

## (12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関  
国際事務局(43) 国際公開日  
2012年9月27日(27.09.2012)(10) 国際公開番号  
WO 2012/127693 A1

- (51) 国際特許分類:  
*H04N 5/00* (2011.01)      *H04N 7/173* (2011.01)
- (21) 国際出願番号: PCT/JP2011/057261
- (22) 国際出願日: 2011年3月24日(24.03.2011)
- (25) 国際出願の言語: 日本語
- (26) 国際公開の言語: 日本語
- (71) 出願人(米国を除く全ての指定国について): 富士通株式会社(FUJITSU LIMITED) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 Kanagawa (JP).
- (72) 発明者; および
- (75) 発明者/出願人(米国についてのみ): 内田 好昭 (UCHIDA, Yoshiaki) [JP/JP]; 〒2118588 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番1号 富士通株式会社内 Kanagawa (JP).
- (74) 代理人: 松倉 秀実, 外(MATSUKURA, Hidemi et al.); 〒1030004 東京都中央区東日本橋3丁目4番10号 アクロポリス21ビル6階 Tokyo (JP).
- (81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA,

BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PE, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

- (84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

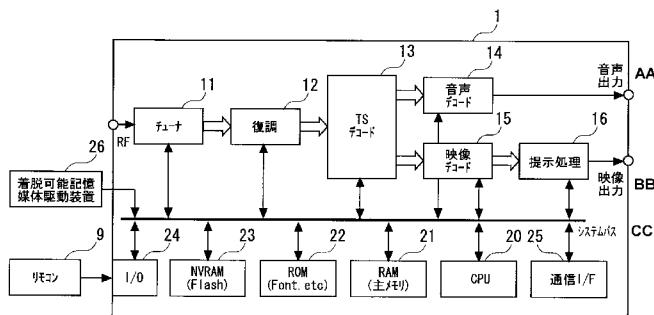
添付公開書類:

- 國際調査報告(条約第21条(3))

(54) Title: INFORMATION PROCESSING DEVICE, INFORMATION PROCESSING METHOD AND PROGRAM

(54) 発明の名称: 情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム

[図3]



- 9 Remote control  
 11 Tuner  
 12 Demodulation  
 13 TS decoding  
 14 Audio decoding  
 15 Image decoding  
 16 Presentation processing  
 21 RAM (main memory)  
 25 Communications I/F  
 26 Removable memory media drive device  
 AA Audio output  
 BB Image output  
 CC System bus

**(57) Abstract:** This information processing device is provided with the following: a reception means that receives either a channel designation that designates, as the broadcast channel to be received, a single channel number designated by a plurality of numbers or a channel designation that designates a plurality of channel numbers using a number string that includes symbols corresponding to a plurality of numbers; and a selection means that selects a broadcast channel, identified by prescribed criteria, from amongst the broadcast channels indicated by the plurality of channel numbers in the channel designation that designates a plurality of channel numbers.

**(57) 要約:** 本情報処理装置は、受信する放送チャンネルとして、複数の数字で指定された一つのチャンネル番号を指定するチャンネル指定、または複数の数字に対応する記号を含む数字の列によって複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定を受け付ける受付手段と、複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定では複数のチャンネル番号で示される放送チャンネルのうち、所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する選局手段と、を備える。

## 明細書

### 発明の名称：情報処理装置、情報処理方法、およびプログラム 技術分野

[0001] 本発明は、放送の受信に関わる情報処理に関するものである。

#### 背景技術

- [0002] ケーブルテレビ、インターネット上の IP (Internet Protocol) テレビ、衛星放送、地上波デジタル放送等は、従来のテレビジョン放送と比較して多チャンネル放送となっている。多チャンネル放送では、数十チャンネル以上のチャンネルを通じてサービスが提供されており、チャンネルを特定する情報、例えば、チャンネル番号は 3 衔となっている例も多い。多チャンネル放送では、さらに番組編成の変更によってチャンネル番号が変更されることがある。
- [0003] 一方、テレビジョン受信機においてユーザが視聴するチャンネルを指定するためには、以下の指定方法によることが多い。第 1 の指定方法は、例えば、ユーザがチャンネル番号のアップキーと、チャンネル番号のダウンキー操作をすることによる。第 2 の指定方法は、例えば、ユーザが番号キー等を押下し、チャンネル番号を直接入力することによる。
- [0004] ところで、多チャンネル放送に習熟しているユーザを除き、ユーザが多チャンネル放送のチャンネル番号を記憶するのは困難である。また、毎回、例えば 3 衔以上のチャンネル番号を指定し、あるいは、チャンネル番号のアップキー/ダウンキーによって選局するのは面倒である。そこで、特に多チャンネル放送では、ワンタッチ選局キーによる選局が好まれる。ワンタッチ選局キーによる選局とは、一のキーに一の放送チャンネルの指定を割り付けておく選局方法である。ユーザがワンタッチ選局キーを押下すると、直ちに、押下されたワンタッチ選局キーに割り付けられている放送チャンネルが選局される。

特許文献1：特表2009-530893号公報

特許文献2：特開平8-149383号公報

特許文献3：特開2004-33665号公報

## 発明の概要

### 発明が解決しようとする課題

- [0005] ところが、多チャンネル放送での選局の問題をワンタッチ選局キーで解決しようとすると、さらに、以下のような問題が生じる可能性がある。まず、新規契約したユーザにとって、複数個、例えば、10あるいは12個のワンタッチ選局キーに特定のチャンネルを割り当てる操作は、面倒かもしれない。なぜなら、ワンタッチ選局キー割当時に、どのチャンネルを主に視聴するかは未定であることが多いからである。
- [0006] そこで、新規契約時の設定を容易にするために、サービス事業者がデフォルトのチャンネルリスト（番組配列）をユーザに提供する方式がある。この方式は、実際に地上デジタル放送などで行われている。しかし、デフォルトのチャンネルリストによる場合も、以下の問題が生じる可能性がある。
- [0007] 第1の問題は、100チャンネル程度、あるいは、100チャンネル以上ある放送チャンネルの中から、どれをチャンネルリストの放送チャンネルとして推奨するのかを、サービス事業者側で判断することが困難である場合がある。第2の問題は、有料放送の視聴者は様々なプランで契約しているので、それぞれのユーザがデフォルトのチャンネルリストに記されたチャンネルを視聴可能とは限らない。
- [0008] このため、サービス事業者によってはデフォルトのリストを提供していない場合がある。
- [0009] さらに、受信機側で、出荷時のデフォルト設定を行うことも考えられる。しかし、出荷後、ユーザが視聴開始する時点までの間に番組編成が変更されている場合がある。すると、出荷時のデフォルト設定では、ユーザは、放送番組を視聴できない場合がある。
- [0010] さらにまた、インターネットに対応した装置であれば、受信機のメーカーのウェブサイト等からデフォルトのチャンネルリストをダウンロードすること

が考えられる。ダウンロードされたチャンネルリストを受信機に認識させることで、ワンタッチ選局キーの設定を受信機に登録すればよい。このようなダウンロードの場合は、ユーザの視聴契約のプランに応じて妥当なチャンネルリストを作成することも可能となる。しかし、このようなサービスを安定して長期に提供するのはメーカにとって負担となる可能性がある。

- [0011] さらに、チャンネル編成の変更によって、ワンタッチ選局キーに登録したチャンネルの番号が変わると、ワンタッチ選局キーによって、選局と視聴ができなくなることもある。例えば、ワンタッチ選局キーに設定したチャンネル番号でのサービスが消滅する場合、あるいは、未契約のプレミアムチャンネルになるような場合を例示できる。未契約のプレミアムチャンネルを指定すると、「このチャンネルは現在受信できません」といったエラーが表示されることになる。
- [0012] 例えば、201、205、209チャンネルがサービスされている状況で、ワンタッチ選局キー”2”に205チャンネルを設定してあったとする。そして、チャンネル編成が変更されて、202、203、207、209チャンネルがサービスされるようになったとする。編成変更後に、ユーザがワンタッチ選局キー”2”を押下すると、選択した205チャンネルは存在しないので、（1）入力が取り消されるか、（2）エラーダイアログが表示されて、決定キーやOKキーによる確認を促されるであろう。ユーザは、自分の求める放送チャンネルがどのように変更されたかを確認して、あらためて設定し直すことになる。
- [0013] また、将来開局する予定の放送局・チャンネル番号をデータベースとして保持しておき、ワンタッチ選局キーに割り当てたチャンネル番号を表示するときに、放送開始済みか、将来開始予定かを区別して表示することも考えられる。しかし受信機の製造出荷時点で将来開局予定のチャンネル番号を網羅することは困難である。
- [0014] さらに、チャンネル番号の割り当ては地域ごとに異なる。そのため、県域と地域コードなどで、チャンネル番号割当の概略を決定できるとしても、境

界にまたがるようなユーザは地域コードにしたがった放送チャンネルを視聴しているとは限らない。それゆえ、境界にまたがるようなユーザに対して、放送開始済みか否か、将来開始予定か否か等の情報を正しく表示できない場合も生じえる。そもそも、将来開局する予定のチャンネルは、まだ視聴できないチャンネルである。そのため、受信機の出荷時のデフォルト設定で、将来開局する予定のチャンネルをワンタッチ選局キーに割り当てるることは考えづらい。このような問題は、テレビジョン、ラジオ等、様々な放送チャンネルの指定において問題となる。

[0015] 開示の技術の目的は、従来の放送と比較してチャンネル数の多い、多チャンネル放送において、ユーザが視聴を希望する放送チャンネルを簡易に指定できるとともに、簡易な指定のための負担を低減できる技術を提供することである。

### 課題を解決するための手段

[0016] 上記課題を解決するために、開示の技術の一側面は、放送を受信する情報処理装置として例示できる。本情報処理装置は、受信する放送チャンネルとして、複数の数字で指定された一つのチャンネル番号を指定するチャンネル指定、または複数の数字に対応する記号を含む数字の列によって複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定を受け付ける受付手段と、複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定では複数のチャンネル番号で示される放送チャンネルのうち、所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する選局手段と、を備える。

### 発明の効果

[0017] 本情報処理装置によれば、従来も多数のチャンネルを含む放送であっても、ユーザが視聴を希望する放送チャンネルを簡易に指定できるとともに、簡易な指定のための負担を低減できる。

### 図面の簡単な説明

[0018] [図1]図1は選局処理を示すフローチャートの一例である。

[図2]ワンタッチ選局されたチャンネルを次の選局チャンネルを示す変数に格

納する処理の詳細な処理の一例を示すフローチャートである。

[図3]受信装置の構成を示すブロック図の一例である。

[図4]受信装置がIP放送受信に用いられる場合の構成例である。

[図5]IP放送での番組選局処理の一例を示すフローチャートである。

[図6]リモートコントローラの構成を示す外観図の一例である。

[図7]ジャンル別に分割した放送チャンネルの一例である。

[図8]ワンタッチ選局表の一例である。

[図9]ワンタッチキーの指定に”任意の数字を表す文字”を含めたワンタッチ選局表の一例である。

[図10]ワンタッチ選局表の他の例である。

[図11]工場出荷時の受信装置でのワンタッチ選局表の設定例である。

[図12]受信可能な放送局を含む、選局リストの例である。

[図13]ダイレクト選局の処理例を示すフローチャートである。

[図14]ダイレクト選局以外の他の処理の詳細を例示するフローチャートである。

[図15]照合処理の詳細を例示するフローチャートである。

[図16]ワンタッチ選局表の設定処理の例1を示すフローチャートである。

[図17]ワンタッチ選局表の設定処理の例2を示すフローチャートである。

[図18]実施例2に係るワンタッチ選局表の例である。

[図19]ダイレクト選局以外の他の処理の詳細の一例である。

[図20]照合処理の詳細を例示するフローチャートである。

[図21]数値によってワンタッチ選局表を設定する処理例である。

## 発明を実施するための形態

[0019] 以下、図面を参照して、一実施形態に係る受信装置を説明する。以下の実施形態の構成は例示であり、本受信装置は実施形態の構成には限定されない。

[0020] <比較例>

図1および図2を参照して、比較例に係る放送チャンネル受信処理の手順

を例示する。図1は、ダイレクト選局、ワンタッチ選局、チャンネル番号アップキーおよびチャンネル番号ダウンキー等による選局処理を示すフローチャートの一例である。

- [0021] ここでは、受信装置は、予め、NIT (Network Information Table)、BIT (Broadcast Information Table) 等の情報を取得し、選局対象となる放送チャンネル受信のための情報が、選局リストの形式で受信装置の記憶手段に格納されていると仮定する。また、選局リストは、チャンネル番号順にソーティングされていると仮定する。ここで、NITは、チャンネル番号、変調方式、ガードインターバルなどの、放送番組を送信するネットワークに関する情報を含む。また、BITは、放送局識別情報、系列情報、NIT等のサービス情報の再生周期などを含む。さらに、例えば、受信装置購入時の初期設定等により、ワンタッチ選局チャンネルが定義されていると仮定する。以下、ユーザがリモートコントローラ（図では、リモコンと省略）を用いて、操作を行った場合を想定して、受信装置の処理を説明する。
- [0022] ユーザがリモートコントローラのキーを操作すると、リモートコントローラは、操作を受けたキーの情報を受信装置に送信する。送信は、例えば、赤外線等による。すると、受信装置は、リモートコントローラから送信されたキーの情報を受信する（C10）。
- [0023] そして、受信装置は、受信したキーの情報が”番号入力”を指定するキー情報であるか否かを判定する（C11）。以下、受信したキーの情報を単に受信キーと呼ぶ。受信キーが”番号入力”を指定するキー情報である場合、受信装置は、選局モードをダイレクト選局モードに設定する（C12）。選局モードとは、受信装置がユーザによる選局操作を受け付けるときの処理手順の種類をいう。ダイレクト選局モードは、ユーザがリモートコントローラの番号キー等の入力により、番号列、例えば、3桁の数字で放送チャンネルを指定する処理手順をいう。C12の処理の後、受信装置は、制御をC10に戻す。
- [0024] 受信キーが”番号入力”のキー情報でない場合、受信装置は、現在の選局

モードがダイレクト選局モードであるか、否かを判定する（C13）。現在の選局モードがダイレクト選局モードである場合、受信装置は、以下のダイレクト選局処理を実行する（C15—C17、C28）。

- [0025] ダイレクト選局モードでは、受信装置は、受信キーが数字の”1”から数字の”10”までのいずれかであるか、否かを判定する（C15）。そして、受信キーが数字の”1”から数字の”10”のいずれかでない場合、受信装置は、ダイレクト選局モードを解除し（C28）、制御をC10に戻す。
- [0026] 一方、C15の判定で、受信キーが数字の”1”から数字の”10”的いずれかであった場合、受信装置は、受信キーを次の桁として受理し、記憶手段に記憶する（C16）。そして、受信装置は、例えば、3桁目が入力されたか否かを判定する（C17）。なお、ここでは、放送チャンネルが3桁の数字で指定される場合を例示する。ただし、放送チャンネルの指定が3桁の数字による指定に限定されるわけではない。3桁目が入力されていない場合、受信装置は、制御をC10に戻し、キーの入力処理を繰り返す。一方、3桁目が入力された場合、受信装置は、入力された3桁の番号を放送チャンネルの番号として、次の選局チャンネルを示す変数、例えば、next-chに格納する（C21）。そして、受信装置は、制御をC24に進める。
- [0027] また、C13の判定で、現在の選局モードがダイレクト選局モードでない場合、受信装置は、受信キーが数字の”1”から数字の”12”的いずれかであるか、否かを判定する（C18）。受信キーが数字の”1”から数字の”12”的いずれかである場合、受信装置は、受信キーに対するワンタッチ選局チャンネルが定義済みであるか否かを判定する（C19）。そして、受信キーに対するワンタッチ選局チャンネルが定義済みである場合、受信装置は、受信キーに対して定義されたワンタッチ選局チャンネルを例えば主記憶装置のテーブルから取得し、取得したワンタッチ選局チャンネルを指定されたチャンネルとして認識とする。このようなユーザの操作に対応する処理をワンタッチ選局という。そして、受信装置は、ワンタッチ選局されたチャンネルを次の選局チャンネルを示す変数、例えば、next-chに格納する

処理を実行する（C22）。そして、受信装置は、制御をC24に進める。

[0028] また、C18の判定で、受信キーが数字の”1”から数字の”12”的い  
ずれでもない場合、受信装置は、受信キーがチャンネル番号アップキーまたは  
チャンネル番号ダウンキーであるか否かを判定する（C20）。そして、  
受信キーがチャンネルアップキーまたはチャンネルダウンキーである場合、  
受信装置は、受信キーに応じて放送チャンネルの番号を増加または減少し、  
次の選局チャンネルを示す変数、例えば、next-chに格納する（C23）。そして、受信装置は、制御をC24に進める。

[0029] C20の判定で、受信キーがチャンネル番号アップキーおよびチャンネル  
番号ダウンキーのいずれでもない場合、受信装置は、制御をC10に戻す。  
また、C19の判定で、受信キーに対するワンタッチ選局チャンネルが定義  
済みでない場合も、受信装置は、制御をC10に戻す。

[0030] C24の判定で、受信装置は、変数next-chに格納された次放送チ  
ャンネルの番号が、視聴可能な放送チャンネルを示すものか否かを判定する  
(C24)。そして、次放送チャンネルの番号が、視聴可能な放送チャンネ  
ルの番号である場合、受信装置は、現在視聴中の放送チャンネルの番号を例  
えば、変数last-chに格納する(C25)。そして、受信装置は、視  
聴チャンネルを変数next-chに格納された次放送チャンネルに切り替  
えて、番組を受信し、受信した番組情報(放送番組等)を表示装置に表示す  
る(C26)。受信装置は、その後、制御をC20に戻す。

[0031] 一方、C24の判定で、次放送チャンネルの番号が、視聴可能な放送チ  
ャンネルの番号でない場合、受信装置は、表示装置に”このチャンネルは視聴  
不可”ということを示すエラーメッセージを表示し(C27)、制御をC1  
0に戻す。

[0032] 図2は、ワンタッチ選局されたチャンネルを次の選局チャンネルを示す変  
数に格納する処理(ワンタッチ選局処理、図1のC22)の詳細の一例を示  
すフローチャートである。この処理では、受信装置は、受信キーの番号をイ  
ンデックスとして、ワンタッチ選局表を検索する。そして、受信キーの番号

をインデックスとして検索された放送チャンネルの番号を変数  $c\_h$  に格納する（C 2 2 1）。受信キーの番号をインデックスとして検索された放送チャンネルの番号は、ワンタッチ選局された放送チャンネルの番号ということができる。

[0033] そして、受信装置は、変数  $c\_h$  に格納された値が正の値か否かを判定する（C 2 2 2）。そして、変数  $c\_h$  に格納された値が正の値である場合、受信装置は、変数  $c\_h$  の値、すなわち、ワンタッチ選局された放送チャンネルの番号を変数  $n\_e\_x\_t - c\_h$  に格納する（C 2 2 3）。そして、受信装置は、ワンタッチ選局処理を終了する。一方、変数  $c\_h$  に格納された値が正の値でない場合、受信装置は、選局チャンネルが未定義なので、なにもせずにワンタッチ選局処理を終了する（C 2 2 4）。その後、受信装置は、制御を図 1 の処理（C 2 2 の次）に戻す。

[0034] このように、比較例の処理によれば、選局対象となる放送チャンネル受信のための情報が、選局リストの形式で受信装置の記憶手段に格納されているとの前提で、ダイレクト選局、ワンタッチ選局等が機能する。逆に、図 1、図 2 の処理を実行するためには、ユーザ、受信装置メーカー、または放送事業者等が選局対象となる放送チャンネル受信のための情報をメンテナンスする作業を行うことになる

## 実施例 1

[0035] 以下、図 3 から図 20 を参照して、実施例 1 に係る受信装置 1 を説明する。受信装置 1 が情報処理装置の一例である。

[0036] <システムの構成等>

図 3 は、受信装置 1 の構成を示すブロック図の一例である。図 3 のように、受信装置 1 は、チューナ 1 1、復調部 1 2、T S (Transport Stream) デコード部 1 3、音声デコード部 1 4、映像デコード部 1 5、提示処理部 1 6 等の機能ブロックを有している。これらの各機能ブロックは、放送受信のための専用 L S I (Large Scale Integrated circuit) によって実現される。ただし、D S P (Digital Signal Processor) 等のプロセッサが、主記憶装

置上に実行可能に展開されたコンピュータプログラムを実行することで、上記機能ブロック（チューナ11から提示処理部16まで）のいずれか、またはすべてを実現してもよい。

[0037] 上記各機能ブロックの機能は、IP放送、地上波デジタル放送、衛星放送、CATV（Cable Television）等の規格で定められているため、以下、簡単な概要を説明する。チューナ11は、図示しないケーブルテレビのインターフェース、図示しないアンテナ、あるいは、LAN（Local Area Network）等に接続されたインターフェースから、ユーザ指定の放送チャンネルを選局し、放送信号を取得する。チューナ11は、選局部とも呼ばれる。復調部12は、チューナ11で選局された放送チャンネルの信号を取得し、規格の変調方式、例えば、OFDM（Orthogonal Frequency Division Multiplexing）で変調された変調信号を復調する。TSデコード部13は、復調された信号中から、TS（Transport Stream）を取得する。音声デコード部は、TSから音声データを復元し、例えば、図示しないスピーカを通じて、音声信号、あるいは、音信号を再生する。映像デコード部は、TSから映像を復元する。映像デコード部は、例えば、MPEG等の規格にしたがって、画像のフレームを再生する。提示処理部16は、復元された画像フレームを基に、図示しない表示装置に映像を出力する。以上のように、受信装置1は、チューナ11から提示処理部16に至る機能ブロックにより、放送チャンネルの受信処理を実行する。

[0038] 図3で、受信装置1は、チューナ11から提示処理部16までの機能ブロックで示される構成要素以外に、CPU（Central Processing Unit）20、RAM（Random Access Memory）21、ROM（Read Only Memory）22、NVRAM（Non Versatile Random Access Memory）23、I/O（Input/Output）インターフェース24、通信インターフェース25、着脱可能記憶媒体駆動装置26等のハードウェアを有している。これらのハードウェアおよび上記チューナ11から提示処理部16に至る機能ブロックは、システムバスを介して、相互にアクセス可能である。

- [0039] C P U 2 0 は、 R A M 2 1 に実行可能に展開されたコンピュータプログラムを実行することにより、受信装置 1 の種々の機能、例えば、ユーザインターフェースを提供し、ユーザの操作を受け付ける。受け付けるユーザの操作としては、例えば、放送チャンネルの指定、受信装置 1 の環境設定、ハードウェアの調整操作等である。
- [0040] なお、図 3 では、チューナ 1 1 から提示処理部 1 6 に至る機能ブロックは、C P U 2 0 とは異なる構成要素として例示されているが、C P U 2 0 が例えば、R A M 2 1 に実行可能に展開されたコンピュータプログラムを実行することにより、チューナ 1 1 から提示処理部 1 6 に至る機能ブロックのいずれか 1 以上を実現してもよい。すなわち、C P U 2 0 が、ユーザ操作の処理と、放送番組の受信処理の両方を実行してもよい。
- [0041] R A M 2 1 は、例えば、C P U 2 0 で実行されるコンピュータプログラム、C P U 2 0 が処理するデータ等を記憶する。R O M 2 2 は、例えば、O S (Operating System)、B I O S (Basic Input/Output System) 等のシステムプログラム、あるいは、文字フォント等を記憶する。N V R A M 2 3 は、例えば、フラッシュメモリであり、ユーザが設定したパラメータ、あるいは、通信インターフェース 2 5 を通じて取得された種々の制御情報等を保存する。
- [0042] I / O インターフェース 2 4 は、例えば、赤外線受信機等を有し、リモートコントローラ 9 との間で通信を行う。例えば、I / O インターフェース 2 4 は、リモートコントローラ 9 上でのキー操作によって発生するキー操作信号を受信し、C P U 2 0 に通知する。
- [0043] 通信インターフェース 2 5 は、例えば、L A N 、あるいは、無線 L A N 等にアクセスし、図示しない通信ネットワーク上の通信装置と通信する。例えば、通信インターフェース 2 5 は、インターネット上の電子番組表等を取得し、C P U 2 0 に引き渡す。また、通信インターフェース 2 5 は、I P 放送の放送波を受信し、チューナ 1 1 、復調部 1 2 、あるいは、T S デコード部 1 3 等に引き渡してもよい。また、通信インターフェース 2 5 は、受信装置

1の制御プログラム、制御データ等のインストール、あるいは、バックアップ等に使用される。

[0044] 着脱可能記憶媒体駆動装置26は、ブルーレイディスク、DVD (Digital Versatile Disk) 、フラッシュメモリカード等の駆動装置である。着脱可能記憶媒体駆動装置26は、受信装置1の制御プログラム、制御データ等のインストール、あるいは、バックアップ等に使用される。

[0045] 図4は、受信装置1がIP放送受信に用いられる場合の構成例である。図4の例では、図3と比較して、チューナ11、復調部12に代えて、通信処理部11Aが用いられる。通信処理部11Aは、例えば、物理層、データリンク層において、通信インターフェース25を介して、外部のネットワークから放送チャンネルのデータを受信する。放送チャンネルデータのうち、映像、音声、字幕等を含むストリームデータからは、例えば、UDP (User Datagram Protocol) 、 RTP (Real-time Transport Protocol) ／FEC (Forward Error Correction) 等で階層化された通信機能によって、TSが取得され、TSデコード部13に引き渡される。

[0046] TSデコード部13は、TTS (Time stamped TS) ／TS変換処理部13A、デスランブラー13B、およびデマルチプレクサ13Cを含む。TTS／TS変換処理部13Aは、通信処理部11Aから取得したTTS中のタイムスタンプの情報、すなわち、送信元元の放送局に同期したクロックによって付けられたタイムスタンプの情報を基に、放送局に同期したTSを生成する。

[0047] デスランブラー13Bは、CAS (Conditional Access System) ／DRM (Digital Rights Management) 処理部33に問い合わせて、スクランブル解除が許容される場合に、TSのスクランブルを解除する。デマルチプレクサ13Cは、TSを映像、音声、字幕等に分離し、それぞれ、映像デコーダ15、音声デコーダ14、字幕デコーダ15A等に引き渡す。

[0048] 一方、リモートコントローラ9からの操作信号は、CPU20 (図3参照) 上の選局処理部32によって処理され、通信処理部11AのIGMP (Int

ernet Group Management Protocol)／MLD (Multicast Listener Discovery) 階層への指示信号が生成される。通信処理部11AのIGMP／MLD 階層は、ユーザがリモートコントローラ9で選局した放送番組を配信してもらうための経路制御を実行する。

[0049] 一方、通信処理部11AのTCP (Transmission Control Protocol) およびHTTP (Hyper Text Transfer Protocol)／TLS (Transport Layer Security) の階層は、放送番組中のデータ放送を取得し、ブラウザ31に引き渡す。

[0050] このように、受信装置1は、図3のような通常のテレビジョン受信機として例示してもよいが、図4のようなIPTVの受信機としても例示できる。

[0051] 図5は、IP放送での番組選局処理の一例を示すフローチャートである。受信装置1のCPU20は、RAM21上のコンピュータプログラムを実行し、図5に示した手順で、IP放送の受信を制御する。この処理では、受信装置1は、通信インターフェース25を通じて、サービスリストと呼ばれる情報、具体的には、NIT、BIT等をインターネット上の図示しないサーバから取得する(S1)。また、受信装置1は、放送チャンネルのデータを受信するマルチキャストアドレス（あるいは、放送チャンネルに対応するマルチキャストグループID）を取得する(S2)。そして、受信装置1は、選局リストを作成する(S3)。ここで、選局リストは、放送チャンネルのチャンネル番号と、マルチキャストアドレス（あるいは、放送チャンネルに対応するマルチキャストグループID）とを対応付けた情報を含む。

[0052] そして、受信装置1は、ユーザのチャンネル番号の入力操作を待つ(S4)。そして、チャンネル番号が入力されると、受信装置1は、選局リストを参照し、入力されたチャンネル番号の放送チャンネルが受信可能か否かを判定する(S5)。

[0053] 入力されたチャンネル番号の放送チャンネルが受信可能である場合、選局リストから、マルチキャストアドレス（あるいは、放送チャンネルに対応するマルチキャストグループID）を取得し、ネットワーク上の図示しないル

ータに、マルチキャストへの参加を通知する（S6）。マルチキャストへの参加は、例えば、ルータへのJoinメッセージの送信による。そして、Joinメッセージが、そのマルチキャストアドレス（あるいは、放送チャンネルに対応するマルチキャストグループID）のマルチキャストを実行するルータに受け付けられると、マルチキャストによるIP放送のパケットが受信装置1に送信される。そこで、受信装置1は、IP放送番組を受信する（S7）。

[0054] 図6は、リモートコントローラ9の構成を示す外観図の一例である。図6のように、リモートコントローラ9は、電源キー90、ネットワーク切り替えキー92、番号キー群93、EPG（電子番組表）キー94、ポータルキー、メニューキー95、チャンネル番号アップキー96、チャンネル番号ダウンキー97、十字キー98等のキーを有している。以下、キーは、ボタンとも呼ぶ。

[0055] 電源キー90は、受信装置1の電源をオンにするために使用される。ネットワーク切り替えキー92は、受信装置1が受信するネットワークの切り替えに使用する。例えば、LAN、ケーブルテレビ、衛星放送、地上波デジタル放送等の切り替え指定に、ネットワーク切り替えキー92が使用される。

[0056] 番号キー群93は、番号1から番号12の数字が付された複数のキーを含む。以下、番号キー群93のうち、番号k（図6ではkは1から12）の付されたキーを単に番号キー”k”と呼ぶ。EPGキー94は、電子番組表を表示装置に表示させるときに使用される。ポータルキーは、受信装置1のポータルサイトの表示に使用される。ポータルサイトでは、例えば、LAN、ケーブルテレビ、衛星放送、地上波デジタル放送等の切り替え可能なネットワークが提示される。

[0057] メニューキー95は、様々な設定メニューの表示のために使用される。例えば、メニューキー95に対するユーザ操作を検知すると、受信装置1は、ダイレクト選局モード、ワンタッチ選局モード等の切り替えメニューを表示する。

[0058] チャンネル番号アップキー96は、チャンネル番号指定において、番号の

増加を指示するために用いられる。また、チャンネル番号ダウンキー 9 7 は、チャンネル番号指定において、番号の減少を指示するために用いられる。十字キー 9 8 は、画面上のカーソルの移動、メニュー中のリストの移動、選択に用いられる。ユーザが選択の意思を確定する場合には、十字キー 9 8 中央の決定キーが使用される。

[0059] さらに、リモートコントローラ 9 は、” d ” キー、” 戻る ” キー、” 音声 ” キー、” 字幕 ” キー、” 青 ” キー、” 赤 ” キー、” 緑 ” キー、” 黄色 ” キー、” E C G ” (Electronic Content Guide) キー、” 早戻し ” キー、” 再生一時停止 ” キー、” 早送り ” キー、” 後スキップ ” キー、” 停止 ” キー、” 前スキップ ” キー等を有している。ただし、電源キー 9 0 からチャンネル番号ダウンキー 9 7 までの操作キー以外の操作キーについては、その説明を省略する。

[0060] <チャンネルの説明>

実施例 1 では、放送チャンネルの指定において” 任意の数字を表す文字 ” を設けることにより、多チャンネル放送での放送チャンネル指定の問題を軽減する。ここで、” 任意 ” とは、1 つの数字に限定されないことを意味し、” 任意の数字を表す文字 ” による指定は、例えば、0 から 9 の数字のうち、いずれの数字に置き換えて用いられてもよいことを指定する。” 任意の数字を表す文字 ” は、複数の数字から選択される 1 つの数字または複数の数字から選択される数字の列に該当する記号の一例である。

[0061] 実施例 1 では、図 6 のようにリモートコントローラ 9 が 1 – 1 2 の番号キーを有していると想定する。ただし、受信装置 1 の処理において、番号キーが 1 – 1 2 に限定されるわけではない。また、実施例 1 では、1 0 のキーを数字 0 として扱い、1 1 のキーを” 任意の数字 ” を表す文字のキーとする。任意の数字を表すことを示すために、画面上では、例えば文字 ” x ” を表示する。ただし、” 任意の数字を表す文字 ” の表示に限定があるわけではなく、他の文字、あるいは、特殊記号（例えば、” ? ” 、” \* ” 等）を用いてもよい。

[0062] 例えば、201, 205, 209の番号で指定される放送チャンネルがサービスされている状況を想定する。ここで、ユーザが、”2”、“10”、“11”とキーを押したとき、その操作信号が受信装置1に入力され、受信装置1は、”2”、“0”、“x”と解釈する。そして、受信装置1は、入力された文字列20xと、受信可能な放送チャンネルの番号との照合の結果、201, 205, 209のチャンネルを該当する放送チャンネルとして抽出する。このうち、例えば、ユーザの契約プランでは、205チャンネル、および209チャンネルの2つのチャンネルが視聴可能であるとすると、受信装置1は、番号が小さい205チャンネルがユーザによって選択されたものと解釈する。

[0063] さらに、チャンネル編成が変更されて、202、203、207、209チャンネルがサービスされるようになったとする。このとき、同じ操作を行うと、202、203、207、209の中でユーザが視聴可能ないずれかのチャンネルが選局される。例えば、ユーザの視聴地域で、203チャンネルであると仮定とする。すると、203チャンネルは視聴可能であり、203チャンネルの指定はエラーではないから、203チャンネルが選局される。

[0064] また、例えば、205、207、209チャンネルがサービス視聴可能な状況で、チャンネル編成変更前に、205チャンネルだったサービスが、実は207チャンネルに変更されている場合を想定する。この場合には、ユーザが”2”、“0”、“x”を入力すると、最初に205チャンネルが該当する放送チャンネルとして抽出される。このようなチャンネル編成変更の場合でも、ユーザが、上記チャンネル編成の変更を認識している場合には、チャンネル番号アップキー96を1度押せばよい。また、例えば、チャンネル編成の変更後に、205チャンネルでのサービスが提供されていない場合には、受信装置1は、”2”、“0”、“x”的指定から、直ちに、207チャンネルを抽出することもできる。

[0065] この動作は、ユーザによる放送チャンネルの指定に対して、「サービスが

提供されていない」等のエラーダイアログが表示される場合、あるいは、無反応である場合に比べれば、自然で違和感のない動作である。結果的に操作手数も少なく済むと想定される。

- [0066] その理由は、多チャンネル放送においては、ジャンル別に放送チャンネルの番号が分割されるからである。図7に、ジャンル別に分割した放送チャンネルの一例を示す。この例では、例えば、チャンネル番号の3桁目、すなわち、100番台の数字によってジャンルが分割される。図7のようなジャンル分けしたチャンネル構成は、ユーザの便宜のため、またサービス事業者の整理のためになされることが多い。結果として、受信装置1によれば、チャンネル編成が変わったときもユーザの希望通りではなくても、ユーザの希望に比較的近いチャンネルが選局される可能性は高い。
- [0067] なお、”任意の数字を表す文字”は、チャンネル番号を指定するどの桁を使ってもよい。もちろん、”任意の数字を表す文字”が使用されずに放送チャンネルが指定されてもよい。例えば、”2”、“11”、“11”とキーを押すと、2××つまり200番台で最初に視聴可能なチャンネルが選局されることになる。この場合、実装の仕方は2通り考えられる。
- [0068] 第1の実装は、”2”、“11”とキーを2つ押された時点で、三桁目は”11”=”×”であると判断して、選局動作を終わる実装である。第2の実装は、3桁目の入力を待ち、例えば、3桁目として、番号キー”3”が押されたら、203, 213, 223, 243, 253, 263, 273, 283, 293の中から視聴可能なチャンネルを選局する実装である。受信装置1は、どちらを実装してもよいし、設定画面等のメニューで第1の指定と第2の指定をユーザが選択できるようにしてもよい。
- [0069] 図8に、ワンタッチ選局キーの割当の一例を示す。図8は、ワンタッチ選局表とも呼ばれる。以下、ワンタッチ選局キーを単にワンタッチキーという。図8は、ワンタッチ選局キーに対して「そのキーを押したときどのチャンネルを選局するか」を定義した定義例である。図8では、左端の列の1から6の数字、および第4の列の7-12の数字は、ワンタッチキーとして使用

される番号キー” 1 ” から番号キー” 12 ” を示している。そして、図8の表の各行の第2列（channel）が番号キー” 1 ” から番号キー” 6 ” に割り当てられた放送チャンネルの番号を示している。同様に、図8の表の各行の第5列（channel）が番号キー” 7 ” から番号キー” 12 ” に割り当てられた放送チャンネルの番号を示している。

[0070] また、図8の表の各行の第3列が番号キー” 1 ” から番号キー” 6 ” に割り当てられた放送チャンネルの放送内容を示している。同様に、図8の表の各行の第6列が番号キー” 7 ” から番号キー” 12 ” に割り当てられた放送チャンネルの放送内容を示している。なお、図8では、” - ” は未定義であることを示す。以下、番号キー” k ” をワンタッチキーとして使用する場合に、単にワンタッチキー” k ” という。

[0071] 図8のようなワンタッチキーの指定においても、” 任意の数字を表す文字 ” を使って指定することができる。図9は、ワンタッチキーの指定に” 任意の数字を表す文字 ” を含めた定義例である。図9も、ワンタッチ選局表と呼ぶことができる。

[0072] ここで、ワンタッチキー2、3における” x ” は、任意の数字に該当することを示す。また、” 任意の数字を表す文字 ” すなわち” x ” を含む指定に該当する放送局を示すため、放送局名の欄が” \* ” で始まっている。ただし、” \* ” で始まる表示は、なくても構わない。” \* ” で始まる表示は、ユーザの利便性を高めるための工夫の一例である。例えば、図9のような設定例を図示しない表示装置の画面に表示する場合に、ユーザは、ワンタッチキーの設定に、” 任意の数字を表す文字 ” すなわち” x ” が含まれることを認識しやすくなる。ただし、受信装置1の処理において、” 任意の数字を表す文字 ” すなわち” x ” を含む指定に該当する放送局を示すための文字が” \* ” に限定されるわけではない。例えば、” # ” 、” ! ” 等、他の記号、あるいは、文字を用いてもよい。

[0073] 図10は、ワンタッチキーの設定の他の表示例である。図10も、ワンタッチ選局表と呼ぶことができる。図10では、放送局名の欄のうち、” x ”

を含む指定に該当する放送局を示すため、放送局名の欄が” \* ”で始まっており、かつ、放送局名の末尾に、その放送局の実際のチャンネル番号を示している。

- [0074] 図11は、工場出荷時の受信装置1でのワンタッチ選局表の設定例である。図11において、放送局名が” \* ”であるのは、受信装置1を得たユーザが視聴契約後にチャンネルスキャンしたとき初めて、実際に視聴可能なチャンネルが判明するからである。ここで、チャンネルスキャンとは、受信装置1等が受信可能なチャンネルを順次選局して、放送波のある・なしを調査する処理をいう。受信可能な放送波が検出された場合は、その放送波に対応する放送局の情報が受信装置1に登録される。なお、受信装置1の接地された受信地点における受信可能チャンネル情報をサービスリストという。
- [0075] したがって、図11の設定がされて出荷された受信装置1は、チャンネルスキャンが実行された時点で” \* ビデオ紹介チャンネル(102) ”などと表示されることになる(図10参照)。放送番組を提供するサービス事業者の設定と、ユーザの契約プランによっては、指定チャンネルの中に視聴可能なチャンネルがない場合もあり得る。指定チャンネルの中に視聴可能なチャンネルがない場合は、図11の放送局名” \* ”が、そのまま表示される。その結果、” x ”を含む指定が、視聴可能なチャンネルに対応していないことが示される。あるいは、そのような場合に、” \* --- ”、” \* 視聴できません”など、特別な文字列を表示してもよい。
- [0076] 従来は、どのチャンネル番号を指定するのが妥当か、出荷前に判断できなかつたので、ワンタッチキーは無指定の状態にされて、受信装置1が出荷されていた。ワンタッチキーが無指定の結果、ユーザは、ワンタッチキーの指定で、煩雑さを感じることもあった。図11の設定を施してから出荷された受信装置1であれば、ユーザがチャンネルスキャンを行った時点で、各ワンタッチキーには図11の割当に対応するチャンネルが設定される。これにより、ユーザは、わざわざワンタッチキーの指定をしなくとも、図11の設定に対するチャンネルスキャンによる便宜を享受することができる。

[0077] 図12は、受信可能な放送局を含む、選局リスト（サービスリスト）の例である。図12の例では、選局リストは、チャンネル、放送局名、およびサービス情報を含む。チャンネルは、受信可能な放送チャンネルの番号である。また、放送局名は、放送チャンネルの番号で指定される放送局の名称である。また、サービス情報は、放送局名のほかロゴ、ライセンス・課金情報・視聴年齢制限などの情報を含めてもよい。選局リストは、例えば、受信装置1のNVRAM23等に記憶される。

[0078] <処理フロー>

以下、図13—図18により、実施例1に係る受信装置1の処理フローを示す。以下の処理フローで示される処理は、受信装置1のCPU20が、RAM21、ROM22等に実行可能に展開されたコンピュータプログラムを実行することによる処理である。そこで、以下では、受信装置1が以下の処理を実行するものとして説明する。

[0079] 図13に、受信装置1による、ダイレクト選局の処理例を示す。ここで、ダイレクト選局とは、放送チャンネルを示す番号を数字入力で指定することによる選局をいう。ダイレクト選局の典型的な例は、番号キーを操作して、チャンネルを示す番号列を入力する指定である。

[0080] 図13の処理のうち、S10—S13の処理は、図1のC10—C13と同様であるので、その説明を省略する。S13の判定で、現在の選局モードがダイレクト選局モードでない場合、受信装置1は、他の処理を実行する（S14）。他の処理の詳細は、図14により、後述する。なお、CPU20は、受付手段の一例として、S10の処理を実行する。また、CPU20は、簡易選局受付手段の一例として、S10の処理を実行する。さらに、CPU20は、チャンネル受付手段の一例として、S10—S17の処理を実行する。また、CPU20は、選局手段の一例として、S23—S27の処理を実行する。

[0081] 一方、S13の判定で、現在の選局モードがダイレクト選局モードである場合、受信装置1は、以下のダイレクト選局処理を実行する（S15—S2

2)。ダイレクト選局モードでは、受信装置1は、受信キーが数字の”1”から数字の”10”的いずれかであるか、否かを判定する(S15)。そして、受信キーが数字の”1”から数字の”10”的いずれかであった場合、受信装置は、S16、S17の処理を実行する。S16、S17の処理は、図1のC16、C17と同様であるので、その説明を省略する。そして、S17の判定で、3桁目が入力されていない場合、受信装置1は、制御をS10に戻し、キーの入力処理を繰り返す。一方、3桁目が入力された場合、受信装置1は、制御をS23に進める。

[0082] また、S15の判定で、受信キーが数字の”1”から数字の”10”でない場合、受信装置1は、受信キーが数字の”11”であるか否かを判定する(S18)。そして、受信キーが数字の”11”である場合、受信装置1は、文字”x”を次の桁として受理する(S19)。そして、受信装置1は、制御をS17に進める。これは、ユーザがダイレクト選局において、”任意の数字を表す文字”を指定した場合である。

[0083] また、S18の判定で、受信キーが数字の”11”でない場合、受信装置1は、受信キーが数字の”12”であるか否かを判定する(S20)。そして、受信キーが数字の”12”である場合、受信装置1は、”x”を残りの桁として受理する。すなわち、受信装置1は、残りのすべての桁に文字”x”設定する(S21)。そして、受信装置1は、制御をS23に進める。これは、ユーザがダイレクト選局において、残りの桁のすべてに”任意の数字を表す文字”を指定した場合である。また、S20の判定で、受信キーが数字の”12”でない場合、受信装置1は、ダイレクト選局モードを解除し(S22)、制御をS10に戻す。これは、ユーザが、ダイレクト選局において、番号キー”1”から番号キー”12”以外を操作することによって、ダイレクト選局を解除した場合である。

[0084] 次に、受信装置1は、選局リスト(図12参照)の先頭から、チャンネル番号が入力文字列に該当するものを探す(S23)。以下、チャンネル番号が入力文字列に該当することを、チャンネル番号が入力文字列に照合すると

もいう。また、S 2 3の処理を照合処理ともいう。照合処理の詳細は、図15により後述する。なお、S 2 3の処理は、選局リストの先頭から、チャンネル番号が入力文字列に該当するものを探す処理であるが、選局リストは、チャンネル番号の若い順に作成されているので、S 2 3では、”任意の数字を表す文字”を含むチャンネル指定に対応する放送チャンネルのうちの先頭から、該当するチャンネルが選択されることになる。

[0085] そして、受信装置は、S 2 3の処理によって得られた3桁の番号を放送チャンネルの番号として、次の選局チャンネルを示す変数、例えば、next-chに格納する（S 2 3 A）。S 2 4—S 2 7は、next-chに格納された放送チャンネルが、視聴可能か否かを判定する処理である。S 2 4—S 2 7の処理は、図1のC 2 4—C 2 7と同様であるので、その説明を省略する。なお、CPU 2 0は、第2制御手段の一例として、S 2 3—S 2 7の処理を実行する。

[0086] 図13のS 1 0—S 1 7のような、ダイレクト選局に、”任意の数字を表す文字”を指定するキー”11”、“12”を指定できるようにし、S 2 3—S 2 7の処理によって、該当する放送チャンネルを特定できるようにすることで、ユーザは、簡易に多チャンネル放送から、所望するチャンネルを特定できる。また、例えば、S 2 3のように、”任意の数字を表す文字”を含むチャンネル指定に対応する放送チャンネルのうちの先頭から、該当するチャンネルが選択されるので、ユーザは、”任意の数字を表す文字”を含むチャンネル指定で選択されるチャンネルを把握しやすい。例えば、S 2 3の処理で、最初に選択された該当チャンネルが所望のものでない場合に、放送チャンネルの番号をチャンネル番号アップキー9 6によってアップさせることで、同一の番号の大分類、例えば、200番台、300番台等で、放送チャンネルをサーチすることを感覚的に認識し、把握できる。また、ユーザは、同一の番号の大分類、例えば、100番台が同一のチャンネルをサーチすることで、同一のジャンルでのサーチを実現できる。

[0087] 図14は、ダイレクト選局以外の他の処理（図13のS 1 4）の詳細を例

示するフローチャートである。この処理は、ワンタッチ選局とも呼ばれる処理である。ワンタッチ選局は、簡易選局とも呼ばれる。ここでは、受信装置1は、受信キーの番号をインデックスとしてワンタッチ選局表（図8—図10等を参照）を検索する。そして、受信装置1は、ワンタッチ選局表から得られたチャンネル番号を文字列として、変数c\_hに代入する（S141）。

[0088] そして、受信装置1は、変数c\_hの値が3文字の文字列であるか否かを判定する（S142）。変数c\_hの値が3文字の文字列でない場合、受信装置1は、入力を無視する。例えば、空文字（NULL）、”ー”等は、無視される。

[0089] 一方、変数c\_hの値が3文字の文字列である場合、受信装置1は、変数c\_hの値である3文字がすべて数字であるか、否かを判定する（S143）。変数c\_hの値である3文字がすべて数字である場合、受信装置1は、変数c\_hの値である3文字を放送チャンネルの番号として、次の選局チャンネルを示す変数、例えば、next—c\_hに格納する（S144）。

[0090] また、変数c\_hの値である3文字のいずれかに数字以外の文字が含まれる場合、受信装置1は、選局リスト（図12参照）の先頭から、チャンネル番号が入力文字列に該当するものを探す（S145）。S145は、図13のS23の処理と同様、照合処理である。照合処理の詳細は、図15によって後述する。そして、受信装置1は、変数c\_hの値である3文字を放送チャンネルの番号として、次の選局チャンネルを示す変数、例えば、next—c\_hに格納する（S146）。CPU20は、第1制御手段の一例として、S145—S146の処理を実行する。なお、S145の処理は、選局リストの先頭から、チャンネル番号が入力文字列に該当するものを探す処理であるが、選局リストは、チャンネル番号の若い順に作成されているので、S145では、”任意の数字を表す文字”を含むチャンネル指定に対応する放送チャンネルのうちの先頭から、該当するチャンネルが選択されることになる。

[0091] ワンタッチボタンによる選局に、”任意の数字を表す文字”を指定するキー”11”、”12”を指定できるようにし、S141—S146の処理に

よって、該当する放送チャンネルを特定できるようにすることで、ユーザは、簡易に多チャンネル放送から、所望するチャンネルを特定できる。また、例えば、S 1 4 5 のように、”任意の数字を表す文字”を含むチャンネル指定に対応する放送チャンネルのうちの先頭から、該当するチャンネルが選択されるので、ユーザは、”任意の数字を表す文字”を含むチャンネル指定で選択されるチャンネルを把握しやすい。例えば、S 1 4 5 の処理で、最初に選択された該当チャンネルが所望のものでない場合に、放送チャンネルの番号をチャンネル番号アップキー 9 6 によってアップさせることで、同一の番号の大分類、例えば、2 0 0 番台、3 0 0 番台等で、放送チャンネルをサーチすることを感覚的に認識し、把握できる。また、同一の番号の大分類、例えば、1 0 0 番台が同一のチャンネルをサーチすることで、同一のジャンルでのサーチを実現できる。ただし、S 1 4 5 のように、”任意の数字を表す文字”を含むチャンネル指定に対応する放送チャンネルのうちの先頭から、該当するチャンネルが選択する代わりに、他の規則によって、該当する放送チャンネルを選択してもよい。例えば、逆に、”任意の数字を表す文字”を含むチャンネル指定に対応する放送チャンネルのうちの末尾から放送チャンネルを選択してもよい。

[0092] 図 1 5 に照合処理（図 1 3 の S 2 3 、図 1 4 の S 1 4 5 ）の詳細を例示する。この処理では、受信装置 1 は、例えば、RAM 2 1 、NVRAM 2 3 等に、選局リストを格納済みであるとする。また、受信装置 1 は、変数 c h に、3 文字の文字列が設定済みであるとする。ここで、3 文字の文字列は、例えば、図 1 3 の処理の場合には、番号キー操作で入力された 3 文字の文字列である。また、3 文字の文字列は、例えば、図 1 4 の処理の場合には、ワンタッチ選局表から得られた 3 文字の文字列である（S 1 4 5 1 ）。

[0093] そして、受信装置 1 は、変数 n u m に選局リストの要素数を設定する（S 1 4 5 2 ）。また、受信装置 1 は、変数 i d x に、初期値 1 を設定する。変数 i d x は、選局リストをスキャンするときの現在のリスト上の位置を示す変数である。

- [0094] そして、受信装置1は、変数`i_d_x`が変数`num`以下であるか否かを判定する(S1453)。変数`i_d_x`が変数`num`以下である場合、受信装置1は、変数`ch_ref`に、選局リスト上で`i_d_x`番目のチャンネル番号を設定する(S1454)。そして、変数`ch_ref`の値を文字列表記に変換し、変数`ch_st_r`に設定する(S1455)。
- [0095] そして、受信装置1は、変数`ch`の値3文字と、変数`ch_st_r`の値3文字とを比較する(S1456)。すなわち、`ch[i] == ch_st_r[i]`をそれぞれの`i = 1, 2, 3`について判定する。ここで、`==`は、2つの値の一致を判定することを意味する記号である。ただし、S1456の処理では、変数`ch[i]`に含まれる文字(この例では、3文字)に”`x`”が含まれる場合には、`ch_st_r[i]`との比較は行わず、`ch[i]`と`ch_st_r[i]`は、一致するものとして取り扱う。”`x`”は、”任意の数字を表す文字”だからである。
- [0096] そして、変数`ch`の値3文字と、変数`ch_st_r`の値3文字とが一致しなかった場合(S1457でNOの場合)、受信装置1は、変数`i_d_x`を1カウントアップし(S1458)、制御をS1453に戻す。一方、変数`ch`の値3文字と、変数`ch_st_r`の値3文字とが一致した場合(S1457でYESの場合)、受信装置1は、変数`ch_ref`の値を検索結果であるとして、変数`ch_next`に保存する(S1459)。
- [0097] 一方、S1453の判定で、変数`i_d_x`が変数`num`を超えた場合、受信装置1は、変数`ch`に設定された3文字の文字列はエラー指定または、対応するチャンネルが視聴不可のチャンネルとする。この場合、受信装置1は、例えば、変数`ch_next`に-1、1001等の値を設定すればよい(S1454A)。
- [0098] 図16は、ワンタッチ選局表の設定処理の例1である。この処理では、受信装置1は、設定するワンタッチキーのユーザによる選択、あるいは、ユーザによる指定を受け付ける(S30)。ここでは、ユーザは、例えば、図示しない表示装置の画面上で、ワンタッチキーの番号を選択する操作、あるい

は、リモートコントローラ9上で、ワンタッチキーを指定する操作等を実行する。すると、受信装置1は、指定されたワンタッチキーを設定するモードとなる。

- [0099] 次に、受信装置1は、変数c h\_s t\_rを初期化し、“”（空文字）を設定する（S31）。空文字は、NULLとも呼ばれる。そして、受信装置1は、変数c h\_s t\_rに設定された文字数が、3文字未満であるか、否かを判定する（S32）。
- [0100] 次に、受信装置1は、ユーザ操作による、リモートコントローラ9からの送信信号により、操作されたキーを受信する（S33）。以下、リモートコントローラ9上で操作されたキーによって生じる信号を受信した場合に、単にキーを受信するという。そして、受信装置1は、受信したキーが数字の”1”から”10”のいずれかであるか否かを判定する（S34）。以下、受信した信号が番号キー”k”（kは数字）を示す場合に、単に「キーが”k”である」ということにする。
- [0101] そして、受信したキーが数字の”1”から”10”的いずれかである場合、受信装置1は、変数c h\_s t\_rに、S33で受信したキーを示す数字を追加設定する（S35）。追加設定とは、変数c h\_s t\_rに設定済みの文字列の後に、数字を付加することをいい、接続とも呼ぶ。そして、受信装置1は、制御をS36に進める。
- [0102] また、受信したキーが数字の”1”から”10”的いずれでもない場合、受信装置1は、受信したキーが数字の”11”であるか否かを判定する（S37）。そして、受信したキーが数字の”11”である場合、受信装置1は、変数c h\_s t\_rに、文字”x”を追加設定する（S38）。そして、受信装置1は、制御をS36に進める。
- [0103] また、受信したキーが数字の”11”でない場合、受信装置1は、受信したキーが数字の”12”であるか否かを判定する（S39）。そして、受信したキーが数字の”12”である場合、受信装置1は、変数c h\_s t\_rに設定された文字数が所定文字数、例えば3文字になるまで、文字”x”を追

加設定する（S 4 0）。そして、受信装置1は、制御をS 3 6に進める。

[0104] また、受信したキーが数字の”12”でない場合、受信装置1は、受信したキーが削除キー（1文字戻り）であるか否かを判定する（S 4 1）。そして、受信したキーが削除キーである場合、受信装置1は、変数c h\_s t rに設定された文字のうち、末尾の1文字を削除する（S 4 2）。そして、受信装置1は、制御をS 3 6に進める。また、S 4 1の判定で受信したキーが削除キーでない場合、受信装置1は、処理を中断して（S 4 3）、図16の処理を終了する。

[0105] そして、受信装置1は、変数c h\_s t rを指定ワンタッチキーの設定として、表示する（S 3 6）。そして、受信装置1は、制御をS 3 2に戻す。さらに、S 3 2の判定で、変数c h\_s t rに設定された文字数が、3文字になった場合、変数c h\_s t rの値を、S 3 0で指定されたワンタッチキーの設定として、ワンタッチ選局表に設定する（S 4 4）。

[0106] 以上のように、ワンタッチキーの指定時に、ワンタッチ選局表のそれぞれのエントリが設定され、例えば、N V R A M 2 3等に保存される。

[0107] 図17は、ワンタッチ選局表の設定処理の例2である。この処理では、U 3 0-U 4 4の処理は、図16のS 3 0-S 4 4と同様であるので、その説明を省略する。図17の処理では、受信したキーが”p l a y”であった場合に、画面上で、チャンネルを選択させる処理が追加されている。すなわち、U 4 1の判定で受信したキーが削除キーでない場合、受信装置1は、受信したキーが”p l a y”であるか否かを判定する（U 4 5）。この判定は、キー”p l a y”以外を用いたものとしてもよい。実施例1では、受信したキーが”p l a y”である場合、受信装置1は、選局リスト（図12参照）を画面に表示する。そして、受信装置1は、画面に表示した選局リストから、上下左右にカーソルを移動する指定を受ける。そして、確定キー等の押下により、ユーザが選択したチャンネルを決定する。受信装置1は、ユーザが選択したチャンネルの番号をワンタッチキーに設定する（U 4 6）。一方、U 4 5で受信したキーが”p l a y”でない場合、受信装置1は、処理を中

断する。

[0108] 以上述べたように、受信装置 1 によれば、複数の数字から選択される 1 つの数字または複数の数字から選択される数字の列に該当する記号、例えば、” × ” を含むチャンネル指定を受け付ける。この記号は、例えば、番号キー” 1 1 ” によって 1 文字の” × ” が設定される。また、番号キー” 1 2 ” によってチャンネルを指定する文字列の末尾まで” × ” が設定される。また、” × ” を含むチャンネル指定は、ワンタッチキーの指定によって指定してもよい。また、” × ” を含むチャンネル指定は、各桁の放送チャンネルをキー入力する、ダイレクト指定でもよい。すると、受信装置 1 は、例えば、” × ” を任意の数字として、該当する放送チャンネルを特定する。そして、該当する放送チャンネルが複数ある場合には、受信装置 1 は、例えば、数字の最も小さい、先頭の放送チャンネルを選択すればよい。逆に、受信装置 1 は、例えば、数字の最も大きい、末尾の放送チャンネルを選択してもよい。ただし、受信装置 1 は、該当する複数の放送チャンネルで受信可能なものをリスト表示してもよい。受信装置 1 は、リスト表示した放送チャンネルから、ユーザに所望の放送チャンネルを選択させればよい。このような、任意の数字を含む指定に該当する複数の放送チャンネルから、特定の放送チャンネルを選択する基準が所定の基準の例である。

[0109] このような指定によって、多数のチャンネルを利用可能な、IPTV、地上波デジタル放送、衛星放送、ケーブルテレビ放送において、ユーザは、簡単に所望のチャンネルを選択できる。また、放送チャンネルの編成が変更になつても、例えば、100 番未満、100 番台、200 番台、・・・、900 番台等、3 桁目の数字で、放送チャンネルのジャンルを区分しているような放送サービスでは、0 \*\*、1 \*\* 等の指定によって、ユーザは、放送チャンネルの編成が変更になつた後の放送チャンネルを探し出すことが容易である。また、ワンタッチキーに、0 \*\*、1 \*\* 等の設定を行つた場合も、変更しなくとも済む可能性が高まる。

[0110] 受信装置 1 は、多チャンネル放送の受信において、チャンネル指定操作に

おける軽微な変更によって、以下のような利点を実現する。

(1) ユーザが放送チャンネルの番号を憶えることを楽にする。多くの場合3桁のうち2桁まで憶えておけば、ユーザは、ある程度の確度でチャンネルの指定ができる。ただし、受信装置1の処理において、放送チャンネルの番号が3桁に限定されるわけではない。すなわち、受信装置1で例示した、任意の数字を含む指定による放送チャンネルの選局処理を4桁以上の放送チャンネルに適用してもよい。

(2) ユーザがワンタッチキーの初期設定を明示的に行わなくても、その利便性を享受できる。

(3) 例えば、チャンネル編成が変わり、ワンタッチキーに割り当てた放送チャンネル番号のサービスが消滅しても、受信装置1は、エラーダイアログ等が表示されることなく、または、当該のチャンネルをskipした等の軽微なエラーダイアログ表示とともに自然な操作を提供できる。

## 実施例 2

[0111] 図18から図20により、実施例2に係る受信装置1について説明する。

実施例1では、”任意の数字を表す文字”である”x”を含む放送チャンネル指定の指定に対して、選局リストの放送チャンネルを示す数字を文字列に変換し、文字列の比較によって、該当するチャンネルを検索した。

[0112] 実施例2では、文字列の比較ではなく、数値、例えば、二進化十進符号（BCD（Binary Coded Decimal）符号）の処理によって、該当するチャンネルを検索する処理を例示する。実施例2の処理は、BCD符号を用いる点以外は、実施例1と同様である。そこで、実施例1と同一の構成要素については、実施例1と同一の符号を付してその説明を省略する。また、ハードウェアの構成（図3-6等）は、実施例1の構成がそのまま適用されるものとする。

[0113] 本実施例では、”任意の数字を表す文字”である”x”を含む指定に該当するチャンネルを検索する処理で、”x”示される放送チャンネルの桁の数字を16進数の0xFで記述する。また、”x”に対応する桁以外の桁は、

BCD符号で記述する。例えば、 $1 \times 9$ という3桁のチャンネルは、ビット表記で、0001 1111 1001、すなわち、 $0 \times 1 F 9$ として取り扱う。ただし、このような処理が、BCD符号に限定されるわけではなく、他の符号を用いてもよい。

- [0114] 図18は、実施例2に係るワンタッチ選局表の例である。実施例2のワンタッチ選局表は、ワンタッチキーの指定、チャンネルの指定、およびマスクの各フィールドを有している。ワンタッチ選局表のうち、ワンタッチキーの指定は、ワンタッチキーを示す数字である。ワンタッチキーを示す数字は、ワンタッチキーとなる番号キーの数字である。
- [0115] また、チャンネルの指定は、ワンタッチキーに割り当てられたチャンネルを指定する情報である。例えば、102等のチャンネルの番号が指定される。また、”任意の数字を表す文字”である”x”を含む指定、例えば、20xのような指定も許容される。ただし、チャンネルの指定は、BCDコードで記述される。また、”x”的桁は、文字”x”ではなく、 $0 \times F$ が設定されている。
- [0116] さらに、マスクは、チャンネルの指定に対応するマスクを設定する。このうち、文字”x”以外の桁に対応するマスクは、 $0 \times 0$ （ゼロが4ビット）である。また、文字”x”的桁には、マスク $0 \times F$ （1が4ビット）が設定される。
- [0117] 図19は、実施例1の図14に対応し、ダイレクト選局以外の他の処理（図13のS14）の詳細の一例である。この処理では、受信装置1は、受信キーの番号をインデックスとしてワンタッチ選局表（図18参照）を検索する。そして、受信装置1は、ワンタッチ選局表から得られたチャンネル番号をワード値（BCD符号）としてそのまま変数chに代入する。また、ワンタッチ選局表で、チャンネル番号に対応付けて付加されているマスク値を取得し、変数maskに代入する（T141）。
- [0118] そして、受信装置は、変数chが有効な値であるか否かを判定する（T142）。ここで、有効性の判定は、各桁が、BCD符号の数値（すなわち、

十進数 0～9）、または、0 × F であれば、有効とすればよい。そして、T 142 で変数 c\_h の値が無効な値であると判定された場合には、受信装置 1 は、リモートコントローラ 9 からの入力を無視すればよい。

[0119] 一方、変数 c\_h の値が有効な値であると判定された場合には、受信装置 1 は、受信装置 1 は、選局リスト（図 12 参照）の先頭から、チャンネル番号が入力文字列に該当するものを探す（T 145）。そして、受信装置 1 は、変数 c\_h の値を放送チャンネルの番号として、次の選局チャンネルを示す変数、例えば、next-ch に格納する（T 146）。

[0120] 図 20 に照合処理（図 19 の T 145）の詳細を例示する。この処理では、受信装置 1 は、例えば、RAM21、NVRAM23 等に、選局リストを格納済みであるとする。入力されたチャンネルの値は、例えば、図 14 の処理の場合には、ワンタッチ選局表から得られた 3 枠の 10 進数の数値である。また、変数 mask には、ワンタッチ選局表から得られたマスク値が設定されているとする（T 1451）。ただし、マスク値をワンタッチ選局表に保持しなくても、T 145 の処理実行時に、3 枠の 10 進数の数値に応じて、マスク値を生成して、変数 mask に設定してもよい。

[0121] また、入力されたチャンネルの値が、ダイレクト選局の場合、例えば、図 13 の処理で設定された場合には、チャンネルの指定として、”x” の枠には、数値 0 × F を設定しておく。また、マスクは、入力された値に応じて、生成すればよい。例えば、1 つの枠が 0～9 の数値が番号キーによって設定された場合には、その枠に対応するマスクを 0 × 0 に設定すればよい。また、1 つの枠に”x” が番号キー 11 によって設定された場合には、その枠に対応するマスクを 0 × F に設定すればよい。また、複数の枠に”x” が番号キー 12 によって設定された場合には、それぞれの枠に対応するマスクを 0 × F に設定すればよい。

[0122] そして、受信装置 1 は、変数 num に選局リストの要素数を設定する。また、受信装置 1 は、変数 index に、初期値 1 を設定する（T 1452）。変数 index は、選局リストをスキャンするときの現在のリスト上の位置を示す

変数である。

- [0123] そして、受信装置1は、変数 $id_x$ が変数 $num$ 以下であるか否かを判定する（T1453）。変数 $id_x$ が変数 $num$ 以下である場合、受信装置1は、変数 $ch\_ref$ に、選局リスト上で $id_x$ 番目のチャンネル番号と $mask$ の論理和を設定する（T1454）。したがって、選局リストのチャンネル番号のうち、 $mask$ が $0 \times 0$ の桁は、そのままチャンネル番号の数値が設定される。一方、選局リストのチャンネル番号のうち、 $mask$ が $0 \times F$ の桁は、数値 $0 \times F$ が設定される。
- [0124] そして、受信装置1は、変数 $ch$ の値と、変数 $ch\_ref$ の値とを比較する（S1455）。ここで、単純に、変数 $ch$ と変数 $ch\_ref$ のワード値を比較すればよい。T1457からT145Aの処理は、図15のS1457からS145Aの処理と同様であるので、その説明を省略する。
- [0125] 例えば、ワンタッチキー“2”に、放送チャンネル“20x”が設定されている場合を例に説明する。ワンタッチキー“2”が押下されると、受信装置1は、ワンタッチキー“2”的信号を受信し、ワンタッチ選局表（図18）から、放送チャンネル“20x”を取得する。また、選局リストで、 $id_x = 5$ のとき：チャンネル番号=150、 $id_x = 6$ のとき：チャンネル番号=203、 $id_x = 7$ のとき：チャンネル番号=210、 $id_x = 8$ のとき：チャンネル番号=221が定義されたと仮定する（図12参照）。すると、 $id_x = 5$ のとき、放送チャンネル“20x”に対して、150は不一致である。次に、 $id_x = 6$ のとき、 $ch[3] = 0 \times F$ であるので、放送チャンネル“20x”に対して、チャンネル番号=203は、一致とみなされる。203のうち、最後の桁の3は、T1454の処理でマスクされるからである。その結果、ワンタッチキー“2”に対して、 $ch\_next = 203$ となる。
- [0126] 図21は、数値（例えば、BCD符号）によってワンタッチ選局表を設定する処理例である。この処理は、文字列に代えて、BCD符号等の数値を用いること、および、文字”x”に対応する桁に数値 $0 \times F$ を設定すること以

外は、図16と同様である。

- [0127] この処理では、受信装置1は、設定するワンタッチキーのユーザによる選択、あるいは、ユーザによる指定を受け付ける（T30）。T30の処理は、図16のS30と同様である。
- [0128] この処理では、受信装置1は、4ビットの要素を例えば4要素有する配列として、変数c\_hを定義している。受信装置1は、配列c\_hの各要素c\_h[1]～c\_h[4]の各ビットを0にする。また、受信装置1は、変数d\_i\_g\_i\_tに初期値1を設定する（T31）。
- [0129] 次に、受信装置1は、変数d\_i\_g\_i\_tが3以下であるか否かを判定する。変数d\_i\_g\_i\_tが3以下である場合、受信装置1は、ユーザ操作による、リモートコントローラ9からの送信信号により、操作されたキーを受信する（T33）。そして、受信装置1は、受信したキーが数字の”1”から”10”のいずれかであるか否かを判定する（T34）。ただし、キー”10”は、数字の0の入力として取り扱われる。
- [0130] そして、受信したキーが数字の”1”から”10”的いずれかである場合、受信装置1は、変数c\_hに、T33で受信したキーを示す数字を保存する（T35）。ただし、キー”10”に対しては、数字の0が保存される。
- [0131] また、受信したキーが数字の”1”から”10”的いずれでもない場合、受信装置1は、受信したキーが数字の”11”であるか否かを判定する（T37）。そして、受信したキーが数字の”11”である場合、受信装置1は、変数c\_hに、数値0xFを代入する（T38）。
- [0132] また、受信したキーが数字の”11”でない場合、受信装置1は、受信したキーが数字の”12”であるか否かを判定する（T39）。そして、受信したキーが数字の”12”である場合、受信装置1は、変数c\_hに設定された数値が3桁になるまで（3要素分）、1桁ごと（要素c\_h[i]）に数値0xFを設定する（T40）。
- [0133] また、受信したキーが数字の”12”でない場合、受信装置1は、受信したキーが削除キー（1文字戻り）であるか否かを判定する（T41）。T4

1からT43の処理およびT36の処理は、図16の41からS43の処理およびS36の処理と同様である。

- [0134] 一方、T32の判定で、変数d i g i tが3を越えると、受信装置1は、変数（4ビット要素の配列）c h []の値をワンタッチキーの設定値として、ワンタッチ選局表に設定する（T44）。また、受信装置1は、変数c h []の値に応じて、m a s kを算出して、ワンタッチ選局表に設定する（T45）。
- [0135] 以上のように、ワンタッチキーの指定時に、ワンタッチ選局表のそれぞれのエントリが設定され、例えば、N V R A M 2 3等に保存される。
- [0136] 《その他の変形例》
- 上記実施形態では、図3のようなテレビジョン放送を受信する受信装置1、図4のようなI P T Vを受信する受信装置1を想定して、処理例を説明した。しかし、受信装置1は、テレビジョン放送受信専用の受信装置に限定されない。すなわち、”任意の数字を表す文字”を含む放送チャンネルの指定は、例えば、パーソナルコンピュータ、携帯電話、携帯情報端末、スマートフォン等、様々な情報機器で、放送を受信する際のチャンネルの指定に適用できる。また、放送は、テレビジョン放送に限定されず、音と音声によるラジオ放送の選局に”任意の数字を表す文字”を含む放送チャンネルの指定を適用してよい。
- [0137] また、上記実施例では、放送チャンネルの指定に、”任意の数字を表す文字”が指定された。しかし、受信装置1の機能として、”任意の数字を表す文字”に限定されるわけではない。例えば、いわゆるワイルドカード文字、あるいは、文字列のパターンマッチングのための正規表現一般の規則を適用してもよい。
- [0138] 例えば、2以上の任意の数字として、複数の”x”を列記する代わりに他の1文字、例えば、”y”1文字を代用してもよい。また、この場合に、”x”、“y”的代わり、”?”、“\*”等を用いてもよい。
- [0139] 例えば、[数字列]によって、数字列に含まれている数字1文字を選択す

る指定を用いてもよい。例えば、[1 5 6]は、1、5、または6の数字のいずれかを意味する。その場合に、[数字列]の指定は、[]の開始と終了ための特殊キーを設けてもよいし、既存のキーのダブルストローク、長押し、等によって、[]の開始と終了を指定できるようにしてもよい。そして、[]の開始と終了の間に入力された数字を数字列として、[数字列]を入力できるようにすればよい。同様に、[! 数字列]によって、数字列に含まれる数字以外の数字1文字を選択する指定を用いてもよい。例えば、[! 1 2 3 4 5]は、6、7、9、0のいずれかを意味する。この場合も、[! ]の開始と、終了のために、特殊キーを設けてもよいし、既存のキーのダブルストローク、長押し、等によって、[! ]の開始と終了を指定できるようにしてもよい。この場合に、[! ]に含まれない数字、例えば、[! 1 2 3 4 5]においては、6、7、9、0から選択される1つの数字が、複数の数字から選択される1つの数字の一例である。

[0140] 《コンピュータが読み取り可能な記録媒体》

コンピュータその他の機械、装置（以下、コンピュータ等）に上記いずれかの機能を実現させるプログラムをコンピュータ等が読み取り可能な記録媒体に記録することができる。そして、コンピュータ等に、この記録媒体のプログラムを読み込ませて実行させることにより、その機能を提供させることができる。

[0141] ここで、コンピュータ等が読み取り可能な記録媒体とは、データやプログラム等の情報を電気的、磁気的、光学的、機械的、または化学的作用によって蓄積し、コンピュータ等から読み取ることができる記録媒体をいう。このような記録媒体のうちコンピュータ等から取り外し可能なものとしては、例えばフレキシブルディスク、光磁気ディスク、CD-ROM、CD-R/W、DVD、ブルーレイディスク、DAT、8mmテープ、フラッシュメモリなどのメモリカード等がある。また、コンピュータ等に固定された記録媒体としてハードディスクやROM（リードオンリーメモリ）等がある。

## 符号の説明

[0142] 1 受信装置

9 リモートコントローラ

1 1 チューナ

1 1 A 通信処理部

1 2 復調部

1 3 T S デコード部

1 4 音声デコード部

1 5 映像デコード部

1 6 提示部

2 0 C P U

2 1 R A M

2 2 R O M

2 3 N V R A M

2 5 通信インターフェース

## 請求の範囲

- [請求項1] 受信する放送チャンネルとして、複数の数字で指定された一つのチャンネル番号を指定するチャンネル指定、または複数の数字に対応する記号を含む数字の列によって複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定を受け付ける受付手段と、  
前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定では前記複数のチャンネル番号で示される特定される放送チャンネルのうち、所定の基準で決定特定される放送チャンネルを選局する選局手段と、を備える情報処理装置。
- [請求項2] 前記受付手段は、  
前記チャンネル指定の入力操作を省略した簡易指定を受け付ける簡易選局受付手段と、  
前記簡易選局受付手段で受け付けた簡易指定に対応する放送チャンネルが前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定である場合に、前記選局手段により前記所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する第1制御手段と、を有する請求項1に記載の情報処理装置。
- [請求項3] 前記受付手段は、  
前記放送チャンネルを特定する識別情報の入力操作によって前記チャンネル指定を受け付けるチャンネル受付手段と、  
前記チャンネル受付手段で受け付けた放送チャンネルが前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定である場合に、前記選局手段により前記所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する第2制御手段と、を有する請求項1または2に記載の情報処理装置。
- [請求項4] 前記所定の基準では、前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定で特定される放送チャンネルのうちの受信可能な放送チャンネルを所定の順に並べた並び順にしたがって放送チャンネルが選局される請求1から3のいずれか1項に記載の情報処理装置。

- [請求項5] コンピュータが、受信する放送チャンネルとして、複数の数字で指定された一つのチャンネル番号を指定するチャンネル指定、または複数の数字に対応する記号を含む数字の列によって複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定を受け付ける受付ステップと、  
前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定では前記複数のチャンネル番号で示される放送チャンネルのうち、所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する選局ステップと、を実行する情報処理方法。
- [請求項6] 前記受付ステップは、  
前記チャンネル指定の入力操作を省略した簡易指定を受け付ける簡易選局受付ステップと、  
前記簡易選局受付手段で受け付けた簡易指定に対応する放送チャンネルが前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定である場合に、前記選局手段により前記所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する第1制御ステップと、を有する請求項5に記載の情報処理方法。
- [請求項7] 前記受付ステップは、  
前記放送チャンネルを特定する識別情報の入力操作によって前記チャンネル指定を受け付けるチャンネル受付ステップと、  
前記チャンネル受付手段で受け付けた放送チャンネルが複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定である場合に、前記選局手段により前記所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する第2制御ステップと、を有する請求項5または6に記載の情報処理方法。
- [請求項8] 前記所定の基準では、前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定で特定される放送チャンネルのうちの受信可能な放送チャンネルを所定の順に並べた並び順にしたがって放送チャンネルが選局される請求5から7のいずれか1項に記載の情報処理方法。
- [請求項9] コンピュータに、受信する放送チャンネルとして、複数の数字で指

定された一つのチャンネル番号を指定するチャンネル指定、または複数の数字に対応する記号を含む数字の列によって複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定を受け付ける受付ステップと、

前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定では前記複数のチャンネル番号で示される放送チャンネルのうち、所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する選局ステップと、を実行させるプログラム。

[請求項10]

前記受付ステップは、

前記チャンネル指定の入力操作を省略した簡易指定を受け付ける簡易選局受付ステップと、

前記簡易選局受付手段で受け付けた簡易指定に対応する放送チャンネルが前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定である場合に、前記選局手段により前記所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する第1制御ステップと、を有する請求項9に記載のプログラム。

[請求項11]

前記受付ステップは、

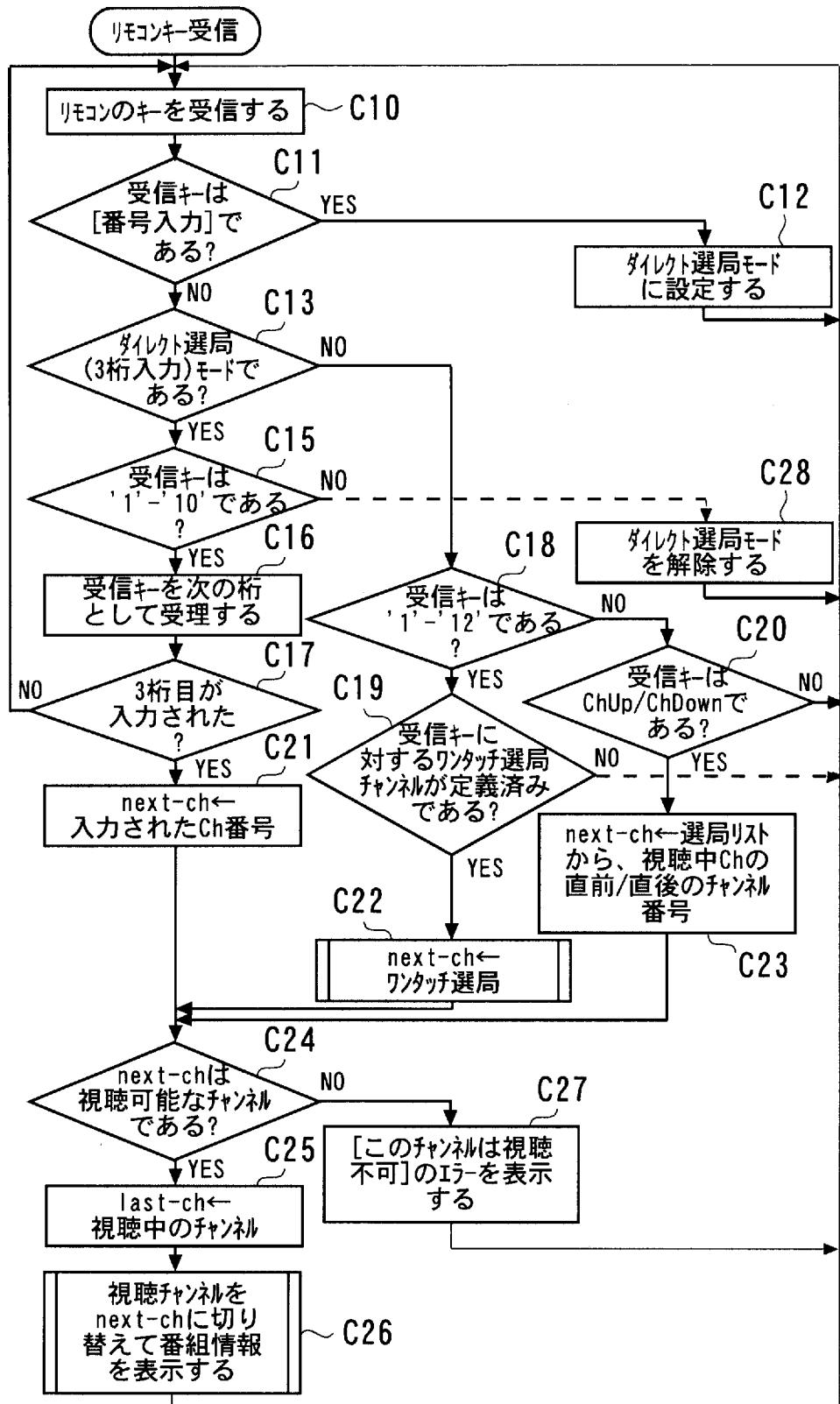
前記放送チャンネルを特定する識別情報の入力操作によって前記チャンネル指定を受け付けるチャンネル受付ステップと、

前記チャンネル受付手段で受け付けた放送チャンネルが複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定である場合に、前記選局手段により前記所定の基準で特定される放送チャンネルを選局する第2制御ステップと、を有する請求項9または10に記載のプログラム。

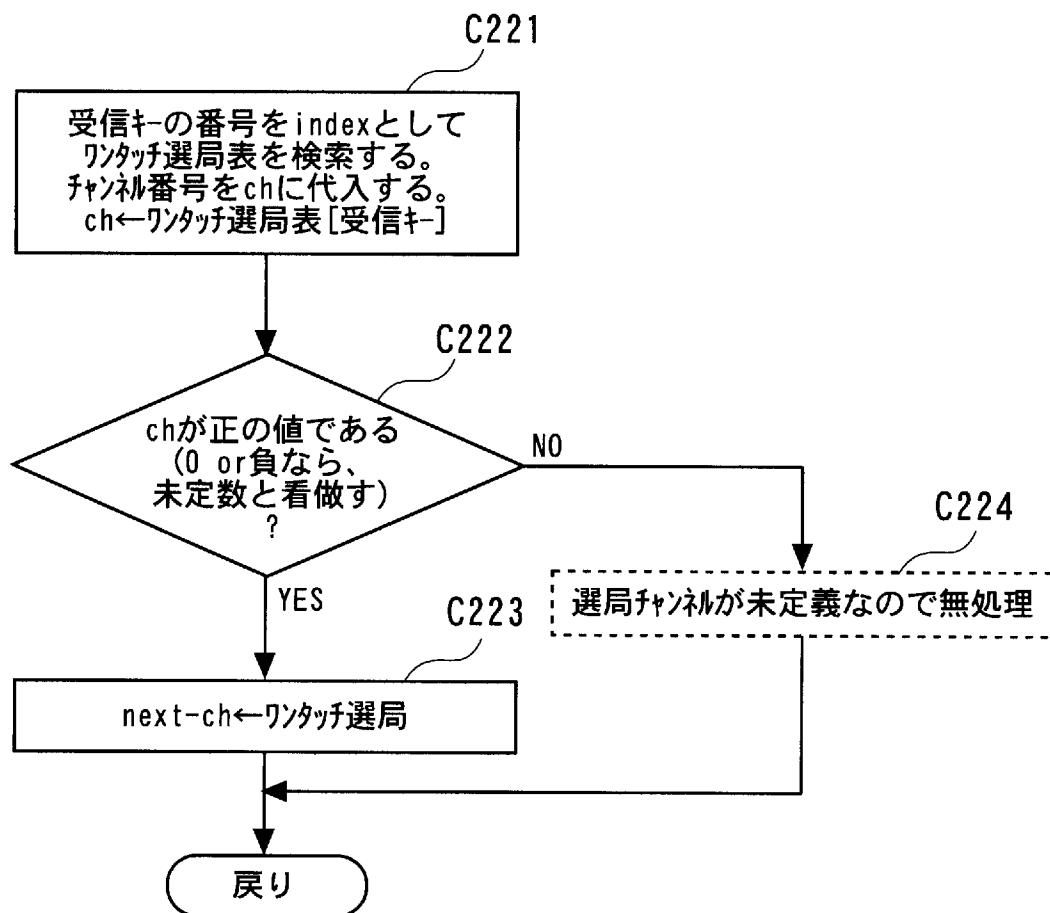
[請求項12]

前記所定の基準では、前記複数のチャンネル番号を指定するチャンネル指定で特定される放送チャンネルのうちの受信可能な放送チャンネルを所定の順に並べた並び順にしたがって放送チャンネルが選局される請求9から11のいずれか1項に記載のプログラム。

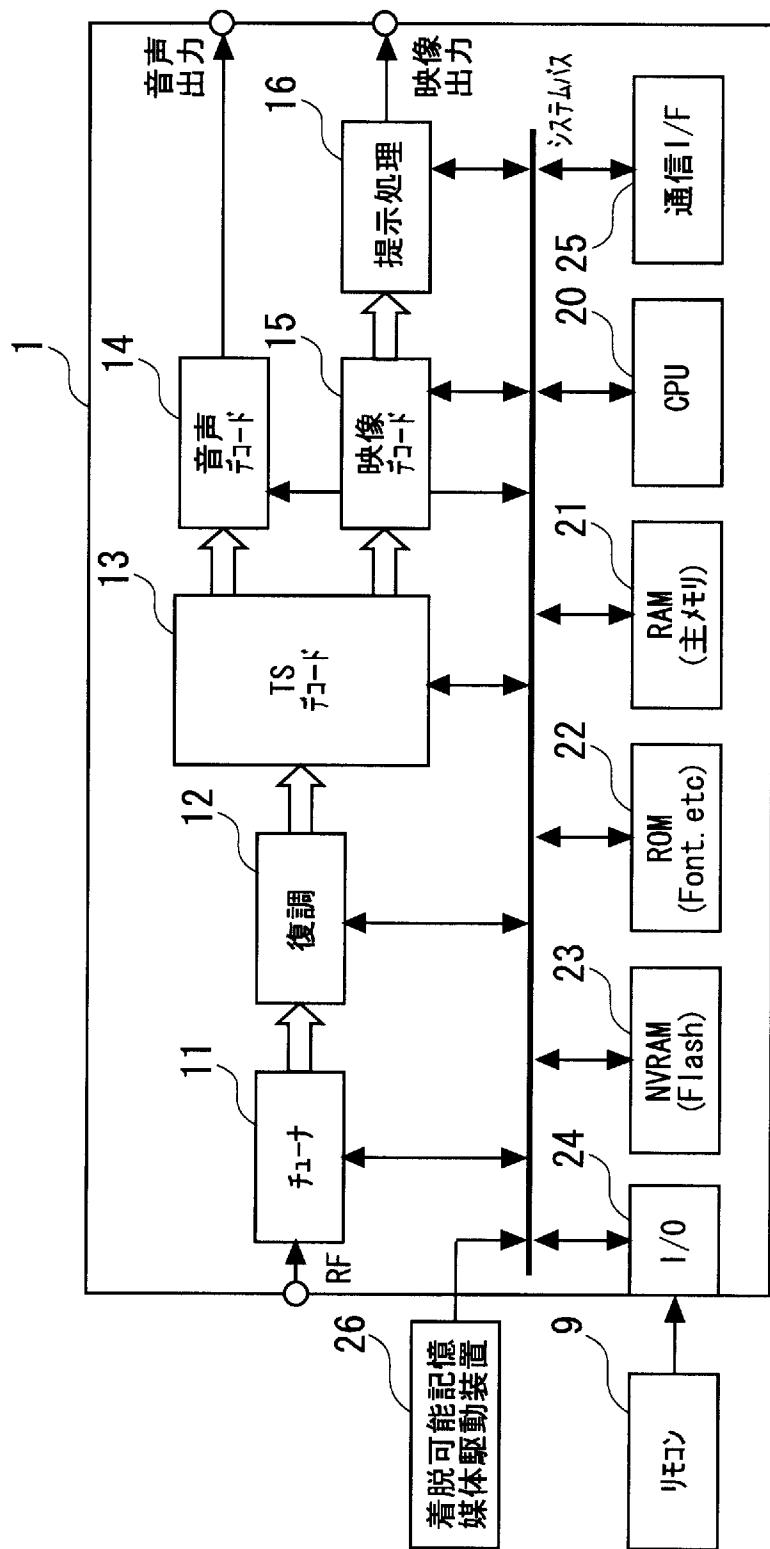
[図1]



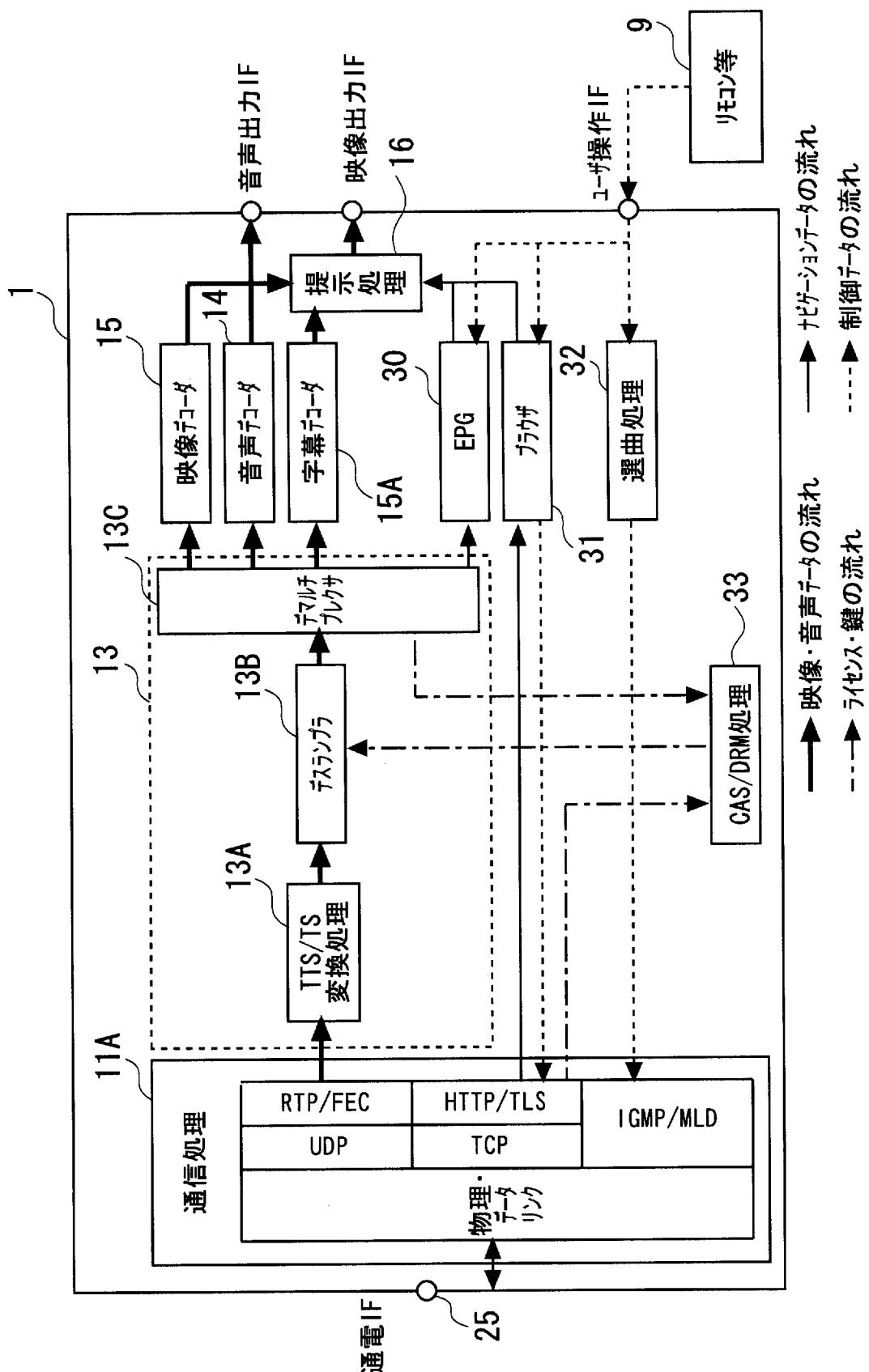
[図2]



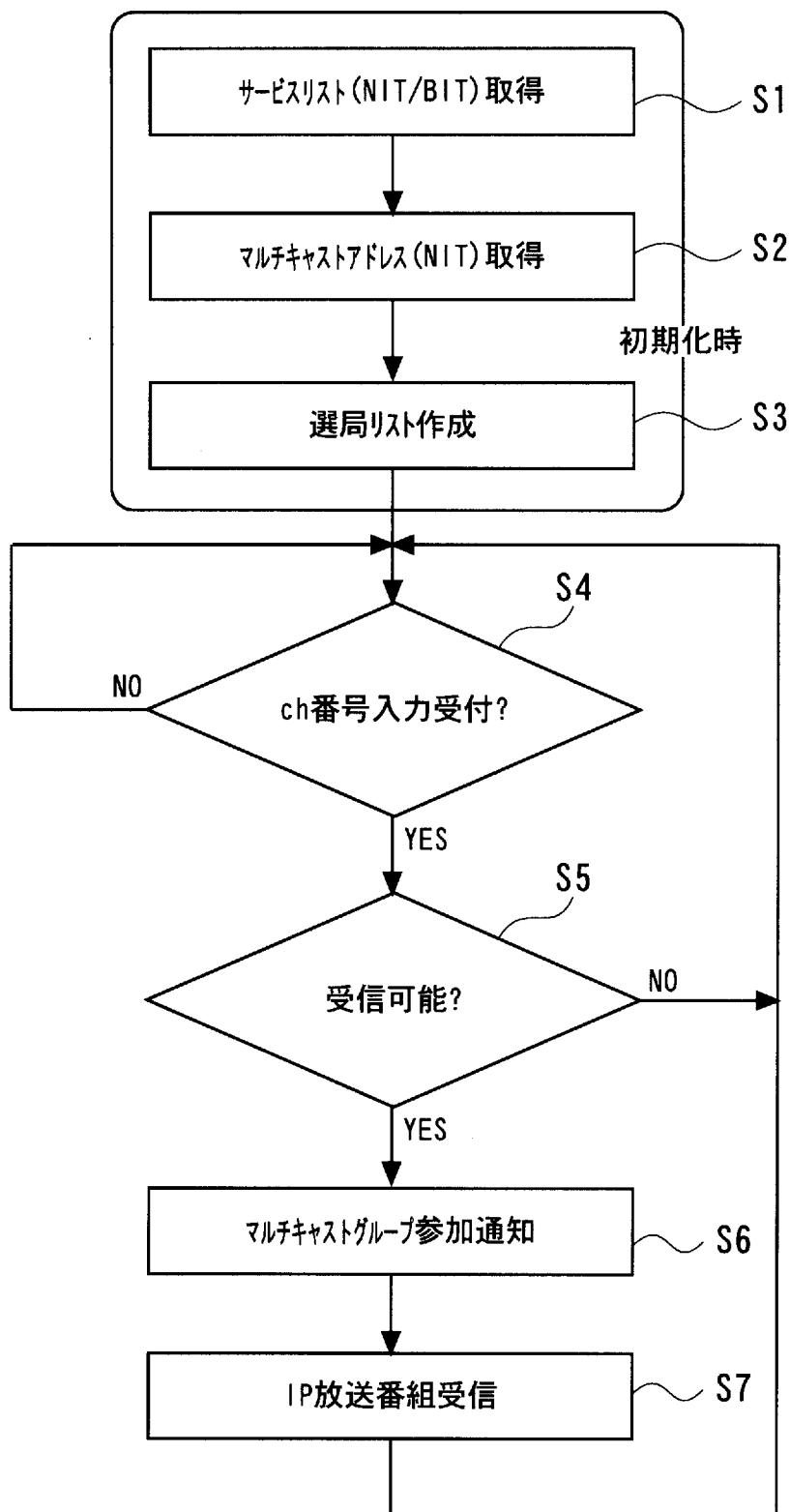
[図3]



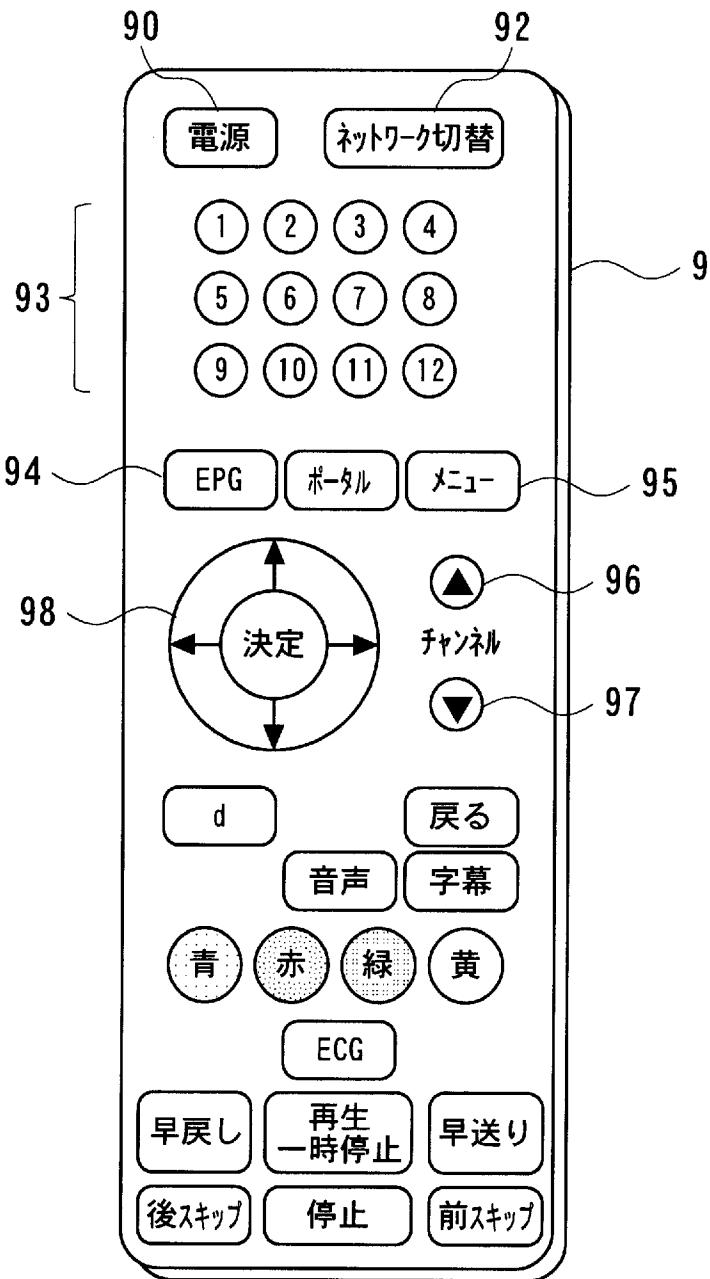
[図4]



[図5]



[図6]



[図7]

100 番台	プロモーションチャンネル
200 番台	一般向け映画専門チャンネル
300 番台	ホラー専門など趣味性のある映画専門チャンネル
400 番台	TVドラマ専門チャンネル
500 番台	アニメーション専門チャンネル
600 番台	報道、ニュース、政治経済、解説専門チャンネル
700 番台	外国語放送、ビジネス向けの放送
800 番台	趣味チャンネル

表1 チャンネルごとのジャンル分類の例

[図8]

	channel	放送局名		channel	放送局
1	102	ビデオ紹介チャンネル	7	-	-
2	201	FoxDog ムービー	8	-	-
3	232	ムービー・シアターX	9	-	-
4	450	ホームアイドル劇場	10	-	-
5	-	-	11	-	-
6	-	-	12	-	-

表2 ワンタッチボタンの設定例(従来)

[図9]

	channel	放送局名		channel	放送局
1	102	ビデオ紹介チャンネル	7	-	-
2	20x	*FoxDog ムービー	8	-	-
3	23x	*ムービー・シアターX	9	-	-
4	450	ホームアイドル劇場	10	-	-
5	4x2	*時代劇チャンネル	11	-	-
6	-	-	12	-	-

表3 ワンタッチボタンの設定の表示例1

[図10]

	channel	放送局名		channel	放送局
1	102	ビデオ紹介チャンネル	7	-	-
2	20x	*FoxDog ムービー (201)	8	-	-
3	23x	*ムービー・シアターX (232)	9	-	-
4	450	ホームアイドル劇場	10	-	-
5	4x2	*時代劇チャンネル(432)	11	-	-
6	-	-	12	-	-

表4 ワンタッチボタンの設定の表示例2

[図11]

	channel	放送局名		channel	放送局
1	10x	*	7	7xx	*
2	2xx	*	8	8xx	*
3	3xx	*	9	9xx	*
4	4xx	*	10	0xx	*
5	5xx	*	11	-	-
6	6xx	*	12	-	-

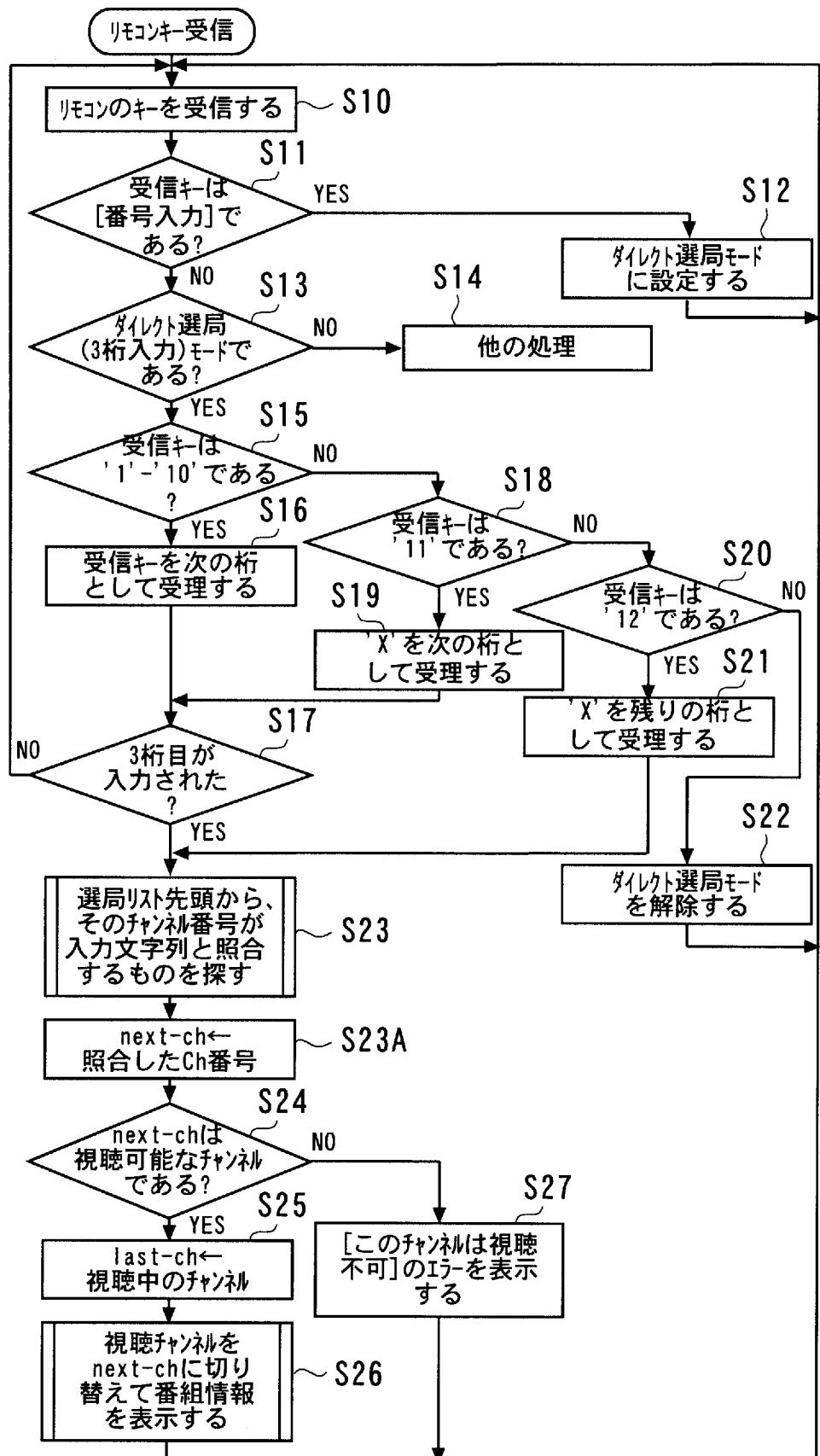
表5 出荷時の設定例

## [図12]

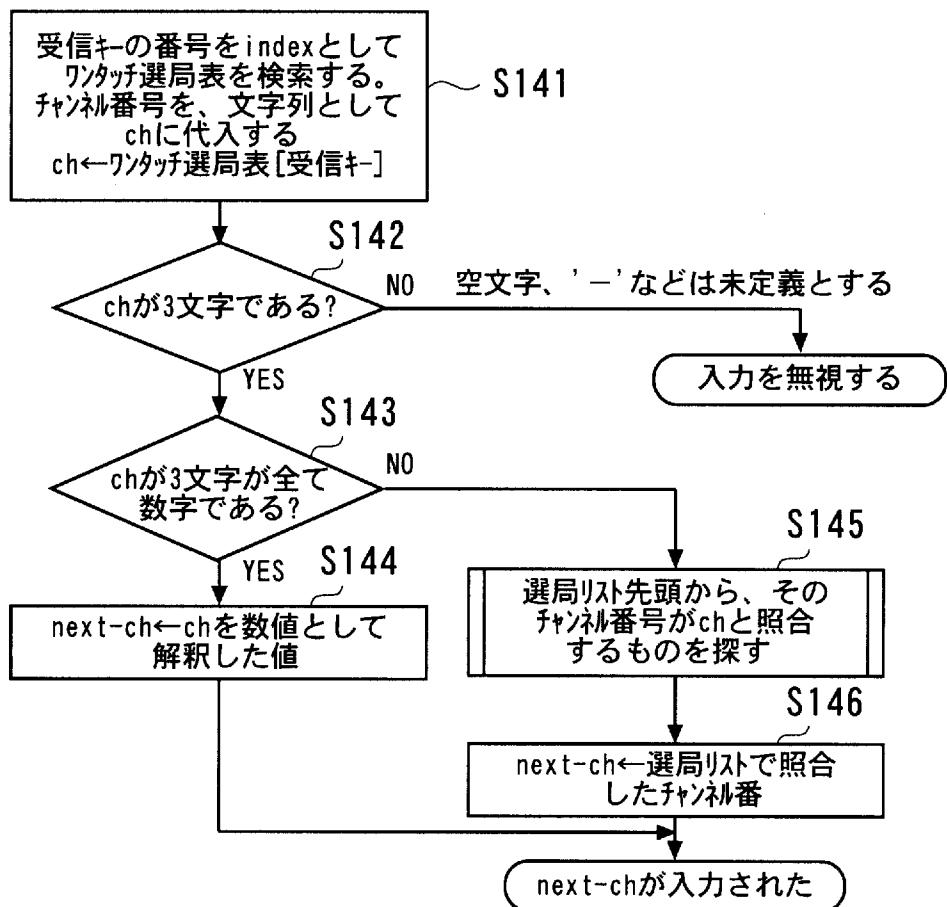
channel	放送局名	サービス情報(ロゴ、アドレスなど)
...	...	
150	ショッピチャンネル	<port=34291> <logo=...>
203	FOX ムービー	
210	日本映画専門チャンネル	
211	チャンネルNECO	
230	スター・チャンネル	
241	東映チャンネル	
250	ムービープラス	
251	洋画☆シネマフィル	
252	ザ・シネマHD	
304	カートゥーン・ネットワーク	
350	アニマックス	
351	キッズステーション	
404	FOX ライフ	
420	ホームドラマ	
451	スーパードラマ	
453	サスペンス☆ THE CRIME	
500	ディズニー・チャンネル	
501	LaLa TV	
502	アニマルプラネット	
504	アジアチャンネル	
554	MONDO21	
604	ミュージックTV	
606	歌謡曲ポップス	
650	スペースシャワーTV	
652	MTV	
653	Music on! TV	
700	J sports	
705	ゴルフネットワーク	
751	Sky A	
...	...	

表6 選局リストの例。

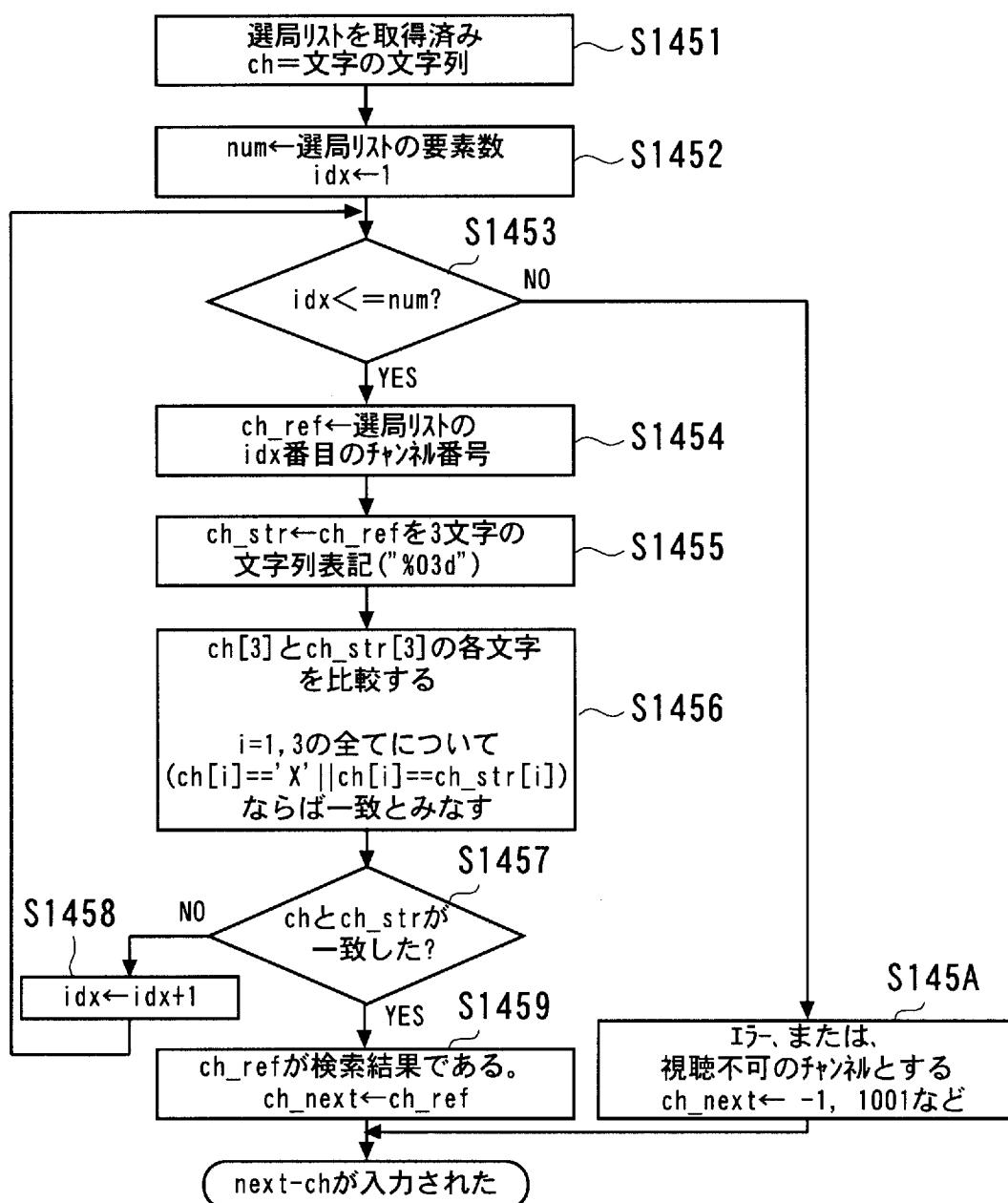
[図13]



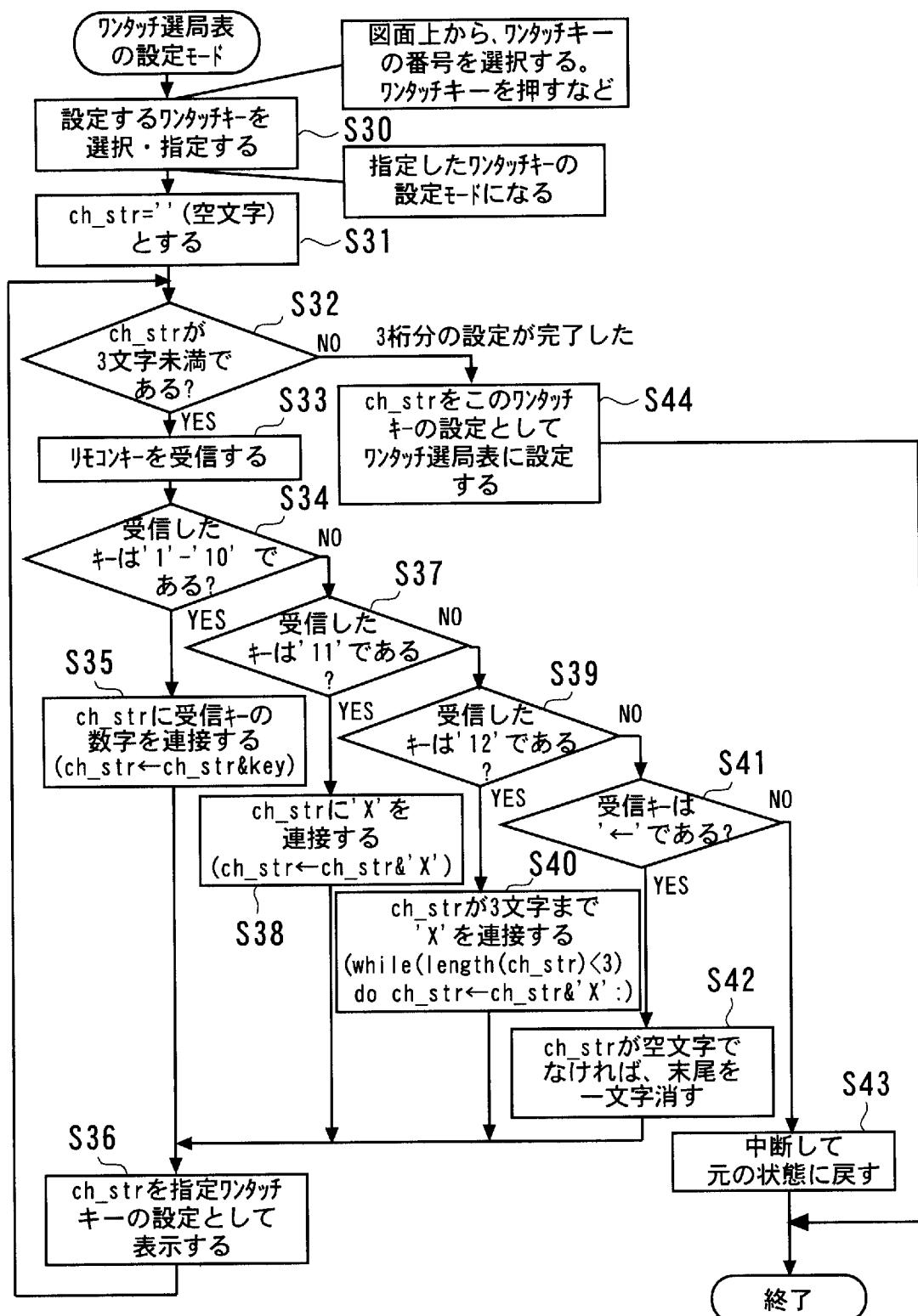
[図14]



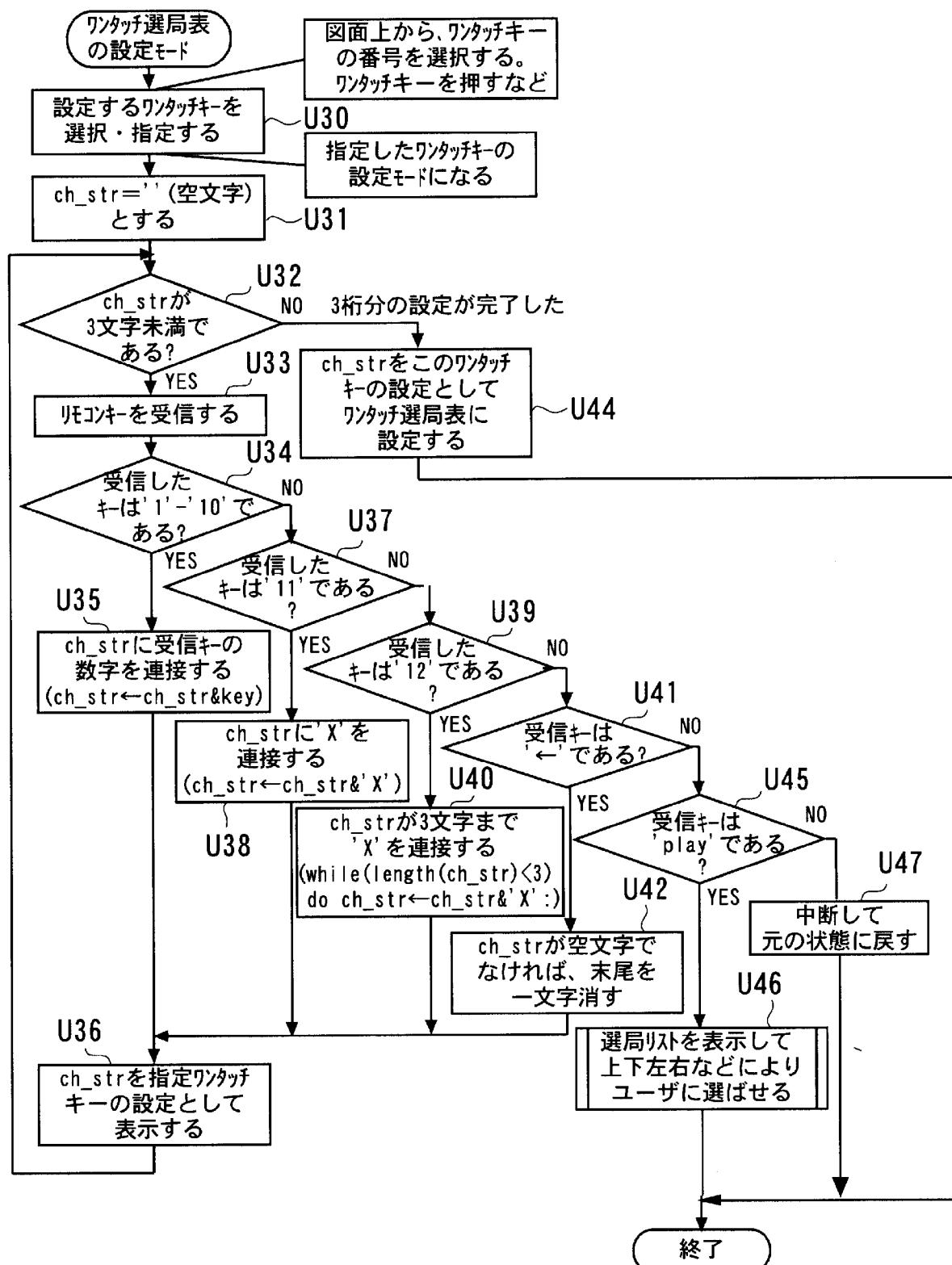
[図15]



[図16]



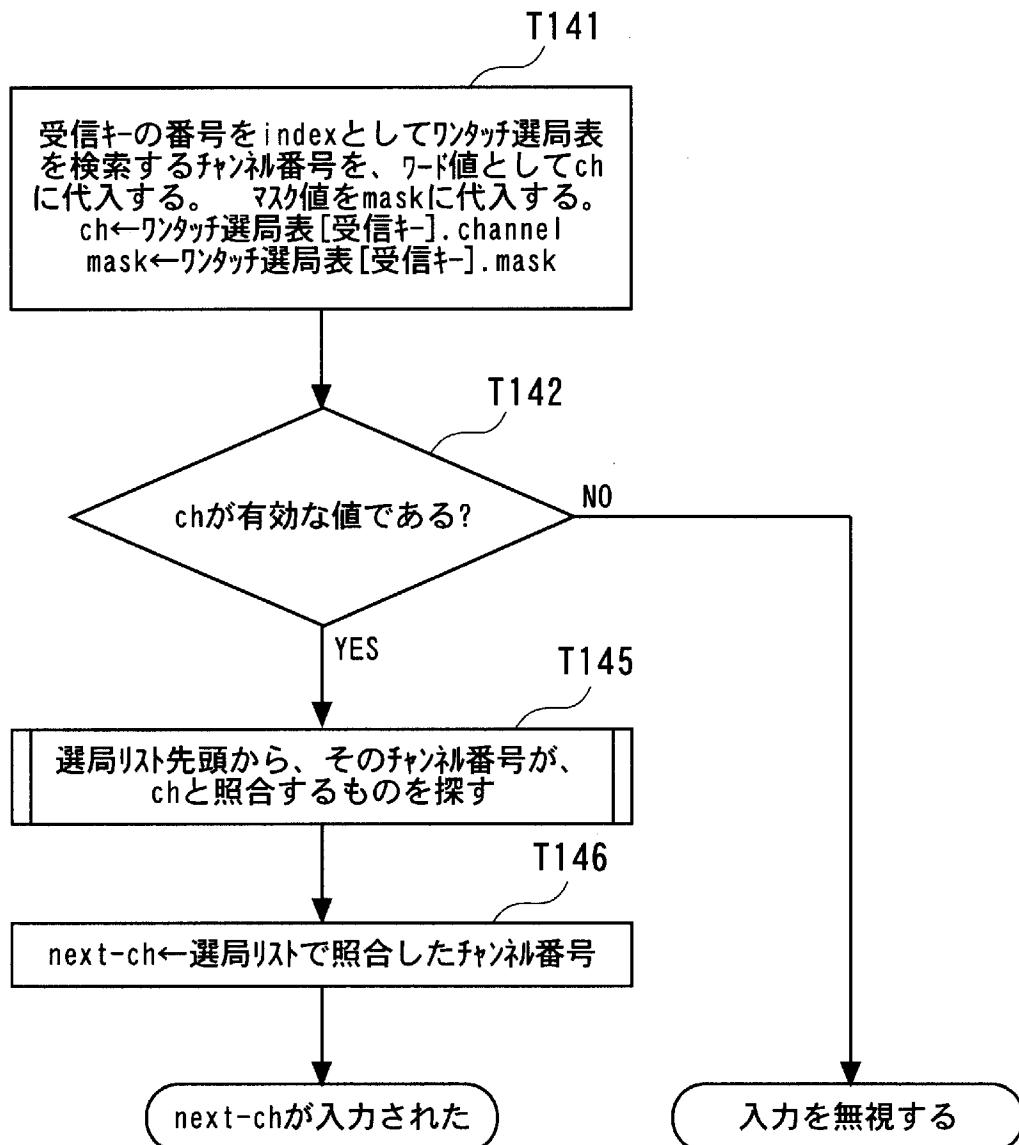
[図17]



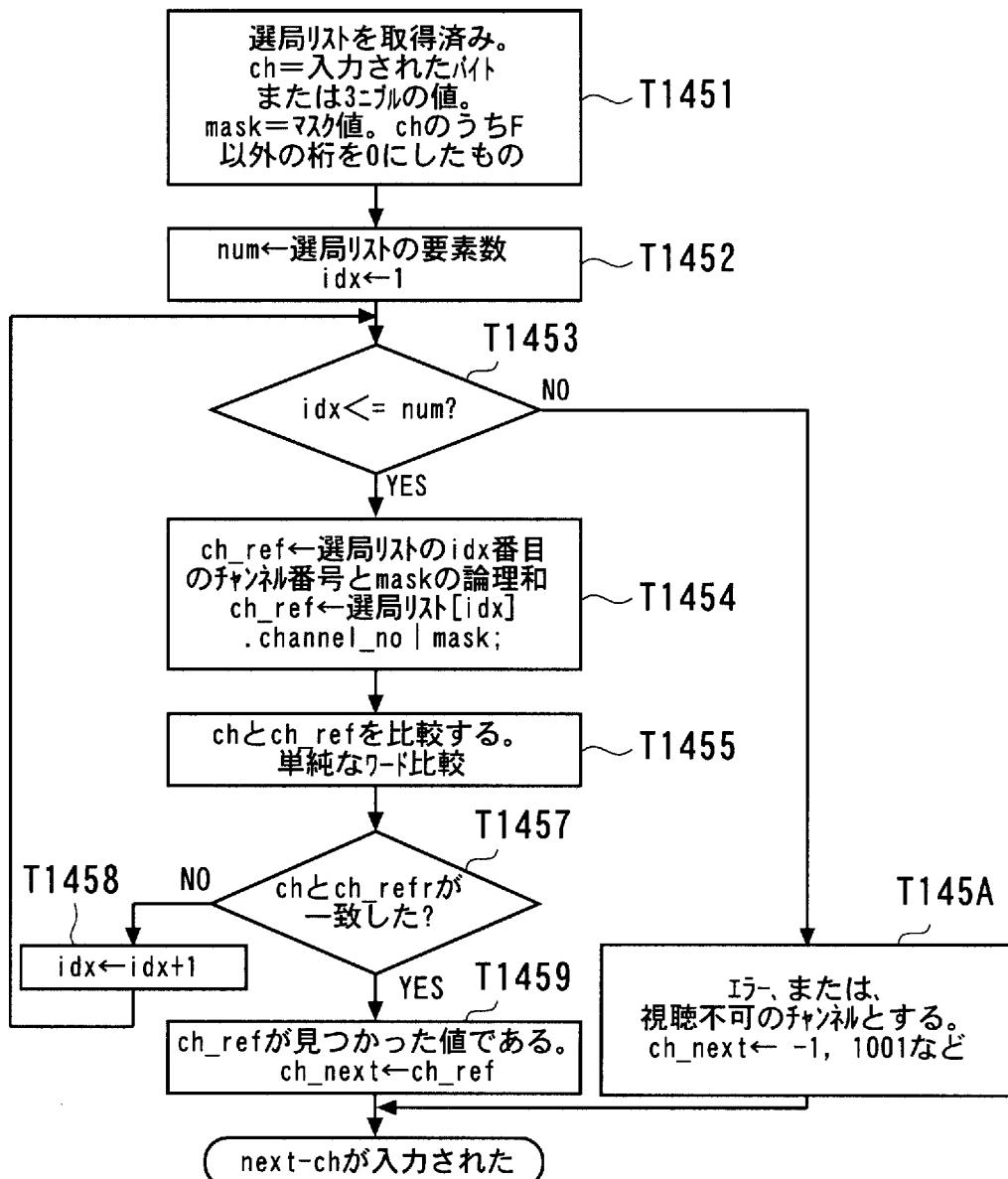
[図18]

ワンタッチキー	チャンネルの指定	マスク
1	102	000
2	20x	00F
3	23x	00F
4	42x	00F
5	4x1	0F0
6	501	000
7	606	000
8	241	000
9	—	
10	—	
11	—	
12	75x	00F

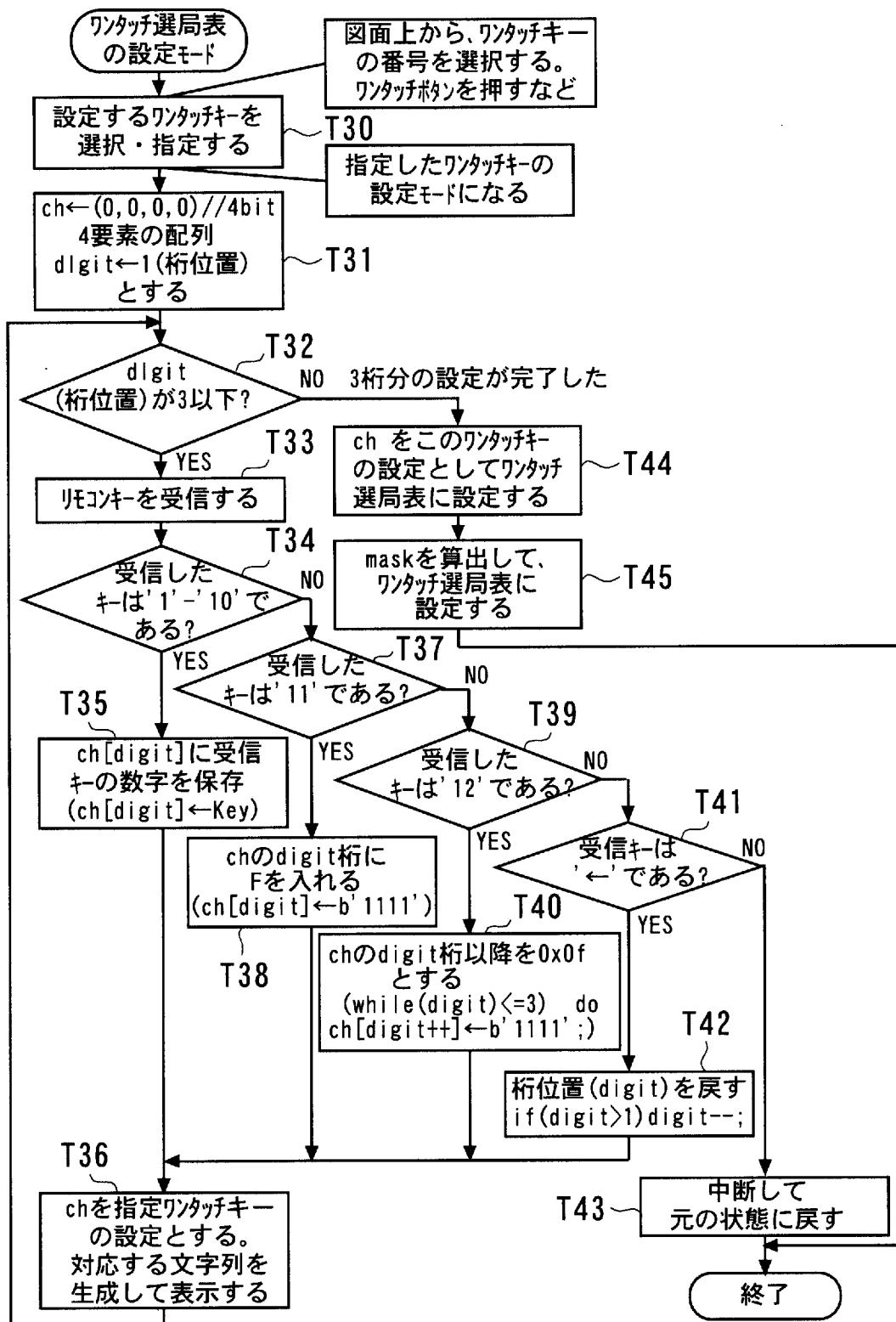
[図19]



[図20]



[図21]



## INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.

PCT/JP2011/057261

### A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER

H04N5/00(2011.01) i, H04N7/173(2011.01) i

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)

H04N5/00, H04N7/173, H04N5/44, H04Q9/00

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

Jitsuyo Shinan Koho	1922-1996	Jitsuyo Shinan Toroku Koho	1996-2011
Kokai Jitsuyo Shinan Koho	1971-2011	Toroku Jitsuyo Shinan Koho	1994-2011

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.
X	Chijo·BS·110° CS Digital Tuner Toriatsukai Setsumeisho DT 400, Maspro Denkoh Corp., 2007.02, pages 69, 70, 136	1, 3-5, 7-9, 11, 12 2, 6, 10
A	Yasuyuki NONAKA, "CS Digital Hoso no Genjo Shinsei Music Bird no Subete", Broadcast Engineering, 01 November 1998 (01.11.1998), vol.51, no.11, page 100, fig. 3	1-12
A	JP 2003-153102 A (Matsushita Electric Industrial Co., Ltd.), 23 May 2003 (23.05.2003), paragraphs [0040], [0054]; fig. 2 (Family: none)	1-12

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

\* Special categories of cited documents:

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date

"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)

"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

"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

"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

"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

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search

25 April, 2011 (25.04.11)

Date of mailing of the international search report

17 May, 2011 (17.05.11)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.

PCT/JP2011/057261

## 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 2000-156826 A (Funai Electric Co., Ltd. et al.), 06 June 2000 (06.06.2000), paragraphs [0001], [0048]; fig. 6 (Family: none)	1-12
A	JP 2002-33969 A (Sharp Corp.), 31 January 2002 (31.01.2002), fig. 2 (Family: none)	1-12
A	JP 2006-340052 A (Sharp Corp.), 14 December 2006 (14.12.2006), paragraph [0033]; fig. 4 (Family: none)	1-12

## A. 発明の属する分野の分類（国際特許分類（IPC））

Int.Cl. H04N5/00(2011.01)i, H04N7/173(2011.01)i

## 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.Cl. H04N5/00, H04N7/173, H04N5/44, H04Q9/00

## 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	1922-1996年
日本国公開実用新案公報	1971-2011年
日本国実用新案登録公報	1996-2011年
日本国登録実用新案公報	1994-2011年

## 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 請求項の番号
X	地上・BS・110°CSデジタルチューナー 取扱説明書 DT 400, マスプロ電工, 2007.02, 第69, 70, 136頁	1, 3-5, 7-9, 11 , 12
A		2, 6, 10
A	野中 康行 YASUYUKI NONAKA, CSデジタル放送の現状 新生ミ ュージックバードのすべて, 放送技術, 1998.11.01, 第51巻, 第11 号, 第100頁、図3	1-12
A	JP 2003-153102 A (松下電器産業株式会社) 2003.05.23, 段落【0040】 【0054】, 図2 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2000-156826 A (船井電機株式会社、外1社) 2000.06.06, 段落	1-12

 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」国際出願日前の出願または特許であるが、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  25. 04. 2011	国際調査報告の発送日  17. 05. 2011
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100-8915 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） 益戸 宏 電話番号 03-3581-1101 内線 3581 5P 4688

C (続き) . 関連すると認められる文献		関連する 請求項の番号
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	
A	【0048】、図6 (ファミリーなし) JP 2002-33969 A (シャープ株式会社) 2002.01.31, 図2 (ファミリーなし)	1-12
A	JP 2006-340052 A (シャープ株式会社) 2006.12.14, 段落【0033】、 図4 (ファミリーなし)	1-12