

液位調整弁	LCD2 型液位調整弁	呼び径 25~100	内球式 流入・流出形
-------	-------------	---------------	---------------

取 扱 説 明 書

- この取扱説明書は本製品の取扱担当者に必ずお渡しください。
- この取扱説明書の全部又は一部を無断で複写・転載することを禁じます。
- この取扱説明書の内容は予告なしに変更する場合があります。

目 次

1. 構造及び作動	.....	p. 1
2. 取付け	.....	p. 3
3. 分解手順	.....	p. 3
4. 再組立	.....	p. 4
5. 故障の原因及び補修	.....	p. 4
6. 保守・点検及び交換部品	.....	p. 4

フシマン株式会社

東京本社 〒140-0011

東京都品川区東大井2-13-8 ケイピン東大井ビル2F

TEL 03-5767-4200 (営業部代表)

FAX 03-5767-4181

大阪支社 〒577-0801

大阪府東大阪市小阪2-10-14

TEL 06-4308-8805

FAX 06-4308-8807

●はじめに



この度は、フシマン製品をお買い上げいただきまして、誠にありがとうございます。フシマンは長年の販売実績と優れた技術力で、信頼性の高い、品質の良い製品をお客様にご提供します。

この取扱説明書は、本製品を安全かつ正確にご使用いただくための取り扱い方法を説明しています。本製品を使用する前に、必ずこの取扱説明書をご一読ください。また、お読みになった後は、お取り扱いさ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。



●安全上の注意

本製品を安全に使用するためには、正しい設置と運用、さらに適切な保守・点検が不可欠です。この取扱説明書に示されている安全に関する注意事項を読んだうえで、十分に理解してから作業を行ってください。

ここに示した注意事項は、使用に際して人的危害や物的損害を未然に防止するためのものです。この取扱説明書では、誤った取り扱いによって生じる可能性のある危害や損害の程度を「警告」と「注意」に区分しています。いずれも、安全に関する重要な内容ですので必ず守ってください。

表 示	意 味
 警告	取り扱いを誤った場合、使用者が死亡又は重傷を負う可能性が想定される。
 注意	取り扱いを誤った場合、使用者が軽い又は中程度の傷害を負う危険性が想定される、又は物的損傷・損壊の発生が想定される。

次の安全上の注意事項にご留意ください。

 警告
<ul style="list-style-type: none">● 分解に際して、最初に配管ラインの圧力を遮断し、必ず配管圧力を抜いてください。また、本弁の温度が高い場合は常温に下げて、流体が漏れても危険がない状態にしてから実施してください。
 注意
<ul style="list-style-type: none">● 本弁を取り付ける前に配管内の清掃を十分行ってください。● 弁箱の一次側にはストレーナ及び仕切り弁を取り付けることを御計画ください。● 配管に際して、弁箱の矢印と流れ方向を必ず一致させ、水平配管に垂直に取付けてください。● フロート及びフロート継ぎ棒が露出しておりますので、運搬及び取付作業時には、破損しないよう十分注意してください。● 配管の重量や曲りなどの力が直接本弁に加わらないよう配管の支持や固定を行ってください。● フロート、フロート継ぎ棒が最大ストローク動作してもタンクの内壁に接触しないことを確認してください。● 流入形の場合で給水口が液面より上にある場合は、フロートが液面揺動の影響を受けないよう配慮してください。

●開梱および製品の確認・保管

開 梱 時 の 確 認	<ul style="list-style-type: none">○ 製品以外の異物が入っていないか。○ 製品に破損や損傷は見られないか。○ 附属品がある場合はきちんと揃っているか。
仕 様 の 確 認	<ul style="list-style-type: none">○ 型式・口径・使用圧力等が仕様と合致しているか。
保 管 上 の 注 意	<ul style="list-style-type: none">○ 弁箱・フロート室出入口の防塵キャップは配管に取り付けるまで外さない。○ 配管に取り付ける場合は必ず防塵キャップを取り外す。○ 製品は屋内で保管する。○ 製品は納品時の状態で保管する。

ご不審な点やお気づきの点がありましたら、製品の銘板に記載された型式名及び製造番号をご確認のうえ、当社までお問い合わせください。

1. 構造及び作動

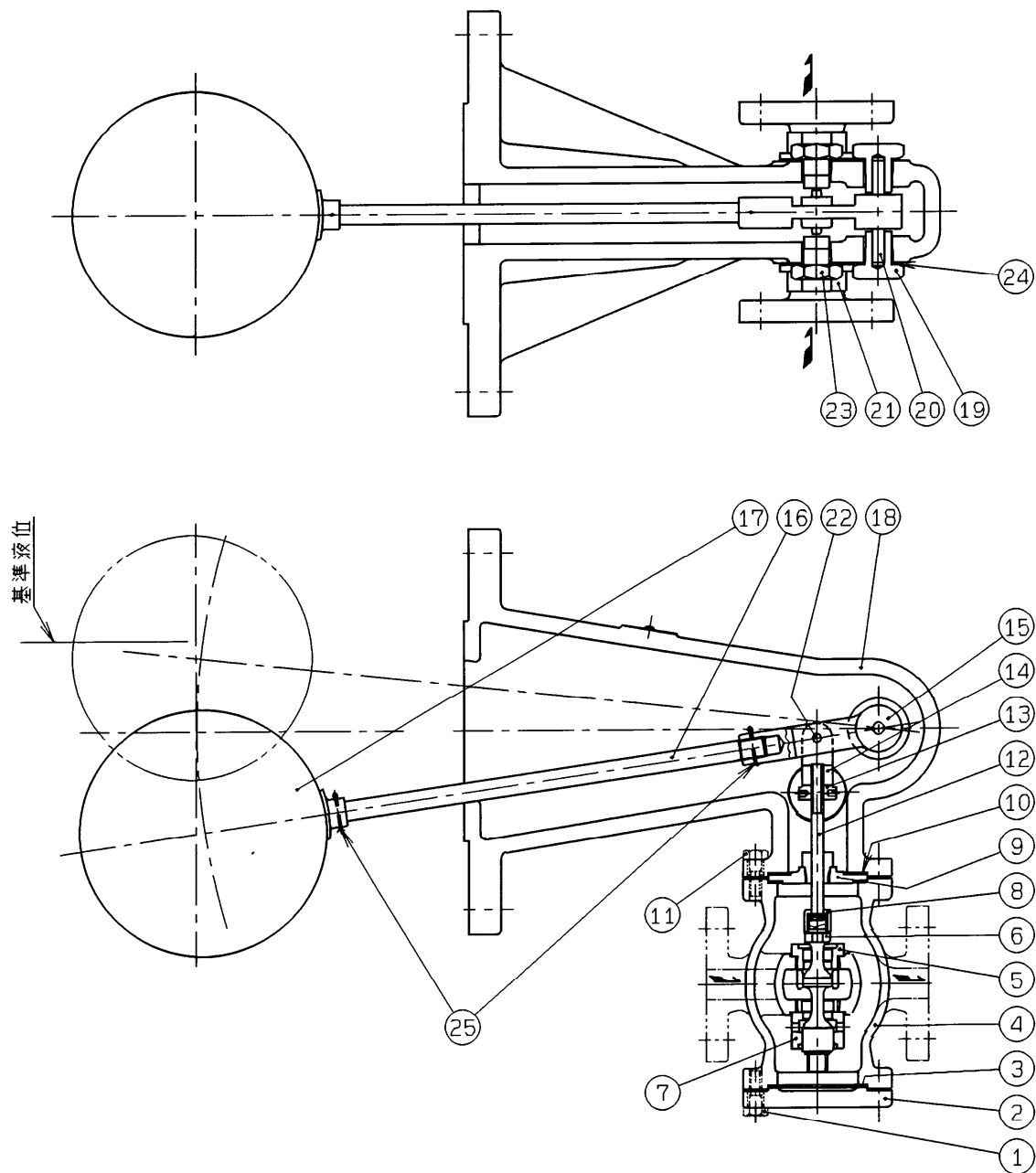


図1 流入形

表1 主要部名称

部番	名称	部番	名称	部番	名称	部番	名称
1	六角ボルト	8	袋ナット(1)	15	レバ	22	ピ
2	下部ふた	9	隔壁	16	フロート継ぎ棒	23	のぞき穴用プラグ
3	ガスケット	10	ガスケット	17	フロート	24	ガスケット
4	弁箱	11	六角ボルト(2)	18	本体	25	割ピン
5	弁座B	12	弁棒	19	軸支えプラグ		
6	弁体	13	ナット	20	フロート支え軸		
7	弁座A	14	弁棒継ぎ	21	のぞき穴プラグ		

注(1) 呼び径 50~100 の場合、弁体押えとなります。

注(2) 呼び径 65~100 の場合、一部が植込みボルト・ナットとなります。

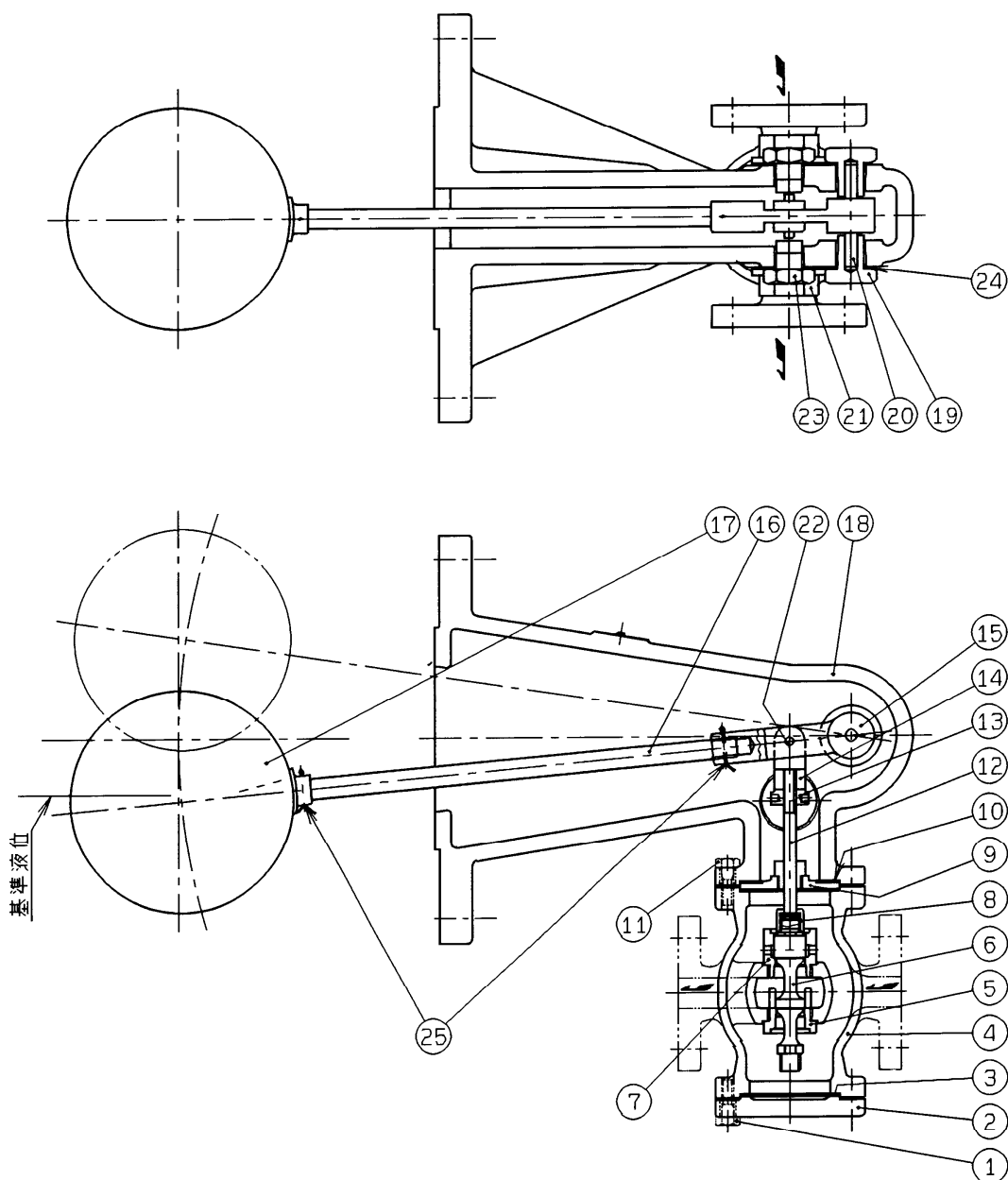


図2 流出形

表2 主要部名称

部番	名称	部番	名称	部番	名称	部番	名称
1	六角ボルト	8	袋ナット(1)	15	レバ	22	ピ
2	下部ふた	9	隔	16	フロート継ぎ棒	23	のぞき穴用プラグ
3	ガスケット	10	ガスケット	17	フロート	24	ガスケット
4	弁箱	11	六角ボルト(2)	18	本体	25	割ピン
5	弁座B	12	弁棒	19	軸支えプラグ	26	フロート室
6	弁体	13	ナット	20	フロート支え軸	27	ガスケット
7	弁座A	14	弁棒継ぎ	21	のぞき穴プラグ	28	六角ボルト

備考 流出形の部品は流入形と同一となります。

注(1) 呼び径 50~100 の場合、弁体押えとなります。

注(2) 呼び径 65~100 の場合、一部が植込みボルト・ナットとなります。

1.1 流入形（図1を参照してください）

- 1.1.1 初め、タンク内の液位が基準液位にあるときは弁体(6)は着座し、閉弁しています。
- 1.1.2 次にタンク内の液位が低下しはじめると、液位の低下につれて本体(18)からタンク内に突き出たフロート(17)も下方へ移動し、弁体(6)が押し下げられ開弁します。
- 1.1.3 すると、タンク内に流体が供給され、液位は上昇しはじめ、基準液位まで達したとき弁体(6)は全閉し、液位は一定に保たれます。

1.2 流出形（図2を参照してください）

- 1.2.1 初めタンク内の液位が基準液位にあるときは弁体(6)は着座し、閉弁しています。
- 1.2.2 次にタンク内の液位が上昇しはじめると、液位の上昇につれて本体(18)からタンク内に突き出たフロート(17)も上方へ移動し、弁体(6)が引き上げられ、開弁します。
- 1.2.3 すると、タンク内の流体が排出され、液位は低下しはじめ、基準液位まで達したとき弁体(6)は全閉し、液位は一定に保たれます。

2. 取付け

注意

- 2.1 本弁を取り付ける前に配管内の清掃を十分行ってください。また弁箱(4)の一次側にはストレーナ及び仕切り弁を取り付けることをおすすめします。配管内の鉄屑、塵埃は作動不良の原因となります。
- 2.2 フロート(17)及びフロート継ぎ棒(16)が露出しておりますので、運搬及び取付作業時には、破損しないよう十分注意してください。
- 2.3 配管に際しては、弁箱(4)の矢印と流れ方向を必ず一致させて水平配管に垂直に取付けてください。
- 2.4 フロート(17)、フロート継ぎ棒(16)が最大ストローク動作してもタンクの内壁に接触しないことを確認してください。
- 2.5 配管の重量や曲りなどの力が直接本弁に加わらないよう配管の支持や固定を行ってください。
- 2.6 流入形の場合で給水口が液面より上にある場合は、フロートが波動により影響されないよう配慮してください。

3. 分解手順

警告

- 3.1 最初に配管ラインの圧力を遮断し、必ず配管圧力を抜いてください。また、本弁の温度が高い場合は常温に下げて、流体が漏れても危険がない状態にしてから実施してください。
- 3.2 のぞき穴用プラグ(23)を外し、レバー(15)と弁棒継ぎ(14)を組付けているピン(22)を抜き取ります。
- 3.3 六角ボルト(11)（又は六角ナット）を外します。
- 3.4 一次側及び二次側管フランジの配管及び支持を取り外すと、弁箱(4)、弁体(6)、弁棒(12)、隔壁(9)、ナット(13)及び弁棒継ぎ(14)等を組付けたまま本体(18)から取り外すことができます。なお、弁棒(12)と弁棒継ぎ(14)を分離するときは、あらかじめ弁棒(12)のねじ込み長さを記録しておいてください。

- 3.5 本体(18)とタンクを組付けている六角ボルト等を取り外し、フロート(17)が破損しないように、又、フロート継ぎ棒(16)が曲がらないよう注意しながら本体(18)等をタンクから取り外します。
- 3.6 軸支えプラグ(19)を外し、フロート支え軸(20)を抜き取るとフロート(17)、フロート継ぎ棒(16)及びレバー(15)を本体(18)から取り外すことができます。

4. 再組立

基本的には3項の逆の手順で行えば良いのですが、分解時、弁棒(12)と弁棒継ぎ(14)を分離した場合は、あらかじめ記録しておいたねじ込み長さで再組付します。分解前とねじ込み長さが異なると、基準液位に変化が生じます。

その場合は、のぞき穴プラグ(21)を外し、ナット(13)を緩めて弁棒(12)を回し、ねじ込み長さを調整してください(ねじ込み長さを大きくすれば、基準液位は降下し、ねじ込み長さを小さくすれば、基準液位は上昇します)。

5. 故障の原因及び補修

配管中の鉄屑、塵埃が弁体(6)、弁座A(7)、弁座B(5)に付着するとシート面が損傷を受けることがあります。また、弁体(6)や弁棒のガイド部が損傷した場合は円滑な作動が妨げられます。このような場合には分解し、弁体(6)と弁座A(7)・弁座B(5)の摺り合わせ又はガイド部清掃あるいは傷の除去を行えば補修することができます。

6. 保守・点検及び交換部品

- 6.1 1年に一度、出来れば半年に一度、分解・点検・清掃・当り面の摺り合せなどを行えば、良好な作動を持続します。また、新設配管の場合には通水始めにストレーナの掃除を実施してください。
- 6.2 ガasket類は点検時、交換することをお奨めします。