

排水設備技術基準

令和4年1月

大野城市上下水道局

排水設備技術基準

目次

第1章 総則

1	目的	1
2	排水設備	1
3	排水設備の範囲	1
4	排水設備の設置	2
5	下水の排除方式	3
6	下水の種類	4

第2章 排水設備の設計

1	排水設備の設計	5
2	事前調査	5
3	使用材料	6
4	設計図	6

第3章 屋内排水設備

1	基本的事項	8
2	排水系統	8
3	排水管	9
4	排水横管の勾配	9
5	屋内配管の管種	10
6	トラップ	10
7	ストレーナー	12
8	掃除口	12
9	水洗便所	13
10	阻集器	13
11	排水槽	17
12	間接排水	19
13	通気	20
14	雨水排水	24
15	ディスポーザ排水処理システム	24
16	床下集合排水システム	24
17	工場、事業所	24

第4章 屋外排水設備

1	基本的事項	25
2	設計	25

第5章 除害施設

1	下水道に対する事業場排水の影響	30
2	特定施設と特定事業場	30
3	特定施設に関する規制	30
4	除害施設	31
5	維持管理	31

第6章 排水設備の施工

1	基本的事項	33
2	屋内排水設備の施工	33
3	衛生器具の据付け	34
4	便槽処理	34
5	浄化槽の廃止	35
6	屋外排水設備の施工	35
7	コンクリート製公共柵との接続	36
8	公共汚水柵設置	36

第7章 工事に伴う申請手続等

1	申請書類	37
2	竣工書類	38
3	排水設備工事完了届及び工事検査願の提出	38
4	現地完了検査要領	38

排水設備技術基準

第 1 章 総則

1 目的

この基準は、下水道法（昭和 33 年法律第 79 号）、下水道法施行令（昭和 34 年政令第 147 号）、大野城市下水道条例（昭和 52 年大野城市条例第 26 号）及び大野城市下水道条例施行規程（平成 4 年企管規程第 3 号）に規定する排水設備の設置及び構造に係る基準の詳細を定め、大野城市における排水設備の設置及び構造の技術的統一を図ることを目的とする。

なお、この基準に定めのない事項については、「下水道排水設備指針と解説」（日本下水道協会 2004 年版）の基準に準ずる。

2 排水設備

排水設備は、個人や事業所等が所有する土地や建物等から発生する下水を公共下水道に流入させるために必要な施設であり、その設置や維持管理については、個人又は事業所等が行うことになる。しかしその構造や機能が適正を欠くと、公共下水道の目的としている都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し公共水域の水質の保全に資することはできない。このため、下水道法や建築基準法等の法令や条例等で、その設置について規定している。

また、排水設備は、私有地内に設置されるものであり、公共下水道と比較して小規模であるが、その目的や使命は、公共下水道と何ら変わるものでないため、排水設備の設計にあたっては、関係法令に定められた技術上の基準に従って適正な設計を心がけなければならない。

3 排水設備の範囲

（1）排水設備

排水設備は、下水道法第 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（じゃ口）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ン、雨どいから、屋外の場合は排水管、排水溝又は雨水桝からとする。

(2) 排水設備の種類

排水設備の種類は、次のとおりとする。

① 宅地内排水設備

ア 屋内排水設備

汚水については、屋内に設けられる衛生器具等から汚水桝又は屋外の排水管に至るまでの排水設備とし、雨水については、ルーフトレン・雨どいから雨水桝又は屋外の排水管に至るまでの排水設備とする。

イ 屋外排水設備

屋外における汚水桝及び雨水桝又は屋外に設ける排水管から公共下水道施設に至るまでの排水設備とする。

② 私道排水設備

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

4 排水設備の設置

(1) 排水設備の設置義務者

公共下水道の供用が開始された場合は、下水道法第10条第1項により、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。排水設備の設置義務者は、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。）の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、下水道法第11条の3第1項によって、あらかじめ公示された処理開始の日から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。

(2) 排水設備工事の実施者

排水設備の新設・増設・改築等（以下「新設等」という。）の工事及び処理区域内における水洗便所の改造工事は、公共下水道管理者（以下「管理者」という。）が排水設備等の工事に関し技能を有するものとして指定した工事施行業者（以下「指定工事店」という。）でなければ行うことができない。ただし管理者が特に認めた工事については、この限りではない。

(3) 排水設備の計画確認

管理者は、排水設備の新設等について、それを行おうとする者（設置義務者）から排水設備新設等計画確認申請書を提出させ、工事の着手前に、その計画が法令等の規定に適合していることの確認を行う。また、計画の変更の場合も同様とする。

なお、条例等の規定に基づいて行われる排水設備の計画の確認は、その計画が法令上の技術上の基準に適合しているか否かについて行い、私法上の土地利用または権利などは、申請者の責任において処理しなければならない。

(4) 排水設備の完了検査

排水設備の工事を行った者は、その工事を完了した日から5日以内に工事完了届を管理者に提出し、検査を受けなければならない。

管理者は、確認申請書の内容にもとづき工事が適正に行われたかの検査を行い、適合すると認められたときは、「検査済証」を交付しなければならない。

(5) 排水設備工事の申請フロー

- ① 排水設備設置者（申請者）が、指定工事店へ排水設備工事を依頼。
↓
- ② 依頼を受けた指定工事店が、申請書等必要書類を管理者へ提出。
↓
- ③ 管理者は、排水設備の計画確認を行う。
↓
- ④ 指定工事店は、計画確認を受けた後、工事に着手。
↓
- ⑤ 指定工事店は、工事完了後5日以内に工事完了届・検査願を管理者へ提出。
↓
- ⑥ 管理者は、完了検査を実施し検査済証を交付。

5 下水の排除方式

下水の排除方式は、分流式とすること。

汚水と雨水を完全に分離し、汚水は公共下水道の汚水管渠へ、雨水は雨水管渠又は水路、側溝等の雨水排水施設へ排除する。

※雨水排水については、雨水浸透管、浸透枳などの雨水浸透施設を設置し地下に浸透させることができる。ただし設置にあたっては、「第4章 屋外排水設備 2 設計 (3) 雨水浸透施設」の事項を参照のこと。

6 下水の種類

下水道法上の種類		発生形態による分類	下水の分類
下 水	汚 水	生活若しくは事業に起因	し尿を含んだ排水
			雑排水
			工場・事業場排水
	雨 水	自然現象に起因	湧水
降雨・雪どけ水			

(1) 汚水

- ① 水洗便所からの排水
- ② 台所、風呂場、洗面所、洗濯場からの排水
- ③ 屋外洗場などからの排水（屋根がない場合、雨水の混入が最小限となるようにすること。）
- 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 ドレン排水
- ⑨ 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、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。（雨水が混入する屋外の池等のオーバーフロー水など）

(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 その他の自然水

第 2 章 排水設備の設計

1 排水設備の設計

排水設備の設計にあたっては、下水道法をはじめとする建築基準法等の関係法令、条例等で適正な排水設備の設置について規定しており、これらに基づいて設計することが求められている。

また、現場の状況、下水の水質や水量等の調査検討を入念に行い、適切な構造、機能を有し施工や維持管理が容易で、最も経済的な設備を設計するように努めなければならない。

設計は、屋内排水設備、屋外排水設備、私道排水設備で異なる点もあるが、通常は次の手順で行う。

- (1) 事前調査
- (2) 測量
- (3) 配管経路の設定
- (4) 流量計算
- (5) 排水管、柵等の決定
- (6) 施工方法の選定
- (7) 設計図の作成
- (8) 数量計算
- (9) 工事費の算定

2 事前調査

(1) 一般的調査

- ① 下水道認可区域か認可区域外かの調査
- ② 下水道処理区域か処理区域外かの調査
- ③ 排水先の道路が公道、私道、里道等かの調査
- ④ 下水道本管の埋設深度、管種、管径及び公共柵の有無及び位置、深度、構造等の調査
- ⑤ 他人の土地（私道、宅地）等を使用する場合、又は他人の排水設備を使用する場合は、その使用について承諾等の確認
- ⑥ 借家人及び借地人が排水設備を設置する場合の家屋所有者及び土地所有者の承認の確認
- ⑦ その他の状況により必要な調査

(2) 現地調査

- ① 公共柵及び取付管の状況確認
- ② 既設排水設備（雑排水管等）及び便槽、し尿浄化槽の状況確認
- ③ 宅内既設埋設管（ガス、水道管等）の敷設状況の確認
- ④ その他の状況により必要な調査

3 使用材料

排水設備に使用する材料は、原則として下記の規格品を使用するものとし規格にないものは、形状、品質、寸法、強度等が十分に合うことを調査、確認のうえ使用すること。

なお、一度使用した材料は材質や強度・耐久性についての的確な判断が困難であるので原則として再使用しないこと。

- ・ J I S (日本工業規格)
- ・ J W W A (日本水道協会規格)
- ・ J A S (日本農林規格)
- ・ 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 (硬質塩化ビニル管・継手協会規格)
- ・ コンクリート製角形雨水枡

※管理区分を明確にするため、公共下水道用の蓋を排水設備に使用しないこと。

4 設計図

設計図は、位置図、平面図、縦断面図、配管立面図、その他施工に必要な図面を作成すること。

なお、設計図に記入する記号等は、[表 2 - 1] 及び「下水道排水設備指針と解説」(日本下水道協会)の例を参照すること。

(1) 位置図

申請箇所、公道、私道の別、目印となる付近の建物、町名、番地等を記入し、図面上部を北とし申請地を赤色線で囲むこと。

(2) 平面図

方位、建物の位置、公道、私道、隣地境界線、便所位置、敷地内排水管及び通気管系統、各種枡、各種衛生器具、その他排水装具類、管径、材質、配管延長、管路勾配等、下水道本管、取付管、公共枡を線、記号、文字をもって判別しやすいように記入すること。

平面図の縮尺は、1 / 100 ~ 1 / 300 を標準とする。

(3) 縦断面図

平面図のみでは表現が困難である場合や、一系統の污水管敷設延長距離が 30 m を超える場合は縦断面図を添付すること。

屋外排水系統と公共枡を縦断的に図示し管径、材質、配管延長、污水枡の内寸・深さ等を判別できるように記入すること。

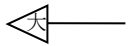
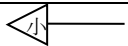











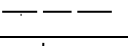

縮尺については、横は平面図に準じ、縦は 1 / 50 ~ 1 / 300 を標準とする。

(4) 配管立面図

平面図や縦断面図では表現が困難である場合は、建物排水管、通気管、給水装置等の配管を空気調和・衛生工学会図示方式等に準じて図示すること。また、縮尺は任意とする。

(5) グリース阻集器、オイル阻集器、排水槽、低地ポンプ等がある場合は、その機能がわかる構造図を添付すること。

[表 2 - 1]

名 称	記 号	名 称	記 号
大 便 器		立 管	○
小 便 器		排 水 溝	≡
浴 場 バ ス		公 共 汚 水 樹	◎
流 し 類		公 共 雨 水 樹	☒
手洗器・洗面器	手 	汚 水 樹 (標 準 ・ 化 成 品)	○
床 排 水 等	床 	汚 水 樹 (小 口 径)	⊖
洗濯場 (機)		ト ラ ッ プ 樹 (標 準 ・ 化 成 品)	●
足 洗 場	足洗場 	ト ラ ッ プ 樹 (小 口 径)	⊖
ト ラ ッ プ		雨 水 樹	☒
掃 除 口		ト ラ ッ プ 雨 水 樹	☒
油トラップ等		公 私 境 界 線	— · — · —
中 和 槽		隣 地 境 界 線	— · · —
排 水 管		建 物 外 周	—
通 気 管		建 物 間 仕 切	- - -
管 の 交 差		雨 ど い	☐

第3章 屋内排水設備

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に導くために屋内排水設備を設ける。

1 基本的事項

屋内排水設備の設置にあたっては、次の事項を考慮すること。

- (1) 屋内排水設備の排水系統は、排水の種類、衛生器具等の種類及び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、構造を考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、排水の逆流などが生じないものとする。
- (4) 衛生器具は、数量、位置、構造、材質などが適正であり、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されたものとする。
- (6) 排水系統及び通気系統は、十分な耐久性を有し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う。
- (8) 建物排水管は、し尿排水管と雑排水管とを別系統とする。

2 排水系統

排水系統は、屋内の衛生器具の種類及びその設置位置を合わせて汚水、雨水を明確に分離し、建物外に確実に、円滑かつ速やかに排除されるように定める。[表3-1] 参照

(1) 排水性状等による分類

① 汚水排水系統

大便器、小便器及びこれと類似の器具（汚物流し・ビデ等）の汚水を排水するための系統をいう。

② 雑排水系統

①の汚水を含まず、洗面器、流し類、浴槽その他の器具からの排水を導く系統をいう。

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。

④ 特殊排水系統

工場、事業所等から排出される有害、有毒、危険、その他望ましくない性質を有する排水を他の排水系統と区別するために設ける排水系統をいう。

(2) 排水方式による分類

① 重力式排水方式（自然排水方式）

排水系統のうち、地上階など建物排水横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。

② 機械式排水方式（強制排水方式）

地下階その他の関係などで、排除先である公共下水道より低い位置に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い、排水を一旦排水槽に貯留しポンプでくみ上げる方式。

[表 3 - 1]

下水の種類	形 態	接続先
ベランダ排水	給水装置有	汚 水
	洗濯機を置いた場合のその排水	
	給水装置無（雨水のみ）	雨 水
足洗い場	給水装置有（近くにある場合含む）	汚 水
散水栓	排水口を設け排水させる場合	汚 水
	排水口がなく散水だけの場合	浸透雨水
受水槽、高架水槽	底部排水	汚 水
	オーバーフロー水	
ドレン排水	空調機器、温水器等	汚 水
ゴミ置き場	給水装置 有（屋根を設置している場合）	汚 水
	給水装置 有（屋根を設置していない場合）	汚 水
	給水装置 無（屋根を設置していない場合）	雨 水

3 排水管

排水管の管径については、次によること。

- (1) 器具排水管の管径は器具トラップの口径以上で、かつ30mm以上とする。
- (2) 排水管は、立て管、横管いずれの場合も、排水の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、50mm以上が望ましい。
- (6) 排水管の管径決定方法は、定常流量法若しくは器具排水負荷単位による方法により決定する。なお、これらの方法によって管径を求めた場合でも、前記の基本原則を満足していなければならない。

4 排水横管の勾配

排水横管の勾配は、[表 3 - 2] を標準とする。

[表 3 - 2] 排水横管の管径と勾配

管径 (mm)	勾 配
65以下	最小 1 / 50
75, 100	最小 1 / 100
125	最小 1 / 150
150以上	最小 1 / 200

(SHASE-S206-2000 : 給排水衛生設備基準・同解説)

5 屋内配管の管種

屋内配管の管種は、配管場所の状況や排水の水質等によって、铸铁管や鋼

管等の金属管や硬質塩化ビニル管等の非金属管又は複合管を使用し、排水性・耐久性・耐震性・経済性・施工性等を考慮して適したものを選択すること。

6 トラップ

排水管へ直結する器具には、排水管又は公共下水道からのガス、臭気、衛生害虫等の侵入を防止するため、原則としてトラップを設ける。

トラップの構造は次によること。

- (1) 排水管内の臭気や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。
- (2) 汚水に含まれる汚物等が付着し又は沈澱しない構造とする。(自己洗浄作用を有する。)
- (3) 封水を保つ構造は、可動部分の組み合わせ又は内部仕切り板等によるものでない。
- (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ねじ込み掃除口を設ける。
ただし器具と一体に造られたトラップ、又は器具と組み合わされたトラップで、点検又は掃除のためにトラップの一部が容易に取り外せる場合は掃除口を省くことができる。
- (6) 器具トラップの封水部の掃除口は、ねじ付き掃除口プラグ及び適切なパッキングを用いた水密な構造とする。
- (7) 材質は耐食性、非吸水性で表面は平滑なものとする。
- (8) 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。
- (9) トラップは、他のトラップの封水保護と汚水を円滑に流下させる目的から、二重トラップとならないようにする。(器具トラップを有する排水管をトラップ柵に接続するなど、一つの排水系統に二つ以上のトラップを設けてはならない)
- (10) 器具トラップの口径は、[表3-3]による。

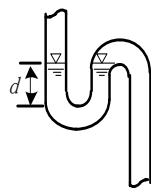
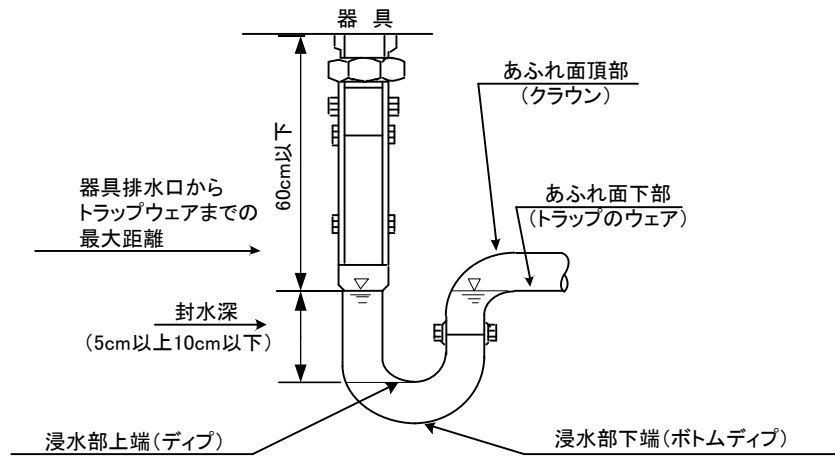
[表3-3] 器具トラップの口径

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・大型)	30	掃除流し	65
手洗い器	25	洗濯流し	40
手術用手洗い器	30	連合流し	40
洗髪器	30	汚物流し **	75~100
水飲み器	30	実験流し	40
浴槽(和風) *	30		

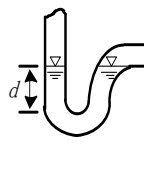
(SHASE-S206-2000 : 給排水衛生設備基準・同解説)

注) * 住宅用のもの

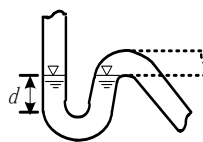
** トラップの最小口径は、最小排水接続管径を示したものである。



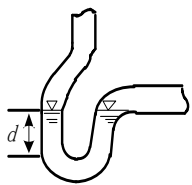
Sトラップ



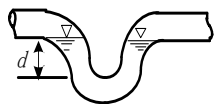
Pトラップ



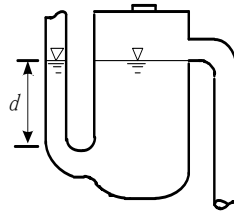
3/4 Sトラップ



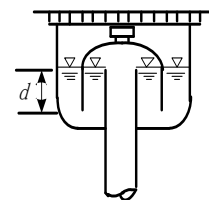
ふくろトラップ



Uトラップ



ドラムトラップ



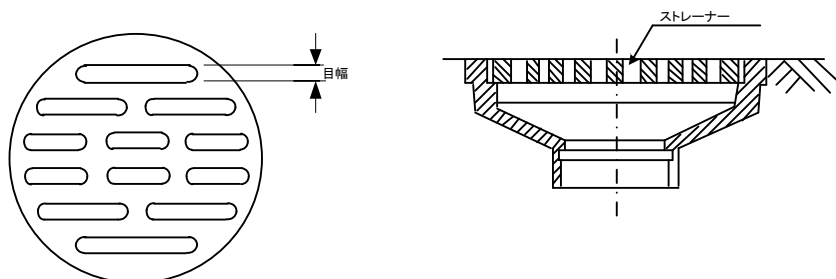
ベルトトラップ

7 ストレーナー

浴室や流し場等の汚水流出口には、固形物の流下を阻止するためにストレーナーを設けること。

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



8 掃除口

排水管には、物を落して詰まらせたり、長期間の使用によりグリースなどが管内に付着するなどして、流れが悪くなった場合に、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こと。

- (1) 掃除口は、次の箇所に設ける。
 - ① 排水横枝管及び排水横主管の起点
 - ② 延長が長い排水横枝管及び排水横主管の途中
 - ③ 排水管が45°を超える角度で方向を変える箇所
 - ④ 排水立て管の最下部又はその付近
 - ⑤ その他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、梁等が掃除の支障となるような場合には、原則として管径65mm以下の管の場合は300mm以上、管径75mm以上の管の場合は450mm以上の空間を掃除口の周囲にとる。
- (3) 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以下の場合は1.5m以内、100mmを超える場合は3.0m以内とする。
- (4) 隠ぺい配管の場合には、壁又は床の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り付ける。また、掃除口をやむを得ず隠ぺいする場合は、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りの壁面の外部まで延長して掃除口を取り付ける。
- (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、漏水がなく臭気が漏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100mm以下の場合には、排水管と同一の口径とし、100mmを超える場合は100mmより小さくしない。

(9) 地中埋設管に対しては、十分な掃除のできる排水柵を設置しなければならない。

ただし排水柵が設置できる空間がなければ、管径200mm以下の配管の場合は掃除口にすることができる。

この場合、排水管の一部を地表面又は建物の外部まで延長して取り付ける。

なお、容易に取り外すことができる器具トラップ等で、これを取り外すことにより排水管の掃除に支障ないと認められる場合には、掃除口を省略することができる。

ただし器具排水管に2箇所以上の曲がりがある場合には、掃除口は省略しない。

9 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、封水等の機能を保持したものとし、用途に適合する型式、寸法、構造、材質のものを使用すること。

なお、大便器等にあつては、排出された汚物が公共下水道に完全に流達できる水量をもつ構造とし、節水型便器の採用にあたっては、公共柵までの距離及び器具の配置状況等に留意すること。

10 阻集器

排水中にグリースなどが含まれる油脂販売店、自動車修理工場、料理店、その他これらに類する油脂を多量に排出する場合、及び土砂、可燃性溶剤、有害物質が含まれる場合など公共下水道の機能の低下又は損傷の恐れがある場合には阻集器を設置すること。

(1) 阻集器の設置及び構造は次による。

① 使用目的に適合した阻集器を有効な位置に設けること。その位置は、容易に維持管理ができ、有害物質を排出する恐れのある器具又は装置のできるだけ近くに設ける。

② 阻集器は、汚水から油脂・ガソリン・土砂・髪の毛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。

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、銅製、鋳鉄製、コンクリート製又は樹脂製の不透水性、耐食性のものとする。

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。

⑤ 阻集器は原則としてトラップ機能を有するものとし、これには器具トラップを接続しない。

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。

⑥ トラップの封水深は、5cm以上とする。

⑦ 阻集器に蓄積したグリース、可燃性廃液などの浮遊物、土砂、その他沈澱物は、定期的に除去しなければならない。

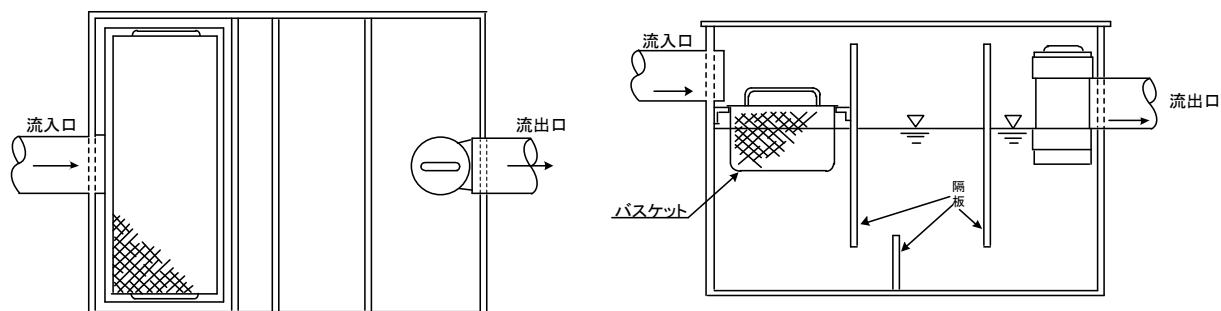
なお、除去したゴミ、汚泥等は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいて適正に処分する。

(2) 阻集器の種類

① グリース阻集器

営業用調理場等から排出された汚水に含まれている油脂分を、阻集器の中で冷却、凝固させて除去し、油脂分が排水管中に流入して管をつまらせることを防止する。

阻集器内に仕切板を設け、この仕切板によって流入してくる汚水中の油脂の分離効果を高めている。



② オイル阻集器

給油所など次に示すガソリン、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することによる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。

設置場所には次のようなものがある。

ア ガソリン給油所

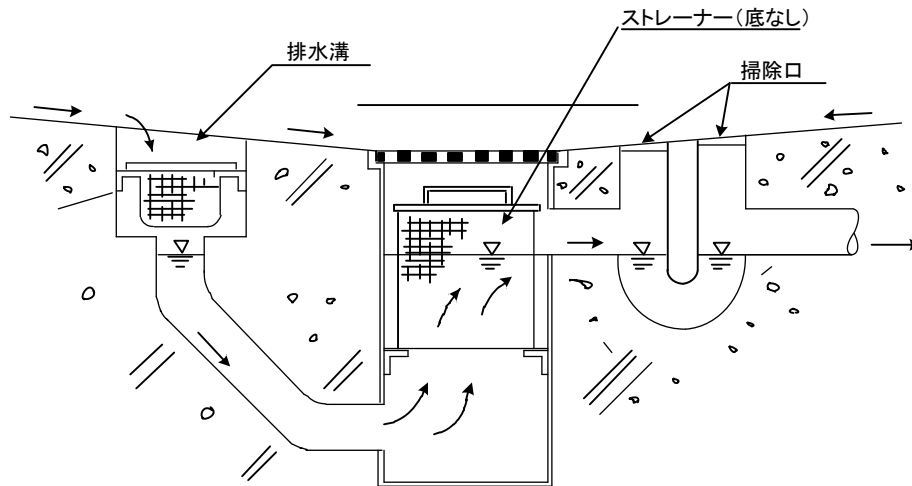
イ ガソリンを貯蔵しているガレージ

ウ 可燃性溶剤、揮発性の液体を製造または使用する工場、事業所

エ その他自動車整備工場等機械油の流出する事業所

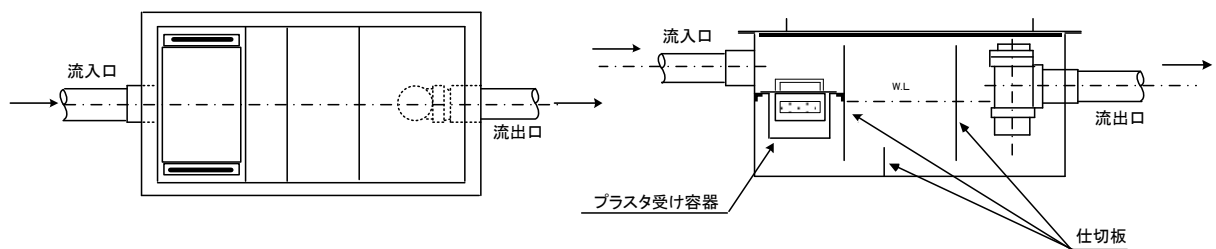
④ ランドリー阻集器

営業用洗濯場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型ストレーナーを設ける。



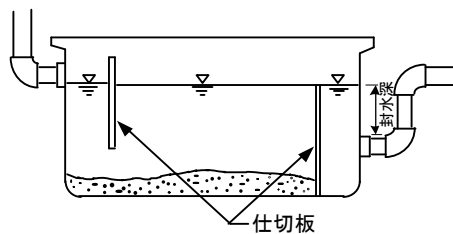
⑤ プラスタ（石膏）阻集器

外科ギプス室や歯科技工室、学校の図工室からの汚水中に含まれているプラスタ、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。



⑥ サンド阻集器

排水中に泥、砂、セメントなどを多量に含むときは、阻集器を設けて固形物を分離する。底部の泥だめの深さは、15 cm以上とする。



11 排水槽

排水槽は、地階の排水又は低位の排水を、自然流下によって直接公共下水道に排出できない場合に、排水を一時貯留し排水ポンプでくみ上げて排出するもので、自然流下が可能な一般の排水系統とは別系統で排出する。

なお、排水槽の構造、維持管理が適切でない場合は、悪臭が発生する原因となるため、下水道法施行令第8条第11号において「汚水を一時的に貯留する排水設備には、臭気の発散により生活環境の保全上支障が生じないようにするための措置が講じられていること」と規定されており、設置や維持管理にあたっては十分な検討が必要である。

(1) 排水槽の設置にあたっての留意点

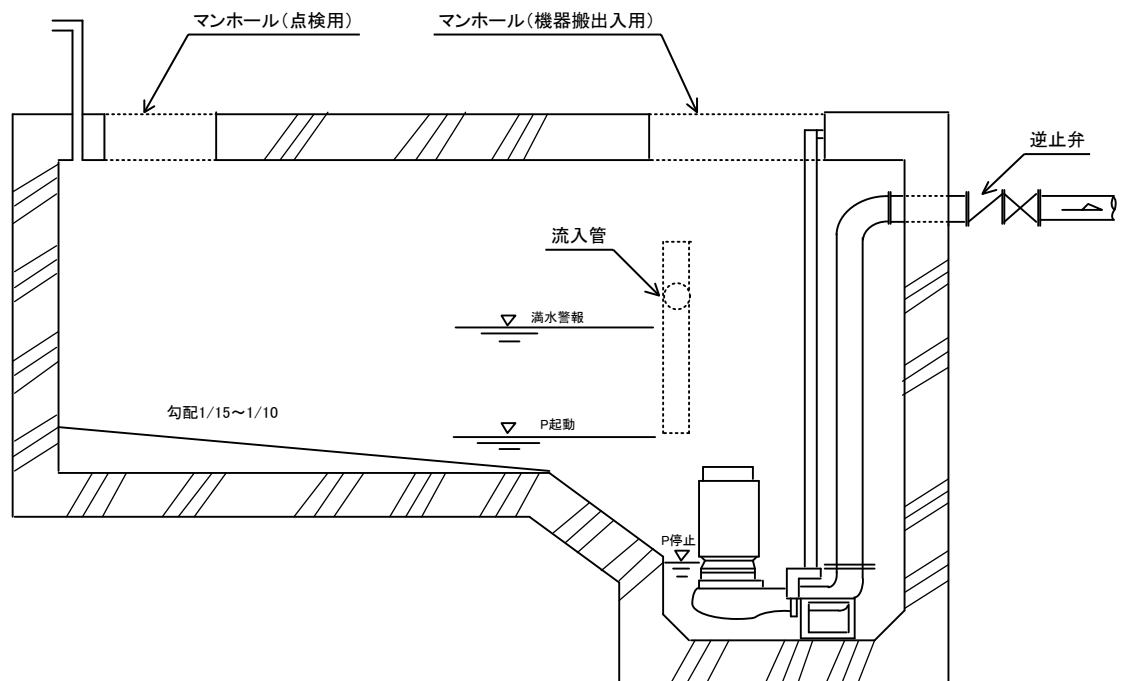
- ① 排水槽は、原則としてし尿排水、雑排水、工場・事業場排水、湧水はおのおの分離することが望ましい。
- ② ポンプによる排水は、原則として自然流下の排水系統（屋外排水設備及び公共下水道）の柵に排出し、公共下水道の能力に応じた排水量となるよう十分注意すること。
- ③ 通気管は、他の排水系統の通気管と接続せず単独で大気中に開口し、その開口箇所等は、臭気等に対して衛生上十分な考慮をすること。
- ④ 通気装置以外の部分から臭気が漏れない構造とすること。
- ⑤ 排水ポンプは、排水の性状に対応したものを使用し、異物による詰まりが生じないようにすること。
また、故障に備えて複数台を設置し、通常は交互に運転ができ、排水量の急増時には同時運転が可能な設備が望ましい。
- ⑥ 悪臭の発生原因となる恐れのある排水槽には、曝気装置又は攪拌装置を設けること。
- ⑦ 槽内部の保守点検用マンホール（密閉型ふた付き内径60cm以上）を設けること。なお、点検用マンホールは、換気を容易に行うため、2箇所以上設けるのが望ましい。
- ⑧ 厨房より排水槽に流入する排水系統には、厨芥を捕集する柵、グリース阻集器等を設けること。
- ⑨ 機械設備などからの油類の流入する排水系統には、オイル阻集器を設けること。
- ⑩ 排水槽の有効容量は、時間当たり最大排水量以下とし、次式によって算定すること。なお、槽の実深さは、計画貯水深さの1.5～2.0倍程度が望ましい。

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

- ⑪ 排水ポンプの運転間隔は、水位計とタイマーの併用により、1時間（標準）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こと。
- ⑫ 排水槽は、十分に支持力のある床又は地盤上に設置し、維持管理しやすい位置とすること。
- ⑬ 排水槽の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こと。
- ⑭ 排水槽の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以下の勾配をつけること。

- ⑮ 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に設定すること。
 ただし、曝気装置又は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こと。
- ⑯ ポンプの吸込み部の周囲及び下部には、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こと。
- ⑰ ポンプ施設には、逆流防止機能を備えること。
- ⑱ 排水槽への流入管は、汚物飛散防止のため、吸込みピットに直接流入するように設けるのが望ましい。
- ⑲ 排水槽の維持管理については、定期的に槽の点検及び機械の点検を行い、排水の水質、排水量及び排水槽の容量等に応じて定期的に清掃を行うこと。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うこと。
- ⑳ 除去したゴミ、汚泥等は、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、公共下水道等に投棄してはならない。

[排水槽の例]



12 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こと。

(1) 間接排水とする機器の排水は、次のとおりとする。

- 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・製氷器・食器洗浄機・消毒器・カウンター流し・食品洗い用流し・すすぎ用流し等の厨房用機器排水
- 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 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・熱媒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・熱交換器及び給湯用タンクからの排水、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こと）
- 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に配管し、水受け容器までの配管長が50cm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

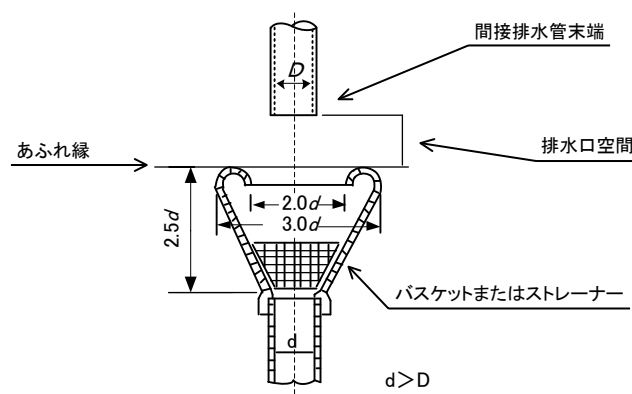
間接排水とする機器、装置の排水管（間接排水管）は、原則としてその機器・装置ごとに、一般の排水系統に接続した水受け容器のあふれ縁より上方に排水口空間をとって開口し、雨水が流入しない構造とすること。

なお、排水口空間は〔表3-4〕によること。

[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

【排水口空間】



(4) 水受け容器

水受け容器は、排水が眺ねたり、あふれたりしないような形状、容量及び排水口径をもつとともに、臭気及び衛生害虫等を考慮して、トラップを備えた設備とすること。

また、便所、洗面所及び換気のない場所を避け、容易に排水状況が確認できる場所に設置すること。

なお、手洗い、洗面、料理等の目的に使用される器具は間接排水の水受け容器と兼ねてはならない。

13 通気

通気系統には、各個通気、ループ通気、伸頂通気方式などを適切に組み合わせた通気管を設けること。

通気管は、排水管内の空気が排水管の各所に自由に流通できるようにして、排水によって管内に圧力差を生じないようにするものであり、つぎのような目的のために設ける。

- ・ サイホン作用及びはね出し作用から排水トラップの封水を保護する
- ・ 排水管内の流水を円滑にする
- ・ 排水管内に空気を流通させて排水系統内の換気を行う。また、通気管の末端には下記の通気口を設ける。
- ・ 外気開放式：ベンドキャップ、ベンチレーター等
- ・ 室内通気方式：通気弁、低位通気弁等

(1) 通気管の設置及び構造

- ① 各個通気方式及びループ通気方式には、必ず通気立て管を設けること。
- ② 排水立て管は、上部を延長して伸頂通気管とし大気中に開口すること。
- ③ 通気立て管の上部は、管径を縮小せずに延長し、その上端は単独に開口するか、最高位の器具のあふれ縁から150mm以上高い位置で伸頂通気管に接続すること。
- ④ 屋根を貫通する通気管は、屋根から150mm以上立ち上げて大気中に開口すること。
- ⑤ 屋根を庭園、運動場、物干し場等に使用する場合は、屋上を貫通する通気管は屋上から2m以上立ち上げて大気中に開口すること。
- ⑥ 通気管の末端が建物の出入口、窓、換気口等の付近にある場合は、これらの換気用開口部の上端から600mm以上立ち上げて大気中に開口すること。これができない場合は、これらの開口部から水平に3m以上離すこと。
また、通気管の末端は、建物の張り出し部の下方に開口しないこと。
- ⑦ 排水横枝管から通気管を取り出すときは、排水管の垂直中心線上部から鉛直又は鉛直から45°以内の角度とすること。
- ⑧ 通気管の取り出し位置は、器具トラップウェアから管径の2倍以上離れた位置から取り出すこと。
- ⑨ 通気接続箇所は、トラップウェアより低い位置としないこと。
- ⑩ トラップウェアから通気管接続までの距離は、[表3-5]に示す長さ以内とし、排水管の勾配は1/50～1/100とすること。
- ⑪ 間接排水系統及びオイル阻集器、排水槽などの特殊排水系統の通気管は他の通気系統と接続せずに単独に開口すること。これらの排水系統が、2系統以上ある場合も同様とする。

[表3-5] トラップウェアから通気管までの距離

器具排水管の管径 (mm)	距離 (m)
30	0.8
40	1.0
50	1.5
75	1.8
100	3.0

(SHASE-S206-2000 : 給排水衛生設備基準・同解説)

(2) 通気管の管径と勾配

- ① 管径
 - ア 最小管径は30mmとする。ただし排水槽に設ける通気管の管径は50mm以上とする。
 - イ ループ通気管の管径は、排水横枝管と通気立て管とのうち、いずれか小さい方の管径の1/2より小さくしない。
 - ウ 排水横枝管の逃し通気管の管径は、接続する排水横枝管の管径の1/2より小さくしない。
 - エ 伸頂通気管の管径は、排水立て管の管径より小さくしない。
 - オ 各個通気管の管径は、接続する排水管の管径の1/2より小さくしない。

カ 排水立て管のオフセットの逃がし通気管の管径は、通気立て管と排水立て管とのうちいずれか小さい方の管径以上とする。

キ 結合通気管の管径は、通気立て管と排水立て管のうち、いずれか小さい方の管径以上とする。

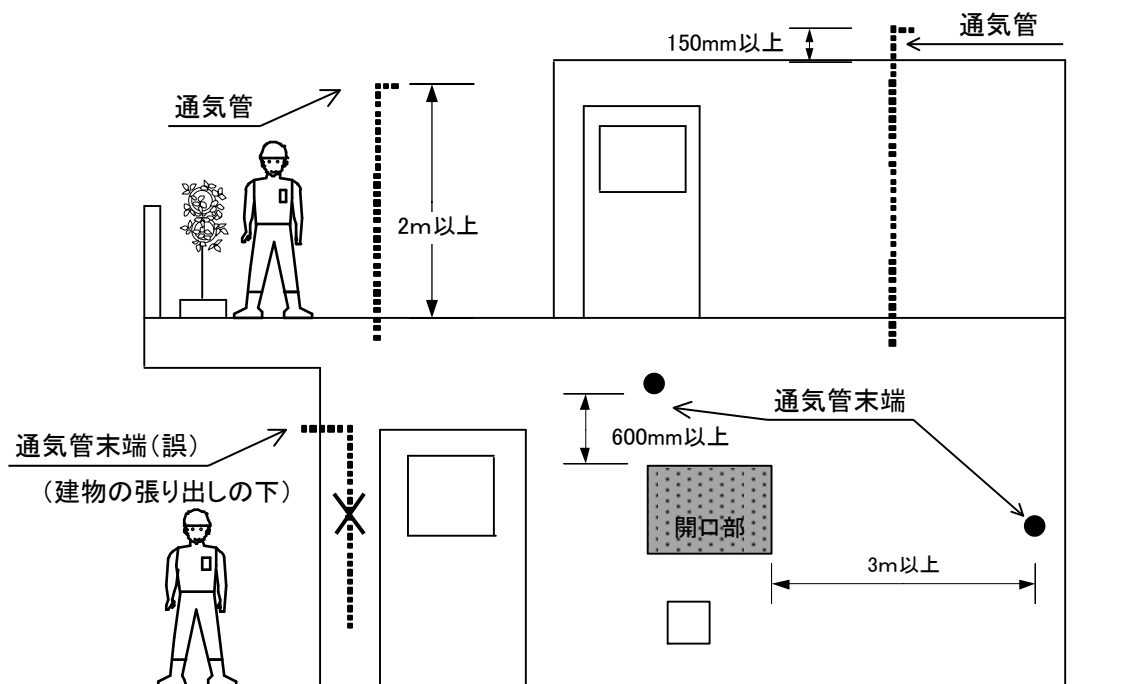
② 勾配

通気管は、管内の水滴が自然流下によって排水管へ流れるようにし、逆勾配にならないように排水管に接続する。

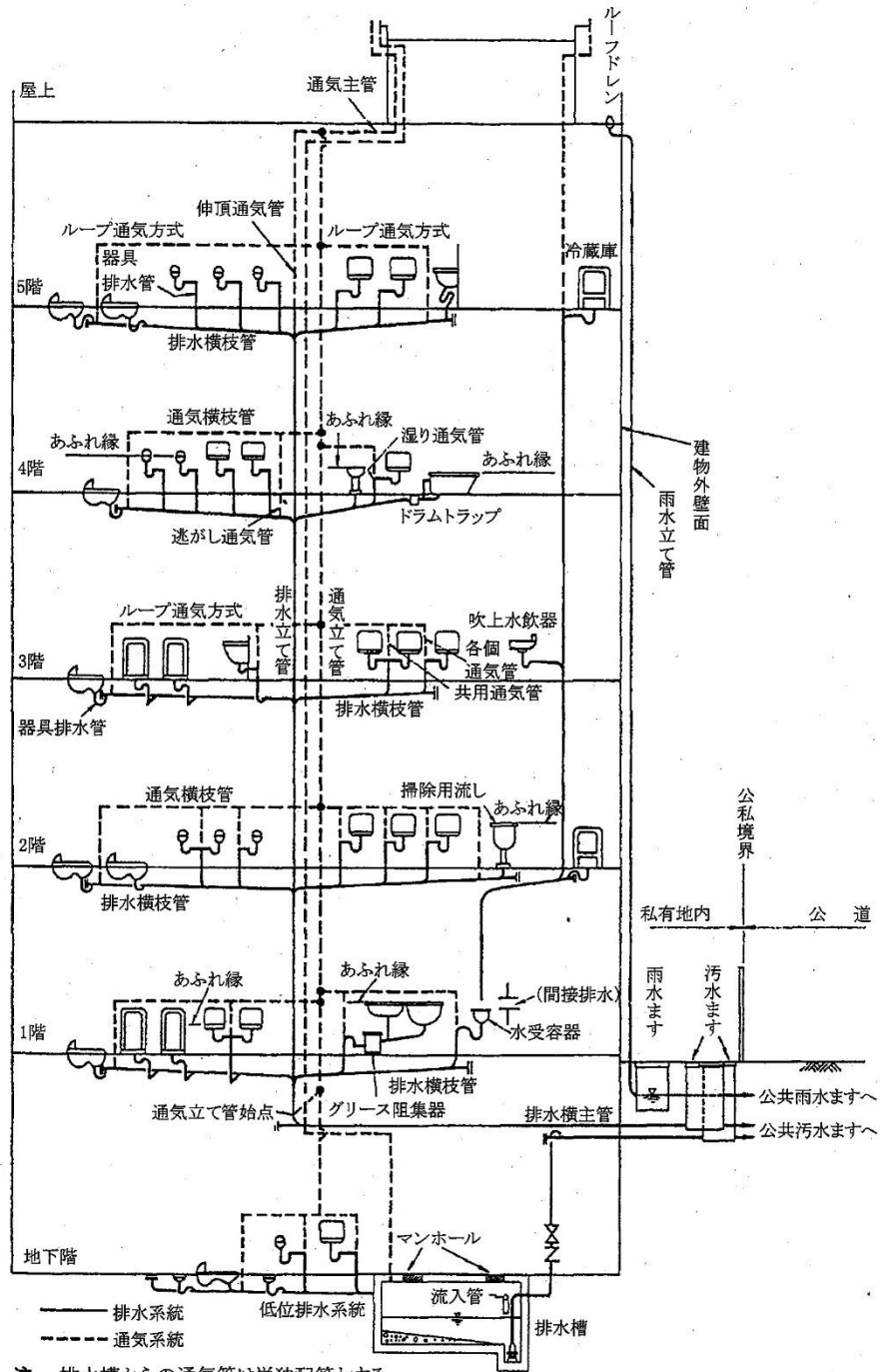
(3) 通気管の材料

建物内の通気管は、金属管または複合管を使用する。ただしやむを得ない場合は、陶管、コンクリート管を除く非金属管を使用してもよい。

【通気管の開口位置】



[排水・通気設備配管例]



14 雨水排水

屋根等に降った雨水は、雨樋等にまとめ、雨水管により屋外排水設備に排水すること。

また、ベランダ等の雨水も同様に排水すること。

- (1) 雨水管は屋内排水管と接続せず、屋外雨水管に接続する。
- (2) 雨水管は汚水通気管と連結しない。

15 ディスポーザ排水処理システム

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

本市においては、公益社団法人日本下水道協会が作成した「下水道のためのディスポーザ排水処理システム性能基準（案）」に基づく製品認証を受けたものについては、別に定める「大野城市ディスポーザ排水処理システムの取扱いに関する要綱」によりその設置を認めている。

ディスポーザ排水処理システムの設置を希望する場合は、排水設備新設等計画確認申請前に上下水道局担当課と事前協議を行うこと。

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

16 床下集合排水システム(排水ヘッダー)

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

設置する場合は以下のように行う。

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

上記事項に留意するほか、製造メーカーの仕様を遵守し使用すること。

なお、申請時に添付する平面図には、床下集合排水システム・点検口を明記すること。

17 工場、事業所

工場や事業所からの排水のうち、下水道施設の機能を妨げ、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恐れのある排水は、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公共下水道に排水する。詳細については、「第5章 除害施設」を参照のこと。

第 4 章 屋外排水設備

屋外排水設備は屋内排水設備から排水を受け、さらに敷地内の建物以外から発生する下水と合わせて、敷地内のすべての下水を公共下水道へ流入させる施設である。

1 基本的事項

屋外排水設備の設置にあたっては、次によること。

- (1) 公共下水道の柵その他の排水施設の位置、屋内排水設備とその位置及び敷地の土地利用計画等について調査を行わなければならない。
- (2) 排除方式は、公共下水道の排除方式に合わせなければならない。
 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柵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しなければならない。

2 設計

(1) 排水管

- ① 排水管計画は、屋内排水設備からの排出箇所、公共柵等の排水施設の位置及び敷地の形状等を考慮して定める。
- ② 排水管は原則として自然流下方式である。
 管内の流速は、0.60～1.50 m/秒の範囲とする。ただし、やむを得ない場合は、最大3.0 m/秒とすることができる。
- ③ 管径及び勾配については、以下の表を標準とする。これにより難しい特別な事情がある場合には、管理者と協議すること。

ア 汚水管

汚水管の内径及び勾配

排水人口(人)	内径(mm)	勾 配
150 未満	100 以上	100 分の 2.0 以上
〃	125 以上	100 分の 1.7 以上
150 以上 300 未満	150 以上	100 分の 1.5 以上
300 以上 600 未満	200 以上	100 分の 1.2 以上
600 以上	250 以上	100 分の 1.0 以上

※一つの建物から排除される汚水の一部を排除する汚水管で、管路延長が3 m以下の場合には、内径75 mm (勾配100分の3.0以上)とすることができる。

イ 雨水管

雨水管の内径及び勾配

排水面積(m ²)	内径(mm)	勾 配
100 未満	75 以上	100 分の 2.0 以上
100 以上 200 未満	100 以上	100 分の 2.0 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
1500 以上	250 以上	100 分の 1.0 以上

- ④ 使用材料は、原則として硬質塩化ビニル管とする。
ただし雨水系統については、ヒューム管およびU型側溝等を使用することができる。
- ⑤ 排水管の土被りは、原則として20 cm以上とすること。ただし私道等、条件により必要な防護、その他の措置を行う。
なお、公道内では当該道路管理者の指示するところによる。
- ⑥ 排水管は、公共下水道の排除方式に従って公共枳等排水施設に接続する。
- ⑦ 排水管は、沈下、地震等による損傷を防止するため、管種、地盤の状況、土被り等を検討し必要に応じて適切な基礎、防護を施す。

(2) 枳

枳の設置箇所及び構造は、次によること。

① 枳の設置箇所

- ア 排水管の起点、屈曲点、会合点
- イ 排水管の勾配、及び管径が変化する箇所
- ウ 管種が異なる排水管の接続箇所
- エ 排水管の直線部においては、その内径の120倍以内の箇所
- オ その他維持管理上必要な箇所
- カ 排水横主管と屋外の排水管の接続箇所(原則として、建物外壁から2 m以内)
- キ 建物等の構造上、枳を設置することができない場合は、枳に代えて掃除口を設けることができる。

② 枳の構造

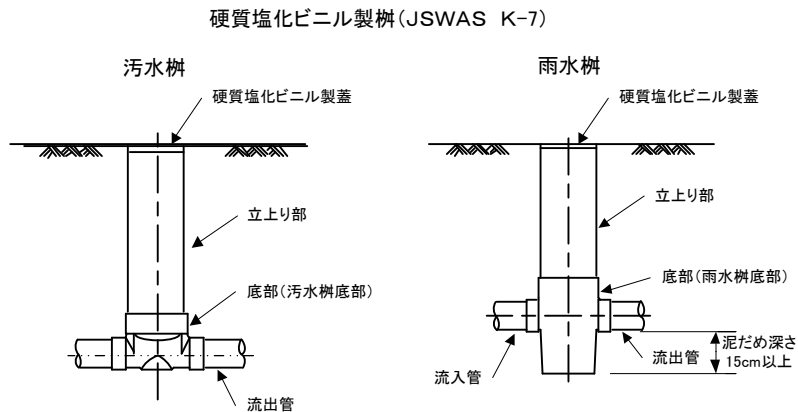
- ア 枳の材質は、塩化ビニル、鉄筋コンクリート、その他これらに類する材質のものとする。
- イ 枳の形状は、内径15 cm以上の円形又は角形とし、堅固で耐久性のある構造とする。なお、枳の深さに応じて下表の枳内径とすること。

枳の深さ (mm)	枳内径 (mm)
800 未満	150
800 以上	200

※枳内径200 mmで維持管理に支障をきたす深さとなる場合は、事前に管理者と協議し口径を定める。

- ウ 枳のふたは、堅固でその設置場所に応じた耐久性のある材質とし、密閉ふたとする。ただし雨水枳については格子ふたを使用することができる。
なお、車庫等で車両の荷重がかかる箇所では铸铁製保護蓋等を使用する。
- エ 汚水枳は、原則として塩化ビニル製枳を使用し、蓋は防水蓋を使用する。
- オ 汚水枳の底部には、排水管の内径に応じてインバートを設ける(分離枳等を除く)こと。また、便所からの排水管は、排水主管の枳に鋭角に合流するように接続し、必要に応じて段差を設け主管側への汚物等の逆流を防止するよう留意する。

カ 雨水枡には、深さが15cm以上の泥だめを設け、溜まった土砂を容易に取り除けるような構造とする。

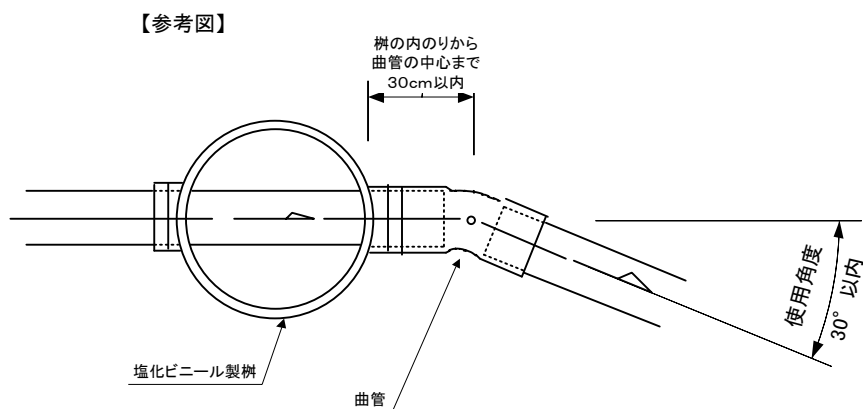


キ 枡の基礎は、枡の種類、設置条件等を考慮し適切な基礎を施すこと。

ク 既製のインバート付き塩化ビニル製枡で屈曲できない場合は、下記条件に合致する場合のみ、枡に曲管を設置することができる。なお、曲管の使用は必要最小限とすること。

- ・ 掃除又は検査の容易な場所。
- ・ 90°曲がりインバートの塩化ビニル製枡を使用する時は不可とする。
- ・ 使用曲管角度は30°以内とする。
- ・ 曲管の設置箇所は、塩化ビニル製枡の内のりから曲管の中心までの距離が30cm以内とする。

[参考図]



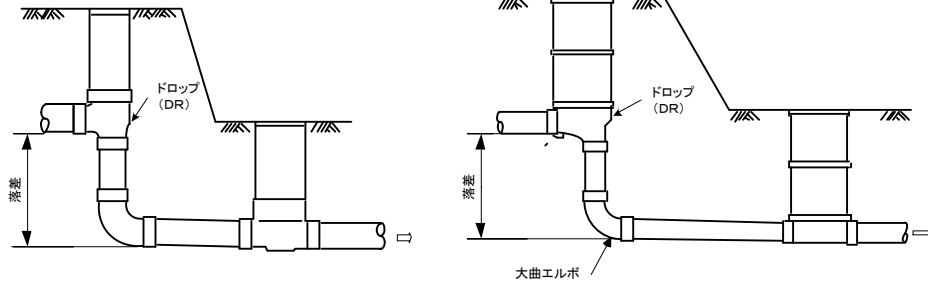
③ ドロップ柵

上流と下流の排水管の落差が大きい場合は、ドロップ柵等を使用すること。ただし雨水柵には設けなくてもよい。

(プラスチック製)

硬質塩化ビニル製

ポリプロピレン製



④ トラップ柵

悪臭防止等のためには器具トラップの設置が一般的であるが、次に該当する場合はトラップ柵を設置すること。

なお、二重トラップとならないようにすること。

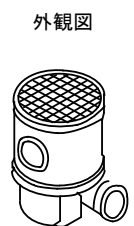
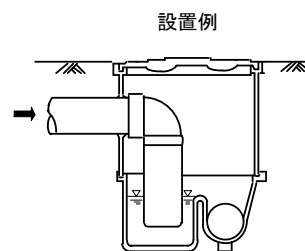
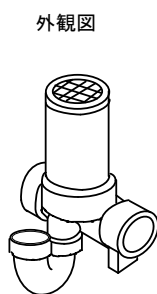
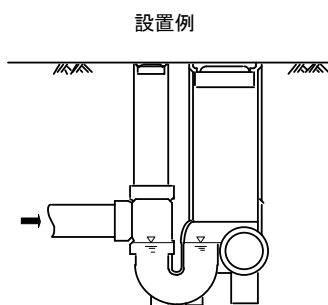
ア 既設の衛生器具等にトラップの取付けが技術的に困難な場合

イ 食堂、生鮮食料品取扱所等において、残渣物が下水に混入し排水設備又は公共下水道に支障をきたす恐れがある場合

ウ 雨水排水系統の柵又は開渠部分からの臭気の発散を防止する場合

エ トラップ柵の設置及び構造は次による。

- ・ トラップの口径は75mm以上を標準とし、封水深は5cm以上10cm以下とする。
- ・ トラップは、原則として硬質塩化ビニル製とする。
- ・ 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倍以下とする。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。
- ・ 器具トラップを有する排水管は二重トラップとならないように注意する。



⑤ 分離柵

固形物・油脂・土砂・その他排水機能を妨げ、又は排水管を損傷するおそ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、下水道施設の負荷を軽減する必要から分離柵を設置すること。

なお、分離柵は、便所からの排水を含まない雑排水の柵として設置し、便所からの排水が分離柵に逆流しないように位置や高さを設定すること。

ア ごみよけ装置

下水の流通を妨げる固形物を排出する恐れのある場所の吐口には、固形物の排水管への流入を有効に防止できるごみよけ装置を取り付ける。

イ 油脂遮断装置

油脂販売店、自動車修理工場、料理店その他これらに類する油脂類を排出する場所の吐口には、油脂遮断装置を設ける。

ウ 沈砂装置

土砂を多量に排出する吐口には、排水管への土砂の流入を有効に阻止できる砂だまりを設ける。

また、宅地内のU型側溝等の開渠の雨水を取り入れる雨水柵には、必要に応じてスクリーンを設けること。

(3) 雨水浸透施設

宅内の雨水排除として雨水浸透施設を設置する場合は、次の事項を考慮すること。

① 排水区域の地形、地質、地下水位及び周辺環境等を十分調査する。

ア 地形、土質、地下水位等

イ 排水区域周辺の土地利用状況等

② 雨水の浸透によって地盤変動を引き起こすような場所に設置してはならない。

ア 設置禁止区域

- ・ 急傾斜地崩壊危険区域
- ・ 地すべり区域
- ・ 擁壁上部、下部の区域
- ・ 隣接地その他の居住及び自然環境を害するおそれのある区域
- ・ 工場跡地、廃棄物の埋立地等で、土壤汚染が予想される区域

イ 設置に注意しなければならない区域

- ・ 隣地の地盤が低く、浸透した雨水による影響が及ぶおそれのある区域
- ・ 斜面や低地に盛土で造成した区域
- ・ 既設浸透施設に隣接する区域
- ・ 地下水位が高い区域

③ 雨水浸透管等の選定にあたっては、その排水区に適し、浸透効果が十分なものを選定すること。

(4) 掃除口

排水管の点検清掃のために会合点や屈曲点に柵を設置することが原則であるが、敷地利用の関係上、これを設けることができない場合には、柵に代えて掃除口を設ける。

掃除口の口径は、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し、100mm以上を標準とする。ただし排水管の管径が100mm未満の場合は、排水管と同一の口径としてもよい。

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倍以下で管の清掃上適当な箇所とする。

第 5 章 除害施設

1 下水道に対する事業場排水の影響

下水道の供用開始の告示がなされた区域においては、工場・事業場排水も遅滞なく排水を下水道に流すことが下水道法で義務付けられている。

一般に工場排水等は家庭排水に比べて排水量が多く、工場・事業場によっては悪質下水を排出するものがある。この悪質下水が下水道にそのまま排除されると、管渠等の閉塞や腐食など下水道施設を損傷したり、下水処理場の処理機能を妨げ、処理水の水質を悪化させるなど、下水道施設に悪影響を及ぼす。

したがって、悪質下水については、下水道への排出を制限するとともに、発生源において除害施設を設けて適正に処理をした上で下水道に排除するように、下水道法に基づいて水質規制が行われている。

(1) 下水道施設の機能保全と損傷防止

下水道施設の機能を妨げ又は施設を損傷する恐れのある下水を排除する者に対し、政令で定める範囲に従い、条例で排除基準を定め除害施設の設置等を義務付けるものとしている。

この規制は、終末処理場の設置の有無にかかわらず、公共下水道を使用するすべての者を対象とすることができる。

(2) 処理場からの放流水の水質確保

公共下水道からの放流水の水質を下水道法第 8 条に規定する技術上の基準に適合させることが困難な下水を排除する者に対する規制には、特定事業場を対象としたものと、事業場を限定せずに条例で除害施設の設置等を義務付けて行うものがある。

2 特定施設と特定事業場

「特定施設」とは、人の健康や生活環境に被害を与える恐れのある物質を含む汚水や廃液を排水する施設として、水質汚濁防止法等で定められた施設をいい、特定施設を設置している工場又は事業場のことを「特定事業場」という。

3 特定施設に関する規制

特定施設の設置者は、次のような届出義務及び規制がある。

(1) 特定施設の設置等の届出（下水道法第 12 条の 3）

特定事業場は、「特定施設設置届」・「特定施設使用届」・「特定施設の構造等変更届」等を管理者に提出しなければならない。

(2) 特定施設計画変更命令（下水道法第 12 条の 5）

特定施設設置届や特定施設の構造等の変更届を行ったときは、届出書を管理者が受理してから、早期着工（期間短縮願）を認めた以外は、受理されてから 60 日以内は、特定施設などの工事に着手することが出来ない。

特定施設の設置届や構造等の変更届について、その届出内容では排水基準を守れないと認められる場合は、設置等の計画変更命令、あるいは計画の廃止命令が出されることがある。

(3) 罰則制度（下水道法第 46 条の 2・47 条の 2）

特定施設の届出をしなかった者、又は虚偽の届出をした者には、罰則制度がある。

また、特定事業場が排水基準に適合しない下水を下水道施設に排除した場合、及び過失により排水基準に適合しない下水を下水道施設に排除した

場合にも、罰則制度がある。

(4) 改善命令（下水道法第37条の2）

管理者は、特定事業場から下水道へ排除される下水の水質が基準に適合されない恐れがあると認められるときは、期限を定めて特定施設の構造、特定施設の使用法、汚水の処理方法について、特定施設の改善、若しくは、特定施設の使用禁止及び公共下水道への下水の排除停止等を命じることができる。

(5) 水質測定義務（下水道法第12条の12）

特定施設の設置者は、除害施設等の有無にかかわらず、下水道へ排除される下水の水質を定期的に測定しその結果を記録しておかなければならない。

測定回数は、pHについては排水期間中1日1回以上、BODについては14日を超えない排水の期間ごとに1回以上、ダイオキシン類については1年を超えない排水の期間ごとに1回以上、その他の項目については7日を超えない排水の期間ごとに1回以上を原則とする。

(6) 排水状況の報告（下水道法第39条の2）

管理者は、公共下水道を適正に管理するため、事業場等の排水状況、除害施設又は排除される下水の水質に関し必要な報告を求めることができる。

4 除害施設

特定事業場以外の事業場等においても、以下のような規制がある。

(1) 除害施設の設置義務（下水道条例第8条の2・第8条の3）

排水基準に適合しない下水を排出する場合には、除害施設を設置しなければならない。

なお、除害施設の設置にあたっては、悪質下水の発生源の状況や水質、水量などについて事前に調査、検討を行い、効率的で経済的な処理方法、規模等を選定すること。

(2) 除害施設設置等の届出（下水道条例第11条）

除害施設の新設や増設、改造等を行うときは、あらかじめ管理者にその計画を届け出る必要がある。

(3) 罰則制度（下水道条例第31条）

管理者は、除害施設設置等の届出を怠った者や、除害施設の設置義務に違反して下水を排除した者に対して、過料処分を行う。

5 維持管理

除害施設を設置しても、その機能が十分に発揮されなければ処理が不完全になり、下水道施設、特に下水処理場に重大な被害を与える場合がある。

排水基準に適合する下水を公共下水道に排出するためには、次の事項について日常の維持管理が大切である。

(1) 除害施設の運転管理責任者を定めて、管理責任体制をはっきりさせる。

(2) 除害施設等の運転日報、月報の作成。

① 処理水量。

② 原水、処理水の水質。

③ 水の処理に使用した薬品の使用量、在庫量、発注量。

④ 装置の稼働状況、清掃、注油、部品の交換等。

⑤ 発生した汚泥量、処分方法。

⑥ その他必要な事項。

- (3) 処理水質や装置に異常があった時は、原因の究明や適切な処置、その後の監視を十分に行う。
- (4) 管理者（公共下水道管理者）への報告。

第 6 章 排水設備の施工

1 基本的事項

排水設備の施工は、現場の状況を十分把握した後に着手し、設計図、仕様書等に基づき、適正な施工管理を行う。また、屋内排水設備では、建築工事、建築付帯設備工事と適宜調整を行い、屋外排水設備及び私道排水設備では、他の地下埋設物の位置、道路交通状態等の調査を行う。

工事の施工にあたっては、次の点に留意すること。

- (1) 騒音・振動・水質汚濁等の公害防止に適切な措置を講じ、その防止に努める。
- (2) 安全管理に必要な措置を講じ、工事関係者又は第三者に災害を及ぼさないよう事故の発生防止に努める。
- (3) 使用材料・機械器具等の整理、整頓及び清掃を行い事故防止に努める。
- (4) 火気に十分注意し火災の発生防止に努める。
- (5) 危険防止のための板囲い、柵など適切な保安施設を施し、常時点検を行う。
- (6) 汚染又は損傷のおそれのある機材、設備等は適切な保護養生を行う。
- (7) 工事中の障害物件の取扱い及び取壊し材の処置については、施主（設置者）並びに関係者立会いのうえ、その指示に従う。
- (8) 工事完了に際しては、速やかに仮設物を撤去し後片付けを行う。
- (9) 工事中に事故があったときは、ただちに施設の管理者、関係官公署に連絡するとともに速やかに応急措置を講じて、被害を最小限度にとどめなければならない。
- (10) 当初設計と施工内容に差異が生じ変更する場合は、事前に施主（設置者）及び管理者に変更図等を提出しなければならない。
- (11) 指定工事店は、排水設備技術基準に適合するように、出来形、品質及び施工管理を行わなければならない。

2 屋内排水設備の施工

排水管、通気管を施工するにあたっては、設計図書に定められた材料を用い、所定の位置に、適切な工法を用いて施工する。

主な留意点は次のとおりである。

- (1) 管類、継手類その他使用する材料は適正なものとする。
- (2) 新設の排水管等を既設管等に接続する場合は、既設管等の材質、規格等を十分に調査確認する。
- (3) 管の切断は、所定の長さ及び適正な切断面の形状を保持するようにする。
- (4) 管類を接合する前に、管内を点検、清掃する。また、必要があるときは、異物が入らないように配管端を仮閉塞等の処置をする。
- (5) 管類等の接合は、所定の接合材、継手類等を使用し、材料に適応した接合法により行う。
- (6) 配管は所定の勾配を確保し、屈曲部等を除き直線状に施工し、管のたるみのないようにする。
- (7) 配管は、過度のひずみや応力が生じないような、また、伸縮が自由であり、かつ、地震等に耐え得る方法で、支持金物を用いて支持固定する。
- (8) 排水管、通気管はともに管内の水や空気の流れを阻害するような接続方法をしてはならない。
- (9) 管が壁その他を貫通するときは、管の伸縮や防火等を考慮した適切な材料で空隙を充てんし、外壁又は屋根を貫通する箇所は、適切な方法で雨水

の浸入を防止する。

- (10) 水密性を必要とする箇所にスリーブを使用する場合、スリーブと管類との隙間にはコールタール、アスファルトコンパウンド、その他の材料を充てん又は、コーキングして水密性を確保する。

3 衛生器具の据付け

大便器、小便器等の衛生器具やその他の器具の据付けについては、次の事項に留意して施工すること。

- (1) 器具性能や用途を十分に理解して施工する。
- (2) 器具は弾性が極めて小さく、衝撃にもろいので、運搬、据付け等は丁寧に取り扱う。
- (3) 便器の据付け位置(取付寸法)の決定は、便所の大きさ、ドアの開閉方向、用便動作、洗浄方式等を考慮して行う。
- (4) 衛生器具の据付けについては、施工中に次の事項を確認する。
- ① 便器の上端が水平になっているか。
 - ② 器具フランジと鉛管を接続する場合の不乾性シールが片寄って締め付けられていないか。
 - ③ 器具に配管の荷重がかかっていないか。
 - ④ 和風大便器の据付け高さは、床仕上げ面に合っているか。
 - ⑤ 締付が完全か。
 - ⑥ 洗浄ハイタンクのふたは付いているか。
- (5) 衛生器具の取付けが完了した後、次の器具調整を行う。
- ① 使用状況に応じて通水及び排水試験を行う。
 - ② 洗浄弁、ボールタップ、水栓、小便器の洗浄水出口等の、ゴミ又は砂等を完全に除去する。
 - ③ 器具トラップ、水栓の取り出し箇所、洗浄弁などの接続箇所は、漏水のないように十分点検を行う。
 - ④ 大便器、小便器、洗面器、洗浄用タンク等の、適正な水流状態、水圧、水量、吐水時間、洗浄間隔等を調整する。

4 便槽処理

くみ取り便所を改造して水洗便所にする場合の便槽処理は、次の事項に留意して施工すること。

- (1) 便槽内のし尿を汲み取り清掃した後、その内部を消毒して取り壊し、将来にわたって衛生上問題のないように処置し良質土で埋戻す。
- (2) 便槽をすべて撤去できない場合は、消毒後、便槽底部をせん孔して水抜孔を設け、後日衛生上の問題が発生したり、雨水等が溜ることのないように処置し、良質土で埋戻し、汲み取り口をコンクリート等で閉塞する。
- (3) 便槽処理施工例
- ① し尿の汲み取り及び便槽内の清掃
 - ② 消毒石灰散布
 - ③ 便槽の取り壊し若しくは便槽底部のせん孔
 - ④ 埋戻し転圧
 - ⑤ 汲み取り口の閉塞
 - ⑥ 既存便所床取り壊し及び木部防腐剤塗布
 - ⑦ 床下碎石チップ敷き均し
 - ⑧ 便器据付け
 - ⑨ 便所床コンクリート打設
 - ⑩ モルタル金ゴテ仕上げ若しくはタイル張

5 浄化槽の廃止

浄化槽の処置については、次の事項に留意して施工すること。

- (1) 浄化槽は、後日衛生上の問題が発生したり、雨水等が溜ることのないよう処置する。
- (2) 浄化槽は、汚泥、スカム等を完全に汲み取り、清掃、消毒をした後、原則として撤去する。撤去できない場合は、各槽の底部に10 cm以上の孔を数箇所あけるか又は破壊し、良質土で埋戻して沈下しないように十分突き固める。
- (3) 浄化槽を残したまま、その上部等へ排水管を敷設する場合は、槽の一部を壊すなどして、排水管と槽との距離を十分とり、排水管が不同沈下を起こさないようにする。
- (4) 浄化槽を再利用して雨水を一時貯留し、雑排水用等(庭の散水、防火用水等)に使用する場合は、汚泥、スカム等を完全に汲み取り、清掃、消毒をした後、次の事項に留意して改造等を行う。
 - ① 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、再利用する排水管の清掃等は、浄化槽と同時に行う。
 - ② 浄化槽内の仕切板は孔をあけ、槽内の流入雨水の流通を良くし、腐敗等を防止する処置を講ずる。
- (5) 撤去した汚物、汚泥、スカム等及び洗浄水などは定められた処理施設に搬出して処理する。

6 屋外排水設備の施工

(1) 排水管の施工

① 掘削

ア 掘削箇所の土質・深さ及び作業現場の状況に応じて山留めを設置すること。

イ 掘削は、掘削深さ及び作業現場の状況に適した方法で行うこと。

ウ 掘削は、やり方等を用いて所定の深さに、不陸のないよう直線状に行うこと。

エ 掘削幅は、管径及び掘削深に応じたものとする。

オ 掘削底面は掘り過ぎ、こね返しのないようにし、管の勾配に合わせて、ていねいに仕上げる。

カ 施工基面は、基面整正を行い十分に突き固めること。

キ 埋戻しに使用しない残土は、適切に処理すること。

② 管基礎

基礎は、砂や碎石チップ等を用いて十分に突き固めること。

不良地盤に敷設する場合は、砂利等で置き換え目つぶしを施し、管の沈下を防ぐ処置をすること。また、必要に応じてコンクリート基礎を用いること。

③ 管敷設

ア 排水管は管受口を上流に向けて、受口内面及び差し口外面を清掃した後、管の中心線、勾配をやり方に合わせて正確に保ち、接着剤等を用いて下流から上流に向かって敷設すること。また、必要に応じて仮固定材を使用する。

なお、挿入の際は、てこ棒や押入器で所定の位置まで挿入すること。

イ 露出排水管は、水撃作用及び外圧による振動、変位等を防止するた

めに、支持金具を用いて固定すること。

また、硬質塩化ビニル管は、劣化の恐れがあるため、被覆又は塗装を標準とする。

ウ 構築物等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、管の損傷防止のための処置を講ずること。

エ 車両の出入りする場所、及び重量物を扱う場所、土被りの浅い箇所等では必要に応じて、排水管をコンクリート等で補強防護すること。

④ 埋戻し

ア 埋戻しは、管の移動、損傷等を起こさないよう注意し、何層かに分けて左右均等に入念に突き固めること。

イ 柵及び掃除口等にふた又はキャップ等を仮に架し、埋戻し土が管路内に侵入するのを防止すること。

ウ 排水管の損傷と不同沈下の防止のため、埋戻しには石やガラ等の固形物が混入していない良質土等を使用すること。

エ 管敷設時に用いた仮固定材を順次取り除くこと。

(2) 柵の施工

柵の施工については、次の事項に留意して施工すること。

① 柵の内部に水道管、ガス管等を巻き込まない。

② 格子ふたを使用する雨水柵は、柵の天端が地表面より少し低めになるよう築造し、汚水柵は、雨水の流入を避けるため地表面より低くならないように注意する。

③ 基礎は碎石、砂、碎石チップ等を用いて、柵が沈下等を起こさないように十分突き固める。

④ プラスチック柵（塩化ビニル製柵、ポリプロピレン製柵等）の接続及び柵と排水管との接続は、専用の接着剤等を用いて水密性を確保し、はみ出した接着剤は、平らに仕上げる。

⑤ コンクリート製柵は、側塊がぐらつかないようにモルタルを用いて据え、目地を確実に仕上げて水密性を確保する。柵に接続する排水管は、柵の内側に突き出さないように差し込み、管と柵の間にモルタルを詰め、漏水がないように内外面の上塗り仕上げをする。

⑥ 柵に接続する排水管は、適切に切断し、差し込む。

⑦ 汚水柵底部には、接続管の内径に応じた平滑なインバートを設ける。

⑧ 流水方向を確認し水平に設置する。

7 コンクリート製公共柵との接続

コンクリート製公共柵との接続については、排水管が公共柵に突き出たり段差のないように接続すること。

また、漏水のないように管口を入念に施工し、モルタル等を公共柵に流し込まないよう注意すること。

なお、硬質塩化ビニル管とコンクリート製公共柵との接続には、柵取付継手を使用すること。

8 公共汚水柵設置

公共汚水柵は、建物1戸につき1個を原則とする。

なお、上記により難しい場合及び公共汚水柵が設置されていない場合は、管理者と協議すること。（公費で設置する場合は、時間を要することがあるため、注意すること。）

第 7 章 工事に伴う申請手続等

1 申請書類

- (1) 排水設備新設等計画確認申請書（様式第 1 号）
添付書類は A 4 版もしくは A 3 版とする。
- (2) 位置図
 - (ア) 新設等計画をしている場所を表示すること。
 - (イ) 設置場所は土地地番表示とする。
- (3) 計画設計内訳書（正副 1 部ずつ）
排水工事費の欄は上流からの柵番号順に形状・寸法を記入すること。
- (4) 計画平面図（正副 1 部ずつ）
 - (ア) 各排水系統が解かるよう記入すること。
 - (イ) 排水系統が複雑な場合は、原則として着色すること。
汚水（し尿を含んだ排水）は赤、雑排水（生活排水）は緑、雨水は青とする。
 - (ウ) 2 階以上に便所があり、排水縦管が $\phi 75\text{mm}$ 以下の場合は、その通気の方法（ドルゴ通気・ガラリ通気等）を記入すること。
 - (エ) 井戸使用の場合は、井水配管経路を記入すること。
 - (オ) 公共柵の有無及び公共柵の位置を記入すること。又公共柵を新設（自費工事・公費工事）する場合は、公共汚水柵及び取付管新設等許可申請書（様式第 13 号）を提出すること。
- (5) 縦断面図（正副 1 部ずつ）
一系統の汚水管敷設延長距離が 30m を超えた場合や、平面図のみでは表現が困難である場合は基準線、地盤高、管底高、柵深、管径、勾配、柵間距離（柵の中心から中心まで）、管長追加距離を記入し、添付すること。
- (6) 構造詳細図（正副 1 部ずつ）
現場打ち柵等の規格外のものを設置しようとするときは構造詳細図を添付すること。
- (7) その他
 - (ア) 排水ヘッダーを使用する場合、誓約書及び使用機器カタログを添付すること。
 - (イ) 阻集器（グリーストラップ・オイルトラップ等）を設置する場合、容量計算書及び使用機器カタログを添付すること。
 - (ウ) 除害施設がある場合は、除害施設設置等届出書（様式第 5 号）を提出のこと。

2 竣工書類

- (1) 排水設備新設等工事完了届書（様式第2号）
- (2) 公共下水道使用開始等届（様式第4号）
井水使用の場合は使用人員を申請者に確認し記入すること。
- (3) 位置図
- (4) 精算設計内訳書
着手書類に準ずる。
- (5) 完工平面図
- (ア) 着手書類に準ずる。
- (イ) 井戸使用の場合は、井戸の設置箇所を表示し、使用箇所配管経路図を記入すること。
- (6) 別途添付書類
竣工時に確認できない箇所については写真を添付すること。
(ドルゴ通気・食洗器排水管HT管・雨水排水側溝管口・排水ヘッダー等)

3 排水設備工事完了届及び工事検査願の提出

- (1) 申請者及び指定工事店は、工事完了日より5日以内に排水設備工事完了届及び工事検査願を管理者に提出し検査を受けること。
- (2) 指定工事店は検査に先だって、工事箇所の再確認を行い、検査時に支障となる物などの撤去等を行うこと。
- (3) 申請者及び工事を施工した責任技術者は検査に立ち会うこと。
- (4) 指定工事店は、検査時に鏡、懐中電灯、巻尺等検査に必要なものを準備すること。
- (5) 管理者による検査等に必要な準備、人員及び資機材等の費用は、指定工事店の負担とする。

4 現地完了検査要領

現地完了検査の対象は、次のとおりとする。

なお、指定工事店は、検査のため他人の土地や建物への立ち入りについて、あらかじめその居住者の承諾を得なければならない。

- (1) 原則として、屋外排水設備の検査を行う。ただし管理者が屋内排水設備の検査が必要と判断した場合は、屋内排水設備の検査を行う。
- (2) 現地完了検査内容は、[表7-1]に示す。

[表 7-1]

検査項目	検査箇所	検査内容
汚水柵	据付	1.規格品汚水柵を使用しているか。 2.高さが路面と均一になっているか。 3.蓋と枠の安定はよいか。 4.柵深に適合した直径の柵を使用しているか。
	インバート仕上げ	1.仕上げ面は円滑で強固に出来ており流水に支障はないか。 2.インバートの高さは適当か。 3.既製柵の場合、不要なインバートは埋められているか。
	間隔	1.基準で定められた位置及び間隔で設けられているか。
雨水柵	取付状況	1.規格品雨水柵を使用しているか。 2.取付管が柵の内側に突き出ていないか。 3.取付位置、高さが適当か。
排水管	流水状況	1.規格品を使用しているか。 2.柵との接続は適当か。 3.排水管の勾配は適当か。 4.排水管に曲がり部分はないか。 5.管の土被りは適当か。 6.分流区域において汚水、雨水が完全に分離されて誤接続なく排水されているか。 7.汚水、雨水の流末の確認及びその接続箇所の仕上げ状況確認。 ※道路側溝に雨水を流出した際は、仕上げ状況写真を添付のこと。
タンク	据付	1.資材は規格品を使用しているか、また、製品によじれ、歪み及び亀裂等がないか。 2.建物等にしっかり固定されているか。 3.前後左右に傾きがなく正常に据付けているか。 4.床面よりタンク下端までの高さは適当か。
	引手	1.引手の機能は正常か。
洗浄管	据付	1.垂直に据付けてあるか。 2.支持金具が規定どおり建物等にしっかり固定されているか。 3.水漏れはないか。 4.食洗機を設置する場合、HT（高温排出管）を使用すること。

検査項目	検査箇所	検査内容
大便器	据付	1.資材は規格品を使用しているか。 2.前後左右に傾きがないか。 3.据付位置が使用上適当であるか。
小便器	据付	1.建物等にしっかり固定されているか。 2.便器の取付位置、高さは適当か。
	トラップ取付	1.便器に対して垂直に取り付けているか。 2.便器との取付部、排水管との取付部はよく固定されているか。
手洗器	据付	1.建物等にしっかり固定されているか。 2.水栓と手洗器の位置は正常に据付けられているか。
	トラップ取付	1.垂直に取り付けているか、トラップの中間ネジは完全か。 2.手洗器及び排水管との取付けはしっかり固定されているか。
ディスプレイ排水処理システム	据付	1.認定機種を使用しているか。 (目視出来ないときは出荷証明書等を確認) 2.しっかり固定されているか。
その他	床仕上げ	1.床面仕上げは円滑にできているか。 2.床面の高さは適当か。(兼用便器の場合)
	便槽処理 (浄化槽)	1.砂、碎石粉等で埋立し、将来沈下の起きないように施工しているか。 2.汲取口の閉鎖はできているか。
	防臭器	1.取付け位置は適当か。 2.封水深は適当か。 3.二重トラップではないか。
	舗装	1.適合した材料を使用しているか。 2.舗装の厚さは適当か。 3.表面の仕上りは適当か。

