

消火剤噴霧自動消火システム
(S P l a s h α)
施工要領書
(システム全般)

NOHMI

- ・ 本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]

	頁
○ 安全上の注意 -----	1
1. はじめに -----	3
2. 準備 -----	5
3. 設備配管の気密 -----	7
4. 設備配管の充水 -----	8
5. 設備配管の耐圧 -----	9
6. 作動試験 -----	10
7. 消火剤の充填 -----	16
8. 設置工事完了時の試験（消防検査） -----	17
9. 監視状態にセット -----	17
10. 施工品質チェック -----	20
11. システム構成 -----	20
12. 主要構成機器 -----	21



付属資料

1. 起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の取扱方法
2. 施工品質検査チェックシート
3. 試験要領書




○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	
工事に関する注意事項	
	工事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消防設備士のうち、第1類、第2類、または第3類の資格を有する者が試験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。
	工事および試験中は、必ず起動弁開放装置を外す 起動弁に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。

	引渡し前に、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。
	引渡し前に、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。
	引渡し前に、系統毎に試験弁および配管末端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。
	本体ユニット内のヒーターにケーブルなどの可燃物を近づけない。 火災の原因になります。
	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 機器をぶつけたり、落下させるような無理な負荷を与えないでください。故障または誤作動の原因となります。

 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。
工事に関する注意事項	
	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。

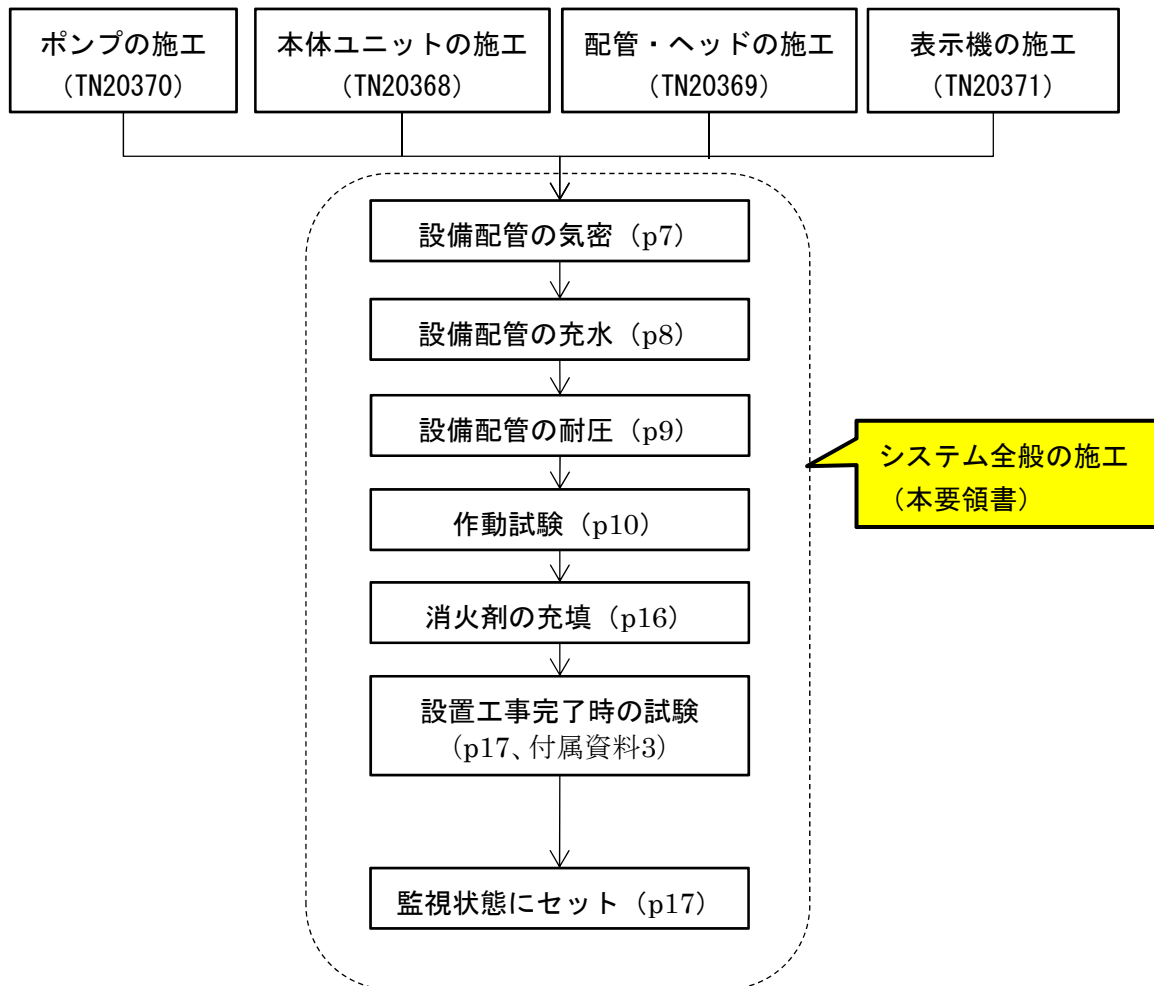
1. はじめに

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ものです。また、スプリンクラー設備と同等以上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・検査について基準を設けています。

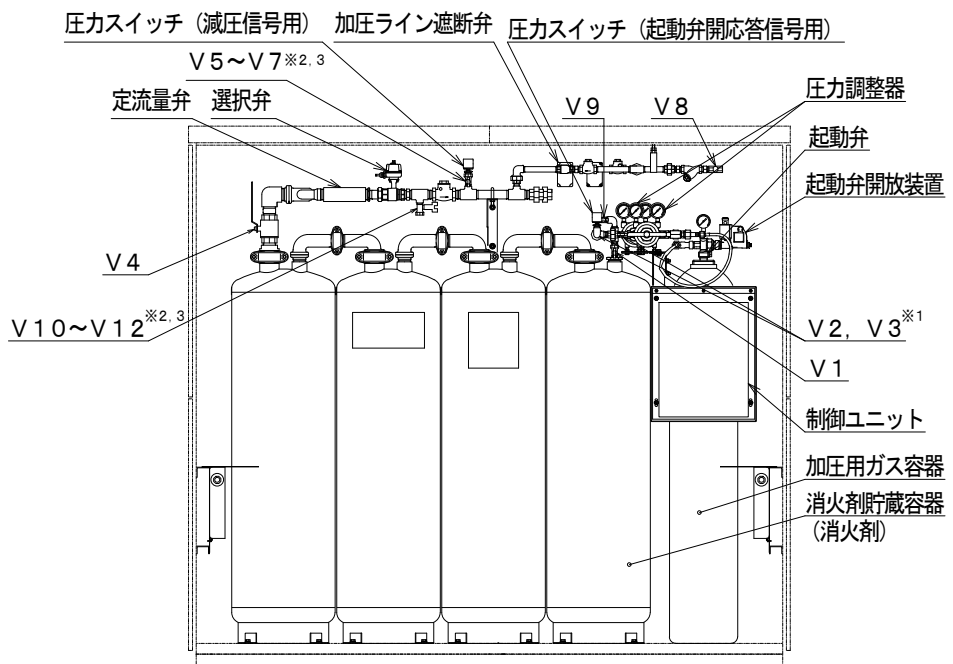
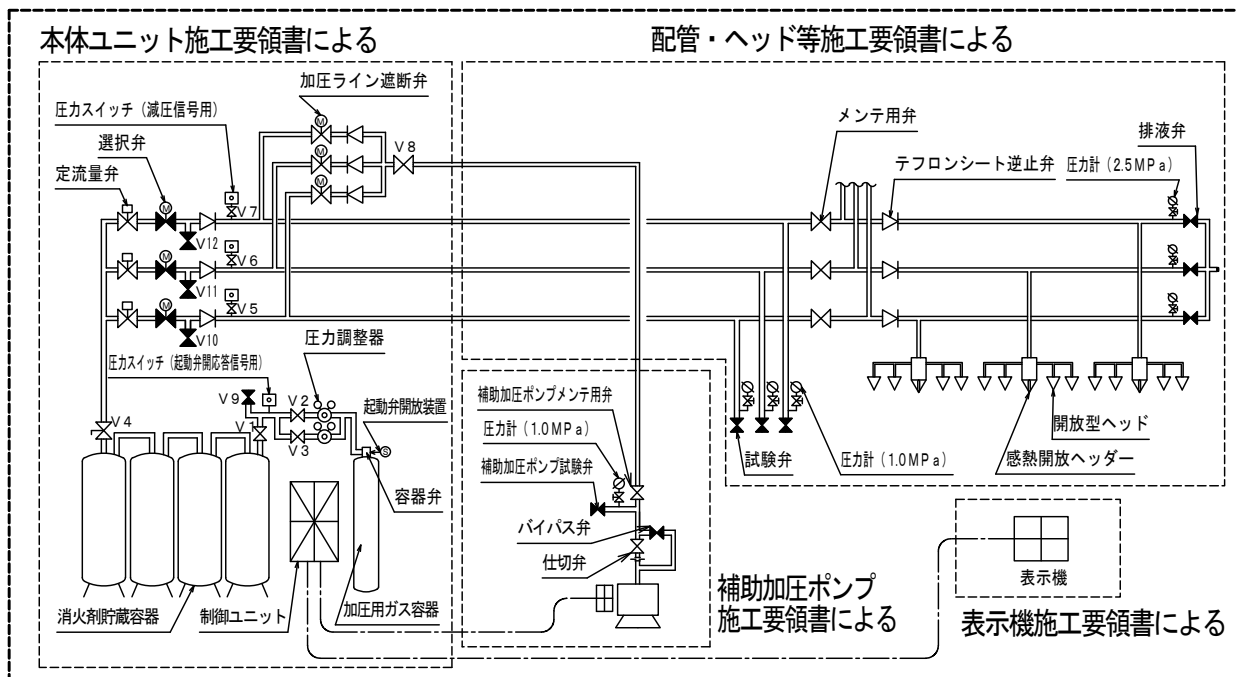
なお、設置にあたっては、消防法施行令第32条の特例の適用によりスプリンクラー設備に代えて本システムを設置することを、管轄の消防機関に対し承認を得る必要があります。

本システムを施工する際は、以下の点に注意して行ってください。

- 本システムの施工は、下図に示す施工手順にしたがって施工する。
- 本要領書は、各機器の工事完了後のシステム全体の試験調整などに関する施工要領であり、その他機器の施工および各機器施工後の試験調整等については、別途要領書にしたがって行う。
- 本要領書をよく読み、施工の進捗に応じて付属の施工品質検査チェックシート(付属資料2)で内容を確認する。



本要領書の範囲（設備配管の気密・充水、試験調整等）



※1 V3は、圧カスイッチ（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. 準備

(1) 必要部材

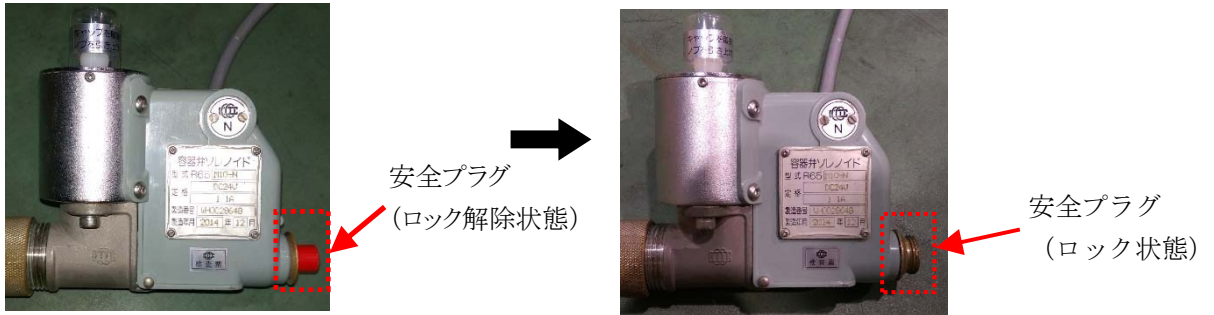
本書で示す施工にあたって、設備上必要な部材および一般的な工具の他、特殊なものとして以下のものを用意してください。

用意するもの	使用用途	備考
コンプレッサー等	配管気密	0.3MPa以上に加圧できるもの
プランジャーポンプ等	配管耐圧	1.75MPa以上に加圧できるもの (鋼管のみの場合は1.2MPa以上)
バケツ	配管充水 (エア抜き)	90L程度 (外部排水できる場合は不要)
	作動試験 設置工事完了時の試験	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)	作動試験 設置工事完了時の試験	
試験・点検用加圧ガス容器 (N ₂ ガス)	作動試験 設置工事完了時の試験	<ul style="list-style-type: none"> ・設置工事完了時の試験では、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	作動試験 設置工事完了時の試験	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))
水中ポンプまたは電動ドリルポンプ	消火剤の充填	電動ドリルポンプの例 
モーターレンチ (イギリス)	消火剤の充填	貯蔵容器のキャップ取外し用 対辺58mm以上
ウエス	消火剤の充填	

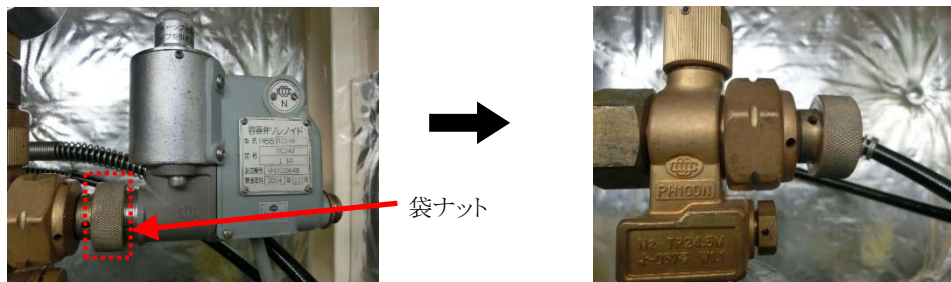
(2) 起動弁開放装置の確認

起動弁開放装置が加圧用ガス容器に取り付けられていないことを確認してください。取り付けられている場合には、以下の手順で取り外してください。

- ① 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。

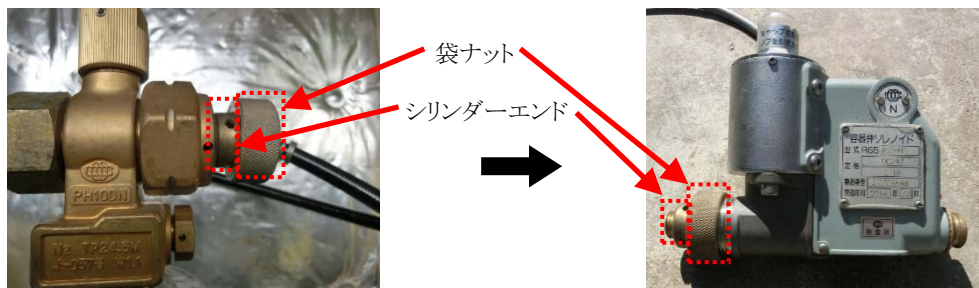


- ② 袋ナットを反時計回りに回して、起動弁開放装置を取り外す。



- 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。

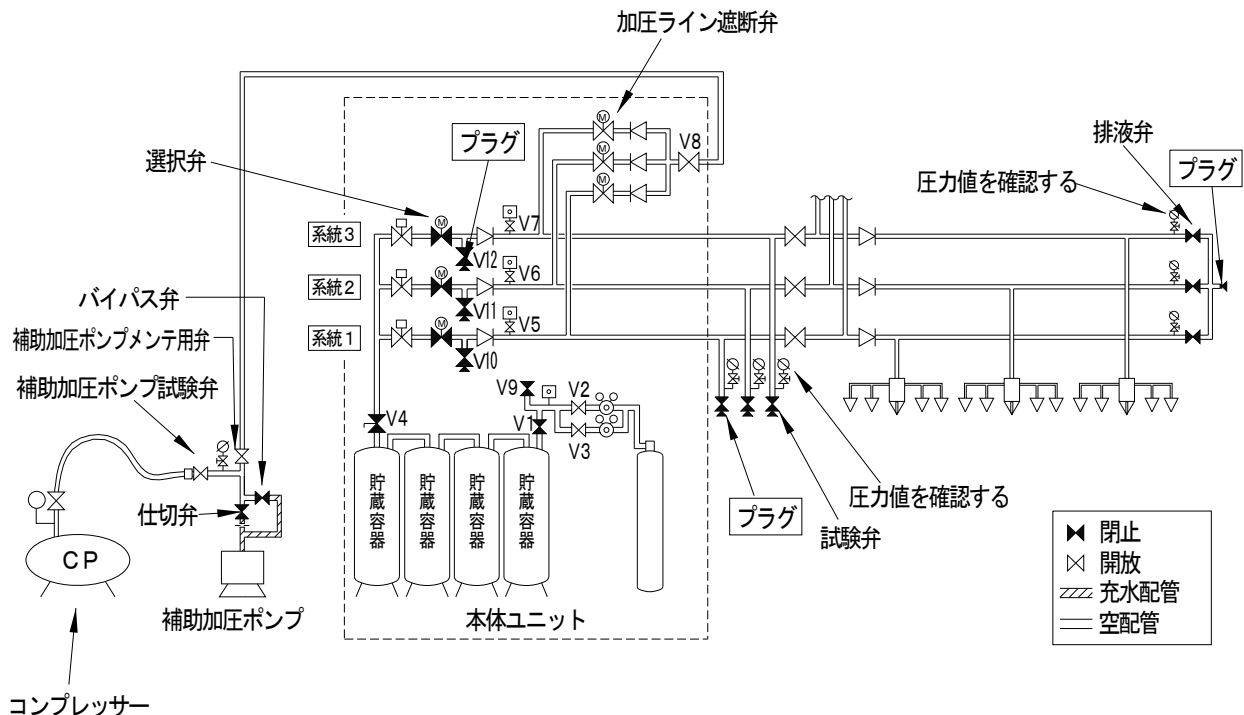
※作動するとカッターが12mm程度飛び出します。

	<p>工事および試験中は、必ず起動弁開放装置を外す 起動弁に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。</p>
	<p>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、カッター一部の破損、およびけがや事故の原因となります。</p>
	<p>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るため、けがや事故の原因となります。</p>
	<p>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注意してください。</p>

3. 設備配管の気密

配管、継手などのねじ部の締め忘れなどを確認するため、水張りを行う前に次の手順で簡易な気密試験を行ってください。

- (1) 制御ユニットに電源を投入する。
 - ・ 電源を投入すると、自動的に選択弁はすべて閉止し、加圧ライン遮断弁はすべて開放します。
 - ・ 電源投入の方法は、別途技術資料「MUW003型制御ユニット機能説明書(TN20356) 3. ご使用にあたって(1)電源投入の方法」を参照してください。
 - ・ 既に電源投入済みの場合は、一旦電源を遮断し、再度電源を投入します。
- (2) 各バルブおよびプラグ止めを下図の状態にする。
 - ・ 補助加圧ポンプ試験弁を開放する際、ポンプ周りの残水が出ますので、バケツなどで受けてください。
 - ・ V10～V12は、本体ユニット付属のプラグでプラグ止めしてください。
- (3) コンプレッサーを補助加圧ポンプ2次側の補助加圧ポンプ試験弁（15A）に接続する。
- (4) 配管内を0.3MPaまで加圧する。
 - ・ 各システムの末端に設置される圧力計と試験弁の圧力計が0.3MPaになっていることを確認する。
- (5) 補助加圧ポンプ試験弁を閉止後、10分間放置し、急激な圧力低下がないことを確認する。
 - ・ プッシュマスターを使用する場合は配管が若干膨らむため、若干の圧力低下が発生する場合があります。
- (6) 各システム、各フロアの排液弁を開放し、圧縮空気を排出する。
- (7) コンプレッサーを補助加圧ポンプ試験弁から取り外す。

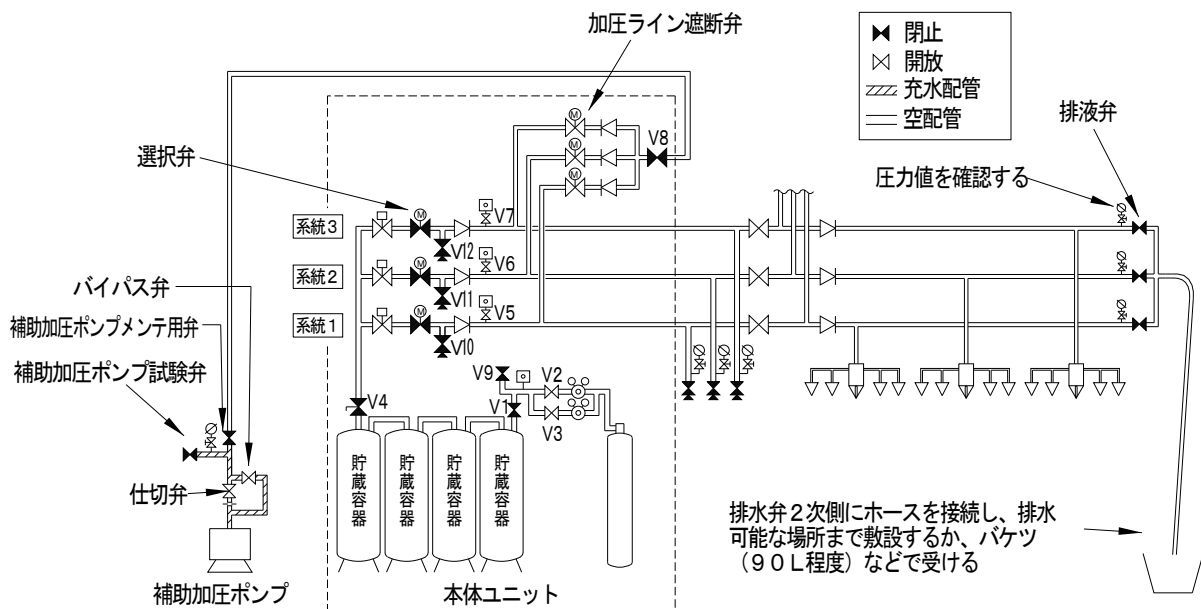


設備配管の気密（手順(2)～(4)）

4. 設備配管の充水

次の手順で、設備配管の充水を行ってください。

- (1) 排液弁2次側にホース等を接続する。
 - ・ ホース等は、十分に排水できる場所まで敷設するか、バケツなどで受けてください。
- (2) 各バルブを下図の状態にする。
 - ・ 補助加圧ポンプのバイパス弁も開放すること。(速やかな充水およびエア抜き(後述(5)参照)のため。)
- (3) ポンプメンテ用弁を開放する。
 - ・ ポンプが運転し、V8まで充水が開始されます。
 - ・ 配管から漏れがないことを確認してください。
- (4) V8を開放し、充水を開始する。
 - ・ ポンプ水槽内の水がなくならないように注意してください。
- (5) 任意の1系統の排液弁を開放し、配管内のエアが抜けるまで排液弁から通水する。
 - ・ エア抜きは十分実施してください。エアが残っていると、火災時に設備が正しく作動しないおそれがあります。
 - ・ エア抜きは、低層階から順次実施することを推奨します。
- (6) エアが抜けたことを確認し、排液弁を閉止する。
- (7) 全ての系統および全てのフロアで同様の作業を実施する。
- (8) 補助加圧ポンプが停止し、排液弁部の圧力値が概ね0.45MPa(※落差圧がある場合は落差圧を加減した値)まで上昇していることを確認する。



設備配管の充水 (手順(1)、(2))

5. 設備配管の耐圧

次の手順で、設備配管の耐圧を行ってください。

(1) 各バルブおよびプラグ止めを下図の状態にする。

- ・ 補助加圧ポンプ直近の圧力計コック、仕切弁およびバイパス弁、ならびに本体ユニット2次側の試験弁の圧力計コック（合計6箇所）は、必ず閉止してください。

耐圧試験圧力は、これら圧力計の最高使用圧力（1.0MPa）およびポンプの最高使用圧力（0.49MPa）を上回るため、故障の原因となります。

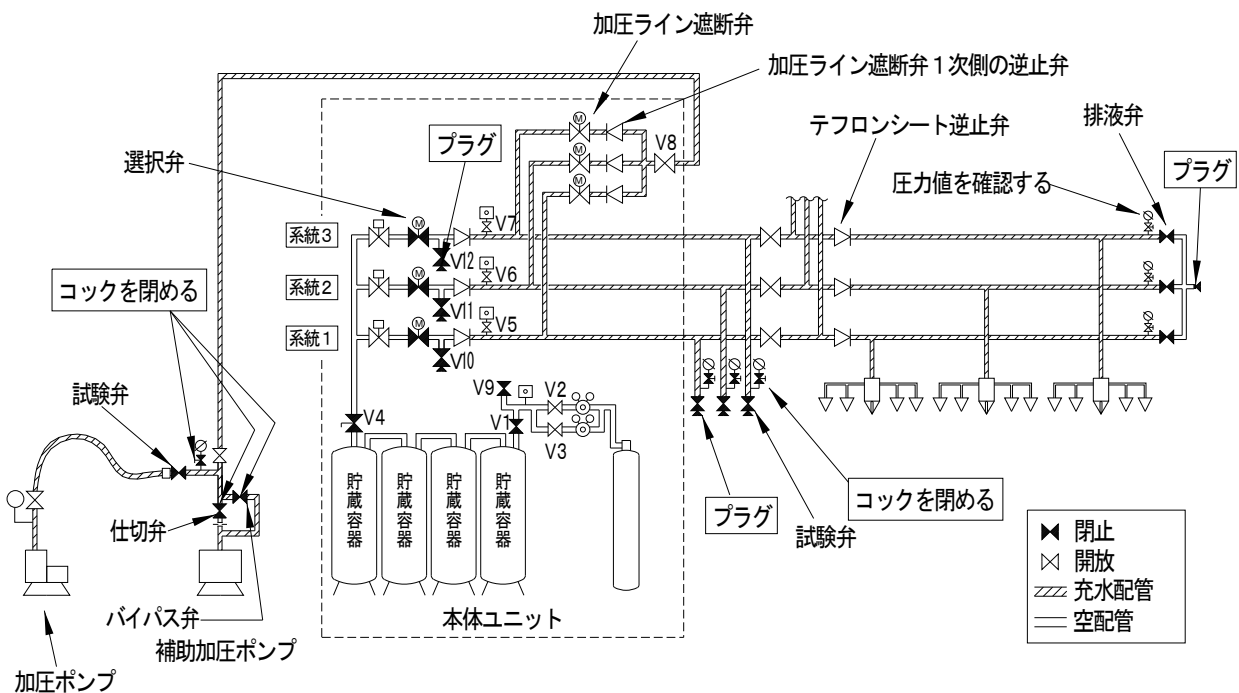
(2) 加圧ポンプを補助加圧ポンプ試験弁に接続する。

(3) 補助加圧ポンプ試験弁を開放し、使用している配管材に応じて次の手順で加圧する。

使用している配管材	手順
配管にプッシュマスタを含む場合	① 1.75MPaの圧力まで加圧し15分間放置する。 ・ 15分の間に配管が膨張し圧力が低下しますが、問題ありません。 ② 排液弁部の圧力計を確認し、1.2MPa以下に下がった場合は、1.75MPaまで再加圧する。 ③ 15分経過後、排液弁を微小開放して各系統の圧力値を1.2MPaに下げる。 ④ 圧力安定後、60分間放置し、排液弁部圧力計で圧力が低下しないことを確認する。
全て鋼管の場合	1.2MPaの圧力まで加圧して60分間放置し、排液弁部圧力計で圧力が低下しないことを確認する。

(4) 各系統、各フロアの排液弁から排水し、圧力をおおむね0.5MPaまで下げる。

- ・ 排液弁部の圧力計で圧力を確認してください。
- ・ システムの構成によっては0.5MPa以上の圧力で補助加圧ポンプが作動します。その場合は排水を終了し、補助加圧ポンプが停止した時点で作業完了としてください。
- ・ 加圧ライン遮断弁1次側の逆止弁およびテフロンシート逆止弁によって、各系統および各フロアの縁が切れているため、必ず各系統、各フロアの排液弁から排水してください。



設備配管の耐圧（手順(1)、(2)）

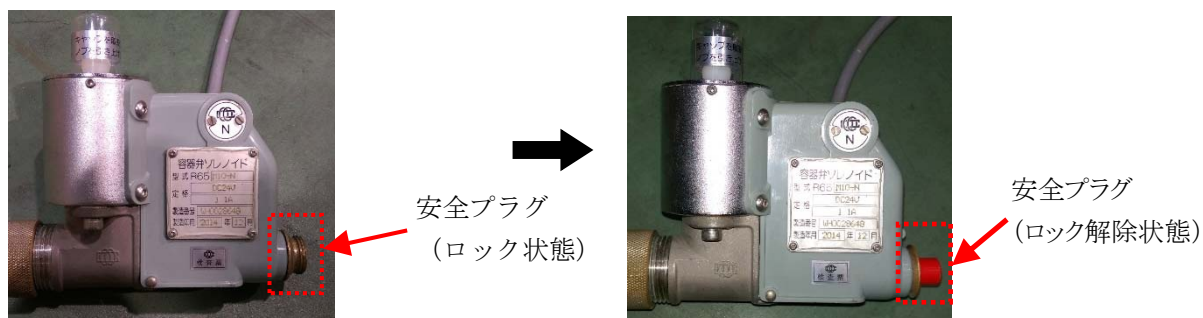
6. 作動試験

作動試験では、火災発生時の動きを模擬的に確認します。

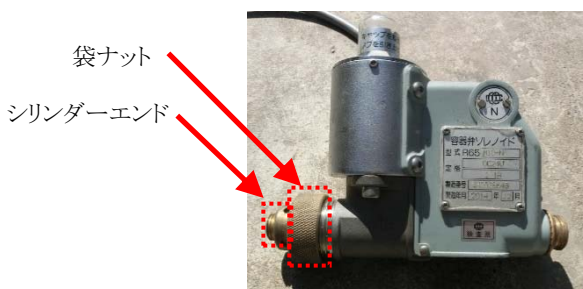
6-1. 作動試験・事前準備

(1) 次の手順で、起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の準備をしてください。

- ① 起動弁開放装置が加圧用ガス容器に取り付けられていないことを確認する。
 - ・ 取り付けられている場合には、2.(2)の手順にしたがって取り外す。
- 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1「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 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。

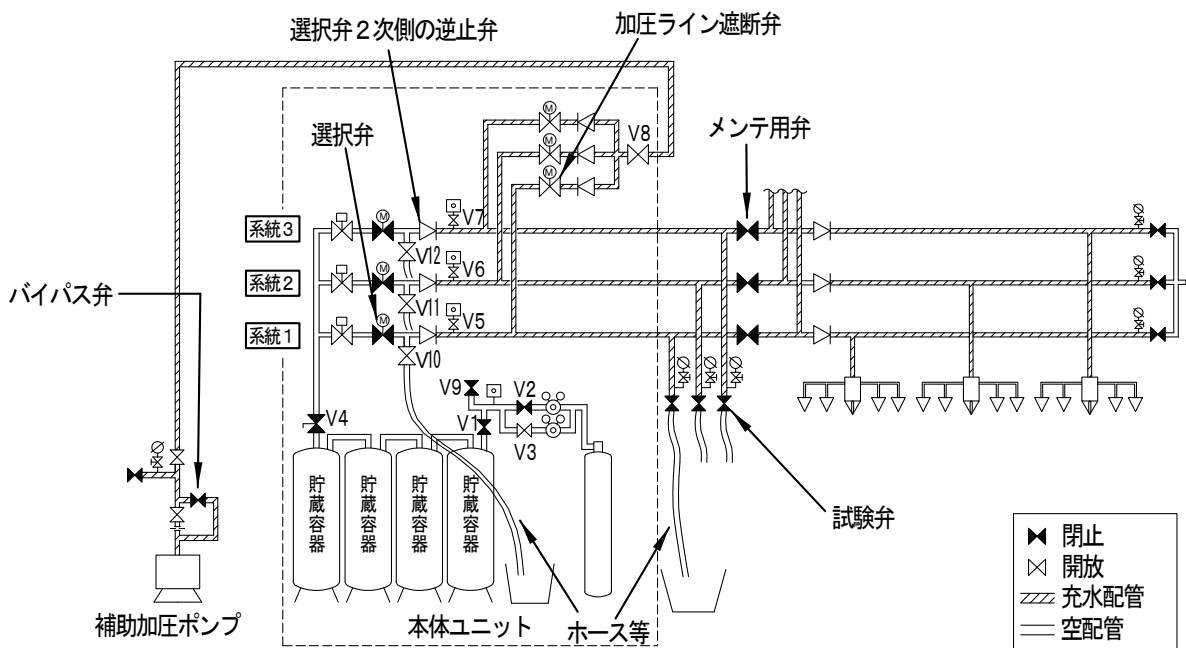
	<p>工事および試験中は、必ず起動弁開放装置を外す 起動弁に付けた状態で作動すると、設備が誤作動し、消火設備配管に消火剤が流出します。</p>
	<p>起動弁開放装置には、必ずシリンダーエンドおよび袋ナットを取り付ける 起動弁開放装置の故障、カッター部の破損、およびけがや事故の原因となります。</p>
	<p>起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）を作動させる場合は十分に注意する 作動すると、カッターが約12mm飛び出します。けがや事故を起こしたり、周囲のものを破損したりしないように十分注意してください。</p>

(2) 次の手順で制御ユニットを通常監視状態にセットしてください。

- ① 圧力スイッチ作動灯が消灯していることを確認する。
- ② 点検モードスイッチを2秒以上押して、点検モードを解除する。
- ③ 表示機音響停止スイッチを押して、表示機音響停止を解除する。
- ④ 外部移報遮断スイッチを2秒以上押して、外部移報遮断を解除する。
- ⑤ 制御ユニットおよび表示機の状態を確認する。(通常監視状態)
 - ・ 制御ユニット：交流電源灯のみ点灯
 - ・ 表示機：ユニット電源灯のみ点灯

(3) 次の手順でバルブなどの準備を行ってください。

- ① 試験弁および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。
- ② 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を接続してください。

① 圧力調整器の圧力値が「0」であることを確認する。

② 試験・点検用ガス容器を取り付ける。

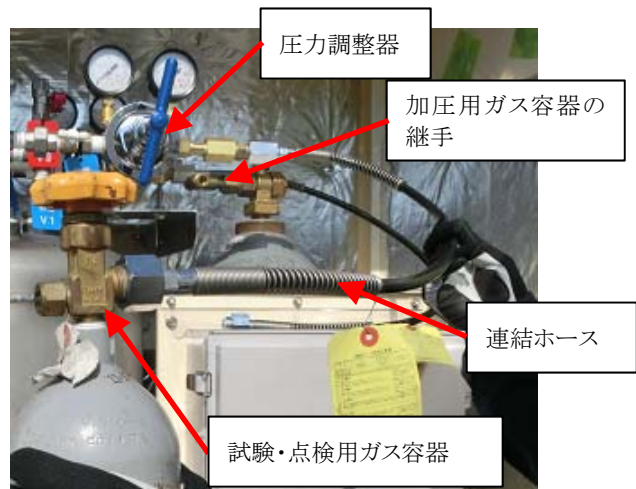
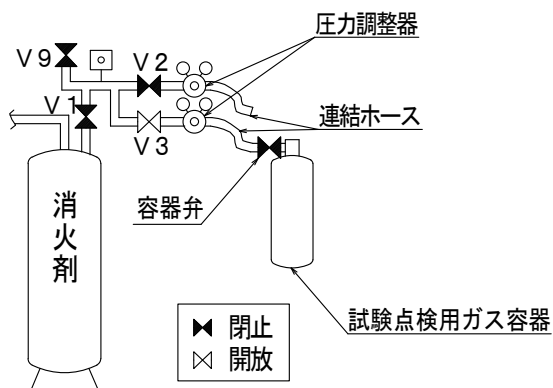
- ・ 手前側の圧力調整器に接続された連結ホースを、加圧用ガス容器側の継手 (奥側) から外して、試験点検用ガス容器に取り付ける。
- ・ 連結ホースのパッキンの付け忘れに注意してください。
- ・ 連結ホースが短く作業が困難な場合は、延長用の連結ホースおよび高圧ガス用継手 (ニップル) を別途用意し接続すると作業が容易になります。

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) 補助加圧ポンプの電源が入っていることを確認してください。

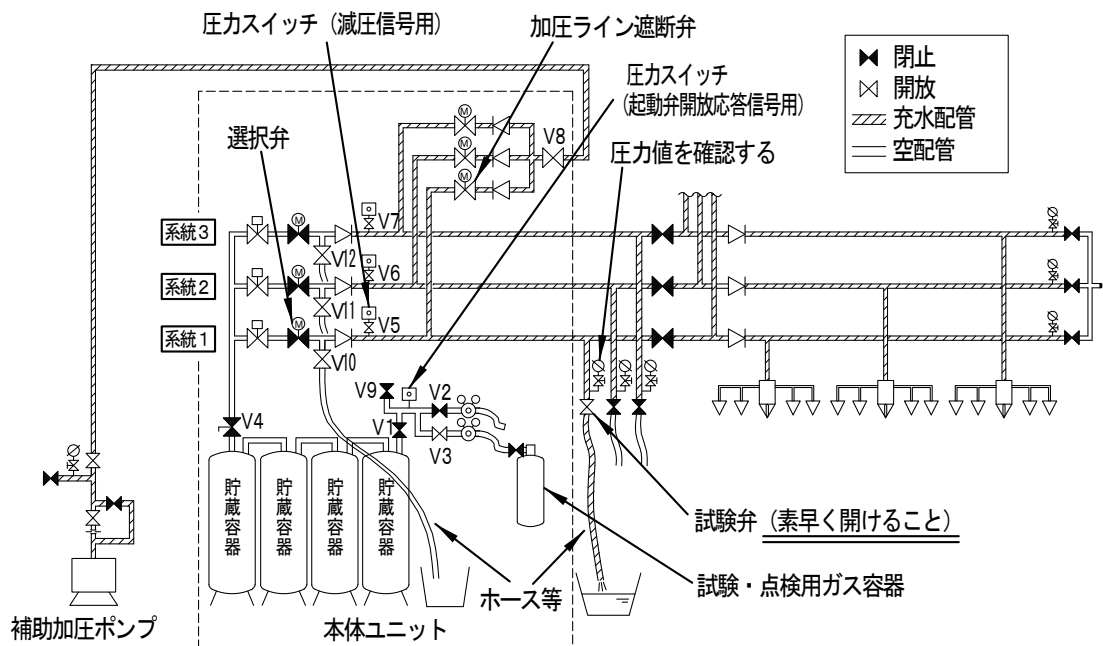
6-2. 作動試験

(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
0.25MPa	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)

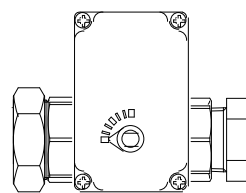


- ② 系統1の圧カスイッチ作動灯が点灯することを確認する。
 ③ 圧カスイッチ作動灯点灯後、速やかに試験弁を閉止する。
 ④ 各弁の作動状況を確認する。

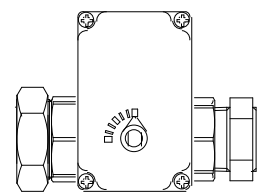
弁	状態
起動弁開放装置 (ソレノイド)	作動
選択弁 (系統1)	開放
加圧ライン遮断弁 (系統1)	閉止



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

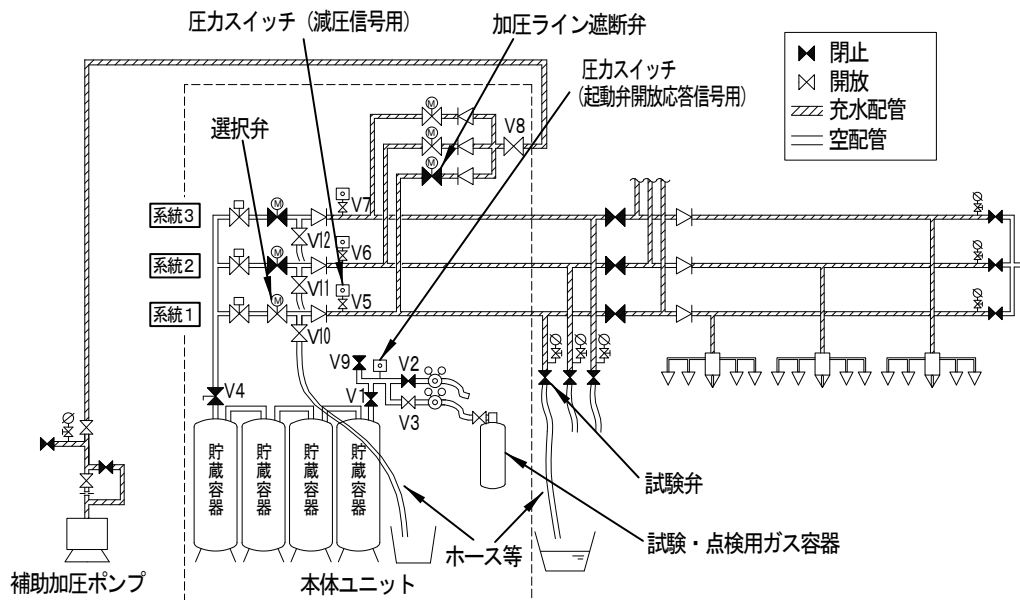
※1 制御中は点滅、応答信号受信で点灯に変わります。

※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、圧カスイッチ（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が変わると、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の圧カスイッチ（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1「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。

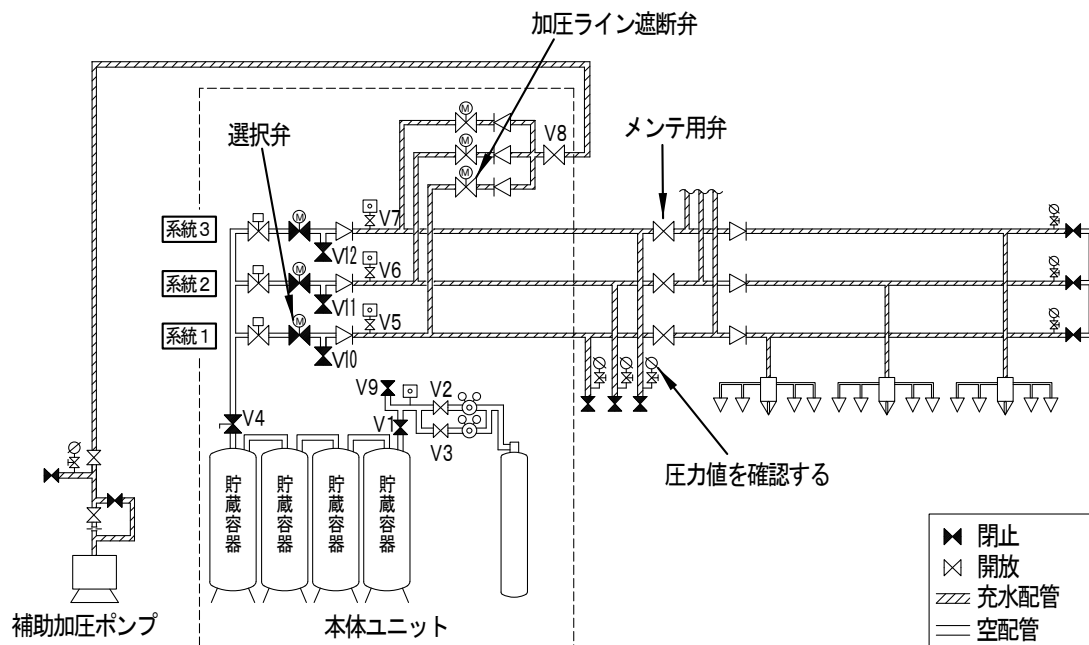
6-3. 作動試験後の復旧

- (1) 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、加圧ガス容器に接続して元の状態にする。
- (2) 制御ユニット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。
- (3) 起動弁開放装置の安全プラグをロック状態にする。



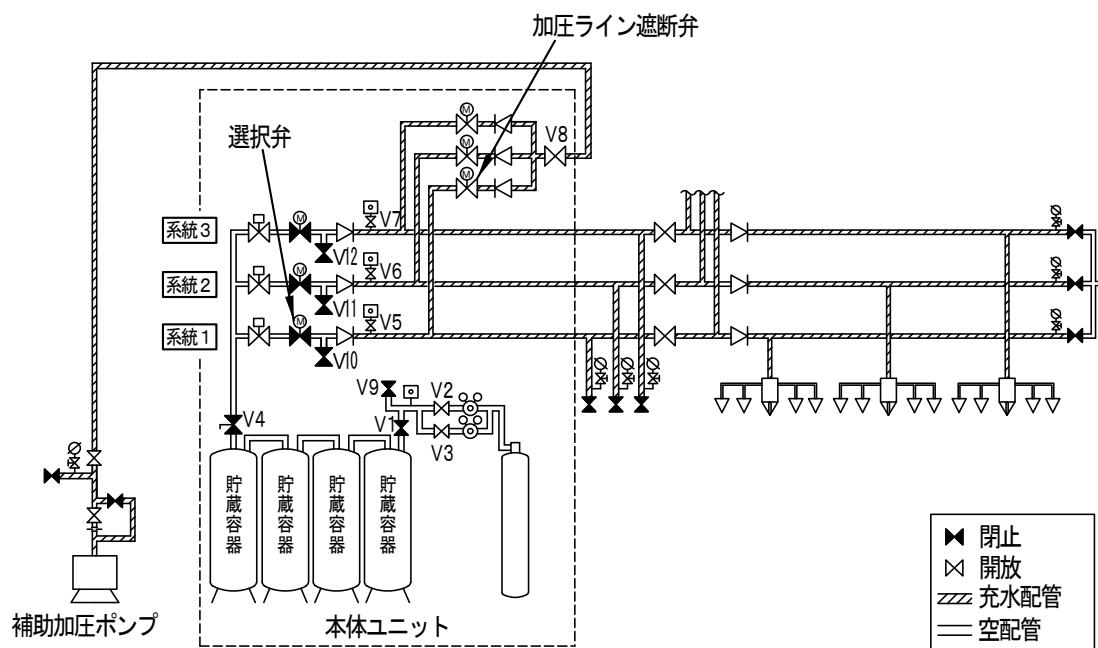
安全プラグ
(ロック状態)

- (4) V10～V12を閉止し、試験弁およびV10～V12のホース等を取り外す。
- (5) メンテ用弁を徐々に開放し、試験弁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(0.39MPa～0.41MPa ※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。
- (6) バルブの状態が下図の通りであることを確認する。

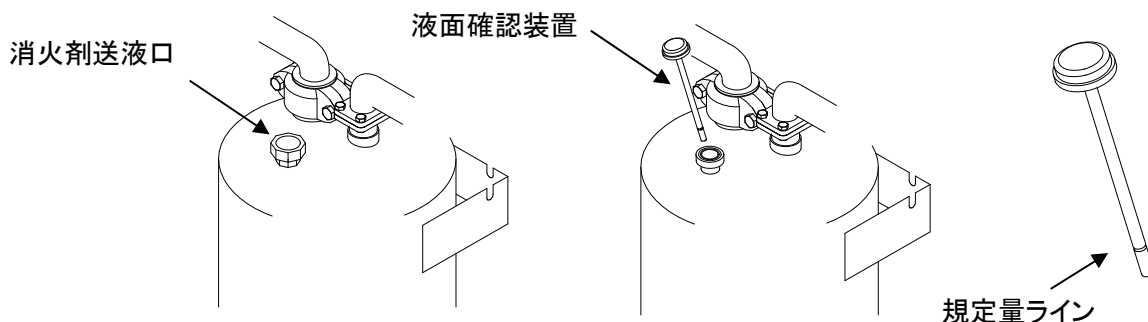


7. 消火剤の充填

(1) バルブを下図の状態にセットする。



- (2) V1 および V9 を徐々に開いて、貯蔵容器内の残圧を抜く。
- (3) 圧力調整器の圧力値が「0」であることを確認する。
- (4) V1 および V9 を閉止する。
- (5) 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、一番右の貯蔵容器Dのみに付属しています。



- (6) ビニールシートなどで貯蔵容器の周囲を養生する。
 - ・ 消火剤が貯蔵容器、本体ユニットに付着すると腐食の原因になります。
- (7) 各容器に160L（8箱分）の消火剤を充填する。
 - ・ 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ふき取ってください。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。
 - ・ 消火剤をバケツ等に入れ、水中ポンプで充填すると効率よく充填が可能です。ただし、水中ポンプをそのまま放置すると腐食しますので、使用後は水道水をためたバケツ内で水中ポンプを運転するなどして、十分洗い流してください。
 - ・ 電動ドリルポンプを使用しても効率よく充填ができます。
- (8) 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。
 - ・ 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を充填する。
- (9) 消火剤充填後、液面確認装置を元の位置にセットし、キャップを締める。

8. 設置工事完了時の試験（消防検査）

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、所轄消防と協議の上、「システム性能評定」で評価された「設置工事完了時の試験基準」に従って実施します。具体的な方法および手順については、本書に付属される「試験要領書(付属資料3)」を参照してください。

試験基準の概要

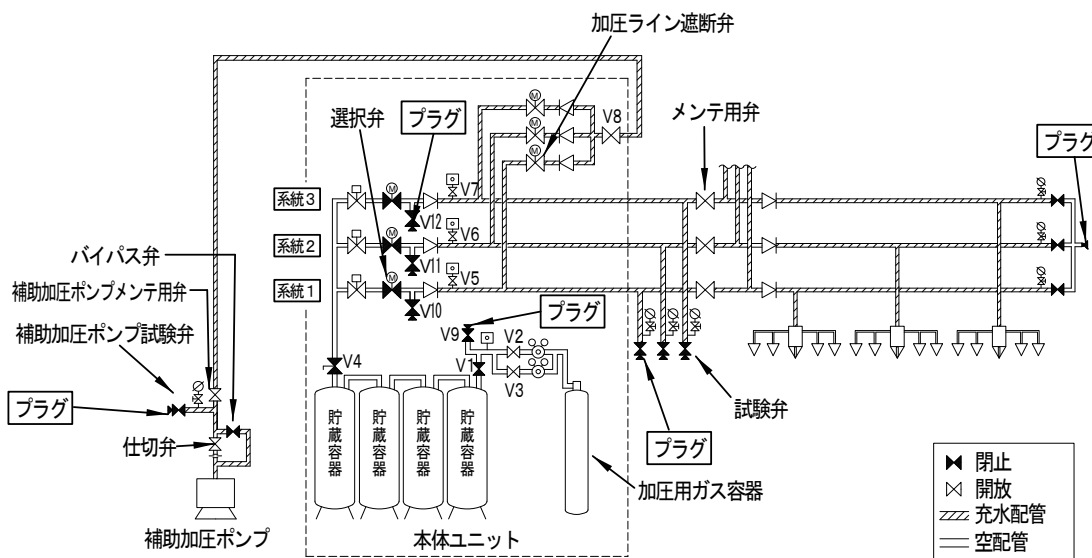
試験項目		試験内容
外観試験	開放型ヘッド	ヘッドの設置状態などを目視確認する。
	感熱開放ヘッダー	感熱開放ヘッダーの種類、設置状況などを目視確認する。
	消火剤貯蔵容器	設置場所の状況、表示などを目視確認する。
	消火剤	消火剤量などを確認する。
	制御ユニット	表示灯などの状況などを目視確認する。
機能試験	加圧用ガス容器	制御ユニットを操作し、起動弁開放装置の作動状況などを確認する。
	選択弁	制御ユニットを操作し、選択弁の作動状況などを確認する。
総合試験	起動性能等	試験弁を操作し、選択弁などの作動状況、および制御ユニット、表示機の表示、警報の状況を確認する。

9. 監視状態にセット

全ての工事および設置工事完了時の試験後、次の手順で監視状態にセットします。

(1) 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。）



(2) 試験弁および配管末端の圧力値を確認する。

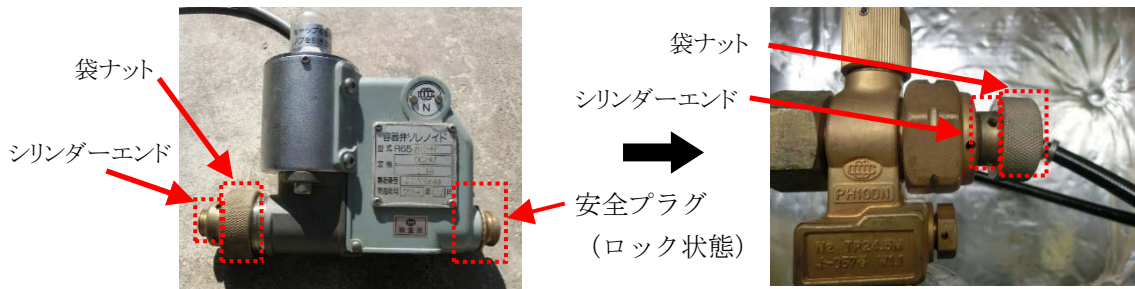
- ・ 試験弁の圧力値が、補助加圧ポンプの始動圧力値（0.39MPa～0.41MPa ※落差圧がある場合は落差圧を加減した値）を下回っていないことを確認する。
- ・ 配管末端の圧力値が 0.8MPa を超えていないことを確認する。

(3) 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。）

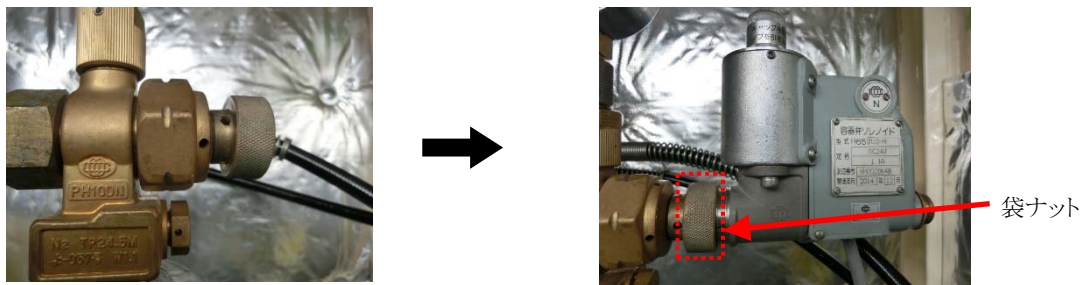
(4) 次の手順で起動弁開放装置を加圧用ガス容器に取り付ける。

- 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。



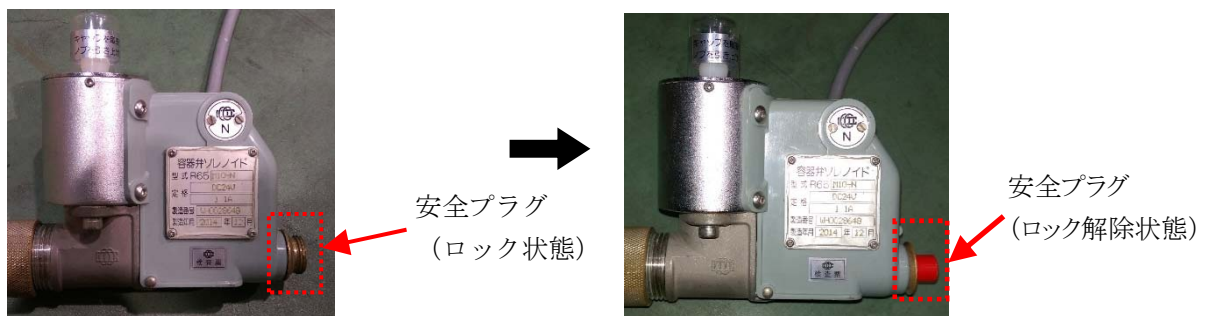
② 袋ナットを時計回りに回して、起動弁開放装置を取り付ける。



- ・ 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。

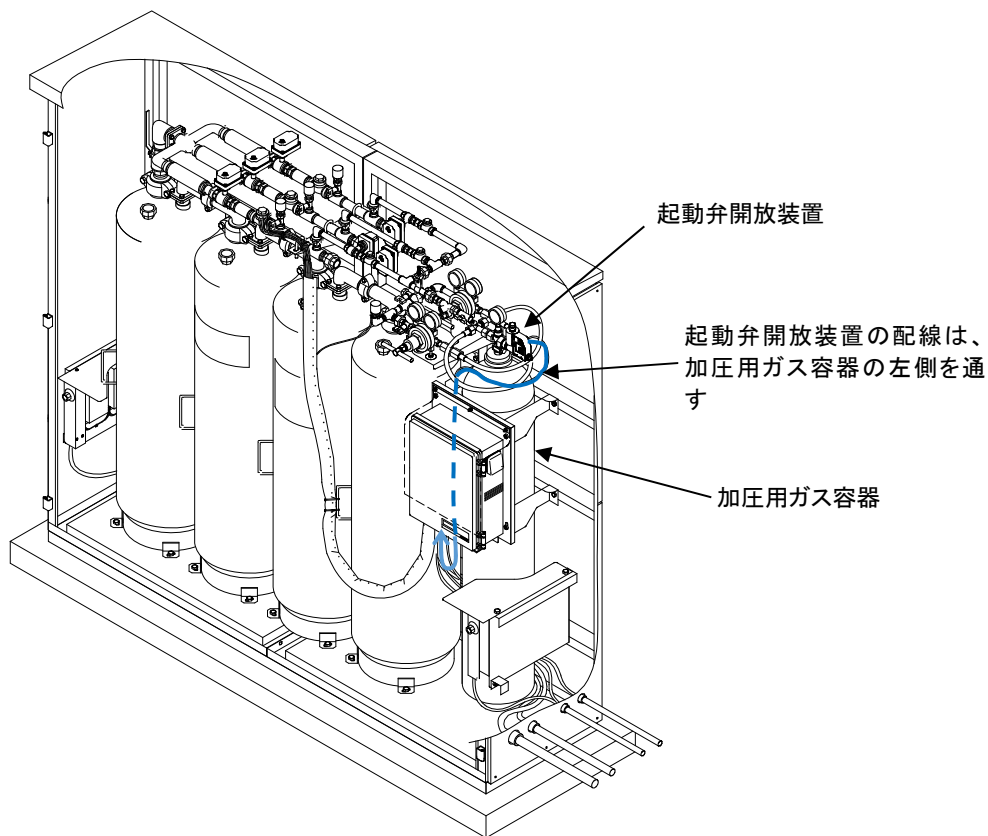


③ 安全プラグを指で反時計回りに回して外し、反対側をねじ込んでロック解除状態にする。

- ・ 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。



	<p>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。</p>
	<p>本体ユニット内のヒーターにケーブルなどの可燃物を近づけない。 火災の原因になります。</p>



本体ユニットの完成状態

- (5) 起動弁開放装置を取り付けた後、**V 1 および V 4 を開放**し、システムを監視状態にする。

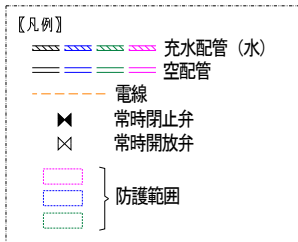
10. 施工品質チェック

本書に付属する「施工品質検査チェックシート」を使用し、該当する項目について正しく施工されていることを確認し、チェックしてください。

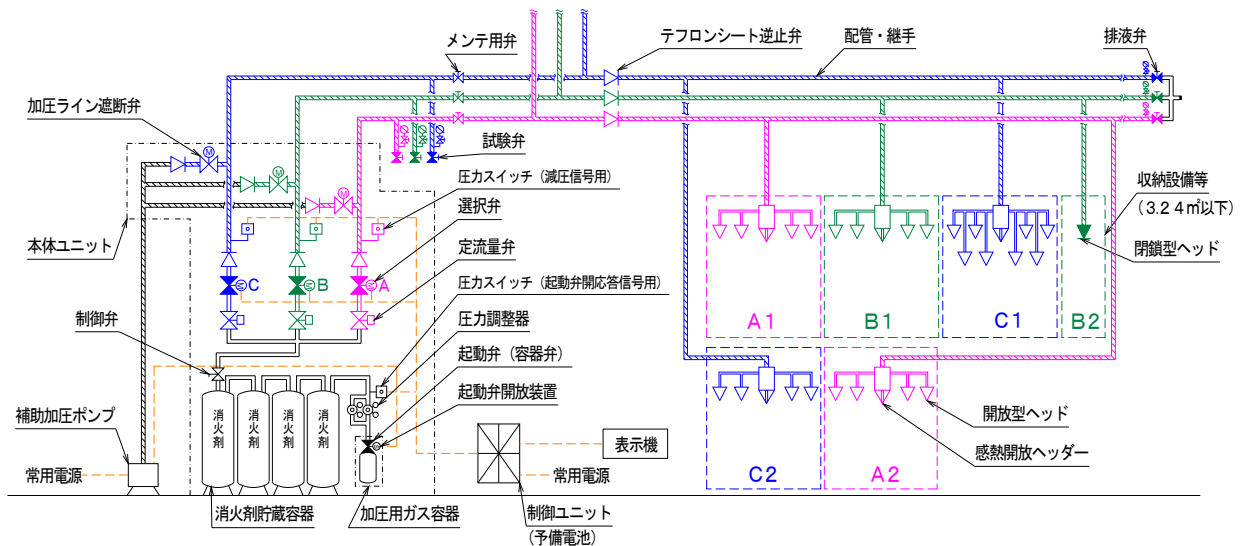
11. システム構成

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

詳細については、「システム概要説明書(TN20355)」を参照ください。



・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A_n、B_n、C_nと表記した。
(nは1または2)

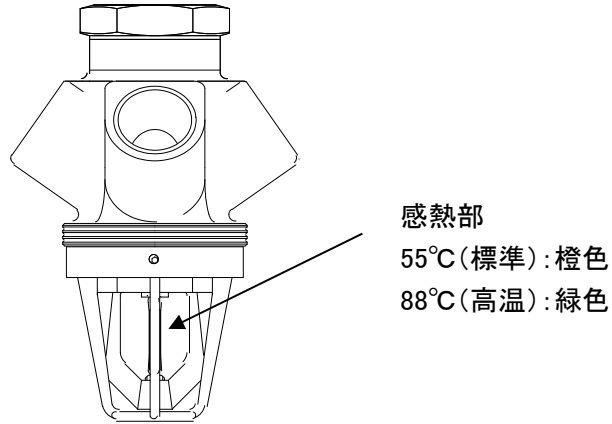


システムの概略系統図

12. 主要構成機器

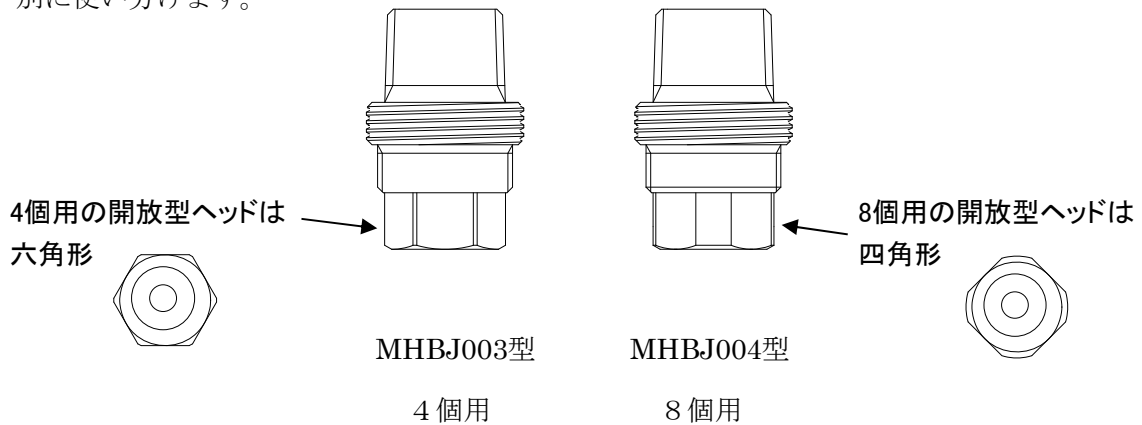
(1) 感熱開放ヘッダー

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。



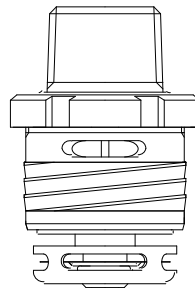
(2) 開放型ヘッド

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。

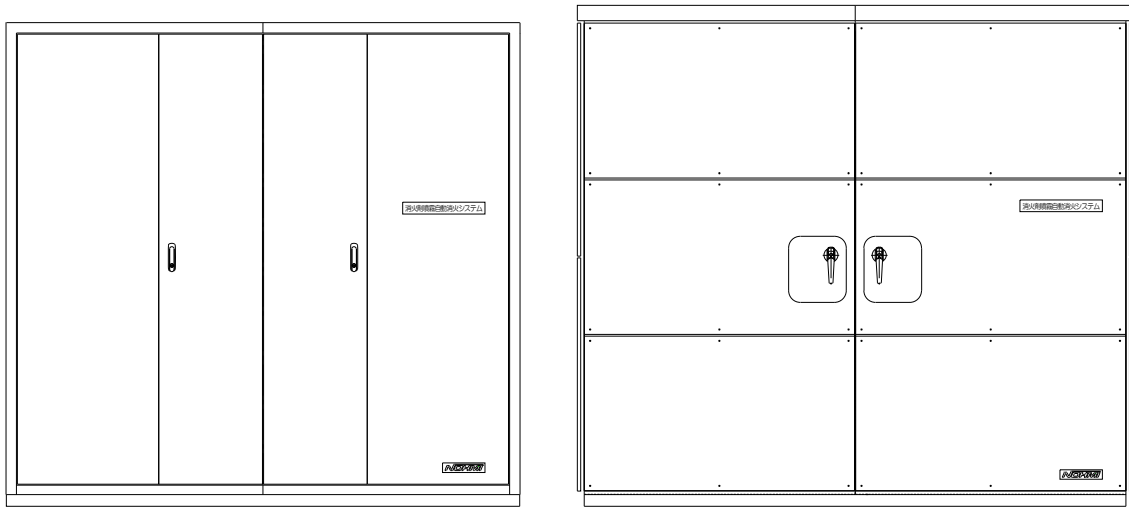


MHSJ012-72-P型スプリンクラーヘッド※

※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

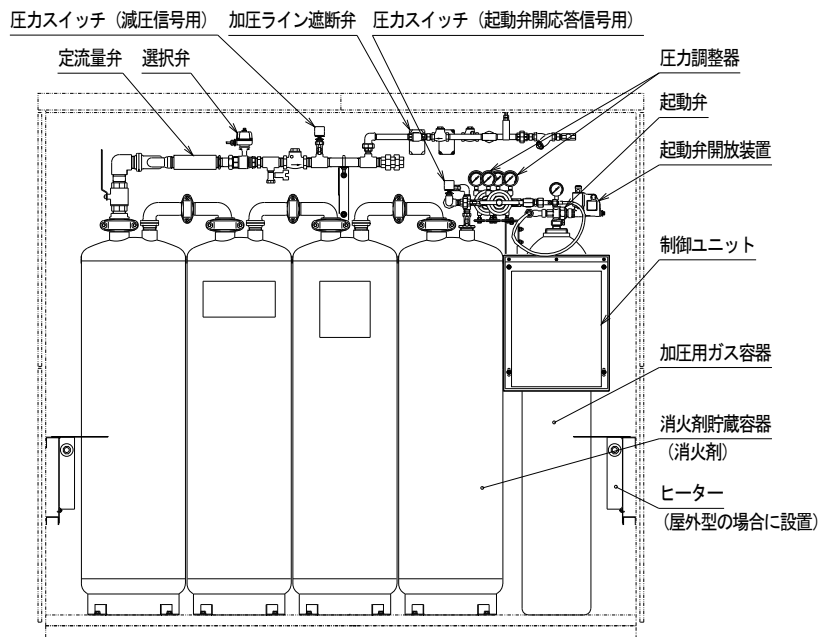
(4) 本体ユニット

消火剤貯蔵容器、消火剤、選択弁、圧カスイッチ（減圧信号用）、加圧用ガス容器、起動弁、起動弁開放装置、圧カスイッチ（起動弁開応答信号用）、圧力調整器、加圧ライン遮断弁、制御ユニットなどが格納されます。屋内型と屋外型の2種類があります。



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

消火剤貯蔵容器は、消火剤を貯蔵するための容器であり、常時容器内は消火剤が無圧で保管されています。

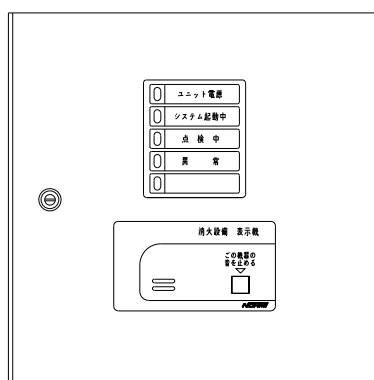
② 消火剤

消火剤は、日本消防検定協会の行う消火設備用消火薬剤の品質評価に合格した第三種浸潤剤等入り水で本システムに適合する製品を使用します。水と比べて高い消火性能、再燃防止性能を有しています。

- ③ 加圧用ガス容器・起動弁・起動弁開放装置
 消火剤を送液するための圧力源として、窒素ガスを封入した容器および起動弁を用います。制御ユニットから起動信号の入力によって起動弁開放装置が起動し、起動弁を開放します。
- ④ 圧力調整器
 加圧用ガス容器内の高圧窒素ガスを減圧するため、加圧用ガス容器から消火剤貯蔵容器の間に設けています。なお、適正圧力を保持するため、2台設置しています。
- ⑤ 定流量弁
 定流量弁は、消火剤貯蔵容器から防護範囲までの距離によらず、防護範囲で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あり、配管系統ごとに設置しています。
- ⑥ 選択弁
 選択弁は、消火剤貯蔵容器に貯蔵した消火剤を送液する配管系統を選択するための弁であり、配管系統ごとに設置しています。
- ⑦ 加圧ライン遮断弁
 加圧ライン遮断弁は、火災時に補助加圧ポンプと本システムの接続を遮断するために設ける弁であり、配管系統ごとに設置しています。
- ⑧ 圧カスイッチ(減圧信号用、起動弁開応答信号用)
- 圧カスイッチ(減圧信号用)は、感熱開放ヘッダーの作動に伴う配管内の減圧を検知し、本システムを起動するためのスイッチであり、配管系統ごとに設置しています。設置場所に応じて設定値の異なる2種類のスイッチ(0.1MPaまたは0.25MPa)を選択します。
 - 圧カスイッチ(起動弁開応答信号用)は、加圧用ガス容器が開放した場合に圧力上昇を検知し信号を出力するためのスイッチです。
- ⑨ 制御ユニット
 制御ユニットは、本システムの動作表示、操作、警報、試験および制御などを行うための機器です。火災発生時は、圧カスイッチ(減圧信号用)からの信号を受けてシステムを起動および制御します。

(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。



表示機

(6) 補助加圧ポンプ

補助加圧ポンプはシステムの配管内を常時一定以上の圧力に加圧します。温度変化または微小な漏れなどによる配管内の圧力低下に伴うシステムの誤作動を防止します。

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。

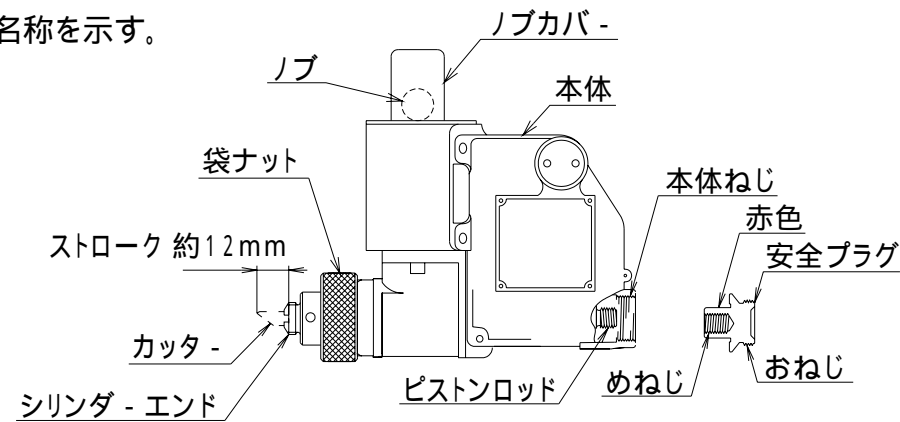


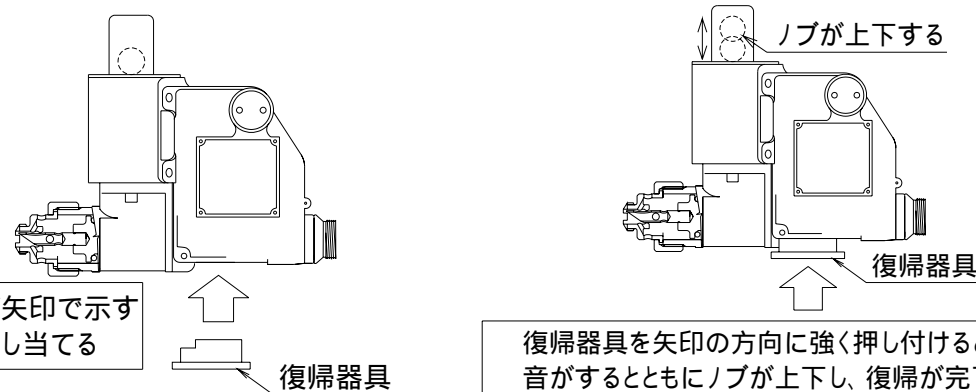
図2 各部の名称

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。



復帰器具の凹凸部が矢印で示す箇所にはまるように押し当てる

復帰器具

復帰器具を矢印の方向に強く押し付けると、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。

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。

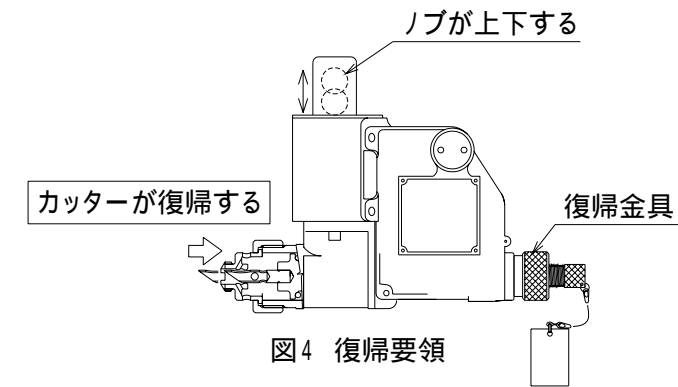


図4 復帰要領

・ 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 - 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 - 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 - 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)

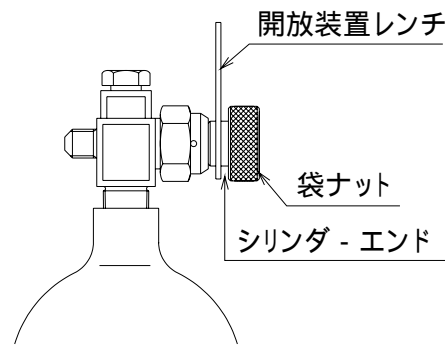


図5 シリンダ - エンドの取付け

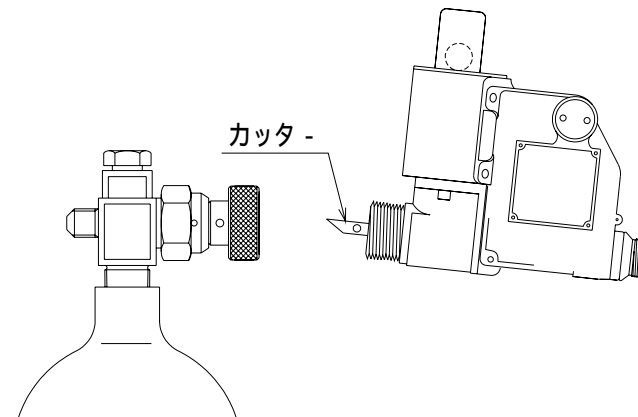


図6 本体の取付け

- (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。

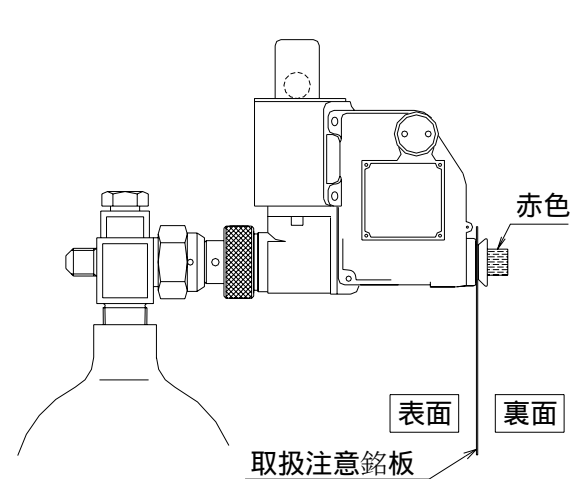


図7 取付完了状態

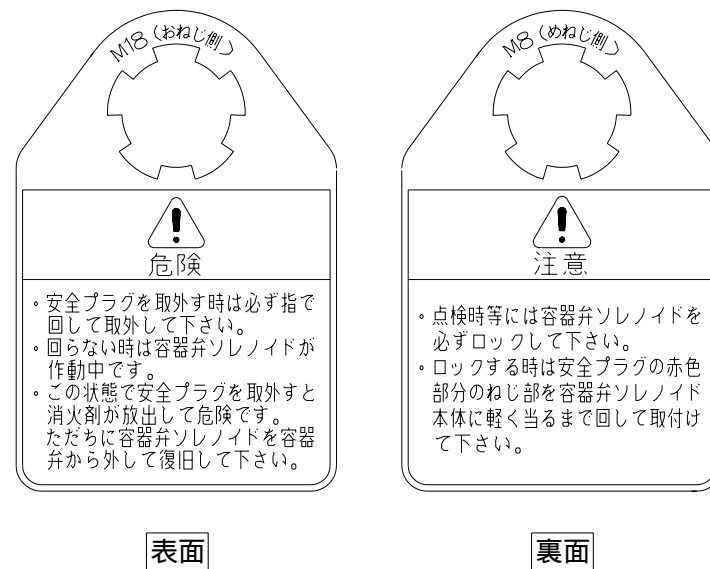


図8 取扱注意銘板

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。

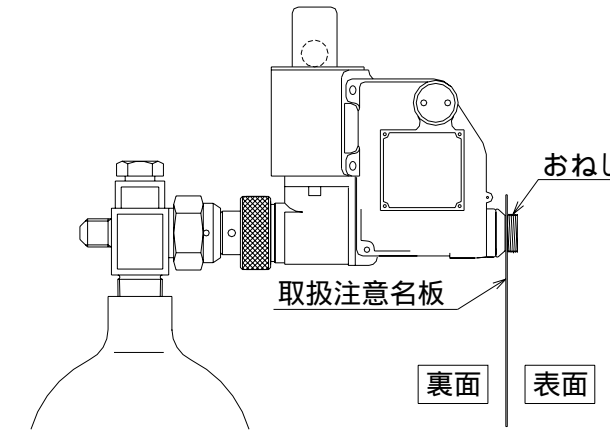


図9 ロック完了状態

- (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。
- (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。

<p>危険</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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。
<p>注意</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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、必ず容器弁から取り外してから行うこと。 ・ シリンダ - 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。

施工品質検査チェックシート

物件名	
物件所在地	
事業主（施主）	
最終施工者	

確認欄には、確認した日付と結果を記載してください。

「良」または「はい」→○、「不良」または「いいえ」→×、「該当しない」→／

チェック項目		確認欄		コメント	
		日付	結果		
施工の前に、施工要領書をよく読みましたか。					
本体ユニット	設置環境	点検に支障のないスペースを確保できていますか。			
		設置環境は使用温度範囲内（屋内0～40℃、屋外-15～40℃）ですか。			
	組立	地震等により転倒しないよう、耐震力に応じた基礎、アンカーボルト等で堅固に固定しましたか。			
		架台は、基礎との間に隙間なく（1mmのスペーサーが入らず）、水平に設置しましたか。			
		ヒーターの直近に配線が敷設されていませんか（屋外型のみ）。			
		貯蔵容器や加圧用ガス容器が配線の上に乗っていませんか。			
		圧力調整器に接続する高圧ガス用継手と、容器弁に接続する出口金具に、シールテープを巻いていませんか（パッキンシールのためシールテープは不可です）。			
		ヒーターのセンサーを設置し、温度設定は正しく行いましたか（屋外型のみ）。 設定温度：_____℃			
		制御ユニットと補助加圧ポンプおよび表示機の配線は、指定のケーブル（耐熱電線・対数）を使用しましたか。			
		加圧用ガス容器の圧力は正常ゾーンの範囲内ですか。 容器温度：_____℃、容器内圧力：_____MPa			
加圧用ガス容器に所有者シールを貼りつけましたか。					
組立後の試験	圧力調整器の設定は2MPa以上のガス容器を使用して設定しましたか。				
	本体ユニットの気密試験を実施しましたか。 試験圧力：_____MPa、時間：_____分				
配管・ヘッド等	配管工事一般	配管ルートは設計図面通りですか。			
		配管系統の接続間違いがありませんか（色分け通り接続されていますか）。			
		配管材は、SGP、プッシュマスター、フレキ以外使用していませんか。			
		配管ネジ加工部の切削油、水分、ほこりなどの除去は行いましたか。			
		シール剤はマルシール903、906またはロックタイト5651を使用しましたか。			
		本体および補助加圧ポンプの直近にフレキ管を設置しましたか。			
		本体ユニット2次側にメンテ用弁および試験弁を設置しましたか。			
		本体ユニットの配管貫通部は防水パテなどでふさぎましたか。			
	凍結のおそれがある場所は適切な保温を実施しましたか。				
	プッシュマスター	消防認定品を使用しましたか。			
施工者はメーカーの実施する施工研修を受講していますか。					
露出部に使用しておらず、準不燃材で隠ぺいされていますか。					
ヒーターは自己制御型で70℃を超えないものを使用しましたか。					
フレキ	指定した消防認定品を使用しましたか。				
	露出部に使用しておらず、準不燃材で隠ぺいされていますか。				
テラソット 逆止弁	指定の製品を使用しましたか。				
	各フロア、各系統に設置しましたか。 ねじ込み量は適切ですか（ねじ込みすぎると損傷の原因になります）。				
圧力計	管末、試験弁、補助加圧ポンプ試験弁部に、指定した仕様の圧力計を設置しましたか。				

チェック項目		確認欄		コメント	
		日付	結果		
感熱開放ヘッダー、閉鎖型ヘッド	温度シールが変色したものを使用していませんか (55℃の感熱開放ヘッダーに限る)。				
	感熱開放ヘッダー、閉鎖型ヘッドのネジ部にはシールテープを使用しましたか。				
	一度取り外したものを再使用していませんか。				
	落下したり、衝撃を与えたものは使用していませんか。				
	塗装や異物の付着は有りませんか。				
	直射日光が当たる所、直近に白熱球やコンロ、ストーブなど熱源となるものがある所、空調の風が直接当たる場所に設置されていませんか。				
	指定のサイド金具およびセンター金具で固定していますか (閉鎖型ヘッドの場合はセンター金具のみ指定)。				
	未警戒がないように設置されていますか。				
	開放型ヘッド	鉛直下向きに設置していますか。			
		4個用と8個用は正しく設置していますか。			
		開放型ヘッドのネジ部にはシールテープを使用しましたか。			
		指定のサイド金具、センター金具で固定していますか。			
		未警戒がないように設置されていますか。			
	補助加圧ポンプ	指定品を使用しましたか。			
設計図書で指定されたフロアーに設置しましたか。					
吸込管は指定の接着剤を塗布して組み立てましたか。					
受水槽はブラケットなどで固定しましたか。					
組立後に受水槽内を清掃しましたか。					
ポンプ2次側のバイパス配管の圧力計は指定の仕様に合わせていますか。					
給水は上水道を接続しましたか。					
カバーで覆うなどの凍結防止措置を行いましたか (凍結する恐れある場所の場合)。					
フラッシング運転を実施しましたか。					
正常監視時の運状態を確認しましたか。 始動圧力: _____ MPa、停止圧力: _____ MPa、停止時運転時間 _____ 秒 試験弁からの放水量: _____ L/min、異常な騒音・振動の有無: _____					
減水スイッチ、満水スイッチの作動確認を行いましたか。					
頻繁な運転、停止を繰り返していませんか。					
表示機	指定品を使用しましたか。				
	管理人室などの常時人がいる場所に設置しましたか。				
	指定の順序でラベルをセットし、消火設備表示機のシールを貼付しましたか。				
システム全般	充水耐圧	充水時に全てのフロアー、系統で十分にエア抜きを実施しましたか。			
		設備配管の耐圧を実施しましたか。 試験圧力: _____ MPa、時間: _____ 分			
	作動試験	全系統で弁が正しく (作動試験を行った系統) 作動し、制御ユニットの表示および表示機の表示、音響が正しく行われることを確認しましたか。			
		予備電源の自動切替機能は確認しましたか。			
		予備電源の電圧は確認しましたか。 電圧: _____ V			
	消火剤の充填	規定量充填されていることを確認しましたか。			
		消火剤が本体ユニットや貯蔵容器に付着していませんか。			
	監視状態にセット	本体ユニット内の配線がヒーターの直近に敷設されていませんか (屋外型のみ)。			
		系統ごとに試験弁および配管端末の圧力値を確認しましたか。			
		制御ユニット、表示機の状態が定位であることを確認しましたか (制御ユニット: 交流電源灯のみ点灯、表示機: ユニット電源のみ点灯)。			
弁類の開閉状態が正しいことを確認しましたか。					
起動弁開放装置のロックが解除されていることを確認しましたか。					

※ ×の項目については適切な措置をおこない○となるように対応すること。

消火剤噴霧自動消火システム
(S P l a s h α)
試験要領書
(設置工事完了時の試験)

NOHMI



- ・ 本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（ご使用前に読んで頂きたいこと）	2
1. 試験のすすめ方	4
2. 外観試験・機能試験 事前準備	5
3. 外観試験・機能試験 試験要領	7
4. 総合試験・事前準備	13
5. 総合試験・試験要領	14
6. 設備復旧	15
別紙1 消火剤噴霧自動消火システム試験基準	
別紙2 消火剤噴霧自動消火システム試験結果報告書	



安全上の注意（ご使用前に読んで頂きたいこと）


- ・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、製品を安全に取り扱い、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	
工事に関する注意事項	
	試験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消防設備士のうち、第1類、第2類、または第3類の資格を有する者が試験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。
	工事および試験中は、必ず起動弁開放装置を外す 起動弁に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、カッター一部の破損、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。


	<p>本体ユニット内のヒーターにケーブルなどの可燃物を近づけない。 火災の原因になります。</p>
	<p>本体ユニット内のヒーターに手を触れない ヒーター作動中に手を触れると、やけどをすることがあります。</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 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。故障または誤作動の原因となります。</p>
	<p>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。</p>

注意

一般的な注意事項

	<p>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。</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>

工事に関する注意事項

	<p>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。</p>
---	--

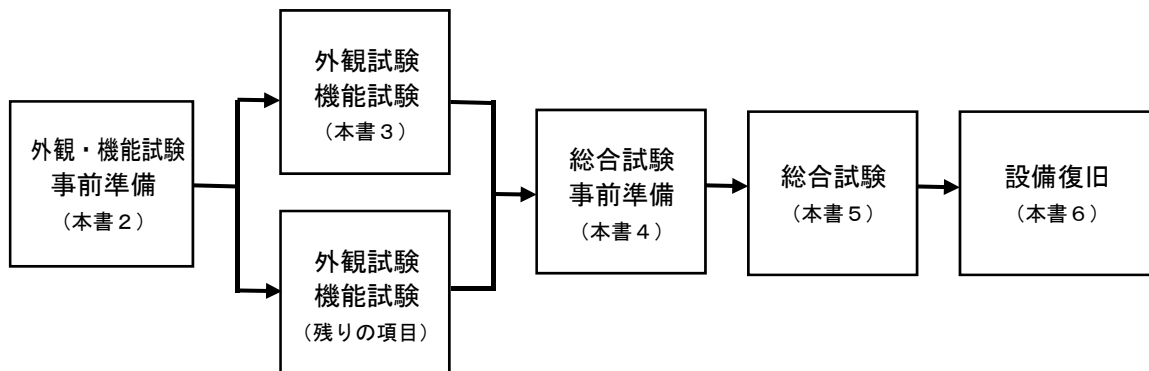
1. 試験のすすめ方

本書は、「施工要領書(システム全般) TN20367」の8. 設置工事完了時の試験(消防検査)について、具体的な内容や実施順序などを示したものです。

- 試験は試験基準により実施します。
→ 別紙 1
- 試験の実施順序には指定があります。
→ 以下の試験順序参照
- 本書では特に指示のある事前準備や試験要領について解説しています。
→ 本書 2 (外観試験・機能試験 事前準備)
本書 3 (外観試験・機能試験 試験要領)
本書 4 (総合試験・事前準備)
本書 5 (総合試験・試験要領)
本書 6 (設備復旧)
- 試験結果は、試験結果報告書に記載します。
→ 別紙 2

試験順序

試験は以下の順序で実施してください。

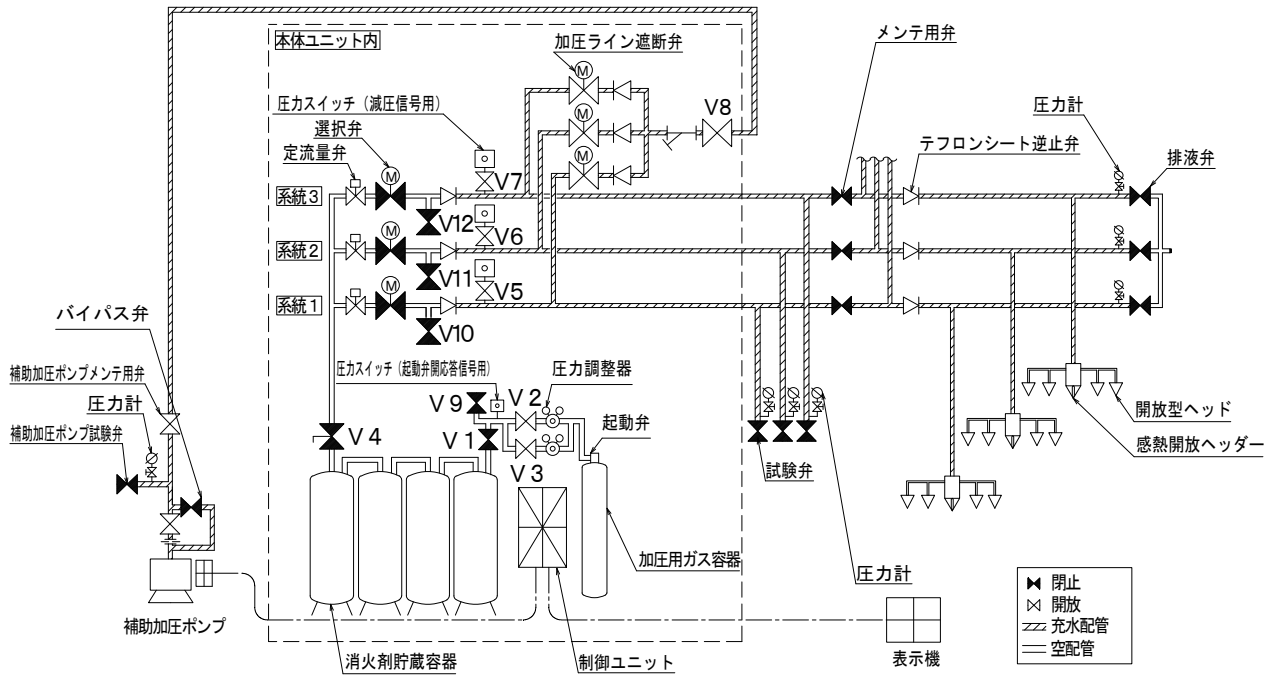


2. 外観試験・機能試験 事前準備

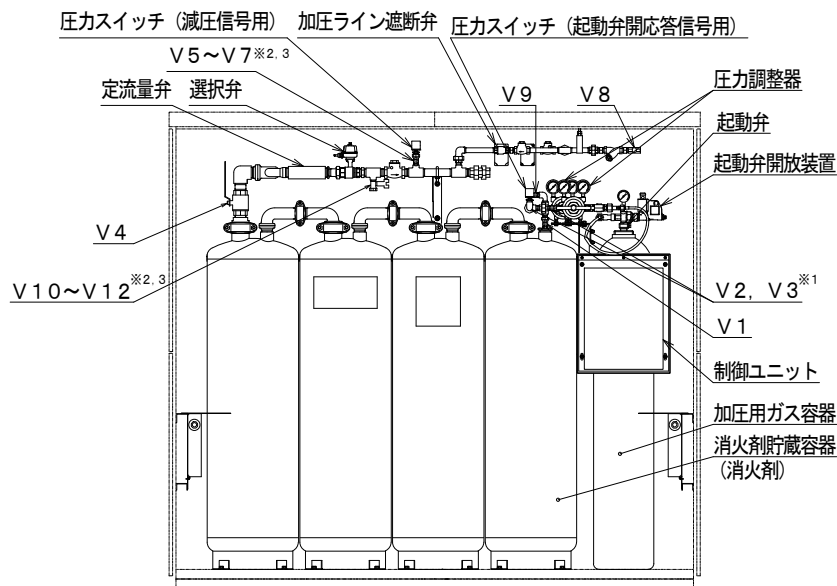
(1) バルブの準備

バルブの状態を以下のとおりにしてください。

- ・ V1、V4、メンテ用弁は、必ず閉止する。



設備系統図




- ※1 V3は、圧カスイッチ（起動弁開対応信号用）の背面に設置しています。
- ※2 前から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（容器弁ソレノイド）の確認

起動弁開放装置が加圧用ガス容器に取り付けられていないことを確認する。

- ・ 取り付けられている場合は、「施工要領書（システム全般）」2.(2)起動弁開放装置の確認にしたがって取り外す。

	工事および試験中は、必ず起動弁開放装置を外す 起動弁に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注意してください。

(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る。

- ・ 点検モード灯は点滅します。
- ・ 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「制御ユニット機能仕様書（TN20356）」を参照願います。）

3. 外観試験・機能試験 試験要領

以下に外観試験・機能試験の試験基準で解説が必要な項目を示します。

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試験を実施してください。

試験項目		参照項目	
外観試験	消火剤	(1)	
	予備電源	電源の自動切替機能 端子電圧・容量	(2) (3)
機能試験	貯蔵容器、 加圧用ガス容器等	バルブ類 起動弁開放装置	(4) (5)
	選択弁		(6)
	加圧ライン遮断弁		
	貯蔵容器、 加圧用ガス容器等	圧力調整器	(7)
	制御ユニット、 表示機	警報および表示機	(8)

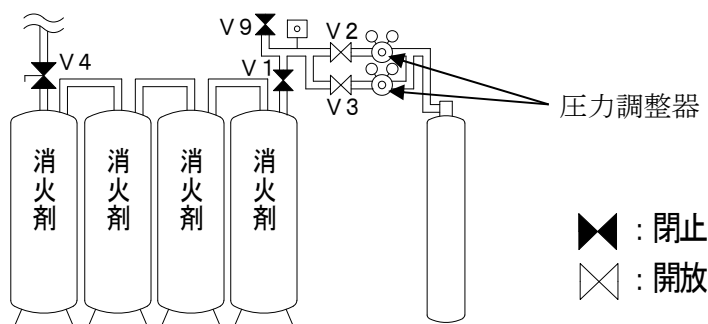


(1) 消火剤

次の手順で、消火剤貯蔵容器の消火剤の貯蔵量を確認してください。

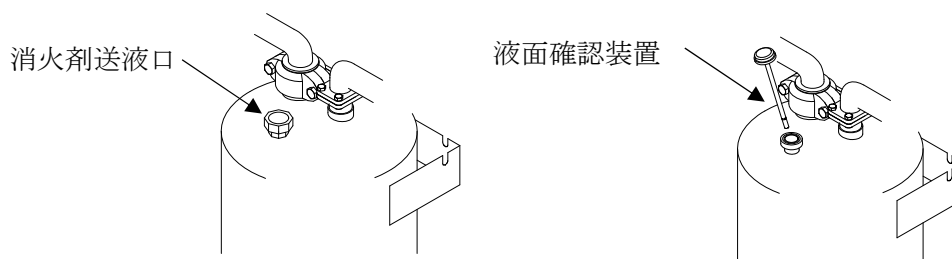
全ての消火剤貯蔵容器（4本）で実施してください。

- 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のみ入っています。



⑤ 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。

⑥ 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、「施工要領書（システム全般）」（TN20367）を参照してください。
- ・ 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。



⑦ 消火剤の貯蔵量確認後は、液面確認装置を元の位置にセットし、キャップを締める。

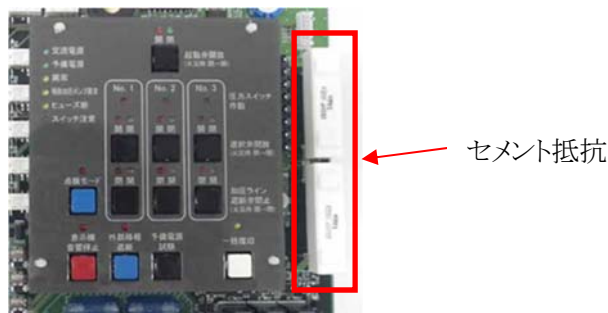
(2) 予備電源 電源の自動切替機能

- 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。

(3) 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	<ul style="list-style-type: none"> ・ 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、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。



警告	<p>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</p> <p>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。</p>
-----------	---

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。

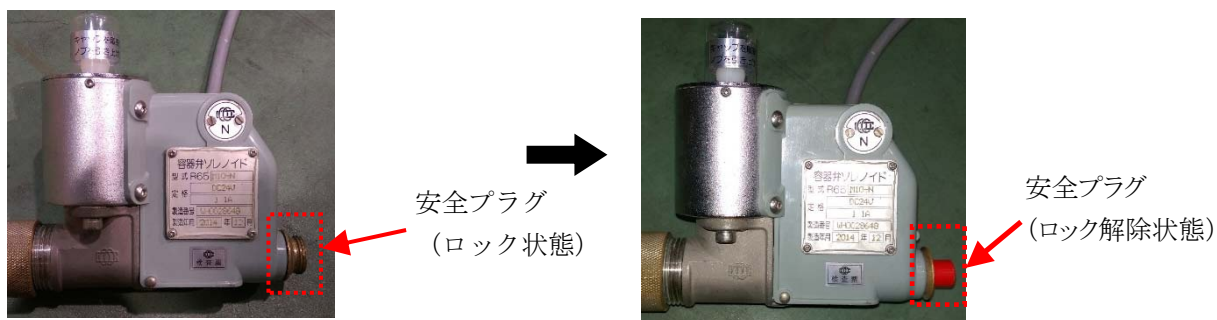
(4) 貯蔵容器、加圧ガス容器等 バルブ類

- ① 圧力調整器の圧力値が「0」であることを確認する。
- ② V1～V12 の弁を手で開閉を行い、開閉操作が容易なことを確認する。
 - ・ V10～V12 を開放したとき、少量の水が出る場合があります。ウエスやバケツなどで受けてください。
- ③ 開閉操作を確認後、V1～V12 は試験を行う前の状態 (2.(1)図参照) に戻す。

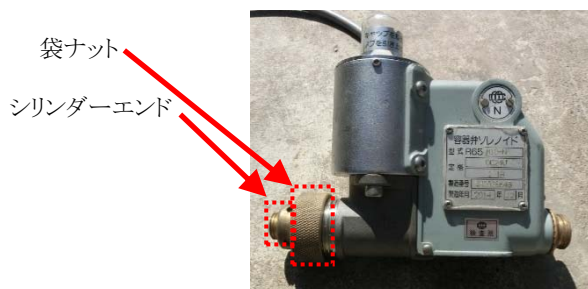
(5) 貯蔵容器、加圧ガス容器等 起動弁開放装置

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1「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。

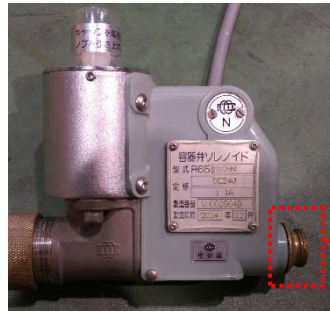


- ④ 取り外した起動弁開放装置は、作動しても問題のない安全な場所に置く。
※作動するとカッターが 12mm 程度飛び出します。
- ⑤ 制御ユニットが点検モード（点検モード灯点滅）になっていることを確認し、起動弁開放スイッチを2秒以上長押しする。
- ⑥ 起動弁開放装置の作動を確認する。



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 1 「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。

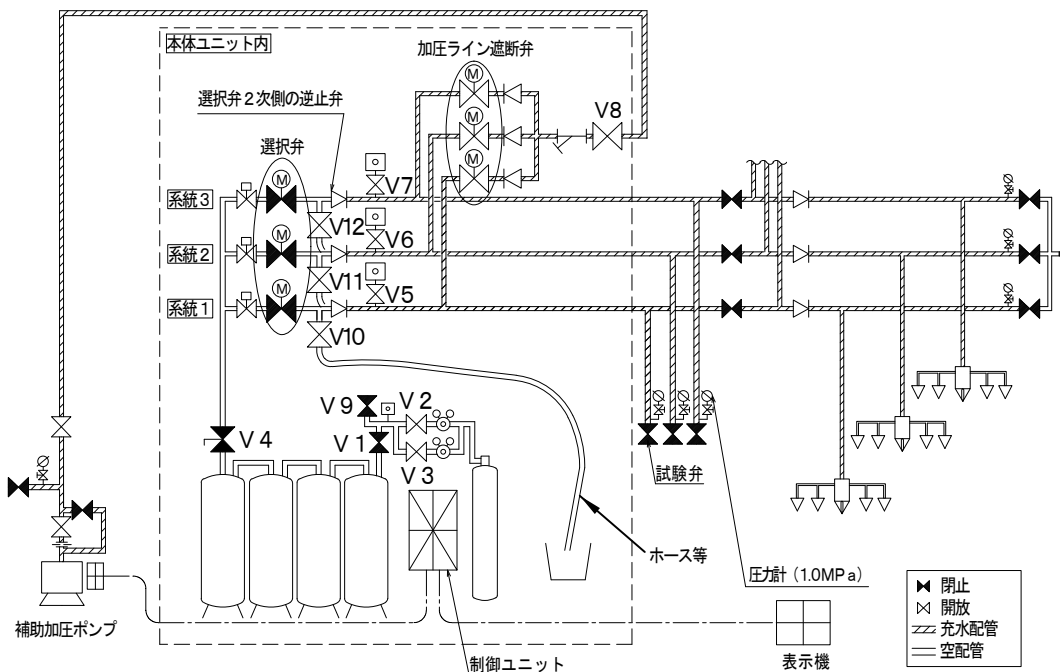


安全プラグ
(ロック状態)

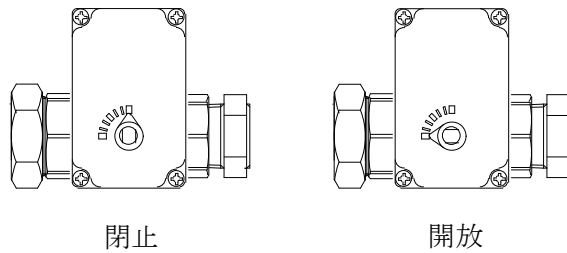
(6) 「選択弁」 / 「加圧ライン遮断弁」

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置に復旧する。
- ⑨ V10～V12を閉止する。
 - ・ ホース等の取り外しは総合試験終了後に行ってください。

(7) 貯蔵容器、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。

- ① 試験点検用ガス容器を用意する。

圧力は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、V3を閉止、V9を開放する。
- ④ 試験点検用ガス容器を接続する。

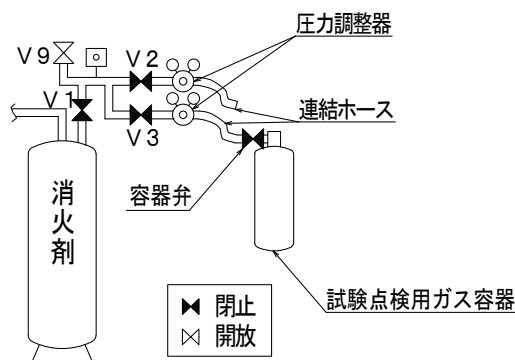
- ・ 手前側の圧力調整器に接続された連結ホースを、加圧用ガス容器側の継手（奥側）から外して、試験点検用ガス容器に取り付ける。
- ・ 連結ホースのパッキンの付け忘れに注意してください。
- ・ 連結ホースが短く作業が困難な場合は、延長用の連結ホースおよび高圧ガス用継手（ニップル）を別途用意し接続すると作業が容易になります。

延長用連結ホースの例

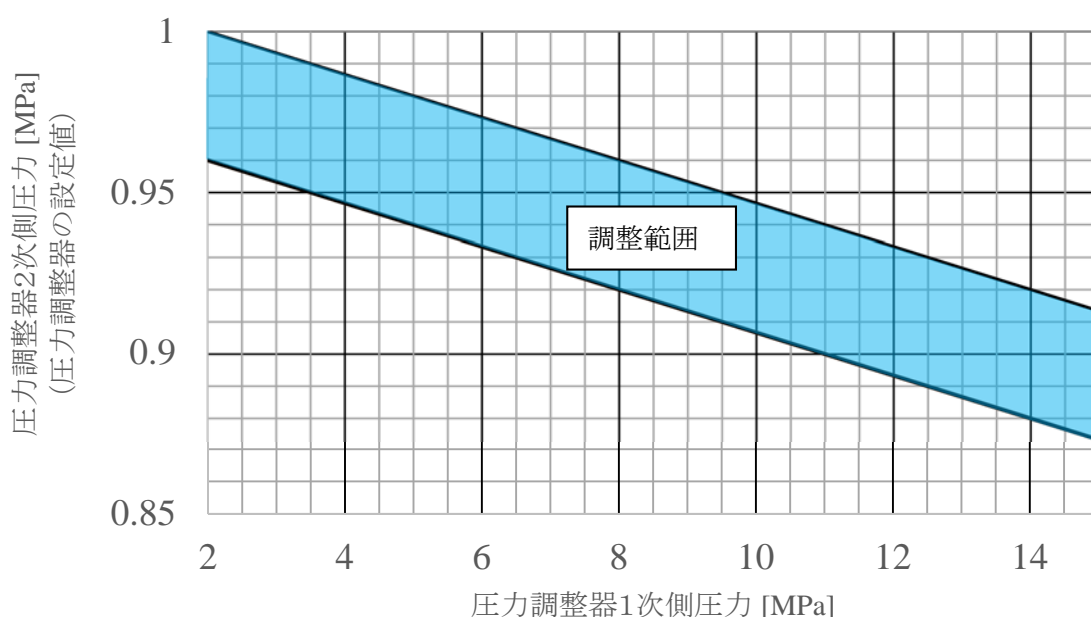
メーカー：ヤマト産業株式会社

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 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。
- ⑦ 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。
 - ・ 調整範囲から外れる場合は、再調整が必要です。再調整は、「施工要領書（本体ユニット）」（TN20368）を参照の上、行ってください。



- ⑧ 確認後、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。
 - ⑨ もう一方の圧力調整器についても、②～⑧の手順で確認する。
 - ・ V3をV2に読み替えて作業してください。
 - ⑩ 確認後、V2、V3を開放、V9を閉止する。
 - ・ 引き続き、総合試験を行うため、試験点検用ガス容器は外さないでください。
- (8) 制御ユニット、表示機 警報および表示機
- 本試験は、総合試験と内容が重複するため、詳細は総合試験の手順を参照してください。また、試験結果も総合試験の結果を記入してください。

4. 総合試験・事前準備

総合試験は、外観試験・機能試験から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. (5)①～④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

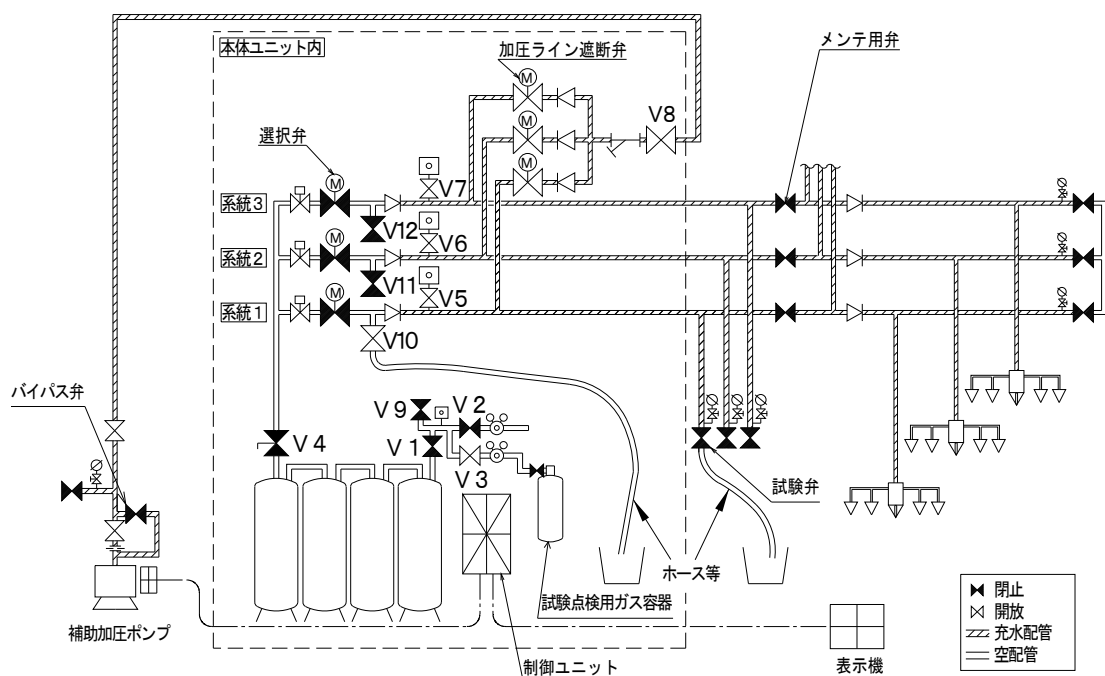
点検モードスイッチを2秒以上長押しして、点検モードを解除する。

- ・ 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。

(3) 弁の準備

総合試験は任意の1システムで行います。本書では、システム1で実施する場合について説明します。

- ① 試験弁にホース等を接続する。また、V10にホース等が接続されていることを確認する。
 - ・ V10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から少量の水が出る場合があります。
- ② V10を開放し、バルブを下図の状態にセットする。
 - ・ V4は閉止、V10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。）



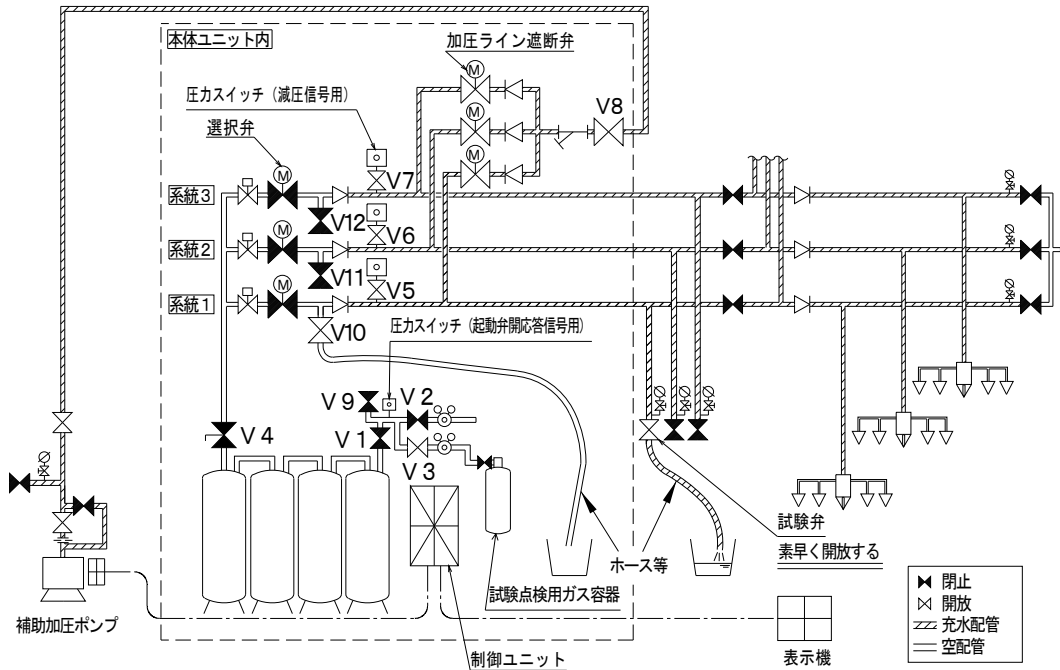
- (4) 試験点検用ガス容器が連結ホースに接続されていることを確認する。
- (5) 補助加圧ポンプの電源が入っていることを確認する。

5. 総合試験・試験要領

以下の手順で各機器の作動を確認してください。

(1) 系統1の試験弁を素早く開放する。

- ・ 試験弁を開放すると当該系統の圧カスイッチ（減圧信号用）が作動するが、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。
- ・ 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。

- ・ 圧カスイッチの遅延機構により、作動灯点灯まで約3秒かかります。

(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

(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

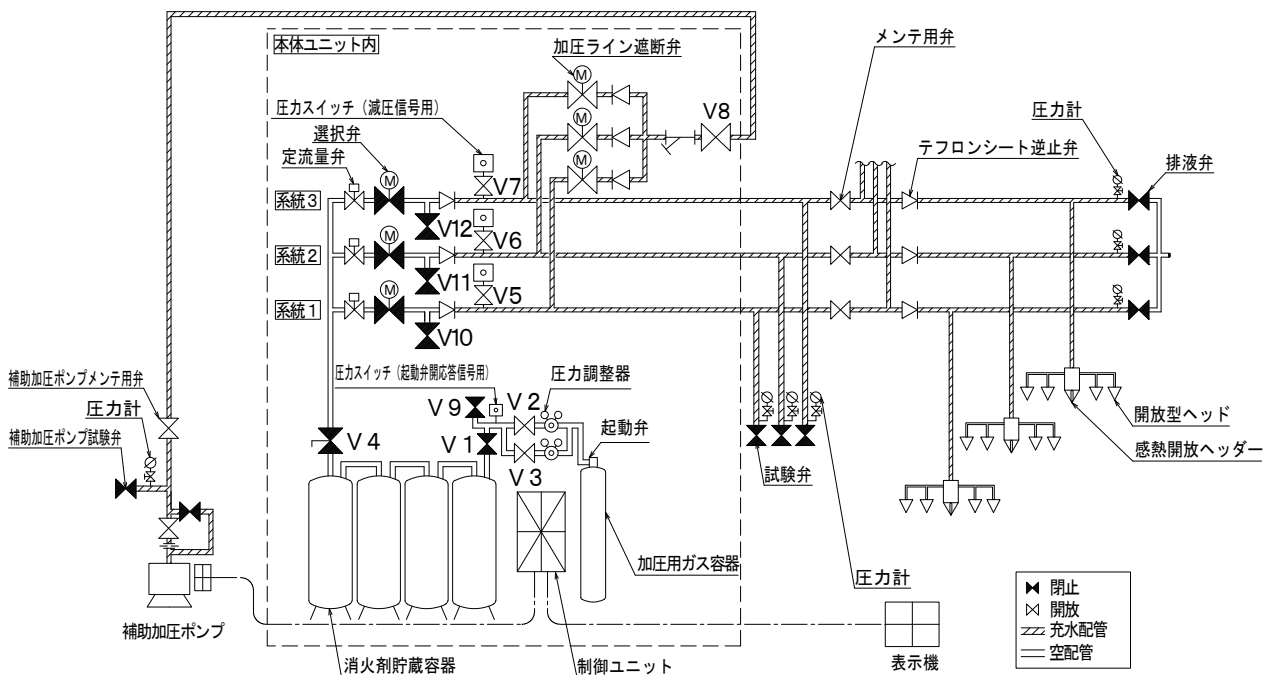
※1 制御中は点滅、応答信号受信で点灯に変わります。

※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、圧カスイッチ（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変わると、異常灯は消灯します。
- (8) 弁、制御ユニットおよび表示機の作動を確認後、次項「6. 設備復旧」により復旧する。

6. 設備復旧

- (1) 試験点検用ガス容器の容器弁を閉止する。
- (2) V 9 を開放してガスを排出後、閉止する。
- (3) 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する。
- (4) 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の圧カスイッチ（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加圧ライン遮断弁閉止スイッチNo.1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。
- (5) 付属資料1「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。復旧後は、安全プラグでロック状態にする。
- (6) V 1 0 を閉止し、試験弁およびV 1 0 のホース等を取り外す。
- (7) メンテ用弁を徐々に開放し、試験弁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（0.39MPa～0.41MPa ※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。
- (8) バルブ類が下図の通りであることを確認する。
 - ・ 起動弁開放装置（容器弁ソレノイド）の取り付けは、「施工要領書（システム全般）」9. 監視状態にセットで行いますので、まだ取り付けないでください。



消火剤噴霧自動消火システム試験基準

ア 外観試験

試験項目		試験方法	合否の判定基準	
システム	設備	目視により確認する。	設置場所に応じた設備が設置されていること。	
	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)	構造・性能	目視により確認する。	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。
		本体		a 温度、湿度、衝撃、振動等により機器の機能に影響を受けるおそれのない場所に設けられていること。 b 火災等の被害を受けるおそれの少ない場所に設けられていること。 c 周囲に障害物がなく、整理整頓され、照明装置又は明かり窓が設けられている等、円滑な操作及び点検が行えること。 d 直射日光及び雨水等のかかるおそれの少ない場所であること。 e 格納箱は、地震等により倒れないように床又は壁に堅固に固定されていること。
		表示等		消火剤噴霧自動消火システムである旨の表示が適正にされていること。
防護範囲	目視により確認する。	a 防護範囲は、防火対象物の壁、床、天井、戸等で区画された居室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。 b 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ている場合は除く。		
消火剤 【3.(1)参照】		目視及び液面計等により確認する。	消火剤は所定のもので使用されており、規定量以上であること。	
消火剤貯蔵容器等	機器	貯蔵容器	目視により確認する。	a 変形、漏液、塗膜のはく離等がないこと。 b 容器支持具等に確実に固定されていること。 c 表示が適正にされていること。
				バルブ類
加圧用ガス容器等	機器	加圧用ガス容器	目視により確認する。	a 変形、損傷、塗膜のはく離等がなく、容器支持具等に確実に固定されていること。 b 高圧ガス容器に該当するものにあつては、高圧ガス保安法に定める圧力容器の規定に適合したものであること。

ゴシック文字の部分は、試験要領を試験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、試験の順序を試験要領書に従って行ってください。

	機 器	起 動 弁(容 器 弁)	目視により確認する。	a 変形、損傷等がないこと。 b 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(昭和51年消防庁告示第9号)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をした登録認定機関の認定を受け、その表示が貼付されていること。
		起 動 弁 開 放 装 置	目視により確認する。	変形、損傷等がなく、確実に取り付けられていること。
		圧力調整器		変形、損傷等がなく、起動弁に確実に取り付けられていること。
		配 管		変形、損傷等がなく、確実に接続されていること。
	加 圧 用 ガ ス	種 別	目視により確認する。	所定の種類のガスであること。
		ガ ス 量		所定のガス量の容器が使用されていること。
	感 熱 開 放 ヘ ッ ダ ー	設 置 方 法	配 置 等	目視により確認する。
配 管 へ の 取 付			配管と確実に接続されていること。	
取 付 方 向			適正であること。	
機 器		標 示 温 度	目視により確認する。	設置場所に応じたものであること。
		構 造 ・ 性 能		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。
制 御 ユ ニ ッ ト	表 示 灯 ・ ス イ ッ チ	目視により確認する。	電源表示灯、復旧スイッチが設けてあること。	
	防 護 措 置		制御基盤等には、衝撃、じんあい等から保護するために適切な防護措置が講じてあること。	
	予 備 品 等		所定の予備品、回路図、取扱説明書等が備えられていること。	
	表 示 等		取扱い上の注意事項、取扱い方法の表示が適正にされていること。	
表 示 機	設 置 状 況	目視により確認する。	表示及び警報が容易に確認できる場所に設置されていること。	
	表 示 灯		システム起動表示灯が設けてあること。	

ゴシック文字の部分は、試験要領を試験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、試験の順序を試験要領書に従って行ってください。

	防護措置			制御基盤等には、衝撃、じんあい等から保護するために適切な防護措置が講じてあること。
選択弁	機器等		目視により確認する。	金属製管継手及びバルブ類の基準に適合するもの、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、その表示が貼付されているものであること。 変形、損傷等がなく、結合部に緩み、脱落等がないこと。
	外形等			
定流量弁	機器等		目視により確認する。	金属製管継手及びバルブ類の基準に適合するもの、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、その表示が貼付されているものであること。 変形、損傷等がなく、結合部に緩み、脱落等がないこと。
	外形等			
配管・バルブ類	設置状況		目視により確認する。	a 損傷、変動等がなく適正に設置されること。 b 各系統の配管が、該当する系統の機器等に適切に接続されていること。
	機器	配管	目視により確認する。	a 管はJISG3442、G3448、G3452、G3454若しくはG3459に適合するもの、これらと同等以上の強度、耐食性及び耐熱性を有する金属製のもの、合成樹脂製で「合成樹脂製の管及び管継手の基準」(平成13年消防庁告示第19号)に適合するもの、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、その表示が貼付されているもの、JISH3300に適合し、調整圧力又は最高使用圧力の1.5倍以上の圧力に耐えるもの又は消火剤噴霧自動消火システムに用いる配管に必要とされる強度、耐食性及び耐熱性を有するものであること。 b 管継手は、JISB2220、B2239、B2301、B2302、B2308のうち材料にG3214(SUSF304又はSUSF316に限る。)若しくはG5121(SCS13又はSCS14に限る。)を用いるもの、B2309、B2311、B2312若しくはB2313(G3468を材料とするものを除く。)に適合するもの、金属製で「金属製管継手及びバルブ類の基準」(平成20年消防庁告示31号)に適合するもの、合成樹脂製で「合成樹脂製の管及び管継手の基準」(平成13年消防庁告示第19号)に適合するもの、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、その表示が貼付されているもの、JISH3300に適合し、調整圧力又は最高使用圧力の1.5倍以上の圧力に耐えるものと同様以上の強度及び耐食性を有するもの又は消火剤噴霧自動消火システムに用いる配管に必要とされる強度、耐食性及び耐熱性を有するものであること。

ゴシック文字の部分は、試験要領を試験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、試験の順序を試験要領書に従って行ってください。

		バルブ類	目視により確認する。	<p>a 材質はJISG5101、G5501、G5502、G5705(黒心可鍛鉄品に限る。)、H5120若しくはH5121に適合するもの、金属製で「金属製管継手及びバルブ類の基準」(平成20年消防庁告示31号)に適合するもの、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、その表示が貼付されているもの又は消火剤噴霧自動消火システムに用いるバルブ類に必要とされる強度、耐食性及び耐熱性を有するものであること。</p> <p>b 開閉弁、止水弁及び逆止弁にあつては、JISB2011、B2031若しくはB2051に適合するもの、金属製で「金属製管継手及びバルブ類の基準」(平成20年消防庁告示31号)に適合するもの、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、その表示が貼付されているもの又は消火剤噴霧自動消火システムに用いるバルブ類に必要とされる強度、耐食性及び耐熱性を有するものであること。</p> <p>c 開閉弁又は止水弁にあつては開閉方向、逆止弁にあつては流れ方向が容易に消えない方法により表示してあること。</p>
閉鎖型ヘッド	設置方法	配置等	目視により確認する。	a 適正であり、かつ、未警戒部分がないこと。
		配管への取付		b ヘッドの周囲には、熱感知及び放射分布に障害となるものがないこと。 確実であること。
		取付方向		適正であること。
	機器	標示温度	目視により確認する。	設置場所に応じたものであること。
		構造・性能		指定の検定品であること。
開放型ヘッド	設置方法	配置等	目視により確認する。	a 適正であり、かつ、未警戒部分がないこと。
		配管への取付		b ヘッドの周囲には、放射分布に障害となるものがないこと。 配管と確実に接続されていること。
		取付方向		適正であること。
	機器	構造・性能		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。
電源	常用電源	目視により確認する。	a 専用の回路となっていること。	
	予備電源		b 開閉器の容量が適正であること。 a 変形、損傷、漏液等がないこと。 b 所定の容量のものが取り付けられていること。	

ゴシック文字の部分は、試験要領を試験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、試験の順序を試験要領書に従って行ってください。

イ 機能試験

試験項目		試験方法	合否の判定基準
作動試験	貯蔵容器、加圧用ガス容器等	起動弁開放装置【3. (5)参照】	起動弁開放装置を起動弁から取り外し、制御ユニットを操作し作動状況を確認する。
		バルブ類【3. (4)参照】	手で操作することにより作動状況を確認する。
		圧力調整器【3. (7)参照】	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、加圧して作動状況を確認する。
	選択弁【3. (6)参照】		制御ユニットを操作することにより、作動状況を確認する。
	加圧ライン遮断弁 (設置が必要な場合のみ) 【3. (6)参照】		制御ユニットを操作することにより、作動状況を確認する。
	制御ユニット、表示機	警報及び表示【3. (8)参照】	起動弁開放装置を起動弁から取り外し、試験弁を開放する。
	予備電源	電源の自動切替機能【3. (2)参照】	主電源の遮断及び復旧により確認する。
	端子電圧・容量【3. (3)参照】	予備電源試験スイッチを操作して確認する。	
			<p>作動が確実であること。</p> <p>開閉操作が容易であること。</p> <p>圧力調整機能が正常であり、調整圧力値が適正であること。</p> <p>作動が確実であること。</p> <p>作動が確実であること。</p> <p>a 制御ユニットは圧カスイッチ（減圧信号用）からの信号により、自動的に起動弁開放装置、選択弁及び加圧ライン遮断弁等に信号を送信すること。 b 選択弁及び加圧ライン遮断弁は、試験弁と同一の系統のものが作動すること。 c 表示機は、設備が起動した旨の表示及び警報が発せられ、火災が発生した旨を関係者等に有効に知らせることができること。 (加圧ライン遮断弁は設置が必要な場合のみ)</p> <p>電源の自動切替機能が正常であること。</p> <p>所定の電圧値及び容量を有していること。</p>

ウ 総合試験

総合試験は、1のユニットごとに任意の1の防護範囲を選択して行うこと。

試験項目		試験方法	合否の判定基準
総合作動試験	起動性能等【5.参照】	起動弁開放装置を起動弁から取り外し、試験弁を開放する。	<p>a 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。</p> <p>b 表示機は、設備が起動した旨の表示及び警報が発せられること。</p>

ゴシック文字の部分は、試験要領を試験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、試験の順序を試験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試験結果報告書

試験実施日 年 月 日

試験実施者

住所

氏名

印

用途	6項	構造	
延べ面積	m ²	階数	地上 階 地下 階
システム	性能評定番号	防護範囲の数	製造者
	評 28-002 号		能美防災(株)
			設置システム数

試験項目			種別・容量等の内容	結果	
外観試験	システム	設備		_____	
		本体 ユニット	構造・性能	_____	
			本体	_____	
			表示等	_____	
		防護範囲		_____	
	消火剤			種別 消火剤量 L	
	消火剤貯蔵容器 等	機器	貯蔵容器	_____	
			バルブ類	_____	
	加圧用ガス容器 等	機器	加圧用ガス容器	_____	
			起動弁（容器弁）	_____	
			起動弁開放装置	_____	
			圧力調整器	_____	
		加圧用 ガス	配管	_____	
			種別	窒素ガス	
	感熱開放 ヘッダー	設置方法	ガス量	MPa	
配置等			_____		
配管への取付			_____		
機器		取付方向	_____		
		標示温度	_____		
制御ユニット	構造・性能		_____		
	表示灯・スイッチ		_____		
	防護措置		_____		
	予備品等		_____		
表示機	表示等		_____		
	設置状況		_____		
	表示灯		_____		
	防護措置		_____		

試験項目			種別・容量等の内容	結果	
外観試験	選択弁	機器等	_____		
		外形等	_____		
	定流量弁	機器等	_____		
		外形等	_____		
	配管・バルブ類	設置状況		_____	
		機器	配管	_____	
			バルブ類	_____	
	閉鎖型ヘッド	設置方法	配置等	_____	
			配管への取付	_____	
			取付方向	_____	
		機器	標示温度	_____	
	構造・性能		_____		
	開放型ヘッド	設置方法	配置等	_____	
			配管への取付	_____	
			取付方向	_____	
機器		構造・性能	_____		
電源	常用電源		AC V		
	予備電源		DC V		
機能試験	作動試験	貯蔵容器、加圧用ガス容器等	起動弁開放装置	_____	
			バルブ類	_____	
		圧力調整器	MPa（手前） MPa（奥）		
	選択弁	別添1に記す			
	加圧ライン遮断弁	別添1に記す			
	制御ユニット、表示機	警報及び表示		別添1に記す	
	予備電源	電源の自動切替機能		_____	
端子電圧・容量		V Ah			
総合試験	総合作動試験	起動性能等		別添1に記す	
備考					

備考1 結果の欄には、良否を記入すること。

別添 1 機能試験、総合試験 結果表

試験項目			結果						
			系統 1	系統 2	系統 3				
機能試験	作動試験	選択弁							
		加圧ライン遮断弁							
総合試験	総合作動試験	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	圧カスイッチ作動灯					
				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									
<p>機能試験（作動試験）の「制御ユニット、表示機の警報及び表示試験」は、総合試験と内容が重複するため、総合試験の結果を記入すること。</p>									

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
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	〒310-0803	水戸市城南3丁目16番27号	(029)225-2600
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(クィーンスタワーC9階)	(045)682-4700
長野支社	〒380-0935	長野市中御所4丁目8番22号(裾花ハイツ1階)	(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	〒564-0052	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	岡山市北区下中野328番113号	(086)244-4222
九州支社	〒812-0013	福岡県福岡市博多区博多駅東1丁目9番11号大成博多駅東ビル7階	(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
杉並営業所	〒168-0074	東京都杉並区上高井戸1丁目13番1号(ルート上高井戸ビル3階)	(03)3306-0451
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
土浦営業所	〒300-0813	土浦市富士崎1丁目7番21号(和光ビル)	(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
群馬営業所	〒370-0046	高崎市江木町1716番地	(027)328-1567
沼津営業所	〒410-0003	沼津市新沢田町9番13号	(055)923-9669
浜松営業所	〒430-0901	浜松市中区曳馬6丁目23番16号(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7番76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	〒650-0031	神戸市中央区東町122番地2(港都ビル2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	〒870-0822	大分市大道町1丁目6番5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