

水道連結型スプリンクラー設備 SPlash

施工要領書

【対応機種】

コンシールドヘッド (MHSJ009 - 72 - CP型)

スプリンクラー制御盤 (MUWJ001 - N型)

電動弁ユニット (MVCJ004 - 25型)

警報ブザー (ARM 1N)

- 注1 : 本書は、機器の取り付けおよび結線を主体に記載しています。その他の工事全般については、水道給水配管工事、スプリンクラー設備配管工事および電気工事の一般施工要領に従ってください。
- 注2 : スプリンクラー制御盤の施工については、スプリンクラー制御盤、露出ボックス、埋込ボックスに同梱されている工事店様用施工(設定)要領書を併せて参照してください。
- 注3 : 電動弁ユニットの取り扱いについては、電動弁ユニットに同梱されている電動弁ユニット施工要領書を併せて参照してください。



- ・ 本要領書をよくお読みのうえ、安全にお使いください。
- ・ いつでも使用できるように大切に保管してください。

目 次

○安全上の注意（ご使用前に読んで頂きたいこと）	2
1. はじめに	5
2. システムの概要	6
3. 機器説明	7
4. 施工方法（水道工事）	9
5. 施工方法（電気工事）	13
○支社・営業所連絡先一覧	

【添付資料】

資料1：コンシールド部信号線結線要領図



資料2：システム結線図

資料3：コンシールドヘッド周りの各寸法




資料4：施工品質 自主検査チェックシート




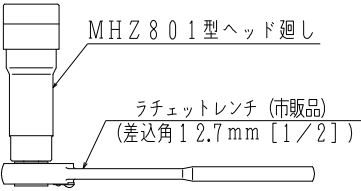
安全上の注意

- ・ご使用前にこの「安全上の注意」をよくお読みのうえ、正しくお使いください。
- ・ここに示した注意事項は設備を安全にお使いいただき、あなたや他の人々への危害や損害を未然に防止するためのものです。
- ・危害や損害の大きさと切迫の程度を明示するために、誤った取り扱いをすると生じることが想定される内容を、「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	
一般的な注意事項	
	コンシールドヘッド、スプリンクラー制御盤、電動弁ユニットの監視区域が一致するように設置する 監視区域が一致していないと火災時に放水されません。
コンシールドヘッドの施工上の注意事項	
	汚れや異物が付着したスプリンクラーヘッドは交換する 錆や塗料、油煙などが付着した場合、漏水や作動不良などの原因となります。
	配管内部に異物が入らないようにする 異物が混入していた場合、既定の流水が得られず消火性能に著しい影響を与えることがあります。
	スプリンクラーヘッドの取り付け、取り外しの際は、専用のヘッド廻しを使用する 専用のヘッド廻し以外を使用すると、スプリンクラーヘッドに無理な力が加わり漏水や作動不良の原因となります。なお、取付時の締め付け力は約30N・mとしてください。(レンチを手に持ち、約150Nの力でねじ込む)
	
図1. 専用工具	

コンシールドヘッドの施工上の注意事項	
!	<p>コンシールド部を取り付ける時は、スプリンクラーヘッドの保護キャップを取り外す 保護キャップを外さないと火災時にスプリンクラーヘッドが作動しません。</p>
	<p>スプリンクラーヘッドの天井面からの出面について、天井面が保護キャップに表示した「天井仕上げ面範囲」に入るように取り付ける 範囲を外れた場合は、火災時の作動不良や感知遅れの原因となります。</p>
	<p>スプリンクラーヘッドの取付ねじ部にはシールテープを使用する ペースト状のシール材が機器内に垂れ落ちた場合、スプリンクラーヘッドの作動不良などの原因となります。</p>
⊘	<p>落下したり衝撃を与えたコンシールドヘッドは使用しない コンシールドヘッドの内部部品が変形し、漏水や作動不良などの原因となります。</p>
	<p>コンシールドヘッドを塗装しない 火災時に感知が遅れたり、作動不良などの原因となります。塗装した場合は、コンシールドヘッド全体を新しいものに交換してください。</p>
	<p>コンシールドヘッドにライター等で直接熱を加えたり、環境が悪い場所での保管や設置をしない 39℃未満の環境に保管してください。 以下の場所に保管や設置した場合、正常に作動しない、劣化が早まるなどの原因となります。 ・締め切った車内など高温の場所 ・腐食性ガス多く存在する場所や湿度が高い場所 ・直射日光が当たる場所、照明器具の付近など、ヘッドが加熱されるおそれのある場所 ・空調機の吹き出し口の付近、換気口の付近など、感熱障害のおそれのある場所</p>
	<p>梱包箱内の注意事項に貼付してある温度ラベルが黒色に変わった物は使用しない 中のコンシールドヘッドが熱で劣化している可能性があります。 (コンシールドヘッドの梱包箱を開封した時、箱内側の温度ラベルが黒色に変わっていないことを確認してください。運搬・保管時に箱内の温度が50℃以上になると温度ラベルが灰色から黒色に変わります。)</p>
	<p>樹脂配管等の接着剤をスプリンクラーヘッド内に垂らさない 樹脂管等に接着剤を多く塗り、余分な接着剤がヘッド内に垂れ落ちると、スプリンクラーヘッドの作動不良や散水障害の原因となります。</p>
	<p>一度設置したコンシールドヘッドは再使用しない 取り外し時などにスプリンクラーヘッドに過度な外力が加えられた場合、漏水や作動不良などの原因となります。</p>
	<p>エアコンなどの空調や換気扇の近くにコンシールドヘッドを設置しない エアコンの温風でコンシールドヘッドが作動したり、冷風で火災の感知が遅れたり、換気扇作動時には火災の熱が逃げ感知が遅れるなど、機能に影響する場合があります。</p>
天井板施工時の注意事項	
!	<p>天井板施工時に、天井板をスプリンクラーヘッドへ当てないように天井板設置者に指示する 天井板の接触でスプリンクラーヘッドの内部部品が変形し、漏水や作動不良などの原因となります。(保護キャップは外力からスプリンクラーヘッドを保護するものではなく、工事中の埃などの環境の影響を予防するものです。)</p>
電動弁ユニット設置時の注意事項	
⊘	<p>電動弁ユニットは分解しない 作動不良などの原因となります。</p>
スプリンクラー制御盤・警報ブザー設置時の注意事項	
⊘	<p>スプリンクラー制御盤の内部ケーブルの抜き差しなど、機器の分解や改造は行わない 故障の原因や火災時に有効に作動しないなどの不具合が生じる可能性があります。</p>
	<p>スプリンクラー制御盤・警報ブザーに耳を近づけて音声警報を聞かない 聴力障害などの原因となる可能性があります。</p>

 注意	
一般的な注意事項	
	<p>スプリンクラー配管工事や電気工事は有資格者が行う 各水道事業者などが示す施工基準に従い、消防法令上の有資格者（消防設備士）の指導のもと、工事してください。なお、配管工事は指定給水装置工事事業者が行い、電気工事および結線工事は電気工事士などの有資格者が行ってください。</p>
コンシールドヘッドの施工上の注意事項	
	<p>コンシールド部を取り付ける時は、「手のひら」でコンシールド部全体を持ち、下からゆっくり押し込んで取り付ける 塗装してあるカバーを部分的に押すと変形し、作動不良の原因となります。</p> <p>天井面に散水障害となる部分がある場合には、散水障害にならない位置にスプリンクラーヘッドを設置する</p>
	<p>扉の開閉でコンシールドヘッドをぶつけないように、コンシールドヘッドを設置する コンシールド部のリード線と信号線を圧着した後にリード線および信号線を引っ張るなどして確実に結線されていることを確認する コンシールド部のリード線と信号線は太さが異なるため、圧着が不完全だと設置後にリード線が抜れたり、接触不良になる可能性があります。この場合、スプリンクラー制御盤に断線のエラーが表示されます。復旧には全ての結線確認や、結線のやり直しが必要になります。</p>
	<p>コンシールド部を取り外す時に塗装してあるカバーをねじる、引っ張るなどの力を加えない 平常時の火災以外でコンシールド部が作動してしまう場合があります。コンシールド部の取り外し方については、図 10（10 頁）を参照してください。</p>
	<p>収納庫などに設置したコンシールドヘッドは、コンシールドヘッド用保護カバーを使用する 外力から保護するためコンシールドヘッド用保護カバー（MZHJ004-P 型）の使用をお勧めします。また、保護カバーを取り付けたスプリンクラーヘッドは 45 度以上傾けて設置しないでください。</p>
配管施工上の注意事項	
	<p>使用する継手に注意する 硬質塩化ビニルライニング鋼管を使用する場合は、防食のため「管端防食継手」を使用してください。 スプリンクラーヘッドを取り付ける部分は片コアの「水栓継手」を使用してください。</p> <p>耐衝撃硬質塩化ビニル管（HIVP）を使用する場合は、使用する継手や接着剤に注意する スプリンクラーヘッドとの接続部分は必ずインサート付き継手を使用してください。 また、接着剤の塗布忘れを確認できるようにするため、透明継手および色付き接着剤を使用してください。</p>
	<p>防火区画を樹脂配管が貫通する場合、貫通部の前後1mを鋼管とするなど、建築基準法に定める貫通方法にて行う</p>
	<p>スプリンクラーヘッドを取り付けた後、配管を叩くなど、配管に衝撃を与えない 間接的な衝撃がスプリンクラーヘッドに加わり、内部部品が変形し、火災の時に作動しない、漏れが発生するなど、機能に影響する場合があります。</p>
	<p>スプリンクラー制御盤の自動点検の設定を「ON」にして設置する物件で凍結の可能性がある場合は、必要に応じて保温工事する 自動点検は年 4 回自動で電動弁の開閉動作を確認するものです。自動的に電動弁が開放しスプリンクラー配管に送水し、その後直ぐに電動弁を閉止してスプリンクラー配管内の水を排水しますが、スプリンクラー配管には水が残ります。凍結の可能性がある地域に設置する場合には凍結防止対策が必要です。通常は自動点検の設定は「OFF」のため、スプリンクラー制御盤は「OFF」の状態出荷します。</p>
	<p>設置後、スプリンクラー制御盤の誤操作などによりスプリンクラー配管内に水が入り凍結の可能性がある場合は配管内の水を抜く スプリンクラー配管内の残水が凍結した場合には、火災時に水が出ない、配管が割れる、スプリンクラーヘッドが壊れるなどの不具合が生じます。事前に水が溜まる配管部分に水抜きバルブおよび点検口を設けるなどして、配管内の水が抜けるようにしてください。</p>

天井板施工時の注意事項	
	<p>天井板施工時のコンシールドヘッドの取付け穴は「φ55～φ60」とする 取付け穴が大きい場合にはコンシールドヘッドの外周に隙間が見え、小さい場合にはコンシールド部を取り付け難くなります。</p>
電動弁ユニット設置時の注意事項	
	<p>電動弁ユニットは、環境の悪い場所には保管や設置をしない 原則、屋内に設置してください。 寒冷地に設置する場合には、必要に応じて保温工事を行ってください。 屋外に設置する場合には、電動弁はボックス内に設置し、雨、風、砂埃、直射日光などの外部環境の影響を受けないようにしてください。</p>
	<p>排水管は専用とし、間接排水を施す 電動弁に排水管を接続し、スプリンクラー配管の水を専用配管で屋外に排水してください。 また、汚水の逆流を防止するため間接配管を施してください。</p>
	<p>必要に応じて点検口などを設ける 電動弁ユニットをパイプシャフトなどに設置する場合は、法定点検や電動弁ユニットの交換をするためのスペースを設けてください。</p>
	<p>スプリンクラー配管は電動弁より上側に、排水管は電動弁より下側に設置する 排水管の水が逆流して、スプリンクラー配管に水が入り込む原因となります。</p>
	<p>排水管からの臭気が住戸内に入らないようにする</p>
スプリンクラー制御盤・警報ブザー設置時の注意事項	
	<p>信号線を圧着した後、信号線を引っ張るなどして確実に結線されていることを確認する 誤作動の原因となります。</p>
	<p>設備引渡し時には、設備の管理者に点検用磁石を渡す 点検用磁石が無いと、定期点検ができません。 (点検用磁石は専用品のため、別途手配が必要になります。)</p>
	<p>スプリンクラー制御盤の直近で携帯電話、無線機などを使用しない 誤作動の原因となることがあります。</p>

1. はじめに

本設備は、特定施設水道連結型スプリンクラー設備に適合する設備であり、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。

設置にあたっては、所轄消防機関ならびに水道事業者の指導内容に従ってください。また、本要領書をよく読み、施工の進捗に応じて添付の施工品質自主検査チェックシート（資料4）で内容を確認し、正しく施工してください。

お手数ですが設置完了後には、試験点検要領書別紙3の「特定施設水道連結型スプリンクラー設備（乾式）に係る試験結果報告書」に記入して、能美防災（株）の販売担当あてにご送付お願い致します。

2. システムの概要

本設備は主として、コンシールドヘッド、電動弁ユニット、スプリンクラー制御盤、制御弁、二次側制御弁、警報ブザー（オプション）、および、圧力計取付用バルブで構成されています。

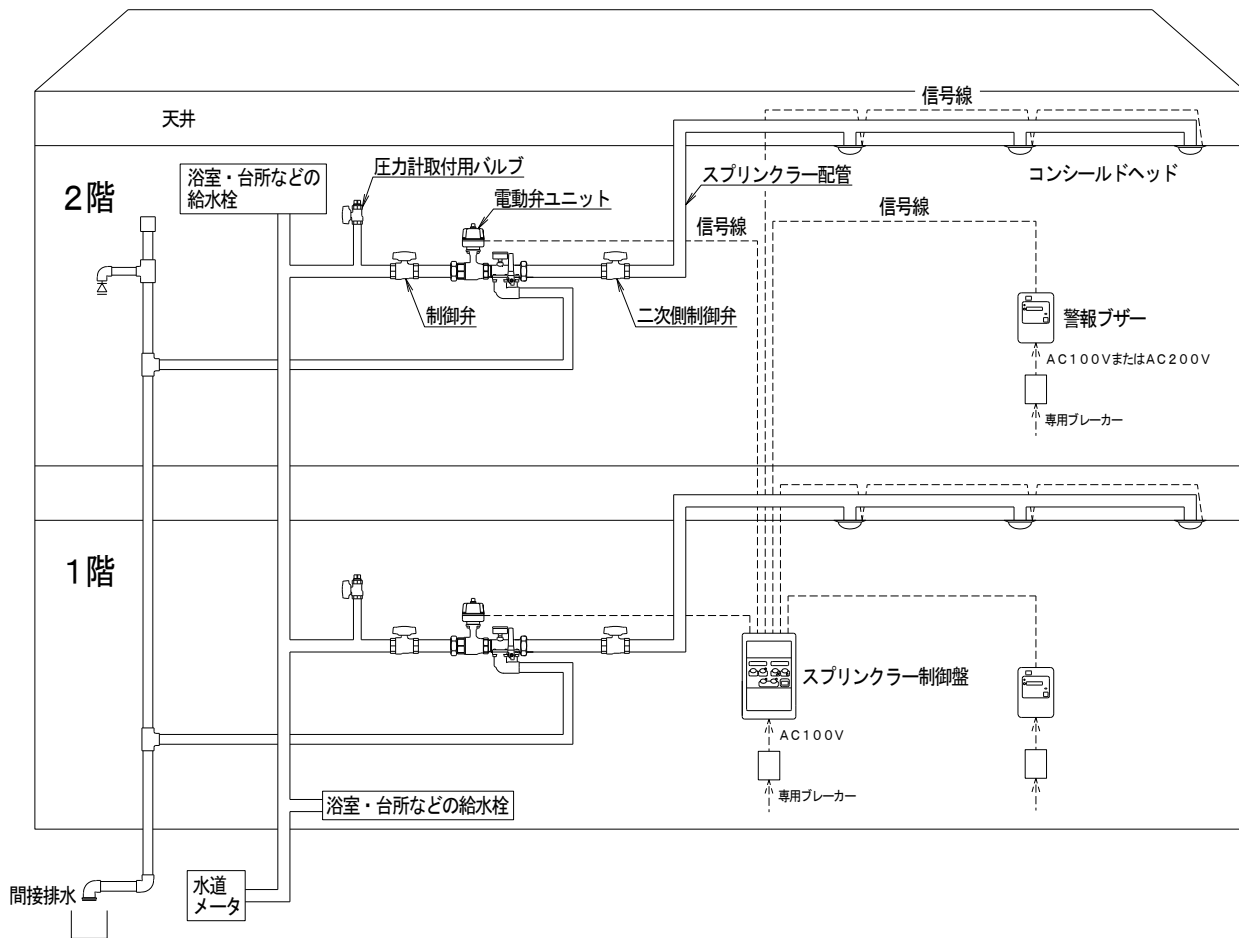


図 2. システム図（例）

3. 機器説明

1. コンシールドヘッド (型名 : MHSJ009 - 72 - CP)

- コンシールドヘッドは、コンシールド部とスプリンクラーヘッドで構成され、スプリンクラーヘッドにコンシールド部をかぶせて使用します。
- 保護キャップは、コンシールド部を取り付けるまでの間、埃、ペンキなどからスプリンクラーを保護するためのものです。

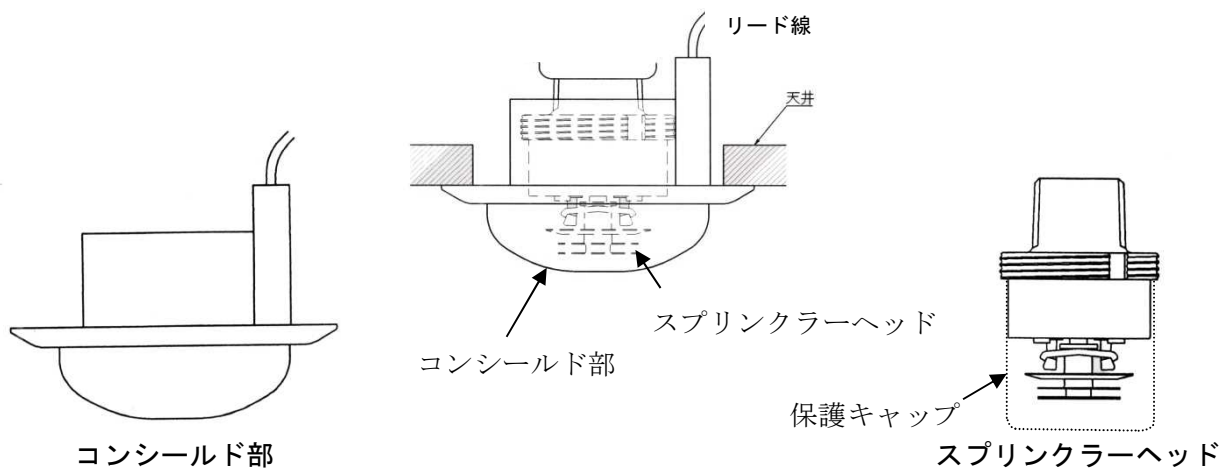


図3. コンシールドヘッド

2. スプリンクラー制御盤 (型名 : MUWJ001-N)

- スプリンクラー制御盤は、火災時にコンシールド部が作動すると、火災信号を受信し電動弁を開放制御します。この時、音声で火災であることを知らせます。
- 火災移報2端子に警報ブザーを接続している場合には、警報ブザーも鳴動させます。
※監視区域1,2を分けて警報ブザーを鳴動させることはできません。火災信号が入ると監視区域1,2の全ての警報ブザーが鳴動します。
- 「音を止める」ボタンによりスプリンクラー制御盤の音声と警報ブザーのブザー音を停止できます。
※警報ブザーを火災移報2端子 (FBA1/FBC1, FBA2/FBC2) に接続しないと、増設した警報ブザーの鳴動は停止することができません。
- 電動弁の開閉を操作できます。
- 予備電源の容量を確認できます。
- 復旧ボタンは点検時に使用します。

注意：付属品として試験点検時の連動起動試験で使用する「点検用磁石」が梱包箱に同梱されています。

建物を引渡した後の法定点検（連動起動試験）でも点検用磁石を使用しますので、引渡し時には管理者にお渡しください。

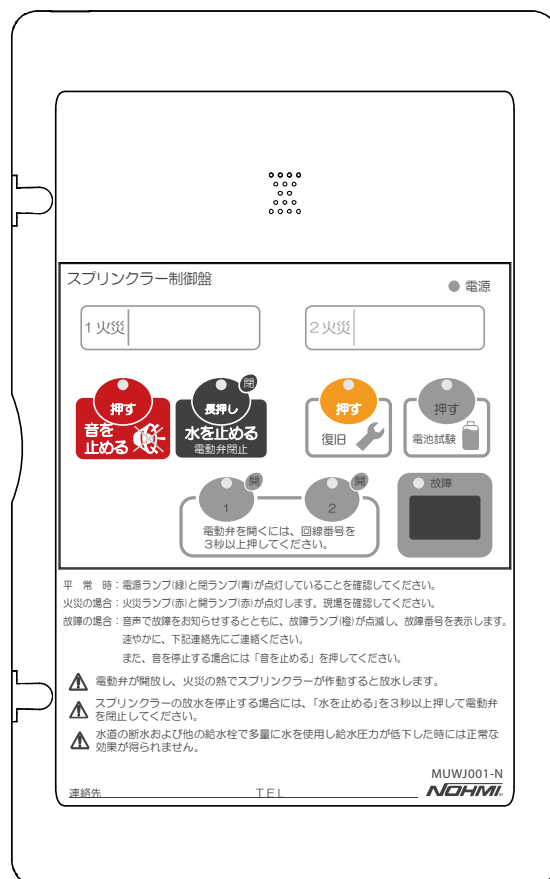


図4. スプリンクラー制御盤

3. 電動弁ユニット（型名：MVCJ004-25）

- 電動弁は常時閉止状態で、火災時にスプリンクラー制御盤からの制御により電動弁が開放します。
- 自動排水弁を介してスプリンクラー配管と排水管が通じており、通常はスプリンクラー配管を空配管にしています。
- スプリンクラー制御盤への電源の供給がない場合（電源がOFF、または、停電がおよそ1時間以上続いた場合）は電動弁を直接手動で操作することができます。手動操作の際は付属のハンドルを上面の凸部に引っかけて、20秒以上かけてゆっくり回してください。

（注意）
 スプリンクラー制御盤の電源が入っている（電源が「ON」、または、予備電源が接続されている）場合、手動で開放しない
 電動弁を開放しようとしても閉側に電動弁が動き開放できません。無理に開放すると電動弁が壊れます。

- 放水試験のテスト弁を内蔵しています。（放水試験方法は、試験点検要領書を参照してください。）

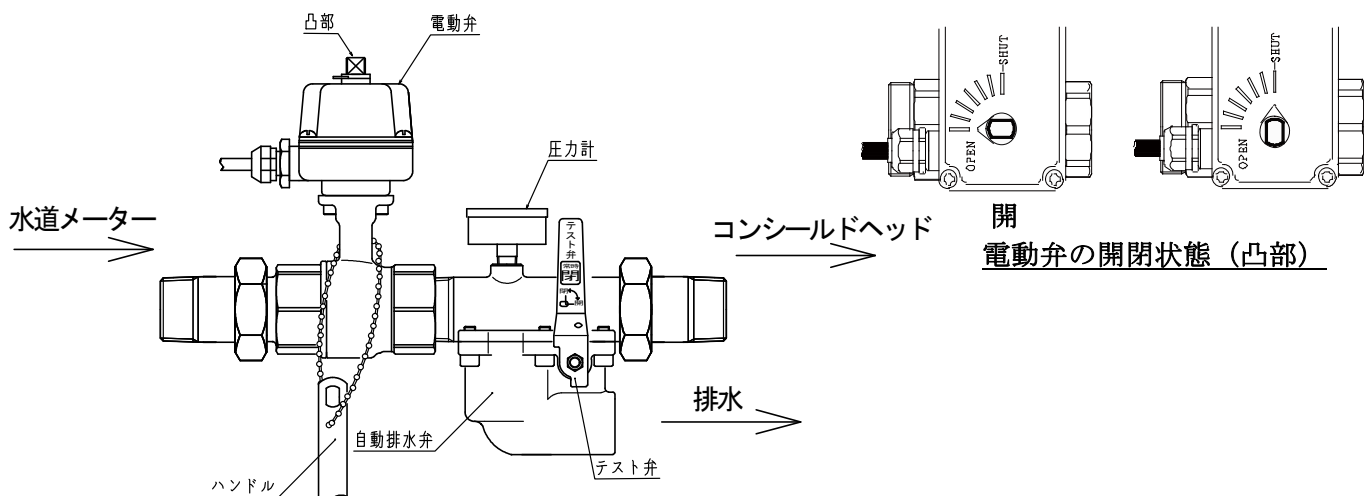


図5. 電動弁ユニット

4. 警報ブザー（型名：ARM 1N）

- 火災時にコンシールド部が作動すると、スプリンクラー制御盤からの火災信号により警報ブザーが鳴動します。
- スプリンクラー制御盤から離れた場所でも警報音が確認できるように設置します。

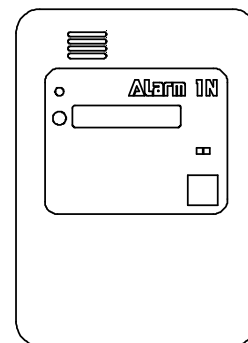


図6. 警報ブザー

5. 銘板（型名：MZPJ002, MZPJ003, MZPJ004）

- テスト弁、制御弁、二次側制御弁、電動弁に銘板を取り付けます。

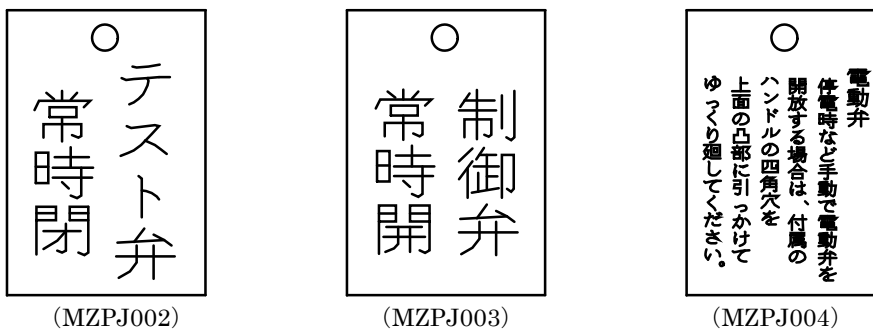


図7. 銘板

4. 施工方法（水道工事）

1. スプリンクラー配管、継手および弁の選定

- 電動弁一次側の配管、管継手および弁は水道法に適合したものを使用してください。
- 耐衝撃性硬質塩化ビニル管（HIVP）を使用する際、接着剤の塗布忘れを防止するため、透明継手および色付き接着剤を使用してください。
- 耐衝撃性硬質塩化ビニル管（HIVP）と継手は同一メーカーのものを使用してください。また、接着剤はメーカーが推奨するものを使用してください。
- 電動弁二次側のスプリンクラー配管に使用するものは、管材ごとに使用条件が異なります。以下の内容で施工してください。なお、電動弁二次側配管が水道法の適用を受ける給水配管に該当するか否かは水道事業体に確認してください。

使用配管およびその継手	使用条件
耐衝撃硬質塩化ビニル管（HIVP）、水道用架橋ポリエチレン管、水道用ポリブデン管、および、継手	火災時の熱の影響を受けないように難燃材料で仕上げた天井や壁面の裏に隠蔽する必要があります。露出する場合には厚さ50mm以上のロックウールで耐熱処理してください。
塩ビライニング鋼管および継手 ポリエチレン粉体ライニング鋼管、 および、継手	隠蔽、露出共に使用可能です。 露出で使用する場合でも耐熱処理は必要ありません。
巻出しフレキ管	水道用の認証を取得しているものがあります。
SGP管、および、継手	SGP管は水道用配管として認められていませんので、使用する場合には水道事業体への確認が必要です。

2. 配管工事

- 耐衝撃性硬質塩化ビニル管（HIVP）を使用する際は、メーカーの施工要領に基づき配管接続を行ってください。
- 耐衝撃性硬質塩化ビニル管（HIVP）を使用する際は、配管接着後に配管内に残る接着剤の揮発ガスを排気するため、配管内を通気するか、一定時間、末端を開放状態にしてください。

3. スプリンクラーヘッドの取り付け

- スプリンクラーヘッドを取り付けた時に天井面が天井仕上げ面範囲に入るようにしてください。
 - ・ 天井仕上げ面範囲は下図のようにスプリンクラーヘッドの保護キャップ外周面に示されています。
 - ・ 寸法の目安：天井面から配管継手の端面までの距離が **23±3mm** になります。
- 継手の軸心は天井面に直角になるようにしてください。
- スプリンクラーヘッドを取り付ける時にはネジ部にシールテープを巻き、専用工具（MHZ801）を使用してください。

締め付けトルクは**30N・m(約300kg・cm)**以下：トルク 30 N・m(300kg・cm)のおおよその力は約200mmのラチェットレンチを使用した時にハンドルに加える力は約15kgf

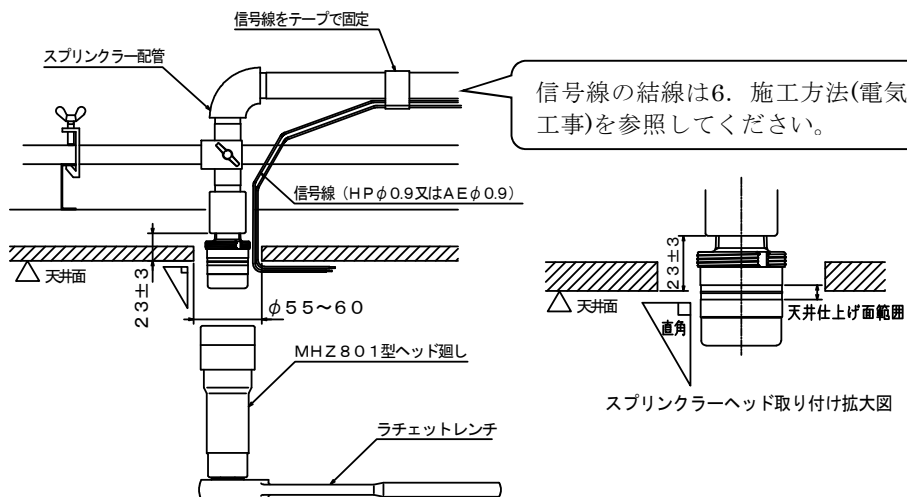


図8. スプリンクラーヘッドの取り付け

4. 天井板の張り付け

- スプリンクラーヘッドの中心に合致する穴を開けた天井板を張ります。(建築工事)
- 天井に開けるスプリンクラーヘッドの取り付け穴寸法は $\phi 55 \sim \phi 60$ としてください。
 - ・ 穴を $\phi 60$ より大きく開けた場合には、穴がシーリングプレートで隠れなくなります。
 - ・ 穴を $\phi 55$ 未満で開けた場合には、コンシールド部が取り付け難くなります。各寸法の詳細は添付の資料3を参照してください。

5. コンシールド部の取り付け

- コンシールド部のリード線と信号線を圧着端子で結線します。
 - ・ コンシールド部のリード線と信号線は太さが異なるため、圧着が不完全になり易く設置後にリード線が抜けたり、断線異常がスプリンクラー制御盤に表示される場合があります。信号線の圧着については13ページを参照してください。
- スプリンクラーヘッドに付いている保護キャップ(白色)を外し、手のひらでコンシールド部の全体を持ってコンシールド部が止まるまで下方から押し込んでください。(コンシールド部の塗装してあるお椀形の部分は、指先で押しすと変形します。お椀形の部分が変形すると火災時の作動などに支障をきたす場合があります。)

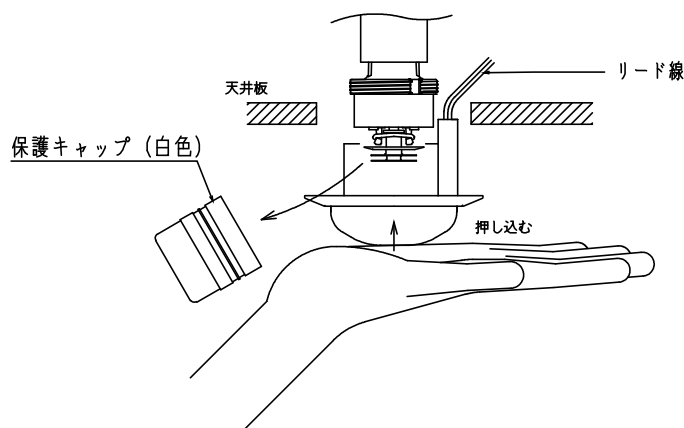


図9. コンシールド部の取り付け

6. コンシールド部の取り外し

- ① 下図に示すようにシーリングプレートの外周部に平板などを差し込み、平板を下に押し下げることでシーリングプレートを天井面から浮かせます。
- ② 浮かせたシーリングプレートを手で持ち、コンシールド部ごと、下へゆっくりと引き抜いてください。

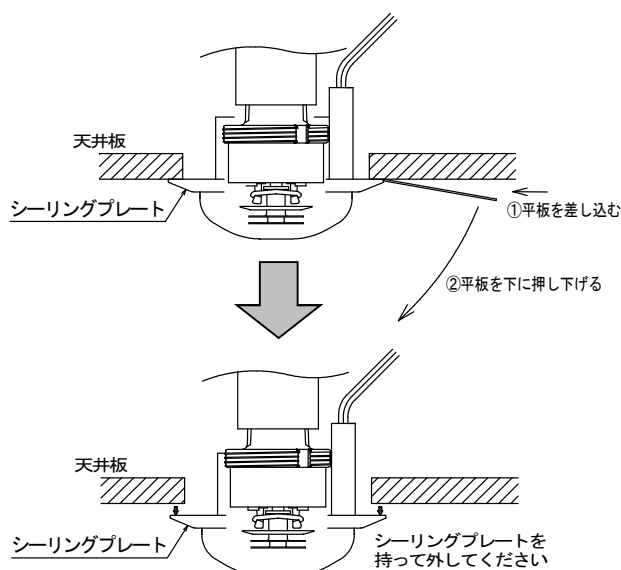


図10. コンシールド部の取り外し

7. 保護カバーの取り付け

収納庫などでの物の出し入れ時にコンシールドヘッドに物が当たる可能性がある場合には、MZHJ004-P型コンシールドヘッド用保護カバーを取り付けてください。取付方法などについては、保護カバーに同梱されている取扱説明書および施工要領書を参照してください。

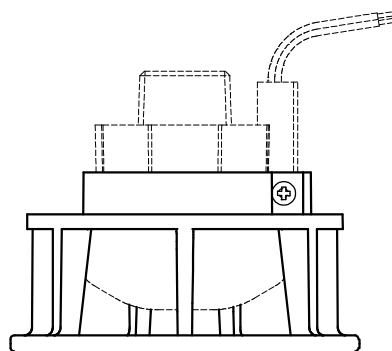


図 1 1. MZHJ004-P型コンシールドヘッド用保護カバー

8. 電動弁ユニットの取り付け

- 電動弁ユニット周りは図12に示すような弁と継手の構成としてください。
- 法定点検で制御弁、二次側制御弁、テスト弁を操作したり、電動弁ユニットが古くなった時に機器を交換しますので、パイプシャフトなどに隠蔽する場合は十分な大きさの開口や作業スペースを設けてください。
- 配管はサポートを取るなどして、しっかり固定してください。
- 電動弁ユニットの取り付けは図12のとおり排水側が下側になるように（流れ方向が横になる）設置してください。また、電動弁駆動部が直立となる状態からの傾きは $\pm 10^\circ$ 以下としてください。
- 電動弁ユニットの矢印を図12に示す流水方向に合わせてください。
- スプリンクラー配管は電動弁より上側に、排水管は電動弁より下側に設置してください。
- 電動弁ユニットの交換が容易なように、排水管にユニオン、伸縮継手などを使用してください。また、排水管に20Aを使用する場合の配管長さは10m以下としてください。
- 電動弁ユニットの一次側に圧力計取付用バルブ（15A）および制御弁を設けてください。
- 法定点検で電動弁ユニットに水を通す時にスプリンクラー配管に水が入らないようにするために、電動弁ユニットの二次側に制御弁を設けてください。
- 電動弁ユニットの監査区域が判るように電動弁などに表示してください。
- 信号線を延長する場合には、以下の通りとしてください。また、信号線を延長する場合の圧着は13ページを参照してください。

信号線延長条件	電動弁からスプリンクラー制御盤までの信号線最大長さ
HP ϕ 0.9-4Cの信号線で延長する場合	50m（付属ケーブル10m+延長ケーブル40m迄）
HP ϕ 1.2-4Cの信号線で延長する場合	100m（付属ケーブル10m+延長ケーブル90m迄）

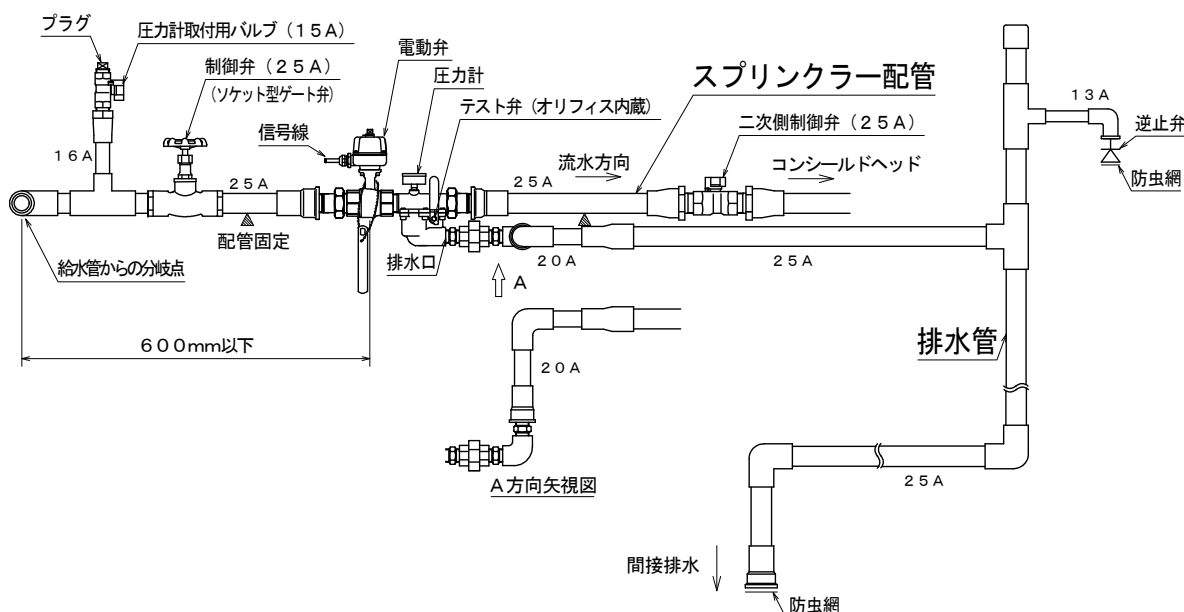


図 1 2. 電動弁ユニット施工例

9. 銘板の取り付け

- 電動弁、テスト弁、制御弁、二次側制御弁の銘板を見やすい位置に取り付けてください。

10. 配管耐圧試験

配管の耐圧試験は以下の手順に従ってください。

※配管耐圧試験前に樹脂管接続の接着剤塗布や配管支持固定が確実であることを確認してください。

- ①電動弁ユニットの圧力計を外してプラグ止めしてください。(耐圧試験圧力が付属圧力計の圧力レンジを超える場合)
- ②図13の様に電動弁ユニットの排水口に加压装置と緊急排水用バルブを接続してください。(緊急排水用バルブは、耐圧試験で漏れが発生し緊急で水を抜く時に使用します。事前にビニール袋やバケツ等をご用意ください。)
- ③電動弁一次側の制御弁を閉止します。
- ④電動弁を開放します。(スプリンクラー制御盤から操作する場合には、スプリンクラー制御盤の開ボタンを長押しして開放してください。手動で開放する場合には、付属ハンドル四角穴を電動弁上面の凸部に引っ掛け、20秒かけてゆっくり回します。)
- ⑤テスト弁を開放し加压します。電動弁ユニットの圧力計取付部から加压するなど、排水口から加压しない場合には、排水口をバルブ止めしてください。(自動排水弁は微少漏れ機能を持っているため、閉止が必要です。)
- ⑥耐圧試験は空気圧または水圧で行い、徐々に加压してください。圧力と保持時間は下表の通りとします。(試験結果報告書には電動弁一次側耐圧試験圧力と二次側耐圧試験圧力を記載してください。)

空気圧	0.3MPaの気密試験を行い圧力変化を確認し、その後、0.6MPa以下を目処に、水道給水圧力の1.5倍の空気圧を1時間加えて圧力変化により確認してください。
水圧	水道事業体の規定に基づく水圧、時間で水漏れがない事を確認してください。

- ⑦耐圧試験後、スプリンクラー配管の空気または水抜きを行います。水抜きをする場合、緊急排水用バルブを開放してスプリンクラー配管の水抜きをすることも可能ですが、勢い良く多量の水が出てきますので、一度、二次側制御弁を閉止し排水管を接続した後で排水することをお勧めします。
- ⑧圧力計などを元に戻してください。

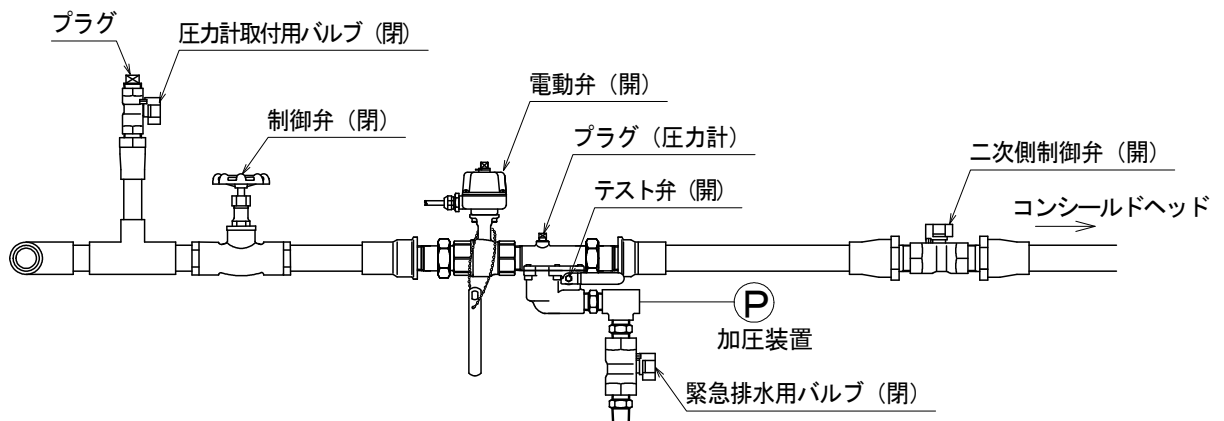


図13. 加压装置の接続

11. 電動弁の弁座漏れの確認

- 電動弁閉止状態で電動弁の一次側を水道などの供給圧力で加压し排水口から水が流れないことを確認してください。

5. 施工方法（電気工事）

設備全体の結線図は資料2を参照してください。

スプリンクラー制御盤は不用意に電源を遮断しないように専用のブレーカーに接続してください。
（専用のブレーカーから分岐して複数台のスプリンクラー制御盤を接続しても良いです。）

1. コンシールド部および電動弁の結線

- コンシールド部に使用する信号線は耐熱電線HPφ0.9、またはAEφ0.9を使用してください。
- 電動弁の信号線を延長する場合は、耐熱電線HPφ0.9、またはHPφ1.2を使用してください。
- 施工物件の近くにテレビ・ラジオの電波塔や、高压電線などがあり、電波障害を受ける可能性がある場合には弊社消火設備本部にご連絡ください。

【連絡先】

能美防災株式会社 消火設備本部

Tel : 03-3265-0283 Fax : 03-3265-4803

2. 信号線の圧着

①信号線の太さや組合せに合うように圧着端子を選択してください。

以下の裸圧着スリーブ（P形）の使用をお奨めします。また、他の圧着端子を使用する場合には、圧着後に信号線とリード線を引っ張るなど、確実に結線されていることを確認してください。

圧着場所	裸圧着スリーブ(例)	信号線の太さ
コンシールド部リード線と信号線	NICHIFU : P2	コンシールド部リード線 : 0.2mm ² (AWG24) 信号線 : HPφ0.9、または、AEφ0.9-4C
電動弁リード線と信号線	NICHIFU : P1.25	電動弁リード線 : HPφ0.9-4C 信号線 : HPφ0.9-4C、または、HPφ1.2-4C

②絶縁被覆は裸圧着スリーブより長く、信号線とリード線の長さが揃うように剥いてください。

③信号線とリード線の末端がスリーブからはみ出すように奥まで差し込み、専用の圧着工具で圧着してください。絶縁被覆部分が圧着スリーブ内に入らないように注意してください。

④はみ出した信号線とリード線を折り返してください。

⑤テーピングした後、信号線とリード線を引っ張り、抜けないことを確認してください。圧着が不完全な場合にはスプリンクラー制御盤に断線異常が表示される場合があります。

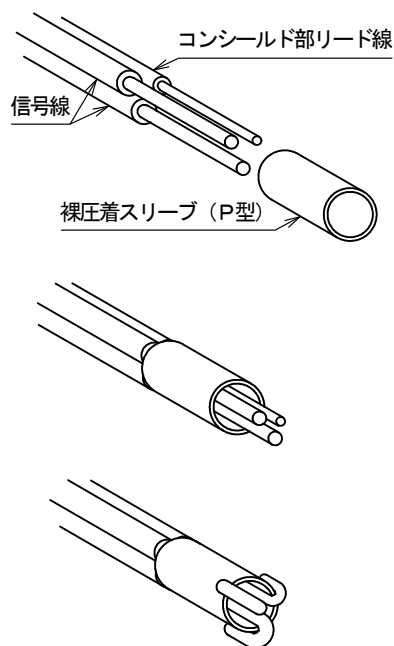


図14. 結線方法

3. スプリンクラー制御盤の施工

スプリンクラー制御盤の施工については、スプリンクラー制御盤、露出ボックス、埋込ボックスに同梱されている以下の施工要領を参照してください。

- ・スプリンクラー制御盤 MUWJ001-N 施工・設定要領書【TN60055】
- ・スプリンクラー制御盤 露出ボックス 施工要領書【TN60048】
- ・スプリンクラー制御盤 埋込ボックス 施工要領書【TN60049】

4. 警報ブザーの施工

4-1. 信号線と電源線の接続

- 警報ブザーを増設する場合は、スプリンクラー制御盤からの信号線を警報ブザーの外部入力（端子記号：1、C）に接続してください。更に増設する場合には警報ブザーの移報出力（端子記号：X₁、X₂）を使って次の警報ブザーに接続してください。
- 電源線はVVFまたはHIVケーブル（φ1.6以上）を使用し、AC100Vまたは200Vを対応する端子（端子記号：0V、100Vまたは200V）に接続してください。
- 信号線はHP φ0.9 - 2Cを使用してください。
- 端子台接続時はケーブル先端の被覆を5~8mm程度剥き、ねじ（M3.5）により挟み込んでください。

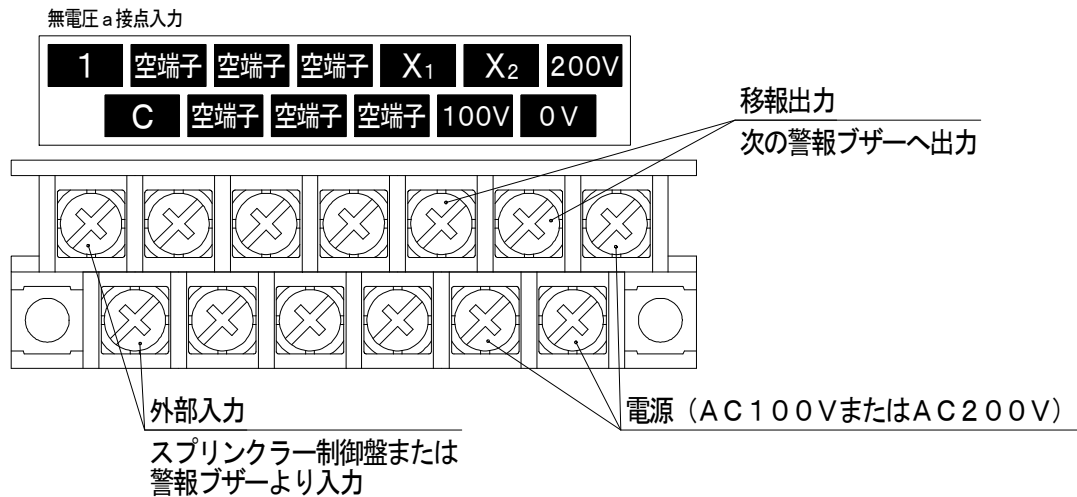


図15. 警報ブザー端子部

4-2. 警報ブザーの取り付け

- 扉を外した状態で、本体を付属の取付ねじ3ヶを使用して、壁面に取り付けてください。その後、本体に扉を取り付けてください。

4-3. 電源投入

- 電源スイッチをONしてください。

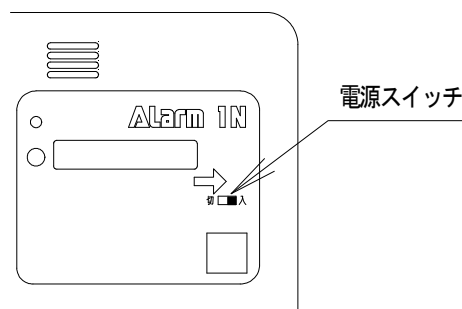
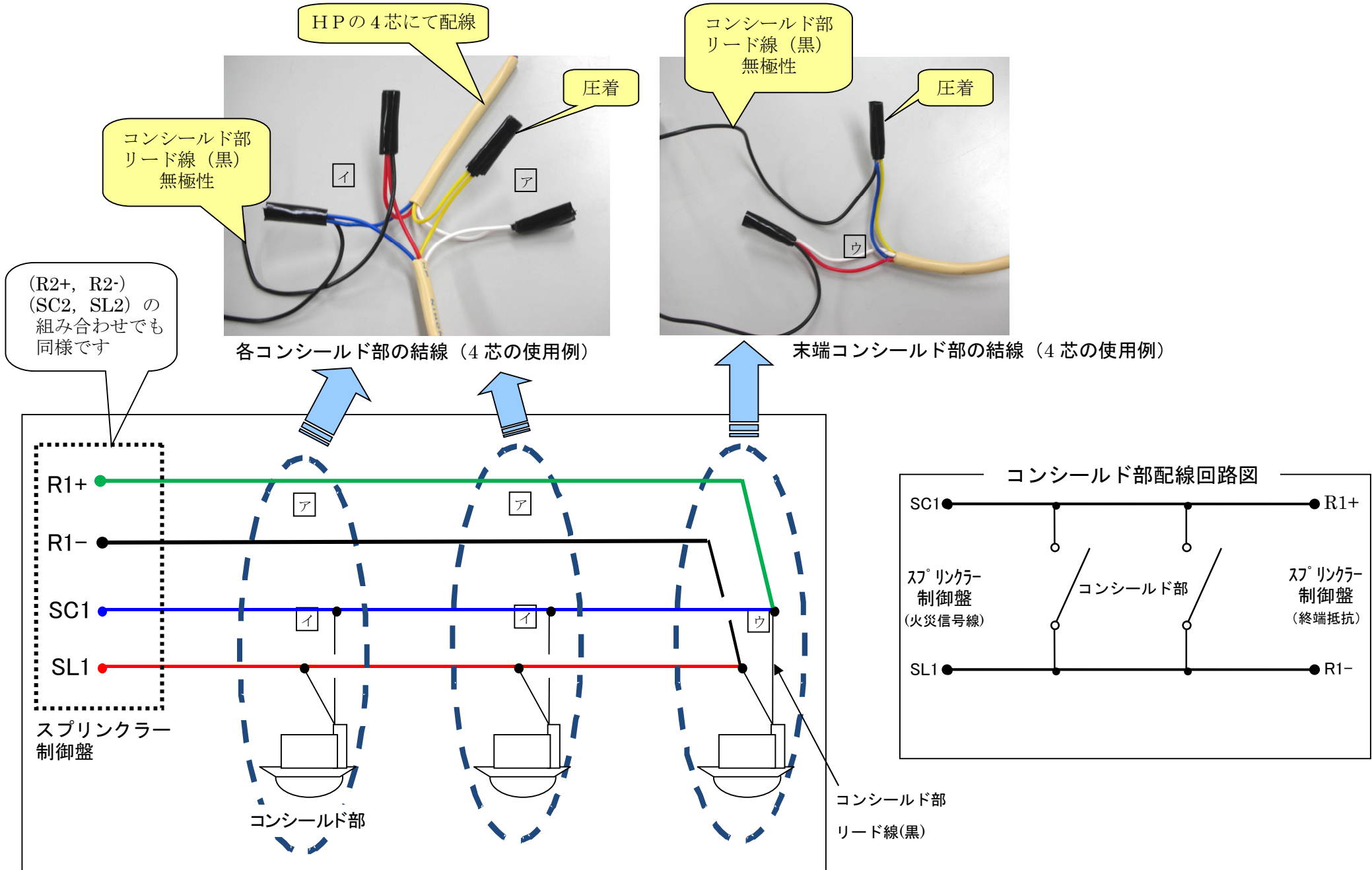
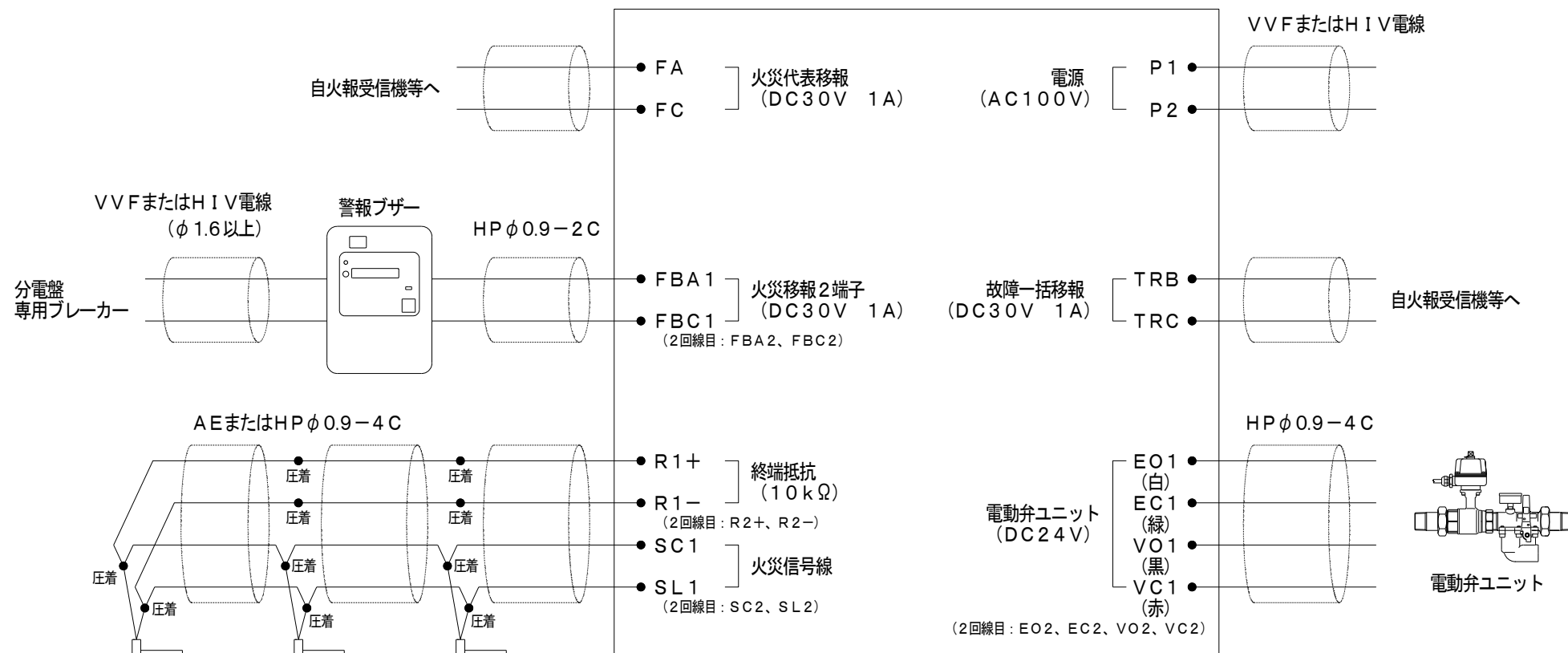


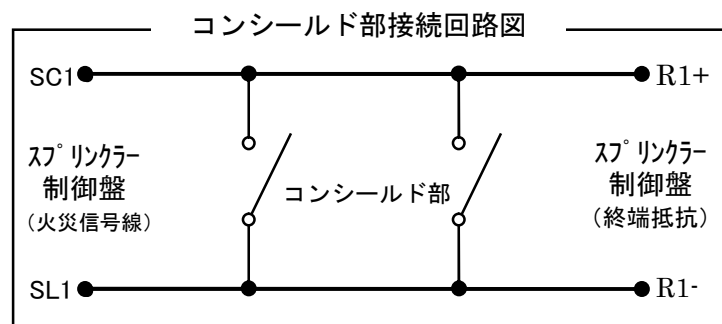
図16. 電源投入





システム結線図

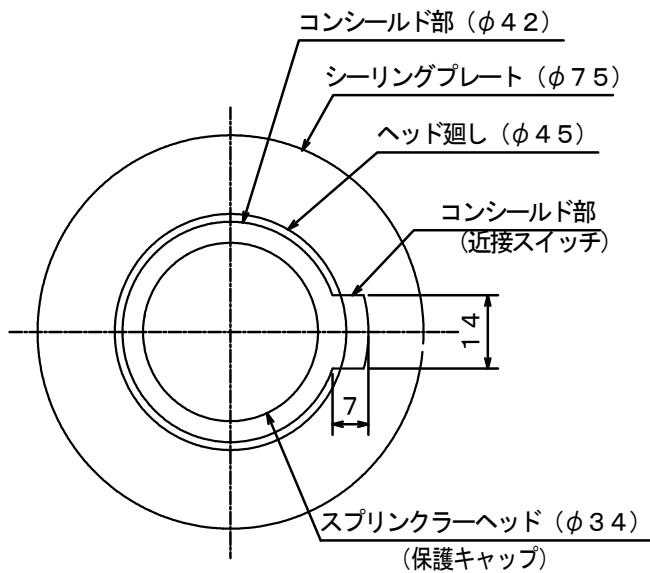
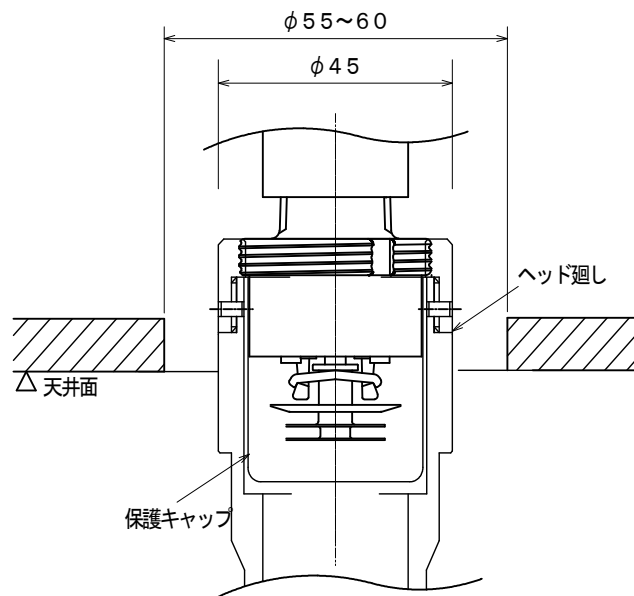
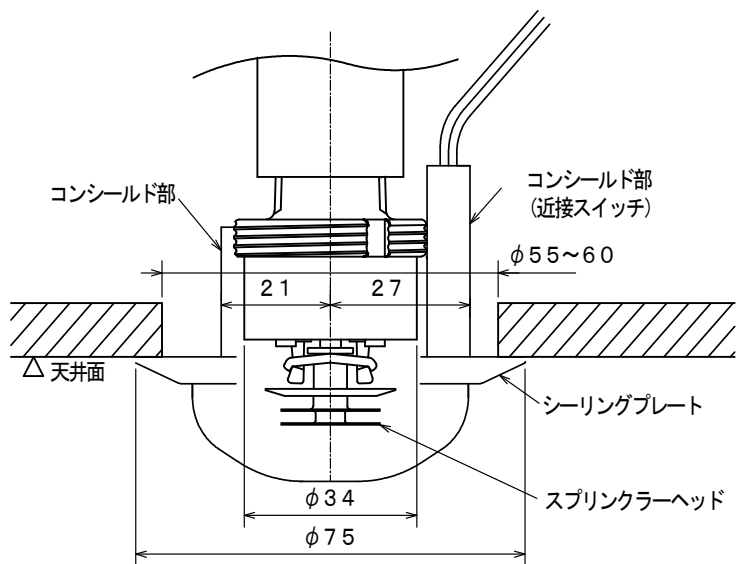


スプリンクラー制御盤



 警告	スプリンクラー制御盤に接続するコンシールドヘッドと電動弁ユニットの監視区域を一致させる
 注意	警報ブザーを接続する火災移報 2 端子は監視区域 1, 2 の区別はありません。火災信号が入ると FBA1,FBC1 と FBA2,FBC2 の両方に火災信号を出力します。

コンシールドヘッド周りの各寸法



施工品質自主検査チェックシート

資料4

このチェックシートは、設備施工責任者が自主的に行う検査用として作成しました。自己管理用にご利用ください。

物件名			日付	年	月	日	
配管施工関係	チェック内容			結果	記事		
	1	配管ルートは設計図面どおりですか。					
	2	使用している配管材料は設計図面どおりですか。					
	3	耐衝撃硬質塩化ビニル管を使用する場合、透明継手を使用していますか。					
	4	耐衝撃硬質塩化ビニル管と継手は同じメーカーのものを使用していますか。					
	5	耐衝撃硬質塩化ビニル管の接着剤はメーカー指定のものを使用していますか。					
	6	配管が凍結するおそれがある場所について、配管内に水が残らないよう配管に傾斜をつける、鳥居配管を行わない、または水が溜まる配管部に水抜きバルブを設けるなどの配慮がなされていますか。					
	7	排水管の通気配管最上部には逆止弁を設置していますか。					
	8	横引き配管の支持間隔は2m以下になっていますか。					
	9	電動弁ユニットは水道給水配管分岐点から0.6m以内に設置していますか。0.6m以内に設置できない場合、その途中に枝分岐水道管を設けその分岐点から0.6m以内に設置していますか。					
	10	立て配管の支持は行われていますか。					
	11	配管ねじ取り付け部に使用したペースト状シール材は水道用として認められたものですか。					
12	配管ねじ加工部の切削油、水分、ほこりなどの除去は行いましたか。						
コンシールドヘッド関係	1	コンシールドヘッドが、直射日光があたる所や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や空調の風が直接当たる所に設置されていませんか。					
	2	コンシールドヘッドの設置位置は、すべて天井高さ3m未満の場所ですか。					
	3	コンシールドヘッドは、半径2.6m以下の円で部屋内の各部分を有効にカバーできるよう設置していますか。					
	4	同一部屋内に2個以上のコンシールドヘッドが設置されている場合、互いの距離が1.8m以上離れていますか(照明等で隣接ヘッドが濡れない場合を除く)。					
	5	コンシールドヘッドは扉の開閉、荷物の収納などでそれらと接触しない場所に設置していますか。					
	6	コンシールドヘッド取り付けは専用のMHZ801型ヘッド廻し工具を使用しましたか。					
	7	コンシールドヘッド取り付け前に、天井仕上げ面レベルからコンシールドヘッドねじ込みソケット端面までの距離を23mm±3mmにしましたか。					
	8	コンシールドヘッドねじ部のシール材はシールテープを使用していますか。ペースト状シール材は使用しないでください(ヘッド内に垂れると作動不良をおこす懸念があります。)					
	9	コンシールド部はスプリンクラーヘッドに固定されており、かつ凹んでいませんか。					
	10	コンシールド部を取り付ける前にスプリンクラーヘッド部についている保護キャップ(白いキャップ)を取り外しましたか。(取り外さないで無理に取り付けると、コンシールド部が破損することがあります。)					

結果:「良」または「はい」→ ○ 、一部は正であるが「おおむね良」または「おおむねはい」→ △ 、 「不良」または「いいえ」→ × 「該当しない」→ /

施工品質自主検査チェックシート

チェック内容		結果	記事
電動弁廻り	1 電動弁ユニット1次側に、制御弁、圧力計取付用バルブを設けていますか。		
	2 電動弁ユニット2次側に、2次側制御弁を設けていますか。		
	3 排水管は、放水試験時の残水が残らないように施工していますか。		
	4 排水管は放水した水がはねたり溢れたりなど不都合が起きないように措置がとられていますか(放水試験時に数十リットルの水が短時間で排水されず)。		
	5 電動弁ユニット、テスト弁、制御弁、二次側制御弁に指定銘板を取り付けていますか。	(済、未)	
	6 必要に応じ、点検が容易にできるための点検口を設けていますか。		
	7 電動弁ユニットの排水管は電動弁ユニットの交換が可能になるようユニオン接続となっていますか。		
	8 電動弁ユニットには監視区画が判るように、監視区画が表示されていますか？		
電路工事	1 警報ブザーは、電源線とスプリンクラー制御盤からの信号線が触れ合わないように取り付けていますか。		
	2 スプリンクラー制御盤電源はAC100Vで専用分電盤ブレーカを設けていますか。また、VVFまたはHIV電線(Φ1.6)を使用していますか。		
	3 コンシールド部とスプリンクラー制御盤間の信号線は耐熱電線HP0.9-4CまたはAE0.9-4Cを使用していますか。		
	4 コンシールドヘッドを交換することがあるので、コンシールド部のリード線と信号線の接続部を施工後に天井裏から引き出せる余裕をもたせていますか。		
	5 コンシールド部の信号線は送り配線としていますか。		
	7 スプリンクラー制御盤と電動弁間の配線が付属専用ケーブル10mでは足りない場合の信号線の長さは規定の範囲内ですか。		
	8 スプリンクラー制御盤と警報ブザー間の配線は耐熱電線HP0.9-2Cを使用していますか。		
	9 施工物件の近くにテレビ・ラジオの電波塔や、高圧電線などがなく、電波障害を受けない場所ですか。		
試験	1 天井板未施工(天井仕上がり前)の段階で、(1)配管容量の確認、(2)放水圧力・放水量の確認、(3)配管耐圧試験について所轄消防や所轄水道局へ相談していますか。		
	2 配管耐圧試験を行っていますか。		電動弁一次側(空気圧・水圧): MPa, 分 電動弁二次側(空気圧・水圧): MPa, 分
	3 最末端のスプリンクラーヘッド位置で配管容量確認と放水圧力測定を行っていますか(所轄消防機関から指導があった場合に限る)。		配管容量確認 : 秒 放水圧力測定 : MPa
	4 コンシールドヘッド、スプリンクラー制御盤、電動弁における監視区域は一致していますか。		
	5 水道連結型スプリンクラー試験点検要領書(TN20276)の試験基準に基づき求められた試験項目をすべて実施していますか。		
	6 水道連結型スプリンクラー試験点検要領書(TN20276)の試験基準に基づき求められた試験項目の試験結果をすべて別紙3の「特定施設水道連結型スプリンクラー設備(乾式)に係わる試験結果報告書」に記入していますか。		

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
支社			
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	〒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	〒810-0022	福岡県福岡市中央区薬院二丁目5番7号	(092)712-1560
営業所			
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
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22-16セレモニー川越ビル2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
群馬営業所	〒370-0046	高崎市江木町1716番地	(027)328-1567
沼津営業所	〒410-0311	沼津市原町二丁目3-20	(055)955-5227
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	〒650-0021	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	〒870-0822	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

