

排水設備ハンドブック

2026年度

藤沢市

序 文

下水道施設は文化的な都市生活や産業活動によって排出される汚水を排除、処理し、都市の快適な生活環境の維持及び河川等公共水域の水質保全、公衆衛生の向上並びに雨水排除による浸水の防除等重要な役割を担う、市民生活に不可欠な都市施設です。

本市における公共下水道事業は、昭和 30 年に藤沢、鵜沼、片瀬地区の整備に着手したことに始まります。以後、市政の重点施策の一つとして積極的に整備促進に務め、昭和 39 年の辻堂浄化センターの処理開始に引き続き、昭和 60 年には大清水浄化センターの処理を開始し、令和 6 年度末の人口普及率は約 96.1%となりました。

しかし、どれほど公共下水道の整備が進んでも、下水道の起点となる家庭や事業場等に設置される排水設備が未接続、あるいは不備不完全なものであれば、公共下水道本来の目的、使命、効用を完全に果たせません。

この度、このように重要な役割を負う排水設備について、求められる機能を十分に発揮できるよう、基準どおり施工していただくため、本ハンドブックの見直しを行うとともに、一層の充実を図ることといたしました。

なにとぞ、下水道に従事している皆さんが本書の内容を十分理解され、よき指導者となるよう、技術の向上の一助となれば幸いです。

2025年（令和7年）7月

藤沢市道路下水道部

目 次

第1編 下 水 道

第1章 下水道とは	3
1. 1 用語の解説	3
1. 2 構 成	4
1. 3 効 果	5
1. 4 排除方式	5
第2章 下水の種類	9

第2編 排 水 設 備

第1章 排水設備の概要	13
1. 1 排水設備に関する法規	13
1. 2 公共下水道と排水設備	13
1. 3 排水設備の施設	14
1. 4 排水設備の設置義務	14
1. 5 排水設備の範囲	15
1. 6 用語の解説（排水設備）	16
第2章 排水設備の設計	17
2. 1 設計一般	17
1 設計の概要	17
2 現場調査	18
3 見取図	19
4 設計図	19
2. 2 排水管	24
1 排水管の内径と勾配	24
2 設計上の諸注意	26
3 排水枝管	26
2. 3 ま す	27
1 ますの設置箇所	27
2 ますの構造・形状及び大きさ	27
3 汚水ます	31
4 雨水ます	31
5 その他のます	35

2. 4	トラップと阻集器等	41
1	トラップ	41
2	阻集器	45
3	ストレーナー	45
4	ディスポーザの使用制限	46
2. 5	汚水槽	48
第3章	排水設備の施工	49
3. 1	施工一般	49
3. 2	排水管の敷設	49
1	施工基準	49
2	公共下水道（公共取付ます）への接続	50
3	雨水排水	51
3. 3	ますの築造	51
1	汚水ますの施工基準	51
2	雨水ます	54
3. 4	水洗便所改造施工について	55
1	便槽及び浄化槽の埋立て	55
2	器具の据付け	55
3. 5	浄化槽の雨水貯留施設転用の施工について	55
1	洗淨	55
2	消毒	55
3	蛇口	55
4	流末	55
5	ポンプ設置	55
第4章	通気系統	56
4. 1	通気系統の機能と方式	56
1	通気系統の機能	56
2	通気系統の分類	56
3	通気管の口径	57
第5章	排水設備の維持管理	59
5. 1	排水設備の維持管理	59
1	改築または修繕、清掃等維持管理を行う者	59
2	維持管理の目的	59
3	図面の保管	59
4	定期点検	59
5	増改築の届出	60
6	その他の注意事項	60

第3編 排水設備の事務取扱い

第1章 指定工事店と排水設備責任技術者	63
1. 1 指定工事店制度の目的	63
1. 2 指定工事店と排水設備責任技術者	63
1. 3 指定工事店の義務	63
1. 4 指定工事店の資格要件	64
1. 5 排水設備責任技術者	64
1. 6 指定工事店の取消しまたは効力の停止	65
1. 7 指定工事店の指定の有効期間とその更新	65
第2章 指定工事店の申請の手続き	65
2. 1 指定の申請	65
2. 2 指定の更新の申請	66
2. 3 指定工事店の異動の届出	66
2. 4 営業の廃止等の届出	67
2. 5 指定工事店の調査	67
第3章 排水設備の確認申請の手続き	67
3. 1 総 則	67
1 排水設備の計画の確認	67
2 排水設備の新設・増設・改築・修繕の定義	68
3 排水設備の設置	68
4 排水設備の接続の方法	68
5 排水設備等の設計及び工事の施工者	69
6 排水設備等の計画の確認と指定工事店の義務	69
7 排水設備工事等の変更の申請及び届出	70
8 排水設備工事等の完成の届出	70
3. 2 排水設備等の計画確認申請等の手続き	70
1 排水設備新設等確認申請書の作成方法	70
2 確認申請書及びその他書類の提出先	72
3 排水設備工事を期限内に完成できない者の取扱い	72
4 確認申請書の提出に伴う取扱い上の注意	72
5 仮設トイレ排水時の事務取扱いについて	72
第4章 公共取付ますの事務取扱い	73
4. 1 公共取付ますとは	74
1 公費施工公共取付ます	74
2 自費施工公共取付ます	76

第4編 関係法令（抄録）

下水道法	85
下水道法施行令	100
建築基準法	112
建築基準法施行令	113

第5編 参考資料

第1章 排水管の標準的な流速と勾配の範囲	参-1
第2章 塩ビ製品継手	参-5
第3章 塩ビ排水ます	参-7
第4章 雨水浸透施設設置について	参-11
4.1 雨水新設施設の設計	参-11
1 雨水浸透対応面積の算定	参-11
2 雨水浸透対策量の算定	参-11
4.2 雨水浸透処理量の算定	参-11
1 浸透管	参-13
2 浸透柵（底面浸透タイプ）	参-14
3 浸透柵（底面・側面浸透タイプ）	参-17
4.3 設計計算例	参-20
1 1敷地の土地面積が535.48㎡の雨水浸透計算（ローム層の場合）	参-20
2 1敷地の土地面積が150.24㎡の雨水浸透計算（砂層の場合）	参-22
第5章 排水、通気、衛生器具設備等点検一覧表	参-30

第1編 下水道

第1章 下水道とは

1. 1 用語の解説（下水道法第2条）

1 下 水

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。

2 下 水 道

下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く。）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（屎尿浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設、貯留施設その他の施設の総体をいう。

3 公共下水道

主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、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、排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。

主として市街地における雨水のみを排除するために地方公共団体が管理する下水道で、河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を放流するもの又は流域下水道に接続するもの。

4 流域下水道

もっぱら地方公共団体が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために地方公共団体が管理する下水道で、2以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するものをいう。

公共下水道により排除される雨水のみを受けて、これを河川その他の公共の水域又は海域に放流するために地方公共団体が管理する下水道で、2以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するもの。

5 終末処理場

下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設をいう。

6 排水区域

公共下水道により下水を排除することができる地域で、下水道法第9条第1項の規定により公示された区域をいう。

7 処理区域

排水区域のうち排除された下水を終末処理場により処理することができる地域で、下水道法第9条第2項において準用する同条第1項の規定により公示された区域をいう。

8 排水設備

公共下水道の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、排水渠その他の排水施設。

※ 本書記述中、関係法規などの名称は次のように略称を用いた。

法	……………下水道法
令	……………下水道法施行令
条例	……………藤沢市下水道条例
規則	……………藤沢市下水道条例施行規則

1.2 構成

下水道は汚水及び雨水をすみやかに排除するための排除施設と、汚水を処理するための処理施設とからなる。排除施設は管路とポンプ場であり、処理施設は処理場である。管路は、汚水及び雨水を排除する施設であり、円形管並びに矩形渠及び馬てい形渠などで、普通地下に埋設されている。大きさは直径250mm（藤沢市において、一部分流地域は200mm）から、幅、高さ、それぞれ数mに及ぶものまでである。

管渠には附属設備としてマンホール（人孔）、雨水ます、汚水ますなどがある。

下水は管路の勾配によって流下させるので地形により、また管路の延長によって管路の深さが非常に深くなり、中継のために汲み上げられる中継ポンプ場や、低地帯の雨水を排除するために雨水ポンプ場を設けなければならなくなる場合もある。

下水を処理場に集めて生物化学的に処理し安全無害なものにするのは、下水道のもっとも大きな機能の一つである。浄化された下水は河川や海などの公共用水域に放流され、自然の水循環に戻っている。

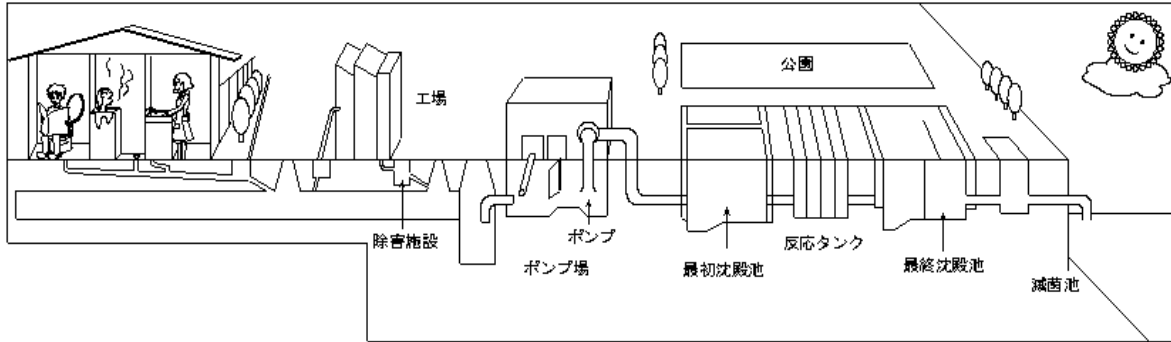


図 1-2-1 公共下水道の構成 (合流式の場合)

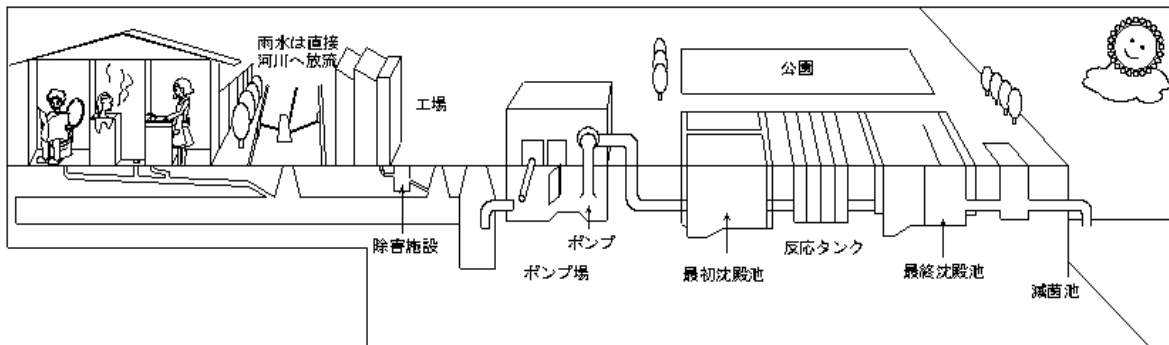


図 1-2-2 公共下水道の構成 (分流式の場合)

1.3 効果

下水道が普及することにより次のような効果が期待できる。

(1) 公共用水域の水質保全

汚水を下水道に排除し、その下水を下水処理場で処理するため、川や海等の公共用水域の水質をきれいに保つことができる。

(2) 公衆衛生の向上

汚水が水路や側溝に流れこまなくなるので、ハエや蚊の発生を防ぐことができ、伝染病の流行を抑えることに役立つ。また、悪臭の発生を防ぎ快適な生活環境とすることができる。

(3) 浸水の防除

雨水をすみやかに排除することにより、浸水の被害から市民の生活を守る。

1.4 排除方式

汚水と雨水を同一の管路で排除する方式を合流式といい、両者を別々の管路等で排除する方式を分流式という。

藤沢市の公共下水道

(図 1-4-1 藤沢市公共下水道一般平面図参照)

(1) 南部処理区 (辻堂浄化センター)

合流式公共下水道であるが、一部分流式の地区もある。

この分流式地区は、江の島、片瀬山、片瀬目白山、片瀬1丁目及び2丁目の一部、片瀬海岸1丁目、辻堂団地周辺、大庭処理系統である。(図 1-4-2 藤沢市南部処理区詳細図参照)

(2) 東部処理区 (大清水浄化センター)

分流式公共下水道である。

(3) 相模川流域処理区 (相模川流域左岸処理場)

分流式公共下水道である。

※合流式の地区でも局所的に分流式の場所が存在すること、また、雨水の排除方法について地域によって異なることから、事前調査の際は担当課で確認を受けること。

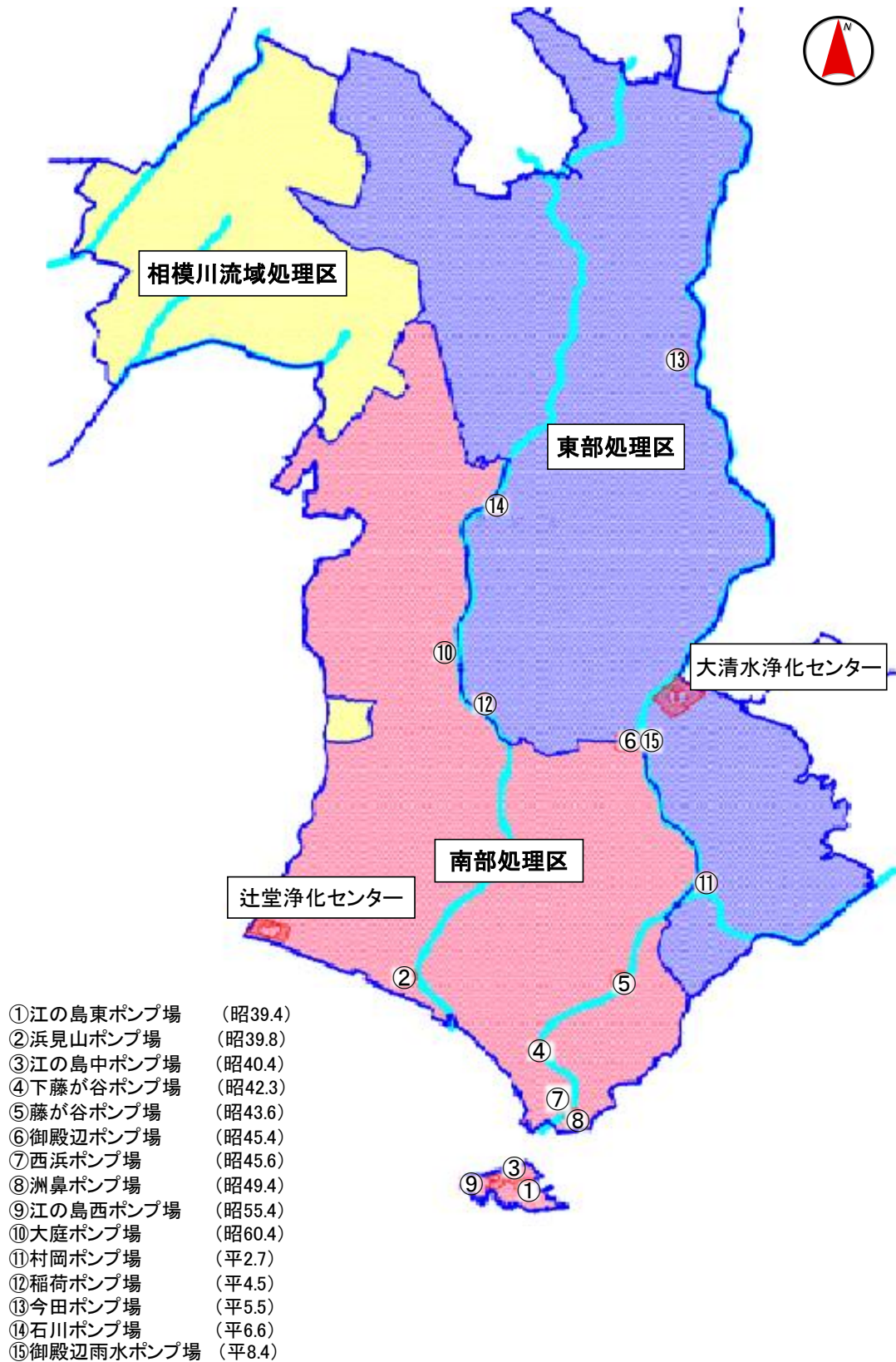
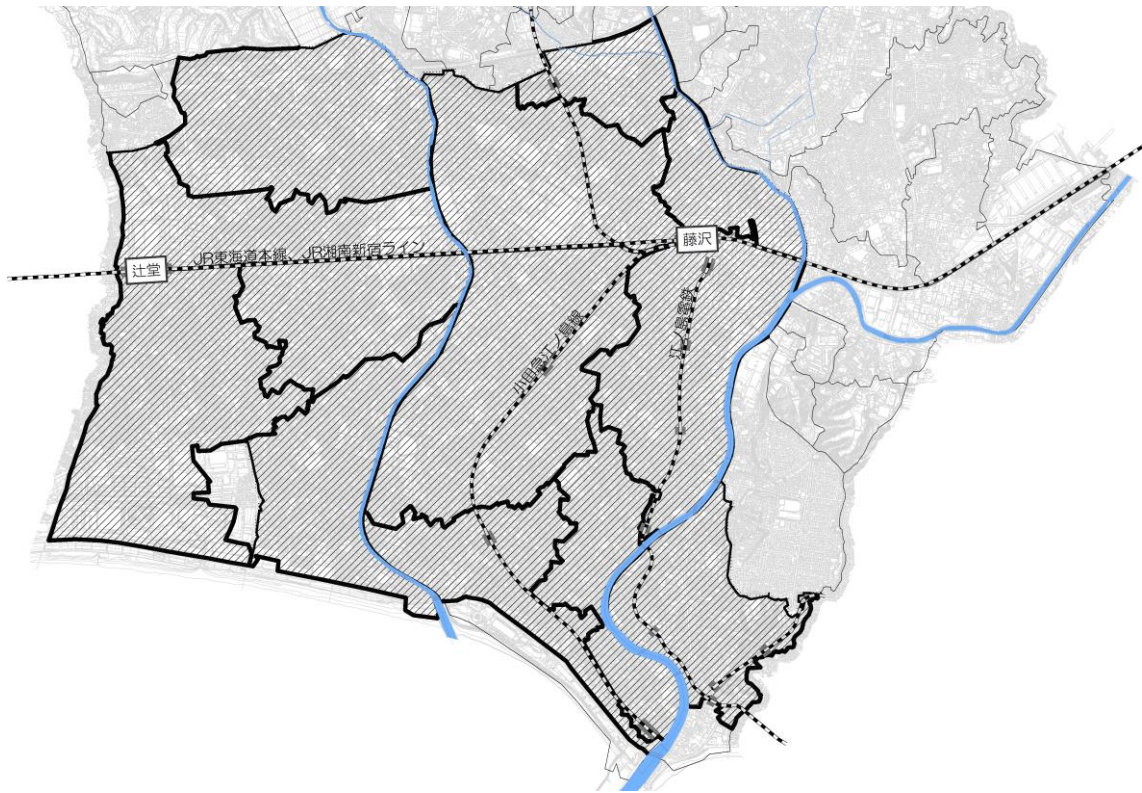


図 1-4-1 藤沢市公共下水道一般平面図



※ハッチ部分は合流式、ハッチ部分以外は分流式

図 1-4-2 藤沢市南部処理区詳細図

第2章 下水の種類

下水とは、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。

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

- (1) 水洗便所からの排水
- (2) 台所、風呂、洗面所、洗濯場からの排水
- (3) 屋外洗場等などからの排水（周囲から雨水の混入がないもの。）
- (4) 冷却水
- (5) プール排水
- (6) 地下構造物からの湧水
- (7) 工場、事業場の生産活動により生じた排水
- (8) エアコンや給湯器等のドレン排水（※）
- (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、公共下水道管理者等との協議により雨水と同様の取扱いをする場合がある。

※潜熱回収型ガス給湯器及び家庭用燃料電池システムから発生するドレン排水については、設置する「潜熱回収型ガス給湯器」及び「家庭用燃料電池システム」が一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）の認証機器であれば雨水扱いとする。

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編 排水設備

第1章 排水設備の概要

1. 1 排水設備に関する法規

下水道は下水道法、下水道法施行令及び下水道法施行規則に基づいて下水道の設置及び管理を行っているが、市民及び市内事業者等との間の下水道使用関係については法の定めるところにより、藤沢市下水道条例（昭和 36.3.30 条例第 30 号）及び藤沢市下水道条例施行規則（昭和 36.4.11 規則第 10 号）を制定してこれにあたっている。

排水設備の設置及び構造などについては、上記法令及び条例に規定されている。

本市において排水設備等の工事を行うときは、条例第 4 条（排水設備の新設等の基準）、施行規則第 4 条（排水設備の固着場所）及び第 5 条（排水設備の設置及び技術上の基準）によらなければならない。

また、構造の詳細については、排水設備ハンドブック及び藤沢市下水道設計標準図によらなければならない。

1. 2 公共下水道と排水設備

下水道は公共下水道と排水設備からなりたっており、公共下水道は市が本来公費によって公道、及び公有地等に設ける下水道施設であり、排水設備は個人、会社、工場等が私費によって自己の私有地内に設ける下水排除のための施設である。

排水設備の規模は公共下水道より小さいが、その目的、使命は公共下水道と変わらなく、排除すべき下水を円滑かつ速やかに流下させるとともに、耐久、耐震性を有し維持管理が容易な構造でなければならない。公共下水道が整備されても、これに適応した排水設備が伴わなければ下水道の目的、効用を完全に果たすことはできない。排水設備に対する法的規制もこのためで、その設備及び管理の義務を負わせ、構造の基準その他の規定を設け、また監督処分、罰則を定めて公共下水道管理者は指導を行っている。

また、地震等の被災時に公共下水道は機能しているが、排水設備に不具合があるためトイレ等が使用できないということも想定されるため、避難所等の排水設備の耐震性を図ることが重要である。

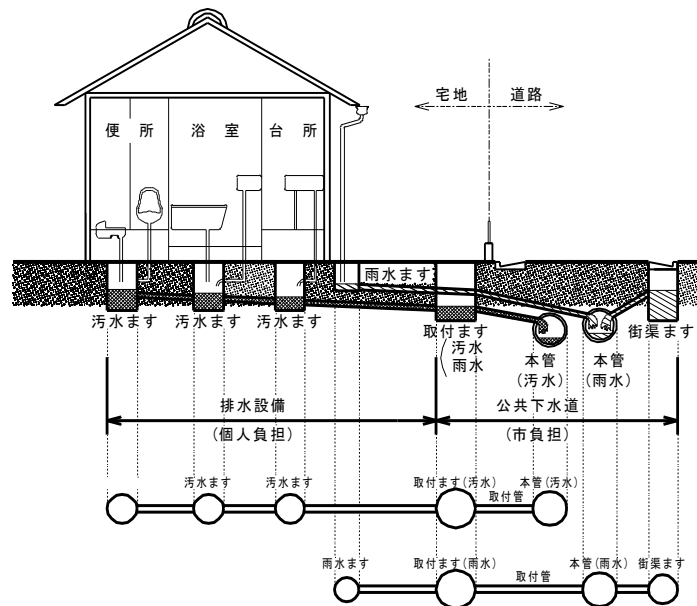


図 1-2-1 排水設備概念図 (分流式断面図)

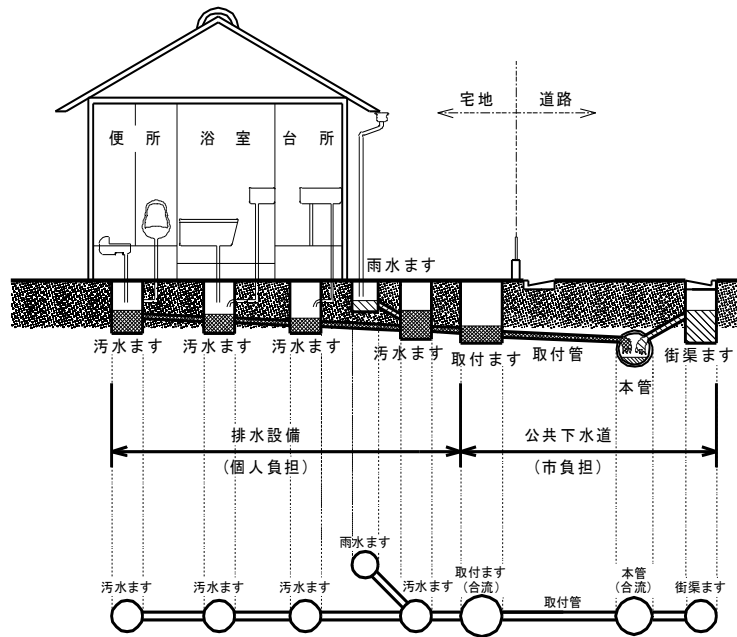


図 1-2-2 排水設備概念図 (合流式断面図)

1. 3 排水設備の施設

排水設備の施設とは、水洗便器・手洗器・洗面器・台所流し・風呂などの衛生器具とその他グリーストラップ・オイルトラップ・サンドトラップ等の器具類から排出する一切の不用水及び屋根、敷地の雨水を含めて、それを收容して公共下水道のますまで流下させる排水管、ます類など敷地内の下水排除のための施設をいう。トラップ及びトラップの封水保護と排水管内の通気を目的とする通気管もこれに入る。

1. 4 排水設備の設置義務

公共下水道の使用が開始された場合は、その公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、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設備を設置しなければならないことが定められている。(法第10条第1項)

藤沢市の下水道条例では排水設備設置義務者は、公共下水道の供用開始の日から6月以内に排水設備を設置しなければならないとしている。(条例第3条第1項)

また、この排水設備の設置義務とは別に、処理区域(排水区域のうち、下水を終末処理場で処理することができる地域)の公示がされたときは、3年以内に、汲み取り便所を水洗便所に改造する義務(法第11条の3)が定められている。

これは公共下水道がいかに完全に整備されても、各家庭ないし工場等の下水が公共下水道に流入されず、地表に停滞し、又は在来のままであったのでは、土地の浸水の防止、清浄の保全は全く不可能のことであり、都市の健全な発達、公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水

質の保全を図ろうとする法の目的は達せられず、巨費をかけた下水道施設が活かされないこととなることから、公物法としては極めて特異な「利用の強制」の規定が設けられているのである。

1. 5 排水設備の範囲

排水設備には、汚水排水設備と雨水排水設備がある。一般家庭等の場合の汚水排水設備は、生活排水や生産活動によって生ずる汚水を排除する施設であり、雨水排水設備には、雨水その他自然現象に起因しているものを排除する施設である（第1編第2章下水の種類参照）。法第10条の排水設備は「公共下水道の排水区域内の土地の所有者、建築物の所有者等はその土地の下水を排除する排水設備を設置しなければならない。」と定義されている。よって、生活等により生ずる汚水を排除する衛生器具（台所・風呂・水洗便所）等から公共下水道（汚水取付ます）に接続するまで、雨水については、雨とい又は、ますから取付ますまでが排水設備の範囲と考えられる。

この排水設備には、建物の屋外に設置する屋外排水設備と、建物の内に設置する屋内排水設備に分けられる。

しかし、本市では、公共下水道及び一般下水道の適正な維持管理を期するため、下水道に支障を及ぼす恐れのある必要最小限の部分について、排水設備として適用するものである。よって人の生活、生活活動の多様化により前記の適用が不相当と認められるときは当然その状況に応じて適用範囲が拡大されるものである。

1 建築物のある土地

原則として、下水道に支障を及ぼす恐れのある屋外排水設備〔建築物の屋外等に排除された下水が最初に流入するます（起点ます）から取付ますまで〕とする。建築物の敷地の都合上やむを得ず屋内に排水設備を設けるときは起点ますから取付ますまでとする。また、屎尿浄化槽（除害施設）等を設置する場合にあっては、その施設の吐出口に設けるますから取付ますまでとする。

2 建築物の敷地でない土地（いわゆる更地）

原則として、雨水が最初に流入するます（起点ます）から取付ますまでとする。汚水については給排水施設がある場合、最初に流入するます（起点ます）から取付ますまでとする。

3 排水設備の付帯設備

- (1) 水洗式便所・台所・風呂・洗濯場等の汚水流出箇所に取り付ける防臭装置。
- (2) 台所・風呂・洗濯場等の汚水流出口には、ストレーナもしくは格子又は金網を設ける。
- (3) 油脂類の汚水を大量に排出する箇所に設けるオイルトラップ。
- (4) 土砂等を含む汚水（外流し等）又は雨水を排出する箇所に設ける泥だめ。

1.6 用語の解説（排水設備）

1 汚水

生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因若しくは付随する排水をいう。

2 排水

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

3 雑排水

大小便器及びこれに類似の用途をもつ器具からの排水を除くその他の器具からの排水をいう。ただし、雨水及び、特殊排水（一般の排水系統、又は下水道へ直接放流できない有害その他望ましくない性質を有する排水）を除く。

4 排水設備

法第10条に規定する“排水設備”をいう。

5 除害施設

法第12条に規定する“除害施設”をいう。

6 特定施設

法第11条の2第2項に規定する“特定施設”をいう。

7 衛生器具

水を供給するために、液体若しくは洗浄されるべき汚物を受け入れるために、又はそれを排出するために設けられた水受け器及び装置をいう。

8 トラップ

水封の機能によって排水管又は公共下水道からガス、臭気、衛生害虫等が排水管及び器具を経て屋内に侵入するのを阻止するために設ける器具又は装置をいう。また衛生器具等の器具に接続して設けるトラップを器具トラップという。

9 水封

排水管、下水管などからの臭気、下水ガス、衛生害虫などが、室内に侵入するのを防止するため液体で封ずることをいう。

10 通気管

トラップ封水がサイホン作用や背圧によって破壊されるのを防止し、排水系統内の空気の流動を円滑にするために設ける管をいう。

11 排水槽（汚水槽、雨水槽）

地階又は低地の器具の排水が敷地内のますに自然流下できない場合は、排水を一度槽に集め、これを機械力によって揚水排除する施設をいう。

12 阻集器

排水中に含まれる有害、危険物、好ましくない物体又は再利用できる物質の流下を阻止、分離、収集して、残りの水液のみを自然流下により排水できる形状・構造をもった器具又は装置をいう。

13 自浄作用

排水の流下水勢によって、トラップ封水底部、側壁、又は排水管内に沈積、付着あるいは付着しようとする小雑物を押し流す作用をいう。

第2章 排水設備の設計

2.1 設計一般

1 設計の概要

排水設備の施設は広範囲にわたり、その規模は多種多様である。建物の種別、用途、使用者の職業、生活用式とその程度によってはその設備の方式も雑多である。建築物の用途によってはグリーストラップ、オイルトラップ、サンドトラップを必要とし、化学薬品を製造又は使用するところ、食料品を製造・加工するところ、その他悪質下水を排除する会社、工場ではその水質によっては法規の定める除害施設を設けなければならない。

排水設備の設計はこれらの状況条件をもとに施主と折衝し、法規に従ってなされるのであるが、実施設計にあたって多くの障害に突きあたる場合もあり、これに困惑するのは、主に

経済的理由による法規無視、アパート、建売り住宅では粗悪材料の使用、トラップの省略、配管の不備、勾配の不良など、会社、工場では必要な除害施設設置の拒否、黙殺などがあげられる。

我々技術者としてはあくまで法規に従い、最低の基準を守り、意に反した要望、注文に対しては努めて説得し、やむを得ない場合は市と協議の上工事を断るぐらいの見識がほしい。

良い設計、良い材料、良い施工が必要であり、このうち一つが欠けても工事の適正を期することはできない。

2 現場調査

現場調査にあたっては、前もってその土地が処理区域、未処理区域いずれか、分流、合流式の別、公道、私道の別を確かめる。

次に現地については公共ます、排水設備の有無、有る場合はそれらの形状の適否、使用の可否を確認する。

分流、合流区域の境界付近では誤りがないよう慎重な調査を行う必要がある。特に排除方式が分流式の区域においては、汚水と雨水を公共下水道に誤接続することがないように十分に注意する。

下水本管の管径及び雨水・合流式においてはその土地の面積を調査し、分流式においては排水人口を調査し、条例第4条(4)(5)を照合し、排水管の内径を決定する。次表 2-1-1 取付管の本管接続に関する規定により、管接合できないときは、既設の人孔(マンホール)に接続するかもしくは人孔を新設しなければならない。既設の人孔に接続する場合においても下水道施設を破損しないように十分に注意して施工しなければならない。

表 2-1-1 取付管の本管接続に関する規定

取付管	D150mm	を接続の場合は本管が	D200mm	以上であること。
〃	D200mm	〃	D250mm	〃
〃	D250mm	〃	D800mm	〃
〃	D300mm	〃	別途協議	〃

※取付管の D350mm 以上は原則として不可とする。

※塩化ビニル管取付については原則として V U 管を使用し、土被りは道路管理者の指示以上とし、ソケットについても塩化ビニル管用を使用すること。

汚水管の本管が D200mm の場合、取付管は V U 管 D150mm を使用し、下水本管穴あけに際しては、機器(ホルソー)等を使用して、丁寧に取り扱うこと。万が一、下水本管を破損した場合は自費で復旧することとなるので注意すること。

(1) 取付ます及び取付管

公共下水道の取付ますは、原則として官民境界にできるだけ近い民地側へ1宅地に1個を設置し、その構造は、藤沢市下水道設計標準図のとおりである。また、取付ますの上を車両が通過及び駐車する場合は車道用の铸铁蓋を使用する。取付管と取付ますの関係をあげると、次表のとおりである。

表 2-1-2 取付ますの形状及び用途

呼 び 方	形状寸法	用 途	深 さ (m)
取付ます	内径 D200	取付管内径 D150mm 以下	2.00(2.15)以下
取付ます	内径 D300	取付管内径 D250mm 以下	2.00(2.15)以下
0号人孔	内径 D750	別 途 協 議	
1号人孔	内径 D900		

※地勢の関係で、宅地内に取付ますが設置できない場合は、道路に設置する。

(2) 取付管の接続

取付管の敷設方向は、本管に対して直角に敷設し、取付管の勾配は 10%以上の勾配とする。また本管への取付位置は、原則本管の中心線より上部に取付けるものとする。

3 見取図

現場調査と並行して見取図を書く。見取図には建物の位置、公道・私道、隣地との境界、駐車場の有無を記図し既設の取付ます、その他既存の排水設備を記入する。

庭、雨樋などの雨水排水ももれなく記入する。

屋内については便所、台所などの間仕切りを書き入れ、同時に衛生器具、その他の排水口の位置を記入する。

以上の見取図ができれば排水管、ますの位置がおのずと決まってくる。あとは施設の形状、延長を記入する。

4 設計図

(1) 平面図

平面図は、項目 2. 1 「3 見取図」をもとに、所定の設計凡例に従って作成する。

表 2-1-3 設計凡例

名 称	記 号	名 称	記 号
公私境界線	— · — · — · — · —	防臭ます	
隣地境界線	— · — · — · — · —	流し類	
建物外周	—————	風呂	
建物間仕切り	手洗器	手
排水管	(汚水:赤 雨水:青)	洗面器	洗
立管	(汚水:赤)	グリーストラップ	
通気管	— · — · — · — · —	大便器	
ます (汚水:赤・雨水:青)		小便器	
外流し		ポンプ	
雨樋	(雨水:青)	既設排水管 (黒色)	
浸透管		浸透施設	
浄化槽			

表 2-1-4 公共取付ます凡例

名 称	記 号	用 途
宅1号取付ます		宅 内 用
宅2号取付ます		宅 内 用
宅3号取付ます		宅 内 用
車1号取付ます		公道・私道・駐車場等車両の通過箇所
車2号取付ます		公道・私道・駐車場等車両の通過箇所
車3号取付ます		公道・私道・駐車場等車両の通過箇所
0号マンホール		内径 750mm
1号マンホール		内径 900mm

表 2-1-5 コンクリートます (角ます、既成インバートます)

内法 × 深さ	図面表示	内法 × 深さ	図面表示
300 430		450 600	
300 500		450 1,200	
300 600		450 1,000	
300 860		450 2,000	
360 490	360		
360 980	360		

表 2-1-6 硬質塩化ビニル排水ます（污水）








種類	記号、図面表示	種類	記号、図面表示
ストレート	S 	トラップ（1ヶ）	T 
曲がり	L 	トラップ（2ヶ）	TT 
会合	Y 	掃除口	
ドロップ	D 		

表 2-1-7 雨水浸透ます



種類	記号、図面表示
硬化塩化ビニルA型浸透ます	
硬化塩化ビニルB型浸透ます	
コンクリート型浸透ます	□シ

表 2-1-8 設計図作成基準

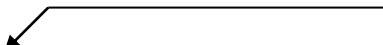
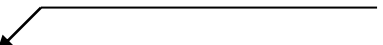
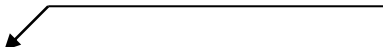
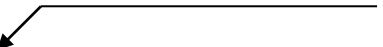
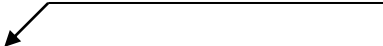
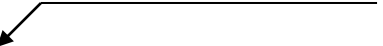

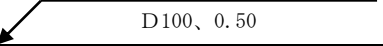

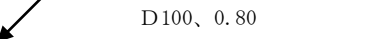
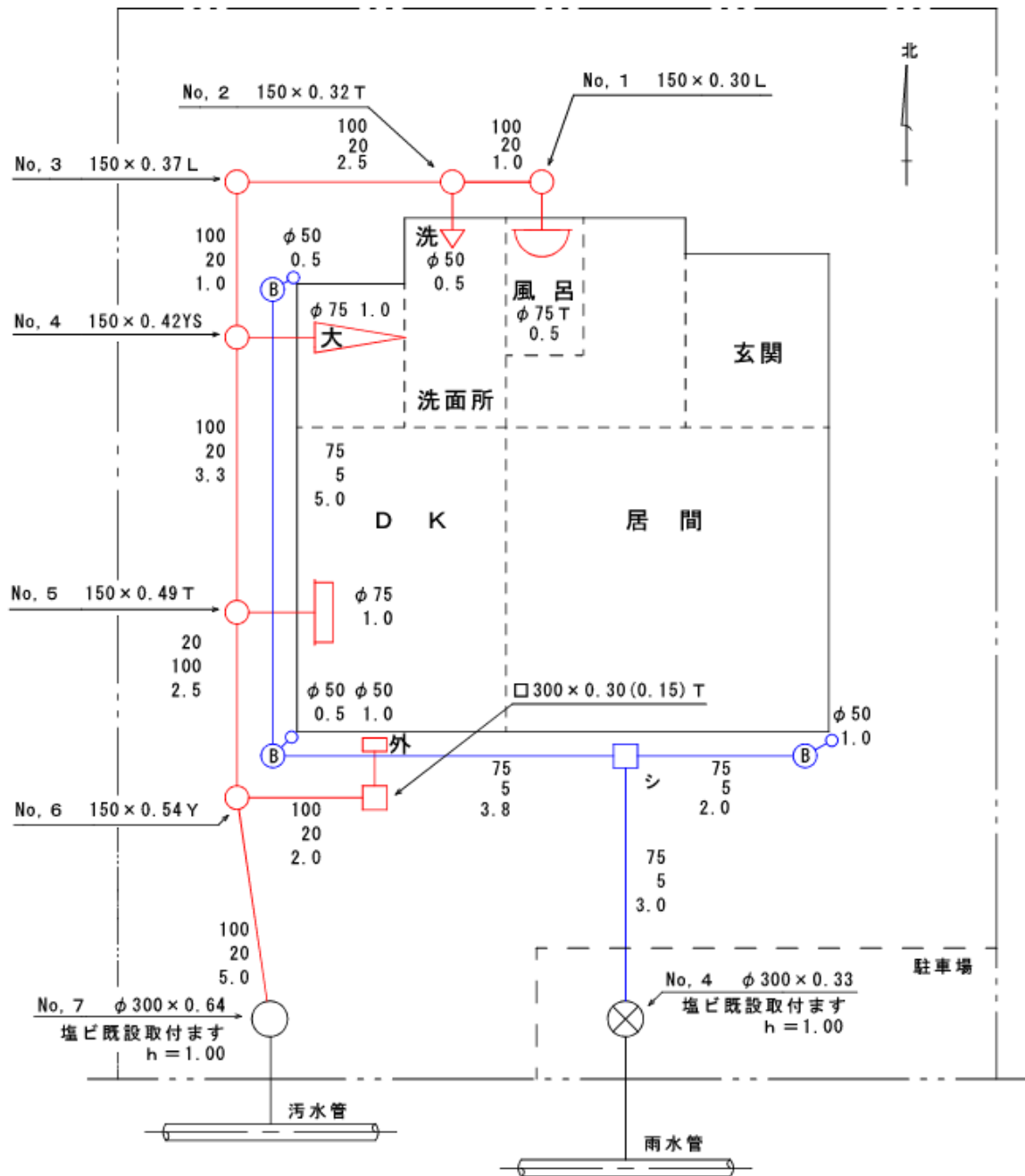
種別	記入内容	記入例
管 污水 雨水	管径(D)、勾配(S)、延長(L) 	100、20‰、7.0m 
(污水) ます又は人孔	番号、内法、深 	No. 1 □300×0.50 
(雨水) ます又は人孔	番号、内法、深(砂溜) 	No. 1 □300×0.50(0.15) 
ドロップます	番号、内法、深 立下りドロップの管径、深 	No. 1 □300×0.50 D100、0.50 
副管	番号、内法、深 副管の径 	No. 1 φ450×0.90 D100、0.80 

表 2-1-9 数値基準

種別	区分	単位	摘要
管	管径	mm	
	勾配	‰	整数
	延長	m	小数点以下1位まで
ます	内径	mm	
	深	m	小数点以下2位まで
縦断面図	地盤高 (G. H)	m	小数点以下2位まで
	管底高 (F. L)	m	小数点以下3位まで
	土被り	m	小数点以下2位まで

図 2-1-1 及び図 2-1-2 は、平屋建1戸を分流及び合流の両区域に区分した例図である。排水器具の枝管内径については、項目 2. 2 「3 排水枝管」を参照。

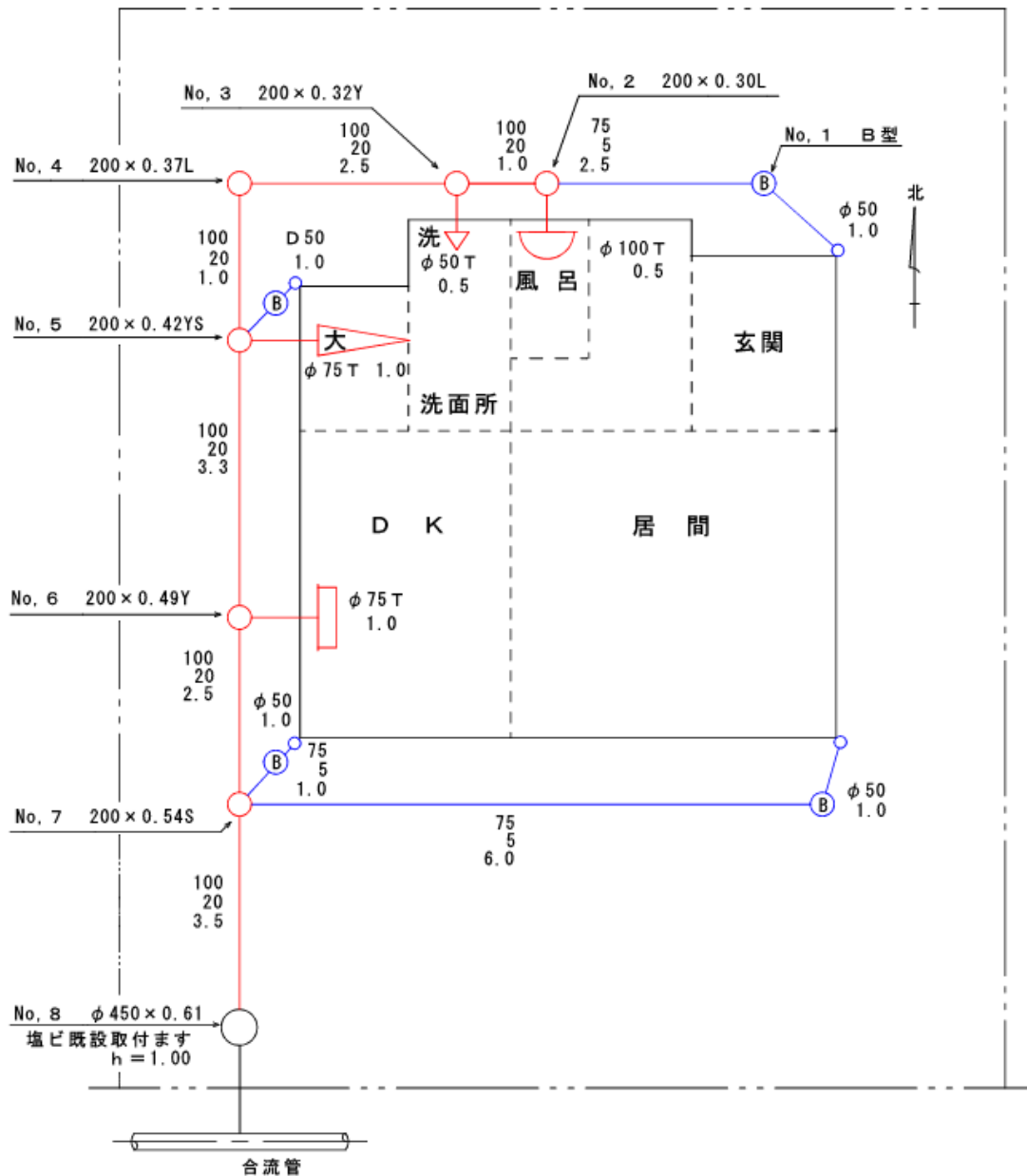
(2) 平面図作成例



※ 宅内で高低差がある場合は、G. L. を記入すること。

※ ドロップますがある場合は落差がわかるように断面を記載すること。

図 2-1-1 分流 (宅地内は平坦な地盤) 新設



- ※ 宅内で高低差がある場合は、G. L. を記入すること。
- ※ ドロップますがある場合は落差がわかるように断面を記載すること。
- ※ 雨水から汚水へ変化するますは、汚水の逆流を防止するため、原則として 3cm 程度のステップを設けること。

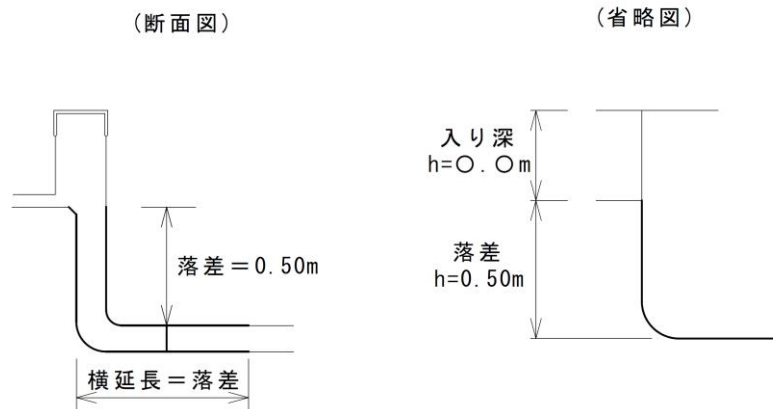
図 2-1-2 合流 (宅地内は平坦な地盤) 新設

排水設備新設等確認申請に必要な平面図については、設計図記入凡例に従い宅内排水器具を表示し、管径、勾配、管延長、ますの種類等については、次のように記載することで簡略化することができる。

- ① 同一管径、同一勾配、ますの大きさの表示を、例（設計基準）として平面図内に記入するとき。

例	設計基準		
	□は内法 300、○は内法 450、□は塩ビます		
	汚水系統	D=100mm、S=20‰、コンクリートステップ	2 cm
		塩ビます	〃 0 cm
雨水系統	D=100mm、S=20‰、ステップ 0 cm		

- ② 建築物内の間切りは省略することができる。ただし、排水器具の位置を確実に記入する。
 ③ ドロップますは、流入管と流出管の落差を図のように表示する。



2.2 排水管

1 排水管の内径と勾配

排水管は給水管と違い自然流下式であるから、これに適当な内径と勾配を与え、流水の重力により、浮遊物質を含めて下水を支障なく所定の箇所へ流下させなければならない。

管径と勾配は相互関係にあり、すなわち、勾配を緩くとれば、流速が遅く、流量も小さくなることから管径の大きいものが必要になる。逆に、勾配を急にとれば、流速・流量とも大きくなり、管径が細くても所要の下水量を流すことができる。

平地においては、管は緩勾配となり、太い管径を要し、急斜面であれば急勾配がとれ細かい管径でも足りることになる。この意味から管の勾配はできるだけ急にして、下水の流下による管内の自浄作用を増大させることが望ましいといえるが、しかし、勾配が急すぎると下水のみがうすい水層となって流下し、汚水雑芥類を搬送しにくくなる。また、緩やかすぎると搬送力を減じて、管内に沈着物を生じさせるため良好な勾配で計画する必要がある。

(1) 断面の決定

下水を支障なく排除するために必要な管径、勾配を求めるために公共下水道基本計画に基づき、敷地、建築物の下水量を算定し、しかもこれに余裕をもたせ規定したのが次表である。

① 排水人口による断面決定 (条例第4条第1項第4号)

分流式の污水管の内径と勾配は、排水人口を基準とし、次表のように定めている。

排水人口	排水管の内径	勾配
150人未満	100mm以上	100分の2以上
150人以上 300人未満	125mm以上	100分の1.7以上
300人以上 500人未満	150mm以上	100分の1.5以上
500人以上	200mm以上	100分の1.2以上

② 排水面積による断面決定 (条例第4条第1項第5号)

合流式の排水管及び分流式の雨水管の内径と勾配は、雨水量により大きく左右されるので、排水面積を基準として次の表のように定めている。

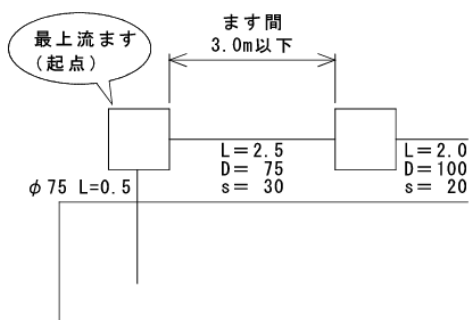
排水面積	排水管の内径	勾配
200㎡未満	100mm以上	100分の2以上
200㎡以上 400㎡未満	125mm以上	100分の1.7以上
400㎡以上 600㎡未満	150mm以上	100分の1.5以上
600㎡以上 1500㎡未満	200mm以上	100分の1.2以上
1500㎡以上	250mm以上	100分の1以上

(2) 排水管の特例 (条例第4条第1項第4号及び第5号)

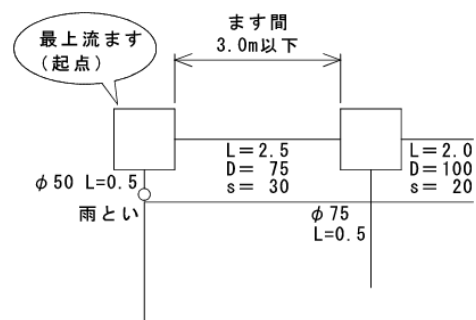
- ① 1つの建築物から排除される污水の一部を排除する排水管で延長が3m以下。
- ② 1つの敷地から排除される下水の一部を排除する排水管で延長が3m以下。

この場合においては、排水管の径を75mm (勾配100分の3以上) とすることができる。

例①



例②



(3) 土被り (規則第5条第1項第1号)

排水管の土被りは、建築物の敷地等にあつては、20cm以上を標準とし、公道・私道等において、排水管保護のため十分な土被りを必要とするものである。

土被りの基準は次のとおりである。

種 別	最少土被り (cm)	
宅 地 内 (B型浸透ます使用の場合)	φ 75	14.4
	φ 100	12
宅 地 内	20	
私 道	60	

ただし、公道における管
きよの土被りは、管理者の
指示に従うこととする。

(4) 基礎工

良好な地盤であれば、管の敷設に際し地盤と管の間に隙間が生じないように施工し、埋戻をするときには管の下半分の土砂等をよく突き固めるように施工すると基礎工は必要としない。また軟弱な地盤の場合には、基礎工の設置を必要とするものである。

2 設計上の諸注意

排水管の設置及び構造に関する規定は規則第5条のとおりであるが、この他一般的注意事項を次に掲げる。

- (1) 将来計画をも考慮し、後日敷設換えを生じないよう十分な管径、勾配を選ぶ。
- (2) 勾配はある程度きつめにして管内の自浄作用を助長させる。
- (3) 配管位置は最短距離をとる。床下配管は排水管の故障を発見しにくいので極力避ける。
- (4) 枝管はますの位置、形状を工夫するなり、適所に曲管を付加するなりして、ますに接続する。
- (5) 排水設備に使用する製品は、J I S、J S W A S 又は市長が認定したものを使用すること。
- (6) 排水管の土被りは十分とること。
- (7) 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こと。
- (8) 既存の公共取付ますが浅く、規定の勾配を取ることが困難な場合は担当課と協議をすること。

3 排水枝管

枝管の内径は次のとおりとする。

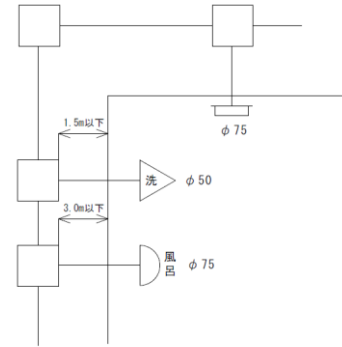
種 別	内 径
大 便 器 接 続 管	75ミリメートル以上
大 便 器 以 外 の 接 続 管	50ミリメートル以上

建築物の衛生器具等から、屋外排水設備のますに接続する枝管は、短い程その流れは良く、維持管理においても良好な結果をもたらすものである。このことによりこの枝管は建物とますまでの距離が短い程良いので、水流、封水等を考慮し枝管は最大、次表の延長までとする。

管 径	最 大 延 長
50ミリメートル	1.5メートル
75ミリメートル	3.0メートル
100ミリメートル	5.0メートル

※

※100ミリメートルの規定は雨水に限る。
汚水・雑排水については、極力短くなるよう心掛けること。



2.3 ます

1 ますの設置箇所

ますは取付ます、掃除ます等の種類があり、家庭内、工場内等から排出される汚水、また上流から流入管を取りまとめて円滑に下流管に誘導する役目と排水管の検査、維持管理を容易にする目的を持った排水施設である。

(1) 設置箇所

次の各号の一つに該当する場合はますを設けなければならない。

- ① 排水管の内径又は管種の異なる箇所
- ② 排水管の起点、終点、合流点、屈曲点、その他維持管理上必要な箇所
- ③ 勾配の変わり目
- ④ 排水管が直線で延長が長い場合、管径の120倍以内の適当な場所

表 2-3-1 ます設置の管径別最大間隔 (令第8条第1項第8号ハ)

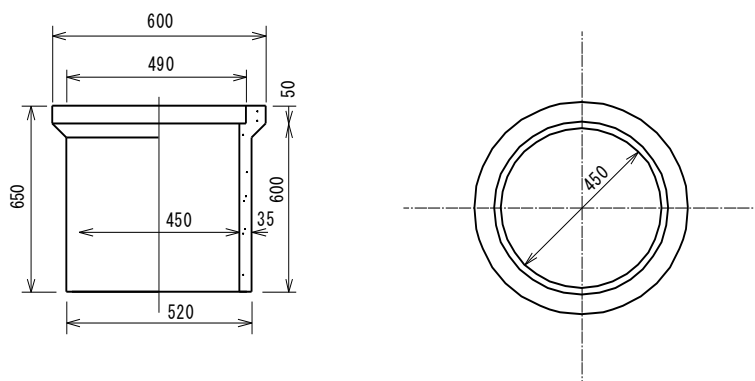
管 径 (mm)	75	100	125	150	200
最 大 間 隔 (m)	9	12	15	18	24

2 ますの構造・形状及び大きさ

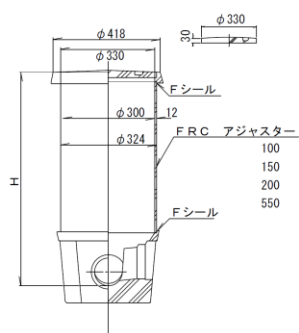
- (1) 内径又は内のり 15cm 以上の円形又は角形とし、堅固で耐久性及び耐震性のある構造とする。
- (2) 汚水ますには防臭の面から密閉蓋を設ける。雨水には、格子蓋を設けるが場合により密閉蓋を使用する。
- (3) 使用されるますの形状は一般に円形、角形であるが、その大きさは接続管の内径、埋設深さに応じて、検査、掃除に支障のない大きさでなければならない。
- (4) ますの材料には塩化ビニル、FRP、コンクリート、鉄筋コンクリート製のものがあるので、現場の施工条件に合わせたものを使用する。

排水設備に使うますの種類

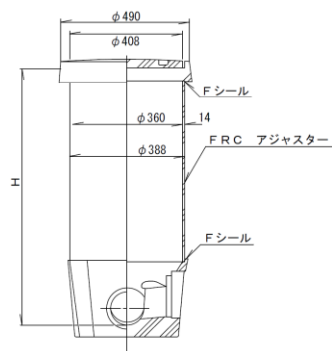
(1) 丸ます



(2) 既設インバートます [コンクリート製]

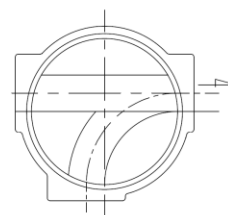
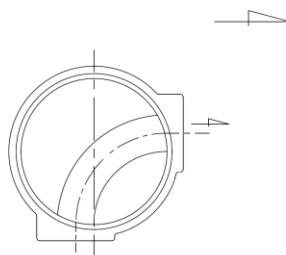
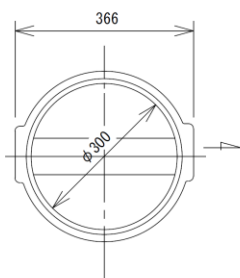


ストレート
S



エルボ
(L) 20kg

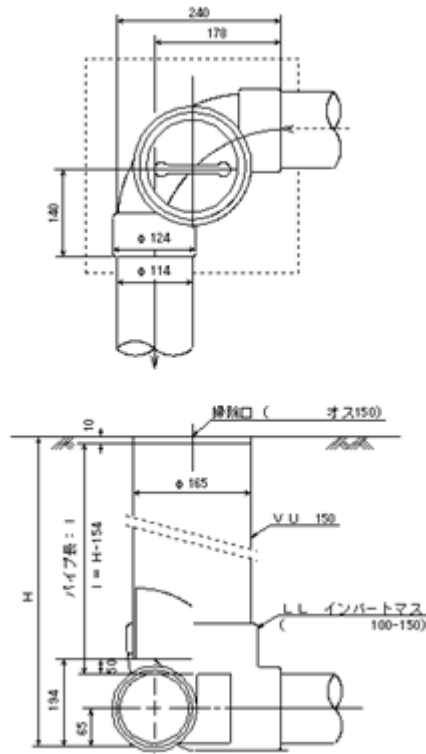
ティワイ
(TY) 22kg



(3) 硬質塩化ビニル排水ます〔N100-150〕

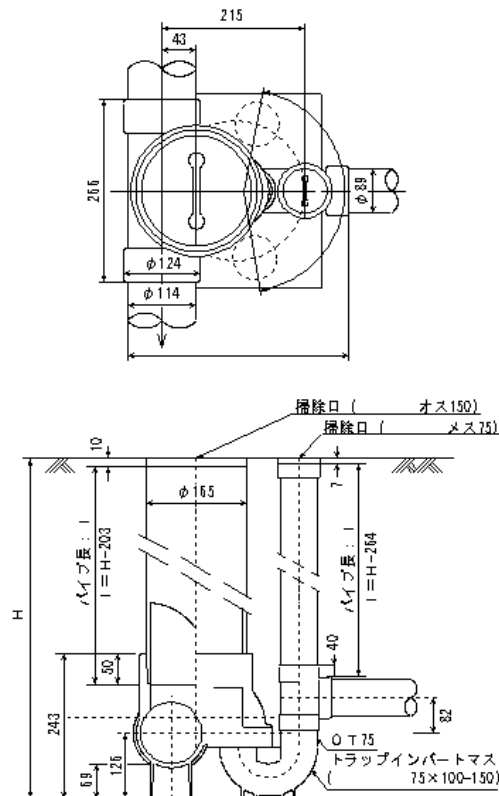
① LLインバートますを使用した場合

100-150



② トラップインバートますを使用した場合

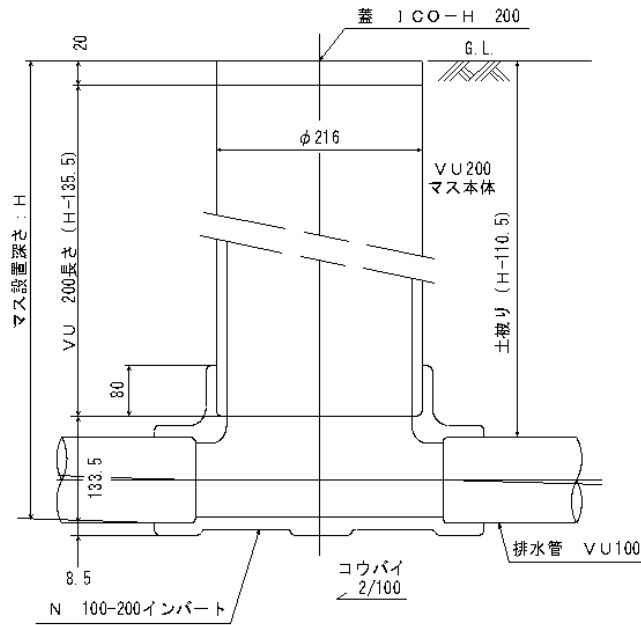
75×100-150



この排水ますは、種類があるので、現場に応じたものを選び、設置する。

[N100-200]

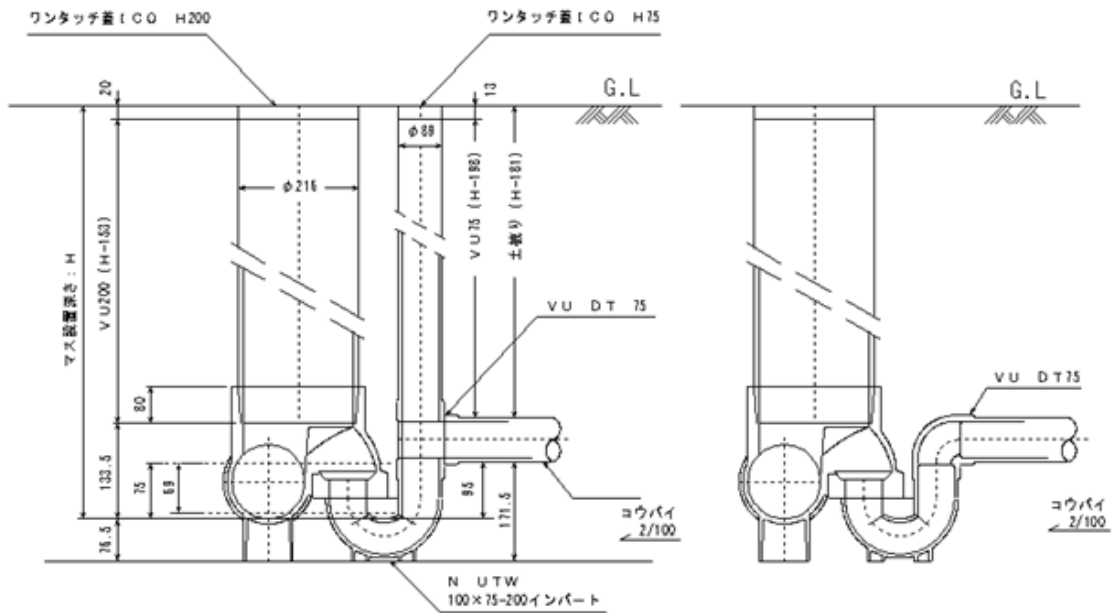
標準設置図



標準設置図

(掃除口付)

(掃除口なし)



3 汚水ます

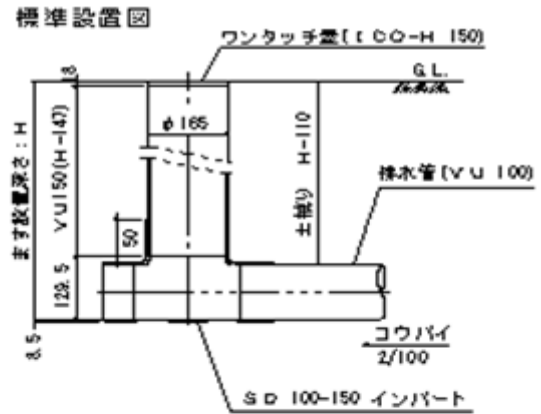
(1) 硬質塩化ビニル排水ます

施工が迅速、運搬が容易で、工事完了後すぐに排水でき改造工事や補修工事等に適するものである。

材質は排水管と同じ塩化ビニルであり、排水管と同じ 20‰の勾配で施工できるので、管底勾配を一定にすることができる。

また、水密性、防臭性、気密性に優れているので接続方法や施工によって封水が破られたりすることがあるので、工事には注意を要する。

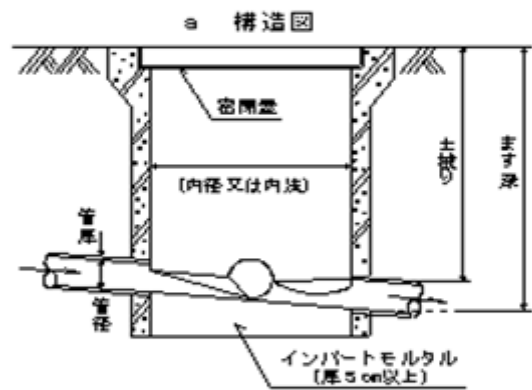
近年の分流式公共下水道の敷設に伴いこの排水ますを使用すると、雨水の混入防止に有効である。



(2) コンクリートます

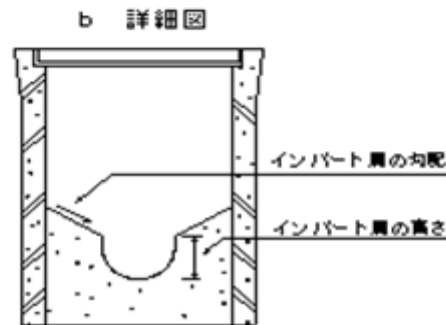
従来から使用されているコンクリート製の汚水ますであり、現場に合わせた施工がしやすいが、蓋目地が広いので雨水が浸入しやすいので、分流区域の工事に際しては、注意をする必要がある。

汚水を円滑に自然流下させるため、接続管径に応じた半円形のみぞ（インバート）を加工する必要がある。



(3) 汚水ますの構造

- ① ますの深さは、天端から下流側管底までの深さをいう。
- ② 汚水ますのインバートの肩の高さは、管径の 2/3 以上とし、肩勾配は、20% 以上とする。
- ③ 便所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ますを下流側に設置し、段差（3cm 程度）を設ける。



4 雨水ます

雨水ますは雨水を集中するためのもので雨水が流入するために生ずる土砂、ゴミ等の管内への流下を防ぐため泥だめを設け、また、雨水管の検査、掃除を容易にするために設けるますである。

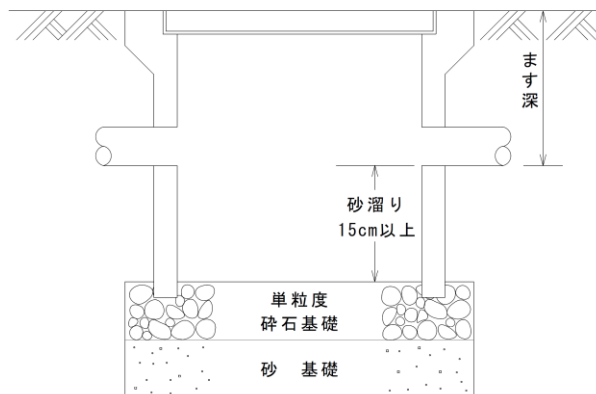
令第8条第1項第10号では、雨水ますの構造基準で砂溜り深さは 15cm 以上と定められているが広大な土地や地表の状態によっては相当量の土砂流入が考えられるので泥だめも十

分余裕をもたせる必要がある。

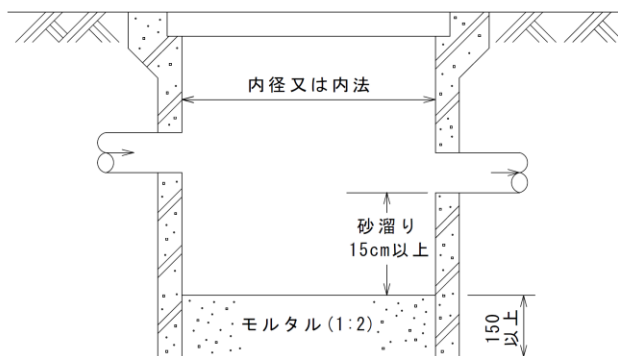
また、都市施設の整備に伴い雨水浸透係数の低下により河川等への到達時間が短くなり、増水による浸水地域が広がることが考えられる。このことから雨水は、速やかに下水道に流すのではなく、地下水位の確保、浸水の防止等のため他に影響のない限り浸透ますの設置を推奨している。なお、雨水ますには、塩ビ浸透ます（A型、B型）、簡易浸透ます、平打ますがある。

標準断面図

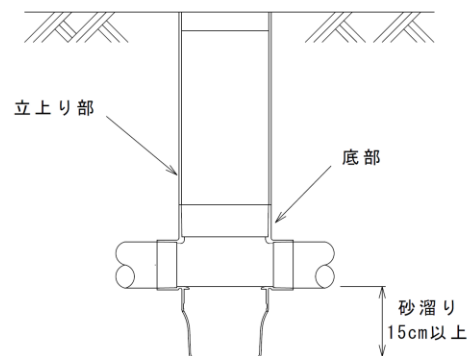
簡易浸透ます
(砕石基礎による浸透構造)



平打ます
(鉄筋コンクリート製)



平打ます
(硬質塩化ビニル製)



- ・ますの深さはますの天端から下流管底までの深さをいう
- ・泥だめの深さは15cm以上とする

(1) 設置範囲

- ① A型浸透ます
雨水の公共下水道等の施設がない区域に設置する。
- ② B型浸透ます

雨水の公共下水道等の施設がある区域に設置し、オーバーフロー水は公共下水道に接続する。

③ 簡易浸透ます

敷地が狭小等で、A型、B型浸透ますを設置することが困難な場所に設置する。

④ 平打ます

雨水を浸透させない場所に使用する。

(2) 雨水浸透ますを設置させない箇所

① 浸透行為が法令で禁止されている区域

- ・急傾斜地崩壊危険区域（急傾斜地法第7条）
- ・土砂災害特別警戒区域

② 浸透ますの設置にあたり注意が必要な箇所

- ・急傾斜地崩壊危険区域の近傍
- ・土砂災害特別警戒区域の近傍
- ・法面や擁壁の安全性を損なわないように注意すべき箇所（下記設計方法参照）
- ・地盤が岩盤等による浸透不能区域
- ・地下水位が高い区域

(3) 設計方法

- ① 宅内雨水浸透ますの設置位置は、原則として構造物からは 30cm 以上（図 2-3-1 参照）、法面からは図 2-3-2 のとおりの距離を確保すること。

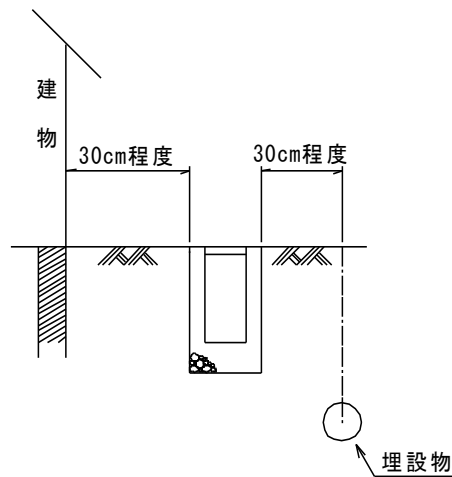


図 2-3-1 構造物からの離隔

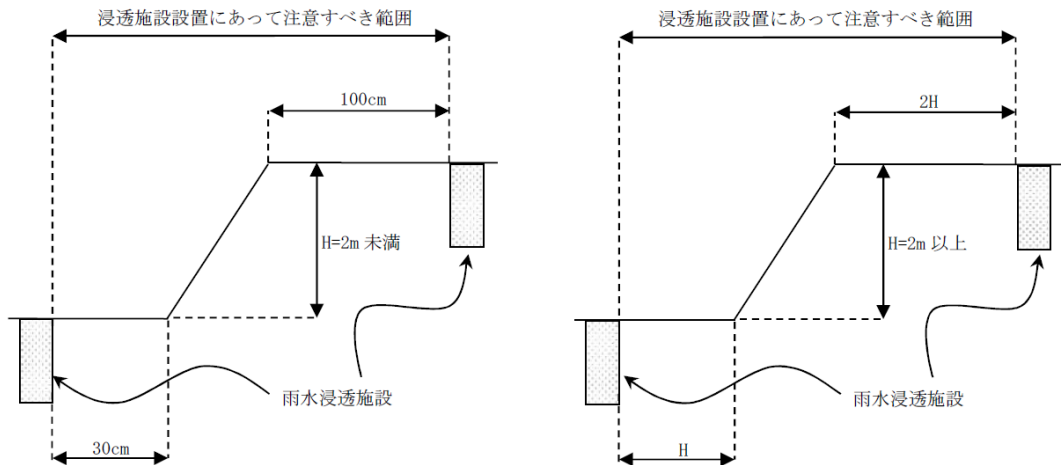


図 2-3-2 法面からの離隔

- ② B型浸透ます、簡易浸透ますを施工する場合の主管径は 75mm、勾配は 5‰とする。最大延長は基準どおり管径の 120 倍とする。また、最低土被りは、B型浸透で 14.4cm、簡易浸透ますで 20cm とする。

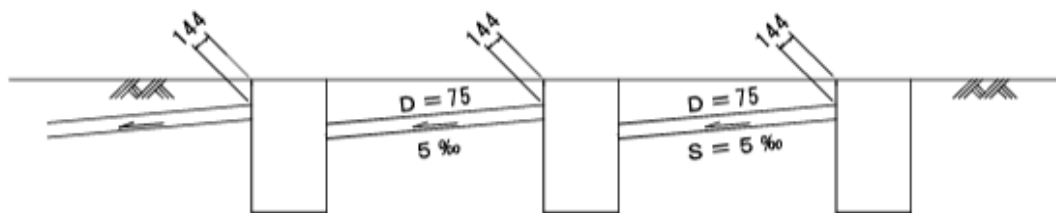


図 2-3-3 主管施工断面図 (B型浸透ますの場合)

- ③ 主管 75mm で延長 9m を超える場合、中間に設置するますの種類は原則としてB型浸透ますとする。
- ④ 浸透ますは、雨樋 1 箇所につき原則として 1 箇所とする。
- ⑤ A型、B型浸透ますの蓋については塩ビます用とし、浸透能力以上の雨水が流入した場合には蓋から溢水する構造、尚且つ安全なものとする。
- ⑥ 合流式の場合で汚水系統の中間に雨樋がある場合は浸透ますを設置して汚水系統に接続するのが原則であるが、浸透ますが設置できない場合は汚水系統のますに接続するか、接続を行わないこととする。
- ⑦ 枝管の最大延長は原則として基準どおりとするが掃除口を雨樋の曲がりより 50cm 程度の位置に設ければ 50mm の枝管については 3m まで延長することができる。75mm は基準どおりとする。
- (4) その他
- ・既設の排水設備を雨水管として使用するときは、浸透ますに改造しなくてもよい。
 - ・合流式の地区における雨水処理方法は、次の優先順位で設計、施工する。
 - ① B型浸透ます
 - ② 簡易浸透ます、平打ます、切り放し (自然処理)

・浸透ますの設置が可能である場合における浸透ますの種別は、次の優先順位とする。

- ① 塩ビ浸透ます（A型、B型）
- ② 簡易浸透ます

5 その他のます

(1) トラップます〔防臭ます〕

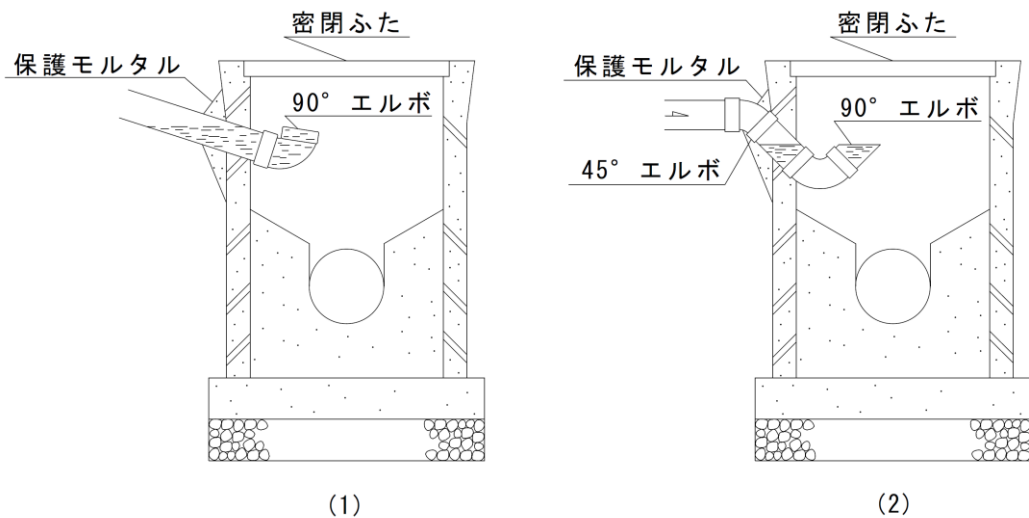
悪臭防止のためには器具トラップを原則とするが、次に該当する場合はトラップますを設置する。なお、便所からの排水管は、トラップますのトラップに接続してはならない。

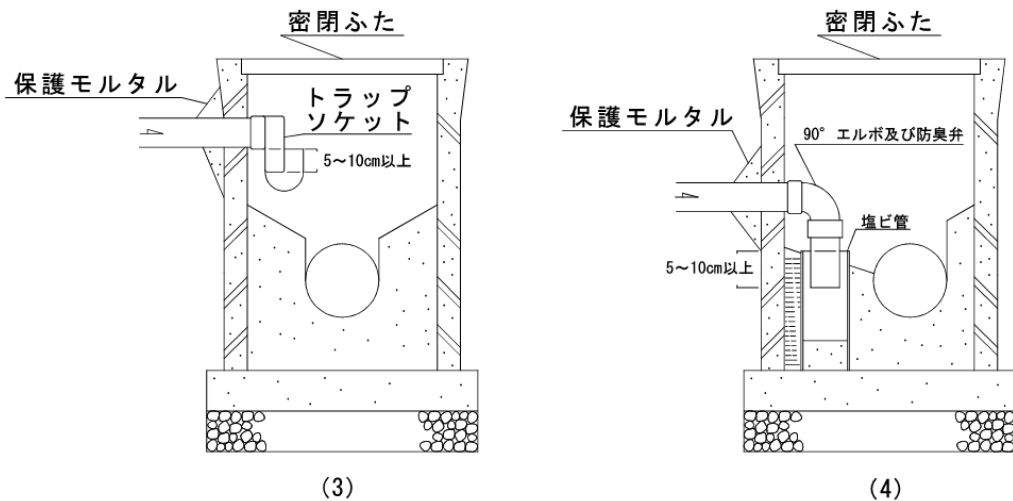
また、防臭トラップの封水深は5～10cmが標準である。

- ① 既設の衛生器具等にトラップの取り付けが技術的に困難な場合。
- ② 食堂、生鮮食料品取扱所等において、残さ物が下水に混入し、排水設備又は公共下水道に支障を来すおそれがある場合。
- ③ 雨水排水系統のます又は開きよ部分からの臭気の発散を防止する場合。

ア 防臭トラップ汚水ます

防臭トラップ汚水ますは建築物等の状態により台所、風呂、洗濯場等の排水箇所に接近して防臭トラップを設置できない場合、汚水ますにその防臭装置を設置するものである。この防臭トラップ汚水ますの構造基準として次の様な例がある。





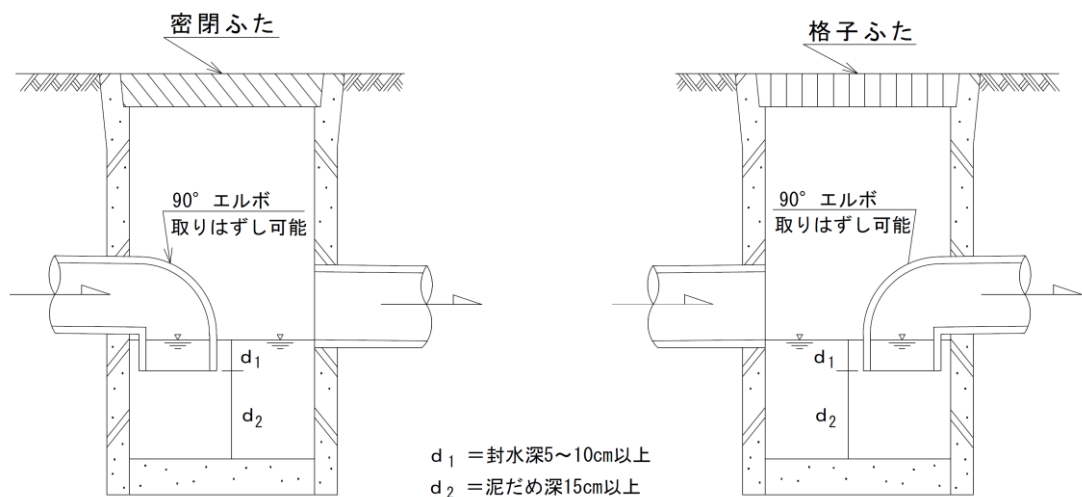
(1)の例では、枝管をできる限り急勾配とするのが望ましく、他のような施工方法も現場に応じて設置しなければならない。枝管の勾配が十分にとれないと常に枝管内に多量の滞水があることとなり、つまりの原因となる。枝管が浅い場合や滞留が多い場合には、(2)～(4)で施工することが良い結果となる。

イ 防臭トラップ雨水ます

防臭トラップ雨水ますは合流式下水道の排水管から臭気が逆流するのを防止するため雨水ますに防臭トラップを設けるものである。

しかし、格子蓋等開孔部分からの臭気の逆流防止が目的であるので不必要と思われる場合には設置を省くこともある。

また、外流しにもこの構造のますを設置すれば、土砂等による排水管の詰まり等を防止できるので、設置することが望ましい。



ウ トラップます設置の禁止

器具トラップがある場合は、トラップますを設置してはならない（二重トラップ）。

エ 合流地域における注意事項

合流処理区においては、バルコニーやベランダからの排水を行う場合は雨水ますに防臭装置を設ける。

(2) ドロップます、底部有孔ます

ドロップ汚水ます（上・下流の高低差が大きい汚水ます）

上・下流管底の落差が大きい場合はドロップますを設ける。

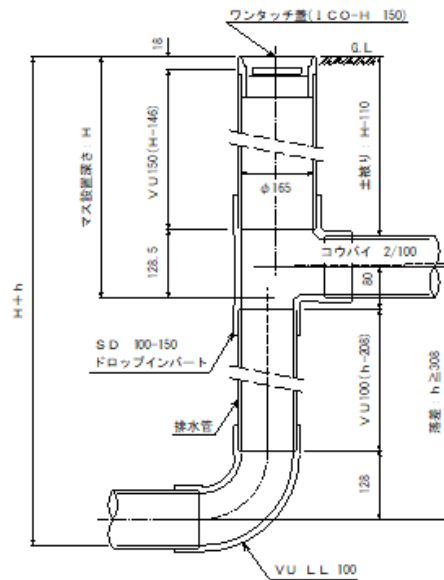
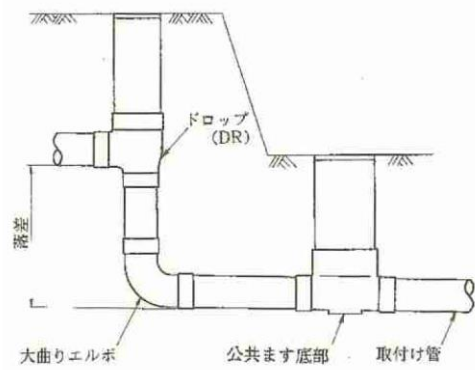


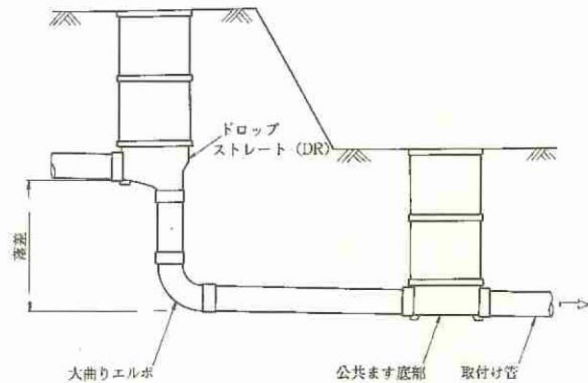
図 2-3-4 ドロップます詳細図

〔プラスチック製〕

硬質塩化ビニル製



ポリプロピレン製



〔鉄筋コンクリート製〕

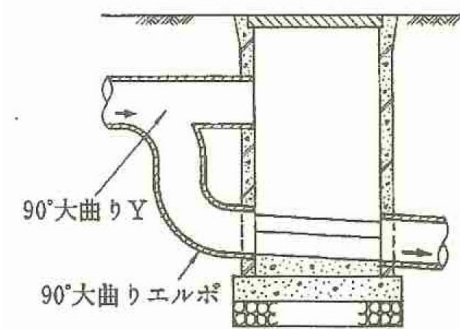
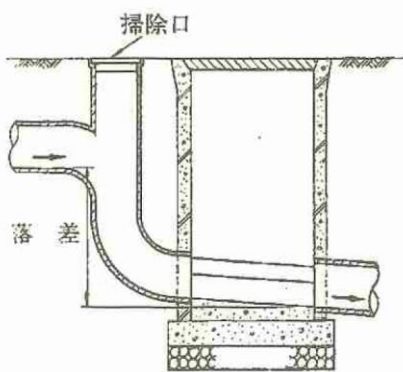


図 2-3-5 ドロップますの例

[鉄筋コンクリート製]

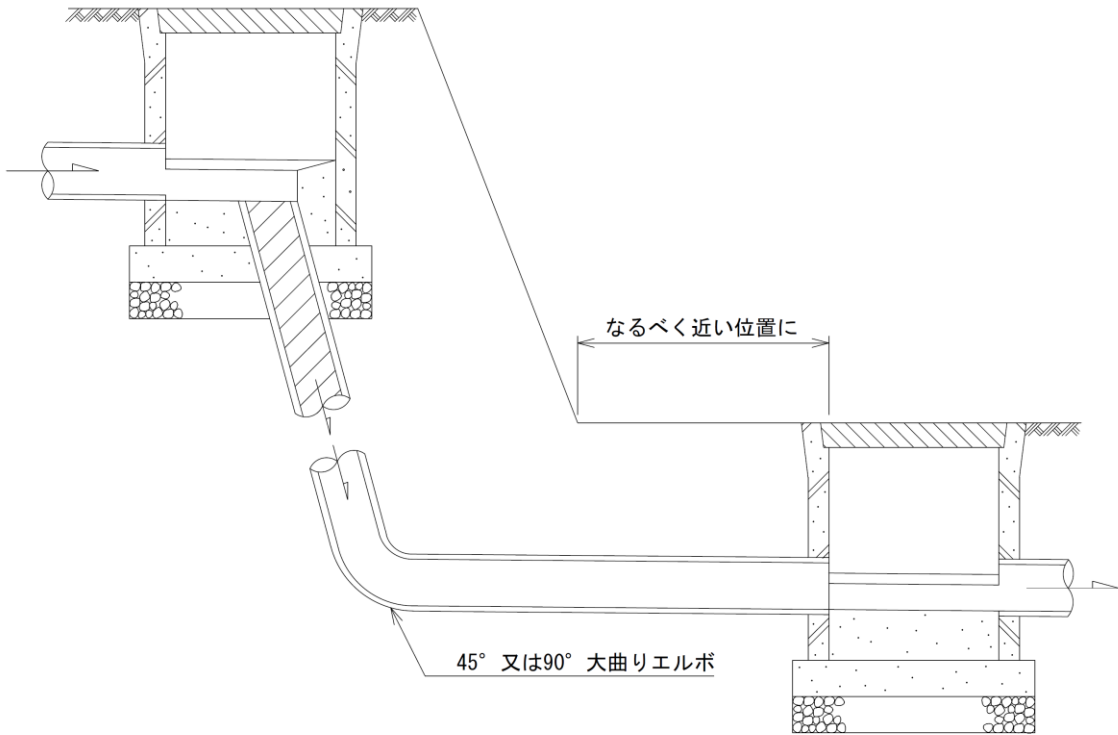
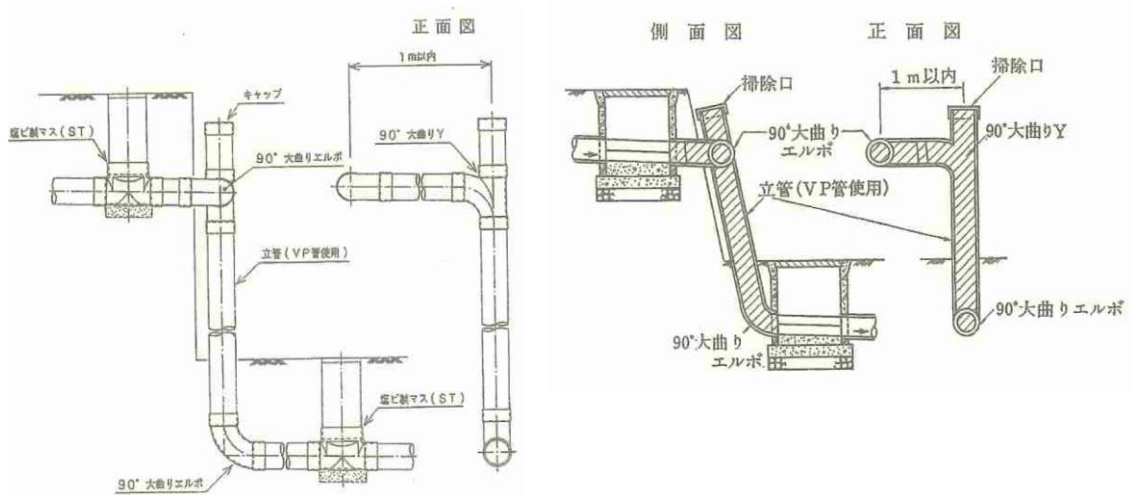


図 2-3-6 底部有孔ますの例

[プラスチック製]

[鉄筋コンクリート製]



注：露出配管は公道に突き出さないように施工する。

図 2-3-7 露出配管の例（ドロップます、底部有孔ますが使用できない場合）

(3) 掃除口の設計と構造

ますの設置が困難でやむを得ず掃除口を設置する場合は、次の各項によらなければならない。

- ① 掃除口は容易に維持管理が可能ないように口径は 100mm 以上を標準とする。ただし、排水管が 100mm 未満の場合は排水管と同一の口径としてもよい。
- ② 排水管の中間点に掃除口を設置する場合は、排水管の管路延長がその管径の 60 倍を超えない範囲で管の清掃上適当な箇所とする。
- ③ 設置する場所によっては、重量物による破損又は清掃時の損傷が考えられるので、コンクリート等で適切な防護及び補強を講じる。
- ④ 掃除口は床排水などに兼用しないこと。

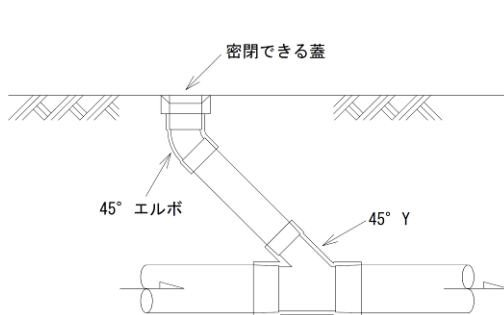


図 2-3-8 掃除口の例

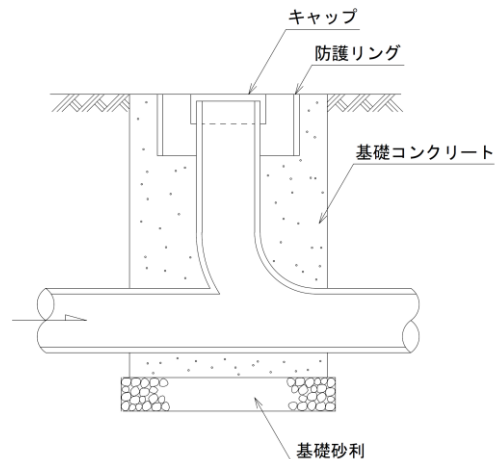


図 2-3-9 掃除口 (補強) の例

(4) その他

① 特殊なます

ますの設置にあたり、既設の水道管、ガス管等の地下埋設物が障害となり規定のますを設置できない場合は現場打ち等の特殊なますを設置することになる。この場合、障害物をそのままます内に包み込んで水道管、ガス管等の折損を生じさせた場合、生活上影響が大きいので、ます内に地下埋設物を包み込む様な施工は絶対にしてはならない。

② 排水ヘッダー

排水ヘッダーの使用にあたっては、維持管理上の問題が生じないようにする必要がある。特に、設置者等にこのシステムの使用等を十分説明し、理解を得るようにすること。また、使用する場合は必ず点検口を設け、平面図に図示すること。

(5) マンホール

管径の検査、掃除をするための人の出入り口と管路の連絡を兼ねて行なうものである。公共下水道や大口径の排水設備に設置され、名称、寸法は下水道施設設計指針では表 2-3-2 のように定めている。

表 2-3-2 標準マンホール

呼び方	形状寸法	用途
0号マンホール	内径 75cm 円形	小規模な排水又は起点 他の埋設物の制約等から1号マンホールが設置できない場合
1号マンホール	内径 90cm 円形	管の起点及び内径 500mm 以下の管の中間点ならびに内径 400mm までの管の会合点
2号マンホール	内径 120cm 円形	内径 800mm 以下の管の中間点及び内径 500mm 以下の管の会合点
3号マンホール	内径 150cm 円形	内径 1,100mm 以下の管の中間点及び内径 700mm 以下の管の会合点
4号マンホール	内径 180cm 円形	内径 1,200mm 以下の管の中間点及び内径 800mm 以下の管の会合点
5号マンホール	内径 220cm 円形	内径 1,500mm 以下の管の中間点及び内径 1,100mm 以下の管の会合点

※マンホール構造図については、下水道施設計画・設計指針と解説 2019年版又は、藤沢市下水道設計標準図を参照

2.4 トラップと阻集器等

1 トラップ

トラップとは衛生器具に内蔵し、又は、それらの付属品として、あるいは排水系統中の装置として、その内部に封水部をもち、排水の流れに支障を与えることなく下水管内からの腐敗性ガス、虫類の屋内侵入を阻止することのできるものをいう。

(1) トラップの目的

排水管内は排水が満水状態で流れることはほとんどなく、排水管径の半分以上は空気が流通しているのが普通であり、器具排水管、排水枝管等の小径管では相当時間水の流れない状態が多いとあってよい。

排水管の内壁には油脂類、その他のゴミ等が付着し、長い間にはそれらが腐敗し、排水管内に不快な臭気が発生し、それらが排水口から屋内に逆上昇してくる。

排水管を通して下水道からの有害、有毒な下水ガス、悪臭、ときにはネズミなどの小動物、ウジなどの小虫も同じく自由に侵入してくる結果、屋内の空気を汚染し、保健衛生上重大な影響を及ぼす。

以上のような悪影響を未然に阻止する目的で、排水管系統中の要所に設ける封水式の装置がトラップである。

(2) トラップの必要条件

防臭トラップを備えなければならない条件として次のようなものがあげられている。

- ① 構造が簡単で破損しにくく、流水内面が平滑であること。
- ② 器具に接続しやすく、検査、掃除が容易なこと。

- ③ 非吸水性、耐蝕性の材質であること。
- ④ 適当な封水深を有し、封水を失いにくい構造であること。
- ⑤ 排水自身の作用によりトラップ内部を洗浄させること。

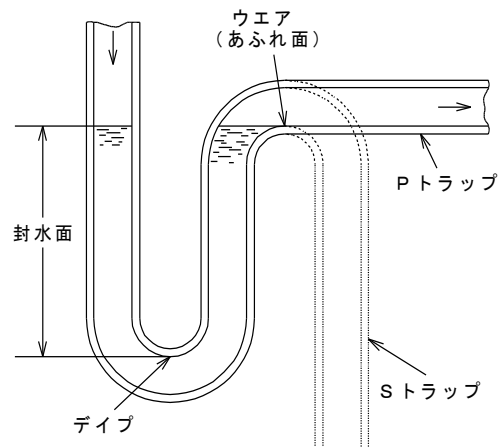
トラップの封水は、適切な通気管を設けることによって十分保護されるのであるが、大気の変動、封水の運動など排水管内の気圧変化による、封水面の昇降は避けられないので、これに抵抗できる封水深にする必要がある。

また、同時に排水の流下に支障のない深さと、封水時にトラップ内部を完全に自浄しうる程度の深さでなければならない。

封水深は、その深さが深いほど防臭の目的からすれば安全であり、一般には管径が小さく使用回数の少ないものほど深い方がよいとされている。

しかし、深すぎると排水の抵抗を増し、流水能力を落とすため、汚物などが残留付着しやすくなり、管つまりの原因となる。逆に浅すぎると流水能力は上がるが封水の保護上不安定になる。こうした要求に適する範囲として、器具用トラップの封水深は 50～100mm が標準とされている。

ただし、器具に直接取り付ける以外のもの
で特殊用途をもつ器具に付属するトラップ又はトラップを形成するます、タンク類で容易にトラップ内部を検査、掃除しうる構造のものは最小封水 50mm 以上でなくてはならないが、最大封水が 100mm 以上であってもさしつかえない。



(3) トラップの種類

トラップには色々な種類があるが基本型として次の5種をあげることができる。

- ① Pトラップ (1/2Sトラップ)
- ② Sトラップ
- ③ Uトラップ (ランニングトラップ)
- ④ ドラムトラップ (胴トラップ又はDトラップ)
- ⑤ わんトラップ (ベルトトラップ又は床排水トラップ)

他にP、S、トラップの変形としてふくろ (てんぐ) トラップ、4/3Sトラップ等がある。

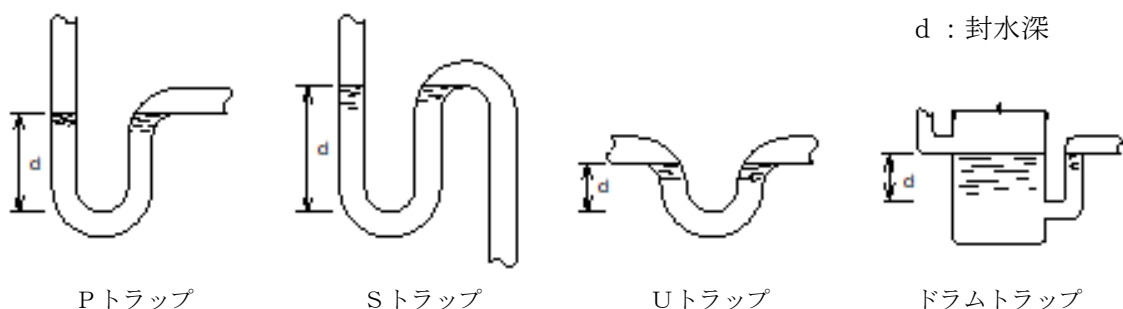


図 2-4-1 トラップの例

Pトラップ：Sトラップとともに手洗器、洗面器用として広く使用される。Pトラップは通気管を設ければ封水安定の理想的な型である。

Sトラップ：極めて自己サイフォン作用を起こしやすい型であるのでやむを得ない場合の他使用しない方が無難である。

Uトラップ：排水管の流速を阻害し、汚物などの停留を招く欠点があるので、やむを得ない場合の他は使用しない。

ドラムトラップ：流し類の排水用に用いられ、上記トラップより封水を多量に貯留できる構造であるから、封水破裂の恐れが少ないことが特徴である。

わんトラップ：浴室、水洗便所、その他タイル張り又はモルタル塗り床面に設けられる床排水用トラップである。

以上、P、S、Uトラップは、管を曲げて作ったようなものであるからこれらを称して管トラップといている。管トラップの利点は、小型であることに加え、トラップ内を自身の排水で洗い流す自己洗浄作用を持つことである。しかし、欠点としては、比較的封水を破られやすいことである。

(4) 封水破裂の原因

トラップの封水はいろいろな原因で破られるが、主因には次のようなものがある。

① 自己サイフォン作用

Sトラップによく起こる現象でPトラップと違い排水の流下勢力が強いから一時に器具より満水状態で流れる時自己サイフォン作用によってトラップ内の封水を残らず排水の方向へ引き出してしまうようなことがしばしばある。

② 吸い出し作用

排水立管に接近して器具が設けられた時に立管上部から、一時的に多量の水のかたまりが落下した場合、立管と排水横枝管の連結部付近で瞬間的に真空が生じることがあり、その結果、封水を立管の方へ吸い出してしまう。

③ はね出し作用

トラップに続く器具排水管が排水横枝管を経て、また直接排水立管に連結されている場合、この横枝管又は立管内を一時に多量の排水が流下すると、その水のかたまりが一種のピストン作用を起こし、下流又は下の階の器具トラップの封水が、空気の圧迫によって逆に器具の封水口から吹き出してしまう。

④ 毛細管現象

トラップの溢れ面に布キレ、糸クズ、毛髪等がたまって垂れ下がったまま停止した場合、毛細管現象により、封水が除々に切れてしまう。

⑤ 蒸発

使用回数の少ない、又は長時間使用しない器具類の場合、蒸発によって自然減少し、封水が切れるもので、床を洗うことのみれな床トラップ等ではこの危険が大きい。

⑥ 運動量による慣性

通常起こらない現象であるが、急激に器具の排水を流した場合、あるいは強風などにより排水管内に急激な気圧変化が起こった場合、封水面が上下交互の運動を起こして、サイフォン作用を起こさずに封水を失うことがある。

以上、アからウが封水破裂の原因の中で最も起こりやすい現象で、これを防ぐには要所に適切な通気管を設け管内の通気を自由にし、管内に生じる気圧の変化を調整することである。

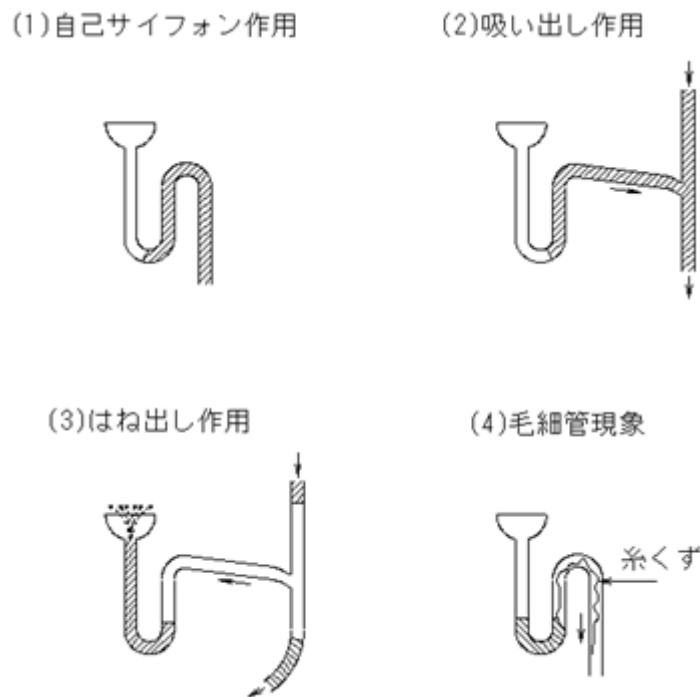


図 2-4-2 封水破壊の原因

以上のようにトラップは衛生、排水工事において重要な役目を果たしているにも関わらず、それほど重視されず一般家庭などでは取り付けたものを邪魔扱いとし、取り外したり、取り壊したりするものが時々見られるが、工事関係者はトラップの重要性を再認識し依頼主等にも良く説明する必要があるだろう。

(5) 設計施工上の諸注意

① トラップ取付け位置

防臭トラップは器具各個ごとに (1 器具 1 個)、なるべくその排水口に接近して設けることを原則とする。

② トラップ掃除口

器具トラップには点検しやすい位置でかつ、その封水部分中に、十分な口径をもった掃除口を持たなければならない。しかし、トラップ全体が完全に取り外し自在な構造のもの、また、トラップ封水部が外部から容易に点検掃除できるよう造られているものには掃除口は不要である。

③ 二重トラップの禁止

防臭トラップは汚物の停滞、沈積による管のつまりの原因となるため、1本の排水系統に1個が原則である。

2 阻集器

(1) 阻集器の目的

阻集器は下水中に含まれるグリース（脂肪）、可燃性廃液、土砂、その他有害な成分が排水系統及び公共下水道に流入し、管をつまらせたり、公共下水道管渠の維持管理に支障をきたし、下水処理作用を妨げる恐れのある場合、それらの有害なものを防止、分離、収集除去する目的をもつ構造物である。これは容易に維持管理ができる位置に設け、器内に蓄積した有害なグリース、可燃性廃液、土砂、その他の沈殿物、及び浮遊物を定期的（通常1週間に1回程度）に除去しなければならないので、設置後の維持管理を使用者に十分認識してもらう必要がある。

(2) オイル阻集器

油分離器、ガソリントラップ、車庫トラップ、ガソリンますなどと呼ばれ、ガソリンスタンド、洗車場、又はガソリンを貯蔵している倉庫、自動車修理工場、製油関係工場、その他ガソリン、可燃性溶剤などの危険物を使用し、取り扱う建築物の床面に設ける。

(3) グリース阻集器

グリーストラップ、脂肪分離器、グリースタンクともいわれ、排水中に含まれている脂肪分をトラップ内で抑留、凝結させ除去する目的をもち、主として料理店、ホテル、バーなどの調理場、その他脂肪を多量に排出する食品加工工場などに設置する。

構造はオイル阻集器と大体似通ったものが多い。

(4) その他の阻集器

① 砂阻集器及びセメント阻集器

土砂、ガラスくず、金属くずなど排出する工場などにはサンドトラップを設けなければならない。これは前項のオイル・グリスを浮上させるのとは逆に底部に沈殿させる装置である。

② 毛髪阻集器

理髪店、美容院等の洗面、洗髪器に取付けて、毛髪・美顔用粘土（クレイ）が排水管中に流入するのを阻止する。また、プールや公衆浴場には大型の毛髪阻集器を設ける。

③ 繊維くず阻集器

営業用洗濯場等からの汚水中に含まれている糸くず、布くず、ボタン等を有効に分離するための装置。阻集器の中には、取り外し可能なバスケット型スクリーンを設ける。

④ プラスタ阻集器（石膏阻集器）

外科ギプス室や歯科技工室等からの汚水中に含まれるプラスタ、貴金属等の不溶性物質を分離するための装置。

3 ストレーナー

浴場、手洗器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なければならない。ストレーナーは取り外しのできる構造とし、固形物の流下を阻止できる目幅とする。また、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する。

4 ディスポーザの使用制限

ディスポーザは、台所の生ゴミを粉砕処理する機器ではあるが、その排水を直接下水として排除すると、管きよや処理施設に大きな影響を与えるおそれがある。そのため、藤沢市では、(公社)日本下水道協会の認定を受けた、ディスポーザ部及び排水配管部並びに排水処理部の三つの部位で構成されたディスポーザ排水処理システム以外は、この機器を設置しないよう指導している(規則第5条第1項第7号)。

(1) 排水処理部のないディスポーザを設置した場合の問題点

- ① 汚水とともに排出される生ゴミによって、管きよの掃除等の維持管理に支障をきたすおそれがあり、また、浄化センターに過大な汚濁負荷を与えることとなる。
- ② 粉砕された生ゴミが下水道管内に堆積し、排水設備や管きよの閉塞や悪臭の発生原因となる。

(2) 構成部位の機能

① ディスポーザ部

ディスポーザ部は、使用者が安全かつ快適に使用できる機能を有するとともに、システム後段の排水配管部及び排水処理部の機能を妨げない機能を有しなければならない。

② 排水配管部

排水配管部は、ディスポーザ排水及び台所排水又は厨房排水を、円滑に排水処理部に搬送できる機能を有しなければならない。

③ 排水処理部

排水処理部は、ディスポーザ排水及び台所排水又は厨房排水を併せて処理することによって、システム設置前よりも公共下水道に流入する負荷を増大させない機能を有しなければならない。

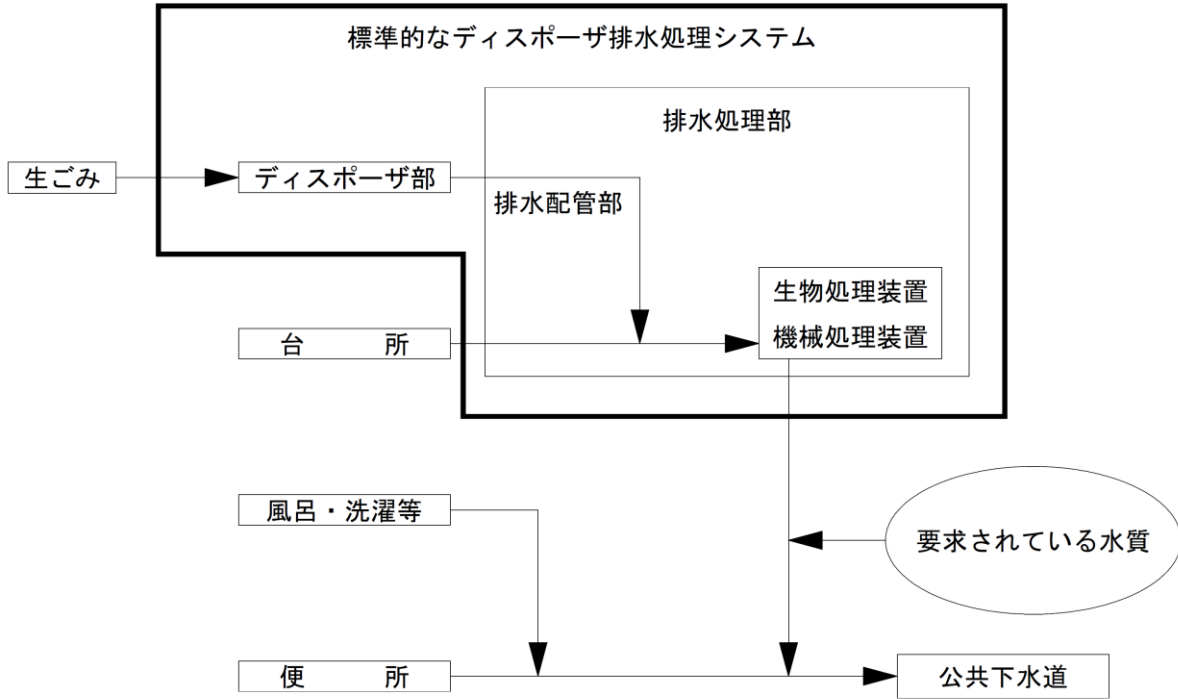


図 2-4-3 標準的な排水系統図

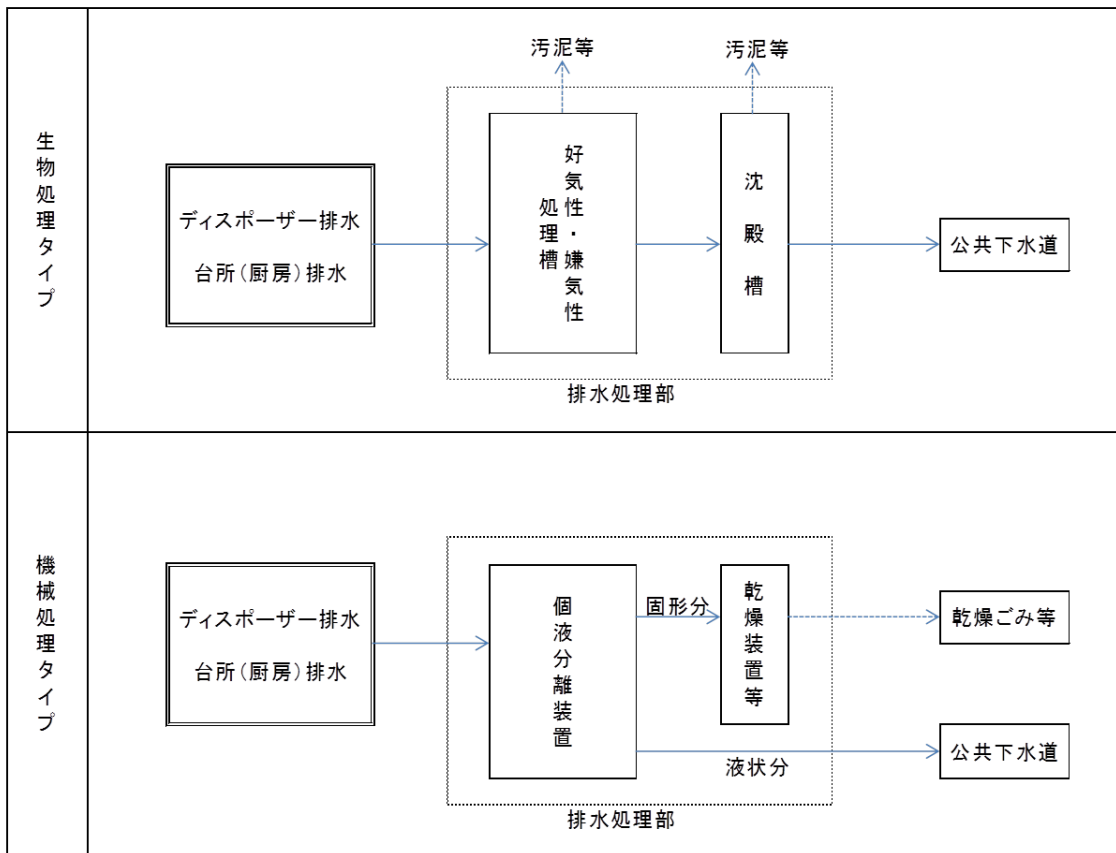


図 2-4-4 処理フロー図 (一般的な例)

2.5 汚水槽

建物の地下や公共下水道に自然流下により排除できない場合には、一旦、汚水槽に貯留してポンプにより汲み上げて排水しなければならない。

この汚水槽の構造や維持管理の良否により悪臭の発生原因と関係するので、排水設備の関連業務として対応しなければならない。

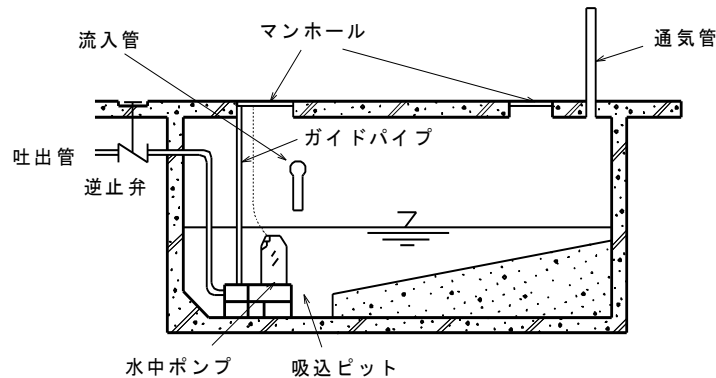


図 2-5-1 汚水槽の例

(1) 悪臭の発生原因

- ① 汚水槽の底部が平坦な構造だと、汚物を早期に汲み上げられず滞留、腐敗する。
- ② 汚水槽に温湯とともに流入するので、腐敗も早めている。
- ③ 汚水を大量に溜めると、ポンプの運転間隔が長いいため腐敗する。

(2) 汚水槽設置上の留意点

- ① ポンプによる排水は、原則として自然流下の屋外排水設備に接続する。
- ② 通気管は、単独で大気中に開口し、その開口箇所は臭気等に十分考慮する。また、最小管径は 50mm とする。
- ③ 汚水槽の底部は、汚物がポンプの近くに集まるように吸込ピットを設けピットに向けて 1/15～1/10 の勾配をつける。
- ④ 厨房、機械設備などから流入する排水は、適した阻集器を設置する。
- ⑤ ポンプの運転間隔は、汚物が腐敗する前に排水する時間内とする。
- ⑥ 汚物の流入管は、汚物飛散防止のため吸込ピットに直接流入するように設けるのが望ましい。
- ⑦ ポンプ圧送の汚水は直接公共ますに接続せず、手前にますを設け公共ますに流入させる。

(3) 汚水槽の維持管理

- ① 汚水槽、ポンプ、阻集器等は定期的に清掃、点検し、常に良好な状態を保つようにする。
- ② 汚水の滞留時間を短縮するため、ポンプの始動水面をできるだけ低く設定する。
- ③ 汚水の腐敗を防止するため、公共下水道の維持管理に支障を与えないようポンプの運転間隔を可能な限り短くする。

第3章 排水設備の施工

3.1 施工一般

施工は、設計図、仕様書によりなされるのであるが、いかに妥当な設計がされ、良い材料を使用しても基準どおりの施工が伴わなくては排水設備工事の完璧を期することはできない。

以下に、施工上必要な一般的基準を掲げる。

- ① 軟弱地盤、重車両が通る、排水設備の沈下、損傷が予想されるような場所では砂利、コンクリート基礎や巻立て等、補強、防護を考える。
- ② 増・改築等で既設排水設備への取付、改築、撤去を行う場合は、その構造各部分の完全な接続、補修閉塞その他必要な措置を実施すること。
- ③ 工事完成後の後片付けは、地ならしのみならず、残材、残土、ゴミなどの始末や壊した造作物の復旧、工事跡の整理等必ず実施すること。

3.2 排水管の敷設

1 施工基準

排水管は、適正な勾配で敷設しなければ、その使命を果たすことはできない。無理な配管や不完全な管接合をすると、その機能を十分に発揮できないこととなるので注意を要する。

施工者は、設計図等のもとより、現地を十分に調査・把握して正確にして基準どおりに施工しなければならない。また、排水管が地上からは見えない部分については、とくに留意をして施工しなければならない。

(1) 掘削

排水管を敷設するためのやり方（丁張）を設け、次の手順により作業をすること。

- ① 掘削は、ますとますの一区画を所定の深さに掘削する。
- ② 掘削底面は、木ダコ等で十分に突き固める。
- ③ 軟弱な地盤のときには、砂、砂利等で置き換えて、不等沈下を防ぐ措置をとる。
- ④ ソケット部分の掘削は排水管を敷設する際に、スコップでその部分を軽く1回掬い取る。

(2) 管の敷設と接合

排水管材として、下水道用硬質塩化ビニル管が主に使用されている。敷設手順としては、接合部にソケットが使用される。敷設する際の注意事項として次のことがあげられる。

- ① 塩化ビニル管は長時間直接日光に当たると変形をするので、直接日光に長時間さらされないよう注意し、曲がりが生じた場合は、使用しない。
- ② 管はソケットを上流に向け、下流から上流に向かって敷設する。
- ③ 塩化ビニル管敷設の際は、管底深さをよく確認し、たるみのないように敷設する。
- ④ 塩化ビニル管のソケットを接続する際、接合部分の水分・油・砂等をウエス等で完全に拭き取り接着剤を十分に塗布し、確実に接合する。この際、乾燥や泥の付着を防ぐ

意味においても受口のほうから接着剤を塗布するのが望ましい。

- ⑤ 排水管に陶管等を使用する場合は、たるみのないよう一直線に敷設し、管の目地から水漏れのないように施工すること。
- ⑥ 陶管等の接合に用いる目地モルタルは 1:2 の割合とする。モルタルはソケットの下まわりから隙間の中にもみ込むように詰め、入念に外目地を巻き立て管内にはみ出したモルタルは取り除く。このモルタルの固さは、手で握りしめた時にその形を保つ程度の硬練りとする。
- ⑦ 排水管をます、人孔に接続する場合は、排水管がます等の内面に突き出したり不足したりしないように差し込み、その周囲を水漏れのないようにモルタルで埋め、内外面を滑らかに仕上げる。この場合、ビニル管に砂づけをして接続するのが接続部分の目地切れを防ぐ意味において有効である。
- ⑧ 排水管の敷設後、管内のモルタル等は必ず取り除くこと。

(3) 埋戻し

埋戻しは、管が動かないよう管の両側の下まわりから空間のできないようにしっかりと突き固めながら順次上部へ埋戻していく。この場合、一層の厚さが 20cm を超えない範囲で木ダコ等でよく締め固める。発生したガラ等は、排水管に接して埋戻すと、管の破損の原因となるので取り除いて埋戻すこと。

2 公共下水道（公共取付ます）への接続

(1) 接続に関する規定（条例第4条第1項第1～3号）

- ① 合流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水設備は、公共下水道のますその他の排水施設（法第11条第1項の規定により、又は同項の規定に該当しない場合に所有者の承諾を得て、他人の排水施設により下水を排除する場合における他人の排水設備を含む。以下この条において「公共ます等」という。）に固着させること。
- ② 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水設備は、汚水を排除する排水設備にあっては、公共ます等で汚水を排除すべきものに、雨水を排除する排水設備にあっては、公共ます等で雨水を排除すべきものに固着させること。
- ③ 排水設備を公共ます等に固着させるときは、市長の定めるところにより、公共下水道の施設の機能を妨げ、又はその施設を損傷する恐れのない箇所及び工事の方法によること。

(2) 接続における留意事項

- ① 汚水公共取付ます（プラスチック製）に排水設備を固着させる際は、所定の孔を開け、**受口を取り付け、ますの内壁に突き出ない**ように挿し入れること（規則第4条第1項第1号）。
- ② 雨水公共取付ます（プラスチック製）に排水設備を固着させる際は、雨水公共取付ますの取付管の管底高以上の箇所に所定の孔を開け、**受口を取り付け、ますの内壁に突き出ない**ように挿し入れること（規則第4条第1項第2号）。
- ③ 排水設備を公共取付ます（汚水・雨水とも）へ固着する際は、可能な限り公共取付ますへの固着の前に排水管を1系統にまとめること。
- ④ 上記のとおり施工が困難な場合は、**必ず、着手前に**担当課と協議をすること。

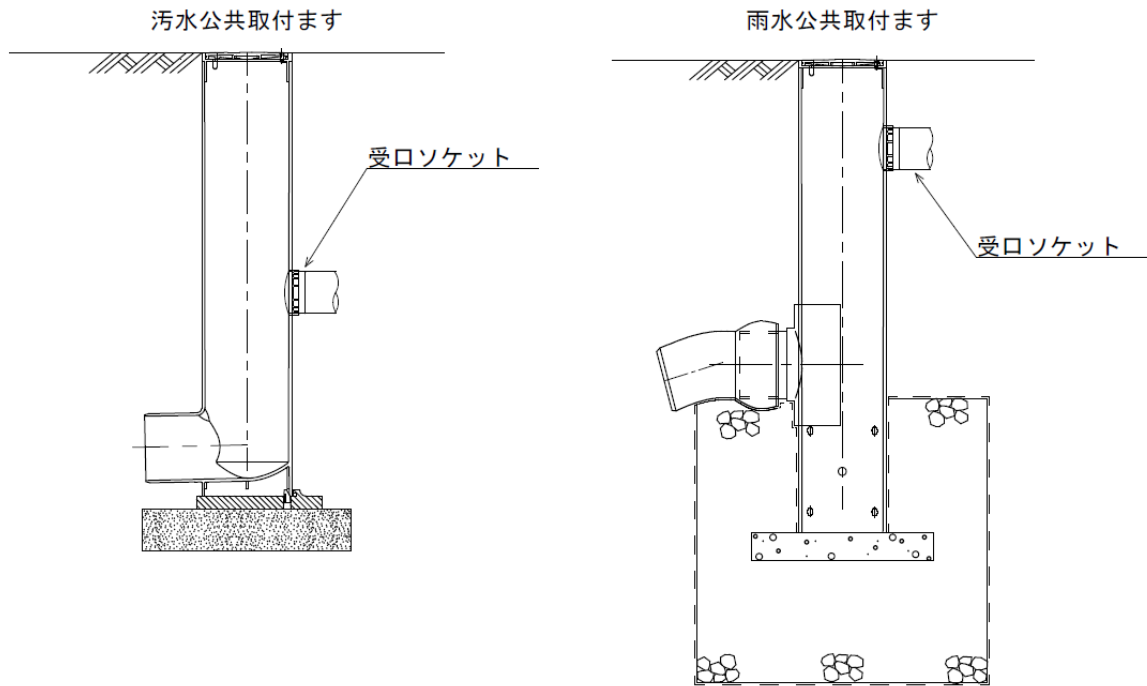


図 3-2-1 公共下水道（公共取付ます）への接続（参考図）

3 雨水排水

一般家庭及び学校等の広い庭等の敷地の雨水についても、これを排除する排水設備を設けなければならない。また雨樋による雨水を通路や道路に流し放ちが見受けられるが、これは、雨水排水施設に接続しなければならない。

雨水排水を行う場合、浄化槽を雨水貯留槽として有効利用を行う方法があり雨水流出抑制としても推奨する。

また、開発行為に伴い雨水抑制施設が設置されている場合は、必ず接続すること。

3.3 ますの築造

1 汚水ますの施工基準

ますの設置にあたっては、沈下破壊のないように据付け、施工にあたっては次の事項に注意すること。

(1) ますの据付

- ① ますの基礎は、十分に転圧を施すこと。
- ② ますは設計に基づいた所定の位置に、深さを確認して設置する。
- ③ 直接荷重を受ける箇所に設置する場合は、予想される重量に十分耐えうる構造のますとする。
- ④ ますに接続する排水管は、ますの内部に突き出ないように施工し、その周囲をモルタ

ルで埋め、内外面の上塗り仕上げをする。(※注)

⑤汚水ますの蓋は、防臭上密閉蓋とする。

⑥所定の位置にますを設置できない場合は、その箇所に応じた掃除口を設ける。

※注：ますの継目部分の目地から漏水がないように確実に施工しなければならない。

(2) インバート

インバートは汚水ますの底部に接続管の内径に応じて設ける半円形の溝で排水管の延長と考えると、各流入排水管を取りまとめて下流管へ誘導する役目を持っている。そのため、インバートは各流入管が下流管きよの中心線に向かって、ある半径をなした曲線で表面は平滑な半円形でなければならない。インバートの高さは関係接続管の管心を相互に結んだ線以上とするのが標準である。

例えば、図 3-3-1 ①のように排水管が交差する場合、ある半径を持った曲線でインバートを施工しスムーズに排水を流下させる形を考えてみれば②のようになる。

半径の取り方であるが、一般には正曲線をとるが流入管の位置と状態によっては放射線等の変形曲線を取る場合もある。

インバートの形は接続管の状態によって、複雑多岐で一律に標準と作り造ることができない。

水の運動性を理解し、これを利用、助長させるという工夫が必要である。

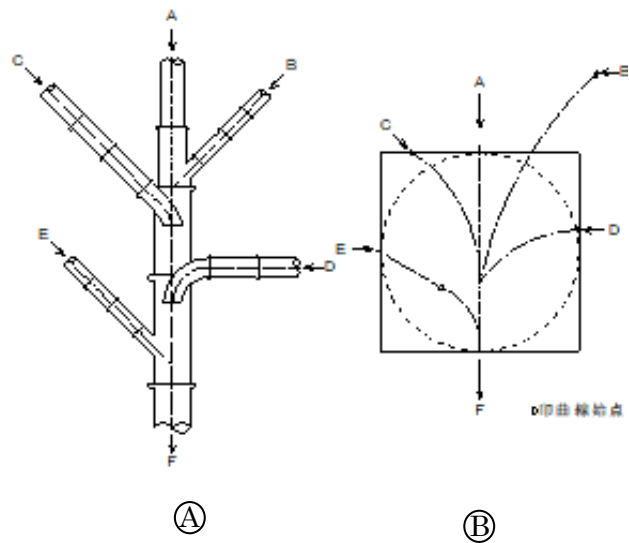
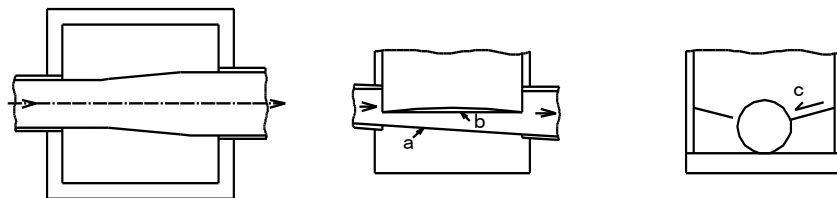


図 3-3-1 インバートの形

〈 例図によるインバートの施工の仕方 〉

例 1 排水管が一直線の場合

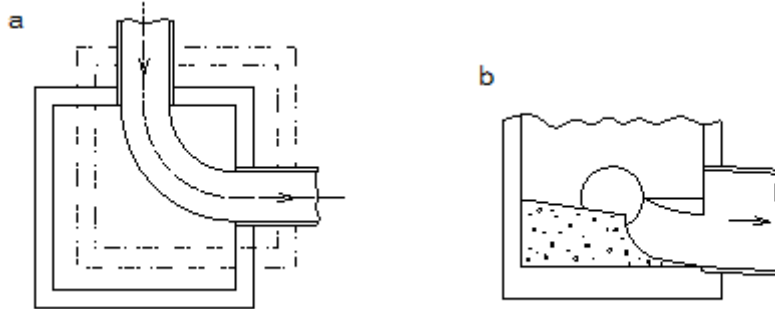


- ① 沈下等のないように十分な基礎を設置してますを据付け、一番薄い部分でもモルタルは 5cm 以上の厚さを保つようにしてインバートを施工する。
- ② インバートの底面 a は両管の管底を結んだ直線とし、両管の管底差は 2cm 以上を標準とする。
- ③ インバートの底面から肩までの高さは b は両管の管径の 2/3 以上とし、左右内面を結んだ直線とする。
- ④ インバートの肩の勾配 c は表面の水切れを良くするため、ますの内壁に向かって傾斜

をつけ平滑に仕上げる（勾配は20%以上）。

以上がインバートの基本であるが、管底と肩bが余り低いものは、汚物が肩に乗り上げる等の危険があり好ましくない。

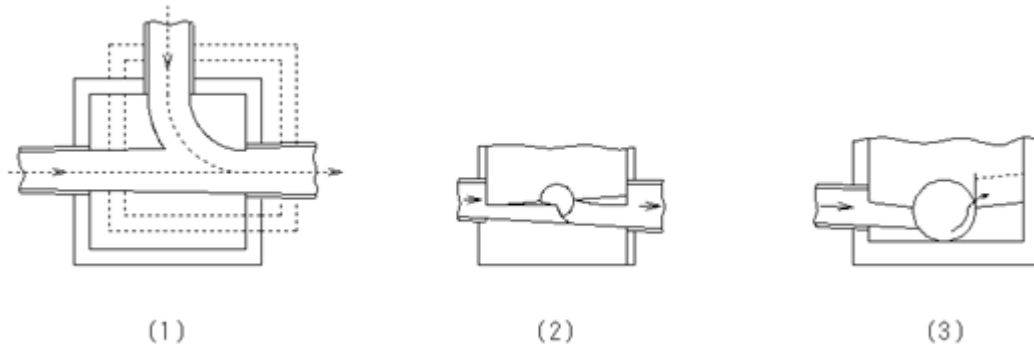
例2 排水管が曲折している場合



例1を折り曲げたものと思えばわかるとおり、中心線が曲線をなしているだけで底部、肩の線の取り方、断面の形の変わりはない。この曲線をできるだけ大きくし、流下能力を助長させるため、ますの中心を点線位置へ移動させることが望ましい。

直角でないまでも曲折するインバートを直線で結んであるのをよく見かけるが、これは流れが不自然になり好ましくない。ますの中を点線の位置まで移動させて、曲線のインバートを施工すべきである。

例3 排水管が丁字集合の場合



例1、2の混合と考えられ基本的に変わりない。

ますの中心は例2同様点線の位置に移動する。

(1) 図

曲線をなして流入する排水管の勾配が急で流量も多いといった場合、相当量の水勢となると下水は外カーブ部分のインバートの肩を乗り越え、反対側の肩に汚物を押し上げる恐れがあるため、曲線の外カーブのインバートについては高さに注意が必要である。

(2) 図

これの対策として(3)図のように反対側のインバートの肩をある高さまで垂直に引

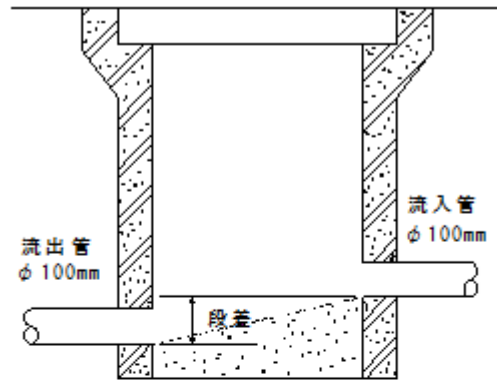
き上げる等の工夫が望ましい。

例4 インバート等の施工方法

汚水ますにおける流入管底と流出管底の差による、汚物や汚水の飛散を防ぐために用いるものであり、次のとおりとする。

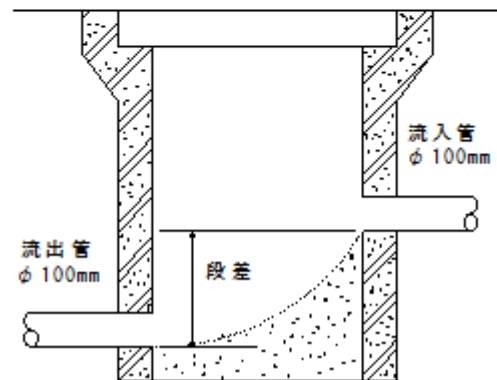
① インバート施工

右図のように、流出管底と流入管底との差（ステップ）が、20cm 未満の場合は、汚水ます内に管径に応じたインバートを施工する。



② スリバチ施工

右図のように、流出管底と流入管底との差（ステップ）が、20cm 以上で 40cm 未満の場合は、汚水ます内に汚物や汚水が速やかに流出管に流れるようにインバートに変わるものとして施工する。



2 雨水ます

ますの設置については、汚水ますと変わらないが、雨水に混入するゴミや落葉などを下水道に流入させないため、15cm 以上の泥溜めを設けるもので、集水面積によっては砂溜りを十分に確保することが必要である。

この雨水ますには、浸透方式と平打方式がある。

浸透方式は、地下水の確保、河川への到達量を減らすための方法で、これにより浸水の防止に有効な手段と考えられ、碎石基礎、砂基礎により雨水ます内の雨水を地中に返すものである。この浸透ますは、雨樋等からの流入水から基礎を防護することとゴミ等の基礎への混入を防止するため透水シートを設置しなければならない。

平打ち方式は、強制的に雨水を流してしまうもので、地下水位の高い場所や法面の上端等の土地が崩れる危険のある場所等に非常に有効である。

これらの雨水ますの設置高さは、地表面と同じとするが、地表の雨水を集水すべき格子蓋を使用するものは、地面よりやや低めに設置するのが望ましい。

浸透ができる箇所については、浸透ますとすることを基本とする。

3.4 水洗便所改造施工について

1 便槽及び浄化槽の埋立て

- (1) 汲み取り便所の改造工事や浄化槽の廃止工事にあたっては、便槽や浄化槽内を清掃消毒し、原則として槽底部を取り壊し雨水などの浸入水が、槽内に滞留しないようにする。
- (2) 埋立ては山砂等の良質土で30cm位毎によく突き固め、将来沈下の起きないように施工しなければならない。

2 器具の据付け

- (1) 便器は所定の位置に正しく堅固に据付け、便器の排便口と排便管の中心を一致させるよう排便管を埋設する。
- (2) 便器と排便管の接続にはフランジを用い、漏水のないように注意しなければならない。

3.5 浄化槽の雨水貯留施設転用の施工について

浄化槽を雨水貯留施設に転用することにより、資源の有効利用（雨水の庭木等への散水と地下への還元、浄化槽の再利用）を積極的に推進するとともに、雨水の公共下水道への排除の抑制を図ることを目的とする。

1 洗浄

高压洗浄を行い、槽内に汚水が残留しないようにすること。

2 消毒

槽内を消毒すること。

3 蛇口

雨水貯留施設の水は、飲料用ではないので散水など使用時以外は取り外せる構造のものを使用すること。

4 流末

雨水貯留施設の下流は、公共下水道の雨水管へ接続されていること。

5 ポンプ設置

揚水ポンプの種類、能力などは雨水貯留施設の規模、給水管の延長などにより、考慮して選定すること。

第4章 通気系統

4.1 通気系統の機能と方式

1 通気系統の機能

給排水施設が設けられる建物には通気系統を設ける。これは、次の目的を十分に達成できるものでなければならない。

- (1) サイフォン作用、背圧からトラップの封水を保護すること。
- (2) 排水管内の排水の流れを円滑にすること。
- (3) 排水管内に空気を流通させ、排水管内の換気を行うこと。

通気管の目的は以上3つに要約されるが最も問題になるのは(1)である。

2 通気系統の分類 (図4-1-1参照)

(1) 各個通気管

器具トラップを各個に通気する管をいう。

(2) 回路及び環状通気管

器具配置によっては必ずしも各個通気を取る必要もなく、排水横枝管から通気管を立ち上げる。これは最上流の器具排水が横枝管に接続した直後の下流側から通気管を立ち上げる。これが通気立管に接続するものが回路通気で伸頂通気管に接続するのが環状通気管である。

(3) 逃し通気管

これは回路、環状通気を取った場合取られる通気管で、横枝管内を流下する排水は立管に近づくとつれて流水深を深め満流に近くなる恐れが多くなる。この場合、横枝管内の気圧が正圧になり最寄りの器具トラップの封水が吹き出す恐れが生じる。(項目2.4「1トラップ」の封水破裂の原因(はね出し作用)参照。)このため最下流端の器具排水管を横枝管に接続した直後の下流側から逃し通気管をとり管内の気圧変化を抑える。

(4) 湿り通気管

通気管は機能上、排水を流下させてはならないが関連器具のトラップに悪影響を及ぼさなければ各個通気管を省略する方法として湿り通気をすることができる。ただし、大便器からの排水を湿り通気管に接続してはならない。

(5) 通気立管

排水系統のいずれの個所へも空気環通を円滑にするため設けられた縦の通気管である。通気立管の上端は最高階器具のあふれ縁より15cm以上高い位置で伸頂通気管に接続して1本の管として立ち上げることもある。

(6) 伸頂通気管

排水立管の上端を管径を縮小することなく延長し、そのまま、伸頂通気管として大気に開口する。これは排水立主管あるいは横主管の空気の流通を円滑にするのに重要な役割を果たす。

開口部はゴミ、積雪、鳥の巣などで閉塞されることのないよう防護しなければならない。

(7) 通気管の横走り管の位置

通気管を横走り配管する位置は必ず器具のあふれ縁から 15cm 以上立ち上げてから行わなければならない。

3 通気管の口径

通気管径の決定には基本的な約束事として排水管の径の 1/2 とする。

(1) 各個通気管の口径

この口径は最小 30mm とし、各個通気が接続する排水管径の 1/2 以上とする。

(2) 逃し通気管の口径

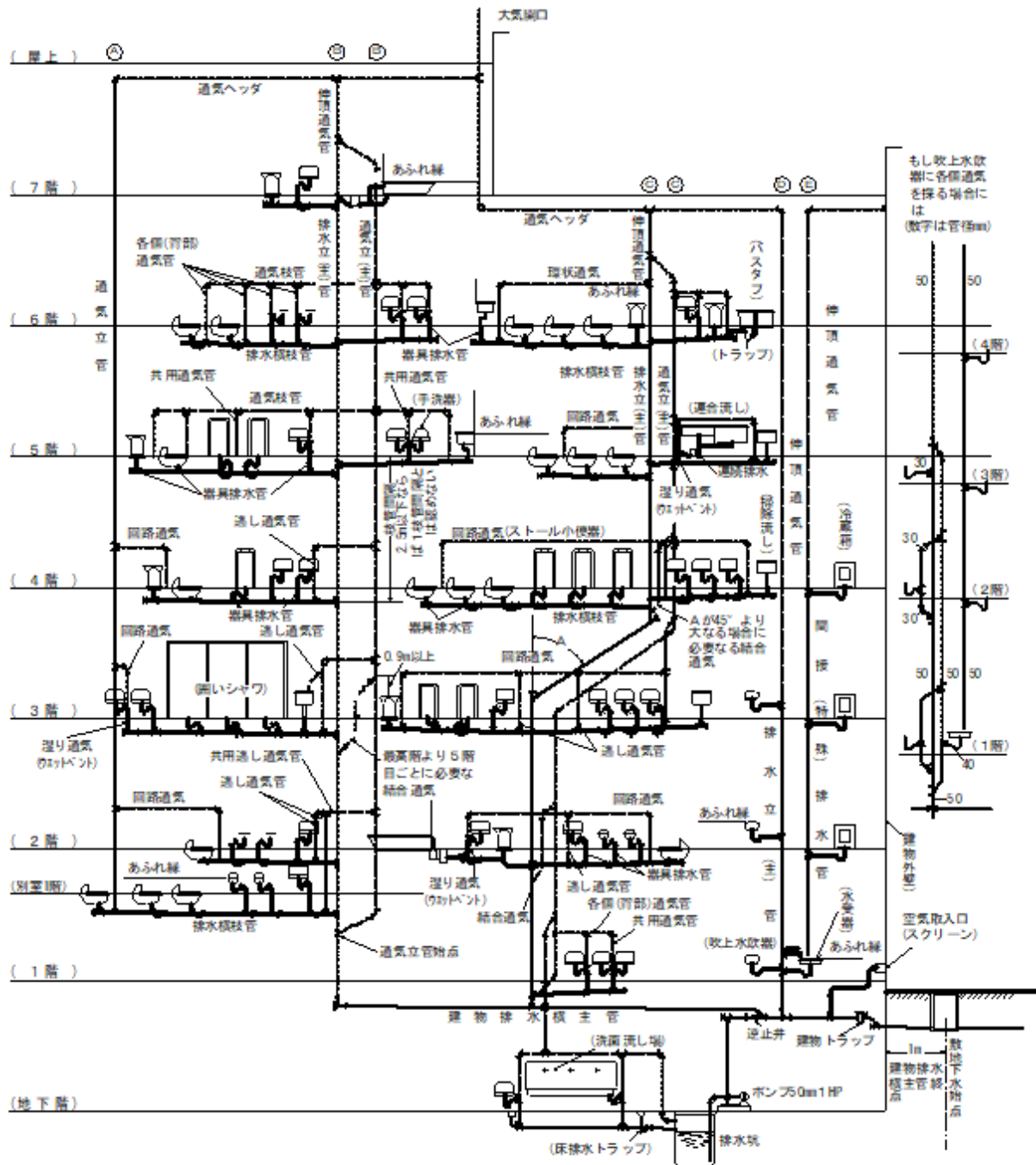
逃し通気管の口径はそれを接続する排水横枝管の 1/2 以上とする。

(3) 回路、環状通気管の口径

この口径は排水横枝管、通気立管の口径を比較して、小さい方の径の 1/2 以上とする。

(4) 通気立管及び通気ヘッダの口径

この口径は通気管の長さ、それに接続される器具排水負荷単位の合計により決定されるので各種専門書等を参考されたい。



(注意) この図は、排水通気系統各部の名称を知るに都合のよいように作図したものであるから必ずしも図のすべてが最良の配管構成を示しているものではない。

図 4-1-1 排水通気配管系統図

第5章 排水設備の維持管理

5.1 排水設備の維持管理（法第10条第2項）

1 改築又は修繕、清掃等維持管理を行う者

（1）改築又は修繕

- ① 建築物の敷地である土地：建築物の所有者
- ② 建築物の敷地でない土地：土地の所有者

（2）清掃又はその他の維持管理

その土地の占有者

2 維持管理の目的

- （1）排水設備の機能確保
- （2）排水設備の延命化
- （3）公共下水道の損傷防止や公共用水域の水質保全

3 図面の保管

排水設備は、表面からは、ますや掃除口等しかみることができず、大部分が地下に埋設されてしまうため、維持管理において図面等は大切な書類となるので、排水設備を管理する者は関係図書を保管すること。

指定工事店は、排水設備が完成し、工事の検査をした後は、その排水設備の引き渡しの際に、竣工図・仕様書等を施主に引き渡す必要がある。

4 定期点検

定期点検は、項目5.1「1 改築又は修繕、清掃等維持管理を行う者」に定める者が行うこと。また、定期的な維持管理の記録を残すことが望ましい。

なお、各機器の点検周期を参考として第5編第5章に示す。

（1）排水管・ます等

損傷又は漏水等を起こしていないか点検し、補修を必要とする箇所があるときには、適切な処置をする。そのままにしておくと思わぬ障害が起こり、被害を大きくする場合もある。

（2）トラップます等

封水や封水部分のオイル等の固まりを取り除き、いつも清掃するよう心がけるものである。

(3) 雨水ます

これには、砂等がたまりやすいので、定期的に土砂を取り除くようにしたい。特に大雨の降ったあとには点検清掃を行いたいものである。

5 増改築の届出

排水設備の増設及び改築を行う場合は、排水設備新設等確認申請書を提出し確認を受けること。

6 その他の注意事項

- (1) 固形油脂・廃油等を下水道に流すと下水管内で詰まる原因となるので、下水道に流すことはできない。
- (2) 排水器具等に備えられているストレーナ、わんトラップ等は取り外して使用しないこと。

第3編 排水設備の事務取扱い

第1章 指定工事店と排水設備責任技術者

1.1 指定工事店制度の目的（条例第6条関係）

藤沢市では、公共下水道、流域下水道の適正な維持管理を図るため、公共下水道及び暗渠となっている下水道へ宅地内の下水を排除するために設ける排水設備等の工事については、法・令・条例・規則（以下「法令」という。）で定める技術上の基準に適合するよう、すべての排水設備工事は、市長が指定する指定工事店でなければ行うことができない。

1.2 指定工事店と排水設備責任技術者（条例第7条、第17条関係）

指定工事店の指定を受けるには、条例第7条に規定する各要件を備えていなければならない。特にその要件のひとつとして神奈川県下水道協会が行う認定試験に合格した者若しくは更新講習の課程を修了した者のうちから排水設備工事責任技術者を1人以上選任しなければならない。

これは、指定工事店制度の目的である法令で定める技術上の基準に適合した適正な排水設備の工事を確実に指定工事店が行うために、必要な知識技能をもった排水設備工事責任技術者にこの工事の設計及び施工を行わせることとするためである。

1.3 指定工事店の義務（条例第12条関係）

指定工事店制度の目的達成のため、指定工事店は条例第12条に規定する以下に記載の義務を課せられている。従って、指定工事店がこれらの義務に違反した場合は、指定の取り消し等の処分を受ける可能性もあるので、これらの義務を遵守することが特に重要である。

- (1) 排水設備の新設等の工事の申込みを受けたときは正当な理由がない限り拒否しないこと。
- (2) 排水設備の新設等の設計及び施工は、適正な価格で誠実かつ迅速に実施すること。
- (3) 排水設備の新設等の工事の請負契約の締結に際しては、請負代金の額、工事着手の時期、工事完成の時期その他必要事項を明示すること。
- (4) 排水設備の新設等の完成検査合格後1年以内に生じた故障については、無償で補修すること。ただし、不可抗力又は使用者側の故意もしくは過失によるものと認められるものについては、この限りではない。
- (5) 排水設備の新設等の工事は、選任の責任技術者にその技術に関する全ての事項を担当させること。
- (6) その計画について条例第5条第1項前段の規定による確認を受けていない排水設備の新設等の工事を施工しないこと。
- (7) 名義を他人に貸与し、又は下請人に工事を施工させないこと。
- (8) 排水設備の新設等の工事に使用する材料は、市長が指定する規格のもの又は別に定めるところにより、市長がこの市の区域内における排水設備材料として適当なものと認定したもの

とすること。

- (9) 排水設備の新設等の工事の施工に関する使用人の行為については、全て責任を負うこと。
- (10) 災害等の緊急事態が発生した場合において、市長から協力の要請があったときは、これに協力するように努めること。

1. 4 指定工事店の資格要件 (条例第7条関係)

指定工事店として市長の指定を受けようとする者は、条例第7条に規定する次の要件を備えていなければならない。

- (1) 営業所ごとに、条例第17条第1項の規定により選任した責任技術者のうちから1人以上置くこと。ただし、神奈川県内の区域内に所在する他の営業所で選任されている責任技術者を兼任させることを妨げない。
- (2) 工事の施工に必要な設備及び機械器具を有すること。
- (3) 神奈川県内の区域内に営業所が存すること。
- (4) 次のアからオまでのいずれにも該当しない者であること。
 - ア 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
 - イ 条例第15条第1項の規定により指定工事店としての指定を取り消され、その取消の日から起算して2年を経過しない者
 - ウ 業務に関し不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足りる相当の理由がある者
 - エ 心身の故障により排水設備等の新設等の工事の事業を適正に営むことができない者
 - オ 法人であって、役員のうちアからエまでのいずれかに該当する者があるもの

1. 5 排水設備責任技術者

排水設備責任技術者の資格、職務などの規定は、次のとおりである。

1 排水設備技術者の職務 (条例第17条関係)

排水設備責任技術者は、排水設備の新設等の設計及び工事の施工に関する一切の事項にあたらなければならない。

排水設備責任技術者が、排水設備の設計をする場合は、法令の技術上の基準に適合するよう設計し、その工事の監督管理にあたっては、条例第5条に規定する排水設備等の計画について市長の確認を受けたものに基づいて適正な工事を施行するよう努めなければならない。また市長の検査時に立会いを拒んではならない。

2 排水設備責任技術者の資格及び欠格事項 (条例第17条関係)

- (1) 責任技術者となることができる者は、次の各①～③のいずれかに該当する者とする。

- ① 神奈川県下水道協会（以下「協会」という。）が実施する下水道排水設備工事責任技術者の資格認定のための試験に合格した者。
 - ② 協会が実施する下水道排水設備工事責任技術者の資格認定のための更新講習（以下「更新講習」という。）の課程を修了した者。
 - ③ この市の技術職員として通算して5年以上下水道工事に関する実務に従事した者であって、その職務の経歴により責任技術者の業務を行うのに十分な知識を有すると市長が認めた者。
- (2) 前項の規定に関わらず、次の各①、②のいずれかに該当する者は、責任技術者としての登録を受ける事ができない。
- ① 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者。
 - ② 心身の故障により責任技術者の職務を適切に行うことができない者。

1. 6 指定工事店の取消し又は効力の停止（条例第15条関係）

指定工事店が次の各号のいずれかに該当すると認められたときには、指定の取消し、又は一定期間指定した効力を停止することがあり、排水設備の設計、施工を行うことができない。

- (1) 不正の手段又は虚偽の申請により指定工事店の指定を受けたとき。
- (2) 条例第7条の規定に適合しなくなったとき。
- (3) 条例第12条の規定に違反したとき。
- (4) 条例第13条又は前条の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をしたとき。
- (5) 排水設備の新設等の設計及び工事の施工について不正があったとき。
- (6) その施工する排水設備の新設等の工事が下水道施設の機能に障害を与え、又は与える恐れが大である場合において、市長が命じる措置を執らなかったとき。

1. 7 指定工事店の指定の有効期間とその更新（条例第8条、第11条関係）

指定工事店の登録の有効期間は、5年である。指定工事店の指定を受けている有効期間満了後にも引き続いて指定を受けようとするときは、その満了の日の30日前までに更新の申請をしなければならない。

第2章 指定工事店の申請の手続き

2. 1 指定の申請（条例第8条、工事店規則第3条関係）

指定を受けようとする者は、条例第8条に基づき工事店規則第3条に規定する排水設備指定工

第3編 排水設備の事務取扱い

事店指定更新申請書（以下「指定申請書」という。）を作成し必要書類を添えて、市長へ提出すること。

指定申請書に添付する書類

- (1) 個人である場合においては、住民票の写し、在留カード（出入国管理及び難民認定法第19条の3に規定する在留カードをいう。）の写し（当該個人が在留カードを交付された者である場合に限る。）及び条例第7条第4号アからエまでのいずれにも該当しないことを誓約する書類
- (2) 法人である場合においては、当該申請者の登記事項証明書及び定款の写し並びに代表者及び役員が条例第7条第4号アからエまでのいずれにも該当しないことを誓約する書類
- (3) 営業所の平面図及び写真並びに営業所付近の地図
- (4) 選任した責任技術者の名簿及びその者との雇用関係を明らかにする書類並びにその者が条例第17条第1項各号のいずれかに該当する者であることを証明する書類の写し及び条例第17条第2項各号のいずれにも該当しない者であることを誓約する書類
- (5) 排水設備の新設等の工事の施工に必要な機械及び器具並びに設備を記載した書類並びに当該機械及び器具並びに設備の写真
- (6) 前各号に掲げるもののほか、市長が必要と認める書類

市長は、指定の申請書を受付たときは、内容を審査して、この適否を決定し、排水設備指定工事店指定等決定通知書により通知する。この場合、指定を適当と認めたときは、藤沢市排水設備指定工事店証を申請者に交付する。なお新規登録手数料は10,000円である。

指定を受けた工事店は、上記指定工事店証を営業所内の見やすい場所に掲げておかなければならない。

2. 2 指定の更新の申請（条例第11条、工事店規則第3条関係）

指定工事店は、指定期間満了後も引き続き指定を受けようとするときは、その満了の日の30日前までに、排水設備指定工事店指定更新申請書に、新規の指定と同じ書類を添付して提出しなければならない。

上記書類の更新申請があったときは、その適否を決定し、排水設備指定工事店指定等決定通知書により通知される。

指定の更新を受けた工事店は、新たな指定工事店証が交付される。なお登録更新手数料は5,000円である。

2. 3 指定工事店の異動の届出（条例第13条、工事店規則第8条関係）

指定工事店は、次の事由が生じた場合は、速やかに排水設備指定工事店異動届を提出しなければならない。

- (1) 営業所を移転したとき
- (2) 商号を変更したとき

- (3) 組織を変更したとき
- (4) 営業を譲渡したとき
- (5) 選任した責任技術者に異動があったとき
- (6) 役員に異動があったとき

2. 4 営業の廃止等の届出 (条例第14条関係)

指定工事店が次の各号のいずれかに該当することとなった場合においては、当該各号に掲げる者は、速やかに市長に届け出なければならない。

- (1) 条例第7条に規定する要件を欠くに至った場合 指定工事店
- (2) 指定工事店である個人が死亡した場合 その相続人
- (3) 指定工事店である法人が合併により消滅した場合 その法人を代表する役員であった者
- (4) 破産した場合 その破産管財人
- (5) 指定工事店である法人が合併及び破産以外の理由により解散をした場合 その清算人
- (6) 営業を廃止した場合 指定工事店（指定工事店が法人である場合は、当該法人を代表していた役員）
- (7) 営業を休止した場合 指定工事店

なお、届け出にあたっては、指定工事店証を添付して提出しなければならない。

2. 5 指定工事店の調査 (条例第25条関係)

市長は、必要があると認めるときは、指定工事店の店舗の状況、排水設備技術者の有無その他の資格要件を調査することができる。

第3章 排水設備の確認申請の手続き

3. 1 総 則

1 排水設備の計画の確認 (条例第5条関係)

排水設備の新設、増設、改築又は修繕（以下「新設等」という。）を行おうとする者は、あらかじめ、その計画について排水設備新設等確認申請書に規則で定める書類を添付して工事着手の14日前までに申請し市長の確認を受けなければならない。ただし、法第25条の10第1項の認定を受けた雨水貯留浸透施設整備計画に係る雨水貯留浸透施設の設置を行おうとする場合には適用しない。

2 排水設備の新設・増設・改築・修繕の定義

(1) 排水設備の新設

排水設備が敷設されていない土地に、排水設備を新たに設ける場合をいう。

(2) 排水設備の増設

既設の排水設備に、新たに排水設備を延長する場合をいう。

(3) 排水設備の改築

既設の排水設備の全部又は一部を撤去して、同一箇所に変更して排水設備を設ける場合をいう。

(4) 排水設備の修繕

既設の排水設備を修繕する場合をいう。なお、以下に記載の工事はこれに含まれない。

① ますの蓋又はマンホールの蓋の据付け又は取替えの工事

② 防臭装置その他の排水設備の附属装置に係る修繕のための工事

3 排水設備の設置

敷地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水設備は公共下水道と一体的に迅速かつ確実に整備されて、初めて下水道の目的を達成することができる重要な施設である。したがって、排水設備は政令で定められた技術上の基準によって正しく設計・施工され、適正な維持管理を行うことが大切である。

4 排水設備の接続の方法

公共下水道及び市が維持管理している下水道へ、下水を流入させるために必要な排水設備等を接続させるときは、次の区分によらなければならない。

(1) 分流式の公共下水道

汚水と雨水を分離し、汚水の排水設備にあつては、汚水の公共取付ますへ、雨水の排水設備にあつては、雨水の公共取付ます、その他の排水設備に接続することとする。

(2) 合流式の公共下水道

汚水と雨水を分離することなく、敷地内において1本の排水管にまとめて、合流式の公共取付ますに接続させなければならない。

下水の種類	分流式公共下水道		合流式公共下水道
	污水管	雨水管	
① 水洗便所からの汚水	○		○
② 台所からの汚水	○		○
③ 風呂場からの汚水	○		○
④ 洗面所からの汚水	○		○
⑤ 洗濯場からの汚水	○		○
⑥ 屋外洗場等からの汚水	○		○
⑦ 冷却水からの汚水	○		○
⑧ プールからの水	○		○
⑨ 地下構造物からの湧水	○		○
⑩ 給湯器のドレン排水（※1）	○		○
⑪ エアコンのドレン排水	○		○
⑫ その他雨水以外のすべての汚水	○		○
① 雨水（雨どいの雨水を含む）		○	○
② 地下水（地表に流れてくる湧水）		○	○
③ 雪どけ水		○	○
④ その他不用な自然水		○	○

※1 潜熱回収型ガス給湯器及び家庭用燃料電池システムから発生するドレン排水については、設置する「潜熱回収型ガス給湯器」及び「家庭用燃料電池システム」が一般財団法人日本ガス機器検査協会（JIA）に認証機器であれば雨水扱いとする。

5 排水設備の設計及び工事の施工者（条例第6条関係）

設計に当たっては設計者は、関係法令等に定められている技術上の基準に従い、耐震性、施工、維持管理及び経済性を十分に考慮し、適切な排水機能を備えた設備とする。

工事の施工に当たって指定工事店は、現場の状況を十分に把握し、設計図等に従って適切に施工する。

当市では、この技術上の基準に適合した排水設備等の設置が確実に実施されるために指定工事店制度を設けているところであり、排水設備の新設等の設計及び施工は、市長が指定する工事店でなければ行うことができない。ただし、法第25条の17又は特定都市河川浸水被害対策法（平成15年法律77号）第18条の規定に基づき日本下水道事業団が行う雨水貯留浸透施設の設置の工事にあつては、この限りではない。

6 排水設備等の計画の確認と指定工事店の義務（条例第5条関係）

項目3.1「1 排水設備の計画の確認」に記載のとおりである。

指定工事店が計画の確認を受けていないものについて工事を行った時は指定工事店の義務違反として条例第15条の規定により、取消し又は停止等の処分を受ける。

7 排水設備工事等の変更の申請及び届出（条例第5条関係）

排水設備の新設等の工事を行う者は、確認を受けた事項を変更しようとするときは、工事着手前に排水設備新設等確認変更申請書を提出し、市長の確認を受けなければならない。

ただし、変更しようとする事項が排水設備の構造に影響を及ぼすおそれのないものであるときは、その旨を市長に届け出ることによって確認に代えることができる。

(1) 排水設備新設等確認申請の変更申請対象事項

- ① 公共下水道施設への接続先に変更があるとき。
- ② 主管の管径が変わるとき（管径を小さくする場合）。
- ③ 新たに排水ヘッダーを使用するとき。
- ④ ポンプによる排水が新たに必要となるとき。
- ⑤ 取付ますの入替えが必要となるとき。
- ⑥ その他、市長が特別に必要と認めたとき。

(2) 排水設備新設等確認申請の変更届対象事項

- ① 主管の排水ルートが変更又は追加になるとき。
 - ② ますの数に変更が生じるとき。
 - ③ 主管のます間の延長が1.0m以上の変更が生じるとき。
 - ④ 枝管の管径が変わるとき。
 - ⑤ 新たに床下配管に変更するとき。
 - ⑥ 排水器具（枝管）の新設（主管の排水ルートの途中）、廃止が生じるとき。
 - ⑦ 主管の管径が変わるとき（管径を大きくする場合。ただし、取付管径を超えてはならない）。
- ※途中で管径を大きくする場合は、下流側の管径をそれ以上とすること。
- ⑧ その他、変更申請対象以外のもの。

ただし、特例として特に緊急を要するときは事前に図面等で協議し、確認を受けて施工することができることとする。この場合は5日（休日を含む）以内に必ず変更確認申請を行うこと。

8 排水設備工事等の完成の届出（条例第26条関係）

排水設備等の計画の確認ののち工事に着手し、工事が完成した日から5日以内に排水設備新設等完成届を提出しなければならない。

この届けにより、市長は設置された排水設備について立入検査を行うものである。

3. 2 排水設備等の計画確認申請等の手続き

1 排水設備新設等確認申請書の作成方法

排水設備新設等確認申請書に、次に掲げる書類を添えて、工事着手日の14日前までに、

市長に提出しなければならない。この場合、土地、家屋の状況により共同の所有者がいるときは、代表者を定め、その代表者が申請する。

- (1) 平面図 3部
 表示すべき事項
- ① 排水設備の設置（新設・増設・改築・修繕）しようとする土地（申請地）の境界線及び方位並びに地盤高
 - ② 申請地付近の道路の配置
 - ③ 申請地内にある建物及び台所・風呂・洗濯機・水洗便所・その他汚水を排除する施設の配置
 - ④ 申請地付近の公共下水道の配置
 - ⑤ 他人の排水設備を使用するときは、その他人の排水設備の配置
 - ⑥ 管渠の配置・形状（D）・寸法（L）・勾配（S）
 - ⑦ ます又はマンホール（人孔）の配置
 - ⑧ スクリーン・油脂止めの装置その他の除害施設・ポンプ施設又は防臭装置を設けるときは、その配置
 - ⑨ その他下水の排除の状況を明らかにするために必要な事項
 - ア 管渠の表示について
 - 汚水系 統：赤色
 - 雨水系 統：青色
 - 既設排水施設(使用可能)：黒
 - イ 浸透ますの表示について（平面図に設置か所を明示する）
 - A型浸透ます：A
 - B型浸透ます：B
 - 簡易浸透ます：シ
- (2) 縦断面図 3部
 敷地（申請地）の面積によって必要な場合提出する。
- (3) 除害施設・ポンプ施設の図面 3部
 除害施設、ポンプ施設を設けるときは、その形状、寸法及び能力を表示した図面
- (4) ディスポーザーキッチン排水処理システム関係書類 3部
- ① ディスポーザ設置等届
 - ② 維持管理等に関する計画書
 - ③ 維持管理業務委託契約確約書
- (5) 案内図 3部
 申請地の場所が明示できる縮尺（1／1000～1／3000）位のものを使用し、街区番号のある地域については表示すること。申請地を明示した地図の写しでも可。
- (6) 使用承諾書

第3編 排水設備の事務取扱い

他人の土地又は排水設備を使用する場合は承諾書を提出（承諾を得ている旨を平面図に明記する場合は、使用承諾書の提出は不要）。

(7) 配管立図

指示のあった場合提出する。

(8) 公共下水道使用開始等届（排水設備新設等完成届提出時に添付でも可）

2 確認申請書及びその他書類の提出先

確認申請書及びその他書類は、担当課に提出しなければならない。

3 排水設備工事を期限内に完成できない者の取扱い（条例第3条関係）

公共下水道の供用開始後6ヶ月以内に排水設備工事をしなければならないが、指定期限内に排水設備工事を完成できない者は、排水設備設置期間延長許可申請書を提出し、その期間の延長の許可を受けることができ、排水設備設置期限延長決定通知書により通知される。

4 確認申請書の提出に伴う取扱い上の注意

市の管理する下水道（以下「公共下水道等」という）に、宅地内の下水を排除するため公道に接する民地に、公共下水道等に接続されたます（以下「公共取付ます」という）が設置されている。しかし、既設の公共下水道等には、このますが種々の事情により設置されていない場合があるので、その取扱いについて注意を要する。

この公共取付ますは、市で設置する公共取付ますと、自費で設置する公共取付ますとがあり、その手続きについては第3編第5章を参照のこと。

5 仮設トイレ排水時の事務取扱いについて

戸建住宅等の築造に伴い設置する仮設トイレの排水を公共下水道に接続する場合は、排水設備新設等確認申請書の提出は不要とし、公共下水道使用開始等届及び案内図のみを提出するものとします。また、完了立入検査も実施しません。ただし、開発行為等（都市計画法第4条第12項に規する行為及び藤沢市特定開発事業等に係わる手続き及び基準に関する条例第2条第1項第1号及び第2号に規定する行為をいう。）に該当するもので仮設トイレを設置する場合については排水設備新設等確認申請書を提出し、市長の確認を受けてください。なお、完了立入検査も実施します。

申請から完成まで

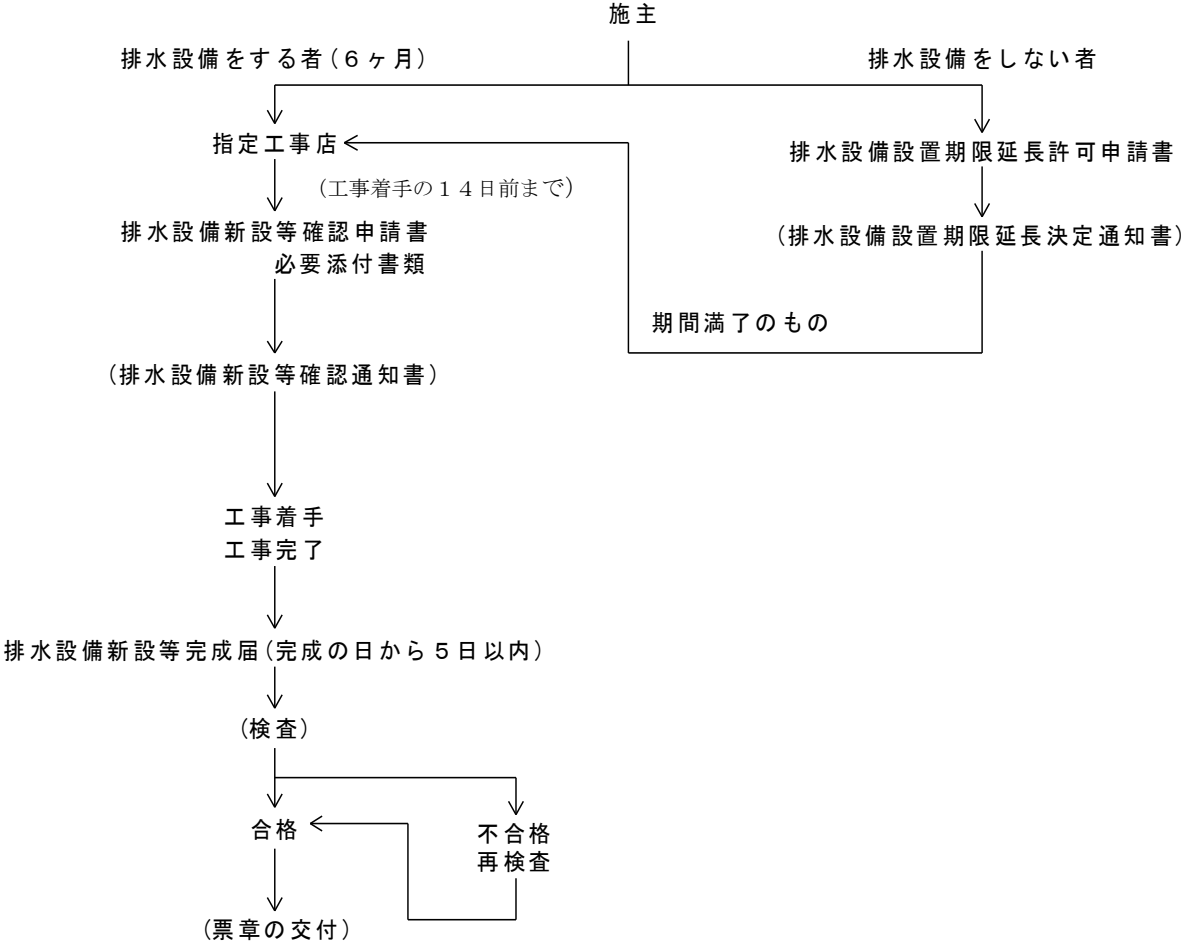


図 5-1-1 排水設備設置に係る手続きフロー

第4章 公共取付ますの事務取扱い

公共取付ます及び取付管は、公共下水道施設の一部として、公共下水道の供用開始に合わせて設置されるものであるが、この公共取付ますは、公費で設置する公共取付ます（以下、「公費施工公共取付ます」という。）と、自費で設置する公共取付ます（以下、「自費施工公共取付ます」という。）に分けられる。

4. 1 公共取付ますとは

市の管理する公共下水道のうち、宅地内の下水を下水道に流入させるために設ける排水設備と下水道本管との間に設ける施設を公共取付ますという（原則公道に接する民地側に設ける）。

この公共取付ますには、分流地域においては、汚水を排除する汚水公共取付ますと、雨水を排除する雨水公共取付ます、合流地域においては、汚水と雨水を排除する合流公共取付ますがある。

1 公費施工公共取付ます

公共下水道事業計画区域内で、公共下水道の供用開始がされている区域又は、排水可能な市の管理する下水道があるとき、土地又は家屋の所有者又は占有者が公費施工公共取付ますの設置を希望する場合は、規則第4条の規定により設置することができる。

なお、公費施工公共取付ます等の設置の可否については、「藤沢市公共下水道公共取付ます等の設置に係る取扱い基準規程」に基づく適合可否の調査を市において実施する必要がある。そのため、公費施工公共取付ますを希望する場合は、あらかじめ「公共取付ます等設置事前相談受付簿（以下、「事前相談受付簿」という。）」を担当課へ提出する必要がある。ただし、過去に一度でも調査している箇所については調査が不要となるため、過去の調査実績の有無については担当課に問い合わせること。

また、事前相談受付簿による調査を実施していない箇所における「公共取付ます等設置依頼書」は受理できないためご注意ください。

公費で公共取付ます設置が可能となった場合で、公費施工公共取付ます等の設置を希望する際は、「公共取付ます等設置依頼書」と次のページの（2）に定める書類を添えて、「排水設備新設等確認申請書」と合わせて申請すること。

申請の流れについては、図 5-1-2 公共取付ます設置フローを参照。

ただし、土地区画整理事業区域内での設置にあたっては、土地区画整理事業施工者へ問い合わせること。

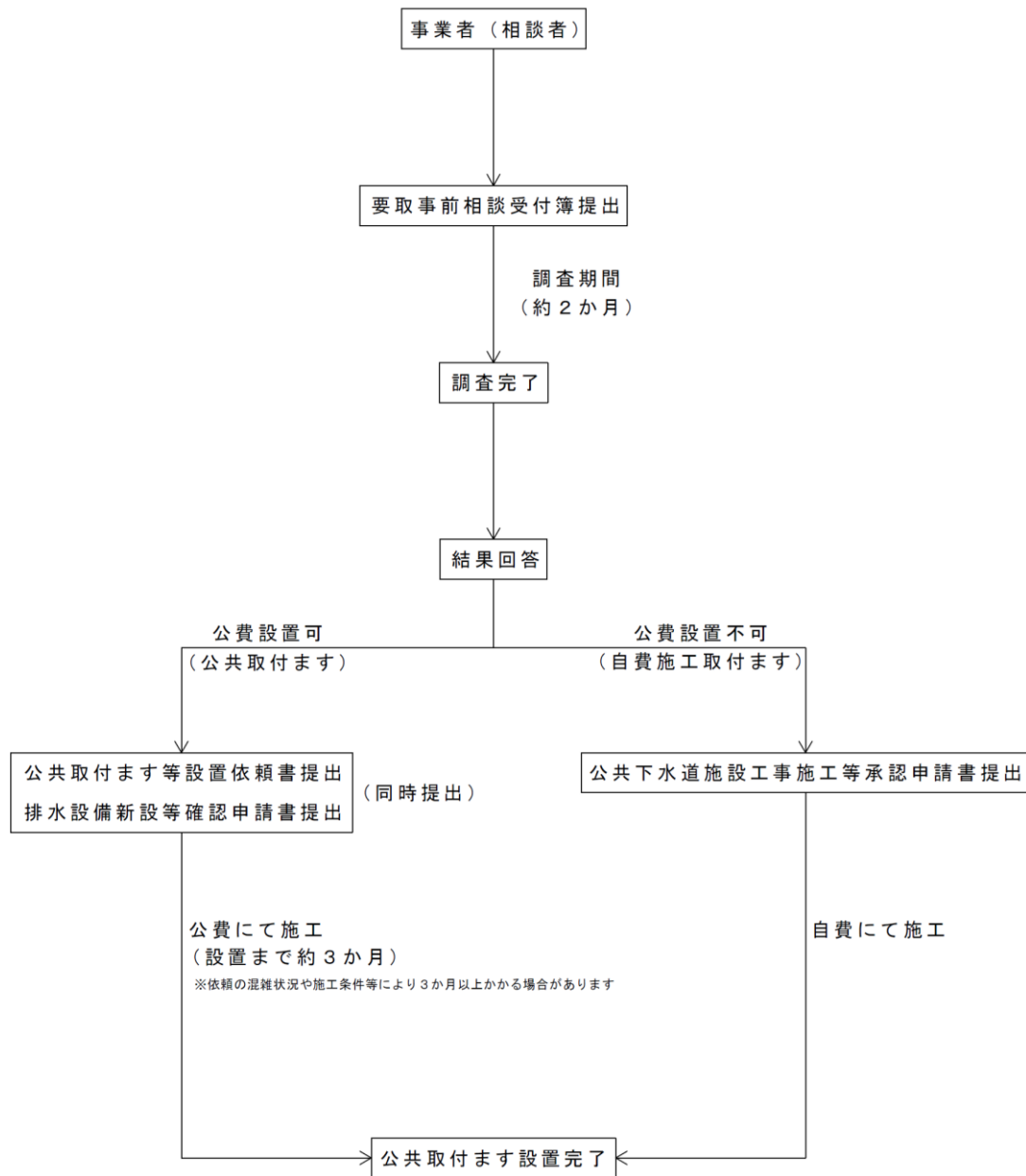


図 5-1-2 公共取付ます設置フロー

(1) 公共取付ます等事前相談受付簿添付書類

- ① 案内図（必須） 1部
- ② 公図の写し（必須） 1部
- ③ 排水設備計画図 1部
- ④ 全部事項証明書の写し 1部
- ⑤ 下水道台帳 1部

(2) 公共取付ます等設置依頼書添付書類

- ① 案内図 1部

- ② 公共取付ます設置位置図 1部
周辺道路の幅員、側溝等の構造物、駐車場位置、下水道本管の位置・深さ、取付管の延長、公共取付ますの位置（上流人孔からの距離を明示）等を表示したもの
- ③ 排水設備平面図 1部
排水設備新設等確認申請書に添付した平面図と同一のもの
- ④ 公図の写し 1部
- ⑤ 全部事項証明書の写真 1部
本管理設時の所有状況及び対象地の現所有者がわかるもの
- ⑥ 下水道台帳 1部

(3) 設置までの期間

申請を受理されてから最低3か月の期間がかかるため、申請にあたっては余裕をもって行う必要がある（依頼の混雑状況及びます等の設置場所の施工条件等によっては、それ以上かかる場合もある）。

2 自費施工公共取付ます

公共下水道又は市の管理する下水道が築造されている地域において、自己の都合により公共取付ますを設置する必要がある場合、公共下水道施設工事施工等承認申請書により、市長に届け出なければならない。

○申請手続きについて

自費施工公共取付ますは、公共下水道施設工事施工等承認申請書にて、排水設備新設等確認申請をする以前に届け出なければならない。その際に道路管理者に道路の占用掘削の申請をし、その許可後でなければ工事に着手してはならない。

なお、この設置された公共取付ますは、工事検査合格後に市に移管し、市の資産として管理される。

添付書類は、ホームページに掲載されている公共下水道施設工事施工等承認申請書一式をご覧ください。

藤沢市公共下水道取付ます等の設置に係る取扱い基準規程

(趣旨)

第1条 この規程は、公共下水道事業計画区域内における公共下水道のうち取付ます等の設置に係る取扱いについて必要な事項を定め、適正な指導を図ることを目的とする。

(用語の定義)

第2条 この規程において、次の各号に掲げる用語の意義は、当該各号に定めるところによる。

- | | |
|-----------------|--|
| (1) 公共下水道 | 下水道法第2条第3項に規定する公共下水道をいう。 |
| (2) 公共下水道事業計画区域 | 下水道法第4条第1項の規定により事業計画を定めた区域をいう。 |
| (3) 取付ます等 | 公共下水道のうち、藤沢市下水道条例施行規則第4条第5項に規定する取付ます及び取付管をいう。 |
| (4) 本管 | 市が設置し、又は管理する管をいう。 |
| (5) 供用開始の公示等 | 下水道法第9条に規定する行為をいう。 |
| (6) 換地処分 | 土地区画整理法第103条第1項による行為をいう。 |
| (7) 仮換地面積 | 土地区画整理法第98条の仮換地の指定を受け、かつ使用収益の開始された土地の面積をいう。 |
| (8) 開発行為等 | 都市計画法第4条第12項に規定する行為及び、藤沢市特定開発事業等に係わる手続き及び基準に関する条例第2条第1項第1号及び第2号に規定する行為をいう。 |
| (9) 排水面積 | 雨水排水については、土地のすべての面積をいう。 |

第3編 排水設備の事務取扱い

(判断基準)

第3条 取付ます等の設置は、次の各号に掲げる事項により、行うものとする。

- (1) 市が本管を布設する際、取付ます等の設置は、藤沢市下水道条例施行規則第4条第3項に基づき市が行うものとする。
なお、供用開始の公示後に取付ます等を設置する場合には、藤沢市下水道条例施行規則第4条第3項及び4項の排水面積に基づき市が行うものとする。
以下、排水面積とは次に掲げるものとする。
 - イ) 排水面積を算定する場合において、当該土地所有者及び土地面積は全て供用開始の公示時の土地所有者及び実測又は不動産登記法に規定する土地登記簿、その他の公簿による面積を基準とする。
 - ロ) 排水面積を算定する場合において、隣接する土地が同一所有者であれば、1つの土地として面積を算定する。
- (2) 前号に規定する場合以外及び開発行為等に該当する場合は自費にて設置するものとする。

附則

1. この規程は平成24年12月27日から施行する。
2. この規程の施行の日前に依頼のあった公共取付ます等設置依頼の取扱いについては、従前の例による。
3. この規程の施行にあたって、別に市長が認めた場合は、この限りではない。

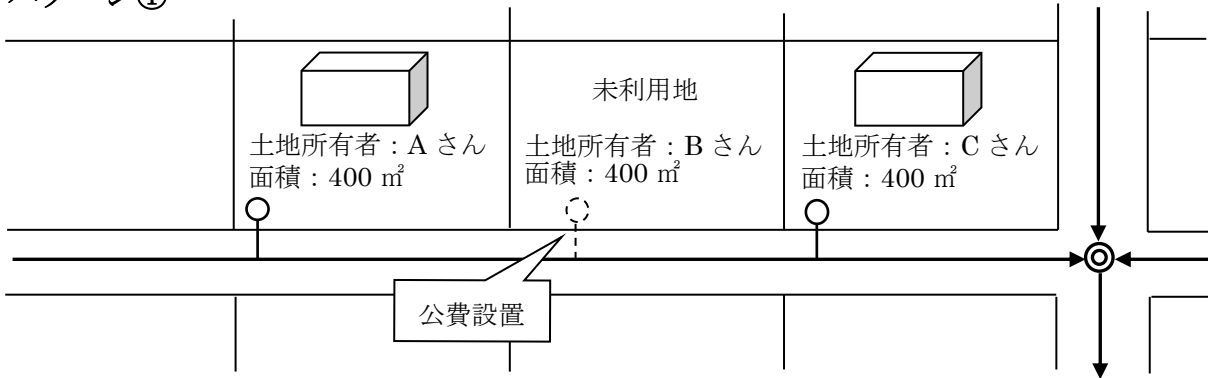
以上

公費で設置する公共取付ます等（公共取付ます及び取付管）は下表を基準とする。

排水面積(m ²)	公費で設置する公共取付ます等
600 m ² 未満	1箇所
600 m ² 以上 900 m ² 未満	2箇所
900 m ² 以上 1200 m ² 未満	3箇所
以下300 m ² 増えるごとに1箇所追加	

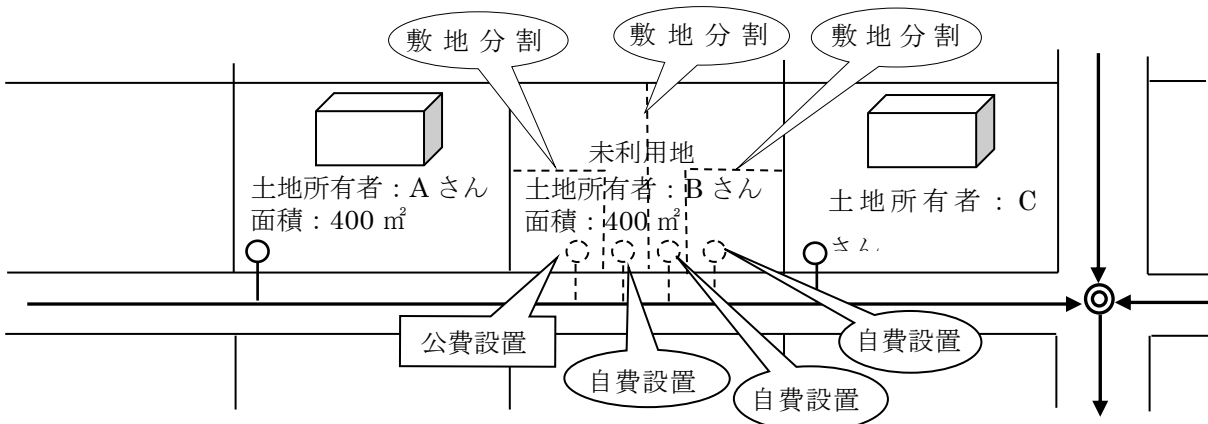
- ※ 土地所有者及び排水面積は全て供用開始公示時の登記簿上の土地所有者及び面積を基準とする。
- ※ 隣接地が同一所有者であれば地番が別でも1つの土地として、面積算定する。
- ※ 供用開始公示後に公共下水道施設工事施工等承認申請の帰属に係るもの及び公費で設置した公共取付ます等は、供用開始公示時に設置したものとして扱う。
- ※ 区画整理事業中は仮換地図を基準にする。
- ※ 開発行為等に係るものは、公共取付ます等は自費施工とする。

パターン①



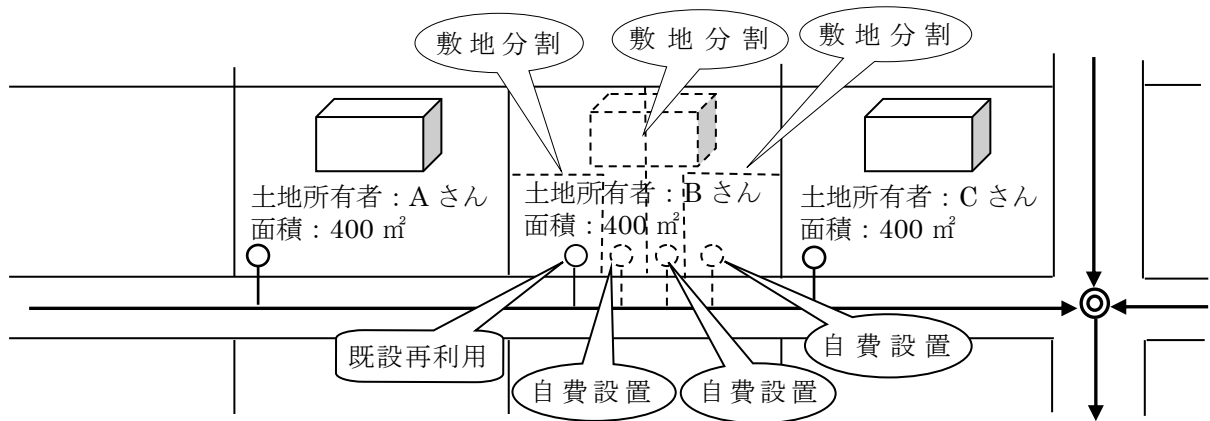
供用開始公示時に未利用地だった等の理由により、公共取付ますを設置しなかったBさんの土地には下水道条例施行規則第4条第3項に基づき、公費で公共取付ます等を1箇所設置する。

パターン②



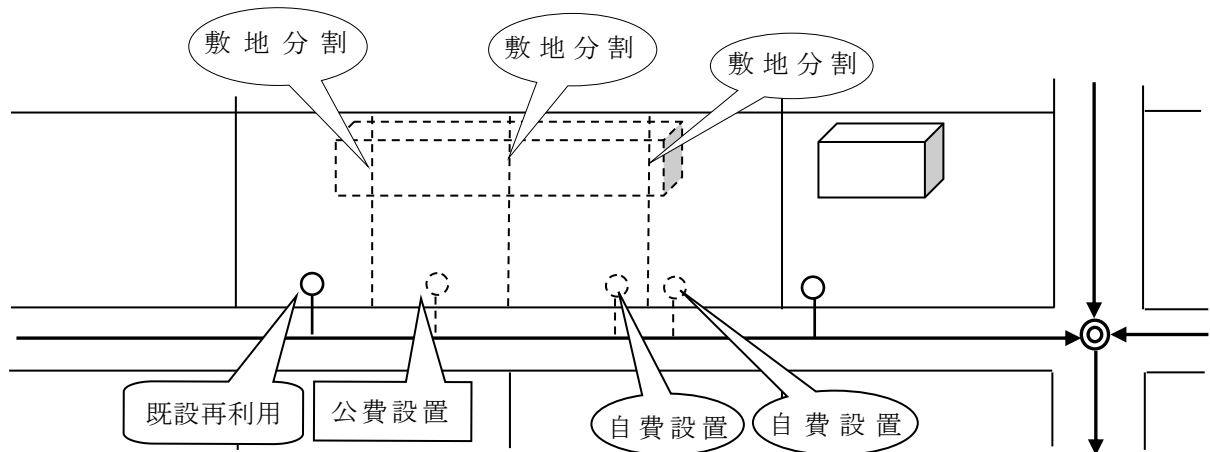
供用開始公示時に未利用地だった等の理由により、公共取付ますを設置しなかったBさんの土地には下水道条例施行規則第4条第3項に基づき、公費で公共取付ます等を1箇所設置する。

パターン③



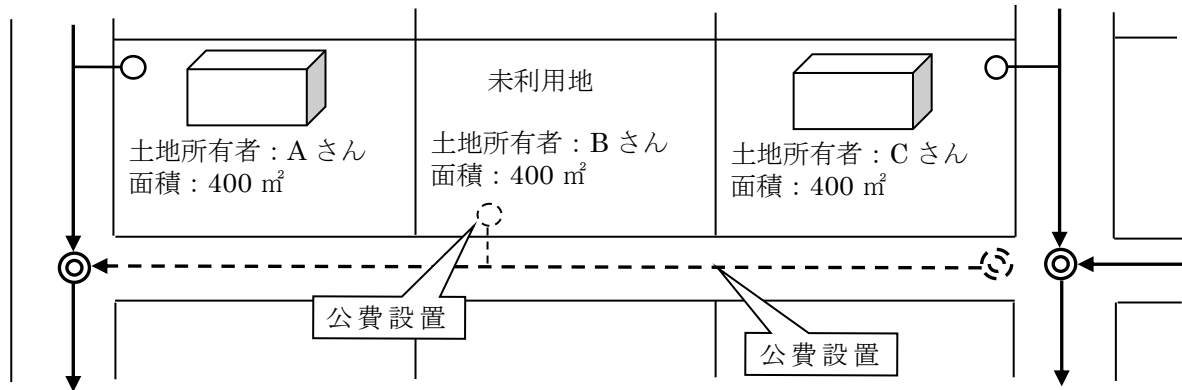
供用開始公示時に 400 m²あり、公共取付ます等が既に1箇所設置されている（自費・公費を問わず）Bさんの土地を分割し公共取付ます等を追加しようとする場合は自費工事となる。

パターン④



供用開始公示時に 800 m²あり公共取付ます等を公費で2箇所付けられたが1箇所しか付けなかったAさんの土地には下水道条例施行規則第4条第4項に基づき公費で1箇所公共取付ます等を設置する。

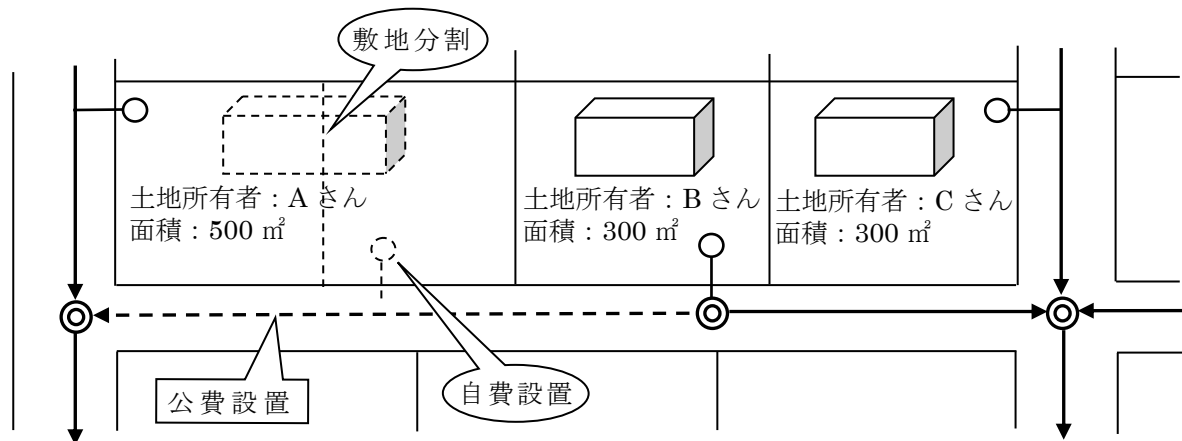
パターン⑤



供用開始公示時に未利用地だった等の理由により、本管及び公共取付ます等を設置しなかったBさんの土地には公費で本管を布設し、下水道条例施行規則第4第3項に基づき公費で公共取付ます等を1箇所設置する。

(ただし、本管施工が伴うため予算措置が必要となり、次年度以降に整備する)

パターン⑥



供用開始公示時に既に公共下水道が利用可能であったAさんの土地を敷地分割し公共取付ます等を追加する場合は本管は公費で設置するが、公共取付ます等は自費で設置する。

(ただし、本管施工が伴うため予算措置が必要となり、次年度以降に整備する)

第4編 関係法令(抄録)

下水道法

（この法律の目的）

第1条 この法律は、流域別下水道整備総合計画の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水路の設置その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もつて都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資することを目的とする。

（供用開始の公示等）

第9条 公共下水道管理者は、公共下水道の供用を開始しようとするときは、あらかじめ、供用を開始すべき年月日、下水を排除すべき区域その他国土交通省令で定める事項を公示し、かつ、これを表示した図面を当該公共下水道管理者である地方公共団体の事務所において一般の縦覧に供しなければならない。公示した事項を変更しようとするときも、同様とする。

2 前項の規定は、公共下水道管理者が終末処理場による下水の処理を開始しようとする場合又は当該公共下水道が接続する流域下水道の終末処理場による下水の処理が開始される場合に準用する。この場合において、同項中「供用を開始すべき年月日」とあるのは「下水の処理を開始すべき年月日」と、「下水を排除すべき区域」とあるのは「下水を処理すべき区域」と、「国土交通省令」とあるのは「国土交通省令・環境省令」と読み替えるものとする。

（排水設備の設置等）

第10条 公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、次の区分に従つて、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^{きよ}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。ただし、特別の事情により公共下水道管理者の許可を受けた場合その他政令で定める場合においては、この限りでない。

- 一 建築物の敷地である土地にあつては、当該建築物の所有者
- 二 建築物の敷地でない土地（次号に規定する土地を除く。）にあつては、当該土地の所有者
- 三 道路（道路法（昭和27年法律第180号）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つては、当該公共施設を管理すべき者

2 前項の規定により設置された排水設備の改築又は修繕は、同項の規定により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（前項第3号の土地にあつては、当該公共施設を管理すべき者）が行うものとする。

3 第1項の排水設備の設置又は構造については、建築基準法（昭和25年法律第201号）その他

の法令の規定の適用がある場合においてはそれらの法令の規定によるほか、政令で定める技術上の基準によらなければならない。

（排水に関する受忍義務等）

第11条 前条第1項の規定により排水設備を設置しなければならない者は、他人の土地又は排水設備を使用しなければ下水を公共下水道に流入させることが困難であるときは、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。この場合においては、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又は箇所及び方法を選ばなければならない。

- 2 前項の規定により他人の排水設備を使用する者は、その利益を受ける割合に応じて、その設置、改築、修繕及び維持に要する費用を負担しなければならない。
- 3 第1項の規定により他人の土地に排水設備を設置することができる者又は前条第2項の規定により当該排水設備の維持をしなければならない者は、当該排水設備の設置、改築若しくは修繕又は維持をするためやむを得ない必要があるときは、他人の土地を使用することができる。この場合においては、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 前項の規定により他人の土地を使用した者は、当該使用により他人に損失を与えた場合においては、その者に対し、通常生ずべき損失を補償しなければならない。

（使用の開始等の届出）

第11条の2 継続して政令で定める量又は水質の下水を排除して公共下水道を使用しようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、あらかじめ、当該下水の量又は水質及び使用開始の時期を公共下水道管理者に届け出なければならない。その届出に係る下水の量又は水質を変更しようとするときも、同様とする。

- 2 継続して下水を排除して公共下水道を使用しようとする水質汚濁防止法(昭和45年法律第138号)第2条第2項に規定する特定施設又はダイオキシン類対策特別措置法(平成11年法律第105号)第12条第1項第6号に規定する水質基準対象施設(以下単に「特定施設」という。)の設置者は、前項の規定により届出をする場合を除き、国土交通省令で定めるところにより、あらかじめ、使用開始の時期を公共下水道管理者に届け出なければならない。

（水洗便所への改造義務等）

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を所有する者は、当該処理区域についての第9条第2項において準用する同条第1項の規定により公示された下水の処理を開始すべき日から3年以内に、その便所を水洗便所(污水管が公共下水道に連結されたもの

に限る。以下同じ。)に改造しなければならない。

- 2 建築基準法第31条第1項の規定に違反している便所が設けられている建築物の所有者については、前項の規定は、適用しない。
- 3 公共下水道管理者は、第1項の規定に違反している者に対し、相当の期間を定めて、当該くみ取便所を水洗便所に改造すべきことを命ずることができる。ただし、当該建築物が近く除却され、又は移転される予定のものである場合、水洗便所への改造に必要な資金の調達が困難な事情がある場合等当該くみ取便所を水洗便所に改造していないことについて相当の理由があると認められる場合は、この限りでない。
- 4 第1項の期限後に同項の違反に係る建築物の所有権を取得した者に対しても、前項と同様とする。
- 5 市町村は、くみ取便所を水洗便所に改造しようとする者に対し、必要な資金の融通又はそのあつせん、その改造に関し利害関係を有する者との間に紛争が生じた場合における和解の仲介その他の援助に努めるものとする。
- 6 国は、市町村が前項の資金の融通を行なう場合には、これに必要な資金の融通又はそのあつせんに努めるものとする。

（除害施設の設置等）

第12条 公共下水道管理者は、著しく公共下水道若しくは流域下水道の施設の機能を妨げ、又は公共下水道若しくは流域下水道の施設を損傷するおそれのある下水を継続して排除して公共下水道を使用する者に対し、政令で定める基準に従い、条例で、下水による障害を除去するために必要な施設(以下「除害施設」という。)を設け、又は必要な措置をしなければならない旨を定めることができる。

- 2 前項の条例は、公共下水道又は流域下水道の機能及び構造を保全するために必要な最小限度のものであり、かつ、公共下水道を使用する者に不当な義務を課することとならないものでなければならない。

（特定事業場からの下水の排除の制限）

第12条の2 特定施設(政令で定めるものを除く。第12条の12、第18条の2及び第39条の2を除き、以下同じ。)を設置する工場又は事業場(以下「特定事業場」という。)から下水を排除して公共下水道(終末処理場を設置しているもの又は終末処理場を設置している流域下水道に接続しているものに限る。以下この条、次条、第12条の5、第12条の9、第12条の11第1項及び第37条の2において同じ。)を使用する者は、政令で定める場合を除き、その水質が当該公共下水道への排出口において政令で定める基準に適合しない下水を排除してはな

らない。

- 2 前項の政令で定める基準は、下水に含まれる物質のうち人の健康に係る被害又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあり、かつ、終末処理場において処理することが困難なものとして政令で定めるものの量について、当該物質の種類ごとに、公共下水道からの放流水又は流域下水道から河川その他の公共の水域若しくは海域に放流される水（以下「流域下水道からの放流水」という。）の水質を第8条（第25条の30において準用する場合を含む。第4項（第12条の1第2項において準用する場合を含む。）及び第13条第1項において同じ。）の技術上の基準に適合させるため必要な限度において定めるものとする。
- 3 前項の政令で定める物質に係るものを除き、公共下水道管理者は、政令で定める基準に従い、条例で、特定事業場から公共下水道に排除される下水の水質の基準を定めることができる。
- 4 前項の条例は、公共下水道からの放流水又は流域下水道からの放流水の水質を第8条の技術上の基準に適合させるために必要な最小限度のものであり、かつ、公共下水道を使用する者に不当な義務を課することとならないものでなければならない。
- 5 第3項の規定により公共下水道管理者が条例で水質の基準を定めた場合においては、特定事業場から下水を排除して公共下水道を使用する者は、政令で定める場合を除き、その水質が当該公共下水道への排出口において当該条例で定める基準に適合しない下水を排除してはならない。
- 6 第1項及び前項の規定は、1の施設が特定施設となつた際にその施設を設置している者（設置の工事をしている者を含む。）が当該施設を設置している工場又は事業場から公共下水道に排除する下水については、当該施設が特定施設となつた日から6月間（当該施設が政令で定める施設である場合にあつては、1年間）は、適用しない。ただし、当該施設が特定施設となつた際に既に当該工場又は事業場が特定事業場であるとき、及びその者に適用されている地方公共団体の条例の規定で河川その他の公共の水域又は海域に排除される汚水の水質につき第1項及び前項に規定する規制に相当するものがあるとき（当該規定の違反行為に対する処罰規定がないときを除く。）は、この限りでない。

（特定施設の設置等の届出）

第12条の3 工場又は事業場から継続して下水を排除して公共下水道を使用する者は、当該工場又は事業場に特定施設を設置しようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、次の各号に掲げる事項を公共下水道管理者に届け出なければならない。

- 一 氏名又は名称及び住所並びに法人にあつては、その代表者の氏名
- 二 工場又は事業場の名称及び所在地
- 三 特定施設の種類
- 四 特定施設の構造

五 特定施設の使用の方法

六 特定施設から排出される汚水の処理の方法

七 公共下水道に排除される下水の量及び水質その他の国土交通省令で定める事項

- 2 1の施設が特定施設となつた際現にその施設を設置している者（設置の工事をしている者を含む。）で当該施設に係る工場又は事業場から継続して下水を排除して公共下水道を使用するものは、当該施設が特定施設となつた日から30日以内に、国土交通省令で定めるところにより、前項各号に掲げる事項を公共下水道管理者に届け出なければならない。
- 3 特定施設の設置者は、前2項の規定により届出をしている場合を除き、当該特定施設を設置している工場又は事業場から継続して下水を排除して公共下水道を使用することとなつたときは、その日から30日以内に、国土交通省令で定めるところにより、第1項各号に掲げる事項を公共下水道管理者に届け出なければならない。

（特定施設の構造等の変更の届出）

第12条の4 前条の規定による届出をした者は、その届出に係る同条第1項第4号から第7号までに掲げる事項を変更しようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、その旨を公共下水道管理者に届け出なければならない。

（計画変更命令）

第12条の5 公共下水道管理者は、第12条の3第1項又は前条の規定による届出があつた場合において、当該特定事業場から公共下水道に排除される下水の水質が公共下水道への排出口において第12条の2第1項の政令で定める基準又は同条第3項の規定による条例で定める基準に適合しないと認めるときは、その届出を受理した日から60日以内に限り、その届出をした者に対し、その届出に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくは特定施設から排出される汚水の処理の方法に関する計画の変更（前条の規定による届出に係る計画の廃止を含む。）又は第12条の3第1項の規定による届出に係る特定施設の設置に関する計画の廃止を命ずることができる。

（実施の制限）

第12条の6 第12条の3第1項又は第12条の4の規定による届出をした者は、その届出が受理された日から60日を経過した後でなければ、その届出に係る特定施設を設置し、又は特定施設の構造若しくは使用の方法若しくは特定施設から排出される汚水の処理の方法を変更してはならない。

- 2 公共下水道管理者は、第12条の3第1項又は第12条の4の規定による届出に係る事項の内

容が相当であると認めるときは、前項の期間を短縮することができる。

（氏名の変更等の届出）

第12条の7 第12条の3の規定による届出をした者は、その届出に係る同条第1項第1号若しくは第2号に掲げる事項に変更があつたとき、又は特定施設の使用を廃止したときは、その日から30日以内に、その旨を公共下水道管理者に届け出なければならない。

（承継）

第12条の8 第12条の3の規定による届出をした者からその届出に係る特定施設を譲り受け、又は借り受けた者は、当該届出をした者の地位を承継する。

2 第12条の3の規定による届出をした者について相続、合併又は分割（その届出に係る特定施設を承継させるものに限る。）があつたときは、相続人、合併後存続する法人若しくは合併により設立された法人又は分割により当該特定施設を承継した法人は、当該届出をした者の地位を承継する。

3 前2項の規定により第12条の3の規定による届出をした者の地位を承継した者は、その承継があつた日から30日以内に、その旨を公共下水道管理者に届け出なければならない。

（事故時の措置）

第12条の9 特定事業場から下水を排除して公共下水道を使用する者は、人の健康に係る被害又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある物質又は油として政令で定めるものを含む下水が当該特定事業場から排出され、公共下水道に流入する事故が発生したときは、政令で定める場合を除き、直ちに、引き続き当該下水の排出を防止するための応急の措置を講ずるとともに、速やかに、その事故の状況及び講じた措置の概要を公共下水道管理者に届け出なければならない。

2 公共下水道管理者は、特定事業場から下水を排除して公共下水道を使用する者が前項の応急の措置を講じていないと認めるときは、その者に対し、同項の応急の措置を講ずべきことを命ずることができる。

（除害施設の設置等）

第12条の11 公共下水道管理者は、継続して次に掲げる下水（第12条の2第1項又は第5項の規定により公共下水道に排除してはならないこととされるものを除く。）を排除して公共下水道を使用する者に対し、条例で、除害施設を設け、又は必要な措置をしなければならない旨を定めることができる。

- 一 その水質が第12条の2第2項の政令で定める物質に関し政令で定める基準に適合しない下水
 - 二 その水質（第12条の2第2項の政令で定める物質に係るものを除く。）が政令で定める基準に従い条例で定める基準に適合しない下水
- 2 第12条の2第4項の規定は、前項の条例について準用する。

（水質の測定義務等）

第12条の12 継続して政令で定める水質の下水を排除して公共下水道を使用する者で政令で定めるもの及び継続して下水を排除して公共下水道を使用する特定施設の設置者は、国土交通省令で定めるところにより、当該下水の水質を測定し、その結果を記録しておかなければならない。

（排水設備等の検査）

第13条 公共下水道管理者は、公共下水道若しくは流域下水道の機能及び構造を保全し、又は公共下水道からの放流水若しくは流域下水道からの放流水の水質を第8条の技術上の基準に適合させるために必要な限度において、その職員をして排水区域内の他人の土地又は建築物に立ち入り、排水設備、特定施設、除害施設その他の物件を検査させることができる。ただし、人の住居に使用する建築物に立ち入る場合においては、あらかじめ、その居住者の承諾を得なければならない。

- 2 前項の規定により、検査を行う職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係者の請求があつたときは、これを提示しなければならない。
- 3 第1項の規定による立入検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解してはならない。

（損傷負担金）

第18条 公共下水道管理者は、公共下水道の施設を損傷した行為により必要を生じた公共下水道の施設に関する工事に要する費用については、その必要を生じた限度において、その行為をした者にその全部又は1部を負担させることができる。

（使用料）

第20条 公共下水道管理者は、条例で定めるところにより、公共下水道を使用する者から使用料を徴収することができる。

- 2 使用料は、次の原則によつて定めなければならない。
 - 一 下水の量及び水質その他使用者の使用の態様に応じて妥当なものであること。

- 二 能率的な管理の下における適正な原価をこえないものであること。
 - 三 定率又は定額をもつて明確に定められていること。
 - 四 特定の使用者に対し不当な差別的取扱をするものでないこと。
- 3 公害防止事業費事業者負担法(昭和45年法律第133号)の規定に基づき事業者がその設置の費用の1部を負担した公共下水道について当該事業者及びその他の事業者から徴収する使用料は、政令で定める基準に従い、当該事業者が同法の規定に基づいてした費用の負担を勘案して定めなければならない。

(行為の制限等)

第24条 次に掲げる行為(政令で定める軽微な行為を除く。)をしようとする者は、条例で定めるところにより、公共下水道管理者の許可を受けなければならない。許可を受けた事項の変更(条例で定める軽微な変更を除く。)をしようとするときも、同様とする。

- 一 公共下水道の排水施設の開渠^{きよ}である構造の部分に固着し、若しくは突出し、又はこれを横断し、若しくは縦断して施設又は工作物その他の物件を設けること(第10条第1項の規定により排水設備を当該部分に固着して設ける場合を除く。)
 - 二 公共下水道の排水施設の開渠^{きよ}である構造の部分の地下に施設又は工作物その他の物件を設けること。
 - 三 公共下水道の排水施設の暗渠^{きよ}である構造の部分に固着して排水施設を設けること(第10条第1項の規定により排水設備を設ける場合を除く。)
- 2 公共下水道管理者は、前項の許可の申請があつた場合において、その申請に係る事項が必要やむを得ないものであり、かつ、政令で定める技術上の基準に適合するものであるときは、これを許可しなければならない。
- 3 公共下水道管理者は、公共下水道の排水施設の暗渠^{きよ}である構造の部分には、次に掲げる場合を除き、何人に対しても、いかなる施設又は工作物その他の物件も設けさせてはならない。
- 一 排水施設を固着して設けるとき。
 - 二 あらかじめ他の施設又は工作物その他の物件の管理者と協議して共用の暗渠^{きよ}を設けるとき。
 - 三 次に掲げる物件その他公共下水道の管理上著しい支障を及ぼすおそれのないものとして政令で定めるものを固着し、若しくは突出し、又は当該部分を横断し、若しくは縦断して設けるとき。
 - イ 同意水防計画で定める水防管理者(水防法第2条第3項に規定する水防管理者をいう。)又は量水標管理者(同法第10条第3項に規定する量水標管理者をいう。)が設置する量水標等(同法第2条第7項に規定する量水標等をいう。)
 - ロ 国、地方公共団体、電気通信事業法(昭和59年法律第86号)第120条第1項に規定

する認定電気通信事業者その他政令で定める者が設置する電線

ハ 国、地方公共団体、熱供給事業法(昭和47年法律第88号)第2条第3項に規定する熱供給事業者その他政令で定める者が設置する下水を熱源とする熱を利用するための熱交換器

(排水設備の技術上の基準に関する特例)

第25条の2 公共下水道管理者は、浸水被害対策区域(排水区域のうち、都市機能が相当程度集積し、著しい浸水被害が発生するおそれがある区域(第4条第1項の事業計画に計画降雨が定められている場合にあつては、都市機能が相当程度集積し、当該計画降雨を超える規模の降雨が生じた場合には、著しい浸水被害が発生するおそれがある区域)であつて、当該区域における土地利用の状況からみて、公共下水道の整備のみによつては浸水被害(同項の事業計画に計画降雨が定められている場合にあつては、当該計画降雨を超える規模の降雨が生じた場合に想定される浸水被害。以下この節において同じ。)の防止を図ることが困難であると認められるものとして公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定める区域をいう。以下同じ。)において浸水被害の防止を図るためには、排水設備(雨水を排除するためのものに限る。)が、第10条第3項の政令で定める技術上の基準を満たすのみでは十分でなく、雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を備えることが必要であると認められるときは、政令で定める基準に従い、条例で、同項の技術上の基準に代えて排水設備に適用すべき排水及び雨水の一時的な貯留又は地下への浸透に関する技術上の基準を定めることができる。

(管理協定の締結等)

第25条の3 公共下水道管理者は、浸水被害対策区域において浸水被害の防止を図るため、浸水被害対策区域内に存する雨水貯留施設(浸水被害の防止を図るために有用なものとして政令で定める規模以上のものに限る。以下同じ。)を自ら管理する必要があると認めるときは、雨水貯留施設所有者等(当該雨水貯留施設若しくはその属する施設の所有者、これらの敷地である土地の所有者又は当該土地の使用及び収益を目的とする権利(臨時設備その他一時使用のため設定されたことが明らかなものを除く。次条第1項において同じ。)を有する者をいう。以下同じ。)との間において、管理協定を締結して当該雨水貯留施設の管理を行うことができる。

2 前項の規定による管理協定については、雨水貯留施設所有者等の全員の合意がなければならない。

第25条の4 公共下水道管理者は、浸水被害対策区域において浸水被害の防止を図るため、浸水被害対策区域内において建設が予定されており、又は建設中である雨水貯留施設を自ら管理する必要があると認めるときは、雨水貯留施設所有者等となろうとする者(当該雨水貯留施設若

しくはその属する施設の敷地である土地の所有者又は当該土地の使用及び収益を目的とする権利を有する者を含む。以下「予定雨水貯留施設所有者等」という。)との間において、管理協定を締結して建設後の当該雨水貯留施設の管理を行うことができる。

- 2 前項の規定による管理協定については、予定雨水貯留施設所有者等の全員の合意がなければならない。

(管理協定の内容)

第25条の5 第25条の3第1項又は前条第1項の規定による管理協定(以下単に「管理協定」という。)には、次に掲げる事項を定めるものとする。

- 一 管理協定の目的となる雨水貯留施設(以下「協定雨水貯留施設」という。)
- 二 協定雨水貯留施設の管理の方法に関する事項
- 三 管理協定の有効期間
- 四 管理協定に違反した場合の措置

- 2 管理協定の内容は、次に掲げる基準のいずれにも適合するものでなければならない。

- 一 協定施設(協定雨水貯留施設又はその属する施設をいう。以下同じ。)の利用を不当に制限するものでないこと。
- 二 前項第2号から第4号までに掲げる事項について国土交通省令で定める基準に適合するものであること。

(管理協定の縦覧等)

第25条の6 公共下水道管理者は、管理協定を締結しようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、その旨を公告し、当該管理協定を当該公告の日から2週間利害関係人の縦覧に供さなければならない。

- 2 前項の規定による公告があつたときは、利害関係人は、同項の縦覧期間満了の日までに、当該管理協定について、公共下水道管理者に意見書を提出することができる。

(管理協定の公示等)

第25条の7 公共下水道管理者は、管理協定を締結したときは、国土交通省令で定めるところにより、その旨を公示し、かつ、当該管理協定の写しを当該公共下水道管理者である地方公共団体の事務所において一般の縦覧に供するとともに、協定施設又はその敷地である土地の区域内の見やすい場所に、それぞれ協定施設である旨又は協定施設が当該区域内に存する旨を明示しなければならない。

（管理協定の変更）

第25条の8 第25条の3第2項、第25条の4第2項、第25条の5第2項及び前2条の規定は、管理協定において定めた事項の変更について準用する。この場合において、第25条の4第2項中「予定雨水貯留施設所有者等」とあるのは、「予定雨水貯留施設所有者等(雨水貯留施設の建設後にあつては、雨水貯留施設所有者等)」と読み替えるものとする。

（管理協定の効力）

第25条の9 第25条の7(前条において準用する場合を含む。)の規定による公示のあつた管理協定は、その公示のあつた後において当該協定施設の雨水貯留施設所有者等又は予定雨水貯留施設所有者等となつた者に対しても、その効力があるものとする。

（雨水貯留浸透施設整備計画の認定）

第25条の10 浸水被害対策区域(特定都市河川浸水被害対策法(平成15年法律第77号)第2条第2項に規定する特定都市河川流域の区域を除く。)において、雨水貯留浸透施設(雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させる機能を有する施設であつて、浸水被害の防止を目的とするものをいう。以下同じ。)の設置及び管理をしようとする者は、国土交通省令で定めるところにより、当該雨水貯留浸透施設の設置及び管理に関する計画(以下「雨水貯留浸透施設整備計画」という。)を作成し、公共下水道管理者の認定を申請することができる。

2 雨水貯留浸透施設整備計画には、次に掲げる事項を記載しなければならない。

- 一 雨水貯留浸透施設の位置
- 二 雨水貯留浸透施設の規模
- 三 雨水貯留浸透施設の構造及び設備
- 四 雨水貯留浸透施設の設置に係る資金計画
- 五 雨水貯留浸透施設の管理の方法及び期間
- 六 その他国土交通省令で定める事項

3 雨水貯留浸透施設整備計画には、前項各号に掲げる事項のほか、雨水貯留浸透施設から公共下水道に雨水を排除するために必要な排水施設その他の公共下水道の施設に関する工事に係る事項を記載することができる。

（認定の基準）

第25条の11 公共下水道管理者は、前条第1項の認定の申請があつた場合において、当該申請に係る雨水貯留浸透施設整備計画が次に掲げる基準に適合すると認めるときは、その認定を

することができる。

- 一 雨水貯留浸透施設の規模が国土交通省令で定める規模以上であること。
- 二 雨水貯留浸透施設の構造及び設備が国土交通省令で定める基準に適合するものであること。
- 三 資金計画が当該雨水貯留浸透施設の設置を確実に遂行するため適切なものであること。
- 四 雨水貯留浸透施設の管理の方法が国土交通省令で定める基準に適合するものであること。
- 五 雨水貯留浸透施設の管理の期間が国土交通省令で定める期間以上であること。

（認定の通知）

第25条の12 公共下水道管理者は、第25条の10第1項の認定をしたときは、速やかに、その旨を当該認定を受けた者に通知しなければならない。

（雨水貯留浸透施設整備計画の変更）

第25条の13 第25条の10第1項の認定を受けた者は、当該認定を受けた雨水貯留浸透施設整備計画の変更(国土交通省令で定める軽微な変更を除く。)をしようとするときは、公共下水道管理者の認定を受けなければならない。

2 前2条の規定は、前項の場合について準用する。

（認定事業者に対する助言及び指導）

第25条の14 公共下水道管理者は、第25条の10第1項の認定(前条第1項の変更の認定を含む。以下「計画の認定」という。)を受けた者(以下「認定事業者」という。)に対し、当該計画の認定を受けた雨水貯留浸透施設整備計画(変更があつたときは、その変更後のもの。以下「認定計画」という。)に係る雨水貯留浸透施設の設置及び管理に関し必要な助言及び指導を行うよう努めるものとする。

（補助）

第25条の15 国又は公共下水道管理者である地方公共団体は、認定事業者に対し、予算の範囲内で、政令で定めるところにより、認定計画に係る雨水貯留浸透施設の設置に要する費用の一部を補助することができる。

（公共下水道管理者の承認の特例）

第25条の16 雨水貯留浸透施設整備計画(第25条の10第3項に規定する事項が記載されたものに限る。)に記載された同項に規定する工事については、当該雨水貯留浸透施設整備計画について計画の認定を受けたときに、第16条の規定による承認があつたものとみなす。

（日本下水道事業団法の特例）

第25条の17 日本下水道事業団は、日本下水道事業団法(昭和47年法律第41号)第26条第1項に規定する業務のほか、認定事業者の委託に基づき、認定計画に係る雨水貯留浸透施設の設置、設計及び工事の監督管理の業務を行うことができる。

（報告の徴収）

第25条の18 公共下水道管理者は、認定事業者に対し、認定計画に係る雨水貯留浸透施設の設置及び管理の状況について報告を求めることができる。

（地位の承継）

第25条の19 認定事業者の一般承継人又は認定事業者から認定計画に係る雨水貯留浸透施設の敷地である土地の所有権その他当該雨水貯留浸透施設の設置及び管理に必要な権原を取得した者は、公共下水道管理者の承認を受けて、当該認定事業者が有していた計画の認定に基づく地位を承継することができる。

（改善命令）

第25条の20 公共下水道管理者は、認定事業者が認定計画に従って認定計画に係る雨水貯留浸透施設の設置及び管理を行っていないと認めるときは、当該認定事業者に対し、相当の期限を定めて、その改善に必要な措置をとるべきことを命ずることができる。

（計画の認定の取消し）

第25条の21 公共下水道管理者は、認定事業者が前条の規定による処分に違反したときは、計画の認定を取り消すことができる。

2 第25条の12の規定は、公共下水道管理者が前項の規定による取消しをした場合について準用する。

（罰則）

第44条 公共下水道、流域下水道又は都市下水路の施設を損壊し、その他公共下水道、流域下水道又は都市下水路の施設の機能に障害を与えて下水の排除を妨害した者は、5年以下の懲役又は100万円以下の罰金に処する。

2 みだりに公共下水道、流域下水道又は都市下水路の施設を操作し、よつて下水の排除を妨害した者は、2年以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。

第45条 第12条の5(第25条の30第1項において準用する場合を含む。)若しくは第37条の2の規定による公共下水道管理者若しくは流域下水道管理者の命令又は第38条第1項若しくは第2項の規定による公共下水道管理者、流域下水道管理者若しくは都市下水路管理者の命令に違反した場合には、当該違反行為をした者は、1年以下の懲役又は100万円以下の罰金に処する。

第46条 次の各号のいずれかに該当する場合には、当該違反行為をした者は、6月以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。

一 第12条の2第1項又は第5項(第25条の30第1項においてこれらの規定を準用する場合を含む。)の規定に違反したとき。

二 第12条の9第2項(第25条の30第1項において準用する場合を含む。)の規定による命令に違反したとき。

2 過失により前項第1号の罪を犯した者は、3月以下の禁錮又は20万円以下の罰金に処する。

第47条 第32条第7項の規定に違反して土地の立入り又は1時使用を拒み、又は妨げた場合には、当該違反行為をした者は、6月以下の懲役又は50万円以下の罰金に処する。

第47条の2 第12条の3第1項又は第12条の4(第25条の30第1項においてこれらの規定を準用する場合を含む。)の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした場合には、当該違反行為をした者は、3月以下の懲役又は20万円以下の罰金に処する。

第48条 第11条の3第3項又は第4項の規定による命令に違反した場合には、当該違反行為をした者は、30万円以下の罰金に処する。

第49条 次の各号のいずれかに該当する場合には、当該違反行為をした者は、20万円以下の罰金に処する。

一 第11条の2又は第12条の3第2項若しくは第3項(第25条の30第1項においてこれらの規定を準用する場合を含む。)の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をしたとき。

二 第12条の6第1項(第25条の30第1項において準用する場合を含む。)の規定に違反したとき。

三 第12条の12(第25条の30第1項において準用する場合を含む。)の規定による記録をせず、又は虚偽の記録をしたとき。

四 第13条第1項(第25条の30第1項において準用する場合を含む。)の規定による検査を拒み、妨げ、又は忌避したとき。

五 第25条の18又は第39条の2の規定による報告をせず、又は虚偽の報告をしたとき。

第50条 法人の代表者又は法人若しくは人の代理人、使用人その他の従業者が、その法人又は人の業務に関して第45条から前条までの違反行為をしたときは、行為者を罰するほか、その法人又は人に対しても、各本条の罰金刑を科する。

第51条 第12条の7又は第12条の8第3項(第25条の30第1項においてこれらの規定を準用する場合を含む。)の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をした者は、10万円以下の過料に処する。

下水道法施行令

（排水設備の設置を要しない場合）

第7条 法第10条第1項ただし書に規定する政令で定める場合は、鉱山保安法(昭和24年法律第70号)第8条第1号の規定により坑水及び廃水の処理に伴う鉱害の防止のため必要な措置を講じなければならない場合とする。

（排水設備の設置及び構造の技術上の基準）

第8条 法第10条第3項に規定する政令で定める技術上の基準は、次のとおりとする。

- 1 排水設備は、公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定めるところにより、公共下水道のますその他の排水施設又は他の排水設備に接続させること。
- 2 排水設備は、堅固で耐久力を有する構造とすること。
- 3 排水設備は、陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造り、かつ、漏水を最少限度のものとする措置が講ぜられていること。ただし、雨水を排除すべきものについては、多孔管その他雨水を地下に浸透させる機能を有するものとする事ができる。
- 4 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水設備は、汚水と雨水とを分離して排除する構造とすること。
- 5 管渠の勾配は、やむを得ない場合を除き、100分の1以上とすること。
- 6 排水管の内径及び排水渠の断面積は、公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定めるところにより、その排除すべき下水を支障なく流下させることができるものとする事。
- 7 汚水(冷却の用に供した水その他の汚水で雨水と同程度以上に清浄であるものを除く。以下この条において同じ。)を排除すべき排水渠は、暗渠とすること。ただし、製造業又はガス供給業の用に供する建築物内においては、この限りでない。
- 8 暗渠である構造の部分の次に掲げる箇所には、ます又はマンホールを設けること。
 - イ もつばら雨水を排除すべき管渠の始まる箇所
 - ロ 下水の流路の方向又は勾配が著しく変化する箇所。ただし、管渠の清掃に支障がないときは、この限りでない。
 - ハ 管渠の長さがその内径又は内のり幅の120倍をこえない範囲内において管渠の清掃上適当な箇所
- 9 ます又はマンホールには、ふた(汚水を排除すべきます又はマンホールにあつては、密閉することができるふた)を設けること。
- 10 ますの底には、もつばら雨水を排除すべきますにあつては深さが15センチメートル以上のどろためを、その他のますにあつてはその接続する管渠の内径又は内のり幅に応じ相当

の幅のインバートを設けること。

- 1 1 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ぜられていること。

（使用開始等の届出を要する下水の量又は水質）

第8条の2 法第11条の2第1項(法第25条の30第1項において準用する場合を含む。以下この条において同じ。)に規定する政令で定める量は、当該公共下水道又は当該流域下水道(雨水流域下水道を除く。以下この条において同じ。)を使用しようとする者が最も多量の汚水を排除する1日における当該汚水の量50立方メートル以上とし、法第11条の2第1項に規定する政令で定める水質は、次条第1項第4号に該当する水質又は第9条の10若しくは第9条の11第1項第3号若しくは第6号若しくは第2項第1号、第2号(ただし書を除く。以下この項において同じ。)若しくは第3号から第5号までに定める基準(法第12条の11第1項第2号(法第215条の30第1項において準用する場合を含む。次項、第9条の11第1項並びに第25条第1項及び第2項において同じ。)の規定により当該公共下水道又は当該流域下水道の管理者が条例で第9条の11第2項第2号に掲げる基準より厳しい水質の基準を定めている場合にあっては、当該厳しい基準)に適合しない水質とする。

- 2 水質汚濁防止法第3条第1項の規定による環境省令により、又は同条第3項の規定による条例その他の条例により定められた窒素含有量又は^{りん}含有量についての排水基準がその放流水について適用される公共下水道又は流域下水道に下水を排除して当該公共下水道又は当該流域下水道を使用しようとする場合については、法第11条の2第1項に規定する政令で定める水質は、前項の規定による水質のほか、第9条の11第2項第6号又は第7号に掲げる項目に関して同項第6号(ただし書を除く。)又は第7号(ただし書を除く。)に定める基準(法第12条の11第1項第2号の規定により当該公共下水道又は当該流域下水道の管理者が条例でこれらの基準より厳しい水質の基準を定めている場合にあっては、当該厳しい基準)に適合しない水質とする。

（除害施設の設置等に関する条例の基準）

第9条 法第12条第1項(法第25条の30第1項において準用する場合を含む。)の規定による条例は、次の各号に掲げる項目に関し、それぞれ当該各号に定める範囲内の水質の下水について定めるものとする。

- 1 温度 45度以上であるもの
- 2 水素イオン濃度 水素指数5以下又は9以上であるもの
- 3 ノルマルヘキサン抽出物質含有量
 - イ 鉱油類含有量 1リットルにつき5ミリグラムを超えるもの

- ロ 動植物油脂類含有量 1リットルにつき30ミリグラムを超えるもの
 - 4 沃^{よう}素消費量 1リットルにつき220ミリグラム以上であるもの
- 2 前項各号に掲げる数値は、国土交通省令・環境省令で定める方法により検定した場合における数値とする。

（特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準を定める条例の基準）

第9条の5 法第12条の2第3項(法第25条の30第1項において準用する場合を含む。第9条の9第2号において同じ。)の規定による条例は、次の各号に掲げる項目(第6号又は第7号に掲げる項目にあつては、水質汚濁防止法第3条第1項の規定による環境省令(同条第3項の規定による条例が定められている場合にあつては、当該条例を含む。)により定められた窒素含有量又は^{りん}含有量についての排水基準がその放流水について適用される公共下水道又は流域下水道(雨水流域下水道を除く。以下この条において同じ。)に排除される下水に係るものに限る。)に関して水質の基準を定めるものとし、その水質は、それぞれ当該各号に定めるものより厳しいものであつてはならない。

- 1 アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量 1リットルにつき380ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に3・8を乗じて得た数値とする。
 - 2 水素イオン濃度 水素指数5を超え9未満
 - 3 生物化学的酸素要求量 1リットルにつき5日間に600ミリグラム未満
 - 4 浮遊物質 1リットルにつき600ミリグラム未満
 - 5 ノルマルヘキサン抽出物質含有量
 - イ 鉱油類含有量 1リットルにつき5ミリグラム以下
 - ロ 動植物油脂類含有量 1リットルにつき30ミリグラム以下
 - 6 窒素含有量 1リットルにつき240ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に2を乗じて得た数値とする。
 - 7 ^{りん}含有量 1リットルにつき32ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に2を乗じて得た数値とする。
- 2 製造業又はガス供給業の用に供する施設から公共下水道又は流域下水道に排除される下水に

係る前項第1号から第4号まで、第6号及び第7号に掲げる項目(同項第6号又は第7号に掲げる項目にあつては、同項に規定する下水に係るものに限る。)に関する水質の基準については、それらの施設から排除される汚水の合計量がその処理施設(流域関連公共下水道にあつては、当該流域関連公共下水道が接続する流域下水道の処理施設。以下この項及び第9条の1第2項において同じ。)で処理される汚水の量の4分の1以上であると認められるとき、その処理施設に達するまでに他の汚水により十分に希釈されることができないと認められるとき、その他やむを得ない理由があるときは、前項の基準より厳しいものとするができる。この場合においては、その水質は、次の各号に掲げる項目に関し、それぞれ当該各号に定めるものより厳しいものであつてはならない。

- 1 アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量 1リットルにつき125ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に1・25を乗じて得た数値とする。
 - 2 水素イオン濃度 水素指数5・7を超え8・7未満
 - 3 生物化学的酸素要求量 1リットルにつき5日間に300ミリグラム未満
 - 4 浮遊物質 1リットルにつき300ミリグラム未満
 - 5 窒素含有量 1リットルにつき150ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に1・25を乗じて得た数値とする。
 - 6 磷^{りん}含有量 1リットルにつき20ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に1・25を乗じて得た数値とする。
- 3 特定事業場から排除される下水に係る第1項に規定する水質の基準は、次の各号に掲げる場合においては、前2項の規定にかかわらず、それぞれ当該各号に規定する緩やかな排水基準より厳しいものであつてはならない。
- 1 第1項第1号、第6号又は第7号に掲げる項目に係る水質に関し、当該下水が当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水に係る公共の水域又は海域に直接排除されたとした場合においては、水質汚濁防止法の規定による環境省令により、又は同法第3条第3項の規定による条例により、当該各号に定める基準(前項の規定が適用される場合にあつては、同項第1号、第5号又は第6号に定める基準)より緩やかな排水基準が適用されるとき。
 - 2 第1項第2号から第5号までに掲げる項目に係る水質に関し、当該下水が河川その他の公

共の水域(湖沼を除く。)に直接排除されたとした場合においては、水質汚濁防止法の規定による環境省令により、当該各号に定める基準(前項の規定が適用される場合における同項第2号から第4号までに掲げる項目に係る水質にあつては、当該各号に定める基準)より緩やかな排水基準が適用される時。

- 4 第1項各号及び第2項各号に掲げる数値は、国土交通省令・環境省令で定める方法により検定した場合における数値とする。

(適用除外)

第9条の6 法第12条の2第5項(法第25条の30第1項において準用する場合を含む。)に規定する政令で定める場合は、次に掲げる場合とする。

- 1 特定事業場から排除される前条第1項第1号、第6号又は第7号に掲げる項目に係る下水に関しては、当該下水が当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道(雨水流域下水道を除く。以下この条において同じ。)からの放流水に係る公共の水域又は海域に直接排除されたとしても、水質汚濁防止法第3条第1項の規定による環境省令(同条第3項の規定による条例が定められている場合にあつては、当該条例を含む。)により定められた当該項目についての排水基準が適用されない場合において、当該特定事業場から当該公共下水道又は当該流域下水道にその適用されない排水基準についての項目に係る下水を排除するとき。
- 2 特定事業場から排除される前条第1項第2号から第5号までに掲げる項目に係る下水に関しては、当該下水が河川その他の公共の水域(湖沼を除く。)に直接排除されたとしても、水質汚濁防止法第3条第1項の規定による環境省令により定められた当該項目についての排水基準が適用されない場合において、当該特定事業場から当該公共下水道又は当該流域下水道にその適用されない排水基準についての項目に係る下水を排除するとき。
- 3 水質汚濁防止法特定施設を設置しない特定事業場から公共下水道又は流域下水道に下水を排除する場合
- 4 1の施設が水質汚濁防止法特定施設となつた際現にその施設を設置している者(設置の工事を行っている者を含む。)が当該施設を設置している工場又は事業場から公共下水道又は流域下水道に下水を排除する場合において、次のいずれにも該当しないとき。
 - イ 当該施設が水質汚濁防止法特定施設となつた日から6月(次条第1号に掲げる施設である場合にあつては、1年)を経過したとき。
 - ロ 当該施設が水質汚濁防止法特定施設となつた際既に当該工場又は事業場が水質汚濁防止法特定施設を設置する特定事業場であるとき。
 - ハ その者に適用されている地方公共団体の条例の規定で河川その他の公共の水域又は海域に排除される汚水の水質につき法第12条の2第5項に規定する規制に相当するものがある

るとき(当該規定の違反行為に対する処罰規定がないときを除く。)

(法第12条の2第6項の政令で定める施設)

第9条の7 法第12条の2第6項(法第25条の30第1項において準用する場合を含む。)に規定する政令で定める施設は、次に掲げる施設とする。

- 1 水質汚濁防止法施行令別表第1第66号の4から第66号の8まで、第68号の2及び第71号の3に掲げる施設
- 2 ダイオキシン類対策法特定施設

(事故時の措置を要する物質又は油)

第9条の8 法第12条の9第1項(法第25条の30第1項において準用する場合を含む。次条において同じ。)に規定する政令で定める物質又は油は、水質汚濁防止法施行令第2条各号に掲げる物質及びダイオキシン類並びに同令第3条の4各号に掲げる油とする。

(事故時の措置の規定が適用されない場合)

第9条の9 法第12条の9第1項に規定する政令で定める場合は、次に掲げる場合とする。

- 1 特定事業場から水質汚濁防止法施行令第2条第1号から第25号まで若しくは第28号に掲げる物質(同条第15号に掲げる物質にあつては、シスー1・2—ジクロロエチレンに限る。)又はダイオキシン類を含む下水が排出され、当該公共下水道又は当該流域下水道(雨水流域下水道を除く。以下この条において同じ。)に流入した場合において、当該下水の水質が法第12条の2第1項に規定する政令で定める基準に適合するとき。
- 2 特定事業場から水質汚濁防止法施行令第2条第26号に掲げる物質又は同令第3条の4各号に掲げる油を含む下水が排出され、当該公共下水道又は当該流域下水道に流入した場合において、当該下水の水質が法第12条の2第3項の規定に基づく条例で定める基準に適合するとき。
- 3 当該公共下水道又は当該流域下水道の施設として水質汚濁防止法施行令第2条第1号から第25号まで若しくは第28号に掲げる物質(同条第15号に掲げる物質にあつては、シスー1・2—ジクロロエチレンに限る。)又はダイオキシン類の処理施設が設けられている場合において、当該公共下水道管理者又は当該流域下水道管理者が、国土交通省令で定めるところにより、当該処理施設において下水を処理すべき区域として公示した区域内の特定事業場から当該物質に係る下水が排出され、当該公共下水道又は当該流域下水道に流入したとき。

（除害施設の設置等に係る下水の水質の基準）

第9条の10 法第12条の11第1項第1号（法第25条の30第1項において準用する場合を含む。）に規定する政令で定める基準は、次の各号に掲げる場合の区分に応じ、それぞれ当該各号に定める基準とする。

- 1 ダイオキシン類対策特別措置法の規定により、公共下水道又は流域下水道（雨水流域下水道を除く。次号において同じ。）からの放流水について水質排出基準が定められている場合 第9条の4第1項各号に規定する基準（同条第4項に規定する場合においては、同項に規定する基準）
- 2 条例の規定により、公共下水道又は流域下水道からの放流水についてダイオキシン類に係る排水基準が定められている場合 第9条の4第1項第1号から第33号までに規定する基準（同条第4項に規定する場合においては、同項に規定する基準）及び当該条例に規定する基準
- 3 前2号に掲げる場合以外の場合 第9条の4第1項第1号から第33号までに規定する基準（同条第4項に規定する場合においては、同項に規定する基準）

（除害施設の設置等に関する条例の基準）

第9条の11 法第12条の11第1項第2号の規定による条例は、次の各号に掲げる項目（第4号又は第5号に掲げる項目にあつては、水質汚濁防止法第3条第1項の規定による環境省令により、又は同条第3項の規定による条例その他の条例により定められた窒素含有量又は^{りん}含有量についての排水基準がその放流水について適用される公共下水道又は流域下水道（雨水流域下水道を除く。以下この項及び次項において同じ。）に排除される下水に係るものに限る。）又は物質に関して水質の基準を定めるものとし、その水質は、それぞれ当該各号に定めるものより厳しいものであつてはならない。

- 1 第9条第1項第1号に掲げる項目 45度未満
- 2 第9条の5第1項第1号から第4号までに掲げる項目 それぞれ当該各号に定める数値
- 3 第9条の5第1項第5号に掲げる項目 同号に定める数値。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について同号に定める基準より厳しい排水基準が定められている場合にあつては、その数値とする。
- 4 窒素含有量 1リットルにつき240ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例その他の条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に2を乗じて得た数値とする。
- 5 ^{りん}含有量 1リットルにつき32ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項

の規定による条例その他の条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に2を乗じて得た数値とする。

- 6 第9条の4第1項各号に掲げる物質以外の物質又は第9条第1項第1号に掲げる項目及び第9条の5第1項各号に掲げる項目以外の項目で、条例により当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水に関する排水基準が定められたもの(第9条の5第1項第3号に掲げる項目に類似する項目及び大腸菌群数を除く。) 当該排水基準に係る数値
- 2 製造業又はガス供給業の用に供する施設から公共下水道又は流域下水道に排除される下水に係る前項第1号、第2号、第4号及び第5号に掲げる項目(同項第4号又は第5号に掲げる項目にあつては、同項に規定する下水に係るものに限る。)に関する水質の基準については、それらの施設から排除される汚水の合計量がその処理施設で処理される汚水の量の4分の1以上であると認められるとき、その処理施設に達するまでに他の汚水により十分に希釈されることができないと認められるとき、その他やむを得ない理由があるときは、同項の基準より厳しいものとする。この場合においては、その水質は、次の各号に掲げる項目に関し、それぞれ当該各号に定めるものより厳しいものであつてはならない。
 - 1 温度 40度未満
 - 2 アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量 1リットルにつき125ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に1・25を乗じて得た数値とする。
 - 3 水素イオン濃度 水素指数5・7を超え8・7未満
 - 4 生物化学的酸素要求量 1リットルにつき5日間に300ミリグラム未満
 - 5 浮遊物質 1リットルにつき300ミリグラム未満
 - 6 窒素含有量 1リットルにつき150ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例その他の条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に1・25を乗じて得た数値とする。
 - 7 磷含有量 1リットルにつき20ミリグラム未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例その他の条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に1・25を乗じて得た数値とする。
- 3 第1項第1号、第4号及び第5号並びに前項各号に掲げる数値は、国土交通省令・環境省令で定める方法により検定した場合における数値とする。

（事業者から徴収する使用料の基準）

第11条の2 法第20条第3項に規定する政令で定める基準は、次のとおりとする。

- 1 公害防止事業費事業者負担法(昭和45年法律第133号)の規定に基づき設置の費用の一部を負担した事業者から徴収する使用料については、その算定の基礎となる法第20条第2項第2号に規定する原価で設置の費用に係るものは、当該公共下水道の設置の費用の額から公害防止事業費事業者負担法第4条第1項又は第3項の規定による負担総額を控除した額とすること。
- 2 前号の事業者以外の事業者から徴収する使用料については、その算定の基礎となる法第20条第2項第2号に規定する原価で設置の費用に係るものは、当該公共下水道の設置の費用の額とすること。

（公共下水道管理者の許可を要しない軽微な行為）

第16条 法第24条第1項に規定する政令で定める軽微な行為は、次の各号に掲げるものを設ける行為で、次条第1号ニ本文及びホ、第2号イ及びホ並びに第3号イ及びニの規定に適合するものとする。

- 1 内径が28ミリメートル以下の水道の給水管又はガスの導管
- 2 100ボルト以下の電圧で電気を伝送する電線
- 3 主として歩行者の通行の用に供する橋又は踏板で取りはずしの容易なもの

（公共下水道に設ける施設又は工作物その他の物件に関する技術上の基準）

第17条 法第24条第2項に規定する政令で定める技術上の基準は、次のとおりとする。

- 1 施設又は工作物その他の物件の位置は、次に掲げるところによること。
 - イ 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水施設のうち、汚水を排除するものは公共下水道の汚水を排除すべき排水施設に、雨水を排除するものは公共下水道の雨水を排除すべき排水施設に設けること。
 - ロ 公共下水道に汚水を流入させるために設ける排水施設は、公共下水道のます又はマンホール(合流式の公共下水道の専ら雨水を排除すべきます及びマンホールを除く。)の壁のできるだけ底に近い箇所に設けること。
 - ハ 公共下水道に専ら雨水を流入させるために設ける排水施設は、公共下水道の排水渠^{きよ}の開渠^{きよ}である構造の部分(以下この条において「開渠部分」という。)、ます又はマンホールの壁(ますのどろための部分の壁を除く。)に設けること。
 - ニ 公共下水道に下水を流入させるために設ける排水施設(以下この条において「流入施設」という。)以外のものは、公共下水道の開渠部分^{きよ}の壁の上端より上に(当該部分を縦断すると

- きは、その上端から2・5メートル以上の高さに)、又は当該部分の地下に設けること。ただし、水道の給水管又はガスの導管を当該部分の壁のできるだけ上端に近い箇所に設ける場合において、下水の排除に支障を及ぼすおそれが少ないときは、この限りでない。
- ホ 公共下水道の開渠部分の壁の上端から2・5メートル未満の高さに設けるものは、当該部分の清掃に支障がない程度に他の物件と離れていること。
- 2 施設又は工作物その他の物件の構造は、次に掲げるところによること。
- イ 堅固で耐久力を有するとともに、公共下水道の施設又は他の施設若しくは工作物その他の物件の構造に支障を及ぼさないものであること。
- ロ 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水施設は、汚水と雨水とを分離して排除する構造とすること。
- ハ 流入施設及びその他の排水施設の公共下水道の開渠部分に突出し、又はこれを横断し、若しくは縦断する部分は、陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造り、かつ、漏水を最少限度のものとする措置が講ぜられていること。
- ニ 汚水(冷却の用に供した水その他の汚水で雨水と同程度以上に清浄であるものを除く。)を排除する流入施設は、排水区域内においては、暗渠とすること。ただし、鉱業の用に供する建築物内においては、この限りでない。
- ホ 流入施設、建築基準法第42条に規定する道路、鉄道、軌道及び専ら道路運送車両法(昭和26年法律第185号)第2条に規定する自動車又は軽車両の交通の用に供する通路以外のもので、公共下水道の開渠部分の壁の上端から2・5メートル未満の高さで当該部分に突出し、又はこれを横断するものの幅は、1・5メートルを超えないこと。
- 3 工事の実施方法は、次に掲げるところによること。
- イ 公共下水道の管渠を一時閉じふさぐ必要があるときは、下水が外にあふれ出るおそれがない時期及び方法を選ぶこと。
- ロ 流入施設は、公共下水道の開渠部分、ます又はマンホールの壁から突出させないで設けるとともに、その設けた箇所からの漏水を防止する措置を講ずること。
- ハ 水道の給水管又はガスの導管を公共下水道の開渠部分の壁に設けるときは、その設けた箇所からの漏水を防止する措置を講ずること。
- ニ その他公共下水道の施設又は他の施設若しくは工作物その他の物件の構造又は機能に支障を及ぼすおそれがないこと。
- 4 流入施設から公共下水道に排除される下水の量は、その公共下水道の計画下水量の下水の排除に支障を及ぼさないものであること。
- 5 下水以外の物を公共下水道に入れるために設ける施設でないこと。
- 6 法第12条第1項又は法第12条の11第1項の規定による条例の規定により除害施設を

設けなければならないときは、当該施設を設けること。

（公共下水道の暗渠^{きよ}に設けることのできる物件）

第17条の2 法第24条第3項第3号に規定する公共下水道の管理上著しい支障を及ぼすおそれのないものとして政令で定めるものは、次に掲げる工作物であつて、公共下水道管理者が下水の排除に著しい支障を及ぼすおそれのない構造であると認めたものとする。

- 1 量水標等を支持し、又は保護するための工作物
- 2 電線を支持し、保護し、又は相互に接続するための工作物
- 3 下水を熱源とする熱(以下「下水熱」という。)を利用するための熱交換器による下水熱の効率的な利用のために必要な温度計その他の測定器並びに当該熱交換器及び当該測定器を支持し、又は保護するための工作物

（公共下水道の暗渠^{きよ}に電線等を設けることができる者）

第17条の3 法第24条第3項第3号ロに規定する政令で定める者は、放送法(昭和25年法律第132号)第129条第1項に規定する登録一般放送事業者(その設置する有線電気通信設備を用いて同法第2条第3号に規定する一般放送の業務を行う者に限る。)とする。

- 2 法第24条第3項第3号ハに規定する政令で定める者は、公共下水道管理者が次に掲げる要件に該当すると認めた者とする。
 - 1 下水熱の利用に関する適正かつ確実な計画を有する者であること。
 - 2 下水熱の利用を行うのに必要な経理的基礎及び技術的能力を有する者であること。

（排水設備の技術上の基準に関する条例の基準）

第17条の4 法第25条の2に規定する政令で定める基準は、次のとおりとする。

- 1 条例の技術上の基準は、第8条各号に掲げる技術上の基準に相当する基準を含むものであること。
- 2 条例の技術上の基準は、雨水を一時的に貯留し、又は地下に浸透させるために必要な排水設備の設置及び構造の基準を定めるものとして次に掲げる要件に適合するものであること。
 - イ 排水設備の設置及び構造に関する事項として国土交通省令に定めるものが規定されているものであること。
 - ロ 浸水被害の防止を図るために必要な最小限度のものであり、かつ、排水設備を設置する者に不当な義務を課することとならないものであること。
 - ハ 排水設備を設置する土地の形質、排水設備を設置する者の負担その他の事項を勘案して必要があると認める場合にあつては、浸水被害対策区域を2以上の地区に分割し、又は排

水設備を設置する土地の用途その他の事項に区分し、それぞれの地区又は事項に適用する基準を定めるものであること。

（管理協定の対象となる雨水貯留施設の規模）

第17条の5 法第25条の3第1項に規定する政令で定める規模は、雨水を貯留する容量が100立方メートルのものとする。ただし、その地方の浸水被害の発生の状況又は自然的社会的条件の特殊性を勘案し、当該浸水被害対策区域における浸水被害の発生の防止を図るため特に必要があると認める場合においては、公共下水道管理者は、当該規模について、条例で、区域を限り、雨水を貯留する容量を100立方メートル未満で、別に定めることができる。

（雨水貯留浸透施設の設置に要する費用の補助）

第17条の6 法第25条の15の規定による国の認定事業者に対する補助金の額は、認定計画に係る雨水貯留浸透施設の設置に要する費用に2分の1を乗じて得た額とする。

2 法第25条の15の規定による地方公共団体の認定事業者に対する補助金の額は、認定計画に係る雨水貯留浸透施設の設置に要する費用に、前項に規定する国の補助金の額、その地方の浸水被害の発生の状況その他の事情を勘案して地方公共団体の定める割合を乗じて得た額とする。

建築基準法

（敷地の衛生及び安全）

- 第19条** 建築物の敷地は、これに接する道の境より高くなければならず、建築物の地盤面は、これに接する周囲の土地より高くなければならない。ただし、敷地内の排水に支障がない場合又は建築物の用途により防湿の必要がない場合においては、この限りでない。
- 2 湿潤な土地、出水のおそれの多い土地又はごみその他これに類する物で埋め立てられた土地に建築物を建築する場合においては、盛土、地盤の改良その他衛生上又は安全上必要な措置を講じなければならない。
 - 3 建築物の敷地には、雨水及び汚水を排出し、又は処理するための適当な下水管、下水溝又はためますその他これらに類する施設をしなければならない。
 - 4 建築物ががけ崩れ等による被害を受けるおそれのある場合においては、擁壁の設置その他安全上適当な措置を講じなければならない。

（便所）

- 第31条** 下水道法(昭和33年法律第79号)第2条第8号に規定する処理区域内においては、便所は、水洗便所(汚水管が下水道法第2条第3号に規定する公共下水道に連結されたものに限る。)以外の便所としてはならない。
- 2 便所から排出する汚物を下水道法第2条第6号に規定する終末処理場を有する公共下水道以外に放流しようとする場合においては、屎尿浄化槽(その構造が汚物処理性能(当該汚物を衛生上支障がないように処理するために屎尿浄化槽に必要とされる性能をいう。))に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものに限る。)を設けなければならない。

建築基準法施行令

（給水、排水その他の配管設備の設置及び構造）

第129条の2の4 建築物に設ける給水、排水その他の配管設備の設置及び構造は、次に定めるところによらなければならない。

- 1 コンクリートへの埋設等により腐食するおそれのある部分には、その材質に応じ有効な腐食防止のための措置を講ずること。
- 2 構造耐力上主要な部分を貫通して配管する場合においては、建築物の構造耐力上支障を生じないようにすること。
- 3 第129条の3第1項第1号又は第3号に掲げる昇降機の昇降路内に設けないこと。ただし、地震時においても昇降機の籠(人又は物を乗せ昇降する部分をいう。以下同じ。)の昇降、籠及び出入口の戸の開閉その他の昇降機の機能並びに配管設備の機能に支障が生じないものとして、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの及び国土交通大臣の認定を受けたものは、この限りでない。
- 4 圧力タンク及び給湯設備には、有効な安全装置を設けること。
- 5 水質、温度その他の特性に応じて安全上、防火上及び衛生上支障のない構造とすること。

（第6号～第8号及び第2項 省略）

3 建築物に設ける排水のための配管設備の設置及び構造は、第1項の規定によるほか、次に定めるところによらなければならない。

- 1 排出すべき雨水又は汚水の量及び水質に応じ有効な容量、傾斜及び材質を有すること。
- 2 配管設備には、排水トラップ、通気管等を設置する等衛生上必要な措置を講ずること。
- 3 配管設備の末端は、公共下水道、都市下水路その他の排水施設に排水上有効に連結すること。
- 4 汚水に接する部分は、不浸透質の耐水材料で造ること。
- 5 前各号に定めるもののほか、安全上及び衛生上支障のないものとして国土交通大臣が定めた構造方法を用いるものであること。

第5編 参 考 資 料

資 料

第1章 排水管の標準的な流速と勾配の範囲

「下水道施設計画・設計指針と解説 2019年版」によれば、排水設備の流速は次のとおりである。

勾配を緩くとすると、流速が小さく、管径の大きいものが必要となり、勾配を急にとると、流速が大きくなり管径が小さくても所要の下水量を流すことができる。急勾配すぎると下水のみが薄い水層となって流下し、逆に緩勾配すぎると掃流力が低下し固形物が残る。管内流速は、掃流力を考慮し0.6～1.5m/s の範囲とする。ただし、やむを得ない場合は、最大流速を3.0m/s とすることができる。

なお、藤沢市では安全面を考慮して、汚水管としての設計範囲は、1.0m/s ～1.8m/s としている。

表 5-1-1 藤沢市での排水管の内径と標準的な勾配の範囲（管径 100mm～200mmまで）

排水管の内径(mm)	100	125	150	200
勾配(‰)	20～40	17～32	15～25	12～17

マンニング公式による円形管流量表

塩化ビニール管 $n=0.010$

管径(mm) 勾配(%)	100		125		150		200	
	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
12.0	3.102	0.028						
11.0	2.970	0.027						
10.0	2.832	0.025						
9.0	2.687	0.024	3.074	0.041				
8.0	2.533	0.023	2.898	0.039				
7.0	2.369	0.021	2.711	0.037	3.017	0.056		
6.0	2.194	0.020	2.510	0.034	2.793	0.052		
5.0	2.003	0.018	2.291	0.031	2.550	0.047	3.055	0.098
4.0	1.791	0.016	2.049	0.028	2.280	0.042	2.732	0.083
3.5	1.675	0.015	1.917	0.026	2.133	0.040	2.556	0.082
3.4	1.651	0.015	1.889	0.025	2.102	0.039	2.519	0.081
3.2	1.602	0.014	1.833	0.025	2.040	0.038	2.444	0.078
3.0	1.551	0.014	1.775	0.024	1.975	0.037	2.366	0.076
2.8	1.499	0.013	1.715	0.023	1.908	0.036	2.286	0.073
2.6	1.444	0.013	1.652	0.022	1.838	0.034	2.203	0.071
2.5	1.416	0.013	1.620	0.022	1.803	0.034	2.160	0.069
2.4	1.387	0.012	1.587	0.021	1.766	0.033	2.117	0.068
2.2	1.328	0.012	1.520	0.020	1.691	0.032	2.026	0.065
2.0	1.266	0.011	1.449	0.020	1.612	0.030	1.932	0.062
1.9	1.234	0.011	1.412	0.019	1.572	0.029	1.883	0.060
1.8	1.202	0.011	1.375	0.019	1.530	0.028	1.833	0.059
1.7	1.168	0.010	1.336	0.018	1.487	0.028	1.781	0.057
1.6	1.133	0.010	1.296	0.017	1.442	0.027	1.728	0.055
1.5	1.097	0.010	1.215	0.017	1.396	0.026	1.673	0.054
1.4	1.060	0.010	1.212	0.016	1.349	0.025	1.617	0.052
1.3	1.021	0.009	1.168	0.016	1.300	0.024	1.558	0.050
1.2	0.981	0.009	1.122	0.015	1.249	0.023	1.497	0.048
1.1	0.939	0.008	1.075	0.014	1.196	0.022	1.433	0.046
1.0	0.896	0.008	1.025	0.014	1.140	0.021	1.366	0.044
0.9	0.850	0.008	0.972	0.013	1.082	0.020	1.296	0.042
0.8	0.801	0.007	0.916	0.012	1.020	0.019	1.222	0.039
0.7	0.749	0.007	0.857	0.012	0.954	0.018	1.143	0.037
0.6			0.794	0.011	0.883	0.016	1.058	0.034
0.5					0.806	0.015	0.966	0.031
0.4					0.721	0.013	0.864	0.028
0.3							0.748	0.024
0.2								

………雨水管、合流管の最小数値（現場の状況等によりやむを得ない場合に使用すること。）

V：流速（m/s）

Q：流量（m³/s）

※ JASWAS K-1（下水道用硬質塩化ビニール管）の内径にて算出

マンニング公式による円形管流量表

塩化ビニール管 $n=0.010$

管径(mm) 勾配(%)	250		300					
	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
12.0								
11.0								
10.0								
9.0								
8.0								
7.0								
6.0								
5.0								
4.0	3.150	0.155						
3.5	2.946	0.144						
3.4	2.904	0.143						
3.2	2.817	0.138						
3.0	2.728	0.134	3.067	0.214				
2.8	2.635	0.129	2.963	0.207				
2.6	2.539	0.125	2.855	0.199				
2.5	2.490	0.122	2.799	0.195				
2.4	2.440	0.120	2.743	0.191				
2.2	2.336	0.115	2.626	0.183				
2.0	2.227	0.109	2.504	0.175				
1.9	2.171	0.107	2.441	0.170				
1.8	2.113	0.104	2.375	0.166				
1.7	2.053	0.101	2.308	0.161				
1.6	1.992	0.098	2.240	0.156				
1.5	1.929	0.095	2.168	0.151				
1.4	1.863	0.091	2.095	0.146				
1.3	1.796	0.088	2.019	0.141				
1.2	1.725	0.085	1.940	0.135				
1.1	1.652	0.081	1.857	0.130				
1.0	1.575	0.077	1.771	0.123				
0.9	1.494	0.073	1.680	0.117				
0.8	1.409	0.069	1.584	0.110				
0.7	1.318	0.065	1.481	0.103				
0.6	1.220	0.060	1.371	0.096				
0.5	1.114	0.055	1.252	0.087				
0.4	0.996	0.049	1.120	0.078				
0.3	0.863	0.042	0.970	0.068				
0.2	0.704	0.035	0.792	0.055				
0.1	0.498	0.0244	0.562	0.0397				

………雨水管、合流管の最小数値（現場の状況等によりやむを得ない場合に使用すること。）

V：流速（m/sec） Q：流量（m³/sec）

※ JASWAS K-1（下水道用硬質塩化ビニール管）の内径にて算出

マンニング公式による円形管流量表

鉄筋コンクリート管及び陶管 $n=0.013$

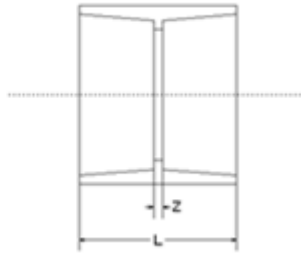
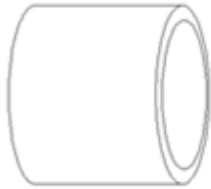
管径(mm) 勾配(%)	100		125		150		200	
	V	Q	V	Q	V	Q	V	Q
24.0								
23.0								
22.0								
21.0	3.014	0.0241						
20.0	2.941	0.0235						
19.0	2.867	0.0229						
18.0	2.790	0.0223						
17.0	2.712	0.0217						
16.0	2.631	0.0211	3.036	0.0364				
15.0	2.547	0.0204	2.940	0.0353				
14.0	2.461	0.0197	2.840	0.0341				
13.0	2.371	0.0190	2.737	0.0328				
12.0	2.278	0.0182	2.630	0.0316	3.012	0.0542		
11.0	2.181	0.0175	2.518	0.0302	2.884	0.0519		
10.0	2.080	0.0166	2.400	0.0288	2.749	0.0495		
9.0	1.973	0.0158	2.277	0.0273	2.608	0.0469	3.132	0.0983
8.0	1.860	0.0149	2.147	0.0258	2.459	0.0443	2.953	0.0927
7.0	1.740	0.0139	2.008	0.0241	2.300	0.0414	2.762	0.0867
6.0	1.611	0.0129	1.859	0.0223	2.130	0.0383	2.557	0.0803
5.0	1.471	0.0118	1.697	0.0204	1.944	0.0350	2.334	0.0733
4.0	1.315	0.0105	1.518	0.0182	1.739	0.0313	2.088	0.0656
3.5	1.230	0.0098	1.420	0.0170	1.627	0.0293	1.953	0.0613
3.4	1.123	0.0094	1.400	0.0168	1.603	0.0289	1.925	0.0604
3.2	1.176	0.0091	1.358	0.0163	1.555	0.0280	1.868	0.0587
3.0	1.139	0.0090	1.315	0.0158	1.506	0.0271	1.808	0.0568
2.8	1.101	0.0088	1.270	0.0152	1.455	0.0262	1.747	0.0549
2.6	1.060	0.0085	1.224	0.0147	1.402	0.0252	1.683	0.0528
2.5	1.040	0.0083	1.200	0.0144	1.375	0.0248	1.651	0.0518
2.4	1.019	0.0082	1.176	0.0141	1.347	0.0242	1.617	0.0508
2.2	0.976	0.0078	1.126	0.0135	1.290	0.0232	1.549	0.0486
2.0	0.930	0.0074	1.074	0.0129	1.230	0.0221	1.476	0.0463
1.9	0.907	0.0073	1.046	0.0126	1.198	0.0216	1.439	0.0452
1.8	0.882	0.0071	1.018	0.0122	1.166	0.0210	1.401	0.0440
1.7	0.858	0.0069	0.990	0.0119	1.134	0.0204	1.361	0.0427
1.6	0.832	0.0067	0.960	0.0115	1.100	0.0198	1.321	0.0415
1.5	0.805	0.0064	0.930	0.0112	1.065	0.0192	1.279	0.0402
1.4			0.898	0.0108	1.029	0.0185	1.235	0.0388
1.3			0.866	0.0104	0.991	0.0178	1.190	0.0374
1.2			0.832	0.0100	0.952	0.0171	1.144	0.0359
1.1					0.912	0.0164	1.095	0.0344
1.0					0.869	0.0156	1.044	0.0328
0.9					0.825	0.0149	0.990	0.0311
0.8							0.934	0.0293
0.7							0.873	0.0274
0.6							0.809	0.0254
0.5								
0.4								

………雨水管、合流管の最小数値（現場の状況等によりやむを得ない場合に使用すること。）

V : 流速 (m / s e c) Q : 流量 (m³ / s e c)

第2章 塩ビ製品継手

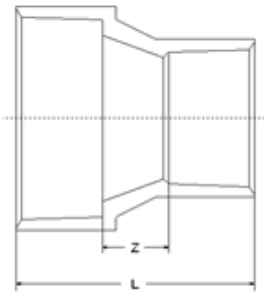
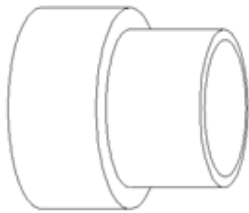
ソケット<DS>



単位：mm

呼び径	Z	L
50	3	53
65	3	73
75	4	84
100	4	104
125	4	134
150	4	164

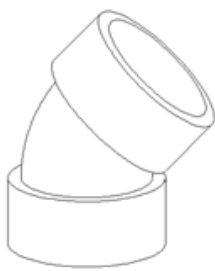
インクリーザー<IN>



単位：mm

呼び径	Z	L
75×50	25	90
75×65	25	100
100×40	30	102
100×50	30	105
100×65	30	115
100×75	30	120
※125×100	35	150
※150×100	40	170
※150×125	40	185

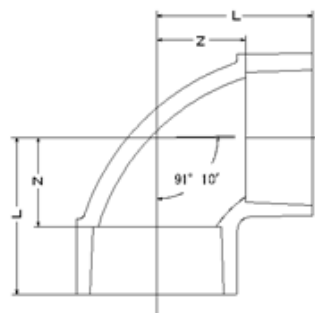
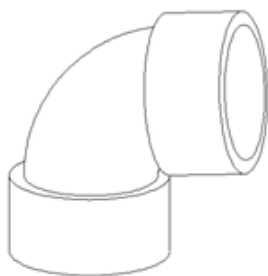
45° エルボ<45L>



単位：mm

呼び径	Z	L
50	18	43
65	22	57
75	25	65
100	30	80
125	38	103
150	44	124

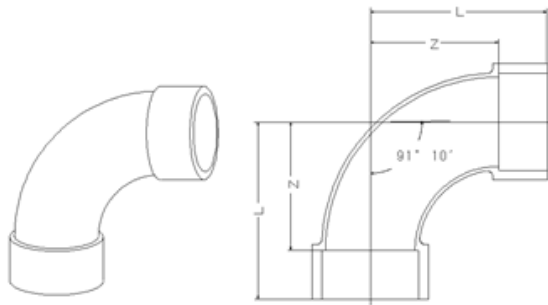
90° エルボ<DL>



単位：mm

呼び径	Z	L
50	33	58
65	42	77
75	48	88
100	62	112
125	75	140
150	88	168

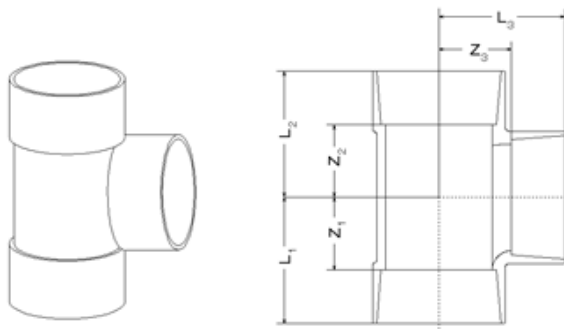
90° 大曲リエルボ<LL>



単位：mm

呼び径	Z	L
50	66	91
65	90	125
75	100	140
100	128	178
※125	140	205
※150	170	250

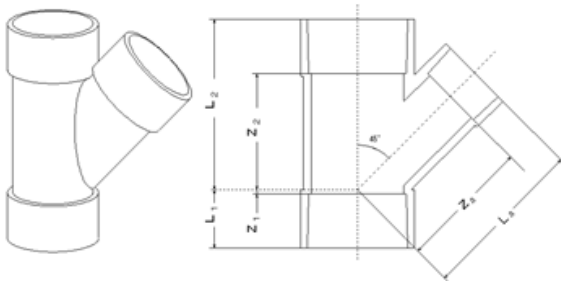
90° Y<DT> 径違い90° Y<DT>



単位：mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃
50	34	34	34	59	59	59
65	42	43	42	77	78	77
75	48	49	48	88	89	88
100	62	63	62	112	113	112
75×50	34	35	48	74	75	73
100×50	34	35	62	84	85	87
100×75	48	49	62	98	99	102

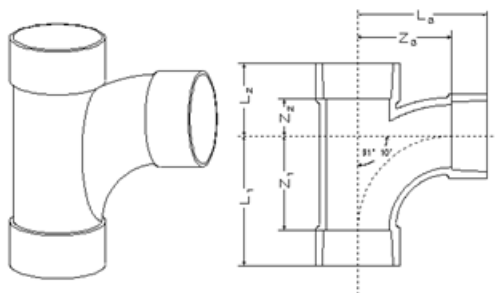
45° Y<Y> 径違い45° Y<Y>



単位：mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃
40	12	58	62	34	80	84
50	20	72	78	45	97	103
65	20	92	98	55	127	133
75	26	106	115	66	146	155
100	32	134	144	82	184	194
75×50	3	86	98	43	126	123
100×50	-8	98	118	42	148	143
100×75	19	118	132	69	168	172
※150×100	6	165	185	86	245	235

90° 大曲りY<LT>

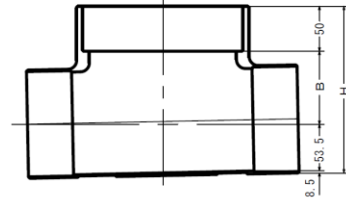
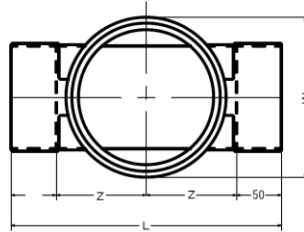
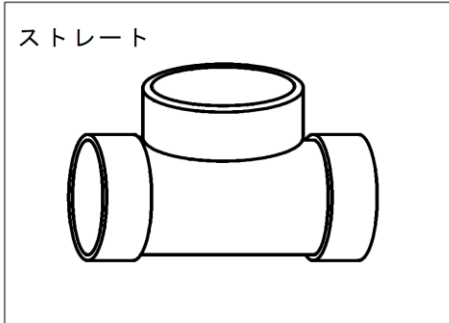


単位：mm

呼び径	Z ₁	Z ₂	Z ₃	L ₁	L ₂	L ₃
50	66	26	66	91	51	91
75	100	30	100	140	70	140
100	128	45	128	178	95	178
※125	140	50	140	205	115	205
※150	170	65	170	250	145	250

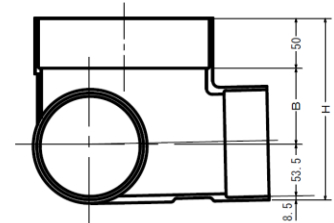
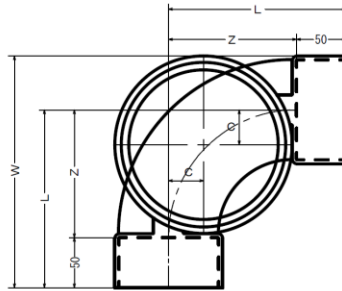
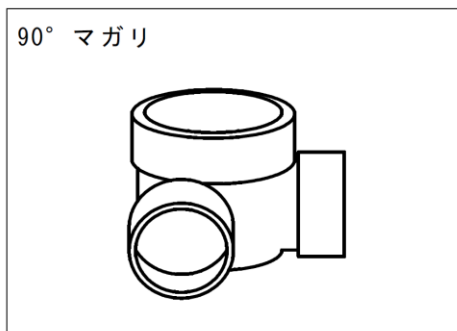
第3章 塩ビ排水ます

SD100-150インバート



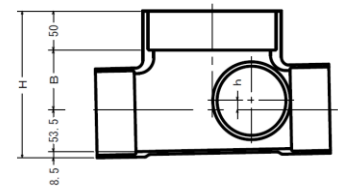
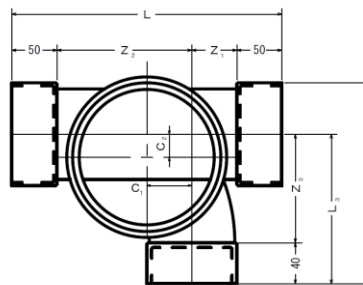
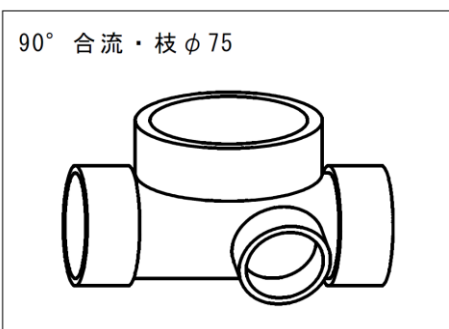
コウバイ
2/100

略号・サイズ	記号	Z	L	W	B	H
SD S 100-150		100	300	178	76	188



コウバイ
2/100

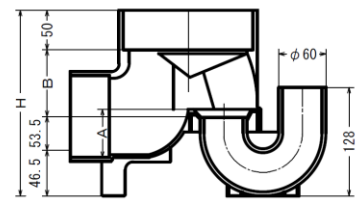
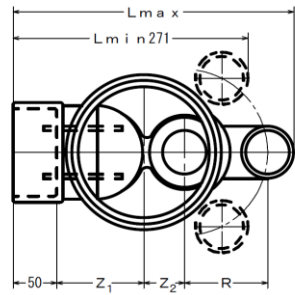
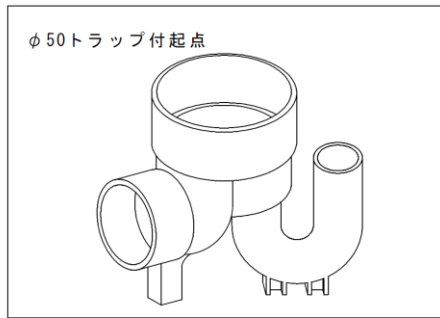
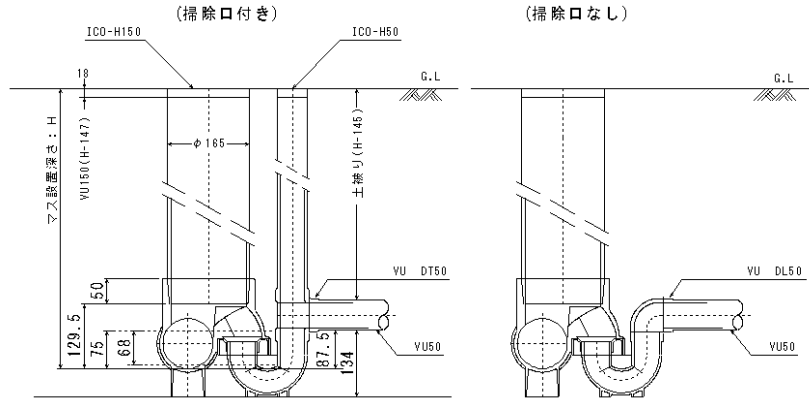
略号・サイズ	記号	C	Z	L	W	B	H
SD 90L 100-150		35	128	178	240	76	188



コウバイ
2/100

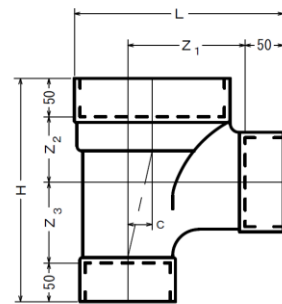
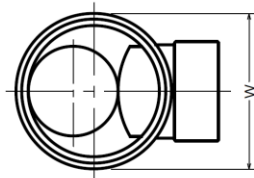
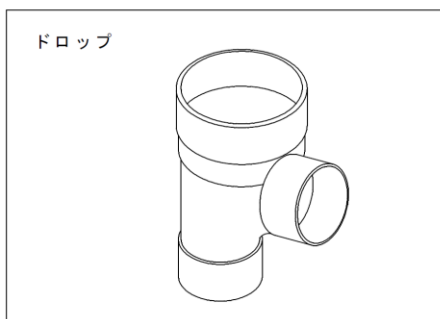
略号・サイズ	記号	C ₁	C ₂	Z ₁	Z ₂	L	Z ₃	L ₃	W	h	B	H
SD 90YT 100×75-150		50	25.5	50	150	300	120	160	222	12	76	188

標準設置図



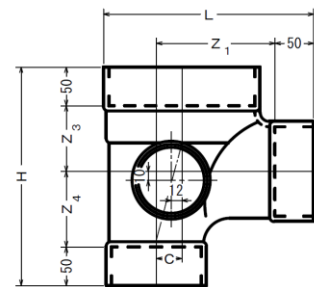
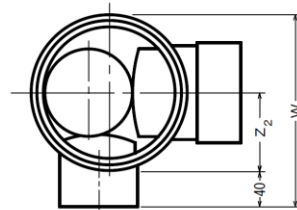
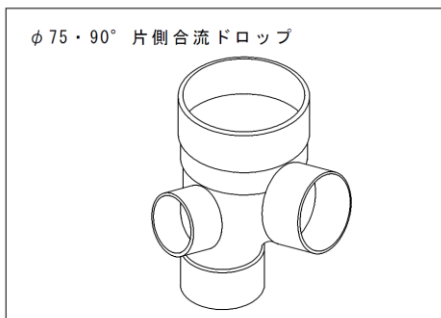
コウバイ
2/100

略号・サイズ	記号	Z ₁	Z ₂	R	Lmax	A	B	H
SD UT 起点 100×50-150		100	46.5	95	325	75	76	226



コウバイ
2/100

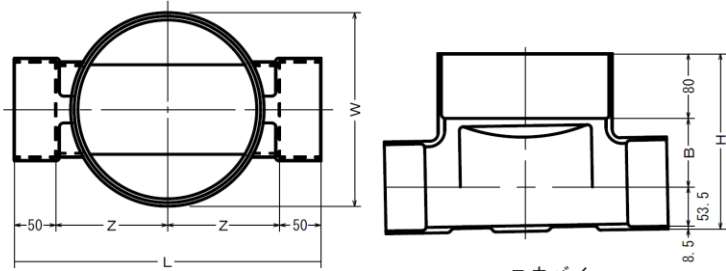
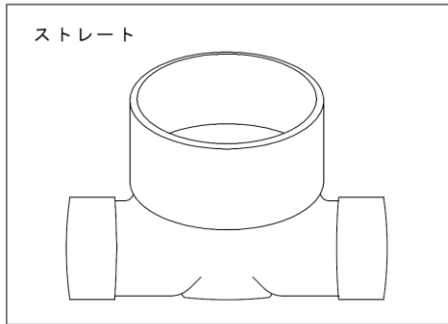
略号・サイズ	記号	Z	L	W	C	Z	Z	H
SD DR 100-150		123.5	239	178	23.5	75	80	255



コウバイ
2/100

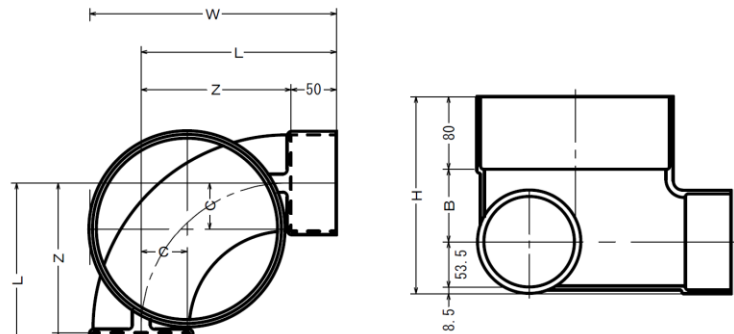
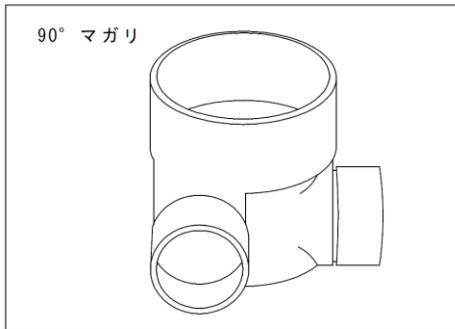
略号・サイズ	記号	Z	L	Z	W	C	Z	Z	H
SD DR 100×75-150		123.5	239	90	219	23.5	75	80	255

SD100-200



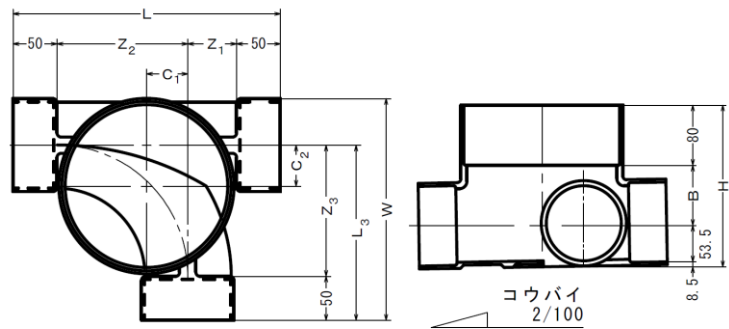
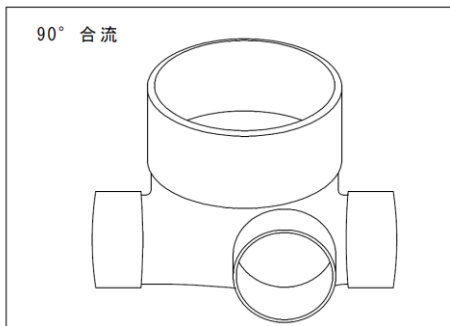
コウバイ 2/100

略号・サイズ	記号	Z	L	W	B	H
SDNS 100-200		125	350	230	80	222



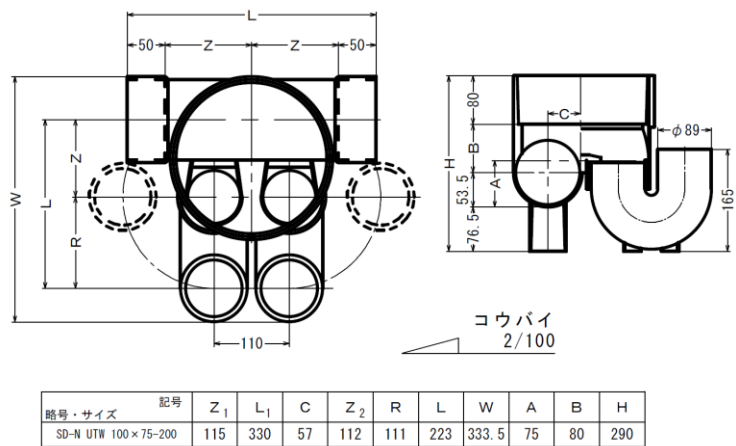
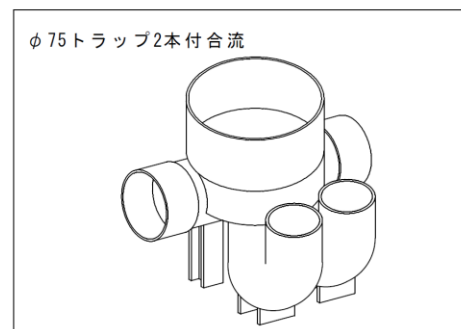
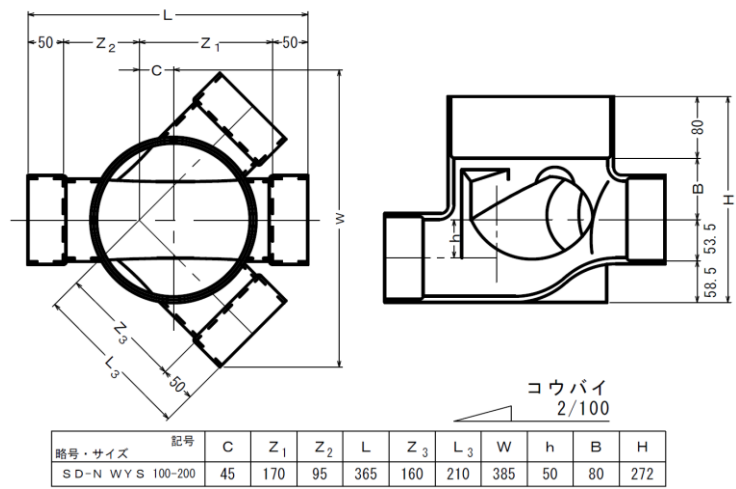
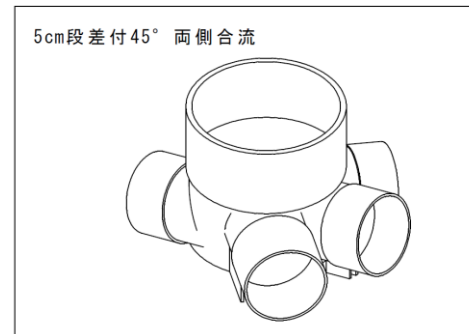
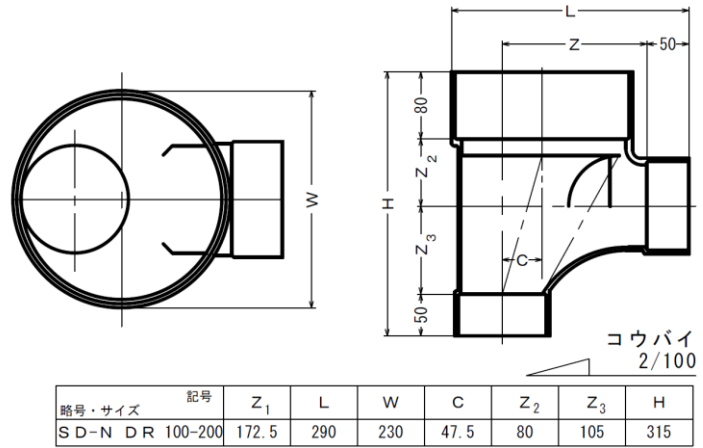
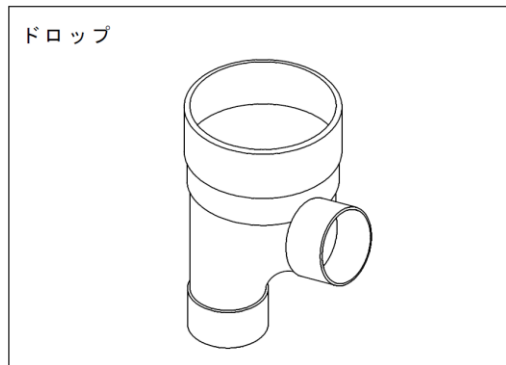
コウバイ 2/100

略号・サイズ	記号	C	Z	L	W	B	H
SDN 90L 100-200		50.5	165	215	279.5	80	222



コウバイ 2/100

略号・サイズ	記号	C ₁	C ₂	Z ₁	Z ₂	L	Z ₃	L ₃	W	B	H
SD-N 90YT 100-200		55	50.5	60	170	330	170	220	284.5	80	222



第4章 雨水浸透施設設置について〈参考資料〉

(藤沢市雨水貯留施設及び雨水浸透施設設計基準より抜粋)

4.1 雨水浸透施設の設計

1 雨水浸透対応面積の算定

雨水浸透対策量の算定の際、次に挙げる土地については事業区域面積から控除することができる。

- ・ 帰属道路
- ・ 事業協力地（道路上空地、造成協力地等）
- ・ 緑地面積（地上部における確定した緑地面積）

$$A' = A - e \quad \dots \dots (3.1) \text{ 式}$$

A' : 雨水浸透対応面積 [m²]

A : 事業区域面積 [m²]

e : 控除面積 [m²]

2 雨水浸透対策量の算定

(3.2)式により、雨水浸透対策量を算定する。流出係数は、事業前の自然地の流出係数0.3、開発後の流出係数0.9とした際の差である0.6を代入する。また、降雨強度は60[mm/h]とする。

$$Q_A = \frac{1}{360} \times C \times I \times A' \div 10000 \times 3600 \quad \dots \dots (3.2) \text{ 式}$$

$$Q_A = \frac{1}{360} \times 0.6 \times 60 \times A' \div 10000 \times 3600$$

Q_A : 雨水流出量 [m³/hr]

C : 流出係数 0.6

I : 降雨強度 [mm/h]

A' : 雨水浸透対応面積 [m²]

4.2 雨水浸透処理量の算定

設置する雨水浸透施設の単位処理量（1m、1箇所あたりの処理量）を求め、雨水浸透対策量が浸

透処理できる雨水浸透施設を設置する。雨水浸透施設の単位浸透量については(3.3)式で求める。

$$Q_f = C_s \times C_y \times (1 - C_D) \times (1 - C_E) \times q \times 3600 \quad \dots \dots (3.3) \text{ 式}$$

$$Q_f = 0.8 \times 0.5 \times (1 - 0.1) \times (1 - 0.0) \times q \times 3600$$

$$Q_f = 0.36 \times q \times 3600$$

$$q = k \times S \quad \dots \dots (3.4) \text{ 式}$$

$$Q' = Q_f + Q_v \quad \dots \dots (3.5) \text{ 式}$$

- Q_f : 単位設計浸透量 [m³/hr]
- C_s : 安全率 0.8
- C_y : 目詰まりによる影響 (供用年数 30 年) 0.5
- C_D : 降雨による影響 0.1
- C_E : 地下水の影響 0.0
- q : 浸透試験による最終浸透能力推定値 [m³/sec]
- k : 土の室内透水係数
 - ローム層 0.215×10^{-4} [m/sec]
 - 砂 層 0.889×10^{-4} [m/sec]
- S : 浸透面積 [m²]
- Q_v : 単位設計貯留量 [m³/hr]
- Q' : 単位浸透処理量 [m³/hr]

単位処理量は浸透施設の空隙からなる貯留量も見込むことができる。つまり、貯留量と浸透量の合算が単位処理量となる。

浸透量の算定についてはいくつかの出典先から算定式が提示されているが、藤沢市では住宅・都市整備公団（現：UR 都市機構）による算定式を標準としている。他の浸透量算定式を使用したい場合は、出典先を明示し、使用可能か市担当者に確認すること。ただし、目詰まり等の安全係数については、住宅・都市整備公団による算定式を必ず使用すること。

1 浸透管

$$q = k \times S \quad \dots \dots (3.4) \text{ 式}$$

$$q = k \times (B + 2H)$$

$$Q_v = \left(B \times H - \frac{d^2 \times \pi}{4} \right) \times nG + \frac{d^2 \times \pi}{4}$$

$$Q' = Q_f + Q_v \quad \dots \dots (3.5) \text{ 式}$$

q : 浸透試験による最終浸透能力推定値 [m³/sec]

k : 土の室内透水係数

ローム層 0.215 × 10⁻⁴ [m/sec]

砂 層 0.889 × 10⁻⁴ [m/sec]

S : 浸透面積 [m²]

Q_f : 単位設計浸透量 [m³/hr]

B : 置換材の幅 [m]

H : 置換材の高さ [m]

Q_v : 単位設計貯留量 [m³/hr]

d : 浸透管の内径 [m]

nG : 置換材の平均空隙率 0.3 (単粒度碎石の場合)

Q' : 単位浸透処理量 [m³/hr]

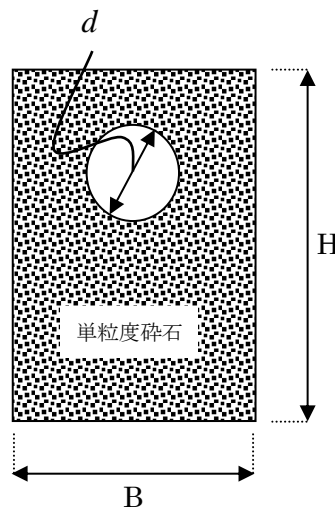


図 4-2-1 浸透管断面図

2 浸透樹 (底面浸透タイプ)

$$q = k \times S \quad \dots \dots (3.4) \text{式}$$

角型置換材

$$q = k \times \{B_1 \times B_2 + H \times (B_1 + B_2) \times 2\}$$

円型置換材

$$q = k \times \left\{ \frac{D^2 \times \pi}{4} + D \times \pi \times H \right\}$$

角型樹・角型置換材 (図 4-2-2 参照)

$$Q_v = B_1 \times B_2 \times H \times nG + B_3 \times B_4 \times h_0$$

円型樹・角型置換材 (図 4-2-3 参照)

$$Q_v = B_1 \times B_2 \times H \times nG + \frac{d^2 \times \pi}{4} \times h_0$$

角型樹・円型置換材 (図 4-2-4 参照)

$$Q_v = \frac{D^2 \times \pi}{4} \times H \times nG + B_3 \times B_4 \times h_0$$

円型樹・円型置換材 (図 4-2-5 参照)

$$Q_v = \frac{D^2 \times \pi}{4} \times H \times nG + \frac{d^2 \times \pi}{4} \times h_0$$

$$Q^i = Q_f + Q_v \quad \dots \dots (3.5) \text{式}$$

q : 浸透試験による最終浸透能力推定値 [m³/sec]

k : 土の室内透水係数

ローム層 0.215 × 10⁻⁴ [m/sec]

砂層 0.889 × 10⁻⁴ [m/sec]

S : 浸透面積 [m²]

Q_f : 単位設計浸透量 [m³/hr]

B_1 : 置換材の幅 (角型) [m]

B_2 : 置換材の幅 (角型) [m]

D : 置換材の幅 (円型) [m]

H : 置換材の高さ [m]

Q_v : 単位設計貯留量 [m³/hr]

- B_3 : 浸透柵の幅 (角型) [m]
- B_4 : 浸透柵の幅 (角型) [m]
- d : 浸透柵の幅 (円型) [m]
- h_0 : 浸透柵の深さ [m]
- nG : 置換材の平均空隙率 0.3 (単粒度碎石の場合)
- Q' : 単位浸透処理量 [m^3/hr]

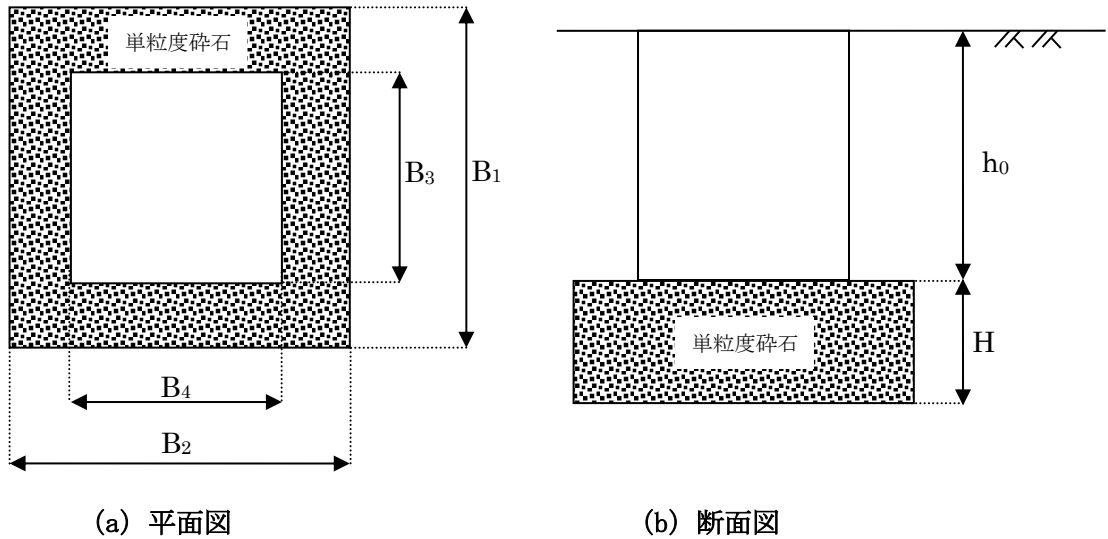


図 4-2-2 浸透柵 (底面浸透タイプ (置換材角型・角型柵))

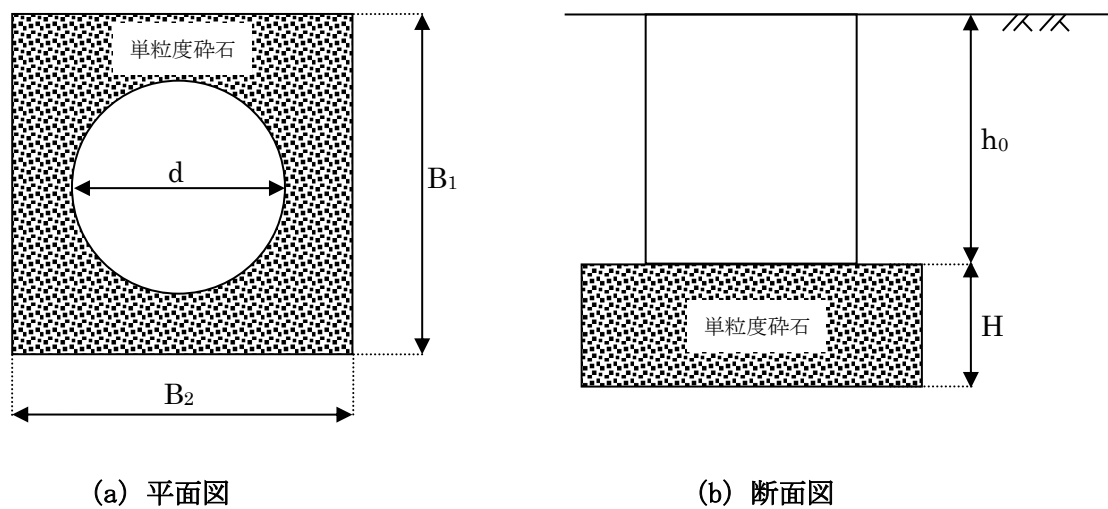


図 4-2-3 浸透柵 (底面浸透タイプ (置換材角型・円型柵))

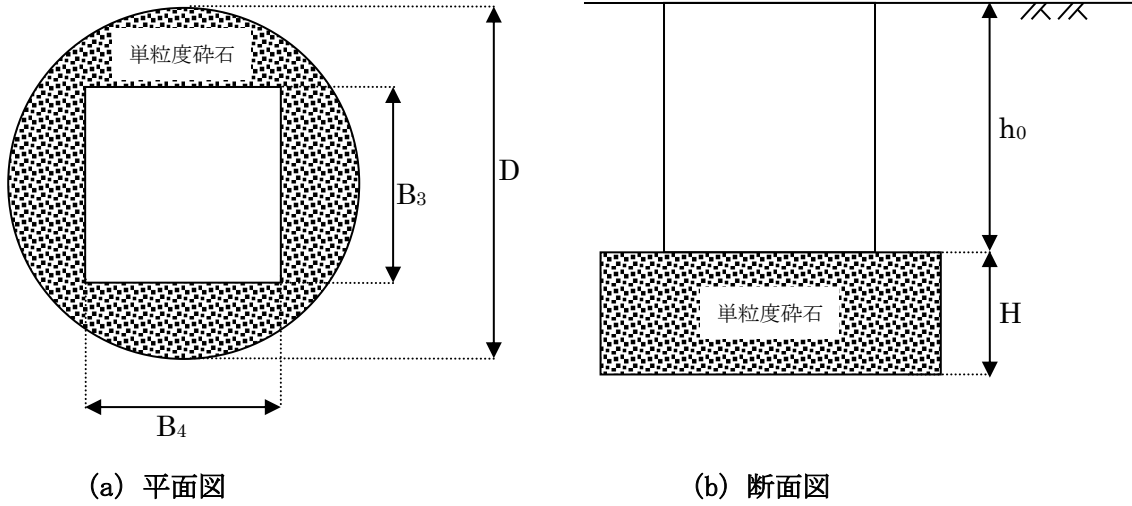


図 4-2-4 浸透柵（底面浸透タイプ（置換材円型・円型柵））

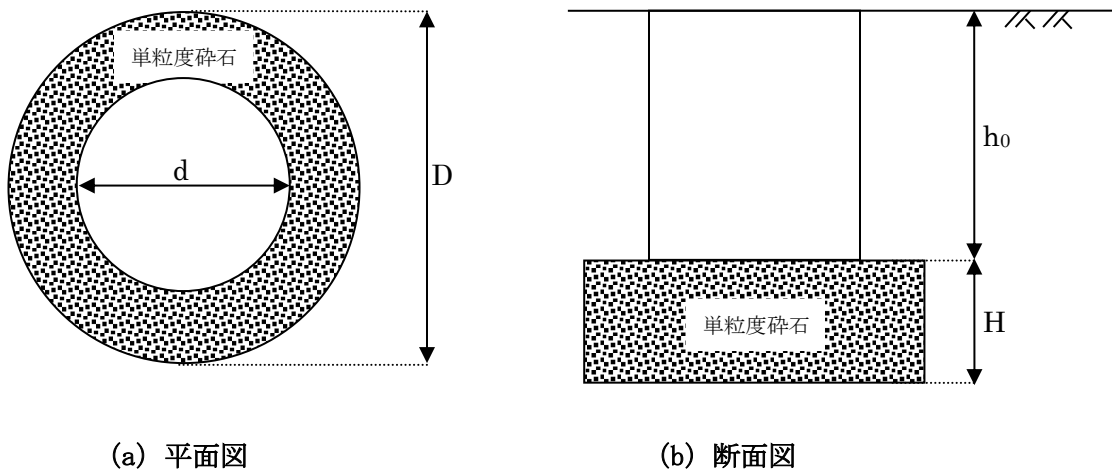


図 4-2-5 浸透柵（底面浸透タイプ（置換材円型・円型柵））

3 浸透樹 (底面・側面浸透タイプ)

$$q = k \times S \quad \dots \dots (3.4) \text{ 式}$$

角型置換材

$$q = k \times \{B_1 \times B_2 + H \times (B_1 + B_2) \times 2\}$$

円型置換材

$$q = k \times \left\{ \frac{D^2 \times \pi}{4} + D \times \pi \times H \right\}$$

角型樹・角型置換材 (図 4-2-6 参照)

$$Q_v = (B_1 \times B_2 \times H - B_3 \times B_4 \times \ell) \times nG + B_3 \times B_4 \times h_0$$

円型樹・角型置換材 (図 4-2-7 参照)

$$Q_v = (B_1 \times B_2 \times H - \frac{d^2 \times \pi}{4} \times \ell) \times nG + \frac{d^2 \times \pi}{4} \times h_0$$

角型樹・円型置換材 (図 4-2-8 参照)

$$Q_v = (\frac{D^2 \times \pi}{4} \times H - B_3 \times B_4 \times \ell) \times nG + B_3 \times B_4 \times h_0$$

円型樹・円型置換材 (図 4-2-9 参照)

$$Q_v = (\frac{D^2 \times \pi}{4} \times H - \frac{d^2 \times \pi}{4} \times \ell) \times nG + \frac{d^2 \times \pi}{4} \times h_0$$

$$Q^i = Q_f + Q_v \quad \dots \dots (3.5) \text{ 式}$$

q : 浸透試験による最終浸透能力推定値 [m³/sec]

k : 土の室内透水係数

ローム層 0.215 × 10⁻⁴ [m/sec]

砂層 0.889 × 10⁻⁴ [m/sec]

S : 浸透面積 [m²]

Q_f : 単位設計浸透量 [m³/hr]

B_1 : 置換材の幅 (角型) [m]

B_2 : 置換材の幅 (角型) [m]

D : 置換材の幅 (円型) [m]

H : 置換材の高さ [m]

Q_v : 単位設計貯留量 [m³/hr]

- B_3 : 浸透櫛の幅 (角型) [m]
- B_4 : 浸透櫛の幅 (角型) [m]
- h_0 : 浸透櫛の深さ [m]
- ℓ : 浸透側面の深さ [m]
- d : 浸透櫛の幅 (円型) [m]
- nG : 置換材の平均空隙率 0.3 (単粒度碎石の場合)
- Q' : 単位浸透処理量 [m^3/hr]

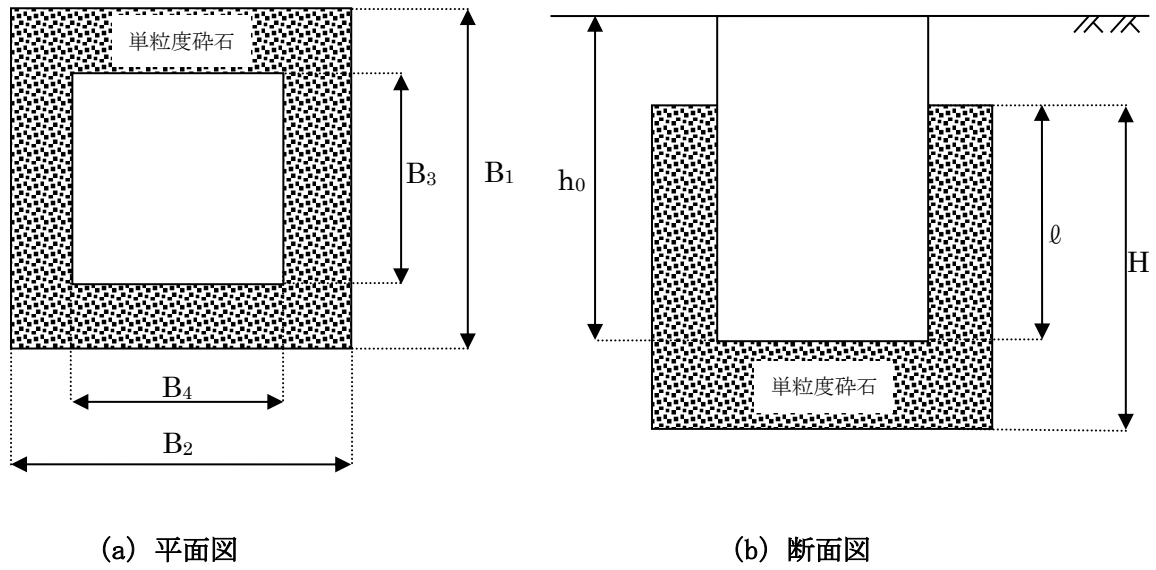


図 4-2-6 浸透櫛 (置換材角型・角型櫛)

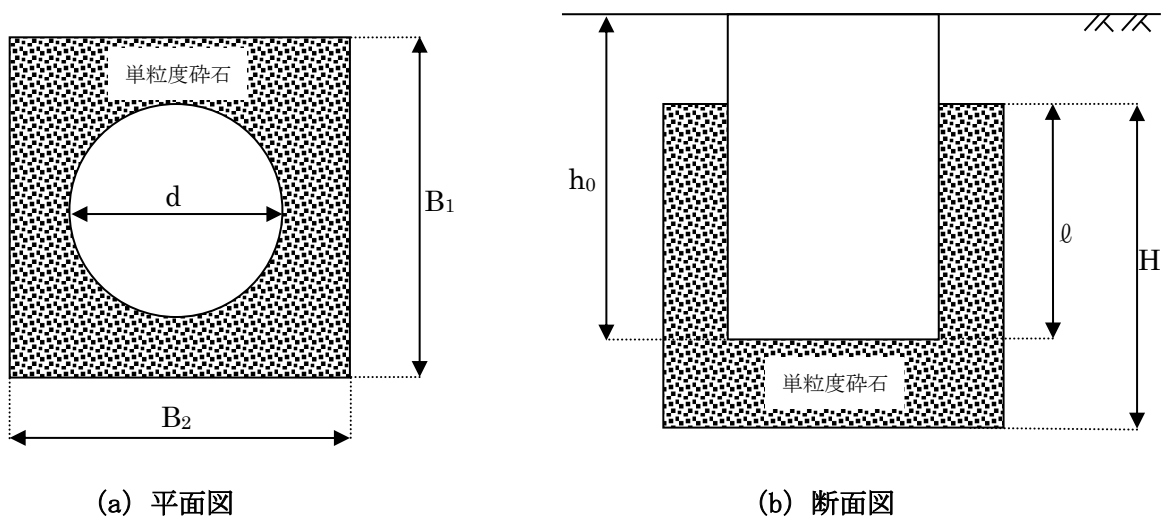


図 4-2-7 浸透櫛 (置換材円型・角型櫛)

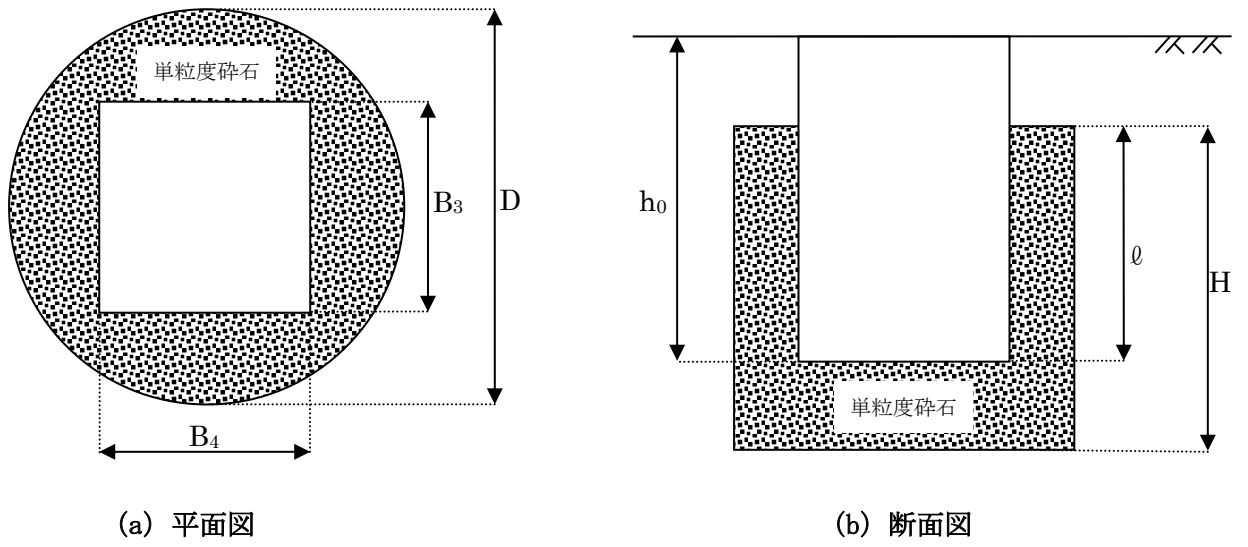


图 4-2-8 浸透柵 (置換材円型・角型柵)

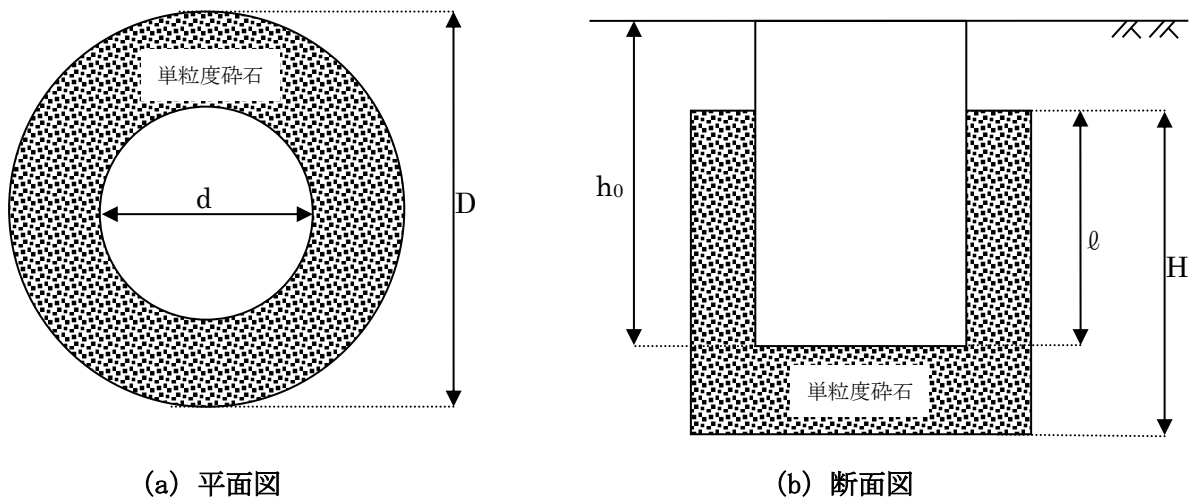


图 4-2-9 浸透柵 (置換材円型・円型柵)

4.3 設計計算例

1 1敷地の土地面積が 535.48m²の雨水浸透計算（ローム層の場合）

※宅地造成の場合は各宅地で浸透計算をする。

〔雨水浸透対応面積〕

控除面積

- ・緑地面積 54.25 m²
- ・造成協力地 15.32 m²

$$A' = A - e$$

$$A' = 535.48 - (54.25 + 15.32) = 465.91[m^2]$$

〔雨水浸透対策量〕

$$Q_A = \frac{1}{360} \times C \times I \times A' \div 10000 \times 3600$$

$$Q_A = \frac{1}{360} \times 0.6 \times 60 \times 465.91 \div 10000 \times 3600 = 16.77[m^3 / hr] \text{ (小数第3位を四捨五入)}$$

〔単位雨水処理量〕

浸透管（図4-3-1参照）

$$q = k \times (B + 2H)$$

$$q = 0.215 \times 10^{-4} \times (0.5 + 2 \times 0.7) = 4.085 \times 10^{-5} [m^3 / s]$$

$$Q_f = C_s \times C_y \times (1 - C_D) \times (1 - C_E) \times q \times 3600$$

$$Q_f = 0.8 \times 0.5 \times (1 - 0.1) \times (1 - 0.0) \times q \times 3600$$

$$Q_f = 0.36 \times 4.085 \times 10^{-5} \times 3600 = 0.052 [m^3 / hr] \text{ (小数第4位切り捨て)}$$

$$Q_v = (B \times H - \frac{d^2 \times \pi}{4}) \times nG + \frac{d^2 \times \pi}{4}$$

$$Q_v = (0.5 \times 0.7 - \frac{0.1^2 \times 3.14}{4}) \times 0.3 + \frac{0.1^2 \times 3.14}{4}$$

$$= 0.110 [m^3 / hr] \text{ (小数第4位切り捨て)}$$

$$Q' = Q_f + Q_v$$

$$Q' = Q_f + Q_v = 0.052 + 0.110 = 0.162 [m^3 / hr]$$

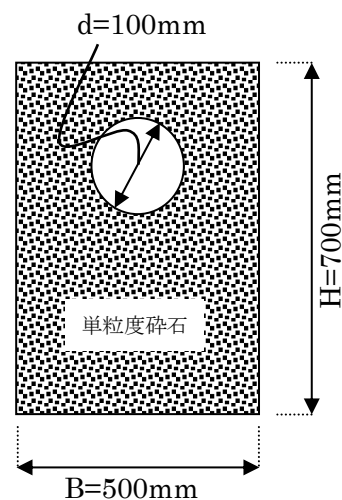


図4-3-1 設置浸透管断面図

浸透柵 (図 4-3-2 参照)

$$q = k \times \{B_1 \times B_2 + H \times (B_1 + B_2) \times 2\}$$

$$q = 0.215 \times 10^{-4} \times \{0.9 \times 0.9 + 1.1 \times (0.9 + 0.9) \times 2\} = 1.02555 \times 10^{-4} [m^3 / s]$$

$$Q_f = C_s \times C_y \times (1 - C_D) \times (1 - C_E) \times q \times 3600$$

$$Q_f = 0.8 \times 0.5 \times (1 - 0.1) \times (1 - 0.0) \times q \times 3600$$

$$Q_f = 0.36 \times 1.02555 \times 10^{-4} \times 3600 = 0.132 [m^3 / hr] \quad (\text{小数第4位切り捨て})$$

$$Q_v = (B_1 \times B_2 \times H - B_3 \times B_4 \times \ell) \times nG + B_3 \times B_4 \times h_0$$

$$Q_v = (0.9 \times 0.9 \times 1.1 - 0.5 \times 0.5 \times 0.7) \times 0.3 + 0.5 \times 0.5 \times 0.9$$

$$= 0.439 [m^3 / hr] \quad (\text{小数第4位切り捨て})$$

$$Q' = Q_f + Q_v$$

$$Q' = Q_f + Q_v = 0.132 + 0.439 = 0.571 [m^3 / hr]$$

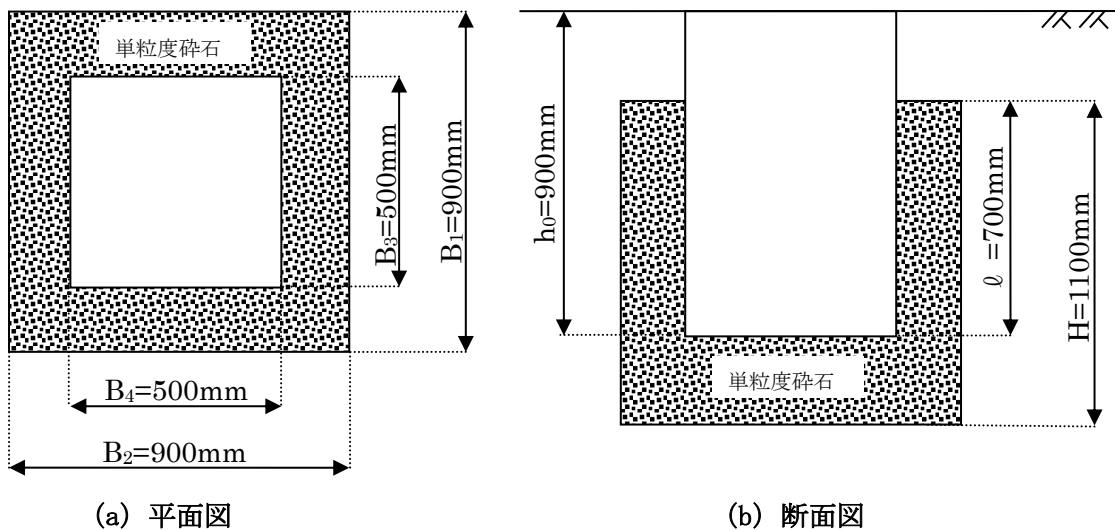


图 4-3-2 設置浸透柵断面图

[雨水浸透処理量]

浸透柵 15 箇所設置

$$0.571 \times 15 = 8.565 [m^3 / hr]$$

浸透管 35m 設置

$$0.162 \times 55 = 8.910 [m^3 / hr]$$

雨水浸透処理量

$$Q' = 8.565 + 8.910 = 17.475 \doteq 17.47 [m^3 / hr] \quad (\text{小数第3位切り捨て})$$

$$Q' \geq Q \quad \therefore \text{OK}$$

$$17.47[m^3 / hr] \geq 16.77[m^3 / hr]$$

2 1敷地の土地面積が 150.24m²の雨水浸透計算 (砂層の場合)]

※宅地造成の場合は各宅地で浸透計算をする。

[雨水浸透対応面積]

控除面積

・緑地面積 18.20 m²

$$A' = A - e$$

$$A' = 150.24 - 18.20 = 132.04[m^2]$$

[雨水浸透対策量]

$$Q_A = \frac{1}{360} \times C \times I \times A' \div 10000 \times 3600$$

$$Q_A = \frac{1}{360} \times 0.6 \times 60 \times 132.04 \div 10000 \times 3600 = 4.75[m^3 / hr] \quad (\text{小数第3位を四捨五入})$$

[雨水浸透処理量]

排水設備ハンドブック内のB型浸透柵使用

B型浸透柵5箇所設置

$$Q' = 0.362[m^3 / hr]$$

$$0.362 \times 5 = 1.810[m^3 / hr]$$

排水設備ハンドブック内の浸透管φ100使用

浸透管φ100 11m設置

$$Q' = 0.290[m^3 / hr]$$

$$0.290 \times 11 = 3.190[m^3 / hr]$$

雨水浸透処理量

$$Q' = 1.810 + 3.190 = 5.000 \doteq 5.00[m^3 / hr] \quad (\text{小数第3位切り捨て})$$

$$Q' \geq Q \quad \therefore \text{OK}$$

$$5.00[m^3 / hr] \geq 4.75[m^3 / hr]$$

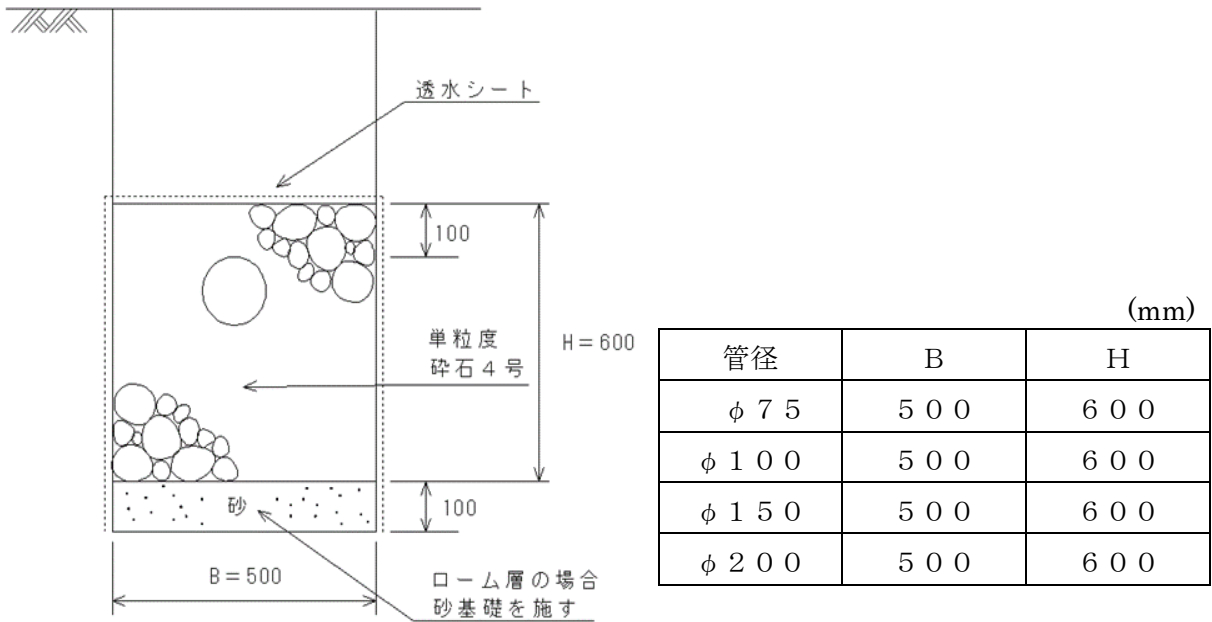
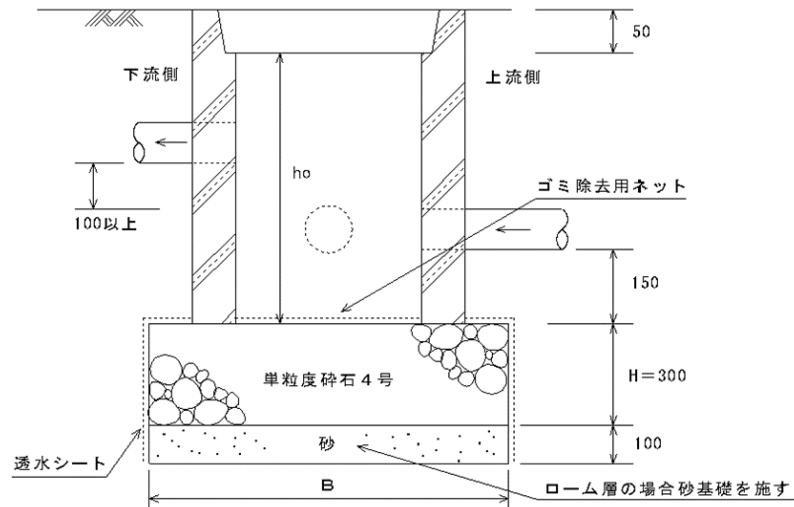


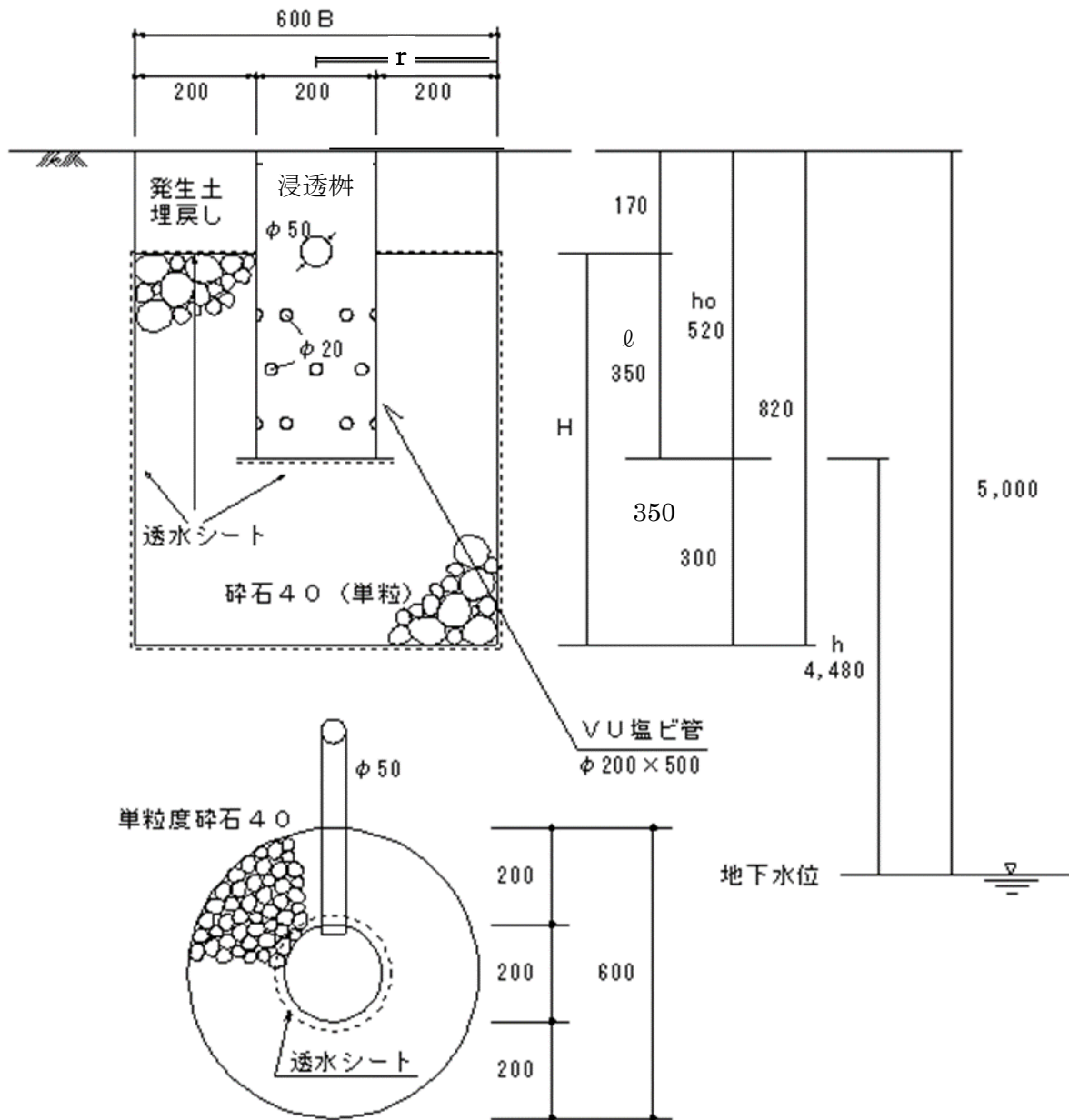
図4-3-3 【参考】浸透管



※最終ます及び敷地内で高低差がある場合の浸透管の配管は下流側の管底を上流側の管頂より10cm以上高く施工する(以下、他の雨水ますも同様とする)。

(mm)			
種別 (内径)	B	H	ho
300×300	654	300	600
360×360	730	300	600
450×450	830	300	600
600×600	1,000	300	600

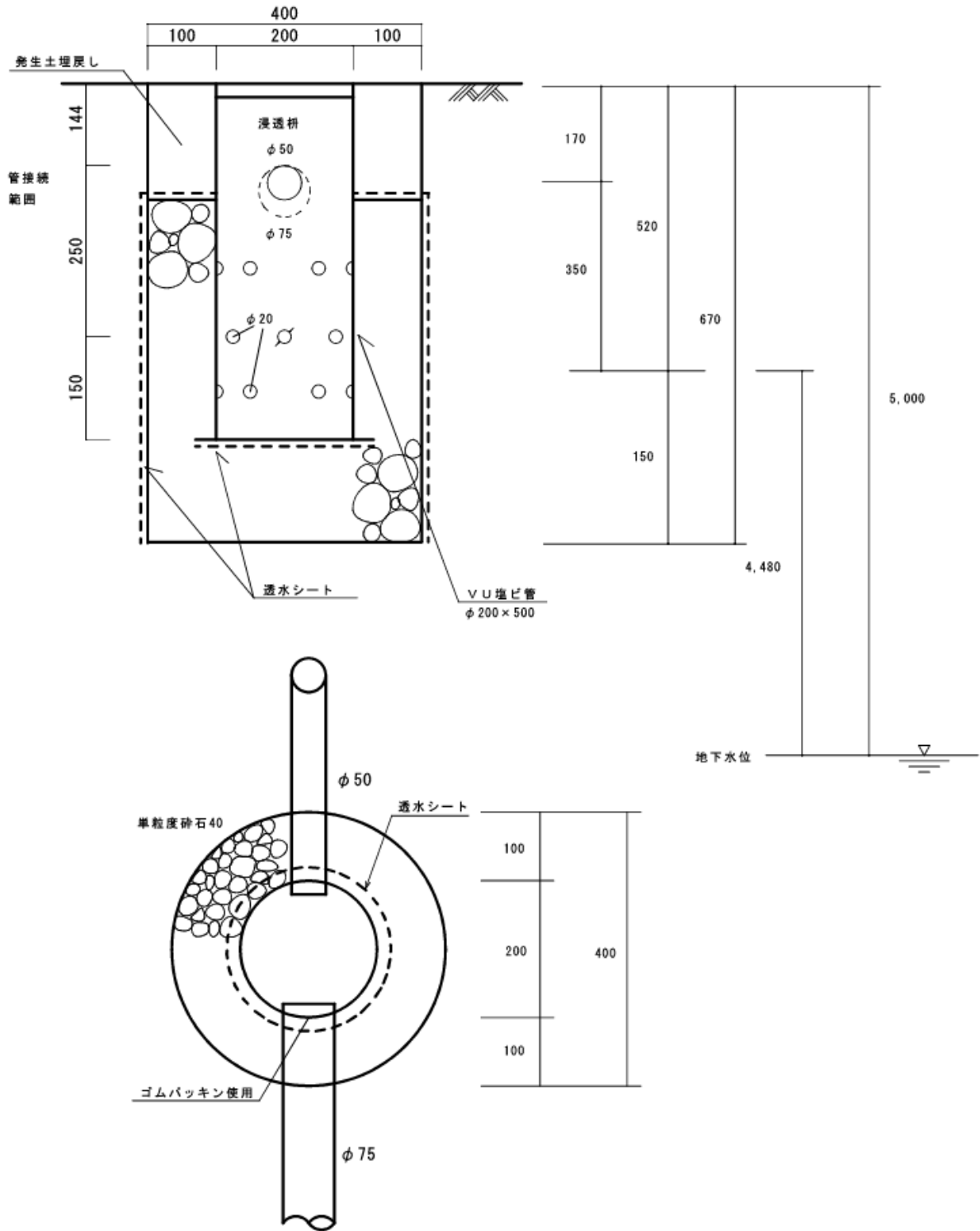
図4-3-4 【参考】浸透管



(mm)

種別	B	H	ho	h	l	Ha	r
φ200	600	650	520	4,480	350	0	300

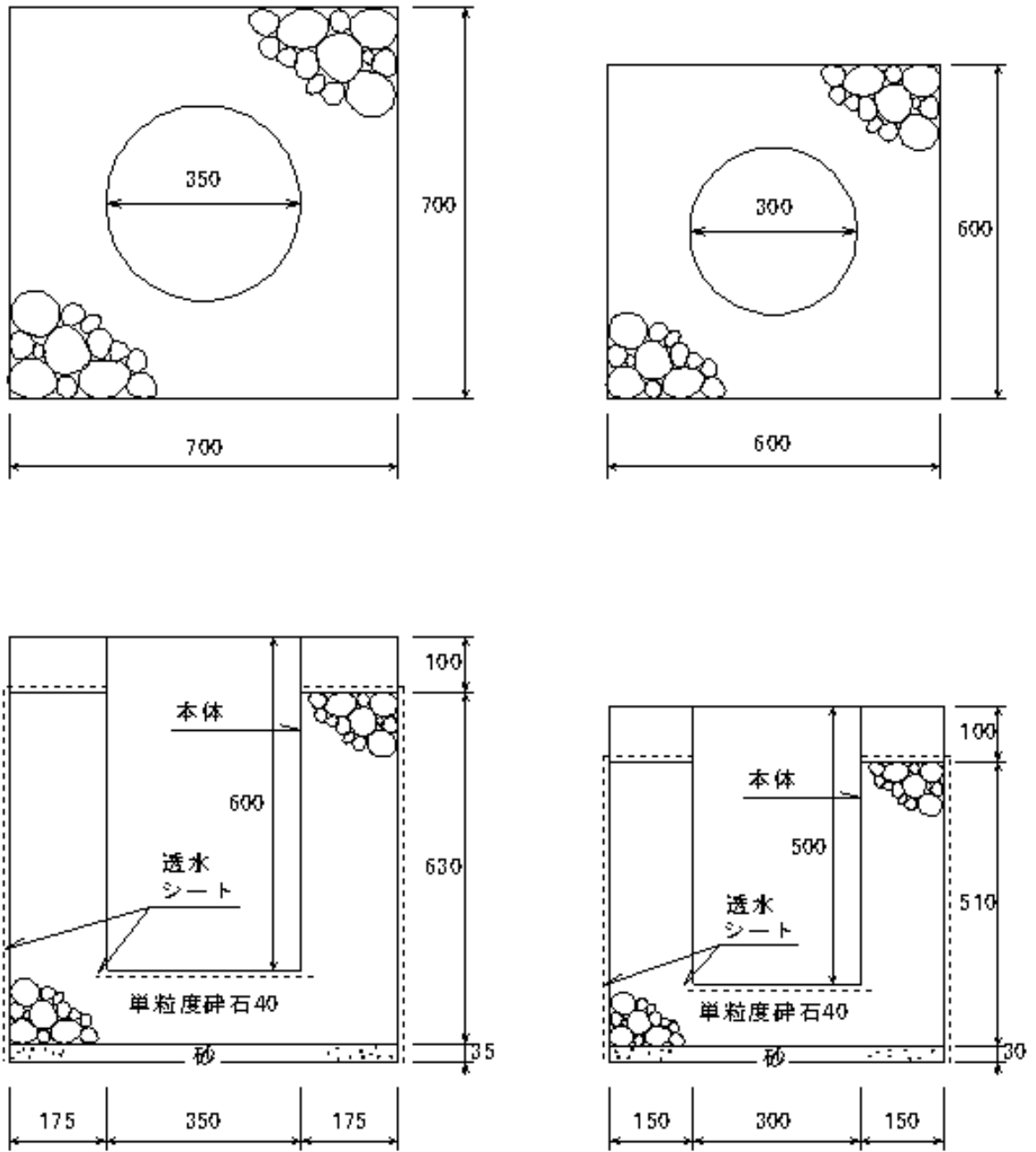
図4-3-6 【参考】塩ビ雨水浸透ます A型浸透ます (18穴)



(mm)

種別	B	H	ho	h	ℓ	Ha	r
φ200	400	500	520	4,480	350	0	200

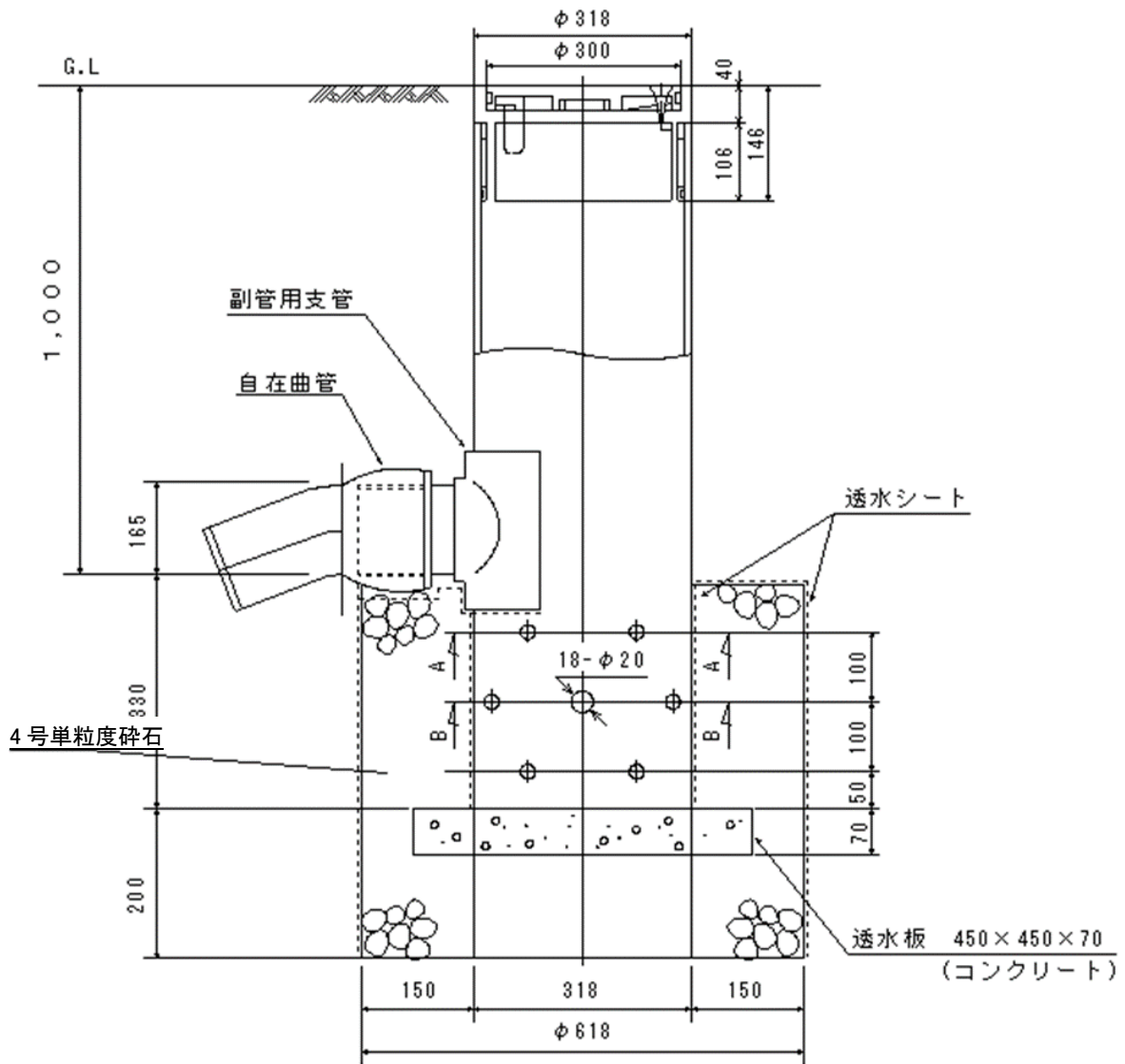
図4-3-7 【参考】塩ビ雨水浸透ます B型浸透ます(18穴)



(mm)

種別	B	H	ho	h	ℓ	Ha	r
350型 H=600	700	630	600	4, 400	500	0	394
300型 H=500	600	510	500	4, 500	400	0	338

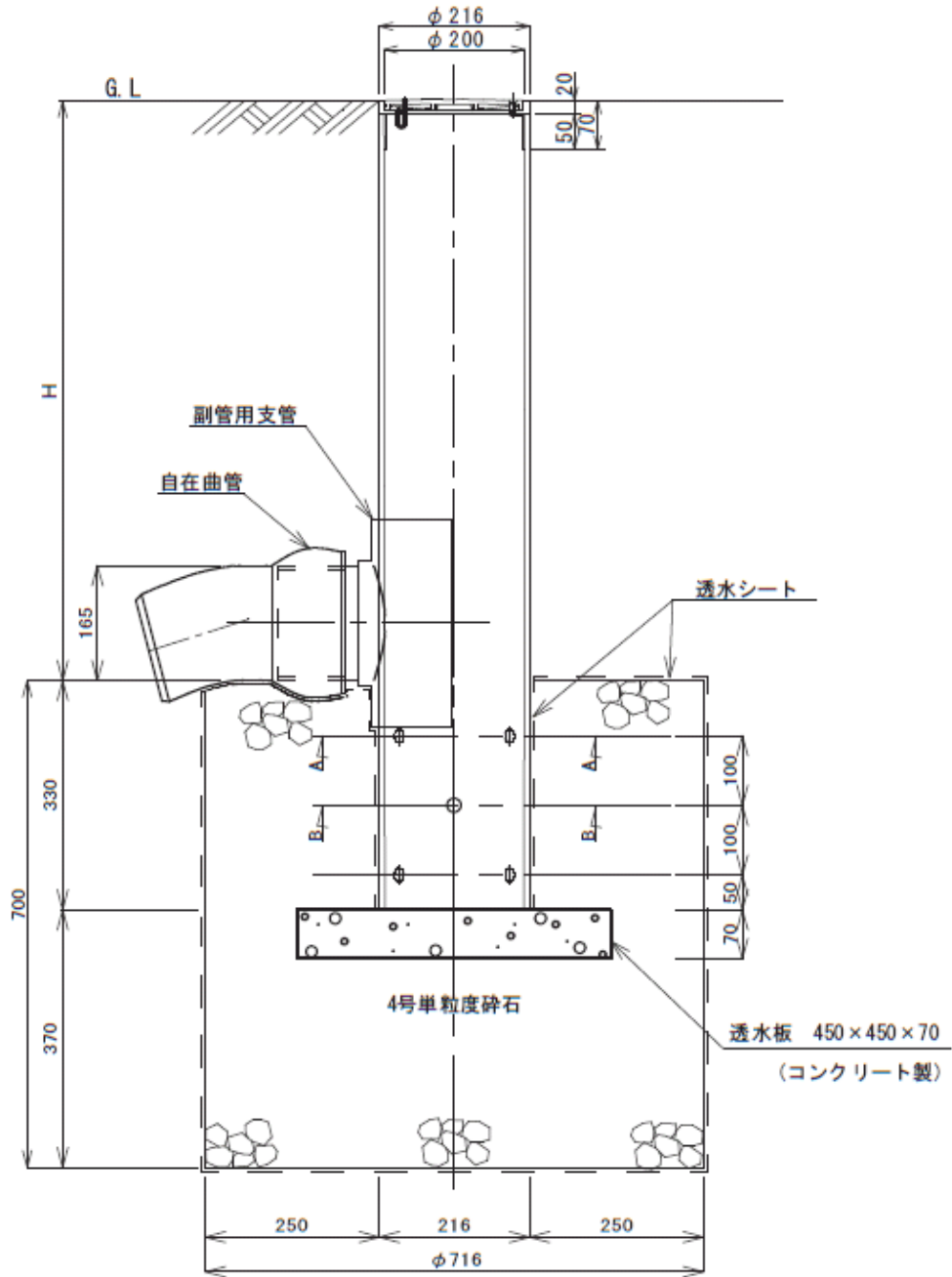
図4-3-8 【参考】雨水浸透ます



(mm)

種別	B	H	ho	h	ℓ	Ha	r
φ300	618	530	1,330	3,670	330	146	309

図4-3-9 【参考】塩ビ雨水浸透ます φ300



(mm)

種別	B	H	ho	h	ℓ	Ha	r
φ200	716	700	1,330	3,670	330	70	358

図4-3-10 【参考】塩ビ雨水浸透ます φ200

第5章 排水、通気、衛生器具設備等点検一覧表〈参考資料〉

機器名		点検項目	点検周期					備考
			日	週	月	半年	年	
排水槽類	汚水槽 雑排水槽	(1)槽内の堆積物、沈殿物				●		ビル管理法規則第4条の2
		(2)内外部、塗装、さびの発生				●		
		(3)損傷、亀裂、漏水				●		
		(4)警報装置の機能				●		
		(5)電極棒等の点検			●			
		(6)マンホール蓋の腐食、施錠			●			
		(7)トラップの腐食、損傷				●		
		(8)防虫網の損傷				●		
		(9)サクシオンパイプ等				●		
ポンプ類	共通	(1)圧力、電流の測定	●					
		(2)圧力計、電流計					●	
		(3)異音、振動		●				
		(4)軸受の点検、グリスの補給、入れ替え注油		●	●	●		
		(5)回転部、可動部、摺動部等の摩耗、損傷、水もれ			●	●		
		(6)吐出弁、逆止弁					●	
		(7)さびの発生、腐食				●		
		(8)モーター発熱、温度注油				●		
		(9)自動制御装置、警報装置の機能			●			
		(10)絶縁抵抗の測定				●		
		(11)ポンプモーターの分解整備						3～5年毎
	横形	(1)カップリングの芯ずれ		●				
	立形	(2)グラントハッキンの点検、交換				●		
		(3)ポンプモーターの据付、ホルト、ナットの締め具合			●			
水中形	(1)絶縁抵抗の測定			●				
	(2)メカニカルシール			●				
配管類	共通	(1)漏水、破損、亀裂、腐食等				●		
		(2)配管こう配				●		
		(3)防露、防寒、被覆の損傷				●		
		(4)塗装のはく離			●			
		(5)パイプシャフト内の足場等安全の確認			●	●		
		(6)地中埋設部の漏水、陥没、地盤沈下等			●			
		(7)つり金物、支持金物の脱落及びゆるみ			●			
		(8)掃除口の開閉			●			
	汚水管	(1)スケール等の除去、清掃				●		
	雑排水管	(1)スケール等の除去、清掃				●		
	雨水排水管	(1)砂利、落葉、ゴミ等の除去、清掃			●			
	通気管	(1)スケール等の除去、清掃				●		
	マンホール又は排水ます	(1)マンホール又は排水ます内堆積物の除去				●		
(2)マンホール又は排水ます蓋の腐食等				●				
トラップ類	管トラップ	(1)スケール等の除去、清掃			●			
	ドラムトラップ	(2)封水の状態		●				

阻集器類	オイル阻集器等	(1) 堆積物、沈殿物の点検、清掃		●			
		(2) 内外部、塗装、発錆				●	
		(3) 損傷、亀裂、漏水					●
		(4) マンホール蓋の腐食等			●		
	共通	(1) 衛生陶器類及び装備品などの損傷		●			ひび割れ、腐食等
		(2) 水せん類及び洗浄装置の作動	●				
		(3) 排水状態及び封水		●			大便器、小便器、汚物流しなど、トラップと一体構造のもの
		(4) 漏水の点検、整備		●			
		(5) 取付部のゆるみ				●	衛生陶器、金具、装備品等
		(6) 衛生陶器類及び装備品の清掃	●				
		(7) 金具類の清掃		●			
		(8) 消耗品の補充	●				水石けん、トイレペーパー等
	大便器類	(1) 洗浄弁の水量調整			●		10秒間の約15L吐水するように調整する
		(2) ホールタップの作動			●	●	オーバーフロー管より約25mm下位で止水するように調整する
		(3) バキュームブレーカの作動					大気圧式のバキュームブレーカは空気穴キャップを取りはずして「てこ」が正常に作動しているか確認する
	小便器類	(1) 洗浄弁の水量調整			●		小便器、小型ストール小便器では、約4L、ストール小便器では約6Lとし、その水が10～15秒間に流れるように調整する。
		(2) 自動サイホン洗浄間隔の調整			●		
		(3) 自動サイホンの清掃					●
		(4) 目皿の清掃	●				
	洗面器、手洗器等	(1) ホップアップの作動			●		
		(2) レバーハンドル式混合せんはレバー位置の調整					●
		(3) スレーナの清掃			●		
		(4) サーマスタットの吐水温度の調整					●
	各種流し類	(1) サーマスタットの温度調整					●
		(2) スレーナの清掃			●		
		(3) 目皿の清掃	●				
	バスダブ類	(1) ホップアップの作動			●		
	(2) シャワーバス金具のスレーナの清掃					●	
	(3) サーマスタットの吐水温度の調整					●	
	(4) バキュームブレーカの作動					●	
水飲み場	(1) 噴水高の調整			●			
床排水トラップ	(1) 封水の状態		●				
	(2) スケール等の除去、清掃			●			