

排水設備工事指針

令和7年4月

掛川市下水道課

目 次

第 1 章 総論

第 1 節	下水道と排水設備	1
第 2 節	下水道の役割と目的	2
§ 1	生活環境の改善	2
§ 2	浸水の防除（雨水の排除）	2
§ 3	公共用水域の水質保全	2
第 3 節	排除方式	3
§ 1	分流式下水道	3
§ 2	合流式下水道	3
第 4 節	下水道の種類と用語	4
§ 1	下水道の種類	4
§ 2	用語の定義	5
§ 3	供用の開始	7

第 2 章 下水道の利用促進

第 1 節	下水道の利用状況	8
§ 1	未接続理由の多様化	8
§ 2	利用の促進	8
第 2 節	下水道の整備計画から下水道へ切り替えるまでの行程	8
§ 1	下水道の整備計画と設計	8
§ 2	説明会（工事・事業）	9
§ 3	下水道の本管工事と公共ます設置工事	9
第 3 節	下水道を利用する義務	9
§ 1	排水設備の設置義務（法第 10 条第 1 項）	9
§ 2	排水に関する受認義務（法第 11 条）	10
§ 3	水洗便所への改造義務（法第 11 条の 3）	10
第 4 節	利用促進のための施策	11
§ 1	啓発・普及活動	11

第 3 章 排水設備

第 1 節	排水設備の範囲	12
§ 1	排水設備の種類	13
第 2 節	事前調査	15
§ 1	一般的な事前調査	15
§ 2	技術的な事前調査	16

第4章 屋内排水設備

第1節 一般事項	1 8
§ 1 排水の分類	1 8
第2節 排水系統の設計	1 9
§ 1 屋内排水設備設置上の留意点	1 9
§ 2 配管計画	2 0
§ 3 排水管の管径の決定	2 2
§ 4 排水管のこう配	2 3
§ 5 排水管の使用材料	2 4
§ 6 排水管の損傷防止	2 4
第3節 衛生器具	2 6
§ 1 水洗便所	2 6
第4節 トラップ	3 0
§ 1 一般事項	3 0
§ 2 トラップの構造	3 1
§ 3 トラップの種類	3 2
§ 4 封水破壊の原因	3 3
第5節 間接排水	3 5
§ 1 間接排水の必要性	3 5
§ 2 間接排水の配管	3 6
§ 3 排水口空間	3 6
§ 4 水受け容器	3 6
第6節 地下排水槽	3 7
§ 1 地下排水槽	3 7
§ 2 排水槽の種類	3 7
§ 3 排水槽設置上の留意点	3 7
§ 4 排水槽の容量と構造	3 8
§ 5 排水ポンプ	3 9
§ 6 悪臭の発生原因と対策	3 9
第7節 その他の設備	4 0
§ 1 ストレーナー	4 0
§ 2 掃除口	4 0
§ 3 ディスポーザ	4 2
§ 4 集中排水方式（ヘッダー方式）	4 2
第8節 通気系統	4 3
§ 1 通気の目的	4 3
§ 2 通気方式の選択	4 3
§ 3 通気管の管径決定	4 5
§ 4 通気管のこう配	4 5
§ 5 通気管の一般的留意点	4 5

§ 6	禁止すべき通気管の配管	4 8
§ 7	各通気方式ごとの留意点	4 9

第5章 屋外排水設備

第1節 設計 5 2

§ 1	一般事項	5 2
§ 2	材料及び器具	5 2

第2節 設計図の書き方 5 4

§ 1	設計図の構成	5 4
§ 2	位置図	5 4
§ 3	平面図	5 4
§ 4	縦断図	5 5
§ 5	配管立図	5 5
§ 6	構造物詳細図	5 5

第3節 排水管渠 6 0

§ 1	排水管の設計	6 0
§ 2	排水管の管径とこう配	6 1
§ 3	排水管の土被り	6 2
§ 4	排水管の基礎	6 2
§ 5	継手の選択	6 2
§ 6	排水管の施工	6 3

第4節 ます 6 6

§ 1	ますの設置箇所	6 6
§ 2	ますの大きさと構造	6 6
§ 3	機能別ますの種類	6 8
§ 4	掃除口	6 9
§ 5	蓋	7 1
§ 6	小口径ドロップます	7 1
§ 7	小口径トラップます	7 2
§ 8	底部の種類を選択	7 5
§ 9	小口径ますの施工	7 5
§ 10	排水継手の使用	7 6

第5節 浄化槽の廃止 7 8

§ 1	浄化槽廃止工事	7 8
-----	---------	-----

第6章 排水設備に関する制度と事務手続き

第1節 指定工事店制度 8 0

§ 1	指定工事店の指定	8 0
§ 2	指定工事店の責務	8 0

§ 3	責任技術者の責務	8 1
第 2 節	排水設備工事の事務手続き	8 1
§ 1	確認申請及び審査	8 1
§ 2	施工	8 1
§ 3	工事完了届及び使用開始届	8 2
第 3 節	排水設備等届出	8 2
§ 1	一般事項	8 2
§ 2	確認申請の注意点	8 2

第 1 章 総 論

第 1 節 下水道と排水設備

近代的水道はまずヨーロッパ諸国において発祥した。18世紀末のヨーロッパ諸国は急速に工業の発達と都市化が進展するなかで、それまで街路へとたれ流しとなっていた汚水や、雨水が滞留して衛生状態が悪くなり、コレラ等の伝染病が大流行した。このような背景から下水道は、衛生対策の重要な対策として発祥した。

下水道法（以下「法」という）に定められている下水道としては、「公共下水道」「流域下水道」「都市下水路」があり、このうち公共下水道は「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道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のものをいう。」とされ、各家庭をはじめとし工場からの汚水、及び雨水を収容し処理場で浄化、処理して公共用水域へ排除するための施設である。

またその管理は、「公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、市町村が行うものとする。」とされている。

このように下水道は都市生活のライフラインとして重要な施設であり、その目的の一つである生活環境の改善を達成するためには、家庭や工場等からの下水を下水道に排除するための排水設備が整備されなければならない。

排水設備は、法によると、「公共下水道の供用が開始された場合においては、当該下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、次の区分に従って、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（以下「排水設備」という。）を設置しなければならない。（以下略）」とし、また「排水設備の改築又は修繕は、これを設置すべき者が行うものとし、その清掃その他の維持は、当該土地の占有者が行うものとする。」とされ、一般的には個人、法人が私費をもって私有地内に設置し、管理するものである。

排水設備は公共下水道に接続され、その施設規模は公共下水道に比べて小さいものではあるが、その目的及び使命は公共下水道となんら変わるものではない。それ故、公共下水道の普及促進と下水道の目的、役割は互いに補完し合い、両者が完備して初めて下水道の機能が発揮されるものであり、法上も「排水設備の設置義務」、「水洗便所への改造義務」を定め、私人に利用の義務を課し早期の利用を強制している。

第2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による生活環境の向上、さらに、くみ取便所の水洗化による居住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おり、都市のみならず農山漁村等においても整備されなければならないものとなっている。

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居住等の生活周辺に停滞すると、悪臭及び蚊や蠅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（雨水の排除）

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、この機能は特に貴重である。

§ 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容し、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、単に上水道の水源に影響を与えるばかりでなく、漁業、農業用水、工業用水等にも悪影響を与え、また、水辺環境の悪化等を招き、近年その改善が特に重要視されている。

以上のように、下水道の役割は多面にわたっているが、これらに加えて高度処理した処理水を、工業用水として有効利用したり、水洗便所の洗浄水等雑用水あるいは修景用水として、貴重な水資源の有効利用という観点から再利用が進められている。

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

第3節 排除方式

下水の排除方式には、分流式と合流式の二つの方式がある。

§ 1 分流式下水道

分流式下水道は、汚水と雨水を別々の管渠で排除する方式である。合流式のように汚水と雨水が混合することなく完全に分離され、汚水は終末処理場で処理した後に河川に放流し、雨水は合流式のように雨水吐け口はなく、直接近隣の河川等に自然及び雨水ポンプにより放流する方式で、最近の公共下水道はこの方式が圧倒的に多くなっている。

掛川市はこの方式で管渠整備が行われている。

特 徴

- ① 分流式では汚水と雨水を別々の系統で収集するため、汚水は污水管により処理場へ直接流入し処理されるので、一般的に公共用水域が汚濁される恐れは少なく、これが最大の特徴である。
ただし、降雨初期には、道路上の汚濁物質が雨水管を通じて直接公共用水域に放流されてしまう問題がある。
- ② 基本的には管渠が二系統必要となり建設費が高くなる。また、道路幅員が狭く、地下埋設物が錯綜している場合には施工が困難であり、維持管理が難しい。
- ③ 合流式に対し、分流式では小口径管の延長が長くなり、十分な流速を保つためには管渠の勾配を大きくとる必要がある。このため平坦地では下水管の深度が大きくなり、途中に中継ポンプ所が必要となる場合がある。
- ④ 不明水や誤接続による雨水の混入により、管渠、処理場の機能低下を起こす恐れがあり、これを防止する対策が必要になる等維持管理が難しい。

§ 2 合流式下水道

合流式下水道は、汚水と雨水を同一の管渠に収集し排除する方式であり、早期に事業着手した大都市等はこの方式が取られている。

晴天時の汚水はそのまま終末処理場に流入されるが、雨天時には汚水と雨水の混合した下水のうち、晴天時汚水量の一定倍率（一般に計画汚水量の3倍程度）以下の混合した下水は終末処理場に流入され、3倍以上のものについては雨水吐け口又は雨水ポンプにより河川等に放流される。

特 徴

- ① 汚水と雨水を同一管渠で排除するので、建設費が一般的に廉価で施工が容易である。
- ② 管渠の断面（管径）が大きいいため維持管理が容易であり、雨天時に管径内の自然掃流が期待できる。

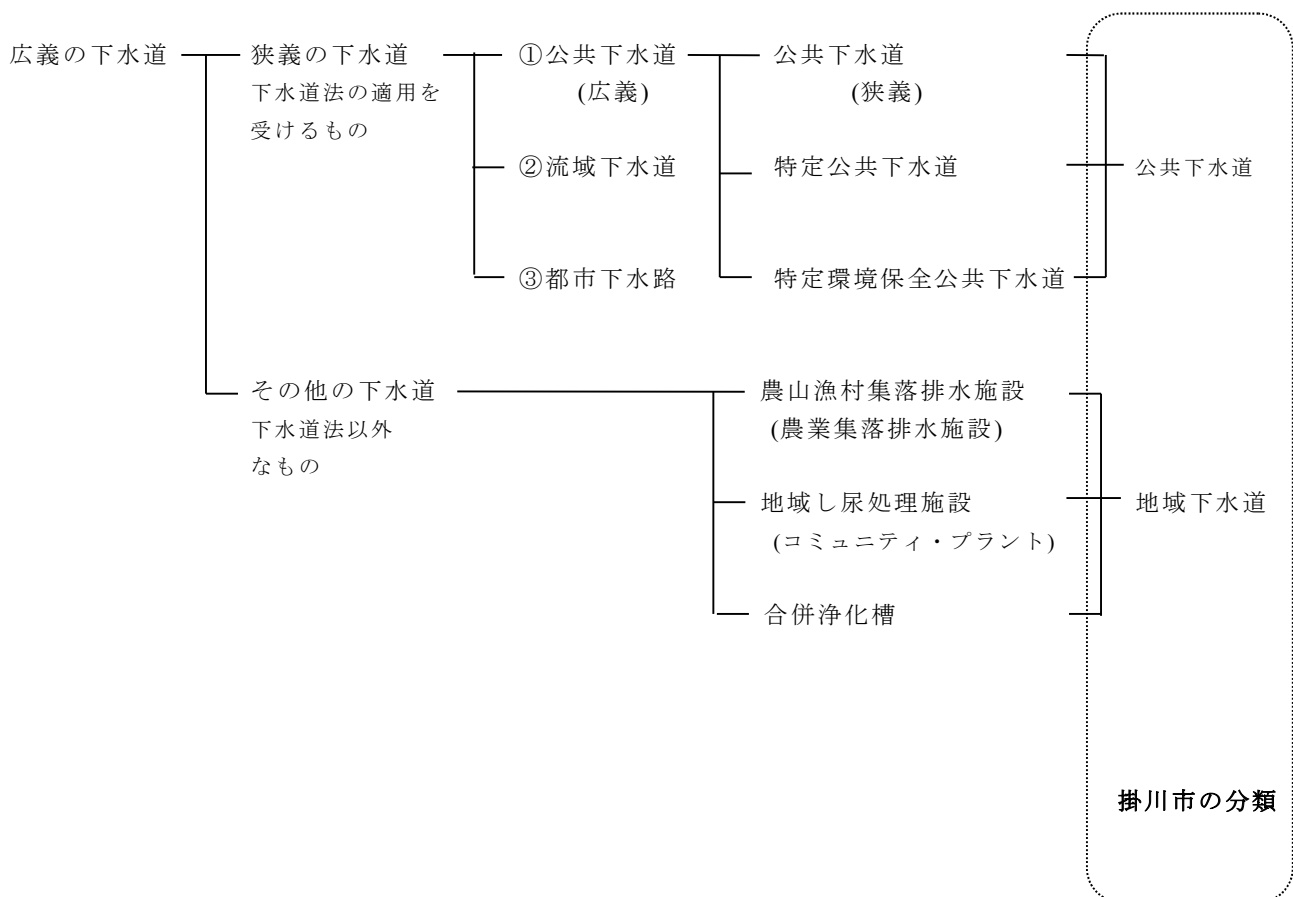
- ③ 雨天時に晴天時汚水量の一定倍率以上になると、それを上回る流量については、雨水吐け口又は雨水ポンプ所により公共用水域に直接放流されるため、水質汚濁の原因となる。
- ④ 管渠は雨天時を対象に設計されているため、晴天時の汚水は十分な流速が得られず、汚水中の固形物が沈殿しやすい。

第4節 下水道の種類と用語

§ 1 下水道の種類

下水道は大別すると、公共下水道、流域下水道、都市下水路に分類される。また、公共下水道の一環として実施されている特定環境保全公共下水道や、特定公共下水道も広義の公共下水道と呼んでおり表1-4-1のように分類されるが、掛川市では公共下水道と地域下水道の二分割に分類している。

表1-4-1 下水道の種類



① 公共下水道

公共下水道は、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設置する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ汚水を排除すべき排水設備の相当部分が暗渠である構造のものをいう。

掛川市においては、その他用途地域外においても、集落の生活環境整備や農業用排水路の機能維持を目的とした農業集落排水施設及び廃棄物処理施設整備の一環として廃棄物の処理及び清掃に関する法律に規定されている一般廃棄物処理施設の範囲に入る地域し尿処理施設（コミュニティ・プラント）、合併浄化槽の３つを含めたものを地域下水道という。

② 流域下水道

流域下水道は、複数の市町村の公共下水道から流入する下水を処理するもので、幹線管渠、ポンプ場、処理場等の基幹的施設で構成され、都道府県が建設及び維持管理するものをいう。

③ 都市下水路

都市下水路は、主として市街地における雨水を排除することを目的として設置されるもので、一定の規模以上で原則として開渠のものをいい、法の規定により指定したものをいう。

§ 2 用語の定義

① 下水

下水とは、法第２条において『生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは付随する廃水（以下「汚水」という。）又は雨水をいう。』と規定しているが、発生形態により生活若しくは事業に起因するものと、自然現象に起因しているものに分けられる。

また、下水を性状等で区分すると、し尿を含んだ排水、雑排水、工場・事業場排水、湧水及び降雨等に分類することができる。

下水の種類は次のとおり分類することができる。

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
			湧 水
	雨 水	自 然 現 象 に 起 因	降雨、雪どけ水

この下水を汚水と雨水に区分し例示すると、次のとおりとなる。

(1) 汚水

- i 水洗便所からの排水
- ii 台所、風呂場、洗面所、洗濯機からの排水
- iii 屋外洗場等からの排水（周囲からの雨水の混入がないもの。）
- iv 冷却水
- v プール排水
- vi 地下構造物からの湧水
- vii 工場、事業場の生産活動により生じた排水
- viii 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、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。

(2) 雨水

- i 雨水
- ii 地下水（地表に流れ出てくる湧水）
- iii 雪どけ水
- iv その他の自然水

② 下水道

下水を排除するために設置される排水管、排水渠、その他の排水施設（かんがい排水施設を除く）終末処理場及びポンプ施設の総体をいう。

③ 終末処理場

下水を最終的に処理して公共用水域に放流するために設けられる施設及びこれを補充する施設をいう。

④ 排水区域

下水道により下水を排除することができる地域で、供用開始の告示された区域をいう。

⑤ 処理区域

下水を終末処理場により処理することができる地域で、供用開始の告示された区域をいう。

⑥ 排水設備

排水区域内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、ます等の設備の総称をいう。

⑦ 除害施設

工場や事業場からの排水のうち、下水道施設の機能を妨げ又は損傷する恐れのある下水を継続して排除する者が、下水による障害を除去するための施設をいう。一般的に特定事業場以外の事業場の汚水の処理施設を『除害施設』というが、特定事業場の汚水の処理施設も同様の機能を有することから、これらを含めて『除害施設等』という。

§ 3 供用の開始

下水道が建設され、住民の利用に供することができるようになった時には、法第9条の規定により告示を行う。この告示が行われると、告示された排水区域内においては、排水設備を設置する義務（法第10条、公共下水道条例第6条）、くみ取便所を水洗便所に改造する義務（法第11条の3）及び建物を新增改築する者は水洗便所以外の便所としてはならない義務（建築基準法第31条）が生じる。

第 2 章 下水道の利用促進

第 1 節 下水道の利用状況

§ 1 未接続理由の多様化

下水道の整備を終えた地域でも、今だに未接続の家屋が相当数残っている。

その理由としては、経済的な問題のほか、家屋の構造、借地借家の関係や家屋の老朽化等が上げられる。

また、最近の生活様式の向上により、下水道が整備される以前から浄化槽を利用している家屋が多く、水洗化の快適さを既に体験していること、排水設備工事が繁雑であることや利害関係の問題等、その理由も多様化しており、これらの家屋をいかにして下水道への接続を促していくかが、接続率向上の重要な課題となっている。

§ 2 利用の促進

下水道への接続は、基本的には利用者である市民の環境改善への自覚によるところが大きく、市では地元説明会や各種の行事を通して下水道の役割、利用者の義務等のPRを行い、下水道へスムーズに切り替えてもらえるよう下水道の利用促進に努めている。

第 2 節 下水道の整備計画から 下水道へ切り替えるまでの行程

§ 1 下水道の整備計画と設計

下水道の整備計画は、国の補助事業となっていることもあって国及び市の予算が決まってから、その年度ごとの整備計画を公表している。

また、下水道整備には、地下埋設物の移設工事等に多大な時間を要するため、下水道設計と並行してこれら埋設物の管理者との協議、調整作業が進められる。

§ 2 説明会（工事・事業）

工事に先立ち、市は地元への説明会を実施している。この説明会では、次のような説明を行っている。

- ① 本管工事の概要（施工場所、施工時期、工法）
- ② 公共ます設置工事（設置位置）
- ③ 受益者負担金
- ④ 排水設備工事と指定工事店
- ⑤ 下水道使用料

§ 3 下水道の本管工事と公共ます設置工事

本管工事では、前もって提出された「公共ます設置届出書」で申請のあった公共ます設置位置を、請負業者と申請者立ち会いのうえ確認し、本管工事と同時に公共ますの施工をする。但し、排水設備工事と合わせて施工する方が有利と認められる場合は、本管工事で取付管まで施工し、排水設備工事を実施する際に公共ますを設置できる。

第3節 下水道を利用する義務

下水道が整備されても、くみ取便所のままであったり各家庭等の生活排水が依然として側溝等に流れていては、都市の健全な発達や公衆衛生の向上に寄与する等という目的が達せられないし、公共用水域の水質保全を図ることもできない。

このような観点から、「利用の義務」が下水道法により次のように規定している。

§ 1 排水設備の設置義務（法第10条第1項）

下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者、又は占有者は、遅滞なくその土地の下水を下水道に流入させるために必要な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を負う者は次の通りである。

- 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

§ 2 排水に関する受認義務（法第 11 条）

他人の土地又は排水設備を使用しなければ下水を下水道に流入させることが困難である排水設備の設置義務者が排水設備を設置することができるよう、当該土地又は排水設備の所有者に対して、その土地又は排水設備の使用について、受認すべき義務を定めている。

- ① 他人の土地に排水設備を設置し、又は他人の設置した排水設備を使用することができる。この場合、他人の土地又は排水設備にとって最も損害の少ない場所及び方法を選ばなければならない。
- ② 他人の排水設備を使用した者は、その利益を受けた割合に応じて、その費用を負担しなければならない。
- ③ 他人の土地を利用して排水設備を設置する者は、あらかじめ、その旨を当該土地の占有者に告げなければならない。
- ④ 他人の土地の使用により損失を与えた場合には、その者に対して損失を補償しなければならない。

§ 3 水洗便所への改造義務（法第 11 条の 3）

処理区域内においてくみ取便所が設けられている建築物の所有者は、供用を開始すべき日から 3 年以内に水洗便所に改造しなければならない。

- ① 改造義務は、建築物の所有者に課せられている。ただし、建築物の占有者が建築物の所有者の同意を得て、自ら改造することも出来る。公共下水道管理者は改造義務に違反している者に対して相当の期間を定めて改造を命ずることができ、この改造命令に違反した者は 30 万円以下の罰金に処せらる。（法第 48 条）
- ② 下水道法とは別に、建築基準法第 31 条第 1 項は「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。これは、新築の場合はもとより増築、改築の場合であっても、水洗便所に改造させ、環境改善の目的を達成しようという考えからである。

第4節 利用促進のための施策

§ 1 啓発・普及活動

掛川市では、広報かけがわ等による広報活動を通してPRするとともに、パンフレット等を配付して市民に下水道に対する意識の高揚や、水洗化への理解と協力を求めている。

処理区域内の未接続家屋等においては、状況を把握するとともに、職員による戸別訪問等にて接続要請を実施している。

§ 1 排水設備の種類

排水設備の種類は次のとおりとする。

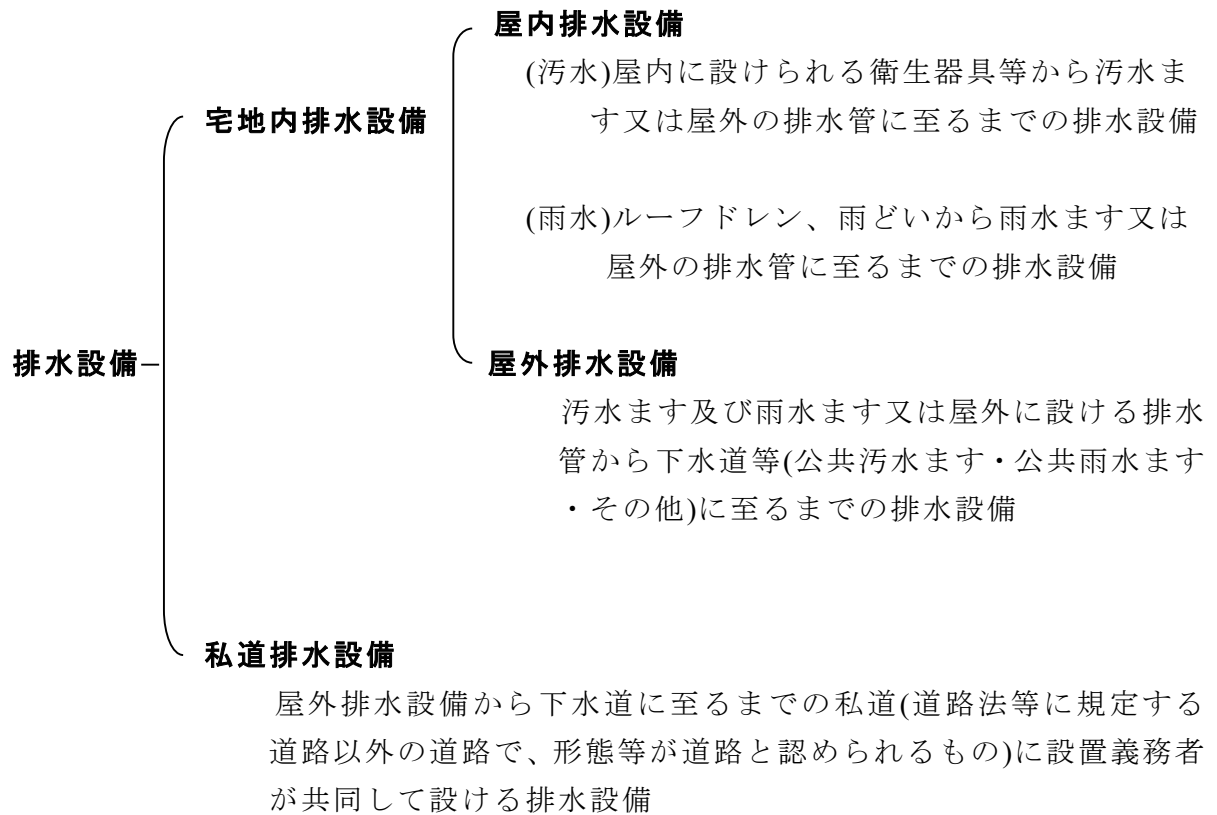
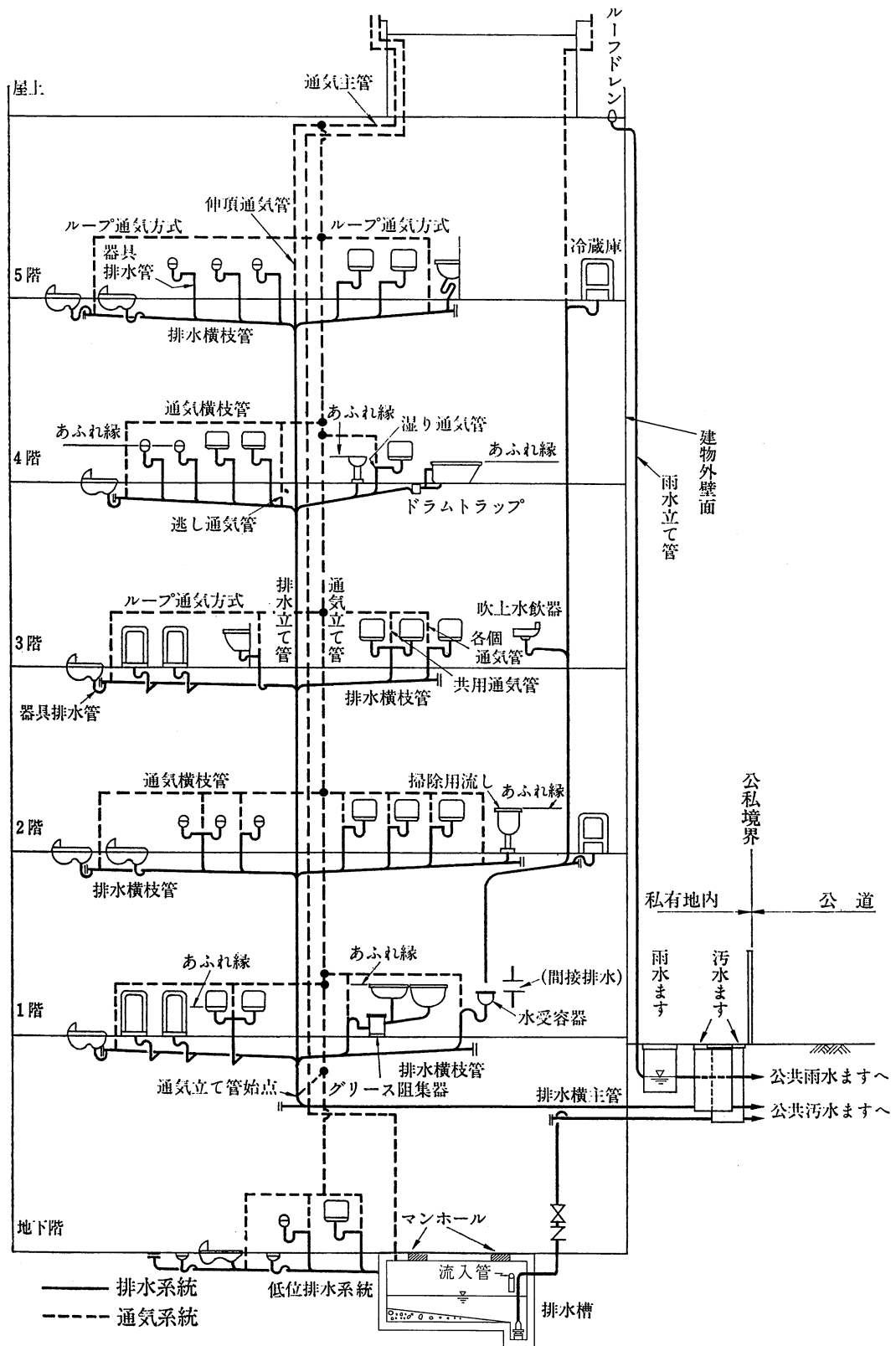


図 3 - 1 - 2 排水設備の例（分流式：高層建物）



注 排水槽からの通気管は単独配管とする。

第2節 事前調査

§ 1 一般的な事前調査

排水設備工事の計画、設計に先立ち、排水設備を設置する現場の次の事項を調査し、施主との協議、確認を行う。

- ① 下水道の有無、供用開始の公示の有無
- ② 敷地周辺の道路（公道、私道）の状況、隣接地との境界
- ③ 土地および建物等の所有権または、占有権の権利関係
- ④ 建物の用途、既設排水設備の有無
- ⑤ 事業場排水の有無

① 下水道の有無、供用開始の公示の有無

現地又は下水道台帳により、施工場所に排水設備を接続する下水道が設置（施工中を含む）されているか、また処理可能な区域となっているかを調査確認する。

② 敷地周辺の道路（公道、私道）の状況、隣接地との境界

公道及び隣接地との境界を現地、公図等で調査し確認する。公道の側溝の有無、構造等を調査し、敷地内の雨水排除方式を選定する。私道の場合は、排水設備の範囲であり、その施工及び維持管理は、設置者又は使用者が行う。

③ 土地および建物等の所有権または、占有権の権利関係

排水設備を設置するにあたり、その土地及び建物等の権利者を調査する。次項のような場合は、権利者の同意を得て、後年にトラブルを残さないためにも、当事者間で同意書又は契約書等を締結することが望まれる。

- i 他人所有の土地又は建物等に排水設備を設置する場合
- ii 他人が設置した排水設備に接続する場合
- iii 共有の土地又は建物等に単独で排水設備を設置する場合
- iv 共同で排水設備を使用する場合

④ 建物の用途、既設排水設備の有無

建物の用途、排水の種類を調査し、既設建物の新規接続や増改築の場合は、既設の排水設備が利用できるか、その排水系統、構造等を現地で調査する。また、公共ますまたは取付け管の有無、構造を調査し、これを利用するように排水系統を考慮する。

⑤ 事業場排水の有無

建物から排出する排水が生活排水以外の事業場排水の場合は、原則として特別の届出を必要とする他に、その事業場で下水道へ排出できる水質基準以下に浄化しなければならない。

水質規制の問題は、専門的で難しいことが多いので、生活排水以外の汚水を排出する場合には市で指導、指示を受けて行うこと。

§ 2 技術的な事前調査

排水設備工事の計画、設計に際しては、排水設備の基本計画、下水道との関係並びに敷地内の地形及び障害物等技術的な事項について、事前に調査しておかなければならない。

排水設備の技術的な事前調査は、一般的に測量と合わせて行われるが、その主なものは表 3－2－1 のとおりである。

表右欄の下水道への取付けまたは敷地内の配管等を決定するためには、左欄に列記する次項を調査しなければならない。

表 3 - 2 - 1 技術的な事前調査

調査結果により検討・ 決定するもの 調査事項		下水道への取付け				民地内への配管		
		取付の 可・否	公共ま すの大 きさ又 は排水 量	公共ま すの深 さ（取 付管の 深さ）	取付け 位 置	配管の 経 路	勾 配	排水管 の大き さ
基本 計画	排水面積		○					○
	建築の規模と用途		○					○
	造成計画		○		○	○	○	○
下 水 道	管の大きさ	○	○					
	管の深さ	○		○	○	○		
	管の埋設位置・人孔の位置	○			○	○		
地 形	宅地内の地形				○	○	○	
	宅地の奥行き	○		○			○	
	公道と宅地との高低差	○		○	○	○		
	水路（民地境界付近）	○		○	○	○		
障 害 物	擁壁・石積み	○		○	○	○		
	地下埋設（民地）ガス、水道				○	○		
	その他（樹木、電柱、庭石）				○	○		
	地下埋設（公道）ガス、水道	○		○	○			

○印は、必要な調査事項を示す

第 4 章 屋内排水設備

第1節 一般事項

屋内の衛生器具等から排出される汚水や屋上等の雨水等を円滑に、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。屋内排水設備が建物の規模、構造、用途、排水の種類等に応じて、適切に設置されていないと、汚水の円滑な流下を妨げ、排水機能を十分に果たすことはできない。

施工にあたっては、建築設備工事との調整をよく行い、使用材料、排水系統、排水能力及び通気等に十分な配慮をすることが必要となる。

排水系統は、一般に排水の種類、排水位置の高低等により、次のように分けられる。

§ 1 排水の分類

① 排水の性状等による分類

(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) 特殊排水系統

工場、事業場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分するために設ける排水系統をいう。下水道へ接続する場合には法令等の定める処理を行う施設（除害施設）を経由する。

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、地上階等建物排水横主管が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等で、排除先である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い、排水をいったん排水槽に貯留し、ポンプでくみあげる。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留意しなければならない。

第2節 排水系統の設計

§ 1 屋内排水設備設置上の留意点

- ① 屋内排水設備は、建物の規模、用途、構造等を配慮し、地震や温度変化、腐食等で排水管や通気管が変位又は損傷しないように、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。
- ② 排水時に大きな流水音、異常な振動、排水の逆流等が生じない構造とする。
- ③ 衛生器具は、建築基準法等関係法規を遵守して設置し、その個数、位置等は、建物の用途や使用者の形態に適合させる。材料はすべて不透水性で滑らかな表面を有し、常に清潔に保てることのできるものとする。排水管へ直結する衛生器具は、適正な構造と封水機能を有するトラップを設ける。

衛生器具等は所定の位置に適正に堅固に取付け、器具に付属する装置類は窓、ドア、その他出入口等の機能を阻害することのない位置に設ける。

- ④ 排水系統と通気系統が適切に組み合わせられたもので、通気は、トラップの封水保護、排水の円滑な流下、排水系統内の換気等のために必要であり、通気系統が十分に機能することによって排水系統がその機能を完全に発揮することができる。通気方式は、衛生器具の種類、個数、建物の構造等に応じたものとする。
- ⑤ 排水管、通気管等の設置場所は、床下や壁体内部等の隠ぺい部となることが多く、保守点検、補修等が容易でないので、十分に耐久性のある材料を用いて適正に施工するとともに、将来の補修や取替についても十分に配慮をしておく。

排水管内の清掃を容易にするために設ける掃除口の設置場所は、設置後に人の出入りが容易にできなかつたり、掃除用具が使用できない狭い箇所にならないように注意する。

- ⑥ 排水系統、通気系統の大部分は床下、壁体等に収容されるものであり、衛生器具を含めて建築物の構造、施工等と密接な関係がある。また、衛生器具等への給水設備、ガス、電気その他の建築設備及び排水設備の設置空間は、維持管理を考慮すると同一にすることが望ましい。このため、設置位置、施工時期等について、これら関係者と十分に調整することが必要である。

§ 2 配管計画

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。排水管は屋内排水設備の主要な部分であり、円滑に機能し施工や維持管理が容易で、建設費が低廉となるように配慮するとともに建築基準法施行令等に適合する配管計画を定める。

① 排水管の種類 (図 4-2-1)

(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。

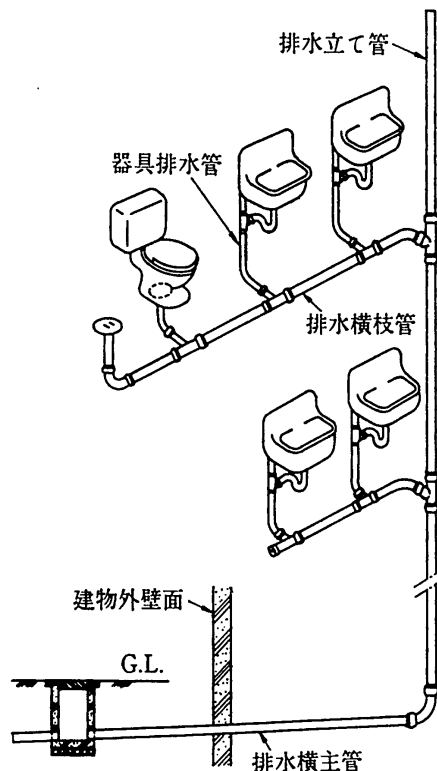
(3) 排水立て管

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める。

図 4-2-1 排水管の種類



② 排水系統

排水の種類、排水位置の高低等に応じて排水系統を定める。

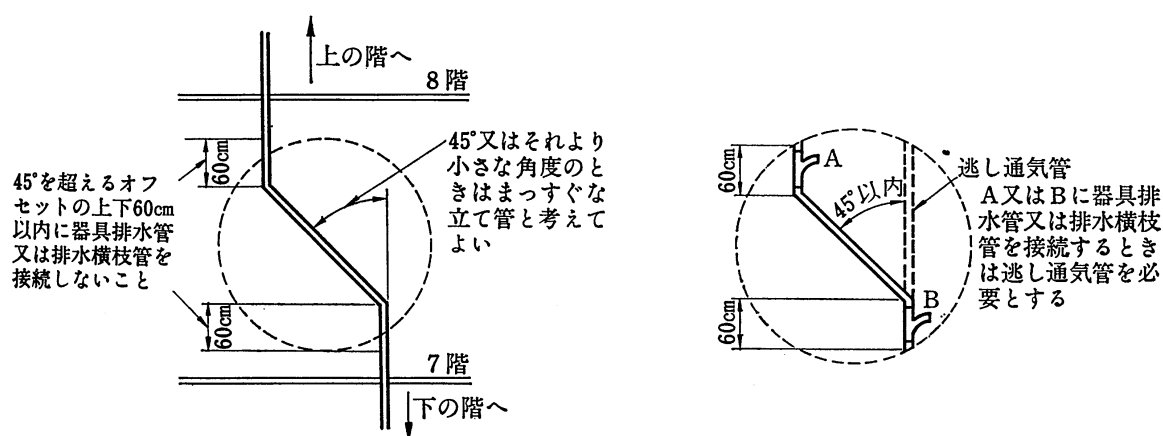
③ 配管経路

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、異形管又はその組み合わせにより行い、掃除口を設置する場合を除いて経路が行止まりになるような配管は行わない。

排水横枝管は、排水立て管の45°を越えるオフセットの上部より上方、又は下部より下方のそれぞれ60cm以内で排水立て管に接続しない。**(図4-2-2)**

伸頂通気方式の場合は、排水立て管に原則としてオフセットを設けず、排水立て管の長さは30m以内とし、排水横主管の水平曲がりには排水立て管底部より3m以内には設けない。

図4-2-2 排水立て管のオフセット



注 オフセットとは、配管経路を平行移動する目的で、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。

④ 配管スペース

施工、保守点検、取替え等を考慮して、管の取付け位置、スペース、大きさ等を定める。必要に応じて、取替え時の仮配管スペースを考慮する。

⑤ 不燃化とすべき排水管

排水管が耐火構造等の防火区画を貫通する場合には、次のとおりとする。

- (1) 当該管と耐火構造等の防火区画とのすき間を、モルタルその他の不燃材料で埋める。
- (2) 当該管が貫通する部分及び貫通する部分からそれぞれ両側に1mの距離がある部分を不燃材料とする。

§ 3 排水管の管径の決定

排水管は、接続している衛生器具の使用に支障がないように排水を円滑かつ速やかに流下させるため、排水量に応じて適切な水深と流速が得られるような管径とする必要がある。

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30mm以上とする。衛生器具の器具トラップの口径は、**表4-2-1**のとおりとする。

表4-2-1 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・中形） **	40	ビデ	30
小便器（大形） **	50	調理流し *	40
洗面器（小・中・大形）	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		

注) * 住宅用のもの

(SHASE-S206-2009)

** 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 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口径以上とし、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荷する部分の管径と同一管径とする。（立て管の上部を細く、下部を太くするような「たけのこ配管」にしない。その理由は、排水立て管の約2/3のスペースは空気のためのものであり、通気管としての役割も兼ねており、排水負荷は、立て管の上部より下部に向かって大きくなるが、通気の負荷はこの逆となるからである。）
- 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 各個通気方式又は、ループ通気方式の場合、排水立て管のオフセットの管径は、次のとおりとする。

- (1) 排水立て管に対して 45° 以下のオフセットの管径は、垂直な立て管とみなして定めてよい。
- (2) 排水立て管に対して 45° を越えるオフセットの場合の各部の管径は、次のとおりとする。
 - i オフセットより上部の立て管の管径は、そのオフセットの上部の負荷流量によって、通常の立て管として定める。
 - ii オフセットの管径は、排水横主管として定める。
 - iii オフセットより下部の立て管の管径は、オフセットの管径と立て管全体に対する負荷流量によって定めた管径を比較し、いずれか大きいほうとする。

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（満足しない場合は基本則に合わせて）管径を定める。

定常流量法は給排水衛生設備基準・同解説（SHA S E - S 2 0 6 - 2 0 0 9）に規定されている方法で、最大排水流量のほかに、1回当たりの排水量や排水時間、使用頻度や負荷の重なるの確率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常流量を求めて管径を定める方法で、負荷流量を予測することができる。

器具単位法は従来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等利点がある。各種の衛生器具の最大排水流量を標準器具（洗面器）の最大排水流量で除して得られる器具単位に、同時使用率等を考慮してその器具の器具排水負荷単位を定め、排水管に接続している衛生器具の器具排水負荷単位の累計から管径を求める方法である。

§ 4 排水管のこう配

器具排水管、排水横枝管及び排水横主管のこう配は、標準として次のとおりである。

- | | | | |
|--------------------------|-----------|----|-----------|
| (1) 管径 6 5 mm 以下 | | 最小 | 1 / 5 0 |
| (2) 管径 7 5 mm ・ 1 0 0 mm | | 最小 | 1 / 1 0 0 |
| (3) 管径 1 2 5 mm | | 最小 | 1 / 1 5 0 |
| (4) 管径 1 5 0 mm 以上 | | 最小 | 1 / 2 0 0 |

ただし、建築物の構造その他の理由により、所定のこう配が取れない場合でも、最小限度 0. 6 0 m / 秒の流速を確保する必要がある。

§ 5 排水管の使用材料

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、規各品を使用する。

屋内配管には、配管場所の状況や排水の水質等によって、铸铁管、鋼管等の金属管やプラスチック管等の非金属管又は複合管を使用する。

地中に埋設する管は、建物や地盤の不同沈下による応力や土壌による腐食を受けやすいため、排水性状、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。

① 硬質塩化ビニール管

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。

管種には、V P と V U があり、屋内配管には戸建住宅を除き V P 管が使用されている。屋内配管の継手は、ソケット継手で接着剤によるのが一般的である。

② 耐火二層管

硬質塩化ビニール管を軽量モルタル等の不燃性材料で、被覆して耐火性をもたせたものである。この耐火二層管は、铸铁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等に使用する。

③ 鋼管

じん（靱）性に優れているが、铸铁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。

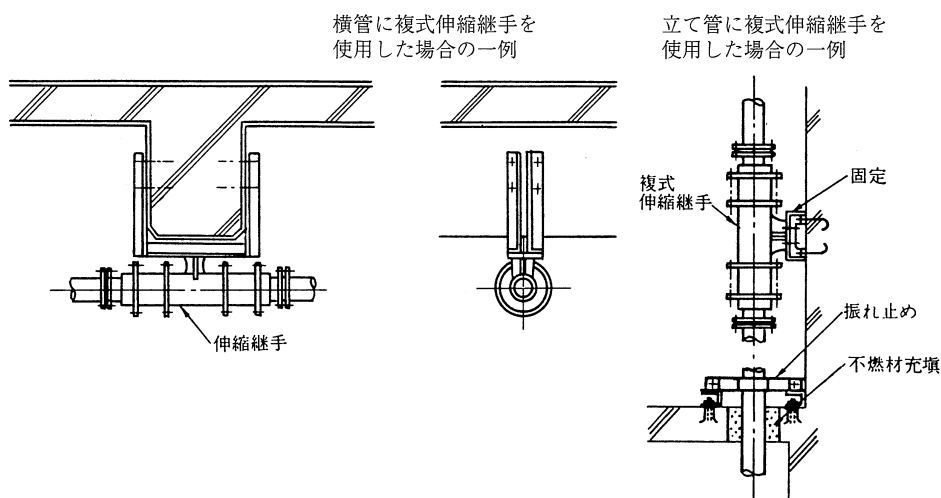
§ 6 排水管の損傷防止

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。

- ① 建築物の壁面等を貫通して配管する場合は、当該貫通部に配管スリーブを設ける等、管の損傷防止のための措置を講じる。

管の伸縮、その他の変形により管に損傷が生じるおそれがある場合は、伸縮継手を設ける等して損傷防止のための措置を講じる。（図 4－2－3）

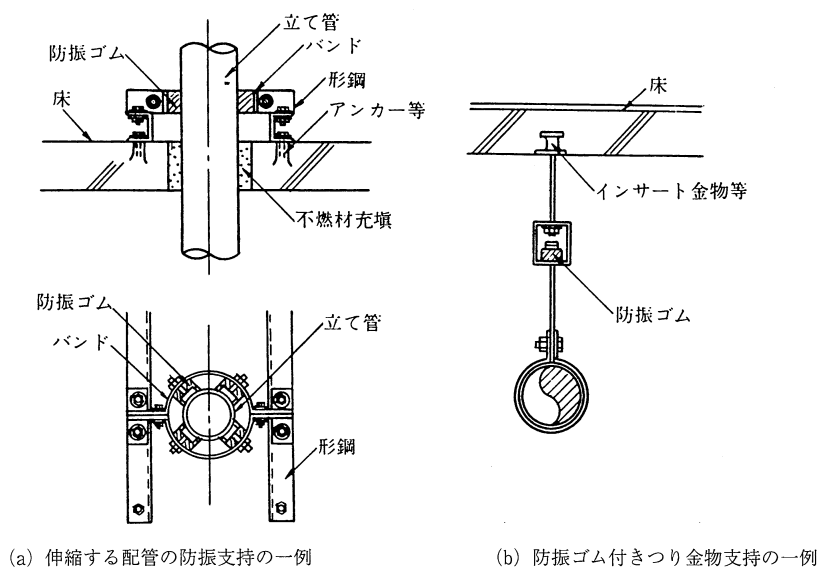
図 4 - 2 - 3 管の損傷防止措置例



(給排水設備技術基準・同解説)

- ② 管を支持又は固定する場合は、つり金物又は防振ゴムを用いる等、地震その他の振動や衝撃を緩和するための措置を講じる。(図 4 - 2 - 4)

図 4 - 2 - 4 振動を考慮した管支持方法の例



(a) 伸縮する配管の防振支持の一例

(b) 防振ゴム付きつり金物支持の一例

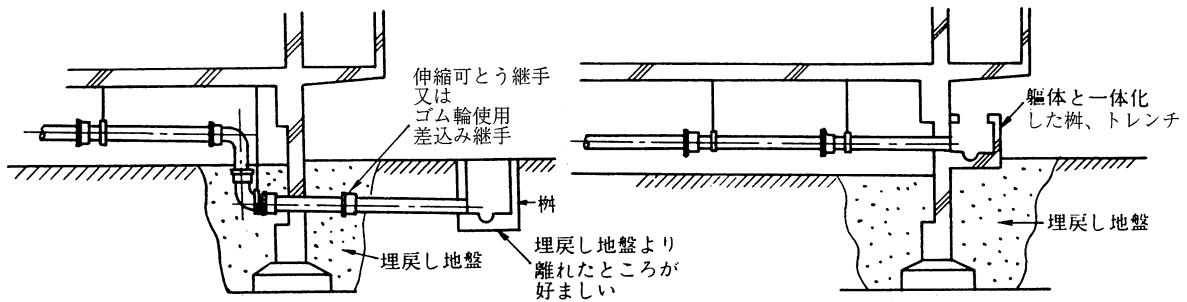
(給排水設備技術基準・同解説)

- ③ 屋内排水管と屋外排水管の接続部では地盤の沈下、地震の変位に対して可とう継手、伸縮可とう継手を設ける等の措置を講じる。(図 4 - 2 - 5)

建物の躯体を横走りする排水管は、躯体と一体化したトレンチ又はスラブを設置し、これに配管するのが望ましい。

腐食のおそれがある場所に埋設する配管材料及びその接合部には、防食の措置を行って保護しなければならない。

図 4 - 2 - 5 排水管・ますの地盤沈下変位に対する対策の例



(給排水設備技術基準・同解説)

第3節 衛生器具

§ 1 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であるとする。

① 大便器

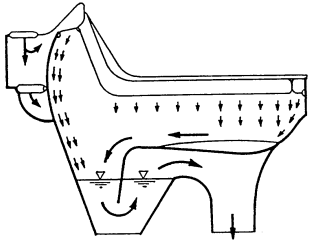
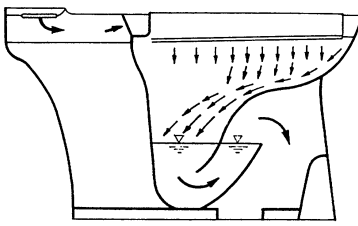
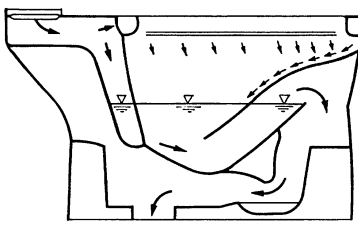
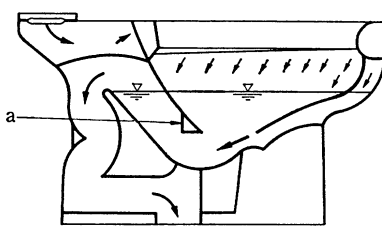
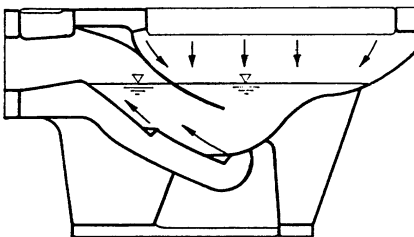
し尿を下水道へ排除するときは、水洗便所によって行う。水洗便所は便器内のし尿を下水道へ排除するための十分な洗浄水を注流することができる構造でなければならない。

水洗便所の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があり、その構造、機能によってそれぞれ特徴がある。

(1) 大便器の構造上必要な条件

- 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。
乾燥面は汚物が付着しやすいので、できるだけ乾燥面は少ない方がよい。
- 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 cm ～ 10 cm である。
- v 洗浄騒音が少ない。

(2) 大便器の機能による分類

a. 洗出し式 	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す方式である。 汚物を受ける部分の水たまり部分が浅いため、汚物は水たまり部より露出するので臭気の発散が多い。
b. 洗落し式 	汚物をトラップ留水中に落下させる方式である。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。
c. サイホン式 	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水力が強力である。
d. サイホンゼット式 	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、排除が確実に臭気の発散や汚物の付着がほとんどない。
e. ブローアウト式 	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重点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、排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、詰まるおそれが少ない。しかし、給水圧が 10N/cm² 以上必要であり洗浄音が大きい。

(3) 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4-3-1のとおりである。

a. フラッシュバルブ方式

給水管を直接便器に接続して給水する方式である。オフィスビル、学校、工場等頻繁に使用される場所に適し、給水圧力は、 0.7 kgf/cm^2 以上必要とする。

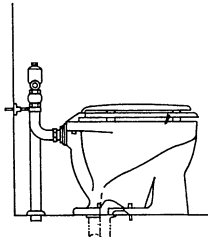
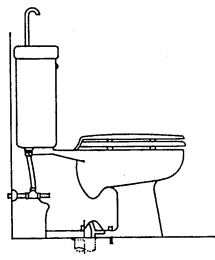
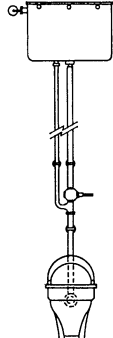
b. ロータンク方式

タンク内に貯留した水を便器へ給水する方式である。給水管の径は小さく給水圧力も制限がないが、一定貯留するには時間がかかる。主に一般住宅に用いられる。

c. ハイタンク方式

ロータンク方式と同様であるが、この方式は比較的高い位置に取り付けられるので、便所内を広く利用できる利点はあるが、落差が大きいののでロータンク方式に比べて洗浄音が大きく、また取り付けや補修等の作業がしにくい。補助水管がないのでサイホン式、サイホンゼット式便所には使用できない。

表4-3-1 洗浄方式の比較表

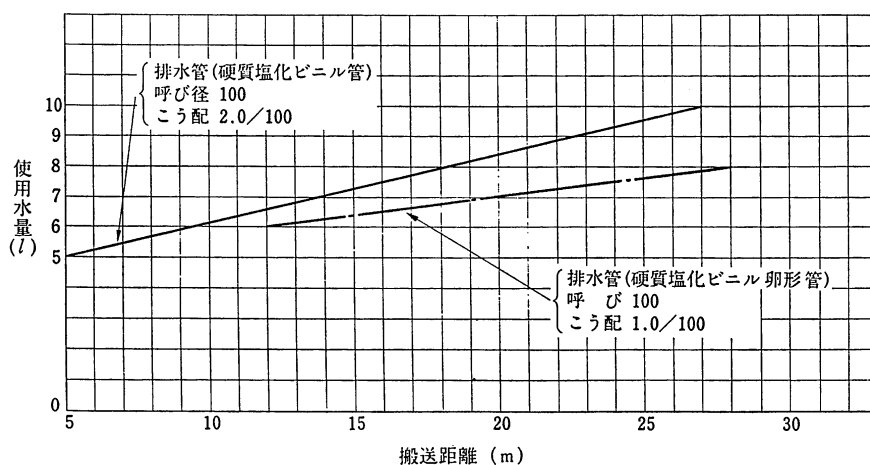
方式 事項	フラッシュバルブ式	ロータンク式	ハイタンク式
給水圧力と管径	0.7 kgf/cm^2 以上の水圧を必要とする。給水管径は25mm以上とする。	給水管径は13mmでよいが、据付位置が低く圧力が小さいので洗浄管径は38mm位必要である。	ハイタンクに給水できる圧力であればよい。給水管径は13mm, 洗浄管径は32mmとする。
据付位置	便器に近い低い位置に設ける。	タンク底面は床上50cm又はそれ以下になる。	床上約1.8m以上に設ける。
使用面積	小	大	中
構造	複雑	簡単	簡単
修理	やや困難	簡単	やや困難
据付工事	容易	容易	やや困難(高い)
騒音	やや大	小	やや大
連続使用	可	不可	不可
洗浄方式の例			

(4) 節水形便器

洗浄、排水、封水等の機能を維持しながら1回当た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 5 2 0 7では、「1回当たりの使用水量を、洗出し形及び洗落し形においては8ℓ以下、サイホン及びサイホンゼット形においては9ℓ以下に減じた便器」を節水形大便器と定義している。

節水形便器の採用に当たっては、公共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う。便器の使用水量が5ℓ以上10ℓ以下の場合の汚物搬送距離の実験結果を図4-3-1に示す。

図4-3-1 使用水量による汚物搬送距離



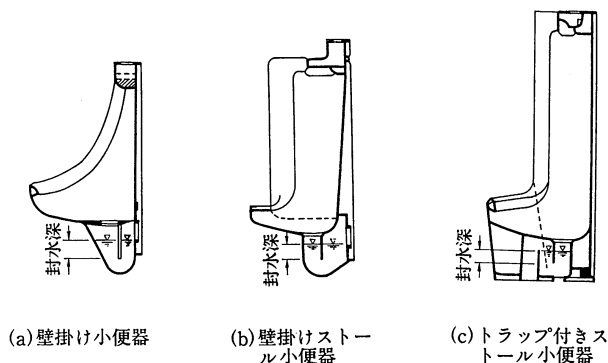
注 大便器から公共ます又は他の汚水が合流するまでの距離。

② 小便器

(1) 小便器の種類 図4-3-2

小便器には、壁面に取り付けるろうと（漏斗）形をした壁掛け小便器と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」状の仕切がある形）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4-3-2 小便器の種類



(2) 小便器の洗浄方式

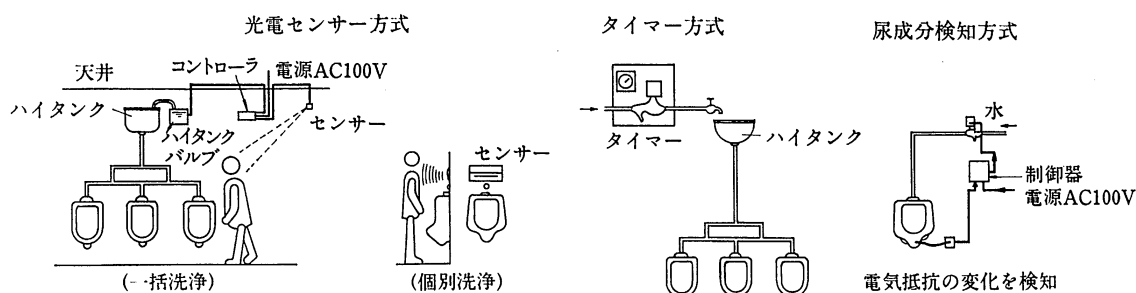
小便器の洗浄方式には、水栓方式、フラッシュバルブ方式及び自動サイホン方式がある。

- 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う方式である。夜間等、使用者がいなくても自動的に水が流れる欠点があるので、タイマー方式等によって節水を図ることが望ましい。

(3) 小便器の節水方式

駅、学校、大型ビル等の大人数が利用する場合で、小便器の洗浄水量を減少させて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、尿検知方式、使用時間帯のみ給水するタイマー方式等がある。（**図 4 - 3 - 3**）これらの採用には、それぞれの使用形態にあったものを選定することが必要である。

図 4 - 3 - 3 小便器の節水方式



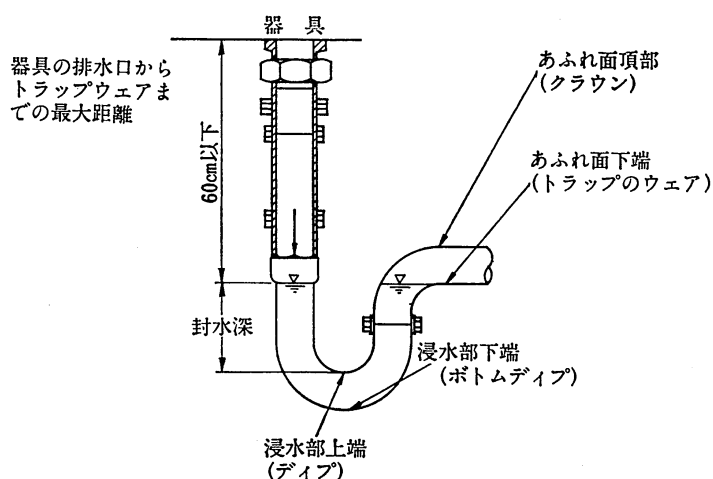
第4節 トラップ

§ 1 一般事項

トラップは水封の機能によって排水管又は下水道からのガス、臭気、衛生害虫等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。

排水管へ直結する器具には、原則としてトラップを設ける。

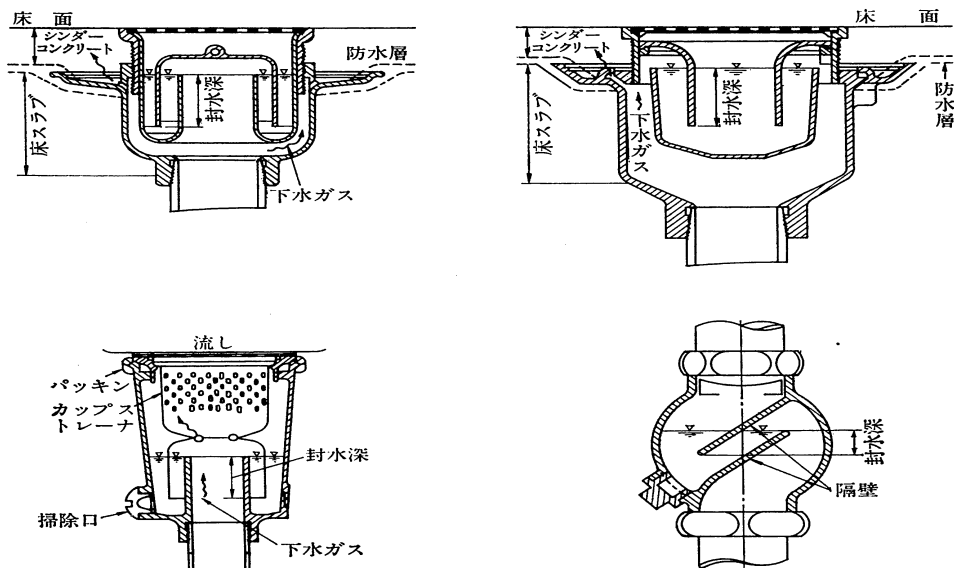
図 4-4-1 トラップ各部の名称と構造



§ 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。（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。
望ましくないトラップの例を **図 4-4-2** に示す
- 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のあるものでなければならない。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、点検又は掃除口のためにトラップの一部が容易に取り外せる場合はこの限りでない。
- 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でなければならない。
- 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 を越えてはならない。（**図 4-4-1**）
- ⑩ 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ますのトラップ部に接続するような方法はとらない。）

図 4-4-2 望ましくないトラップの例

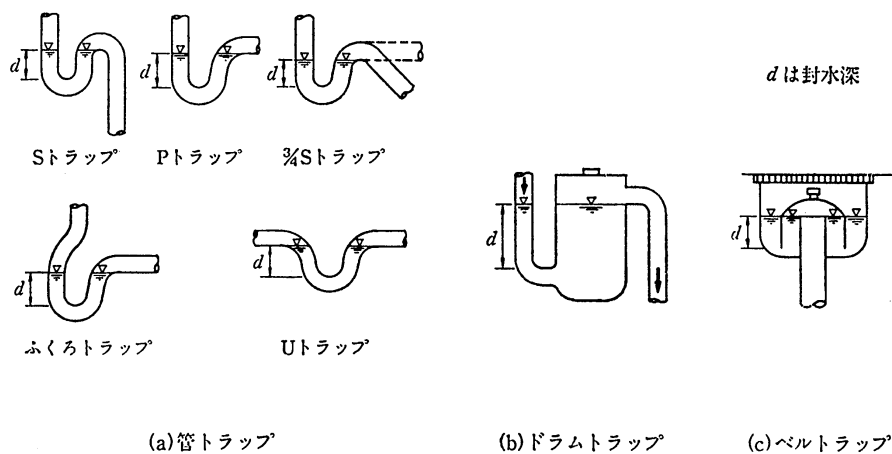


- 注 1 封水部分が、容易に取り外すことができるベル（わん）トラップで構成されているため、ベルが取り除かれる恐れがあり、封水を確保することができない。また、通水路の幅が狭いとちゅうかい（厨芥）等が詰まりやすく、トラップの機能を果たさない場合がある。
- 2 隔壁によってはトラップが形成されているものは、汚水等の浸食により、隔壁に穴があく等トラップの機能を果たさなくなる場合がある。また、この機能のものにも通水路の幅が狭いものがある。

§ 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、ベルトラップ及び阻集器を兼ねた特殊トラップがある。このほか器具に内蔵されているものがある。

図 4-4-3 トラップの種類



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下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。

- (1) **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。
- (2) **Sトラップ**は、自己サイホン作用が起こしやすく、封水が破られやすいため、なるべく使用しない方がよい。
- (3) **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

ドラムトラップは、その封水部分が胴状（ドラム状）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5cm以上とする。

管トラップより封水部に多量に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）

ベルトラップは、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。

ストレーナー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）等、封水深が規定の5cm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、しかもつまりやすいので、特殊な場合を除いて使用しない方がいい。

§ 4 封水破壊の原因

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（図4-4-4(a)）

器具とトラップの組合わせ、排水管の配管等が適切でないときに生じるもので、洗面器等のように水をためて使用する器具で図4-4-4(a)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の水が残らず吸引されてしまう。

② 吸出し作用 (図 4-4-4 (b))

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圧より低くなる。トラップの器具側には大気圧が働いているから、圧力が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 4-4-4 (c))

図 4-4-4 (右図) において器具 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時 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。

④ 毛管現象 (図 4-4-4 (d))

図 4-4-4 (d) のようにトラップのあふれ面に髪の毛、布糸等が引っかかって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て封水が破られてしまう。

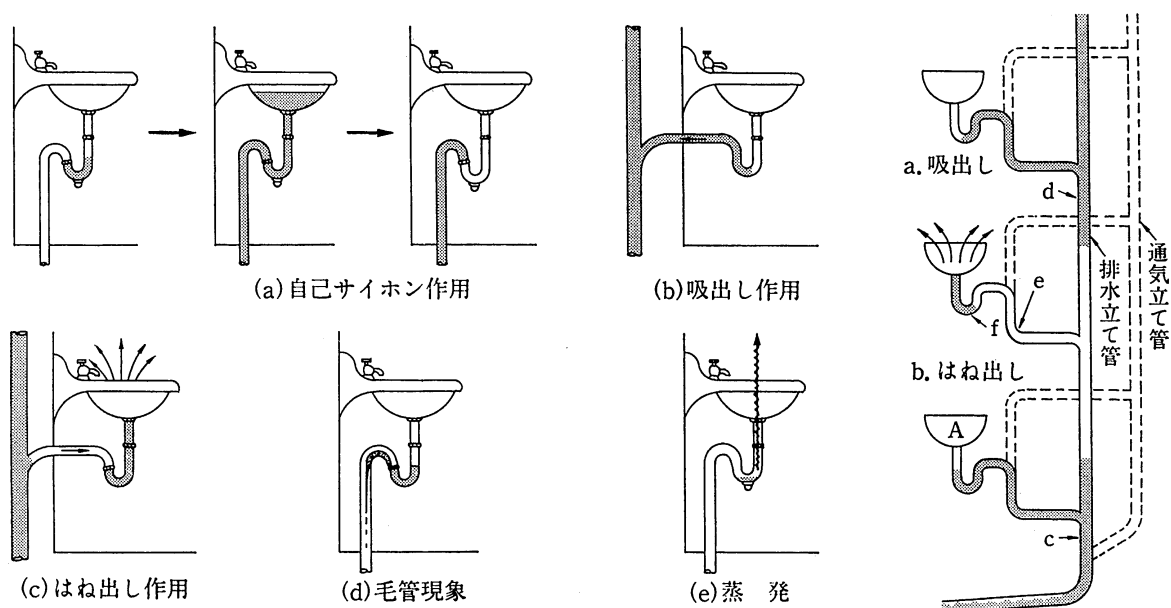
⑤ 蒸発 (図 4-4-4 (e))

排水器具を長時間使用しない場合には、トラップの水が徐々に蒸発して封水が破られる。このことは、洗い流すことのまれな床排水トラップに起きやすい。

また、冬期に暖房を行う場所には特に注意を要す。

この床排水トラップの封水の蒸発に対処する目的で、掃除口のストレーナーに代えて密閉ふたを用いた掃除口兼用ドレンがある。

図 4-4-4 封水破壊の原因



注 破線で示した通気管で封水は保護される。

第5節 間 接 排 水

§ 1 間接排水の必要性

排水系統の不測の事故等に備え、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、食器等を取り扱う機器を排水管に直接接続すると、排水管に詰まり等の異常が生じた場合、排水が逆流して飲料水、食物、食器等が汚染され、衛生上危険な状態になることがある。また、このトラップの封水が破れた場合、有害なガスが侵入することがある。このため、食物、食器等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。間接排水とする機器の排水には、次に示すように給排水衛生設備基準・同解説（SHASE-S206-2009）で具体的に定められている。

- 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・蒸し機・スチームテーブル・ソーダーファンテン・製氷機・食器洗浄機・消毒器・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・洗浄装置等の医療・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、蒸気管のドリップ等の排水（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 間接排水の配管

- ① 容易に掃除及び洗浄ができるように配管する。
- ② 水受け容器までの配管長が 500 mm を越える場合には、その機器・装置に近接してトラップを設ける。
- ③ 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

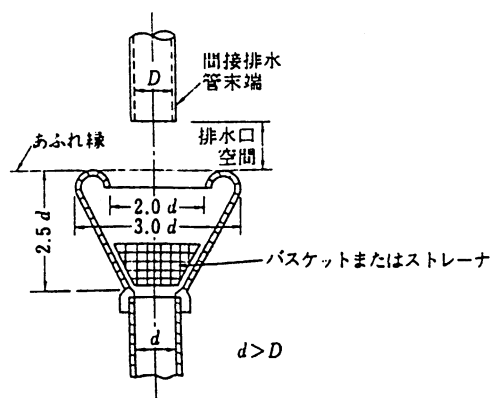
- ① 間接排水とする機器、装置の排水管（間接排水管）は、原則としてその機器・装置ごとに、一般の排水系統に接続した水受け容器のあふれ縁より上方に排水口空間をとって開口する。（表 4-5-1 及び図 4-5-1）
- ② 機器・装置の付近に間接排水を受ける適当な器具がなく、また水受け容器も設けられないときは、トラップを設け、かつトラップの流入側に接続する排水管途中に、排水口を設けて排水する。
- ③ 手洗器、洗面器、流し等には、間接排水管を開口してはならない。

表 4-5-1 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

注 飲料水貯水タンク等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 4-5-1 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、容器及び排水口径を持つものとする。手洗い、洗面、料理の目的に使用される器具は間接排水管の水受け容器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6節 地下排水槽

§ 1 地下排水槽

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。

なお、排水槽を設置する場合は、政令第8条に従い臭気の発散しない構造としなければならない。

ビルの地下等において汚水を一時的に貯留する排水槽(いわゆるビルピット)は、構造、維持管理が適切でないと悪臭が引き起こされ、都市部での苦情が増加している。政令第8条11号において「汚水を一時的に貯留する排水設備には、臭気が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。

排水槽は低位排水系統の排水を対象とし、自然流下が可能な一般の排水系統とは別系統で排水する。

§ 2 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区分する。

① 汚水槽

水洗便所のし尿等の污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

污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、排水量の時間的調整を行うために設けられる槽である。

§ 3 排水槽設置上の留意点

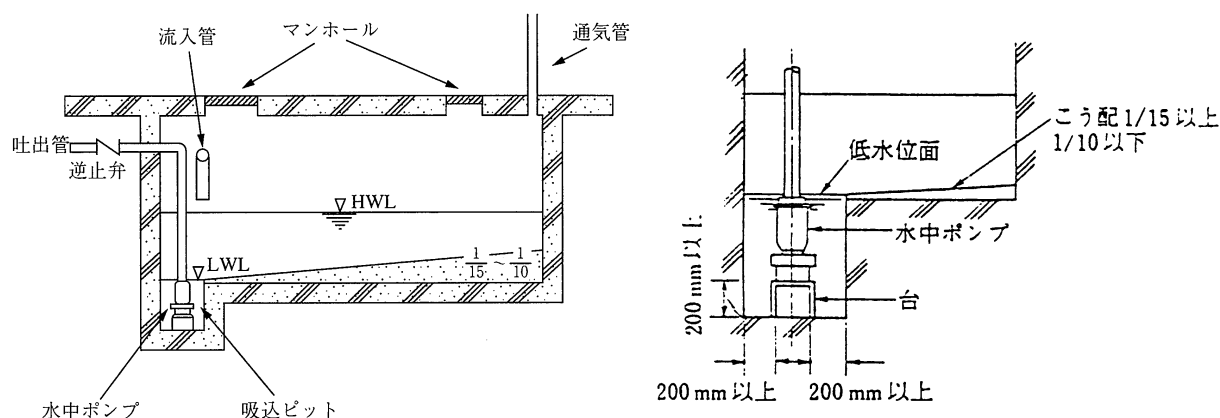
① 排水槽はその規模等にもよるが污水、雑排水、湧水はおのこの分離する。

② 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、環境上十分な考慮をする。

- ③ 悪臭の発生原因となるおそれのある排水槽には、ばっ気装置又はかくはん（攪拌）装置を設ける。
 - ④ ちゅう房より排水槽に流入する排水系統には、油脂類及びちゅうかいを捕集するま
す、グリース阻集器を設ける。
- ※ちゅうかい（厨芥）：台所（ちゅう房）から発生する野菜、魚介類等のくず。生ごみの主な構成要素
- ⑤ 機械設備等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。
 - ⑥ 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。
 - ⑦ 排水の流入管は、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。

図 4 - 6 - 1 排水槽の例



§ 4 排水槽の容量と構造

- ① 排水槽の有効容量は、時間当たり最大排水量以下とし、次式によって算出する。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。

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

- ② 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る。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。
- ③ 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 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。
- ④ 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。
- ⑤ 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。

- ⑥ 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。
- ⑦ 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、公共下水道等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。

§ 5 排水ポンプ

- ① 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。ただし、小規模な排水槽ではポンプ設置台数は１台でもよいが予備を有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）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 ポンプ施設には逆流防止機能を備える。
- ④ 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。

§ 6 悪臭の発生原因と対策

悪臭発生の原因として次のものがあげられる。

- ① 排水槽の底部が水平になっている等の構造上の欠陥により、排水槽内の排水を完全に吸揚げすることができないため、排水の一部や沈殿物が滞留し腐敗する。
- ② 排水槽を設置している地階にはちゅう（厨）房が多く、油脂類及びちゅうかい（厨芥）類が温湯とともに流入し腐敗を早める。
- ③ ポンプの運転間隔を長くとると排水槽に排水が長時間滞留することになり、排水の腐敗が著しくなる。
- ④ 排水槽の定期的な清掃が実施されていない。

第7節 その他の設備

§ 1 ストレーナー

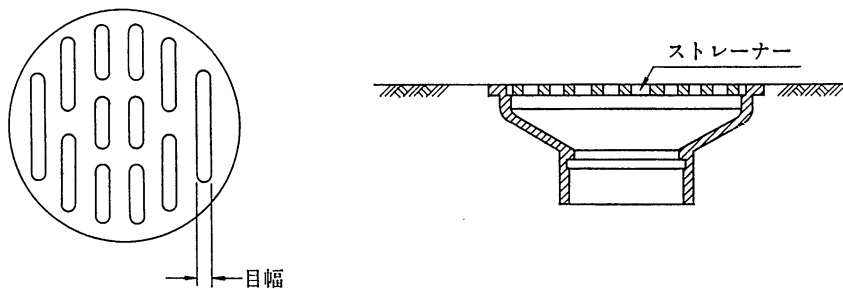
浴場、流し場等の汚水流出口には、固形物の流下を阻止するためにストレーナーを設ける。

浴場、流し場等の床排水口には取り外しのできるストレーナーを設けなければならない。

(図 4-7-1)

ストレーナーの開口有効面積は、流出側に接続する排水管の断面積以上とし、目幅は直径 8 mm の球が通過しない大きさとする。

図 4-7-1 ストレーナーの例 (目皿)



§ 2 掃除口

排水管には、管内の掃除が安易にできるように適切な位置に掃除口を設ける。

① 一般事項

排水管には、物を落として詰まらせた場合や、長期間の使用によりグリース等が管内に付着する等して流れがわるくなった場合に、管内の清掃ができるように掃除口を設ける。

② 設置場所

- (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
管径 100 mm 以下の場合・・・15 m 以内
管径 100 mm を超す場合・・・30 m 以上
- (3) 排水管が 45° を越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) 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。）

(6) 上記以外の特に必要なと思われる箇所

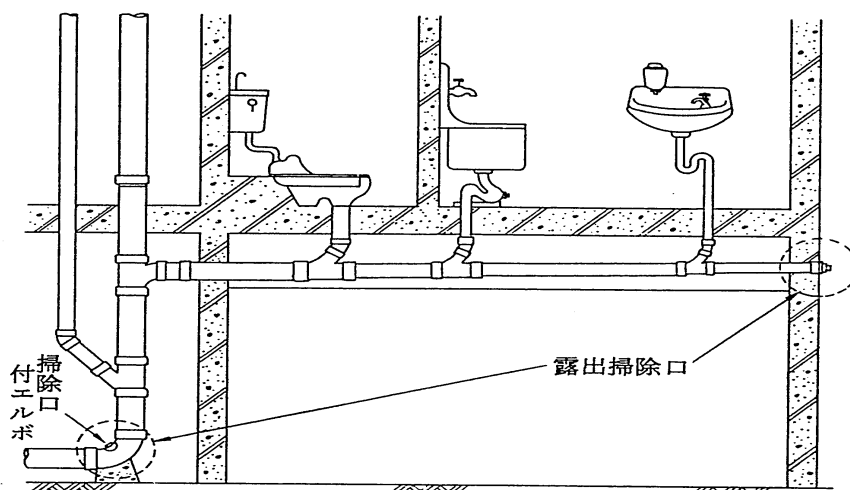
③ 管径及び空間

- (1) 掃除口は安易に掃除のできる位置に設け、周囲の壁、はり等が掃除の支障となるような場合には、原則として、管径 65 mm 以下の管の場合には 300 mm 以上、管径 75 mm 以上の場合には 450 mm 以上の空間を掃除口の周囲にとる。
- (2) 掃除口の口径は、排水管の管径が 100 mm 以下の場合には、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。

④ 掃除口設置場の留意点

- (1) 掃除口は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。
- (2) 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等して掃除に支障のないようにする。
- (3) 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。
- (4) 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。
- (5) 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。
- (6) 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。ただし、管径 200 mm 以下の配管の場合は掃除口でもよい。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。
- (7) 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、掃除口を省略してもよい。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。

図 4 - 7 - 2 掃除口取付状態の例



§ 3 ディスポーザ

① ディスポーザ（単体）

ディスポーザは、料理店の調理場、家庭の台所等から発生する野菜屑等を粉砕し、水と共に排水管へ流し出す機械である。このような食品の粉砕器は、下水道施設の維持管理に問題が生じるので設置、使用してはならない。

ディスポーザが下水道施設に及ぼす影響についてはいろいろと調査されており次のようなことが言われている。

- (1) 粉砕された野菜屑等が排水設備の中で沈殿したり付着したりして、下水の流れを妨げるおそれがある。
- (2) 地下排水槽へ流入する場合には、腐敗が促進され悪臭が強まるおそれがある。
- (3) 下水の濃度が高まるため、下水処理場の処理水の水質が悪化する。
- (4) 下水処理によって発生する汚泥が、大幅に増えるので処分しきれなくなる。

※現在掛川市では上記のような影響を考慮して単体での使用は許可しない。

② ディスポーザ排水処理システム

このシステムは、生ゴミをディスポーザで粉砕して、台所排水と共に敷地内の排水処理施設で、嫌気性微生物の働きにより分解、浄化处理し、その排水を下水道へ排除する機器の総体である。旧建築基準法 38 条に基づく建設大臣認定を受け、又は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）」に適合する評価を受けたシステムの適切な維持管理が行われている限りにおいては、排水設備として適当であると判断されている。

※設置については、掛川市ディスポーザ排水処理システム取扱要綱による。

§ 4 集中排水方式（ヘッダー方式）

この方式は、各衛生器具に接続した排水管が、床下に設置した 1 箇所の排水ますや排水管に集中して接続され、1 本の排水管で屋外排水設備に接続する油化した集合配管システムであり、新築及び増改築の物件に使用されるケースが多い。

使用する場合は下記事項に注意して使用する。

- ①集中装置の維持管理ができるよう点検口を設置すること。
- ②集中装置は他の排水が逆流しない構造とする。
- ③屋外に出た所で小口径ますを設置すること。
- ④申請時に誓約書を提出すること。

第8節 通気系統

排水系統には、各個通気、ループ通気、伸頂通気方式等を適切に組み合わせた通気管を設ける。

§ 1 通気の目的

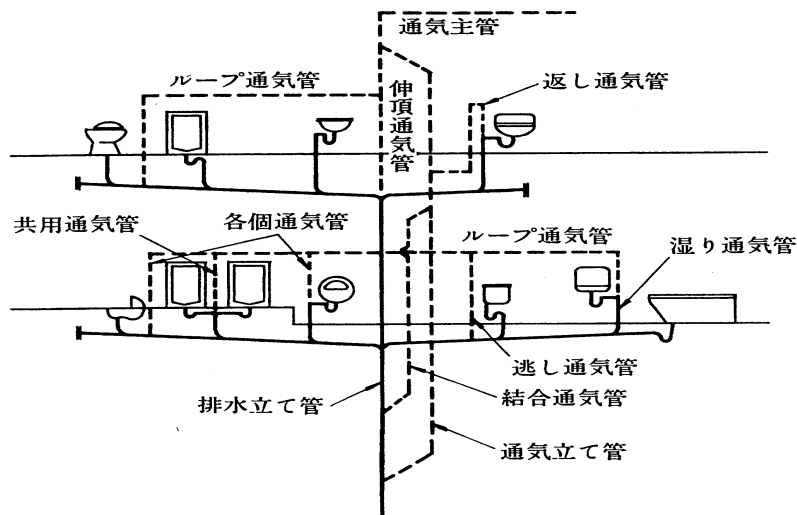
- ① サイホン作用及びはね出し作用から排水トラップの封水を保護する。
- ② 排水管内の流水を円滑にする。
- ③ 排水管内に空気を流通させて排水系統内の換気を行う。

§ 2 通気方式の選択

① 通気管の種類

通気管の種類には、各個通気・ループ通気・伸頂通気・逃し通気・結合通気・湿り通気・共用通気・返し通気等がある。（図4-8-1）

図4-8-1 各種通気管の種類



(1) 各個通気管

1 個のトラップを通気するため、トラップ下流から取り出し、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。

(2) 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。

(3) 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。

(4) 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。

(5) 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逃し通気管をいう。

(6) 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。

(7) 共用通気管

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

(8) 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。

② 通気方式

(1) 各個通気方式

各器具から各個通気管を立て、通気横枝管に連結し、その枝管の末端を通気立て管又は伸頂通気管に接続したものである。

通気の目的を完全に満たすには最も適した方式であるが、経済性、施工性等から、すべてこの方式を採用することは無理のようである。しかし、建物の構造、工事費等周囲の状況が許す限り、この各個通気方式を採用するのが望ましい。

(2) ループ通気方式

最も一般に普及している通気方式である。各器具からの器具通気管を省略し、排水横枝管に最上流の器具の下流部から通気管を立て、通気横枝管に連結し、その末端を通気立て管に接続するものである。

(3) 伸頂通気方式

器具通気管、通気横枝管、通気立て管等を省略し、排水立て管の頂部を延長した伸頂通気管だけのものである。

最も経済的であるが、通気の効果は排水立て管を中心とした範囲に限られる。器具と排水立て管の距離が比較的短い集合住宅等で用いれば経済的な方式である。

§ 3 通気管の管径決定

- ① 通気管の管径については、次の基本的事項（基本則）が定められている。
 - (1) 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。
 - (2) ループ通気管の場合は次のとおりとする。
 - i 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。
 - ii 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。
 - (3) 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。
 - (4) 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。
 - (5) 排水立て管のオフセットの逃し通気管の管径は、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とする。
 - (6) 結合通気管の管径は、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。
- ② 通気管の管径決定方法には、定常流量法と器具単位法がある。
 - (1) これらの方法によって管径を求め、上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。
 - i 定常流量法は、排水管の負荷流量に比例して通気管に空気流が起こるとして必要空気量を求めトラップに許される（封水を破ることのない程度の）圧力変動を経路の許容圧力差として等摩擦損失法によって通気管の管径を定める方法である。
 - ii 器具単位法は、通気管の長さとともにそれに接続している器具の器具排水負荷単位の合計から通気管の管径を求める方法である。
 - (2) 満足しない場合は、基本則に合わせて管径を決める。

§ 4 通気管のこう配

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、逆こう配にならないように排水管に接続する。

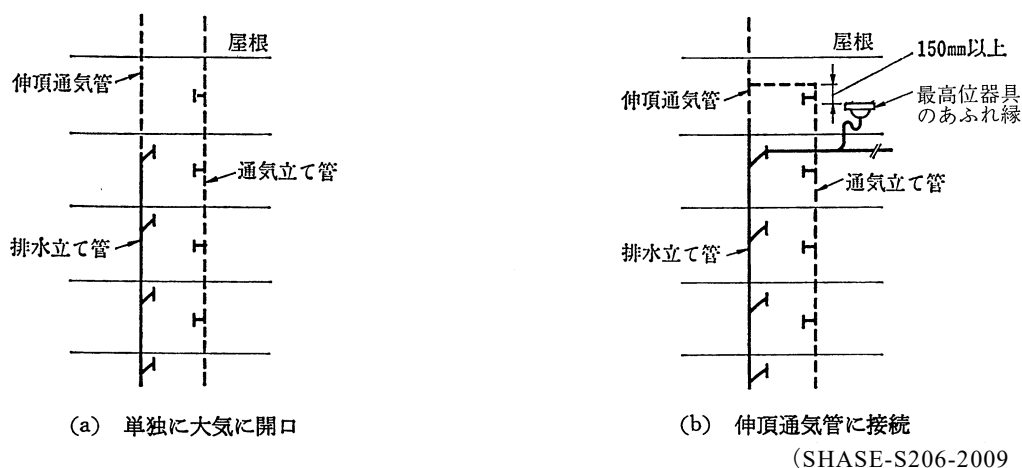
§ 5 通気管の一般的留意点

- 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。
- 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。
- ③ 伸頂通気管及び通気立て管は、その頂部で通気主管に接続し、1箇所で大気中に開口してもよい。
- ④ 通気立て管の処置について
 - (1) 通気立て管の上部は、管径を縮小せずに延長し、その上端は単独に大気中に開口

するか（**図 4-8-2 (a)**）、最高位の器具のあふれ縁から 150 mm 以上高い位置で伸頂通気管に接続する。（**図 4-8-2 (b)**）

- (2) 通気立て管の下部は管径を縮小せず、最低位の排水横枝管より低い位置で排水立て管に接続するか排水横主管に接続する。

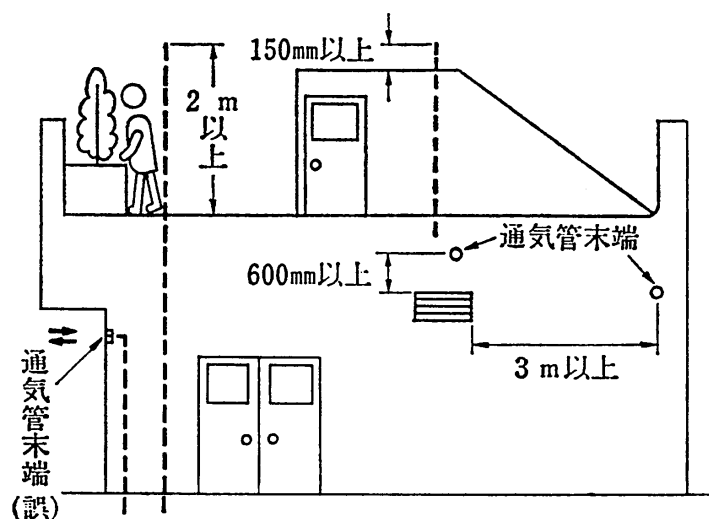
図 4-8-2 通気立て管の上部の処理



⑤ 通気管末端の開口位置（**図 4-8-3**）

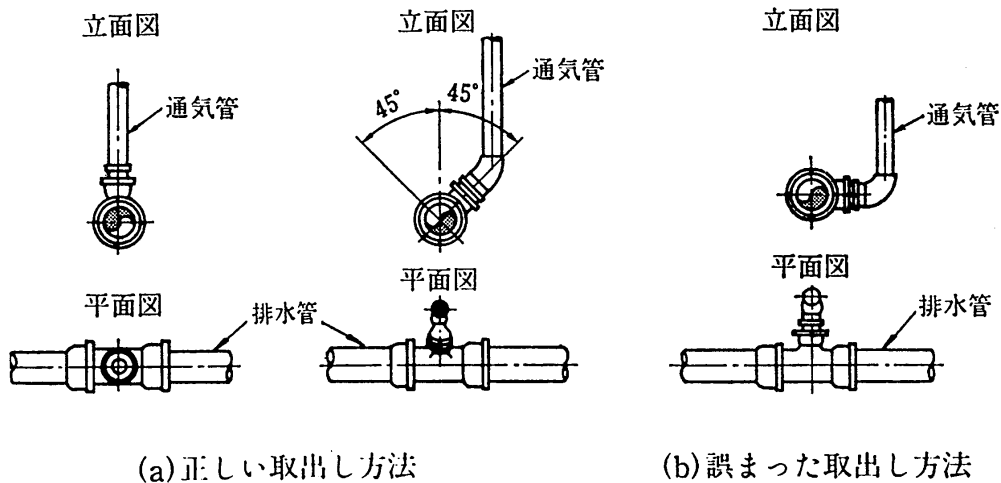
- (1) 屋根を貫通する通気管は、屋根から 150 mm 以上立ち上げて大気中に開口する。
- (2) 屋根を庭園、運動場、物干場等を使用する場合は、屋上を貫通する通気管は屋上から 2 m 以上立ち上げて大気中に開口する。
- (3) 通気管の末端が建物の出入口、窓、換気口等の付近にある場合は、これらの換気用開口部の上端から 600 mm 以上立ち上げて大気中に開口する。これができない場合は、換気用開口部から水平に 3 m 以上離す。また、通気管の末端は、建物の張出し部の下方に開口しない。

図 4-8-3 通気管末端の開口位置



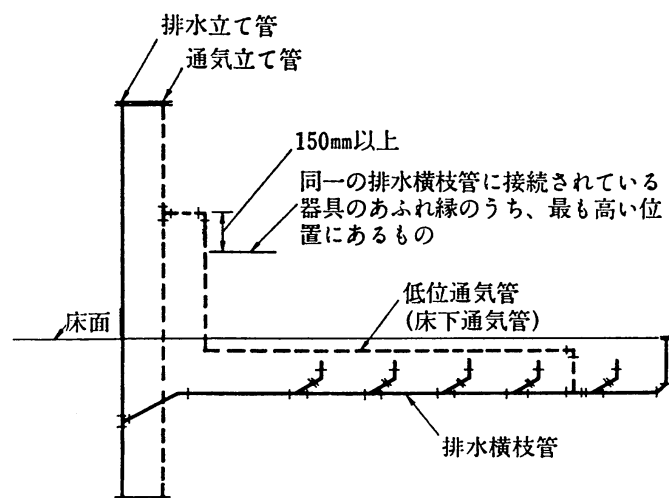
- ⑥ 排水横枝管から通気管を取り出すときは、排水管の垂直中心線上部から鉛直又は鉛直から 45° 以内の角度とする。 **(図4-8-4)**

図4-8-4 通気管の取り出し方法



- ⑦ 横走りする通気管は、その階における最高位の器具のあふれ縁から少なくとも150mm上方で横走りさせる。ループ通気方式等をやむを得ず通気管を床下等の低位で横走りさせる場合に他の通気枝管又は通気立て管に接続するときは、下記の高さ以上とする。 **(図4-8-5)**

図4-8-5 条件付きで認められる低位通気配管の例



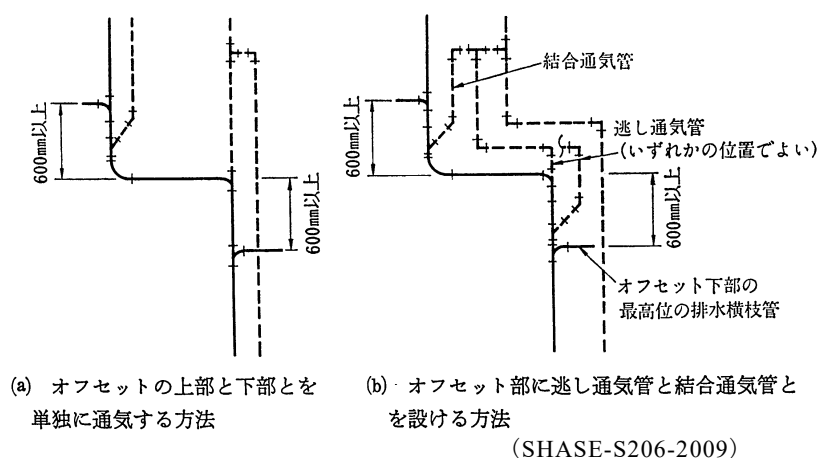
(SHASE-S206-2009)

⑧ 排水立て管のオフセットで、垂直に対し 45° を越える場合は、次の(a)又は(b)により通気管を設ける。ただし、最低部の排水横枝管より下部にオフセットを設ける場合は、オフセット上部の排水立て管に通常の通気管を設ける方法でよい。

(a) オフセットの上部と下部とをそれぞれ単独な排水立て管としての通気管を設ける。**(図4-8-6(a))**

(b) オフセットの下部の排水立て管の立ち上げ延長部分、又はオフセット下部の排水立て管の最高位の排水横枝管が接続する箇所より上方の部分に逃し通気管を、またオフセットの上方部分に結合通気管を設ける。**(図4-8-6(b))**

図4-8-6 45° を越えるオフセット部の通気方法



垂直に対して 45° 以下のオフセットの場合でも、オフセットの上部より上方、又は下部より下方に、それぞれ600mm以内に器具排水管又は排水横枝管を接続する場合は上記と同様に通気管を設ける。この場合の逃し通気管は、**図4-8-6**のとおりとする。

⑨ 外壁面を貫通する通気管の末端は、通気機能を阻害しない構造とする。

§6 禁止すべき通気管の配管

① 間接排水系統及び特殊排水系統の通気管は、他の排水系統の通気系統に接続せず、単独に、かつ衛生的に大気中に開口する。これらの排水系統が2系統以上ある場合も同様とする。

② 通気立て管は、雨水立て管として使用してはならない。

③ 室内換気ダクトに通気管を接続してはならない。

④ 通気管には、穴を開けてねじ立てしたり、または溶接を行ってはならない。

§ 7 各通気方式ごとの留意点

① 各個通気方式

(1) トラップウエアから通気管までの距離

器具のトラップ封水を保護するため、トラップウエアから通気管接続箇所までの器具排水管の長さは**表 4-8-1**に示す長さ以内とし、排水管のこう配は $1/50 \sim 1/100$ とする。

表 4-8-1 トラップウエアから通気管までの距離

器具排水管の管径(mm)	距 離(m)
3 0	0 . 8
4 0	1 . 0
5 0	1 . 5
7 5	1 . 8
1 0 0	3 . 0

(SHASE-S206-2009)

(2) 通気管の取出し位置

通気管は器具トラップのウエアから管径の 2 倍以上離れた位置から取り出す。また、大便器その他これと類似の器具を除いて、通気接続箇所は、トラップウエアより低い位置としない。

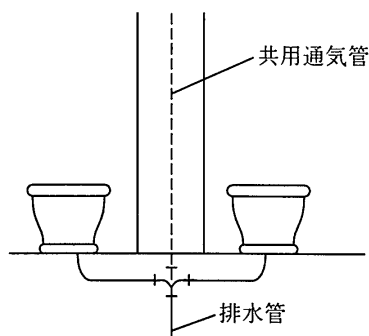
(3) 高さが異なる器具排水管の場合

器具排水管が高さの異なる位置で立て管に接続する場合、最高位置で立て管に接続する器具排水以外は、この項で許可される場合を除いて通気管を設ける。

(4) 共用通気にできる場合

背中合わせ又は並列にある 2 個の器具の器具排水管が、同じ高さで排水立て管に接続し、かつトラップと通気管との距離が前記(1)に適合している場合は共用通気でもよい。**(図 4-8-7)**

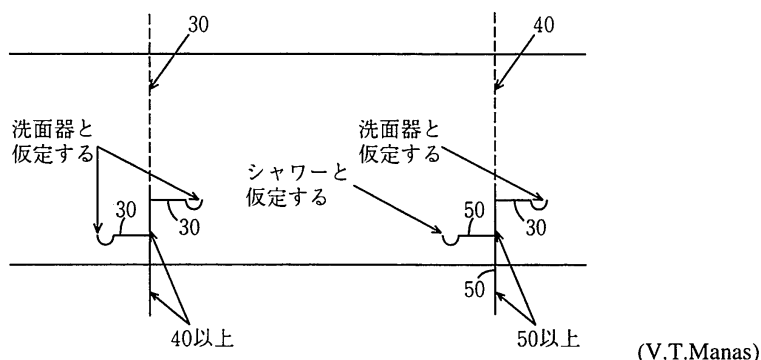
図 4-8-7 共通通気にできる場合の例



(V.T.Manas)

また、同一階で、背中合わせ又は並列に設けられた２個の器具の器具排水管が一つの排水立て管に異なった高さで接続し、共用通気にする場合は、排水立て管の管径より小さくならないようにする。なお、器具排水管は(1)に適合したものとする。**（図４－８－８）**

図４－８－８ 共通通気とする場合の排水立て管の例



(5) 湿り通気の場合

器具排水管と通気管を兼用とした湿り通気とする場合は、流水時にも通気機能を保持するため、排水管としての許容流量は、 $1/2$ 程度の評価になる。なお、大便器からの排水は、湿り通気管に接続しない。

(6) 返し通気の場合

各個通気管を大気中に開口することができない場合、又は他の通気管に接続することができない場合は、返し通気としてもよいが、この場合は、排水管は通常必要な管径よりも１サイズ以上大きくする。

② ループ通気方式

(1) 通気管取出し位置

最上流の器具排水管と排水横枝管に接続した直後の下流側とする。

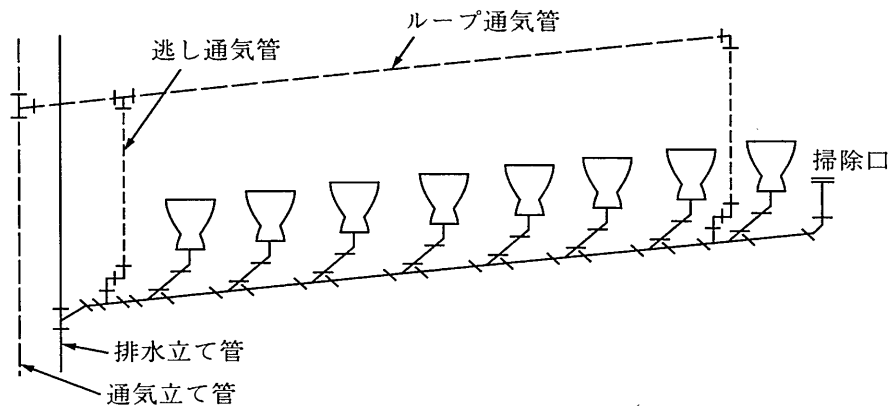
(2) 通気管の設置方法

通気管は、通気立て管又は伸頂通気管に接続するか、又は単独に大気中に開口する。排水横枝管にさらに分岐された排水横枝管がある場合は、分岐された排水横枝管ごとに通気管を設ける。

(3) 逃し通気とする場合

二階建て以上の建物の各階（最上階を除く）の、大便器及びこれと類似の器具８個以上を受け持つ排水横枝管並びに大便器・掃除流しのＳトラップ・囲いシャワー・床排水等の床面に設置する器具と、洗面器及びこれと類似の器具が混在する排水横枝管には、ループ通気を設ける以外に、その最下流における器具排水管が接続された直後の排水横枝管の下流側で、逃し通気を設ける。**（図４－８－９）** また、洗面器又はこれに類似の器具からの排水が、これらの排水横枝管の上流に排水されるときは、各立上がり枝管に各個通気をとることが望ましい。

図 4 - 8 - 9 ループ通気管の逃し通気を取り方の例



(SHASE-S206-2009)

③ 結合通気方式

(1) 結合通気管の設置

ブランチ間隔 10 以上をもつ排水立て管には、最上階からのブランチ間隔 10 以内ごとに結合通気管を必ず設ける。

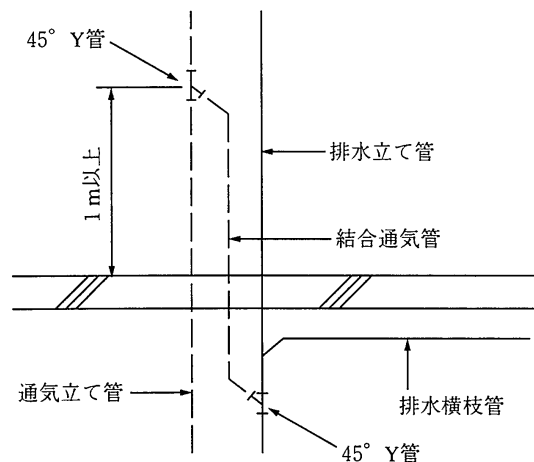
(2) 排水立て管との接続

排水立て管と結合通気管の接続は、結合通気管の下端が、その階の排水横枝管が排水立て管と接続する部分より下方になるようにし、Y 管を用いて排水立て管から分岐して立ち上げ接続する。

(3) 通気立て管との接続

通気立て管との接続はその階の床面から 1 m 上方の点で、Y 管を用いて通気立て管に接続する。 (図 4 - 8 - 10)

図 4 - 8 - 10 結合通気のとおり方



第 5 章 屋外排水設備

第1節 設 計

§ 1 一般事項

- ① 排水設備の設計にあたっては、下水道法、下水道法施行例、下水道条例、下水道条例施行規則、各種取扱要綱、排水設備工事指針等に定められている構造上の基準に従う。
- ② 将来計画、耐震性、施工、維持管理及び経済性を十分に考慮し、適切な排水機能を備えた設備とする。
- ③ これらの技術上の基準に適合した適切な排水設備の設置を図るため、排水設備を設計、施工するに必要な知識と技術をもった「**排水設備工事責任技術者**」を有する工事店を指定して「**排水設備指定工事店**」と定め、この指定工事店が排水設備の設計、施工を行うものと規定している。なお、建築確認が伴う建築物においては、建築士の設計監理のもとに行う。

§ 2 材料及び器具

材料及び器具は、次の事項を考慮して選定する。

- ① 長期の使用に耐えるもの
- ② 維持管理が容易であるもの
- ③ 環境に適応したもの
- ④ 原則として規格品を用いる
- ⑤ 一度使用したものは原則として再使用しない

排水設備に使用する材料及び器具は、設備の長期間にわたる機能の確保という見地から選定することが必要であり、併せて、それらの施工性、経済性、安全性及び耐震性についての配慮が必要である。

① 耐久性について

一般に排水設備は半永久的に使用することから、材料及び器具は、水質、水圧、水温、外気温、その他に対し材質が変化せず、かつ強度が十分あって、長期の使用に耐えるものでなければならない。

② 維持管理の配慮について

設備及び器具は、管理、操作等が容易なことが重要である。また、設備の保全の面から定期的に部品の交換を行うことも必要であり、ときには故障等のための部品の取替えを行うこともある。したがって、その選定にあたっては、交換部品の調達、他の部品との互換性、維持管理等について容易であることが必要である。

③ 耐候性について

材料及び器具は、いかに機能が優れていても、それを使用する環境に適応していなければ、その機能を十分に発揮することが不可能である。特に排水設備は水中や湿気の多い環境で使用されたり、地中に埋設されるものであるので、使用する環境条件に対し十分に配慮する必要がある。

④ 規格品について

材料及び器具は、経済性、安全性、互換性、その他を考慮し、日本工業規格（JIS）、日本水道協会規格（JWWA）、日本下水道協会規格（JSWAS）、空気調和・衛生工学会規格（SHASE）等を用いることが望ましい。規格のないものについては、形状、品質、寸法、強度等が十分目的に合うことを調査、確認のうえ選定する必要がある。

なお、管類については、日本下水道協会において検査制度並びに認定工場制度を設けており、これらの制度により品質の確保されているものを選定する。

⑤ 再使用について

一度使用した器具又は材料は、材質や強度、耐久性その他についての的確な判断が困難であるので再使用しない。やむを得ず再使用するときは、機能上及び維持管理上支障のないことを確認する。

第 2 節 設計図の書き方

§ 1 設計図の構成

設計図は、位置図、平面図、縦断面図、配管立図(それにかわるもの)及びその他施工に必要な図面で構成する。

- ① 設計図の記載数値の単位及び端数処理は**表 5 - 2 - 1**のとおりとする。
- ② 設計図に記入する記号は**表 5 - 2 - 2**の例による。

表 5 - 2 - 1 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 . 8 5
マンホール・ますの寸法	cm		<u>1 5</u> × 4 3
管 径 (呼 び 径)	mm		1 0 0
管 の こ う 配		小数点以下 1 位まで	2 . 0 / 1 0 0
掃 除 口 の 口 径	mm		7 5
ますの深さ(ます名称記載時)	cm		1 5 × <u>4 3</u>
管 底 高 (縦 断 面 図 記 載 時)	m	小数点以下 3 位まで	9 . 5 8 2

注 1 . 記入数値の直近以下の端数を四捨五入する。

§ 2 位置図

位置図には、申請箇所、目印となる付近の建物、及び方位を漏れなく記入する。

§ 3 平面図

平面図には、宅内各種衛生器具からの汚水系統及び雨水系統を記入する。

- ① 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。
- ② 平面図の記載事項は全て平面図と平行（見やすいため）に記入すること。
- ③ 平面図の記載方法は表5－2－3及び図5－2－1の例による。
- ④ 平面図には公共ますの位置を記入すること。
- ⑤ 3階以上の建物は、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階の平面図を作成すること。
- ⑥ 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を作成すること。
- ⑦ 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1階の平面図を作成すること。（図5－2－3，図5－2－4）
- ⑧ 平面図には上水道の量水器の位置を記入すること。
- ⑨ 平面図には雨水配管を記入すること。
- ⑩ 新設管は赤色、既設管は青色、雨水管は緑色に着色すること。

§ 4 縦断面図

縦断面図は、原則として流水方向に向かって左から右へ流下するように作成する。

- ① 平面図と照合しやすいように作成する。
- ② 縦断面図の記載方法は図5－2－2の例による。
- ③ 縦断面図の記載項目は、管種・管径、勾配、掘削深、土被り、管底高、地盤高、追加距離及び短距離とする。（図5－2－2）
- ④ 段差ます及び落差調整ますは、流入側及び流出側の両方の数値を記載すること。

§ 5 配管立図

排水設備の相互の関係を明確にするために配管立図を作成する。（図5－2－5）

- ① 建築設計図の給排水設備図又は衛生設備設計図がある場合はこれに代えてもよい。
- ② 配管立図は、平面図等に対応させて作成し、縮尺は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。

§ 6 構造物詳細図

阻集器、排水槽等を設置する場合は、その機能が分かる構造図を作成する。

表 5 - 2 - 2 設計図の記号の例

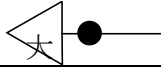
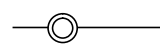
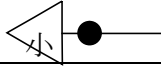
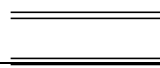
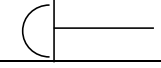
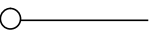
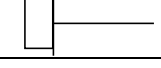
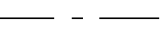
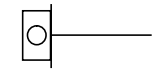
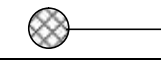
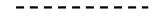
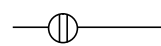
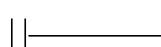
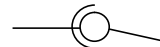
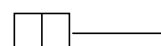
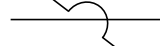
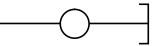
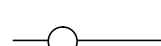
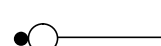
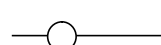
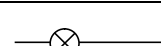
名 称	記 号	備 考	名 称	記 号	備 考
大 便 器		トラップ付	公 共 ま す		
小 便 器		トラップ付	側溝(道路)		
浴 槽			雨 ど い		緑色
流 し 類		掃除用はSKと記入	境 界 線		黒色
洗 濯 機		床排水、浴槽に排水してあるものは除く	建 物 外 壁		黒色
			建物間仕切り		黒色
手洗器洗面器			新 設 管		赤色
床 排 水 口			既 設 管		汚水 青色
ト ラ ッ プ					雨水 緑色
掃 除 口			雨 水 管		緑色
露出掃除口			自 在 継 手		
阻 集 器			管 の 交 差		
排 水 管			キャップ止め		
通 気 管			水道メーター		
立 管			井 戸		
排 水 溝 (宅 地 内)			硬 質 塩 化 ビ ニ ル 管	V P V U	一般管 薄肉管
汚 水 ま す		小口径ます	銅 管	G P	
トラップます		起点	鋳 鉄 管	C I P	
トラップます		中間点	ヒューム管	H P	
ドロップます					
雨 水 ま す					

表 5 - 2 - 3 平面図の記載方法（例）

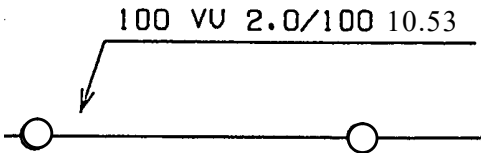
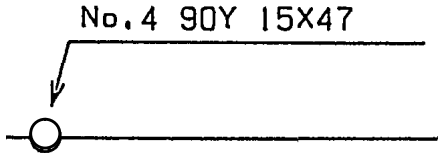
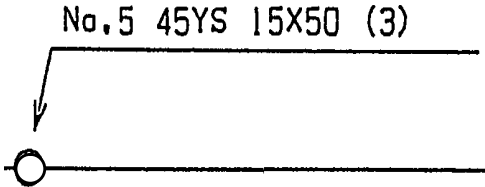
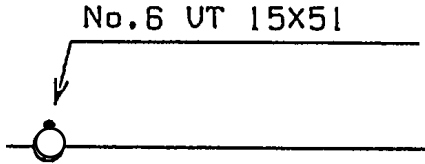
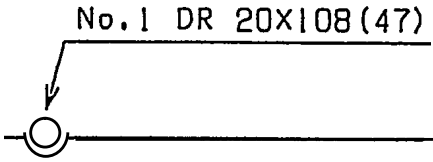
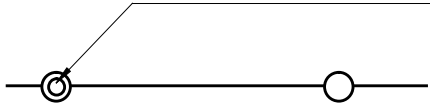
種 別	記 載 内 容	記 載 例
排 水 管	管径 管種 こう配 延長	
汚 水 ま す	ます番号 種別 内径（内のり） 深さ	
	ます番号 種別 内径（内のり） 深さ 落差	
トラップます	ます番号 種別 内径（内のり） 深さ	
ドロップます	ます番号 種別 内径（内のり） 深さ 落差	
公 共 ま す	ます番号 種別 内径（内のり） 深さ	

図 5 - 2 - 1 平面図の記載方法 (例)

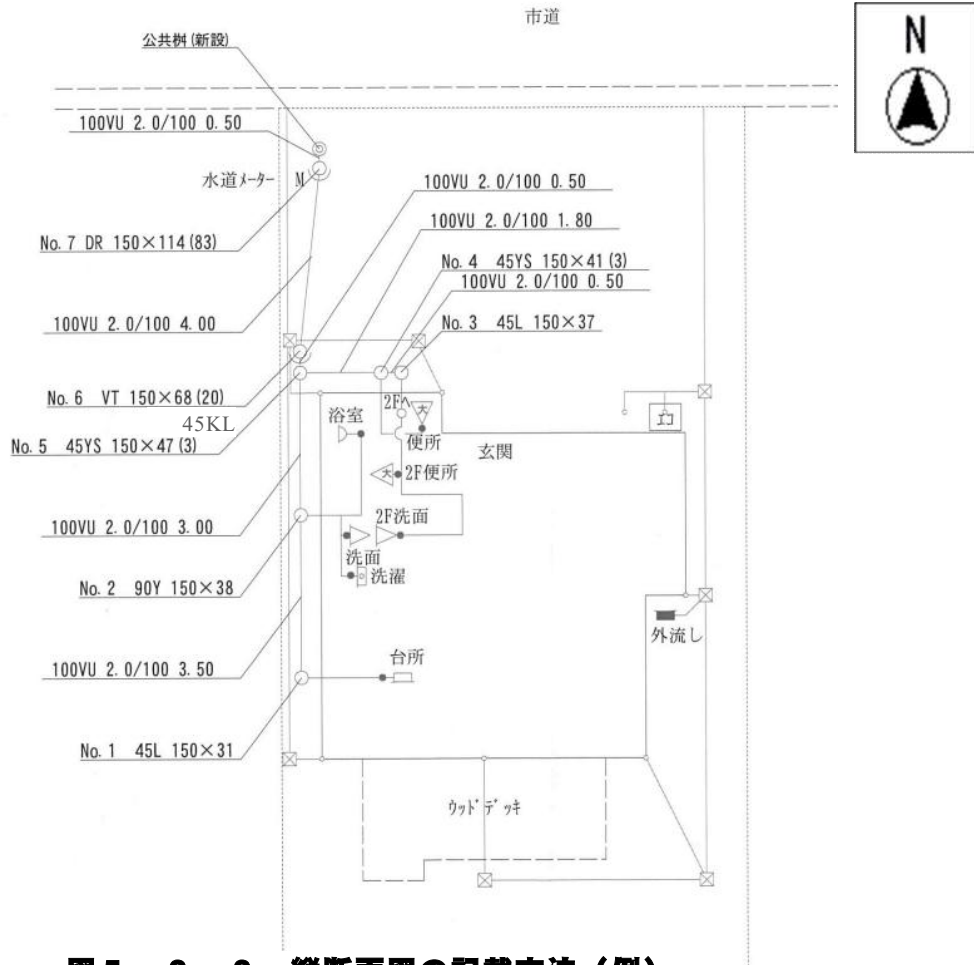


図 5 - 2 - 2 縦断面図の記載方法 (例)

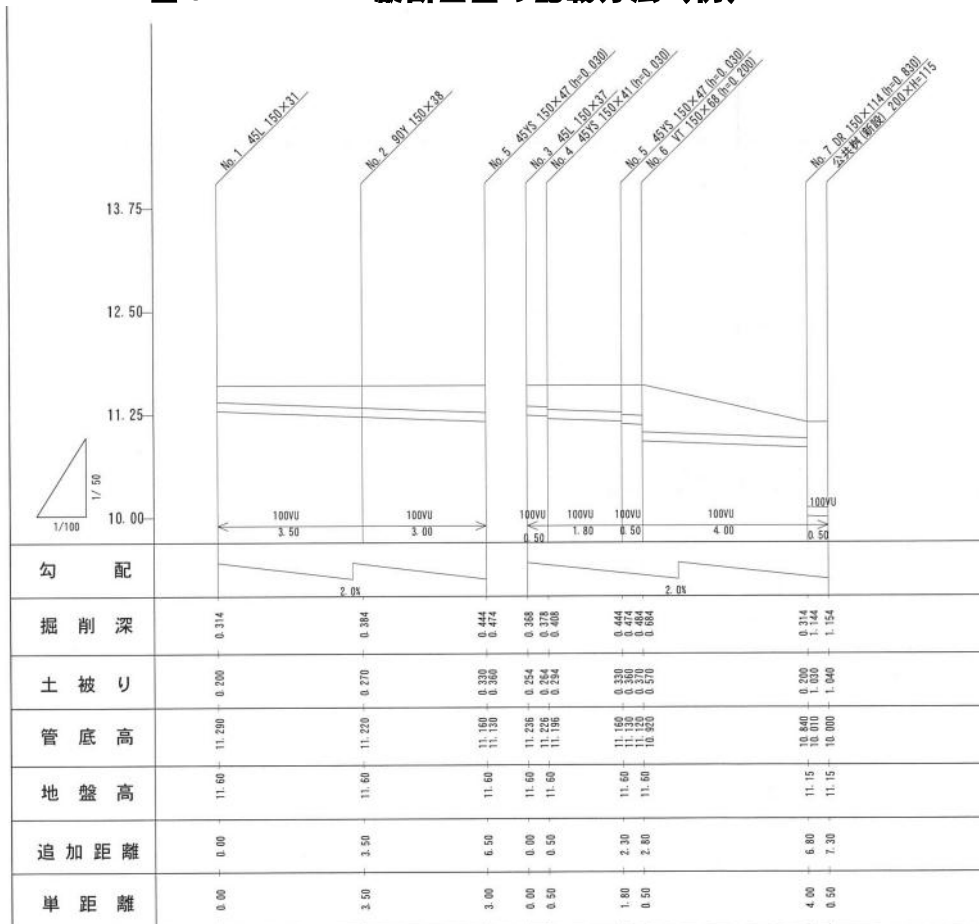
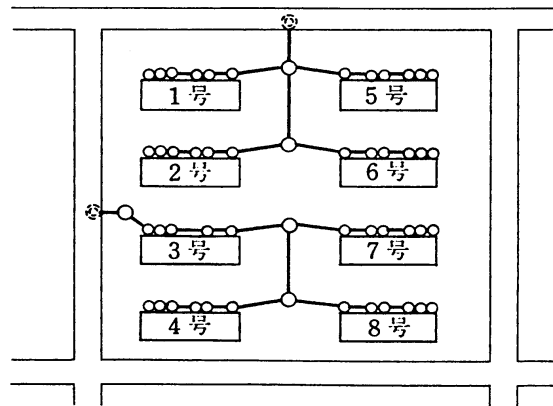
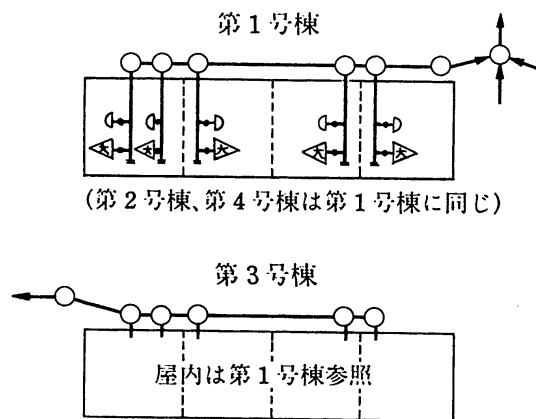


図 5 - 2 - 3 集合住宅の全体平面図の記載方法（例）



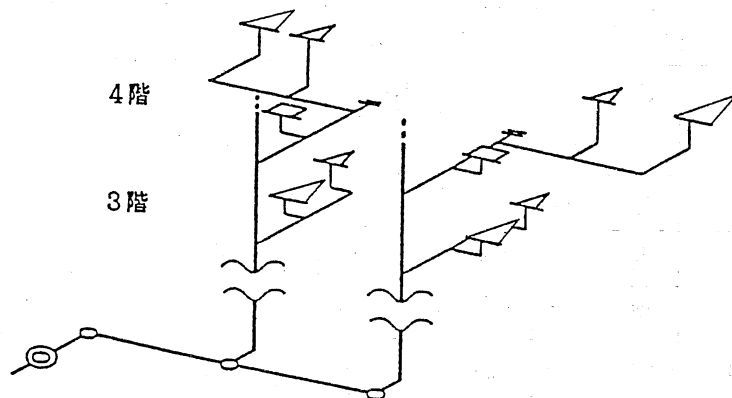
注1 建物の位置及び排水管の布設状況を知るためのものであり、建物内部の施設、建物の正確な形状等を記入する必要はない。屋外の排水管の形状、こう配、延長等は正確に記入する。（ただし、本例では縮尺の都合により省略してある。）

図 5 - 2 - 4 集合住宅の棟別平面図の記載方法（例）



注1 排水管の形状、こう配、延長等は正確に記入する。（ただし、本例では縮尺の都合により省略してある。）

図 5 - 2 - 5 配管立図の記載方法（例）



第3節 排水管渠

§ 1 排水管の設計

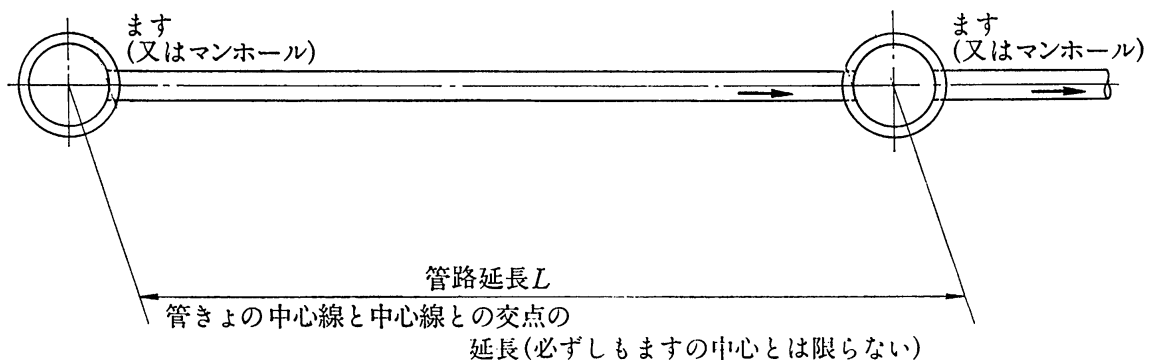
配管計画は、屋内排水設備からの排出箇所、公共ます等の排水施設の位置及び敷地の形状等を考慮して定める。

屋外排水設備の配管計画は、敷地内の下水が円滑に排水できるように屋外排水設備の配管計画を定めなければならないが、施工面の配慮の他に、将来の敷地利用計画や施設の維持管理等も考慮し、適切な排水系統及び配管の設計を行う。

配管計画にあたっての留意点を次に示す。

- ① 公共ます等の排水施設の位置、屋内排水設備からの排出箇所、敷地利用状況（将来計画を含め）、敷地の地形、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5-3-1参照）、計算は、管路延長により行う。ますの深さ、排水管の管底の

図 5 - 3 - 1 管路延長



- 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、樹木等の下を避ける。
- ⑤ 雨水管と污水管は上下に平行することを避け、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 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。

§ 2 排水管の管径とこう配

管径及びこう配は、排水を支障なく流下させるように定める。

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及びこう配とする必要がある。こう配をゆるく取ると、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できる。急こう配すぎると下水のみが薄い水層となって流下し、逆に緩こう配すぎると掃流力が低下し固形物が残る。管内流速は、掃流力を考慮して、0.6～1.5 m/秒の範囲とする。ただし、やむを得ない場合は、最大流速を3.0 m/秒とすることができる。

通常、屋外排水設備の設計では、個々に流量計算を行って排水管の管径及びこう配を決めることはせずに、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

- (1) 汚水のみを排出する排水管の管径及びこう配は、**図 5-3-2**により排水人口から定める。

表 5-3-2 汚水管の管径及びこう配（例）

排水人口（人）	管 径（mm）	こ う 配
150 未満	100 以上	100 分の 2.0 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 以下の場合は最小管径を 75 mm（こう配 100 分の 3 以上）とすることができる。

- (2) 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。
- (3) 小規模の下水道においては、公共下水道本管の管径を考慮して排水管の管径を定めることができる。

② その他の場合

排水人口及び敷地の形状、起伏等の関係で上表の**図 5-3-2**による管径及び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及びこう配を選

定する（マニング式による流速・流量）。

こう配は、公共ますの深さによって制約を受けるが、公共ます内で 5 cm 程度の落差を確保するのが望ましいが、公共ますの深さ、構造、材質等を十分考慮して定める。

下水は自然流下が原則であるが、宅地が道路よりも低く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。

§ 3 排水管の土被り

排水管の土被りは原則として 20 cm 以上とするが、荷重等を考慮のうえ必要な土かぶりを確保する。なお、露出管又は特別な荷重がかかる場合等はこれに耐え得る管種を選定するか防護を施す。

§ 4 排水管の基礎

排水管は沈下、地震等による損傷を防止するため、必要に応じて基礎、防護を施す。

また、土被りをやむを得ず浅くする必要がある場合は、ダクトイル鋳鉄管等を使用するか又はさや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を施す。

なお、地震等の地下の変動に対しては、その被害を緩和させる特殊継手等の部材がある。

§ 5 継手の選択

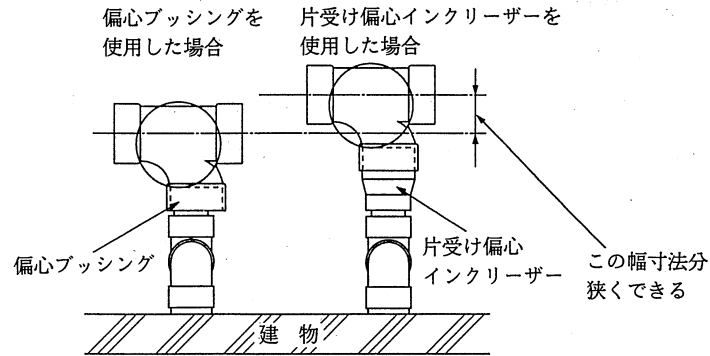
管径変更箇所及び管種変更箇所は、一般的に表 5-3-1 のます用継手を適用する。

表 5-3-1 ます用継手の適用

目 的	使 用 箇 所	種 類	備 考
管径変更	汚水ます底部の流入側	偏心ブッシング	(1) 参照
		片受け偏心インクリーザー	
管種変更	汚水ます底部の流入及び流出側	V P 変換ソケット	(2) 参照

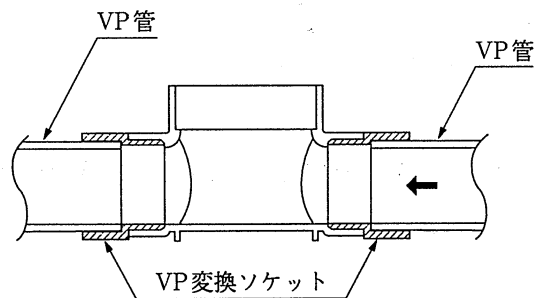
(1) 継手の種類によって設置スペースに差異が生じるため、施工条件に適した継手を用いる。（図 5-3-2）

図 5 - 3 - 2 設置スペースの差異



- (2) まず底部の排水管接合部はV U管路受口となっており、直接V P管を接合すると段差が生じるので、ますの流入流出側双方にV P変換ソケットを設けることで段差を防止する。(図 5 - 3 - 3)

図 5 - 3 - 3 V P 変換ソケットの使用例



§ 6 排水管の施工

① 一般事項

施工は、設計図・仕様書等に基づいて行い正確で早く、しかも良心的に実施しなければならない。責任技術者は、現場の状況をよく把握し、従事者に設計内容及び工程を周知させ、手際よく完了させるとともに、次の事項を考慮する。

- (1) 現場の施工内容が計画確認申請と変更する必要がある場合は、施工前に下水整備課と協議をする。
- (2) 騒音、振動、水質汚濁等の公害防止に適切な措置を講じるとともに、関係条例等を遵守し、その防止に努める。
- (3) 安全管理に必要な措置を講じ、特に公道上においては第三者に被害を及ぼさないよう事故の発生防止に努める。
- (4) 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。
- (5) 火気に十分注意し、火災の発生防止に努める。

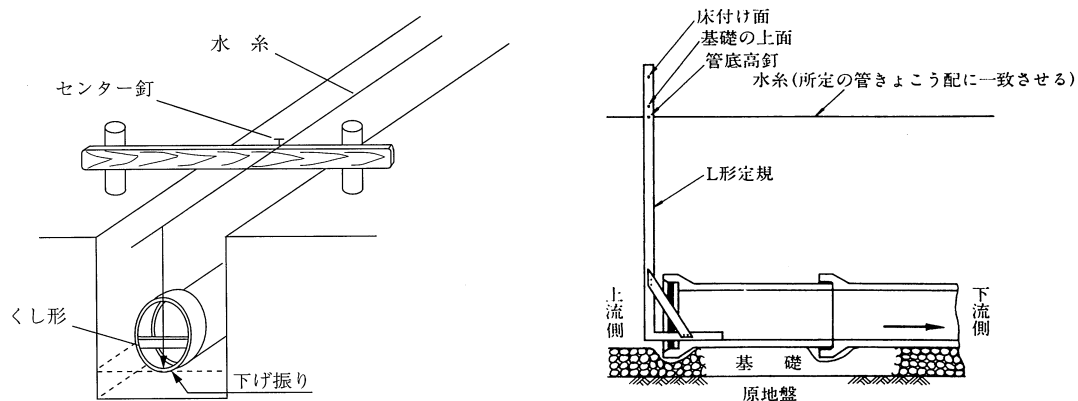
- (6) 危険防止のための仮囲い、柵等適切な保安施設を施し、常時点検を行う。
- (7) 汚染又は損傷のおそれのある機材、設備等は、適切な保護養生を行う。
- (8) 工事中の障害物件の取扱い及び取壊し材の処置については、施主（設置者）及び関係者立合いのうえ、その指示に従う。
- (9) 工事の完了に際しては、速やかに仮設物を撤去し、清掃及び後片付けを行う。
- (10) 工事中の事故があったときは、直ちに施設の管理者、関係官公署に連絡するとともに、速やかに応急措置を講じて、被害を最小限度にとどめなければならない。

② 施工

(1) 掘削工

- i 掘削は、や（遣）り方（図 5 - 3 - 4 参照）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。
- iv 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。
- v 地盤が軟弱な場合は、碎石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。特に必要な場合は、排水管の材質に応じてコンクリート等の基礎を施す。
- vi 接合部の下部は、泥が付着しないように継ぎ手掘りとする。

図 5 - 3 - 4 遣り方（例）



(2) 布設工

排水管は、遣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。

(3) 管の接合

i 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に挿入する。差し込みは、てこ棒又は侵入機を使用する。

表 5－3－1 接着接合の手順

手 順	作 業 工 程	内 容
1	管接合部の清浄処理	油、水、土砂等を丁寧に清拭
2	差し込み標線の記入	規定の挿入長さ
3	継手掘り、枕木使用	管径と挿入長さに合わせる
4	接着剤の塗布	まず受口側に次に差口側に塗布、はけ等で薄く均等に
5	接合	標線まで、速やかに挿入
6	保持と清浄処理	60秒以上保持し、はみ出た接着剤の処理

注 1 接合するときは、ハンマー、カケヤ等を使用しない。

2 挿入後は、枕木を撤去し、継手掘り部を埋め戻す。

3 切り管を使用する場合は、規定の挿入長さに標線を記入し、面取りを行う。

ii ゴム輪接合

受口内面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おさまっていることを確認して、ゴム輪及び差し口に滑材を均一に塗り、原則として侵入機を用いて受口肩まで十分に侵入する。

(4) 埋戻し

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、管の移動がないように注意する。管布設時に用いた仮固定材は順次取り除く。

iii やむを得ず厳寒期に施工する場合は、氷雪や凍土が混入しないよう注意し、掘削した日のうちに埋め戻すようにする。

iv 過転圧は排水管の変形又は沈下、水溜り等の原因となるため注意する。

(5) 防護等

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、露出部の凍結、損傷を防ぐため適当な材料で防護する。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等適切な措置を講じる。

iii 敷地上の制約により、やむを得ず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等管の損傷防止のための措置を講じる。

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。

第4節 ます

§ 1 ますの設置箇所

排水管の起点、会合点、屈曲点、その他維持管理上必要な箇所に設ける。

汚水ますは、流入管を取りまとめて下流管に導入流下させる役目と、排水管の点検掃除の目的とを兼ねた構造物で、次の箇所に設ける。

- ① 排水管の起点
- 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箇所。ただし、排水管の維持管理に支障のないときはこの限りではない。
- ④ 新設管と既設管との接続箇所で流水や維持管理に支障をきたすおそれのある場合。
- ⑤ ますの設置場所は、将来、構築物等が設置される場所を避ける。
- ⑥ トイレからの汚水が上流へ逆流することを防止するため、鋭角に合流するようにますを下流に設置し、ますにおける落差を十分（3 cm以上）確保すること。
- ⑦ 排水管の延長が、その管径の120倍を超えない範囲内において排水管の維持管理上適切な箇所。（表5-4-1）
- ⑧ ますの設置場所は、浸水のおそれのないところとする。

表5-4-1 ますの管径別最大設置間隔

管 径 (mm)	100	125	150	200
最大間隔 (m)	1.2	1.5	1.8	2.4

注) 最大間隔は『第3節排水管路』で示す管路延長（図5-3-1参照）とする。

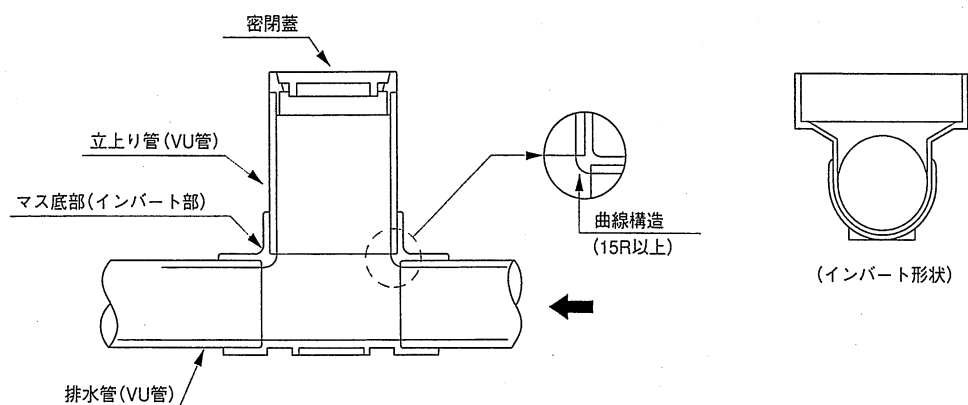
注) 最大間隔を超えないよう、次の事項を留意し中間ますを設置する。

- i おおむねますとますの中間点に設置する。
- ii 直管材料は切断回数を控え、切り管が発生した場合は一方の管路で使用する。
- iii 現場状況等を考慮し、維持管理上適当な箇所に設置する。

§ 2 ますの大きさと構造

- (1) ます底部は、インバート部が一体形成されている。（「インバートます」と呼ぶ）
- (2) インバートますは規定こう配が設けられている。
- (3) 排水管及びます本体と接着接合できる構造である。（図5-4-1）

図 5 - 4 - 1 樹脂製小口径ます



- (4) ます受口下部は排水管の点検・維持管理が容易にできる曲線構造である。
- (5) トイレからの排水枝管が合流する箇所およびトイレからの排水が合流する箇所
に使用するますは汚物の逆流を防止するため、「**下流側 3 cm 段差付き 45° 合流インバートます**」を設けるものとする。また、汚水系統がメイン管との会合箇所においても同様とする。起点ますにトイレ排水を接続する場合は、段差付きを使用しなくてもよい。
- (6) 排水系統に行詰りを作らないよう、将来用配管等特別な理由がある場合を除いてキャップ止め又はプラグ止めとしてはならない。

表 5 - 4 - 2 ますの大きさと標準的深さ (宅地ます)

深さ H (cm)	ます内径 (mm)	宅内口径 (mm)
$H \leq 120$	150 以上	100 ~
$H > 120$	原則 200 以上	
$H > 150$	原則 300 以上	

注) 落差調整ます (ドロップます) は上流の深さとする。

表 5 - 4 - 3 ますの大きさ (公共ます)

ます内径 (mm)	取付管径 (mm)	ます底部の構造
200 以上	100 以上	横型又は縦型 (通称ドロップ型)

注) 縦型は、90° 大曲リエルボを使用すること。

§ 3 機能別ますの種類

ますには、その機能によって分類すると次の種類があり、目的に適したものをを用いる。

- ① 汚水ます（宅地用）
- ② 公共ます（接続ます、取付けますとも言う）
- ③ トラップます（詳細は § 7 に記載）

① 汚水ます（宅地用）

(1) 汚水ますの構造

- i 私有地に設ける汚水ますは、樹脂製とし、漏水の生じない措置を講じ、かつ堅固で耐久性及び耐震性のある構造とする。
- ii 蓋は、密閉蓋とする。ただし重荷重がかかる場合は、鋳鉄製蓋等を使用して保護する。
- iii 底部には、接続する排水管の管径に合わせて半円状のインバートを設ける。
- iv 上流管底と下流管底との間には、原則として 2 cm 程度の落差を設け、インバートで滑らかに接続する。
- v トイレからの排水が直接流入（合流）する箇所のますには、3 cm 以上の落差を設けることが必要である。

② 公共ます

公道と民地の官民境界から民地側 1 m 以内に設置し、屋外排水設備の最下流に設け、下水道の取付管の点検、清掃などの維持管理を目的として設置され、かつ宅地内からの汚水を集水し、下水道に流下させるためのますである。

(1) 公共ますの構造

- i 公共ますは樹脂製とし、漏水の生じない措置を講じ、かつ堅固で耐久性及び耐震性のある構造とする。
- ii 蓋は市が指定する意匠の密閉蓋とする。ただし重荷重がかかる場合は、鋳鉄製蓋等を使用して保護する。
- iii インバート部は横型を標準とする。ただし、設置条件、構造的条件等により困難な場合は、取付け管接合において 90° 大曲リエルボ等を使用し、縦型（ドロップます）の構造にしてもよい。

(2) 公共ますの設置

- i ますの内径又は内のはりは、原則として 20 cm 以上の円形とする。
- ii ますの深さは下水道本管の深さを確認し、公共ます流入側で 1 m 以上を標準とし、それにより難しい場合は 80 cm を最低深さとする。
- iii 取り付け管の深さが上記以下の場合は、可能な限り深く設置する。
- iv 取り付け管の勾配を正しくとり、インバート部に汚水が溜まらないようにする。

§ 4 掃除口

排水管の点検掃除のために会合点や屈曲点にます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ことがある。このような場合には、ますに代えて掃除口を設ける。

① 一般事項

- (1) 掃除口は、掃除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。
- (2) 設置する場所によっては、重量物によって破損又は清掃時の破損が考えられるので、コンクリートで適切な防護及び補強を講じる必要がある。
- (3) 蓋は、堅固で開閉が容易で臭気の漏れない構造とした密閉式のものとする。
- (4) 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、又は適当な目印を付けておくことが望ましい。

② 掃除口の設置基準

(1) 掃除口の形状

- i 掃除口は、排水管の流れと反対方向又は直角方向に開口するように45° Y、直管及び45° エルボを組み合わせ、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できるだけ長くする。管内の臭気が外部に漏れない構造とし、掃除用具が無理なく使用できる形状寸法とする。(図5-4-2, 5-4-3)
- ii 掃除口の口径は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75mm以上とする。

図5-4-2 掃除口の例

(ますが設置できない場合)

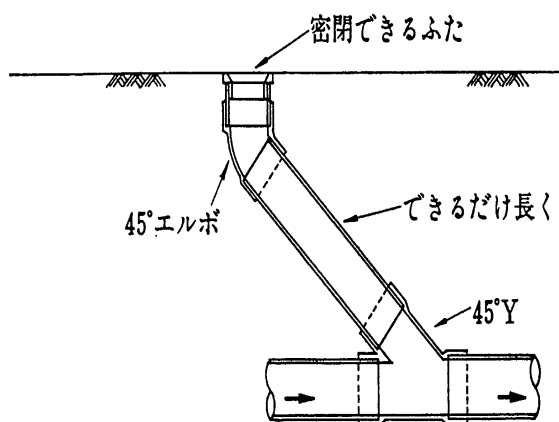
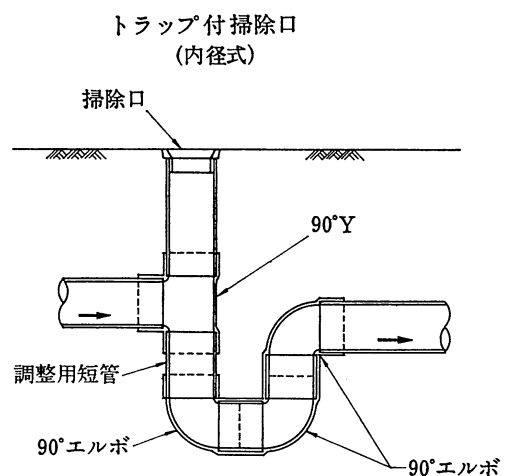


図5-4-3 トラップ付き掃除口の例

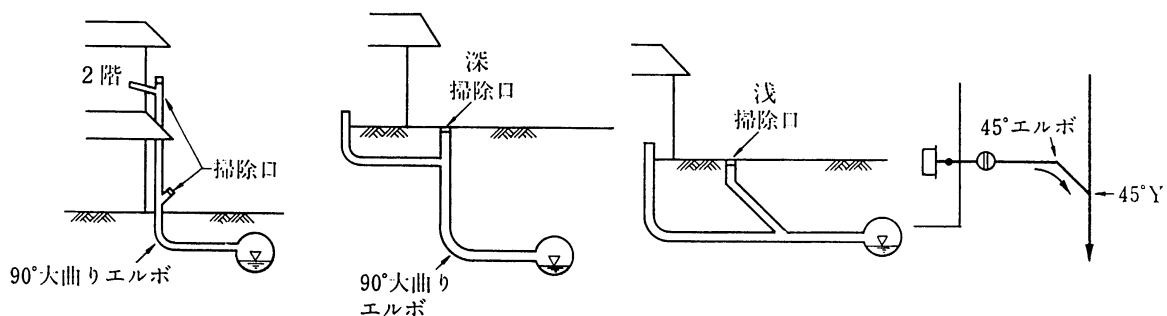
(器具トラップ又はトラップますを設置できない場合)



(2) 会合点

排水管に屋内からの排水管が会合する場合は、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° 大曲りエルボを使用する。なお、2階以上の場合も同様とする。(図5-4-4)

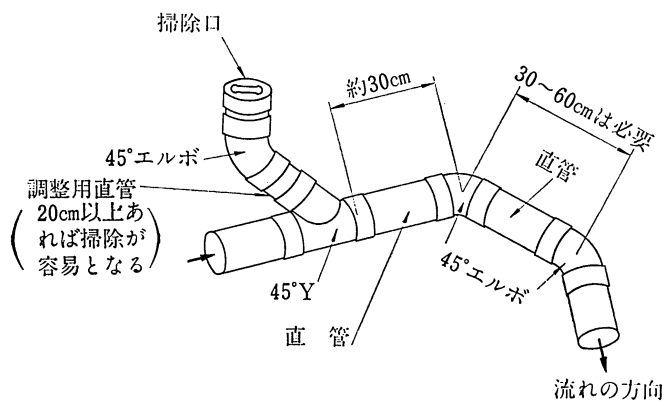
図5-4-4 会合点にますが設置できない例



(3) 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。排水管が直角に下流方向を変える箇所では図5-4-5に示すように30~60cm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30cm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5-4-5 排水管の屈曲点でますが設置できない場合の掃除口と配管の例



(4) 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倍を越えない範囲で管の清掃上適当な箇所とする。

§ 5 蓋

① 一般事項

- (1) 公共ますは不正使用、不正工事を防止するため、掛川市の承認を受けた蓋とする。
- (2) 公共ます以外の汚水系統は、「汚水」「おすい」「下水」と印された蓋とする。
なお、色やデザイン（メーカー）を現場内で統一して設置する。
- (3) 雨水系統は、「雨水」「うすい」と印されたもの、又は、無刻印とする。また、格子蓋とすることができる。特に、小口径ます蓋は、汚水系統と明確に区別できるように刻印された製品を使用する。

② 材質

用途及び設置場所により、蓋の種類を選択する。

- (1) ます本体と接着接合ができる硬質塩化ビニール製とする。なお、宅地内にあっても総重量 2 t を超える車両が通行する所及び不特定多数の車両が進入する場所等には、防護蓋等を使用する。
- (2) 防護蓋を使用する場合には、内蓋を用いる。

③ 構造

臭気漏れ、浸入水のない密閉構造とし、器具により開閉できる方式のものとする。

§ 6 小口径ドロップます（図 5－4－6）

① 設置場所

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

設置場所は、基準こう配により設計し原則として、下流ますの手前 1 m で 3 1 cm 以上の落差を生ずる箇所とする。なお落差が 3 0 cm 以下の場合については、落差調整（V T）ます（図 5－4－7）を使用する。ただし、原則として、落差調整（V T）ますは 2 方向以上の流入としてはならない。

② 材質、形状と大きさ

小口径ますと同一とする。

③ 構造

汚水が流下する先端部は、汚水がスムーズに落下する曲線形状とする。

図 5-4-6 ドロップます

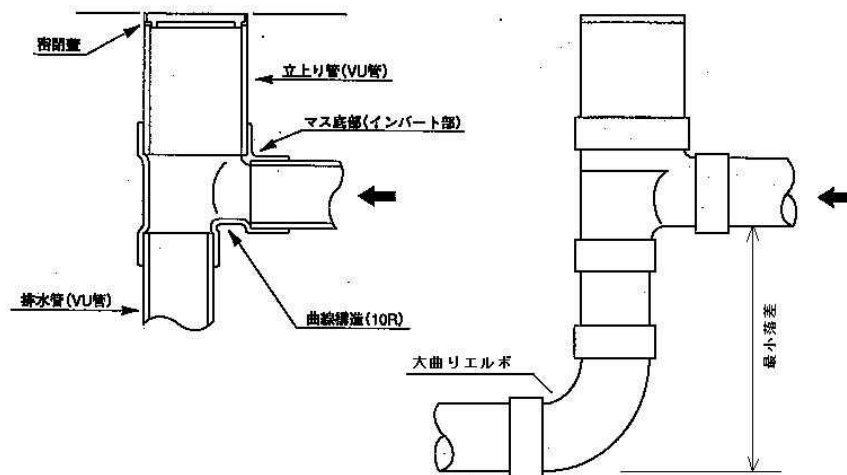
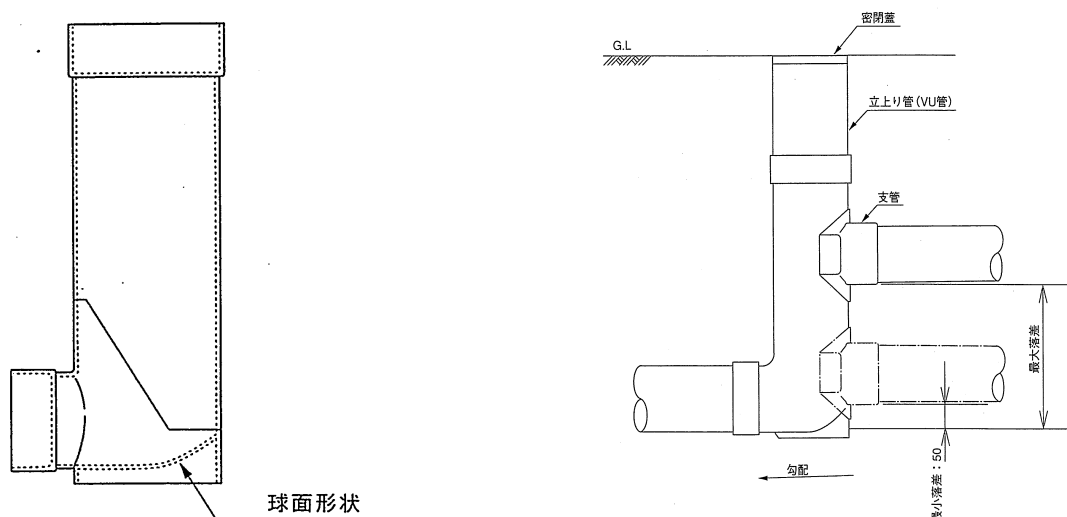


図5-4-7 落差調整(VT)ます



§ 7 小口径トラップます (図 5-4-9)

① 設置場所

悪臭防止のためには器具トラップの設置を原則とするが、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はトラップます又は2号トラップを設置する。

なお、設置にあたっては、次の事項に注意すること。

- (1) 建物からの排水口と小口径トラップますの水平距離が2 m以上離れている場合には、できるだけ建物の近くに掃除口を設けるものとする。(図5-4-10)
- (2) トイレからの排水管は、トラップますのトラップに接続してはならない。
- (3) 掃除口を設けること。

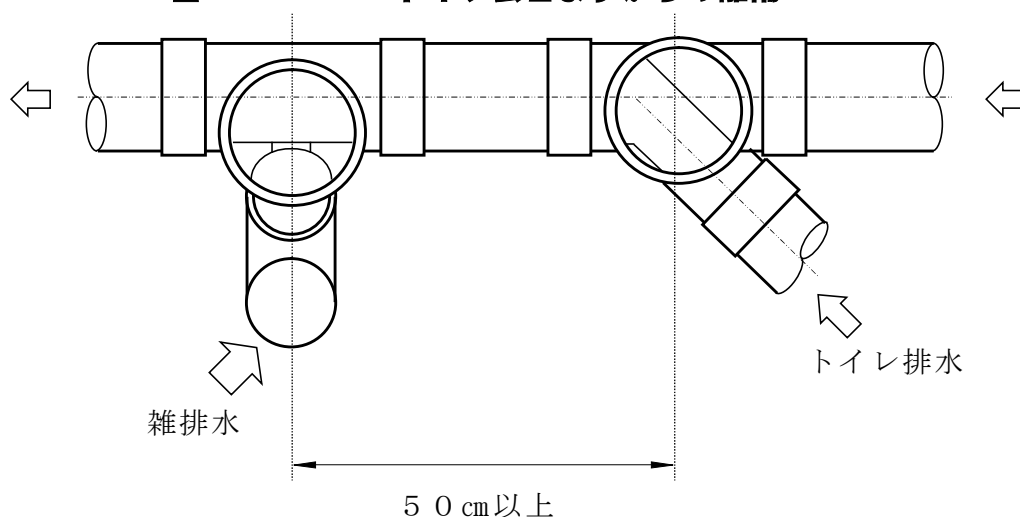
② 離隔距離について(トイレ会合ますからの離隔)

トイレからの会合ますの下流に近接してトラップますを設けると、激しく流入したトイレ汚水が管内で跳ね上げ回転し、トラップ部に汚物が流入する可能性がある。そのため、トイレからの会合ます下流 50 cm 以内にはトラップますを設置してはならない。(図 5-4-8 参照)

また、同様の理由により、上流にトイレ排水があり、起点にトラップ付ますを設置する場合、上流の屈曲部から下流 50 cm には設置してはならない。

注) 間隔は『第 3 節排水管渠』で示す管路延長(図 5-3-1 参照)とする。

図 5-4-8 トイレ会合ますからの離隔



③ 材質、形状と大きさ

小口径ますと同一とする。

④ 構造

- (1) 小口径トラップますのます底部とUトラップが連結され、原則として掃除口付きのものとし、そこからUトラップ部の点検清掃ができる構造とする。掃除口の口径は 75 mm 以上とする。
- (2) ゴムパッキン劣化による封水破れの恐れがあるため、原則として内部仕切板型トラップによるものでないこと。ただし、特別な事情により使用したい場合は、市と事前に協議すること。
- (3) 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。
- (4) 二重トラップとしてはならない。(器具トラップを有する排水管はトラップますのトラップ部に接続しない。)
- (5) 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 倍を越えてはならない。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。

⑤ 蓋

小口径ますと同一とする。

図 5 - 4 - 9 トラップマス

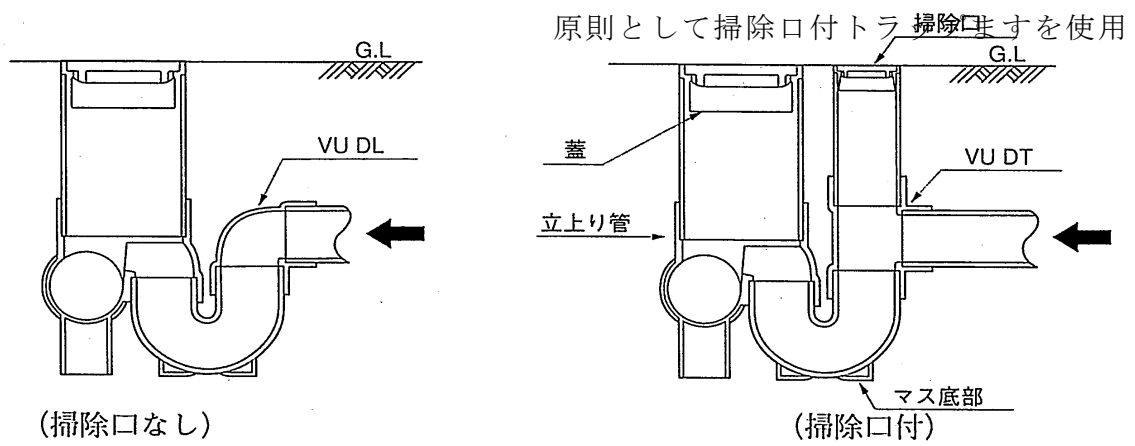
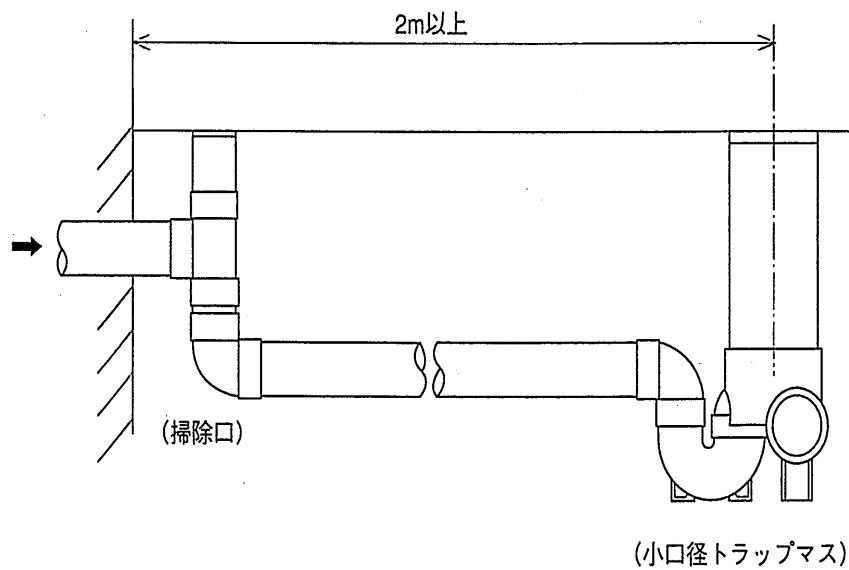


図 5 - 4 - 10



§ 8 底部の種類を選択

用途及び設置場所により、底部の種類を選択する。表5-4-4に適用を示す。

表 5 - 4 - 4 汚水ます底部の適用

用 途		場 所	適 用 で き る 種 類	備 考
雑 排 水	器具トラップ有り	起 点	S T、4 5 L、9 0 L 2 2 1 / 2 L	
		合 流 点	4 5 Y、4 5 Y S、9 0 Y Y W S、H Y、H Y S	
	器具トラップ無し	起 点	U T K	
		合 流 点	U T、U T - L	
ト イ レ 排 水		起 点	S T、4 5 L、9 0 L 2 2 1 / 2 L	(1) 参照
		合 流 点	4 5 Y S、4 5 Y、H Y S H Y	(2) 参照
排 水 本 管 の 合 流		合 流 点	4 5 Y S、4 5 Y、9 0 Y W L S、W L	(3) 参照
落 差 調 整		落 差 点	D R、D R Y、D R W	
中 間 及 び 屈 曲 部		中 間 点	S T	
		屈 曲 点	4 5 L、9 0 L、2 2 1 / 2 L	

- (1) トイレ排水の起点には、ストレート（S T）、4 5 度曲がり（4 5 L）又は、2 2 1/2 度曲がりを使用する。ただし、施工上やむを得ない場合には、9 0 度曲がり（9 0 L）を使用する。
- (2) 排水管径 1 0 0 mm のトイレ排水の合流点には、汚水の逆流を防止するため 4 5 度合流段差付（4 5 Y S）又は平行合流段差付（H Y S）を使用することを基本とする。ただし、施工上やむを得ない場合は、4 5 度合流（4 5 Y）又は平行合流（H Y）を使用してもよい。
- (3) 汚水系統と排水本管の合流点には、逆流防止効果のある 4 5 度合流段差付（4 5 Y S）や左右合流段差付（W L S）を使用することが望ましい。

§ 9 小口径ますの施工

① 掘削

- (1) 凹凸のないよう平坦に行い、地盤を不必要に乱さないよう注意する。
- (2) ますの掘削幅は、据付を的確に行うために必要な余裕幅をとる。

② 基礎

- (1) 良質地盤の場合は5～10 cm程度の砂基礎を標準とし、十分突き固め、所定の高さに仕上げる。
- (2) 軟弱地盤では砕石等で置き換え、不同沈下のないように突き固める。

③ ますの据付け

- (1) 接続排水管の位置を確認後、基礎の上にインバートますを仮置き、水準器等で所定こう配になるよう調整しながら設置する(ますの上部を水平にしたときに勾配が確保されるものを使用する場合は注意すること)。
- (2) ますと排水管(塩ビ管)は、必ず塩ビ管用接着剤で接合し、接着剤の付け過ぎには注意する。
- (3) 立ち上がり管(ます本体用塩ビ管)の管長設定は、掃除口の蓋面を地表面に合わせ多少長めに行い、埋め戻し後必要な寸法に調整する。
- (4) 立ち上がり部の下部及び底部の受口部接着剤を均一に塗布して挿入し、そのまましばらく保持する。
- (5) 挿入は底部が傾いたりずれたりしないよう丁寧に行い、水準器で垂直を確認する。
- (6) 使用しない受口は、必ずプラグ・キャップ等を固着すること。ただし、排水系統に行詰りを作らないよう、将来用配管等特別な理由がある場合を除いてキャップ止め及びプラグ止めとしてはならない。

④ 埋め戻し

- (1) 掃除口から土砂が入らないよう、蓋の取付け又はシート等で覆うこと。
- (2) 埋め戻しは良質土及び砂を用いて施工する。なお、発生土を用いる場合は石、ガレキ、木片等、管や底部に悪影響を及ぼすような固形物を必ず取り除くこと。
- (3) ますの移動や傾きがないよう、周囲を均等に木ダコ等で何層かに分けて、蓋と地表面が同一になるように仕上げる。

⑤ 蓋の保護

- (1) 車両の通路、駐車場等に設置する場合は、ますの損傷防止のため保護鉄蓋等で保護する。また未舗装で、ますの側面が露出し損傷する恐れがある場合は、コンクリート保護工を施す。
- (2) 保護鉄蓋内に使用する内蓋は、取手付き密閉内蓋を使用する。

§ 10 排水継手の使用

小口径ますは、コンクリートますに比べて排水管会合箇所での流入角度の調整が困難であるため、小口径ますの管口で角度を合わせる場合は、次の事項に注意し排水継手を使用する。

- ① 使用する排水継手は、管路内に段差や溜まりのできない構造のものとする。
- ② 設置箇所は小口径ますの管口上流1箇所で使用し、排水管の間では使用しない。

- ③ 自在継手については、規定された可変角度範囲内で使用し、無理な接合は行わない。
- ④ 原則として、エルボ継手については45度片受けエルボを使用可とし、自在継手は、可変部以外に角度がついていないもの（0度）を使用可とする。
- ⑥ 排水継手を使用する場合は平面図に使用箇所を記載し、後の管理に必要となる場合は、完成届出書に写真を添付すること。

図 5 - 4 - 1 1 塩ビ製小口径ます配管施工 例 1

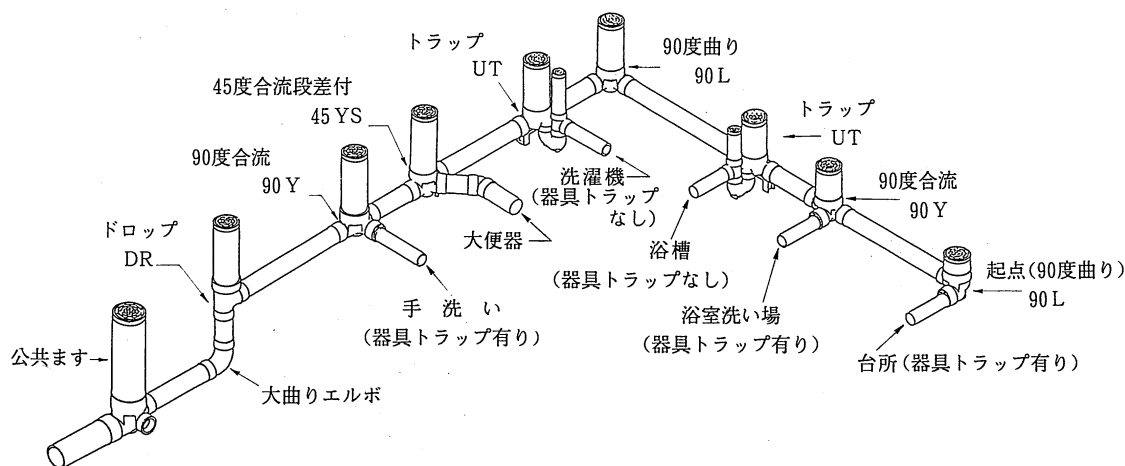
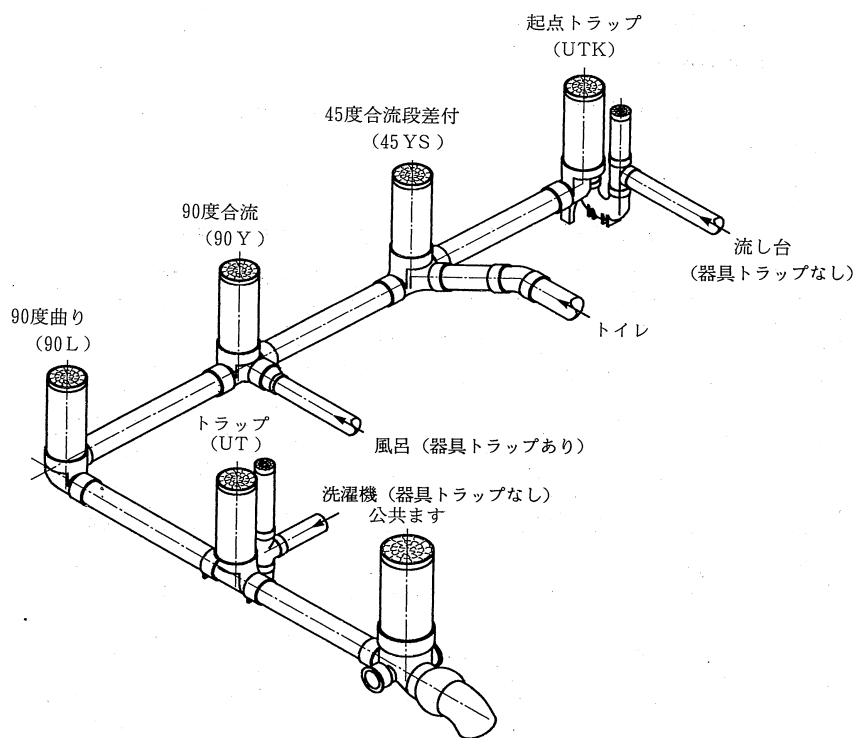


図 5 - 4 - 1 2 塩ビ製小口径ます配管施工 例 2



第 5 節 浄化槽の廃止

§ 1 浄化槽廃止工事

① 浄化槽の処置

浄化槽は、後日衛生上の問題が発生したり、雨水等が溜まることのないよう処置する。また、雨水の一時貯留等に再利用する場合は、適切な処置を講じること。

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、汚泥等の浄化槽滞留物を公共ますに流してはならない。

撤去できない場合は、各槽の底部に穴を数カ所あけるか又は破壊し、良質土で埋め戻して沈下しないように十分に突き固める。

② 浄化槽廃止工事の方法

浄化槽を廃止する工法には次の 3 種類があり、跡地の利用、工事の難易及び工事費の都合などを勘案して選定する。

- (1) 掘り起こし (2) 一部残留 (3) 閉鎖（一般家庭は除く）

(1) 「掘り起こし」

し尿及び汚泥を完全にくみ取り清掃した後、内部の各槽を解体し、掘り起こすものとする。

埋め戻しは良質土によるもの又は砂を用いた水締めによるもので、十分な転圧を行い入念に施工する。

(2) 「一部残留」

し尿及び汚泥のくみ取り、清掃並びに浄化槽内部の各槽の解体は「掘り起こし」と同様であるが、撤去は浄化槽の周囲を掘り下げた部分までとする。

底部に穴を数箇所あけ水はけの良いようにし、水締めにしながら十分な転圧を行い、入念に施工する。

(3) 「閉鎖」（一般家庭は除く）

し尿及び汚泥を完全にくみ取り清掃した後、流入管及び流出管を切断し、その切り口をモルタルにて閉鎖する。

浄化槽の内部の処理には、砂埋めをする方法と、しない方法がある。いずれを選ぶかは一概には言えないが、家屋、塀及び隣地に近接している場合や駐車場、及び地下水位の高い場所では砂埋めを行うことが望ましい。

③ 浄化槽廃止工事処理後の注意事項

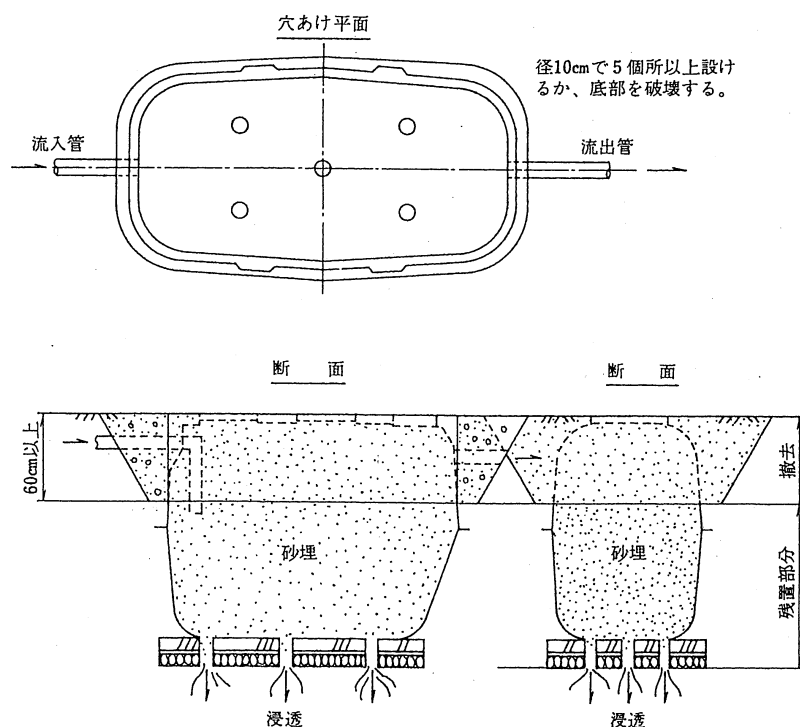
浄化槽廃止工事の後処理については、後日問題が発生しないように注意しなければならない。

- (1) 浄化槽を廃止した跡の上に排水管を布設する場合は、不等沈下のないように注意すること。また、ますの設置は、避けたほうが望ましい。
- (2) プラスチック等の廃材は廃掃法に従って適正に処理・処分すること。
- (3) 浄化槽廃止跡のコンクリート補修は、十分に突き固めた後に行い、表面の仕上げも入念に行う。
- (4) 浄化槽廃止報告書を県へ1部提出しなければならない(市が提出窓口となっているので市に提出しても構わない)。

浄化槽廃止工事の埋め戻しが適切でないと、地盤が下がったり湿気を帯びたりするほか、土間コンクリート等に亀裂が生じて陥没する等、いろいろな問題が発生する。そのため、砂にて入念に水締めを行うか、良質土にて20cm毎に十分突き固めを行わなければならない。

なお、廃プラスチック及びコンクリートガラなどの廃棄物は、廃掃法に従って適正に処理・処分すること。

図 5 - 7 - 1 施工例 (一部残置)



第 6 章 排水設備に関する 制度と事務手続き

第 1 節 指定工事店制度

市では、公共下水道条例で「排水設備等の新設等に係る工事は指定工事店が行わなければならない。」と定め、いわゆる指定工事店制度を採用している。

指定工事店制度とは、試験制度（静岡県下水道協会が実施する責任技術者試験）により認定された責任技術者を選任していることを指定要件の一つとし、排水設備に関して一定水準以上の技術能力を確保しようとするものである。

排水設備の工事が適切に施工されないと、下水の流れが悪くなったり、悪臭が発生したりして、排水設備を設置した目的が十分に達成されず、さらには下水道の機能を阻害することとなる。

このことから、排水設備の技術的能力の確保を図る必要から指定工事店制度が採用され、下水道の目的達成に大きな役割をはたしている。

また、当制度は技術的水準の確保を図るだけでなく、市の側からは、排水設備工事に関して窓口となり、市民の側からは、安心して工事を依頼できることと、合わせて事務手続きの協力ができるといった面でも有効に機能している。

§ 1 指定工事店の指定

市では、指定工事店条例を制定し、指定工事店の指定の基準等を詳細に定めている。

指定工事店制度を円滑に運営していくためには、指定工事店の要件である【技術能力】と指定工事店に市民が求める【信用】が確保されていることが不可欠である。

この意味から指定工事店条例及び施行規則では、「指定の基準」をはじめ、「指定の申請」、「指定の取消し」、「責任技術者の責務」など指定に係わる詳細な定めを設けている。

§ 2 指定工事店の責務

指定工事店は、法令等に従い誠実に排水設備工事を施工しなければならない。また、指定工事店条例では、指定工事店が工事施工に際し、あるいは指定工事店として活動するに際しての具体的な責務について規定している。

指定工事店条例では、「正当な理由なき工事申し込み拒否の禁止」等について指定工事店に責務を課している。また、災害等緊急時に際して、排水設備施設の復旧に関しての協力するよう努めることを指定工事店条例で定めている。

§ 3 責任技術者の責務

責任技術者の責務は、排水設備工事の技術に関する一切の事項を担当する。

排水設備工事が適切に施工されるためには、工事の全過程について技術を有する者が責任をもって監督する必要がある。このことから、責任技術者の職責は、工事の設計・監督にとどまらず、市民に対しての責任を含めた一切の責任を負うものである。また、排水設備工事の適正な施工等を確保するために市が開催する事務連絡会には、責任技術者が出席しなければならないと指定工事店条例施行規則で定めている。

このように、責任技術者はきわめて重要な職責を有するものであるから、責任技術者となるには、静岡県下水道協会実施の責任技術者試験に合格しなければならない。

第 2 節 排水設備工事の事務手続き

§ 1 確認申請及び審査

排水設備工事を行おうとする者は、あらかじめ「排水設備の計画（変更）申請（確認）書」に図面などの必要な図書を添付して市に提出し、その計画が排水設備の設置及び構造に関する法令の規定に適合するものであることについて、市長の確認を受けなければならない。

市では、提出された申請書について審査を行う。申請時の注意点及び提出書類等については、「排水設備工事指針マニュアル」を参照のこと。

§ 2 施工

指定工事店は、市長の確認を受けた工事でなければ着手してはならない。

§ 3 工事完了届及び使用開始届

工事が完了した際は、申請者は5日以内に排水設備等工事完了届出書を市に提出する。ただし、工事が完了しなくても、下水道に接続され下水道の使用ができる状況であれば、申請者は速やかに使用開始届を市に提出する。

第3節 排水設備等届出

§ 1 一般事項

市への届出は、法、条例等の定めを遵守しなければならない。

§ 2 確認申請の注意点

1 確認申請書提出前の確認事項

確認申請書提出前には以下について十分調査を行うこと。

(1) 申請者との確認事項

- ① 契約（施工）内容、工期及び申請書類記載事項
- ② 利害関係者の確認及び承諾
- ③ 上水道以外の給水の有無
- ④ 水道メーター番号の確認

(2) 市との確認事項

- ① 供用開始区域
- ② 公共ます及び取付管設置の有無
- ③ 事業場（除害施設及び油脂遮断装置の必要事業場の確認）

(3) 現場での確認事項

- ① 公共ますの設置状況の確認
- ② 各排水管路の確認
- ③ 各器具トラップの設置状況の確認

- ④ 雨水管路の確認
- ⑤ 既設管の利用の確認

2 確認申請書の提出書類

確認申請書の提出書類は下記による。

(1) 申請書

① 排水設備の計画（変更）申請（確認）書

ア 日付けは、申請書を提出する日を記入する。

※工事着手予定日は申請日から7日以上経過した日とすること。

イ 申請書は申請者による自筆によるもののほか、印刷やスタンプも含む。

② 排水設備確認申請・工事完了届調書

③ 位置図

④ 各種図面

ア 排水設備指針第5章第2節を参照のこと。

イ 建築確認を要する建物に係る排水設備工事については、建築士名及び登録番号を平面図及び縦断面図に記載すること。

⑤ その他必要資料

ア 既設排水設備使用申請書、誓約書等

イ グリース阻集器を設置する場合は関係書類（計算書、構造図等）

(2) 変更申請

確認が取れた後に現場及び申請者の都合により、計画に変更が生じた場合は変更申請書を提出する。

① まず間距離：総延長の10%以上

② まずの増減：4箇所以上

(3) 完了届

① 排水設備等工事完了届出書

ア 工事完了日を記入する。

イ 日付けは、提出する日を記入する。

※工事が完了した日から5日以内に提出すること。

ウ 届出書は申請者による自筆によるもののほか、印刷やスタンプも含む。

② 調書

ア 確認書に添付してある物を両面コピーし添付すること。

イ 申請時と変更があった箇所については、朱書きで記入すること。

ウ 工事完了日の記入漏れに注意すること。

③ 各種図面

ア 竣工図を添付すること。

イ 申請時に建築士名及び登録番号の記載を必要とした物については、完了時の

平面図、縦断面図も同様とする。

④ その他必要資料

- ア 申請時に添付したものについては添付不要
- イ 施工方法の変更により必要となる書類（誓約書等）
- ウ 特別な事情がある場合は現場写真等状況がわかる物

（４）使用開始届

① 使用開始届出書

- ア 該当する箇所の□にレ印を記入する。
- イ 工事完了日を記入する。
- ウ 日付けは、提出する日を記入する。
- エ 届出書は届出者による自筆によるもののほか、印刷やスタンプも含む。
- オ 届出者は上水道の名義人であること。
- カ 共同住宅等水栓が２戸以上あるものは、裏面に必要事項を水栓戸数分記入すること。（閉開栓を問わず水栓戸数分とする。散水用等の共同水栓で下水放流されなければその旨を記載。）

（５）浄化槽廃止報告

① 浄化槽廃止報告書

- ア 日付けは、提出する日を記入
- イ 届出書は届出者による自筆によるもののほか、印刷やスタンプも含む。
- ウ 浄化槽の使用を廃止した日から３０日以内に届け出ること。

排水設備工事指針

平成 15 年 4 月 作成

平成 17 年 4 月 改正

平成 27 年 4 月 改正

令和 3 年 7 月 改正

令和 7 年 4 月 改正

掛川市役所 下水道課

