

多摩市排水設備技術要領

令和6年4月1日

多摩市下水道課

目次

第1章 総則	1
1. 排水設備の意義.....	1
2. 適用範囲.....	1
3. 東京都排水設備要綱の適用.....	1
4. 排水設備の定義.....	1
5. 関係法規の順守.....	1
6. 排水設備の設置義務	2
7. 下水の種類.....	2
8. 排除方式.....	2
9. 湧水の処理.....	2
10. 事前調査.....	3
11. 施工者の資格	3
12. 計画、設計及び施工.....	3
13. 排水設備計画の届出	4
14. 材料及び器具	5
15. 施工管理.....	5
16. 工事現場の管理.....	5
17. 市民等への対応.....	5
第2章 排水設備.....	6
1. 排水設備の設計.....	6
2. 設計図書作成要領	12
3. 作図上の注意事項	14
4. 検査.....	16
5. その他.....	16

第1章 総則

1. 排水設備の意義

排水設備は、原則として個人、会社、工場等が私費をもって自己の敷地内に設ける排水施設である。その目的は公共下水道と同様で、公衆衛生の確保、浸水の防止、公共用水域の水質保全が目的となる。公共下水道がいかに整備されたとしても、これに適応した排水設備が伴わなければ目的は達成されず、むしろ排水設備の良否が目的の達成に至大な影響をもたらすことになる。したがって、排水設備の設計、施工が適切であるのはむろんのこと、排水設備設置義務者への啓発宣伝と環境衛生の充実及び排水設備の技術向上に格段の努力を払って行く必要がある。

2. 適用範囲

この「多摩市排水設備技術要領」(以下「要領」という)は、多摩市における排水設備の設計及び施工等に適用する。

3. 東京都排水設備要綱の適用

本要領に記載なき事項については、「東京都排水設備要綱」(東京都下水道局)によるものとする。その際、東京都排水設備要綱の記載を多摩市下水道事業に適用するため、適当な読み替えを行うこと。また、疑義のある事項は確認をすること。

4. 排水設備の定義

排水設備とは、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠、その他の排水施設をいう。(下水道法第10条第1項)

5. 関係法規の順守

排水設備の設置にあたっては、関係法規を順守し、円滑かつ適正に施工する。なお、主な関係法規は次のとおりである。(下記のほか「東京都排水設備要綱」参照)

- (1) 下水道法
- (2) 下水道法施行令
- (3) 多摩市下水道条例
- (4) 多摩市下水道条例施行規程
- (5) 建築基準法
- (6) 建築基準法施行令
- (7) 給排水設備技術基準
- (8) 消防法施行規則
- (9) 建築物における衛生的環境の確保に関する法律施行規則
- (10) 建築物における排水槽等の構造、維持管理等に関する指導要綱 (東京都環境局)
- (11) 空気調和設備等の維持管理及び清掃等に係る技術上の基準

6. 排水設備の設置義務

公共下水道の供用開始が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者または占有者は、遅滞なく、排水設備を設置しなければならない。(下水道法(以下「法」という)第 10 条)

7. 下水の種類

下水は、生活若しくは事業(耕作の事業を除く。)に起因し、若しくは付随する廃水(以下「汚水」という)又は雨水をいう。(法第 2 条)

8. 排除方式

公共下水道の排除方式には、汚水と雨水を同一管渠で排除する合流式と、汚水と雨水を別々の管渠で排除する分流式がある。多摩市は全域分流式である。多摩市内の排水設備は、分流式に従って設計、施工しなければならない。

汚水:公共下水道の汚水柵(又は私道排水設備の汚水柵)に排除する。

雨水:公共下水道の雨水柵(又は私道排水設備の雨水柵)に排除する。ただし、雨水柵の設置ができない場合や不要な場合は、敷地内において浸透処理するか、市道の在来U形側溝等に排除する。

9. 湧水の処理

(1) 地下水等

地表面に自然に湧き地表面を流れる地下水、雪どけ水、その他の自然水は雨水系統へ排水する。

(2) 地下構造物【恒久施設】からの湧水

汚水排水を原則とするが、雨水と同程度以上に清浄と認められるものについては雨水排水を認める場合がある。雨水排水を希望する場合、下水道事業管理者の権限を行う多摩市長(以下「管理者」という。)等へあらかじめ協議すること。

ア 汚水へ排水する場合

水道水以外の排水を汚水へ排水することになり、下水道使用料を賦課する必要があるため、増量メーターを設置する。設置場所は、事前に下水道課及び検針事業者と協議の上、検針員が検針できる場所に設置する。やむを得ず検針員が検針できない場所となる場合は、2ヶ月に1回水道局への申告が必要になる。(水道水以外の排水を、汚水へ排水する場合は、別途「汚水排出量査定依頼書」、「私設量水器を計測装置として用いることについて(依頼)」他、添付資料をつけて申請が必要となる。)

イ 雨水へ排水する場合

(ア)長時間貯留による菌の増殖等の水質悪化を防ぐため、可能な限り貯留時間が短くなるようポンプの運転設定を行うこと。

(イ)新設等で湧水の水質が不明な場合は、バルブ等を設けて汚水排水へ切り替えが可能な構造とする。また、雨水貯留槽がある場合、湧水槽は汚水へ切り替える可能性があるため、雨水貯留槽とは分離した構造とすること。湧水槽の排水先を汚水系統へ切り替えた際も悪臭や衛生害虫(ゴキブリなど)が雨水系統へ入り込まない構造(ポンプの逆流防止弁、バルブの下流にトラップを設ける等)とすること。

(ウ)雨水系統への排水を開始する前に施設管理者により水質を確認すること。排水先の水質に悪影響を

及ぼした場合や悪影響を及ぼす可能性がある場合は速やかに排水先を汚水へ切り替えること。排水先の判断について管理者、河川管理者等の指示があった場合、その指示に従うこと。

(エ)排水を汚水へ切り替える場合は下水道使用料を徴収する。その際、メーターによる計量を原則とするが、設置工事完了までの期間の下水道使用料については、管理者と協議の上、算定方法を決定する。

(3) 工事に伴う湧水

汚水排水を原則とするが、水質上の問題が無いと判断される場合は雨水への排水を認める場合がある。いずれの場合も、下流の下水道施設で溢水を起こさないよう、流量に十分余裕があることも確認すること。

ア 汚水へ排水する場合

水道水以外の排水を汚水へ排水することになり、下水道使用料を賦課するため、「1)増量メーター」、「2)ノッチタンクの直角三角堰」、「3)ポンプの運転時間」等で汚水排出量を計測し、2ヶ月に1回多摩市下水道課への申告する必要がある。(水道水以外の排水を、汚水へ排水する場合は、別途「汚水排出量査定依頼書」、「私設量水器を計測装置として用いることについて(依頼)」(増量メーターの場合))他、添付資料をつけて申請が必要となる。)

イ 雨水へ排水する場合

水質基準 1)外観 異常な着色又は発泡が認められないこと

2)水素イオン濃度 5.8以上8.6以下

3)浮遊物質量 120ミリグラム/リットル未満

4)ノルマルヘキサン抽出物質含有量(鉱油類含有量) 5ミリグラム/リットル未満

(「都民の健康と安全を確保する環境に関する条例施行規則」第61条第3項関係 別表第15)

雨水へ排水する場合は、多摩市環境部環境政策課及び多摩市下水道課(共に多摩市長宛)に「建設工事等の水質規制に関わる排水計画届出書」の届出が必要。

10. 事前調査

排水設備を適切に設置するため必ず事前調査を行うものとする。調査においては誤接続(汚水・雨水の取り違い)や周囲からの雨水の浸入、逆流等に特に注意する

11. 施工者の資格

排水設備は、適切に施工されないと、使用者の生活に直接影響を及ぼすだけでなく、公共下水道も十分な効果を発揮できず施設の損傷等の不具合を生ずる。

したがって、技術上の基準に適合した排水設備の設置を図るため、排水設備の工事は、当市が指定した工事店でなければ、行ってはならない。(多摩市下水道条例(以下「条例」という)第7条)

12. 計画、設計及び施工

計画、設計及び施工にあたっては、排水設備がその機能を完全に発揮するよう、かつ公共下水道の施設の機能を妨げ、又その施設を損傷するおそれのないよう確実に行う。

13. 排水設備計画の届出

排水設備を新設、増設又は改築をしようとする者(設置者)は、工事着工の7日前までに排水設備の計画を管理者に届け出なければならない。(条例第4条、第5条)

排水設備に関連する手続き一覧

事案	手続名称	窓口
排水設備の新設・増設・改築を行いたい	排水設備計画届出	下水道課業務係
街づくり条例第40条	開発事業	都市計画課指導係 (個別調整は関係各課)
都市計画法第29条	開発事業	東京都多摩建築指導事務所
日排水量 50 m ³ 以上 敷地面積 1,000 m ² 以上 延床面積 3,000 m ² 以上	大量排水協議 ※下水道法第19条の工事負担金制度に係る調整	下水道課業務係
日排水量 50 m ³ 以上 排水の水質が下水排除基準に1項目でも適合しない場合	・公共下水道使用開始届 ・特定施設設置届出 ・除害施設新設等・使用方法変更届出	
水質汚濁防止法に規定する特定施設を設置したい		
ダイオキシン類対策特別措置法に規定する水質基準対象施設を設置したい		
ディスポーザを設置したい	「ディスポーザキッチン排水処理システム」設置届出	
雨水利用・井戸水利用したい	汚水排出量査定依頼書	
冷却塔使用等で使用料を減額したい	減量査定依頼書	
工事で仮排水したい	排水設備仮設届出	
工事の散水・杭打ち等により下水道に流れない水の使用料を減額したい	減量査定依頼書	
くみ取り便所、浄化槽の水洗化で助成を受けたい(供用開始後3年以内)	水洗便所改造資金助成申請	
浄化槽を処分したい	浄化槽使用廃止届出	東京都環境局多摩環境事務所
湧水処理をしたい	【工事の雨水排水】 建設工事等の水質規制に関わる排水計画届出	下水道課業務係 環境政策課
	【恒久施設の雨水排水】 なし (排水設備計画届出に含む)	下水道課業務係

	【汚水排水】 汚水排出量査定依頼	
排水設備の変更・中止をしたい	排水設備計画届出(変更) 排水設備計画届出(中止)	
公共枿を設置したい	下水道施設新設等申請	下水道課施設担当
公共枿申請の変更・取消しをしたい	下水道施設新設等申請(変更) 下水道施設新設等申請(取消し)	

14. 材料及び器具

使用する材料及び器具は、使用条件や環境を考慮するとともに、維持管理が容易なものを選定する。
また、原則として規格品を用いる。

15. 施工管理

工事施工者は、出来形及び品質が、設計図書に適合するよう十分な施工管理を行うと共に、施工順序に従い適正な施工管理を行うこと。

16. 工事現場の管理

施工者は、工事施工にあたっては次の点を順守すること。

- (1) 騒音、振動、水質汚濁等の公害防止に適切な措置を講ずること。
- (2) 施工者は、第三者に損害を及ぼさないよう安全管理に必要な措置を常に講ずること。
- (3) 使用材料、機械器具の整理、整頓及び清掃を行い、事故防止に努めること
- (4) 工事中は、火気に十分注意し、火災の発生防止に努めること。
- (5) 工事の際の支障物件については、施工主(設置者)及び関係者と対応を協議し、排水設備工事の変更があれば届け出ること。
- (6) 工事完了に際しては、速やかに仮設物を撤去し、清掃及び後片付けを行うこと。

17. 市民等への対応

- (1) 指定工事店は、正当な理由なく市民の施工、修理、掃除等の依頼を拒否してはならない。
- (2) 指定工事店は届出依頼をうけたときは、速やかに処理すること。なお、出来ない時は、その理由を説明し、他の指定工事店へあつせん等を行うこと。
- (3) 施工を受託する時は、工事の範囲、工事の明細書により契約すること。
- (4) 工事の勧誘に際しては、市民の批判、その他の不都合が生じないよう慎重を期すこと。

第2章 排水設備

1. 排水設備の設計

(1) 管

ア 管・勾配

屋外の柵と柵をつなぐ管は、汚水・雨水とも管径 100mm 以上を原則とする。(埋設スペース不足等のやむを得ない理由により雨水管径を 100mm 未満にする場合はその旨を図面に記入すること)。

屋内の大便排水については管径 75mm 以上、その他については管径 50mm 以上とする。ただし、給湯器ドレーン・空調ドレーンは、この限りではない。

屋外の勾配は、管内流速が適切になるように決定する。雨水において、浸透柵と浸透柵を管でつなぐ場合は、ノコギリ型※でも、管勾配を 1%以上とること。ただし、トレンチ等の浸透管の場合は、管内に水が溜まるおそれが無いため勾配を 0%とすることができる。

また、屋内の勾配は、管内流速が適切になるように決定する。(堅管を除いて、管径 100mm 以上は勾配 2%以上、管径 75mm 以下は勾配 3%以上を基本とする。)

※ノコギリ型: 柵からの流出管が、流入管より浅い。(柵深が下流へ行くほど深くならず済む)

(汚水の場合、排水人口から管径・勾配を決定することを基本とする。)

【下水道条例第 3 条第 1 項第 3 号参照】

(雨水の場合、排水面積から管径・勾配を決定することを基本とする。)

【下水道条例第 3 条第 1 項第 4 号参照】

(ア) 屋外汚水排水設備の排水人口による標準的な内径・勾配

排水人口(人)	排水管の内径(mm)
150 未満	100(勾配 100 分の 2 以上)
150 以上 300 未満	125(勾配 100 分の 1.7 以上)
300 以上 500 未満	150(勾配 100 分の 1.5 以上)
500 以上	180 以上(勾配 100 分の 1.3 以上)

(イ) 屋外雨水排水設備の排水面積による標準的な内径・勾配

排水面積(m ²)	排水管の内径(mm)
200 未満	100(勾配 100 分の 2 以上)
200 以上 400 未満	125(勾配 100 分の 1.7 以上)
400 以上 600 未満	150(勾配 100 分の 1.5 以上)
600 以上 1,000 未満	180(勾配 100 分の 1.3 以上)
1,000 以上 1,500 未満	200(勾配 100 分の 1.2 以上)
1,500 以上	230 以上(勾配 100 分の 1.0 以上)

イ 管内流速

上記の管径・勾配としない場合でも、管内流速は、0.6～1.5m/s の範囲とすることが望ましい。なお、管内平均流速は、1.0m/s を標準とする。やむを得ず 1.5m/s を超える場合も、3.0m/s を限度とする。

<参考>

塩化ビニル管(円形管)許容勾配%

		管径								
		50 mm	75 mm	100 mm	150 mm	200 mm	250 mm	300 mm	350 mm	400 mm
流 速	0.6m/s	1.25	0.73	0.50	0.29	0.20	0.15	0.12	0.10	0.08
	1.0m/s	3.45	2.01	1.37	0.80	0.54	0.40	0.32	0.26	0.22
	1.5m/s	7.75	4.51	3.07	1.79	1.22	0.90	0.71	0.57	0.48
	3.0m/s	31.02	18.06	12.31	7.17	4.88	3.62	2.84	2.31	1.93

$$\text{マンニング公式 } V=1/n \times R^{2/3} \times I^{1/2} \quad I^{1/2}=n \times V \times 1/R^{2/3} \quad I=n^2 \times V^2/R^{4/3}$$

V: 流速 m/s R: 径深=D/4 I: 勾配% n: 粗度係数(0.010) D: 直径(内径)m

鉄筋コンクリート管(円形管)許容勾配% 管径

		管径							
		450 mm	500 mm	600 mm	700 mm	800 mm	900 mm	1000 mm	1100 mm
流 速	0.6m/s	0.12	0.10	0.08	0.07	0.06	0.05	0.04	0.04
	1.0m/s	0.31	0.27	0.21	0.17	0.14	0.12	0.11	0.09
	1.5m/s	0.70	0.60	0.47	0.38	0.32	0.27	0.24	0.21
	3.0m/s	2.80	2.43	1.90	1.55	1.30	1.11	0.96	0.85

$$\text{マンニング公式 } V=1/n \times R^{2/3} \times I^{1/2} \quad I^{1/2}=n \times V \times 1/R^{2/3} \quad I=n^2 \times V^2/R^{4/3}$$

V: 流速 m/s R: 径深=D/4 I: 勾配% n: 粗度係数(0.013) D: 直径(内径)m

ウ 管種

排水管は硬質塩化ビニル管 VU(薄肉管)を基本とする。

ただし、やむを得ず露出配管・アスファルト舗装直下等、熱の影響がある場合は、硬質塩化ビニル管 VP(厚肉管)等、熱に強いものとする。なお、ポンプアップの圧送管や、より強度が必要となる等、合理的な理由がある場合はこの限りでない。

エ 土被り

宅地内では 20cm 以上を標準とする。なお、振動、荷重等を考慮して必要ある場合は、強度のある管種にするか、それに耐え得る防護工を施す。

オ 基礎

管種、地盤の状況、土被り等を検討のうえ、必要に応じ適切な基礎を施す。

カ 管渠の設計施工上の注意事項

(ア) 配管経路は経済的かつ維持管理が容易となるよう設定すること。

- (イ) 屋内においては、できるだけ大便とそれ以外は別系統で排水することが望ましい。
- (ウ) 下水の漏水は、管の接続と、柵と管との接続部分及び柵の目地からが多くみられるので、漏水のないよう注意して施工すること。
- (エ) 管の露出はできるだけ避けること。やむを得ず露出配管とする場合は、露出部分の凍結、損傷、劣化に留意すること。また露出した排水管は水衝作用(ウォーターハンマー)または外圧による振動、破損等を防ぐため、支持金具を用いて堅固に固定すること。
- (オ) 管布設後、接合部の硬化を待ち良質土で入念に突き固めながら埋め戻すこと。
- (カ) 柵に接続する管は、柵の内側に突き出さないようにすること。小型雨水柵の泥だめバケット付きの場合、バケットが引き抜けるように注意すること。ただし、ゴミ除けスクリーンの設置等でやむを得ない場合は、柵内の管の突出は、柵の内径(内のり幅)の30%以内とする。

(2) 柵(屋外排水設備)

ア 柵の役目

柵は、堅固で耐久性のある構造とする。柵の主な役目は、排水管を取りまとめて下流管に導入流下させると共に、排水管の点検並びに清掃が容易にできることにある。

イ 柵の位置

(ア) 排水管の起点・終点

(イ) 排水管の屈曲点・合合点。ただし、柵の管口に近接した箇所、曲管接続する場合は屈曲点に含まない。また、角度45度1回(雨水枝管径75mm以下の場合2回)または、30度以内2回までは柵・掃除口を設けないことができる。

(ウ) 排水管の勾配、管種、形状の変わる所。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。

(エ) 排水管の直線部(上記イの()含む)においては、管径の120倍を超えない範囲で管の清掃上適当な箇所

例:管径100mm 最大間隔12m,管径150mm 最大間隔18m,管径200mm 最大間隔24m

ただし、公共柵と宅地内最終柵との距離は60倍以内とする。

ウ 柵の形状

(ア) 柵の形は一般に円形または角形であるが、その大きさは接続管の内径、埋設深度に応じ、点検、清掃に支障のない大きさでなければならない。このほか流入管の数・位置にも関係する。なお、柵の大きさは維持管理上最小内径(内法)15cm以上とする。柵深が1.5m以上の場合、最小内径(内法)20cm以上とすることが望ましい。

(イ) 会合部の流入角度は90度以内とする。

(ウ) 公共柵への流入管は管底接続とし、高低差がある場合は手前にドロップ柵を設置する。(雨水において流入管が浸透柵のオーバーフロー管の場合、この限りでない。)埋設スペースがない場合、公共柵をドロップ柵とすることはやむを得ないが(公共柵を新設する場合、宅地(高)と道路(低)の高低差が1mを超える場合は、原則道路内に公共柵を設置する。)、管理者(下水道課施設担当)の了承を得ること。

エ 柵の構造

(ア) 外圧に対して強じんな材質であること。

(イ)汚水を円滑に流下させるため底部を管径に応じた半円形のインバートを設けると共に、勾配を2%つけること。

(ウ)雨水は、できるだけ浸透を考慮する。(浸透しない土地・浸透に相応しくない土地を除く)隣地との高低差(崖地、急傾斜地等(同一敷地・道路・水路含む))がある場合、がけ崩れ、隣地への湧水を防ぐため、高低差が2m未満の場合、法肩から1m、法尻から30cm以上浸透層(砕石外面)を離す。また高低差が2m以上の場合、法肩、法尻から高低差の2倍以上の距離を、浸透層(砕石外面)から離すことを基本とする。ただし、土地形状の制約上等やむを得ない場合、または、街づくり条例適用外の場合、施工主の責任において希望する場合は、この限りではない。

オ 柵の材質

(ア)プラスチック製柵

排水設備に一般的に使用され、下水道用硬質塩化ビニル製、下水道用ポリプロピレン製等があり、軽量で施工性が良く、耐薬品性に優れているが、高温で軟化しやすい特徴に注意すること。

(イ)コンクリート製柵

プラスチックに比べ重量が重く施工性や耐薬品性に劣るものの、強度が大きく、規模の大きい構造物へも対応が可能である。角柵と丸柵がある、現場打ちが可能等の特徴もある。

カ 柵の蓋

宅内駐車場・私道等荷重が働く場所は铸铁蓋、大きな荷重が働く場所は防護鉄蓋とする。

汚水柵の蓋は防臭、浸入水防止の必要上密閉蓋を設けること。

雨水柵の蓋は、格子蓋とすることができる。

「おすい(汚水)」、「うすい(雨水)」標示蓋を適切に使用すること。

キ 柵の種類

(ア)泥だめ及びインバート柵

a 汚水柵には、接続する排水管渠の内径に合わせて半円状のインバートを設ける。

b 雨水柵の底部には、深さ15cm以上の泥だめを設ける。

c 小型雨水柵の泥だめ部には土砂を容易に取り除けるよう、泥だめバケット(取手付き)を設ける。

d 汚水柵として使用する既設柵に、インバートがない場合は新たにインバートを設置する。既設蓋が有孔蓋の場合は、密閉蓋に取り替える。

e 雨水柵として使用する既設柵に泥だめがない場合は新たに泥だめを設置することを原則とする。

(イ)トラップ柵

汚水排水設備の器具トラップ又はトラップ柵は防臭・防虫・防毒ガスのため設ける。

器具トラップ・トラップ柵を連続して設置すると二重トラップとなり、管内が負圧になり、流下に支障を来すので、必ず避けること。汚水排水設備(流し・トイレ・浴場・手洗い・足洗い場等)は器具トラップを設置するか、トラップ柵へ接続すること。

(ウ)ステップ柵

大便排水が流入する小口径会合柵は逆流防止のため、3cmのステップ(段付き)柵とすること。公共柵の深さとの関係でステップを設けることが困難な場合は、逆流を防ぐための措置を検討した上で管理者と対応を協議すること。

(エ)ドロップ柵、底部有孔柵

- a 上流と下流管の管底差がある場合は、ドロップ柵とする。
- b 埋設スペース不足等の事情によりやむを得ない場合は、掃除口ドロップとすることができる。ただし、合流部・屈曲部の場合は掃除口ドロップとすることはできない。

(オ) 浸透柵

- a 浸透柵の内径または内法は、25cm 以上の円形または角形を標準とし、柵と柵を管で接続することを推奨する。ただし、狹隘等の事情によりやむを得ない場合は、15cm 程度を最小寸法とし柵と柵を管で接続する。単独浸透柵とする場合、浸透柵の内径または内法は、25cm 以上の円形または角形を標準とする。いずれの場合も浸透能力を超えた降雨の排水についても十分に考慮すること。
- b 雨水浸透柵は隣地等の高低差がない(浸透層底部高が隣地等地盤高より低い)場合とする。
- c 浸透柵と浸透柵を管でつなぐ場合は、ノコギリ型でも、管勾配を 1%以上とること。勾配 0%は、トレンチ等の浸透管ならよいが、浸透しない管は、管に水が溜まるので勾配をとること。
ノコギリ型: 柵からの流出管が、流入管より浅い。(柵深が下流へ行くほど深くならず済む)
- d 多摩市道のLU側溝にオーバーフローをとる場合は、側溝からの逆流がない構造とすること。
- e LU側溝の宅地内雨水取付口は、各棟に 1 箇所を原則とする。ただし、障害物・敷地形状等切り回しが困難な場合は、この限りではない。
- f LU側溝にオーバーをとる場合で、接続柵の流出管が流入管より浅い場合は、溜め柵とすると上流に水が溜まるので、接続柵は浸透柵とすること。
- g 私道のLU側溝にオーバーフローをとる場合は関係者の了承を得ること。

(3) その他の排水設備

屋内排水設備は、排水管・トラップ・掃除口・ストレーナー(目皿)・水洗トイレ・阻集器・間接排水・通気管・排水槽(ビルピット)・ディスポーザ・除害施設・ポンプ施設・床下集合排水配管システム等から構成される。東京都排水設備要綱のほか、以下の事項を参考として設計すること。

ア 間接排水(給湯器ドレイン、空調ドレイン)

給湯器(潜熱回収型ガス給湯器(エコジョーズ)、自然冷媒ヒートポンプ給湯機(エコキュート)及び家庭用燃料電池システム(エネファーム)を含む)から出るドレイン排水は、「生活・事業に起因する廃水」であり、下水道法第2条における「汚水」にあたるため、汚水接続とする。汚水小口径トラップ柵へ接続またはトラップ付きとし、ドレインをホッパー(受口)で受ける場合は、ゴミ・枯葉等入らないように、目皿・防虫網等取り付けること。ただし、施設改修等で建物等の構造上極めて困難な場合は宅地内での単独浸透を可(ただし、雨水柵への接続は不可)とする。空調ドレインは汚水小口径トラップ柵又は雨水柵へ接続すること。

イ 屋外流し・屋外足洗い場・屋外水飲み場・屋外ペット用洗い場等

汚水接続とする。柵は原則 1L 形トラップ柵(エルボ返し)とし、埋設スペース等によりやむを得ない場合は小口径トラップ柵(UT)とすることができる。ただし、「足洗い場」等、泥の流入が多い箇所では、できるだけ 1L 形トラップ柵(エルボ返し)とする。また、雨天時浸入水を防止するため受け皿の設置により高低差を設ける等、受け皿の範囲外からの雨水の流入を防止すること。雨どいの誤接続や敷地の排水不良による雨水流入も防止すること。

ウ 雨水・貯留浸透施設

雨水流出抑制を目的とした施設には以下のような施設がある。

浸透管(浸透トレンチ)、浸透柵、浸透U形側溝、地下(空隙)貯留浸透施設、調整池、棟間貯留、駐車場貯留、地下貯留、タンク貯留

東京都豪雨対策基本方針や多摩市街づくり条例の指導対象となる場合はもとより、それ以外の場合においても河川・下水道への雨水流出抑制の観点から、特に浸透管(浸透トレンチ)や浸透柵の設置については積極的に検討すること。ただし、土砂災害(特別)警戒区域、急傾斜地崩壊危険区域、擁壁・法面・隣地に近接している箇所や地下水位が高い箇所等で雨水の浸透が望ましくない場合においてはこの限りではない。

エ 床下集合排水配管システム

可撓式(かとうしき)の排水ヘッダー設置は不可とする。

オ 阻集器

公共下水道又は排水設備の機能を著しく妨げたり、損傷するおそれのある場合に設置する。

a グリーストラップ(阻集器):食堂・レストラン等(営業用調理場等)、厨房施設

【「日本阻集器工業会」HP 参照】

b オイル(ガソリン)トラップ(阻集器):駐車場・洗車場・給油所・修理工場等

【「日本阻集器工業会」HP 参照】

c 砂(サンド)トラップ(阻集器):土砂・セメント類混入業種

d 毛髪(ヘアー)トラップ(阻集器):理髪店・美容院・ペット洗い場等、洗面・洗髪器等

e 繊維くずトラップ(阻集器):クリーニング所等

f プラストラップ(阻集器):外科医院・歯科医院・工作室等、(プラスタ(石膏)・貴金属・美容用粘土等が排水に混入するおそれがある場合)

カ 屋外ゴミ置場

ゴミ置場清掃用水栓を設置しない場合は、雨水表面排水とすること。

ゴミ置場清掃用水栓を設置した場合、汚水トラップ柵を設置すること。雨天時浸入水を防止するため、ゴミ置場周囲から雨水が流入しないような構造とし、清掃時用の蓋つき汚水排水口を設けて清掃時以外は雨水排水とする等、対策を講じること。また、ゴミ置場内に水が溜まるような構造は避けること。

キ ポンプ施設

地下室その他下水の自然流下が困難な場合は、下水が逆流しない構造のポンプ施設を設けること。

ポンプは逆止弁付きポンプとする等により逆流を防止し、公共柵への接続は、手前に宅柵を設置すること。

ク ディスポーザ

汚水接続とする。設置時はその他の汚水系統と系統を分けること。ディスポーザの設置時には別途届出が必要となる。

ケ プール

汚水接続とする。プール排水は大量なため、一度に排水すると下水道施設の溢水等を引き起こす可能性がある。そのため、排水量の調整が可能な構造とするとともに、排水方法・排水時間等について管理者と十分に協議すること。また、屋外プールの場合は雨天時浸入水を防止するため、プールサイドは清掃時用の蓋つき汚水排水口を設け、清掃時以外は雨水排水とするなどの対策を講じること。

コ 池の排水

自然水(雨水、地下水(地表に流れてくる湧水)、雪どけ水及びその他の自然水)のみにより溜められる池の排水(自然水が常時流入する場合の上澄みの水)は、雨水接続とする。ただし、清掃等の排水は汚水となるた

め、池の底には汚水接続の排水口を設けること。

一方、自然水以外(水道水、井戸水等)を使用して溜められる池の排水は、汚水接続とする。この場合、雨天時浸入水を防止するため池の外周に高低差を設ける等、池の範囲外からの雨水の流入を防止すること。

なお、自然水以外を使用する場合でも、上澄みの水等で雨水と同程度以上に清浄なものについては、管理者(多摩市下水道課)、市長(環境部環境政策課)等との協議により雨水へ接続することができる。

サ 冷却塔(クーリングタワー)

汚水接続とする。冷却塔で蒸発する水量について下水道使用料の減免を希望する場合は、管理者と協議の上、給水側及び排水側に量水器を設置して蒸発する水量を計測できるようにすること。

シ 屋外給油所(ガソリンスタンド)

ガソリンスタンドの建屋、キャノピー(上屋)以外の給油所及び洗車場(給油施設及び業務用露天洗車場)内に降った雨水は、汚水系統へ排水すること。その際、給油所及び洗車場の外周に降った雨水は、汚水系統へ流入しないよう適切な措置を講ずること。

ス 屋外洗車場(水栓有)(自動車・重機・電車等)

オイル(ガソリン)トラップを介して汚水系統へ排水し、洗車スペース外からの雨水は流入しない構造とすること。

セ 屋外機械式立体駐車場

雨水の流入がある場合は雨水系統へ、雨水の流入が無い場合は汚水系統へ、オイル(ガソリン)トラップを介して接続すること。

(4) その他の注意点

汲取り便所・浄化槽の処分

不要となった設備は撤去を原則とする。浄化槽等を雨水排水設備として再利用する場合は清掃等の適切な措置を講ずる。また浄化槽の撤去の際は、東京都環境局多摩環境事務所への届出を行うこと。

2. 設計図書作成要領

(1) 計画届出(各1部)

ア 排水設備工事計画届出書(第1号様式)(A4)

「届出者」は土地所有者、または建物所有者、または施工主

「排水量」は1日の最大排水量が50 m³以上の場合記入すること。この場合は、「公共下水道使用開始届」を提出すること。

様式は多摩市ホームページよりダウンロードすること。

イ 案内図(A4)

案内図は住宅地図等の写しに届出箇所を赤色で明記し、計画届出書に添付すること。

ウ 排水設備工事設計図(A3)

(ア) 平面図(縮尺:1/200以上)

平面図には、公道、私道、敷地、建物の配置は、屋内の間取りをもとに、設計図を作成する。紙質は普通紙、A3用紙で納まらない場合は、各階に分けて記載し、それでも納まらない場合は、A2,A1等の大きさの図面を作成し、カラー1部添付すること

汚水・雨水を図面に記入すると、引出し線等で煩雑になる場合は、それぞれの図面に分けることができる。ただし、管・柵等の線形は汚水(赤)、雨水(緑)両方をそれぞれの図面に記入すること。

(イ)縦断面図(縮尺:横 1/200 以上、縦 1/100 以上)

届出地が、開発行為等の広い土地、もしくは、特に地形上高低差の激しい場所については縦断面図を添付すること。

(エ) 構造図

排水調整槽、浸透槽、貯留槽等の特殊構造物については、構造図を添付すること。(カタログ可)

エ その他添付書類

(ア)屋外流し・屋外足洗い場・屋外水飲み場・屋外ペット用洗い場等を設置する場合、既製品の場合はメーカーカタログ(仕様書)等、現場打ちの場合は断面図または立面図など、地表に降った雨や雨どいからの雨水が流入しない構造であることを確認できる資料を添付すること。

(イ)阻集器、ポンプ(汚水・雨水(湧水含む))設置時は仕様書を添付すること。

(ウ)排水ヘッダー設置(可撓式(かとうしき)は不可)時は排水ヘッダー加工指示書を添付すること。

(エ)他人の所有する土地または排水設備等を使用するときは、隣地の土地を使用する場合はその所有者及び使用者の了承を得ること。

(オ)ディスポーザ設置時は別途以下を提出すること。

【「多摩市ディスポーザキッチン排水処理システム取扱規程」参照】

- a 「ディスポーザキッチン排水処理システム」設置届出書
- b 規格適合評価書(写)及び認証書(写)
- c 仕様書
- d 排水設備設計図
- e 維持管理業務委託契約確約書
- f ディスポーザ排水処理システムの維持管理等に関する計画書
- g 使用者承諾確約書

(カ)特定施設設置時は別途以下を提出【下水道法第 12 条の 3 第 1 項、第 25 条の 10 第 1 項参照】

- a 様式第六)特定施設設置届出書、別紙【下水道法施行規則(以下「施行規則」という)第 8 条参照】
 - b (第 8 様式)特定施設・除害施設工事完了届出書
 - c (第 11 様式)水質管理責任者選任・変更届出書【施行規程第 11 条参照】
- ※(期間短縮の場合は)実施制限期間短縮申請書(特定)

(キ)除害施設設置時は別途以下を提出【下水道条例第 4 条第 2 項、第 9 条第 1 項参照】

- a (第 2 様式)除害施設新設等・使用方法変更届出書、別紙【多摩市下水道条例施行規程(以下「施行規程」という)第 6 条第 1 項参照】
 - b (第 8 様式)特定施設・除害施設工事完了届出書【施行規程第 9 条参照】
 - c (第 11 様式)水質管理責任者選任・変更届出書【施行規程第 11 条参照】
- ※(期間短縮の場合は)除害実施制限期間短縮申請書(除害)

(2) 完了届出

ア 排水設備工事完了届出書(規程第7号様式)・検査済証(第9号様式)(A4)1部

様式は多摩市ホームページよりダウンロードすること。

※水道番号が3栓以上ある場合は、水道番号欄に「別紙のとおり」と記入し、水道メーター取付票の写し等を提出すること。

イ 下水道使用開始届(規程第12号様式)(A4)1部

様式は多摩市ホームページよりダウンロードすること。

水道番号が3栓以上ある場合は、水道番号欄に「別紙のとおり」と記入し、水道メーター取付票の写し等を提出すること。

日最大排水量が50 m³を超える場合に提出する、「公共下水道使用開始届」(法施行規則様式第四)とは別なので注意すること。

ウ 排水設備工事完了図(普通紙A3)(カラー2部)

A3に納まりきれない場合は、設計図と同様の対応とすること。

3. 作図上の注意事項

別紙「排水設備図記入要点」参照

(1) 線(線種・色)

境界線、建物、間仕切り、撤去の管・柵は黒実線、汚水(管・柵・寸法線・排水設備)は赤、雨水(管・柵・浸透トレンチ・寸法線)は緑、ディスポーザは青、新設は実線(浸透柵、浸透トレンチは実線と破線)、既設は破線(浸透柵、浸透トレンチは新設と同様実線と破線とし、寸法の頭に既設と記入)で記入すること。

(2) 図面名称

計画届出時は、排水設備工事設計図、完了届出時は排水設備工事完了図と記入すること。

(3) 項目

排水設備工事設計図及び完了図には下水道番号(計画届出時の受付番号)、設置場所、届出者、指定下水道工事店、技術者(専属責任技術者氏名)を図面四隅のいずれかに縦並びに記入するか、図面上部に横並びで記入すること。

また、縮尺、方位、前面道路、水路等を記入すること。

(4) 管

屋外:管径(mm)、管種、勾配(%または○/100)、延長(m)(柵等の芯々の距離。ただし、浸透トレンチは柵の外側の管の延長、また給湯器・屋外流し・雨樋等から柵までの管は、勾配(%)を除く。ただし、勾配は3%以上とすること。)を記入すること。

屋内:管径(mm)、管種、延長(m)

メイン管は同口径・同管種の場合は屈曲・会合しても通しで記入すること。

枝管はそれぞれ記入すること。(同口径・同管種の場合は屈曲しても通しで記入すること。)(大規模(マンション10戸以上程度)は延長を省略することができる)

屋内豎管:各階図面豎管の繋がりが分かりにくい場合は、各階図面に「い」「ろ」「は」等記号、又は記号+番号し、排水の流れを明らかにすること。

管種記号:管種記号 VU,VP 等は「東京都排水設備要綱」によること。(管種記号が「東京都排水設備要綱」に

ない場合は、凡例を記入すること。)

(5) 枦

ア 枦記号:

枦内側が円形の場合は○表示、角形の場合は□表示。

- a 公共枦: 新設の場合、実線の◎を記入。(自社で設置したら新設)
既設の場合、破線の◎を記入。(他社が設置したら既設)
既設の街渠(L形用)の公共枦の場合、実線の□の中に、破線の◎を記入。
泥だめがある場合、◎の中に×を記入。(新設の場合は実線、既設の場合は破線)
公共枦のドロップ枦の場合、◎の外側(下流側)に半円は記入しない。ただし、枦深の下に流入管の深さ「入○○」と記入。
- b インバート枦: ○又は□を記入。
- c 小口径トラップ枦: 流入管と枦○又は□の交点に「・」を記入。
- d ため枦: ○又は□の中に×を記入。
- e 浸透枦: ○又は□の中に破線の○又は□を記入。
- f トラップ枦(流入が単数の場合): ○又は□の中心に「・」を記入。
- g トラップ枦(流入が複数の場合): ○又は□と流入管の交点に「・」を記入。
- h 1L枦: ○又は□の中に×を記入。×の中心に「・」を記入。
- i ドロップ枦: ○又は□の外側(下流側)に半円を記入。

イ 記入内容:

- a 公共枦: 以下の形状(インバート枦・ため枦・ドロップ枦)にあわせて記入。
- b インバート枦・小口径トラップ枦(泥だめのない)枦: 枦番号(No.)、枦の内径(内のり幅)(cm)×枦深(cm)
- c ため枦・浸透枦・1L枦(泥だめのある)枦: 枦番号(No.)、枦の内径(内のり幅)(cm)×枦深(cm)(泥だめ深さcm)、1L枦の場合は(封水+泥だめ深さcm)
- d ドロップ枦: 枦番号(No.)、枦の内径(内のり幅)(cm)×枦深(cm)(h=落差cm)

ウ 事項内容:

- a 地盤高さ(GL±cm): 原則として、排水先道路面(GLより最下層床高が低い場合は床高)をGLとして記入する。
- b 枦番号(No.): 汚水枦と雨水枦とは別々に、最上流より長い方から下流へ、合流する場合は、枝路線の最上流から合流枦に戻り、下流へ順番に、汚水枦通し番号、雨水枦通し番号を原則として記入すること。
- c 枦深(cm): 泥だめのない枦は、下流管底深。泥だめのある枦は、泥だめ込みの総深。
- d 落差(cm): 流入管底と流出管底の差。
流入管が複数ある場合(同値の場合は単数扱い)は、枦への流入管が下流側から向かって右回りに(h=○,○,○)等と記入。
- e 泥だめ深さ(cm): 管底から枦底(浸透枦の場合は枦底は碎石上)までの深さを()の中に記入。泥だめ深が複数ある場合は最小値。

(6) 掃除口(cm)

ア 掃除口記号:

○の中に、2本線を記入。(流下方向に対して垂直方向)

イ 記入内容:

掃除口の内径(cm) × 掃除口深(cm)

ウ 事項内容:

掃除口深: 下流側の深さを記入。

(7) U形側溝・LU側溝

記入内容: 既設 U形側溝の場合「U」、既設 LU側溝の場合「LU」と記入。

新設 U形側溝の場合「内法幅 U」(240mm の場合「240U」)と延長(m)を記入。

新設 LU形側溝の場合「内法 U形幅 LU」(240mm の場合「240LU」)と延長(m)を記入。

(8) 上記以外の排水設備記号

「東京都排水設備要綱」によること。排水設備記号が「東京都排水設備要綱」にない場合は、名称を記入すること。記号(図形またはアルファベット等):名称(文字で記入)

(9) 端数処理

管内径・柵内径等柵関連は整数、管の勾配・延長、側溝の延長は小数点第 1 位まで、各記入値以下は四捨五入とする。

4. 検査




検査の手順については以下のとおりとする。



- (1) 水道メーター番号、水道番号の確認をする。また、水道番号毎に下水道の使用の有無を確認する。
- (2) 公共柵及び屋外排水設備の蓋を開け、提出書類との相違が無いことを確認する。特に雨天時浸入水や水質事故等を防止する観点から、汚水と雨水の誤接続が無いことを確認する。
- (3) 新設した浸透柵、浸透トレンチの数量等を確認する。
- (4) 上記のほか、損傷等の疑義がある場合は、ミラーや水を流す等による確認を行う。

5. その他

排水設備は建築物の所有者、土地の所有者等の管理する設備である。排水設備に支障が生じた場合においても原則として、その解決に市が直接に関与するものではない。排水設備の支障が生じた場合、届出者(ハウスメーカー等)及び施工者(指定下水道工事店)は関係者同士で協議のうえ、問題解決に向けて充分に対応すること。

排水設備図記入要点

図面名称	計画届出時 排水設備工事設計図 完了届出時 排水設備工事完了図										
記載項目	<table border="1" style="width: 100%;"> <tr> <td>下水道番号</td> <td>計画届出時の受付番号</td> </tr> <tr> <td>設置場所</td> <td>多摩市〇〇・・・</td> </tr> <tr> <td>届出者</td> <td>氏名</td> </tr> <tr> <td>指定工事店</td> <td>会社等名</td> </tr> <tr> <td>技術者</td> <td>氏名</td> </tr> </table> <p>以上を図面上部か四隅のいずれかに記入 その他、縮尺、方位、前面道路、水路等</p>	下水道番号	計画届出時の受付番号	設置場所	多摩市〇〇・・・	届出者	氏名	指定工事店	会社等名	技術者	氏名
下水道番号	計画届出時の受付番号										
設置場所	多摩市〇〇・・・										
届出者	氏名										
指定工事店	会社等名										
技術者	氏名										
用紙の大きさ	A3 (A3に納まらない場合、各階図面に分ける。それでも無理な場合 A2, A1 等でも可、 図画で分ける場合は図画図)										
色	<u>汚水-赤、雨水-緑、ディスプレイザ-青、左記以外及び撤去-黒</u>										
管	<p>屋外 管径、管種、勾配、延長 (柵等の芯々の距離。ただし、浸透トレンチは柵の外々の距離)</p> <p>屋内 管径、管種、延長</p> <p>屋内(大規模) 管径、管種</p> <p>屋内縦管 各階図面縦管の繋がりが分かりにくい場合は、各階図面に 「い」「ろ」「は」等記号を記入</p> <p>新設 実線 </p> <p>既設 破線 </p> <p>浸透管(トレンチ) 実線と破線 </p>										
柵	<p>会合柵・起点柵・中間柵 柵番号、柵内径(内のり幅)、柵深(泥だめ深さ含む)、 (泥だめ深さ)</p> <p>柵の詳細については次頁参照のこと</p>										

樹種別	丸樹	角樹	引出し線上、記入内容
公共汚水樹			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深
公共雨水樹			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深(泥だめ深さ) ※泥だめがない時は×はいらない
汚水樹			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深
雨水樹(ため樹)			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深(泥だめ深さ)
雨水浸透樹			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深(泥だめ深さ)
小型汚水トラップ樹			流入が単数の場合: 樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深
小型汚水トラップ樹			流入が複数の場合: 樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深
1L汚水トラップ樹 (エルボ返し)			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深(封水深+泥だめ深)
ドロップ樹(汚水)			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深(h=落差) ※半円は下流側へ記入
ドロップ樹(雨水)			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深(泥だめ深さ)(h=落差) ※半円は下流側へ記入
ドロップ樹(汚水会 合樹)			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深(h=落差1, 落差2, …) ※落差は上流に向って左から時計回りに記入 ※半円は下流側へ記入
小型汚水樹(90度 会合ステップ付き)			樹番号、樹内径(内のり幅)×樹深(S=3)
既設公共汚水樹			樹内径(内のり幅)×樹深 ※L形用公共汚水樹は  表示とする
既設公共雨水樹			樹内径(内のり幅)×樹深(泥だめ深さ) ※泥だめがない時は×はいらない ※L形用公共雨水樹は  表示とする