

消火剤噴霧自動消火システム
(S P l a s h α)
点検要領書



- ・点検要領書をよくお読みのうえ作業してください
- ・いつでも使用できるように大切に保管してください

【目 次】

○安全上の注意	2
1. はじめに	4
2. 準備するもの	5
3. 点検のすすめ方	
3-1. 点検順序	7
3-2. 機器点検・事前準備	8
3-3. 機器点検・点検要領	11
3-4. 機器点検後の設備復旧	24
3-5. 総合点検・事前準備	26
3-6. 総合点検・点検要領	27
3-7. 総合点検後の設備復旧	30
4. システム構成	32
5. 主要構成機器	
(1)開放型ヘッド	33
(2)感熱開放ヘッダー	33
(3)閉鎖型ヘッド	33
(4)本体ユニット	34
(5)表示機	35
(6)補助加圧ポンプ	35
6. 事故・トラブルとその処置	36
付属資料 1 消火剤噴霧自動消火システム点検基準	
付属資料 2 消火剤噴霧自動消火システム点検票	
付属資料 3 消火剤噴霧自動消火システム 補助加圧ポンプ点検票	
付属資料 4 起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の取扱方法	

○支社・営業所一覧

安全上の注意

- ・作業の前にこの「安全上の注意」をよくお読みのうえ、正しく作業してください。
- ・ここに示した注意事項は設備を安全に取り扱い、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「警告」、「注意」の2つに区分しています。

	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。

 警告	
点検に関する注意事項	
	点検は本システムの仕様に精通した有資格者が実施する 消防法で規定された甲種または乙種の消防設備士のうち、第1類、第2類、もしくは第3類、または第1種消防設備点検資格を有する者が点検を実施してください。
	起動弁開放装置は、付属資料をよく読んでから作業する 誤った取り扱いをすると、システムの故障・誤作動の原因となります。
	点検を実施する際は必ず起動弁開放装置を起動弁から外す 起動弁に取り付けた状態で作動すると、設備が誤作動し、消火設備配管に消火剤が流出します。
	起動弁開放装置には、必ずシリンダーエンドおよび袋ナットを取り付ける 起動弁開放装置の故障、カッター部の破損、およびけがや事故の原因となります。
	試験などで起動弁開放装置を作動させるとき以外は、必ず起動弁開放装置に安全プラグを取り付け、起動弁開放装置をロックする 起動弁開放装置が作動するとカッター飛び出するため、けがや事故の原因となります。
	起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）を作動させる場合は十分に注意する 作動すると、カッターが約12mm飛び出します。けがや事故を起こしたり、周囲のものを破損したりしないように十分に注意してください。
	起動弁開放装置の安全プラグを取り外す際は、必ず手で行う 手で回らない場合は、起動弁開放装置が作動しています。この状態で安全プラグを外すと、システムが起動します。
	室内で試験・点検用ガス容器を扱う場合は、換気をする 締め切った狭い部屋で試験用ガスを放出した場合、酸欠の原因となります。
点検前、系統毎に配管端末で配管内の圧力値を確認する 圧力が配管の使用圧力より高い場合、配管が破損するおそれがあります。	

	点検後、弁類の開閉状態を確認する 弁類の開閉状態が誤っていると、システムが正常に作動しないことがあります。
	点検後、制御ユニット、表示機の状態を確認する 定位にない場合、機器が正常に作動しない、または誤作動の原因となります。
	点検後、系統毎に試験弁および配管端末の圧力値を確認する 圧力が設定値より低い場合、誤作動の原因となります。
	感熱開放ヘッダーおよび閉鎖型ヘッドの周囲温度が、製品の「取付場所の最高周囲温度」を超えていないことを確認する。 <取付場所の最高周囲温度> MJSJ003-55 : 39℃未満、MJSJ003-66 : 39℃未満、MJSJ003-88 : 64℃未満、 閉鎖型ヘッド : 39℃未満 感熱開放ヘッダーおよび閉鎖型ヘッドは周囲温度が製品の「取付場所の周囲温度」未満の環境下において動作、性能を保証するものです。取付場所の周囲に高温になるものがある環境や、その他の事情による環境の変化、想定を超える状況や特殊な環境下に設置されると誤作動したり、正常に作動しない場合があります。
	本体ユニット内のヒーターに手を触れない ヒーターが作動中に手を触れると、やけどをすることがあります。
	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。
	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。
	機器に無理な外力を掛けない 機器の故障または誤作動の原因となります。
	制御ユニットの予備電源試験時は、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。
	機器は本システムの指定品以外を使用しない 本システムの構成機器は、性能評定で規定されており、指定品以外を使用すると所定の性能が得られない原因となります。

注意

一般的な注意事項

	異常が発生した場合は、速やかに調査する 速やかに原因を調査し、必要に応じて機器を交換してください。作動不良の原因となります。
	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。

点検に関する注意事項

	消火剤が貯蔵容器や本体ユニットに付着した場合は、速やかに水洗いおよび水拭きなどにより完全にふき取る さびや故障の原因となります。
---	--

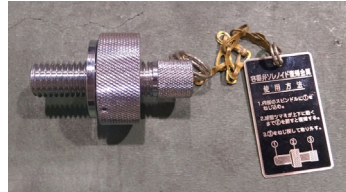
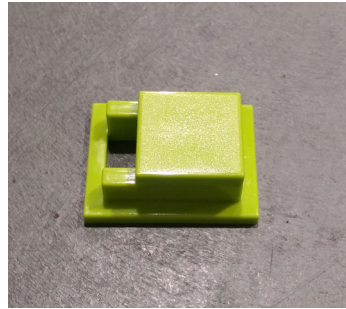
1. はじめに

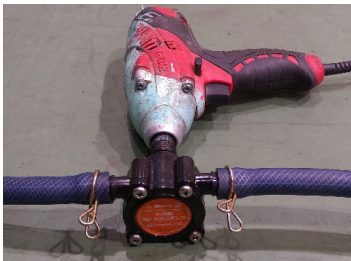
本システムは、消防法施行令別表第 1(6)項に掲げる用途の防火対象物（病院、診療所、助産所等）に対し、スプリンクラー設備に代えて設置する消火システムです。また、スプリンクラー設備と同等の性能を有する設備として（一財）日本消防設備安全センターの性能評定を取得しており、所定の性能を発揮するために設備設計・施工・試験・点検などについて基準を設けています。

なお、本システムは、消防法施行令第 32 条の適用を受けたシステムのため、点検にあたっては所轄消防と協議のうえ、性能評定で評価された点検基準に従って点検を実施してください。

2. 準備するもの

本書で示す点検作業を行う際は以下のものを準備してください。

工具	使用用途	備考
システム概要説明書 (TN20355)		
システム取扱説明書 (TN20357)		
制御ユニット機能説明書 (TN20356)	制御ユニットの使用方法の確認	
補助加圧ポンプ取扱説明書 (TN20370 付属資料 2)		取扱説明書は、使用するポンプ型式のものを準備する。
スーパーウォーターB 安全データシート		
Oリング (4 個)	消火剤送液口用	SFU2-25 型ユニオン 専用品
Oリング	ストレーナ (15A) 用	品番:B0265G (ISO 規格品) 材質:フッ素ゴム
ウエス	消火剤の拭き取り用 ストレーナ (15A) 清掃用	
ブラシ	ストレーナ (15A) 清掃用	
起動弁開放装置 取付・取外工具 (専用工具) 【本体ユニットに同梱】	起動弁開放装置の取り付け、取り外し時	
起動弁開放装置復帰金具 (専用工具) 【本体ユニットに同梱】	起動弁開放装置の復旧時	
起動弁開放装置復帰器具 (専用工具) 【本体ユニットに同梱】	起動弁開放装置の復旧時	
試験・点検用加圧ガス容器 (N ₂ ガス)	圧力調整器の作動確認用 圧力スイッチ (起動弁開放応答用) 作動確認用	・残圧 5MPa 以上必要 ・接続ネジ W22-14 山右ネジ ・3.4L 型 (0.5m³/14.7MPa) 以上

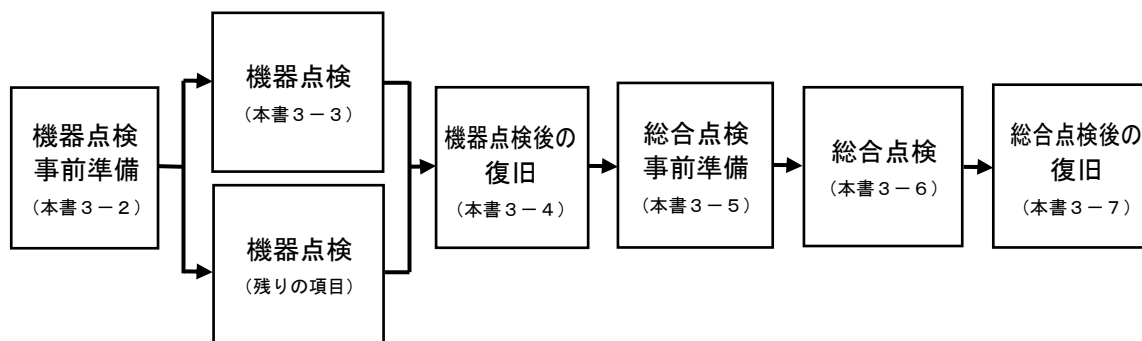
延長用連結ホース	圧力調整器の作動確認用	必要に応じて手配。以下参照。 メーカー: ヤマト産業株式会社 延長用ホース: 連結ホース (P-13) 高圧ガス用継手: TB16 (W22-14 (右))
モーターレンチ (イギリス)	貯蔵容器点検口 取り外し時 (消火剤送液口キャップ: 対辺 58mm)	
デジタルサーモメータ (表面温度計)	加圧用ガス容器の表面温度測定 時	
電動ドリルポンプ	消火剤の採取、充填時	
透明容器 (ビーカーなど)	消火剤の状態確認時	容量: 1L 程度
バケツ	配管内の水受けおよび 補助加圧ポンプ 流量確認用	容量: 10L 程度
ホース等 (例: 日栄インテック(株)製 フラッ シング用ビニールロール)	配管内の水受け	
ストップウォッチ	補助加圧ポンプ 流量確認用	
メスシリンダー	補助加圧ポンプ 流量確認用	容量: 2L 程度
絶縁抵抗計	補助加圧ポンプの絶縁抵抗確認 配線点検用	DC250V
冷却剤 (氷水を袋に入れるなど)	ヒーターの運転確認用	
テスター	ヒーターの運転確認用	

3. 点検のすすめ方

- 点検は点検基準により実施します。
→ 付属資料 1
- 点検の実施順序には指定があります。
→ 本書 3－1（点検順序）
- 本書では特に指示のある事前準備や点検要領について解説しています。
→ 本書 3－2（機器点検・事前準備）
本書 3－3（機器点検・点検要領）
本書 3－4（機器点検後の設備復旧）
本書 3－5（総合点検・事前準備）
本書 3－6（総合点検・点検要領）
本書 3－7（総合点検後の設備復旧）
- 点検結果は、点検票に記載します。
→ 付属資料 2、3

3－1. 点検順序

点検は以下の順序で実施してください。

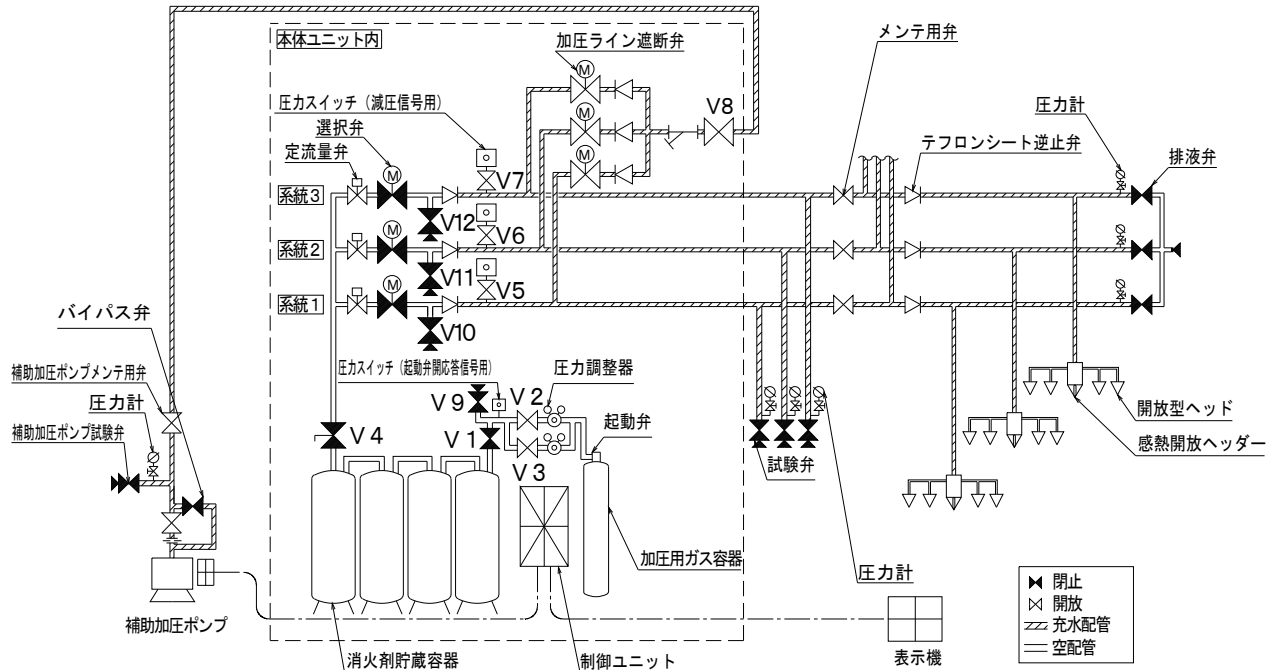


3-2. 機器点検・事前準備

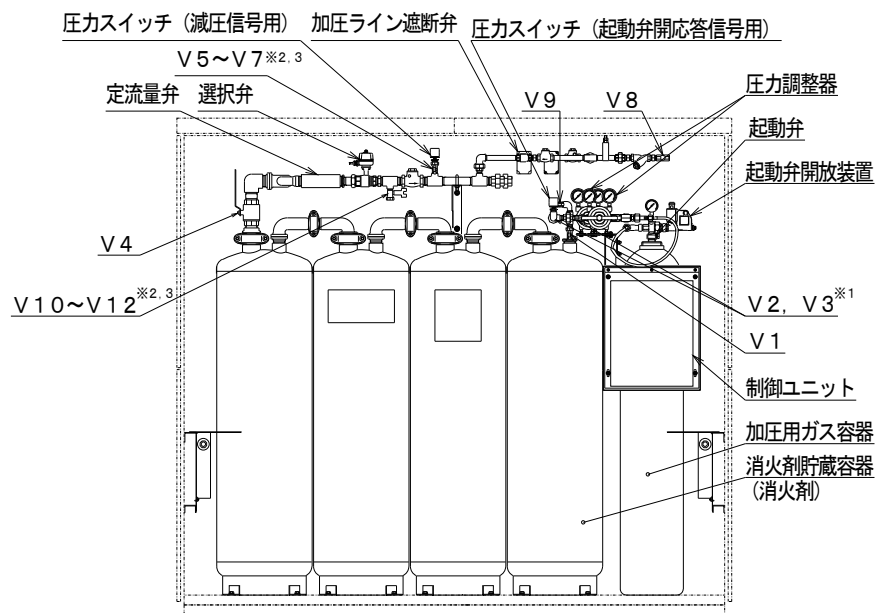
(1) バルブの準備

バルブの状態を下図の状態にセットし、プラグを取り外してください。

- ・ V1、V4 は、必ず閉止する。
- ・ プラグは、V9～V12、試験弁、排液弁 2 次側、および補助加圧ポンプ試験弁に取り付けられていますので、取り外してください。



設備系統図



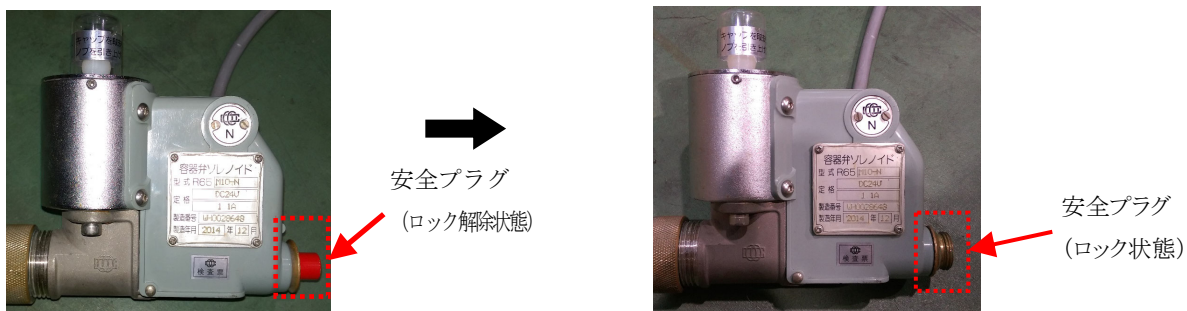
- ※1 V3は、圧力スイッチ（起動弁開放応答信号用）の背面に設置しています。
 ※2 前面からV5→V6→V7、V10→V11→V12の順で設置しています。
 ※3 配管系統は、前面から系統1、系統2、系統3になっています。

本体ユニット内部図

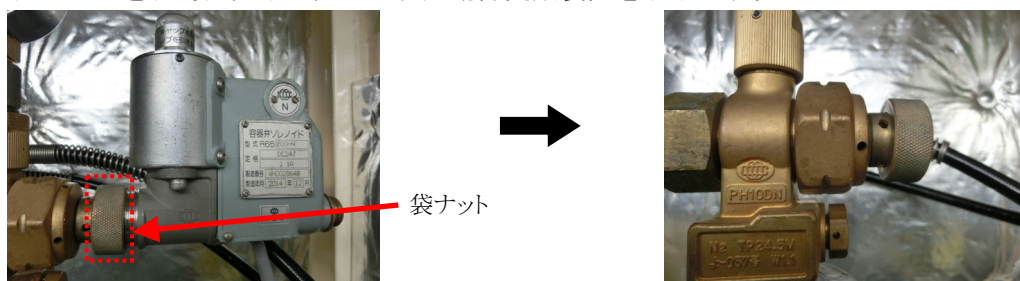
(2) 起動弁開放装置の取り外し（必ず取り外すこと）

制御ユニットが定位であることを確認し、次の手順で起動弁開放装置を起動弁から取り外してください。

- ① 起動弁開放装置の安全プラグを指で反時計回りに回して外し、反対側をねじ込んでロック状態にする。

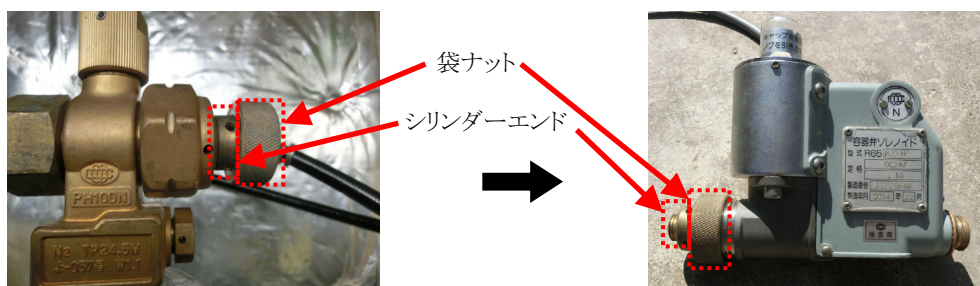


- ② 袋ナットを反時計回りに回して、起動弁開放装置を取り外す。



- ③ シリンダーエンドと袋ナットを取り外し、起動弁開放装置に取り付ける。

- ・ 本体ユニット同梱の「起動弁開放装置取付・取外工具」を使用してシリンダーエンドを反時計回りに回して起動弁から取り外す。



- ④ 取り外した起動弁開放装置は、作動しても問題のない安全な場所に置く。

※作動するとカッターが 12mm 程度飛び出します。

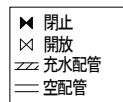
(3) 制御ユニットの準備

制御ユニットの点検モードスイッチを 2 秒以上長押しして、点検モードに切り替えてください。

- ・ 点検モードにすると、制御ユニットの点検モード灯および表示機の点検中灯が点滅します。
- ・ 点検モードに切り替えることで、制御ユニットからの操作で起動弁開放装置、選択弁、加圧ライン遮断弁の作動確認を行うことができます。（点検モードに関する詳細は、別途「制御ユニット機能説明書（TN20356）」を参照願います。）

① 各系統、各フロアの配管末端で

- ③ 全ての系統のメンテ用弁を閉止し、バルブを下図の状態にする。



3-3. 機器点検・点検要領

以下に機器点検の点検基準で解説が必要な項目、補助加圧ポンプおよびヒーターの点検要領を示します。本システムの誤作動防止のため、必ず本書の記載順序に従って点検を実施してください。

- ・ 補助加圧ポンプおよびヒーターは点検基準に含まれていませんが、本システムの性能を維持するため本書に従って点検を行ってください。
- ・ 補助加圧ポンプの点検結果は、付属資料3に記載してください。
- ・ ヒーターは点検のみ実施してください。(点検結果の記載は不要)

点検項目			参照項目
消火剤貯蔵容器等	消火薬剤		(1)
加圧用ガス容器等	ガス量		(2)
補助加圧ポンプ	外形		(3)
	機能※1		(4)
制御ユニット	予備電源	電源の自動切替機能	(5)
		端子電圧・容量	(6)
加圧用ガス容器等	起動弁開放装置	機能	(7)
選択弁	機能		(8)
加圧ライン遮断弁	機能		
圧力スイッチ	機能	(減圧信号用)	(9)
配管等	ろ過装置		(10)
圧力スイッチ	機能	(起動弁開放応答信号)	(11)
加圧用ガス容器等	圧力調整器		(12)
ヒーター (屋外型本体ユニットのみ)	機能		(13)
感熱開放ヘッダー	適応性		(14)
制御ユニット	開閉器及びスイッチ類		※2

※1 補助加圧ポンプの機能点検は、1年ごとに実施してください。

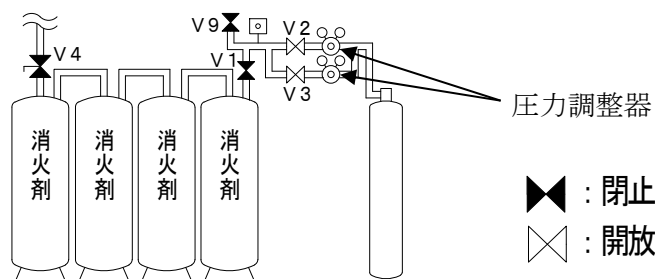
※2 (1)～(13)の点検実施時に異常の有無を確認してください。

(1) 消火剤貯蔵容器等 消火薬剤

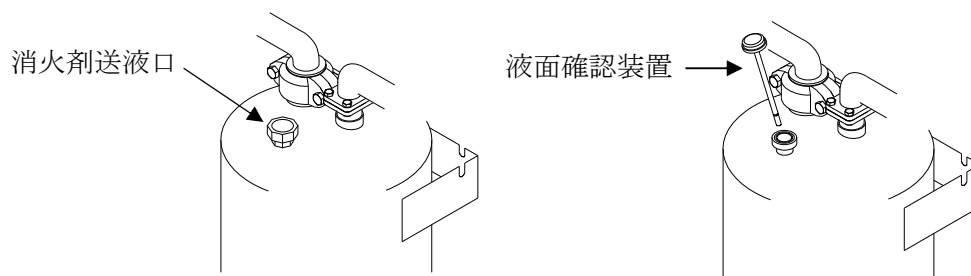
次の手順で、消火剤貯蔵容器の消火剤の状態および貯蔵量を確認してください。

全ての消火剤貯蔵容器（4本）で実施してください。

- ① 圧力調整器の圧力値が「0」であることを確認する。
- ② V1, V9を開放して、ガス漏れがないことを確認する。
 - ・ V9から継続してガスが排出される場合は、起動弁からの漏れが考えられますので弊社にご連絡ください。
- ③ 確認後、V1, V9を閉止する。



- ④ 消火剤貯蔵容器の消火剤送液口のキャップおよび液面確認装置を外す。
- ・ 液面確認装置は一番右の消火剤貯蔵容器の消火剤送液口のキャップ内にのみ入っています。

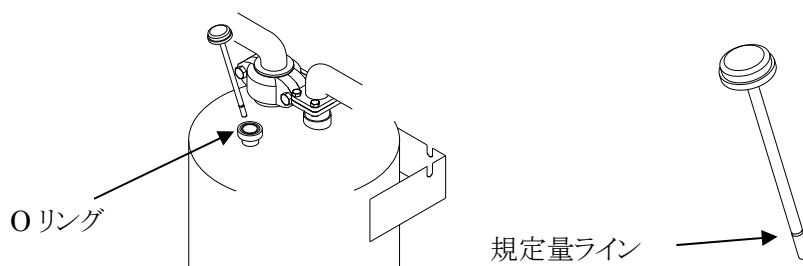


- ⑤ 消火剤貯蔵容器の底部付近から、消火剤を透明容器に 1L 程度採取して状態を確認する。
- ・ 目視により、消火剤の白濁および沈殿物がないことを確認する。白濁または沈殿物がみられる場合は、消火剤の交換が必要です。
 - ・ 消火剤がこぼれた場合は必ず濡れたウエスなどで完全に拭き取ってください。貯蔵容器および本体ユニットが腐食する原因となります。
 - ・ 採取した消火剤は、確認後に再度貯蔵容器に戻してください。
 - ・ 採取する際は、電動ドリルポンプなどを使用すると便利です。



正常時の消火剤外観

- ⑥ 液面確認装置を挿入し、貯蔵量を確認する。
- ・ 規定量ラインより上まで消火剤があることを確認してください。

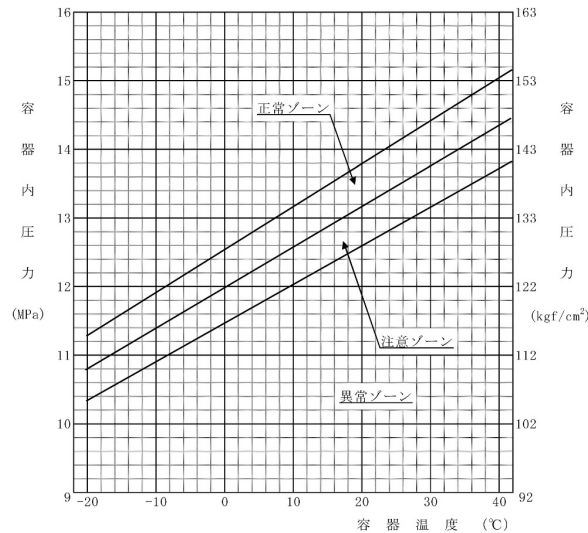


- ⑦ 消火剤が不足している場合は、液面確認装置の規定量ラインを目安に消火剤（本システム専用品）を充填する。
- ・ 消火剤の充填は、別途「施工要領書（システム全般）」（TN20367）を参照してください。
- ⑧ 消火剤の貯蔵量確認後は、O リングを交換し、液面確認装置を元の位置にセットしてキャップを締める。

(2) 加圧用ガス容器等 ガス量

次の手順で加圧用ガス容器のガス量を確認してください。

- ① デジタルサーモメータ（表面温度計）などで容器の表面温度を測定する。
- ② 加圧用ガス容器の指示圧力計の指示値を読み、下記に示す「加圧用ガス容器 温度圧力曲線」に正常ゾーンに入っていることを確認する。
 - ・ 正常ゾーンの範囲内であれば、設定圧力値の 10%以内（点検基準の判定）に適合します。



加圧用ガス容器 温度圧力曲線

- ③ 正常ゾーンを外れているときは、加圧ガスが減量しているおそれがありますので、加圧用ガス容器を交換してください。

(3) 補助加圧ポンプ 外形（別途「補助加圧ポンプ取扱説明書（TN20370 付属資料 2）」参照）

① ユニット全体

- ・ 変形、損傷、著しい腐食および漏れがないことを目視で確認する。
- ・ 制御ユニットの補助加圧ポンプ異常灯が点灯していないことを確認する。
- ・ 補助加圧ポンプの電装箱の表示に異常がないことを確認する。

② 受水槽

- ・ 溢水口近くまで水があること、異物の浮遊や沈殿がないことを確認する。
- ・ ボールタップ、フロートスイッチなどの金属部に錆がないことを確認する。

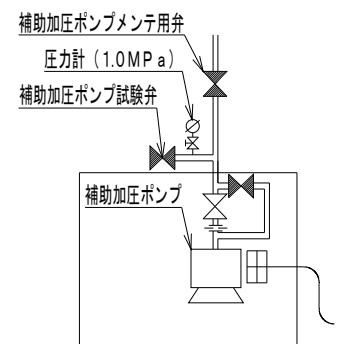
(4) 補助加圧ポンプ 機能（別途、「補助加圧ポンプ取扱説明書（TN20370 付属資料 2）」参照）

次の手順で補助加圧ポンプの機能点検を実施してください。（機能点検は 1 年ごとに実施）

① 始動圧力、停止圧力の確認

- a. 補助加圧ポンプメンテ用弁を閉止する。
- b. 補助加圧ポンプ試験弁を微小開放する。
 - ・ バケツなどで水を受けてください。
- c. 補助加圧ポンプが始動圧力値で起動することを圧力計で確認する。

使用している補助加圧ポンプ	始動圧力値
NFSK750S2J、NFSK2-750S2J	0.34MPa～0.36MPa
NFSK2-750S2J-S、NFSK2-750S2J2	0.39MPa～0.41MPa



- d. 運転音・振動が納入時より変化のないことを確認する。
- e. 補助加圧ポンプ試験弁を閉止する。
- f. 補助加圧ポンプ試験弁を閉止後、約 10 秒間運転し、概ね下表の圧力値で停止することを確認する。

使用している補助加圧ポンプ	圧力値
NFSK750S2J、NFSK2-750S2J	0.4MPa
NFSK2-750S2J-S、NFSK2-750S2J2	0.45MPa

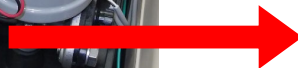
- ・ 補助加圧ポンプは圧力安定のため、補助加圧ポンプ試験弁を閉止後もタイマー機能で約 10 秒間運転します。

② 吐出し流量

- a. 補助加圧ポンプ試験弁を開放する。（ポンプが自動で起動します。）
- b. 試験弁からの放水量が、10L/min 程度（10 秒間で、1.5～2L 程度）であることを確認する。
 - ・ メスシリンダー、ストップウォッチなどを利用して測定してください。
- c. 補助加圧ポンプ試験弁を閉止、補助加圧ポンプメンテ用弁を開放する。

③ モータ絶縁抵抗

- a. 補助加圧ポンプの電源を遮断する。
- b. ポンプのカバーを外し、写真に示す電源ケーブルコネクタを外す。
- c. ケーブルコネクタのピン（赤、青、白のマークチューブの端子）とモータフレーム（金属部）間に絶縁抵抗計（DC250V）を使用して絶縁抵抗値を測定し、1MΩ 以上であることを確認する。
- d. 確認後、ケーブルコネクタを元に戻して電源を入れる。



(5) 制御ユニット 予備電源 電源の自動切替機能

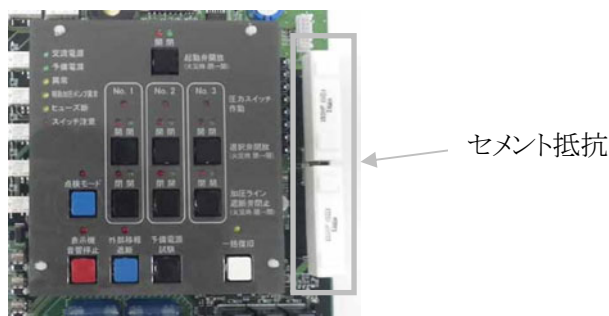
- ① 制御ユニットの主電源を遮断（電源スイッチ OFF）する。
- ② 制御ユニットの予備電源灯の点滅を確認する。
- ③ 表示機の異常灯の点灯および音響鳴動を確認する。
- ④ 制御ユニットの主電源を入れる。

(6) 制御ユニット 予備電源 端子電圧・容量

① 制御ユニットの予備電源試験スイッチを押して、予備電源の電圧を確認する。

- ・試験中は、予備電源灯が点灯し、4桁デジタル表示に電圧値が20秒間表示されます。
- ・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してください。

正常時	20秒経過後に予備電源灯および4桁のデジタル表示を消灯して終了します。
異常時	・予備電源の電圧が「20.4V」以下の場合は、異常とし試験を強制終了します。 ・異常の場合、異常灯および4桁のデジタル表示に電池電圧を3秒間点灯した後に、予備電源灯およびデジタル表示が消灯します。 ・予備電源試験が異常であった場合は、制御ユニットの電源を約50時間入れ、再度試験を行ってください。（予備電源は満充電までに約50時間必要です。） ・再度試験を行っても異常となる場合は、予備電源の異常が考えられますので、予備電源を交換してください。

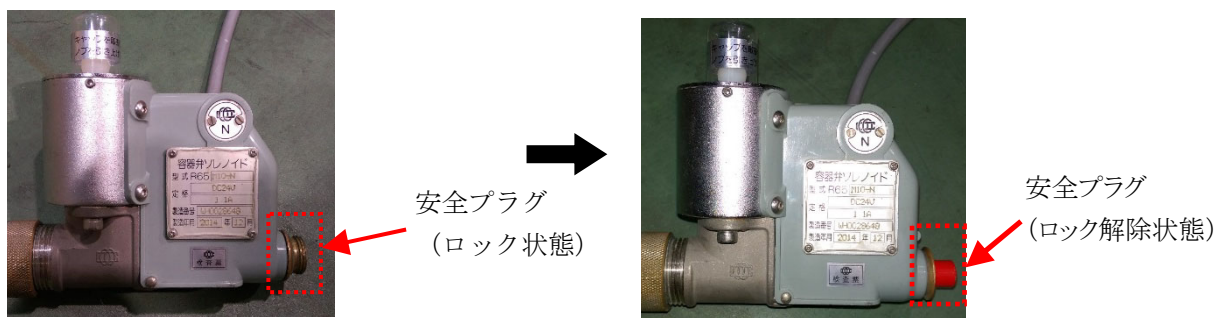


② 予備電源の容量（DC24V、0.45Ah）を、予備電源に貼付されている銘板で確認する。

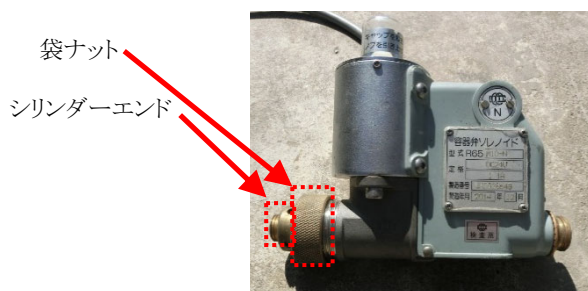
(7) 加圧ガス容器等 起動弁開放装置 機能

次の手順で、起動弁開放装置の作動を確認してください。

- ① 起動弁開放装置が、起動弁に取り付けられていないことを確認する。
- ② 起動弁開放装置後部の安全プラグを指で反時計回りに回して外し、反対側をねじ込んでロック解除状態にする。
 - ・安全プラグが手で回せない場合は起動弁開放装置が作動している可能性があります。付属資料4「起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の取扱方法」を参照し、起動弁開放装置を復旧してください。



- ③ シリンダーエンドと袋ナットが起動弁開放装置に取り付けられていることを確認する。



- ④ 取り外した起動弁開放装置は、作動しても問題のない安全な場所に置く。
※作動するとカッターが 12mm 程度飛び出します。
- ⑤ 制御ユニットが点検モード（点検モード灯点滅）になっていることを確認し、起動弁開放スイッチを 2 秒以上長押しする。
- ⑥ 起動弁開放装置の作動およびカッターの状態を確認してください。
- ・ カッターに変形などがないことを確認してください。



起動弁開放装置の作動状態

- ⑦ 制御ユニットで起動弁開放灯の点滅を確認する。
- ・ 起動弁開放装置の作動から約 8 秒後、制御ユニットおよび表示機の異常灯が点灯、表示機の音響が鳴動しますが、異常ではありません。（圧力スイッチ（起動弁開放応答信号用）の信号が入力されないことによる異常表示）
- ⑧ 制御ユニットの「一括復旧スイッチ」を 2 秒以上長押しし、制御ユニットを復旧する。
- ・ 起動弁開放灯および異常灯が消灯します。
 - ・ 表示機の音響鳴動が停止します。
- ⑨ 起動弁開放装置を復旧する。復旧後、安全プラグはロック状態にする。
- ・ 復旧方法は、付属資料 4 「起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の取扱方法」を参照してください。

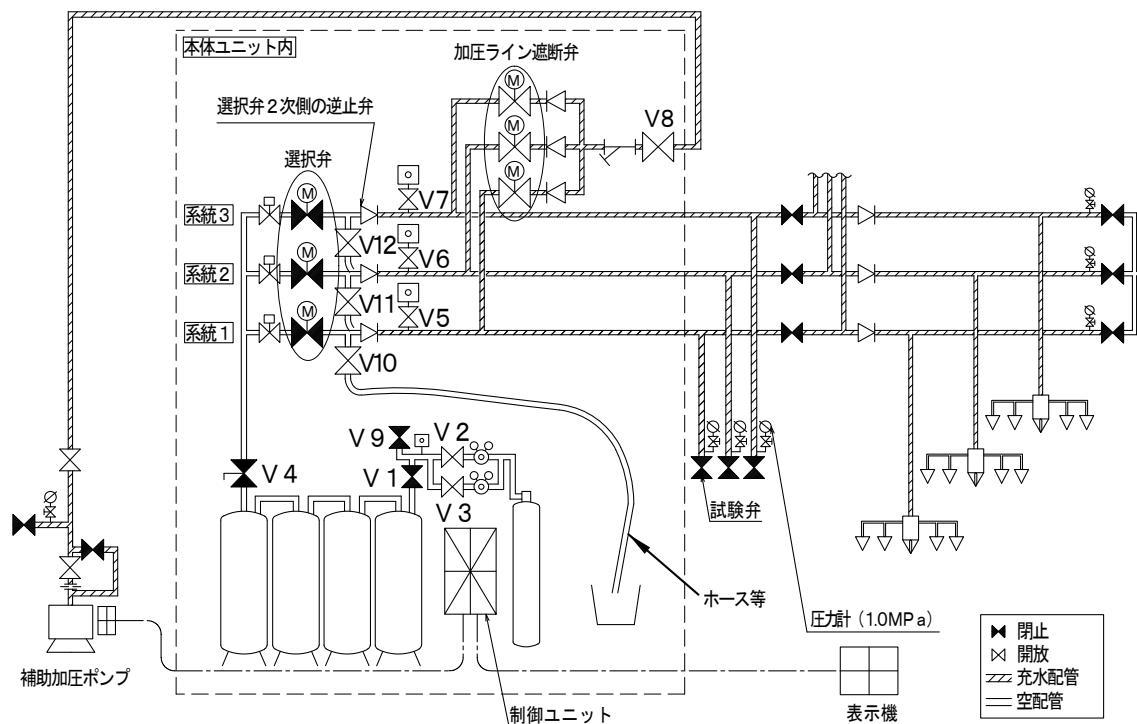


安全プラグ
(ロック状態)

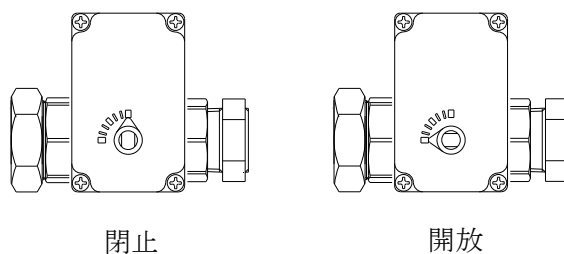
(8) 「選択弁 機能」／「加圧ライン遮断弁 機能」

次の手順で選択弁および加圧ライン遮断弁の作動を確認してください。

- ① 制御ユニットが点検モード（点検モード灯点滅）になっていることを確認する。
- ② V10～V12 にホース等を接続する。
 - ・ V10～V12 は充水部ではありませんが、選択弁 2 次側の逆止弁は完全な逆流防止を目的としていないため、開放時および作動試験時に、V10～V12 から少量の水が出る場合があります。
- ③ V10～V12 を開放し、バルブを下図の状態にセットする。
 - ・ V4 は閉止、V10～V12 は必ず開放すること。（選択弁が開放した際に貯蔵容器に水が入らないようにするため。）



- ④ 制御ユニットの選択弁開放スイッチ No.1～3 を 2 秒以上長押しする。
- ⑤ スイッチ操作に応じた選択弁が開放し、選択弁開放灯が点滅から点灯することを確認する。
 - ・ 制御中は点滅、応答信号受信で点灯に変わります。



- ⑥ 制御ユニットの加圧ライン遮断弁閉止スイッチ No.1～3 を 2 秒以上長押しする。
- ⑦ スイッチ操作に応じた加圧ライン遮断弁が閉止し、加圧ライン遮断弁閉止灯が点滅から点灯することを確認する。
 - ・ 制御中は点滅、応答信号受信で点灯に変わります。
- ⑧ 制御ユニットの「一括復旧スイッチ」を 2 秒以上長押しし、選択弁および加圧ライン遮断弁を定位に復旧する。

⑨ V10～V12 を閉止し、ホース等を取り外す。

- ・ 機器点検後に総合点検を行う場合は、ホース等の取り外しは総合点検終了後に行ってください。

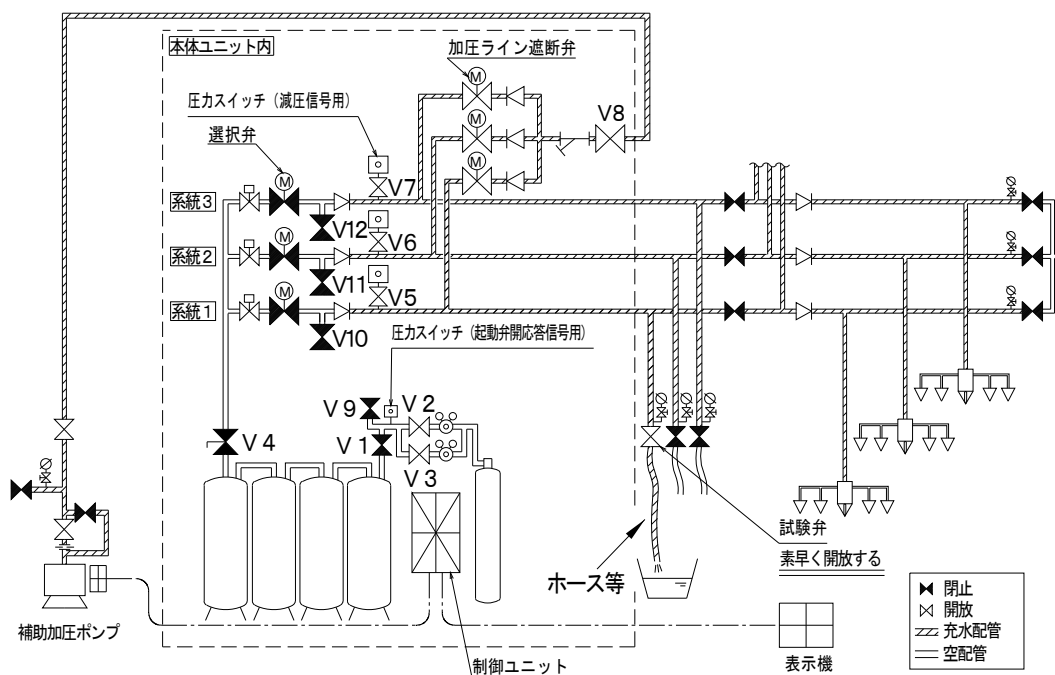
(9) 圧カスイッチ 機能（減圧信号用）

次の手順で圧カスイッチ（減圧信号用）の作動を確認してください。

- ① 制御ユニットが点検モード（点検モード灯点滅）になっていることを確認する。
- ② 試験弁にホース等を接続する。
- ③ 系統 1 の試験弁を素早く開放し、試験弁の圧力計を確認しながら、圧カスイッチ（減圧信号用）の設定値に応じた作動圧力範囲に減圧する。

圧カスイッチ設定値 (圧カスイッチの銘板に記載)	作動圧力範囲
0.1MPa	0.06MPa～0.12MPa
0.2MPa	0.14MPa～0.24MPa
0.25MPa	0.18MPa～0.3MPa

- ・ 試験弁は、徐々に開放すると他系統の圧カスイッチが作動するおそれがあるため、素早く開放する。
- ・ 圧カスイッチの作動は 3 秒間の遅延があるため、約 3 秒間圧力を保持する。
- ・ 試験弁開放時に配管内の水が放出するため、バケツなどで受ける。（補助加圧ポンプの給水量は約 10L/min）

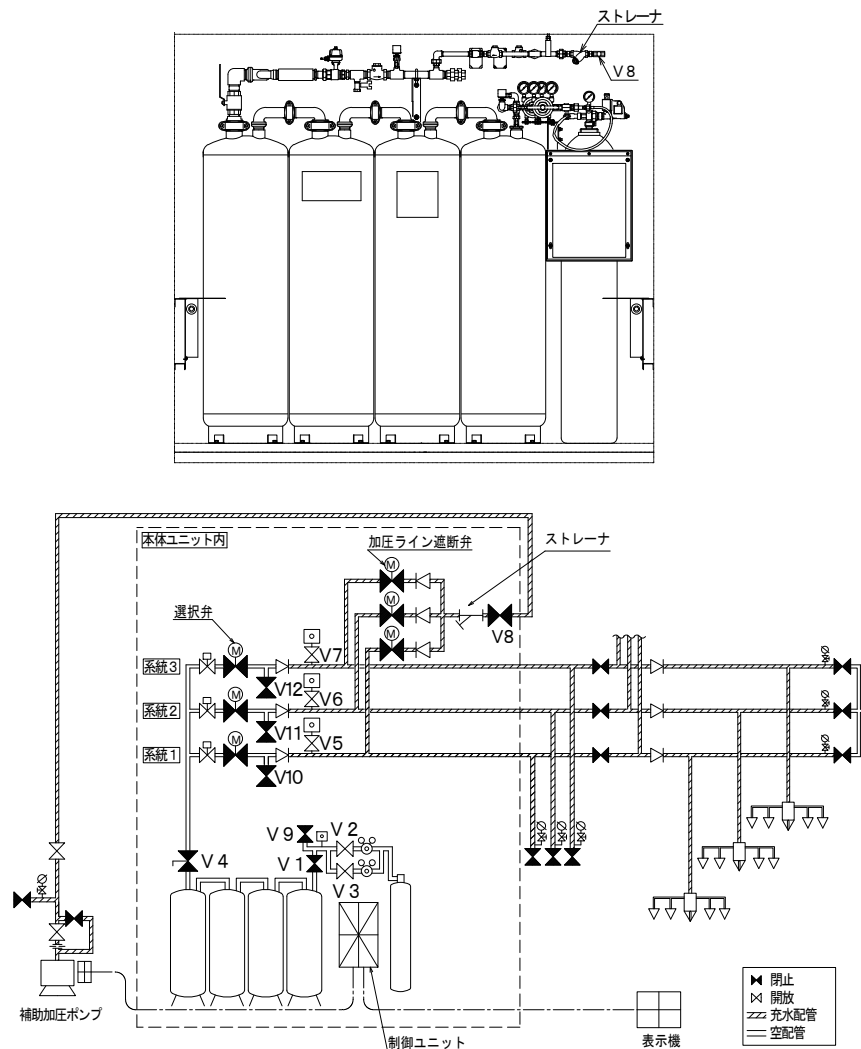


- ④ 系統 1 の圧カスイッチ作動灯が点灯することを確認する。
- ⑤ 圧カスイッチ作動灯点灯後、速やかに試験弁を閉止する。
- ⑥ 圧カスイッチ作動灯が消灯することを確認する。
 - ・ 点検モード時は、補助加圧ポンプの給水で圧カスイッチが復旧することで、圧カスイッチ作動灯が消灯します。
- ⑦ ①～⑤と同様の手順で、系統 2 および系統 3 も確認する。
- ⑧ 試験弁のホースを取り外す。
 - ・ 機器点検後に総合点検を行う場合は、ホース等の取り外しは総合点検終了後に行ってください。

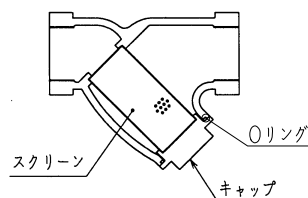
(10) 配管等 ろ過装置

次の手順でろ過装置（ストレーナ）を分解し、状態確認および清掃を行ってください。

- ① 制御ユニットが点検モード（点検モード灯点滅）になっていることを確認する。
- ② 制御ユニットの加圧ライン遮断弁閉止スイッチ No.1～3 を 2 秒以上長押しし、全ての加圧ライン遮断弁が閉止したことを確認する。
- ③ V8 を閉止し、バルブが下図の状態であることを確認する。



- ④ キャップおよびOリングを取り外し、スクリーンを取り出して状態確認および清掃する。
 - ・ キャップはネジ込みです。
 - ・ キャップを取り外す際に少量の水が出ますので、ウエスやバケツなどで水を受けてください。



- ⑤ 取り外した O リングは交換し、清掃後のスクリーンを入れ、キャップを元に戻す。
- ⑥ V8 を開放し、ストレーナからの漏水がないことを確認する。
- ⑦ 制御ユニットの一括復旧スイッチを 2 秒以上長押しして、全ての系統の加圧ライン遮断弁が開放したことを確認する。

(11) 圧カスイッチ 機能（起動弁開放応答用）

次の手順で圧カスイッチ（起動弁開放応答信号用）の作動を確認してください。

① 試験点検用ガス容器を用意する。

- ・ 本点検後に引き続いて実施する「(12) 加圧用ガス容器等 圧力調整器」では、圧力が 2MPa 以上必要となりますので、5MPa 以上の残圧があるものを用意してください。

② 圧力調整器の圧力値が「0」であることを確認する。

③ V2 を閉止、V9 を開放してバルブを下図の状態にする。

④ 試験点検用ガス容器を接続する。

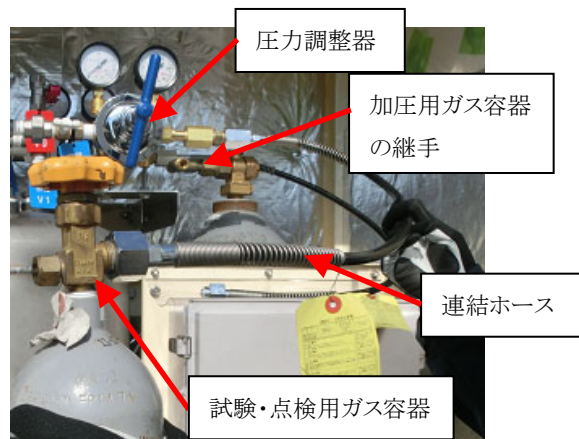
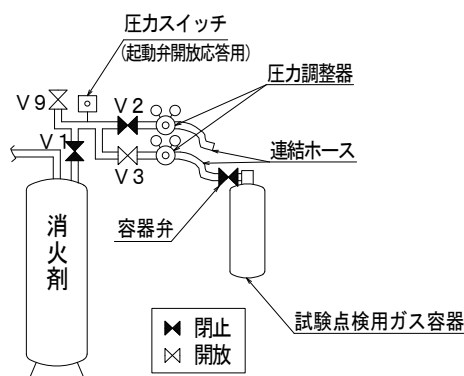
- ・ 手前側の圧力調整器に接続された連結ホースを、加圧用ガス容器側の継手（奥側）から外して、試験点検用ガス容器に取り付ける。
- ・ 連結ホースのパッキンの付け忘れに注意してください。
- ・ 連結ホースが短く作業が困難な場合は、延長用の連結ホースおよび高圧ガス用継手（ニップル）を別途用意し接続すると作業が容易になります。

延長用連結ホースの例

メーカー：ヤマト産業株式会社

延長用ホース：連結ホース（P-13）

高圧ガス用継手：TB16（W22-14（右））

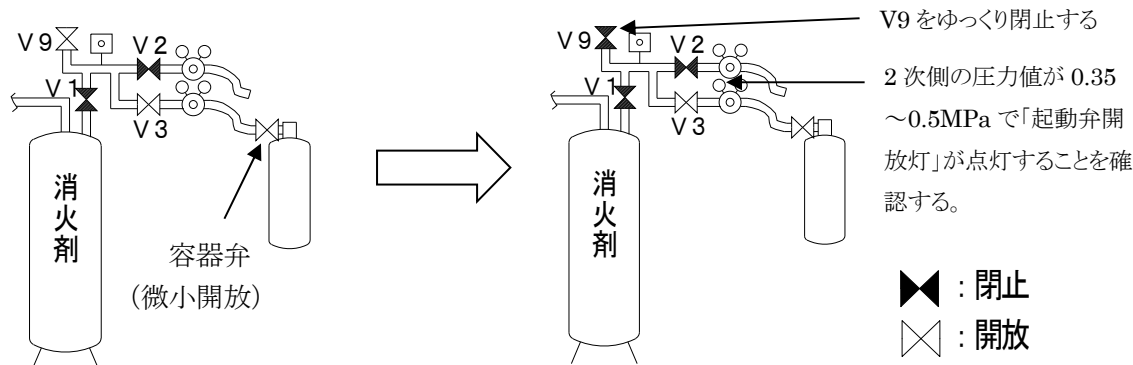


⑤ 試験点検用ガス容器の容器弁を微小開放する。

⑥ 圧力調整器 2 次側の圧力値が 0.35～0.5MPa となるように V9 をゆっくり閉止する。

- ・ 圧カスイッチの作動は 3 秒間の遅延があるため、約 3 秒間圧力を保持する。

⑦ 制御ユニットの「起動弁開放灯」が点灯することを確認する。



⑧ 試験点検用ガス容器の容器弁を閉止する。

⑨ V9 を開放してガスを排出する。

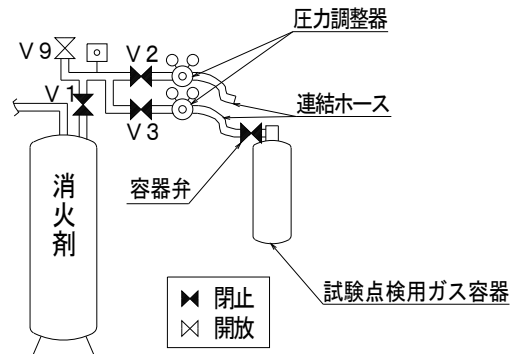
⑩ 制御ユニットの「起動弁開放灯」が消灯することを確認する。

(12) 加圧用ガス容器等 圧力調整器

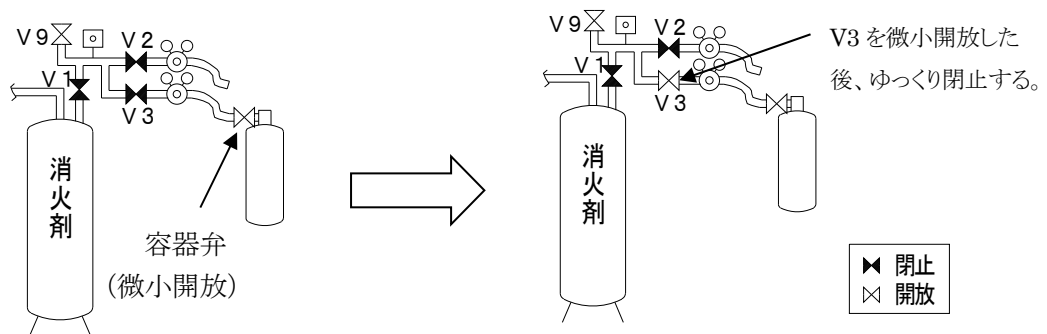
次の手順で圧力調整器の設定を確認してください。

(試験点検用ガス容器の圧力は 2MPa 以上必要です)

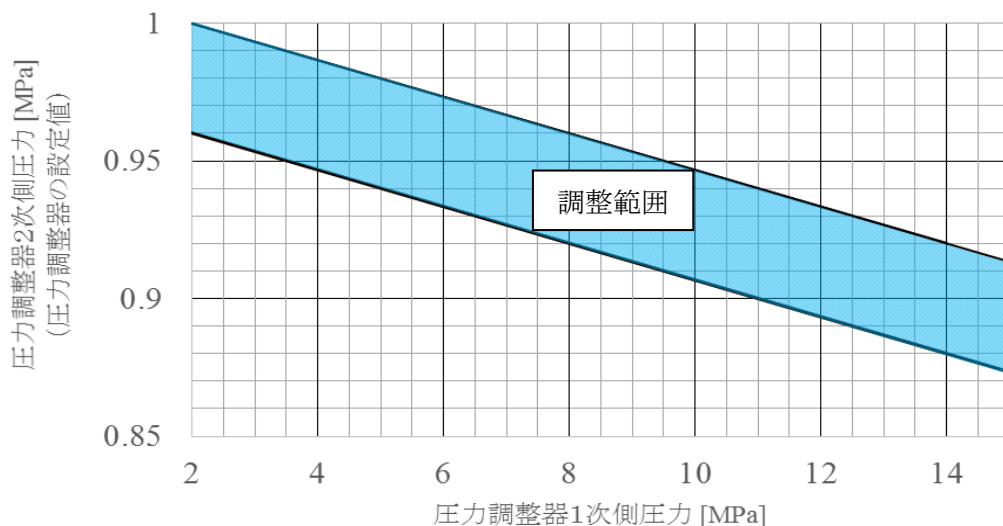
- ① 圧力調整器の圧力値が「0」であることを確認する。
- ② V3 を閉止し、バルブが下図の状態であることを確認する。



- ③ 試験点検用ガス容器の容器弁を微小開放する。
- ④ V3 を微小開放した後、ゆっくり閉止する。
 - ・ V3 の開度は、V3 開閉しても圧力調整器の圧力計指示値（2 次側）がほとんど変化しないくらいの微小開状態としてください。
 - ・ V3 は全開しないでください。全開した状態から閉止すると、圧力計指示値が高めになります。

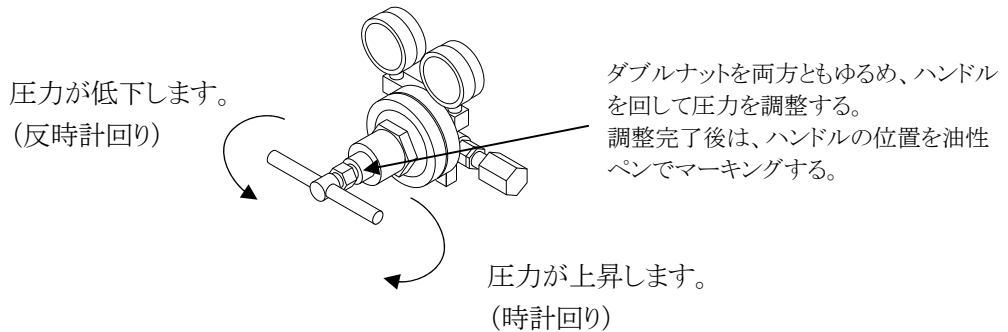


- ⑤ 圧力調整器の 1 次側と 2 次側圧力値の関係が下のグラフの調整範囲内であることを確認する。
 - ・ 圧力調整器のダブルナットは締めこんだ状態で確認してください。確認後にダブルナットを締めこむとハンドルが回って設定値がずれるおそれがあります。



⑥ 圧力値の関係が調整範囲から外れる場合は、次の手順で再調整を行う。

- a. 圧力調整器のダブルナットを緩める。
- b. 試験点検用ガス容器の容器弁が微小開放であることを確認する。
- c. V3 を微小開放し、グラフの調整範囲を目安にハンドルを回して仮調整する。
 - ・ V3 の開度は、V3 開閉しても圧力調整器の圧力計指示値（2 次側）がほとんど変化しないくらいの微小開状態としてください。
 - ・ V3 は全開しないでください。全開した状態で調整すると、圧力計指示値が高めになります。



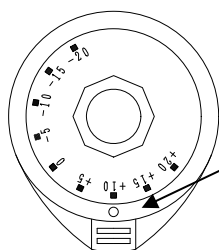
- d. ダブルナットを締めこむ。
 - ・ ダブルナットを締めこむと、ハンドルが回って設定値がずれるおそれがありますので、仮調整の段階でダブルナットを締めこみます。
 - e. V3 を閉止して、圧力調整器の 1 次側と 2 次側圧力値の関係がグラフの調整範囲内であることを確認する。範囲から外れる場合は、再度調整を行う。
 - f. 調整完了後、ハンドル位置にマーキングを行う。
- ⑦ 確認または調整後、試験点検用ガス容器の容器弁を閉止し、V3 を開放してガスを排出する。
- ⑧ もう一方の圧力調整器についても、②～⑦の手順で確認、調整する。
 - ・ V3 を V2 に読み替えて作業してください。
- ⑨ 圧力調整器の圧力値が「0」であることを確認し、連結ホースを試験点検用ガス容器から外し、加圧用ガス容器に接続して元の状態に戻す。
 - ・ 引き続き、総合試験を行う場合は、試験点検用ガス容器は外さないでください。
- ⑩ V2、V3 を開放、V9 を閉止する。

(13) ヒーター（屋外型本体ユニットのみ） 機能

次の手順で、本体ユニットの左右に設置されたヒーターの運転を確認してください。（確認は、左右各々のヒーターで行ってください。）

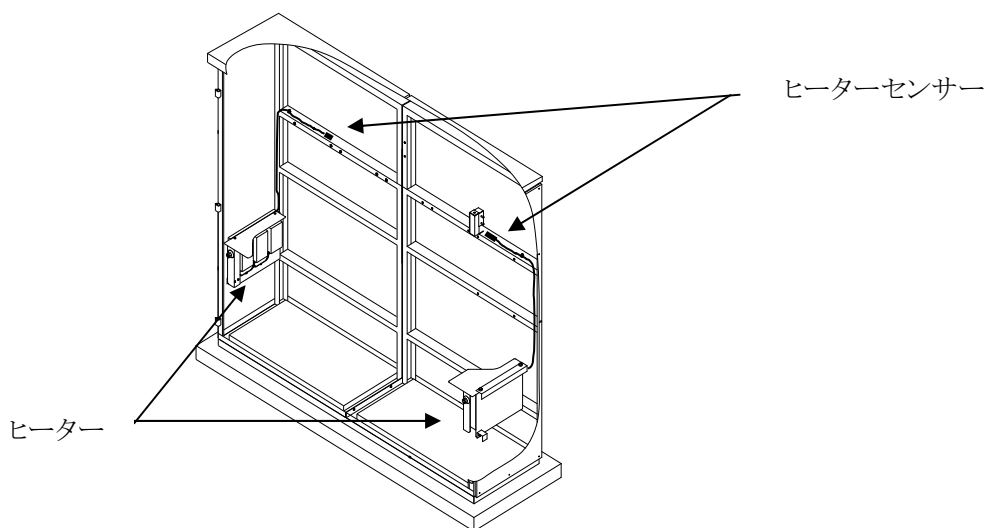
① ヒーターのダイヤルを回して設定温度を 10℃～15℃程度に変更する。

- ・ 設定温度は 5℃（3℃で運転開始、5℃で運転停止）ですが、そのままの設定ではヒーターセンサー部を冷却して運転確認するまで時間が掛かります。

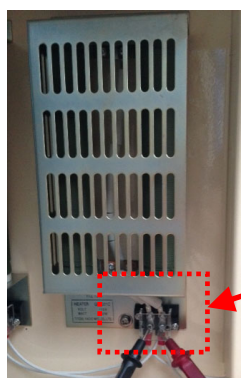


ダイヤルを回して赤色の
ポイントに+10～+15を
合わせる

② 消火剤貯蔵容器の背面に設置されているヒーターセンサー部を冷却剤（氷水を袋に入れる）などで設定温度以下に冷やす。



③ ヒーター下部の端子にテスターを当て、電圧値が概ね AC100V であることを確認する。



④ 電圧値を確認後、ヒーターの設定温度を初期設定の 5℃に戻す。

(14) 感熱開放ヘッダー 適応性

取付場所の周囲の状況を確認し、取り付けられている感熱開放ヘッダーが取付場所の最高周囲温度を超える可能性がある場所に取り付けられていないか確認する。

- 感熱開放ヘッダーのガラスバルブの色から、対象の感熱開放ヘッダーの型式名称（標示温度）および取付場所の最高周囲温度を確認してください。（下表参照）

感熱開放ヘッダー型式名称	ガラスバルブの色	取付場所の最高周囲温度
MJSJ003-55	橙	39℃未満
MJSJ003-66	赤	39℃未満
MJSJ003-88	緑	39℃以上 64℃未満

- 感熱開放ヘッダーの取付場所の周囲の状況を確認し、取付場所の最高周囲温度が 39℃以上となる可能性が高い場所に取り付けられていないか確認してください。なお、最高周囲温度が 39℃以上となる可能性が高い場所は以下の通りです。以下の条件に該当する場合は、感熱開放ヘッダーの取付場所を移動するか、MJSJ003-88 型感熱開放ヘッダーに交換する等の対応をお願いします。

<最高周囲温度が 39℃以上となる可能性が高い場所>

- 木造、鉄骨造の最上階の全域（屋根断熱が施工されている場合を除く）
- 暖房の風が直接当たる場所（目安として、天井埋込式の場合吹出し口から 1500mm 以内の場所、天井吊下げ式の場合吹出し口から 2200mm 以内の場所）
- 温度制御が不可能な温風暖房が設置されている室、部分
- 塔屋
- 厨房、洗浄室、脱衣室、洗濯室、乾燥室、給湯室、サンルーム、トップライト、これに類する室、部分
- 空調（エアコン、換気口など）がなく、かつ外壁に面する北向き以外の室、部分

3-4. 機器点検後の設備復旧

機器点検に引き続いて総合点検を行う場合は、「3-5. 総合点検・事前準備」の手順に移ってください。機器点検のみの場合は、次の手順で設備を復旧してください。

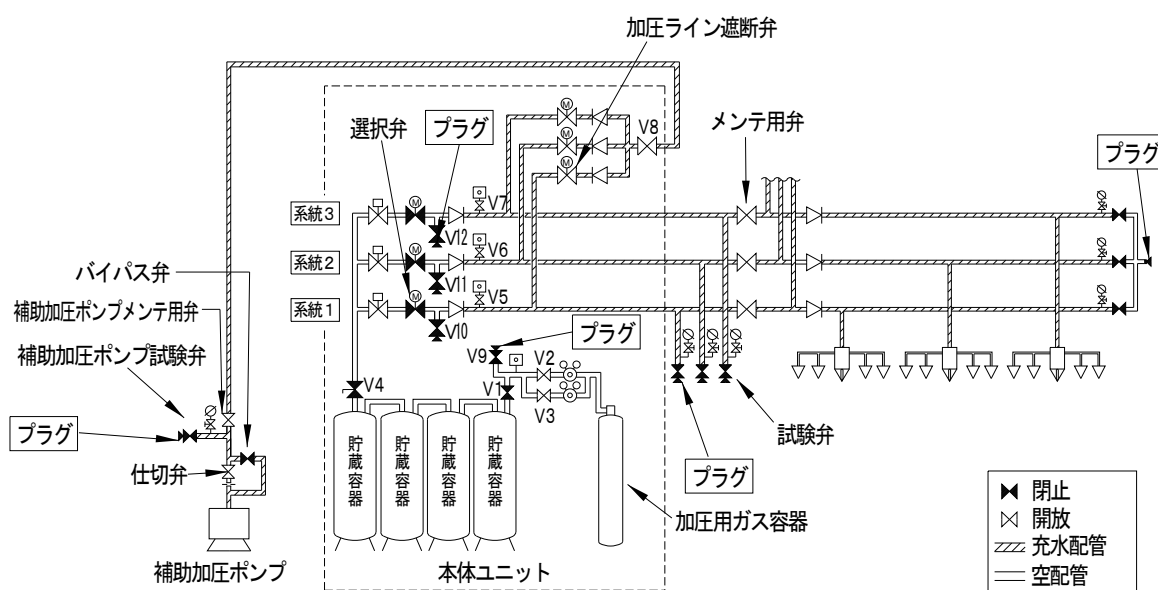
(1) メンテ用弁を徐々に開放する。

- ・ 試験弁の圧力値が、補助加圧ポンプの始動圧力値（※落差圧がある場合は落差圧を加減した値）を下回っていないことを確認する。

使用している補助加圧ポンプ	始動圧力値
NFSK750S2J、NFSK2-750S2J	0.34MPa～0.36MPa
NFSK2-750S2J-S、NFSK2-750S2J2	0.39MPa～0.41MPa

(2) バルブの状態が下図の通りであることを確認する。また、下図で指示するバルブにプラグ止めを行う。

- ・ V1およびV4は起動弁開放装置を取り付けた後に開放します。（起動弁開放装置を取り付ける際に、万が一誤作動した場合、消火剤が放出されないようにするため。）



(3) 制御ユニットの点検モードスイッチを2秒以上長押しし、点検モードを解除する。

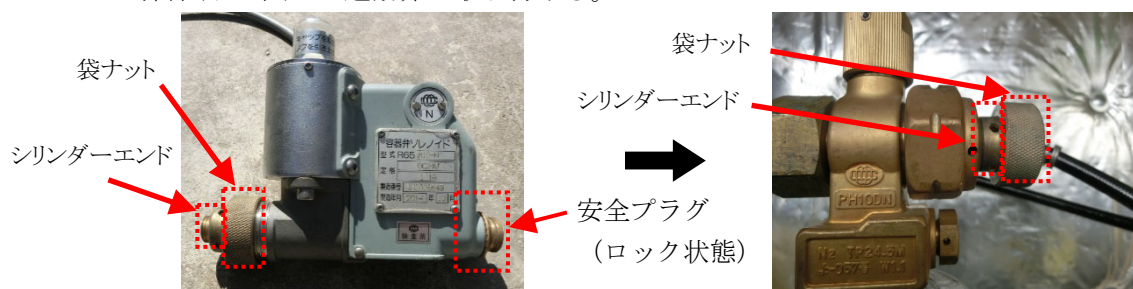
(4) 制御ユニットおよび表示機が正常監視状態であることを確認する。

- ・ 制御ユニットは、交流電源灯のみ点灯していること。
- ・ 表示機は、ユニット電源灯のみ点灯していること。（「この機器の音を止める」スイッチの解除忘れに注意してください。）

(5) 次の手順で起動弁開放装置を加圧用ガス容器に取り付ける。

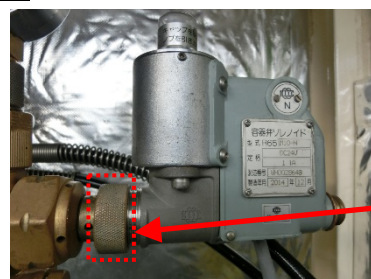
① 安全プラグがロック状態であることを確認し、起動弁開放装置からシリンダーエンドと袋ナットを取り外し、起動弁に取り付ける。

- ・ 本体ユニット同梱の「起動弁開放装置取付・取外工具」を使用してシリンダーエンドを時計回りに回して起動弁に取り付ける。



② 袋ナットを時計回りに回して、起動弁開放装置を取り付ける。

- ・ 起動弁開放装置のケーブルは、必ず加圧用ガス容器の左側を通すようにしてください。
ヒーターに接触して火災になるおそれがあります。



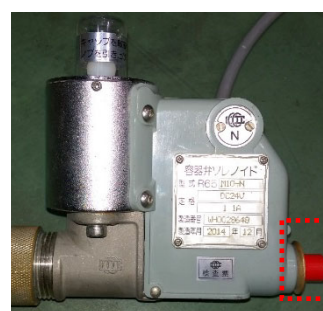
袋ナット

③ 安全プラグを指で反時計回りに回して外し、反対側をねじ込んでロック解除状態にする。

- ・ 安全プラグが手で回せない場合は、起動弁開放装置が作動している可能性があります。
この状態で工具などを使って無理に安全プラグを外すと、起動弁開放装置が作動し、システムが起動します。
- ・ 安全プラグが手で回せない場合は、起動弁開放装置を起動弁から取り外し、本書に付属する「起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の取扱方法」に従い、起動弁開放装置を復旧してください。



安全プラグ
(ロック状態)



安全プラグ
(ロック解除状態)

(6) 起動弁開放装置を取り付けた後、V1 および V4 を開放し、システムを監視状態にする。

3-5. 総合点検・事前準備

総合点検は、機器点検に引き続き行ってください。

(1) 起動弁開放装置の準備（手順の詳細は3-2. (2)を参照）

- ① 起動弁開放装置が、起動弁に取り付けられていないことを確認する。
- ② 起動弁開放装置後部の安全プラグを指で反時計回りに回して外し、反対側をねじ込んでロック解除状態にする。
- ③ シリンダーエンドと袋ナットが起動弁開放装置に取り付けられていることを確認する。
- ④ 取り外した起動弁開放装置は、作動しても問題のない安全な場所に置く。

※作動するとカッターが 12mm 程度飛び出します。

(2) 制御ユニットの準備

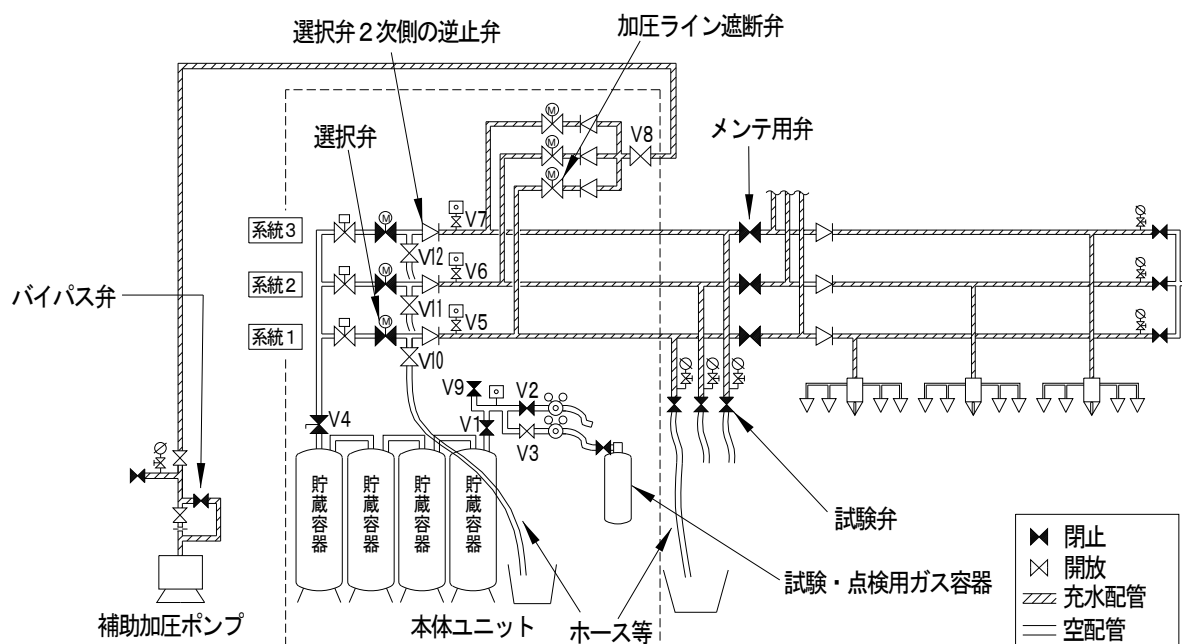
- ① 点検モードスイッチを2秒以上長押しして、点検モードを解除する。
 - ・ 選択弁および加圧ライン遮断弁が定位ではない場合、自動的に定位に制御します。
- ② 制御ユニットの主電源を遮断（電源スイッチ OFF）し、予備電源（予備電源灯が点滅）に切り替える。
 - ・ 表示機の音響が鳴動しますので、制御ユニットの表示機音響停止スイッチを押して、音響を停止してください。（表示機音響停止灯が点灯）
 - ・ 表示機音響停止スイッチを5秒以上長押し（表示機音響停止灯が点滅の状態）、または表示機のこの機器の音を止めるスイッチで音響を停止しないでください。（音響停止が保持されてシステム起動時の表示機の音響鳴動が確認できません。）

(3) 弁の準備

- ① 試験弁および V10～V12 にホース等が接続されていることを確認する。
 - ・ V10～V12は充水部ではありませんが、選択弁2次側の逆止弁は完全な逆流防止を目的としていないため、開放時および作動試験時に少量の水が出る場合があります。
- ② V10～V12 を開放し、バルブを下図の状態にセットする。
 - ・ V4は閉止、V10～V12は必ず開放すること。（選択弁が開放した際に貯蔵容器に水が入らないようにするため。）
 - ・ メンテ用弁は閉止すること。（作動試験で縦管内の水が抜けてしまうため。）
 - ・ 補助加圧ポンプのバイパス弁は閉止すること。（作動性能に影響を及ぼすため。）

(4) 試験点検用ガス容器が連結ホースに接続されていることを確認する。

(5) 補助加圧ポンプの電源が入っていることを確認する。



3-6. 総合点検・点検要領

以下に総合点検の点検基準で解説が必要な項目の点検要領を示します。

点検項目	参照項目
制御ユニット及び表示機	3-6-1
起動弁開放装置の連動	
配線	3-6-2

3-6-1. 「制御ユニット及び表示機」／「起動弁開放装置の連動」

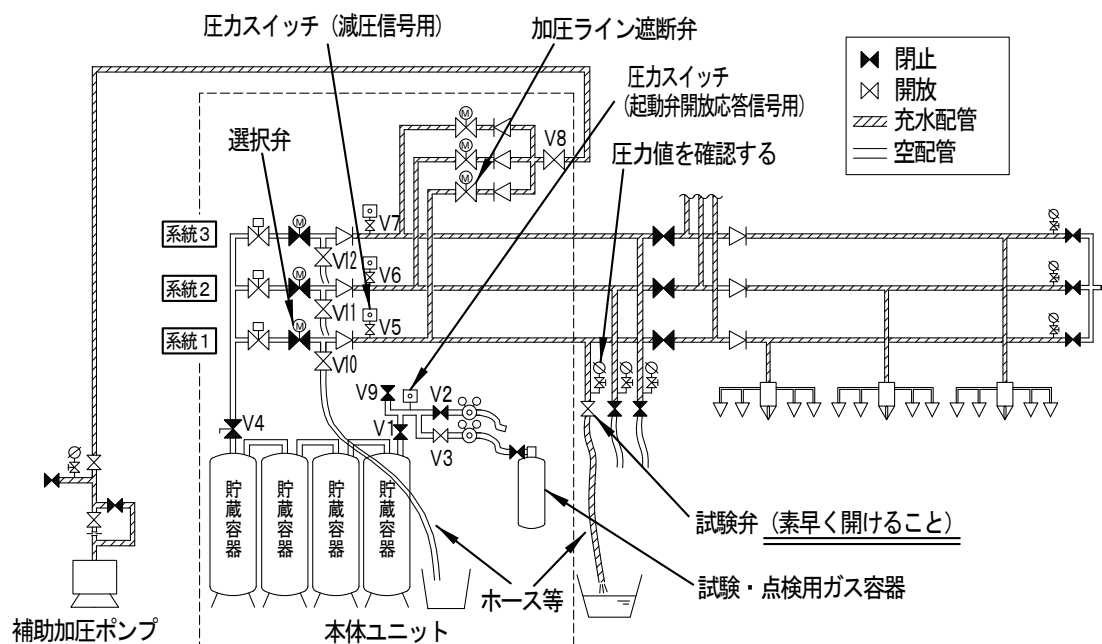
次の手順で機器の作動を系統毎に確認してください。

(1) 系統1の作動確認

- ① 系統1の試験弁を素早く開放し、試験弁の圧力計を確認しながら、圧カスイッチ（減圧信号用）の設定値に応じた作動圧力範囲に減圧する。

圧カスイッチ設定値 (圧カスイッチの銘板に記載)	作動圧力範囲
0.1MPa	0.06MPa～0.12MPa
0.2MPa	0.14MPa～0.24MPa
0.25MPa	0.18MPa～0.3MPa

- ・ 試験弁は、徐々に開放すると他系統の圧カスイッチが作動するおそれがあるため、素早く開放する。
- ・ 圧カスイッチの作動は3秒間の遅延があるため、約3秒間圧力を保持する。
- ・ 試験弁開放時に配管内の水が放出するため、バケツなどで受ける。(補助加圧ポンプの給水量は約10L/min)



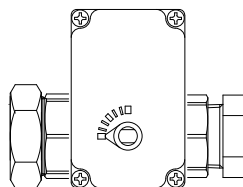
- ② 系統1の圧カスイッチ作動灯が点灯することを確認する。
- ③ 圧カスイッチ作動灯点灯後、速やかに試験弁を閉止する。

④ 各弁の作動状況を確認する。

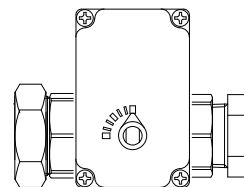
弁	状態
起動弁開放装置（ソレノイド）	作動
選択弁（系統 1）	開放
加圧ライン遮断弁（系統 1）	閉止



起動弁開放装置の作動状態



開放



閉止

選択弁、加圧ライン遮断弁開閉状態

⑤ 制御ユニットおよび表示機の表示、警報状態を確認する。

機器	表示	状態
制御ユニット	起動弁開放灯	点滅
	選択弁開放灯（系統 1）	点滅→点灯※1
	加圧ライン遮断弁閉止灯（系統 1）	点滅→点灯※1
表示機	システム起動中灯	点灯
	—	ブザー鳴動※2

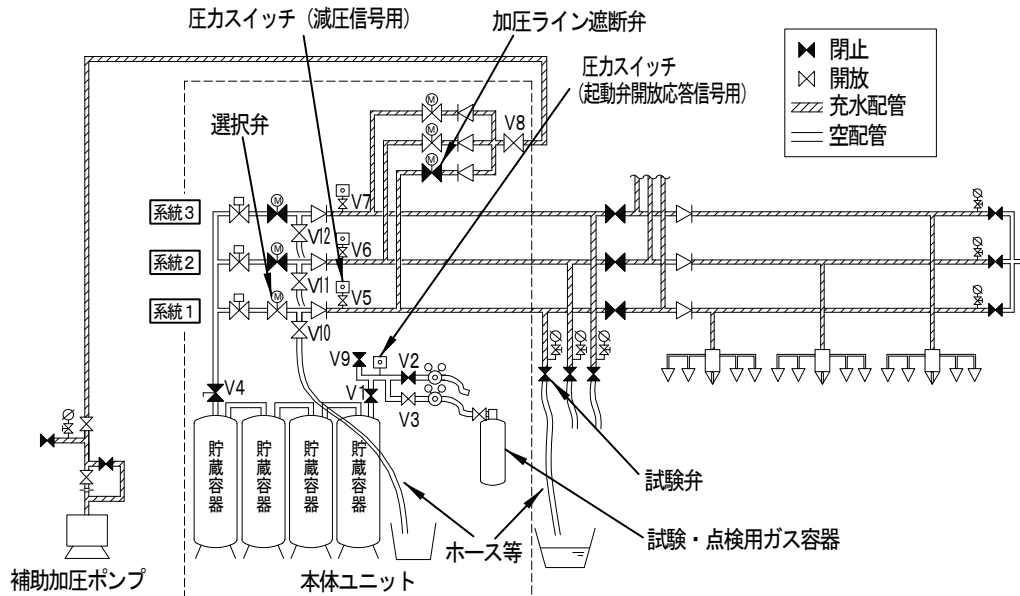
※1 制御中は点滅、応答信号受信で点灯に変わります。

※2 表示機で音響鳴動を確認後、制御ユニットの表示機音響停止スイッチを押す、または表示機のこの機器の音を止めるボタンを押すことで、音響を停止できます。

⑥ 試験点検用ガス容器の容器弁を微小開放する。

⑦ 制御ユニットの起動弁開放灯が点滅から点灯になることを確認する。

- ・ 起動弁開放灯は、圧力スイッチ（起動弁開放応答信号用）が作動することで点灯します。
- ・ 本作業が起動弁開放装置作動後8秒以上経過している場合は、制御ユニットの異常灯が点灯しますが、起動弁開放灯が点灯になると、異常灯は消灯します。



(2) 系統1の復旧

- ① 試験点検用ガス容器を閉止する。
- ② V9 を開放してガスを排出後、閉止する。
- ③ 制御ユニットの一括復旧スイッチを2秒以上長押しし、弁を定位に復旧する。
定位に復旧しない場合は、系統1の圧力スイッチ（減圧信号用）が作動しているため、次の操作を行う。
 - a. 一括復旧スイッチと系統1の加圧ライン遮断弁閉止スイッチを同時に2秒以上長押しし、系統1の加圧ライン遮断弁を開放する。（補助加圧ポンプが作動する。）
 - b. 補助加圧ポンプの停止後、再度、一括復旧スイッチを2秒以上長押しし、弁を定位に復旧する。
- ④ 付属資料4「起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の取扱方法」を参照し、起動弁開放装置を復旧する。

(3) 系統2、系統3の作動確認・復旧

- (1)、(2)と同様の手順で、系統2および系統3も作動確認および復旧を行う。

3-6-2. 配線

点検前に制御ユニットの電源遮断を行う必要がありますので、別途「制御ユニット機能説明書 (TN20356)」を参照してください。

(点検後の制御ユニットの電源投入も同様に機能説明書を参照してください。)

3-7. 総合点検後の設備復旧

- (1) 圧力調整器の圧力値が「0」であることを確認後、連結ホースを試験点検用ガス容器から外し、加圧用ガス容器に接続して元の状態に戻す。
- (2) V10～V12 を閉止し、試験弁および V10～V12 のホース等を取り外す。
- (3) メンテ用弁を徐々に開放し、試験弁および配管末端の圧力値を確認する。

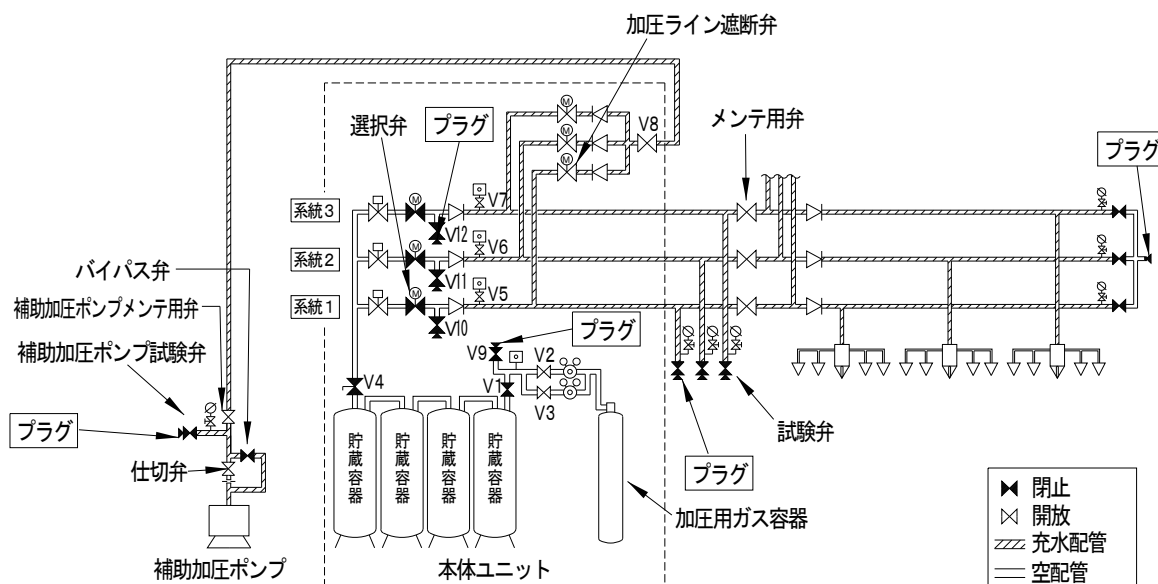
- ・ 試験弁の圧力値が、補助加圧ポンプの始動圧力値（※落差圧がある場合は落差圧を加減した値）を下回っていないことを確認する。

使用している補助加圧ポンプ	始動圧力値
NFSK750S2J、NFSK2-750S2J	0.34MPa～0.36MPa
NFSK2-750S2J-S、NFSK2-750S2J2	0.39MPa～0.41MPa

- ・ 配管末端の圧力値が 0.8MPa を超えていないことを確認する。

- (4) バルブの状態が下図の通りであることを確認する。また、下図で指示するバルブにプラグ止めを行う。

- ・ V1およびV4は起動弁開放装置を取り付けた後に開放します。（起動弁開放装置を取り付ける際に、万が一誤作動した場合、消火剤が放出されないようにするため。）



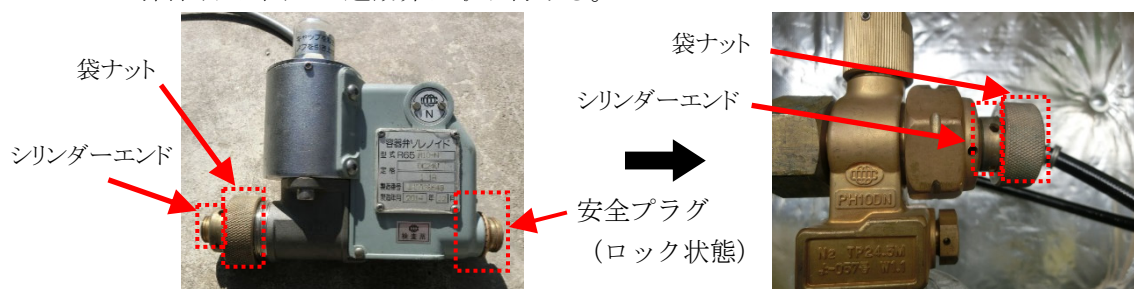
- (5) 制御ユニットおよび表示機が正常監視状態であることを確認する。

- ・ 制御ユニットは、交流電源灯のみ点灯していること。
- ・ 表示機は、ユニット電源灯のみ点灯していること。（「この機器の音を止める」スイッチの解除忘れに注意してください。）

- (6) 次の手順で起動弁開放装置を加圧用ガス容器に取り付ける。

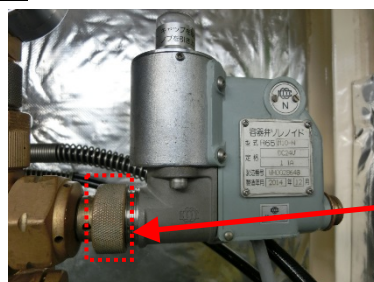
- ① 安全プラグがロック状態であることを確認し、起動弁開放装置からシリンダーエンドと袋ナットを取り外し、起動弁に取り付ける。

- ・ 本体ユニット同梱の「起動弁開放装置取付・取外工具」を使用してシリンダーエンドを時計回りに回して起動弁に取り付ける。



② 袋ナットを時計回りに回して、起動弁開放装置を取り付ける。

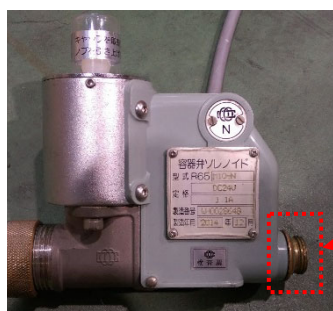
- ・ 起動弁開放装置のケーブルは、必ず加圧用ガス容器の左側を通すようにしてください。
ヒーターに接触して火災になるおそれがあります。



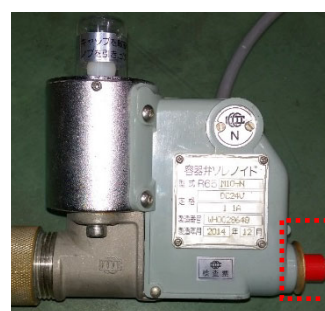
袋ナット

③ 安全プラグを指で反時計回りに回して外し、反対側をねじ込んでロック解除状態にする。

- ・ 安全プラグが手で回せない場合は、起動弁開放装置が作動している可能性があります。
この状態で工具などを使って無理に安全プラグを外すと、起動弁開放装置が作動し、システムが起動します。
- ・ 安全プラグが手で回せない場合は、起動弁開放装置を起動弁から取り外し、本書に付属する「起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の取扱方法」に従い、起動弁開放装置を復旧してください。



安全プラグ
(ロック状態)

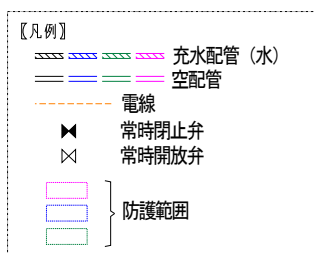


安全プラグ
(ロック解除状態)

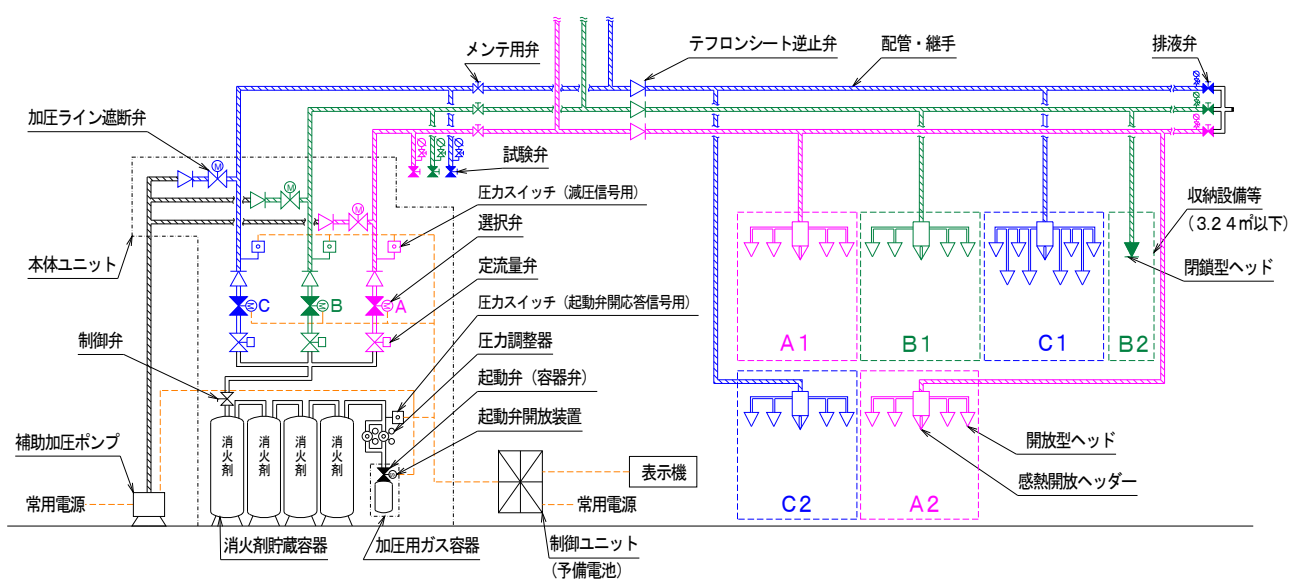
(7) 起動弁開放装置を取り付けた後、V1 および V4 を開放し、システムを監視状態にする。

4. システム構成

本システムは、開放型ヘッド、感熱開放ヘッダー、閉鎖型ヘッド、本体ユニット、表示機、および補助加圧ポンプなどで構成されています。



- ・便宜上、配管系統をA、B、C、これらの配管系統による防護範囲をAn、Bn、Cnと表記した。
(nは1または2)

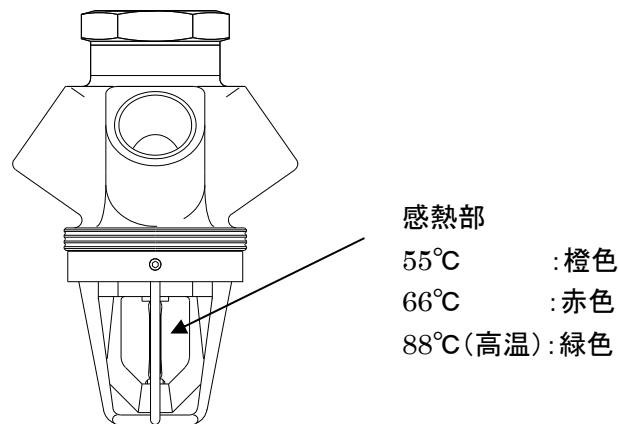


5. 主要構成機器

以下に主要構成機器を示します。なお、各機器の仕様は別途「システム概要説明書 (TN20355)」を確認してください。

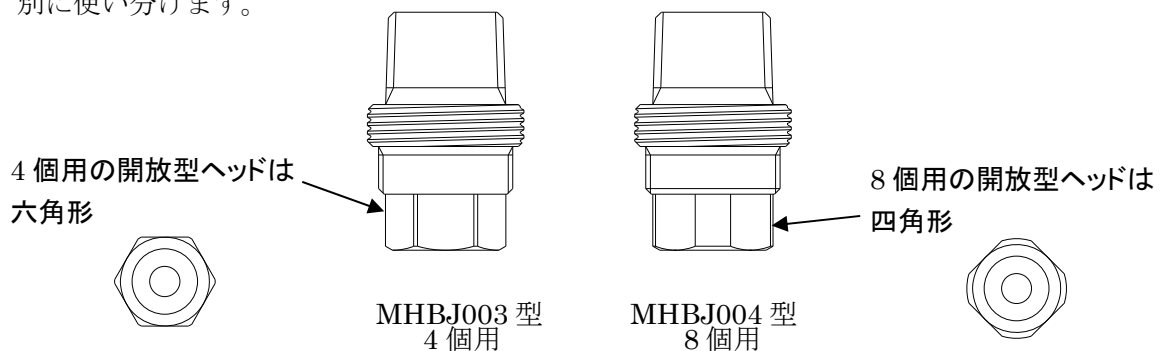
(1) 感熱開放ヘッダー

感熱開放ヘッダーは、感熱部にガラスバルブを使用したヘッダーです。火災の熱でガラスバルブが作動し感熱開放ヘッダーが開放すると、2 次側 (開放型ヘッド) へ消火剤を送水します。



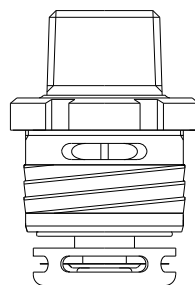
(2) 開放型ヘッド

消火剤を防護範囲に放射するための開放型の噴霧ノズルです。4 個用と 8 個用があり、防護範囲別に使い分けます。



(3) 閉鎖型ヘッド

収納設備等 (押入、クローゼット等の収納部の比較的狭く 2 面以上の開口がない防護範囲) に設置します。標準型・1 種感度のスプリンクラーヘッド※を使用します。



MHSJ012-72-P 型スプリンクラーヘッド※

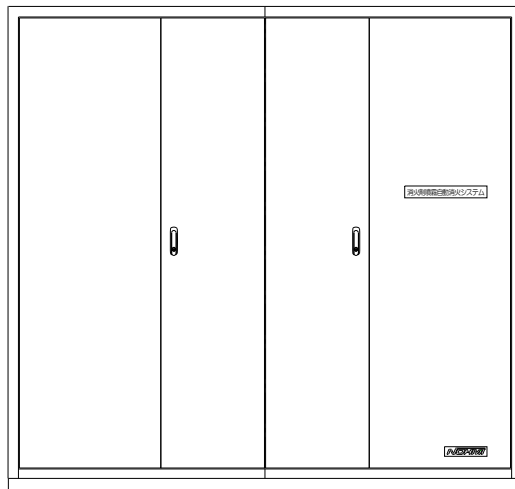
※下記の型式に適合する場合、MHSJ012-72-P 型以外のスプリンクラーヘッドも使用できます。

型式：標準型、1 種感度、呼称 15、標示温度 75°C 未満、下向き／上向き

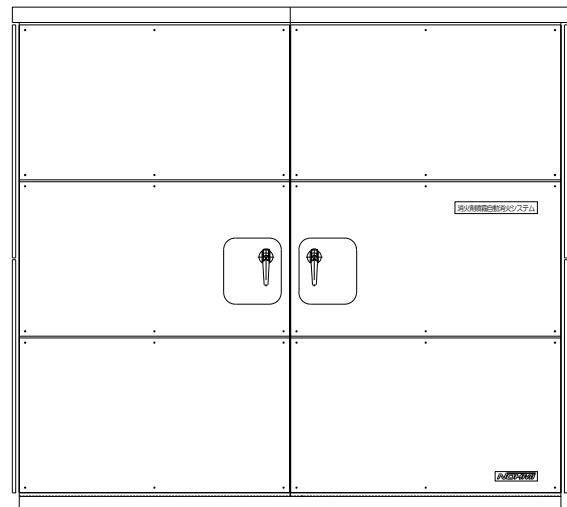
(4) 本体ユニット

消火剤貯蔵容器、選択弁、加圧用ガス容器、制御ユニットなどを収納したものです。

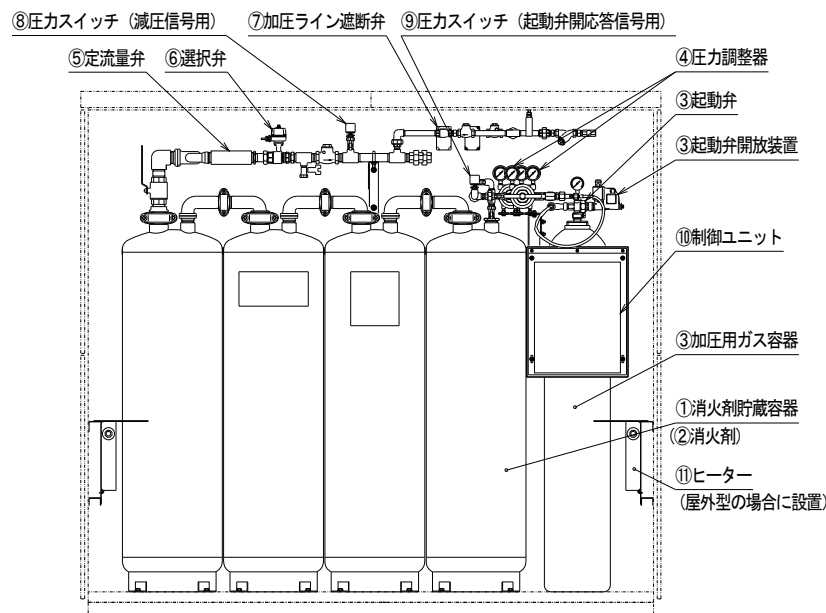
屋内に設置する屋内型と屋外に設置する屋外型の２種類があり、屋外型は屋外設置に適した構造とし、凍結防止用のヒーターを内蔵しています。（扉の裏面に評価合格証が貼付されています。）



MRKJ001-N型
(屋内型)



MRKJ001-S型
(屋外型)



内部機器配置

① 消火剤貯蔵容器

消火剤を貯蔵するための容器で、常時容器内は消火剤が保管されています。

② 消火剤

水と比べて高い消火性能、再燃防止性能を有した第三種浸潤剤等入り水を使用しています。

③ 加圧用ガス容器、起動弁、起動弁開放装置

消火剤を送り出すための圧力源となる窒素ガスを封入した容器および起動弁です。

火災時は、起動弁開放装置が起動し、起動弁を開放すると、加圧ガスにより消火剤貯蔵容器を加圧します。

④ 圧力調整器

加圧用ガス容器内の高圧窒素ガスを適切な圧力にするための機器です。

⑤ 定流量弁

開放型ヘッド、閉鎖型ヘッドから常に一定の放射量が得られるように制御するための弁です。

⑥ 選択弁

火災時に感熱開放ヘッダーが作動した配管系統に消火剤を送るための弁です。

⑦ 加圧ライン遮断弁

火災時に補助加圧ポンプと本システム（本体ユニットから感熱開放ヘッダー間の配管）の接続を遮断するための弁です。

⑧ 圧力スイッチ（減圧信号用）

感熱開放ヘッダーの作動に伴う配管内（本体ユニットから感熱開放ヘッダー間の配管）の減圧を検知し、信号を制御ユニットに出力するためのスイッチです。

⑨ 圧力スイッチ（起動弁開応答信号用）

加圧用ガス容器の開放に伴う配管内（加圧用ガス容器から消火剤貯蔵容器間の配管）の昇圧を検知し、信号を制御ユニットに出力するためのスイッチです。

⑩ 制御ユニット

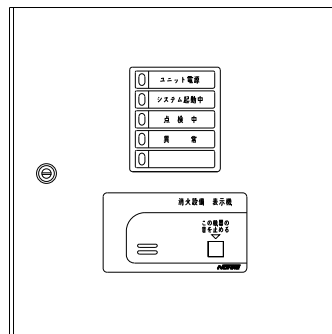
常時、システムの状態を監視し、火災時は弁の自動制御、表示機へ火災信号を送るために機器です。火災時以外にも、本システムの点検時に使用します。予備電源を内蔵しているため、停電時でも一定時間のシステム起動が可能です。また、異常時は表示機に異常信号を送ります。

⑪ ヒーター（屋外型の場合に設置）

本体ユニット内部の温度が 3℃になると自動で起動し、内部温度が 5℃になると停止します。本体ユニット内の配管の凍結防止用として使用します。

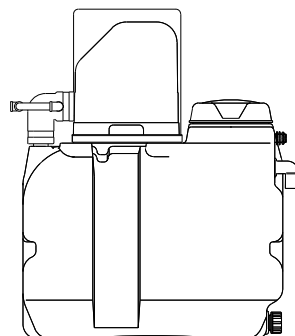
(5) 表示機

システムの起動や異常などの状態を表示および警報によって知らせます。警報を聞き取りやすく、また、状態表示などの確認を行いやすいように、事務室などの常時人がいる場所に設置します。



(6) 補助加圧ポンプ

本体ユニットから感熱開放ヘッダー間の配管内を充水し、監視時の配管内圧力を常時保持するための機器です。



6. 事故・トラブルとその処置

本システム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
圧力スイッチ（減圧信号用）の作動確認時		
制御ユニットの圧力スイッチ作動灯が点灯しない	圧力スイッチから信号を受信できない	圧力スイッチの状態および配線の結線状態を確認してください。
	圧力スイッチの作動圧力値になっていない	作動圧力値以下となるように排水弁を開放してください。
	圧力スイッチが故障している	新しい圧力スイッチと交換してください
排水弁を開放した系統と制御ユニットの圧力スイッチ作動灯が点灯する系統が異なる	圧力スイッチの配線が正しく結線されていない	配線の結線状態を確認してください
圧力スイッチ（起動弁開放応答信号用）の作動確認時		
制御ユニットの起動弁開放灯が点灯しない	圧力スイッチから信号を受信できない	圧力スイッチの状態および配線の結線状態を確認してください。
	圧力スイッチの作動圧力値になっていない	作動圧力値以上となるように試験点検用ガス容器で加圧してください。
	圧力スイッチが故障している	新しい圧力スイッチと交換してください
起動弁開放装置の作動確認時		
起動弁開放装置が作動しない	起動弁開放装置の配線が正しく結線されていない	配線の結線状態を確認してください
	起動弁開放装置が故障している	新しい起動弁開放装置と交換してください
制御ユニットの起動弁開放灯が点滅のまま点灯にならない（異常灯が点灯する）	圧力スイッチ（起動弁開放応答信号用）が作動していない	起動弁の作動に合わせて、圧力スイッチ（起動弁開放応答信号用）を作動させてください
選択弁・加圧ライン遮断弁の作動確認時		
選択弁が作動しない	選択弁の配線が正しく結線されていない	配線の結線状態を確認してください
	選択弁が故障している	新しい選択弁と交換してください。
制御ユニットから操作した選択弁と別の系統の選択弁が作動した	選択弁の配線が正しく結線されていない	配線の結線状態を確認してください
連動確認時		
圧力スイッチ（減圧信号用）が作動しても、弁が連動して作動しない	点検モードになっている	点検モードを解除してください

消火剤噴霧自動消火システム点検基準

1 機器点検

点検項目		点検方法判定方法(留意事項は※で示す。)	判定方法(留意事項は※で示す。)
本体ユニット(格納箱に消火剤 貯蔵 容器、作動装置、加圧用ガス容器等が収納されたもの)	周囲の状況	目視及び棒状温度計(JIS規格品)等により確認する。	ア 周囲に使用上及び点検上の障害となるものがないこと。 イ 湿度が著しく高くなく、温度が0℃以上40℃以下であること。(有効な保温措置が講じられる場合は除く。) ウ 直射日光、雨水のかかるおそれが少ないこと。
	外形	目視及び扉の開閉操作により確認する。	ア 変形、損傷等がないこと。 イ 床又は壁に堅固に固定されていること。 ウ 扉の開閉が容易で、確実にできること。
	表示	目視により確認する。	ア 消火剤噴霧自動消火システムである旨の表示等に損傷、脱落、汚損、不鮮明な部分がなく、適正であること。 イ 消火剤噴霧自動消火システムの性能評定に適合するものである旨の評定合格証が貼付されていること。
防護範囲		目視により確認する。	ア 防護範囲は、居室等及び倉庫等ごと若しくは感熱開放ヘッダーの取り付け面から0.4m以上付きだした梁等によって区画された部分ごとに設定されていること。 イ 隣接する防護範囲は別系統とすること。ただし、隣接する防護範囲が準不燃材料(建築基準法施行令第1条第1項第5号、準不燃材料を定める件(平成12年 建設省告示第1401号))で造られた壁または間仕切り壁で区画され、かつ開口部は建築基準法第2条第9号の2ロに規定する防火設備である防火戸(常時閉鎖式のものに限る)が設けられている場合は除く。
消火剤貯蔵容器等	消火剤貯蔵容器	目視により確認する。	ア 貯蔵容器、取付枠、各種計器等に変形、損傷、著しい腐食、錆、塗装のはく離等がないこと。 イ 貯蔵容器本体は、取付枠又は架台に容器押え等により確実に固定されていること。
	消火薬剤【3-3. (1)参照】	(1) 最小必要量のサンプルを取り出し、消火薬剤の状態を確認する。 (2) 目視及び液面計等により確認する。	ア 変質、腐敗、沈殿物、著しい汚れ等がないこと。 イ 規定量以上貯蔵されていること。
	バルブ類	目視及び手で操作することにより確認する。	ア 変形、損傷、著しい腐食等がないこと。 イ 開閉位置が正常であり、開閉操作が容易にできること。 ウ「常時開」又は「常時閉」の表示が適正であること。 ※ 点検終了後は、元の開閉状態に復元しておくこと。

ゴシック文字の部分は、点検要領を点検要領書に記載しています。

なお、本システムの誤作動防止のため、点検の順序を点検要領書に従って行ってください。

加圧用ガス容器等	加圧用ガス容器	外形	目視により確認する。	ア 貯蔵容器、取付枠、各種計器等に変形、損傷、著しい腐食、錆、塗装のはく離等がないこと。 イ 容器本体は取付枠又は架台に容器押え等により、確実に固定されていること。
	ガス量 【3-3. (2) 参照】		圧力計によりガス量を確認する。	ア 規定のガス量以上貯蔵されていること。 イ 周囲温度における設定圧力値との差が 10%以内であること。
	起動弁 (容器弁)	外形	目視により確認する。	ア 変形、損傷、著しい腐食等がないこと。 イ 「不活性ガス消火設備等の容器弁、安全装置及び破壊板の基準」(平成51年消防庁告示第9号)に定める基準に適合するものであること又は総務大臣若しくは消防庁長官が登録した登録認定機関の認定を受け、当該基準に適合するものである場合、その旨の認定マークが貼付されていること。 ※ 点検時の放出事事故防止のため、強い衝撃を与えないこと。
		安全性	「消防用設備等の点検要領の一部改正について(平成26年3月31日付け消防予第138号)」別添2「不活性ガス消火設備等の容器弁等の点検要領」に規定する点検方法に従い、以下の項目を確認する。 ① 外観点検 ② 構造、形状、寸法点検 ③ 耐圧性能点検 ④ 気密性能点検 ⑤ 表示点検	「消防用設備等の点検要領の一部改正について(平成26年3月31日付け消防予第138号)」別添2「不活性ガス消火設備等の容器弁等の点検要領」に規定する判定方法による。
	安全装置(起動弁に設けられたものに限る。)	外形	目視により確認する。	変形、損傷、著しい腐食等がないこと。
		安全性	「消防用設備等の点検要領の一部改正について(平成26年3月31日付け消防予第138号)」別添2「不活性ガス消火設備等の容器弁等の点検要領」に規定する点検方法に従い、以下の項目を確認する。 ① 外観点検 ② 構造、形状、寸法点検 ③ 耐圧性能点検 ④ 気密性能点検 ⑤ 安全装置等作動点検 ⑥ 表示点検	「消防用設備等の点検要領の一部改正について(平成26年3月31日付け消防予第138号)」別添2「不活性ガス消火設備等の容器弁等の点検要領」に規定する判定方法による。

ゴシック文字の部分は、点検要領を点検要領書に記載しています。

なお、本システムの誤作動防止のため、点検の順序を点検要領書に従って行ってください。

	起動弁開放装置 【3-3. (7)参照】	外形	目視により確認する。	ア 変形、損傷、脱落、接続部の緩み等がないこと。 イ 手動操作機能を有する開放装置にあっては、操作部に著しい錆がないこと。 ウ 起動弁開放装置は起動弁本体に確実に取り付けられていること。
		機能	(1) 起動弁に装着されている起動弁開放装置を取り外し、破開針又はカッターを目視により確認する。 (2) 手動起動装置を有するものにあっては、鍵等を用いて手動で操作して電氣的作動の状態を確認する。 (3) 安全ピン又はロックピン等を抜きとり、手動で操作して確認する。 (4) 端子部分のカバーを外し、ドライバー等により確認する。 (5) 作動後の復元は、通電を遮断又は復旧操作により確認する。	ア 破開針又はカッター等に変形、損傷等がないこと。 イ 端子の緩み、リード線の損傷、断線等がないこと。 ウ 規定の電圧により円滑に作動し、手動操作が確実に行えること。 エ 復元作業が正常であること。 ※(ア) 手動式起動装置を操作するときは、必ずすべての電気式起動弁開放装置を取り外して行うこと。 (イ) 点検時の放出事事故防止のため、強い衝撃を与えないこと。
	圧力調整器 【3-3. (12)参照】		目視及び次の操作により確認する。 テスト用の加圧用ガス容器を取り付け、圧力調整器の二次側に取り付けられている消火剤貯蔵容器に至る弁を閉止した後、テスト用の加圧用ガス容器の起動弁を手動操作させて開放し、圧力計の指度及び指針の作動を確認する。	ア 変形、損傷、脱落、ガス漏れ等がなく、起動弁等に確実に固定されていること。 イ 一次側圧力計の指針が円滑で所定圧力値を示すこと。 ウ 二次側圧力計の指針が円滑で設定圧力値を示し、機能が正常であること。
制御ユニット	周囲の状況		目視により確認する。	火災による被害を受けるおそれの少ない位置に設置され、周囲に使用上及び点検上の障害となるものがないこと。
	外形		目視により確認する。	変形、損傷、著しい腐食等がないこと。
	表示		目視により確認する。	ア スイッチ等の名称及び防護範囲等に汚損、不鮮明な部分がなく、適正であること。 イ 銘板等がはがれていないこと。
	開閉器及びスイッチ類 【3-3. 参照】		目視、ドライバー等及び開閉操作により確認する。	ア 変形、損傷、脱落、端子の緩み、発熱等がないこと。 イ 開閉位置及び開閉機能が正常であること。 ※ 装置を作動させるときは、必ず起動弁開放装置を取り外して行うこと。
	ヒューズ類		目視により確認する。	ア 損傷、熔断等がないこと。 イ 所定の種類及び容量のものが使用されていること。
	継電器		目視及びスイッチ等の操作により確認する。	ア 脱落、端子の緩み、接点の損傷、ほこりの付着等がないこと。 イ 確実に作動すること。

ゴシック文字の部分は、点検要領を点検要領書に記載しています。

なお、本システムの誤作動防止のため、点検の順序を点検要領書に従って行ってください。

	表示灯		目視により確認する。	変形、損傷、脱落、球切れ等がなく、正常に点灯していること。
	結線接続		目視及びドライバー等により確認する。	断線、端子の緩み、脱落、損傷等がないこと。
	接地		目視及び絶縁抵抗計等により確認する。	著しい腐食、断線等がないこと。
	予備品等		目視により確認する。	ヒューズ、電球等の予備品、回路図、取扱説明書等が備えてあること。
	予備電源 【3-3. (5) 参照】 【3-3. (6) 参照】	電源の自動切替機能	主電源の遮断及び復旧を行い、電源が自動的に切替えられるかどうかを確認する。	電源の自動切替機能が正常であること。
		端子電圧・容量	予備電源試験スイッチ等を操作して端子電圧及び容量を確認する。	所定の電圧値及び容量を有していること。
表示機	周囲の状況		目視により確認する。	火災による被害を受けるおそれの少ない位置に設置され、周囲に使用上及び点検上の障害となるものがないこと。
	外形		目視により確認する。	変形、損傷、著しい腐食等がないこと。
	表示		目視により確認する。	ア スイッチ等の名称及び防護範囲等に汚損、不鮮明な部分がなく、適正であること。 イ 銘板等がはがれていないこと。
	開閉器及びスイッチ類		目視、ドライバー等及び開閉操作により確認する。	ア 変形、損傷、脱落、端子の緩み、発熱等がないこと。 イ 開閉位置及び開閉機能が正常であること。
	表示灯		目視により確認する。	変形、損傷、脱落、球切れ等がなく、正常に点灯していること。
	結線接続		目視及びドライバー等により確認する。	断線、端子の緩み、脱落、損傷等がないこと。
感熱開放ヘッダー	外形		目視により確認する。	ア 漏れ、変形、損傷、著しい腐食、がないこと。 イ 他のものの支え、つり等に利用されていないこと。
	感熱障害		目視により確認する。	ア 感熱開放ヘッダーの周囲に感知を妨げるものがないこと。 イ 感熱開放ヘッダーに塗装、異物の付着等がないこと
	未警戒部分		目視により確認する。	間仕切、たれ壁、ダクト、棚等の変更、増設、新設などによって、感熱開放ヘッダーが設けられていない未警戒部分がないこと。
	適応性 【3-3. (14) 参照】		目視により確認する。	感熱開放ヘッダーの標示温度に影響を及ぼす室温の変更等がなく、設置場所に適応する感熱開放ヘッダーが設けられていること。
圧力スイッチ	外形		目視及びドライバー等により確認する。	ア 変形、損傷、端子の緩み等がないこと。 イ 設定圧力値が設計図書のとおりであること。
	機能 【3-3. (9) (減圧信号用) 参照】 【3-3. (11) (起動弁開放応答信号用) 参照】		設定圧力値を確認のうえ、試験弁の操作により圧力スイッチの作動を確認する。	作動圧力値が設計図書のとおりであること。

ゴシック文字の部分は、点検要領を点検要領書に記載しています。

なお、本システムの誤作動防止のため、点検の順序を点検要領書に従って行ってください。

選択弁	外形	目視及びスパナ等により確認する。	変形、損傷、著しい腐食、締付部の緩み等がないこと。
	表示	目視により確認する。	ア 損傷、脱落、汚損等がないこと。 イ 直近に選択弁である旨及び当該防護範囲並びにその取扱方法を記載した標識、説明板等が適正に設けられていること。
	機能 【3-3. (8) 参照】	(1) 端子部分のカバーを外し、端末処理、結線接続等の状況を確認する。 (2) 当該選択弁に対応する制御ユニットのスイッチ等进行操作して確認する。	ア 端子盤で接続しているものにあつては、端子ネジ部の緩み、端子カバーの脱落等がないこと。 イ 作動が確実であること。
加圧ライン遮断弁 (設置されている場合に限る)	外形	目視及びスパナ等により確認する。	変形、損傷、著しい腐食、締付部の緩み等がないこと。
	表示	目視により確認する。	損傷、脱落、汚損等がないこと。
	機能 【3-3. (8) 参照】	(1) 端子部分のカバーを外し、端末処理、結線接続等の状況を確認する。 (2) 当該選択弁に対応する制御ユニットのスイッチ等进行操作して確認する。	ア 端子盤で接続しているものにあつては、端子ネジ部の緩み、端子カバーの脱落等がないこと。 イ 作動が確実であること。
配管等	管及び管継手	目視により確認する。	ア 漏れ、変形、損傷等がないこと。 イ 他のものの支え、つり等に利用されていないこと。
	支持金具及びつり金具	目視及び手で触れることにより確認する。	脱落、曲がり、緩み等がないこと。
	バルブ類	目視及び手で操作することにより確認する。	ア 漏れ、変形、損傷等がないこと。 イ 開閉位置が正常であり、開閉操作が容易にできること。 ウ「常時開」又は「常時閉」の表示が適正であること。
	ろ過装置 【3-3. (10) 参照】	目視及び分解して確認する。	ア 本体に変形、損傷、著しい腐食、漏れ等がないこと。 イ ろ過網に変形、損傷、著しい腐食、漏れ、異物のたい積等がないこと。
閉鎖型ヘッド	外形	目視により確認する。	ア 漏れ、変形、損傷、著しい腐食等がないこと。 イ 他のものの支え、つり等に利用されていないこと。
	感熱障害	目視により確認する。	ア ヘッドの周囲に感知を妨げるものがないこと。 イ ヘッドに塗装、異物の付着等がないこと。 ウ ヘッドに保護カバーが設置されているものにあつては、保護カバーに変形、損傷、脱落等がないこと。
	放射障害	目視により確認する。	ア ヘッドの周囲にヘッドからの消火薬剤の放射を妨げるものがないこと。 イ ヘッドに保護カバーが設置されているものにあつては、保護カバーに変形、損傷、脱落等がないこと。

ゴシック文字の部分は、点検要領を点検要領書に記載しています。

なお、本システムの誤作動防止のため、点検の順序を点検要領書に従って行ってください。

	未警戒部分	目視により確認する。	間仕切、たれ壁、ダクト、棚等の変更、増設、新設などによって、ヘッドが設けられていない未警戒部分がないこと。
	適応性	目視により確認する。	使用目的の変更によりヘッドの標示温度に影響を及ぼす室温の変更等がなく、設置場所に適応するヘッドが設けられていること。
開放型ヘッド	外形	目視により確認する。	ア 変形、損傷、著しい腐食、つまり等がないこと。 イ 他のものの支え、つり等に利用されていないこと。
	放射障害	目視により確認する。	ア ヘッドの周囲にヘッドからの消火薬剤の放射を妨げるものがないこと。 イ ヘッドに保護カバーが設置されているのものにあっては、保護カバーに変形、損傷、脱落等がないこと。
	未警戒部分	目視により確認する。	間仕切、たれ壁、ダクト、棚等の変更、増設、新設などによって、ヘッドが設けられていない未警戒部分がないこと。

2 総合点検

点検項目	点検方法	判定方法
制御ユニット及び表示機 【3-6. 参照】	<u>予備電源に切り替えた状態で次により確認する。</u> (1) 加圧用ガス容器の起動弁に装着されている起動弁開放装置を取り外す。 (2) 試験弁を開放し、圧力スイッチの作動、制御ユニットによる起動弁開放装置、選択弁及び加圧ライン遮断弁の作動の連動を確認する。	設備が起動した旨の表示及び警報が発せられること。
起動弁開放装置の連動 【3-6. 参照】		自動的に起動弁開放装置及び試験弁と同一の系統の選択弁及び加圧ライン遮断弁が作動すること。
配線	消防用設備等の点検の基準及び消防用設備等点検結果報告書に添付する点検票の様式を定める件（昭和50年10月16日消防庁告示第14号）26「配線」の基準によること。	

ゴシック文字の部分は、点検要領を点検要領書に記載しています。

なお、本システムの誤作動防止のため、点検の順序を点検要領書に従って行ってください。

消火剤噴霧自動消火システム点検票										
名称						防火管理者	印			
所在						立会者	印			
点検種別	機器点検・総合点検		点検年月日	年 月 日～ 年 月 日						
点検者	資格	番号	点検者	社名		TEL				
	氏名	印		所属会社	住所					
機器点検										
点検項目			点検結果				措置内容			
			種別・容量等の内容		判定	不良内容				
本体 ユニット	周囲の状況									
	外形									
	表示		評 ー 号							
防護範囲										
消火剤貯蔵 容器等	消火剤貯蔵容器		本							
	消火薬剤		品評剤第 ～ 号							
	バルブ類									
加圧用ガス 容器等	加圧用ガス容器	外形								
	ガス量		MPa							
	起動弁 (容器弁)	外形								
		安全性								
	安全装置	外形								
		安全性								
	起動弁 開放装置	外形								
		機能								
圧力調整器		MPa (手前) MPa (奥)								
制御 ユニット	周囲の状況									
	外形									
	表示									
	開閉器及びスイッチ類									
	ヒューズ類									
	継電器									
	表示灯									
	結線接続									
	接地									
	予備品等									
	予備 電源	電源の自動切替機能								
		端子電圧・容量		V Ah						

- 備考 1 種別・容量等の内容欄は、該当するものについて記入すること。
- 2 判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は×印を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
- 3 措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。

点検項目		点検結果			措置内容
		種別・容量などの内容	判定	不良内容	
表示機	周囲の状況				
	外形				
	表示				
	開閉器及びスイッチ類				
	表示灯				
	結線接続				
感熱開放 ヘッダー	外形				
	感熱障害				
	未警戒部分				
	適応性				
圧力 スイッチ	外形				
	機能	別添 1 に記す			
選択弁	外形				
	表示				
	機能	別添 1 に記す			
加圧ライン 遮断弁	外形				
	表示				
	機能	別添 1 に記す			
配管等	管及び管継手				
	支持金具及びつり金具				
	バルブ類				
	ろ過装置				
閉鎖型 ヘッド	外形				
	感熱障害				
	放射障害				
	未警戒部分				
	適応性				
開放型 ヘッド	外形				
	放射障害				
	未警戒部分				

- 備考 1 種別・容量等の内容欄は、該当するものについて記入すること。
- 2 判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は×印を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
- 3 措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。

総合点検								
点検項目	点検結果			措置内容				
	種別・容量などの内容	判定	不良内容					
制御ユニット及び表示機	別添 1 に記す							
起動弁開放装置の連動	別添 1 に記す							
配線								
備考								
測定機器	機 器 名	型 式	校正年月日	製造者名	機 器 名	型 式	校正年月日	製造者名

備考

1

種別・容量等の内容欄は、該当するものについて記入すること。

2

判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は×印を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。

3

措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。

別添 1 機器点検、総合点検 結果表

試験項目				結果		
機器点検	圧力スイッチ	機能	減圧信号用	MPa	MPa	MPa
			起動弁開応答信号用	MPa		
	選択弁	機能				
	加圧ライン遮断弁	機能				
総合点検	制御ユニット及び表示機／起動弁開放装置の連動	制御	起動弁開放装置（開放）			
			選択弁（開放）			
			加圧ライン遮断弁（閉止）			
		表示	制御ユニット	圧力スイッチ作動灯		
				起動弁開放灯		
				選択弁開放灯		
				加圧ライン遮断弁閉止灯		
		表示機		システム起動中灯		
				警報		

- 備考 1 種別・容量等の内容欄は、該当するものについて記入すること。
- 2 判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は×印を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
- 3 措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。

消火剤噴霧自動消火システム 補助加圧ポンプ 点検票						
名称				防火管理者	印	
所在				立会者	印	
点検種別	機器点検・総合点検		点検年月日	年 月 日～	年 月 日	
点検者	資格	番号	点検者	社名 TEL		
	氏名	印		所属会社	住所	
機器点検						
点検項目			点検結果			措置内容
			種別・容量等の内容	判定	不良内容	
補助加圧ポンプ	外形	ユニット全体				
		受水槽内の状態				
	性能	始動圧力・停止圧力	始動圧力 MPa 停止圧力 MPa			
		モーター絶縁抵抗	MΩ			
		オリフィス 吐出し流量	L/min			

- 備考 1 種別・容量等の内容欄は、該当するものについて記入すること。
- 2 判定欄は、正常の場合は○印、不良の場合は×印を記入し、不良内容欄にその内容を記入すること。
- 3 措置内容欄には、点検の際措置した内容を記入すること。

S P l a s h α 起動弁開放装置(容器弁ソレノイド)の取扱方法

1. 専用工具

起動弁開放装置を取り扱う場合は、図1に示す専用工具(復帰金具、開放装置レンチおよび復帰器具)を必ず用意すること。



2. 各部の名称

図2に各部の名称を示す。

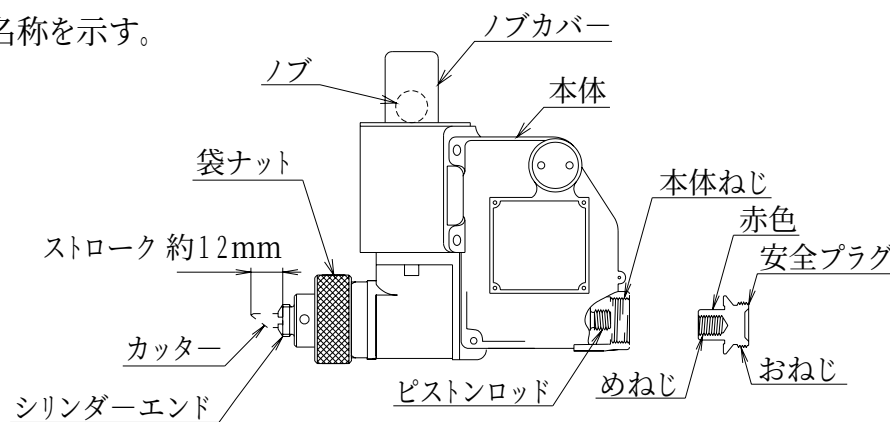


図2 各部の名称

3. 外観等の確認(起動弁開放装置を受け取った際に実施する)

- (1)起動弁開放装置の梱包を解き、起動弁開放装置の外観に異常がないことを確認する。
- (2)器具を使用せずに安全プラグを指で回し、起動弁開放装置の復帰状態を確認する。
 - (a) 安全プラグが回らない場合(図3参照)

安全プラグが回らない場合は、起動弁開放装置が作動している。この状態で無理に安全プラグを取外すとカッターが急に飛び出し危険なので、復帰器具で起動弁開放装置を復帰すること。

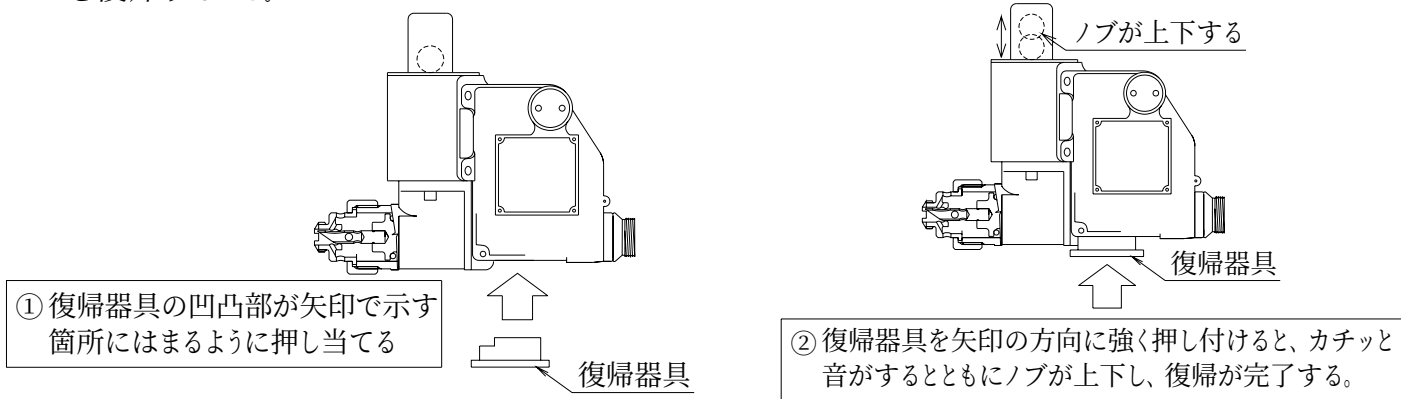


図3 復帰器具による復帰方法

- (b) 安全プラグが容易に回り、外れる場合
安全プラグが容易に回り、外れる場合は、安全プラグを元通りに取付けロック状態にする。(安全プラグのめねじ側「赤色側」を本体内部のピストンロッドにねじ込み、安全プラグが本体に軽く当たるまで回す。)

4. 作動試験要領(必ず容器弁から外した状態で実施すること)

- (1)ケーブルコネクタを接続し、器具を使用せずに安全プラグを指で回して取外す。
安全プラグが回らない場合は、3.(2)(a)に従い、起動弁開放装置を復帰させた後、安全プラグを取外す。
- (2)電気操作により作動試験を行う。(必ず袋ナットを取り付けて行うこと)
起動弁開放装置が作動すると、カッターが約12mm飛び出す。このとき、カッターで手などを損傷しないように注意すること。また、カッターを傷つけないこと。

備考:ノブカバーを外し、ノブを引き上げると、手動操作で起動弁開放装置を作動することができる。

- (3)作動試験後は、「5. 復帰要領」に従い、起動弁開放装置を確実に復帰させること。

5. 復帰要領(図4参照)

- (1)制御ユニットを通常監視状態にする、または電源を遮断する。
- (2)正常作動後の復帰
 - 復帰金具を本体内部のピストンロッドにねじ込んだ後、復帰金具を回していくと、カチッと音がするとともにノブが上下し、復帰が完了する。それ以上回して、無理な力を加えないこと。

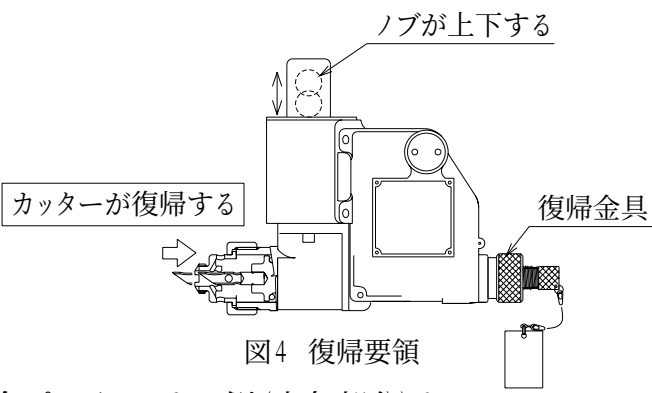
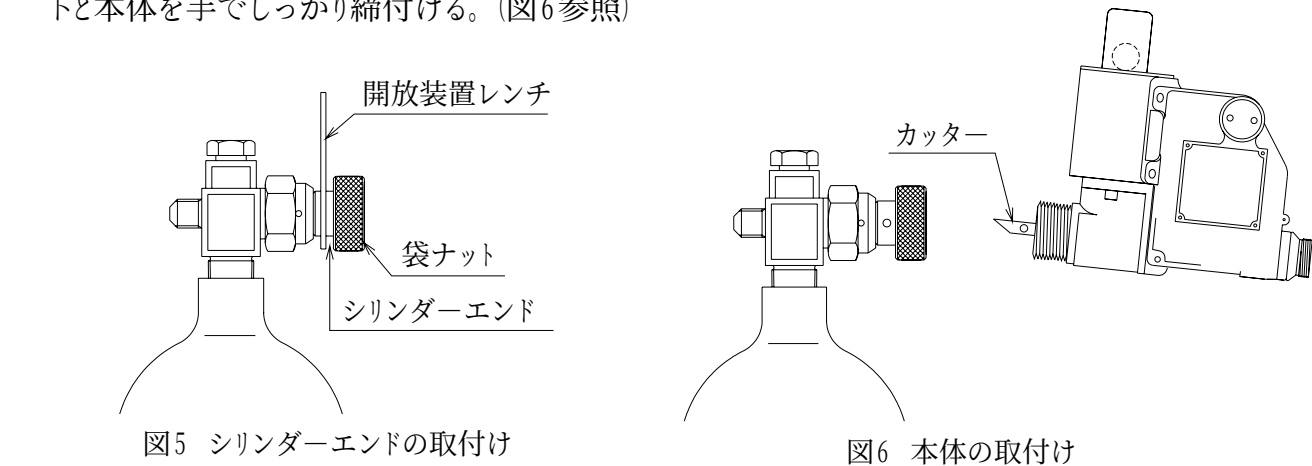


図4 復帰要領

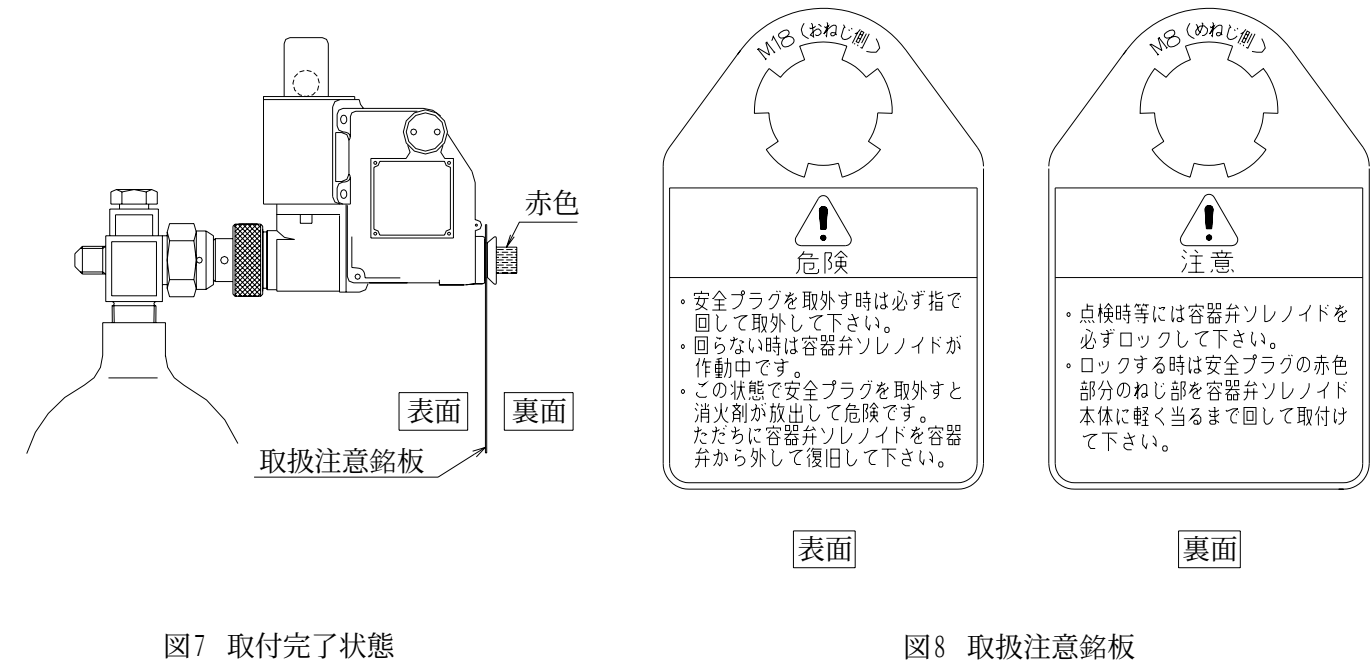
- ・ 復帰後は、必ず安全プラグのめねじ側(赤色部分)をピストンロッドにねじ込み、安全プラグが本体に軽く当たるまで回してロック状態にすること。
- (3)ロック状態で作動している(異常作動)場合の復帰
3.(2)(a)に従い復帰すること。

6. 容器弁への取付要領 (図5～7参照)

- (1)制御ユニットが通常監視状態であること、および安全プラグが回ることを確認する。回らない場合は、3.(2)(a)の手順で、復帰状態を確認する。作動している場合は、制御回路の点検その他を行い、原因を調査すること。
- (2)シリンダーエンドと袋ナットを本体から取り外す。
- (3)開放装置レンチを使用してシリンダーエンドを容器弁に締付ける。(図5参照。なお、図は取付方法を示すものであり、設置されている容器・容器弁の形状と異なる場合があります。)
- (4)カッターの先をいためないように注意しながら、カッターをシリンダーエンドに挿入し、袋ナットと本体を手でしっかり締付ける。(図6参照)

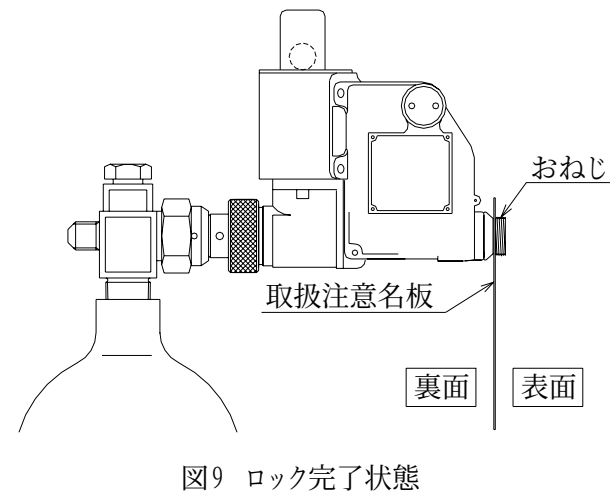


- (5)器具を使用せずに安全プラグを指で回して取外す。安全プラグが回らない場合は、起動弁開放装置が作動しており、この状態で無理に安全プラグを取外すと消火剤が放出して危険なので、ただちに起動弁開放装置を容器弁から取り外し、図3に示す手順で復帰器具を用いて復帰すること。
- (6)安全プラグのおねじ側を本体ねじにねじ込む。この際、取扱注意銘板を図7に示すように裏面が安全プラグの赤色側に向くように取付ける。安全プラグの赤色側が外部に表示され、起動弁開放装置が待機状態にあることを示す。



7. 点検などでロック状態にするとき

- (1)待機状態の安全プラグおよび銘板を取外す。
- (2)安全プラグのめねじ側「赤色側」を本体内部のピストンロッドにねじ込み、安全プラグが本体に軽く当たるまで回す。
なお、取扱注意銘板は、図9に示すように表面が安全プラグのおねじ側に向くように取り付けること。



- (3)点検終了後、器具を使用せずに安全プラグを指で回して取外す。安全プラグが回らない場合は、起動弁開放装置が作動しており、この状態で無理に安全プラグを取外すと消火剤が放出して危険なので、ただちに起動弁開放装置を容器弁から取外し、図3に示す手順で復帰器具を用いて復帰すること。
- (4)安全プラグのおねじ側を本体ねじにねじ込む。この際、取扱注意銘板を図7に示すように裏面が安全プラグの赤色側に向くように取付ける。安全プラグの赤色側が外部に表示され、起動弁開放装置が待機状態にあることを示す。

 危険	・ 起動弁開放装置作動時、カッターによる手などの損傷がないように注意すること。 ・ 安全プラグを取外す時は、器具を使用せずに必ず指で回して取外すこと。安全プラグが回らない場合は、起動弁開放装置が作動しており、この状態で無理に安全プラグを取外すと消火剤が放出して危険なので、ただちに起動弁開放装置を容器弁から取外し、図3に示す手順で復帰器具を用いて復帰すること。
 注意	・ 梱包を解いたときは、起動弁開放装置の復帰状態を必ず確認すること。 ・ 起動弁開放装置の作動試験を実施するときは、必ず容器弁から取外してから行うこと。 ・ シリンダーエンドを取付けない状態では作動試験を実施しないこと。 ・ 消火設備及び関連機器のテストが終わらない限り、また設備が稼働するまで、起動弁開放装置は容器弁に取付けないこと。 ・ 起動弁開放装置は、ノブが上方にくるように取付けること。 ・ 必ず取扱注意銘板を取り付けること。この際、銘板の表面、裏面の向きに誤りがないか確認すること。 ・ 点検などを実施する場合、もしくは容器弁から起動弁開放装置を取外す場合は、起動弁開放装置を必ずロックすること。ロックするときは安全プラグの赤色部分のねじ部を起動弁開放装置本体に軽く当たるまで回して取り付けること。

支社・営業所連絡先一覧

能美防災株式会社

本社 〒102-8277 東京都千代田区九段南4丁目7番3号

TEL:(03)3265-0211

エンジニアリング本部	〒163-0455	東京都新宿区西新宿2丁目1番1号（新宿三井ビルディング55階）	(03)3343-1815
CS設備本部	〒104-0028	東京都中央区八重洲2丁目2番1号東京ミッドタウン八重洲 八重洲セントラルタワー8階	(03)6281-6831
北海道支社	〒001-0013	札幌市北区北13条西1丁目2番21号	(011)746-6911
東北支社	〒980-0014	仙台市青葉区本町1丁目2番20号（KDX仙台ビル8階）	(022)221-2695
新潟支社	〒950-0088	新潟市中央区万代3丁目6番8号	(025)243-8121
丸の内支社	〒100-0006	東京都千代田区有楽町1丁目7番1号（有楽町電気ビル南館13階）	(03)3213-1781
茨城支社	〒310-0845	水戸市吉沢町307番1号	(029)239-5280
千葉支社	〒260-0821	千葉市中央区若草1丁目2番12号	(043)266-0303
北関東支社	〒331-0802	さいたま市北区本郷町272	(048)669-2255
西関東支社	〒192-0082	八王子市東町2丁目12番（京王八王子東町ビル3階）	(042)643-1520
横浜支社	〒220-6209	横浜市西区みなとみらい2丁目3番5号（クィーンズタワーC9階）	(045)682-4700
長野支社	〒380-0034	長野県長野市大字高田1353-3	(026)227-5521
静岡支社	〒420-0813	静岡県静岡市葵区長沼二丁目16番10号	(054)340-0013
中部支社	〒450-0003	名古屋市中村区名駅南一丁目24番30号（名古屋三井ビル本館3階）	(052)589-3241
北陸支社	〒920-0806	金沢市神宮寺2丁目10番5号	(076)252-6211
関西支社	〒962-0052	吹田市市広芝町7番13号	(06)6330-8661
京都支社	〒601-8468	京都市南区唐橋西平垣町7番地2	(075)694-1192
中国支社	〒732-0044	広島市東区矢賀新町4丁目5番26号	(082)510-1125
岡山支社	〒700-0973	岡山県岡山市南区下中野1406-15	(086)244-4222
九州支社	〒810-0022	福岡県福岡市中央区薬院二丁目5番7号	(092)712-1560
旭川営業所	〒070-0039	旭川市9条通13丁目24番地270	(0166)25-5600
青森営業所	〒030-0113	青森市第二問屋町1丁目7番2号	(017)729-0532
盛岡営業所	〒020-0133	盛岡市青山2丁目20番5号	(019)645-0552
秋田営業所	〒011-0901	秋田市寺内字イサノ98番1号	(018)862-5086
郡山営業所	〒963-8843	郡山市市字川向128番地	(024)947-1194
福島営業所	〒960-8071	福島市東中央3丁目45番1号	(024)528-4195
羽田営業所	〒144-0041	東京都大田区羽田空港3丁目3番2号 私書箱3号（第1旅客ターミナルビル1階）	(03)5757-9393
渋谷営業所	〒150-0036	東京都渋谷区南平台町2番17号（日交渋谷南平台ビル2階）	(03)3461-1051
新宿営業所	〒163-1010	東京都新宿区西新宿三丁目7番1号新宿パークタワー10階	(03)5590-5770
城東営業所	〒130-0012	東京都墨田区太平2丁目8番11号 斉征錦糸町ビル8階	(03)3626-2461
五反田営業所	〒141-0031	東京都品川区西五反田1丁目29番1号（コイズミビル3F）	(03)3779-9737
埼玉西営業所	〒350-1123	埼玉県川越市脇田本町17-5 三井住友海上川越ビル6階	(049)247-4640
土浦営業所	〒300-0037	土浦市桜町4丁目3番18号（土浦ブリックビル2階）	(029)822-3851
宇都宮営業所	〒321-0945	宇都宮市宿郷2丁目7番16号（メゾン千秀1階）	(028)637-4317
沼津営業所	〒370-0046	高崎市江木町1716番地	(027)328-1567
沼津営業所	〒410-0311	沼津市原町二丁目3-20	(055)955-5227
浜松営業所	〒430-0901	静岡県浜松市中央区曳馬6丁目23番地16（モリショウ第1ビル301号）	(053)473-3422
三重営業所	〒514-0007	津市大谷町181番地（津駅西ビル）	(059)226-9860
富山営業所	〒930-0845	富山市綾田町1丁目15番13号	(076)444-1450
福井営業所	〒910-0021	福井市乾徳3丁目8番25号	(0776)21-0056
岐阜営業所	〒500-8381	岐阜県岐阜市市橋4丁目6番7号	(058)201-3771
神戸営業所	〒650-0021	兵庫県神戸市中央区三宮町2-5-1 三宮ハートビル8階	(078)334-3581
四国営業所	〒761-8075	高松市多肥下町1516番地1	(087)868-6811
北九州営業所	〒803-0836	北九州市小倉北区中井2丁目2番4号	(093)583-3344
長崎営業所	〒852-8114	長崎市橋口町12番12号（プロミネンス安武1階）	(095)845-0135
大分営業所	〒870-0856	大分県大分市畑中2丁目8番56号	(097)543-2778
熊本営業所	〒862-0910	熊本市東区健軍本町4-10	(096)360-1051
宮崎営業所	〒880-0841	宮崎市吉村町北原甲1439番6	(0985)28-8792
鹿児島営業所	〒890-0046	鹿児島市西田2丁目7番6号（スカイビル）	(099)253-8196
沖縄営業所	〒900-0003	那覇市安謝1丁目23番8号（株オカノ内）	(098)862-4297

