

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第4840355号
(P4840355)

(45) 発行日 平成23年12月21日(2011.12.21)

(24) 登録日 平成23年10月14日(2011.10.14)

(51) Int.Cl.		F I			
HO4N	5/76	(2006.01)	HO4N	5/76	Z
HO4N	7/173	(2011.01)	HO4N	7/173	630
HO4N	5/765	(2006.01)	HO4N	5/91	L

請求項の数 4 (全 12 頁)

(21) 出願番号	特願2007-507119 (P2007-507119)	(73) 特許権者	000005821
(86) (22) 出願日	平成18年3月7日(2006.3.7)		パナソニック株式会社
(86) 国際出願番号	PCT/JP2006/304338		大阪府門真市大字門真1006番地
(87) 国際公開番号	W02006/095718	(74) 代理人	100109667
(87) 国際公開日	平成18年9月14日(2006.9.14)		弁理士 内藤 浩樹
審査請求日	平成20年10月8日(2008.10.8)	(74) 代理人	100109151
(31) 優先権主張番号	特願2005-66958 (P2005-66958)		弁理士 永野 大介
(32) 優先日	平成17年3月10日(2005.3.10)	(74) 代理人	100120156
(33) 優先権主張国	日本国(JP)		弁理士 藤井 兼太郎
		(72) 発明者	茨木 寿美
			大阪府門真市大字門真1006番地 松下
			電器産業株式会社内
		審査官	関口 明紀

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】

デジタル放送を受信してEPG情報および映像信号を出力する第1のチューナ部及び第2のチューナ部を有するデジタルチューナ手段と、

前記デジタルチューナ手段の出力であるEPG情報に含まれるコピー制御情報を解読するコピー制御情報解読部と、

前記第1のチューナ部の出力である第1の映像信号と前記コピー制御情報解読部で解読された前記第1の映像信号に対応するコピー制御情報を含む第1の記録用映像データを作成する第1記録用映像作成部と、

前記第2のチューナ部の出力である第2の映像信号と前記コピー制御情報解読部で解読された前記第2の映像信号に対応するコピー制御情報を含む第2の記録用映像データを作成する第2記録用映像作成部と、

後述する予約情報記録部からの指令に基づいて、前記デジタルチューナ手段に前記第1チューナ部および前記第2チューナ部の何れの映像信号を出力するかを指示し、前記第1の記録用映像データおよび前記第2の記録用映像データの何れかを出力するチューナ切替部と、

ユーザにより入力された番組の予約情報に対して前記コピー制御情報解読部の出力であるコピー制御情報を割当て、時系列的に前の第1の予約番組と後の第2の予約番組とが時系列的に連続しており、かつ、前記第1の予約番組と前記第2の予約番組のコピー制御情報が互いに異なることを検出した場合に、

10

20

前記第 1 の予約番組の映像信号が前記第 1 のチューナ部の出力である前記第 1 の映像信号であり前記チューナ切替部が前記第 1 の記録用映像データを出力するときは、一定時刻に前記チューナ切替部に対して、前記第 2 の予約番組の映像信号を前記第 2 のチューナ部の出力である前記第 2 の映像信号に切替えさせ、前記第 2 の記録用映像データを出力するように切替えさせる予約情報記録部と、

を有する制御手段と、
を備えたデジタル放送受信装置。

【請求項 2】

前記予約情報は、前記デジタルチューナ手段で受信された E P G 情報であ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。

10

【請求項 3】

前記一定時刻は、連続受信される番組と番組とが切替わる時刻より一定時間前であることを特徴とする請求項 2 に記載のデジタル放送受信装置。

【請求項 4】

前記一定時間は、1 分であることを特徴とする請求項 3 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】

【0001】

本発明は、デジタル放送を受信時にコピー制御情報が切替っても映像出力を継続することができるデジタル放送受信装置に関する。

20

【背景技術】

【0002】

デジタル放送には映像信号と共に、その映像信号の記録の可否及び記録できる回数を制御するコピー制御信号が付加されている。そのコピー制御信号から得たコピー制御情報に従って映像信号の記録の可否を判断している。この技術内容は、たとえば、特開 2003 - 22610 号公報に開示されている。

【0003】

コピー制御信号には、「コピーフリー」、「コピーワンス」、「コピー禁止」などを意味する信号がある。これらのコピー制御信号は、電子番組ガイド (Electronic Program Guide) 情報 (以下、「EPG 情報」という。) により放送予定の番組データと共に送信されている。また、現在放送中の番組は映像信号と共にコピー制御信号が送信されている。そして、デジタル放送受信装置はそのコピー制御情報に基づき映像出力の制御を行っている。

30

【0004】

図 8 は、従来のデジタル放送受信装置 800 の構成を示すブロック図である。図 8 において、デジタル放送受信装置 800 は、デジタルチューナ部 810 と、制御部 820 と、表示部 830 と、外部出力部 840 と、リモコン受信部 860 から構成される。また、アンテナ 815 と外部機器 841 とリモコン 861 が接続されている。

【0005】

デジタルチューナ部 810 には、アンテナ 815 が接続されており、アンテナ 815 で受信したテレビ放送電波を映像信号に変換し、制御部 820 に出力する。そして、制御部 820 が表示部 830 および外部出力部 840 に映像信号を出力する。

40

【0006】

視聴者がリモコン 861 により視聴予約や録画予約を行うとき、リモコン受信部 860 経由で制御部 820 が番組の予約情報を入力する。そのとき入力された番組の予約情報を予約情報記録部 826 が記録する。予約情報記録部 826 は、予約番組の日付、時間、チャンネルの番組等の予約情報を記録し管理する。

【0007】

予約情報記録部 826 に記録された予約番組の開始時刻になると、記録用映像作成・映像出力部 821 がチューナ部 811 にチャンネル切替の指示を送り、チューナ部 811 が

50

ら番組映像を入力して記録用映像データを作成し、表示部 8 3 0 と外部出力部 8 4 0 に映像信号を出力する。

【 0 0 0 8 】

しかしながら、従来のデジタル放送受信装置では、受信している映像信号のコピー制御信号が切替るとコピー制御信号に合わせた記録用映像データの作成と映像信号の出力処理を行うので、映像に 1 ~ 2 秒の途切れが生じる。

【 0 0 0 9 】

例えば、2 つの番組を連続して記録する場合であって、最初の番組がコピーフリー、2 つ目の番組がコピーワンスのコピー制御信号が付加されているとする。この場合、最初の番組から 2 つ目の番組へ変わるときに映像信号の出力処理を、記録フリー（コピーフリー）から 1 回のみ記録可（コピーワンス）に切替えるため、記録用映像データの作成時間の 1 ~ 2 秒間映像信号を停止させる。そのため、2 つ目の番組では番組の冒頭の映像が出力されないため、番組タイトルがわからなくなったりすることがある。

【 0 0 1 0 】

このように従来のデジタル放送受信装置では、1 つのデジタルチューナから出力する映像信号のコピー制御情報が切替ると、そのデジタルチューナの映像信号の出力処理を切替えなければいけない。従って、一旦映像出力を停止してからコピー制御情報に合った映像信号の出力処理に切替えを行い、映像出力を再開しなければならないという問題があった。

【 発明の開示 】

【 0 0 1 1 】

本発明は、デジタル放送の映像を出力中にコピー制御情報が切替っても、内蔵の映像記録部や、記録装置および表示装置などの外部機器に継続して映像出力することができるデジタル放送受信装置を提供する。

【 0 0 1 2 】

本発明に係るデジタル放送受信装置は、デジタル放送を受信して番組の映像信号およびコピー制御情報を出力する複数のチューナを有するデジタルチューナ部と、このデジタルチューナ部から出力されたコピー制御信号に基づいて、複数のチューナからの映像信号の一つを選択する制御部とを備える。

【 0 0 1 3 】

本発明により、デジタル放送を受信中にコピー制御情報が切替っても、内蔵の映像記録部や、記録装置および表示装置の外部機器に継続して映像出力することが可能となり、コピー制御信号が切替った番組の冒頭で映像が途切れることなく、番組の映像を出力することができる。

【 発明を実施するための最良の形態 】

【 0 0 1 4 】

以下本発明を実施するための最良の形態について、図面を参照しながら説明する。

【 0 0 1 5 】

（実施の形態 1）

図 1 は、本発明の実施の形態 1 におけるデジタル放送受信装置 1 0 0 の構成を示すブロック図である。図 1 において、デジタル放送受信装置 1 0 0 は、デジタルチューナ部 1 1 0 と、制御部 1 2 0 と、表示部 1 3 0 と、外部出力部 1 4 0 と、映像記録部 1 5 0 と、リモコン受信部 1 6 0 から構成される。また、デジタル放送受信装置 1 0 0 には、アンテナ 1 1 5 と外部機器 1 4 1 とリモコン 1 6 1 が接続されている。

【 0 0 1 6 】

デジタルチューナ部 1 1 0 にアンテナ 1 1 5 が接続されており、アンテナ 1 1 5 で受信したテレビ放送電波を映像信号に変換し、制御部 1 2 0 に出力する。また、アンテナ 1 1 5 で受信したテレビジョン放送電波から E P G 情報を抽出し、制御部 1 2 0 に出力する。デジタルチューナ部 1 1 0 は、第 1 チューナ部 1 1 1 と第 2 チューナ部 1 1 2 を備えている。通常の番組視聴では第 1 チューナ部 1 1 1 が動作して映像信号を制御部 1 2 0 に出力

10

20

30

40

50

する。第2チューナ部112は、2つの番組を2画面表示するときやコピー制御信号が異なる連続番組を視聴予約および記録予約するときに、制御部120のチューナ切替指示により動作する。

【0017】

図2は本発明の実施の形態1における電子番組ガイドの表示例を示す図である。図2において、放送チャンネルが8chで13:00から14:00までの番組Aがコピーフリーで、14:00から15:00までの番組Bがコピーワンスのコピー制御信号が付加されているとき、制御部120は番組Aを第1チューナ部111で、番組Bをチューナ部112で出力するように指示する。デジタルチューナ部110は番組Aの間、つまり、13:00から14:00までは第1チューナ部111から映像信号を制御部120に出力する。そして、番組Bが開始する14:00からは第2チューナ部112から映像信号を制御部120に出力する。そのとき、第2チューナ部112は、制御部120の指示により番組Bのコピーワンス状態で映像信号を出力するように13:59から映像信号を出力する。

10

【0018】

制御部120は、第1記録用映像作成部121と第2記録用映像作成部122、チューナ切替部124と、コピー制御情報解読部125と、予約情報記録部126とを備えている。

【0019】

第1記録用映像作成部121は、デジタルチューナ部110の第1チューナ部111の映像信号を入力し、コピー制御信号に合った記録用映像データ作成処理を行い、記録用映像データをチューナ切替部124に出力する。同様に、第2記録用映像作成部122は、デジタルチューナ部110の第2チューナ部112の映像信号を入力し、コピー制御信号に合った記録用映像データ作成処理を行い、記録用映像データをチューナ切替部124に出力する。つまり、制御部120は、デジタルチューナ部110のチューナ部の数量と同じ記録用映像作成部を備えている。

20

【0020】

チューナ切替部124は、デジタルチューナ部110に第1チューナ部111、あるいは、第2チューナ部112のどちらから映像信号を出力するかを指示し、デジタルチューナ部110から出力された映像信号を第1記録用映像作成部121または第2記録用映像作成部122でコピー情報に応じて作成された記録用映像データを入力し、表示部130と外部出力部140と映像記録部150に出力する。それゆえ、図2において14:00から開始する番組Bを番組の冒頭で映像の途切れがない映像信号で出力を行うことができる。

30

【0021】

コピー制御情報解読部125は、デジタルチューナ部110から出力されたEPG情報を取り込み、EPG情報に含まれているコピー制御情報を解読する。図2に示すEPG情報のように、コピー制御情報には「コピーフリー」、「コピーワンス」、「コピー禁止」などの種類がある。コピー制御情報解読部125は、現在視聴している番組や放送予定の番組毎にコピー制御情報を予約情報記録部126に出力する。

40

【0022】

視聴者がリモコン161により視聴予約や録画予約を行うとき、リモコン受信部160経由で制御部120が番組の予約情報を入力する。そのとき入力された番組の予約情報を予約情報記録部126が記録する。更に、記録した予約番組に対し、コピー制御情報解読部125から入力したコピー制御情報を割当て、図3のように予約番組の日付、時間、チャンネル、番組名、コピー制御情報の番組の予約情報を記録および管理する。

【0023】

そして、予約情報記録部126は、複数の予約番組が連続しており、かつ、コピー制御情報が異なっていると判断したとき、前の番組と後の番組の映像信号を出力するチューナ部と記録用映像作成部を切替えるように使用チューナ部と記録用映像作成部を決定する。

50

そして、予約情報記録部 1 2 6 は、チューナ切替部 1 2 4 経由でデジタルチューナ部 1 1 0 にチューナ切替え指示を行う。

【 0 0 2 4 】

例えば、番組 A と番組 B、および、番組 F と番組 L のように時間帯が連続しており、かつ、連続する番組間のコピー制御情報が異なる番組の予約がある場合、第 1 記録用映像作成部 1 2 1 および第 2 記録用映像作成部 1 2 2 はデジタルチューナ部 1 1 0 からの映像信号を、それらのコピー制御信号に合った記録用データ作成処理を行って、映像信号を出力しなければならない。そのため、1 つのチューナで映像信号の出力を行おうとすると、コピー制御信号が切替る瞬間(この場合は番組 A が番組 B に切替わる時(14:00)、および番組 F が番組 L に切替わる時(16:00))、映像出力制御を切替えるため映像出力が 1 ~ 2 秒停止してしまう。この現象を回避するために、番組 A および番組 F を第 1 チューナ部 1 1 1 と第 1 記録用映像作成部 1 2 1 からの映像信号出力とし、番組 B および番組 L を第 2 チューナ部 1 1 2 と第 2 記録用映像作成部 1 2 2 からの映像信号出力として設定する。そして、番組 B および番組 L を第 2 チューナ部 1 1 2 から映像信号出力する際、番組の開始 1 分前から該当する番組のコピー制御情報にあった映像信号処理で映像信号を出力する。

10

【 0 0 2 5 】

表示部 1 3 0 は、デジタルチューナ部 1 1 0 から入力された映像信号や図 2 のような E P G 情報を制御部 1 2 0 経由で入力し番組映像を表示したり、図 3 のような番組の予約情報を表示したりする。

20

【 0 0 2 6 】

外部出力部 1 4 0 は、デジタルチューナ部 1 1 0 から入力された映像信号を制御部 1 2 0 経由で入力し外部機器 1 4 1 に出力する。そのとき、外部出力部 1 4 0 は映像信号と共にコピー制御信号も出力して外部機器 1 4 1 への番組の記録制御を行う。

【 0 0 2 7 】

外部出力部 1 4 0 には、ビデオレコーダや D V D レコーダなどの外部機器 1 4 1 が接続されている。外部機器 1 4 1 は、デジタル放送受信装置 1 0 0 で受信したデジタル放送の映像信号を外部出力部 1 4 0 から入力し、コピー制御情報が「コピー禁止」になっていなければ映像信号を記録することができる。よって、この例の場合、番組 F のコピー制御情報が「コピー禁止」なので、番組 F の映像信号は外部機器 1 4 1 には記録されない。

30

【 0 0 2 8 】

映像記録部 1 5 0 は、デジタル放送受信装置 1 0 0 に内蔵された番組を記録するためのハードディスクなどの記録装置で、デジタルチューナ部 1 1 0 から入力された映像信号を制御部 1 2 0 経由で入力し、番組のコピー制御情報が「コピーフリー」或いは「コピーワンス」のとき、番組を記録することができる。従って、この例の場合、番組 F は映像記録部 1 5 0 には記録されない。また、記録した番組をリモコン 1 6 1 からの再生指示により、チューナ切替部 1 2 4 経由で表示部 1 3 0 に再生表示することができる。なお、表示部 1 3 0 への再生表示は、番組のコピー制御情報に関係なく実行される。

【 0 0 2 9 】

また、リモコン受信部 1 6 0 はデジタル放送受信装置 1 0 0 の外部にあるリモコン 1 6 1 からの赤外線による制御信号を受信し、その制御信号を制御部 1 2 0 に伝達する。制御部 1 2 0 は、リモコン 1 6 1 からの制御信号に従って、チャンネル切替え、E P G 表示などの一般的な制御の他に、番組の視聴予約や録画予約などを行う。

40

【 0 0 3 0 】

図 4 は本発明の実施の形態 1 のデジタル放送受信装置 1 0 0 における番組予約のフローチャートである。以下、図 4 を用いて、本発明における番組予約の流れについて、説明する。

【 0 0 3 1 】

[1] 視聴者がリモコン 1 6 1 を使って、番組の視聴予約あるいは録画予約を行う。すると、その予約番組の日付、時間、チャンネル、番組名を予約情報として、制御部 1 2 0

50

が予約情報記録部 1 2 6 に記録する (S 4 1 0)。

【 0 0 3 2 】

[2] コピー制御情報解読部 1 2 5 はデジタルチューナ部 1 1 0 から入力した E P G 情報を解読して得たコピー制御情報を予約情報記録部 1 2 6 に出力している。予約情報記録部 1 2 6 は記録した予約番組の日付、時間、チャンネル、番組名の予約情報に基づいて、コピー制御情報解読部 1 2 5 が出力しているコピー制御情報から予約番組に該当するコピー制御情報を取得する (S 4 2 0)。

【 0 0 3 3 】

[3] 複数の番組が予約されたとき、各予約番組において前の予約番組と放送時間が連続しているか確認する (S 4 3 0)。

10

【 0 0 3 4 】

[4] 前の予約番組と連続していない場合、デジタルチューナ部 1 1 0 の使用するチューナを基準のチューナである第 1 チューナ部 1 1 1 に設定する (S 4 6 0)。

【 0 0 3 5 】

[5] ステップ S 4 3 0 で前の予約番組と連続しているとき、前の予約番組とコピー制御情報が異なるか確認する (S 4 4 0)。

【 0 0 3 6 】

[6] 前の予約番組とコピー制御情報が異なる場合、使用するチューナを前の予約番組が使用するチューナと異なるチューナに設定する (S 4 5 0)。コピー制御信号の切替による映像信号の途切れを発生させないため、デジタルチューナ部 1 1 0 のチューナの切替が必要であると判断するからである。例えば、図 3 の番組 A と番組 B、および、番組 F と番組 L は放送時間が連続しており、かつ、コピー制御信号が異なるので、番組 B および番組 L で使用するチューナは、番組 A および番組 F で使用する第 1 チューナ部 1 1 1 と異なる第 2 チューナ部 1 1 2 に設定される。

20

【 0 0 3 7 】

[7] ステップ S 4 4 0 で前の予約番組とコピー制御情報が異なる場合、デジタルチューナ部 1 1 0 の使用するチューナを基準のチューナである第 1 チューナ部 1 1 1 に設定する (S 4 6 0)。

【 0 0 3 8 】

以上のステップの流れにより、予約番組の日付、時間、チャンネル、番組名、コピー制御情報および使用チューナの予約情報を予約情報記録部 1 2 6 に記録することができる。

30

【 0 0 3 9 】

図 5 は、本発明の実施の形態 1 における予約内容処理を示すフローチャートである。以下、図 5 を用いて、本発明における予約内容処理の流れを説明する。

【 0 0 4 0 】

[1] 予約情報記録部 1 2 6 に記録された予約情報を確認し、現在時刻が最も近い将来の予約番組の開始時刻の 2 分前かどうかを確認する。現在時刻が予約番組の開始時刻の 2 分前でない場合は、現在時刻が予約番組の開始時刻の 2 分前になるまで待機する (S 5 1 0)。例えば、図 3 では現在時刻が最も近い予約番組は番組 A の 1 3 時であるので、現在時刻が 1 2 : 5 8 かどうかを確認する。

40

【 0 0 4 1 】

[2] 現在時刻が予約番組の開始時刻の 2 分前になると、デジタルチューナ部 1 1 0 のチューナ部が使用されているかどうか確認する (S 5 2 0)。デジタルチューナ部が使用されない場合は、何もせずにステップ S 5 4 0 に進む。

【 0 0 4 2 】

[3] デジタルチューナ部が使用される場合は、制御部 1 2 0 が表示部 1 3 0 を使用して、「間もなく予約番組を開始します。」と予約番組の開始を視聴者に通知する (S 5 3 0)。なお、この通知は現在時刻が予約番組の開始時刻の 1 分前になるまで実行される。

【 0 0 4 3 】

[4] 現在時刻が予約番組の開始時刻の 1 分前かどうかを確認する (S 5 4 0)。

50

【 0 0 4 4 】

[5] 現在時刻が予約番組の開始時刻の1分前になると、予約情報に記録されている番組を設定された使用チューナで映像信号の出力を開始する (S 5 5 0)。例えば、図3では12:59から番組Aの映像信号の出力が開始され、チューナ切替部124へ入力される。

【 0 0 4 5 】

以上のステップの流れにより、予約内容処理が実行される。

【 0 0 4 6 】

図6は本発明の実施の形態1におけるチューナ部切替え処理を示すフローチャートである。以下、図6を用いて、本発明におけるチューナ部切替え処理の流れを説明する。

10

【 0 0 4 7 】

予約番組の映像出力が開始され、図6の開始時点から映像出力を行っている番組を前の予約番組とし、図6で前の予約番組に連続して開始する番組を後の予約番組とする。

【 0 0 4 8 】

[1] 今の予約番組の映像信号を開始した後、予約情報記録部126に記録された予約情報を確認し、前の予約番組と後の予約番組との放送時間が連続しているかどうか確認する (S 6 1 0)。

【 0 0 4 9 】

[2] 前の予約番組と後の予約番組との放送時間が連続していない場合、前の予約番組の終了時間で映像出力を終了する (S 6 3 0)。

20

【 0 0 5 0 】

[3] ステップS610で前の予約番組と後の予約番組との放送時間が連続している場合、現在時刻が後の予約番組の開始時刻の1分前かどうかを確認する (S 6 2 0)。例えば、図3では前の予約番組である番組Aと後の予約番組である番組Bとの放送時間は連続しているので、現在時刻が番組Bの開始時刻 (1 4 : 0 0) の1分前である13:59かどうかを確認する。なお、現在時刻が後の予約番組の開始時刻の1分前でない場合は、現在時刻が後の予約番組の開始時刻の1分前になるまで待機する。

【 0 0 5 1 】

[4] 現在時刻が後の予約番組の開始時刻の1分前になると、前の予約番組と後の予約番組のコピー制御情報が異なるか確認する (S 6 4 0)。

30

【 0 0 5 2 】

[5] ステップS640で、前の予約番組と後の予約番組のコピー制御情報が異なる場合、前の予約番組で使用しているチューナのままで映像信号を出力し続ける (S 6 6 0)。

【 0 0 5 3 】

[6] ステップS640で、前の予約番組と後の予約番組のコピー制御情報が異なる場合、使用するチューナを前の予約番組が使用しているチューナと異なるチューナに設定し、記録用映像作成部からの映像信号の出力を開始させる (S 6 5 0)。コピー制御信号の切替による映像信号の途切れを発生させないため、デジタルチューナ部110のチューナの切替が必要であると判断するからである。そして、使用するチューナを前の予約番組が使用しているチューナと異なるチューナに設定し、記録用映像作成部からの映像信号の出力を開始させる。例えば、図3において、前の予約番組である番組Aから後の予約番組である番組Bに切替るとき、使用するチューナは、図1のデジタルチューナ部110の第1チューナ部111から第2チューナ部112に切替えられる。そして、第2記録用映像作成部122からの映像信号の出力が開始される。

40

【 0 0 5 4 】

[7] 現在時刻が後の予約番組の開始時刻であるかどうかを確認する (S 6 7 0)。例えば、図3では現在時刻が後の予約番組である番組Bの開始時刻 (1 4 : 0 0) であるかどうかを確認する。なお、現在時刻が後の予約番組の開始時刻でない場合は、現在時刻が後の予約番組の開始時刻になるまで待機する。

50

【 0 0 5 5 】

[8] 現在時刻が後の予約番組の開始時刻になった場合、チューナ切替部 1 2 4 が前の予約番組を映像出力しているチューナから後の予約番組を映像出力しているチューナに切替える (S 6 8 0) 。

【 0 0 5 6 】

以上のステップの流れにより、チューナ部切替処理が実行される。

【 0 0 5 7 】

このような構成により、デジタル放送の映像を出力中にコピー制御情報が切替っても、内蔵の映像記録部や、記録装置および表示装置などの外部機器に継続して映像出力することができる。

10

【 0 0 5 8 】

なお、本実施の形態において、デジタルチューナ部は第 1 チューナ部と第 2 チューナ部の 2 個のチューナ部を備えるとしたが、図 7 のように 3 個以上のチューナ部を備えるとしても良い。チューナ部が 3 個の場合、第 1 チューナ部で番組を視聴中に、裏番組録画する連続番組のコピー制御情報が異なったとき、裏番組録画の前の番組を第 2 チューナ部で映像出力し、裏番組録画の後の番組を第 3 チューナ部で映像出力することにより、裏番組録画の後の番組の冒頭が途切れることなく映像出力することができる。

【 0 0 5 9 】

なお、本実施の形態において、チューナ切替時などでチューナ部からの映像信号の出力開始時刻を番組開始時刻の 1 分前としたが、チューナ部が安定して映像出力が行える時間が確保できれば 1 分以下あるいは 1 分以上としても良い。

20

【 0 0 6 0 】

なお、本実施の形態において、前の予約番組が基準のチューナである第 1 チューナ部と第 1 記録用映像作成部とを使用し、後の予約番組が第 2 チューナ部と第 2 記録用映像作成部を使用するとしたが、コピー制御信号が「コピーフリー」或いは「コピー禁止」のときに第 1 チューナ部と第 1 記録用映像作成部とを使用し、コピー制御信号が「コピーワンス」のときに第 2 チューナ部と第 2 記録用映像作成部とを使用するとしても良い。このようにコピー制御情報の種類によって、使用するチューナ部と録用映像作成部とをあらかじめ決めておくことで、各コピー制御情報に最適のチューナ部と録用映像作成部を使用することができる。

30

【産業上の利用可能性】

【 0 0 6 1 】

本発明に係るデジタル放送受信装置は、デジタル放送を受信中にコピー制御情報が切替っても、内蔵の映像記録部、表示部および外部機器に継続して映像を出力することができる。従って、コピー制御信号が切替った番組の冒頭で映像が途切れることなく、番組の映像を出力することができ、デジタル放送を受信時にコピー制御情報が切替っても映像出力を継続することができるデジタル放送受信装置に関するもの等において有用である。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 6 2 】

【図 1】本発明の実施の形態 1 におけるデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図

40

【図 2】本発明の実施の形態 1 における電子番組ガイドの表示例を示す図

【図 3】本発明の実施の形態 1 における番組の予約情報を表示する図

【図 4】本発明の実施の形態 1 における番組予約のフローチャート

【図 5】本発明の実施の形態 1 における予約内容処理を示すフローチャート

【図 6】本発明の実施の形態 1 におけるチューナ部切替え処理を示すフローチャート

【図 7】本発明の実施の形態 1 におけるチューナ部を 3 個持ったデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図

【図 8】従来のデジタル放送受信装置の構成を示すブロック図

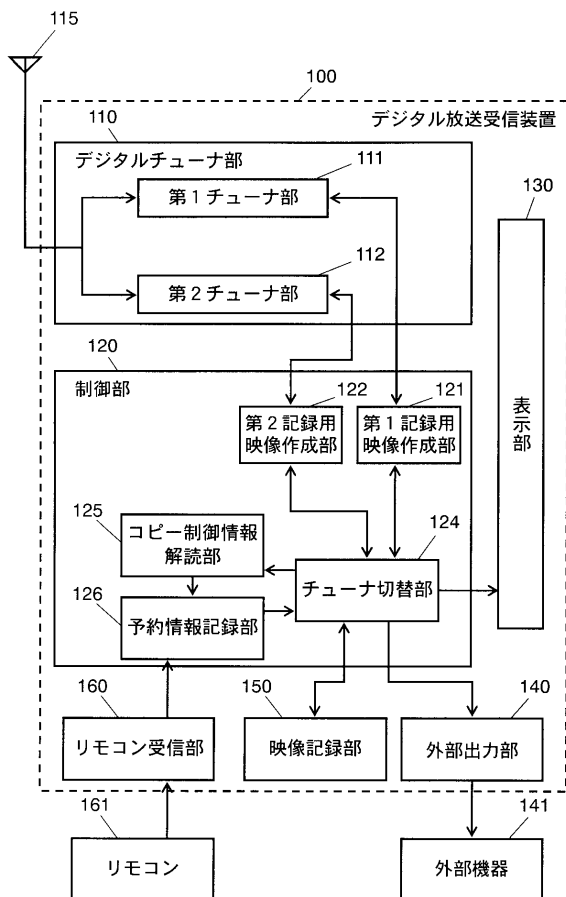
【符号の説明】

【 0 0 6 3 】

50

- 1 0 0 デジタル放送受信装置
- 1 1 0 デジタルチューナ部
- 1 1 1 第1チューナ部
- 1 1 2 第2チューナ部
- 1 1 3 第3チューナ部
- 1 1 5 アンテナ
- 1 2 0 制御部
- 1 2 1 第1記録用映像作成部
- 1 2 2 第2記録用映像作成部
- 1 2 3 第3記録用映像作成部
- 1 2 4 チューナ切替部
- 1 2 5 コピー制御情報解読部
- 1 2 6 予約情報記録部
- 1 3 0 表示部
- 1 4 0 外部出力部
- 1 4 1 外部機器
- 1 5 0 映像記録部
- 1 6 0 リモコン受信部
- 1 6 1 リモコン

【図1】



【図2】

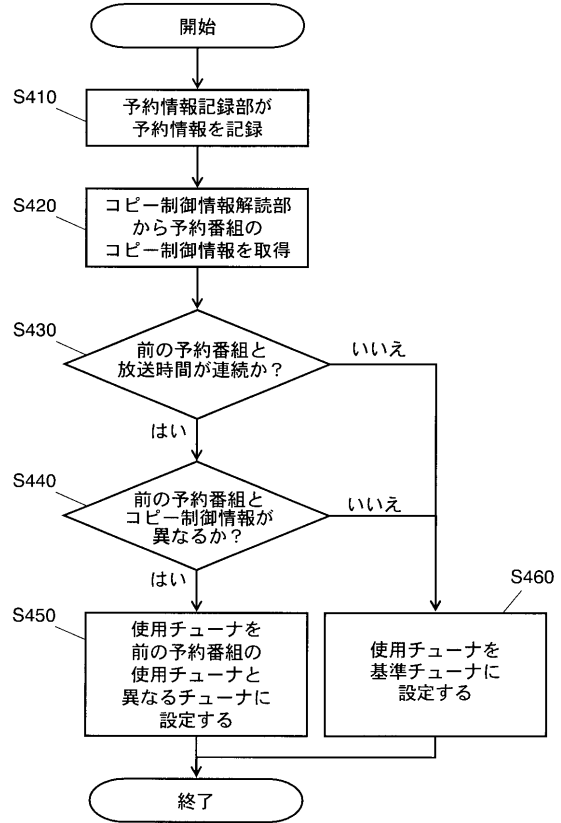
3月10日(木)12:45

ch	8ch	10ch	12ch	19ch
13時	番組 A コピーフリー	番組 E	番組 I	番組 M コピーフリー
14時	番組 B コピーワンス		コピーフリー 番組 J コピーワンス	番組 N コピーフリー 番組 O
15時	番組 C	コピーワンス 番組 F コピー禁止	番組 K コピーワンス	番組 P
16時		番組 G	番組 L	
17時	番組 D コピーフリー	番組 H コピー禁止		番組 R コピーフリー

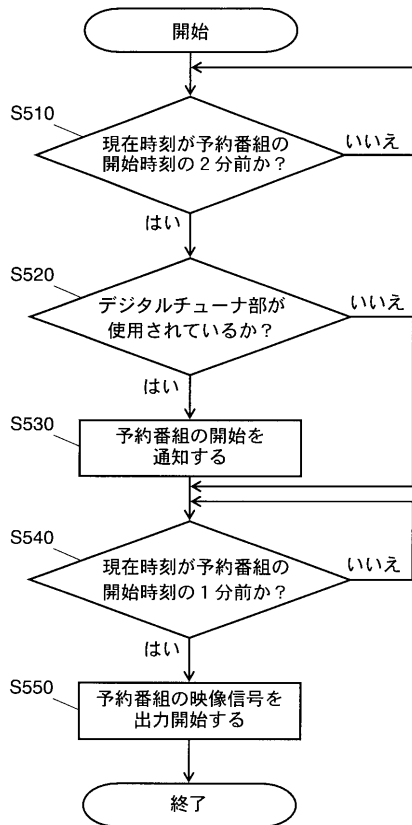
【図3】

日付	時間	ch	番組	コピー制御情報	使用チューナ
3月10日	13:00 ~ 14:00	8ch	番組A	コピーフリー	第1チューナ
3月10日	14:00 ~ 15:00	8ch	番組B	コピーワンス	第2チューナ
3月10日	15:30 ~ 16:00	10ch	番組F	コピー禁止	第1チューナ
3月10日	16:00 ~ 17:00	12ch	番組L	コピーワンス	第2チューナ

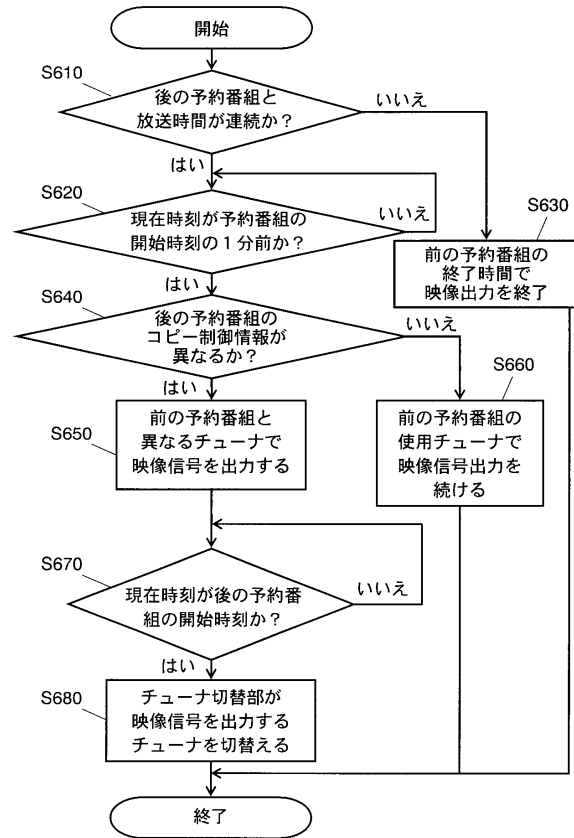
【図4】



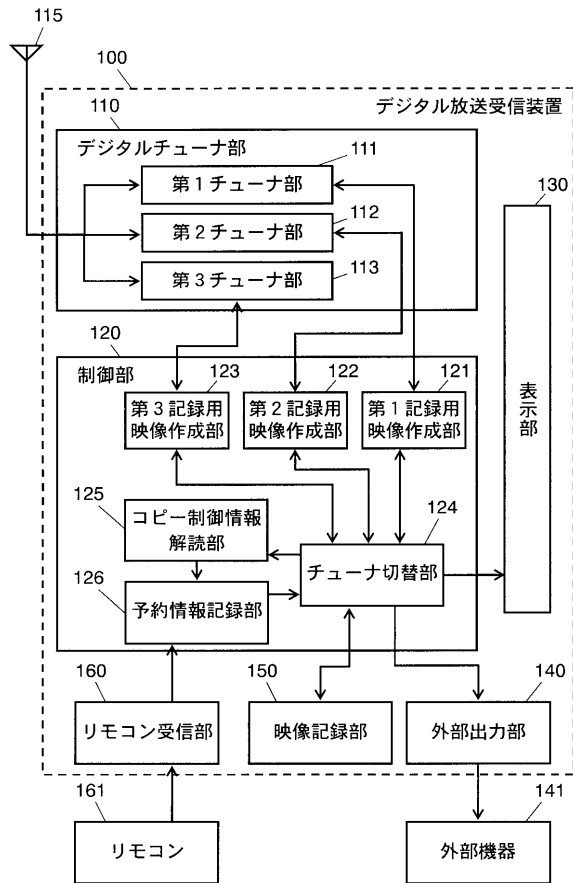
【図5】



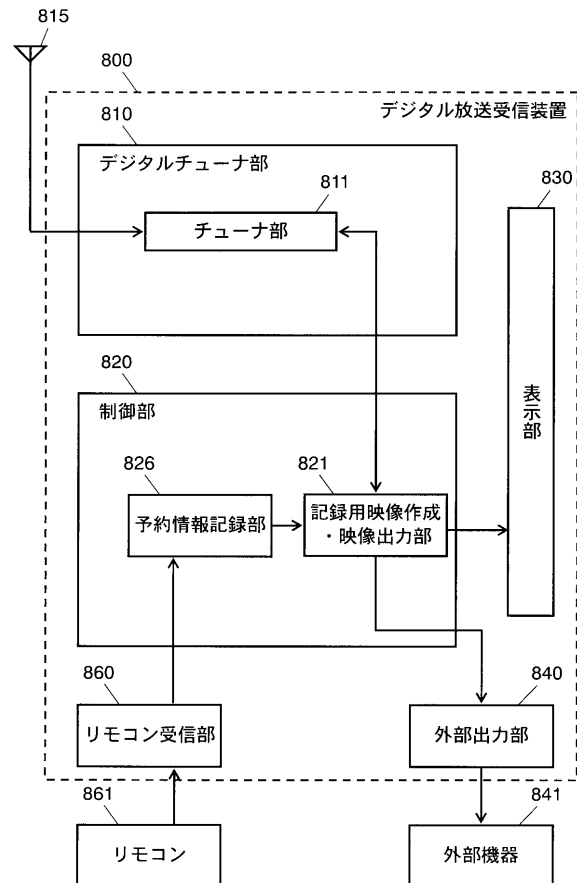
【図6】



【図 7】



【図 8】



フロントページの続き

- (56)参考文献 特開平07-274110(JP,A)
特開2004-040208(JP,A)
特開2004-328366(JP,A)
特開2003-208756(JP,A)
特開2003-230087(JP,A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

H04N 5/38- 5/46、 5/76- 5/956、
7/10、 7/14- 7/173、
7/20- 7/22