

# 図面作成例

排水施設(雨水・汚水)計画図面作成例及び留意事項  
下水道設計標準図(抜粋)

令和 6年 4月

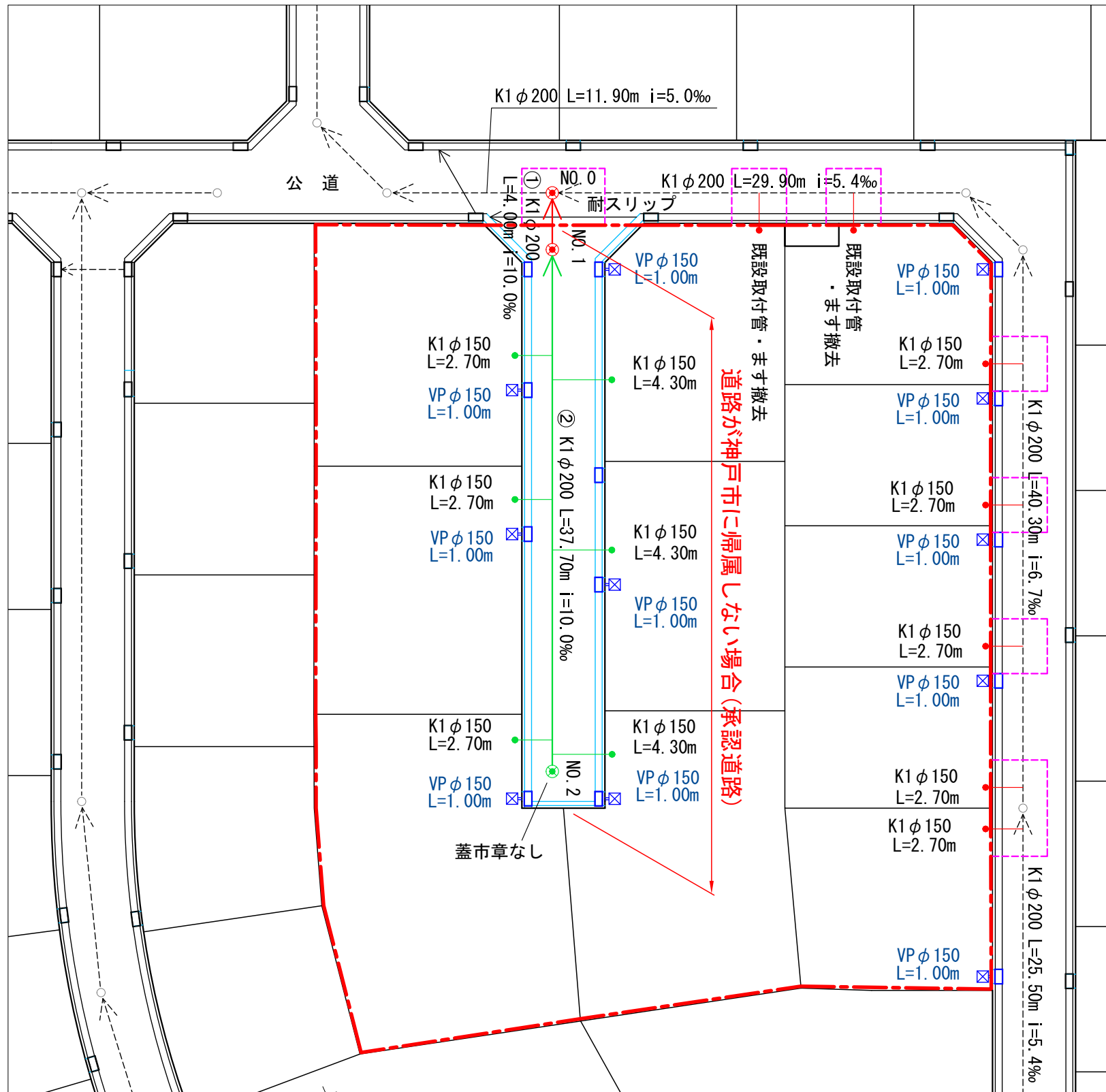
神戸市建設局下水道部

図面番号	図 面 名 称			
1	排水施設(雨水・汚水) 計画平面図	作成例及び留意事項(1)	(道路が神戸市に帰属しない場合)	
2	排水施設(雨水・汚水) 計画縦断図	作成例及び留意事項(1)	(                   "                   )	
3	排水施設(雨水・汚水) 計画平面図	作成例及び留意事項(2)	(道路が神戸市に帰属する場合)	
4	排水施設(雨水・汚水) 計画縦断図	作成例及び留意事項(2)	(                   "                   )	
5	取付管標準断面図			
6	管布設工及びサービス管標準図			
7	組立マンホール設置工標準図			
8	割込マンホール設置工標準図			
9	マンホール接続工標準図			
10	小型汚水ます設置及び取付管布設工標準図			
11	取付管撤去、閉塞工標準図			

排水施設(雨水・汚水) 計画平面図作成例及び留意事項(1) [道路が神戸市に帰属しない場合]



平面図 S:1:500



- ・都市計画法第29条の審査が必要です。
- ・神戸市開発事業の手続き及び基準に関する条例第12条の協議はありません。
- ・下水道法第16条の施工承認の手続きが必要です。※ 1
- ・排水設備計画確認申請の手続きが必要です。※ 2

【公共下水道】汚水排水施設凡例

記号	種別	規格・寸法	数量	単位	摘要
●	汚水マンホール	1号マンホール(接合B, C)	1	箇所	割込マンホール ※ 1
—	汚水取付管	K1 φ 200mm	4.00	m	※ 1
—	汚水取付管	K1 φ 150mm	13.50	m	※ 1
●	汚水接続ます	1号マンホール(接合A)	1	箇所	※ 1
●	汚水接続ます	小型塩ビます φ 150mm	5	箇所	※ 1
---	既設汚水本管				
○	既設汚水マンホール				
- - -	開発区域				
- · - · -	関連区域				

【私道排水設備】汚水排水施設凡例

記号	種別	規格・寸法	数量	単位	摘要
—	汚水本管	K1 φ 200mm i=10‰	37.70	m	※ 2
●	汚水マンホール	1号マンホール	1	箇所	市章なし ※ 2
—	汚水取付管	K1 φ 150mm	21.00	m	※ 2
●	汚水接続ます	小型塩ビます φ 150mm	6	箇所	市章なし ※ 2

雨水排水施設凡例

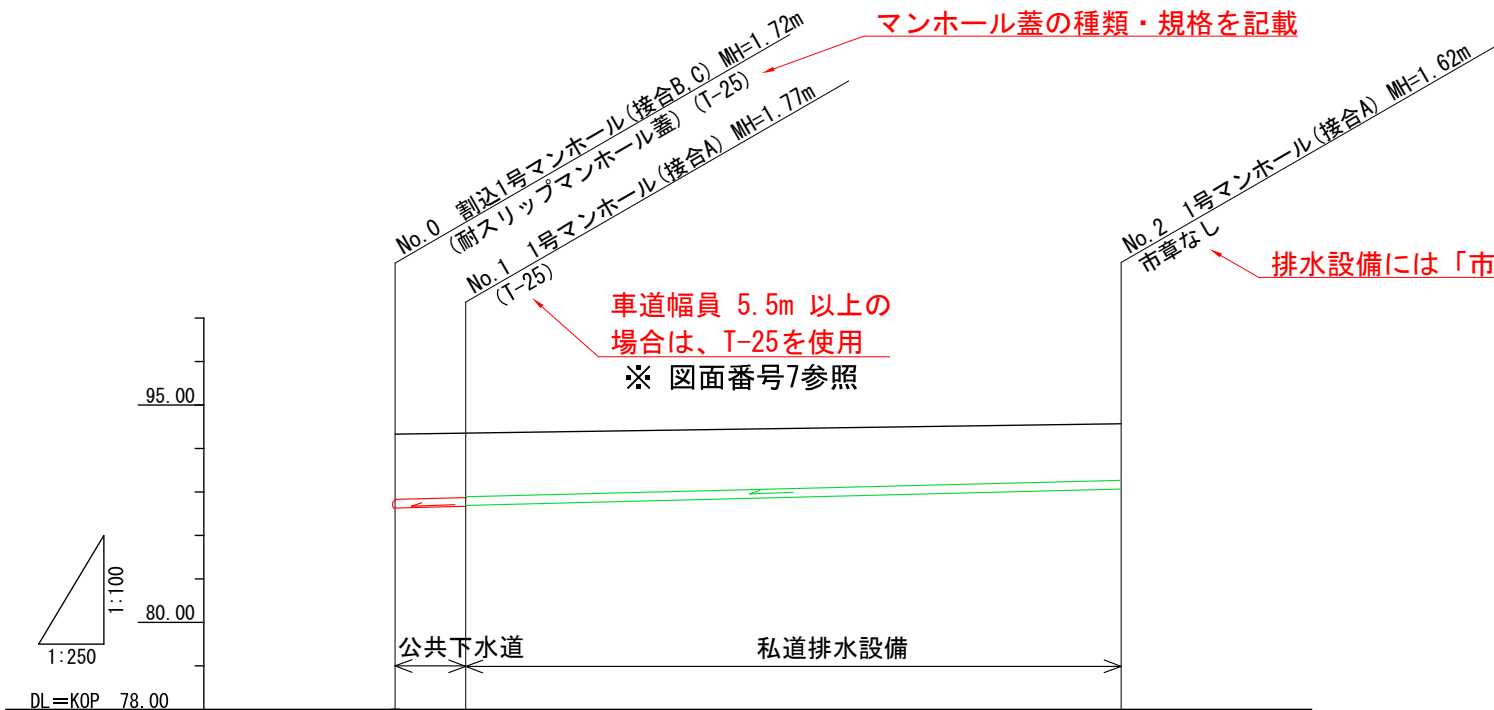
記号	種別	規格・寸法	数量	単位	摘要
—	雨水取付管	VP φ 150mm i=15‰	11.00	m	
⊠	雨水ます	φ 300mm	11	箇所	泥だめ15cm

※ 雨水排水施設についても審査対象です。工事写真の提出が必要です。

# 排水施設(雨水・汚水) 計画縦断図作成例及び留意事項(1)

## 縦断図

※ NO.0が既設マンホール接続の場合は、コア削孔を行い、砂付短管を使用し管口防護コンクリートにより接続すること。  
図面番号9参照



※ KOPの定義については、下水道設計標準図 P7参照

管径	K1 φ200		K1 φ200
勾配	10.00‰		10.00‰
人孔深	(1.72) 1.70	1.75	1.62
土被り	(1.51) 1.49	1.56 1.54	1.42
画計管底高	(82.610) 82.630	82.670 82.690	83.067
画計地盤高		84.44	84.69
現地盤高	84.33		
追加距離	0.00	4.00	41.7
単距離	0.00	4.00	37.7
測点	(測点) No.0	No.1	No.2
路線番号	①		②

### [道路が神戸市に帰属しない場合]

- ・都市計画法第29条の審査が必要です。
- ・神戸市開発事業の手続き及び基準に関する条例第12条の協議はありません。
- ・下水道法第16条の施工承認の手続きが必要です。
- ・排水設備計画確認申請の手続きが必要です。

マンホール蓋の種類・規格を記載

車道幅員 5.5m 以上の場合は、T-25を使用  
※ 図面番号7参照

排水設備には「市草なし」を記載

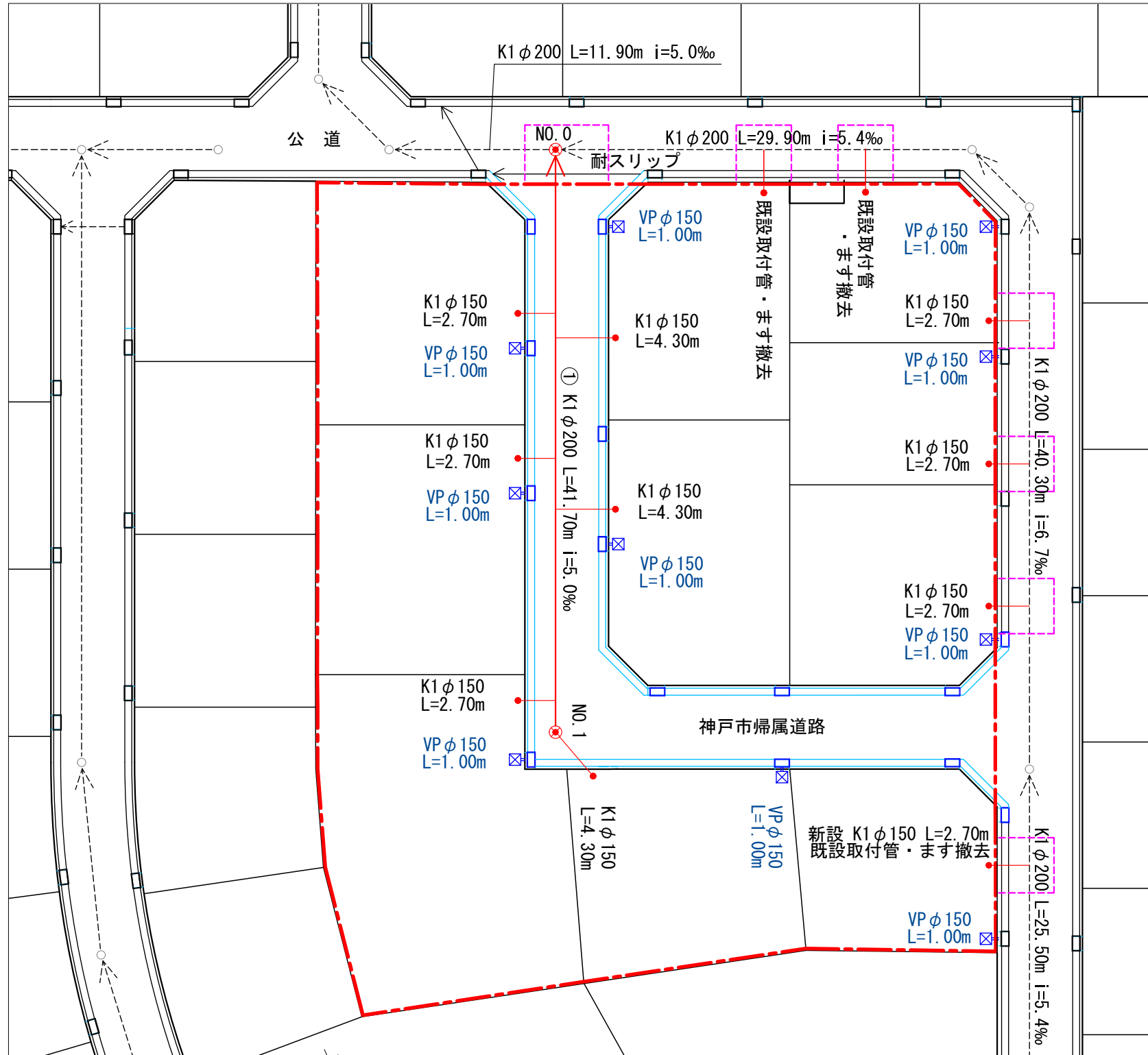
### [縦断図作図上の注意事項]

- ・水準高さは、下水道台帳と整合させること。
- ・マンホール内インバート部の標準落差は原則 2cmとする。
- ・異径管の接続は原則管頂接合とする。
- ・2本の管渠が合流する場合は、汚水の流下が円滑になるように計画汚水量が少量の流入管渠をインバート高(流出管径の2分の1)程度浅く接続することを原則とする。
- ・排水設備については、「排水設備の指針と解説」を参照すること。

排水施設(雨水・汚水) 計画平面図作成例及び留意事項(2) [道路が神戸市に帰属する場合]



平面図 S=1:500



- ・都市計画法第32条の協議が必要です。
- ・神戸市開発事業の手続き及び基準に関する条例第12条の協議が必要です。

【公共下水道】汚水排水施設凡例

記号	種別	規格・寸法	数量	単位	摘要
	汚水本管	K1 φ 200mm	41.70	m	
	汚水マンホール	1号マンホール(接合B,C)	1	箇所	割込マンホール
	汚水マンホール	1号マンホール(接合A)	1	箇所	
	汚水取付管	K1 φ 150mm	31.80	m	
	汚水接続ます	小型塩ビます φ 150mm	10	箇所	
	既設汚水本管				
	既設汚水マンホール				
	開発区域				
	関連区域				

雨水排水施設凡例

記号	種別	規格・寸法	数量	単位	摘要
	雨水取付管	VP φ 150mm i=15‰	10.00	m	
	雨水ます	φ 300mm	10	箇所	泥だめ15cm

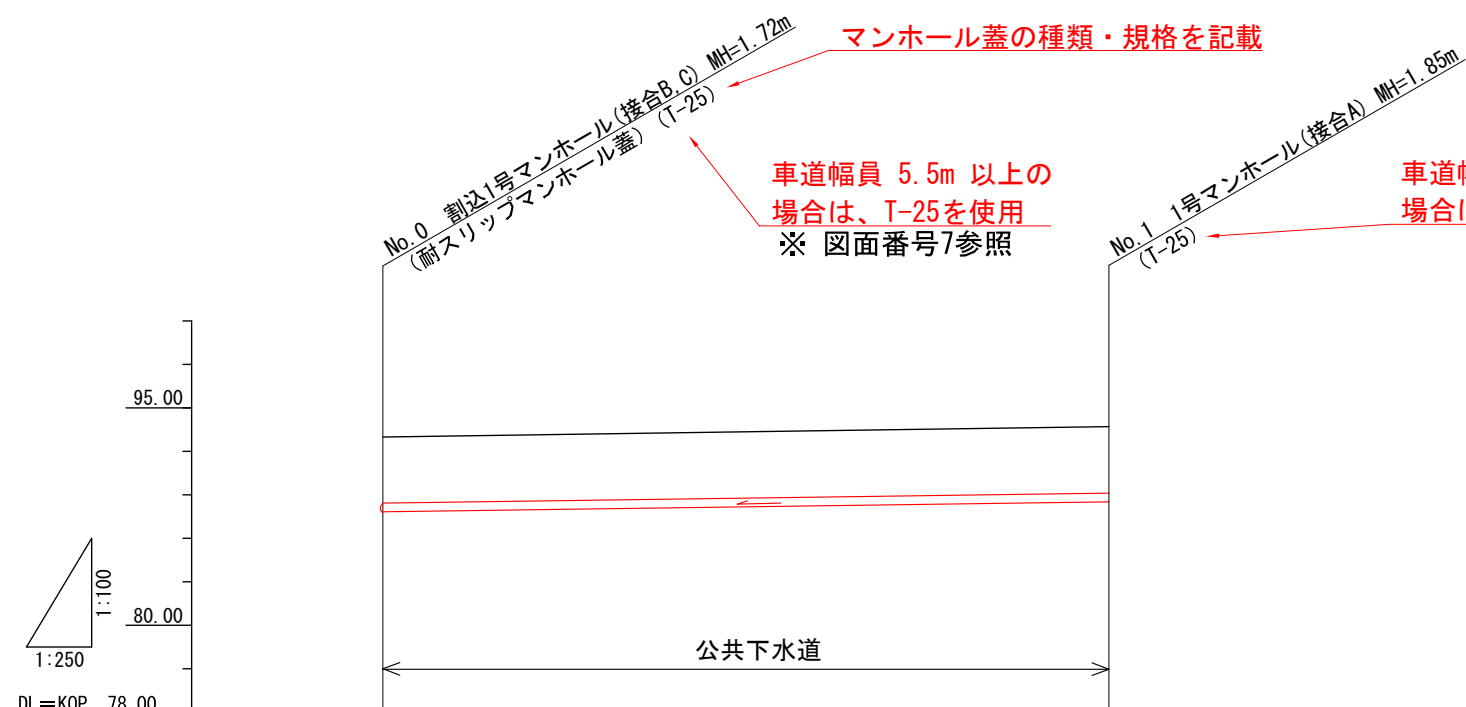
※ 雨水排水施設は、都市計画法第29条の審査対象です。

# 排水施設(雨水・汚水) 計画縦断図作成例及び留意事項(2)

## 縦断図

※ NO.0が既設マンホール接続の場合は、コア削孔を行い、砂付短管を使用し管口防護コンクリートにより接続すること。

図面番号9参照



※ KOPの定義については、下水道設計標準図 P7参照

管径		K1φ200	
勾配		5.00%	
人孔深	(1.72)	1.70	1.85
土被り	(1.51)	1.49	1.64
計画管底高	(82.610)	82.630	82.839
計画地盤高			84.69
現地盤高		84.33	
追加距離		0.00	41.7
単距離		0.00	41.7
測点	(測点) No.0		No.1
路線番号		①	

## [道路が神戸市に帰属する場合]

- ・都市計画法第32条の協議が必要です。
- ・神戸市開発事業の手続き及び基準に関する条例第12条の協議が必要です。

## [縦断図作図上の注意事項]

- ・水準高さは、下水道台帳と整合させること。
- ・管渠勾配は原則 5.0%以上とすること。
- ・マンホール内インバート部の標準落差は原則 2cmとする。
- ・異径管の接続は原則管頂接合とする。
- ・2本の管渠が合流する場合は、汚水の流下が円滑になるように計画汚水量が少量の流入管渠をインバート高(流出管径の2分の1)程度浅く接続することを原則とする。

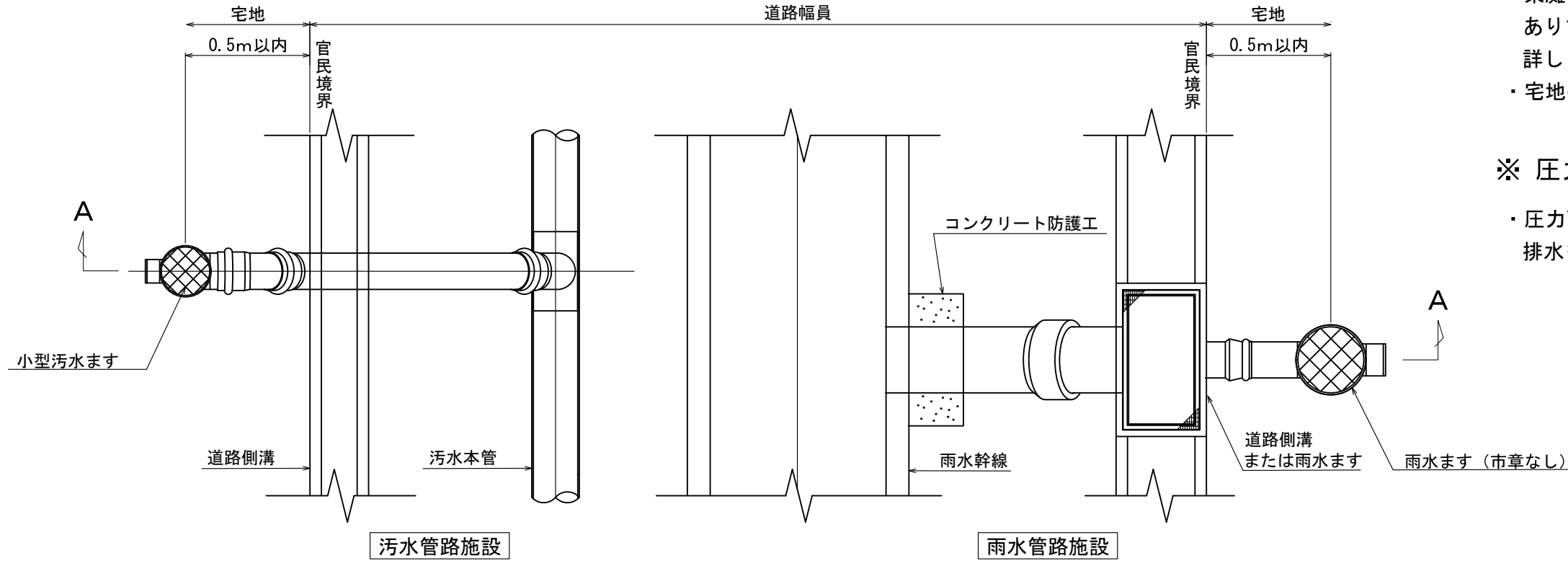
## 出来形管理基準

項目	規格値	測定基準	測定箇所
基準高 (EL)	±30mm	マンホール間の中央部及び両端部を測定する。	 EL (管底高)
中心線の変位(水平)	±50mm		
勾配	+20%,-10% ※	延長(I)は、マンホール間を測定する。	※出来形管理図表を作成する。
延長 (I)	-1/500 かつ -200mm		
総延長 (L)	-200mm		

※ 5%の場合は、6.0%~4.5%が規格値です。

# 取付管標準断面図

## 分流式下水道



※ ポートアイランド等の人工島での取付管は、マンホール接続を原則とする。

※ 雨水幹線への取付管の平面的な取付角度は60°以下を原則とする。

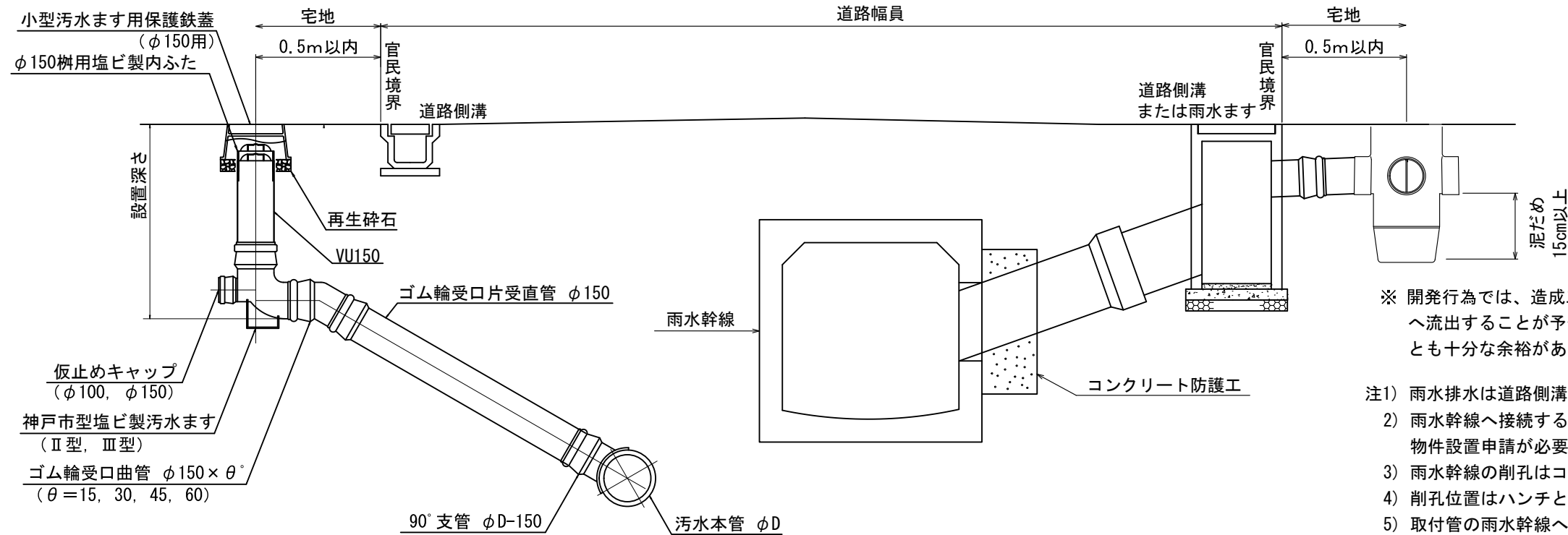
### ※ 東灘合流区域について

- ・東灘区の南部区域では合流式下水道の区域があります。
- 詳しくは、下水道台帳を確認して下さい。
- ・宅地の排水設備は、分流で計画して下さい。

### ※ 圧力雨水幹線について

- ・圧力雨水幹線の場合は、道路や宅地の雨水排水を接続できません。

## A—A断面図



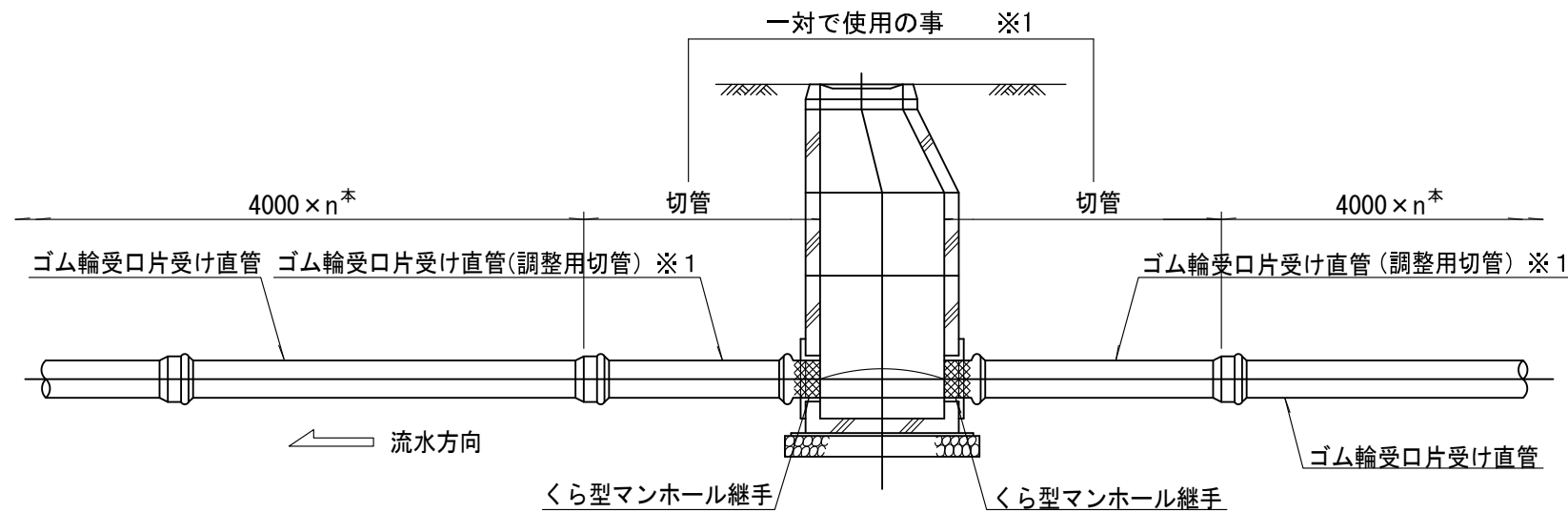
※ 汚水接続ますの詳細については、図面番号10を参照すること。

※ 開発行為では、造成工事等により多量の土砂が開発区域外へ流出することが予想されるため、大きさ、深さ(15cm以上)とも十分な余裕がある泥だめが必要です。

- 1) 雨水排水は道路側溝へ接続することを原則とする。
- 2) 雨水幹線へ接続する場合は、下水道法第24条に基づき、物件設置申請が必要となる場合がある。
- 3) 雨水幹線の削孔はコア削孔で行い、削孔完了後の写真を提出すること。
- 4) 削孔位置はハンチとインバート部を避けること。
- 5) 取付管の雨水幹線への縦断的な取付角度は30°以下を原則とする。
- 6) 取付管は雨水幹線の内面まで挿入し、雨水幹線断面形状と削孔径に応じた防護コンクリートを設置する。(下水道設計標準図 P52~55 参照)

# 管布設工及びサービス管標準図

## (くら型マンホール継手工)

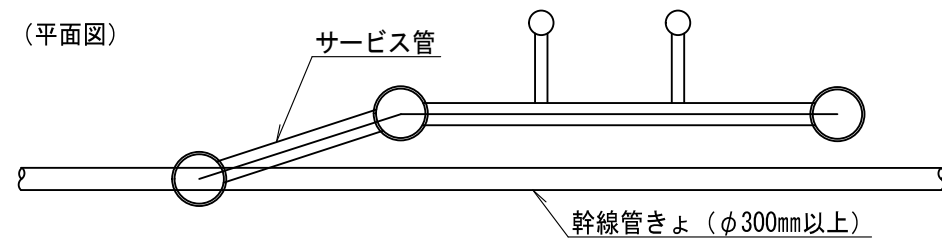


- ※ 1 ゴム輪受口両受け直管及びゴム輪受口片受け直管（調整用切管）は、マンホールを挟んで一对で使用し、有効長1.0m以上を標準とする。
- ※ 2 良質土については砂、真砂土（径20mm以下）、又は水砕スラグ、再生砂（JIS A5012）を標準とする。  
詳細は、「下水道用硬質塩化ビニル管道路埋設指針」による。
- ※ 3 識別明示テープは管頂部と円周方向2.0m間隔に巻く。
- ※ 4 破損防止帯は管の天端より30cmのところに設置することを標準とする。
- ※ 5 ゴム輪接合の場合は、グラインダー・やすり等を用いて規定の面取りを行う。

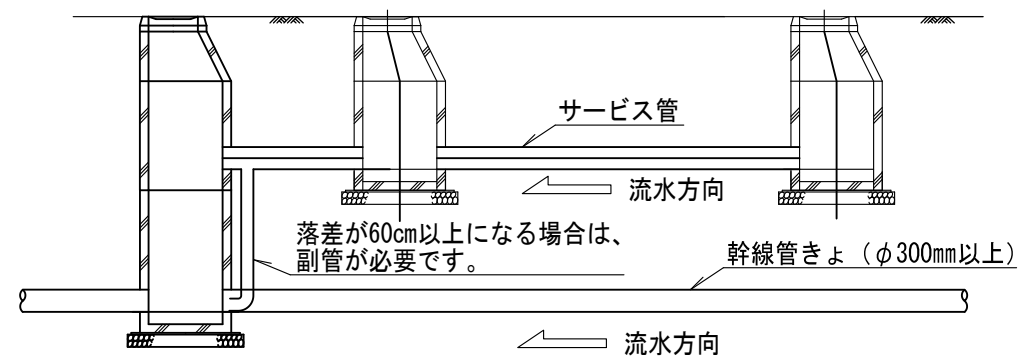
## (サービス管) 都市計画法第32条の協議が必要です。

- ※ 原則、幹線管きよ（φ300mm以上）への接続は、マンホール接続（斜壁ブロックへの接続は不可）です。  
近くにマンホールが無い場合は、サービス管を設置して下さい。

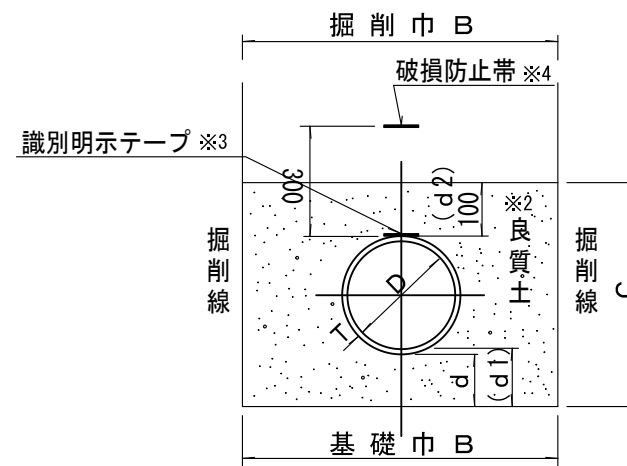
(平面図)



(縦断図)



## (管基礎工)



(下水道設計標準図 P8)

単位 呼び径	寸法表					掘削巾 B (基礎巾 B')		管基礎工 V <sub>2</sub>				管底より 施工数まで の高さD <sub>1</sub>	
	パイプ			基礎		管体残土 V <sub>1</sub>	管基礎工 V <sub>2</sub>						
	L	T	D	C	D		軽量鋼矢板 ※3 Vカット	軽量鋼矢板	3分勾配	5分勾配			
mm	mm	mm	mm	mm	mm	m	m	m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup> /m	m <sup>3</sup> /m	m	
K1	100	4000	3.1	107	313	100	0.900	0.400	0.010	0.272	0.145	0.164	0.103
	125		4.1	131	339		0.900	0.450	0.015	0.290	0.172	0.195	0.104
	150		5.1	154	364		0.900	0.450	0.021	0.307	0.183	0.209	0.105
	200		6.5	202	415		1.050	0.550	0.036	0.400	0.244	0.278	0.107
	250		7.8	250	466		1.050	0.600	0.055	0.434	0.290	0.333	0.108
	300		9.2	298	516		1.050	0.650	0.079	0.463	0.336	0.390	0.109
	350		10.5	348	569		1.050	0.700	0.107	0.490	0.388	0.453	0.111
	400		11.8	395	619		1.100	0.750	0.138	0.543	0.441	0.518	0.112
	450		13.2	442	668		1.150	0.800	0.172	0.596	0.496	0.586	0.113
	500		14.6	489	718		1.200	0.850	0.211	0.651	0.554	0.657	0.115
	600		17.8	592	828		1.300	0.900	0.309	0.767	0.642	0.779	0.118

### 品質管理基準

項目	試験方法	試験頻度(基準)	規格値
管渠の 気密性試験 (対象管径φ700以下)	管渠に所定圧力を 加え、漏気の有無 を確認	全スパン	加圧20kpaに対し、許容減圧範囲は1.5kpa ※ 詳細な試験方法は、本市の必携及び 仕様書による。

### 出来形管理基準

項目	規格値	測定基準	測定箇所
厚さ (d1, d2)	±30mm	1スパンに1カ所	※出来形管理図表を作成する。
砂基礎幅 (B)	-50mm		



# 組立マンホール設置工標準図

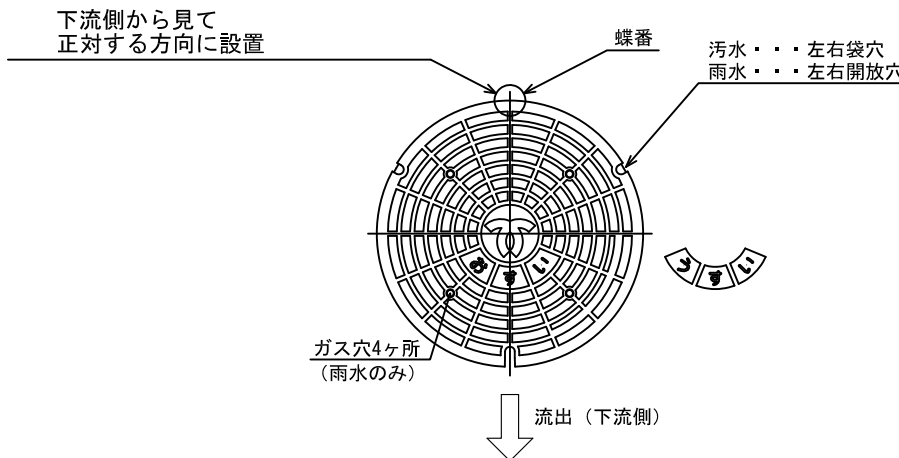
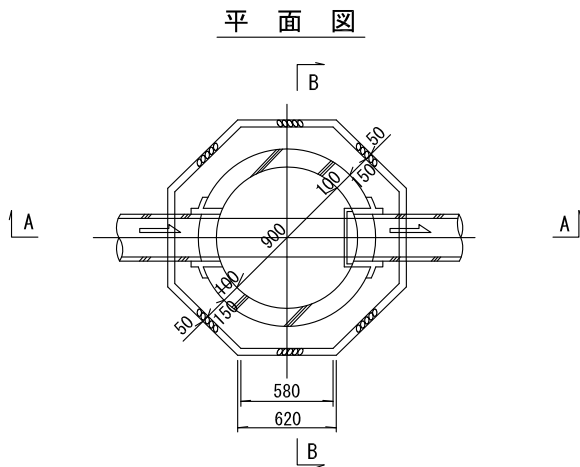
## 1号マンホール (接合タイプA)

(下水道設計標準図 P20)

## 神戸市型ダクタイトル鉄製鉄蓋

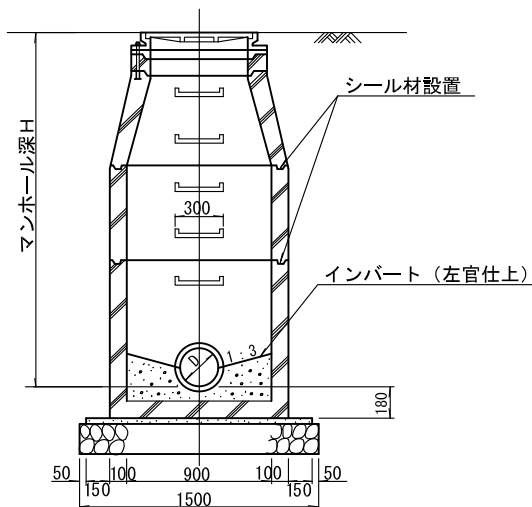
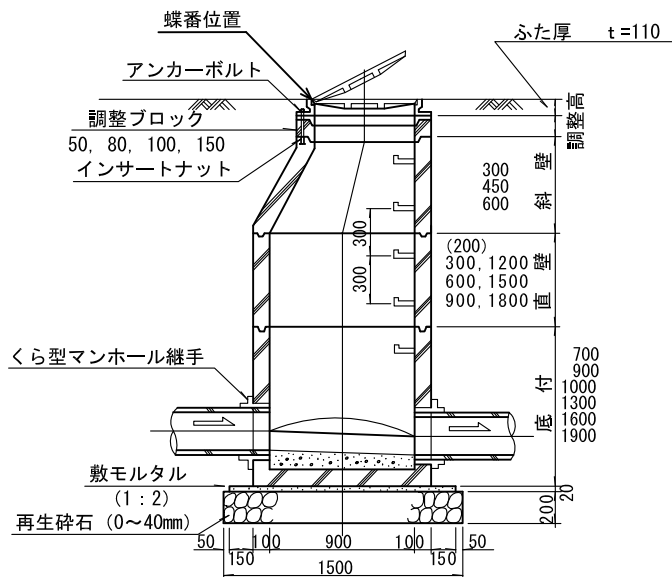
### マンホール蓋詳細図 φ600

(下水道設計標準図 P68)



A-A 断面図

B-B 断面図

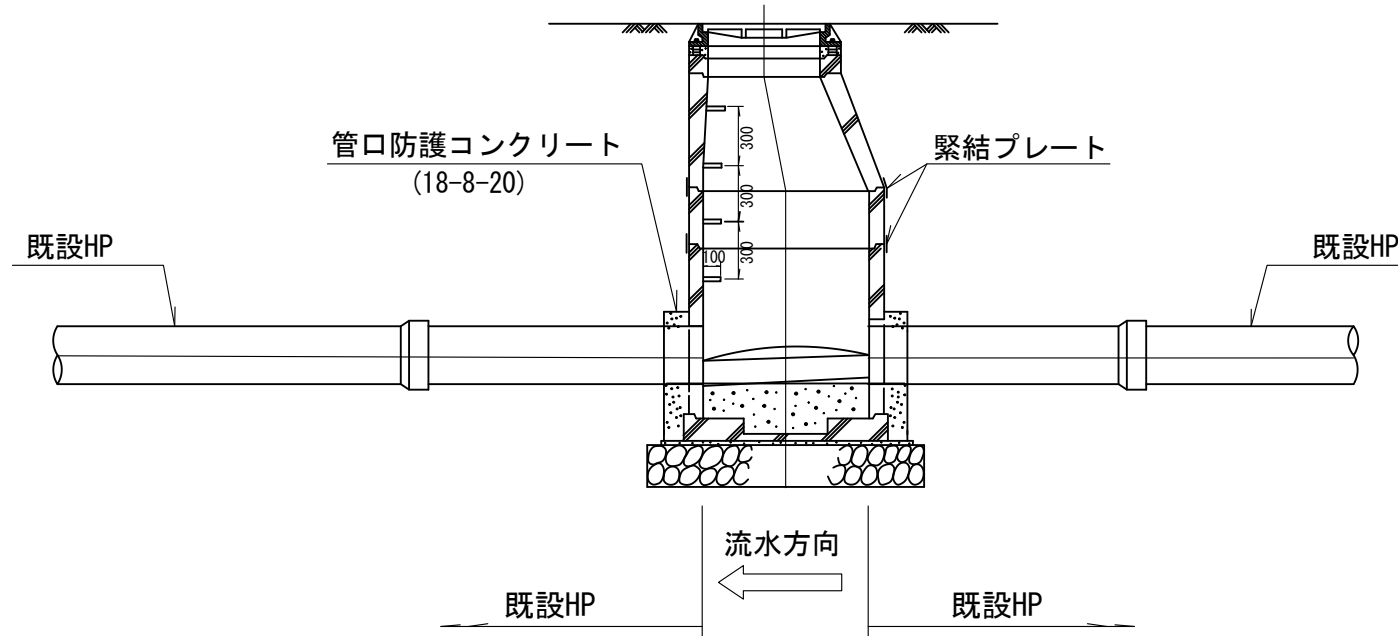


- 注 1) 足掛金物の設置場所は、マンホール下流側を原則とする。
- 2) 人孔蓋の蝶番は流出管の180度の位置に設置すること。
- 3) 直壁ブロックH=20cmは、マンホール新設時には使用しないこと。
- 4) マンホール蓋の設置については、最新版または協議成立時に指定された「マンホール蓋特記仕様書」および「マンホール蓋特記高さ調整仕様書」に準拠すること。
- 5) マンホール蓋の設置は、適切な高さの調整ブロックを1個以上設置し、蓋受枠と斜壁をアンカーで緊結し、微調整は高流動性無収縮早強モルタルを充填することで行う。
- 6) 高流動性無収縮早強モルタルは、最小厚み2cm以上確保すること。
- 7) アンカー緊結・高流動性無収縮早強モルタル充填・高さ調整ブロック設置・蓋の種類が確認できる写真を全箇所提出すること。
- 8) 蓋の耐荷重は、車道幅員5.5m以上の道路、5.5m未満でも一方通行で大型車両の通行があり交通量の多い道路はT-25を使用すること。その他の車道部はT-14とし、歩道はT-8を使用する。
- 9) 耐スリップマンホール蓋は、以下の条件に該当する場合に設置する。
  - (1) T-25マンホール蓋に関する条件
    - ・交差点及び交差点への流入部 (交差点手前80mまでの範囲内)
    - ・開発行為等により車道が新設されることで交差点が作られ、そこに既設マンホールがある場合は蓋交換の対象となる。
    - ・縦断勾配が6%以上の道路の下り車線
    - ・その他、特に必要とされる箇所
  - (2) T-14マンホール蓋に関する条件
    - ・縦断勾配が6%以上の道路の下り車線
    - ・その他、特に必要とされる箇所

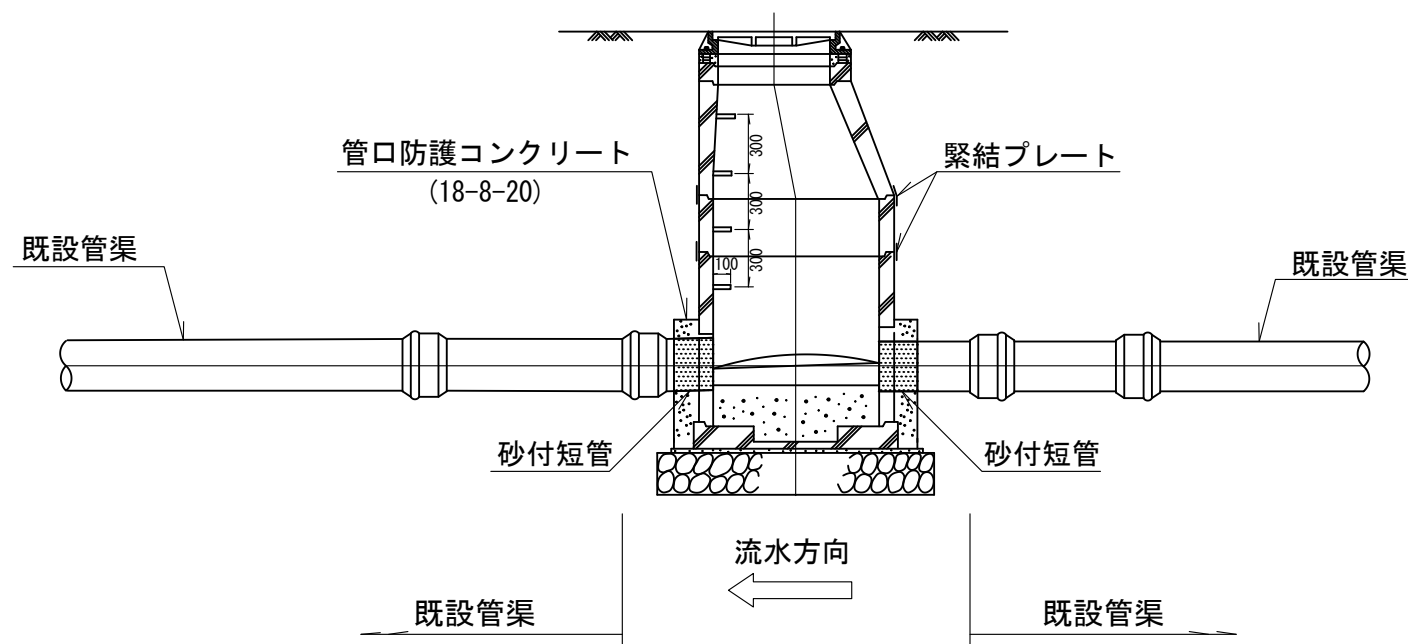
※ マンホールの最大適用管径および用途については、下水道設計標準図 P2 参照

割込マンホール設置工標準図 (下水道設計標準図P21, 36)  
 (接合タイプB, Cを使用する)

(既設管がHP又はHPの更生済管の場合)

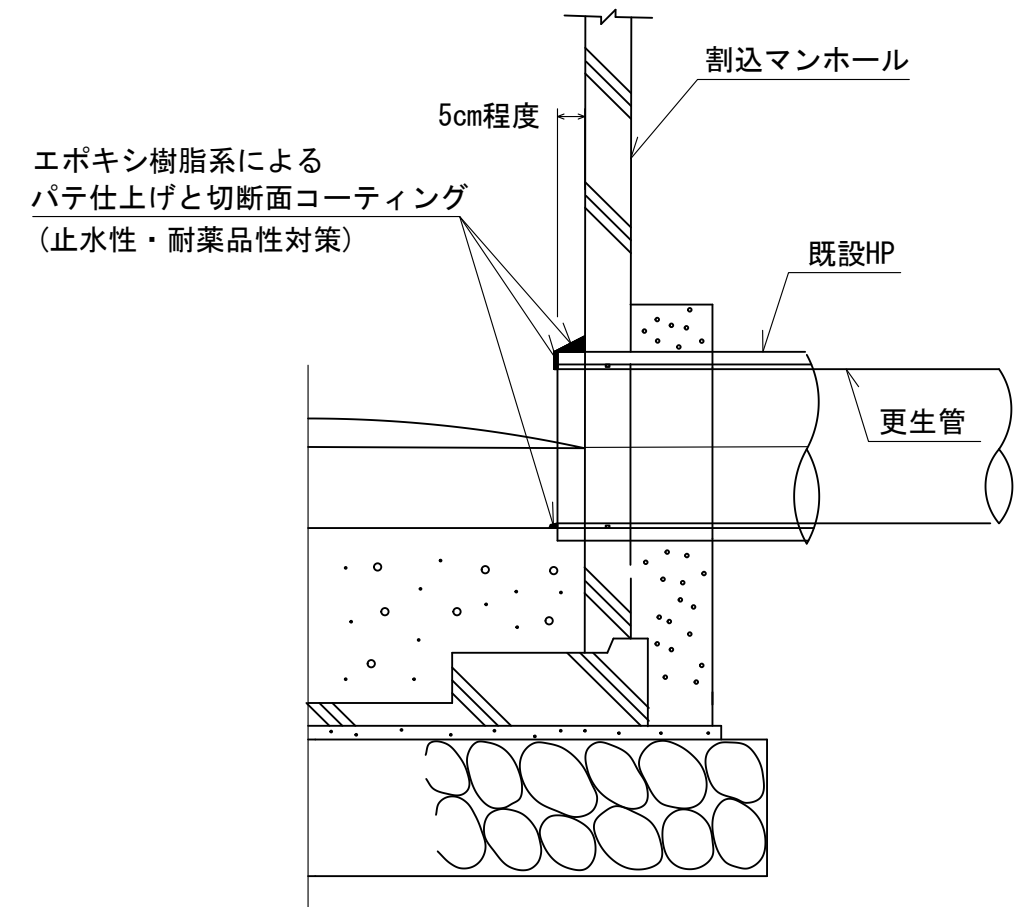


(既設管がK1又はK3の場合)



※ マンホールの管口について

- ・ 既設HPは、マンホール内に5cm程度突き出した形状にして下さい。
- ・ 既設HPが管更生されていたら管切断時に管口まわりと更生材をシーリング材により補修して下さい。



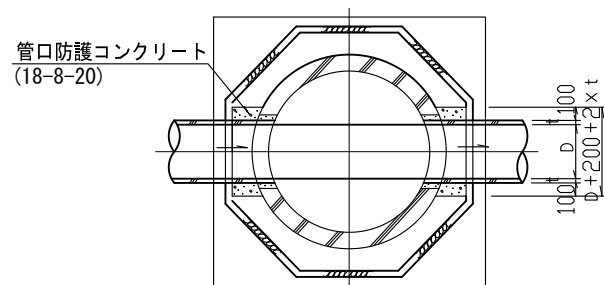
- 注1) 防護コンクリートを所定の寸法で施工したことが分かる写真を提出すること。
- 注2) パテ仕上げ・切断面コーティングを施工した場合は、使用材料が分かる写真を提出すること。

# マンホール接続工標準図

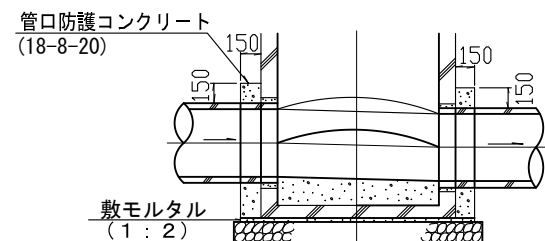
## 管口防護コンクリート工詳細図

(下水道設計標準図 P36)

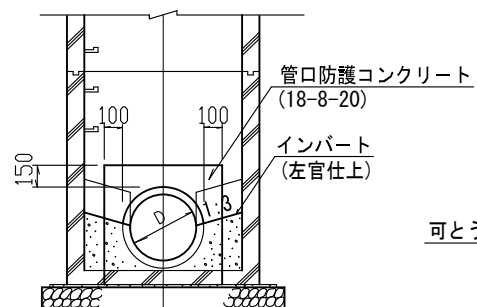
平面図



縦断面図



横断面図

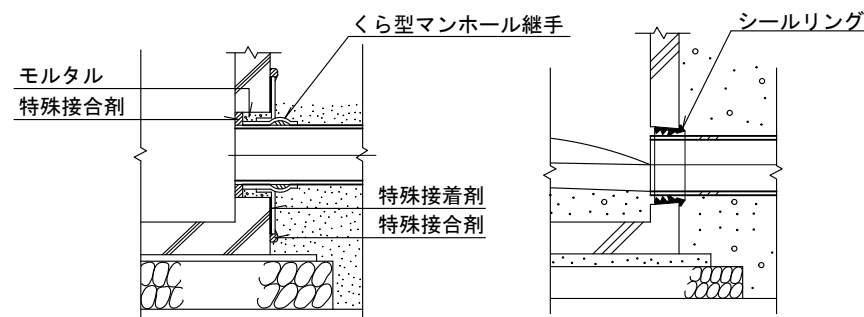


注1) 防護工を所定の寸法で施工したことが分かる写真を提出すること。

## くら型マンホール継手詳細図 (塩ビ管)

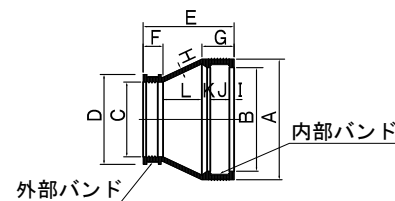
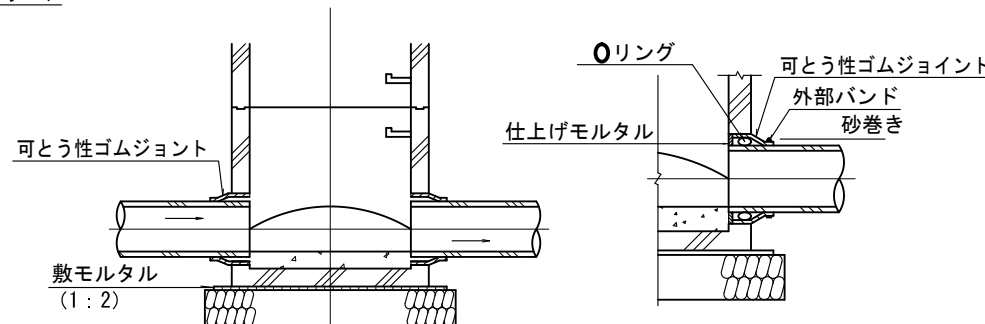
(下水道設計標準図 P36)

シールリング詳細図



## 可とう性ゴムジョイント継手詳細図

(下水道設計標準図 P75)



注1) バンドの締付トルクが確認できる写真を提出すること。

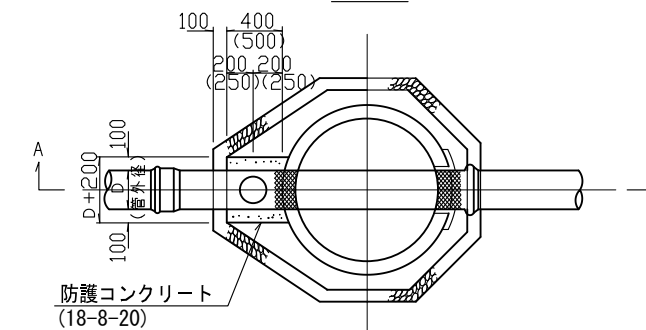
2) リブ付管 (K13) を使用する際は、専用カラーを併用すること。

## マンホール副管取付工

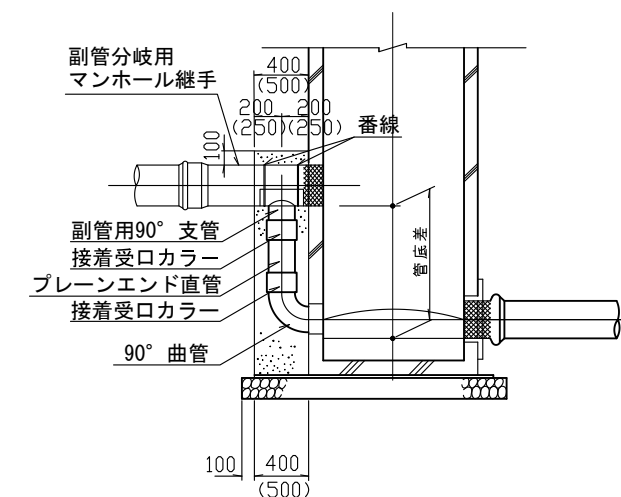
※ 落差が0.6m以上となる場合  
(下水道設計標準図 P34)

円形管の場合

平面図



A-A断面図



注1) コンクリートは生コンクリート18-8-20を使用する事。

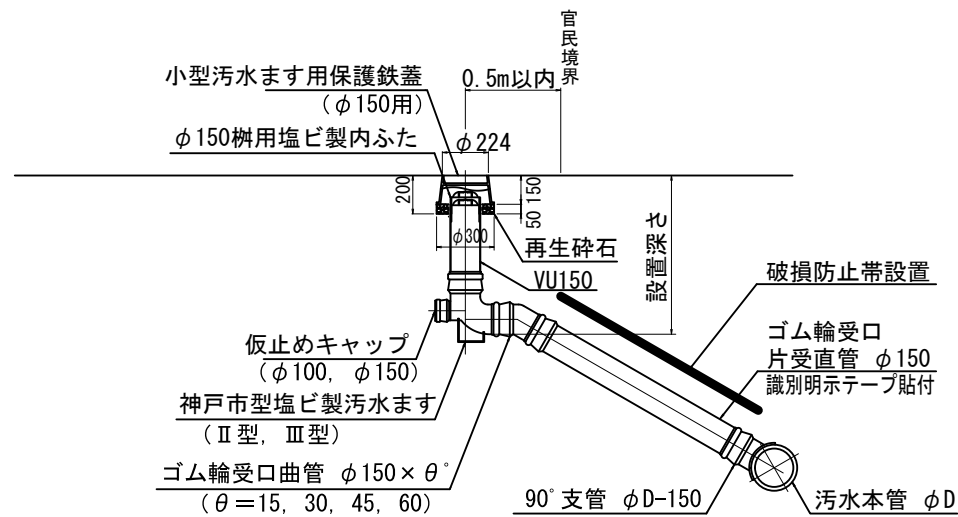
2) ( ) 内値は、副管径φ250, φ300使用時の寸法を表す。

3) 使用部材の写真を提出すること。

## 小型汚水ます設置及び取付管布設工標準図

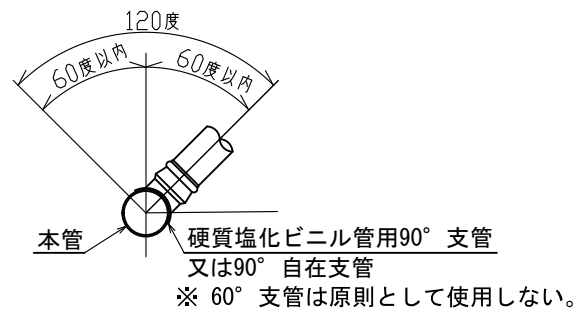
※ ポートアイランド等の人工島での取付管は、マンホール接続を原則としています。

### 本管が円形管の場合 (下水道設計標準図 P45, P47)

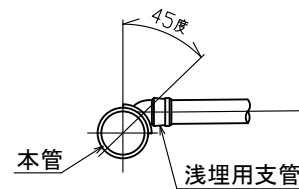


※ 塩ビ製内ふたには空気抜穴を設けるものとする。  
塩ビ製汚水樹の設置深さの最大値は1.2m。  
超える場合はマンホールを設置すること。

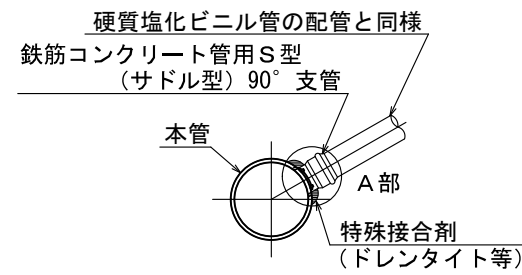
### 取付管用支管の取付位置 (下水道設計標準図 P45)



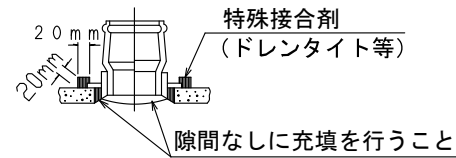
#### 浅埋用支管



### 本管が鉄筋コンクリート管 (HP) の場合 (下水道設計標準図 P46)



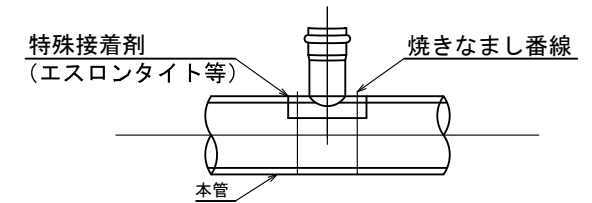
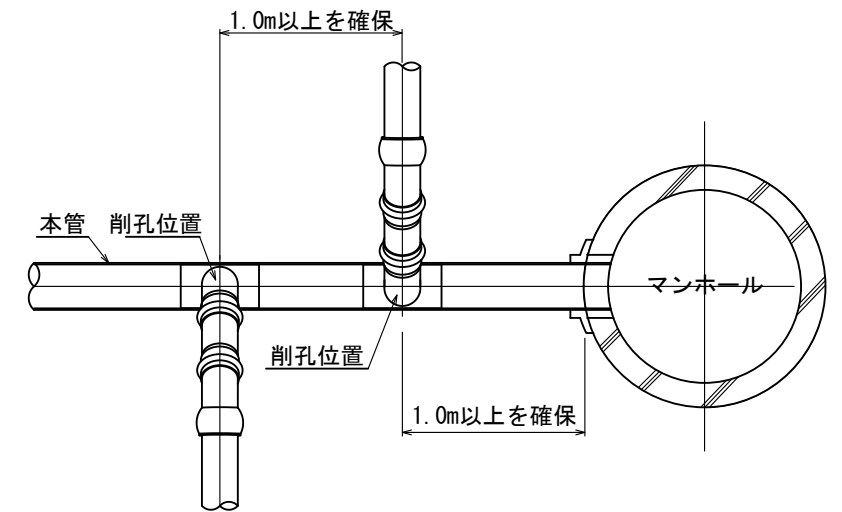
#### A部詳細図



注1) 鉄筋コンクリート管に接続する場合は、S型 (サドル型) を標準とする。

### 取付管の削孔位置

※ 1.0m以上の離隔をとること。



注1) 本管の削孔にはホルソーを使用し、削孔完了後の写真を提出すること。  
2) 特殊接着剤塗布後と番線締付け後の写真を提出すること。

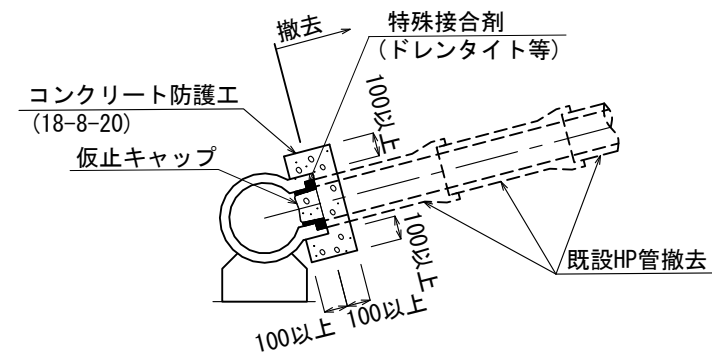
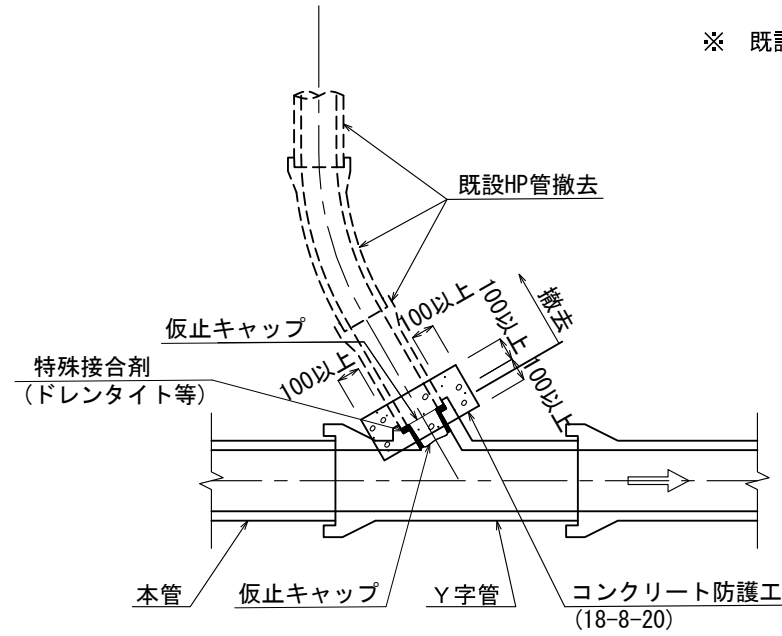
種別	最大深さ	流出側管径	車道対応
塩ビ製汚水ます	1.2m	150mm	○
小口径塩ビマンホール (K-9)	2.0m	200・250mm	×

## 取付管撤去、閉塞工標準図

※ 既設ヒューム管が、更生済みの場合は  
更生材切断部をシーリング材により  
補修して下さい。

### 既設ヒューム管を廃止する場合

※ 既設のY字管は閉塞して下さい。



- 注1) 閉塞施工状況が分かる写真を提出すること。
- 注2) 撤去延長が分かる写真を提出すること。

### 既設ヒューム管を塩ビ管に入替する場合

※ 原則、既設取付管が更生済みの場合は、そのまま使用すること。

