、放送局予約入力時にユーザに指定させる。ここでは、プライマリサービスを指定したものとして説明する。

30

【0091】

S T 1 7 4 では、予約する放送局の入力をユーザに要求し、ユーザから予約する放送局の入力を受ける。この場合、端末が全国の放送局のリストを保持していれば、その情報を基に放送局を入力する。また、放送局リストはインターネット又は他の機器から取得してもよい。全国の放送局リストがない場合は既存の受信チャンネルリストから放送局を入力する。そして、S T 1 7 5 では、入力された放送局を指定して予約し、フレキシブル予約を終了する。

【0092】

S T 1 7 6 では、S T 1 6 1 でユーザから指定された予約方法が系列局予約であるか否かを判定し、系列局予約である (Y E S) と判定された場合は S T 1 7 7 に移行し、系列局予約ではない (N O) と判定された場合は S T 1 7 9 に移行する。ここで、系列局について簡単に説明する。放送局にはキー局と地方局があり、地方局はキー局に所属する場合、系列局と呼ばれる。キー局にはキー局同士を識別するための affiliation_id という識別子が割り当てられており、系列局は所属するキー局の affiliation_id を放送波に含めて送出している。複数のキー局に所属する地方局もあり、このような地方局は複数の affiliation_id を優先順位順に送出している。また、いずれのキー局にも所属しない地方局も存在する。

40

【0093】

系列局予約とは、予約する系列局を指定し、その系列局のプライマリサービス又は T S

50

で予約することである。この予約方法では、携帯型テレビ録画装置100が、東京に存在しても大阪に存在しても、例えば、TBSの15:00～20:00で放送される番組を録画することができる。ただし、録画開始時に指定された系列局が存在しない場合は、他の放送局からの放送を録画することになる。また、系列局はキー局と同時刻に同一番組を放送しているとは限らないので、ユーザが所望の放送を録画することができないことがある。

【0094】

ST177では、予約する系列局の入力をユーザに要求し、ユーザから予約する系列局の入力を受ける。そして、ST178では、入力された系列局を指定して予約し、フレキシブル予約を終了する。

10

【0095】

ST179では、ST161でユーザから指定された予約方法がリモコン番号予約であるか否かを判定し、リモコン番号予約である(YES)と判定された場合はST180に移行し、リモコン番号予約ではない(NO)と判定された場合はST182に移行する。リモコン番号予約とは、予約するリモコン番号又は3桁番号を指定し、リモコン番号が指定された場合にはプライマリサービスを予約し、3桁番号が指定された場合には、該当する放送局はあるが、指定されたサービスがないと、プライマリサービス又はTSを予約することである。周波数チャンネルが異なるのみで同一の放送が行われるMFN(Multi Frequency Network)内を移動する場合、リモコン番号やサービス番号は変わらないため、MFN内を移動することが多いユーザはリモコン番号予約が便利である。また、リモコン

20

【0096】

ST180では、予約するリモコン番号の入力をユーザに要求し、ユーザから予約するリモコン番号の入力を受ける。そして、ST181では、入力されたリモコン番号を指定して予約し、フレキシブル予約を終了する。

【0097】

ST182では、ST161でユーザから指定された予約方法がキーワード予約であるか否かを判定し、キーワード予約である(YES)と判定された場合はST183に移行し、キーワード番号予約ではない(NO)と判定された場合はST185に移行する。キーワード予約とは、番組名やジャンル等のキーワードを指定し、指定されたキーワードを含む放送を予約することである。キーワードとしては、EIT情報、他のPSI/SI情報等に含まれる情報であれば何でもよい。

30

【0098】

ST183では、キーワードの入力をユーザに要求し、ユーザからキーワードの入力を受ける。このとき、複数のキーワードが入力される場合、その優先順位の入力も受ける。これにより、優先順位の高いキーワードで検索された番組と優先順位の低いキーワードで検索された番組とが異なる場合、優先順位の高いキーワードで検索された番組が予約されることになる。そして、ST184では、入力されたキーワードと一致する番組を指定して予約し、フレキシブル予約を終了する。

40

【0099】

ST185では、録画開始時に受信レベルが最も高い放送局のプライマリサービス又はTSを指定して予約し、フレキシブル予約を終了する。受信状態優先予約とは、最も受信状態のよいチャンネルを予約することであり、ここでは受信状態を受信レベルとして説明するが、これに限らず電界強度、ビット誤り率、パケット誤り率などでもよい。

【0100】

このように予約された内容で録画するには、録画開始前に準備が必要である。この準備を予約準備処理として、以下にその手順について図6を用いて説明する。図6において、ST191では、予約録画開始の一定時間前に携帯型テレビ録画装置100を起動する。一定時間としては、チャンネルサーチに要する時間よりも長いことが望ましい。

50

【0101】

ST192では、予約方法に従った準備を行う。各予約方法の予約準備処理については後述する。ST193では、予約処理時に予約情報として周波数チャンネルとサービスチャンネルが予約情報記憶部107に記憶されているので、このチャンネルで選局を行い、チャンネル情報以外のPSI/SI情報を取得し、予約情報テーブルを補完する。

【0102】

ST194では、予約処理時に予約情報として予約情報記憶部107に記憶された録画開始時刻及び録画終了時刻をST193で取得したPSI/SI情報に含まれる番組の開始時刻及び終了時刻に変更するか否かを判定する。変更するか否かは初期設定で予め設定しておき、初期設定を確認してもよいし、ユーザに通知して変更するか否かの判断を求め10

【0103】

ST195では、予約情報記憶部107に記憶された録画開始時刻及び録画終了時刻をST193で取得したPSI/SI情報に含まれる番組の開始時刻及び終了時刻に変更する。

【0104】

ST196では、予約処理で指定された予約情報に該当する番組があれば、その旨ユーザに通知する。また、該当する番組がなければ、その旨ユーザに通知する。さらに、放送が圏外の場合も圏外であることをユーザに通知する。通知の方法は、文字表示、音声、振20

【0105】

ST197では、現時点の予約内容でよい（予約内容OK）かユーザに確認を要求する。通知された予約内容でよい（YES）と入力されたら予約準備処理を終了し、通知された予約内容では不可（NO）と入力されたらST198に移行する。一定時間、ユーザからの入力がない場合は、通知された予約内容でよいものとし、予約準備処理を終了する。

【0106】

ST198では、一定時間後、再度予約準備処理を実行するか否かの指示をユーザに求める。間欠受信により放送圏内になった場合、また、放送エリアが変わった場合も同様に、再度予約準備処理を実行するか否かの指示をユーザに求める。再度予約準備処理を実行30

【0107】

ST199では、ユーザによって予約内容が修正又は削除され、予約準備処理を終了する。また、ST200では、再度予約準備処理を実行し、一旦予約準備処理を終了する。

【0108】

次に、図6のST192における各予約方法に従った予約準備処理についてそれぞれ図を用いて説明する。図7は、番組予約の準備処理の手順を示すフロー図である。この図において、ST211では、予約情報として予約情報記憶部107に記憶されているサービスチャンネルで選局し、選局したチャンネルの番組情報を取得する。ST212では、指40

【0109】

ST213では、チャンネルサーチを行い、受信可能なチャンネルが検出されれば、そのチャンネルのPSI/SI情報を取得する。全てのPSI/SI情報を取得するか、一部のPSI/SI情報を取得するかは問わない。

【0110】

ST214では、ST213におけるチャンネルサーチの結果に基づいて、受信可能なチャンネルがあるか否かを選局制御部122が判定する。受信可能なチャンネルがない、50

すなわち、圏外である（NO）と判定された場合はST215に移行し、受信可能なチャンネルがある（YES）と判定された場合はST216に移行する。

【0111】

ST215では、一定時間後、又は間欠受信により放送波が受信できたときに、再度番組予約準備処理を行うように設定し、番組予約準備処理を終了する。

【0112】

ST216では、ST213において取得したPSI/SI情報に基づいて、指定したチャンネルとは異なる他のチャンネルに指定した番組が指定した時間から一定時間内にあるか否かを判定する。指定した番組が他のチャンネルにない（NO）と判定されたらST217に移行し、指定した番組が他のチャンネルにある（YES）と判定された場合ST218に移行する。ここで、指定した時間から一定時間とは、録画開始時刻又は録画終了時刻から例えば24時間である。

10

【0113】

ST217では、後述するサービス予約準備を行い、番組予約準備処理は終了する。一方、ST218では、指定したチャンネルとは異なる他のチャンネルの番組に予約内容を変更し、番組予約準備処理を終了する。

【0114】

次に、サービス予約準備処理について図8を用いて説明する。ただし、図8が図7と共通する部分は図7と同一の符号を付し、重複する説明は省略する。図8において、ST221では、ST211において選局したサービスチャンネルに指定したサービスがあるか否かを判定する。指定したサービスがある（YES）と判定された場合、サービス予約準備処理を終了し、指定したサービスがない（NO）と判定された場合ST222に移行する。

20

【0115】

ST222では、チャンネルサーチが既に行われているか否かを判定し、行われている（YES）と判定されたらST223に移行し、行われていない（NO）と判定されたらST213に移行する。

【0116】

ST223では、ST213において取得したPSI/SI情報に基づいて、指定したチャンネルとは異なる他のチャンネルに指定したサービスが指定した時間から一定時間内にあるか否かを判定する。指定したサービスが他のチャンネルにある（YES）と判定された場合ST225に移行し、指定したサービスが他のチャンネルにない（NO）と判定されたらST224に移行する。

30

【0117】

ST224では、後述する放送局予約準備を行い、サービス予約準備処理は終了する。一方、ST225では、指定したチャンネルとは異なる他のチャンネルのサービスに予約内容を変更し、サービス予約準備処理を終了する。

【0118】

次に、放送局予約準備処理について図9を用いて説明する。ただし、図9が図8と共通する部分は図8と同一の符号を付し、重複する説明は省略する。図9において、ST231では、ST211において選局した周波数チャンネルに指定した放送局があるか否かを判定する。放送局予約では、サービスチャンネルは予約時に指定されていないので、周波数チャンネルでの選局となる。指定した放送局がある（YES）と判定された場合、放送局予約準備処理を終了し、指定した放送局がない（NO）と判定された場合ST222に移行する。

40

【0119】

ST232では、取得したPSI/SI情報に基づいて、指定した放送局とは異なる他の放送局に指定した番組が指定した時間から一定時間内にあるか否かを判定する。指定した番組が他の放送局にある（YES）と判定された場合ST235に移行し、指定した番組が他の放送局にない（NO）と判定されたらST234に移行する。

50

【0120】

ST234では、後述する系列局予約準備を行い、放送局予約準備処理は終了する。一方、ST235では、指定した放送局とは異なる他の放送局のプライマリサービス又はTSで録画するように予約内容を変更し、放送局予約準備処理を終了する。

【0121】

次に、系列局予約準備処理について図10を用いて説明する。図10において、ST241では、チャンネルサーチが既に行われているか否かを判定し、行われている（YES）と判定されたらST245に移行し、行われていない（NO）と判定されたらST242に移行する。

【0122】

ST242では、チャンネルサーチを行い、受信可能なチャンネルが検出されれば、そのチャンネルのPSI/SI情報を取得し、ST243に移行する。全てのPSI/SI情報を取得するか、一部のPSI/SI情報を取得するかは問わない。

【0123】

ST243では、ST242におけるチャンネルサーチの結果に基づいて、受信可能なチャンネルがあるか否かを選局制御部が判定する。受信可能なチャンネルがある（YES）と判定された場合はST245に移行し、受信可能なチャンネルがない、すなわち、圏外である（NO）と判定された場合はST244に移行する。

【0124】

ST244では、一定時間後、又は間欠受信により放送波が受信できたときに、再度系列局予約準備処理を行うように設定し、一旦系列局予約準備処理を終了する。

【0125】

ST245では、予約系列局があるか否かが判定され、予約系列局がある（YES）と判定された場合はST247に移行し、予約系列局がない（NO）と判定された場合はST246に移行する。

【0126】

ST246では、後述するリモコン番号予約準備を行い、系列局予約準備処理は終了する。一方、ST247では、指定した系列局の周波数チャンネルとサービスチャンネルとを予約情報として設定し、系列局予約準備処理を終了する。ただし、予めTS録画が設定されている場合は、周波数チャンネルのみを設定する。系列局では複数のキー局の系列となっている場合もあり、また、放送エリアの関係から指定された系列局が複数検出される場合がある。このような場合、系列局情報の優先度が高いチャンネルを設定する。優先度も同一の場合は受信レベルの高いチャンネルを設定する。

【0127】

次に、リモコン番号予約準備処理について図11を用いて説明する。ただし、図11が図10と共通する部分は図10と同一の符号を付し、重複する説明は省略する。図11において、ST251では、受信可能なチャンネルのPSI/SI情報に予約処理時に指定されたリモコン番号又は3桁番号が含まれているか否かを判定する。リモコン番号又は3桁番号が含まれている（YES）と判定された場合ST253に移行し、含まれていない（NO）と判定された場合ST252に移行する。

【0128】

ST252では、後述するキーワード予約準備を行い、リモコン番号予約準備処理は終了する。一方、ST253では、ST251においてPSI/SI情報に含まれていると判定されたリモコン番号又は3桁番号のチャンネルを予約情報に設定する。なお、該当するチャンネルが複数存在する場合は、受信レベルの高いチャンネルを設定する。

【0129】

次に、キーワード予約準備処理について図12を用いて説明する。ただし、図12が図10と共通する部分は図10と同一の符号を付し、重複する説明は省略する。図12において、ST261では、受信可能なチャンネルのPSI/SI情報に予約処理時に指定されたキーワードが含まれているか否かを判定する。キーワードが含まれている（YES）

10

20

30

40

50

と判定された場合 S T 2 6 3 に移行し、含まれていない (N O) と判定された場合 S T 2 6 2 に移行する。

【0130】

S T 2 6 2 では、後述する受信状態優先予約準備を行い、キーワード予約準備処理は終了する。一方、S T 2 6 3 では、S T 2 6 1 においてキーワードが P S I / S I 情報に含まれていると判定された番組を予約情報に設定する。なお、該当する番組が複数存在する場合は、優先順位の高いキーワードを含む番組を設定する。また、キーワードとして全て一致する場合は、放送時間が近い番組、受信レベルが高い番組を予約する。

【0131】

次に、受信状態優先予約準備処理について図 1 3 を用いて説明する。ただし、図 1 3 が図 1 0 と共通する部分は図と同一の符号を付し、重複する説明は省略する。図において、S T 2 7 1 では、チャンネルサーチを行い、S T 2 4 3 に移行する。

10

【0132】

S T 2 7 2 では、S T 2 4 1 においてチャンネルサーチが既に行われていると判定された場合、及び、S T 2 4 3 において受信可能チャンネルがあると判定された場合、受信レベルが最も高いチャンネルを予約情報として設定し、受信状態優先予約準備処理を終了する。

【0133】

このように実施の形態 1 によれば、予約準備処理を行う際には、予約処理時に指定された予約方法で予約準備を行い、その予約準備処理が失敗した場合には、順位付けされた予約方法のうち次位の予約方法による予約準備処理を行うことにより、予約時と録画開始時とで放送エリアが異なり、指定された予約方法によって予約準備処理を行えない場合でも、指定された番組を録画する可能性を向上させることができる。

20

【0134】

なお、本実施の形態では、予約方法として、現在地予約、番組予約、サービス予約、放送局予約、系列局予約、リモコン番号予約、キーワード予約、受信状態優先予約を挙げて説明したが、本発明はこれに限らず、これらの予約方法のいずれかを用いてもよい。

【0135】

また、本実施の形態では、予約処理時に指定された予約方法による予約準備処理が失敗したときに、順位付けされた予約方法のうち次位の予約方法による予約準備処理を行うものとして説明したが、予約方法の順位付けはどのような順位でもよく、ユーザの指示などにより順位を変更してもよい。

30

【0136】

また、本実施の形態では、番組情報及び放送局情報を放送波から取得するものとして説明したが、本発明はこれに限らず、インターネットなど他のネットワークを経由して取得してもよい。

【0137】

また、予約処理時にサービスチャンネルが指定されない予約方法では、プライマリサービスの録画を行ってもよいし、T S 録画を行ってもよい。

【0138】

40

また、起動時、選局時、録画中又は視聴中に移動に伴って放送エリアを変更した場合、もしくは受信レベルが劣化し、指定チャンネルの放送受信が困難になった場合、指定された予約方法による予約準備処理が失敗したときに、順位付けされた予約方法のうち次位の予約方法による予約準備処理を行う方法を用いて、チャンネルを自動的に切り替えて録画又は視聴を継続するようにしてもよい。

【0139】

(実施の形態 2)

図 1 4 は、本発明の実施の形態 2 に係る携帯型テレビ録画装置 3 0 0 の構成を示すブロック図である。ただし、図 1 4 が図 1 と共通する部分は図 1 と同一の符号を付し、重複する説明は省略する。図 1 4 において、通信部 3 0 1 は、制御部 1 1 1 からの制御を受けて

50

、赤外線、Bluetoothなどの近距離無線通信、又は無線LAN（Local Area Network）、LANなどの通信を行い、他の携帯型テレビ録画装置又は据置型テレビ録画装置（以下、「外部機器」という）に録画要求を行う。

【0140】

次に、上記構成を有する携帯型テレビ録画装置300の予約処理について図15を用いて説明する。ただし、図15が図3と共通する部分は図3と同一の符号を付し、重複する説明は省略する。図15において、ST311では、ST134において表示した予約内容と同一の予約要求を外部機器に行うか否かをユーザに要求し、ユーザから外部機器への予約要求指示を受けるとST312に移行し、予約要求指示を受けないと、表示した予約内容で携帯型テレビ録画装置300の予約を確定し、予約処理を終了する。

10

【0141】

ST312では、受信チャンネルリストを基に予約準備処理を行い、予約情報を補完する。これは、フレキシブル予約では予約情報が少なく、一般の外部機器では予約することができないため、外部機器で予約できるように情報を補完する。具体的には、予約情報を番組予約又はサービス予約の内容になるように予約情報を作成する。

【0142】

ST313では、補完された予約情報で外部機器に予約要求を行うと共に携帯型テレビ録画装置300の予約を行い、予約処理を終了する。

【0143】

このように実施の形態2によれば、携帯型テレビ録画装置の予約を行うと共に外部機器に予約要求を行うことにより、携帯型テレビ録画装置で録画を行えない場合でも、確実に録画することができる。

20

【0144】

なお、上述した各実施の形態では、録画予約の予約処理及び予約準備処理を行う場合について説明したが、本発明はこれに限らず、視聴予約（テレビ再生予約）を行う場合でも同様に実施することができ、予約に従って録画又は視聴を行う場合、特許請求の範囲においては予約を実行すると記載する。

【0145】

また、上述した各実施の形態では、携帯型テレビ録画装置として説明したが、本発明はこれに限らず、自動車等に搭載可能なテレビ録画装置でもよい。

30

【産業上の利用可能性】

【0146】

本発明にかかるデジタル放送受信装置は、放送エリアを越えて移動する場合でも、位置情報を用いることなく、現在地における放送波を高い確率で取得するという効果を有し、携帯電話等の小型携帯端末に適用することができる。

【図面の簡単な説明】

【0147】

【図1】本発明の実施の形態1に係る携帯型テレビ録画装置の構成を示すブロック図

【図2】図1に示した制御部の内部構成を示すブロック図

【図3】図1に示した携帯型テレビ録画装置の予約処理を示すフロー図

40

【図4】図3に示した受信チャンネルリスト内予約の詳細な手順を示すフロー図

【図5】図3に示したフレキシブル予約の詳細な手順を示すフロー図

【図6】予約準備処理の手順を示すフロー図

【図7】番組予約の準備処理の手順を示すフロー図

【図8】サービス予約の準備処理の手順を示すフロー図

【図9】放送局予約の準備処理の手順を示すフロー図

【図10】系列局予約の準備処理の手順を示すフロー図

【図11】リモコン番号予約の準備処理の手順を示すフロー図

【図12】キーワード予約の準備処理の手順を示すフロー図

【図13】受信状態優先予約の準備処理の手順を示すフロー図

50

【図 1 4】 本発明の実施の形態 2 に係る携帯型テレビ録画装置の構成を示すブロック図

【図 1 5】 図 1 4 に示した携帯型テレビ録画装置の予約処理を示すフロー図

【図 1 6】 チャンネルの定義を概念的に示す図

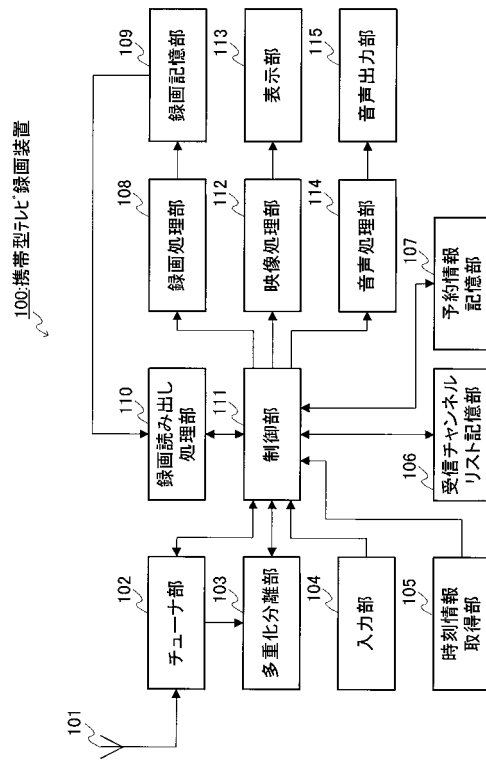
【図 1 7】 特許文献 1 に記載された携帯型テレビ録画装置の構成を示すブロック図

【符号の説明】

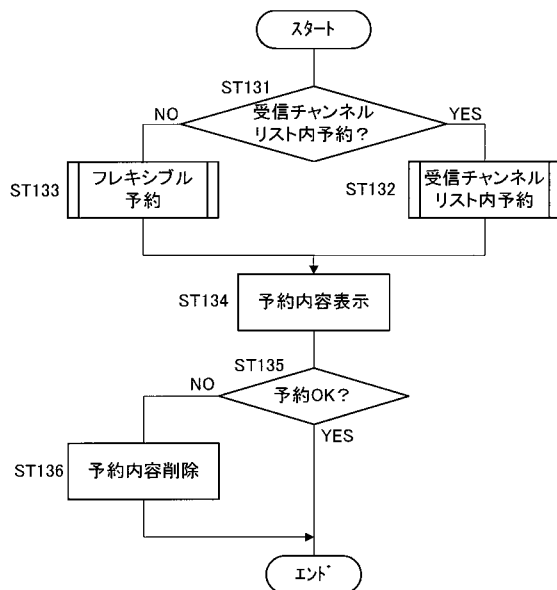
【 0 1 4 8 】

1 0 1	アンテナ	
1 0 2	チューナ部	
1 0 3	多重化分離部	
1 0 4	入力部	10
1 0 5	時刻情報取得部	
1 0 6	受信チャンネルリスト記憶部	
1 0 7	予約情報記憶部	
1 0 8	録画処理部	
1 0 9	録画記憶部	
1 1 0	録画読み出し処理部	
1 1 1	制御部	
1 1 2	映像処理部	
1 1 3	表示部	
1 1 4	音声処理部	20
1 1 5	音声出力部	
1 2 1	全体制御部	
1 2 2	選局制御部	
1 2 3	周波数チャンネル選局部	
1 2 4	放送解析部	
1 2 5	サービスチャンネル選局部	
1 2 6	録画制御部	
1 2 7	ストリーム制御部	
1 2 8	予約制御部	
3 0 1	通信部	30

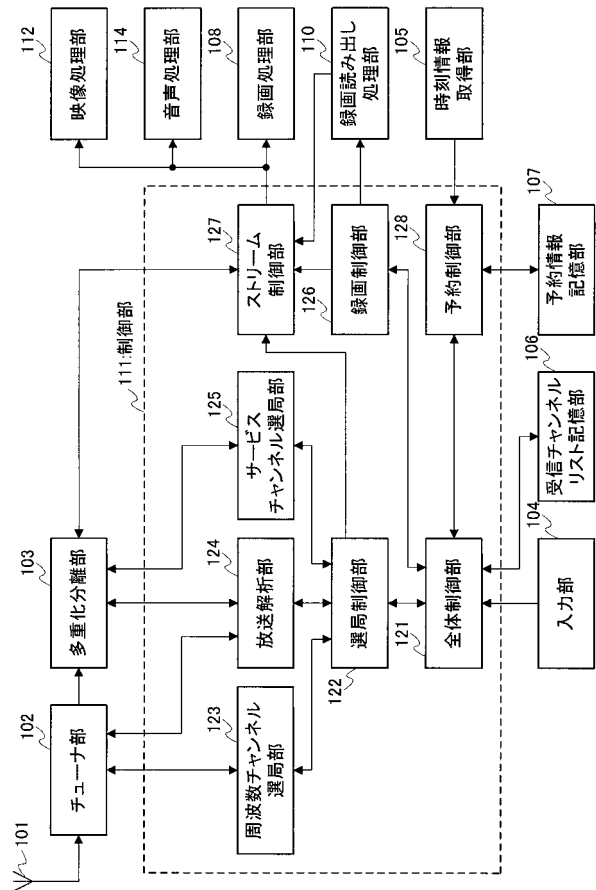
【図 1】



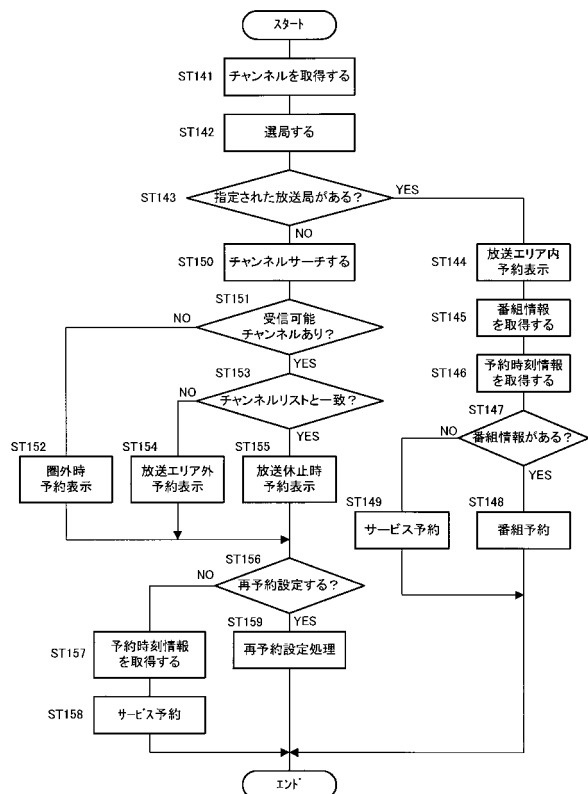
【図 3】



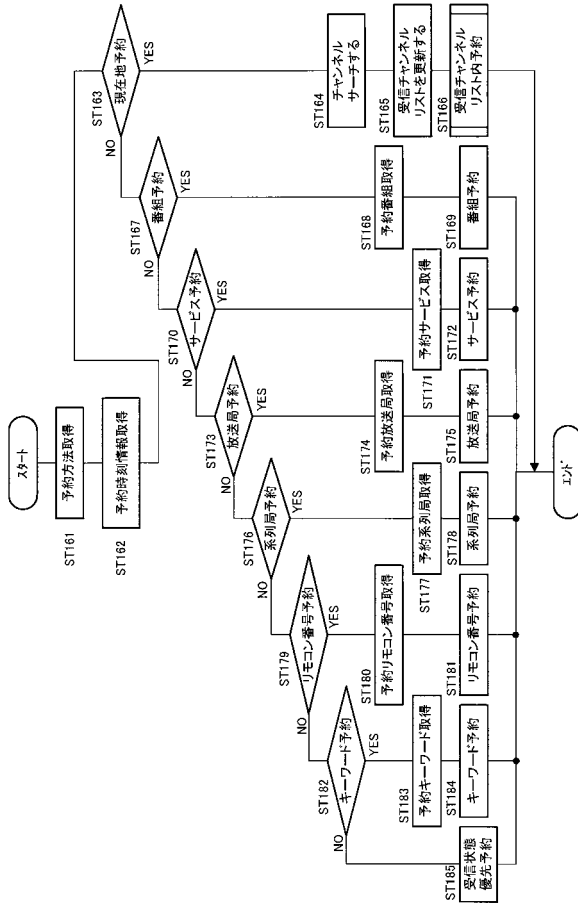
【図 2】



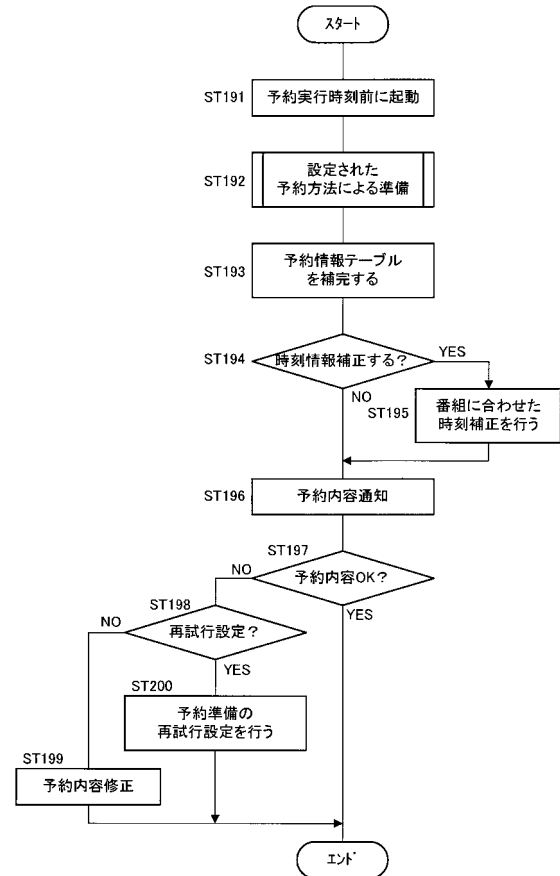
【図 4】



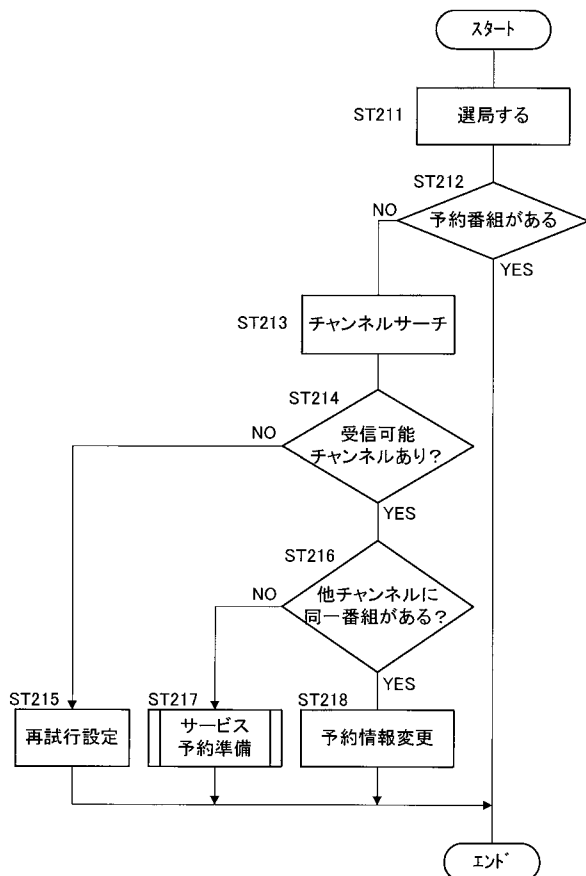
【図 5】



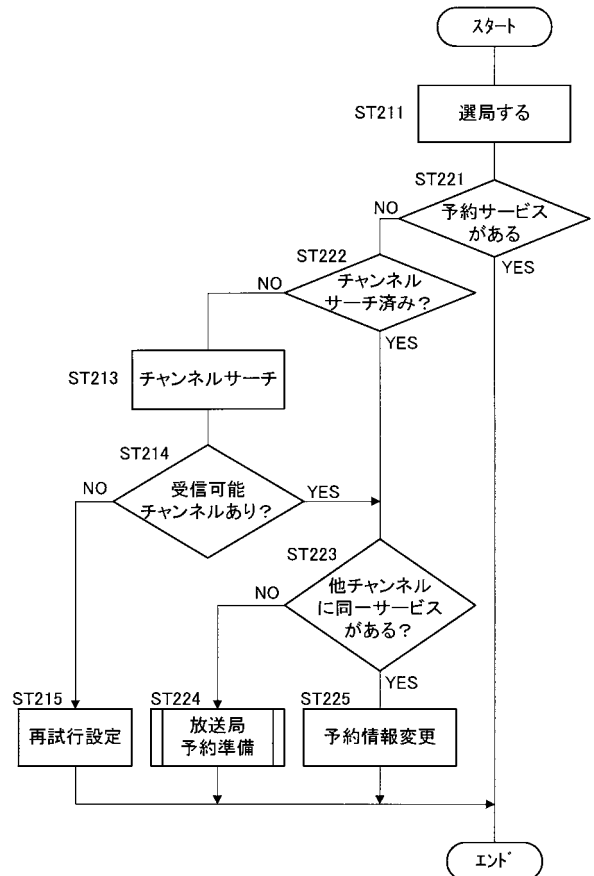
【図 6】



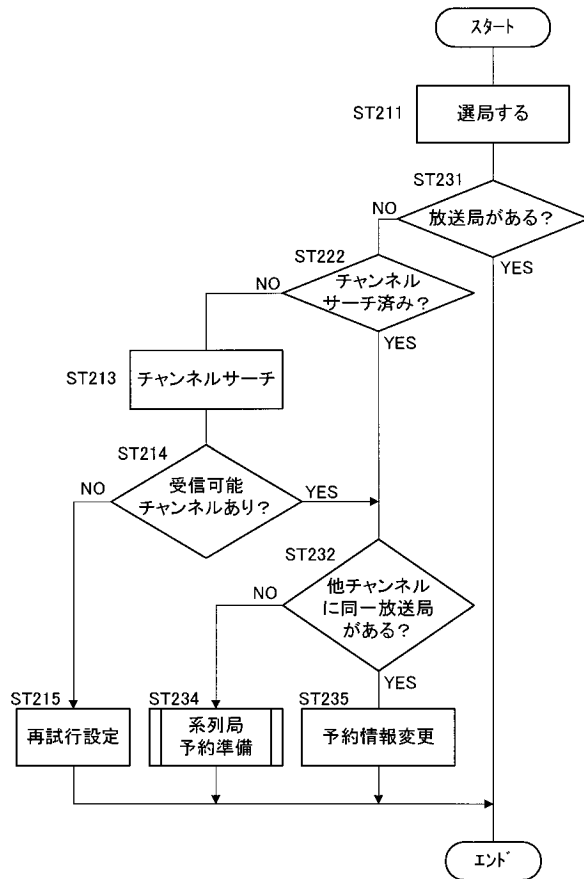
【図 7】



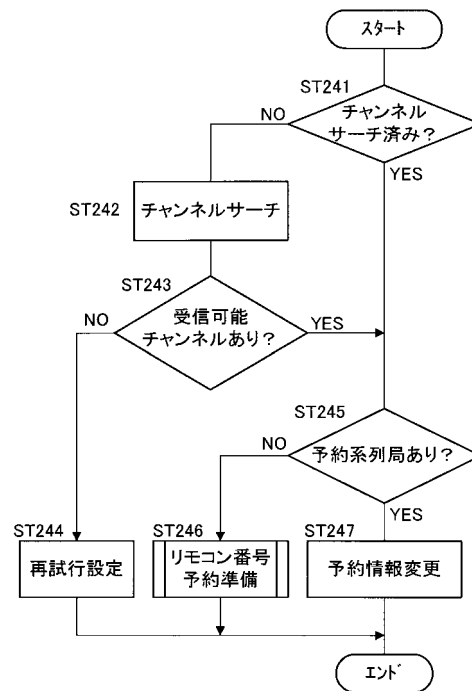
【図 8】



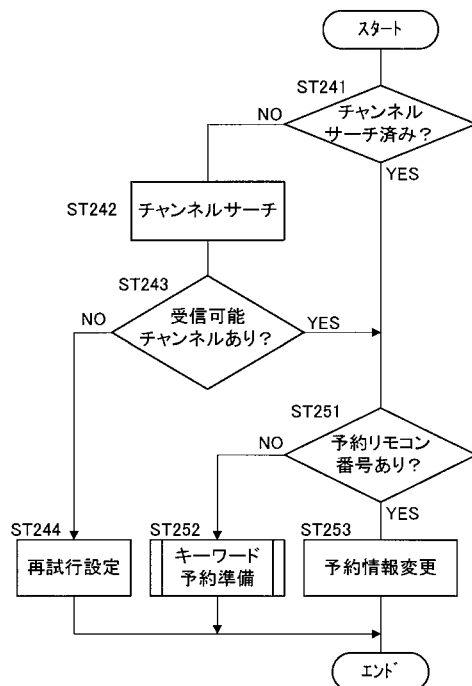
【図 9】



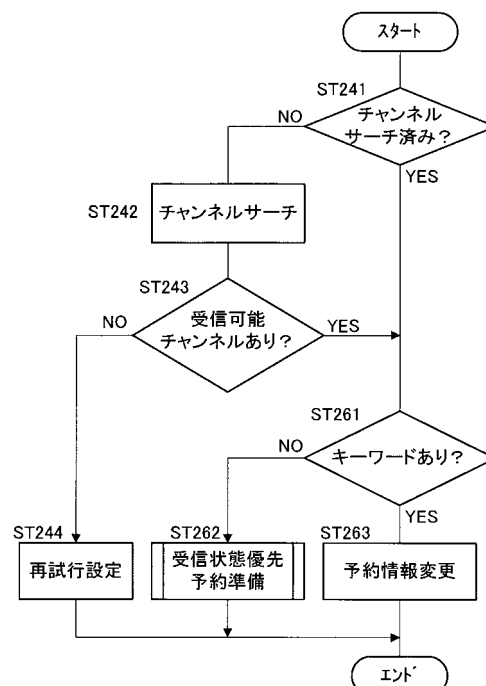
【図 10】



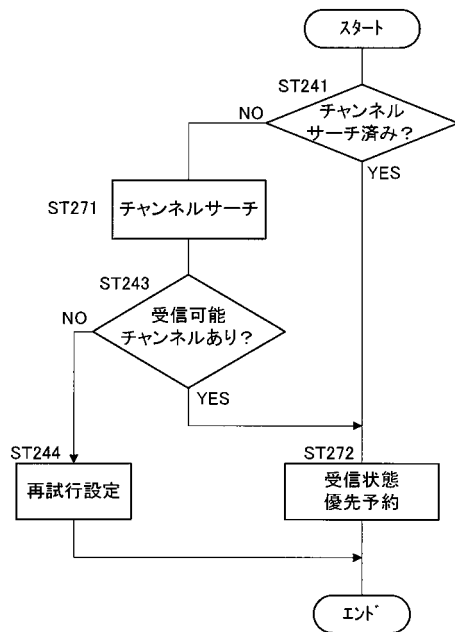
【図 11】



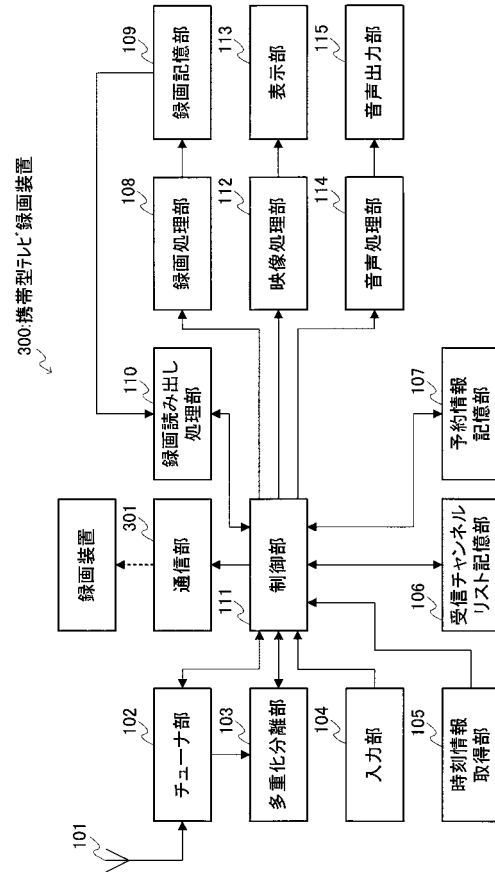
【図 12】



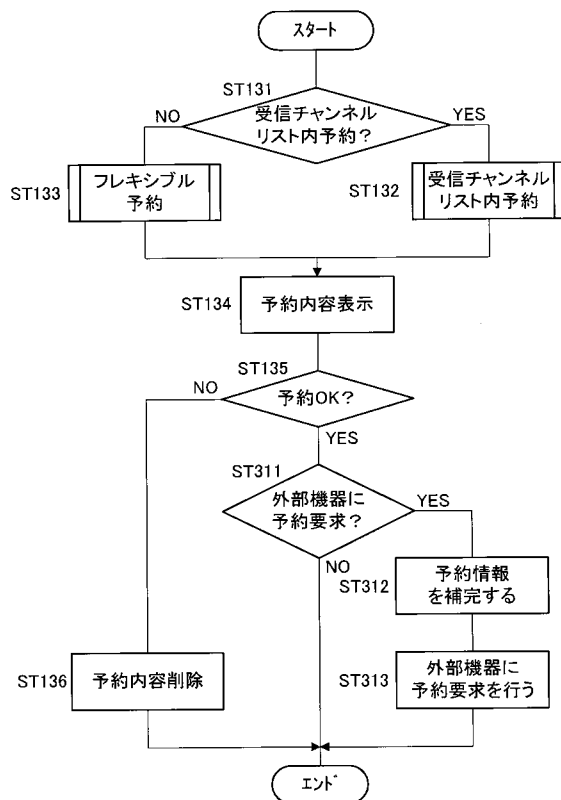
【図 1 3】



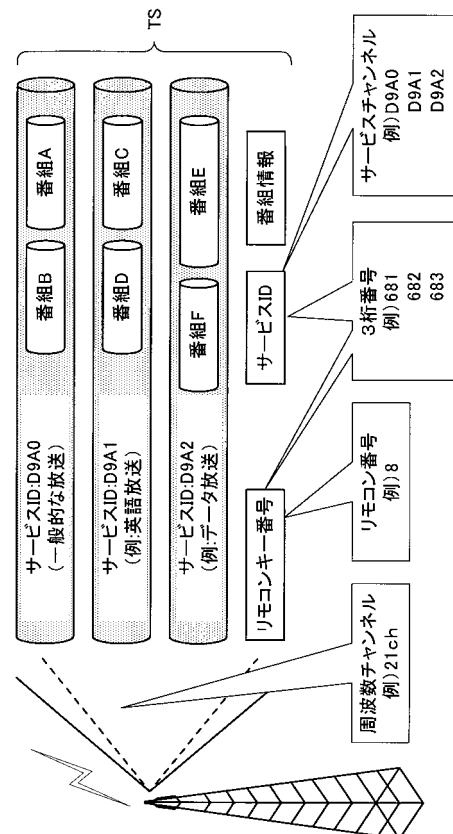
【図 14】



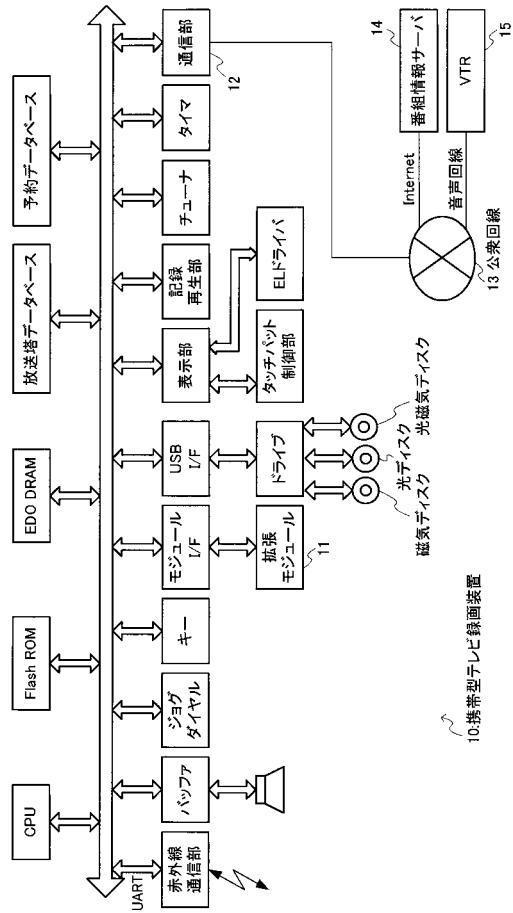
【図 1 5】



【図 16】



【図 17】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開2004-023111 (JP, A)
特開2000-059706 (JP, A)
特開2003-230081 (JP, A)
特開2003-189267 (JP, A)
特開2005-184316 (JP, A)
特開2005-236453 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N	5/44	—	5/46
H04N	5/76	—	5/956
H04N	7/16	—	7/173
H04B	1/16		