

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特 許 公 報(B2)

(11) 特許番号

特許第6971211号  
(P6971211)

(45) 発行日 令和3年11月24日(2021.11.24)

(24) 登録日 令和3年11月4日(2021.11.4)

(51) Int. Cl.	F I					
<b>G08B 17/00 (2006.01)</b>	G08B	17/00		L		
<b>G08B 23/00 (2006.01)</b>	G08B	17/00		B		
<b>G09G 5/00 (2006.01)</b>	G08B	23/00	510D			
<b>G09G 5/377 (2006.01)</b>	G09G	5/00	510H			
<b>G09G 5/36 (2006.01)</b>	G09G	5/36	520N			
請求項の数 2 (全 11 頁) 最終頁に続く						

(21) 出願番号 特願2018-180601 (P2018-180601)  
 (22) 出願日 平成30年9月26日(2018.9.26)  
 (65) 公開番号 特開2020-52653 (P2020-52653A)  
 (43) 公開日 令和2年4月2日(2020.4.2)  
 審査請求日 令和2年9月24日(2020.9.24)

(73) 特許権者 000233826  
 能美防災株式会社  
 東京都千代田区九段南4丁目7番3号  
 (74) 代理人 110000752  
 特許業務法人朝日特許事務所  
 (72) 発明者 浅沼 礁太  
 東京都千代田区九段南4丁目7番3号 能  
 美防災株式会社内  
 審査官 吉村 伊佐雄

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 表示システム

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

防火対象物の躯体と、前記躯体の少なくとも一部を隠すマスク領域と、作動した感知器のシンボルとを図示する設備配置図を作成する地図作成手段と、

前記作成された設備配置図を表示部に表示させる表示制御手段と  
 を備え、

前記作動した感知器のシンボルと前記マスク領域の表示位置が重なる場合には、前記作動した感知器のシンボルは前記マスク領域に重畳されることを特徴とする表示システム。

【請求項 2】

表示装置であることを特徴とする請求項 1 に記載の表示システム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、防火対象物に設置される防災設備の配置図を閲覧可能にするためのシステムに関する。

【背景技術】

【0002】

従来、建物に設置される各種の防災機器のシンボルを地図上に表示するための表示装置が知られている(例えば、特許文献1参照)。この表示装置に表示される地図を参照することで、利用者は防災機器の位置を知ることができる。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特開2009-37449号公報

## 【発明の概要】

## 【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかし、従来の表示装置では、1つの画面上に複数種類の防災機器のシンボルが同時に表示されるため、利用者にとって目的の防災機器を見つけにくかった。

【0005】

本発明は、このような事情に鑑みてなされたものであり、設備配置図の利便性を向上させることを目的とする。

## 【課題を解決するための手段】

【0006】

上記の課題を解決するため、本発明に係る防災支援システムは、防火対象物の躯体を図示する躯体レイヤに、それぞれ異なる種類の防災設備のシンボルを図示する1以上の設備レイヤであって、利用者により選択された設備レイヤを重ね合わせることで、設備配置図を作成する地図作成手段と、前記作成された設備配置図を表示部に表示させる表示制御手段とを備える。

【0007】

好ましい態様において、前記地図作成手段は、作動した感知器のシンボルのみを図示し、作動していない感知器のシンボルは図示しない作動設備レイヤを前記躯体レイヤと前記設備レイヤに重ねることで、前記設備配置図を作成する。

【0008】

さらに好ましい態様において、前記作動した感知器のシンボルの表示サイズは、前記設備配置図の拡大又は縮小にかかわらず一定である。

【0009】

さらに好ましい態様において、前記地図作成手段は、前記躯体の少なくとも一部を隠すマスキレイヤを前記躯体レイヤに重ね、当該マスキレイヤに前記作動設備レイヤを重ねることで、前記設備配置図を作成する。

【0010】

また、本発明に係る別の防災支援システムは、防火対象物の躯体と、作動した感知器のシンボルとを図示する設備配置図を作成する地図作成手段と、前記作成された設備配置図を表示部に表示させる表示制御手段とを備え、前記作動した感知器のシンボルの表示サイズは、前記設備配置図の拡大又は縮小にかかわらず一定であることを特徴とする。

【0011】

また、本発明に係るさらに別の防災支援システムは、防火対象物の躯体と、前記躯体の少なくとも一部を隠すマスク領域と、作動した感知器のシンボルとを図示する設備配置図を作成する地図作成手段と、前記作成された設備配置図を表示部に表示させる表示制御手段とを備え、前記作動した感知器のシンボルと前記マスク領域の表示位置が重なる場合には、前記作動した感知器のシンボルは前記マスク領域に重畳されることを特徴とする。

## 【発明の効果】

【0012】

本発明に係る防災支援システムによれば、設備配置図の利便性を向上させることができる。

## 【図面の簡単な説明】

【0013】

【図1】防災支援システム1と防災システム2の構成の一例を示すブロック図

【図2】端末12の構成の一例を示すブロック図

【図3】設備配置図のレイヤ構造の一例を示す図

10

20

30

40

50

【図4】フロアマップ画面の一例を示す図

【図5】設備配置図の拡大図

【図6】設備配置図の縮小図

【発明を実施するための形態】

【0014】

#### 1. 実施形態

本発明の一実施形態に係る防災支援システム1について図面を参照して説明する。図1は、防火対象物に設置される防災システム2と、この防災システム2に接続される防災支援システム1の構成を示すブロック図である。

【0015】

同図に示す防災システム2は、防火対象物の防災センタに設置されるR型の火災受信機21と、防火対象物の各所に設置され、火災受信機21と接続される各種の防災設備を備える。具体的には、防災設備として、煙感知器22、発信機23、防火戸24、防火シャッター25、スプリンクラ設備のアラーム弁26、非常電話親機27、非常電話子機28及び中継器29を備える。防災設備の実際の数、防火対象物の広さに応じて決まる。これらの防災設備のうち、煙感知器22は、周囲の煙濃度を測定して、測定した煙濃度を示すアナログ値を火災受信機21に送信する。発信機23は、当該発信機が操作されると、発信機信号を火災受信機21に送信する。防火戸24及び防火シャッター25は、中継器29を介して火災受信機21に接続される。この中継器29は、火災受信機21からの作動信号を受けて防火戸24又は防火シャッター25を開閉制御し、防火戸24又は防火シャッター25が作動すると、応答信号を火災受信機21に送信する。アラーム弁26は、中継器29を介して火災受信機21に接続され、アラーム弁26が流水を検知すると、この中継器29は流水検知信号を火災受信機21に送信する。非常電話子機28は、非常電話親機27を介して火災受信機21に接続され、非常電話子機28が操作されると、非常電話親機27は非常電話火災信号を火災受信機21に送信する。

【0016】

これらの防災設備に接続される火災受信機21は、ポーリング/セレクトイング方式で各防災設備と信号の送受信を行い、イベントの発生を検出すると、発生したイベントの内容及び発生場所を通知するイベント情報を防災支援システム1に送信する。このイベントには、注意、感知器発報、火災発生、発信機操作、非常電話操作、アラーム弁作動が含まれる。これらのイベントのうち、注意は、煙感知器22により測定された煙濃度が3%/mを超え、その継続時間(蓄積時間)が5秒を超えると、発生したと判定される。感知器発報は、煙感知器22により測定された煙濃度が10%/mを超えると蓄積となり、その継続時間(蓄積時間)が40秒を超えると、発生したと判定される。火災発生は、感知器発報後、一定時間が経過するか、複数の煙感知器22について感知器発報が発生するか、発信機23から発信機信号が受信されるか、又は火災受信機21において火災確定操作が行われると、発生したと判定される。発信機操作は、発信機23から発信機信号が受信されると、発生したと判定される。非常電話操作は、非常電話親機27から非常電話火災信号が受信されると、発生したと判定される。アラーム弁作動は、アラーム弁26に接続される中継器29から流水検知信号が受信されると、発生したと判定される。

【0017】

次に、防災支援システム1は、防火対象物で活動する自衛消防隊を支援するための支援サーバ11と、自衛消防隊の各隊員により携帯される端末12と、支援サーバ11、端末12及び火災受信機21を通信可能に接続するための通信回線13とを備える。通信回線13は、インターネットや無線LAN等の通信ネットワークである。

【0018】

支援サーバ11は、具体的には、防火対象物内の防災設備の配置図を閲覧可能にすることで、自衛消防隊の活動を支援する。そのために、支援サーバ11は、設備配置図を作成するために利用されるレイヤデータを端末12ごとに記憶する。このレイヤデータは、設備配置図を構成する各表示要素の位置を、座標系を用いて指定するレイヤのデータである

10

20

30

40

50

。このレイヤデータの更新が行われると、支援サーバ11は対象の端末12に対してプッシュ通知として同期要求を送信し、端末12に記憶されるレイヤデータを同期させる。このレイヤデータについては後述する。また、支援サーバ11は、火災受信機21からイベント情報を受信すると、受信したイベント情報をプッシュ通知として端末12に転送する。

#### 【0019】

端末12は、具体的には、スマートフォン、携帯電話機、タブレット端末、ウェアラブル端末等の携帯端末である。図2は、この端末12の構成を示すブロック図である。

#### 【0020】

同図に示す端末12は、CPU等の演算処理装置とRAM等の揮発性メモリを備える制御部121と、フラッシュメモリ等の記憶装置である記憶部122と、液晶ディスプレイや有機ELディスプレイ等の表示装置である表示部123と、操作ボタンやタッチパネル等の入力装置である操作入力部124と、支援サーバ11とデータ通信を行うための通信インターフェースである通信部125とを備える。

#### 【0021】

この端末12の制御部121が、記憶部122に記憶される防災支援プログラムを実行すると、イベント情報取得部1211、地図作成部1212及び表示制御部1213の機能が実現される。

#### 【0022】

これらの機能のうち、イベント情報取得部1211は、支援サーバ11からイベント情報が受信されると、記憶部122に記憶されるイベント履歴テーブルにイベント情報を記録する。具体的には、イベントの発生日時、内容、イベントの起点となった防災設備の識別情報を記録する。

#### 【0023】

地図作成部1212は、記憶部122に記憶されるレイヤデータとイベント履歴テーブルに基づいて、設備配置図を作成する。その際、地図作成部1212は、レイヤデータが示すレイヤを重ね合わせることで、設備配置図を作成する。図3は、地図作成部1212により作成される設備配置図のレイヤ構造を示す図である。

#### 【0024】

同図に示すレイヤのうち、躯体レイヤ（ベースレイヤ）は、防火対象物の躯体を図示するレイヤである。具体的には、防火対象物の柱、壁及び床の位置を図示するレイヤである。このレイヤには、防火対象物の階段、トイレ、避難口（非常口）及びAEDの位置も、アイコンを使って図示される。この躯体レイヤは、利用者の操作により表示/非表示を切り替えることができない。

#### 【0025】

閲覧制限領域レイヤ（マスキレイヤ）は、防火対象物の躯体のうち、閲覧が制限されている一部又は全部の領域を隠すためのレイヤである。このレイヤでは、閲覧制限領域が単色で塗りつぶされる。この閲覧制限領域レイヤは、躯体レイヤよりは上位であるが、その他のレイヤに対しては下位である。そのため、その他のレイヤの表示要素が閲覧制限領域により隠されることはない。例えば、煙感知器22のアイコンや警戒区域が閲覧制限領域により隠されて、火災の発生場所がわからなくなることはない。この閲覧制限領域レイヤは、利用者の操作により表示/非表示を切り替えることができない。

#### 【0026】

なお、この閲覧制限領域レイヤの有無及び当該レイヤにおいて閲覧が制限される領域は、端末12の利用者によって異なる。例えば、防火対象物の3階のテナントが当該階の躯体図を他階のテナントに知られたくない場合には、3階のテナントには3階の躯体を隠す閲覧制限領域レイヤが支援サーバ11から提供されないの対し、他階のテナントには3階の躯体を隠す閲覧制限領域レイヤが支援サーバ11から提供されることになる。なお、防災センタの要員には、いずれの階の閲覧制限領域レイヤも提供されず、すべての階の躯体図を閲覧することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 2 7 】

警戒区域レイヤは、防火対象物に設定される警戒区域を図示するレイヤである。警戒区域レイヤは警戒区域ごとに用意され、このレイヤでは、警戒区域を示す枠線が点滅表示される。枠線の色は、注意状態では橙色で表示され、感知器発報後は赤色で表示される。また、枠線の不透明度は、第1報では100%で表示され、第2報後は50%で表示される。この警戒区域レイヤは、利用者の操作により表示/非表示を切り替えることができない。

## 【 0 0 2 8 】

なお、この警戒区域レイヤは、火災受信機21がP型受信機であり、作動した煙感知器22の具体的な位置を特定できない場合に主に利用される。火災受信機21がR型受信機であり、作動した煙感知器22の具体的な位置を特定可能な場合には、必ずしも利用されなくてもよい。

10

## 【 0 0 2 9 】

設備レイヤは、防火対象物の防災設備の位置を、アイコンを使って図示するレイヤである。設備レイヤは防災設備の種別ごとに用意され、具体的には、発信機・非常電話レイヤ、防火・排煙設備レイヤ、消火設備レイヤ及び避難器具レイヤが用意される。

## 【 0 0 3 0 】

発信機・非常電話レイヤでは、発信機23及び非常電話子機28の位置がアイコンを使って図示される。この発信機・非常電話レイヤは、利用者の操作により表示/非表示を切り替えることができる。

20

## 【 0 0 3 1 】

防火・排煙設備レイヤでは、防火設備と排煙設備の位置がアイコンを使って図示される。ここで防火設備とは、防火戸24及び防火シャッタ25であり、排煙設備とは、ダンパ、排煙機、排煙窓等である。この防火・排煙設備レイヤは、利用者の操作により表示/非表示を切り替えることができる。

## 【 0 0 3 2 】

消火設備レイヤでは、消火器及び消火栓の位置がアイコンを使って図示される。この消火設備レイヤは、利用者の操作により表示/非表示を切り替えることができる。

## 【 0 0 3 3 】

避難器具レイヤでは、避難梯子、緩降機等の避難器具の位置がアイコンを使って図示される。この避難器具レイヤは、利用者の操作により表示/非表示を切り替えることができる。

30

## 【 0 0 3 4 】

作動設備レイヤは、防火対象物の防災設備のうち、作動した煙感知器22及びアラーム弁26の位置と、操作された発信機23及び非常電話子機28の位置を、アニメーションアイコンを使って図示するレイヤである。この作動設備レイヤには、作動していない又は操作されていない防災設備の位置は図示されないため、そのような防災設備に、作動した又は操作された防災設備が埋もれてしまうことがない。各防災設備のアイコンは、レイヤ上の座標位置に対応付けて参照表示される、例えばGIF画像であり、拡大表示及び縮小表示の対象とならない。そのため、各防災設備のアイコンの表示サイズは、設備配置図の拡大又は縮小にかかわらず、一定である。この作動設備レイヤは、利用者の操作により表示/非表示を切り替えることができない。

40

## 【 0 0 3 5 】

作動設備レイヤに図示される防災設備のうち、煙感知器22のアイコンの色は、注意状態では橙色で表示され、感知器発報後は赤色で表示される。また、アイコンの不透明度は、第1報では100%で表示され、第2報後は50%で表示される。アイコンのアニメーションは、放射状に広がる波紋のアニメーションである。このように発報した煙感知器22の位置は、赤色であるとともに動きがあり、拡大していく動きにより、よく目立つようになっている。一方、アラーム弁26、発信機23及び非常電話子機28のアイコンは、点滅アイコンである。発信機23及び非常電話子機28のアイコンは、発信機・非常電話

50

レイヤの表示 / 非表示にかかわらず、表示される。利用者は、発信機・非常電話レイヤを非表示としていた場合であっても、操作された発信機 2 3 及び非常電話子機 2 8 のアイコンの位置を認識することができる。

以上が、設備配置図のレイヤ構造についての説明である。

#### 【 0 0 3 6 】

地図作成部 1 2 1 2 により設備配置図が作成されると、表示制御部 1 2 1 3 は、作成された設備配置図を含むフロアマップ画面を表示部 1 2 3 に表示させる。図 4 は、表示部 1 2 3 に表示されるフロアマップ画面の一例を示す図である。

#### 【 0 0 3 7 】

同図に示すフロアマップ画面は、設備配置図 3 1 と、表示階切替ボタン 3 2 A 及び 3 2 B と、表示 / 非表示切替ボタン 3 3 A ~ 3 3 D とを有する。これらの表示要素のうち、表示階切替ボタン 3 2 A 及び 3 2 B は、表示対象のフロアを切り替えるためのボタンである。表示階切替ボタン 3 2 A が選択されると、端末 1 2 の利用者が担当する階の設備配置図 3 1 が表示され、表示階切替ボタン 3 2 B が選択されると、火災階の設備配置図 3 1 が表示される。表示 / 非表示切替ボタン 3 3 A ~ 3 3 D は、トグルボタンであり、防災設備の表示 / 非表示を切り替えるために操作される。例えば、表示 / 非表示切替ボタン 3 3 A が操作されて、オフ状態に切り替えられると、消火設備レイヤが非表示となり、消火器及び消火栓のアイコンが設備配置図 3 1 から消える。逆に、オン状態に切り替えられると、消火設備レイヤが表示対象となり、消火器及び消火栓のアイコンが設備配置図 3 1 に表示される。別の例として、表示 / 非表示切替ボタン 3 3 D が操作されて、オフ状態に切り替えられると、防火・排煙設備レイヤが非表示となり、防火設備と排煙設備のアイコンが設備配置図 3 1 から消える。逆に、オン状態に切り替えられると、防火・排煙設備レイヤが表示対象となり、防火設備と排煙設備のアイコンが設備配置図 3 1 に表示される。これらの表示 / 非表示切替ボタン 3 3 A ~ 3 3 D を操作することで、端末 1 2 の利用者は、自身が参照したい防災設備のみを設備配置図 3 1 上に表示させることができる。例えば、利用者が初期消火班に所属する場合には消火器及び消火栓を、通報連絡班に所属する場合には発信機 2 3 及び非常電話子機 2 8 を、安全防護班に所属する場合には防火設備及び排煙設備を、避難誘導班に所属する場合には避難器具のみを設備配置図 3 1 上に表示させることができる。

#### 【 0 0 3 8 】

フロアマップ画面を構成する設備配置図 3 1 は、利用者の操作に応じて、拡大表示及び縮小表示が可能である。しかし、設備配置図 3 1 の拡大又は縮小にかかわらず、煙感知器 2 2 のアイコンの表示サイズは一定に維持される。これは、設備配置図 3 1 の拡大とともに煙感知器 2 2 のアイコンを拡大してしまうと、拡大したアイコンに、その他の表示要素が隠れてしまうからである。また、設備配置図 3 1 の縮小とともに煙感知器 2 2 のアイコンを縮小してしまうと、同アイコンが見えづらくなり、火元が判別しづらくなってしまからである。図 5 は、設備配置図 3 1 の拡大図の一例であり、図 6 は、設備配置図 3 1 の縮小図の一例である。これらの図に示す煙感知器 2 2 のアイコン S は、図 4 と比較して、表示サイズが一定に維持されている。設備配置図 3 1 の画像の拡大又は縮小は、躯体レイヤ、閲覧制限領域レイヤ、警戒区域レイヤ、及び設備レイヤの画像が対象であり、作動設備レイヤの画像は対象外であるため、煙感知器 2 2 のアイコン S は、表示サイズが一定に維持される。なお、煙感知器 2 2 のアイコン S に限らず、作動設備レイヤに図示される防災設備であれば、設備配置図 3 1 の拡大又は縮小にかかわらず、アイコンの表示サイズは一定に維持される。

#### 【 0 0 3 9 】

##### 2 . 変形例

上記の実施形態は、下記のように変形してもよい。下記の変形例は互いに組み合わせてもよい。

#### 【 0 0 4 0 】

##### 2 - 1 . 変形例 1

防災システム 2 を構成する感知器の種類は、煙感知器に限られない。煙感知器に代えて、熱感知器や炎感知器が採用されてもよい。

【 0 0 4 1 】

2 - 2 . 変形例 2

注意と感知器発報の判定基準は、上記の例に限られない。判定基準となる煙濃度と蓄積時間の閾値は、煙感知器 2 2 の設置状況に応じて適宜設定されてよい。ただし、注意の閾値は、感知器発報の閾値よりも低いものとする。

【 0 0 4 2 】

2 - 3 . 変形例 3

設備レイヤの数は、上記の実施形態では「 4 」であるが、3 以下でも 5 以上であってもよい。例えば、発信機・非常電話レイヤを、発信機レイヤと非常電話レイヤに分けて、別々に表示 / 非表示を切り替えられるようにしてもよい。同様に、防火・排煙設備レイヤを防火設備レイヤと排煙設備レイヤに分け、消火設備レイヤを消火器レイヤと消火栓レイヤに分けて、別々に表示 / 非表示を切り替えられるようにしてもよい。別の例として、A E D、担架、救急箱等の救急用品の位置がアイコンを使って図示される救急用品レイヤをさらに備えてもよい。この救急用品レイヤは、利用者の操作により表示 / 非表示を切り替え可能であってもよい。

10

【 0 0 4 3 】

2 - 4 . 変形例 4

設備レイヤに示されるアイコンは、防災設備を示すシンボルの一例である。防災設備は必ずしも絵文字を使って表現されなくてもよい。

20

【 0 0 4 4 】

2 - 5 . 変形例 5

警戒区域レイヤと作動設備レイヤでは、枠線又はアイコンの色の違いにより、注意状態と感知器発報後の状態が区別されているが、色以外の表示態様の違いにより、これらの状態を区別するようにしてもよい。例えば、形状、大きさ又はアニメーションの違いにより、これらの状態を区別するようにしてもよい。同様に、枠線又はアイコンの不透明度以外の表示態様の違いにより、第 1 報と第 2 報以後の状態を区別するようにしてもよい。

【 0 0 4 5 】

2 - 6 . 変形例 6

作動設備レイヤでは、アイコンを点滅表示させることで、発信機 2 3 又は非常電話子機 2 8 が操作されたことを表現しているが、点滅表示以外の表示態様により、これらの防災設備が操作されたことを表現するようにしてもよい。例えば、アイコンの形状、大きさ又はアニメーションを平常時と変えることで、これらの防災設備が操作されたことを表現するようにしてもよい。同様に、アラーム弁 2 6 についても、点滅表示以外の表示態様により、作動したことを表現するようにしてもよい。

30

【 0 0 4 6 】

2 - 7 . 変形例 7

設備レイヤの表示 / 非表示を切り替えるための操作は、トグルボタンのオンオフ操作に限られない。例えば、チェックボックスのオンオフ操作により、設備レイヤの表示 / 非表示を切り替えてもよい。

40

【 0 0 4 7 】

2 - 8 . 変形例 8

上記の実施形態では、端末 1 2 が設備配置図を作成しているが、端末 1 2 の代わりに支援サーバ 1 1 が作成して、端末 1 2 に提供するようにしてもよい。すなわち、支援サーバ 1 1 が、地図作成部 1 2 1 2 の機能を備えるようにしてもよい。その場合、支援サーバ 1 1 は、端末 1 2 に限らず、防災センタに設置される表示装置にも、フロアマップ画面を表示させるようにしてもよい。

【 0 0 4 8 】

2 - 9 . 変形例 9

50

作動設備レイヤにおいて、作動した防火戸 2 4 又は防火シャッタ 2 5 を点滅表示させるようにしてもよい。また、作動設備レイヤには、作動した防火戸 2 4 又は防火シャッタ 2 5 以外にも、操作された消火器、消火栓又は避難器具も表示させるにしてもよい。

【 0 0 4 9 】

2 - 1 0 . 変形例 1 0

上記の、設備配置図 3 1 の拡大縮小にかかわらず煙感知器 2 2 ( 作動設備レイヤに図示される防災設備 ) のアイコンの表示サイズを一定に維持するという仕様は、オーバーレイ方式の表示方法と切り離して採用されてもよい。すなわち、オーバーレイ方式とは異なる方式の表示方法において採用されてもよい。

【 0 0 5 0 】

2 - 1 1 . 変形例 1 1

上記の、煙感知器 2 2 のアイコンを閲覧制限領域 ( マスク領域 ) に重畳させるという仕様は、オーバーレイ方式の表示方法と切り離して採用されてもよい。すなわち、オーバーレイ方式とは異なる方式の表示方法において採用されてもよい。

【 0 0 5 1 】

2 - 1 2 . 変形例 1 2

設備レイヤ以外のレイヤも、利用者の操作により表示 / 非表示を切り替えられるようにしてもよい。

【 0 0 5 2 】

2 - 1 3 . 変形例 1 3

閲覧制限領域レイヤは、平常時は表示 / 非表示を切り替え不能とする一方で、イベント発生後は表示 / 非表示を切り替え可能としてもよい。すなわち、イベント発生後は閲覧制限を解除可能としてもよい。例えば、火災時に閲覧制限を解除することで、自衛消防隊員は、効率的に自衛消防活動を行うことができる。

【 0 0 5 3 】

2 - 1 4 . 変形例 1 4

本発明の地図作成手段および表示制御手段として、各実施の形態では、防災支援システム 1 の端末 1 2 または防災センタに設置される表示装置に表示する場合に適用して説明したが、自動火災報知設備の火災受信機盤面の地図表示に用いてもよく、また、火災受信機からの情報に基づいて地図表示を行う総合操作盤等の表示装置に用いてもよい。

【 符号の説明 】

【 0 0 5 4 】

1 ... 防災支援システム、 2 ... 防災システム、 1 1 ... 支援サーバ、 1 2 ... 端末、 1 3 ... 通信回線、 2 1 ... 火災受信機、 2 2 ... 煙感知器、 2 3 ... 発信機、 2 4 ... 防火戸、 2 5 ... 防火シャッタ、 2 6 ... アラーム弁、 2 7 ... 非常電話親機、 2 8 ... 非常電話子機、 2 9 ... 中継器、 3 1 ... 設備配置図、 3 2 ... 表示階切替ボタン、 3 3 ... 表示 / 非表示切替ボタン、 1 2 1 ... 制御部、 1 2 2 ... 記憶部、 1 2 3 ... 表示部、 1 2 4 ... 操作入力部、 1 2 5 ... 通信部、 1 2 1 1 ... イベント情報取得部、 1 2 1 2 ... 地図作成部、 1 2 1 3 ... 表示制御部、 S ... 感知器アイコン

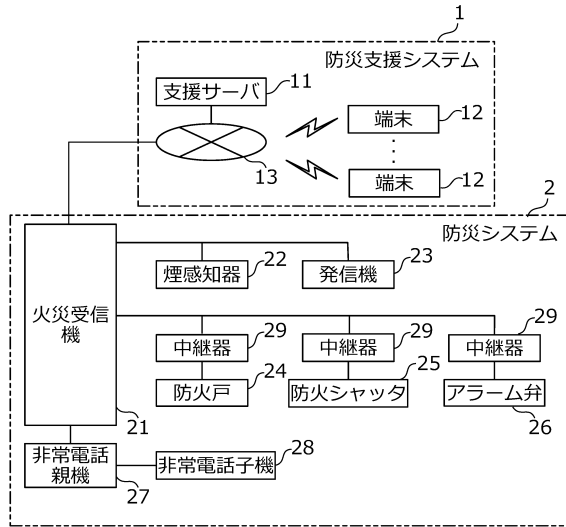
10

20

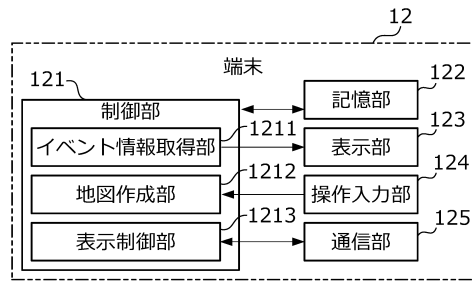
30



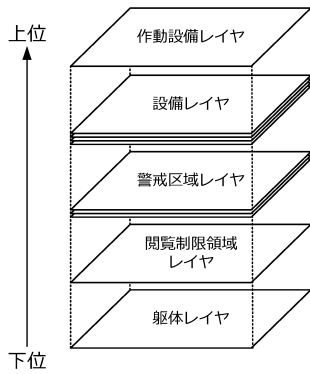
【図1】



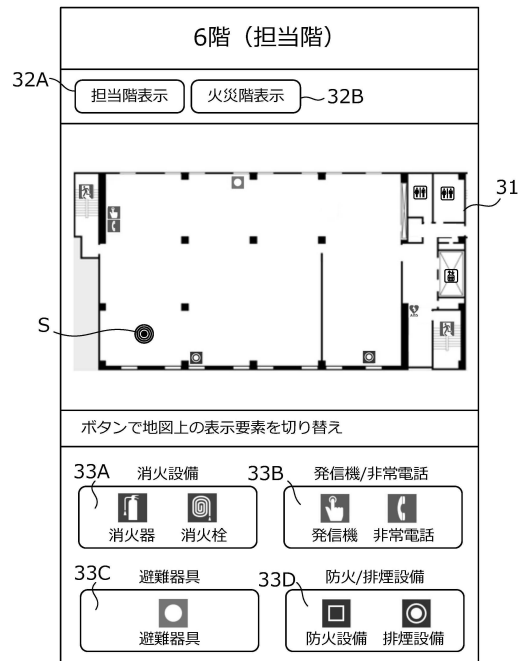
【図2】



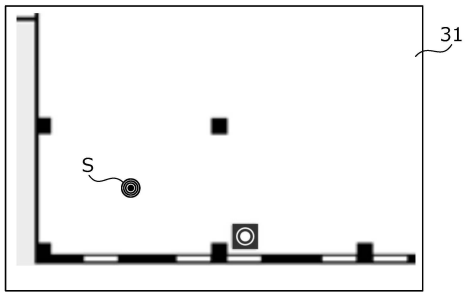
【図3】



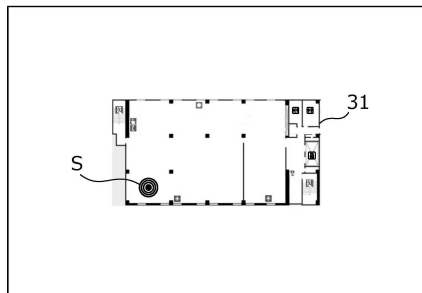
【図4】



【 図 5 】



【 図 6 】



## フロントページの続き

(51)Int.Cl.		F I		
<b>G 0 9 B</b>	<b>29/00</b>	<b>(2006.01)</b>	G 0 9 G	5/36 5 1 0 B
			G 0 9 G	5/00 5 5 0 C
			G 0 9 B	29/00 A

(56)参考文献 特開平 1 1 - 3 2 8 5 5 7 ( J P , A )  
 特開 2 0 0 0 - 0 9 0 1 3 1 ( J P , A )  
 特開昭 6 3 - 0 2 4 4 9 4 ( J P , A )  
 特開 2 0 1 5 - 1 8 4 5 9 9 ( J P , A )  
 国際公開第 2 0 1 5 / 1 2 9 0 5 5 ( W O , A 1 )  
 米国特許出願公開第 2 0 0 4 / 0 1 8 9 4 7 1 ( U S , A 1 )  
 特開平 0 3 - 1 3 8 5 9 5 ( J P , A )  
 特開 2 0 0 3 - 0 6 1 0 7 6 ( J P , A )

(58)調査した分野(Int.Cl. , DB名)

A 6 2 C 2 / 0 0 - 9 9 / 0 0  
 G 0 6 F 3 / 0 1  
     3 / 0 4 8 - 3 / 0 4 8 9  
 G 0 8 B 1 7 / 0 0 - 1 7 / 1 2  
     2 3 / 0 0 - 3 1 / 0 0  
 G 0 9 B 2 3 / 0 0 - 2 9 / 1 4  
 G 0 9 G 5 / 0 0 - 5 / 3 6  
     5 / 3 7 7 - 5 / 4 2  
 H 0 4 N 7 / 1 8