

配水管路 設計要領

出雲市水道事業



令和 5 年 (2023) 10 月 1 日

追加加除整理一覧表

第 1 版 平成 23 年（2011）6 月 1 日

第 2 版 平成 29 年（2017）4 月 1 日（暫定）

第 3 版 令和 3 年（2021）10 月 1 日

第 4 版 令和 4 年（2022）10 月 1 日

第 5 版 令和 5 年（2023）10 月 1 日

第1章 準拠すべき法令および設計基準	7
第1節 関係法令等（管布設関係）	7
第2節 設計基準等（管布設関係）	7
第3節 設計マニュアル	8
第2章 配水管路	9
第1節 管路の選定	9
第2節 水圧	11
第3節 口径（呼び径）	12
第4節 埋設位置および深さ	12
第5節 伸縮継手（地盤変状対策）	21
第6節 管の基礎	24
第7節 管の防護	24
第8節 異形管	24
第9節 不平均力に対する管の抜け出し防止措置（管防護）	26
第10節 切管の有効長の最小長さ	27
第11節 危険な接続	28
第12節 管の明示	29
第13節 管の外面腐食防止	32
第14節 水管橋および橋梁添架管	34
第15節 伏越し	39
第16節 下水道人孔周りの配水管路	42
第17節 推進工法	44
第18節 不断水工法	45
第19節 老朽管更新	45
第20節 配水管路の資産範囲	46
第3章 遮断用バルブおよび制御用バルブ	48
第1節 仕切弁・止水弁の設置目安	48
第2節 仕切弁・止水弁の選定	48
第3節 止水弁・仕切弁室の設置位置	48
第4章 空気弁	50
第1節 空気弁の設置目安	50
第2節 空気弁の選定	51
第3節 空気弁の設置構成	52
第4節 空気弁室の設置位置	54

第 5 節	空気弁および空気弁室の設置見本	54
第 5 章	消火栓	56
第 1 節	消火栓の設置目安	56
第 2 節	消火栓の選定	56
第 3 節	地下式消火栓の設置構成	57
第 4 節	消火栓室の設置位置	58
第 5 節	消火栓および消火栓室の設置見本	59
第 6 節	消火栓の資産範囲	60
第 6 章	減圧弁	62
第 1 節	一般事項	62
第 7 章	排水設備	63
第 1 節	排水管（排水ドレーン）の設置目安	63
第 2 節	排水管（排水ドレーン）の選定	63
第 3 節	排水管（排水ドレーン）の資産	64
第 8 章	人孔	65
第 1 節	一般事項	65
第 9 章	給水装置	66
第 1 節	関係基準等	66
第 2 節	給水装置の選定	66
第 3 節	布設工	67
第 4 節	量水器（量水器ボックスを含む）および止水栓の交換	67
第 10 章	仮配管工	69
第 1 節	一般事項	69
第 2 節	仮配管工の選定	69
第 3 節	口径（呼び径）	71
第 4 節	仕切弁・排水管（排水ドレーン）の設置目安	71
第 5 節	埋設位置および深さ	71
第 6 節	管の基礎	71
第 7 節	露出部	71
第 8 節	ステンレス製鋼管（SUS）リースの供用日数	71
第 9 節	ステンレス製鋼管（SUS）リースの運搬費	72
第 11 章	配水管路布設工	73

第1節	一般事項	73
第2節	連結工	73
第3節	夜間工事	73
第4節	水替工	73
第12章	土工	74
第1節	一般事項	74
第2節	土量の変化率	74
第3節	管の控除面積	75
第4節	掘削工	75
第5節	埋戻し転圧工	77
第6節	建設発生土処理工	79
第7節	下水道掘削部の同時埋設の特例	80
第13章	土留工	83
第1節	一般事項	83
第2節	矢板長	83
第3節	矢板の選定	83
第4節	矢板の供用日数	83
第5節	矢板の運搬費	83
第14章	舗装版取壊し工	84
第1節	一般事項	84
第2節	取壊し積込工	84
第3節	運搬処理工	84
第15章	舗装復旧工	85
第1節	一般事項	85
第2節	仮復旧工	85
第3節	本復旧工	86
第4節	区画線設置工	88
第16章	既設管廃止工	89
第1節	一般事項	89
第2節	既設配水管路の廃止方法	89
第3節	モルタル充填	89
第4節	付属設備の撤去	90

第 1 7 章	交通管理工	91
第 1 節	交通誘導警備員の配置	91
第 2 節	交通誘導警備員の計上	91
第 3 節	資格者の配置路線.....	91
第 1 8 章	共通仮設費	93
第 1 節	仮設材運搬費	93
第 2 節	準備費	93
第 3 節	技術管理費.....	94
第 1 9 章	工期の設定	95
第 1 節	一般事項	95
第 2 0 章	図面の表示方法	96
第 1 節	図面の大きさ	96
第 2 節	ファイル形式	96
第 3 節	レイヤー・線種・線色・線幅	96
第 4 節	文字	96
第 5 節	付属施設	96
第 6 節	管種の表示記号	96
第 7 節	数値基準	96
第 8 節	仮配管詳細図	96
第 9 節	既設管廃止図	97
第 1 0 節	路線番号	97
第 1 1 節	測点番号	97
第 2 1 章	設計表示単位・数量計算の単位および数値.....	98
第 1 節	一般事項	98

- 別紙 1 分岐部の選定
- 別紙 2 一体化長さ早見表
- 別紙 3 止水弁・仕切弁（参考図）
- 別紙 4 空気弁 側面図（参考図）
- 別紙 5 消火栓 側面図（参考図）
- 別紙 6 工期算定表 部外秘
- 別紙 7 掘削幅一覧表
- 別紙 8 レイヤー・線種・線色・線幅
- 別紙 9 平面図見本
- 別紙 10 既設管廃止図見本
- 別紙 11 管種の表示記号
- 別紙 12 設計表示単位一覧表

第1章 準拠すべき法令および設計基準

第1節 関係法令等（管布設関係）

表 1

法令等	関係内容
水道法	施設全般
河川法	土地占用、工作物の新築、土地の掘削
道路法・道路法施行令	道路計画、道路構造
港湾法	工作物の掘削、設置、占用
都市公園法	工作物の転用、管理
道路交通法	安全施設、道路使用
労働基準法	労働条件
労働安全衛生法	土留、掘削、建設機械
消防法	予防、消防
騒音規制法	建設機械
振動規制法	建設機械
廃棄物の処理および清掃に関する法律	産業廃棄物処理、建設発生土
工業用水法	地盤沈下

表 2

発行	
島根県	道路占用許可基準
出雲市道路河川維持課	用地、施工管理事務の手引（平成24年10月）

第2節 設計基準等（管布設関係）

表 3

発行	名称
日本水道協会	水道施設設計指針(2012)、水道維持管理指針(2016)、水道施設耐震工法指針・解説(2009)
土木学会	コンクリート標準示方書、トンネル標準示方書（シールド工法編）・同解説、構造力学公式集、土木製図基準、水理公式集
地盤工学会	地盤材料試験の方法と解説、地盤調査方法と解説
日本道路協会	道路橋示方書・同解説（Ⅰ～Ⅴ）、道路構造令の解説と運用
日本水道鋼管協会	水管橋設計基準、ステンレス鋼水管橋「設計から施工までのあらまし」

第3節 設計マニュアル

表 4

発行	名称
配水用ポリエチレンパイプシステム協会	技術資料各種
一般社団法人 日本ダクタイル鉄管協会	技術資料各種
公益社団法人 日本水道協会	技術資料各種
日本水道鋼管協会	技術資料各種

第2章 配水管路

第1節 管路の選定

第1項 標準的な管種の選定

配水管路の管種と継手は、表5を標準として選定する。

表5

種別		口径（呼び径）		管種		継手		
配水支管	配水補助管	40mm 以下		JIS規格	水道用ポリエチレン 1 種二層管 JISK6762 水道用高性能ポリエチレン管（JIS 外径）	原則	水道配水用ポリエチレン管継手 EF（電気融着）継手 JIS K 6743	
						連結部	水道配水用ポリエチレン管用ダクタイル鋳鉄異形管（インコア付き）（鋳鉄製ソケット）	
		50mm		ISO規格	水道配水用ポリエチレン管（HPPE） JWWA K 144	原則	水道配水用ポリエチレン管継手 EF（電気融着）継手 JWWA K 145	
						連結部	水道配水用ポリエチレン管用ダクタイル鋳鉄異形管（インコア付き） FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手	
	配水管	75mm 以上 150mm 以下		主要管路 —	水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管（DIP.GX S 種 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049		原則	水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管異形管（DIP S 種）JWWA G 121
							連結部	水道配水用ダクタイル鋳鉄管用ダクタイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手
それ以外				ISO規格	水道配水用ポリエチレン管（HPPE） JWWA K 144	原則	水道配水用ポリエチレン管継手 EF（電気融着）継手 JWWA K 145	
						連結部	水道配水用ポリエチレン管用ダクタイル鋳鉄異形管（インコア付き） FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手	
200mm 以上 250mm 以下		水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管（DIP.GX S 種 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049		原則	水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管異形管（DIP.GX 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049			
				連結部	水道配水用ダクタイル鋳鉄管用ダクタイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手			
300mm		水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管（DIP.GX S 種 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049		原則	水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管異形管（DIP.GX 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049			
				連結部	水道配水用ダクタイル鋳鉄管用ダクタイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手			

主要管路 … 用途区域内にある重要な幹線等

種別	口径（呼び径）		管種	継手	
配水管	350mm 以上 400mm 以下	切管 溝切管	水道用 GX 形ダクトイル鋳鉄管 （DIP.GX 1 種 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049 P-Link、G-Link がないため	原則	水道用 GX 形ダクトイル鋳鉄管異形管 （DIP.GX 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049
				連結部	水道配水用ダクトイル鋳鉄管用ダクトイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手
		それ以外	水道用 GX 形ダクトイル鋳鉄管 （DIP.GX S 種 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049	原則	水道用 GX 形ダクトイル鋳鉄管異形管 （DIP.GX 内面粉体塗装） JWWA G 112, JDP A G 1049
				連結部	水道配水用ダクトイル鋳鉄管用ダクトイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手
	450mm	切管 溝切管	水道用 NS 形ダクトイル鋳鉄管 （DIP.NS 1 種 内面粉体塗装） JWWA G 113, JDP A G 1042	原則	水道用 NS 形ダクトイル鋳鉄管異形管 （DIP.NS 内面粉体塗装） JWWA G 113, JDP A G 1042
				連結部	水道配水用ダクトイル鋳鉄管用ダクトイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手
		それ以外	水道用 NS 形ダクトイル鋳鉄管 （DIP.NS 3 種 内面粉体塗装） JWWA G 113, JDP A G 1042	原則	水道用 NS 形ダクトイル鋳鉄管異形管 （DIP.NS 内面粉体塗装） JWWA G 113, JDP A G 1042
				連結部	水道配水用ダクトイル鋳鉄管用ダクトイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手
	500mm 以上		水道用 NS 形ダクトイル鋳鉄管 （DIP.NS S 種 内面粉体塗装） JWWA G 113, JDP A G 1042	原則	水道用 NS 形ダクトイル鋳鉄管 （DIP.NS 内面粉体塗装） JWWA G 113, JDP A G 1042
				連結部	水道配水用ダクトイル鋳鉄管用ダクトイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手

第2項 第1項の例外

1. 例外管の条件

次の場合は表 5 以外の配水管路の管種と継手を選定することができる。

管理者等から特に指示があった場合

継続事業と整合を図る場合

2. 例外管の選定基準

表 5 以外の配水管路の管種と継手を選定する場合は、次の項目を満足しなければならない。

管の材質により水が汚染されるおそれがないもの。

内圧、外圧に対して安全であるもの。

埋設条件に適合しているもの。

埋設環境に適合した施工性を有するもの。

第3項 既設管との連結

布設替え等により旧規格の既設管へ連結する必要があり、その連結管が次期更新時には不要となる場合、連結管の管種と継手は表 6 を標準とする。

表 6

種別	口径（呼び径）	管種	継手	
全て	全て	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニール管（HIVP） JIS K 6742, AS20	原則	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニール管継手（HITS） JIS K 6743, AS21
			連結部	水道用硬質塩化ビニール管のダクタイル鋳鉄異形管（FCD） JWWA K 131, AS35

第4項 禁止事項

配水管路の使用条件を超える場合は、表 5 の管種と継手を使用してはならない。

（参考）水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の使用条件（表 7）

表 7

使用圧力（静水圧）	水撃圧	最高使用圧力	使用温度
0.75Mpa	0.25Mpa	1.0MPa	0 ～ 40

第5項 部分的な布設替えの管種の選定

人孔周辺等や水路伏越部のみといった部分的な配水管路の布設替えで、次期更新時に再度同区間を布設替えする予定がある場合は、既設管と同口径（呼び径）・同管種を選定する。

第2節 水圧

第1項 最小動水圧

2 階建て建物への直結の給水を確保するために配水管の最小動水圧は、0.15MPa ～ 0.25Mpa を標準とする。なお、消防水利に消火栓を使用している際は、前記にかかわらず配水管内で正圧が確保されていることが必要であるが、火災時においても、0.1MPa 程度の最小動水圧を維持できればよい。

第2項 静水圧

配水管から給水管に分岐する箇所での配水管内の最大静水圧は、0.74MPa を超えてはならない。なお、最大動水圧については直結給水範囲の拡大に伴う最小動水圧の上昇

に配慮して、最高を 0.5MPa 程度までにする。

(参考) 管種による使用圧力 (表 8)

表 8

管種	使用圧力 (静水圧)	水撃圧	最高使用圧力
水道用耐衝撃性硬質塩化ビニール管 (HIVP)	配水池の H.W.L.と埋設管 路の水頭差より求める。	0.25Mpa	1.0MPa
水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)		0.25Mpa	1.0MPa
水道用ダクタイル鋳鉄管 (DIP.GX)(DIP.NS)		0.55Mpa	10.0MPa ただし、フランジや 各種弁類に制約あり
配水用高密度ポリエチレン管(二層) (WED)		高密度ポリエチレン管は物性の温度依存 が他の材料に比べ大きいとため、設計内圧は 使用条件により左右されます。詳細はメー カーに確認すること。	
配水用高密度ポリエチレン管 (WE)			

第3節 口径(呼び径)

新設および布設替工事いずれの場合でも、配水計画に従って流量・水圧を設定し、水
理計算により使用口径(呼び径)を選定する。

同一口径(呼び径)の布設替工事の場合でも既設管が布設された当時と地域の環境が
大きく変化している場合があるので、広域的な水理検討を行い確認する。

管路の動水圧は、平常時においては、その区域に必要な最小動水圧以上になるよう、
かつ水圧の分布ができるだけ均等となるように口径(呼び径)を選定する。

口径(呼び径)の算定にあたっては、配水池、配水塔および高架タンクの水位はいず
れも低水位をとる。

第4節 埋設位置および深さ

第1項 一般事項

公道に管を布設する場合は、道路法ならびに関係法令によるとともに道路管理者の
指示に従うものとする。また、公道以外に管を布設する場合でも、当該管理者からの使
用承認を得なければならない。

道路法施行令では、埋設深さについて、「水道管またはガス管の本線を地下に設ける
場合においては、その頂部と路面との距離が、1.2m(工事実施上やむを得ない場合にあ
っては、0.6m)を超えていること(令11条の3第1項 号ロ)」と規定している。

配水管路は、工事の効率化、工期短縮、コスト縮減のため、基準に合えば埋設深さを
浅層化する。

第2項 埋設位置

道路法、道路法施行令、道路占用許可基準（島根県）「用地、施設管理事務の手引」（出雲市道路河川維持課）に定める基準に適合した位置に埋設しなければならない。

（参考）

「用地、施設管理事務の手引」（出雲市道路河川維持課）（抄）

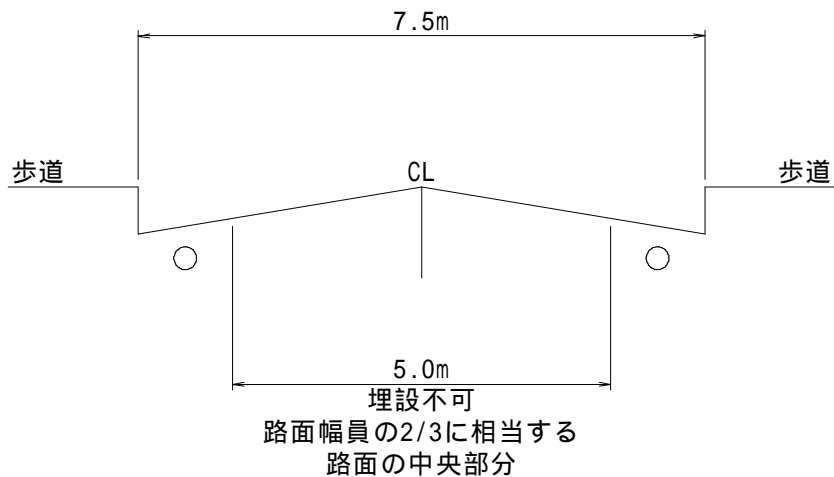
2. 道路法第32条第1項第2号に掲げる物件

〔水管、下水道管、ガス管その他これらに類する物件〕

（1）共通事項

許可の方針	道路の敷地外に当該場所に代わる適当な場所がなく、公益上やむを得ない場所に限り占用を認めるものとする。
占用物件の構造	1. 堅固で耐久力を有するとともに、道路及び地下にある他の占用物件の構造に支障を及ぼさない構造とする。 2. 車道に埋設する場合においては、道路の強度に影響を与えない構造とする。 3. 橋又は高架の道路に取り付ける場合には、橋又は高架の道路に影響を与えない構造とする。 4. マンホールは、破損及びはずれの生じない堅固な構造とする。 5. マンホール蓋は、平板とし、かつ路面と同一勾配とする。 6. <u>道路の上空に設ける水管は、相当強度の風雨、地震等に耐える堅固なもので、倒壊、落下、漏水等により道路の構造又は交通に支障を及ぼさない構造とする。</u>
占用の場所	1. 歩道を有する道路にあっては、歩道の地下とする。ただし、本線については適当な場所がなく、かつ公益上やむを得ない事情があると認められる場合には、車道の地下に埋設できるものとするが、極力車道端寄りとする。 2. 歩道を有しない道路にあっては、路面幅員の3分の2に相当する路面の中央以外の部分の地下とし、極力路端寄りとする。ただし本線については、適当な場所がなく、かつ公益上やむを得ない事情があると認められる場合には、この限りではないが、極力路面の中央部を避けるものとする。（図） なお、路面幅員4m未満の道路にあっては、この限りではない。 3. 埋設の深さについては、道路法、同法施行令及び同法施行規則によるほか、「ガス管及び水道管の占用の取り扱いについて（案）」（昭和

	<p>44 年 7 月 15 日付国道第一課・部長会議資料)「硬質塩化ビニル管等の占用許可の取り扱いについて」(平成 6 年 5 月 30 日付路政課課長補佐・国道第一課特定道路専門官事務連絡)「電線、水道管、ガス管又は下水道管を道路の地下に設ける場合における埋設の深さ等について」(平成 11 年 3 月 31 日付路政課長・国道課長通達)等を参照すること。(「地下埋設占用物件の埋設深度の取り扱い一覧表」参照)</p> <p>4. 他の埋設管、構造物等との離隔距離は、0.3m 以上とする。</p> <p>5. 道路の横断箇所は、最小限にとどめ、道路に対し直角に横断するものとする(工法は開削以外の工法によるものとするが、交通量が極めて少ない箇所、又は工法上きわめて困難な場合はこの限りではない。)</p> <p>6. 橋又は高架の道路に取り付ける場合には、けたの両側又は床版の下とする。</p> <p>7. 水路を横断する場合は、横断箇所の詳細図を添付させ、十分審査すること。</p> <p>8. 水管又はガス管の本線と地下電線の本線とは、同一側に埋設しないこと。ただし、工事実施上やむを得ない場合又は共同溝設置の場合には、この限りでない。</p>
--	---



(2) 個別事項

水道管（水道管、工業用水道管）

<p>占用物件の構造</p>	<p>1．水道管の種類は鋼管、鋳鉄管、ダクタイル鋳鉄管、硬質塩化ビニル管、耐衝撃性硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管、プレストレストコンクリート管のうち日本工業規格（JIS）あるいは（社）日本水道協会（JWWA）規格又はこれと同等の規格に適合するものを使用すること。なお、規定の深さがとれない場合には、巻立構造、二重管その他これに代わる構造とすること。</p> <p>2．水道管を道路の上空に設ける場合には、相当強度の風雨、地震等に耐える堅固なもので、倒壊、落下、漏水等により道路の構造又は、交通に支障を及ぼさない構造とすること。</p>
<p>占用の場所</p>	<p>1．水道管の頂部と路面との距離は、1.2m 以下としないこと。ただし、工事実施上やむを得ない場合は、0.6m 以上とすることができる。</p> <p>また、別表に掲げる緩和措置の対象となる種類（規格）及び管径の水道管を設ける場合は、当該水道管を設ける道路の舗装の厚さ（路面から路盤の最下面までの距離をいう。以下同じ。）に 0.3m を加えた値（当該値が 0.6m に満たない場合には、0.6m）以下としないこと。</p> <p>なお、水道管の本管以外の水道管を歩道（当該歩道の舗装が一定以上の強度を有するものに限る。以下同じ。）の地下に設ける場合には、その頂部と路面との距離 <u>0.6m 以下</u>としないこと。ただし、車両の乗り入れ等のため切り下げ部分（以下切り下げ部という。）がある場合で、路面と当該水管の頂部との距離が <u>0.6m 以下</u>となるときは、当該水道管を設ける者に切り下げ部の地下に設ける水道管に必要な防護措置を講じさせること。</p> <p>2．工事実施上やむを得ない場合に限り、道路の上空を横断して水管を設けることができる。但しその最下部と路面との距離は 5 m 以上、歩道上にあっては 2.5m 以上とすること。また、道路の交差し、接続し、屈曲する部分以外の道路の部分とすること。</p> <p>3．水道管の各戸給水管の止水弁は、<u>原則として</u>道路敷地以外に設けること。</p>

下線部...「道路占用許可基準」(島根県) と「用地、施設管理事務の手引」(出雲市道路河川維持課) で基準が違う箇所

「道路占用許可基準」(島根県)(抄)

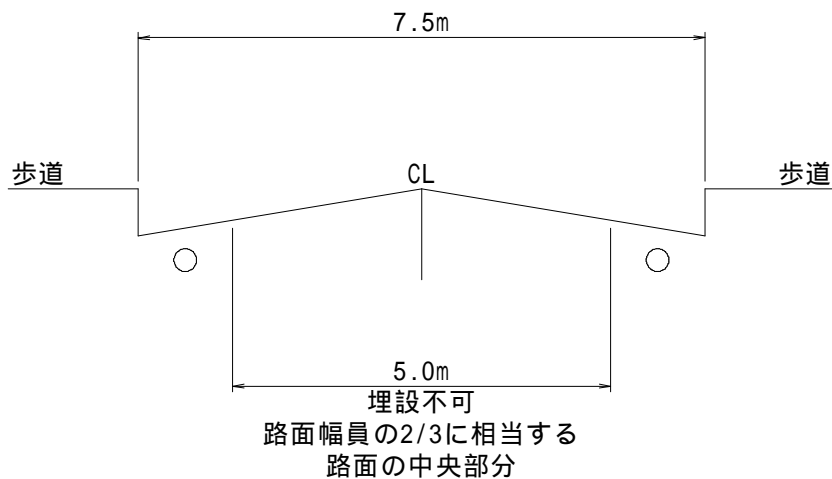
2 . 道路法第 3 2 条第 1 項第 2 号に掲げる物件

〔 水管、下水道管、ガス管その他これらに類する物件 〕

(1) 共通事項

許可の方針	道路の敷地外に当該場所に代わる適当な場所がなく、公益上やむを得ない場所に限り占用を認めるものとする。
占用物件の構造	<p>1 . 堅固で耐久力を有するとともに、道路及び地下にある他の占用物件の構造に支障を及ぼさない構造とする。</p> <p>2 . 車道に埋設する場合においては、道路の強度に影響を与えない構造とする。</p> <p>3 . 「<u>島根県地下埋設物件表示要領</u>」により表示するものとする。</p> <p>4 . 橋又は高架の道路に取り付ける場合には、橋又は高架の道路に影響を与えない構造とする。</p> <p>5 . マンホールは、破損及びはずれの生じない堅固な構造とする。</p> <p>6 . マンホール蓋は、平板とし、かつ路面と同一勾配とする。</p>
占用の場所	<p>1 . 歩道を有する道路にあつては、歩道の地下とする。ただし本線については適当な場所がなく、かつ公益上やむを得ない事情があると認められる場合には、車道の地下に埋設できるものとするが、極力車道端寄りとする。</p> <p>2 . 歩道を有しない道路にあつては、路面幅員の 3 分の 2 に相当する路面の中央部以外の部分の地下とし、極力路端寄りとする。ただし本線については、適当な場所がなく、かつ公益上やむを得ない事情があると認められる場合には、この限りではないが、極力路面の中央部を避けるものとする。(図)</p> <p>3 . 埋設の深さについては、道路法、同法施行令及び同法施行規則によるほか、「ガス管及び水道管の占用の取り扱いについて (案) 」(昭和 44 年 7 月 15 日付国道第一課・部長会議資料) 「硬質塩化ビニル管等の占用許可の取り扱いについて」(平成 6 年 5 月 30 日付路政課課長補佐・国道第一課特定道路専門官事務連絡) 「電線、水管、ガス管又は下水道管を道路の地下に設ける場合における埋設の深さ等について」(平成 11 年 3 月 31 日付路政課長・国道課長通達) 等を参照すること。(「地下埋設占用物件の埋設深度の取り扱い一覧表」参照)</p> <p>4 . 他の埋設管、構造物等との離隔距離は、0.3m 以上とする。</p> <p>5 . 道路の横断箇所は、最小限にとどめ、道路に対し直角に横断するものとする (工法は開削以外の工法によるものとするが、交通量が極め</p>

	<p>て少ない箇所、又は工法上きわめて困難な場合はこの限りではない。)</p> <p>6．橋又は高架の道路に取り付ける場合には、けたの両側又は床版の下とする。</p> <p>7．水路を横断する場合は、横断箇所の詳細図を添付させ、十分審査すること。</p> <p>8．水管又はガス管の本線と地下電線の本線とは、同一側に埋設しないこと。ただし、工事実施上やむを得ない場合又は共同溝設置の場合には、この限りでない。</p>
--	--



(2) 個別事項

水道管（水道管、工業用水道管）

占有物件の構造	<p>1．水道管の種類は鋼管、鋳鉄管、ダクタイル鋳鉄管、硬質塩化ビニル管、耐衝撃性硬質塩化ビニル管、ポリエチレン管、プレストレストコンクリート管のうち日本工業規格（JIS）あるいは（社）日本水道協会（JWWA）規格又はこれと同等の規格に適合するものを使用すること。なお、規定の深さがとれない場合には、巻立構造、二重管その他これに代わる構造とすること。</p> <p>2．水道管を道路の上空に設ける場合には、相当強度の風雨、地震等に耐える堅固なもので、倒壊、落下、漏水等により道路の構造又は、交通に支障を及ぼさない構造とすること。</p>
占有の場所	<p>1．水管の頂部と路面との距離は、1.2m 以下としないこと。ただし、工事実施上やむを得ない場合は、0.6m 以上とすることができる。また、別表に掲げる緩和措置の対象となる種類（規格）及び管径の水管を設</p>

	<p>ける場合は、当該水管を設ける道路の舗装の厚さ（路面から路盤の最下面までの距離をいう。以下同じ。）に 0.3m を加えた値（当該値が 0.6m に満たない場合には、0.6m）以下としないこと。なお、水管の本線以外の線を歩道（当該歩道の舗装が一定以上の強度を有するものに限る。以下同じ。）の地下に設ける場合には、その頂部と路面との距離は <u>0.5m（当分の間は 0.6m）</u> 以下としないこと。ただし、車両の乗り入れ等のため切り下げ部分（以下切り下げ部という。）がある場合で、路面と当該水管の頂部との距離が <u>0.5m（当分の間は 0.6m）</u> 以下となるときは、当該水管を設ける者に切り下げ部の地下に設ける水管に必要な防護措置を講じさせること。</p> <p>2．工事実施上やむを得ない場合に限り、道路の上空を横断して水管を設けることが<u>でき</u>、その最下部と路面との距離は 5m 以上、歩道上にあっては 2.5m 以上とすること。また、道路の交差し、接続し、屈曲する部分以外の道路の部分とすること。</p> <p>3．水道の各戸取付管の制水弁は、道路敷地以外に設けること。</p>
--	---

下線部...「道路占用許可基準」(島根県) と「用地、施設管理事務の手引」(出雲市道路河川維持課) で基準が違う箇所

第3項 浅層化

1. 浅層化できる基準

浅層化できる基準および埋設深さは表 9 のとおりとする。

表 9

道種	管種	口径（呼び径）	埋設深さ（管頂部と路面との距離）
車道	鋼管 （JIS G 3443）	300mm 以下	舗装厚+0.3m+0.1m（サドル高） 0.6m+0.1m（サドル高） と のいずれか大きい値 サドル付分水栓のサドル部分を考慮し、0.1m 深く埋設する。 舗装厚とは、路面から路盤の最下面までの距離をいう。
	ダクタイル鋳鉄管 （JIS K 6742）	300mm 以下	
	硬質ポリ塩化ビニール管 （JIS K 6742）	300mm 以下	
	水道配水用ポリエチレン管 （引張降伏強度 20MPa 以上）	200mm 以下かつ 外径/厚さ=11 のもの	
歩道	鋼管 （JIS G 3443）	300mm 以下	0.6m+0.1m（サドル高） サドル付分水栓のサドル部分を考慮し、0.1m 深く埋設する。
	ダクタイル鋳鉄管 （JIS K 6742）	300mm 以下	
	硬質ポリ塩化ビニール管 （JIS K 6742）	300mm 以下	
	水道配水用ポリエチレン管 （引張降伏強度 20MPa 以上）	200mm 以下かつ 外径/厚さ=11 のもの	

（参考）「用地、施設管理事務の手引き」（出雲市道路河川維持課発行）

2. 浅層化できない基準

浅層化できない大口径（呼び径）管の埋設深さは表 10 のとおりとする。

表 10

道種	管種	管口径	埋設深さ（管頂部と路面との距離）
車道 歩道	大口径管 （配水本管）	350mm 以上	1.2m+0.3m 他の占用物件との離隔を確保し、支障移転を回避するため、0.3m 深く埋設する。

第4項 他の埋設物と離隔が取れない場合の処置

配水管を他の地下埋設物と交差または近接して布設するときは、漏水によるサンドブラスト（サンドエロージョン）現象が生じ、他の地下埋設管に損傷を与えるおそれがあるため、少なくとも0.3m以上の離隔を保つ。

ただし、他の地下埋設物管理者が認めれば0.3m未満の離隔とすることができる。

他の地下埋設物との離隔が0.3m未満の場合は、他の地下埋設物管にゴムシート巻立を計上したり（図1参照）他の地下埋設物管と配水管路の間に耐摩耗ゴム板を計上する（図2参照）等して、漏水によるサンドブラスト（サンドエロージョン）現象による損傷を防止しなければならない。

（理由：配水管にゴムシート巻立を行うと漏水しているかどうか判別できないため）

なお、実施にあたっては、事前に各埋設物管理者に協議を行わなければならない。

他の地下埋設物管にゴムシートを巻立てる場合

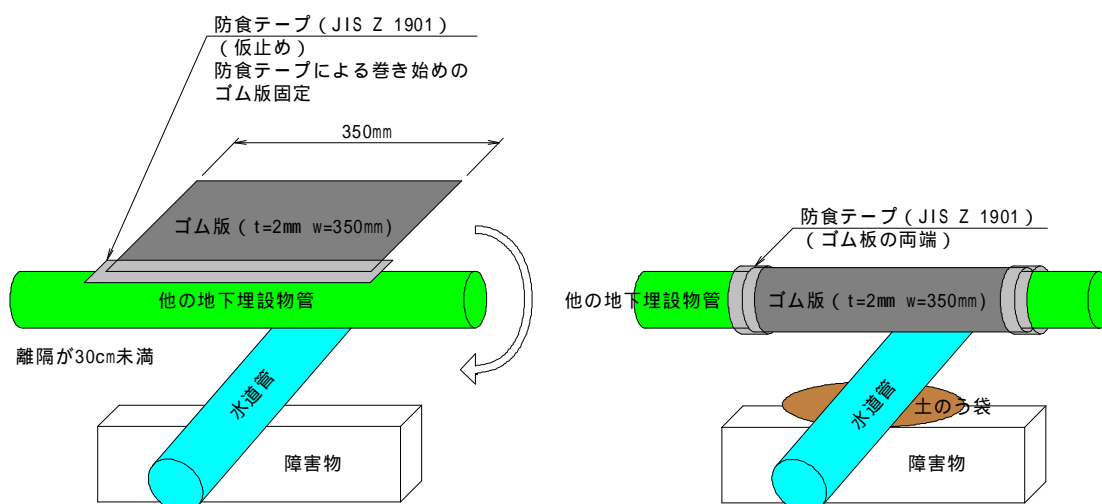


図 1

他の地下埋設物管と配水管路の間に耐摩耗ゴム板を計上する場合

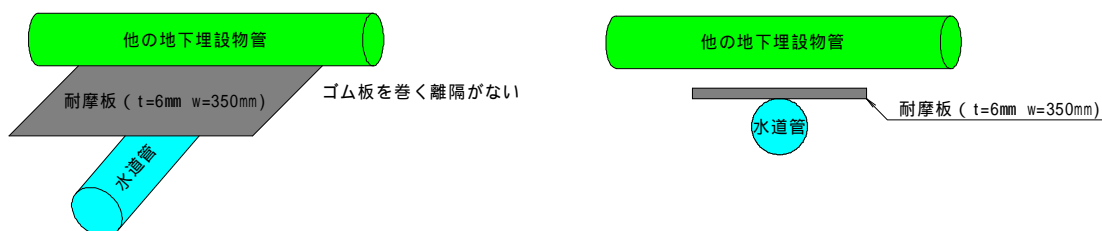


図 2

配水管路にゴムシートを巻立てる場合

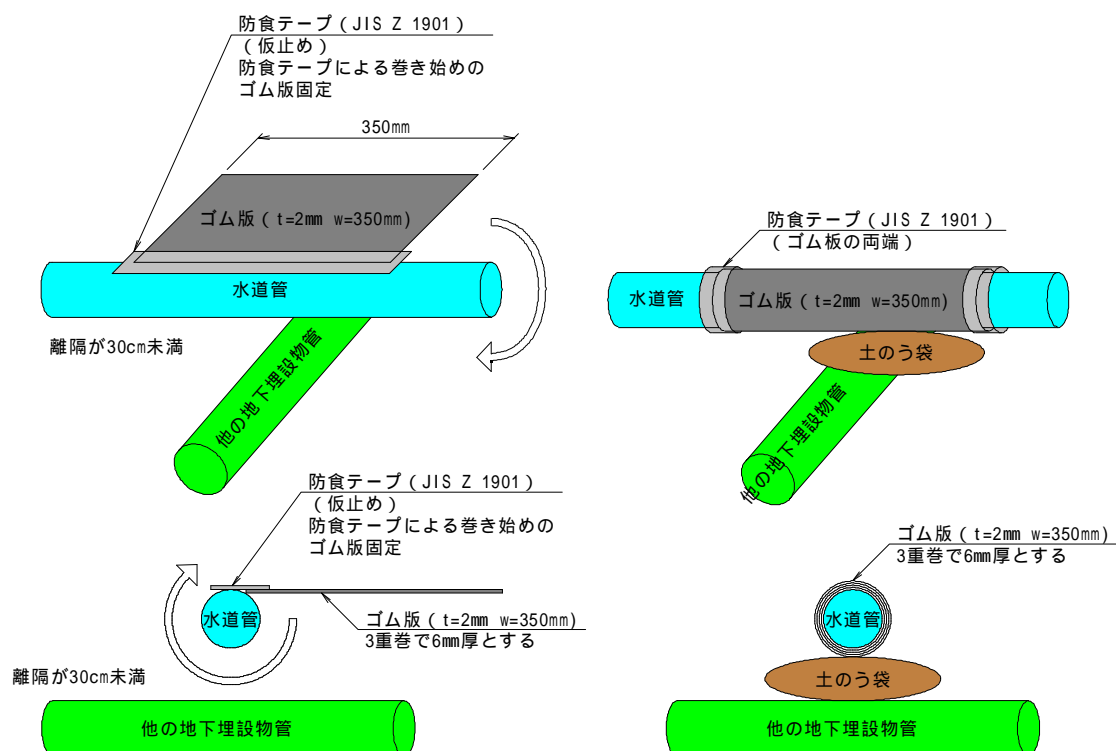


图 3

(參考)水道維持管理指針 2016《463 頁》

第5節 伸縮継手（地盤変状対策）

第 1 項 一般事項

軟弱地盤や構造物との取合い部等の不同沈下のおそれのある箇所でもダクトイル鋳鉄管による鎖構造管路は、継手部の可とう性によって地盤変動に無理なく追従することができるが、吸収可能な地盤変位量（設計時）を超える不同沈下のおそれのある箇所にはFCD製伸縮可とう管を選定する。

第2項 ダクタイル鋳鉄管による地盤変状対策

1. 直管および調整管の継手による場合

図 4 に直管および調整管の継手による変位吸収状況を示す。

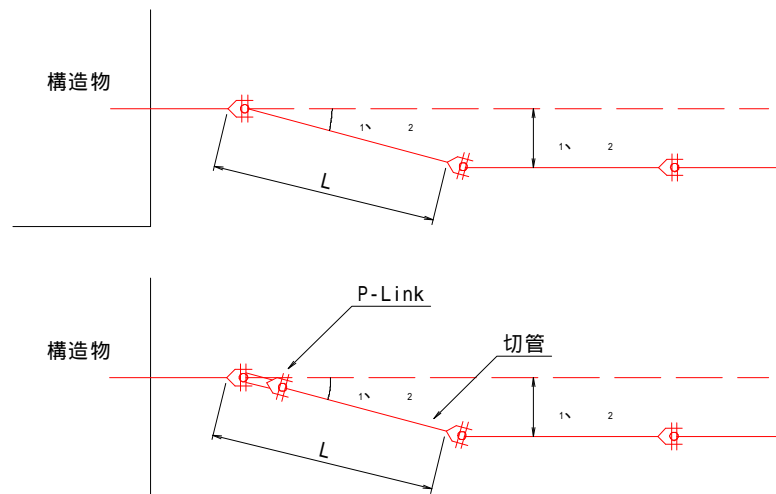


図 4

表 11 に直管および調整管の継手による変位吸収状況を示す。

表 11

呼び径 (口径)	管の有効長	配管施工時の 許容曲げ角度	直管の継手によって 吸収可能な地盤変位量 (設計時)	地震時や 地盤沈下時の 最大屈曲角	直管の継手によって 吸収可能な地盤変位量 (地震時あるいは地盤 沈下時)
	L (m)	θ_1 (°)	δ_1 (cm)	θ_2 (°)	δ_2 (cm)
75 ~ 400	0.5	4	3.5	8	7.0
	1.0		7.0		14.1
	1.5		10.5		21.1
	2.0		14.0		28.1
	2.5		17.5		35.1
	3.0		21.0		42.2
	3.5		24.5		49.2
	4.0		28.0		56.2
150 ~ 400	4.5		31.5		63.2
	5.0		35.0		70.3
300 ~ 400	5.5		38.5		77.3
	6.0		42.0		84.3

(参照 一般社団法人 日本ダクトイル鉄管協会技術資料 GX 形ダクトイル鉄管管路の設計)

2. 継ぎ輪の継手による場合

図 5 に継ぎ輪による変位吸収状況を示す。継ぎ輪は 2 ヶ所の継手によって直管の 2 倍の屈曲角が得られるため、より安全性が高くなる。このため、構造物との取り合い部は、以下の継ぎ輪による対策の方を標準的に選定すべきである。

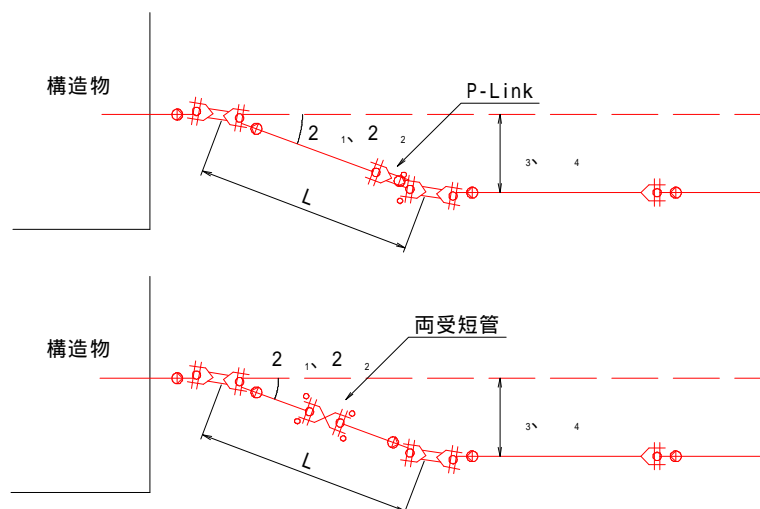


図 5

表 12 に直管および調整管の継手による変位吸収状況を示す。

表 12

呼び径 (口径)	管の有効長	配管施工時の 許容曲げ角度	直管の継手によって 吸収可能な地盤変位量 (設計時)	地震時や 地盤沈下時の 最大屈曲角	直管の継手によって 吸収可能な地盤変位量 (地震時あるいは地盤 沈下時)
	L (m)	α_1 (°)	α_3 (cm)	α_2 (°)	α_4 (cm)
75 ~ 400	0.5	4	7.0	8	14.3
	1.0		14.1		28.7
	1.5		21.1		43.0
	2.0		28.1		57.3
	2.5		35.1		71.7
	3.0		42.2		86.0
	3.5		49.2		100.4
	4.0		56.2		114.7
150 ~ 400	4.5		63.2		129.0
	5.0		70.3		143.4
300 ~ 400	5.5		77.3		157.7
	6.0		84.3		172.0

(参照 一般社団法人 日本ダクトイル鉄管協会技術資料 GX 形ダクトイル鉄管管路の設計)

第6節 管の基礎

管防護のために管上 20cm は管巻立砂で埋め戻し、管下は巻立砂不要とする。

ただし、管種が水道用耐衝撃性硬質塩化ビニル管（HIVP）、水道配水用ポリエチレン管（HPPE）等の樹脂製の配水管路で次の場合は、管断面方向の応力や変形を低減させる目的で管下 10cm も管巻立砂で埋め戻すこととする。

掘削底が固い岩盤の場合および玉石や礫を含む地盤の場合

下水道掘削部へ同時埋設の際、管下の埋戻し材が礫交じり土等で管破損のおそれがある場合

管巻立砂は管体の損傷を引き起こすような玉石や岩片等を含んではならない。（埋戻し土の選定は第12章第5節第1項 埋戻し材《77頁》を参照）

第7節 管の防護

水道配水用ポリエチレン管（HPPE）をコンクリート巻立する際は管の防護のため、図6のとおり、ゴムシートで20cmの半分程度がコンクリートに入るように外周へ巻かなければならない（重ねは不要）。また、コンクリート巻立部から1.0m以内に継手を計上してはならない。

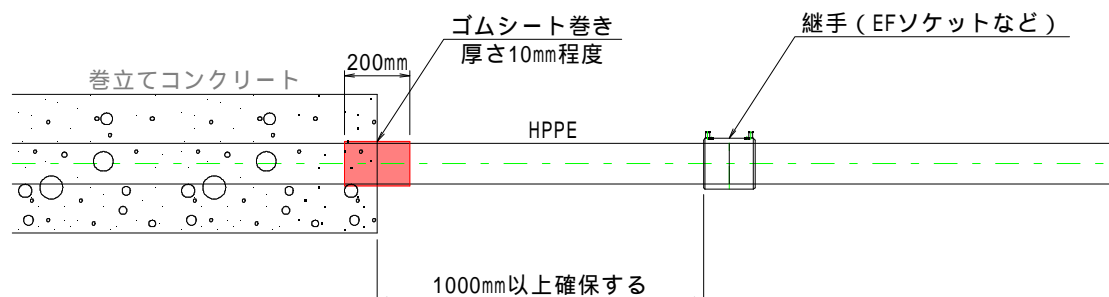


図 6

（参考）「PTC 水道配水用ポリエチレン管及び管継手 維持管理マニュアル」（コンクリート巻きに関する留意点）

第8節 異形管

第1項 分岐部の選定

分岐部は、「別紙1 分岐部の選定」を標準として選定する。

安易には不断水工法を選定しないこととする。

（不断水工法については、第2章第18節 不断水工法《45頁》参照）

第2項 分岐部の資産範囲

図7、図8の朱書き部分が分岐部の資産範囲とする。

二受丁字管（DIP.GXの場合）

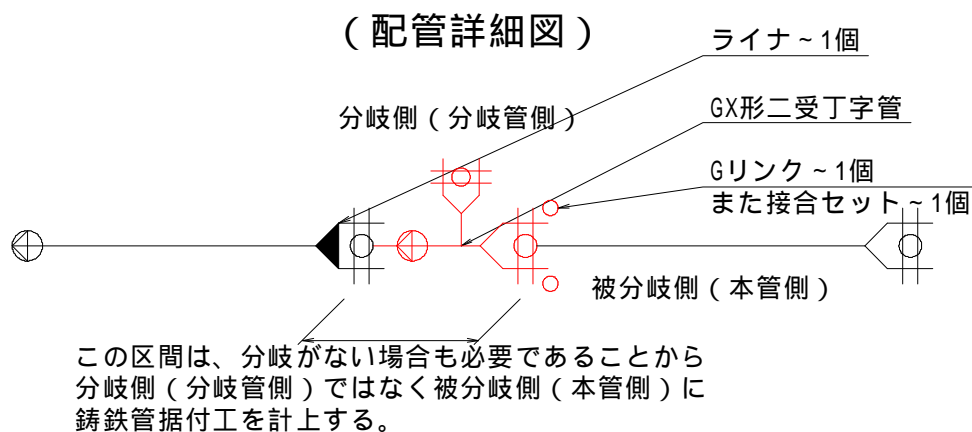


図 7

チーズ（HPPEの場合）

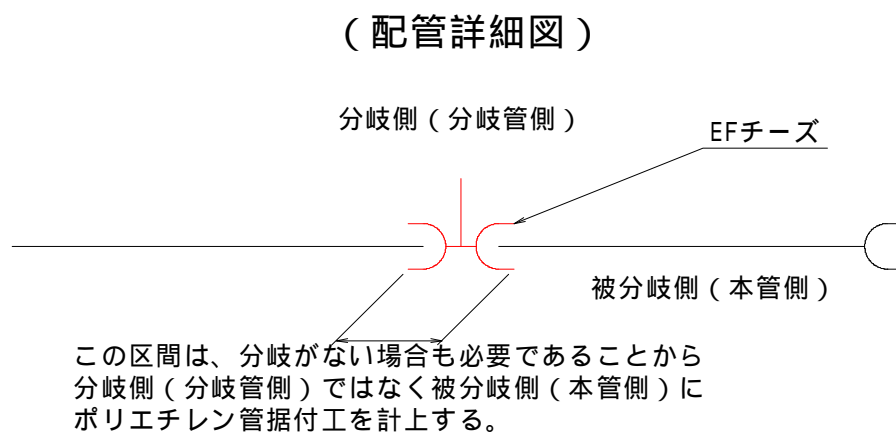


図 8

表 13～表 14（水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管（DIP.GX）の場合）、表 15～表 16（水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の場合）に標準的な明細を示す。

水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管（DIP.GX）の場合

表 13

材料費 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	GX 形二受 T 字管 100 × 75		個	1
2	GX 形 G-Link セット		個	1
3	GX 形ライナ		個	1

表 14

布設工 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	GX 形継手工	異形管受口	口	1
2	GX 形継手工	G-Link	口	1

水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の場合

表 15

材料費 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	EF チーズ		個	1

表 16

布設工 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	EF チーズ 両受		ヶ所	1

第 9 節 不平均力に対する管の抜け出し防止措置（管防護）

第 1 項 異形管防護

ダクタイル鋳鉄管および硬質ポリ塩化ビニール管の異形管防護は、原則、離脱防止継手を使用する。

第 2 項 一体化長さ

異形管防護は適切な一体化長さを確保することによって行うことを原則とする。
一体化長さは「別紙 2 一体化長さ早見表」を標準とする。

「別紙2 一体化長さ早見表」にない異形管については、別途計算式により算出する。
 (一般社団法人 日本ダクタイル鉄管協会 一体化長さ計算ソフト等)

第3項 水圧試験

水圧試験は端部を栓で完全密封するため不平均力が生じるが、水圧試験に係る管の
 抜け出し防止措置については考慮しないものとする。

第4項 既設管

既設管連結部付近において、異形管で布設替えする場合、新たに不平均力が作用し、
 既設管受口が抜け出す可能性がある。このため、不平均力の作用箇所に抜け出し防止の
 措置がなされていない既設管受口には、離脱防止金具等を取り付け、異形管前後の管を
 一体化しなければならない。

第10節 切管の有効長の最小長さ

1. 水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)
 最小切管寸法は表 17 のとおりとする。

表 17

単位：mm

呼び径	最小切管長さ	挿入代 (標準差込長さ)	余裕代	クランプ幅
50	183 以上	48 ~ 54	20	35
75	205 以上	62 ~ 65	20	35
100	260 以上	77 ~ 80	30	40
150	300 以上	95 ~ 100	30	40
200	354 以上	125 ~ 127	30	40

(参考) 配水用ポリエチレンパイプシステム協会 Q&A

2. 水道用 GX 形ダクトイル鉄管 (DIP.GX)

最小切管寸法は表 18 のとおりとする。

表 18

単位：mm

呼び径	G X 形				N S 形	
	切管ユニットを 使用する場合		切管用挿し口リングを 使用する場合			
	甲切管	乙切管	甲切管	乙切管	甲切管	乙切管
75	660	770	700	770	800	810
100	660	770	720	770	810	820
150	680	770	740	770	840	860
200	680	770	740	770	840	860
250	680	770	740	770	840	860
300	720	820	760	820	960	1000
350	-	-	970	1010	970	1010
400	-	-	970	1020	970	1020
450	-	-	980	1020	980	1020
500	-	-	-	-	910	1010
600	-	-	-	-	920	1020
700	-	-	-	-	950	1120
800	-	-	-	-	960	1140
900	-	-	-	-	970	1150
1000	-	-	-	-	1090	1150

(参考) 一般社団法人 日本ダクトイル鉄管協会 Q&A

GX 形ダクトイル鉄管管路の設計 (一般社団法人 日本ダクトイル鉄管協会技術資料)

NS 形・S 形ダクトイル鉄管管路の設計 (一般社団法人 日本ダクトイル鉄管協会技術資料)

第 1 1 節 危険な接続

1. フランジ付継手

分岐部は不断水丁字管を除き、フランジ付継手を使用してはならない。

(既設管へのフランジ接続については、第 1 1 章第 2 節 連結工《73 頁》参照)

2. サドル分岐

原則、受口部や継手部から 30cm 以内でサドル分岐してはならない。

3. 継ぎ輪

継ぎ輪に異形管の挿口を直接接続することは、水密性の観点からしてはならない。

一体化長さの範囲内に継ぎ輪を計上してはならない。(理由：継ぎ輪の継手部が

伸縮・屈曲するため)。

第12節 管の明示

第1項 管明示テープ

1. 一般事項

管の誤認を避けるため、埋設管には布設年次、占用物件の名称（上水道管）管理者名（出雲市上下水道局）等を明示するテープを取り付けなければならない。

ただし、推進工法による配管、仮配管およびコンクリートで堅固に保護された管は除く。

2. 使用材料

道路法施工令（12号 号八）および同施行規則（4条の3の2第3項）により、次のとおりとする。

材料：塩化ビニールテープ

色：地色 - 青 文字 - 白

明示内容：【必須】布設年度、埋設管種（上水道管）

【推奨】管理者（出雲市上下水道局）

順不同

（明示例）図 9

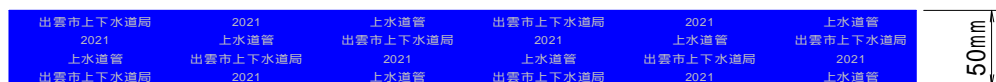


図 9

3. 明示要領

表 19 のとおりとする。

表 19

口径（呼び径）	胴巻テープ幅	天端テープ幅	テープ厚さ
50mm 以下	5cm	-	0.15mm ± 0.0.3mm
75mm 以上	5cm	5cm	

4. 胴巻テープの間隔

表 20 のとおりとする。

表 20

口径（呼び径）	胴巻テープ間隔	胴巻テープの巻き方
50mm 以下	1.0m	1 回半巻き
75mm 以上	2.0m	1 回半巻き

5. 給水装置の管明示テープ施工箇所

次を標準とする。

1 次側（メーターより配水管路側）に止水栓がない場合

.....量水器まで

1 次側に止水栓がある場合

➤ 止水栓の位置が民地の場合

.....止水栓まで（原則）

➤ 止水栓の位置が官地の場合

.....官民境まで（道路管理者が止水栓の官地設置を認めた場合）

6. 管明示テープの設計数量

管路延長とし、胴巻テープの数量は計上しない。

弁類、消火栓等、実際には施工できない部分があるが、この部分の延長は控除しなくてよい。

第 2 項 標識シート

1. 一般事項

他工事によって管に損傷を与えることがあるので、これを防止する目的で標識シートを埋戻し時に埋設しなければならない。

ただし、仮配管工は除く。

2. 使用材料

材料：準拠規格 JIS K 6772 ビニールレーザークロス（2 倍折込）

色：地色 - 青、銀

文字 - 黒

テープ幅：15cm

標識内容：【必須】注意喚起（例：「水道管注意」等）

【推奨】立会要請（例：「この下に水道管あり注意、出雲市上下水道局の立会いを求めています。」等）

順不同

(参考) 標識シートの例 (図 10、図 11)



图 10

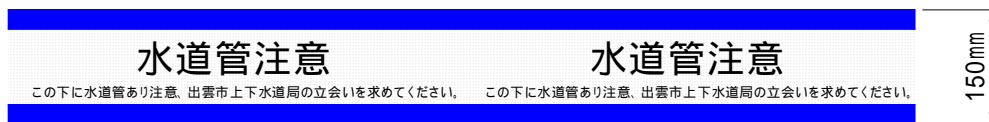


图 11

3. 埋設位置

図 12 のとおりとする。

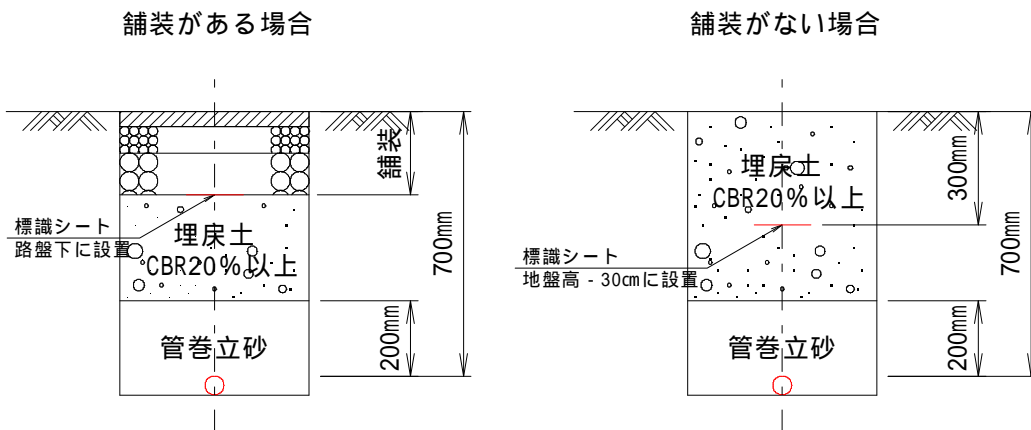


图 12

4. 標識シートの設計数量

埋設管路の平面延長とする。

弁類、消火栓等、小型の道路構造物等、実際には施工できない部分があるが、この部分の延長は控除しなくてよい。

ただし、大型の道路構造物等で施工できない区間が 1.5m 程度を超える延長については、控除対象とする。

第3項 ロケーティングワイヤー

標識シートには鉄線が織り込まれており、埋設管の探知ができるため、ロケーティングワイヤーは計上しない。

ただし、標識シートが埋設できない箇所については、この限りでない。

第 13 節 管の外面腐食防止

第 1 項 一般事項

金属管を埋設する場合はコンクリートで巻立する場合を除き、管の外面腐食防止のため、ポリエチレンスリーブで被覆することを標準とする。

第 2 項 管種によるポリエチレンスリーブの要否

1. 水道用 GX 形ダクティル鑄鉄管 (DIP.GX) S50 形ダクティル鑄鉄管 (DIP.S)
管外面に外面耐食塗装が施されているため被覆しない。
ただし、次の場合はポリエチレンスリーブの被覆を検討する。
「GX 管にポリエチレンスリーブ法の併用が必要な箇所について(判定法の一例)」(一般社団法人 日本ダクティル鉄管協会 平成 23 年 10 月 21 日《33 頁》参照)でスリーブ要と判定された場合
基幹管路等で使用(更新基準)年数を延伸する必要がある場合
2. NS 形ダクティル鑄鉄管 (DIP.NS)
必ずポリエチレンスリーブで被覆する。
3. 金属継手 (FCD 継手、サドル分水栓等)
継手を中心に両方向に 0.5m ずつ計 1.0m 程度ポリエチレンスリーブで被覆する。
4. 水道配水用ポリエチレン管 (HPPE)
溶剤を扱う工場、ガソリンスタンド等の施設付近は、有機溶剤の浸透が懸念されるため、溶剤浸透防護スリーブで被覆する。
溶剤浸透防護スリーブは、配水用ポリエチレンパイプシステム協会規格「PTC K 20 : 2014 水道配水用ポリエチレン管用溶剤浸透防護スリーブ」として規格化されている。

(参考)

平成 23 年 10 月 21 日
日本ダクタイル鉄管協会

GX 管にポリエチレンスリーブ法の併用が必要な箇所について（判定法の一例）

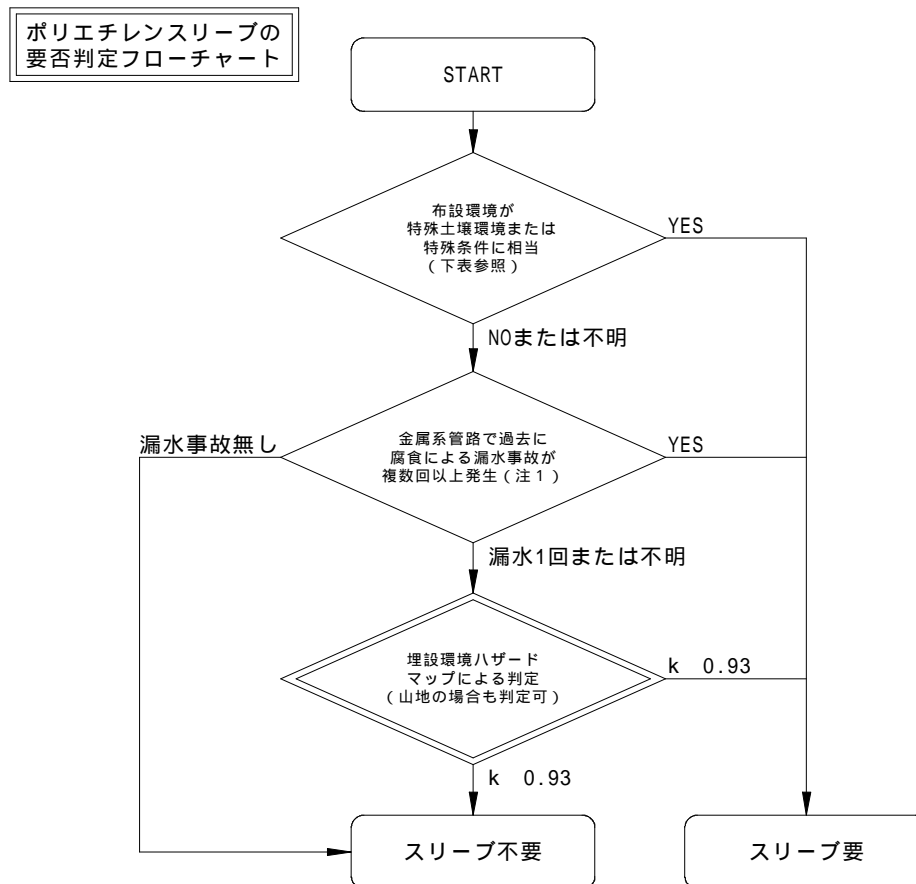


図 13

表 21

環境・条件	相当する場所	
特殊 土壌環境 (自然環境)	強酸性土壌環境(注2)	海成年度相当層 温泉地域 泥炭地域 強酸性の工場廃液による土壌汚染地域(注3)
	強腐食性土壌環境	ガラ等の廃棄物による埋立地 (旧)炭鉱地帯
特殊条件	鉄筋コンクリート構造物を貫通して出た埋設管 (コンクリート/土壌系マクロセルに相当) 電気防食設備設置付近の管(愛撫電源用電極設置箇所) ステンレス鋼管と電氣的に接触し、異種金属接触腐食を生じる場合(注4)	

(注1) 例えば 40 年以内に 2 階以上の腐食漏水事故が発生したことを目安とします。

(注2) 強酸性とは pH 値が 4 未満、又は過酸化水素水による強制酸化試験後の pH 値が 3 以下のものです。

(注3) 強酸性の工場廃液で汚染された土壌環境では、スリーブ法を併用しても効果がない場合があります。

(注4) ステンレス給水管の取り出し部は、「絶縁型サドル分水栓」を使用すればスリーブ法は不要です。また、ステンレス鋼管との接触部は「異種金属同士の絶縁対策」を実施すればスリーブ法は不要です。

(備考)

- ・既設の「GX 管以外の従来管」との切管ユニット接合部分には、スリーブ法の併用が必要となります。
- ・管周囲を砂で埋め戻せば、埋設環境はさらに良好になります。

第 1 4 節 水管橋および橋梁添架管

第 1 項 一般事項

水路等を横断する場合は、水路の下に布設すること(伏越し)を標準とするが、やむを得ず水路の上に布設する場合(上越し)には、高水位(H.W.L.)以上の高さに布設する。

橋梁に添架する場合は、橋梁の下流側に添架することを原則とする。

ただし、他の添架物との関係や橋梁本体の構造上、下流側に添架できない場合は、河川管理者の指示を得て、上流側に添架することができる。

また、準拠すべき法令および設計基準(日本水道鋼管協会 水管橋設計基準 等)を参考に耐震性や変位量等の検討を行わなければならない。

(参考)

「用地、施設管理事務の手引」(出雲市道路河川維持課)(抄)

「道路占用許可基準」(島根県)(抄)

12. 橋梁添架の基準

2. 許可基準

(1) 共通事項

(1) 添架物は、桁下以下に添架しないこと。

(2) 橋台胸壁部を添架物が貫通する場合は、必ず鞘管を入れること。また貫通部のパラペットウォール鉄筋の切断は、原則として認めないとともに貫通部周囲は鉄筋で十分に補強すること。もし、パラペットウォールの鉄筋を切断せざるを得ない場合には、断面強度が切断以前に比べて等しいか、それ以上になるような補強をすること。

(3) 貫通量が特に多量の場合は、貫通部に鋼板のBOXを埋めて、BOX内部に鞘管とこれを十分埋め込めるモルタルを入れること。また、この際BOX外側面にはパラペットウォールの鉄筋と同径の数本の鉄筋を溶接し、パラペットウォールの鉄

筋と十分な長さの重ね継ぎ手または溶接で連結すること。また、パラペットウォールの鉄筋を切断した場合には必ずその鉄筋をBOXの鉄筋と連結しておくこと。

- (4) 橋台背後の道路部において道路面と添架物上面が1.2m以上の間隔をとれない場合は、間隔が1.2m以上になる地点までコンクリート保護工を設け、その下に栗石（碎石）基礎をしくこと。保護工は、コンクリートのかぶりが10cm以上になるようにすること。なお、保護工は橋台胸壁と絶縁材で絶縁させること。

(注) 鞘管及び絶縁材を入れる理由は今後の維持修繕で添架管をとりかえる場合にパラペットウォールをそのつど穿孔したり、保護コンクリートを取り壊さなければならぬので鞘管を使用し不必要な穿孔をなくすとともに絶縁材で絶縁することは、保護コンクリートのとりこわしの際に橋梁構造物に悪影響がなく、破損のおそれが少ないからである。

- (5) 温度変化等による添架物の伸縮は、橋梁上部工と無関係に収縮ができる構造とすること。

- (6) 木橋及び仮橋には原則として添架を認めない。ただし臨時的な仮添架については現地調査、占用期間等により考慮する。

(注) 木橋の補修および架換はだいたい2～3年毎に行われるので、その場合添架物があつては工費が高くなったり、また破損させたりすることが予測されるので、原則として認めない方針である。ただし、臨時的な水道管等で1年以内の占用であるとともにその期間中に橋梁の補修工事が予測されない場合は支障ない。（下部鉄筋コンクリート造りで上部木造の場合は木橋とする）

(D) 既設橋梁に添架する場合

- (1) 添架物の設置図は平面図、側面図、断面図および詳細図を添付し、各部材の各寸法、各重量その地点のH.W.L.および堤防天端高等を必ず図面に明示すること。なお、その場合、既設添架物の寸法重量も全部明示すること。

- (2) 既設床版形式のP.S橋、R.C橋の橋体への添架は原則として認めない。橋脚、橋台を利用して添架させること。

- (3) 床版、主桁および高欄に添架物を設置する構造物をとりつけないこと。

(注) (a) 床版、主桁および高欄に添架物をとりつけようとすれば、コンクリートを穿孔したり鋼板に溶接等を施工しなければならないので入念に施工する場合でも監督が不行届となり、その作業も非常に困難であり、腐食や破損の原因になる恐れも十分考慮されるので認めない。なお高欄に「バンド」等の吊金で取り付け添架することは、上記の腐食や破損の原因となるとともに美観上からも認めない。

(b) 現場条件により他の方法がない場合は地覆に添架することはやむを得ない。この場合、取付方法は、接着剤使用とし、地覆に穿孔してはならない。

(4) 橋梁上部工の一次部材の添架は原則として認めない。なお、二次部材であっても部材に損傷をあたえる添架構造は認めない。

(注) 一次部材とは荷重を主として受け持つ部材である。

(5) 原則として新設後 5 ヶ年以内の橋梁には上・下部を問わず添架を認めない。なお申請書には添架を希望する橋梁の架設年度を記入すること。

(6) 橋梁構造物を添架物設置のため工作するときは、橋梁に悪影響を与えないように入念に施工するとともに必要な場合は補強工をすること。

既設橋梁に添架する場合は申請の際、審査に必要な写真を必ず添付すること。

(ハ) 新設橋梁に添架する場合

(1) 添架工事は、橋梁工事と同時施工とすること。なおこの場合、申請者は現場の監督と緊密な連絡をとり工期の遅れや手戻りのないようにすること。

(2) 添架物の将来計画を考慮し、将来の添架増設に便利なようにしておくこと。

(新設後 5 ヶ年は添架を認めない)

(3) 上部工添架の場合、添架物の重量が1.0m当たり50kgを超える場合には申請者は負担金を支払わなければならない。負担金額は予算計上の必要があるので事前(認可設計作成時期)に報告すること。負担金額の算出方法は、昭和39年に建設省道路局長、都市局長と電電公社施設局長の間で定められた「橋の新設または改築に際し公衆電気通信線路を添架する場合の費用負担に関する覚書」《本覚書については、「日本電信電話株式会社と締結していた覚書等の日本電信電話株式会社再編成後の取扱いについて」(平成11年7月1日建設省道路局長通知)により現会社に承継されている。》に準じて行う。

第2項 水管橋および橋梁添架管による配水管路の露出

配水管路を長期間屋外露出して使用した場合、紫外線等が原因で破損する可能性があるため、管外面に対策を講じる必要がある。

1. 水道用 GX 形ダクティル鉄管 (DIP.GX) NS 形ダクティル鉄管 (DIP.NS)

露出配管では外面塗装には耐候性も要求されるため、水道用ダクティル鉄管を水管橋に用いる場合は、外面耐食塗装ではなく、JDPA Z 2009 - 2011 で規定されている「外面特殊塗装」の種類：CC を施さなければならない。(表 22 参照)

JDPA Z 2009 - 2011 では、1 次塗装に亜鉛系プライマ塗装を行うことで耐久性の向上を図り、1 次、2 次、3 次塗装は工場で行い、輸送や布設工事での塗膜の損傷を考慮して施工現場において、さらに現地塗装を行うこととしている。

(参考：一般社団法人 日本ダクティル鉄管協会 塗装とライニング JDPA T 12)

現地塗装の色の指定はグレーとする。

表 22

種類	工場塗装			現地塗装（参考）		
	1 次塗装	2 次塗装	3 次塗装	用途	現地塗装 適合塗料	備考
CC	亜鉛溶射 又は ジンクリッチ ペイント ただし、 JCPA G 1049 の GX 形管は 亜鉛系合金溶 射でもよい。	エポキシ樹脂 塗料 塗膜の厚さ 0.05mm	エポキシ M.I.O.塗料 又は エポキシ樹脂 塗料 塗膜の厚さ 0.05mm	主として露出 配管に用い る。	ポリウレタン 樹脂塗料	色の指定がで き、耐候性が 要求される場 合に使用され る。

2. 水道配水用ポリエチレン管（HPPE）

長期間屋外露出して使用した場合、紫外線等により引張強度が低下し、破損の原因となるため、管外面に保温（防凍）工を施し、紫外線劣化を防止する。

3. 水道用塗覆装鋼管（STW）

設置環境を十分に検討のうえ、防食仕様の選定を行い、防食計画を立案する。

第3項 保温（防凍）工

保温（防凍）工は、水道水の凍結防止対策だけでなく、第2項のとおり紫外線等劣化防止対策の性能も有している。

配水管路を水管橋または橋梁添架管とする場合は、表 23 を標準として、保温（防凍）工を計上する。

ただし、現場等の条件により保温（防凍）工が必要と判断した場合は、この限りでない。

表 23

種別		管種	保温（防凍）工	備考
配水支管	配水補助管	水道用塗覆装鋼管	不要	管外面に外面防食塗装を施す。
		水道用塗覆装鋼管以外の管種	必要	紫外線劣化防止管は選定しない。
	配水管	水道用ダクタイル鋳鉄管	不要	管外面に外面特殊塗装を施す。
		水道配水用ポリエチレン管	必要	紫外線劣化防止管は選定しない。
		水道用塗覆装鋼管	不要	管外面に外面防食塗装を施す。
配水本管		水道用ダクタイル鋳鉄管	不要	管外面に外面特殊塗装を施す。
		水道用塗覆装鋼管	不要	管外面に外面防食塗装を施す。

第4項 添架金具

上越しした場合で添架金具を使用する場合は準拠すべき法令および設計基準を参考に添架間隔を決定しなければならない。

特に空気弁（第1章第1節第1項2 橋梁添架型《51 頁》参照）を設置する場合は、分岐部の部材および空気弁の重量を考慮し添架間隔を決定しなければならない。

第5項 歩行防止柵

上越しした場合は歩行防止柵を計上しなければならない。

ただし、危険防止のため先端は出さないものとする。（理由：河川管理者の指示より）

第6項 橋台付近

図 14 のような橋台付近には埋設管には可とう性をもたせる。管の可とう性は、伸縮可とう管の選定を標準とするが、継ぎ輪で変位量に見合うスペースが確保できる場合は、継ぎ輪を選定する。（第2章第5節伸縮継手（地盤変状対策）《21 頁》参照）

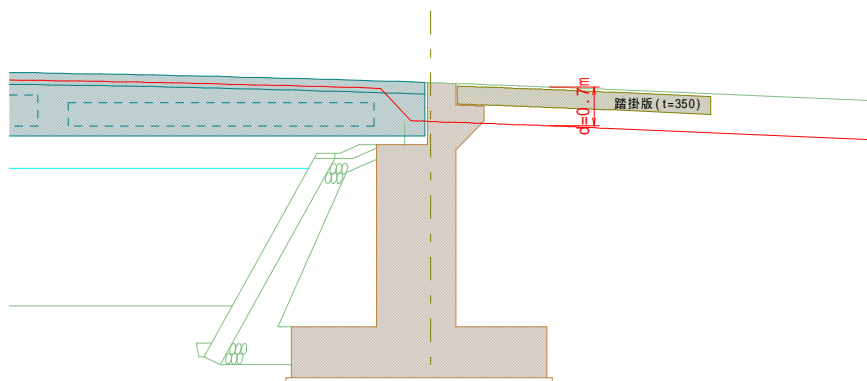


図 14

第 1 5 節 伏越し

第 1 項 一般事項

配水管路が、河川、運河、鉄道、道路および埋設障害物等の構造物を横断する場合は、これに支障とならないように構造物の下に布設すること（伏越し）を標準とする。

第 2 項 標準的な管種の選定

伏越し管の管種の選定は第 2 章第 1 節管路の選定 表 5《9 頁》を準用するが、推進工法を選定した場合は、別途検討する。

第 3 項 管種の選定の例外

口径（呼び径）が 150 以下の配水支管で次の条件を満たす場合は、伏越し管の布設替えが困難なため、表 24 を選定する。

- 伏越しするすることで、埋設深さ（管頂部と路面との距離）が 1.5m 以上かつ
- 伏せ越しの延長が 1.5m 以上となる場合
- 伏越し位置が地下水位以下の場合

表 24

種別		口径（呼び径）		管種	継手		さや管の有無
配水支管	配水補助管	40mm 以下		JIS規格 水道用ポリエチレン 1 種二層管 JISK6762 水道用高性能ポリエチレン管（JIS 外径）	原則	水道配水用ポリエチレン管継手 EF（電気融着）継手 JIS K 6743	必要
					やむを得ない場合	水道配水用ポリエチレン管用ダクトイル鋳鉄異形管（インコア付き）（鋳鉄製ソケット）	
		50mm		水道用 S50 形ダクトイル鋳鉄管（DIP.S S 種 内面粉体塗装）JWWA G 112, JDP A G 1049	原則	水道用 S50 形ダクトイル鋳鉄管異形管（DIP S 種）JWWA G 121	不要
					やむを得ない場合	水道配水用ダクトイル鋳鉄管用ダクトイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手	
		75mm 以上 150mm 以下	主要管路以外	水道用 GX 形ダクトイル鋳鉄管（DIP.GX S 種 内面粉体塗装）JWWA G 112, JDP A G 1049	原則	水道用 GX 形ダクトイル鋳鉄管異形管（DIP S 種）JWWA G 121	不要
					やむを得ない場合	水道配水用ダクトイル鋳鉄管用ダクトイル鋳鉄異形管 FCD（球状黒鉛鋳鉄）継手	

第 4 項 禁止事項

原則、伏越し延長が管の部材長さを超える場合を除き、伏越し部には継手を使用してはならない。

ただし、現場等の条件により継手を使用しなければ施工が困難であると判断した場合は、この限りでない。

第 5 項 離隔

伏越し部は、伏越しする構造物の基礎コンクリートから少なくとも 30cm の離隔を確保する。

伏越し前後の布設は、緩勾配とし受口の頭部まで 20cm 以上の離隔を確保する。（理由：ボルト締め等維持補修に必要なため）（図 15）

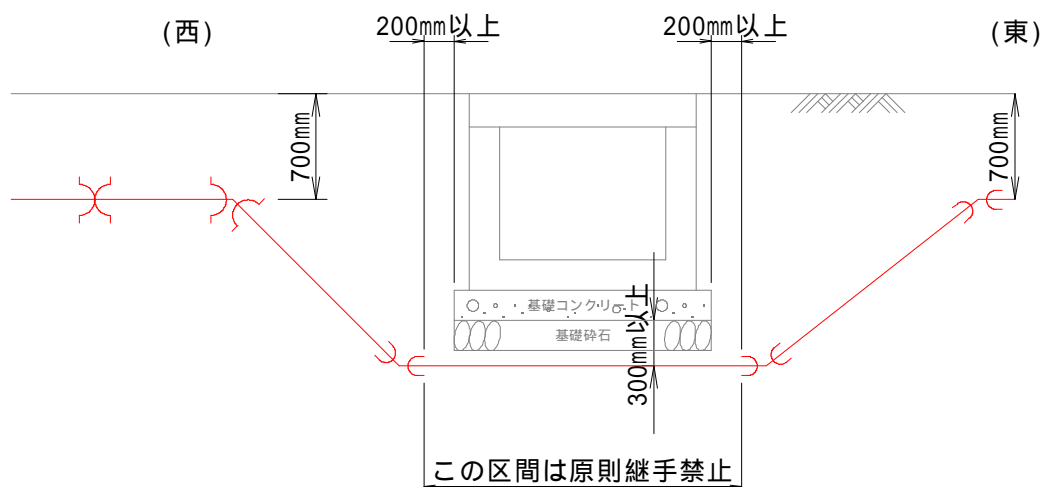


図 15

他の埋設物の関係上、伏越し前後に 90° ベンドを使用しなければならない場合は、受口の頭部まで少なくとも 30cm 以上の離隔を確保する。(図 16 図 15)

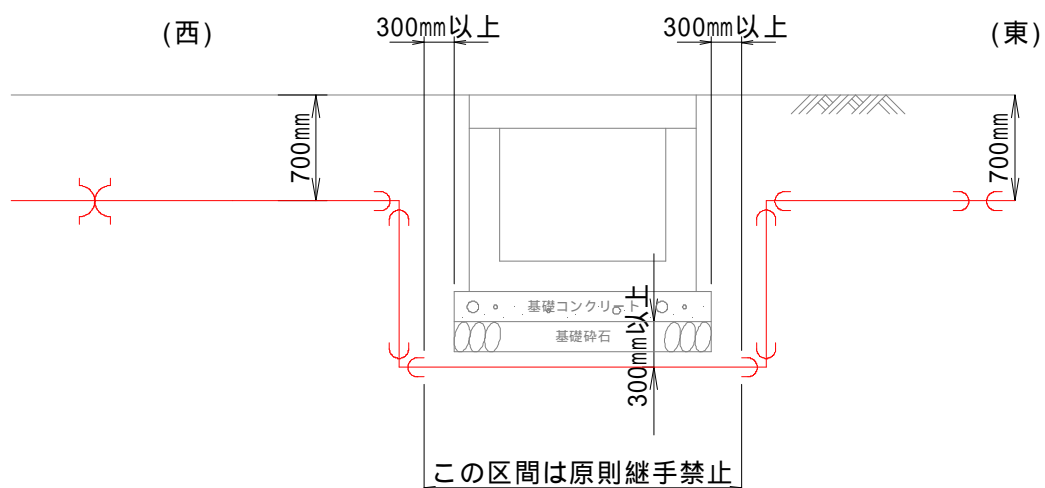


図 16

第 6 項 さや管

1. 一般事項

原則、さや管は設置しない。

ただし、第 3 項《39 頁》でさや管を設置することを条件とした場合や、さや管を設置しなければ施工が困難であると判断した場合は、この限りではない。

2. 使用材料

さや管は水道用耐衝撃性硬質塩化ビニール管 (HIVP) とし、口径 (呼び径) は配水管路の 2 倍とする。

スパーサーによる挿入と小口にポリエチレンスリーブ等で土砂浸入防止措置を行うことを標準とするが、各構造物管理者の指示があればそれに従う。

3. さや管使用時の離隔

さや管を埋設した場合、伏越しする構造物の基礎コンクリートからさや管管頂部まで少なくとも 30cm の離隔を確保する。

第 16 節 下水道人孔周りの配水管路

第 1 項 一般事項

下水道人孔周りでも配水管路の線形は直線とすることを基本とする。

ただし、占用許可条件や埋設物と離隔の関係で、下水道人孔を迂回させなければならない場合はこの限りではない

第 2 項 配水管路単独埋設時の下水道人孔の迂回

1. 仮配管を布設しないで配水管を布設替える場合

鋼製ケーシング立坑の迂回管部と既設管を連結するために連結管を 1m 布設することを標準とする。

下水道人孔を 1 箇所のみ迂回させる場合（図 17）

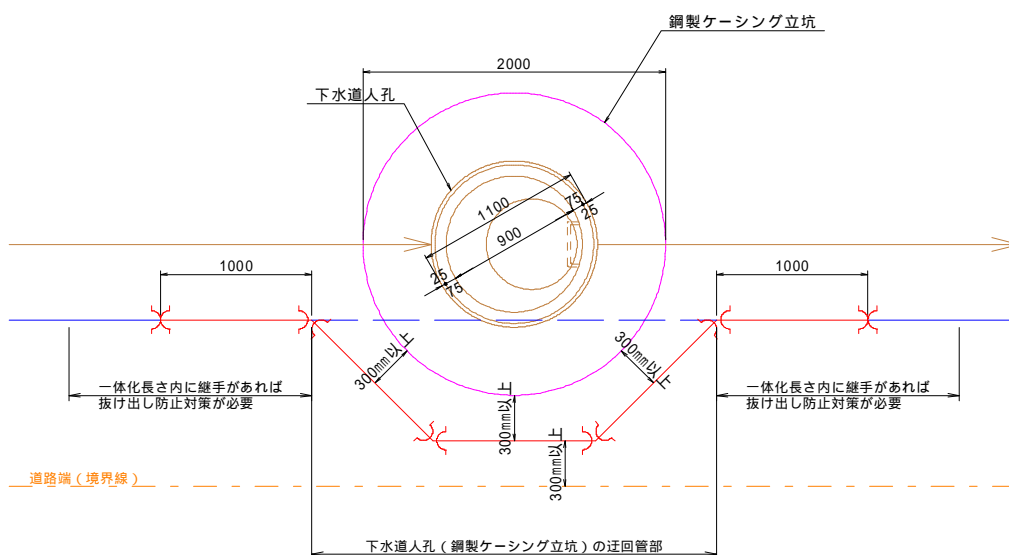


図 17

下水道人孔を複数箇所迂回させる場合（図 18）

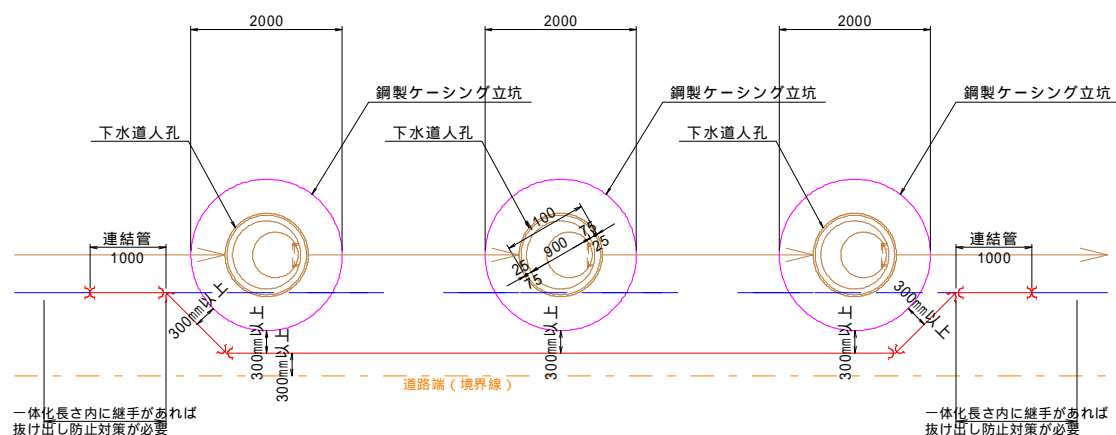


図 18

2. 仮配管を布設し鋼製ケーシング立坑上部を撤去した後、布設替えする場合

下水道人孔迂回管部と既設管を連結するために連結管を 1m 布設することを標準とする。

下水道人孔を 1 箇所のみ迂回させる場合（図 19）

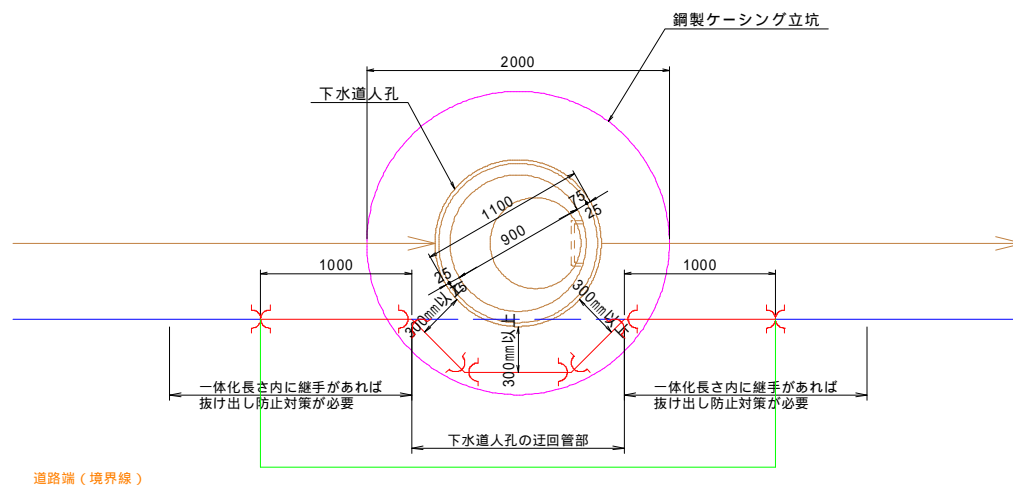


図 19

下水道人孔を複数個所迂回させる場合（図 20）

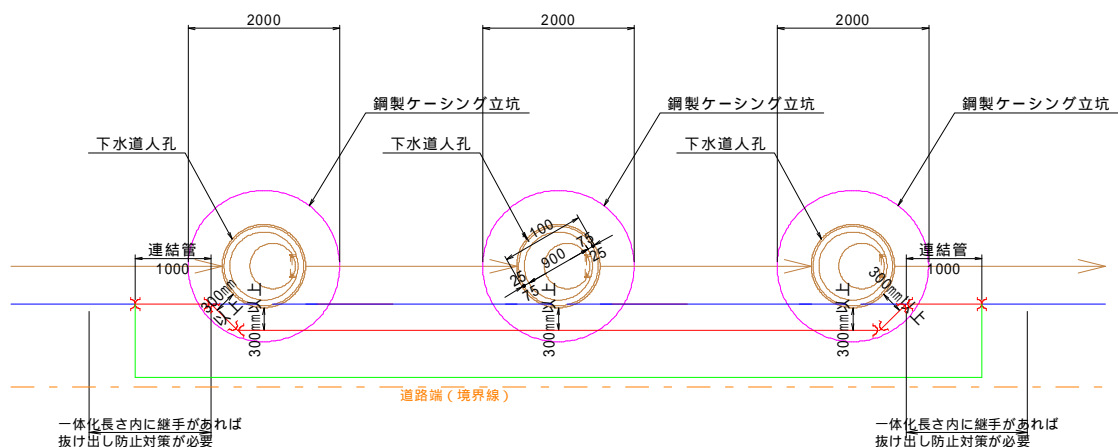


図 20

第 3 項 下水道工事掘削断面内への同時埋設した場合の下水道人孔の迂回

図 21 を標準とする。

矢板幅、位置については、下水道事業者と協議する。

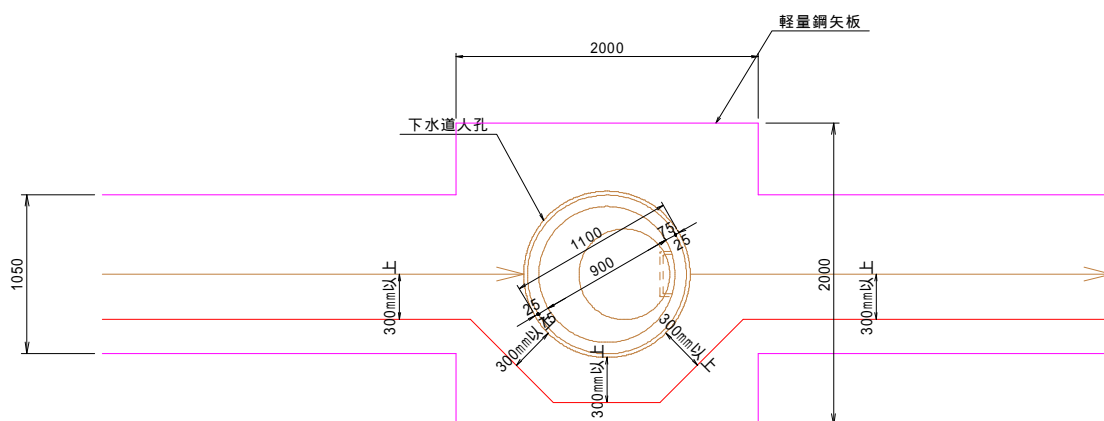


図 21

第 1 7 節 推進工法

第 1 項 一般事項

開削工法による管布設が困難な場合は、推進工法を検討する。

第 2 項 工法の選定

土質、障害物、環境との事前調査を行うとともに関係機関とも協議を行い、経済性を含め総合的に検討し、適切な工法を選定する。

第 18 節 不断水工法

第 1 項 一般事項

配水管路の分岐部は、第 2 章第 8 節第 1 項《24 頁》を原則とするが、断水が許されない重要な管路の場合や断水の影響が広範囲に及ぶ場合等、施工計画、既に通水した計画路線から分岐したほうが好ましい場合には不断水工法を選定する。

第 2 項 工法の選定

不断水工法を選定した場合は、不断水分岐工法を標準とする。

第 3 項 外面腐食防止

割丁字管の外面腐食防止のため、ポリエチレンスリーブで被覆する。

第 19 節 老朽管更新

老朽化した配水管路は、積極的に布設替えを行う。

(参考) 出雲市水道事業ビジョン(平成 30 年(2018)9 月 出雲市上下水道局)

法定耐用年数と使用(更新基準)年数(案)(表 25)

表 25

種別		法定耐用年数	使用(更新基準)年数
構造物・設備	電気・機械設備	15 年	24 年～25 年
	計装設備	15 年	21 年
	土木構造物	60 年	73 年
管路	ダクタイル鋳鉄管(耐震管)	40 年	100 年
	ダクタイル鋳鉄管(非耐震管)		70 年
	ポリエチレン管(耐震管)		100 年
	鋼管		40 年～60 年
	塩化ビニール管		50 年～70 年

使用(更新基準)年数:

構造物・設備は実使用年数に基づく更新基準の設定例(厚生労働省)による。

管路は出雲市水道事業管路更新計画(平成 26 年度策定)による。

第20節 配水管路の資産範囲

第1項 一般事項

取得資産範囲は施工延長の平面延長とする。

旧規格の既設管へ連結する連結管（第2章第1節第3項 既設管との連結《11 頁》参照）の施工延長は、新設管の取得延長または更新延長に含めてはならない。

したがって、旧規格の既設管へ連結する連結管の出来形管理は不要とする。

連結部の工事費は新設配水管路の取得資産または更新資産に含める。

給水装置・排水設備・消火栓の工事費は新設配水管路の取得資産または更新資産に含める。

仮設管の工事費は新設配水管路の取得資産または更新資産に含める。

なお、複数管路に必要な仮設管の工事費は、直接工事費をもとにした按分により算出する。

第2項 直線部

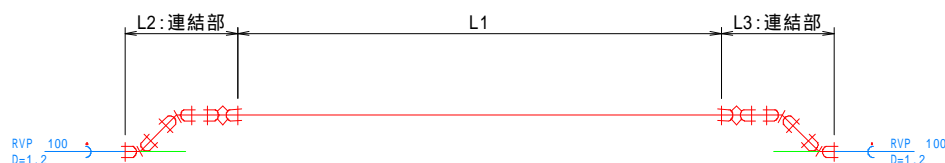


図 22

取得資産範囲：L1 の延長

取得資産：L1、L2、L3 の工事費の合計

除却資産範囲：L1 の既設管廃止延長

第3項 分岐部を含む場合

1. 原則

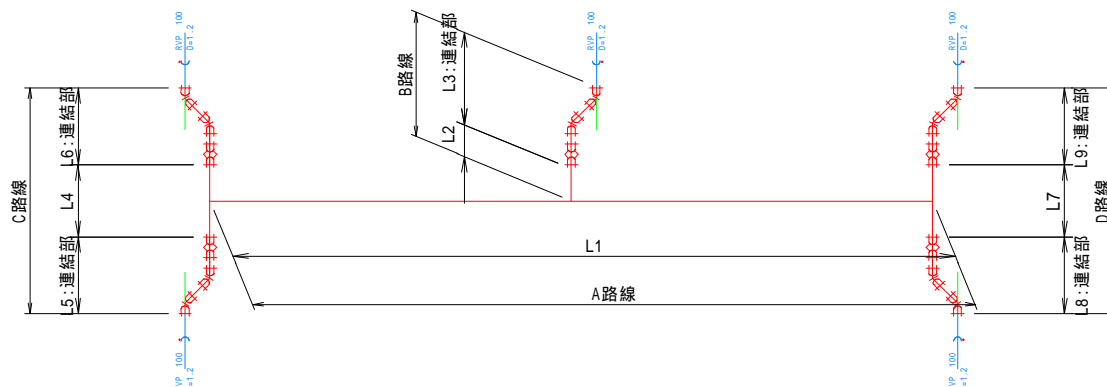


図 23

取得資産範囲 (A 路線): L1 の管路延長

取得資産 (A 路線): L1、L2、L3、L4、L5、L6、L7、L8、L9 の工事費の合計

除却資産範囲 (A 路線): L1 の管路延長

2. 例外

連結管を次期更新時にそのまま使用の場合は、連結部も取得資産とする。

➤ 取得資産範囲

A 路線 : L1 の管路延長

B 路線 : L2 の管路延長

C 路線 : L4 の管路延長

D 路線 : L7 の管路延長

➤ 取得資産

A 路線 : L1 の工事費

B 路線 : L2、L3 の工事費

C 路線 : L4、L5、L6 の工事費

D 路線 : L7、L8、L9 の工事費

➤ 除却資産範囲

A 路線 : L1 の管路延長

B 路線 : L2 の管路延長

C 路線 : L4 の管路延長

D 路線 : L7 の管路延長

第4項 部分的な布設替えの場合

下水道人孔周辺等、部分的な布設替えの場合において、既設管と同種管、異種管を問わず同口径で復旧した場合についても資産台帳の取得および除却を行う。

第3章 遮断用バルブおよび制御用バルブ

第1節 仕切弁・止水弁の設置目安

第1項 配水本管

管路の始点、分岐点、交差部、水管橋(第2章第14節 水管橋および橋梁添架管《34頁》参照)の両端、伏越部(第2章第15節 伏越し《39頁》参照)の両端、排水管の分岐部付近に計上するほか、管路が長いときは1~3kmごとに計上する。

第2項 配水支管(配水管・配水補助管)

配水本管からの分岐部、水管橋の両端、排水管の分岐部付近には必ず計上し、分岐部、交差部には、配水支管網の構成状況に応じて計上する。

第2節 仕切弁・止水弁の選定

配水管路の仕切弁・止水弁は、表26を標準として選定する。

表 26

本管種別		口径 (呼び径)	種別	管種		種類	型式	開閉方向
配水支管	配水補助管	40mm 以下	止水弁	青銅製仕切弁				左回り 開き
		50mm	仕切弁	HPPE	水道用 ソフトシール仕切弁 (受挿し式) (JWWA B120)	2 種 (0.75MPa)	内ねじ式	右回り 開き
	配水管	75mm 以上 300mm 以下		それ 以外	水道用 ソフトシール仕切弁 (両受式・受挿し式) (JWWA B120)			
配水本管		350mm 以上	個々の場合で検討する。					

第3節 止水弁・仕切弁室の設置位置

1. 平面位置

仕切弁は車両の通行に影響が少ない位置に設置することを標準とする。

交差点付近の車道部に仕切弁を設置する場合は、隅切部から1.5m控えた位置に設置することを標準とする。交差点付近の歩道部に仕切弁を設置する場合は、歩道

内でできるだけ分岐部に近い位置に設置することを標準とする。(図 24 参照)

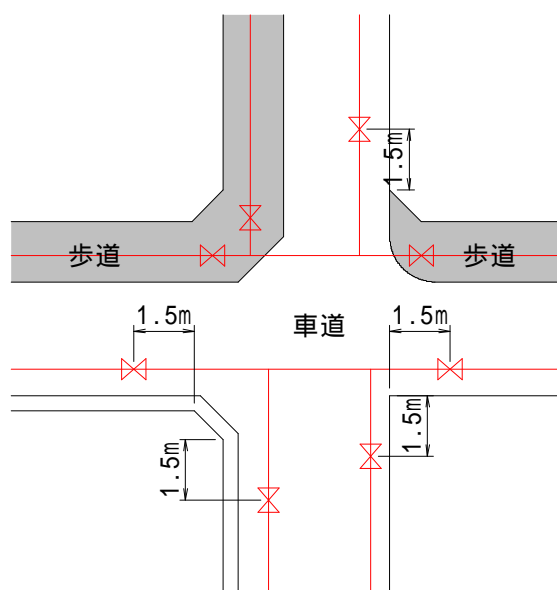


図 24

2. 鉛直位置

仕切弁室の底板スラブと管天端は、10cm 程度の離隔を確保する。

「別紙 3 止水弁・仕切弁（参考図）」に標準図を示す。

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意する。

第4章 空気弁

第1節 空気弁の設置目安

空気溜まりを生じるおそれがある次の箇所は空気弁を計上する。

水路の上越し部

排水構造物等の伏越し部（高低差が 50cm 以上かつ曲管角度が 45° 以上の場合）（図 25、図 26）

（曲管角度を 45° 未満にして空気弁を計上しない設計とするかは経済性、施工性を検討し判断する）

ただし、給水管等により、恒常的に空気の排除が見込める場合は計上しない。

勾配がない配水管路の場合

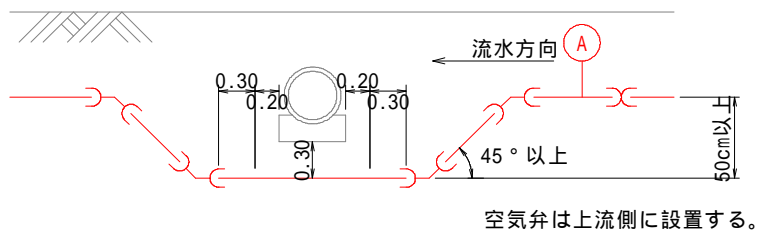


図 25

勾配がある配水管路の場合

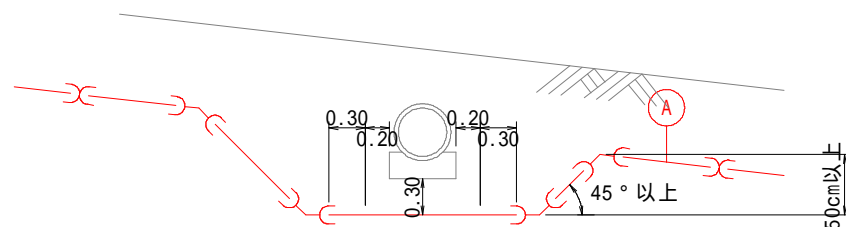


図 26

第 2 節 空気弁の選定

第 1 項 口径（呼び径）

表 27 を標準とする。

表 27

配水管路の口径	空気弁の口径
50mm 以下	原則設置しない。
75mm 以上 100mm 以下	13mm
150mm 以上 200mm 以下	20mm
250mm	25mm
300mm 以上	75mm

第 2 項 本体材料

1. 埋設型

水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の分岐部材は PE 挿し口付き鋳鉄製丁字管（両挿型）を標準とする。

サドル分岐による空気弁を選定してはならない。

PE 挿し口付き鋳鉄製丁字管（両挿型）が外面粉体塗装でなければ、ポリエチレンスリーブを被覆する。

2. 橋梁添架型

凍結防止型を標準とする。

➤ 水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の場合

水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の PE 挿し口付き鋳鉄製丁字管を選定する。

フランジ付き EF チーズおよびサドル分岐による空気弁を選定してはならない。（理由：配水管が変形するおそれがあるため）

➤ 水道用ダクタイル鋳鉄管（DIP）の場合

GX 形フランジ付き T 字管または GX 形浅層埋設型フランジ付き T 字管を選定する。

ただし、添架区間が短く GX 形フランジ付き T 字管（浅層埋設型含む）の施工が困難である場合は、サドル分岐による空気弁を選定してもよい。

第3節 空気弁の設置構成

第1項 埋設型

1. 一般事項

地盤と空気弁の頂点の空間が 13cm～20cm となるように上から空気弁、フランジ短管の順に設置する。(図 27、図 28)

地盤沈下に伴う空気弁と空気弁室の干渉を避けるため、地盤と空気弁の頂点の空間が 10cm 以下となってはならない。

高さの調整は GF-RF 接合のフランジ短管で行う。

(参考)

RF 形：Raised Face (大平面座形)

フランジ接合面が平らなタイプのフランジ

GF 形：Grooved Face (溝形)

フランジ接合面にゴムパッキン (GF 形ガスケット 1 号) を取付けて使用するタイプのフランジ

2. 補修弁 (ボール弁レバー式)

空気弁本体に通常は止水弁があるため、フランジ短管と空気弁の間には補修弁 (ボール弁レバー式) を計上しない。

ただし、次の場合は補修弁 (ボール弁レバー式) を計上する。

口径 (呼び径) が 200mm 以上である場合

添架管で橋長が長く、空気弁の補修が困難な場合

補修弁 (ボール弁レバー式) は原則、面間 150mm (右回り開き) を選定する。

ただし、路面との離隔を満足しない場合は面間 100mm (右回り開き) を選定することができる。

(理由) 面間 100mm の補修弁 (ボール弁レバー式) は弁体口が 65mm で狭窄しているため。

空気弁設置替工（DIP.GXの場合）

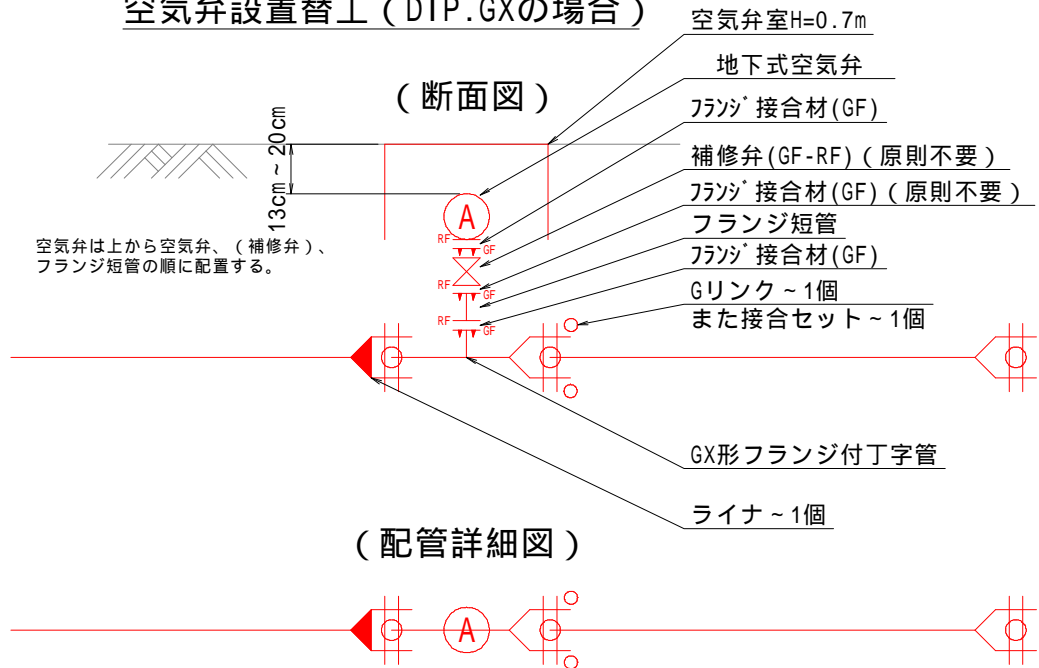


図 27

空気弁設置替工（HPPEの場合）

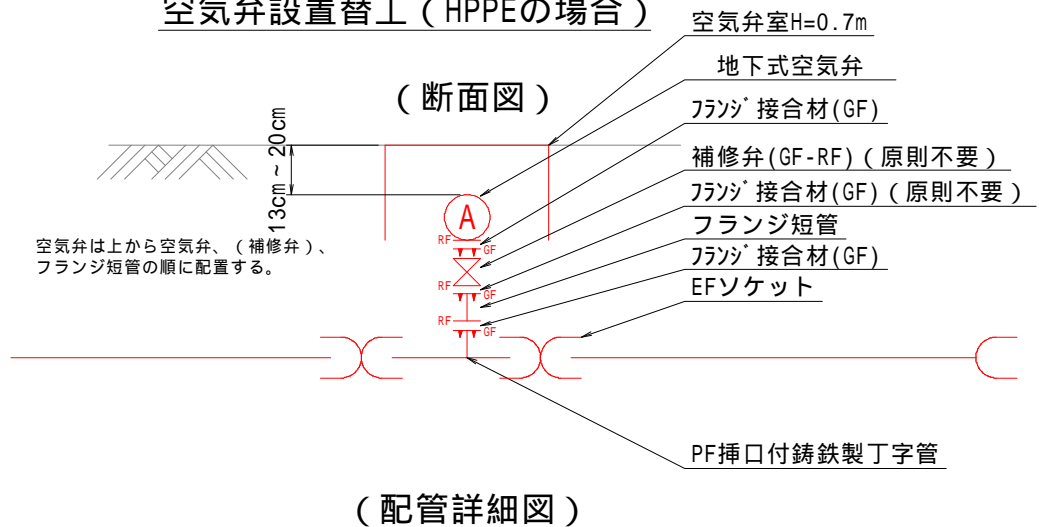


図 28

第2項 橋梁添架型

水管橋の最も高い位置に設置する。

第4節 空気弁室の設置位置

空気弁室のスラブ天端から路面までの高さは、フランジ短管の上部フランジが目視できる 50cm 程度とする。

第5節 空気弁および空気弁室の設置見本

第1項 平面図

1. 補修弁（ボール弁レバー式）がない場合

図 29 に参考図を示す。

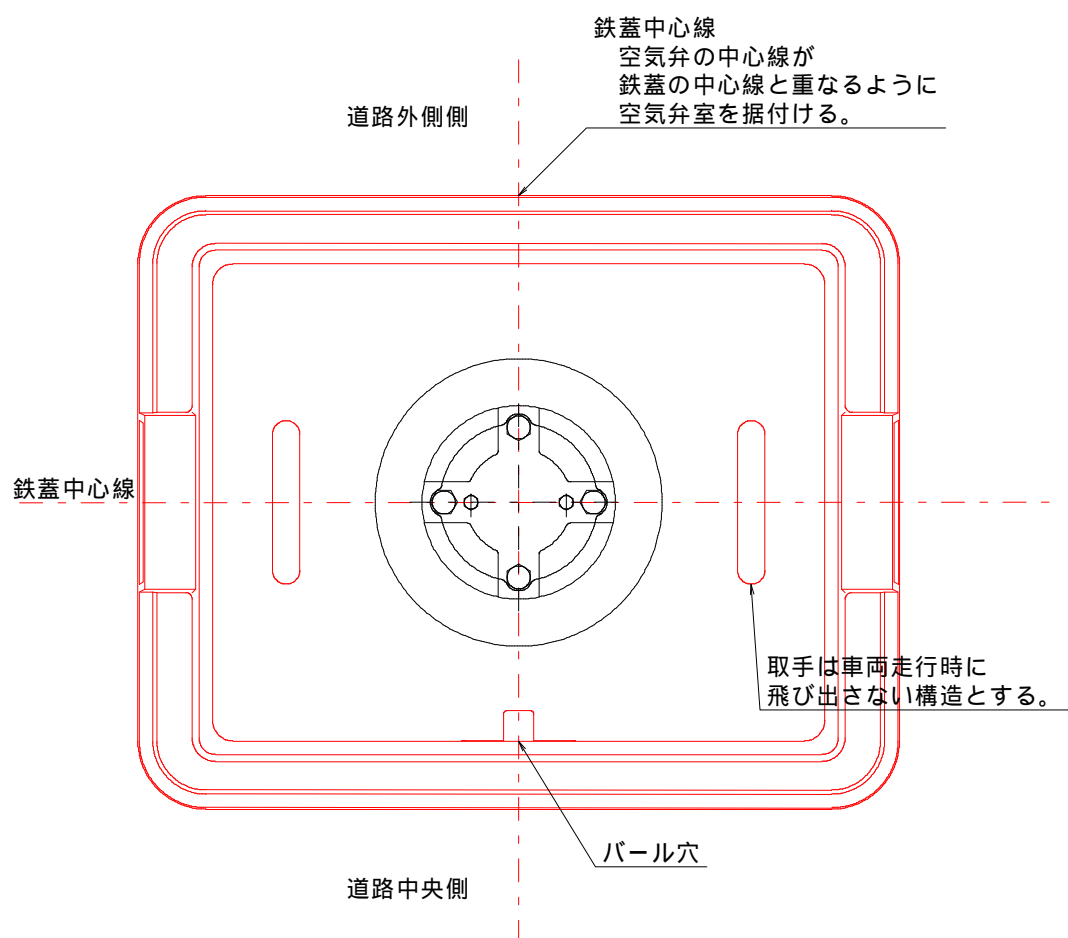


図 29

2. 補修弁（ボール弁レバー式）がある場合

図 30 に参考図を示す。

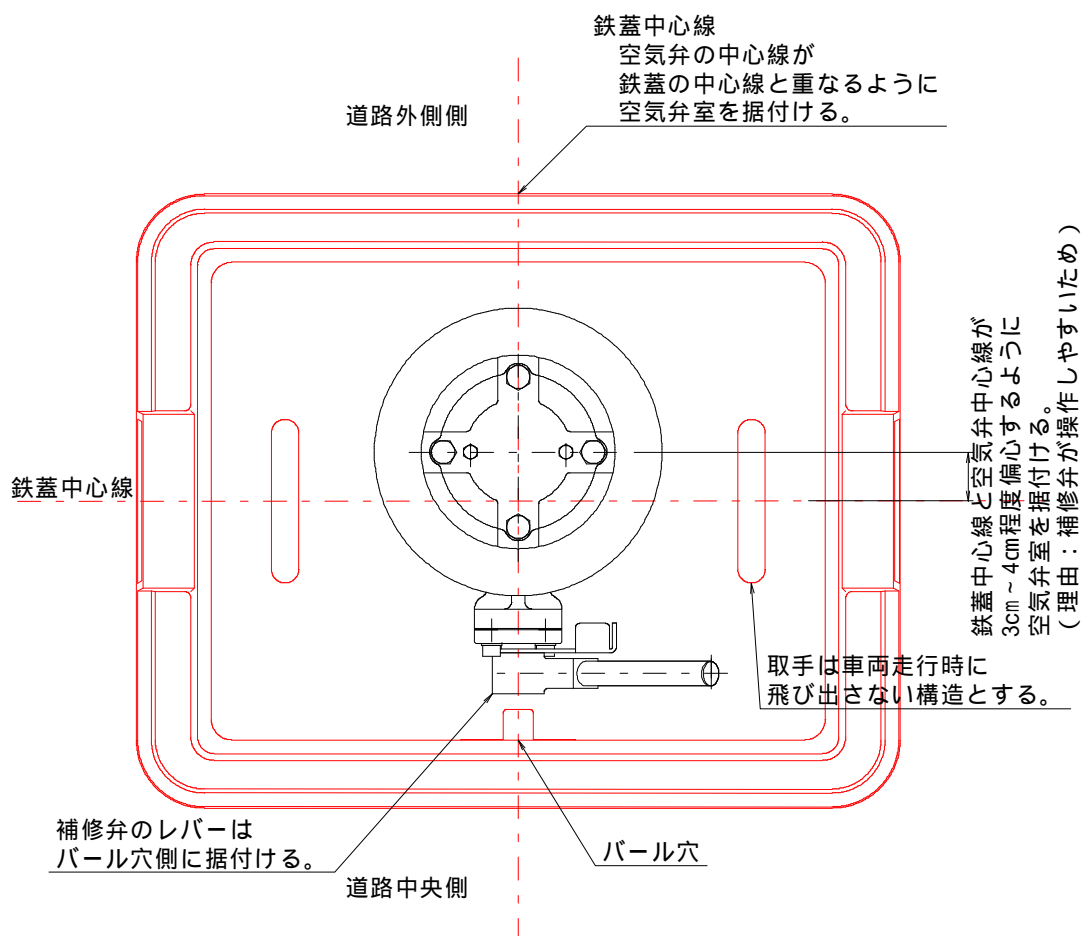


図 30

第2項 側面図

「別紙4 空気弁 側面図（参考図）」に標準図を示す。

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意する。

第5章 消火栓

第1節 消火栓の設置目安

消防本部警防課との事前協議で決定した位置に消火栓を計上する。

（参照：消火栓及び防火水槽の設置並びに維持管理における協定書・協定附属書）

第2節 消火栓の選定

第1項 口径（呼び径）

消火栓は、表 28 を標準として選定する。

表 28

本管種別		本管口径 （呼び径）	消火栓種類	流入側	排出側	型式	開閉方向
配水支管	配水補助管	50mm 以下	設置不可				
	配水管	75mm	原則、設置不可 布設替えの場合、配水管の増口径が防火水槽への設置替えを検討 水圧があり、やむを得ない場合は 150mm 以上 300mm 以下と同様	75	65	内ねじ式	左回り 開き
		100mm	水圧がある場合を除き、設置不可 水圧がある場合は 150mm 以上 300mm 以下と同様				
		150mm 以上 300mm 以下	地下式単口消火栓（原則） 浅埋設対応型 ポール式は、路面との 離隔を満足しない場合のみ選定				
配水本管	350mm 以上	地下式単口消火栓（原則） 浅埋設対応型 ポール式は、路面との 離隔を満足しない場合のみ選定					

第2項 本体材料

水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の分岐部材は PE 挿し口付き鋳鉄製丁字管を標準とし、外面粉体塗装でなければ、ポリエチレンスリーブを計上する。

既設配水管路に消火栓を新設する場合、不断水工法による消火栓設置を選定できる

が、フランジ継手の水密性確保のため RF-GF 形としなければならない。

第3項 補修弁（ボール弁レバー式）

原則、面間 150mm（右回り開き）を選定する。

ただし、路面との離隔を満足しない場合は面間 100mm（右回り開き）を選定することができる。

（理由）面間 100mm の補修弁（ボール弁レバー式）は弁体口が 65mm で狭窄しているため。

第3節 地下式消火栓の設置構成

地盤と消火栓の頂点の空間が 13cm～20cm となるように、上から単口消火栓、補修弁（ボール弁レバー式）、フランジ短管の順に設置する。（図 31、図 32）（理由：路面切り下げの事例はほとんどないことから、消火栓の補修を優先的に考えたため）

地盤沈下に伴う消火栓と消火栓室の干渉を避けるため、地盤と消火栓の頂点の空間が 10cm 以下となってはならない。

消火栓の排水口は、流水方向の下流側とする。

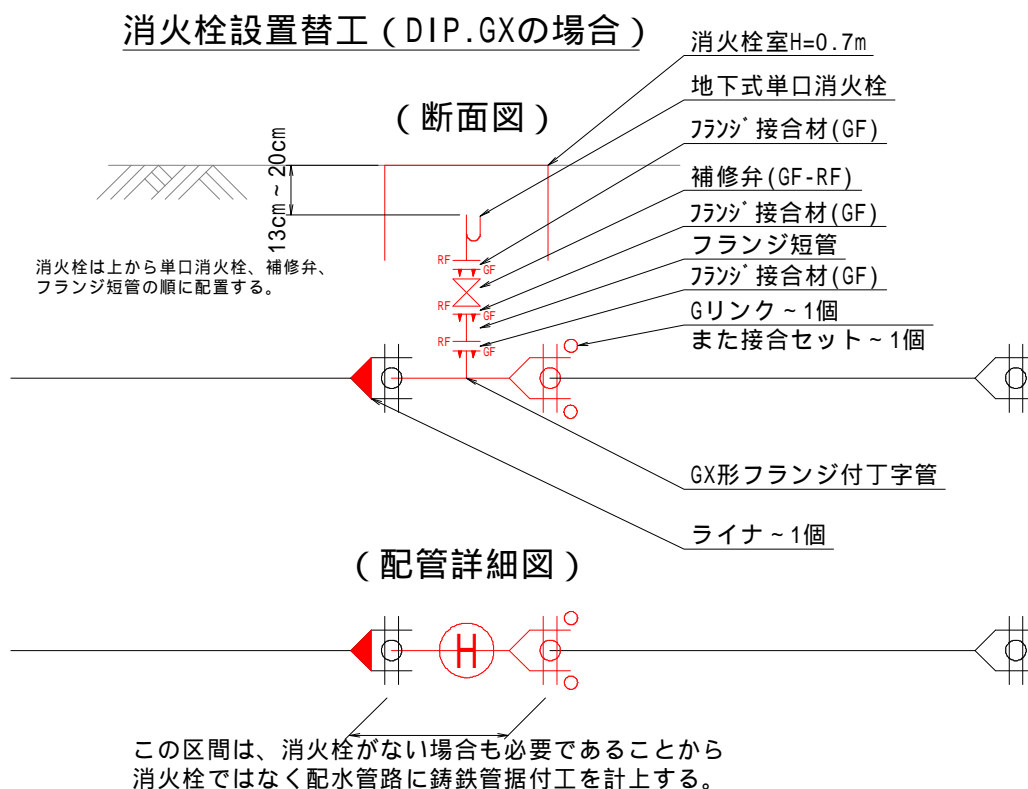


図 31

消火栓設置替工（HPPEの場合）

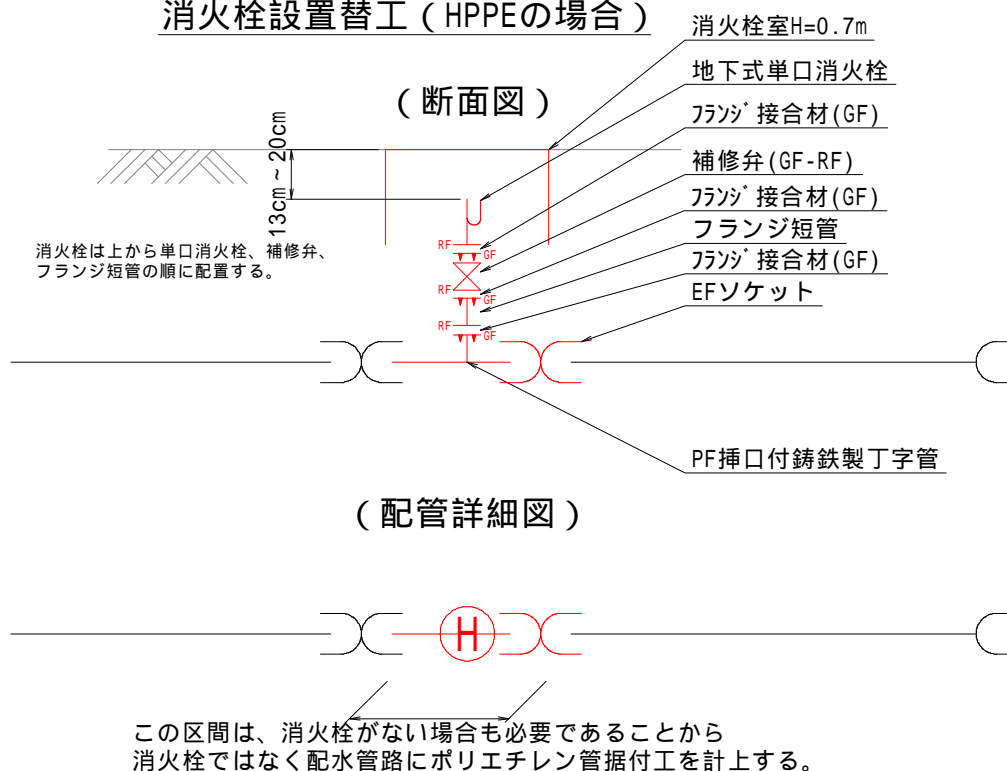


図 32

第4節 消火栓室の設置位置

消火栓室のスラブ天端から路面までの高さは、フランジ短管の上部フランジが目視できる 50cm 程度とする。

鉄蓋のクサリ（蝶番）は道路外側側、パール穴は道路中央側に設置する。

（理由：蓋を開放した場合に道路交通に支障を与えにくいため）

第5節 消火栓および消火栓室の設置見本

第1項 平面図

図 33 に参考図を示す。

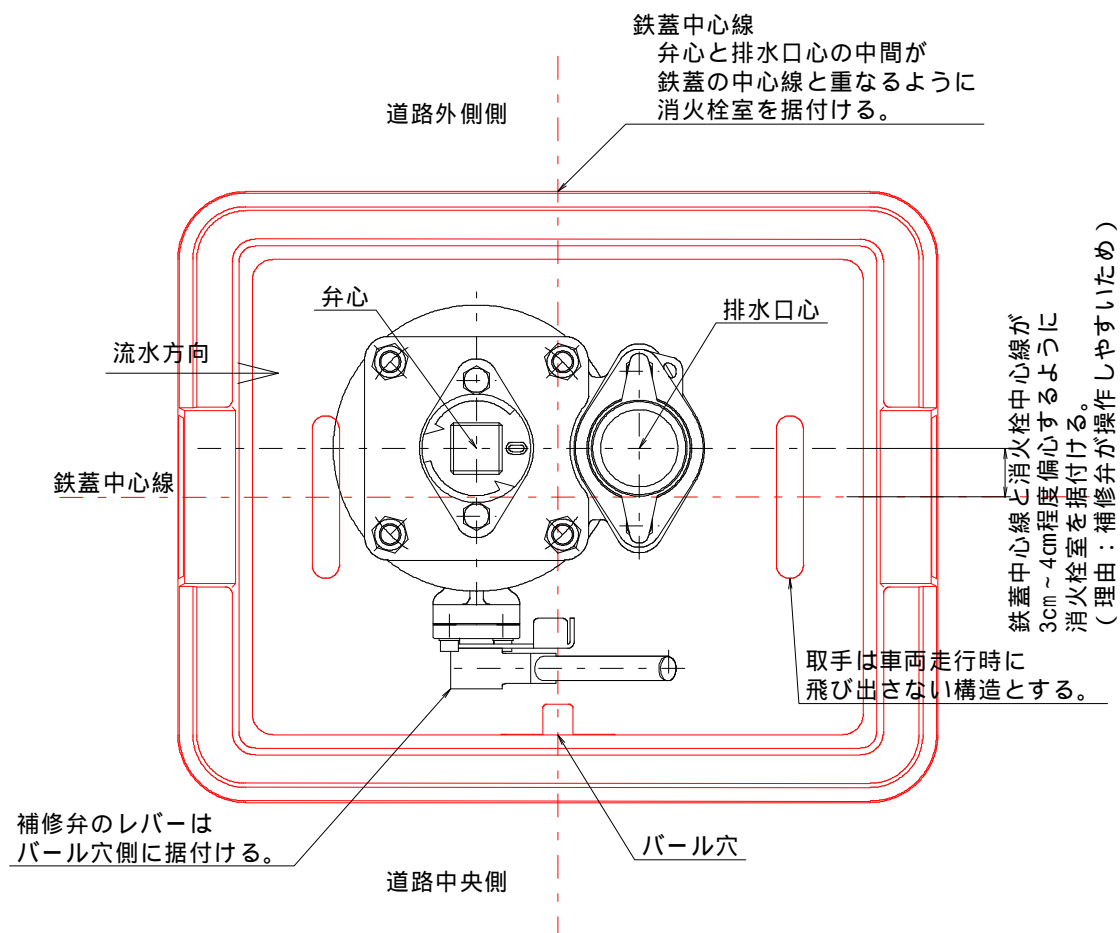


図 33

第2項 側面図

「別紙5 消火栓 側面図(参考図)」に標準図を示す。

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意する。

第6節 消火栓の資産範囲

図 31、図 32 の朱書き部分が消火栓の資産範囲とする。

表 29～表 31（水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管（DIP.GX）の場合）、表 32～表 34（水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の場合）に標準的な明細を示す。

水道用 GX 形ダクタイル鋳鉄管（DIP.GX）の場合

表 29

材料費 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	GX 形 F 付丁字管(GF)		個	1
2	地下式単口消火栓		個	1
3	補修弁（ボール弁レバー式）(GF-RF)		個	1
4	消火栓室		基	1
5	フランジ短管		個	1
6	フランジ接合材(GF)		組	3
7	GX 形 G-Link セット		個	1
8	GX 形ライナ		個	1

表 30

布設工 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	消火栓設置工		ヶ所	1
2	消火栓室設置工	H=0.7m	ヶ所	1
3	フランジ継手工		ヶ所	2
4	GX 形継手工	G-Link	口	1

表 31

既設管廃止工 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	(既設) 消火栓室撤去工		ヶ所	1
2	消火栓撤去工		ヶ所	1

水道配水用ポリエチレン管（HPPE）の場合

表 32

材料費 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	PE 挿口付鋳鉄製 T 字管		個	1
2	地下式単口消火栓		基	1
3	補修弁（ボール弁レバー式）(GF-RF)		組	1
4	消火栓室		個	1
5	フランジ短管		個	1
6	フランジ接合材(GF1 号)		個	3
7	EF ソケット		個	1

表 33

布設工 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	消火栓設置工		ヶ所	1
2	消火栓室設置工	H=0.7m	ヶ所	1
3	フランジ継手工		ヶ所	2
4	EF 継手工 両受		ヶ所	1

表 34

既設管廃止工 明細書				
No	名称	形状寸法	単位	設計数量
1	(既設) 消火栓室撤去工		ヶ所	1
2	消火栓撤去工		ヶ所	1

第 6 章 減圧弁

第 1 節 一般事項

使用圧力（静水圧）が配水管路の使用条件を超える場合や、配水区域内で適正動水圧を超える場合は、次の優先度にしたがい減圧装置を計上しなければならない。

減圧槽（用地の確保が可能である場合）

配水管路減圧弁

給水装置減圧弁

第7章 排水設備

第1節 排水管（排水ドレーン）の設置目安

次の箇所は排水管（排水ドレーン）を計上する。

管網構造上、やむを得ず停滞水が生じ、水質が悪化するおそれがある箇所
空気が抜けにくい高台付近（配水補助管等で空気弁が設置できない場合）

第2節 排水管（排水ドレーン）の選定

第1項 口径（呼び径）

被分岐側（本管側）配水管路の1/2～1/3の口径（呼び径）を標準とする。

第2項 排水口

排水口の位置は吐水口空間を確保するため、排水路の通水断面外や河川の計画高水位（H.W.L.）以上とすることを原則とし、排水口先端は洗管作業時に色、濁り等が確認しやすいようエルボを設置することを標準とする。

やむを得ず、排水口の位置が排水路の通水断面内や河川の計画高水位（H.W.L.）以下となる場合は、これらの流水を阻害しないよう排水口を排水構造物の壁面で面止めし、排水口の先端は洗管作業時に部材がねじ込めるようメネジを選定することを標準とする。

ただし、現場等の条件により不適當であると判断した場合は、この限りでない。

第3項 標準的な管種の選定

1. 被分岐側（本管側）配水管路から仕切弁、止水弁まで

排水管の管種と継手の選定は第2章第1節管路の選定 表5《9頁》を準用する。

2. 仕切弁、止水弁から排水口まで

表35の管種を標準とするが、現場等の条件により不適當であると判断した場合は、この限りでない。

表 35

排水口の位置	口径 (呼び径)	管種	継手
<ul style="list-style-type: none"> 排水路の通水断面外 河川の計画高水位 (H.W.L.) 以上 	50mm 以下	硬質塩化ビニールライニング鋼管 (SGP-VB)	管端防食継手 ねじ接合
	75mm 以上	表 5 《9 頁》と同様	同左
<ul style="list-style-type: none"> 排水路の通水断面内 河川の計画高水位 (H.W.L.) 以下 	150mm 以下	硬質塩化ビニールライニング鋼管 (SGP-VB)	管端防食継手 ねじ接合
	150mm 以上	個々の場合で検討する。	

第4項 コンクリート巻き立て

第2章第4節 埋設位置および深さ《12 頁》の埋設深さを満足しない区間については、管かぶり 100mm 程度の矩形コンクリートで排水管を巻き立てなければならない。
(図 34 参照)

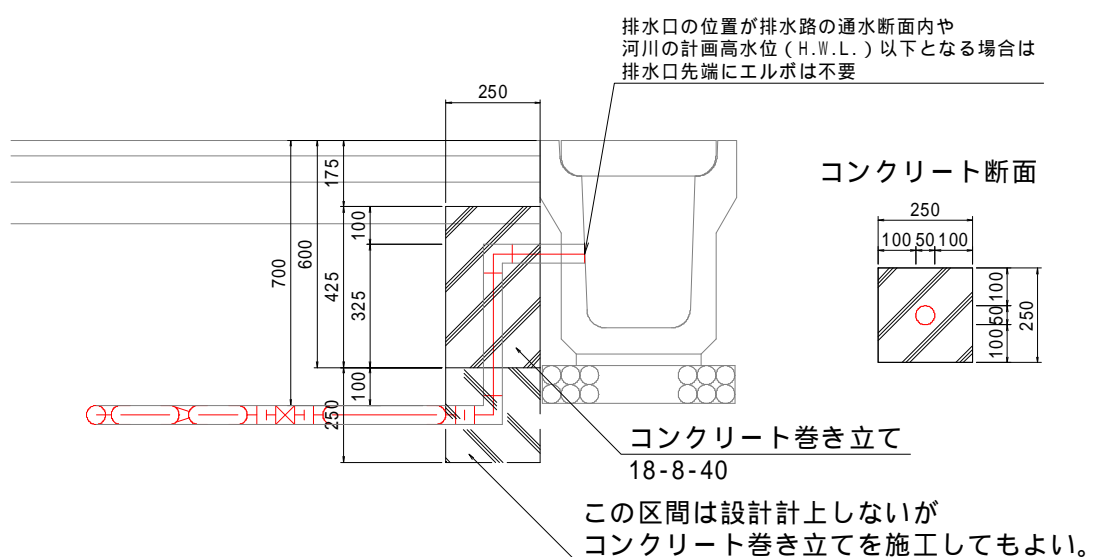


図 34

第3節 排水管（排水ドレン）の資産

排水管（排水ドレン）は接続する配水管路の資産とする。

第 8 章 人孔

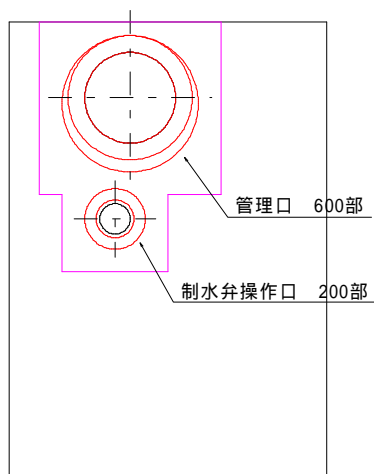
第 1 節 一般事項

配水本管で減圧弁、空気弁を計上する場合は、内部点検に必要なため人孔を設けなければならない。

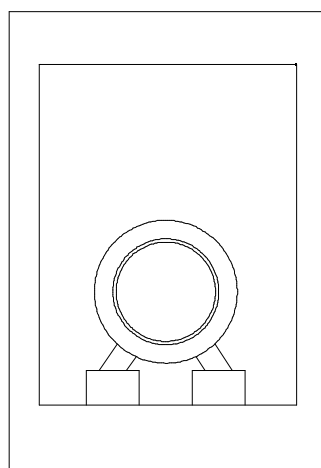
人孔の大きさは 600 を標準とする。

図 35 に参考図を示す。

平面図



断面図



側面図

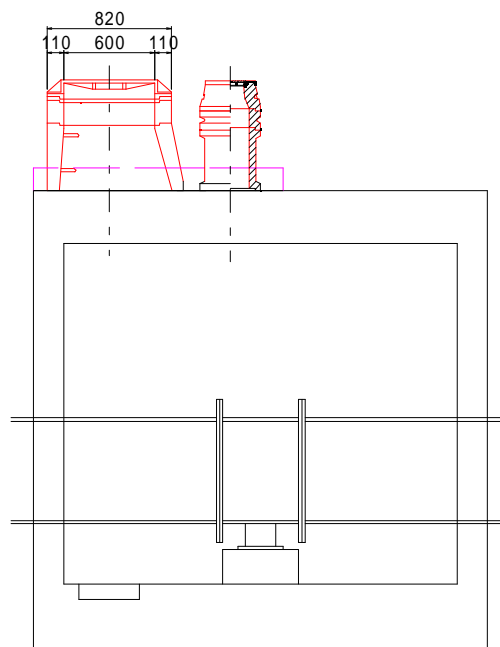


図 35

第3節 布設工

既設管連結は、ソケット接続を標準とする。

現在の規格に適合していない給水装置への接続は、配水管布設替工事等に伴う給水管切替実施要領による。

第4節 量水器（量水器ボックスを含む）および止水栓の交換

第1項 交換条件

量水器（量水器ボックスを含む）または止水栓について、次の場合は移設または交換することを標準とする。

量水器（量水器ボックスを含む）が官地にある場合

使用者および所有者の了解を得て、官民境民地側 1.0m 以内に量水器（量水器ボックスを含む）を移設する。

量水器（量水器ボックスを含む）が官民境 1.0m 以内でない場合

使用者および所有者の了解を得て、官民境民地側 1.0m 以内に量水器（量水器ボックスを含む）を移設する。

量水器と給水装置分岐部との間に止水栓がある場合

使用者および所有者の了解を得て、止水栓を廃止し官民境民地側 1.0m 以内に量水器（量水器ボックスを含む）に交換する。

量水器にボール式伸縮止水栓（逆止弁付）が接続されていない場合

既設量水器止水栓をボール式伸縮止水栓（逆止弁付）に交換する。

既設量水器ボックスの外寸が 375×210 未満の場合は、量水器とボール式伸縮止水栓（逆止弁付）が量水器ボックス内に収まるよう適正な量水器ボックスに交換する。

第2項 交換する量水器ボックスの選定

既設量水器が 20mm 以下の場合、交換する量水器ボックスは鋳鉄製 RK1B を標準とする。

ただし、現場等の条件により不適当であると判断した場合は、この限りでない。

(参考) 出雲市の量水器ボックスの型式一覧を表 36 に示す。

表 36

	量水器口径	型式	材質		蓋色
			本体	蓋	
鑄鉄製	13mm ~ 20mm	RK1B	FC200	FCD500	
	25mm	RS25AB	FC200	FCD500	
	40mm	RS40B	FC200	FCD500	
樹脂製	13mm ~ 20mm	MB-20SFN	ABS	FRP	ブルー
	13mm ~ 20mm	MB-400 × 80-63	ABS	PVC	ブルー
	25mm	MB-25SBP	ABS	PVC	ブルー
	40mm	MB-40SFN	FRP	FRP	ブルー

第10章 仮配管工

第1節 一般事項

仮配管工は任意仮設とする。（図面に「積算用参考図」と記載）

したがって、施工方法に変更があっても原則として設計変更の対象としない。（受注者の責めによらない場合を除く）

ただし、当初設計時の想定と現地条件が異なる場合は設計変更の対象とする。（受注者の責めによる場合を除く）

仮配管工において、材質、バルブの数、給水戸数を指定する場合は、仕様書の施工条件書に記載する。

第2節 仮配管工の選定

第1項 標準的な管種の選定

配水管路の管種と継手は、表 37 を標準として選定する。

ただし、口径（呼び径）水圧、仮設期間、仮配管の引渡しや引継ぎがある場合等の条件により不適当であると判断した場合は、この限りでない。

表 37

種別	口径 （呼び径）	条件	管種	継手
仮配管	40mm 以下	原則	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニール管（HIVP） JIS K 6742, AS20	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニール管継手（HITS） JIS K 6743, AS21
		工事途中で仮配管を移動する必要がある場合や蛇行区間が連続する場合等	水道用ポリエチレン二層管 1種軟質	ポリエチレン管用砲金製継手
	50mm 以上	-	ステンレス製鋼管（SUS）	ステンレス製鋼管継手 バルブ（ボール U×S） 開閉方向：左回り開き

第2項 材料費

1. 一般事項

ステンレス製鋼管（SUS）で仮配管を計上する場合は、リース費とする。

それ以外の管で仮配管を計上する場合は、表 38 のとおり損料費を計上する。

ただし TS 継手等接着していて再利用できないものは全損扱いとする。

表 38

種別	管種	損料比
管本体	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニール管（HIVP） JIS K 6742, AS20	33%（1/3）3 回再使用
	水道用ポリエチレン二層管 1 種軟質	33%（1/3）3 回再使用
継手	水道用耐衝撃性硬質塩化ビニール管継手 （HITS） JIS K 6743, AS21	100%（1/1）全損 接着による接合のため、再使用不可
	ポリエチレン管用砲金製継手	20%（1/5）5 回再使用
その他	そのほか鋼製・鋳鉄製品 （バルブ・継手等も含む）	20%（1/5）5 回再使用

（参考）損料比は次を参考に選定している。

硬質塩化ビニール製品、PE 製品について

水道事業実務必携 第 2 部 水道施設整備費に係る歩掛表

第二編 参考資料 第 3 章 第 1 節 仮配管工の積算 3-1-3 積算方法

「配管材の撤去については、再使用しない場合には設置の 30%、再使用する場合には 40%を計上することを標準とする。配管材を転用方式により再使用を行う場合には 3 回を標準とする。」（抄）

ポリエチレン管用砲金製継手、そのほか鋼製・鋳鉄製品（バルブ・継手等も含む）について

島根県 Web サイト

トップ > 環境・県土づくり > 技術管理 > 技術管理情報 > 積算基準・単価 > 建設工事積算基準 > 建設工事積算基準

令和 3 年度 建設工事積算基準

第 13 編 農業農村整備 第 1 章 総則 請負工事機械経費積算要領

「建設用仮設材損料算定基準について」を準用する。

仮設材の損耗率								
仮設名	仮設材名	設置期間別1現場当たり損耗率(%)						摘要
		1ヶ月未満	3ヶ月未満	6ヶ月未満	1年未満	2年未満	3年未満	
土留 仮締切 仮橋 足場 支保 防護柵等	木材	15	25	40	50	75	100	A条件
	"	50	65	80	100	100	100	B条件
	鋼材	10	10	20	30	50	70	
給排水 仮渡し水路等	合成樹脂管・ホース	30	45	55	65	75	85	
	鋼管・ガス管	10	10	20	30	-	-	
	鋼製コルゲートパイプ	30	45	55	65	75	85	
	コンクリート管	50						
保安施設等	シート	30						
	ロープ	20						

2. 接続部

既設給水管との連結は、主としてソケットを用いる。

ステンレス仮設管と既設配水管路との接続は、マルチジョイントか SUS 専用継手を選定する。

第3節 口径（呼び径）

給水戸数、洗管内容および管網状態等を検討し、口径（呼び径）を選定する。

第4節 仕切弁・排水管（排水ドレン）の設置目安

通水試験工計画を作成し、必要な箇所に計上する。特に給水装置は、水圧試験に必要なため、必ず止水弁を計上する。

第5節 埋設位置および深さ

道路交通に支障のない位置に埋設する。

埋設深さは管天端と路面との距離を 30cm とする。

第6節 管の基礎

管防護のために管上 10cm は管巻立砂で埋め戻す。（管下は巻立砂不要）

管巻立砂は管体の損傷を引き起こすような玉石や岩片等を含んではならない。（埋戻し土の選定は第 1 2 章第 5 節 埋戻し転圧工《77 頁》参照）

管の埋設位置が浅く、巻立砂と路盤工が重複する場合は、路盤厚確保を優先する。

第7節 露出部

露出配管をする場合は、冬季の凍結や夏季の水温上昇を防ぐため、保温工の設置を計上する。（撤去工は計上しない）

排水路の断面内に仮配管を布設する場合は、吊工の設置を計上する。（撤去工は計上しない）

第8節 ステンレス製鋼管（SUS）リースの供用日数

水圧試験等準備に 3 日、撤去 1 日を計上する。

供用日数の工期には、「別紙 6 工期算定表」による仮設期間の実作業日数に雨休率（1.8）を乗じ、上記日数を加え、10 日単位で切上げ計上する。

（参考）島根県 農林水産部 土木部 建設工事積算基準 第 I 編 総則 第 14 章 その他
工期日数および水替日数

180 日を超える場合は、リース料金が 1 月単位となるため、30 日単位切上げ計上する。

支障移転工事の供用日数は、関連工事の工期を参考にする。
仮設材搬入・撤去の報告確認により、実供用日数で精算する。

第 9 節 ステンレス製鋼管（SUS）リースの運搬費

第 1 8 章第 1 節 仮設材運搬費《93 頁》参照

第 1 1 章 配水管路布設工

第 1 節 一般事項

機械布設を標準とするが、現場の状況に応じて機械、人力の選定をする。

第 2 節 連結工

既設配水管路にフランジがある場合は、経年劣化によりフランジ接合部からの漏水や接合部が抜け出す可能性があることから、できるだけ布設替えすることが望ましい。

やむを得ず既設のフランジへ接続しなければならない場合は、フランジ継手部の離脱性能を補強するためにフランジ継手部補強金具を計上する。

フランジ継手部補強金具は国土開発技術センターの地下埋設管路耐震継手技術基準(案)の最高ランク A 級に相当する 3DkN 以上の離脱防止性能をもったものでなくてはならない。

(参考) 3DkN の意味は、「D」はパイプの口径(直径 mm)、「N」は重さの単位で、「kN」は 1000N を示します。

口径 100mm のパイプで 3 DkN の離脱防止力ということは、約 30t(トン)の力をかけても抜けないだけの離脱防止力があるということです。

第 3 節 夜間工事

工事は昼間施工を標準とするが、交通量、赤水発生等により昼間施工が不可能な場合は、夜間施工とする。

割増しについては、水道事業実務必携による。

第 4 節 水替工

「別紙 6 工期算定表」から求めた施工日数分の水替日数を計上する。作業時排水を選定した場合、雨休率は乗じてはならない。

第 1 2 章 土工

第 1 節 一般事項

土工の設計数量は、管路延長を根拠に算出する。

その際、分岐部では数量の重複箇所が生じるが、重複箇所は控除しなくてよい。

第 2 節 土量の変化率

土量の変化率は表 39 を標準とする。

表 39

区分	名称		変化率 L	変化率 C	L/C	状態	備考
管巻立砂	砂	クッション砂	1.2	0.95	1.26	ほぐした状態	土場渡し単価
	再生砂	スラグサンド	1.2	0.9	1.33	ほぐした状態	現場着単価
		瓦砂	1.2	0.9	1.33	ほぐした状態	現場着単価
埋戻土	購入土	公共工事用購入土	1.2	0.9	1.33	地山	土場渡し単価
	再生土	エコマサ	1.2	0.9	1.33	地山	土場渡し単価
		ライトサンド碎石	不明	不明	1.20	ほぐした状態	現場着単価

表 40

土量の表示内容	土量の変化率		
	ほぐした土量	締固め後の土量	地山の土量
地山の土量の場合	$1.0 \times L$	$1.0 \times C$	
ほぐした土量の場合		C / L	$1.0/L$
締固め後の土量の場合	L/C		$1.0/C$

表 39 から算出した埋戻材数量と運搬数量は地山数量に表 41 の係数を乗じたものを標準とする。

表 41

区分	名称		状態	備考	必要土量	運搬土量
管巻立砂	砂	クッション砂	ほぐした状態	土場渡し単価	1.26	1.05
	再生砂	スラグサンド	ほぐした状態	現場着単価	1.33	-
		瓦砂	ほぐした状態	現場着単価	1.33	-
埋戻土	購入土	公共工事用購入土	地山	土場渡し単価	1.11	1.11
	再生土	エコマサ	地山	土場渡し単価	1.11	1.11
		ライトサンド碎石	ほぐした状態	現場着単価	1.20	-

第3節 管の控除面積

埋設管の控除面積は表 42 のとおりとする。

表 42

口径（呼び径）	控除面積
50 以下	無
75 ～ 100	0.01m ²
150	0.02m ²
200	0.04m ²
250	0.06m ²
300	0.08m ²
350	0.11m ²

第4節 掘削工

第1項 一般事項

継手部での会所掘の数量は考慮しない。

管布設の掘削にあたっては、予定地における道路状況、地下埋設物土質条件周辺環境、および布設後の管の土被り等を総合的に検討し安全かつ確実な施工ができるような掘削断面および土留工を選定する。

特に掘削深度が 1.5m を超える場合、または自立性の乏しい地山の場合、切り取り面

がその箇所の土質に見合った勾配を保って掘削できる場合を除き、土留め工を施すものとする。

掘削方法は、機械掘削を標準とし、現場状況等により以下の場合は人力掘削とする。

なお、埋設物付近の人力掘削は機械掘削に含まれている。

人家等周辺の構造物の状況により機械掘削ができない場合

道路幅員や傾斜等の地形および地質により機械掘削の作業性が劣る場合

道水路管理者および交通管理者の指示があった場合

工事現場への機械搬入ができない場合

機械掘削との経済比較により安価な場合

第2項 機械の選定

選定する機種・規格は表 43 のとおりとする。

表 43

作業帯幅員	機械名	規格
2.5m 未満	小型バックホウ	排出ガス対策型（第2次基準） クローラ型 山積 0.13m ³ （平積 0.10m ³ ）
2.5m 以上	バックホウ	排出ガス対策型（第2次基準） クローラ型 山積 0.28m ³ （平積 0.20m ³ ）

施工土量が 100m³ 程度までの小規模工事で選定する機種・規格は表 44 のとおりとする。

ただし、第12章第4節第1項で列記した条件を考慮する必要がある場合は現場条件にあった機種を選定する。

表 44

施工土量	機械名	規格
50m ³ 未満	小型バックホウ	排出ガス対策型（第2次基準） クローラ型 山積 0.13m ³ （平積 0.10m ³ ）
50m ³ 以上 100m ³ 未満	バックホウ	排出ガス対策型（第2次基準） クローラ型 山積 0.28m ³ （平積 0.20m ³ ）

第3項 掘削断面

1. 標準

口径（呼び径）による標準的な掘削断面については表 45 のとおりとする。

ただし、現場等の条件（土質、埋設物、土留方法、継手方法、その他の条件）により不適當であると判断した場合は、この限りでない。

表 45

口径 （呼び径） （mm）	標準掘削幅（W）（m）				管天端から管床までの深さ（管外径） （m）	種別	
	機械掘削 （1.5m まで）	矢板掘削	仮設				
			土被り	幅			
～φ50	「別紙 7 掘削幅一覧表」 のとおり		0.30	0.40	0.05	配水支管	配水補助管
75					0.09		配水管
100					0.12		
150					0.17		
200		施工形態を考慮 したうえで、選 定する。	0.22				
250			0.27				
300			0.32				
350			0.37	配水本管			

2. 不断水工法分岐部

不断水工法の作業に必要な掘削幅、掘削深とする。

3. 空気弁室および消火栓室設置部

掘削断面は表 45 を標準とし、空気弁室、消火栓室設置に必要な掘削は考慮しない。

第5節 埋戻し転圧工

第1項 埋戻し材

1. 大社地域（遙堪地区を除く）および湖陵地域・蛇島地区について

当初設計では発生土を選定し、土質試験を計上する。

（第18章第3節第2項 土質試験費《94頁》参照）

土質試験を行った結果、発生土が埋戻し材に不適な場合は第1章第1節第1項2にしたがい、設計変更を行う。

2. 1 以外について

管巻立部

当初設計では管巻立砂の材料を表 38 のとおり選定する。

表 46

埋戻し箇所	埋戻し材	埋戻し機械	備考
管巻立部	購入砂	バックホウ投入	運搬費を含め、安価な方を用いる。
	再生砂	バックホウ投入	

路床、路体

当初設計では表 47 のとおり選定する。

表 47

埋戻し箇所	埋戻し材	埋戻し機械	備考
路床、路体	購入土	バックホウ投入	運搬費を含め、安価な方を用いる。
	再生土	バックホウ投入	

エコマサを選定した場合は、六価クロム溶出試験費を計上する。

工事契約後、受注者が再生土と異なる埋戻し材料を提示した場合は、設計変更の対象とはならない。したがって、六価クロム溶出試験費も設計減としない。

ただし、土質試験を行い、埋戻し材に発生土を使用する場合等の条件が変更となった場合は、設計変更の対象とし、六価クロム溶出試験費を設計減とする。

3. 仮配管工の特例

仮配管布設時は上記の埋戻し材で埋戻し、仮配管撤去時は発生土で埋め戻すことを標準とする。

第 2 項 機械の選定

1. 埋戻し機械

埋戻し機械の選定は第 1 2 章第 4 節第 2 項 機械の選定《76 頁》と同様とする。

転圧はタンバ選定を標準とする。

2. 購入土の運搬機械

標準

表 48 のとおり選定する。

表 48

作業帯幅員	機械名	規格
2.5m 未満	ダンプトラック	2t 積
2.5m 以上	ダンプトラック	4t 積

小規模工事

施工土量が 100m³ 程度までの小規模工事で選定する機種・規格は表 49 のとおりとする。

表 49

施工土量	機械名	規格
50m ³ 未満	ダンプトラック	2t 積
50m ³ 以上 100m ³ 未満	ダンプトラック	4t 積

第 6 節 建設発生土処理工

第 1 項 機械の選定

1. 標準

表 50 のとおり選定する。

ただし、現場等の条件により不適当であると判断した場合は、この限りでない。

表 50

掘削方法	作業帯幅員	機械名	規格
機械掘削	2.5m 未満	ダンプトラック	2t 積
	2.5m 以上	ダンプトラック	4t 積
人力掘削		ダンプトラック	2t 積

2. 小規模工事

施工土量が 100m³ 程度までの小規模工事で選定する機種・規格は表 51 のとおりとする。

ただし、現場等の条件により不適当であると判断した場合は、この限りでない。

表 51

掘削方法	施工土量	機械名	規格
機械掘削	50m ³ 未満	ダンプトラック	2t 積
	50m ³ 以上 100m ³ 未満	ダンプトラック	4t 積
人力掘削		ダンプトラック	2t 積

第 2 項 運搬距離

建設発生土の搬出を指定処分（F）とした場合は、運搬距離を 10km で設計し、受注者の確保する受入れ地が確定すれば設計変更する。

第 7 節 下水道掘削部の同時埋設の特例

第 1 項 一般事項

配水支管（第 2 章第 1 節第 1 項 標準的な管種の選定《9 頁》参照）は下水道掘削断面内に同時埋設することができる。（下水道管と水道管の同時配管に関する運用基準参照）

第 2 項 下水道との負担割合

1. 下水道管掘削断面内で離隔が確保できる場合

図 37 のとおりとする。

ただし、配水支管が 150mm 以上の場合は、下水道事業者と協議のうえ決定する。

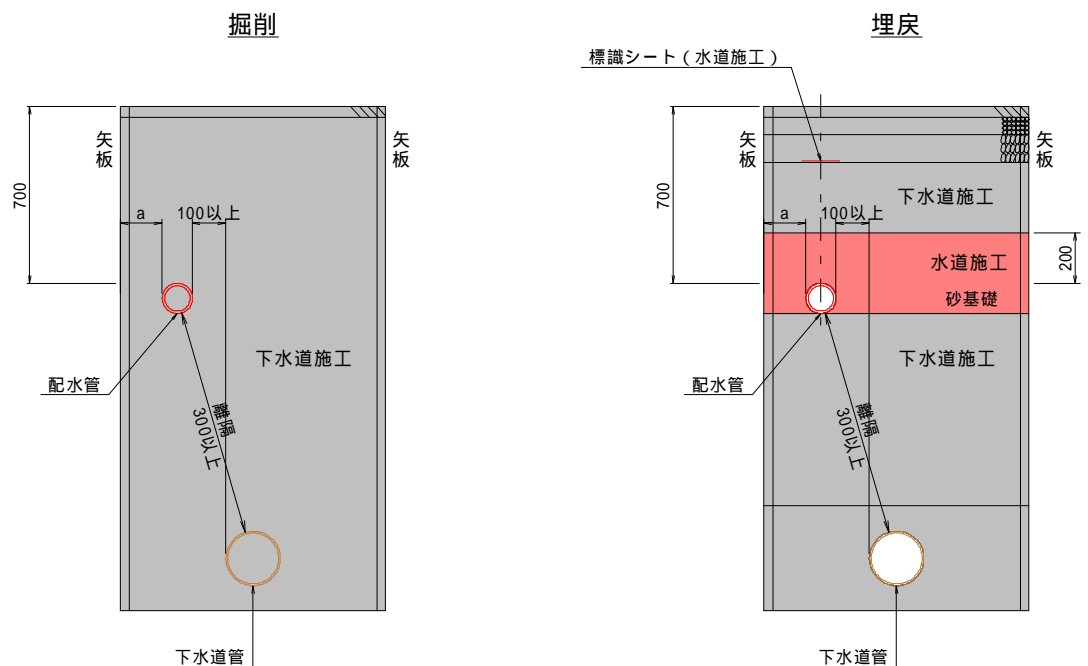


図 37

a について

100mm 以上かつ、表 52 の水道管接合に必要な幅を確保する。

確保が困難な場合は、下水道事業者と協議のうえ決定する。

表 52

管種	接合必要幅 (mm)
HIVP	100
HPPE	100
DIP.GX	150

2. 下水道管掘削断面内で離隔が確保できない場合

図 38 のとおりとする。

離隔を確保すると、下水道掘削断面内に配水支管が埋設できない場合は、その不足する側に第 1 2 章第 4 節第 3 項 掘削断面《77 頁》の標準掘削幅 W の 1/2 を確保できる断面の土量を追加計上する。

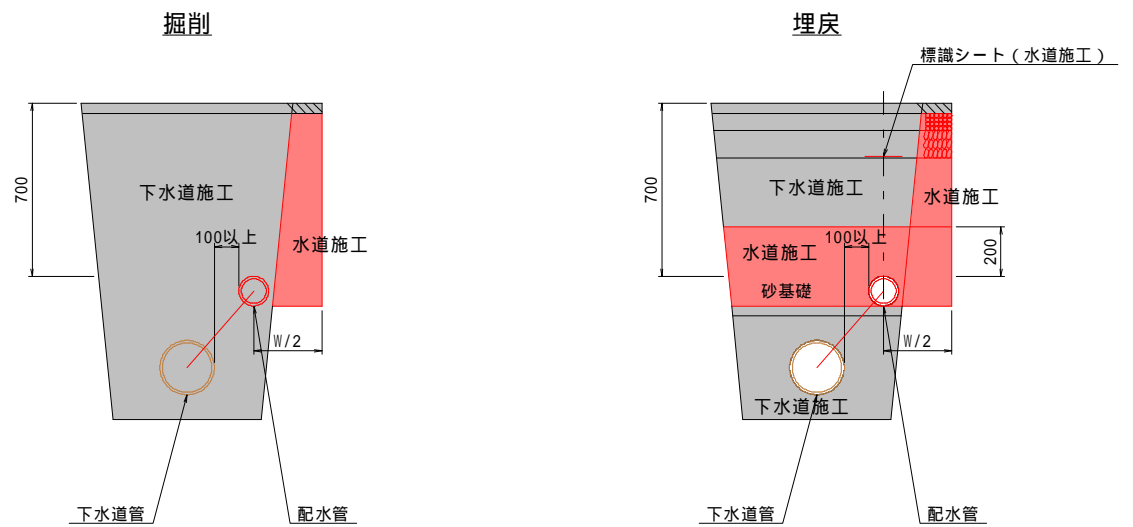


図 38

3. 砂基礎同士が重複する場合

砂基礎同士が重複する場合は、作業工程を考慮し、下水道事業者と施工区分を協議する。(同時配管運用指針を参照)

第 13 章 土留工

第 1 節 一般事項

土留工は任意仮設とする。
工種は矢板工、支保工とする。

第 2 節 矢板長

1. 木矢板たて込みの場合
矢板長は掘削深とする。
2. 軽量鋼矢板たて込み引抜きの場合
矢板長は掘削深に 20 cm の根入れ深さを加算したものとする。

第 3 節 矢板の選定

矢板長が 3.0m 未満の場合は木矢板を選定する。
ただし、地下水の有無、地盤の自立高さの検討等により、木矢板が不適當であると判断した場合は、この限りでない。

第 4 節 矢板の供用日数

供用日数の工期は、「別紙 6 工期算定表」による仮設期間の実作業日数に雨休率(1.8)を乗じ、日単位で切上げ計上する。
ただし、木矢板を選定した場合は供用日数を計上しない。

第 5 節 矢板の運搬費

第 18 章第 1 節 仮設材運搬費《93 頁》参照

第 1 4 章 舗装版取壊し工

第 1 節 一般事項

第 1 項 設計数量の算出方法

舗装版取壊し工の設計数量算出の優先度は、次の順序とする。

展開図

CAD データのハッチング面積

管路延長と復旧幅の乗算

分岐部では設計数量の重複箇所が生じるが、重複箇所は控除しない。

第 2 項 設計数量から控除しないもの

舗装版取壊し工中の 1 箇所 1.0m² 未満の構造物の面積は、設計数量から控除しない。

(参考) 島根県公共工事共通仕様書参考資料「土木工事数量算出要領(案)」

第 2 節 取壊し積込工

バックホウによる掘削積込みを標準とし、取壊し積込工の機械の選定は、第 1 2 章第 4 節第 2 項 機械の選定《76 頁》と同様とする。

ただし、現場等の条件により不適當であると判断した場合は、この限りでない。

第 3 節 運搬処理工

運搬処理工の機械の選定は第 1 2 章第 5 節第 2 項と同様とする。

ただし、現場等の条件により不適當であると判断した場合は、この限りでない。

第 15 章 舗装復旧工

第 1 節 一般事項

第 1 項 設計数量の算出方法

舗装復旧工の設計数量算出の優先度は、次の順序とする。

展開図

CAD データのハッチング面積

管路延長と復旧幅の乗算

分岐部では設計数量の重複箇所が生じるが、重複箇所は控除しない。

第 2 項 設計数量から控除しないもの

舗装工中の 1 箇所 1.0m² 未満の構造物の面積は、設計数量から控除しない。

(参考) 島根県公共工事共通仕様書参考資料「土木工事数量算出要領(案)」

第 3 項 仮配管撤去後の舗装の取り扱い

仮配管撤去後の舗装は本復旧のみとするが、関連工事との兼ね合いや開放状態により、仮舗装を計上する。

第 2 節 仮復旧工

配水管路の埋設箇所が、舗装道路の場合、道路管理者の指示に従い、仮復旧をおこなう。

第 1 項 車道

水道管埋設後、車両を通行させる場合は仮舗装工を計上する。

舗装工の表層厚さは 3cm とする。

仮舗装工の表層材は表 53 のとおりとし、瀝青材散布・砂散布は計上しない。

表 53

管理者	表層工の材料
出雲市	再生粗粒度アスファルト混合物(20mm)
島根県	再生密粒度アスファルト混合物(13mm)
国土交通省	再生粗粒度アスファルト混合物(20mm)

上層路盤工は仮表層工下まで計上する。

水道管理設後、歩行者のみを通行させる場合は、上層路盤材で路面まで復旧する。
全面通行止めで工事完了まで開放しない場合は、上層路盤まで計上し、仮舗装工は計上しない。

第2項 歩道

路盤材で路面まで復旧する。
ただし、車両が横断する箇所には仮舗装工を計上する。
仮舗装工の留意事項は車道の場合に準じる。

第3項 仮配管工の特例

仮配管布設時は、路盤工を計上しない。
(理由：仮配管布設時に路盤工を計上すると、仮配管撤去時に路盤工を掘削撤去することとなり不経済であるため)

第3節 本復旧工

第1項 舗装構成

既設舗装構成が確認できる場合は、復旧する舗装も同様な舗装構成とする。
ただし、既設表層厚さが不明な場合は、道路管理者の指示に従うが図 39～図 41 の選定を標準とする。

第2項 表層工・基層工

舗装復旧影響範囲は、道路管理者の指示に従う。
表層材は再生密粒度アスファルトコンクリートを用い、骨材寸法は既設舗装と同様なものを選定する。
ただし、アスファルト混合物の使用材料が不明な場合は、道路管理者の指示に従うが図 39～図 41 の選定を標準とする。

第3項 上層路盤工

1. 仮舗装工がある場合
上層路盤鋤取り工は計上せず、補足材なしの不陸整正のみ計上する。
不陸整正は、舗装復旧影響範囲まで計上する。
2. 仮舗装工がない場合
規定の上層路盤厚まですき取りが必要であるため、上層路盤材の掘削、積み込み費用と補足材なしの不陸整正を計上する。
不陸整正は、舗装復旧影響範囲まで計上する。

舗装復旧図（車道）

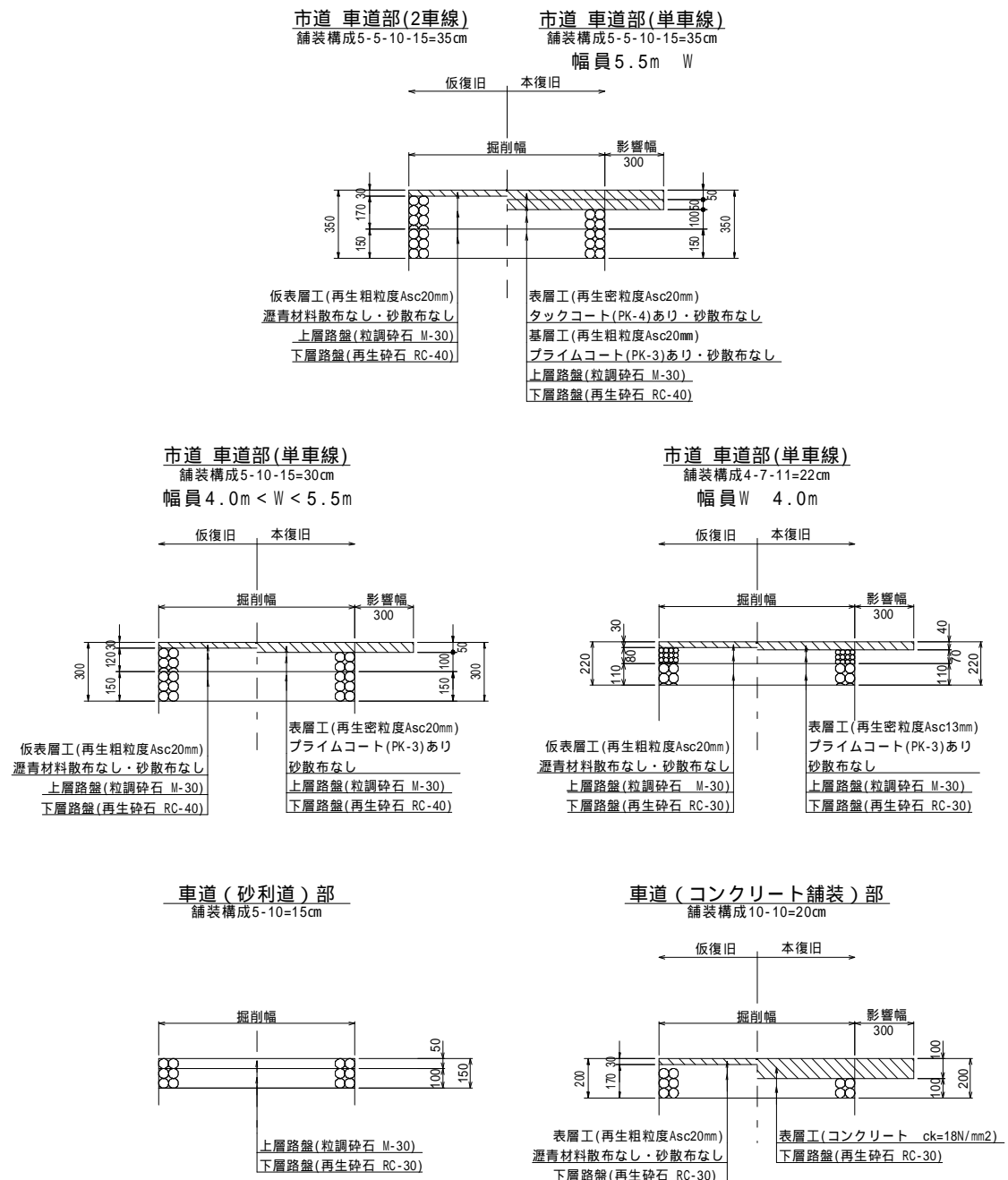


図 39

舗装復旧図（歩道）

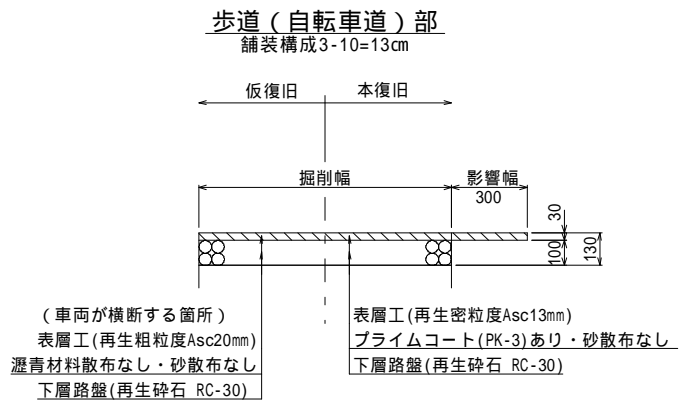


図 40

舗装復旧図（民地）

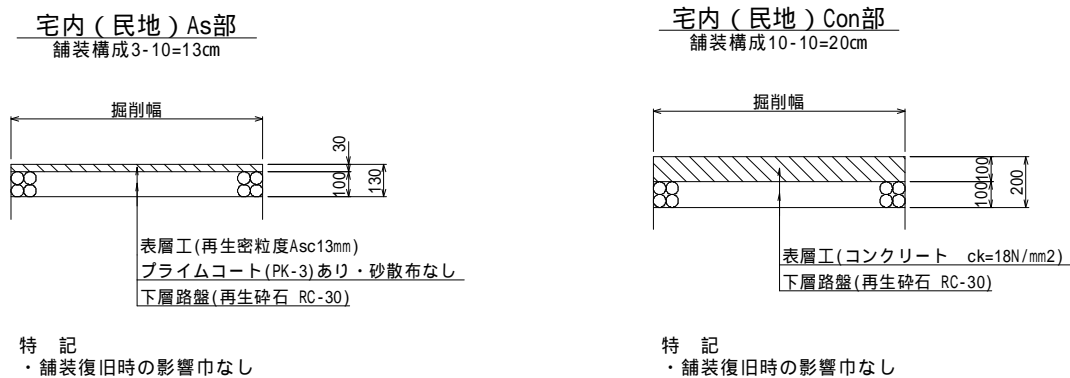


図 41

第 4 節 区画線設置工

第 1 項 一般事項

熔融式、塗布厚 $t=1.5\text{mm}$ を標準とする。

市道は道路管理者からの指示により熔融式とする。

第 2 項 消火栓区画線

消防水利の所在を明示するための区画線は不要とする。

第 16 章 既設管廃止工

第 1 節 一般事項

不要となった既設管については、道路法第 40 条に基づき撤去することを標準とする。
ただし、道路管理者が残置をやむを得ないと判断した場合は、管内にモルタル充填し残置する。

既設管と新設管の連結部分の管切断は新設管の布設工に計上する。

第 2 節 既設配水管路の廃止方法

不要となった既設管は、搬出しやすいよう 4m 程度に切断し、撤去する。

第 3 節 モルタル充填

充填する配水管路の端部にメカニカル帽、エルボ等を設置し、路盤下まで垂直に硬質塩化ビニール管等で立上げてからモルタルを充填し、充填完了後に硬質塩化ビニール管等の端部にキャップをすることを標準とする。

立上管の口径(呼び径)は 50 を標準とするが、廃止する管路が 50 以下の場合は、同径の口径(呼び径)とする。

第4節 付属設備の撤去

付属施設はすべて撤去することを標準とし、設計数量に計上しなければならない。
モルタル充填とする場合でも、不要となった次の付属設備は撤去することを標準とする。

仕切弁室

仕切弁（フランジ接合の場合）

空気弁

空気弁室

消火栓

消火栓室

減圧弁

第 17 章 交通管理工

第 1 節 交通誘導警備員の配置

交通誘導警備員の配置計画は、工事発注前に出雲警察署交通規制係と協議のうえ決定することを基本とする。

なお、基本的な配置計画は次のとおりとする。

片側交互通行の場合

規制区間の前後に 2 名と歩行者等の誘導に 1 名の計 3 名を配置する。

ただし、交通量の少ない場所については、規制区間の前後に信号機制御を配置し、歩行者等の誘導に 1 名配置する。

全面通行止めの場合

規制区間の前後に 2 名を配置する。

ただし、交通量の少ない場所については、規制区間の前後に信号機制御を配置する。

一方通行の場合

片側からの進入しかいないため、規制区間の一方に 1 名と歩行者等の誘導に 1 名の計 2 名を配置する。

車両通行止めの場合

規制区間の前後に 2 名と歩行者等の誘導に 1 名の計 3 名を配置する。

ただし、交通量の少ない場所については、規制区間の前後に規制設備を計上し、歩行者等の誘導に 1 名配置する。

そのほか交通量の多い交差点付近

迂回路案内等に必要な人員を追加計上する。

第 2 節 交通誘導警備員の計上

一般的に工事は 8:00～17:00（実働 8 時間、1 時間休憩）で施工されているが、交通規制は 8:00～17:00 の 9 時間で行われている。

交通誘導警備員も実働 8 時間であるため、交代要員が必要となる。

交通誘導警備員の人数は、「別紙 6 工期算定表」から求めた施工日数に配置人数と交代要員 1 名を乗じたものを計上することとする。

第 3 節 資格者の配置路線

島根県公安委員会告示により、表 54 の道路では交通誘導警備員 A（交通誘導警備業務 1 級または 2 級の資格者）を配置しなければならない。

（新設区間～平成 24 年 9 月 28 日告示、平成 25 年 4 月 1 日施行）

表 54

配置すべき道路	区間
高速道路	島根県の全域
自動車専用道路	島根県の全域
国道 9 号	島根県の全域
国道 431 号	島根県の全域
国道 184 号	出雲市斐川町併川字神立 486 番 1 地先から出雲市渡橋町 1250 番地先まで
主要地方道出雲大社線	出雲市高松町 772 番 1 地先から出雲市渡橋町 765 番 1 地 先まで

第 18 章 共通仮設費

第 1 節 仮設材運搬費

第 1 項 矢板の運搬費

1. 一般事項

木矢板を選定した場合は、運搬費を計上しない。

運搬費は特段の事情がない限り各割増・諸料金は考慮しない。

2. 運搬距離

リース業者等基地から工事現場までの距離とする。

3. 運搬基地

島根県建設工事積算基準 第 I 編 総則 第 2 章

(別表) リース業者等基地による。

4. 積込み・取卸しに要する費用

基地積込み・取卸し、現場積込み・取卸しとする。

第 2 項 ステンレス製鋼管 (SUS) リースの運搬費

1. 一般事項

ステンレス製鋼管 (SUS) は仮設材であるため、運搬費は積上げ計上する。

運搬費は特段の事情がない限り、各割増・諸料金は考慮しない。

2. 運搬距離

リース業者等基地から工事現場までの距離とする。

3. 運搬基地

明和工業株式会社 岡山工場

岡山県和気郡和気町大中山下新田 1380

4. 積込み・取卸しに要する費用

基地積込み・取卸し、現場積込み・取卸しとする。

第 2 節 準備費

在来管等の調査、地下埋設物の調査等に必要な試掘は設計業務で実施するが、工事で実施する場合は、準備費に計上する。

(参照：積算基準等に関する Q&A「平成 29 年 3 月 22 日 試掘の調査が必要となっ

た場合の設計書の計上について」)

ただし、準備に伴い発生する交通誘導警備員の費用については、直接工事費に積上げ計上する。

第3節 技術管理費

第1項 六価クロム溶出試験費

埋戻土にエコマサを選定する場合は、六価クロムの溶出試験費を計上する。

第2項 土質試験費

埋戻土に発生土を使えるかどうか、次の土質試験費を計上する。

表 55

品質管理試験	項目	管巻立部	路床、路体
土の粒度試験 (JIS A1204)	最大 粒径	20mm 以下	40mm 以下
	粒度	0.075mm ふるい通過量 10%以下 9.5mm ふるい通過量 90%以上	0.075mm ふるい通過量 50%未満 37.5mm ふるいを全量通過
土の締固め試験 (JIS A1210)			
CBR 試験 (JIS A1211)	修正 CBR	20%以上	20%以上

(参考) 島根県技術管理課 回答 (積算基準等に関するQ & A)

平成 27 年(2015) 8 月 24 日「掘削区間の CBR 試験費の設計計上について」

第3項 通水試験工

通水試験工を行う配水管路の本設工事・仮配管工事箇所の延長を計上する。

給水装置、および旧規格の既設管へ連結する連結管(第2章第20節第1項《46頁》参照)は積上げ延長から除外する。

下水道人孔等の構造物迂回の箇所で実際には通水試験工を行わない箇所、区間については積上げ延長から除外しなくてもよい。

第 19 章 工期の設定

第 1 節 一般事項

水道事業単独工事の場合、原則、「別紙 6 工期算定表」から算出実作業日数に雨休率（1.8）を乗じて工期を算定する。

道路、下水道等との合併施工の場合、関連工事と工期の調整を行なう。

第20章 図面の表示方法

第1節 図面の大きさ

A1、A2 サイズを標準とする。

第2節 ファイル形式

SXF（SFC）形式を標準とする。

第3節 レイヤー・線種・線色・線幅

「別紙8 レイヤー・線種・線色・線幅」に示すものを標準とする。

レイヤーは追加してもよいが、必要以上にレイヤー分けをしてはならない。

給水装置詳細図については、給水装置工事ハンドブックの取り扱いによる。

また、「別紙9 平面図見本」、「別紙10 既設管廃止図見本」を参考にする。

第4節 文字

フォントは、ゴシック（文字化けが少ない）を基本とし、一般的なものを使用する。
独自に作成した外字は使用してはならない。

文字の大きさは、A3等の縮小版で紙出力した場合でも読めるものを標準とする。縮小するためだけにA3用の図面を作成する必要はない。

第5節 付属施設

平面図の仕切弁、止水弁、量水器、消火栓、空気弁等の付属施設はノンスケールとし、縮小版で紙出力した場合でも読める大きさにする。

第6節 管種の表示記号

平面図・配管詳細図の旗上げの管種の表示記号は「別紙11 管種の表示記号」を原則とする。

第7節 数値基準

図表に記載する設計表示単位数量は、水道事業実務必携第2部 第一編 第3節 数値基準による。

第8節 仮配管詳細図

仮配管でステンレス製鋼管（SUS）を選定した場合は、品名、規格、数量が分かる資材集計表を記載しなければならない。

第 9 節 既設管廃止図

既設管廃止図には、既設管および既設管の廃止計画のみを記載し、計画（関連する別途発注工事も含む）は記載してはならない。

第 10 節 路線番号

路線番号の順序は、図面の左端から右方向に番号を振ることを標準とする。

第 11 節 測点番号

平面図・配管詳細図には、路線ごとに測点の位置を表示する。

測点番号は、起終点および 50m 毎に No.0、No.1、No.2、No.3、...と表示することを標準とし、変化点（管理上必要な箇所）にも No.0+0.0（プラス表示は 0.1m 単位）と表示する。

第 2 1 章 設計表示単位・数量計算の単位および数位

第 1 節 一般事項

設計表示単位については、「別紙 12 設計表示単位一覧表」のとおりとする。

数量計算の単位および数位については、「別紙 13 数量計算の単位及び数位一覧表」のとおりとする。

参考文献

給水装置基本テキスト（SKC 産業開発センター 諏訪 公 監修）
各種団体・企業パンフレット・カタログ・ウェブサイト等

別紙 1 分岐部の選定.xlsx

					分岐側（分岐管側）													
					配水支管													
					配水補助管					配水管								
					20	25	30	40	50	75	100	150	75	100	150	200	250	300
					JIS規格				ISO規格	主要管路			それ以外			DIP.GX		DIP.GX
					HPPE				HPPE	DIP.GX			HPPE					
被分岐側（本管側）	配水補助管	20	JIS規格	HPPE	EFチーズ													
		25			EFチーズ													
		30			EFチーズ	EFチーズ												
		40			EFチーズ	EFチーズ	EFチーズ											
		50	ISO規格	HPPE	EFプラグ付サドル	EFプラグ付サドル	EFチーズ&EF変換継手	EFチーズ&EF変換継手	EFチーズ									
	配水管	75	主要管路	DIP.GX	サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&片落管 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）				GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）				
		100			サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	不断水T字管（内ネジ型）	不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）		GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）				
		150			サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	不断水T字管（内ネジ型）	不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）			
		75	それ以外	HPPE	EFプラグ付サドル	EFプラグ付サドル	EFサドル付分水栓	不断水T字管（内ネジ型）					EFチーズ					
		100			EFプラグ付サドル	EFプラグ付サドル	EFサドル付分水栓	不断水T字管（内ネジ型）	不断水T字管（内ネジ型）				EFチーズ	EFチーズ				
		150			EFプラグ付サドル	EFプラグ付サドル	EFサドル付分水栓	不断水T字管（内ネジ型）	不断水T字管（内ネジ型）	不断水T字管（フランジ型）			EFチーズ	EFチーズ	EFチーズ			
		200	DIP.GX		サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	不断水T字管（内ネジ型）	不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&CV.J片 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&CV.J片 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）		
		250			サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	不断水T字管（内ネジ型）	不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&CV.J片 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&CV.J片 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&片落管 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	
300	DIP.GX		サドル分水栓	サドル分水栓	サドル分水栓	不断水T字管（内ネジ型）	不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&片落管 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&CV.J片 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&VC.J 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字&片落管 不断水T字管（内ネジ型）	GX形T字 不断水T字管（内ネジ型）		

分岐部の選定にあたっては、T字分岐を基本とし、不断水を使用する際は「不断水工法（第2章第18節）」を参照し選定すること。

配水本管については、別途検討すること。

水道用ダクティル鑄鉄管 DIP 一体化長さ早見表

曲管部の一体化長さ

内圧Pは0.75 (Mpa) を標準とする。

(参考：GX形ダクタイト鉄管 管路の設計 JDPA T 57 一般社団法人 日本ダクタイト鉄管協会発行)

單位：m

呼び径	内圧 P (Mpa)	水平方向														
		90°曲管			45°曲管			22 1/2°曲管			11 1/4°曲管			5 5/8°曲管		
		土被りH(m)			土被りH(m)			土被りH(m)			土被りH(m)			土被りH(m)		
		0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5
75	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	1.30	4.0	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
100	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	1.30	5.0	5.0	5.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
150	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	4.0	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	1.30	6.0	6.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
200	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	4.0	4.0	4.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	1.30	8.0	8.0	8.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
250	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	6.0	6.0	6.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	1.30	11.0	11.0	11.0	2.0	2.0	2.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
300	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	7.0	7.0	7.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0
	1.30	16.0	16.0	16.0	7.0	7.0	7.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0	2.0
350	0.50	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式
	0.75	/	8.0	7.0	/	3.0	3.0	/	1.0	1.0	/	1.0	1.0	/	1.0	1.0
	1.30	/	15.0	13.0	/	7.0	7.0	/	2.0	2.0	/	2.0	2.0	/	2.0	2.0
400	0.50	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式
	0.75	/	9.0	8.0	/	4.0	4.0	/	1.0	1.0	/	1.0	1.0	/	1.0	1.0
	1.30	/	17.0	15.0	/	7.0	7.0	/	2.0	2.0	/	2.0	2.0	/	2.0	2.0
450	0.50	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式	/	計算式	計算式
	0.75	/	10.0	8.0	/	4.0	4.0	/	1.0	1.0	/	1.0	1.0	/	1.0	1.0
	1.30	/	19.0	16.0	/	9.0	9.0	/	3.0	3.0	/	3.0	3.0	/	3.0	3.0

水道用ダクタイル鑄鉄管 DIP 一体化長さ早見表

T字管部の一体化長さ

内圧Pは0.75 (Mpa) を標準とする。

本管側は、呼び径によらずT字管の両側にそれぞれ1.0mを確保する。

(参考：GX形ダクトイル鉄管 管路の設計 JDPAT 57 一般社団法人 日本ダクトイル鉄管協会発行)

水道用ダクティル鑄鉄管 DIPはすべてこの表を用いることとする。

单位: m

呼び径		内圧 P (Mpa)	分岐管径																										
			75			100			150			200			250			300			350			400			450		
			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)		
			0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5	0.6	1.2	1.5
本 管 径	75	0.50	計算式	計算式	計算式																								
		0.75	1.0	1.0	1.0																								
		1.30	1.0	1.0	1.0																								
	100	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式																					
		0.75	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																					
		1.30	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																				
	150	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式																		
		0.75	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0																		
		1.30	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	6.0	6.0	6.0																		
	200	0.50				計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式															
		0.75				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0														
		1.30				1.0	1.0	1.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0														
	250	0.50				計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式				計算式	計算式	計算式												
		0.75				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				2.0	2.0	2.0												
		1.30				1.0	1.0	1.0	6.0	6.0	6.0				7.0	7.0	7.0												
	300	0.50				計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式				計算式	計算式	計算式									
		0.75				1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0	1.0				7.0	7.0	7.0									
		1.30				1.0	1.0	1.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0	6.0				13.0	13.0	13.0									
	350	0.50													計算式	計算式					計算式	計算式							
		0.75													2.0	2.0					7.0	7.0							
		1.30													7.0	7.0					14.0	13.0							
	400	0.50																計算式	計算式					計算式	計算式				
		0.75																6.0	5.0					7.0	7.0				
		1.30																12.0	10.0					16.0	15.0				
450	0.50																計算式	計算式									計算式	計算式	
	0.75																5.0	4.0									8.0	8.0	
	1.30																12.0	10.0									18.0	17.0	

水道用ダクティル鉄管 DIP 一体化長さ早見表

片落管部の一体化長さ

内圧Pは0.75 (Mpa) を標準とする。
(参考：GX形ダクティル鉄管 管路の設計 JDPA T 57 一般社団法人 日本ダクティル鉄管協会発行)
水道用ダクティル鉄管 DIPはすべてこの表を用いることとする。

単位：m

呼び径		内圧 P (Mpa)	μ = 0.4 (ポリエチレンスリーブ無し)					μ = 0.3 (ポリエチレンスリーブ有り)				
			土被りH (m)					土被りH (m)				
			0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
大管	小管											
100	75	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
		0.75	2.5	2.0	2.0	1.5	1.5	3.5	3.0	2.5	2.0	1.5
		1.30	4.5	3.5	3.0	2.5	2.0	6.0	4.5	4.0	3.5	3.0
150	100	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
		0.75	5.0	4.0	3.0	2.5	2.5	6.5	5.0	4.0	3.5	3.0
		1.30	8.5	6.5	5.5	4.5	4.0	11.0	8.5	7.0	6.0	5.0
200	150	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
		0.75	5.0	4.0	3.0	3.0	2.5	6.5	5.0	4.0	3.5	3.0
		1.30	8.5	6.5	5.5	4.5	4.0	11.0	8.5	7.0	6.0	5.5
250	200	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
		0.75	5.0	4.0	3.5	3.0	2.5	6.5	5.0	4.5	3.5	3.0
		1.30	8.5	6.5	5.5	4.5	4.0	11.0	8.5	7.0	6.0	5.5
300	100	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
		0.75	13.5	11.0	9.0	8.0	7.0	18.0	14.5	12.0	10.5	9.0
		1.30	23.5	18.5	15.5	13.5	11.5	31.5	25.0	20.5	17.5	15.5
	150	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
		0.75	11.5	9.0	7.5	6.5	5.5	15.5	12.0	10.0	8.5	7.5
		1.30	20.0	15.5	13.0	11.0	10.0	26.5	21.0	17.5	15.0	13.0
	200	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
		0.75	8.5	7.0	5.5	5.0	4.5	11.5	9.0	7.5	6.5	5.5
		1.30	14.5	11.5	9.5	8.5	7.5	19.5	15.5	13.0	11.0	9.5
	250	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
		0.75	5.0	4.0	3.0	3.0	2.5	6.5	5.0	4.0	3.5	3.0
		1.30	8.0	6.5	5.5	4.5	4.0	10.5	8.5	7.0	6.0	5.5

単位：m

呼び径		内圧 P (Mpa)	μ = 0.4 (ポリエチレンスリーブ無し)					μ = 0.3 (ポリエチレンスリーブ有り)				
			土被りH (m)					土被りH (m)				
			0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
大管	小管											
350	150	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				8.0	7.0				10.5	9.5
		1.30				14.0	12.0				18.5	16.0
	200	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				6.5	6.0				9.0	8.0
		1.30				11.5	10.0				15.0	13.5
	250	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				5.0	4.5				6.5	5.5
		1.30				8.5	7.5				11.0	9.5
	300	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				3.0	2.5				3.5	3.0
		1.30				4.5	4.0				6.0	5.5
400	200	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				8.5	7.5				11.0	9.5
		1.30				14.5	12.5				19.0	16.5
	300	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				5.0	4.5				6.5	5.5
		1.30				8.5	7.5				11.0	9.5
	350	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				3.0	2.5				3.5	3.0
		1.30				4.5	4.0				6.0	5.5
450	300	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				7.0	6.0				9.0	8.0
		1.30				11.5	10.5				15.5	13.5
	400	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
		0.75				2.5	2.5				3.5	3.0
		1.30				4.5	4.0				6.0	5.5

水道用ダクタイル鋳鉄管 DIP 一体化長さ早見表

管端部および仕切弁部の一体化長さ

(参考: GX形ダクタイル鉄管 管路の設計 JCPA T 57 一般社団法人 日本ダクタイル鉄管協会発行)
水道用ダクタイル鋳鉄管 DIPはすべてこの表を用いることとする。

単位: m											
呼び径	内圧 P (Mpa)	μ = 0.4 (ポリエチレンスリーブ無し)					μ = 0.3 (ポリエチレンスリーブ有り)				
		土被りH (m)					土被りH (m)				
		0.6	0.8	1.0	1.2	1.4	0.6	0.8	1.0	1.2	1.4
75	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	5.5	4.5	3.5	3.0	2.5	7.5	5.5	4.5	4.0	3.5
	1.30	9.5	7.0	6.0	5.0	4.5	12.5	9.5	8.0	6.5	5.5
100	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	7.0	5.5	4.5	3.5	3.0	9.0	7.0	5.5	5.0	4.0
	1.30	11.5	9.0	7.5	6.0	5.5	15.5	12.0	9.5	8.0	7.0
150	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	9.5	7.0	6.0	5.0	4.5	12.5	9.5	8.0	6.5	6.0
	1.30	16.0	12.5	10.0	8.5	7.5	21.0	16.5	13.5	11.5	10.0
200	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	11.5	9.0	7.5	6.5	5.5	15.5	12.0	10.0	8.5	7.0
	1.30	20.0	15.5	13.0	11.0	9.5	26.5	20.5	17.0	14.5	12.0
250	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	14.0	11.0	9.0	7.5	6.5	18.5	14.5	12.0	10.0	9.0
	1.30	23.5	18.5	15.5	13.0	11.5	31.5	25.0	20.5	17.5	15.0
300	0.50	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式	計算式
	0.75	16.0	12.5	10.5	9.0	8.0	21.0	16.5	14.0	12.0	10.5
	1.30	27.0	21.5	18.0	15.5	13.5	36.0	28.5	24.0	20.5	17.5
350	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
	0.75				10.0	9.0				13.5	12.0
	1.30				17.5	15.0				23.0	20.0
400	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
	0.75				11.5	10.0				15.0	13.0
	1.30				19.5	17.0				25.5	22.5
450	0.50				計算式	計算式				計算式	計算式
	0.75				12.5	11.0				16.5	14.5
	1.30				21.5	18.5				28.5	25.0

水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HVP (RR) 一体化長さ早見表

曲管部の一体化長さ

内圧Pは0.75 (Mpa) を標準とする。

(参考 : 水道用硬質ポリ塩化ビニル管 技術資料 規格・設計編 塩化ビニル管・継手協会発行)

単位 : m

呼び径	内圧 P (Mpa)	水平方向															垂直方向		
		90° 曲管			45° 曲管			22 1/2° 曲管			11 1/4° 曲管			5 5/8° 曲管			土被りH (m)		
		土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)		
		0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2
40	0.50	1.51	1.02	0.77	0.97	0.66	0.50	0.58	0.39	0.30	0.33	0.22	0.17	0.18	0.12	0.09	2.50	1.69	1.28
	0.75	2.27	1.53	1.16	1.46	0.98	1.75	0.88	0.59	0.45	0.49	0.33	0.25	0.26	0.18	0.13	3.76	2.54	1.91
	1.00	3.03	2.05	1.54	1.94	1.31	0.99	1.17	0.79	0.60	0.66	0.44	0.33	0.35	0.24	0.18	5.01	3.38	2.55
50	0.50	1.87	1.27	0.96	1.20	0.81	0.62	0.72	0.49	0.37	0.41	0.28	0.21	0.22	0.15	0.11	3.10	2.10	1.59
	0.75	2.81	1.91	1.44	1.80	1.22	0.92	1.09	0.74	0.56	0.61	0.41	0.31	0.33	0.22	0.17	4.65	3.15	2.38
	1.00	3.75	2.54	1.92	2.41	1.63	1.23	1.45	0.98	0.74	0.81	0.55	0.42	0.43	0.29	0.22	6.20	4.20	3.18
75	0.50	2.72	1.85	1.41	1.74	1.19	0.90	1.05	0.72	0.54	0.59	0.40	0.30	0.31	0.21	0.16	4.50	3.07	2.33
	0.75	4.08	2.78	2.11	2.62	1.78	1.35	1.57	1.07	0.81	0.88	0.60	0.46	0.47	0.32	0.24	6.74	4.60	3.49
	1.00	5.72	3.71	2.82	3.49	2.38	1.81	2.10	1.43	1.09	1.18	0.80	0.61	0.63	0.43	0.33	8.99	6.13	4.66
100	0.50	3.42	2.35	1.79	2.19	1.50	1.15	1.32	0.90	0.69	0.74	0.51	0.39	0.39	0.27	0.21	5.65	3.88	2.95
	0.75	5.20	3.52	2.68	3.29	2.26	1.72	1.98	1.36	1.03	1.11	0.76	0.58	0.59	0.41	0.31	8.47	5.82	4.43
	1.00	8.03	4.69	3.57	4.38	3.01	2.29	2.64	1.81	1.38	1.48	1.02	0.77	0.79	0.54	0.41	11.30	7.76	5.90
125	0.50	4.11	2.84	2.17	2.64	1.82	1.39	1.59	1.10	0.84	0.89	0.62	0.47	0.48	0.33	0.25	6.80	4.70	3.59
	0.75	6.94	4.26	3.26	3.96	2.73	2.09	2.38	1.64	1.26	1.34	0.92	0.70	0.71	0.49	0.38	10.20	7.05	5.38
	1.00	10.34	6.13	4.34	5.71	3.65	2.78	3.17	2.19	1.67	1.78	1.23	0.91	0.95	0.66	0.50	13.60	9.40	7.18
150	0.50	4.76	3.31	2.53	3.05	2.12	1.62	1.84	1.28	0.98	1.03	0.72	0.55	0.55	0.38	0.29	7.87	5.47	4.19
	0.75	8.54	4.96	3.80	4.58	3.18	2.44	2.75	1.91	1.47	1.55	1.07	0.82	0.83	0.57	0.44	11.80	8.20	6.28
	1.00	12.47	7.67	5.11	7.85	4.24	3.25	3.67	2.55	1.95	2.06	1.43	1.10	1.10	0.76	0.59	15.74	10.93	8.38
200	0.50	6.66	4.22	3.25	3.85	2.71	2.09	2.32	1.63	1.25	1.30	0.91	0.70	0.69	0.49	0.38	9.93	6.98	5.38
	0.75	11.63	7.20	4.88	7.01	4.06	3.13	3.48	2.44	1.88	1.95	1.37	1.06	1.04	0.73	0.56	14.90	10.46	8.06
	1.00	16.59	10.68	7.48	11.97	6.10	4.17	4.63	3.26	2.51	2.60	1.83	1.41	1.39	0.98	0.75	19.86	13.95	10.75
250	0.50	8.58	5.14	3.94	4.60	3.26	2.53	2.76	1.96	1.52	1.55	1.10	0.85	0.83	0.59	0.46	11.85	8.41	6.52
	0.75	14.51	9.35	6.51	9.88	4.89	3.79	4.15	2.94	2.28	2.33	1.65	1.28	1.24	0.88	0.68	17.77	12.61	9.78
	1.00	20.43	13.55	9.77	15.81	8.93	5.15	7.27	3.92	3.04	3.10	2.20	1.71	1.66	1.18	0.91	23.70	16.82	13.04
300	0.50	10.37	6.51	4.61	5.75	3.79	2.95	3.18	2.28	1.78	1.79	1.28	1.00	0.95	0.68	0.53	13.64	9.77	7.62
	0.75	17.19	11.39	8.16	12.57	6.77	4.43	4.77	3.42	2.67	2.68	1.92	1.50	1.43	1.03	0.80	20.46	14.66	11.43
	1.00	24.01	16.28	11.97	19.39	11.66	7.34	10.85	4.56	3.55	3.57	2.56	2.00	1.91	1.37	1.07	27.28	19.55	15.23

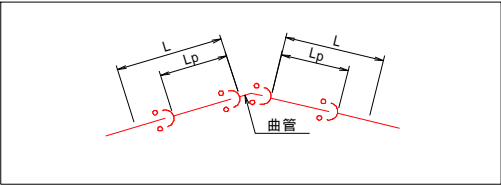
備考

計算条件は次の通り。

土の単位体積重量	16kN/m3
管と土の摩擦係数	0.3
土の内部摩擦角	25 °
安全率	1.25
定尺管長さ	5m

注

異形管本体の長さを考慮していない。
内圧は、静水圧 + 水撃圧である。



水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HIVP (RR) 一体化長さ早見表

T字管部の一体化長さ（分岐側のみ使用した場合）

内圧Pは0.75 (Mpa) を標準とする。

(参考：水道用硬質ポリ塩化ビニル管 技術資料 規格・設計編 塩化ビニル管・継手協会発行)

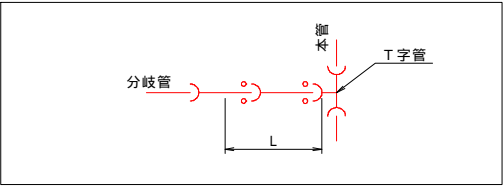
単位：m

呼び径		内圧 P (Mpa)	分岐管径																										
			40			50			75			100			125			150			200			250			300		
			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)		
			0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2
本 管 径	40	0.50	2.50	1.69	1.30																								
		0.75	3.80	2.54	1.90																								
		1.00	5.00	3.38	2.60																								
	50	0.50	2.50	1.68	1.30	3.10	2.10	1.59																					
		0.75	3.70	2.52	1.90	4.65	3.15	2.38																					
		1.00	5.00	3.36	2.50	6.20	4.20	3.18																					
	75	0.50				3.03	2.07	1.57	4.50	3.07	2.33																		
		0.75				4.55	3.10	2.35	6.74	4.60	3.49																		
		1.00				6.06	4.14	3.14	8.99	6.13	4.66																		
	100	0.50				2.97	2.04	1.55	4.41	3.03	2.30	5.55	3.88	2.95															
		0.75				4.46	3.06	2.33	6.61	4.54	3.46	8.47	5.82	4.43															
		1.00				5.95	4.08	3.11	8.82	6.05	4.61	11.30	7.76	5.90															
	125	0.50				2.92	2.01	1.54	4.32	2.99	2.28	5.54	3.83	2.92	6.80	4.70	3.59												
		0.75				4.37	3.02	2.31	6.49	4.48	3.42	8.31	5.74	4.38	10.20	7.05	5.38												
		1.00				5.82	4.03	3.08	8.65	5.97	4.56	11.08	7.65	5.84	13.60	9.40	7.18												
	150	0.50				2.86	1.99	1.52	4.24	2.95	2.26	5.44	3.78	2.89	6.68	4.64	3.55	7.87	5.47	4.19									
		0.75				4.29	2.98	2.28	6.37	4.42	3.39	8.16	5.67	4.34	10.02	6.96	5.33	11.80	8.20	6.28									
		1.00				5.72	3.98	3.05	8.49	5.90	4.52	10.87	7.55	5.79	13.35	9.28	7.11	15.74	10.93	8.38									
	200	0.50				2.76	1.94	1.49	4.09	2.87	2.21	5.24	3.68	2.84	6.44	4.52	3.48	7.59	5.33	4.11	9.93	6.98	5.38						
		0.75				4.14	2.91	2.24	6.14	4.31	3.32	7.86	5.52	4.26	9.66	6.78	5.23	11.38	7.99	6.16	14.90	10.46	8.06						
		1.00				5.52	3.88	2.99	8.18	5.75	4.43	10.48	7.36	5.67	12.87	9.04	6.97	15.17	10.66	8.21	19.96	13.95	10.75						
	250	0.50				2.66	1.89	1.46	3.95	2.80	2.17	5.06	3.59	2.78	6.21	4.41	3.42	7.32	5.20	4.03	9.59	6.80	5.27	11.85	8.41	6.52			
		0.75				3.99	2.83	2.20	5.92	4.20	3.26	7.59	5.39	4.17	9.32	6.61	5.13	10.98	7.80	6.04	14.38	10.21	7.91	17.77	12.61	9.78			
		1.00				5.33	3.78	2.93	7.90	5.61	4.35	10.12	7.18	5.57	12.43	8.82	6.84	14.65	10.39	8.06	19.17	13.61	10.55	23.70	16.82	13.04			
	300	0.50				2.57	1.84	1.44	3.82	2.74	2.13	4.89	3.50	2.73	6.00	4.30	3.35	7.08	5.07	3.95	9.26	6.64	5.17	11.45	8.21	6.40	13.64	9.77	7.62
		0.75				3.86	2.77	2.16	5.73	4.10	3.20	7.33	5.26	4.10	9.01	6.46	5.03	10.61	7.61	5.93	13.90	9.96	7.76	17.18	12.31	9.59	20.46	14.66	11.43
		1.00				5.15	3.69	2.87	7.63	5.47	4.26	9.78	7.01	5.46	12.01	8.61	6.71	14.15	10.14	7.90	18.53	13.28	10.35	22.90	16.41	12.79	27.28	19.55	15.23

備考 計算条件は次の通り。

土の単位体積重量	16kN/m3
管と土の摩擦係数	0.3
土の内部摩擦角	25 °
安全率	1.25

注 異形管本体の長さを考慮していない。
内圧は、静水圧 + 水撃圧である。



水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管 HIVP (RR) 一体化長さ早見表

T字管部の一体化長さ（全方向に使用した場合）

内圧Pは0.75 (Mpa) を標準とする。

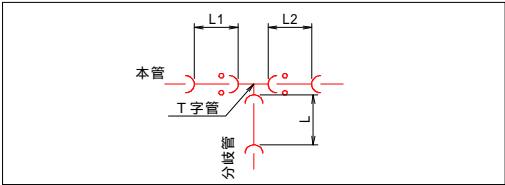
(参考：水道用硬質ポリ塩化ビニル管 技術資料 規格・設計編 塩化ビニル管・継手協会発行)

単位：m

呼び径		内圧 P (Mpa)	分岐管径																										
			40			50			75			100			125			150			200			250			300		
			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)			土被りH (m)					
	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2	0.6	0.9	1.2		
本 管 径	40	0.50	不要	不要	不要																								
		0.75	不要	不要	不要																								
		1.00	不要	不要	不要																								
	50	0.50	不要	不要	不要	不要	不要	不要																					
		0.75	不要	不要	不要	不要	不要	不要																					
		1.00	不要	不要	不要	不要	不要	不要																					
	75	0.50	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要																			
		0.75	不要	不要	不要	不要	不要	不要	0.21	不要	不要																		
		1.00	不要	不要	不要	不要	不要	不要	2.45	不要	不要																		
	100	0.50	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要																
		0.75	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	1.94	不要	不要															
		1.00	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	4.76	1.22	不要															
	125	0.50	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	0.27	不要	不要													
		0.75	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	0.28	不要	不要	3.67	0.51	不要												
		1.00	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	3.05	不要	不要	7.07	2.86	0.64												
	150	0.50	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	1.33	不要	不要										
		0.75	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	2.31	不要	不要	5.27	1.66	不要										
		1.00	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	1.41	不要	不要	5.65	1.57	不要	9.20	4.40	1.84									
	200	0.50	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	3.40	0.44	不要							
		0.75	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	2.82	不要	不要	8.36	3.93	1.53							
		1.00	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	2.79	不要	不要	6.62	2.10	不要	13.33	7.42	4.22						
	250	0.50	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	1.51	不要	不要	5.31	1.87	不要				
		0.75	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	0.41	不要	不要	6.30	2.13	不要	11.24	6.08	3.24				
		1.00	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	4.07	不要	不要	11.09	5.53	2.47	17.16	10.28	6.50				
	300	0.50	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	3.67	0.42	不要	7.10	3.24	1.08	
		0.75	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	4.27	0.34	不要	9.39	4.53	1.81	13.92	8.13	4.89	
		1.00	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	不要	1.56	不要	不要	8.91	3.66	0.73	15.12	8.63	5.01	20.74	13.01	8.70	

備考 計算条件は次の通り。

土の単位体積重量	16kN/m3
管と土の摩擦係数	0.3
土の内部摩擦角	25 °
安全率	1.25
定尺管長さL1	5m
定尺管長さL2	5m

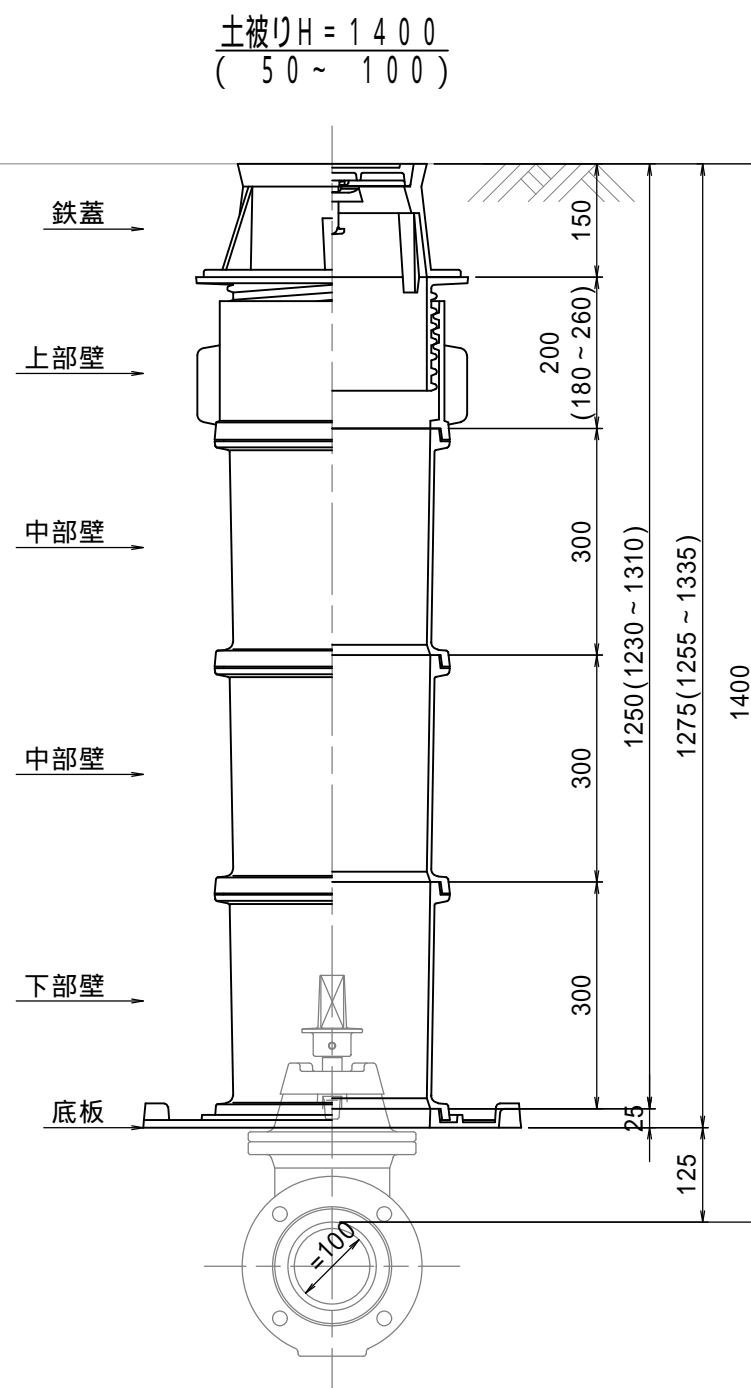
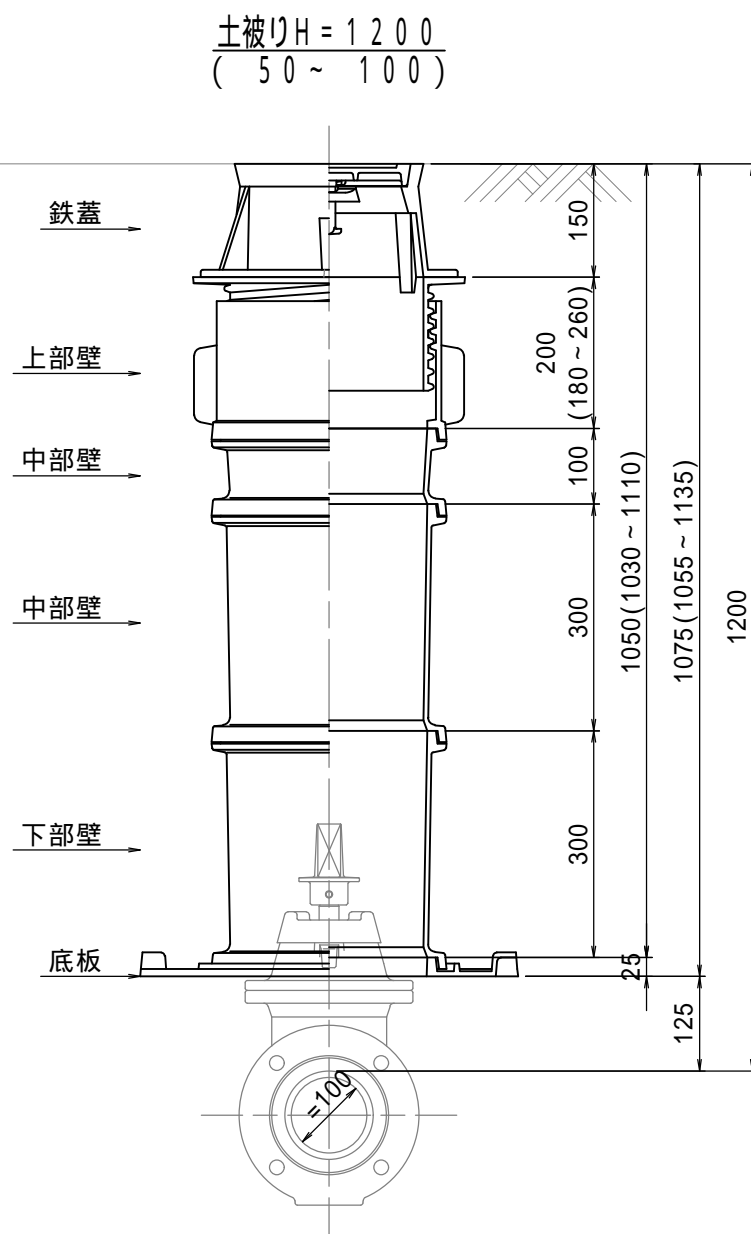
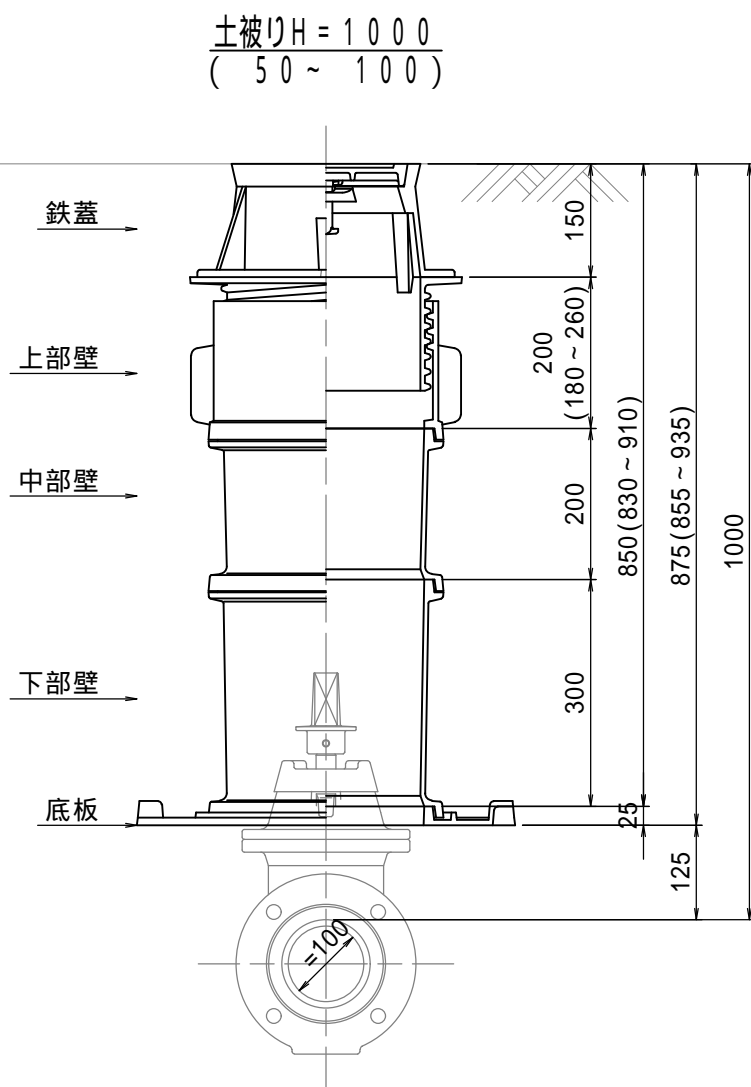
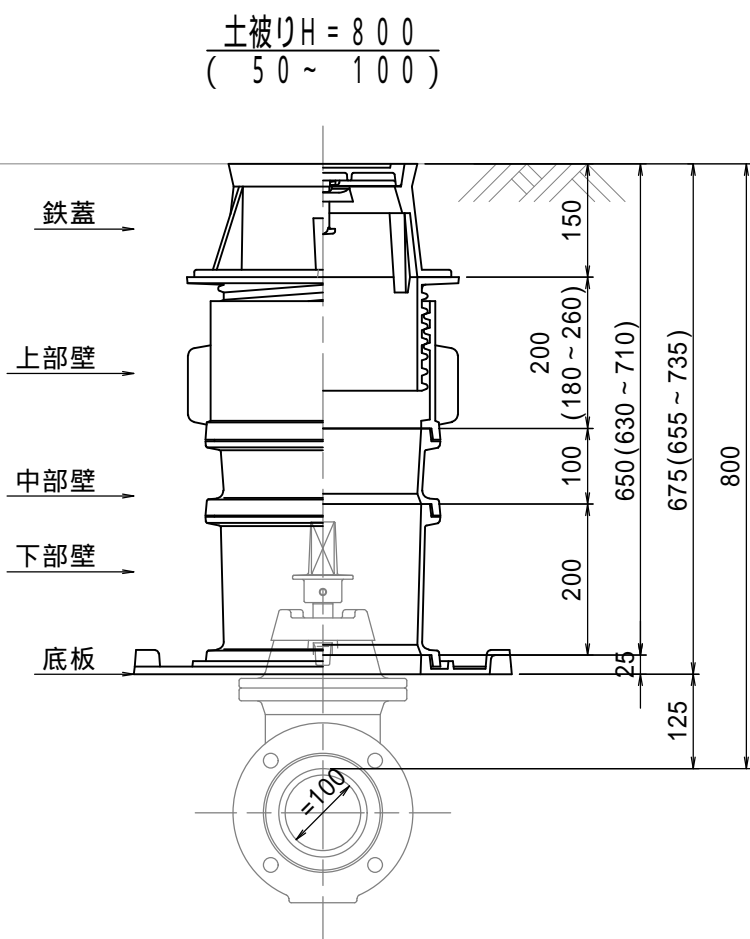
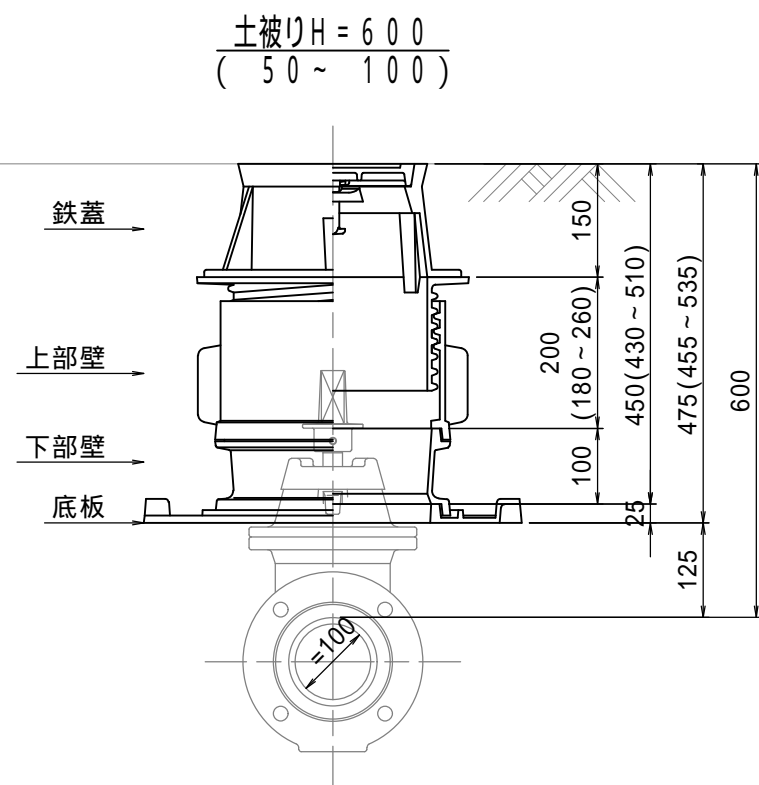


注 異形管本体の長さを考慮していない。
内圧は、静水圧 + 水撃圧である。

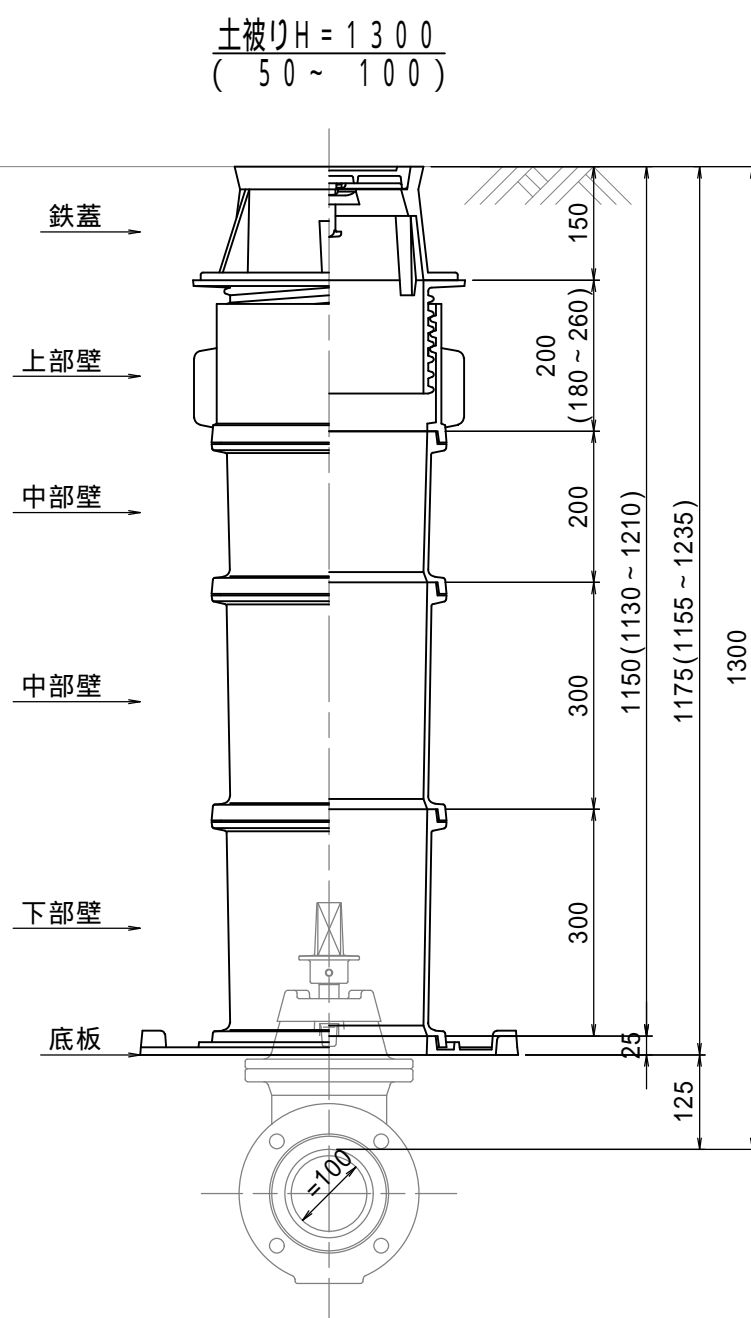
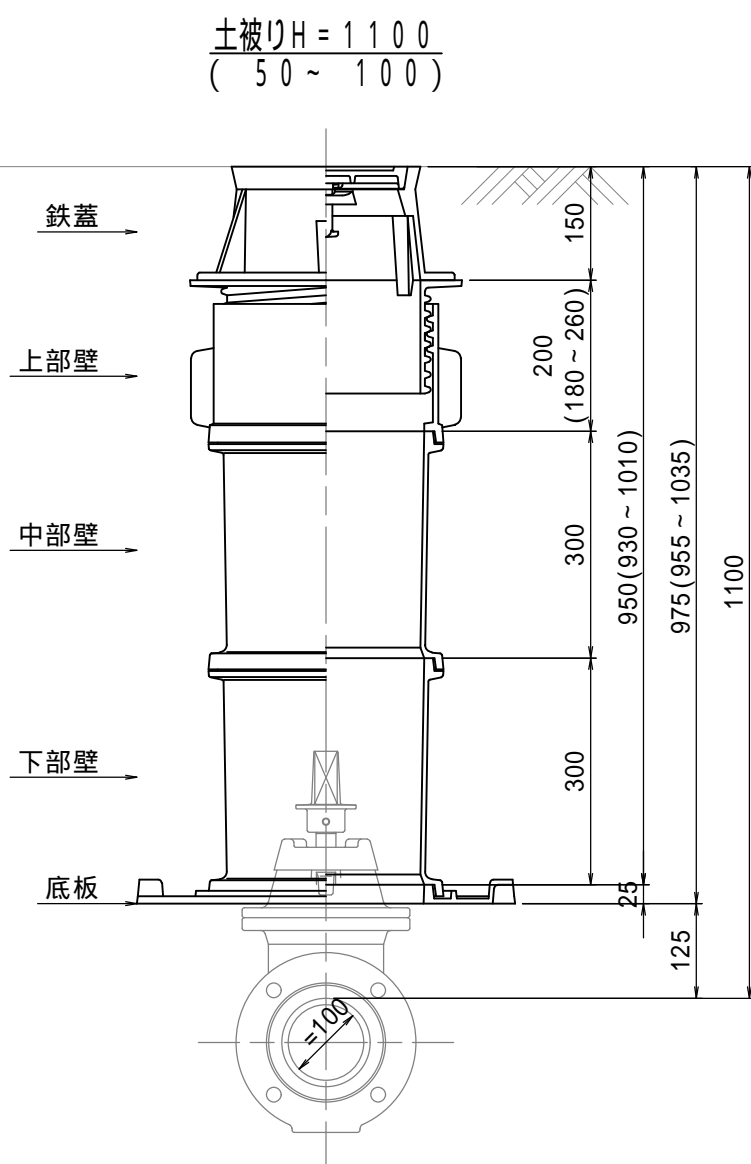
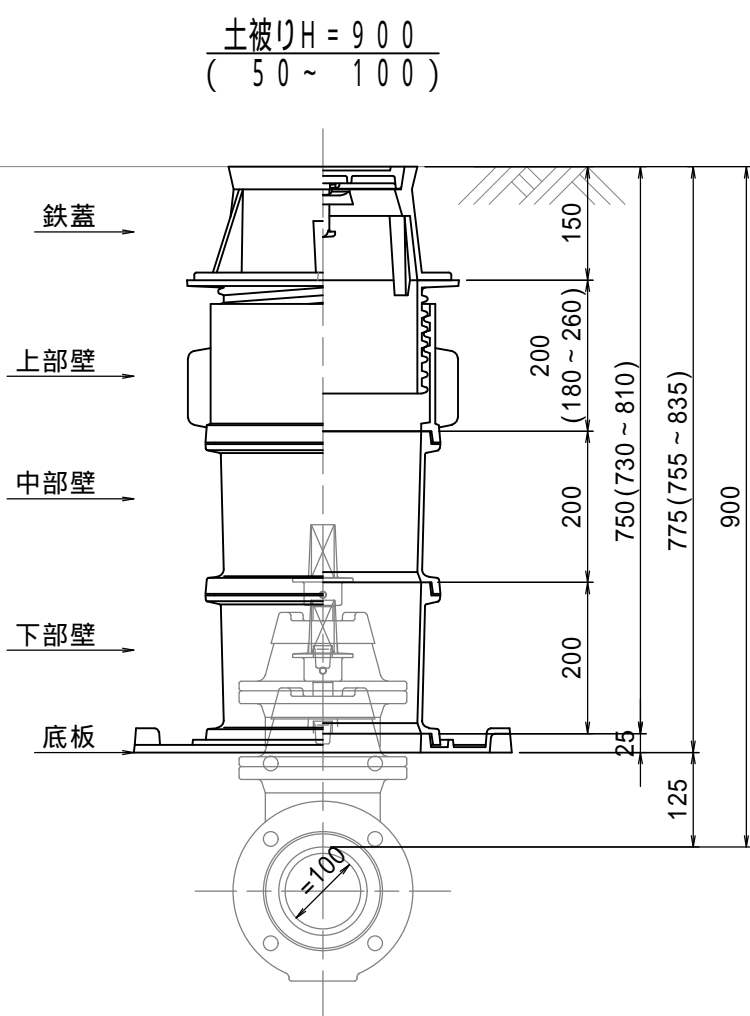
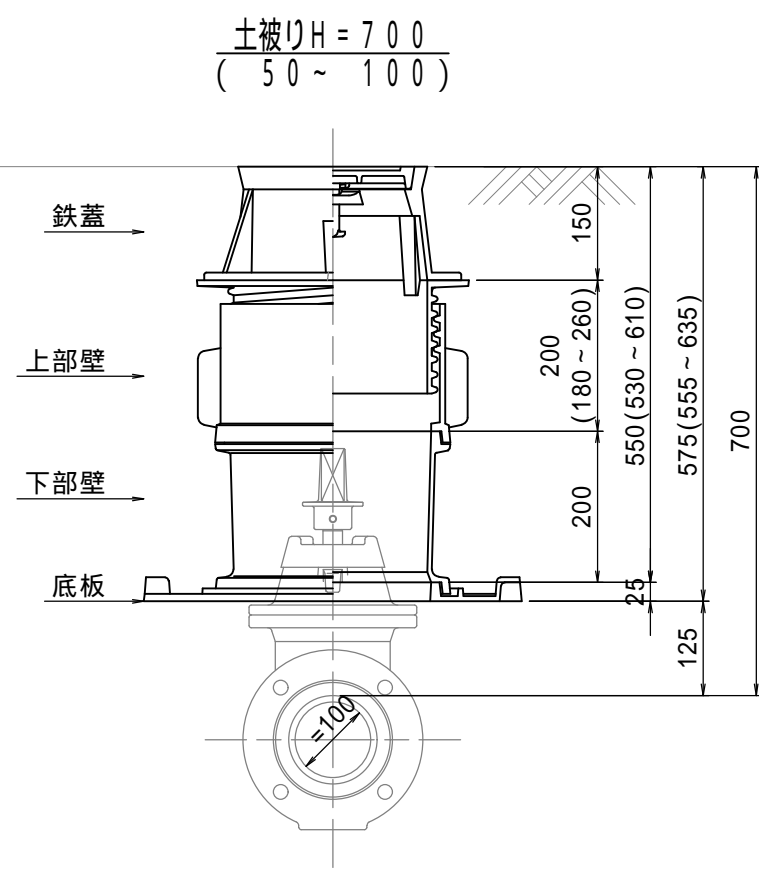
FCD製仕切弁室（参考図）
（ 50 ～ 100 ）

別紙 3

基本構成
H=1200



基本構成
H=700

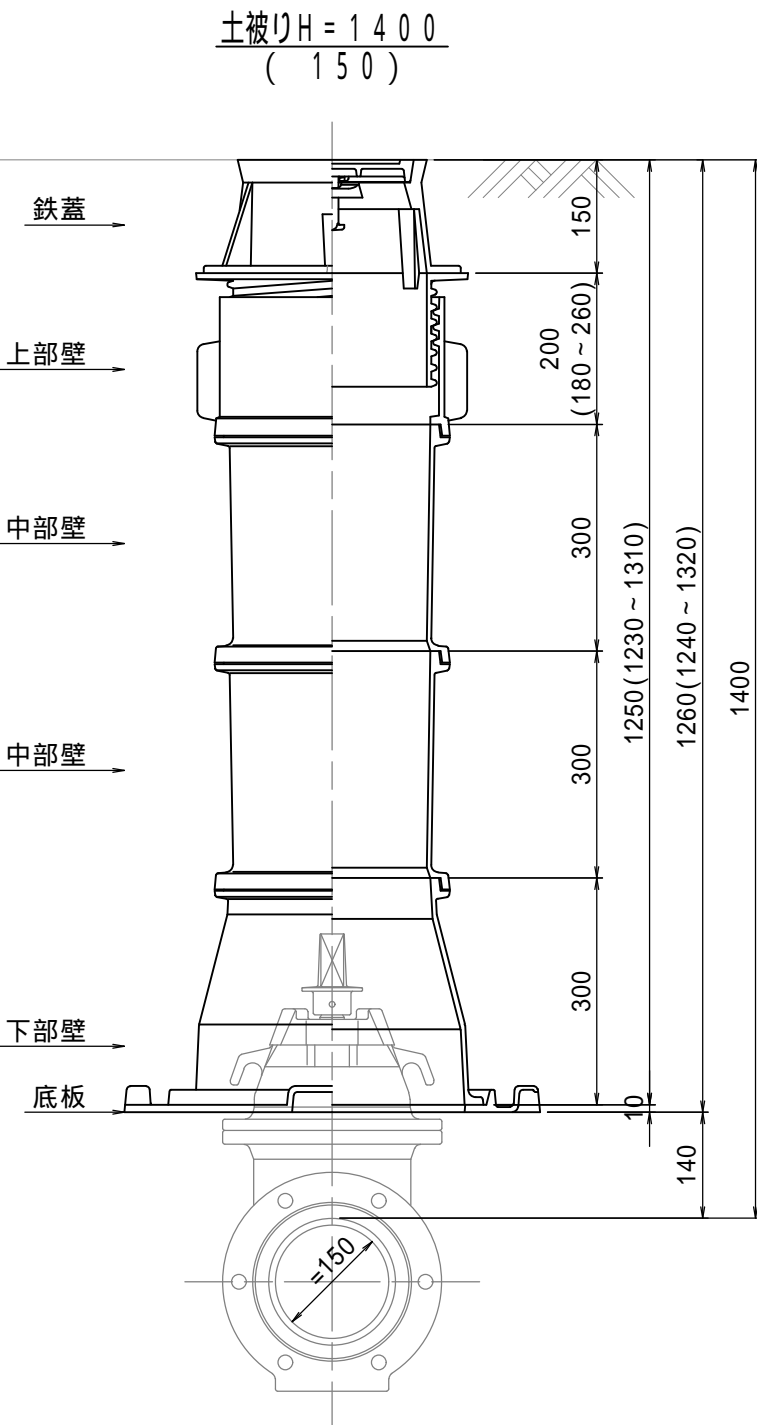
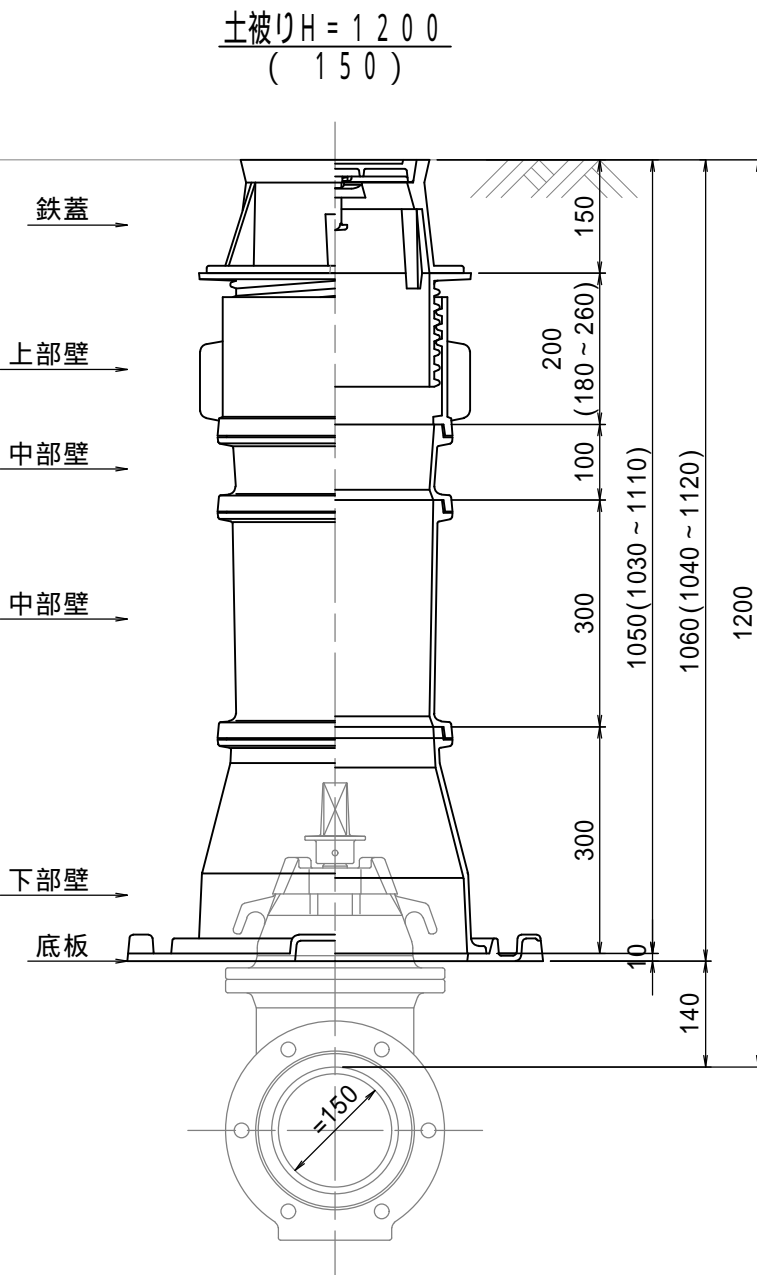
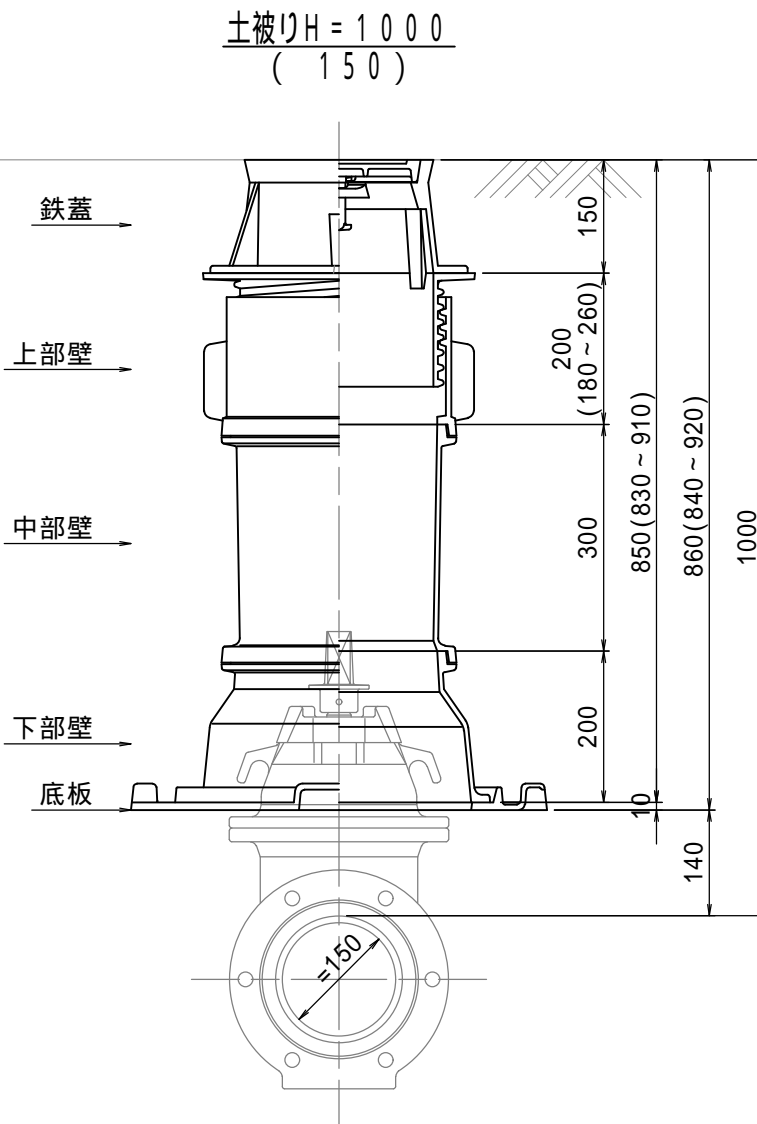
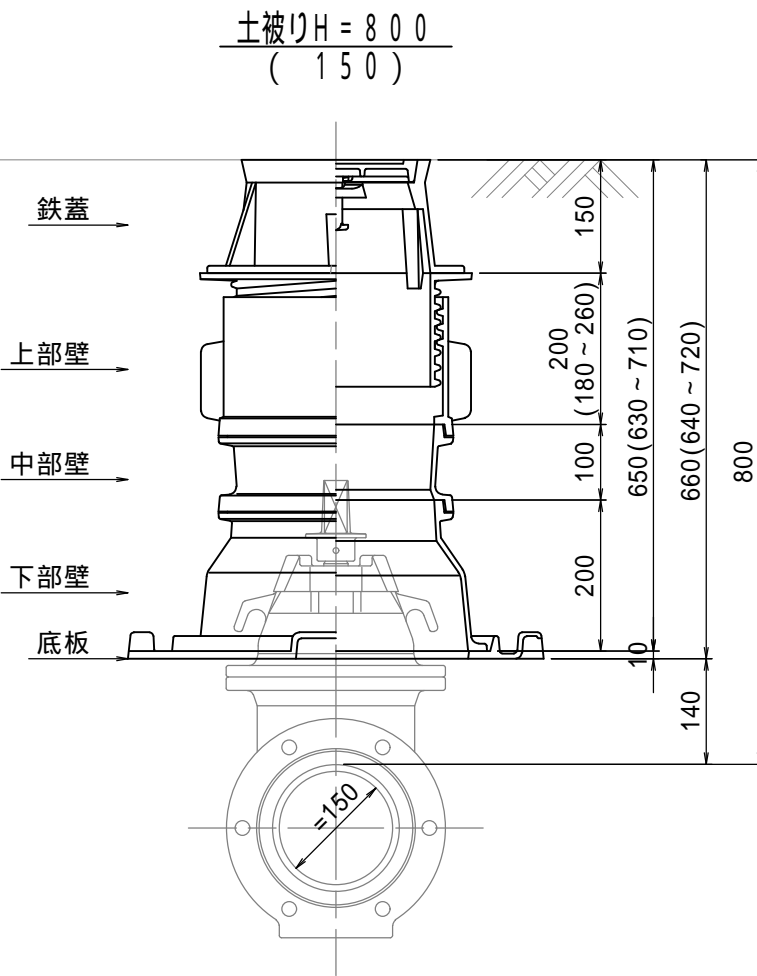
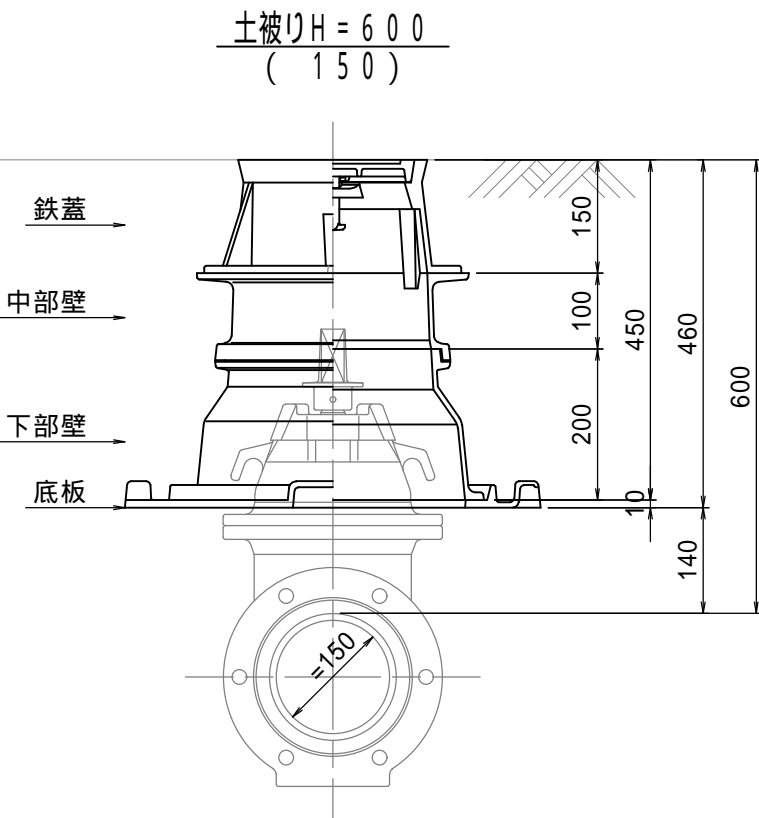


年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	FCD製仕切弁室（参考図） （ 50 ～ 100 ） 縮尺 1:10
図面番号	全 9 葉の内 1

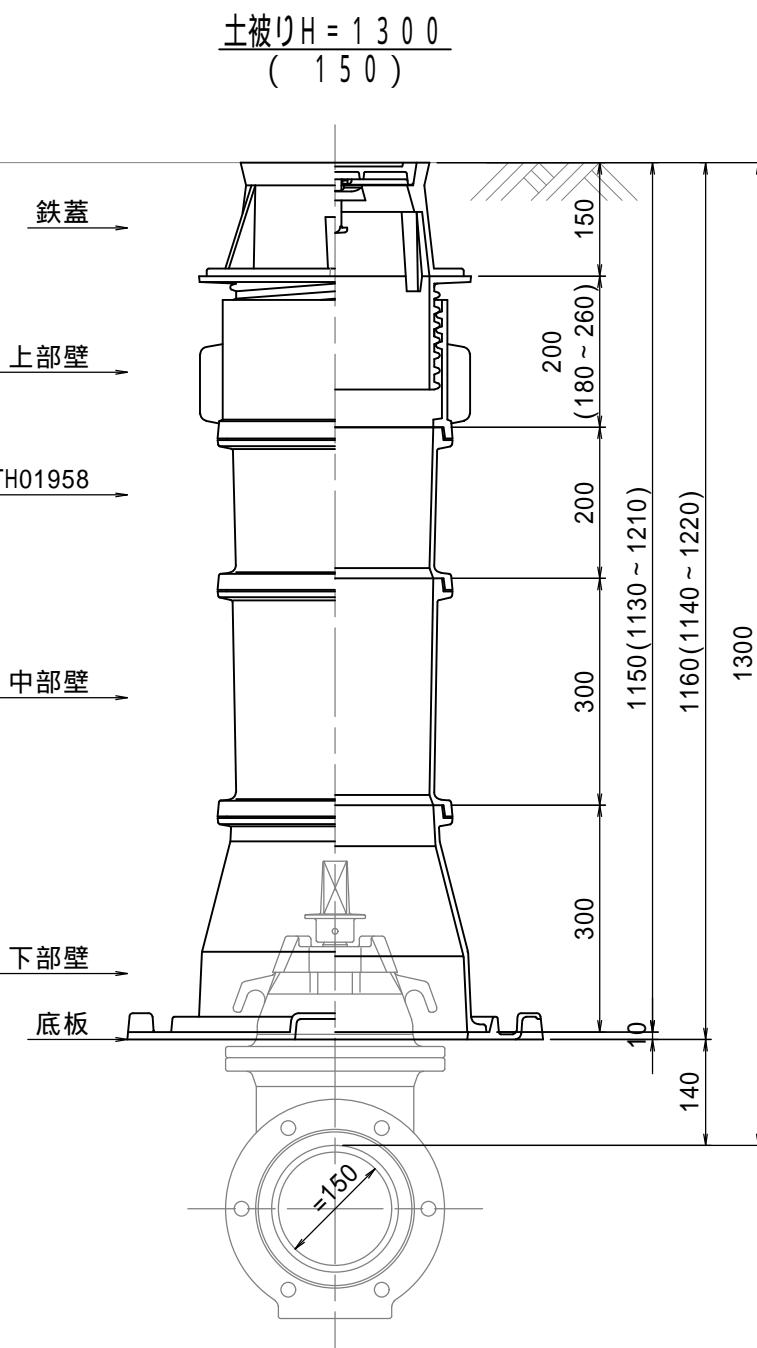
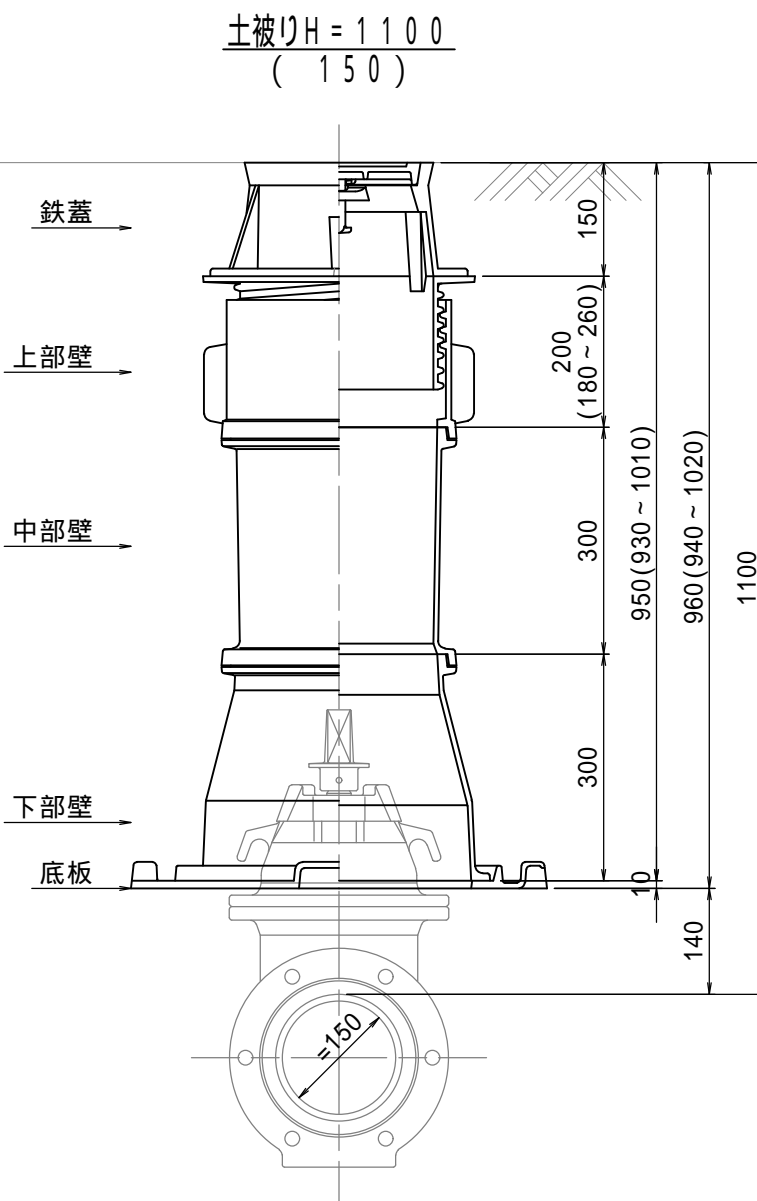
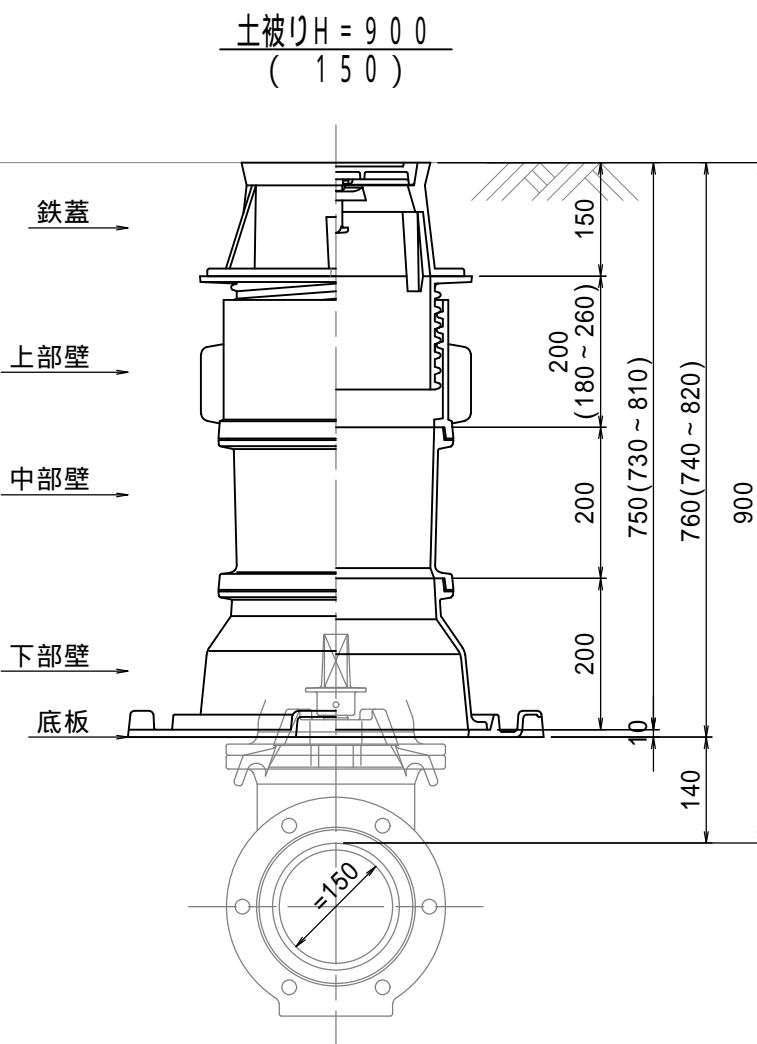
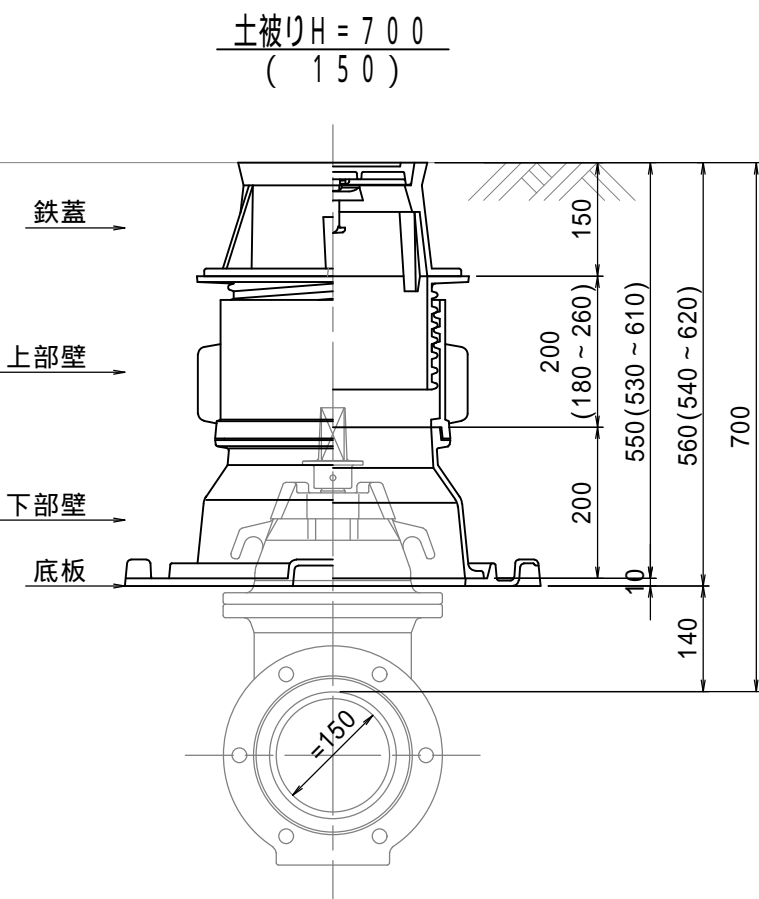
FCD製仕切弁室（参考図）
（ 150 ）

別紙 3

基本構成
H=1200



基本構成
H=700

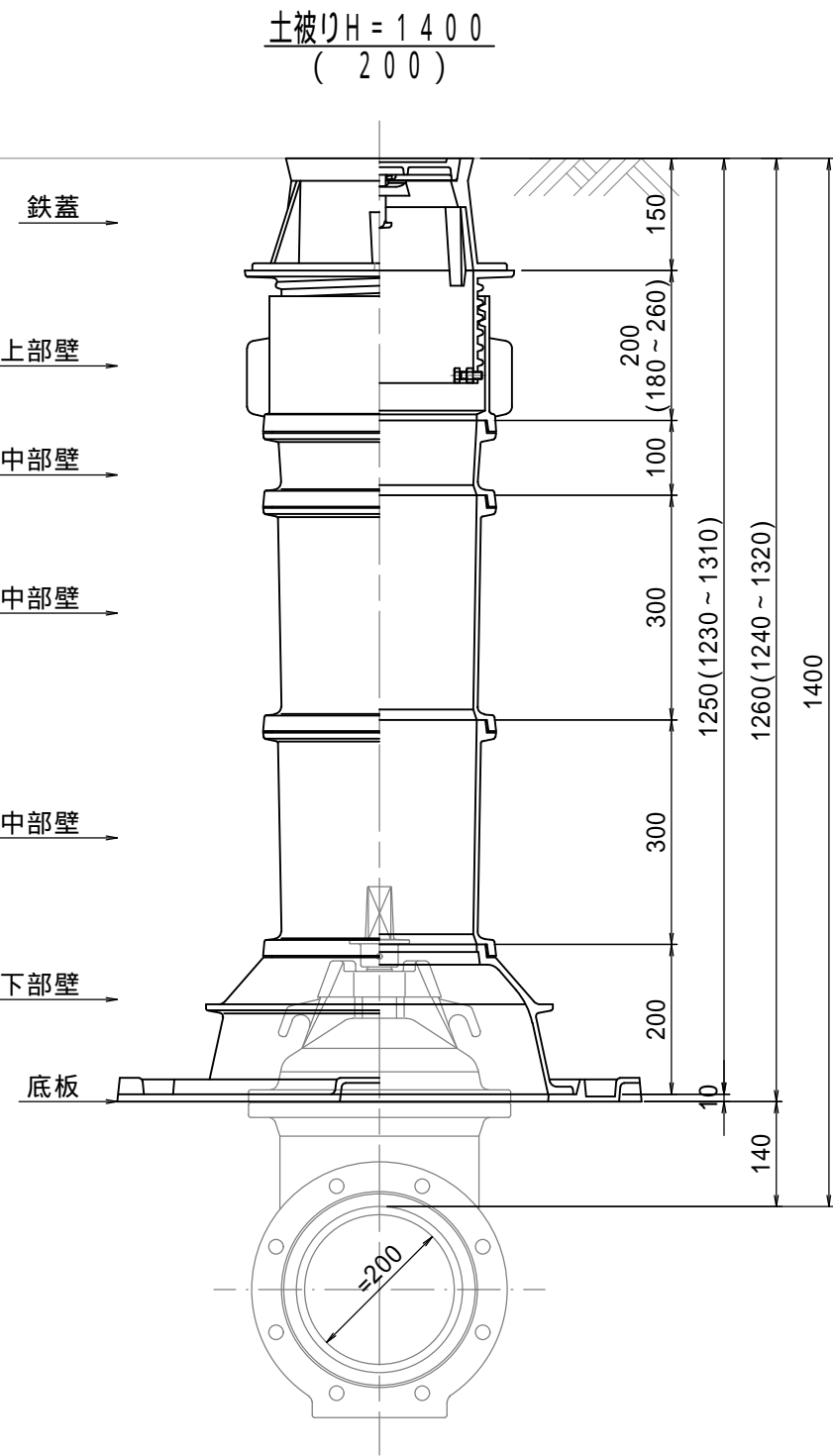
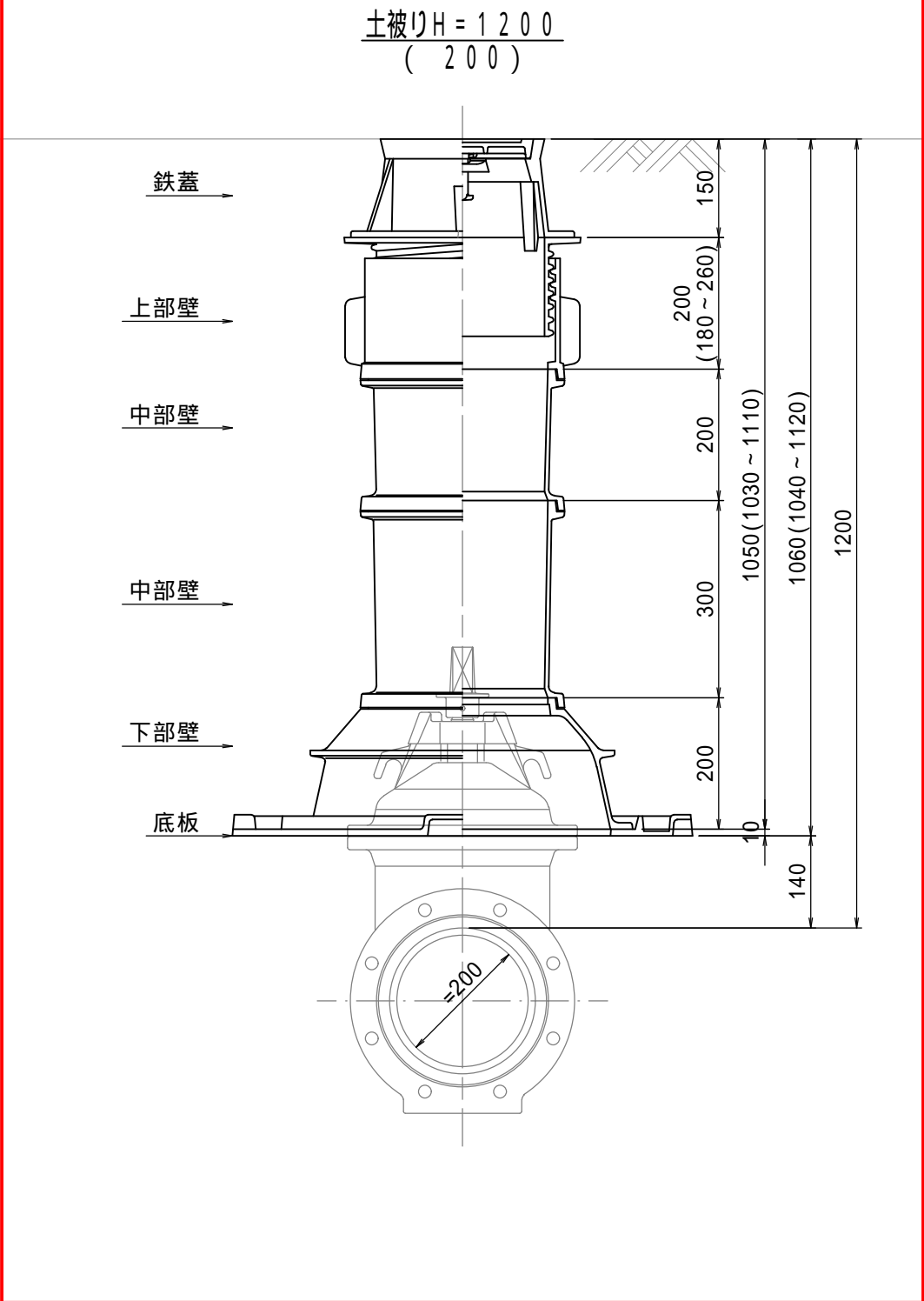


年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	FCD製仕切弁室（参考図） （ 150 ）
図面番号	全 9 葉の内 2

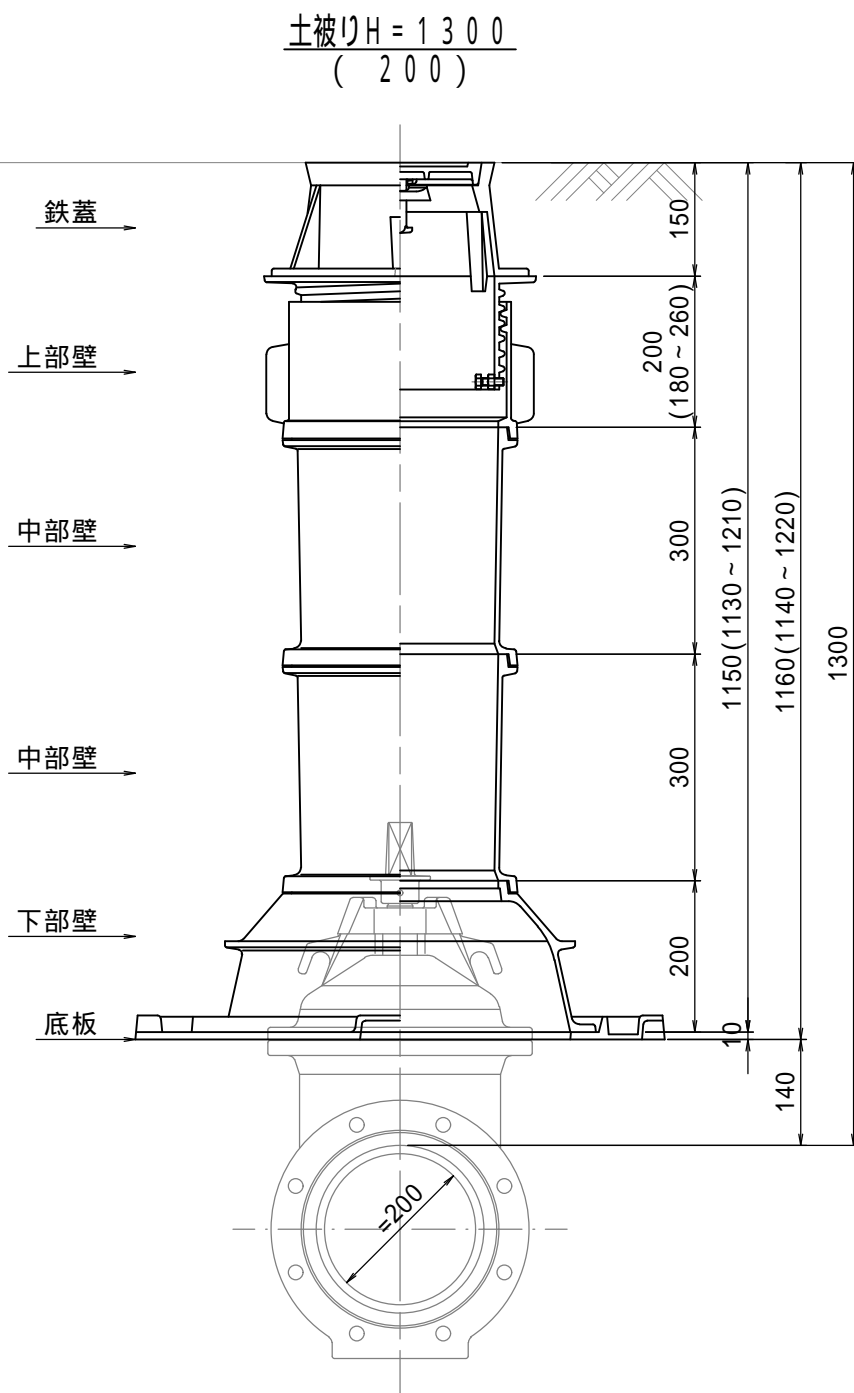
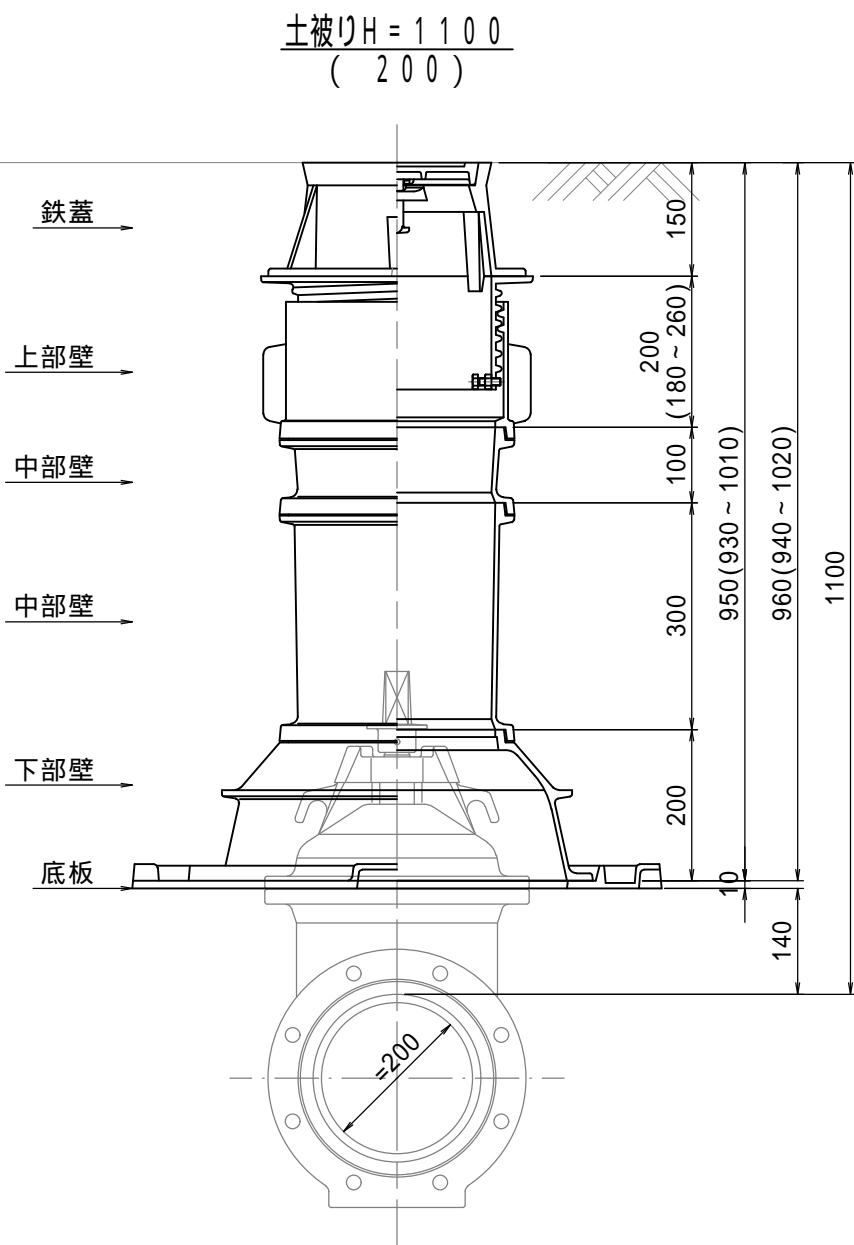
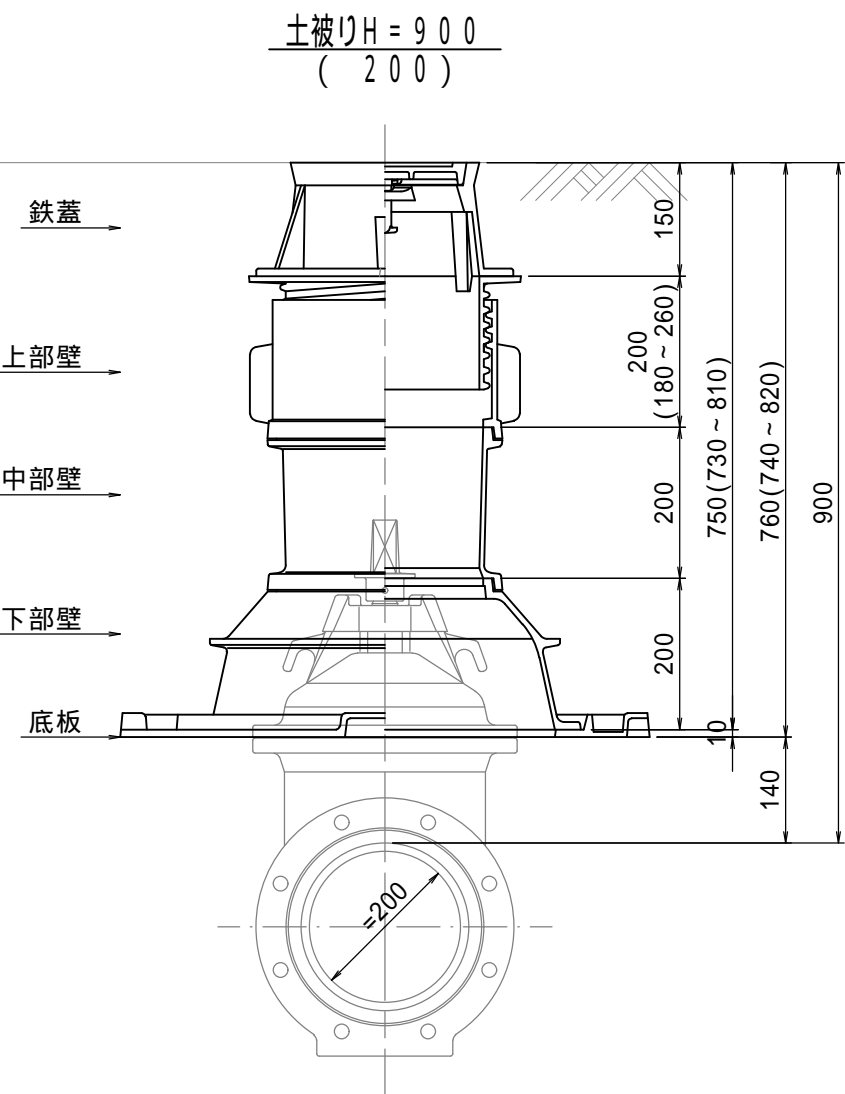
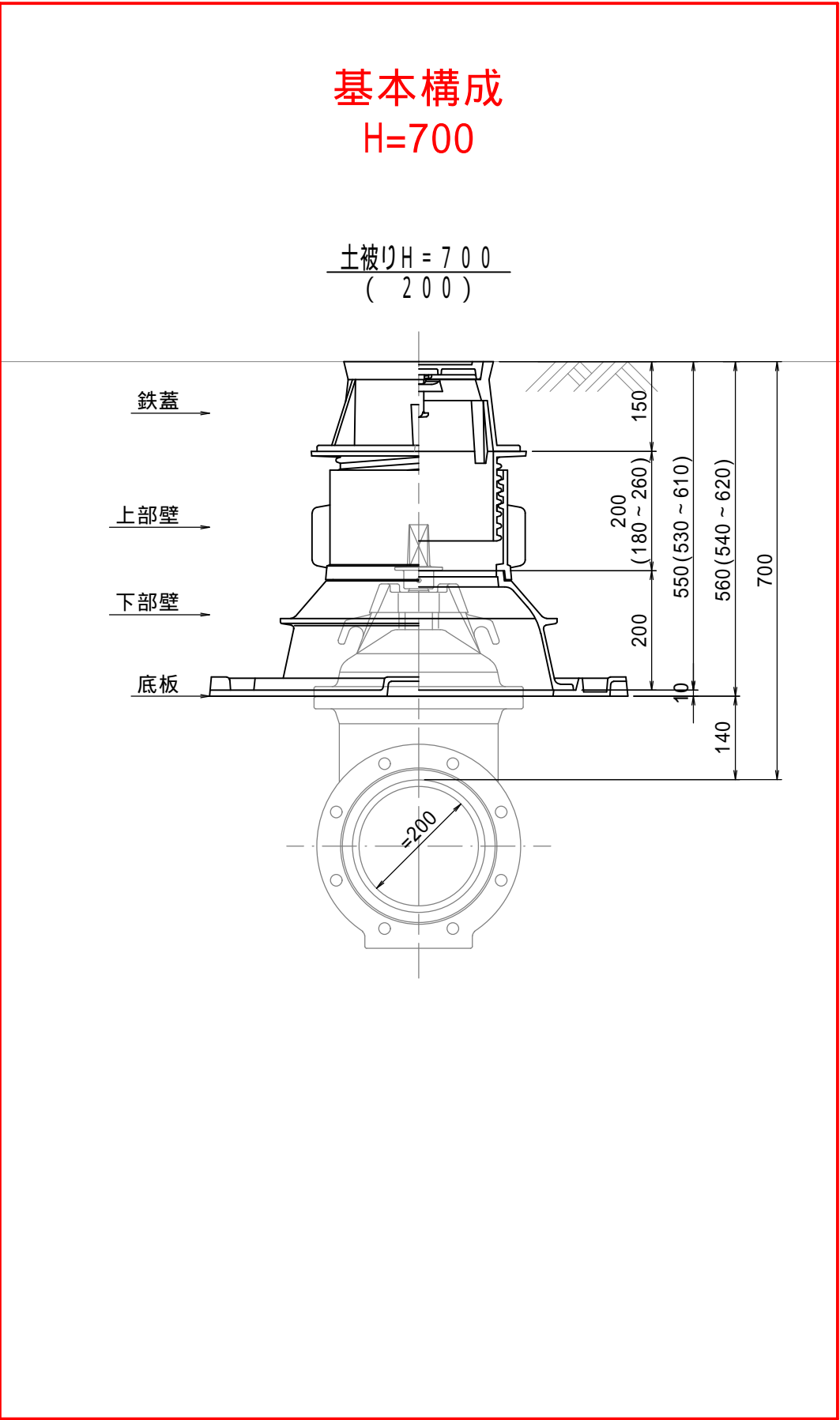
FCD製仕切弁室（参考図）
（ 200 ）

別紙 3

基本構成
H=1200



基本構成
H=700

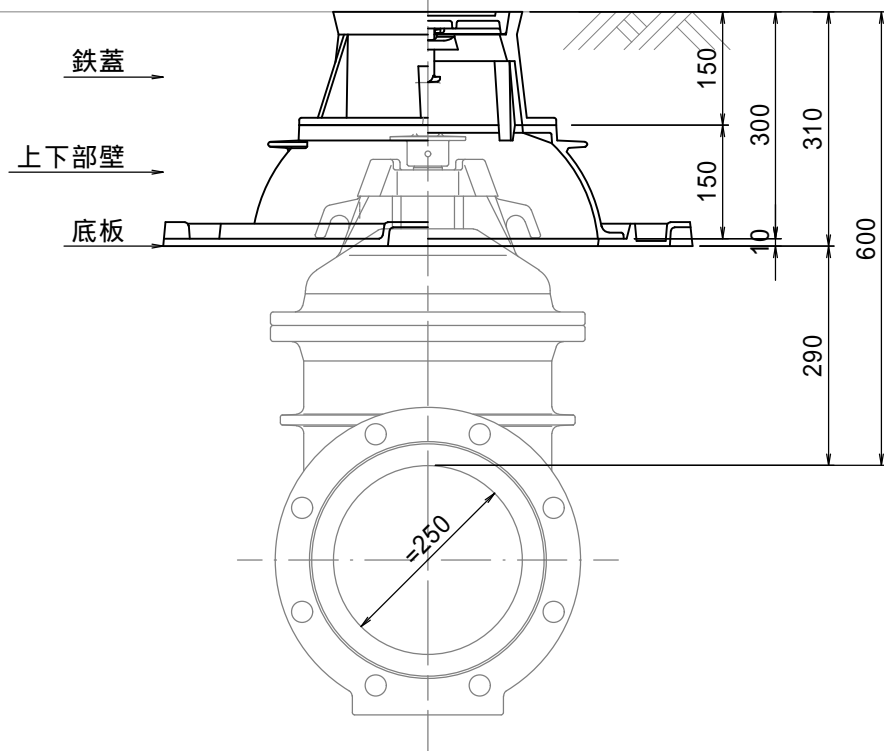


年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	FCD製仕切弁室（参考図） （ 200 ）
図面番号	全 9 葉の内 3

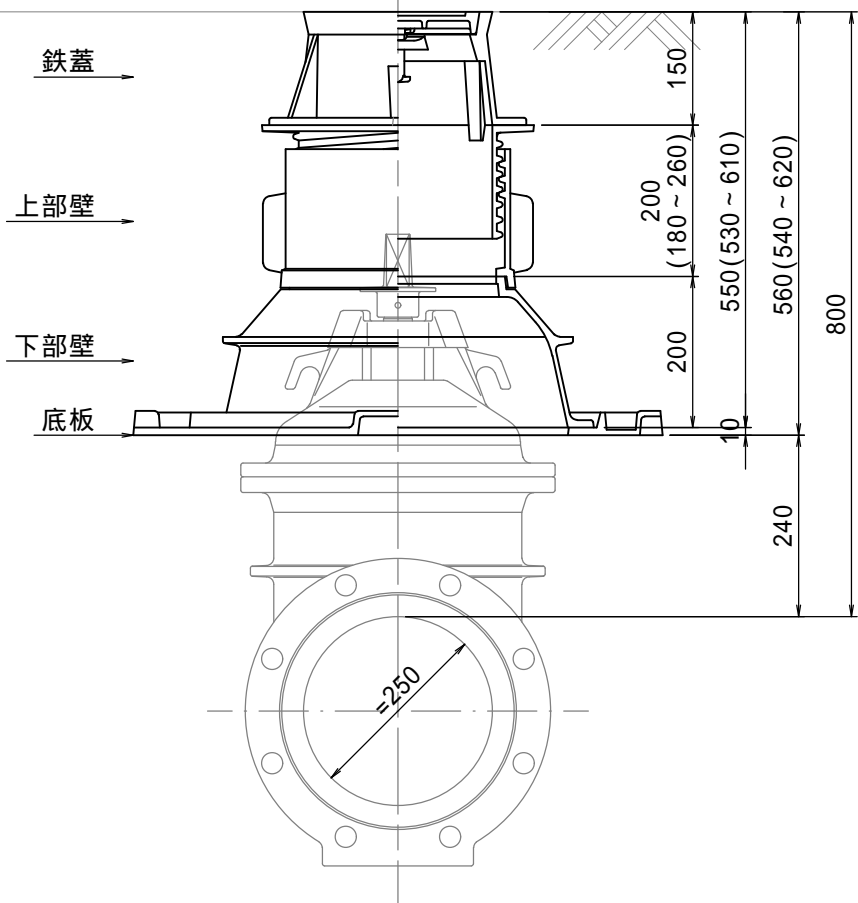
FCD製仕切弁室（参考図）
（ 250 ）

別紙 3

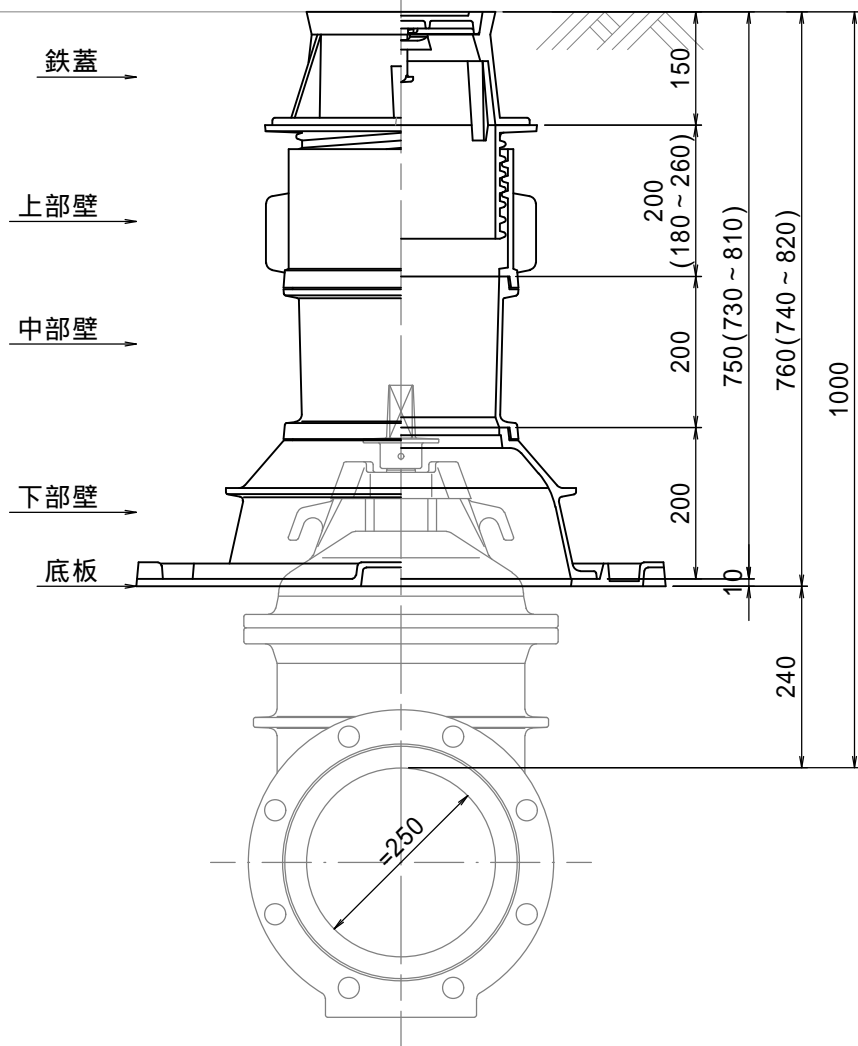
土被りH = 600
(250)



土被りH = 800
(250)

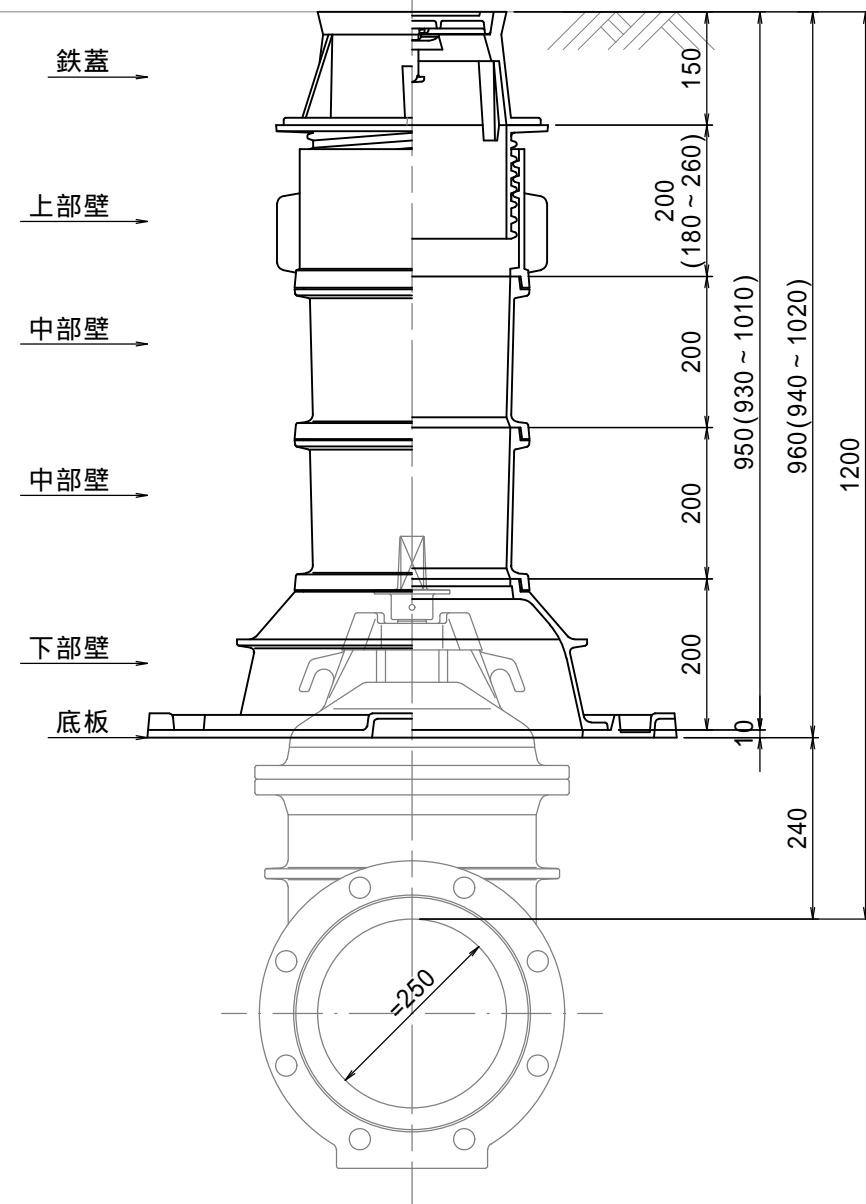


土被りH = 1000
(250)

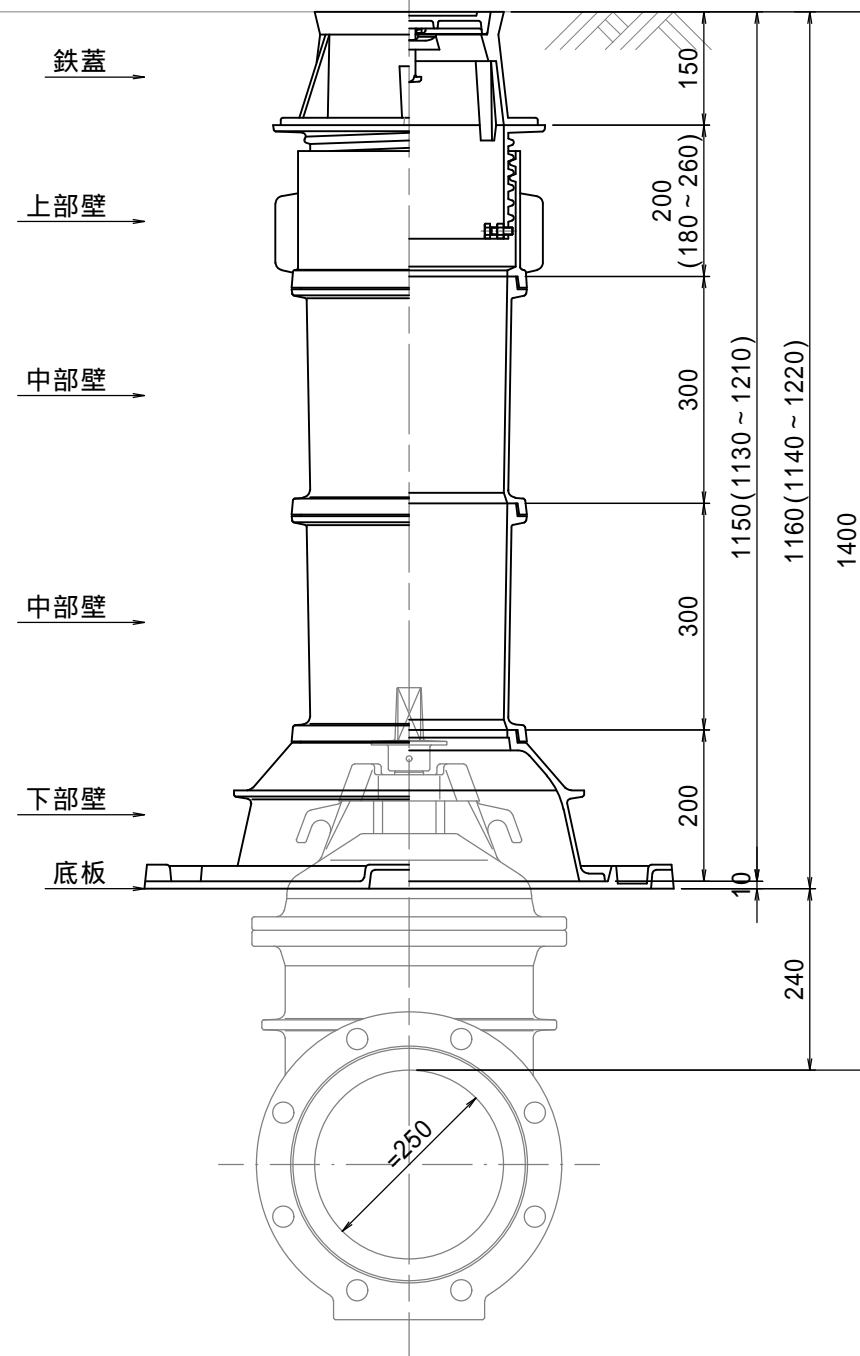


基本構成
H=1200

土被りH = 1200
(250)

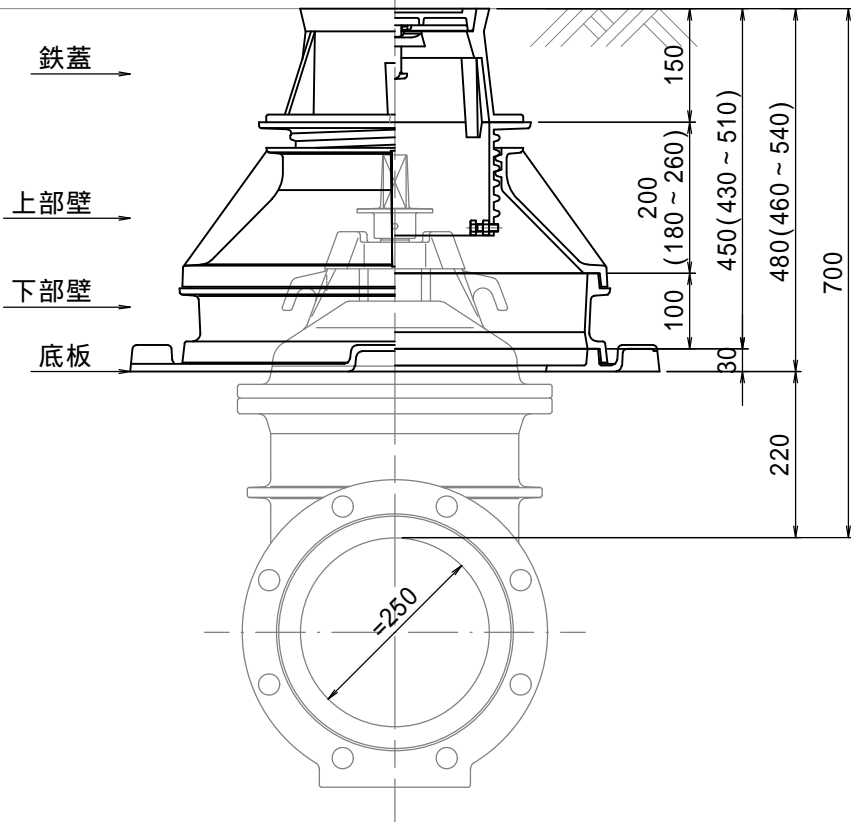


土被りH = 1400
(250)

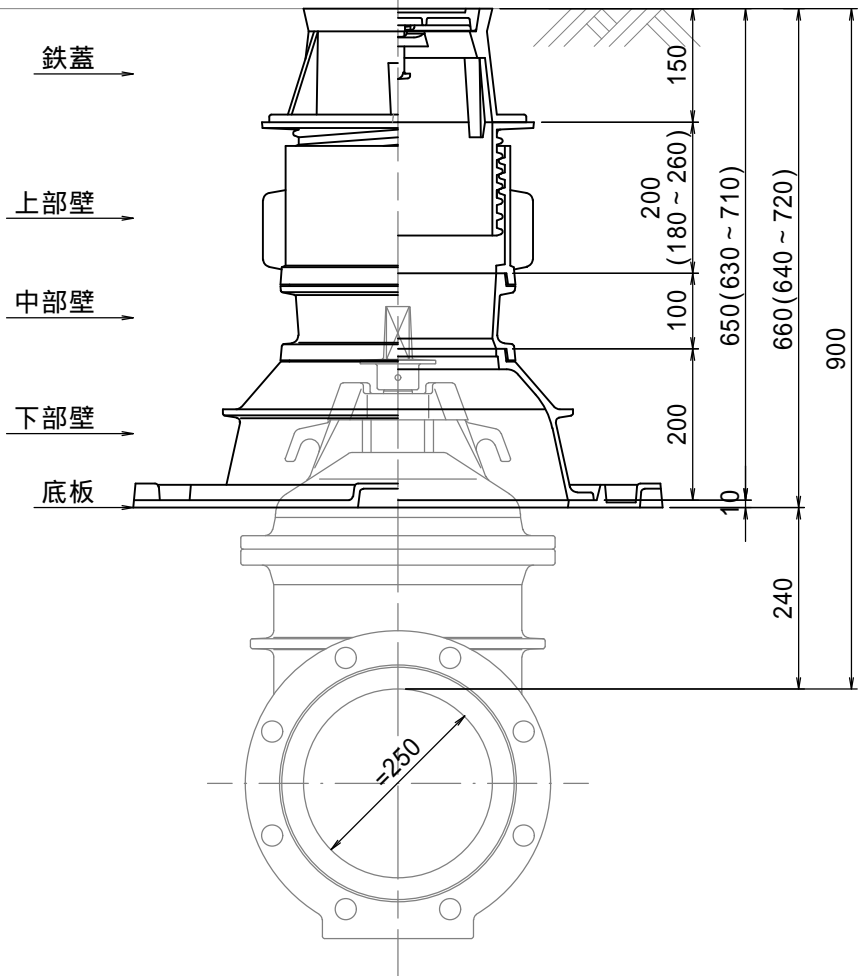


基本構成
H=700

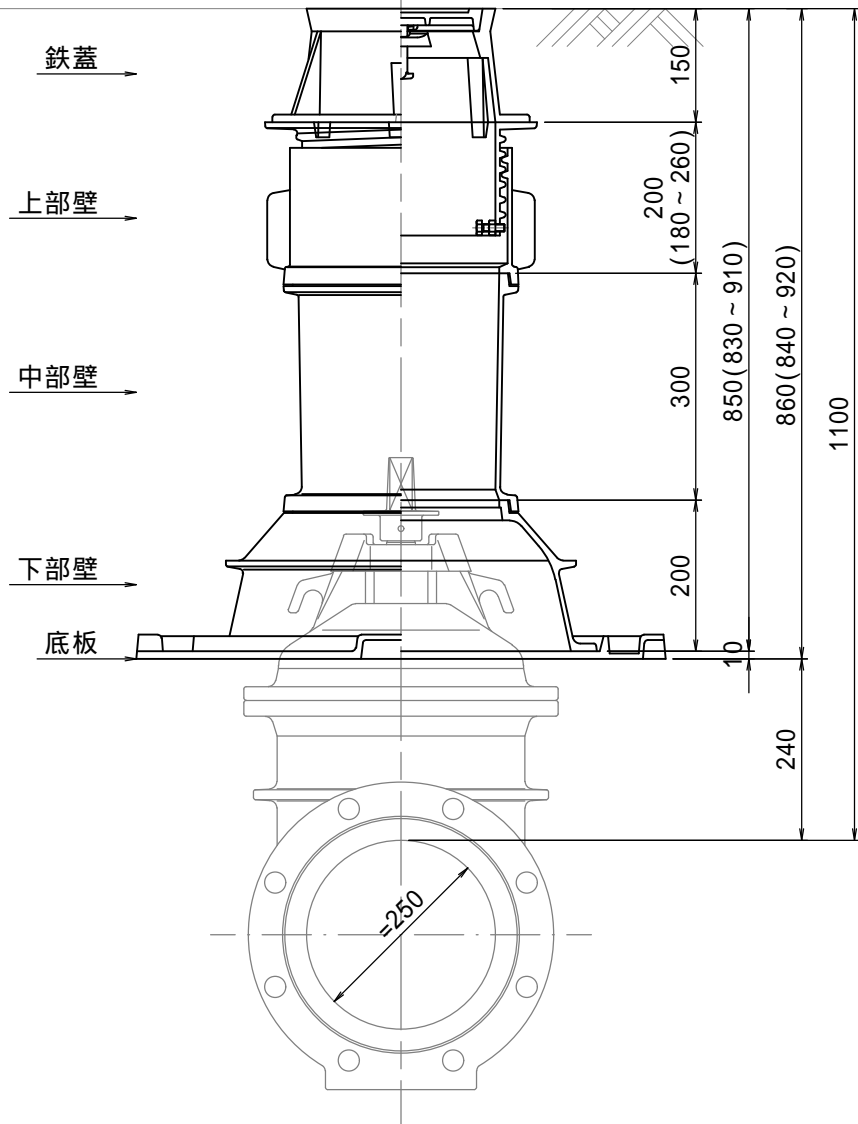
土被りH = 700
(250)



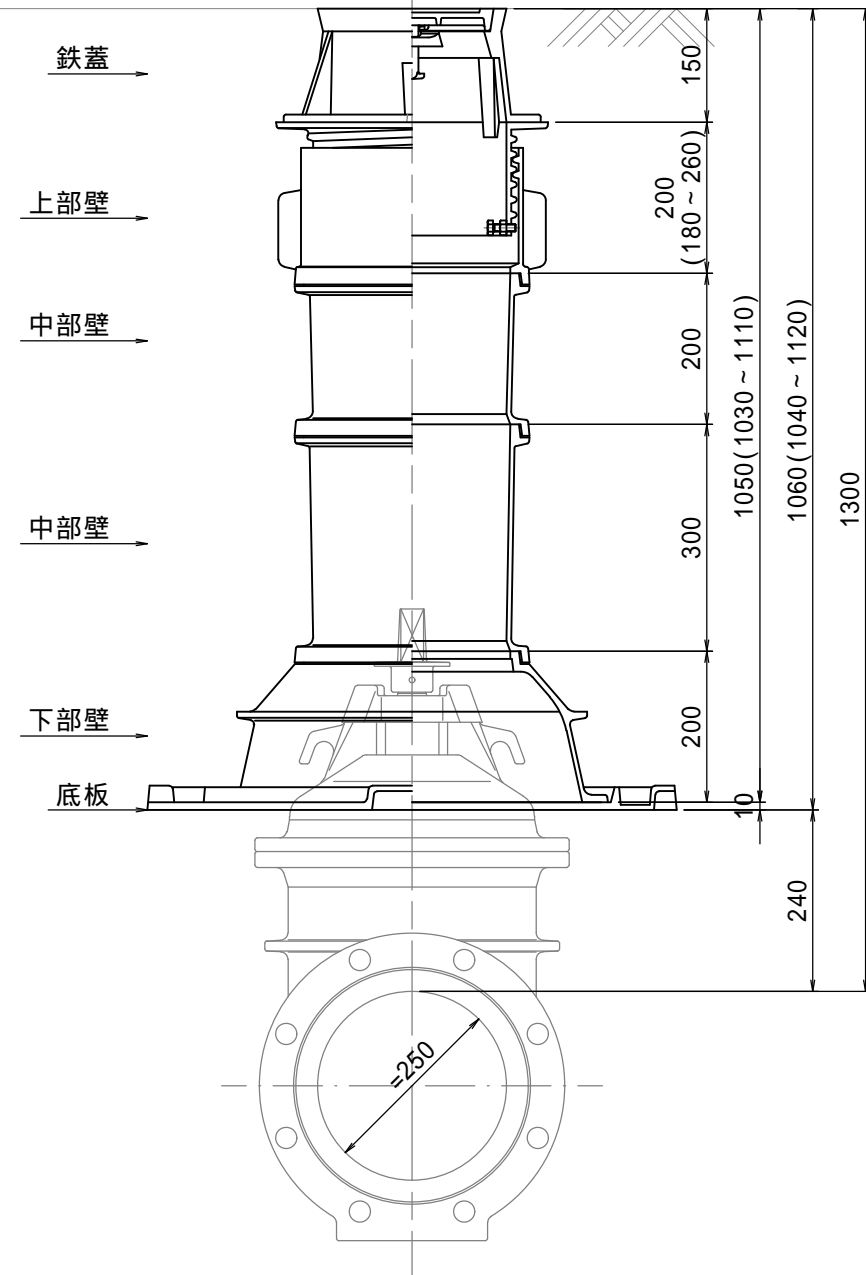
土被りH = 900
(250)



土被りH = 1100
(250)



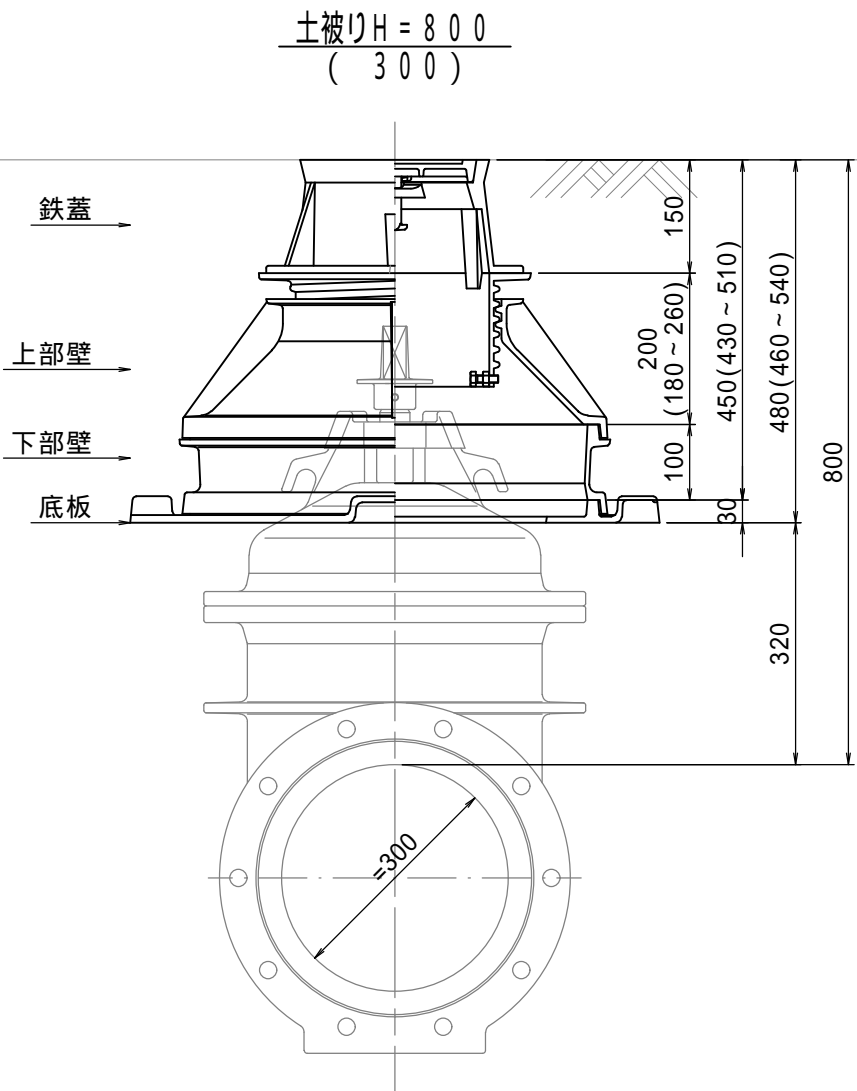
土被りH = 1300
(250)



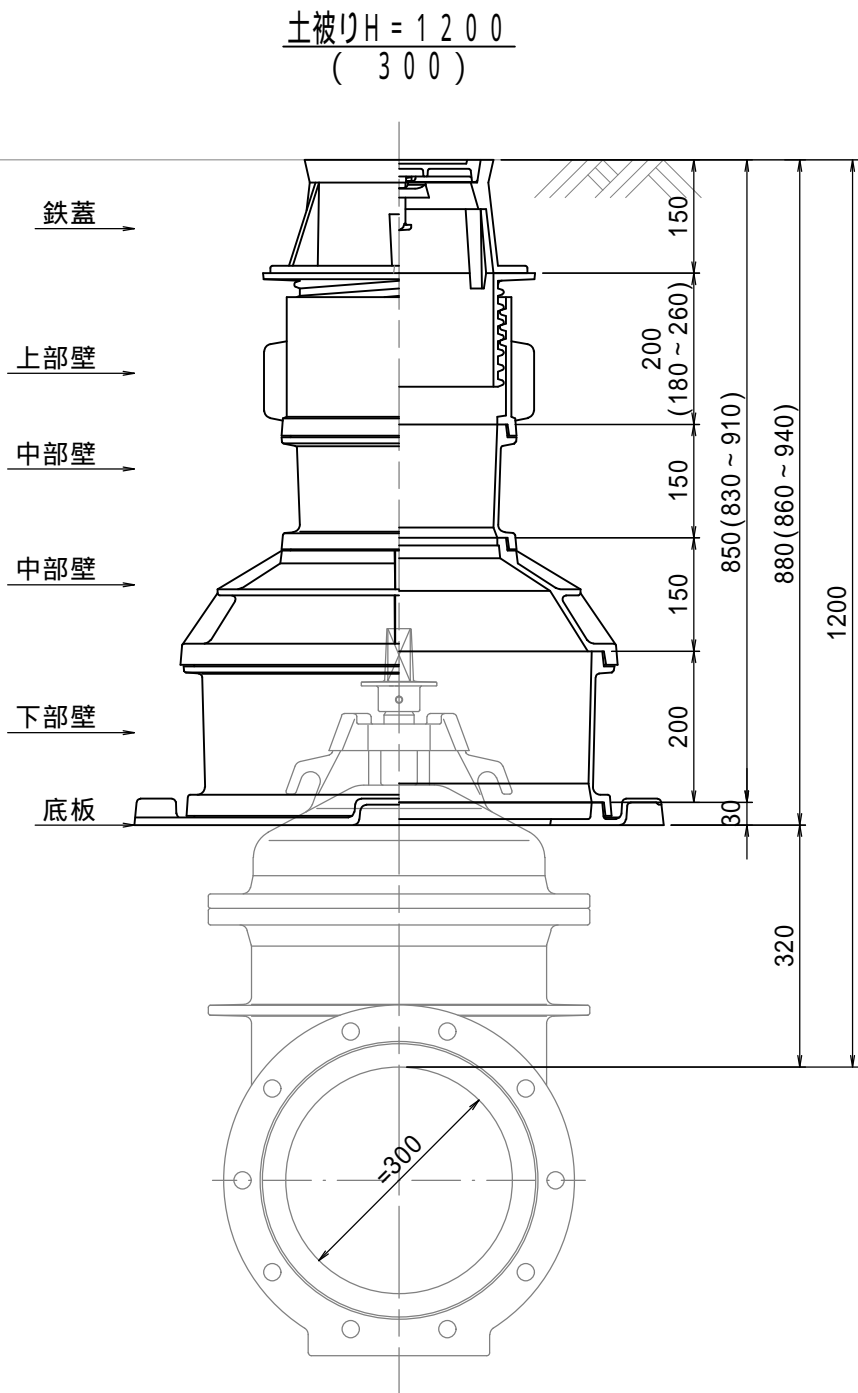
年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	FCD製仕切弁室（参考図） （ 250 ）
図面名称	縮尺 1:10
図面番号	全 9 葉の内 4

FCD製仕切弁室（参考図）
（ 300 ・ 350 ）

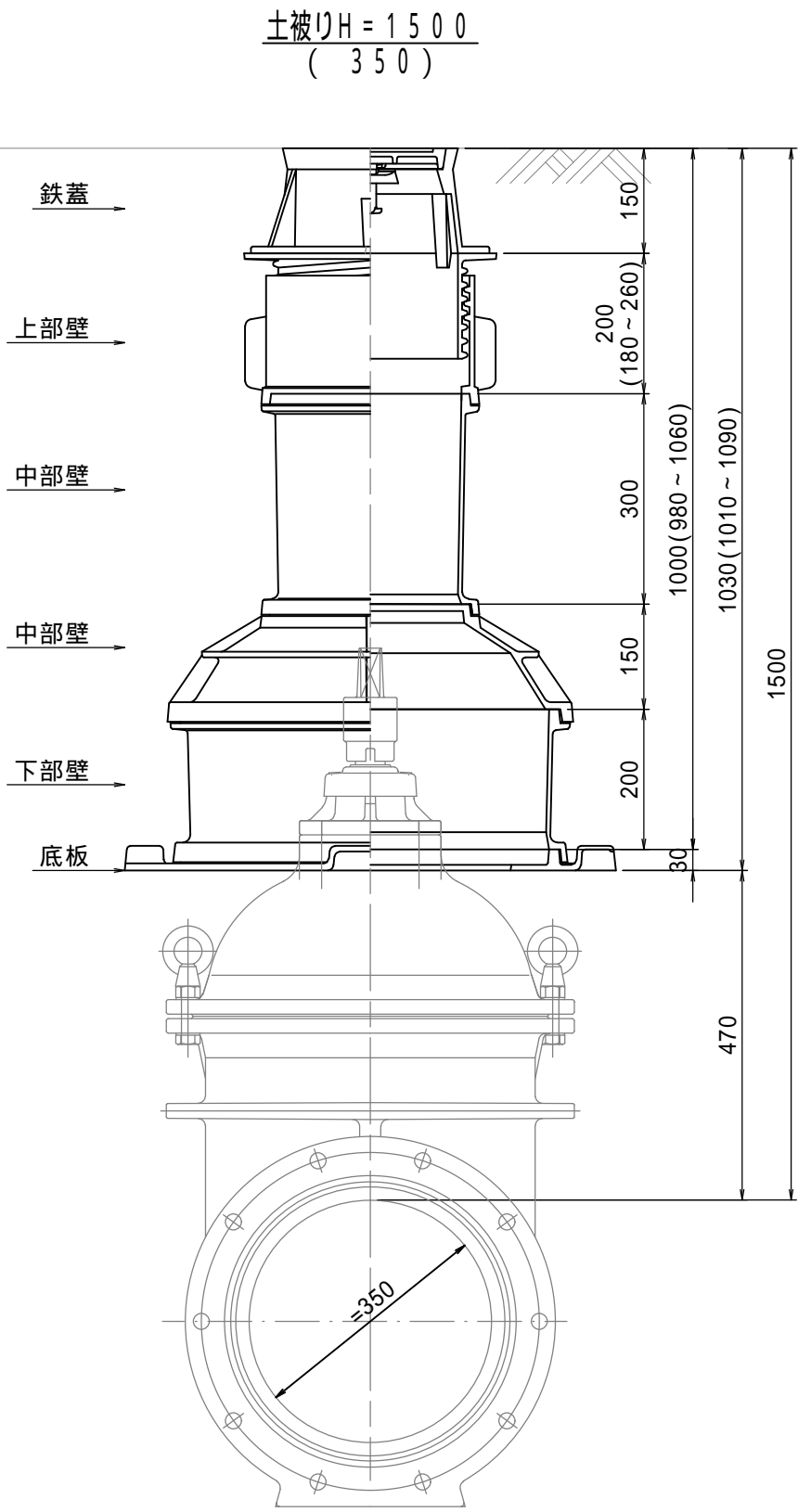
基本構成
H=800



基本構成
H=1200



基本構成
H=1500

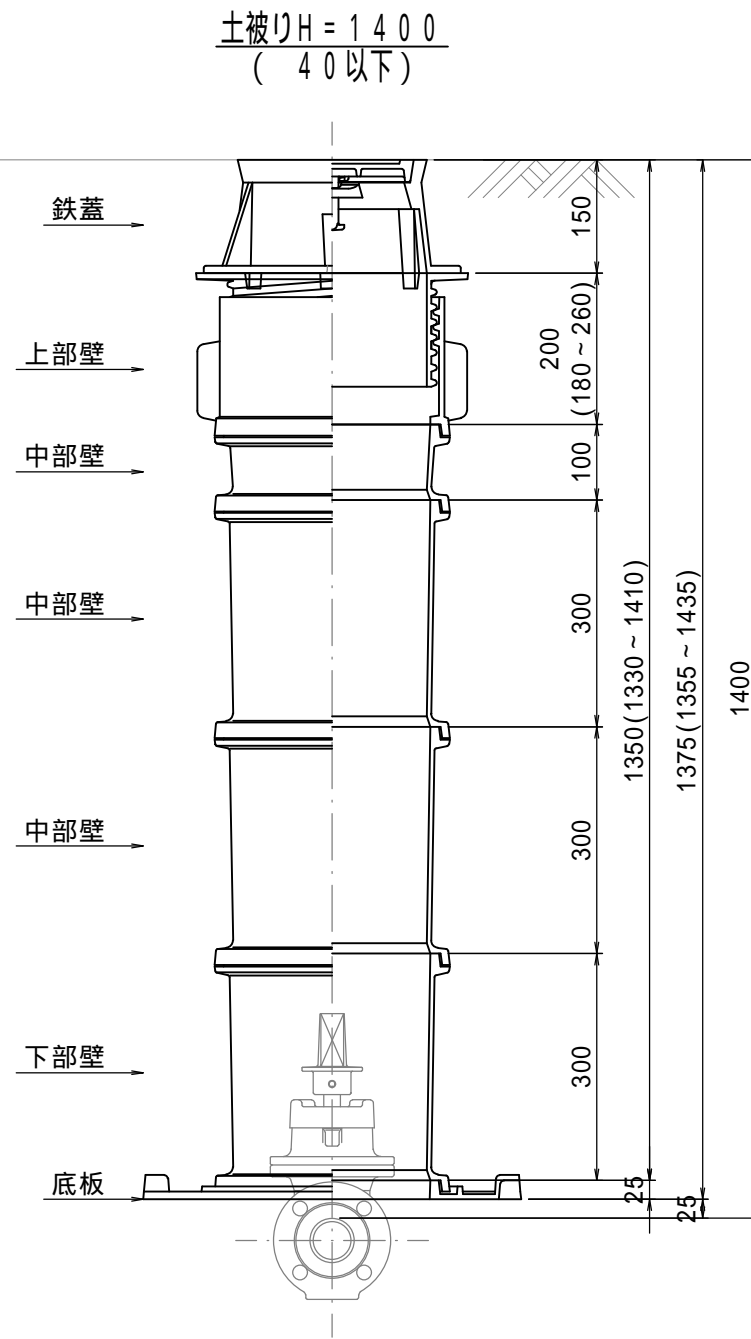
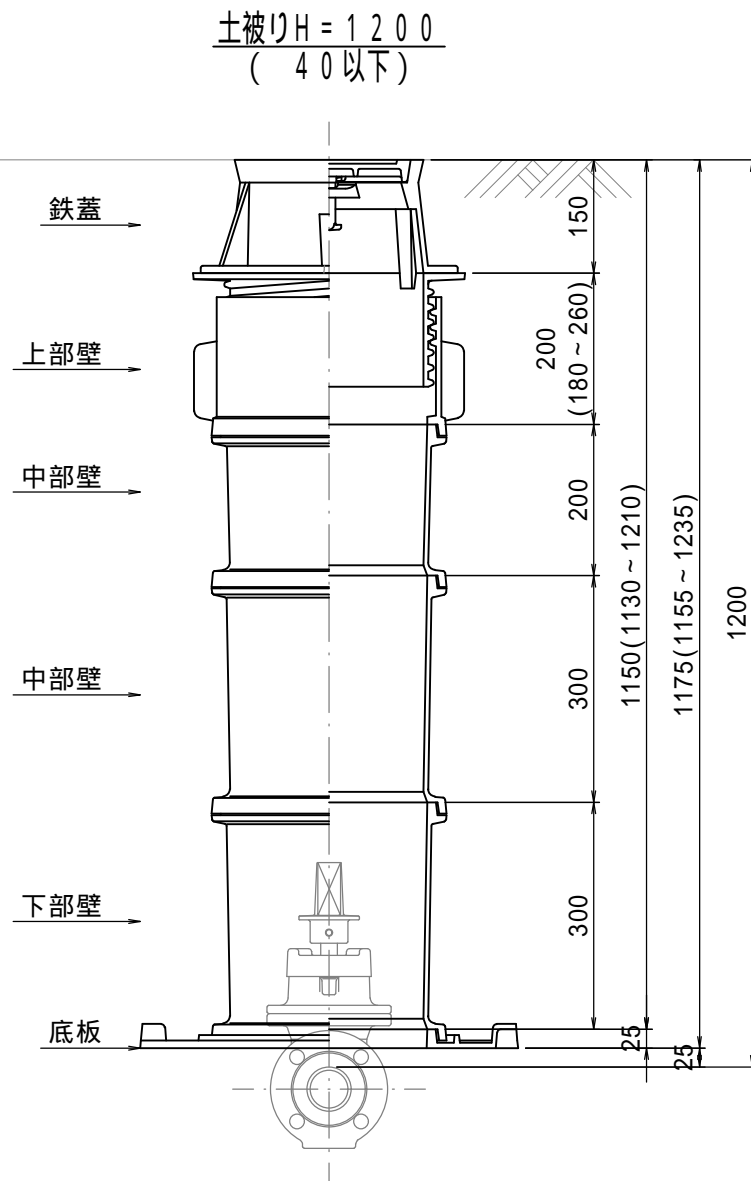
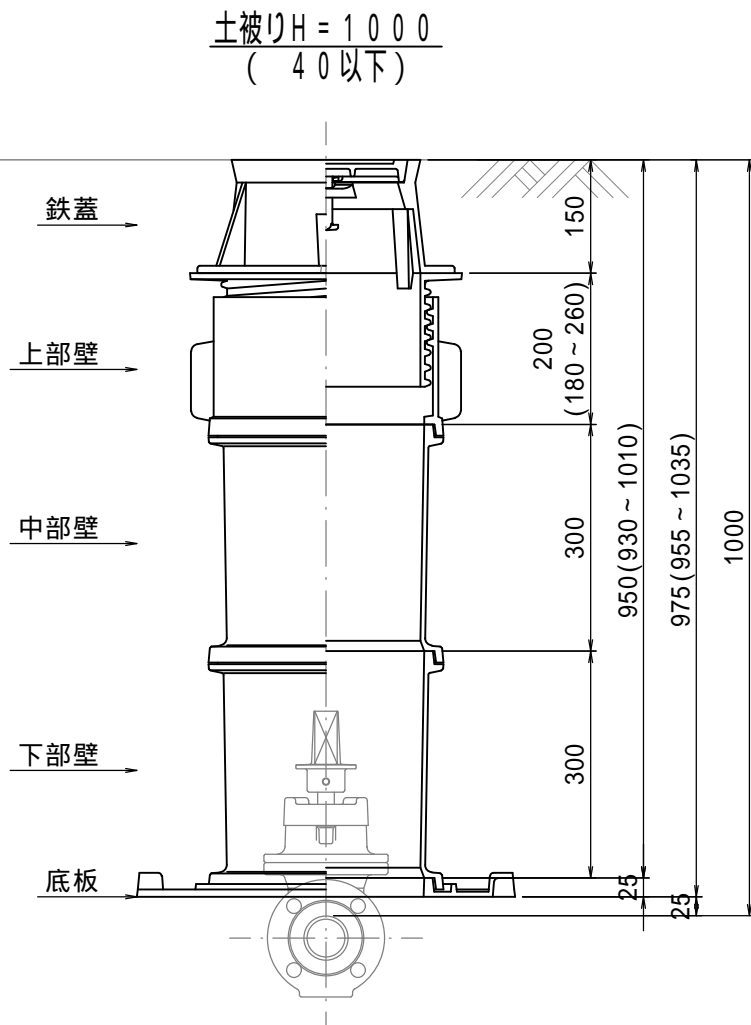
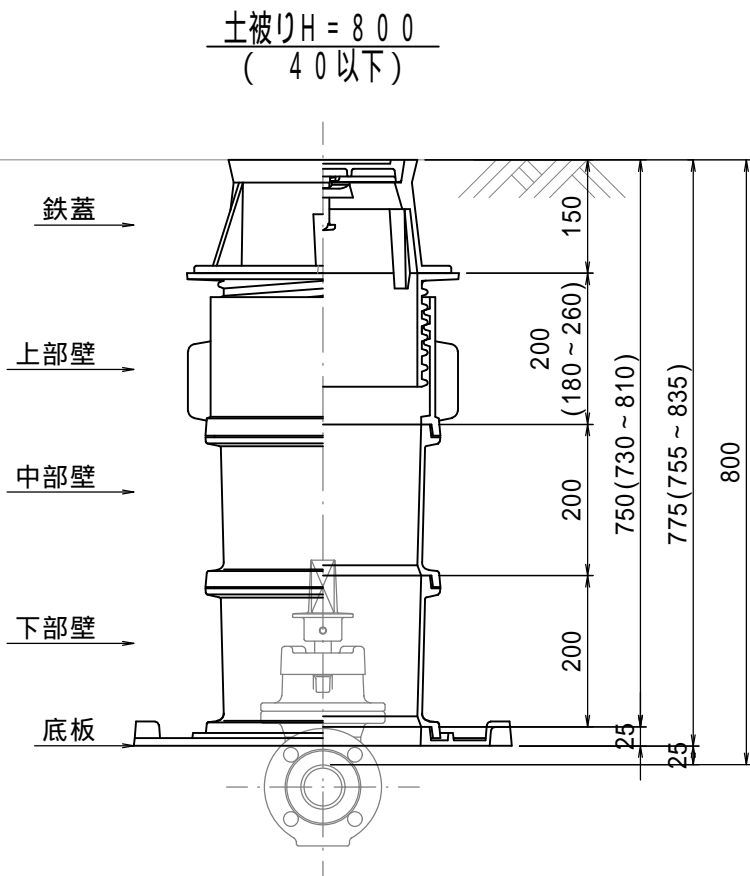
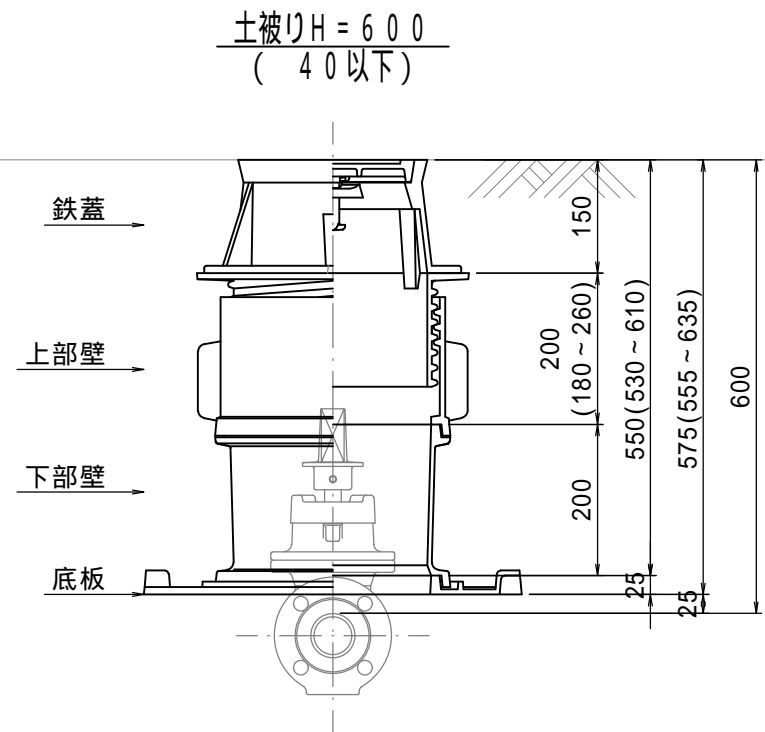


年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	FCD製仕切弁室（参考図） （ 300 ・ 350 ） 縮尺 1:10			
図面番号	全	9	葉の内	5

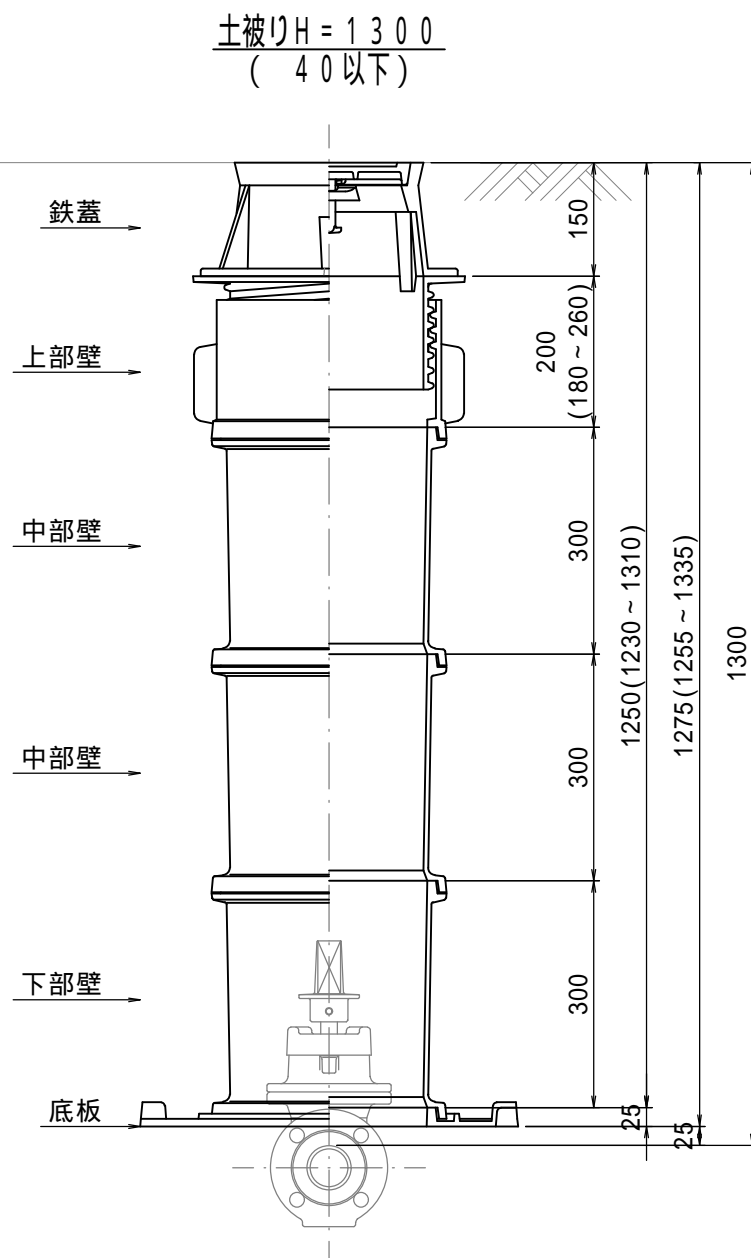
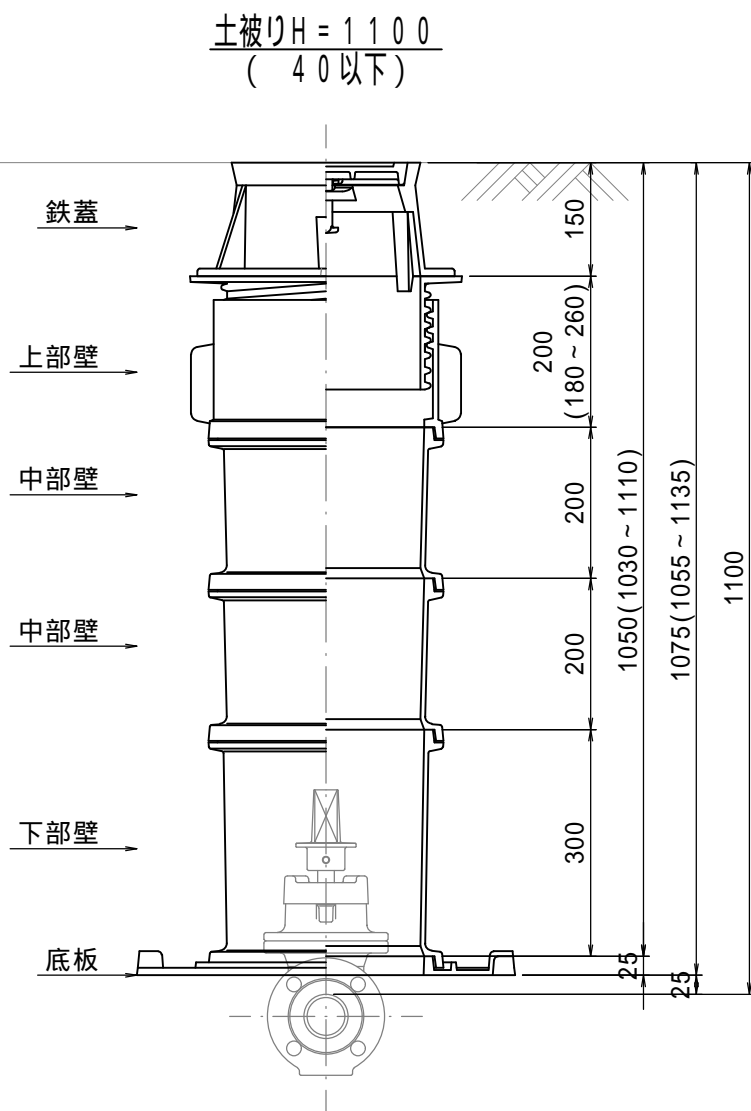
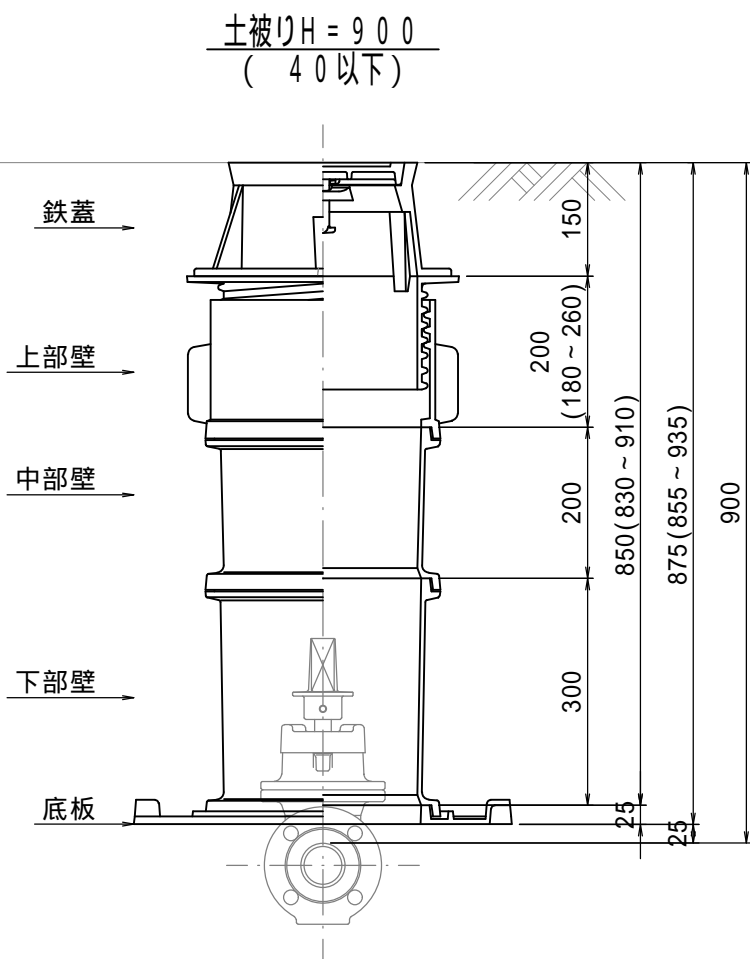
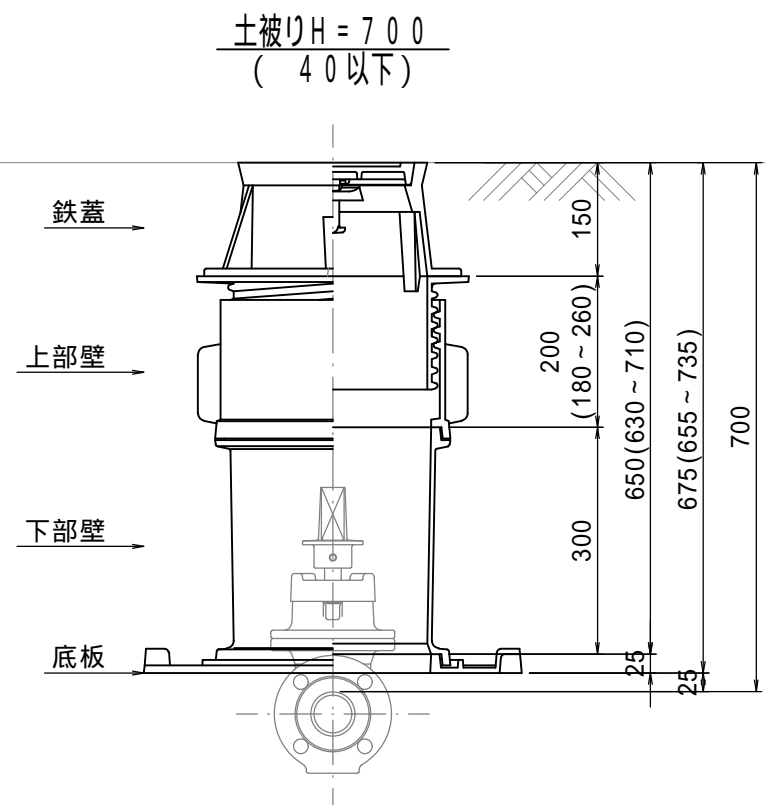
FCD製止水弁室（参考図）
（ 40以下）

別紙 3

基本構成
H=1200

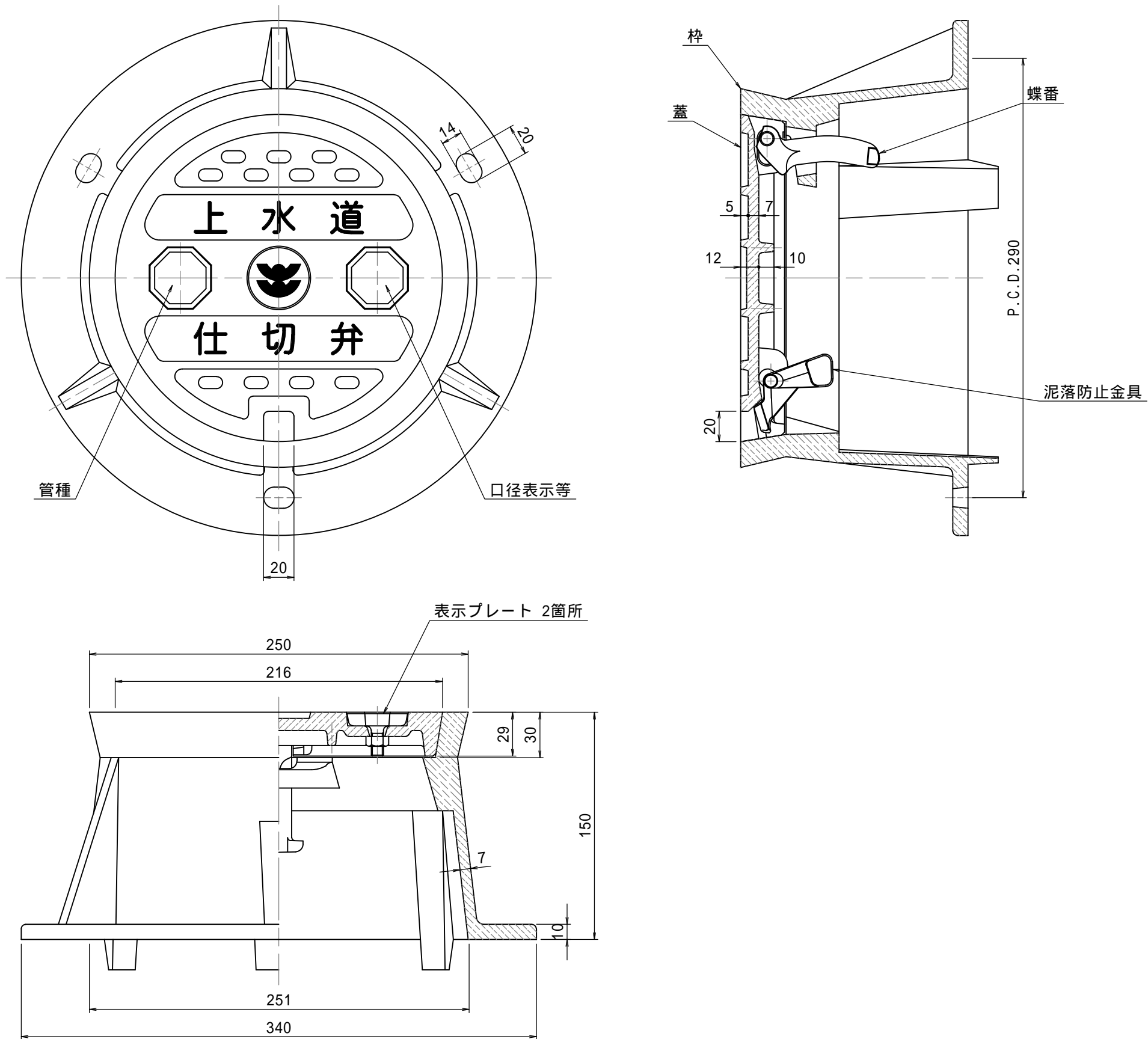


基本構成
H=700

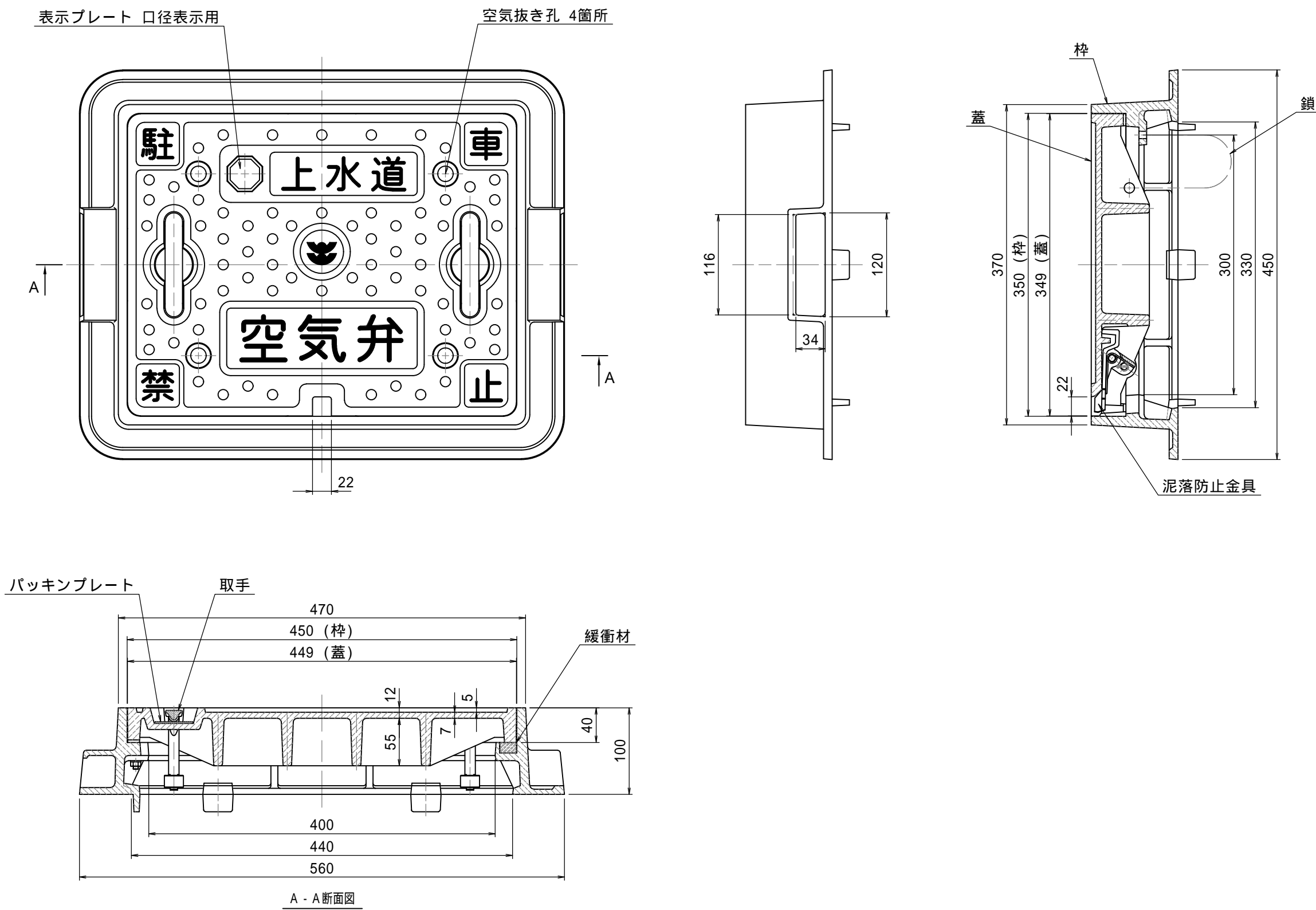


年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	FCD製止水弁室（参考図） （ 40以下） 縮尺 1:10
図面番号	全 9 葉の内 6

出雲市型
上水道 - 仕切弁鉄蓋
縮尺 1:3

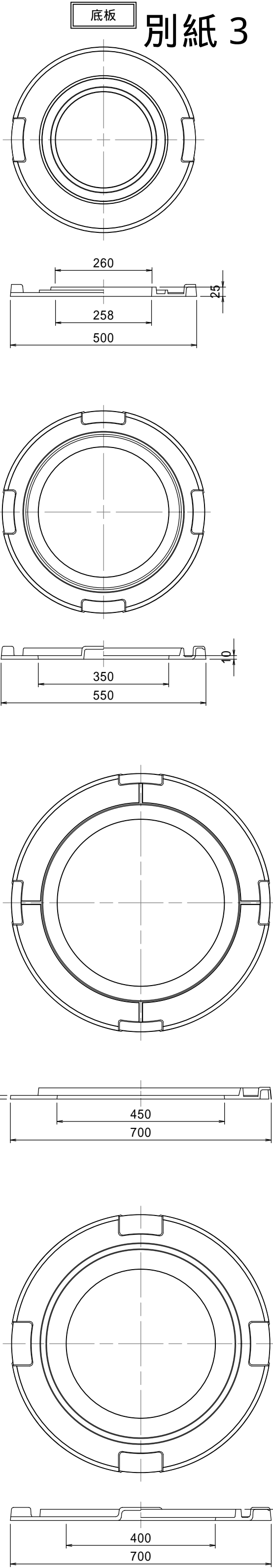


出雲市型
上水道 - 空気弁鉄蓋（ 4 5 型） 口環無し
縮尺 1:5



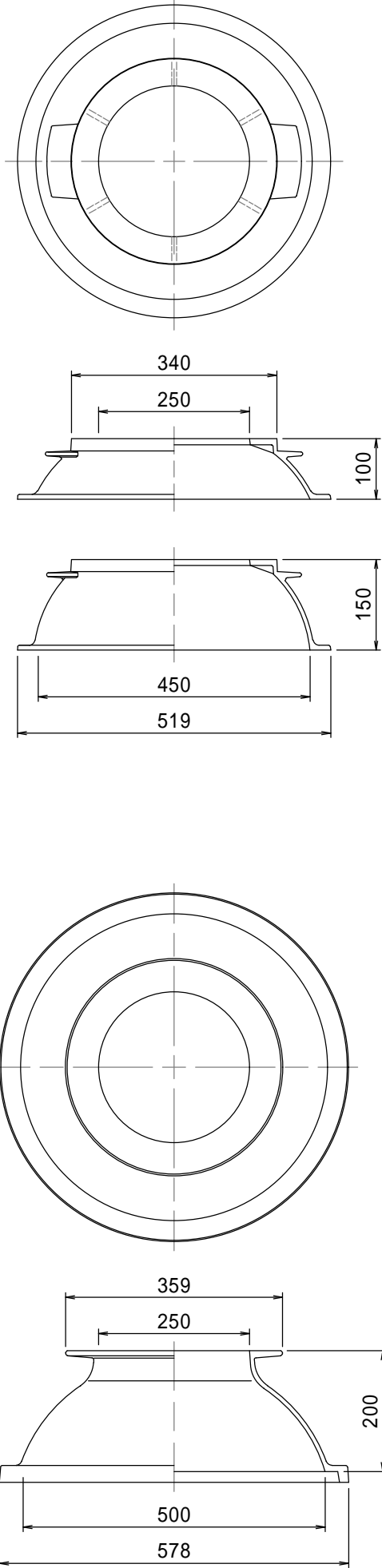
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	鉄蓋（参考図）			
図面番号	全	9	葉の内	9

TH01988

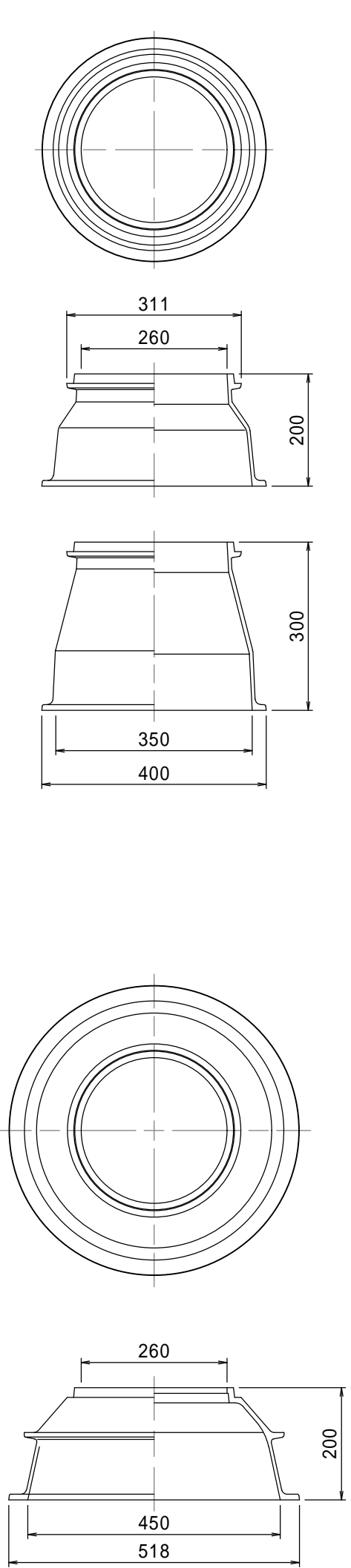


年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	仕切弁室、止水弁室 部品集			
図面番号	全	9	葉の内	10

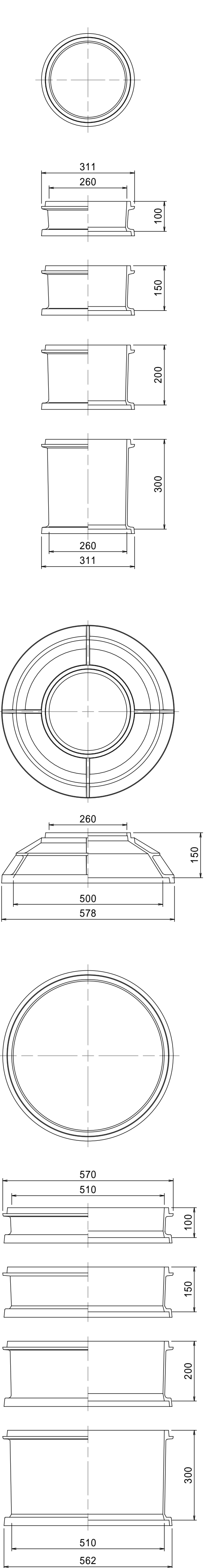
上下部壁



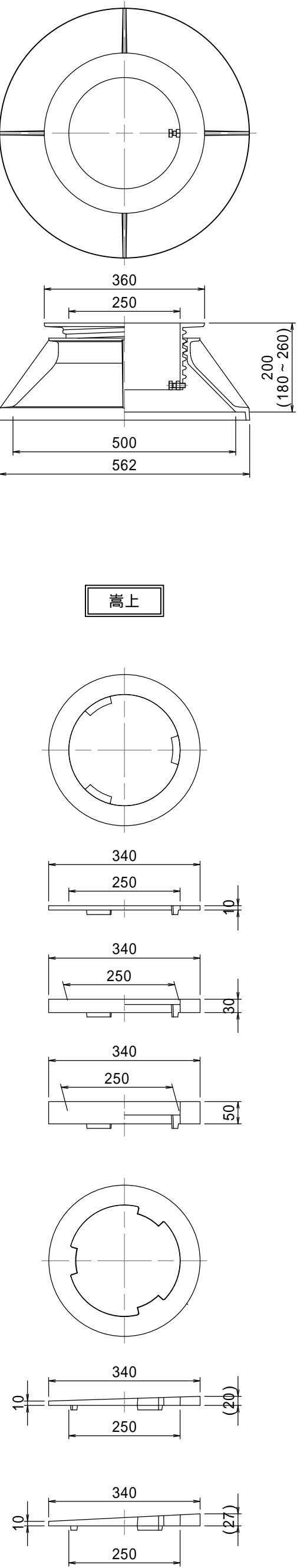
下部壁



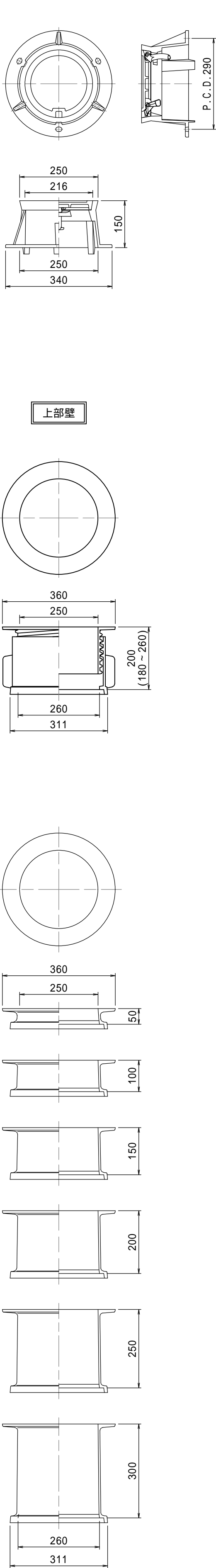
中部壁

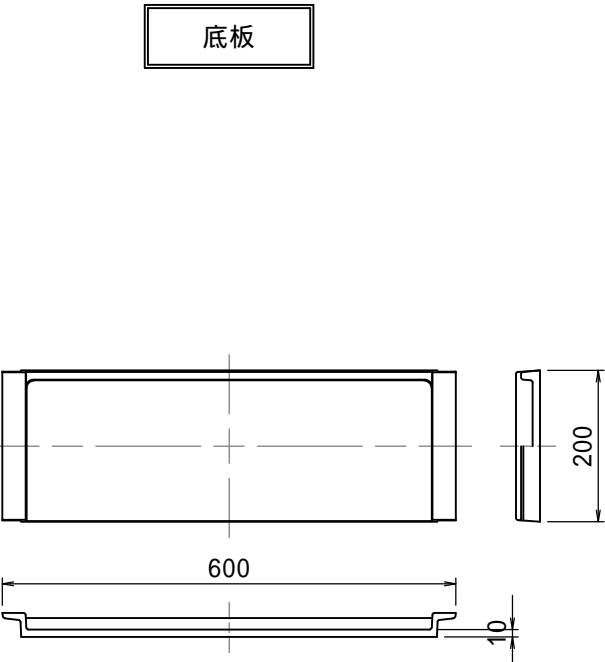
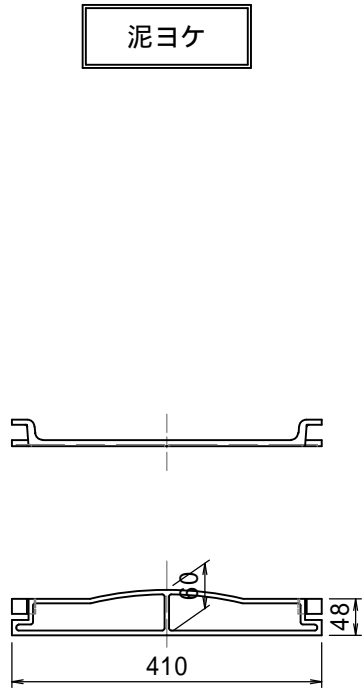
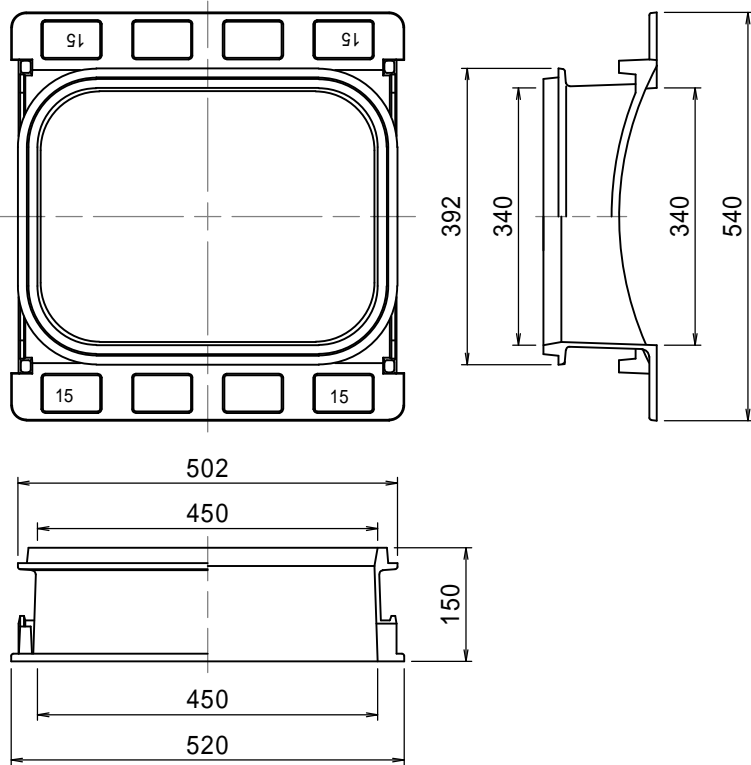
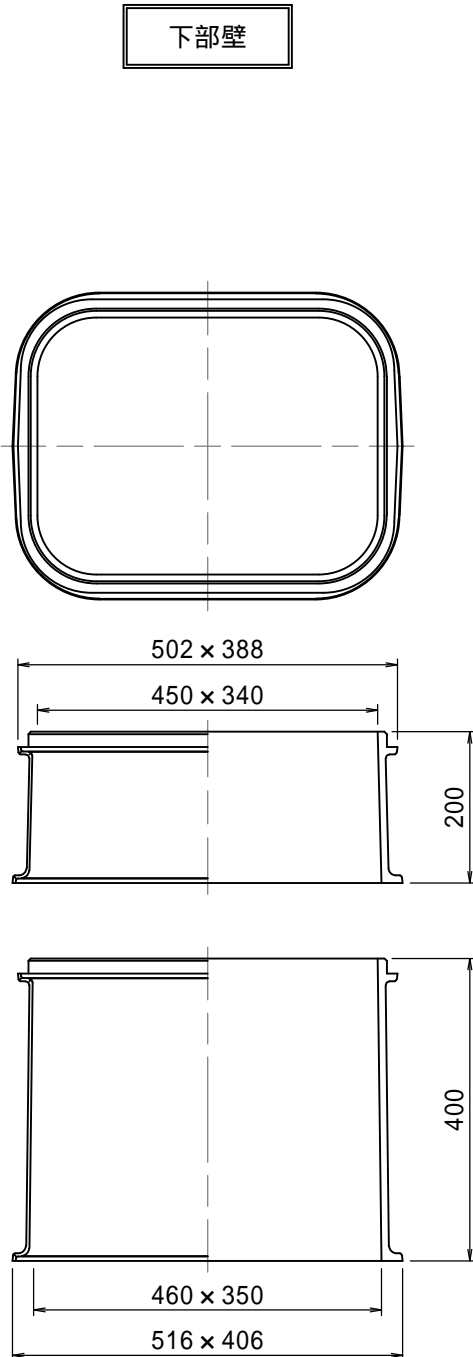
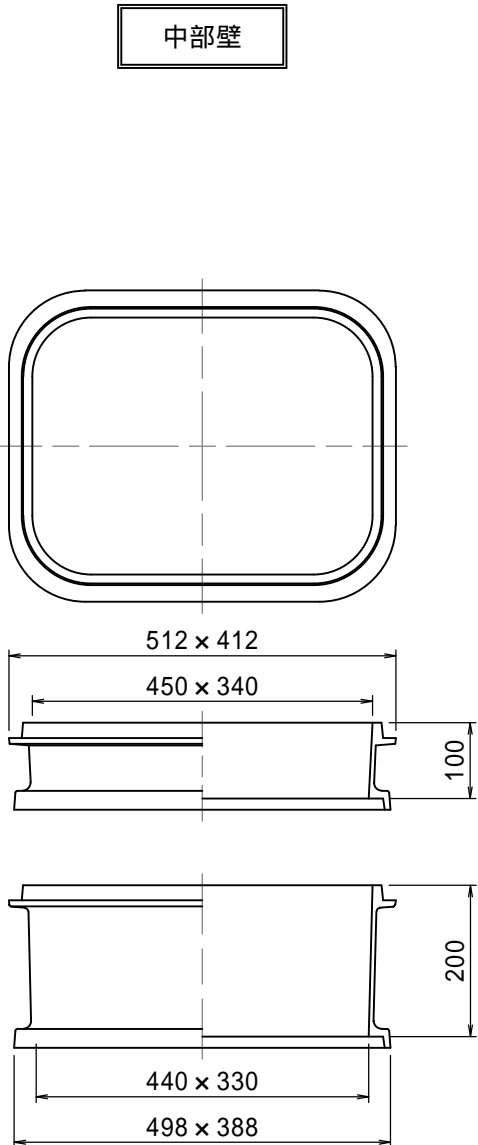
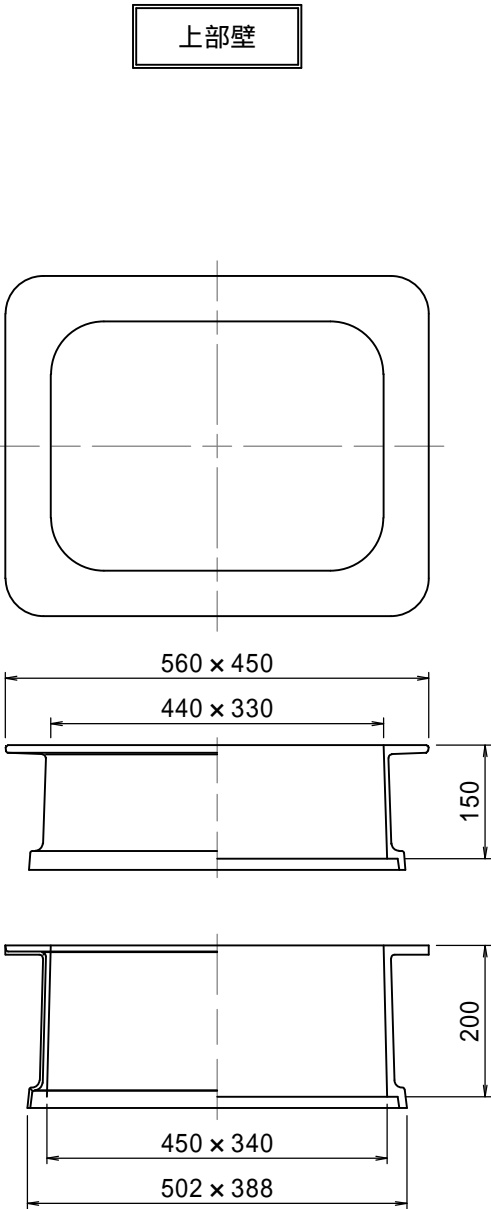
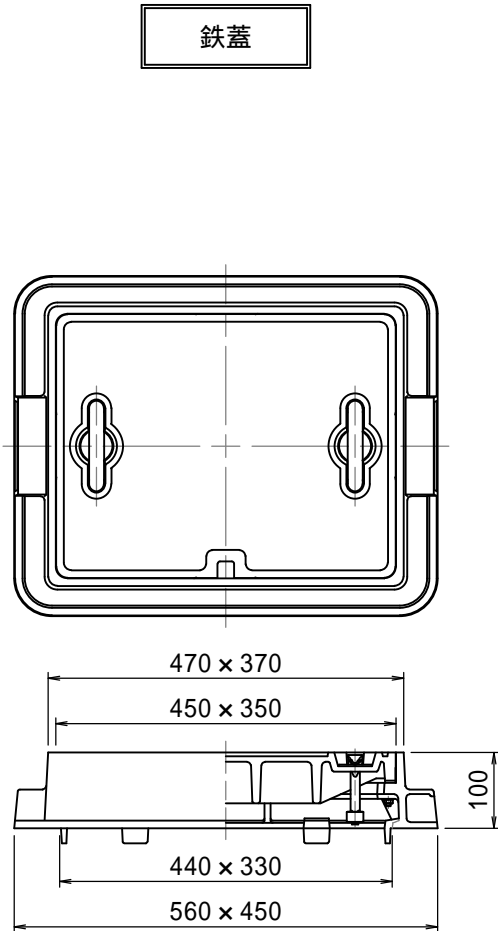


高上



鉄蓋

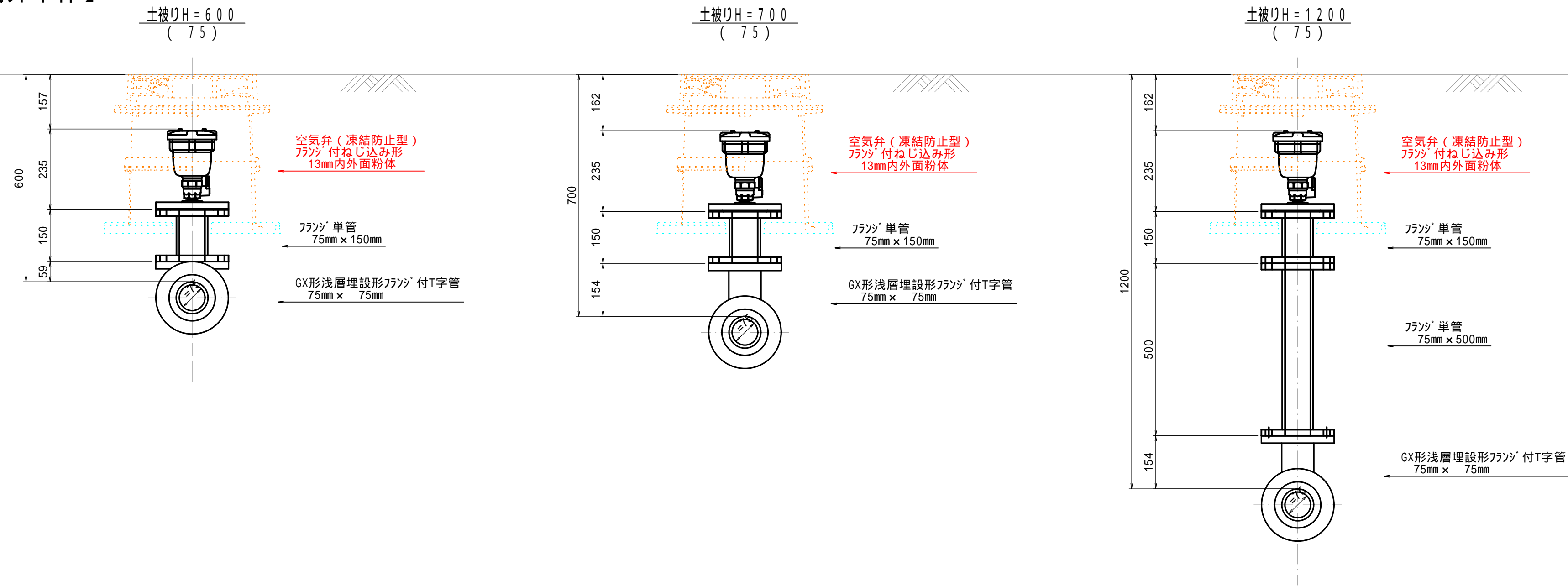




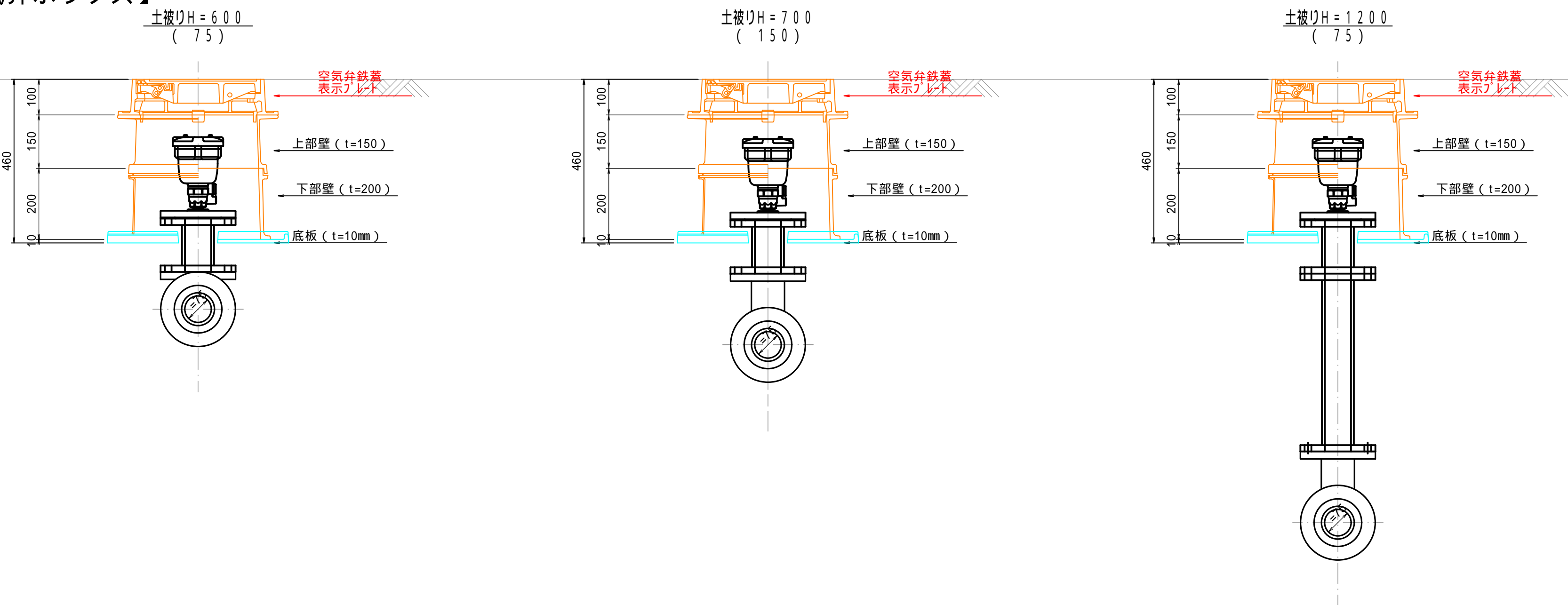
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	消火栓室、空気弁室 部品集			
図面番号	全 9 葉の内 11			

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



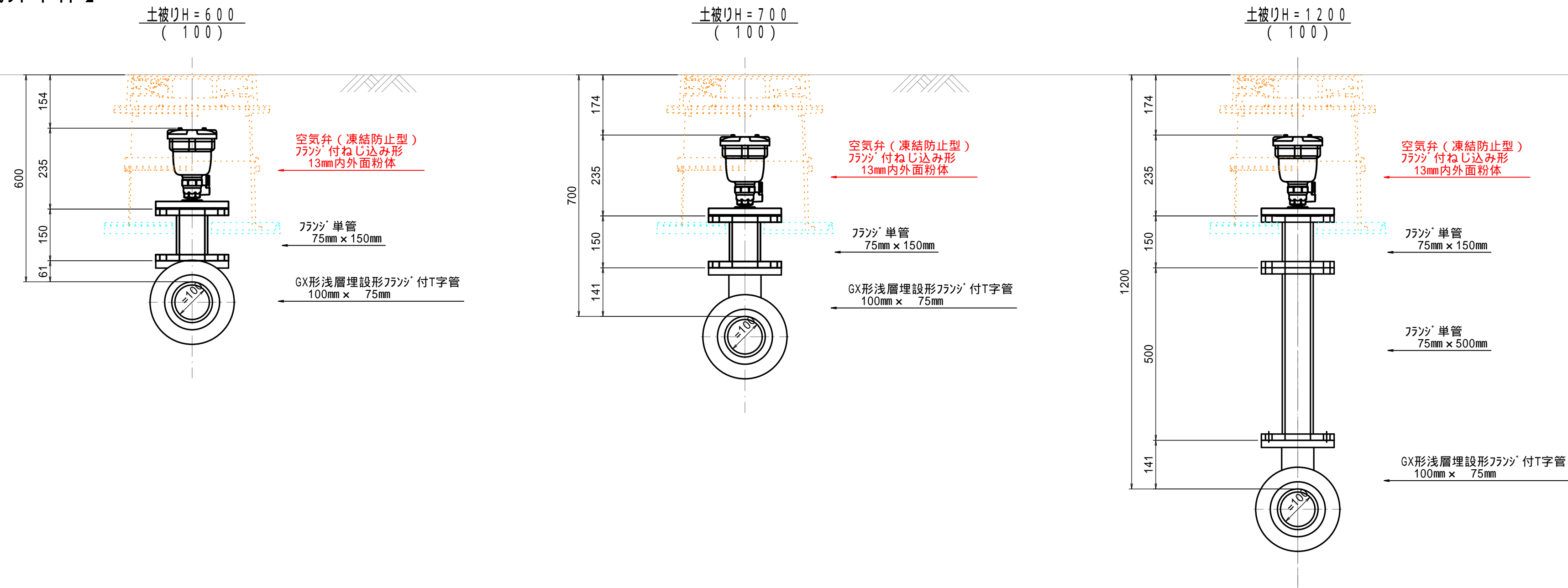
【空気弁ボックス】



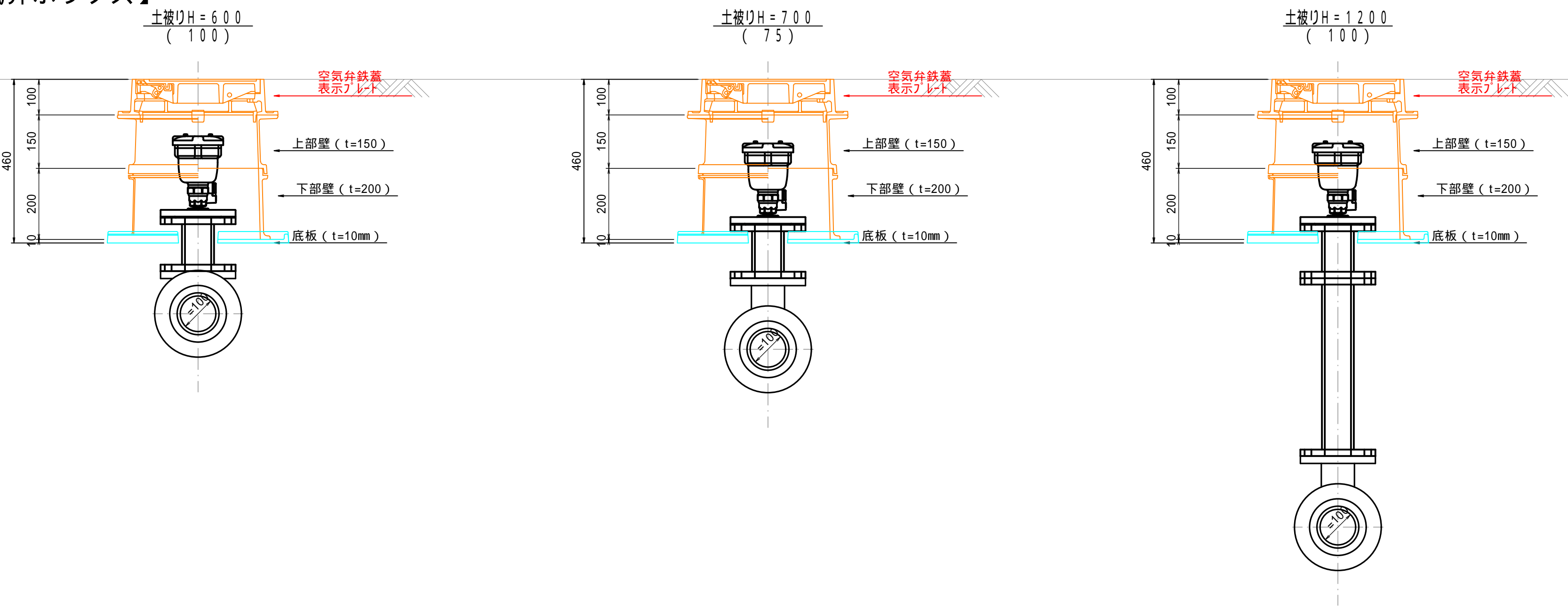
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	1

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



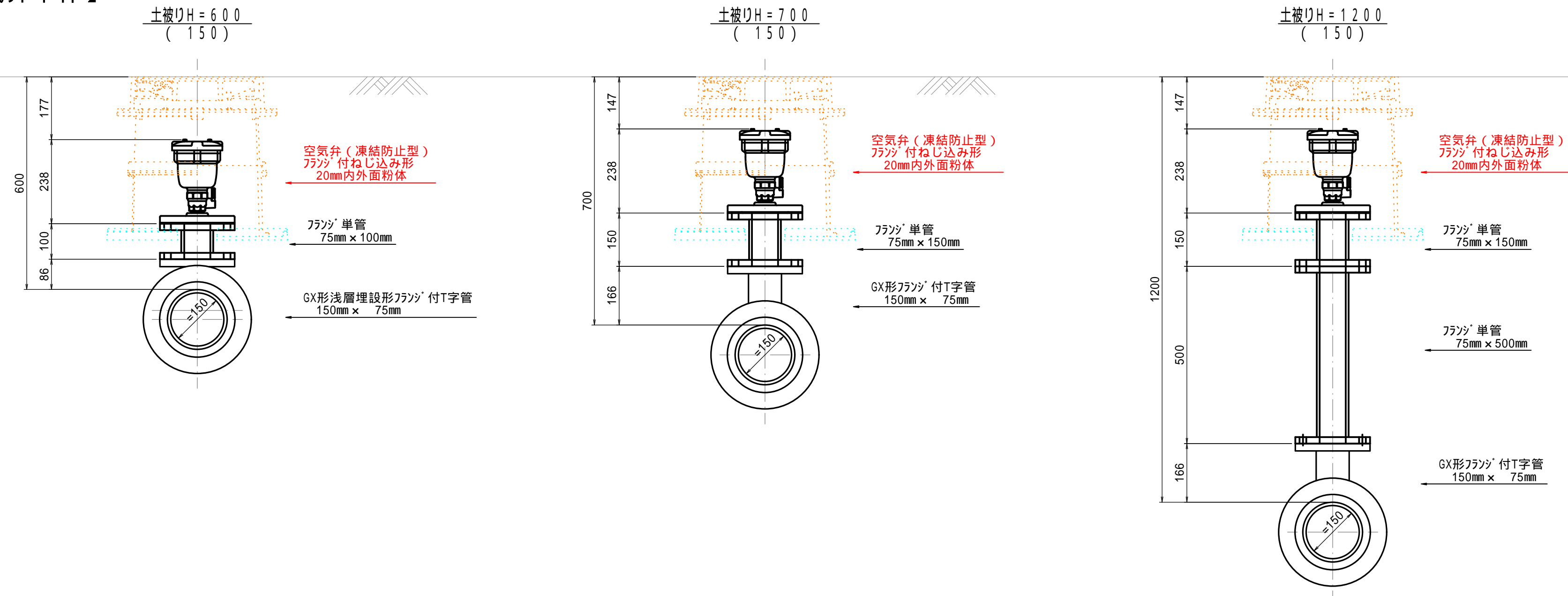
【空気弁ボックス】



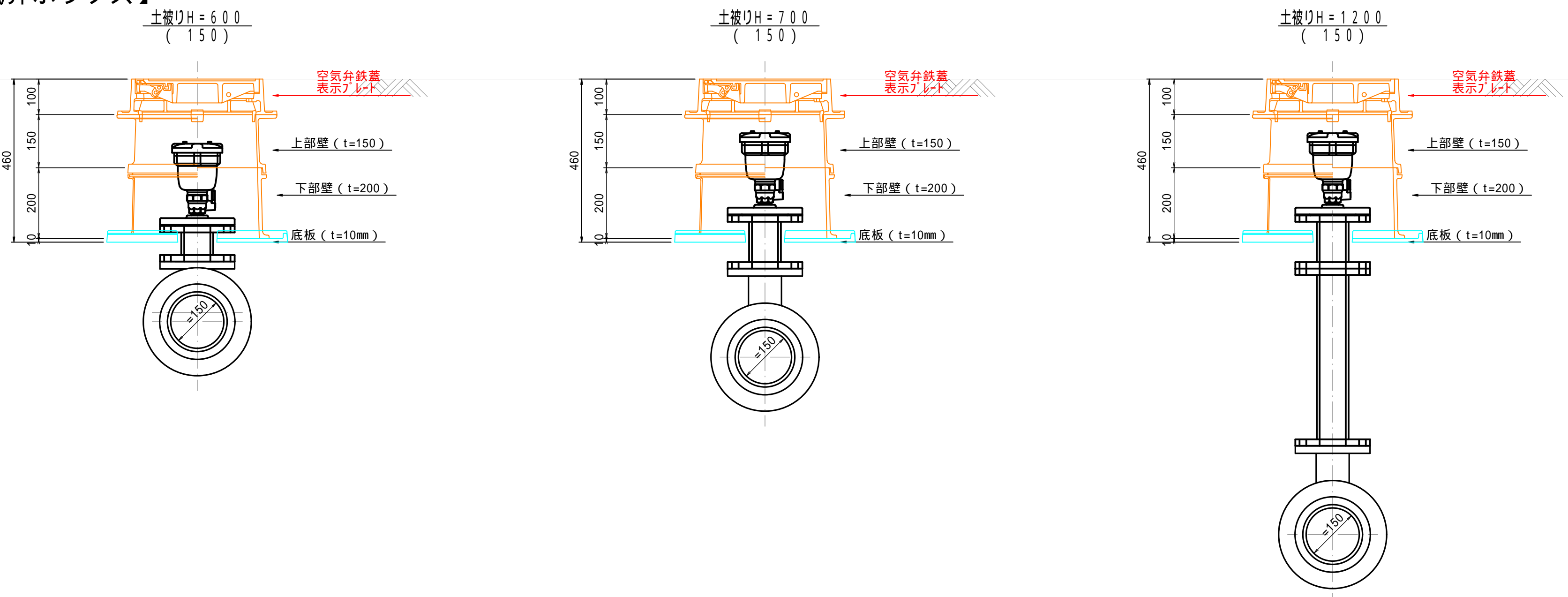
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	2

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



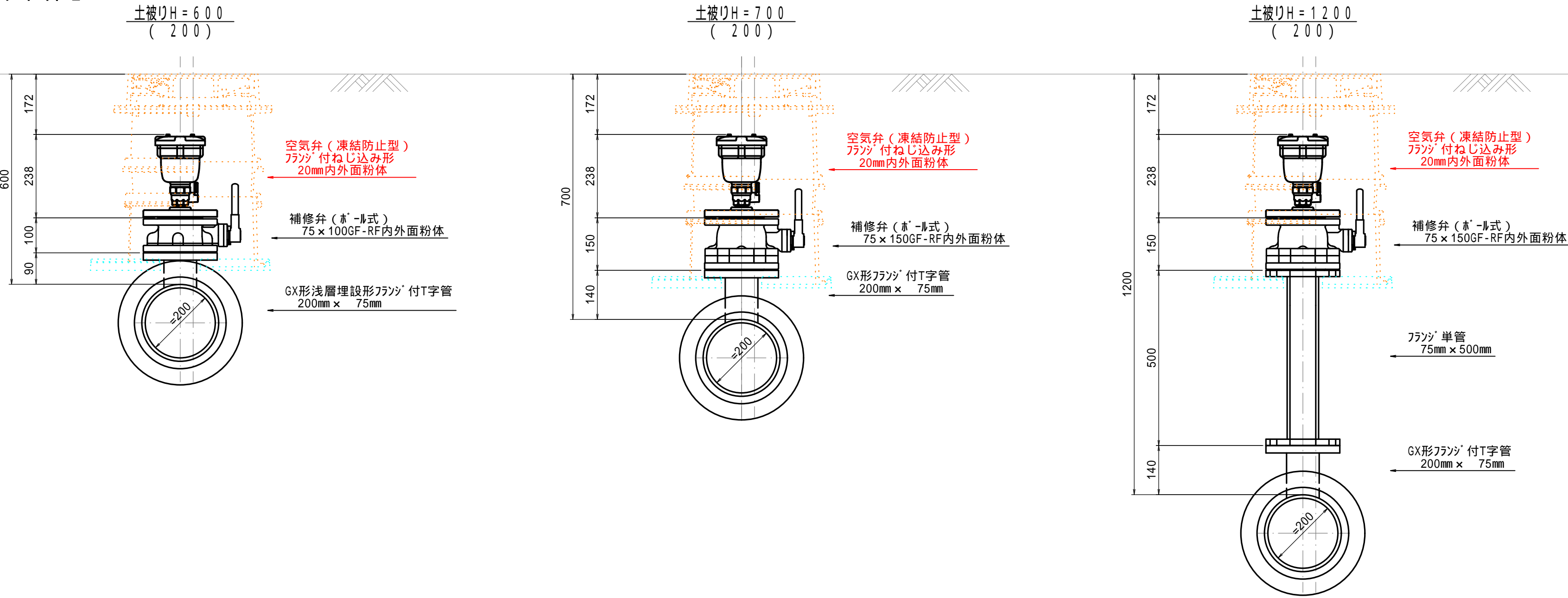
【空気弁ボックス】



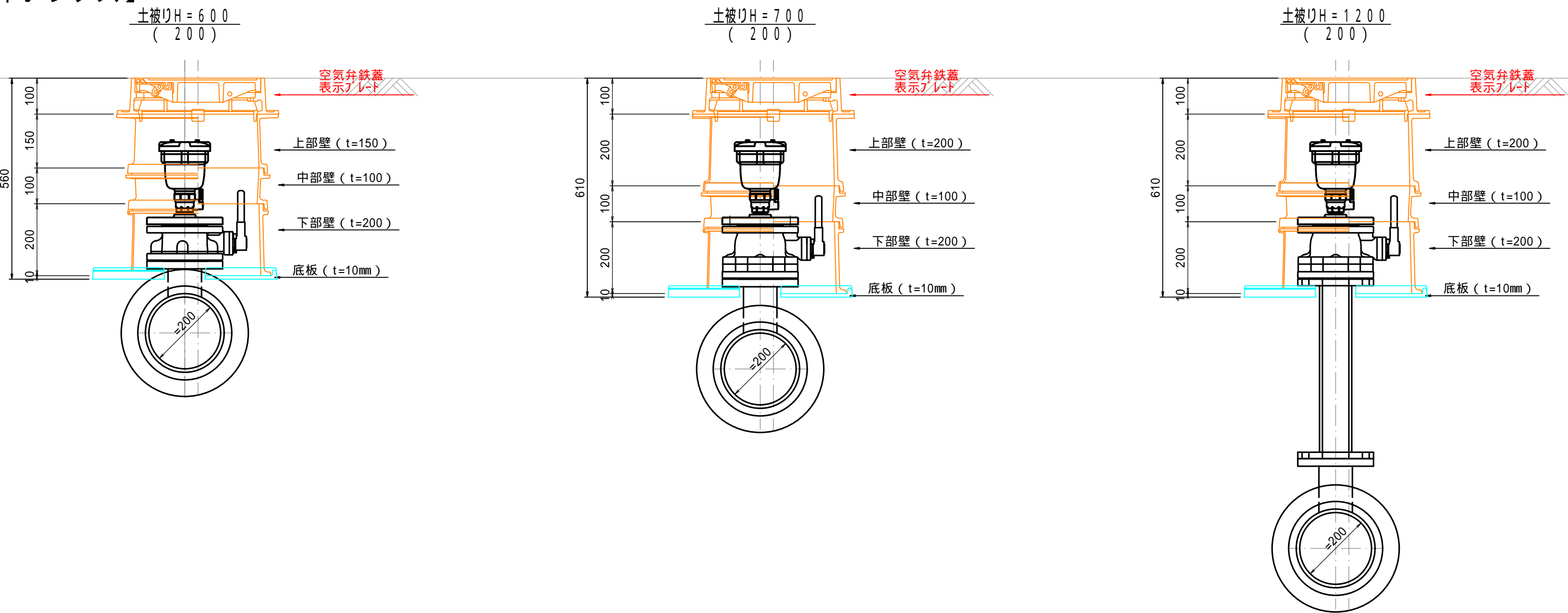
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	3

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



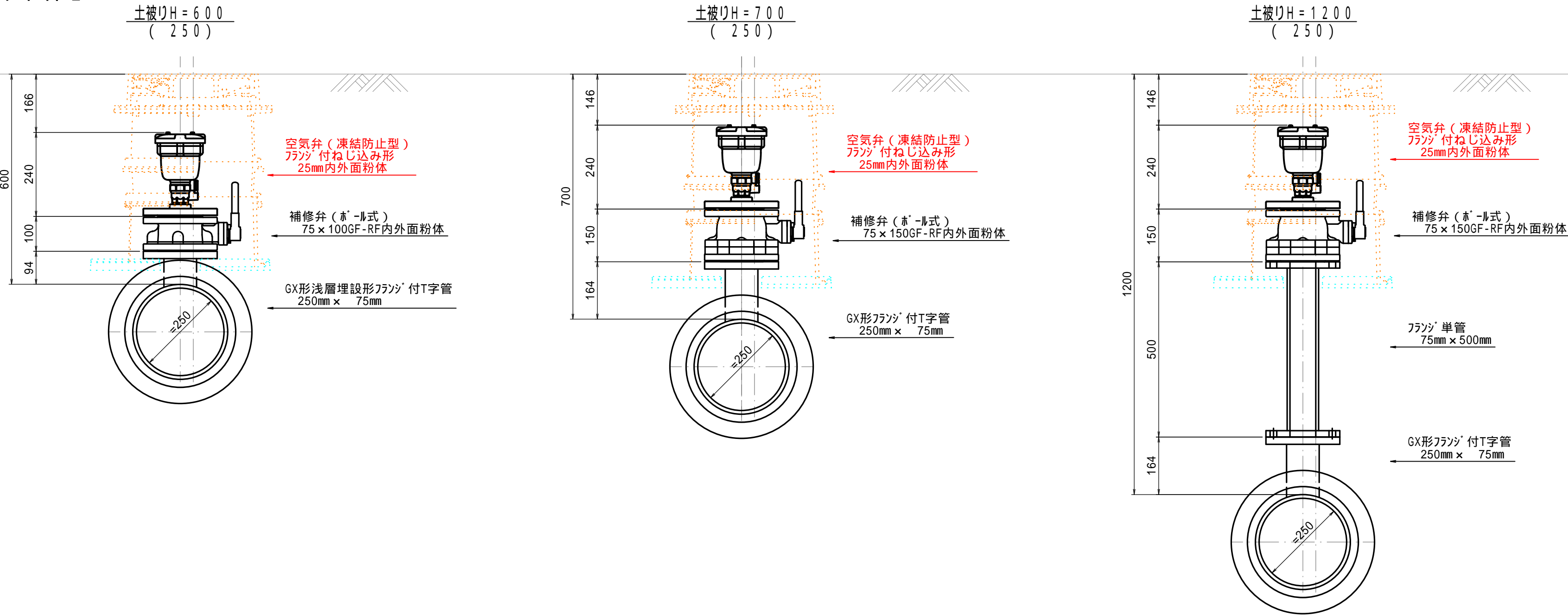
【空気弁ボックス】



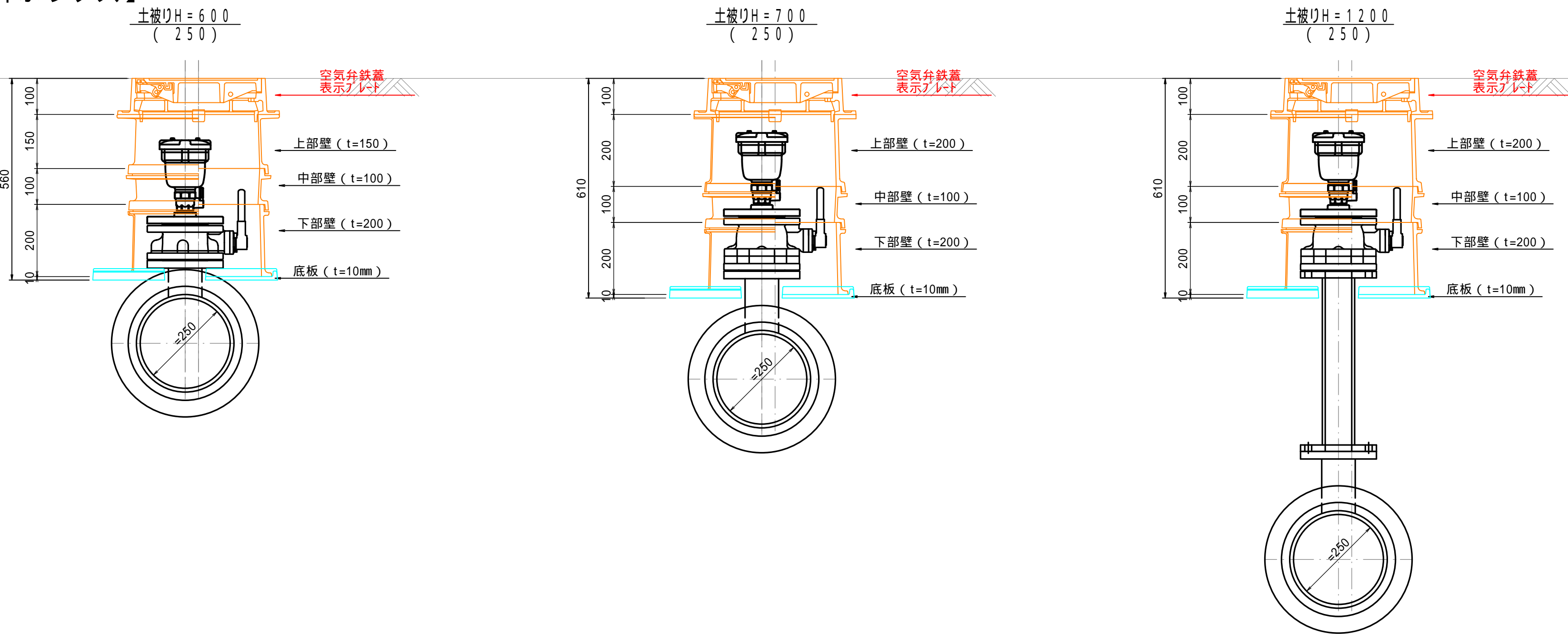
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	4

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



【空気弁ボックス】



年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	5

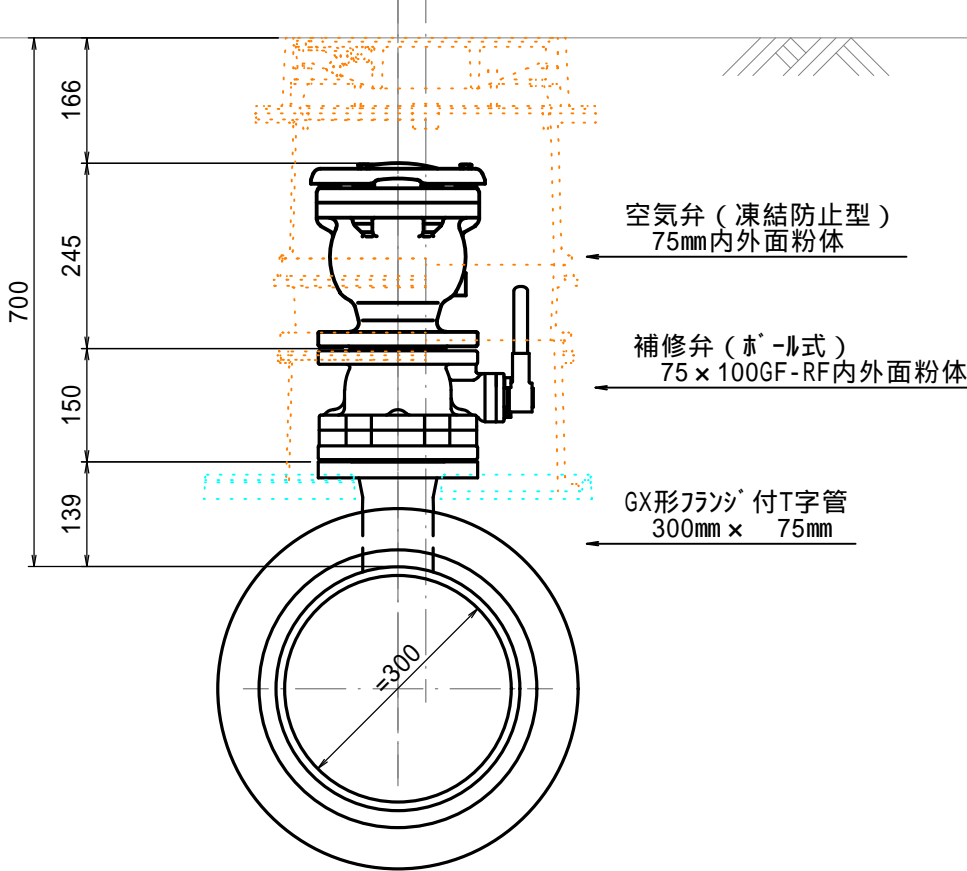
各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】

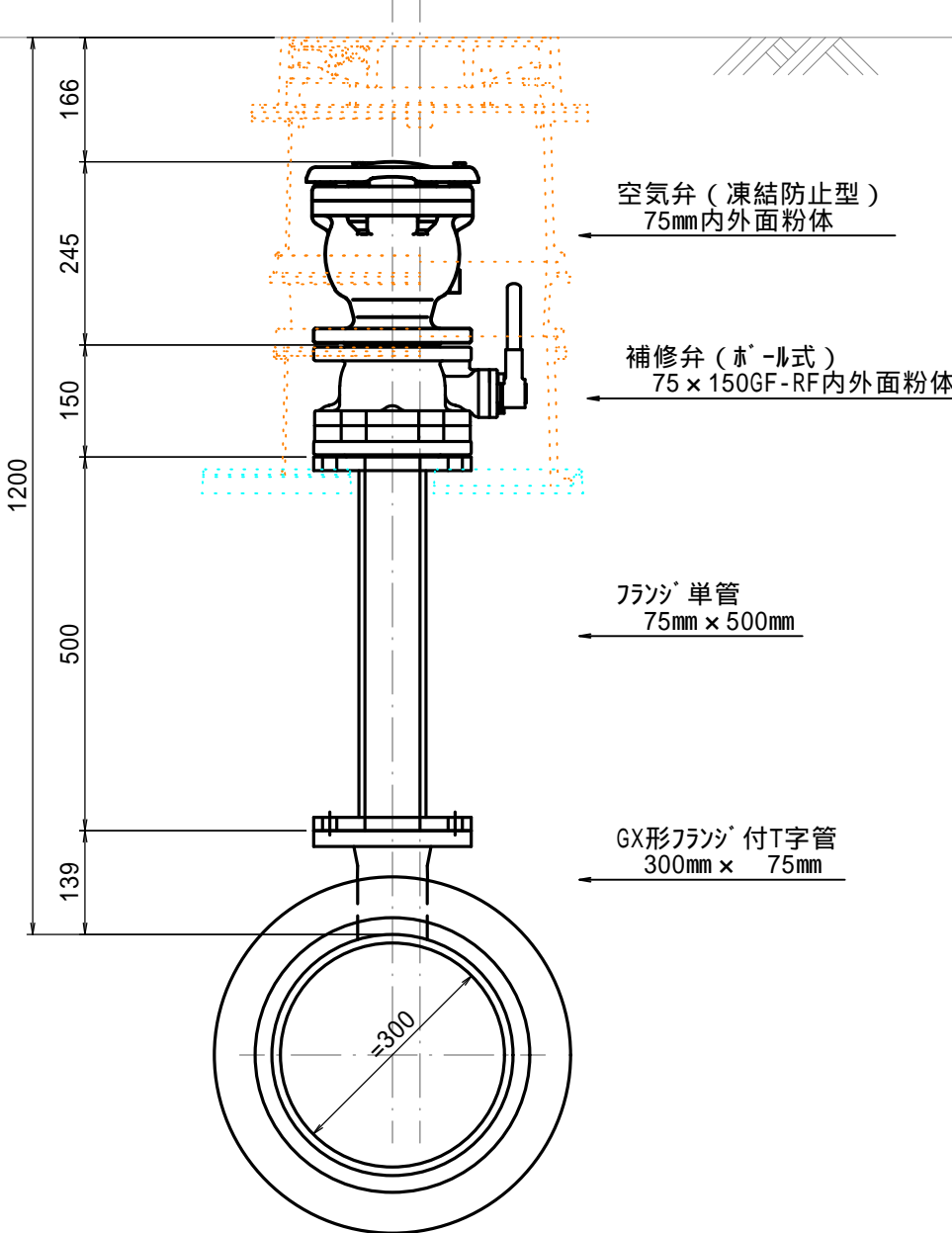
±被りH=600
(300)

設置不可

±被りH=700
(300)



±被りH=1200
(300)

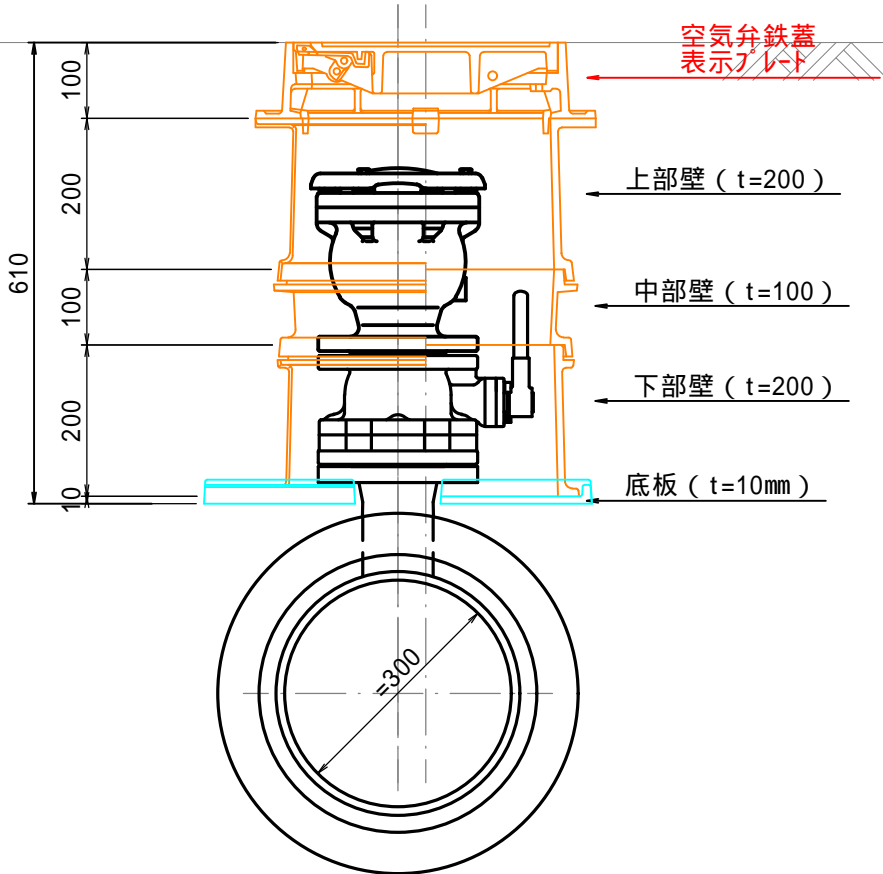


【空気弁ボックス】

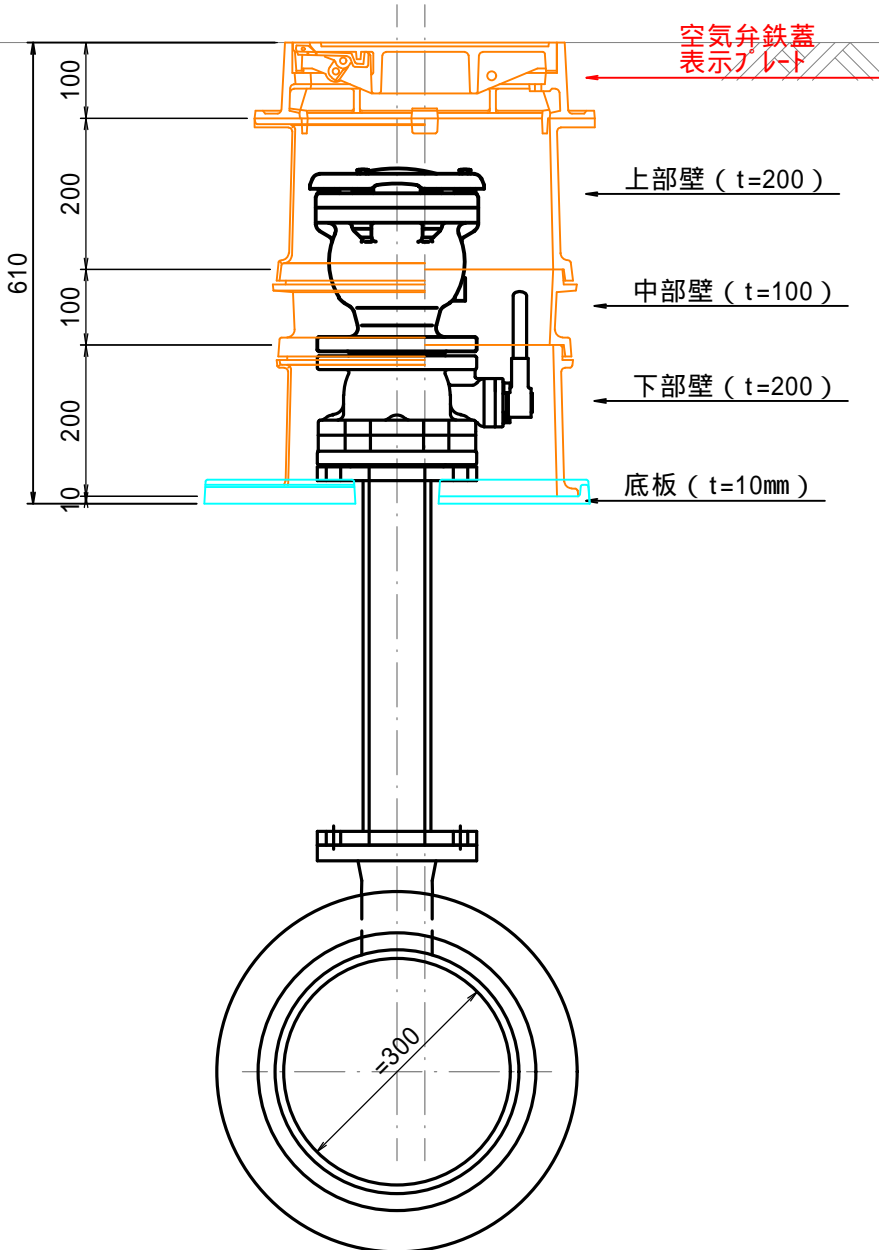
±被りH=600
(300)

設置不可

±被りH=700
(300)



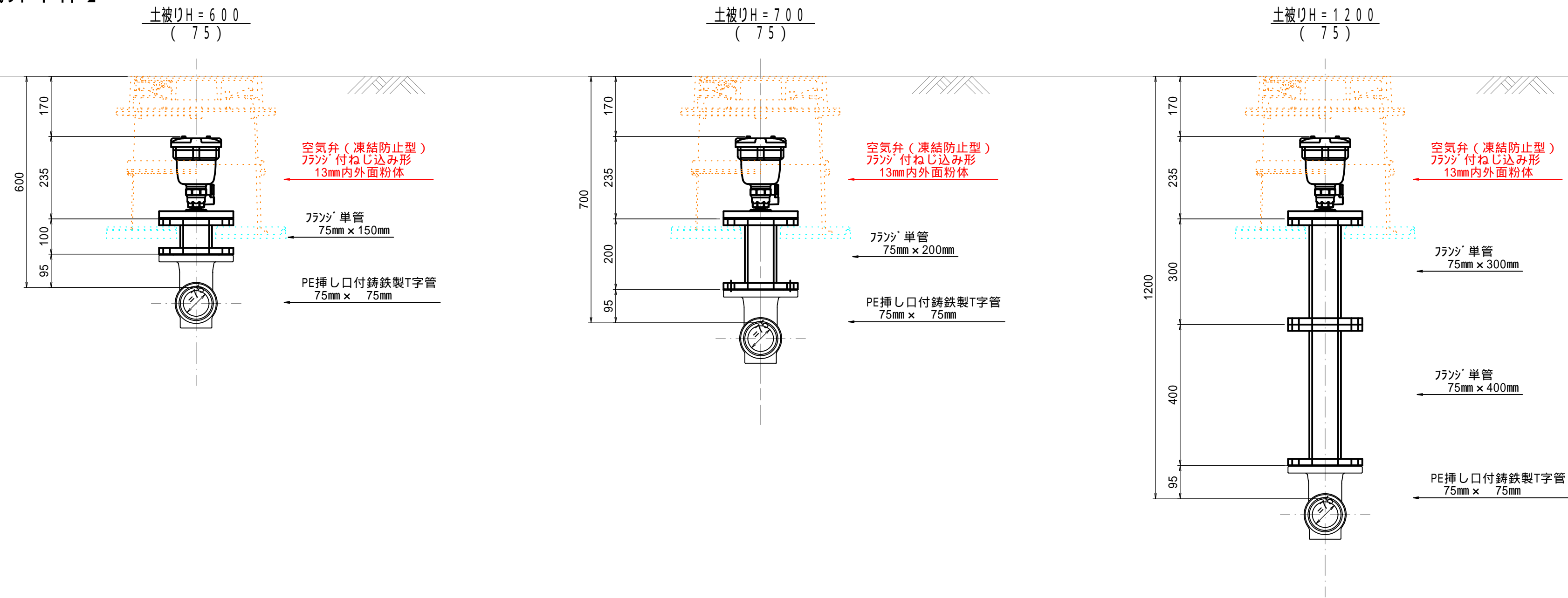
±被りH=1200
(300)



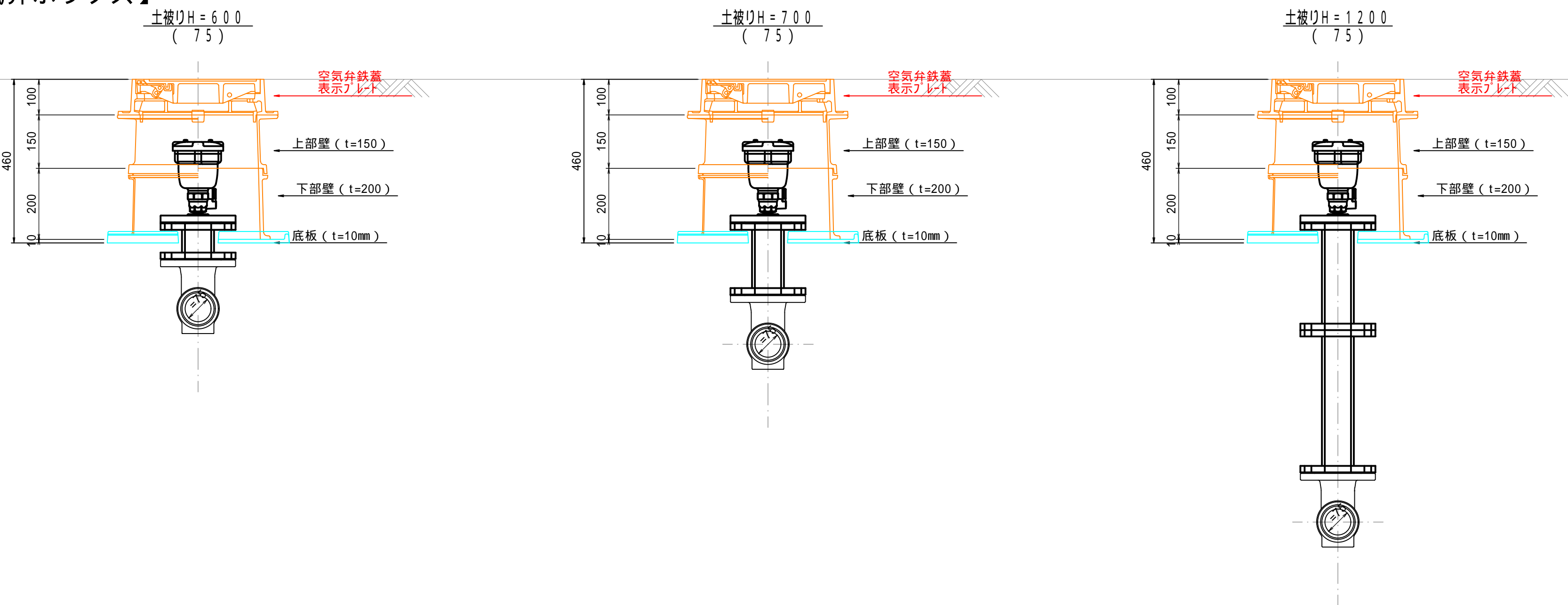
年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10
図面番号	全 10 葉の内 6

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



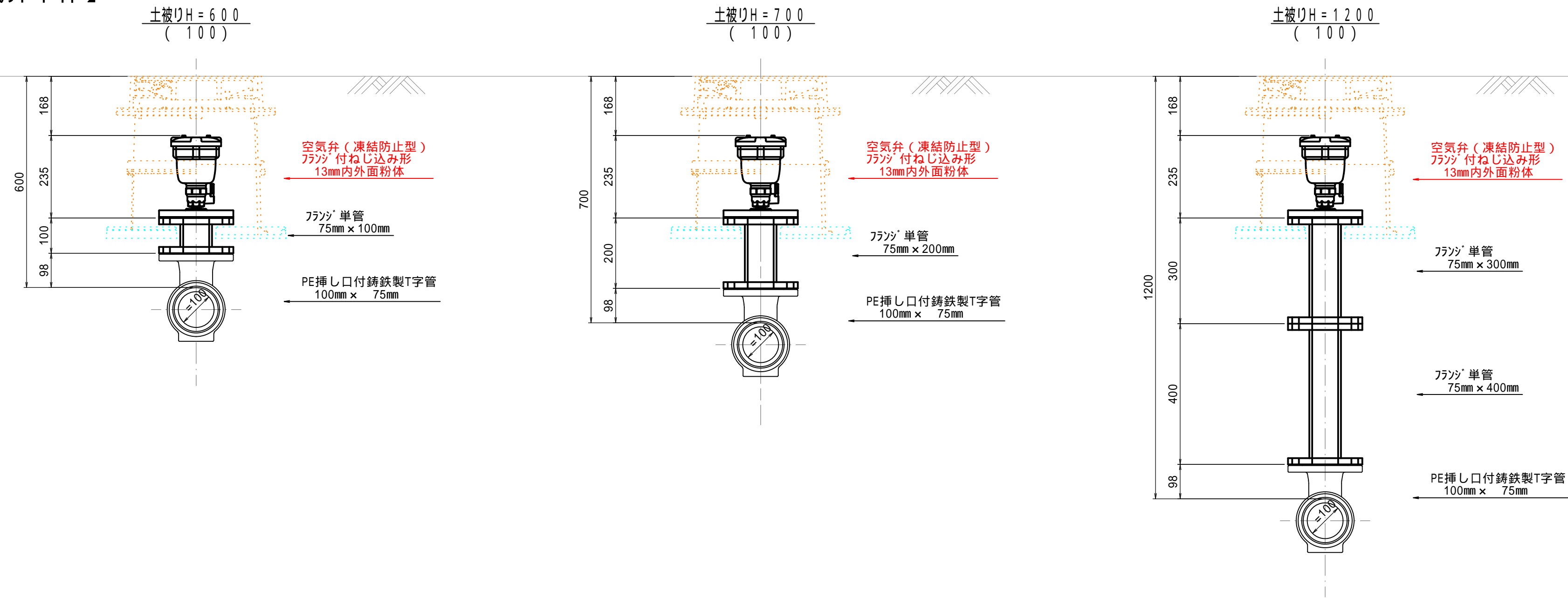
【空気弁ボックス】



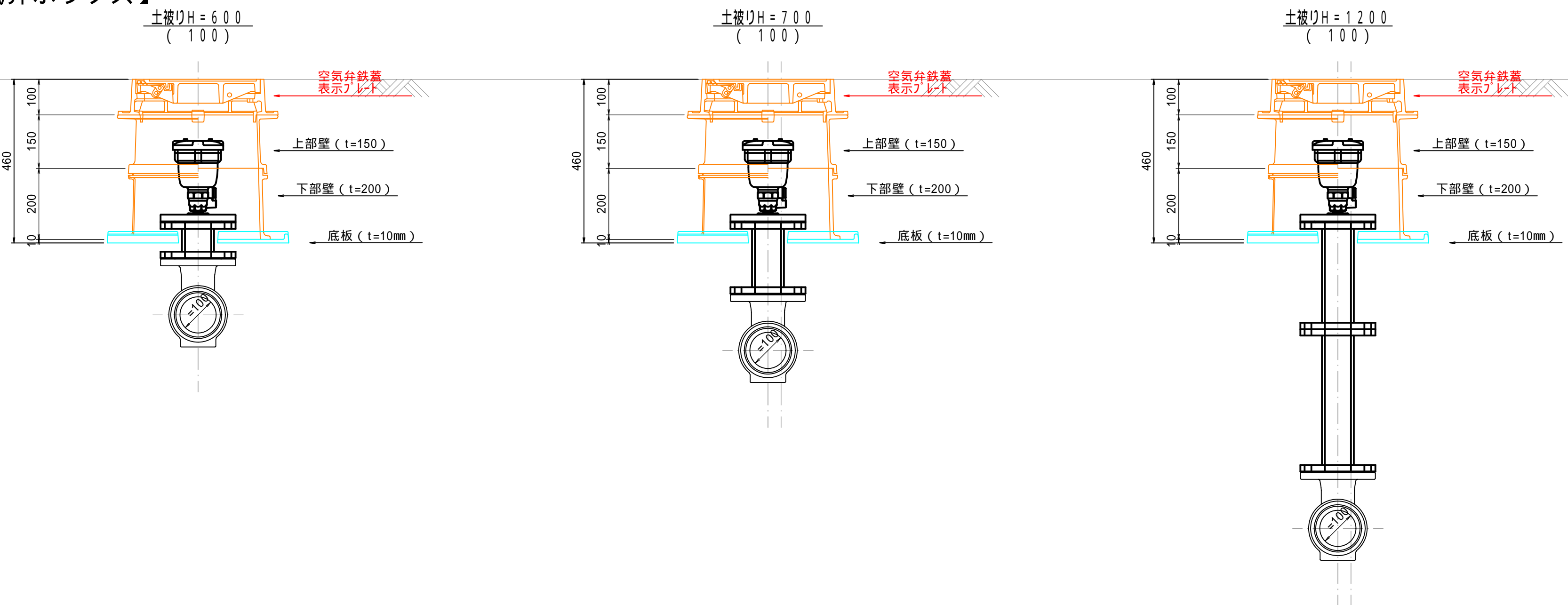
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	7

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



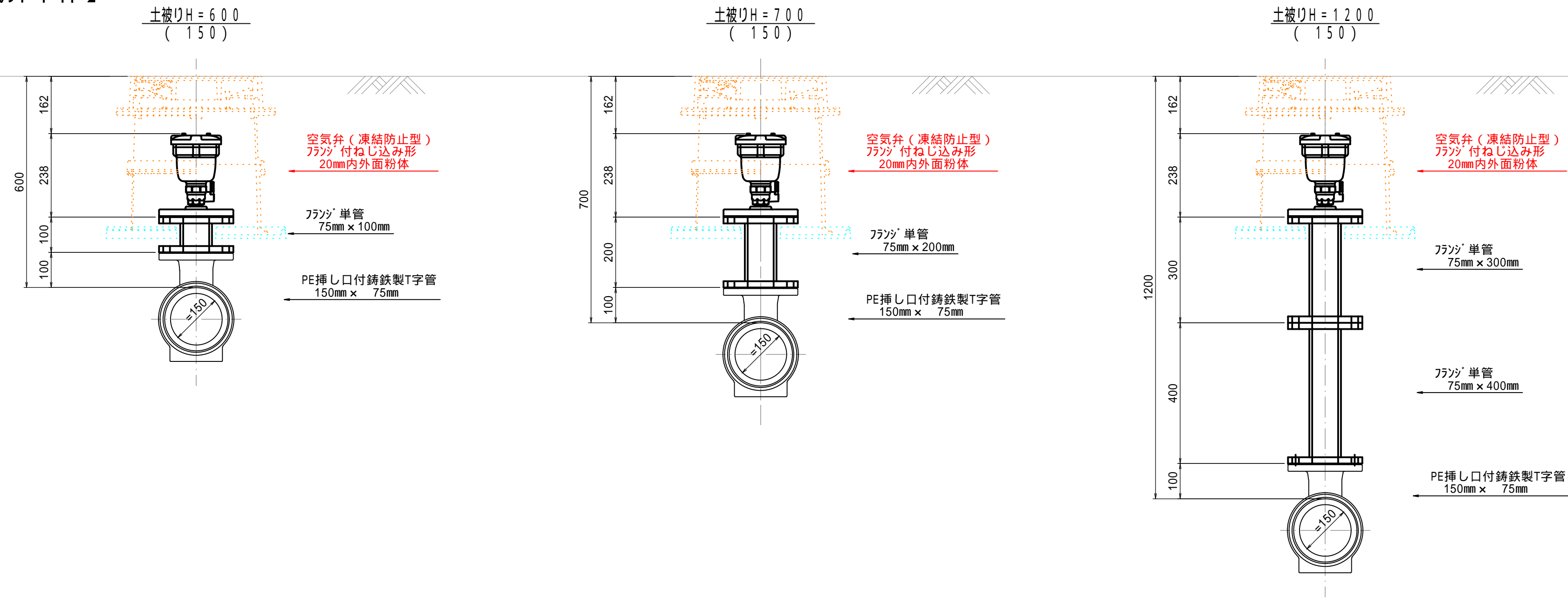
【空気弁ボックス】



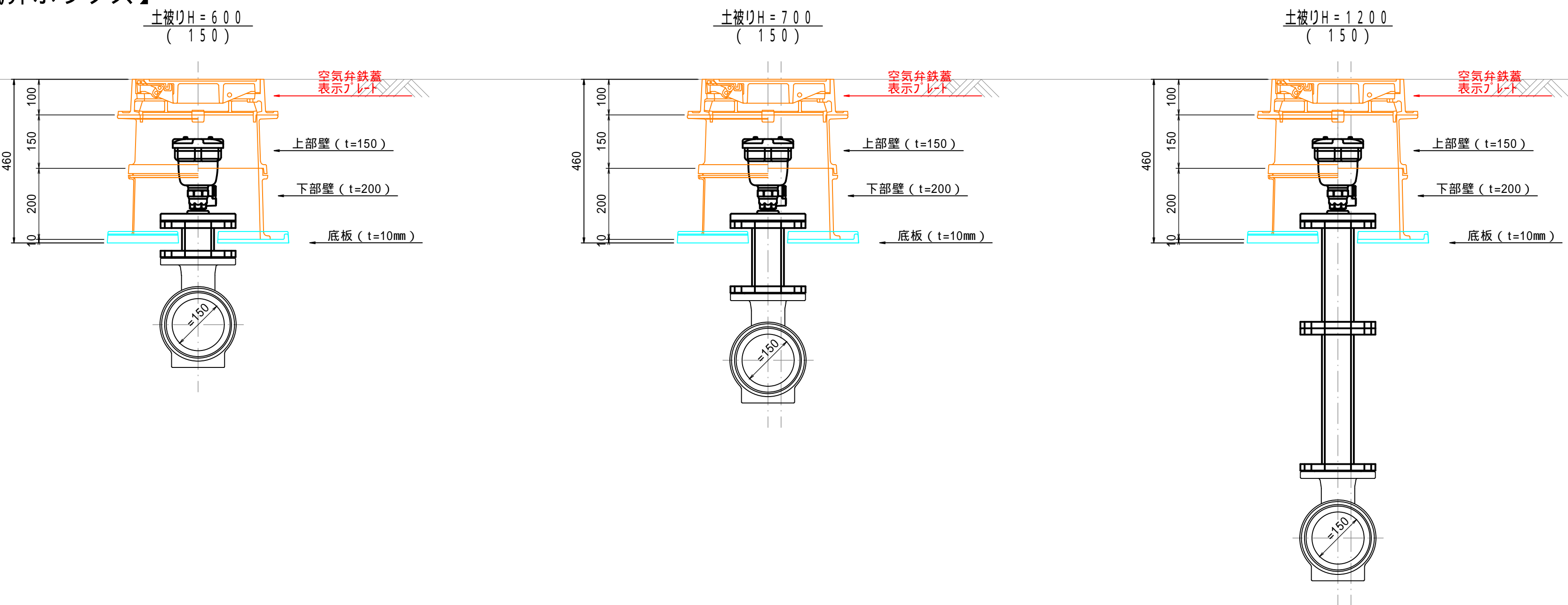
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	8

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



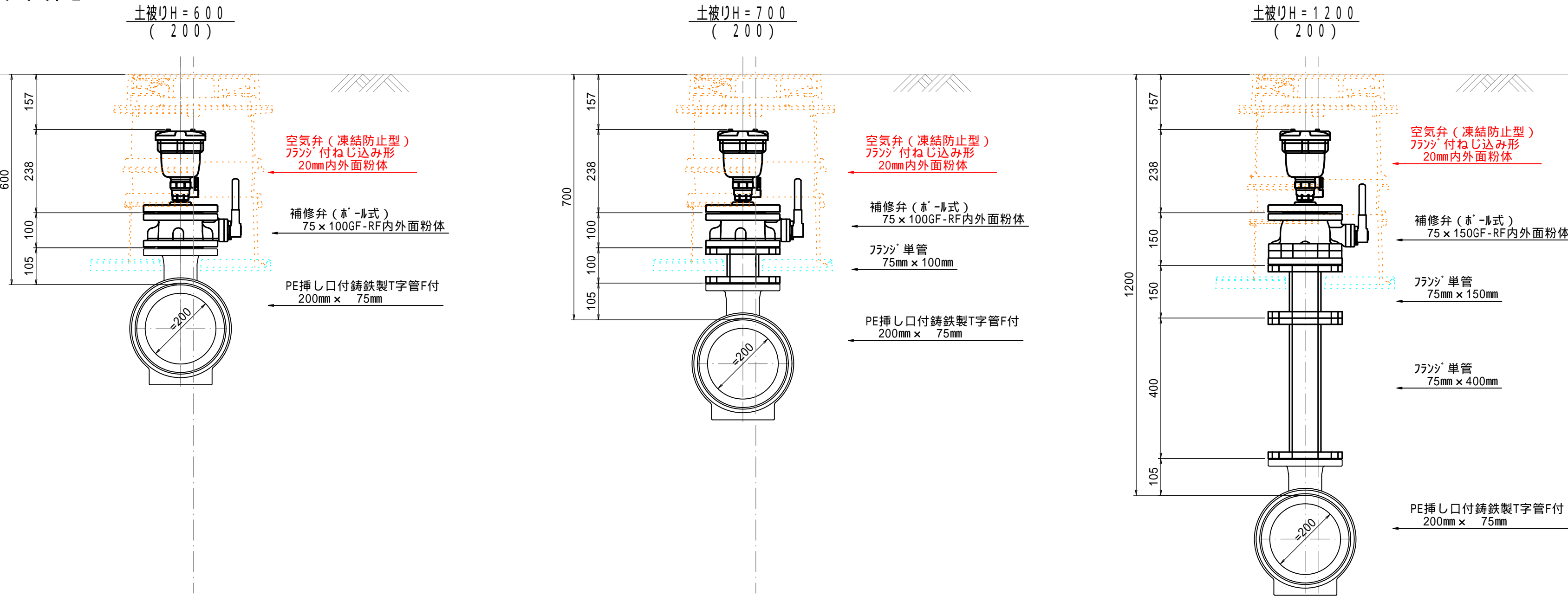
【空気弁ボックス】



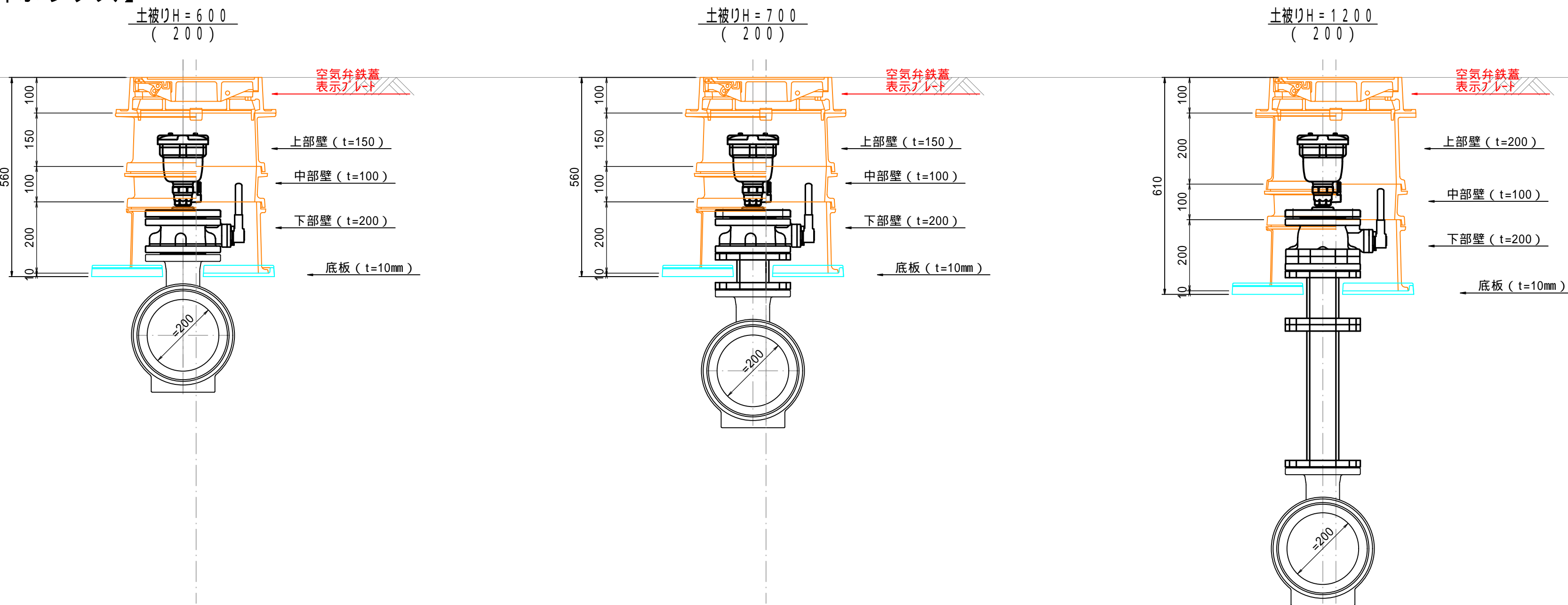
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	9

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【空気弁本体】



【空気弁ボックス】

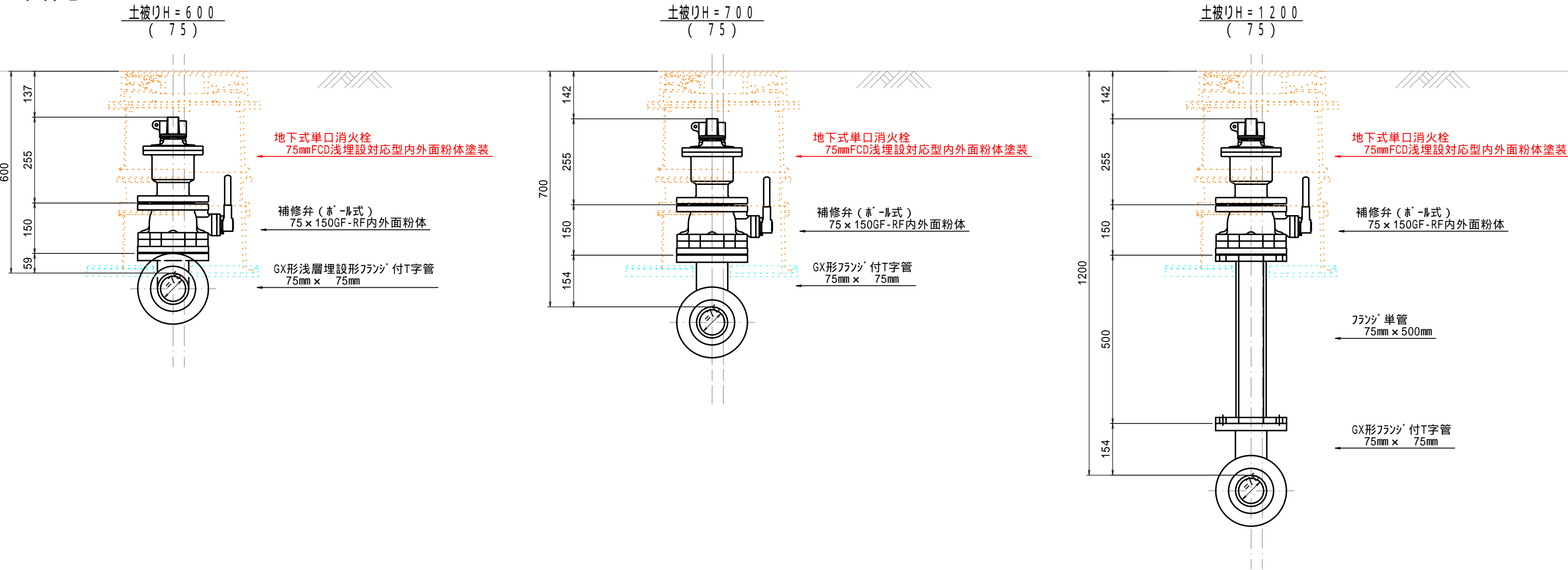


年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	空気弁 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全 10	葉の内	10	

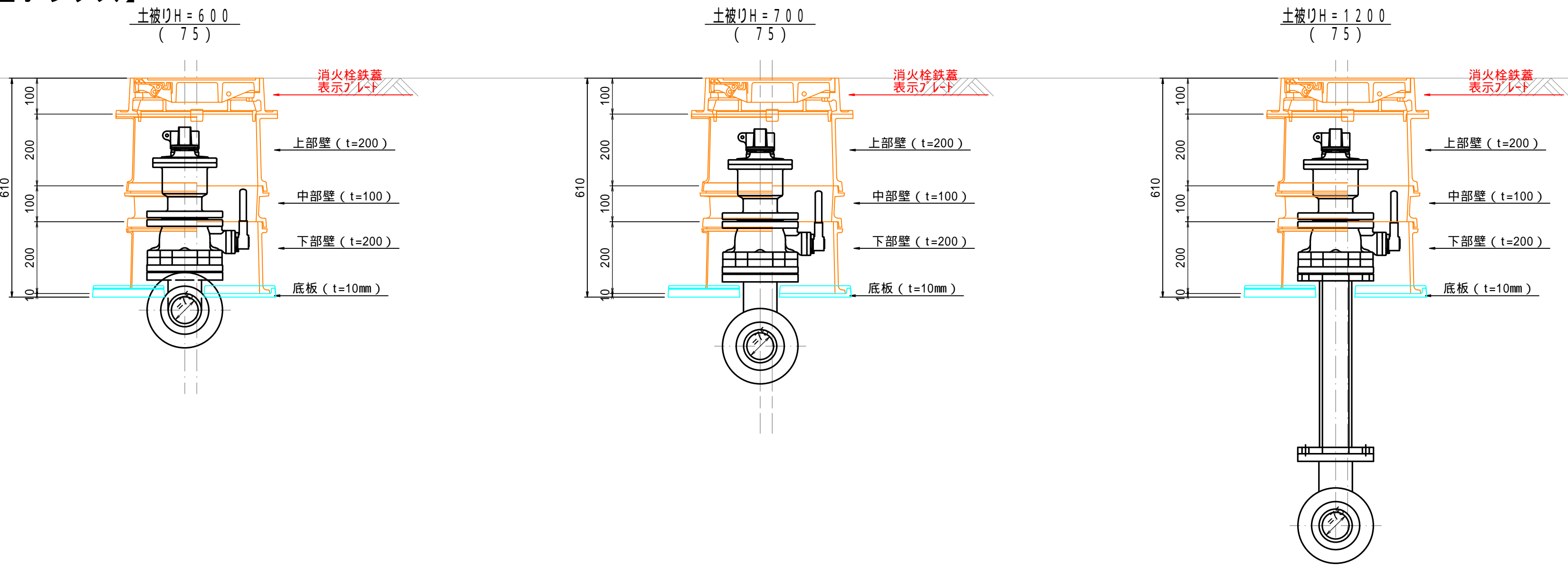
消火栓 側面図（参考図）（DIP.GX 75）

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



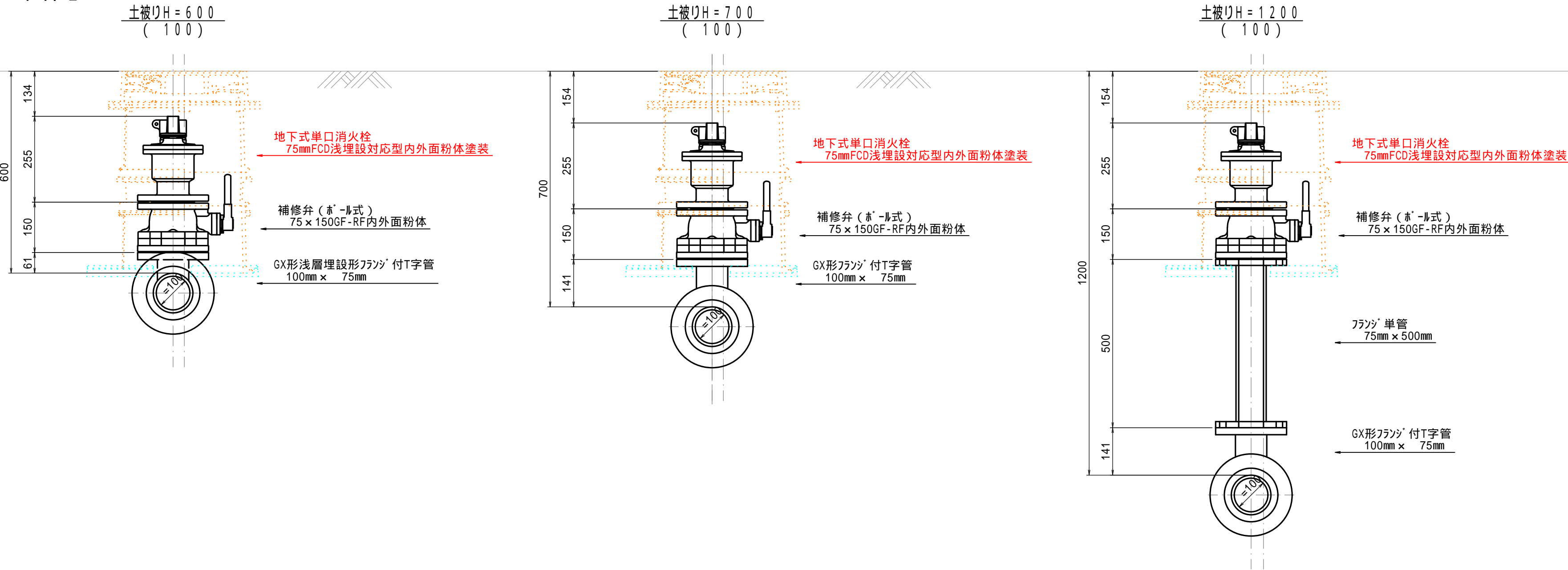
【消火栓ボックス】



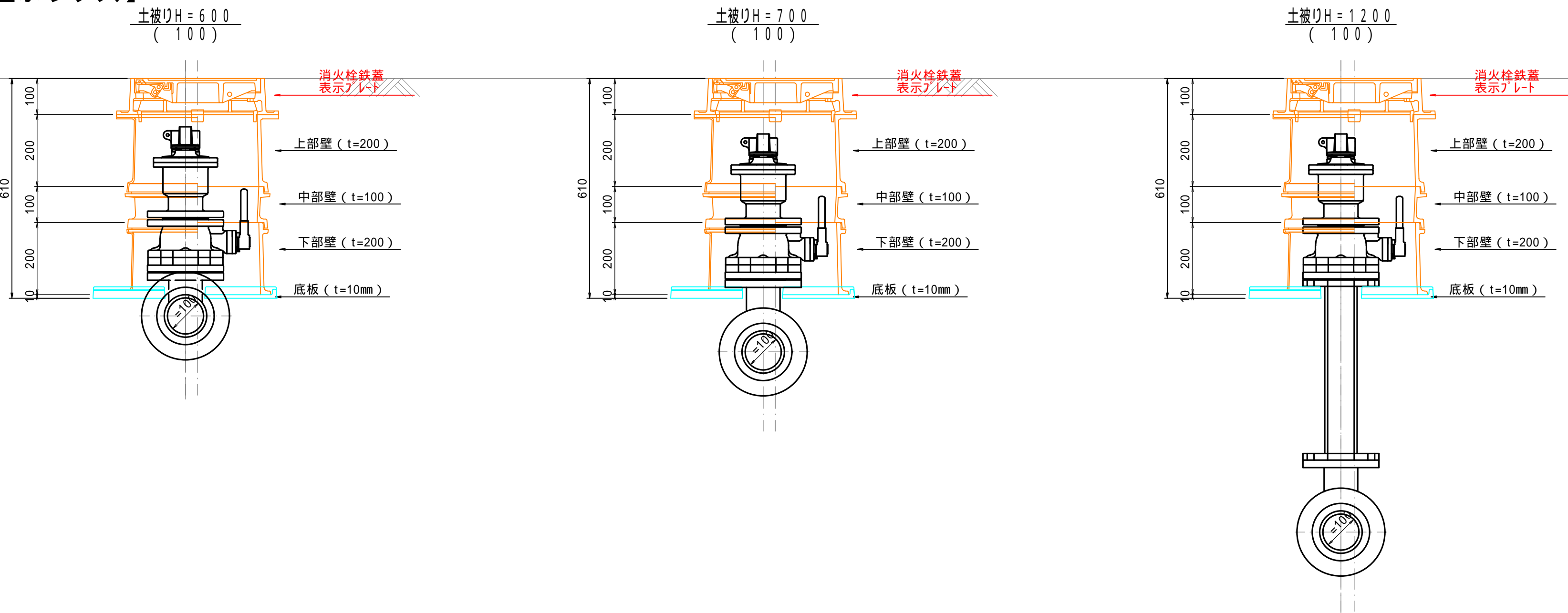
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	消火栓 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	1

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



【消火栓ボックス】



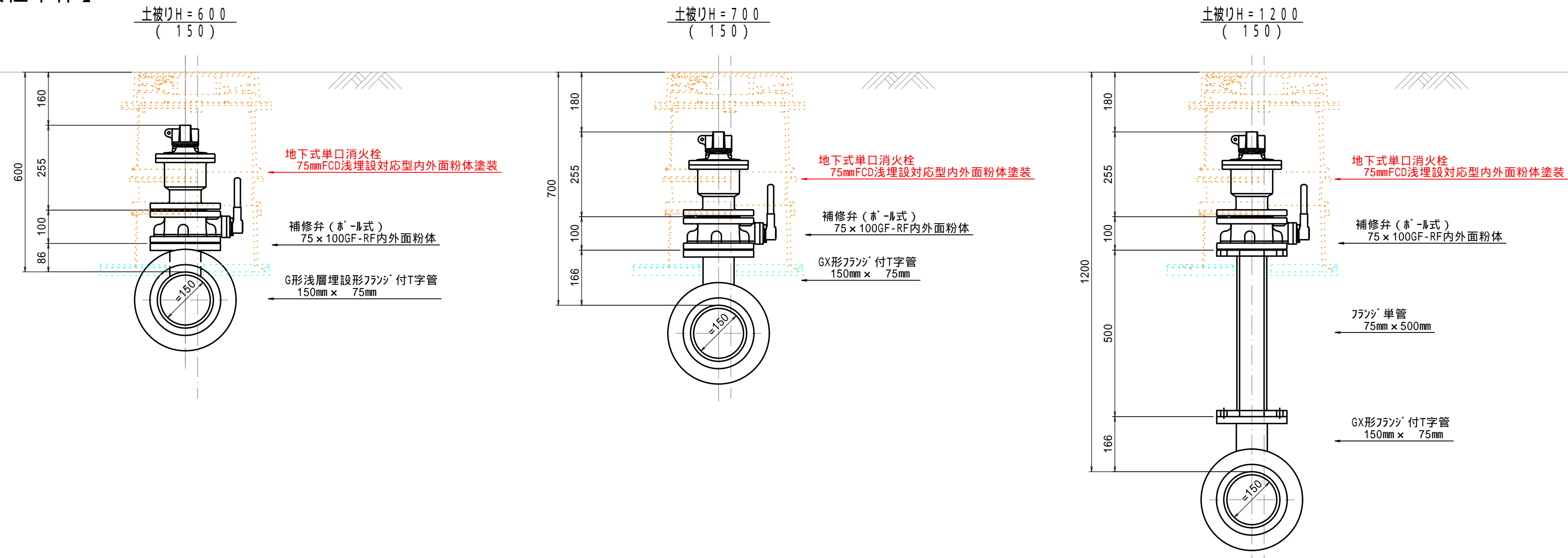
年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	消火栓 側面図（参考図） 縮尺 1:10
図面番号	全 10 葉の内 2

消火栓 側面図 (参考図) (DIP.GX 150)

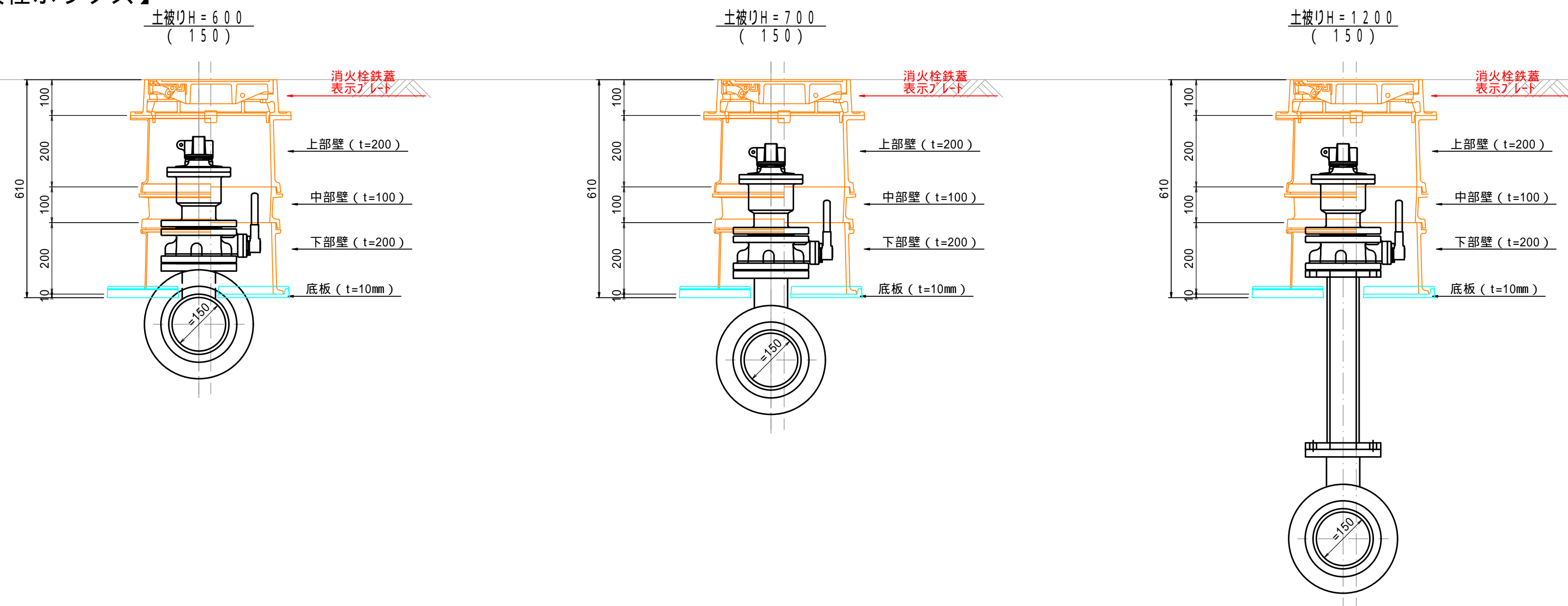
別紙 5

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



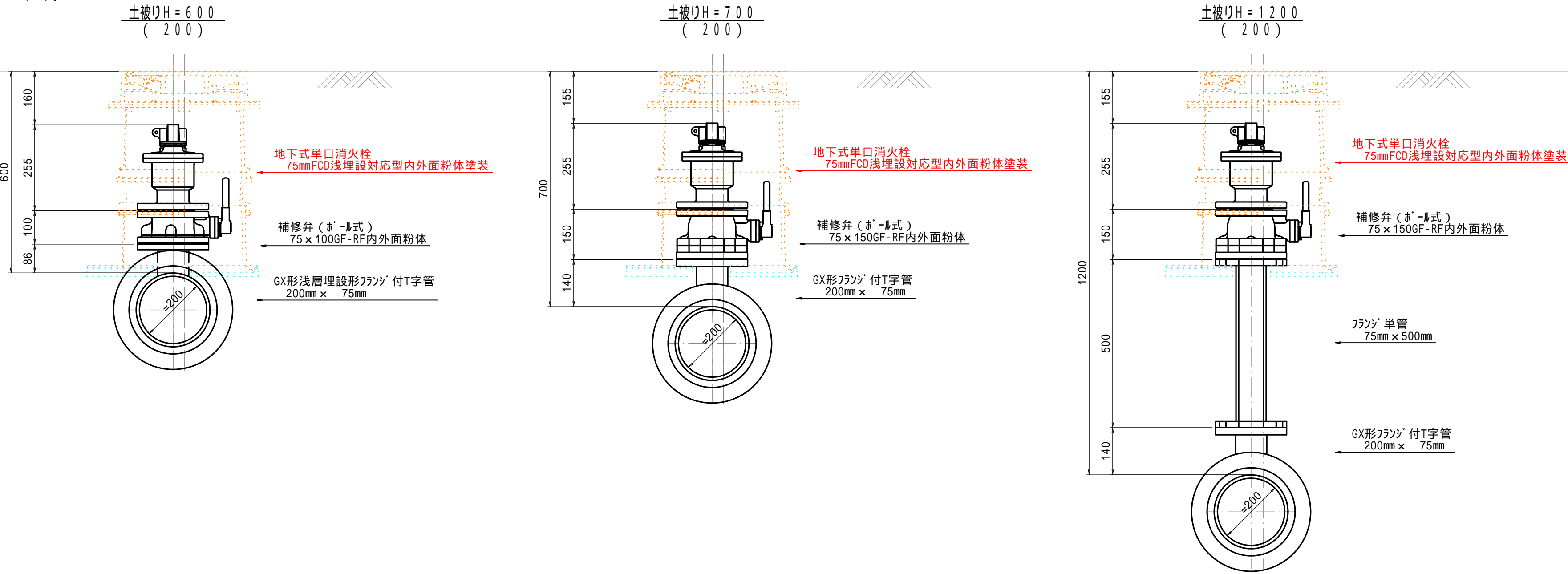
【消火栓ボックス】



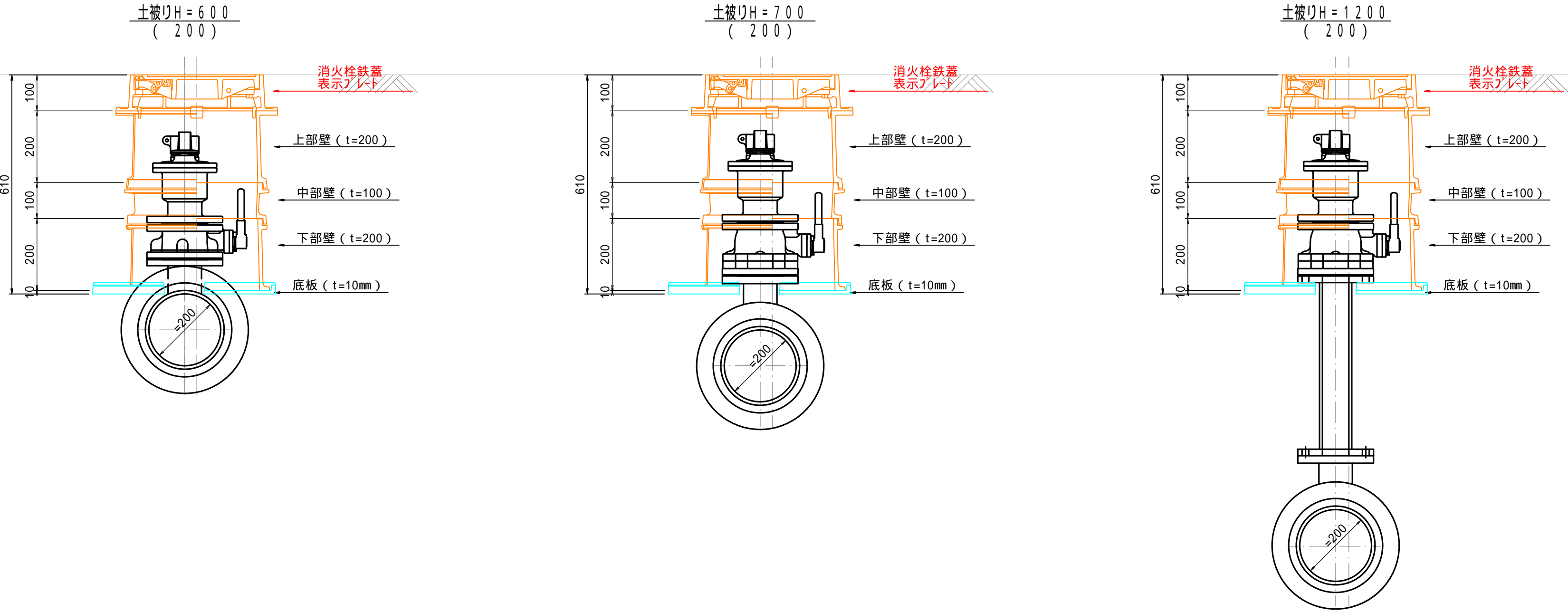
年 度				
事業名	出雲市水道事業			
工事名				
工事場所				
図面名称	消火栓 側面図 (参考図)			
	縮尺			1:10
図面番号	全	10	葉の内	3

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



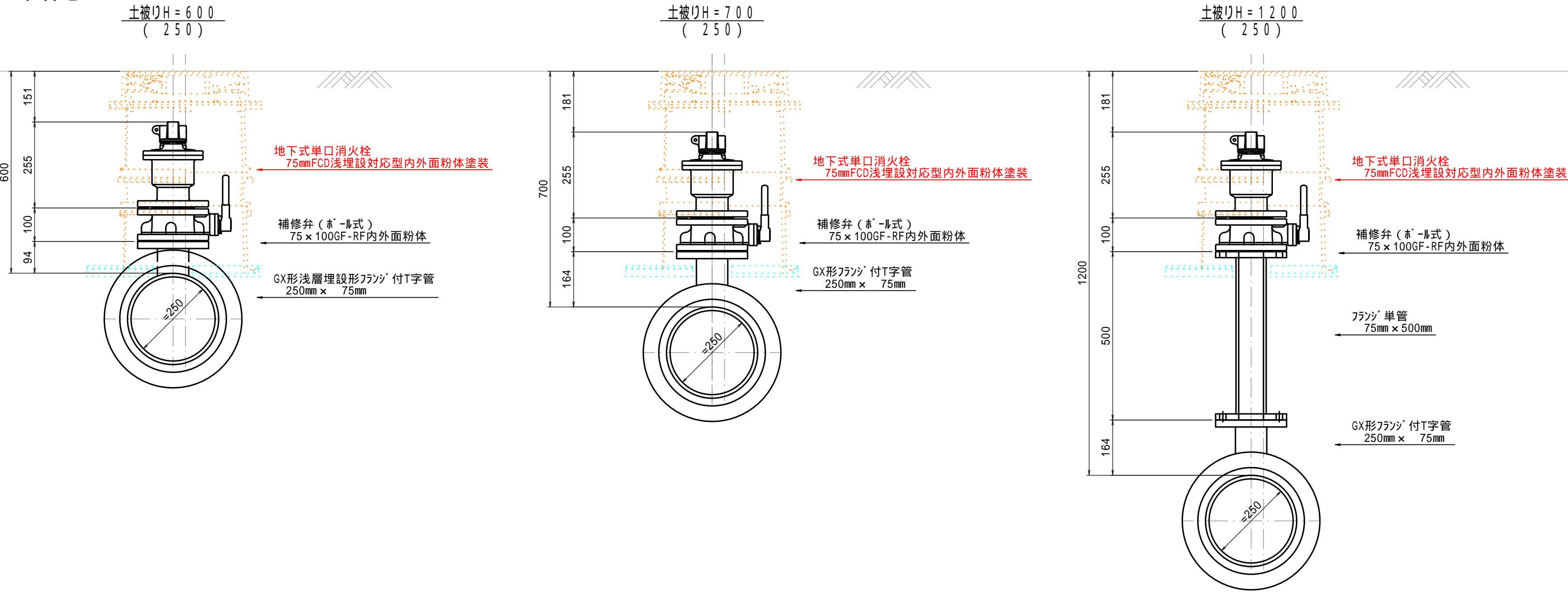
【消火栓ボックス】



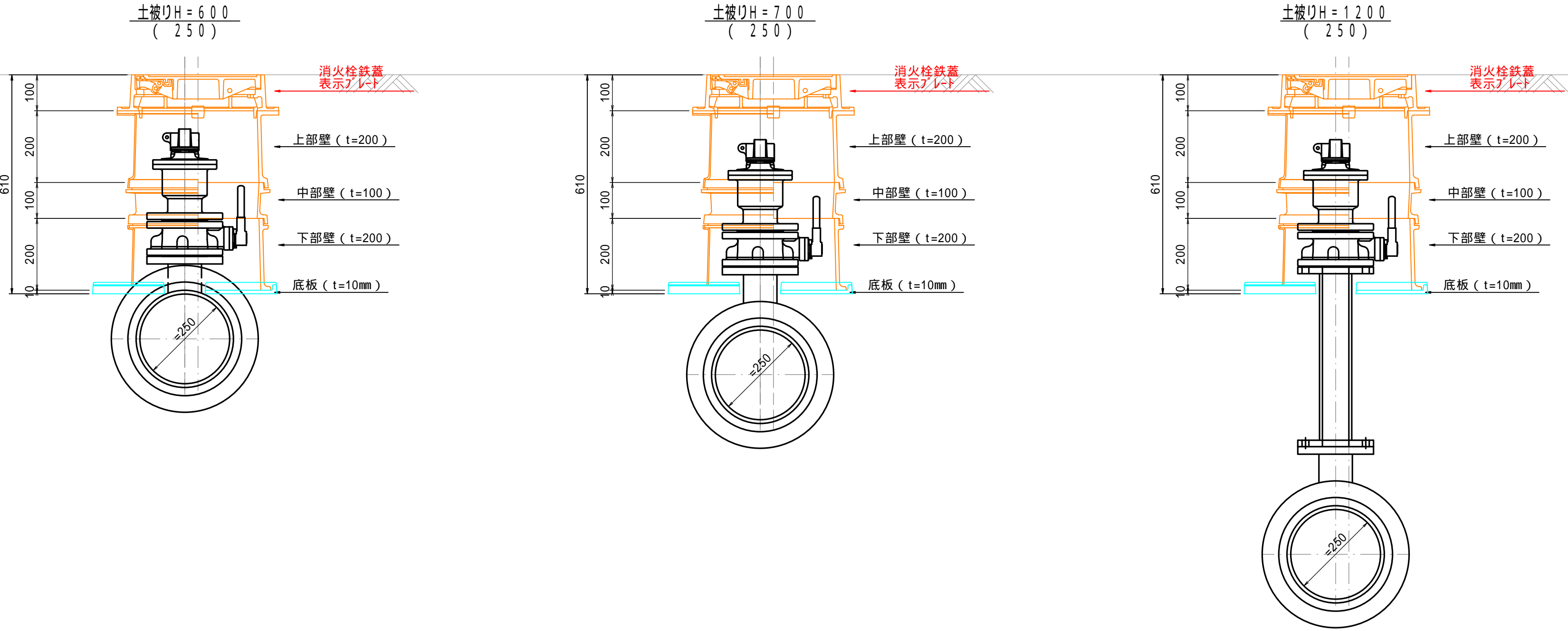
年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	消火栓 側面図（参考図）
図面番号	全 10 葉の内 4

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



【消火栓ボックス】



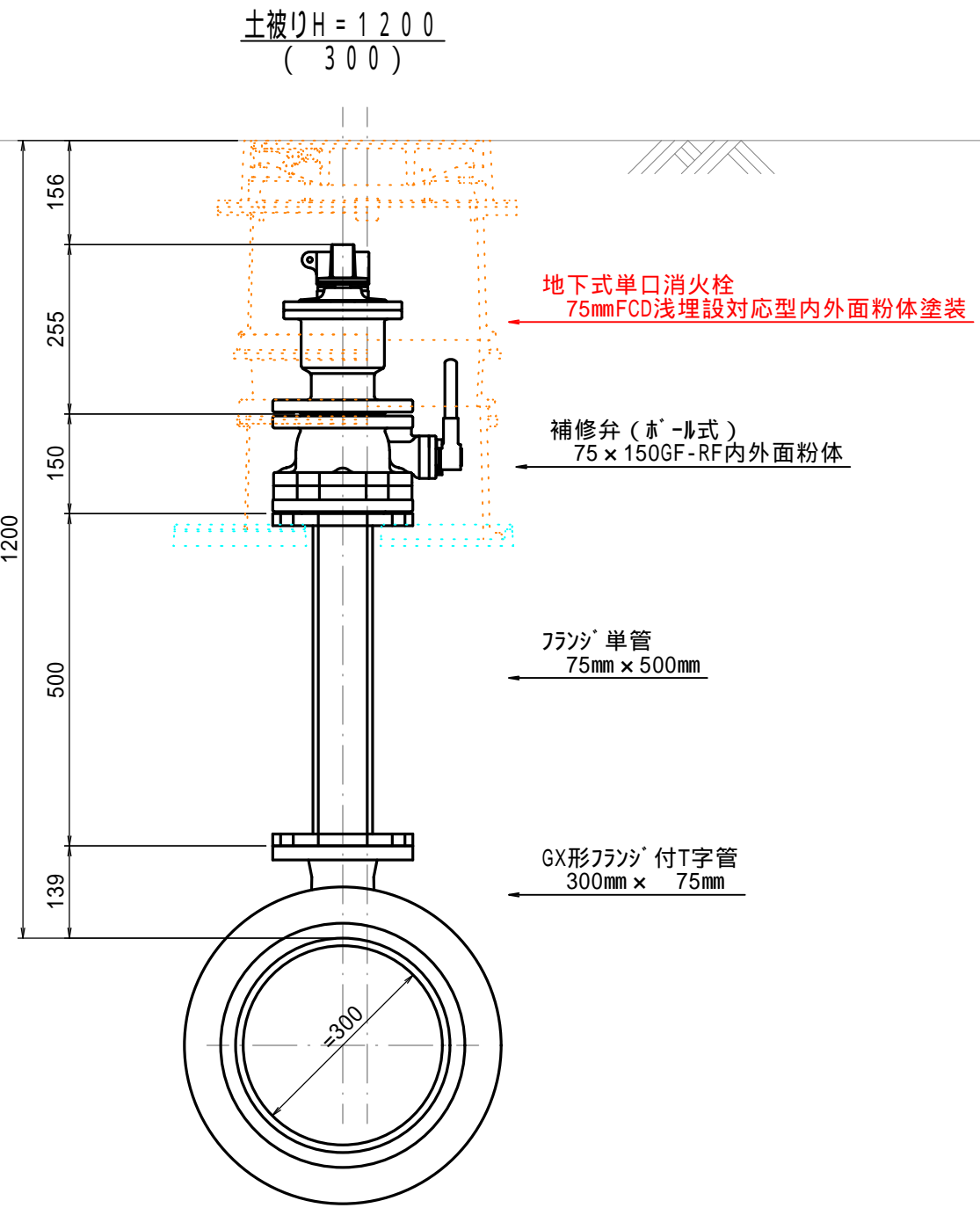
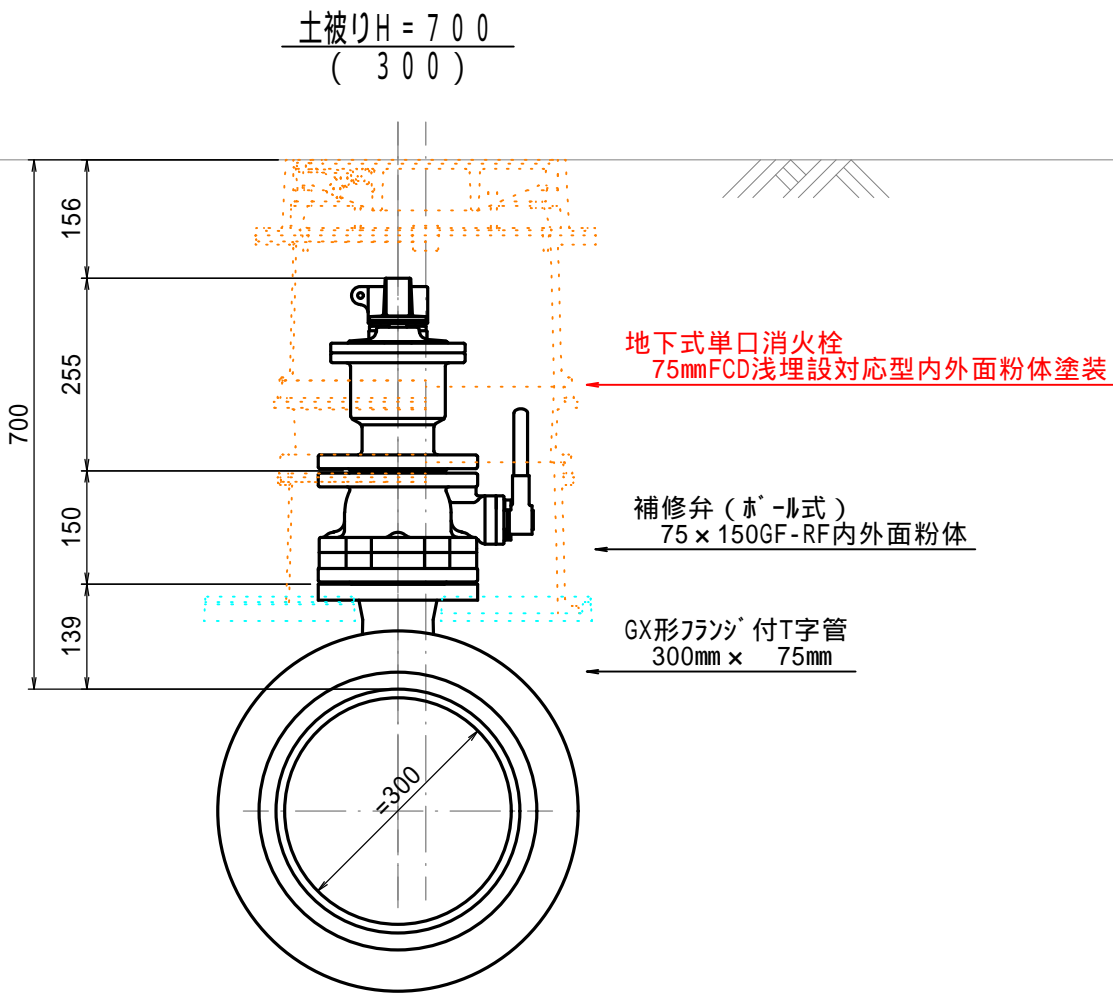
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	消火栓 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	5

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】

±被りH = 600
(300)

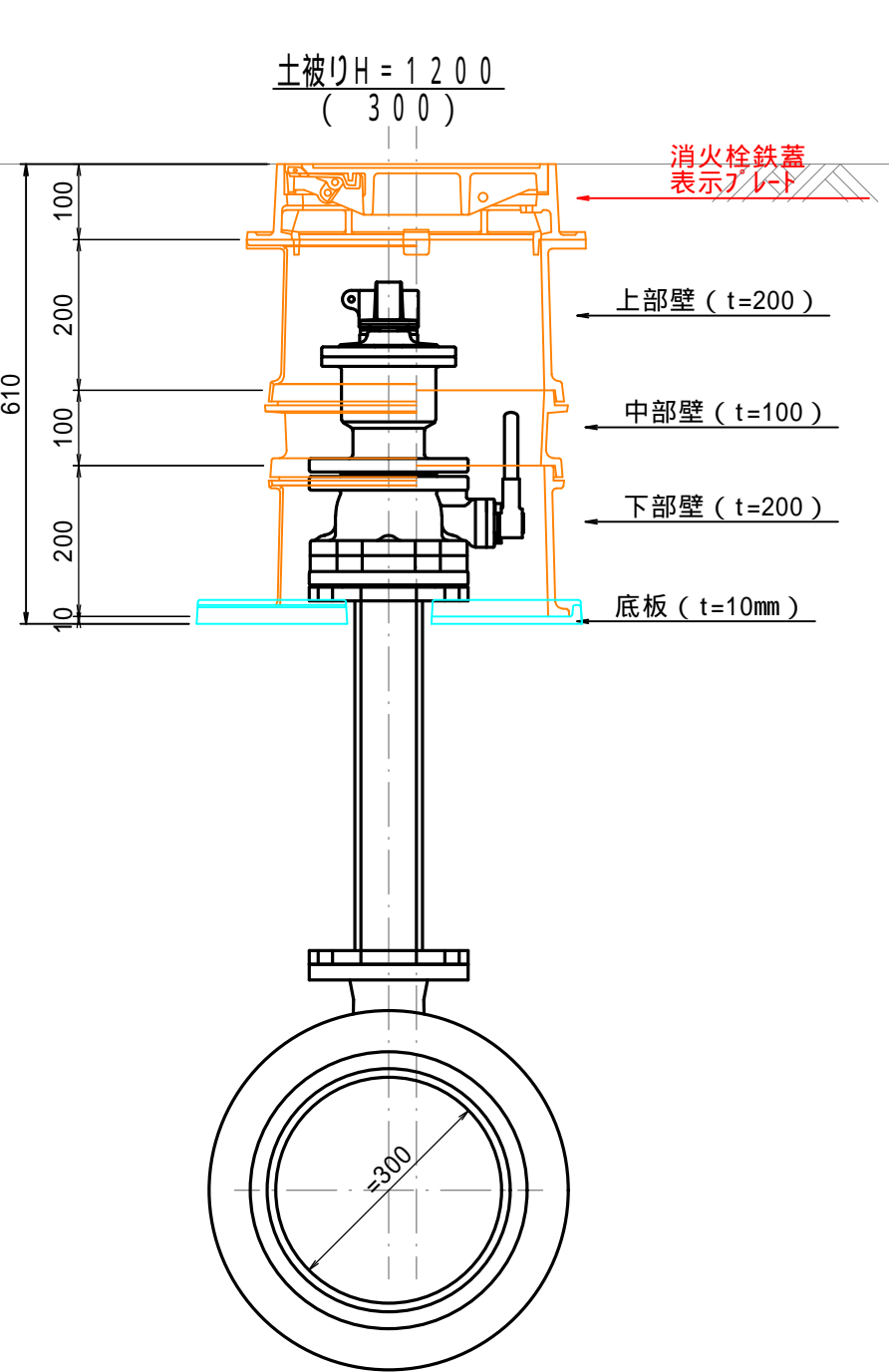
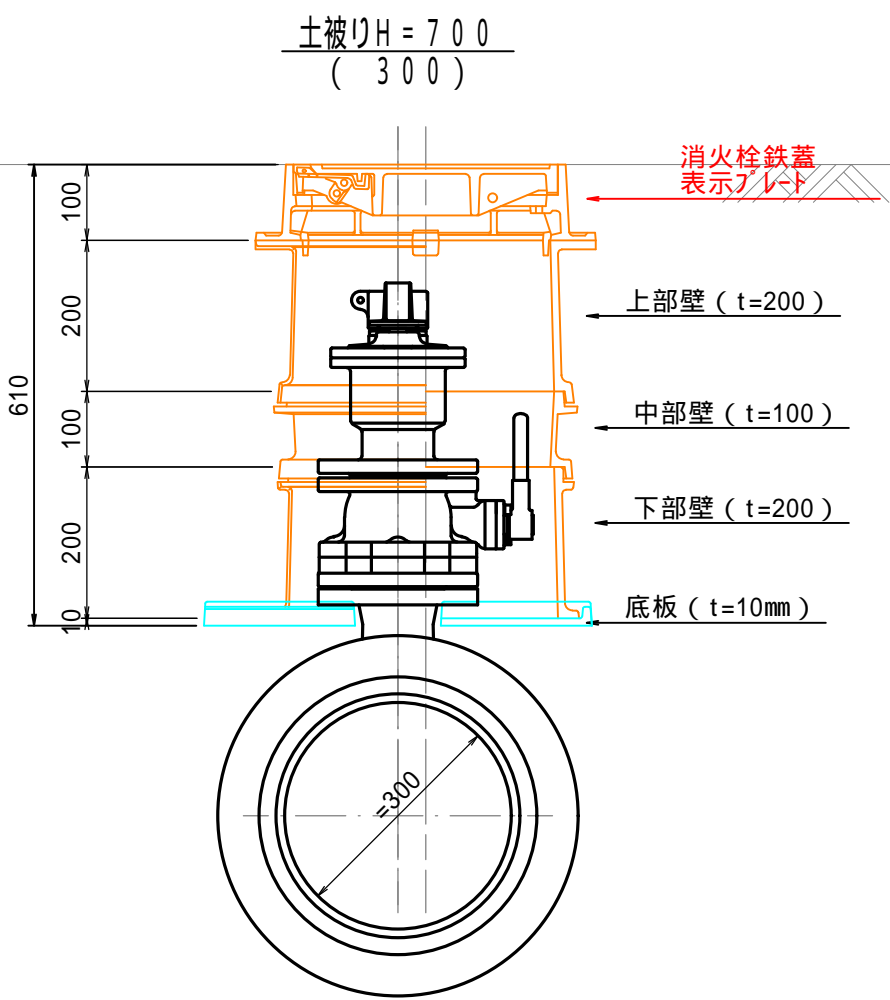
設置不可



【消火栓ボックス】

±被りH = 600
(300)

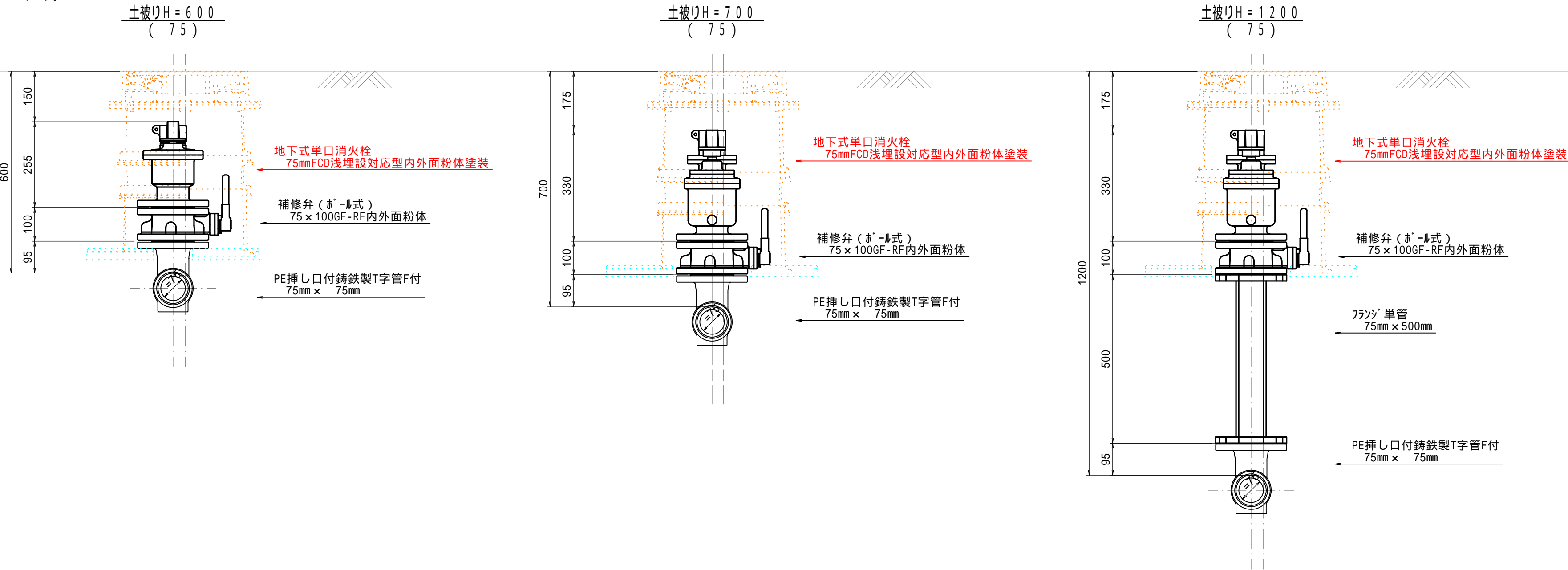
設置不可



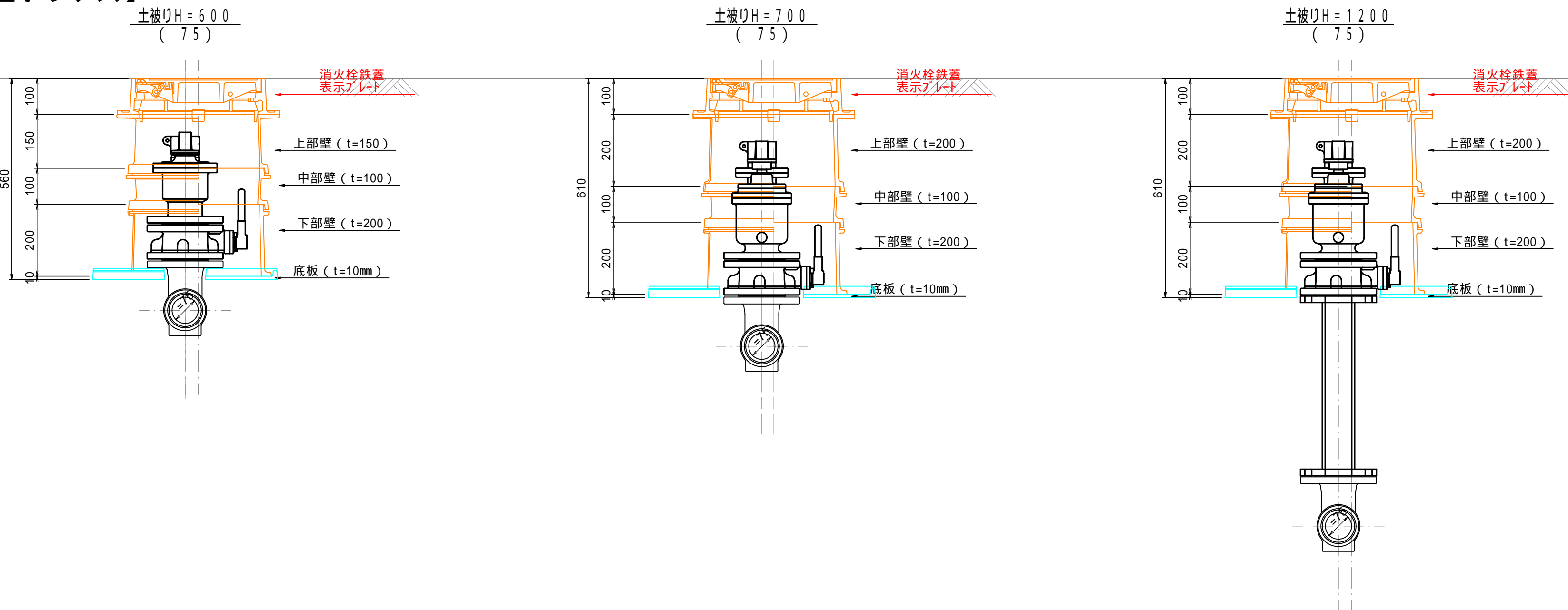
年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	消火栓 側面図（参考図） 縮尺 1:10
図面番号	全 10 葉の内 6

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



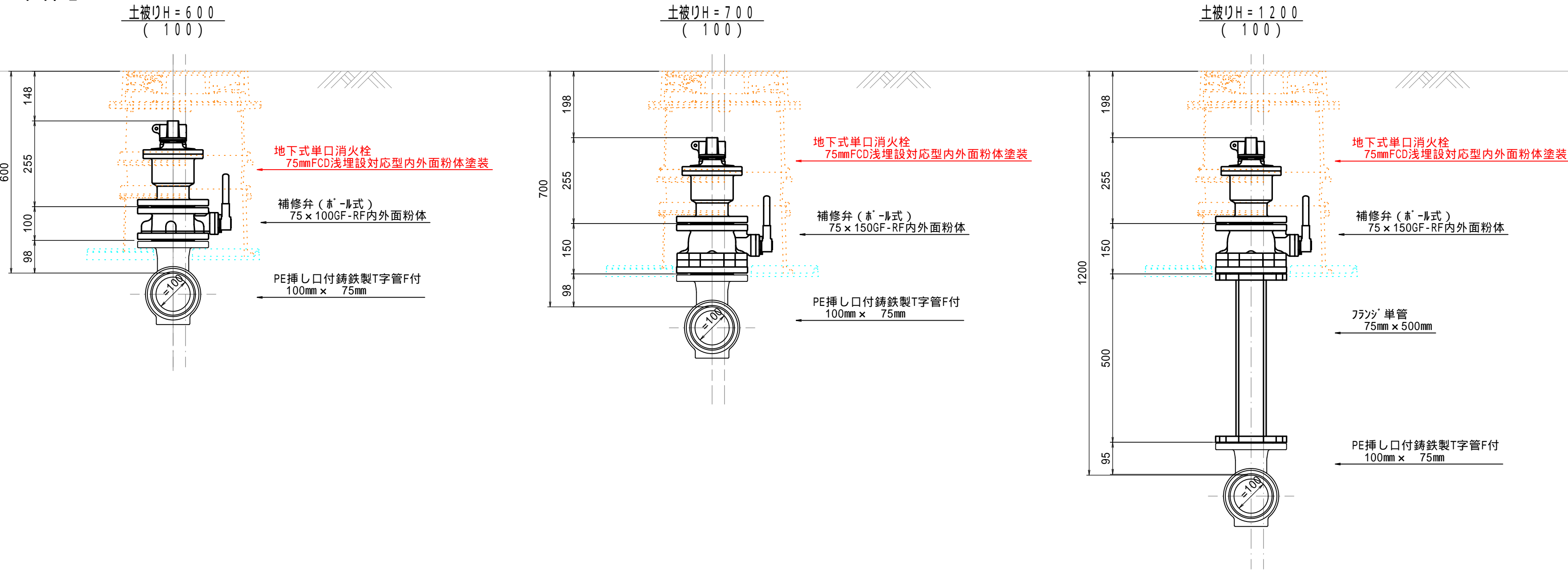
【消火栓ボックス】



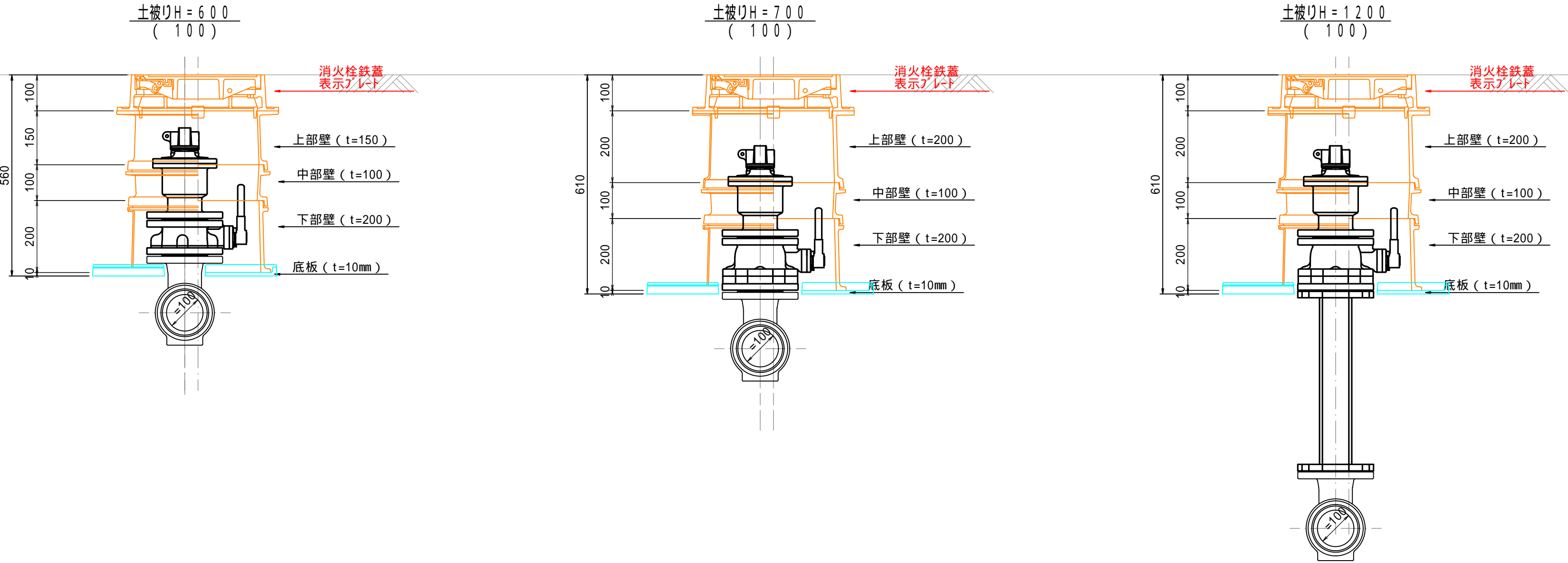
年 度	
事 業 名	出雲市水道事業
工 事 名	
工事場所	
図面名称	消火栓 側面図（参考図） 縮尺 1:10
図面番号	全 10 葉の内 7

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



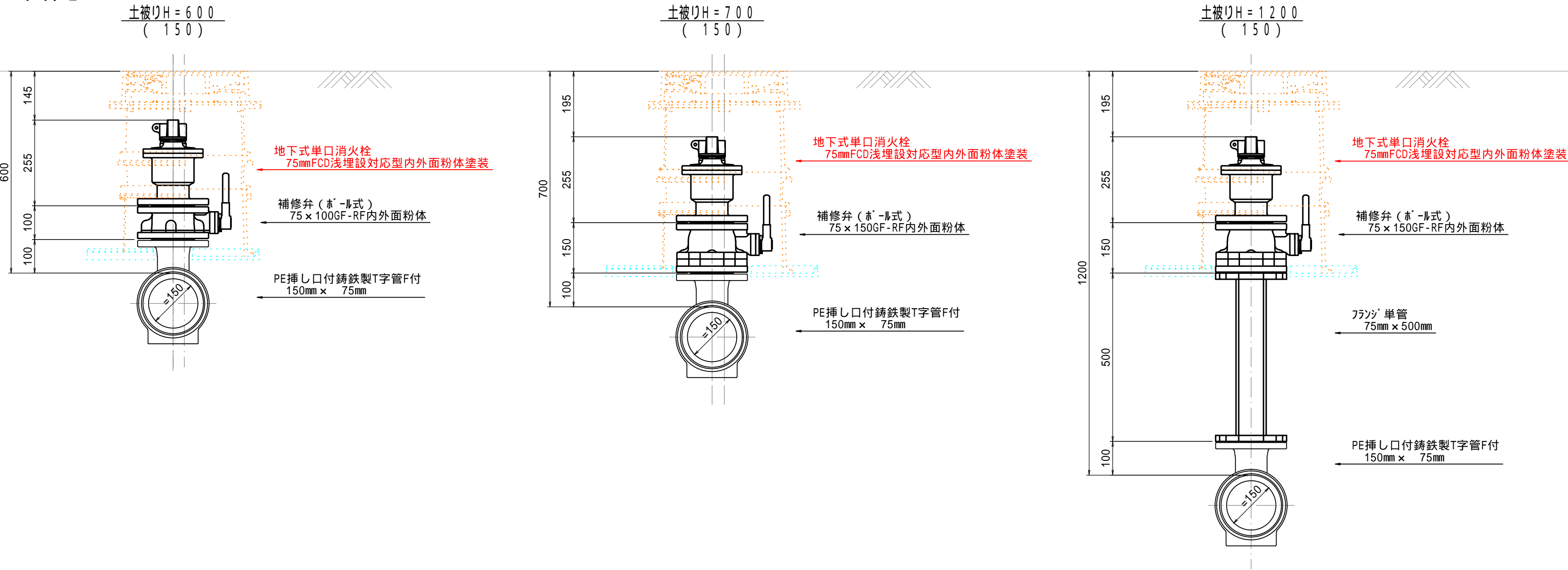
【消火栓ボックス】



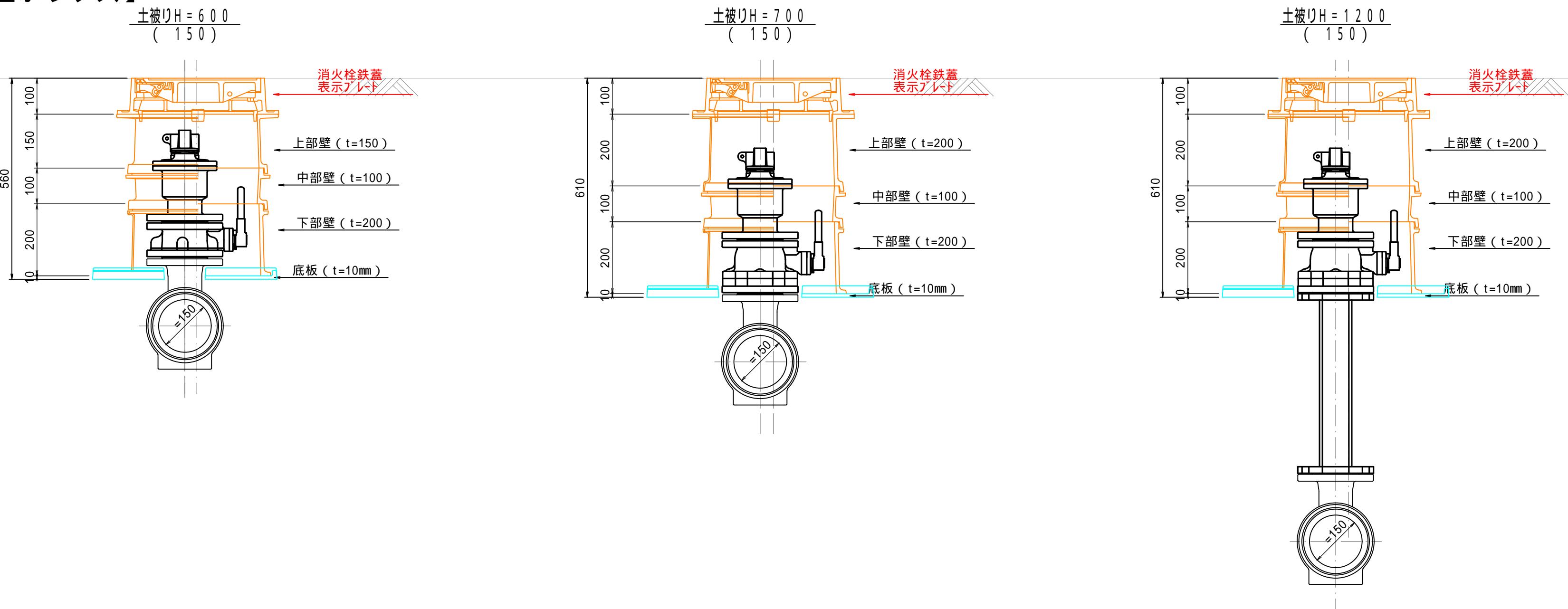
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	消火栓 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	8

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



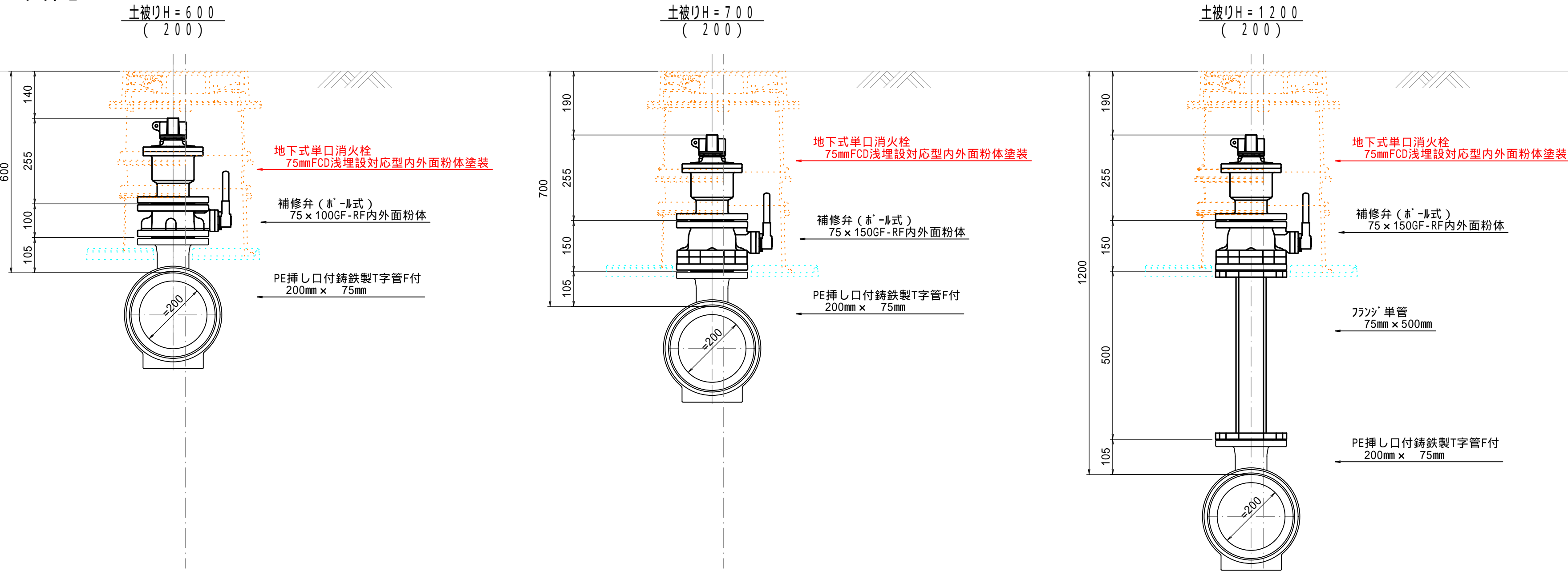
【消火栓ボックス】



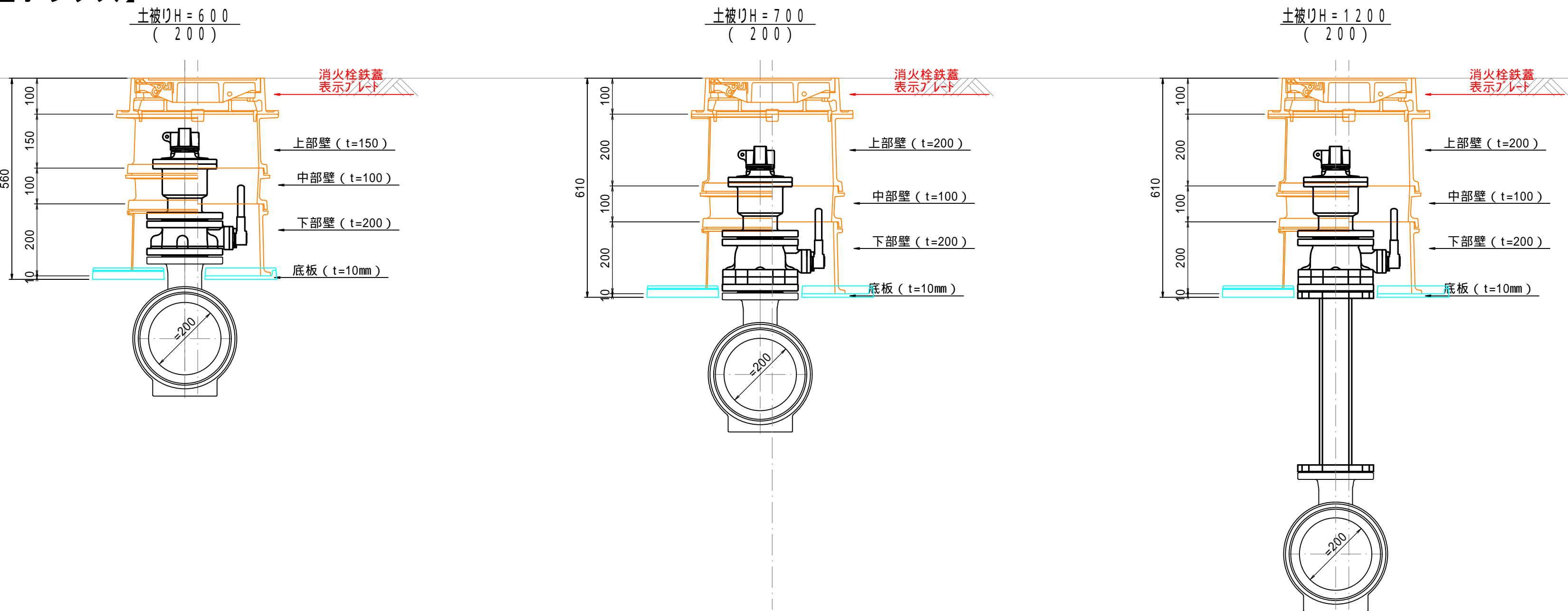
年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	消火栓 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	9

各メーカーで弁体のサイズに違いがあるので設計図ではないことに注意すること。

【消火栓本体】



【消火栓ボックス】



年 度				
事 業 名	出雲市水道事業			
工 事 名				
工事場所				
図面名称	消火栓 側面図（参考図） 縮尺 1:10			
図面番号	全	10	葉の内	10

別紙 6 工期算定表【R5.10.1改定】.xlsx

機械掘削(バックホウ)

機種	日当り施工量(m ³ /日)
BH0.08	38.0
BH0.13	44.0
BH0.28	59.0
BH0.45	74.0
BH0.8	109.0

機械埋戻(バックホウ)

機種	日当り施工量(m ³ /日)
BH0.08	57.0
BH0.13	65.0
BH0.28	85.0
BH0.45	105.0
BH0.8	145.0

鋳鉄管布設

呼び径	日当り施工量(m/日)
DIP 75	48.3
DIP 100	48.3
DIP 150	43.7
DIP 200	41.5
DIP 250	39.8
DIP 300	38.0
DIP 350	36.3
DIP 400	34.5
DIP 450	33.3
DIP 500	31.3
DIP 600	29.4
DIP 700	27.8
DIP 800	25.6

撤去の日当り施工量は1.67掛(1/0.6)とする。

硬質塩化ビニル管布設

呼び径	日当り施工量(m/日)
HIVP 40以下	125.0
HIVP 50	100.0
HIVP 75	100.0
HIVP 100	83.3
HIVP 150	55.6

撤去の日当り施工量は1.67掛(1/0.6)とする。

ポリエチレン管布設

呼び径	日当り施工量(m/日)
HPPE 40以下	125.0
HPPE 50	100.0
HPPE 75	100.0
HPPE 100	83.3
HPPE 150	55.6

撤去の日当り施工量は1.67掛(1/0.6)とする。

別紙 6 工期算定表【R5.10.1改定】.xlsx

SUS管布設

呼び径	日当り施工量(m/日)
50A	55.6
80A	50.0
100A	43.5
150A	40.0

撤去の日当り施工量は1.67掛 (1/0.6) とする。

舗装版切断

舗装版・舗装厚		日当り施工量(m/日)
AS	t 15cm	230.0
	15 < T 30	130.0
	30 < T 45	80.0
Co	t 15cm	150.0
	15 < T 30	70.0

舗装版取壊し積込

機種・舗装厚		日当り施工量(m2/日)
BH0.08	0 < T 10	144.0
BH0.13		165.0
BH0.28		194.0
BH0.45		236.0
BH0.8		298.0
BH0.08	10 < T 15	115.0
BH0.13		134.0
BH0.28		160.0
BH0.45		199.0
BH0.8		262.0

コンクリート取壊し(構造物取壊し)

区分・規格		日当り施工量(m3/日)
無筋構造物	機械	19.0
	人力	5.5
鉄筋構造物	機械	11.0
	人力	4.0

路盤

施工幅	日当り施工量(m2/日)
W < 1.8m	222.2
1.8m W	500.0

アスファルト舗装工

舗装厚	日当り施工量(m2/日)
t 50	250.0
50 < t 70	230.0

別紙 6 工期算定表【R5.10.1改定】.xlsx

コンクリート舗装 (t = 10cm)

打設方法	日当り施工量(m2/日)
人力	60.0
機械	50.0

区画線

規格・仕様		日当り施工量(m/日)			
		供用区間	排水性舗装供用区間	未供用区間	排水性舗装未供用区間
実線	15cm	1000.0	950.0	1100.0	1050.0
	20cm	925.0	879.0	1020.0	967.0
	30cm	625.0	594.0	688.0	653.0
	45cm	550.0	523.0	605.0	575.0
破線	15cm	900.0	855.0	990.0	941.0
	20cm	825.0	784.0	908.0	862.0
	30cm	550.0	523.0	605.0	575.0
	40cm	500.0	475.0	550.0	523.0
ゼブラ	15cm	850.0	808.0	935.0	888.0
	20cm	775.0	736.0	853.0	810.0
	30cm	525.0	499.0	578.0	549.0
	40cm	450.0	428.0	495.0	470.0
矢印・記号・文字	15cm換算	400.0	380.0	440.0	418.0

洗管

管種	日当り施工量(日/式)
VP・HPPE・DIP	2
DIP (珪砂)	8

水圧試験

管種	日当り施工量(日/式)
VP・HPPE・DIP	2

掘削幅一覧表








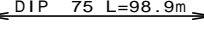



土留め工無し

管径 (mm)	掘削幅(mm)				
	HIVP	HPPE	DIP.K	DIP.NS	DIP.GX
30以下	600	600			
40	600	600			
50	600	600			
75	600	600	600	600	600
100	600	600	650	650	600
150	600	600	700	700	600
200		600	750	750	600
250				800	650
300				850	700
350				900	

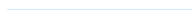



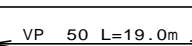
木矢板・軽量鋼矢板

管径(mm)	掘削幅(mm)				
	HIVP	HPPE	DIP.K	DIP.NS	DIP.GX
30以下	600	600			
40	600	600			
50	600	600			
75	650	650	700	700	700
100	650	700	750	750	700
150	750	750	800	800	750
200		850	850	850	800
250				900	850
300				950	950
350				1,000	

その他工法の場合は、実務必携を参考により別途算定すること。

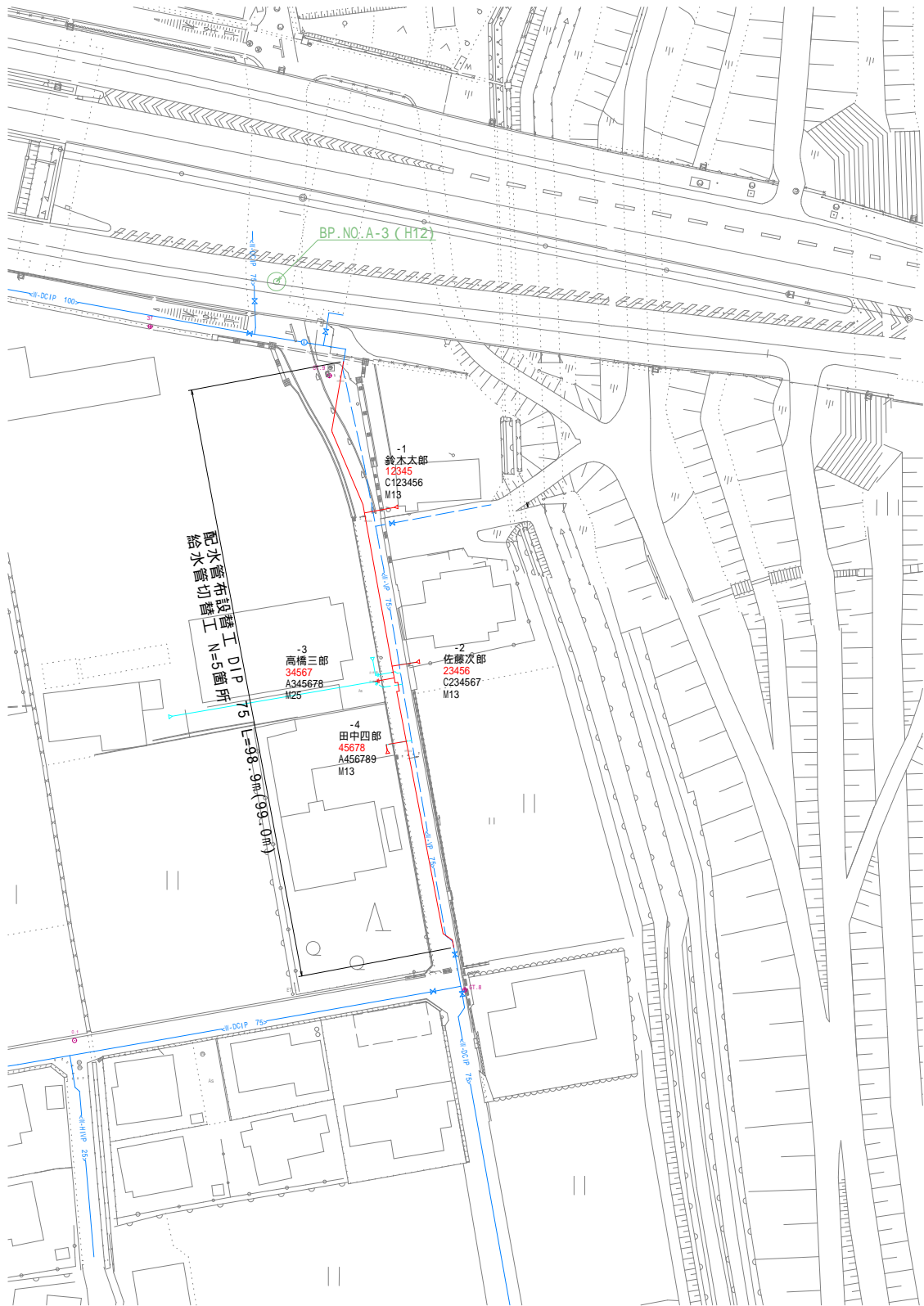
	名称	平面図の見本	レイヤ名称		色			線種	線幅	製図内容
					R	G	B			
1	上水 新設管		水STR-Honkan	赤	255	0	0	実線	極太線(0.500 mm)	計画水道管
2	給水 新設管 (は量水器)		水STR-Kyusui	赤	255	0	0	実線	極太線(0.500 mm)	計画給水管
3	上水 仮配管		水STR-Kasetu	緑	0	255	0	実線	太線(0.250 mm)	仮配管
4	上水 既設管		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	実線	太線(0.250 mm)	既設水道管
5	上水 既設管廃止		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	破線	太線(0.250 mm)	既設水道管
6	給水 既設管 (は量水器)		水BGD-Kyusui	水	0	255	255	実線	太線(0.250 mm)	既設給水管
7	給水 既設管廃止 (は量水器)		水BGD-Kyusui	水	0	255	255	破線	太線(0.250 mm)	既設給水管
8	給水 枝番	- 2	水HTXT-給水枝番	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	給水枝番
9	給水 所有者	山田太郎	水BGD-Name	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	個人名
10	給水 水栓番号	23118	水HTXT-水栓番号	赤	255	0	0	実線	細線(0.130 mm)	水栓番号
11	給水 既設メーター番号	A202771	水BGD-MeterNo	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	メータ番号
12	用地境界		水BMK	橙	255	128	0	実線	細線(0.130 mm)	用地境界
13	寸法・旗上げ		水HTXT	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	寸法・旗上げ
14	材料表	GX形直管S種 100	水MTR	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	材料表
15	下水影響範囲		水WORK-下水影響線	桃	255	0	255	実線	細線(0.130 mm)	下水影響範囲
16	土工断面等		水STR-Dokou	白(黒)	255	255	255	実線	太線(0.250 mm)	土工断面等
17	外枠・区切線・文字列等		水TTL	白(黒)	255	255	255	実線	太線(0.250 mm)	外枠・区切線・文字列等

既設管廃止図の凡例

	名称	既設管廃止図の見本	レイヤ名称		色			線種	線幅	製図内容
					R	G	B			
1	上水 既設管		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	実線	太線(0.250 mm)	既設水道管
2	上水 既設管撤去		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	破線	太線(0.250 mm)	既設水道管
3	上水 既設管残置		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	破線	太線(0.250 mm)	既設水道管
4	給水 既設管 (は量水器)		水BGD-Kyusui	水	0	255	255	実線	太線(0.250 mm)	既設給水管
5	残置区間・旗上げ		水HTXT	赤	255	0	0	実線	細線(0.130 mm)	残置区間・旗上げ

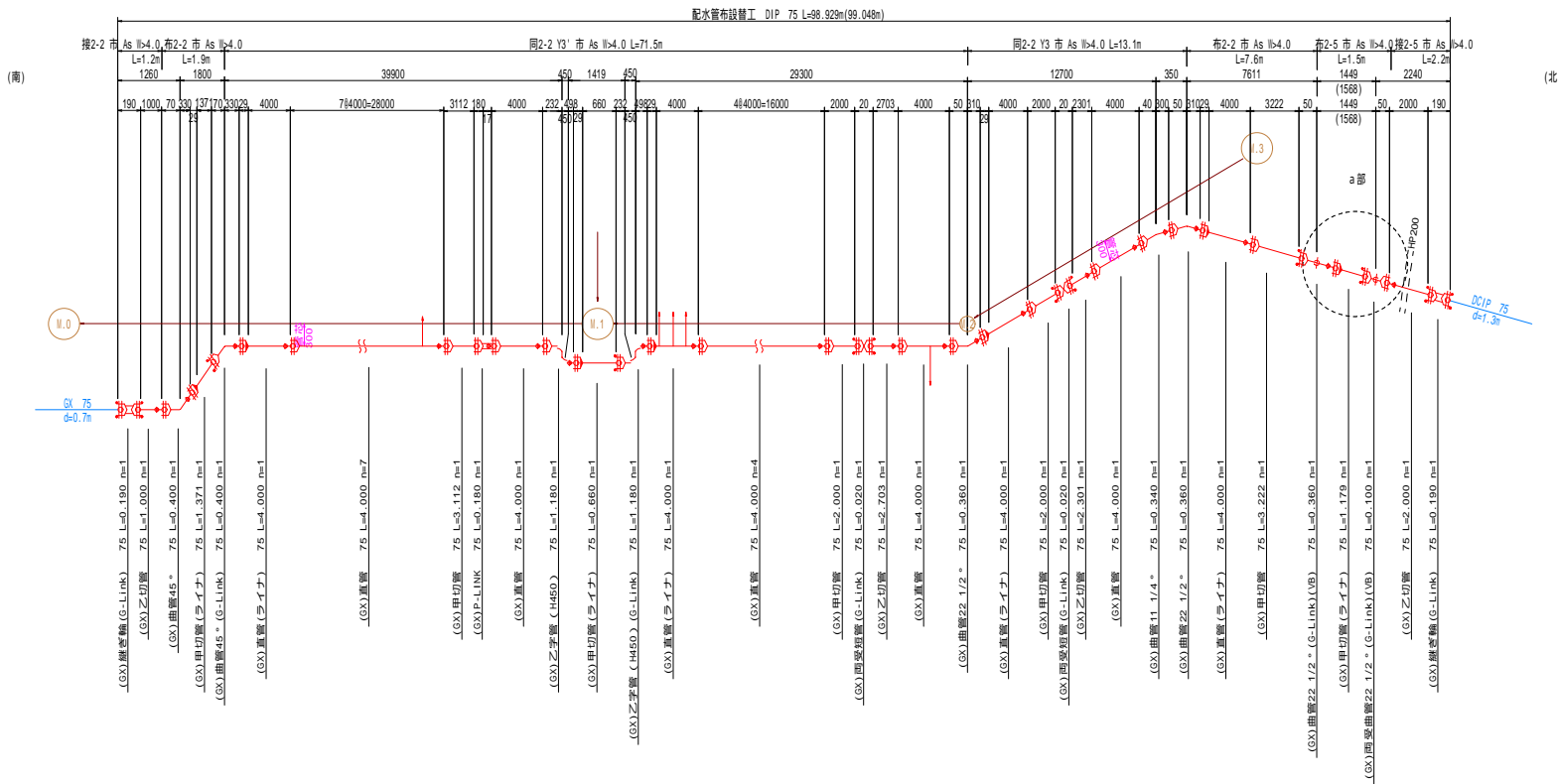
平面図

S = 1 : 5 0 0



配管詳細図

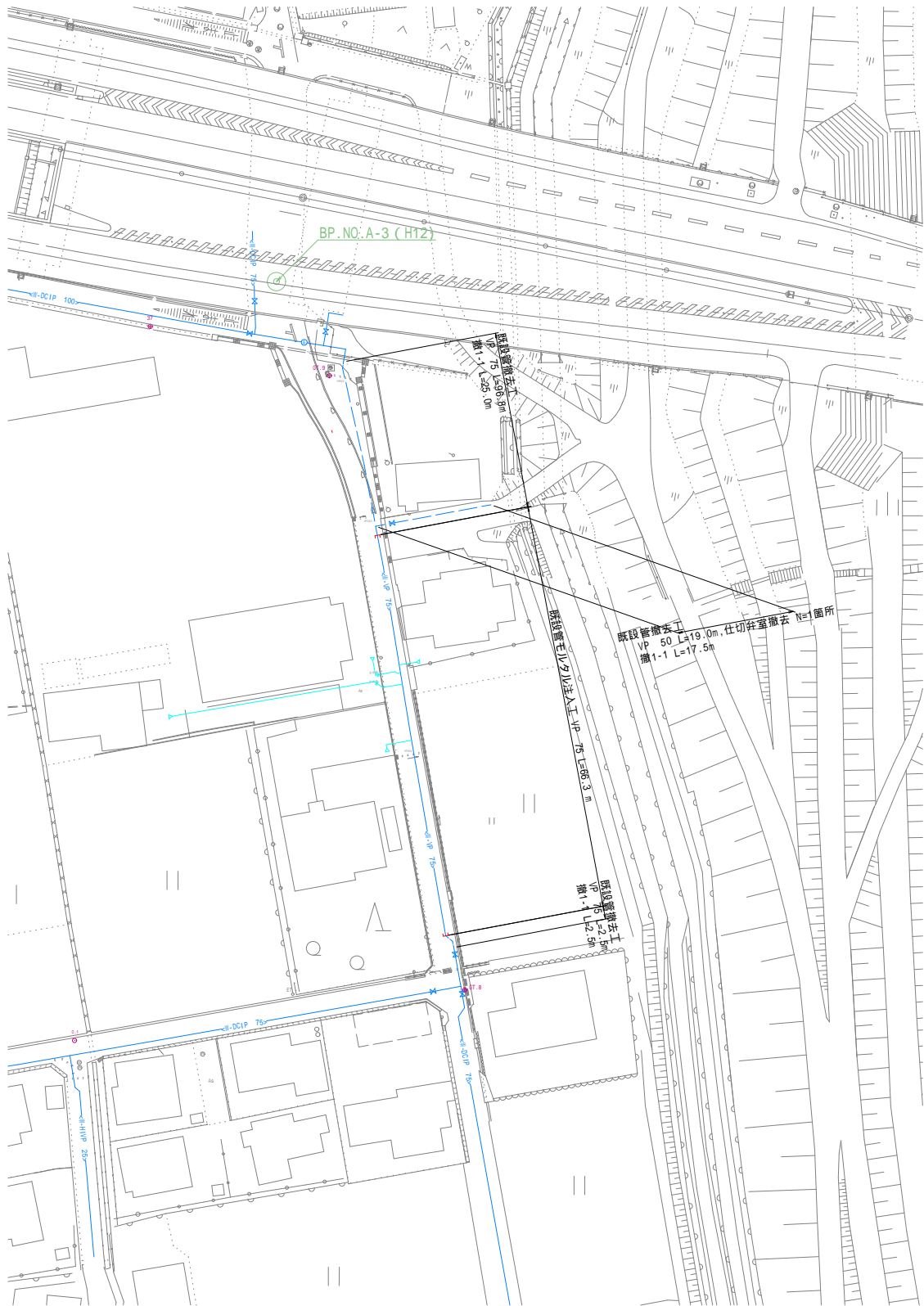
non scale



平面図、縦断面図、横断面図、配管詳細図、管割図、土工図の凡例

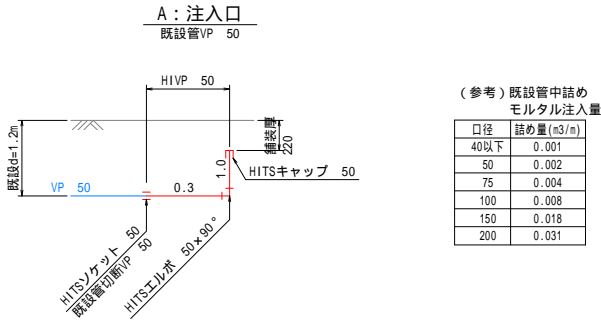
	名称	平面図の見本	レイヤ名称	色			線種	線幅	製図内容	
				R	G	B				
1	上水 新設管		水STR-Honkan	赤	255	0	0	実線	極太線(0.500 mm)	計画水道管
2	給水 新設管 (は量水器)		水STR-Kyusui	赤	255	0	0	実線	極太線(0.500 mm)	計画給水管
3	上水 仮配管		水STR-Kasetu	緑	0	255	0	実線	太線(0.250 mm)	仮配管
4	上水 既設管		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	実線	太線(0.250 mm)	既設水道管
5	上水 既設管廃止		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	破線	太線(0.250 mm)	既設水道管
6	給水 既設管 (は量水器)		水BGD-Kyusui	水	0	255	255	実線	太線(0.250 mm)	既設給水管
7	給水 既設管廃止 (は量水器)		水BGD-Kyusui	水	0	255	255	破線	太線(0.250 mm)	既設給水管
8	給水 枝番	-2	水HTXT-給水枝番	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	給水枝番
9	給水 所有者	山田太郎	水BGD-Name	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	個人名
10	給水 水栓番号	23118	水HTXT-水栓番号	赤	255	0	0	実線	細線(0.130 mm)	水栓番号
11	給水 既設メーター番号	A202771	水BGD-MeterNo	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	メータ番号
12	用地境界		水BMK	橙	255	128	0	実線	細線(0.130 mm)	用地境界
13	寸法・旗上げ		水HTXT	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	寸法・旗上げ
14	材料表	GX形直管S種 100	水MTR	白(黒)	255	255	255	実線	細線(0.130 mm)	材料表
15	下水影響範囲		水WORK-下水影響線	桃	255	0	255	実線	細線(0.130 mm)	下水影響範囲
16	土工断面等		水STR-Dokou	白(黒)	255	255	255	実線	太線(0.250 mm)	土工断面等
17	外枠・区切線・文字列等		水TTL	白(黒)	255	255	255	実線	太線(0.250 mm)	外枠・区切線・文字列等

既設管廃止図 S = 1 : 5 0 0

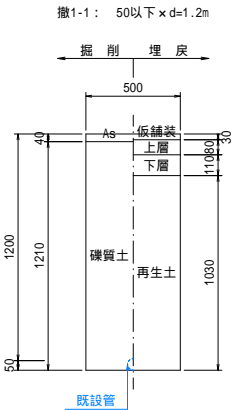


モルタル注入口標準図

特 記
・注入口・確認孔の立上管は最低路盤下で切断しキャップ止めとすること



配管土工図 S=1:20








(完成図書の場合)
残置部分の

オフセット
埋設深
断面図

を記載してください

既設管廃止図の凡例

	名称	既設管廃止図の見本	レイヤ名称	色			線種	線幅	製図内容	
				R	G	B				
1	上水 既設管		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	実線	太線(0.250 mm)	既設水道管
2	上水 既設管撤去		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	破線	太線(0.250 mm)	既設水道管
3	上水 既設管残置		水BGD-Honkan	明青	0	128	255	破線	太線(0.250 mm)	既設水道管
4	給水 既設管 (量水器)		水BGD-Kyusui	水	0	255	255	実線	太線(0.250 mm)	既設給水管
5	残置区間・旗上げ		水HTXT	赤	255	0	0	実線	細線(0.130 mm)	残置区間・旗上げ

ア 配水管	
a 水道用塗覆装鋼管	STW
b 鋳鉄管	
i 普通・高級鋳鉄管	CIP
普通・高級鋳鉄管（メカニカルA形）	CIP.A
普通・高級鋳鉄管（ソケット継手）	CIP.C
ii 水道用ダクタイル鋳鉄管	DIP
水道用ダクタイル鋳鉄管（A形）	DIP.A
水道用ダクタイル鋳鉄管（T形）	DIP.T
水道用ダクタイル鋳鉄管（K形）	DIP.K
水道用ダクタイル鋳鉄管（KF形）	DIP.KF
水道用ダクタイル鋳鉄管（NS形）	DIP.NS
水道用ダクタイル鋳鉄管（GX形）	DIP.GX
水道用ダクタイル鋳鉄管（S形）	DIP.S
水道用ダクタイル鋳鉄管（S形）	DIP.S
水道用ダクタイル鋳鉄管（U形）	DIP.U
水道用ダクタイル鋳鉄管（UF形）	DIP.UF
c 水道用硬質塩化ビニル管	
i 水道用硬質ポリ塩化ビニル管	VP
ii 水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	HIVP
d 水道用ポリエチレン管	
i 水道配水用ポリエチレン管	HPPE
水道用高密度ポリエチレン管	HDPE
水道用ポリエチレン管(二層管)	PE
e 水道用ステンレス鋼管	SSP
f 石綿セメント管	ACP

イ 排水管	
a 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-VB

ウ 給水管	
a 水道用硬質ポリ塩化ビニル管	VP
水道用耐衝撃性硬質ポリ塩化ビニル管	HIVP
b 水道用硬質塩化ビニルライニング鋼管	SGP-VB
c 水配管用亜鉛メッキ鋼管	SGPW
d 鋼管	CP
e 水道用ポリエチレン管(二層管)	PE

ア 配水管	
a 水道用塗覆装鋼管	STW
b 鋳鉄管	
i 普通・高級鋳鉄管	CIP
ii 水道用ダクタイル鋳鉄管	DIP
c 水道用硬質ポリ塩化ビニル管	VP
d 水道配水用ポリエチレン管	HPPE
e 水道用ステンレス鋼管	SSP
f 石綿セメント管	ACP
g 鉛管	LP
h 遠心力鉄筋コンクリート管	HP

別紙12 設計表示単位一覧表

工種	種別	設計表示 単位	数値	備考
一般	工事延長	m	0.1	
	管布設延長	m	0.1	
土工	床堀（人力）	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	積込工（人力）	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	埋戻工（人力）	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	掘削・積込（機械）	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	埋戻工（機械）	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	購入砂	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	購入土	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	埋戻材運搬工	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	残土処理工	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	残土受入地処理	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
舗装版取壊工	舗装版切断	m	10	ただし100m未満の場合は1m
	As舗装版取壊積込工（人力）	m2	10	ただし100m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	As舗装版取壊積込工（機械）	m2	10	ただし100m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	Co舗装版取壊積込工（人力）	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	Co舗装版取壊積込工（機械）	m2	10	ただし100m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	塊運搬費	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ
	殻処分費	m3	1	ただし1m3未満の場合は0.1m3、 0.1m3未満の場合は0.1m3に切り上げ

別紙12 設計表示単位一覧表

工種	種別	設計表示 単位	数値	備考
舗装復旧工	上層路盤工	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	下層路盤工	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	アスファルト舗装工(人力)	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	基層(車道・路肩部)	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	表層(車道・路肩部)	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	表層(歩道部)	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	不陸整正工	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	コンクリート舗装(人力)	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	コンクリート舗装(機械)	m2	10	ただし1,000m2未満の場合は1m2、 1m2未満の場合は0.1m2
	区画線工(溶融式・ペイント式)	m	10	ただし100m未満の場合は1m
土留工	木矢板たて込み工	m	0.1	
	木製支保工	m	0.1	
	軽量鋼矢板たて込み工(人力施工)	m	0.1	
	軽量鋼矢板建込・引抜工(機械施工)	m	0.1	
	支保材設置・撤去工	m	0.1	
	支保材賃料・損料	式	1	
コンクリート構造物	基礎碎石工	m2	10	ただし100m2未満の場合は1m2
	コンクリート打設工(人力)	m3	1	
	型枠工	m2	10	ただし100m2未満の場合は1m2

上記に記載されていない工種等については、国土交通省土木工事標準積算基準書を準用する。

別紙13 数量計算の単位および数位一覧表

計算書名	種別	単位	数位	適用
土 工 量	距 離	m	小数位以下 1 位止	2 位四捨五入
	高	m	" 2 "	3 "
	幅	m	" 2 "	3 "
	断 面 積	m2	" 2 "	3 "
	平均断面積	m2	" 2 "	3 "
	土 量	m3	" 2 "	3 "
コンクリート・アス フ ァ ル ト 体 積	幅	m	小数位以下 2 位止	3 位四捨五入
	高	m	" 2 "	3 "
	長	m	" 2 "	3 "
	体 積	m3	" 1 "	2 "
型 枠 面 積	幅	m	小数位以下 2 位止	3 位四捨五入
	高	m	" 2 "	3 "
	長	m	" 2 "	3 "
	面 積	m2	" 1 "	2 "
舗 装 面 積	幅	m	小数位以下 2 位止	3 位四捨五入
	距 離	m	" 1 "	2 "
	面 積	m2	" 1 "	2 "
区 画 線	長	m	小数位以下 2 位止	3 位四捨五入
	延 長	m	" 1 "	2 "

上記に記載されていない項目については、国土交通省土木工事数量算出要領に準ずるものとする。