

# 守口市排水設備の設計基準

平成29年10月 1日（改訂版）

守口市下水道部

# 目 次

## 第1章 基本事項

1. 目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
2. 排水設備の種類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
3. 設計図の凡例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
4. 設計図の縮尺・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
5. 設計図記入値の単位及び端数処理・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2
6. 設計図の作成・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 2・3
7. 設計図例・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 4・5

## 第2章 屋内排水設備

1. 排水系統の分類・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6
2. 排水管の管径・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 6・7・8
3. トラップ・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9
4. 排水槽・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 9・10
5. 阻集器・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 11・12
6. ディスポーザ排水処理システム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
7. 床下集合排水システム・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12

## 第3章 屋外排水設備

1. 排水管・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 13・14
2. 管径とこう配・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 14・15
3. ます・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 15・16・17・18

## 第4章 開発に係る事項

1. 下水道本管布設について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
2. マンホールについて・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
3. 雨水ます（市公共柵）について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19
4. 雨水貯留浸透施設について・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 19

# 第 1 章 基本的事項

## 1. 目的

排水設備の新設等を行おうとするものは、守口市下水道条例第5条の規定により、その計画について、排水設備計画確認申請書を提出し、市長から確認を受けなければならないとしておりますが、現在の基準は、下水道法（昭和33年法律第79号）及び下水道法施行令（昭和34年政令第147号）、守口市下水道条例（昭和49年3月22日条例第18号）並びに守口市下水道条例施行規則（昭和49年4月1日規則第12号）に規定によるものとしている。

今後の確認において、守口市ではさらなる排水設備の設置及び構造について詳細の基準を設けることで、指定工事店がより適切に排水設備工事を行うことができることを目的とする。

なお、この基準に定めのない事項については、「下水道排水設備指針と解説（公益社団法人日本下水道協会発行）」及び、「下水道維持管理指針（日本下水道協会発行）」によるものとする。

## 2. 排水設備の種類

排水設備の種類は次のとおりとする。

### （1）屋内排水設備

汚水については屋内に設けられる衛生器具等から汚水ますに至るまでの排水設備をいい、建物外壁から屋外排水設備のますまでの間（原則1m以内とする）の管もこれに含める。雨水についてはルーフドレイン、雨どいからの雨水ます又は屋外の排水管に至るまでの排水設備をいう。

### （2）屋外排水設備

汚水ます及び雨水ます又は屋外に設ける排水管から公共下水道等（公共ます、集水ます、その他）に至るまでの排水設備をいう。

### （3）私道排水設備

屋外排水設備から公共下水道施設に至るまでの私道（道路法等に規定する道路以外の道路）に設置義務者が共同して設ける排水設備をいう。

## 3. 設計図の凡例

名 称	記 号	名 称	記 号
公共下水道管	—————	新設污水管（赤）	—————
公共下水道マンホール	●	既設污水管（赤）	- - - - -
雨どい	○—————	撤去排水管（黒）	—————
掃除口	—⊕—	通気管（黒）	- . - . - .
市公共ます	◎ 内径×深さ	新設雨水管（青）	—————
汚水ます	○ 内径×深さ	既設雨水管（青）	- - - - -
ドロップます	—○— 内径×深さ（落差）	浸透管（緑）	- - - - -
雨水ます	⊗ 内径×深さ（泥だめ深）		
トラップます	◎ 内径×深さ（泥だめ深、封水深）		
浸透ます	⊗ 内径×深さ（泥だめ深）		

床下集合配管部	— HEAD —
ディスポーザー	— DISP —

※硬質塩化ビニル製ますに防護蓋を使用する場合、「防護蓋付」と表示すること。

※ディスポーザー排水処理システムや床下集合配管システム（排水ハッチ）を使用する場合は、必ず当部と事前に協議をすること。また図面等にも記載すること。

#### 4. 設計図の縮尺

位置図	1/3, 000以上
平面図	1/100以上
縦断面図	横は平面に準じ、縦はその10倍以上
構造詳細図	1/20以上

#### 5. 設計図記入値の単位及び端数処理

区 分	単位	記 入 例
こ う 配	%	小数点以下第1位まで
延 長	m	小数点以下第1位まで
マンホール、ますの寸法	cm	
掃除口の口径	mm	
管径（呼び径）	mm	
ます 深 さ	m	小数点以下第2位まで
地 盤 高	m	小数点以下第2位まで
土 被 り	m	小数点以下第2位まで
管 底 高	m	小数点以下第2位まで

(注) 1. 記入数値未満は四捨五入とする。

2. 排水管の延長とは管路延長とし、管きよの中心線と中心線との交点の延長とする。

#### 6. 設計図の作成

##### (1) 位置図

位置図は、原則として上方を北とし、次の事項を記載する。

- 1) 申請箇所（町名、番地）を色塗るか斜線にて記入すること。
- 2) 一般的な目標物（隣接の住宅、学校等）を明示。

##### (2) 平面図

平面図は、次のことを記載の上作成する。

- 1) 方位、縮尺、建物の配置、建物内の間取り、衛生器具、排水口の配置名称、建物周囲の公・私道、公共ます、マンホール、下水道本管の位置、管径

2) 屋外排水管の位置、管種、管径、延長、こう配

(例：VU  $\phi$  100 L=3.0m S=2.0%)

3) 屋内排水管の位置、管種、管径

4) 地盤高に変化がある場合は、公共ますを $\pm 0$ として、ますにおける地盤高を記入すること。

(3) 縦断面図

守口市公共下水道施設築造工事施工承認の添付図面など下水道管理者が必要と判断した場合において、作成にあたっては、次のとおりとする。

原則として、流水方向が向かって左より右へ流下するように作成する。

平面図と照合し易いように次の事項を記載する。

1) 流れの方向、管径、管種（VU又はVPほか）、こう配、延長、ます番号等

2) ます（マンホール）の形状、ます箇所の管底高、土かぶり、地盤高

3) ます（マンホール）番号及び矢印の記入は、平面図と同一とする。

(4) 配管立図

3階建て以上の建築物等で、排水設備の相互の関係を明確にするため、衛生器具等の配置、排水管及び通気管の配管状態のわかる図面も可とする。

(5) 構造詳細図

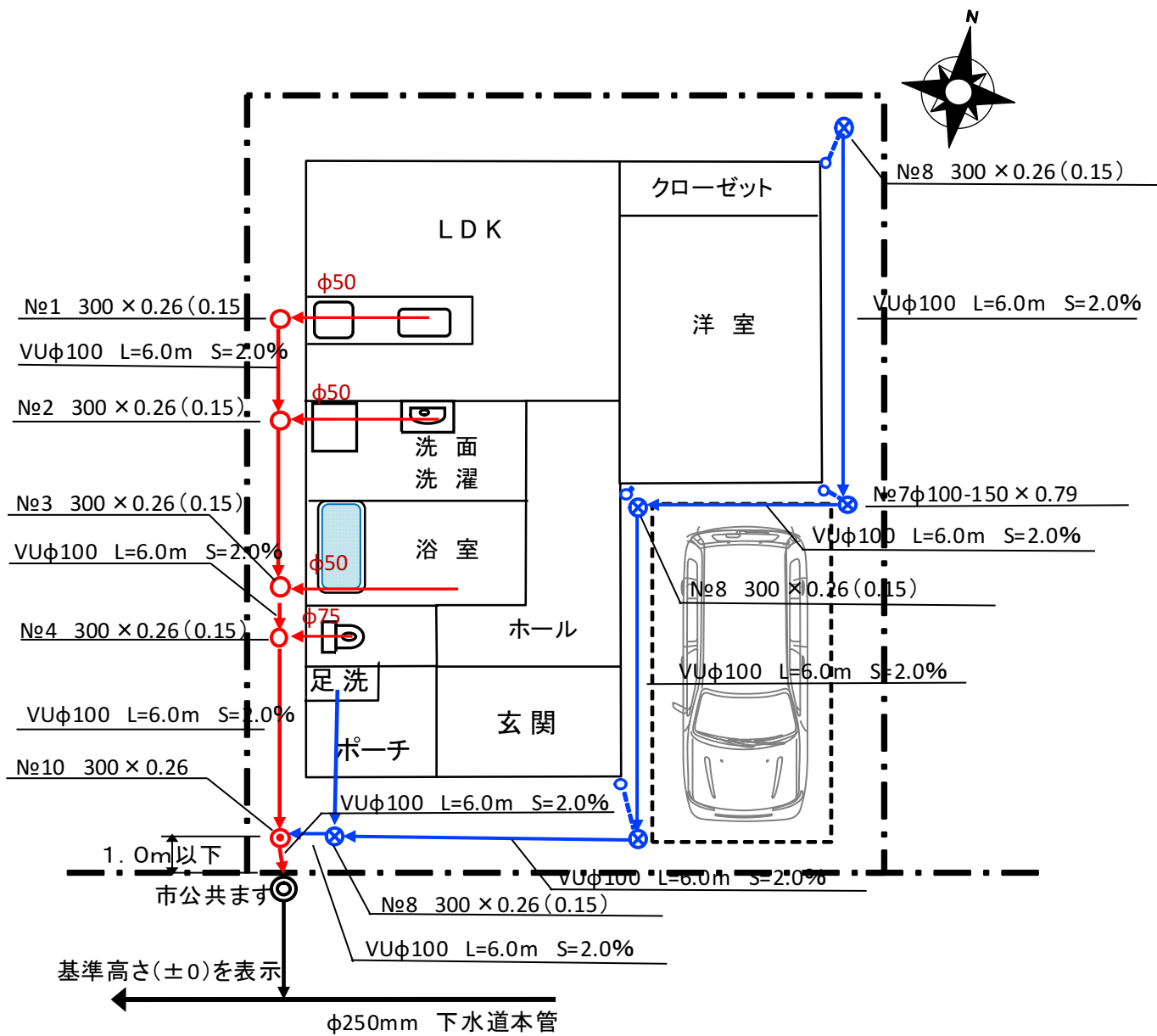
阻集器やディスポーザー排水処理システム、床下集合配管システムなど、特殊構造のものは、その詳細図を作成し、添付する。

(6) 便器数量

P4「7. 設計図例」を参照し、便器数量を記入すること。

7. 設計図例

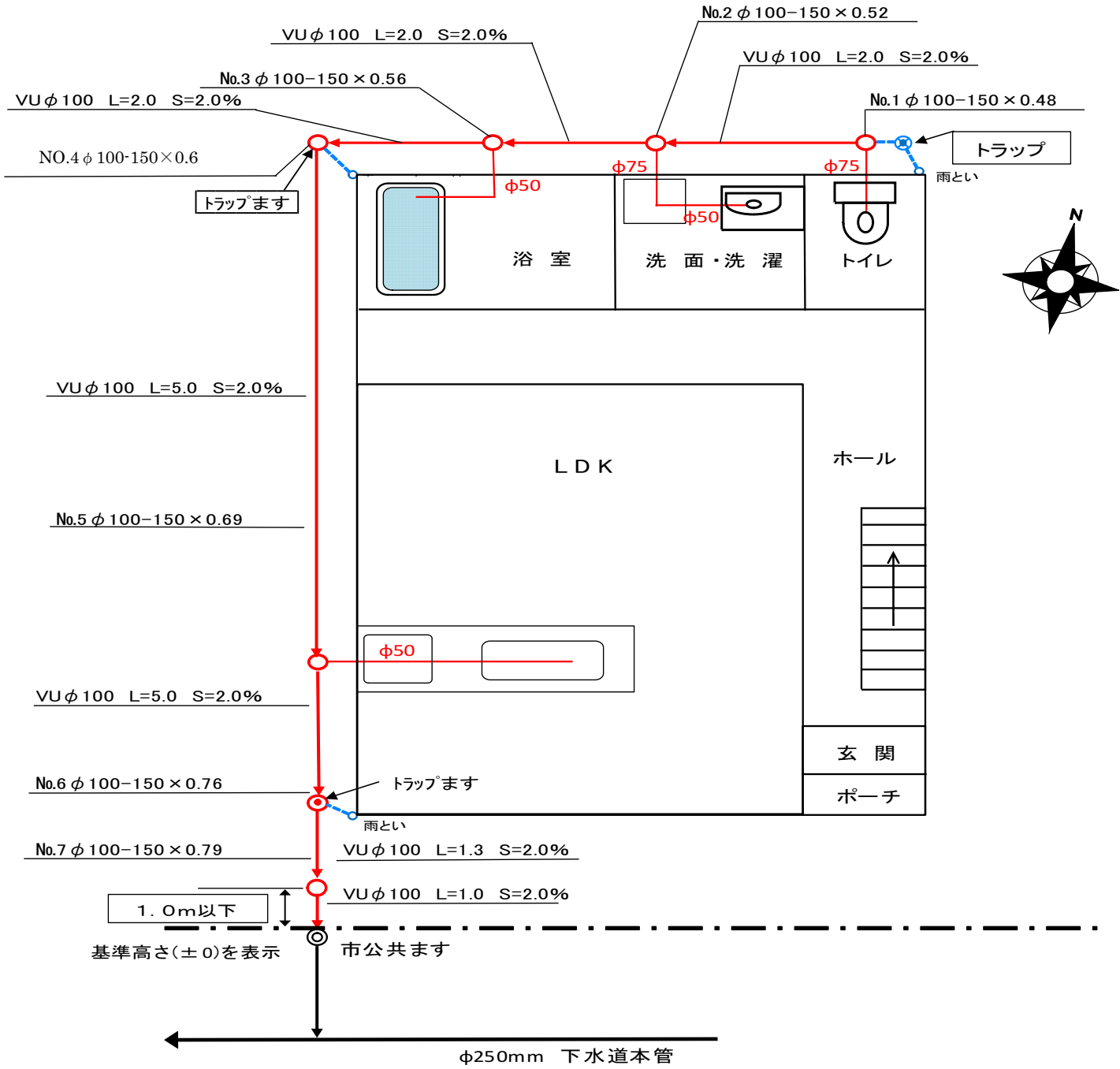
「宅地内分流式使用例」



種別	数量 (組)
洋式便所	

※雨水ます、汚水ます、トラップますなどの小型ますの種類は、記号等で明確に表示すること。  
雨水系統については、浸透ます、浸透管による埋設が望ましい。

「宅地内合流式使用例」



種別	数量 (組)
洋式便所	

※雨水ます、汚水ます、トラップますなどの小型ますの種類は、記号等で明確に表示すること。

## 第 2 章 屋内排水設備

### 1. 排水系統の分類

排水系統は、一般に排水の種類、排水位置の高低などにより、次のように分けられる。それぞれの系統の詳細については「下水道排水設備指針と解説」を参照のこと。

#### (1) 排水の性状による分類

- 1) 汚水排水系統・・・大便器、小便器
- 2) 雑排水系統・・・流し類、浴槽等
- 3) 雨水排水系統・・・屋根、ベランダ等
- 4) 特殊排水系統・・・工場、事業所等

#### (2) 排水方式による分類

- 1) 重力式排水系統・・・自然流下による排水
- 2) 機械式排水系統（低位排水系統）・・・ポンプによる排水

これらの排水系統は屋内排水設備においては分離させ、できるだけ最短な経路で屋外排水において合流させる。

### 2. 排水管の管径

排水管の管径は、定常流量法又は器具排水負荷単位による方法（以下「器具単位法」という。）と次の両方共通の基本的事項（基本則）によって定める。

- 1) 衛生器具の器具トラップの口径は表 3-1 の通りとする。器具排水管の管径は器具トラップの口径以上で、かつ 30mm 以上とする。
- 2) 排水管は、立て管、横管いずれの場合も排水の下流方向の管径を縮小しない。  
ただし、大便器の排水口に口径 100mm×75mm の径違い継ぎ手を使用する場合は、管径の縮小とは考えない。
- 3) 排水横枝管の管径は、これに接続する衛生器具トラップの最大口径以上とする。
- 4) 排水立て管の管径は、これに接続する排水横枝管の最大管径以上とし、どの階においても建物の最下部における最も大きな排水負荷を負担する部分の管と同一管径とする。
- 5) 地中又は、地階の床下に埋設する排水管は、50mm 以上が望ましい。
- 6) 各個通気方式又はループ通気方式の場合、排水立て管のオフセットの管径は、次の通りとする。
  - ①排水立て管に対して 45° 以下のオフセットの管径は、垂直な立て管とみなして定めてもよい
  - ②排水立て管に対して 45° を超えるオフセットの場合の各部の管径は、次の通りとする。
    - i) オフセットより上部の立て管の管径は、そのオフセットの上部の負荷流量によって、通常の立て管として定める。
    - ii) オフセットの管径は、排水横主管として定める。
    - iii) オフセットより下部の立て管の管径は、オフセットの管径と、立て管全体に対する負荷流量によって定めた管径を比較し、いずれか大きい方とする。
- 7) 排水管のこう配は表 3-2 のとおりとする。



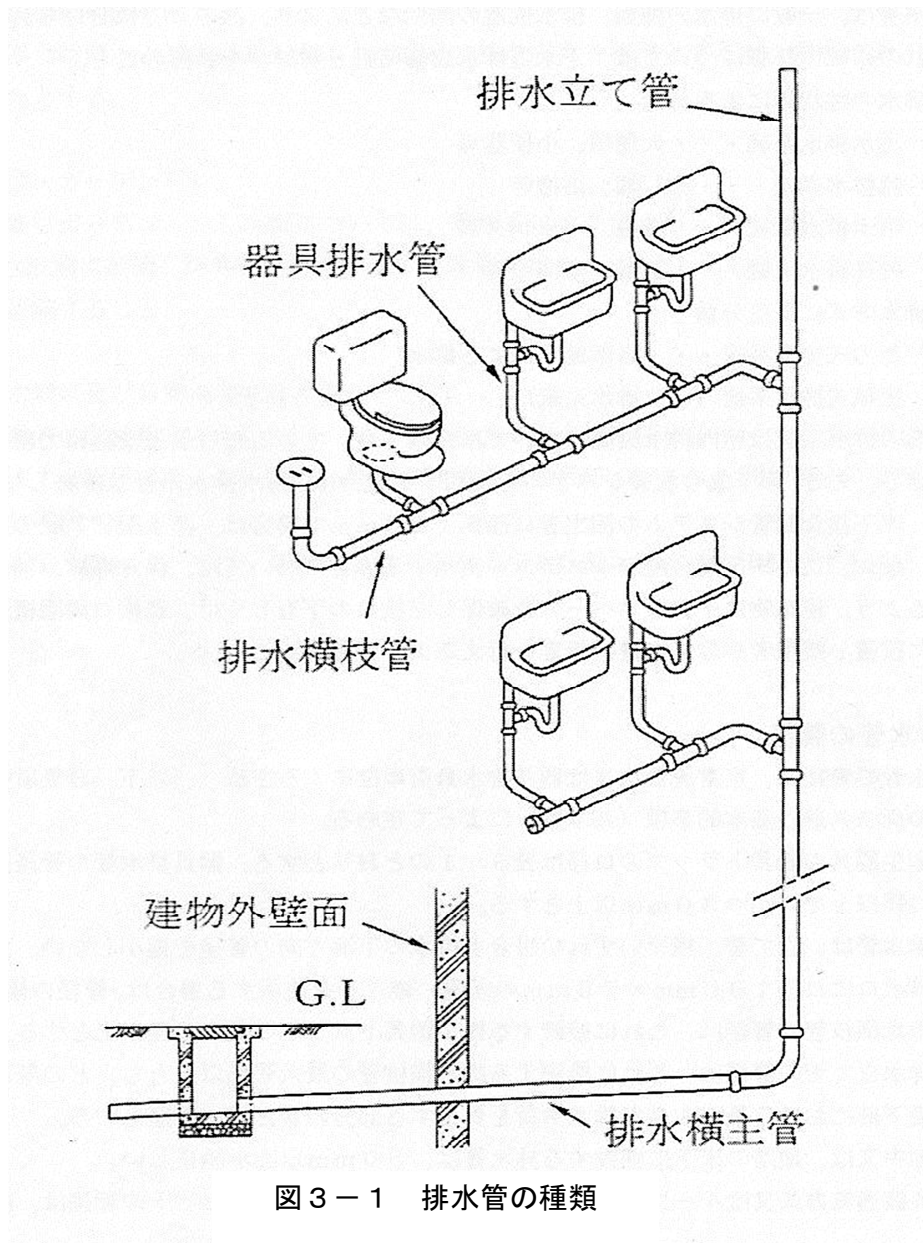


表 3-1 器具トラップの口径

器 具	トラップの最小口径 (mm)	器 具	トラップの最小口径 (mm)
大便器 **	75	浴槽 (洋風)	40
小便器 (小・中) **	40	ビデ	30
小便器 (大型) **	50	調理流し	40
洗面器 (小・中・大型)	30	洗濯流し	65
手洗い器	25	連合流し	40
手術用手洗い器	30	汚物流し	75~100
洗髪器	30	実験流し	40
水飲み器	30		
浴槽 (和風)	30		

注 \* 住宅用のもの

\*\* トラップの最小口径は、最小排水接続管径を示したものである。

表 3-2 排水横管の管径とこう配

管径 (mm)	こう配 (最小)
50 以上	1/50
75 以上	1/100
125 以上	1/150
150 以上	1/200

※定常流量法及び器具排水負荷単位による方法については、「下水道排水設備指針と解説 (財団法人 日本下水道協会発行)」の指針に準拠する。

### 3. トラップ

トラップは、封水の機能によって排水管又は公共下水道からガス、臭気、衛生害虫等が器具を経て屋内に侵入するのを防止するために設ける器具又は装置である。衛生器具等の器具に接続して設けるトラップを器具トラップという。

トラップは、他のトラップの封水保護と汚水を円滑に流下させる目的から、二重トラップとならないようにする。(器具トラップを有する排水管をトラップますのトラップ部に接続するような方法とはならない。)また、特に次の事項に注意すること。

- (1) トラップます (UT 等) を使用の際は、外気や雨水が入らない構造とする。
- (2) 器具トラップを有する排水管 (汚水排水系統を除く。) であっても、コンクリート製防臭ますに接続する際は二重トラップとはみなさない。
- (3) 屋内排水設備の排水管に器具トラップを有する衛生器具等を複数接続する場合、適切に通気を設けるものとする。

### 4. 排水槽

地階の排水又は低位の排水が、自然流下によって直接公共下水道に排出できない場合は、排水槽を設置して排水を一時貯留し、排水ポンプでくみ上げて排水する。

なお、排水槽を設置する場合は、臭気の発散しない構造としなければならない。また、排水槽は低位排水系統の排水を対象とし、自然流下が可能な一般の排水系統とは別系統で排水する。

排水槽の設置にあたっては、次の点に留意する。

- (1) 排水槽はその規模等にもよるが汚水、雑排水、湧水はおのおの分離するのがよい。
- (2) ポンプによる排水は、原則として自然流下の排水系統 (屋外排水設備) に排出し、公共下水道の能力に応じた排水量となるように注意する。
- (3) 通気管は、他の排水系統の通気管と接続せず、単独で大気中に開口し、その開口箇所等は、臭気に対して衛生上、環境上十分な考慮をする。
- (4) 通気のための装置以外の部分から臭気が漏れない構造とする。
- (5) 排水ポンプは、排水の性状に対応したものを使用し、異物による詰まりが生じないようにする。また、故障に備えて複数台を設置し、通常は交互に運転できるように排水量の急増時には同時運転が可能な設備とする。ただし、小規模な排水槽では設置台数は1台でもよいが予備を有することが望ましい。
- (6) 槽内部の保守点検用マンホール (密閉型ふた付き内径は 60cm 以上) を設ける。点検用マンホールは2箇所以上設けるのが望ましい。
- (7) ちゅう房より排水槽に流入する排水系統には、厨芥を捕集するます、グリース阻集器を設ける。
- (8) 機械設備等からの油類を流入する排水系統には、オイル阻集器を設ける。
- (9) 排水ポンプの運転間隔は水位計とタイマーの併用により、1時間程度に設定することが望ましい。また、満水警報装置を設ける。
- (10) 排水槽の有効容量は、時間当たり最大排水量以下とし、次の式によって計算する。なお、槽の実深さは計画貯水深さの 1.5~2.0 倍程度が望ましい。

$$\text{有効容量 (m}^3\text{)} = \frac{\text{建築物 (地階部分) の一日平均排出量 (m}^3\text{)}}{\text{建築物 (地階部分) の1日当たり給水時間 (時)}} \times 2.0 \sim 2.5$$

- (11) 十分に支持力のある床又は地盤に設置し、維持管理しやすい位置とする。
- (12) 内部は容易に清掃できる構造で、水密性、防食等を考慮した構造とする。
- (13) 底部に吸込みピットを設け、ピットに向かって1/15以上、1/10以下のこう配をつけ、槽底部での作業の便宜を図るための段階を設けること。また、汚水の滞留及び付着を防止するため、側壁の隅各部に有効なハンチを設けること。排水ポンプの停止水位は、吸込みピットの上端以下とし、排水や汚物ができるだけ排水できるように設定し、タイマーを併用しない場合には、始動水位はできるだけ低く設定する。ただし、ばっ気、かくはん(攪拌)装置を設置する場合の始動・停止水位は、その機能を確保できる位置を設定する。
- (14) ポンプの吸込み部の周囲及び下部に、残留汚水の減量のため10cm~20cm程度の間隔をもたせて、吸込みピットの大きさを定める。
- (15) ポンプ施設には逆流防止機能を備える。
- (16) 排水の流入管は、汚水飛散防止のため吸込みピットに直接流入するように設けるのが望ましい。

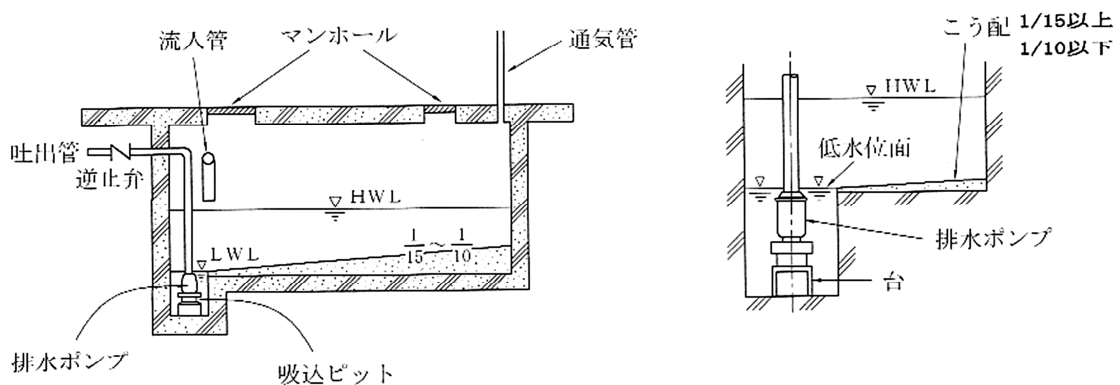


図3-2 排水槽の例

日本下水道協会：下水道排水設備指針と解説 2016、P37)

## 5. 阻集器

阻集器は排水中に含まれる有害危険な物質、望ましくない物質又は再利用できる物質の流下を阻止し、分離、捕集し、自然流下により排水できる形状、構造をもった器具又は装置をいい、公共下水道及び排水設備の機能を妨げ、又は損傷するのを防止するとともに、処理場における放流水の水質確保のため設ける。

### (1) 設置上の留意点

- 1) 使用目的に適合した阻集器を有効な位置に設ける。その位置は、容易に維持管理ができ、有害物質を排出するおそれのある器具又は装置のできるだけ近くが望ましい。
- 2) 阻集器は汚水からの油脂、ガソリン、土砂等を有効に阻止分離できる構造とし、分離を必要とするもの以外の下水を混入させないものとする。
- 3) 阻集器の直下下流（1 m以内）には管理用のますを設置することとし、トラップ機能を有しない阻集器を用いる場合はトラップますとする。

### (2) 阻集器の種類

#### 1) グリース阻集器

営業用調理場等からの汚水中に含まれる油脂類を阻集器の中で冷却し、凝固させて除去し、排水管中に流入して管を詰まらせるのを防止する。器内には隔板をさまざまな位置に設けて、流入してくる汚水中の油脂の分離効果を高めている。

#### 2) オイル阻集器

給湯場等次に示すガソリン、油類の流出する箇所に設け、ガソリン、油類を阻集器の水面に浮かべて除去し、それらが排水管中に流入して悪臭や爆発事故の発生を防止する。オイル阻集器に設ける通気管は、他の通気管と兼用せず独立のものとする。

#### [設置場所]

- 1) ガソリン供給所、給湯場
- 2) ガソリンを貯蔵しているガレージ
- 3) 可燃性溶剤、揮発性の液体を製造又は使用する工場、事業場
- 4) その他自動車整備工場等機械油の放流する事業場
- 5) 洗車場

#### 3) サンド阻集器

排水中に泥、砂、セメント等を多量に含むときは、阻集器を設けて固形物を分離する。底部の泥だめの深さは、150mm以上とする。

#### 4) ヘア阻集器

理髪店、美容院の洗面、洗髪器に取付けて、毛髪が排水管中に流入するのを阻止する。  
また、プールや公衆浴場には大型のヘア阻集器を設ける。

#### 5) ランドリー阻集器

営業用洗濯場等からの汚水中に含まれる糸くず、布くず、ボタン等を有効に分離する。  
阻集器の中には、取り外し可能なバスケット形スクリーンを設ける。

#### 6) プラスタ阻集器

外科ギブス室や歯科技工室からの汚水中に含まれるプラスタ、貴金属等の不溶性物質を分離す

る。プラスチックは排水管中に流入すると、管壁に付着凝固して容易にとれなくなる。

## 6. ディスポーザ排水処理システム

ディスポーザ排水処理システムとは、ディスポーザで破碎した生ごみを排水処理部へ流し、処理した下水のみを下水道へ流す装置である。

本市においては、公益社団法人日本下水道協会が作成した「下水道のためのディスポーザ排水処理システム性能基準（案）」に基づく製品認証を受けたものについては、別に定める「守口市ディスポーザ排水処理システム取扱要領」により設置を認めている。

ディスポーザ排水処理システムの設置を希望する場合は、排水設備計画確認申請前に下水道管理課指導担当と事前協議を行うこと。

※ 排水処理を行わない「直接投入型（単体）ディスポーザ」については、排水設備及び公共下水道施設において、生ごみの管内堆積や閉塞等の影響があるため、設置しないこと。

## 7. 床下集合排水システム

各衛生器具からの排水を床下に集中的に会合させ、屋外排水設備にまとめて排水するシステムである。

設置する場合は、以下のように行う。

- (1) 適切な口径・勾配を有し、建築物の構造に合わせて適切な支持、固定を行うこと。
- (2) 汚水の逆流や滞留が生じない構造であること。
- (3) 保守点検、補修、清掃が容易にできるよう、十分なスペースを有する点検口を確保すること。

本市においては、システムの適切な設置及び維持管理を図るため、別に定める「守口市床下集合排水システム取扱要領」により設置を認めている。

床下集合排水システムの設置を希望する場合は、排水設備計画確認申請前に下水道管理課指導担当と事前協議を行うこと。

### 第 3 章 屋外排水設備

#### 1. 排水管

##### (1) 配管計画

- 1) 公共ます等の排水施設の位置、屋外排水設備からの排水箇所、敷地使用状況（将来計画を含む）、敷地内の地形、他の建築付帯設備の設置状況等を考慮し配管経路を定める。
- 2) 排水管の埋設深さは敷地内の地盤高、公共ますの深さを考慮し、最長延長の排水管の起点ますを基準とし、管路延長、こう配によって下流に向かって計算する。
- 3) 排水管の延長は管路延長とし（図 2-1、ますの深さ、排水管の管底の計算は、管路延長により行う。

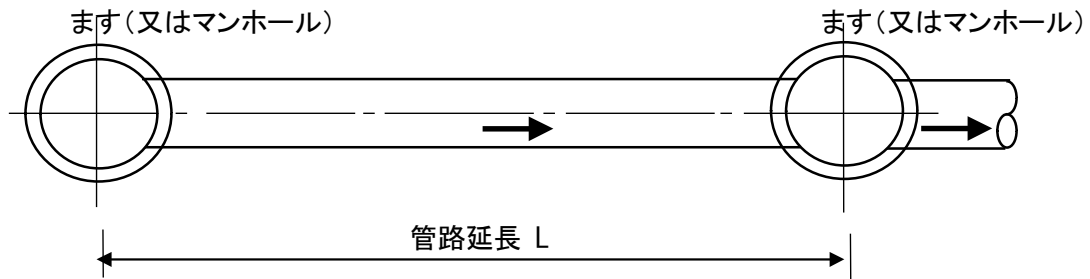


図 2-1 管路延長

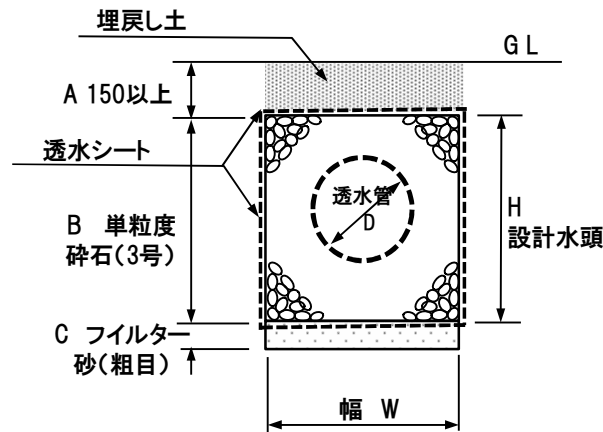
- 4) 配管は、施工及び維持管理の上から、できるだけ建物、池、植木等の下を避ける。
- 5) 宅内分流の場合、雨水管と污水管は上下に平行することを避け、交差する場合は污水管が下に雨水管が上になるように設置する。
- 6) 宅内分流の場合、雨水管と污水管が並列する場合、原則として污水管を建物側とする。
- 7) 宅内分流の雨水管は、雨水流出抑制のため、浸透管による埋設が望ましい。
- 8) 排除方式は、公共下水道の排除方式に合わせなければならない。特に分流式の污水管には雨水が、また雨水管には污水が誤って流入することのないように十分注意しなければならない。ただし、公共下水道の排除方式に合わない場所もあるので、その時は下水道管理課指導担当と協議するものとする。

##### (2) 浸透管

- 管径は、一般住宅では  $\phi 100\sim 150\text{mm}$ 、集合住宅、公共施設等では  $\phi 200\text{mm}$  を標準とする。
- 透水構造は、有孔管又は、ポーラス管を標準とし、有孔管については、有効径を  $20\text{mm}$  以下とし、開孔率は  $0.5\%$  以上を標準とする。ポーラス管の場合は、透水係数は  $3\times 10^{-1}\text{cm / sec}$  以上とし、空隙率は  $15\sim 30\%$  程度を標準とする。なお、管底部は懸濁物質の流入を防止するため透水構造としないことを原則とする。
- 縦断勾配は、 $1\%$  程度の勾配を標準とし、逆勾配としないこと。
- 碎石層は、縦断勾配の設計水頭の均等化のため、水平にすることが望ましい。
- 浸透管が深くなる場合には、浸透ますにおいて流出側の管底を 流入側の管底より高い位置で接続することが望ましい。
- 透水シートは、碎石の全面を覆うように設置すること。
- 設置場所は、構造物・建築物等の影響を考慮して基礎端と浸透管の透水シート箇所までの離隔

を 30cm 以上の離隔を確保すること。

浸透管・浸透トレンチ(参考図)



管径(mm) D	埋戻し土厚 A (m)	高さ B (m)	砂 C (m)	幅 W (m)	設計水頭 H (m)
100	0.15	0.40	0.05	0.30	0.40
125	0.15	0.45	0.05	0.35	0.45
150	0.15	0.50	0.05	0.40	0.50
200	0.20	0.55	0.05	0.55	0.55

2. 管径とこう配

排水管は原則として自然流下方式であり、下水を支障なく流下させるために適切な管径、こう配とすることが必要である。こう配を緩くとすると、流速が小さく、管径の大きいものが必要となり、こう配を急にとると、流速が大きくなり、管径が小さくとも所要の下水量を流すことができる。こう配を急にとりすぎると、下水のみが薄い水層となって流下し、汚物等が流下しなくなり、逆にこう配を緩くしすぎると、掃流力が低下し固形物が残る。管内流速は、掃流力を考慮し 0.6m/sec~1.5m/sec の範囲とする。ただし、やむを得ない場合は、最大流速を 3.0m/sec とすることができる。

1) 汚水管

- ①汚水のみを排水する排水管の管径及びこう配は、表 2-1 により排水人口から定める。
- ②工場、事業場、商業ビル及び集合住宅等の場合は、流量に応じて管径及びこう配から定める。

排水人口 (単位: 人)	排水管内径 (単位: mm)
150 未満	100 以上 ( こう配 100 分の 2 以上 )
150 以上 300 未満	125 以上 ( こう配 100 分の 1.7 以上 )
300 以上 500 未満	150 以上 ( こう配 100 分の 1.5 以上 )
500 以上	200 以上 ( こう配 100 分の 1.2 以上 )

表 2-1 汚水のみを排除すべき排水管内径及びこう配

※本表以外のものについては、必ず協議するものとする。



## 2) 雨水管（浸透管）又は合流管

雨水管の管口径及びこう配は、表2-2により排水面積から定める。

表2-2 雨水のみを排除すべき排水管の内径及びこう配

排水面積（単位：m <sup>2</sup> ）	排水管の内径（単位：mm）
200 未満	100 以上（こう配 100 分の 2 以上）
200 以上 400 未満	125 以上（こう配 100 分の 1.7 以上）
400 以上 600 未満	150 以上（こう配 100 分の 1.5 以上）
600 以上 1,500 未満	200 以上（こう配 100 分の 1.2 以上）
1,500 以上	250 以上（こう配 100 分の 1.0 以上）

排水管の延長が3m以下の場合、排水管の内径を75mm（勾配1,000分の20）にすることができる。

※本表以外のものについては、必ず協議するものとする。

## 3) 排水管の土被り

排水管の土被りは原則として20cm以上とするが、荷重等を考慮の上必要な土被りを確保する。土被りをやむを得ず小さくする必要がある場合や、露出管又は特別な荷重がかかる場合などは、ダクタイル鋳鉄管などの管種を選定するか又はさや管等により、排水管が損傷を受けないように防護を施す。

## 4) 使用材料

排水管は雨水および汚水を流通させるため、その質はち密で、堅固でなければならない。配管材料は、特殊なものを除き、日本工業規格又はこれに準ずる製品を使用する。

硬質塩化ビニル管を使用する場合は、原則として地中配管部にはVU管を使用し、露出配管部には耐候性に留意するためにVP管もしくは耐候性のある管を使用すること。

## 3. ます

### (1) ますの設置箇所

ますは流入管をとりまとめて下流管に導入流下させる役目と、排水管の検査、清掃の目的と兼ねた構造物である。

- 1) 排水管の起点と終点。
- 2) 屈折点の屈曲点、集合・合流場所、落差または段差点、こう配、管種の変わる場所。
- 3) 排水管が直線である時は、管の清掃の利便のために、その管径の120倍までの適当な箇所。

表2-3 管径別最大間隔

管径（mm）	100	125	150	200
最大間隔（m）	12	15	18	24

### (2) 汚水ますの構造

- 1) コンクリート製汚水ますの大きさは、表2-4による。原則として2次製品を使用すること。

表 2-4 コンクリート製汚水ますの深さと会合本数

内 径 (mm)	深 さ	参 考
300	$H \leq 0.90\text{m}$	会合本数 3 本まで
400	$0.90\text{m} < H \leq 1.20\text{m}$	会合本数 4 本まで
500	$1.20\text{m} < H \leq 1.50\text{m}$	会合本数 5 本まで
750	$1.50\text{m} < H$	会合本数 5 本まで

2) 硬質塩化ビニル製ますの大きさは、表 2-5 による。

原則として、下水道協会規格品 (JSWAS) 及びプラスチック・マスマンホール協会を使用することとする。

表 2-5 硬質塩化ビニル製ますの大きさと深さ

内 径 (mm)	深 さ
150	$H < 0.80\text{m}$
200	$0.80\text{m} \leq H \leq 1.50\text{m}$
300	$1.50\text{m} < H < 2.00\text{m}$

注意事項

- ① 二重トラップは禁止とする。
- ② トイレ排水の起点はストレート (ST) 又は 4 5 度曲りを使用すること。ただし、施工上やむを得ない場合には、9 0 度曲り (9 0 L) を使用してもよい。
- ③ トイレ排水の合流箇所は、排水管径 1 0 0 の場合、汚水の逆流を防止するため、4 5 度合流段差付き (4 5 YS) を使用することを基本とする。
- ④ トラップますには、必ず掃除口を設けること。
- ⑤ 店舗の駐車場や不特定多数の車両が通過する通路など荷重がかかる場所などには、鋳鉄防護蓋等を使用すること。

3) 汚水管の汚水ますとの接合は、排水管が側壁よりますの内側に突出しないように固着し、底部には、インバートを設け、下水が円滑に流れるようにする。

4) 汚水ますの蓋は密閉式とする。

5) 上流・下流管底高に著しく落差がある場合は、底部有孔ます、ドロップますを使用する。

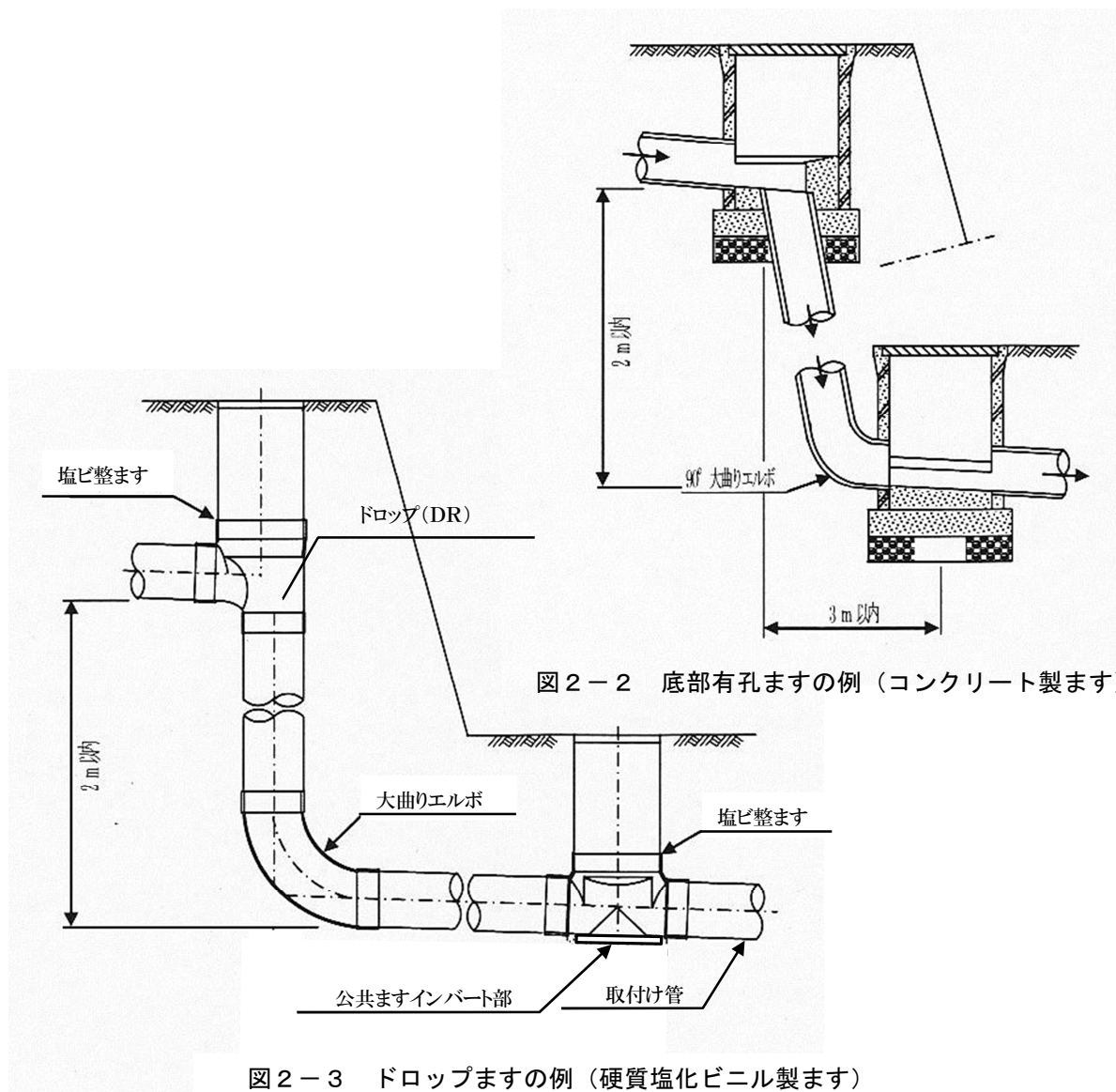


図 2-2 底部有孔ますの例（コンクリート製ます）

図 2-3 ドロップますの例（硬質塩化ビニル製ます）

（日本下水道協会：下水道排水設備指針と解説 2016、P68、P69）

### （3）雨水ますの構造

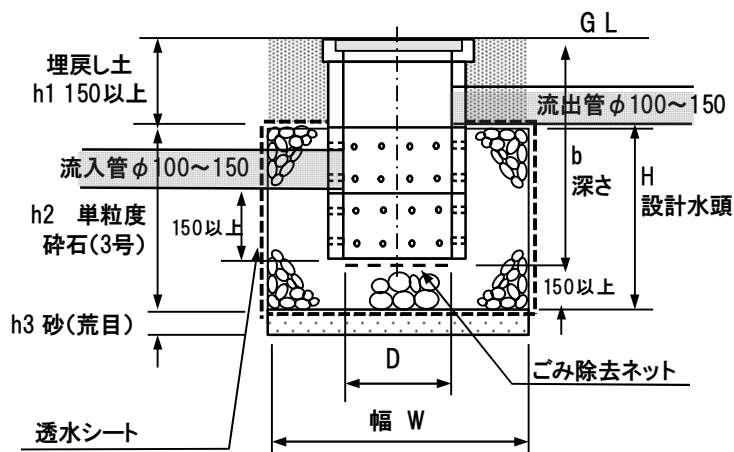
- 1) 雨水ますはコンクリート製ます、または硬質塩化ビニル製ますを使用する。
- 2) 雨水管渠と雨水ますとの接続は、排水管がますの側壁よります内側により突出しないように固着し、底部には深さ 15cm 以上の泥だめを設け、雨水と一緒に流れ込む砂れきを沈殿させて排水管渠の損傷を防ぐ。
- 3) ますふたは雨水の流入が容易なように多孔の格子ふたを標準とするが、目的位置によっては密閉ふたとする。

### （4）浸透ます

- ・ 浸透ますの内径は、300mm～600mm を標準とする。ますの高さは、接続管の位置と、泥だめの深さ（150mm 以上）を考慮して決定する。大口径ますや、狭隘な場所に設置する場合は、別途協議する。
- ・ 浸透ますの形状は、円形又は、角形とし、材質は、コンクリート製、塩化ビニル製等とする。
- ・ 浸透ますの底部は、ごみ除去ネット等を設置し維持管理しやすいようにする。

- ・ 透水構造は、有孔又は、ポーラスを標準とし、有孔については、有効径を 20mm 以下とし、開孔率は 0.5%以上を標準とする。ポーラスの場合は、透水係数は  $3 \times 10^{-1} \text{cm} / \text{sec}$  以上を標準とする。
- ・ 流出管は、合流ますにできるだけ高い位置で接続し、汚水等の逆流を防止すること。また、必要に応じトラップ等で臭気防止をはかること。
- ・ 浸透ますの設置間隔は、浸透施設間の相互干渉を避けるため。透水シート間で 1.5m 以上確保すること。

浸透ます(参考図)



ますの径(mm) D	高さ b(m)	埋戻土厚 h1(m)	高さ h2(m)	砂 h3(m)	幅 W(m)	設計水頭 H(m)
300	0.60	0.15	0.60	0.05	0.60	0.60
350	0.70	0.15	0.70	0.05	0.70	0.70
400	0.70	0.15	0.70	0.05	0.80	0.70
500	0.80	0.15	0.80	0.05	1.00	0.80
600	0.80	0.15	0.80	0.05	1.20	0.80

(5) 足洗い場・ガーデンパン

足洗い場及びガーデンパンの接続については、屋根等により雨水が入らない構造となっている場合のみ、汚水設備に接続し防臭機能を持つますを設置すること。また雨水が入る場合については、雨水設備に接続すること。

(6) 電気温水器等及び自家発電式温水器

電気温水器等の器具排水については、汚水に接続する場合は、間接排水にて汚水に接続し、防臭機能を持つますに接続すること。また、雨水が入る場合については、間接排水にて接続し雨水ますを設置し接続すること。

自家発電式温水器については、間接排水にて雨水ますを設置し雨水排水に接続すること。

## 第 4 章 開発に係る事項

開発等での位置指定道路や開発道路の下に下水道施設を布設する場合は次の点に注意する。

### 1. 下水道本管布設について

- 1) 本管布設については硬質塩化ビニル管 (VU) 又はリブ付き硬質塩化ビニル管 (PRP) を使用すること
- 2) 最小管径は  $\phi 250\text{mm}$ 、土被りは最低 1.00m 以上とすること。又、取付管の最小管径は 0.15m とし、土被りは車道部 0.60m、歩道部は 0.50m 以下にしないこと。(歩道の切り下げ部で 0.5m 以下となるとき、十分な強度を有する管路等を使用する場合を除き、防護措置が必要)
- 3) 管の継ぎ手は、水密性および耐久性のあるものとする。
- 4) 既設下水道本管に取付管を接合する場合は、自在支管を使用すること。
- 5) 本管とマンホールの接合部には、可とう性継手を必ず使用すること。

### 2. マンホールについて

- 1) マンホールは、管きよの方向、勾配及び管径の変化する箇所、段差の生じる箇所並びに管きよの合流又は会合する箇所に設けること。
- 2) マンホールは、管きよの直線部においては、最大間隔を管径の 120 倍以内に設けること。
- 3) マンホールは、管の起点及び内径 600mm 以下の管の中間点並びに内径 450mm までの管の会合点に内径 900mm の 1 号マンホールを設けること。但し、管径の変化又はマンホールの深さにより変更すること。
- 4) マンホールの管底差が 0.60m 以上あるときは、副管を設けること。
- 5) マンホールの鉄蓋は性能規定に基づいて設置することとし、蝶番部を下流側に設置すること。

### 3. 雨水ます (市公共柵) について

- 1) 雨水 (市公共柵) ますの位置は、道路と宅地との境界で道路内に設けること。
- 2) 雨水 (市公共柵) ますは、1 戸に 1 個を原則とし、状況により適宜増設すること。
- 3) 雨水 (市公共柵) ます最大間隔は、10m 以内とすること。
- 4) 雨水 (市公共柵) ますの受枠及び蓋は、本市指定のものを使用すること。

### 4. 雨水貯留浸透施設について

特定都市河川浸水被害対策法における法律及び大阪府特定都市河川流域における浸水被害に関する条例 (平成 18 年大阪府条例第 5 号) の規定に適合するものとする。

※詳しくは、「守口市雨水流出抑制施設設置基準」守口市下水道部参照

平成 29 年 1 月 1 日 初版

平成 29 年 10 月 1 日 改訂