



火の安心を、つくろう。
Wishing for Your Safety

文書番号 TS00051-0

取扱説明書

流水検知装置ユニット
(湿式 作動弁型10K 縦)
YAV-40AⅡ型

この度は、流水検知装置ユニット「YAV-40AⅡ型」をご採用いただき、誠にありがとうございます。
本製品を安全かつ適正にご利用いただくため、取り付け前に必ずお読みください。

安全と確実な防災活動のためのご注意

安全のために、必ずお守りください。

ここに示した注意事項は、守らないと人身事故や家財・施設の損害に結びつくものをまとめて記載しています。安全と確実な防災活動に関する重要な内容ですので、必ず守ってください。防災活動に関わるすべての人がお読みになった後は、実際に管理を行われる方が、いつでも見られる場所に必ず保管してください。

警告

この表示を無視して誤った取り扱いを行った場合、誤作動や作動支障により人が死亡または重症を負う可能性が想定される内容を示しています。

注意

この表示を無視して誤った取り扱いを行った場合、誤作動により人が負傷を負う可能性及び物的損害のみの発生が想定される内容を示しています。

(1)すべての防災設備に関わる点検業務

防災設備の機能を維持し、万一の際には十分に機能を発揮するために、整備及び点検を実施しなければなりません。それらの業務は、消防設備士または消防設備点検資格者といった有資格者に限られ、定期的な点検が義務付けられています。それら点検の方法は、二つに分けられています。

●機器点検(点検期間=6カ月ごと)

- ・消防用設備等に附置される非常電源(自家発電設備に限る)や動力消防ポンプ等の設備が、正常に作動することを確認します。
- ・消防用設備機器の配置の適正、また損傷などを、主にその外観から判断し、点検基準によって確認します。
- ・消防用設備機器の正常性を、定められた基準に従い、簡単な操作によるチェックや、外観からの判別によって確認します。

●総合点検(点検期間=年に1回)

- ・消防用設備の種類に応じて定められた基準によって、消防用設備機器の全部あるいは一部を動作させて、総合的な機能を確認します。

防災設備の品質を保ち、火災時に確実に作動させるために、必ず定期点検義務はお守りください。

(2)すべての防災設備に関わる注意事項

警告

- ・取扱説明書を十分理解すると共に正しい取扱を厳守し、緊急時の使用に備えてください。緊急時に消火活動、停止活動及び避難活動等の対応が容易になります。
- ・定期点検制度に基づき、有資格者(消防設備士及び消防設備点検資格者)による定期点検が必要です。有資格者による定期点検を行わなかった場合は、正常な機能維持ができず緊急時の消火作業に支障をきたす可能性があります。
- ・防災設備を使用した場合は専門の業者に依頼のうえ点検、整備を受けてください。点検・整備を受けない場合、緊急時に正常な消火活動ができません。

●必ずこの取扱説明書を熟読し、理解してからご使用くださるようお願いいたします。

目次

CONTENTS

はじめに	3
1. YAV-40AⅡ型の特長	3
2. 仕様	4
3. ユニット構成品の名称、外観寸法	5
4. 内部構造	6
4-1 端子台ユニット	6
4-2 弁本体	6
5. 取扱上の注意事項	7
5-1 設置前の注意	7
5-2 施工上の注意	7
5-3 水張り作業(配管内への注水)及び点検時の注意	8
5-4 維持管理上の注意	8
5-5 端子ボックスのカバー脱着方法	9
6. 機能	9
6-1 流水検知	9
6-2 放水の停止	11
6-3 末端試験	12
6-4 排水	13
6-5 点検、テスト	13
7. 結線方法	14
8. 施工上の注意点	15
9. 異常時の処置方法	16

はじめに

この度は当社製品を採用していただきましてありがとうございます。

当社のYAV-40AⅡ型流水検知装置ユニットは、湿式スプリンクラー設備、特に共同住宅用湿式スプリンクラー設備のために開発された作動弁型の流水検知装置ユニットです。設備の施工、保守管理及び、点検等の前に必ずこの取扱説明書を一読していただき、安全で、確実な作業の一助としてください。万一、間違った使い方をした場合、正常に機能しない場合がありますので、十分留意してください。

1・YAV-40AⅡ型の特長

- (1) ユニットは小型軽量のため施工性に優れ、設置に必要なスペースを最小限にしています。
- (2) 配線作業、結線作業は機器正面から全て可能です。
- (3) 配線保護を使用し、施工時や設置後の損傷の可能性を低くしています。
- (4) 結線用の端子台は差込方式を採用し、施工性に優れます。
- (5) 制御弁には大型のハンドルを採用し、緊急操作性、安全性に配慮しています。
- (6) 弁体のシート部はゴム製で、良好な逆止め性能を有しています。
- (7) 弁内部の確認は、機器正面のカバーを外すだけで可能となっており、点検確認、修理、部品の交換が容易です。

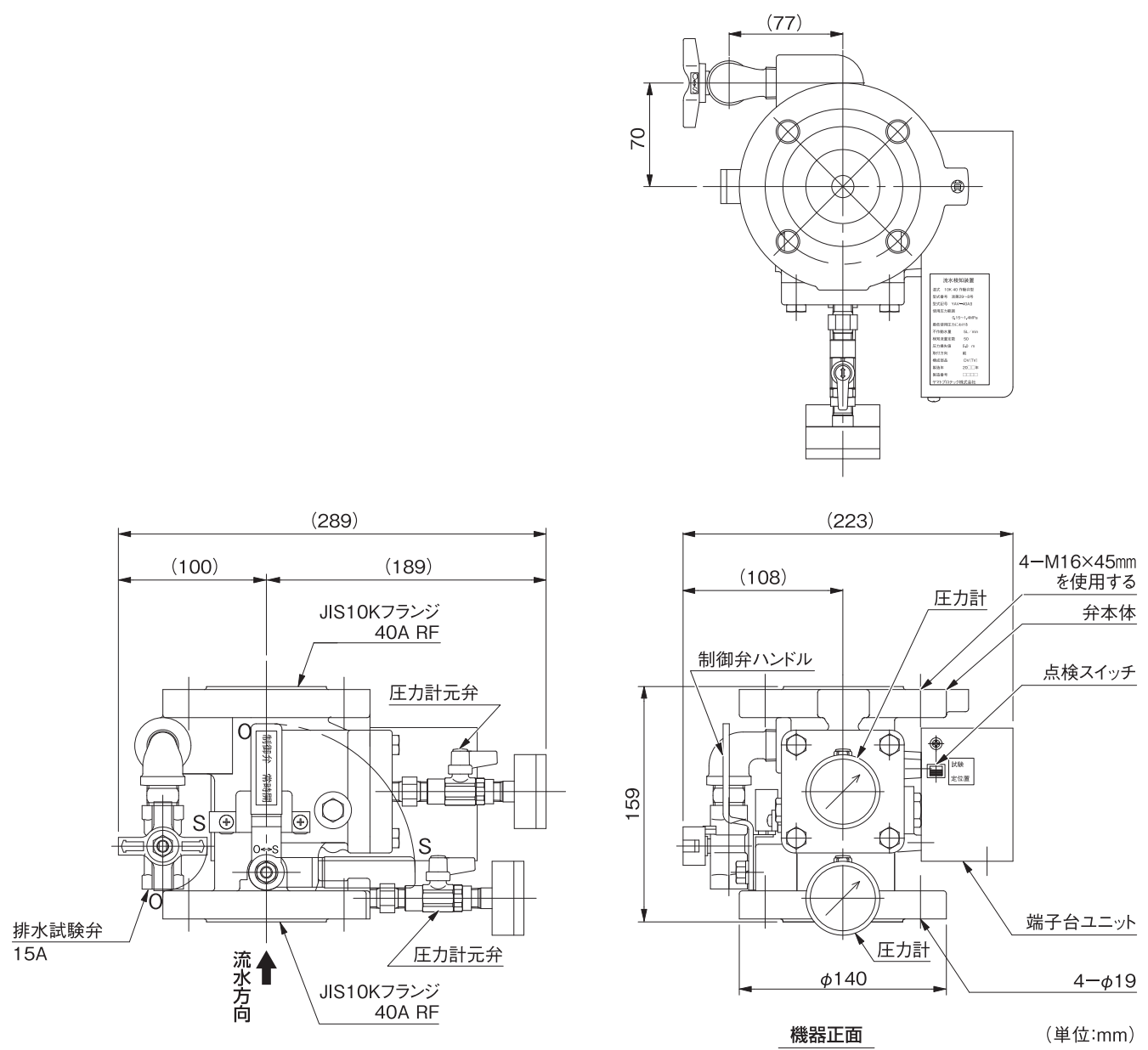
2・仕様

流水検知装置ユニット

流水検知装置部	型 式	YAV-40AⅡ型
	型 式 番 号	流第29～8号
	呼 び 圧 力	10K
	取 付 方 向	縦
	フ ラ ン ジ 規 格	JIS10K 40A RF
	使 用 圧 力 範 囲	0.15～1.4 MPa
	耐 圧 試 験 圧 力	2.0 MPa
	作 動 水 量	50 L/min 以上
	不 作 動 水 量	5 L/min 以下
	最 大 水 量	350 L/min
	接 点 容 量	AC 250/125V 2A
		DC 30V 2A
	接 点 形 式	2a
	タイマー遅延時間	1.5～16 sec
制御弁部	種 別	ボール弁
	サ イ ズ	40A
	接 点 容 量	AC 250A/120V 2A
		DC 30V 2A
	開 閉 状 態 ス イ ッ チ	接点形式 1a1b
ユ ニ ッ ト 等 価 管 長	最 高 使 用 圧 力	1.4 MPa
	寸 法	H.159×W.223×D.289 (mm)
	質 量	9.1 kg
	塗 装 色	弁本体：赤色(7.5R 4／14)
付属品	圧 力 計	φ50 2.5 MPa
	圧 力 計 用 弁	8A 2個
	六 角 ニ ッ プ ル	8A 2個
	取 扱 説 明 書 (本 書)	

【表1 流水検知装置ユニット 仕様】

3・ユニット構成品の名称・外観寸法



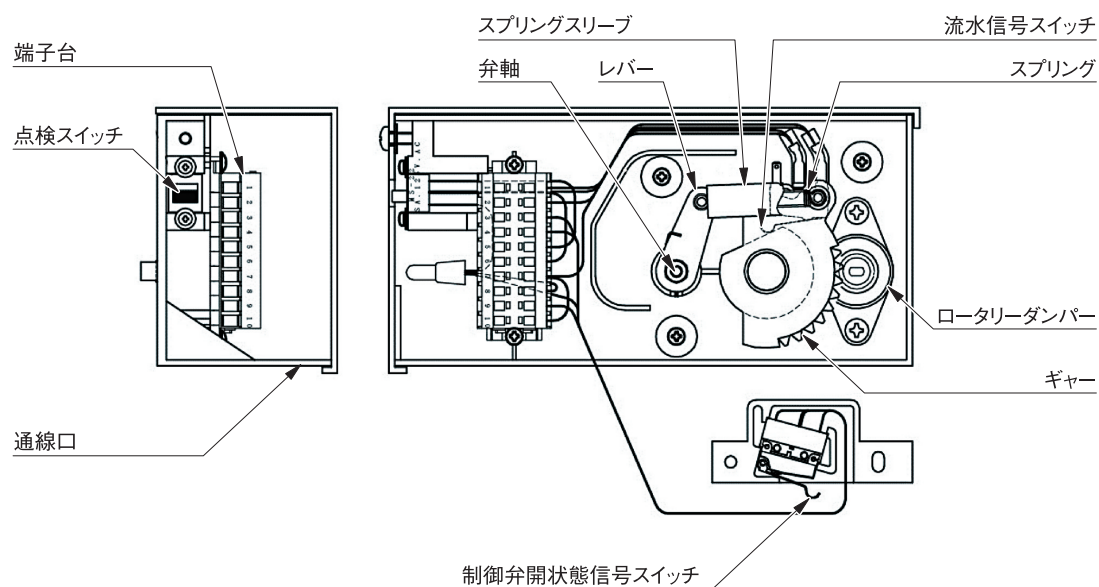
【図1 ユニット構成品の名称・外観寸法】

バルブ等平常時(監視時)位置	
点 検 ス イ ッ チ	定 位 置
排 水 試 験 弁	閉
制 御 弁	開
圧 力 計 元 弁 (2ヶ所)	開

【表2 バルブ等平常時(監視時)位置】

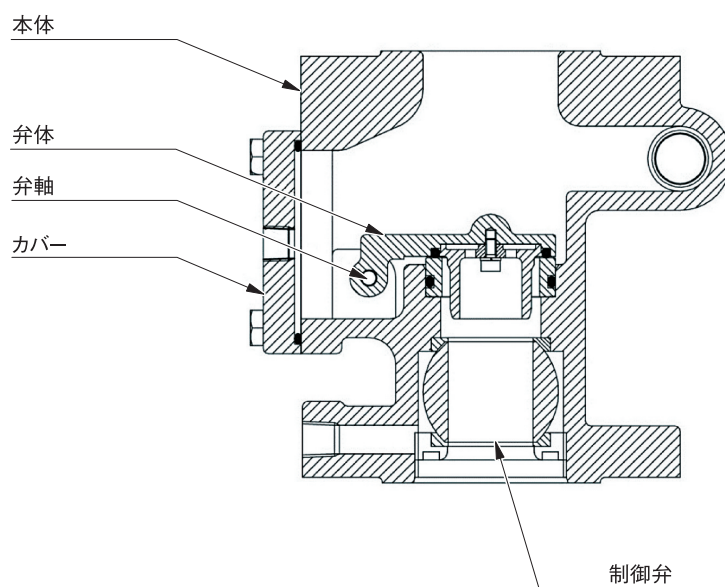
4・内部構造

4－1 端子台ユニット



【図2 端子台ユニット】

4－2 弁本体



【図3 弁本体】

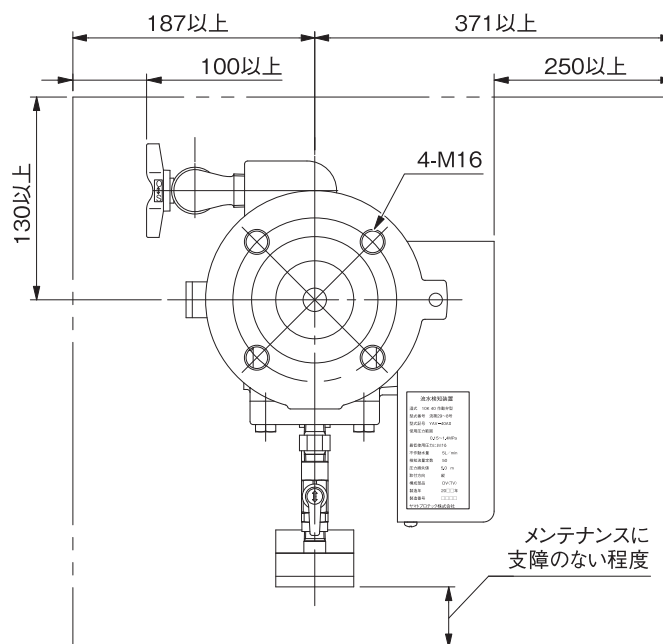
5・取扱上の注意事項

⚠ 注意 5-1 設置前の注意

確 認	1. YAV-40AⅡ型流水検知装置ユニットは、縦配管への取付け専用です。 横型には使用できません。 本製品は、日本消防検定協会の検定品です。分解、改造等による使用はできません。
保 管	2. 本製品は、高温・多湿になるような場所に保管しないでください。 3. 本製品は精密加工部品によって機成されています。落としたり衝撃を加えたりした場合は、使用しないでください。
設 置 場 所	4. 流水検知装置ユニットは、水等がかからず、粉塵等の発生しない屋内で、腐食性ガスが発生あるいは滞留しない場所に設置してください。

⚠ 注意 5-2 施工上の注意

取 付	1. 本製品を取付ける前、本体内部の梱包材を必ず取除き、その他の異物がないことを確認してください。 2. 排水・試験弁への排水管の接続は、芯合わせを確実にし、排水・試験弁に無理な力が加わらないようにしてください。漏れの原因となります。上部フランジの固定には付属品の首下長さ45mmのM16ボルトを使用してください。 3. 本体の流れ方向(本体側面↑印あり)が下方向から上方向になるように取付けてください。 4. タイマーの遅延時間は、工場にて調整・検査されています。設置時での変更はできませんのでご注意ください。 5. 取付けの際、メンテナンス性を考慮したスペースを確保してください。また図4に示すように、端子ボックスカバーの側面250mm以内に配管及び電線等を設置しないでください。保守、点検作業が困難になります。
-----	---



【図4 メンテナンススペース】

(単位:mm)

配管	1.施工の際、配管内に異物が入らないように注意してください。 2.排水管の施工は、「8.施工上の注意点」に従い、直管部を設けてください。口径を絞ると、正常に試験ができなくなる可能性があります。 3.配管内の水は、水道水を使用してください。酸、アルカリ、塩分等を含んだ腐食性のある水は使用しないでください。 4.水張り作業後、配管内圧力が所定の圧力になっているかを確認してください。 5.配管工事終了後には貯水槽の清掃ならびに配管内の異物を取り除くためのフラッシングを十分に行ってください。
----	---

注意 5-3 水張り作業(配管内への注水)及び点検時の注意

水張り	1.制御弁を開、点検スイッチを 試験、圧力計元弁(2ヶ所)を閉にしてからポンプを起動してください。その後、制御弁を徐々に開けて注水してください。 ※2ヶ所の圧力計に衝撃的な圧力がかかると、圧力計が破損することがあるので注意してください。 2.配管内の圧力を確認して、漏れがないことを確認してください。								
点検	3.水張りが終わりましたら、次の点検を行ってください。 ◎各部のバルブ類が平常の位置にあること。 <table border="0"> <tr> <td>1)点検スイッチ</td><td>定位置</td></tr> <tr> <td>2)排水試験弁</td><td>閉</td></tr> <tr> <td>3)制御弁</td><td>開</td></tr> <tr> <td>4)圧力計元弁(2ヶ所)</td><td>開</td></tr> </table> ※何かの異変がある場合は、「9. 異常時の処置方法」をお読みください。	1)点検スイッチ	定位置	2)排水試験弁	閉	3)制御弁	開	4)圧力計元弁(2ヶ所)	開
1)点検スイッチ	定位置								
2)排水試験弁	閉								
3)制御弁	開								
4)圧力計元弁(2ヶ所)	開								

注意 5-4 維持管理上の注意

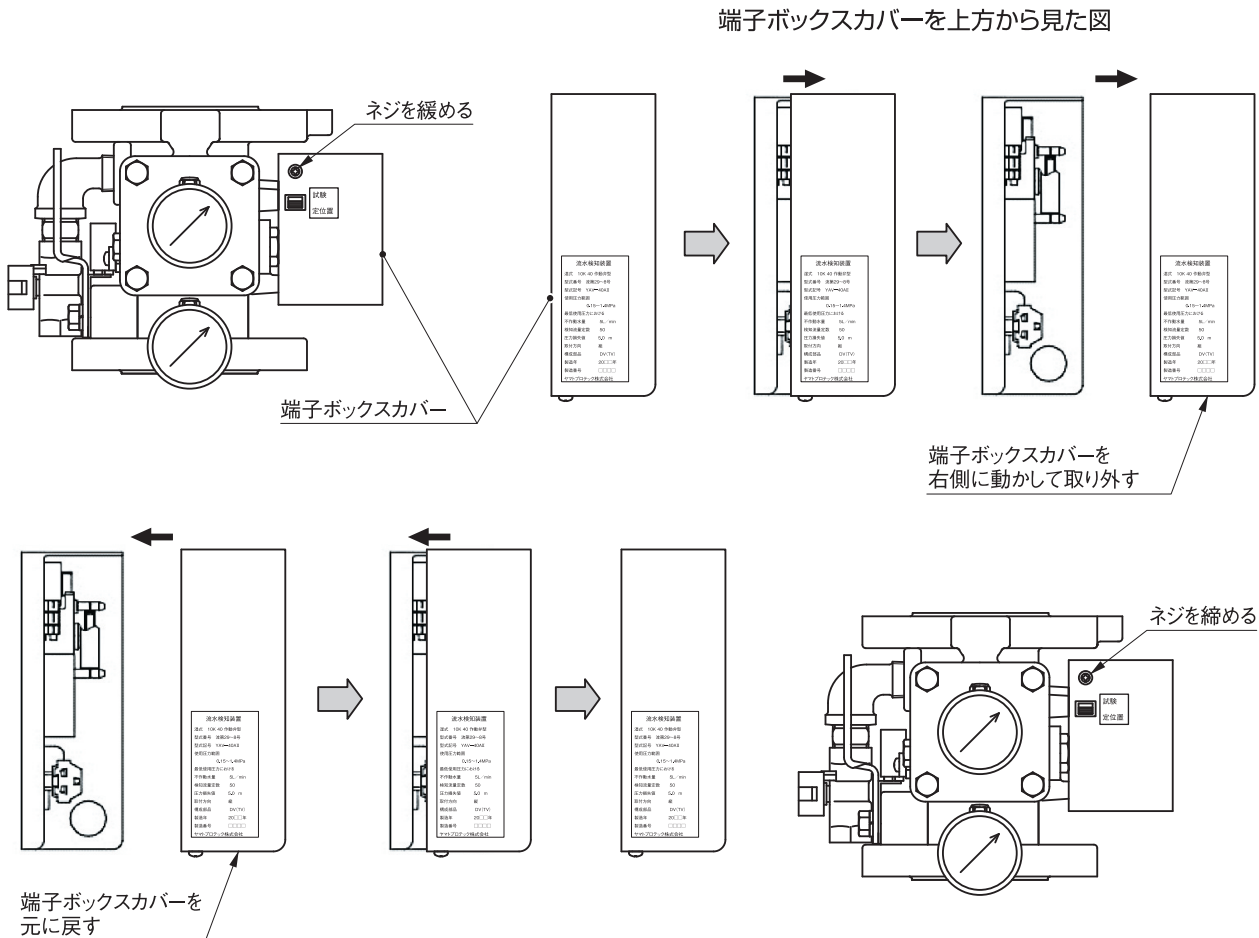
保守	1.各部のバルブ類は、表示の通り平常時の位置にセットしてあることを常に確認してください。 2.本製品の圧力計は制御弁が開放している時の圧力を計測するものです。 3.本製品の保守点検は、設備及び機器について熟知した有資格者または、専門業者が行ってください。
----	--



警告	制御弁は平常時、全開にしてください。閉じってしまうと消火機能が失われてしまいます。
-----------	---

5-5 端子ボックスのカバー脱着方法

カバー脱着方法

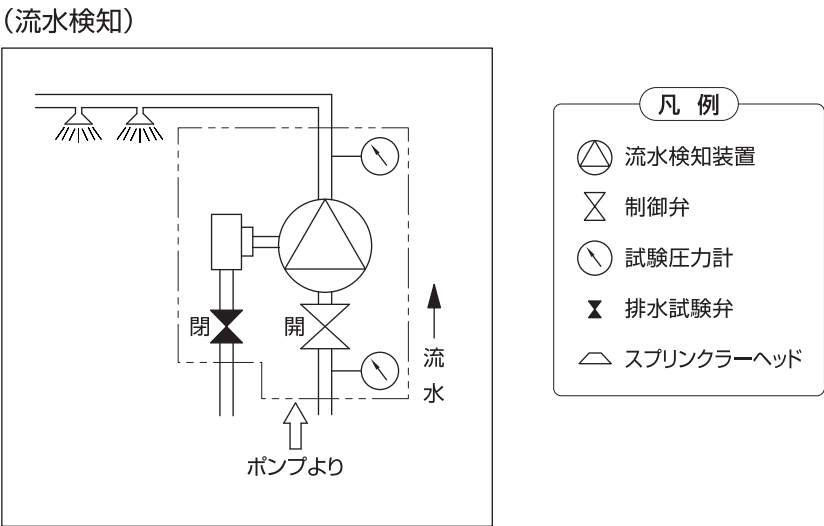


【図5 端子ボックスのカバー脱着方法】

6・機能

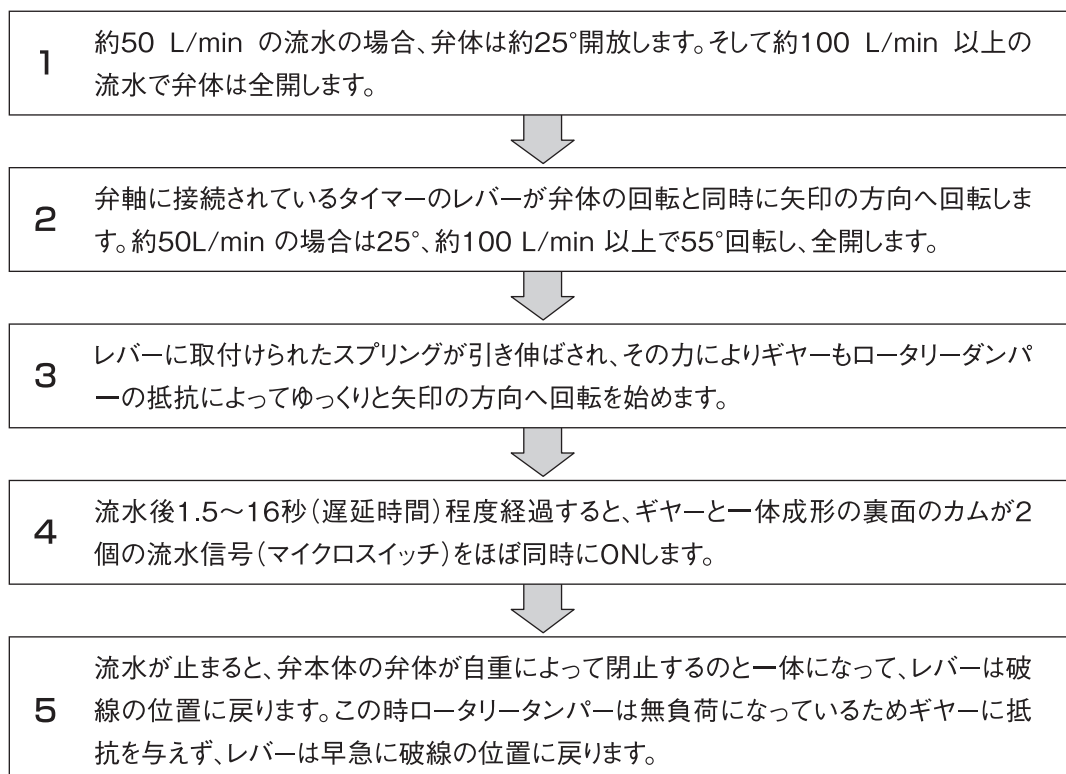
6-1 流水検知

火災時にスプリンクラーヘッドから放水を開始した時、流水を検知して、流水信号スイッチの接点を閉じます。



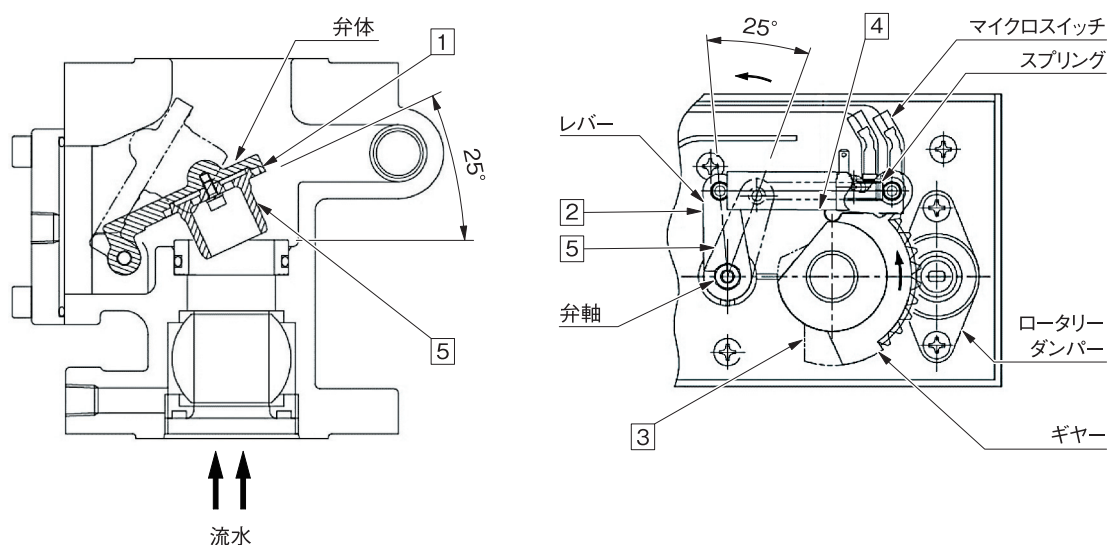
【図6 流水検知】

◎流水検知装置の作動フロー



◎流水検知装置作動の流れ

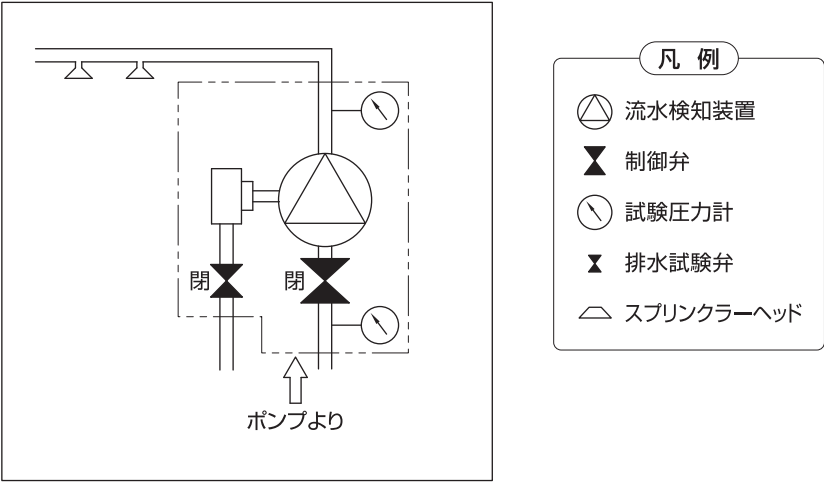
(番号1～5は、上記の作動フローに相当します)



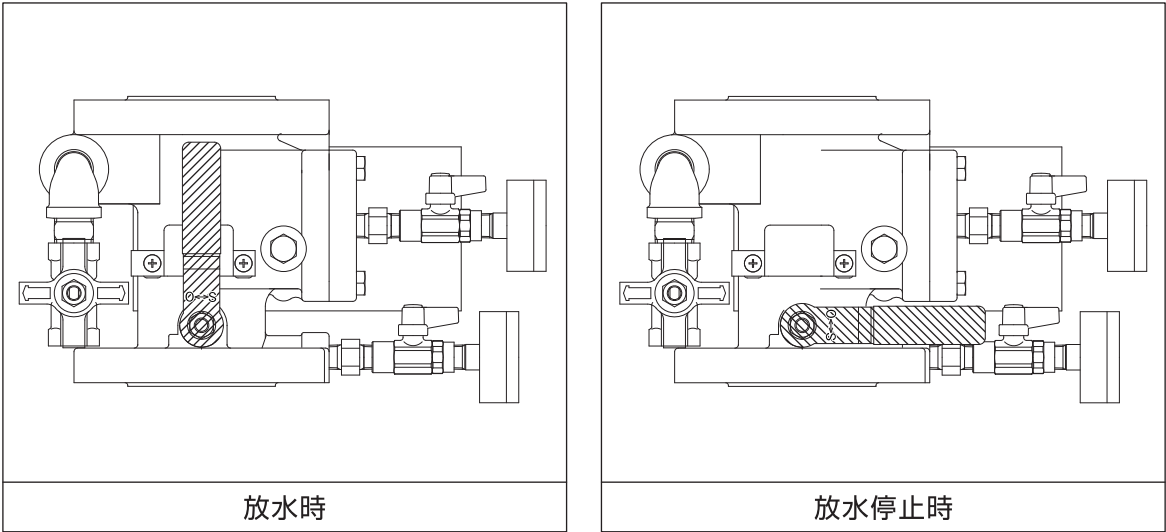
【図7 流水検知装置作動の流れ】

6-2 放水の停止

スプリンクラーヘッド等からの放水は、制御を閉じれば止まります。(図9参照)



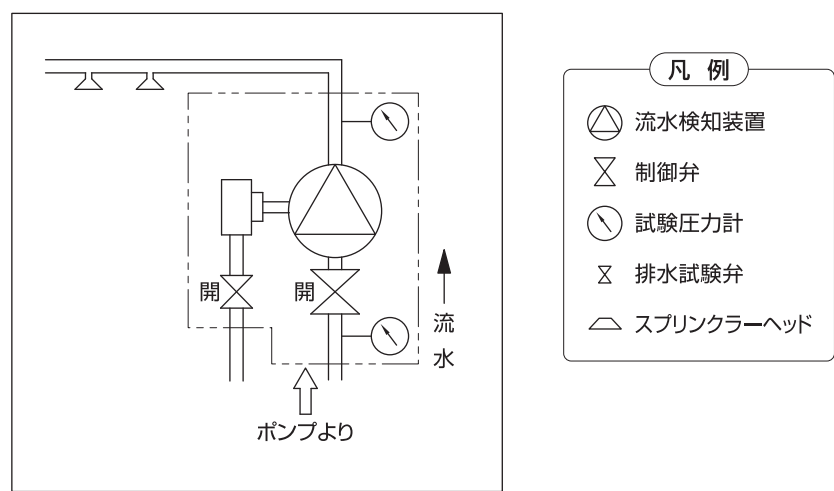
【図8 放水の停止】



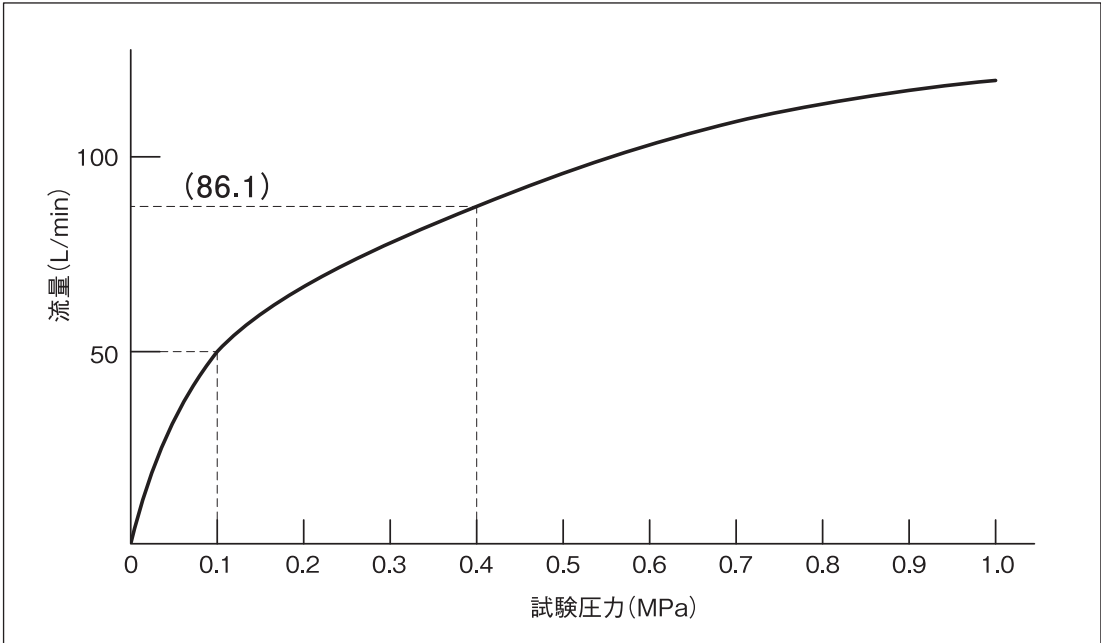
【図9 制御弁の開閉状態】

6-3 末端試験

排水試験弁を開にすることで、流水検知装置の試験を行うことができます。
試験圧力計の指示する圧力(P)と排水試験弁を流れる流量(Q)の関係を図11のP-Q線図に示します。



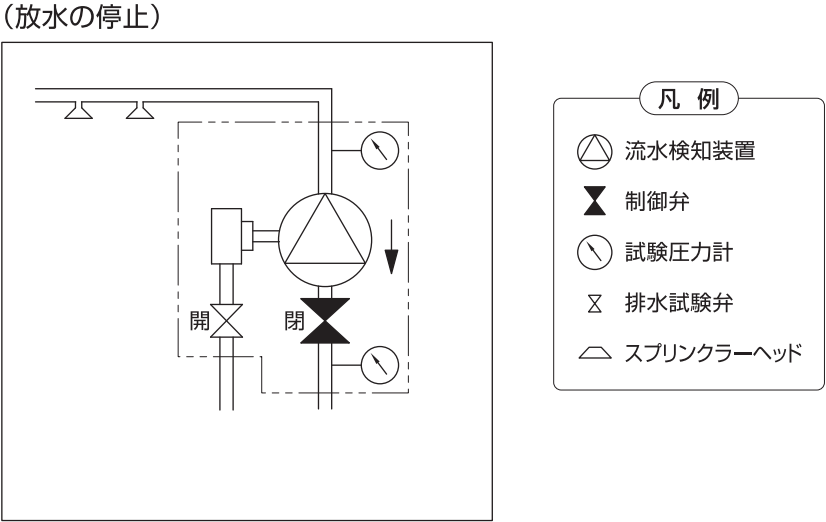
【図10 末端試験】



【図11 P-Q線図】

6-4 排水

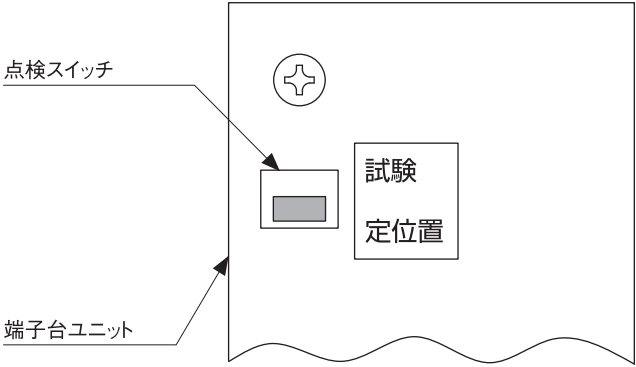
制御弁を閉じて排水試験弁を「開」にすると、二次側配管に充水されている水が全て排水されます。



【図12 二次側配管部の排水】

6-5 点検、テスト

機器設置後のテスト、及び定期点検時に便利な機能として、点検スイッチを備えています。
点検スイッチは端子台ユニット正面に設置されています。



【図13 点検スイッチの位置】

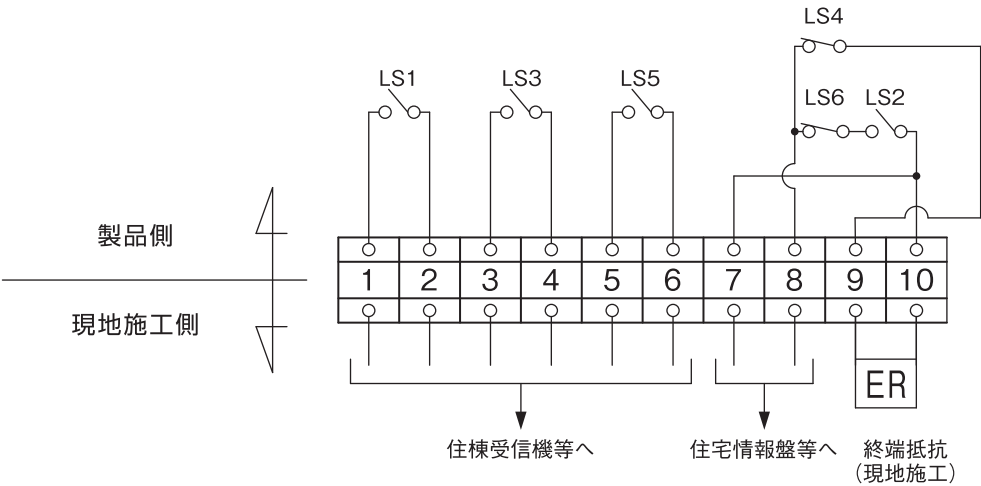
テスト方法	1.点検スイッチのつまみを上げて、試験の位置にしてください。 2.テスト終了後は点検スイッチを定位置に戻してください。 ※接続する住宅情報盤等が蓄積式受信機の場合は、メーカーにより蓄積時間が異なりますので各メーカーの仕様に応じた時間流し続けてください。
-------	---

7・結線方法

端子台ユニット内は、図14の状態に結線され出荷されます。

現地では、端子台部を正面から見て下部の通線口を使って端子台のNo.1～10に接続してください。終端抵抗は接続する住宅情報盤等で指定されたものを使用してください。

機器の動作状態により、信号接点は表3のとおり動作します。



【図14 端子台ユニット結線図】

名 称		記号	監視時	流水時	点検時	制御弁閉時
流 水 信 号	1	LS1	開	閉	開	開
	2	LS2	開	閉	開	開
制 御 弁 開 状 態 信 号		LS3	開	開	開	閉
		LS4	閉	閉	閉	開
点 検 ス イ ャ ッ チ 定 位 状 態 信 号		LS5	開	開	閉	開
		LS6	閉	閉	開	閉



【表3 接点状態】

8・施工上の注意点

末端試験及び排水用配管の接続

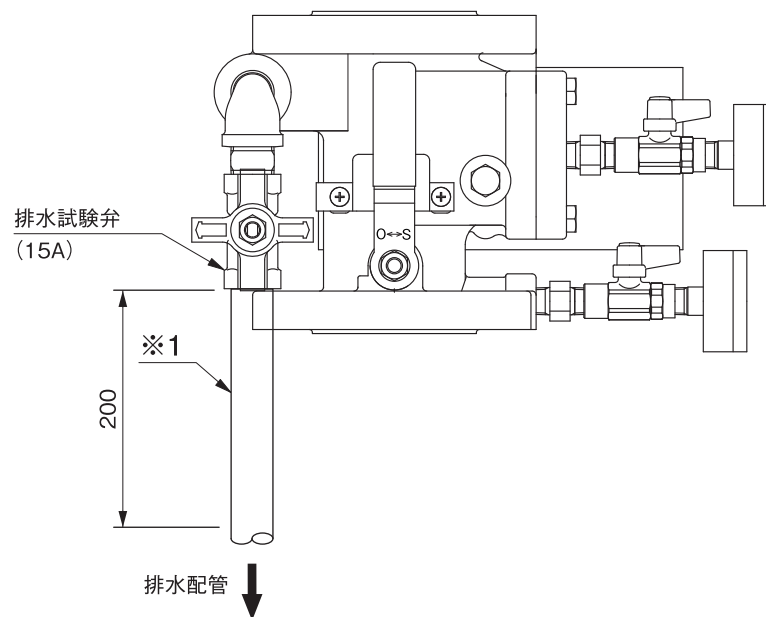
排水用配管の施工には、下記の点にご注意ください。

※1 排水用配管は、15A以上のサイズで200mm以上の直管部を設けて配管してください。(図15参照)



注意

配管施工後はフラッシングを良くして、配管内にゴミ等の残留物が無いようにしてください。ゴミ等が弁内部に残留した場合、試験時に適正な流量が得られないことがあり、復旧不良の原因となります。



【図15 排水用配管の接続】

9・異常時の処置方法

何らかの異常があった場合、表4を原因究明、対処の一助としてください。

症 状	主 な 原 因	対 処 方 法
流水信号が出ない。	●端子台部の結線の不具合	●端子台の結線状態を確認する。
	●流量が不足している。	●制御弁は全開になっていることを確認する。 ●排水試験弁が全開になっていることを確認する。(末端試験時) ●末端試験圧力が 0.1MPa 以上であることを確認する。 ●配管内に異物等のつまりがないかを確認する。
	●点検スイッチが「試験」の位置になっている。	●点検スイッチを「定位置」にする。
流水信号が止まらない。	●端子台部の結線の不具合	●端子台の結線状態を確認する。
	●弁本体内部に異物が混入し、弁体が閉じていない。	●弁本体の弁フタをゆるめてはずし、弁内部の異物を清掃する。
配管内の圧力が低下する。	●接続部から漏洩	●漏洩箇所を修理する。
	●排水試験弁から漏洩	●排水試験弁が「閉」の位置になっているか確認する。
制御弁が「閉」の時又は、点検スイッチが「試験」の時警報出力が出ない。	●端子台ユニットの結線の不具合	●端子台の結線状態を確認する。
	●制御弁または、点検スイッチの操作位置の不良	●制御弁ならば「閉」の位置、点検スイッチならば「試験」の位置になっているかを確認する。
制御弁又は、点検スイッチの警報出力がとまらない。	●端子台ユニットの結線の不具合	●端子台の結線状態を確認する。
	●制御弁または、点検スイッチの操作位置の不良	●制御弁ならば「開」の位置、点検スイッチならば「定位置」の位置になっているかを確認する。
流水時に圧力が上がらない。	●圧力計元弁が閉じている。	●2ヶ所の圧力計元弁を開ける。
	●排水試験弁から漏れている。	●排水試験弁を「閉」にする。
	●流量が不足している。	●制御弁が全開になっていることを確認する。 ●配管内異物等のつまりがないかを確認する。

【表4 異常時の処置方法】



ヤマトプロテック株式会社

本 社 東京都港区白金台5-17-2

<https://www.yamatoprotec.co.jp>



お問い合わせは、
二次元バーコードを
読み取って
アクセスしてください。