

# 朝来市下水道排水設備技術基準



令和2年6月

朝来市上下水道課

# 第一章 総則

## 第一節 目的

この基準は、下水道法（昭和 33 年法律代 79 号）下水道法施行例（昭和 34 年政令第 147 号）朝来市下水道条例（平成 17 年朝来市条例第 224 号。）朝来市下水道条例施行規定（平成 31 年公営企業管理規定第 2 号）に規定する排水設備の設置及び構造に係る技術上の詳細を定め、朝来市におけるこれらの工事の適正な設計及び施工を図ることを目的とする。

## 第二節 総説

### 1 下水道の役割と目的

下水道の主要な役割と目的には、次の 4 点がある。

- (1) 汚水の速やかな排除。
- (2) 雨水の排除による浸水の防除。
- (3) 公共水域の水質保全。
- (4) 汲み取り便所の水洗化による生活改善。

## 第三節 基本的事項

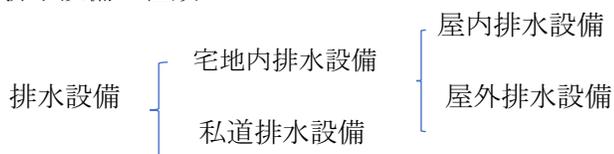
### 1 下水道とは

公共下水道、特定環境保全下水道、農業集落排水処理施設、コミュニティ・プラント、をいう。

### 2 排水処理の基本的要件

排水設備は土地や建物等からの汚水を下水道に支障なく、衛生的に排除するものでなければならない。

### 3 排水設備の種類



### 4 下水の種類

図 1 排水設備の例（分流式）



(1) 下水の種類は次のとおり分類する。

表1 下水の分類

下水道法上の種類		発生形態による分類	下水の分類
下水	汚水	生活若しくは事業に起因	し尿を含んだ排水
			雑排水
	工場・事業所排水		
	雨水	自然現象に起因	湧き水 降雨 雪解け水

(2) この下水と雨水に区分し例示すると、次のとおりとなる。

ア 汚水

- (ア) 水洗便所からの排水。
- (イ) 台所、風呂場、洗面所、洗濯場からの排水。
- (ウ) 野外洗場からの排水。(雨水の混入がないもの)
- (エ) 工場・事業場の生産活動により生じた排水。
- (オ) その他雨水以外の排水。

イ 雨水

- (ア) 雨水。
- (イ) 地下水。(地表に流れ出てくる湧き水)
- (ウ) 雪解け水。
- (エ) その他の自然水。

ウ 上記汚水のうち、雨水と同程度以上に清浄なものについては、雨水と同様の取り扱いをする場合がある。

5 排除方式

汚水の排除方式は分流式とする。

6 排水設備管理区分

- ① 市管理 …… 取り出し管、公共ます。
- ② 個人管理 …… 公共柵のふた、宅内排水設備。

7 関係法令の遵守

排水設備の設置にあたっては、下水道法（昭和 33 年法律第 99 号）及び朝来市下水道条例（平成 17 年条例第 224 号）を遵守しなければならない。

8 排水設備の設計及び施工

排水設備の設計施工にあたっては、次の事項を考慮する。

- (1) 設計にあたっては、関係法令等に定められている技術上の基準に従い、耐久性、施工、維持管理及び経済性を十分に把握し、適切な排水機能を備えた設備とする。
- (2) 施工にあたっては、現場の状況を十分に把握し、設計図等に従って適切に施工する。
- (3) 施工にあたっては、責任技術者が属する指定工事店で、下水道事業の権限を行う市長が指定した排水設備指定業者でなければならない。

9 材料及び器具

材料及び器具は、次の事項を考慮して選定する。

- (1) 長期使用に耐えるもの。
- (2) 維持管理が容易あるもの。
- (3) 環境に適したもの。
- (4) 原則として、規格品を用いる。
- (5) 原則として、一度使用したものは、再使用しない。

## 第二章 屋内排水設備

### 第一節 基本的事項

#### 1 設置に関する事項

屋内排水設備の設置にあたっては、次の事項を考慮する。

- (1) 屋内排水設備の排水系統は、排水の種類、衛生器具等の種類及び設置位置に合わせて適正に定める。
- (2) 屋内排水設備は、建物の規模、用途、構造を考慮し、常にその機能を発揮できるよう、支持固定、防御等により安定、安全な状態にする。
- (3) 大きな流水音、異常な振動、排水の逆流が生じないものとする。
- (4) 衛生器具、数量、配置、構造、材質等が適正であり排水系統に正しく接続されたものとする。
- (5) 排水系統と通気系統が適切に組み合わせられたものとする。
- (6) 排水系統、通気系統ともに、十分に耐久的で保守管理が容易にできるものとする。
- (7) 建築工事事業者、建築設備工事事業者との調整を十分に行う。

#### 第二節 排水管

##### 1 設計

排水管は、次の事項を考慮して定める。

- (1) 配管設計は建築物の用途、構造、施工性、維持保守管理等に留意し、排水系統、配管経路及び配管スペースを考慮して定める。
- (2) 管径及びこう配は、排水を円滑かつ速やかに流下するように定める。
- (3) 使用材料は、用途に適合するものとともに欠陥、損傷がないもので、原則として、規格品を使用する。
- (4) 排水管の沈下、地震による損傷、腐食等を防止するため、必要に応じて処置を講じる。

#### 第三節 床下集合配管システム（ヘッダー管）

##### 1 留意事項

集合管又は排水ヘッダーを使用する場合は、次の点に留意すること。

- (1) 適切な口径、勾配を有し、建築物の構造に合わせた適切な支持固定をすること。
- (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、建築物に十分なスペースを有する点検口を確保すること。
- (4) 設置にあたっては、トイレと雑排水を別配管とすること。

## 第三章 屋外排水設備

### 第一節 基本的事項

#### 1 設置に関する事項

屋外排水設備の設置にあたっては、次の事項を考慮する。

- (1) 公共ます及びその他の排水設備の位置、屋内排水設備とその位置、敷地の土地利用計画等について調査を行う。また、敷地高が周辺地盤より低い場合には周囲からの雨水の混入や下水の逆流に特に注意すること。
- (2) 排水方式は分流とする。
- (3) 構造等は、法令等の基準に適合し、かつ円滑な排水機能を有するものとする。
- (4) 配管は施工及び維持管理のうえから、建物、池、樹木、石積み、塀の下を避ける。

#### 第二節 排水管

##### 1 設計

排水管の設計は次の事項を考慮して定める。

- (1) 配管計画は、屋内排水設備から排出箇所、公共ます等の排水施設の位置及び敷地の形状等を考慮して決める。
- (2) 管径及びこう配は排水を支障なく流下させるよう定める。
- (3) 使用材料は、水質、敷地場所の状況等を考慮して定める。
- (4) 排水管は、下水道の排除方式に従って排水施設に接続する。
- (5) 排水管は、沈下、地震等による損傷を防止する為、必要に応じて基礎、防護を施す。

## 2 配管計画にあたっての留意点

- (1) 配管は施工及び維持管理のうえから、建物、池、樹木、塀、石積等の下を避ける。
- (2) 分流式の雨水管と汚水管は上下に並行することを避け、交差する場合は汚水管が下に、雨水管が上になるようにする。
- (3) 汚水管と雨水管が並行する場合、原則として汚水管を建物側とすること。

## 3 管径及びこう配について

- (1) 屋外排水設備（外配管）の管径は、原則として100mm以上とし、勾配は1/100以上とする。
- (2) 一つの建物から排除される汚水の一部を排除する排水管で管路延長が3m以下の場合は最小管径を75mm（こう配3/100以上）とすることができる。

## 4 土かぶりについて

- (1) 屋外排水管の土かぶりは原則として20cm以上とするが、荷重等を考慮のうえ必要な土かぶりを確保する。（ただし、車両等の荷重がかからない場所のみとする。）
- (2) 土かぶりが20cm以上確保できない場合は、コンクリート等で防護し、管に歪みが生じないようにする。（必ず市と協議を行うこと）  
ただし、建物基礎の直下の配管で荷重がかからない場所、犬走りコンクリート等で配管保護ができる場合は、土かぶりは20cm以下とすることができる。
- (3) 露出管又は特別な荷重がかかる場合はこれに耐え得る管種を剪定するか防護を施す。
- (4) 寒冷地における露出配管は極力さけること。やむを得ず露出とする場合は凍結被害が生じないように防寒等を十分に行うこと。

## 第三節 ますの接続

### 1 公共ますの接続について

- (1) 排水管の公共ますへの接続は、漏水又は将来にわたり木の根等が混入しないよう、接続部に隙間がないように措置すること（設置位置についても第三章第一節1（4）同様とする）
- (2) 2つ以上の排水管を公共ますに接続する場合は汚水が滞留しないように考慮する。
- (3) 公共ますの大きさは、 $\phi 200\text{mm}$ 以上とする。ただし、公共ます設置深さが1.0m以上となる場合は $\phi 300\text{mm}$ 以上とすること。

### 2 宅地内ます

- (1) ますの設置、材質、大きさ、構造等は、次の事項を考慮して定める。
  - ア ますの設置箇所は、排水管の起点、終点、会合点、屈曲点、その他維持管理上必要な箇所に設ける。
  - イ ますの大きさ、形状及び構造は、ますの口径は $\phi 150\text{mm}$ 以上とし堅固で耐久性及び耐震性のある構造とする。ただし、ますの直高が80cm以上は、 $\phi 200\text{mm}$ 以上とすること。
- (2) ますの設置にあたっての注意事項
  - ア 排水管の延長が（原則として）管径の延長が120倍を超えない範囲内において排水管理上適切な箇所に設ける。
  - イ 将来、構造物等が設置される場所を避ける。
  - ウ 便所からの汚水が上流へ逆流することを防止するため、鋭角に合流するようにますを下に設置する。このような設置ができない場合は、3センチ程度の段差ますを設置すること。
- (3) ますの材質について  
ますは、硬質塩化ビニール製、鉄筋コンクリート製等の不透水性で耐久性があるものとする。
- (4) ますの大きさ、形状及び構造について
  - ア ますの大きさは内径又は内のり150mm以上の円形または角形とする。
  - イ 構造は外圧によって破損しないような強固なものとする。
- (5) ふたについて
  - ア 鋳鉄製、コンクリート製、硬質塩化ビニール製等のもので強固なものを使用する。
  - イ 雨水の混入を防止する構造とする。

ウ 駐車場で車両通行等大きな荷重が働く場所では、荷重に応じた鋳鉄製の防護ふた（防護ハット）を使用することが望ましい。

### 3 特殊ます

ますの設置位置、排水の性状、地形、その他原因により、排水設備又は下水道排除機能保持、設置保全等に支障をきたすおそれがあるときは特殊ますをもうける。

#### (1) ドロップます

上流、下流の排水管の落差が大きい場合は、ドロップますを使用する。

#### (2) トラップます

ア 便所からの排水管は、トラップますを使用しないこと。

イ 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、二重トラップとにならないようにすること。

ウ トラップを有する排水管の管路延長は、排水管の管径の 60 倍を超えてはならない。

#### (3) クリーンます（グリストラップ）

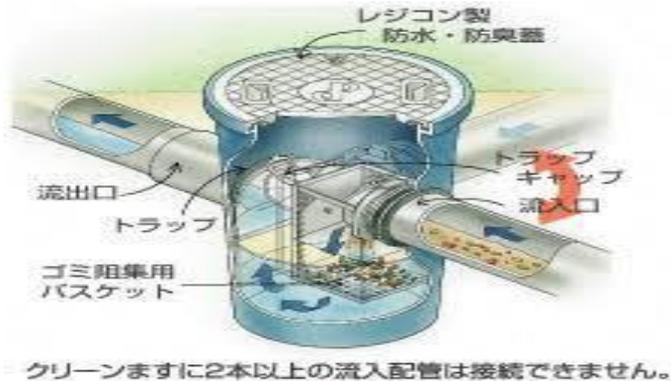
ア 台所排水は、営業用、家庭用等を問わず、固形物、油脂、ゴミ等を除去するため、必ずクリーンます（グリストラップ）を設置すること。

イ し尿を除く台所排水以外の排水についても、クリーンますに流入させることが望ましいが、設置スペース、建物内の水まわり上、それが困難な場合は任意設置とする。

ウ し尿を含んだ汚水を分離ますに流入させてはならない。

エ 内径または内のは 300mm 以上とする。

図 2 クリーンますの仕組み



## 第四章 排水設備の工事申請

### 第一節 事前審査

1 排水設備計画（変更）確認申請は、次に定める様式とする。

#### (1) 位置図

ア 申請箇所を朱書きにし、申請箇所が分かる位置図を添付すること。

#### (2) 設計図

イ 設計図に記入する記号の例を表 1-1 に示す。

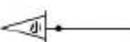
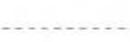
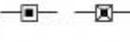
#### (3) 平面図

ア 平面図の縮尺は 1/200 以上を標準とし、団地、ビル、工場等のように広大な敷地を有するものについては、必要に応じてこれ以下としてもよい。

イ 平面図の記載方法は、新設配管及びますは（赤に実線）、既設配管及びますは（赤の破線）、撤去部分は（黒の実線）で示す。

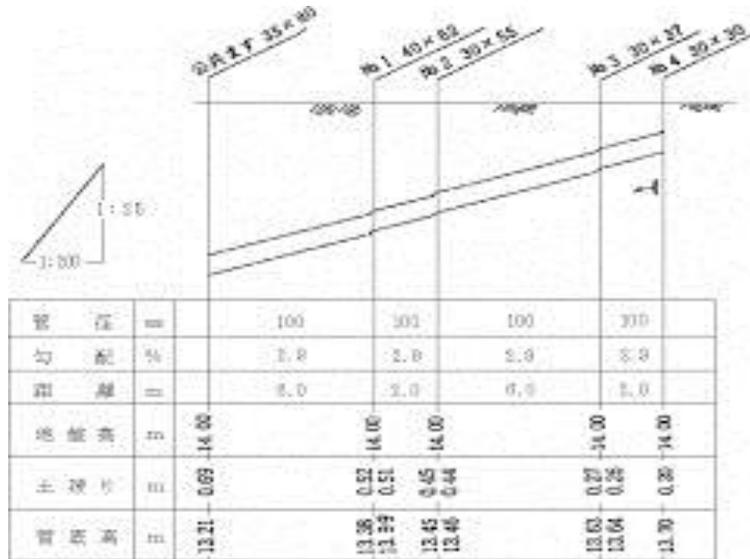
ウ 給水設備図は地下水を使用する場合のみ排水設備図に記載し、どの衛生器具で使用しているか分かるように青色の実線で示す。

表 1-1 設計図の記号の例

	大便器 (トラップ付)		分離マス		境界線 (黒または青)
	小便器 (トラップ付)		雨水マス (丸ます/角ます)		建物外壁 (黒または青)
	浴場		ドロップマス(雨水) (丸ます/角ます)		建物間仕切り (黒または青)
	流し類	TP	陶管		新設管 (合流管または 污水管)(赤色)
	洗濯機 (床排水、浴場に 排水してあるものは 除く)	ETP	陶製卵形管		雨水管 (緑色)
	手洗い器・洗面器	CP	鉄筋コンクリート管		撤去管 (黒色)
	床排水口	VP	硬質塩化ビニル管 (一般管)		既設又は在来管 (赤…合流管) (または污水管) (緑…雨水管)
	トラップ	VU	硬質塩化ビニル管 (薄肉管)		
	掃除口	EVP	硬質塩化 ビニル卵形管	GP	鋼管
	露出掃除口	LP	鉛管	CIP	铸铁管
	阻集器		浄化槽 (現場の形状に 合わせた大きさ、形)	FDP	耐火二層管
	排水管		底部有孔ます (丸ます/角ます)	FRPM	強化プラスチック 複合管
	通気管		公共汚水マス		
	立管		公共雨水マス		
	排水溝		側溝(道路)	<b>マエザワビニマス</b>	
	汚水マス (丸ます/角ます)		トラップます (丸ます/角ます)		インバートマス インバート継手
	ドロップマス(汚水) (丸ます/角ます)		雨どい		トラップマス インバートマス

(4) 縦断面図

樹断面図は図に例を示す。



(5) 工事見積

ア 工事内容や使用した具材等の価格内訳が記載された見積書を添付すること。

(6) 構造物詳細図

ア グリース阻集器、オイル阻集器、排水槽等がある場合は、その機能が分かる構造図を作成し、阻集器はメーカーカタログ等の算定根拠を明記した書類を添付すること。

第二節 基準外施工

1 やむを得ず基準外施工となる場合は、必ず事前に基準外部位の工事内容を説明し、納得されたうえ、市の許可を得ること。ただし、この工事による排水の詰まり及び配管の損傷等については、市に管理責任はないものとする。

2 基準外施工の対処方法

(1) ますの未設置について

ア 工事途中、設置すべき箇所にますを設置できない場合、工事業者独自の判断で対処せず、必ず窓口、電

話等で市の担当者と協議すること。

イ 配管途中での部材の使用は、施主が了承済みであるもの以外は原則として配管をやり直す。