



守りたい 守れる力
Wishing for Your Safety

文書番号 TS00050-0

取扱説明書

流水検知装置

(湿式 作動弁型10K 縦)

YAVS型

この度は、流水検知装置YAVS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、据え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おそれが見込ま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おそれ及び物的損害の発生が見込ま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おそれがあります。
- ・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

1.対象製品及び用途	1 ページ
2.基本仕様	1 ページ
3.付属品の明細	2 ページ
4. ⚠ 注意事項	3 ページ
4-1 設置前の注意	3 ページ
4-2 施工上の注意	4 ページ
4-3 異常時及び維持管理上の注意	5 ページ
5.各部の名称とはたらき	5 ページ
5-1 アラーム弁の各部の名称	5 ページ
5-2 各部の主なはたらき	6 ページ
6.タイマーユニットの仕様	6 ページ
6-1 仕様	6 ページ
6-2 結線方法	7 ページ
6-3 点検・テスト	7 ページ
7.機能説明	8 ページ
7-1 平常時（警戒時）	8 ページ
7-2 作動時	8 ページ
7-3 放水停止（復旧）	8 ページ
8.作動信号の確認方法	9 ページ
8-1 作動信号の簡単な確認機能	9 ページ
8-2 点検スイッチ	10 ページ
9.異常時の処置方法	11～13 ページ

1.対象製品及び用途

本書は、下記製品に適用します。

種 別	型 式	型式番号	社内記号	呼び径
流 水 検 知 装 置	湿式（小流量検知型） K35・50・60、 作動弁型（10K、縦）	流第29～10号	YAVS—65A	65A
		流第29～ 9号	YAVS—80A	80A
		流第29～11号	YAVS—100A	100A

流水検知装置YAVS型は、主としてスプリンクラー設備、水噴霧設備又は泡消火設備に使用されるバルブであり、消防法第21条の2第2項の規定に基づき、流水検知装置の技術上の規格を定める省令による試験に合格した湿式流水検知装置です。

一次側（本体への流入側で弁体までの部分をいう。）及び二次側（本体からの流出側で弁体からの部分をいう。）に加圧水又は加圧泡水溶液を満たした状態にあり、閉鎖型スプリンクラーヘッド又は一斉開放弁その他の弁が開放した場合、二次側の圧力低下により弁体が開き、加圧水等が二次側へ流出する装置で、本体内の流水現象を自動的に検知して、信号又は警報を発します。

2.基本仕様

基本仕様は、下記表のとおりです。

記号名称	YAVS-65A	YAVS-80A	YAVS-100A
圧力損失値（直管相当長さ）	10.2m	8.6m	20.9m
最 大 流 量	900L/min	1,350L/min	2,100L/min
質 量	20kg	21kg	27kg
取 付 方 向	縦		
使用圧力範囲	0.15～1.4MPa		
耐圧試験圧力	2.0MPa		
検知流量定数	35・50・60併用型		
最低使用圧力における不作動水量	18 L/min		
信号を発するまでの遅延時間	5～25秒		

3.付属品の明細

(湿式) 流水検知装置YAVS型(以下、アラーム弁という)の梱包ケースには、次表の物が入っています。

名 称		構 成	数 量
アラーム弁		本体、排水弁(25A)、タイマーユニット	一式
付 属 品	圧力計	2.5MPa φ60 8A	2
	アングル弁	8A	2
	接続管	8A	2
	常時開プレート	アラーム弁の一次側に設置する制御弁に取り付けてください。	1
	常時閉プレート	排水弁に取り付けてください。	1
	取扱説明板	アラーム弁近くの壁等の見易い所に取付けてください。	1
取扱説明書(本書)		熟読後、大切に保管してください。	1

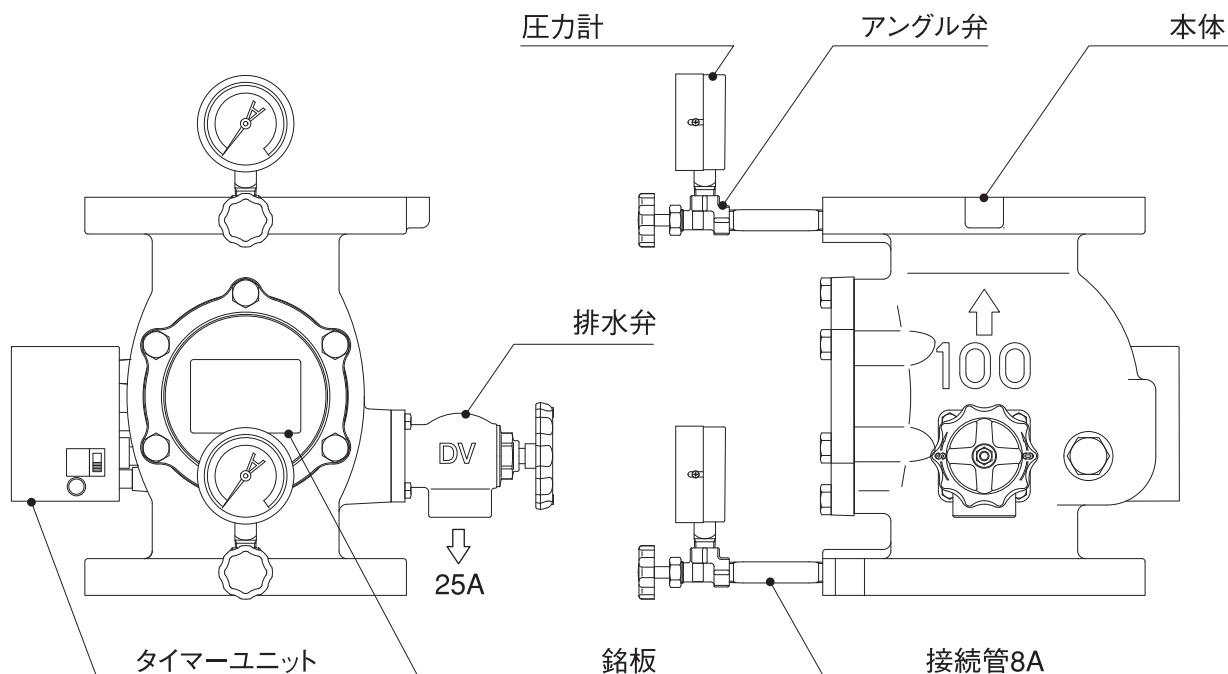


図1.アラーム弁詳細図

(※図は、100Aの製品を表わしています)

4. ⚠ 注意事項

本製品の注意事項を、4-1～4-3に示します。

4-1 設置前の注意

確 認	①湿式の設備専用です。 ②日本消防検定協会の検定品です。この構成機器の組合せ以外による使用はできません。 ③縦型取り付け専用です。横型取り付けはできません。 ④使用圧力範囲（0.15～1.4MPa）内で使用してください。過大な圧力は機器を破損させます。
保 管	①直射日光が当たる場所、高温多湿な場所及び振動の多い場所に保管しないでください。 ②丁寧にお取り扱いの上、落下・衝突などの衝撃が加わったり、変形した製品は使用しないでください。
設 置 場 所	①水等がかからず、粉塵等の発生がなく、直射日光が当たらない屋内に設置してください。 ②腐食性ガスの発生あるいは滞留しない場所に設置してください。 ③凍結のおそれがない場所に設置してください。

4-2 施工上の注意

取付	①取り付けの前に、フランジの開口部から目視して、本体内部に異物が無いことを確認してください。 ②本体の流れ方向（本体側面に↑印あり）が下方向から上方向になるように取り付けてください。 ③排水弁への排水管の接続の際は、排水弁に無理な力が加わらないようにしてください。 ④タイマーユニットのタイマー遅延時間は、「工場にて調整・検査されています。ケース蓋と接続端子以外は動かさないでください。」 ⑤タイマーユニットは、下記に指定された接点容量以下で使用してください。これを超えた場合、接点が破損し正常に機能しなくなるおそれがあります。 <table><tr><td>定格負荷</td><td>AC250V</td><td>DC30V</td></tr><tr><td>最大電流</td><td>2A</td><td>2A</td></tr></table> ⑥取り付けの際、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。 ⑦アラーム弁及びタイマーユニットを足場代わりにしないでください。 ⑧アラーム弁の作動流量がタイマーユニットのタイマー遅延時間を超えて流れると、タイマーユニットが作動して非火災警報が出る可能性があります。（配管内圧力監視用圧力タンクの圧力低下時の加圧用に、補助加圧ポンプを使用する場合は、本製品の不作動水量及び遅延時間を考慮したうえで、補助加圧ポンプの出口側に定流量弁〔設定流量18L/min以下〕を取り付けてください。） 定流量弁は下記製品又は同等品をご使用ください。 ※定流量弁（例） 日本フローセル（株）製 HCT型、HCT-Y型（どちらもサイズ15A又は20A） 日本フローセル（株）製 HVT型（サイズ15A）	定格負荷	AC250V	DC30V	最大電流	2A	2A
定格負荷	AC250V	DC30V					
最大電流	2A	2A					
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配管工事終了後には、貯水槽の清掃、ならびにフラッシング等により、配管内の異物を取り除いてください。 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。アラーム弁だけでなく、設備全体に悪影響を及ぼします。 ④アラーム弁の排水弁を閉じてから注水してください。 ⑤アラーム弁二次側配管の空気をできるだけ排出するようにしてください。配管内の空気溜まりが多い場合には、アラーム弁が正常に作動しない場合があります。 ⑥配管の耐圧検査の際、排水弁の排水口側からの加圧を行わないでください。 ⑦弁体に使用圧力範囲（0.15～1.4MPa）以上の加圧を行わないでください。過大な圧力は機器を破損させます。 ⑧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。 ⑨タイマーユニットを足場代わりに使用しないでください。製品が破損し正常に機能しなくなるおそれがあります。						

4-3 異常時及び維持管理上の注意

保 守	①配管内の圧力が低下する場合、又はアラーム弁が異常と思われる場合は、「9.異常時の処置方法」をお読みのうえ対処してください。 ②各部の弁類は開閉表示の通りセットしてあることを確認してください。 ③保守点検及び部品の交換等は、設備及び機器について熟知した有資格者が行ってください。
--------	--

 警告	アラーム弁の一次側に設置する制御弁は平常時（警戒時）、全開にしてください。閉じてしまうと消火機能が失われます。
---	--

5.各部の名称とはたらき

5-1 アラーム弁の各部の名称

（本製品の理解、ならびにお問合せの際にご利用ください。）

No.	名 称
1	本体
2	カバー
3	シートリング
4	シート押さえ
5	弁体
6	作動軸
7	作動軸押さえ
8	弁軸
9	弁軸押さえ
10	弁軸カラー
11	タイマーユニット
12	排水弁
13	点検スイッチ

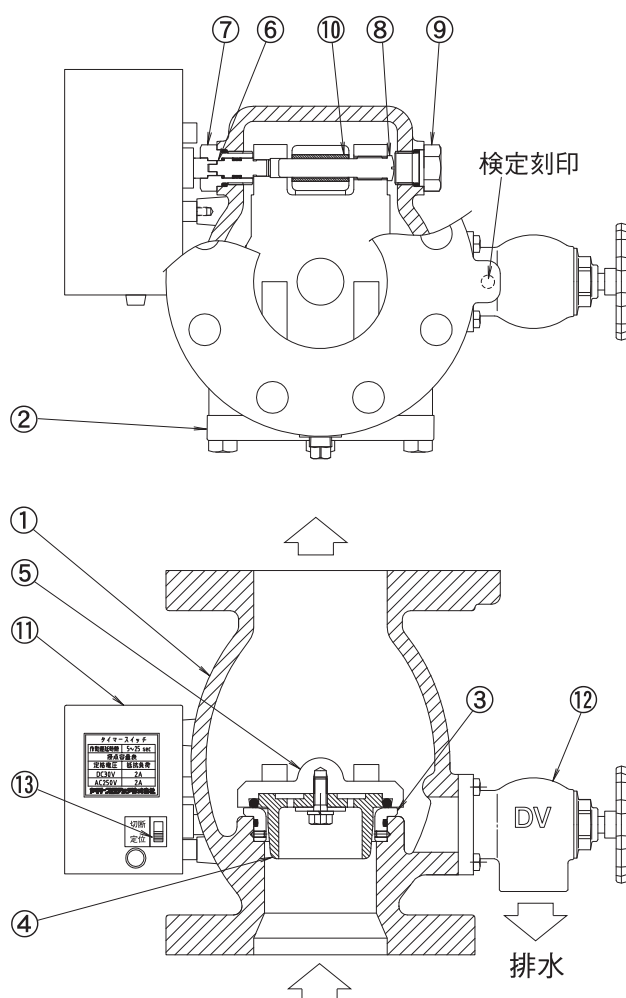


図2.アラーム弁の各部の名称

5-2 各部の主なはたらき(図1、図2参照)

1) アラーム弁本体

本体内の水の流れを検知して警報を出すための主要部です。

2) 排水弁

アラーム弁二次側配管内の水を排出するときに開ける弁です。平常時(警戒時)は全閉にします。

3) タイマーユニット

アラーム弁一次側からの水流によって作動し、5～25秒後に作動信号を発します。

6.タイマーユニットの仕様

6-1 仕 様

接点容量は下記の仕様の通りです。この範囲内で使用してください。

接点	2a
接点容量	AC250V—2A、DC30A—2A
タイマー遅延時間	5～25秒

6-2 結線方法

作動信号出力用として、タイマーユニット内に接続端子を設けています。

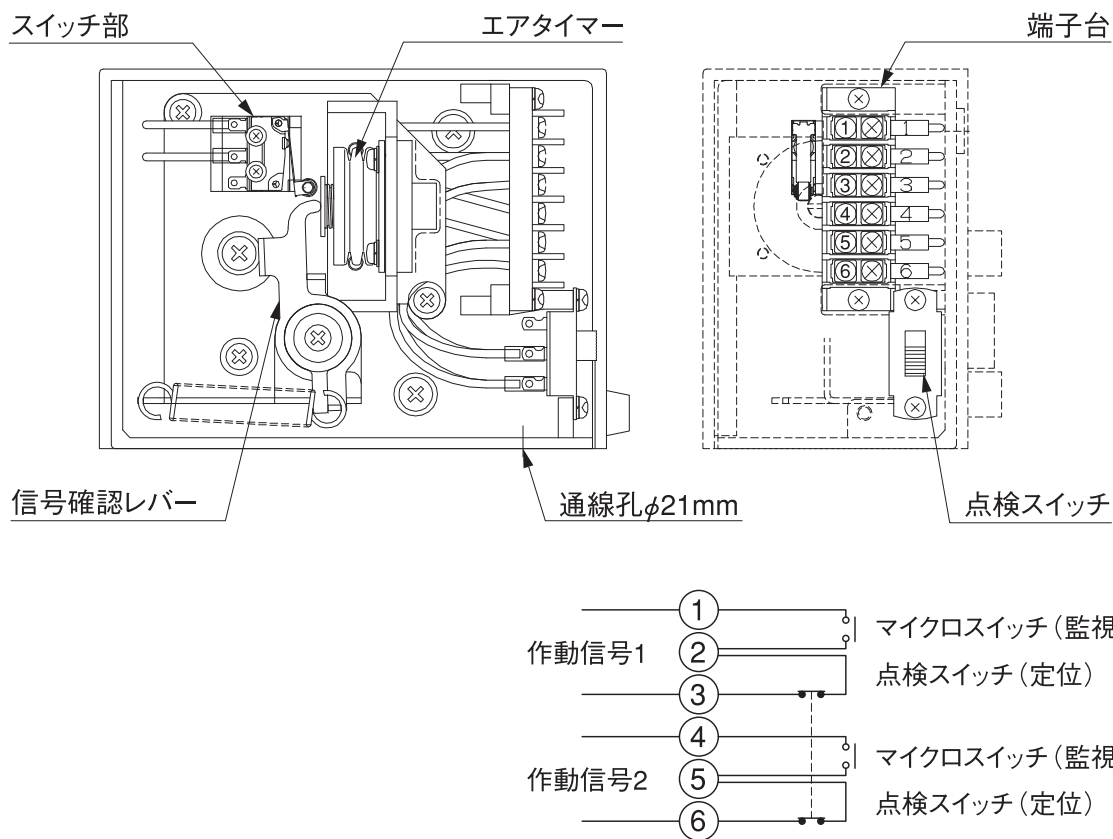
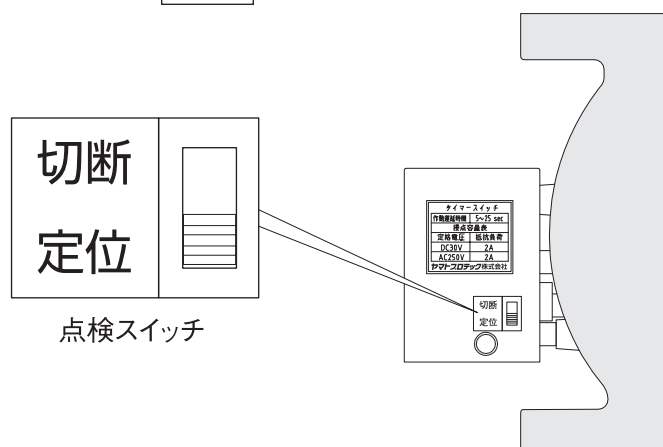


図3.タイマーユニット詳細図

6-3 点検・テスト

機器設置後のテスト、及び定期点検時に不要な作動信号（警報）を出力させない便利な機能として、点検スイッチを備えています。点検スイッチはタイマーユニット正面に設置されています。

- 1) 点検スイッチのつまみを上げて、**切断** の位置にしてください。
- 2) 終了後は点検スイッチを **定位** に戻してください。



7.機能説明

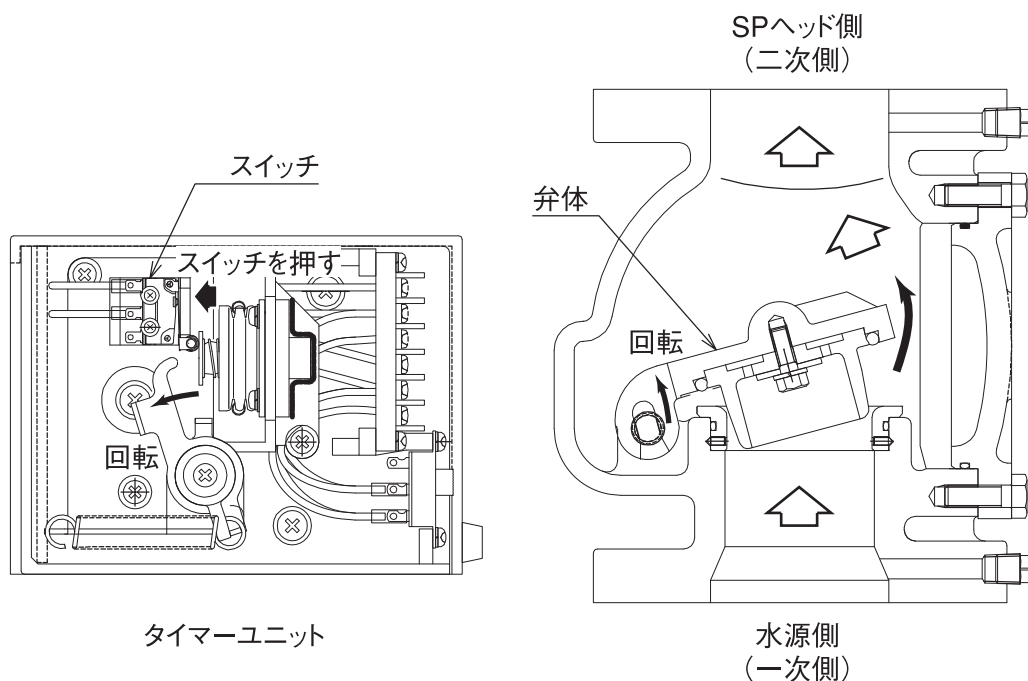


図4.アラーム弁作動機構

7-1 平常時（警戒時）

アラーム弁本体内の弁体は閉止しているため、タイマーユニット側への作動信号は発しません。

7-2 作動時

火災時にSP（スプリンクラー）ヘッドが開放して放水を開始すると、水源側からSPヘッド側へ水が流れます。この流水によってアラーム弁本体の弁体が持ち上げられると、タイマーユニットのタイマー部が作動を開始し、設定された遅延時間経過後、タイマー部の部品がスイッチを押して接点が閉じて作動信号を発します。

7-3 放水停止（復旧）

一次側にある制御弁を閉じると、SPヘッドの放水が止まります。放水が止まると弁体が元の位置に戻り、タイマーユニットが平常時の状態になるため、作動信号が止まります。

8.作動信号の確認方法

8-1 作動信号の簡単な確認機能

機能流水により弁体を開放させることなく、手動で作動信号を確認できる機能を備えています。

操作方法

- ①下図に示す信号確認レバーを指で15°～30°程度反時計回りに回転させます。
- ②5～25秒間回転させ続けると、スイッチが作動し、信号を発します。
- ③信号を確認した後、手を放し、レバーが元の位置に戻っていることを確認してください。



注意

1. 点検時には、本製品を流水により作動させ、作動信号が出力されることを確認してください。
2. 信号確認レバーは初期位置から30°以上は回転させないでください。無理に回転させると機器を破損させる可能性があります。
3. 操作は必ず手指で行ってください。工具、器具などを使って行くと、機器を破損させる可能性があります。

スイッチ

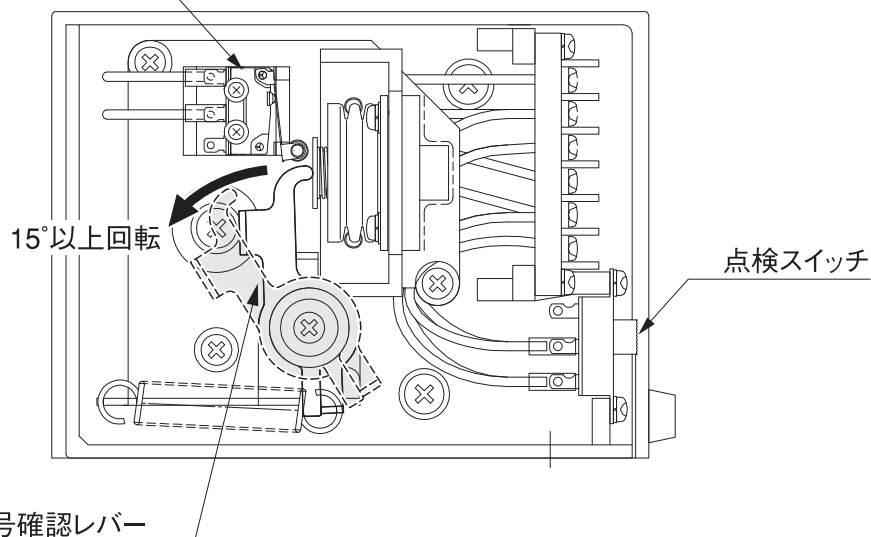
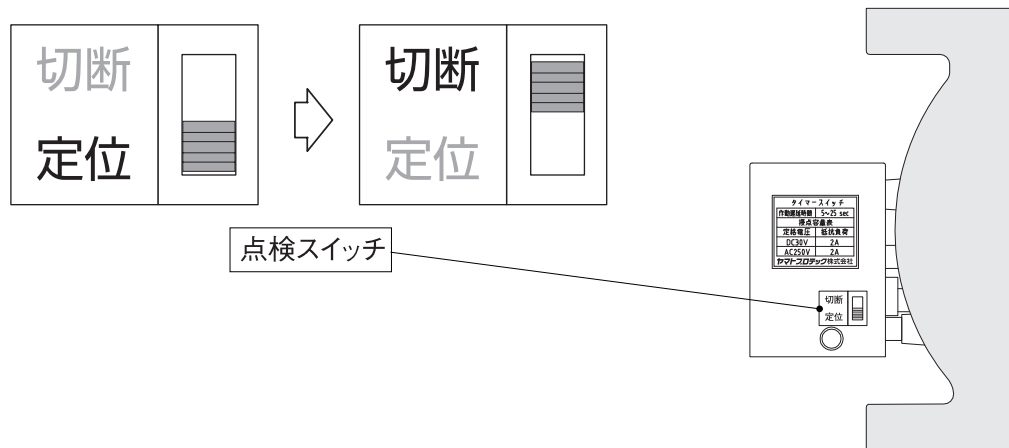


図5.作動信号の確認方法

8-2 点検スイッチ

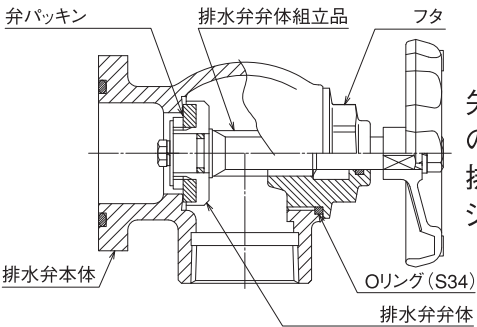
配管充水時や点検時で、作動信号による警報等を出したくない時は、点検スイッチを **切断** 位置にすることで、作動信号をカットすることができます。

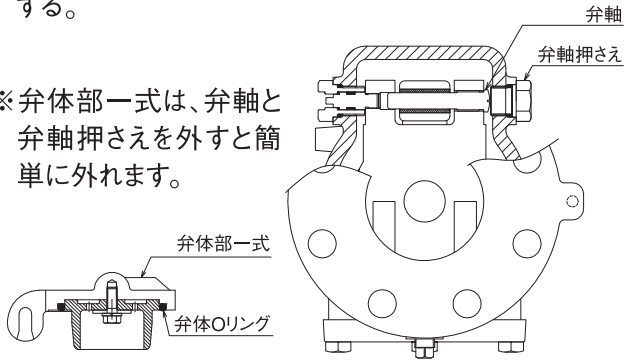
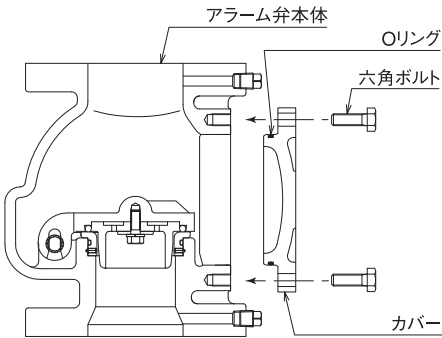


注意

警戒時に必ず点検スイッチを **定位** 位置にしてください。
定位 以外の位置にあると、火災時に作動信号が出ません。

9.異常時の処置方法

症 状	主な原因	処置方法
1) 配管内の圧力が低下する。	ア 接続部からの漏洩。	ア 漏洩箇所を修理してください。
	イ 排水弁のシート部からの漏洩。 (排水弁のシート部に異物の噛みこみ。)	イ 以下の手順にて処置してください。 ①制御弁を閉じる。 ②排水弁を全開する。 ③排水弁ゴムシート部の異物が水と一緒に排出される。 ④排水弁を全閉する。 ⑤制御弁を全開する。 上記イの処置でも漏れが止まらない場合。 ①制御弁を閉じる。 ②排水弁を開けて、配管内の水抜きを行う。 ③排水弁のフタをゆるめて、排水弁本体から、フタと一緒に排水弁弁体組立て品を抜き出す。 ④排水弁弁体のゴムシート部に傷がある場合、これを交換する。 ⑤元通りに組み立てる。 ※Oリングには、東レ製シリコングリースSH-45又は同等品を塗布してください。 ⚠ 注意 a.フタを排水弁本体にネジ込む場合は、排水弁弁体が排水弁本体のシート部に当たらないよう、ハンドルを全開にしてからネジ込んでください。排水弁弁体が閉じた状態でフタをネジ込むと、排水弁弁体のシート部が傷つくおそれがあります。 b.排水弁本体をアラーム弁本体から外すと、再び取り付けた場合に気密性が保てないおそれがありますので、外さないでください。  ⑥排水弁を全閉する。 ⑦制御弁を開けて配管内に注水する。注水後、制御弁を全開にする。

症 状	主な原因	処置方法
	ウ アラーム弁本体の弁体のシート部からの漏洩。 (弁体のシート部に異物の噛みこみ。)	ウ 以下の手順にて処置してください。 ①制御弁を閉じる。 ②排水弁を開けて、配管内の水抜きを行う。 ③アラーム弁本体のカバーを取り外す。 ④内部の清掃を行う。 ⑤弁体Oリング部に傷がある場合は、弁体部一式を交換する。 ※弁体部一式は、弁軸と弁軸押さえを外すと簡単に外れます。  ⑥新品の弁体部一式及び弁軸、弁軸押さえを元通りに組み立てる。 ⑦カバーを六角ボルトで取り付ける。 ※Oリングは、新品と取り替えてください。また、Oリングの取り付けの際には、東レ製シリコングリースSH-45又は同等品を塗布してください。  ⑧排水弁を全閉する。 ⑨制御弁を開けて配管内に注水する。注水後、制御弁を全開にする。

症 状	主な原因	処置方法
2) タイマーユニットの作動信号 (警報) が止まらない。	ア タイマーユニットへの結線の不具合。	ア タイマーユニットの配線の接続端子を確認してください。 P7 (6-2 結線方法を参照してください。)
	イ アラーム弁本体の弁体のシート部からの漏洩。 (弁体のシート部に異物の噛みこみ。)	イ P12 1) ウと同様の処置を行ってください。
3) タイマーユニットの作動信号 (警報) が出ない	ア タイマーユニットへの結線の不具合。	ア タイマーユニットの配線の接続端子を確認してください。 P7 (6-2 結線方法を参照してください。)
	イ アラーム弁本体の二次側配管内の空気溜まりが多い。	イ 末端試験弁を開ける等して空気を抜いてください。
	ウ 警報装置の電源及び結線の不具合。	ウ 警報装置の電源がONであること及び結線状態が正常であることを確認してください。
	エ 点検スイッチが 切断 の位置になっている。	エ 点検スイッチを 定位 にする。

上表の異常時の処置方法を実施した後でも問題が解決しない場合は、メーカーへお問合せください。

ヤマトプロテック株式会社

ビル防災設備 プラント防災設備 避難警報設備 各種消火器

本 社 〒108-0071 東京都港区白金台5-17-2 TEL.03-3446-7151(代)・FAX.03-3446-7160

大阪事業所 〒537-0001 大阪市東成区深江北2-1-10 TEL.06-6976-0701(代)・FAX.06-6976-0802

名古屋支社 〒461-0004 名古屋市東区葵1-1-22 KT葵ビル3F TEL.052-856-0701・FAX.052-856-0699

札幌支店 〒065-0027 札幌市東区北27条東19丁目1-1 TEL.011-780-1700・FAX.011-780-1701

仙台支店 〒984-0014 仙台市青葉区本町2-4-6 仙台北町三井ビルディング5F
TEL.022-380-7481・FAX.022-380-7484

さいたま支店 〒331-0812 さいたま市北区宮原町1-68 TEL.048-652-1345・FAX.048-652-1321

静岡支店 〒422-8005 静岡市駿河区池田231-1 TEL.054-263-0119・FAX.054-262-7741

広島支店 〒733-0005 広島市西区三滝町7-4 TEL.082-237-4625・FAX.082-239-3859

尾道支店 〒729-0141 尾道市高須町401-20 TEL.0848-46-1181・FAX.0848-46-3417

四国支店 〒791-1126 松山市大橋町202 TEL.089-963-5850・FAX.089-963-5877

福岡支店 〒812-0893 福岡市博多区那珂5-7-12 TEL.092-411-4224・FAX.092-411-4229

鹿児島支店 〒891-0114 鹿児島市小松原2-13-26 TEL.099-296-8300・FAX.099-296-8301

大阪工場・東京工場・中央研究所・関東物流センター・リサイクルセンター
