

# 排水設備の手引き



新城市下水道課  
平成25年10月

# 目 次

第 1 章	下水道の役割と目的	2
第 2 章	下水道と排水設備	2
第 3 章	排水設備	2
第 4 章	排水設備工事の承認	3
第 5 章	指定工事店制度	3
第 6 章	新都市の下水道の沿革	4
第 7 章	排水設備の設計	4
第 8 章	設計にあたっての注意事項	5
第 9 章	設計図の書き方	7
第 10 章	排水設備	10
第 11 章	排水設備工事の事務手続き	18

## 第1章 下水道の役割と目的

下水道は、雨水の排除による浸水の防除、汚水の速やかな排除や汲み取り便所の水洗化による生活環境の改善及び公共用水域の水質保全という役割を有している。

### (1) 生活環境の改善

生活あるいは生産活動によって生じる汚水が速やかに排除されずに住居等の生活周辺に停滞すると、悪臭及び蚊やハエの発生源となるとともに、伝染病の発生の可能性も増大する。下水道を整備することにより、汲み取り便所は水洗便所になり、汚水が速やかに排除されることによって快適な生活と良好な環境が得られる。

### (2) 浸水の防止

下水道は、河川、水路と同じく雨水を排除する機能を有し、雨水を速やかに排除して浸水を無くし、住民の貴重な生命や財産を守る役割を持っている。我が国のように降雨量が多く、かつ、多くの都市が平坦で地盤の低い地域に集中している国では、この機能は特に重要である。

### (3) 公共用水域の水質保全

河川、湖沼、海等の公共用水域に未処理の汚水が放流されると公共用水域の水質が悪化し、上水道の水源に影響を与えるばかりでなく、農業、漁業用水、工業用水等にも悪影響を与える。

下水道は、直接公共用水域に放流されていた汚水を、処理してから放流するものであり、公共用水域の水質汚濁防止に最も大きな期待ができる施設である。また、近年は水辺環境の改善に果たす役割がますます重要となってきた。

以上のように、下水道の役割は多面にわたっているが、これらに加えて高度処理した処理水を水洗便所の洗浄水など雑用水あるいは修景用水（※1）として、貴重な水資源の有効利用という観点から再利用が進められている。※1公園や広場、建築物の中庭や屋内などに設けられている噴水や滝の水のことです。

また、最近では、舗装材など汚泥の資源化、冷暖房の熱源としての下水道の熱利用、消化ガスの有効利用、管渠内に光ファイバーケーブルを敷設し、情報通信網としての活用等、下水道の役割はますます多様化、拡大している。

## 第2章 下水道と排水設備

下水道施設は、管路施設、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設、及びこれらの施設を補完するために設けられる施設で構成されるが、これらが整備されても、下水道へ遅滞なく下水を排除するために設けられる排水設備が完備されなければ、下水道整備の目的が達成できないことになる。排水設備は、原則として個人、事業場等が、私費をもって自己の敷地内に設けるものをいい、その規模は小さいが、目的及び使命は公の負担を伴う下水道施設と何ら変わることはない。

## 第3章 排水設備

排水設備は、下水を下水道に流入させるために必要な排水管、排水きよ、その他の排水施設であり、下水道の排水区域内の土地所有者、使用者又は占有者が設置しなければならないものである。（これらの者を一般に設置義務者という。）

その範囲については、衛生器具及び水洗便所のタンクに接続している洗浄管からとし、衛生器具、

トラップ、阻集器、排水槽及び除外施設を含む。ただし、水洗便所のタンクは、機能上便器と一体となっているため排水設備として扱う必要があり、洗濯機及び冷蔵庫等は排水管に直接接続されていないので、これから出る汚水を受ける排水管から排水設備とする。雨水を排除する排水設備は、雨水を受ける設備すなわち屋内の場合はルーフトレン、雨どいから、屋外の場合は排水管、排水溝又は雨水ますからとする。

また、排水設備は下水道の目的を完全に果たすためのものであり、下水道管渠、処理場等の公共施設と一体不離の関係にあることから、個人に対してその措置、管理の義務を負わせ、構造上の技術基準、その他の規定を設け、監督処分、処罰等の法的規制が定められている。

## 第4章 排水設備等工事の承認

排水設備等工事を行おうとする者は、あらかじめその計画が排水設備又は水洗便所の設置及び構造の技術的基準に適合するものであることについて、市長の承認を受けなければならない。

排水設備や水洗便所の設置については、それぞれの法令、条例、規則などで定められており、これらの基準を履行できる計画であることを審査したうえで、基準に適合する場合は、市長は承認を与えることとなる。

## 第5章 指定工事店制度

本市では、下水道条例及び同施行規則、地域下水道の設置及び管理に関する条例及び地域下水道の管理及び運営に関する規則、農業集落排水施設の設置及び管理に関する条例及び農業集落排水施設の管理及び運営に関する規則で、排水設備等の工事の実施については市長が指定するものでなければ施工することができないとしており、下水道排水設備指定工事店規則を定め、指定工事店制度を採用している。

指定工事店制度とは、試験制度（愛知県下水道協会が実施する責任技術者試験）により認定された責任技術者を専属させることを指定条件の一つとし、排水設備に関して一定水準以上の技術能力を確保しようとするものである。この制度は、多くの市町村で採用され、下水道の目的達成に大きな役割を果たしている。

### （1）指定工事店の指定

本市では、排水設備指定工事店規則を制定し、指定工事店の指定の基準等を詳細に定めている。

指定工事店制度を円滑に運営していくためには、「技術能力」と市民が求める「信用」が確保されていることが不可欠である。

この意味から、規則では指定の基準を始め、指定の申請、指定の取消し、責任技術者の登録など指定に関する詳細な定めを設けている。

### （2）責任技術者の登録

排水設備工事が適正に施工されるためには、工事の全過程について技術を有するものが責任をもって現場を管理し監督することが必要である。このことから、責任技術者の職責は工事の設計・監督にとどまらず、市民に対しての責任を含めた一切の責任を負うものである。

このように、責任技術者は極めて重要な職責を有するものであるから、本市では、責任技術者となるには、愛知県下水道協会実施の責任技術者試験に合格し、更新講習を終了したものを登録の条件としている。

責任技術者についても、排水設備指定工事店規則で登録の基準を詳細に定めている。

(3) 指定工事店の取消しまたは一時停止

下水道排水設備指定工事店規則第16条に、指定工事店の取消し又は一時停止規定があるので、このことに十分留意して施工する。

※上記の下水道に関する条例規則は、新城市のホームページで見ることができます。

## 第6章 新城市の下水道の沿革

本市の下水道事業は「健康で快適なまちづくり」と「公共用水域の水質汚濁防止」を目指して、「豊川流域下水道関連公共下水道」として昭和50年度に事業に着手し、平成元年4月1日より供用を開始した。

その間、緑が丘地内において「地域下水道」として昭和59年度に事業に着手し、昭和60年度より供用を開始した。

農業集落排水事業については、平成17年10月1日をもって新城市、鳳来町、作手村の3市町村が合併して新しい新城市が誕生し、これにより市内で8地区の施設が供用を開始し、1地区が現在建設中である。

○供用を開始している事業及び区域

- 公共下水道事業……………豊川右岸の市街化区域（平成元年4月1日供用開始）
- 地域下水道事業……………新城市緑が丘地内（昭和61年4月1日供用開始）
- 農業集落排水事業……………作手高里地区（平成5年10月1日供用開始）
  - 鳳来巢山地区（平成8年4月1日供用開始）
  - 作手開成地区（平成12年5月1日供用開始）
  - 作手菅守地区（平成12年5月1日供用開始）
  - 新城八名井地区（平成13年4月1日供用開始）
  - 新城吉川地区（平成14年4月1日供用開始）
  - 鳳来名号地区（平成14年4月1日供用開始）
  - 新城塩沢地区（平成20年4月1日供用開始）
  - 作手巴地区（平成21年4月17日供用開始）
  - 新城南部地区（平成26年4月1日一部供用開始予定）

## 第7章 排水設備の設計

### 1 設計の基本的な原則

- (1) 設計に当たっては、関係法令等に定められている技術上の基準に従い、耐震性、施工、維持管理及び経済性を十分考慮し、適切な排水機能を備えた設備とする。
- (2) 現場の状況を十分に把握し、施主との協議、確認を行い設計する。

### 2 事前調査

- (1) 排水設備を施工する場所が、供用開始の公示がされた処理区域内であるかを確認する。
- (2) 排水人口、排水面積、排出量を調査し、排水管の大きさを検討する。
- (3) 公共汚水ます及び取付管の有無について調査する。
  - 公共汚水ますが設置されている場合は、位置、深さを調査する。

取付管は布設されているが公共汚水ますが設置されていない場合は、取付管の位置及び深さを市で確認し、排水設備確認申請とともに公共汚水ます設置の事務手続きを行う。

公共汚水ます及び取付管がない場合は、必要な位置を選定し、排水設備確認申請とともに公共汚水ます及び取付管設置の事務手続きを行う。

(4) 建物の用途、排水の種類を調査し、また既設建物の新規接続や増改築の場合は、既設排水設備が利用できるか、その排水系統、構造等を竣工図又は現地で調査する。公共汚水ますがある場合、これを利用するように排水系統を考慮する。

(5) 排水設備を設置するにあたり、所有権又は占有権等の権利関係がある場合、同意を得るのはもちろんのこと、後年にトラブルを残さないためにも当事者間で同意書又は契約を結んでおくようにする。また、排水設備確認申請の際、これらの事項について承諾したことを証する書類を市長に対し提出する。

①他人所有の土地又は建物に排水設備を設ける場合

②他人が設置した排水設備に接続する場合

③共同で排水設備を設置及び使用する場合の費用負担及び維持管理の取り決め

(6) 排水設備の設計にあたり、その排水が家庭汚水以外の産業排水（事業場排水）の場合は、原則としてその事業場で下水道へ排出できる水質基準値以下にしなければならない。

水質規制の問題は、専門的で難しいことが多いので、一般家庭以外の汚水を排出する場合は、市と十分協議の上施工する。

## 第8章 設計にあたっての注意事項

### 1 排水方法

排水は、原則として自然流下方式とする。

敷地等が下水本管より低く、自然流下で排水できない場合は、排水槽を設置して機械排水（ポンプ等設置）によるものとする。

また、地階のあるビル等の排水は地上階部の排水は自然流下とし、地階の排水は機械排水とする。

機械排水による場合、予備のポンプ等も設置することが望ましい。

### 2 排除方法

本市の排除方法は分流式を採用している。

分流式では、汚水と雨水を完全に分離し、汚水は公共下水道、地域下水道、農業集落排水の污水管へ、雨水は雨水排除施設へ排除する。

### 3 汚水と雨水

(1) 污水管へ排出する下水

①水洗便所からの排水

②台所、風呂場、洗面所、洗濯場の排水

③冷却水

④工場、事業場等の生産活動より生じた排水

⑤その他雨水以外の排水

上記排水のうち、雨水と同等と認められる清浄なものについては、雨水扱いとできる場合もあるので、市と協議すること。

## (2) 雨水排除施設へ排出する下水

①雨水

②地表に流れ出てくる湧水

③雪解け水

④集合住宅のベランダ、通路等の雨水

(洗濯排水が流れるなど、明らかに汚水を流す設備になっている場合は汚水として扱う。)

⑤プール排水

⑥屋外洗い場からの排水

(洗剤を使用するなど、使用形態により汚水扱いとする場合もある。)

## 4 排水系統と配管

(1) 排水設備の系統は、敷地面積、土地の起伏、排水区域内の人口、建物の構造等を考慮し、できる限り最短距離となるよう設計する。

(2) 建物は増改築されることが多いので、できる限り将来計画を考慮して、後日敷設替え又は床下配管とならないようにする。

(3) 維持管理上、屋上、屋内、床下配管を避け、屋外配管とする。

(4) 雨水管と汚水管は平面的に重ならないようにする。交差する場合は、雨水又は汚水が混入しないような構造、方法を考慮して設計する。

(5) 建物と排水管の離隔は、原則として60cm以上とする。

(6) 露出管は、色塗り、テープを巻く等、劣化防止策を施す。又は破損を防ぐため防護を施す。

## 5 下水道への取り付け

(1) 下水道への接続のために排水設備の最下流に必ず公共汚水ますを設置する。

(2) 排水設備の下水道への取付は、同一敷地内では原則として1か所とする。

(3) 敷地が広く公道に2面以上接しているような場合の雨水排除については、現地状況にもよるが、分散して排除することが望ましいので、事前に市と協議する。

(4) 公共汚水ますから下水道へ接続する管の布設方向は、下水道本管に対して直角とする。

(5) 下水道へ接続する管の最小寸法は、内径100mmである。

## 6 管渠の勾配

(1) 逆勾配で設計してはならない。

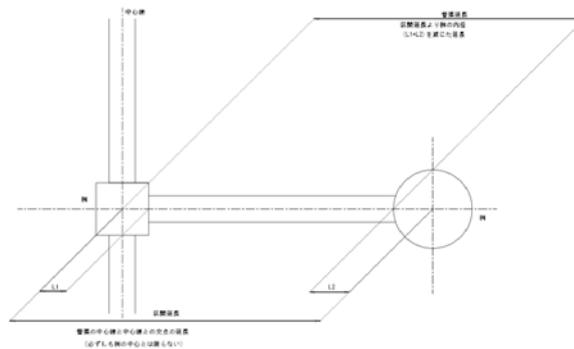
(2) やむを得ない場合を除き、あらかじめ設けられた基準(11ページ(1)の表を参照)により勾配を決定する。

## 7 管渠の延長と管渠及びますの深さ

設計における寸法の注意事項

(1) ますの中心から中心までを管渠の中心線に沿って測った距離を区間延長(距離)という。通常、排水設備の延長をいう場合は、この区間延長の総和をいう。

【区間延長】



- (2) 管渠の深さは、通常その地点での路盤から管底までの寸法（管底深）をいう。
- (3) ますの深さは、そのますの底から路盤までの寸法をいう。  
 汚水ますにあつては、路盤からそのますの下流の管底までの寸法をいう。  
 雨水ますや防臭ますにあつては、そのますの下流の管底深に泥だめ深を加えた寸法をいう。

## 8 その他

- (1) 上流から設計する。
- (2) 起点ます（最上流のます）は、経済性を考慮し規定の最浅とする。

宅地内	20 cm
私道内	60 cm

- (3) 必要以上のますは設置しない。

## 第9章 設計図の書き方

設計図は施工の基本となり、さらに完成後は排水設備台帳として保存されるものであることから、正確に作図されなければならない。

設計図は位置図、平面図、縦断面図又は管の勾配が確認できる内容を記載した図面、その他施工に必要な図面で構成する。

### 1 位置図

- (1) 位置図には、申請箇所及び目印となる付近の建物、字名、番地、方位を記入する。
- (2) 縮尺は1/2500以上とするが、住宅地図でも良い。

## 2 平面図

- (1) 平面図には、宅内排水箇所からの汚水系統及び雨水系統を記入する。
- (2) 縮尺は1／300以上とし、団地、ビル、工場等のように広大な敷地を有する場合は、必要に応じてこれ以下とするか、分けて記載する。
- (3) 平面図の記入事項は次のとおりとする。
- ①敷地の区画、建物の間取り
  - ②排水管渠
    - 管種、内径、延長、勾配
    - 汚水系統・・・新設：赤実線 既設：赤点線
    - 雨水系統・・・新設：青実線 既設：青点線
  - ③ます
    - 種類、番号、大きさ（径）、深さ、公共汚水ますの位置、大きさ、深さ
    - ますの深さは、縦断面図と同じ数値を表示
  - ④通気管
  - ⑤衛生器具、トラップ、掃除口、便器の種類
  - ⑥管の勾配が確認できる内容を記載する場合は、その数値  
基準高からの高低差を±〇. 〇で記載
  - ⑦その他排水に係る構築物
    - 阻集器、地下排水槽、池、プール、雨水貯留施設など
- (4) 平面図の記入方法は次のとおりとする。

名 称	記 入 内 容	記 入 内 容
排水管	管種・内径・勾配・延長	UV-100 20mm 5.0m
汚水ます	ます番号・内径・深さ(基準高からの高さ差)	No.1 15×H38(+5)
雨水ます	ます番号・内径・深さ(差込の深さ)	No.1 15×H45(15)
段差・ドロップます	ます番号・内径・上流深さ・下流深さ	No.1 15×H45(46)
排水渠	構造・勾配・延長	U15 20mm 12.0m

名 称	記 号	備 考	名 称	記 号	備 考
大便器		トラップ付	浄化槽		
小便器		トラップ付	公共汚水ます		丸ます
浴蓋					角ます
流し類		掃除用はSKと記入	廊下有孔ます (浸透ます)		丸ます
洗濯機					角ます
洗面器		手洗器	遊路側溝		U字溝
床排水口					L字溝
トラップ			トラップます		丸ます
床上(露出)掃除口		トラップ付			角ます
床下掃除口			雨とい		
阻集器			隣地境界線		
排水管			建物外壁		
通気管		開放記号▷記入	建物間仕切り		
立管			床下集台配管部		排水ヘッダー
排水溝		宅地内	雨水管		
汚水ます		丸ます	撤去管		
		角ます	既設管		
ドロップます (汚水)		丸ます	自在継手		
		角ます	段差継手		
分離ます			キャップ		
雨水ます		丸ます	管の変差		
		角ます	ボイラ		
ドロップます (雨水)		丸ます	井戸		
		角ます			
陶管	TP				
ヒューム管	HP				
硬質塩化ビニル管	VP				
	VU				
硬質塩化ビニル管 卵形管	EVP				
銅管	GP				
鋼管	GUP				
鋳鉄管	GIP				

(5) 一般家庭においては、平面図への記入は屋外排水設備のみとし、建物の間取り、衛生器具、屋内排水管の表記をしなくてもよいものとする。

ただし、汚水源は明記し、雨水系統について手を加えるものについては、平面図に記入すること。

### 3 縦断面図

(1) 縦断面図は、汚水系統の起点ますから公共汚水ますまでを記載する。

(2) 縦断面図は、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し、平面図と照合しやすいように作成する。

(3) 縮尺は、横は原則として平面図に準じ、縦はその10倍以上とするが、これによりがたい場合はこの限りでない。

(4) 縦断面図の記入事項及び記入方法は次のとおりとする。

種 別	単 位	記 入 内 容	記 入 例
路線		管種・内径・勾配・延長	VU 100 20‰ 25.0m
勾配	‰	管底勾配をパーミル(‰)で表示	20‰
区間距離	m	小数第1位で表示	5.0m
追加距離	m	小数第1位で表示	12.5m
管底高	m	小数第3位で表示	9.690m
土被り	m	小数第2位で表示	0.20m
地盤高	m	小数第2位で表示 (原則として、公共汚水ます又は起点ますの地盤高を10.00mとすること。)	10.00m
汚水ます	cm	ます番号・内径・深さ(整数)を表示 (平面図に同じ数値を表示)	N <sub>o</sub> 1 15×36

(注) 記入数値は、直近下位の端数を四捨五入する。

(5) 汚水系統で排水箇所の関係で路線が複数になる場合は、それぞれ縦断面図を作成する。

(6) 排水管の表示は、新設管は実線、既設管は点線とする。(着色の必要なし)

(7) 管の勾配が確認できる内容を他の図面等に記載した場合は、縦断面図を添付しなくてもよい。

### 4 その他

(1) 平面図、縦断面図には以下の項目を記入すること。

- ① 設置場所
- ② 申請者名
- ③ 指定工事店名
- ④ 担当責任技術者名

(2) 提出する図面の大きさはA判とし、排水設備の規模によりA4判とA3判を使い分けること。

(3) 平面図、縦断面図の記入例については別葉を参照のこと。

## 第10章 排水設備

### 1 排水管

(1) 排水管の管径と勾配

排水管は、下水を支障なく流下させるために適切な管径、勾配とする。勾配を緩くすると流速が小さく、管径の大きいものが必要となり、勾配を急にすると流速が大きくなり管径が小さくても所要の下水量を流すことができる。

急勾配すぎると下水のみが薄い水層となって流下し、逆に緩勾配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て、0.6～1.5m/秒の範囲とする。やむを得ない場合は、最大流速を3.0m/秒とすることができる。

通常、屋外排水設備の設計では、個々に流量計算を行って排水管の管径及び勾配を決めずに、あらかじめ基準を設けておき、これによって定める。

排水管の管径と勾配は原則として次のとおりとする。

① 汚水のみを排除する場合

排水人口	管径	勾配
150人未満	100mm以上	20%以上
150人以上 300人未満	125mm以上	17%以上
300人以上 500人未満	150mm以上	15%以上
500人以上	200mm以上	12%以上

排水量の特により多い場合については、次を参考にすること。

排出量	管径
1,000 m <sup>3</sup> /日未満	150mm以上
1,000 m <sup>3</sup> /日以上 2,000 m <sup>3</sup> /日未満	200mm以上
2,000 m <sup>3</sup> /日以上 4,000 m <sup>3</sup> /日未満	250mm以上
4,000 m <sup>3</sup> /日以上 6,000 m <sup>3</sup> /日未満	300mm以上
6,000 m <sup>3</sup> /日以上	上記の率で管径又は本数を増加する。

ただし、1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、延長が3m以下の場合には、最小管径75mm（勾配30%以上）とすることができる。

② 雨水のみを排除する場合

排水人口	管径	勾配
200人未満	100mm以上	20%以上
200人以上 400人未満	125mm以上	17%以上
400人以上 600人未満	150mm以上	15%以上
600人以上 1,500人未満	200mm以上	12%以上
1,500人以上	250mm以上	10%以上

ただし、1つの建物から排除される雨水の一部を排除する排水管で、延長が3m以下の場合には、最小管径75mm（勾配30%以上）とすることができる。

③ その他

ア 排水人口及び敷地の形状、起伏等の関係で上記による管径勾配を用いることができない場合は、所要の流速、流量が得られる管径、勾配を選定する。（マニング式による流速・流量）

イ 下水道法施行令では排水管の施工上の問題、維持管理を考慮して、勾配をやむを得ない場合を除き、10%以上とすると規定しているので、硬質塩化ビニル管を使用する場合でも10%

以上とすることが望ましい。

## (2) 排水管の種類

使用材料は、水質、敷設場所の状況、荷重、工事費、維持管理等を考慮し定める。一般に硬質塩化ビニル管が使用される。また、雨水排水用に U 字溝を用いてもよい。

## (3) 排水管の土被り

排水管の土被りは原則として 20 cm 以上（私道は 60 cm 以上）とするが、荷重等を考慮のうえ必要な土被りを確保する。なお、露出管は色塗り、テープを巻く等、劣化防止策を施す。又は破損を防ぐため防護を施す。

## 2 ます

### (1) ますの設置個所

ますは流入管を取りまとめて円滑に下流管に誘導する役目と、排水管の検査や掃除等の目的とを持った構造物で、次の箇所に設ける。

- ① 排水管の起点及び終点。
- ② 排水管の会合点及び屈曲点。
- ③ 排水管の管種、管径及び勾配の変化する箇所及び落差の大きい箇所。  
ただし、排水管の維持管理に支障のないときはこの限りではない。
- ④ 排水管の延長がその管径の 120 倍を超えない範囲内において、排水管の維持管理上適切な箇所。
- ⑤ 新設管と既設管との接続箇所で、流水や維持管理に支障をきたす恐れがある場合。
- ⑥ ますの設置個所は、将来構造物等が設置される場所を避ける。

### (2) ますの材質

材質は樹脂製、鉄筋コンクリート製等の不透水性なものとする。

最近ではほとんど樹脂製のますが使用されており、本手引きにおいても樹脂製のますを標準とする。樹脂製ますの長所と短所は以下のとおりである。

#### ① 長所

- ア 接合材料が接着剤、シール材等であり、養生期間を必要としない。
- イ 軽量で運搬及び据付が容易であり、インバート部が既成で施工が不要のため施工性が良い。
- ウ 内面が滑らかで、下水が円滑に流下し閉塞が少ない。
- エ 鉄筋コンクリート製に比べ、不透水性・密着性等が優れており、汚水の漏水又は地下水の侵入がなく、蓋が完全密封構造（汚水ます）のため、雨水も侵入しにくい。
- オ 木根の侵入による閉塞がない。
- カ 口径が小さく、設置スペースが少なくて済み、排水管を設置する程度のスペースが取れば設置可能である。

#### ② 短所

- ア 大きな荷重がかかる場合は不向きである。
- イ 衝撃や摩擦を受ける場所では傷つきやすい。
- ウ 直射日光等により経年劣化しやすい。

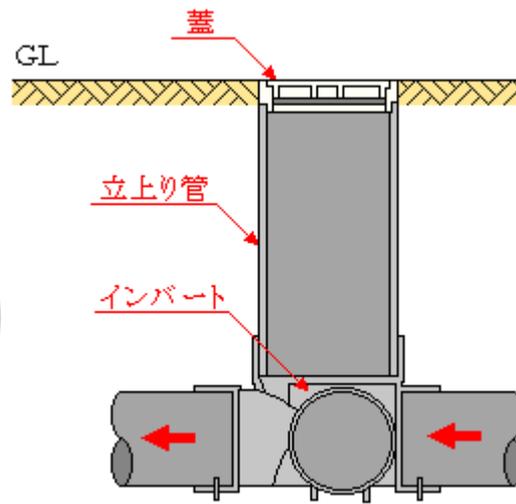
## 3 汚水ます

### (1) 構造

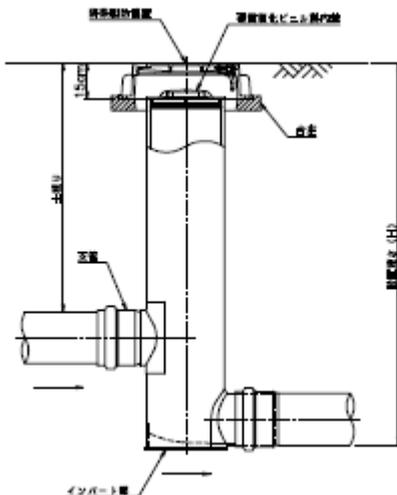
- ① 耐久性、耐震性のある材料、構造とする。

- ② 汚水ますは防臭の必要上密閉蓋（無孔蓋）を設ける。  
ただし、荷重がかかる場所は鋳鉄製蓋を使用して保護する。
- ③ ます底部はインバート部が一体成型されている。
- ④ インバートますは規定勾配が設けられている。
- ⑤ 排水管及びます本体と接着接合できる構造である。
- ⑥ ます受口下部は排水管の点検、維持管理が容易にできる曲線構造である。
- ⑦ トイレからの排水が合流する箇所には、下流側 3 cm 段差付ますを設置する。ただし、起点ますにトイレ排水を接続する場合には段差付を使用しなくてもよい。

【樹脂製ます】



【流入位置自在】



(2) 形状と大きさ、標準的の深度

深度	ます内径	接続管径
H ≤ 150 cm	15 cm 以上	100～125 mm
	20 cm 以上	150 mm
H > 150 cm	20 cm 以上	100～150 mm

形状は円形とし、ますの内径は 15 cm 以上とする。

#### 4 雨水ます

##### (1) 構造

- ① 耐久性、耐震性のある材料、構造とする。
- ② 雨水ますは雨水を流集させる目的から、格子蓋（有孔蓋）にするのが望ましい。ただし、重荷重がかかる場所は、鋳鉄製蓋等を使用して保護する。
- ③ ます底部は土砂、塵芥類の管内流下を防止するため、深さ 15 cm以上の泥だめを設ける。

#### 5 ドロップます

##### (1) 設置場所

ますの上流又は下流で著しい落差の出る場所及び地盤の急変する箇所（階段、擁壁等）で管内の流速を調整する場所に設置する。

##### (2) 形状と大きさ

汚水ますと同一とする。

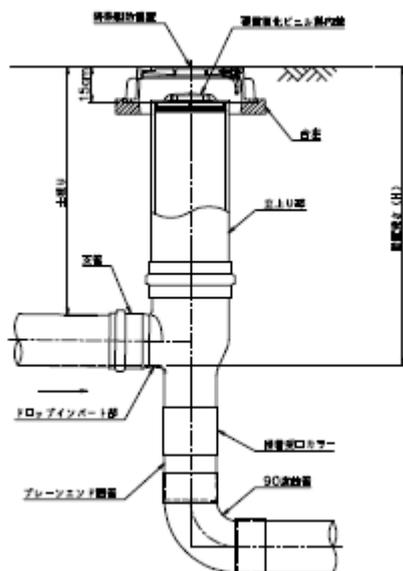
##### (3) 構造

汚水ますと同一とする。汚水が流下する先端部は、汚水がスムーズに落下する曲線形状とする。

##### (4) 蓋

汚水ますと同一とする。

【ドロップます】



#### 6 トラップます

##### (1) 設置場所

悪臭防止のためには器具トラップの設置を原則とするが、次に該当する場合はトラップますを設置する。

- ① 既設の衛生器具等にトラップの取り付けが技術的に困難な場合。
- ② 食堂、生鮮食料品取扱所等において残渣物が下水に混入し、排水設備又は下水道に支障をきたす恐れがある場合。

##### (2) 形状と大きさ

汚水ますと同一とする。

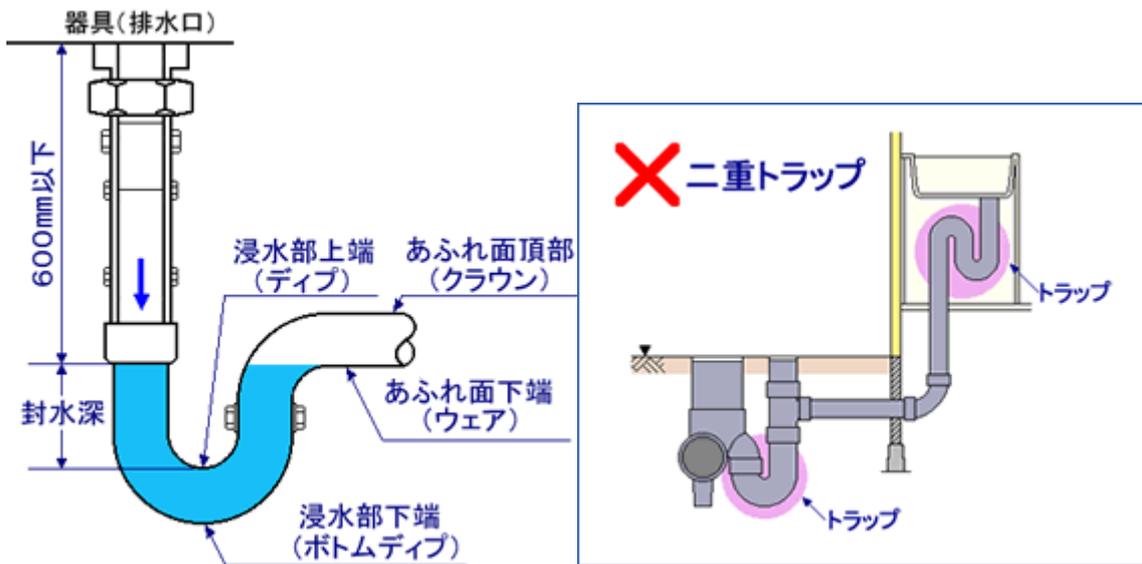
### (3) 構造

- ① 樹脂製トラップますのます底部と U トラップが連結され、原則として掃除口付きのものとし、そこから U トラップ部の点検清掃ができる構造とする。
- ② トラップの口径は 75 mm 以上で、封水深は 5 cm 以上 10 cm 以下とする。
- ③ 二重トラップとしてはならない。(器具トラップを有する排水管はトラップますのトラップ部に接続しない。)
- ④ 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。ただし、排水管の清掃に支障のない場合はこの限りでない。

### (4) 蓋

汚水ますと同一とする。

#### 【トラップます】



## 7 阻集器

### (1) 阻集器

油脂、ガソリン、土砂、その他下水道施設の機能を著しく妨げ、又は排水管等を損傷する恐れのある物質、あるいは危険な物質を含む下水を下水道に排水する場合は、阻集器を設けなければならない。

阻集器は排水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、分離、補修し、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、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、処理場における水質確保のために設ける。

### (2) 阻集器設置上の留意点

- 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恐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 容易に保守点検ができる構造とし、材質はコンクリート製、樹脂製等、不透水性、耐食性のものとする。

④ 阻集器に密閉蓋を使用する場合は、適切な通気が取れる構造とする。

阻集器は原則としてトラップ機能を有するものとする。これに器具トラップを接続すると二重トラップとなる恐れがあるので注意すること。なお、トラップ機能を有しない阻集器を用いる場合は、その阻集器の直近下流にトラップを設ける。

⑤ トラップの封水深は、5 cm以上とする。

### (3) 阻集器の種類

#### ① グリース阻集器

営業用調理場等から汚水中に含まれている油脂類を阻集器の中で冷却し凝固させて除去し、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。

なお、作手地区においては水源地域でもあることから、一般家庭においてもグリース阻集器を設置し、処理場の負荷軽減及び公共用水域の水質保全に努めている。

#### ② オイル阻集器

給油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、悪臭や爆発事故の発生を防止する。

##### 【設置場所】

ガソリン供給所及び給油場、ガソリンを貯蔵しているガレージ

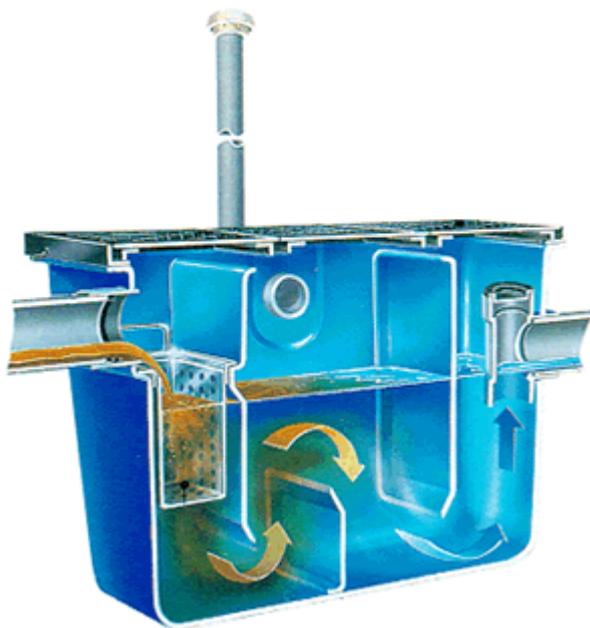
可燃性溶剤、揮発性の液体を製造又は使用する工場、事業場

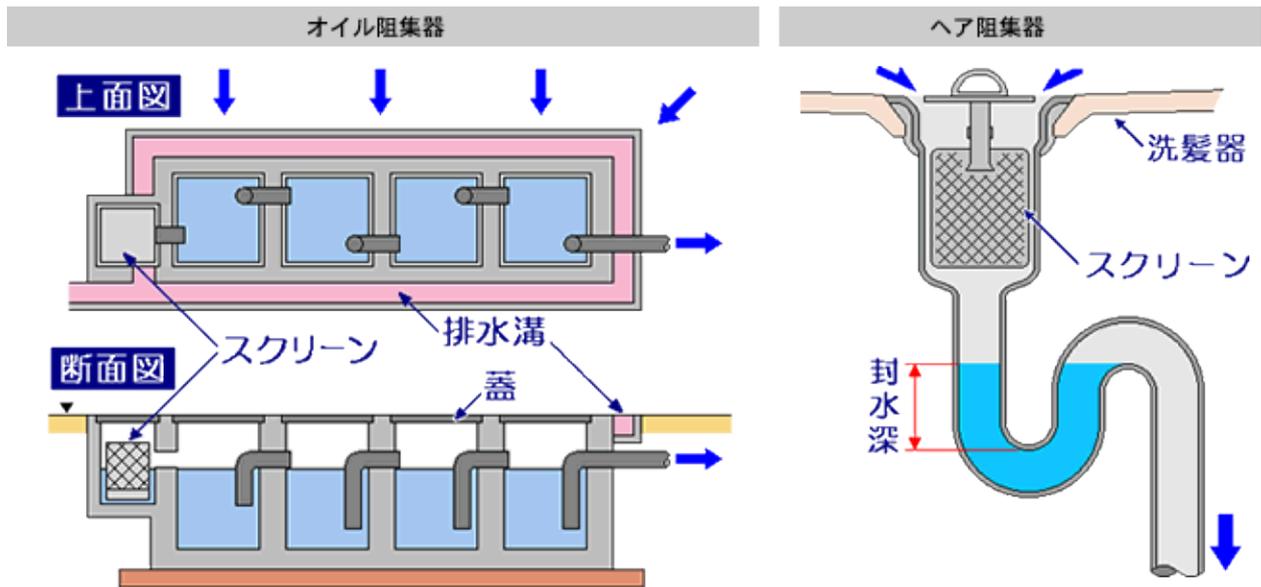
その他自動車整備工場等機械油の流出する事業場

#### ③ ヘア阻集器

理髪店、美容院等の洗面、洗髪器に取り付けて、毛髪が排水管中に流入するのを阻止する。

グリース阻集器





④ サンド阻集器

排水中に泥、砂、セメントなど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、150 mm以上とする。

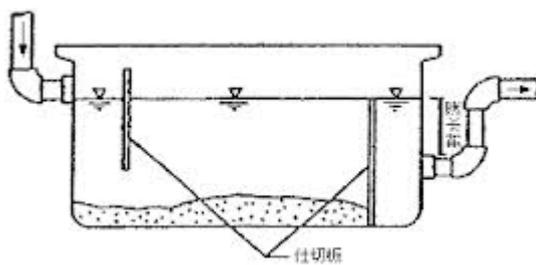
⑤ ランドリー阻集器

営業用洗濯場等からの排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。

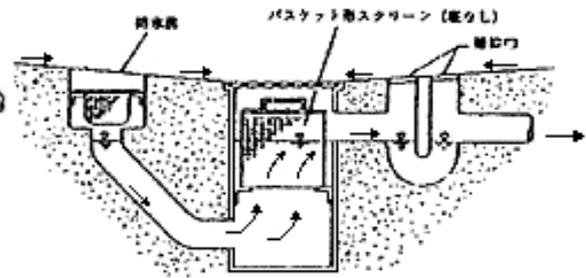
⑥ プラスタ阻集器

学校等の工作室から出る石膏屑・粘土，歯科・外科医院等から出る歯科用金銀の切片・実験用水銀などの水より比重の重い固形物・粉末等を収集する。プラスタは排水管中に流入すると、管壁に付着凝固して容易に取れなくなる。

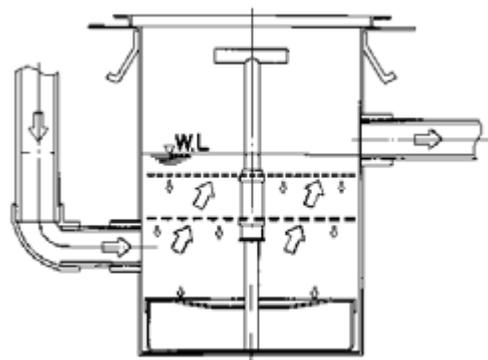
【サンド阻集器】



【ランドリー阻集器】



【プラスタ阻集器】



#### (1) ディスポーザー

ディスポーザーは料理店の調理場、家庭の台所などから発生する野菜くずなどを粉砕し、水とともに排水管へ流しだす機械であるが、ディスポーザーを使用すると下水道施設の維持管理上、問題を生じるので本市では禁止している。

- ① 粉砕された野菜くずなどが排水設備の中で沈殿したり付着したりして、下水の流れを妨げる恐れがある。
- ② 下水の濃度が高まるため、下水処理場の処理水の水質が悪化する。
- ③ 下水処理によって発生する汚泥が大幅に増える。

#### (2) ディスポーザー排水処理システム

このシステムは生ごみをディスポーザーで粉砕し、台所排水とともに敷地内の排水処理施設で微生物の働きにより分解・浄化处理し、その排水を下水道へ排除する機器の総体をいい、システムについて認定を受けたものが設置できる。

このシステムについて、本市としては施主が設置を希望した場合はやむを得ないものとしているが、設置者に対しては適切な維持管理を行う旨の誓約書等を提出させ管理の指導をしていく。

#### (3) 床下集合配管システム（排水ヘッダーシステム）

近年、戸建て住宅で各種衛生器具に接続した排水管が床下に設置した 1 か所の排水ますや排水管に集中して接続され 1 本の排水管で屋外排水設備に接続する床下集合配管システムが使用され始めてきた。

使用にあたっては、次の事項に特に注意するとともに、使用する床下集合配管システムを十分理解したうえで、維持管理上の問題が生じないようにする必要がある。

本市としては、施主が設置を希望する場合、やむを得ないものとして設置を認めている。

- 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) 浄化槽の処置

- ① 不要になった浄化槽は、し尿を完全にくみ取り、清掃、消毒をしたのち原則撤去する。また、汚泥及び清掃の廃水を公共汚水ますに流してはならない。
- ② 浄化槽を再利用して雨水を一時貯留し、庭の散水等雑排水用に使用する場合は、し尿の汲み取り、清掃、消毒を行い、貯留槽の機能を保持するための適切な措置を講ずる。

#### (5) 井戸水サブメーターの処置

- ① 下水道接続申し込みの際、使用水の一部または全部が井戸水を利用している場合は、実態に合った使用量を把握することが望ましいため、原則サブメーターの設置を行うものとする。この際の設置費用は市費にて負担するので、宅内工事費とは別途にすること。

ただし、その設置が物理的・経済的等の理由により困難と判断される場合は井戸水量の算定を家族 1 人当たり 1 か月 6 m<sup>3</sup>の認定水量計算により加算するものとする。

- ② 庭木等へ散水するための下水道未接続にかかる減量算定目的のサブメーターの設置については、私費にて設置し管理すること。メーター交換時期についても同様に扱う。
- ③ メーターの設置場所は、水道検針員が屋外から容易に確認できる場所に設置すること。

## 第 1 1 章 排水設備工事の事務手続き

### 1 申請から完了検査実施までの流れ

#### (1) 確認申請及び審査

排水設備工事を行おうとする者は、あらかじめ「排水設備新設等計画確認申請書」に図面等の必要な書類を添付して、指定工事店を経由し市に提出する。

市は提出された申請書について審査を行う。

#### (2) 工事の施工

指定工事店は審査が終了し、市から「排水設備等新設等計画確認通知書」が発行されてから工事に係るものとする。

#### (3) 工事完了届

工事が完了したら申請者は指定工事店を経由し速やかに、「排水設備等工事完了届出書」及び「屋内排水設備検査証」、「下水道使用開始届」を市に提出する。図面等に変更がある場合は添付する。同時に完了検査申し込みを行い、検査の日程を決定する。

原則として工事完了から 5 日以内に完了検査を受けられるよう検査の日程を設定すること。

#### (4) 工事完了検査

現地にて施主、市検査員、責任技術者の立会いの下、完了検査を行い、工事が適正に実施されたか確認する。

検査の方法は市検査員の指示のもと、ます深の計測及び目視による管内確認を行う。また、各排水箇所が正しく接続されているか実際に水を流して確認する。

完了検査により不適切な箇所が発見されるなど問題があると判断した場合は、指定工事店に手直しを指示する。

#### (5) 工事完了検査後

市から「検査済証」が発行され完了となる。

#### (6) 使用料

公共下水道、地域下水道、農業集落排水でそれぞれ使用料の計算方法が異なるので、申請者への説明について注意すること。

#### (7) 担当部署

確認申請から完了検査まで、本庁、支所ごとに行う。

(新城地区一下水道課、鳳来地区一鳳来総合支所地域整備課、作手地区一作手総合支所地域整備課)

### 2 事務手続き等に係る注意事項

(1) 排水設備の設計における事前調査で、ます・取付管の有無、本管の深さ等を確認する場合、電話での問い合わせでは施工場所と問合せ場所に相違が生じる場合があるため、市の下水道台帳や本管しゅん工図面を下水道課事務室にて確認すること。やむを得ず来庁できない場合は、FAX 等で問合せ場所を明確にし、確認すること。(台帳は地区ごとに本庁、各支所にて保管しているので注意する。)

(2) 排水設備確認申請書を提出後、予定工期を過ぎても工事が完了できない場合は、その理由を市に報告すること。

(3) 現場が完了し下水道に接続しているにもかかわらず、怠慢等により完了検査が遅延した場合は、

下水道に接続した時期の直近の水道メーター検針又は入居状況から実際に完了検査を行った時点の水道メーター指針分の水道水量について、下水道使用料を計算し、指定工事店に請求するものとする。※農業集落排水においては、入居時の人数によって計算する。

- (4) 増改築若しくは火災等で既設の排水設備を撤去することにより、一時的若しくは当分の間下水道へ接続しなくなった場合は、下水道使用料を休止することができるので、顧客において上記のような事項が明らかになった時点で、市に協議するとともに休止の手続きを行うこと。

なお、排水設備を設置して下水道へ接続した段階で、速やかに開始届を提出すること。

- (5) 完了検査終了後1年間は補償期間とし、トラブル等に対し適切に対応するものとする。また、その後においても顧客との継続的な信頼関係を築いていくように努めること。

### 3 排水設備工事に係る各種補助制度

本市では下水道の利用を促進し生活環境の改善を図るため、各種補助制度を設けている。各種補助制度の申請については、排水設備確認申請とあわせて申請することができ、指定工事店を通じて行うことになる。

補助制度については、次の一覧のとおりである。

種 類	補 助 金 額 等	内 容
公共下水道生活扶助世帯排水設備工事費補助金交付制度	汚水の排水設備工事に係る要領に定められた経費の全額	生活保護法により生活扶助を受けている方が排水設備工事を行う時。
公共下水道低地自家用汚水ポンプ設置費補助金交付制度	汚水ポンプ施設の設置に要する費用の全額	公共下水道の区域で自然流下で汚水を下水道に排除することが困難な家屋等で、排水設備工事と合わせポンプ施設を設置しようとするとき。
農業集落排水宅内工事補助金交付制度(作手巴地区)	公共汚水ますから第1集あますまでにかかる経費	作手地区で供用開始後3年以内の処理区域において農業集落排水に接続しようとするとき。
排水設備等資金の融資あっせん及び利子補給	融資限度額 トイレ1組60万円	既設の浄化槽若しくは汲み取り便所から下水道に接続するとき。(新築家屋を除く)

### 4 地区外からの接続に関する事務手続き

公共下水道の区域において、地区外から公共下水道へ接続の希望ある場合は、接続を許可している。

- (1) 接続できる範囲

- ①公共下水道の排水施設に接し、宅地として固定資産税が賦課されている敷地
- ②敷地の一部が下水道区域内であって、公共汚水ますが設置されている敷地
- ③その他市長が認めた場合

- (2) 必要書類

- ①物件設置等許可(変更)申請書

- ②排水設備確認申請書
  - ③誓約書
  - ④道路使用許可申請書
  - (3) 必要経費
    - ①受益者分担金（50万円）
    - ②公共汚水ます及び取付管布設工事費（設置後は市に寄付）
- (4) 排水設備確認申請書提出以後の手続きは、「1 申請から完了検査実施までの流れ」と同様である。

## 5 農業集落排水における新規接続に関する事務手続き

農業集落排水の区域で家を新築する等、新たに集落排水に接続を希望する場合、組合への加入が認められれば接続を許可している。

この場合、市に対し加入分担金として50万円が必要となる。

この様な事例が発生した場合、その対応について市と十分協議すること。

- (1) 必要書類
    - ①物件設置等許可（変更）申請書
    - ②排水設備確認申請書
    - ③誓約書
    - ④道路使用許可申請書
  - (2) 必要経費
    - ①加入分担金（50万円）
    - ②公共汚水ます及び取付管布設工事費（設置後は市に寄付）
- (3) 排水設備確認申請書提出以後の手続きは、「1 申請から完了検査実施までの流れ」と同様であり、集落排水使用料の計算については各地区の方法により賦課されることになる。

6 事務手続きの内容と提出書類の関係は次のとおりである。

内 容 提出書類	新設 公共汚水ます 及び取付管を 設置する場合	新設 増設 改築 既設の公共汚 水ますを利用 する場合	農業集落排水 新規接続する 場合	地区外流入で 接続する場合
公共汚水ます設置等 委託工事申込書	○			
道路占用・使用許可申請 添付書類	○		○	○
排水設備新設等計画 確認申請書	○	○	○	○
物件設置等許可 （変更）申請書			○	○