

消火剤噴霧自動消火システム
(S P l a s h α)
MUWJ003型 制御ユニット
機能説明書

NOHMI

- ・機能説明書はよくお読みのうえ、安全にお使いください
- ・いつでも使用できるように大切に保管してください

本書は、消火剤噴霧自動消火システム (SPlash α) 向け制御ユニットの機能に関することやシステムの各状態における制御ユニットの作動について説明しています。
消火剤噴霧自動消火システム (SPlash α) のシステム全体の説明、施工・点検に関しては、それぞれ別途の取扱説明書、施工要領書、点検要領書をお読みください。

【目次】

○安全上の注意（ご使用前に読んで頂きたいこと）	2
1. 概要	4
2. 構造	
(1) 構造	5
(2) 操作部	6
3. ご使用にあたって	
(1) 電源投入の方法	8
(2) 制御ユニット起動時の作動	8
(3) 制御ユニット起動後の確認	9
(4) 正常監視状態の確認	9
(5) 時刻設定	10
(6) 電源遮断の方法	11
4. 正常監視時	12
5. 火災時	12
6. 停電時	13
7. システムの復旧時の操作	13
8. 表示機・外部機器への移報	14
9. 保守点検機能	
(1) 点検モード	15
(2) 予備電源試験	16
(3) 表示機音響停止	17
(4) 外部移報遮断	17
(5) 一括復旧	17
10. システム異常時	
(1) 補助加圧ポンプ異常	18
(2) ヒューズ断異常	18
(3) 予備電源異常	18
11. イベントログ機能	
(1) イベントログ仕様	19
(2) イベントログ抽出手順	19
12. 耐用年数と定期交換推奨部品	
(1) 耐用年数	19
(2) 定期交換推奨年数	19
13. 予備品	19
14. 事故・トラブルとその処置	20
15. 仕様	22
○支社・営業所一覧	

安全上の注意

- ・ご使用前に、この「安全上の注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ・ここに示した注意事項は、製品を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- ・危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を「危険」、「警告」、「注意」の3つに区分しています。

 危険	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うかまたは防災機能に致命的な悪影響を及ぼすことが想定される場合。
 警告	取り扱いを誤った場合、使用者が重傷や障害を負うかまたは防災機能の一部に重大な悪影響を及ぼすことが想定される場合。
 注意	取り扱いを誤った場合、使用者が障害を負うか、または、防災機能に悪影響を及ぼす可能性がある場合、および、防災機能を長期にわたって有効に活用する上でぜひ守ってほしい事項。

- ・お守りいただく内容を次の警告表示で表示しています。

	危険・警告・注意を促す内容があることを告げるものです。
	禁止の行為を告げるものです。
	行為を強制したり指示したりする内容を告げるものです。

 危険	
一般的な注意事項	
	専門技術者以外は電源投入や電源遮断時に操作する箇所以外には手を触れない 感電・故障の原因となります。
点検に関する注意事項	
	絶縁抵抗、耐電圧を測定する際は、注意シールの注意事項に従って行う 感電・故障の原因となります。

 警告	
一般的な注意事項	
	電源投入前に盤内に異常がない（ヒューズの溶断、部品の損傷）ことを確認する 故障や発火の原因となります。異常の場合は、修理を弊社もしくは、保守点検契約先に依頼してください。
	電源投入後、盤内に異常がある（におい、うなりなど）場合は使用を中止する 故障や発火の原因となります。異常の場合は、修理を弊社もしくは、保守点検契約先に依頼してください。

	<p>制御ユニット、表示機のスイッチ状態を確認する 定位にない場合、機器が正常に作動しないことがあります。</p> <p>機器一式および部品の交換は、耐用年数および交換推奨時期を目安に交換する 経年劣化により機器が正常に作動しないことがあります。</p>	
	<p>手以外では機器の操作をしない 手以外で操作すると、機器の破損や確実な操作ができないことがあります。</p> <p>機器を無断で改造しない 機器の破損や機器が正常に作動しないことがあります。</p> <p>機器に無理な外力を掛けない 本機器をぶついたり、落下させるような無理な負荷を与えないでください。故障の原因となります。</p> <p>火災時は、制御ユニットを操作しない 正常に作動しないことがあります。(制御ユニットは故障時を除き、火災時は全て自動で動きます。)</p>	
	工事に関する注意事項	
		<p>工事の際は、必ず別途の「施工要領書」に従い、本システムの仕様に精通した有資格者が実施する 誤った操作を行うと、設備が起動し、消火設備配管に消火剤が流出します。</p>
	点検に関する注意事項	
	<p>点検の際は、必ず別途の「点検要領書」に従い、本システムの仕様に精通した有資格者が実施する 誤った操作を行うと、設備が起動し、消火設備配管に消火剤が流出します。</p>	
	<p>予備電源試験時は、メイン基板上のセメント抵抗に手を触れない セメント抵抗に放電電流が流れ高温になり、やけどをすることがあります。</p>	

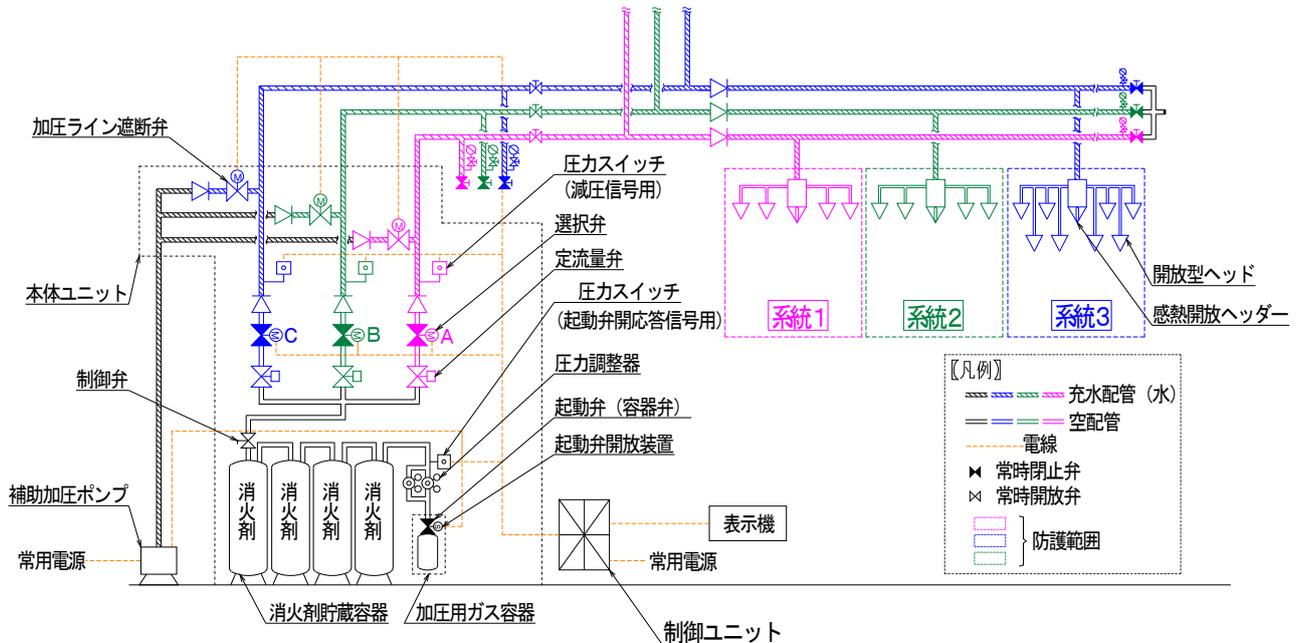
 注意	
一般的な注意事項	
	<p>機器に異常がある場合は、速やかに調査する 速やかに原因を調査し、必要に応じて修理してください。機器が正常に作動しないことがあります。</p> <p>復旧作業は、消防機関などによる消火および安全確認後に行う 消火および安全確認前に復旧作業を行うと危険です。</p>
	<p>SDカードスロット横のアクセス灯点灯中にカードを抜かない カードが破損する原因となります。</p>
	<p>修理が必要な場合はメーカーに連絡する 弊社にご相談ください。</p>

1. 概要

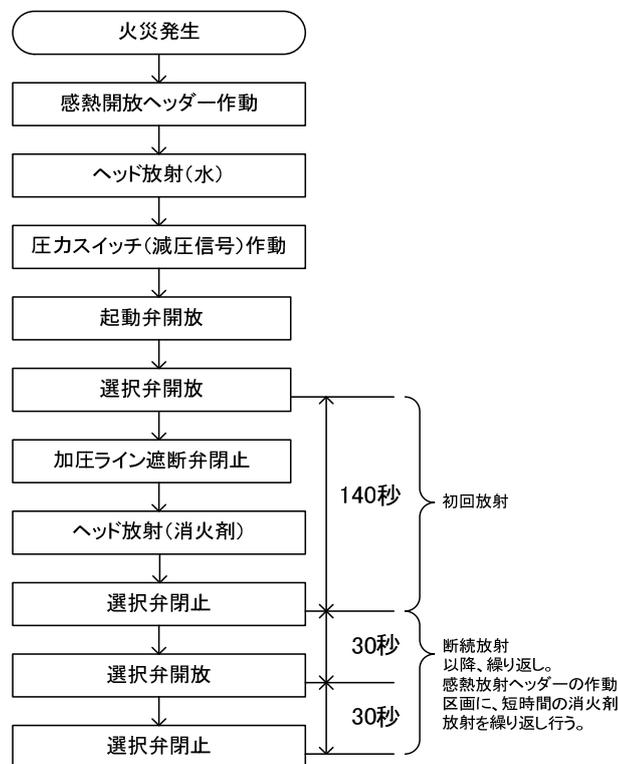
本機器は、消火剤噴霧自動消火システム (Splash α) のシステム全体の監視を行い、火災時に感熱開放ヘッダーの作動により圧カスイッチ (減圧信号用) の作動信号が入力されると、本機器に接続されている起動弁 (起動弁開放装置)、選択弁、加圧ライン遮断弁の開閉制御を行い、また表示機にシステム起動信号を送り火災が発生したことをお知らせします。

なお、本機器は全て自動で作動するため、火災時にお客様が本機器を操作する必要はありません。

(火災時の制御ユニットの作動の詳細については、「6. 火災時」参照)



システム系統図

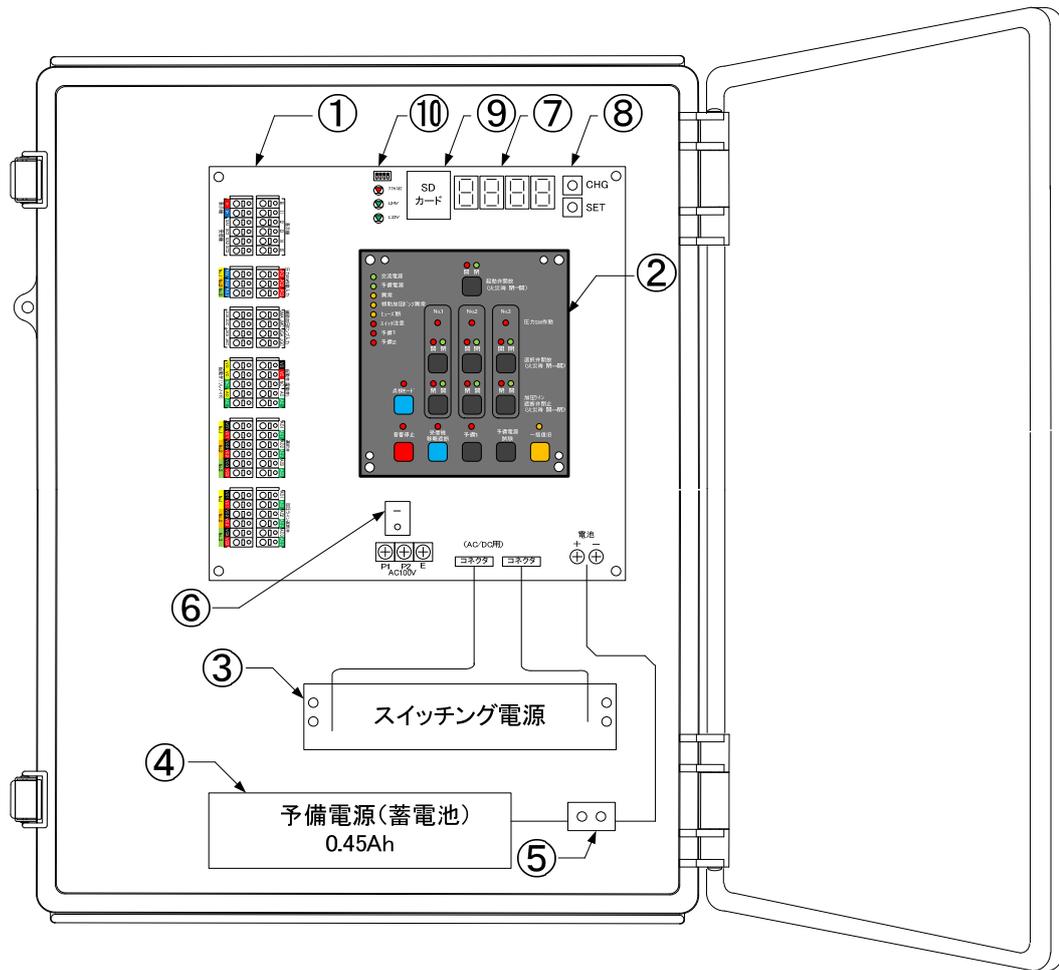


火災時の作動フロー

2. 構造

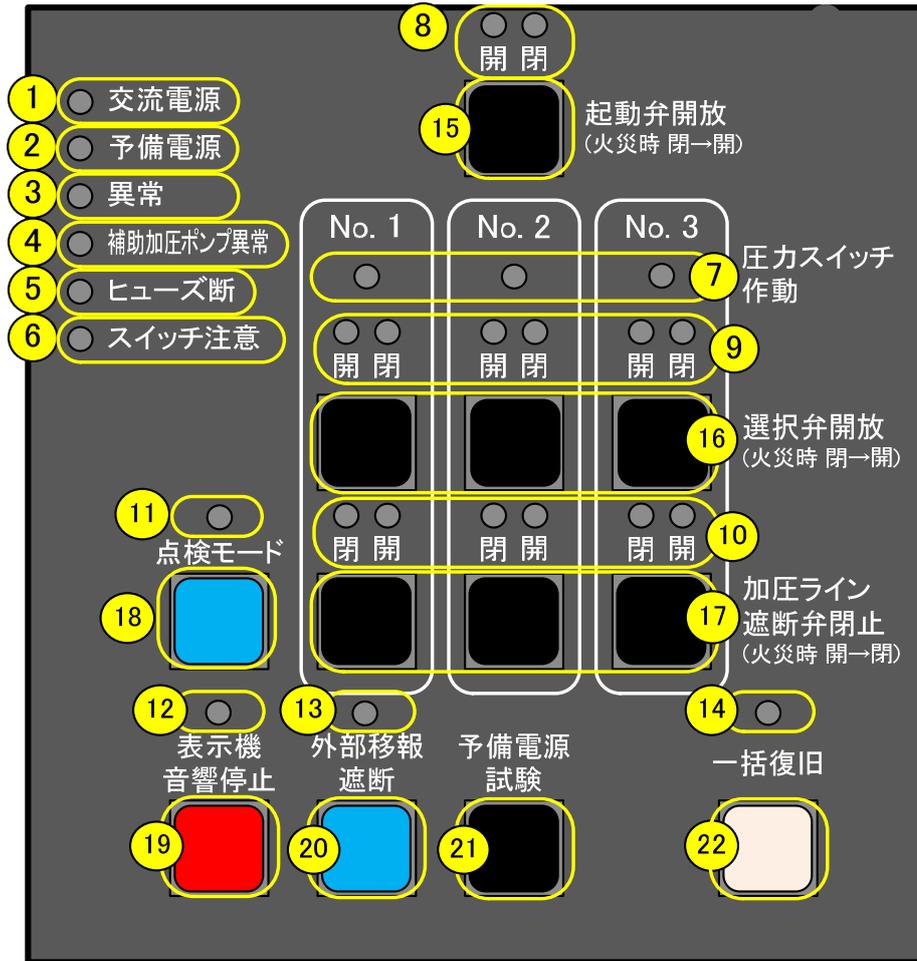
(1) 構造

本機器は、メイン基板、操作部、スイッチング電源、予備電源などによって構成されています。



No.	名称	用途
1	メイン基板	圧力スイッチ（減圧信号用）からの作動信号の入力により、起動弁、選択弁、加圧ライン遮断弁を制御するための基板です。
2	操作部	制御ユニットの状態表示や操作を行うためのものです。
3	スイッチング電源 (AC/DC 電源)	AC100V をメイン基板で使用する DC24V に変換する電源装置です。
4	予備電源（蓄電池）	停電時に制御ユニットを作動させるための電池です。
5	予備電源接続コネクタ	予備電源（蓄電池）を接続するためのコネクタです。
6	電源スイッチ	制御ユニットの電源を ON/OFF するためのスイッチです。
7	4 桁デジタル表示	時刻、予備電源電圧、ソフトウェアバージョンを確認できる表示灯です。
8	CHG、SET スイッチ	時刻を設定する際に使用するためのスイッチです。
9	SD カードスロット	SD カードを挿入するスロットです。
10	ディップスイッチ	工場設定済みです。操作しないでください。

(2) 操作部



① 表示灯の状態説明

監視時は、交流電源灯のみ点灯しており、その他の表示灯はスイッチ操作などを行った際に点滅、点灯します。

No.	名称	色	状態	
1	交流電源灯	緑	点灯	交流電源が供給中
			消灯	交流電源が遮断し、予備電源作動中
2	予備電源灯	緑	点滅	予備電源作動中
			点灯	予備電源試験時
3	異常灯	橙	点灯	異常発生時
4	補助加圧ポンプ異常灯	橙	点灯	補助加圧ポンプの異常入力時
5	ヒューズ断灯	橙	点灯	メイン基板のヒューズ断線時 (検出対象ヒューズ：FI、FV1～FV7) (「10.(2)ヒューズ断異常」参照)
6	スイッチ注意灯	赤	点滅	以下のスイッチがON状態のとき ・外部移報遮断スイッチ ・表示機音響停止スイッチ (5秒以上長押しによる連続停止の場合)

7	圧力スイッチ作動灯 No.1~3	赤	点灯	圧力スイッチ（減圧信号用）No.1~3の作動信号受信時
8	起動弁開灯	赤	点滅	起動弁の開放制御中は点滅し、起動弁が開放して圧力スイッチ（起動弁開応答信号用）の作動信号受信時、点灯に切り替わります。
	点灯			
	起動弁閉灯	緑	—	使用せず
9	選択弁開灯 No.1~3	赤	点滅	No.1~3の選択弁の開放制御中は点滅し、全開になると、点灯に切り替わります。
	点灯			
	選択弁閉灯 No.1~3	緑	点滅	No.1~3の選択弁の閉止制御中は点滅し、全閉になると、点灯に切り替わります。
	点灯			
10	加圧ライン遮断弁閉灯 No.1~3	赤	点滅	No.1~3の加圧ライン遮断弁の閉止制御中は点滅し、全閉になると、点灯に切り替わります。
	点灯			
	加圧ライン遮断弁開灯 No.1~3	緑	点滅	No.1~3の加圧ライン遮断弁の開放制御中は点滅し、全開になると、点灯に切り替わります。
	点灯			
11	点検モード灯	赤	点滅	点検モード時
12	表示機音響停止灯	赤	点滅	表示機音響連続停止時
			点灯	表示機音響停止時（後続再鳴動）
13	外部移報遮断灯	赤	点灯	外部移報遮断時
14	一括復旧灯	橙	点灯	一括復旧処理中

② 操作スイッチ

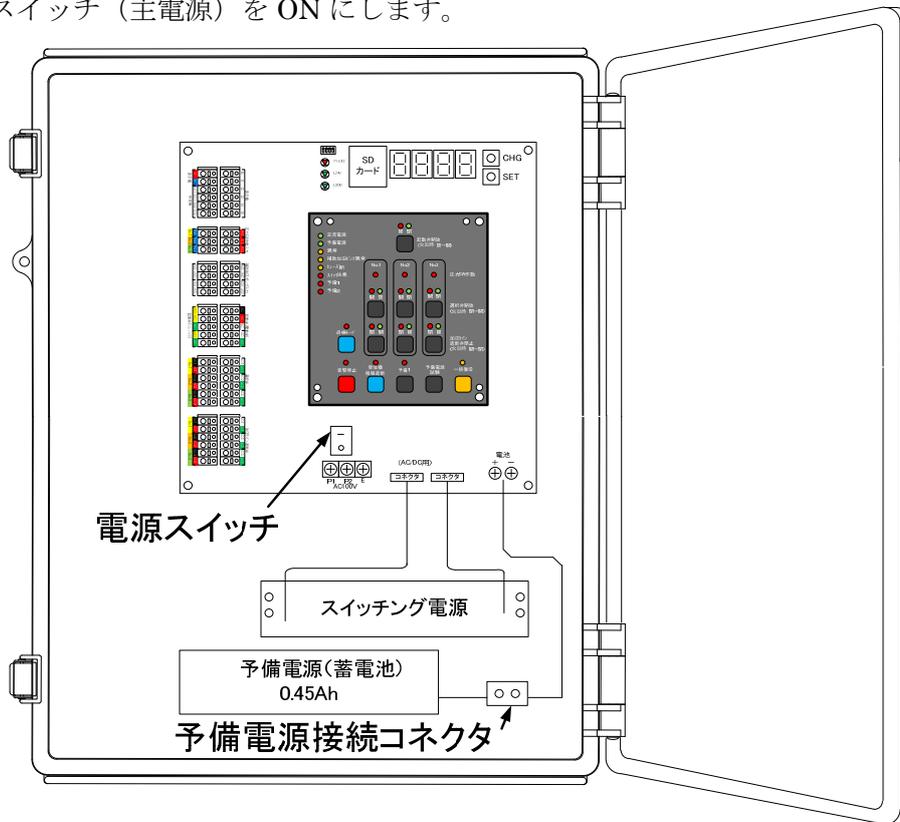
No.	名称	操作	用途
15	起動弁開放スイッチ	2秒以上長押し	起動弁開放装置を開放制御します。 （点検モード中のみ操作可能）
16	選択弁開放スイッチ No.1~3	2秒以上長押し	選択弁No.1~3を開放制御します。 （点検モード中のみ操作可能）
17	加圧ライン遮断弁閉止スイッチ No.1~3	2秒以上長押し	加圧ライン遮断弁No.1~3を閉止制御します。 （点検モード中のみ操作可能）
18	点検モードスイッチ	2秒以上長押し	点検を行う際に使用します。 （詳細は「9. (1)点検モード」参照）
19	表示機音響停止スイッチ	押す	表示機の音響を停止します。（後続再鳴動） 詳細は「9. (3)表示機音響停止」参照）
		5秒以上長押し	表示機の音響を停止します。（連続停止） 詳細は「9. (3)表示機音響停止」参照）
20	外部移報遮断スイッチ	2秒以上長押し	外部移報出力を遮断します。 詳細は「9. (4)外部移報遮断」参照）
21	予備電源試験スイッチ	押す	予備電源試験を行います。 （詳細は「9. (2)予備電源試験」参照）
22	一括復旧スイッチ	2秒以上長押し	一括復旧を行います。 （詳細は「9. (5)一括復旧」参照）

3. ご使用にあたって

(1) 電源投入の方法

制御ユニットは以下の手順で電源を投入してください。

- ① 予備電源を予備電源接続コネクタに接続します。
- ② 電源スイッチ（主電源）を ON にします。



(2) 制御ユニット起動時の作動

制御ユニットの電源を投入すると、以下の作動を行います。

- ① 制御ユニット内部の表示灯が 5 秒間全点灯します。
- ② メイン基板上の 4 桁デジタル表示にソフトウェアバージョンを 5 秒間表示します。

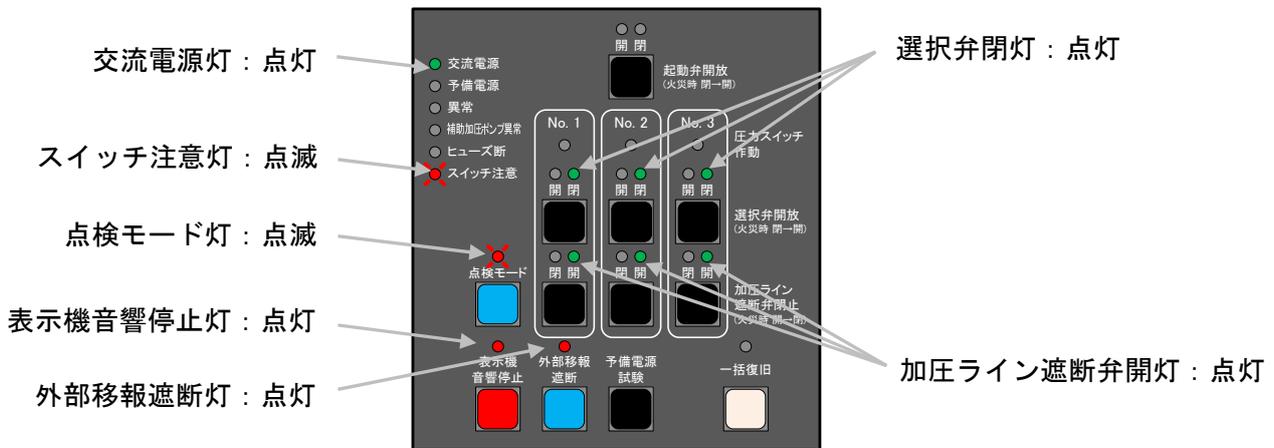
例)



- ③ 4 桁デジタル表示に設定時刻を 5 秒間表示します。(時分)
時刻を変更する場合は、「3. (5) 時刻設定」により設定してください。
- ④ 点検モード灯が点滅します。
- ⑤ 選択弁、加圧ライン遮断弁を定位の状態に制御します。
(選択弁閉灯：点滅→点灯、加圧ライン遮断弁開灯：点滅→点灯、一括復旧灯：点灯→消灯)
- ⑥ 以下のスイッチが ON 状態で起動します。
 - 点検モードスイッチ
 - 表示機音響停止スイッチ
 - 外部移報遮断スイッチ

(3) 制御ユニット起動後の確認

制御ユニットの電源を投入して正常に起動した場合は、操作部の表示灯が以下に示す状態となります。それ以外の表示灯が点灯もしくは点滅している場合は正常ではないため、「13. 事故・トラブルとその処置」を確認し、正常状態にしてください。



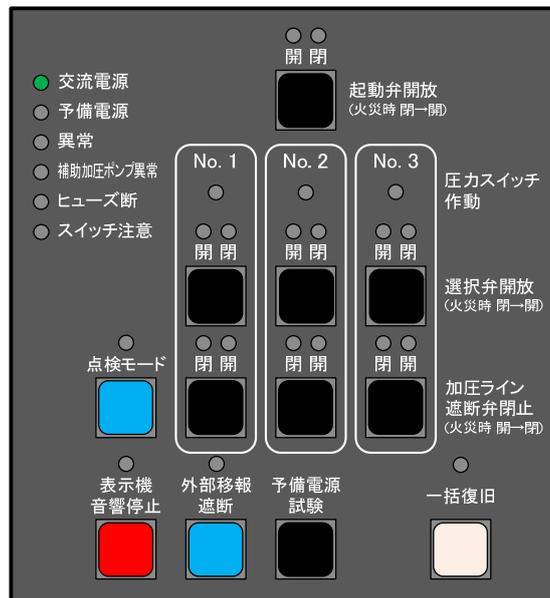
起動状態を確認した後、以下の手順で3つのスイッチをOFFにし、監視状態にします。

- ① 「点検モードスイッチ」を2秒以上長押しする。
点検モードが解除され、「点検モード灯」が消灯します。
- ② 「表示機音響停止スイッチ」を押す。
音響停止が解除され、「表示機音響停止灯」が消灯します。なお、「表示機音響停止スイッチ」を5秒以上長押しした場合は「表示機音響停止灯」が点滅しますので、再度5秒以上長押しして、音響停止を解除（表示機音響停止灯が消灯）してください。
- ③ 外部移報遮断スイッチを2秒以上長押しする。
外部移報遮断が解除され、「外部移報遮断灯」が消灯します。

(4) 正常監視状態の確認

制御ユニットの操作部の表示灯が以下の状態が監視状態となります。

- 交流電源灯: 点灯
- その他の表示灯: 消灯



(5) 時刻設定

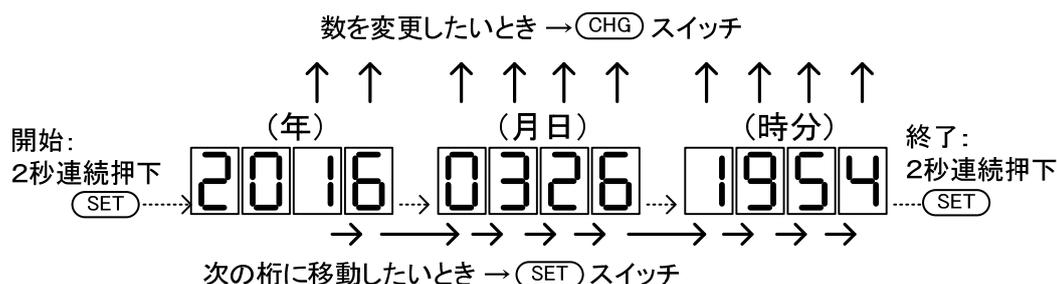
本機器は、年・月・日・時・分の時刻設定を行うことができます。時刻設定は、制御ユニットの電源が入っている状態で行ってください。

イベントログの時刻として記録されるため、**必ず正しい時刻を設定してください。**

(「1.1. イベントログ機能」参照)

  ← 「CHG」スイッチ：設定値を変更する
 ← 「SET」スイッチ：設定する桁を移動する

●時刻設定の操作手順



- ① 「SET」スイッチを2秒以上長押しで設定モードに入ります。
 - ② 年の設定
 - ・ 設定モードに入ると4桁デジタル表示に現在の年を表示し、左から3つ目が点滅し設定可能となります。(年の設定は、20xx年の20は固定で、下2桁のxxのみ設定可能)
 - ・ 「CHG」スイッチを押すと、左から3つ目の数字が変更できます。
 - ・ 設定したい数字になったら「SET」スイッチを押すことで、左から3つ目が確定して表示が点灯に変わり、次に左から4つ目が点滅し設定可能となります。
 - ・ 同様の操作で4つ目の数字を選択したら「SET」スイッチを押すことで4桁デジタル表示が月日に替わります。
 - ③ 月日の設定
 - ・ 月日が表示されている状態で、左から1つ目が点滅し設定可能となります。
 - ・ ②と同様の操作により、月日の4桁を設定し「SET」スイッチを押すことで4桁デジタル表示が時分に替わります。
 - ④ 時分の設定
 - ・ 時分が表示されている状態で、左から1つ目が点滅し設定可能となります。
 - ・ ②と同様の操作により、時分の4桁を設定し「SET」スイッチを押すことで4桁デジタル表示が年に戻ります。
 - ⑤ 設定完了時
- 全ての設定が完了したら、「SET」スイッチを2秒以上長押しすると設定した時刻が反映されて4桁デジタル表示が消灯します。

⑥ 設定に誤りがある場合

- ・ 2月30日など設定に誤りがある場合は、設定完了操作をすると4桁デジタル表示に2秒間「Err.」を表示させて、4桁デジタル表示の左から1つ目が設定可能の状態(設定開始状態)に戻ります。
- ・ 正しい時刻を設定し、「SET」スイッチを2秒以上長押しして設定を完了してください。

⑦ 時刻の確認

設定した時刻を確認したいときは、以下の手順で確認することができます。

- ・ 4桁デジタル表示消灯状態で「SET」スイッチを押すと現在時刻を表示します。
- ・ 5秒以内に「SET」スイッチを再度押すことで表示が年→月日→時分と切り替わり確認することが出来ます。



(6) 電源遮断の方法

制御ユニットの電源を遮断する場合は以下の手順で行ってください。

- ① 表示機以外の外部機器に異常代表を移報している場合は、外部機器側で遮断措置を行ってください。
 - ・ 制御ユニットの電源を遮断すると、外部機器に異常代表が移報されるため、予め外部機器側で遮断を行ってください。
- ② 表示機音響停止スイッチを5秒以上長押しして、表示機音響を連続停止状態にします。
 - ・ 電源スイッチをOFFする際に表示機音響が鳴動するため、予め表示機音響を連続停止状態にしてください。
- ③ 電源スイッチ(主電源)をOFFにします。
- ④ 予備電源を制御ユニット内の予備電源端子から外します。

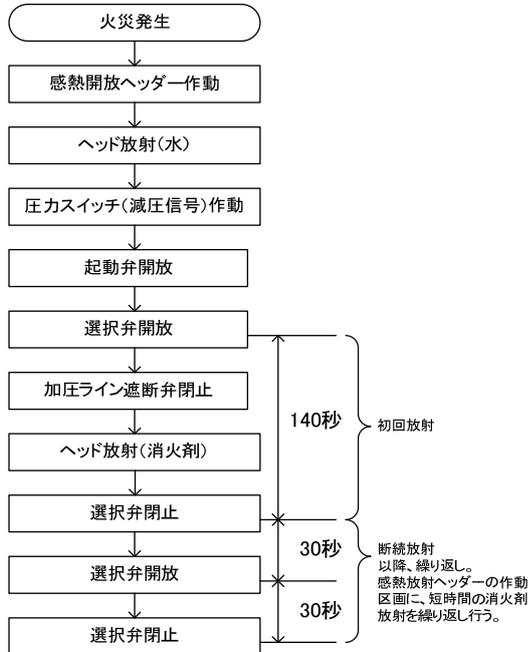
4. 正常監視時

制御ユニットの操作部の表示灯で、交流電源灯のみ点灯している状態が正常な監視状態となり、その他の表示灯は全て消灯となります。

異常灯が点灯している場合は、「13. 事故・トラブルとその処置」を参照し、正常な監視状態にしてください。

5. 火災時

火災時の作動フローおよび火災時の制御ユニットの作動を以下に示します。



作動フロー	制御ユニット・表示機・外部機器
火災が発生し、感熱開放ヘッダーが作動すると、火災が発生した系統の配管内の圧力が低下して圧カスイッチ(減圧信号用)が作動します。	圧カスイッチ作動灯：点灯
圧カスイッチ(減圧信号用)の作動信号受信後システムを起動し、受信した系統の弁を制御します。	起動弁：開制御(開灯点滅→点灯) 選択弁：開制御(開灯点滅→点灯) 加圧ライン遮断弁：閉制御(閉灯点滅→点灯) (制御中は、弁の状態を示す表示灯が点滅し、制御が正常に完了すると点灯に変わります。)
初回放射を140秒間行います。	表示機および外部機器にシステム起動中を移報 4桁デジタル表示に残りの放射時間を表示
140秒後に選択弁を閉止制御して放射を停止し、30秒間停止します。	選択弁：閉制御(開灯消灯、閉灯点滅→点灯)
30秒間停止後に、再度、選択弁の開放制御を行い、放射を30秒間行います。	選択弁：開制御(開灯点滅→点灯、閉灯消灯) 4桁デジタル表示に残りの放射時間を表示
以降、30秒間停止、30秒間放射を繰り返す断続放射を行い、消火剤を全放出します。	全放出後4桁デジタル表示が消灯

2系統目以降の火災時の作動

- ① 1系統目の選択弁開放制御後、140秒以内に2系統目の圧カスイッチ(減圧信号用)の作動信号を受信した場合、2系統目は140秒間の放射*を行い、30秒の停止後*に断続放射を行います。
- ② 1系統目の選択弁開放制御後、140秒以降に2系統目の圧カスイッチ(減圧信号用)の作動信号を受信した場合、2系統目は30秒間の放射*を行い、30秒の停止後*に断続放射を行います。

※ 2系統目以降の断続放射は、1系統目の断続放射タイミングに合わせるため、放射時間は140秒(または30秒)以上、停止時間は30秒以内になる場合があります。

6. 停電時

停電時は、電源が自動的に予備電源に切り換わり、交流電源灯が消灯し、予備電源灯が点滅します。予備電源は、1時間監視後、システムを正常に作動できる容量を持っています。

- ・ **停電が1時間以上続くと、予備電源の残量が少なくなるため、正常に作動しないことがあります。** 停電回復後、正常な監視状態であることを確認してください。予備電源の満充電まで最大50時間かかりますのでご注意ください。
- ・ 点検などにより長時間停電が予想される場合は、一旦電源を遮断し、復電後、「3. (1)～(3)」を確認し、正常監視状態にしてください。

7. システム復旧時の操作

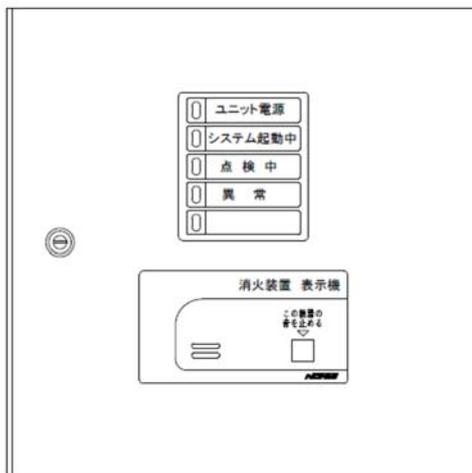
消火剤を全放射した後は、補助加圧ポンプの通水により配管の洗浄（消火剤による配管腐食防止のため）を行った後、配管内を監視圧力に復旧する必要がありますが、選択弁および加圧ライン遮断弁が全閉状態となっており、圧力スイッチ（減圧信号用）の作動信号を受信中のため、一括復旧スイッチを操作しても復旧できません。（加圧ライン遮断弁が開放できないと、補助加圧ポンプから通水できません。）

選択弁が作動した系統の加圧ライン遮断弁閉止スイッチと一括復旧スイッチを同時に2秒以上長押しすることで、当該系統の加圧ライン遮断弁を開放することができますので、加圧ライン遮断弁を全開状態にしてポンプからの通水により配管内の洗浄作業等を行ってください。

8. 表示機・外部機器への移報

本機器に、能美防災製のP型2級表示機を接続することで、制御ユニットの状態を表示機（表示灯および音響）で確認することができます。また、本機器は外部機器への移報出力（無電圧a接点）も備えており、システム起動中および異常代表を外部機器に移報することができます。

接続表示機：P型2級表示機（FIPJ203-S-5L）



① 表示灯の状態説明

No.	名称	色	状態
1	ユニット電源灯	赤	制御ユニットが交流電源または予備電源で作動している場合に点灯します。
2	システム起動中灯	赤	火災で感熱開放ヘッダーが作動し、配管内の減圧に伴う圧力スイッチ（減圧信号用）の作動信号を制御ユニットが受信した後に点灯します。
3	点検中灯	赤	制御ユニット内の点検モードスイッチの操作により点検モード切り替えた場合に点滅します。
4	異常灯	赤	制御ユニットが異常状態の場合に点灯します。

異常灯が点灯する要因は以下のとおりです。

異常灯の点灯要因
● ヒューズ断時
● 予備電源異常時
● 補助加圧ポンプ異常時
● スイッチ注意灯点滅時
● 交流電源断時（予備電源作動中）
● 起動弁、加圧ライン遮断弁、選択弁を制御して応答が無い場合

※外部機器への異常代表を移報する要因も同様です。

② 表示機音響

表示機音響は、以下の状態であるときに連続鳴動します。

- 表示機のシステム起動中灯が点灯しているとき。
- 表示機の異常灯が点灯しているとき。（スイッチ注意灯点滅時は除く）

※表示機音響は、表示機にある「この機器の音を止める」スイッチ、または制御ユニットの表示機音響停止スイッチ操作により、停止することができます。

9. 保守点検機能

(1) 点検モード

本機器は、点検モード機能を備えており、起動弁、選択弁、加圧ライン遮断弁の機器点検時など、手動で弁の開閉操作を行う際に使用します。

なお、圧力スイッチ（減圧信号用）の作動信号を受信中は、点検モードを開始および終了することができません。この場合、点検モードスイッチを操作すると、異常灯が3秒間点灯します。（この際、表示機および外部移報への異常代表移報は出力しません）

① 点検モードを開始する

制御ユニットの操作部の点検モードスイッチを2秒以上長押ししてください。点検モード開始時、制御ユニットは以下の作動を行います。

- a. 制御ユニット内部の表示灯が5秒間全点灯します。
- b. 点検モード灯が点滅します。
- c. 選択弁、加圧ライン遮断弁を定位の状態に制御します。

（選択弁閉灯：点滅→点灯、加圧ライン遮断弁閉灯：点滅→点灯、一括復旧灯：点灯→消灯）

② 点検モード中

- ・ 点検モード中には、圧力スイッチ（減圧信号用）の作動信号を受信しても、弁の制御は行いません。（連動遮断状態）
- ・ 起動弁開放、選択弁開放、加圧ライン遮断弁閉止のスイッチを操作する際は、各スイッチを2秒以上長押ししてください。
- ・ 作動させた弁を復旧する場合は、一括復旧スイッチを操作して復旧してください。
- ・ 点検モード中は選択弁、加圧ライン遮断弁の状態が分かるように、「開」灯または「閉」灯を点灯させたままになります。

③ 点検モードを終了する

制御ユニットの操作部の点検モードスイッチを2秒以上長押ししてください。点検モード終了時、制御ユニットは以下の作動を行います。

- a. 点検モード灯が消灯します。
- b. 選択弁、加圧ライン遮断弁を定位の状態に制御します。

（選択弁閉灯：点滅→点灯、加圧ライン遮断弁閉灯：点滅→点灯、一括復旧灯：点灯→消灯）

(2) 予備電源試験

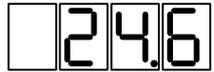
制御ユニットの予備電源の状態を確認することができます。

① 予備電源試験を開始する

- ・ 制御ユニットの操作部の「予備電源試験スイッチ」を押すと、試験が開始されます。
- ・ 予備電源試験は、停電中は行うことができないので、必ず正常監視状態で行ってください。

② 予備電源試験中

試験中は、予備電源灯が点灯し、4桁デジタル表示に現在の予備電源電圧値を表示します。

 ← 予備電源の電圧値を表示

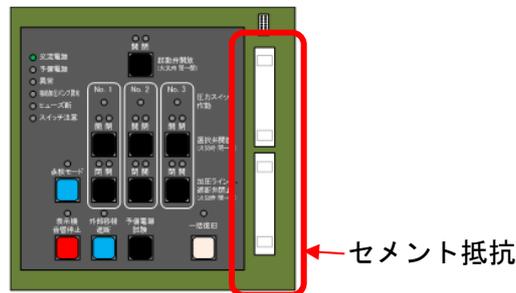
③ 判定

正常時	20秒経過後に予備電源灯が消灯します。
異常時	異常灯が5秒間点灯した後、強制終了します。 異常の場合、電池が満充電されていないか、電池が異常です。電池を満充電にするためには最大50時間程度かかりますので、50時間充電してから予備電源試験を実施し、それでも異常となる場合は電池を交換してください。

予備電源の電圧値が「20.4V以下」の場合は異常となります。

④ 強制終了する

予備電源試験を強制終了したい場合は、予備電源試験スイッチを再度押すことで試験を強制終了します。



警告



予備電源試験時は、メイン基板上のセメント抵抗に手を触れない
セメント抵抗に放電電流が流れ高温になり、やけどをするおそれがあります。

(3) 表示機音響停止

① 表示機音響を停止する

- ・ 制御ユニットの操作部の表示機音響停止スイッチを押す（後続再鳴動）、または 5 秒以上長押し（連続停止）することで、表示機の音響鳴動を停止することができます。
- ・ 表示機にある「この機器の音を止める」スイッチの操作でも、停止することができますが、制御ユニットの表示機音響停止灯は連動しません。

② 音響停止中

音響停止中の制御ユニット、表示機、外部機器は以下の状態となります。

音響停止操作	制御ユニット	表示機	外部機器
押す	●表示機音響停止灯：点灯	●音響停止（後続再鳴動）	—
5 秒以上長押し	●表示機音響停止灯：点滅 ●スイッチ注意灯：点滅	●音響連続停止 ●異常灯：点灯	●異常代表を受信

③ 表示機音響停止を解除する

再度表示機音響停止スイッチを押す、または 5 秒以上長押しすることで解除することができます。

(4) 外部移報遮断

① 外部移報遮断する

制御ユニットの操作部の外部移報遮断スイッチを 2 秒以上長押しすることで、外部機器へのシステム起動中移報と異常代表移報の両方を遮断することができます。

② 移報遮断中

外部移報遮断中の制御ユニット、表示機、外部機器は以下の状態となります。

制御ユニット	表示機	外部機器
●外部移報遮断灯：点灯 ●スイッチ注意灯：点滅	●異常灯：点灯	—

③ 外部移報遮断を解除する

外部移報遮断スイッチを再度 2 秒以上長押しすることで、外部移報遮断状態を解除することができます。

(5) 一括復旧

- ・ 制御ユニットの操作部の一括復旧スイッチを 2 秒以上長押しすることで、作動した弁（ただし、起動弁開放装置を除く※1）や圧カスイッチ表示灯の点灯を復旧することができます。※2
- ※1 起動弁開放装置は、人の手によって復旧してください。
- ※2 圧カスイッチ（減圧信号用）の作動信号を受信していない場合
- ・ **圧カスイッチ（減圧信号用）作動信号を受信中は、一括復旧スイッチは操作できません。**この場合、一括復旧スイッチ操作時に異常灯が3秒間点灯します。（表示機および外部移報への異常代表移報は出力しません）
- ・ **一括復旧スイッチの操作を行っても点検モードは解除されません。点検モードは、必ず点検モードスイッチを操作して解除してください。**

10. システム異常時

本機器は、次のシステム異常を検出して表示します。

(1) 補助加圧ポンプ異常

補助加圧ポンプから異常信号（故障、満水、減水）を受信した場合、制御ユニット、表示機、外部機器は以下の表示および作動を行います。

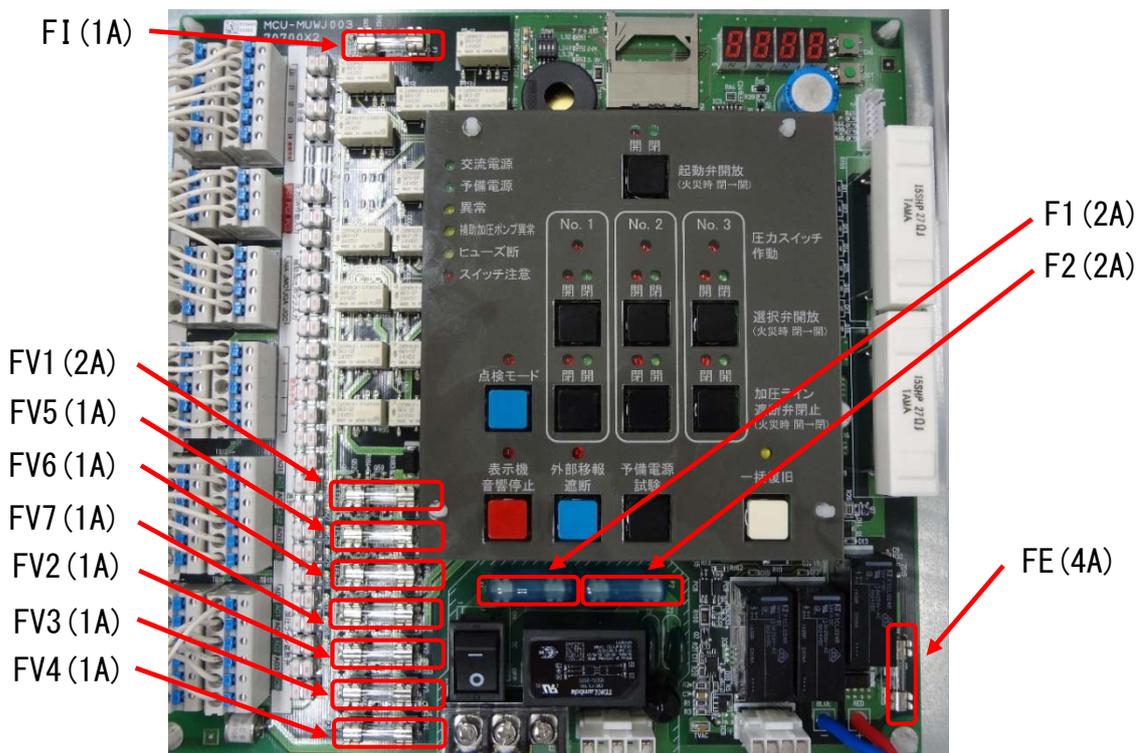
制御ユニット	表示機	外部機器
<ul style="list-style-type: none"> ●補助加圧ポンプ異常灯：点灯 ●異常灯：点灯 	<ul style="list-style-type: none"> ●異常灯：点灯 ●音響鳴動 	<ul style="list-style-type: none"> ●異常代表を受信

(2) ヒューズ断異常

メイン基板上のヒューズが熔断した場合（検出対象ヒューズ：F1、FV1~FV7）、制御ユニット、表示機、外部機器は以下の表示および作動を行います。

制御ユニット	表示機	外部機器
<ul style="list-style-type: none"> ●ヒューズ断灯：点灯 ●異常灯：点灯 ●断線したヒューズ横の LED（赤色）：点灯 	<ul style="list-style-type: none"> ●異常灯：点灯 ●音響鳴動 	<ul style="list-style-type: none"> ●異常代表を受信

検出対象以外の FE ヒューズが熔断した場合は電源異常となり予備電源灯が点滅、F1,F2 ヒューズが熔断した場合は異常灯が点灯します。



(3) 予備電源異常

予備電源の状態を常時監視しており、電圧低下、断線時に異常を表示します。異常信号を受信した場合、制御ユニット、表示機、外部機器は以下の表示および作動を行います。

制御ユニット	表示機	外部機器
<ul style="list-style-type: none"> ●異常灯：点灯 	<ul style="list-style-type: none"> ●異常灯：点灯 ●音響鳴動 	<ul style="list-style-type: none"> ●異常代表を受信

1.1. イベントログ機能

本機器はイベントログ機能を備えており、発生したイベントおよびスイッチ操作を、メイン基板の内部メモリーに記録しています。SD カードを使ってイベントログデータをパソコンに取り込むことで、イベントの記録を確認することができます。

(1) イベントログ仕様

記録件数	4000 件（4000 件を超えた場合は、古いデータから上書きをします。）
記録内容	各入出力、システム異常、スイッチ操作の発生時刻と内容
記録媒体	SD カードまたは SDHC カード（容量：4GB~32GB）
記録形態	CSV ファイル

(2) イベントログ抽出手順

- ① メイン基板上の SD カードスロットに、SD カードを挿入します。
- ② SD カードが挿入されると、カードスロット横のアクセス灯（赤色）が点灯します。
- ③ イベントログのデータ転送が完了すると、アクセス灯（赤色）が消灯します。
- ④ アクセス灯が消灯したことを確認して、SD カードを取り外してください。
- ⑤ SD カードには「MUWJ003LOG_日付時刻.csv」のファイル形式で保存されますので、パソコンに取り込み、エクセル等で開くとイベントログの内容を確認することができます。
- ⑥ 同じ SD カードを再度挿入すると、挿入した日付時刻の新たなファイルが生成されます。古いイベントログファイルはそのまま残ります。

1.2. 耐用年数と定期交換推奨部品

(1) 耐用年数

本機器の耐用年数は、設置後約 15 年です。

なお、耐用年数は設置環境、使用状況などの影響を受けるため、あくまで目安であり、その期間を保証するものではありません。保守点検時に不具合が発見された場合は、部品交換など、その都度適切な処置を行ってください。

(2) 定期交換推奨部品

電器部品は、設置の時間経過とともに劣化していきます。本機器を適正に維持するためには、定期点検とともに、以下に示す定期交換推奨部品の交換を定期的実施してください。

定期交換推奨部品	交換推奨年数
スイッチング電源 (AC/DC 電源)	約 5 年
予備電源（蓄電池）	約 5 年

1.3. 予備品

本機器には、以下の予備品が付属されていますので、大切に保管してください。

No.	予備品	数量（個）
1	ヒューズ（1A）	7
2	ヒューズ（2A）	3
3	ヒューズ（4A）	1
4	ヒューズ抜き工具	1

1.4. 事故・トラブルとその処置

本機器の異常を発見した場合には次表を参考に処置してください。

なお、表中の考えられる原因は代表例であり、考えられるすべての原因を示すものではありません。

現象	考えられる原因	処置・対策
電源投入時		
制御ユニットが起動しない	AC電源の配線が正しくされていない	AC電源の配線を正しく行ってください
	メイン基板の電源スイッチがONになっていない	電源スイッチをONにしてください。
	ヒューズ (F1、F2) が溶断している	ヒューズを交換してください。
操作部の表示灯が5秒間全点灯する際に、点灯しない表示灯がある	メイン基板が故障している	制御ユニットを交換してください。
圧力スイッチ作動灯が点灯している	圧力スイッチ (減圧信号用) の作動信号を受信している	原因を調査して圧力スイッチ (減圧信号用) の作動信号を復旧させてから一括復旧してください。
起動弁、選択弁、加圧ライン遮断弁の「開」灯および「閉」灯が点滅+異常灯が点灯している	弁から正しい応答入力を受信できていない	点滅している弁の状態および配線の結線状態を確認してください。
操作部・表示部		
交流電源灯が消灯し、予備電源灯が点滅している	制御ユニットは停電状態で、予備電源で作動している	交流電源を復電してください。
異常灯が点灯している (補助加圧ポンプ異常灯およびヒューズ断灯は消灯)	予備電源が正しく接続されていない	予備電源を正しく接続してください。
	予備電源の電圧が低下している	電池を満充電にするためには50時間程度かかります。50時間充電してから予備電源試験を実施し、それでも異常となる場合は電池を交換してください。
	ヒューズ (FE) が溶断している	ヒューズを交換してください。
起動弁、選択弁、加圧ライン遮断弁の「開」灯および「閉」灯が点滅+異常灯が点灯している	弁から正しい応答入力を受信できていない	点滅している弁の状態および配線の結線状態を確認してください。
補助加圧ポンプ異常灯+異常灯が点灯している	補助加圧ポンプの故障、満水、減水のいずれかの入力がある	補助加圧ポンプを確認してください。
ヒューズ断灯+異常灯が点灯している	ヒューズ (FI、FV1~FV7) が溶断している	ヒューズが溶断した場合は、ヒューズ横のLED (赤) が点灯します。点灯しているヒューズを交換してください。
スイッチ注意灯が点滅している	表示機音響停止 (連続停止) または外部移報遮断のスイッチがONになっている	表示機音響停止または外部移報遮断のスイッチをOFFにしてください。
起動弁開放、選択弁開放、加圧ライン遮断弁閉止の制御スイッチが操作できない	点検モードになっていない	制御スイッチは、点検モード時のみ有効です。点検モード中であることを確認してください。
圧力スイッチ (減圧信号用) が復旧しても、圧力スイッチ作動灯が消灯しない	一括復旧が行われていない	制御ユニットは、圧力スイッチ (減圧信号用) の作動信号を保持するため、圧力スイッチが復旧しても圧力スイッチ作動灯は消灯しません。圧力スイッチ作動灯を消灯させる場合は、一括復旧スイッチを操作してください。(点検モード中は、圧力スイッチの復旧に連動して消灯します。)

現象	考えられる原因	処置・対策
点検モードスイッチが操作できない		
点検モードスイッチを操作すると、異常灯が3秒間点灯して点検モードが開始できない	圧力スイッチ（減圧信号用）が作動している	現場状況を確認して、火災でない場合は設備を復旧してください。
点検モード終了時にスイッチ操作すると、異常灯が3秒間点灯して点検モードが終了できない	圧力スイッチ（減圧信号用）が作動している	圧力スイッチ（減圧信号用）を復旧してください。
一括復旧スイッチが操作できない		
一括復旧スイッチ操作時に異常灯が3秒間点灯して、復旧できない	圧力スイッチ（減圧信号用）が作動している	現場状況を確認して、火災でない場合は設備を復旧してください。
表示機の状態表示灯		
ユニット電源が点灯しない	制御ユニットの電源が入っていない	制御ユニットの電源を入れてください
異常代表灯が点灯している	制御ユニットが異常状態になっている	制御ユニットを確認してください
消火後の復旧		
消火後、圧力スイッチ（減圧信号）作動信号がOFFできないため、設備を復旧できない	—	加圧ライン遮断弁閉止スイッチと一括復旧スイッチを同時に2秒以上長押しし、加圧ライン遮断弁を全開状態する。 その後、ポンプなどを使用し配管内を加圧して圧力スイッチ（減圧信号）を復旧する。

15. 仕様

型式名称	MUWJ003
主電源	AC100V (±10%)、50 / 60Hz
予備電源	DC24V 0.45Ah NiCd 蓄電池
スイッチング電源	入力：AC100V 出力：DC24V 2.5A 基板用電源、電池充電用電源
使用温度範囲	0℃～40℃ (結露無きこと)
入出力	圧カスイッチ作動信号入力：3点 補助加圧ポンプ信号入力：4点 (運転、故障、満水、減水)
	起動弁出力：1点 (DC24V、2.0A) 起動弁作動入力：1点
	選択弁出力：3点 (DC24V、1.0A) 選択弁開応答入力：3点 選択弁閉応答入力：3点
	加圧ライン遮断弁出力：3点 (DC24V、1.0A) 加圧ライン遮断弁開応答入力：3点 加圧ライン遮断弁閉応答入力：3点
接続可能表示機	能美防災製 P型 2級表示機 (FIPJ203-S-5L) 最大接続台数：1台
移報	表示機移報：ユニット電源、異常、システム起動中、 点検中、音響鳴動
	外部移報：システム起動中、異常
イベントログ仕様	件数：4000件 媒体：SD および SDHC カード (4GB～32GB)
ケース材質	ABS樹脂
ケース寸法	高さ 460×幅 350×奥行 160mm
質量	約 5.6kg