EV バルブ

LP-10 型　LP-10H 型　水道法性能基準適合品（耐圧性能・浸出性能）
受水槽用ステンレス製定水位弁

LB-3 型　水道法性能基準適合品（耐圧性能・浸出性能・水撃限界性能）
受水槽用ステンレス製ボールタップ(複式)

製品記号

ＬＰ１０－Ｄ
ＬＰ１０Ｈ－Ｄ
ＬＢ３－Ｄ１

取扱説明書

LP-10 型

LP-10H型

LB-3 型

流れ・ビューティフル
株式会社 ベン

はじめに

この取扱説明書は、ＬＰ－１０・１０Ｈ型ステンレス製定水位弁とＬＢ－３型ボールタップの取扱方法について記述しています。本製品をご使用の前に熟読の上、正しくお使いください。

この取扱説明書は本製品を設置、および使用される方々のお手元に確実に届くようお取りはからい願います。

製品の危険性についての本文中の用語

⚠ 警告　：取扱を誤った場合、使用者が死亡または重傷を負う可能性が想定される場合。

⚠ 注意　：取扱を誤った場合、使用者が軽い、若しくは中程度の傷害を負う危険が想定される場合、または物的損害・損壊の発生が想定される場合。

ご使用にあたっての警告・注意事項

本製品のご使用にあたり、人身の安全および製品を正しく使用するために必ずお守りください。

⚠ 警告

●製品の使用条件が製品仕様を外れた過酷な条件下での使用の場合、製品の取付状態が不備な場合、また弊社以外での製品の改造を行った場合などでは、製品の損傷・破損や流体の外部への流出(吹出し)などに伴う事故を引き起こす恐れがあります。
※このような事故の場合、弊社としては責任を負いかねます。あらかじめご了承ください。

●製品は重量物ですので配管取付けなどの際には、製品本体を確実に支えるなどの注意を払ってください。
※製品を落下しますと、怪我をする恐れがあります。

●パイロット電磁弁の電気配線は、熟練した専門の方(設備・工事業者の方)が実施してください。結線は、必ず電源が入っていない状態で行い、定格電圧を確認し、確実な方法で絶縁処理を施してください。
※誤った結線をした場合、感電、火災の発生など危険です。

●パイロット電磁弁や操作機器に故障や誤作動が生じ、災害や損害を誘発する恐れのある場合は、機器、装置に応じた安全装置（遮断、開放、警報など）を設けてください。

●製品を配管取付け後、流体を流す前に、配管末端まで流体が流れても危険のないことを確認してください。
※流体が吹出した場合、周囲を汚し、怪我をする恐れがあります。

●製品にはむやみに触れないようにしてください。
※パイロット電磁弁の連続通電時は正常状態でもコイル部は温度上昇のため熱くなります。

●製品の分解にあたっては、一次側の制水弁を止め、定水位弁内の流体を徐々に排出して圧力が零になっていることを確認してから行ってください。
※流体の吹出しにより、周囲を汚し、怪我をする恐れがあります。

⚠ 注意

●製品の分解にあたっては、熟練した専門の方(設備・工事業者の方)が実施してください。
一般のご使用者は分解しないでください。作動不良、弁漏れなどの異常がある場合は、設備・工事業者または当社に処置を依頼してください。

●製品を使用する前に製品についている銘板の表示、および1頁の仕様を確認してください。使用条件が仕様を満足することを確認の上、製品をご使用ください。

●製品の機能・性能の確認のため、日常点検、定期点検を実施してください。

目次　　頁

１．製品用途、仕様、構造、作動 …… １
（１）用途 …… １
（２）仕様 …… １
（３）構造 …… ２
（４）作動 …… ４
２．設置要領 …… ５
（１）製品質量 …… ５
（２）配管例略図 …… ５
（３）要領 …… ６
３．運転要領 …… ７
（１）試運転 …… ７
（２）運転 …… ７
（３）調整 …… ８
４．保守要領(定水位弁) …… ９
（１）日常点検 …… ９
（２）定期点検 …… ９
（３）交換部品と交換時期 …… ９
（４）故障の原因と処置 …… １０
〇サービスネットワーク

※「分解・組立要領」が必要な場合には、ご請求ください。
※ボールタップの「保守要領・分解組立要領」が必要な場合もご請求下さい

目次　　頁

１．製品用途、仕様、構造、作動 …… １
（１）用途 …… １
（２）仕様 …… １
（３）構造 …… ２
（４）作動 …… ４
２．設置要領 …… ５
（１）製品質量 …… ５
（２）配管例略図 …… ５
（３）要領 …… ６
３．運転要領 …… ７
（１）試運転 …… ７
（２）運転 …… ７
（３）調整 …… ８
４．保守要領(定水位弁) …… ９
（１）日常点検 …… ９
（２）定期点検 …… ９
（３）交換部品と交換時期 …… ９
（４）故障の原因と処置 …… １０
〇分解・組立要領 …… １１
（１）分解 …… １１
１）分解工具および消耗部品 …… １１
２）分解 …… １２
〇分解図 …… １３
（２）各部品の清掃および処置方法 …… １４
１）前準備 …… １４
２）各部品の清掃および処置方法 …… １４
（３）組立…… １４
5. 保守要領(ボールタップ) …… １５
（１）日常点検 …… １５
（２）故障の原因と処置 …… １５
〇分解図 …… １６

〇サービスネットワーク

１．製品用途、仕様、構造、作動

（１） 用途

ＬＰ－１０　型：一般用の受水槽用定水位弁です。
ＬＰ－１０Ｈ型：流量調整機構と弁閉時間調整用機構を備えた一般用の受水槽用定水位弁です。
ＬＢ－３　　型：定水位弁とセットになっている受水槽用ボールタップです。

（２） 仕様

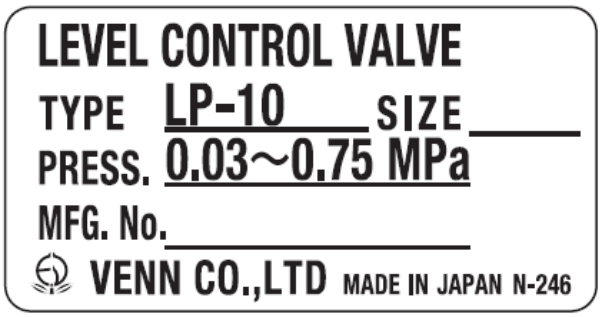
水道法性能基準適合品

種　　類	一　般　用	一般用調整機構付	受水槽用ボールタップ
★型式	ＬＰ－１０	ＬＰ－１０Ｈ	ＬＢ－３
製品記号	ＬＰ１０－Ｄ	ＬＰ１０Ｈ－Ｄ	ＬＢ３－Ｄ１
★呼び径	２０ ～ ５０	２０ ～ ５０	２０
端接続	JIS Rc ねじ		JIS G 3/4 ねじ
材質	本体(SCS13)　要部(SUS304/NBR)		本体(SCS13) 要部(SUS304/EPDM)
☆適用流体	水道水・工業用水		
☆適用圧力	0.03～0.75MPa		0～0.75MPa
☆作動最小差圧	0.03MPa		－
☆流体温度	5～60℃		
その他	LB-3型受水槽用ステンレス製ボールタップ付属 (止水位調整機構付)		止水位調整機構付
	－	流量調整機構 弁閉時間調整機構付	

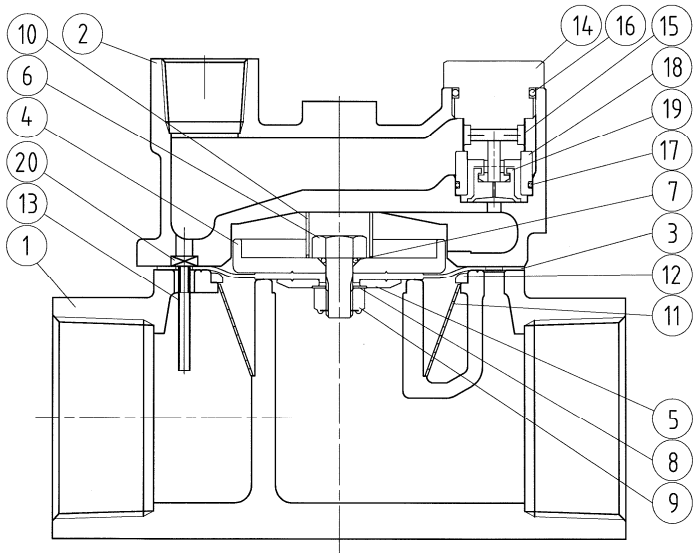
⚠ 注意

●製品についている銘板表示内容と注文された型式の上記仕様 ★ 部分を確認してください。
●上記仕様の ☆ 部分が使用条件を満足することを確認してください。
●上記仕様を超えての使用はできません。
●一次側に当社FD-9N型、10N型定流量弁を過流量制限目的で設置している場合、下記ご注意お願いします。
定流量弁は、通水時圧力損失が発生します。
定水位弁後、配管立ち上がりが3m以上の場合、流速1m/sec以上の設定流量を選定して下さい。
1m/sec以下の流速の場合は、お問い合わせください。

銘　板

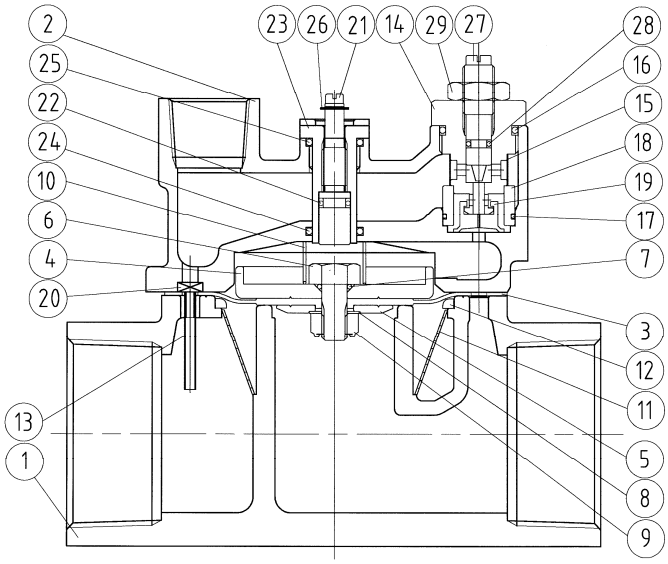


（３） 構造



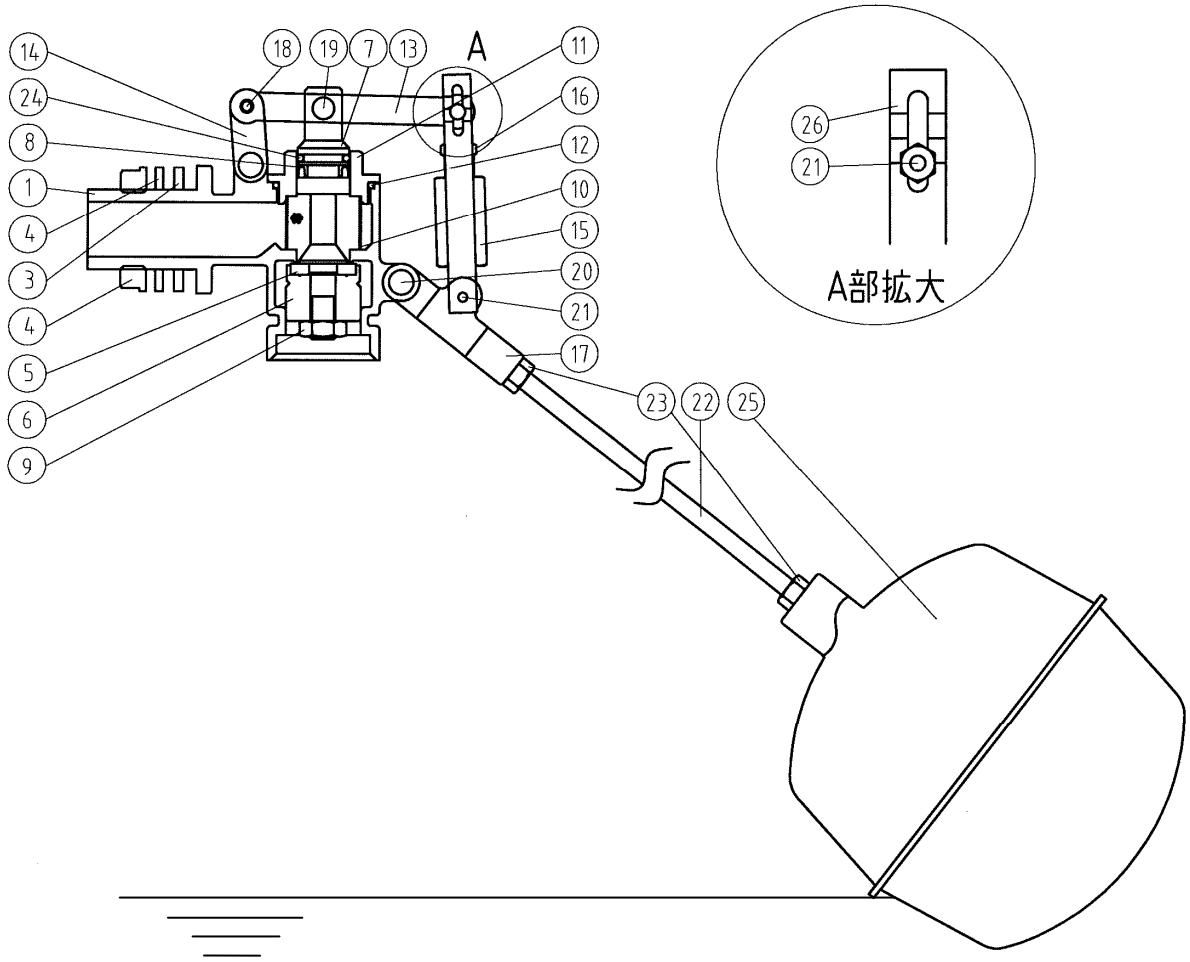
①	ホンタイ	⑪	ストレーナ
②	ウエフタ	⑫	ストレーナリング
③	ダイヤフラム	⑬	スプリングピン
④	ダイヤフラムウケ	⑭	ブッシング
⑤	ダイヤフラムオサエ	⑮	フィルター
⑥	オサエボルト	⑯	0リング
⑦	0リング	⑰	0リング
⑧	サラバネ	⑱	カラー
⑨	Uナット	⑲	チャッキディスク
⑩	ベンバネ	⑳	Pストレーナ

LP-10型



①	ホンタイ	⑯	0リング
②	ウエフタ	⑰	0リング
③	ダイヤフラム	⑱	カラー
④	ダイヤフラムウケ	⑲	チャッキディスク
⑤	ダイヤフラムオサエ	⑳	Pストレーナ
⑥	オサエボルト	㉑	チョウセツネジ
⑦	0リング	㉒	0リング
⑧	サラバネ	㉓	ガイド
⑨	Uナット	㉔	0リング
⑩	ベンバネ	㉕	0リング
⑪	ストレーナ	㉖	トメワ
⑫	ストレーナリング	㉗	ニードルベン
⑬	スプリングピン	㉘	0リング
⑭	ブッシング	㉙	ニードルロックナット
⑮	フィルター		

LP-10H型



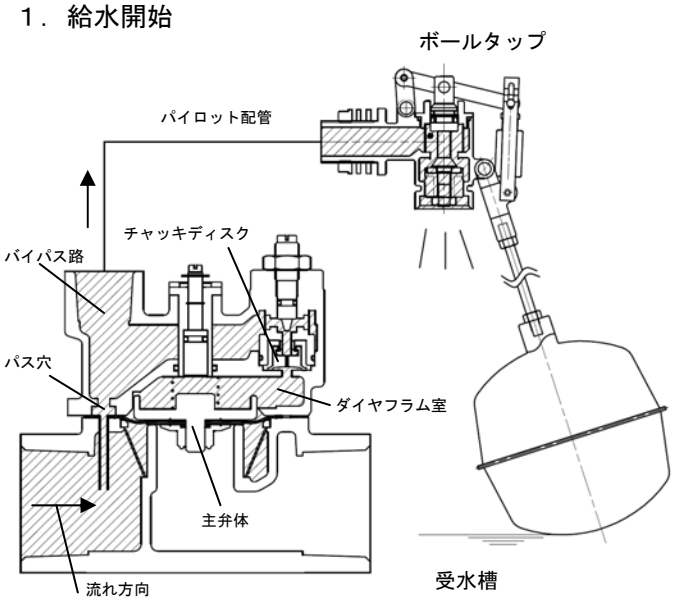
①	ホンタイ	⑧	Uパッキン	⑮	ターンバックル	㉒	ロット
②	シメツケパッキン	⑨	ナット	⑯	ロックナット	㉓	ナット
③	ザガネ	⑩	ストレーナ	⑰	ロットレバー	㉔	Oリング
④	シメツケナット	⑪	ガイド	⑱	ビス&ワッシャ,Uナット	㉕	フロート
⑤	ディスク	⑫	Oリング	⑲	ビス&ワッシャ,Uナット	㉖	メモリ
⑥	ディスクホルダー	⑬	センターレバー	⑳	ビス&ワッシャ,Uナット		
⑦	ピストン	⑭	Hレバー	㉑	ビス&ワッシャ,Uナット		

LB-3 型

（注）1. 構造の詳細については、納入品図面を参照ください。
2. 部品名は納入品図面と異なる場合があります。部品交換等の手配の際には、納入品図面をもとに指示してください。

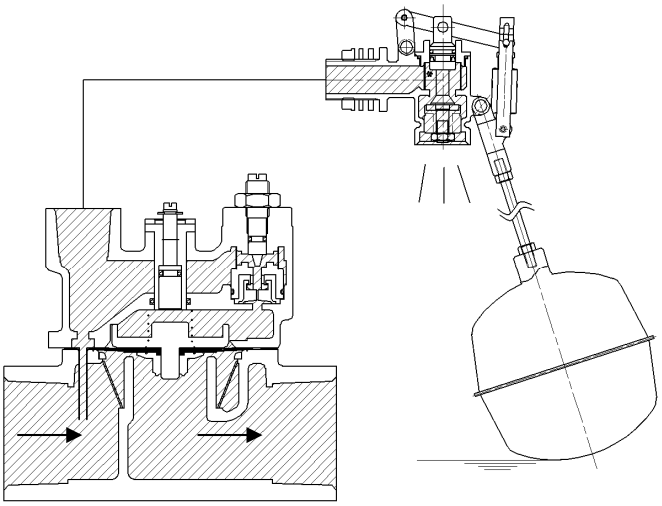
（４） 作動

１．給水開始



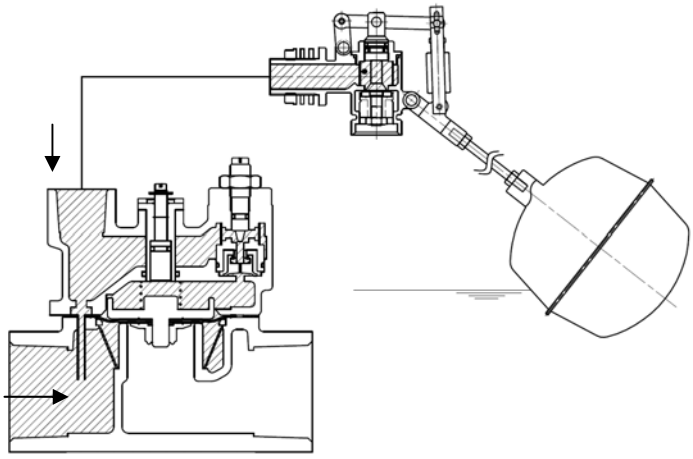
受水槽の水位が低下すると水槽内のボールタップ（電磁弁制御の場合はパイロット電磁弁）が開きます。
ボールタップが開くとパス穴から流入するバイパス路とパイロット配管の流体は水槽へ排出され、その部分は圧力が低下します。
そのため、ダイヤフラム室の圧力もチャッキディスクを通って徐々にパイロット配管側に排出されて、次第に圧力は低下しますので、主弁体は入り口側圧力によって押し上げられ、弁は開き始め受水槽に給水を開始します。

２．給水継続



主弁体を押し上げた流体は、そのままダイヤフラム下面に弁開力として作用しつづけ、弁は全開した状態を保持しながら、安定した給水を続けます。

３．給水停止



受水槽内の水位が上昇し、ボールタップ止水位置に達するとボールタップは閉止します。
ボールタップの閉止によりパイロット配管、バイパス路にはパス穴から流入した流体が充満し、チャッキディスクのオリフィスを通ってダイヤフラム室に次第に蓄積し、主弁体は閉じ始めます。
チャッキディスクによりダイヤフラム室の圧力は緩やかに上昇します。この緩やかな圧力上昇により主弁体はウォーターハンマーを起こさずにゆっくりと閉止します。

２．設置要領

⚠ 警告

●製品は重量物ですので配管取付けなどの際には、製品本体を確実に支えるなどの注意を払ってください。
※製品を落下しますと、怪我をする恐れがあります。

●受水槽にはオーバーフロー管、満水渇水警報器を必ず設け、揚水ポンプの空転防止策も行ってください。

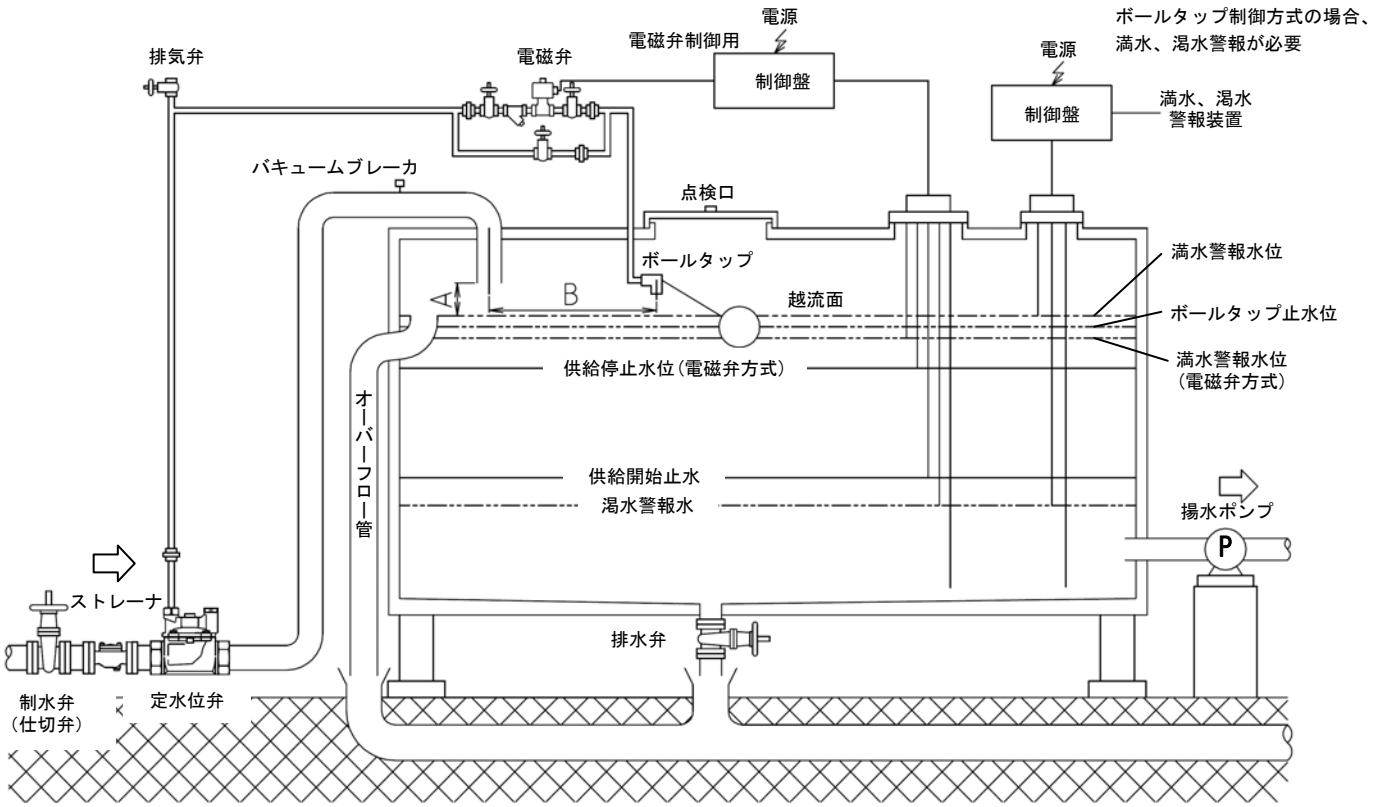
（１）製品質量

(kg)

呼　び　径	20	25	32	40	50
LP-10	1.3	1.5	2.1	2.5	3.9
LP-10H	1.3	1.5	2.1	2.5	3.9

（２）配管例略図（ボールタップと電磁弁による制御）

液面スイッチで水位を検出し、パイロット電磁弁の作動により定水位弁を開閉させて水位制御を行います。万一、パイロット電磁弁が故障し異常水位になると、安全装置としてのボールタップが閉止し、定水位弁を閉止させます。
（ボールタップ制御のみの場合、満水、渇水警報装置を必ず設けてください）



＊注意　各事業体により定水位弁の位置、設置寸法等上記以外の施工規定のある場合がありますのでご注意ください。

また、吐水口とボールタップの距離(B)は、ボールタップのフロート波動防止のため、できるだけ大きく（１ｍ以上）とるか防波処置をしてください。

定水位弁の吐出口とオーバーフロー管越流面との吐水口空間(A)は

・25A 以下：50㎜ 以上

・32A 以上：管径×1.7+5㎜以上としてください。

（受水槽面積によって調整してください）

（３） 要領

⚠ 警告

●パイロット電磁弁の電気配線は、熟練した専門の方(設備・工事業者の方)が実施してください。結線は必ず電源が入っていない状態で行い、定格電圧を確認し、確実な方法で絶縁処理を施してください。
※誤った結線をした場合、感電、火災の発生など危険です。

●パイロット電磁弁や操作機器に故障や誤作動が生じ、災害や損害を誘発する恐れのある場合は、機器、装置に応じた安全装置（遮断、開放、警報など）を設けてください。

●受水槽には、オーバーフロー管、満水渇水警報装置を必ず設け、揚水ポンプの空転防止策を行ってください。

⚠ 注意

●定水位弁の一次側には、制水弁（仕切弁）と60メッシュ程度のストレーナを取付けてください。
(国土交通省仕様は40メッシュ以上となります。また、パイロット電磁弁の一次側には80メッシュ以上のストレーナを取り付けてください。)

●製品を取付ける前に配管の洗浄を十分に行ってください。
※管内の洗浄が不十分な場合、ゴミ噛による作動不良などの原因となります。

●配管接続に使用するシールテープや液状シールなど、配管内に異物が入らないように注意してください。
※異物の混入により、弁座漏れ、作動不良の原因となります。

●製品を配管に接続する際は、製品の流れ方向を示す矢印と流体の流れ方向を合わせ水平配管に垂直に取付けてください。
※誤った取付けをした場合、製品の機能を発揮できません 。

●保守点検のため配管の中心から上下300㎜以上のスペースを確保してください。

●製品には、配管の質量や無理な荷重、曲げ、および振動がかからないよう配管の固定や支持をしてください。
※配管の固定や支持をしない場合、製品の損傷や作動不良の原因になります。

●凍結の恐れのある際は、水抜きや保温などをしてください。
※凍結しますと、破損の原因となります。

●定水位弁の出口側配管が長い場合や屈折が多い場合、また吐出口が水中に没している場合などは、配管内の真空を解消するため定水位弁の出口側に VD-2N 型バキュームブレーカを取付けてください。

●パイロット配管には、定水位弁の近くにユニオン継手を、またユニオン継手とボールタップの間には止弁を取付けてください。

●パイロット配管の最頂部に残留空気排出用の空気抜弁か止弁を取付けて下さい。

●パイロット配管に取り付けるボールタップは、必ず標準付属品のLB-3型ボールタップを使用して、点検口の近くの点検しやすい場所に取付けてください。
取付姿勢はフロートの動きが上下にスムーズに動作するよう垂直に取り付けてください。
斜めに取り付けた場合レバーの動きが悪くなり不具合を生じる事があります。

製品記号	止水位(㎜)	ロッド長さ(㎜)
LB3-D1	110	200

※止水位調整範囲は110～200㎜

●パイロット電磁弁制御方式の場合、次の電磁弁をご使用ください。

型式	電磁弁型式
LP-10(20A～50A) LP-10H(20A～50A)	DS-16(15A、20A) WS-25N(20A、25A) WS-25CN(20A、25A)

※WS-25CN 型は、通電時弁閉型です。

●受水槽の設置場所によっては、定水位弁の出口配管からの流水音が騒音クレームにつながる場合があります。人の居場所近くに設置する場合には、遮音、防音の配慮をお願いします。

３．運転要領

⚠ 警告

●製品を配管取り付け後、流体を流す前に、配管末端まで流体が流れても危険のないことを確認してください。
※流体が吹出した場合、周囲を汚し、怪我をする恐れがあります。

●製品にはむやみに触れないようにしてください。
※パイロット電磁弁の連続通電時は正常状態でもコイル部は温度上昇のため熱くなります。

⚠ 注意

●長期間運転を停止する場合は、製品および配管内の流体を排出してください。
※凍結による破損の恐れがあります。

（１） 試運転

次のような場合は下表の手順で試運転を実施してください。

１）新設配管や交換など新たに定水位弁を取付けた時。
２）定水位弁を長期間運転停止した後の再運転時。
３）定水位弁に異常がないか点検する時。
４）保守のために分解し、組立てた後。

手順	要　　領
1	給水側の制水弁とパイロット配管の止弁をわずかに開いて定水位弁とボールタップの両方から微量排出し、配管内の空気を抜きます。
2	給水側の制水弁を半開にし、パイロット配管の止弁を操作し、定水位弁の開閉試験を行った後、ボールタップを手動で2～3回開閉し、定水位弁が異常なく作動することを確認します。 ※止水間際に振動を起こすときは、パイロット配管の排気弁を開閉して定水位弁の作動を数回繰り返してください。パイロット配管内の空気を排出することで振動は止まります。
3	給水側の制水弁とパイロット配管の止弁を全開にして、ボールタップを手動で２～３回開閉させ、定水位弁の作動を確認してください。
4	受水槽の水位上昇によりパイロット弁が閉止した時点で、定水位弁が完全に止水することを確認してください。 ※受水槽の水位が上昇し、パイロット弁が絞られるか閉じると定水位弁が止水します。 ※ボールタップ方式の場合は、定水位弁が止水してもボールタップからの吐水が持続することがありますが、さらに水位が上昇すると止水します。異常ではありません。

以上で試運転は終了です。試運転で異常がある場合は、「10頁:(4)故障の原因と処置」を参照し、処置してください。

（２） 運転

試運転終了後、そのままの状態で通常（日常）運転できます。運転で異常がある場合は、「10頁：(4)故障の原因と処置」を参照し、処置してください。

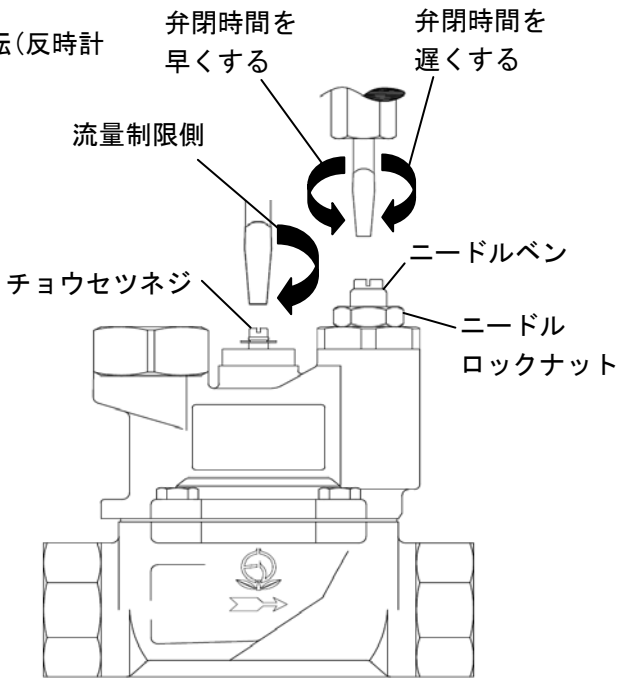
（３） 調整

【弁閉時間の調整】 (LP-10H の場合)

●弁閉時間を遅くする
ニードルロックナットを緩めてからニードルベンを右回転(時計方向)して開度を小さくする。

●弁閉時間を早くする
ニードルロックナットを緩めてからニードルベンを左回転(反時計方向)して開度を大きくする。

※注意　ニードルベンの標準開度は全閉から 1.5 回転で調整しております。開度を大きくし過ぎるとニードルベンが脱落してしまいます。
全閉より 3 回転以上の開度には絶対しないでください。
調整後はニードルロックナットを締め固定してください。



【流量の調整】 (LP-10H の場合)

水圧が高い場合や、吐水側落差が大きい場合に、給水時の流量が過大となり、振動や騒音がでる場合があります。
このような場合にはチョウセツネジを右(時計方向)回転して弁のストロークを少なくして流量を制限し、流速を抑えます。

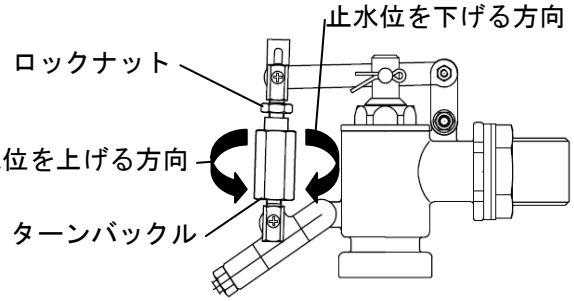
【止水位の調整】 (LB-3 の場合)

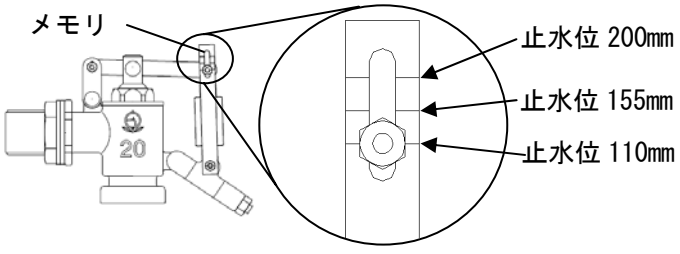
止水位の調整はメモリの線を目安とし、ナット中心部が希望の止水位となるようにしてください。

●弁閉止水位を下げる
ロックナットを緩めターンバックルを右回転(時計方向)に回してストロークを長くします。

●弁閉止水位を上げる
ロックナットを緩めターンバックルを左回転(反時計方向)に回してストロークを短くします。

※注意　止水位調整後、ロックナットを締め固定してください。
メモリの止水位はあくまで目安です。
実際の止水位を確かめながら調整を行ってください。





(止水位 110㎜ の場合)

４．保守要領（定水位弁）

⚠ 警告

製品の分解にあたっては、一次側の制水弁を止め、定水位弁内の流体を徐々に排出して圧力が零になっていることを確認してから行ってください。

※流体の吹出しにより、周囲を汚し、怪我をする恐れがあります。

⚠ 注意

●製品の機能・性能を維持するため、日常点検、定期点検を実施してください。

●製品の分解にあたっては、熟練した専門の方（設備、工事業者の方）が実施してください。一般のご使用者は分解しないでください。作動不良、弁漏れなどの異常がある場合は、設備・工事業者または当社に処置を依頼してください。

●長期間運転休止後の再運転時には、機能・性能を維持するため、作動点検を実施してください。

（１） 日常点検

点　検　項　目	処　　置
確実に作動しているかの確認	「次頁：（4）故障の原因と処置」参照
流体の出具合に異常がないかの確認	
外部漏れの有無	

（２） 定期点検

本製品の機能・性能を維持するために、定期的に保守点検を実施してください。

点　検　周　期	１回／年
主 な 点 検 項 目	ダイヤフラム③に劣化、破損がないか
	ホンタイ①のシート面にキズ、腐食、機械的侵食による磨耗がないか
	ストレーナ⑪、Pストレーナー⑳に異物などが詰っていないか
	チャッキディスク⑲に劣化、破損または穴にゴミ、砂がないか
	ボールタップの接続が緩んでいないか
	ボールタップの弁パッキンが傷んでいないか
	パイロット弁の作動は正常か

（３） 交換部品と交換時期

交換部品は使用頻度、使用条件などにより耐用年数は異なりますが、交換時期の目安は下表の通りです。

部　品　名	部品番号	交換時期
ダイヤフラム	③	分解点検時または使用後４年程度
チャッキディスク	⑲	
Ｏリング類	⑦⑯⑰㉘	

（４） 故障の原因と処置

故障の状態、原因を確認し、処置します。

故　障　状　態	原　　因	処　　置
1. 水が出ない	ダイヤフラムが破損している	該当部品の交換
	パイロット配管にごみ、砂等が詰まっている	清掃
	パイロット弁の故障	該当部品の交換
	ボールタップの故障	該当部品の交換
	給水側制水弁またはパイロット配管の止弁が閉じている	制水弁、パイロット弁配管の止弁を開く
2. 水の吐出量が少ない	ストレーナに異物が詰まっている	清掃
	給水圧力低下による弁前後の最小差圧が確保されていない	圧力を確認し、給水圧を高める
	チョウセツネジがねじ込まれている(LP－10H型)	チョウセツネジの調整
3. 少量の水が流れ放し	ホンタイシート面に異物などが挟まっている	清掃
	ダイヤフラムシート面に傷がついている	該当部品の交換
4.　多量の水が流れ放し	チャッキディスク小穴にごみなどがつまっている。	清掃
	フィルターが目詰まりしている	清掃
	パイロット弁の故障	該当部品の交換
	ボールタップの故障	該当部品の交換
5. 止水まで時間がかかり過ぎる。または止水間際に振動を起こす	パイロット配管に、空気が溜まっている	排気弁を開いてパイロット配管の空気を抜く
	ニードルベンの調整不良(LP-10H型)	ニードルベンの調整
6. ウォーターハンマーを起こす	チャッキディスクの小穴が広がっている	該当部品の交換
	ダイヤフラムに小さな破れがある	該当部品の交換

分解・組立要領

（１） 分解

⚠ 警告

本製品の分解にあたっては、一次側の制水弁を止め、定水位弁内の流体を徐々に排出して圧力が零になっていることを確認してから行ってください。
※流体の吹出しにより、周囲を汚し、怪我する恐れがあります。

⚠ 注意

- ●本製品の分解にあたっては、熟練した専門の方（設備、工事業者の方）が実施してください。一般のご使用者は、分解しないでください。
- ●分解時にはパイロット電磁弁の電源を切ってください。
  通電状態でコイルを取外したり、コイルを取外した状態で通電しますとコイルが焼損します。
- ●分解時には、内部の流体が出ますので容器で受けてください。
- ●分解時に、部品を落下させないよう注意してください。また、分解部品は柔らかい布などの上に置き、傷をつけないようにしてください。

１） 分解工具および消耗部品

分解前に必要な工具、消耗部品などあらかじめ用意します。

工具名称	呼び（二面幅）	工具使用箇所	部品番号	適用型式
スパナ　またはソケットレンチ	10,13	ボルト	㉚	LP-10/LP-10H
	14	オサエボルト	⑥	LP-10/LP-10H
	10,13	ナット	⑨	LP-10/LP-10H
	29	ブッシング	⑭	LP-10/LP-10H
	17	ニードルロックナット	㉙	LP-10/LP-10H
マイナスドライバー		ウエフタ	②	LP-10/LP-10H
		ニードルベン	㉗	LP-10H

消耗部品

部品名	交換時期	要求先
③ダイヤフラム	使用後4年程度	㈱ベン
⑦Ｏリング（オサエボルト用）	定期点検時	㈱ベン
⑯Ｏリング（ブッシング用）	定期点検時	㈱ベン
⑰Ｏリング（カラー用）	定期点検時	㈱ベン
㉘Ｏリング（ニードルベン用）	使用後4年程度	㈱ベン
⑲チャッキディスク	使用後4年程度	㈱ベン

交換部品については、「9頁：(3) 交換部品と交換時期」を参照してください。

２） 分解

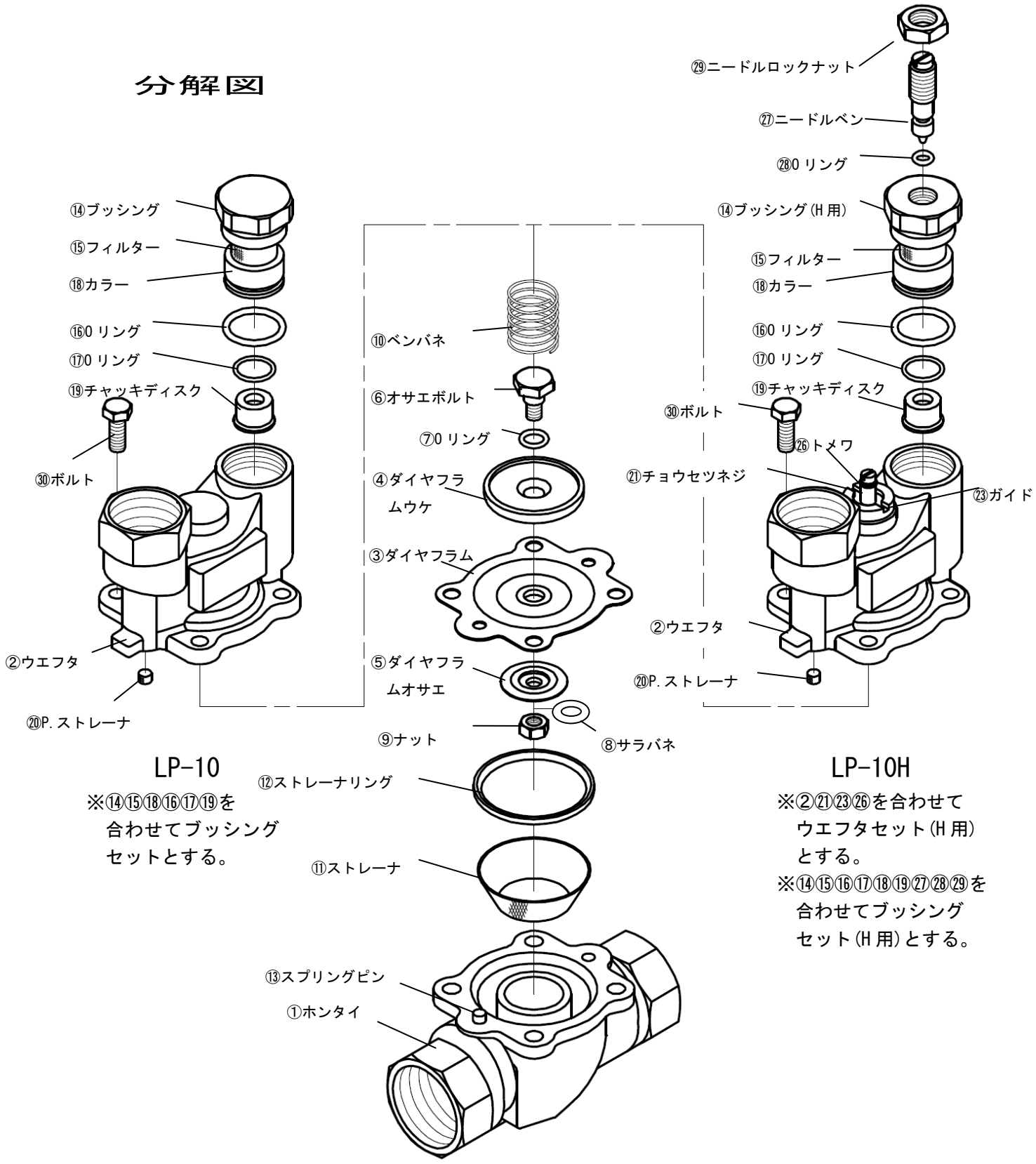
（13頁　分解図参照）

手順	分　　解　　要　　領
1	ホンタイ①とウエフタ②に油性インクなどで合印を付けます。
2	パイロット配管のユニオン継手またはフランジ継手を外します。
3	【ＬＰ-10 型】 ブッシング⑭を緩めブッシングセットを外します。ブッシングセットからチャッキディスク⑲、Ｏリング⑯⑰を取り外します。 【ＬＰ-10Ｈ型】 ニードルベン部はニードルロックナット㉙を緩めないで、ブッシング(H用) ⑭を緩めブッシングセット(H用)を外します。ニードルベン㉗は分解（回転）しないでください。 ブッシングセット(H用)から、チャッキディスク⑲、Ｏリング⑯⑰を取り外します。 ※ニードルベン用Ｏリング㉘を交換するときは、ニードルベン㉗の高さ寸法測定、ねじ戻し回転数記録、ねじ山への合印などを行ってからニードルロックナット㉙を緩めニードルベン㉗、Ｏリング㉘を取り外してください。
4	ボルト㉚を取り外し、ホンタイ①とウエフタ②の間にマイナスドライバーを差し込み分離し、ウエフタ②を取り外します。
5	ベンバネ⑩、要部（オサエボルト⑥、Ｏリング⑦、ダイヤフラムウケ④、ダイヤフラム③、ダイヤフラムオサエ⑤、サラバネ⑧、ナット⑨）、ストレーナリング⑫、ストレーナ⑪、Pストレーナー⑳を取り外します。
6	要部はオサエボルト⑥とナット⑨を緩め、Ｏリング⑦、ダイヤフラムウケ④、ダイヤフラム③、ダイヤフラムオサエ⑤、サラバネ⑧、ナット⑨を外します。

※LP-10Hのウエフタセット(ウエフタ②、チョウセツネジ㉑、ガイド㉓、トメワ㉖)は分解しないでください。

チョウセツネジ㉑付近からの外部漏洩が発生した場合、ウエフタセット(H用)一式で交換してください。

分解図



LP-10

※⑭⑮⑱⑯⑰⑲を合わせてブッシングセットとする。

LP-10H

※②㉑㉓㉖を合わせてウエフタセット(H 用)とする。

※⑭⑮⑯⑰⑱⑲㉗㉘㉙を合わせてブッシングセット(H 用)とする。

注）部品名・部品番号は、納入品図面と異なる場合があります。部品交換等の手配の際には、部品名・部品番号は、納入品図面をもとに指示してください。

（２） 各部品の清掃および処置方法

１） 前準備

清掃前に必要な用具をあらかじめ用意します。

用具	ウエス（柔らかい布など）
	研磨布紙（#500程度）
	先の尖った工具

２） 各部品の清掃および処置方法

手順	要　　領
1	各部品をウエス、研磨布紙（#500程度）を使い、水洗いして清掃します。 損傷が激しい部品は新品と交換します。
2	Ｏリング（11頁の消耗部品）は、新品と交換します。
3	ホンタイ①シート面の損傷が激しい場合は、新品と交換します。
4	ダイヤフラム③が破損しているときは、新品と交換します。
5	チャッキディスク⑲のオリフィスが塞がっている場合は先のとがった工具を通して異物を取り除きます。 劣化、損傷またはオリフィスが広がっているなどの変形が見られる場合は新品と交換します。
6	【LP-10H型】 ニードルベン用Ｏリング㉘を交換するときは、分解する前にニードルベン㉗の高さ寸法測定、ねじ戻し回転数記録、ねじ山への合印などを行ってください。

注記：損傷部品の交換の要否が判断できない場合は、㈱ベンに相談ください。

（３） 組立

注意

⚠ 組立にあたっては、部品などは確実に組付けてください。また、ボルトは片締めとならないよう対角上に均一に締付けてください。

手順	要　　領	注記
1	要部はオサエボルト⑥にＯリング⑦、ダイヤフラムウケ④、ダイヤフラム③、ダイヤフラムオサエ⑤、サラバネ⑧を組み込みナット⑨で締め付けます。	Ｏリング部にグリスを塗布してください。
2	ホンタイ①に、ストレーナ⑪、ストレーナリング⑫、要部（オサエボルト⑥、Ｏリング⑦、ダイヤフラムウケ④、ダイヤフラム③、ダイヤフラムオサエ⑤、サラバネ⑧、ナット⑨）、ベンバネ⑩の順に組み込みます。ウエフタ②にＰストレーナ―⑳を組み込みます。	ダイヤフラム③のボルト穴と、ホンタイ①のボルト用ねじを合わせてください。
3	ホンタイ①とウエフタ②の合印を合わせ、ウエフタ②をダイヤフラム③の上に組み付け、ボルト㉚で締め付けます。	ウエフタ②、ダイヤフラム③のボルト穴と、ホンタイ①のボルト用ねじを合わせてください。
4	【ＬＰ-10 型】 （ブッシング弁部の組み立て） ブッシングセットに、Ｏリング⑯⑰、チャッキディスク⑲を組みつけ、ウエフタ②に取り付けます。 【ＬＰ-10Ｈ型】 （ニードル弁部の組み立て） ブッシングセット(H用)に、Ｏリング⑯⑰、チャッキディスク⑲を組みつけ、ウエフタ②に取り付けます。 ※ニードルベン㉗を取り外した場合はＯリング㉘を装着してからブッシング⑭に組み付けロックナット㉙で固定します。	【ＬＰ-10Ｈ型】 ニードルベンは分解前の高さ寸法、ねじ戻し回転数、ねじ山への合印などに合わせてください。 Ｏリング部にグリスを塗布してください。

以上で組立は終了です。組立後は「7 頁：(1)試運転」を参照して試運転を実施してください。

５．保守要領（ボールタップ）

⚠ 警告

製品の確認にあたっては、一次側の制水弁を止め、定水位弁内の流体を徐々に排出して圧力が零になっていることを確認してから行ってください。
※流体の吹出しにより、周囲を汚し、怪我をする恐れがあります。

⚠ 注意

●製品の機能・性能を維持するため、日常点検、定期点検を実施してください。
●製品の分解にあたっては、熟練した専門の方（設備、工事業者の方）が実施してください。
●一般のご使用者は分解しないでください。作動不良、弁漏れなどの異常がある場合は、設備・工事業者または当社に処置を依頼してください。
●長期間運転休止後の再運転時には、機能・性能を確認するため、作動点検を実施してください。

（１） 日常点検

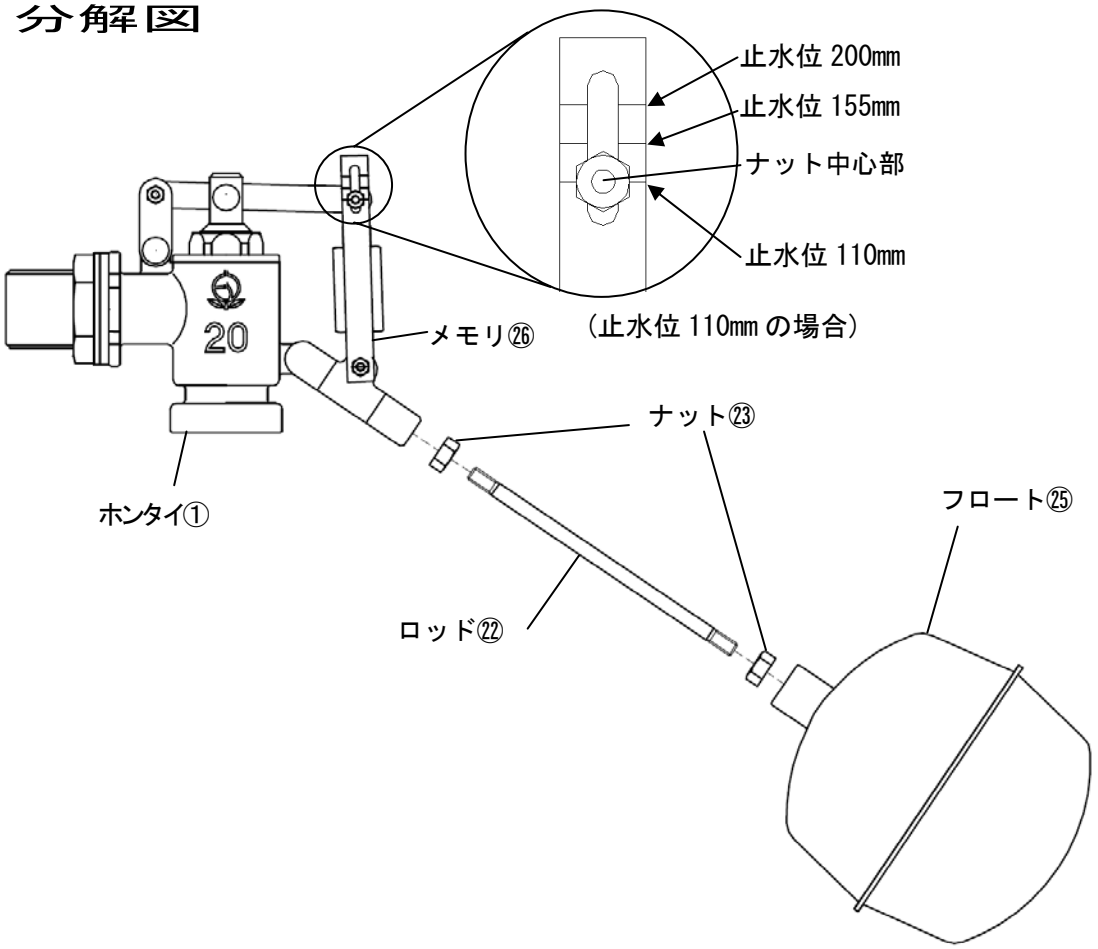
点　検　項　目	処　　置
確実に作動しているかの確認	「(2)故障の原因と処置」参照
流体の出具合に異常がないかの確認	
外部漏れの有無	

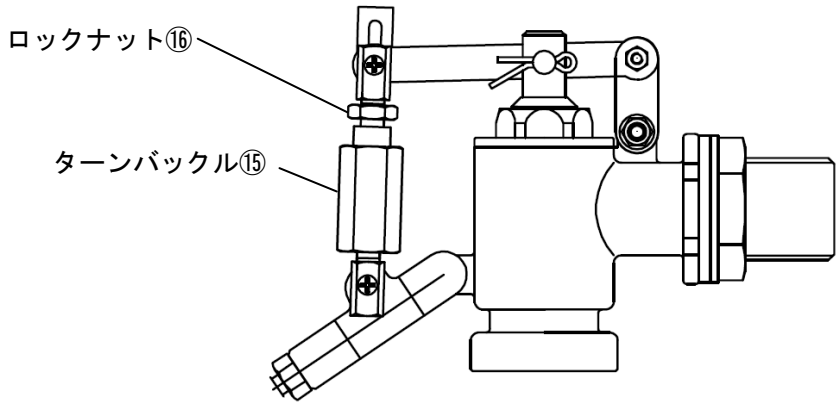
（２） 故障の原因と処置

故障の状態、原因を確認し、処置します。
本製品は、フロートとロッド以外は分解できません。

故　障　状　態	原　　因	処　　置
1.水がでない	パイロット配管にごみ、砂等が詰まっている	パイロット配管の清掃
	パイロット用電磁弁の故障	該当製品交換
	給水側制水弁またはパイロット配管の止弁が閉じている	制水弁、パイロット配管の止弁を開く
2.水の吐出量が少ない	ストレーナに異物が詰まっている	清掃
	給水圧力低下による弁前後の差圧が小さい	圧力を確認し、給水圧を高める ※定水位弁ウエフタのパイロット配管流入口が小さい為、吐出量が少なく感じることがあります。 吐出時定水位弁が弁開していれば正常作動です。
3.少量の水が流れ放し	ベンタイ面に異物などが挟まっている	製品交換
4. 指定の止水位で弁閉しない	取付姿勢が傾いている	水平配管・垂直取付にして下さい ※本製品は、水位を感知し徐々に弁閉していきます。水槽の大きさによっては、完全に弁閉するまで時間がかかる場合があります。
	ターンバックルの調整間違い	「8頁：(3)調整」を参照し変更してください。

分解図





注）部品名・部品番号は、納入品図面と異なる場合があります。部品交換等の手配の際には、部品名・部品番号は、納入品図面をもとに指示してください。

製品及び本取扱説明書に関するお問合せは下記へお願いします。

○サービスネットワーク

サービスネットワークについては、弊社ホームページ（二次元コード読込またはＵＲＬ入力（https://www.venn.co.jp/）の拠点情報より最寄りの営業所までお問合せ願います。

拠点情報　二次元コード