

大津市排水設備指針

2020年（改訂版）

大 津 市 企 業 局

は じ め に

下水道は健康で文化的な市民生活を営むための基盤となる施設であり、琵琶湖をはじめとする公共用水域の水質保全のため不可欠な施設であります。

また、大津市総合計画 2017 では、「琵琶湖の保全及び再生に関する法律」の目的に沿って、適正な水環境の保全により、琵琶湖と人とのより良い共生関係を目指し、下水道未整備地区の整備促進による水質保全と生活環境の改善に取り組んでいます。

しかし、公共下水道の整備が進んでも、各家庭や工場等から排出される下水が公共下水道に排除されるための排水設備につながらなければ下水道としての目標は達成されたとは言えません。

こうしたことから排水設備の設置については、その機能が十分発揮されるよう、また下水道施設の維持管理に支障をきたさないよう、建築基準法、下水道法、大津市下水道条例等によってその構造が定められているところであります。

本市では、法令に基づきこれらの排水設備の設計、施工、関係条項等をまとめた「大津市排水設備指針」（2006年版）を平成18年に改訂しましたが、昨今の現状に則した2020年版として改訂することといたしました。

この指針は、大津市内における排水設備についての基本的な考え方をまとめたものであり、排水設備工事に従事する方々の指針として多方面で活用いただければ幸いです。

目 次

第1章 総 説	1
第1節 下水道の役割と目的	1
1. 生活環境の改善	1
2. 浸水の防除	1
3. 公共用水域の水質保全	1
第2節 公共下水道	1
1. 下水の種類	2
(1) 汚水	2
(2) 雨水	2
(3) 排水設備設置義務免除の対象となる汚水の例	2
2. 排除方式	3
(1) 分流式	3
(2) 合流式	3
第2章 排水設備	4
第1節 排水設備	4
1. 排水設備図解	4
2. 排水設備	4
3. 排水設備の種類	5
4. 排水設備の設置	5
(1) 排水設備の設置義務者	5
(2) 建築基準法との関係	6
(3) 排水に関する受忍義務	6
5. 排水設備工事設計施工に当たっての留意事項	6
(1) 排水設備等の工事の施行	6
(2) 処理開始済区域の確認	6
(3) 排水設備等の計画の確認	6
(4) 排水設備等の工事の検査	6

6. 材料及び器具	7
7. 建設リサイクル法	7
(1) 分別解体等及び再資源化等の実施義務	7
(2) 対象建設工事	7
(3) 分別解体工事の実施手順	8
8. 法令等の遵守	9
 第2節 大津市下水道道排水設備指定工事店制度	9
1. 大津市下水道道排水設備指定工事店制度	9
2. 責任技術者	9
 第3節 排水設備等の計画の確認	10
1. 排水設備計画確認申請書	10
2. 排水設備計画確認申請書の記載	11
3. 設計図の作成	11
4. 施工上の注意事項	11
5. その他	11
・排水設備計画確認申請書（新設・増設・改築）記載要領	12
・維持管理に関する確認書	14
・取消し申請書	15
 第4節 排水設備等の工事の検査	16
1. 排水設備等の工事完了届書の提出	16
2. 排水設備等の工事完了検査	16
3. 検査の主要な項目	16
4. その他	16
・公共下水道使用開始届・排水設備工事完了届	17
・排水設備工事検査チェック表	18
・床下集中排水システム検査結果報告書	19
 第3章 屋内排水設備	20
 第1節 屋内排水設備	20
1. 基本的事項	20

2. 排水系統	2 0
(1) 使用目的による分類	2 0
(2) 排水方式による分類	2 1
第2節 排水系統の設計	2 1
1. 排水管の種類	2 1
2. 床下集中排水システム	2 2
3. 排水系統と配管経路	2 2
4. 排水管の設計	2 2
(1) 排水管	2 2
(2) 管径	2 3
(3) こう配	2 3
(4) 管種	2 4
5. トラップの設計	2 4
(1) トラップ	2 4
(2) トラップの構造	2 5
(3) トラップの種類	2 5
(4) トラップ封水の破られる原因	2 7
6. ストレーナー	2 8
7. 掃除口	2 8
第3節 水洗便所	2 9
1. 大便器	2 9
2. 小便器	3 2
第4節 阻集器	3 3
1. 阻集器設置上の留意点	3 3
2. 阻集器の種類	3 3
第5節 排水槽	3 7
1. 排水槽の種類	3 7
2. 排水槽設置上の留意点	3 7
3. 排水槽からの悪臭の発生原因と対策	3 8
4. 排水槽の維持管理	3 9

第6節	間接排水	3 9
1.	間接排水とする機器	4 0
2.	配管	4 0
3.	排水口空間	4 0
4.	水受け容器	4 1
第7節	ディスポーザ排水処理システム	4 1
第8節	集合住宅等の排水系統	4 1
第9節	工場、事業場排水	4 2
第10節	雨水排水	4 2
1.	雨水管の留意点	4 2
2.	ルーフドレイン	4 2
3.	雨水量	4 2
第4章	屋外排水設備	4 3
第1節	屋外排水設備	4 3
1.	基本的事項	4 3
第2節	排水管	4 3
1.	排水管の設計	4 4
2.	管径及びこう配	4 4
3.	使用材料	4 5
4.	排水管の土被り	4 6
5.	公共ます等への接続	4 6
6.	排水管の損傷防止	4 6
第3節	ます	4 6
1.	ますの設置箇所	4 6
2.	ますの材質	4 7
3.	ますの大きさ、形状及び構造	4 7
4.	ふた	4 8

5. 底部	4 8
6. 基礎	4 8
 第4節 特殊ます	4 9
1. ドロップます、底部有孔ます	4 9
2. トラップます	5 0
第5節 掃除口	5 2
1. 基本事項	5 2
2. 掃除口の形状	5 2
3. 会合点	5 3
4. 屈曲点	5 3
5. 中間点	5 3
 第6節 分離ます	5 4
1. 分離ます	5 4
2. 分離ますの構造	5 4
3. 分離ます設置の例	5 5
 第7節 特殊な施設の取扱	
1. ガソリンスタンド	5 5
2. 業務用洗車場	5 6
① 下水道への流入方法	5 6
② 構 造	5 6
3. 立体駐車場	5 7
4. プール	5 8
5. 駐車場排水の取扱い	5 9
 第8節 設計図	5 9
1. 位置図	5 9
2. 設計図の記載数値	6 0
3. 記号の例	6 0
4. 平面図	6 0
5. 配管立図	6 0
6. 構造物詳細図	6 0
7. その他の事項	6 0

・ 設計図の記号の例	6 2
・ 平面図の記載方法の例	6 4
・ 配管立図の例	6 5
・ 平面図（配管立面を省略した場合）の例	6 6
8. 誤りやすい設計例	6 7
9. 好ましくない設計例	6 9
10. 設計計算例	7 0
 第9節 施工	7 3
1. 排水管の施工	7 3
2. ますの施工	7 5
(1) ますの施工	7 5
(2) 小口径ます（硬質塩化ビニルます等）	7 5
(3) コンクリートます	7 8
3. 公共汚水ますとの接続	7 9
① 落差が小さい場合	7 9
② 落差が大きい場合	8 0
 第10節 浄化槽の処置	8 1
 第5章 除害施設	8 2
第1節 除外施設	8 2
1. 除害施設とは	8 2
2. 事前調査	8 3
3. 排水系統	8 3
4. 処理方法	8 3
5. 除害施設の構造等	8 3
・ 下水道に係る法令等基準値一覧表	8 4
・ 特定施設一覧表	8 5
6. 悪質下水排出施設	9 4

参考資料

関係法令等	9 5
1. 下水道法関係	9 5
2. 大津市条例関係	9 5
3. その他法令等	9 5
規格等一覧	9 7
用語の説明	1 0 1

第1章 総 説

第1節 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く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。

下水道の主要な役割と目的には、次の3点がある。

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、く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. 浸水の防除

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なくし、住民の貴重な生命や財産を守る役割をもっている。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水質が悪化する。下水道は、これまで直接公共用水域に放流されていた汚水を収集し、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効果が期待できる施設である。公共用水域の水質悪化は、単に上水道の水源である琵琶湖に影響を与えるばかりでなく、漁業、農業用水、工業用水その他に悪影響を与え、また、水辺環境の悪化などを招き、近年その改善が特に重要視されている。

第2節 公共下水道

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、公共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。

また、排水設備は**下水道法**（以下「**法**」という。）の規定のほか、**建築基準法**及びその関連法規に定めがあるように、居住環境の確保のうえからも重要なものであり、この機能を十分発揮させるためには、この構造、施工について十分な配慮をし、また、適正な維持管理がなされなければならない。

1. 下水の種類

下水は、生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは附随する廃水（以下「汚水」という。）又は雨水をいう。（法第2条）

公共下水道の排除方式に応じて、排水系統を汚水と雨水で分離して排水設備を設置する場合の汚水と雨水の分類は、次のとおりとする。

(1) 汚水

- ① 水洗便所からの排水
- ② 台所、風呂場、洗面所、洗濯機（ベランダの洗濯機も含む。）の排水
- ③ 屋外洗場などの排水（周囲からの雨水の混入がないもの。）
- ④ 冷却水
- ⑤ プール排水
- ⑥ 地下構造物からの湧水
- ⑦ 工場、事業場の生産活動により生じた排水
- ⑧ 雨水を貯留し、トイレ等に利用することにより生じた排水
- ⑨ ドレン排水
- ⑩ その他雨水以外の排水

※ 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、大津市公共下水道管理者等との協議により雨水と同様の取り扱いをする場合がある。特に⑨ドレン排水については、潜熱回収型ガス給湯器等ドレン排水、家庭用燃料電池システムから発生するドレン排水に対する取扱いが国土交通省より公表されている。これらドレン排水については排出量が微量であること及び水質を一定に保つ機能を有し、その性能が担保されていることが確認されていることから「雨水と同様の取扱い」とし、必ずしも汚水系統の排水設備へ排出する必要がない。

(2) 雨水

- ① 雨水
- ② 地下水（地表に流れ出てくる湧水）
- ③ 雪どけ水
- ④ その他自然水

(3) 排水設備設置義務免除の対象となる汚水の例

- ① プール排水のうちプール水及びオーバーフロー水（ただし、逆洗水を除く。）
- ② 間接冷却水
- ③ その他自然水と同程度の水質と認められる排水

2. 排除方式

下水の排除方式には分流式と合流式があるが、排水設備は排水設備を設置しようとする区域の排除方式に合わせなければならない。

(1) 分流式

分流式下水道は、汚水と雨水を別々の管渠系統で排除する方式で、汚水だけが終末処理場へ流入し処理されるが、雨水は直接近隣の河川等に自然又はポンプにより放流される。

大津市では、「大津処理分区の一部」と「膳所処理分区の一部」以外のすべての処理区で採用されている。

(2) 合流式

合流式下水道は、汚水と雨水を同一の管渠系統に収集し排除する方式であり、大津市においては、「大津処理区の一部」と「膳所処理区の一部」でこの方式が採用されている。

ただし、宅地内排水設備は、合流式の区域においても汚水と雨水は分離しなければならない。

第2章 排水設備

第1節 排水設備

1. 排水設備図解

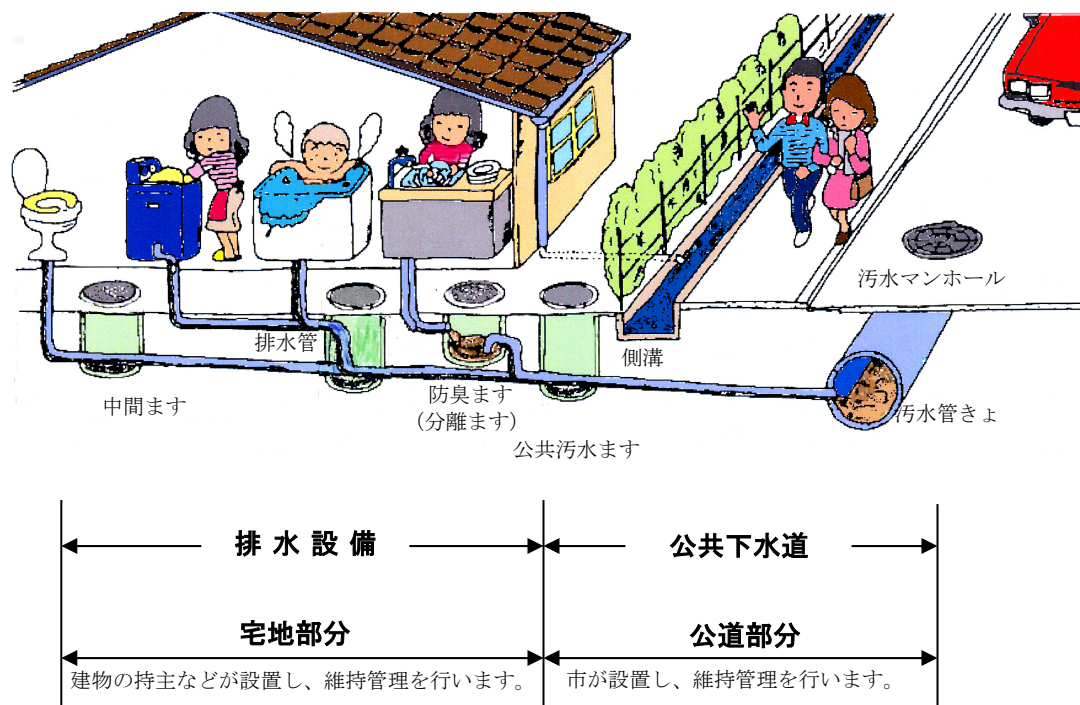


図2-1 分流式の例

2. 排水設備

排水設備は、**法第10条**において、「その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠、その他の排水施設」と規定されており、公共下水道の排水区域内の土地の所有者、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。（これらの所有者、使用者又は占有者を一般に「**設置義務者**」という。）

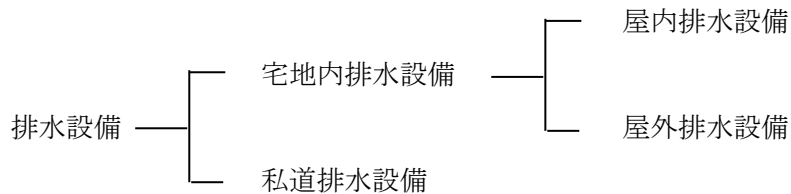
なお、水道法では、水道の末端設備すなわち給水装置については「配水管から分岐して設けられた給水管及び給水用具」（**水道法第3条第9項**）と規定しており、給水用具は、給水栓（じや口）及び水洗便所のタンク内のボールタップを含むとしている。

このことから、汚水を排除する排水設備の範囲については、水道の給水用具を受ける設備、すなわち給水栓を受ける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、排水槽及び除害施設を含む。

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、また、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イン、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。

3. 排水設備の種類

排水設備の種類は、次のとおりとする。



屋内排水設備：屋内排水設備は、汚水の衛生器具、ルーフドレイン及び雨どいから、屋外に設置するます又は排水本管に接続するまでの汚水、雑排水及び雨水を排除するための排水管、通気管及びこれらに付属する排水設備とする。

屋外排水設備：屋外排水設備は、屋内排水設備を除き、屋外に設置するます及び排水本管等で、公共下水道のます又は私道排水設備のますに固着するまでの排水設備とする。

ただし、浄化槽を除くものとする。

私道排水設備：私道排水設備は、私道内に設置する設備で、複数の土地の屋外排水設備からの排水を受けて、公共下水道に流入させる役割をもつ排水設備とする。

4. 排水設備の設置

公共下水道の供用が開始された場合は、排水設備の設置義務者は、遅滞なく排水設備を設置しなければならない。

(1) 排水設備の設置義務者

公共下水道の供用を開始したときの排水設備の設置義務については、**法第10条第1項**に規定されており、排水設備を設置しなければならない者は、次のとおり定められている。

- ① 建築物の敷地である土地にあっては、その建築物の所有者
- ② 建築物の敷地でない土地（③を除く。）にあっては、その土地の所有者
- ③ 道路（道路法による「道路」をいう。）その他の公共施設（建築物を除く。）敷地である土地にあっては、その公共施設を管理すべき者

なお、くみ取り便所が設けられている建築物の所有者は、**法第11条の3第1項**によって**処理開始の日から3年以内**にその便所を水洗便所に改造しなければならない。**大津市下水道条例第3条**では、**公共下水道の供用開始の日から3カ月以内**に排水設備を設置するよう義務付けている。

(2) 建築基準法との関係

建築基準法第31条第1項では、「処理区域内においては、便所は水洗便所以外の便所としてはならない。」と規定している。同法に違反している場合は、3年間の猶予期間が適用されず、**同法第9条**によって直ちに改造命令が出せることとなっている。

(3) 排水に関する受忍義務

下水道法第10条において排水設備の設置が義務づけられているが、これを徹底するためには、その義務者が、土地の状況その他やむを得ない事情のため、他人の土地又は他人の設置した排水設備を使用しなければならない場合、法律上これが保障されていなければならない。法第11条の排水に関する受忍義務の規定は、このために設けられている。

5. 排水設備工事設計施行に当たっての留意事項

(1) 排水設備等の工事の施行（大津市下水道条例第6条）

排水設備等（排水設備およびこれに接続する除害施設）の新設等の工事は、公営企業管理者が当該工事を適正に施行することができると認めて指定した下水道排水設備指定工事店でなければ施行できない。

(2) 処理開始済区域の確認

設計にあたっては、当該区域が処理開始済区域であるか、また分流式区域か、合流式区域かを公共下水道台帳等で確認しなければならない。

(3) 排水設備等の計画の確認（大津市下水道条例第5条）

排水設備等の新設等を行なおうとする者は、あらかじめその計画（排水設備計画確認申請書）について公営企業管理者の確認を受けなければならない。確認を受けた計画を変更しようとするときも同様である。

下水道排水設備指定工事店は、**大津市下水道道排水設備指定工事店規則第6条**に基づき排水設備工事の施行の申し込みを受けたときは、正当な理由がない限り拒まないこと。また、請負契約を締結するに際しては、相手方に請負金額、工事期間その他必要事項を明確に説明すること。

(4) 排水設備等の工事の検査（大津市下水道条例第7条）

排水設備等の新設等を行なった者は、その**工事を完了した日から5日以内**にその旨を届け出て検査を受けなければならない。

検査は、「**排水設備工事検査チェック表**」に基づき実施する。

6. 材料及び器具

排水設備に使用する器具については、排水設備が半永久的に使用されることを前提に、以下の事項に留意しなければならない。

- ① 長時間の使用に耐えるように強度が十分あって、かつ水質、水温による劣化等の変化のないものを選定する。
- ② 清掃や補修等の維持管理が容易である。
- ③ 設置する場所の環境（地中、水中、大気中等）に適応しているものを選択する。
- ④ 材料及び器具は、用途に適合するとともに欠陥、損傷がないもので、経済性、安全性、品質の安全性、互換性を考慮し、次の規格等のものを用いる。

日本工業規格 (JIS)

日本下水道協会規格 (JSWAS)

日本水道協会規格 (JWWA)

空気調和・衛生工学会規格 (SHASE-S)

日本農林規格 (JAS)

規格のないものについては、形状、材質、強度等が目的に十分対応できることを確認する。

また、管類については日本下水道協会において認定工場（検査）制度が設けられているので、これらの制度により品質の確保されているものを選択すること。

7. 建設リサイクル法（建設工事に係る資材の再資源化等に関する法律）

(1) 分別解体等及び再資源化等の実施義務

対象建設工事は、分別解体等及び再資源化等の実施をしなければならない。

なお、木材及び建設発生木材に限り、対象建設工事の施工場所から50kmの距離の範囲内に再資源化施設がない場合等の場合、再資源化に代えて縮減（廃棄物処理法に基づく焼却）を行なうことができる。

(2) 対象建設工事

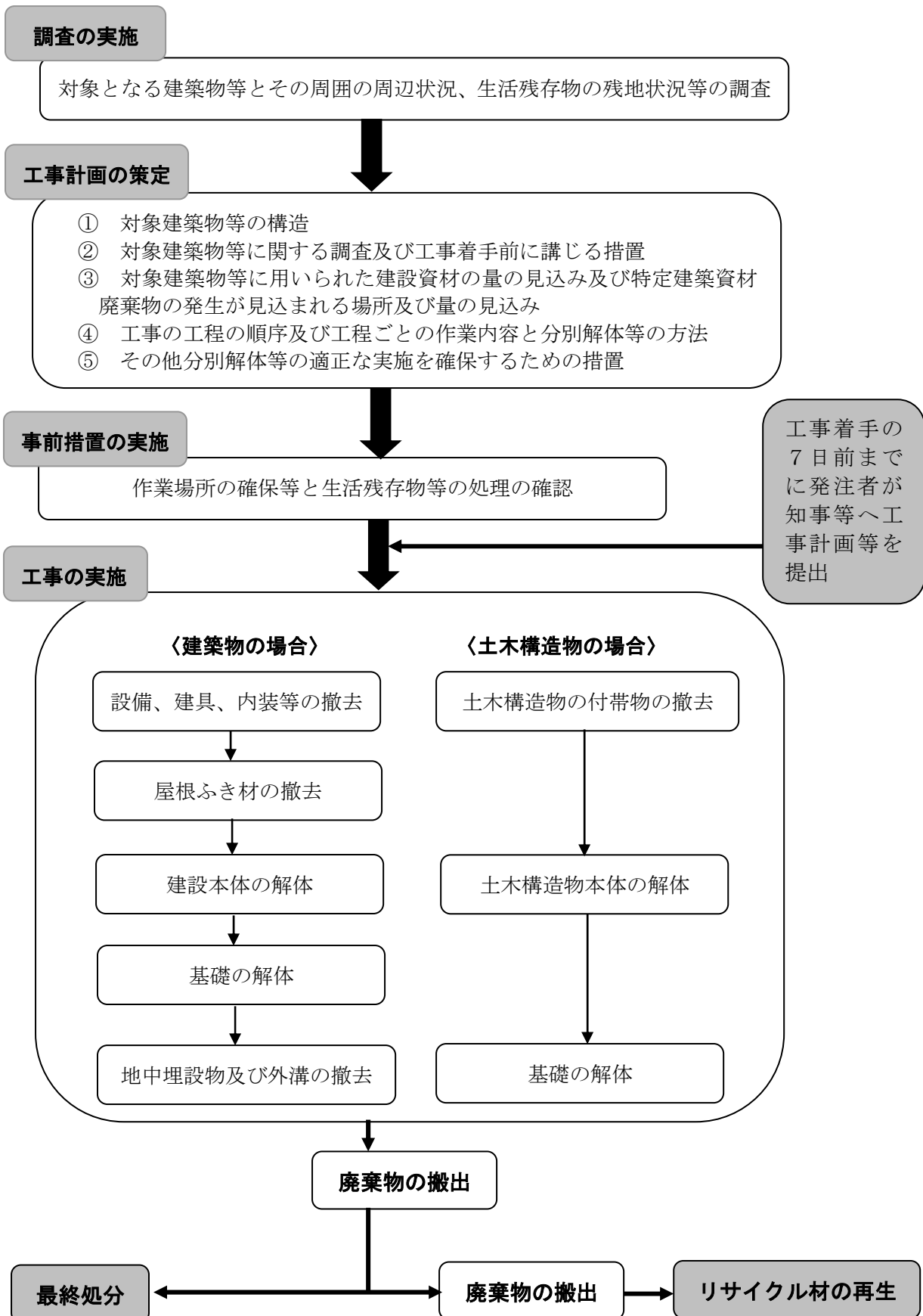
特定建設資材〔コンクリート（鉄筋コンクリートを含む）、木材、アスファルト・コンクリート〕を使用または特定建設資材廃棄物〔コンクリート塊（鉄筋コンクリート塊を含む）建設発生木材（木くず）、アスファルト・コンクリート塊〕を排出する建設工事で以下の基準の工事。

建築物の解体工事	〈政令第2条第1項第1号〉	延べ床面積	80 m ² 以上
建築物の新築・増築工事	〈政令第2条第1項第2号〉	延べ床面積	500 m ² 以上
建築物の修繕・模様替えの工事 （リフォームなど）	〈政令第2条第1項第3号〉	請負代金	1億円以上
その他の工作物に関する工事 （土木工事など）	〈政令第2条第1項第4号〉	請負代金	500万円以上

注 (1) () は一般的な名称 (2) 請負代金は税込み

(3) 分別解体工事の実施手順

政令により、分別解体等の適切な施工方法に関する基準が定められている。



8. 法令等の遵守

排水設備の設置にあたっては、関係法令等を遵守し、適正に施行しなければならない。
なお、主な関係法令は巻末参考資料の関係法令等に示すとおりである。

第2節 大津市下水道排水設備指定工事店制度

1. 大津市下水道排水設備指定工事店制度

わが国の法制では、下水を公共下水道に流入させるための排水設備は、下水道を使用する者が自己の責任において設置すべきものとされており、これを適正に設置することが義務づけられている。排水設備は、**住民の私的設備**と位置づけられてはいるが、それが公共施設である公共下水道に直接影響するものであるため、その設置に関しては、下水道法、同法施行令等において規定が設けられている。

大津市でも**大津市下水道条例、大津市下水道条例施行規程、大津市下水道排水設備指定工事店規則**により一定の基準を定めている。

排水設備の工事は、専門的な技術を伴うことから住民が自ら施工することは困難であり、通常、工事業者に請負わせて施工させることになる。このため、排水設備工事について専門的技術を有し、かつ、大津市の監督の下にこれらの技術を熟知し、これを遵守する責任を有する工事業者をあらかじめ定めている。

大津市下水道排水設備指定工事店制度は、このような目的で定められているものであり、住民がこれらの**大津市下水道排水設備指定工事店**（以下「**指定工事店**」という。）に工事の施工を依頼することによって、間接的に適正な排水設備が設置される仕組みとなっている。

指定工事店は、住民の発注に基づき法令を遵守して排水設備工事を適正に設計・施工するものであるため排水設備計画確認申請書に添付する設計図書を作成し、大津市公共下水道管理者の確認を受けることとなっている。これは、技術面や法令、住民の意向等を正しく反映した設計図書とする必要があるからである。

指定工事店の業務には、設計図書の作成から始まり工事の完了検査の受検立会まで含まれるが、そのような工事の施工に直接関わる業務のほか、各家庭の水洗化促進の普及啓発や排水設備の保守点検指導等に加えて、水洗便所の改造に対する助成制度等の情報を提供するなどの関連業務もある。このような意味でも指定工事店の果たす役割は大きく、排水設備の整備促進にとって重要な一翼を担っているものといわなければならない。

2. 責任技術者

公益財団法人滋賀県建設技術センターに登録された下水道排水設備工事責任技術者を単に責任技術者といっている。責任技術者は、単に設計・施工監理のみではなく、配管施工の面において

も一定の技能を有することが必要である。

第3節 排水設備等の計画の確認

1. 排水設備計画確認申請書

条例第5条で「**排水設備およびこれに接続する除害施設の新設等を行なおうとする者は、あらかじめその計画について公営企業管理者の確認を受けなければならない。**」と定められている。

排水設備計画確認申請書（以下「**オーダー**」という。）は、この条例の規定に基づいて確認を受けるものであり、この確認書の提出にあたっては、以下の点に注意すること。

- ① オーダー、大津市水洗便所改造費補助金交付申請書、大津市生活保護世帯水洗便所改造等補助金交付申請書、大津市自家用污水ポンプ施設設置等補助金交付申請書、ディスポーザ排水処理システム新設等計画確認申請書、公共污水ます設置申請書、床下集中排水システム使用届出書の提出は、**「申請者（設置者）」が行なうべきものであるが、設計図書等については、下水道排水設備指定工事店でなくては作成できない部分もあり、互いに協力して行なうこと。**
- ② **オーダーは、工事着手前までに2通（正・副）提出すること。**
- ③ 排水設備の設置に関し、**利害関係者の承諾を得てから提出**すること。
「申請者」が土地、家屋及び接続する排水設備の所有者でない場合は、それぞれの所有者の承諾を得て、使用条件等の問題を解決してから提出すること。
- ④ 排水設備を共同で使用する場合は、代表者を定めて代表者名で申請すること。
- ⑤ 排水設備設置に際して**本指針に見合わない配管等となる場合は、「維持管理に関する確認書」を、このオーダーと共に提出**すること。
- ⑥ 排水設備の設置に際して、公共污水ますが新たに必要な場合は、**「公共污水ます設置申請書」を、このオーダーと共に提出**すること。
- ⑦ 排水設備の設置に際して、**自家用污水ポンプが新たに必要な場合は、「大津市自家用污水ポンプ施設設置等補助金交付申請書」を、このオーダーと共に提出**すること。
- ⑧ ビル（中高層建築物）を建築する場合は、その建築物から排水量及び建築物の規模によっては排水に関する協議が必要となる場合がある。
- ⑨ 確認を受けた**計画を変更する場合**には、速やかに**「排水設備計画確認申請書（増設・改築）」を提出**すること。
- ⑩ 確認を受けた**計画を中止又は取り消す場合**には、速やかに**「取消申請書」を提出**すること。

2. 排水設備計画確認申請書の記載

- ① 排水設備計画確認申請書（新設・増設・改築）記載要領（**記入例 2－1**）に従い、作成すること。
- ② オーダーの平面図は、**第 4 章第 8 節 設計図**に従い作成すること。
- ③ 排水設備の増設・改築などの場合は、現場調査を行なって設計図を間違いのないよう作成すること。
- ④ **オーダーの平面図は、2 階までとする。**ただし、3 階以上のビルで平面構造が異なる場合は、排水設備を確認できる図面（建築確認申請図等の写し）を添付すること。

地階については、最深階の排水槽、排水ポンプを含む平面図と構造図を添付すること。また、阻集器等の施設については、断面図を添付すること。

3. 設計図の作成

- ① 設計図は、オーダーに直接記入するか、又は別用紙を貼り付けるものとする。
- ② 設計図に別用紙を貼り付ける場合は、次のとおりとする。
 - i) 設計図は、本指針に従って排水管等必要な箇所を着色すること。（**蛍光ペン等の色あせするものは使用しないこと。**）
 - ii) 設計図には、申請者の住所、氏名及び指定工事店名を明記すること。
 - iii) 設計図には、方位、縮尺、階数及び図面番号を明記すること。
 - iv) **設計図には、「別紙参照」等と記入せず、施設全体が確認できる縮小した平面図を貼り付け、詳細は別添図にて作成すること。**

4. 施工上の注意事項

次の事項を遵守すること。

- ① 施工は、**本管の供用開始日以降**とする。
- ② **オーダーを提出し、市が内容を確認した後、工事に着手**すること。
- ③ 関係法令等を遵守し、本指針により適正に行なうこと。

※無届工事は絶対に行なわないこと。

無届工事を行なった場合には、大津市下水道条例違反となり、同条例第 25 条により罰金を科すことがある。

5. その他

排水設備の計画にあたっては、現地に即した適切な機能を持った構造とし、施工や維持管理が容易で経済的、且つ長期に渡って使用できる排水設備を設計するよう心がけること。

新設：新たな水洗化（公共下水道に接続）で、新築家屋、浄化槽廃止、汲取り便所廃止などの場合
増設：すでに水洗化されている場合で、それに新たに排水設備を設置する場合
改築：すでに水洗化されている排水設備を改修、撤去し、新たに排水設備を設置する場合であって、いわば更地にして建替えという場合（リニューアルを含む）

※水洗化工事欄の□新（増）設：□浄化槽廃止：□くみ取り便所廃止とは、必ずしも一致しない。

印鑑は認印でよいが、法人の場合は法人名及び代表者名を記入し、原則として代表者印を使用する。建売住宅等で使用者が未定の場合には、必ず法人名を記入する。

課 長	課長補佐	G. L	精 査	担当者

(あて先)		年 月 日	
大津市公営企業管理者			
申 請 者	(フリガナ) 住 所		
	(フリガナ) 氏 名		
	電話番号 ()	ー	

設置場所	住所コード	(フリガナ)

使 用 者 名		設置場所位置図
(フリガナ)		
家屋所有区分	☐ 持家 ☐ 借家	
公共汚水ます	☐ 設置済	
設 置 状 況	☐ 未設置（取付管 ☐ 有・ ☐ 無）	
水洗化工事	☐ 新(増)設 ☐ 浄化槽廃止 ☐ くみ取り便所廃止	
工 事 予 定	着工 年 月 日 完工 年 月 日	
使 用 水	☐ 水道水のみ ☐ 水道水その他併用 ☐ 水道水以外	
ご 使 用 番 号		水 栓 番 号

付近の地図を記入する
か又はコピーを貼り
付ける。

特記事項	☒ 該当する□欄を か又は ☐ を塗りつぶす。
------	--

受 付 印	確 認 印	☒ 雨水混入なし ☐ 確認書あり ☐ 別添あり ☐ 床下集中排水システム	
		竣工検査合格日	使用料
		年 月 日 ㊟	㊟

- 12 -

設計図（平面図）の作成上の注意

設計図は、オーダーの裏面に記入するか、又は別用紙で添付するものとする。

設計図を別用紙で添付する場合の注意事項

- ・設計図は、本指針に従って、排水管等必要な箇所を着色すること。（蛍光ペン等の色あせするものは使用しないこと。）
- ・設計図には、申請者の住所、氏名及び下水道排水設備指定工事店名を明記すること。
- ・設計図には、方位、縮尺、階数及び図面番号を明記すること。

大津市下水道排水設備指定工事店登録番号を記入する。		責任技術者の氏名と連絡の着く電話番号（携帯電話等）を記入する。		責任技術者の登録番号を記入する。	
大津市下水道排水設備指定工事店の所在地、称号、代表名、電話番号等を記入する。 会社印と、代表者印を押印する。	指定工事店	登録番号	第	号	責任技術者
	所在地	称号(名称)		氏	名
	代表者	電話番号		登録番号	
	電話番号	第		号	氏
平面図 縮尺 「別紙参照」等と記入せず、施設全体が確認できる縮小した平面図を貼り付けること。					
水道工事がある場合には「給水装置届済」の受付印が必ず押印されていること。		給水受付印	確認条件		
		印			

様式２－１ 維持管理に関する確認書

日付は必ず記入すること。

年 月 日

(あて先)

大津市公営企業管理者

維持管理に関する確認書

今般、下記施工場所における建築物の排水設備工事を計画するにあたり、下記の理由により _____ となります。

つきましては、 _____ で排水設備計画確認申請を行います。貴市の検査合格後の維持管理において不都合等の問題が生じた場合には、指定工事店、使用者の間で対応し解決することを確認します。なお、使用者が確定していない場合は、使用者が確定した時点で申請者から使用者に確認内容の報告をいたします。

記

全て記入して提出すること。

施工場所	大津市
_____となる理由	_____ _____
使 用 者 (申 請 者)	住 所 _____ 氏 名 _____ (印) 電 話 _____ ()
指定工事店	住 所 _____ 社 名 _____ (印) 電 話 _____ ()

様式 2 - 2 取消申請書

取 消 申 請 書	課長	課長補佐	G. L	担当者

年 月 日

(あて先)
大津市公営企業管理者

所在地 _____
 施工業者 (称号) _____
 名 称 _____ ㊞

年 月 日申し込みの下水道工事を下記の事由により、取消申請します。

受 付 番 号 _____
 設 置 場 所 _____
 申 請 者 氏 名 _____ ㊞
 取 消 理 由 _____

※ 申請者の押印を必ず得ること。

第4節 排水設備等の工事の検査

1. 排水設備等の工事完了届書の提出

条例第7条で「排水設備工事等の新設等を行なった者は、その工事完了した日から5日以内にその旨を公営企業管理者に届け出て検査を受けなければならない。」と定められている。

公共下水道使用開始届・排水設備工事完了届は、この条例の規定に基づいて公営企業管理者に提出し検査を受けるものであり、この届出書の提出にあたっては、以下の点に注意すること。

- ① 公共下水道使用開始届・排水設備工事完了届は、**工事が完了した日から5日以内に切り離さないで提出**すること。
- ② 公共下水道使用開始届・排水設備工事完了届と同時に「排水設備工事検査チェック表」を提出すること。
- ③ **床下集中排水システムを使用した場合は**、責任技術者が事前に検査を実施し公共下水道使用開始届・排水設備工事完了届と同時に「**検査結果報告書（様式第3号）**」を提出すること。

2. 排水設備等の工事完了検査

- ① 公共下水道使用開始届・排水設備工事完了届を**受理した日から7日以内に**指定工事店に、**検査日時を連絡**する。
- ② 完了検査には、**排水設備工事を担当した責任技術者が立ち会うものとする。やむを得ない事情により検査員が適当と認めた場合は代理の者で立ち会ってもよいものとする。**
- ③ **手直し指示書**を受けた指定工事店又は施主は**7日以内に必要な処置をして手直し指示書**をもって公営企業管理者に報告すること。

3. 検査の主要な項目

検査の主要な項目は、おおむね次のとおりである。

- ① 公共汚水ますへの取付状況
- ② 汚水ますの設置、構造等
- ③ 排水管の状況
- ④ トラップの設置、構造
- ⑤ 提出設計図面との相違
- ⑥ 雨水の誤接続

4. その他

検査に合格すれば、**検査済証**を門戸やその他見やすい場所に**貼り付ける**こととなる。



様式 2 - 3 公共下水道使用開始届・排水設備工事完了届

様式第 11 号

施工業者

公共下水道使用開始（休止・廃止・再開）届

(あて先)
大津市公営企業管理者

年 月 日

住所
申請者 氏 名 印

様式第 6 号

※ 申請者の押印を必ず得ること。

排水設備（除害施設）工事完了届

(あて先)
大津市公営企業管理者

年 月 日

住所
申請者 氏 名 印

大津市下水道条例第 11 条第 1 項の規定により、次のとおり届けます。

排水設備設置場所	大 津 市	番 号
開始等の年月日	※ 開 始 ・ 休 止 ・ 廃 止 ・ 再 開 (使用 日) 年 月 日	
※ 使 用 水	水道水 ・ 水道水 井戸水 併用 ・ 井戸水 ・ 工業用水	
※ 使 用 目 的	家庭用 ・ 工場用 ・ 営業用 ・ その他()	
ご使用番号	水栓番号	徴収開始日
備 考	集合住宅の場合は名称戸数及び各戸の水栓番号を記入すること 名 称 () 戸 数 () 戸 各戸水栓番号 () ~ ()	

水道水以外を使用するときは、下欄を記入のこと。

使用 人 員	人	※ 浴槽の有無	有 ・ 無
--------	---	---------	-------

※は該当するところを○で囲むこと。

大津市下水道条例第 7 条第 1 項の規定により、次のとおり届けます。

施 工 場 所	大 津 市	番 号
確 認 番 号	大津市指令 第 号	
確 認 年 月 日	年 月 日	
完 了 年 月 日	年 月 日	
施 工 業 者		
備 考		

※ この欄は、記入しないこと。

合格年月日	年 月 日	検 査 員	印
-------	-------	-------	---

※ 提出時に切り離さないこと。

様式２－４ 排水設備工事検査チェック表

排水設備工事検査チェック表

☐完工検査 ☐中間検査 ☐その他 (一般住宅・集合住宅・業務用・その他)

確認番号		メーター番号		水栓番号	
設置場所					
申請者氏名			申請者の在宅等	在宅 ・ 不在	
施工区分	新設 ・ 増設 ・ 改築		処 理 区	大津 ・ 湖南 ・ 湖西 ・ 藤尾	
施工業者名			責任技術者名		
検査日	年 月 日				
検査項目	検査内容		検査結果		
竣工図	計画確認申請書の訂正		訂正なし ・ 訂正済み		
	現場との整合		竣工図通り ・ 一部相違 ・ 訂正再提出 ()		
公共汚水ます	ます本体の種別		コンクリート製 ・ プラスチック製		
	ます蓋の種類		コンクリート製 ・ 樹脂製 ・ 鋳鉄製 ・ その他		
	ます、蓋の仕上げ状態		良 ・ 不良		
	接続方法		管底接続 ・ 落差接続		
	接続箇所の仕上げ		良 ・ 不良		
	ます嵩上げの目地の仕上げ		嵩上げなし ・ 良 ・ 不良		
中間ます	設置の位置		適切な位置 ・ 不適切な位置		
	目地の仕上げ		良 ・ 不良 ・ 未施工		
防臭ます	設置の位置		適切な位置 ・ 不適切な位置		
	目地の仕上げ		良 ・ 不良 ・ 未施工		
排水管	管の勾配		良 ・ 不良		
	露出配管での防護・支持		露出配管無し ・ 良 ・ 不良		
雨水	雨水浸入		無し ・ 有り ()		
接続状況	接続状況		全部 ・ 一部 (□トイレ・□風呂・□洗面・□台所)		
分離ます (床下集中排水システム使用時)	設置の位置		(防臭ますに替え設置) 適切な位置 ・ 不適切な位置		
	目地の仕上げ		良 ・ 不良		
集中排水システム (床下集中排水システム使用時)	本体の設置状況		良 ・ 不良		
	確認方法		写真 ・ 現地		
	検査結果報告書		提出 ・ 未提出		
結果報告	☐ 特に指示なし ☐ 指示書のとおり ☐ 口頭指示		指示事項		精査
			検査員	⑩	⑩
再検査結果報告	再検査日 年 月 日	検査方法	□現地 □書面(写真等)		精査
		検査員	⑩		⑩

全て記入して提出すること。

様式 2-5 床下集中排水システム検査結果報告書

様式第3号(第8条関係)

確認番号 (—)

課長	課長補佐	Gリーダー	合 議	担当者

年 月 日

(あて先)

大津市公営企業管理者

指定工事店 住 所

氏 名 _____ (印)

電話番号 ()

床下集中排水システム検査結果報告書

大津市床下集中排水システムの取扱いに関する要領第8条の規定により関係書類を添えて
検査結果を報告します。

社内検査を実施のうえ、全て記入して提出すること。

I. 設 置 場 所 大津市

II. 使用者名

III. 使用システム名 _____

IV. 檢 查 年 月 日 年 月 日 (午前・午後 時 分頃)

V. 検 査 項 目	排水設備図の位置に設置されているか。	設置 ・ 相違
------------	--------------------	---------

外観に損傷があるか。 ある ・ ない

床下配管は所定の位置で配管されているか。 設置 ・ 相違

上記の検査項目を確認しました。

検査した者の会社名

検査した者の氏 名 (印)

VI. 添 付 書 類 写真 (床貼り付け前の配管全景・床貼り付け後の全景)

第3章 屋内排水設備

第1節 屋内排水設備

1. 基本的事項

屋内の衛生器具等から排出される汚水や屋上等の雨水などを円滑に、かつ速やかに屋外排水設備へ導くために屋内排水設備を設ける。

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 排水系統は、排水の種類、衛生器具等の種類及びその設置位置に合わせて適正に定める。
- ② 建物の規模、用途、構造を配慮し、常にその機能を発揮できるよう、支持、固定、防護等により安定、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 衛生器具は、数量、配置、構造、材質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、建築設備工事との調整を十分に行なう。

2. 排水系統

排水系統は、屋内の衛生器具の種類及びその位置に合わせて**汚水、雨水を明確に分離し、排水系統ごとに建物外へ確実に、円滑かつ速やかに排除**されるよう定める。

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。

(1) 使用目的による分類

① 汚水排水系統

大小便所及びこれと類似の器具（汚物流し、ビデ等）からの排水系統をいう。

② 雑排水系統

大小便所及びこれと類似の器具からの汚水を含まない、洗面器、流し台、浴槽、その他の器具からの排水系統をいう。

③ 雨水排水系統

屋根及びベランダなどの雨水を導く系統をいう。

なお、**ベランダ等に設置した洗濯機の排水は、雑排水系統へ導く。**

④ 工場排水系統

工場、事業場等の製造工程等から排出される有害物質等を含む排水で、一般的な汚水系統、雑排水系統と区別するために設ける排水系統をいう。

公共下水道への接続に際しては、法令等に定める手続きや処理を行なう必要がある。

⑤ 間接排水系統

食品関係、医療関係等の機器で排水や有害なガスの逆流を防ぐため、排水系統をいったん大気中に開放し、所要の排水空間をとって排水する排水系統をいう。

⑥ 地下排水系統

地下階その他排水位置が低いため、一度地下排水槽などに貯留させたのち、ポンプ等の機械力で排除する系統をいう。

(2) 排水方式による分類

① 重力式排水系統

排水系統のうち、地上階など建物排水横管主管が公共下水道より高所にあり、建物内の排水が自然流下によって排水されるものをいう。

② 機械式排水系統（低位排水系統）

地下階その他の関係などで、排水先である公共下水道より低位置に衛生器具又は排水設備が設置されているため、自然流下による排水が困難な系統をいう。

排水をいったん排水槽に貯留し、ポンプで汲み上げる。なお、この排水槽を設置する場合は、悪臭発生等の問題があるため**排水槽の事項に留意**しなければならない。

第2節 排水系統の設計

1. 排水管の種類

屋内排水設備の排水管には、次のものがある。（図3-1）

① 器具排水管

衛生器具に付属又は内蔵するトラップに接続する排水管で、トラップから他の排水管までの間の管をいう。

② 排水横枝管

1本以上の器具排水管からの排水を受けて、排水立て管又は排水横主管に排除する横管（水平又は水平と45°未満の角度で設ける管をいう。）

③ 排水立て管

1本以上の排水横枝管からの排水を受けて、排水横主管に排除する立て管（鉛直又は鉛直と45°以内の角度で設ける管）をいう。

④ 排水横主管

建物内の排水を集めて屋外排水設備に排除する横管をいう。建物外壁から屋外排水設備のますまでの間の管もこれに含まれる。

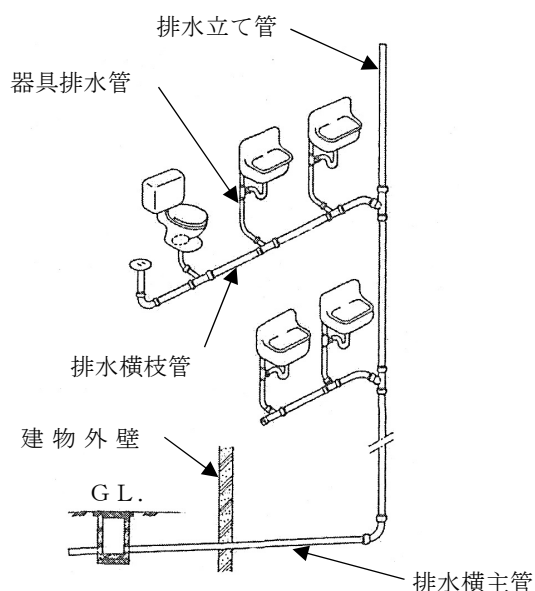


図3-1 排水管の種類

2. 床下集中排水システム

住宅品質確保推進法の施行により基礎貫通部を少なくすることが求められ、床下で集中器具を用いて集水し屋外に排水する**床下排水システムの使用を戸建ての住宅に限り認めている**。使用に当たっては、「**大津市床下集中排水システムの取扱いに関する要領**」に基づき使用すること。

なお、**排水系統は、汚水排水系統と雑排水系統の2系統とし雑排水系統には、分離ます（汚水ます）を設置すること。**

3. 排水系統と配管経路

排水の種類、排水位置の高低などに応じて排水系統を定める。

排水機能に支障がなく、かつできるだけ**最短な経路を定める**。

排水管の方向変換は、異形管又はその組合せにより行い、**掃除口を設置する場合を除いて経路が行止りとなるような配管は行なわない**。

4. 排水管の設計

(1) 排水管

配水管は、次の事項を考慮して定める。

- ① 配管計画は、建築物の用途・構造、排水管の施工・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、必要に応じて措置を講じる。

(2) 管径

排水管の管径については、以下の**基本的事項（基本則）**が定められている。

- ① 器具排水管の管径は、器具トラップの口径以上で、かつ 30 mm以上とする。
- ② 排水管は、立て管、横管いずれの場合も、排水の流下方向の管径を縮小しない。
- ③ 排水横枝管の管径は、これに接続する衛生器具の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径と同一管径とする。
- ⑤ 地中又は地階の床下に設ける排水管の管径は、50 mm以上が望ましい。

排水管の管径決定方法は、**定常流量法**と**器具排水負荷単位による方法**（以下「器具単位法」という。）がある。これらの方法によって管径を求め、前記の基本則を満足していることを確認して管径を定める。

定常流量法は、SHASE－S206－2000（給排水設備基準）に規定されている方法で、最大排水量のほかに、1回当たりの排水量や排水時間、使用頻度や負荷の重なり の確立を考慮したものである。器具平均排水流量、器具排水量及び器具平均排水間隔から定流量を求めて管径を求める方法で、負荷流量を予測することができる。

器具単位法は、従前から用いられてきた方法で、給水設備と排水設備を併せて設計する場合に計算しやすいなどの利点がある。

(3) こう配

排水横管のこう配は、**表 3－1**を標準とする。

表 3－1 排水横管の管径とこう配

管径（mm）	こう配（最小）
65 以下	1／50
75, 100	1／100
125	1／150
150	1／200
200	1／200
250	1／200
300	1／200

（SHASE－S206－2000）

(4) 管種

屋内配管に用いられる主な管材には、次のものがある。

① 鋳鉄管

i) 鋳鉄管

ねずみ鋳鉄製で、耐久性、耐食性に優れ、価格も他の金属管に比べて安く、屋内配管の地上部、地下部を一貫して配管することができるので、比較的多用されている。

ii) ダクタイル鋳鉄管

耐久性、耐食性に優れ、ねずみ鋳鉄製のものよりも強度が高く、じん（靱）性に富み衝撃に強い。一般的に圧力管に使用される。

② 鉛管

比較的軟らかく屈曲自在で加工しやすいが、施工時の損傷や施工後の垂下変化が起きやすく、凍結、外傷に弱いので、衛生器具との接続部など局部的に使用される。

③ 鋼管

じん性に優れているが、鋳鉄管より腐食しやすいので、塗装されているものが一般的である。

④ 硬質塩化ビニル管

耐食性に優れ、軽量で扱いやすいが、比較的衝撃に弱くたわみ性がある。耐熱性にやや難がある。一般にV P管が使用されている。

⑤ 耐火二層管

耐火二層管は、鋳鉄管や鋼管に比べて経済的で施工性もよいため、屋内配管が耐火構造の防火壁等を貫通する部分に使用する。

5. トラップの設計

(1) 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、害虫など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。

トラップの最小口径は、表3-2のとおりとする。

トラップの名称を図3-2に示す。

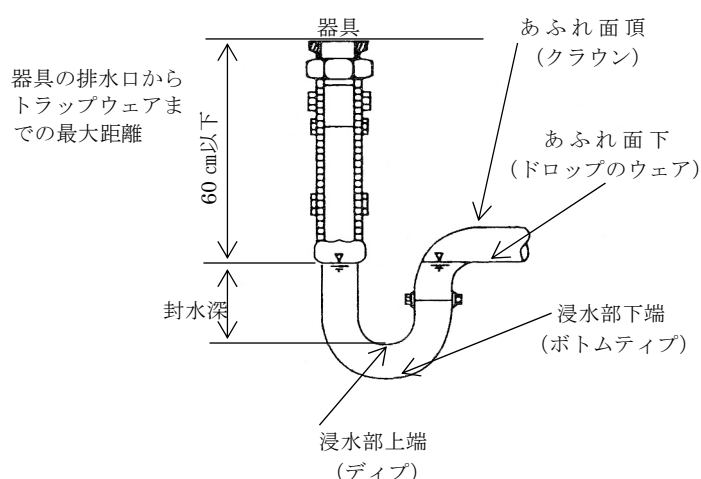


図3-2 トラップ各部の名称

表 3－2 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 (小型) **	40	ビ デ	30
小便器 (大型) **	50	調 理 流 し	40
洗面器 (小・中・大)	30	*	65
手 洗 い 器	25	掃 除 流 し	40
手 術 用 手 洗 い 器	30	洗 濯 流 し	40
洗 髪 器	30	連 合 流 し	75~100
水 飲 み 器	30	汚 物 流 し	40
浴 槽 (和 室) *	30	**	
		実 験 流 し	

注 * 住宅用のもの (S H A S E－S 206－2000)

** 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。

(2) トラップの構造

- ① 排水管内の臭気、衛生害虫等の移動を有効に阻止することができる構造とする。
(封水が破られにくい構造であること。)
- ② 汚水に含まれる汚物等が付着し又は沈殿しない構造とすること。
(自己洗浄作用を有すること。)
- ③ 封水を保つ構造は、可動部分の組合せ又は内部仕切り板等によるものでないこと。
- ④ 封水深は 5 cm 以上 10 cm 以下とし、封水を失いにくい構造とする。
- ⑤ 器具トラップは、封水部の点検が容易で、かつ掃除がしやすい箇所に十分な大きさのネジ込み掃除口のあるものでなければならない。
- ⑥ 器具トラップの封水部の掃除口は、ネジ付き掃除口プラグ及び適切なパッキンを用いた構造としなければならない。
- ⑦ 材質は耐食性、非吸水性で表面は平滑なものとする。
- ⑧ トラップは、定められた封水深及び封水面を保つように取り付け、必要のある場合は、封水の凍結を防止するように保温等を考慮しなければならない。
- ⑨ 器具の排水口からトラップウェア（あふれ面下端）までの垂直距離は、60 cm を超えてはならない。
- ⑩ 器具トラップとトラップますの間には縦管（エアキャップ付）等を設け、排水不良とならない構造にする。

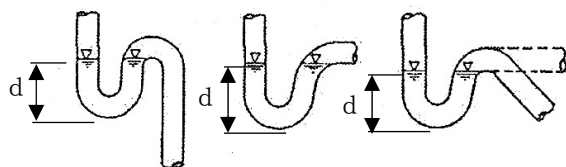
(3) トラップの種類

トラップには、大別して管トラップ、ドラムトラップ、ベルトトラップ及び阻集器を兼ねたトラップがある。このほか器具に内蔵されているものがある。図 3－3 にトラップの例を示す。

図 3-3 トラップの種類

① 管トラップ

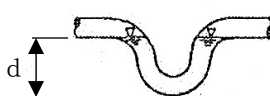
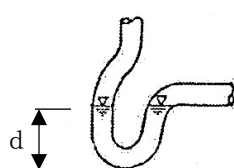
1) Sトラップ 2) Pトラップ 3) 3/4Sトラップ



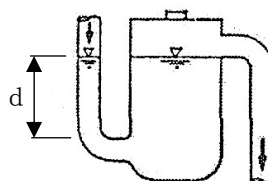
d は封水

4) ふくろトラップ

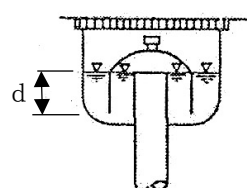
5) Uトラップ



② ドラムトラップ



③ ベルトラップ (わんトラップ)



① 管トラップ

トラップ本体が管を曲げて作られたものが多いことから管トラップと呼ばれる。また通水路を満水状態で流下させるとサイホン現象を起こし、水と汚物を同時に流す機能を有することから、サイホン式とも呼ばれる。管トラップの長所は、小型であること。トラップ内を排水自身の流水で洗う自己洗浄作用をもつことであり、欠点は比較的封水が破られやすいことである。

Pトラップは、一般に広く用いられ、他の管トラップに比べて封水が最も安定している。

Sトラップは、自己サイホン作用を起こしやすく、封水が破られやすいため、なるべく使用しない方がよい。

Uトラップは、沈殿物が停滞しやすく流れに障害を生じるためできるだけ使用しない方がよい。

② **ドラムトラップ**は、その封水部分が胴状（ドラム）をしているのでこの名がある。ドラムの内径は、排水管径の 2.5 倍を標準とし、封水深は 5 cm 以上とする。管トラップより封水部に多量の水をためるようになっているため、封水が破られにくい、自己洗浄作用がなく沈殿物がたまりやすい。

③ **ベルトラップ** (わんトラップ)

封水を構成している部分がベル状をしているので、この名があり床等に設ける。ストレーナとベル状をしている部分が一体となっているベルトラップ（床排水用）など、封水深が規定の 5 cm より少ないものが多く市販されている。この種のベルトラップは、トラップ封水が破られやすく、また、ベル状部を外すと簡単にトラップとしての機能を失い、しかも詰まりやすいので、特殊な場合を除いて使用しない方がよい。

(4) トラップ封水の破られる原因

トラップ封水は、次に示す種々の原因によって破られるが、適切な通気と配管により防ぐことができる。

① 自己サイホン作用

器具とトラップの組合せ、排水管の配管などが適切でないときに生じるもので、洗面器などのように水をためて使用する器具で図3-4のトラップを使用した場合、器具トラップと排水管が連続してサイホン管を形成し、Sトラップ部分を満水状態で流れるため、自己サイホン作用によりトラップ部分の水が残らず吸引されてしまう。

図3-4 自己サイホン作用

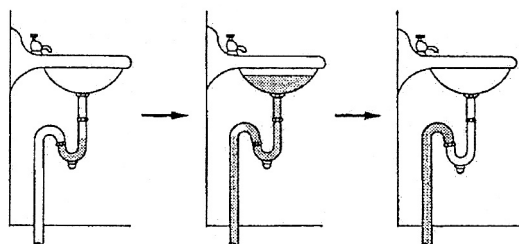
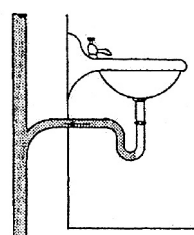


図3-5 吸出し作用



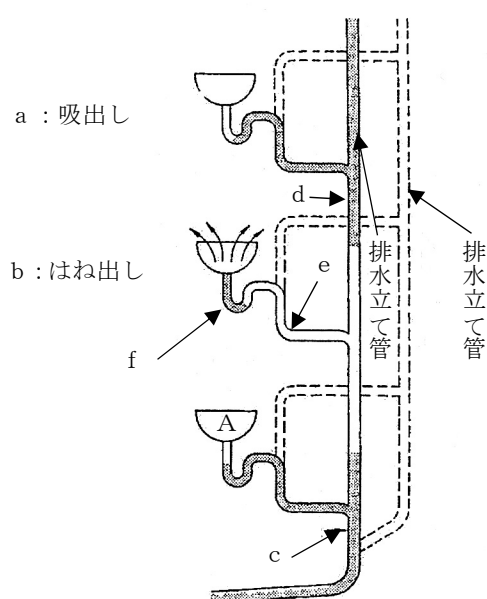
② 吸出し作用

立て管に近いところに器具を設けた場合、立て管の上部から一時に多量の水が落下してくると、立て管と横管との接続部付近の圧力は大気より低くなる。トラップの器具には大気圧が働いているから、図3-5のように圧力の低くなった排水管に吸い出されてしまうことになる。

③ はね出し作用 (図3-6)

器具Aより多量に排水され、c部が瞬間的に満水状態になったときd部から立て管に多量の水が落下してくると、e部の圧力が急激に上昇してf部の封水がはね出す。

図3-6 はね出し作用



④ 毛管現象 (図3-7)

トラップのあふれ面に毛髪、布糸などが引っかかって垂れ下がったままになっていると、毛管現象で徐々に封水が吸い出され、封水が破られてしまう。

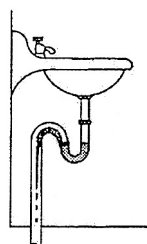


図3-7 毛管現象

⑤ 蒸発

排水器具を長時間使用しない場合には、トラップの封水が徐々に図3-8のように蒸発して封水が破られる。また、床排水トラップは、冬季に暖房を行う場合に起きやすい。

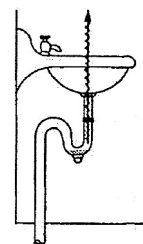
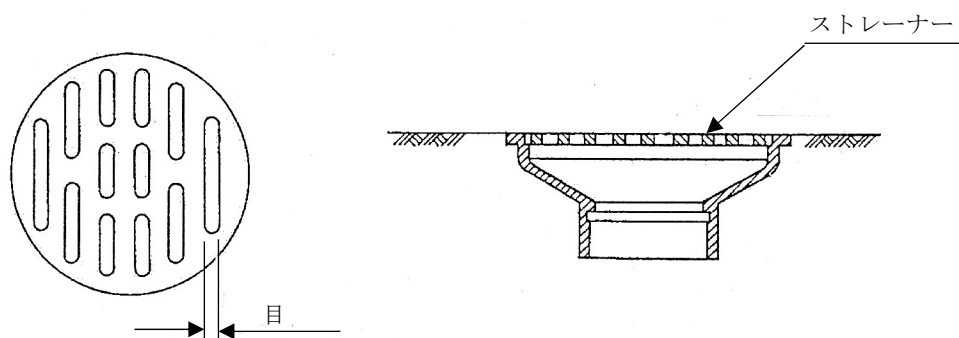


図3-8 蒸 発

6. ストレーナー

浴室、流し等の汚水流出口には、固形物の流下を阻止するためのストレーナー（図3-9）を設ける。ストレーナーは取り外しのできるもので、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、目幅は直径8mmの球が通過しない大きさとする。

図3-9 ストレーナー（目皿）



7. 掃除口

排水管には、管内の掃除が容易にできるように適切な位置に掃除口を設ける。

① 掃除口は、次の箇所に設ける。

- i) 排水横枝管及び排水横主管の起点
- ii) 延長が長い排水横枝管及び排水横主管の途中
- iii) 排水管が45°を超える角度で方向を変える箇所
- iv) 排水立て管の最下部又はその付近
- v) 排水横主管と屋外の排水管の接続箇所に近いところ（ますで代用してもよい）
- vi) 上記以外に特に必要と思われる箇所

② 掃除口は容易に掃除のできる位置に設け、周囲の壁、はりなどが掃除の支障となるような場所には、原則として、管径65mm以下の管の場合には300mm以上、管径75mm以上の管には450mm以上の空間を掃除口の周囲にとる。

排水横枝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以下とする。

- ③ 掃除口を地中埋設管に設ける場合には、その配管の一部を床仕上げ面又は地盤面、若しくはそれ以上まで立ち上げる。ただし、この方法は管径が 200 mm 以下の場合に用いる。
- ④ 隠ぺい配管の場合には、壁又は床仕上げ面と同一面まで配管の一部を延長して掃除口を取付ける。また、掃除口をやむを得ず隠ぺいする場合には、その上部に化粧ふたを設けるなどして掃除に支障のないようにする。
- ⑤ 排水立て管の最下部に掃除口を設けるための空間がない場合等には、その配管の一部を床仕上げ面又は最寄の壁面の外部まで延長して掃除口を取付ける。
- ⑥ 掃除口は、排水の流れと反対又は直角に開口するように設ける。
- ⑦ 掃除口のふたは、漏水がなく臭気もれない密閉式のものとする。
- ⑧ 掃除口の口径は、排水管の管径が 100 mm 以下の場合は、排水管と同一の口径とし、100 mm を超える場合は 100 mm より小さくしてはならない。
- ⑨ 地中埋設管に対しては、十分な掃除のできる排水ますを設置しなければならない。

第 3 節 水洗便所

水洗便所に設置する便器及び付属器具は、洗浄、排水、水封等の機能を保持したものとする。水洗便所に設置する大便器、小便器、付属器具等は、用途に適合する形式、寸法、構造、材質のものを使用する。

1. 大便器

水洗便所の衛生器具で特に注意すべきものは大便器である。大便器は、大別すると床に埋め込んで使用する和風大便器と床上に設置して腰掛けて使用する洋風大便器に分けることができる。

- ① 構造上必要な条件
 - i) 固形物が留水中に落下し、臭気が少ない。
 - ii) 留水面が広く乾燥面が少ない。
 - iii) 汚物が流れやすくトラップが詰まりにくい。
 - iv) トラップの封水深は、5～10 cm である。
 - v) 洗浄騒音が少ない。

- ② 機能による分類
 - i) 洗出し式 (図 3-10)

和風大便器の最も一般的な形式であり、便器周縁の各所から噴出する洗浄水が汚物を洗い出

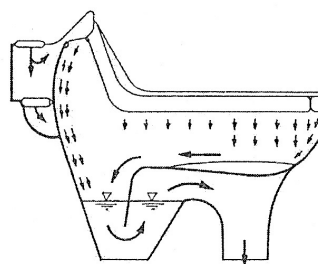


図 3-10 洗出し式

す方式である。和風洗出し大便器（両用便器）、
幼児用和風洗出し大便器がある。

ii) 洗落し式（図3-11）

汚物をトラップ留水中に落下させる方式である。汚物が水中に落ちるので、洗出し式に比べて臭気が少ない。

比較的安価であるため洗出し式とともに多く普及している。和風洗落し便器、幼児用洋風洗落し便器がある。

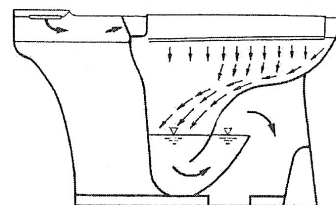


図3-11 洗落し式

iii) サイホン式（図3-12）

構造は洗落し式と似ているが、排水路を屈曲させることにより、洗浄の際に排水路部を満水させ、サイホン作用が起こるようにしたものである。洗落し式に比べて排出が強力である。洋風サイホン便器、洋風タンク密結サイホン便器がある。

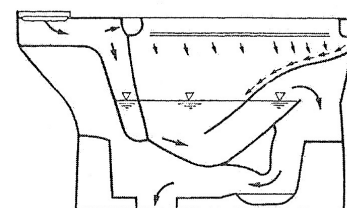


図3-12 サイホン式

iv) サイホンゼット式（図3-13）

サイホン式便器のトラップ排水路入口 a に噴水孔を設け、この噴水によって強制的にサイホン作用を起こさせるようにしたものである。

この方式は、サイホンによる吸引作用が強い
ため、広い留水面が確保でき、封水深が大きく、
排除が確実で臭気の発生や汚物の付着がほとんどない。

洋風サイホンゼット便器、洋風タンク密結サイホンゼット便器がある。

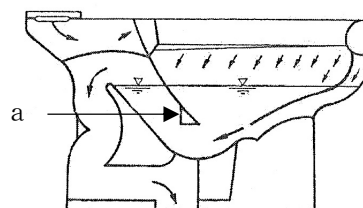


図3-13 サイホンゼット式

v) ブローアウト式（図3-14）

サイホンゼット式と似ているが、サイホン作用よりも噴水作用に充填をおいた機能になっており、噴水孔からの噴水圧で汚物を吹きとばし、噴出するようにしたものである。サイホン作用を利用しないため、トラップの排水路が大きく、詰まる恐れが少ない。

しかし、給水圧が $10\text{N}/\text{cm}^2$ 以上必要であり洗浄音大きい。

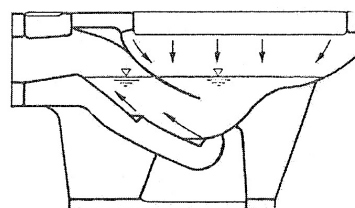


図3-14 ブローアウト式

③ 節水形便器

洗浄、排水、封水等の機能を維持しながら1回当りの洗浄水量を減らして節水を図った節水形便器がある。

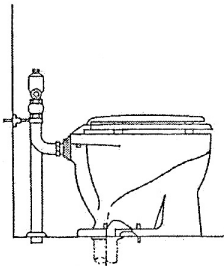
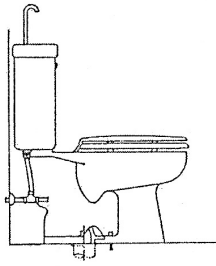
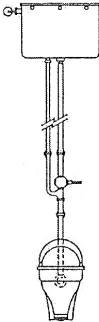
J I S A 5207では、「1回当りの使用水量を、洗出し形及び洗落し形においては8リットル以下、サイホン及びサイホンゼット形においては、9リットル以下に減じた便器」を節水形便器と定義している。

節水形便所の採用に当っては、公共汚水ますまでの距離及び器具の配置状況等を勘案してその宅地に適合した器具の選定を行なう。

④ 洗浄方式

大便器の洗浄方式には、フラッシュバルブ式、ロータンク式及びハイタンク式がありこれを比較すると**表3-3**のとおりとなる。

表3-3 洗浄方式の比較

事項 \ 方式	フラッシュバルブ式	ロータンク式	ハイタンク式
給水圧力と管径	0.07Mpa 以上の水压を必要とする。給水管径は 25 mm 以上とする。	給水管径は、13 mm でよいが、据付位置が低く圧力が小さいので洗浄管径は 38 mm 位必要である。	ハイタンクに給水できる圧力であればよい。給水管径は 13 mm、洗浄管径は 32 mm とする。
据付位置	便器に近い位置に設ける。	タンク底面は、床上 50 cm 又はそれ以下になる。	床上約 1.8m 以上に設ける。
使用面積	小	大	中
構造	複雑	簡単	簡単
修理	やや困難	簡単	やや困難
据付工事	容易	容易	やや困難（高い）
騒音	やや大	小	やや大
連続使用	可	不可	不可
洗浄方式の例			

2. 小便器

小便器には、壁面に取り付けるろうと（漏斗）形をした壁掛けストール小便器及び床上に設置するストール（便器に「そで」状のしきりがある形）小便器がある。トラップ付きは施工や管理面で有利である。（図3-15）

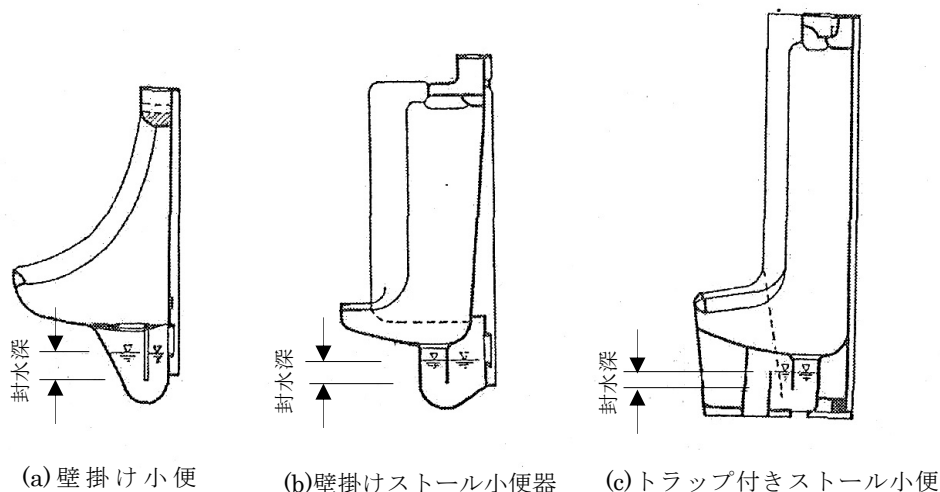


図3-15 小便器の種類

① 小便器の洗浄方法

小便器の洗浄方法には、水栓方式、フラッシュバルブ方式、自動サイホン方式がある。

- i) 水栓方式は、水栓の開閉によって、小便器を洗浄するもので、洗浄の確実性が期待できず非衛生的になりやすい。
- ii) フラッシュバルブ方式は、押しボタンを押すと一定量が吐出され、自動的に閉止するもので、操作は容易であるが洗浄の確実性は期待できない。
- iii) 自動サイホン方式は、ハイタンクと組み合わせて使用するもので、ハイタンク内に常に一定量の水を供給し、規定の水位に達したときにサイホン作用によりタンク内の水を自動的に放水して小便器の洗浄を行なう方式である。

夜間など、使用者がいないときにも自動的に水が流れる欠点があるので、タイマー方式などによって節水を図ることが望ましい。

② 小便器の節水方法

節水を図る洗浄システムとして、使用者の有無を確認する光電センサー方式、尿検地方式、使用時間帯のみ給水するタイマー方式がある。

第4節 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おそれのある物質あるいは危険な物質を含む下水を公共下水道に排除する場合は、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、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に設ける。

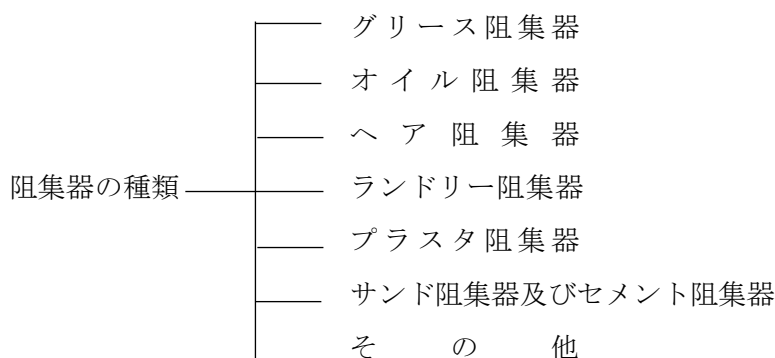
1. 阻集器設置上の留意点

- 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、材質はステンレス製、鋼製、鋳鉄製、コンクリート製、又は樹脂製の不透水性、耐蝕性のものとする。
- ④ 阻集器に密閉ふたを使用する場合は、適切な通気がとれる構造とする。

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おそれがあるので十分注意する。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。

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、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、流入してくる汚水の流入速度を緩慢にし、汚水中の油脂の分離効果を高めている。

阻集器の構造基準は、SHASE-S217 グリース阻集器に定められている。

(図3-16)

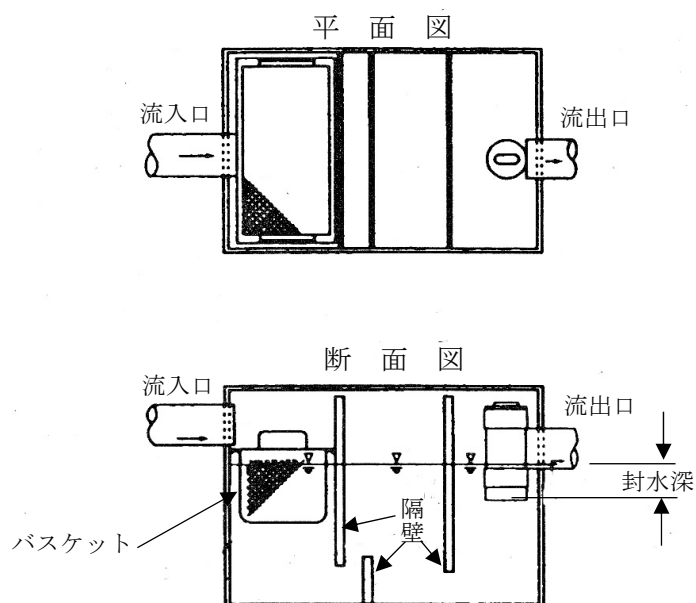


図3-16 グリース阻集器の例

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、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、他の通気管と兼用にせず独立のものとする。(図3-17)

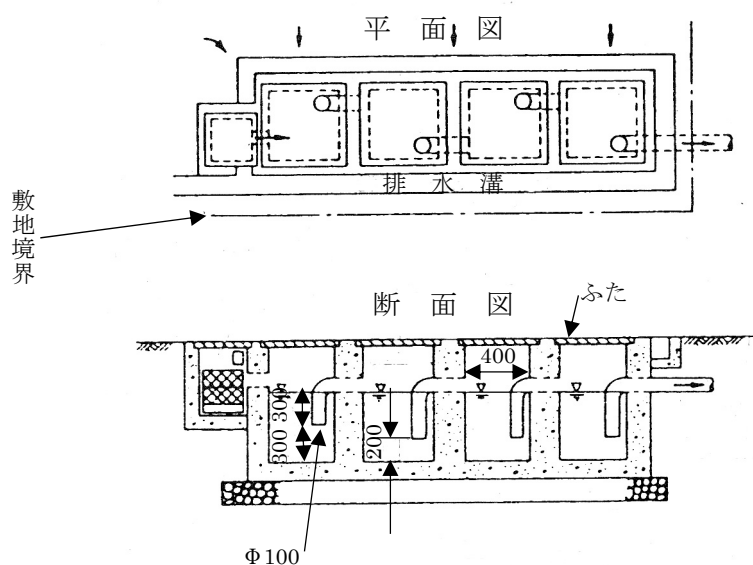


図3-17 オイル阻集器の例

設置場所

- 1) ガソリン給油所、給油場
- 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、プールや公衆用浴場には大形のヘア阻集器を設ける。(図 3-18)

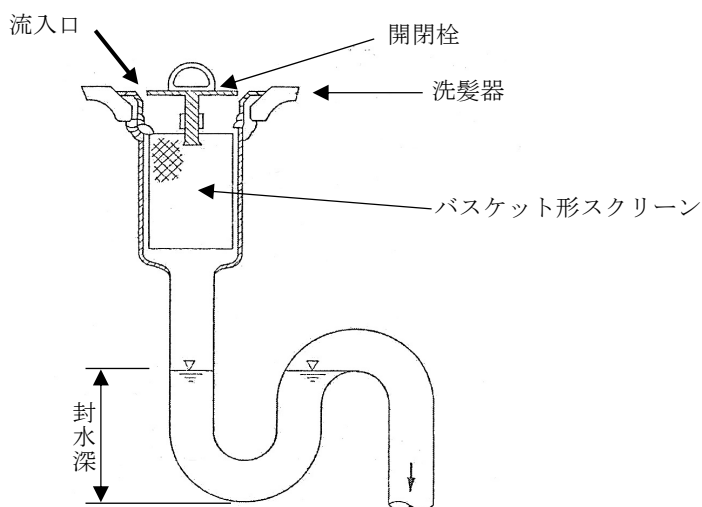


図 3-18 ヘア阻集器の例

④ 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ている糸くず、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。(図 3-19)

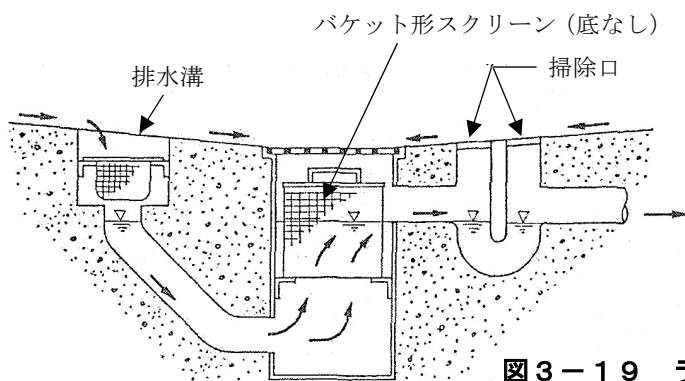


図 3-19 ランドリー阻集器の例

⑤ プラスタ阻集器

外科ギプ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。

(図 3-20)

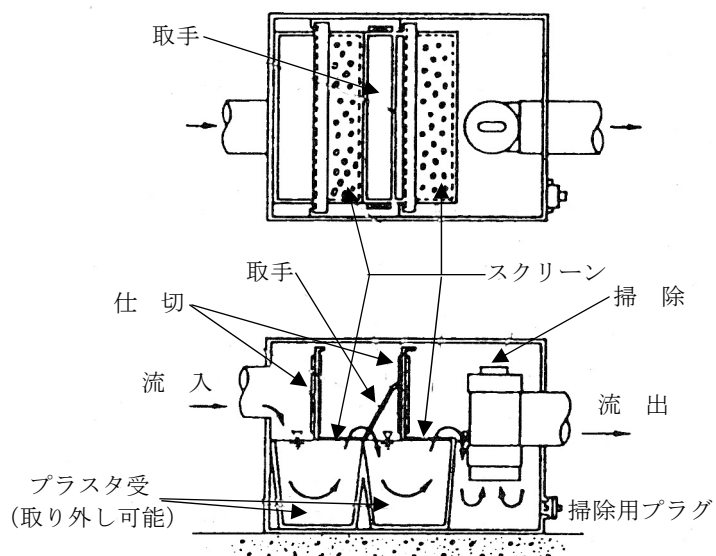


図 3-20 プラスタ阻集器の例

⑥ サンド阻集器及びセメント阻集器

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。(図 3-21)

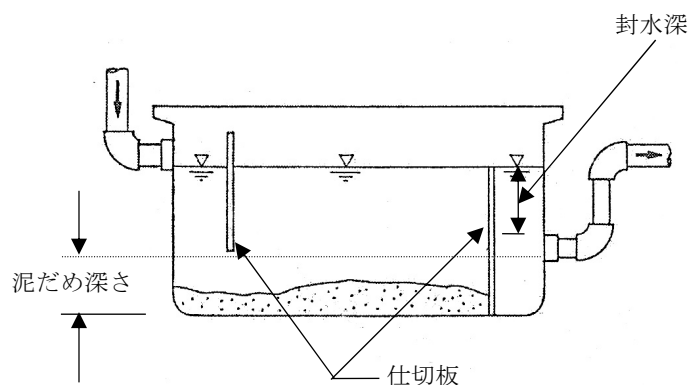


図 3-21 サンド阻集器の例

第5節 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出する。排水槽は、構造や維持管理が適切でないと悪臭の原因となるため、設計にあたっては十分注意する。なお、ポンプ排水は、自然流下が可能な一般排水系統と別系統で排水する。

1. 排水槽の種類

排水槽は、**流入する排水の種類によって次のように分類**する。

① 汚水槽

水洗便所のし尿等の汚水排水系統に設ける排水槽である。

② 雑排水槽

ちゅう房その他の施設から排除されるし尿を含まない排水を貯留するための排水槽である。

③ 合併槽

汚水及び雑排水を合わせて貯留するための排水槽である。

④ 湧水槽

地下階の浸透水を貯留するために設けられる排水槽である。

⑤ 排水調整槽

排水槽のうち、排水の時間的調整を行なうために設けられる槽である。

2. 排水槽設置上の留意点

排水槽の設置にあたっては、次の点に留意する。（図3-22、図3-23）

- 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望ましい。
- 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十分注意する。
- ③ 通気管は、他の排水系統と接続せず、単独で大気中に開口し、その開口箇所等は、臭気等に対して衛生上、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。
- ⑥ 槽内部の保守点検用マンホール（密閉型ふた付き内径 60 cm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グリース阻集器などを設ける。
- ⑧ 機械設備などから油類の流入する排水系統には、オイル阻集器を設ける。
- ⑨ 排水槽の有効容量は、時間当たり最大排水量以下とし、次式によって算定する。

なお、槽の実際の深さは計画貯留水深の 1.5～2.0 倍程度が望ましい。

$$\text{有効容量 (m}^3\text{)} = \frac{\text{建築物 (地階部分) の一日平均排水量 (m}^3\text{)}}{\text{建築物 (地階部分) の一日当たり給水時間 (時)}} \times 1.5 \sim 2.0$$

- ⑩ 排水ポンプの運転時間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。
- ⑪ 十分に支持力のある床又は地盤に設置し、維持管理しやすい構造とする。
- 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階段をもうけること。また、汚水の滞留及び付着を防止するため、側壁の隅角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出できるよう設定し、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の 10 cm から 20 cm 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、汚物飛散防止のためのピットに直接流入するよう設けるのが望ましい。

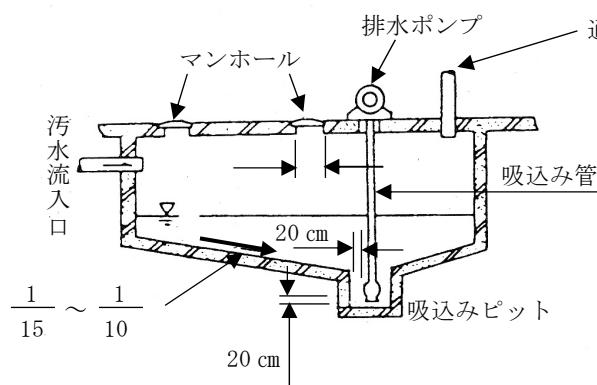


図 3-22 床下ポンプ式の例

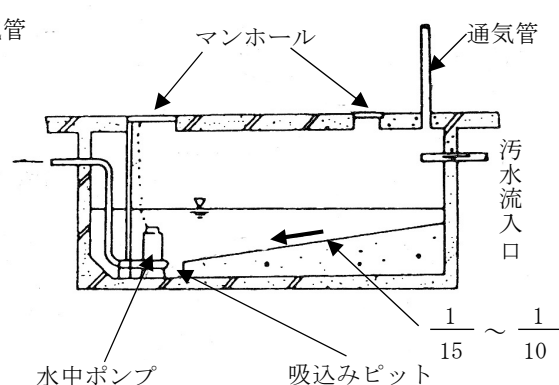


図 3-23 水中ポンプ式の例

3. 排水槽からの悪臭の発生原因と対策

① 構造面

水面積が広い形状の排水槽では、汚水流入による水位上昇が少ないことから、排水ポンプの運転頻度が少なくなり汚水のピット内滞留時間が長くなり、悪臭が発生する。

この場合は、嫌気状態を抑制するために、ばっ気、かくはん（攪拌）併用装置又は定水位の滞留水を排出するために排水補助ポンプを設けるか、あるいは、排水槽の容量を小さくするた

めに即時排水型排水槽等を設ける。即時排水型排水槽を設置あるいは既設排水槽を即時排水型排水槽に改造するにあたっては、財団法人下水道新技術推進機構発行の「即時排水型ビルピット設備 技術マニュアル ー2002年3月ー」を参照。

② 維持管理面

排水槽に流した汚水を嫌気状態で長時間滞留させたり、あるいは、排水槽の壁面への汚物の付着や底面への沈殿堆積を長時間放置させると、悪臭が発生する。

この場合は、排水槽をばっ気装置にてばっ気することにより汚水の溶存酸素濃度を上昇させること、あるいは、定期的な清掃や攪拌等により排水槽への付着物や堆積物を減少させること、又は、排水ポンプ始動水位を適正に設定することで排水槽内の腐敗を防ぐ等の方法がある。

4. 排水槽の維持管理

- ① 排水槽を含め排水ポンプ、排水管、通気管等について、定期的に清掃、機械の点検を行い（少なくとも年3回以上）、常に清潔良好な状態に保つようにする。また、排水槽へ流入する排水系統の阻集器の維持管理は頻繁に行なうこと。
- ② 排水槽の正常な機能を阻害するようなものを流入させてはならない。
- ③ 予備ポンプは普段の点検、補修を十分に行い機能の確認を行なう。
- ④ 清掃時等に発生する汚泥は、**廃棄物の処理及び清掃に関する法律**に基づいて適正に処分し、公共下水道に投棄してはならない。
- ⑤ 排水槽に関する図面（配管図、構造図等）及び排水槽等の保守点検記録等を整備しておかなければならない。
- ⑥ 排水槽内において点検及び清掃作業等を行う場合は、作業前から、ガス検知器具により硫化水素濃度等を測定し、常に安全を確認すること。また、十分換気を行い、作業終了後、槽内に作業員がいないことを確認するまで換気を継続すること。

第6節 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、医療の研究用機器その他衛生上、直接排水管に接続しては好ましくない機器の排水は間接排水とする。

飲料水、食物、食品などを取り扱う機器を排水管に直接排水すると、排水管に詰まりなどの異常が生じた場合、排水が逆流して飲料水、食物、食品等が汚染され、衛生上危険な状態になることがある。また、トラップ封水が破れた場合、有害なガスが侵入することがある。このため、食物、食品を取り扱う機器からの排水や飲料水を使用する機器からの排水は、排水管と直結して排出することをせず、一度、大気中に解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。

1. 間接排水とする機器

- ① 冷蔵庫・冷凍庫・ショーケース等の食品冷蔵・冷凍機器の排水
- ② 皮むき機・洗米機・蒸し機・スチームテーブル・ソーダーファンテン・製氷機・食品洗浄機・消毒機・カウンタ流し・食品洗い用流し・すすぎ用流し等のちゅう房用機器排水
- ③ 洗濯機・脱水機等の洗濯用機器の排水
- ④ 水飲み器・飲料用冷水器・給茶器の排水
- ⑤ 蒸留水装置、滅菌水装置、滅菌器、滅菌装置、消毒器、洗浄器、洗浄装置などの医療・研究用機器の排水
- ⑥ 貯水タンク・膨張タンクのオーバーフロー及び排水
- ⑦ 上水・給湯及び飲料用冷水ポンプの排水
- ⑧ 排水口を有する露受け皿・水切りの排水
- ⑨ 上水・給湯及び飲料用冷水系統の水抜き
- ⑩ 消火栓・スプリンクラー系統の水抜き
- ⑪ 逃し弁の排水
- ⑫ 圧縮機の水ジャケットの排水
- ⑬ 冷凍機・冷却塔及び冷媒・媒体として水を使用する装置の排水
- ⑭ 空気調和用機器の排水
- ⑮ 上水用の水処理装置の排水
- ⑯ ボイラ・熱交換器及び給湯タンクからの排水、蒸気管のドリップなどの排水（原則として 45℃ 以下に冷却し排水する。）
- ⑰ 噴水池、水泳用プールの排水及びオーバーフロー並びにろ過装置からの逆洗水及び水泳用プール周縁歩道の床排水

2. 配管

容易に掃除及び洗浄ができるよう配管し、水受け容器までの配管長が 500 mm を超える場合には、その機器・装置に近接してトラップを設ける。機器・装置の種類、排水の種類によって排水系統を分ける。

3. 排水口空間

間接排水とする機器、装置の排水管（間接排水管）は、原則としてその機器・装置ごとに、一般の排水系統に接続した水受け容器のあふれ縁より上方に排水口空間をとって開口する。このように、開口させることが不適当な場合は、配管で導いた後に同様な方法で開口させる。

上記⑥～⑮の間接排水管は、屋上又は機械室その他排水溝に排水口空間をとって開口させてもよい。排水口空間は、**表 3－4**のとおりとする。

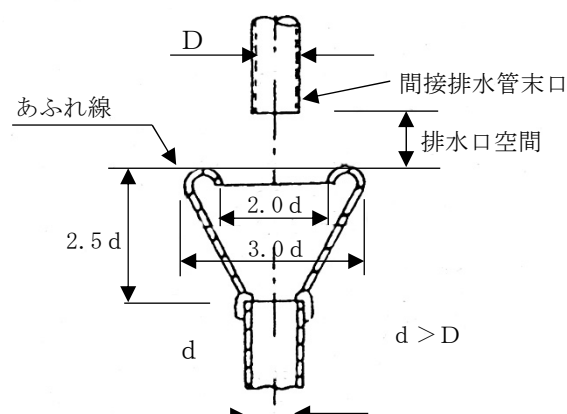
表 3－4 排水口空間

間接排水管の管径 (mm)	排水口空間 (mm)
25 以下	最小 50
30～50	最小 100
65 以上	最小 150

SHASE－S206－2000

注：飲料用貯水タンクなどの間接排水管の排水口空間は、上表にかかわらず最小 150 mm とする。

図 3－24 排水口空間



4. 水受け容器

水受け容器は、トラップを備え、排水が跳ねたりあふれたりしないような形状、容量及び排水口径をもつものとする。手洗い、洗面、料理などの目的に使用される器具は間接排水管の水受けと兼ねてはならない。

便所、洗面所及び換気のない場所等は避け、常に、容易に排水状況が確認できる場所に設置する。

第7節 ディスポーザ排水処理システム

大津市においては、**ディスポーザ排水処理システム（生ごみを粉碎し、これを排水処理槽で処理し、その排水を公共下水道へ排除する機器の総体）**であって、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）（平成 25 年 3 月）」による製品認証を受け、排水設備の一部として公営企業管理者が認めたものの使用を認めている。

ディスポーザ排水処理システムの使用に際しては、「**大津市ディスポーザ排水処理システム取扱要綱**」に基づくものとする。

第8節 集合住宅等の排水系統

集合住宅（中高層建築物）等の屋内排水系統は、汚水排水系統と雑排水系統の2系統以上を原則とするが、やむを得ない理由により1系統となる場合は全ての台所排水系統にグリーストラップを設置するとともに「維持管理に関する確認書」に理由を明記し「排水設備計画確認申請書」と共に提出すること。

また、下水道使用料の賦課漏れを防ぐために、屋外ゴミ集積場や管理人室等の共用部の排水設備についても遺漏なく適正に申請すること。

第9節 工場、事業場排水

工場や事業場からの排水のうち、下水道の施設の機能を妨げ、施設を損傷し、又は処理場からの放流水の水質が基準に適合しなくなるおそれのある排水は、他の一般の排水と分離して集水し、一定の基準以下に処理したのち、一般の排水系統と別の系統で下水道に排水することが望ましい。

第10節 雨水排水

屋根等に降った雨水は、雨どい等によってまとめ、雨水管により屋外排水設備に排水する。また、ベランダ等の雨水も、同様にまとめて排水する。

1. 雨水管の留意点

- ① 雨水管と屋内排水管等を接続すると、雨水が器具にあふれ出したり、トラップの封水を破るおそれがあるので雨水管は排水管に接続しない。
- ② 雨水管と通気管を連結すると、通気管の機能を阻害し、屋内排水管内の汚水の円滑な流れを妨げたり、トラップの封水を破るおそれがあるので雨水管は通気管と連結しない。
- ③ 雨水管は、大津市の公共下水道の排除方式に合わせて分流式の屋外雨水管、側溝、河川又は合流式の屋外排水管に接続する。

2. ルーフドレイン

屋根面（ろく屋根）に降った雨水を雨水立て管に導くために設置される。屋根面の防水との取り合わせが簡単、確実に土砂やごみ等が流集しても雨水排水に支障のない構造で、十分な通水面積をもつものとする。材料、構造は原則として JIS A 5520〔ルーフドレイン（ろく屋根用）〕に適合したものとする。

3. 雨水量

- ① 雨水排水管の設計に用いる最大雨水量は、降雨量から算定するものとする。
- ② 雨水流量を算定するときには、屋根面積は水平に投影した面積とし、建物の壁面に吹き付ける雨水でその下部の屋根などに流入する場合は、外壁面の $1/2$ の面積を下部の屋根面積に加える。

第4章 屋外排水設備

第1節 屋外排水設備

屋外排水設備は、屋内排水設備からの排水を受け、さらに敷地内の建物以外から発生する下水と合せて、敷地のすべての下水を公共下水道または私道排水設備へ流入させる施設である。敷地内の排除方式は、公共下水道の排除方式に従う。

雨水については、公共下水道等の施設へ排除する前に、雑用水への利用、敷地内での地下浸透等の方法により排水量を減少させることが行なわれている。

1. 基本的事項

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 公共下水道のます、その他の排水施設の位置、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なう。また、敷地高が周辺地盤より低い場合には、周囲からの雨水の侵入や下水の逆流に特に留意すること。
- ② 排除方式は、公共下水道の排除方式に合せなければならない。なお、工場、事業場排水は、一般の排水と分離した別系統で公共汚水ますに接続することが望ましい。
- 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。

第2節 排水管

1. 排水管の設計

屋外排水管の設計にあたっては、次の事項に加え**維持管理面を考慮して設計**する。

- ① 公共汚水ます等の排水施設の位置、屋内排水設備からの排出箇所、敷地利用計画（将来計画を含め）、敷地の形状、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の地盤高、公共汚水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て、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4－1**）、ますの深さ、排水管の管底の計算は、管路延長により行なう。
- ④ 配管は施工及び維持管理のうえから、できるだけ建物、池、樹木等の下は避ける。
- ⑤ 分流式の雨水管と污水管は上下に並列することを避け、交差する場合は污水管が下に雨水管が上になるようにする。
- ⑥ 分流式の**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。

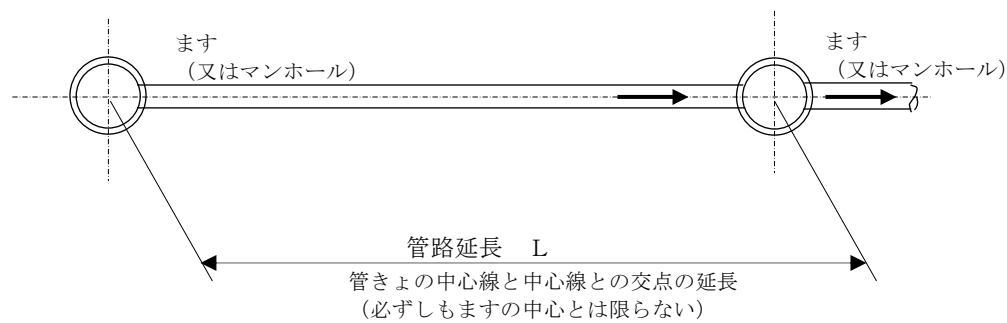


図 4 - 1 管路延長

2. 管径及びこう配

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、こう配とする必要がある。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出来る。急こう配すぎると下水のみがうすい水層となって流下し、逆に緩こう配すぎると清掃力が低下し固形物が残る。**管内流速は、掃流力を考慮して、0.6m～1.5m／秒の範囲とする。ただし、やむを得ない場合は、最大流速を 3.0m／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なって排水管の管径及びこう配を決めることはせず、以下に示す例のようにあらかじめ基準を設けておき、これによって定める。

① 汚水管

i) 汚水のみを排出する排水管の管径及びこう配は、**表 4 - 1**により排水人口から定める。

表 4 - 1 汚水管の管径及びこう配

排水人口 (人)	管径 (mm)	こ う 配
150 未満	100 以上	100 分の 2 以上
150 以上 300 未満	125 以上	100 分の 1.7 以上
300 以上 500 未満	150 以上	100 分の 1.5 以上
500 以上	200 以上	100 分の 1.2 以上

ただし、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 3 m 以下の場合の**最小管径を 75 mm (こう配 100 分の 3 以上)**とすることができる。

ii) **工場、事業場、商業ビル及び集合住宅等がある場合は、流量に応じて管径及びこう配を定める。**

② 雨水管又は合流管

i) 雨水管又は合流管の管径及びこう配は、**表 4－2**より排水面積から定める。

表 4－2 雨水管等の管径及びこう配

排水面積 (㎡)	管径 (mm)	こ う 配
200 未満	100 以上	100 分の 2 以上
200 以上 400 未満	125 以上	100 分の 1.7 以上
400 以上 600 未満	150 以上	100 分の 1.5 以上
600 以上 1500 未満	200 以上	100 分の 1.2 以上
1,500 以上	250 以上	100 分の 1 以上

ただし、一つの建物から排除される雨水又は雨水を含む下水の一部を排除する排水管で、管路延長が 3m 以下の場合の最小管径を 75 mm（こう配 100 分の 3 以上）とすることができる。

③ その他の場合

排水人口及び敷地の形状、起伏等の関係で**表 4－1**又は**表 4－2**による管径、こう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、こう配を決定する。

こう配は、公共汚水ますの設置深さによって制約を受けるので、ます内で 2 cm 程度の落差を確保することが望ましいが、公共汚水ますの深さ、構造、材質等を十分考慮して定める。

政令では、「排水管の施工上の問題、維持管理を考慮して、排水管のこう配をやむを得ない場合を除き 1/100 以上とする。」と規定しているので、硬質塩化ビニル管、卵形管を使用する場合でも 1/100 以上とする。

こう配が表 4－1 以下となる場合は、「排水設備計画確認書」に理由を明記すること。

下水は自然流下が原則であるが、宅地が周辺の道路よりも低くかつ自然流下では他人の土地や排水設備を使用せざるを得ない場合で、その使用の承諾を得るのが極めて困難であるときには、**ポンプ排水**とする。なお、その場合、放流先の管きよの流下能力を考慮すること。

3. 使用材料

使用材料は、水質、布設場所の状況、荷重、工事費、維持管理等を考慮して定める。一般に、硬質塩化ビニル管、鉄筋コンクリート管が使用される。また、雨水排水用に U 形側溝を用いてもよい。

① 硬質塩化ビニル管

水密性、耐薬品性に優れ軽量で施工性もよいが、露出配管の場合は耐候性に留意する。地中配管部には原則として V U 管を使用し、**露出配管部には V P 管を使用する。**V U 管、V P 管と

もに各種の継手がある。また、近年使用済みの硬質塩化ビニル管等をリサイクルし、これを三層構造の管体の中間層に使用したリサイクル三層管が生産されており、VU管と同様に排水管として用いられている。

② 鉄筋コンクリート管

鉄筋コンクリート管や遠心力鉄筋コンクリート管があり、屋外排水設備では住宅団地、工場等敷地面積が大きい場所に使用する。外圧に対する強度に優れているが、耐酸性に劣る。

4. 排水管の土被り

排水管の土かぶりは、原則として **20 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、露出管又は特別な荷重がかかる場合などは、これに耐え得る管種を選定するか防護を施す。

5. 公共ます等への接続

分流式の排水管は、污水管及び雨水管に分け、污水管は公共污水ますに、雨水管は、公共雨水ます又は側溝に、それぞれ敷地内において1本の排水管にまとめて取付ける。

合流区域の排水管においては、污水管と雨水管に分けて配管し、雨水管を取付け可能な雨水ます又は側溝がない場合に限り最終の宅内ますにて合流させ、公共污水ますに取付ける。

6. 排水管の損傷防止

管種、地盤の状況、土かぶり等を検討のうえ、必要に応じて適切な基礎を施す。

また、土かぶりをやむを得ず小さくする必要がある場合は、ダクトイル鋳鉄管などを使用するか又は鞘管等により排水管が損傷を受けることのないように防護する。

第3節 ます

1. ますの設置箇所

ますは、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、管径及びこう配の変化する場所。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**とし、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来す恐れのある場所。
- ⑥ ますの設置場所は、将来、構造物等が設置される場所を避ける。
- ⑦ 便所からの污水が流入するますは、上流へ逆流することを防止するため、鋭角に合流するよ

うにますを下流に設置する。また、ますにおける落差を十分（3 cm以上）確保する。

⑧ 分流式の汚水ますの設置場所は、浸水の恐れのない所とする。

2. ますの材質

ますは硬質塩化ビニル製（JSWAS K-7）、ポリプロピレン製（JSWAS K-8）、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し、ますを構成する各部材の接合部及び排水管との接合部は水密性があるものとする。

3. ますの大きさ、形状及び構造

内径又は内のり 15 cm以上の円形又は角形とし、堅固で耐久性及び衝撃性のある構造とする。ますの深さ及び内径又は内のりの管径を表4-3に示す。

構造は、外圧によって破損しないような堅固なものとする。ます本体は、プラスチック製を使用することを原則とする。なお、現場状況に適応した部材を選択すること。

表4-3 ますの深さ及び内径又は内のり

内径又は内のり (cm)	深さ (cm) 注1
15	80 未満
20	80 以上 150 未満
30	150 以上 200 未満
75～注2	200 以上

注1 汚水ますは地表面から下流側の管底まで、雨水ますは地表面からますの底部までをますの深さとする。

注2 組立マンホール（コンクリート製）とする。

表4-4 ますの管径別最大間隔

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

※ 管径の120倍が最大

4. ふた

ますのふたは、鋳鉄製、コンクリート製（鉄筋）、プラスチック製等のもので堅固なものを使用する。汚水ますは、臭気防止のため密閉することが出来るふたとし、特に分流式では雨水の浸入を防止する構造とする。

駐車場等で車両通行など大きな荷重が働く場所では使用の場合は荷重に応じた鋳鉄製の防護ふた（図4-2）（大津市下水道標準図：管渠編を参照）等を使用する。

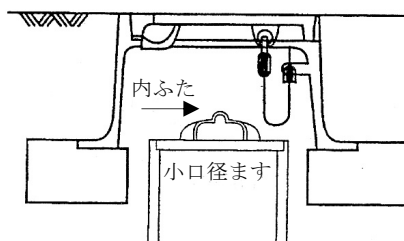


図4-2 防護ふた

5. 底部

汚水ますの底部には、接続する排水管の管径に合わせて半円形のインバートを設ける。ますの上流側管底と下流側管底との間には、原則として2cm程度の落差を設け、インバートで滑らかに接続する。地形等の関係で全てのますに落差を設けることが困難な場合でも、便所からの排水が直接流入する箇所のますには、落差（3cm以上）を設けるとともに、鋭角に合流させ逆流を防止する必要がある。

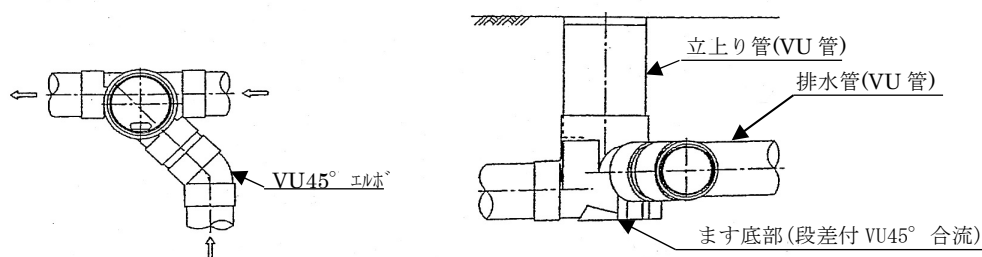


図4-3 便所からの排水管が直接流入するますの例



6. 基礎

プラスチック製等のますには砂による基礎を施す。

コンクリート製のますには、仕上り5cm程度に砂利又は砂等で基礎を施す。既製の底塊を使用しない場合は、さらに5cm以上のコンクリート基礎を施す。

第4節 特殊ます

ますの設置位置、排水の性状、その他の原因により、排水設備又は下水道の排除機能保持、施設保全等に支障をきたす恐れのあるときは、特殊ますを設ける。

1. ドロップます、底部有孔ます

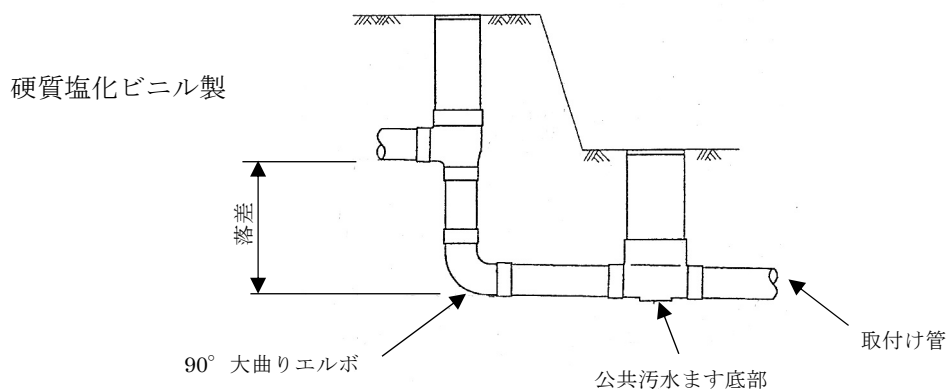


図4-4 ドロップます

上流、下流の排水管の落差が大きい場合は、ドロップます（図4-4）、底部有孔ますを使用する。なお、地形等の関係で底部有孔ますが使用できない場合には、（図4-5）に示す露出配管としてもよい。

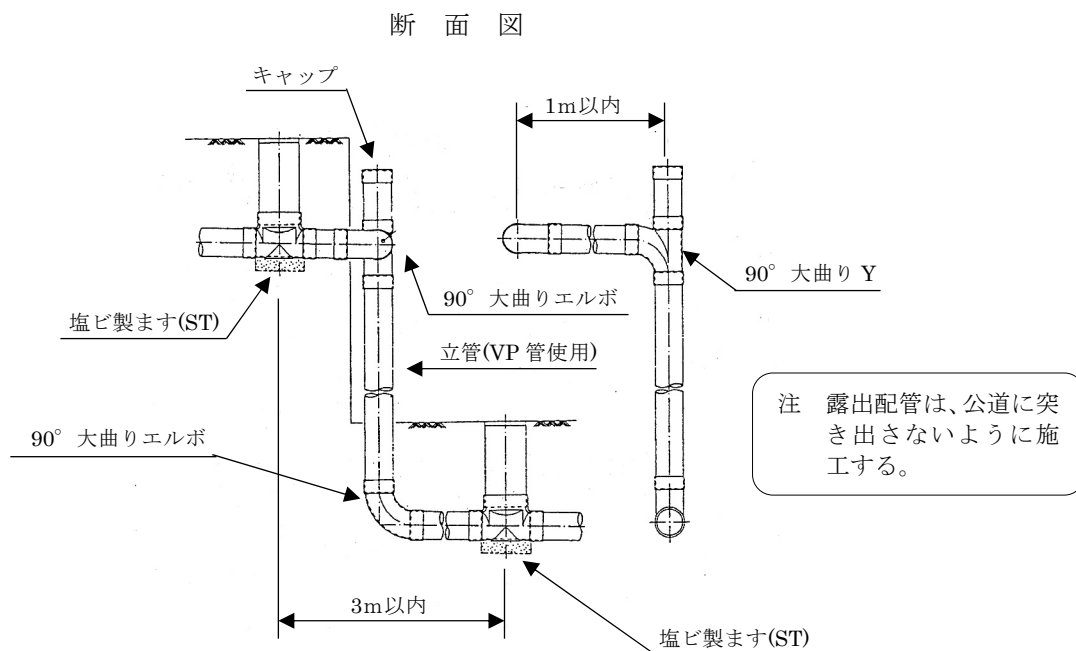


図4-5 露出配管の例

2. トラップます（図4-6）

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。その際、2重トラップに起因する排水不良を防止するために、トラップます二次側に縦管を設け、エアキャップを設置する。

なお、便所からの排水管は、トラップますのトラップ部に接続してはならない。

- ① 雑排水を合流させる場合。
- ② 食堂、生鮮食料品取扱所等において、残さ物が下水に混入し、排水設備又は公共下水道に支障をきたす恐れがある場合。
- ③ 雨水排水系統のます又は開きよ部分からの臭気の発散を防止する場合。

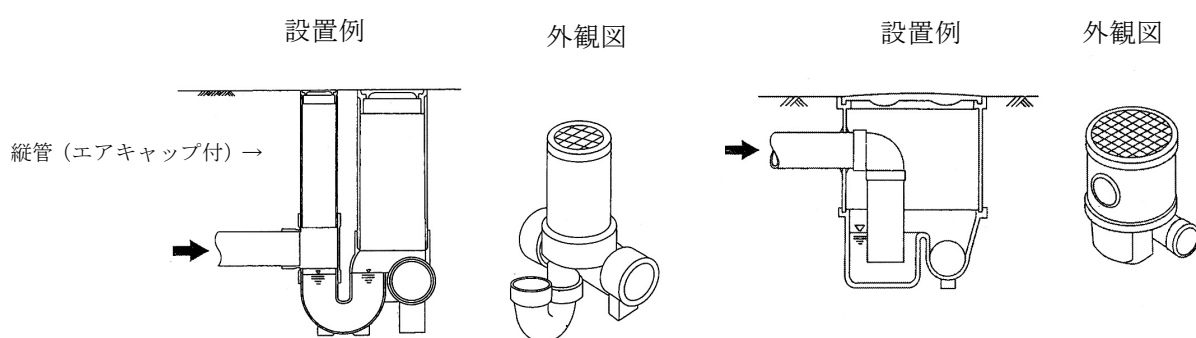


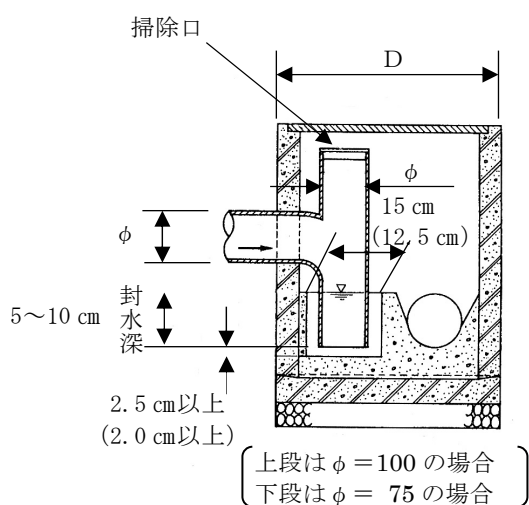
図4-6 トラップますの例（プラスチック製）

トラップますには、次のものがある。

i) T形トラップます（図4-7）

トラップと汚水ますの兼用形である。

浴場、流し場、その他の床排水流出個所に設置する。



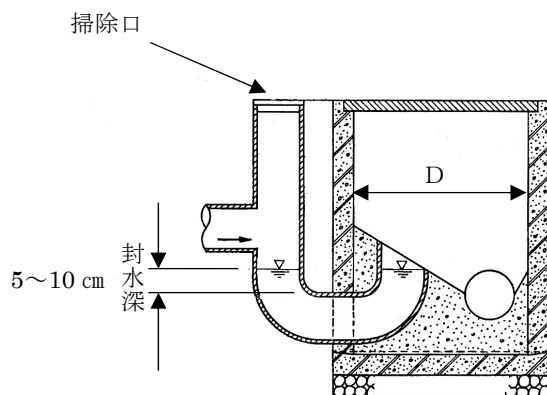
注1 現場打ちの場合
内径又は内のり（D）は
45 cm以上とする。

注2 工場製品の場合、
φ 100 mmのとき
内径又は内のり（D）は
35 cm以上とする。
φ 75 mmのとき
内径又は内のり（D）は
30 cm以上とする。

図4-7 T形トラップますの例

ii) Jトラップます (図4-8)

Tトラップますと同様、トラップと汚水ますの兼用形であり浴場、流し場、その他の床排水流出個所に設置する。

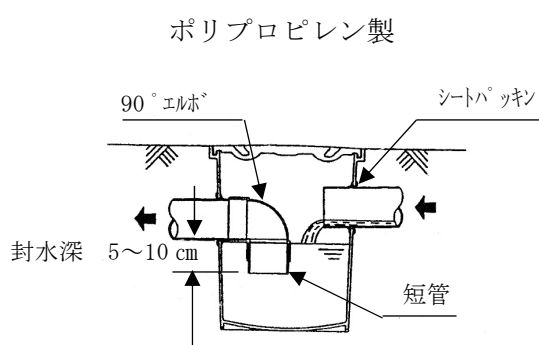
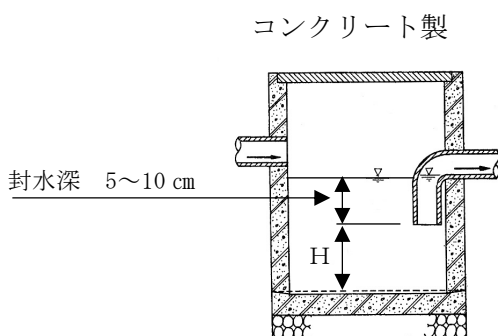


注 内径又は内径 (D) は、30 cm以上とする。

図4-8 J形トラップますの例

iii) 1 L形トラップます (図4-9)

合流式又は分流式の雨水排水管の最下流端に設置する。



注1 内径又は内径 (D) は、30 cm以上とする。

注2 泥だめ (H) は、15 cm以上とする。

図4-9 1 L形トラップますの例

トラップますを設置する場合の注意事項

- ① トラップの口径は75 mm以上、封水深は5 cm以上10 cm以下とする。
- ② トラップは、硬質塩化ビニル製、陶製等の堅固なものとし、肉厚は管類の規格に適合するものとする。
- ③ 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ときはこの限りでない。

第5節 掃除口

1. 基本事項

掃除口は、起点ます以外で敷地利用の関係上、排水管の点検清掃のために会合点や屈曲点にますを設置できない場合において設けていたが、一般に掃除口では管内の点検が困難で下流方向へ向かっての清掃しかできないという欠点もある。

このため、このような場合はます径 15 cm 又は 20 cm のますを設け、掃除口の使用は極力避けることが望ましい。やむを得ず掃除口を設置する場合、その形状及び構造は、以下のとおりとする。

掃除口は、清掃用具が無理なく十分効果的に使用できる形と大きさとする。

設置する場所によっては、重量物による破損又は清掃時の損傷が考えられるので、コンクリート製で適切な防護及び補強を講じる必要がある。ふたは、堅固で開閉が容易で臭気の漏れのない構造とした密閉式のものとする。

掃除口は、使用する頻度が少ないため、所在を忘れがちとなるので、見やすい位置を選ぶか、又は適当な目印をつけておくことが望ましい。

2. 掃除口の形状

- ① 掃除口は排水管の流れと反対方向又は垂直方向に開口するように 45° Y、直管及び 45° エルボを組合せ、垂直に対して 45° の角度で管頂より立ち上げる。垂直の部分を短くして斜めの部分を出来るだけ長くする。管内の臭気が外部に漏れない構造とし、掃除用具は無理なく使用できる形状寸法とする。
- ② 掃除口の口径は、100 mm 以上を標準とする。ただし、排水管の管径が 100 mm 未満の場合は、排水管と同一の口径としてもよい。

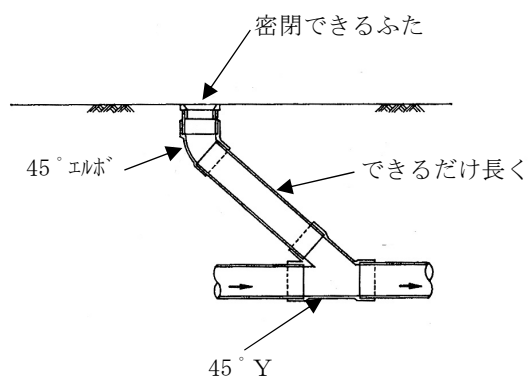


図4-10 掃除口の例
(ますが設置できない場合)

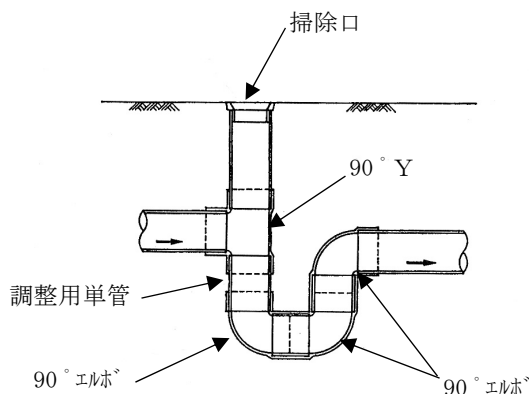


図4-11 トラップ付き掃除口の例
(器具トラップ又は
ますが設置できない場合)

3. 会合点

排水管に屋内からの排水が会合する場合は、その取付けは水平に近い角度で合流させ、45° Yと45° エルボを組み合わせて接合することを原則とする。排水管が深い場合は、掃除口の取付け部分で排水管を立て管とする。立て管の下部は、90° 大曲エルボを使用する。なお、2階以上も同様とする。

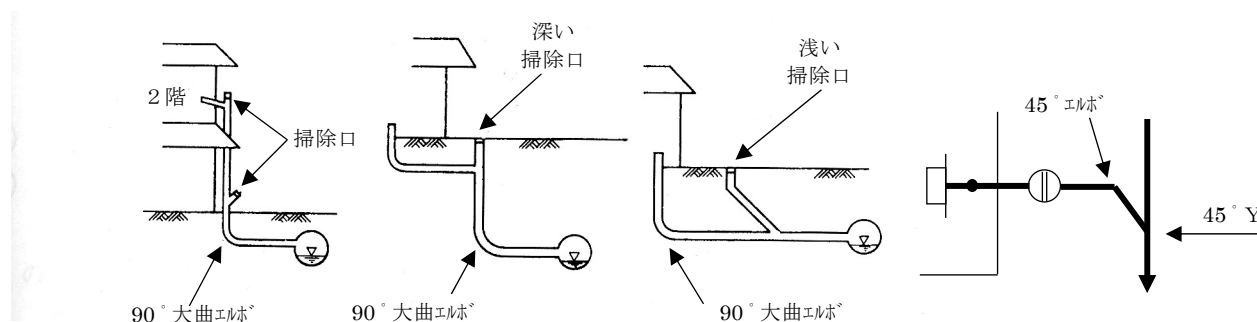


図4-12 会合点にますが設置できない例

4. 屈曲点

排水管の屈曲点に掃除口を設置する場合は、汚水の逆流により汚物がたい（堆）積しない構造とする。排水管が直角に流下方向を変える箇所では、図4-13に示すように30～60 cmの直管と45° エルボ2本を用いて屈曲させ、屈曲始点より上流約30 cm付近に45° Yにより掃除口を立ち上げる。この場合に掃除口は1箇所とする。

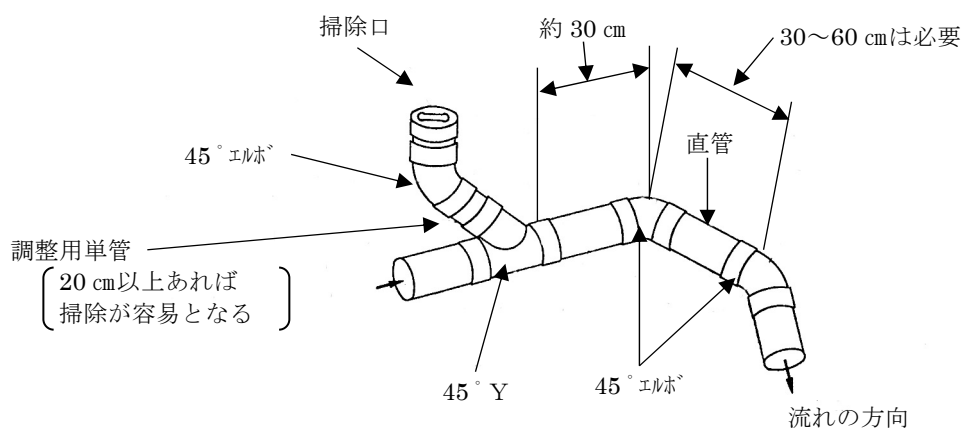


図4-13 排水管の屈曲点にますが設置できない場合の掃除口と配管の例

5. 中間点

排水管の中間点に掃除口を設置する場合は、排水管の管路延長がその管径の60倍を超えない範囲で管の清掃上適当な箇所とする。

第6節 分離ます

1. 分離ます（図4－14）

固形物、油脂、土砂その他排水機能を著しく妨げ、又は排水管等を損傷する恐れのある物質を含む下水を公共下水道へ排水する場合は、下水道の利用者は阻集器を設けなければならないが、下水道施設への負荷の軽減を必要とする場合、固形物、油脂、土砂等を分離するために分離ますを設ける例がある。この場合、除去物質の処分等について、下水道の利用者に負担が生じることや、維持管理の具体策を明確にし、利用者の理解と協力を得る必要がある。

また、分離ますは、し尿を含まない雑排水のますとして設置し、便所からの排水が分離ますに逆流しないようにすること。設置にあたっては、排水管本管上には設けないことや増築時によって排水系統が変更になった場合も便所排水が流入しないように設置位置や管底高を設定する。

床下集中排水システム使用時には雑排水系統に必ず設置すること。

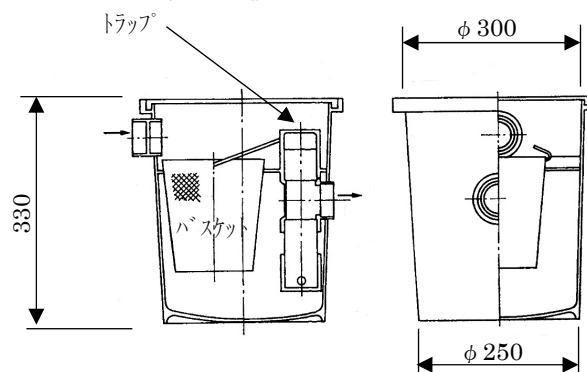


図4－14 分離ますの例

台所の排水が接続されている防臭ますには、風呂場からの排水を流入させてはならないが敷地の都合でやむを得ず流入させる必要がある時は、防臭ますを分離ますとすること。

2. 分離ますの構造

分離ますはプラスチック、コンクリート、その他耐水材料で造り堅固で耐久性を有し漏水のない構造とする。ます深はなるべく浅く設定し、清掃のしやすい形状とする。

なお、トラップの口径は75mm以上、封水深は5～10cmとするが7.5cm以上とするのが好ましく、また泥溜部の深さは15cm以上とする。

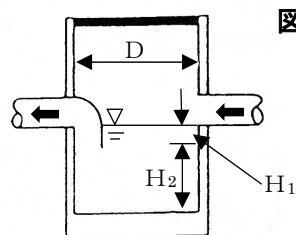


図4－15 分離ますの構造

D	： 内径	30 cm 以上
H ₁	： 封水深	5 ～ 10 cm
H ₂	： 泥溜深	15 cm 以上

3. 分離ます設置の例

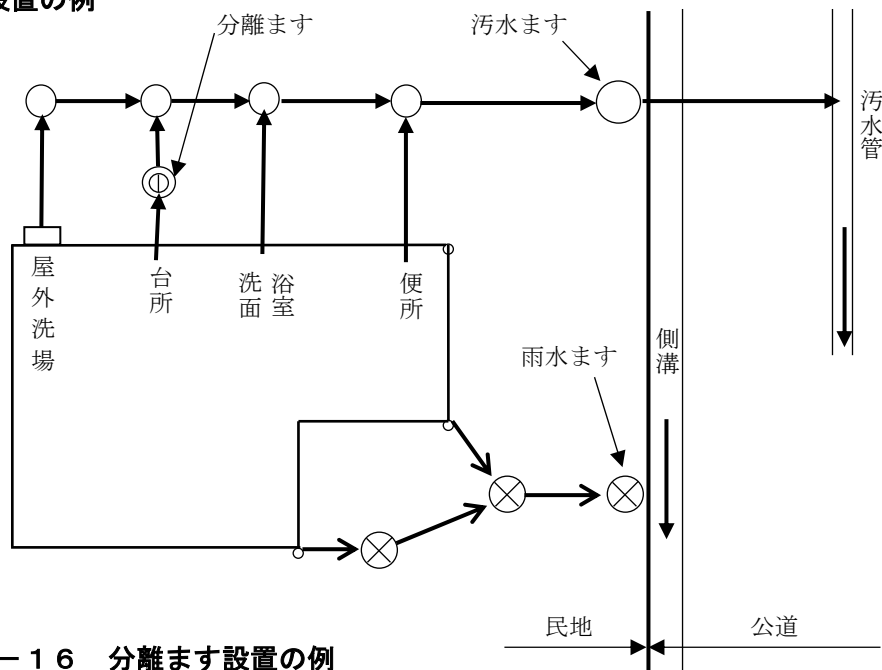


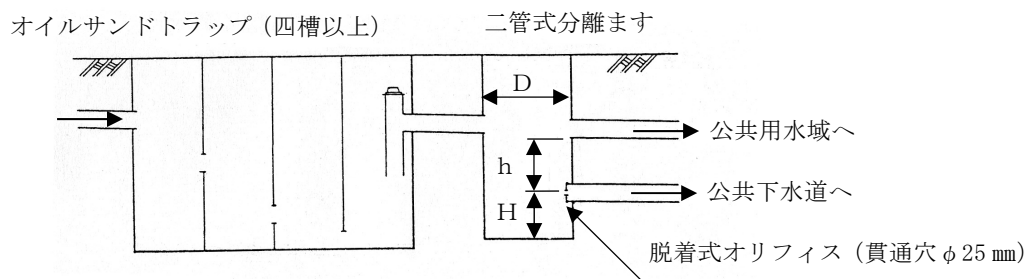
図 4 - 1 6 分離ます設置の例

第 7 節 特殊な施設の取扱い

1. ガソリンスタンド

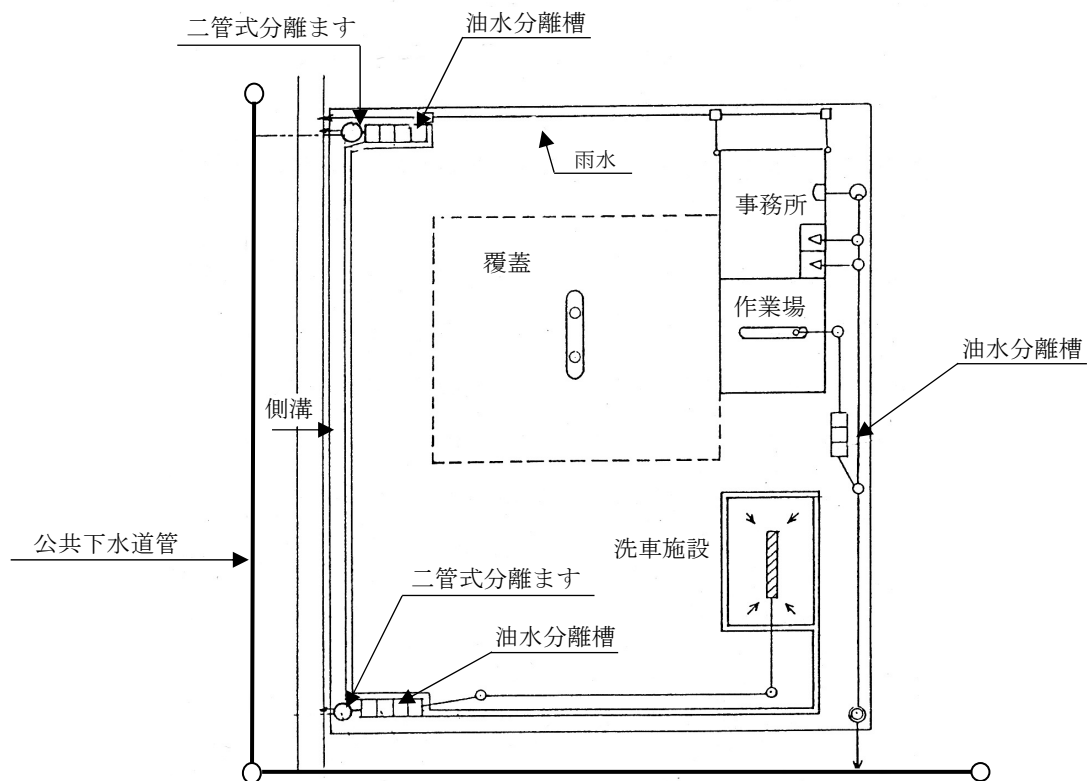
事務所等の一般汚水・雑排水は、公共下水道へ流入させる。その他、油分を含む排水（洗車排水、車路面排水等を含む。）で雨水分離できないものは、**油水分離槽を通し、流量調整弁制御を行なうか二管式分離槽**を經由して、公共用水域又は公共下水道に流入させる。また、**雨水分離**できる排水は、**油水分離槽を通して公共下水道へ直接流入**させるか、または前記のような**二管式分離ます方式**とする。

図 4 - 1 7 二管式分離ます模式図



D : 内径 ϕ 50 cm 以上
h : 間隔 30 cm
H : 深さ 24 cm 以上 (オリフィス中心から底面)

図 4-18 ガソリンスタンド排水設備基準図



2. 業務用洗車場

業務用洗車場とは、恒常的に業務用として洗車する場所で、自動洗車機、ジェット式洗車機、ホース式等の洗車の方法は問わない。例えば、中古車販売店等で特定の場所で洗車する場合は、業務用洗車場とみなし、その排水は油水分離し、公共下水道に流入させなければならないが、陳列場において単に維持管理上散水等によりホコリ等を落とす場合は水路等（公共用水域）に放流する。

① 下水道への流入方法

- i) 洗車排水のみを集水し、雨水の混入が無いよう公共下水道へ流入させること。
- ii) 公共下水道への流入方法は、集水用のものを除き暗渠とすること。
- iii) 洗車排水には油水分離施設を設け、公共下水道へ流入させること。
- iv) 整備室等からの排水がある場合は、洗車排水用の油水分離施設と共用してもよい。

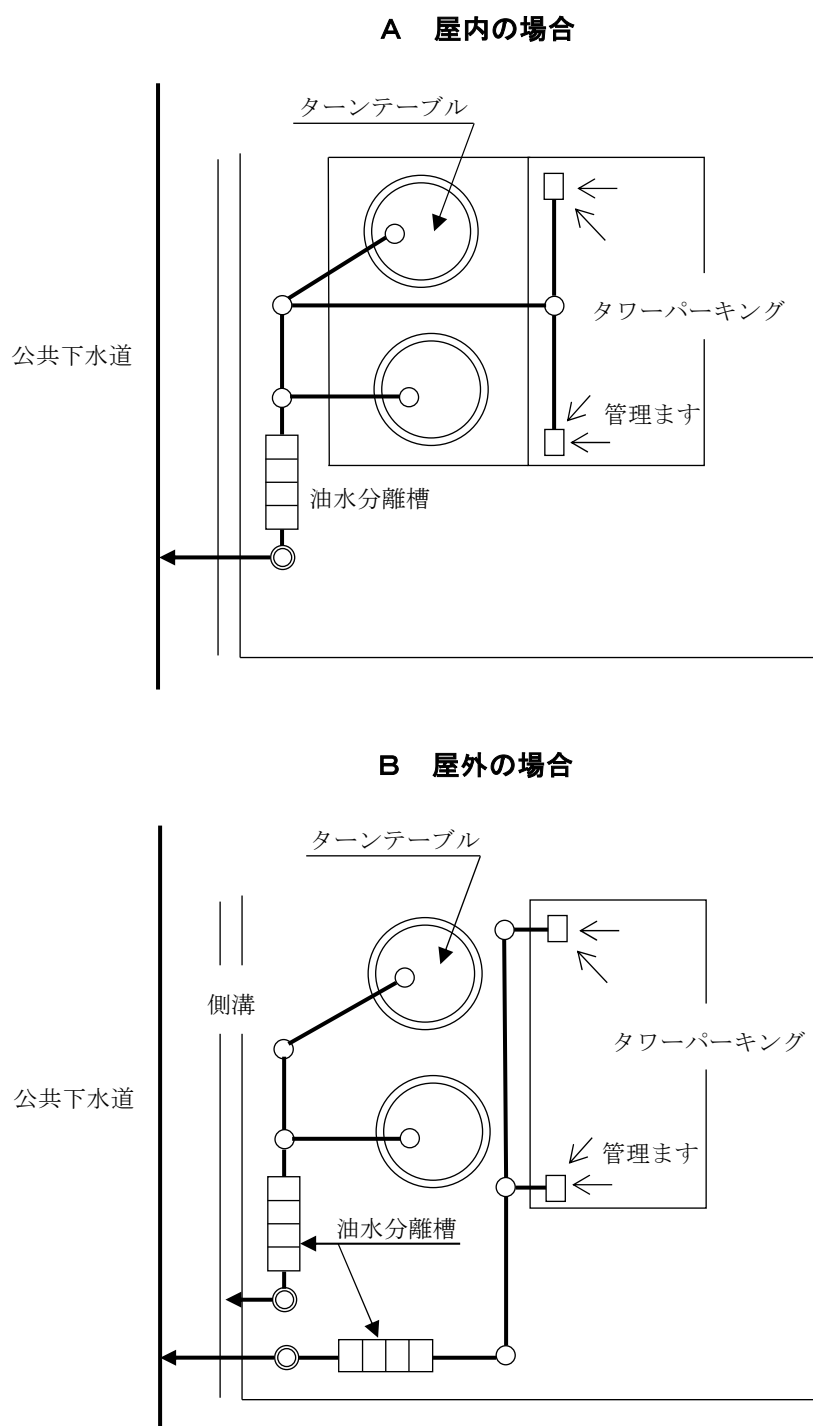
② 構造

新設の業務用洗車場は、雨水が混入しないよう屋内に入れるか又は屋根を設置する。ただし、既存の洗車場でやむを得ず雨水が混入する場合でも、その最大スペースは洗車場の大きさとする。そのため、洗車スペースが施設全体の集水用地にならないよう他の空地スペースより高くするか、又は堤、溝等で分離すること。

3. 立体駐車場

タワーパーキング内及び屋内のターンテーブルで排水をとる場合は、油水分離槽を通して公共下水道へ流入させる。屋外のターンテーブルの場合は、油水分離槽を通して水路等に放流する。

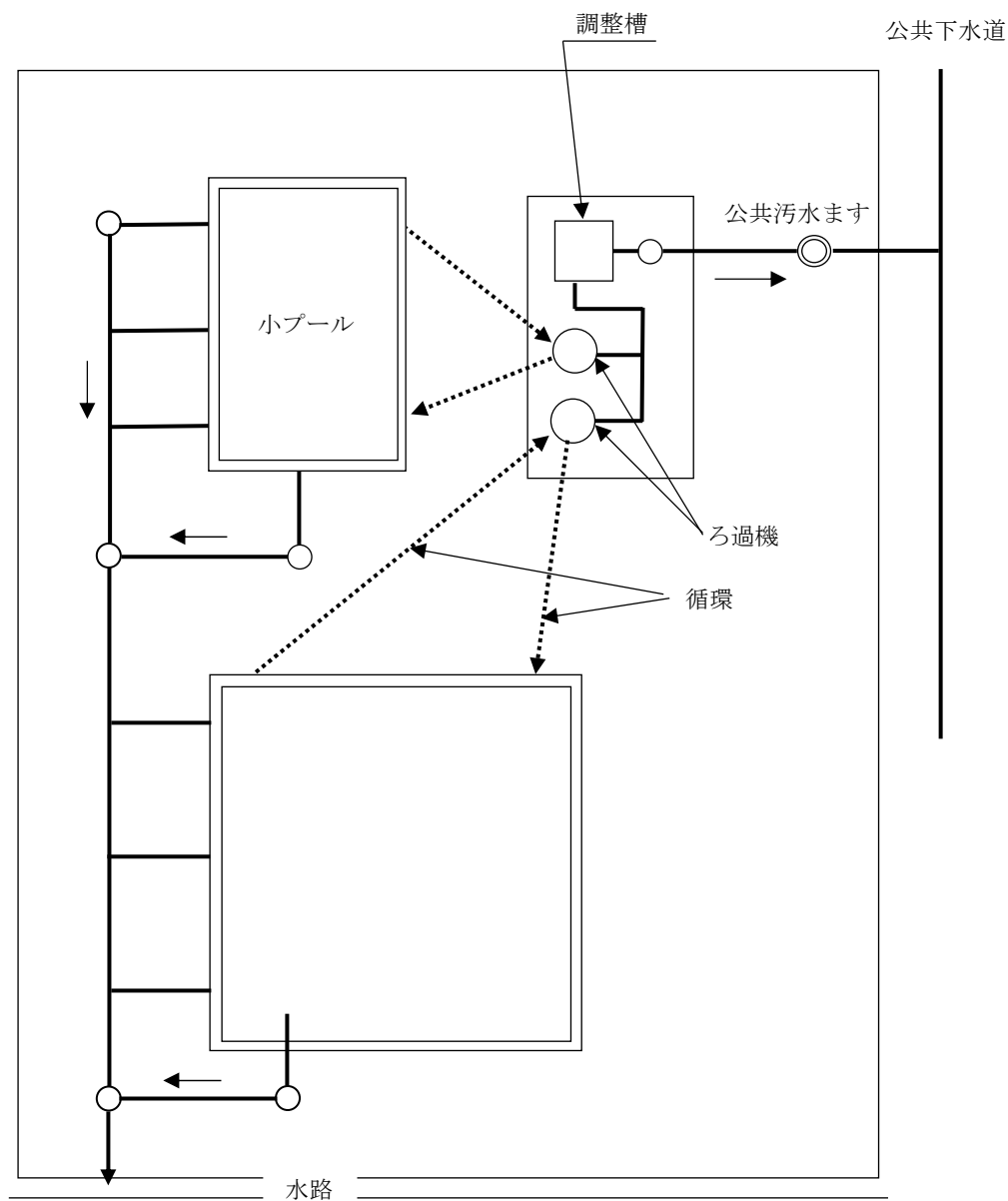
図 4 - 1 9 立体駐車場の排水設備例



4. プール

プール水ろ過器の逆洗浄水は、必要な大きさの圧力及び流量調整槽を経由して、公共下水道へ流入させる。その他プール排水は、雨水分離できないものについては、許可申請をし許可が得られれば水路等へ放流してもよい。

図 4 - 2 0 プール排水接続例



5. 駐車場排水の取扱い

駐車場内の床面排水を集水して公共下水道に接続する場合、次に掲げるものについては油水分離槽を設置すること。

- i) 屋内駐車場で面積 500 m²以上のもの。
- ii) 屋内で昇降機等の機械装置により車両を駐車させる構造のもので、車両の収容台数が 20 台以上のもの。
- iii) 洗車又は床散水施設のあるもの
- iv) 油庫のあるもの

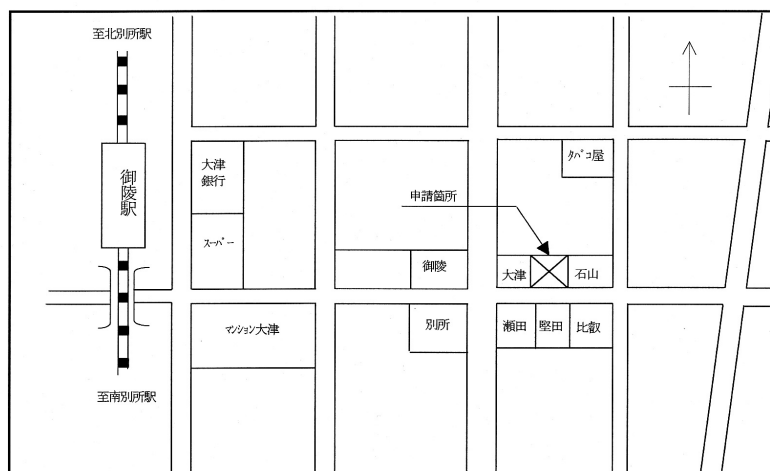
※ 上記以外の駐車場でも排水を公共下水道へ排除する場合は、油水分離槽を設置することが望ましい。

第8節 設計図

設計図は、位置図、平面図、配管立図、その他施工に必要な図面で構成する。

1. 位置図

図 4－2 1 位置図の例



位置図（図 4－2 1）には、申請箇所、公道、私道の別、目印となる付近の建物、町名、番地を漏れなく記入する。

2. 設計図の記載数値

設計図の記載数値の単位及び端数処理は、表4－5のとおりとする。

表4－5 設計図の記載数値

種 別	単位	記入数値	記載例
管 路 延 長	m	小数点以下2位まで	7.85
マンホール、ますの寸法×深さ	cm		30×H45
管 径 （ 呼 び 径 ）	mm		150
管 の こ う 配		小数点以下1位まで	2.0／100
掃 除 口 の 口 径	mm		75
ま す の 天 端 高	cm		(+15)

注1 記入数値の直近下位の端数を四捨五入する。

注2 管路延長は、小数点以下2位を0か5にまるめる。(二捨三入、七捨八入)

3. 記号の例

設計図に記入する記号の例を表4－6に示す。

4. 平面図

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。

平面図の記載方法の例を表4－7に示す。ただし、配管立面を作成する場合は、表4－8に示すように簡素に記載してもよい。

5. 配管立面

排水設備の相互の関係を明確にするために配管立面図を作成する。ただし、建築設計図の給排水設備図又は衛生設備図がある場合は、これに代えてよい。

配管立面図は、平面図等に対応させて作成し、1／200以上を標準とするが、敷地等の規模に応じ図面の縮尺を変えることができる。

配管立面図の記載数値、記号は表4－5、6によるほか、表4－7の例による。

6. 構造物詳細図

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する。

7. その他の事項

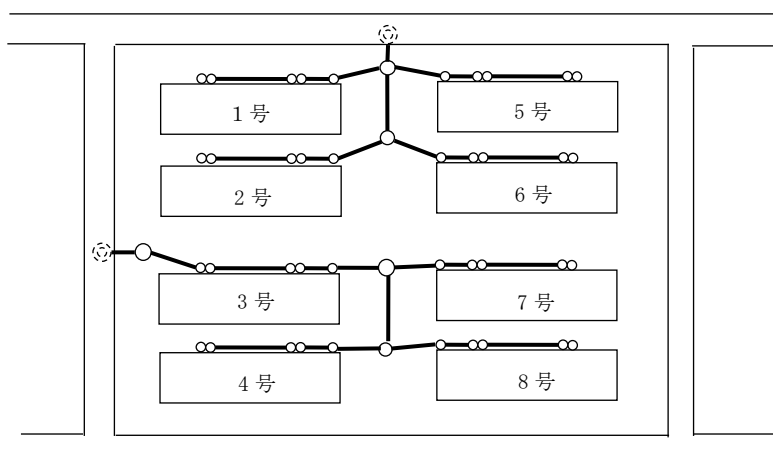
① 3階以上の建築物

1階の平面図は屋外、屋内の排水設備を含めて作成し、2階以上は、配管計画が異なるごとにその代表的な平面図を作成する。

地下階については、最深階の排水槽、排水ポンプを含む平面図を作成する。

② 集合住宅

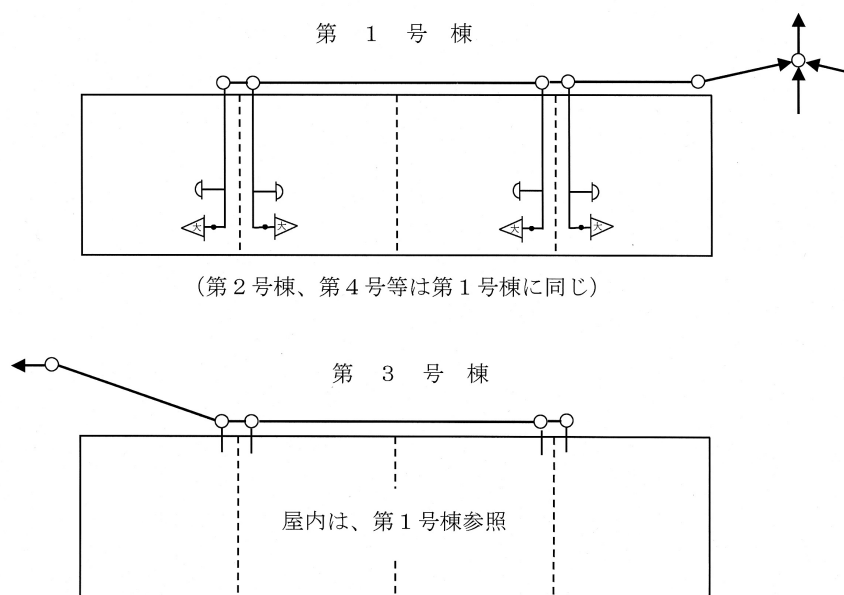
集合住宅の場合は、全体の平面図（建物等配置図）及び各棟ごとの一階の平面図を作成する。



注1 建物の位置及び排水
管の布設状況を知るた
めのものであり、建物
内部の施設、建物の正
確な形状等を記入する
必要はない。屋外の排
水管の形状、こう配、
延長等は正確に記入す
る。

注2 縮尺は、1／600
以上とする。

図4－22 建物等配置図の例



注1 排水管の形状、こう配、延長等は正確に記載する。

2 縮尺は、1／300以上とする。

図4－23 平面図（集合住宅）の例

表 4 - 6 設計図の記号の例

名 称	記 号	備 考	名 称	記 号	備 考
大 便 器		トラップ付	公共汚水ます		
小 便 器		トラップ付	公共雨水ます		
浴 場			浄 化 槽		現場の形状に合わせた大きさ
流 し 台					
洗 濯 機		床排水、浴場に排水してあるものは除く	ディスポーザ (排水処理システム型)		
手洗器、洗面器			排水ヘッド (床下集中器)		
床 排 水 口					
ト ラ ッ プ			境 界 線		黒色又は青色
掃 除 口			建 物 外 壁		黒色又は青色
露 出 掃 除 口			建物間仕切り		黒色又は青色
阻 集 器			新 設 管		赤色
排 水 管			既設管又は 在来管		赤色
通 気 管			撤 去 管		黒色
立 管			排水溝 (宅地内)		
汚 水 ま す		丸ます	側溝 (道路)		
		角ます			
ドロップます		丸ます	硬質塩化 ビニル管	VP	一般管
		角ます		VU	薄肉管
防 臭 ま す			硬質塩化 ビニル卵形管	EVP	
分 離 ま す			陶 管	TP	
トラップます (汚水)		丸ます	鉄筋コンクリート管	CP	
		角ます	鉛 管	LP	
底部有孔ます		丸ます	鋼 管	GP	
		角ます	铸 鉄 管	CIP	
			耐火二層管	FDP	
			強化 プラスチック複合管	FRPM	

注 既設のます等は破線で表示する。

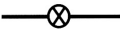
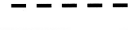
名 称	記 号	備 考	名 称	記 号	備 考
公共雨水ます			雨 ど い		
雨 水 ま す		丸ます	雨 水 管		緑色
		角ます	既設又は 在来管		緑色
ドロップます (雨水)		丸ます	浸 透 管		緑色
		角ます			
浸 透 ま す					

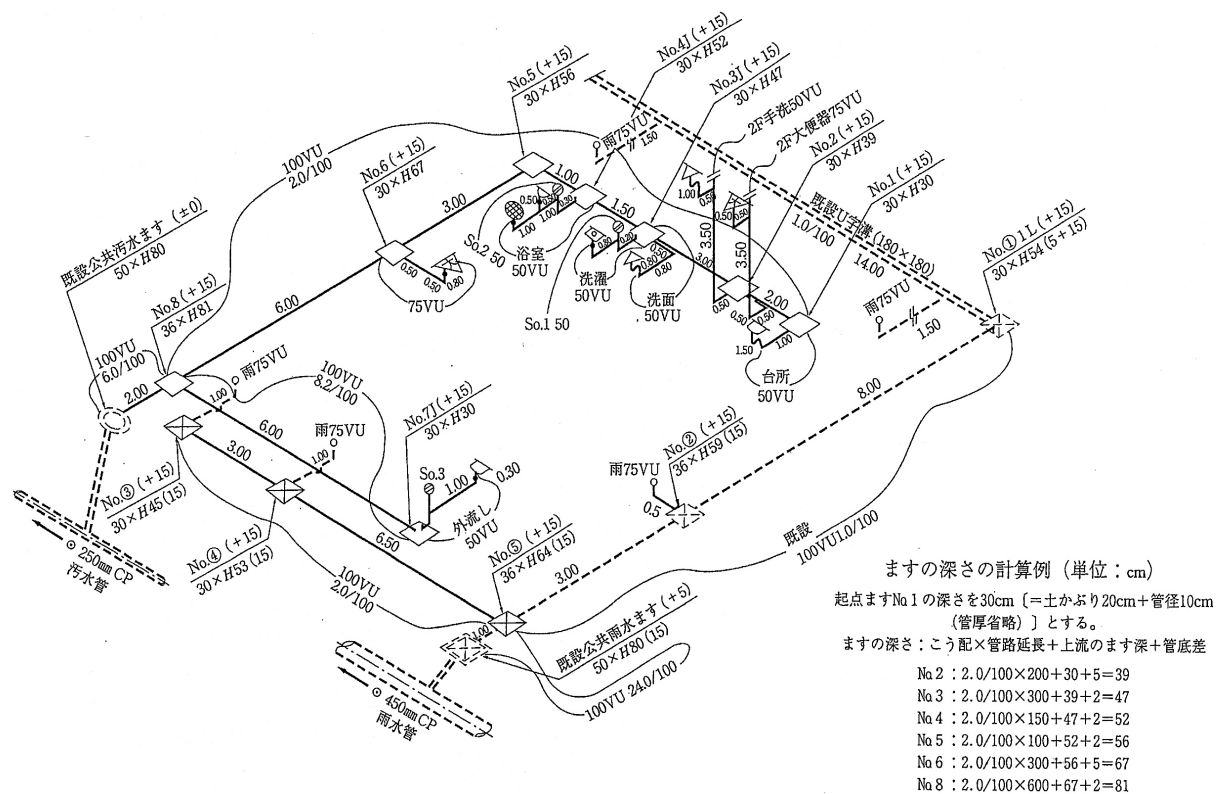
表 4 - 7 平面図の記載方法の例

種 別	記 載 事 項	記 載 例
排 水 管	管 径 管 種 こ う 配 延 長	
汚水ます	ます番号 天端高 内 径 (内 の り) 深 さ	
雨水ます	ます番号 天端高 内 径 (内 の り) 深 さ 泥だめの深さ	
トラップます (J 形、T 形)	ます番号 型 式 天端高 内 径 (内 の り) 深 さ	
トラップます (1 L 形)	ます番号 型 式 天端高 内 径 (内 の り) 深 さ トラップ封水深、泥だめ深	
ドロップます	ます番号 天端高 内 径 (内 の り) 深 さ 落 差	
掃除口	掃除口番号 口 径	
露出掃除口	掃除口番号 口 径 管 種	
トラップ付掃除口	掃除口番号 口 径 管 種	

注 雨水ますます番号は、○で囲む表示とする。

表 4-8 配管立図の記載方法の例（簡易）

種 別	記 載 事 項	記 載 例
排 水 管	管 径 管 種 こう配 管路延長	
汚水ます	ます番号 天端高 内 径（内のり） 深 さ	
雨水ます	ます番号 天端高 内 径（内のり） 深 さ（泥だめの深さ）	



注1 ますの上流と、下流には管底差をつける。汚水ますでは、汚物等の戻りがあるので便所からの排水管との会合点に設けるますは、特に落差を必要とするためますは5cmとし、他は2cmとした。雨水ますは2cmとした。

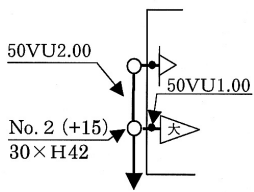
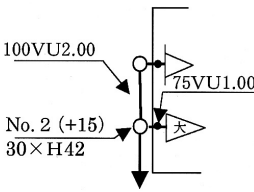
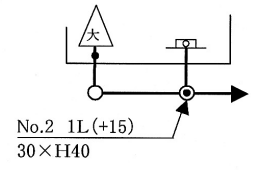
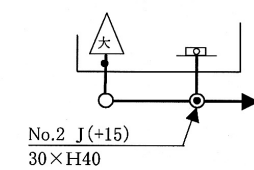
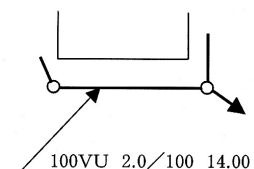
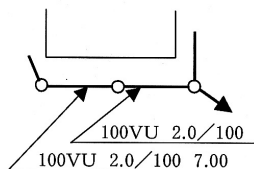
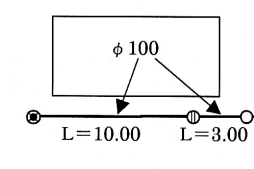
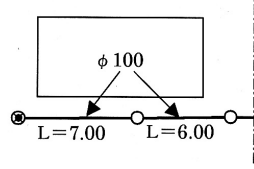
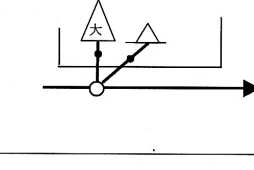
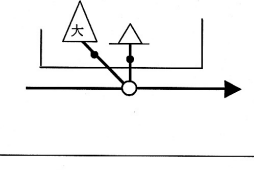
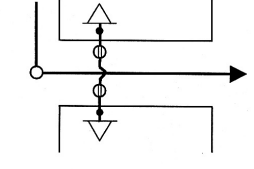
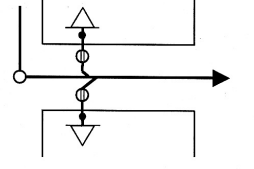
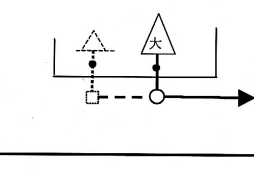
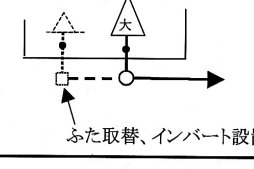
2 既設公共汚水ますの天端高を仮水準点（天端高を±0m）とする。破線は既設を示す。

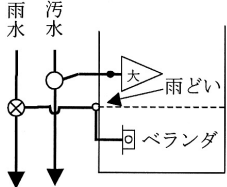
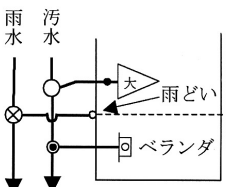
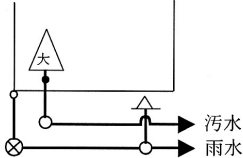
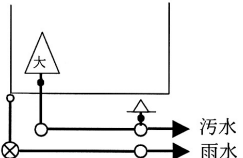
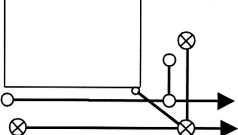
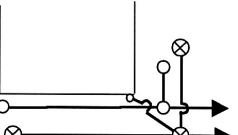
図 4-24 配管立図の記載方法の例

8. 誤りやすい設計例

誤りやすい設計例を表4-8に示す。

表4-8 誤りやすい設計の例

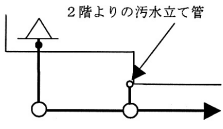
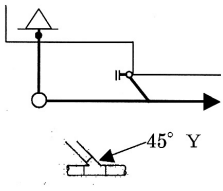
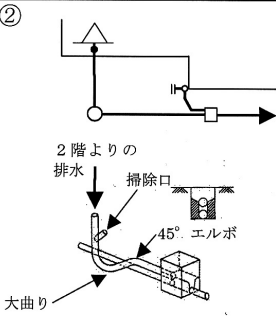
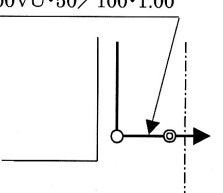
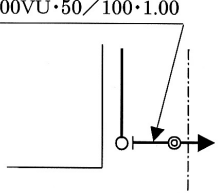
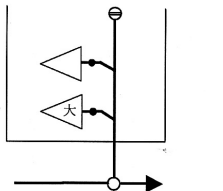
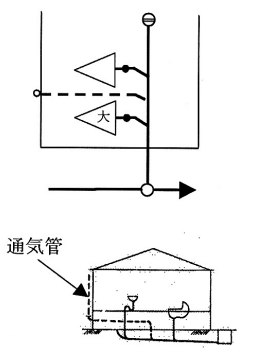
誤っている例	正しい例	説 明
		排水管の最小径、ますの大きさの規定に従う。
		便所の汚水が流入する排水管に洗濯機等からのトラップを有しない排水管を接続する場合はJ形トラップます又はT形トラップますを設置する。
		排水管径の120倍を超えない範囲内にますを設置する。 (下水道法施行例第8条)
		ますとますの間の距離が排水管径の120倍を超える場合には掃除口ではなく、ますを設ける。
		排水管の流れに支障を来たさないように接続する。
		3方向からの排水をまとめて1方向へ流すと同時排水による流れの乱れや固形物の停滞により悪影響があるので接続位置をずらす。 (会合点でますを設置できない例)
		既設のます及び排水管が使用できる場合に、有効ふたは、密閉ふたに替え、底部にインバートを設置する。 ふた取替、インバート設置

誤っている例	正しい例	説 明
		洗濯機の排水を雨どいや雨水管に接続してはならない。必ず汚水管に接続させる。
		外手洗いにはトラップを設置し、汚水管に接続させる。
		管の交差部分の平面図は排水管が立体的に交差していることを表示する。 (接続方法としては良い。)

9. 好ましくない設計例

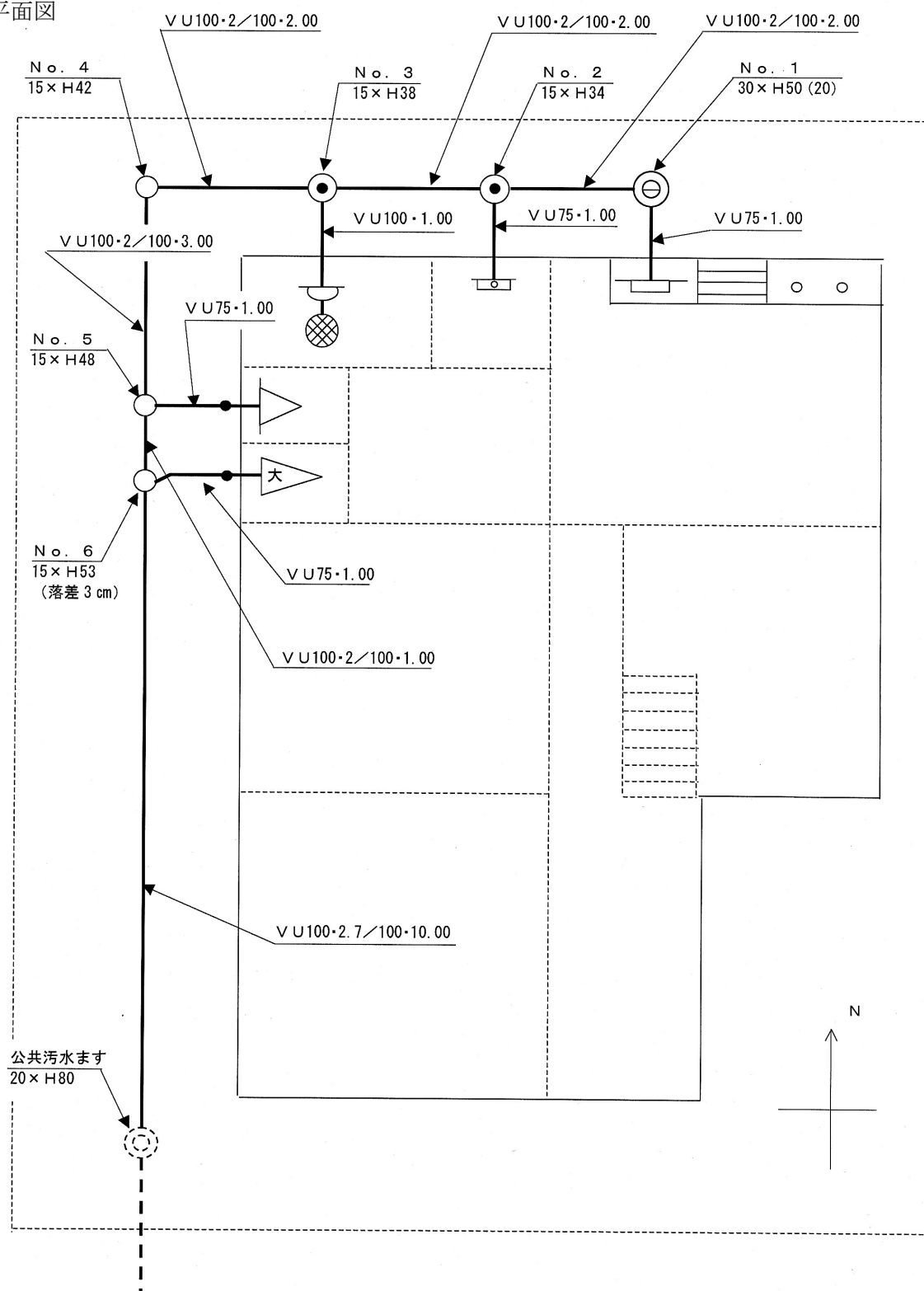
好ましくない設計例を表4-9に示す

表4-9 好ましくない設計の例

好ましくない設計	好ましい設計	説明
	①  ② 	2階からの排水立て管とますが接近している場合、ますに直結すると汚物がます内に飛散する。 この場合図①のように45° Yの継手により接続するか、図②のように上流からの管と上下並行になるように管を布設し、インバートの天端（肩）の高いますに接続することが望ましい。
		公共ますと汚水ますの落差が大きく接近している場合は、ドロップますか底部有孔ますとすること。
		大便器が接続している排水横枝管に他の排水器具を接続するとトラップの封水が破られやすくなるので個別に排水管又はますに接続させるか通気管を設ける。

10. 設計計算例

① 平面図



設計条件

家族数	6人
地盤	水平
公共汚水ます深	80cm
配管総延長	18.0m

② 設計条件

- 1) 地盤は、水平とする。
- 2) 公共汚水ます深は、80 cmとする
(ただし、ます内の落差は考慮しない。なお樹脂製の場合、製品によります内の落差が20 mm～50 mmと違いがあるので十分な調査をすること。)
- 3) 配管の総延長は、20.00mである。

③ 排水管の内径とこう配の決定方法

- 1) 排水管の内径とこう配は、**表4-1の污水管の管径及びこう配(標準)**による。
- 2) 起点ます(No. 1)と公共汚水ますとの落差
起点ますの深さを30 cm(排水管の土被り20 cm+管径10 cmとし「()内は封水深5 cm+泥溜深15 cm」とすると、公共汚水ますの上流部は80 cmとなり、
起点ますと公共汚水ますの落差は、 $80\text{ cm} - 30\text{ cm} = 50\text{ cm}$ となる。
- 3) ます内の落差
ますは、上下流管底に2.0/100の落差がついているインバート付プラスチック製を使用するとするが、ます内の落差は計上しない。
ます内の落差=0 cm

④ 計 算

- 1) No. 1 ますから公共汚水ます間の落差およびこう配
No. 1 ますから公共汚水ます間の落差は、(起点ますと公共汚水ますの落差) = 50 cm
こう配は、 $0.50/20.00 = 0.025 = 2.5/100$ (最長延長の平均) となるが、No. 1～No. 6を2.0/100とし、No. 6から公共汚水ますまでの間でこう配の調整を行なう。
- 2) No. 1～No. 2の、ます間の落差は、 $2.00\text{ m} \times 2.0/100 = 0.04\text{ m} = 4\text{ cm}$
ますの深さは(上流側のますの深さ+ます間の落差+ます内の落差)であるから No. 2のますの深さは、 $30\text{ cm} + 4\text{ cm} + 0\text{ cm} = 34\text{ cm}$
- 3) No. 2～No. 3の、ます間の落差は、 $2.00\text{ m} \times 2.0/100 = 0.04\text{ m} = 4\text{ cm}$
ますの深さは、 $34\text{ cm} + 4\text{ cm} + 0\text{ cm} = 38\text{ cm}$
- 4) No. 3～No. 4の、ます間の落差は、 $2.00\text{ m} \times 2.0/100 = 0.04\text{ m} = 4\text{ cm}$
ますの深さは、 $38\text{ cm} + 4\text{ cm} + 0\text{ cm} = 42\text{ cm}$
- 5) No. 4～No. 5の、ます間の落差は、 $3.00\text{ m} \times 2.0/100 = 0.06\text{ m} = 6\text{ cm}$
ますの深さは、 $42\text{ cm} + 6\text{ cm} + 0\text{ cm} = 48\text{ cm}$
- 6) No. 5～No. 6の、ます間の落差は、 $1.00\text{ m} \times 2.0/100 = 0.02\text{ m} = 2\text{ cm}$
ますの深さは、 $48\text{ cm} + 2\text{ cm} + 3\text{ cm (落差)} = 53\text{ cm}$
- 7) No. 6～公共汚水ます間の落差及びこう配
落差は、80 cm (公共汚水ますの上流側) - 53 cm = 27 cm
こう配は、 $0.27/10.0 = 0.027 = 2.7/100$

- 8) 防臭ます
台所の防臭ます (No. 1) は、30×50 (20) [() 内は、封水深 5 cm + 泥溜深 15 cm]
- 9) 洗濯場及び浴場
洗濯場及び浴場は、トラップ付中間ますを使用
- 10) 排水枝管は、内径 75 mm、こう配 3.0/100 以上とする。

第9節 施工

1. 排水管の施工

排水管の施工にあたっては、次の事項を考慮する。

① 掘削は、深さ及び作業現場の状況に適した方法で行なう。

- i) 掘削は、や（遣）り方等を用いて所定の深さに、不陸のないように直線状に丁寧に掘削する。
- ii) 掘削幅は、管径及び掘削深さに応じたものとし、その最小幅は 30 cmを標準とする。
- iii) 掘削箇所の土質、深さ及び作業現場の状況により、必要に応じて山留めを施す。

② 掘削底面は、丁寧に仕上げる。必要に応じ基礎を施す。

- i) 掘削底面は、掘り過ぎ、こね返しがないようにし、管のこう配に合わせて仕上げる。
- ii) 地盤が軟弱な場合は、砂利等で置き換え目つぶしを施してタコ等で十分突き固め、不同沈下を防ぐ措置をする。また、排水管の材質に応じてコンクリート等の基礎を施す。
- iii) 接合部の下部は、泥が付着しないように継手掘りとする。

③ 管の布設は直線状に、また、管の接合は水密性を保持できるように管材に適した方法により行なう。

- i) 排水管は、やり方に合わせて受口を上流に向け、管の中心線、こう配を正確に保ち、下流から上流に向かって布設する。管底高は、ますに設ける落差を考慮する。
- ii) 卵形管の布設は特に慎重に芯出しを行い、傾かないように仮固定しながら布設する。
- iii) 管の接合
 - ア) 接着接合

受口内面及び差し口外面をきれいに拭い、受口内面、差し口外面の順で接着剤をはけで薄く均等に塗布する。接着剤塗布後は、速やかに差し口を受口ら挿入する。挿入方法は、原則として呼び径 150 以下は挿入機又はてこ棒、呼び径 200 以上は挿入機を用いる。

イ) ゴム輪接合及び圧縮ジョイント接合

受口及び差し口をきれいに拭い、ゴム輪が所定の位置に正しく収まっていることを確認して、ゴム輪及び差し口に指定された滑材を均一に塗る。差し込みは原則として挿入機を用い、呼び径 200 以下はてこ棒を用いてもよい。なお、圧縮ジョイント接合の場合も同様に行なう。

ウ) モルタル接合

接合用のモルタルは所定の配合とし、練ったモルタルも手で握り締めたとき、ようやくその形態を保つ程度の硬練りとする。管の接合部は接合前に必ず土、ほこり等を除去、清

掃し、受口と差し口を密着させたくて、モルタルを十分に充填する。なお、管内にはみ出したモルタルは速やかに取り除く。

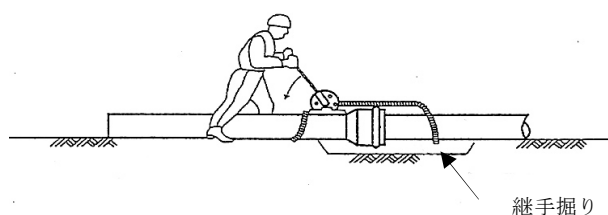


図 4-27 挿入機による差し込み

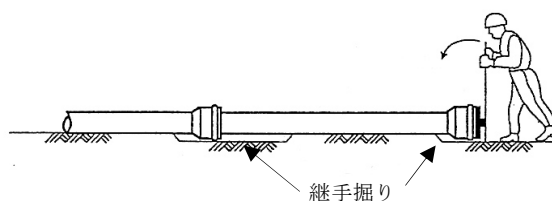


図 4-28 てこ棒による差し込み

④ 埋戻しは、管の移動、損傷等を起こさないように注意し、入念に突き固めながら行なう。

- i) 管の布設後、接合部の硬化をまって良質土で管の両側を均等に突き固めながら入念に埋め戻す。
- ii) 埋戻しは、原則として管路の区間ごとに行い、管の移動、傾斜（卵形管）のないように注意する。
- iii) やむを得ず厳冬期に施工する場合は、氷雪や凍土が混入しないように注意し、掘削した日のうちに埋め戻すようにする。

⑤ 排水管は、必要に応じ防護等を行なう。

- i) 管の露出はできるだけ避ける。やむを得ず露出配管とする場合は、露出部分の凍結、損傷を防ぐため適切な材料で防護する。また、管は水撃作用又は外圧による振動、変位等を防止するため、支持金具を用いて堅固に固定する。
- ii) 車両等の通行がある箇所では、必要に応じて耐圧管又はさや管等を用いるなど適切な措置を講ずる。
- iii) 敷地の制約等により、やむを得ず構造物を貫通する排水管には、貫通部分に配管スリーブを設けるなどの管の損傷防止のための措置を講ずる。
- iv) 建築物を損傷し又はその構造を弱めるような施工をしてはならない。また、敷地内の樹木、工作物等の保全に十分注意する。

2. ますの施工

(1) ますの施工

ますには汚水ますと雨水ますがあるが、合流式下水道の場合、汚水、雨水とも同一の排水管でますに接続する。分流式下水道の場合、汚水は污水管を通して汚水ますへ接続し、雨水は雨水管を通して雨水ますへ接続する。

ます設置の一般的事項については、次のとおりである。

- ① ます設置箇所の掘削幅は、十分な施工の余裕を取る。
- ② ますの内部に水道管、ガス管等を巻き込んで施工はならない。
- ③ 汚水ますに接続する排水管は、底塊に滝落しとなるような接続はしてはならない。
- ④ ますの天端は、地盤高に合せて設置することが望ましく側塊が長い時は側塊を切断し、側塊が不足の時は継足管を使用し高さの調整を図る。
- ⑤ 汚水ますの底には、必ずインバートを設置する。
- ⑥ 損傷やひび割れのある部品は使用しない。
- ⑦ ますに穴をあける等の作業については、ひび割れ等を起こさないように十分注意し、穴をあけた箇所には、外側よりモルタル等で丹念に補強しなければならない。

(2) 小口径ます（硬質塩化ビニルます等）

① 基礎工

基礎部には砂を敷き十分に締め固め、所定の厚さに仕上げた砂基礎を標準とする。また、締め固めが不十分な場合には、ますが沈下する恐れがあるので注意を要する。軟弱な地盤では、砂基礎の下に碎石等で置換をして支持力を増す必要がある。

② 施工

- i) 小口径ますと管の接合は、V U管を直角に切断し十分に挿入する。ただし、V P管を使用する場合は、V U—V P変換ソケットを使用する。
- ii) 小口径ますへ接続する排水管の数は、点検及び清掃等の容易さを考慮し4本までとする。
- iii) 小口径ますは、原則として垂直となるように設置する。
- iv) 小口径ますの上端と地表面との高さの調整は、立ち上がり管により行なう。
- v) トイレからの排便管が合流する箇所には、「落差付の 45° 合流インバートます」を設置する。
- vi) 駐車場等の輪荷重が働く箇所では、小口径ますの損傷を防ぐため防護蓋等で防護する。
- vii) 排水管路に段差がある場合や排水管と接続小口径ますとに段差が生じる場合は、小口径ドロップますを設置する場合がある。
- viii) 小口径ますを設置する場合には、まず上部が水平になるように設置する。水平に設置されていないと直管部が傾く状態となり、防護蓋の設置や維持管理に支障を生じる。

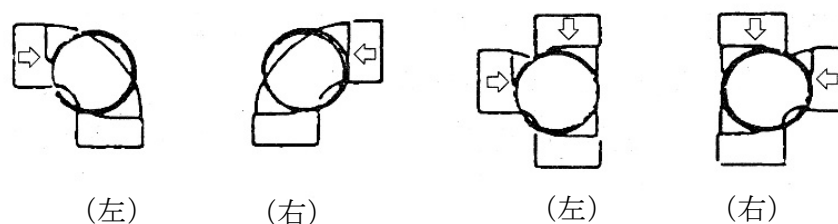
ix) 自由曲管の取付けに際しては、受け口方向を水平よりやや上向きに設置する。取付け方向が正しく施工されないと、管内に汚水が滞留する結果となる。

x) 蓋の表示には汚水と雨水があり、それぞれ系統別に正しく設置する。

③ 小口径ますの左右の区別

曲がります・合流ますには、左右の区別がついており、この表示はますの下流側より見て汚水が流入してくる方向により区別している。小口径ますには、曲がります等で左右兼用のものがあるが、この場合インバートに管底こう配がついていないものは使用にあたり注意を要する。

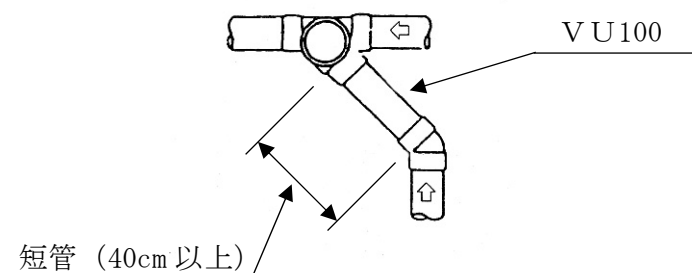
図 4-29 左右の区別



④ その他

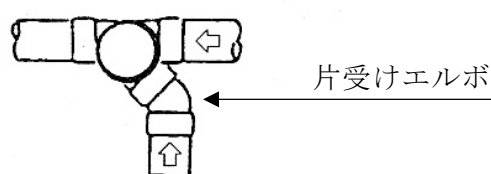
i) 2階トイレからの排便管を合流させる場合には、接続させる排便管に長さが 40 cm以上の短管を使用する。

図 4-30 ますに接続する排便管

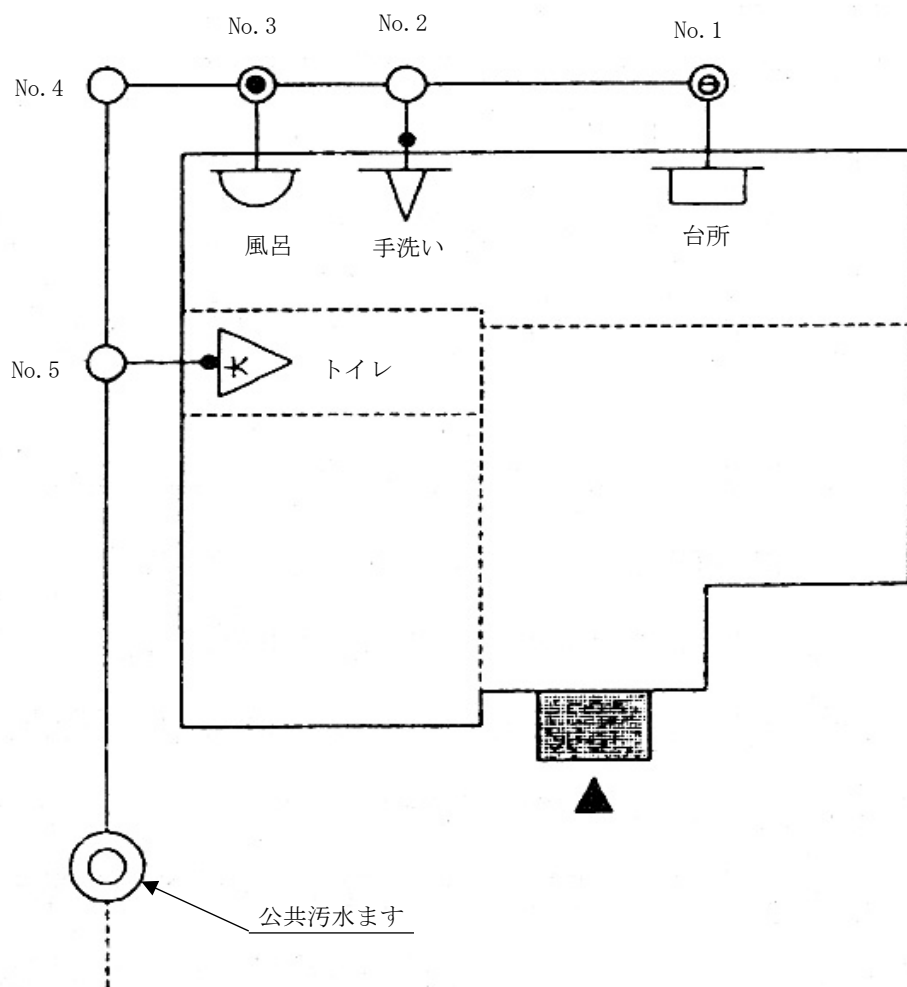
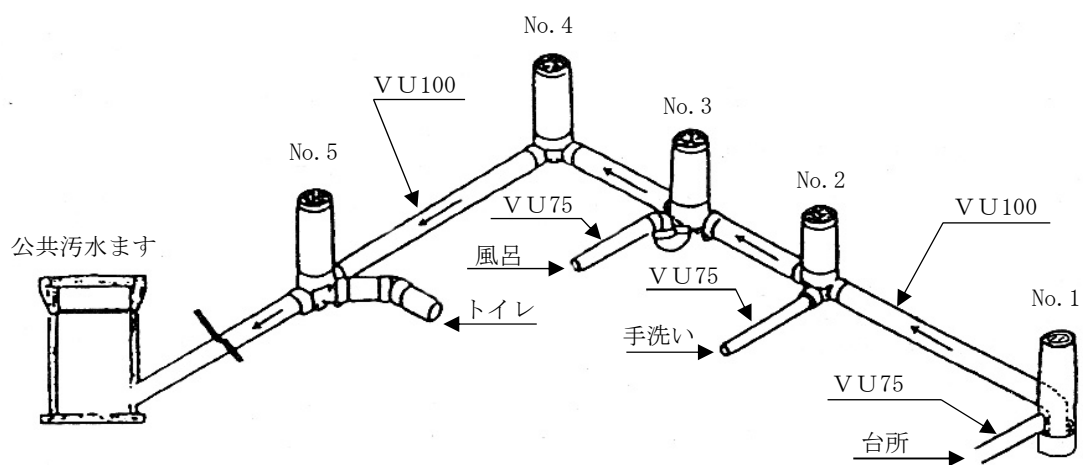


ii) 特に狭い場所にますを設置する場合には、45° 片受けエルボを使用する。

図 4-31 ますに接続する片受けエルボ



⑤ 小口径ます配管施工図の例



(3) コンクリートます

① 基礎工

既成の底塊を使用する場合は砂利や砂などを敷いて突き固め、基礎面と底塊面との間に空隙が生じないように施工する。

② インバート

インバートは、ますの底部に排水管の管径に応じて半円形の溝を設けて、流入する各排水管の下水をとりまとめて下流管へスムーズに導く役目をもつ排水管の一部である。

i) インバートの線型

下流の流出管の中心に向かって流入管との交角に応じた曲線とし、曲線は設置するますの範囲の中で出来るだけ大きい半径で設けるのが望ましい。

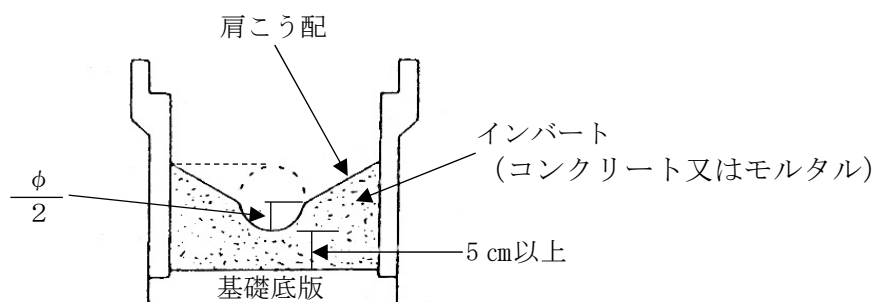
ii) インバート肩のこう配

コンクリートますのインバート肩こう配は、原則として排水本管の管中心と管頂よりの水平方向に延長したますの内壁接点とを結ぶこう配とする。

iii) インバートの施工

コンクリートで大方の形を作りその表面をモルタルで平滑に仕上げ、インバートコンクリートの厚さを基礎底面から5 cm以上とする。

図4-32 肩の勾配と厚さ



③ コンクリート工

i) セメントには多くの種類があるが、その一例を示す。

- ・ポルトランドセメント
 - 普通ポルトランドセメント
 - 早強ポルトランドセメント
 - 中庸熱ポルトランドセメント
 - 白色セメント
- ・混 合 セ メ ン ト
 - 高炉セメント（A～C種）
 - シリカセメント（A～C種）
 - フライアッシュセメント（A～C種）
- ・膨 張 セ メ ン ト

（これらのセメントはそれぞれ特徴があることから目的により使い分けること。）

- ii) 水は、品質に影響を及ぼす油、酸類、塩類、有機物等を含まないものを使用する。
- iii) 骨材（砂、碎石、砂利）は、硬くて強く適当な粒径分布のもので、ゴミ、泥、有機物等を含まないものを使用する。
- iv) モルタルは所定の配合にセメント及び砂利を混合して、全部同色となるまで空練りした後、水を注ぎながらさらに切り返して練り混ぜる。

表 4－10 モルタル配合の例

（1 m³当り）

配 合	セメント (kg)	洗 砂 (m ³)
1 : 1	1,100	0.75
1 : 2	720	0.95
1 : 3	530	1.05

- v) 現場練りコンクリートを使用する場合は、原則としてミキサー練とし、所定の強度を得られるものとする。

表 4－11 現場練りコンクリート配合の例

（1 m³当り）

強度 (kg/cm ²)	セメント (袋)	洗砂 (m ³)	洗砂利 (m ³)	最大骨材 寸法 (mm)	備考
普通－160	8.24	0.54	0.75	25	セメント 40kg 入
普通－210	9.32	0.51	0.75	25	〃

- vi) コンクリート打設後は養生を十分に行なう。なお、極暑、極寒の季節にはコンクリートが乾燥したり、凍結するので特に注意を要する。

3. 公共污水ますとの接続

公共污水ますと屋外の最終ますとの接続については、落差により接続方法が変わる。

① 落差が小さい場合

図 4－33 のような標準こう配にて接続する。

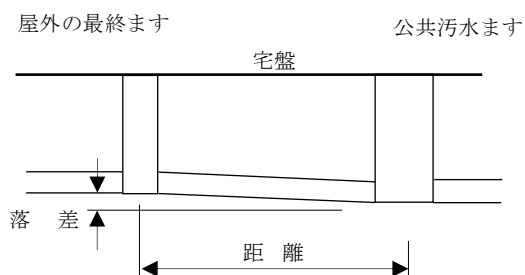


図 4－33 落差が小さい場合

② 落差が大きい場合

i) 最終ますの影響範囲内に構造物がない場合

図4-34のように最終ますの影響範囲内に構造物がない場合は、最終ますをドロップますとして公共汚水ますと接続する。

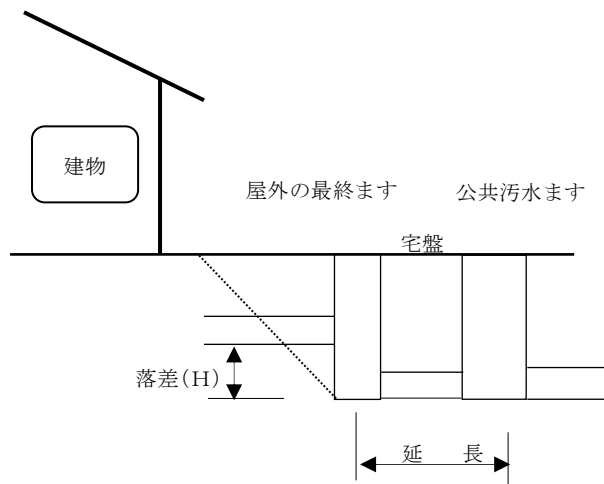


図4-34 影響範囲内に構造物がない場合

ii) 最終ますの影響範囲内に構造物がある場合

図4-35のように最終ますの影響範囲内に構造物がある場合は、図4-36のように影響を受けない深さとし、公共汚水ますを削孔して接続する。

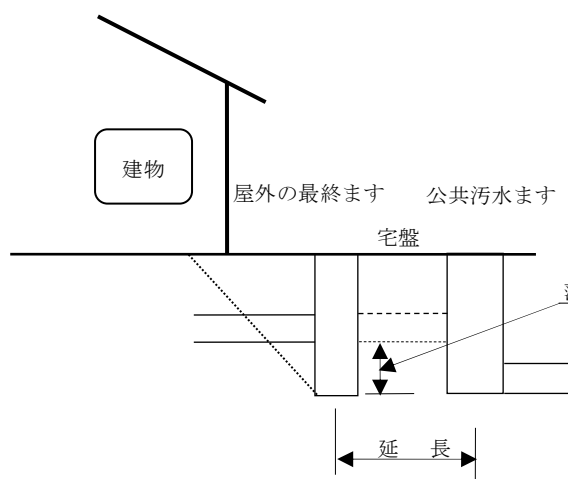


図4-35 影響範囲内に構造物がある場合

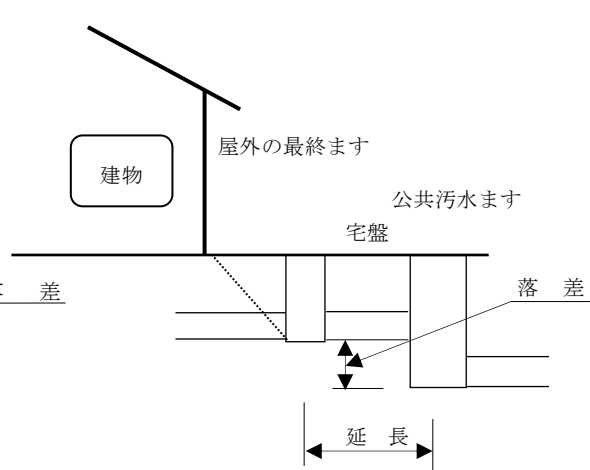


図4-36 構造物に影響のない接続例

第 10 節 浄化槽の処置

不要になった浄化槽は、原則撤去する。また、雨水の一時貯留等に再利用する場合は、適切な措置を講じる。

- ① 浄化槽は、し尿を完全にくみ取り、清掃、消毒をしたのち**原則撤去しなければならない**。また、**汚泥及び清掃の廃水を公共下水道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、雑排水用（庭の散水、防火用水等）その他に使用する場合し尿のくみ取り、清掃、消毒を行なうとともに、貯留槽としての新たな機能を保持するため次の事項に留意して改造等を行なう。
 - i) 屋外排水設備の再利用が可能な場合は、その使用範囲を明確にし、雨水のみの系統とする。また、浄化槽への流入・流出管で不要なものは撤去し、それぞれの管口を閉塞する。なお、再使用する排水管の清掃等は浄化槽と同時に行なう。
 - ii) 浄化槽内部の仕切り板は底部に孔をあけ槽内の流入雨水の流通をよくし、腐敗等を防止する。
 - iii) 既存の揚水ポンプを使用する場合は、雨水排水ポンプとして機能するかどうかを点検したうえで使用する。
 - iv) 浄化槽本体が強化プラスチック製などの場合は、地下水位等により槽本体が浮上することがあるので、利用にあたっては注意する。また、維持管理については、貯留雨水の利用方法にあった方法を選択する必要がある。

第5章 除害施設

第1節 除害施設

1. 除害施設とは

工場・事業場排水には様々な物質が含まれているため、そのまま下水道へ流したりした場合には、管渠を腐食したり、有毒ガスを発生させて管渠の維持管理に支障をきたしたり、さらには下水処理場の処理機能に悪影響を及ぼすことにもなる。

このような種々の障害を防止し、下水道施設の働きをいつも正常に保持することを目的に、下水道法や下水道条例で、工場・事業場の排水に対して水質の規制を行なっている。水質規制を受ける事業場で排水の水質が基準値を超える場合には、水質を基準値内までに処理する必要がある、このために設置されるのが**除害施設（污水处理施設）**である。

大津市における工場・事業場排水に対する具体的な規制項目（物質）、基準値及び規制内容は、大津処理区の窒素、リンを除き滋賀県と同じで**別表5－1**のとおりである。

規制内容については、特定事業場を対象とした「**排除制限規制**」と、その他の事業場を対象とする「**除害施設設置義務規制**」がある。

特定事業場とは、「特定施設」を設置している事業場のことをいい、**特定施設**とは、人の健康や生活環境に被害を生じる恐れのある汚水を発生する施設で、**水質汚濁防止法の施行令**で業種ごとに具体的に定められている。（**別表5－2参照**）

カドミウム、シアンなどの有害物質（27項目）については、排水量に関係なく全ての特定事業場に、またフェノール類、銅など（6項目）については、排水量10 m³/日以上の特​​定事業場に対し、下水道法により**排除制限規制**が適用されている。排除制限規制では水質基準を超える下水を排除することを禁止しており、この水質基準を超えた下水を放流した場合には直ちに罰則が適用されるため「**直罰制度**」ともいわれている。

さらに生物化学的酸素要求量（BOD）、浮遊物質（SS）など処理場で処理可能な（7項目）については、大津市下水道条例で排水基準を定めている。

一方、「**除害施設設置義務規制**」は、排除制限規制を受けない特定事業場及び非特定事業場（特定施設を設置していない事業場）を対象としており、大津市下水道条例により水質基準を超えないよう除害施設の設置等必要な措置が義務付けられている。水質基準を超えた場合は、直ちに処罰されることはないが、改善命令等の行政処分の対象となり、その処分に従わないときは罰則が適用される。

2. 事前調査

除害施設の計画にあたっては、**次の項目について調査を行なう。**

- ① 事業場の規模および操業形態
- ② 排水の発生量およびその水質
- ③ 操業工程における排水量の削減およびその水質の改善
- ④ 除害施設で処理した水の再利用および有用物質の回収

工場・事業場からの排水はいついかなる時でも排水基準に適合していなければならない、適合していない場合によっては排水の停止を命ずることもあり得る。したがって、除害施設は十分な調査・計画によって適切なものを設置する必要がある。

3. 排水系統

事業場からの排水は、除害施設等による排水処理を必要とする系統と排水処理を必要としない系統とに切り分けられることがある。基本的に、排水処理を必要としない排水系統は、除害施設の処理効率上、排水処理を必要とする系統と切り分けることが望ましい。また、同種の排水を合せて処理した方が処理効率が高く、発生する汚泥の処分や有用物質の回収にも都合が良い。なお、異質な排水を混合すると処理の過程で有害な物質を発生したり、処理がうまくいかなかったりするため注意が必要である。よって、排水系統は、**排水の量・質により適切に切り分ける**ことが必要である。

4. 処理方法

排水処理の方法は、原則として**連続自動処理方式**とし、次の点に留意し選定する。

- ① 排水処理の効率が良いこと
- ② 維持管理が容易であること
- ③ 建設費および維持管理費が安価であること
- ④ 設置面積が小さいこと
- ⑤ 汚泥の発生量が少なく、処理処分が容易であること

5. 除害施設の構造等

除害施設は、排水の発生量および水質に対し十分な容量・堅牢性・耐久性・耐蝕性を持っているものとする。

別表５－１ 下水道に係る法令等基準値一覧表

下水道排除基準値一覧

項目		対象事業場			非特定事業場
		50m ³ /日以上	10m ³ /日以上 50m ³ /日未満	10m ³ /日未満	
健康項目	処理不可能項目	カドミウム及びその化合物	0.01mg/L以下		0.01mg/L以下
		シアン化合物	0.1mg/L以下		0.1mg/L以下
		有機燐化合物	検出されないこと		検出されないこと
		鉛及びその化合物	0.1mg/L以下		0.1mg/L以下
		六価クロム化合物	0.05mg/L以下		0.05mg/L以下
		砒素及びその化合物	0.05mg/L以下		0.05mg/L以下
		水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物	0.005mg/L以下		0.005mg/L以下
		アルキル水銀化合物	検出されないこと		検出されないこと
		ポリ塩化ビフェニル	0.003mg/L以下		0.003mg/L以下
		トリクロロエチレン	0.1mg/L以下		0.3mg/L以下
		テトラクロロエチレン	0.1mg/L以下		0.1mg/L以下
		ジクロロメタン	0.2mg/L以下		0.2mg/L以下
		四塩化炭素	0.02mg/L以下		0.02mg/L以下
		1・2-ジクロロエタン	0.04mg/L以下		0.04mg/L以下
		1・1-ジクロロエチレン	1mg/L以下		1mg/L以下
		シス-1・2-ジクロロエチレン	0.4mg/L以下		0.4mg/L以下
		1・1・1-トリクロロエタン	3mg/L以下		3mg/L以下
		1・1・2-トリクロロエタン	0.06mg/L以下		0.06mg/L以下
		1・3-ジクロロプロペン	0.02mg/L以下		0.02mg/L以下
		チウラム	0.06mg/L以下		0.06mg/L以下
		シマジン	0.03mg/L以下		0.03mg/L以下
		チオベンカルブ	0.2mg/L以下		0.2mg/L以下
		ベンゼン	0.1mg/L以下		0.1mg/L以下
		セレン及びその化合物	0.1mg/L以下		0.1mg/L以下
		ほう素及びその化合物	10mg/L以下		10mg/L以下
		ふっ素及びその化合物	8mg/L以下		8mg/L以下
		1・4-ジオキサン	0.5mg/L以下		0.5mg/L以下
		ダイオキシン類	10pg/L以下(ダイオキシン類対策特別措置法特定施設設置者) 10pg/L以下(水質汚濁防止法特定施設設置者)		10pg/L以下
環境項目	処理可能項目	フェノール類	5(1)mg/L以下		5(1)mg/L以下
		銅及びその化合物	3(1)mg/L以下		3(1)mg/L以下
		亜鉛及びその化合物	2(1)mg/L以下		2(1)mg/L以下
		鉄及びその化合物(溶解性)	10mg/L以下		10mg/L以下
		マンガン及びその化合物(溶解性)	10mg/L以下		10mg/L以下
		クロム及びその化合物	2(0.1)mg/L以下		2(0.1)mg/L以下
		アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量	380mg/L未満		380mg/L未満
		水素イオン濃度(pH)	5を超え9未満		5を超え9未満
		生物化学的酸素要求量(BOD)	600mg/L未満		600mg/L未満
		浮遊物質(SS)	600mg/L未満		600mg/L未満
		ノルマルヘキサン抽出物質含有量	5mg/L以下		5mg/L以下
		動植物油類含有量	30mg/L以下		30(20)mg/L以下
		窒素含有量	湖西及び湖南中部処理区	(60)mg/L未満	(60)mg/L未満
			大津処理区	(40)mg/L未満	(40)mg/L未満
			藤尾処理区	240mg/L未満	240mg/L未満
		燐含有量	湖西及び湖南中部処理区	(10)mg/L未満	(10)mg/L未満
			大津処理区	(5)mg/L未満	(5)mg/L未満
			藤尾処理区	32mg/L未満	32mg/L未満
施設損傷項目		温度	45℃未満		45℃未満
		沃素消費量	220mg/L未満		220mg/L未満
その他		ほう素含有量	(2)mg/L未満		(2)mg/L未満
		アンチモン含有量	(0.05)mg/L未満		(0.05)mg/L未満
		ニッケル含有量(湖南中部処理区のみ)	(1)mg/L未満		(1)mg/L未満
		色(下水色を除く)	公共下水道からの放流水が排出先の公共用水域において人の健康又は生活環境に支障をきたすような異常な色及び臭気を帯びていないこと		

- 備考
- 内の数値は日間平均値を示す。
 - 網掛部分は直罰基準、それ以外は除害施設設置基準を示す。
 - 直罰基準のうちダイオキシン類は、ダイオキシン類対策特別措置法に基づく特定施設を設置する特定事業場に適用され、それ以外の項目は水質汚濁防止法に基づく特定施設を設置する特定事業場に適用される。
 - ダイオキシン類の網掛部分以外の基準は、終末処理場からの放流水がダイオキシン類の規制を受けている場合のみ適用されます。

別表５－２ 特定施設一覧表

水質汚濁防止法特定施設(水質汚濁防止法施行令別表第1)

1	鉱業又は水洗炭業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 選鉱施設 (ロ) 選炭施設 (ハ) 坑水中和沈でん施設 (ニ) 掘さく用の泥水分離施設
1 の 2	畜産農業又はサービス業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 豚房施設(豚房の総面積が 50 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。) (ロ) 牛房施設(牛房の総面積が 200 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。) (ハ) 馬房施設(馬房の総面積が 500 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。)
2	畜産食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設(洗びん施設を含む。)(ハ) 湯煮施設
3	水産食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 水産動物原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 脱水施設 (ニ) ろ過施設 (ホ) 湯煮施設
4	野菜又は果実を原料とする保存食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 圧搾施設 (ニ) 湯煮施設
5	みそ、しょう油、食用アミノ酸、グルタミン酸ソーダ、ソース又は食酢の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 湯煮施設 (ニ) 濃縮施設 (ホ) 精製施設 (ヘ) ろ過施設
6	小麦粉製造業の用に供する洗浄施設
7	砂糖製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設(流送施設を含む。)(ハ) ろ過施設 (ニ) 分離施設 (ホ) 精製施設
8	パン若しくは菓子の製造業又は製あん業の用に供する粗製あんの沈でんそう
9	米菓子製造業又はこうじ製造業の用に供する洗米機
10	飲料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設(洗びん施設を含む。)(ハ) 搾汁施設 (ニ) ろ過施設 (ホ) 湯煮施設 (ヘ) 蒸りゅう施設
11	動物系飼料又は有機質肥料の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 圧搾施設 (ニ) 真空濃縮施設 (ホ) 水洗式脱臭施設
12	動植物油脂製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 圧搾施設 (ニ) 分離施設
13	イースト製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 分離施設
14	でん粉又は化工でん粉の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料浸せき施設 (ロ) 洗浄施設(流送施設を含む。)(ハ) 分離施設 (ニ) 洗だめ及びこれに類する施設
15	ぶどう糖又は水あめの製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) ろ過施設 (ハ) 精製施設
16	めん類製造業の用に供する湯煮施設
17	豆腐又は煮豆の製造業の用に供する湯煮施設
18	インスタントコーヒー製造業の用に供する抽出施設
18 の 2	冷凍調理食品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 湯煮施設 (ハ) 洗浄施設

18 の 3	たばこ製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 水洗式脱臭施設 (ロ) 洗浄施設
19	紡績業又は繊維製品の製造業若しくは加工業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) まゆ湯煮施設 (ロ) 副蚕処理施設 (ハ) 原料浸せき施設 (ニ) 精練機及び精練そう (ホ) シルケット機 (ヘ) 漂白機及び漂白そう (ト) 染色施設 (チ) 薬液浸透施設 (リ) のり抜き施設
20	洗毛業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 洗毛施設 (ロ) 洗化炭施設
21	化学繊維製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 湿式紡糸施設 (ロ) リンター又は未精練繊維の薬液処理施設 (ハ) 原料回収施設
21 の 2	一般製材業又は木材チップ製造業の用に供する湿式バーガー
21 の 3	合板製造業の用に供する接着機洗浄施設
21 の 4	パーティクルボード製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 湿式バーガー (ロ) 接着機洗浄施設
22	木材薬品処理業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 湿式バーガー (ロ) 薬液浸透施設
23	パルプ、紙又は紙加工品の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料浸せき施設 (ロ) 湿式バーガー (ハ) 碎木機 (ニ) 蒸解施設 (ホ) 蒸解廃液濃縮施設 (ヘ) チップ洗浄施設及びパルプ洗浄施設 (ト) 漂白施設 (チ) 抄紙施設(抄造施設を含む。)(リ) セロハン製膜施設 (ヌ) 湿式繊維板成型施設 (ル) 廃ガス洗浄施設
23 の 2	新聞業、出版業、印刷業又は製版業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 自動式フィルム現像洗浄施設 (ロ) 自動式感光膜付印刷版現像洗浄施設
24	化学肥料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) ろ過施設 (ロ) 分離施設 (ハ) 水洗式破碎施設 (ニ) 廃ガス洗浄施設 (ホ) 湿式集じん施設
25	水銀電解法によるか性ソーダ又はか性カリの製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 塩水精製施設 (ロ) 電解施設
26	無機顔料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 洗浄施設 (ロ) ろ過施設 (ハ) カドミウム系無機顔料製造施設のうち、遠心分離機 (ニ) 群青製造施設のうち、水洗式分別施設 (ホ) 廃ガス洗浄施設
27	前 2 号に掲げる事業以外の無機化学工業製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) ろ過施設 (ロ) 遠心分離機 (ハ) 硫酸製造施設のうち、亜硫酸ガス冷却洗浄施設 (ニ) 活性炭又は二硫化炭素の製造施設のうち、洗浄施設 (ホ) 無水けい酸製造施設のうち、塩酸回収施設 (ヘ) 青酸製造施設のうち、反応施設 (ト) よう素製造施設のうち、吸着施設及び沈でん施設 (チ) 海水マグネシア製造施設のうち、沈でん施設 (リ) バリウム化合物製造施設のうち、水洗分別施設 (ヌ) 廃ガス洗浄施設 (ル) 湿式集じん施設
28	カーバイド法アセチレン誘導品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 湿式アセチレンガス発生施設

	(ロ) さく酸エステル製造施設のうち、洗浄施設及び蒸りゅう施設 (ハ) ポリビニルアルコール製造施設のうち、メチルアルコール蒸りゅう施設 (ニ) アクリル酸エステル製造施設のうち、蒸りゅう施設 (ホ) 塩化ビニルモノマー洗浄施設 (ヘ) クロロブレンモノマー洗浄施設
29	コールタール製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) ベンゼン類硫酸洗浄施設 (ロ) 静置分離器 (ハ) タール酸ソーダ硫酸分解施設
30	発酵工業(第5号、第10号及び第13号に掲げる事業を除く。)の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 蒸りゅう施設 (ハ) 遠心分離機 (ニ) ろ過施設
31	メタン誘導製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) メチルアルコール又は四塩化炭素の製造施設のうち、蒸りゅう施設 (ロ) ホルムアルデヒド製造施設のうち、精製施設 (ハ) フロンガス製造施設のうち、洗浄施設及びろ過施設
32	有機顔料又は合成染料の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) ろ過施設 (ロ) 顔料又は染色レーキの製造施設のうち、水洗施設 (ハ) 遠心分離機 (ニ) 廃ガス洗浄施設
33	合成樹脂製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 縮合反応施設 (ロ) 水洗施設 (ハ) 遠心分離機 (ニ) 静置分離器 (ホ) 弗素樹脂製造施設のうち、ガス冷却洗浄施設及び蒸りゅう施設 (ヘ) ポリプロピレン製造施設のうち、溶剤蒸りゅう施設 (ト) 中圧法又は低圧法によるポリエチレン製造施設のうち、溶剤回収施設 (チ) ポリブテンの酸又はアルカリによる処理施設 (リ) 廃ガス洗浄施設 (ヌ) 湿式集じん施設
34	合成ゴム製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) ろ過施設 (ロ) 脱水施設 (ハ) 水洗施設 (ニ) ラテックス濃縮施設 (ホ) スチレン・ブタジエンゴム、ニトリル・ブタジエンゴム又はポリブタジエンゴムの製造施設のうち、静置分離器
35	有機ゴム薬品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 蒸りゅう施設 (ロ) 分離施設 (ハ) 廃ガス洗浄施設
36	合成洗剤製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 廃酸分離施設 (ロ) 廃ガス洗浄施設 (ハ) 湿式集じん施設
37	前6号に掲げる事業以外の石油化学工業(石油又は石油副生ガス中に含まれる炭化水素の分解分離その他の化学的処理により製造される炭化水素又は炭化水素誘導品の製造業をいい、第51号に掲げる事業を除く。)の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 洗浄施設 (ロ) 分離施設 (ハ) ろ過施設 (ニ) アクリロニトリル製造施設のうち、急冷施設及び蒸りゅう施設 (ホ) アセトアルデヒド、アセトン、カプロラクタム、テレフタル酸又はトリレンジアミンの製造施設のうち、蒸りゅう施設 (ヘ) アルキルベンゼン製造施設のうち、酸又はアルカリによる処理施設 (ト) イソプロピルアルコール製造施設のうち、蒸りゅう施設及び硫酸濃縮施設 (チ) エチレンオキサイド又はエチレングリコールの製造施設のうち、蒸りゅう施設及び濃縮施設 (リ) 2-エチルヘキシルアルコール又はイソブチルアルコールの製造施設のうち、縮合反応

	施設及び蒸りゅう施設 (ヌ) シクロヘキサノン製造施設のうち、酸又はアルカリによる処理施設 (ル) トリレンジイソシアネート又は無水フタル酸の製造施設のうち、ガス冷却洗浄施設 (ヲ) ノルマルパラフィン製造施設のうち、酸又はアルカリによる処理施設及びメチルアルコール蒸りゅう施設 (ワ) プロピレンオキシド又はプロピレングリコールのけん化器 (カ) メチルエチルケトン製造施設のうち、水蒸気凝縮施設 (ヨ) メチルメタアクリレートモノマー製造施設のうち、反応施設及びメチルアルコール回収施設 (タ) 廃ガス洗浄施設
38	石けん製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料精製施設 (ロ) 塩析施設
38 の 2	界面活性剤製造業の用に供する反応施設(1,4-ジオキサンが発生するものに限り、洗浄装置を有しないものを除く。)
39	硬化油脂製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 脱酸施設 (ロ) 脱臭施設
40	脂肪酸製造業の用に供する蒸りゅう施設
41	香料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 洗浄施設 (ロ) 抽出施設
42	ゼラチン又はにかわの製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 石灰づけ施設 (ハ) 洗浄施設
43	写真感光材料製造業の用に供する感光剤洗浄施設
44	天然樹脂製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 原料処理施設 (ロ) 脱水施設
45	木材化学工業の用に供するフルフラール蒸りゅう施設
46	第 28 号から前号までに掲げる事業以外の有機化学工業製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 水洗施設 (ロ) ろ過施設 (ハ) ヒドラジン製造施設のうち、濃縮施設 (ニ) 廃ガス洗浄施設
47	医薬品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 動物原料処理施設 (ロ) ろ過施設 (ハ) 分離施設 (二) 混合施設(第 2 条各号に掲げる物質を含有する物を混合するものに限る。以下同じ。) (ホ) 廃ガス洗浄施設
48	火薬製造業の用に供する洗浄施設
49	農薬製造業の用に供する混合施設
50	第 2 条各号に掲げる物資を含有する試薬の製造業の用に供する試薬製造施設 水質汚濁防止法施行令第 2 条に掲げる物質 1 カドミウム及びその化合物 2 シアン化合物 3 有機燐化合物(パラチオン、メチルパラチオン、メチルジメトン及び EPN に限る。) 4 鉛及びその化合物 5 六価クロム化合物 6 砒素及びその化合物

	7 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 8 ポリ塩化ビフェニル 9 トリクロロエチレン 10 テトラクロロエチレン 11 ジクロロメタン 12 四塩化炭素 13 1,2-ジクロロエタン 14 1,1-ジクロロエチレン 15 1,2-ジクロロエチレン 16 1,1,1-トリクロロエタン 17 1,1,2-トリクロロエタン 18 1,3-ジクロロプロペン 19 チウラム 20 シマジン 21 チオベンカルブ 22 ベンゼン 23 セレン及びその化合物 24 ほう素及びその化合物 25 ふっ素及びその化合物 26 アンモニア、アンモニウム化合物、亜硝酸化合物及び硝酸化合物 27 塩化ビニルモノマー 28 1,4-ジオキサン
51	石油精製業(潤滑油再生業を含む。)の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 脱塩施設 (ロ) 原油常圧蒸りゅう施設 (ハ) 脱硫施設 (ニ) 揮発油、灯油又は軽油の洗浄施設 (ホ) 潤滑油洗浄施設
51 の 2	自動車用タイヤ若しくは自動車用チューブ製造業、ゴムホース製造業、工業用ゴム製品製造業(防振ゴム製造業を除く。)、更正タイヤ製造業又はゴム板製造業の用に供する直接加硫施設
51 の 3	医療用若しくは衛生用のゴム製品製造業、ゴム手袋製造業、糸ゴム製造業又はゴムバンド製造業の用に供するラテックス成型型洗浄施設
52	皮革製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 洗浄施設 (ロ) 石灰づけ施設 (ハ) タンニンづけ施設 (ニ) クロム浴施設 (ホ) 染色施設
53	ガラス又はガラス製品の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 研磨洗浄施設 (ロ) 廃ガス洗浄施設
54	セメント製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 抄造施設 (ロ) 成型機 (ハ) 水養生施設(蒸気養生施設を含む。)
55	生コンクリート製造業の用に供するパッチャープラント
56	有機質砂かべ材製造業の用に供する混合施設
57	人造黒鉛電極製造業の用に供する成型施設
58	窯業原料(うわ薬原料を含む。)の精製業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 水洗式破碎施設 (ロ) 水洗式分別施設 (ハ) 酸処理施設 (ニ) 脱水施設
59	碎石業の用に供する施設であって、次に掲げるもの

	(イ) 水洗式破碎施設 (ロ) 水洗式分別施設
60	砂利採取業の用に供する水洗式分別施設
61	鉄鋼業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) タール及びガス液分離施設 (ロ) ガス冷却洗浄施設 (ハ) 圧延施設 (ニ) 焼入れ施設 (ホ) 湿式集じん施設
62	非鉄金属製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 還元そう (ロ) 電解施設(溶融塩電解施設を除く。)(ハ) 焼入れ施設 (ニ) 水銀精製施設 (ホ) 廃ガス洗浄施設 (ヘ) 湿式集じん施設
63	金属製品製造業又は機械器具製造業(武器製造業を含む。)の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 焼入れ施設 (ロ) 電解式洗浄施設 (ハ) カドミウム電極又は鉛電極の化成施設 (ニ) 水銀精製施設 (ホ) 廃ガス洗浄施設
63 の 2	空きびん卸売業の用に供する自動式洗びん施設
63 の 3	石炭を燃料とする火力発電施設のうち、廃ガス洗浄施設
64	ガス供給業又はコークス製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) タール及びガス液分離施設 (ロ) ガス冷却洗浄施設(脱硫化水素施設を含む。)
64 の 2	水道施設(水道法(昭和 32 年法律第 177 号)第 3 条第 8 項に規定するものをいう。)、工業用水道施設(工業用水道事業法(昭和 33 年法律第 84 号)第 2 条第 6 項に規定するものをいう)又は自家用工業用水道(同法第 21 条第 1 項に規定するものをいう。))の施設のうち、浄水施設であって、次に掲げるもの(これらの浄水能力が 1 日当たり 1 万立方メートル未満の事業場に係るものを除く。) (イ) 沈でん施設 (ロ) ろ過施設
65	酸又はアルカリによる表面処理施設
66	電気めっき施設
66 の 2	エチレンオキサイド又は 1,4-ジオキサンの混合施設(前各号に該当するものを除く。)
66 の 3	旅館業(旅館業法(昭和 23 年法律第 138 号)第 2 条第 1 項に規定するもの(下宿営業を除く。))をいう。)の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) ちゅう房施設 (ロ) 洗たく施設 (ハ) 入浴施設
66 の 4	共同調理場(学校給食法(昭和 29 年法律第 160 号)第 6 条に規定する施設をいう。以下同じ。)に設置されるちゅう房施設(業務の用に供する部分の総床面積(以下単に「総床面積」という。))が 500 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。)
66 の 5	弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供するちゅう房施設(総床面積が 360 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。)
66 の 6	飲食店(次号及び第 66 号の 8 に掲げるものを除く。))に設置されるちゅう房施設(総床面積が 420 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。)
66 の 7	そば店、うどん店、すし店のほか、喫茶店その他の通常主食と認められる食事を提供しない飲食店(次号に掲げるものを除く。))に設置されるちゅう房施設(総床面積が 630 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。)
66 の 8	料亭、バー、キャバレー、ナイトクラブその他これらに類する飲食店で設備を設けて客の接待をし、又は客にダンスをさせるものに設置されるちゅう房施設(総床面積が 1,500 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。)
67	洗たく業の用に供する洗浄施設
68	写真現像業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設

68 の 2	病院(医療法(昭和 23 年法律第 205 号)第 1 条の 5 第 1 項に規定するものをいう。以下同じ)で病床数が 300 以上であるものに設置される施設であって、次に掲げるもの (イ) ちゅう房施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 入浴施設
69	と畜業又は死亡獣畜取扱業の用に供する解体施設
69 の 2	中央卸売市場(卸売市場法(昭和 46 年法律第 35 号)第 2 条第 3 項に規定するものをいう。)に設置される施設であって、次に掲げるもの(水産物に係るものに限る。) (イ) 卸売場 (ロ) 仲卸売場
69 の 3	地方卸売市場(卸売市場法第 2 条第 4 項に規定するもの(卸売市場法施行令(昭和 46 年政令第 221 号)第 2 条第 2 号に規定するものを除く。)をいう。)に設置される施設であって、次に掲げるもの(水産物に係るものに限る、これらの総面積が 1,000 平方メートル未満の事業場に 係るものを除く。) (イ) 卸売場 (ロ) 仲卸売場
70	廃油処理施設(海洋汚染及び海上災害の防止に関する法律(昭和 45 年法律第 136 号)第 3 条第 14 号に規定するものをいう。)
70 の 2	自動車分解整備事業(道路運送車両法(昭和 26 年法律第 185 号)第 77 条に規定するものをいう。以下同じ。)の用に供する洗車施設(屋内作業場の総面積が 800 平方メートル未満の事業場に 係るもの及び次号に掲げるものを除く。)
71	自動式車両洗浄施設
71 の 2	科学技術(人文科学のみに係るものを除く。)に関する研究、試験、検査又は専門教育を行う事業場で環境省令で定めるもの(※)に設置されるそれらの業務の用に供する施設であって、次に掲げるもの (イ) 洗浄施設 (ロ) 焼入れ施設 ※環境省令で定める事業場とは次に掲げるもの 1 国又は地方公共団体の試験研究機関(人文科学のみに係るものを除く。) 2 大学及びその附属試験研究機関(人文科学のみに係るものを除く。) 3 学術研究(人文科学のみに係るものを除く。)又は製品の製造若しくは技術の改良、考案、若しくは発明に係る試験研究を行う研究所(前 2 号に該当するものを除く。) 4 農業、水産又は工業に関する学科を含む専門教育を行う高等学校、高等専門学校、専修学校、各種学校、職員訓練施設又は職業訓練施設 5 保健所 6 検疫所 7 動物検疫所 8 植物防疫所 9 家畜保健衛生所 10 検査業に属する事業場 11 商品検査業に属する事業場 12 臨床検査業に属する事業場 13 犯罪鑑識施設
71 の 3	一般廃棄物処理施設(廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)第 8 条第 1 項に規定するものをいう。)である焼却施設
71 の 4	産業廃棄物処理施設(廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 15 条第 1 項に規定するものをいう。)のうち、次に掲げるもの (イ) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和 46 年政令第 300 号)第 7 条第 1 号、第

	3号から第6号まで、第8号又は第11号に掲げる施設であって、国若しくは地方公共団体又は産業廃棄物処理業者(廃棄物の処理及び清掃に関する法律第2条第4項に規定する産業廃棄物の処分の業として行う者(同法第14条第6項ただし書の規定により同項本文の許可を受けることを要しない者及び同法第14条の4第6項ただし書の規定により同項本文の許可を受けることを要しない者を除く。))をいう。)が設置するもの (ロ) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第7条第12号から第13号までに掲げる施設
71の5	トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレン又はジクロロメタンによる洗浄施設(前各号に該当するものを除く。)
71の6	トリクロロエチレン又はテトラクロロエチレン又はジクロロメタンの蒸留施設(前各号に該当するものを除く。)
72	し尿処理施設(建築基準法施行令第32条第1項の表に規定する算定方法により算定した処理対象人員が500人以下のし尿浄化槽を除く。)
73	下水道終末処理施設
74	特定事業場から排出される水(公共用水域に排出されるものを除く。)の処理施設(前2号に掲げるものを除く。)

ダイオキシン類対策法特定施設(ダイオキシン類対策特別措置法施行令別表第2)

1	硫酸塩パルプ(クラフトパルプ)又は亜硫酸パルプ(サルファイトパルプ)の製造の用に供する塩素又は塩素化合物による漂白施設
2	カーバイド法アセチレンの製造の用に供するアセチレン洗浄施設
3	硫酸カリウムの製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設
4	アルミナ繊維の製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設
5	担体付き触媒の製造(塩素又は塩素化合物を使用するものに限る。)の用に供する焼成炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設
6	塩化ビニルモノマーの製造の用に供する二塩化エチレン洗浄施設
7	カプロラクタムの製造(塩化ニトロシルを使用するものに限る。)の用に供する施設のうち、次に掲げるもの (イ) 硫酸濃縮施設 (ロ) シクロヘキサン分離施設 (ハ) 廃ガス洗浄施設
8	クロロベンゼン又はジクロロベンゼンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの (イ) 水洗施設 (ロ) 廃ガス洗浄施設
9	4-クロロフタル酸水素ナトリウムの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの (イ) ろ過施設 (ロ) 乾燥施設 (ハ) 廃ガス洗浄施設
10	2,3-ジクロロ-1,4-ナフトキノンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの (イ) ろ過施設 (ロ) 廃ガス洗浄施設
11	8,18-ジクロロ-5,15-ジエチル-5,15-ジヒドロジインドロ[3,2-b:3',2'-m]トリフェノジオキサジン(別名ジオキシンバイオレット。ハにおいて単に「ジオキサジンバイオレット」という。)の製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの (イ) ニトロ化誘導体分離施設及び還元誘導体分離施設 (ロ) ニトロ化誘導体洗浄施設及び還元誘導体洗浄施設 (ハ) ジオキサジンバイオレット洗浄施設 (ニ) 熱風乾燥施設
12	アルミニウム又はその合金の製造の用に供する焙焼炉、溶解炉又は乾燥炉から発生するガ

	スを処理する施設のうち、次に掲げるもの (イ) 廃ガス洗浄施設 (ロ) 湿式集じん施設
13	亜鉛の回収(製鋼の用に供する電気炉から発生するばいじんであって、集じん機により集められたものからの亜鉛の回収に限る。)の用に供する施設のうち、次に掲げるもの (イ) 精製施設 (ロ) 廃ガス洗浄施設 (ハ) 湿式集じん施設
14	担体付き触媒(使用済みのものに限る。)からの金属の回収(ソーダ灰を添加して焙焼炉で処理する方法及びアルカリにより抽出する方法(焙焼炉で処理しないものに限る。))によるものを除く。)の用に供する施設のうち、次に掲げるもの (イ) ろ過施設 (ロ) 精製施設 (ハ) 廃ガス洗浄施設
15	別表第 1 第 5 号に掲げる廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち次に掲げるもの及び当該廃棄物焼却炉において生ずる灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するもの (イ) 廃ガス洗浄施設 (ロ) 湿式集じん施設
16	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和 46 年政令第 300 号)第 7 条第 12 号の 2 及び第 13 号に掲げる施設
17	フロン類(特定物質の規制等によるオゾン層の保護に関する法律施行令(平成 6 年政令第 308 号)別表 1 の項、3 の項及び 6 の項に掲げる特定物質をいう。)の破壊(プラズマを用いて破壊する方法その他環境省令で定める方法によるものに限る。)の用に供する施設のうち、次に掲げるもの (イ) プラズマ反応施設 (ロ) 廃ガス洗浄施設 (ハ) 湿式集じん施設
18	下水道終末処理施設(第 1 号から前号まで及び次号に掲げる施設に係る汚水又は廃液を含む下水を処理するものに限る。)
19	第 1 号から第 17 号までに掲げる施設を設置する工場又は事業場から排出される水(第 1 号から第 17 号までに掲げる施設に係る汚水若しくは廃液又は当該汚水若しくは廃液を処理したものを含むもの)に限り、公共用水域に排出されるものを除く。)の処理施設(前号に掲げるものを除く。)

6. 悪質下水排出施設

水濁法の特設施設は、1～74（うち、66の3 旅館・ホテルは温泉利用以外は届出
不用）までで、湖沼法、滋賀県公害防止条例等で届出対象規模の切り下げ、施設の追加が
行なわれている。

悪質下水排出施設（滋賀県公害防止条例横だし施設）

(23 の 2)	新聞業、出版業、印刷業又は製版業の用に供する施設であつて、次に掲げるもの (ハ) 自動式印刷施設（自動式フィルム現像洗浄施設または自動式感光膜付印刷版現像洗 浄施設を除く。） (ニ) 混合施設
(66 の 4)	共同調理場（学校給食法（昭和 29 年法律第 160 号）第 5 条の 2 に規定する施設をいう。） に設置されるちゅう房施設（業務の用に供する部分の総床面積（以下「総床面積」とい う。）が 160 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。）
(66 の 5)	弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供するちゅう房施設（総床面積が 120 平方メートル未満 の事業場に係るものを除く。）
(66 の 6)	飲食店（次項及び第 66 項の 7 に掲げるものを除く。）に設置されるちゅう房施設（総床面 積が 100 平方メートル未満の事業場に係るものを除く。）
(66 の 7)	そば店、うどん店、すし店のほか、喫茶店その他の通常主食と認められる食事を提供しな い飲食店（次項に掲げるものを除く。）に設置されるちゅう房施設（総床面積が 150 平方 メートル未満の事業場に係るものを除く。）
(66 の 8)	料亭、バー、キャバレー、ナイトクラブその他これらに類する飲食店で設備を設けて客の 接待をし、または客にダンスをさせるものに設置されるちゅう房施設（総床面積が 360 平 方メートル未満の事業場に係るものを除く。）
(68 の 2)	病院（医療法）第 1 条の 5 第 1 項に規定するものをいう。以下同じ。）に設置される施設で あつて、次に掲げるもの (イ) ちゅう房施設 (ロ) 洗浄施設 (ハ) 入浴施設
(69 の 3)	地方卸売市場（卸売市場法第 2 条第 4 項に規定するもの（卸売市場法施行令（昭和 46 年 政令第 221 号）第 2 条第 2 号に規定するものを除く。）をいう。）に設置される施設であつ て、次に掲げるもの (イ) 卸売場 (ハ) 仲卸売場
(70 の 2)	自動車分解整備事業（道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 77 条に規定するもの をいう。以下同じ。）の用に供する洗車施設（屋内作業場の総面積が 650 平方メートル未 満の事業場に係るもの及び次号に掲げるものを除く。）
(75)	廃ガス洗浄施設
(76)	湿式集じん施設
(77)	脱脂施設
(78)	プラスチック製品製造業の用に供する施設であつて、次に掲げるもの (イ) 混合施設 (ロ) 成形施設
(80)	化学工業の用に供する施設であつて、次に掲げるもの (イ) 混合施設 (ロ) 混練施設 (ハ) 反応施設
(81)	学校教育法に基づく高等学校（農業課程または工業課程を有するものに限る。）大学、病 院（病床数が 50 床以上のものに限る。）及び試験研究機関の実験、検査の用に供する施設 であつて、次に掲げるもの (イ) 理化学実験検査施設 (ロ) 生化学および微生物実験検査施設
(82)	旅館業法に基づく下宿（定員が 100 人以上のものに限る。）の用に供する調理施設

参 考 資 料

関係法令等

排水設備の設計・施工に際しては関連する法令等を遵守すると共に、**常に最新で有効なものを引用すること**。以下に関係する主な法令等を示す。

1. 下水道法関係

- ・ 下水道法
- ・ 下水道法施行令
- ・ 下水道法施行規則
- ・ 下水道法の施行について

2. 大津市条例関係

- ・ 大津市下水道条例
- ・ 大津市下水道条例施行規程
- ・ 大津市下水道排水設備指定工事店規程
- ・ 大津市水洗便所改造費補助金交付要綱
- ・ 大津市生活保護世帯水洗便所改造等補助金交付要綱
- ・ 大津市自家用汚水ポンプ施設設置等補助金交付要綱
- ・ 大津市ディスポーザ排水処理システム取扱要綱
- ・ 大津市床下集中排水システムの取扱いに関する要領
- ・ 大津市公共汚水ます設置要綱
- ・ 大津市排水設備工事検査要綱
- ・ 大津市下水道排水設備指定工事店処分基準要綱
- ・ 大津市火災予防条例

3. その他法令等

- ・ 建築基準法
- ・ 建築基準法施行令
- ・ 建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための基準
- ・ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律
- ・ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行令
- ・ 建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則
- ・ 環境基本法
- ・ 悪臭防止法

- ・ 消防法
- ・ 消防法施行規則
- ・ 危険物の規制に関する政令
- ・ 道路法
- ・ 道路交通法
- ・ 建設業法
- ・ 建設業法施行令

規格等一覧

規格番号	名 称	制 定	改 正
管きょ・継手類 (プラスチック管)			
JIS K 6741	硬質ポリ塩化ビニル管	S29. 7. 20	H19. 3. 20
JIS K 6739	排水用硬質ポリ塩化ビニル管継手	S47. 2. 1	H19. 3. 20
JSWAS K-1	下水道用硬質塩化ビニル管	S49. 6. 25	H22. 3. 1
JSWAS K-3	下水道用硬質塩化ビニル卵形管	S59. 10. 1	————
JSWAS K-13	下水道用リブ付硬質塩化ビニル管	H11. 4. 1	H15. 2. 1
JSWAS K-14	下水道用ポリエチレン管	H12. 12. 1	改 正 中
JSWAS K-15	下水道用リブ付ポリエチレン管	H13. 5. 1	H26. 12. 1
JSWAS K-16	下水道用内挿用強化プラスチック複合管	H16. 1. 1	H25. 10. 1
AS38	屋外排水設備用硬質塩化ビニル管継手(VU 継手)	S61. 5.	————
JIS A 5350	強化プラスチック複合管	S59. 9. 1	H18. 7. 20
JSWAS K-2	下水道用強化プラスチック複合管	S49. 12. 25	H29. 7. 1
(鉄筋コンクリート管)			————
JIS A 5371	プレキャスト無筋コンクリート製品	H12. 7. 20	H28. 3. 20
JIS A 5372	プレキャスト鉄筋コンクリート製品	H12. 7. 20	H28. 3. 20
JIS A 5373	プレキャストプレストレストコンクリート製品	H12. 7. 20	H28. 3. 20
JSWAS A-1	下水道用鉄筋コンクリート管	S44. 12. 1	H23. 12. 1
JSWAS A-5	下水道用鉄筋コンクリート卵形管	S60. 7. 1	————
(陶管)			
JIS R 1201	陶管	S25. 3. 16	H23. 10. 20
JSWAS R-1	下水道用陶製卵形管	S60. 7. 1	————
JSWAS R-2	下水道用陶管	S62. 4. 1	————
(铸铁管)			
JIS G 5525	排水用铸铁管	S34. 10. 1	H12. 3. 20
JIS G 5526	ダクタイル铸铁管	S49. 3. 1	H26. 11. 20
JIS G 5527	ダクタイル铸铁異形管	S49. 3. 1	H26. 11. 20
JSWAS G-1	下水道用ダクタイル铸铁管	S59. 10. 1	H28. 2. 1

規格番号	名 称	制 定	改 正
(鋼管)			
JIS G 3442	水配管用亜鉛めっき鋼管	S32. 10. 30	H27. 5. 20
JIS G 3452	配管用炭素鋼鋼管	S37. 3. 1	H26. 5. 20
WSP 032	排水用タールエポキシ塗装鋼管	S51. 7. 5	H18. 10. 24
JIS B 2301	ねじ込み式可鍛鋳鉄製管継手	S25. 3. 30	H25. 11. 20
JIS B 2302	ねじ込み式鋼管製管継手	S25. 3. 30	H25. 11. 20
JIS B 2303	ねじ込み式排水管継手	S34. 2. 17	H 7. 2. 1
(鉛管)			
JIS H 4311	一般工業用鉛及び鉛合金管	S27. 3. 8	H18. 3. 25
SHASE S203	排水・通気用鉛管	H 6. 3.	H22.
(銅管)			
JIS H 3300	銅及び銅合金の継目無管	S52. 5. 1	H22. 10. 22
JIS H 3401	銅及び銅合金の管継手	S54. 6. 1	H13. 3. 20
JCDA 0001	銅及び銅合金の管継手	S50. 10. 1	H24. 3. 1
(ます、マンホール)			
JSWAS K-7	下水道用硬質塩化ビニル製ます	H 8. 4. 1	H20. 3. 31
JSWAS K-8	下水道用ポリプロピレン製ます	H 8. 4. 1	H20. 4. 18
JSWAS K-9	下水道用硬質塩化ビニル製小型マンホール	H 8. 4. 1	H20. 3. 31
(ふた類)			
JIS A 5506	下水道用マンホールふた	S33. 3. 29	H19. 3. 20
SHASE S209	マンホールおよび格子ふた	S47.	H21.
JSWAS G-3	下水道用鋳鉄製防護ふた	H 8. 4. 1	H17. 7. 1
配管附属品 (ポンプ)			
JIS B 8325	設備排水用水中モータポンプ	S43. 8. 1	H23. 9. 20
(弁類)			
JIS B 2011	青銅弁	S26. 6. 26	H23. 3. 20
JIS B 2031	ねずみ鋳鉄弁	S33. 3. 29	H27. 1. 20

規格番号	名 称	制 定	改 正
衛生器具			
JIS A 4002	床排水トラップ	S43. 1. 1	H 1. 3. 1
JIS A 4401	洗面化粧ユニット類	S48. 7. 1	H17. 11. 20
JIS A 4410	住宅用複合サニタリーユニット	S51. 3. 1	H17. 11. 20
JIS A 0017	キッチン設備の寸法	S55. 2. 1	H10. 8. 20
JIS A 4413	住宅用配管ユニット	S51. 3. 1	H18. 8. 20
JIS A 4416	住宅用浴室ユニット	S55. 2. 1	H17. 11. 20
JIS A 4417	住宅用便所ユニット	S55. 2. 1	H17. 11. 20
JIS A 4418	住宅用洗面所ユニット	S55. 2. 1	H17. 11. 20
JIS A 4420	キッチン設備の構成材	S56. 3. 1	H17. 11. 20
JIS A 4421	設備ユニット用排水器具	S56. 3. 1	H 3. 10. 1
JIS A 5207	衛生陶器	S28. 10. 2	H26. 12. 22
JIS B 2061	給水栓・便器・洗面器類	S25. 12. 15	H25. 2. 20
JIS A 5532	浴槽	S45. 9. 1	H23. 1. 28
JIS A 5712	ガラス繊維強化ポリエステル洗い場付浴槽	S54. 1. 1	H21. 2. 20
基準標準等			
SHASE S010	空気調和・衛生・設備工事標準仕様書	S61.	H25. 10. 31
SHASE S206	給排水設備基準・同解説	S42.	H21. 6. 25
SHASE S217	グリース阻集器	H 3. 2.	H28. 7. 15
SHASE S221	オイル阻集器	H11.	H24.

注 J I S : 日本工業規格
 J W W A : 日本水道協会規格
 J S W A S : 日本下水道協会規格
 S H A S E - S : 空気調和・衛生工学会規格
 A S : 塩化ビニル管・継手協会規格
 W S P : 日本水道鋼管協会
 J C D A : 日本銅センター規格

用語の説明

【あ行】

あふれ縁

衛生器具又はその他の水使用器具の場合はその上縁において、タンク類の場合はオーバーフロー口において水があふれ出る部分の最下端をいう。

インバート

下水の流下を円滑にするため、ます及びマンホール等の底部に設けた凹形の導水路をいう。

雨水管

雨水を排除するための管をいう。

雨水立て管

ルーフドレインや雨といからの雨水を雨水ます等へ導く、鉛直又は鉛直と 45° 以内の角度で設ける管をいう。

衛生器具

水を供給するために、液体もしくは洗浄されるべき汚物を受け入れるために、又はそれを排出するために設けられた給水器具・水受け容器・排水器具及び附属品をいう。

汚水

一般家庭、事務所、事業所（耕作の事業を除く。）、工場等からの生活、営業及び生産の活動による排水をいう。ただし、屋内排水設備では、「雑排水」と区別して、し尿を含んだ汚水を「汚水」という。

汚水管

汚水を排除するための管をいう。

汚水ます

汚水管の会合点、中間点及び屈曲する箇所には設けるますで、汚水が円滑に流下するように半円状のインバートを設けたものをいう。

オフセット

配管経路を並行移動する目的で、エルボ又はベンド継手で構成されている移行部分をいう。

【か行】

返し通気管

器具の通気管を、その器具のあふれ縁より高い位置に一度立ち上げそれから折り返して立ち下げ、その器具排水管が他の排水管と合わさる直前の横走部へ接続するか、又は床下を横走りして通気立て管へ接続するものをいう。

（器具の通気管を、その器具のあふれ縁より高い位置に立ち上げたまま通気立て管に接続できないような場合に用いられる。）

各個通気管

1 個のトラップを通気するために、トラップの下流から取り出し、その器具よりも上方で通気系統へ接続するか、又は大気中に開口するように設けた通気管をいう。

合併槽

汚水及び雑排水を併せて貯留するための排水槽をいう。

管きょ延長

管路延長からマンホール（ます）の内のり寸法を除いた延長をいう。

間接排水

食品関係、洗濯関係及び医療関係の器具等は、排水管の詰まり等により排水が逆流したときに衛生上危険な状態になることがある。また、トラップの封水が破れたときに有害なガス等が侵入することがあるので、これらの排水は、排水管と直結して排出することをせず、一度、大気中に解放して、所要の排水空間をとって、間接排水用の水受け容器に排出させる。このような排水方法を間接排水という。

管頂接合

上流管と下流管の管頂（管内上端）を一致させる接合をいう。

管中心接合

上流管と下流管の管中心を一致させる接合をいう。

管底高

水準基準面から管の内面下端までの高さをいう。

管底接合

上流管と下流管の管底を一致させる接合をいう。

寒冷地用ます

冬季間、土の凍結等によるますの被害をなくすための寒冷地向きのますをいう。

管路延長

マンホール（ます）とマンホール（ます）の中心間の距離をいう。

器具排水管

衛生器具に附属又は内蔵するトラップに接続排水管で、トラップから他の排水管までの間の管をいう。

器具排水負荷単位による方法（器具単位法）

屋内排水設備の排水管、通気管及び雨水管の関係決定法の一つで、ある器具の排水量を標準器具（洗面器）排水量（28.5 リットル／分）で除し、それに器具の同時使用率、器具の種別による使用頻度、使用者の種類等を考慮し、洗面器の単位を 1 として定めた単位を用いて管径を決定する方法をいう。

供用開始の公示

公共下水道管理者が下水を排除することができる地域について、あらかじめその供用を開始す

べき年月日等の工事を行なうことをいう。

共用通気管

背中合わせ、又は並列に設置した衛生器具の交点に接続して立ち上げ、その両器具のトラップの封水を保護する 1 本の通気管をいう。

計画下水量

下水道の施設の容量を定めるために用いる下水量をいい、計画汚水量及び計画雨水量がある。

計画時間最大汚水量

計画の目標年次において、1 時間当りの汚水流出量として最大となる計画汚水量をいい、地下水量及び工場排水量を含む。管路、ポンプ場等の計画に用いる。

下水

汚水及び雨水を総称していう。

下水道

下水を排除するために設ける、管きょ、その他の排水施設と、これに接続して下水を処理するために設ける処理施設（浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けるポンプ施設その他の施設の総体をいう。（**下水道法第 2 条第 2 項参照**）

結合通気管

排水立て管内の圧力変化を防止又は緩和するために排水立て管から分岐して立ち上げ、通気立て管へ接続する通気管をいう。

公共汚水ます

宅地内等からの汚水を、公共下水道に取り入れるもので、公道と民有地との境界付近に設けられ公共下水道管理者が設置し管理を行なうものをいう。

公共下水道

主として市街地における下水を排除し、又は処理するために、地方公共団体が管理する下水をいう。（**下水道法第 2 条第 3 項参照**）

工場・事業場排水

工場・事業場の生産活動により生じた排水で、これらの中には、そのまま排出されると、下水道施設の機能低下又は損傷あるいは処理場からの放流水の水質を悪化させたりするものがある。これらの排水を、一般の排水と区別して工場・事業場排水という。

合流管

汚水と雨水を合せて排除するための管をいう。

合流式

汚水と雨水を同一の管きょで排除する方式をいう。

小型マンホール

点検及び清掃用機器の搬出入に用いる内径 60～30 cm のマンホール。材質としては、鉄筋コンクリート製、レジンコンクリート製、硬質塩化ビニル製がある。

【さ行】

サイホン作用

トラップ封水がサイホンの原理により流下することをいう。器具自身の排水によって生じる自己サイホン作用と、他の器具の封水による負圧によって生じる誘導サイホンがある。

雑排水

ちゅう房その他の設備から排除されるし尿を含まない排水をいう。

指定工事店制度

排水設備の設置に際し、構造等の技術上の基準を確保するために地方公共団体が排水設備に関する工事の設計及び施工を行なう工事店を指定する制度をいい、この指定工事店には、一定の資格を有する責任技術者が専属していなければならないとされている。

湿り通気管

2個以上のトラップを保護するため、器具排水管と通気管を兼用する部分をいう。

受託制度

公共下水道管理者が、排水設備の設置義務者から工事を受託し、自ら行なう制度をいう。

（大津市では、適用していない。）

浄化槽

便所と連結してし尿、又はし尿と雑排水とを処理する設備又は施設をいう。この浄化槽は下水を微生物の働きによって腐敗及び酸化分解し衛生的に無害な水に処理して放流する。

除害施設

工場や事業場からの排水のうち、下水道の施設の機能を低下又は損傷したり、処理場からの放流水の水質を悪化させる恐れのあるものを処理する施設をいう。

助成制度等

排水設備の設置、くみ取り便所の改造等を行なう場合、地方公共団体の条例により、工事費の一部又は全部について地方公共団体が補助あるいは貸付等の資金援助をする制度をいう。

処理区域

公共下水道により下水を排除することができる地域のうち、排除された下水を終末処理場により処理を開始することができる旨公示された区域をいう。

伸頂通気管

最上部の排水横管が排水立て管に接続した点よりもさらに上方へその排水立て管を立ち上げ、これを通気管に使用する部分をいう。

水封

トラップに水を蓄えて、排水管等からの臭気・下水ガス・害虫等が室内に侵入するのを防止することをいう。

水面接合

上流管と下流管の計画水位を水理学的に一致させる接合をいう。

水理特性曲線

管きょ内の流水状態は、断面の形状や水深の程度に応じて、流速及び流量が変化する。この関係を表わした曲線をいう。

節水形便器

洗浄、排水、封水等の機能を維持しながら1回当りの使用洗浄水量を減らして節水を図った便器をいう。

設置義務者

公共下水道の供用が開始されると、当該地域の建物の所有者、土地の所有者、公共施設の管理者等は、排水設備を設置しなければならない。これらの所有者や管理者を設置義務者という。

掃除口

屋内排水管の詰まり、あるいは流れが悪くなった場合、管内を容易に掃除できるように適切な位置に、また屋外排水管の会合点や屈曲点等でますを設置することが困難な場合、排水管の保守点検を容易にするための開閉口をいう。

即時式利用形態

事務所・デパート等器具利用が特定の短時間内に限定されない利用形態で、利用者が待つことがまれな場合をいう。

阻集器

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、分離、収集して、残りの水液のみを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う。

【た行】

待時式利用形態

劇場・学校など器具利用が短時間に集中する利用形態で、利用者の一部が待つことがある場合をいう。

段差接合

上流管と下流管の管底に段差を設ける接合をいう。

通 気

排水系統において、排水を円滑にし、かつ排水によって生ずる気圧変動からトラップの封水を保護する目的で空気を流通させること、又はタンク類において水位変化によって生ずる気圧変動を調整する目的で空気を流通させることをいう。

通気管

排水系統又はタンク類において通気のために設ける管をいう。

通気立て管

排水系統のいずれの箇所も空気の循環が円滑に行なわれるように設けられた縦の通気管をい

う。

通気主管（通気ヘッダ）

通気立て管及び伸頂通気管を大気中に開口する前に、これらの管を1本にまとめた管寄せ部分をいう。

定常流量法

屋内排水設備の排水管、通気管及び雨水管の関係決定法の一つで、衛生器具の使用頻度と器具排水特性による排水管の負荷の変動を正確に把握し、統計的手法により負荷流量を予測し、管径の決定をする方法である。

ディスポーザ

野菜くず等の生ゴミを水とともに破砕するための装置。ディスポーザを用いた方式には、生ゴミを破砕して水と一緒に直接下水道に流し込む「ディスポーザ単体で使用する」と生ゴミをディスポーザで破砕後、排水処理部で処理し下水道に接続する「ディスポーザ排水処理システム」がある。**大津市では、ディスポーサ単体での使用は認めていない。**

土かぶり

地表面から、埋設する管きよの天端までの深さをいう。

トラップ

水封の機能によって排水管又は公共下水道からガス、臭気、衛生害虫等が配水管及び器具を経て屋内に侵入するのを阻止するために設ける器具又は装置をいう。また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。

トラップます

衛生器具には原則として器具トラップを設けることとされているが、既設の衛生器具等において、トラップの取付け位置が困難な場合、食堂・生鮮食料品取扱所で残渣物が排水に侵入し、公共下水道に支障をきたす恐れのある場合、合流式下水道において雨水排水系統からの臭気の発散を阻止する場合等に設けるトラップを有するますをいう。

トラップウェア

トラップ下流のあふれ面の下流をいう。

取付け管

汚水ます又は雨水ますと下水道本管とを接続するために布設する管をいう。

ドロップます

屋外排水設備用いるますのうち、上流・下流の排水管の落差が大きい箇所に設けるますをいう。

【な行】

逃し通気管

排水・通気両系統間の空気の流通を円滑にするために設ける通気管をいう。

二重トラップ

汚水の流れの方向に直列に２個以上のトラップを設け、その間に有効な通気管がない場合をいい、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誤った例を指す。

【は行】

排 水

不用となり、施設の外に排出する水をいう。ただし、屋内排水設備では、「雨水」と区別して建物内で生じるし尿を含む排水及び雑排水等を「排水」という。

排水管

排水設備における排水管とは、衛生器具、医療機器、製造機器等及び敷地等からの下水を公共下水道へ排水する管をいう。ただし、屋内排水設備では汚水及び雑排水を排水する管を雨水管を区分して「排水管」という。

排水口空間

排水系統に直結している器具もしくは水受け容器のあふれ縁、又は排水を受ける床面と関節排水の管端との間の垂直距離をいう。

排除方式

下水を排除するための方式をいい、分流式と合流式がある。

排水設備

排水を公共下水道に流入させるために設ける、建物又は敷地内等の排水管きょ及び付帯設備の総称をいう。

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、排水をポンプで揚水して排出するため一時貯留する槽をいう。

排水立て管

器具排水管や排水横枝管からの排水を排水横主管へ導く鉛直又は鉛直と 45° 以内の角度で設ける管をいう。

排水横枝管

器具排水管から排水を、排水立て管又は排水横主管へ導く横管をいう。

排水横主管

排水横枝管及び排水立て管からの排水をまとめて敷地排水管（屋外排水設備）へ導く横管をいう。

バレル

汚水を貯留する円筒状の水槽。

必要通気量

排水系統に障害を起こさないために、通気管に流すことが必要とされる通気量をいう。

封 水

排水管等からの臭気・下水ガス、衛生害虫等が室内に侵入するのを阻止するため、トラップ内に保持する水をいう。

封水強度

排水管内に正圧又は負圧が生じたときのトラップの封水保持能力をいう。

副 管

管きよの接合が段差接合（通常 0.6m以上）となる場合、マンホールの底部の洗掘を防ぎ汚水の飛散を防止するために設ける管をいう。これにより、マンホール内での作業が容易になる。

分流式

汚水及び雨水を、それぞれ別の管きよで排除する方式をいう。

分離ます

ポンプ設備の保護、又は処理施設の負荷量を軽減するため、雑排水から砂、粗大固形物、油脂類を分離できる能力をもった排水設備用の汚水ますをいう。大津市では、主として床下集中排水システム使用時の排水設備に用いる。

【ま行】

マンホール

管きよの検査、点検、清掃のため人が出入する施設をいう。

水受け容器

使用する水、又は使用した水を一時貯留、あるいはこれらを排水系統に導くために用いられる器具及び容器をいう。

【や行】

横 管

水平又は水平と 45° 未満の角度で設ける管をいう。

【ら行】

ループ通気管

2 個以上のトラップを保護するため、最上流の器具排水管が排水横枝管に接続する点のすぐ下流から立ち上げて、通気立て管又は伸頂通気管に接続するまでの通気管をいう。