

(11)特許出願公開番号

特開2010-4181

(P2010-4181A)

(43) 公開日 平成22年1月7日(2010.1.7)

(51) Int.Cl.

F I

テーマコード (参考)

HO4H 40/27 (2008.01)

HO 4 H 40/27

5K061

HO4H 20/22 (2008.01)

HO 4 H 20/22

HO4H 20/59 (2008.01)

HO 4 H 20/59

H04B 1/16 (2006.01)

H04B 1/16

M

審査請求 未請求 請求項の数 3 O L (全 10 頁)

(21) 出願番号 特願2008-159732 (P2008-159732)

(22) 出願日 平成20年6月18日 (2008. 6. 18)

(71) 出願人 000003403

ホ一チキ株式会社

東京都品川区上大崎2丁目10番43号

(74) 代理人 100107364

弁理士 齊藤 達也

(72) 発明者 五月女 和広

東京都品川区上大崎二丁目10番43号

小千手株式会社内

(72) 発明者 根本 雅彦

東京都品川区上大崎二丁目10番43号

小一十丰株式会社内

F ターム (参考) 5K061 AA11 BB01 BB15 CC01 CC02

CC18 CC25 CC45 FF03 FF11

JJ07

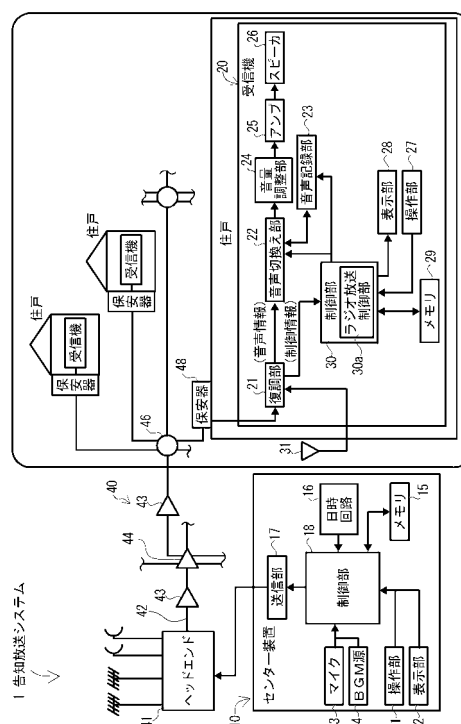
(54) 【発明の名称】 告知放送システムの受信機

(57) 【要約】

【課題】ラジオ放送波を適宜切替えてラジオ放送を行うことで、災害発生時においても安定的にラジオ受信を行うことが可能となる告知放送システムの受信機を提供すること。

【解決手段】告知放送システム 1 の受信機 2 0 であって、伝送線路 4 2 を介して送信されたラジオ放送信号を受信する復調部 2 1 と、空中波として送信されたラジオ放送信号を受信するアンテナ 3 1 と、復調部 2 1 にて受信されたラジオ放送信号と、当該復調部 2 1 にて受信されたラジオ放送信号に対して同一放送のラジオ放送信号であってアンテナ 3 1 にて受信されたラジオ放送信号の中から、電波状態がよい方のいずれか一方のラジオ放送信号を選択し、当該選択したラジオ放送信号によるラジオ放送出力を行うための所定の制御を行うラジオ放送制御部 3 0 a を備える。

【選択図】 図 1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

送信手段から送信された告知放送信号を伝送線路を介して受信して放送する告知放送システムの受信機であって、

前記伝送線路を介して送信されたラジオ放送信号を受信する第 1 受信手段と、

空中波として送信されたラジオ放送信号を受信する第 2 受信手段と、

前記第 1 受信手段にて受信されたラジオ放送信号と、当該第 1 受信手段にて受信されたラジオ放送信号に対して同一放送のラジオ放送信号であって前記第 2 受信手段にて受信されたラジオ放送信号の中から、電波状態がよい方のいずれか一方のラジオ放送信号を選択し、当該選択したラジオ放送信号によるラジオ放送出力を行うための所定の制御を行うラジオ放送制御手段と、

10

を備えたことを特徴とする告知放送システムの受信機。

【請求項 2】

前記第 1 受信手段にて受信されるラジオ放送信号の第 1 周波数と、当該第 1 受信手段にて受信されるラジオ放送信号と同一放送のラジオ放送信号であって前記第 2 受信手段にて受信されるラジオ放送信号の第 2 周波数とを、相互に関連付けて格納する周波数情報格納手段を備え、

前記ラジオ放送制御手段は、所定方法にて特定された第 1 周波数又は第 2 周波数に基づいて前記周波数情報格納手段を参照することにより、当該特定された第 1 周波数に対応する第 2 周波数、あるいは、当該特定された第 2 周波数に対応する第 1 周波数を特定すること、

20

を特徴とする請求項 1 に記載の告知放送システムの受信機。

【請求項 3】

前記周波数情報格納手段に格納された前記第 1 周波数と前記第 2 周波数とを関連付ける情報は、

前記送信手段から送信された設定情報に基づいて設定されること、

を特徴とする請求項 2 に記載の告知放送システムの受信機。

【発明の詳細な説明】**【技術分野】****【0001】**

30

本発明は、告知放送を行うための告知放送システムの受信機に関する。

【背景技術】**【0002】**

センターから複数の住戸に対して各種の告知放送を行うための告知放送システムが普及している。この告知放送システムは、概略的に、センター側に配置したセンター装置と、各住戸内に設置した受信機とを、CATV等の伝送線路を介して相互に接続して構成されている。そして、地域のイベント開催等の一般放送や、火災や地震が発生した時の災害放送を行う際、センター装置は告知放送信号を伝送線路を介して送信し、この告知放送信号を受信機が受信して、告知放送をスピーカにて音声出力する（例えば、特許文献 1 参照）。

40

【0003】

この告知放送システムでは、告知放送が行われた時に不在等の理由で利用者が放送を聴くことができない可能性を考慮して、告知放送を所定回数分だけ録音及び再生するための録音再生機能を受信機に設けることが行われている。この場合、告知放送が行われると当該告知放送が自動的に受信機の録音再生機能で録音され、利用者の操作によって再生指示を受けた場合に、録音した告知放送が再生される（例えば、特許文献 2 参照）。

【0004】

このような告知放送システムにおいては、利用者の利便性を高めるために、告知放送以外の放送を受信する機能、例えばラジオ放送の受信機能を付加することも考えられる。すなわち、センター装置にラジオ放送の送信機能を設け、伝送線路を介して多重伝送された

50

ラジオ放送を受信機で受信して住戸内に放送することが考えられる。特に、告知放送は、災害発生時等の緊急放送を受信できる点に大きな存在意義があることから、同様に災害発生時に重要な情報源となり得るラジオ放送を受信することには意義がある。

【 0 0 0 5 】

【特許文献 1】特開平 9 - 8 7 5 3 号公報

【特許文献 2】特開 2 0 0 6 - 2 6 1 9 5 6 号公報

【発明の開示】

【発明が解決しようとする課題】

【 0 0 0 6 】

しかしながら、伝送線路を介してラジオ放送を常時安定的に行うことができるとは限らず、伝送状況によっては多くのノイズが発生する等、受信機におけるラジオの受信機能の安定性が懸念されていた。特に、災害発生に伴って伝送線路が遮断される危険性もあるため、伝送線路のみに依存しないラジオ受信機能を備えることが好ましい。

【 0 0 0 7 】

本発明は、上記に鑑みてなされたものであって、伝送線路とアンテナとの両方からラジオ放送波を受信し、これらラジオ放送波を適宜切替えてラジオ放送を行うことで、災害発生時においても安定的にラジオ受信を行うことが可能となる告知放送システムの受信機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】

【 0 0 0 8 】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、請求項 1 に記載の本発明は、送信手段から送信された告知放送信号を伝送線路を介して受信して放送する告知放送システムの受信機であって、前記伝送線路を介して送信されたラジオ放送信号を受信する第 1 受信手段と、空中波として送信されたラジオ放送信号を受信する第 2 受信手段と、前記第 1 受信手段にて受信されたラジオ放送信号と、当該第 1 受信手段にて受信されたラジオ放送信号に対して同一放送のラジオ放送信号であって前記第 2 受信手段にて受信されたラジオ放送信号の中から、電波状態がよい方のいずれか一方のラジオ放送信号を選択し、当該選択したラジオ放送信号によるラジオ放送出力を行うための所定の制御を行うラジオ放送制御手段とを備えたことを特徴とする。

【 0 0 0 9 】

請求項 2 に記載の本発明は、請求項 1 に記載の本発明において、前記第 1 受信手段にて受信されるラジオ放送信号の第 1 周波数と、当該第 1 受信手段にて受信されるラジオ放送信号と同一放送のラジオ放送信号であって前記第 2 受信手段にて受信されるラジオ放送信号の第 2 周波数とを、相互に関連付けて格納する周波数情報格納手段を備え、前記ラジオ放送制御手段は、所定方法にて特定された第 1 周波数又は第 2 周波数に基づいて前記周波数情報格納手段を参照することにより、当該特定された第 1 周波数に対応する第 2 周波数、あるいは、当該特定された第 2 周波数に対応する第 1 周波数を特定することを特徴とする。

【 0 0 1 0 】

請求項 3 に記載の本発明は、請求項 2 に記載の本発明において、前記周波数情報格納手段に格納された前記第 1 周波数と前記第 2 周波数とを関連付ける情報は、前記送信手段から送信された設定情報に基づいて設定されることを特徴とする。

【発明の効果】

【 0 0 1 1 】

請求項 1 に記載の本発明によれば、第 1 受信手段にて受信されたラジオ放送信号と、第 2 受信手段にて受信されたラジオ放送信号のうち、電波状態がよい方のいずれか一方のラジオ放送信号が自動的に選択されてラジオ放送が行われるので、例えば、伝送線路経由のラジオ放送信号が災害等の理由によってレベル低下を起こした場合であっても、ラジオ放送を良好に継続することができ、利用者の利便性を高めることができる。

【 0 0 1 2 】

請求項 2 に記載の本発明によれば、周波数情報格納手段を参照することで、周波数を容易かつ正確に特定することができる。

【 0 0 1 3 】

請求項 3 に記載の本発明によれば、受信手段にて受信されるラジオ放送信号の切換えを、送信手段側から容易に行なうことができる。

【発明を実施するための最良の形態】

【 0 0 1 4 】

以下に添付図面を参照して、本発明に係る告知放送システムの受信機の実施の形態について説明する。ただし、この実施の形態によって本発明が限定されるものではない。

【 0 0 1 5 】

10

(構成)

最初に、本実施の形態に係る告知放送システムの構成を説明する。図 1 は本実施の形態に係る告知放送システムの構成を示すブロック図である。この図 1 に示すように、告知放送システム 1 は、センター側に配置されたセンター装置 1 0、各住戸に配置された受信機 2 0、及びセンター装置 1 0 から送信された信号を受信機 2 0 に送信する伝送系統 4 0 を備えて構成されている。なお、特記する構成を除き、センター装置 1 0、受信機 2 0、及び伝送系統 4 0 は、従来の告知放送システムと同様に構成することができる。

【 0 0 1 6 】

(構成 - センター装置 1 0)

このうち、センター装置 1 0 は、告知放送信号を送信するものであり、特許請求の範囲における送信手段に対応する。このセンター装置 1 0 は、操作部 1 1、表示部 1 2、マイク 1 3、BGM 源 1 4、メモリ 1 5、日時回路 1 6、送信部 1 7、及び制御部 1 8 を備えて構成されている。

20

【 0 0 1 7 】

操作部 1 1 は、当該センター装置 1 0 に対する各種の操作を行うための操作手段であり、例えば、各種の図示しないスイッチを含んで構成されている。表示部 1 2 は、所要の情報を操作者に向けて表示するための表示手段であり、例えば、図示しないモニタや表示灯を含んで構成されている。マイク 1 3 は、告知放送用の音声を入力するための音声入力手段である。BGM 源 1 4 は、告知放送用の背景音楽の音源になる音源手段である。メモリ 1 5 は、当該センター装置 1 0 の各種制御に必要な情報を記録する記録手段である。日時回路 1 6 は、年月日及び時分を含んだ日時情報を出力する日時手段である。送信部 1 7 は、告知放送信号をヘッドエンド 4 1 へ送信する送信手段である。そして、制御部 1 8 は、当該センター装置 1 0 の各部を制御する制御手段であり、例えば、図示しない CPU (Central Processing Unit) 及びこの CPU 上で解釈実行されるプログラムを含んで構成されている (制御部 3 0 も同じ) 。

30

【 0 0 1 8 】

(構成 - 受信機 2 0)

次に、図 1 の受信機 2 0 について説明する。受信機 2 0 は、告知放送信号を受信するもので、特許請求の範囲における受信手段に対応する。この受信機 2 0 は、復調部 2 1、音声切換え部 2 2、音声記録部 2 3、音量調整部 2 4、アンプ 2 5、スピーカ 2 6、操作部 2 7、表示部 2 8、メモリ 2 9、制御部 3 0、及びアンテナ 3 1 を備えて構成されている。

40

【 0 0 1 9 】

復調部 2 1 は、センター装置 1 0 から送信された告知放送信号及びアンテナ 3 1 にて受信された FM 放送波を復調する第 1 受信手段であり、音声情報を音声切換え部 2 2 に出力すると共に制御情報を制御部 3 0 に出力する。音声切換え部 2 2 は、復調部 2 1 から出力された音声情報又は復調部 2 1 から出力された音声信号を音声記録部 2 3 に出力し、あるいは、復調部 2 1 又は音声記録部 2 3 から出力された音声情報を音量調整部 2 4 に出力する音声切換え手段である。音量調整部 2 4 は、音声切換え部 2 2 から出力された音声情報の音量を調整してアンプ 2 5 に出力する。この音声情報は、アンプ 2 5 にて増幅された後

50

、スピーカ 26 から出力される。操作部 27 は、当該受信機 20 に対する各種の操作を行うための操作手段である。表示部 28 は、所要の情報をユーザに向けて表示するための表示手段である。メモリ 29 は、当該受信機 20 の各種制御に必要な情報を記録する記録手段である。このメモリ 29 には、後述する周波数テーブルが記憶されている。この周波数テーブルは、特許請求の範囲における周波数情報格納手段に対応する。制御部 30 は、当該受信機 20 の各部を制御する制御手段である。この制御部 30 は、機能概念的に、ラジオ放送制御部 30a を備える。このラジオ放送制御部 30a は、特許請求の範囲におけるラジオ放送制御手段に対応する。アンテナ 31 は、空中波として送信されたラジオ放送信号を受信するもので、特許請求の範囲における第 2 受信手段に対応する。

【0020】

図 2 は、受信機 20 の正面図である。受信機 20 は、方形箱状の筐体の内部に、上述した当該受信機 20 の各部のうち、操作部 27、表示部 28、及びアンテナ 31 を除く各部を収容して構成されている。操作部 27 としては、具体的には、FM 放送を選択するための FM 放送選択スイッチ 27a、録音された告知放送の再生を指示するための告知再生スイッチ 27b、及び放送音量を調節するためのボリュームスイッチ 27c が設けられている。表示部 28 としては、具体的には、電源 ON 時に点灯する電源表示灯 28a、緊急放送時に点灯又は点滅する緊急放送表示灯 28b、及び一般放送時に点灯又は点滅する一般放送表示灯 28c を備える。アンテナ 31 は、筐体の側方に配置されている。

【0021】

図 3 は、メモリ 29 に記憶された周波数テーブルの構成例を示す。この周波数テーブルには、伝送線路 42 経由で受信される FM 放送信号の周波数と、オンエア経由で受信される FM 放送信号（アンテナ 31 を介して受信される FM 放送信号）の周波数とが、相互に関連付けて格納されている。すなわち、同一のラジオ局によって発信される同一の FM 放送であっても、伝送線路 42 経由での放送周波数と、オンエアでの放送周波数とは、混信防止等の理由から相互の異なる周波数となっている可能性があるため、この周波数の対応関係を周波数テーブルに予め記録しておく。なお、この受信機 20 における周波数テーブルの設定や変更は、センター装置 10 から受信機 20 に周波数テーブル設定コマンドを送信することで行うことができる。つまり、センター装置 10 の制御部 18 は、設定変更信号送信部（図示せず）を備えており、操作者が操作部 11 や表示部 12 を用いて周波数テーブルを作成した後、設定変更信号送信部が、この周波数テーブルと、当該周波数テーブルに基づいて周波数テーブルの設定や変更を行う旨の周波数テーブル設定コマンドとを含んだ制御信号を受信機 20 に送信する。受信機 20 は、当該制御信号に含まれる周波数テーブル及び周波数テーブル設定コマンドに基づいて周波数テーブルの設定や変更を実行する。このため、受信機 20 にて受信される FM 放送信号の切換えを、センター装置 10 側から容易に行なうことができる。

【0022】

（構成 - 伝送系統 40）

図 1 に戻り、伝送系統 40 は、ヘッドエンド 41、このヘッドエンド 41 から各住戸の受信機 20 に至る伝送線路 42、さらに、この伝送線路 42 に配置された、アンプ 43、分配増幅器 44、分配器 46、及び保安器 48 を備えて構成されている。ヘッドエンド 41 は、センター装置 10 の送信部 17 から送信された信号を受信し、この信号をレベル増幅した上で伝送線路 42 に送出する増幅送信手段である。なお、ヘッドエンド 41 には、FM 放送用アンテナ（図示せず）が設けられており、この FM 放送用アンテナにて受信された FM 放送信号を各住戸の受信機 20 に伝送線路 42 を介して送信する。伝送線路 42 は、告知放送信号を送信する送信線路であり、例えば、CATV 信号を伝送する CATV 伝送線路（同軸ケーブル）42 が用いられる。アンプ 43 は、伝送線路 42 を流れる信号を増幅する増幅手段である。分配増幅器 44 は、信号を増幅した上で、各住戸に向けて分配する分配増幅手段である。分配器 46 は、分配増幅器 44 にて増幅された信号を各住戸に向けて分配する分配手段である。保安器 48 は、各住戸に設けられ、伝送線路 42 に乗って受信機 20 に至る直流成分を制御する。

10

20

30

40

50

【 0 0 2 3 】

(処理 - 告知放送処理)

次に、このように構成された告知放送システム 1 における各処理について説明する。最初に、センター装置 1 0 における送信処理について説明する。センター側の操作者は、図 1 のセンター装置 1 0 のマイク 1 3 及び B G M 源 1 4 を用いて、任意の音声情報を入力する。この時、操作者は、操作部 1 1 を用いて、告知放送が一般放送であるか緊急放送であるかを指定し、一般放送である場合にはその放送予定日時を入力する。一般放送とは、緊急性を要しない方法であり、例えば地域のイベント情報や定期放送が該当し、緊急放送とは、緊急性を要する放送であり、例えば災害情報が該当する。また、操作者は、操作部 1 1 を用いて、受信先となる受信機 2 0 を指定する。

10

【 0 0 2 4 】

これら各種の入力を受けたセンター装置 1 0 の制御部 1 8 は、告知放送が一般放送であるか緊急放送であるかを操作者による指定内容に基づいて判定し、緊急放送であると判定した場合には、操作者に指定された受信機 2 0 の固有アドレスをメモリから取得し、この固有アドレスと緊急放送であることを特定する情報とを含んだ放送コマンドを生成する。そして、この放送コマンドと操作者に入力された音声情報とを、所定周波数のキャリアに乗せて変調することによって告知放送信号を生成し、この告知放送信号を送信部 1 7 を介してヘッドエンド 4 1 に送信する。

【 0 0 2 5 】

一方、一般放送であると判定した場合、制御部 1 8 は、操作者に指定された受信機 2 0 の固有アドレスをメモリから取得し、この固有アドレスと一般放送であることを特定する情報とを含んだ放送コマンドを生成する。そして、この放送コマンドと操作者に入力された音声情報とを、メモリ 1 5 に記録させる。その後、制御部 1 8 は、操作者に指定された放送予定日時が到来したか否かを日時回路 1 6 からの日時情報に基づいて監視し、放送予定日時が到来した場合には、メモリ 1 5 から放送コマンドと音声情報を取得する。そして、制御部 1 8 は、これら放送コマンドと音声情報とを、所定周波数のキャリアに乗せて変調することによって告知放送信号を生成し、この告知放送信号を送信部 1 7 を介してヘッドエンド 4 1 に送信する。これにてセンター装置 1 0 における送信処理が終了する。

20

【 0 0 2 6 】

次に、受信機 2 0 における受信処理について説明する。上述の送信処理によって送信された告知放送信号を受信したヘッドエンド 4 1 は、当該告知放送信号を伝送線路 4 2 を介して送信する。このように送信された告知放送信号は、アンプ 4 3、分配増幅器 4 4、あるいは、分配器 4 6 によって増幅や分配された後、各住戸の保安器 4 8 に到達し、この保安器 4 8 を通過した告知放送信号が受信機 2 0 に入力される。

30

【 0 0 2 7 】

受信機 2 0 では、入力された告知放送信号が復調部 2 1 にて復調され、放送コマンドが制御部 3 0 に入力されると共に、音声情報が音声切換え部 2 2 を介して音量調整部 2 4 及び音声記録部 2 3 に出力される。制御部 3 0 は、放送コマンドに含まれるアドレスが、メモリ 2 9 に予め記録されている自己のアドレスに合致するか否かを判定し、合致しない場合には、告知放送処理を終了し、合致する場合には、音声情報が出力されるように、音声切換え部 2 2 に制御信号を出力する。この制御信号を受信した音声切換え部 2 2 は、復調された音声情報を音量調整部 2 4 に出力する。この音声情報は、音量調整部 2 4 による音量調整とアンプ 2 5 による増幅とを経て、スピーカ 2 6 から出力される。

40

【 0 0 2 8 】

この時、制御部 3 0 は、放送コマンドによって当該告知放送が緊急告知放送である旨が示されているか否かを判定し、緊急告知放送である場合には、緊急放送表示灯 2 8 b を点灯又は点滅させると共に、音量調整部 2 4 を制御することで、緊急告知放送用の所定の大音量で音声情報を出力させる。一方、制御部 3 0 は、放送コマンドによって当該告知放送が一般告知放送である旨が示されている場合には、一般放送表示灯 2 8 c を点灯又は点滅させると共に、音量調整部 2 4 を制御することで、ボリュームスイッチ 2 7 c にて設定さ

50

れている音量で音声情報を出力させる。このように出力制御が行われた音声情報は、音声記録部 23 によって記録され、ユーザが告知再生スイッチ 27b を介して再生指示を行なった場合に、音声切換え部 22 を介して音量調整部 24 に出力され、スピーカ 26 から出力される。これにて受信機における受信処理が終了する。

【0029】

(処理 - ラジオ放送処理)

次に、ラジオ放送を行うためのラジオ放送処理について説明する。最初に、センター側におけるラジオ放送処理について説明する。ヘッドエンド 41 は、FM 放送用アンテナにて受信された FM 放送信号を所定周波数のキャリアに乗せて変調することによって FM 放送信号を生成し、この FM 放送信号を伝送線路 42 を介して各住戸の受信機 20 に送信する。この送信時のキャリアとしては、告知放送で使用していないキャリアを用いることが好ましく、例えば、複数の放送用 RF キャリアの中で告知放送に使用していない RF キャリアを用いたり、あるいは、FM 放送信号の送信専用のキャリアを設定してもよい。このようにセンター側からの FM 放送信号の送信時における送信周波数は、CATV 会社が任意に設定しており、混信防止等のため、一般の FM 放送の周波数と意図的に異ならせて送ることがある。これにてセンター側におけるラジオ放送処理が終了する。

10

【0030】

次に、受信機 20 におけるラジオ放送処理について説明する。図 4 は、受信機 20 におけるラジオ放送処理のフローチャートである。センター装置 10 から送信された FM 放送信号 (特許請求の範囲におけるラジオ放送信号に対応する) は、伝送線路 42 を介して送信され、アンプ 43、分配増幅器 44、あるいは、分配器 46 によって増幅や分配された後、各住戸の保安器 48 に到達し、この保安器 48 を通過した FM 放送信号が受信機 20 に入力される。入力された FM 放送信号は復調部 21 にて復調される。ここで受信機 20 のラジオ放送制御部 30a は、FM 放送選択スイッチ 27a の ON/OFF を監視し (ステップ SA-1)、利用者によって FM 放送選択スイッチ 27a が ON された場合には (ステップ SA-1, Yes)、復調部 21 にて復調された FM 放送信号を、音声切換え部 22 を介して音量調整部 24 に出力し、この音量調整部 24 による音量調整とアンプ 25 による増幅とを経て、FM 放送がスピーカ 26 から出力される。

20

【0031】

このように行われるラジオ放送の際、ラジオ放送制御部 30a は、復調部 21 から入力された FM 放送信号の信号レベルと、当該 FM 放送信号に対して同一放送で異なる周波数の FM 放送信号であってアンテナ 31 を介して受信された FM 放送信号のレベルを、相互に比較する。すなわち、ラジオ放送制御部 30a は、復調部 21 から入力された FM 放送信号の周波数に基づいてメモリ 29 の周波数テーブルを参照することで、当該 FM 放送信号と同一内容のオンエア経由の FM 放送信号の周波数を取得する (ステップ SA-2)。そして、ラジオ放送制御部 30a は、当該取得したオンエア経由の FM 放送信号の周波数の FM 放送信号をアンテナ 31 を介して取得し、当該取得した FM 放送信号のレベルを、受信機 20 に入力された FM 放送信号の信号レベルと比較する (ステップ SA-3)。そして、ラジオ放送制御部 30a は、信号レベルが高い方の FM 放送信号を選択し、当該選択した FM 放送信号を音声切換え部 22 を介して音量調整部 24 に出力して FM 放送を行う。すなわち、復調部 21 から入力された FM 放送信号の信号レベルが高い場合には (ステップ SA-3, Yes)、当該 FM 放送信号を用いて FM 放送を行い (ステップ SA-4)、オンエア経由の FM 放送信号の信号レベルが高い場合には (ステップ SA-3, No)、当該 FM 放送信号を用いて FM 放送を行う (ステップ SA-5)。以降同様に、FM 放送選択スイッチ 27a が OFF となる迄、FM 放送信号の信号レベルの比較と切替が行われ、常に状態の良い方の FM 放送信号を用いて FM 放送が行われる。これにて受信機 20 におけるラジオ放送処理が終了する。

30

40

【0032】

(実施の形態の効果)

このように本実施の形態によれば、伝送線路 42 経由の FM 放送信号と、オンエア経由

50

のFM放送信号のうち、信号レベルの高い方のFM放送信号が自動的に選択されてFM放送が行われるので、伝送線路42経由のFM放送信号が災害等の理由によってレベル低下を起こした場合であっても、FM放送を良好に継続することができ、利用者の利便性を高めることができる。

【0033】

特に、周波数テーブル参照して周波数を特定することができるので、周波数を容易かつ正確に特定することができる。

【0034】

〔実施の形態に対する変形例〕

以上、本発明の実施の形態について説明したが、本発明の具体的な構成及び手段は、特許請求の範囲に記載した各発明の技術的思想の範囲内において、任意に改変及び改良することができる。以下、このような変形例について説明する。

10

【0035】

（解決しようとする課題や発明の効果について）

まず、発明が解決しようとする課題や発明の効果は、前記した内容に限定されるものではなく、本発明によって、前記に記載されていない課題を解決したり、前記に記載されていない効果を奏することもでき、また、記載されている課題の一部のみを解決したり、記載されている効果の一部のみを奏することがある。

【0036】

（ラジオ放送信号の選択について）

20

上述の実施の形態では、FM放送信号の信号レベルの高い方を選択していたが、その他の任意の基準を用いて、電波状態がよい方のいずれか一方のFM放送信号を選択することもできる。このような基準の一つとしては、例えば、S/N比の高い方を選択するようにしてもよい。また、FM放送信号の信号レベルを常時比較するのではなく、現在の出力に使用しているFM放送信号の信号レベルやS/N比を所定閾値と比較し、所定閾値以下になった場合のみ、他の経路からのFM放送信号の信号レベルやS/N比と比較するようにしてもよい。なお当然のことながら、FM放送以外にも、AM放送や短波放送にも同様に本発明を適用することができる。

【0037】

また、周波数テーブルを用いて周波数選択を行う以外にも、任意の方法で周波数選択を行うことができる。例えば、信号レベルの比較を行う際に、現在の出力に使用しているFM放送信号の周波数の近傍周波数の中で、当該使用しているFM放送信号と同一又は類似のレベル変化を起こすFM放送信号をサーチし、このようにサーチしたFM放送信号を、現在の出力に使用しているFM放送信号と同一内容のFM放送信号であるとしてもよい。この場合には、周波数テーブルを省略できると共に、新規なFM放送が開設された場合や、既存のFM放送信号に周波数変更があった場合にも対応することができる。

30

【0038】

また、上記実施形態に限らず、基本はヘッドエンド41側から送信されるFM放送を有線受信し、ヘッドエンド41からのFM放送信号のレベルが所定レベルまで低下したときに、受信機20のアンテナ31から受信できる同じFM放送（同一周波数のFM放送の場合を含む）の受信レベルを監視し、レベルが所定以上のレベルであれば、受信機20のアンテナ31から受信するように切替えてもよい。

40

【図面の簡単な説明】

【0039】

【図1】本発明の実施の形態1に係る告知放送システムの構成を示すブロック図である。

【図2】受信機の正面図である。

【図3】周波数テーブルの構成例を示す図である。

【図4】受信機におけるラジオ放送処理のフローチャートである。

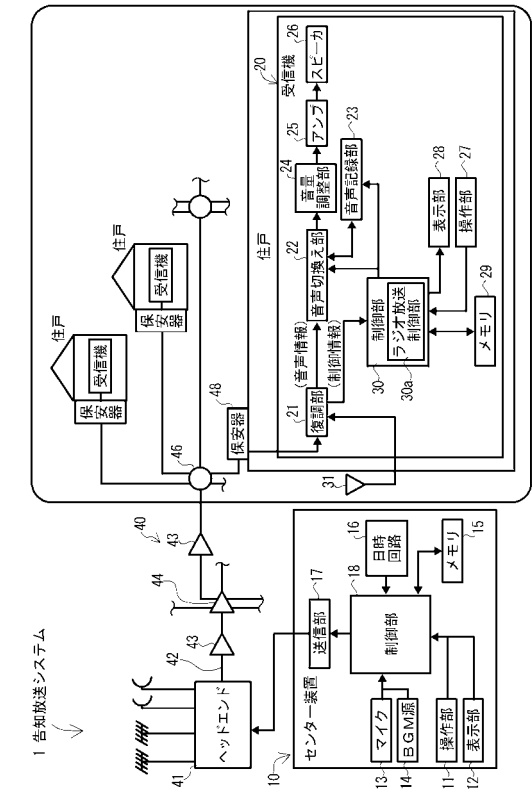
【符号の説明】

【0040】

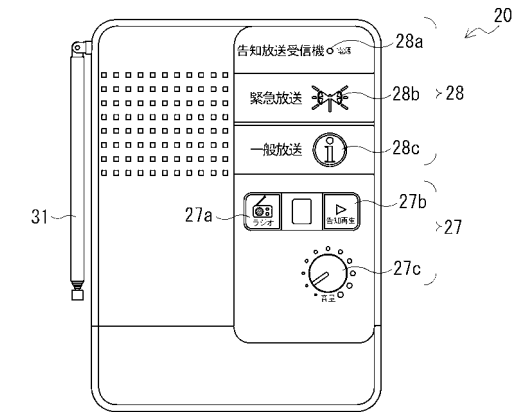
50

1	告知放送システム	
1 0	センター装置	
1 1、2 7	操作部	
1 2、2 8	表示部	
1 3	マイク	
1 4	B G M 源	
1 5、2 9	メモリ	
1 6	日時回路	
1 7	送信部	
1 8、3 0	制御部	10
2 0	受信機	
2 1	復調部	
2 2	音声切換え部	
2 3	音声記録部	
2 4	音量調整部	
2 5、4 3	アンプ	
2 6	スピーカ	
2 7 a	F M 放送選択スイッチ	
2 7 b	告知再生スイッチ	
2 7 c	ボリュームスイッチ	20
2 8 a	電源表示灯	
2 8 b	緊急放送表示灯	
2 8 c	一般放送表示灯	
3 0 a	ラジオ放送制御部	
3 1	アンテナ	
4 0	伝送系統	
4 1	ヘッドエンド	
4 2	伝送線路	
4 4	分配増幅器	
4 6	分配器	30
4 8	保安器	

【 図 1 】



【 図 2 】



【 図 3 】

伝送線路経由の周波数 (MHz)	オンエア経由の周波数 (MHz)
76.1	76.2
76.5	76.6
⋮	⋮

【 図 4 】

