

第 1 編 排水設備設計施工要領

第1章 総 則

この要綱は、下水道法、千歳市下水道条例、同施工規程に基づき千歳市における排水設備工事の設計、施工方法及び使用材料等について別に定めるほか、必要な事項を定めることを目的とする。

第1節 排水設備の概要

1. 排水設備の定義

排水設備は「下水を公共下水道に流入させるために設ける排水管きょ及び付帯設備の総称をいう。(下水道法第10条)」と定義されている。すなわち、私人・法人が宅地、事業所、工場、学校、官公庁等において、公共下水道を利用するために設置する排水管その他の施設を指すものである。又、排水設備は下水道の目的効果を完全に果たすためのものである反面、下水管きょ、処理場等の公共施設と一体不離の関係にあることから、私人に対しその設置、管理の義務を負わせ、構造上の技術基準、その他の規定を設け、監督処分・罰則等の法的規制を実施している。

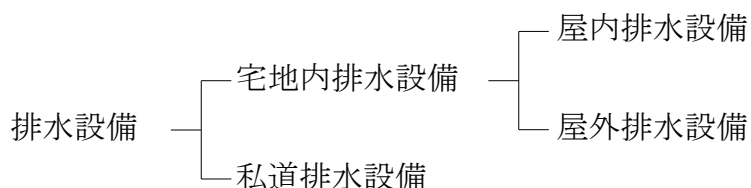
2. 排水設備の範囲

法令には排水設備の範囲を示す具体的な規定はないが、千歳市下水道条例第2条に排水設備とは「下水道法第10条第1項に規定する排水設備（屋内の排水管、これに固着する洗面器及び水洗便所のタンク並びに便器を含み、し尿浄化槽を除く。）をいう。」と示されてあることから、汚水を排除する排水設備は、水道の給水用具を受ける設備、つまり給水栓を受ける衛生器具及び水洗便所のタンクに接続している洗浄管からとし、衛生器具、トラップ、阻集器、通気管、排水槽及び除害施設を含むものである。

ただし、水洗便所のタンクは機能上便器と一体となっているため、排水設備として取扱う必要があり、又、洗濯機及び冷蔵庫等は排水管に接続されていないので、これから出る汚水を受ける器具からを排水設備とする。

雨水を排除する排水設備は、雨水を受ける設備つまり屋内の場合はルーフドレン・雨どいから、屋外の場合は、排水溝及び雨水ますからとする。

3. 排水設備の種類



排水設備は設置場所によって宅地内に設ける宅地内排水設備と、私道内に設ける私道排水設備に分け、さらに宅地内排水設備は建物内に設置する屋内排水設備と建物外に設置する屋外排水設備とする。

私道排水設備は、屋外排水設備から公共下水道に至るまでの私道（道路法などに規定する道路以外で、形状が道路と認められているもの）に設置義務者が共同して設ける排水設備である。

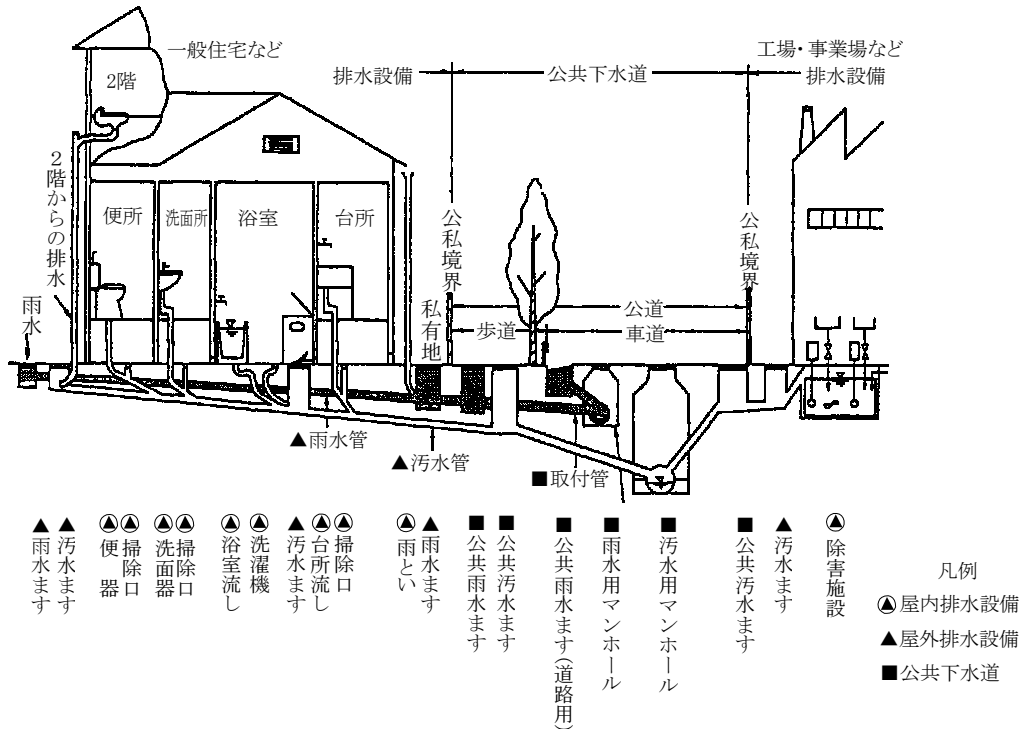


図1-1 排水設備の例（分流式）

4. 下水の種類

下水の種類は、次のとおり分類することができる。

表1-1 下水の種類

汚水	雨水
生活若しくは事業に起因する排水	自然現象に起因する排水
<ul style="list-style-type: none"> 水洗便所からの排水 台所、浴室、洗面所、洗濯場からの排水 屋外洗い場からの排水 (周囲から雨水の混入がないこと) 冷却水 プール排水 地下構造物からの湧水 工場、事業場の生産活動により生じた排水 その他雨水以外の排水 	<ul style="list-style-type: none"> 雨水 雪解け水 地下水のうち地表に流れ出てくる湧水

5. 排除方式

排水設備は当該区域の公共下水道の排除方式に合わせなければならない。

下水の排除方式には分流式と合流式がある。分流式の区域においては汚水と雨水を完全に分離し、汚水は公共下水道の汚水管きょへ、雨水は雨水管きょ又は水路などの雨水排除施設へ排除する。

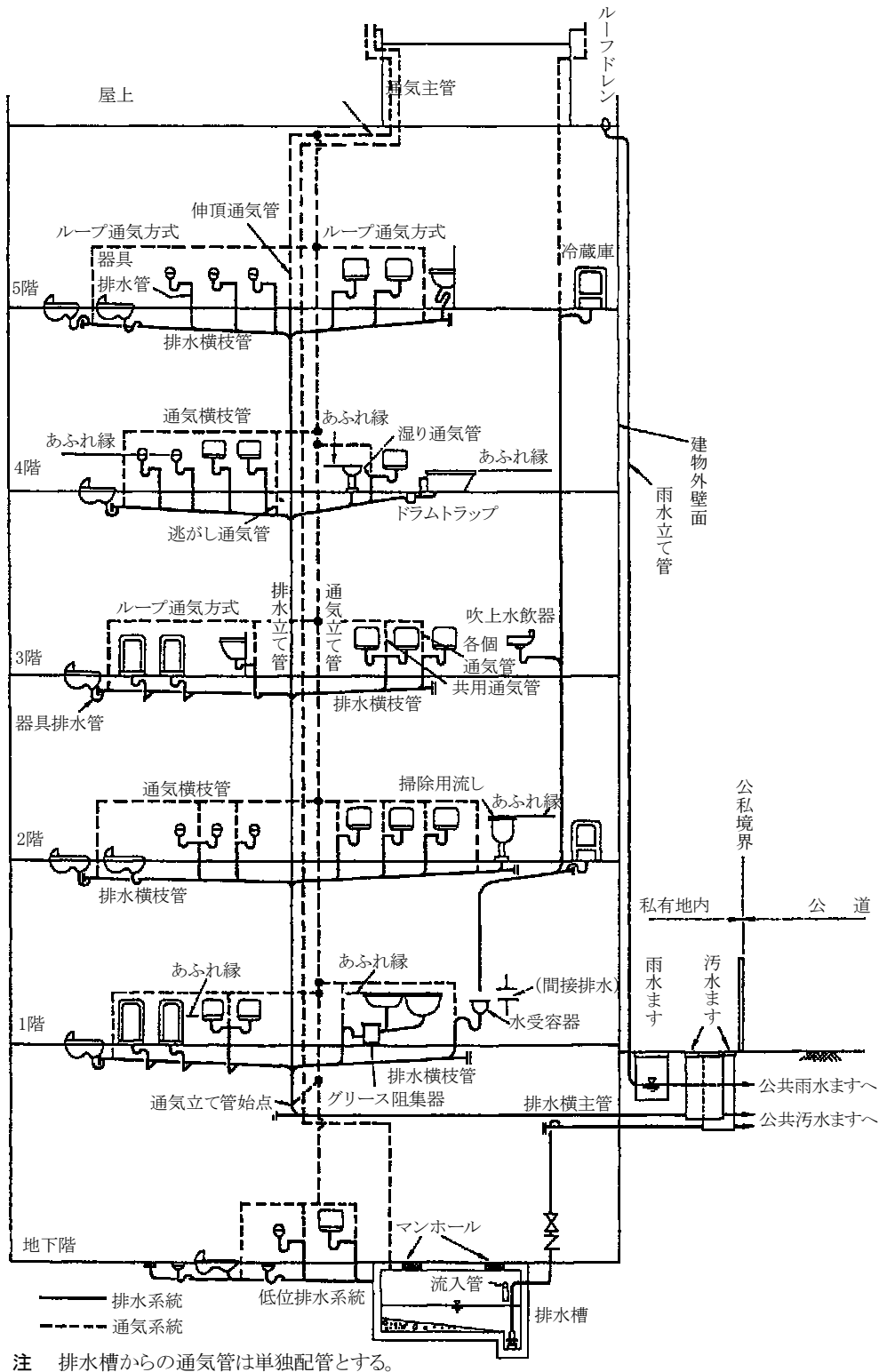


図 1 - 2 排水設備の一例 (分流式・高層建物)

分流式は、雨天時に汚水を直接放流することがないので、公共用水域の水質汚濁防止上有利であり、在来の水路などの雨水排除施設を有効に利用することができる場合は、経済的に下水道を普及する事ができる。しかし、合流式に比べて污水管きょや水処理施設の規模が小さいことなどから、排水設備の設計や施工にあたっては、雨水の污水管への混入や、污水ます等からの雨水の侵入がないようにしなければならない。

合流式の区域においては、汚水と雨水は同一の排水管により公共下水道に排除する。ただし、屋外排水設備は、合流式の区域においても汚水と雨水は分離しなければならない。なお、合流式の区域においても地形等の条件から雨水を公共下水道に排除することが困難で、直接河川などへ放流することが可能な場合には、その放流先を公共下水道管理者と協議しなければならない。

また、雨水の流出量を抑制し、浸水対策の促進、合流式下水道における越流水の水質改善などを図るために、雨水のみを排除することを目的とした排水設備については、浸透管、貯留浸透ますなどで雨水を地下に浸透させることができる。

第2節 排水設備工事

1. 排水設備の設置・水洗便所への改造義務

排水設備の設置については、公共下水道の供用が開始された場合に、当該土地の所有者又は、使用者・占有者に遅滞なく設置するよう義務づけられている。(下水道法第10条)又、くみ取り便所が設けられている建物の所有者は、処理開始の日(下水道法第9条によって公示)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物)に改造しなければならないとされている。(下水道法第11条の3)

(※し尿浄化槽は水洗便所ではなく、又、下水道法第11条の3で述べているくみ取り便所でもない。下水道法上では、し尿浄化槽の水洗化義務付けは無いが、浄化槽については維持管理がおろそかになりやすく、悪臭その他衛生上問題があるので、速やかにこれを廃止し、公共下水道へ直結した水洗便所へ改造するように、公共下水道管理者が積極的な指導を行う。)

2. 排水設備の設置義務者

公共下水道の供用を開始したときの排水設備の設置義務者及び、改築・修繕・維持を行う義務者を下水道法上次のように定める。

表1-2 排水設備の設置義務者

	建築物の敷地である土地	建築物の敷地でない土地	道路その他建築物以外の公共施設の敷地	備考	下水道法
設置	建築物の所有者	土地の所有者	公共下水道施設管理者	免除規定あり	第10条第1項
改築・修繕	同上	同上	同上		第10条第2項
清掃等維持	土地の占有者		同上		同上

3. 排水に関する受忍義務等

排水設備を公共下水道へ接続する際、敷地が公道に面していれば接続は可能だが、公道に面しておらず他人の土地又は排水設備を使用しなければ接続できない場合がある。

下水道法第11条では、他人の土地又は排水設備を使用しなければ接続できない場合は最も損害の少ない方法等を選択することを前提に可能としている。

また、同法において、他人の土地を使用し、当該使用により他人に損失を与えた場合は、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としている。

4. 水洗便所改造資金貸付制度

下水道が使えるようになった区域（「処理区域」という）内において、既存のくみ取り便所を水洗便所に改造する場合で、自己資金のみでは改造することが困難な個人を対象とする。よって法人、新築または建築確認申請を要するような増改築に伴う便所の場合は対象外となる。

詳細は水道局水道サービス課に問い合わせのこと。

5. 排水設備工事の指定工事店制度

排水設備の工事は、下水道法施行令第8条に規定されている構造の技術上の基準に適合した施工がなされなければならない。これが確実に実施されるように、千歳市においては「千歳市下水道条例第6条」の規定により、管理者が排水設備の工事を行う者を指定（指定工事店）している。

又、この指定工事店の資格要件として「千歳市排水設備指定工事店に関する規程」を定めて、厳正に工事が行われるように指導している。

6. 排水設備工事申請事務

千歳市において排水設備に関する工事申請等の審査・事務処理、工事の検査などは給水装置と一括し、水道局水道サービス課で所管している。

第2章 排水設備の設計

排水設備の設計とは、その目的を良く理解し施工するために必要な調査、排出される汚水量に見合う管径勾配の決定、現地に適合した施設の配置等にかかわる図面の作成、ならびに積算に至る一切の作業をいう。

また、設置者の希望・意見の他、工事費の低減を図り、維持管理にも支障を来さぬように配慮しなければならない。

雨水流出抑制施設については、計画、設計、施工、維持管理等に係わる技術的事項の基本的な考え方を示すことにより、その整備を推進し、まちを浸水から守り、市民の安全で安心な生活に資するように設計する。

第1節 調査

(1) 公共下水道の有無

近くの道路に公共下水道が布設されているかどうか、または、公共汚水ますの位置や深さについて、下水道台帳図を参考とし、必ず現地確認を行うこと。

下水道台帳図の公共ますの表示

種類	コンクリートます				塩ビます
	1型	2型	3型	4型	
ます深 (m)	0.80	1.00	1.20	1.40	台帳図参照

(2) 処理区域の確認

排水設備を施工する場所が処理区域、排水区域、あるいは、分流式、合流式のいずれかであることを確認すること。

(3) 特定施設

水質汚濁防止法第2条第2項の施設で同施行令第1条に定める施設（いわゆる特定施設という）については、下水道法第12条の3の規定により特定施設設置等の届出を水道局水道サービス課に提出すること。（特定施設以外の除害施設についても事前に水道局水道サービス課へ相談すること。）

(4) 現地調査

- 1) 建物の平面的な配置、公道、私道、隣地、境界、公共下水道の本管及び私設ます・公共ますその他在来の排水設備などをスケッチし、施設の設置予定位置における距離、地盤高、公共下水道本管及びますの深さを記入すること。
- 2) 地下埋設物については十分調査し、各関係者に確認のうえ、障害の起こらないようにすること。
- 3) 他人の土地及び既存の排水設備を利用しようとする場合は、後日紛争が起こらないようにあらかじめ利害関係人の同意を得ること。
- 4) 衛生器具の選定やトイレの改造などについては、設置者と十分協議を行い、工事内容について理解を得ること。

- 5) 道路の占用及び使用を必要とする場合は、設置者に道路占用及び道路使用の許可申請事務手続きの期間が必要であることを、あらかじめ了解を得ること。
- 6) 家屋の増改築等の将来計画を考慮し、後日布設替えの必要が生じることがないように、設置者と十分協議を行うこと。
- 7) 水道水以外の水を使用する場合は、水道局と協議すること。

第2節 屋内排水設備

1. 基本的事項

屋内排水設備の設計にあたっては、排水系統を適正に定め、建物の規模、用途、構造を配慮し、常にその機能を発揮できるように、支持、固定、防護等により安定、安全な状態にする。また、大きな流水音、異常な振動、排水の逆流などが生じないようにものとし、衛生器具は排水系統に正しく接続され、排水系統が適切に組み合わせられたものとする。

(1) 汚水の性状等による分類

- 1) 汚水：大便器汚物流し、ビデ、便器、消毒器等からの排水
- 2) 雑排水：洗面器、台所、浴槽等汚水以外の一般器具からの排水
- 3) 雨水：屋根及び敷地等からの雨水
- 4) 特殊排水：工場廃液等の有毒・有害なものを含む排水

2. 排水管

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

(1) 排水管の種類

屋内排水設備の排水管には次のものがある。(図1-2)

1) 器具排水管

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

2) 排水横枝管

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

3) 排水立て管

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

4) 排水横主管

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

(2) 管径・勾配の決定について

屋内配管の勾配はφ75mm以下の場合2/100、φ100mm以上の場合1/100とし、管径決定にあたっては、下記のことにご注意すること。

- 1) 排水・通気管の最小管径はφ50mmを標準とする。
- 2) 汚水管で固形物を含む汚水を流す最小管径はφ75mm以上とする。
- 3) 地中又は地階の床下に埋設される排水管の管径はφ50mm以上とする。
- 4) 排水管は立て管、横管、いずれの場合でも排水の流下方向の管径を縮小してはならない。
- 5) 排水横枝管の管径は、これに接続する衛生器具の付属トラップの最大管径のもの以上でなければならない。
- 6) 汚水及び雑排水立て管の管径は、これに接続する排水横枝管のうち、最大管径のもの以上でなければならない。また立て管の上部を細く、下部を太くする配管はしない。
- 7) **汚水管と雑排水管は屋内においては別系統**を基本とする。
- 8) **屋内は1階と2階以上を別系統**とすることを基本とするが、戸建（同一世帯又は二世帯住宅）に限り、1階と2階以上の配管を屋内で接続することができる。ただし、通気管等を設置すること。
- 9) 管径は、器具単位法で求める。
 - ①管径を求める排水管に接続している衛生器具に器具排水負荷単位（記号としてDFUで表す）を表2-1より求め、合計する。表2-1にない衛生器具の器具排水負荷単位は表2-2より求める。
 - ②器具排水負荷単位の合計から、排水横枝管及び排水立て管の管径を表2-3より求め、排水横主管の管径は表2-4より求める。

例題) 下図に示すように各階(5階) 共通に便所を設置するものとして、排水横枝管、排水立て管及び排水横主管の管径を定める。大便器はフラッシュバルブ式、小便器は壁掛けストール形、掃除用流しのトラップ口径は $\phi 75\text{mm}$ とする。

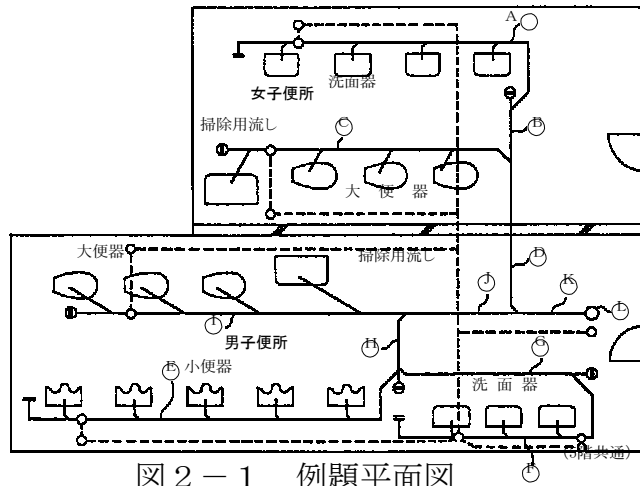


図 2 - 1 例題平面図

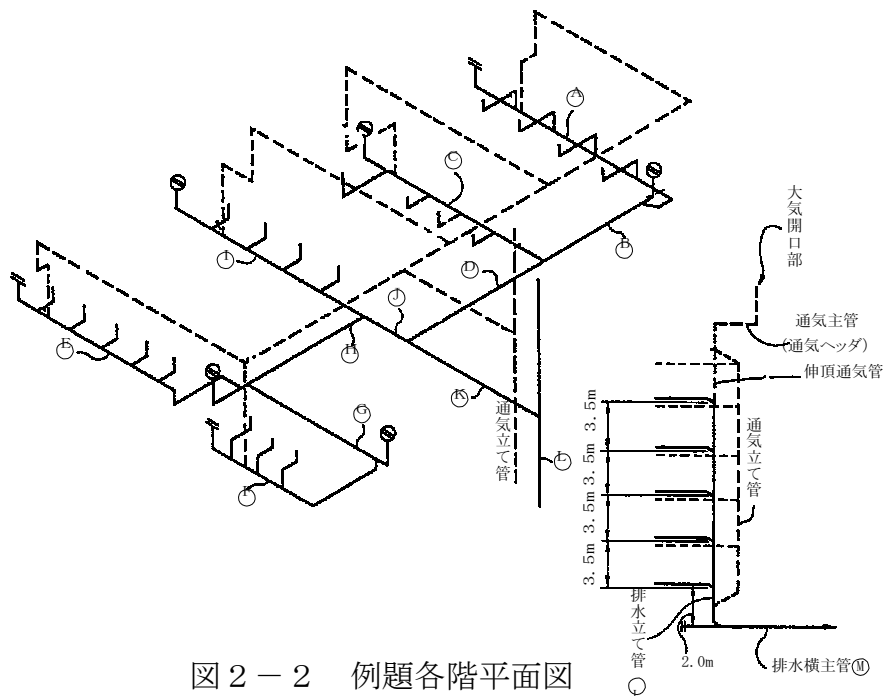


図 2 - 2 例題各階平面図

解) ①横枝管

- ・ A部 洗面器 4個

表2-1より、洗面器の器具排水負荷単位（以下「排水負荷単位」という）は1 [DFU] であるから、

$$\text{合計排水負荷単位} = 1 \text{ [DFU]} \times 4 = 4 \text{ [DFU]}$$

表2-3より、排水横枝管の受け持ちうる許容最大排水単位6に対する管径は50mmである。

よって、 $DA = 50\text{mm}$ とする。

勾配は、 $\delta = 1/50$ とする。

- ・ B部

A以外の流入がないため、Aと同じになる

$$DB = DA = 50\text{mm}, \delta = 1/50$$

以下の記述から単位を省略する。

- ・ C部 女子大便器 3個、掃除流し 1個

表2-1より、大便器及び掃除流しの排水負荷単位は、それぞれ8と3であるから、

$$\text{合計排水負荷単位} = 8 \times 3 + 3 \times 1 = 27$$

$$\text{表2-3より、} DC = 100, \delta = 1/100$$

- ・ D部

$$\text{合計排水負荷単位} = B + C = 4 + 27 = 31$$

$$\text{表2-3より、} DD = 100, \delta = 1/100$$

- ・ E部 小便器 5個

表2-1より、小便器の排水負荷単位は4であるから、

$$\text{合計排水負荷単位} = 4 \times 5 = 20$$

$$\text{表2-3より、} DE = 75, \delta = 1/50$$

- ・ F部 洗面器 3個

$$\text{合計排水負荷単位} = 1 \times 3 = 3$$

$$\text{表2-3より、} DF = 40, \delta = 1/50$$

- ・ G部

F以外の流入がないため、

$$DG = DF = 40, \delta = 1/50$$

- ・ H部

$$\text{合計排水負荷単位} = E + G = 20 + 3 = 23$$

$$\text{表2-3より、} DH = 100, \delta = 1/100$$

- ・ I部 男子大便器 3個、掃除流し 1個

$$\text{合計排水負荷単位} = B + C = 4 + 27 = 31$$

$$\text{表2-3より、} DI = 100, \delta = 1/100$$

- ・ J部

$$\text{合計排水負荷単位} = H + I = 23 + 27 = 50$$

表 2-3 より、 $DJ=100$ 、 $\delta=1/100$

・ K部

合計排水負荷単位 = $D + J = 31 + 50 = 81$ 表

2-3 より、 $DK=100$ 、 $\delta=1/100$

② 立て管

・ L部

5階分の合計排水負荷単位 = $K \times 5 = 81 \times 5 = 405$

図 2-1 より、ブランチ間隔は 4 である。表 2-3 より、階数 3 を超える場合の 1 立て管に対する排水負荷単位の合計 500 (←405) 及び 1 階分又はブランチ間隔の排水負荷単位の合計 90 (←81) に対し、それぞれ管径 100mm が求められる。従って、 $DL=100$ とする。

③ 横主管

・ M部

合計排水負荷単位は L に同じ 405

表 2-4 より管径及び勾配を求める。勾配は 1/96 は、実用上 1/100 とみなしてさしつかえないので、

$DM=150$ 、 $\delta=1/100$ とする。

表 2-1 衛生器具の排水単位

器 具		付属トラップ 口 径 (注1) 近 似 (mm)	器具排水 負 荷 単 位 数
大 便 器	洗浄タンクによる場合		4
	洗浄弁による場合		8
小 便 器	壁掛け形(小型)(注2)		4
	ストール形(大型)		4
	ストール小便器(サイフォンゼットなど)		8
洗 面 器 (注3)		30	1
手 洗 い 器 (注4)		25	0.5
歯科用ユニット、歯科用洗面器			1
洗 髪 器			2
水 飲 み 器			0.5
浴 槽 (注5) (住宅用)		40	2
	(洋風)	50	3
囲いシャワー	(住宅用)		2
連立シャワー	シャワーヘッド1個当たり		3
ビ デ			3
掃除用流し (注6)		{ 65	2.5
		{ 75	3

表 2 - 1 衛生器具の排水単位

器 具	付属トラップ 口 径 (注1) 近 似 (mm)	器具排水 負 荷 単 位 数
洗濯用流し (注6)		2
連 合 流 し (注6)		3
連 合 流 し (ディスポーザ付)	トラップ 別 個 40	4
汚 物 流 し		8
医 療 用 流 し (大型)		2
(小型)		1.5
実 験 流 し		1.5
調 理 用 流 し 住 宅 用 (注6)	40	2
ディスポーザ付(住宅用)	40	3
ホテル・公衆用(営業用)	50	4
ソーダファンテン又はバー用		1.5
パントリー用・皿洗い用、野菜洗い用	40	4
湯沸し場用	50	3
皿 洗 い 器 (住宅用)	40	2
洗 面 流 し 並 列 式		2
床 排 水 (注7)	40	0.5
	50	1
	75	2
1組の浴室器具 (大便器・洗面器及び浴槽又は囲いシャワー)		
洗浄タンク付		6
洗浄弁付		8
排水ポンプ・エゼクタ吐出量3.8 l/minごとに (注8)		2

(NPC ASA A 40.8-1955)

- 注 1 排水単位を決定するうえに必要なものの口径について特記した。
- 2 JISU220型
- 3 洗面器はそのトラップが30mmでも40mmでも同じ負荷である。
- 4 主として小住宅・集合住宅の便所の中に取り付けられている手洗い専用のもので、オーバーフローのないもの。
- 5 浴槽の上に取り付けられているシャワーは、排水単位に関係ない。
- 6 これらの器具 (ただし、洗濯用及び連合流しは、家庭的・個人的に使用されるものとする) は、排水管の管径を決定する際の総負荷単位の算定から除外してもよい。すなわち、これらの器具の排水負荷単位は、それらの器具の属する1つの系統 (枝管) の管径を定める際に適用すべきで、主管の管径の決定に際しては除外してもよい。
- 7 床排水は水を排水すべき面積によって決定する。
- 8 排水ポンプのみならず、空調機器や類似の機械器具からの吐出水も、同じく3.8 l/minごとに2単位とする。
- 備考 NPC ASA A 40.8-1955はアメリカ規格全国衛生工事基準の略

表 2 - 2 標準器具以外の衛生器具の排水単位

器具排水管又は トラップの口径(mm)	器具排水単位
30以下	1
40	2
50	3
65	4
75	5
100	6

(NPC ASA A 40.8-1955)

表 2-3 排水横枝管及び立て管の許容最大排水単位

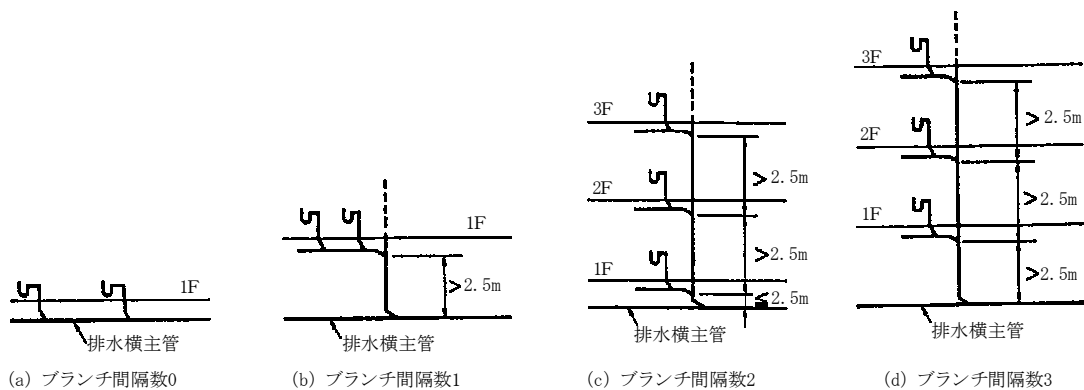
管 径 (mm)	受け持ちうる許容最大排水単位数			
	排水横枝管 (注1)	階数3又はブラン チ間隔3を有する 1 立て管	階数3を超える場合	
			1 立て管に 対する合計	1 階分又はブラン チ間隔の合計
30	1	2	2	1
40	3	4	8	2
50	6	10	24	6
65	12	20	42	9
75	20 (注 2)	30 (注 3)	60 (注 3)	16 (注 3)
100	160	240	500	90
125	360	540	1100	200
150	620	960	1900	350
200	1400	2200	3600	600
250	2500	3800	5600	1000
300	3900	6000	8400	1500
375	7000	—	—	—

注 1 排水横主管の枝管は含まない。 (NPC ASA A 40.8-1955)
 2 大便器 2 個以内のこと。
 3 大便器 6 個以内のこと。

表 2-4 排水横主管の許容最大排水単位

管 径 (mm)	排水横主管及び敷地排水管に接続可能な許容最大排水単位数			
	勾 配			
	1/192	1/96	1/48	1/24
50			21	26
65			24	31
75		20*	27*	36*
100		180	216	250
125		390	480	575
150		700	840	1000
200	1400	1600	1920	2300
250	2500	2900	3500	4200
300	3900	4600	5600	6700
375	7000	8300	10000	12000

注* 大便器 2 個以上のこと。 (NPC ASA A 40.8 - 1955)



(HASS 206-1991)

図 2-3 ブランチ間隔の考え方

3. 通気管

通気管はサイホン作用及び背圧からトラップの封水を保護するとともに、排水管内の排水の流れを円滑にし、併せて排水管に新鮮な空気を流通させて排水系統内の換気を行うものである。

(1) 通気管の種類

通気の方法によって、次のように分類される。

1) 各個通気管

1個の器具トラップを通気するために、その器具より上方で通気系統へ接続するか、又は大気中に開口するように設けた通気管をいう。

2) ループ通気管

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

3) 逃がし通気管

器具数が多い建物で、排水立て管までの距離が長い場合に、ループ通気管の効果をより高めるために、排水通気両系統間の空気の流通を円滑にするために設けた通気管をいう。

4) 湿り通気管

通気のためのほかに排水管として用いられる部分の通気管をいい、固形物や脂肪物を含まない比較的きれいな場合で、同じ排水管に結ばれる器具の同時使用率が低い場合に用いられる。

5) 共同通気管

背中合わせ、又は並列に設置した衛生器具の交点に立上げ、その両器具のトラップ封水を保護する1本の通気管をいう。

6) 伸頂通気管

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

7) 返し通気管

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

8) 接続通気管

排水立て管内の圧力変化を防止又は緩和するために、排水立て管から分岐して立上げ、通気立て管へ接続した逃がし通気管をいう。

上記のように8種類に分類されるが、各個通気管、ループ通気管、伸頂通気管が主として用いられている。

(2) 通気管の口径と勾配

1) 各個通気の口径は、各個通気に接続する排水管口径の1/2以上であること。

- 2) ループ通気の口径は、汚水雑排水枝管の口径あるいは、通気主管の口径1/2以上であること。
- 3) 逃がし通気の口径は、それに接続される汚水、雑排水管の口径の1/2以上であること。
- 4) 結合通気管は、通気立て管と排水立て管のうち、いずれか小さい方の管径以上とする。
- 5) 管内の水滴が自然流下によって排水管にながれるようにし、逆勾配にならないよう排水管に接続する。

(3) 通気管の末端の取扱い

- 1) 屋根を貫通する場合は、屋根から15cm以上立上げて、大気中に開口しなければならない。
- 2) 屋根を庭園、運動場、物干し場などに使用する場合は、屋上を貫通する通気管は屋上から2m以上立上げて、大気中に開口しなければならない。
- 3) 建物及び隣接建物の出入り口、窓、換気口などの付近にある場合は、それら換気用開口部の上端から60cm以上立上げて、大気中に開口しなければならない。
換気用開口部の上端から60cm以上立上げられない場合は、各換気開口部から水平に3m以上離さなければならない。
- 4) 寒冷地及び積雪地の通気管の開口部は、凍結や積雪によって閉ざされないようにしなければならない。

(4) 排便管用通気管

新築建築物については、2階以上に設置するトイレの立て管はもちろんのこと、それ以外でも、排便管用通気管を設けることを原則とする。

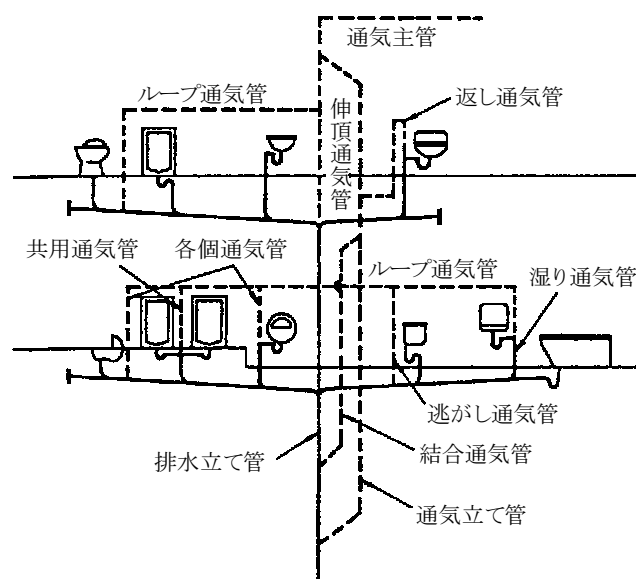


図 2 - 4 各種通気管の種類

4. トラップ（防止装置）

公共下水道や排水管内を流れる汚水の臭気又は、排水管の内面に付着している汚物の腐敗した臭気が、排水口から室内に逆上昇してくる。これら下水ガスの悪臭はもとより、時にはネズミや虫類などが排水口から容易に侵入し、室内を汚染し、居住者の健康に重大な影響を与える。このような悪影響を未然に阻止する目的で設けられる装置で、一般には封水によるトラップが使用される。

（1）トラップの要件

- 1) 構造が簡単で排水管の材質と同程度のもので、器具に接続しやすいこと。
- 2) 非吸水性、耐食性の材質で、流水内面が平滑であること。
- 3) トラップ自身の作用により、容易に内部洗浄をさせうること。
- 4) トラップの封水深は、50mm以上100mm以下とすること。
- 5) 検査掃除等が容易であること。

（2）トラップの種類

1) Pトラップ（3/4 Sトラップ）

Pトラップは、Sトラップとともに、洗面器・大便器などに広く使用される型である。Pトラップは、これに通気管を設ければ、封水が安定し理想的な型である。

2) Sトラップ

Sトラップは、きわめて自己サイホン現象を起こしやすい型であり、使用の際は注意が必要である。

3) Uトラップ（ランニングトラップ、特2号トラップ）

Uトラップは、排水管の流速を阻害し、汚物などの停留を招くおそれがあるので、設置場所には注意を要する。

4) ドラムトラップ（胴トラップ、Dトラップ）

ドラムトラップは流し類の排水用に用いられ、封水破壊のおそれの少ない特徴がある阻止用として、ホテル・レストランなどに多く用いられる。

5) わんトラップ（流しトラップ・床排水トラップ）

わんトラップは、床排水・流しなどによく使用される型であるが、上部のわん金物の可動部を取れば、トラップの価値を失う構造である。特に床の洗浄が少ない床トラップでは、水の補給を怠って封水を破られることがあり、使用する場合、注意を要する。

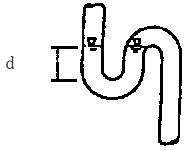
（3）トラップの設置位置

トラップは、なるべく排水口に接近し、かつ管理上支障のない場所で、万一取替えあるいは、修理の場合も容易な位置とし、できるだけ掃除口を設けること。

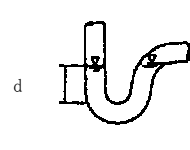
トラップは、器具各個ごとに（1器具1個）設けることを原則とするが、止むを得ず共用する場合は、器具数が3個以上とならぬよう、また排水管の長さが長くないような箇所に設けること。特に、寒冷地においては、封水の凍結防止に留意すること。

① 管トラップ

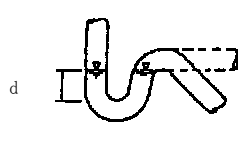
1) Sトラップ



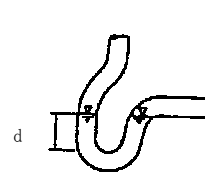
2) Pトラップ



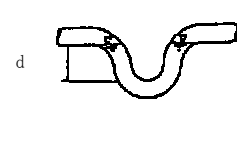
3) 3/4Sトラップ



4) ふくろトラップ

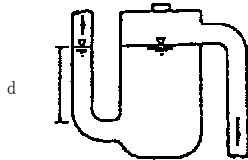


5) Uトラップ



dは封水深

② ドラムトラップ



③ ベルトトラップ (わんトラップ)

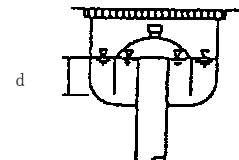


図 2-5 トラップの種類

5. 阻集器

阻集器（分離器ともいう）はトラップともいわれ、トラップであると同時に、排水中に混じり流下する多様な物質を阻止、分離収集する目的をもつ装置である。

この物質とは、排水設備の排水管及び、公共下水道の維持管理に支障をきたす恐れのあるもの、下水処理機能に悪影響を与えるもの、人や建物に危険を及ぼすもの、回収して再使用出来得るものなどで、これを具体的に分類すれば次のとおりである。

- 1) 油、グリース（脂肪）、その他可燃性溶剤
- 2) 土砂、石粉、硝子屑、金剛砂
- 3) 金銀材の破片、削り粉、石コウ
- 4) 水銀
- 5) 毛髪

(1) 油水分離装置

ガソリン等の燃えやすい液体が下水道に流入すると、管内で爆発などの思わぬ事故の原因となり維持管理に危険を与えるので、次の施設には分離装置を設けなければならない。

- 1) ガソリン給油所
- 2) ガソリンを貯蔵するガレージ
- 3) 可燃性溶剤を使うドライクリーニング作業所、化学工場、ペンキ・ワニス製造所及び印刷インク工場
- 4) その他揮発性の液体を扱う試験所、製造所

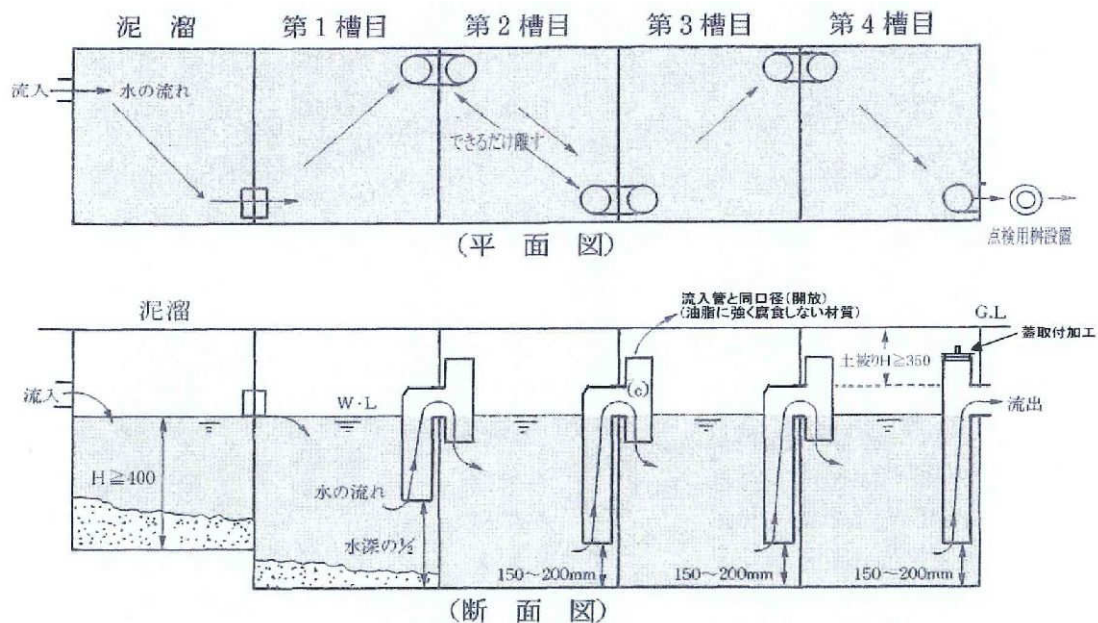


図 2 - 6 重力式分離槽の標準構造図

5) 水道局発注による合併処理浄化槽を設置する場合の台所等（φ 600mmコンクリートますとし、上下流にトラップを設ける。図 2 - 6）

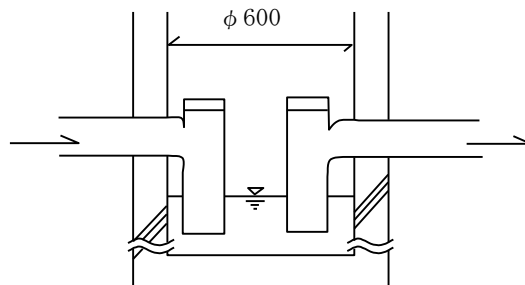


図 2 - 7 水道局発注による合併処理浄化槽に設置する油水分離装置

なお、構造は、汚水を一旦構内に導入し、油と水の比重の差によって分離し、上層に浮き上がった油類を取り除き、下層の油類を含まない汚水のみを下水道に排出するように工夫されている。

(2) グリーストラップ

グリーストラップは、油脂分離器・グリースタンクと呼ばれ、排水中に溶解している油脂を、トラップ内で抑留・凝固させ除去する目的をもつ装置である。

主として、料理店・ホテル・バーなどの営業用調理場、その他油脂を大量に排出する食品加工製造工業などに設ける。

油脂は、温度の下降に従い他の雑多の廃物を伴い、排水管の内部に凝結固着する。長い期間には凝固が重なり排水管の断面を著しく縮小させ閉塞させる。また、この

油脂は、下水処理場でも処理しにくい物質であるから、油脂の排水管への流下は努めて阻止しなければならない。

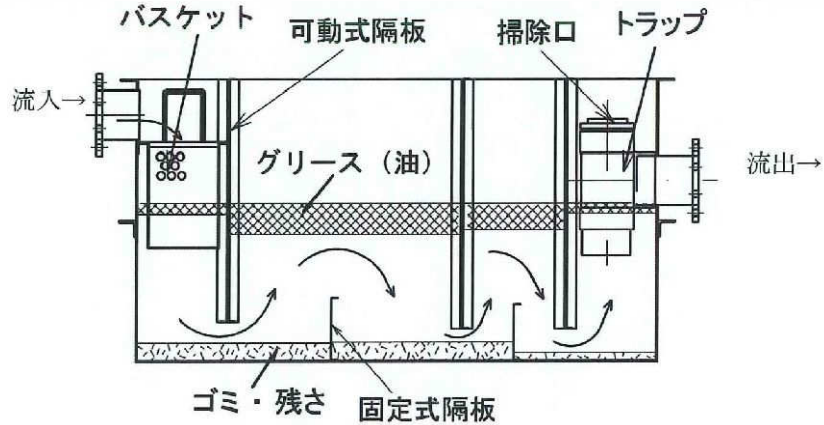


図 2-8 グリーストラップの構造図

(3) サンドトラップ (沈砂装置)

排水中に混在する土砂・石粉類を絶えず排出する各種工場に設け、これらを沈殿・収集し下水道への流下を阻止する装置である。土砂・硝子屑・金剛砂などを排出する工場に設ける。

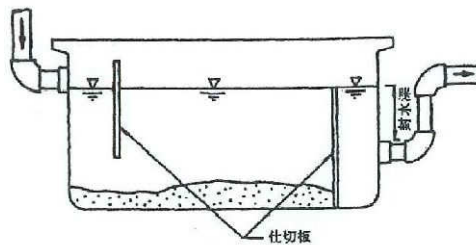


図 2-9 サンドトラップの構造図

(4) その他の阻集器

理髪所・美容院では、洗面器にヘアトラップを設ける。毛髪は腐敗しないので、長いものは排水管内で網の作用をして他の雑物を引っ掛け閉塞の原因となる。

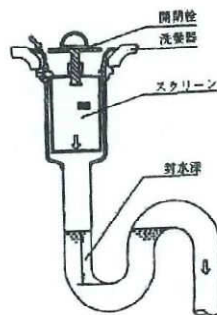


図 2-10 ヘアトラップの構造図

営業用の洗濯場には、ランドリートラップを設け、閉塞の原因となるひも・ぼろきれ・ボタンなどの流下を阻止する。

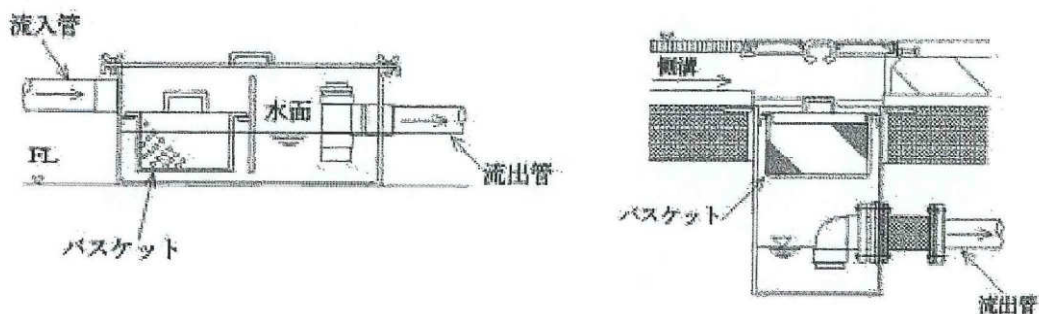


図2-11 ランドリートラップの構造図

歯科医・貴金属品の製造又は加工所では、金銀材の切りくず・削り粉、外科のギブス室では石膏（プラスター）、実験所では水銀などの流下を防止する阻集器を設ける。

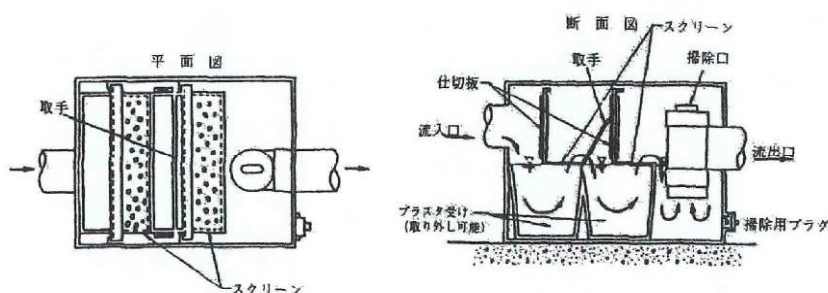


図2-12 プラスタートラップの構造図

(5) 採水用貯水ますの設置

回分処理方式による除害施設には、処理水の水質を検査するため、処理工程の末端に採水用の貯水ます又は、それに代わるものを設置すること。但し、個人経営的事業所（喫茶店・食堂）は除く。

1) 設置の必要性

回分処理方式の除害施設の処理水は、間欠的に排除されるため、事業場の監視時に排水が採取できない場合が多く、排水が確実に処理された後、公共下水道に排除されているか否かを確認することが困難である。このため除害施設の末端に採水用貯水ます又はこれに代わるものを設置させて、水質の検査等を行うものとする。

2) 採水用貯水ますの形状等

採水用貯水ますの形状等は、次のとおりである。

- ①新しい処理水の流入によって、旧処理水が完全に排出される構造であること。
- ②試料の採取が容易にできる形状であること。
- ③蓋は、雨水等が貯水ますに流入しないように取り付けられていること。

- ④貯水ますの容量は、10%以上であること。
- ⑤その他、参考図を参照すること。（図2-13）

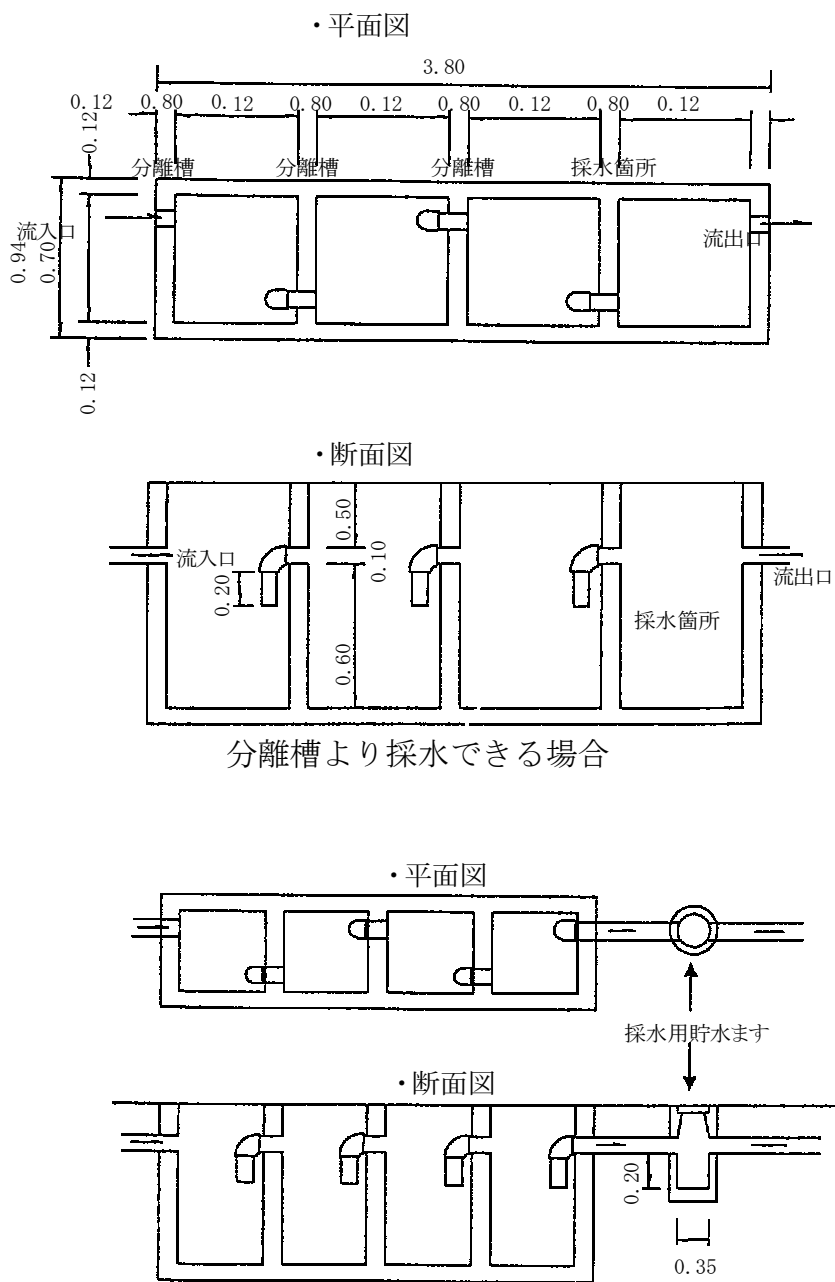


図2-13 採水用貯水ます

6. 掃除口

掃除口を設置しなければならない場合は、次のとおりとする。

- (1) まず設置が困難な箇所。
- (2) 排水管において、維持管理上必要な箇所。
 - ①掃除口設置箇所
 - ア、排水横枝管及び排水横主管の起点
 - イ、延長尾が長い排水横枝管及び排水横主管の途中
 - ウ、排水管が45°を超える角度で方向を変える箇所
 - エ、排水立て管の最下部またはその付近
 - オ、排水横主管と屋外の排水管の接続箇所に近いところ
 - カ、その他必要と思われる箇所
 - ②掃除口は、容易に掃除のできる位置に設けること。
排水横枝管の掃除口取り付け間隔は、原則として、排水管の管径が100mm以下の場合は15m以内、100mmを超える場合は30m以内とする。
 - ③掃除口を地中埋設管に設ける場合は、その配管の一部を床仕上げ面または地盤面、もしくはそれ以上まで立ち上げる。
 - ④隠ぺい配管の場合には、壁または床の仕上げ面と同一面まで配管の一部を延長して掃除口を取り付ける。また、掃除口をやむを得ず隠ぺいする場合は、その上部に化粧蓋を設けるなど、掃除に支障のないようにする。
 - ⑤排水立て管の最下部に掃除口を設けるための空間がない場合には、その配管の一部に掃除口を取り付ける。
 - ⑥掃除口は排水の流れと反対または直角に開口するように設ける。
 - ⑦掃除口の蓋は、漏水がなく臭気が漏れない密閉式のものとする。
 - ⑧掃除口の口径は、排水管の管径が100mm以下の場合は排水管径と同一以上の口径とし、100mmを超える場合は100mmより小さくしてはならない。
 - ⑨地中埋設管に対しては、原則として十分な掃除ができる排水ますを設置しなければならない。

7. 床下集合配管システム

床下集合配管システム（排水ヘッダー）を使用する場合には、次のとおりとする。

- (1) 事前に協議を必要とする。
- (2) 汚水（トイレ）と雑排水（トイレ以外）とを排水ヘッダーで合流させずに別系統で屋外排水設備へ配管する。
- (3) 屋外排水設備まではVU管など可撓性の無い管を使用する。
- (4) 排水ヘッダー本体においても、管勾配を $\phi 75\text{mm}$ の場合は2/100、 $\phi 100$ の場合は1/100確保する。
- (5) 排水管のメンテナンスを考慮し、排水ヘッダーの直近（可能な限り真上）に点検口を設置する。

8. ディスポーザ

- (1) 「ディスポーザ排水処理システム」とは、流し台に取り付け、厨房等から発生する生ごみを粉碎して固液分離し、その汚水を公共下水道に流下させるための機器の総体であり、**公益社団法人日本下水道協会が作成した「下水道のためのディスポーザ排水処理システム性能基準（案）平成25年3月」に適合したものを設置できる。**

「ディスポーザ排水処理システムの設置・使用に関する要綱」に基づいて手続きが必要である。

- (2) 「単体のディスポーザ」とは、流し台に取り付け、厨房等から発生する生ごみを粉碎して、水とともに下水道等へ流す装置である。**設置はできない。**

第3節 屋外排水設備

1. 基本的事項

屋外排水設備は、屋内排水設備からの排水を受け、さらに敷地内の建物以外から発生する雨水と合わせて、敷地内のすべての下水を公共下水道へ流入させる施設である。敷地内の排除方式は、合流地区でも分流式とする。

2. 排水管

敷地内の下水が円滑に排水できるように配管計画を定めなければならない。施工面のみを考えず将来の敷地利用計画や施設の維持管理も考慮し、適切な配管位置等を定めることが大切である。

- (1) 配管経路は最短距離をとる。しかし、空地・床下などの便宜的な縦横断は避けること。特に、床下配管は排水管の故障を発見しにくいので避けること。
- (2) 配管材料は、堅固で耐久力、耐水性があり、耐酸、耐アルカリ性に富んでいること。
- (3) 排水管土被りは、凍害等の関係から末端で50cm以上とする。また、この土被りが確保できない場合は、公共ますを深くする（自己負担）。これができない場合は、土盛り、断熱材等で保護・保温するなどの措置を講ずること。
- 埋設位置が通路等で自動車の荷重などの影響が考えられる場合は、管の補強強度の大きな管種の選定、埋設深の考慮など必要な措置を施す必要がある。
- (4) 排水の流れをよくするため、出来る限ります内で上・下流管底に適当な落差をつけること。（2～10cm）
- (5) 管径の異なる排水管を接合するときは、ますを設け管頂接合とし、インバートは、それぞれの管底をすりつけること。
- (6) 排水管が屈曲する場合、ますを設け、その内角は90°以上とするのを原則とすること。

- (7) 排水管が会合する場合の中心角は、原則として 60° 以下となるようにして、会合点にますを設置する。特に流速の大きな管が会合する場合は、流速の小さい方の流れを阻害し、上流部に流水の停滞を起こさせ支障を生ずる恐れがあるので、できる限り小さな中心角で合流させるようにすること。
- (8) 屋外横主管と枝管の取付角度は、下図に示す範囲とすること。

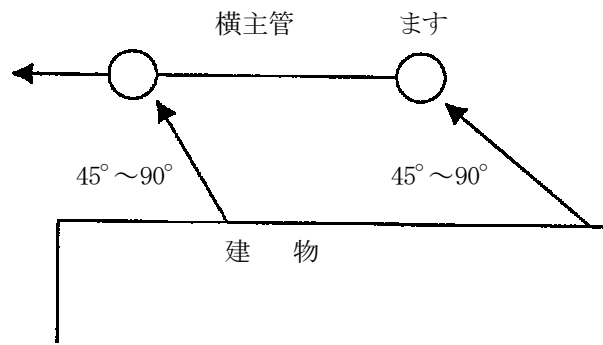


図 2 - 14 屋外横主管と枝管の取付角度

- (9) 排水管の内径と勾配については、小規模な排水設備に関しては、敷地建築物の下水量を算定し十分な余裕をもたせ規定化し、規模の大きなものについてはそのつど算定すること。管きよの勾配は、管内流速を $0.8 \sim 1.5 \text{ m/秒}$ となるように定めること。(やむを得ない場合は最大流速 3.0 m/秒 とする)

ただし、一つの敷地から排除される排水の一部を排除すべき排水管で延長が 3 m 以下のものの内径は 75 mm (勾配 30% 以上) とすることができる。(水洗便所からの排水管は延長が 3 m 以下でも最低内径は 100 mm とする)

下水は自然流下が原則であるが、宅地が道路よりも低い、下水道本管の埋設深度が浅い等、排水設備の勾配及び流速が確保できない場合には、ポンプ排水となることがあるので水道局と協議する。なお、その場合、放流先の管きよの流下能力を考慮すること。

表 2 - 5 排水管の標準的な管径と勾配

汚水管	排水人口	内径 (mm)	勾配 (%)
	150人未満	100	2.0
	150人以上～300人未満	150	1.5
	300人以上～600人未満	200	1.2
	600人以上	250	1.0

合流雨水管	排水面積	内径 (mm)	勾配 (%)
	200 m^2	100	2.0
	200 m^2 以上～ 600 m^2 未満	150	1.5
	600 m^2 以上	200	1.2

排水設備の管径、勾配については、一般に表2-5によって定めるが、排水人口、排水面積が大きくその排水設備の規模が公共下水道の規模と同程度となる場合などには、管路施設（設計・施工）基準（千歳市水道局下水道整備課）に準じて計画下水量を算定し、管径・勾配等を決定しても良い。

計画下水量が決まればクッター公式流量表により適切な管径・勾配を決定する。

（一般にクッター公式と Manning 公式があるが、千歳市ではクッター公式を採用している。）

$$Q = A \times V$$

$$V = \frac{23 + \frac{1}{n} + \frac{0.00155}{I}}{1 + \left(23 + \frac{0.00155}{I}\right) \frac{n}{\sqrt{R}}} \sqrt{RI}$$

ここに、Q：流量（m³/秒）

A：流水の断面積（m²）

V：流速（m/秒）

n：粗度係数（塩ビ管=0.010、コンクリート管=0.013）

R：径深（m）= A/P

P：流水の潤辺長（m） I

：勾配（分数又は小数）

3. ま す

ますは、排水管などを取りまとめて下流の管に導入流下させるとともに、排水管の維持管理が容易にできるように設けられ、汚水ますと雨水ますの2種類がある。

（1）汚水ます

1）コンクリートます

A）ますの設置箇所

- ①排水管の起点、終点、合流点、屈曲点。
- ②排水管の内径、勾配、管種が変化する箇所。
- ③直線部においては、管の内径の120倍を超えない間隔での中間ます。
- ④原則として、屋内排水設備からの排出箇所のますは、建物から直角に1.0m以内の箇所に設置する。

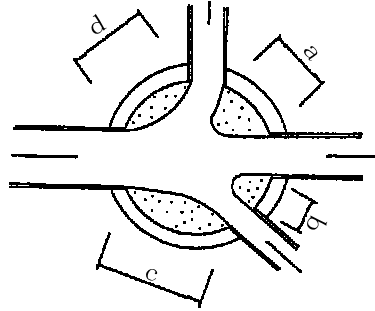
表2-6 ますの管径別最大配置間隔

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

B）ますの大きさと深さ

- ①大きさ～排水管の管径及び本数、埋設深さを考慮し維持管理に支障のない大

きさとする。ますの円周に対して接続する排水管の間隔が5cm以上確保できる大きさにする。(内径350mm～600mm)



(a、b、c、dについて5cm以上)

図2-15 コンクリートます

②深さ(接続管の土被り)

最低50cm以上

C) ますの構造

①蓋 ～鉄筋コンクリート又は鋳鉄蓋、車両乗り入れの有無を考慮する。

②側壁～鉄筋コンクリート製で地盤凍結に伴うますの凍上を少なくするため、外面は、凹凸のない構造とする。

③底部～水の流れの損失を少なくするため曲線をできるだけゆるやかにしてインバートを設ける。また、インバートの肩の上に汚物が残らないような構造とする。

ます内落差は2cm～10cm程度とする。

④基礎～厚さ5cm以上のコンクリート平板を設置する。また、土質等により必要に応じ切込砂利基礎などを施す。

2) 小口径ます(塩ビます)

A) ますの設置箇所

コンクリートますに準じる。

B) ますの大きさと深さ

立上げ管～内径φ150mm

最低深さ～コンクリートますに準じる。

C) ますの構造

①蓋 ～塩ビ製密閉蓋

通路部は所定の上部防護工を施す。(コンクリート蓋及び鋳鉄蓋)

合流地区については、大雨時の急速な雨水流入により、下水道本管内の空気が押されて、器具トラップの封水が室内に飛散する可能性があるため、塩ビ製宅地ますの蓋を通気蓋であれば2カ所以上設置、通気口であれば屋外配管経路に1カ所以上設けること。その際は、それぞれ防臭・防虫の対策を講ずること。通気場所は、トイレ排水のます、本管側の最終宅地ますが有効であるが、車両の乗り入れ等通気蓋及び通気口の設置が困難な場合は、水道局と協議する。

②側壁～硬質塩化ビニル管φ150mmとし、できるだけ継足し管は避ける。

③底部～便管(大便器の排水管)の合流点では逆流しないように45°流入の段差付ますの使用を原則とする。また、塩ビますにはストレート、90°曲がり、Y合流管など多くの種類があるので、設置場所や流入管の種類に応じて適切なものを選ぶ。

表2-7 クッター公式流量表(塩化ビニル管)

呼び径	φ 75		φ 100		φ 125		φ 150		φ 200	
内 径	φ 83		φ 107		φ 131		φ 154		φ 202	
V・Q 勾配%	V (m/sec)	Q (m ³ /sec)	V (m/sec)	Q (m ³ /sec)	V (m/sec)	Q (m ³ /sec)	V (m/sec)	Q (m ³ /sec)	V (m/sec)	Q (m ³ /sec)
3.0	0.370	0.0020	0.454	0.0041	0.532	0.0072	0.604	0.0122	0.743	0.0238
3.6	0.406	0.0022	0.498	0.0045	0.584	0.0079	0.662	0.0123	0.815	0.0251
4.0	0.428	0.0023	0.525	0.0047	0.616	0.0083	0.699	0.0130	0.859	0.0275
4.6	0.460	0.0025	0.564		0.661	0.0089	0.750	0.0140	0.922	0.0296
5.0	0.480	0.0026	0.588	0.0053	0.690	0.0093	0.782	0.0146	0.962	0.0308
6.0	0.526	0.0028	0.645	0.0058	0.756	0.0102	0.857	0.0160	1.054	0.0338
7.0	0.569	0.0031	0.697	0.0063	0.817	0.0110	0.926	0.0173	1.139	0.0365
8.0	0.608	0.0033	0.745	0.0067	0.874	0.0118	0.991	0.0185	1.219	0.0391
9.0	0.645	0.0035	0.791	0.0071	0.927	0.0125	1.051	0.0196	1.293	0.0414
10.0	0.680	0.0037	0.834	0.0075	0.978	0.0132	1.108	0.0206	1.363	0.0437
12.0	0.746	0.0040	0.914	0.0082	1.071	0.0144	1.215	0.0226	1.494	0.0479
13.0	0.776	0.0042	0.951	0.0086	1.115	0.0150	1.264	0.0236	1.555	0.0498
14.0	0.806	0.0044	0.987	0.0089	1.158	0.0156	1.312	0.0244	1.614	0.0517
15.0	0.834	0.0045	1.022	0.0092	1.198	0.0162	1.359	0.0253	1.671	0.0535
16.0	0.862	0.0047	1.056	0.0095	1.238	0.0167	1.403	0.0261	1.726	0.0553
17.0	0.888	0.0048	1.088	0.0098	1.276	0.0172	1.447	0.0269	1.779	0.0570
18.0	0.914	0.0049	1.120	0.0101	1.313	0.0177	1.489	0.0277	1.830	0.0587
19.0	0.939	0.0051	1.151	0.0103	1.349	0.0182	1.530	0.0285	1.881	0.0603
20.0	0.954	0.0052	1.181	0.0106	1.384	0.0187	1.569	0.0292	1.930	0.0618
22.0	1.011	0.0054	1.239	0.0111	1.452	0.0196	1.646	0.0307	2.024	0.0649
24.0	1.056	0.0056	1.294	0.0116	1.517	0.0204	1.720	0.0320	2.114	0.0678
26.0	1.099	0.0059	1.347	0.0121	1.579	0.0213	1.790	0.0333	2.201	0.0705
28.0	1.141	0.0062	1.398	0.0126	1.639	0.0221	1.858	0.0346	2.284	0.0732
30.0	1.181	0.0064	1.447	0.0130	1.696	0.0229	1.923	0.0358	2.364	0.0758
36.0	1.294	0.0070	1.585	0.0143	1.858	0.0250	2.107	0.0392	2.590	0.0830
40.0	1.364	0.0074	1.671	0.0150	1.959	0.0264	2.221	0.0414	2.731	0.0875
46.0	1.463	0.0079	1.792	0.0161	2.101	0.0288	2.382	0.0441	2.928	0.0938
50.0	1.525	0.0083	1.868	0.0168	2.191	0.0295	2.483	0.0453	3.073	0.0978
60.0	1.671	0.0090	2.047	0.0184	2.400	0.0323	2.720	0.0507	3.345	0.1072
70.0	1.805	0.0098	2.211	0.0199	2.592	0.0349	2.939	0.0547	3.613	0.1158
80.0	1.929	0.0104	2.364	0.0213	2.772	0.0374	3.142	0.0585	3.863	0.1238
90.0	2.046	0.0111	2.507	0.0225	2.940	0.0396	3.332	0.0621	4.097	0.1313
100.0	2.157	0.0117	2.643	0.0236	3.099	0.0418	3.513	0.0654	4.319	0.1384

※上限・下限は破線、標準は ■ で示す。

④基礎～コンクリートますに準じる。

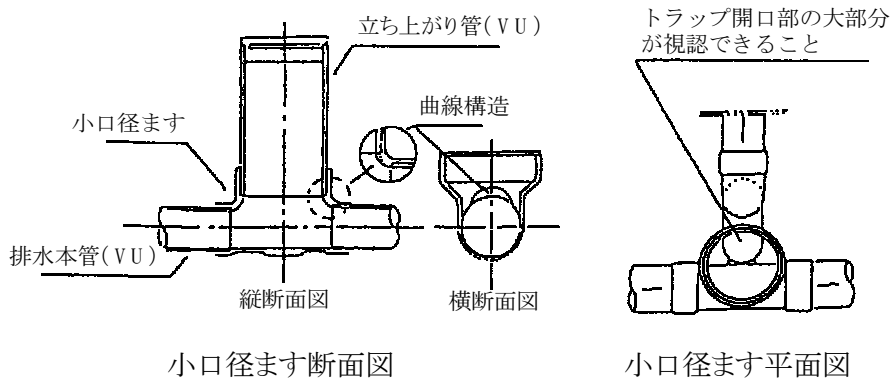


図 2-16 小口径塩ビます

(2) 雨水ます

1) ますの設置箇所

汚水、コンクリートますに準じる。

その他、雨水の集水箇所、トラフの起終点などに設置する。この場合角ますを使用する。

2) ますの大きさと深さ

浸透効率を良くするため、なるべく大きなものを使用する。

最低深さは、排水管の最小土被り50cmを取れる深さとする。

3) ますの構造

①蓋 ～丸ます：鉄筋コンクリート・铸铁蓋

角ます：鉄筋コンクリート・グレーチング蓋

②側壁～鉄筋コンクリート及び透水コンクリートなどのます。

③底部～本管への土砂の流入を防止するため、原則として15cm以上の泥溜を設ける。

④基礎～汚水ますに準ずる。ただし、浸透ますの場合は、その規格による。

(3) 改築工事

1) 既設ますの改築とは、排水設置工事に伴うます接続工・インバート切り直し工・移設工・高さ調整工などをいう。

2) 既設の施設は、技術的に不可能でない限り利用することができる。

3) 既設ますが旧型や破損しているものであれば改築の際に新型の新品に取り替える。また、土地利用の形態が変わり車両が乗り入れるようになる場合は、蓋を鉄蓋に取り替えるなど適切な対応をすること。この場合、市担当課に連絡し承諾を得ること。

4) 既設ますが浅くて、接続できない場合は取付管を布設替えして、ます深を深くする。

4. 半地下家屋等の浸水対策

地下室や半地下家屋においては、逆流防止や排水ポンプの設置、出入り口を道路面より高くしたり止水板を設置できるようにする等の対策を図る必要がある。

5. 汚水排出に係わる計測設備

地下水を揚水して下水道に排出する等、汚水排出量を別途計測する設備を設置する

際は、以下について留意する。ただし、管理者が特に認めた場合は、この限りでない。

- (1) 工事計画時に、設備設計内容及び維持管理計画について、管理者と協議を行う。
- (2) 排出先の公共ますは、1箇所とする。
- (3) 排出量の認定をメーターで行う場合は、その数量を実測できるメーターを取り付ける。
 - 1) 揚水メーターを取り付ける場合は、水道用メーターを使用し、計量法に基づき8年の期限前に交換する。
 - 2) 控除メーターを取り付ける場合は、水道用メーターを使用し、計量法に基づき8年の期限前に交換する。その個数は1使用者につき5個までとする。
 - 3) 排水メーターを取り付ける場合は、そのメーカーの仕様を参考として管理者と協議の上、運用方法や交換時期を定める。

第4節 雨水排水

1. 基本的事項

本市の雨水排水計画は、道路や建築物、緑地などの土地利用状況を考慮して雨水管の能力を決定している。舗装面などで覆われた広い土地から雨水が流出されるとその能力を超え、周辺地域に対して浸水をひき起こす恐れがある。そのため、雨水排水設備の設計は、雨水管の能力を考慮し、用途地域ごとに定める流出係数を基準として対策を求めることとする。

建物の新築、増築、建替え時は、土地面積が350m²未満である場合を除き、雨水が隣地へ流れないように計画したうえで、雨水流出量を計算し、必要に応じて雨水浸透施設等にて処理、貯留する。

2. 用語の定義

(1) 一般用語

1) 雨水流出抑制

雨水を地中に浸透させ、又は一時的に貯留することによって、公共下水道又は雨水排水施設（以下、「公共下水道等」という。）に流出する雨水量を減少させて、短時間に多量の雨水流出を防ぐようにすること。

2) 雨水浸透施設（浸透施設）

雨水を地中に浸透させる施設で、浸透ます、浸透管などをいう。

3) 雨水貯留施設（貯留施設）

雨水を一時的に貯留する施設をいい、駐車場、共同住宅の空き地、及び地下に設置する。

4) 浸透ます

透水性のあるますに周辺を置換材砕石で充填し、集水した雨水を側面及び底面から地中へ浸透させる施設をいう。

5) 浸透管

掘削した溝に置換材砕石を充填し、その中に浸透ますと連結された透水管を設置して雨水を導き、側面及び底面の置換材砕石を通してから地中へ浸透させる施設をいう。

6) オリフィス（放流孔）

排水槽施設の側壁に設ける水の流出口をいう。

7) 余水吐

計画以上の流入があった場合に、雨水を安全に排水させるための施設をいう。

(2) 計画用語

8) 流出係数

敷地内に降った雨水量のうち、地中に浸透することなく敷地外へ流出する雨水の割合をいう。

9) 許容放流量

放流先の施設能力により制限される放流量の上限をいう。

10) 飽和透水係数

地盤の水の断面平均流速の大きさを示す指標で、飽和時の透水係数をいう。

3. 浸透施設設置基準

浸透施設は、浸透ますを基本とし、必要に応じ浸透管を組み合わせる。ただし、地下水位が高く浸透ますに地下水が流入する場合は、地下水位より上に集水ますと浸透管を設置する。

公共下水道施設に接続する場合は、雨水本管又は合流本管への接続を基本とし、雨水公共ます（径φ200mm以上）を公道内に設け、雨水本管又は合流本管へは同口径未満で接続する。

ただし、宅地前に道路雨水ますがあり、浸透ますを設置しない場合は、最終宅地ますを道路境界付近の宅地内に設置し、管径100mmで道路雨水ますに接続できる。また、浸透ますを設置する場合は、最終宅地ますを必要としない。道路雨水ますに接続する場合は、別紙「道路雨水ます接続に関する同意書」を提出すること。

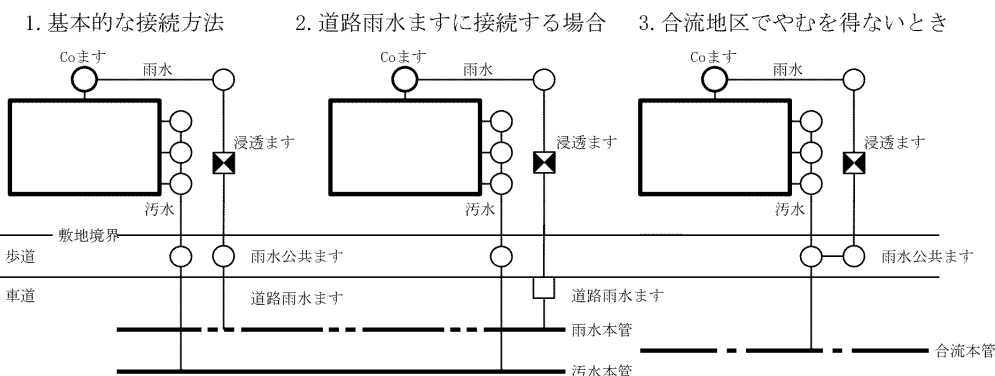
なお、流出量が多い場合は別途協議すること。

合流地区で、現場状況により合流本管又は道路雨水ますに接続できないなどやむを得ない場合は、雨水公共ますを介して汚水公共ますに接続する。

屋根からの雨水をグレーチング製の蓋付浸透施設及び道路雨水ますに接続する場合には、屋根と浸透施設との間に口径400mm以上の蓋付底抜きコンクリートますを設置し、凍結等により浸透ます、道路雨水ますの排水管が閉塞した場合に浸透・貯留・溢水させる施設とする。（蓋付底抜きコンクリートますの参考図を参照）蓋付底抜きコンクリートますを設置しない場合は、最終宅地ます（泥溜め15cm以上）を設置する。

浸透施設にはゴミ除去装置を取り付ける。ますの深さは、人力による土砂等の搬出が容易な程度とする。

浸透施設を設置する場合



浸透施設を設置しない場合

1. 基本的な接続方法 2. 道路雨水ますに接続する場合 3. 合流地区でやむを得ないとき

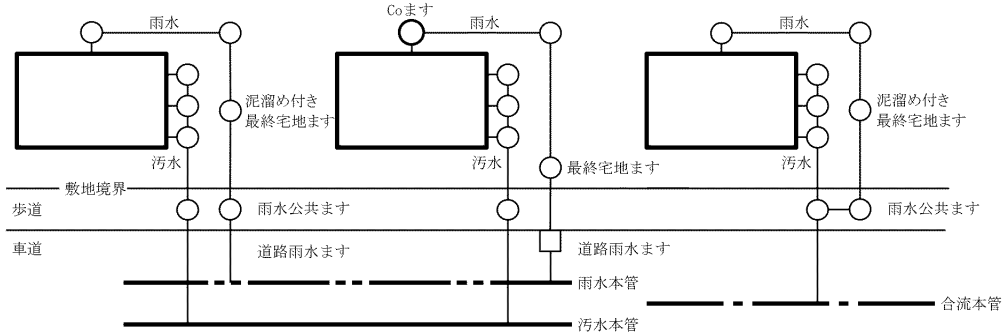


図 2-17 雨水接続方法

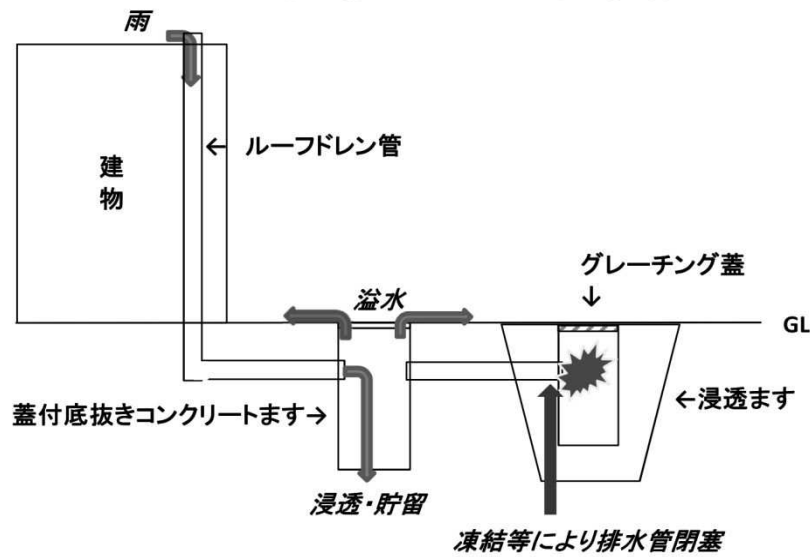


図 2-18 蓋付底抜きコンクリートますの参考図

4. 雨水流出抑制施設の設計

(1) 雨水流出量の算定

雨水の流出量の算定には合理式を用いる。

$$Q = \frac{1}{3,600,000} \times C \times I \times A$$

Q : 雨水流出量 (m³/秒)

C : 流出係数

I : 降雨強度 (mm/時間)

A : 排水面積 (m²)

降雨強度は、千歳市公共下水道事業基本計画より10年確率を使用する。

$$I = \frac{3746}{t + 36}$$

t : 流達時間 (流入時間 + 流下時間)

流達時間は便宜上、一般市街地は「8分」
工業専用地域は「15分」とする。

(2) 流出係数

表 2-8 用途地域別流出係数

用途地域	流出係数
住居地域	0.45
商業地域	0.60
工業地域	0.40
泉沢第一期住居地域	0.50
泉沢第二期住居地域	0.45
泉沢工業専用地域	0.40

※この流出係数は、その敷地の許容雨水流出量の算出に用いる。

表 2-9 工種別流出係数

工種別	流出係数
屋根	0.85
舗装	0.80
駐車場(未舗装)	0.50
間地等	0.15
公園・緑地	0.15
区域外(住宅あり)	0.40
区域外(住宅なし)	0.15

※この流出係数は、その敷地の計画後雨水流出量の算出に用いる。

※駐車場や盛土造成地等、車両が乗り入れる場合や機械転圧等により流出係数が間地0.15相当と異なる場合、上記より流出係数0.5を用いる。

ただし、未舗装の駐車場を将来舗装する場合は、舗装の流出係数0.8を用いる。

(3) 浸透施設の設計

1) 飽和透水係数「K」(m/秒)の算出

飽和透水係数は、以下の手法により算出し、試験結果、計算書を提出すること。

① 現地浸透試験

現地浸透試験、実物試験もしくは土研法(建設省土研研究所による円筒型施設)を用いた定水位法又は変水位法及びその他の試験方法によるものとする。

② 土の粒度試験

土の室内試験(粒度試験)による粒径から、表2-10により飽和透水係数を求める。

表 2-10 粒径による飽和透水係数の概略値

	粘土	シルト	微細砂	細砂	中砂	粗砂	小砂利
粒径(mm)	0~0.01	0.01~0.05	0.05~0.10	0.10~0.25	0.25~0.50	0.50~1.0	1.0~5.0
K(m/秒)	3.0×10^{-8}	4.5×10^{-6}	3.5×10^{-5}	1.5×10^{-4}	8.5×10^{-4}	3.5×10^{-3}	3.0×10^{-2}

※K: 飽和透水係数

③ 上記の試験を行わない場合は、 $K=5.10 \times 10^{-5}$ m/秒を用いる。

(4) 浸透施設の計算

浸透施設の計算は、以下の計算例を基本に算出する。

—計算例①—

千歳市内の一般市街地で、用途地域が「住居地域」に建築物計画を仮定する。敷地2,363㎡のうち、屋根1,004㎡、舗装1,112㎡、間地247㎡である。この敷地に必要な浸透施設を求める。

許容雨水流出量は、

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1}{3,600,000} \times C \times I \times A \\ &= \frac{1}{3,600,000} \times 0.45 \times \frac{3746}{8+36} \times 2,363 \\ &= 0.0251 \text{ m}^3/\text{秒} \text{ となり、} \end{aligned}$$

計画後の雨水流出量は、

・屋根 (1,004㎡)

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1}{3,600,000} \times 0.85 \times \frac{3746}{8+36} \times 1,004 \\ &= 0.0202 \text{ m}^3/\text{秒} \end{aligned}$$

・舗装面 (1,112㎡)

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1}{3,600,000} \times 0.80 \times \frac{3746}{8+36} \times 1,112 \\ &= 0.0210 \text{ m}^3/\text{秒} \end{aligned}$$

・その他 (247㎡)

$$\begin{aligned} Q &= \frac{1}{3,600,000} \times 0.15 \times \frac{3746}{8+36} \times 247 \\ &= 0.0009 \text{ m}^3/\text{秒} \end{aligned}$$

以上の結果より

$$\text{許容雨水流出量 } Q = 0.0251 \text{ m}^3/\text{秒}$$

$$\begin{aligned} \text{計画後雨水流出量 } Q &= 0.0202 + 0.0210 + 0.0009 \\ &= 0.0421 \text{ m}^3/\text{秒} \end{aligned}$$

敷地内で処理すべき水量 $Q = \text{計画後雨水流出量} - \text{許容雨水流出量}$

$$= 0.0421 - 0.0251$$

$$= 0.0170 \text{ m}^3/\text{秒}$$

$$= 61.20 \text{ m}^3/\text{時}$$

現地の飽和透水係数は、浸透試験又は土の粒度（室内）試験を行っていないため、 $k = 5.10 \times 10^{-5} \text{ m}/\text{秒}$ とする。地下水位はGL-3.0m。供用年数は30年。浸透処理時間は1時間とする。

浸透施設は浸透ますI型Aと浸透管φ250とする。断面は図2-19、図2-20のとおりとする。

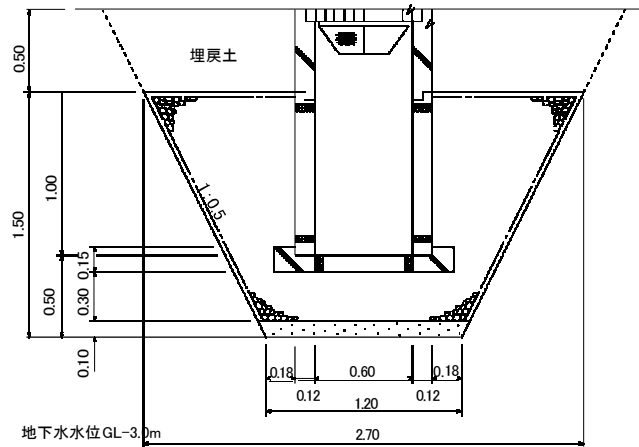


図 2-19 浸透ます I 型 A 断面図

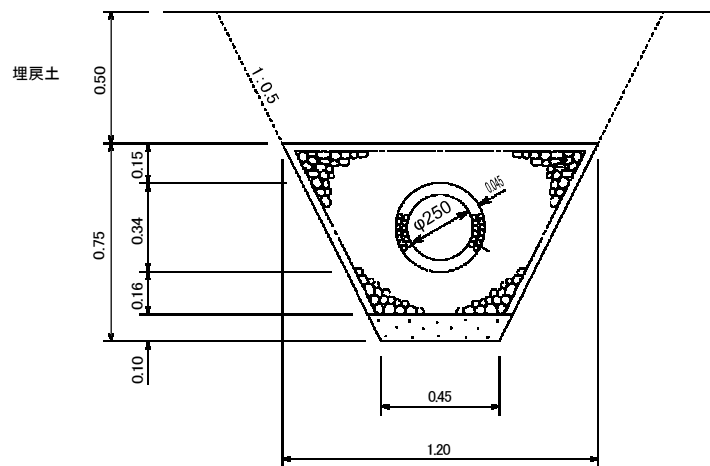


図 2-20 浸透管 φ 250

浸透ますの単位浸透量

(2001). 下水道雨水浸透技術マニュアル (財)下水道新技術推進機構、102)

$$q_1 = \frac{2 \times \pi \times k \times h_0 \times (h_0 + h)}{2.3 \log (R / r)}$$

ここに、

q_1 : 単位浸透量 ($m^3 / \text{秒} \cdot \text{個}$)

h_0 : 浸透ますの水深 (m)

$h_0 = 1.5 \text{ m}$

h : 浸透ます底から地下水位までの深さ (m)

$h = 1.0 \text{ m}$

r : 浸透ますの平均半径 (m)

$$r = \sqrt{(B_1 + B_2) / 2}^2 / \pi$$

B_1 : 置換材の下幅 (m)

$B_1 = 1.20 \text{ m}$

B_2 : 置換材の上幅 (m)

$B_2 = 2.70 \text{ m}$

k : 土の透水係数 ($m / \text{秒}$)

$k = 5.1 \times 10^{-5} \text{ m / 秒}$

l : 浸透側面の高さ (m) l = 1.5m

R : 地下水位影響半径 (m) (kの単位はm/日)

$$R = 2 \times (l + h)^{3/2} \times k^{1/2}$$

ただし、 $R < 4.5 \times r$ の時、 $R = 4.5$ とする)

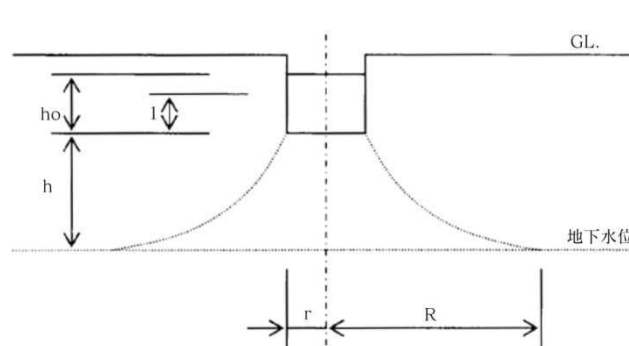


図 2-21 ます・井戸断面

浸透ますの単位浸透量は、

$$r = \sqrt{\left(\frac{(B_1 + B_2)}{2}\right)^2 / \pi} = \sqrt{\left(\frac{(1.20 + 2.70)}{2}\right)^2 / \pi}$$

$$= 1.100\text{m}$$

$$R = 2 \times (l + h)^{3/2} \times k^{1/2}$$

※R計算時のkの単位は、m/日

$$k = 5.1 \times 10^{-5} \text{m/秒}$$

$$= 4.406 \text{m/日}$$

※ $R < 4.5 r$ の場合は $R = 4.50\text{m}$

$$R = 2 \times (1.5 + 1.0)^{3/2} \times 4.406^{1/2}$$

$$= 16.594\text{m} > 4.5 r$$

$$q_1 = \frac{2 \times \pi \times k \times h_0 \times (h_0 + h)}{2.3 \log (R / r)}$$

$$= \frac{2 \times \pi \times 5.10 \times 10^{-5} \times 1.5 \times (1.5 + 1.0)}{2.3 \log (16.594 / 1.1)}$$

$$= 4.432 \times 10^{-4} \text{m}^3 / \text{秒} \cdot \text{個}$$

$$= 1.595 \text{m}^3 / \text{時} \cdot \text{個}$$

となる。

浸透ますの貯留量は、

$$q_2 = \alpha \times D^2 \times (H_2 + H_3) + \left\{ \frac{H_1}{6} \times [B_1^2 + (B_1 + B_2)^2 + B_2^2] - \alpha \times D^2 \times H_2 \right\} \times \eta$$

ここに、

- q 2 : 浸透ますの貯留量 $\text{m}^3/\text{個}$
 α : 浸透ますの定数 (角ます $\alpha = 1.00$ 、丸井戸 $\alpha = 0.785$)
D : 浸透ますの内幅 $D = 0.60\text{m}$
B 1 : 置換材の下幅 (m) $B 1 = 1.20\text{m}$
B 2 : 置換材の上幅 (m) $B 2 = 2.70\text{m}$
H 1 : 置換材の高さ $H 1 = 1.50\text{m}$
H 2 : 浸透ますの高さ $H 2 = 1.00\text{m}$
H 3 : 中間ますの高さ内の最大水頭 $H 3 = 0.00\text{m}$
 η : 置換材、浸透ますの平均空隙率 $\eta = 0.3$

$$\begin{aligned} q 2 &= 1.00 \times 0.60^2 \times (1.00 + 0.00) + \left\{ \frac{1.50}{6} \times [1.20^2 \right. \\ &\quad \left. + (1.20 + 2.70)^2 + 2.70^2] - 1.00 \times 0.60^2 \times 1.00 \right\} \times 0.3 \\ &= 2.048 \text{m}^3/\text{個} \end{aligned}$$

となる。

浸透管の単位浸透量は、

$$q 3 = (8.95 \times k + 2.55 \times 10^{-4}) \times B \times H$$

ここに、

- q 3 : 単位浸透量 ($\text{m}^3/\text{秒} \cdot \text{m}$)
k : 土の透水係数 ($\text{m}/\text{秒}$) $k = 5.1 \times 10^{-5} \text{m}/\text{秒}$
B : 置換材の平均幅 (m) $B = (1.2 + 0.45) \div 2 = 0.825\text{m}$
H : 置換材の高さ (m) $H = 0.75\text{m}$

$$\begin{aligned} q 3 &= (8.95 k + 2.55 \times 10^{-4}) \times B \times H \\ &= (8.95 \times 5.1 \times 10^{-5} + 2.55 \times 10^{-4}) \times 0.825 \times 0.75 \\ &= 4.402 \times 10^{-4} \text{m}^3/\text{秒} \cdot \text{m} \\ &= 1.585 \text{m}^3/\text{時} \cdot \text{m} \end{aligned}$$

となる。

浸透管の貯留量は、

$$q 4 = \left(B \times H - \frac{\pi}{4} \times D^2 \right) \times \eta + \frac{\pi}{4} \times D^2$$

ここに、

- q 4 : 浸透管の貯留量 m^3/m
D : 浸透管の内幅 $D = 0.25\text{m}$
B : 置換材の平均幅 $B = 0.825\text{m}$
H : 置換材の高さ $H = 0.75\text{m}$
 η : 置換材、浸透管の平均空隙率 $\eta = 0.3$

$$q_4 = (0.825 \times 0.75 - \frac{\pi}{4} \times 0.25^2) \times 0.3 + \frac{\pi}{4} \times 0.25^2$$

$$= 0.220 \text{ m}^3/\text{m} \text{ となる。}$$

浸透施設の単位設計浸透量は、(住宅・都市整備公団式より)

$$f_c = F \times y \times (1 - D) \times (1 - E) \times q$$

ここに、

- f_c : 単位設計浸透量 $\text{m}^3/\text{時} \cdot \text{個}$ 又は m
- F : 施設全体の安全率 $F = 0.8$
- D : 降雨による影響 $D = 0.1$
- y : 供用期間中の目詰まりによる影響 $y = 0.5$

目詰まりによる浸透能力はSS濃度、年間総降雨量、浸透施設設置密度、供用年数等により変化するが、一般的に次表を参考にする。

目詰まりによる低減率

供用年数	5年以下	10年	30年	50年
低減率	0.90	0.80	0.50	0.35

E : 地下水の影響による低減

浸透施設で浸透施設底面から1m以内に地下水位がある場合には、その浸透能力を次式で低減する。(浸透管の場合)

$$E = 0.47 - 0.47X$$

X : 浸透底面から地下水位までの距離 $0 < X < 1 \text{ m}$

$X : 1.0 \text{ m}$

$$E = 0.47 - 0.47 \times 1.0 = 0$$

単位浸透量は 浸透ます I 型A $q_1 = 1.595 \text{ m}^3/\text{時} \cdot \text{個}$

浸透管 $\phi 250$ $q_3 = 1.585 \text{ m}^3/\text{時} \cdot \text{m}$

なので、浸透ます I 型Aの設計単位浸透量は、

$$f_{c1} = 0.8 \times 0.5 \times (1 - 0.1) \times (1 - 0) \times 1.595$$

$$= 0.574 \text{ m}^3/\text{時} \cdot \text{個}$$

となる。

浸透管 $\phi 250$ の設計単位浸透量は、

$$f_{c3} = 0.8 \times 0.5 \times (1 - 0.1) \times (1 - 0) \times 1.585$$

$$= 0.571 \text{ m}^3/\text{時} \cdot \text{m}$$

浸透施設の単位設計処理量は、

$$F_c = f_c \times T + q$$

ここに、

$$\begin{aligned} F_c & : \text{単位設計処理量} && \text{m}^3/\text{時} \cdot \text{個又はm} \\ f_c & : \text{単位設計浸透量} \\ & \quad \text{浸透ます} & \text{I型A} & \quad f_{c1} = 0.574 \text{m}^3/\text{時} \cdot \text{個} \\ & \quad \text{浸透管 } \phi 250 & & \quad f_{c3} = 0.571 \text{m}^3/\text{時} \cdot \text{m} \\ T & : \text{処理時間} & T = 1 \text{時間} \\ q & : \text{貯留量} \\ & \quad \text{浸透ます} & \text{I型A} & \quad q_2 = 2.048 \text{m}^3/\text{個} \\ & \quad \text{浸透管} & \phi 250 & \quad q_4 = 0.220 \text{m}^3/\text{m} \end{aligned}$$

したがって

$$\begin{aligned} \text{浸透ます I型A} & \quad F_{c1} = 0.574 \times 1 + 2.048 = 2.622 \text{m}^3/\text{時} \cdot \text{個} \\ \text{浸透管 } \phi 250 & \quad F_{c3} = 0.571 \times 1 + 0.220 = 0.791 \text{m}^3/\text{時} \cdot \text{m} \end{aligned}$$

となる。

浸透ます I型Aを10個設置することとし、浸透管 $\phi 250$ の必要延長を求める。

$$L = \frac{Q - F_{c1} \times N}{F_{c3}}$$

ここに、

$$\begin{aligned} L & : \text{浸透管必要延長} && \text{m} \\ Q & : \text{雨水処理量} && Q = 61.20 \text{m}^3/\text{時} \\ F_{c1} & : \text{浸透ますの単位設計処理量} && F_{c1} = 2.622 \text{m}^3/\text{時} \cdot \text{個} \\ N & : \text{浸透ます設置個数} && N = 10 \text{個} \\ F_{c3} & : \text{浸透管の単位設計処理量} && F_{c3} = 0.791 \text{m}^3/\text{時} \cdot \text{m} \\ L & = \frac{61.20 - 2.622 \times 10}{0.791} = 44.22 = 45 \text{ m} \end{aligned}$$

よって、浸透ます I型Aを10個、浸透管 $\phi 250$ を45m設置する。

ただし、浸透管延長は有効長さであるので、浸透ます置換材内の浸透管は含まないものとする。

(5) 標準的な浸透施設

標準的な浸透施設の断面図例及び単位設計処理量を下記に示す。

ただし、標準的単位設計処理量は、透水係数 $k = 5.1 \times 10^{-3} \text{ cm/秒}$ ($5.1 \times 10^{-5} \text{ m/秒}$) で地下水位が低いときである。

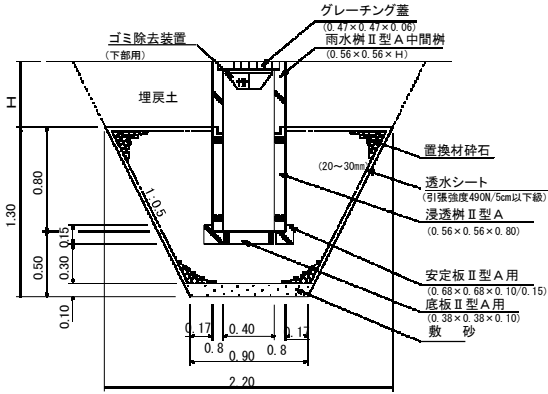


図2-22 浸透ますII型A (1.495^{m³}/時・個)

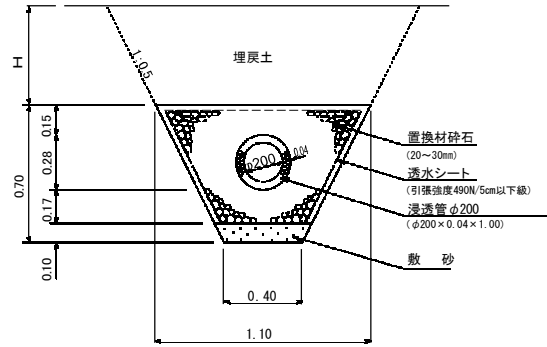


図2-23 浸透管φ200 (0.664^{m³}/時・m)

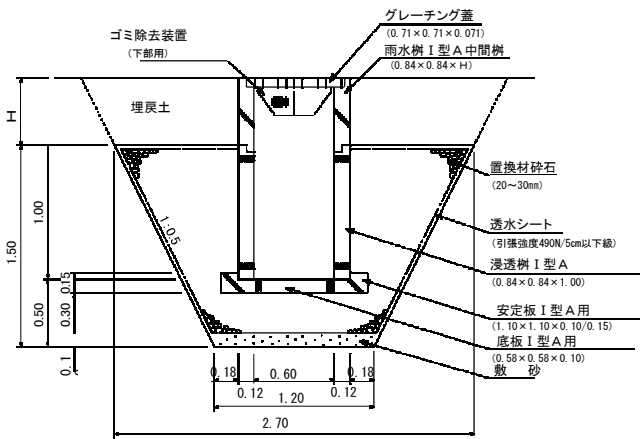


図2-24 浸透ますI型A (2.622^{m³}/時・個)

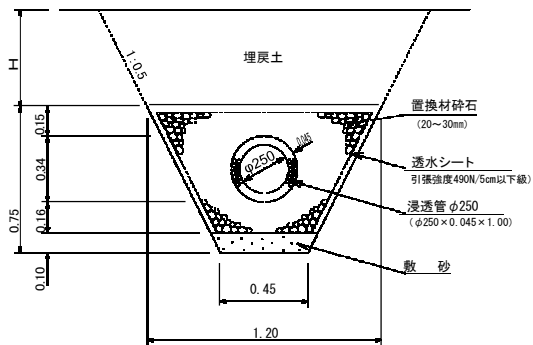


図2-25 浸透管φ250 (0.791^{m³}/時・m)

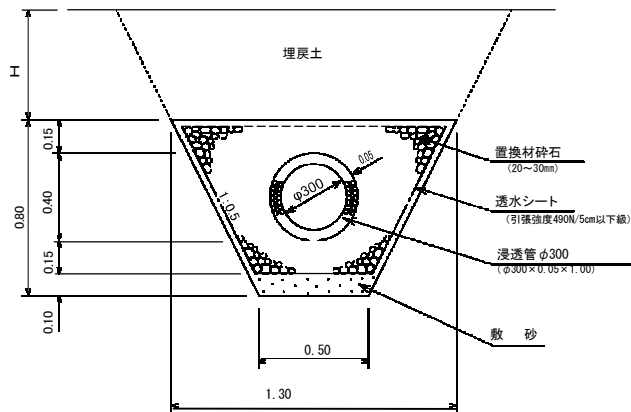


図2-26 浸透管φ300 (0.929^{m³}/時・m)

—計算例②—

以下の面積における建物において、前述の標準的な浸透施設を設置する場合における必要な施設数量を求める。

敷地面積 200m²
 屋根面積 100m²
 駐車場面積 80m²
 間地面積 20m²
 流出係数 住居地域 C=0.45

許容流出量

$$Q = \frac{1}{3,600,000} \times 0.45 \times \frac{3746}{8+36} \times 200 = 0.002128 \text{ m}^3/\text{秒}$$

計画後屋根流出量

$$Q = \frac{1}{3,600,000} \times 0.85 \times \frac{3746}{8+36} \times 100 = 0.002010 \text{ m}^3/\text{秒}$$

計画後駐車場面積流出量

$$Q = \frac{1}{3,600,000} \times 0.80 \times \frac{3746}{8+36} \times 80 = 0.001513 \text{ m}^3/\text{秒}$$

計画後間地流出量

$$Q = \frac{1}{3,600,000} \times 0.15 \times \frac{3746}{8+36} \times 20 = 0.000070 \text{ m}^3/\text{秒}$$

したがって抑制すべき雨水量は

$$(0.002010 + 0.001513 + 0.000070) - 0.002128 = 0.001465 \text{ m}^3/\text{秒} \\ = 5.274 \text{ m}^3/\text{時}$$

浸透ますⅡ型Aが2基、浸透管φ200が4mでの抑制量は

$$1.495 \times 2 + 0.664 \times 4 = 5.646 \text{ m}^3/\text{時} \cdot \text{m}$$

5.646 > 5.274であり、浸透ますⅡ型Aが2基、浸透管φ200が4m必要となる。

ここで、浸透ます置換材内の浸透管は計算上除外されることから、接続1箇所につき浸透管を1mたす。

以上より、浸透ますⅡ型Aを2基

浸透管φ200を4m + 1m × 1箇所 = 5m

設置することとする。

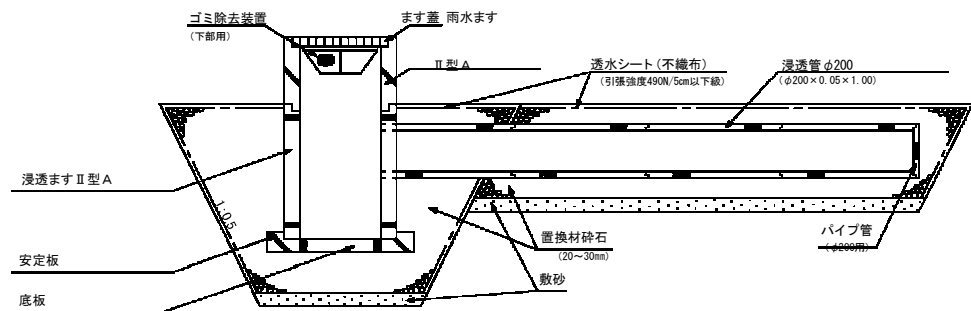


図 2—27

(6) 貯留施設の設計

1) 一般的事項

貯留施設は、広い敷地や駐車場、地下水位が高いなど浸透施設の設置による対策が難しい場合に設置する。なお、本施設の調査・計画については「増補改訂 雨水浸透施設技術指針（案）調査・計画編（公益社団法人雨水貯留浸透技術協会 編）」によるものとし、また、良好な維持管理が可能な構造と設置場所を考慮して計画するものとする。

2) 計画

①必要貯留量

必要貯留量は以下の式により算出し、小数点第2位を四捨五入する。

$$Q_{c0} = Q_0 - Q_s$$

Q_{c0} : 必要貯留量	(m^3)
Q_0 : 必要対策量	(m^3)
Q_s : 設計浸透量	(m^3)

※浸透施設を設置しない場合には、 $Q_s = 0$ とする。

②設計貯留量

設計貯留量は、貯留施設の貯留部分の体積とし、地下貯留の場合はこれに空隙率を乗じて算出するものとする。

設計貯留量は以下の式により算出し、小数点第2位を四捨五入する。

地下貯留施設の場合、流入土砂の影響や将来的な流入量の変化に対応することを考慮し、必要対策量に1～2割程度の余裕を見込むことが望ましい。

また、地下貯留施設の空隙率は、各製品に応じた部材容積より求めるものとする。一般的に、プラスチック製では90～95%程度である。

$$Q_c = A_c \times H_c \times V$$

Q_c : 設計貯留量	(m^3)
A_c : 貯留面積	(m^2)
H_c : 貯留水深の平均	(m)
V : 空隙率	(%)

③許容放流量

貯留施設を設置する場合、雨水の流出先ごとに排水面積に応じた許容放流量を算出し、その量に対して放流孔（オリフィス）を設置する。

許容放流量は以下の式により算出し、小数点第2位を四捨五入する。

$$Q = \frac{1}{3,600,000} \times C \times I \times A$$

Q : 許容放流量（雨水流出量）	(m^3 /秒)
C : 流出係数	
I : 降雨強度	(mm /時間)
A : 排水面積	(m^2)

降雨強度は、千歳市公共下水道事業基本計画より10年確率を使用する。

$$I = \frac{3746}{t + 36}$$

t : 流達時間 (流入時間+流下時間)

流達時間は便宜上、一般市街地は「8分」

工業専用地域は「15分」とする。

(7) 地下貯留施設 (プラスチック製)

1) 基本的事項

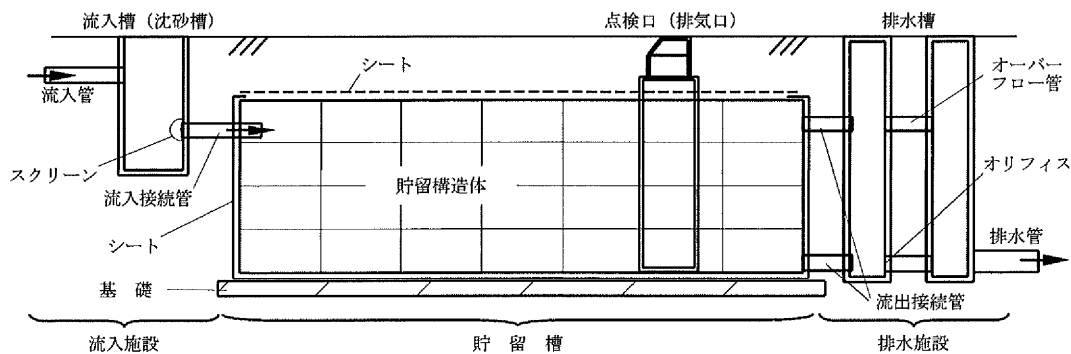
地下貯留施設は、土地利用、地形・地質・地下水位、将来の地下空間利用計画への影響に配慮した構造とする。

なお、本施設の調査・計画については「増補改訂 雨水浸透施設技術指針 (案) 調査・計画編 (公益社団法人雨水貯留浸透技術協会 編)」によるものとする。

貯留槽の周囲のシートは、地下水位が高い地区では遮水シートとし、地下水位が低い地区では浸透を考慮し透水シートを用いる。地下水の水位は、現地調査すること。

合流地区の設置については、水道局と協議する。(場合によっては設置不可になる可能性がある。)

また、オリフィス (放流孔) 以降の排水管に逆止弁を設置し、大雨時等本管からの逆流を防止する。



※排水槽は貯留槽と分離して設置する場合もある

図 2-28 地下貯留施設の例

放流施設は、貯留した雨水を安全に排出できる構造として、オリフィスが閉塞しないよう留意する。出水時に人為的操作を必要とするゲートバルブ等の装置を設けないこと。

また、貯留施設の飽和時にも安全に敷地外へ排出できるよう、原則として、余水吐やオーバーフロー管等の施設を設けるものとする。

2) オリフィス (放流孔)

オリフィスの口径は、次の式により算定する。

$$A = \frac{Q}{C \sqrt{2g \left(H - \frac{D}{2} \right)}}$$

A：オリフィスの断面積	(m^2)
Q：許容放流量（雨水流出量）	($\text{m}^3/\text{秒}$)
C：流量係数	C=0.6
H：計画高水位から放流孔敷高までの水深	(m)
D：オリフィスの高さまたは直径	(m)
g：重力加速度	($\text{m}/\text{秒}^2$) ※ $g=9.8\text{m}/\text{秒}^2$

5. 浸透・貯留施設の施工・維持管理

(1) 浸透施設の施工管理

浸透施設の施工にあたっては、地盤の浸透能力を損なわないように留意するとともに、浸透施設の浸透能力が効果的に発揮できるように配慮する。

浸透施設の能力を十分に発揮させるため、施工時において以下の点に留意する。

- ・浸透面の締固めに留意し、浸透施設の機能阻害を防止する。
- ・施工時に施設の目詰まりの原因となる土砂を混入させないようにする。
- ・掘削面はシャベル、金ブラシ等で平滑にならないように人力で成形して仕上げる。
- ・掘削底面の浸透能力を保護するため、極力踏み固めないように注意し、掘削完了後、ただちに砂・砕石を敷き均す。
- ・基礎砂・砂利は、人力により敷き均しを行う。
- ・工事中の排水については、浸透施設を使用してはならない。
- ・原則として、降雨時は施工してはならない。
- ・浸透施設の施工後に路盤・舗装その他の外構工事を行う場合、浸透施設内への土砂の流入防止について対策を講じる。

(2) 浸透施設の維持管理

浸透施設の設置者は、浸透施設の機能を継続的、長期的に保持するため、点検及び清掃等の適切な維持管理に努める。

点検及び清掃は、年1回以上実施し、台風、枯葉、芝刈りの季節には土砂や枯葉の目詰まりに注意するものとする。

(3) 貯留施設の施工管理

貯留施設の施工にあたっては、貯留部、放流施設及び本来の土地利用に係わる施設について、それぞれの機能と水準を満たすよう配慮するものとする。

- ・施設の沈下が発生しないように配慮した施工を行う。
- ・貯留施設に土砂等が流入しないよう十分注意して施工を行う。
- ・施設設置場所において、地下水位が高い場所には遮水シートを、地下水位低い場所には透水シートを設置し、適切な施工を行う。
- ・排水施設は、流出抑制機能を発揮する重要な施設であり、高さオリフィスの形状
- ・寸法については高い精度の施工が必要である。
- ・貯留部の底面には、排水がスムーズに行われるよう勾配をつける。

(4) 貯留施設の維持管理

貯留施設の設置者は、施設の機能を保持するため、以下の点に留意して点検・維持管理を行うものとする。特に大雨時の後はできるだけすみやかに点検を行うようにすること。

また、貯留雨水の腐敗防止等の放流時の環境に対する影響軽減に努めること。

- ・放流施設の堆砂
- ・スクリーンのごみ
- ・貯留部内の堆砂

6. 融雪槽、融雪機

一般住宅程度に設置する融雪槽（機）を公共下水道に接続する場合には、雨水本管又は合流本管への接続を基本とし、雨水公共ます（径φ200mm以上）を公道内に自己設置し、雨水本管又は合流本管へは同口径未満で接続する。

ただし、宅地前に道路雨水ますがあり、浸透ますを設置しない場合は、最終宅地ますを道路境界付近の宅地内に設置し、管径100mmで道路雨水ますに接続できる。また、浸透ますを設置する場合は、最終宅地ますを必要としない。道路雨水ますに接続する場合は、別紙「道路雨水ます接続に関する同意書」を提出すること。

合流地区で、現場状況により合流本管又は道路雨水ますに接続できないなどやむを得ない場合は、雨水公共ますを介して汚水公共ますに接続する。（図2-17参照）

なお、道路雨水ますの凍結や堆積土砂等による管閉塞が生じた場合、融雪機が破損する可能性があるため、所有者は蓋付底抜きコンクリートますを設置し、溢水・浸透する施設とすることが望ましい。（図2-18参照）

また、融雪槽（機）の処理面積が大きいもの（一般住宅を越えるもの）については、雨水流出量の計算をし、浸透施設について検討する必要がある。

第5節 排水設備台帳図

1. 基本的事項

排水設備台帳図には次の事項を記入しなければならない。

- (1) 申請者名（設備所有者名）、指定工事店名、設置場所、設備内容、利害関係の有無、竣工年月等。
- (2) 位置図、平面図、立面図等。
- (3) 資材の規格・形状・寸法、勾配等。

2. 位置図

位置図は、その位置を容易に特定確認できるように、1区画程度の範囲に申請地の位置（町・丁目・番・号）道路及び隣地家屋の屋号又は、氏名・方位・めぼしい目標などを記入し、申請地を丸で囲み、使用する公共ますの位置を明示する。

縮尺はおおむね1/3000以上とする。

3. 平面図

平面図は縮尺1/200以上を標準とし、団地・ビル・工場等のように広大な敷地を有するものは、必要に応じてこれ以下としても良い。

次の事項を明確に記入し、一目で読み取れるものとする。

- (1) 道路（道路名、道路番号）・建物（台所・浴室・洗濯場・便所・洗面所・玄関その他必要な排水箇所及び既設の排水設備・共同住宅の場合は部屋番号）及び公共汚水ますと本管の位置・管径・管種など。
- (2) 隣地との境界・塀・庭（配管経路に関係ある庭木・池・築山等）路地・付属建物（物置・車庫等）。
- (3) 縮尺、方位（北を上方にして記入）、配水管の材質・管径・延長・勾配・ますの種類及び大きさ・深さ・ます番号等。

（なお、2階以上からの排水がある時は各階の平面図を必要とする。）

- (4) 宅内ますの番号は、公共ます側の宅内ますから順にNo.1ますとする。

4. 立面図

縮尺は任意とし、平面図では表現しきれない事項を次の要領で表示するが、一般家庭などの簡単な配管の場合は屋外を含めて作成し、複雑な配管の建物はまず毎に作成することができる。ただし、立面図の向きを平面図と同じ方向にすること。

- (1) 管種、管径及び直線部分の延長。
- (2) 大小便器(品番共)、台所、手洗い、洗面器、風呂、トラップ、床上及び床下掃除口、ルーフドレン等。
- (3) まずの番号及び種別。
- (4) 集合住宅の場合、部屋番号記入。

名 称	記 号	名 称	記 号
新 設 排 水 管	———	汚 水 本 管	———
既 設 排 水 管	-----	雨 水 本 管	-----
新 設 汚 水 ます	—⊖—	公 共 汚 水 ます	⊙
既 設 汚 水 ます	—●—	公 共 雨 水 ます	⊠
ト ラ ッ プ ます	—⊖—	風 呂	B
掃 除 口	—●—	ボ イ ラ ー	ボ
油 脂 ト ラ ッ プ	—□□—	ヒ ュ ー ム 管	HP
台 所	K	塩ビ管(一般管)	VP
洗 濯	C	〃(薄肉管)	VU
洗 面	S	浸 透 ます	⊠

図 2-29 設計図凡例

5. 構造詳細図

排水設備の施設で、グリース阻集器・オイル阻集器・排水槽など特殊構造の物は、その機能がわかる構造図を縮尺1/10又は1/20とし、寸法等を明記して作成し、必要に応じて仕様を添付する。

6. ます表

公共ますを左上にし、起点ますまで表記する。項目は、ますNo、種類、深さ(ドロップます深・段差ます深)、ます径、ます間距離、勾配、管種、管径、GL等を表記する。宅内で起点ますが2箇所以上ある場合は、合流する宅内ますから各起点ますまで、それぞれ系統ごとに分けて表記する。

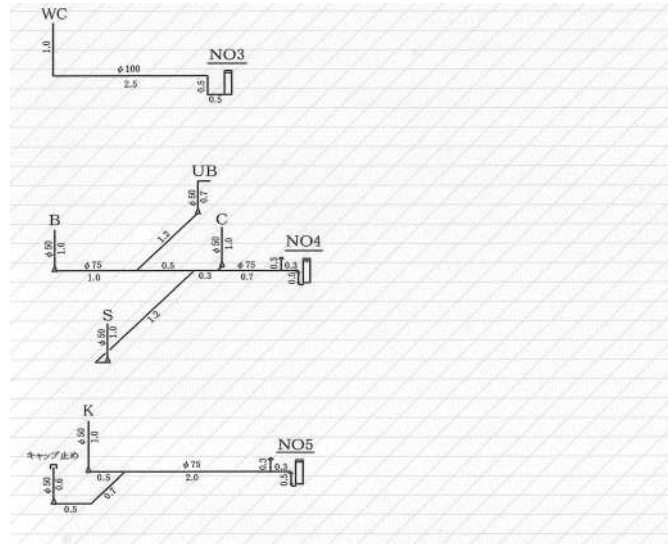
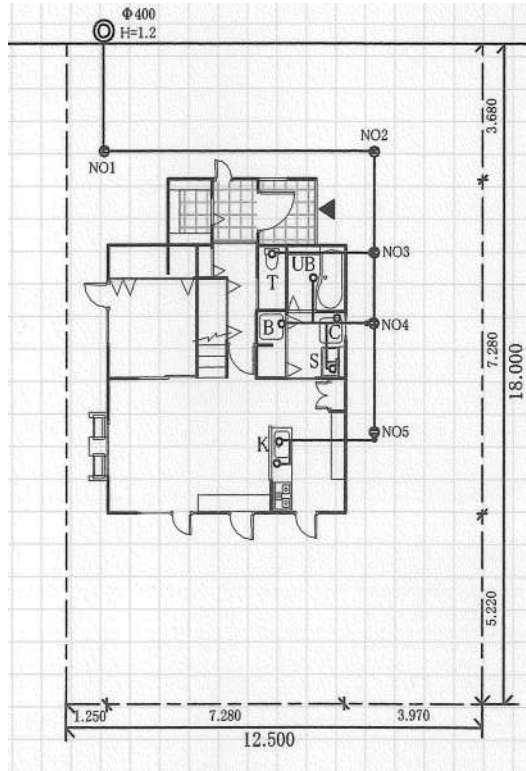
受付No. 270005

排水設備台帳

設置場所 千歳市 ○○ 3丁目 6番 8号
 住所 千歳市東雲町2丁目2番地の5
 設備所有 水道 太郎

ブロック 10603 調番 00107000 水栓番号 00001
 区分・屋号 一般住宅 ()
 設備内容
 大便器(洋)和・兼(1)
 台所(1)・浴室(1)
 洗面(1)・手洗(1)
 センタク(1)・ボイラー(1)
 小便器()・その他()
 設置戸数 1棟 1戸 1基
 ファイル番号 1-18

工事	工種	No.	施工者	記 事
H28年 4月	新 設	270005	株式会社〇〇設備工業	水道邸 新築工事
年 月				
年 月				
年 月				



	VU	L	%	ϕ	樹	GL
公共溝 H=1.2 NO1	100	3.4	2.0	400		± 0
NO1 H= 1.13 NO2	↑	8.0	2.0	150	90A	± 0
NO2 H= 1.17 NO3 H= 1.114		2.8			90A	
NO3 H= 1.084 NO4		2.2			45D	
NO4 H= 1.04 NO5	100	2.7	2.0		UC	+0.2
NO5 H= 0.986		(19.1)		150	KC	

図 2-30 排水設備台帳記載例 (実際はA3の厚紙)

7. 排水設備台帳図記載数値（位取り）

表 2-11 排水設備台帳図数値基準

種 別	単 位	位 取 り	例
管 路 延 長	m	小数点以下 1 位まで	7.8m
マンホール、ますの寸法	mm	単 位 限	400mm
管 径（呼 び 径）	mm	単 位 限	100mm
管 の 勾 配	%	小数点以下 1 位まで	2.0%
マンホール、ますの深さ	m	小数点以下 2 位まで	0.85m

※記入数値の直近下位の端数を四捨五入する。

※管路延長は小数点以下第 2 位を四捨五入する。

第 6 節 材 料 及 び 器 具

材料及び器具は、次の事項を考慮して選定する。

- (1) 長期の使用に耐えうるもの。
- (2) 維持管理が容易であるもの。
- (3) 環境に適応したもの。
- (4) 原則として排水設備に使用する材料・器具は、日本工業規格（J I S）、日本下水道協会規格（J S W A S）、日本水道協会規格（J W W A）、空気調和衛生工学会規格（H A S S）、日本農業規格（J A S）等の規格品を用いる。
- (5) 原則として一度使用したものは再使用しない。

第3章 排水設備の施工

第1節 施工一般

1. 基本的事項

設計がいかに綿密精巧なものであっても、現場における施工が粗雑あるいは不良であれば排水の阻害・漏水その他不測の事態をひきおこし、衛生上にも種々の弊害を及ぼすことになるので、工事に際しては次の事項を確認し施工すること。なお、工事の施工監督に当たる責任技術者は排水設備工事の行程・施工方法及び接合方法等を熟知し、技術に関する一切について配管工を指導する。

- (1) 施工にあたっては、この施工指針のほか関係法規に従い、適正な工事と事故防止に十分留意しなければならない。
- (2) 工事は設計図書に基づいて正確に行い、道路関係（所管、警察、道路管理者）及び河川関係（河川管理者）の許可書並びに土地家屋所有者の承諾書を確認し申請者と十分打ち合わせのうえ行うこと。
- (3) 地下埋設物（給排水管、ガス管、その他）には十分注意し、適切な措置を施し、障害の起こらないようにしなければならない。
- (4) 公道内での工事は、原則として交通に支障を及ぼさない日時に行い、歩道は1.0m以上、車道は、片側通行もしくは1車線以上の幅員を確保し、特に道路横断する工事、その他車両を通行止めにする場合は、交通量の最も少ない時期を選定し、道路関係者の指示を受けること。又、通行止めにする場合は町内会と協議し承諾を得ること。
- (5) 公道内での工事標識の設置については、工事表示板、バリケード、道路用警戒標識、案内標識を、又、夜間については赤色灯を設置すること。
- (6) 既設排水設備の一部改造、撤去を伴う場合は、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忘れないこと。
- (7) 屋外作業、屋内作業を問わず新築工事以外の建物に伴う工事は、よく施工の工程などを発注者に説明し、必要な事項について協力願うと同時に、発注者の日常生活に与える影響を最小限に抑えるよう努力しなければならない。
- (8) 発注者の要求、建物の模様替え、不測の障害物などにより設計変更する場合は、事前に関係者とよく協議して市の確認を得てから施工しなければならない。
- (9) 工事完了後、残材、石くず、残土及びゴミ類の始末、工事のため一時取壊した構造物の復旧、工事後の整理なども完全に行うこと。
- (10) 既設公共ますの深さを確認の後、施工すること。また、公共ますを新たに設置する場合は、設置後の深さを確認の後、屋外排水管を設置すること。

第2節 土 工

1. 掘削・基礎工

- (1) 掘削は、設計図に基づいてやり方を設けてから着手しなければならない。
- (2) 掘削土砂は、表層土と下層土を区分整理し、埋戻しに利用できるよう心がけること。又、冬期間の掘削にあたっては、凍土が下層（埋設管の近く）の埋戻しに混入しないように十分注意するとともに、掘削溝の内部が凍結しないよう即日埋戻しすること。
- (3) 掘削は、必要に応じて相応の山囲、家屋防護及び締切等を施し、やり方によって所定の深さまで掘下げ、底面は不陸のないように仕上げ、万一過掘りされた場合は、良質土（砂利交じり土、良質火山灰）で埋戻し、十分転圧しなければならない。
- (4) 舗装道路は、アスファルトカッターで丁寧に切り取り、舗片は下層の掘削土砂と混じらないよう注意すること。
- (5) 掘削土砂は片側に堆積し、堆積土砂が交通に支障を及ぼす恐れのあるときは、これを一時他の場所に搬出するとともに、人家に接近して掘削する場合は、人の出入りを妨げない措置を講ずること。
- (6) 地盤が軟弱な場合は、砂、切込砂利、はしご胴木等必要な基礎工事を施さなければならない。
- (7) 湧水のある場合は、適切な水替を行い、基礎地盤をみださないようにすること。なお、地盤が軟弱化した場合には前項（6）に準じ施工しなければならない。
- (8) 掘削幅については0.60m以上とする。
- (9) 掘削深が1.5m以上の時は、必ず矢板等で土留を施すこと。又、1.5m以下でも崩壊の恐れがある時は同様とする。

2. 埋戻し復旧工

- (1) 排水管・ますの埋戻しは、周囲にすきまを作らないよう良質土で包み、十分に転圧し、表層は不陸のないよう人力又は転圧機械で整正する。又、転圧については20cm毎の層状に分けて人力又は転圧機械で十分に転圧すること。
- (2) 埋戻しは、管目地が適当に固まったことを見届けてから行い、目地が切れたり落ちたりしないよう注意すること。又、大きな石やコンクリートの破片などは埋め込まぬようにすること。
- (3) 軟弱地盤又は湧水地帯にあつては、湧水及び溜まり水を排除しながら埋戻すとともに、山留工の取外しは下部を埋戻しながら徐々に引抜くこと。
- (4) 敷石ブロック・アスファルト舗装及び砂利敷きなどが施されている箇所は、原形に復旧し、特に境界標杭等については関係者の立会を求め、引渡し後苦情のないようにすること。
- (5) 埋戻し土が泥炭等の場合は、地盤が安定しないので良質土によって埋戻すこと。

第3節 屋外排水管布設工

1. 基本的事項

屋外排水管は、配管、勾配及び目地仕上げが重要なので、必ずやり方（図3-1）を設けて施工しなければならない。なお、管は布設前1本毎に点検し、亀裂・ひずみ及びゆがみ等の無いものを使用し、管内部には施工後、土砂やモルタルなどの雑物が残らないように、その都度確認して布設すること。

管の布設にあたっては、下流側から上流側に向かって施工し、規定の管勾配に管底面を一致させなければならない。又、水平器のみでの施工は絶対に行ってはならない。

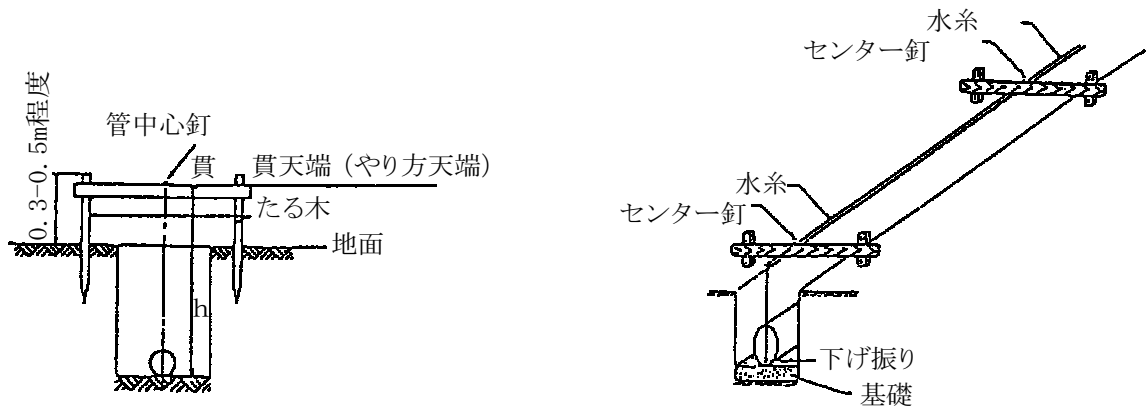


図3-1 やり方図

2. 硬質塩化ビニル管布設工

- (1) 管の切断は、管軸に直角にけがき線を記入し、なるべく目の細かい鋸で切断し、やすり等で凹凸を取り除き、切断面を平に仕上げること。（テーパをつける）
- (2) 接着剤は、管径・季節・現場状況などにより速乾性と遅乾性の使い分けが必要である。
- (3) 接着剤は、割りカラー及び接着面の油分・水分・土砂などを乾いたウエスできれいに拭き取り、受口・差口両方にハケなどを使い、必要量を均一に塗り付けること。
- (4) 接着剤塗布後は素早く差口を受口に差し込み、しばらくそのまま保持すること。なお、差し込みは、管をたたき込むような事はしてはならない。
- (5) マンホール・ますなどのコンクリート部分と接続する場合は、無収縮モルタル、又はエポキシ樹脂系接合剤で固着させること。
- (6) 差し込み後、受口端からはみ出した接着剤は完全に拭き取ること。
- (7) 接着直後は、管の上に乗るなどして接着部に無理な荷重を加えないこと。
- (8) 管の浮上及び破損事故などを防止するため、接続した管はその日のうちに埋戻すこと。

3. ヒューム管布設工

- (1) ヒューム管を切断する場合は、鋭利なタガネで叩きながら破碎し、管に大きな衝撃を与えてはならない。又、管に亀裂が生じた場合は、その管を使用してはならない。

- い。
- (2) ヒューム管の切断した残分については、端部に使用する以外は使用してはならない。
 - (3) ヒューム管の接合においては、硬めのモルタルで、管のソケット・内面・下側にモルタルを敷き、管底に合わせて勾配・方向等を確認した後、目地を入念に施工すること。
 - (4) ヒューム管の継手は、配合 1 : 2 の硬めのモルタルを使用すること。又、ソケット端部から45°程度の角度に余盛をすること。

4. 防護工

- (1) 家屋基礎コンクリート、あるいはその他の構造物に排水管を貫通する場合は、管壁と構造物との間に多少の間隔を設け、防水その他密閉する必要のある場合を除き、パテ詰め等で凍上などの場合に多少管が移動可能な状態にしておくこと。
- (2) 地下埋設物（上下水道管・電信・電話・電力ケーブル・ガス管等）と並行、又は交差する場合は、管理者と協議の上、適切な防護措置を施すこと。
- (3) 屋外の露出配管は、原則的に行ってはならない。やむを得ず露出配管となる場合は、適切な防護・保温を施すこと。

第4節 ます設置工

1. 基本的事項

ますの施工にあたっては、次の事項を考慮する。

- (1) 掘削は余裕幅をとる。
- (2) 沈下が生じないように基礎を施す。
- (3) 既成ブロック又はプラスチック等を用い、堅牢に所定の構造寸法に築造する。
- (4) 汚水ますにはインバートを設け、雨水ますには泥溜を設ける。

2. ます

(1) コンクリートます

- 1) 宅地内のます天端は、地盤と同一とし公道内については2 cm程低めに設置する。
- 2) ますの底はインバート仕上げとする。
- 3) ますを開口する場合は、タガネ・小ハンマをもって小叩きし、大きな衝撃を与えないようにすること。

(2) インバート工

- 1) インバートとは、配合（1 : 2 : 4）のコンクリート、又は配合（1 : 2）の硬練りモルタルで、深さは主方向管の半径と同じ高さとする。尚、肩は水切りをよくするため、ますの内壁に向かって傾斜を付けて仕上げること。
- 2) インバート中心線のとり方は、下流の流出管の中心に向かって流入管との交角に応じた曲線を結ぶ、曲線は汚水ますの中で出来るだけ大きい半径で設ける。又、表面は滑らかで、水がスムーズに流れるように仕上げるものとする。

- 3) 排水管の管径が変化する場合、又は、2本の管が合流するときは、原則的に管頂接合とし、インバートはそれぞれの管底をすりつけること。

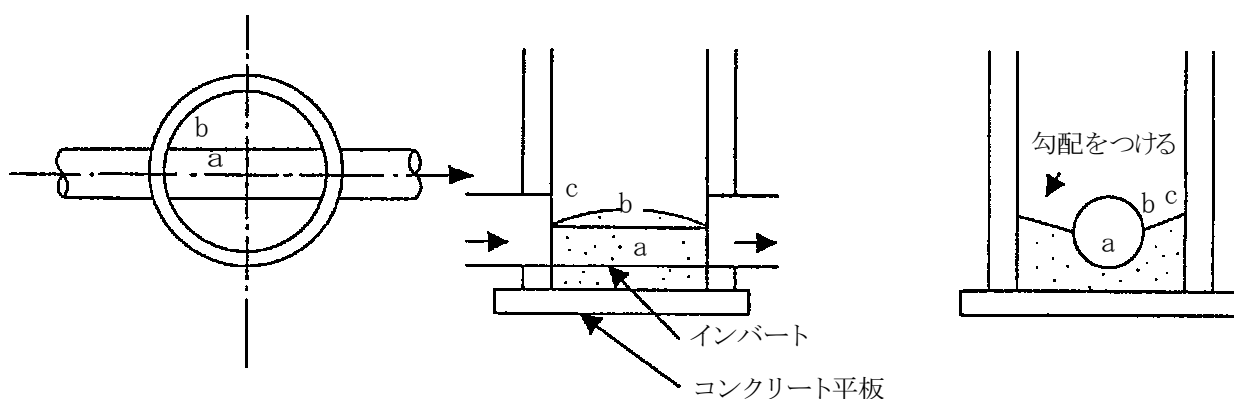


図3-2 排水管が直線の場合

- 4) インバート底面 a は、両管の管底を結んだ直線、その肩 b は両管の中心左右内面を結んだ直線である。この両直線間は、管の下半分を内面に沿ってモルタルで塗り結ぶこと。
- 5) インバート肩の表面は、水切れを良くするため、ますの内壁に向ってほどよい勾配をつけて平滑に塗り上げる。又、インバート肩の上に汚物がのらないで流下するような勾配が必要である。(10%程度)
- 6) 排水管が屈曲する場合は、水の流れの損失をなくするために、曲線を出るだけ緩くすることが重要である。そのために点線の位置にますをずらして、管路の曲線を緩く取れるように工夫することが大切である。

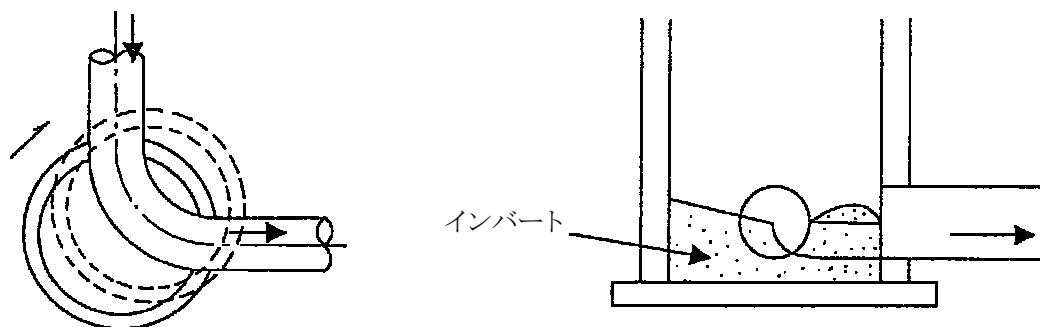


図3-3 排水管が曲折する場合

- 7) 排水管がT字の場合、両側のインバートが交差し、その部分だけが削り取られる形となる。ますの位置はインバートの曲線が出来るだけ緩くとれる位置に移動した方が良いことは変わらない。ここで問題なのは、曲線をなして流入する排水管が急勾配で流量も大きい場合は、その外側のインバート肩を少し高くして、汚物が乗らないように工夫すべきである。

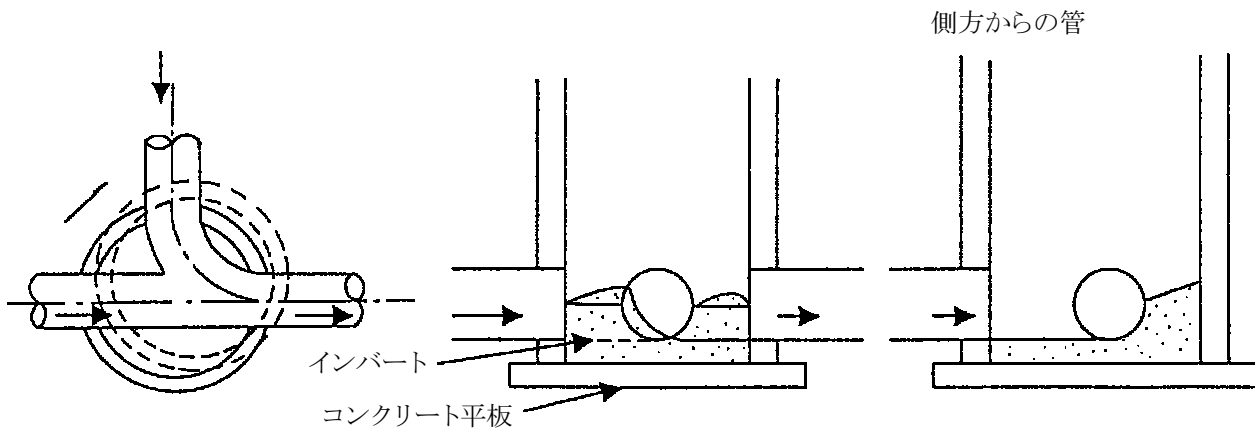


図3-4 排水管がT字の場合

8) 排水管がT字の場合、円型のますであれば、排水管の穴を開けるため、ますが著しく損傷することがあるのでコンクリートで補強するか、角型のますを使うとよい。一個のますで各方面から流入する排水管を収納出来ないような場合は、ますを連続して設けるか特殊ますで処理する必要がある。

(3) 塩ビます

- 1) 立上げ管（側壁）は、硬質塩化ビニル管のφ150mmとし、垂直にセットする。
又、管の継足しは避けるようにする。
- 2) 蓋は、狭隘部・庭内等、車両や人の通らない所では、塩ビ製の密閉蓋（外蓋）を使用し、それ以外通路となる所では、内蓋を使用し所定の上部防護工を施し、塩ビますに直接荷重がかからないようにする。
- 3) 接続排水管とます自体の勾配の変化に対応するため、必要に応じゴム輪継手等を使用する。又、屋内から管径・高さなどの変化に対応するため各種の継手があるので適切に使用する。

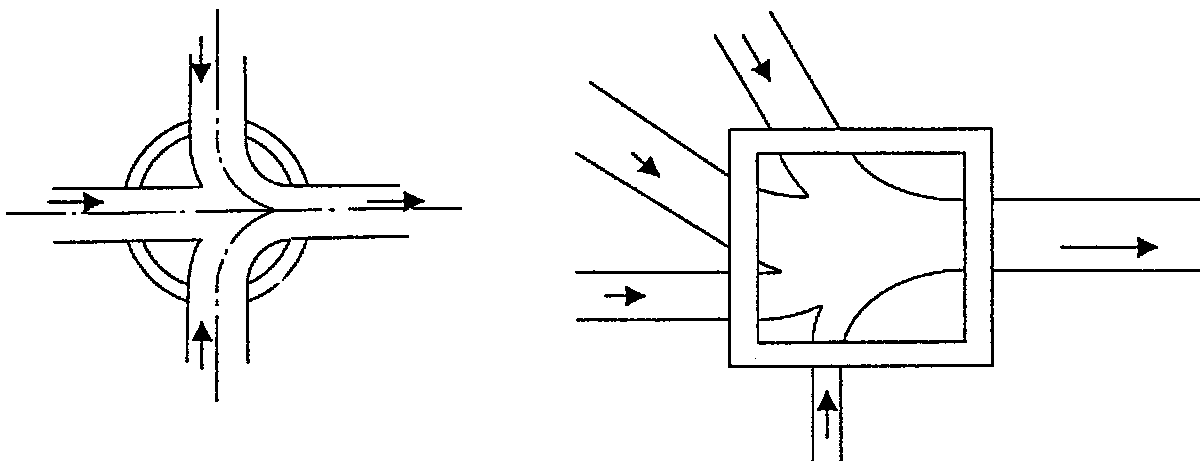


図3-5 排水管が十字の場合

第5節 屋内排水管布設工

1. 基本的事項

屋内排水管は、建築物のはり、壁などを貫通して配管することが多いため、当該建築物の施工関係者との連携を綿密にすることが大切である。また、構造、強度及び部材に悪影響を与えないようにするとともに、排水機能の確保に十分配慮して施工する。

2. 配管

- (1) 配管は、所定の勾配を確保し、屈曲部等を除き直線上に施工し、管のたるみがないようにする。
- (2) 新設の排水管等を既設管等に接続する場合は、既設管等の材質、規格等を十分に調査確認する。
- (3) 配管が壁その他を貫通するときは、管の伸縮や防火などを考慮した適切な材料で空隙を充填する。
- (4) 排水管は支持金具・吊り金具等で、堅固に支持すること。
- (5) 管内の水の流れを阻害するような接続方法をしてはならない。

第6節 ト ラ ッ プ 設 置 工

- (1) トラップは、管理上支障のない場合で、取替えあるいは修理の容易な位置としなければならない。
- (2) 室内及び凍結深度以下に埋設出来ず、凍結の恐れのあるトラップには、凍結防止のためトラップ躯体を保温材で巻くか加温装置を施すこと。
- (3) トラップは、封水（50～100mm）による構造とし、それ以外のものを使用してはならない。
- (4) トラップ取付にあたっては、パテ・接着材により密着させなければならない。又、トラップの支持は水平にして傾きのないように据付ると共に、地盤の沈下等により外れたりしないように、レンガ・コンクリートブロック等で固定しなければならない。
- (5) トラップは、器具各個毎に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。又、1本の器具排水管にトラップを二重に設けるようなことをしてはいけない。
- (6) 水洗便所に使用されているPトラップに雑排水管を接続してはならない。

第7節 水 洗 便 所 設 置 工

1. 保温等の措置

- (1) 水洗便所の設置については、建物・便槽の位置及び構造等を十分調査した後便器・洗浄装置・給水装置などの特質を設置者に知らせること。なお、暖房・加温については、必要に応じて考慮すること。
- (2) 水洗便所の設置にあたっては、屋内・床下部分に保温材を施すなど防寒構造としなければならない。

- (3) 便所の窓は、防寒のために二重構造とする。
- (4) 外気に直接さらす排便管には、防露又は保温のため被覆すること。

2. 便槽の解体

- (1) 便槽はくみ取り後良く洗い入念に消毒すること。
- (2) 便槽の解体は、便槽内に入り込んだ水や、水抜き栓による水を排除できるように全面壁及び底部を壊さなければならない。
- (3) 基礎補修におけるブロック積み上げは、堅固な基礎地盤などに施し、かつ雨水の浸入、美観を損なわないように施工しなければならない。
- (4) 便槽撤去後は、砂による埋戻しを行い沈下しないようにする。

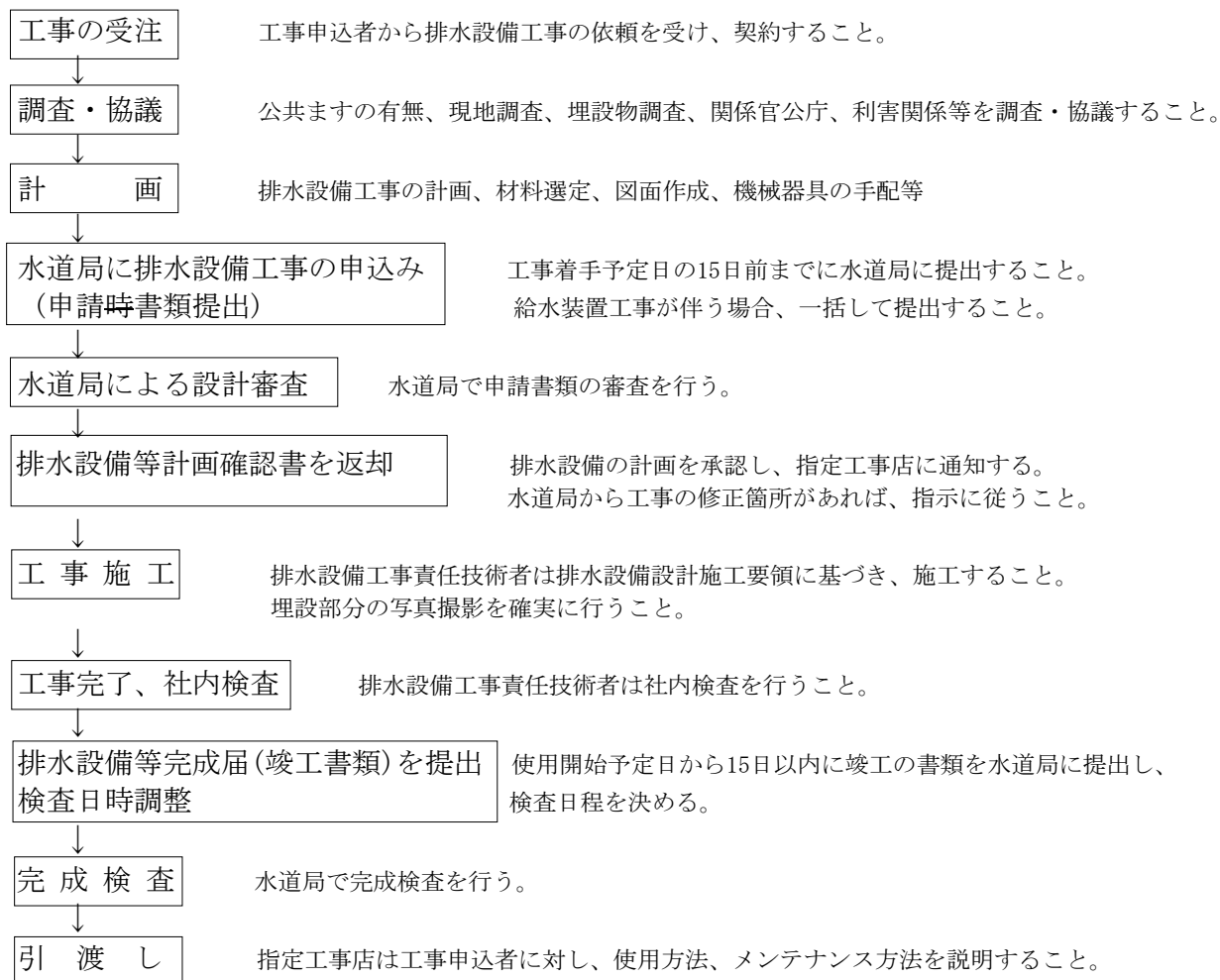
3. 器具の取付

- (1) 器具を取付ける場合は、金具を陶器に直接当てず、パッキンを用いて適当な強さで締め付けること。又、コンクリート床に取付ける場合は、緩衝材を巻いて施工すること。
- (2) 便槽の洗浄装置の取付終了後、通水・通煙試験などで漏水・漏気の有無を調べること。

第4章 排水設備の工事申請

第1節 施工計画の確認

1. 排水設備工事の流れ（指定工事店の業務工程）



2. 申請書類提出

排水設備工事の申し込みの際には、申請書及び関係書類を作成し提出しなければならない。工事着手は、水道局から排水設備等計画確認書の交付を受けてからとする。

- (1) 確認申請書は、工事毎に作成し工事着手予定日の15日前までに提出する。
- (2) 確認申請時の排水設備台帳は、原図を複写して提出する。
- (3) 利害関係人の同意が必要な場合は、同意を得て確認申請書に署名・捺印してもらう。
- (4) 雨水浸透施設等を設置する場合は、排水設備台帳図に配置位置等を記載する。
- (5) その他、道路占用等に必要な書類を添付する。

必要書類一覧

○必ず提出 △必要に応じて提出

提出書類		新設	建替	改造	撤去	撤去 浄化槽
申請時	排水設備等計画確認申請書	○	○	○		
	排水設備台帳の写し（計画図）	2部	2部	2部	2部	2部
	公共下水道使用廃止（休止）届				○	
	排水設備等撤去届				○	
	個別排水処理施設使用廃止（休止）届					○
	個別排水処理施設排水設備撤去届					○
	道路占用書類（道路管理者に従う）	△	△	△	△	△
	雨水浸透施設等浸透計算書、断面図	△	△			
	公共ます計画図	△	△	△		
検査申請時	排水設備等工事完成届	○	○	○		
	排水設備台帳の写し（竣工図）	○	○	○	○	○
	排水設備台帳原本	○	○	○		
	公共下水道使用開始（再開）届	○	○			
	工事写真	○	○	○	○	○
	公共ます完成図	△	△	△		
	その他水道局から指示されたもの	△	△	△	△	△

3. 関係機関への周知

指定工事店は、工事着手の前に道路占用など、関係機関（道路管理者等）との事前調整を行う。

4. 設計変更及び工事の取消

設計内容を変更しようとする場合や、排水設備工事の申し込みを取り消す場合は、速やかに市に連絡すること。設計変更については、その変更について着工前に市の確認を受けなければならない。

第2節 竣工の確認

1. 完成検査

工事完了後は、各部分の取付・配管の状況・給水関係の検査・調整並びに既設工作物・道路等の復旧が、安全か否かを確認のうえ、完成した日から15日以内に水道局へ竣工書類を届出て、責任技術者が立会いすみやかに検査を受けなければならない。なお、手直し工事がある場合は、すみやかにこれを完了し再検査を受けること。

理由なく検査を受けなかった場合は、必要に応じて掘返しを行い、検査を受けなければならない。

特に埋設されて検査時に確認できない排水施設においては、工事写真を提出する。

(1) 工事写真

1) 新築・建替・改造の場合

- ①公共ます接続部の処理を確認することができる写真
- ②屋外排水ますの基礎のコンクリート平板設置写真

2) 撤去の場合

- ①公共ますのキャップ止写真
- ②公共樹と閉止箇所的位置と距離（30cm以内）が分かる写真

3) 浸透施設の場合

- ①掘削の上幅、下幅及び深さを計測した写真
- ②透水シート敷設後の浸透ます設置写真、浸透管の本数を確認することができる写真
- ③単粒度碎石の敷均し写真
- ④工事完了写真

2) その他

- ①前述工事写真のほか、市から指示のあった写真。
- ②変更等により上記の工事写真が撮影できない場合、事前協議を行い、市の指示に従うこと。

2. 検査要領

(1) 排水管検査

管は、ますの蓋を開け鏡によって管内を見通し検査する。

- 1) 折れ・曲がり・たわみが無く、真っすぐであること。
- 2) 管の継目に隙間が無く、継目モルタルや接着剤が取除かれていること。
- 3) 管の延長・勾配が設計通り布設されていること。

(2) 汚水ます検査

- 1) ます天端が適正であるかどうか。又、荷重からの防護が適正であるかどうか。
- 2) 管との継目モルタルが隙間なく詰められていること。又、目地モルタルが完全であること。
- 3) 管がますの内壁で切りそろえられていること。

(3) インバート検査

- 1) 表面が滑らかで水が溜まらないこと。
- 2) 断面がきちんと半円形に仕上がっていて、インバートの流れに渦がおきないこと。
- 3) インバートの肩に適切な勾配があること。(10%程度)
- 4) ますの上流側管底と、下流側管底との間に2cm程度の落差があること。
- 5) 2本以上の管から合流する場合、互いの流れを阻害しないように、曲率半径を大きくとって会合していること。

(4) 器具検査

- 1) 便器・手洗い・洗面その他の器具が、完全な形で設置されていること。

(5) 道路復旧検査

- 1) 路面の凹凸の有無と残土・残材料の整理状況。
- 2) 碎石又は、切込砂利使用の有無と締固め状況。
- 3) 舗装道路の仮復旧の状況。

(6) 排水検査

- 1) 各排水器具より確実に排水されること。

3. 設備引渡し時の維持管理指導

排水設備の維持管理については、下水道法第10条第2項「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、当該土地の占有者が行うものとする。」となっているが、指定工事店が工事完了及び検定後、設置者に対して、衛生器具の正しい取り扱い方法、器具の破損

や施設の凍結及び詰まり等の故障が起きた場合の処置と修理の依頼先を丁寧に説明して引渡すこと。

特に雨水ますの泥溜、除害施設やビルなどの地下汚水槽については、定期的に点検・清掃することを義務づけるとともに、冬期間の凍結防止のため夜間や長期外出時における水抜きはもちろん、便所内の暖房や床下換気口を閉鎖することによって外気の侵入を防ぐこと。又、地下汚水槽についてポンプ圧送時に、悪臭の発散のないように配慮するなどの指導を十分に行うこと。

申請書、関係書類様式、記入例

第1号様式

課長	係長	係

確認年月日・番号		
年	月	日
第	号	

排水設備等計画確認申請書

年 月 日

千歳市公営企業管理者 様

住所
申請者
氏名

次のとおり排水設備等工事を施工したいので、関係図書を添えて申請します。

工事場所	千歳市			丁目	番	号
工事種別	家屋の状況	1. 新築	2. 既設	3. 増改築	4. 建替新築	
	排水設備	1. 新設	2. 増設	3. 改造	4. 全改造	
資金区分	貸付金・自己資金			所有の区分		
排水種別	水洗・雑排水・雨水排水			家屋	1. 他人所有 2. 自己所有	
				土地	1. 他人所有 2. 自己所有	
設置戸数	棟 戸 基			施設	1. 他人所有 2. 自己所有	
使用者	氏名 (屋号)			利害関係人同意書 申請者が排水設備等工事を施工することについて、利害関係にある私は下記のとおり同意しましたので、後日紛争が生じて一切当方で解決し市にご迷惑はおかけしません。		
施工者	指定工事店名					
工期 予定間	着工	年	月	日	(家屋所有者) 設置義務者 住所 氏名 年 月 日	
	完成	年	月	日		
家屋の 区分	1. 住宅専用		4. 店舗		土地所有者 住所 氏名 年 月 日	
	2. 共同住宅		5. その他			
	3. 店舗併用住宅 ()		個人住宅以外の場合は屋号・会社名・共同住宅名を記入			
	[]			施設所有者 住所 氏名 年 月 日		

空白のページ

課長	係長	係

第3号様式

排水設備等工事完成届

年 月 日

千歳市公営企業管理者 様

住所
届出人
氏名

下記の排水設備等工事が完成したので、完成検査をお願いいたします。

確認年月日・番号		年 月 日 第 号					
工事場所		千歳市 丁目 番号					
工事種別		家屋の状況	1. 新築	2. 既設	3. 増改築	4. 建替新築	
		排水設備	1. 新設	2. 増設	3. 改造	4. 全改造	
資金区分	貸付金・自己資金			設置戸数	棟 戸 基		
排水種別		水洗・雑排水・雨水排水		工事期間	着工 年 月 日		
					完成 年 月 日		
使用者	氏名 (屋号)			施工者	指定工事店名		
	設置義務者 (家屋所有者)	住所 氏名			社内検査 年 月 日 排水設備工事責任技術者登録番号 第 号 氏名		
水栓番号				使用水	水道水・地下水・雨水		
ブロック・調番				-			-

完 成 検 査	上記工事検査の結果、排水設備等の設置及び構造に関する法令の規定に適合していることを認める。						
	検査年月日 年 月 日						
	検査者職氏名						

第13号様式

公共下水道使用開始（再開）届 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;">年 月 日</div> 千歳市公営企業管理者 様 <div style="text-align: right; margin-top: 10px;"> 住所 届出者 フリガナ 氏名 連絡先 </div> <p style="text-align: center; margin-top: 10px;">公共下水道の使用の開始（再開）について、千歳市下水道条例第14条第1項の規定により届け出ます。</p>											
確認番号			水栓番号			ブ ロ ッ ク 番 号					
						地 区	丁 目	調 番	枝 番	S	C D
設 置 場 所			屋 号								
設 備 使 用 者											
家 屋 所 有 者											
設 備 の 種 類			便 所 () 手洗器 () 洗面器 () 洗濯機 () 台 所 () 浴 室 () 小便器 () ボイラー () その他 ()								
設 備 施 工 者											
工 事 種 別			家屋	1 新築 2 既設 3 増改築 4 建替新築							
			設備	1 新設 2 増設 3 改造 4 全改造							
使用開始年月日			年 月 日 から								
用 水 の 種 類			1 上水道 2 地下水 3 温泉水 4 工事用地下水 5 その他 ()								
汚 水 の 用 途			1 家庭 2 営業 3 医療 4 官庁 5 工場 6 学校 7 浴場 8 公共 9 臨時								

区 分	10	区内接続一般	50	区外未接続	請 求 先 住 所
	20	区内接続浴場			
	30	区内未接一般	70	支笏湖温泉水	
	40	区外接続			備 考
決 裁	排水設備担当 料金担当				
	課 長 係 長 係				

課 長	係 長	係

公共下水道使用廃止（休止）届 <div style="text-align: right;">年 月 日</div> 千歳市公営企業管理者 様 <div style="text-align: center;">住所 届出人 氏名</div> <p>公共下水道の使用の廃止（休止）について、千歳市下水道条例第14条第1項の規定により届け出ます。</p>	
排水設備設置場所	
排水設備設置義務者	住所 氏名
排水設備使用者	住所 氏名
排水の種別	1 家庭用 2 団体用 3 工業用 4 営業用 5 浴場用 6 その他
廃止又は休止年月日	年 月 日
休止の場合は再開予定年月日	年 月 日
廃止又は休止の理由	

課 長	係 長	係

排 水 設 備 等 撤 去 届		年 月 日
千歳市公営企業管理者		様
住所 届出人 氏名		
排水設備等を撤去するので、千歳市下水道条例第9条の規定により届け出ます。		
排水設備等撤去場所		
排水設備等番号	第	号
排水設備等撤去者	住 所	
	工事店名 (氏名)	
排水設備等使用者	住 所	
	氏 名	
撤去予定年月日	年 月 日	
撤去の理由		

道路雨水ます接続に関する同意書

千歳市公営企業管理者 様

雨水排水を道路雨水ますに接続することに関して、下記のとおり同意します。

記

1. 浸透ます・蓋付底抜コンクリートます及び最終宅地ますの泥溜は定期的に清掃し、土砂等が流れないように管理する。
2. 浸透ます及び最終宅地ますから道路雨水ますまでの取付管については自己管理する。
3. 道路雨水ますの凍結や堆積土砂等による管閉塞が生じた場合でも、水道局に責任は求めない。
4. 浸透ます及び最終宅地ますを撤去する場合は、道路雨水ますまでの道路上の取付管を撤去し、閉塞板等で閉止させる。
5. 上記条件（同意内容）は所有者が変更した場合でも効力は失わないものとする。

以 上

年 月 日

建物所在地 _____

所有者氏名 _____

課長	係長	係

確認年月日・番号
年 月 日
第 号

排水設備等計画確認申請書

① 〇〇年 〇月 〇〇日

千歳市公営企業管理者 様

② 住所 **千歳市〇〇町〇丁目〇番〇号**
申請者

氏名 **下水道太郎**

次のとおり排水設備等工事を施工したいので、関係図書を添えて申請します。

③ 工事場所	千歳市 〇〇町 3 丁目 5 番 号 (105-2)		
工事種別	④ 家屋の状況	<input type="radio"/> 1. 新築	<input type="radio"/> 2. 既設
	⑤ 排水設備	<input type="radio"/> 1. 新設	<input type="radio"/> 2. 増設
⑥ 資金区分	貸付金・ 自己資金		
	所有の区分		
⑦ 排水種別	水洗・雑排水・雨水排水		
	⑬ 家屋	<input type="radio"/> 1. 他人所有 <input checked="" type="radio"/> ② 自己所有	
⑧ 設置戸数	1 棟 6 戸 6 基		
	⑭ 土地	<input type="radio"/> ① 他人所有 <input type="radio"/> 2. 自己所有	
⑨ 使用者	氏名 未定		
	住所 (屋号)		
⑩ 施工者	指定工事店名		
	〇〇設備株式会社		
⑪ 工期 工事予定間	着工	〇〇年 〇月	許可日
	完成	〇〇年 〇〇月	〇〇日
⑫ 家屋の区分	1. 住宅専用 4. 店舗		
	<input checked="" type="radio"/> ② 共同住宅 5. その他		
	3. 店舗併用住宅 ()		
個人住宅以外の場合は屋号・会社名・共同住宅名を記入 [仮称 しのめ荘]			
⑮ 施設		<input type="radio"/> 1. 他人所有 <input checked="" type="radio"/> ② 自己所有	
⑯ 利害関係人同意書			
申請者が排水設備等工事を施工することについて、利害関係にある私は下記のとおり同意しましたので、後日紛争が生じても一切当方で解決し市にご迷惑はおかけしません。			
設置義務者 (家屋所有者)		年 月 日	
住所		氏名	
土地所有者		〇〇年〇〇月〇〇日	
住所		千歳市〇〇町〇丁目〇番〇号	
氏名		排水次郎	
施設所有者		年 月 日	
住所		氏名	

空白のページ

課長	係長	係

第3号様式

排水設備等工事完成届

① 〇〇年 〇〇月 〇〇日

千歳市公営企業管理者 様

② 住所 千歳市〇〇町〇丁目〇番〇号
届出人

氏名 下水道太郎

下記の排水設備等工事が完成したので、完成検査をお願いいたします。

確認年月日・番号	③ 〇〇年 〇月 〇〇日		第	④ 〇〇 号	
工事場所	⑤ 千歳市 〇〇町 3丁目 5番 10号 (201-5)				
工事種別	⑥ 家屋の状況	① 新築	2. 既設	3. 増改築	4. 建替新築
	⑦ 排水設備	① 新設	2. 増設	3. 改造	4. 全改造
⑧ 資金区分	貸付金・ <u>自己資金</u>		⑭ 設置戸数	1棟 6戸 6基	
⑨ 排水種別	<u>水洗</u> ・雑排水・雨水排水		⑮ 工事期間	着工	〇〇年 〇月 〇〇日
使用者	⑩ 氏名 未定 (屋号 水道荘)			完成	〇〇年 〇月 〇〇日
⑪ 設置義務者 (家屋所有者)	住所 千歳市〇〇町〇丁目〇番〇号		⑰ 社内検査	〇〇年 〇〇月 〇〇日	
	氏名 下水道太郎			⑱ 氏名	管路 三郎
⑫ 水栓番号				⑳ 使用水	<u>水道水</u> ・地下水・雨水
⑬ ブロック・調番	〇	〇	〇	〇	〇

完成検査	上記工事検査の結果、排水設備等の設置及び構造に関する法令の規定に適合していることを認める。 水道局で記入				
	検査年月日		年	月	日
	検査者職氏名				

公共下水道使用開始（再開）届

① 〇〇年〇〇月〇〇日

千歳市公営企業管理者

② 住所 千歳市〇〇町〇丁目〇番〇号
届出者

フリガナ ゲス ドウタロウ
氏名 下水道太郎
連絡先 〇〇〇〇 - 〇〇 - 〇〇〇〇

公共下水道の使用の開始（再開）について、千歳市下水道条例第14条第1項の規定により届け出ます。

③ 確認番号	④ 水栓番号	⑤ ブロック番号							
		地区	丁目	調番	枝番	S	CD		
x x x x x x x		〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	
設置場所	⑥ 千歳市〇〇町3丁目5番10号（201-5）屋号 水道荘								
設備使用者	⑦ 未定								
家屋所有者	⑧ 下水道太郎								
設備の種類	⑨ 便所(6) 手洗器() 洗面器(6) 洗濯機(6) 台所(6) 浴室(6) 小便器() ボイラー(6) その他()								
設備施工者	⑩ 〇〇設備株式会社								
工事種別	⑪ 家屋 ① 新築 2 既設 3 増改築 4 建替新築								
	⑫ 設備 ① 新設 2 増設 3 改造 4 全改造								
使用開始年月日	⑬ 年 月 日 から 未定								
用水の種類	⑭ ① 上水道 2 地下水 3 温泉水 4 工事用地下水 5 その他()								
汚水の用途	⑮ ① 家庭 2 営業 3 医療 4 官庁 5 工場 6 学校 7 浴場 8 公共 9 臨時								

区分	10	区内接続一般	50	区外未接続	請求先住所
	20	区内接続浴場			
	30	区内未接続一般	70	又勿碓温泉水	
	40	区外接続			備考
決裁	排水設備担当 料金担当 課長 係長 係 水道局で記入				

課 長	係 長	係	下水道維持係長

公共下水道使用廃止（休止）届 ① 〇〇年〇〇月〇〇日 千歳市公営企業管理者 様 ②住所 千歳市〇〇町〇丁目〇番〇号 届出人 氏名 水道 良子 公共下水道の使用の廃止（休止）について、千歳市下水道条例第14条第1項の規定により届け出ます。	
③ 排水設備設置場所	千歳市〇〇町1丁目5番8号
④ 排水設備設置義務者	住所 千歳市〇〇町〇丁目〇番〇号 氏名 水道 良子
⑤ 排水設備使用者	住所 千歳市〇〇町〇丁目〇番〇号 氏名 水道 良子
⑥ 排水の種類別	① 家庭用 2 団体用 3 工業用 4 営業用 5 浴場用 6 その他
⑦ 廃止又は休止年月日	〇〇年〇〇月〇〇日
⑧ 休止の場合は再開予定年月日	年 月 日
⑨ 廃止又は休止の理由	建物解体のため 水栓番号 〇〇〇〇〇

課 長	係 長	係

下水道維持係長

排 水 設 備 等 撤 去 届 ① ○○年○○月○○日 千歳市公営企業管理者 様 ② 住所 千歳市○○町○丁目○番○号 届出人 氏名 水 道 良 子 排水設備等を撤去するので、千歳市下水道条例第9条の規定により届け出ます。	
③ 排水設備等撤去場所	千歳市○○町1丁目5番8号
④ 排水設備等番号	第 ×××××× 号
⑤ 排水設備等撤去者	住 所 千歳市○○町2丁目12番1号
	工事店名 (氏名) ○○設備株式会社
⑥ 排水設備等使用者	住 所 千歳市○○町○丁目○番○号
	氏 名 水 道 良 子
⑦ 撤去予定年月日	○○年○○月○○日
⑧ 撤 去 の 理 由	建物解体のため 水栓番号 ○○○○○

一申請書類等の記入の仕方一

<解説>提出様式に印字のないものは、署名を基本とする。(記名・押印可)

「排水設備等計画確認申請書」

- ①水道局に申請する日を記入。
- ②申請者の住所、氏名を記入。
- ③工事場所の住所を記入。住居表示が望ましいが、地番しかわからない場合は、住居表示の「〇〇番」まで記入し、「号」の後に括弧書きで地番を記入。
例：〇〇町2丁目5番 号(105-2)
- ④家屋の状況を記入。建物の基礎が残る場合は、建替新築ではなく、増改築とする。
- ⑤排水設備工事の区分を記入。該当区分がわからないときは、水道局担当者に確認すること。
- ⑥貸付金とは、千歳市水洗便所改造資金貸付制度を利用する場合であり、それ以外の場合は、自己資金となる。
- ⑦トイレ排水がある場合は「水洗」を、トイレ以外の排水がある場合は「雑排水」を、下水本管又は道路雨水ます・合流地区汚水ますへ接続する雨水排水がある場合は「雨水排水」を○で囲む。
- ⑧設置戸数の「基」は、大便器の数を記入。
- ⑨共同住宅や借家で使用者が決まっていないときは、「未定」と記入。
- ⑩指定工事店名を記入。
- ⑪工事予定期間を記入。
- ⑫家屋の区分を記入。
- ⑬～⑮申請者が所有している場合は自己所有、それ以外の場合は他人所有を○で囲む。
- ⑯利害関係人とは、例えば、他人の土地に排水管を通過させてもらう場合、その土地の所有者を指す。上記の⑬～⑮で他人所有の場合、利害関係人(各所有者)による利害関係同意書の該当する項目に記入のうえ、署名が必要となる。
- ⑰⑱水道局で記入するため、未記入。

「排水設備等工事完成届」

- ①検査申請年月日を記入。
- ②届出人(申請者)の住所、氏名を記入。
- ③「排水設備等計画確認書」の右上に記載されている許可日の日付を記入。
- ④「排水設備等計画確認書」の右上に記載されている確認番号を記入。
- ⑤工事場所の住所を記入。申請時に不明でも、竣工時までには住所の詳細が判明した場合は、「〇〇号」まで記入する。
- ⑥～⑪申請時の「排水設備等計画確認申請書」と同様に記入。
- ⑫新設(新築)又は建替新築で給水工事を伴う場合は未記入。新設(水洗化)又は改造、廃止の場合は、既存の水栓番号を記入。
- ⑬給水工事を伴う場合は、給水工事の返却書類の「給水装置工事設計書」のブロック調番の13桁の番号を左詰めで記入。給水工事を伴わない場合は、水道局担当者に確認すること。

- ⑭設置戸数の「基」は、大便器の数を記入。
- ⑮着工年月日は、工事を着工した日を記入。完成年月日は、工事が完成した日を記入。
- ⑯指定工事店名を記入。
- ⑰工事が完成し、社内検査をした日付を記入。
- ⑱千歳市に登録された排水設備工事責任技術者の登録番号を記入。
- ⑲排水設備工事責任技術者の氏名を署名する。
- ⑳下水道に排出する使用水を○で囲む。

「公共下水道使用開始（再開）届」

- ①検査申請年月日を記入。
- ②届出人(申請者)の住所、氏名を記入。
- ③「排水設備等計画確認書」の右上にある確認番号を右詰で記入。
- ④新設（新築）又は建替新築で給水工事を伴う場合は未記入。新設（水洗化）又は改造、廃止の場合は、既存の水栓番号を記入。
- ⑤給水工事を伴う場合は、給水工事の返却書類の「給水装置工事設計書」のブロック調番の13桁の番号を左詰めで記入。給水工事を伴わない場合は、水道局担当者に確認すること。
- ⑥工事場所の住所を記入。申請時に不明でも、竣工時までには住所の詳細が判明した場合には、「〇〇号」まで記入。
- ⑦共同住宅や借家等で使用者が決まっていないときは、「未定」と記入。
- ⑧家屋所有者の氏名を記入。
- ⑨排水器具の数を記入。
- ⑩指定工事店名を記入。
- ⑪～⑫「排水設備等計画確認書」と同様に記入。
- ⑬下水道を使用する日付を記入。共同住宅等で入居者が決まっていないときは、「未定」と記入。
- ⑭下水道に流す水の種類を○で囲む。
- ⑮汚水の用途を○で囲む。該当するものがわからないときは、未記入。下段の太枠内の区分以降は、水道局で記入するため未記入。

「公共下水道使用廃止（休止）届」

- ①水道局に申請する日を記入。
- ②届出人（申請者）の住所、氏名を記入。
- ③現場住所を記入。
- ④所有者の住所、氏名を記入。
- ⑤使用者の住所、氏名を記入。
- ⑥該当する箇所を○で囲む。
- ⑦廃止（休止）する日付を記入。
- ⑧休止の場合は、再開予定の日付を記入。
- ⑨廃止又は休止の理由と水栓番号を記入。

「排水設備等撤去届」

- ①水道局に申請する日を記入。
- ②届出人（申請者）の住所、氏名を記入。
- ③現場住所を記入。
- ④既設排水台帳の確認番号を記入。
- ⑤指定工事店の住所、会社名（氏名）を記入。
- ⑥使用者の住所、氏名を記入。集合住宅の場合は、建物所有者の住所、氏名を記入。
- ⑦撤去予定年月日を記入。
- ⑧撤去の理由と水栓番号を記入。