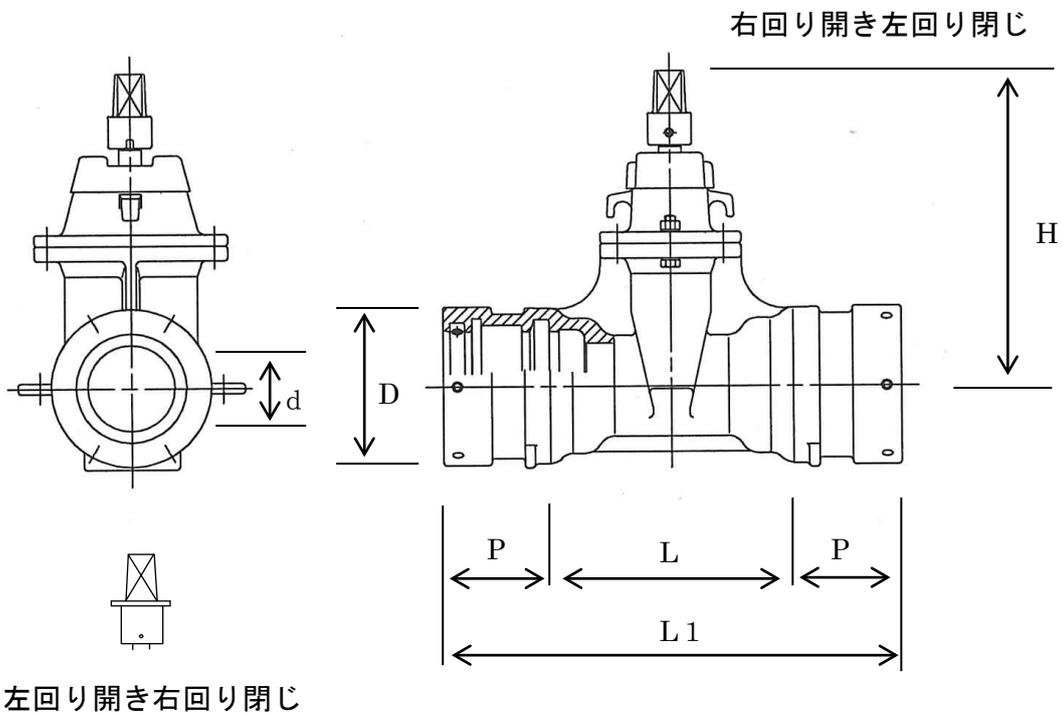


第4章 弁類

1 仕切弁

(1) 水道用ソフトシール仕切弁

- ・ 水道用ソフトシール仕切弁 NS形両受けタイプ

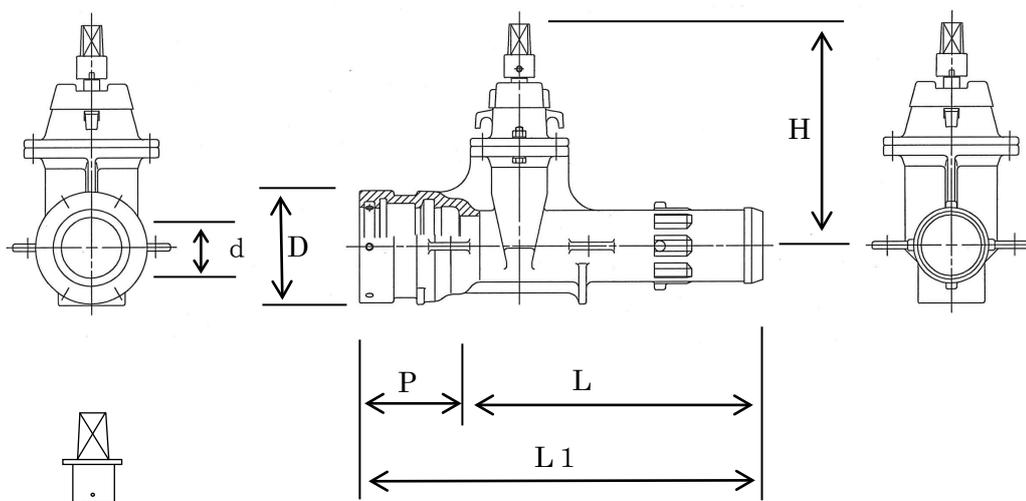


(単位mm)

呼び径	口径 d	面間 寸法 L1	有効長 L	継手寸法		高さ(参考) H	回転数
				D	P		
75	75	508	200	153	154	315~330	13
100	100	528	200	184	164	355~365	17
150	150	590	250	240	170	440~455	19
200	200	656	300	294	178	518~540	25
250	250	706	350	346	178	610~640	25
300	300	732	450	477	141	710	30

・水道用ソフトシール仕切弁 NS形受挿しタイプ

右回り開き左回り閉じ



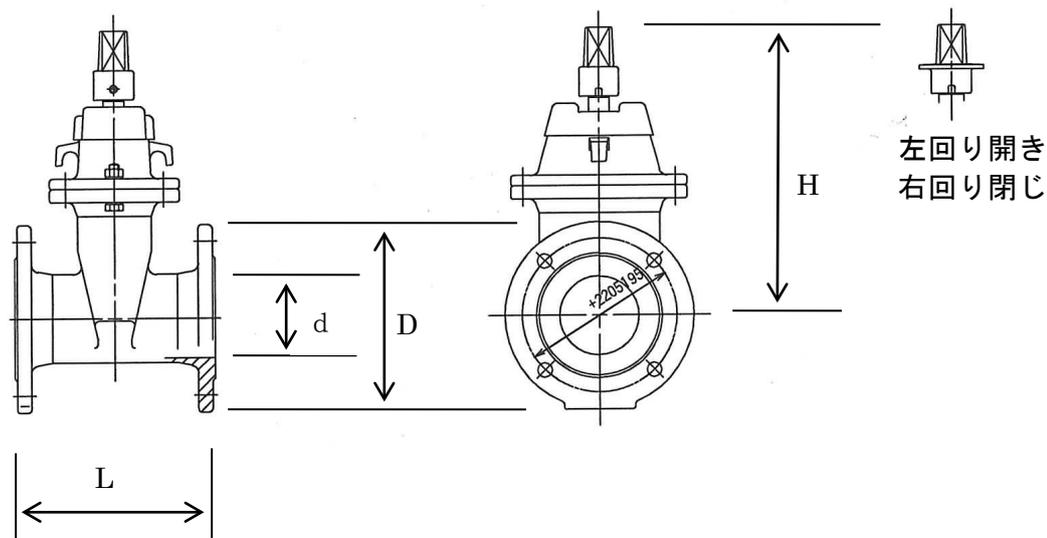
左回り開き右回り閉じ

(単位mm)

呼び径	口径 d	面間 寸法 L1	有効長 L	継手寸法		高さ(参考) H	回転数
				D	P		
75	75	654	500	153	154	315~330	13
100	100	664	500	184	164	355~365	17
150	150	720	550	240	170	440~455	19
200	200	778	600	294	178	518~540	25
250	250	828	650	346	178	610~640	25
300	300	866	725	477	141	710	30

・水道用ソフトシール仕切弁フランジ形

右回り開き左回り閉じ



(単位mm)

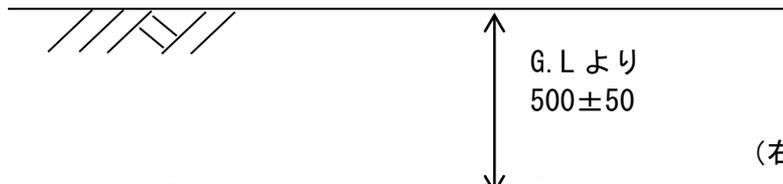
呼び径	口径 d	面間寸法 L	外径 D		ボルト穴		高さ H	回転数
			2種	3種	H	3種		
50	50	180	155	155	300	4	300	13
75	75	240	211	185	330	8	330	13
100	100	250	238	210	365	8	365	17
150	150	280	290	280	455	8	455	19
200	200	300	342	330	540	12	540	25
250	250	380	410	400	640	12	640	25
300	300	400	464	445	740	16	740	30
350	350	430	530	490	1110	16	1110	35
400	400	470	582	560	1240	16	1240	33
450	450	500	652	620	1350	20	1350	38
500	500	530	706	675	1450	20	1450	42

(2) 水道用センターキャップ式バタフライ弁耐震NS形

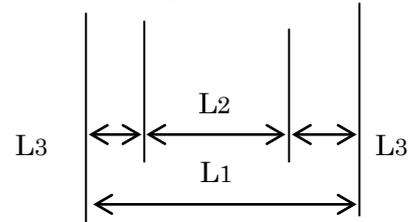
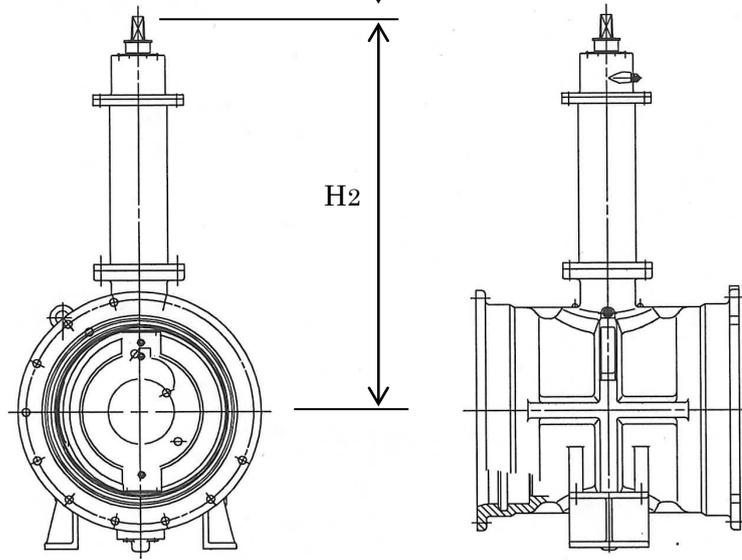
バタフライ弁は、開度目盛りを備えるものとする。

ロングスタンドタイプ

(左回り開き右回り閉じ)



(右回り開き左回り閉じ)



スタンド部の材質は SUS304 とする

寸法

(単位mm)

呼び径	寸法						
	2・3種						
	L1	L2	L3	t	H2 (ロングスタンドタイプ)		
					①	②	③
400	736	450	143	25	1100	1100	1150
					1100	1100	1150
450	756	470	143	26	1125	1150	1150
					1150	1125	1150
500	762	460	151	27	1150	1150	1200
					1150	1150	1200
600	782	480	151	28	1200	1200	1250
					1200	1200	1250
700	894	520	187	29	1250	1250	1300
					1250	1250	1300
800	930	540	195	30	1500	1500	1550
					1500	1500	1550
900	990	600	195	31	1550	1550	1600
					1550	1550	—
1000	1224	840	202	32	1600	1600	—
					1600	1600	—

※1 ①：(株)クボタ、②：(株)栗本鐵工所、③：前澤工業(株)

※2 H2は、土被りが下記の場合の寸法である。

φ400～φ700は1400mmの場合、φ800～φ1000は1600mmの場合

※3 H1、H2は上段：2種、下段：3種の寸法である。

《 参 考 》

開閉回転数

呼び径	センターキャップ式バタフライ弁			横式バタフライ弁		
	(株)クボタ	(株)栗本鐵工所	前澤工業(株)	(株)栗本鐵工所	(株)清水鐵工所	前澤工業(株)
400	13	19	15	13	15	22 1/2
450	13	19	15	13	24	22 1/2
500	13	26	15	13	24	22 1/2
600	26	26	27.5	35	24	22 1/2
700	26	26(50)	27.5	61	56	30
800	60.5	50	60.5	118	56	55
900	60.5	140	60.5	118	137	55
1000	110	140	—	118	—	—

※2種と3種で回転数が違う場合は()内に3種の回転数を示す。

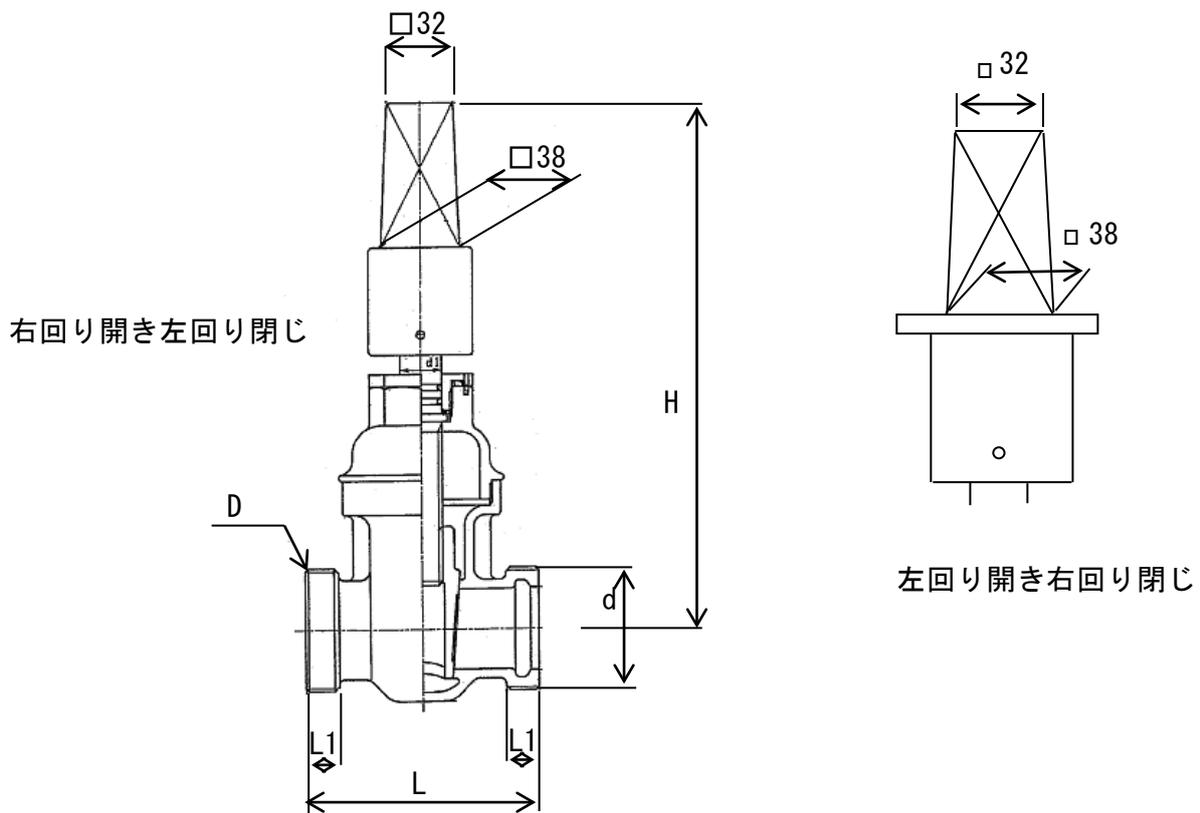
(3) HPP挿し口付きソフトシール弁

本編第3章管の寸法 2 水道配水用ポリエチレン管 HPP挿し口付きソフトシール弁 (P125) にて有効長等を参照。

(4) 水道用砲金製仕切弁

種類

形式	開閉方向	呼び径	呼び圧力 (K)	使用圧力 (MPa)	全閉時の最大差圧 (MPa)
立形平行外ねじ式	右開き 左開き	30・40	7.5	0.75	0.75



(単位mm)				回転数		
呼び径	D	d	L1	栗本商事(株)	前澤給装工業(株)	前田バルブ工業(株)
30	G1 1/2	φ30	16	9	9.5	8
40	G2	φ40	16	11	11.5	10

メーカー別寸法

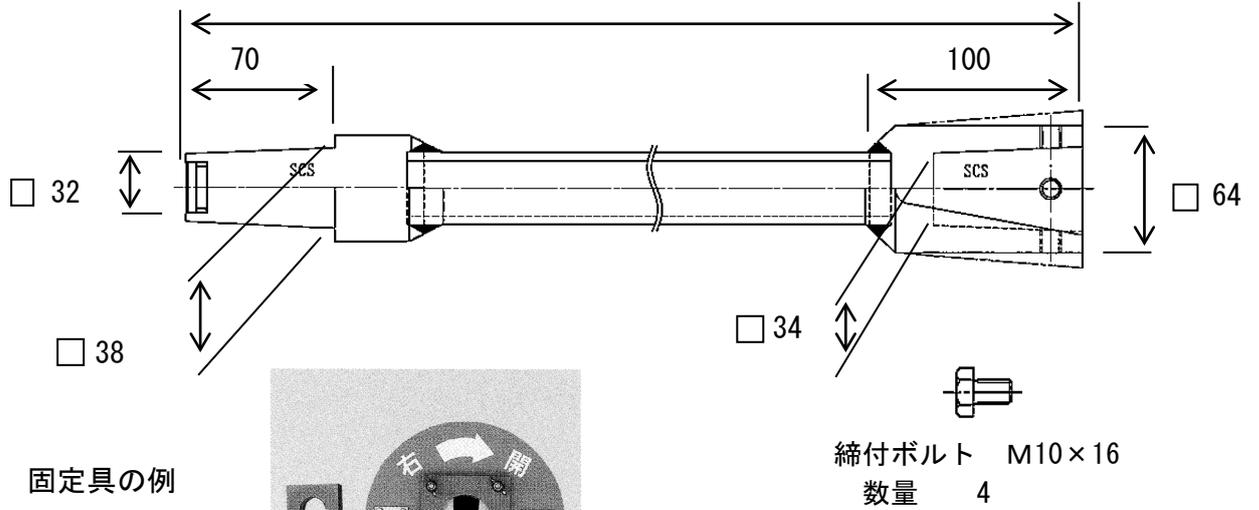
(単位mm)

呼び径		栗本商事(株)	前澤給装工業(株)	前田バルブ工業(株)
30	L	116	112	105
	H	247	238	261
40	L	122	112	112
	H	278	252	270

(5) 資料

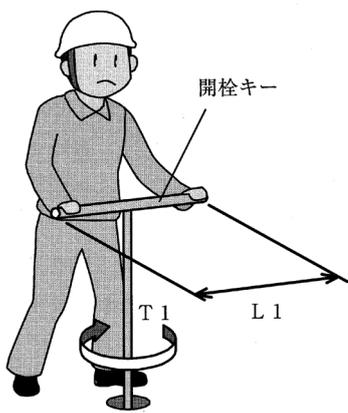
スピンドル(継足し棒)参考図

300、500、700、1000



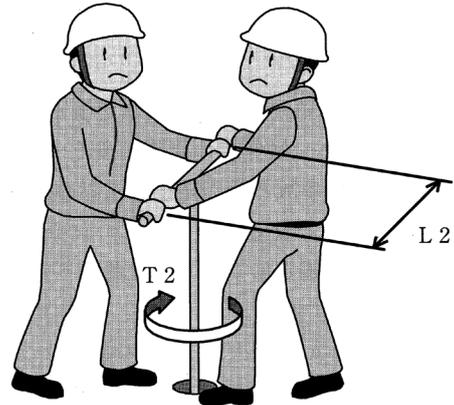
〈材質〉
 本体……………塩ビ樹脂
 プッシング………ジュラコン
 ボルト・ナット…SUS

開栓キーによる出力トルク



一人で操作の場合

L 1 cm	T 1 N・m
60	390
40	300
20	170



二人で操作の場合

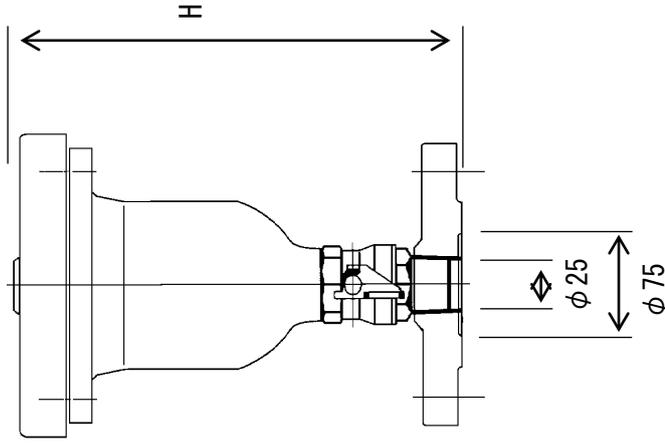
L 2 cm	T 2 N・m
60	510
40	430

注) 図中のL 1 は拳の中心間距離

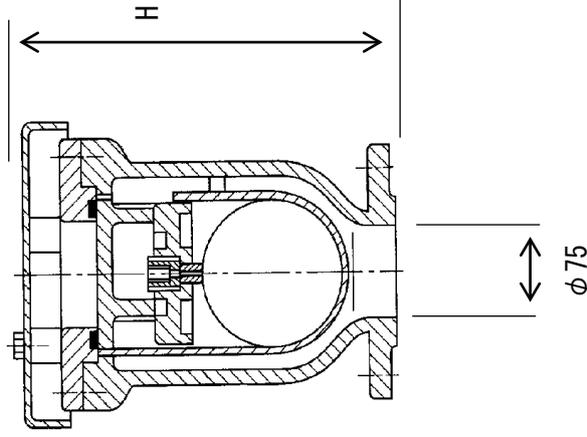
2 空気弁

(1) 急速空気弁

呼び径 $\phi 25$



呼び径 $\phi 75$



設置基準 (一部を抜粋)

- ・ 送配水管路の凸部に設置する
- ・ フランジは、原則として形式2のRF-GFの組合せとする。
- ・ 配水管で $\phi 200$ 以下の場合、周辺の地形を考慮して、その地域の最高地点に設置するが上越し及び下越の配管部には原則として設置しない。
- ・ 小型空気弁を除く空気弁には、必ず補修弁を設置し閉閉方向は右閉とする。
- ・ 地下水の高い所に設置する場合は、空気弁に湧き水等が逆流しないように必要な高さの短管を積上げる。
- ・ 空気弁設置高さは、GL-15~25cmとする。

※急速空気弁の設置および充水時の注意事項について (P388)

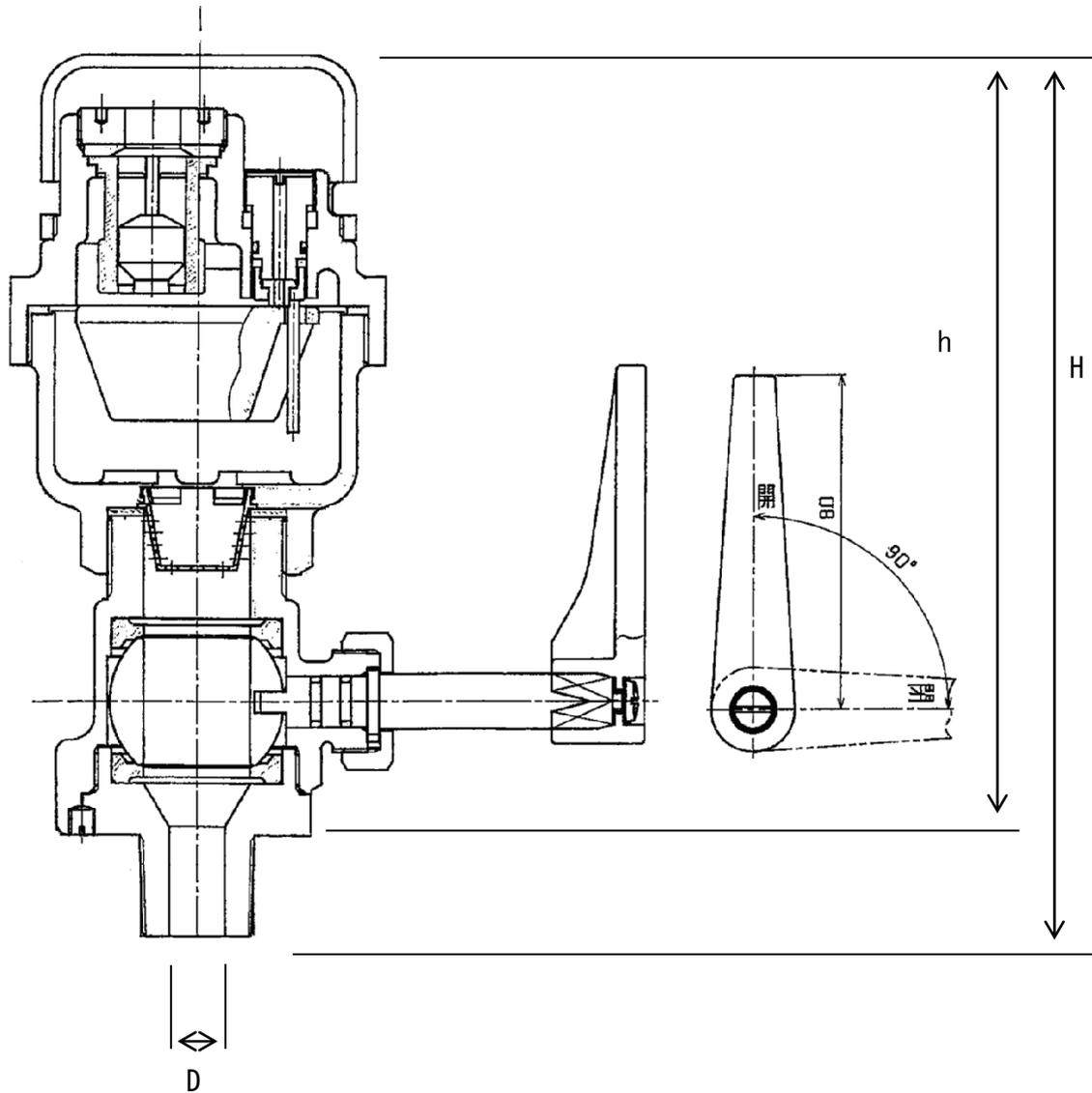
現在登録されている製品 (令和3年7月1日以降に登録)

呼び径	(株)クボタ	清水工業(株)	(株)清水合金製作所	(株)清水鐵工所	角田鐵工(株)	(株)ハズ	富士鐵工(株)	前澤工業(株)	宮部鐵工(株)
25-2(3)種	279(278)	224(224)	228(228)	240(240)	280(279)	333(333)	317(317)	362(362)	231(231)
75-2(3)種	256(286)	250(250)	204(201)	245(245)	256(286)	257(271)	302(302)	250(265)	200(225)

(単位mm)

()内は3種の寸法である。

(2) 小型空気弁



備考 本図は、説明図であり設計上の構造を規制するものではない。

現在登録されている製品（令和 3 年 7 月 1 日以降に登録）

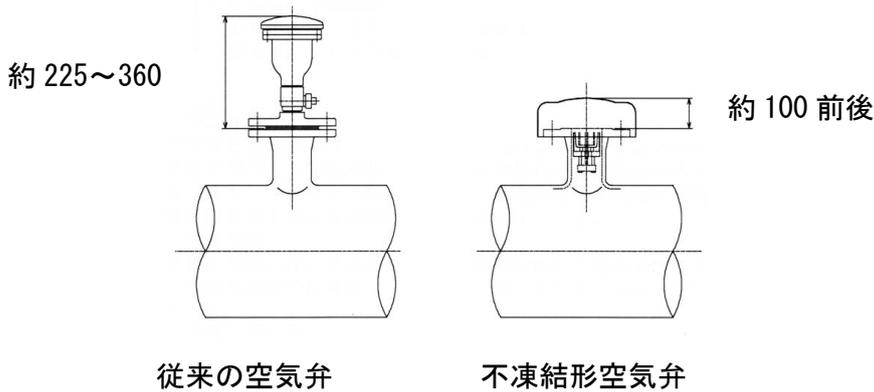
（単位mm）

呼び径	D	前澤給装工業(株)		(株)クボタ		前澤工業(株)		(株)日邦バルブ	
		H	h	H	h	H	h	H	h
φ13	φ14	210	186	268	252	—	—	215	191
φ20	φ21	213	186	273	254	—	—	217.5	190.5
φ25	φ26	216	186	276	254	213	約 186	220	190
本体の材質		鉛レス合金		FCD		SCS13		鉛レス合金	

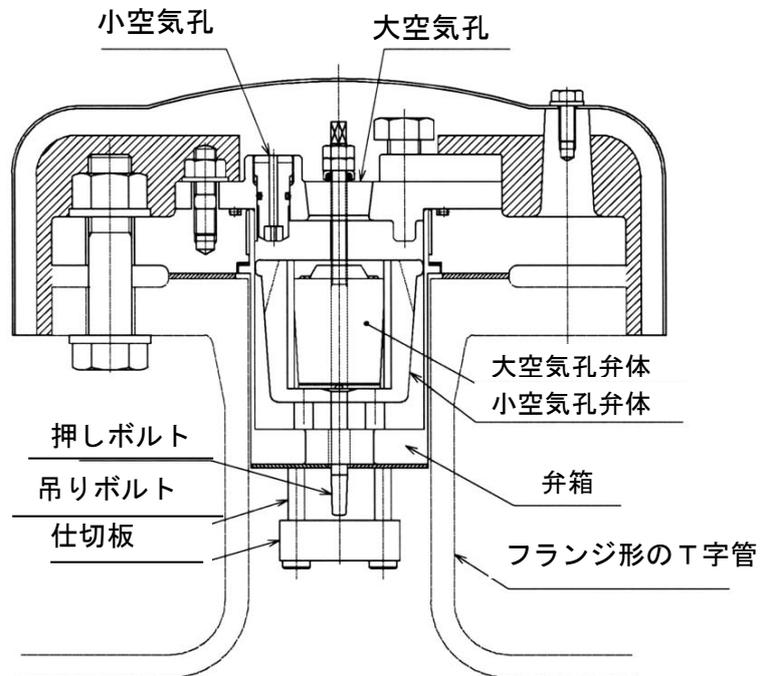
(3) 資料

不凍結形空気弁

橋梁添架管を設置する際に、急速空気弁が他の占用物等が支障となり設置できない場合に使用する。空気弁の本体が本管から分岐したT字管内の流水に近い位置に設置するため凍結しにくい。また、専用の補修弁（副弁）を設置しないため上部のスペースが小さくてよくなる。



《 構造例 》



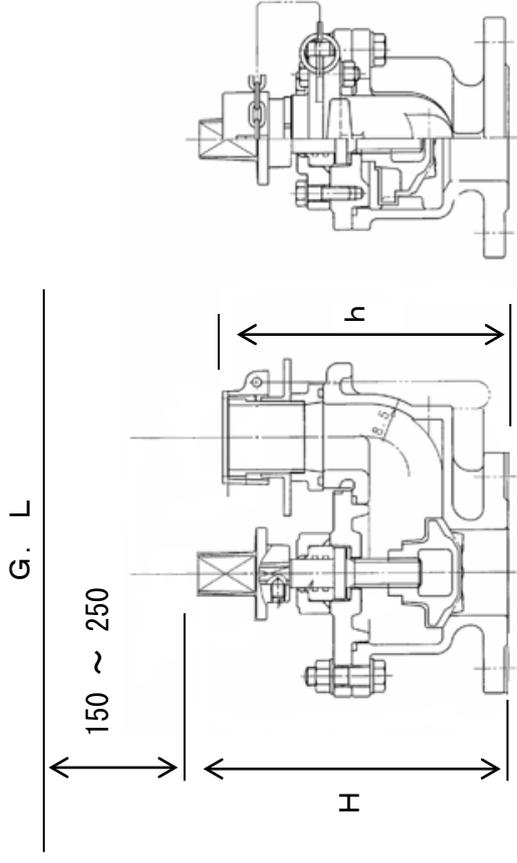
備考 本図は、説明図であり設計上の構造を規制するものではない。

不凍結形空気弁のメーカー

メーカー名	製品名
(株) 栗本鉄工所	不凍結形空気弁
(株) 清水合金製作所	水道用急速空気弁不凍結形 エアシミーネ
(株) 清水鐵工所	不凍式急速空気弁
角田鉄工(株)	不凍式急速空気弁
前澤工業(株)	ニューエアリス
宮部鉄工(株)	不凍結形急速空気弁
明和工業(株)	エアリス・ネオ

3 消火栓

(1) 地下式消火栓



設置基準（一部を抜粋）

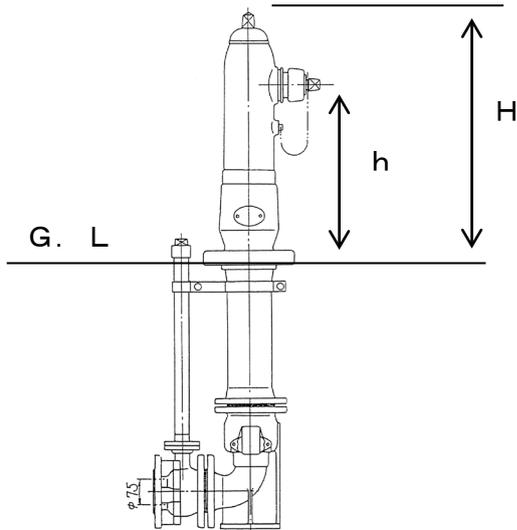
- ・ 地下式消火栓のスピンドル設置高さは、G L - 15 ~ 25 cm とする。
- ・ フランジは、原則として形式 2 の R F - G F の組合せとする。
- ・ 道路交差点、分岐点付近等の消防活動に便利な場所に設置するが、市、町、消防署等と協議して設置位置を決定する。
- ・ 設置費及び維持管理費は、市、町、消防署等の負担とする。
- ・ 補修弁を必ず設置する。
- ・ 消火栓の操作がスムーズにできる場所、高さを確保する。
- ・ 消火栓の開閉方向は右閉とする。

現在登録されている製品（令和 3 年 7 月 1 日以降に登録）

地下式消火栓		(株)クボタ	清水工業(株)	(株)清水金製作所	(株)清水鐵工所	角田鐵工(株)	(株)ハズ	富士鐵工(株)	前澤工業(株)	宮部鐵工(株)	(単位mm)
単口 φ 75	浅埋 H (全閉時)	330	250	255	270	255	235	255	330	250	
	浅埋 h	330	168	239	270	248	229	230	355	223	
双口 φ 100	H (全閉時)	—	—	279	—	—	360	360	360	—	
	h (止めふた)	—	—	263	—	—	395	395	395	—	

備考 本図は、説明図であり設計上の構造を規制するものではない。

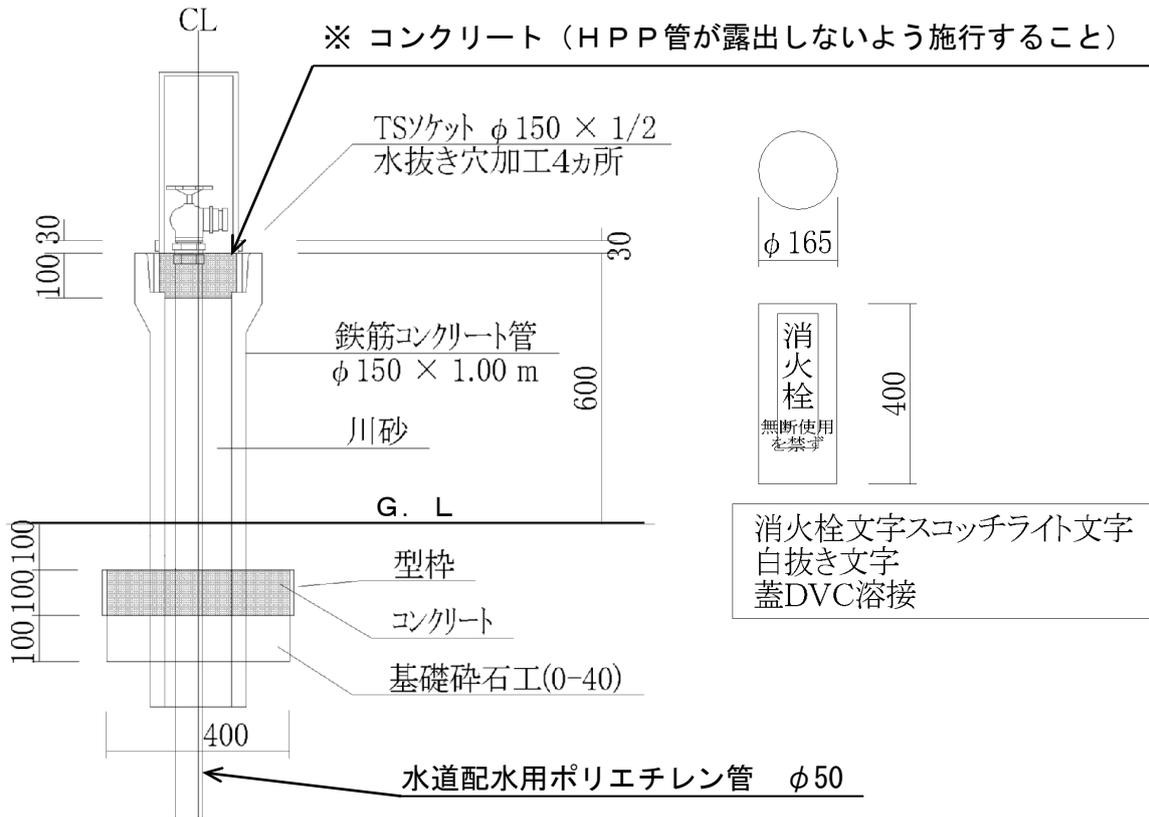
(2) 地上式消火栓打倒副弁付



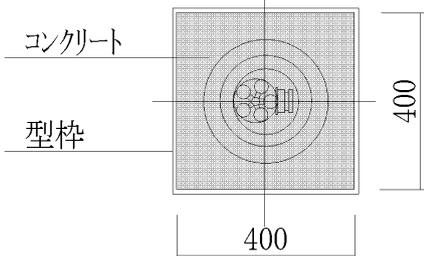
(単位 mm)

呼び径		(株)清水 鐵工所	前澤工業 (株)
単口 φ 75	H	—	700
	h	—	500
双口 φ 100	H	760	760
	h	510	500

(3) 立上り消火栓 (φ 40)



材料表



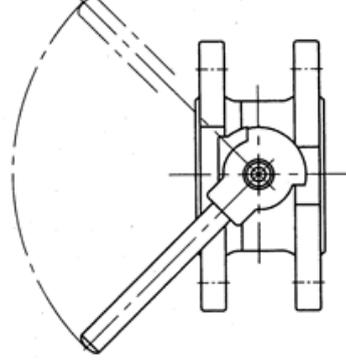
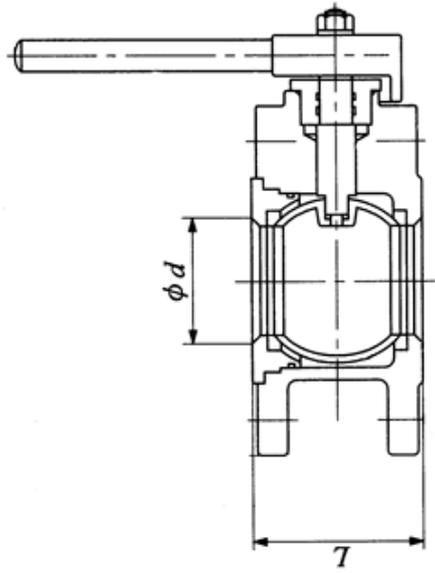
名称	単位	数量	摘要
型 枠	m ²	0.16	木
コンクリート	m ³	0.02	18-8-25
砕 石	m ³	0.01	RC-40
川 砂	m ³	0.01	

(4) 消火栓選定基準

消火栓 種別	双口消火栓	単口消火栓	φ40 立上り消火栓
管網の場合	φ200 以上	φ100 以上	φ50 以上
非管網の場合	φ300 以上	φ150 以上	φ75 以上
配水能力	1 栓につき 1.0 m ³ /分	1 栓につき 1.0 m ³ /分	1 栓につき 0.13 m ³ /分

* φ75 又は φ100 で管網をなしていても管網の一部が口径不足している場合は、管網と認めない。

4 補修弁



※上面がGF形とする。
現在登録されている製品（平成26年11月1日以降に登録）

※開閉方向については右閉とする
(単位mm)

呼び径 d	L									
	(株)クボタ	清水工業(株)	(株)清水金製作所	(株)清水鐵工所	角田鐵工(株)	(株)幡豆工業	富士鐵工(株)	前澤工業(株)	宮部鐵工(株)	
75-2種	100	100	100	100	100	100	100	100	100	
	150	150	150	150	150	150	150	150	150	
100-2種	200	-	200	200	200	200	200	-	200	
75-3種	100	200	100	100	100	100	100	-	100	
	200	200	200	200	200	200	200	-	200	
100-3種	250	-	250	250	250	250	250	-	250	

備考 本図は、説明図であり設計上の構造を規制するものではない。