

排水設備の設置基準

令和6年7月

取手地方広域下水道組合

第1 総 則

1 目 的

この基準は、取手地方広域下水道組合下水道条例第6条、取手地方広域下水道組合下水道条例施行規則第3条の規定に基づく排水設備の設置及び構造に関する基準に関し、その設計及び施行についての技術上の基準を示すとともに、これら工事の設計審査及び完了検査の適正な施行を図ることを目的とする。

ただし、他法令等により基準の定めがある場合及び在来排水設備については、この限りではない。

2 適 用

排水設備の設置又は構造については、関係法令、条例及び施行規則のほか、この基準による。

これらに定めのない事項については、公益社団法人日本下水道協会発行「下水道排水設備指針と解説(2016年度版)」によるものとし、建築物の用途及び環境等の条件を考慮し、適切な方法で工事を行うものとする。

3 排水設備工事の範囲

排水設備工事とは、土地及び建物から排除される下水を公共下水道等に流入させるために必要な排水管、排水きょその他の排水施設(浄化槽を除く。)を新設、増設、改築する工事をいう。

汚水を排除する排水設備の範囲は、給水栓を受ける衛生器具及び水洗便所のタンクに接続している洗浄管からとし、衛生器具、トラップ、阻集器、排水槽及び除害施設を含む。ただし、水洗便所のタンクは、機能上便器と一体となっているため、排水設備として扱う。また、洗濯機及び冷蔵庫等は排水管に直接接続されていないので、これから出る汚水を受けける排水管から排水設備とする。

雨水を排除する排水設備は、屋内の場合はルーフトレン、雨とい等の雨水を受けける設備からとし、屋外の場合は排水管、排水溝又は雨水ますからとする。

4 排除方法

- (1) 汚水と雨水を完全に分離し、汚水は公共下水道の汚水を排除する施設(公共ます等)に、雨水は雨水を排除する施設(本管、側溝又は水路等)に排除すること。
- (2) 雨水排水については、雨水浸透管、浸透ますなどの雨水浸透施設を設置し地下に浸透させることができる。
- (3) 排水方法は、原則として自然流下とする。
- (4) 汚水又は雨水の区分は、表1のとおりとする。

表1 汚水・雨水の区分基準表

建物の種別等	下水の種類	汚水・雨水の区分
生活雑排水 (一般住宅)	水洗便所、台所、風呂場、洗濯機の排水	汚水
	給湯器、空気調和用機器、給水ポンプ等のドレン及び逃がし管の排水	原則汚水 空調除湿水は、雨水 潜熱回収型ガス給湯器(エコジョーズ・エネファーム)は雨水も可
	屋外の足洗い場等の排水(集水構造がある場合)	汚水
	屋外の庭用、洗車用の散水栓(集水構造なし)	雨水
	池の排水(観賞用施設を含む)	原則汚水 オーバーフローは雨水
共同住宅 マンション アパート ホテル	生活雑排水	一般住宅に準じる
	ゴミ置き場の排水	雨水 給水装置がある場合は汚水
	屋上、通路、ベランダの排水	雨水 給水施設がある場合は汚水
	受水槽等のドレン排水	汚水
工場、事業場 (特定施設を含む)	生活雑排水	一般住宅に準じる
	事業活動に生じた排水	汚水 必要に応じ、除害施設(処理施設)を設置する
	屋内駐車場(スーパー等)	各階の掃除用の散水及び雨水のふり込みは雨水 洗い場の排水は汚水
	ドレン排水	原則汚水
	冷凍機・冷却塔及び冷媒・熱媒として水を使用する装置の排水	原則汚水 冷却水は、水質等を確認のうえ雨水
	消火栓・スプリンクラー系統などの水抜き	原則汚水
ガソリンスタンド 等	生活雑排水	一般住宅に準じる
	給油施設周辺の排水	阻集器により油分を分離し、屋根等の設置により雨水の混入を防止したうえで汚水 現場条件等により相当量の雨水の混入が懸念される場合は別途協議

	車両洗車場	阻集器により油分を分離したうえで汚水 その際、周辺の雨水が流入しないよう洗車場周りに勾配を設けること
	自動車車両洗浄装置(特定施設)	屋根の有無にかかわらず、阻集器を設置し汚水
工事現場	仮設事業所等の生活排水	汚水
	建設工事現場の排水	原則雨水 湧水に泥が混じる場合は、沈澱槽等で適切に処理したうえで排水すること。 掘削時の湧水が既設地下構造物等の人工物に由来する場合は汚水

※ 原則汚水のうち、雨水と同等以上に清浄なものについては、組合との協議により設置条件等を勘案して、雨水と同様の取り扱いができる場合がある。

第2 基本的事項

1 設計

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

また、設計にあたっては現場の状況・下水の水質や水量等の調査検討を入念に行い、適切な構造・機能を有し、施工や維持管理が容易で、最も経済的な設備になるよう努める。

2 事前調査

排水設備工事の設計に際しては、次の事項について事前に調査確認すること。

- (1) 施工場所が処理区域内、供用開始告示済みであるかどうかの確認
- (2) 排水施設(公共下水道本管、取付管、公共ますの深さ・位置・管径)及び宅地内既設排水設備の状況(流下能力、管種、管径、深さ、勾配、配管材の構造等の良否など)の調査
- (3) 宅地の形状、起伏及び隣地との境界
- (4) 建物の配置、構造、形状及び間取り
- (5) 宅地周辺の道路(公道、私道)
- (6) 水道管などの既設埋設物の調査
- (7) 建物の用途などの調査
- (8) 計画下水排除量の調査(家屋を増築するなどの将来計画の確認)
- (9) 次の場合、排水設備設置義務者(家屋所有者、土地所有者、使用者)の権利関係の調査及び同意等の確認を入念に行うこと。
 - ア 他人の所有する土地及び建物に排水設備を設ける場合
 - イ 他人が設置した排水設備に接続する場合

3 配管経路の設定

- (1) 構造物の埋設位置を定め、配管経路の延長測量と排水設備を固着させる既設の公共ます(宅地内最終ます)の高さを基準とした水準測量を行うとともに、埋設物の位置、高さを確認すること。
- (2) 設備の使用面、維持管理面、費用面等の最良の方法を選択して、施工方法を決定すること。

4 使用する材料及び器具

- (1) 排水設備の材料及び器具は、安全性、衛生性、耐久性を有するとともに維持管理を考慮して互換性があり環境に適応したものとし、原則として次の規格品を使用するものとする。
 - 日本産業規格(JIS)、日本農林規格(JAS)、日本水道協会規格(JWWA)、日本下水道協会(JSWAS)、空気調和・衛生工学会規格(SHASE-S)等を用いること。
- (2) 一度使用した材料及び器具は原則として使用しない。
- (3) 規格品以外を使用する場合は、使用目的、用途に適した性能があるものを使用すること。

5 排水設備の維持管理

- (1) 排水設備設置義務者は、日常の注意及び定期的に点検を行い、排水設備の機能確保に努める

こと。

(2) 排水設備設置義務者は、工事完成図面等を保管し、維持管理に活用すること。

(3) 排水設備設置義務者は、増設又は改築をする場合は、排水設備計画確認申請等の提出を行うこと。

第3 屋内排水設備

屋内の衛生器具等から排出される汚水や屋上等の雨水などを円滑に、かつ速やかに屋外排水設備に導くために屋内排水設備を設置する。

1 排水管

(1)材料及び構造の決定

排水管の選定は、下水の水質、水量、布設場所の状態、載荷条件などを考慮して決定すること。排水管の計画にあたっては次の点に留意すること。

- ア 器具排水は、原則として支障物を迂回する場合を除き、それぞれ最短な経路で円滑速やかに屋外のますに排除するものとする。
- イ 屋内排水設備を床下で合流させる場合（排水ヘッダーを使用しない場合）は、逆流や滞留が生じない構造とし、維持管理ができるよう掃除口を設置すること。
- ウ 排水系統に行き止まりとなるような配管をしない。ただし、掃除口とする場合はこの限りではない。
- エ 排水横枝管は、排水立て管の45°を超えるオフセットの上部より上方、又は下部より下方の、それぞれ60cm以内で排水立て管に接続しない。
- オ 汚水排水系統と雑排水系統は、別系統とすること。ただし、やむを得ない場合は、通気口の設置又は排水管の増径等を行うこと。
- カ 床排水等の汚水排水に外部からの雨水排水が混入しないよう、必要な措置を講ずるとともに、汚水排水が雨水系統に流出しないようにすること。

(2)管径

次の基本的事項によるものとする。

- ア 排水管は、立て管、横管いずれも排水の流下方向の管径を縮小しない。
- イ 器具排水管は、器具のトラップ口径（表2-1-2-2）以上で、かつ30mm以上とする。
- ウ 排水横枝管の管径は、これに接続する衛生器具のトラップの最大口径以上とする。
- エ 大便器の排水管に小便器等を屋内で接続する場合は、管径を75mm以上とする。ただし、通気を設けることが望ましい。
- オ 排水立て管の管径は、これに接続する排水横枝管の最大管径以上とし、どの階においても建物の最下部における最も大きな排水負荷を負担する部分の管径と同一管径とする。
- カ 地中又は地階の床下に埋設する排水管の管径は、50mm以上とする。

表2-1 機器に接続する排水管の管径

排水 管 の 種 別	排水管の内径
小便器、手洗器又は洗面器の排水管	50mm以上
浴槽（家庭用）、台所、大便器の排水管	75mm以上

表2-2 器具のトラップの最小口径

器具	口径(mm)	器具	口径(mm)
大便器 **	75	水飲み器	30
小便器(小形) **	40	浴槽(和風) *	30
小便器(大形) **	50	浴槽(洋風)	40
洗面器 (小・中・大形)	30	調理流し *	40
手洗い器	25	掃除流し	65
洗髪機	30	洗濯流し	40
		汚物流し **	75

注 * 住宅用のもの

** トラップの最小口径は、最小排水接続管径を示したものの

(3) 管径決定

屋内排水管の管径は、定常流量法(給排水衛生設備基準)及び器具排水負荷単位法がある。

これらの方法により管径を求め、前記の基本則を満足していることを確認して合理的に定めなければならない。

定常流法、器具単位法による管径決定算定方法は、公益社団法人日本下水道協会発行「下水道排水設備指針と解説(2016年度版)」を参照すること。

(4) 勾配

排水横管の勾配は、表3を標準とする。

表3 排水横管の管径と勾配

管径(mm)	最小勾配
65 以下	1/50
75、100	1/100
125	1/150
150以上	1/200

(SHASE-S206)

(5) 管種

屋内配管は、配管場所の状況や排水の水質によって、硬質塩化ビニル管などの非金属管や鋳鉄管、鋼管等の金属管又は複合管を条件に合わせて適切に選定すること。

硬質塩化ビニル管を選定する場合で、戸建住宅の屋内配管には通常VU管を使用し、戸建住宅以外の屋内配管ではVP管の使用を標準とする。

温水器のドレン、食洗器等で高温の排水になる場合は、耐熱性のある管種を選定すること。

地中に埋設する管は、建物や地盤の不同沈下による応力や土壌による腐食を受けやすいため、排水性、耐久性、耐震性、経済性、施工性等を考慮して適したものを選定する。

また、管類等の接続は、所定の接合材、継手類を使用し、材料に適応した接続法により行うこと。

2 トラップ、防臭器具

(1) 排水管へ直結する器具には、配管場所の状況や排水の水質によって発生するガス、臭気、衛生害虫等が器具を経て屋内に侵入するのを防止するためトラップを設けなければならない。

ア トラップの封水深は50mm以上100mm以下とし、水封を失いにくい構造であること。

イ 二重にトラップを設けてはならない。

ウ 排水自身の流入により排水路を洗浄する自浄作用を有する構造とする。

エ 材質は耐食性、非吸水性で表面は平滑なものとする。

オ 器具トラップは、封水部の点検が容易なものとする。

カ 器具排水口からトラップウエアまでの垂直距離は、60cmを超えないこと。

(2) トラップ封水は、自己サイホン作用、吸出し作用、はね出し作用、毛管現象、蒸発などの原因によって破られるため、適切な通気と配管は設置して防ぐこと。

3 ストレーナー

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

装置は、清掃が容易にできるよう取り外しが可能なスクリーン又はこれと類似の器具を備えたものとする。

ストレーナーの開口有効面積は、流出側に接続する排水管の断面積以上とし、固形物の流下を阻止できる目幅とすること。

4 掃除口

排水管には、管内の掃除が容易にできるように適切な位置に掃除口を設けること。

(1) 掃除口の設置箇所

ア 横枝管、横主管の起点

イ 延長が長い横走り管(横枝管及び横主管の途中)

排水管の管径が100mm以下の場合には15m以内、100mmを超える場合は30m以内 に設けること。

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付近、排水横主管と屋外排水管の接続箇所付近(ます代用も可能)

(2) 掃除口の設置

ア 排水管の管径が100mm未満の場合、掃除口は排水管管径以上の口径とする。

イ 排水管の関係が100mm以上の場合、掃除口は100mmより小さくしない。

ウ 掃除口に周囲には容易に掃除ができるよう必要な空間を確保すること。

エ 掃除口が隠蔽となる場合には、掃除の支障とならないよう点検口を設けること。

5 床下集合配管システム

床下集合配管システムの使用にあたっては、次の事項に特に注意するとともに、使用する床下集合配管システムを十分理解したうえ、維持管理上の問題が生じないよう設置すること。

- ア 床下集合配管システムは、適切な口径・勾配を有し、建築物の構造に合わせた適切な支持、固定をすること。
- イ 床下集合配管システムは、汚水の逆流や滞留が生じない構造であること。
- ウ 床下集合配管システムは、保守点検、補修、清掃が容易にできるよう、建築物に十分なスペースを有する点検口を確保すること。
- エ 床下点検口を適切な位置に設置し、排水ヘッダまで到達できるようにすること。
- オ 維持管理が確実にできること。
- カ 通気が必要な場合は確実に通気管をつけること。
- キ 製品メーカーの使用条件や設置注意事項などに従って設置すること。
- ク 床下集合配管システム内に大便器からの排水がある場合の合流点または、段付き合流ますを使用すること。

6 間接排水

食品関係機器及び医療関係機器その他の下水の逆流並びに下水ガス及び害虫の侵入等による衛生上の障害が生じる恐れのある箇所の排水は、適切な排水口空間を設けて間接排水とすること。

7 通気管

排水設備を備えた建築物には、排水トラップの封水の保護、排水管の円滑な流水及び有害、有毒ガスの換気等の目的のために排水系統に通気系統(通気管)を設ける。通気系統(通気管)は、各個通気、ループ通気、伸頂通気方式等を必要に応じて適切に組み合わせて設置すること。

(1) 管径

通気管の算定方法には、排水管と同じく定常流量法と器具単位法がある。これらの方法によって管径を求め、次の基本事項の内容を満足していることを確認して管径を設定する。

定常流量法と器具単位法による管径の決定については、公益社団法人日本下水道協会発行「下水道排水設備指針と解説(2016年度版)」による。

通気管の管径は次の基本事項による。

- ア 最小管径は30mmとする。ただし、排水槽に設ける通気管の管径は50mm以上とする。
- イ ループ通気管の場合は次のとおりとする。
 - ①ループ通気管の管径は、排水横枝管と通気立て管とのうち、いずれか小さい方の管径の1/2より小さくしない。
 - ②排水横枝管の逃がし通気管の管径は、接続する排水横枝管の管径の1/2より小さくしない。
- ウ 伸頂通気管の管径は、排水立て管の管径より小さくしない。
- エ 各個通気管の管径は、接続する排水管の管径の1/2より小さくしない。
- オ 排水立て管のオフセットの逃がし通気管の管径は、通気立て管と排水立て管のうち、いずれか小さい方の管径以上とする。
- カ 結合通気管の管径は、通気立て管と排水立て管のうち、いずれか小さい方の管径以上と

する。

(2) 勾配

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

(3) その他

ア 汚水管と雑排水管を別系統として配管する建物では、その通気管は原則としてそれぞれ個別に配管すること。ただし、両系統に完全なトラップ、通気方法を設置する場合はこの限りではない。

イ 通気立て管を雨水立て管に、また通気管を室内換気のダクトにそれぞれ接続しないこと。

ウ 間接排水系統の通気管及び特殊排水系統の通気管は、他の通気系統に接続しないこと。

8 ディスポーザ

ディスポーザ単体(食品くず処理器)設備等を使用すると、下水管に細かいゴミが詰まって、悪臭、閉塞の原因となる。また、処理場の処理負担が著しく増大し、維持管理に支障となるため、設置してはならない。

ただし、公益社団法人日本下水道協会の定める「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)」に基づき同協会の製品認証を受けたものについては、排水設備として協議を行い採用の可否を判断するものとする。

9 排水槽

下水を自然流下によって直接公共下水道に排出できない場合は、排水槽を設置し排水ポンプで排出する。排水槽を設置する場合は、次の点に留意すること。

排水槽は、原則として汚水、雑排水、湧水別に設置するのが望ましい。

(1) ポンプ送水管と自然流下系排水管の接合はまず接合とし、会合部は逆流及び跳ね水等を防止し円滑に流下するよう合流角度及びインバートの形状を考慮する。

(2) ポンプ送水管を公共ますに直接接続しないこと。

(3) 排水槽は、構造、維持管理が適切でないと悪臭発生の原因となるため、下水道法施行令第8条に従い臭気の発散しない措置を講じること。なお、清掃時に発生する廃棄物は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」の規定に基づいて処理し、公共下水道に投棄してはならない。

(4) 汚水又は雑排水系統の排水槽には、通気管を設置すること。

その管径は、計算によって決定しなければならない。また、50mmより小さくしてはならない。

この通気立て管は、間接排水系統の通気立て管又は伸頂通気管に接続しないこと。

第4 屋外排水設備

1 屋外排水管の計画

排水管の排水系統、配管経路等の計画は、下水の水量及び排水箇所、公共ます等の位置、敷地の形状及び利用状況の確認のうえ、維持管理を考慮して計画する。

公共ますがない場合又は位置構造等の変更が必要な場合は、直ちに所定の手続きをとること。

雨水を側溝又は河川等の公共水面に排水するときは、それらの構造、位置を調査し、関係機関と調整すること。

工場、事業場排水は、一般の排水と分離した別系統で公共污水ますに接続することが望ましい。構造等は、法令等の基準に適合し、かつ円滑な排水機能を有するものとする。

2 排水管

(1) 排水管の設置

排水管の選定は、下水の水質、水量、布設場所の状態、載荷条件などを考慮して決定すること。

排水管の構造は、原則として暗渠とするが、雨水のみ排除するときは開渠とすることが出来る。

污水管は、原則として敷地内において1本の排水管にまとめて、公共ますに接続する。

排水管の設置は、次のとおりとする。

ア 排水管の埋設深さは敷地の地盤高、公共ますの深さを考慮し、最長延長の排水管の起点ますを基準として、管路延長、勾配によって下流に向かって計算する。

イ 排水管の延長は管路延長とし、ますの深さ、排水管の管底の計算は、管路延長により行う。

ウ 管径が変化する管と管の接合方法は、原則として管頂接合方式とする。

エ 污水管と雨水管が並行する場合は、原則として污水管を建物側とする。

オ 污水管は、建物から1m以内の位置に配管することが望ましい。

カ 污水管と雨水管は上下に並行することを避け、交差する場合は污水管が下に、雨水管が上になるようにする。

キ 排水管と他の管、構造物との離隔は、維持管理に支障がないよう必要な距離を確保すること。

ク 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。

ケ 節水型便器や超節水型便器を採用する場合は、汚物の滞留、詰り等の不具合が生じないように、公共ますまでの距離、勾配、便器以外の排水器具やますの配置状況などの配管条件を十分に検討し、計画すること。

(2) 管径及び勾配

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式であり、下水を支障なく流下させるために適切な管径、勾配とすること。

管内流速が、0.6～1.5m/秒(平均1.2m/s前後)の範囲となるように管径、勾配を決める。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は、個々の流量計算を行わないで、下記表を標準として管径及び勾配を定めることとする。

ア 污水管の管径と勾配

汚水のみを排除すべき排水管の管径及び勾配は、表4に定めるところによるものとし、排水

きよの断面積は、同表の排水人口の区分に応じた内径の排水管と同程度以上の流下能力のあるものとする。

表4 管径及び勾配の基準(汚水)

排水人口	排水管の内径	勾配
150人未満	100mm以上	100分の2.0以上
150人以上300人未満	125mm以上	100分の1.5以上
300人以上500人未満	150mm以上	100分の1.3以上
500人以上	200mm以上	100分の1.0以上

- ① 一つの建物から排除される汚水の一部を排除する排水管(屋内排水管とますをつなぐ管)で管路延長が3m以下の排水管の場合は、最小口径を75mm(勾配100分の3以上)とすることができる。
- ② 公共下水道本管の管径を考慮して、排水管の管径を定めることができる。

イ 雨水管の管径と勾配

雨水等を排出する排水管の管径及び勾配は表5により排水断面積から定めるところによるものとし、排水きよの断面積は、表5の排水面積の区分に応じた管径の排水管と同程度以上の流下能力のあるものとする。

表5 管径及び勾配の基準(雨水)

排水面積	排水管の内径	勾配
200㎡未満	100mm以上	100分の2.0以上100分の10未満
200㎡以上400㎡未満	125mm以上	100分の1.7以上100分の8未満
400㎡以上600㎡未満	150mm以上	100分の1.5以上100分の6.5未満
600㎡以上1500㎡未満	200mm以上	100分の1.2以上100分の4.5未満
1500㎡人以上	250mm以上	100分の1.0以上100分の3.4未満

※流速が平均して1.2m/s前後になるようにし、最小で0.8m/s以上になるようにする。

- ① 一つの敷地から排除される雨水の一部を排除する排水管で、管路延長が3m以下の場合は、最小管径を75mm(勾配100分の3以上)とすることができる。
- ② 600㎡未満の戸建住宅において、雨水浸透施設を設置する場合は、排水管の内径100mm以上も認めるものとする。

ウ その他の場合

屋外排水設備の設計で、個々に敷地内の排水計算を行う場合は、公益社団法人日本下水道協

会発行「下水道排水設備指針と解説(2016年度版)」により所要の流速、流量から得られる管径、勾配を選定する。

- ①工場、事業場、商業ビル及び集合住宅等がある場合は流量に応じて管径及び勾配を定める。
- ②管径が250mm以上の場合は、別途計算により算出すること。
- ③雨水計算の流出係数は、表6を標準とする。

※ なお、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100分の1以上とすると規定しているため、硬質塩化ビニル管を使用する場合でも100分の1以上とするのが望ましい。

表6 雨水流出係数

工種別	流出係数	工種別	流出係数	工種別	流出係数
屋根	0.90	道路	0.85	間地	0.20
その他不透明	0.85	芝	0.20	水面	1.00

(3) 管種

管きょ材料は、水質、布設場所の状況、荷重、工事費、維持管理等を考慮して定めること。

原則として、地中配管部には、VU管を使用する。

管の露出はできるだけ避けることとし、やむを得ず露出配管とする場合は、VP管を使用し管の損傷を防ぐため適切な材料で設置するか補強、防護すること。

(4) 土被り

車両等の通行がある箇所においては、排水管を防護するための適切な処置を講じること。

排水管の最小土被りは、宅地内では20cm以上、私道内では45cm以上、歩道内では75cm以上、車道内では120cm以上とする。ただし、地形状の理由などにより、やむなく規定の土被りが取れない場合は、管を損傷しないように、防護その他管種変更等の措置を行うこと。

3 ます

(1) ますの設置箇所

ますの設置箇所は、次のとおりとする。

ア 排水管の起点、終点、会合点及び屈曲点

イ 排水管の管種、管径及び勾配の変化する箇所

ウ 屋内排水管と屋外排水管が接続する箇所

エ 排水管の延長が、その管径の120倍を超えない範囲において維持管理上適切な箇所

オ 新設管と既設管との接続箇所であって流水や維持管理に支障をきたすおそれのある場合

(2) ますの構造

ア 材質

ますの材質は、鉄筋コンクリート製又はプラスチック製とし、日本産業規格、日本下水道協会規格、プラスチック・マンホール協会規格の規格品及びこれらと同等以上の性能を有するもので、

構造は耐久性に富みかつ堅ろうなものとする。

イ 形状・大きさ

ますの内径又は内のり幅の大きさは、15cm以上の円形又は角形とし、堅固で耐久性及び耐震性のある構造とする。

ウ 底部

①汚水ますは接続する管きよの内径又は内のり幅に応じ相当の幅のインバート仕上げとする。

②インバート部には、原則として2cm程度の落差が設けられていること。

③雨水ますは深さ150mm以上の泥だめを設ける。

④小口径の雨水ますで内径150mm及び200mmの場合には、底部に溜まった土砂を容易に取り除けるよう、泥だめバケツ(取手つき)等を設けることが望ましい。

(3) 汚水ますの設置

ア トラップますを使用する場合は、原則としてトラップ上部に掃除口を設けること。

イ 汚水ます(雨水ます)の内部には、水道管、ガス管等を通さないこと。

ウ トイレが最上流部にある起点ますは、原則として45°以下の屈曲点ます(45L)を起点ますとする。

エ トイレ排水の合流点ますは、汚物の逆流を防止するため、段差付き(3cm段差)の合流ます(45YS、WLS等)を使用すること。ただし、排水設備の設置状況や大便器からの排水がストレートに流下するときはこの限りではない。

また、既存住宅の下水道接続工事で、段差付きますを使用すると勾配の確保が困難になる場合は、45°合流ますを使用することができる。

オ 汚水ますの設置場所は、浸水のおそれのない場所とすること。

カ 排水槽のポンプ送水管は単独汚水ますに接続し、公共ますに直接接続しないこと。

(4) ふた

ふたは、日本下水道協会等の規格品を使用し、土地の利用形態に応じてその荷重等に耐えられるものを使用する。

ア 小口径ますの上部が車両の乗り上げ等で損傷するおそれがある場合は、防護ふたを用いて保護する。

イ 汚水蓋は、密封構造及び特殊な器具を用いなくて開封できる構造とする。また、汚水蓋の表面には、「おすい」を表示する。

ウ 駐車場などに設置する場合は、載荷条件に適合するものとする。

エ 汚水蓋は、鋳鉄製又はプラスチック製の密封構造とする。

オ 雨水蓋は、コンクリート製、鋳鉄製又はプラスチック製とし、格子蓋を用いることができる。

4 特殊ます

(1) 著しく勾配が変化し落差調整の必要がある場合は、原則としてドロップますを使用する。ドロップ

ます等の底部の曲がり管は、下水を円滑に排水できるよう大曲リエルボ等を使用する。

(2) 公共ますと接続のためにドロップますを設置する場合は、公共ますの上流部0.5m～1.0m程度を目安とする。

5 トラップ付きます

排水設備から下水臭気が屋内に侵入するのを防止するため、原則として器具トラップを設置するが、既設設備などで器具トラップの取り付けが困難な場合は、小口径のトラップ付きますを使用すること。また掃除口の口径は、原則として75mm以上とすること。

(1) トラップの口径は75mm以上、封水深さは5cm以上10cm以下とする。

(2) トラップは硬質塩化ビニル製の堅固なものとし、肉厚は管類の規格に適合するものとする。

(3) 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こと。

(4) 起点の足洗い場、ごみ置き場の汚水ますについては、1L形トラップます(蓋は密封構造)を設置することができる。

6 掃除口

屋外排水設備において、掃除口は、敷地利用の関係上、始点、会合点、屈曲点、中間点にますを設置できない場合に設けることができるが、掃除口では管内の点検が困難で下流方向の掃除しかできない欠点があるため、ます径150mm以上のますを設け、掃除口の使用は極力避けることが望ましい。

やむを得ず掃除口を設置する場合は、その形状及び構造は掃除用具が無理なく十分に使用できる形と大きさを有するものとする。

掃除口の口径は、100mm以上とする。ただし、排水管の口径が100mm未満の場合は、排水管と同口径としてもよい。

第5 除害施設

1 水質規制

事業場等の排水の中には、そのまま下水道に排除した場合、下水道施設の機能を妨げ、もしくは施設の損傷及び処理が困難な有害物質を含むため処理場からの放流水の水質を悪化させるものがある。このような排水については、下水道に排除する前に排除基準以下の水質にする必要があり、その排水による障害を除去するための施設を除害施設という。

水質規制の対象となる施設には、特定施設(人の健康及び生活環境に被害を生じるおそれのある物質を含む廃液を排出する施設として水質汚濁防止法で定められた特定施設)のある事業場(特定事業場)と特定施設のない事業場(非特定事業場)があり、下水道法及び取手地方広域下水道条例によって規制されている。

2 事業場排水の届出から接続まで

特定事業場と非特定事業場では、届出などの手続きに大きな違いがある。また、事業内容によって除害施設の種類、規模などにも違いがある。届出などの手続きをおこなうために除害施設の設置に関する事などについて事前に調査を行い、関係機関と協議すること。

(1) 事前調査

事業場の種類、規模及び水質などを調査すること。

(2) 排水系統

事業場の排水系統については、別々の系統で排除すること。

(3) 除害施設の構造など

除害施設は、排水の発生量及び水質に対して十分な容量、耐久性、耐食性を有するものとする。

3 除害施設の設置

汚水が油脂、ガソリン、土砂、その他排水のための配管設備、下水道施設の機能を著しく妨げ、又は排水のための配管設備、排水管等を損傷するおそれのある物質を含む場合は、阻集器を設けなければならない。

また、除害施設は次のことに留意して設置すること。

(1) 業種内容(生産工程等)及び排水の種類を把握し、排水の水質に適した施設とする。

(2) 事業排水は、水量・水質の時間変動、季節変動が大きいので、水量・水質の変動を把握する。

(3) 除害施設の処理目標値を決める。

(4) 施設への雨水混入をさける。

(5) 維持管理が容易にできる構造とする。

(6) 設置場所によっては、臭気対策を施す。

4 阻集器の種類

(1) サンド阻集器(サントラップ)

洗車場等これらに類する場所で土砂を多量に排出する箇所には土砂が下水管に流出しないよう適当な大きさのサントラップを設けること。

(2)オイル阻集器(オイルトラップ)

ガソリンスタンド、自動車修理工場等排水中に多量の油を含むおそれがある場合にはオイルトラップを設けること。

(3)グリース阻集器(グリーストラップ)

料理店、ホテル、バーなどの調理場その他油脂類を多量に排出する加工食品、製造工場などにはグリーストラップを設けること。

(4)その他の阻集器(ヘアトラップ、ランドリートラップ、プラスタラップ等)

事業所等において毛髪、糸くず、布くず、プラスタ、貴金属等の不溶性物質を排水する場合は、それぞれの不溶性物質に適用した阻集器を設けること。

5 除害施設の維持管理

除害施設は、維持管理を十分行うことでその機能を発揮するものであり、安定した処理を行うために適正に維持管理しなければならない。

(1) 阻集器に蓄積したグリース、可燃性廃液などの浮遊物、土砂、その他沈澱物は、定期的(通常1週間に1回程度)に除去しなければいけない。

(2) 阻集器から除去したごみ、汚泥、廃油等の処分は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律等によらなければならない。ただし、再利用する場合はこの限りではない。

第6 その他の留意事項

1 くみ取り便所の改造

くみ取り便所を水洗便所に改造する場合は、確実かつ衛生的に便槽を処理する。

- (1)くみ取り便所を改造して水洗便所にする場合は、在来の便槽を適切な方法で撤去又は土砂で埋戻し、衛生上問題のないように処置する。
- (2)通常の場合、便槽内のし尿をきれいにくみ取ったあと、その内部を消毒して取り壊す。
- (3)便槽をすべて撤去できない場合は、底部をせん孔して水抜き孔を設ける。

2 浄化槽等の処理

- (1)浄化槽は、汚水を完全にくみ取り、清掃、消毒をする。
- (2)廃棄物となる浄化槽は、原則として撤去すること。
撤去できない理由がある場合は、各槽の底部に10cm以上の孔を数箇所あけるか破壊して、砂、碎石等の良質土で埋め戻して沈下しないように20cmごとに、十分突き固め、浸透水が槽内に停留しないようにすること。
- (3)浄化槽を残したままその上部に排水管を布設する場合は、槽の一部を壊すなどして排水管と槽との距離を十分に取り、排水管が不同沈下しないようにすること。
- (4)雨水の一時貯留等に使用する場合は適切な措置を講ずること。

3 既設管の取り扱いについて

- (1)詳細な事前調査を行い、設置基準に適合しない場合、管の勾配不足、汚物の停滞、曲管使用、ます不足等の不都合箇所がある場合は、排水設備設置義務者に実際の状況を見せて、維持管理を考慮した布設替えについて説明すること。
- (2)既設の排水設備を使用する場合は、汚水、雨水の漏水、侵入水がないかを確認し、漏水や雨水侵入がある場合は、完全に補修するか新設する等の措置をすること。
- (3)排水設備設置義務者又は主任技術者の判断により既設管の敷設替えを行わない場合は、既設管を利用して支障をきたしても組合に対し異議の申し立てをしないことを主任技術者は排水設備設置義務者に確認すること。

4 屋外洗い場の取り扱いについて

屋外に設置される洗濯機、流し、手洗い器(場)及び洗車などの下水は、汚水排水施設で排除しなければならない。例として、保育園、幼稚園、小学校や工場などにおいて屋外に設置されている手洗い場で衛生上の観点から、最近、石鹼を使うことが多く、その排水が道路側溝などの雨水排水施設に排除されているが、これらの衛生器具などの汚水は污水管へ接続しなければならない。

排水設備業務に係る問い合わせ先

〒302-8558

茨城県取手市小文間173番地

取手地方広域下水道組合 排水窓口課

TEL 0297-74-4170