(19)日本国特許庁(JP)　(12)公開特許公報(A)　(11)特許出願公開番号
特開2019-23904
(P2019-23904A)
(43)公開日　平成31年2月14日(2019.2.14)

(51)Int.Cl.		F I			テーマコード（参考）
G08B 17/00	(2006.01)	G08B	17/00	L	5C087
G08B 25/14	(2006.01)	G08B	25/14	A	5G405

審査請求 有　請求項の数 1　OL　（全 21 頁）

(21)出願番号　特願2018-187923 (P2018-187923)
(22)出願日　平成30年10月3日 (2018.10.3)
(62)分割の表示　特願2014-164588 (P2014-164588)の分割
原出願日　平成26年8月12日 (2014.8.12)

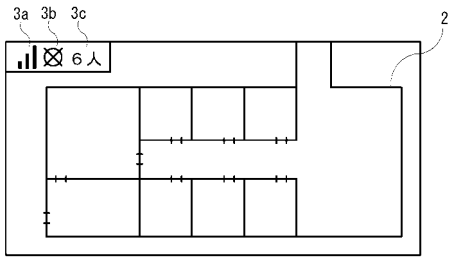
(71)出願人　000003403
ホーチキ株式会社
東京都品川区上大崎２丁目１０番４３号
(74)代理人　100107364
弁理士　斉藤　達也
(72)発明者　外村　賢昭
東京都品川区上大崎二丁目１０番４３号
ホーチキ株式会社内
(72)発明者　安里　康幸
東京都品川区上大崎二丁目１０番４３号
ホーチキ株式会社内

最終頁に続く

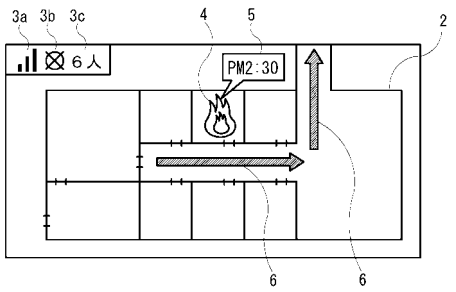
(54)【発明の名称】防災受信機

(57)【要約】　（修正有）
【課題】操作表示装置の正常でない表示内容に基づいて管理者が不適切な行動を取ってしまう事態を防止することが可能な防災受信機を提供する。
【解決手段】表示端末を備える防災受信機であって、表示端末は、警戒地区の地図２を表示し、警戒地区における火災発生時には、地図上における火災発生地点に対応する位置に火災発生を示すマーク４を表示すると共に、マークの近傍に火災発生時刻５を表示する。例えば、火災発生を示すマークは、火の形状のアイコンである。
【選択図】図６

〔表示端末の画面〕
（ａ）初期画面



（ｂ）異常発生時



【特許請求の範囲】
【請求項１】
表示端末を備える防災受信機であって、
前記表示端末は、警戒地区の地図を表示し、前記警戒地区における火災発生時には、前記地図上における火災発生地点に対応する位置に火災発生を示すマークを表示すると共に、前記マークの近傍に火災発生時刻を表示する、
防災受信機。

【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
本発明は、防災受信機に関する。
【背景技術】
【０００２】
オフィスビルや工場等において、火災感知器やガス漏れ検知器等の防災端末からの信号を受信して、火災警報の出力等といった防災処理を行うための防災用の受信機が広く利用されている。
【０００３】
このような受信機で火災警報が出力された場合には、管理者が管理室に配置された受信機の表示手段から火災発生地点を特定し、火災現場に急行して火災の有無を確認する場合があった。この際には、非火災であった場合の混乱を防止するために、管理者は一旦受信機の火災警報を停止させておき、火災感知場所に出向いて実際に火災を確認した場合には管理室に戻って受信機に設けられている火災断定スイッチを操作して火災警報を再度鳴動させる場合がある。そして、このような火災断定スイッチの操作を行った場合には、管理者は消火器を用いた火災の沈下、消防署への通報、避難誘導のための非常放送等といった各種作業を実行する事もあった。
【０００４】
ここで、有床診療所のように管理者が１人しかいないような小規模な施設においては特に、管理者は上記のように火災発生の有無の確認作業や、火災断定スイッチの操作を行うために管理室と火災感知場所とを往復しなければならず、手間や時間が掛る問題があった。
【０００５】
そこで、管理者が受信機に戻ることなく火災現場に出向いたままで受信機と同じ操作表示ができるように、受信機に着脱自在に設けられた操作表示装置を備えた防災監視システムが提案されている（例えば特許文献１参照）。
【先行技術文献】
【特許文献】
【０００６】
【特許文献１】特開２００６－１７２１６８号公報
【発明の概要】
【発明が解決しようとする課題】
【０００７】
ここで、特許文献１に係る防災監視システムのように受信機に対して操作表示装置を着脱自在とした構成において、管理室に居る他のユーザにも火災に関する情報の表示を行う事の要望や、法令上の要請があったため、受信機の本体側にも、操作表示装置と同様に火災に関する情報を表示していた。しかし、通信障害等により受信機の本体側の表示内容と操作表示装置の表示内容が一致しない場合等には、操作表示装置に正常でない表示がされてしまい、管理者はこのような正常でない表示に基づいて不適切な行動を取ってしまう可能性があった。
【０００８】

本発明は上記問題に鑑みてなされたもので、操作表示装置の正常でない表示内容に基づいて管理者が不適切な行動を取ってしまう事態を防止することが可能な防災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】

【０００９】

上述した課題を解決し、目的を達成するために、請求項１に記載の防災受信機は、表示端末を備える防災受信機であって、前記表示端末は、警戒地区の地図を表示し、前記警戒地区における火災発生時には、前記地図上における火災発生地点に対応する位置に火災発生を示すマークを表示すると共に、前記マークの近傍に火災発生時刻を表示する。

【発明の効果】

【００１０】

請求項１に記載の防災受信機によれば、ユーザは、マークを視認することで火災発生地点を直感的に認識することができると共に、各地点での火災発生時刻を直感的に認識することが可能となる。

【図面の簡単な説明】

【００１１】

【図１】本発明の実施の形態１に係る防災端末及び防災受信機の要部構成を示すブロック図である。

【図２】図１の防災受信機の斜視図である。

【図３】防災受信機が適用される有床診療所の平面図である。

【図４】異常出力処理のフローチャートである。

【図５】表示更新処理のフローチャートである。

【図６】表示端末の表示部に表示される画面を示す図であって、図６（ａ）は初期画面を示し、図６（ｂ）は異常発生時の画面を示す。

【図７】本発明の実施の形態２に係る防災受信機の斜視図である。

【発明を実施するための形態】

【００１２】

以下に、本発明に係る防災受信機の実施の形態を図面に基づいて詳細に説明する。なお、この実施の形態によりこの発明が限定されるものではない。

【００１３】

〔実施の形態の基本的概念〕

まずは、実施の形態の基本的概念について説明する。実施の形態は、概略的に、防災端末からの出力に基づいて防災処理を行う防災受信機に関する。ここで、以下の実施の形態においては、本発明をＲ型の防災受信機に適用した例を示すが、回線毎に信号線が引き出され、この回線に接続された防災端末の接点の開閉に基づいて発報を受けるＰ型の防災受信機に対しても、本発明を同様に適用することができる。また、防災受信機の適用対象となる空間は任意であるが、実施の形態においては、少人数（本実施の形態では６人）の患者用の個室を完備した有床診療所に適用するものとして説明する。

【００１４】

（実施の形態１）

初めに、実施の形態１について説明する。

【００１５】

（構成）

まず、本実施の形態１に係る防災端末及び防災受信機の構成について説明する。図１は、本実施の形態１に係る防災端末２００及び防災受信機１の要部構成を示すブロック図である。

【００１６】

（構成－防災端末）

防災端末２００は、異常発生を検知して出力する出力手段である。具体的には、防災端末２００は、部屋の天井等に取り付けられた公知の火災感知器やガス漏れ感知器（以下、

感知器２１０）等や、部屋や通路に配置された公知の発信機２２０として構成されている。

【００１７】

感知器２１０は、火災やガス漏れ等を検出した場合、防災受信機１に対して異常感知信号を送信し、防災受信機１に異常発生を報知することが出来る。なお、感知器２１０が火災やガス漏れ等を検出する具体的な方法は公知であるため、説明を省略する。ここで、感知器２１０のケースにおける外部から視認可能な位置にはＬＥＤ（ｌｉｇｈｔ　ｅｍｉｔｔｉｎｇ　ｄｉｏｄｅ）の感知表示灯（図示省略）が設けられており、この感知表示灯は感知器２１０が異常感知信号を送信していない状態においては消灯しており、感知器２１０が異常感知信号を送信している状態においては赤色に点灯する。すなわち、本実施の形態１に係る感知器２１０は、異常感知信号を送信しているか否かにより外観が異なる。

【００１８】

また、発信機２２０は、発信機２２０に設けられた発信ボタン（図示省略）が押圧された場合に、防災受信機１に対して異常感知信号を送信し、防災受信機１に異常発生を報知することが出来る。この「発信ボタン」とは、異常の発生をユーザが手動で報知するためのボタンであって、具体的には、発信機２２０のケースにおける外部から視認可能な位置に形成されたボタンである。この発信ボタンが押圧された場合、発信ボタンが押し込まれた状態で保持されて、火災やガス漏れ等を検出した場合と同様に異常発生を報知する異常感知信号が防災受信機１に出力される。また、この発信ボタンを引っ張って元の状態に戻すと復旧状態となり、異常感知信号の出力が解除される。すなわち、本実施の形態１に係る防災端末２００は、発信ボタンの操作に基づいて異常感知信号を出力しているか否かにより外観が異なる。

【００１９】

また、この異常感知信号には、異常感知信号を出力した防災端末２００を一意に特定するための情報（以下、「端末ＩＤ」）が含まれており、この端末ＩＤに基づいて、防災受信機１は複数の防災端末２００のうちどの防災端末２００から出力があったのかを特定することができる。また、異常感知信号にはその他にも、防災端末２００が異常感知信号を出力した時刻に関する情報（以下、「異常感知時刻情報」）、防災端末２００（感知器２１０）の感知表示灯の点灯色に関する情報（以下、「点灯色情報」）、及び防災端末２００（発信機２２０）の発信ボタンが押圧されているかに関する情報（以下、「押圧状態情報」）、が含まれる。なお、このような異常感知信号を受信した防災受信機１にて実行される具体的な処理については後述する。また、感知器２１０と発信機２２０とを特に区別する必要の無い場合、あるいは感知器２１０又は発信機２２０のいずれを指すかが明らかな場合は、単にこれらを「防災端末」２００と総称して説明する。

【００２０】

（構成－防災受信機）

まず、防災受信機１の構成について説明する。防災受信機１は、各警戒地区に配置されて火災やガス漏れ等を検出する防災端末２００からの異常感知信号を受信して火災発生の警報出力や所定の外部監視盤への移報出力等を行う防災受信手段である。また、図２は、防災受信機１の斜視図である。上述した図１や、この図２に示すように、防災受信機１は、受信機本体１００と、表示端末５００とを備えて構成されている。受信機本体１００は、防災端末２００からの出力に基づいて防災処理を行う本体部分である。また、表示端末５００は、受信機本体１００に対して着脱自在に取り付けられた端末表示手段である。この表示端末５００は、火災やガス漏れ等の非発生時（以下、通常時）においては受信機本体１００に図示しないコネクタやケーブルを介して接続されて、もしくは非接触給電により電源供給を受けて稼働しており、火災やガス漏れ等の発生時（以下、異常発生時）においてはユーザ（例えば防災受信機１の管理者）によって受信機本体１００から取り外して携帯され、表示端末５００自体が備える電池により電源供給を受けて稼働する。ただし、表示端末５００はこのように使用することに限定されず、例えば異常発生時に取り外さずに使用しても構わないし、通常時（例えば巡回時）に受信機本体１００から取り外してユ

ーザが常時携帯して使用しても構わない。
【００２１】
（構成－防災受信機－受信機本体）
図１に示すように、受信機本体１００は、伝送制御部１１０、操作部１２０、表示部１３０、記憶部１４０、主音響部１５０、地区音響制御部１６０ａ、防排煙制御部１６０ｂ、電源部１７０、通信部１８０、及び制御部１９０を備えて構成されている。
【００２２】
このうち、伝送制御部１１０は、防災端末２００との間の伝送制御を行う伝送制御手段である。この伝送制御部１１０には、図示のように、伝送路１１１を介して、火災感知器やガス漏れ検知器等の防災端末２００、あるいは、これら防災端末２００への中継伝送を行う中継器（図示省略）が接続されている。そして、伝送制御部１１０を介して送信された各種のコマンドに基づいて、防災端末２００に対するポーリング／セレクティング等が行われる。
【００２３】
また、操作部１２０は、当該防災受信機１に対する各種の操作を行うための操作手段である。具体的には、操作部１２０は、図２に示すように、防災受信機１を異常感知状態から復旧させる処理の開始を指示するための復旧ボタン１２１、後述するディスプレイ１３２の前面に配置されたタッチパネル１２２等を備えて構成されている。
【００２４】
また、図１において、表示部１３０は、操作者に対して防災管理に関する各種の情報を表示するための本体表示手段である。具体的には、表示部１３０は、図２に示すように、地区表示灯１３１、及びディスプレイ１３２を備えて構成されている。ここで、地区表示灯１３１は、各警戒地区における異常状態を示す警戒地区表示手段である。また、ディスプレイ１３２は、防災処理に関する各種情報を表示する電子表示手段である。このディスプレイ１３２は、受信機本体１００に着脱不能に固定されたディスプレイであって、公知の液晶ディスプレイや有機ＥＬディスプレイの如きフラットパネルディスプレイを使用することができる。なお、ディスプレイ１３２には、各種処理の進捗状況を表示しても良い。具体的には、防災受信機１を立ち上げた際に行われる処理や、防災受信機１を異常感知状態から復旧させる処理がどの段階まで進捗したかを数値にて表すものであるが、このような処理については、本願発明者の出願に基づく公知文献（特開２０１２－１６４３７０）を参照するものとし、詳細な説明を省略する。また、ディスプレイ１３２はユーザが視認しやすいように、図示のように所定の角度傾けて配置されている。
【００２５】
また、図１において、記憶部１４０は、当該受信機本体１００の制御を行うための各種のプログラムおよびデータや、各防災端末２００から取得された各種のデータを記憶するための記憶手段である。特に、記憶部１４０は、本体表示情報を格納する本体表示情報格納手段である。この「本体表示情報」とは、受信機本体１００の表示部１３０に表示する内容を特定するための情報であって、具体的には、防災端末２００から受信した異常感知信号に含まれる端末ＩＤ、異常感知時刻情報、及び押圧状態情報や、異常発生地点を一意に特定するための異常発生地点情報を含む。
【００２６】
また、主音響部１５０は、当該受信機本体１００において各種の警報音を出力するための主音響手段である。具体的には、主音響部１５０は、スピーカにて構成され、図２に示す音響孔１５１の近傍奥部に配置されている。
【００２７】
また、図１において、地区音響制御部１６０ａは、当該防災受信機１の外部の音響機器を制御するための地区音響制御手段である。例えば、地区音響制御部１６０ａには、伝送路１６１を介して、各警戒地区に配置した非常ベル３００が接続されており、これら非常ベル３００の鳴動が地区音響制御部１６０ａにて制御される。
【００２８】

また、防排煙制御部１６０ｂは、防排煙設備を制御するための防排煙制御手段である。例えば、防排煙制御部１６０ｂには、伝送路１６２を介して、各警戒地区において防火ドアの自動開閉を行うためのレリーズ４００が接続されており、このレリーズ４００が防排煙制御部１６０ｂにて制御される。

【００２９】

また、電源部１７０は、当該防災受信機１の各部に電源を供給するための電源手段である。

【００３０】

また、通信部１８０は、後述する表示端末５００の通信部５５０と通信を行うための本体通信手段である。通信の具体的な方法は任意であり、有線又は無線のいずれでも構わないが、本実施の形態１では、例えばｗｉｆｉ（Ｗｉｒｅｌｅｓｓ　Ｆｉｄｅｌｉｔｙ、登録商標）等による無線通信を適用するものとして説明する（後述する表示端末５００の通信部５５０についても同様）。

【００３１】

そして、制御部１９０は、これら受信機本体１００の各部を制御するための制御手段であり、例えば、記憶部１４０に記憶された制御プログラムを解釈実行するＣＰＵ(Central Processing Unit)として構成されている。

【００３２】

この制御部１９０は、機能概念的に、本体表示制御部１９１を備えて構成されている。この本体表示制御部１９１は、受信機本体１００に対して取り付けられた表示部１３０の表示制御を行う本体表示制御手段である。これら各部にて行われる処理の具体的内容については後述する。

【００３３】

（構成－防災受信機－表示端末）

表示端末５００は、操作部５１０、表示部５２０、記憶部５３０、主音響部５４０、通信部５５０、及び制御部５６０を備えて構成されている。

【００３４】

このうち、操作部５１０は、表示端末５００に対する各種の操作を行うための操作手段である。具体的には、操作部５１０は、図２に示すように、表示部５２０の前面に設けたタッチパネルとして構成することができる。ここで、表示端末５００の表示部５２０には警報出力停止アイコン（図示省略）が表示されており、操作部５１０におけるこのアイコンに対応する部分を押圧すると、表示端末５００や受信機本体１００から出力される警報出力を停止することができる。

【００３５】

また、図１において、表示部５２０は、表示端末５００の制御部５６０によって出力制御された情報を表示するための表示手段である。この表示部５２０としては、公知の液晶ディスプレイや有機ＥＬディスプレイの如きフラットパネルディスプレイ等を使用することができる。

【００３６】

また、記憶部５３０は、当該防災受信機１の制御を行うための各種のプログラムおよびデータや、各防災端末２００から取得された各種のデータを記憶するための記憶手段である。特に、記憶部５３０は、防災端末２００の外観を表す画像を格納する画像格納手段である。ここで、「防災端末の外観を表す画像」とは、異常発生時に表示端末５００の表示部５２０に表示することによって、防災端末２００に馴染みの無いユーザが容易に防災端末２００を特定できるようにするための画像である。具体的には、ユーザの視線方向を考慮した画像である事が好ましく、例えば天井に取り付けられた感知器２１０に関しては、下方から上方に向かって感知器２１０を撮影した画像である事が好ましく、ユーザと同一の目線に配置された発信機２２０に関しては水平に正面から撮影した画像である事が好ましい。なお、この画像は、防災端末２００を認識可能な限りにおいて防災端末２００以外の物が写り込んでいても構わず、例えば防災端末２００が取り付けられた天井や周辺に配

置された機器等が写り込んでいても構わない。このように防災端末２００の周辺環境を当該画像に含めることにより、防災端末２００の配置場所等も含めてユーザに認識させることが可能となる。なお、この画像は防災端末２００の写真に限らず、例えば防災端末２００の外観をデフォルメしたアイコンや絵等であっても構わない。

【００３７】

ここで、本実施の形態１では、このような「防災端末の外観を表す画像」として、防災端末２００の状態に応じた異なる複数の画像が格納されている。具体的には、感知器２１０には上述したように感知表示灯が設けられているが、この感知表示灯が赤色に点灯している状態（すなわち、異常出力中）の画像と、感知表示灯が消灯している状態（すなわち、異常出力解除中）の画像の２種類が格納されている。また、発信機２２０には上述したように発信ボタンが設けられているが、この発信ボタンが押圧された状態（すなわち、異常出力中）の画像と、発信ボタンが押圧されていない状態（すなわち、異常出力解除中）の画像の２種類が格納されている。このように、同一の防災端末２００であっても外観の異なる２種類の状態を格納しておくことで、防災端末２００の現在の状況に応じた画像をユーザに対して表示でき、ユーザは防災端末２００の具体的な外観をより一層正確に認識することができる。なお、このような防災端末２００の画像を表示端末５００の表示部５２０に表示する点についての詳細は後述する。

【００３８】

また、記憶部５３０は、端末表示情報を格納する端末表示情報格納手段である。この「端末表示情報」とは、表示端末５００の表示部５２０に表示する内容を特定するための情報であって、具体的には、受信機本体１００から、受信機本体１００の通信部１８０、及び表示端末５００の通信部５５０を介して無線通信にて取得した、上述した端末ＩＤ、異常感知時刻情報、点灯色情報、押圧状態情報、及び異常発生地点情報等を含む。

【００３９】

また、記憶部５３０は、行動指針情報を格納する行動指針情報格納手段である。この「行動指針情報」とは、防災端末２００からの異常出力に対応するためのユーザの行動指針を示す情報であって、例えば、異常有無の確認方法に関する情報、防災端末２００の復旧方法に関する情報、異常発生時におけるユーザの避難経路６に関する情報や、異常発生時に表示端末５００の表示部５２０に表示される各アイコン等がそれぞれ何を示しているかを説明する情報、避難経路６における防火扉や防火戸の位置に関する情報を含み、これらは異常発生時に表示端末５００の表示部５２０に適宜表示される。このように行動指針情報を表示することで、このような異常事態に対して不慣れなユーザであっても表示を視認することで適切な行動を取ることが可能となる。なお、このような表示を行う具体的な方法は後述する。

【００４０】

また、主音響部５４０は、当該表示端末５００において各種の警報音を出力するための主音響手段である。具体的には、主音響部５４０は、スピーカにて構成され、表示端末５００の側面に形成された音響孔（図示省略）の近傍奥部に配置されている。

【００４１】

また、通信部５５０は、上述した受信機本体１００の通信部１８０と通信を行うための端末通信手段である。

【００４２】

そして、制御部５６０は、これら表示端末５００の各部を制御するための制御手段であり、例えば、記憶部５３０に記憶された制御プログラムを解釈実行するＣＰＵ(Central Processing Unit)として構成されている。

【００４３】

この制御部５６０は、概略的に、端末表示制御部５６１を備えて構成されている。この端末表示制御部５６１は、受信機本体１００から受信機本体１００の通信部１８０及び表示端末５００の通信部５５０を介して表示端末５００に送信された情報に基づいて、表示端末５００の表示制御を行う端末表示制御手段である。なお、この端末表示制御部５６１

にて行われる処理の具体的な内容については後述する。
【００４４】
（処理）
次に、防災受信機１における処理の内容について説明する。ここでは、受信機本体１００により実行される異常出力処理と、受信機本体１００及び表示端末５００により実行される表示更新処理について説明する。ここで、図３は、防災受信機１が適用される有床診療所の平面図である。この図３に示すように、本実施の形態１に係る有床診療所は、それぞれ患者の個室である６つの病室（病室Ａ～病室Ｆ）、診療を行う診療室、及び、管理者が常駐する管理室を備える。病室Ａ～病室Ｆには端末ＩＤ００１の防災端末２００～端末ＩＤ００６の防災端末２００がそれぞれ配置され、管理室には受信機本体１００が固定的に設置され、受信機本体１００に対して表示端末５００が着脱自在に設置されている。なお、これらの防災端末２００は、いずれも感知器２１０であるものとして説明する。また、以下では、病室Ｂにて火災が発生し、端末ＩＤ００２の防災端末２００が異常を感知して異常感知信号を出力した場合を想定し、各処理の説明を行う。
【００４５】
（処理－異常出力処理）
まず、異常出力処理について説明する。図４は、異常出力処理のフローチャートである。この異常出力処理は、概略的には、防災端末２００から異常感知信号を受信した受信機本体１００が、異常の発生をユーザに対して報知するための出力を行う処理であって、ユーザが受信機本体１００に設けた図示しない電源スイッチをオンにすることで開始される。
【００４６】
初めに、受信機本体１００の制御部１９０は、伝送制御部１１０を介して異常感知信号を受信したか否かを判定する（ＳＡ１）。この異常感知信号とは、上述したように防災端末２００が火災や煙を感知した際や、防災端末２００に設けられた発信ボタンが押圧された際に伝送制御部１１０を介して受信機本体１００に対して送信される信号である。
【００４７】
そして、受信機本体１００の制御部１９０は、異常感知信号を受信するまで待機し（ＳＡ１、Ｎｏ）、異常感知信号を受信した場合（ＳＡ１、Ｙｅｓ）、受信機本体１００の制御部１９０は、異常発生地点を特定する（ＳＡ２）。具体的には、受信機本体１００の記憶部１４０には、防災端末２００の端末ＩＤ（００１～００６）と、防災端末２００の設置場所（病室Ａ～病室Ｆ）と相互に対応付けて格納する設置場所テーブル（図示省略）が格納されている。そして、異常感知信号を受信した場合に、受信機本体１００は異常感知信号に含まれる端末ＩＤに対応して設置場所テーブルに格納された地点を特定することにより、当該地点が異常発生地点であると特定する。なお、本実施の形態１では、ＰＭ２：３０に当該異常感知信号が出力されたものとし、異常発生地点は病室Ｂであると特定する。
【００４８】
次に、受信機本体１００は主音響部１５０から警報出力を行う（ＳＡ３）。この警報出力としては、単にブザー音を大音量で出力しても構わないし、ＳＡ２にて特定された異常発生地点を報知する電子音声（例えば、「病室Ｂで火災が感知されました」という音声）を出力しても構わない。
【００４９】
次に受信機本体１００の制御部１９０は、受信機本体１００の記憶部１４０に本体表示情報を記録する（ＳＡ４）。具体的には、受信した異常感知信号に含まれる端末ＩＤ、異常感知時刻情報、及び点灯色情報と、ＳＡ２の処理にて特定された異常発生地点とを相互に関連付けて受信機本体１００の記憶部１４０に記録する。
【００５０】
より具体的には、受信機本体１００の制御部１９０は、異常感知信号に含まれる情報を参照し、端末ＩＤとしては「００２」と記録し、異常感知時刻情報としては「ＰＭ２：３

０」と記録し、点灯色情報としては「赤色」と記録し、異常発生地点としては「病室Ｂ」と記録する。このように、防災端末２００から出力された異常感知信号に基づいて、異常に関する具体的な情報を受信機本体１００の記憶部１４０に記録することができる。また、例えば火災が他の病室まで延焼して他の防災端末２００から異常感知信号が出力された場合には、同様に異常出力処理のＳＡ１～ＳＡ４が実行されて、当該異常感知信号から取得した異常に関する具体的な情報が受信機本体１００の記憶部１４０に記録される。このように、防災端末２００から異常感知信号を受信する度に、異常に関する詳細な情報を履歴として蓄積することができ、延焼の様子を記録として残すことができる。なお、本体表示情報として格納されたこれらの情報のうち、受信機本体１００の表示部１３０における表示に利用される情報は異常発生地点に関する情報のみであるが（後述するＳＢ５の処理参照）、その他の情報に基づいて表示を行っても当然構わない。

【００５１】

なお、本体表示情報には、受信機本体１００の復旧ボタン１２１が押圧された際に出力される復旧信号に基づいて、復旧に関する情報を蓄積しても良い。以上にて、異常出力処理を終了する。

【００５２】

（表示更新処理）

次に、表示更新処理について説明する。図５は、表示更新処理のフローチャートである。この表示更新処理は、概略的には、受信機本体１００の表示部１３０及び表示端末５００の表示部５２０の表示内容を更新するための処理であって、受信機本体１００の制御部１９０及び表示端末５００の制御部５６０によって、所定時間（例えば、５秒）経過毎に繰り返し同時に実行される処理である。なお、以下では、受信機本体１００の制御部１９０により実行される処理（受信機本体の処理）と、表示端末５００の制御部５６０により実行される処理（表示端末の処理）とを同時に説明する。

【００５３】

まず、表示更新処理が実行されると、受信機本体１００の制御部１９０は、本体表示情報を、受信機本体１００の通信部１８０及び表示端末５００の通信部５５０を介して、表示端末５００に送信する（ＳＢ１）。この本体表示情報として、上述した図４に示す異常出力処理のＳＡ４にて受信機本体１００の記憶部１４０に記録された異常感知信号に基づく情報が有る場合には、当該情報を送信する。また、当該当該異常感知信号に基づく情報が複数有る場合には、当該複数の情報を一括で送信する。また、当該異常感知信号に基づく情報が無い場合には、異常感知信号に基づく情報が無い旨の本体表示情報を送信する。

【００５４】

なお、上記のように異常感知信号に基づく情報が無い旨の本体表示情報を送信した場合には、受信機本体１００の表示部１３０は後述するＳＢ５の処理にていずれの地区表示灯１３１も点灯させず、表示端末５００の表示部５２０は後述するＳＣ４の処理にて初期画面を表示する。ここで、図６は、表示端末５００の表示部５２０に表示される画面を示す図であって、図６（ａ）は初期画面を示し、図６（ｂ）は異常発生時の画面を示す。初期画面としてどのような表示を行うかは任意であるが、本実施の形態１では図６（ａ）に示すように、表示端末５００の表示部５２０の中央には表示端末５００の記憶部５３０に格納された有床診療所の地図２を表示し、表示端末５００の表示部５２０の左上隅には各種情報を示す、アイコン３ａ、アイコン３ｂ、アイコン３ｃを表示する。

【００５５】

このうちアイコン３ａは、受信機本体１００と表示端末５００との通信状況を示すアイコンであり、通信状況をアンテナの本数で表しており、「圏外」（アンテナ０本）、「不良」（アンテナ１本）、「通常」（アンテナ２本）、又は「良好」（アンテナ３本）のいずれかの態様で表示される。なお、このような通信状況を測定する方法は任意であるため、詳細な説明を省略する。このようにユーザはアイコン３ａの表示を視認することで、通信状況が不良であることを認識することができるが、当該表示に代えて、あるいは当該表示と共に、通信状況が不良である事を警報出力することで、ユーザはより一層確実に認識

することができる。例えば、通信状況が「圏外」である場合には、表示端末５００の主音響部５４０から警報音を出力したり、表示端末５００のバイブレータ（図示省略）を作動させたりしても良い。

アイコン３ｂは、受信機本体１００の表示内容と表示端末５００の表示内容との整合性を示すアイコンであって、受信機本体１００と表示端末５００とが所定の整合状態にないときにのみ点滅し、表示端末５００の表示内容が正常でない可能性が有ることをユーザに報知する。

アイコン３ｃは、当該有床診療所の患者数を示すアイコンであって、患者数が数値で表示される。この患者数を取得する方法は任意であり、例えばユーザが表示端末５００の操作部５１０で人数を入力して表示端末５００の記憶部５３０に記憶させても良いし、各病室のベッドに掛る荷重を測定することでベッド上の人の有無を検出する検出器（図示省略）を設け、この検出器による測定結果を通信等により取得することで、当該有床診療所全体の患者数を自動的に特定しても構わない。

【００５６】

次に、表示端末５００の制御部５６０は、本体表示情報を受信したか否かを判定する（ＳＣ１）。具体的には、表示端末５００の記憶部５３０には予め受信機本体１００がＳＢ１の処理にて本体表示情報を送信するタイミングが格納されており、このタイミングから所定時間（例えば３秒）が経過しても本体表示情報を受信できていない場合には、本体表示情報を受信していないと判定し、この所定時間内に受信できた場合には、本体表示情報を受信したと判定する。そして、本体表示情報を受信したと判定した場合（ＳＣ１、Ｙｅｓ）、端末表示情報の記録を行う（ＳＣ２）。具体的には、上述したＳＢ１にて受信機本体１００から送信された本体表示情報を、そのまま端末表示情報として同一の情報を表示端末５００の記憶部５３０に記録する。

【００５７】

次に、表示端末５００の制御部５６０は、記憶部５３０に記録された端末表示情報を、表示端末５００の通信部５５０、及び受信機本体１００の通信部１８０を介して、受信機本体１００に対して送信する（ＳＣ３）。一方、本体表示情報を受信していないと判定した場合（ＳＣ１、Ｎｏ）、すなわち例えば受信機本体１００と表示端末５００との通信状況の不良等を理由として本体表示情報を正常に受信出来ていない場合には、端末表示情報の記録を行うことなく、表示端末５００の記憶部５３０に記録された端末表示情報を受信機本体１００に対して同様に送信する（ＳＣ３）。例えば受信機本体１００から送信された本体表示情報を過去に正常に受信出来ており、この本体表示情報に基づいて記録出来ている端末表示情報が存在する場合には、当該端末表示情報を送信する。

【００５８】

この端末表示情報を受信した受信機本体１００の制御部１９０は、表示端末５００の表示部５２０の表示内容が、受信機本体１００の表示部１３０の表示内容に対して所定の整合状態にあるか否かを判定する（ＳＢ２）。ここで、「所定の整合状態」とは、上記二つの表示内容が略一致している状態であって、具体的な判断基準は任意に設定可能である。例えば、受信機本体１００の制御部１９０は、受信機本体１００の記憶部１４０に格納された本体表示情報と、表示端末５００から送信された端末表示情報とを相互に比較し、これらが相互に一致しない場合には所定の整合状態に無いと判定しても良い。すなわち、受信機本体１００と表示端末５００との間で正常に通信が行われていない場合には、表示端末５００が本体表示情報を受信できず（ＳＣ１、Ｎｏ）、本体表示情報と同一の情報が端末表示情報として記録されていない可能性があり、本体表示情報と端末表示情報が相互に一致しない可能性がある。あるいは、受信機本体１００の制御部１９０は、単に受信機本体１００と表示端末５００との通信状況を検出し、通信状況が「圏外」又は「不良」である場合には、当然に上記二つの表示内容が一致せず、所定の整合状態に無いと判定しても良い。

【００５９】

このように、上記２つの表示内容が一致しないと、表示端末５００の表示部５２０に正

確でない情報が表示されてしまい、ユーザはこの正常でない表示に基づいて不適切な行動を取ってしまう可能性がある。そこで、所定の整合状態にないと判定した場合、表示端末５００の表示部５２０に表示された内容に誤りが存在する可能性があることをユーザに報知するために、以下に示すＳＢ３及びＳＢ４処理を行う。

【００６０】

具体的には、所定の整合状態にないと判定した場合（ＳＢ２、Ｎｏ）、受信機本体１００から不整合出力を行う（ＳＢ３）。この出力は、受信機本体１００の近傍に居るユーザに対して、不整合であることを報知可能な限り任意の方法で行うことができ、例えば、受信機本体１００の主音響部１５０から「受信機本体と表示端末とが不整合状態にあります」といった電子音声等を出力しても良い。または、不整合状態である事を示す図示しない表示灯を受信機本体１００の外面に設け、この表示灯を点滅させることにより報知を行っても良い。

【００６１】

そして、受信機本体１００の近傍にいるユーザだけでなく、表示端末５００の近傍にいるユーザに対しても当該報知を行うため、受信機本体１００の制御部１９０は、表示端末５００に不整合出力を行わせる事を要求する不整合出力要求信号を送信する（ＳＢ４）。すなわち、ユーザが表示端末５００を受信機本体１００から取り外して携帯しており受信機本体１００の近傍に居ない場合には、ＳＢ３の処理による受信機本体１００からの電子音声等を聞くことが出来ない場合があるため、このような送信を行う。なお、所定の整合状態にあると判定した場合（ＳＢ２、Ｙｅｓ）、上記のＳＢ３及びＳＢ４の処理を実行することなく次の処理を行う。

【００６２】

次に、受信機本体１００の本体表示制御部１９１は、受信機本体１００の記憶部１４０に記録された本体表示情報に基づいて、受信機本体１００の表示部１３０の表示を更新する（ＳＢ５）。具体的には、本体表示情報を参照して異常発生地点を特定し（この場合は病室Ｂ）、異常発生地点に対応する警戒地区の地区表示灯１３１を点灯させて、当該警戒地区にて異常が発生していることを報知する。また、図２に示すディスプレイ１３２には、本体表示情報に基づいて、あるいは本体表示情報に基づくことなく任意の情報を表示することが出来るが、本実施の形態１においては、表示端末５００の表示部５２０に表示する情報（後述する）と同一の情報を表示するものとして説明する。ただし、表示端末５００の表示部５２０に表示する情報とは異なる情報を表示しても当然構わない。

【００６３】

一方、表示端末５００の端末表示制御部５６１は、上述した各処理の内容に基づいて、表示端末５００の表示部５２０の表示を更新する（ＳＣ４）。この更新の具体的な内容については様々な態様が考えられるが、以下ではその一態様について、図６（ｂ）を参照して説明する。

【００６４】

まず、図示のように、端末表示制御部５６１は火災発生地点を表示する。具体的には、端末表示制御部５６１は端末表示情報に含まれる火災発生地点情報を参照して火災発生地点を特定し、画面上における火災発生地点に対応する位置に火災マーク４を表示する。この火災マーク４は火の形状のアイコンであって、ユーザはこの火災マーク４を視認することで火災発生地点を直感的に認識することができる。

【００６５】

また、図示のように、端末表示制御部５６１は火災感知時刻を表示する。具体的には、端末表示制御部５６１は端末表示情報に含まれる火災発生時刻情報を参照して、上述した火災発生地点での火災発生時刻を特定し、画面上における火災マーク４の近傍に当該特定した火災発生時刻を表示する。例えば、火災マーク４に吹き出し５を表示し、この吹き出し５内に「ＰＭ２：３０」と表示し、このことにより、ユーザは各地点での火災発生時刻を直感的に認識することが可能となる。

【００６６】

また、図示のように、端末表示制御部５６１は避難経路６を表示する。具体的には、端末表示制御部５６１は表示端末５００の記憶部５３０に予め格納された避難経路情報を参照し、この避難経路６を画面上に矢印で表示する。このことにより、ユーザは避難経路６を直感的に認識することができ、各病室の患者に対して、表示端末５００の表示部５２０を見ながら適切な避難誘導を行うことが可能となる。

【００６７】

また、図示のように、端末表示制御部５６１は必要に応じて不整合出力を行う。具体的には、端末表示制御部５６１は受信機本体１００から上述した不整合出力要求信号を受信している場合には、アイコン３ｂを点滅させて、受信機本体１００の表示部１３０の表示内容と表示端末５００の表示部５２０の表示内容が所定の整合状態に無いことをユーザに対して報知する。この点滅をユーザが視認することで、ユーザは表示端末５００の表示内容に誤りがある可能性を認識でき、より注意深い行動を取ることができる。なお、不整合出力の具体的な内容は以上のものに限らず、例えば表示端末５００の主音響部５４０から「受信機本体と表示端末とが不整合状態にあります」といった電子音声を出力しても良い。なお不整合状態とは、前回の更新表示から所定時間経過して状態変化している可能性が高い場合、通信状態が悪くなった状態が所定時間経過した場合も不整合状態と判断しても良い。

【００６８】

また、図示は省略するが、ユーザによって火災マーク４が押圧された場合には、当該火災発生地点に設置された防災端末２００の外観の画像を画面上に表示する。具体的には、端末表示制御部５６１は、火災マーク４が押圧された場合、当該火災発生地点における点灯色情報を参照し、「消灯」が格納されている場合には、感知表示灯が消灯している状態の感知器２１０の画像を画面上に表示し、「赤色」が格納されている場合には、感知表示灯が赤色に点灯している状態の感知器２１０の画像を画面上に表示する。このように、防災端末２００の外観の画像を表示する事の利点は以下の通りである。すなわち、上述したように、受信機本体１００から警報出力があった場合に、ユーザは受信機本体１００の警報出力を一旦止めて防災端末２００を確認しにいく事があるが、この際に防災端末２００の外観の画像が表示端末５００の表示部５２０に表示されるので、防災端末２００に馴染みの無いユーザであっても容易に防災端末２００を特定することができる。特に、本実施の形態１では防災端末２００の現在の状態に応じた画像が画面上に表示されるので、ユーザはより一層容易に防災端末２００を特定することができる。

【００６９】

また、発信機２２０についても、感知器２１０と同様に外観の画像を表示しても良い。具体的には、端末表示制御部５６１は、火災マーク４が押圧された場合、当該火災発生地点における押圧状態情報を参照し、「押圧ＯＮ」が格納されている場合には、発信ボタンが押圧された状態の防災端末２００の画像を画面上に表示し、「押圧ＯＦＦ」が格納されている場合には、発信ボタンが押圧されていない状態の防災端末２００の画像を画面上に表示しても良い。画像と共に文字で状態を付記しても良い。

【００７０】

また、図示は省略するが、端末表示制御部５６１は表示端末５００の記憶部５３０に格納された行動指針情報を参照し、必要に応じて行動指針情報を表示しても構わない。具体的には、アイコン３ａが押圧された場合には、アイコン３ａに関する説明文である「受信機本体との通信状況を示すアイコンです」という文章を画面上に表示し、アイコン３ｂが押圧された場合には、アイコン３ｂに関する説明文である「受信機本体の表示内容と表示端末５００の表示内容とが不整合である際に点滅するアイコンです」という文章を画面上に表示し、アイコン３ｃが押圧された場合には、アイコン３ｃに関する説明文である「患者数を示すアイコンです」という文章を画面上に表示する。

【００７１】

なお、アイコン３ｃは上述したようにベッドへの荷重を測定する検出器の結果に基づいて、現在ベッドの上にいる患者数を表示しても良く、このことにより、避難が完了してい

ない患者の数を容易に把握することができる。
【００７２】
　また、図示は省略するが、端末表示制御部５６１は表示端末５００の記憶部５３０に格納された行動指針情報を参照し、有床診療所内に存在する防火扉や防火戸の開閉上を表示しても良い。具体的には、端末表示制御部５６１は、行動指針情報に基づいて防火扉や防火戸の位置を特定し、また、防火扉や防火戸から無線通信により開閉状態を取得し、開状態である場合にはこれらを黒色で表示し、閉状態である場合にはこれらを赤色で表示する。また、これらの開閉状態に応じて、上述した避難経路６を変化させても良い。
【００７３】
　また、図示は省略するが、端末表示制御部５６１は表示端末５００の記憶部５３０に格納された行動指針情報を参照し、防災端末２００を復旧状態に戻す方法を表示しても良い。具体的には、端末表示制御部５６１は、受信機本体１００の復旧ボタン１２１周辺の画像を画面上に表示して、「復旧ボタンを操作することにより復旧状態とすることができます」といった文章を併記する。このことにより、防災端末２００に馴染みの無いユーザであっても、火災終焉後に容易に防災端末２００を復旧状態に戻すことができる。
【００７４】
　また、図示は省略するが、端末表示制御部５６１は表示端末５００の表示部５２０の左上隅に、端末表示制御部５６１による当該更新を実行した時刻を表示しても良く、ユーザはこの表示を視認することで、表示画面が適切に更新されているか否かを容易に認識することができる。更新用通信開始ボタンを表示しても良い。
【００７５】
　以上にて表示更新処理の説明を終了する。なお、受信機本体１００が火災等で故障して不能とならない限り、上述したように受信機本体１００から表示端末５００に火災に関する情報が送信されて表示端末５００に端末表示情報として記録されるので、表示端末５００を火災現場から外部に持ち出すことで、表示端末５００を火災に関する履歴を蓄積するための装置として利用することもできる。
【００７６】
（実施の形態１の効果）
　以上の実施の形態１によれば、受信機本体１００又は表示端末５００は、表示部５２０の表示内容の正常性を判定し、判定結果に基づいた出力を行うので、正常性の判定結果をユーザに報知することができ、表示部５２０の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を防止することができる。
【００７７】
　また、受信機本体１００に防災処理に関する各種情報を表示する表示部１３０を設けたので、表示端末５００を取り外してユーザが利用している際であっても、他のユーザは受信機本体１００に設けられた表示部１３０を視認することで、防災処理に関する各種情報を取得することが可能となる。
【００７８】
　また、本体表示制御部１９０又は端末表示制御部５６１は、表示部１３０の表示内容と表示部５２０の表示内容が整合状態にある場合に正常と判断するので、表示部５２０の表示内容が表示部１３０の表示内容と一致せず正常でないということを表示内容に反映させることができ、表示部５２０の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を一層防止することができる。
【００７９】
　また、受信機本体１００又は表示端末５００は、通信部１８０と通信部５５０とが通信不能の状態になった場合に警告出力を行うので、通信が不能であるため表示部５２０の表示内容が正常でないという事をユーザに報知することができ、表示部５２０の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を一層防止することができる。
【００８０】

また、通信部１８０との通信状態を表示部５２０に表示させるので、通信が不安定であるため表示部５２０の表示内容が正常でないという事を表示部５２０の表示内容に反映させることができ、表示部５２０の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を一層防止することができる。

【００８１】

また、表示端末５００を操作することで受信機本体１００及び表示端末５００の警報出力を停止させることができ、利便性を向上させることができる。

【００８２】

また、異常出力を行った防災端末２００の画像が表示部５２０に表示されるので、防災端末２００の外観を認識していないユーザであっても、表示部５２０に表示された画像と実際の防災端末２００を見比べることで、異常出力を行った防災端末２００を容易かつ正確に識別することができる。

【００８３】

また、異常出力を行った防災端末２００の画像が、当該防災端末２００の現在の状態に応じた画像として表示部５２０に表示されるので、防災端末２００の外観を認識していないユーザであっても、表示部５２０に表示された画像と実際の防災端末２００を見比べることで、異常出力を行った防災端末２００を一層容易かつ正確に識別することができる。

【００８４】

また、異常発生時に表示部５２０に行動指針情報が表示されるので、ユーザは行動指針情報に基づいて行動でき、異常発生時に混乱することなく適切に行動できる。

【００８５】

また、受信機本体１００又は表示端末５００は、端末表示制御部５６１にて表示制御が行われた時刻のうち直近の時刻を出力するので、ユーザは表示部５２０が適切に更新されているかを容易に認識することができ、表示部５２０の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を一層防止することができる。

【００８６】

（実施の形態２）

次に、実施の形態２について説明する。なお、本実施の形態２の構成は、特記する場合を除いて実施の形態１の構成と略同一であり、実施の形態１の構成と略同一の構成についてはこの実施の形態１で用いたのと同一の符号を必要に応じて付して、その説明を省略する。

【００８７】

（構成）

本実施の形態２に係る防災受信機６００の構成について説明する。図７は、本実施の形態２に係る防災受信機６００の斜視図である。この図７に示すように、防災受信機６００は、受信機本体７００、及び表示端末５００を備えて構成されている。なお、受信機本体７００に対して着脱自在に取り付けられる表示端末５００や、受信機本体７００と接続される防災端末（図示省略）等は、実施の形態１と同様に構成することができるため、詳細な説明を省略する。

【００８８】

ここで、本実施の形態２に係る防災受信機６００の受信機本体７００には、実施の形態１に係る受信機本体１００とは異なり、図２に示すディスプレイ１３２及びタッチパネル１２２が設けられていない。したがって、実施の形態１のディスプレイ１３２にて表示する各種情報（本体表示情報に基づく情報や、各種処理の進捗状況に関する情報）については、本実施の形態２においては異なる手段で報知を行う。例えば、主音響部（図示省略）から電子音声等を出力して報知したり、表示端末５００の表示部５２０に表示させて報知したりしても構わない。

【００８９】

（実施の形態２の効果）

表示部を１つのみ備えた簡素な構成とすることで、防災受信機６００をより安価に形成

することが可能となる。
【００９０】
〔実施の形態に対する変形例〕
以上、本発明に係る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。
【００９１】
（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、上述の内容に限定されるものではなく、発明の実施環境や構成の細部に応じて異なる可能性があり、上述した課題の一部のみを解決したり、上述した効果の一部のみを奏することがある。
【００９２】
（防災端末について）
上記実施の形態では、感知器２１０は感知表示灯を備え、発信機２２０は発信ボタンを備え、これらの感知器２１０や発信機２２０は異常感知の有無に応じて外観が変化するものとして説明したが、これら感知表示灯や発信ボタンを設けず、外観の変化がないものとしても構わない。着脱可能な表示端末は、受信機や感知器と通信を行うことで、設定等のメンテナンスや試験を行うことができる。受信機と表示端末との通信は、受信機筐体に内蔵した通信アンテナ、受信機から引き出されたネットワーク回線を利用して遠隔的に通信できる構成とすることができる。
【００９３】
（表示部について）
上記実施の形態では、表示端末５００は受信機本体１００に着脱自在に取り付けられており、受信機本体１００の表示部１３０は受信機本体１００に着脱不能に取り付けられているものとして説明したが、表示端末５００が受信機本体１００に着脱不能に取り付けたり、受信機本体１００の表示部１３０を受信機本体１００に着脱自在に取り付けたりしても構わない。また、受信機本体１００の表示部１３０は設けなくても構わない。着脱可能で火災現場等で持って行く表示装置は、ディスプレイ１３２のような形状で携帯電話等の手のひらサイズを採用して携帯性を高めたものでも良い。
着脱可能な表示装置が受信機から取り外されたときは、代わりに着脱不能な表示装置に同様の画面を表示させて、表示装置がなくなっても受信機で状況確認できるようにしてもよい。取り外された表示装置と受信機は、音声や文字表示により互いに連絡できるようにしてもよく、災害時や試験時の連携に役立たせることができる。表示装置が取りはずされたときは、表示の代わりにプリンタに印字して状況認識できるようにしてもよい。取り外した表示装置から、例えば地区音響停止や連動制御などの受信機に備えた各種操作機能と同じ操作ができるようにしてもよい。取り外した表示装置は表示・操作履歴を記憶でき、履歴を再現することができる。また受信機との通信状況が良好なときに履歴情報をまとめて受信機側に送信して、受信機に記憶・表示や印字できるようにしてもよい。
【００９４】
（本体表示情報について）
上記実施の形態では、本体表示情報として格納されている情報の全てを受信機本体１００から表示端末５００に送信するものとして説明したが、これに限らず、例えば本体表示情報のうち、現在時刻から所定時間以内（例えば、１２時間以内）に出力された異常感知信号に関する情報のみを送信しても構わない。
【００９５】
（表示端末の表示内容について）
上記実施の形態では、表示端末５００の表示内容が適切でないという事を表示端末５００の表示部５２０にのみ表示したが、これに限らず、受信機本体１００の表示部１３０に表示しても構わないし、これらの両方に表示しても構わない。表示端末を携帯した警備員が画面上で現在値を登録することで、受信機や他の表示端末に現在値を知らせて災害時の

効率良い連携作業を行うこともできる。この現在値の認識は、警備員が操作して表示させたフロア図から警備員の現在値を推測したり、表示端末と通信したフロア毎に備えた通信装置を特定することで現在値を推測する方法でもよい。

【００９６】

（異常出力処理について）

上記実施の形態では、防災端末２００が自動的に異常を感知して異常感知信号を送信する場合について説明したが、防災端末２００の発信ボタンが手動的に押圧されて異常感知信号を送信する場合についても同様に説明することができる。この場合には、異常感知信号には押圧状態情報として「押圧ＯＮ」の情報が送信され、本体表示情報や端末表示情報には「押圧ＯＮ」の情報が送信される。

【００９７】

（正常性の判定について）

上記実施の形態では、受信機本体１００の制御部１９０が表示端末５００の表示内容の正常性を判定したが、この判定を表示端末５００の制御部５６０が行っても良い。例えば、表示端末５００の制御部５６０が、受信機本体１００の記憶部１４０に格納された本体表示情報を所定の時間間隔で通信にて取得し、取得した本体表示情報と、表示端末５００の記憶部５３０に格納された端末表示情報とを相互に比較することにより判定しても良い。

【００９８】

（付記）

付記１の防災受信機は、防災端末からの出力に基づいて防災処理を行う防災受信機において、受信機本体と、前記受信機本体に対して着脱自在に取り付けられたものであって、前記防災処理に関する各種の情報を表示する表示端末とを備え、前記受信機本体は、前記表示端末と通信を行う本体通信手段を備え、前記表示端末は、前記受信機本体と通信を行う端末通信手段と、前記防災処理に関する各種情報を表示する端末表示手段と、前記端末表示手段の表示制御を行う端末表示制御手段とを備え、前記受信機本体から前記本体通信手段及び前記端末通信手段を介して前記表示端末に送信された情報に基づいて、前記端末表示制御手段が前記端末表示手段の表示制御を行い、前記受信機本体又は前記表示端末は、前記端末表示手段の表示内容の正常性を判定し、この判定結果に基づいた出力を行う。

【００９９】

また、付記２の防災受信機は、付記１に記載の防災受信機において、前記受信機本体は、前記防災処理に関する各種情報を表示する本体表示手段と、前記本体表示手段の表示制御を行う本体表示制御手段とを備える。

【０１００】

また、付記３の防災受信機は、付記２に記載の防災受信機において、前記本体表示制御手段又は前記端末表示制御手段は、前記端末表示手段の表示内容が前記本体表示手段の表示内容に対して所定の整合状態にある場合に、前記端末表示手段の表示内容が正常であると判定する。

【０１０１】

また、付記４の防災受信機は、付記１から３のいずれか一項に記載の防災受信機において、前記受信機本体又は前記表示端末は、前記本体通信手段と前記端末通信手段とが通信不能の状態になった場合に警告出力を行う。

【０１０２】

また、付記５の防災受信機は、付記１から４のいずれか一項に記載の防災受信機において、前記端末表示制御手段は、前記端末通信手段における前記本体通信手段との通信状態に関する表示を前記端末表示手段に行わせる。

【０１０３】

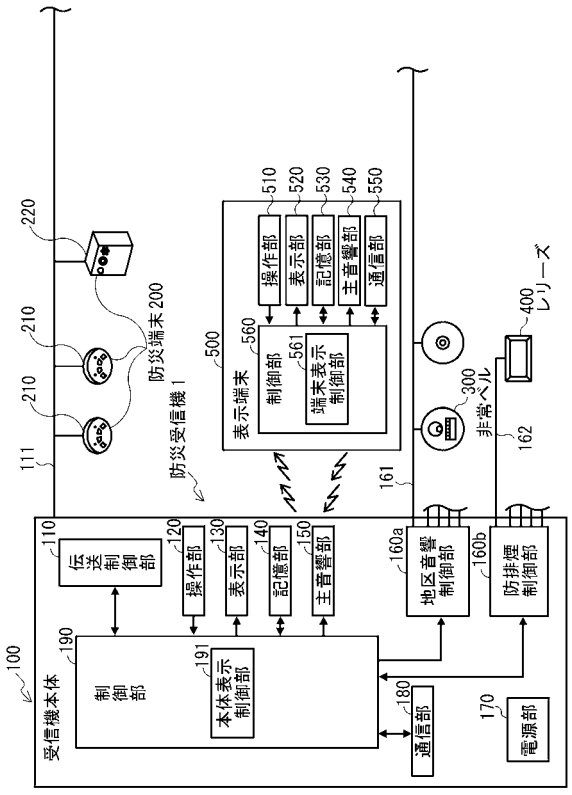
また、付記６の防災受信機は、付記１から５のいずれか一項に記載の防災受信機において、前記受信機本体及び前記表示端末は、前記防災端末からの異常出力があった際に警報出力を行い、前記表示端末は、当該表示端末に対するユーザからの操作に基づいて、前記

受信機本体及び前記表示端末における警報出力を停止させる。
【０１０４】
また、付記７の防災受信機は、付記１から６のいずれか一項に記載の防災受信機において、少なくとも前記防災端末の外観を表す画像を格納する画像格納手段を備え、前記防災端末からの異常出力があった際に、前記表示端末は、当該異常出力を行った防災端末の画像を前記画像格納手段から取得して、前記端末表示手段に表示する。
【０１０５】
また、付記８の防災受信機は、付記７に記載の防災受信機において、前記画像格納手段は、前記防災端末の状態に応じた異なる複数の画像を格納し、前記防災端末からの異常出力があった際に、前記表示端末は、当該異常出力を行った防災端末の現在の状態に応じた画像を前記画像格納手段から取得して、前記端末表示手段に表示する。
【０１０６】
また、付記９の防災受信機は、付記１から８のいずれか一項に記載の防災受信機において、前記防災端末からの異常出力があった際に、前記端末表示手段は、当該異常出力に対応するためのユーザの行動指針を示す行動指針情報を表示する。
【０１０７】
また、付記１０の防災受信機は、付記１から９のいずれか一項に記載の防災受信機において、前記受信機本体又は前記表示端末は、前記端末表示制御手段にて前記表示制御が行われた時刻のうち直近の時刻を出力する。
【０１０８】
（付記の効果）
付記１に記載の防災受信機によれば、受信機本体又は表示端末は、端末表示手段の表示内容の正常性を判定し、判定結果に基づいた出力を行うので、正常性の判定結果をユーザに報知することができ、端末表示手段の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を防止することができる。
【０１０９】
付記２に記載の防災受信機によれば、受信機本体に防災処理に関する各種情報を表示する本体表示手段を設けたので、表示端末を取り外してユーザが利用している際であっても、他のユーザは受信機本体に設けられた本体表示手段を視認することで、防災処理に関する各種情報を取得することが可能となる。
【０１１０】
付記３に記載の防災受信機によれば、本体表示制御手段又は端末表示制御手段は、本体表示手段の表示内容と端末表示手段の表示内容が整合状態にある場合に正常と判断するので、端末表示手段の表示内容が本体表示手段の表示内容と一致せず正常でないということを表示内容に反映させることができ、端末表示手段の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を一層防止することができる。
【０１１１】
付記４に記載の防災受信機によれば、受信機本体又は表示端末は、本体通信手段と端末通信手段とが通信不能の状態になった場合に警告出力を行うので、通信が不能であるため端末表示手段の表示内容が正常でないという事をユーザに報知することができ、端末表示手段の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を一層防止することができる。
【０１１２】
付記５に記載の防災受信機によれば、本体通信手段との通信状態を端末表示手段に表示させるので、通信が不安定であるため端末表示手段の表示内容が正常でないという事を端末表示手段の表示内容に反映させることができ、端末表示手段の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を一層防止することができる。
【０１１３】
付記６に記載の防災受信機によれば、表示端末を操作することで受信機本体及び表示端末の警報出力を停止させることができ、利便性を向上させることができる。

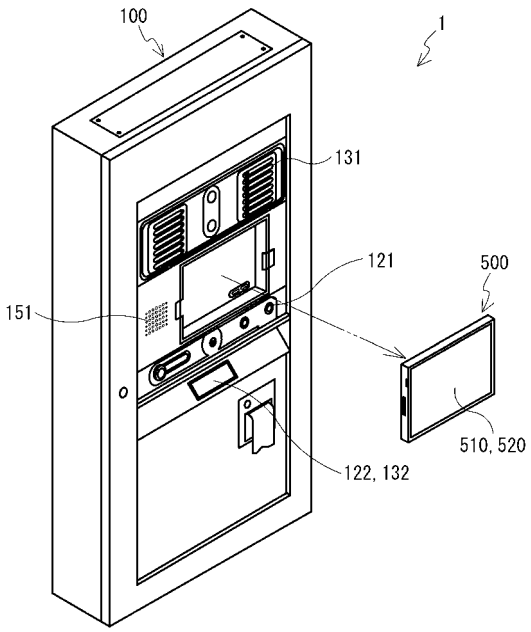
【０１１４】
付記７に記載の防災受信機によれば、異常出力を行った防災端末の画像が端末表示手段に表示されるので、防災端末の外観を認識していないユーザであっても、端末表示手段に表示された画像と実際の防災端末を見比べることで、異常出力を行った防災端末を容易かつ正確に識別することができる。
【０１１５】
付記８に記載の防災受信機によれば、異常出力を行った防災端末の画像が、当該防災端末の現在の状態に応じた画像として端末表示手段に表示されるので、防災端末の外観を認識していないユーザであっても、端末表示手段に表示された画像と実際の防災端末を見比べることで、異常出力を行った防災端末を一層容易かつ正確に識別することができる。
【０１１６】
付記９に記載の防災受信機によれば、異常発生時に端末表示手段に行動指針情報が表示されるので、ユーザは行動指針情報に基づいて行動でき、異常発生時に混乱することなく適切に行動できる。
【０１１７】
付記１０に記載の防災受信機によれば、受信機本体又は表示端末は、端末表示制御手段にて表示制御が行われた時刻のうち直近の時刻を出力するので、ユーザは端末表示手段が適切に更新されているかを容易に認識することができ、端末表示手段の正常でない表示内容に基づいてユーザが不適切な行動を取ってしまう事態を一層防止することができる。
【符号の説明】
【０１１８】
１　防災受信機
２　地図
３ａ～３ｃ　アイコン
４　火災マーク
５　吹き出し
６　避難経路
１００　受信機本体
１１０　伝送制御部
１１１　伝送路
１２０　操作部
１２１　復旧ボタン
１２２　タッチパネル
１３０　表示部
１３１　地区表示灯
１３２　ディスプレイ
１４０　記憶部
１５０　主音響部
１５１　音響孔
１６０ａ　地区音響制御部
１６０ｂ　防排煙制御部
１６１、１６２　伝送路
１７０　電源部
１８０　通信部
１９０　制御部
１９１　本体表示制御部
２００　防災端末
２１０　感知器
２２０　発信機
３００　非常ベル

４００　レリーズ
５００　表示端末
５１０　操作部
５２０　表示部
５３０　記憶部
５４０　主音響部
５５０　通信部
５６０　制御部
５６１　端末表示制御部
６００　防災受信機
７００　受信機本体

【図１】

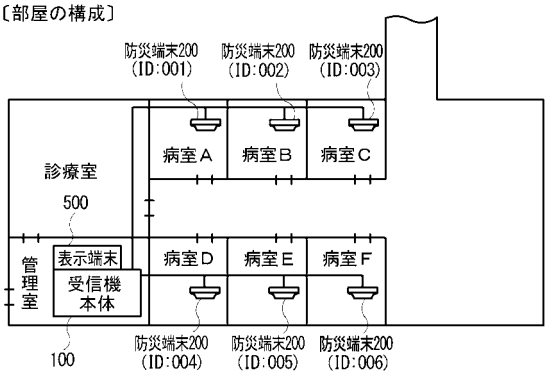


【図２】

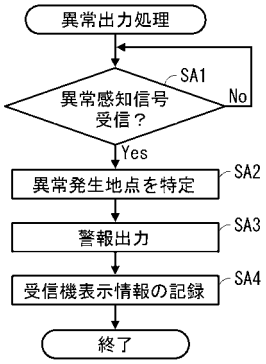


【図３】

〔部屋の構成〕

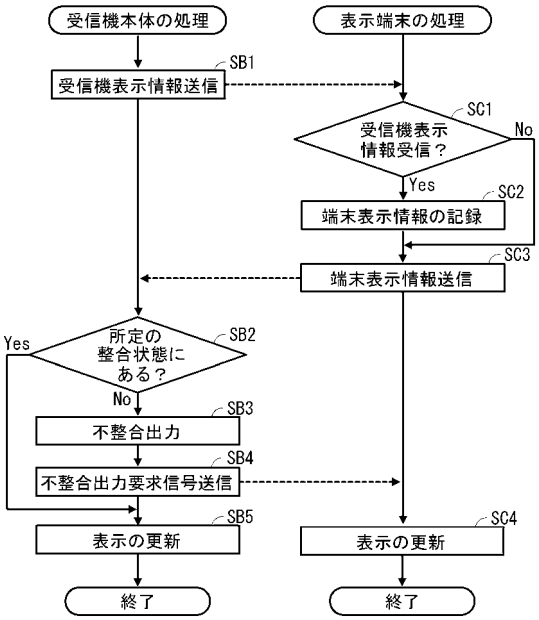


【図４】



【図５】

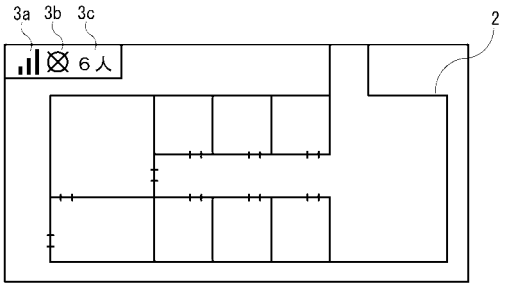
〔表示更新処理〕



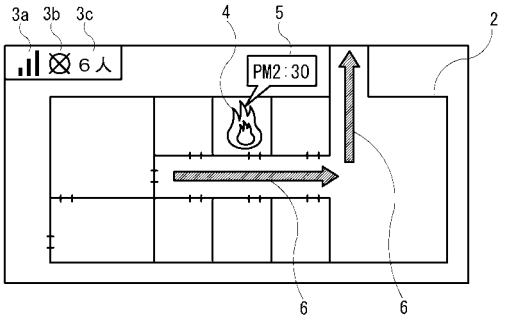
【図６】

〔表示端末の画面〕

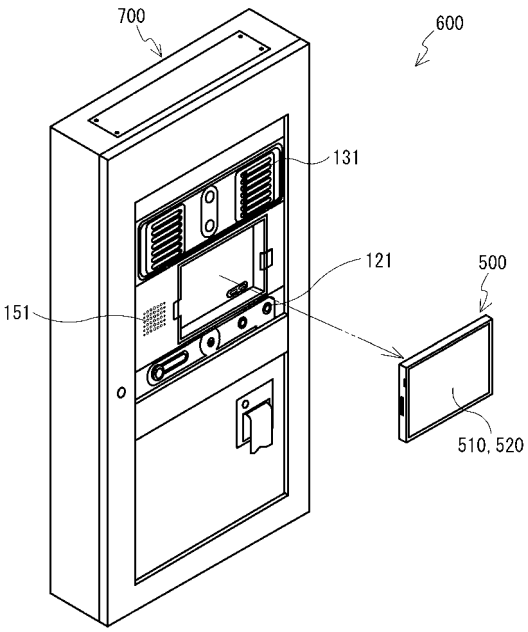
（ａ）初期画面



（ｂ）異常発生時



【図７】



フロントページの続き

Ｆターム(参考) 5C087 AA02 AA03 AA09 AA10 AA21 AA25 AA40 AA42 AA44 BB03
BB20 BB73 BB74 CC43 CC44 DD04 DD29 EE05 EE08 EE14
EE18 FF01 FF02 FF16 GG08 GG18 GG47 GG64 GG66 GG68
GG70 GG82 GG83 GG84
5G405 AA06 AB01 AB02 AB03 AD04 AD07 CA19 CA21 CA23 CA27
CA28 CA30 CA31 CA32 CA41 CA46 FA01 FA02