

## 安全監視システム(特許第5531242号)

### 技術的特長

水平及び鉛直両方向に展開された三次元的な拡がりを持つ大規模な地下施設において、複数のガス濃度センサとそれらの信号を処理することにより、異常あるいは災害発生場所の迅速な把握と、それに伴う避難誘導路の選択、ならびに避難誘導の迅速かつ適切な指示等ができる。

### 発明の効果

1. 地下施設にいる作業員は危害が及ぶガスの濃度変動が検出されたとき、横坑のどこにしようと、避難指示又は一時待機指示を速やかに受けることができる。
2. 避難ルートや一時待避ルートは、危険エリアの場所によって常に変化するため、避難方向又は一時待避方向を電光掲示板などで切り替えることにより、時々刻々の変化に対応することができる。

### 本特許の活用用途

複雑で迷路のような通路が広がる大規模な施設での避難誘導に活用される。

(1)地下施設 (2)高層施設

迷路のような複雑な地下施設において、災害発生場所の迅速な把握と適切な避難誘導指示を行うことができる

ご相談は下記まで御連絡ください

〒319-1195

茨城県那珂郡東海村白方白根2-4

TEL:029-282-6467

FAX:029-284-3679

国立研究開発法人 日本原子力研究開発機構  
研究連携成果展開部

# 特許内容

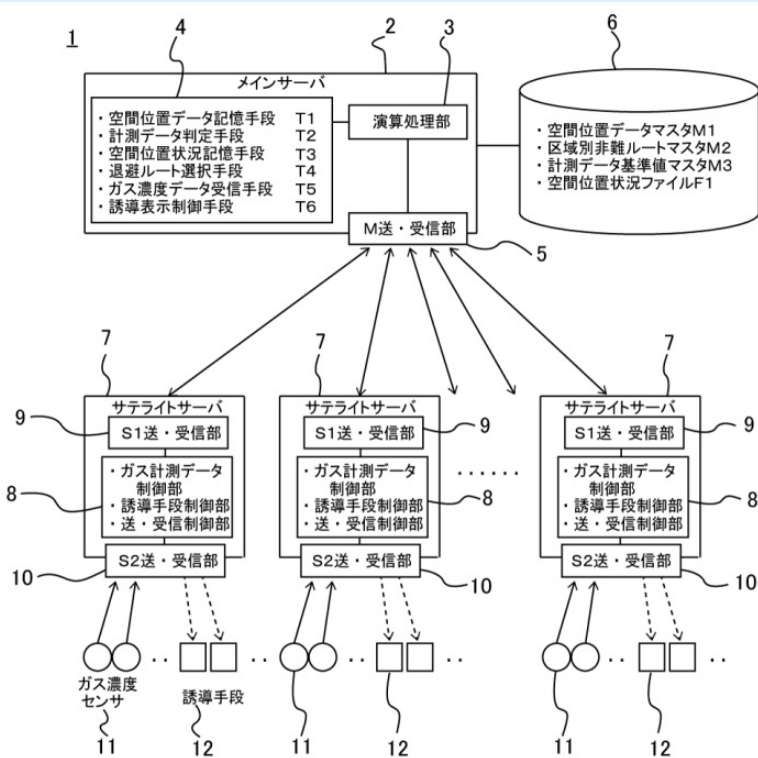
## 従来の問題点

従来の防災監視システムは、中央の監視装置を中心としたシステムであるため、災害が発生時、中央の監視装置からの指令を人的な手段等で伝達する形態となっている。このため、作業員の安全を確保できるような迅速かつ適切な対応が取れる状況ではなかった。

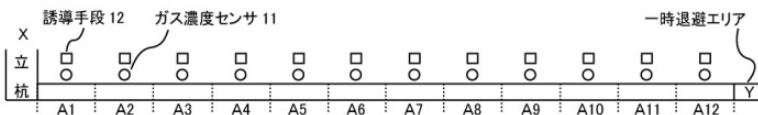
## 本特許の具体的内容

【図3】(a)は、横坑(23)のほぼ中央に設置されたガス濃度センサ(11b)の近傍に危険エリアが設定された様子を示したものであり、【図3】(b)は避難指示の一例を、【図3】(c)は一時待避指示の一例をそれぞれ示したものである。

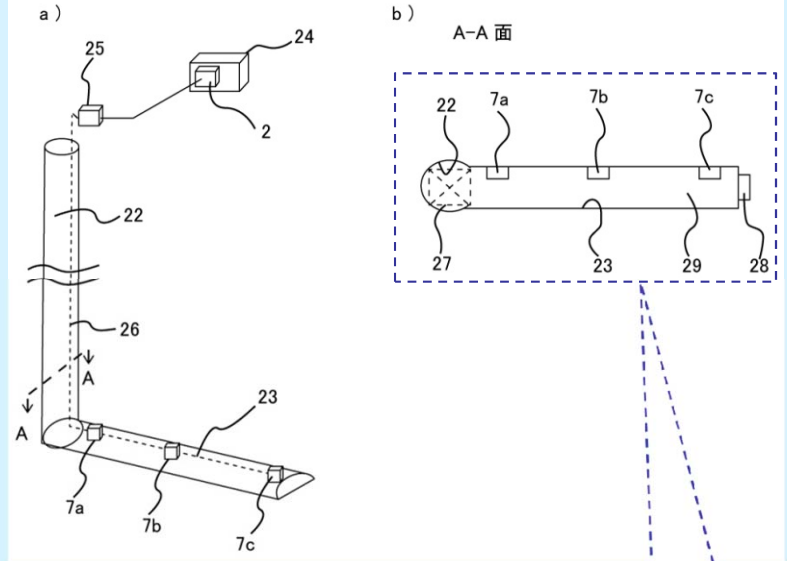
- |                        |                           |
|------------------------|---------------------------|
| 1:安全監視システム             | 11,11a,11b,11c:ガス濃度センサ    |
| 2:メインサーバ               | 12,12a,12b,12c:誘導手段(誘導装置) |
| 3:演算処理部                | 22:立坑                     |
| 4:制御手段                 | 23:横坑                     |
| 5:M送・受信部               | 25:無線LANアクセスポイント          |
| 6:データベース               | 26:ファイバケーブル               |
| 7,7a,7b,7c:サテライトサーバ    | 27:エレベータ                  |
| 8,8a,8b,8c:制御部         | 28:酸素ポンペ(酸素供給手段)          |
| 9,9a,9b,9c:S1送・受信部     | 29:一時退避エリア                |
| 10,10a,10b,10c:S2送・受信部 |                           |



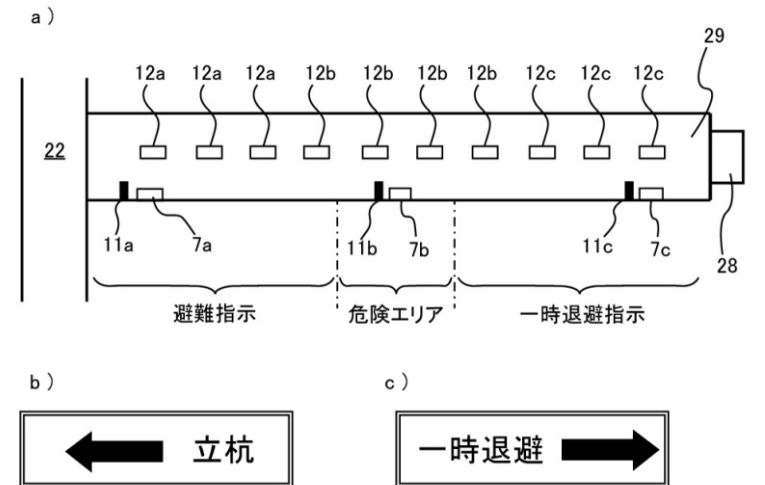
立坑、横坑、ガス濃度センサならびに誘導手段との関連図



【図1】本発明に係る安全監視システムの実施例のシステム構成図



【図2】本発明の安全監視システムを適用する地下貯蔵施設の構成図



【図3】本発明の安全監視システムにおける立坑、横坑へのシステム構成機器配置ならびに避難装置の表示内容を示した図