

ユニット型：ユニピット (レジンコンクリート製弁室)

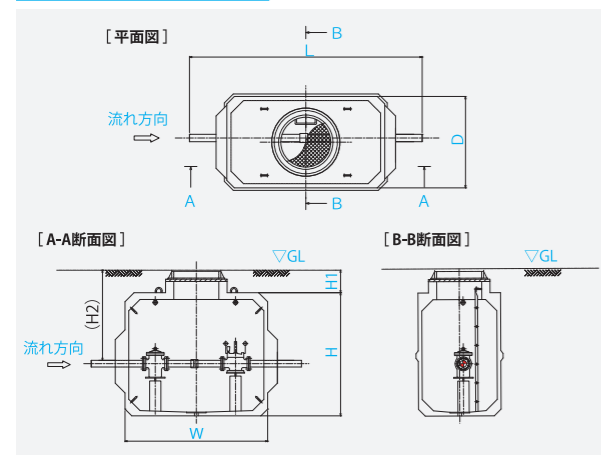
■ ユニピット (レジンコンクリート製弁室)



UPS・UPB型

減圧弁やストレーナを弁室内に予め組み込み、ユニット型とした製品がユニピットです。
 ユニピットは、工場生産による品質の安定と、現地作業の軽減、天候による工事の遅延回避などのメリットがあります。
 標準仕様として、UPS型(ストレート型)50A~250AとUPB型(バイパス付)50A~200Aがあります。
 既設管との接合配管及び弁室内配管にステンレス管を使用する事で耐食性にも優れています。
 また、ご要望により、耐震対策用のダクタイル鋳鉄管やNCP管などへの変更も可能で、
 お客様のご要望に沿った機器構成などを選定させて頂き、製作する事も可能です。

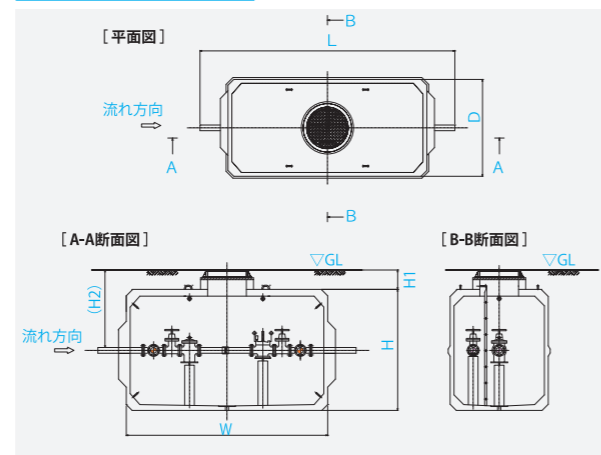
UPS型(ストレート) 寸法図



口径 D	型式	L	D	H	H1	H2	W	ビット
50	UPS-50	2600	(1100)	1640	300	1200	1900	S-2
75	UPS-75	2800	(1100)	1640	300	1200	1900	S-2
100	UPS-100	2800	(1100)	1640	300	1200	1900	S-2
150	UPS-150	3300	(1400)	1650	300	1200	2400	S-3
200	UPS-200	3300	(1400)	1650	300	1200	2400	S-3
250	UPS-250	4000	(1520)	1875	300	1200	3120	S-4

(単位:mm)

UPB型(バイパス) 寸法図



口径 D	型式	L	D	H	H1	H2	W	ビット
50	UPB-50	3100	1400	1650	300	1200	2400	S-3
75	UPB-75	4000	1520	1875	300	1200	3120	S-4
100	UPB-100	4000	1520	1875	300	1200	3120	S-4
150	UPB-150	4200	1540	2275	300	1600	3340	S-5
200	UPB-200	4300	1540	2275	300	1600	3340	S-5

(単位:mm)



安全に関するご注意 ご使用の際は、取扱説明書をよくお読みの上、正しくご使用ください。製品改良のため、仕様等は予告なく変更することがあります。

水道機工株式会社

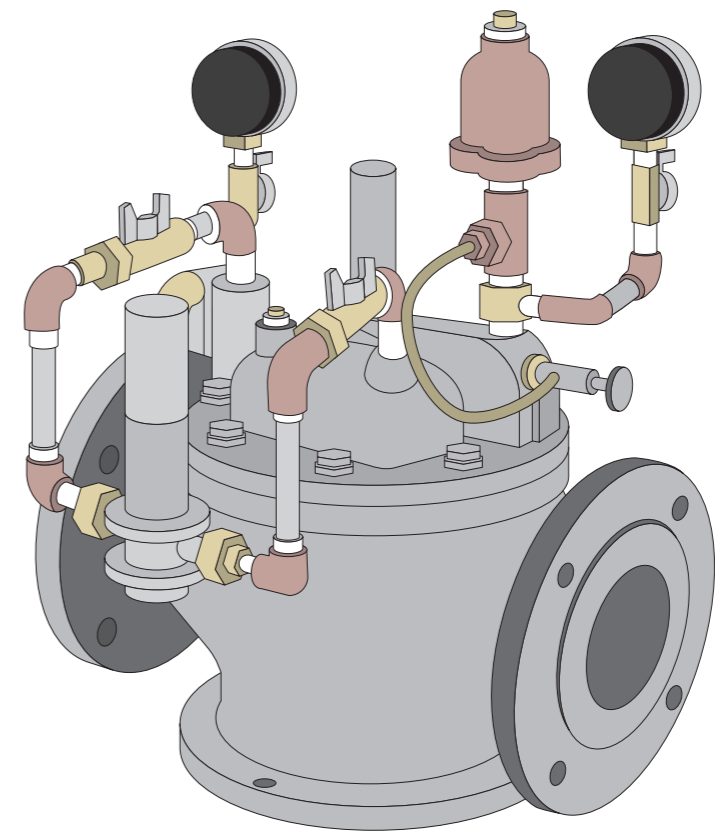
SUIDO KIKO KAISHA, LTD.
<http://www.suiki.co.jp>

- 本社 〒156-0054 東京都世田谷区桜丘5-48-16 Tel. 03-3426-2131
- 東北支店 〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町2-10-17 Tel. 022-267-0807
- 東京支店 〒156-0054 東京都世田谷区桜丘5-48-16 Tel. 03-3426-8111
- 名古屋支店 〒460-0008 愛知県名古屋市中区栄2-9-26 Tel. 052-204-3411
- 大阪支店 〒564-0063 大阪府吹田市江坂町1-23-26 Tel. 06-6821-3505
- 広島支店 〒730-0015 広島県広島市中区橋本町10-6 Tel. 082-223-1528
- 九州支店 〒810-0001 福岡県福岡市中央区天神3-10-20 Tel. 092-713-7371
- 札幌営業所 〒060-0042 北海道札幌市中央区大通西18-1-26 Tel. 011-615-4230
- 秋田営業所 〒010-0951 秋田県秋田市山王2-1-40 Tel. 018-866-5551
- 北東北営業所 〒020-0034 岩手県盛岡市盛岡駅前通15-20 Tel. 019-652-6101
- 北陸営業所 〒920-0031 石川県金沢市広岡2-7-1 Tel. 076-223-2950
- 和歌山営業所 〒640-8021 和歌山県和歌山市西旅籠町4番地 Tel. 073-498-6218
- 四国営業所 〒790-0963 愛媛県松山市小坂5-4-18 Tel. 089-934-5111
- 南九州営業所 〒892-0828 鹿児島県鹿児島市金生町4-10 Tel. 099-219-3780
- 沖縄営業所 〒901-2122 沖縄県浦添市勢理客2-18-5 Tel. 098-870-1501

Suido Kiko

弁 セレナ ニューオートバルブ

NEW
 AUTO VALVE



流入水の水圧だけで作動！ 安定供給のニーズに確実に応えます。

セレナ ニューオートバルブ

セレナニューオートバルブは、流入水自体がもつ水圧を操作動力源として作動する自力式を中心に、幅広い製品群をもつ水道機工独自の自動弁です。大きく分けて、圧力調整弁、水位調整弁、逆止弁、緊急遮断弁の4種類で構成し、広範囲な用途に応じ複合弁としても対応できます。

特長 Advantage

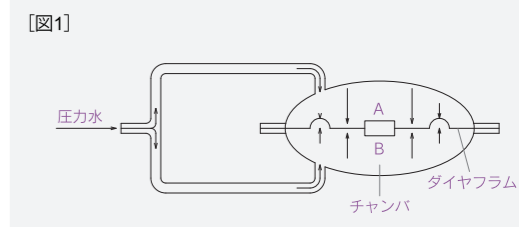
- 1 流体の水圧だけで作動します。**
主弁部はすべて流入水自体の水圧とパイロットの制御により自動的に作動し、他の補助動力を必要としません。
- 2 作動は極めてスムーズです。**
水圧による作動のため、開閉制御動作は軽快で確実、そのうえ緩衝的です。
- 3 ウォーターハンマの発生を抑制します。**
主弁の開閉速度は比例スピードパイロット機構の採用により、自動的に緩急調節を行っています。主弁が閉方向に進むにしたがい主弁の開速度が遅くなり、自動減速式のスムーズな作動を行うため、二次側の水位、圧力変動に対しても追従性がよく、ウォーターハンマの発生を抑制します。
- 4 広範囲の圧力変化にも対応します。**
主弁はVポート開口になっており、広範囲の使用圧力（最高1.0MPa）および急激な変動にもよく対応し、スピーディかつ確実に作動します。
- 5 完閉性も確実です。**
主弁及びシートまわりの構造、材質とダイヤフラムの十分な操作力により、全閉動作は確実です。また、閉弁時の主弁のシートへの押し付け力は、原理上閉弁時までそのまま持続して作用するため、漏水がありません。
- 6 損失水頭はごくわずかです。**
構造がシンプルで、弁開口部の通過面積を大きくとっており、損失水頭はごくわずかです。
- 7 キャビテーション対策も万全です。**
弁開口部にステンレス製のライナーがはめ込まれており、キャビテーションに強い構造となっています。また、オプションのステンレス製対策板を装着することで、ダクタイル鋳鉄の摩耗も緩和できます。
- 8 多目的制御が可能です。**
パイロット制御方式のため、1台の主弁に各種のパイロット機構を接続することで、簡単に多目的の制御が行えます。

動作説明

Operation

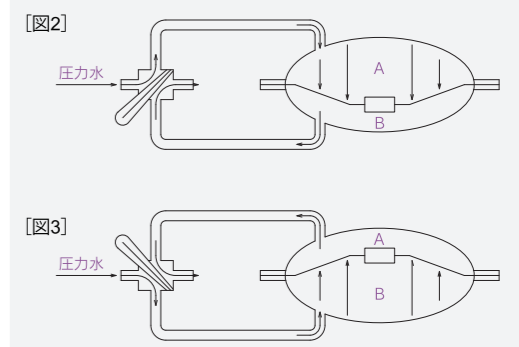
ステップ1

まず、ダイヤフラムによって上部と下部に仕切られたチャンバを覚えてみます。それぞれ同圧の圧力水を入れると図1のようにダイヤフラムはチャンバの中間位置にとどまります。



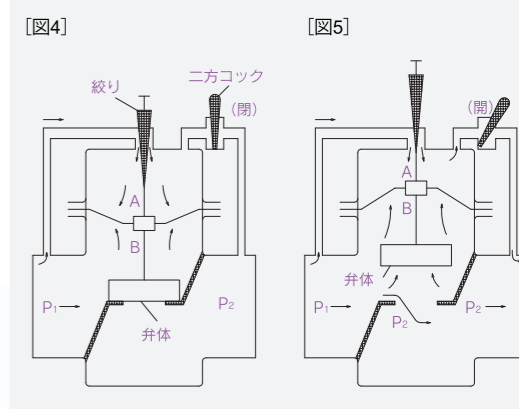
ステップ2

図2及び図3に示すように、四方コックの向きをかえ、圧力水をA側又はB側のいずれか一方のみに作用させると、ダイヤフラムは上方又は下方に動きます。図2のようにA側に圧力水を作用させると、ダイヤフラムは下方へ押し下げられ、図3のようにB側に圧力水を作用させると、ダイヤフラムは上方へ押し上げられます。



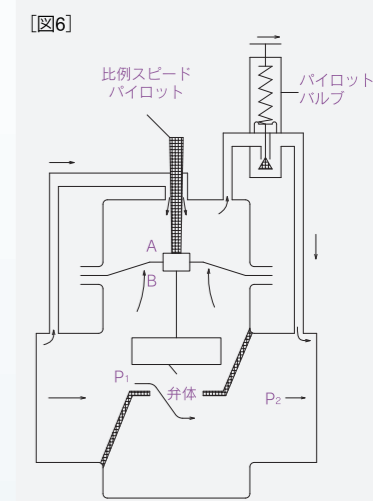
ステップ3

B側をパイプライン側とし、ダイヤフラムに弁体を連結した形にすると図4及び図5のようになります。図4は二方コックを閉にした状態で、この場合、A・Bチャンバ内の圧力は同圧(P1)となりますが、弁体の自重(W)によりダイヤフラムは下に押し下げられ、弁は全閉します。図5は二方コックを開にした状態で、この場合、チャンバAの圧力水は二方コックを通して二次圧(P2)に逃げるので圧力が低下し、チャンバBに作用する圧力(P1)によって弁体は持ち上げられ、弁は開状態となります。

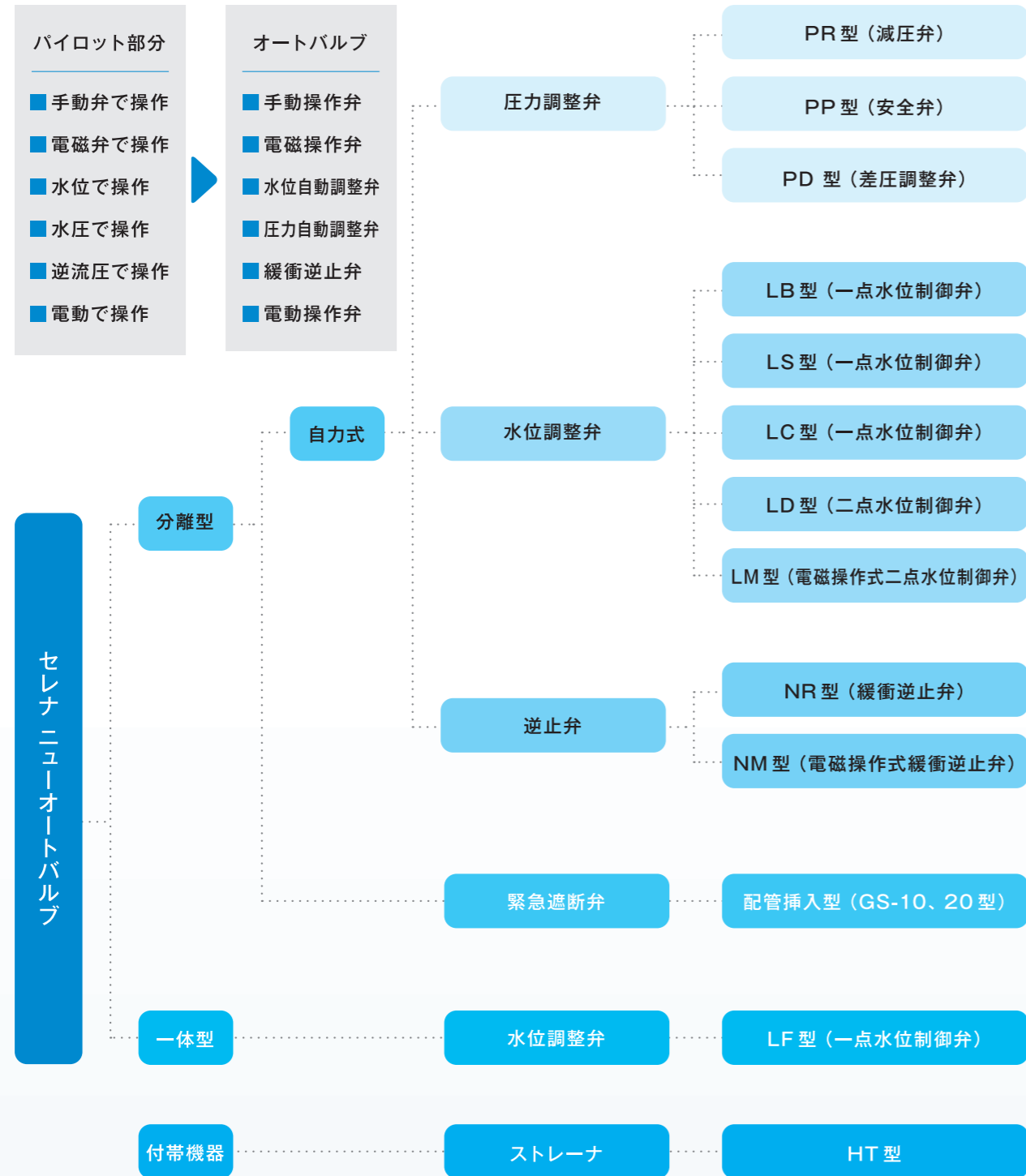


ステップ4

以上のことを、オートバルブの形にすると図6のようになります。(PR-10型)を示す。ステップ3の図で示した絞りが比例スピードパイロットに変わり、二方コックが減圧パイロットに変わっているほかは、機構はまったく同じです。減圧パイロットは小形パイロット弁を内蔵しており、この弁の開閉調整に連動して本弁が開閉します。いま、二次圧力P2を0.2MPaに設定しているとしますとP2が0.2MPa以上に上昇すると、水圧が減圧パイロットのスプリングに打ち勝ち、減圧パイロット弁が開き、本弁を開方向に動かします。本弁が閉方向に動きP2が0.2MPa以下に下がると、スプリングが水圧にうち勝って減圧パイロット弁を開き、本弁を開方向に動かします。実際には、図6に示すように減圧パイロット弁はほんのわずが開かれた状態になっており、本弁も適当な開度でバランスし安定した二次圧調整を行います。この減圧パイロットを、水位調整など他のパイロットとおきかえれば、その目的、用途にあった自動調整を行うことが出来ます。



型式 Type



仕様 Specification

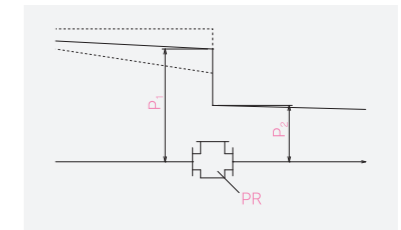
分離型：圧力調整弁

■ 圧力調整弁 PR型 (減圧弁)



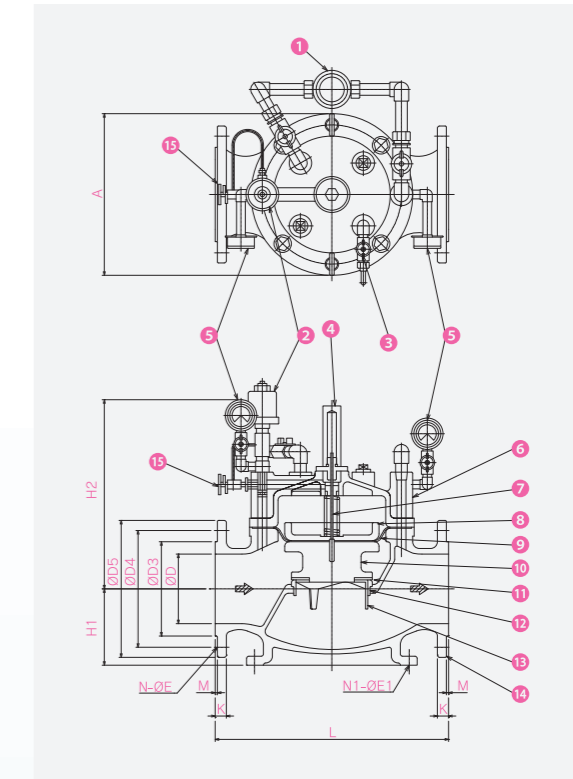
PR-10型

流量の変化や一次圧力の変化に関係なく設定した二次圧力を一定に持続させる自動調整弁です。パイロット弁を組み合わせることで様々な用途にも対応でき、少流量にも対応出来ます。



材質表

部番	品名	材質
①	パイロットバルブ	CAC406/SUS
②	フィルター	CAC406
③	エア抜きバルブ	C3771
④	キャップ	SUS304
⑤	圧力計	
⑥	カバー	FCD400
⑦	比例スピードパイロット	SUS630
⑧	ダイヤフラム押え	FCD400
⑨	ダイヤフラム	EPDM
⑩	弁体	FCD400
⑪	シートパッキン	軟質塩ビ
⑫	ライナー	SUS304
⑬	Vポート	CAC406
⑭	ボディ	FCD400
⑮	ニードルバルブ	C3771/SUS



寸法表

口径 D	フランジ寸法								ボルト 呼び径	L	B	H1	L2	E1	N1	質量 kg
	D3	D4	D5	K	M	E	N									
50	96	120	155	16	2	19	4	M16	260	147	80	130	10	2	49	
75	125	168	211	21	3	19	4	M16	350	220	114	196	12	2	60	
100	152	195	238	21	3	19	4	M16	400	265	130	240	12	2	87	
150	204	247	290	22	3	19	6	M16	500	345	163	314	15	2	156	
200	256	299	342	23	3	19	8	M16	600	430	195	396	15	2	240	
250	308	360	410	24	3	23	8	M20	700	515	228	480	19	2	352	
300	362	414	464	25	3	23	10	M20	800	617	260	580	19	4	475	
350	414	472	530	26	3	25	10	M22	900	696	293	650	23	4	655	
400	466	524	582	27	3	25	12	M22	1000	786	325	740	23	4	818	
500	572	639	706	29	4	27	12	M24	1200	963	390	910	27	4	1320	
600	676	743	810	30	4	24	16	M24	1400	1113	455	1060	27	4	2112	

※D,H部の許容差は水道機社工内基準とする。 ※D3,D4,D5,K,M,E部の寸法及び許容差はJISG5527(7.5k)-RF規格による。但し、φ125の(7.5k)はJISB2062規格の寸法を採用し、K,M部のみJISG5527(7.5k)-RF規格のφ150を適用。許容差はJISG5527-RF規格に準ずる。 ※φ50とφ125の(10k)はJISB2239規格の寸法を適用。許容差はJISG5527-RF規格に準ずる。 ※L部の許容差はJISB2002"バルブ面間寸法"規格による。

【その他仕様のご照会】

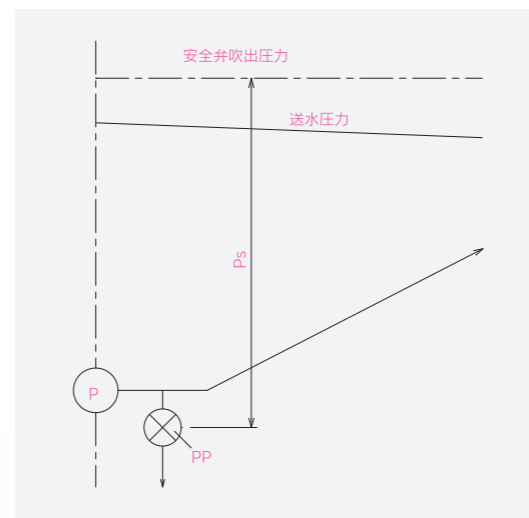
PR-23型	減圧弁として作動し、一次圧が一定以下に降下すると二次圧に関係なく全開する。
PR-26型	減圧弁として作動し、二次圧が一定以上に上昇すると二次圧を放出し二次側を保護する。
PR-31型	減圧弁として作動し、一次圧が二次圧より降下した時ときは、逆流を防止する。
PR2-73型	2個のパイロット弁と1個の電磁弁を組み合わせたもので、電磁弁の切換え操作により、二段減圧を行う。タイマーにより自動切り替えが出来る。
少流量型	通常時は1個のパイロット弁により減圧弁として本弁を作動し、少流量時にはもう1個のバイパスパイロット弁 (SRパイロット弁) にて減圧動作を行う。 ※SRパイロット弁はハンチング対応にもご使用出来ます。

※その他様々な仕様を取り揃えておりますので、お気軽にお問合せ下さい。

■安全弁 (一次圧力調整弁)

PP-10型

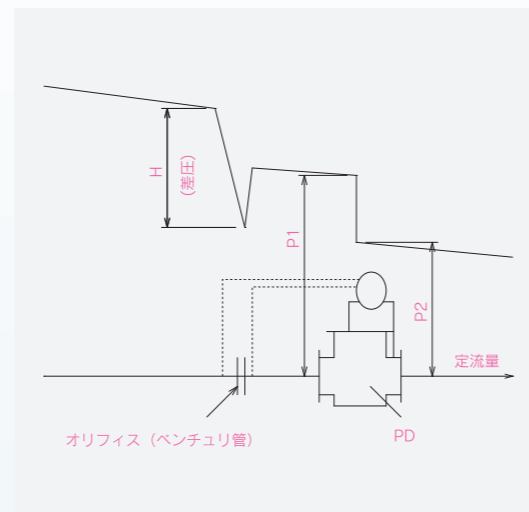
作動が緩衝的で放出精度がきわめて高く、安定性のすぐれた自動開閉弁として、安全弁、サージレリーフバルブなどに使用されます。



■差圧調整弁 (定流量弁)

PD-10型

オリフィスまたはベンチュリ管と組合せ、これから生じる差圧を利用して一次圧の変化に関係なく設定した流量を一定に持続します。

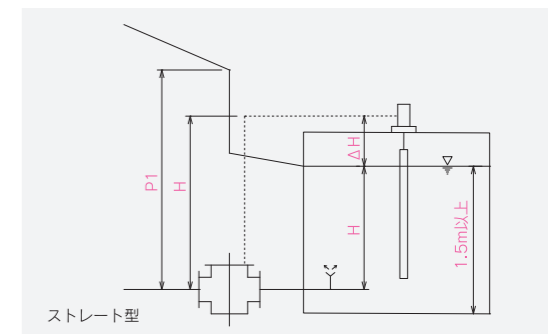


分離型：水位調整弁

■一点水位制御弁

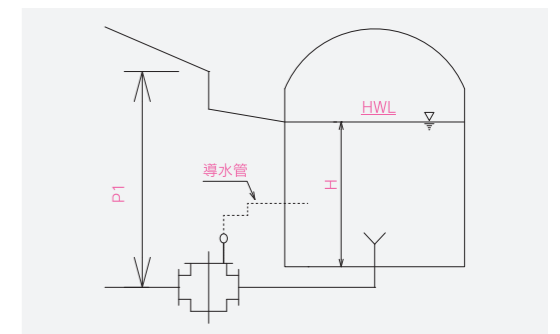
LB-10S型

水槽内に設置したLB型パイロットにより主弁を開閉させ、水槽内の水位を一定に保ちます。浮力変化で上下するパーフロートの採用により、急激な水位変化や水の流動、波動による影響が少なく、高精度で安定した制御が行え、比較的小容量の水槽にも適応できます。



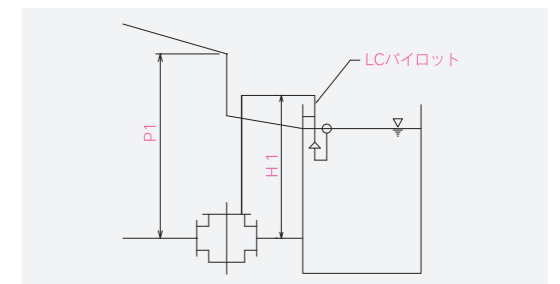
LS-10型

主に高架水槽用の水位調整弁で、水槽水位をベローズ式のパイロットで検出し主弁を開閉させ、水槽内の水位を一定に保ちます。



LC-10型

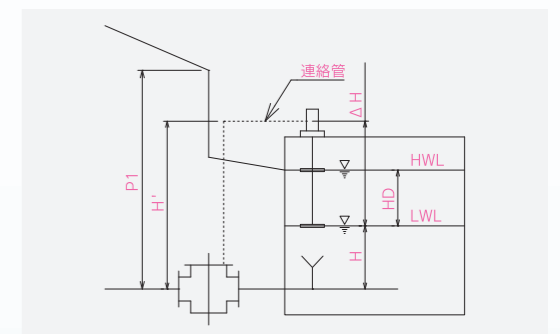
水槽内に設置したLC型パイロットにより主弁を開閉させ、水槽内の水位を一定に保ちます。



■二点水位制御弁

LD-10型

水槽の深さをフルに活用するときを使う調整弁で、フロートがHWLに達したとき主弁を閉じ、LWLに達したとき全開します。

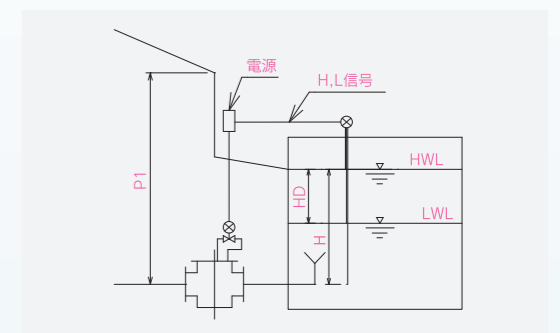


■電磁弁操作式二点水位制御弁

LM-10a・LM-10b型

操作水管に電磁弁をはさみ、主弁を開閉するもので、大口径の主弁でも小口径の電磁弁操作で軽快にしかもスムーズに開閉できます。自動化システムの中の弁として、他機構(流量、水位、水圧、ポンプ運転など)と電気的に結合する事により、きわめて広範囲に利用できます。

※LM-10a:一次圧力0.69MPa以下、
LM-10b:一次圧力0.70MPa以上

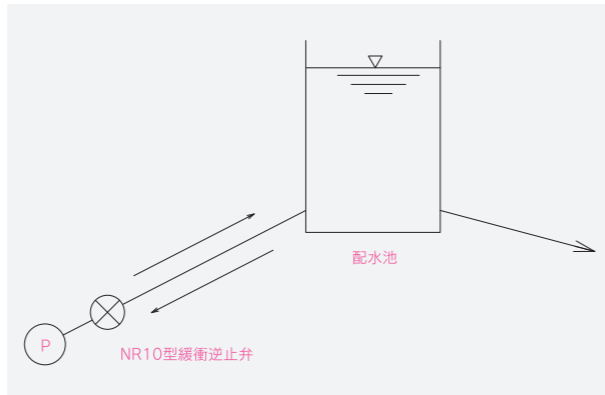


分離型：逆止弁

■ 緩衝逆止弁

NR-10型

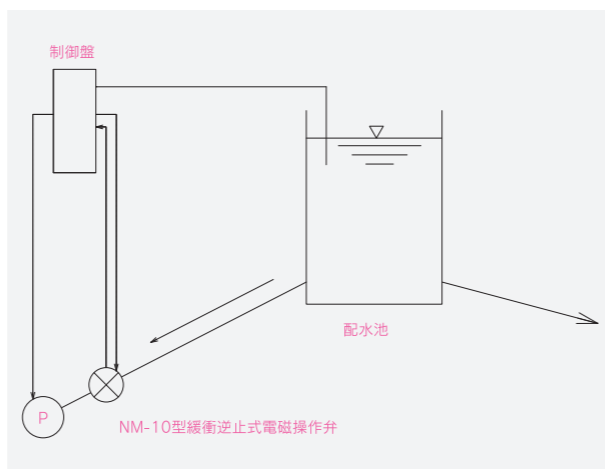
制御パイロットを一切付属せず、主弁だけで制御するもので、操作水配管が二次側へ出しており、二次側が一次側を上廻ると閉弁します。
ポンプ管路に設置し、ウォーターハンマによるポンプの損傷を防ぎます。



■ 電磁操作式緩衝逆止弁

NM-10a・b型

NR-10型に電磁弁とリミットスイッチを組み合わせた弁で、ポンプの自動吐出弁として使用します。
ポンプの運転、停止操作と連動して開閉する自動弁として働き、同時に緩衝逆止弁としても機能します。
ポンプの無人自動運転、遠方操作に利用し、停電などの場合でもウォーターハンマを防止する最適な自動吐出弁です。
※NM-10a:一次圧力0.69MPa以下、NM-10b:一次圧力0.70MPa以上



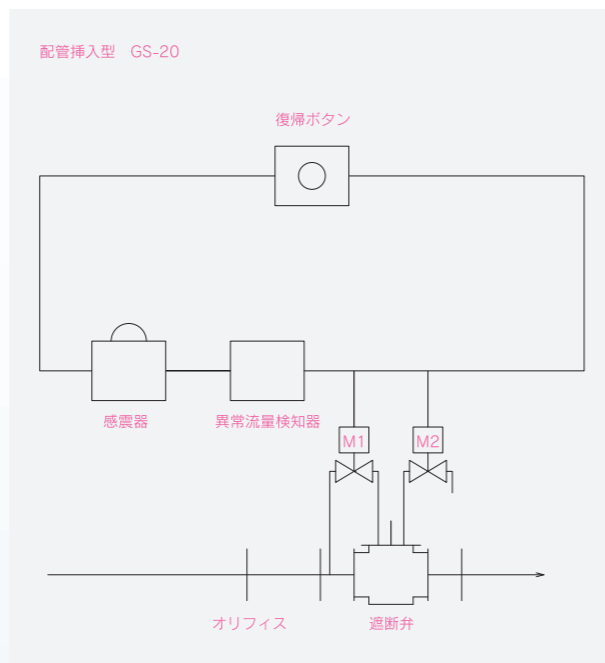
分離型：緊急遮断弁

■ 緊急遮断弁

GS-10・20型

地震などの災害時、配水管路の破壊による水流出事故を未然に防止することを目的とした遮断弁です。
操作水管に電動弁をはさみ、緊急事態の際は、制御盤内に設置された感震器又は管路に設置したオリフィスの差圧から異常流量をいち早く感知し、配水を完全に停止させる事が出来ます。

※GS-10:感震器による作動、GS-20:感震器+異常流量検知器による作動



【作動説明】

- (1) 平常時、電動弁M1が閉、M2が開となっており、主弁は流体圧により開状態となっています。
- (2) 地震が発生し、震度が一定値（震度5程度）に達すると感震器が働きます。
また、下流で管路が破壊し異常流量が流れオリフィスの差圧設定値に達すると、異常流量検知器が働きます。
- (3) 感震器と異常流量検知器が働くと、電動弁M1が開、M2が閉となって閉弁します。

※GS-10型は感震器の作動だけで閉弁します。

一体型：水位調整弁

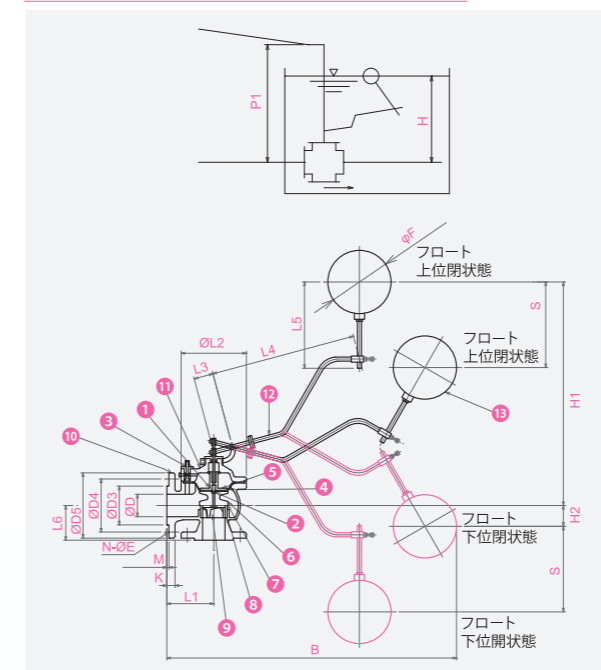
■ 一体型水位調整弁



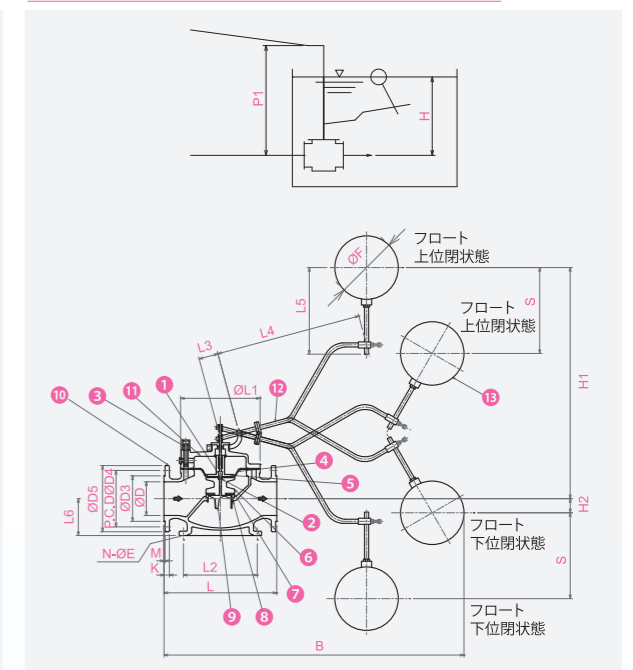
LF-10A・S型

フロートに連結して主弁内にパイロット弁があり、この動きにより、ダイヤフラム上部チャンバ内の操作水の流れを調整する構造の弁で水位が上昇してフロートが設定水位に達した時、パイロット弁が閉じ、チャンパの中の水圧も最大となって主弁を全開します。水位が下がると、フロートの動きに比例して弁が開き、水槽からの流出水量に合った開度でバランスし、一定水位を保持します。

LF-10A型 主弁アングル型 Ø200以下



LF-10S型 主弁ストレート型 Ø250以上



材質表

部番	品名	材質
①	パイロットバルブ	SUS630
②	パイロットシート	MCナイロン
③	ニードル弁	SUS304
④	ダイヤフラム	EPDM
⑤	ダイヤフラム押え	FCD400
⑥	弁体	FCD400
⑦	シートパッキン	軟質塩ビ
⑧	ライナー	SUS304
⑨	Vポート	CAC406
⑩	本体	FCD400
⑪	カバー	FCD400
⑫	S型アーム	SUS304
⑬	フロート	ポリエチレン又はSUS

寸法表

口径	フランジ寸法								ボルト呼び径	面間	高さ	支点寸法			レバ長さ		フロート寸法		ストローク	水位		高さ	質量
	D	D3	D4	D5	K	M	E	N				L	L1	B	L2	L3	L4	L5		F	FL		
50	96	120	155	16	2	19	4	M16	—	120	918	155	50	400	447	160	—	160	776	294	80	17	
75	125	168	211	21	3	19	4	M16	—	155	1100	220	75	450	586	200	—	180	976	310	106	37	
100	152	195	238	21	3	19	4	M16	—	180	1250	280	100	500	628	250	—	200	1077	317	120	54	
150	204	247	290	22	3	19	6	M16	—	220	1560	360	150	676	828	250	—	270	1433	432	150	89	
200	256	299	342	23	3	19	8	M16	—	265	1865	440	200	840	1028	250	—	336	1787	567	175	140	
250	308	360	410	24	3	23	8	M20	700	—	1920	464	250	1000	1074	250	330	400	1865	454	228	250	
300	362	414	464	25	3	23	10	M20	800	—	2175	530	300	1150	1244	250	330	460	2145	494	260	465	
350	414	472	530	26	3	25	10	M22	900	—	2420	610	350	1300	1584	250	410	520	2464	536	293	645	
400	466	524	582	27	3	25	12	M22	1000	—	2680	675	400	1450	1584	250	410	580	2720	575	325	800	
500	572	639	706	29	4	27	12	M24	1200	—	3190	815	500	1750	1905	250	410	700	3320	695	390	1300	
600	676	743	810	30	4	27	16	M24	1400	—	3690	990	600	2050	2094	250	410	820	3629	761	455	2100	

※D、H部の許容差は水道機工社内基準とする。※D3、D4、D5、K、M、E部の寸法及び許容差はJISG5527(7.5k)―RF規格による。
但し、φ125の(7.5k)はJISB2062規格の寸法を採用し、K、M部のみJISG5527(7.5k)―RF規格のφ150を適用。許容差はJISG5527―RF規格に準ずる。
※φ50とφ125の(10k)はJISB2239規格の寸法を適用。許容差はJISG5527―RF規格に準ずる。 ※L部の許容差はJISB2002/Vリブ面間寸法規格による。

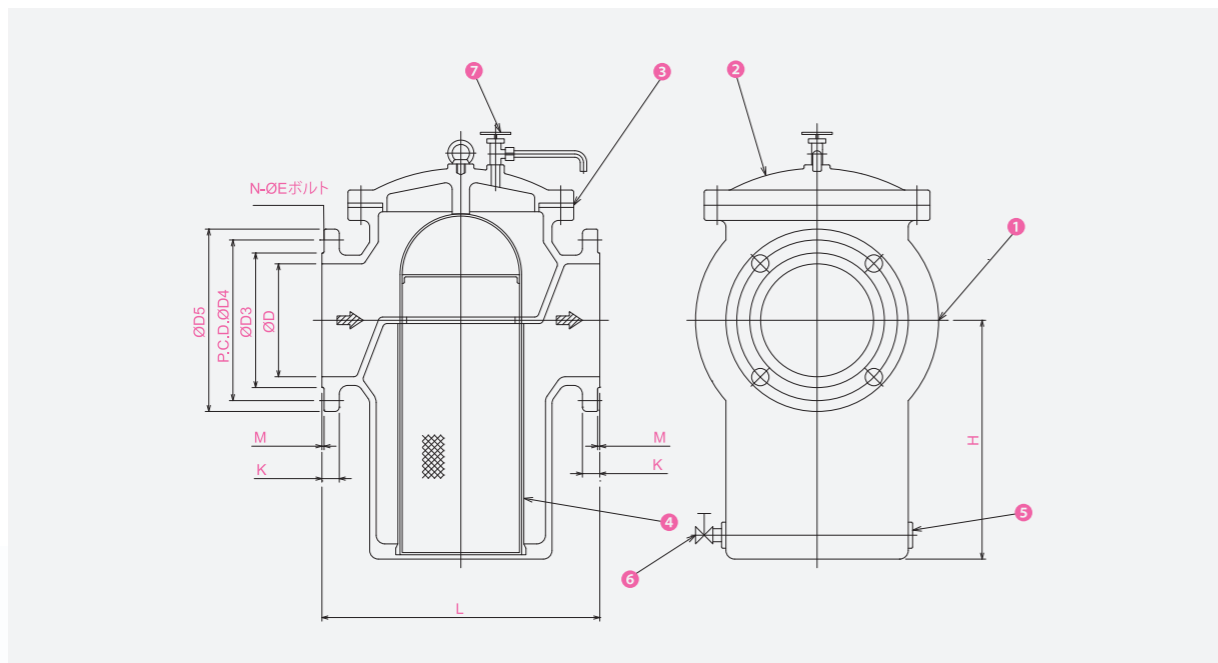
付帯機器：ストレーナ

■ ストレーナ



HT型

セレナニューオートバルブは、一般に清水に使用しますが、水質によっては弁上流部にストレーナを必要とします。本体には防食加工を施しており、また、内部のストレーナにはステンレスを使用しているため腐食に強く、容量も十分に短時間で閉塞状態になる事はありません。さらに除塵の際の分割→除塵→組み立てが簡単にでき、バルブ用としてはもちろん、全ての管路に使用できます。



材質表

部番	品名	材質
①	本体	FCD450
②	カバー	FCD450
③	パッキン	NR
④	ストレーナ	SUS304
⑤	プラグ	C3771
⑥	ドレン井	CAC406
⑦	エア抜きバルブ	C3771

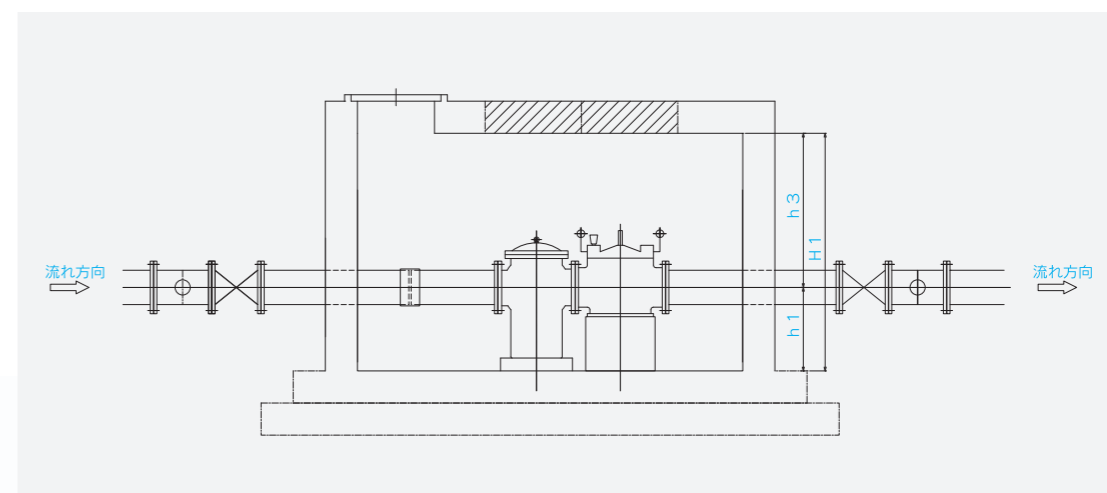
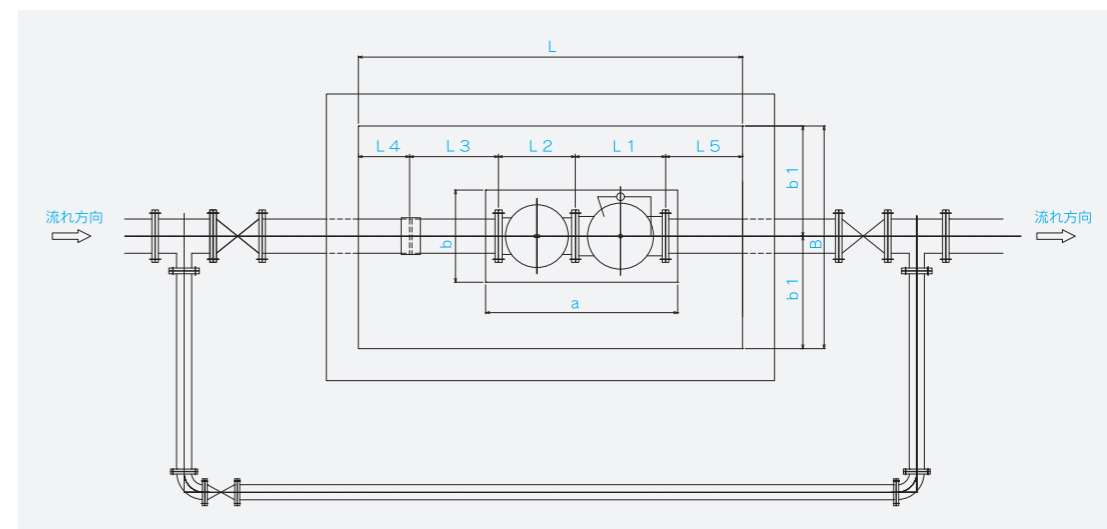
寸法表

口径	フランジ寸法								ボルト呼び径	L	H	質量 kg
	D	D3	D4	D5	K	M	E	N				
50	96	120	155	16	2	19	4	M16	250	135	25	
75	125	168	211	21	3	19	4	M16	300	180	47	
100	152	195	238	21	3	19	4	M16	350	270	65	
150	204	247	290	22	3	19	6	M16	450	330	102	
200	256	299	342	23	3	19	8	M16	500	440	155	
250	308	360	410	24	3	23	8	M20	600	550	260	
300	362	414	464	25	3	23	10	M20	700	640	390	

※D、H部の許容差は水道機工社内基準とする。
 ※D3、D4、D5、K、M、E部の寸法及び許容差はJISG5527(7.5k)-RF規格による。但し、φ125の(7.5k)はJISB2062規格の寸法を採用し、K、M部のみJISG5527(7.5k)-RF規格のφ150を適用。許容差は、JISG5527-RF規格に準ずる。
 ※φ50とφ125の(10k)はJISB2239規格の寸法を適用。許容差はJISG5527-RF規格に準ずる。
 ※L部の許容差はJISB2002"バルブ面間寸法"規格による。

設置例 Example

セレナニューオートバルブ標準据付寸法図



寸法表

口径 D	L	B	H1	H2	a × b	L1	L2	L3	L4	L5	b1	h1	h2	h3
50	2000	1340	1440	1380	850×600	260	250	700	400	390	670	240	180	1200
75	2350	1420	1480	1470	850×600	350	300	700	400	600	710	280	270	1200
100	2450	1460	1570	1480	950×600	400	350	700	400	600	730	370	280	1200
150	2650	1540	1630	1520	1150×600	500	450	700	400	600	770	430	320	1200
200	2800	1640	1740	1548	1300×630	600	500	700	400	600	820	540	348	1200
250	3000	1720	1850	1580	1500×720	700	600	700	400	600	860	650	380	1200
300	3200	1820	2250	1920	1700×820	800	700	700	400	600	910	750	420	1500
350	3400	1900	2300	1946	1900×1000	900	800	700	400	600	950	800	446	1500
400	3950	2180	2480	2030	2200×1100	1000	900	750	500	800	1090	980	530	1500
500	4350	2360	2740	2190	2600×1300	1200	1100	750	500	800	1180	1140	590	1600
600	4650	2520	2910	2270	2900×1500	1400	1200	750	500	800	1260	1310	670	1600

※:上記寸法は最小寸法です。できるだけ大きく作ってください。
 上部スラブが取外しのできない場合は、h3寸法に口径φ200~φ400は600mm、口径500以上は1000mmの高さを加えてください。