

停電時における消火設備の取り扱いについて

1. はじめに
2. 停電時における消火設備の取り扱い
 - 2-1 消火栓設備
 - 2-1-1 屋内消火栓設備
 - 2-2 スプリンクラー設備
 - 2-2-1 湿式スプリンクラー設備
 - 2-2-2 乾式スプリンクラー設備
 - 2-2-3 予作動式スプリンクラー設備
 - 2-2-4 2次圧制御式速動型スプリンクラーシステム（NSシステム）
 - 2-2-5 放水型ヘッド等スプリンクラー設備
 - 2-2-5-1 NH100システム（固定式）
 - 2-2-5-2 SR100システム（可動式）
 - 2-2-5-3 放水砲システム
 - 2-3 泡消火設備
 - 2-3-1 固定式泡消火設備
 - 2-3-2 閉鎖型噴霧消火システム（スコール）
 - 2-4 ガス系消火設備

1. はじめに

電源を必要とする消防用設備は、常用電源が停電等の異常をきたした場合においても、これに替えて有効に電力供給を行うために、非常電源の設置が定められております。

消防法では、非常電源設備の種類として、非常電源専用受電設備、自家発電設備、蓄電池設備および燃料電池設備の4つが定められており、設備や設備規模等により適切な方法を選択し設置しています。このうち、自家発電設備、蓄電池設備および燃料電池設備については、電力会社から供給される商用電源とは別に電源を確保するものであり、停電時等に常用電源が遮断された場合にも、自動的にそれらの非常電源に切り替わることにより、電力供給が継続されるものです。また、非常電源専用受電設備については、商用電源を利用しているため、常用電源が遮断された場合には、その時点で、消防用設備への電力供給が遮断されることとなります。

消防法で定める非常電源の容量には限りがあります。このため、停電等の異常が長時間継続した場合には、非常電源の容量が不足し設備への電源供給が遮断されますので、その時点で、消火設備の機能の一部もしくは全部が失われることとなります。

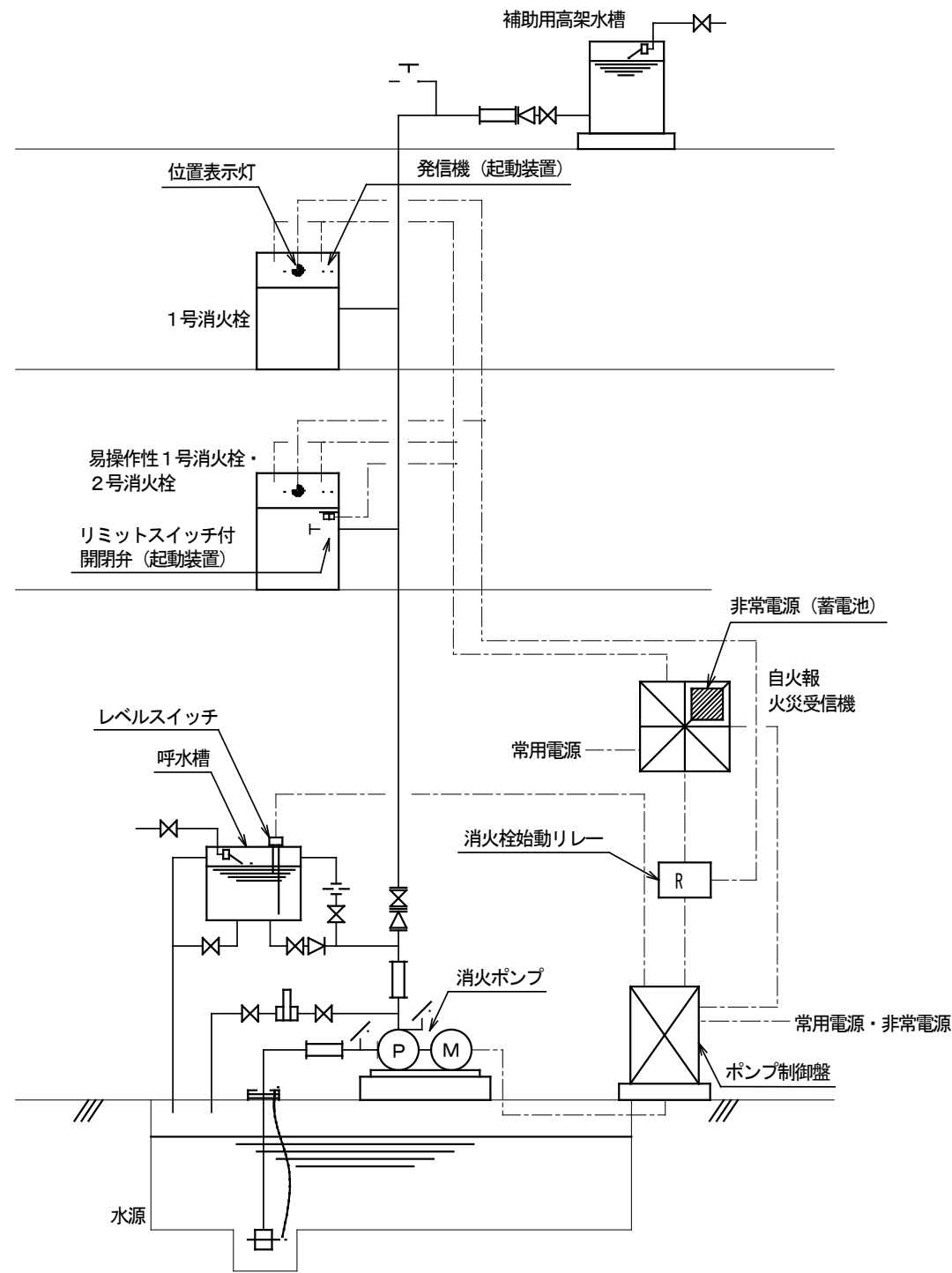
本資料は、消防用設備のうち消火設備について、停電時や復電時に発生する事象とその際に必要な対応についてまとめたものです。停電の際には、本資料をご参考に、防火対象物の防火安全性を確保して頂ければ幸いです。

なお、本資料に記載した情報は、各消火設備の代表例を説明したものです。消防用設備の設置時期、種類、設置する防火対象物などにより、非常電源を持たない設備があることや、設備に用いる制御盤の盤面表示が異なるなど、実際の設備とは異なる点がありますので、詳細については、対象となる実設備の取扱い説明書などにより確認をお願いします。

2. 停電時における消火設備の取り扱い

2-1 消火栓設備

2-1-1 屋内消火栓設備



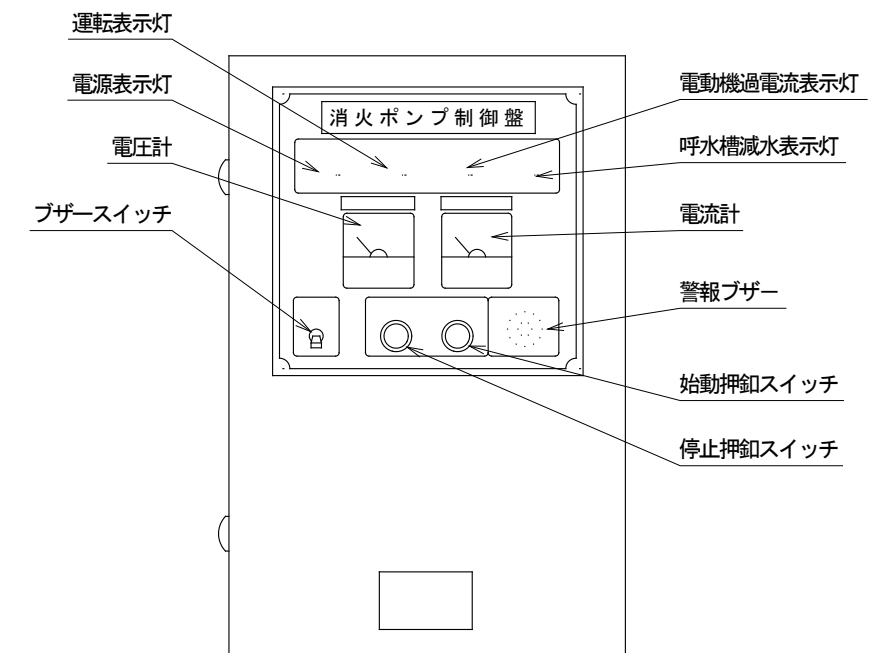
屋内消火栓設備の系統例

停電時

発生する事象	停電後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が发せられる場合があります。 消火栓箱上部に設置されている赤色の位置表示灯は火災受信機から電源供給（自火報設備が持つ非常電源による電源供給）が継続されます。
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 火災受信機からの電源供給が完全に遮断されると、消火栓箱上部に設置されている位置表示灯が消灯します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後は屋内消火栓設備が使用できないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 	

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源供給が自動的に再開されます。 消火栓箱上部に設置されている位置表示灯の電源供給が自動的に再開され、位置表示灯が点灯します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 自動で設備が復旧しますので、対応が必要なことはありませんが、制御盤類の状態（表示灯、スイッチ位置等）が正常であることを確認してください。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。

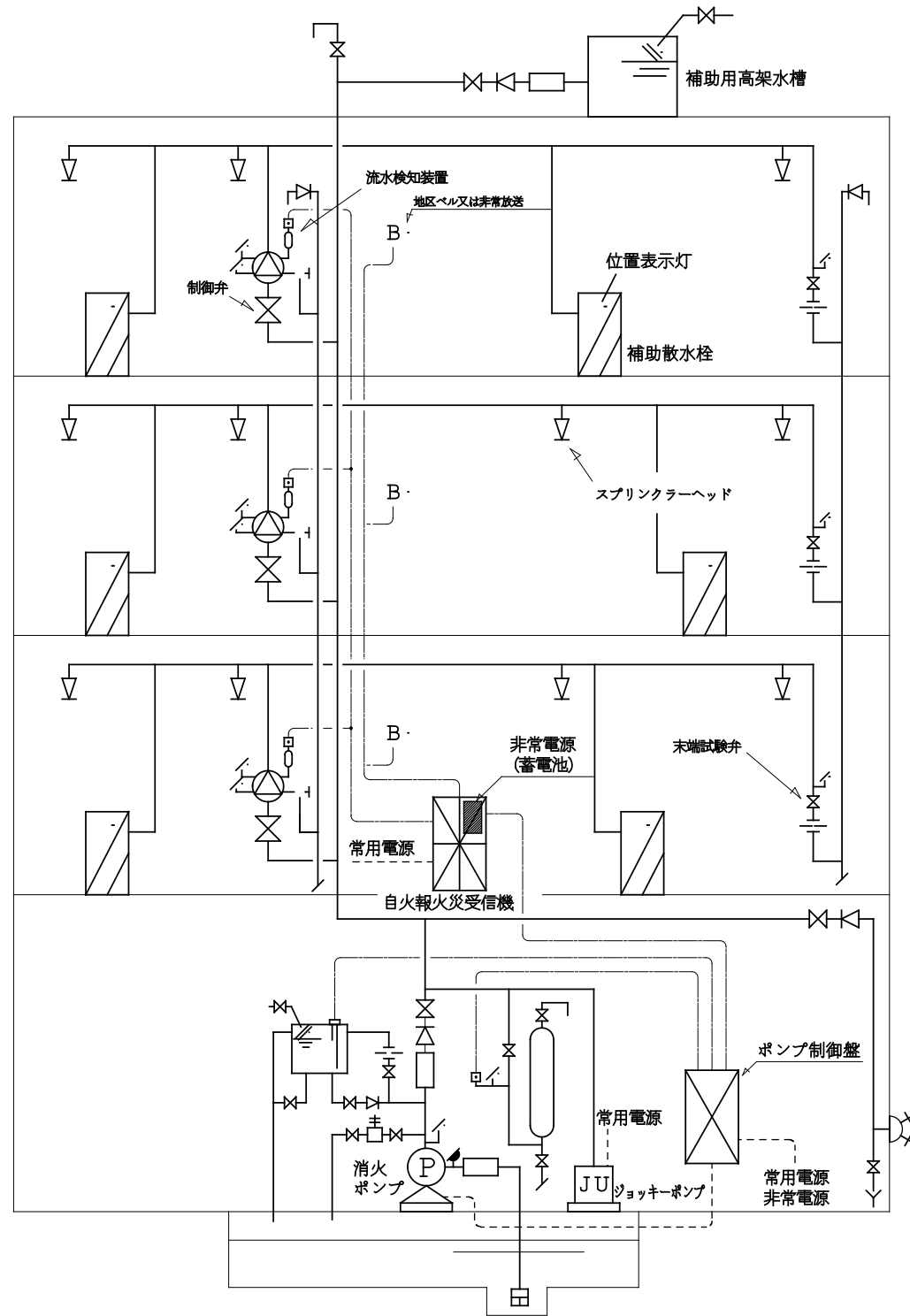


ポンプ制御盤の例

※非常電源が設置されていない場合もあります。非常電源の有無および種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-2 スプリンクラー設備

2-2-1 湿式スプリンクラー設備



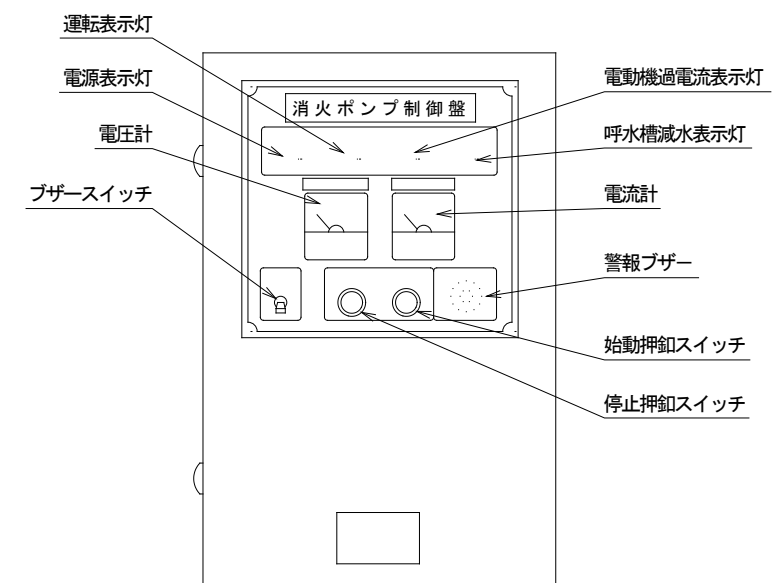
湿式スプリンクラー設備の系統例

停電時

発生する事象	停電後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 非常電源が接続されていないジョッキーポンプ（補助加圧ポンプ）は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 補助散水栓栓箱上部に設置されている赤色の位置表示灯は火災受信機から電源供給（自火報設備が持つ非常電源による電源供給）が継続されます。
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 火災受信機からの電源供給が完全に遮断されると、補助散水栓栓箱上部に設置されている位置表示灯が消灯します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後はスプリンクラー設備が機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 	

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプ、ジョッキーポンプなどの電源供給が自動的に再開されます。 長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 補助散水栓栓箱上部に設置されている位置表示灯の電源供給が自動的に再開され、位置表示灯が点灯します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 自動で設備が復旧しますので、対応が必要なことはありませんが、制御盤類の状態（表示灯、スイッチ位置等）が正常であることを確認してください。 火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。



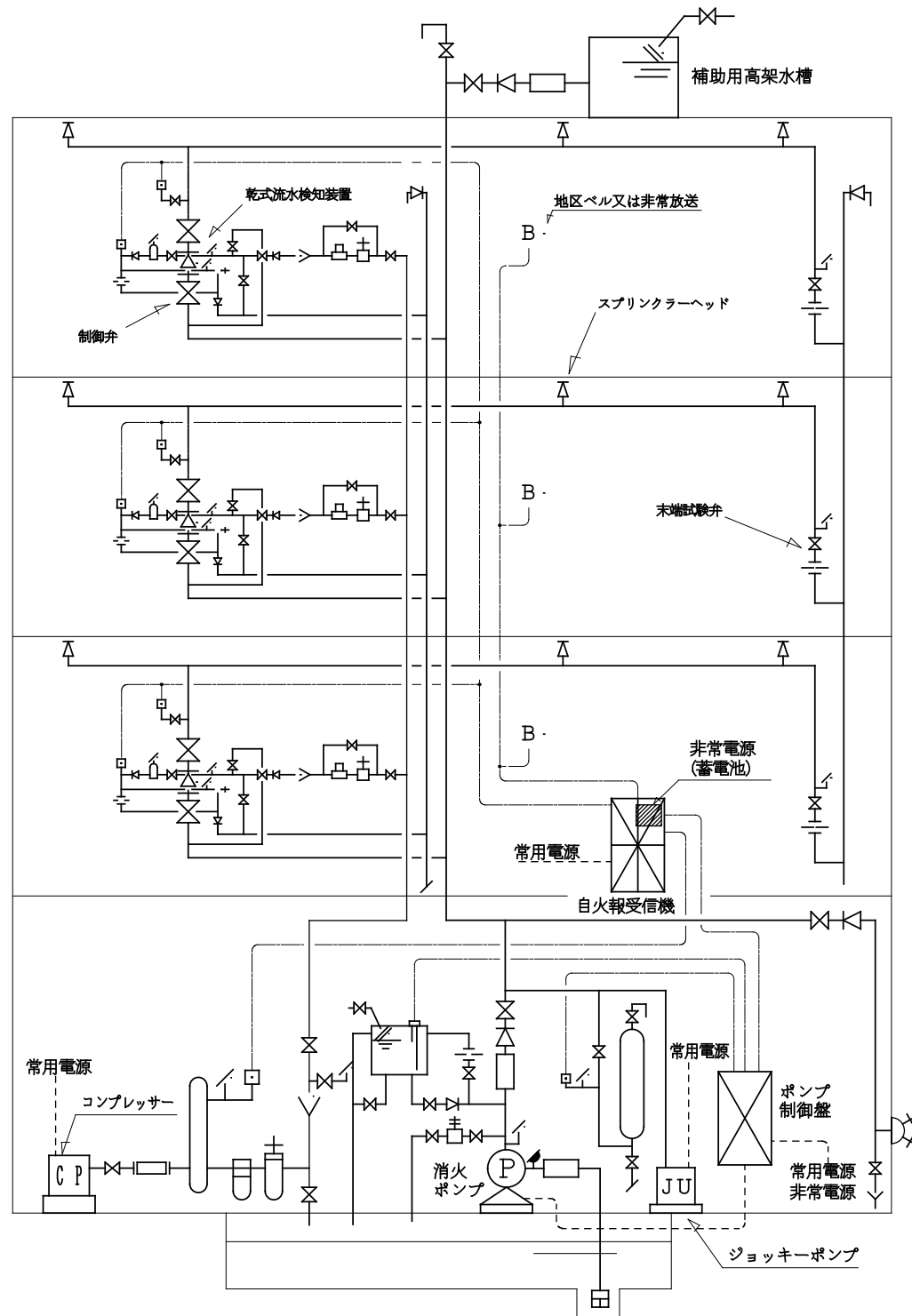
ポンプ制御盤の例

注意事項

・通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する（計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキーポンプが起動する）などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微小な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

※非常電源が設置されていない場合もあります。非常電源の有無および種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-2-2 乾式スプリンクラー設備



乾式スプリンクラー設備の系統例

停電時

発生する事象	停電後	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 ・ 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 ・ 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 ・ 非常電源が接続されていないジョッキーポンプ（補助加圧ポンプ）は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ ・ 非常電源が接続されていないコンプレッサーは作動せず、空気の供給ができなくなるため、流水検知装置の2次圧低下信号が発せられる場合があります。 ・ 長時間コンプレッサーが作動せず、流水検知装置2次側の圧力が大きく低下すると、流水検知装置が作動し、スプリンクラー作動警報または自火報設備の非常放送が鳴動する場合があります。◆
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 非常電源供給終了後はスプリンクラー設備が機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 	

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> ・ 消火ポンプ、ジョッキーポンプ、コンプレッサーなどの電源供給が自動的に再開されます。 ・ コンプレッサー不動作による2次圧低下により、流水検知装置が作動した状態で自火報設備への電源供給が再開されると、自火報設備の非常放送が鳴動する場合があります。◆ ・ 長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。◆
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自動で設備が復旧しますので、対応が必要なことはありませんが、制御盤類の状態（表示灯、スイッチ位置等）が正常であることを確認してください。 ・ 火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 ・ 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。

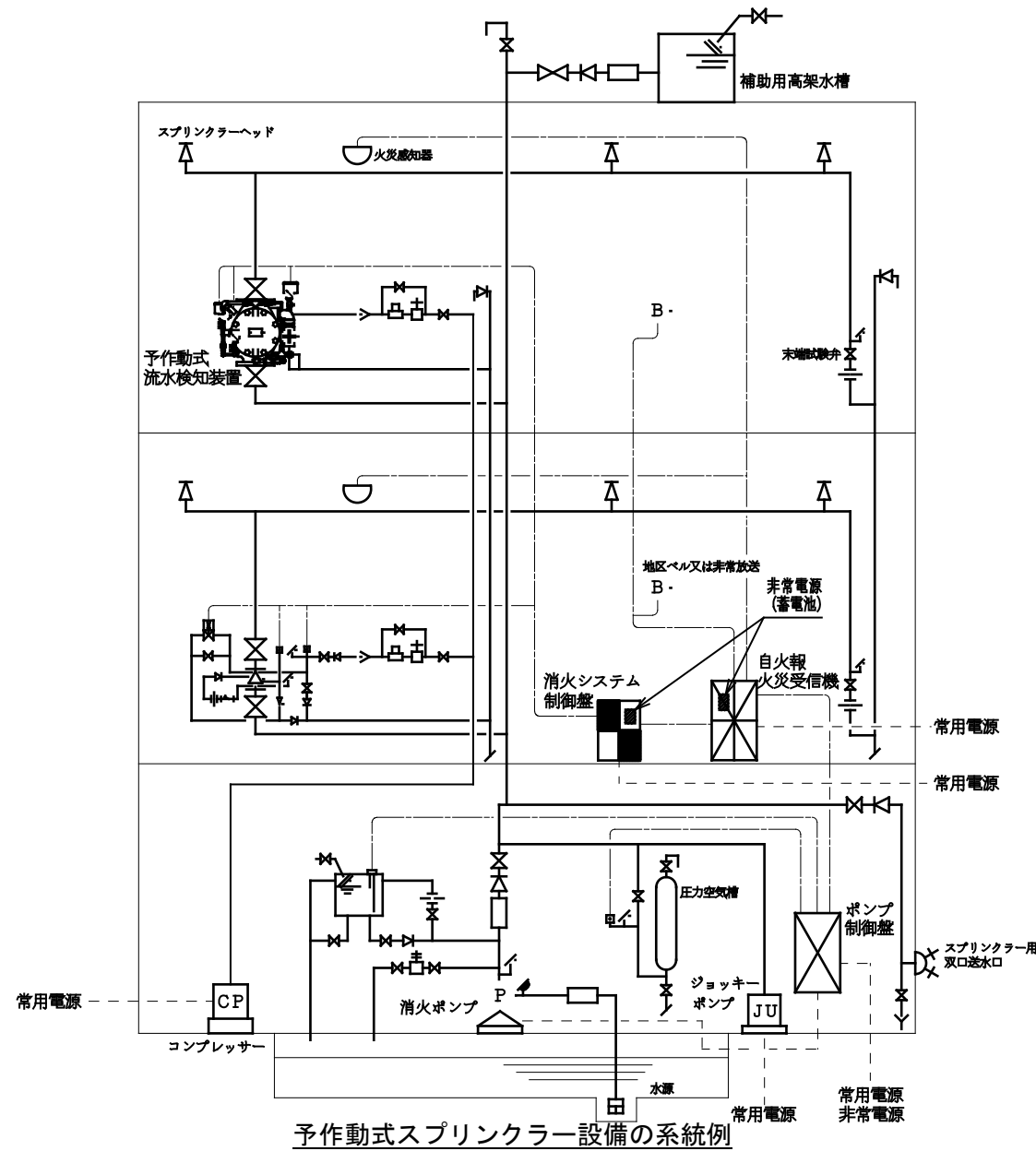
注意事項

<ul style="list-style-type: none"> ・ 通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する（計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキーポンプまたはコンプレッサーが起動する）などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。
--

※非常電源が設置されていない場合もあります。非常電源の有無および種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-2-3 予作動式スプリンクラー設備

(1) R型制御盤の場合



予作動式スプリンクラー設備の系統例

停電時

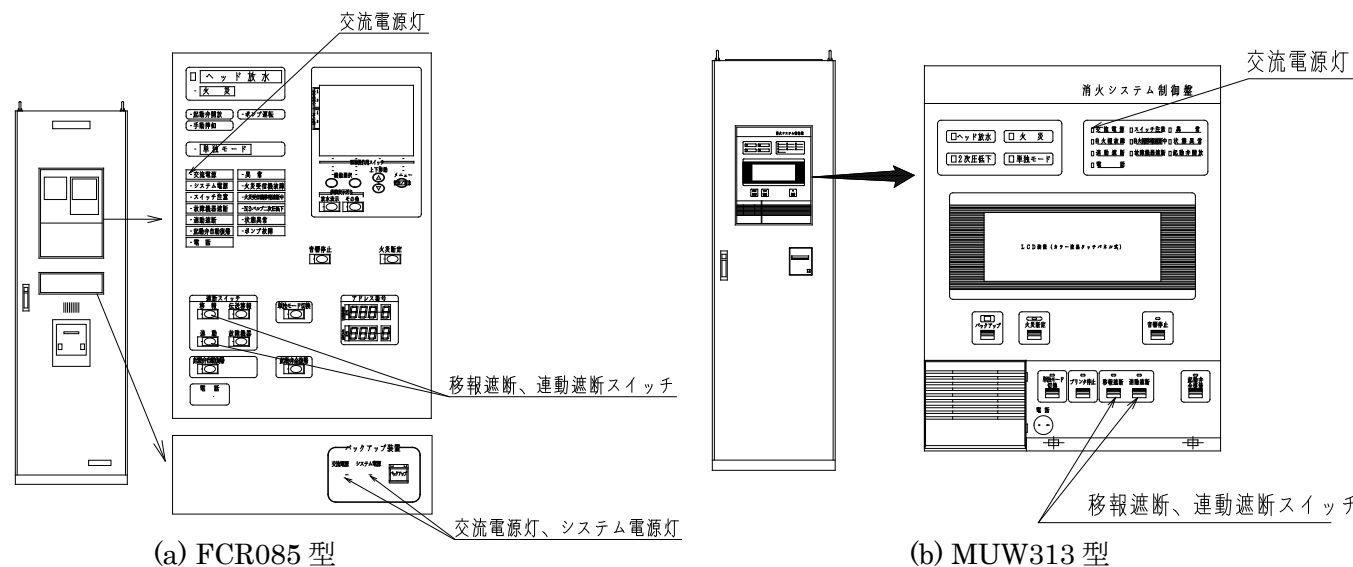
発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの制御盤の電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 非常電源が接続されていないジョッキーポンプ（補助加圧ポンプ）は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 非常電源が接続されていないコンプレッサーは作動せず、空気の供給ができなくなるため、流水検知装置の2次圧低下信号が発せられる場合があります。◆ 消火システム制御盤の電源が遮断され、自動的に制御盤内部の非常電源（蓄電池）からの電源供給に切り替わります。 消火システム制御盤の電源が非常電源に切り替わると、交流電源灯が点滅し停電音が鳴ります（MUW113/313型制御盤）。または、電源灯が消灯しシステム電源灯のみ点灯します（FCR085型制御盤）。 消火システム制御盤の電源が非常電源に切り替わると、自火報受信機に停電移報が移報される場合があります。
非常電源容量低下時	<ul style="list-style-type: none"> 自火報受信機に異常一括（MUW113/313型制御盤）または故障一括（FCR085型制御盤）が移報される場合があります。 消火システム制御盤に異常表示される場合があります。 消火システム制御盤の非常電源容量が低下すると予作動式流水検知装置を遠隔操作することができなくなります。火災が発生した時は予作動式流水検知装置にある手動起動弁を操作してください。
非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 消火システム制御盤の電源が完全に遮断されると盤面の表示灯が全て消灯します。また、予作動式流水検知装置を遠隔操作することはできなくなります。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後はスプリンクラー設備が機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火システム制御盤の電源供給が自動的に再開されると、全ての表示灯が点灯または点滅し、プログラムが起動します。その後、電源灯、移報遮断灯、連動遮断灯、スイッチ注意灯が点灯します。（この状態ではシステムは正常に機能しません。） 消火ポンプ、ジョッキーポンプ、コンプレッサーなどの制御盤の電源供給が自動的に再開されます。 長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。◆
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 消火システム制御盤の移報遮断、連動遮断のスイッチを押し正常監視状態に戻してください。 消火ポンプ、ジョッキーポンプ、コンプレッサーなどの設備は自動で復旧しますので、対応が必要なことはありませんが、制御盤類の状態（表示灯、スイッチ位置等）が正常であることを確認してください。 火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。

注意事項

- 頻繁に停電が生じる場合は、消火システム制御盤の非常電源（蓄電池）の充電が十分に行われず、設備の監視・作動時間が短くなる場合があります。
- 電源装置等の状態によっては、復電時に機器に故障または障害が発生する場合があります。
- 通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する（計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキーポンプまたはコンプレッサーが起動する）などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

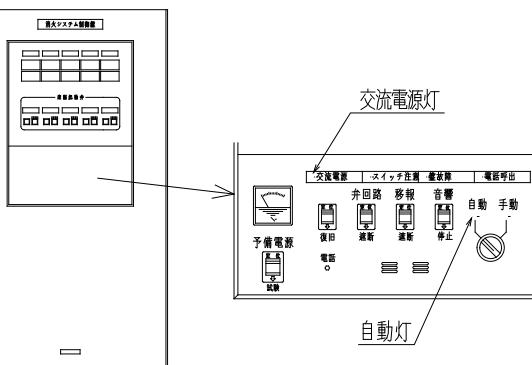
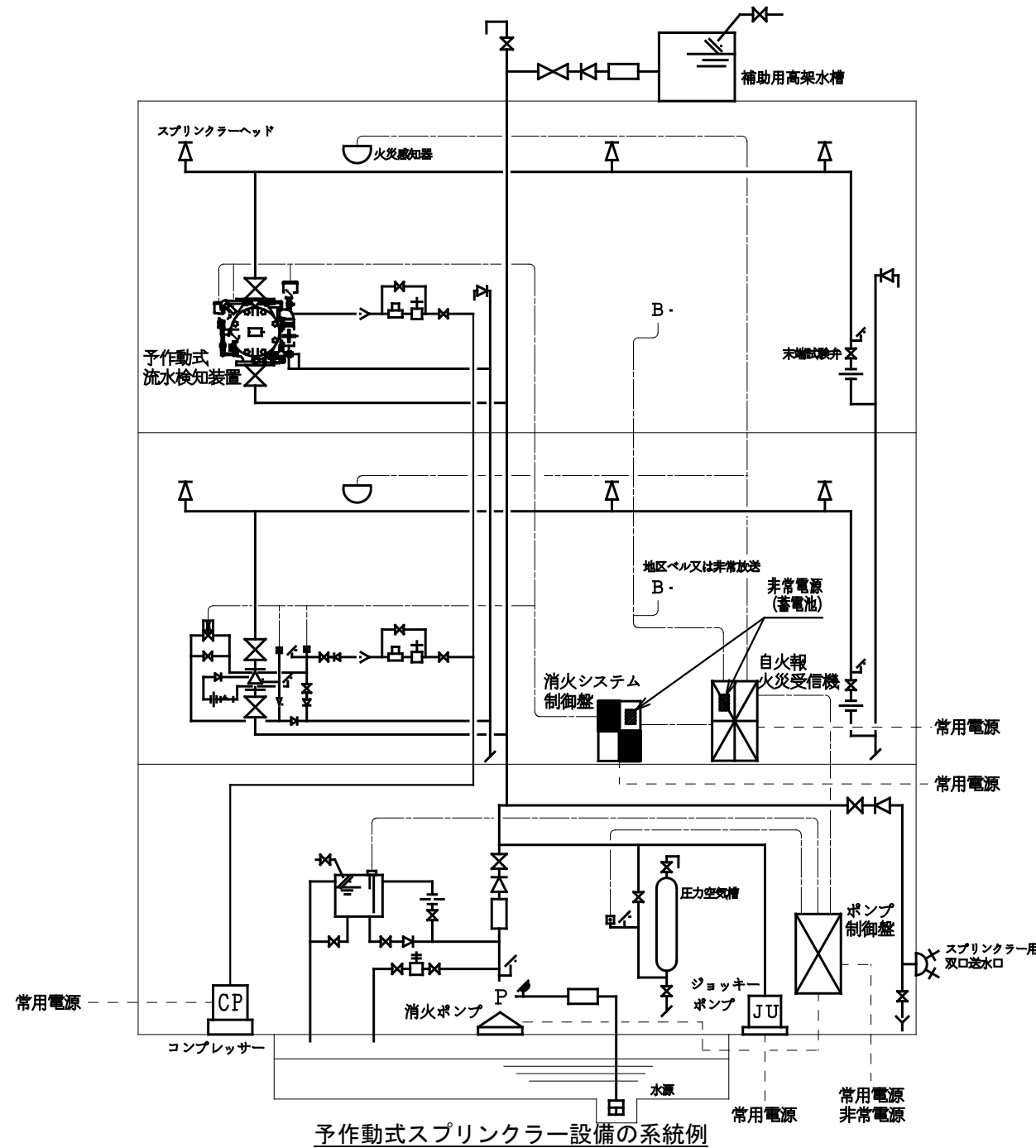


消火システム制御盤の例

※非常電源が設置されていない場合もあります。非常電源の有無および種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-2-3 予作動式スプリンクラー設備

(2) P型制御盤の場合



消火システム制御盤の例

停電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> ・消火ポンプの制御盤の電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 ・消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 ・消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 ・非常電源が接続されていないジョッキープンプ（補助加圧ポンプ）は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ ・非常電源が接続されていないコンプレッサーは作動せず、空気の供給ができなくなるため、流水検知装置の2次圧低下信号が発せられる場合があります。◆ ・消火システム制御盤の電源が遮断され、自動的に制御盤内部の非常電源（蓄電池）からの電源供給に切り替わります。 ・消火システム制御盤の電源が非常電源に切り替わると、交流電源灯が消灯します。（自動灯は点灯します。）
非常電源容量低下時	<ul style="list-style-type: none"> ・消火システム制御盤の非常電源容量が低下すると、予作動式流水検知装置を遠隔操作することができなくなります。火災が発生した時は予作動式流水検知装置にある手動起動弁を操作してください。
非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> ・消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 ・消火システム制御盤の電源が完全に遮断されると盤面の表示灯が全て消灯します。また、予作動式流水検知装置を遠隔操作することはできなくなります。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> ・非常電源供給終了後はスプリンクラー設備が機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。

復電時

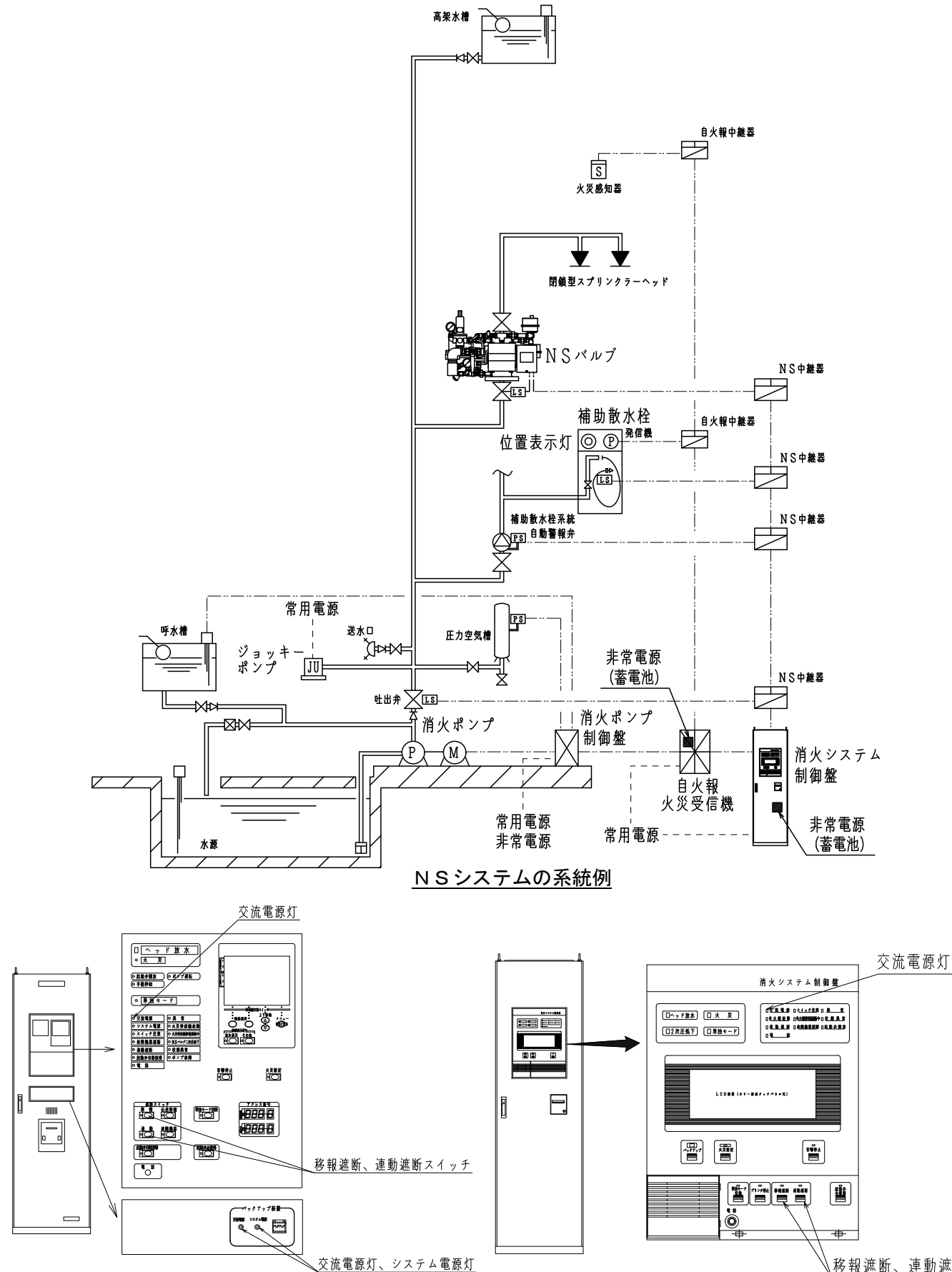
発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> ・消火ポンプ、ジョッキープンプ、コンプレッサーなどの制御盤の電源供給が自動的に再開されます。 ・長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。◆ ・消火システム制御盤の電源供給が自動的に再開され、交流電源灯が点灯します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> ・自動で設備が復旧しますので、対応が必要なことはありませんが、制御盤類の状態（表示灯、スイッチ位置等）が正常であることを確認してください。 ・火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 ・自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。

注意事項

- ・消火システム制御盤（P型）は物件毎のオーダー設計になりますので、電源灯の位置や点灯状況が上記と異なる場合があります。
- ・頻りに停電が生じる場合は、消火システム制御盤の非常電源（蓄電池）の充電が十分に行われず、設備の監視・作動時間が短くなる場合があります。
- ・電源装置等の状態によっては、復電時に機器に故障または障害が発生する場合があります。
- ・通常の監視状態において、頻りに配管内の圧力が減少する（計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキープンプまたはコンプレッサーが起動する）などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

※非常電源が設置されていない場合もあります。非常電源の有無および種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-2-4 2次圧制御式電動型スプリンクラーシステム (NSシステム)



NSシステムの系統例

(a) FCR085 型

(b) MUW313 型

消火システム制御盤の例

停電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 非常電源が接続されていないジョッキーポンプ（補助加圧ポンプ）は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 消火システム制御盤の電源が遮断され、自動的に制御盤内部の非常電源（蓄電池）からの電源供給に切り替わります。 消火システム制御盤の電源が非常電源に切り替わると、交流電源灯が点滅し停電音が鳴ります（MUW113/313 型制御盤）。または、電源灯が消灯しシステム電源のみ点灯します（FCR085 型制御盤）。 消火システム制御盤の電源が非常電源に切り替わると、自火報受信機に停電移報が移報される場合があります。 補助散水栓上部に設置されている赤色の位置表示灯は火災受信機から電源供給（自火報設備が持つ非常電源による電源供給）が継続されます。
非常電源容量低下時	<ul style="list-style-type: none"> 自火報受信機に異常一括（MUW113/313 型制御盤）または故障一括（FCR085 型制御盤）が移報される場合があります。 消火システム制御盤に異常表示される場合があります。 消火システム制御盤の非常電源容量が低下するとNSバルブを遠隔操作することができなくなります。火災が発生した時はNSバルブにある手動起動弁を操作してください。
非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 火災受信機からの電源供給が完全に遮断されると補助散水栓箱上部に設置されている位置表示灯が消灯します。 消火システム制御盤の電源が完全に遮断されると盤面の表示灯が全て消灯します。また、NSバルブを遠隔操作することはできなくなります。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後はスプリンクラー設備が機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火システム制御盤の電源供給が自動的に再開され、全ての表示灯が点灯または点滅し、プログラムが起動します。その後、電源灯、移報遮断灯、連動遮断灯、スイッチ注意灯が点灯します。（この状態ではシステムは正常に機能しません。） 消火ポンプ、ジョッキーポンプなどの電源供給が自動的に再開されます。 長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 補助散水栓上部に設置されている位置表示灯の電源供給が自動的に再開され、位置表示灯が点灯します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 消火システム制御盤の移報遮断、連動遮断のスイッチを押し正常監視状態に戻してください。 消火ポンプ、ジョッキーポンプなどの設備は自動で復旧しますので、対応が必要なことはありませんが、制御盤類の状態（表示灯、スイッチ位置等）が正常であることを確認してください。 火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。

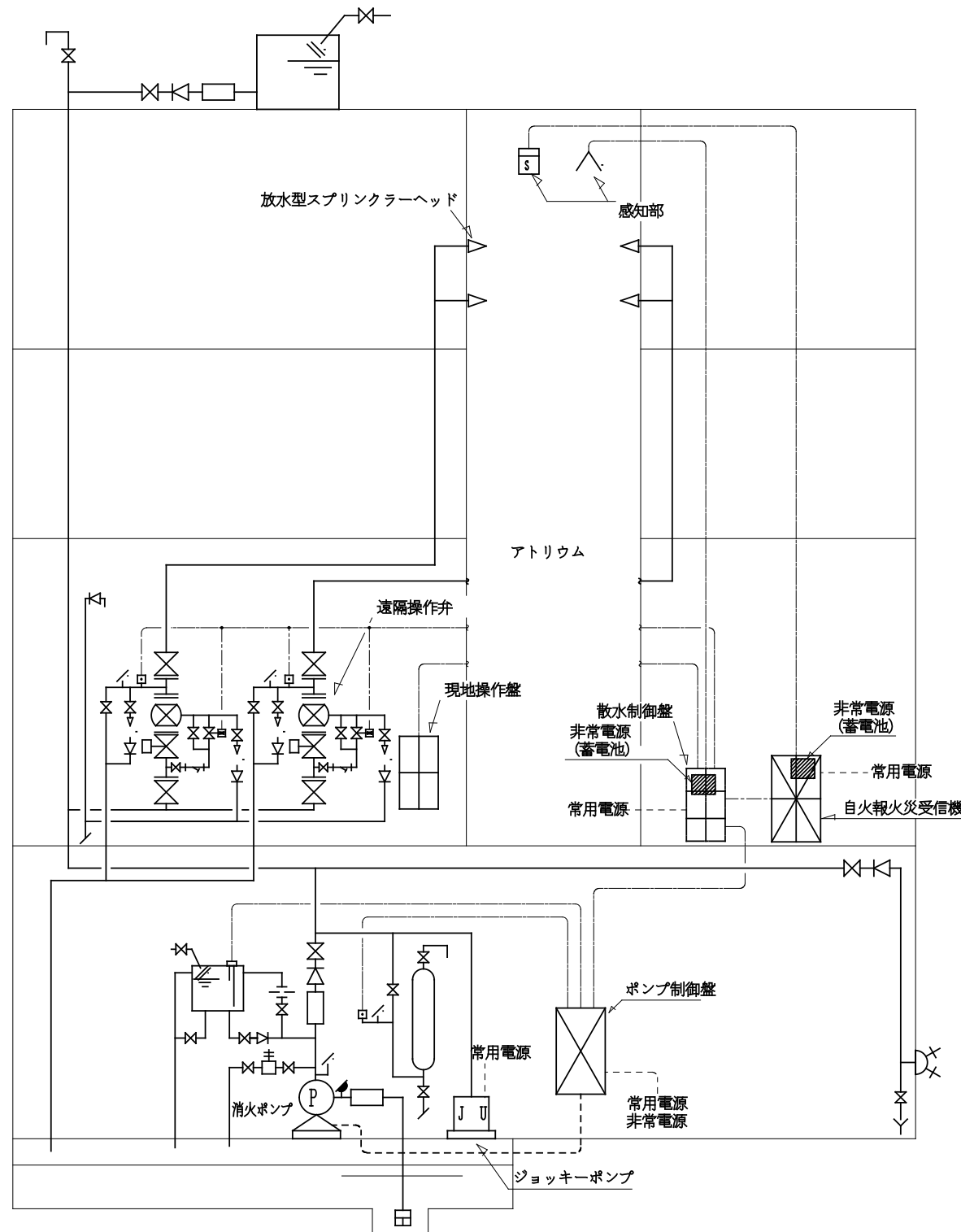
注意事項

- 頻繁に停電が生じる場合は、消火システム制御盤の非常電源（蓄電池）の充電が十分に行われず、設備の監視・作動時間が短くなる場合があります。
- 電源装置等の状態によっては、復電時に機器に故障または障害が発生する場合があります。
- 通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する（計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキーポンプが起動する）などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

※非常電源の種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-2-5 放水型ヘッド等スプリンクラー設備

2-2-5-1 NH100システム (固定式)



NH100システムの系統例

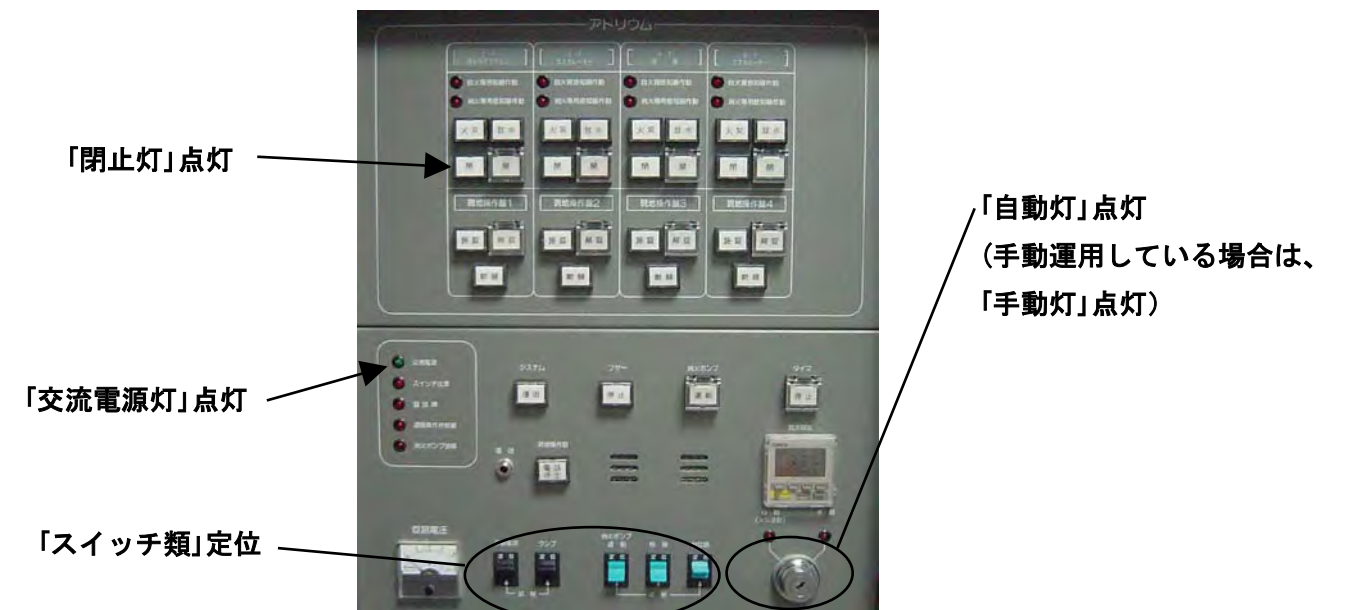
停電時

発生する事象	停電後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 非常電源が接続されていないジョッキープンプ (補助加圧ポンプ) は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 散水制御盤内蔵の予備電源に自動的に切り替わり、交流電源灯が消灯します。*1 非常電源に切り替ると火災受信機に盤故障信号を移報します。
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 火災受信機の電源供給が完全に遮断されると、自火報設備からの火災信号が移報されなくなり、自動放水ができなくなります。また放水による警報、表示ができなくなります。 散水制御盤、現地操作盤からの操作が不能となり、設備が機能を停止します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後は、NH100システムが機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 火災時は散水制御盤の電源が遮断されていても消火ポンプが運転できれば遠隔操作弁の手動起動弁を操作することで、放水ができます。 	

*1: 散水制御盤の一次側電源が非常電源回路の場合は、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わる場合があります。

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 電源復電時に散水制御盤のブザーが鳴動します。その後、正常監視状態に復旧すれば散水制御盤のブザーの鳴動は自動的に停止します。 消火ポンプ、ジョッキープンプなどの電源供給が自動的に再開されます。 長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。また、減圧開放式の一齐開放弁の場合はポンプ起動の際に瞬間的に一齐開放弁が開放し、ヘッドから水が放水されるおそれがあります。◆
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 復電時には、自動的に散水制御盤、現地操作盤に電源が入りますので、対応が必要なことはありません。 火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 散水制御盤などの盤面表示が正常状態であることを確認してください (写真参照)。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。



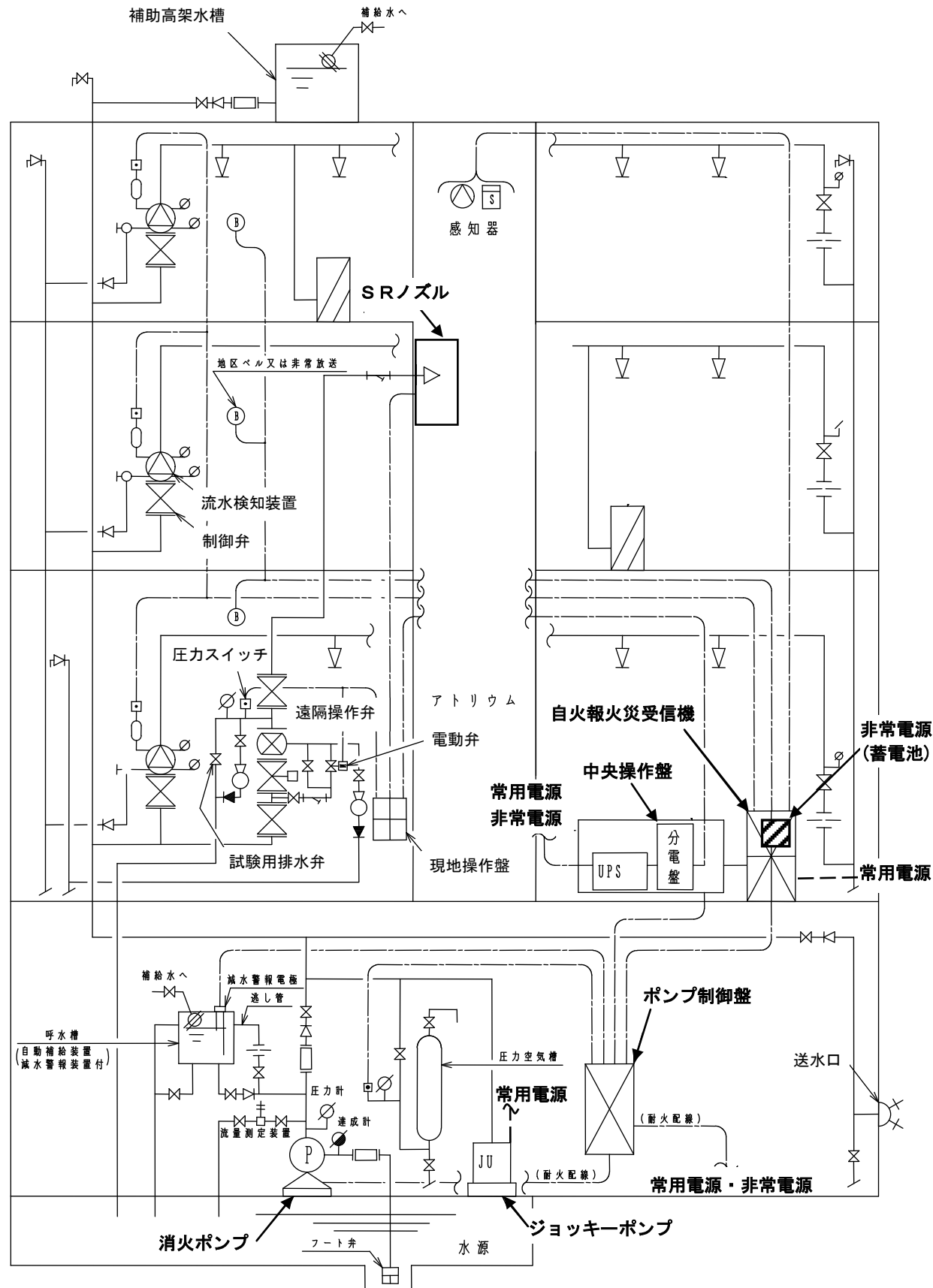
散水制御盤の例 (平常時)

注意事項

<ul style="list-style-type: none"> 頻繁に停電が生じる場合には、散水制御盤の非常電源 (蓄電池) の充電が十分に行われず、設備の監視、作動時間が短くなる場合があります。 電源装置等の状態によっては、復電時に機器に故障または障害が発生する場合があります。 通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する (計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキープンプが起動する) などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

※非常電源の種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-2-5-2 SR100システム (可動式)



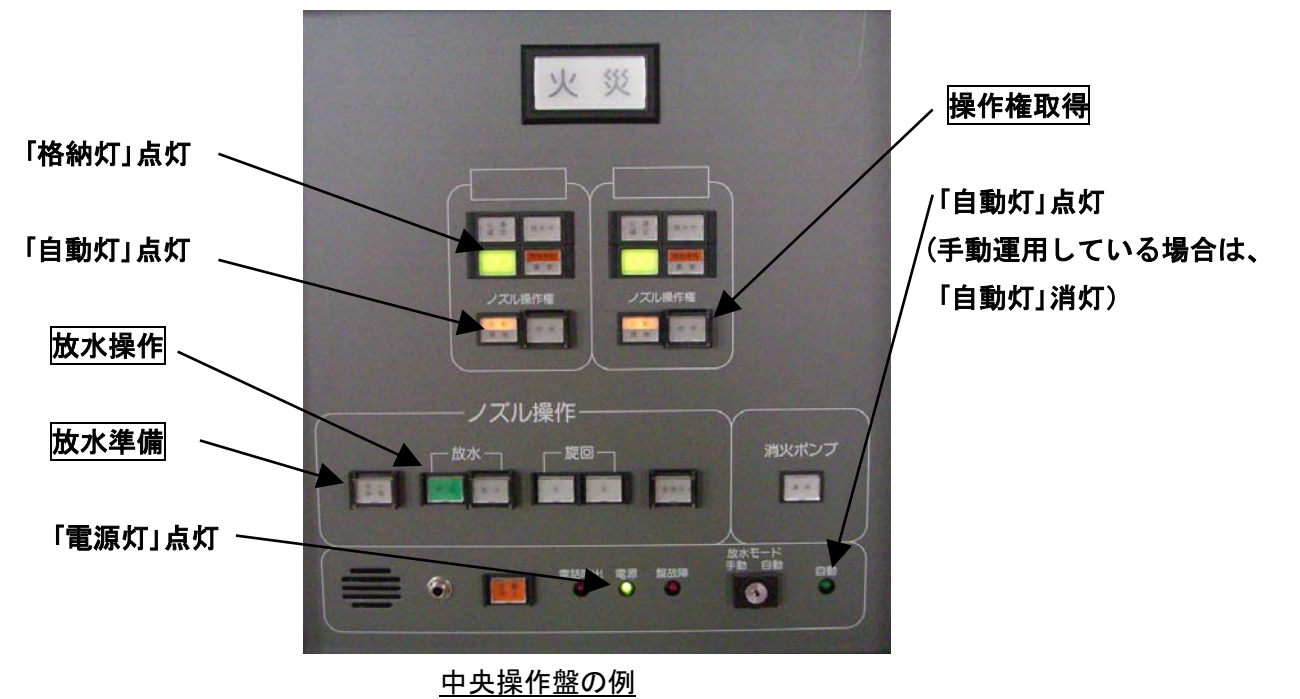
SR100システムの系統例

停電時

発生する事象	停電後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 非常電源が接続されていないジョッキーポンプ（補助加圧ポンプ）は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 中央操作盤のUPS（無停電電源装置）は、非常電源（自家発電設備等）からの電源供給が行われるまでの間電源供給を行います。 UPS（無停電電源装置）電源に切り替るとUPS本体よりアラーム音が発せられます。
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 火災受信機の電源供給が完全に遮断されると、自火報設備からの火災信号が移報されなくなり、自動放水ができなくなります。また放水による警報、表示ができなくなります。 中央操作盤、現地操作盤からの操作が不能となり、設備が機能を停止します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後は、SR100システムが機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 火災受信機の電源のみ遮断されている場合は、操作盤から手動で放水できます。（操作権取得→放水準備→放水）（写真参照） 	

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 電源復電時に中央操作盤のブザーが鳴動します。その後、正常監視状態に復旧すれば中央操作盤のブザーの鳴動は自動的に停止します。 消火ポンプ、ジョッキーポンプなどの電源供給が自動的に再開されます。 長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。また、減圧開放式の一齐開放弁の場合はポンプ起動の際に瞬間的に一齐開放弁が開放し、ヘッドから水が放水されるおそれがあります。◆
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 復電時には、自動的に中央操作盤、現地操作盤等に電源が入りますので、対応が必要なことはありません。 操作盤などの盤面表示が正常状態であることを確認してください（写真参照）。 消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。



中央操作盤の例

注意事項

- 電源装置等の状態によっては、復電時に機器に故障または障害が発生する場合があります。
- 通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する（計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキーポンプが起動する）などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

※非常電源の種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-2-5-3 放水砲システム

※放水砲システムは物件毎に仕様が異なるため、非常電源の供給方式（系統）も物件毎に異なります。

停電時

発生する事象	停電直後	<ul style="list-style-type: none"> ・消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 ・消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 ・消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 ・非常電源が接続されていないジョッキープンプ（補助加圧ポンプ）は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ ・情報処理盤等のUPS（無停電電源装置）は、非常電源（自家発電設備等）からの電源供給が行われるまでの間電源供給を行います。 ・UPS（無停電電源装置）電源に切り替るとUPS本体よりアラーム音が発せられます。 ・中央操作盤内の制御用パソコン用UPSは、制御用パソコン用UPSの一次側電源が遮断された場合に制御用パソコンをシャットダウンさせる信号を送出し、自動的に制御用パソコンの電源をOFFします。 ・現地操作盤からの操作が不能となる場合があります。 ・中央操作盤のブザーが鳴動します。
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> ・消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 ・中央操作盤からの操作が不能となり、設備が機能を停止します。
必要な対応		<ul style="list-style-type: none"> ・非常電源供給終了後は、放水砲システムが機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> ・復電時には、自動的に中央操作盤、現地操作盤等に電源が入り、制御用パソコンの起動を行います。 ・電源復電時に中央操作盤のブザーが鳴動します。その後、正常監視状態に復旧すれば中央操作盤のブザーの鳴動は自動的に停止します。 ・中央操作盤CRT画面に「故障」のメッセージが表示される場合があります。 ・消火ポンプの電源供給が自動的に再開されます。 ・長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。◆
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> ・中央操作盤CRT画面に「故障」のメッセージが表示された場合は、中央操作盤『取消』スイッチを押下げ操作することにより、メッセージは消去されます。その他、行っていただく操作等はありません。*1 ・停電前と同様に表示などが正常状態であることを確認してください。 ・火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 ・自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。

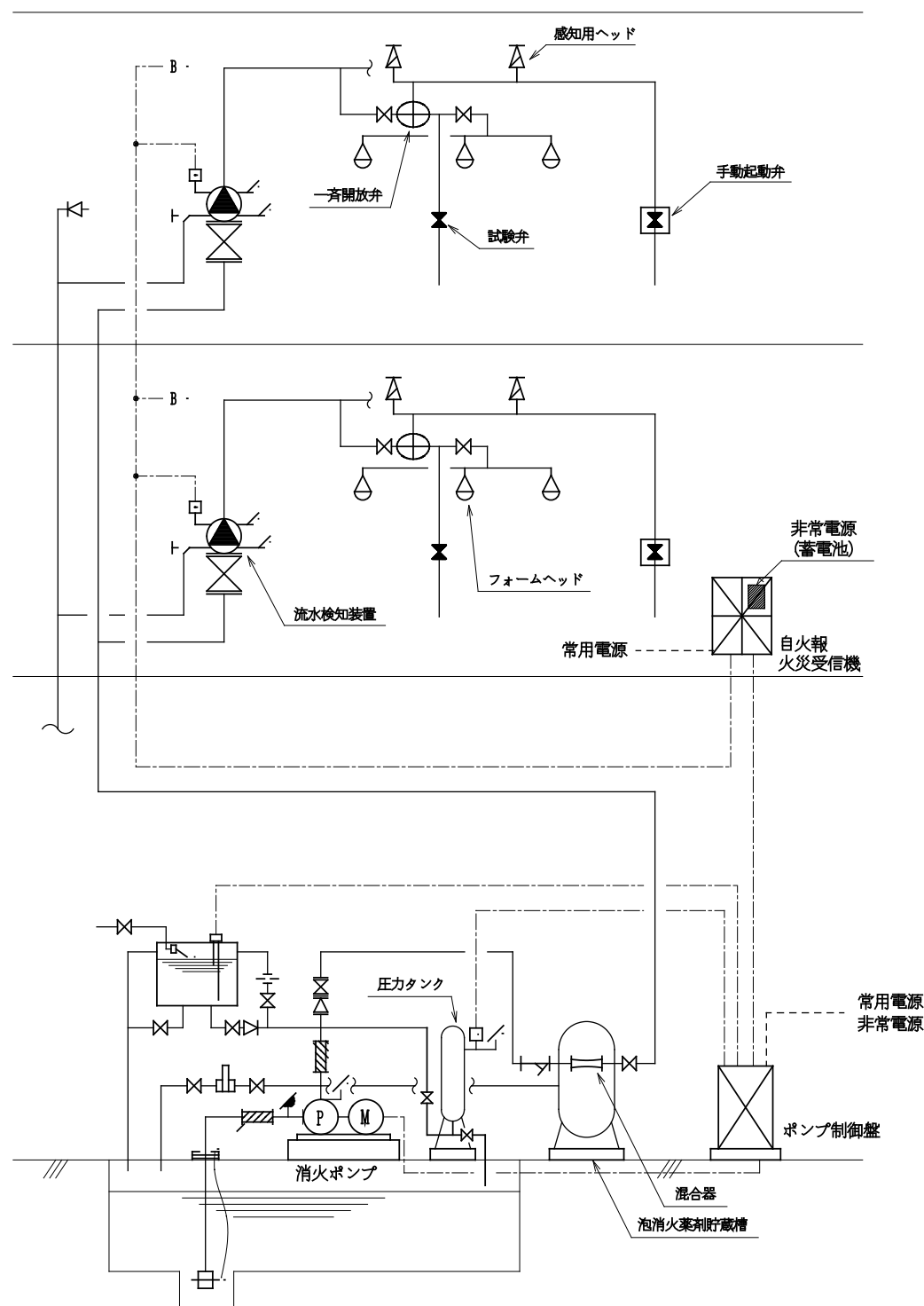
*1：システムが正常に復帰していない（実際に故障している）場合は、『取消』スイッチを押下げ操作を行ってもメッセージは消去されません。

注意事項

<ul style="list-style-type: none"> ・放水砲システムは物件毎に仕様が異なり、非常電源の供給方式も物件毎に異なるため、上記の「事象」、「必要な対応」は代表的なものを示しております。詳細は各物件の取扱説明書を参照してください。 ・電源装置等の状態によっては、復電時に機器に故障または障害が発生する場合があります。 ・通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する（計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキープンプが起動する）などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。
--

2-3 泡消火設備

2-3-1 固定式泡消火設備



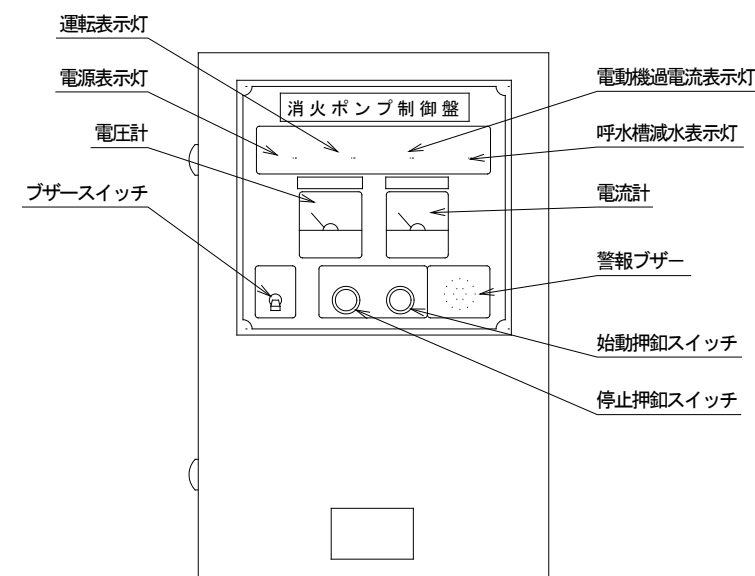
湿式泡消火設備の系統例

停電時

発生する事象	停電後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 乾式の設備の場合は、非常電源が接続されていないコンプレッサーは作動せず、空気の供給ができなくなるため、流水検知装置の2次圧低下信号が発せられる場合があります。 乾式の設備で、長時間コンプレッサーが作動せず、流水検知装置・一斉開放弁の2次側の圧力が大きく低下すると、流水検知装置・一斉開放弁が作動し、泡放射する場合があります。(他社製品の乾式一斉開放弁の場合、一度開放すると自動的に閉止されないものがあります) ◆
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後は固定式泡消火設備が機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 	

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプ、コンプレッサーなどの電源供給が自動的に再開されます。 長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。また、減圧開放式の一斉開放弁の場合はポンプ起動の際に瞬間的に一斉開放弁が開放し、ヘッドから水が放水されるおそれがあります。◆
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 自動で設備が復旧しますので、対応が必要なことはありませんが、制御盤類の状態(表示灯、スイッチ位置等)が正常であることを確認してください。 火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。



ポンプ制御盤の例

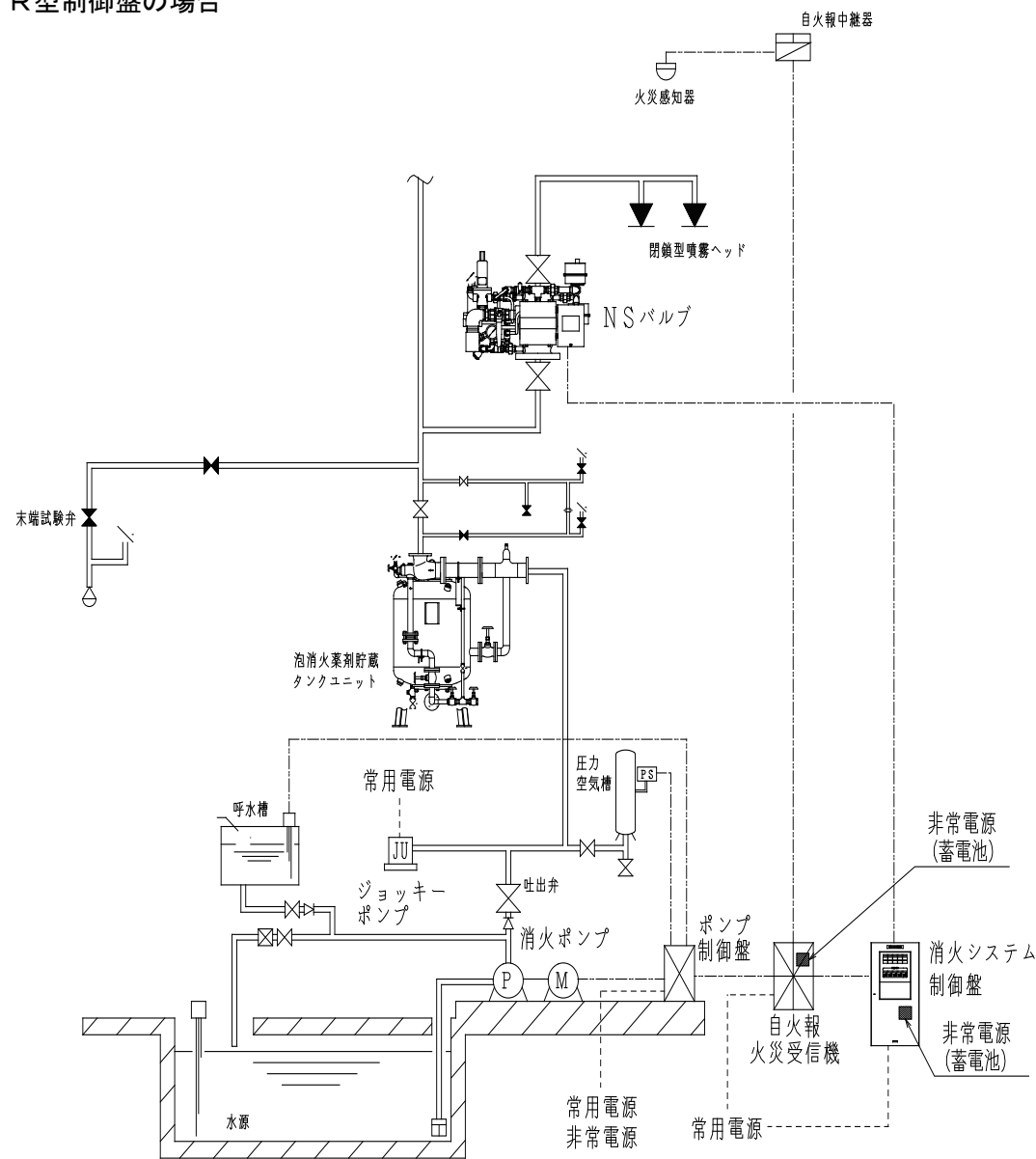
注意事項

・通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する(計画停電の時間より短い間隔で、コンプレッサーが起動する)などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

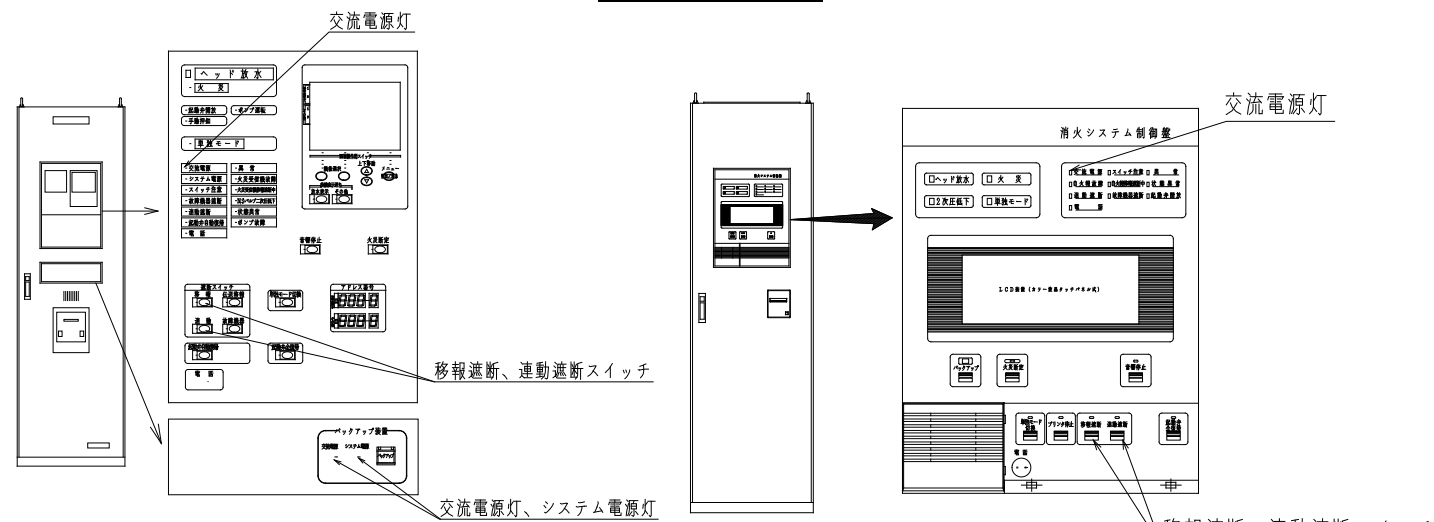
※非常電源が設置されていない場合もあります。非常電源の有無および種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

2-3-2 閉鎖型噴霧消火システム (スコール)

(1) R型制御盤の場合



スコールの系統例



(a) FCR085 型

(b) MUW313 型

消火システム制御盤の例

※非常電源の種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

停電時

発生する事象	停電後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 非常電源が接続されていないジョッキーポンプ(補助加圧ポンプ)は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 消火システム制御盤の電源が遮断され、自動的に制御盤内部の非常電源(蓄電池)からの電源供給に切り替わります。 消火システム制御盤の電源が非常電源に切り替わると、交流電源灯が点滅し停電音が鳴ります(MUW113/313型制御盤)。または、電源灯が消灯しシステム電源のみ点灯します(FCR085型制御盤)。 消火システム制御盤の電源が非常電源に切り替わると、自火報受信機に停電移報が移報される場合があります。 補助散水栓上部に設置されている赤色の位置表示灯は火災受信機から電源供給(自火報設備が持つ非常電源による電源供給)が継続されます。
	非常電源容量低下時	<ul style="list-style-type: none"> 自火報受信機に異常一括(MUW113/313型制御盤)または故障一括(FCR085型制御盤)が移報される場合があります。 消火システム制御盤に異常表示される場合があります。 消火システム制御盤の非常電源容量が低下するとNSバルブ等を遠隔操作することができなくなります。火災が発生した時はNSバルブにある手動起動弁を操作してください。
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 火災受信機からの電源供給が完全に遮断されると補助散水栓箱上部に設置されている位置表示灯が消灯します。 消火システム制御盤の電源が完全に遮断されると盤面の表示灯が全て消灯します。また、NSバルブ等を遠隔操作することはできなくなります。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後はスコールシステムが機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 	

復電時

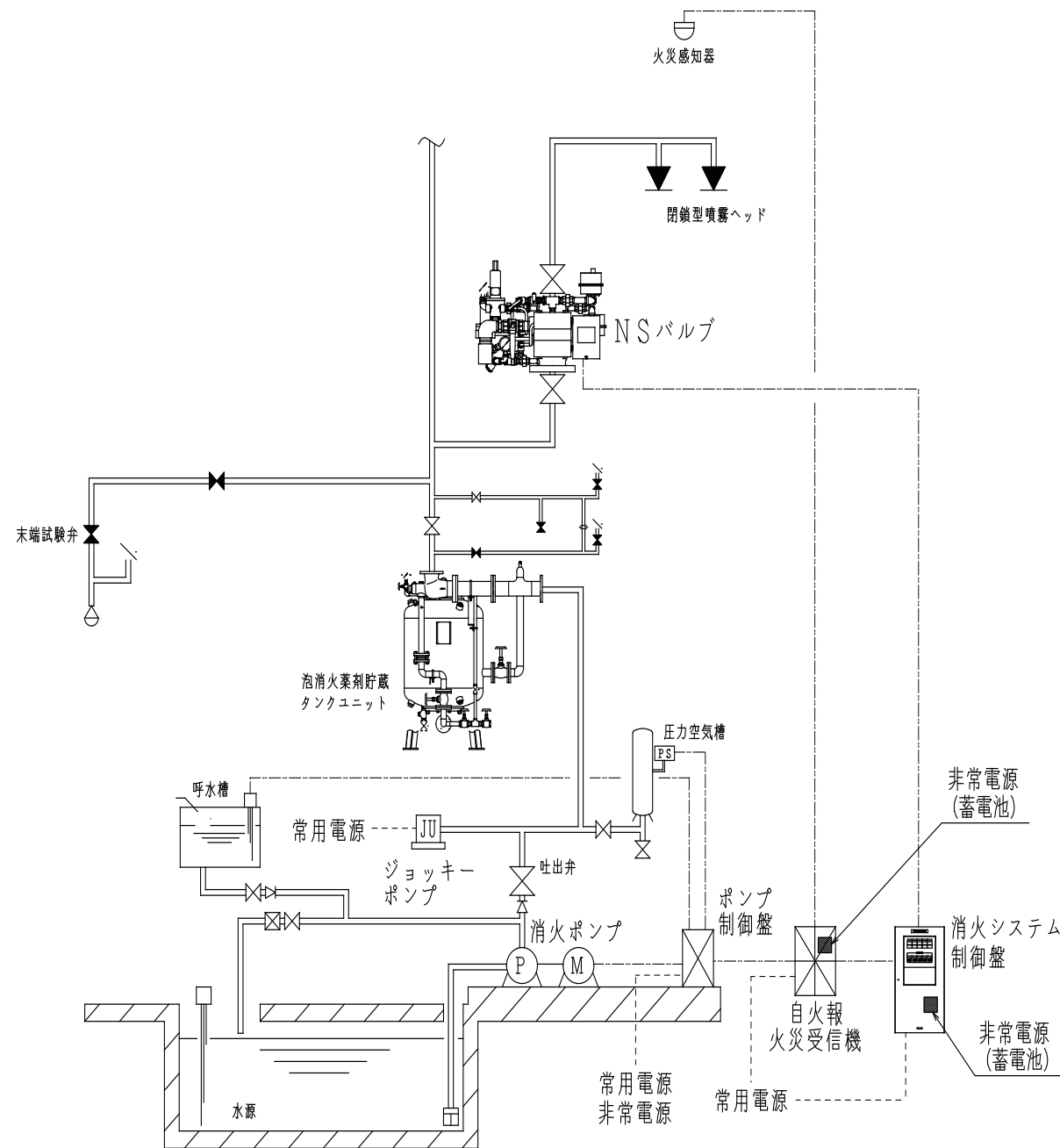
発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火システム制御盤の電源供給が自動的に再開され、全ての表示灯が点灯または点滅し、プログラムが起動します。その後、電源灯、移報遮断灯、連動遮断灯、スイッチ注意灯が点灯します。(この状態ではシステムは正常に機能しません。) 消火ポンプ、ジョッキーポンプなどの電源供給が自動的に再開されます。 長時間におよび停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 補助散水栓上部に設置されている位置表示灯の電源供給が自動的に再開され、位置表示灯が点灯します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 消火システム制御盤の移報遮断、連動遮断のスイッチを押し正常監視状態に戻してください。 消火ポンプ、ジョッキーポンプなどの設備は自動で復旧しますので、対応が必要なことはありませんが、制御盤類の状態(表示灯、スイッチ位置等)が正常であることを確認してください。 火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。

注意事項

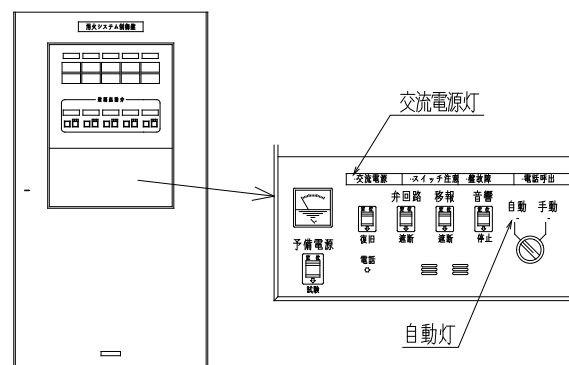
- 頻繁に停電が生じる場合は、消火システム制御盤の非常電源(蓄電池)の充電が十分に行われず、設備の監視・作動時間が短くなる場合があります。
- 電源装置等の状態によっては、復電時に機器に故障または障害が発生する場合があります。
- 通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する(計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキーポンプが起動する)などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

2-3-2 閉鎖型噴霧消火システム（スコール）

(2) P型制御盤の場合



スコールの系統例



消火システム制御盤の例

停電時

発生する事象	停電後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が遮断され、自動的に非常電源からの電源供給に切り替わります。運転中に停電し一旦電源供給が遮断されても、非常電源に切り替わると自動的に消火ポンプが起動・継続運転します。 消火ポンプの非常電源が、非常電源専用受電設備の場合は、停電直後から消火ポンプの起動ができなくなります。 消火ポンプの電源が非常電源に切り替わる際に、消火ポンプの電源断の表示および警報が発せられる場合があります。 非常電源が接続されていないジョッキーポンプ（補助加圧ポンプ）は作動できなくなるため、配管内減圧により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 消火システム制御盤の電源が遮断され、自動的に制御盤内部の非常電源（蓄電池）からの電源供給に切り替わります。 消火システム制御盤の電源が非常電源に切り替わると、交流電源灯が消灯します。（自動灯は点灯します。） 補助散水栓上部に設置されている赤色の位置表示灯は火災受信機から電源供給（自火報設備が持つ非常電源による電源供給）が継続されます。
	非常電源容量低下時	<ul style="list-style-type: none"> 消火システム制御盤の非常電源容量が低下すると、NSバルブ等を遠隔操作することができなくなります。火災が発生した時はNSバルブにある手動起動弁を操作してください。
	非常電源供給終了後	<ul style="list-style-type: none"> 消火ポンプの電源が完全に遮断されると消火ポンプが起動できなくなり、また消火ポンプの電源断の表示および警報が、火災受信機などに発せられる場合があります。 火災受信機からの電源供給が完全に遮断されると補助散水栓箱上部に設置されている位置表示灯が消灯します。 消火システム制御盤の電源が完全に遮断されると盤面の表示灯が全て消灯します。また、NSバルブ等を遠隔操作することはできなくなります。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 非常電源供給終了後はスコールシステムが機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 	

復電時

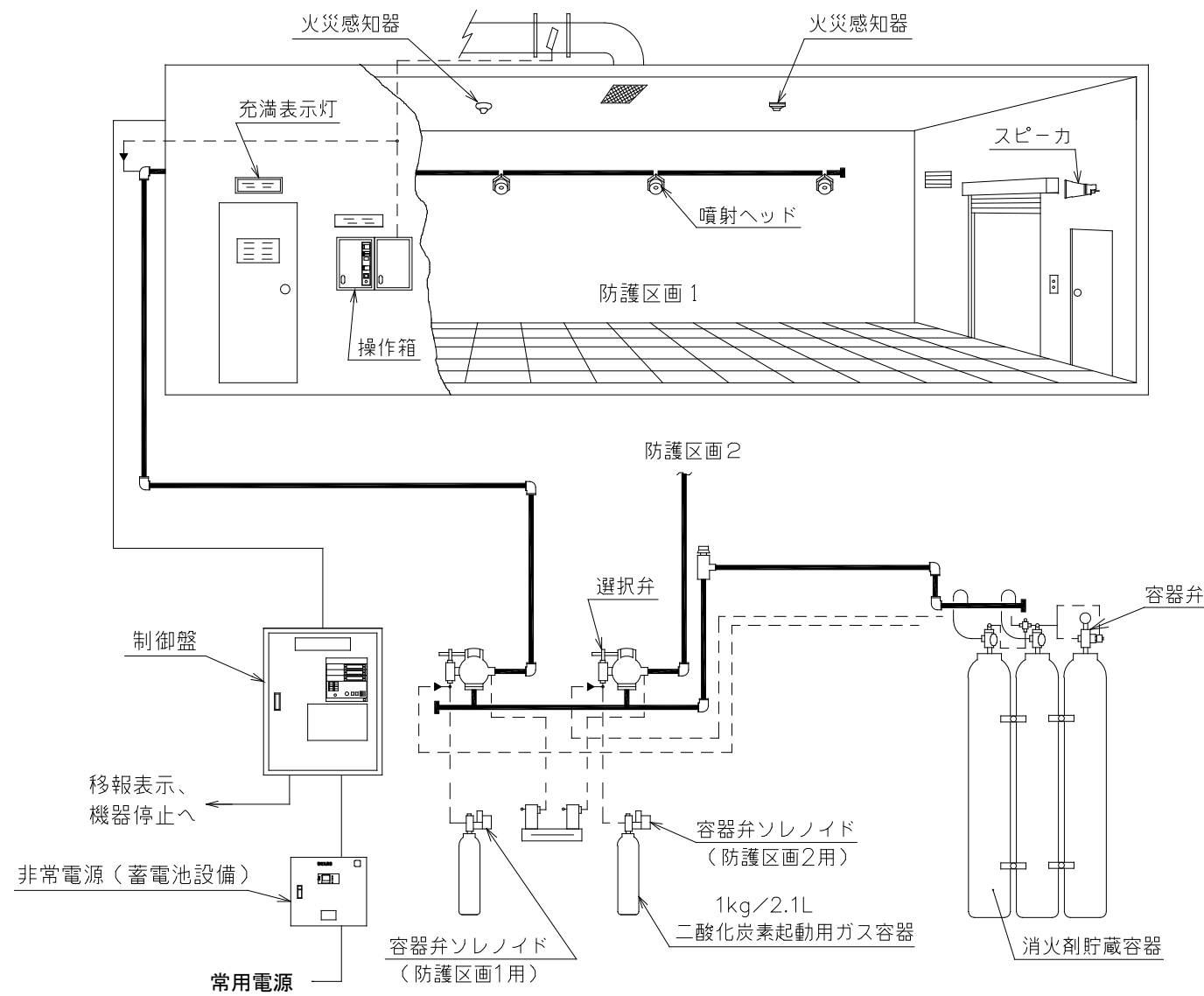
発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> 消火システム制御盤の電源供給が自動的に再開され、交流電源灯が点灯します。 消火ポンプ、ジョッキーポンプなどの電源供給が自動的に再開されるため、対応が必要なものはありませんが、制御盤類の状態（表示灯、スイッチ位置等）が正常であることを確認してください。 長時間におよぶ停電で配管内圧力が下がっている場合、復電により消火ポンプが起動する場合があります。◆ 補助散水栓上部に設置されている位置表示灯の電源供給が自動的に再開され、位置表示灯が点灯します。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> 自動で設備が復旧しますので、対応が必要なものはありません。 火災以外で消火ポンプが起動した場合は、ポンプ制御盤のポンプ停止押釦スイッチでポンプを停止してください。 自家発電設備を運転した場合の対応は、同設備の取扱説明書によってください。

注意事項

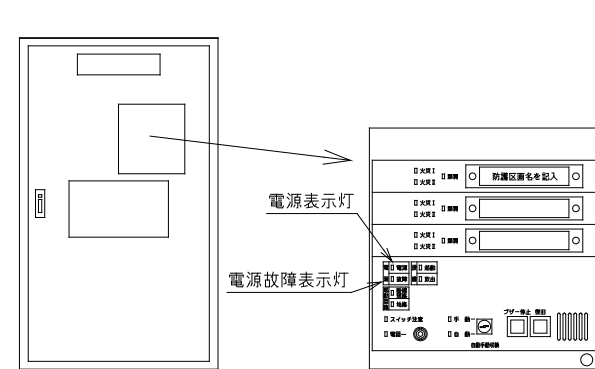
- 消火システム制御盤（P型）は物件毎のオーダー設計になりますので、電源灯の位置や点灯状況が上記と異なる場合があります。
- 頻繁に停電が生じる場合は、消火システム制御盤の非常電源（蓄電池）の充電が十分に行われず、設備の監視・作動時間が短くなる場合があります。
- 電源装置等の状態によっては、復電時に機器に故障または障害が発生する場合があります。
- 通常の監視状態において、頻繁に配管内の圧力が減少する（計画停電の時間より短い間隔で、ジョッキーポンプが起動する）などの現象がある場合、◆の事象の発生する確率が高くなります。配管、バルブ等からの微少な漏れが考えられますので、修繕をおすすめします。

※非常電源の種類を確認してください。非常電源の容量は、30分間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。

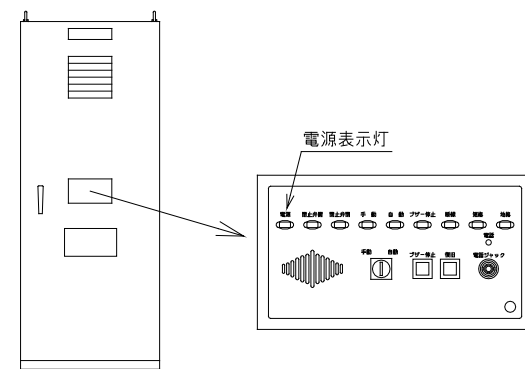
2-4 ガス系消火設備



ガス系消火設備の系統例



TC形制御盤の例



CP形制御盤の例

停電時

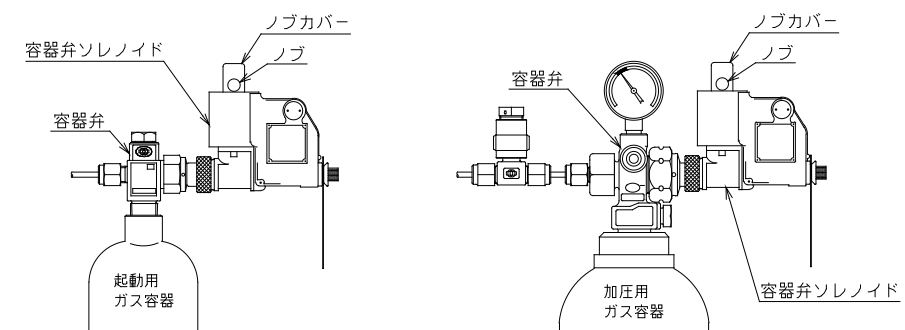
発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> ・ガス系消火設備の電源が遮断され、自動的に非常電源（蓄電池設備）からの電源供給に切り替わります。 ・制御盤が製造された年代にもよりますが、非常電源に切り替わる際に、ガス系消火設備の電源断の表示および警報が発せられるものもあります。 ・非常電源からの電源が供給されていると、制御盤および操作箱の電源表示灯が点灯します。
発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> ・数時間におよぶ停電により非常電源容量が低下すると、制御盤または火災受信機などに電源故障を警報または表示します。 ・非常電源の容量が低下すると、ガス系消火設備の遠隔起動ができなくなる場合があります。
発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> ・電源が完全に遮断されるとガス系消火設備の遠隔起動ができなくなります。 ・電源が完全に遮断されると制御盤および操作箱の電源表示灯が消灯します。また、電源故障の警報または表示ができなくなります。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> ・非常電源供給終了後はガス系消火設備が機能しないため、人により火災を警戒する等の対応をしてください。 ・火災発生時にガス系消火設備の遠隔起動ができない場合は、防護区画内に人がいないことを確認後、容器弁ソレノイドを手動で操作して消火剤を放出してください。操作方法の詳細は、設備の取扱説明書をご確認ください。

復電時

発生する事象	<ul style="list-style-type: none"> ・制御盤の電源供給が自動的に再開されます。
必要な対応	<ul style="list-style-type: none"> ・自動で設備が復旧しますので、必要な対応はありませんが、制御盤類の状態（表示灯、スイッチ位置等）が正常であることを確認してください。

注意事項

<ul style="list-style-type: none"> ・制御盤の製造された年代や型式により、電源故障の警報または表示が上記と異なる場合があります。 ・頻繁に停電が生じる場合には、非常電源（蓄電池）の充電が十分に行われず、設備の監視・作動時間が短くなる場合があります。 ・HS形蓄電池設備（鉛蓄電池）は、頻繁に停電を繰り返すと蓄電池の寿命を早める場合があります。



容器弁ソレノイド操作時の注意事項	<ul style="list-style-type: none"> ・容器弁ソレノイドを操作して消火剤を放出するときは、防護区画に退避放送がされません。また放出遅延用タイマーなどが作動せず、ただちに消火剤が放出します。 ・放出の操作を行う前に再度人員の退避を確認し、開口部閉鎖および排気ファン停止の確認をしてから操作して下さい。
------------------	---

※非常電源が設置されていない場合もあります。非常電源の有無および種類を確認してください。非常電源の容量は、1時間設備を使用できる容量となります。詳細については、対象となる実設備の取扱説明書などをご確認ください。