

BH 型アラーム弁取扱い説明書

湿式流水検知装置（パドル型）


検知流量定数 50

BH40-50（40A）

ご使用前に必ずお読み下さい

このたびは弊社BH型流水検知装置をご採用下さいまして、誠にありがとうございます。この取扱い説明書は、流水検知装置（ここでは、アラーム弁ともいいます）を正確かつ安全にご使用頂くための製品の取扱い方と注意事項などにつき説明いたしております。流水検知装置をお取扱い頂く前に本書全部をよくお読み下さいまして、ご理解の後、ご使用下さいますよう、お願い申し上げます。尚、ご施主様の方へは施工者様から本書の内容をよくご説明頂きまして、お渡し下さいますようお願いいたします。この取扱い説明書は設置後の維持管理にも必要です。本書はいつでも見られる場所に大切に保管しておいて下さい。

尚、流水検知装置は消防法の適用下にあります。構造、性能はもちろん、設置対象物、設置条件、施工、取扱い及び、保守管理についても、その適用を受けます。

注意  安全のために注意事項をまもらないと人身事故、水損事故、消火不能事故になることがあります。

アイエスアリンクラ- 株式会社

〒648-0003 和歌山県橋本市隅田町山内 1691-5

TEL 0736-37-5835 FAX 0736-37-5836

e-mail : info@aiesu-sp.com

URL : http://www.aiesu-sp.com/

必ずお読み下さい

1、部品と数量を確認してください

流水検知装置は専用ダンボールケースに梱包しています。

箱の中に部品の出荷案内書が入っていますので、梱包品の品種及び数量を照合して下さい。

尚、施工手順によっては梱包をといてから全ての付属品の取付け終了までに日数を要する場合があります。付属品の紛失には十分注意してください。

2、品物が破損していた場合

当社では検定品はもちろんのこと、検定対象品以外の各付属品の品質にも万全を期しておりますが、梱包をといた時点で万が一品物に破損や変形が発生していた場合は、その状態のままです。即当社へ電話をしてください。

3、異物にはご注意下さい

流水検知装置内部にはゴム製のパッキン等を使用しています。配管内部に異物が混入しないように充分注意してください。パッキンの破損や異常発生の原因となります。

4、衝撃にご注意下さい

パドルスイッチ、及び圧力計等は精密機器であります。絶対に衝撃を与えないで下さい。また電線の結線に要するネジ以外のネジやナットは絶対にさわらないで下さい。さわるとスイッチが作動しなくなります。

5、消耗品について


流水検知装置に使用する圧力計及びパッキン類は消耗品であります。使用状況によっては新しいものに取り替える必要があります。

6、圧力計の保護

圧力計は精密機器です。絶対に衝撃を与えないでください。使用時には圧力計の針が緩慢な動きになるところまで圧力計のボールバルブを絞って下さい。配管内のエアが原因で瞬間的には予想を越える圧力上昇をする場合があります、圧力計の針が振り切り故障します。ボールバルブを絞って圧力計を保護して下さい。

7、凍結を起こさないようにして下さい。

この流水検知装置は湿式であります。気温が下がって凍結する場所への設置はできません。内部水が凍結しますと想像を絶する高圧が発生して流水検知装置が破壊されます。本体の破壊は水損事故を起こし、消火活動が出来なくなります

注意  流水検知装置の破壊は水損事故を起こします。注意して下さい。

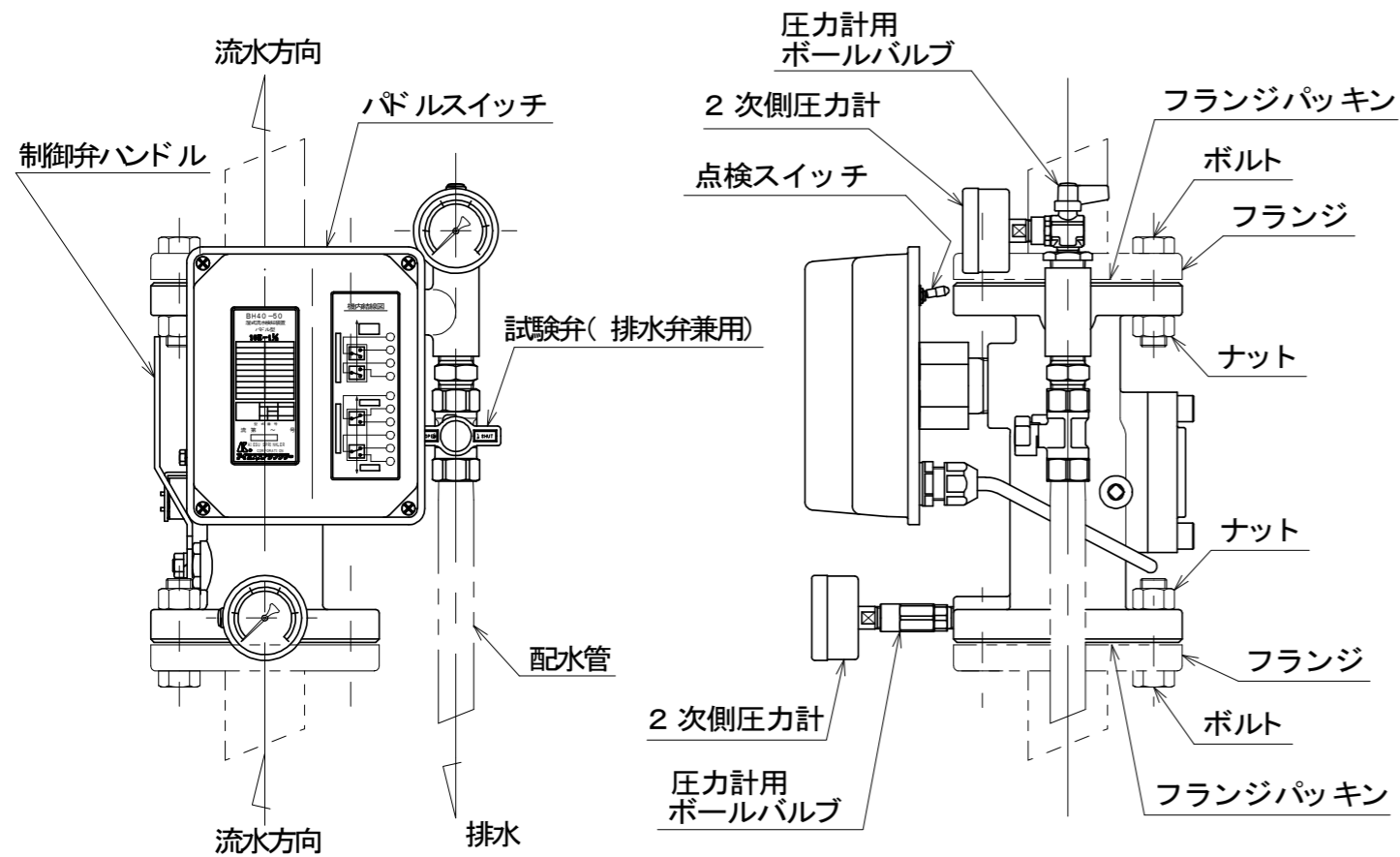
8、異常が発生した場合のお願い。

設置後の異常や不具合が生じた場合は、本書をよくお読み頂きまして対処してください。本書中ご理解困難な個所がありましたら、弊社にお問い合わせ下さい。

9、当社技術スタッフによる現場での修理点検等のサービスは実費にて承ります。

各部の名称と付属品の取付け

BH型流水検知装置には1次側用、2次側用各1個ずつ計2個の圧力計を同梱包しています。圧力計は上図の位置に、取り付けて下さい。



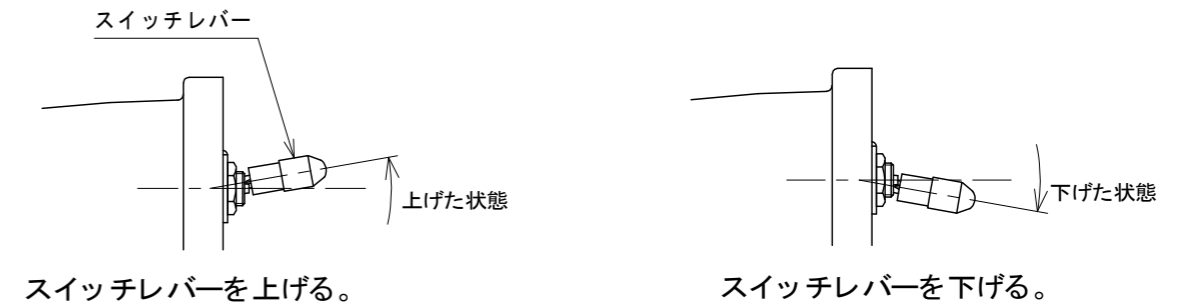
点検スイッチについて

通常待機時（平常時）

通常待機時には必ず下図のようにスイッチレバーを上げた状態にして下さい。スイッチレバーが下がった状態では、流水検知装置が働いても住戸内に警報が発せられません。

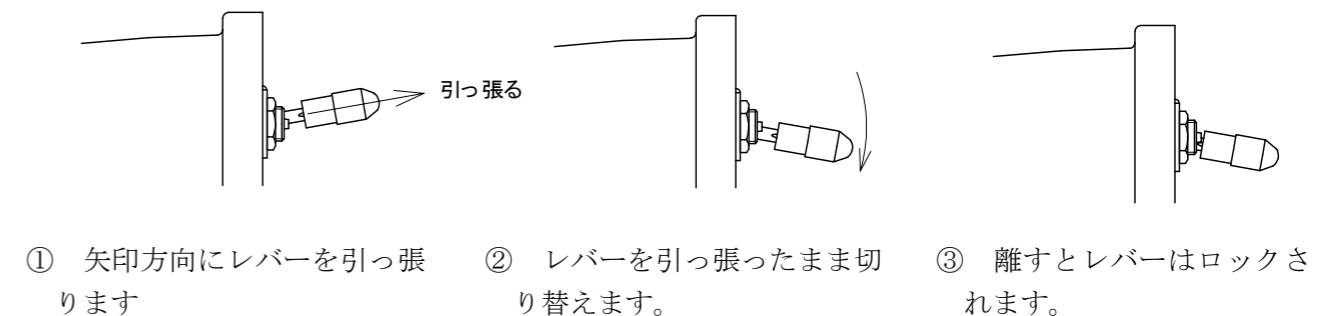
作動試験時

作動試験時に、スイッチレバーを下げる事により、住戸内に警報を出さずに作動試験を行う事ができます。

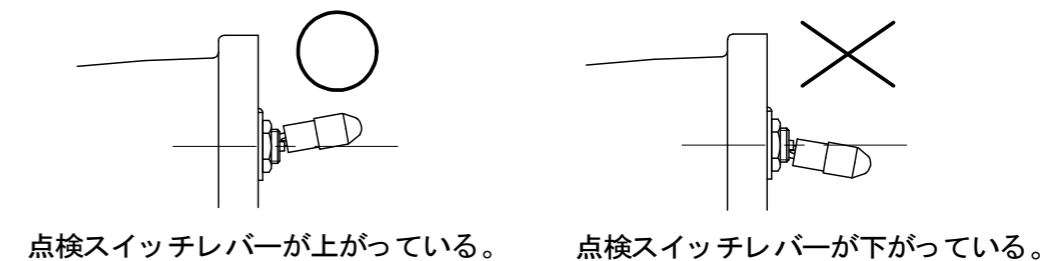


スイッチレバーの切り替え方

レバーは下図・右方向に引っ張りながら上下に移動させ、切り替えを行ってください。



通常待機時にはスイッチレバーは必ず上げた状態にしてください。



注意 ⚠️ スイッチレバーが下がっていると、流水検知装置が働いても住戸内に警報が発せられません。作動試験時以外の通常待機時には必ずスイッチレバーを上げた状態にしてください。

流水検知装置の働き

1、流水の検知

流水検知装置はスプリンクラーヘッドの作動放水等による管内の流水をパドルスイッチのパドル部の動きで検知し、マイクロスイッチを作動させて電気信号により、警報、ポンプ起動等に使用します。

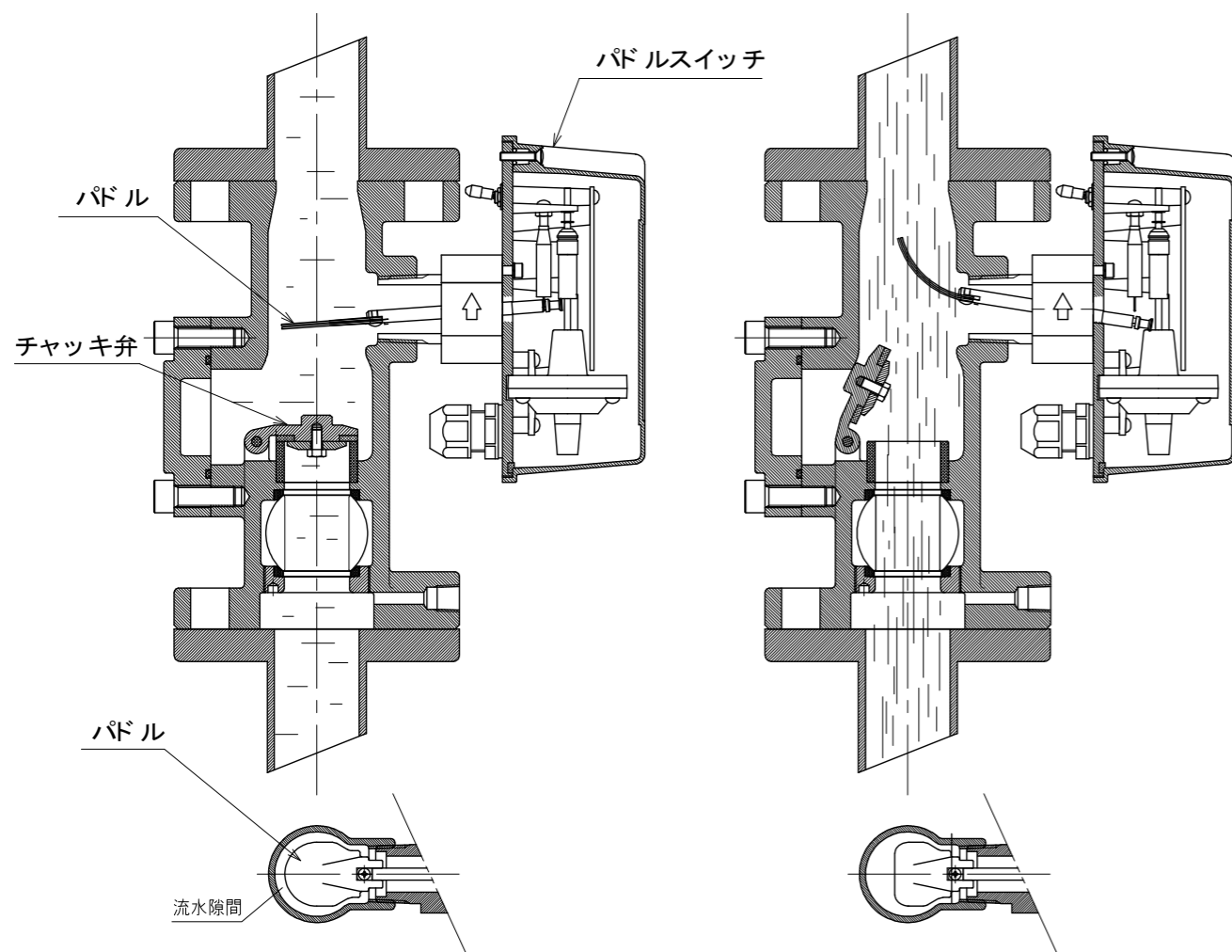
また2次側配管内圧力が低下した場合の、1次側から2次側への小流水ではスイッチが入らない構造になっています。従いまして、小流水による誤報はありません。

2、パドルスイッチ

流水検知装置のパドルスイッチのパドルは通常、下図①の状態にあります。スプリンクラーヘッドが作動放水をすると配管内部に流水が発生し、その水の流れによってパドルは図②の状態になります。このパドルの動きによってマイクロスイッチを作動させ、電気接点を継ぎ電気信号の発信部とするものです。このパドルスイッチはエアタイマーを備えており、通常時のポンプ起動等による配管内の圧力変動でおきる瞬間的な流水による誤報の発生を防止しています。

① 待機時

② 作動時



現場配管上の注意

1、作動時間について

試験弁（排水弁兼用）を開くと、まずチャッキ弁2次側配管内の圧力低下が始まります。そして一定の圧力まで低下して初めてチャッキ弁が開いて流水が発生します。この間の時間は2次側の配管容積と残留空気量によって異なります。

又、このパドルスイッチはエアタイマーを備えており、約10～15秒の遅延時間に設定しています。すなわち試験弁（排水弁兼用）を開くと、まず2次側配管の圧力が下がり、続いてチャッキ弁が開き最後にパドルスイッチのタイマー遅延時間経過後、パドルスイッチが作動（ON）となります。

従って試験弁の開放からパドルスイッチの作動までには時間を要するので、試験弁の開放と同時にパドルスイッチの信号が出るものではありません。

2、残留空気による影響

流水検知装置の2次側配管に大量に残ったエアは作動時間の遅れの原因になります。配管内には出来るだけ空気の残らないようにしてください。

チャッキにゴミが詰まった場合

チャッキ弁に異物が詰まるとチャッキが効かず、1次側の圧力が下がると2次側の水が逆流し2次側の圧力も下がってしまいます。そのような時には次の手順でフラッシング作業を行ってください。

1、チャッキ弁のフラッシング

- ①パドルスイッチが働いても警報が出ない状態にしておいて下さい。
- ②試験弁（排水弁兼用）を開けて排水を行いポンプを起動させて下さい。
- ③そのままの状態ですら30秒～1分間放置し、チャ

ッキ弁に詰まっている異物が配水管の方へ流れるのを待ちます。

④排水弁を閉めて1次側の圧力が低下しても2次側の圧力が下がらないか確認してください。

1回で改善されない時は2、3度繰り返して行って下さい。それでもその状態が改善されない場合は次の手順でチャッキ弁を分解して弁座と弁体に異常がないか確認して下さい。

2、チャッキ弁の分解（8ページ 流水検知装置外観図、及びチャッキ弁部断面図参照）

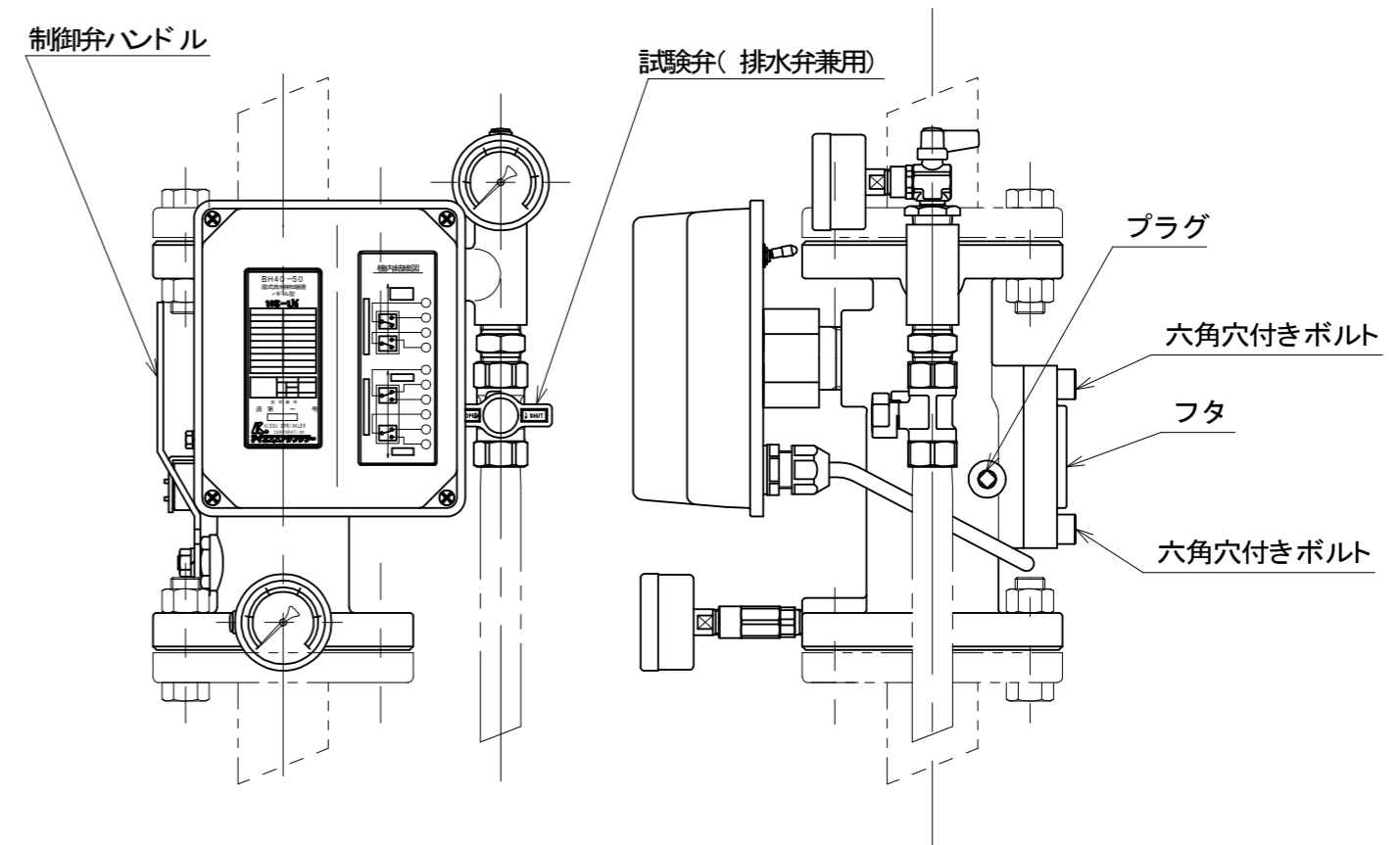
- (1) 制御弁を全閉にして下さい
- (2) 試験弁（排水弁兼用）を開け2次側の水を完全に排水して下さい。
- (3) 制御弁が確実に閉まっている事と2次側の水が完全に排水された事を確認した後、流水検知装置背面にある2カ所の六角穴付きボルトを外してフタを開けます。この時に排水弁からチャッキまでの間の水は内部に残っており、フタを開けると流出しますのでバケツで受けるなどの処置をして下さい。又フタの内側にOリングが入っていますので傷めないよう、また無くさないように注意して下さい。
- (4) プラグをはずして下さい
- (5) プラグをはずした部分から内部のヒンジピンを抜き取って下さい。
- (6) チャッキ弁内部より弁体を取り出して下さい。
- (7) 弁体に装着されているパッキンとチャッキ弁の弁座に異常がないか確認して下さい。
- (8) 異物があれば取り除いて下さい。またパッキンが破損していれば新しい物と交換して下さい。
- (9) 弁体を元通りに組み立てて下さい。
- (10) チャッキ弁を元通りに組み立てて下さい。
- (11) プラグを取り付ける時はシール剤としてロックタイト572（ペースト状）をオネジ部に塗布して下さい。

(12) 次に制御弁を徐々に開き2次側に水を張り、異常が改善されたか確認してください。

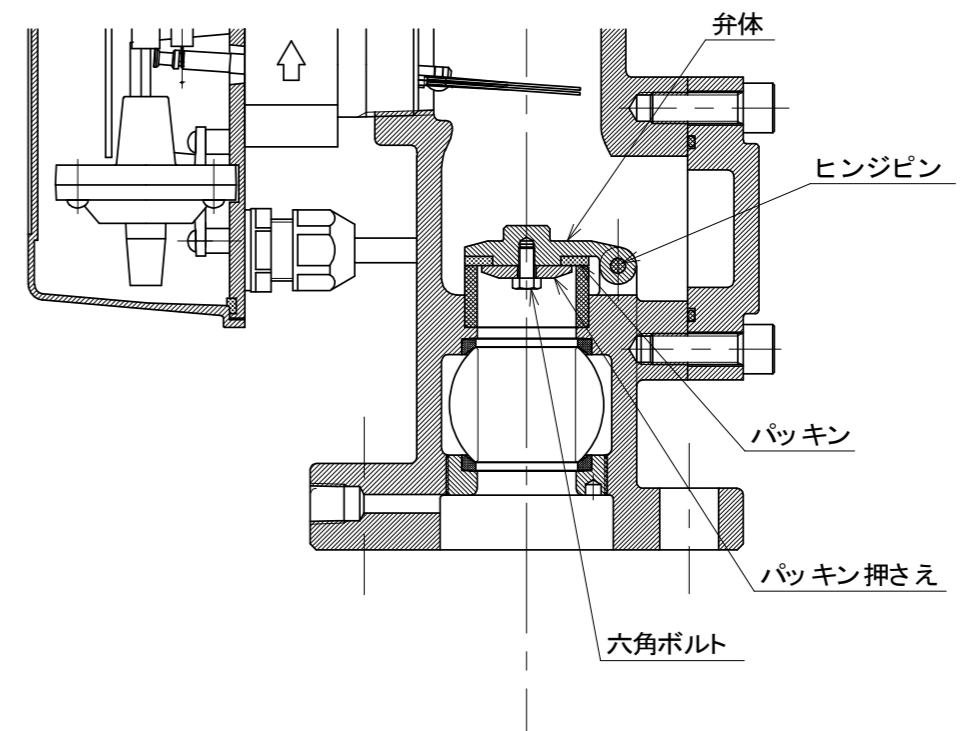
3、パッキンの交換

- (1) チャッキ弁を分解して弁体を取り出します。
- (2) 六角ボルトを外して、パッキンとパッキン押さえを取り外します。
- (3) パッキンを新しい物と交換して組み立ててください。
- (4) チャッキ弁を元通りに組み立ててください。

流水検知装置外観図



チャッキ部断面図

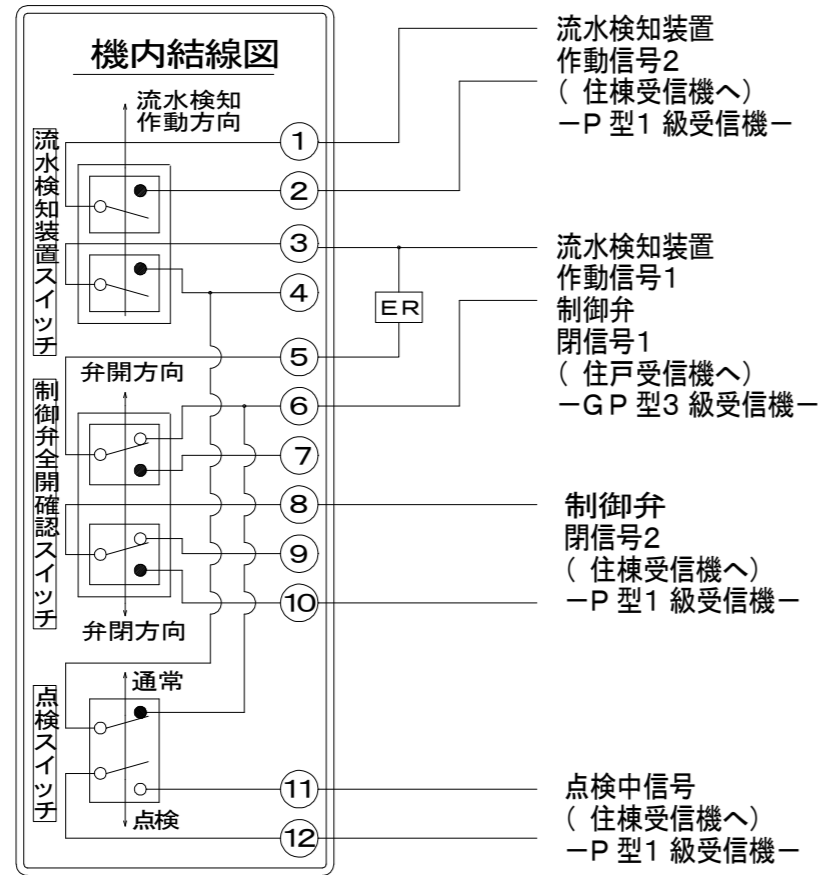


結線方法

結線方法例-1

点検スイッチを使用する場合

- ◇ 端子③-⑤間を終端抵抗ER (住戸受信機にて指定されたもの) で結線します。



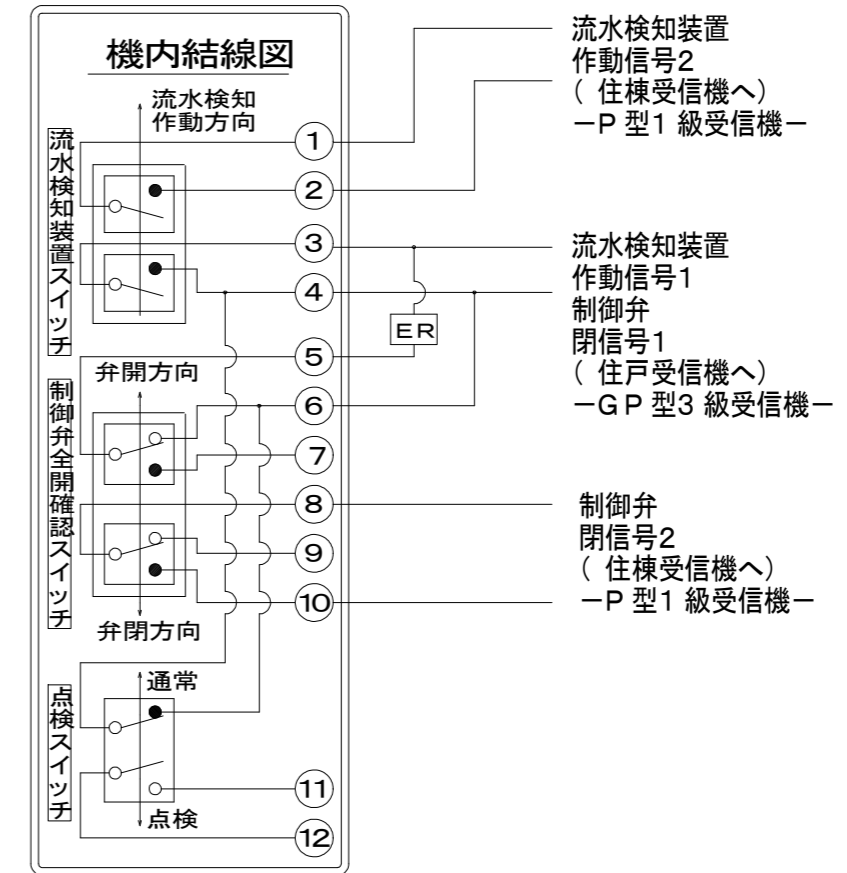
上記のように結線した場合には、

- 流水検知装置作動の時、
 - 点検スイッチ 「 通常」側
住戸受信機へは、作動信号1 が出ます。
住棟受信機へは、作動信号2 (①-②間) が出ます。
 - 点検スイッチ 「 点検」側
住戸受信機へは、作動信号1 は出ません。
住棟受信機へは、作動信号2 (①-②間) 及び点検中信号 (⑪-⑫間) が出ます。
- 制御弁が、閉止または閉止方向に動いた時、
 - 住戸受信機は、終端抵抗ERを介して、常時通電監視しています。
制御弁が閉方向に動くと、制御弁全開確認スイッチ (⑤-⑥間) が開きます。
これにより、検出回路 (断線監視) が働き、配線確認等の警報を出します。
※住戸受信機側の対応が必要です
 - 住棟受信機へは、制御弁閉信号2 (⑧-⑩間) が出ます。

結線方法例-2

点検スイッチを使用しない場合

- ◇ 端子③-⑤間を終端抵抗ER (住戸受信機にて指定されたもの) で結線します。
- ◇ 端子④-⑥間をジャンパー線で結線します。



上記のように結線した場合には、

点検スイッチの切り替えが「 通常」・「 点検」のどちら側でも、

- 流水検知装置作動の時、
 - 住戸受信機へは、作動信号1 (③-④間) が出ます。
 - 住棟受信機へは、作動信号2 (①-②間) が出ます。
- 制御弁が、閉止または閉止方向に動いた時、
 - 住戸受信機は、終端抵抗ERを介して、常時通電監視しています。
制御弁が閉方向に動くと、制御弁全開確認スイッチ (⑤-⑥間) が開きます。
これにより、検出回路 (断線監視) が働き、配線確認等の警報を出します。
※住戸受信機側の対応が必要です
 - 住棟受信機へは、制御弁閉信号2 (⑧-⑩間) が出ます。

仕 様

製品記号 BH40-50
 サイズ 40A
 呼び圧力 10K
 使用圧力範囲 0.15～1.4 MPa
 検知流量定数 50
 不作動流量 5L/min 以下
 取付方向 縦
 最大流量 350L/min
 圧力損失値 3.1m 直管相当長さ
 質 量 10.5kg

パドルスイッチ			
定格 (抵抗負荷)	電圧 (V)		電流 (A)
	AC	125	
		250	
	DC	30	2
作動遅延時間		7 ~ 20 sec	

制御弁全開確認スイッチ			
定格 (抵抗負荷)	電圧 (V)		電流 (A)
	AC	125	
		250	
	DC	30	2