

# 湿式流水検知装置

LV型

LV-30S型

[検知流量定数50・60]

## 取扱説明書

千住スプリンクラー株式会社

T056303



## 目 次

本製品をご使用になる前に	1
1. 対象製品及び用途	1
2. 本製品の明細	2
3. 本製品の主な名称	3
4. <b>⚠</b> 注意事項	
4. 1 設置前の注意	3~4
4. 2 施工上の注意	4~6
4. 3 水張り作業(配管内への注水)及び点検時の注意	6~7
4. 4 維持管理上の注意	7~8
5. 各部の名称とはたらき	
5. 1 バルブ本体の各部名称とはたらき	9
5. 2 排水弁の各部名称とはたらき	9
5. 3 流水検知部の各部名称とはたらき	10
6. 結線要領	
6. 1 流水検知部への結線方法	11
7. 機能説明	
7. 1 平常時	12
7. 2 作動状態	12
7. 3 放水停止(復旧)	12
7. 4 作動信号の確認方法	13
7. 5 作動信号の停止方法	13
8. 異常時の処置方法	14~16
9. 交換推奨部品	17
10. 製品仕様	18
11. 製品保証について	19

# 湿式流水検知装置 LV型

## 取扱説明書

### 一本製品をご使用になる前に

このたびはLV型湿式流水検知装置をご採用いただきまして、まことにありがとうございます。本製品を安全かつ適正にご使用いただくため、据付け前に本書を必ずお読みください。

本取扱説明書は予告なく改訂する場合があります。改訂により新たな注意事項が記載されることがありますので、本製品をご使用の際は、常に最新版の取扱説明書をご確認くださいようお願いします。

本書では、わかりやすく説明するため、図の一部を省略または抽象化して表現しています。そのため、実際の製品と異なる場合があります。

■この取扱説明書には安全に使用していただくために、次のようなシンボルマークを使用しています。

表示	表示の意味
 警告	取扱いを誤った場合、使用者が死亡または重傷を負うかまたは、消火機能に重大な悪影響を及ぼす可能性がある場合の注意事項が記されています。
 注意	取扱いを誤った場合、使用者が傷害を負うかまたは、消火機能に悪影響を及ぼす可能性がある場合の注意事項が記されています。

### 警告

取付け請負業者様の責務として、この「取扱説明書」または本書のコピーを施主様、及びこの設備の管理者に必ずお渡しください。施主様の責務として、この設備、及び機器が常に適切な状態となるように維持管理してください。火災時には、まず安全な場所に避難してください。消防隊が駆けつけた場合には、必ず消防隊の指示に従って行動してください。

### 1. 対象製品及び用途

この取扱説明書は下記製品に適用いたします。

製品記号※1	呼び径	分類	取付方向	検知流量定数	用途
LV 65	65A	作動弁型	縦	50・60併用型	水系消火設備 泡消火設備
LV 80	80A				
LV100	100A				

※1 製品記号の後に『-30S』が付く製品は、遅延時間が約30秒となります。

## 2. 本製品の明細

LV型湿式流水検知装置は、次のような構成となっております。附属品等が全部そろっているかご確認ください。

	機 器 名	摘 要	数 量
本 体 構 成 品	バルブ本体	排水弁、流水検知部は組付け済みです。	1台
	排水弁	「DV」、25A	組付済
	流水検知部 (端子ボックス)	作動信号用スイッチ <sup>※2</sup> (2a接点)付	組付済
附 属 品	アングル弁	8A 圧力計取付け用です。	2個
	ニップル	8A、一次側用:L=50mm、二次側用:L=100mm	2個
	ストリートエルボ	8A 一次側のアングル弁に、このストリートエルボを取付けてから圧力計を取付けてください。	1個
	圧力計	2.5MPa、φ40、8A	2個
	ボルト	M16×45 二次側フランジとの固定用です。 <sup>※3</sup>	65A:4本 80A・100A:8本
	取扱説明板	バルブ本体近くの壁等の見やすい場所を取付けてください。	1枚
	常時開プレート	制御弁を取付けてください。	1枚
	常時閉プレート	排水弁を取付けてください。	1枚
ケーブルバンド	プレート取付け用です。	3個	

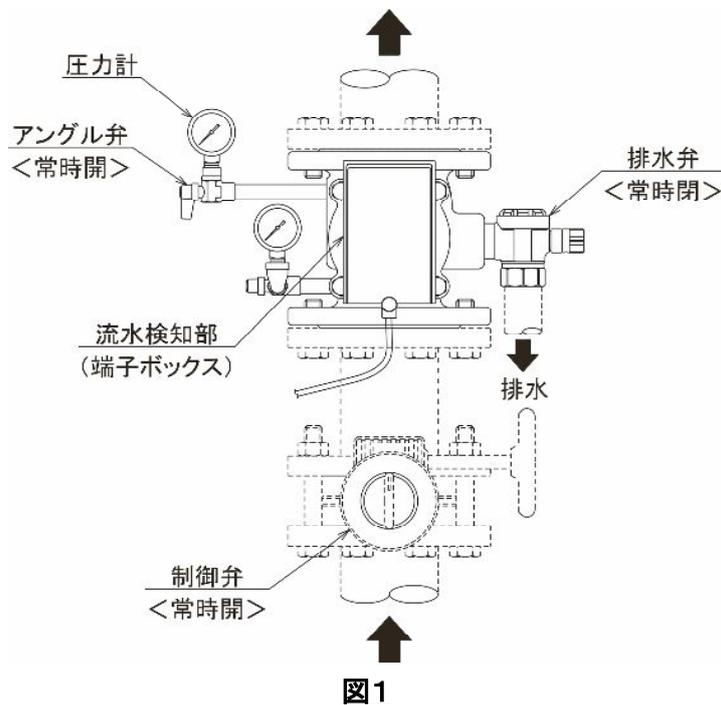
一次側の制御弁(バタフライ弁)等は別途ご用意ください。

※2 作動信号用スイッチとはステム、リーフレバー、タイマー部、スイッチ部のユニットのことです。

※3 一次側フランジとの固定用ボルトは附属しておりません。現場様の設置状況に応じて、適切な長さのボルトを別途ご用意ください。

### 3. 本製品の主な名称

本製品の寸法は、別途「製品仕様図」にてご確認ください。本製品の名称は次のようになっております。本製品のご理解、ならびにお問い合わせの際にご利用ください。本製品の構成部品については9～10ページをご参照ください。



### 4. ⚠ 注意事項

#### 4.1 設置前の注意

確認	<p>① 設置及び施工・点検に関しては、消防法施行令、施行規則、及び諸法令に沿って行ってください。</p> <p>② 本製品は、「流水検知装置の技術上の規格を定める省令」に基づき試験された日本消防検定協会の検定合格品です。本製品機器の組合せ以外による使用はできません。</p> <p>③ 本製品は、縦型取付け専用です。横型には使用できません。</p> <p>④ 本製品の不作動水量は20L/min、作動信号の遅延時間は約10(7～16)秒<sup>※3</sup>です。この不作動水量を超える水等がバルブ本体を遅延時間以上通過し続けた場合に作動信号が出ます。加圧送水装置の部分に補助加圧ポンプを設置する際、本製品の不作動水量、及び遅延時間を考慮したうえで設けてください。</p> <p>※3 「LV-30S」の場合は、約30(20～40)秒。</p> <p>⑤ 規格(流水検知装置の検定細則)において、湿式流水検知装置に対する弁座漏れ試験、及び弁座漏れ量は規定されておられません。</p>
保管	<p>① 本製品やその附属品は、直射日光が当たる場所、水がかかる場所、高温・多湿になるような場所、振動の多い場所、腐食性ガスの発生あるいは滞留するような場所に保管しないでください。</p> <p>② 本製品には精密加工部品が組み込まれていますので、丁寧に取扱いのうえ、落としたりなどは使用しないでください。</p> <p>③ 開梱時、運搬時には組付けの継手部等に無理な力を加えないでください。漏水の原因となります。</p>

設置環境	<p>① 本製品は、水等がかからず粉塵等の発生しない屋内で、腐食性ガスの発生あるいは滞留しない場所に設置してください。</p> <p>② 使用温度範囲(0~40℃、ただし水の凍結なきこと)内でご使用ください。</p>
警告	<p>凍結の恐れのない場所に設置してください。管内水の凍結は、機器の破損によるケガや水損事故の発生や、消火機能を失わせてしまう重大な事故原因になります。</p>

## 4.2 施工上の注意

取付	<p>① 取付ける際、本製品の周囲にはメンテナンス等を考慮したスペースを確保してください。本製品の周囲には配管、及び電線管等を設置しないでください。流水検知部のカバーを開けることができなくなるなど、必要時に本製品の作動信号を停止したり、メンテナンス等することができなくなります。</p>
----	---

図2

② 本製品と制御弁(バタフライ弁等)は直接接続するのではなく、間に短管(タイコ)を入れることを推奨します。短管を入れない場合、機器同士が干渉して設置や操作がしにくくなります。

③ 本製品を取付ける前に、バルブ本体内部の梱包材(ディスク押さえ)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。異物等により機能が失われる恐れがあります。

④ 本製品を取付ける際、バルブ本体の側面に表示されている流れ方向(矢印↑)が、下から上方向であることを確認のうえ、設置してください。逆方向では機能しません。

⑤ 本製品のフランジのボルト固定用穴は、通常と異なりねじ加工されています。相手側のフランジ厚さ基準寸法を18mm(JIS10K並形フランジ、ねずみ鉄以外)として想定した場合、推奨ボルト長さはM16×45です。二次側の固定には、附属しているボルトを使用してください。取付けや芯合わせの際は、ねじ山を破損させないためにも、無理な力が加わらないようにしてください。

|  |  |
|  | ⑥ バルブ本体を設備配管に設置してから、圧力計を取付けてください。 |

取付  
(続き)

- ⑦ 附属品の圧力計取出し用のニップル、及びアングル弁をバルブ本体に取付ける際は、シーリングテープをねじ部に3巻き程度巻き付けてから適切な工具をご使用のうえ、漏れのないように取付けてください。また、過大な力でねじ込まないでください。アングル弁のねじ部等が破損する恐れがあります。ニップルは二次側に100mm、一次側に50mmを取付けてください。
- ⑧ 一次側の圧力計取出し方法につきましては、圧力計の取付け・取外しがしやすいように、アングル弁にストリートエルボを取付けてから圧力計を取付けてください。

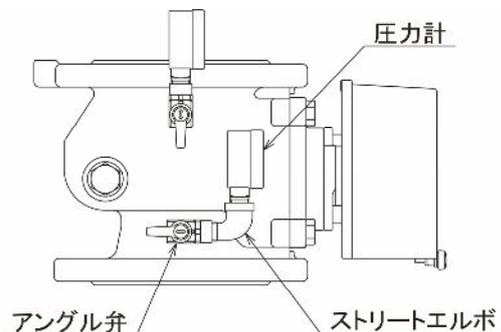


図4

- ⑨ 圧力計やストリートエルボをアングル弁に取付け、または取外す際は、アングル弁のキャップのレンチ掛け部にスパナを掛けて、圧力計やストリートエルボのねじ部を締付け、または緩めてください。アングル弁のキャップ装着部が緩み、漏れが生じる恐れがあります。

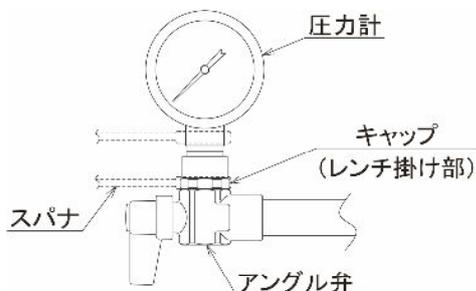


図5

- ⑩ 制御弁には附属品の「常時開」のプレートを、排水弁には「常時閉」のプレートを掲示してください。

結線

- ① 結線時には接続機器の電源を遮断してから行ってください。
- ② 端子台への結線用として流水検知部に開いている通線孔の大きさはφ21mmですので、電線管用コネクタ等を使用する場合は、この通線孔の大きさに適したものを使用してください。決して孔を広げるなどの加工はしないでください。正常に機能しなくなる恐れがあります。
- ③ 端子台への結線、信号停止レバー、及び信号確認レバーの操作時以外、流水検知部のカバーを開けないでください。また、決して流水検知部内部の構成部品を分解や操作・調整しないでください。作動信号用スイッチ部等は工場にて調整・検査済みのため、出荷状態を維持してください。不用意に調整すると、正常に機能しなくなる恐れがあります。
- ④ 施工の際、流水検知部のカバーを取外したままにしないでください。内部に水や異物等が入ると正常に機能しなくなる恐れがあります。
- ⑤ 作動信号用スイッチは、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恐れがあります。

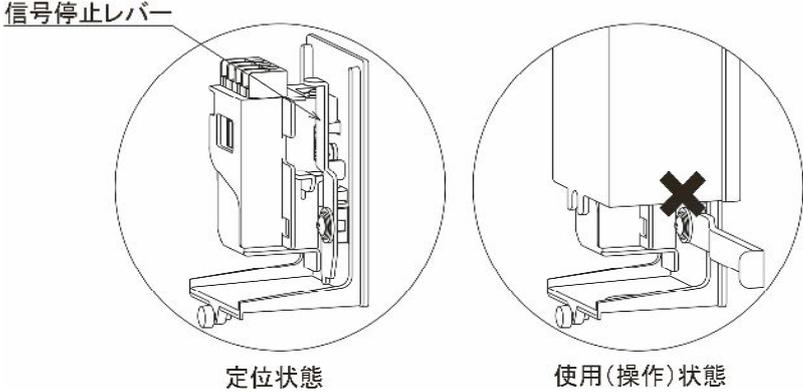
	抵抗負荷
定格負荷	AC250V/4A
	DC30V/4A
最小適用負荷	(例) DC24V/40mA

- ⑥ 作動信号用スイッチの端子(接点)を複数の機器で共用しないでください。接続機器の故障原因になります。

結線 (続き)	<p>⑦ 端子への結線要領は11ページをご参照ください。端子ねじの締付けトルクは約1.0N・mとし、過大な力でねじの締め込みをしないでください。端子台等が破損する恐れがあります。</p> <p>⑧ 作動信号用スイッチは2a接点仕様です。端子番号①－②、または③－④に結線してください。</p> <p>⑨ 結線時の配線が、内部部品に負荷を加えないようにしてください。</p>
配管	<p>① 本製品にはゴム・樹脂製部品を使用しています。施工の際、悪影響を及ぼすような薬品・溶剤を使用しないでください。正常に機能しなくなる恐れがあります。</p> <p>② 流水検知部等の構成機器を足場代わりにするのは絶対に避けて下さい。本製品が故障します。</p> <div data-bbox="619 459 1117 862" data-label="Image"> </div> <p style="text-align: center;"><b>図6</b></p> <p>③ 本製品の二次側配管内に空気溜まりが生じないように、鳥居配管を避けるなどの配管工事を行ってください。二次側配管内の空気量が多い場合には、本製品が正常に作動しない場合があります。</p> <p>④ 排水弁への排水管の接続は、芯合わせを確実にし、排水弁に無理な力が加わらないようにしてください。排水弁をバルブ本体へ固定しているボルトに負荷がかかり、漏れの原因となります。</p> <p>⑤ 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。配管工事終了後には、貯水槽の清掃、ならびに作動信号を停止する(信号停止レバーを使用する)などの措置のうえフラッシング等を行い、配管内の異物を取除いてください。異物がシート部等に挟まると、正常に機能しなくなる恐れがあります。</p>

#### 4.3 水張り作業(配管内への注水)及び点検時の注意

水張り	<p>① 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絶対に使用しないでください。本製品だけでなく、設備全体に悪影響を及ぼします。</p> <p>② 排水弁を操作する際は、手で行ってください。また、ハンドルを過大な力で操作したり、全閉位置から更に閉止方向へ回すような操作はしないでください。</p> <p>③ 配管の耐圧検査の際、やむを得ず本製品側から加圧するときは、二次側圧力計取出し口を利用し、アングル弁(圧力計の元弁)の開閉状態は全開にて、徐々に加圧してください。排水弁からの加圧は、止水部であるテフロンシートに傷が付くことがあるため避けてください。</p> <p>④ 本製品の耐圧試験圧力は2.0MPaのため、施工や改修工事で設備の耐圧試験を行う際、これを超えないように注意してください。これを超えた場合には、本製品が破損する恐れがあります。</p> <p>⑤ 施工や改修工事で本製品の二次側配管を真空引き等する際、-0.08MPaを超える負圧をかけないでください。これを超えた場合には、本製品が破損する恐れがあります。また、圧力計の元弁(アングル弁)等を閉止してから行ってください。</p> <p>⑥ 水張りの際、受信機等に信号を出したくない場合には、信号停止レバーを操作してください。操作方法については、13ページ図15をご参照ください。</p>
-----	---

<p>水張り (続き)</p>	<p>⑦ 水張りの際は、排水弁、制御弁、及び圧力計の元弁(アングル弁)を閉じ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。手順を誤ると思わぬ漏水事故をまねいたり、圧力計等が水撃力で破損する恐れがあります。</p> <p>⑧ 水張りの際、二次側配管内に空気溜まりが生じないように、末端試験弁を開けて空気を抜きながら注水してください。</p> <p>⑨ 水張り作業後、配管内の圧力が所定の値になっているか、漏れの箇所はないかを確認してください。</p> <p>⑩ 水張り作業完了後には必ず「信号停止レバーが定位状態にあること」を確認してください。信号停止レバーを使用した状態では、スプリンクラーヘッドが作動しても本製品の作動信号が出力されません。また、流水検知部のカバーを正しく取付けることができません。</p> <div style="text-align: center;">  <p>信号停止レバー</p> <p>定位状態                      使用(操作)状態</p> <p><b>図7</b></p> </div> <p>⑪ 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。</p>
<p>動作 確認</p>	<p>① 末端試験弁等からの放水により、本製品が作動し、作動信号が出力されることを確認してください。また、末端試験弁等の閉止により、本製品が復帰し、作動信号の出力が停止することを確認してください。</p> <p>② 本製品が異常と思われる場合は、14～16ページの「異常時の処置方法」をお読みのうえ、対処をお願いします。</p>

#### 4. 4 維持管理上の注意

<p>保守</p>	<p>① 火災時に確実に機能を発揮させるため、必ず消防用設備等の定期点検義務を守り、機能を維持してください。</p> <p>② 本製品の保守点検、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、または専門業者が行ってください。</p> <p>③ メンテナンス(動作確認や排水作業等を含む)及び部品交換等の際は、不要な警報を出さないための措置を行ってください。</p> <p>④ 各部の弁類は開閉表示の通りセットしてあることを常に確認してください。流水検知部内の信号停止レバーが定位状態にあることを常に確認してください。なお、信号停止レバーを使用した状態では、流水検知部のカバーは正しく取付けられません。(7ページ図7参照)</p> <p>⑤ 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。</p> <p>⑥ 排水作業を行う際は、排水弁をゆっくりと微開にして徐々に排水してください。急激に多量に排水すると排水管側から逆流する場合があります。</p> <p>⑦ 点検時には、端子台の結線確認、信号停止レバーの操作以外、決して流水検知部内部の構成部品を分解や操作・調整しないでください。作動信号用スイッチ部等は工場にて調整検査済みのため、出荷状態を維持してください。不用意に調整すると正常に機能なくなる恐れがあります。</p> <p>⑧ 本製品は、必ず使用圧力範囲(0.15～1.4MPa)内で使用してください。過大な圧力が加わった場合、本製品を含めた設備の機器類に変形や破損を生じさせ、重大な機能障害や損壊事故を起こす恐れがあります。</p>
-----------	---

<p>保 守 (続き)</p>	<p>⑨ 夏場には温度上昇に伴い、配管内圧力が異常上昇することがあります。日常の圧力チェックを行い、二次側圧力が最高使用圧力を超えるような場合には、専門業者にご相談のうえ、排水弁を一時的に微開にするなどの圧力を下げるための処置が必要です。流水検知部のダイヤフラム、カバー用Oリング等を破損させ、漏水や誤作動等の事故を引き起こす恐れがあります。</p> <p>⑩ 本製品の使用環境温度範囲は0℃～40℃(ただし、水の凍結なきこと)としてください。</p> <p>⑪ メンテナンス等で部品を再度取付ける際は、必要以上のトルクで締付けしないでください。破損の原因になります。</p> <p>⑫ メンテナンス等でOリング等のゴム部品を交換の際は、シリコン系グリースを塗布し、傷や異物等の付着がないことを確認のうえ取付けてください。</p> <p>⑬ 本製品が異常と思われる場合は、14～16ページの「異常時の処置方法」をお読みのうえ、対処をお願いします。</p> <p>⑭ 本製品にはゴム・樹脂部品や電気部品を使用しており、経年により劣化しますので故障する可能性が高くなります。定期的に点検やメンテナンス等を行い、適正な維持管理をお願いします。</p> <p>⑮ 設置環境や使用状況等により異なりますが、本製品のオーバーホールについては、設置後おおよそ10年を目安としてください。なお、弊社では、オーバーホール等に必要な交換部品の供給期間を、本製品の製造中止日からおおよそ10年としています。部品によっては、納期に期間を要する場合や、供給できない場合がありますので事前に弊社までお問い合わせください。また、当初の検定時の組合せと異なる場合がありますので、その際は事前に関係者・関係機関への了承を得たうえで交換してください。交換推奨部品については17ページをご参照ください。</p>
<p><b>⚠ 警告</b> 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。</p>	

## 5. 各部の名称とはたらき

本製品の理解、ならびにお問合せの際にご利用ください。

### 5.1 バルブ本体の各部名称とはたらき

バルブ本体内の水の流れを検知して信号を出すための主要部であり、逆止弁構造とした作動弁型の湿式流水検知装置です。流水が生じたときには、ディスクが開放し、作動信号を出力する状態になります。

No.	名称	材質	個数	備考
1	ボディ	FCD450	1	
2	シートリング	CAC406	1	
3	ディスク	FC250	1	
4	ヒンジプラグ	C3604	2	
5	Oリング	NBR	1	*1
6	カバー	FCD450	1	
7	六角ボルト	SWCH	4	*2
8	クラッパフェイス	SUS304	1	
9	ホルダ	SS400	1	
10	Oリング	NBR	1	*3
11	Oリング	NBR	1	G40
12	六角ボルト	SUS304	1	M8×16
13	皿ばね	SUS304	1	呼び16
14	Oリング	NBR	2	P11
15	Oリング	NBR	1	G30
16	ダイヤフラム	シリコンゴム	1	

呼び径	65A	80A	100A
*1	G95		G110
*2	M10×25		M12×30
*3	G65		G80

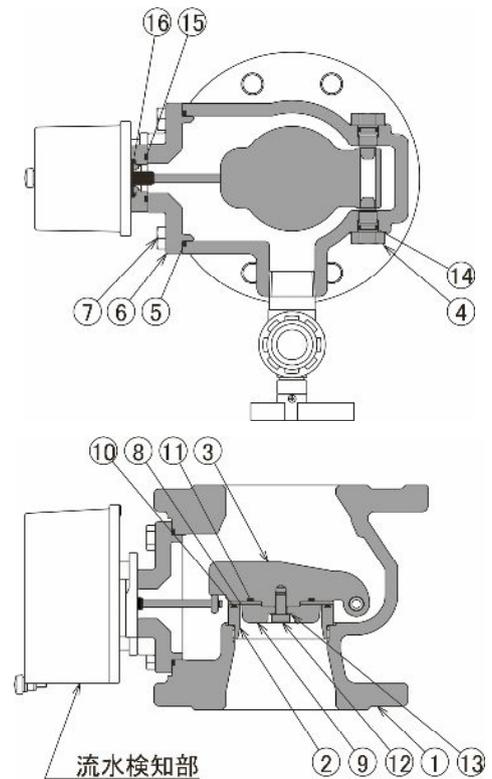


図8

### 5.2 排水弁の各部名称とはたらき

本製品の二次側配管内の水を排出するときに操作する弁です。平常時は必ず閉止状態にしておきます。開閉表示ラベルの矢印を確認のうえ、排水弁の開閉を行います。

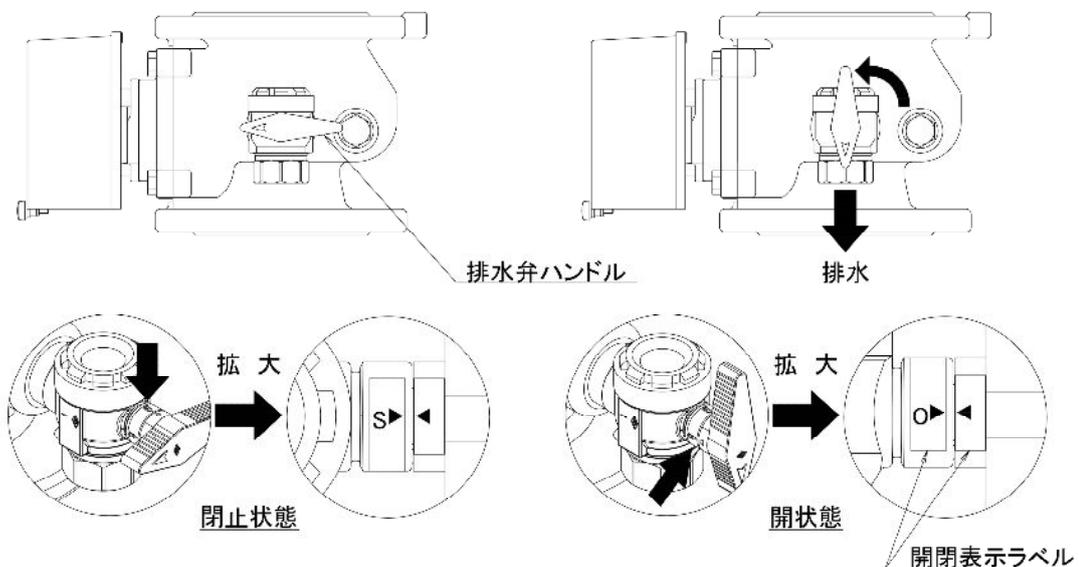


図9

### 5.3 流水検知部の各部名称とはたらき

作動信号用スイッチ	ステム、リーフレバー、タイマー部、スイッチ部により構成されており、ディスクの開放動作に連動して、作動信号を出力します。誤報防止のための遅延機能を持たせており、遅延時間は約10秒です。（「LV-30S」の場合は、約30秒。）
信号停止レバー	設置後の水張り時やメンテナンス時等において、作動信号を受信機等に出力したくない場合、または本製品が作動中であり、本製品からの作動信号の出力を停止させたい場合に操作します。
信号確認レバー	結線作業時等において、流水によりディスクを開放させなくても、作動信号を手動で確認する場合に操作します。

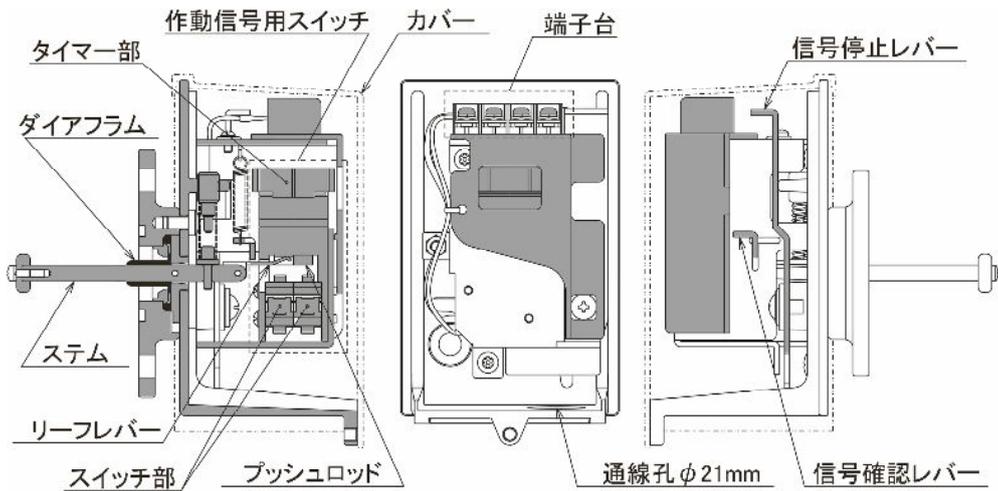


図10

## 6. 結線要領

### 6.1 流水検知部への結線方法

流水検知部のカバーは、正面にあるローレットネジ1本により固定されています。このネジを緩め、カバーを持上げて取外してください。ネジは完全に取外す必要はありません。

接点容量は下表のとおりです。この範囲内でご使用ください。2a接点仕様ですので、結線は下図11に示す端子番号①-②、または③-④に接続してください。

端子台へ結線するための通線孔の大きさはφ21mmですので、電線管用コネクタ等を使用する場合は、この通線孔の大きさに適したものを使用してください。決して孔を広げるなどの加工はしないでください。正常に機能しなくなる恐れがあります。

端子台への結線確認以外、決して流水検知部内の構成部品を分解や操作・調整しないでください。タイマー部等は工場にて調整検査済みのため、出荷状態を維持してください。不用意に調整すると、正常に機能しなくなる恐れがあります。

なお、結線作業時、バルブ本体を流水により作動させずに作動信号を確認する方法として、信号確認レバーがあります。(13ページ図14参照)

接 点	2a
端 子 接 続	①-② or ③-④
接 点 容 量	AC250V / 4A
	DC30V / 4A
最小適用負荷	(例)DC24V / 40mA

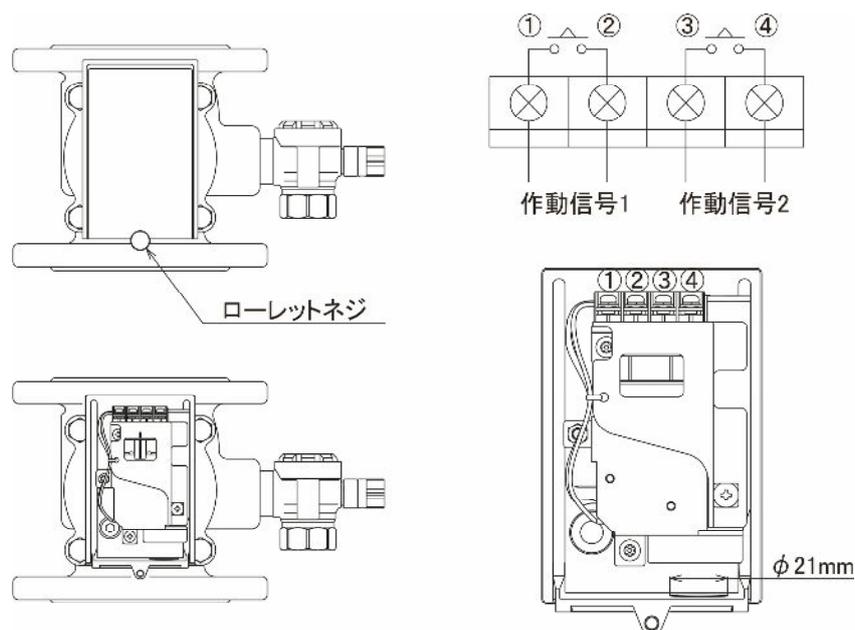


図11

## 7. 機能説明

### 7.1 平常時

バルブ本体内のディスクは閉止しており、ディスクの端部がステムの先端を下方に押し付けた状態にあるため、作動信号は出力されません。

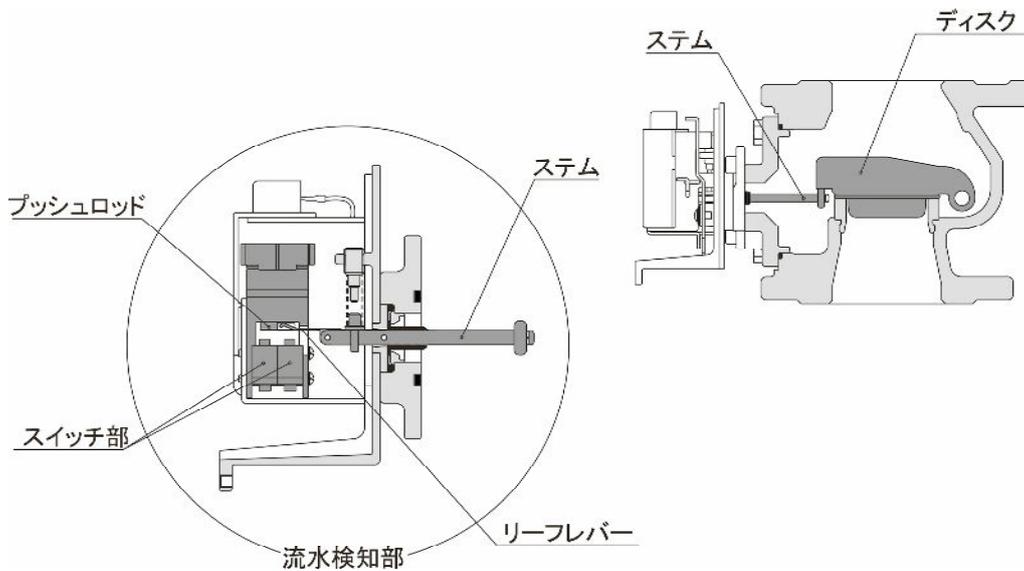


図12

### 7.2 作動状態

火災時にスプリンクラーヘッドが開放して放水を開始すると、水源側からスプリンクラーヘッド側へ水が流れます。この流水によってバルブ本体内のディスクが持ち上げられ、それまでディスクによって下方に押し付けられていたステムの先端が持ち上がり、作動警報用スイッチのタイマー部を動作させます。

そして、設定された遅延時間を経過した後、タイマー部の部品はスイッチ部を押し込み、接点が閉じ、作動信号を出力します。

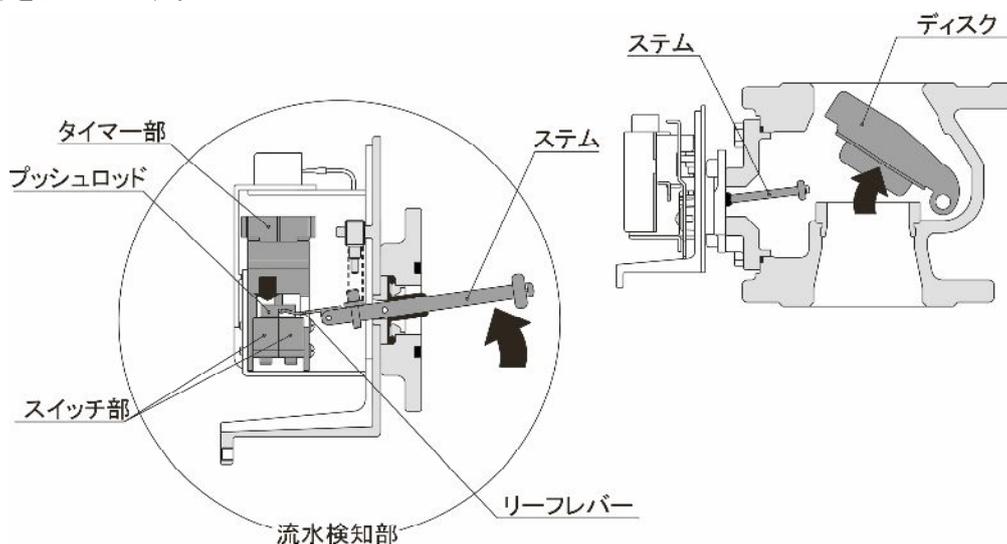


図13

### 7.3 放水停止(復旧)

本製品の一次側にある制御弁を閉じると、スプリンクラーヘッドからの放水が止まります。放水が止まると本製品を通過する流水もなくなりますので、ディスクは元の位置に戻り、ステムも平常時の状態となるため、作動信号の出力が止まります。

**⚠ 注意：** 制御弁を閉じて放水を停止する作業は、火災が完全に鎮火したことを確認してから行ってください。

## 7.4 作動信号の確認方法

流水によりディスクを開放させなくても、手動で作動信号の出力を確認する方法として、信号確認レバーがあります。

下図14に示すように、信号確認レバーを指で押し下げます。信号確認レバーは、信号が出力されるまで(LVは約10秒間、LV-30Sは約30秒間)確実に押し下げ続けてください。途中で戻すと遅延時間がリセットされるため、正常な時間での信号が出力されません。

これらの操作は手動とし、工具等は使用しないでください。部品が破損します。

**⚠ 注意：** 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。

なお、ディスクの状態によっては、信号確認レバーを押し下げても信号が出力されない場合があります。その際は、「作動信号の停止方法」にある下図15に示すように信号停止レバーを操作してから、信号確認レバーを押し下げてください。

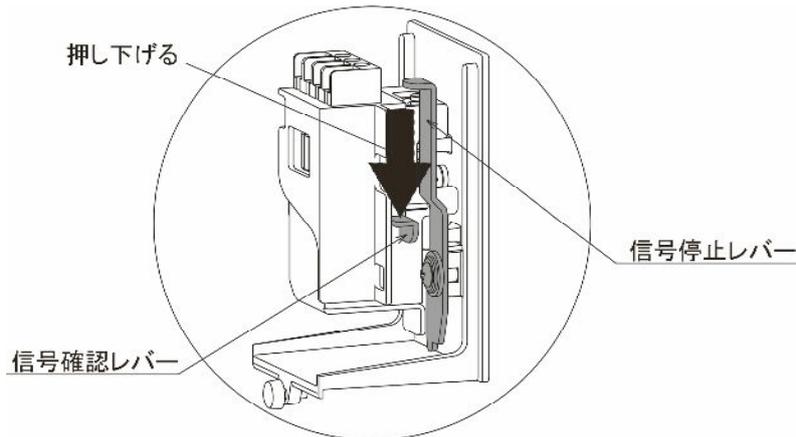


図14

## 7.5 作動信号の停止方法

設置後の水張り時やメンテナンス時等において、作動信号を受信機等に出力したくない場合、または本製品が作動中であり、本製品からの作動信号の出力を停止させたい場合、信号停止レバーを操作します。

流水検知部のカバーを外した後、信号停止レバーを90度手前に倒してから、ストッパーに当たり止まるまで奥へ押し込みます。その時、信号停止レバーは約10mm奥へスライドし、スリットが隠れます。

定位の状態に戻すには、信号停止レバーを手前に引いてから90度上方へ起こします。

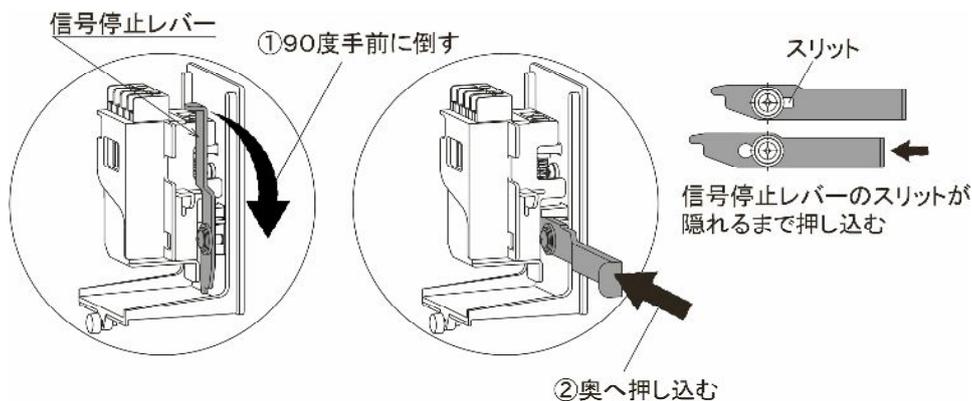


図15

## 8. 異常時の処置方法

不要な警報を出さないための措置をしてから、部品交換等を行ってください。

症 状	主 な 原 因	処 置 方 法
1. 配管内の圧力が低下する。	1-1 接続部からの漏洩。	1-1-1 漏洩箇所を修理する。
	1-2 排水弁からの漏洩。	1-2-1 排水弁を開けて、フラッシングする。  1-2-2 上記フラッシングの処置でも改善されない場合は、配管内の水抜き作業を行ったうえ、排水弁を交換する。
2. 作動信号が出ない。	2-1 配線・結線の不具合。	2-1-1 接続端子への配線等を確認する。(テスターを用いて導通を確認する。)
	2-2 信号停止レバーを使用したままになっている。	2-2-1 信号停止レバーを定位状態にする。
	2-3 末端試験弁を開けている時間が短い。	2-3-1 遅延時間より長い時間、末端試験弁を開け続ける。
	2-4 二次側配管内の空気溜まり。(バルブ本体が開閉を繰り返す場合)	2-4-1 末端試験弁を開けるなどの適切な方法で空気を抜く。
3. 作動信号が止まらない。	3-1 バルブ本体内部の異物の挟み込み。	3-1-1 下記作業フローをご参照ください。

流水検知部のカバーを開けて、作動信号を停止する操作を行う。  
信号停止レバーを90度手前に倒してから、奥へ押し込む。(13ページ図15参照)

↓

上記操作により作動信号が止まる場合、ディスクとシートリングとの間への異物が予想されるので、ポンプ起動状態で排水弁を全開にして、フラッシングする。(15ページの図16参照)  
フラッシング後は、排水弁を閉止する。

↓

信号停止レバーを定位状態に戻す。

↓

作動信号が止まらない場合、再度、信号停止レバーを操作する。(使用状態にする)

↓

内部の異物を取除く作業の準備をする。

↓

制御弁を閉じる。

↓

排水弁を開け、配管内の水抜きを行う。

↓

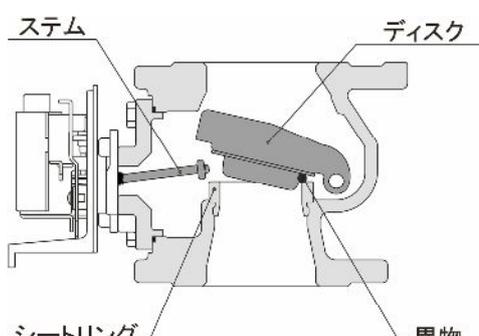
次ページに続く

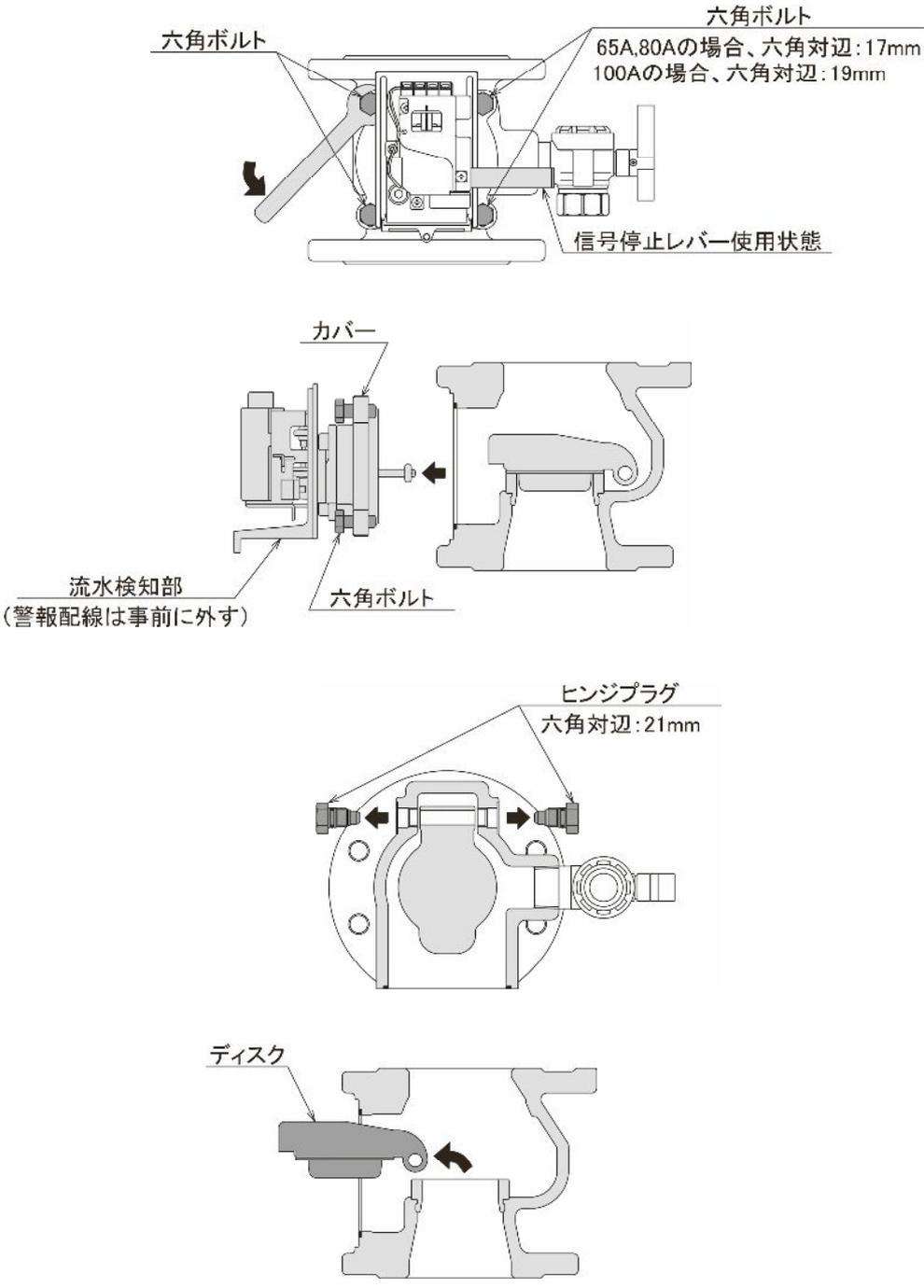
↓

作動信号が止まる。

↓

流水検知部のカバーを確実に取付ける。

症 状	主 な 原 因	処 置 方 法
3. 作動信号が止まらない。 (続き)		<p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">流水検知部に結線されている警報配線を外す。</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           六角ボルト4本を均一に緩め、バルブ本体のカバー（流水検知部一体）を取外す。            （16ページの図17参照）  <b>△注意：</b>六角ボルトは流水検知部と干渉するため、カバーから抜き取ることはできません。  <b>△注意：</b>流水検知部をカバーから取外さないでください。  <b>△注意：</b>取外す際、カバー（流水検知部一体）を落下させないようにしてください。         </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           バルブ本体の左右にあるヒンジプラグ2本を取外し、ディスクを持ち上げて取出す。  <b>△注意：</b>ディスクは重いので、取出す際、シートリング表面に傷をつけないよう注意してください。弁座の止水性能に影響を及ぼします。         </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           内部確認、清掃、異物の除去。            シートリングのOリングは弁座の止水性能に影響を及ぼします。傷等がある場合は交換してください。         </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">           元通り組付ける。  <b>△注意：</b>再取付けの際、ステムをまっすぐな状態とするため、信号停止レバーは使用状態のままとしてください。  <b>△注意：</b>カバー（流水検知部一体）をバルブ本体に組付ける際、ディスクの下側にステム先端が位置するように、確認しながら組付けてください。ステムの先端が正しい位置にない状態でカバーを取付けると、ステムが変形します。  <b>△注意：</b>ディスクを組付ける際、シートリング表面に傷をつけないよう注意してください。         </div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">流水検知部に警報配線を再結線する。</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">制御弁を微開後、徐々に開けて配管内に注水する。注水後、制御弁を全開にする。</div> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; text-align: center;">信号停止レバーを定位状態にし、流水検知部のカバーを確実に取付ける。</div>
		<div style="text-align: center;">  <p>図16 ディスクとシートリングとの間に異物が挟まり、ディスクが戻らない。</p> </div>

症 状	主 な 原 因	処 置 方 法
3. 作動信号が止まらない。 (続き)		 <p>六角ボルト 六角ボルト 65A,80Aの場合、六角対辺:17mm 100Aの場合、六角対辺:19mm</p> <p>信号停止レバー使用状態</p> <p>カバー 六角ボルト 流水検知部 (警報配線は事前に外す)</p> <p>ヒンジプラグ 六角対辺:21mm</p> <p>ディスク</p> <p><b>図17</b></p> <p>信号停止レバーを使用状態にし、警報配線を外してから、六角ボルト4本を緩めてカバー(流水検知部一体)を取外す。次に、バルブ本体の左右にあるヒンジプラグ2本を取外し、ディスクを持ち上げて取出す。</p> <p>なお、カバーやヒンジプラグを取外した際は、カバー用のOリング、ヒンジプラグ用Oリングを新しいものに交換することをお勧めします。</p> <p>元通りに組付ける際は、信号停止レバーを使用状態とし、ステムの先端がディスクの下側に位置することを確認しながら組付ける。</p>

◎故障と思われる場合は、点検会社へ連絡してください。

◎弊社による現地修理については、実費にて承ります。

## 9. 交換推奨部品

本製品のオーバーホール等を行う際には、下表の部品No.①～④を交換することを推奨します。他の部品については、経年劣化等の影響度合いによって、必要に応じての交換をお勧めします。

製造時期によっては部品の仕様が変更になっている場合があります。本取扱説明書が同梱されていたバルブと異なる年代のものをオーバーホール等する場合は、弊社までお問い合わせください。下表と異なる部品が必要になる場合があります。

流水検知部を交換する際は、当初の検定時の組合せと異なりますので、事前に関係者・関係機関への了承を得たうえで行ってください。

部品名称	備考
①カバー用Oリング	65A・80A: G95 100A: G110
②シートリング用Oリング	65A・80A: G65 100A: G80
③クラッパーフフェイス用Oリング(G40)	各サイズ共通。
④ヒンジプラグ用Oリング(P11)	各サイズ共通。
排水弁	各サイズ共通。
流水検知部 エクステンブロック用Oリング(G30)	各サイズ共通。
圧力計	各サイズ共通。

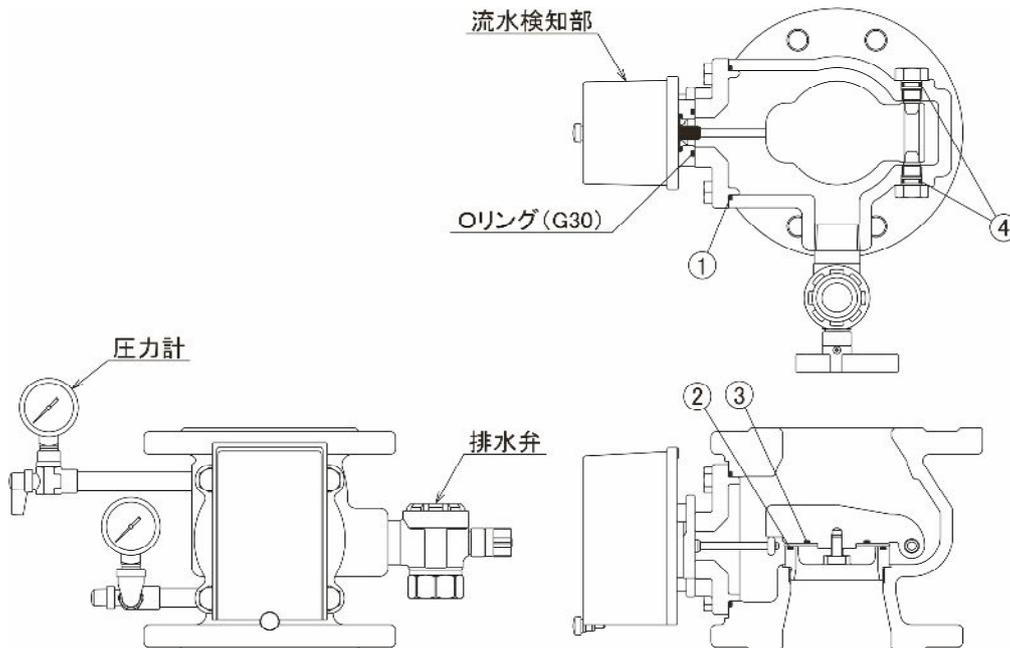


図18

## 10. 製品仕様

製品記号	LV65	LV80	LV100
呼び径	65A	80A	100A
型式番号	流第30~6号	流第30~5号	流第30~7号
最大流量(L/min)	900	1,350	2,100
圧力損失値 (直管相当長さ)	0.024MPa (7.9m)	0.021MPa (7.6m)	0.026MPa (15.1m)
分類	作動弁型		
呼び	10K		
取付方向	縦		
使用圧力範囲	0.15 ~ 1.4 MPa		
耐圧試験圧力	2.0 MPa		
使用環境温度範囲	0 ~ 40℃ (水の凍結なきこと)		
検知流量定数	50・60併用型		
不作動水量	20 L/min		
遅延時間	約 10 秒 (7~16秒) 製品記号の後に「-30S」が付く製品は、約30秒(20~40秒)		
復帰時間	約 1 秒		
質量	約14kg	約14kg	約18kg
接点容量	下表参照		

### 作動信号用スイッチの接点容量

	抵抗負荷
定格負荷	AC250V/4A
	DC30V/4A
最小適用負荷	(例) DC24V/40mA

## 11. 製品保証について

### ■保証期間

保証期間は引渡し日より、1年間です。

### ■保証範囲と免責事項

- (1) 取扱説明書(または取扱上の注意事項)に従った正常なご使用状態で故障した場合には、代替品または必要な交換部品の提供を無償で行います。
- (2) 保証期間内であっても、次のような場合には有償になります。
- ① 取扱説明書(または取扱上の注意事項)や別途取り交わした仕様書等の記載内容に反するような使用、または改造や分解、修理、調整による故障及び損傷。
  - ② お引渡し後における不適切な取扱い(保管上の不備、移動時の落下等)による故障及び損傷。
  - ③ 火災、塩害、ガス害、寒波、異常高温や、気象災害(洪水、大雪、強風、竜巻、落雷等)または、地象災害(地震、津波、土砂崩れ、火山現象等)による故障及び損傷。
  - ④ 特殊環境条件下(腐食環境等)での使用における故障及び損傷。
  - ⑤ ご使用に伴うキズ、汚れによる故障及び損傷。
  - ⑥ 異物等の流入や噛み込みに起因した故障及び損傷。
  - ⑦ 接続している他の機器に起因して本製品に故障を生じた場合。
  - ⑧ 一度使用した本製品の再利用に伴う故障及び損傷。
  - ⑨ 本製品の設計仕様条件として与えられなかった条件での使用、または与えられた条件からは予知できなかった事象に起因した故障及び損傷。
  - ⑩ 実用化された技術では予測困難な現象に起因した故障及び損傷。
  - ⑪ ご使用に伴う本製品の経年変化(変色、変質、変形、摩耗、付着等)。
  - ⑫ 販売及び取扱いの経緯が明確でない場合。
- (3) 保証期間経過後の修理、交換等は有償とさせていただきます。
- (4) 本書によって、お客様の法律上の権利を制限するものではありませんので、保証期間経過後の修理等についてご不明の場合は、取扱販売店または最寄りの弊社営業所にお問合せください。
- (5) ここでいう保証は、本製品単体の保証を意味するもので、本製品の故障により誘発される損害は除かせていただきます。



記 事 欄

## 千住スプリンクラー株式会社

本 社	〒120-0038	東京都足立区千住橋戸町 23 番地
	電 話	(03) 3870-5011
	F A X	(03) 3881-3199
姫路営業所	〒670-0961	兵庫県姫路市南畝町 2 丁目 1 ファース姫路ビル 8 階
	電 話	(079) 280-3851
	F A X	(079) 289-5880
福岡営業所	〒816-0912	福岡県大野城市御笠川 5-3-13
	電 話	(092) 513-0823
	F A X	(092) 504-1025