

地震・停電で予測される異常事象（消防用設備等）

1. 自動火災報知設備

(1) 停電

自動火災報知設備は内蔵の予備電池や別置の非常電源により、停電開始から60分経過後、火災覚知した場合でも10分間警報を継続鳴動させるだけの能力を有するよう設計されています。

- 注記
- a. 自動火災報知設備受信機には停電時表示灯により予備電源に切り替わった旨の表示はできますが、予備電池が無くなり機能停止した時点での警報音を出さない機種もありますので、長時間に及ぶ停電がある場合は、巡回の強化や復電までの受信機の状態チェック等が必要です。
 - b. 予備電池が放電してしまった場合、電池の充電は50時間率で行われており、満充電までかなりの時間を必要とします。

予測される不具合と対処方法

- ① 古いタイプのP型受信機で感知器回路の絶縁が悪い場合、復電時に誤報を発生する場合があります。
→火災表示のされている場所を確認後、受信機の復旧スイッチを操作して復旧させて下さい。尚、絶縁不良は点検業者等に依頼し早期に解消して下さい。
- ② 発電機でバックアップされたR型受信機では、発電機の立ち上がり特性が悪いと停電開始時に受信機が誤作動するなど異常症状が出る場合があります。
→あらかじめ設備の点検業者等に確認・改善の依頼をしておいて下さい。
- ③ 汚れ補正機能を有する光電分離感知器が接続されている場合、復電時に汚れ補正機能が初期値に戻り、感知器汚れのエラー表示や誤報を発生する場合があります。
→点検業者等に依頼して光電分離感知器のガラス面の清掃を行って下さい。

予備電池自動監視機能付き受信機の場合、予備電池電圧回復後自動的にエラー表示が消えます。
復電後半日程度以上経ってもエラー表示が消えない場合は、予備電池不良であったり、強制リセットが必要な受信機であったりする場合がありますので点検業者等に相談下さい。



(2) 地震

受信機など重量物には一定の耐震措置を行なわれていますが大きな地震があった場合、巡回により下記事項の確認を行って下さい。

予測される不具合と対処方法

- ① 受信機の電源表示灯が正常に点灯しているか、また、その他の異常表示はされていないか確認して下さい。
- ② 炎感知器が設置されている場合、振動で角度が変わっている可能性がありますので目視により異常がないか確認して下さい。
尚、万一角度がずれていますと未警戒となり火災を覚知できません。

→万一角度ずれがある場合は点検業者等に修正を依頼して下さい。

- ③ 光電分離感知器が設置されている場合、振動により光軸がずれエラー表示される場合があります。

→万一光軸ずれがある場合は点検業者等に修正を依頼して下さい。

自動火災報知設備の受信機に高架水槽の満減水表示など他の設備の状態の表示を兼ねている場合がありますので表示されている内容を見て的確な対処が必要です。



2. 水系消火設備

水系消火設備には屋内外消火栓設備やスプリンクラー消火設備、泡消火設備などがあります。

(1) 停電

予測される不具合と対処方法

- ① 消火設備のポンプの電源に自家発電設備が接続されたものの場合、計画停電等が実施されますと、その都度自家発電設備が起動してしまいますので、自家発電設備の制御盤で、自動から手動（試験）に切り替えておき、復電後は必ず自動に戻しておくことが必要です。
万一手動に切り替えた停電中に火災が発生した場合は、スタートスイッチを操作し強制起動して下さい。
尚、この扱いについては念のため所轄消防署の了解を得ておいて下さい。
- ② 一部の設備（停電すると減水警報の電極に通電されなくなるタイプ）に於いては停電開始と同時に受水槽・補助高架水槽・呼水槽の満減水警報が出る場合があります。
念のため、水位のご確認をいただき、消火ポンプ制御盤の警報停止、復旧スイッチにより復旧させて下さい。
尚、一部の機種に於いては制御盤内リレー上部のリセットボタンを操作しないと復旧できないものもあります。
- ③ 自動消火設備についてはポンプの停電補償がありませんので、必ず巡回を強化するなどの対応が必要です。

(2) 地震

予測される不具合と対処方法

- ① 受水槽・補助高架水槽・呼水槽などの水槽内の水が揺れて、満水や減水の警報を発する場合があります。

→念のため、水位のご確認をいただき、消火ポンプ制御盤の警報停止、復旧スイッチにより復旧させて下さい。
尚、一部の機種に於いては制御盤内リレー上部のリセットボタンを操作しないと復旧できないものもあります。
- ② 受水槽・補助高架水槽・呼水槽などの水槽には、水の自動給水制御のためボールタップが設けられています。
このボールタップが地震動による水の揺れで周囲にひっかかったりし、水の給水制御ができなくなるケース多く発生します。
症状としては満水や減水警報が消えないといった状態になるケースが多いので、この様な症状が出たときには、ボールタップの状態を確認して下さい。

- ③ ポンプ室の圧力計が減圧表示していないか、高架水槽周囲の配管や各階の壁面、天井面から水漏れしていないかなど、巡回により確認して下さい。

→万一漏水等が確認された場合は仕切り弁の閉止、ポンプの停止を行い水損の拡大を防止して下さい。（末端試験弁から排水も場合によっては実施）

その後すぐに点検業者等に修理を依頼し、不具合が改善されるまでは巡回の強化などの自衛策をとって下さい。

少しずつの漏水では、自動給水により減水警報が出ないので気づかない場合もありますので、必ず巡回により目視確認が必要です。



- ④ 漏水や放水していないのに放出警報の表示のみ点灯する場合があります。

→地震動により、警報弁（アラーム弁）が開き圧力スイッチに流水して作動したものと思われますので復旧スイッチにより復旧操作を行って下さい。

この操作により復旧しない場合は警報弁の圧力スイッチ部分の配管オートドリップまたは、配水管オリフィスの詰まりの原因が多いので確認し清掃して下さい。

3. ガス系消火設備

二酸化炭素や窒素等を用いたガス消火設備があります。

(1) 停電

停電が終わり復電した後、制御盤の電源が正常にきている事を電源表示灯の点灯等で確認して下さい。

(2) 地震

ボンベ室内のボンベが転倒していないか、配管や制御盤等に異常がないかなどを念のため確認して下さい。

尚、ボンベ室へ入る時には換気に十分注意して入室して下さい。

4. その他

- (1) 防火・防排煙設備の防火扉・防火シャッター・排煙口・たれ壁などが地震動で固定位置からはずれて途中で止まっていることもあります。
この様場合には制御盤に作動表示がされないケースも多く、巡回により、はずれかかかっていないか確認を行って下さい。
- (2) 停電時の非常用照明設備の点灯時間について、規格上の点灯継続時間は、誘導灯20分以上、非常照明30分以上です。
- (3) 火災安全システムは停電時消防機関へ自動通報できなくなりますので、電話による通報をお願いします。
(詳しくは東京消防庁のホームページをご参照下さい)

以上



お問い合わせは

電話 03-5261-4172

03-5962-2929

防火管理業務のコンサルタントも行っていきます。

