

# 一関市排水設備 工事施工基準

令和2年4月

岩手県一関市



# 目 次

## 1 基本事項

(1)	適用範囲	1
(2)	一関市における汚水の処理の方法	1
(3)	宅地内排水設備の分類	1
(4)	工事内容の分類	1
(5)	設計図の凡例	2
(6)	設計図の縮尺	2
(7)	設計図記入値の単位及び端数処理	2
(8)	設計図の作成	3

## 2 屋外排水設備

(1)	排水管	7
(2)	汚水ます	7

## 3 屋内排水設備

(1)	排水系統の分類	9
(2)	床下集合配管システム	9
(3)	トラップ	10
(4)	ストレーナー	10
(5)	掃除口	11
(6)	通気管	11
(7)	間接排水	11

## 4 除害施設

(1)	除害施設	12
(2)	除害施設の設置届	12

## 5 ディスポーザー排水処理システム

- (1) ディスポーザー排水処理システム……………12
- (2) 設置基準など……………12

## 6 特定施設

- (1) 特定施設……………13
- (2) 特定施設の設置届……………13

# 1 基本事項

## (1) 適用範囲

本書は、一関市における宅地内排水設備の施工に適用するものとし、施工にあたっては下水道法や一関市下水道条例などの関係法令の規定に従わなければならない。また、私道排水設備をはじめとした本書に定めのないものは、「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）」によるものとする。

なお、本書の基準によらない事項などが生じた場合は、工事申請前に市と協議しなければならない。

## (2) 一関市における汚水の処理方法

市の下水道は分流式下水道となっている。そのため、排水設備については、雨水が流入しないように施工するものとする。

## (3) 宅地内排水設備の分類

宅地内排水設備は使用箇所により次のとおり分類する。

### ①屋外排水設備

屋内排水設備から排水を受け、受けた下水を速やかに公共下水道へ流入させる設備をいう。

### ②屋内排水設備

衛生器具などから排出される汚水や屋上などの雨水などを明確に分離し、円滑かつ速やかに屋外排水設備へ導く設備をいう。

## (4) 工事内容の分類

次のように工事内容を分類するものとする。



















- ・新設…当該建築物などから排出される汚水を公共下水道へ流入させるために、新たに排水設備を設置する工事をいう。（浄化槽からの切り替え工事も含む。）
- ・増設…既存の排水設備に、新たに衛生器具などの排水設備を追加する工事をいう。
- ・改築…既存の排水設備の全部または一部を撤去したうえで、新たに排水設備を設置する工事、または、既存排水設備の一部を撤去する工事をいう。

（※ 既存建築物を解体し、新築建築物に排水設備を設置する工事は新設扱いとする。）

- ・撤去…当該建築物などの解体などに伴い、排水設備を撤去する工事をいう。

（※ 撤去工事の際は、必ず公共下水道に地下水や雨水などが流入しないように、公共ますとの接続部分などでキャップ止めしなければならない。）

(5) 設計図の凡例

記号	名称	記号	名称
	排水管		台所流し
	公共ます		浴室
	汚水ます		洗面器
	トラップ		洗濯機
	床排水口		大便器 (トラップ付き)
	掃除口		小便器 (トラップ付き)
	落差調整ます (ドロップ ます)		
	管の交差		阻集器
	立管		その他 (例：食洗器)
	床下集合配管部		ディスプレイ型 (排水処理システム 型)

(6) 設計図の縮尺

位置図	任意
平面図	1/100 を基本とする。
縦断図	縦：1/100、横：1/200 以内とする。
配管立図	任意
構造詳細図	任意

(7) 設計図記入値の単位及び端数処理

区分	単位	記載数値
勾配	%	小数点以下1位まで
路線延長	m	小数点以下2位まで (cm 単位まで)
汚水ます深(H)	cm	小数点なし (小数点1位を切り上げ)
地盤高	m	小数点以下2位まで (cm 単位まで)
土被り	m	小数点以下2位まで (cm 単位まで)
管底高	m	小数点以下2位まで (cm 単位まで)

## (8) 設計図の作成

### ①位置図

- ・地図上に、当該建物の位置を明確に表示すること。

### ②平面図

- ・方位を表示すること。
- ・敷地境界線を、一点鎖線（—・—・—）で表示すること。
- ・ます No.については、配管経路で最長延長の最上流のますを起点ます (No.1) とし、その起点ますから下流に向かって順にますNo.を付与すること。
- ・2階以上に水まわりがある場合は、その階ごとの平面図も表示すること。なお、矢印などを使用し、2階以上の排水が流入するますを明確にすること。
- ・新設分と既設分がある場合はそれぞれ実線と破線で表示し、将来の設置予定がある場合は色分けなどをし、区分や用途などがわかるように表示すること。
- ・全区間において、管種、管径及び勾配が同じ場合は、代表区間のみの表示でよい。
- ・メーカー記号（SD90L・SDUT など）を使用しないこと。
- ・汚水ます間の距離を表示すること。
- ・撤去に係るキャップ止めは、どの排水管位置でキャップ止めするかを明確にすること。
- ・記載例は、図1のとおりとする。

### ③縦断図

- ・ますの表示は径と深さを記入し、トイレからの流入箇所には㊦と表示すること。
- ・段差付ますを使用する場合は、管底高及び土被りは流入側と流出側両方の数値を記入すること。なお、ます深（H）は、流出側管底で表示すること。
- ・落差調整ますは、ます深（H）を流入側で表記し、落差を(h)で表記すること。
- ・公共ますの地盤高は基準値として 10.00mと表記し、計算すること。
- ・敷地の地盤高を考慮して、最上流の起点ますの管底高を決定し、その管底高を基準として管路延長や計画勾配によって下流に向かって順に管底高を計算すること。
- ・公共ますは、流入側と流出側の管底高を記入すること。  
(※標準タイプの公共ますは、5 cm段差、もしくは 10 cm段差である。)
- ・記入例については、図2のとおりとする。

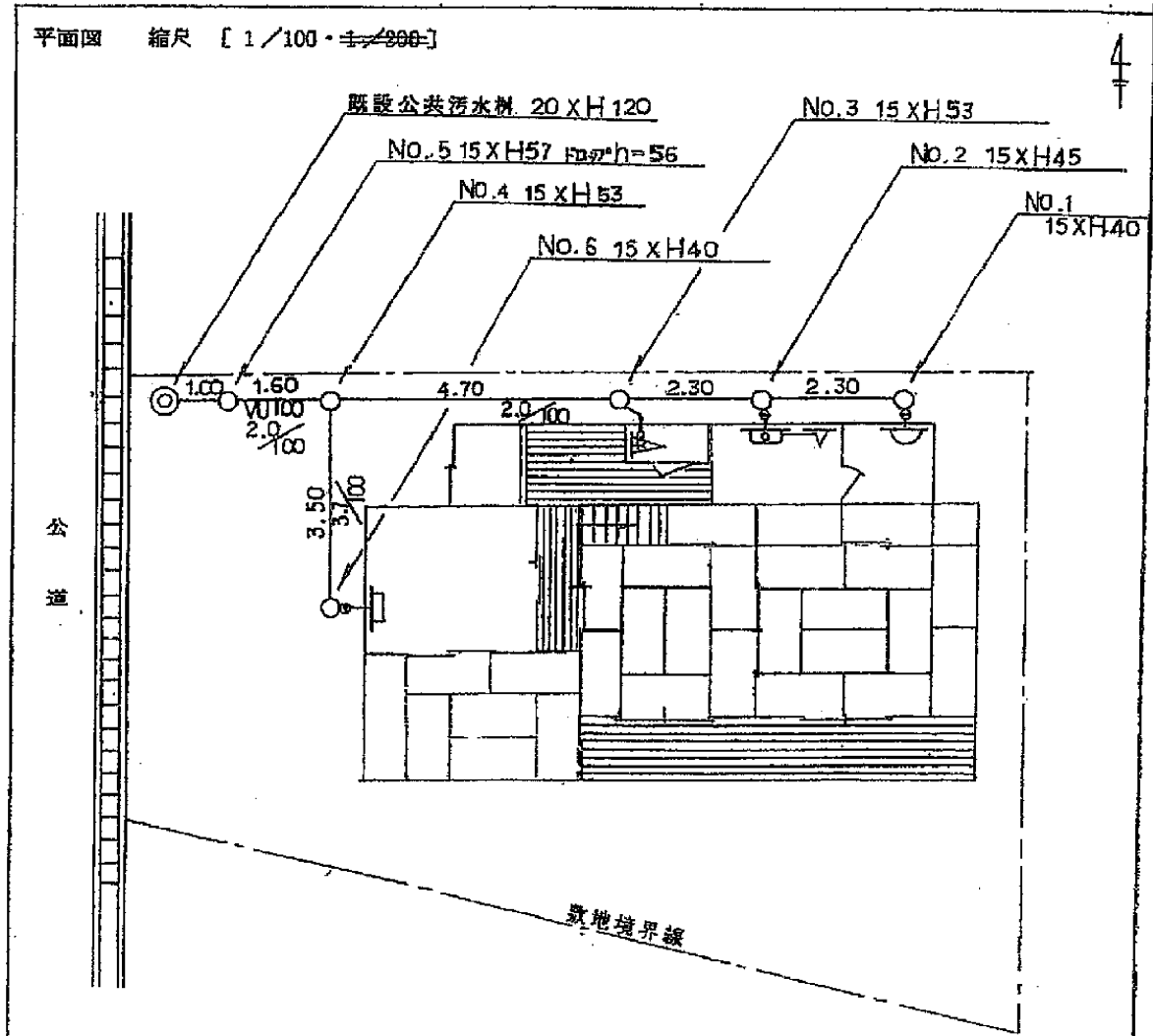
### ④配管立図

- ・縮尺は考慮しなくてもよい。
- ・衛生器具から汚水ますまでの配管部分の表示は、管種、管径、延長を主体に表示すること。
- ・配管経路及びトラップの形態について重点的に表示すること。図面が煩雑になるようであったら、平面図や縦断図と重複する部分は表示しなくてもよい。
- ・記入例については、図3のとおりとする。

⑤構造詳細図

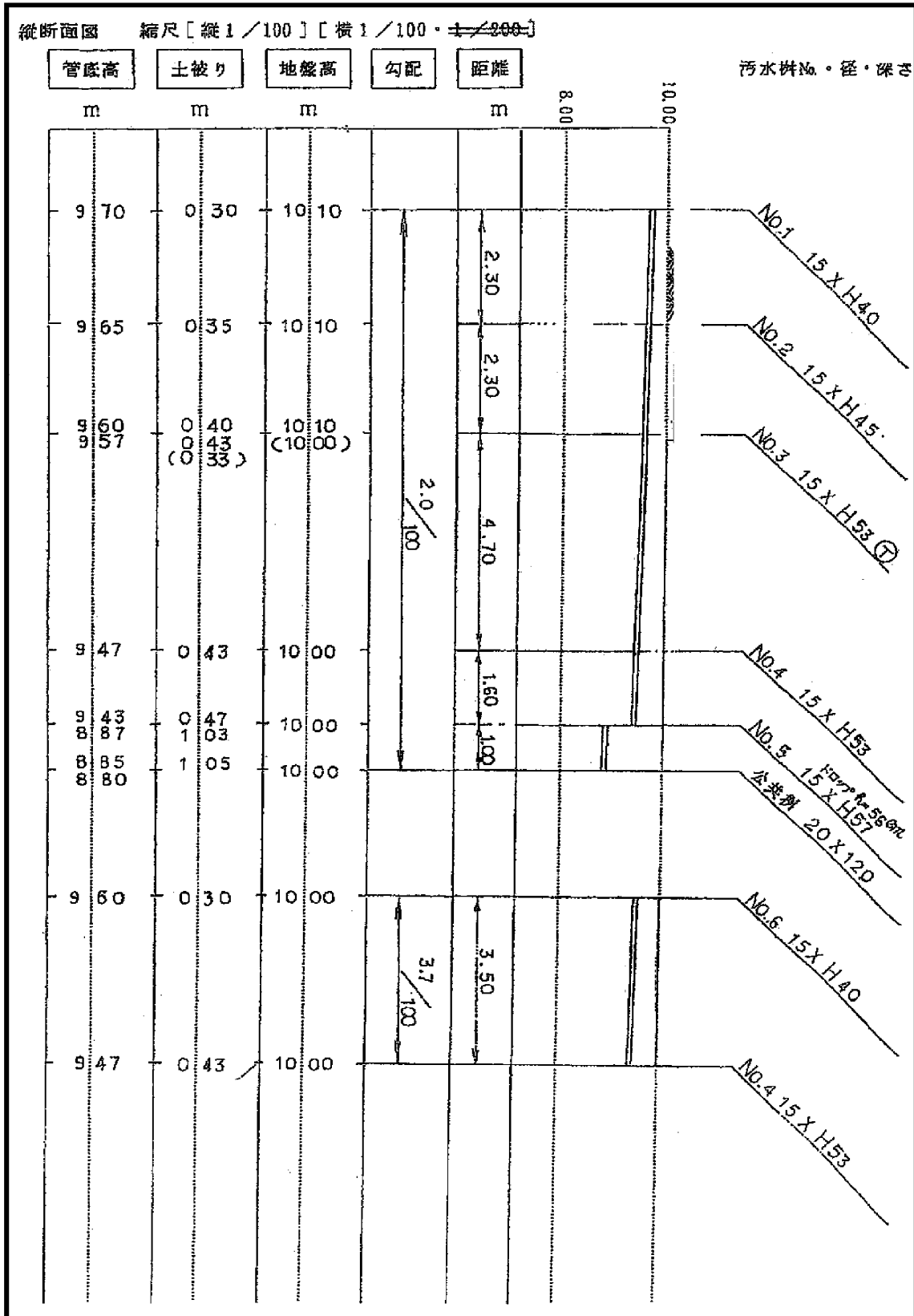
- ・除害施設、ポンプ施設、床下集合配管部（以下、「排水ヘッダー」という。）、ディスポーザー排水処理システムなどを設けるときは提出すること。
- ・設ける設備の「構造」、「能力」、「汚水処理方法」などが記載されていれば、様式は任意で構わない。
- ・排水ヘッダーを設ける場合は、使用する機具のメーカーが承認した図面も提出すること。

○図1 平面図記載例

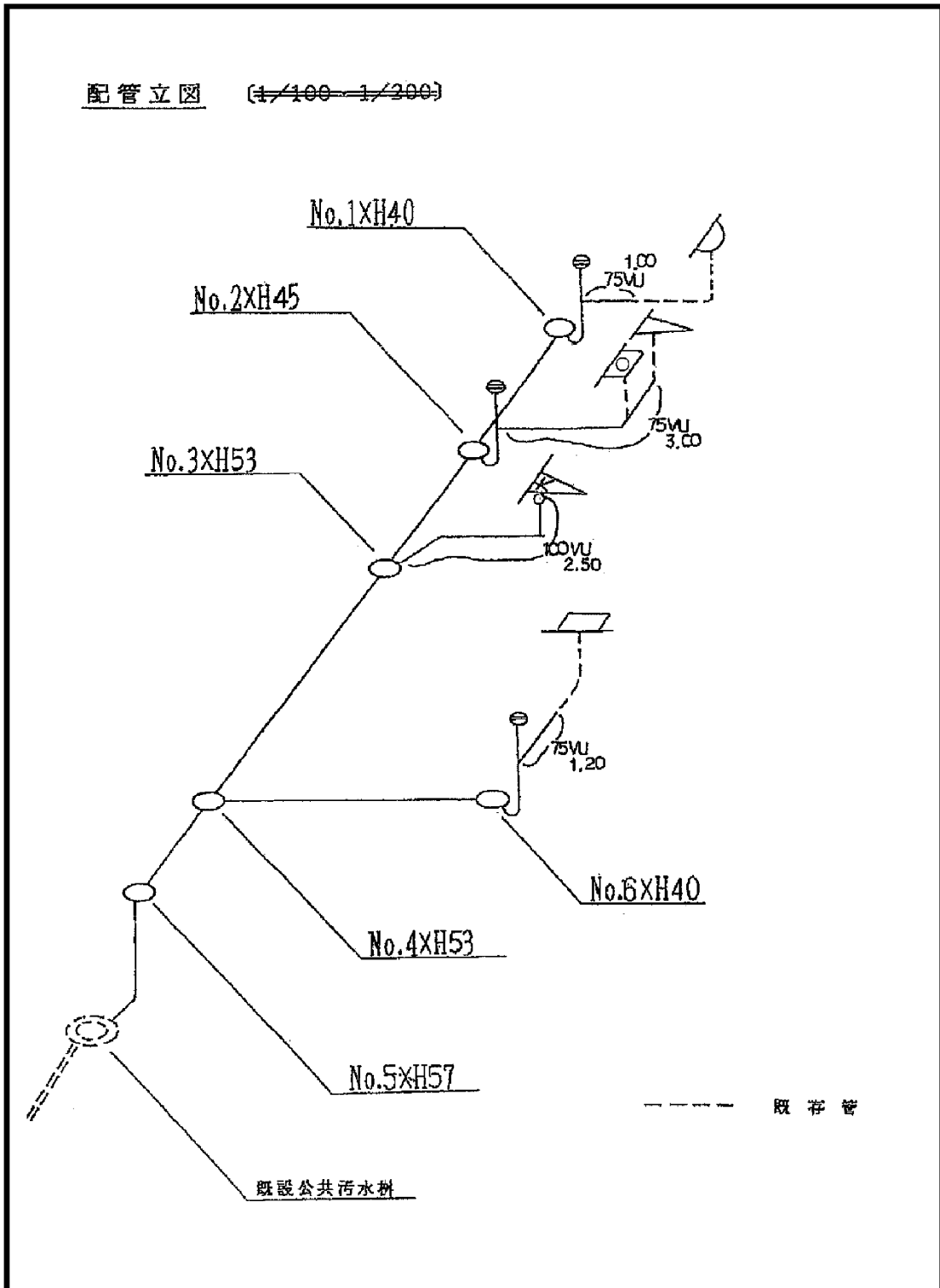




○図2 縦断面図



○図3 配管立図



## 2 屋外排水設備

### (1) 排水管

#### ①管径と勾配

管径と勾配は表1のとおりとする。

ただし、地形などの理由により表1に定める勾配などが確保できない場合は、次の範囲内で認めることとする。認める範囲は、掃流力を考慮し管内流速0.6～1.5m/秒の範囲とするが、それでも範囲内で収めることができない場合は、最大流速を3.0m/秒とすることができる。

なお、表1の勾配を大きく上回る場合や下回る場合は、事前に市と協議するものとする。

表1 汚水管の内径

排水人口	管径 (mm)	勾配
150 人未満	100 以上	2 %以上
150 人以上 300 人未満	125 以上	1.7%以上
300 人以上 500 人未満	150 以上	1.5%以上

#### ②排水管の土被り

排水管の土被りは、30cm 以上とする。

ただし、地形などの理由により土被りを30cm 以上確保できない場合は、市と協議のうえで20cm 以上30cm 未満とすることができる。なお、ドロップますなど使用しながら、土被りを30cm 未満にすることは認めない。

また、排水管を地表に露出することは、原則認めない。ただし、やむを得ない状況の場合に限り、市と事前協議のうえで、凍結などによる損傷や劣化を防ぐ対策を講じることで露出排水管を認める。

### (2) 汚水ます

#### ①汚水ますの設置箇所

汚水ますとは、流入管をとりまとめて下流管に導入流下させる役目、排水管の検査、清掃の目的を兼ねた構造物である。そのため次に定める場所に汚水ますを設置しなければならない。

- ・排水管の起点、管路の屈曲点、合流点、落差または段差点、勾配、材質、管径の変わる箇所。
- ・排水管の直線距離が管径の120倍を超えない箇所。

## ②公共ますへの接続

### ・インバートますの場合

公共ます手前の 0.5m～1 m手前にドロップます（落差調整ます）を設置し、公共ますの管底高に合わせる。また、公共ます本体（立管）の穴あけ接続は、原則認めない。

### ・フリーインバートますの場合

必ずしも、公共ますの手前に汚水ますを設置する必要はない。

## ③ます口径の基準

ます口径	排水管径	ますの設置深さ
150mm	100mm	ます深(H)及び落差(h)が 90cm 以下の場合
200mm	100mm	ます深(H)及び落差(h)が 90cm を超えるの場合
200mm	125mm	ますの深さにかかわらず
200mm	150mm	ますの深さにかかわらず

## ④その他注意点

- ・汚水ますの底部には、インバート部を一体成形させること。
- ・ますの受口下部は、排水管の点検や維持管理が容易にできる曲線構造にすること。
- ・ますは左右の区分を確認すること。
- ・ますの基礎は砂基礎とすること。また、埋戻は砂あるいは良質土で行うこと。
- ・トイレ（大）の排水を含む排水管が屋外排水設備に合流する箇所は、3 cm段差付 45° 合流ますを使用すること。ただし、合流する箇所が最上流部（起点ます）にある場合は、45° 以下の曲点ますを使用すること。
- ・トイレ（大）の排水管が屋外排水設備に合流するますの下流にトラップ付ますを設置する場合は、汚物がトラップ部に流入しないように、50cm 以上離して設置すること。
- ・トイレ（大）との接続配管は、100mm の VU 管と大曲エルボ（LL）の使用を基本とする。
- ・ドロップますの下部は、大曲エルボ（LL）を使用すること。
- ・トラップ 2 本付ますを使用する場合は、ます口径 200mm を使用すること。
- ・トラップ付ますのトラップ管の口径は、75mm とする。また、トラップの部分には掃除口を設置すること。
- ・汚水ますの蓋は、臭気もれや浸入水がない密閉構造とし、「汚水」または「おすい」の表示があるものを使用すること。
- ・次の箇所で汚水ますの蓋が破損するおそれがある場合は、防護蓋にすること。
  - （ア）駐車場や車輛の通路などで舗装を行っていない箇所
  - （イ）乗用車以上の（総重量 2 トを超える）車輛が通行する箇所

### 3 屋内排水設備

#### (1) 排水系統の分類

- ・排水管の系統は、大きく2つに分類する。
  - 汚水排水系統・・・大便器、小便器
  - 雑排水系統・・・流し、浴槽、洗濯機、洗面器など
- ・汚水排水系統と雑排水系統は屋内排水設備で合流することは、原則認めない。

#### (2) 床下集合配管システム

汚水排水系統と雑排水系統は、屋内排水設備で原則認めない旨を前述で記載したが、次の①、②に該当する場合に限り、屋内排水設備で汚水排水系統と雑排水系統を合流することを認める。

##### ① 排水ヘッダーを使用し、かつ、次の各項目に定める全ての基準に適合する場合

- ・排水ヘッダーは、住宅、3階建以下の共同住宅及び併用住宅の住宅部分のみで使用する。
- ・基礎貫通部分を除き、屋外排水設備に使用する管の材質には可とう管が使用されていない。
- ・各衛生器具などは、それぞれ単独で排水ヘッダーに接続されている。
- ・排水ヘッダーを経由し屋外排水設備までの同一系統に接続できる衛生器具などは、合計10個以内とし、その内大便器または兼用便器は2個以内である。
- ・最下流に設置する排水ヘッダーから屋外排水設備までに排水管の管径は、当該系統に接続されている衛生器具などの個数が、7個以内の場合は75mm以上とし、7個を超える場合は100mm以上である。
- ・最下流に設置する排水ヘッダーから屋外排水設備までの間は、汚水排水系統及び雑排水系統が合流されていない。
- ・通気管は、使用する排水ヘッダーの種類により適切に設置されている。
- ・排水ヘッダーに接続する衛生器具などに器具トラップを設けられている。
- ・排水ヘッダーが接続する屋外排水設備のますは、起点において45°の曲点ます(45L)、合流点においては3cm段差付45°合流ます(45YS)が使用されている。
- ・共同住宅で排水ヘッダーを使用している場合は、垂直の住居で1つの排水ヘッダーを使用している。
- ・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が確保されている。

- ・排水設備工事の施工を行う排水設備指定工事店は、施工を行う前までに、必ず使用する排水ヘッダーのメーカーの技術講習会などの技術指導を受けていること。
- ・その他、当該基準に定めのないものは、市と協議すること。

② 単管式排水システムを使用し、かつ、次の各項目に定める全ての基準に適合する場合

- ・3階を超える建築物で使用する。
- ・汚水系統と雑排水系統は排水横枝管では独立され排水立て管で合流されている。
- ・排水立て管の合流において、減速及び旋回ガイドなどにより排水管内で発生する空気圧力変動を抑える継手（以下、「特殊継手」という。）が使用されている。

（※ 排水設備計画確認申請書に使用する特殊継手のカタログなどの写しを添付すること。）

- ・排水立て管の管径は、排水設備の設計基準に基づいている。
- ・排水立て管から横主管への移行部分は、管内圧力変動を抑制するために用いられる大曲エルボとし、排水立て管に対し径大となっている。
- ・分譲マンションにおいては、届出者は以下の内容の誓約書を排水設備計画確認申請書に添付すること。
  - 1) 当該マンションが特殊継手を使用することにより汚水系統と雑排水系統が合流している旨を購入者に説明を行うこと。
  - 2) 分譲後は設立される管理組合が自己責任で維持管理を行うこと。
- ・排水設備工事完了・下水道使用開始（休止、廃止、再開）届に使用した部材及び施工中の写真を添付すること。
- ・その他、当該基準に定めのないものは、市と協議すること。

(3) トラップ

トラップとは、封水機能によって排水管または下水道からガス、臭気、衛生害虫などが器具を経由して屋内に侵入するのを防止する器具または装置である。

原則として、排水管へ直結する器具にはトラップを設けること。

また、器具トラップ及びますトラップなどにより2重トラップが生じる場合は、エアークャップなどにより2重トラップを解消すること。

(4) ストレーナー

浴場や流しなどの衛生器具流出口から、下水道へ固形物が流下しないためにストレーナーを設けなければならない。

また、ストレーナーは原則取り外し可能であること。また、ストレーナーの開口有効面積は、流出側に接続する排水管の断面積以上とし、固形物の流下を阻止できる目幅とする。

## (5) 掃除口

排水管に物を落として詰まったり、長期間の使用によりグリースなどが管内に付着したりなど様々な要因により流れが悪くなる場合があるため、管内の掃除ができるように掃除口を設ける必要がある。

なお、排水横主管の掃除口取付け間隔は、原則として排水管の管径が 100mm 以下の場合には 15m 以内、100mm を超える場合は 30m 以内とする。

## (6) 通気管

通気管は、管内に圧力差を生じないようにし、サイホン作用及びはね出し作用から排水トラップの封水を保護し、管内の流出を円滑にするとともに、排水管内に空気を流通されて排水系統内の換気を行うために設ける。

通気管の開口部が屋外にある場合は、通気管内に異物などが侵入しないようにしなければならない。

## (7) 間接排水

排水系統の不測の事故などに備え、食品関係機器、電気温水機器、医療の研究用機器その他衛生上、直接排水管に接続するのが適さない機器がある。

その機器からの排水は、排水管と直結して排出することはせず、一度、大気中に開放して所要の排水口空間をとって、間接排水用の水受け容器に排出すること。

なお、間接排水とする機器などについては、「下水道排水設備指針と解説」を参考にすること。

## 4 除害施設

### (1) 除害施設

油脂、ガソリン、土砂などの下水道施設の機能を著しく妨げ、または、排水管などを損傷するおそれのある物質あるいは下水道法や一関市下水道条例などにより規定する水質基準外の物質を含む下水を公共下水道に排除する場合は、必ず水質などを基準内まで処理する除害施設を設けなければならない。その設備の1つとして阻集器がある。

なお、除害施設の種類などについては、「下水道排水設備指針と解説」を参考にすること。

### (2) 除害施設の設置届

除害施設を設置している施設で、1日当たりの平均的な下水の量が50 m<sup>3</sup>以上あるものについては、除害施設設置（変更・休止・廃止）届（一関市下水道条例施行規則：様式第15号）を提出する。

## 5 ディスポーザー排水処理システム

### (1) ディスポーザー排水処理システム

生ごみを粉砕し、これを排水処理層で処理し、その排水を公共下水道へ排除する機器総体をディスポーザー排水処理システムという。

### (2) 設置基準など

設置できるディスポーザー排水処理システムは、国土交通大臣の認定を受けたもの又は、公益社団法人日本下水道協会の下水道のためのディスポーザー処理排水システム性能基準（案）に基づく適合評価を受けたものを条件とする。



## 6 特定施設

### (1) 特定施設

特定施設とは、カドミウムや水銀などの人に健康被害を与える恐れのある物質、または、生物化学的酸素要求量（BOD）や浮遊物質（SS）など生活環境に悪影響を与えるおそれがある汚水を排出する施設で、水質汚濁防止法施行令別表1に掲げられている施設のことである。

この特定施設を設置する事業場（特定事業場）などは、一関市下水道条例第16条に定める水質基準に適合しない汚水は排出してはならないため、必ず除害施設を設置すること。

### (2) 特定施設の設置届

下水道法第12条3項により、特定施設を設置する場合は、特定施設設置届（下水道法施行規則：様式第6）を市に提出する。

なお、届出が受理された日から60日が経過しなければ設置できないものとする。