

第5章 屋外排水設備

第1節 設 計

§ 1. 一般事項

- ① 排水設備の設計にあたっては、下水道法、下水道法施行令、豊橋市下水道条例、豊橋市下水道条例施行規程、豊橋市地域下水道条例、豊橋市地域下水道条例施行規則、豊橋市上下水道局排水設備工事指針等に定められている構造上の基準に従う。
- ② 将来計画、耐震性、施工、維持管理及び経済性を十分に考慮し、適切な排水機能を備えた設備とする。
- ③ これらの技術上の基準に適合した適正な排水設備の設置を図るため、排水設備を設計、施工するに必要な知識と技術をもった「排水設備工事責任技術者」を有する工事店を指定して「排水設備指定工事店」と定め、この指定工事店が排水設備の設計、施工を行うものと規定している。

§ 2. 材料及び器具

材料及び器具は、次の事項を考慮して選定する。

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

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

① 耐久性について

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

② 維持管理の配慮について

設備及び器具は、管理、操作等が容易なことが重要である。また、設備の保全の面から定期的に部品の交換を行うことも必要であり、ときには故障等のための部品の取替えを行うこともある。

したがって、その選定にあたっては、交換部品の調達、他の部品との互換性、維持管理等について容易であることが必要である。

③ 耐候性について

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

④ 規格について

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

第2節 設計図の書き方

§ 1. 設計図

設計図は、位置図、平面図、その他施工に必要な図面で構成する。

§ 2. 位置図

位置図には、目印となる付近の建物、町字名・番地、方位及び申請箇所を漏れなく記入する。

- ① 位置図の記入位置は、原則として平面図右側とし、北を上とし、方位記号を表示する。
- ② 縮尺は1/2,500以上とする。また、本図で現地到着できるように、目印となる公共施設等もはいるように周辺も含め、なるべく広範囲で表示すること。
- ③ 図面が2枚以上となる場合は1枚目に位置図を表示する。

§ 3. 平面図

平面図には、宅内各種排水機器からの汚水系統及び雨水系統を記入する。

- ① 平面図は、原則として位置図と同じ方位で記入し、かつ、方位記号を記入する。
- ② 縮尺は、1/100以上を標準とし、団地、ビル、工場等のように広大な敷地を有するものについては、必要に応じて分けて記載する。
- ③ 設計図の記載数値の単位及び端数処理は次のとおりとする。

設計図の記載数値

種 別	単 位	記 入 数 値	記 載 例
管路延長	m	小数点以下2位まで	7.85
マンホール・ますの寸法	cm		45
管径（呼び径）	mm		150
管の勾配		小数点以下1位まで	1.5/100
掃除口の口径	mm		75
ます、マンホールの深さ	cm		43
ますの天端高	cm		(+15)

（注意）

1. 記入数値の直近下位の端数を四捨五入する。
2. 管路延長は、ますのセンター（中心）からセンター間とする。
3. 管路延長は、小数点以下2位を0か5にまとめる。（二捨三入、七捨八入）
4. ますの天端高は、公共汚水ます又は接続ますの天端高を仮水準点（天端高を±0cm）とし、高低差が大きい場合は、汚水ますに（±○○cm）と記入

- ④ 設計図の記載事項は全て平面図と平行（見やすくするため）に記入すること。
- ⑤ 設計図に記入する記号は別紙設計図の記号とする。 (107頁参照)
- ⑥ 平面図の記載方法は別紙平面図の記載方法とする。 (106頁参照)
- ⑦ 設計図の記載例は別紙排水設備工事図面とする。 (27、28頁参照)
- ⑧ 平面図には取付管の位置等を記入すること。 (106頁参照)
(本管の管径、管種、上流側マンホールからの距離、取付管の管径、管種、距離)
- ⑨ しゅん工図には給水装置番号を必ず記載すること。(集合住宅の場合はすべて記載)
- ⑩ 除害施設設置(変更)計画確認申請書と浄化槽雨水貯留施設転用補助金申請書の設計図は、次のとおり系統別に色分けしたものを添付すること。

ア 給水系統 ----- 青色
イ 排水系統 ----- 赤色
ウ 厨 房 ----- 茶色

また、除害施設(グリース阻集器、オイル阻集器、排水槽等)には、各種阻集器等の容量計算書、機能がわかる構造図等を添付すること。

(グリース阻集器42～44頁参照)

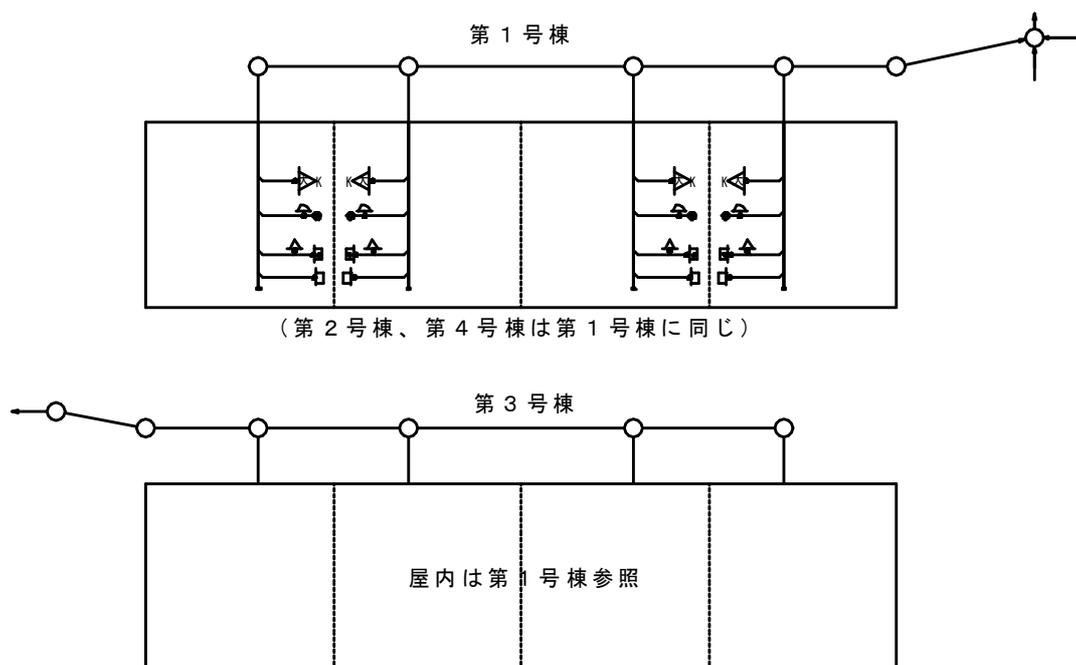
(オイル阻集器85、86頁参照)

(排水槽79頁参照)

- ⑪ その他、3階以上の建物では、1階の平面図は屋外、屋内の排水設備を含めて作成し、2階以上は、配管計画が異なるごとにその代表的な階の平面図を作成すること。地階については、最深階の排水槽、排水ポンプを含む平面図を作成する。集合住宅の場合は、全体の平面図(建物等配置図)及び各棟ごとの1階の平面図を作成すること。

注1. 建物の位置及び排水管の布設状況を知るためのものであり、建物内部の施設を記入する必要はない。建物の形状等、屋外の排水管の形状、勾配、延長等は正確に記入すること。

平面図（集合住宅）の例



注2. 排水管の形状、勾配、延長等は正確に記入する。

平面図の記載方法

種別	記載内容	記載例	備考
下水道本管	マンホールの構造 管径 管種 流れの向き		
取付管	上流側マンホールからの距離 口径 管種 延長 (官民境界までの距離)		既設の取付管を利用する場合は、取付管を点線にし、上流側マンホールからの距離のみを記載する。
排水管	管径 管種 勾配 延長		
接続ます	内径 (内のり) 深さ (流出側) 落差 h		大曲形状の接続ます、ドロップますを使用する場合、落差を記載すること。
汚水ます	種別 内径 (内のり) 深さ		
トラップます (汚水)	種別 内径 (内のり) 深さ		
雨水ます	内径 深さ (泥溜め)		
トラップます (雨水)	形式 内径 (内のり) 深さ (封水深 h + 泥溜め h')		
排水溝 (U字)	内のり 深さ 勾配 延長		
ドロップます	種別 内径 (内のり) 深さ H 落差 h		

設計図の記号

名 称	記 号	備 考	名 称	記 号	備 考
和風大便器		トラップ付	卵形管	E	
洋風便器			鋼管	G	
小便器			銅管	C	
浴室 (シャワー)		トラップ付	浄化槽		
流し類		トラップ付 掃除用：SK	接続ます		
洗濯機		トラップ付	底部有孔ます (浸透ます)	 	
洗面器(手洗器)		トラップ付	側溝		U字溝
床排水口					L字溝
トラップ			トラップます	 	丸ます 角ます
床上(露出)掃除口		トラップ付			
床下掃除口			雨とい		
阻集器		上流 下流	雨水管		
排水管			既設管		
通気管			撤去管		
立管			管の交差		
排水溝		屋内	段差継手		
汚水ます		丸ます	自在継手		
		角ます	キャップ		
雨水ます		丸ます	ボイラー		
		角ます	井戸		
ドロップます (汚水)		丸ます	特殊器具		
		角ます			
ドロップます (雨水)		丸ます	水路		
		角ます			
分離ます		クリンますも含む	境界ブロック		
陶管	T		官民境界		
ヒューム管	H		隣地境界		
硬質塩化 ビニール管	V VU	一般管 薄肉管	特殊製品を 使用する場合		製品名(メーカー) を明記すること

第3節 取 付 管

§ 1. 一般事項

取付管は、公道内に布設するものであり、設計、施工にあたっては、布設方法等以下に述べるような事項を十分に考慮する必要がある。

§ 2. 取付管の設計

取付管は、流下する雨水又は汚水の量に応じた管径、寸法及び勾配とする。

- ① 最小土被りは、原則として0.6mとする。
- ② 取付管最小管径は100mmとし、表5-3-1を標準とする

表5-3-1 取付管の管径

管径 (mm)	勾 配	合流式、分流式（雨水）	分流式（汚水）
		排水面積（㎡）	排水人口（人）
100	2.0/100以上	下水本管がφ150の場合のみ	
150	1.5/100以上	600㎡未満	500人未満
200	1.3/100以上	600㎡以上 1500㎡未満	500人以上
250	1.0/100以上	1500㎡以上	学校、病院、工場等一時的に多量の排水をする場合には排水量の変動等を調査したうえ適用する。

§ 3. 管 種

取付管の管種は硬質塩化ビニル管を標準とする。

§ 4. 平面の配置

- ① 布設方向は、本管に対して直角かつ直線的に布設する。
- ② 本管への取付け部は、管きよ内の流水をよくするため、原則として本管に対し60度とするが、本管の土被りが1.5m以上の場合は90度とする。
- ③ 取付管の最大延長は原則として8mとする。

§ 5. 勾配及び取付け位置

- ① 勾配は、浮遊物質等の沈殿及び堆積が生じないようにするため1%以上とする。
- ② 取付管の管底が本管から下方になると、流水に抵抗が生じ、所定の流量を流すこ

とができなくなり、また、常時、取付管内に本管から背水の影響を受け、この部分に浮遊物質等が沈殿及び堆積し、取付管を閉塞させる原因となるので、本管の中心線から上方45°付近（管頂120°の間）に取り付ける（図5-3-1）

③ 分岐の位置は、他の取付管から原則1 m以上離すこと。

§ 6. 取付部の構造

- ① 支管接合箇所は水密性の向上、本管補強等に十分配慮した施工が必要である。
- ② 取付管が硬質塩化ビニル管の場合は、支管を用いて接続し、本管が硬質塩化ビニル管の場合は樹脂系接合剤又は接着剤を（図5-3-1）、本管が鉄筋コンクリート管又は陶管の場合は樹脂系接合剤又はモルタルを用いる（図5-3-2）。また、本管が硬質塩化ビニル管の場合は、番線（#12）で支管を本管に圧着固定する。

支管と本管を接続する際に用いる樹脂系接合剤及び接着剤については製品ごとに使用条件*が異なるため、現場施工前にはメーカーのカタログや製品仕様書をよく読み、現場状況に適合している製品であることを必ず確認してから使用すること。不明な場合は必ずメーカーに確認をしてから使用すること。

※上記の使用条件の例

- ・本管の種類
- ・1段落ち使用不可
- ・気温によって使い分け など

図5-3-1 硬質塩化ビニル管への支管の接続の例

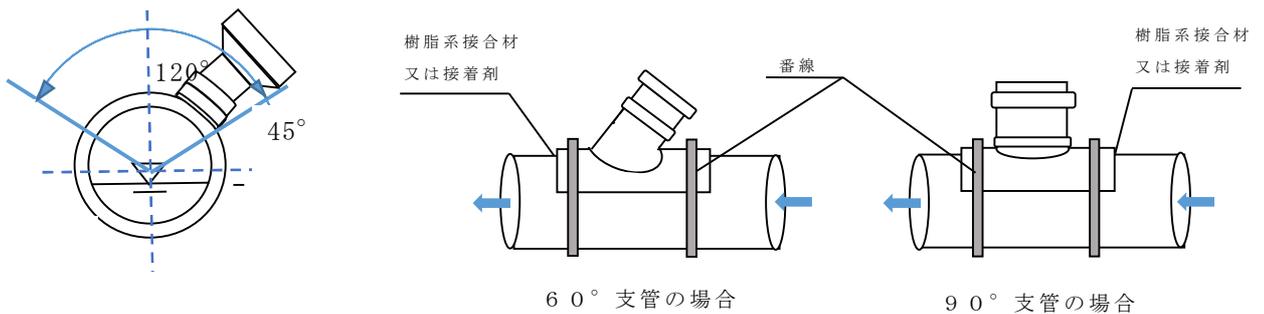
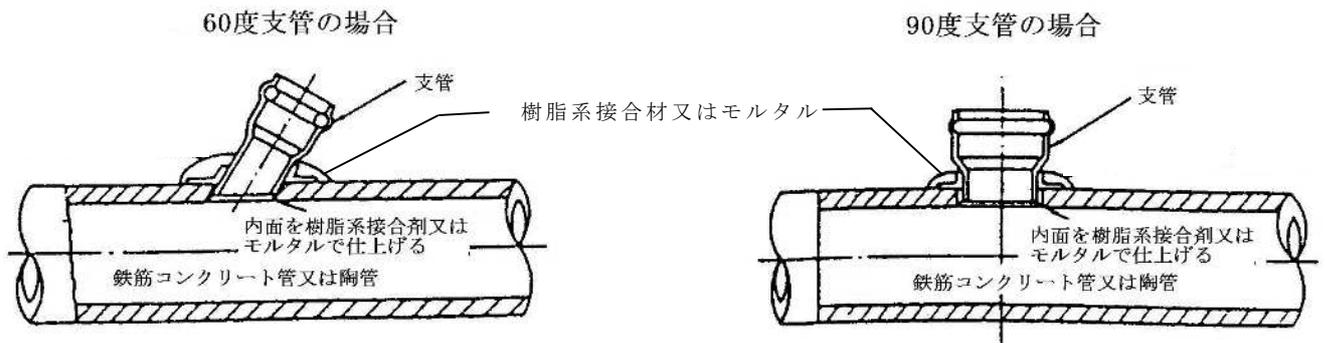


図5-3-2 鉄筋コンクリート管又は陶管への支管の接続の例



第4節 排水管

§ 1. 排水管の設計

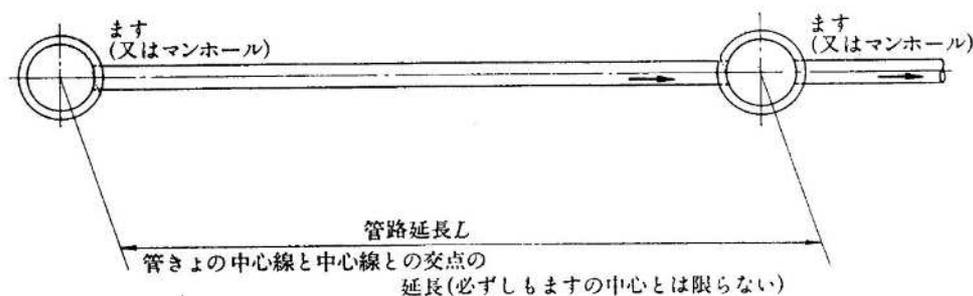
配管計画は、屋内排水設備からの排出箇所、接続ます等の排水施設の位置及び敷地の形状等を考慮して定める。

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

配管計画にあたっての留意点を次に示す。

- ① 排水管の埋設深さは敷地の地盤高、接続ますの深さを考慮し、最長延長の排水管の起点ますを基準として管路延長、勾配によって下流に向かって計算する
- ② 排水管の延長は管路延長とし（図5-4-1）、ますの深さ、排水管の管底の計算は、管路延長により行う

図5-4-1 管路延長
(下水道排水設備指針と解説 -2016年版-)



- ③ 配管は施工及び維持管理のうえから、できるだけ建物、池、樹木等の下を避ける
- ④ 分流式の雨水管と汚水管は上下に並行することを避け、交差する場合は汚水管が下に雨水管が上になるようにする
- ⑤ 分流式の雨水管と汚水管が並行する場合、原則として汚水管を建物側とする

§ 2. 排水管の管径と勾配

管径及び勾配は、排水を支障なく流下させるように定める。

排水管は原則として自然流下方式とし、下水を支障なく流下させるために適切な管径、勾配とする。勾配を緩くすると、流速が小さく、管径の大きいものが必要となり、勾配を急にすると、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、掃流力を考慮して、0.6 ～1.5m/秒の範囲とする。ただし、やむを得ない場合は、最大流速を 3.0m /秒とすることができる。

通常、屋外排水設備の設計では、個々に流量計算を行って排水管の管径及び勾配を決めずに、以下に示す例のようにあらかじめ基準を設けておき、これによって定める。

① 污水管

ア 污水のみを排出する排水管の管径及び勾配は、表 5-4-1 により排水人口から定める。

表 5-4-1 污水管の管径及び勾配 (例)

排水人口 (人)	管径 (mm) (単位ミリメートル)	勾 配
150 未満	100 以上	100 分の2.0 以上
150 以上 300未満	125 以上	100 分の1.7 以上
300 以上 500未満	150 以上	100 分の1.5 以上
500 以上	200 以上	100 分の1.2 以上

イ 工場、事業場排水がある場合は、流量に応じて管径及び勾配を定める

ウ 小規模の下水道においては、下水道本管の管径を考慮して排水管を定めることができる

② 雨水管又は合流管

ア 雨水管又は合流管の管径及び勾配は、表 5-4-2 により排水面積から定める

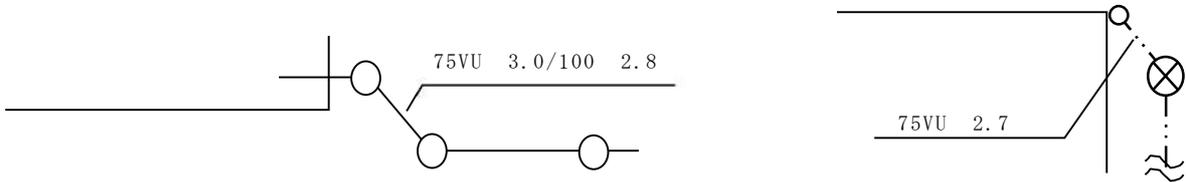
表 5-4-2 雨水管等の管径及び勾配 (例)

排水面積 (単位平方メートル)	管径 (mm) (単位ミリメートル)	勾 配
200 未満	100 以上	100 分の2.0 以上
200 以上 400未満	125 以上	100 分の1.7 以上
400 以上 600未満	150 以上	100 分の1.5 以上
600 以上 1500未満	200 以上	100 分の1.2 以上
1500 以上	250 以上	100 分の1.0 以上

①②共通事項：

ただし一つの建物から排除される下水の一部を排除する排水管で管路延長が3 m 以下の場合は最小管径75mm（勾配100分の3以上）とすることができる。

図5-4-2 最小管径75mmの場合



③ その他の場合

排水人口及び敷地の形状、起伏等の関係で前記の表5-4-1又は表5-4-2による管径勾配を用いることができない場合は、所要の流速、流量が得られる管径、勾配を選定する。

勾配は、接続ますの深さによって制約を受けるが、接続ます内で2 cm程度の落差を確保することが望ましい。

下水道法施行令では、排水管の施工上の問題、維持管理を考慮して、排水管の勾配をやむを得ない場合を除き1/100以上とすると規定しているのので、硬質塩化ビニル管を使用する場合でも1/100以上とするのが望ましい。

下水は自然流下が原則であるが、宅地が道路よりも低く他人の土地や排水設備を使用せざるを得ない場合で、その承諾を得るのが極めて困難であるときには、ポンプ排水とする。

（宅地内污水ポンプ設備設置費補助金制度：14頁参照）

§ 3. 排水管の種類

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

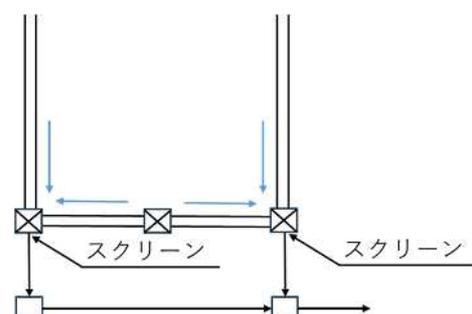
§ 4. 排水管の土被り

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

§ 5. 雨水を開きよから暗きよに接続する場合

開きよから暗きよに流入させる方法は、図5-4-3のように、スクリーンと雨水ます等を設置し、暗きよ内にゴミや土砂が流入しないように、これらを除きしてから流入させる。

図5-4-3



§ 6. 排水管の施工

(1) 一般事項

排水設備の施工は設計図・仕様書等に従って丁寧かつ正確、しかも良心的に実施しなければならない。責任技術者は、現場の状況をよく把握し、従事者に設計内容、工程を周知させ、手際よく完了させるとともに、次の事項を考慮する。

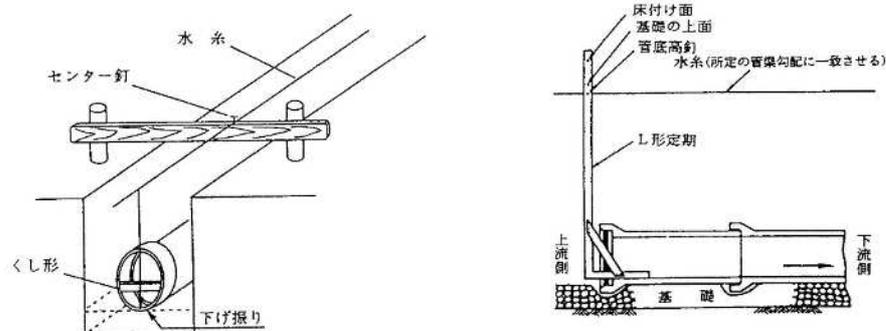
- ①排水設備工事を施工する時は、作業現場に指定工事店名等を記載した「工事中」看板を掲示する。
- ②計画確認申請に変更が生じた場合は、事前に下水道管理者に確認を得る。
ただし、軽微なものについては設計図の変更をもって足りる。
- ③重量物の通るような場所又は土被りのとれない場所では、補強防護を施す。
- ④増設・改築工事の場合で、既設排水設備への取付け、又は既設排水設備の改築・撤去などが伴う時は、補修・閉塞その他の適切な措置をする。
- ⑤安全管理には十分注意し、必要に応じてバリケード、注意灯等を設置する。
- ⑥工事完了後の後片付け、整地等は十分に励行する。

(2) 施工

① 掘削工

- ア 掘削は、遣り方（図5-4-4）等を用いて所定の深さに、不陸のないように直線状にていねいに掘削する。
- イ 掘削幅は、管径及び掘削深さに応じたものとし、最小幅は30cmを標準とする。
- ウ 掘削箇所の土質、深さ及び作業現場の状況により、必要に応じて山留めを施す。
- エ 掘削底面は、掘り過ぎ、こね返しがないようにし、管の勾配に合わせて仕上げる。
- オ 地盤が軟弱な場合は、砂利等で置き換え、目潰しを施してタコ等で十分突き固め、不同沈下を防ぐ措置をする。
- カ 接合部の下部は、泥が付着しないように継手掘りとする。

図5-4-4 遣り方（例）



② 布設工

ア 排水管は、遣り方に合わせて受口を上流に向け、管の中心線、勾配を正確に保ち、下流から上流に向かって布設する。管底高は、ますに設ける落差を考慮する。

イ 管の接合

1) 接着接合

受口内面及び差し口外面をきれいに拭い、受口内面、差し口外面の順で接着剤をハケで薄く均等に塗布する。接着剤塗布後は、速やかに差し口を受口に挿入する。差し込みはテコ棒又は挿入機を使用する。

表 5 - 4 - 3 接着接合の手順

手 順	作 業 工 程	内 容
1	管接合部の清浄処理	油、水、土砂などを丁寧に清拭
2	標線の記入	規定の挿入長さ
3	継手掘り、枕木使用	
4	管挿入機の取付	管径と挿入長さに合わせる
5	接着剤の塗布	まず受口側に薄く均一に素早く、次に差し口側に塗布
6	接合	標線まで、速やかに挿入
7	保持と清浄処理	30～60秒保持、はみ出た接着剤の清拭

- 注 1 接合する時は、ハンマー、カケヤ等を使用しない
 2 挿入後は、枕木を撤去し、継手掘り部を埋戻す
 3 切り管を使用する場合は、規定の挿入長さに標線を記入し、面取りを行う

図 5 - 4 - 5 てこ棒による差し込み
 (下水道排水設備指針と解説 - 2016年版 -)

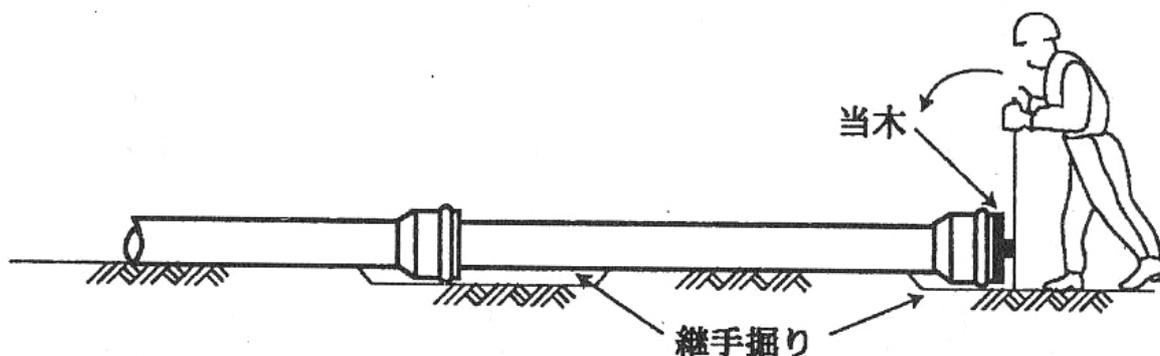


図 5 - 4 - 6 接着接合

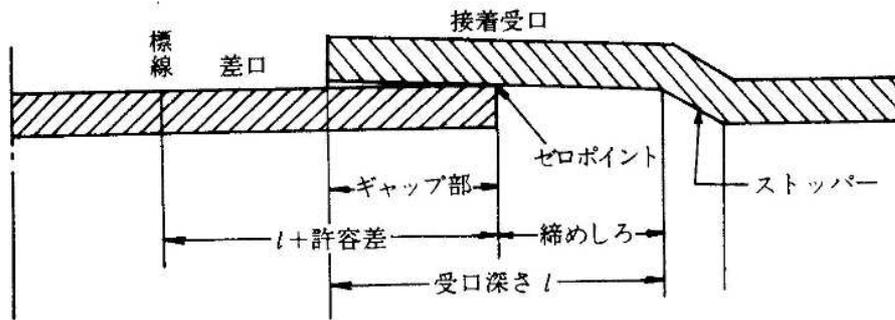


表 5 - 4 - 4 接着差し口の標線位置

(単位 : mm)

呼び径	100	125	150	200	250	300
差込深さ (標線位置)	50	65	80	115	140	165

2) ゴム輪接合又は圧縮ジョイント接合

受口及び差し口をきれいに拭い、ゴム輪が所定の位置に正しくおさまっていることを確認して、ゴム輪及び差し口に指定された滑材を均一に塗り、原則として挿入機を用いて受口肩まで十分に挿入する。

なお、圧縮ジョイント接合の場合も同様に行う。

図 5 - 4 - 7 挿入機による差し込み

(下水道排水設備指針と解説 - 2016年版 -)

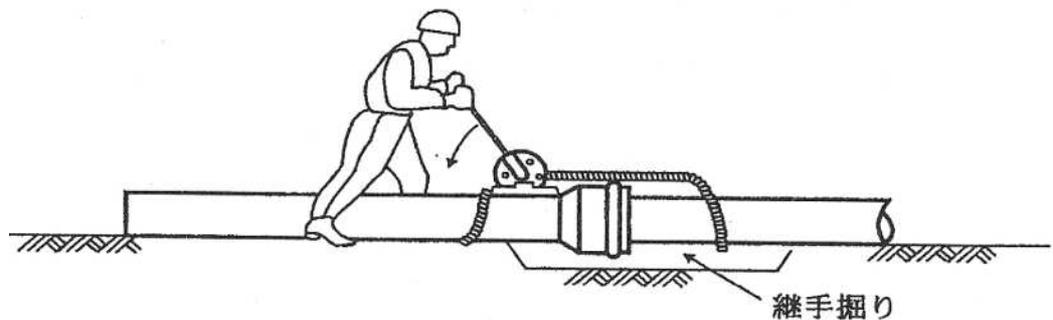


図 5 - 4 - 8 ゴム輪接合

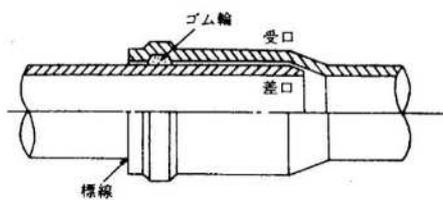
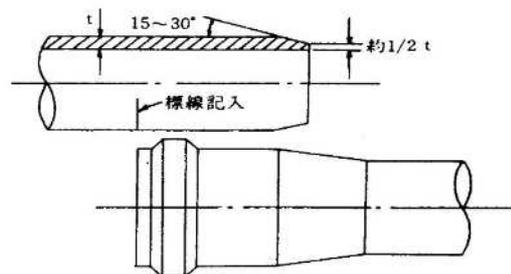


図 5 - 4 - 9 ゴム輪差し口端の面取り寸法と標線の入れ方



3) モルタル接合

接合用のモルタルは所定の配合とし、練ったモルタルも手で握り締めたとき、ようやくその形態を保つ程度の硬練りとする。管の接合部は接合前に必ず泥・土等を除去、清掃し、受口と差し口を密着させたうえで、モルタルを十分に充填^{じゅうてん}する。なお、管内にはみ出したモルタルは速やかに取り除く。

③ 埋戻工

ア 管の布設後、接合部の硬化をまって、良質土で管の両側を均等に突き固めながら入念に埋め戻す。

イ 埋戻しは、原則として管路の区間ごとに行い、管の移動、損傷の無いように注意する。管布設時に用いた仮固定材は順次取り除く。

④ 防護工

ア 管の露出はできるだけ避ける。やむを得ず露出配管とする場合は、露出部分の凍結、損傷を防ぐため、適当な材料で防護する。また、管は水撃作用又は外圧による振動、変位等を防止するため、支持金具等を用いて堅固に固定する。

イ 車両等の通行のある箇所では、必要に応じて耐圧管又は鞘管^{まぶ}等を用いる等適切な措置を講じる。

ウ 敷地上の制約により、やむを得ず構築物などを貫通する排水管には、貫通部分に配管スリーブを設けるなど管の損傷防止のための措置を講じる。

エ 建築物を損傷し又はその構造を弱めるような施工をしてはならない。また敷地内の樹木、工作物等の保全に十分注意する。

第5節 ま す

§ 1. ますの設置箇所

排水管の起点、終点、会合点、屈曲点、その他維持管理上必要な箇所に設ける。

ますは、流入管を取りまとめて円滑に下流管に誘導する役目と、排水管の検査や掃除等の目的とを持った構造物で、次の箇所に設ける。

- ① 排水管の起点及び終点
- ② 排水管の会合点及び屈曲点
- ③ 排水管の管種、管径及び勾配の変化する箇所及び落差の大きい箇所
ただし、排水管の維持管理に支障のないときはこの限りではない
- ④ 排水管の延長が、その管径の120倍を超えない範囲内において、排水管の維持管理上適切な箇所（表5-5-1）

表5-5-1 ますの管径別最大設置間隔

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

注) 最大間隔は管路延長とする（図5-4-1）

注) 最大間隔を超える場合は、次の事項を留意し中間ますを設置する

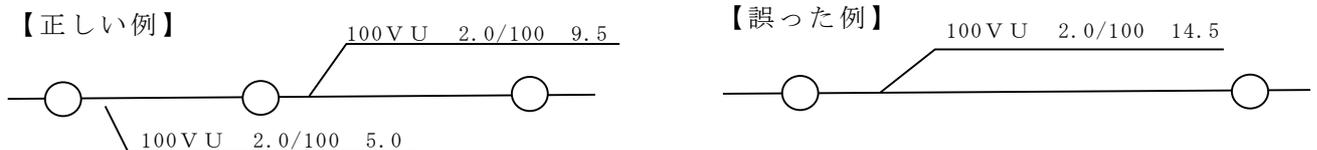
ア. おおむねますとますの中間地点に設置する（図5-5-1）

イ. 直管材料は切断回数を極力控える

ウ. 現場状況等を考慮し、維持管理上適当な箇所に設置

- ⑤ 新設管と既設管との接続箇所で、流水や維持管理に支障をきたす恐れのある場合
- ⑥ ますの設置場所は、将来、構造物等が設置される場所を避ける
- ⑦ トイレからの汚水が上流へ逆流することを防止するため、鋭角に合流するようにますを下流に設置する。このような設置ができない場合は、ますにおける落差を十分(3 cm以上)確保することが望ましい
- ⑧ 分流式の汚水ますの設置場所は、浸水の恐れのないところとする

図5-5-1



§ 2. ますの材質

材質は、樹脂製、鉄筋コンクリート製等の不透水性なものとする。

従前、主として鉄筋コンクリート製のますが使用されてきたが、最近では樹脂製のますが多く使用されている。一般家庭については、樹脂製の方が推奨できるケースが多く、また、維持管理においてもます口径が 150mm と狭く、多少不便であるが、点検ミラーやロット棒により維持管理は十分可能である。

(第 5 章第 6 節 樹脂製ます参照)

§ 3. 機能別によるますの種類

ますには、その機能によって分類すると以下のものがあり、目的に適したものをを用いる。

① 汚水ます (宅地用)

分流式では汚水のみ集水し、合流式では汚水と雨水を合流又は集水するためのものである。

② 雨水ます (宅地用)

雨水を集水するためのものである。

③ 接続ます、公共ます

公道と私有地の公私境界付近で、排水設備の最下流に設け、下水道の取付管の点検、清掃などの維持管理を目的として設置され、かつ宅地内からの汚水又は雨水を集水し、下水道に流下させるためのますである。

④ 防臭ます (トラップます)

トラップの付いたますを防臭ますと言ひ、下水の悪臭が屋内に浸入したり、宅地内に漏洩ろうえいするのを防ぐことを目的としている。

§ 4. ますの構造及び形状

① ますの大きさ、形状および構造

内径または内のり 15cm 以上の円形または角形とし、堅固で耐久性及び耐震性のある構造とする。

② 蓋

堅固で耐久性のある材質とし、汚水ますは密閉蓋とする。

③ 底部

ますの底部には、汚水ますまたはインバートを、雨水ますは 15cm 以上の泥だめを設ける。

④ 基礎

ますの種類、設置条件を考慮し、適切な基礎を施す。

(1) 接続ます

① 接続ますの構造

- ア 私有地に設ける接続ますは、樹脂製、コンクリート製の耐久材料とし、漏水の生じない措置を講じ、かつ堅固で耐久性及び耐震性のある構造。
- イ 蓋は、密閉蓋とする。ただし重荷重がかかる場所は、鋳鉄製蓋等を使用して保護。
- ウ インバート部は横型を標準とする。ただし、設置条件、構造的条件等により困難な場合は、取付管接合において90°大曲リエルボ等を使用し、縦型(ドロップます、底部有孔ます)の構造にしてもよい。

② 接続ますの大きさ

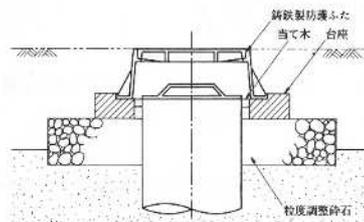
- ア ますの内径又は内のりは、原則として20cm以上の円形又は角形とする。
- イ ますの深さは、下水道本管の深さを確認し、標準的には取付管土被り 60～80cmになるような深さとする。
- ウ 宅地が道路より相当高く、接続ますの設置が困難な場合には、取付管用掃除口を設けて設置する。

(2) 汚水ます

① 汚水ますの構造

- ア 私有地に設けるますは、樹脂製、コンクリート製の耐久材料とし、漏水の生じない措置を講じ、かつ堅固で耐久性及び耐震性のある構造とする。
- イ 蓋は、密閉蓋とする。ただし重荷重がかかる場所は、鋳鉄製蓋等を使用して保護する。
- ウ 底部には、接続する排水管の管径に合わせて半円状のインバートを設ける。
- エ 上流管底と下流管底との間には、原則として 2 cm程度の落差(コンクリート製の場合)を設け、インバートで滑らかに接続する。
- オ トイレ、汚物流し等からの排水が直接流入する箇所のますには、3 cm以上の落差を設けるのが望ましい。

図 5 - 5 - 2 防護蓋の例
(下水道排水設備指針と解説 - 2016年版 -)



② 汚水ますの大きさ

- ア ますの内径又は内のは、原則として15cm以上の円形又は角形とする
- イ 接続される排水管の管径、本数及び埋設深度に応じて、維持管理に支障のない大きさとし、表5-5-2を参考として決定する

表5-5-2 ますの大きさと標準的深度（コンクリート製の場合）

内径又は内のはり (cm)	最高深度 (cm)	接続管径 (mm)
30	60	100以下
35 (36)	90	125以下
45	120	150以下
60	150	200以下

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

注) 樹脂製ますは、第5章第6節 樹脂製ますに記述している

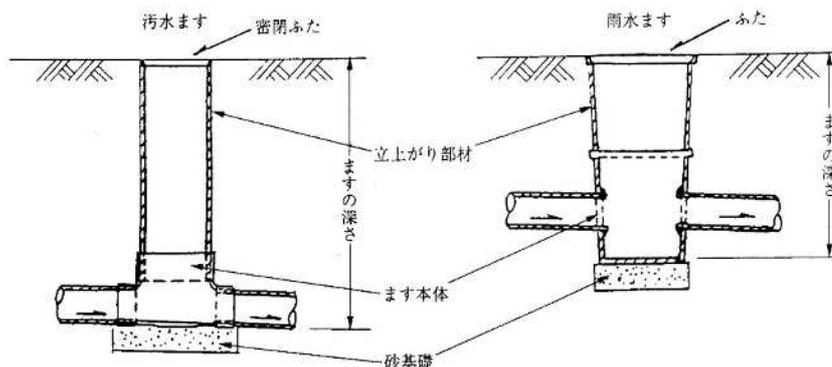
(2) 雨水ます

① 雨水ますの構造

- ア コンクリート製、樹脂製の耐久材料とし、堅固で耐久性及び耐震性のある構造とする
- イ 蓋は、格子蓋を使用し、状況に応じて密閉蓋を使用する。なお重荷重がかかる場所は、鋳鉄製蓋等を使用する
- ウ ますの底部には、土砂などが下水道本管へ流下するのを防ぐため、深さ15cm以上の泥だめを設ける
- エ コンクリート製の浸透ますは砕石基礎、樹脂製の浸透ますは砂基礎を浸透量に応じて施す（第5章第8節 雨水流出抑制参照）

図5-5-3 ますの例
(下水道排水設備指針と解説 -2016年版-)

(1) プラスチック製等ます使用

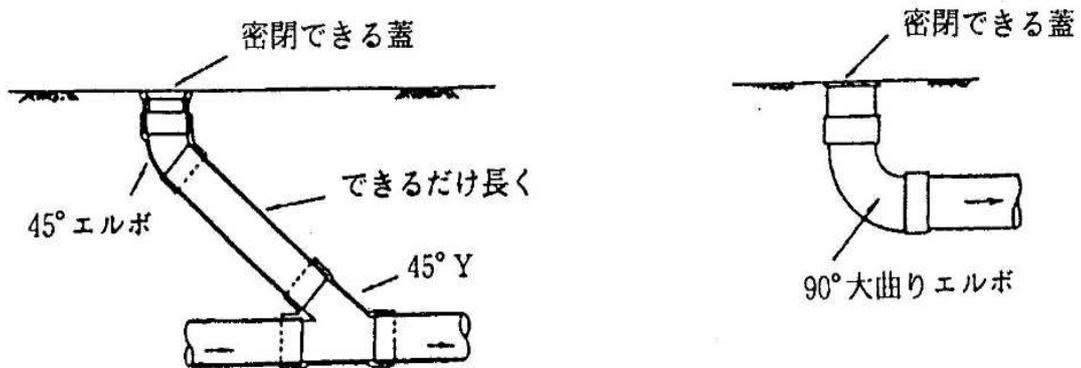


§ 5. 掃除口

敷地利用の関係上、ますの設置ができない場合には、ますに代えて掃除口を設ける。

- ① 清掃用具が無理なく十分効果的に使用できる形と大きさにする
- ② 排水管の流れと反対方向、または垂直方向に開口するよう施工する
- ③ 掃除口の口径は 100mm以上を標準とする。ただし排水管の管径が 100mm未満の場合は排水管と同一の口径としてもよい

図 5 - 5 - 4 掃除口の例
(下水道排水設備指針と解説)



§ 6. ますの施工

① 掘削工

ますの設置箇所の掘削は、据付けを的確に行うために必要な余裕幅をとる。その他は排水管の掘削に準じる。

② 基礎工

ア コンクリート製のますは、直接荷重が加わるため、沈下を起こす恐れがあるので、碎石又は砂を敷き均し十分突き固め、厚さ 5 cm 程度に仕上げた基礎とする。

イ 既製の底塊を使用しない場合は、さらに 5 cm 以上のコンクリートを施す。

また、樹脂製等のますの基礎については、5 cm 程度の砂基礎を施す。

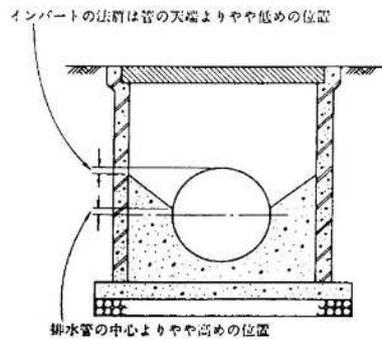
③ 底部、側塊等の築造

【汚水ます】（コンクリート製の場合）

ア インバートは半円形とし、表面は滑らかに仕上げ、インバートの肩は汚物が堆積しないよう、また水切りをよくするために適切な勾配を設ける。

図 5-5-5

(下水道排水設備指針と解説 - 2016年版 -)

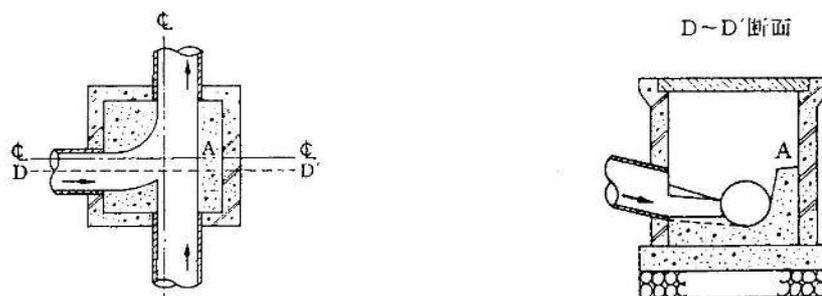


イ ますの上流側管底と下流側管底との間には、原則として 2cm 程度の落差を設ける。

ウ T 字形に会合する場合は、図 5-5-6 の A の部分に汚物が乗り上がらないように、インバートの肩の部分に垂直に管頂の高さまで傾斜をつけて仕上げる。

図 5-5-6

(下水道排水設備指針と解説 - 2016年版 -)



- エ 流れを円滑にし、維持管理を容易にするため、管渠の中心点をずらし、インバートの屈曲半径を大きくするとよい。
- オ 既製の底塊を使用する場合は、接続する排水管渠の流れの方向と、インバートの方向及びその形状等に注意する。
- カ 分流式の汚水ますは、雨水の流入を避けるため、地表面より低くならないように注意する。
- キ ますに接続する管は、ますの内側に突出しないように差し入れ、管とますの壁との間には十分にモルタルを詰め、内外面の上塗り仕上げをする。
- ク 側塊の目地にはモルタルを敷き均らして動揺しないように据え付け、目地を確実に仕上げ、漏水や雨水等の浸入のないようにする。
- ケ 汚水ますに接続する管は、側塊の底部に取り付け、汚水が落下するように取り付けてはならない。

【雨水ます】

- ア 土砂等が下水道本管へ流下するのを防ぐため、15cm以上の泥だめを設ける。
- イ 格子蓋を使用する場合は、ますの天端が地表面より少し低めになるよう築造する。

【共通事項】

- ア 樹脂製ますの設置については、水平、垂直を確認し、接合部に接着剤又はシーリング剤を十分施す、又はゴム輪継手により水密性を確保する。
- イ ますに水道管、ガス管等を巻き込んで施工してはならない。
- ウ 車両等の荷重がかかる箇所では、強固な構造とする。

第6節 樹脂製ます

§ 1. ますの適用範囲

樹脂製ますは、排水設備工事に適用し、以下の長所及び欠点がある。

(1) 樹脂製ますの長所

- ① 接合材料が接着剤、シール材等であり、養生期間を必要としない。
- ② 軽量で運搬及び据付けが容易であり、インバート部が既成で施工が不要のため施工性がよい。
- ③ 内面がなめらかで、下水が円滑に流下し閉塞が少ない。
- ④ 鉄筋コンクリート製に比べ、不透水性・密閉性等が優れており、汚水の漏水又は地下水の浸入がなく、蓋が完全密閉構造（汚水ます）のため、雨水も浸入しにくい。
- ⑤ 木根の浸入による閉塞がない。
- ⑥ 口径が小さく、設置スペースが少なくてすみ、排水管を設置する程度のスペースが取れば設置可能である。

(2) 樹脂製ますの欠点

- ① 大きな荷重がかかる場合は不向きである
- ② 衝撃や摩擦を受ける場所では傷つきやすい
- ③ 直射日光等により、経年的に劣化・変色しやすい

§ 2. ますの設計

① 設置場所

【第5章第5節 ます】と同一とする。

② 管種及び継手

排水管用は硬質塩化ビニル管（薄肉管：JIS K 6741 VU 管）を使用し、継手類は管の内面に段差のできないVU管用継手を標準とする。

③ 形状と大きさ

形状は円形（ます本体はVU管）とし、ますの内径は宅地ます15cm以上、接続ます20cm以上を標準とする。（表5-6-1及び表5-6-2）

④ 構造

ア ます底部は、インバート部が一体成形されている。（インバートますと呼ぶ）

イ インバートますは規定勾配が設けられている。

ウ 排水管及びます本体と接着接合できる構造である。（図5-6-1）

エ ます受口下部は排水管の点検・維持管理が容易にできる曲線構造である。

オ トイレからの排水枝管が合流する箇所には、原則として「下流側3cm 段差付き45° 合流インバートます（YS）」を設置する。ただし、起点ます（L）にトイレ排水を接続する場合は、段差付きを使用しなくてもよい。

表 5 - 6 - 1 ますの大きさと標準的深さ (宅地ます)

深さ H (cm)	ます内径 (cm)	接続管径 (mm)
H ≤ 150	15以上	100~125
	20以上	150
H > 150	20以上	100~150

注) この基準以外については、別途協議すること。

図 5 - 6 - 1 樹脂製ます

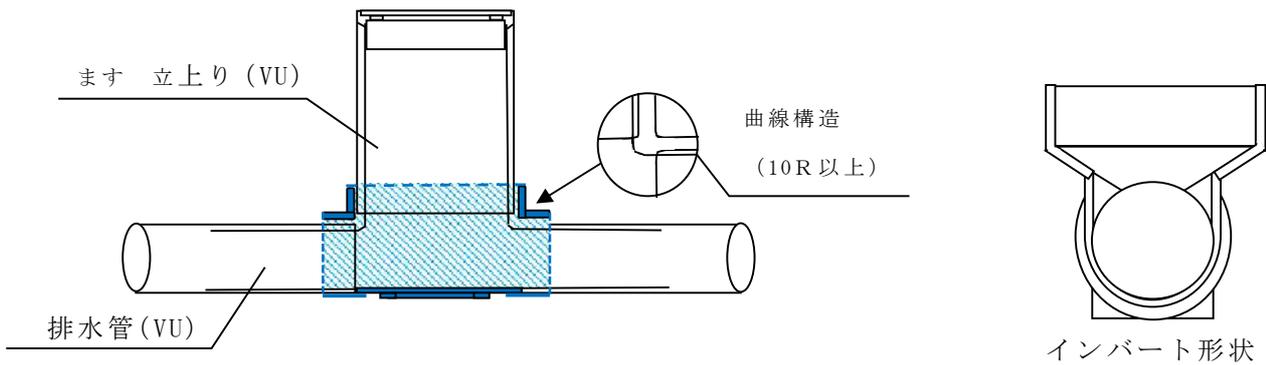


表 5 - 6 - 2 ますの大きさ (接続ます)

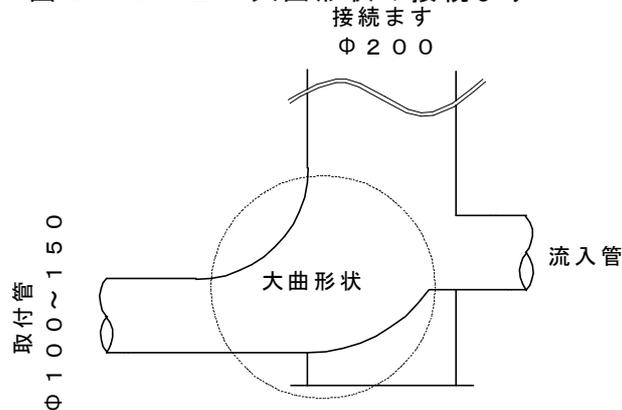
ます内径 (cm)	取付管径 (mm)	ます底部の構造
20以上	100以上	インバート又はドロップ式
30以上	200以上	インバート又はドロップ式

注) 内径20cmますのインバート式は原則、大曲形状を使用すること。(図 5 - 6 - 2)

注) ドロップ式は、取付管に90°大曲りエルボを使用すること。

注) 逆流を抑止するます等の特殊製品を使用しようとする場合は、下水道管理者と事前に協議すること。

図 5 - 6 - 2 大曲形状の接続ます



§ 3. 蓋

① 材質

ます本体と接着接合ができる樹脂製とする。なお、宅地内であっても、総重量2 tを超える車両が通行する箇所等では、防護蓋等を使用する。

② 構造

臭気漏れ、浸入水のない密閉構造とし、器具により開閉できる方式のものとする。

§ 4. ドロップます (図5-6-3)

① 設置場所

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

設置場所は、基準勾配により設計し、原則として下流ますの手前1 m程度とする。

② 材質、形状と大きさ

樹脂製ますと同一とする。

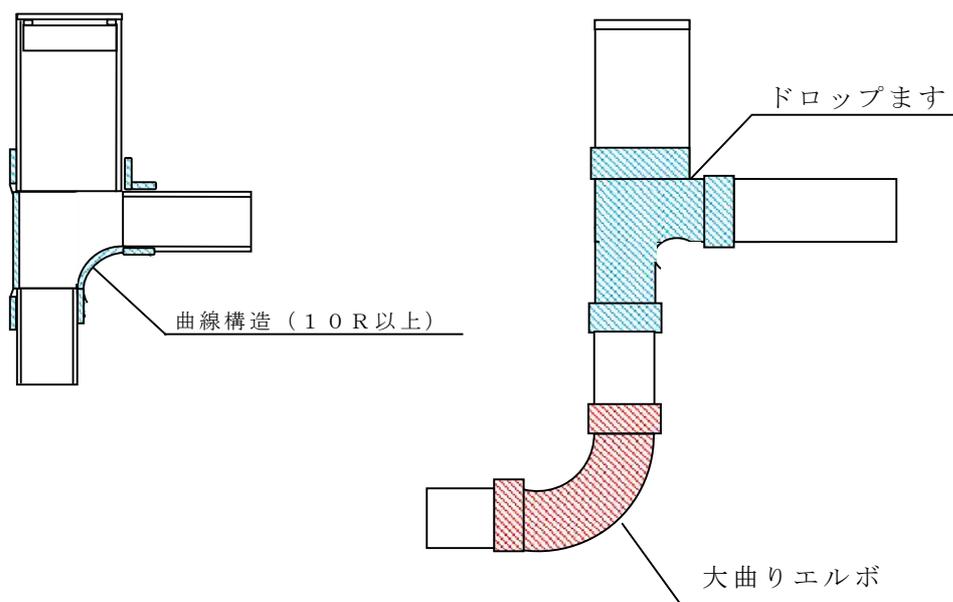
③ 構造

樹脂製ますと同一とする。汚水が流下する先端部は、汚水がスムーズに落下する曲線形状とする。

④ 蓋

樹脂製ますと同一とする。

図5-6-3 ドロップます



§ 5. トラップます (図 5-6-4)

① 設置場所

悪臭防止のためには器具トラップの設置を原則とするが、次に該当する場合はトラップますを設置する

ア 既設の衛生器具等にトラップの取付が技術的に困難な場合

イ 食堂、生鮮食料品取扱所等において、残渣物^{ざんきぶつ}が下水に混入し、排水設備又は水道に支障をきたす恐れがある場合 (阻集器、分離ます(クリーンます))

ウ 雨水排水システムのます、または開渠部分からの臭気の発散を防止する場合

② 材質、形状と大きさ

樹脂製ますと同一とする。

③ 構造

ア 樹脂製トラップますのます底部とUトラップが連結され、原則として掃除口付きのものとし、そこからUトラップ部の点検清掃ができる構造とする

イ トラップの口径は75mm以上で、封水深は5cm以上10cm以下とする

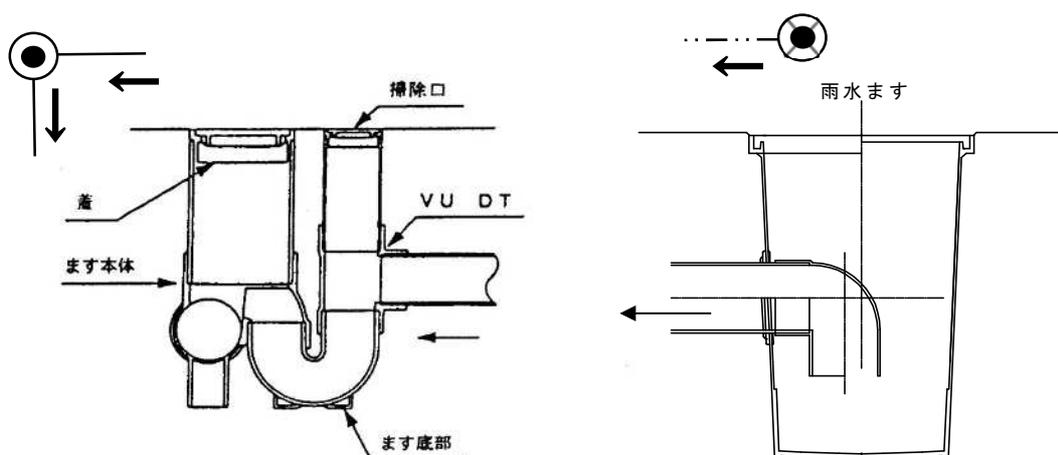
ウ 二重トラップとしてはならない (器具トラップを有する排水管はトラップますのトラップ部に接続しない)

エ トラップを有する排水管の管路延長は、排水管の管径の60倍を超えてはならない

④ 蓋

樹脂製ますと同一とする。

図 5-6-4 トラップます
(下水道排水設備指針と解説 -2016年版-)



§ 6. ますの施工

① 掘削

- ア 凹凸しないよう、設置深さまで掘削
- イ ますの掘削幅は、塩ビ管の掘削幅とほぼ同じ幅でよい。排水管径100mmの場合は40cm程度が標準である
- ウ 接続ますが30cmの場合の掘削幅は、50～60cmを標準とする

② 基礎

- ア 原則として、5 cm程度の砂基礎を施す
- イ 軟弱地盤では碎石などで置き換え、5 cm程度の砂基礎を施す
- ウ 十分突き固めて所定の高さに仕上げる

③ ますの据付け

- ア 接続排水管の位置を確認後、基礎の上にインバートますを仮置きし、水準器等で所定勾配になるよう調整しながら設置
- イ ますと排水管（塩ビ管）は、必ず塩ビ管用接着剤等で接合
- ウ 立上がり管（ます本体用塩ビ管）の管長設定は、掃除口のふた面を地表面に合わせ多少長めに行い、埋め戻し後、必要な寸法に調整
- エ ますの天端を地表面の傾斜に合わせ、掃除口の枠をます本体に接着剤等で接合し、蓋を取り付ける
- オ 使用しない受口は、必ずプラグ・キャップ等で固着する

④ 埋戻し

- ア 掃除口から土砂が入らないよう、蓋の取り付又はシート等で覆う
- イ 埋戻しは良質な土を用いて施工
- ウ ますが移動や傾かないよう、周囲を均等に木ダコ等で何層かに分けて、蓋と地表面が同一になるよう仕上げる

⑤ 蓋の保護

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

§ 7. 自在継手の使用

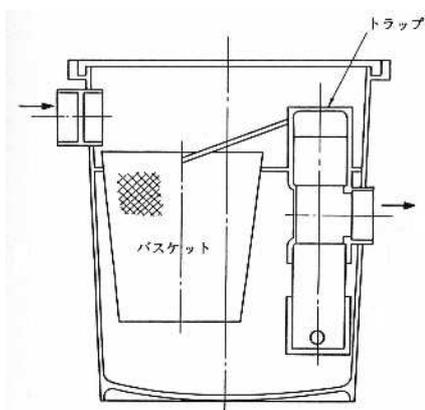
樹脂製ますはコンクリートますに比べて、排水管会合箇所での流入角度の調整ができないため、樹脂製ますの管口で角度を合わせる場合は、次の事項に注意し自在継手を使用する。

- ① 使用する自在継手は、管路内に段差や溜まりのできない構造のものとする
- ② 設置箇所は樹脂製ますの管口で使用し、排水管の中間で使用してはならない
- ③ 規定された可変角度範囲内で使用し、無理な接合を行ってはならない

§ 8. 分離ます（クリーンます）

固形物、油脂、土砂、その他排水機能を著しく妨げ又は排水管等を損傷する恐れのある物質を含む下水を下水道へ排水する場合は、下水道の利用者は阻集器を設けなければならないが、下水道施設への負荷の軽減を必要とする場合、固形物、油脂、土砂等を分離するために分離ます（クリーンます）を設ける場合がある。

図 5 - 6 - 5 分離ます（クリーンます）
（下水道排水設備指針と解説 - 2016年版 -）



平面図

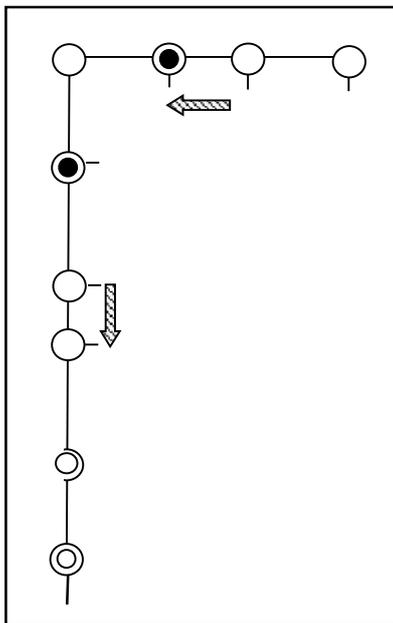
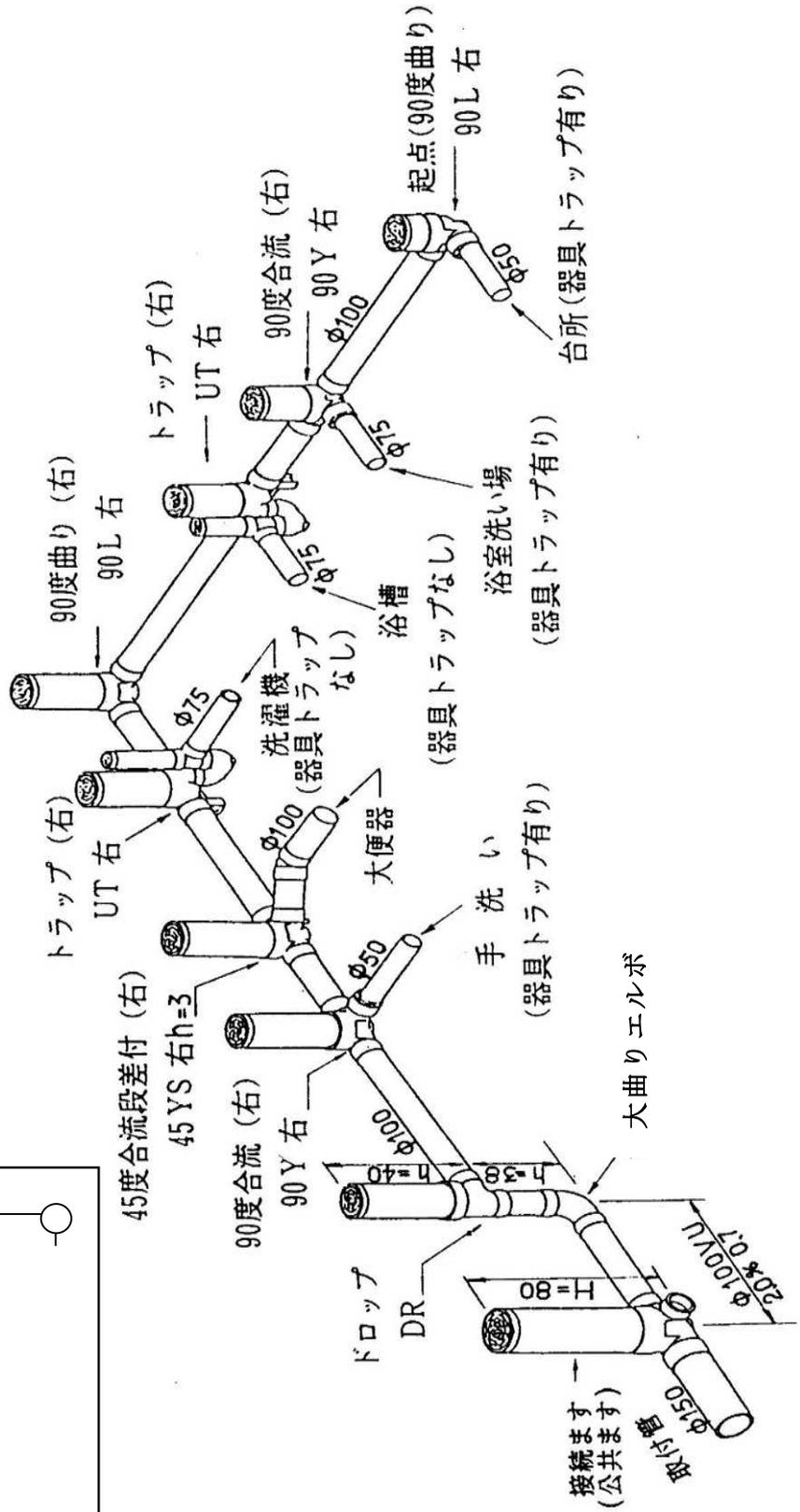


図 5-6-6 樹脂製ます配管施工例



第7節 雨水排水

§ 1. 雨水排水

近年、ゲリラ豪雨の発生、長時間降り続けるなど、気象状況が目まぐるしく変化しており、宅地内の浸水や道路の冠水等が多く発生している。都市部の道路においては敷地の雨水（表面水）を道路に垂れ流すことにより、道路の冠水や浸水の恐れがあり、重大な被害や損害につながる恐れがある。

よって、合流地区においては、敷地内の雨水を集水し、速やかに下水道管に排出することにより、道路の冠水や浸水を少しでも緩和させることが必要である。

また、分流地区においても、同様に敷地内の雨水を集水し、道路側溝等に直接排出することにより、道路の冠水や浸水を少しでも緩和させることが必要である。

§ 2. 雨水管の留意事項

- ① 雨水管と屋内排水管等を接続すると、雨水が器具に溢れ出したり、トラップの封水を破る恐れがあるので雨水管は屋内排水管に接続しない。
- ② 雨水管と通気管を連結すると、通気管の機能を阻害し、屋内排水管内の汚水の円滑な流れを妨げたり、トラップの封水を破る恐れがあるので、雨水管は通気管と連結しない。
- ③ 雨水管は、当該区域の下水道の排除方式に合わせて、分流式の屋外雨水管又は合流式の屋外排水管に接続する。
なお、雨水管を合流式の屋外排水管に接続する場合は、その雨水管にトラップを設けなければならない。この場合、雨水横主管又は敷地雨水管に接続する雨水横枝管には、トラップを設けてはならない。
- ④ 雨水立て管は、雨水専用の管として設け、排水立て管及び通気立て管と兼用してはならない。

§ 3. ルーフドレン

- ① 屋根面（ろく屋根）に降った雨水を雨水立て管に導くために設置される。屋根面の防水との取り合わせが簡単、確実に土砂やゴミ等が流入しても雨水排水に支障のない構造で、十分な通水面積をもつものとする。
- ② 材料、構造は原則としてJIS A 5522〔ルーフドレン（ろく屋根用）〕に適合したものとする。

§ 4. 雨水排水の設計

雨水排水の設計は敷地面積や敷地の形状、建物等の構造物の配置や接続ますの位置等を考慮して、適切な排水経路と勾配を設計する。

事業所や集合住宅等、敷地面積が大きい場合、雨水排水の計画を入念に行うこと。

合流地区の場合、大規模な敷地内の雨水排水は1か所に集水して下水道管に排水すると集中的負荷がかかるため、複数か所に分けて下水道管に排水することが望ましい。

なお、雨水の排水面積がわかる計画図面の提出を求める場合がある。

雨水排水を道路側溝や水路等に接続する場合は各管理者と必要に応じて協議すること。

道路上に整備されている雨水集水枥は道路の雨水排水を目的とする道路構造物の一部であるため、宅内からの雨水排水を接続してはならない。

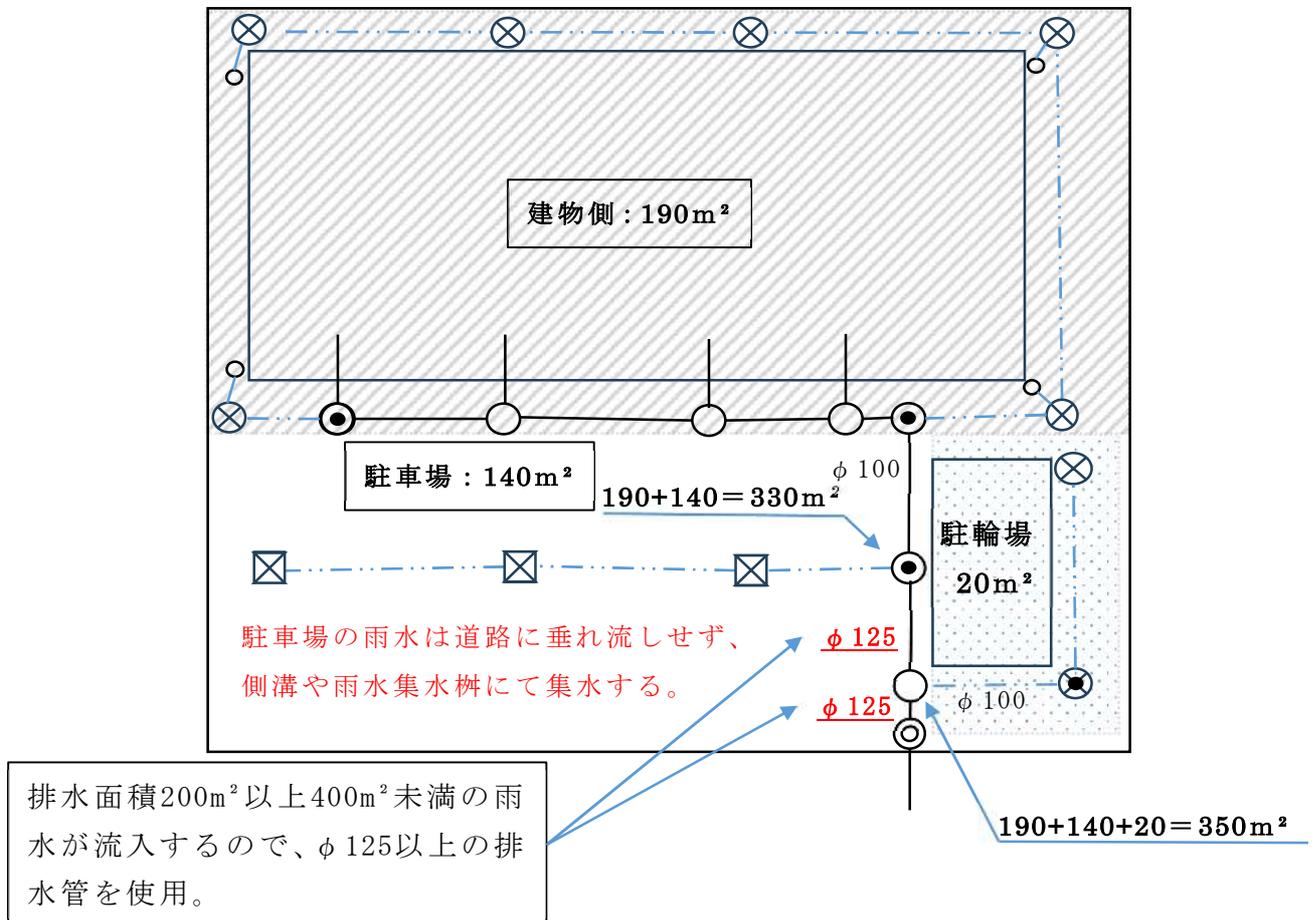
§ 5. 雨水管・合流管の管径と勾配の決定

雨水管及び合流管の管径と勾配については表5-4-2により決定する。

敷地内の流末（接続ます）に近いほど、管内に流入する雨水量が増加するので、管径を大きくさせる必要がある。（図5-7-1）

図5-7-1 排水管の管径の決定（例）

排水面積350m²アパートの場合



§ 6. 浸透ます等による雨水処理について

浸透ます及びトレンチ管（有孔管）にて雨水を浸透させる雨水処理方法は長時間の降雨や豪雨では浸透に限界があり、浸透しきれずにオーバーフローした雨水は公共水域へ排水することを原則とする。

道路側溝や水路等の流出先が無く、やむを得ず敷地内処理を行う場合は対策雨水量、設計浸透量の算定を行い、浸透ますやトレンチ管の設置数を決定すること。

なお、対策雨水量及び設計浸透量の算定は「雨水浸透ます技術資料（塩化ビニル管・継手協会）」等を参考にすることが望ましい。

浸透ます等の機能を維持するためには、点検及び清掃等の維持管理が必要である。

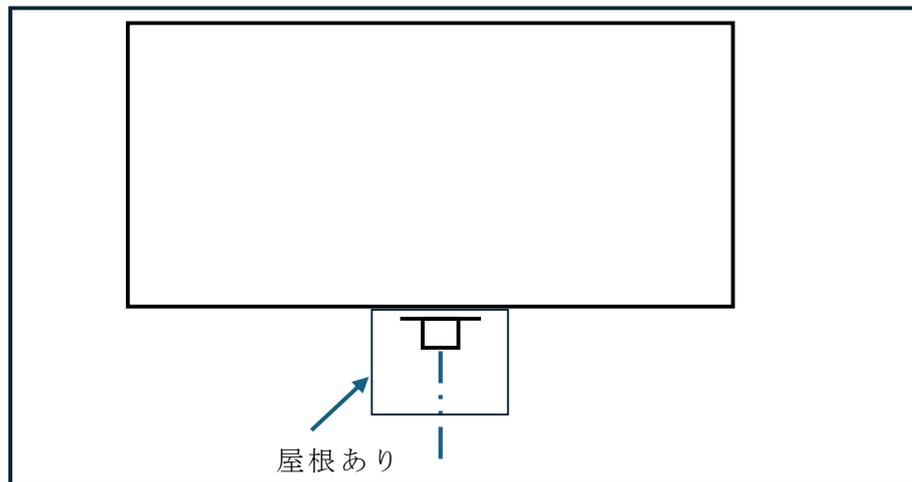
§ 7. 屋外の手洗い場、ガーデンパン等の取り扱いについて

屋外の手洗い場、ガーデンパンについては、分流地区で下水道管に流す場合、雨水が直接流入しないように屋根を設ける等の対策が必要であり、図面にも屋根等の設置が確認できるよう図示すること。（図 5-7-2）

なお、分流地区で下水道に流さずに雨水として排水する場合には、洗剤等を使用しないこと。

ペット等の足洗い場については、分離ます（クリーンます）を設置するなど、動物の毛等が流出しない構造にすること。

図 5-7-2 （分流地区）外部手洗い場を雨水系統に接続する場合の記入例



第8節 雨水流出抑制

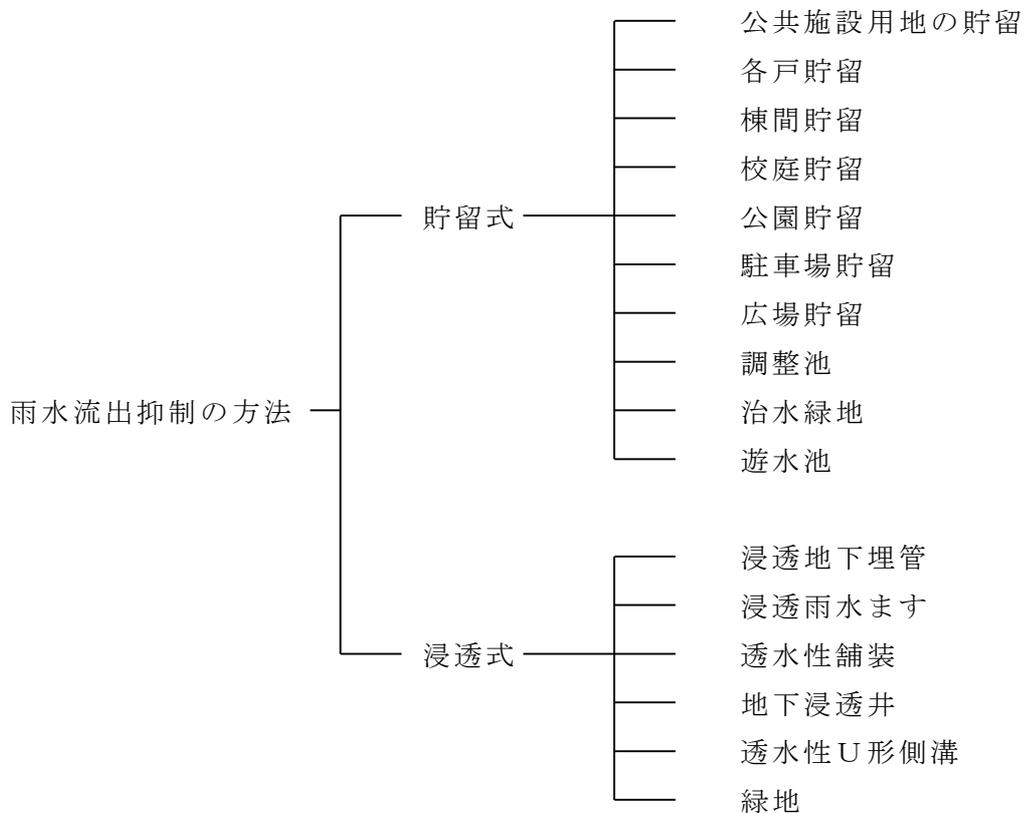
§ 1. 雨水流出抑制の推進

近年、都市開発の進展した流域では、いわゆる「都市型水害」が起きている。これは、流域の保水機能の低下により既存の河川能力と下水道施設の能力を上回る雨水流出量をもたらすものである。このため、従来からとられていた下水道整備、河川改修のほか、流域の保水・遊水機能の回復や雨水の流出抑制など総合的な治水対策が必要となってきた。

§ 2. 雨水流出抑制の方法

雨水流出抑制には浸透式と貯留式の2つの方式があり、それぞれ単独又は組み合わせて現地に見合った適切な方法を選定する。

雨水流出抑制の方法は次のように分類され、スペースの制約、スペースの利用計画、地形、土質、経費などを考慮して選定する。



§ 3. 排水設備における雨水流出抑制

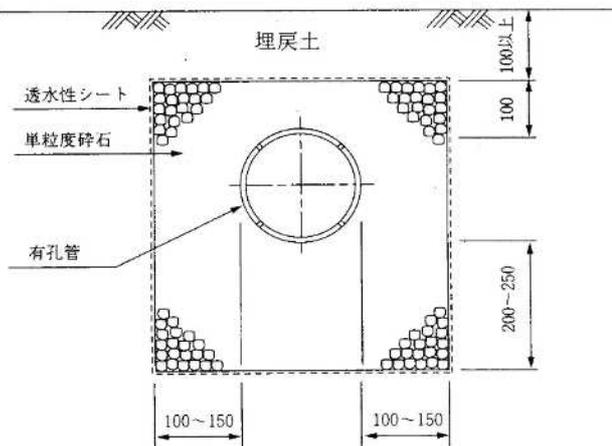
排水設備において透水性の管材、ますブロックを用い、周辺に十分な厚さの碎石を施して浸透性を保つようにする。

雨水流出抑制の方法としては、貯留方式と浸透方式があるが、排水設備そのものによる場合は、排水設備を浸透方式とする。

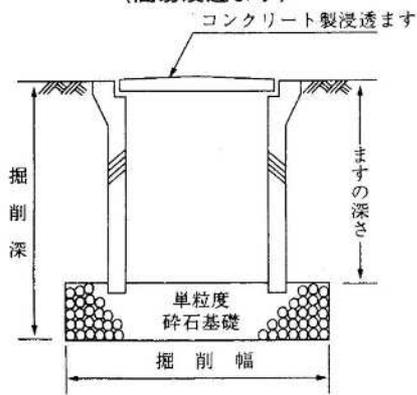
雨水管、雨水ます、及びU形側溝に透水性のものを使用するが、透水性を維持するためにはその周辺に碎石などを十分施すことが大切である。（図5-8-1）

図5-8-1 浸透施設の施工例（参考）
（下水道排水設備指針と解説 -2016年版-）

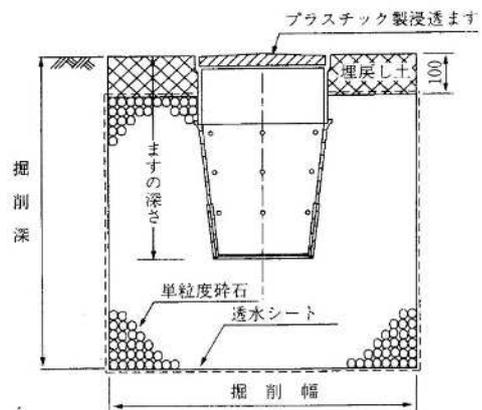
① 碎石埋戻しによる浸透管（浸透トレンチ）構造の例



② 碎石基礎による浸透構造 （簡易浸透ます）



③ 碎石埋戻しによる浸透構造



§ 4. 浸透管（浸透トレンチ）の設計

浸透管（浸透トレンチ）は、次の事項を考慮して定める。

- ① 配管計画は、建物の屋根からの排出箇所及び地表面からの雨水流集箇所、接続ます等排水施設の位置及び敷地の形状等を考慮する
- ② 管径及びこう配は、選定した施設の設計浸透量、地形などから定める
- ③ 使用材料は、コンクリート製・樹脂製のものがあり、布設場所の状況を考慮して定める
- ④ 浸透管（浸透トレンチ）は、現地の立地条件、浸透機能及び将来の維持管理等を考慮して定める
- ⑤ 浸透管（浸透トレンチ）は、下水道の排除方式に従って、接続ます等の排水施設に接続する
- ⑥ 浸透管（浸透トレンチ）の沈下、損傷を防止するため、必要に応じ基礎、防護を施す

§ 5. 浸透ますの設計

浸透ますの配置、材質、大きさ、構造等は、次の事項を考慮して定める。

- ① 浸透ますの設置箇所
一般には、雨水排水システムの起点を浸透ますの起点とし、終点、会合点、屈曲点、その他維持管理上必要な箇所に設ける。
- ② 浸透ますの材質
材質は、コンクリート製・樹脂製等とする。
- ③ 浸透ますの大きさ、形状及び構造
内径又は内のり15cm以上の円形又は角形とし、堅固で耐久性のある構造とする。
- ④ 底部
浸透ますの底部は、維持管理がしやすく、浸透機能に応じた構造とする。
- ⑤ 蓋
鋳鉄製、鋼製、コンクリート製、樹脂製等で堅固で耐久性のある材質とし、設置場所に適合した構造とする。
- ⑥ 基礎
ますの種類、設置条件を考慮し適切な基礎を施す。

§ 6. 浸透施設の施工及び維持管理

浸透管（浸透トレンチ）及び浸透ますの施工にあたっては、次の事項を考慮する。

- ① 掘削は、深さ及び作業現場の状況に適した方法で行い、地山の貯留、浸透能力を損なってはならない
- ② 掘削断面の地山の保護及び浸透施設が目詰まり防止の措置を講じる
- ③ 浸透施設は、浸透効果を高めるよう設計どおり設置する。碎石敷設にあたっては、浸透管及び浸透ますの移動、損傷を起こさないよう注意して行う
- ④ 浸透施設の上部埋戻しにあたっては、転圧方法に留意する

- ⑤ 浸透施設は、浸透機能を保持するため、施設の管理者は適切な維持管理を行う

§ 7. 宅内雨水貯留槽

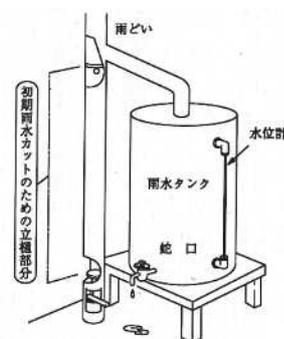
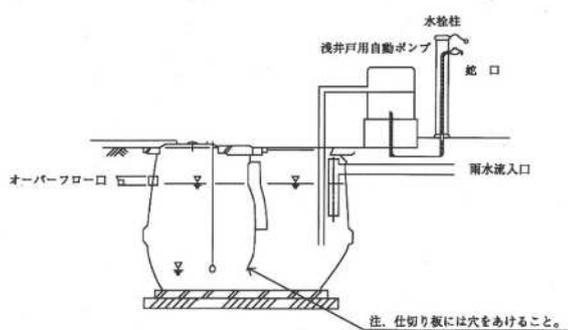
宅地内に設ける雨水貯留槽は、原則として屋根からの雨水を貯留するものとする。また、既存の施設を利用する場合は、その施設が使用に耐えるか強度等を確認すること。

本市では、既存の浄化槽を転用する場合、補助制度を設けて啓蒙に努力している。

(宅地内汚水ポンプ設備設置費補助金制度：14頁参照)

図 5 - 8 - 2 浄化槽からの転用の例 図 5 - 8 - 3 簡易な雨水貯留の例
(下水道排水設備工事指針と解説 - 2016年版 -)

図示： 雨水貯留槽



§ 8. 半地下家屋等の浸水対策

- ① 排水管からの逆流防止

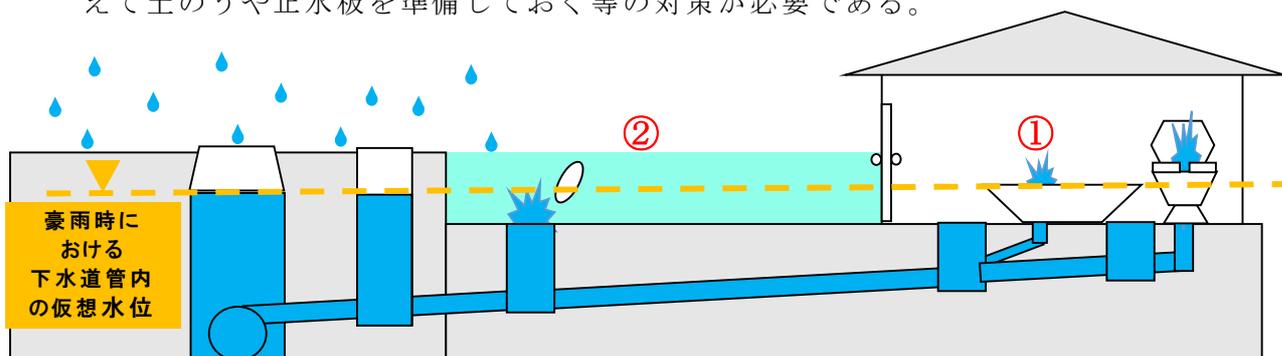
排水設備を自然流下方式としている場合は、豪雨により下水道管内や、ます（排水ます）の水位が上昇し、道路面や周辺の地盤より低い位置にある浴室や洗面器等の排水溝から下水が逆流することがある。

この逆流を避けるため、逆止弁などの設置と排水ポンプを備える等の方法がある。

- ② 道路面からの雨水流入の防止

周辺地盤より低い家屋や半地下駐車場等には、道路等に溢れた雨水が、スロープや階段を伝って流入し、浸水しやすい。

これを防止するため、出入り口のステップを道路面より高くしたり、豪雨時に備えて土のうや止水板を準備しておく等の対策が必要である。



第9節 浄化槽の処置

§ 1. 浄化槽撤去工事

① 浄化槽の適正な処置

浄化槽は、し尿および汚泥を完全にくみ取り、清掃、消毒した後に撤去し、後日衛生上の問題が発生したり、雨水等が溜まることのないよう処置する。

浄化槽から下水道への接続工事に伴い、不要となった浄化槽を、いわゆる埋め殺しという方法により処分をする行為は、廃棄物処理法上、廃棄物の不適正な処理に当たるため、施工には十分注意すること。

使用済み浄化槽は、客観的に不要物であることが明らかになった時点で廃棄物となる。

この場合、浄化槽所有者が廃棄物の排出者となるので、下水道接続工事業者（指定工事店）と浄化槽を処理するための契約手続きを行い、自らの責任において廃棄物処理法に定められた処理の基準（産業廃棄物処理基準）に従い、適正に処理しなければならない。

使用済み浄化槽の埋め殺しは、産業廃棄物の埋立処分に当たるため、最終処分場の設置許可を受けた施設以外で行うことは不法投棄につながるため、不要な浄化槽を埋め殺しにより処理する方法は、廃棄物の不適正な処理に当たるものと考えられる。

やむを得ず埋め殺しを考慮する場合には、単に経済的理由のみでは正当な理由とは言えず、周辺的生活環境に支障を及ぼす恐れのない場合に、緊急避難的に行われるなど相当な理由とともに、将来の確実な撤去改善計画もある中で検討する必要がある。

② 浄化槽撤去工事の後処理の注意事項

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

ア 浄化槽を撤去した跡の上に、排水管を布設する場合は、埋め戻しの転圧等をしっかり行い、不等沈下のないようにすること。また、ますの設置はなるべく避けたほうが望ましい

イ プラスチック等の廃材は、産業廃棄物の処理方法に従い、適切に処理すること

ウ 浄化槽撤去跡のコンクリート補修は、十分に突き固めた後に行い、表面の仕上げも入念に行うこと

※廃プラスチック、コンクリート等の廃棄物は、関係法令に基づき、適正に処理すること

【廃棄物の処理及び清掃に関する法律（抜粋）】

第四章 雑則

（投棄禁止）

第一六条 何人も、みだりに廃棄物を捨ててはならない。

（焼却禁止）

第一六条の二 何人も、次に掲げる方法による場合を除き、廃棄物を焼却してはならない。

- 一. 一般廃棄物処理基準、特別管理一般廃棄物処理基準、産業廃棄物処理基準又は特別管理産業廃棄物処理基準に従って行う廃棄物の焼却
- 二. 他の法令又はこれに基づく処分により行う廃棄物の焼却
- 三. 公益上若しくは社会の慣習上やむを得ない廃棄物の焼却又は周辺地域の生活環境に与える影響が軽微である廃棄物の焼却として政令で定めるもの

第10節 しゅん工検査

排水設備工事が、完了したならば豊橋市下水道条例第7条及び豊橋市地域下水道条例第7条の3に基づき、速やかに排水設備等工事完了届（施行規程第7条の1による第6号様式及び施行規則第6条の1による様式第5）を管理者に提出し、検査を受けなければならない。

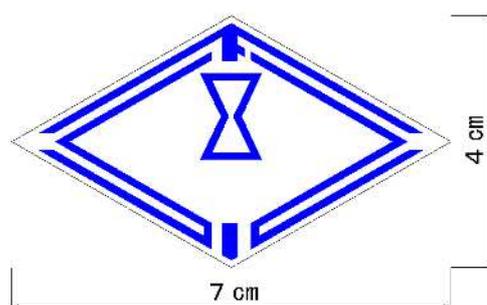
【しゅん工検査の主な検査項目】

- ① 各処理区域での誤接
- ② 排水管の施工状況
- ③ しゅん工図面と現地の整合性
- ④ 除害施設の適合した構造・設置
- ⑤ 指定工事店及び責任技術者の責務（立会・標識の確認）

検査の結果、手直しを要する箇所があるときは、施工した指定工事店に手直しを命じます。

排水設備工事が、豊橋市下水道条例第5条及び豊橋市地域下水道条例第6条その他法令に適合していると認めるときは、排水設備等検査済証（施行規程第7条の2による第7号様式及び施行規則第6条の2による様式第6）を交付する。

図5-10-1 排水設備等検査済証



【検査の注意事項】

- ① 排水設備等工事完了届を提出する前に、排水管及びますの仕上がり状況等、適切に施工されているか、図面・写真等の提出書類の不備はないか、社内検査を行う。社内検査で施工や書類に不備が無ければ、完了届の右下枠外に「○年○月○日社内検査済 排水設備工事責任技術者（氏名）」を明記すること。
- ② 検査申込は、前もって日程を確認してから行う。日程が決定したら、申請者にその旨を連絡する。
- ③ 検査での指摘・指示事項には、速やかに対応し、その報告をする。