

下水道工事施工指針

令和7年5月

稲城市 都市環境整備部 下水道課

目次

第1章	総則	2
1.	適用範囲	2
2.	基本計画	2
3.	設計基本事項	5
4.	推進工法の適用	6
5.	耐震の考え方	6
第2章	土工	7
1.	一般事項	7
2.	掘削工	7
3.	埋戻し工	10
第3章	管布設工	13
1.	適用範囲	13
第4章	人孔工	15
1.	基本事項	15
第5章	仮設工	21
1.	適用範囲	21
2.	軽量鋼矢板建込工法	21
3.	支保工	22
4.	たて込み簡易土留工法	23
第6章	舗装復旧工	24
1.	適用範囲	24
2.	舗装復旧工	24
第7章	公共ます及び取付け管	26
1.	適用範囲	26
2.	汚水ます土工算出根拠	29
3.	取付管	29
第8章	私道	31
1.	適用範囲	31
2.	基本事項	31
3.	その他	32

第1章 総則

1. 適用範囲

この指針は稲城市公共下水道、自費工事（開発行為なども含む）において施工する公共下水道整備に適用する。

2. 基本計画

(1) 排除方式

稲城市の排除方式は、分流式とする。

(2) 流量算出の基本方針

ア 公式

汚水・雨水計画における管渠平均流速公式はクッター公式とする。

〔クッター公式〕

流量計算は、 $Q = A \cdot V$ により求めるものにし、流速 V については、次式を用いる。

$$V = \frac{23 + \frac{1}{n} + \frac{0.00155}{I}}{1 + \left(23 + \frac{0.00155}{I}\right) \cdot \frac{n}{\sqrt{R}}} \cdot \sqrt{R \cdot I}$$

ここに、

Q：流量（ m^3/s ）

V：流速（ m/s ）

I：勾配（小数）

R：径深（ m ）（ $=A/P$ ）

A：流水の断面積（ m^2 ）

P：流水の潤辺長（ m ）

n：粗度係数

(3) 粗度係数

下記の表のとおりとする。

鉄筋コンクリート管	n=0.013
塩 び 管	n=0.010

(4) 計画雨水量

計画雨水量の算出は合理式による。

$$Q = \frac{1}{360} \cdot C \cdot I \cdot A$$

ここに、

Q：最大雨水量・(m³/s)

C：流出係数

I：降雨強度 (mm/hr)

A：排水面積 (ha)

(5) 流出係数

ア． 一般区域の流出係数は 0.6 とする。

イ． ニュータウン区域の流出係数は 0.5 とする。

ウ． ゴルフ場の流出係数は 0.5 とする。

(6) 降雨強度式

降雨強度式はタルボット式とし、時間降雨強度は 50 mm/hr とする。

$$I = \frac{5000}{t + 40}$$

ここに、

I： t 分間の降雨強度 (mm / hr)

t：降雨継続時間 (分)

(7) 流達時間

流達時間 t は、流入時間 t_1 と流下時間 t_2 の和で算出するものとし、 $t_1=7$ 分とし、 t_2 については、次式で求めるものとする。

$$t_2 = \frac{L_i}{V_i \times 60}$$

ここに、

L_i : 区間延長 (m)

V_i : 流速 (m / s)

(8) 余裕率

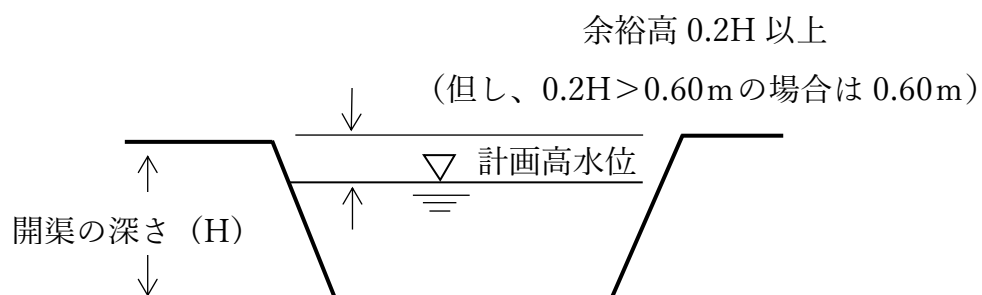
ア. 污水管きょ

管きょの内径	余 裕
700mm 未満	計画下水量の 100%
700mm 以上 1,650mm 未満	計画下水量の 50%以上 100%以下
1,650mm 以上 3,000mm 以下	計画下水量の 25%以上 50%以下

イ. 雨水管渠

円形管は満流、矩形きょは内のり高の 9 割とし断面を定める。

また、開渠水路の余裕高は、開渠の深さに応じて定める。



(9) 流速

污水管きょ・雨水管きょとも 1.0m/秒～1.8m/秒を基本流速とする。

ただし、これを確保することが難しい場合、污水 0.6m/秒～3.0m/秒、雨水 0.8m/秒～3.0m/秒の範囲内で設計することができる。なお、污水管きょのうち枝線については地表勾配で管の勾配を決定できるものとする。

3. 設計基本事項

(1) 最小管径

ア. 污水管きょの最小管径は 200mm を標準とする。ただし、下水量が少なく、将来も増加が見込まれない場合には、100mm 又は 150mm とすることができる。

イ. 雨水管きょの最小管径は 250mm を標準とする。

ウ. 中継ポンプ場又はマンホール形式ポンプ場からの圧送管きょの最小管径は 75mm を標準とする。

(2) 勾配

ア. 勾配については、流速、管径及び管種により決定する。

イ. 污水管きょのトッpsパンは、6‰以上とする。

(3) 接合

管頂接合とする。

ただし、工法により管径が決まっている場合は、この限りではない。

(4) 最小土被り

土被りは、1.0m とするが、基本的に道路管理者の指示による。

污水ますの設計深さ 80 cm を考慮する。

(5) 管種

経済性等を考慮し、管径 ϕ 600mm 以下は、塩ビ管を原則とする。

(6) 土圧算定式

改定土圧算定式による。

4. 推進工法の適用

掘削深 3.8m を超える場合又は、施工上の安全性、周辺建築物等への影響を考慮し、推進工法を検討すること。

5. 耐震の考え方

(1) 小口径管耐震計算の省略化について

以下の適用条件に該当する箇所において、一般的な管材を用いる場合には常時の設計を満足していれば、以下（ア）～（エ）までの耐震計算を行わなくても耐震性能を満足していると判断できる。

ア. 耐震計算の不要となる検討項目

- （ア） マンホールと管きよの接続部（屈曲角・拔出し量）
- （イ） 管きよと管きよの継手部（屈曲角・拔出し量）
- （ウ） 鉛直断面の強度（鉄筋コンクリート管では耐荷力）
- （エ） 管軸方向の強度（硬質塩化ビニル管では応力度）

イ. 適用条件

- （ア） 管径 $\phi 700$ mm 以下の差し込み継手管きよであること。
- （イ） 管きよの埋設線形がほぼ直線であること。急曲線は含めない。
- （ウ） 表層地盤が均一で、せん断弾性波速度が深さ方向にほぼ均一であること。（傾斜地や推進工法における地盤の硬軟急変化部等、特殊な地盤条件は含めない。）
- （エ） 液状化しない地盤、地盤改良等により液状化しない地盤とみなせること。

第2章 土 工

1. 一般事項

(1) 機械土工

原則として現地盤から床付面までは機械土工とする。なお、「関東ローム」は「砂質土」として、取扱うものとする。

(2) 人力土工

機械施工が出来ない箇所に適用する。

(3) 掘削延長

ア. 標準の管きょ掘削延長は、人孔中心間の距離（線路延長＝掘削延長）とする。

イ. 下流側人孔（標準人孔）が既設の場合も同様とする。

ウ. その他、既設矩形きょ、既設管及び特殊人孔等に取り付ける場合は別途考慮する。（在来構造物に取り付ける場合も同様とする。）

2. 掘削工

(1) 機械土工の施工区分

ア. 管渠工事等の掘削は機械施工を原則とする。

土留、基礎構造等の制約がある場合は、人力施工を行う。

イ. ます等は施工条件が制約されていたり、掘削土量が少量であるため人力施工とする。

ウ. 取付管は、バックホウ・人力併用掘削とする。

ただし、掘削深、地下埋設物の位置等から判断して、バックホウ・人力併用掘削が不可能な場合は、人力掘削とする。

(2) 機械掘削幅（砂基礎の場合）

ア. 硬質塩化ビニル管（ゴム輪受口）… 軽量鋼矢板使用の場合

機種 内径	0.1 m ³ (平積)	0.2 m ³ (平積)	0.35 m ³ (平積)	0.6 m ³ (平積)
φ 150	0.95m	1.10m	1.25m	1.50m
φ 200	0.95m	1.10m	1.25m	1.50m
φ 250	1.00m	1.10m	1.25m	1.50m
φ 300	1.05m	1.10m	1.25m	1.50m

イ. 硬質塩化ビニル管（ゴム輪受口）…… 軽量鋼矢板が無しの場合

機種 内径	0.1 m ³ (平積)	0.2 m ³ (平積)	0.35 m ³ (平積)	0.6 m ³ (平積)
φ 150	0.80m	0.80m	0.90m	1.00m
φ 200	0.85m	0.85m	0.90m	1.00m
φ 250	0.90m	0.90m	0.90m	1.00m
φ 300	0.95m	0.95m	0.95m	1.00m

(3) 機械施工と判断する作業帯の幅

		小型バックホウ			バックホウ				
掘 削 機 種		0.06 m ³ (平積)	0.1 m ³ (平積)		0.2 m ³ (平積)		0.35 m ³ (平積)		0.6 m ³ (平積)
標準バケット幅 (m)		0.35	0.45		0.60		0.75		1.00
掘削・埋戻最大深さ (m)		2.20	2.60		3.30		4.20		6.00
作業帯幅 (m)	路面覆工なし	3.00	3.10		3.70		5.00		6.30
	路面覆工有り	2.50	2.80		3.20		3.50		4.00
ダンプトラック		2t	2 t	4 t	2 t	4 t	10 t	4 t	10 t

- (ア) 作業帯の幅は、最小必要幅とする。
- (イ) 作業帯の幅には、一般通路を含まないので別途歩行者通路等を確保することが望ましい。
- (ウ) バックホウ機械 0.10 m³（平積）は、スイング機構付とする。スイング機構とは、バケットアームの根元が支点となって水平に振れるものをいう。
- (エ) 掘削機械とダンプトラックの組合せは、現場作業状態を考慮し組み合わせること。
- (オ) 現場条件によっては、標準でないものとして「幅狭バケット、ロングアーム等」の使用を考慮してもよい。

注) これによらない場合、機種選定根拠を詳細に整理する。

(4) 人力施工掘削幅

ア. 本管

管種 内径	ヒューム管 B 型	塩ビ管 ゴム輪	管種 内径	ヒューム管 B 型	塩ビ管 ゴム輪
φ 150	—	0.90m	φ 700	1.55m	—
φ 200	0.95m	0.95m	φ 800	1.65m	—
φ 250	1.00m	1.00m	φ 900	1.75m	—
φ 300	1.10m	1.05m	φ 1,000	1.90m	—
φ 350	1.15m	1.10m	φ 1,100	2.00m	—
φ 400	1.20m	1.15m	φ 1,200	2.10m	—
φ 450	1.25m	1.20m	φ 1,350	2.25m	—
φ 500	1.30m	1.25m			
φ 600	1.40m	1.35m			

イ. 取付管

(単位：m)

平均 掘削深	1.0	1.1	1.2	1.3	1.4	1.5	1.6	1.7	1.8	1.9	2.0
平均 掘削幅	0.65	0.66	0.67	0.68	0.69	0.70	0.71	0.72	0.73	0.74	0.75

3. 埋戻し工

(1) 埋戻し方法

ア. 埋戻しを施工する場合は、原則として掘削に用いた機械で施工するものとする。

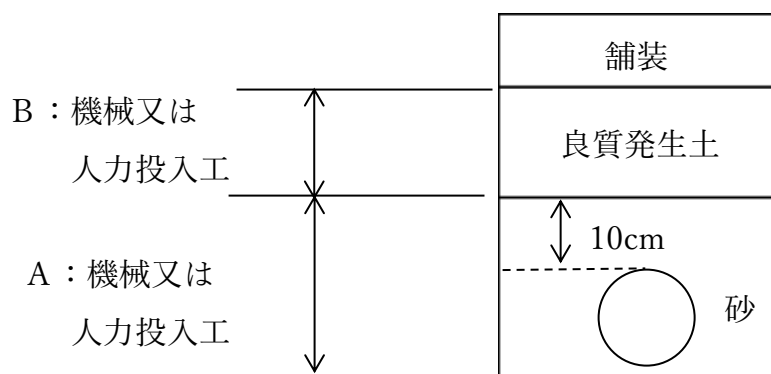
イ. 埋戻しのために機械の運搬費を計上する場合は、効率的な計画とし、最小回数について計上する。

ウ. 砂（B 形）基礎の場合、管渠の埋戻しは、管頂 10cm まで砂（しゃ断層用砂、第二種改良土又は粒状改良土）埋戻しとし、それより上部は原則として良質発生土で埋戻しを行い十分締め固めること。ただし、道路管理者及び管路占用用地の所有者の指示がある場合は、協議により決定するものとする。なお、地下水位以下の埋戻しについては、しゃ断層用砂等を考慮すること。

エ. 埋戻しの施工にあたっては一層の仕上がり厚 30cm 以下を基本として、路床部（路盤下約 1.0m）にあたっては 20cm 以下を基本として、十分締め固めながら、埋戻さなければならない。

オ. 埋戻し土を構内に投入する作業は機械投入を原則とする。ただし、現場状況により人力投入とすることができる。（次図参照）

カ. 管頂 10 cm までの埋戻しを砂基礎工として取扱う場合は、砂基礎工による。



キ. 埋戻材料

(ア) 良質発生土

工事現場より発生した土砂で、ごみ、泥、有機物等を多量に含まないもので、強硬、耐久的であると認められるもの。

(イ) 改良土

地盤の掘削等から発生する土砂をプラントで生石灰により改良したもの。

(ウ) 第二種改良土

最大粒径が 13mm 以下……管回り部の埋戻しに使用。

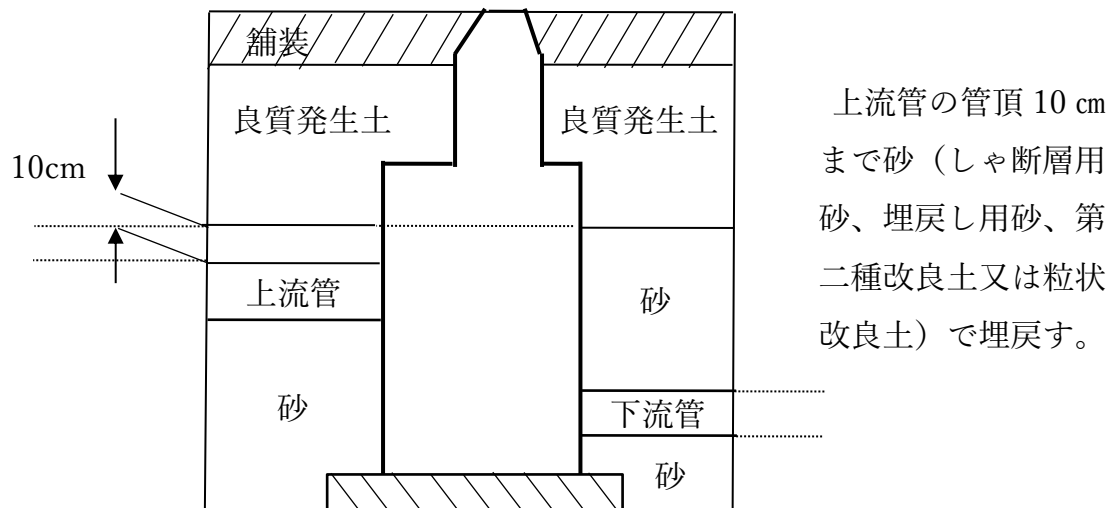
(エ) 粒状改良土

建設発生土に建設発生土改良剤及び生石灰等を添加し粒状の土にしたもので
(財)土木研究センターの土木系材料技術の審査証明を受けたもの。

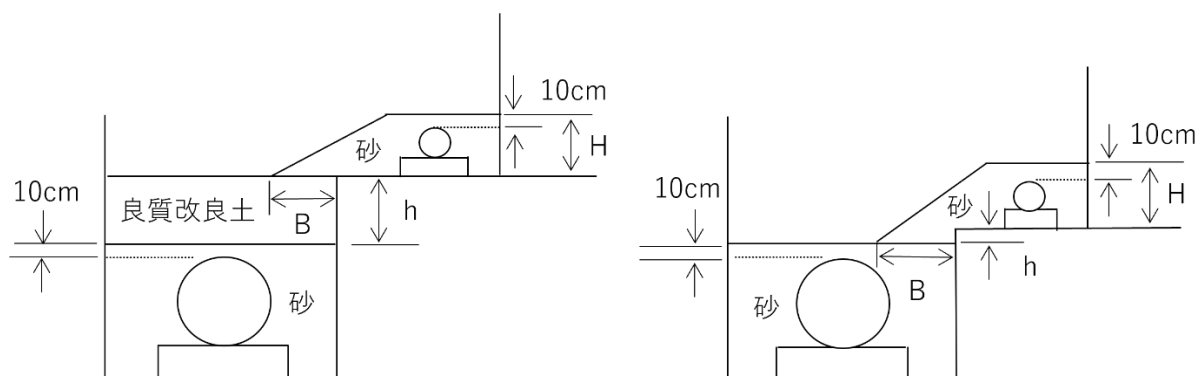
※都道については、道路管理者と調整する。

	埋 戻 区 分	埋戻し材料	埋戻方法		備考
			投入敷均し	突き固め	
基礎～管頂 10cm まで	A	埋戻し用砂、 第二種改良土 または 粒状改良土	機械 または 人力	タンパ	
管頂 10cm 以上	B	良質発生土	機械 または 人力	タンパ	

ク. 立坑部については、上流管の管頂 10 cm まで砂（埋戻し用又は第二種改良土）で埋戻す。なお本基準は、立坑部に限られる。



ケ. 二条管の場合



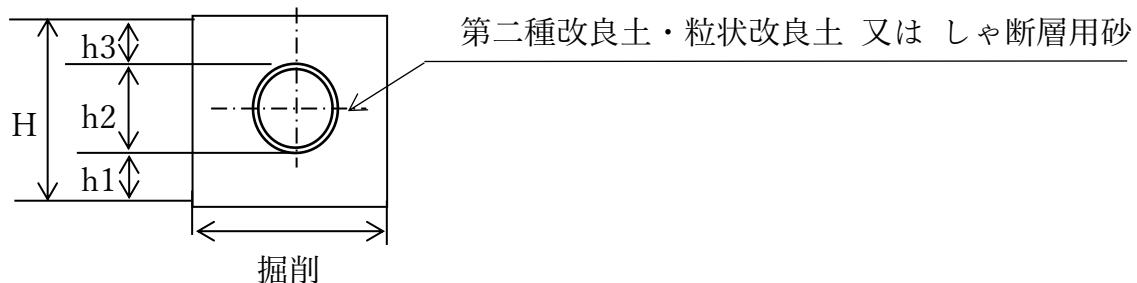
第3章 管布設工

1. 適用範囲

(1) 基本事項

- ア. 改定土圧算定式（日本下水道協会）を参照する。
- イ. 鉄筋コンクリート管の基礎は、砂基礎（B型）を標準とする。
- ウ. 硬質塩化ビニル管の基礎は 360° 砂及び第二種改良土基礎を標準とする。
- エ. 砂基礎の施工が適当でない場合は、他の工法とすることができる。
- オ. 道路管理者の指示により設計自動車荷重を指定された場合は、その荷重による構造とする。
- カ. 砂基礎の材料は、第二種改良土・粒状改良土又はしゃ断層用砂を標準とする。
- キ. 材料の投入にあたり機械を使用する場合は、原則として掘削に用いた機械で施工するものとする。

(2) 硬質塩化ビニル管用 360° 基礎寸法表



管径別寸法

(単位：mm)

呼び径	普通地盤・硬質地盤				軟弱地盤				備考
	360° 砂基礎				360° 砂基礎				
	H	h 1	h 2	h 3	H	h 1	h 2	h 3	
150	365	100	165	100	565	300	165	100	
200	416	100	216	100	616	300	216	100	
250	467	100	267	100	667	300	267	100	
300	518	100	318	100	718	300	318	100	
350	570	100	370	100	770	300	370	100	
400	620	100	420	100	820	300	420	100	
450	670	100	470	100	870	300	470	100	
500	720	100	520	100	920	300	520	100	
600	830	100	630	100	1,030	300	630	100	

※軟弱地盤等で基床部の支持力が不足する場合及び基礎砂の流出が予想される場合は、基礎構造を別途検討する。管底部には枕木等を使用してはならない。

(3) 鉄筋コンクリート管の基礎は、構造図によること。

(4) 管布設工（機械施工）作業必要幅

内径 (mm)	バックホウクローラ型 クレーン機能付 規格（t 吊）	作業必要最小幅 (m)		※作業必要最小幅には 歩行者通路を含んで いない。
		路面覆工の有無		
		無し	有り	
φ 250～400	1.7	4.20	3.20	
φ 450～800	2.9	4.90	3.50	

(5) 管割りについて

中間人孔の位置決定に当っては、ヒューム管のみ、管割りを考慮する。

(6) 管受口

壊れ難い、止水等の面から接着受口等は使用せず、ゴム輪受口を使用することとする。副管等荷重のかからない部分については、適用外とする。

(7) 半管の使用について（鉄筋コンクリート管）

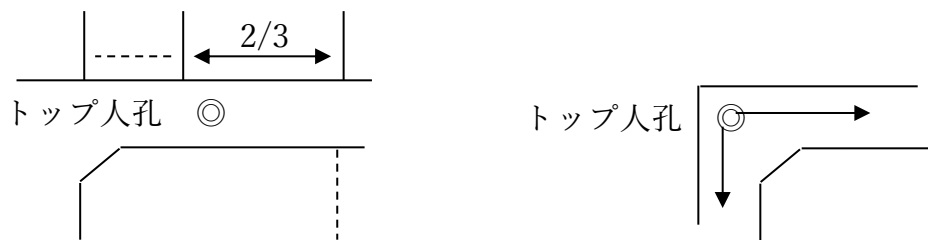
鉄筋コンクリート管においては、使用本数の端数が 0.5 以下の場合は半管とし、0.5 を超える場合は標準管 1 本とする。

第4章 人孔工

1. 基本事項

- (1) 人孔は、管きょの起点及び方向、勾配、管きょ径等の変化する箇所、段差の生ずる箇所、管きょの会合する箇所並びに維持管理のうえで必要な箇所に必ず設ける。また、会合点において流入管が鋭角にならないように必要に応じて設置する。
- (2) 人孔及び立坑位置の選定に当っては玄関前、駐車場入り口はできるだけ避ける。
- (3) トップ人孔は1号人孔を基本とし、隅切区間を含めた宅地延長の2/3のところまで設置する。なお、角地等で2系統の人孔が1箇所の人孔で共用可能な場合は、経済性等を検討のうえ決定すること。

参考図



(4) 組立人孔の使用範囲

- ア. 原則として、作業軽減・早期道路開放を図るため、組立人孔を使用する。
- イ. 1号組立人孔は人孔深3.0m未満を原則とする。
- ウ. 人孔深が5m以上となる場合は、構造計算を行い、深型ブロックの使用を考慮すること。

(5) 管きょの直線部の人孔最大間隔は、管きょ径によって次表を標準とする。

管きょ径別最大間隔

管きょ径(mm)	600 以下	1000 以下	1500 以下	1500 超
最大間隔 (m)	75	100	150	200

- ア. 管きよの清掃作業に支障がない場合は、管きよ径 600mm 以下でも上記表によらず、人孔間隔を延伸することができる。
- イ. 矩形きよ、推進工法、シールド工法等による管きよの場合、現場状況及び維持管理方法を考慮して、適宜間隔を広げることができる。
- ウ. カーブでは占用位置が振れるため、最大間隔に関わらずオフセットを遵守して人孔を配置すること。

(6) 斜壁ブロック

斜壁ブロックは、維持管理上の安全面から片斜壁とする。

(7) 足掛け金物

維持管理上の安全性の面から 30cm 以上のワイドステップ（ビニル被覆）を使用する。
なお、設置位置については、流出管の（下流側）の上部を原則とするが、管径等により必要に応じて変更することができる。

(8) マンホール深

地盤高と流出管底高との差とする。（単位：m 小数点以下 3 位四捨五入 2 位止）

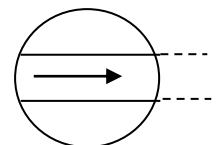
(9) インバート

ア. トップ人孔インバート

維持管理の面からマイナス型とする。（右図参照）

ただし、取付け管の流入がある場合はこの限りではない。

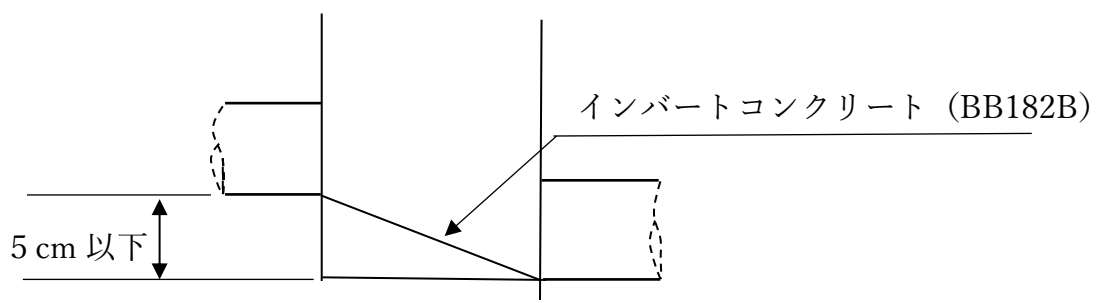
- イ. 流入管と流出管の径が異なる時のインバートは芯々接合とし、インバートの幅は流出管径にあわせる。



ウ. インバートのすり付け可能高（下図参照）

〔5 cm 以下〕

落差 5cm 以下の場合、インバートはすり付ける。



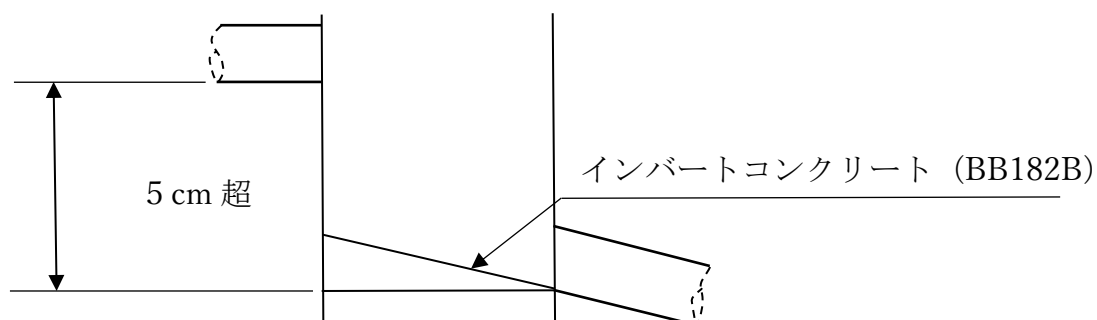
エ. 上塗りモルタルの平均仕上げ厚は 1 cm を標準とする。

オ. インバートの横断勾配は 10% とする。

カ. インバートは、汚水・雨水とも同様の高さ（下流管径の 1/2）のインバートを設置する。ただし、インバートの高さが 50 cm を超えるものについては、50 cm とする。

〔5 cm 超〕

キ. 5 cm 超の場合、インバートの勾配は下流管勾配とする。



(10) 人孔内落差 下表による。

箇 所	段 差	備 考	
開 削 部	2cm		
推進部	両発進	2cm	
	片発進	5cm	
	両到達	10cm	

(11) 人孔蓋

ア. T-25

車道幅員 5.5m以上の車道部及び大型車の出入りする歩道切下げ部に使用する。

イ. T-14

車道幅員 5.5m未満の車道部及び歩道部に使用する。

※人孔深さが 2.0m以上の場合は、「転落防護梯子」を設置する。

ただし、小型人孔の場合、小型防護蓋は宅内ます等に使用するものとし、一般には小型グラウンドマンホールを使用する。

(12) 人孔の種類及び用途は、次表による。

ア. 組立人孔の種類・用途

種 類	用 途	適 用
円形 0 号・だ円 (内径 75 cm)	管の起点並びに他の埋設物の制約から 1 号円形人孔が設置不可能な場合	人孔深 2.0m未満を標準 とする。
円形 1 号 (内径 90 cm)	管の起点並びに内径 400 mmまでの管の 会合点、内径 600 mm以下の管の中間点	人孔深 3.0m未満
円形 2 号 (内径 120 cm)	内径 500 mm以下の管の会合点 内径 900 mm以下の管の中間点	
円形 3 号 (内径 150 cm)	内径 700 mm以下の管の会合点 内径 1,100 mm以下の管の中間点	

※埋設深により 1 種及び 2 種を組み合わせ適切に施工すること。

イ. 現場打人孔の種類・用途

種 類	用 途	適 要
円形 1 号 (内径 90 cm)	管の起点並びに内径 450 mm までの管の会合点、 内径 600 mm 以下の管の中間点	人孔深 3.0m 未満
円形 2 号 (内径 120 cm)	内径 600 mm 以下の管の会合点 内径 900 mm 以下の管の中間点	
円形 3 号 (内径 150 cm)	内径 800 mm 以下の管の会合点 内径 1200 mm 以下の管の中間点	

(13) 小型人孔

ア. 適用

管きょ工事で硬質塩化ビニル管内径 150 mm～250 mm に使用する人孔のうち、小型人孔(内径 300 mm)に適用する。

イ. 基本事項

- (ア) 維持管理を考慮すると、標準人孔を設置することが基本となるが、狭あい道路等で施工に必要な幅員が確保できず、大型の機械による施工が困難な箇所や、地下埋設物がふくそう（幅轆）し、移設が困難等のやむを得ない場合は、小型マンホールを設置する。
- (イ) 小型人孔を設置した前後の人孔は円形及び矩形人孔とすることを原則とする。
- (ウ) 小型人孔の設置間隔は 50m を標準とする。
- (エ) 小型人孔の最大深さは 2.0m を標準とする。
- (オ) 小型人孔は、車道部はレジン製、歩道部は塩ビ製の人孔を標準とする。

(14) 副管

ア. 副管は、上流管きょ、下流管きょの段差が 0.6m 以上の場合に設ける。

イ. 副管は内副管を原則とする。なお、1 号人孔への設置は 1 箇所を限度とし、2 箇所以上設置する場合は 2 号人孔以上とする。

ウ. 副管の径については次表のとおりとする。

本管径 (mm)	副管径 (mm)
200	150
250	200
300	200
350	200

エ. 雨水管きよの人孔には原則として副管は使用しないものとするが、落差が 1.0m 以上となる場合については、洗掘防止（セラミックライニング・石張り等）を行うものとする。

オ. 副管管理用足掛け金物

安全に本管を覗ける形のものを取り付けること。

昇降用足掛け金物から横に移動して本管を覗く場合、手掛け用として 1 段、その下 1.5m の位置に足掛け用として 2 段取り付ける。（次頁参照）

カ. 内副管振れ止め金具

振れ止め金具は、落差 2.0m までは 2 個以上。

以後、1 m ごとに 1 箇所計上する。

第5章 仮設工

1. 適用範囲

土留工法の選定は土質、地下水の有無、掘削深及び周辺環境等の施工条件を考慮し、最も安全でかつ経済的な工法としなければならない。なお、土留工で使用する材料は、現場の施工条件に合わせて選定する。

(1) 基本事項

ア. 山留鋼材質料対象スパン延長は 15m を標準とする。

イ. 運搬費は、共通仮設費に計上する。

ウ. 山留工の使用範囲

掘削深 1.5m 以上の場合は山留工を使用する。また、掘削深 1.0m～1.5m 未満の場合は土質・現場状況により山留工を検討する。

2. 軽量鋼矢板建込工法

(1) 基本事項

ア. 本工法は、普通地盤及び硬質地盤で小規模な工事に適用する。なお、ます、取付管、試験掘工及び布掘り工については、地盤に関係なく全て本工法を標準とする。

イ. 軽量鋼矢板を上部掘削と同時に建込み、根入を常に確保しながら繰り返し掘下げて床付ける建込工法に適用する。なお、床付けまで掘削してから土留を行う、あて矢板工法には適用できない。

ウ. 軽量鋼矢板の規格は、 $t = 4 \text{ mm}$ 、重量 10.4 kg/m 、幅 250 mm 、高さ 35 mm のものを標準とするが、これにより難しい場合は別途考慮する。

エ. 軽量鋼矢板長の必要矢板長は、掘削深に打ち込み根入れ長 20 cm を加算する。

オ. 軽量鋼矢板は必要矢板長の 50 cm ピッチの直近上位値とする。

カ. 軽量鋼矢板 1 m 当たり重量は、次表のとおりとする。

(単位：t)

掘削深さ	矢板長	100%
1.3m 以下	1.5m	0.124
1.8m 以下	2.0m	0.166
2.3m 以下	2.5m	0.208
2.8m 以下	3.0m	0.249
3.3m 以下	3.5m	0.291
3.8m 以下	4.0m	0.332

幅 250 mm × 厚 4 mm 10.4 kg/m $[41.6 \text{ kg} \div (1 \text{ m} \div 0.25)]$

(2) 軽量鋼矢板建込引抜工法（バックホウ・トラッククレーン併用）

掘削深 3.8m までの自立する地盤でトラッククレーンを使用して軽量鋼矢板を掘削しながら建込み（軽量鋼矢板建込工）、埋戻し完了後、引き抜く（建込軽量鋼矢板引抜工）もので、土質条件、現場条件を調査のうえ採用し、管路、人孔等に適用する。特に矢板使用率を低減させる場合は、土質条件、掘削深を検討すること。

(3) 軽量鋼矢板建込工法(人力)

ア. 適用範囲

掘削深 2.5m までの自立する地盤で軽量鋼矢板を掘削しながら人力で建込み（軽量鋼矢板建込工法）、埋戻しを行いながら人力で撤去（軽量鋼矢板撤去工）するもので、土質条件、現場条件を調査のうえ採用し、桝、取付け管、試験掘、布堀等に適用する。

3. 支保工

(1) 軽量金属支保

ア. 軽量金属支保は、軽量鋼矢板建込工法（桝、取付け管及び試験掘工を除く）と軽量鋼矢板工法に使用する。

イ. 腹起し材・切梁材

腹起し材はアルミニウム製を標準とするが、切梁材はメーカーによってアルミニウム製と鋼製とがあり、形状もそれぞれ異なるのでどちらを使用しても良い。切梁材はねじ式を標準とする。

(2) 支保段数

支保段数は次表を標準とする。

軽量鋼矢板	掘削深	1.5 以下	2.0 以下	2.5 以下	3.0 以下	3.5 以下	4.0 以下
	矢板長	2.0m	2.5m	3.0m	3.5m	4.0m	4.5m
支保材段数	段数	1 段			2 段		

4. たて込み簡易土留工法

- (1) 本工法は、パネルの根入がないので、掘削底部及び周囲の地盤等に伴うヒービング、ボイリング現象に対する安全性を考慮し採用すること。
- (2) 1組の長さは、2～3m、1セット 30mを標準とする。
- (3) 掘削深さの適用は、平均掘削深さの小数位第1位を四捨五入したものを掘削深さとする。

第 6 章 舗装復旧工

1. 適用範囲

基本的に全て道路管理者の指示による。

2. 舗装復旧工

(1) 舗装構造の調査

舗装構造は道路管理者に確認する。

(2) 舗装復旧範囲

市道及び都道ともそれぞれの道路占用工事要綱によるが、道路管理者の指示により決定する。

(3) 仮復旧工

ア. 舗装の復旧材料（道路管理者の指示がある場合を除く）

再生材があるものについては、再生材を使用する。

碎石舗装の場合は、RM-40 を標準とする。

イ. 舗装仮復旧について

仮復旧については、加熱アスファルト混合物（再生密粒）厚 3 cm を標準とする。

また、その他の条件により復旧の厚さについても考慮すること。

① 都道や幹線道路では交通量が多い、制限速度が高い、重車両の通過等の条件により道路管理者の指示に従うこと。

② 商店街、駅前等で歩行者の多い所やハイヒールでの通行のある場合は、下記事項に留意するとともに道路管理者の指示にしたがい施工すること。

- ・ 梅雨、台風の時期には、雨による油分の流出がある。
- ・ 夏期には、気温の上昇により柔らかくなる。
- ・ 歩道用細粒混合物の使用。

- ③ 歩道部等で視覚障害者ブロック（点字ブロック）が設置されている場合は、視覚障害者の通行に支障がないよう仮復旧時にも設置する。なお、仮復旧時はシールタイプ等を設置して対応する。

(4) 交通安全施設の仮復旧について

都道や大型交通車両が通行する場合は、舗装仮復旧時における交通安全施設（区画線等）の仮復旧を計上すること。

第7章 公共ます及び取付け管

1. 適用範囲

(1) 公共ますの設置について

ア. 「公共ます設置申請書」の提出により行う。

イ. 公共ますの設置は、1宅地に1箇所設置とする。

ただし、土地の面積が500 m²を越え、又は、1個の公共ますでは排水困難な場合は、2個を限度として設置することができる。また、道路面より高低差1.5mの範囲内とする。

ウ. 公共ますは、小口径塩ビますを標準とし、一方向流入かつ接続位置は公共ますの下部受口を原則とする。ただし、これにより難しい場合はこの限りではない。

(2) 空き地・農地等の柵の設置について

ア. 権利者と協議し必要があると認められる場合（近く建築の計画があり、柵の位置・深さが特定できる場合等）のみ計上する。

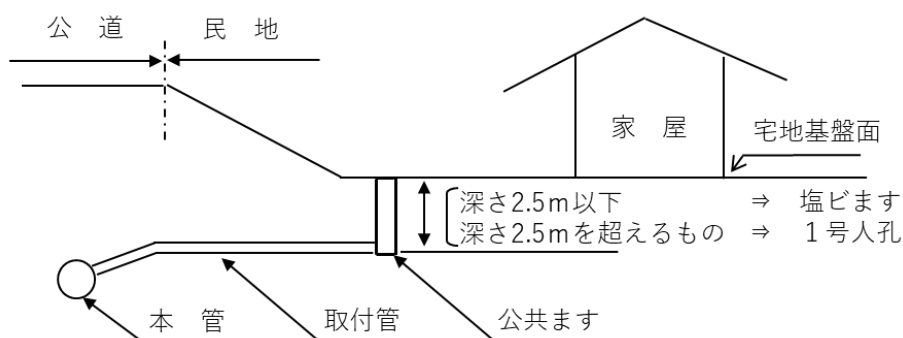
(3) 公共ますの設置位置について

ア. 宅地部分で道路（水路等含む）との境界より1 m以内の位置とする。

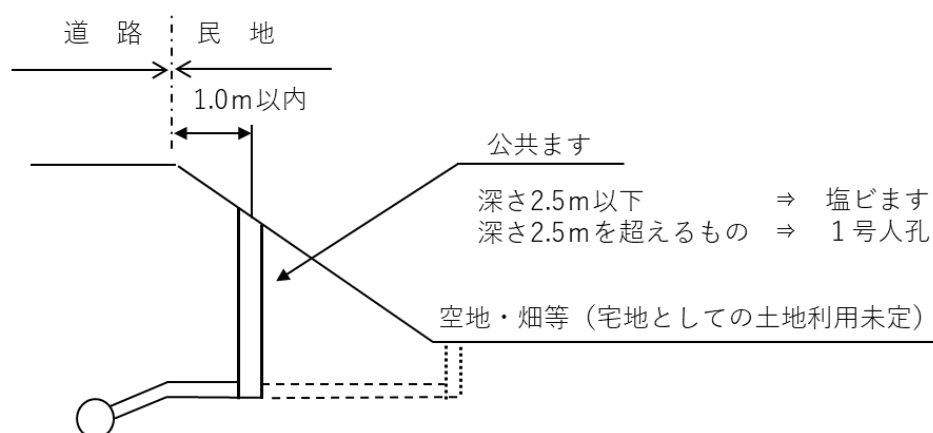
イ. 上記位置が施工、維持管理等により不適当と認められる場合は、宅地部分で出来る限り境界に近い位置とする。

※下図参照

既存家屋がある場合



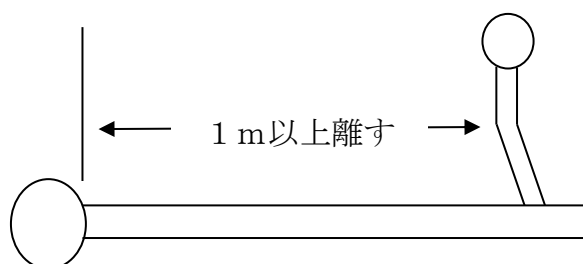
既存家屋がない場合



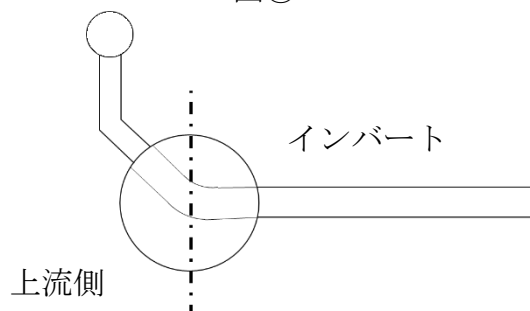
(4) トップ人孔付近の取付け管について

トップ人孔付近から取付け管を取り出す場合逆流によるトップ人孔内の汚物滞留を懸念し、トップ人孔流出口から1 m以上離れた位置から取り出すこととする。(下図①参照) なお、トップ人孔に直接取り付け管を接続する場合は、取付け箇所を上流側とし、インバートを設けることとする。(下図②参照)

図①



図②



また、上流管と下流管との落差がある場合には、維持管理上支障をきたすことのないようにインバートの位置や形状を考慮する。

(5) ます深の決定

ア. 権利者の申請に基づき、申請する位置に汚水ますを設置した場合の最も長く配管した場合を想定して、実測により検討・決定する。(外流し等も必ず考慮すること)

イ. 雨水ますについても同様とする。

(6) 公共ます標準形状

ア. 汚水ますの形状

ますの大きさ	深さ	備考
小口径塩ビます $\phi 200$ mm	2.5m以下	
1号組立人孔	2.5mを超えるもの	足掛け金物あり

イ. 雨水ますの形状

ますの大きさ	深さ	備考
小口径塩ビます $\phi 300$ mm	2.5m以下	15cm以上の泥だめを設ける
1号組立人孔	2.5mを超えるもの	足掛け金物あり

※ 小口径ますは、車両の加圧がある時は、「防護蓋」を設置すること。ただし、宅内の水道・ガス等の埋設物が支障になる場合は、ます形状を上記標準形状より小さくするか掃除口とすることができる。柵設置申請位置が現状で浄化槽が設置されている場合等、排水設備工事の時にしか柵が設置できない場合は取付管のみを宅内に取り出しておく。この場合、その位置が地上から判断できるようにプラスチック杭、鋲による表示をする。(管止め) (管止めは、監督員に写真及びオフセット図を提出すること)

(7) 取付管数量計算時の本管土被りの扱い

ア. 本管からの取り出しについては、そのスパンの平均土被りとする。

イ. 人孔からの取り出しについては、その人孔深とする。

2. 汚水ます土工算出根拠

(1) $\phi 200$ 小口径（塩ビ）ます

ア. 掘削土工

掘削土量 $V = W \times W \times H + \text{基礎体積}$

種別 桁深さ	掘削幅 W (m)	掘削深 H (m)	基礎体積 (m^3)	掘削土量 V (m^3)
0.8m	0.85	0.85	0.009	0.623
1.0m		1.05		0.758

イ. 砂基礎工

基礎体積	$0.3^2 \times 0.3 \times 0.1 = 0.009 \text{ m}^3$
底部有孔	$0.009 - (0.165/2)^2 \pi \times 0.1 = 0.007 \text{ m}^3$

3. 取付管

(1) 管種及び配置

ア. 管種

① 汚水、雨水取り付け管とも管種は硬質塩化ビニル管を標準とする。

(2) 平面配置

① 取付管は本管に対して直角、かつ、直線的に布設する。

② 本管の取付部は、本管に対して 60° または 90° とする。

③ 取付管の間隔は 1.0m以上離れた位置とする。

ア. 勾配及び取付位置

勾配 10‰以上とし、位置は本管の中心線から上方に取付ける。

イ. 取付管の選定は次表による。

種 類	適 用 範 囲
内径 150mm	原則として汚水ますに適用する。 最大収用面積の目安は 0.08ha 以下
内径 200mm	原則として雨水ますに適用する。 最大収容面積の目安は 0.15ha 以下。
内径 250mm 以上	学校、病院、工場等一時的に多量に排水 する場所には水量を検討のうえ適用する。

ウ. 取付管の掘削幅は次による。

(単位：m)

管径 条件	150～200mm	摘要
本管土被り ≤ 1.5m	0.70	土留工なし
本管土被り > 1.5m	0.80	

備考 土留工は必要な部分のみ計上する。

第8章 私道

1. 適用範囲

私道における下水道整備の適用範囲については、下記に該当したものとする。

(1) 次項のいずれかを満たすもの。

ア. 幅員 1.8m以上で起点、終点が行動に接続していること。

イ. 幅員 1.8m以上で一端が公道に接続している袋小路は、2戸以上の受益者の用に供していること。

ウ. 前各号のほかに市長が特に必要と認めた私道。

(2) 前項のほか、次の条件を満たす。

ア. 当該私道の権利のある者の承諾が得られること。

イ. 当該私道に接する各敷地内の建築物について、公共下水道布設後、水洗化設備を施すことが明らかであること。

2. 基本事項

(1) 使用管

使用管渠は汚水については塩ビ管φ200mmを標準とする。ただし、下水量が少なく、将来も増加が見込まれない場合には、100mm又は150mmとすることができる。雨水についてはφ250mmを標準とする。

(2) 最小土被り

最小土被りは1.0 m³を標準とする。

(3) 人孔

第5章人孔工によるものとする。

(4) 舗装復旧

ア. 現状復旧を基本とする。

① 砂利舗装の場合はRM-40を標準とする。

② 舗装復旧は、全面復旧を原則とする。

(私道は工事完了後、舗装の打ち替えを容易に行えないと考えるため。)

3. その他

(1) ます引き

ます引きは原則として行わない。ただし、やむを得ない場合はその都度検討する。

(2) 埋設物における注意事項

私道における埋設物はほとんどが個人管等であり台帳による調査だけでは不十分なことが多いことから、現地の止水弁等により台帳調査資料と照合、精査した上で設計作業を行うこと。