熊 本 市 水 道 標 準 構 造 図

令 和 5 年

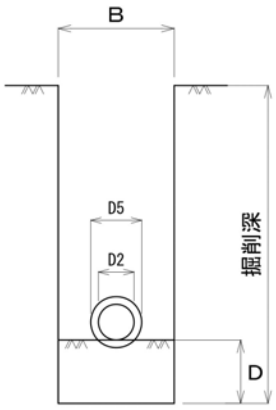
熊 本 市 上 下 水 道 局

目　　　　　　次

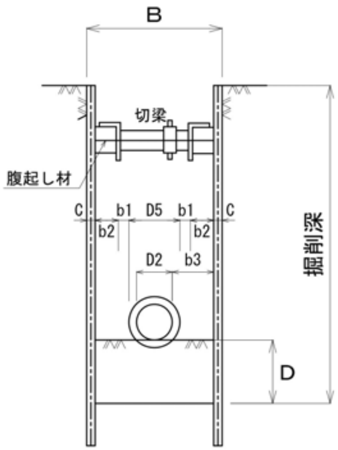
（標 準 掘 削 断 面 図）

１．標準掘削断面図

（ア）土留なし



（イ）土留あり



GX管　　土留なし　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：mm）

管種	外径 (D2)	外径 (D5)	吊込余裕幅 (b1)	腹起し軽量金属 (b2)	接合作業幅 (b3)	吊込時掘削幅 B1	接合時掘削幅 B2	土留無掘削幅 B	会所堀深さ D	会所堀長さ L
GX75	93	159	50	110	175	259	443	600	300	500
GX100	118	190	50	110	175	290	468	600	300	500
GX150	169	242	50	110	175	342	519	600	300	500
GX200	220	294	50	110	175	394	570	600	300	500
GX250	272	346	50	110	175	446	622	650	300	500

GX管　　土留あり　アルミ矢板　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：mm）

管種	外径 (D2)	外径 (D5)	吊込余裕幅 (b1)	腹起し軽量金属 (b2)	接合作業幅 (b3)	アルミ矢板厚 (c)	吊込時掘削幅 B1	接合時掘削幅 B2	アルミ矢板掘削幅 B	会所堀深さ D	会所堀長さ L
GX75	93	159	50	110	175	40	339	523	900	300	500
GX100	118	190	50	110	175	40	370	548	900	300	500
GX150	169	242	50	110	175	40	422	599	900	300	500
GX200	220	294	50	110	175	40	474	650	900	300	500
GX250	272	346	50	110	175	40	526	702	900	300	500

NS管　　土留なし　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：mm）

管種	外径 (D2)	外径 (D5)	吊込余裕幅 (b1)	腹起し軽量金属 (b2)	接合作業幅 (b3)	吊込時掘削幅 B1	接合時掘削幅 B2	土留無掘削幅 B	会所堀深さ D	会所堀長さ L
NS300	323	408	50	110	250	508	823	850	300	500
NS400	426	521	50	110	250	621	926	950	600	800
NS500	528	700	50	110	250	800	1,028	1,100	600	800
NS600	631	804	50	110	250	904	1,131	1,150	600	800
NS700	733	930	50	110	350	1,030	1,433	1,450	600	800
NS800	836	1,039	50	110	350	1,139	1,536	1,600	600	800
NS900	939	1,164	50	110	450	1,264	1,839	1,850	600	800

NS管　　土留あり　アルミ矢板　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　　（単位：mm）

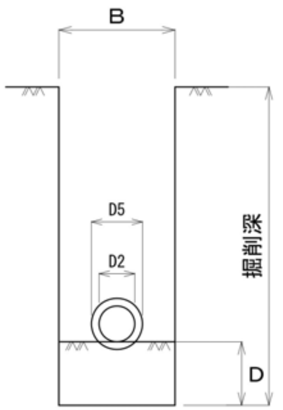
管種	外径 (D2)	外径 (D5)	吊込余裕幅 (b1)	腹起し軽量金属 (b2)	接合作業幅 (b3)	アルミ矢板厚 (c)	吊込時掘削幅 B1	接合時掘削幅 B2	アルミ矢板掘削幅 B	会所堀深さ D	会所堀長さ L
NS300	323	408	50	110	250	40	588	903	950	300	500
NS400	426	521	50	110	250	40	701	1,006	1,050	600	800
NS500	528	700	50	110	250	40	880	1,108	1,150	600	800
NS600	631	804	50	110	250	40	984	1,211	1,250	600	800
NS700	733	930	50	110	350	40	1,110	1,513	1,550	600	800
NS800	836	1,039	50	110	350	40	1,219	1,616	1,700	600	800
NS900	939	1,164	50	110	450	40	1,344	1,919	1,950	600	800

※土留有

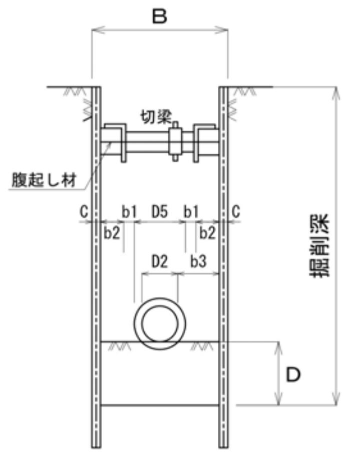
最小幅B＝（矢板厚c×2+腹起しb2×2+バケット幅480+吊込余裕幅b1×2）≒900mm

1．標準掘削断面図

（ア）土留なし



（イ）土留あり



高密度ポリエチレン管（HP）　土留なし　（単位：mm）

管種	外径 (D2)	外径 (D5)	吊込余裕幅 (b1)	腹起し軽量金属 (b2)	接合作業幅 (b3)	吊込時掘削幅 B1	接合時掘削幅 B2	土留無掘削幅 B	会所堀深さ D	会所堀長さ L
HP50	63	81	50	110	100	181	263	600	300	500
HP75	90	112	50	110	100	212	290	600	300	500
HP100	125	155	50	110	100	255	325	600	300	500
HP150	180	221	50	110	100	321	380	600	300	500

※注　HP200を使用する場合は局承認材ではないため注意すること。

高密度ポリエチレン管（HP）　土留あり　アルミ矢板　（単位：mm）

管種	外径 (D2)	外径 (D5)	吊込余裕幅 (b1)	腹起し軽量金属 (b2)	接合作業幅 (b3)	アルミ矢板厚 (c)	吊込時掘削幅 B1	接合時掘削幅 B2	アルミ矢板掘削幅 B	会所堀深さ D	会所堀長さ L
HP50	63	81	50	110	100	40	261	343	900	300	500
HP75	90	112	50	110	100	40	292	370	900	300	500
HP100	125	155	50	110	100	40	335	405	900	300	500
HP150	180	221	50	110	100	40	401	460	900	300	500

※注　HP200を使用する場合は局承認材ではないため注意すること。

K管　土留なし　（単位：mm）

管種	外径 (D2)	外径 (D5)	吊込余裕幅 (b1)	腹起し軽量金属 (b2)	接合作業幅 (b3)	吊込時掘削幅 B1	接合時掘削幅 B2	土留無掘削幅 B	会所堀深さ D	会所堀長さ L
K75	93	197	50	110	150	297	393	600	300	500
K100	118	232	50	110	250	332	618	650	300	500
K150	169	287	50	110	250	387	669	700	300	500
K200	220	338	50	110	250	438	720	750	300	500
K250	272	394	50	110	250	494	772	800	300	500
K300	323	445	50	110	250	545	823	850	300	500

K管　土留あり　アルミ矢板　（単位：mm）

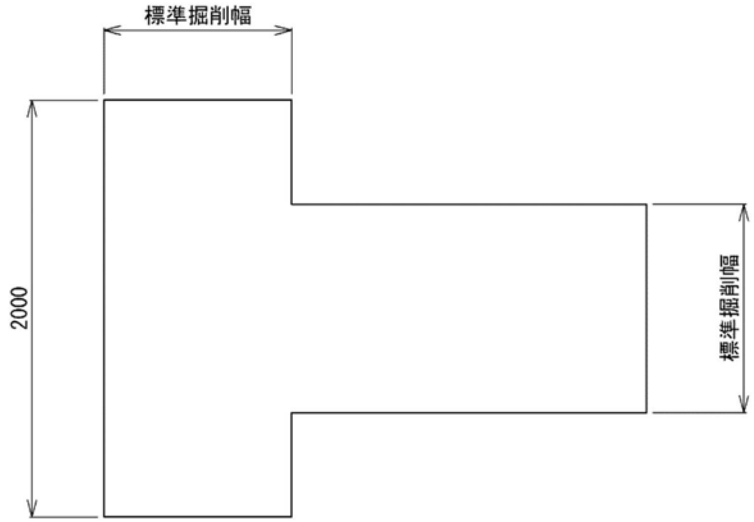
管種	外径 (D2)	外径 (D5)	吊込余裕幅 (b1)	腹起し軽量金属 (b2)	接合作業幅 (b3)	アルミ矢板厚 (c)	吊込時掘削幅 B1	接合時掘削幅 B2	アルミ矢板掘削幅 B	会所堀深さ D	会所堀長さ L
K75	93	197	50	110	150	40	377	473	900	300	500
K100	118	232	50	110	250	40	412	698	900	300	500
K150	169	287	50	110	250	40	467	749	900	300	500
K200	220	338	50	110	250	40	518	800	900	300	500
K250	272	394	50	110	250	40	574	852	900	300	500
K300	323	445	50	110	250	40	625	903	950	300	500

※土留有

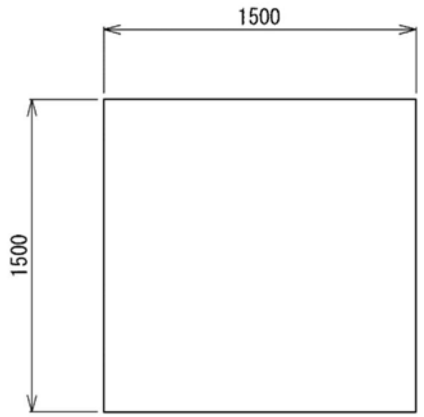
最小幅B＝（矢板厚c×2+腹起しb2×2+バケット幅480+吊込余裕幅b1×2）≒900mm

２．連絡工

（１）Ｔ字部



（２）消火栓部

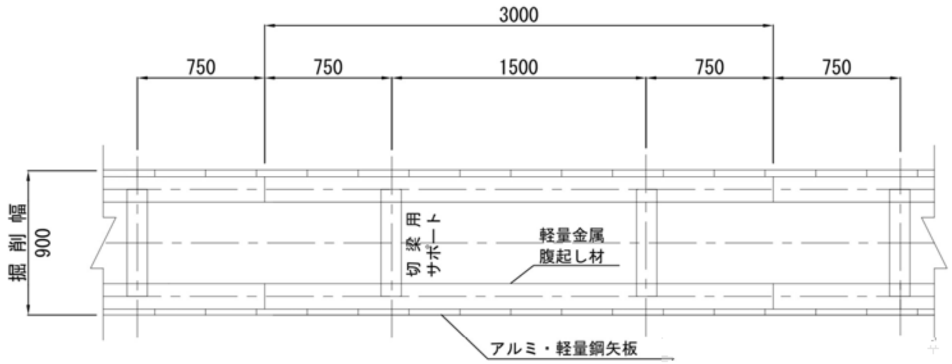


（土留工構造図）

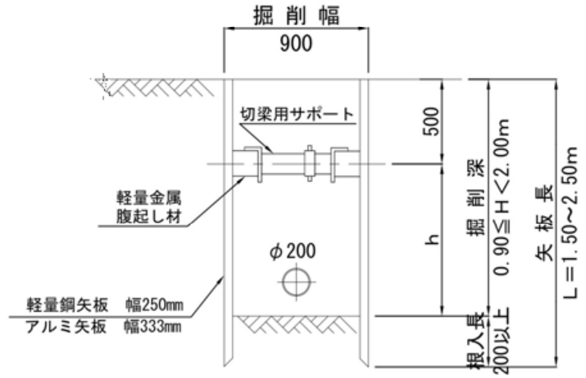
1．土留工構造図（参考）

タイプ ① （アルミ・軽量鋼矢板　L＝1.50～2.50m）
（掘　削　深　0.90≦H＜2.00m）

平　面　図



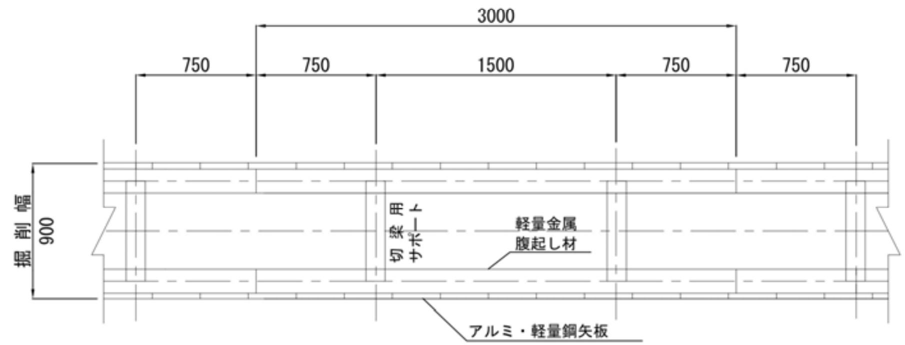
断　面　図
タ イ プ ①



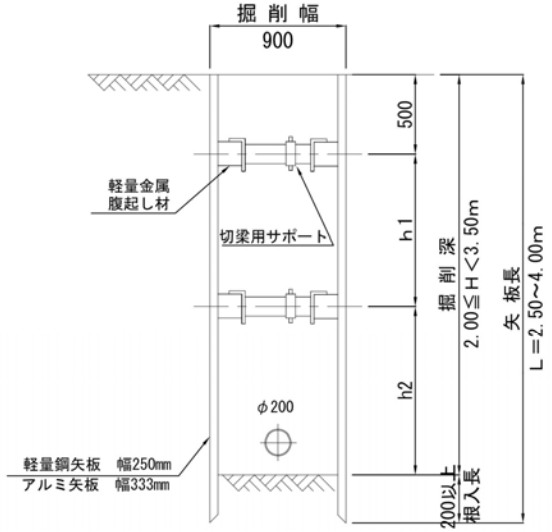
1．土留工構造図（参考）

タイプ ② （アルミ・軽量鋼矢板　L＝2.50～4.00m）
（掘　削　深　2.00≦H＜3.50m）

平　面　図



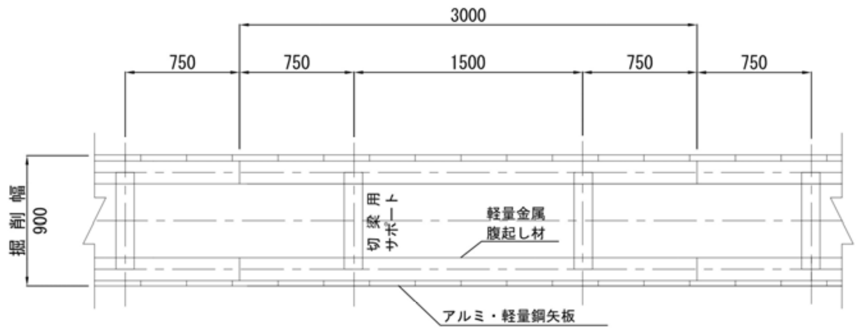
断　面　図
タ イ プ ②



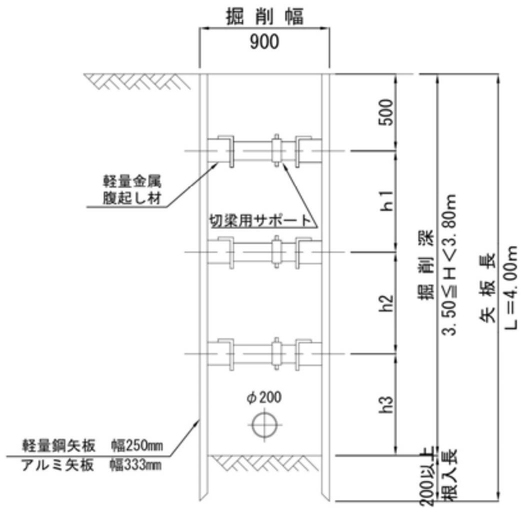
１．土留工構造図（参考）

タイプ ③　（アルミ・軽量鋼矢板　Ｌ＝4.00m）
（掘　削　深　3.50≦Ｈ＜3.80m）

平　面　図

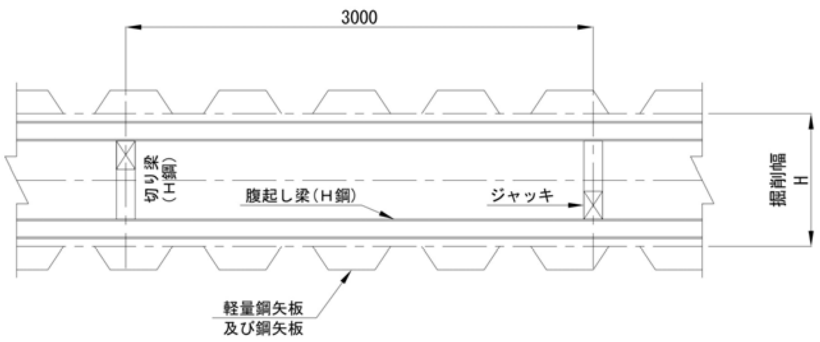


断　面　図
タ イ プ ③

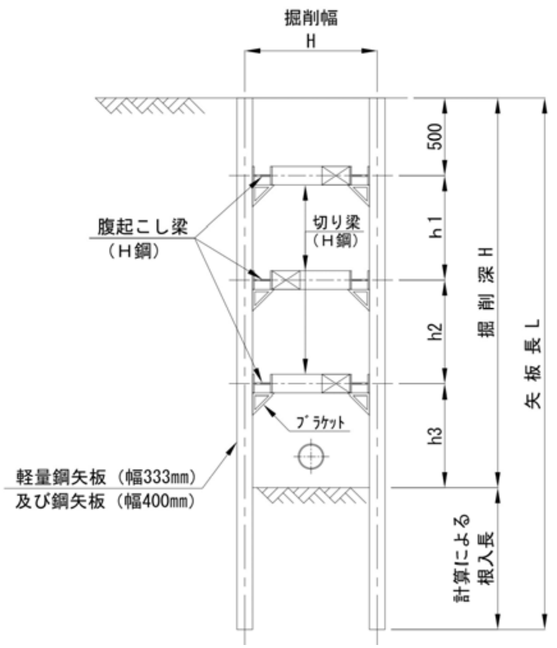


1．土留工構造図（打込参考）

平 面 図

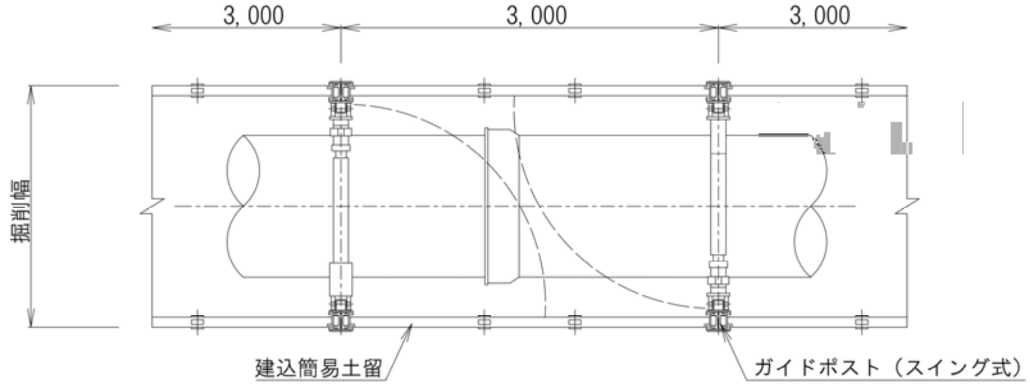


断 面 図

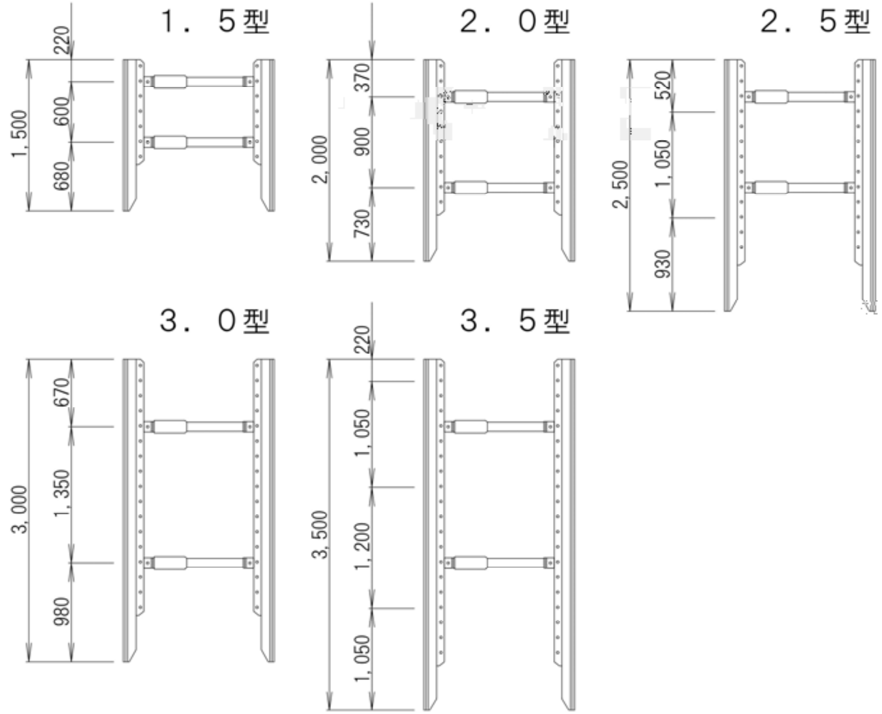


2．建込土留工早見表(建込簡易土留工)及び土留工構造（参考)

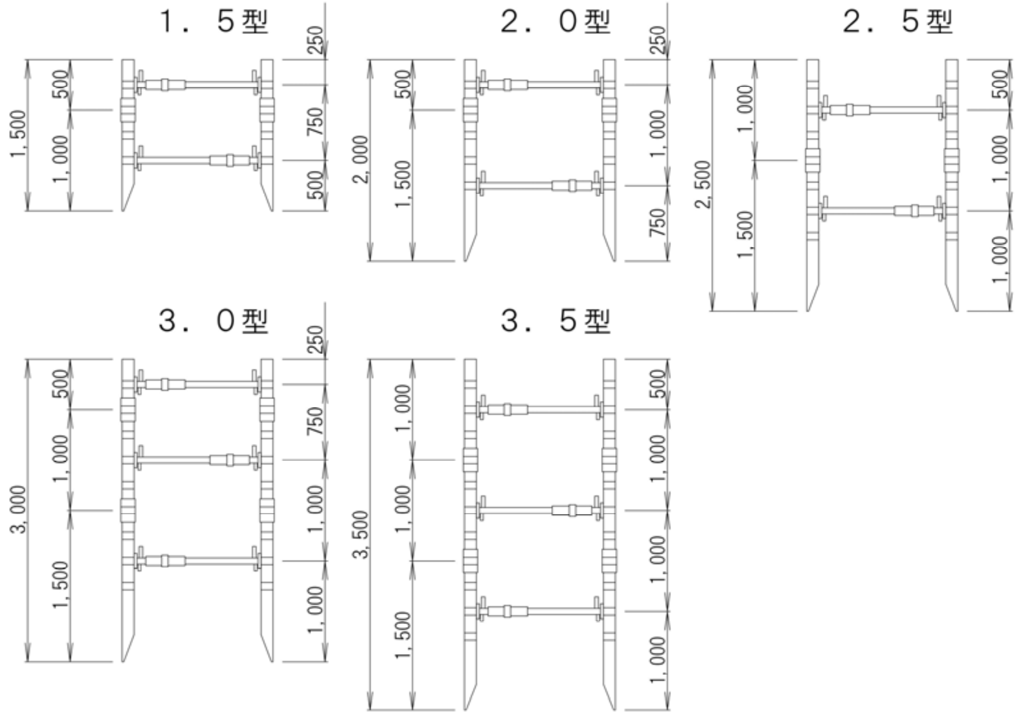
掘 削 深 （m）	機材型式	掘削幅3.0m未満参考重量 （ｔ／1セット(30m)）
H≦1.50	1.5型	9.0
1.50＜H≦2.00	2.0型	12.0
2.00＜H≦2.50	2.5型	14.6
2.50＜H≦3.00	3.0型	18.4
3.00＜H≦3.50	3.5型	23.0



スライドレール方式

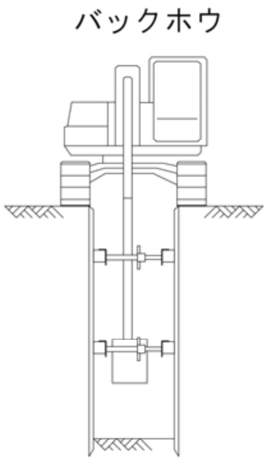


縦梁プレート方式

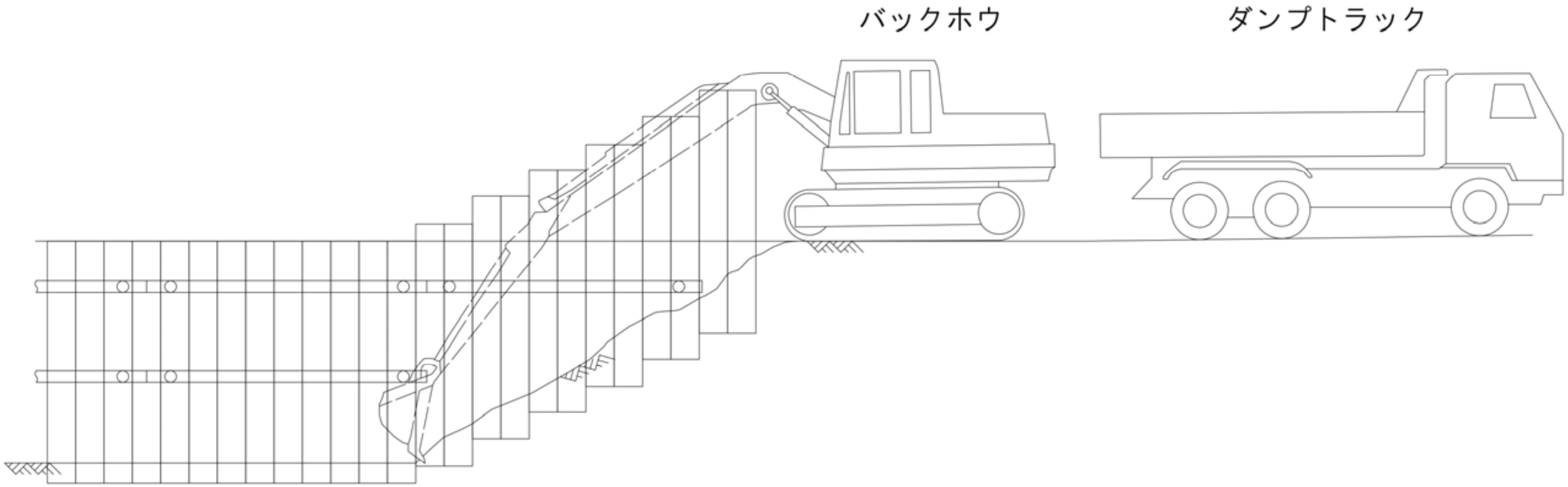


3．土留工施工図（建込方式）

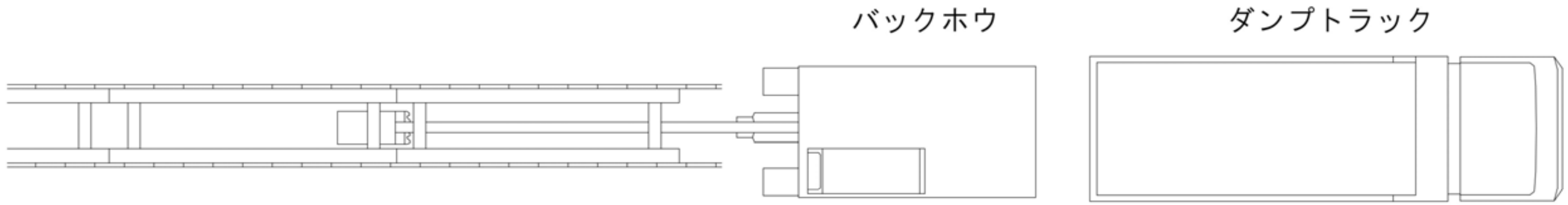
断 面 図



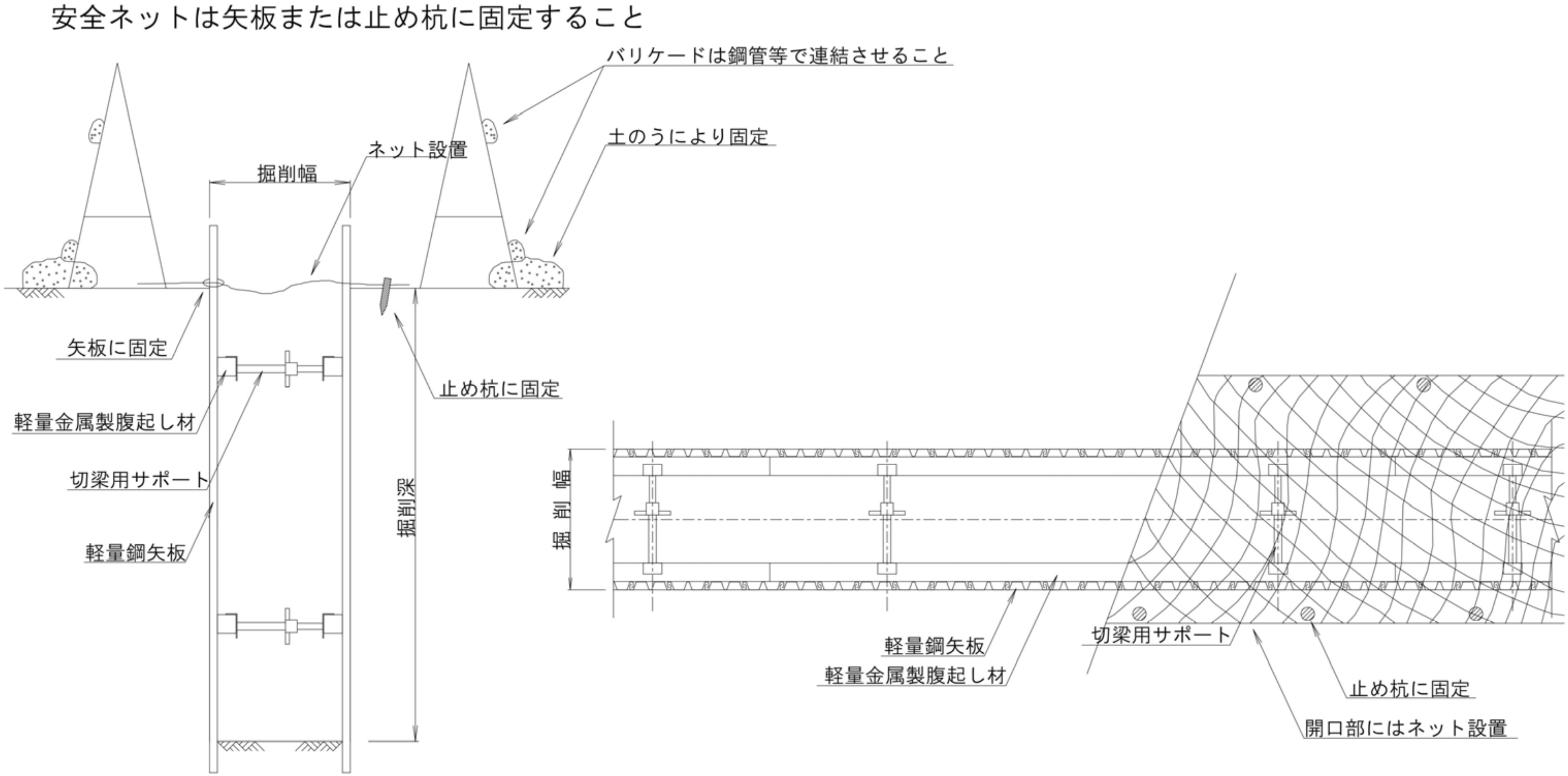
縦 断 図



平 面 図



4.作業終了時の安全対策

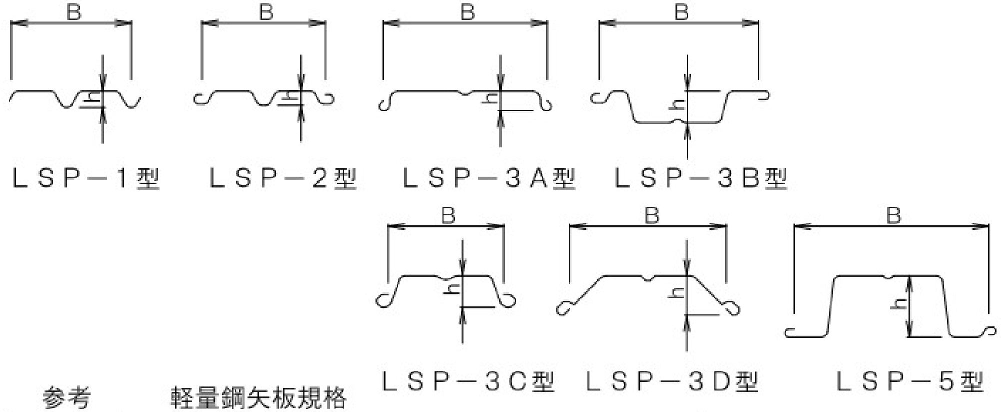


※上水道工事による開口部には安全ネット、バリケードを設置･固定するとともに、
照明により歩行者、車両からも工事現場が分かるようにすること。

5．土留材の規格（１）

アルミ矢板

軽量鋼矢板



参考　　アルミ矢板規格

種　類	寸　法				断面積	断面二次モーメント	断面係数	ヤング率
	長さ	重量	有効幅	高さ				
	m	kg	mm	mm	cm2	cm4	cm3	kN/mm2
NAWS-2.0	2.0	10.0						
NAWS-2.5	2.5	12.5						
NAWS-3.0	3.0	15.0	333	40	18.5	42.8	21.4	70
NAWS-3.5	3.5	17.5						
NAWS-4.0	4.0	20.0						
NADS-2.0	2.0	11.7						
NADS-2.5	2.5	14.6						
NADS-3.0	3.0	17.6	333	40	21.7	48.3	24.1	70
NADS-3.5	3.5	20.5						
NADS-4.0	4.0	23.4						

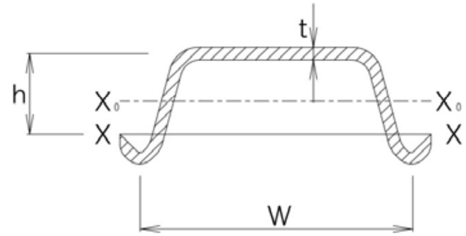
参考　　軽量鋼矢板規格

種　類	寸　法			矢板１枚につき					壁幅１ｍにつき			
	厚さ	高さ	有効幅	断面積	重量	断面二次モーメント	断面係数	断面二次半径	断面積	重量	断面二次モーメント	断面係数
	mm	mm	mm	cm2	kg/m	cm4	cm3	cm	cm2	kg/m	cm4	cm3
ＬＳＰ－１型	3.0	34		10.01	7.86	11.8	5.05	1.09	40.04	31.4	47.2	20.2
	4.0	35	250	13.26	10.4	16.0	6.69	1.10	53.04	41.6	64.0	26.8
	5.0	36		16.47	12.9	20.2	8.33	1.11	65.88	51.6	80.8	33.3
ＬＳＰ－２型	4.0	35	250	15.08	11.8	18.3	8.33	1.10	60.32	47.2	85.1	48.6
	5.0	36		18.85	14.8	22.9	10.2	1.10	75.40	59.2	107	59.7
ＬＳＰ－３Ａ型	4.0	50	333	18.09	14.2	48.2	13.1	1.63	54.72	42.6	404	115
	5.0	51		22.76	17.9	59.8	15.9	1.62	68.28	53.7	510	144
ＬＳＰ－３Ｂ型	5.0	74	333	27.51	21.6	212	57.0	2.77	82.53	64.8	636	171
	6.0	75		33.01	25.9	254	68.0	2.78	99.03	77.7	762	204
ＬＳＰ－３Ｃ型	5.0	70	250	20.89	16.4	167	38.8	2.83	83.56	65.6	1,060	213
	6.0	70		26.50	20.8	180	41.8	2.61	106.0	83.2	1,260	252
ＬＳＰ－３Ｄ型	5.0	85	333	24.60	19.3	212	39.0	2.94	73.80	57.9	2,000	272
	6.0	87		29.66	23.3	255	45.8	2.93	88.98	69.9	2,480	330
ＬＳＰ－５型	5.0	160		42.85	33.6	1,810	226	6.51	85.70	67.2	3,620	452
	6.0	161	500	51.42	40.4	2,180	270	6.51	102.8	80.8	4,360	540
	7.0	162		59.99	47.1	2,540	313	6.51	120.0	94.2	5,080	626

6．土留材の規格（２）

注）鋼矢板Ⅲ型以上を標準とする。

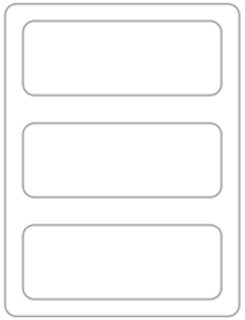
鋼矢板



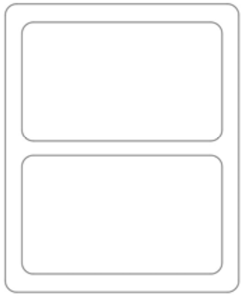
ラルゼン形

種類			寸法			重量		断面積		断面二次モーメント		断面係数	
			W mm	h mm	t mm	1枚当り kg/m	壁幅1m当り kg/m2	1枚当り cm2	壁幅1m当り cm2/m	1枚当り cm4	壁幅1m当り cm4/m	1枚当り cm3	壁幅1m当り cm3/m
ラルゼン形	FSP−Ⅱ KSP−Ⅱ NKSP−Ⅱ SKSP−Ⅱ	Ⅱ	400	100	10.5	48.0	120	61.18	153.0	1,240	8,740	152	874
	FSP−Ⅲ NKSP−Ⅲ SKSP−Ⅲ	Ⅲ	400	125	13.0	60.0	150	76.42	191.0	2,220	16,800	223	1,340
	KSP−Ⅲ	Ⅲ	400	130	13.0	60.0	150	76.40	191.0	2,320	17,400	232	1,340
	FSP−Ⅳ KSP−Ⅳ NKSP−Ⅳ SKSP−Ⅳ	Ⅳ	400	170	15.5	76.1	190	96.99	242.5	4,670	38,600	362	2,270
	FSP−Ⅰ$_A$ KSP−Ⅰ$_A$ NKSP−Ⅰ$_A$ SKSP−Ⅰ$_A$	Ⅰ$_A$	400	85	8.0	35.5	88.8	45.21	113.0	598	4,500	88	529
	FSP−Ⅱ$_A$ KSP−Ⅱ$_A$ NKSP−Ⅱ$_A$ SKSP−Ⅱ$_A$	Ⅱ$_A$	400	120	9.2	43.2	108	55.01	137.5	1,460	10,600	160	880
	FSP−Ⅲ$_A$ KSP−Ⅲ$_A$ NKSP−Ⅲ$_A$ SKSP−Ⅲ$_A$	Ⅲ$_A$	400	150	13.1	58.4	146	74.40	186.0	2,790	22,800	250	1,520
	FSP−Ⅳ$_A$ KSP−Ⅳ$_A$ NKSP−Ⅳ$_A$ SKSP−Ⅳ$_A$	Ⅳ$_A$	400	185	16.1	74.0	185	94.21	235.5	5,300	41,600	400	2,250
	FSP−Ⅴ$_L$ KSP−Ⅴ$_L$ NKSP−Ⅴ$_L$ SKSP−Ⅴ$_L$	Ⅴ$_L$	500	200	24.3	105.0	210	133.80	267.6	7,960	63,000	520	3,150

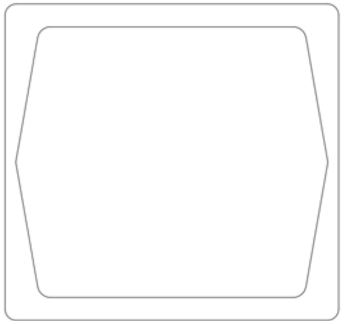
7. 土留材の規格（3）
アルミ製腹起し



アルミ製腹起しの断面形状例（その１）



アルミ製腹起しの断面形状例（その２）



アルミ製腹起しの断面形状例（その３）

参考　アルミ製腹起し規格性能（その１）

種　類	寸法 縦 mm	寸法 横 mm	寸法 長さ mm	重　量 kg	断面係数 cm3
ＹＳＨ１１２０	130	110	2,000	19.3	120
ＹＳＨ１１３０	130	110	3,000	28.9	120
ＹＳＨ１１４０	130	110	4,000	38.6	120

参考　アルミ製腹起し規格性能（その２）

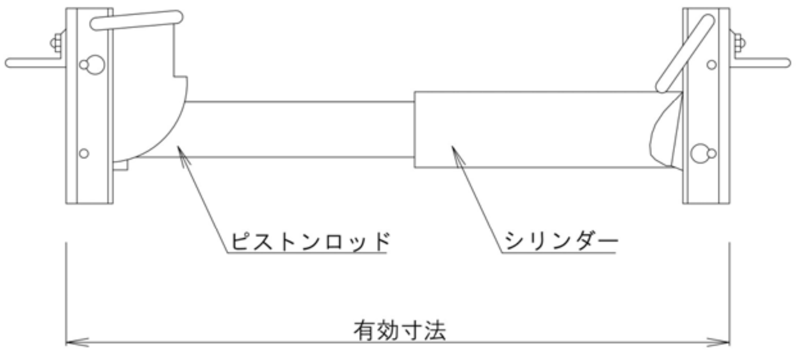
種　類	寸法 縦 mm	寸法 横 mm	寸法 長さ mm	重　量 kg	断面係数 cm3
ＨＡＨ－１２１２	120	120	2,000	17.6	121
	120	120	3,000	26.3	121
	120	120	4,000	35.1	121

参考　アルミ製腹起し規格性能（その３）

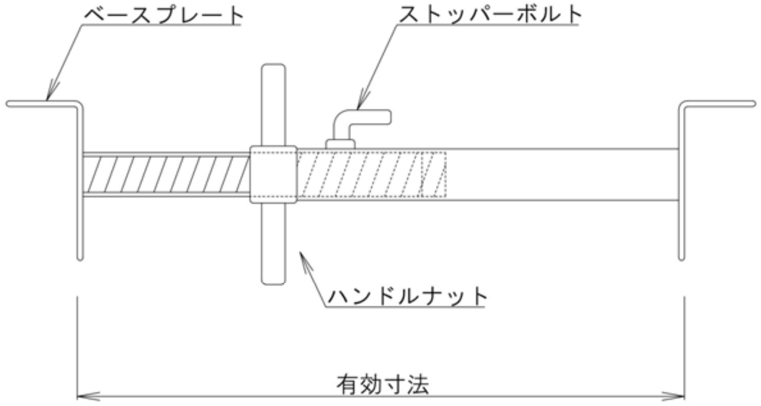
種　類	寸法 縦 mm	寸法 横 mm	寸法 長さ mm	重　量 kg	断面係数 cm3
ＮＡＳ－ＨＣ２	115	125	2,000	17.54	130.4
ＮＡＳ－ＨＣ３	115	125	3,000	26.31	130.4
ＮＡＳ－ＨＣ４	115	125	4,000	35.08	130.4

8．土留材の規格（４）

水圧式パイプサポート



ねじ式パイプサポート



参考　　水圧式パイプサポート規格

種　類	許容軸力	切梁長さ		重量	所用水量
		最　小	最　大		
	ＫＮ	ｃｍ	ｃｍ	ｋｇ	１本/Ｌ
３６－４９	73.5	36	49	6.5	0.25
４４－６３	73.5	44	63	7.1	0.4
５７－８６	73.5	57	86	8.1	0.6
７２－１１３	73.5	72	113	9.4	0.8
８８－１４４	73.5	88	144	10.8	1.1
１１８－２０２	73.5	118	202	12.6	1.6

参考　　ねじ式パイプサポート規格

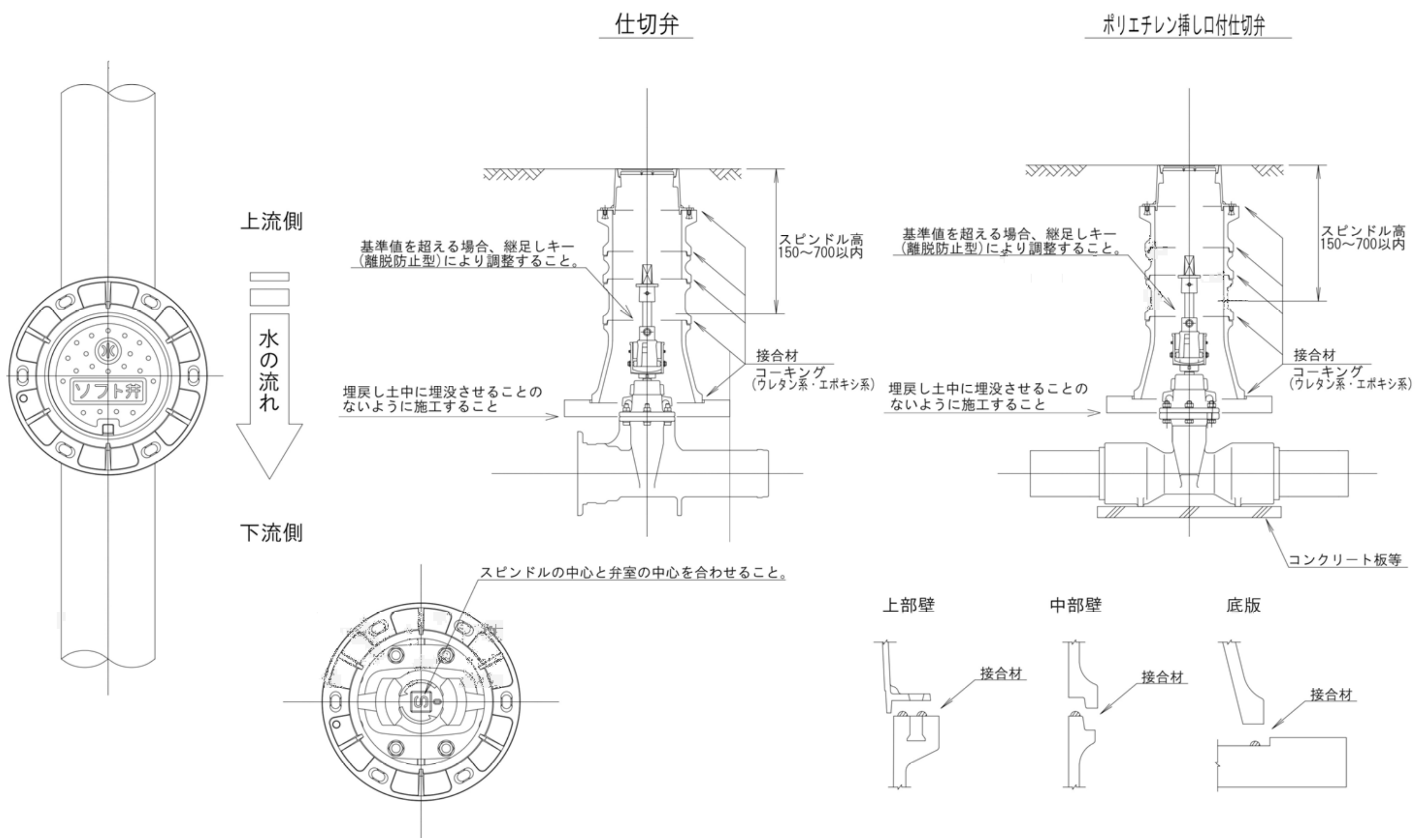
種　類	許容軸力	切梁長さ		重量
		最　小	最　大	
	ＫＮ	ｃｍ	ｃｍ	ｋｇ
３５－５５	78.4	35	55	5.7
４５－７０	78.4	45	70	6.8
５０－８５	78.4	50	85	7.3
６０－１００	78.4	60	100	8.4
８０－１４５	78.4	80	145	10.6
１４０－２１０	39.2	140	210	13.5

（栓弁類据付標準図）

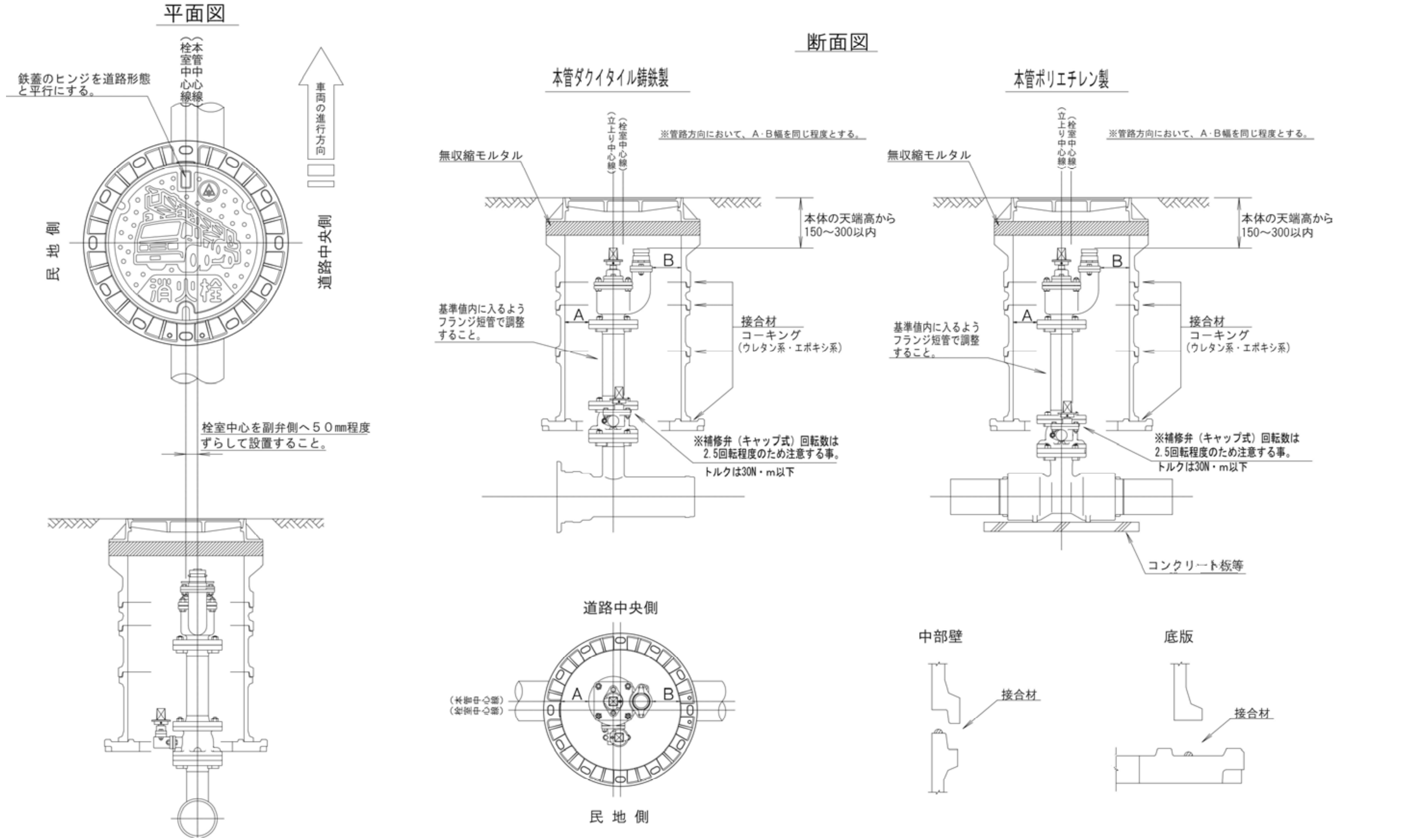
1．仕切弁設置標準図

平面図

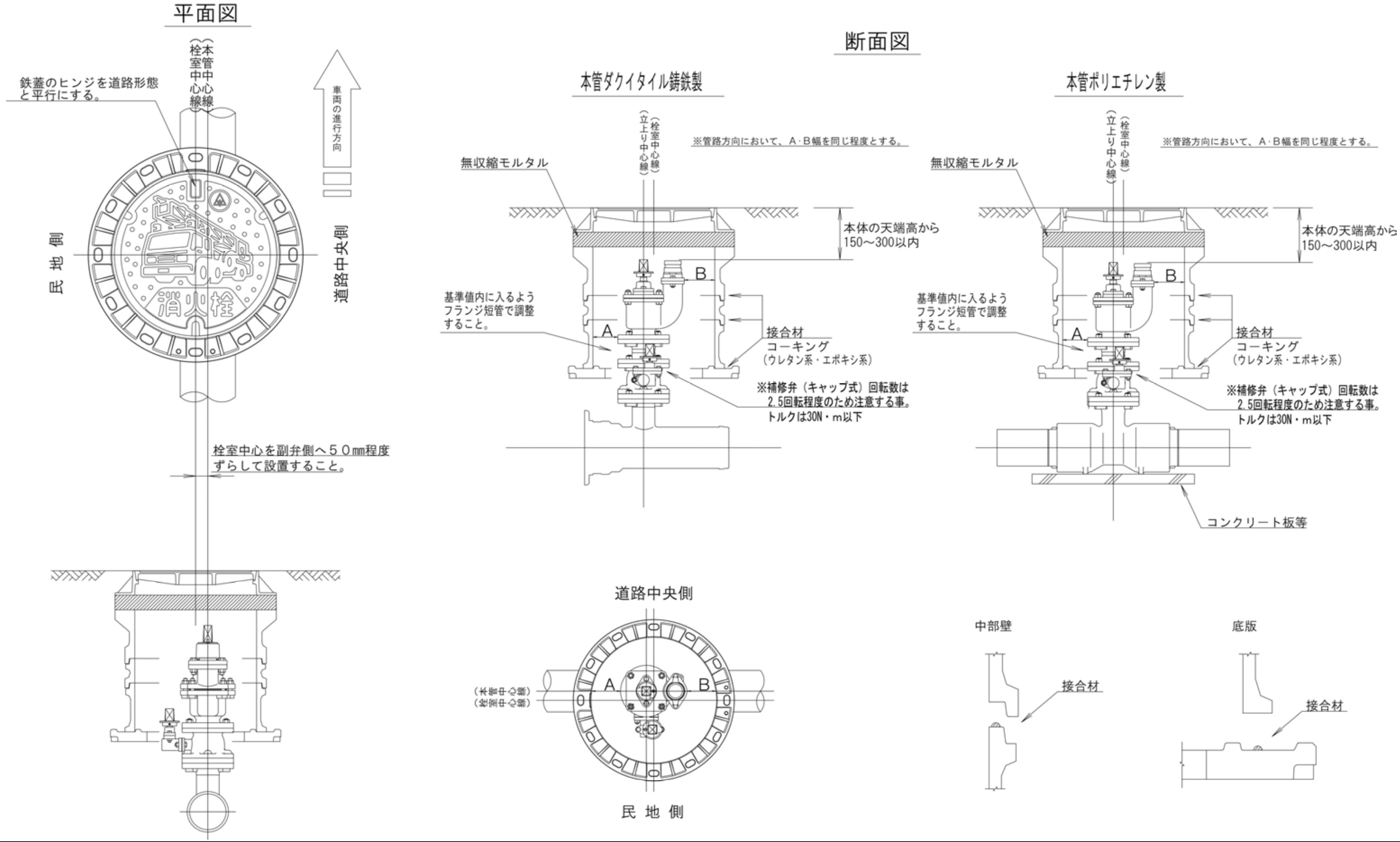
断面図



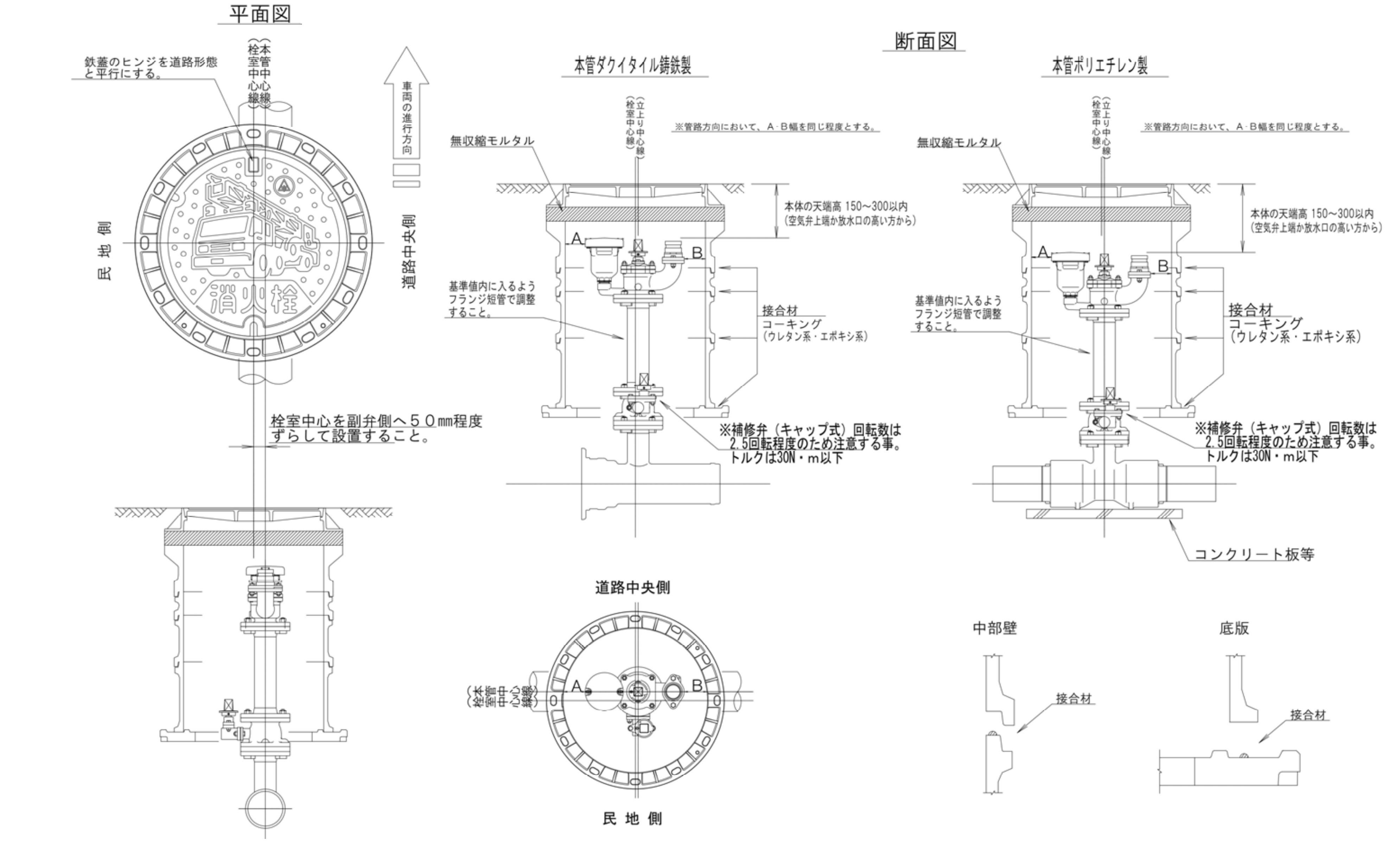
2．消火栓設置標準図（丸型φ500）通常埋設（H=1.2m）



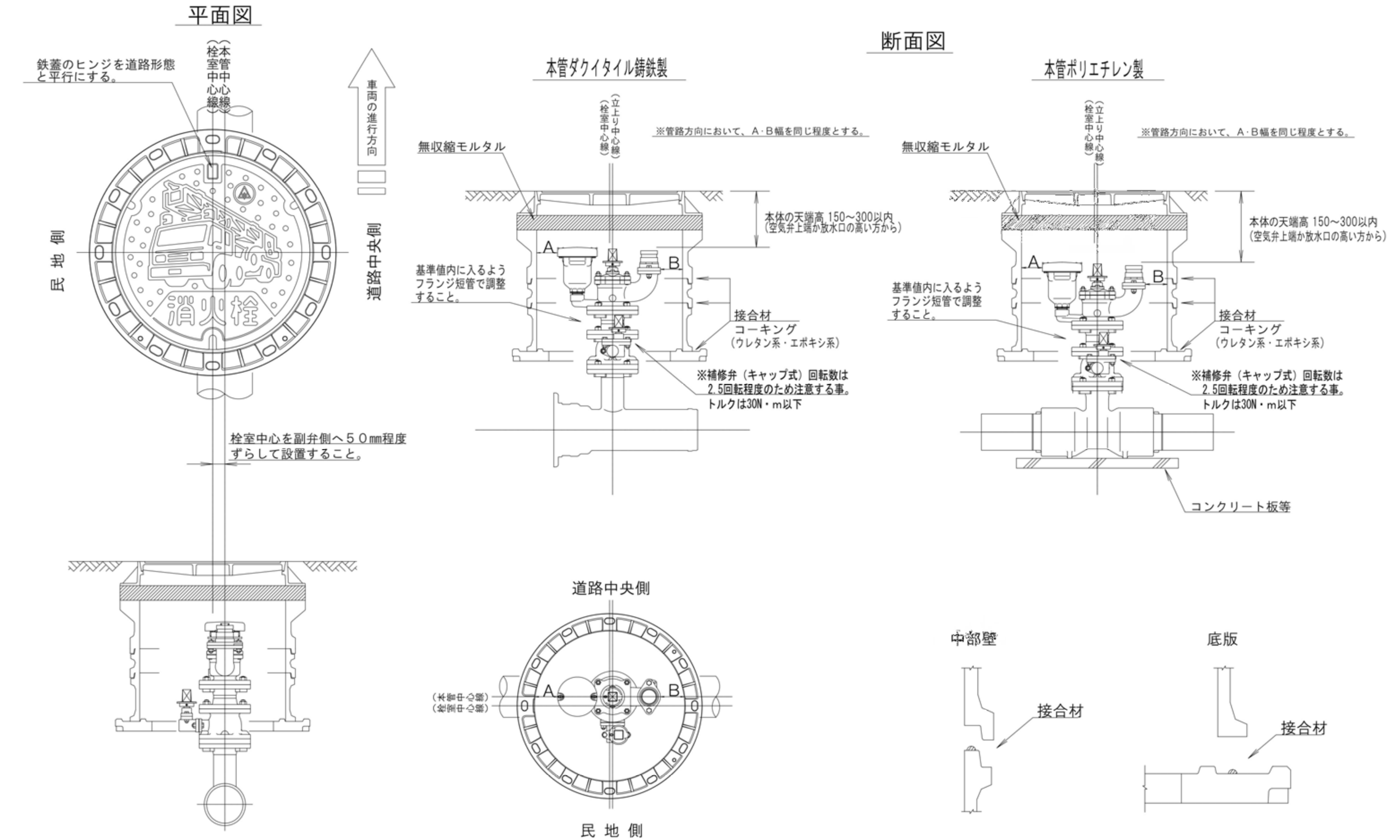
3．消火栓設置標準図（丸型φ500）通常埋設（H=0.9m）



4．消火栓設置標準図（丸型φ600）通常埋設（H=1.2m）

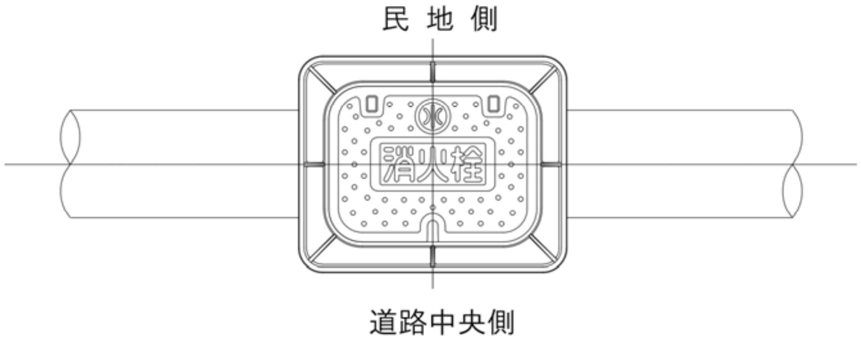


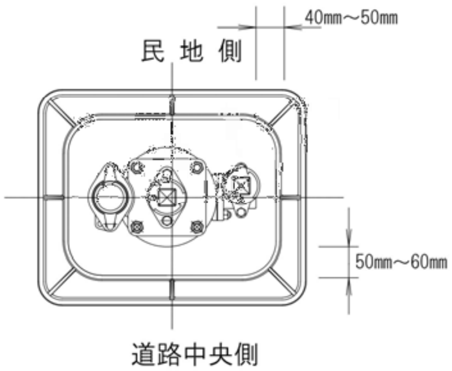
5．消火栓設置標準図（丸型φ600）通常埋設（H=0.9m）



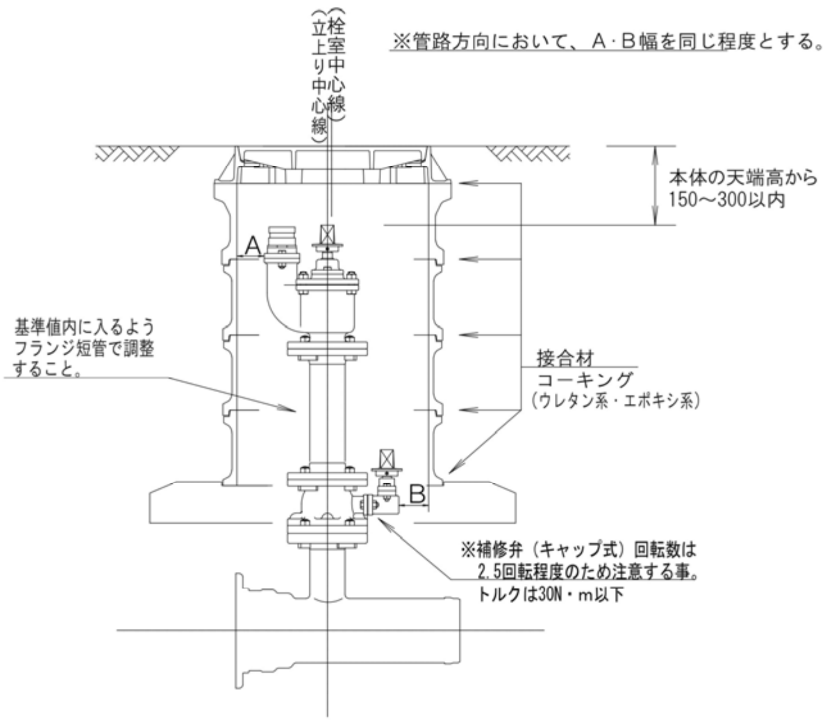
6．消火栓設置標準図（角型φ600） 通常埋設（H=1.2m）

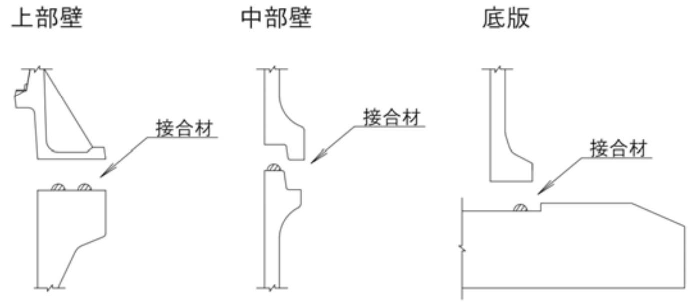
平面図





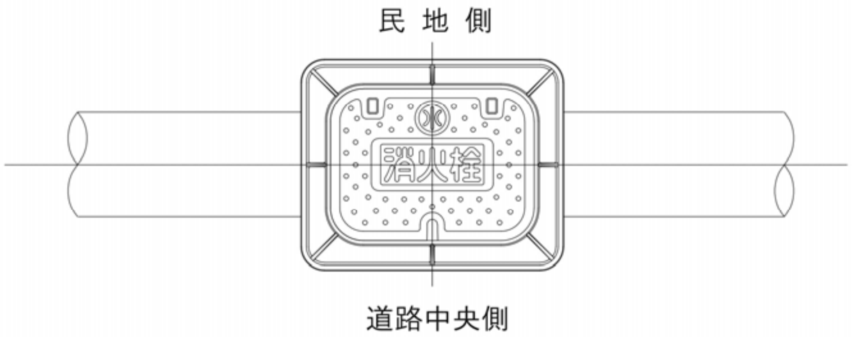
断面図

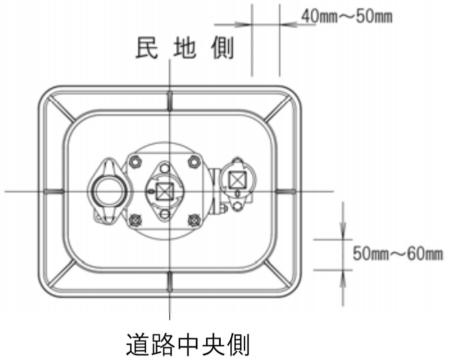




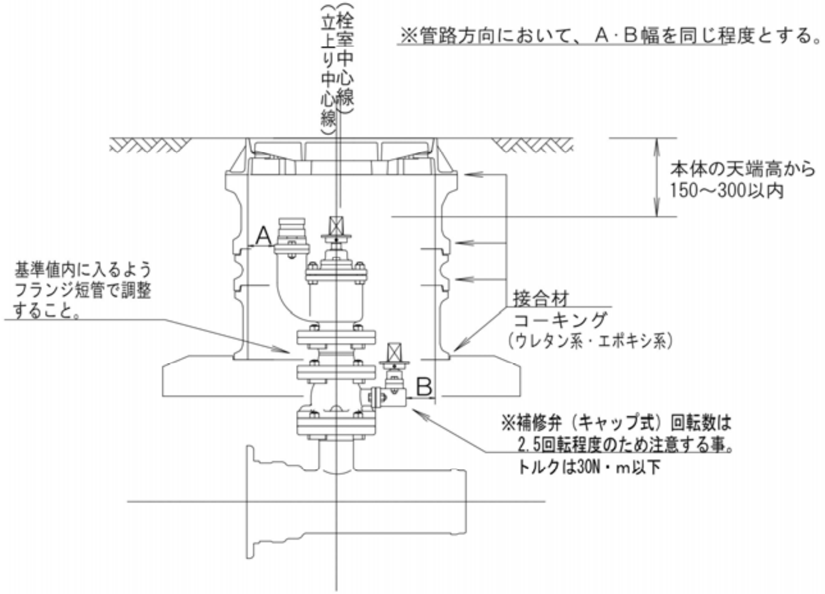
7．消火栓設置標準図（角型φ600）通常埋設（H=0.9m）

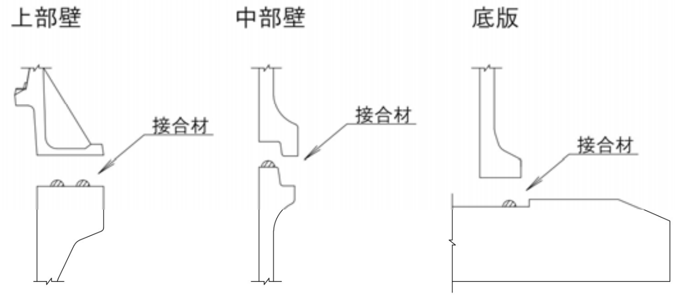
平面図



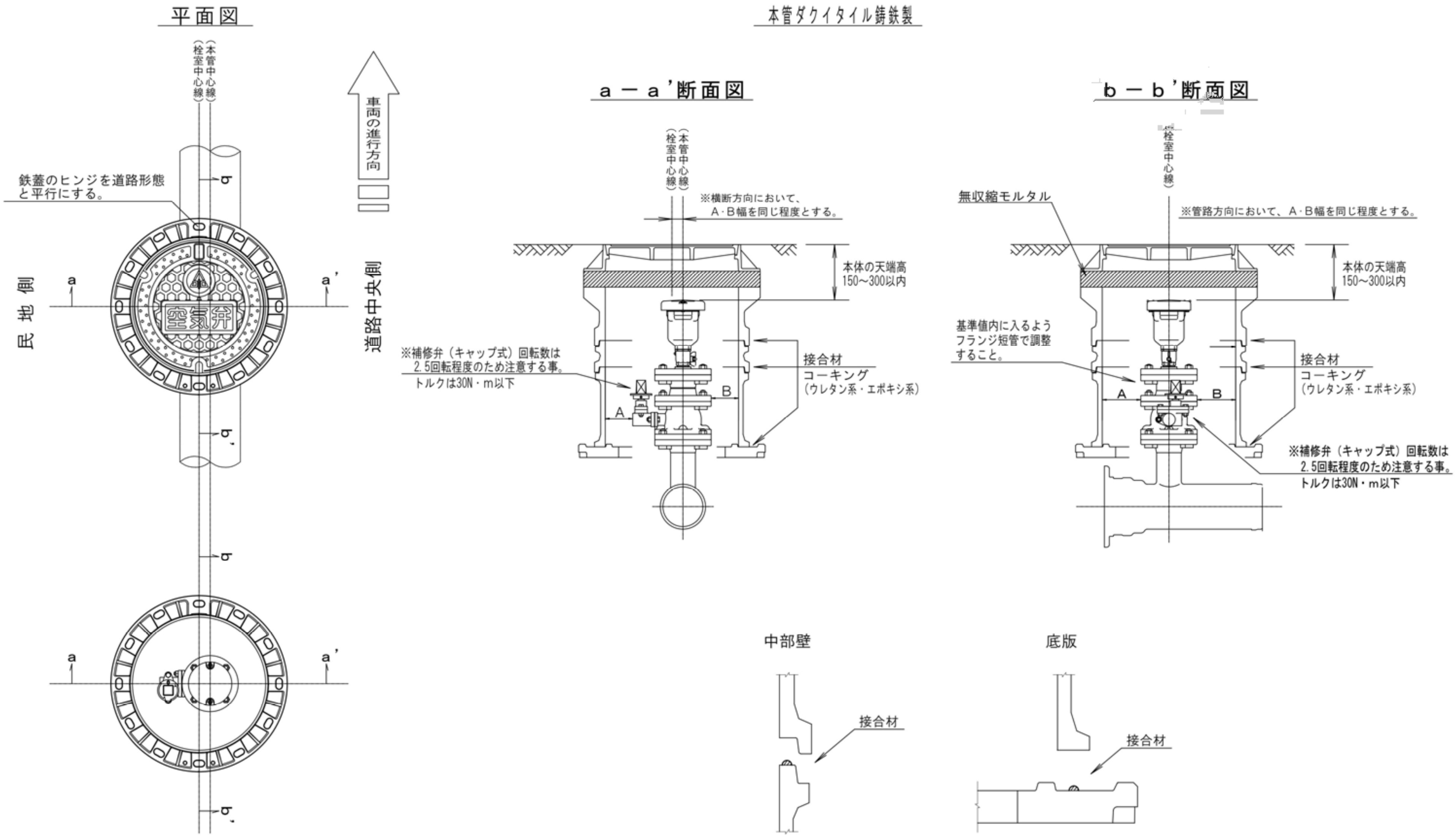


断面図

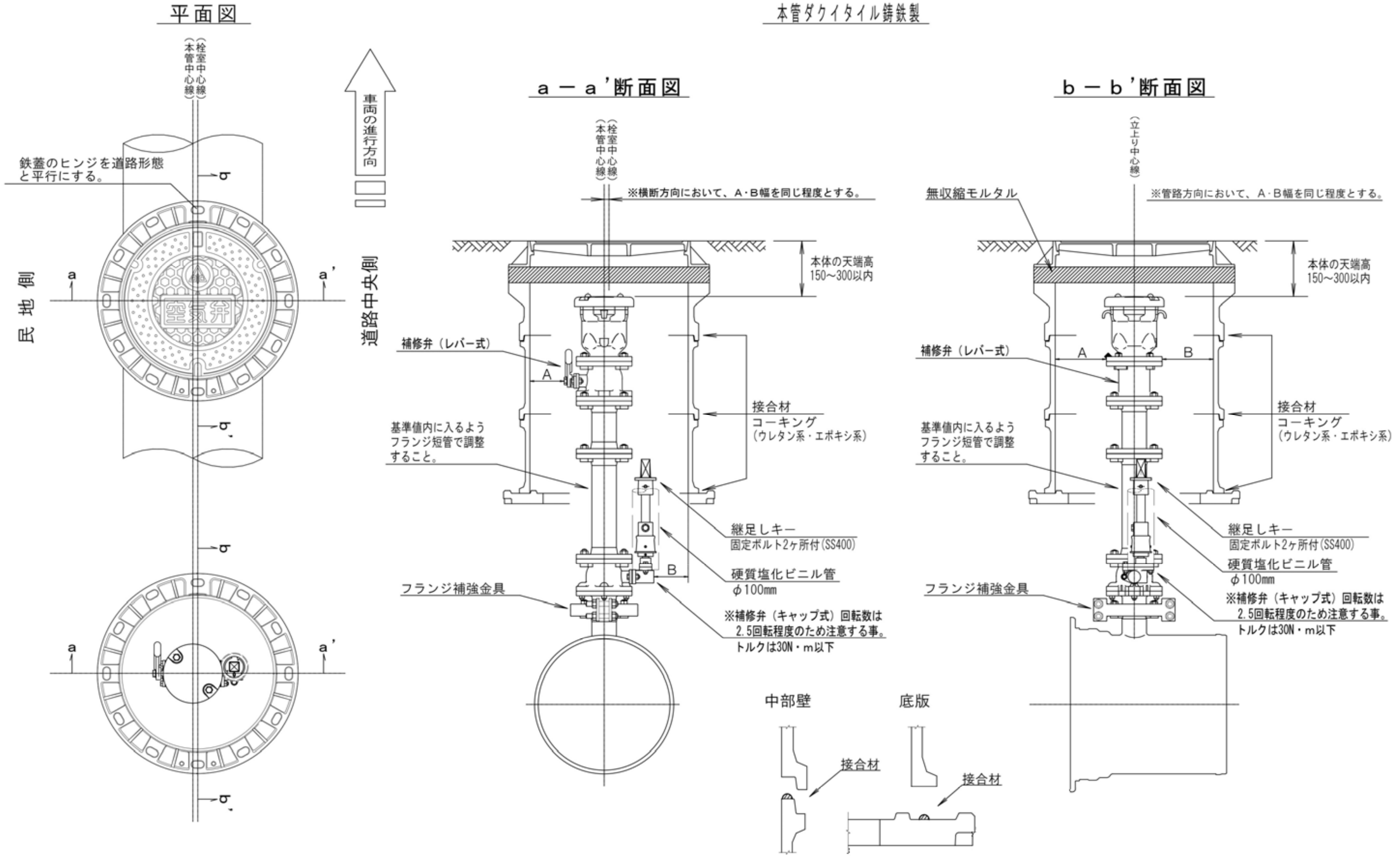




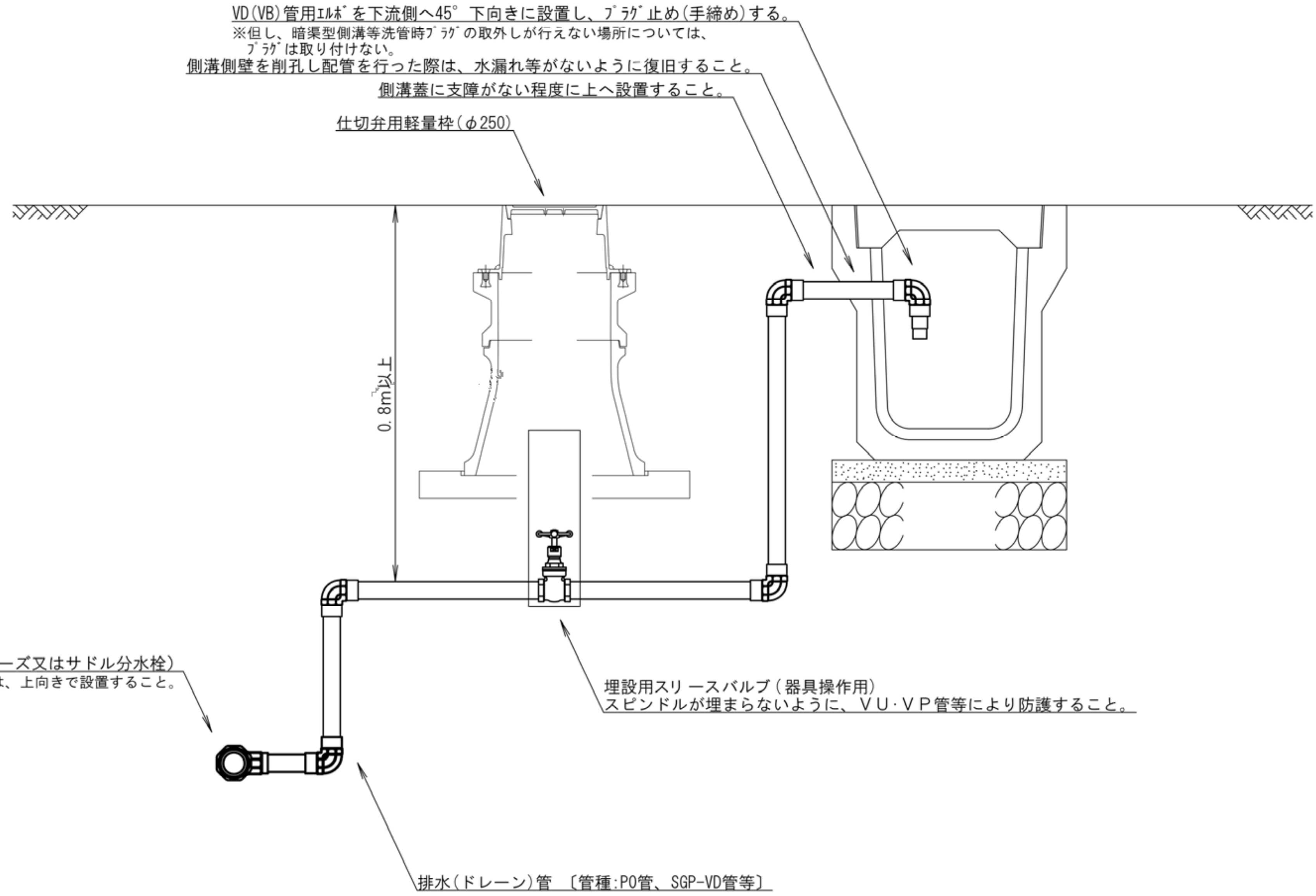
8．空気弁設置標準図（丸型φ500）通常埋設（H=0.9m）



9．空気弁設置標準図（丸型φ600） 大口径φ500粍以上 通常埋設(H=1.5m)



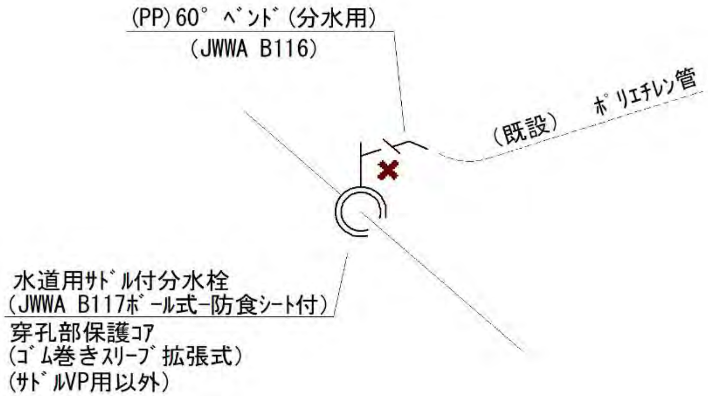
10. 小口径ドレーン弁設置図　側溝がある路線



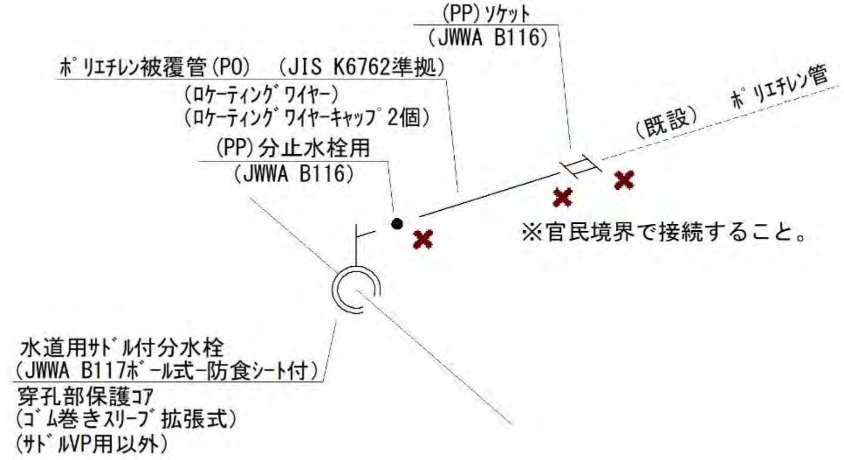
（給 水 管 切 替 図）

１.給水管切替図（１）

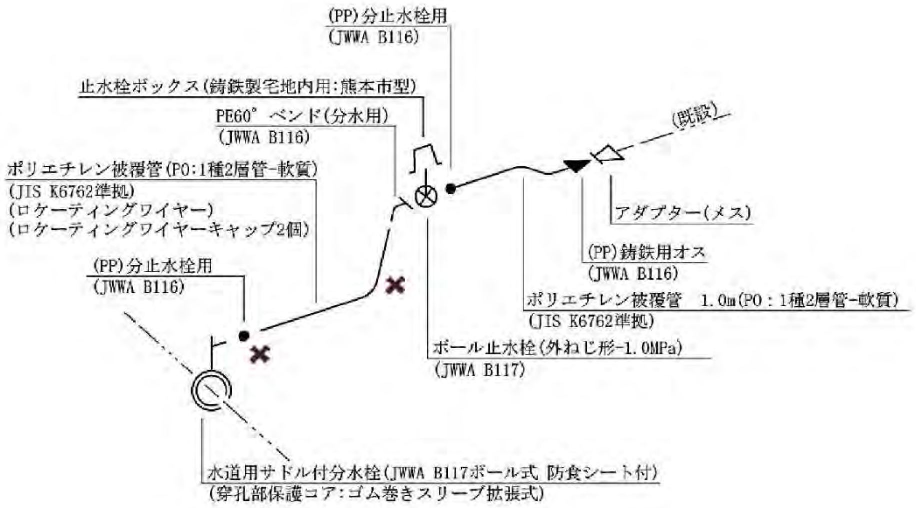
（A）本管上（既設給水管が止水栓までＰＯの場合のみに適用）



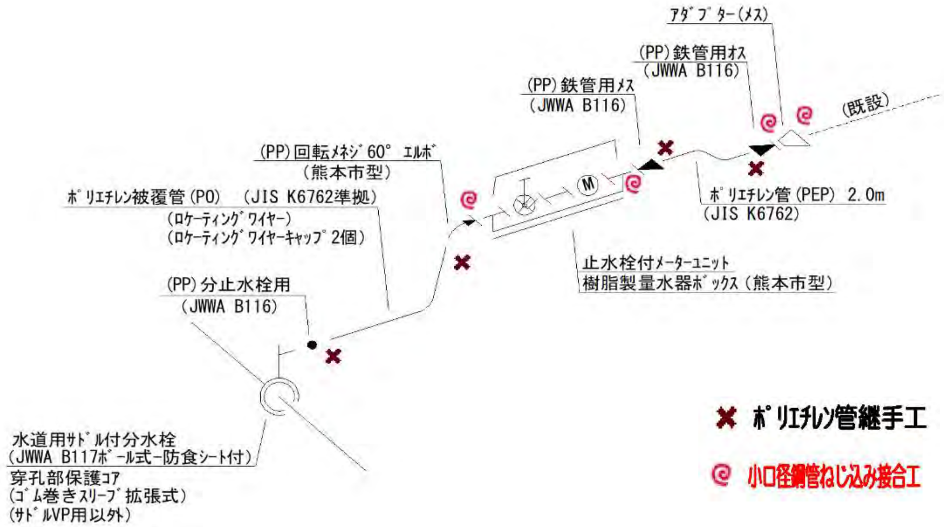
（B）本管～官民境界（既設給水管が止水栓までＰＯの場合のみに適用）



（C）本管～止水栓



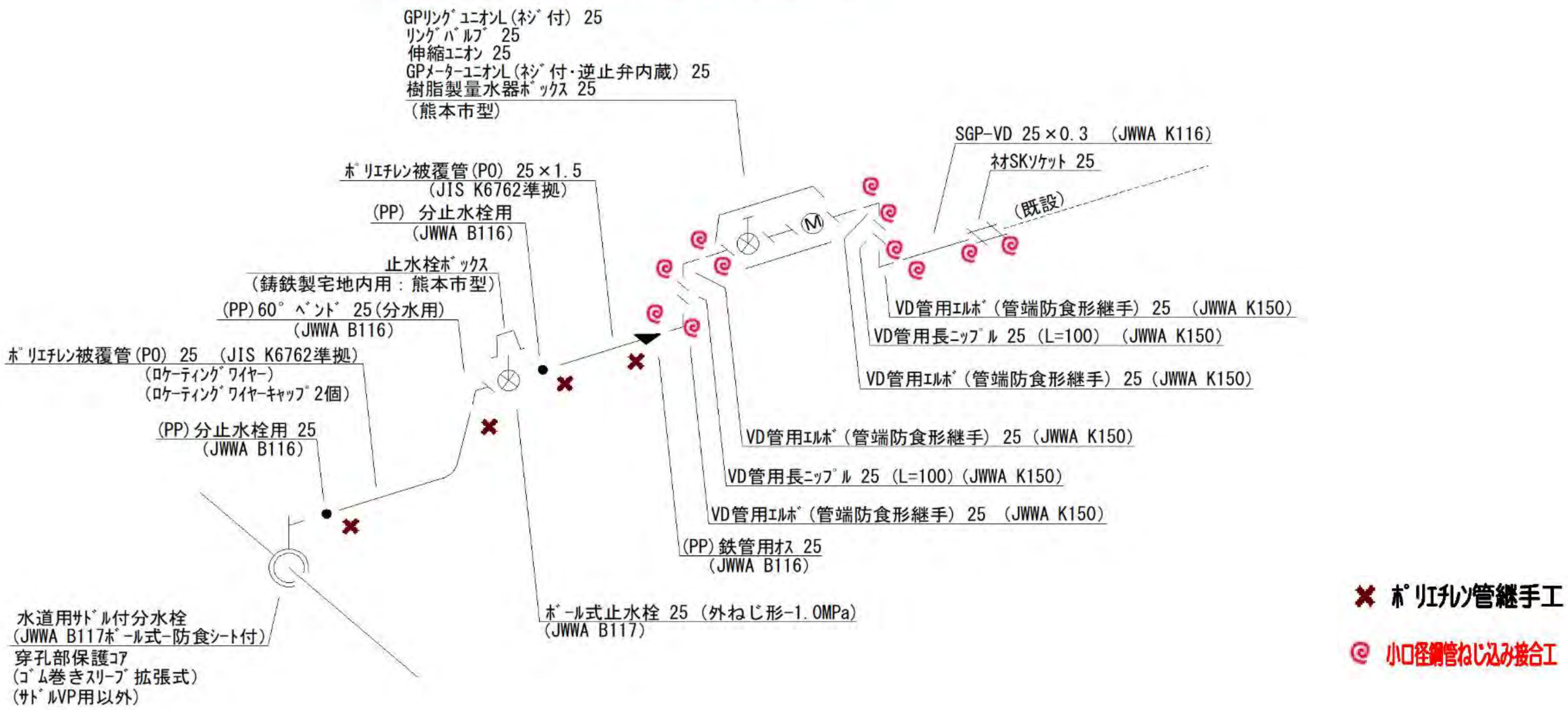
（D）本管～内量水器（量水器口径φ20mm迄、副弁付ﾒｰﾀﾕﾆｯﾄ使用）



１．給水管切替図（２）

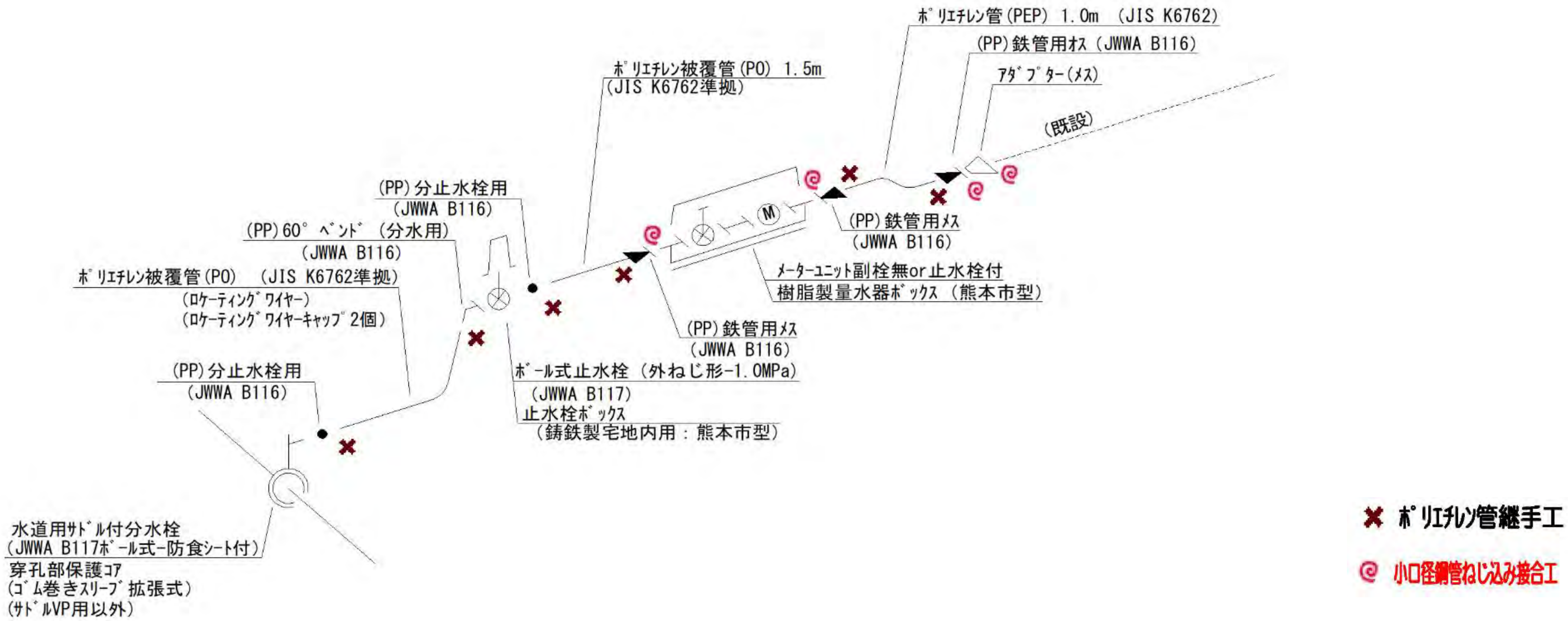
（D-1）本管～止水栓～量水器（量水器口径φ25mm、やぐら）

（注）本管から取出し口径及び量水器口径がφ25 mmの場合に適用。



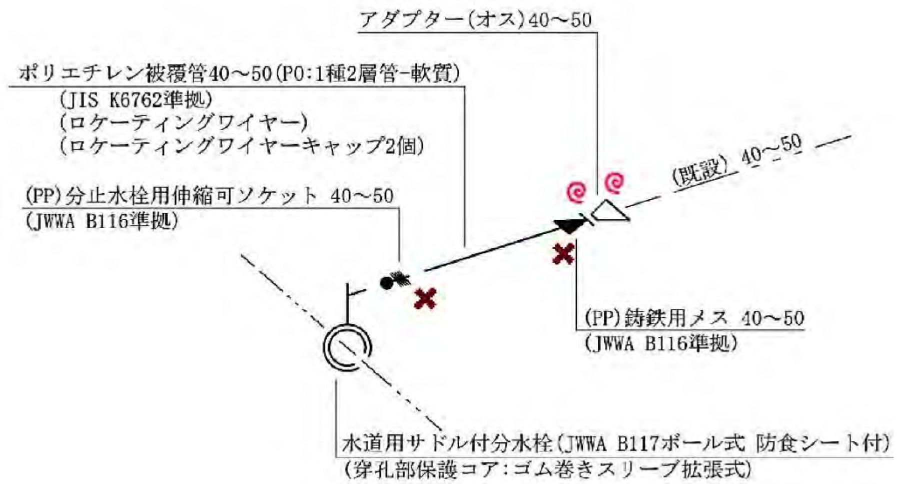
1．給水管切替図（３）

(D-2) 本管～止水栓～量水器（量水器口径φ20mm迄、ﾒｰﾀﾕﾆｯﾄ(副栓ﾅｼ))

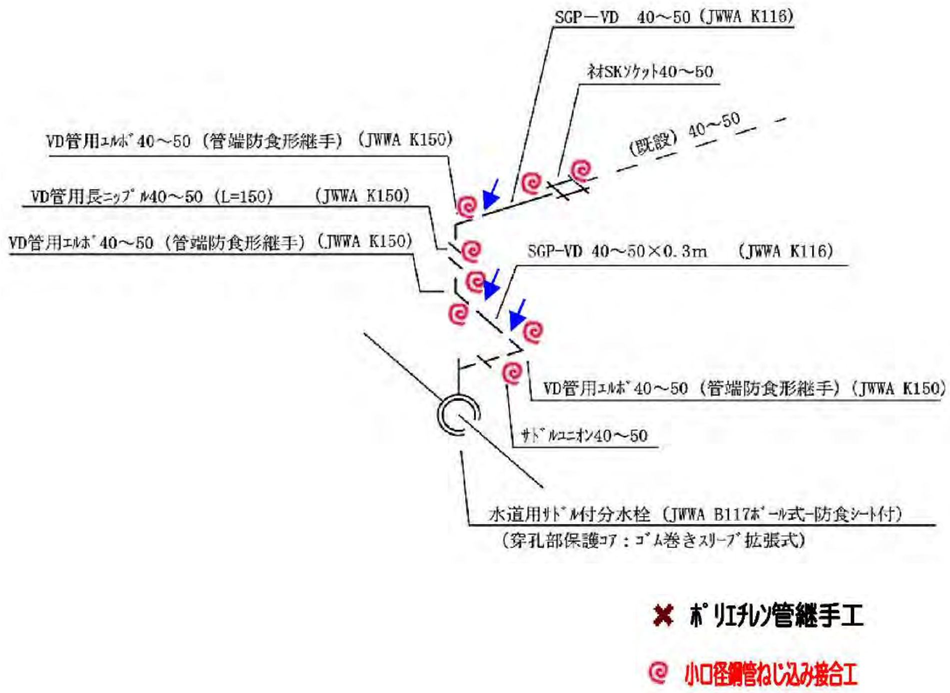


1.給水管切替図（４）

（E-1）本管～公道上（POφ40～φ50mm）
（既設給水管が第一バルブまでPO管、若しくはVD管で布設してある場合にのみ適用）

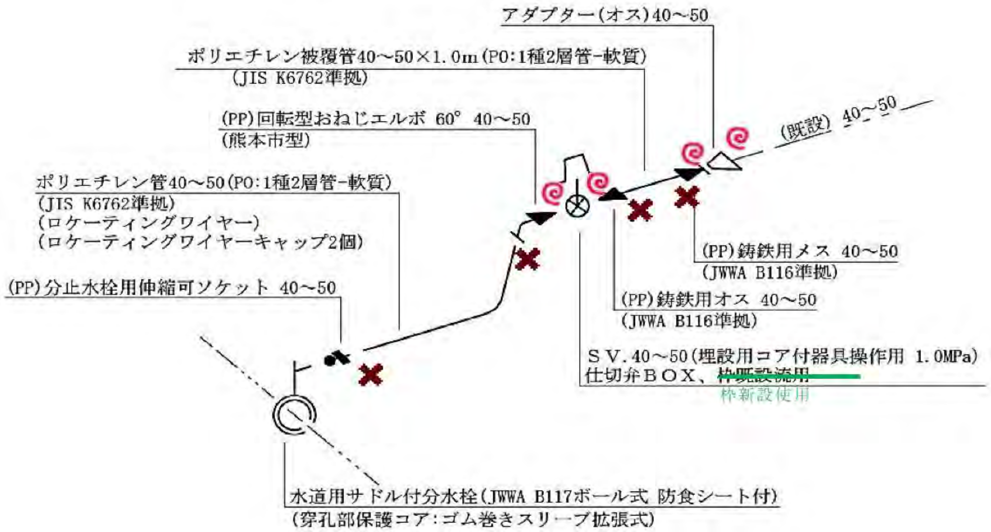


（E-2）本管～公道上（VDφ40～φ50mm）

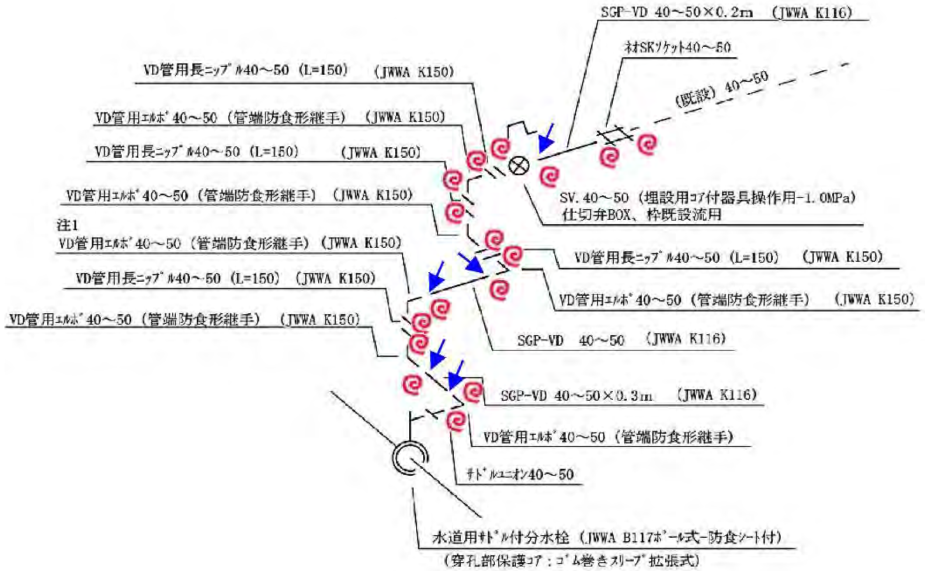


1．給水管切替図（５）

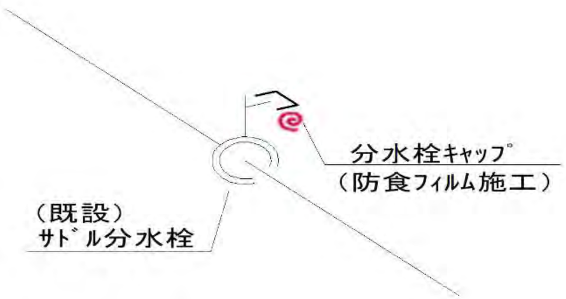
（F-1）本管～SV（PO φ 40～ φ 50mm）



（F-2）本管～SV（VD φ 40～ φ 50mm）

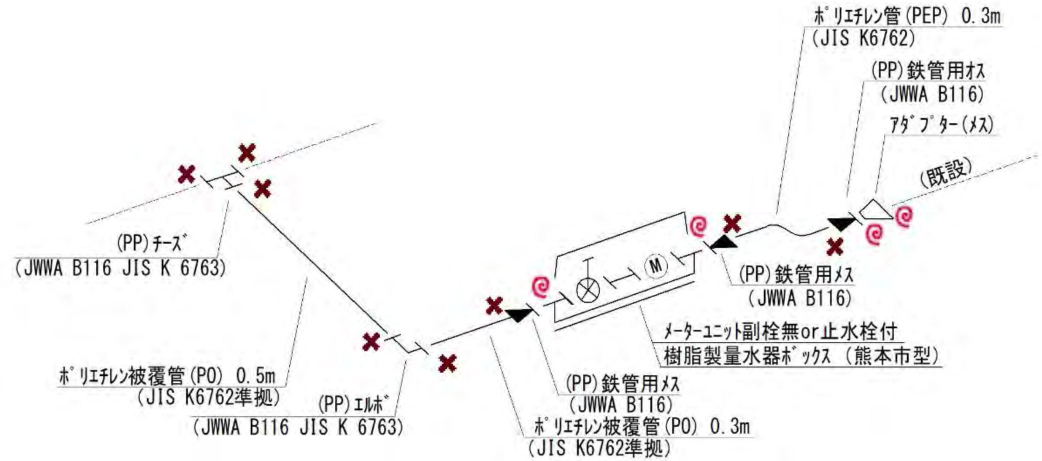


（G）閉止工（既設サドル分水栓にキャップ止めと防食フィルム）

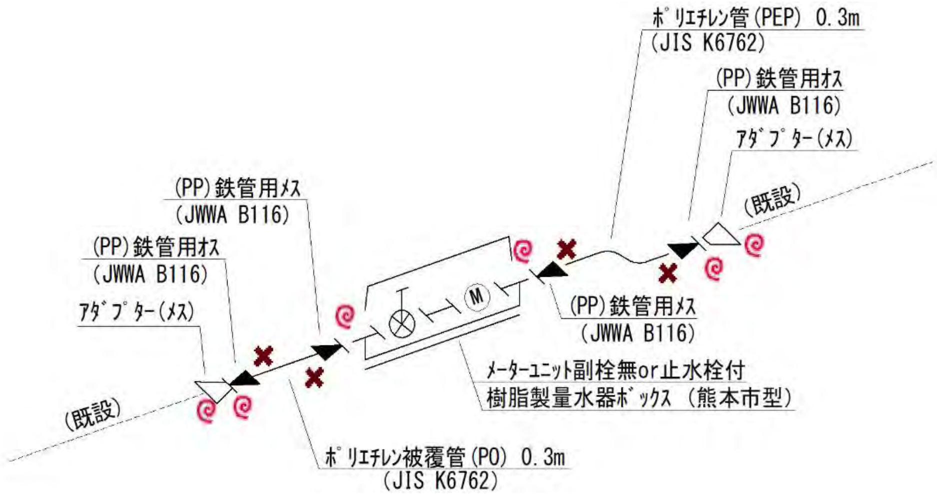


１.給水管切替図（６）

（I）宅地内分岐～量水器（量水器口径φ20㎜迄、副弁付ﾒｰﾀﾕﾆｯﾄ使用）



（J）量水器周り（量水器口径φ20㎜迄、ﾒｰﾀﾕﾆｯﾄ（副栓ﾅｼ））

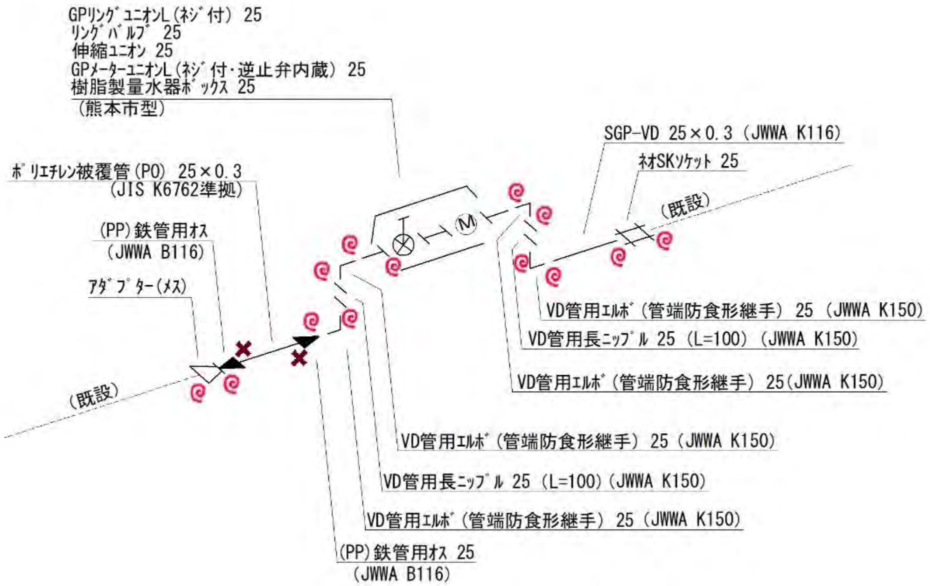


✖ ﾎﾟﾘｴﾁﾚﾝ管継手工

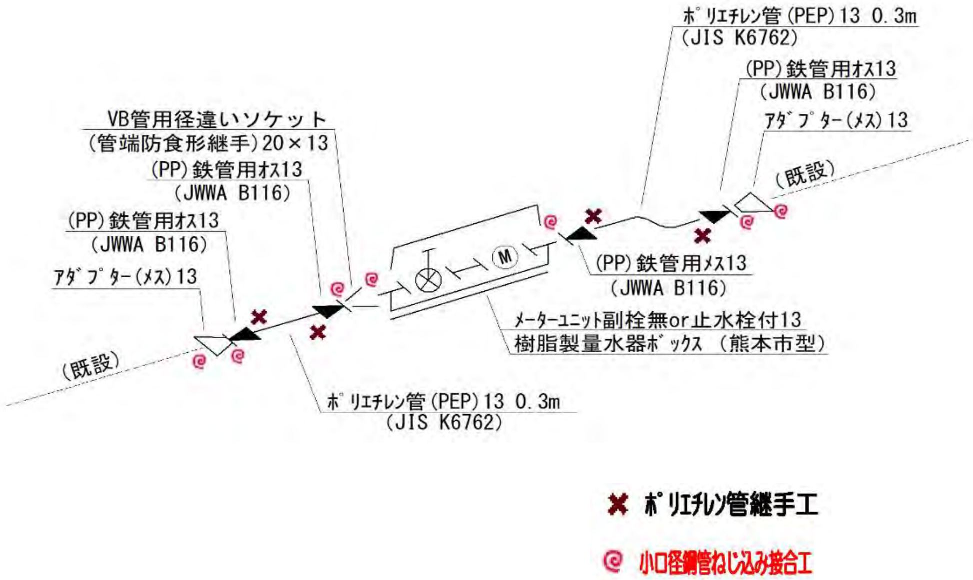
＠ 小口径鋼管ねじ込み接合工

1．給水管切替図（７）

（J-1）量水器周り（量水器口径φ25㎜、やぐら）

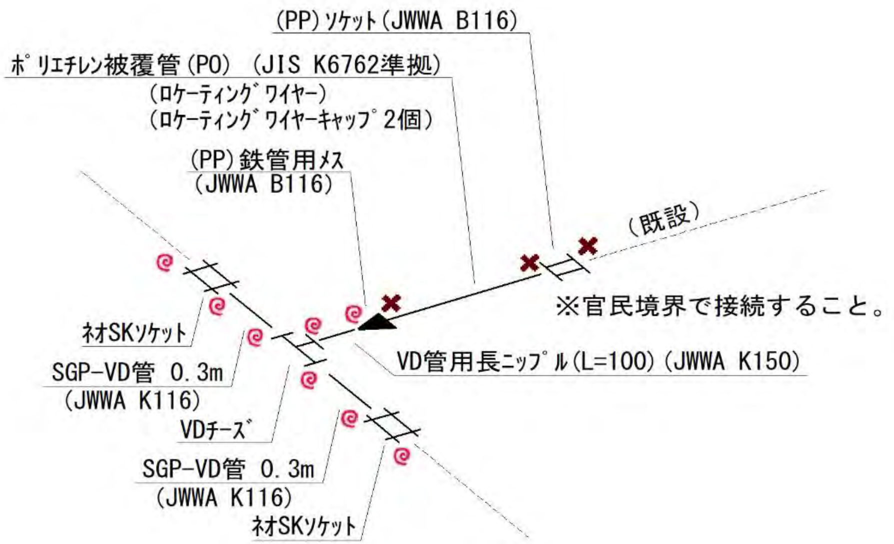


（J-2）量水器周り（量水器口径φ13㎜、量水器一次側13㎜）

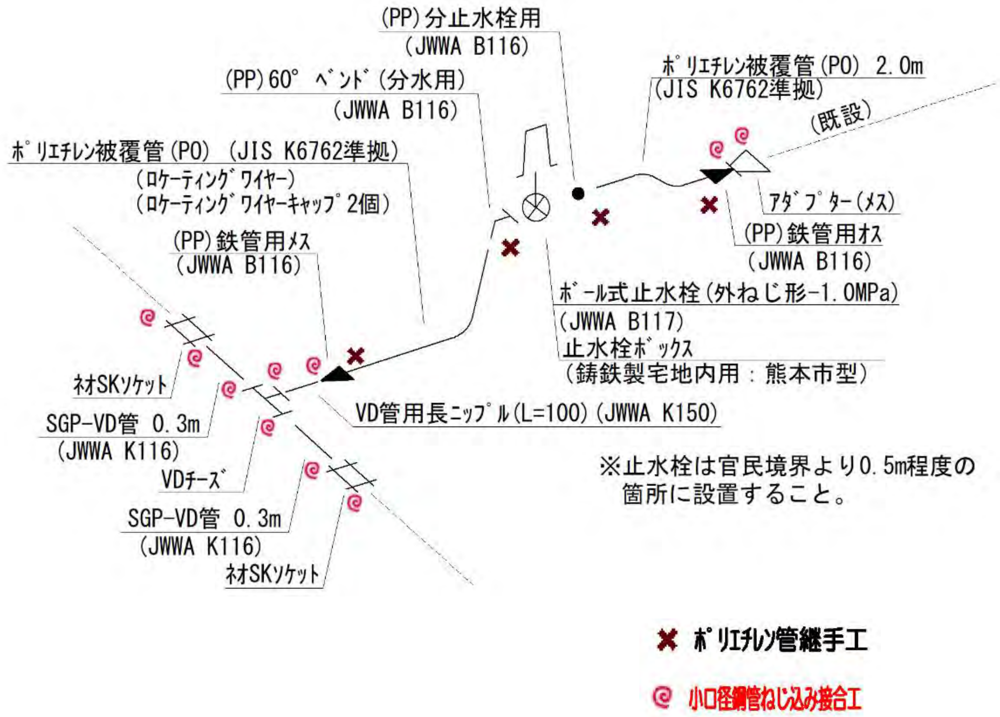


1.給水管切替図（８）

（Bチーズ）本管～官民境界　注）

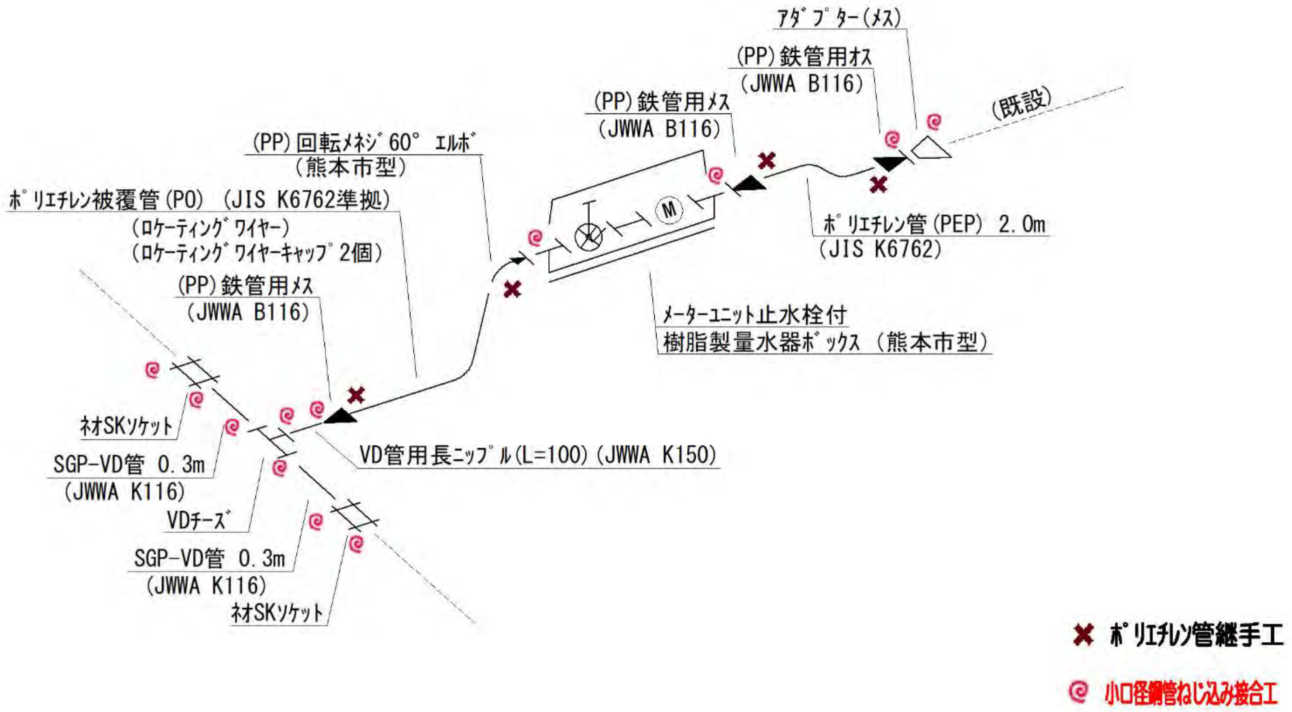


（Cチーズ）本管～止水栓　注）



１.給水管切替図（９）

（Dチーズ）本管～量水器（量水器口径φ20mm迄、副弁付ﾒｰﾀﾕﾆｯﾄ使用）注）



熊　本　市　水　道　標　準　構　造　図

令和５年発行

熊本市上下水道局