

排水設備

茨城県下水道協会

目 次

第1章	茨城県下水道の変遷	1
1	沿 革	1
2	下水道の現況	1
第2章	下水道の役割	4
1	下水道の役割	4
2	下水道のしくみ	5
3	下水道の種類	10
4	下水道の類似施設等	10
第3章	排水設備に対する法令	13
1	下水道法の概要	13
2	排水設備の設置等	18
第4章	排水設備の概要	20
1	排水設備の意義と使命	20
2	公共下水道と排水設備	20
3	排水設備	21
第5章	測 量	22
1	距離測量	22
2	水準測量	23
3	オフセット測量	26
第6章	排水設備の設計	28
1	設計上必要な条件	28
2	現場調査	28
3	権利の調査	28
4	水洗化に対する援助措置の調査	29
5	位置図	29
6	平面図	29
7	縦断面図	32
8	構造図	34
9	配管立面図・通気管	35
10	管渠の種類	37
11	設計上の諸注意	37
12	排水管の内径と勾配	37
13	ま す	38

14	特殊ます	40
15	トラップ（防臭装置）	42
16	ストレーナー	47
17	掃除口	47
18	阻集器	48
19	排水槽	51
20	除害施設	54
第7章	排水設備の施工	64
1	一般的な施工上の注意事項	64
2	排水管	64
3	ます	70
4	水洗便所への改造	74
5	水洗便所	77
第8章	茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要綱	82
第9章	茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要領	88
参 考 資 料		
1	関係法令等	100
(1)	下水道法（抄）	100
(2)	下水道法施行令（抄）	111
(3)	下水道法施行規則（抄）	128
(4)	建築基準法（抄）	130
(5)	建築基準法施行令（抄）	131
(6)	建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備の構造方法を定める件（抄）	132
(7)	廃棄物の処理及び清掃に関する法律（抄）	134
(8)	標準下水道条例について	135
2	水質規制対象特定施設	143
(1)	水質汚濁防止法施行令（抄）	143
(2)	ダイオキシン類対策特別措置法施行令（抄）	150
3	グリース阻集器の選定	152
4	ディスポーザ排水処理システム等の取扱いについて	158
5	宅内排水設備の新しい管材等について	160
6	排水ヘッダーシステムについて	162
7	マニング式による流速・流量表	163
8	規格等一覧	166
9	用語の解説	169

第1章 茨城県下水道の変遷

1 沿 革

本県の下水道事業は、戦後復興が進む中で市街地の雨水排除を図るため、昭和28年、水戸市により着手されたのが始まりである。また、終末処理場を有する公共下水道事業としては、昭和48年に日立市において県内最初に供用が開始されている。公共下水道事業については昭和40年代後半から50年代初めにかけて着手した市町村が多く、その後順次拡大されている。

また、県営の下水道事業としては、鹿島臨海工業地帯の排水処理を行うため、昭和44年に特別都市下水道事業が着手され、その後の法改正により名称が特定公共下水道に改められている。

一方、流域下水道事業は、昭和45年の下水道法の改正に基づき、水質環境基準の達成を図るため、昭和48年度に霞ヶ浦流域において、霞ヶ浦常南及び霞ヶ浦湖北流域下水道事業が着手された。これらの流域下水道事業については、霞ヶ浦の水質保全と筑波研究学園都市の建設に伴う下水の受け入れ等の緊急性・広域的視点から県が実施に踏みきったものである。

その後県では、昭和52年度に那珂久慈流域下水道事業、昭和58年度に霞ヶ浦水郷流域下水道事業、平成2年度に利根左岸さしま流域下水道事業、平成4年度に鬼怒小貝流域下水道事業及び平成8年度に小貝川東部流域下水道事業に各々着手し、鋭意整備を進めているところである。

令和3年4月1日現在、流域下水道については県内7箇所、公共下水道については県内43市町村及び3つの事務組合で各々事業が実施されている。（「表1－3 市町村別公共下水道の概要」参照）

2 下水道の現況

(1) 下水道普及率

本県では、昭和48年に日立市、昭和49年に水戸市が単独公共下水道として、また、流域では昭和51年に霞ヶ浦常南流域下水道、昭和54年に霞ヶ浦湖北流域下水道がそれぞれ供用を開始した。

その後他の市町村及び流域下水道でも順次供用を開始し、その結果下水道普及率は向上してきたが従前から全国平均を下回る状況が続いている。

本県の下水道整備が遅れた要因として、

- ① 県内のほとんどが農村地帯で、し尿の処分を農村還元の形で行っていたこと。
- ② 過度な人口集中地域がなく、下水道の必要性に迫られなかったこと。
- ③ 可住地面積が広く、家屋の密集が少ないため、下水道への投資効率が低かったこと。

などが挙げられる。

しかし、近年の一部地域への人口集中に伴い、霞ヶ浦をはじめとする公共用水域の水質汚濁が進行していることから、生活環境の改善や、公共用水域の水質保全を図るため、早急な下水道整備が求められている。

表 1－1 本県及び全国の下水道普及率の推移

	昭和 60 年度	平成元年度	平成 5 年度	平成 10 年度	平成 15 年度	平成 20 年度
茨 城 県	16.1%	22.8%	31.2%	40.1%	47.6%	54.2%
全 国	36.0%	42.0%	49.0%	58.0%	66.7%	72.7%

	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
茨 城 県	56.1%	57.2%	57.9%	58.4%	59.2%	60.0%
全 国	73.7%	75.1%	75.8%	76.3%	77.0%	77.6%

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
茨 城 県	60.8%	61.3%	61.8%	62.4%	63.0%	63.5%
全 国	77.8%	78.3%	78.8%	79.3%	79.7%	80.1%

表 1－2 本県下水道事業費の推移

(単位：億円)

	昭和 60 年度	平成元年度	平成 5 年度	平成 10 年度	平成 15 年度	平成 20 年度
事 業 費	341.0	521.0	1,002.0	1,050.6	620.6	420.8

	平成 21 年度	平成 22 年度	平成 23 年度	平成 24 年度	平成 25 年度	平成 26 年度
事 業 費	425.1	347.4	344.6	289.5	287.4	288.7

	平成 27 年度	平成 28 年度	平成 29 年度	平成 30 年度	令和元年度	令和 2 年度
事 業 費	290.0	332.2	303.2	313.7	333.4	341.4

※ 事業費は、県及び市町村の下水道事業費であり、排水設備に係る事業費は含んでいない。

表 1－3 市町村別公共下水道の概要

令和2年度末現在

No	市町村名	用途地域 面積 (ha)	住民基本 台帳人口 ※1 (人)	下 水 道 事 業									
				全 体 計 画			事 業 計 画			処理人口① (人)	下水道 普及率※2 (%)	接続人口 (人)	接続率※3 (%)
				処理面積 (ha)	処理人口 (人)	処理水量 (㎡/日)	処理面積 (ha)	処理人口 (人)	処理水量 (㎡/日)				
1	水戸市	4,251	271,018	8,598.0	234,300	128,805	5,561.0	206,116	113,755	215,632	79.6%	189,147	87.7%
2	日立市	5,061	174,408	5,971.6	166,200	114,406	5,287.0	169,455	115,056	171,313	98.2%	170,048	99.3%
3	土浦市	3,294	141,119	6,017.2	138,600	74,975	4,490.7	127,700	67,879	124,494	88.2%	117,228	94.2%
4	古河市	2,922	141,986	5,458.9	118,081	69,863	2,451.5	84,818	39,633	85,674	60.3%	74,908	87.4%
5	石岡市	1,615	73,293	3,263.0	62,227	33,840	1,726.1	46,339	22,403	41,791	57.0%	35,981	86.1%
6	結城市	842	51,109	1,842.0	35,200	19,230	1,013.0	26,950	15,839	29,008	56.8%	26,953	92.9%
7	龍ヶ崎市	1,366	76,505	1,862.8	69,760	41,201	1,656.0	68,130	38,315	64,447	84.2%	59,832	92.8%
8	下妻市	567	42,990	2,102.5	43,400	17,232	617.5	13,890	4,700	13,717	31.9%	9,203	67.1%
9	常総市	704	62,467	2,409.4	54,643	37,400	746.3	18,124	28,130	18,052	28.9%	12,096	67.0%
10	常陸太田市	654	49,950	1,226.9	27,170	15,593	944.5	21,745	13,421	21,538	43.1%	18,822	87.4%
11	高萩市	837	27,673	1,149.5	25,800	11,688	1,093.0	26,323	11,885	25,265	91.3%	22,478	89.0%
12	北茨城市	1,256	42,404	2,043.0	29,900	24,433	299.6	6,843	3,867	4,190	9.9%	3,135	74.8%
13	笠間市	962	74,733	2,813.0	48,900	28,522	1,659.0	39,390	21,593	34,890	46.7%	31,583	90.5%
14	取手市	1,809	106,202	3,041.1	94,997	49,339	1,777.7	77,984	35,914	80,879	76.2%	77,074	95.3%
15	牛久市	1,206	84,696	2,281.0	88,630	41,640	1,328.7	77,019	33,127	74,518	88.0%	72,965	97.9%
16	つくば市	5,347	242,866	9,856.3	229,869	160,627	8,800.5	209,995	147,653	207,561	85.5%	198,354	95.6%
17	ひたちなか市	4,192	157,672	6,560.7	140,300	114,691	3,737.2	102,803	84,610	102,819	65.2%	94,909	92.3%
18	鹿嶋市	2,394	67,264	1,679.0	34,600	17,800	1,679.0	34,800	16,630	33,827	50.3%	30,602	90.5%
19	潮来市	748	27,481	963.0	28,200	9,492	938.6	29,670	9,515	20,271	73.8%	18,118	89.4%
20	守谷市	985	69,573	2,329.0	69,745	46,159	2,039.0	69,700	46,141	69,000	99.2%	68,455	99.2%
21	常陸大宮市	506	40,368	846.0	12,700	7,451	594.0	11,926	5,128	11,593	28.7%	8,505	73.4%
22	那珂市	976	54,273	3,257.8	41,800	22,845	1,710.6	31,500	18,260	29,719	54.8%	26,905	90.5%
23	筑西市	1,522	102,948	3,018.8	67,367	32,801	1,510.4	42,194	19,247	34,636	33.6%	29,032	83.8%
24	坂東市	754	53,539	1,485.9	26,540	16,744	1,132.4	21,630	14,551	20,079	37.5%	15,183	75.6%
25	稲敷市	355	39,565	1,985.0	36,630	21,390	1,446.1	26,168	15,196	18,374	46.4%	13,052	71.0%
26	かすみがうら市	754	40,951	2,072.6	33,600	18,331	1,012.8	23,744	11,917	25,626	62.6%	24,225	94.5%
27	桜川市	851	40,359	1,229.0	23,800	11,516	374.9	10,193	4,178	6,483	16.1%	3,960	61.1%
28	神栖市	4,646	95,488	3,629.5	81,490	50,952	1,892.9	47,760	25,004	41,516	43.5%	39,015	94.0%
29	行方市	289	33,595	564.9	8,236	5,043	411.7	7,915	3,860	6,126	18.2%	4,277	69.8%
30	鉾田市	288	48,031	360.5	6,530	2,659	280.0	4,859	2,000	3,744	7.8%	1,039	27.8%
31	つくばみらい市	805	52,121	1,900.7	36,458	17,336	1,240.7	32,443	15,650	37,490	71.9%	34,942	93.2%
32	小美玉市	512	49,950	2,644.0	29,914	22,426	1,345.3	25,286	18,510	23,632	47.3%	19,316	81.7%
市 部 計		53,270	2,636,597	94,462.6	2,145,587	1,286,430	60,797.7	1,743,412	1,023,567	1,697,904	64.4%	1,551,342	91.4%
33	茨城県 茨城町	503	31,856	1,478.3	16,800	17,000	420.3	8,965	5,500	8,160	25.6%	6,921	84.8%
34	茨城県 大洗町	584	16,382	687.0	15,200	14,641	309.7	7,909	7,132	9,581	58.5%	6,518	68.0%
35	茨城県 城里町	155	18,806	1,022.9	14,670	7,198	734.8	11,322	5,657	11,471	61.0%	8,755	76.3%
36	茨城県 東海村	1,103	38,382	1,721.1	34,651	16,566	1,571.0	33,932	16,002	34,909	91.0%	32,506	93.1%
37	茨城県 大子町	93	16,093	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
38	茨城県 美浦村	331	14,911	648.0	12,200	10,000	601.9	10,800	8,000	7,594	50.9%	3,431	45.2%
39	茨城県 阿見町	1,392	48,023	2,465.9	39,577	20,488	1,372.3	32,662	16,520	34,090	71.0%	33,518	98.3%
40	茨城県 河内町	0	8,515	470.7	9,500	4,391	197.2	4,368	2,022	3,305	38.8%	2,214	67.0%
41	茨城県 八千代町	144	21,651	910.5	12,601	5,870	251.6	5,270	2,360	3,779	17.5%	2,233	59.1%
42	茨城県 五霞町	265	8,373	387.0	8,600	3,960	273.0	8,500	1,560	5,830	69.6%	4,657	79.9%
43	茨城県 境町	340	25,000	1,184.1	17,000	12,092	719.8	11,841	8,247	12,658	50.6%	9,701	76.6%
44	茨城県 利根町	211	15,732	805.0	15,798	7,163	434.0	12,958	5,882	13,833	87.9%	13,455	97.3%
郡 部 計		5,121	263,724	11,780.5	196,597	119,369	6,885.6	148,527	78,882	145,210	55.1%	123,909	85.3%
茨 城 県 計		58,391	2,900,321	106,243.1	2,342,184	1,405,799	67,683.3	1,891,939	1,102,449	1,843,114	63.5%	1,675,251	90.9%
1	日立・高萩広域下水道組合	—	70,886	2,743.7	65,100	33,800	2,544.5	65,156	33,724	66,841	94.3%	63,375	94.8%
2	取手地方広域下水道組合	—	126,127	3,692.8	109,647	55,580	2,161.8	92,334	42,029	92,062	73.0%	86,603	94.1%
3	ひたちなか・東海広域事務組合	—	353	1,549.1	500	11,702	1,195.1	500	5,481	353	100.0%	353	100.0%
組 合 計		—	197,366	7,985.6	175,247	101,082	5,901.4	157,990	81,234	159,256	80.7%	150,331	94.4%

日立市には日高組合分を含む。高萩市は日高組合のみ。取手市は取手組合のみ。つくばみらい市には取手組合分を含む。ひたちなか市・東海村にはひ東組合分を含む。

※1 住民基本台帳人口(行政人口)は令和3年3月31日現在の住民基本台帳に基づく。

※2 下水道普及率(%)＝処理人口／行政人口×100

※3 下水道接続率(%)＝接続人口／処理人口×100

第2章 下水道の役割

1 下水道の役割

下水道の役割は、時代とともに変化している。19世紀までは雨水の排除による浸水防除、汚水の速やかな排除による住宅周辺環境の向上がその大きな役割であったが、1810年の水洗便所の発明以降は便所の水洗化による居住環境の改善も大きな役割の1つとなった。

さらに、下水道が処理施設を有するようになり、水質汚濁防止に有効な施設と認識されるに至って、水質保全という役割も担うこととなった。

現代の主な役割は、以下のとおりである。

(1) 雨水の排除（浸水の防除）

下水道は、河川、水路、溝渠と同様に雨水排除の機能を有しており、降雨量の多いわが国で下水道が果たす主な役割の1つである。

都市化が進展した地域では、在来水路の不足に加え、雨水の浸透及び貯留能力の減少等により雨水流出量が著しく増大するため、下水道の整備が一層重要となっており、こうした状況を受けて、平成17年の法改正において雨水のみを排除する流域下水道（後述）が創設されている。

(2) 周辺環境の改善

人間の生活又は生産活動に伴って生ずる汚水が速やかに排除されず、住宅地周辺に停滞すると、蚊、蠅及び悪臭発生の原因となり、周辺環境は悪化する。下水道を整備することにより、汚水は速やかに排除され、周辺環境が改善されることになる。

(3) 便所の水洗化

個々の住宅でし尿をくみ取り便所に貯蔵することは非衛生的であり、悪臭にも悩まされることになる。また、地域社会においてもくみ取り作業時の悪臭等好ましくない状態が続く。さらに、都市全体でみても、くみ取りし尿の処理処分は悪臭や処理効率等の面で問題があり、極めて欠点の多いものである。こうした問題を一挙に解決するのが下水道である。

下水道により、便所の水洗化が可能になり、し尿は下水管渠で他の汚水とともに運搬され、終末処理場において衛生的に処理されることとなる。

(4) 水質の保全

汚水が未処理のまま公共用水域に流入した場合、水質の汚濁が進行する。下水道は、汚水を収集し、処理するため、河川等公共用水域の水質汚濁の防止に重要な役割を果たしている。この役割は、個々の家庭、コミュニティをこえた広域的なものであり、下水道の整備により、河川及び湖沼等の水が清浄に保たれ、豊かな自然環境の保全に大きく寄与することとなる。この役割は昭和45年の下水道法改正で法

の目的に加えられたものであるが、平成 17 年の法改正でもその積極的な推進（高度処理）が盛り込まれるなど、近年特に重視されている。

このように、下水道の役割は多岐にわたっており、都市部だけでなく農村部においても下水道の整備による快適な居住環境の確保が求められている。

2 下水道のしくみ

下水道の施設は、下水管渠、ポンプ場、処理場から構成されている（図 2－1）。家庭の台所、水洗便所及び風呂などから排出される汚水や工場、事業所などから排出される汚水は、各家庭又は各工場の排水設備から汚水ますに流れ込み、道路下に埋設された下水管渠を経て処理場に流入し、清浄な水に処理された後、河川等の公共用水域に放流される。

雨水については、雨水ますを経て下水管渠に流入する。

下水管渠は、下水が自然流下で流れ下るよう埋設されるのが望ましいが、地形の状況により下水管渠の深度が大きくなりすぎるような場合などは、建設・維持作業に支障をきたすことから、一度下水をくみ上げるための中継ポンプ場や雨水を排除するための排水ポンプ場が設けられることもある。

下水の排除方式については、汚水と雨水を別の管渠系統で排除する分流式及び汚水と雨水を同一の管渠系統で排除する合流式の 2 種類がある。（図 2－2）

<分流式と合流式>

分流式では、汚水と雨水を別の管渠系統で収集するため、汚水が未処理のまま河川等の公共用水域へ流出するということはほとんどないが、管渠が 2 系統必要となるとともに、合流式の場合より管渠が急勾配である必要があることや、既成市街地の場合は道路幅員や地下埋設物の関係から施工が困難となる等の問題点がある。

一方、合流式では、1 本の管渠を埋設することで汚水と雨水を同時に収集・排除できるとともに、分流式に比べ施工が容易である反面、雨天時に流下流量が晴天時の計画時間最大汚水量の一定倍率（一般に 3 倍程度）を超えるとそれを上回る流量が雨天吐き室又はポンプ室から直接公共用水域に放流されること、また、流速の関係で晴天時に汚水中の浮遊物が管渠内に沈殿しそれが降雨の初期に掃流されて公共用水域に一時的に流出する恐れがあること等の問題点がある。

わが国の下水道は、主として大都市の低温地帯を中心に普及してきたという歴史的経過から、大都市では合流式を採用している所も多いが、昭和 40 年代以降の公共用水域における水質保全意識の要請の高まりを背景として、近年採用されているのはほとんどが分流式である。本県でも一部合流式はあるが、分流式が多くを占めている。

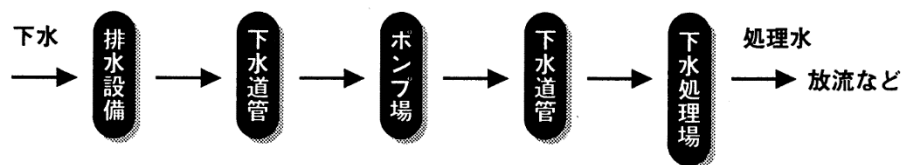
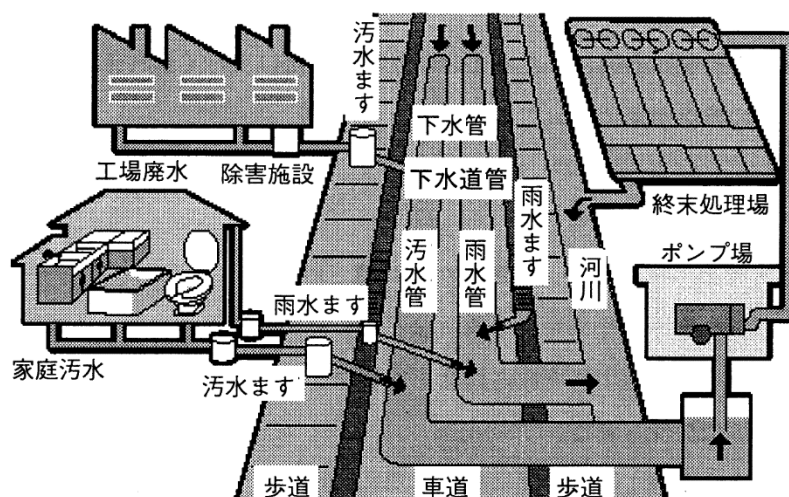
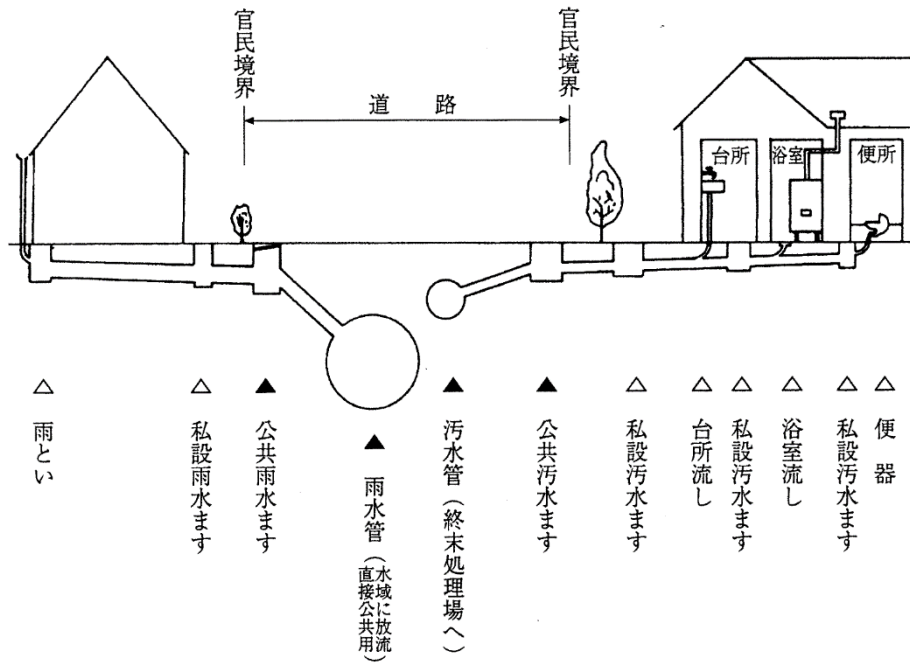


図 2 - 1 下水道のしくみ

《分 流 式》



《合 流 式》

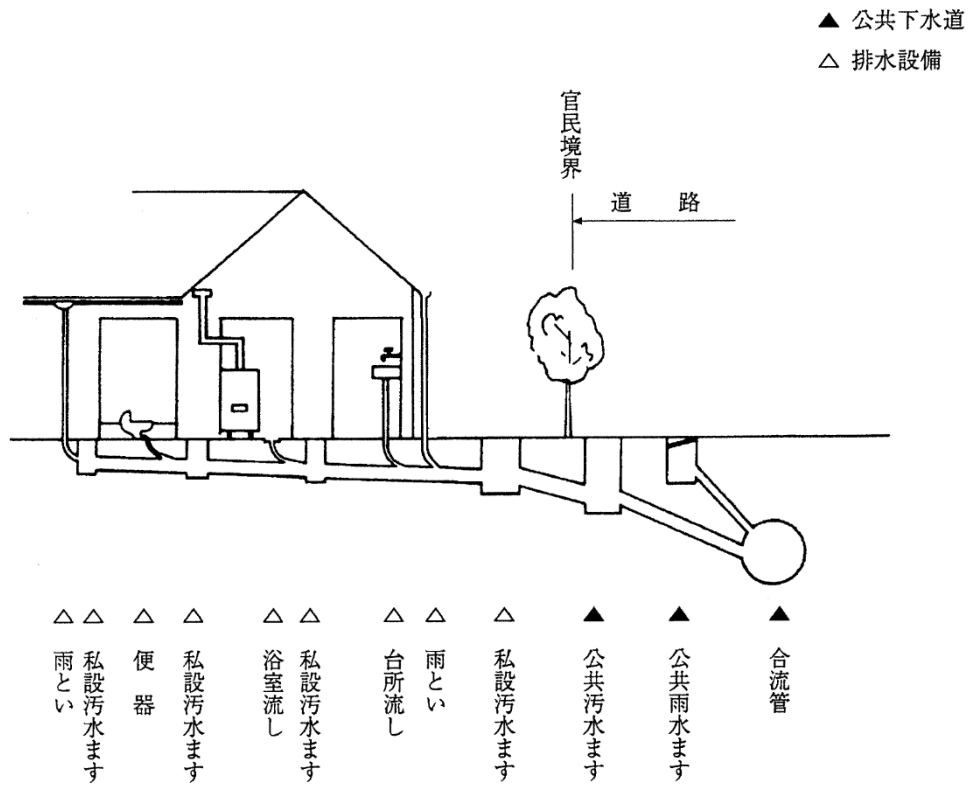


図 2 - 2 分流式と合流式

＜下水の処理（図 2－3 参照）＞

下水は，終末処理場で自然界に存在する微生物を利用して下水中の汚れ（有機物）を除去する方法で処理される。

微生物は，水中の酸素により活性化し，下水中の有機物に吸着するとともに栄養源として分解（酸化）して，得られたエネルギーを利用して増殖（同化）する。こうした処理方法を活性汚泥法といい，全国の処理場で広く用いられている。

終末処理場に集められた下水は，まず，沈殿池に入って下水中のゴミや砂などを取り除いたうえで，最初沈殿池で下水をゆっくりと流して下水中に浮遊する固形物を沈める。次に，反応タンクで活性汚泥と空気を混ぜて活性汚泥の重い固まりをつくり，最終沈殿池で活性汚泥の固まりを沈めた後，浄化された水は消毒設備で滅菌したうえで，河川等の公共用水域に放流される。

最初沈殿池で沈んだ泥及び最終沈殿池で沈んだ汚泥は，濃縮され，脱水機にかけられケーキ状の固まりにされた後，容積を小さくするため焼却炉で焼却されて処分される。近年，汚泥の有効利用を図るため，焼却灰を建設資材等として再利用することが増えている。

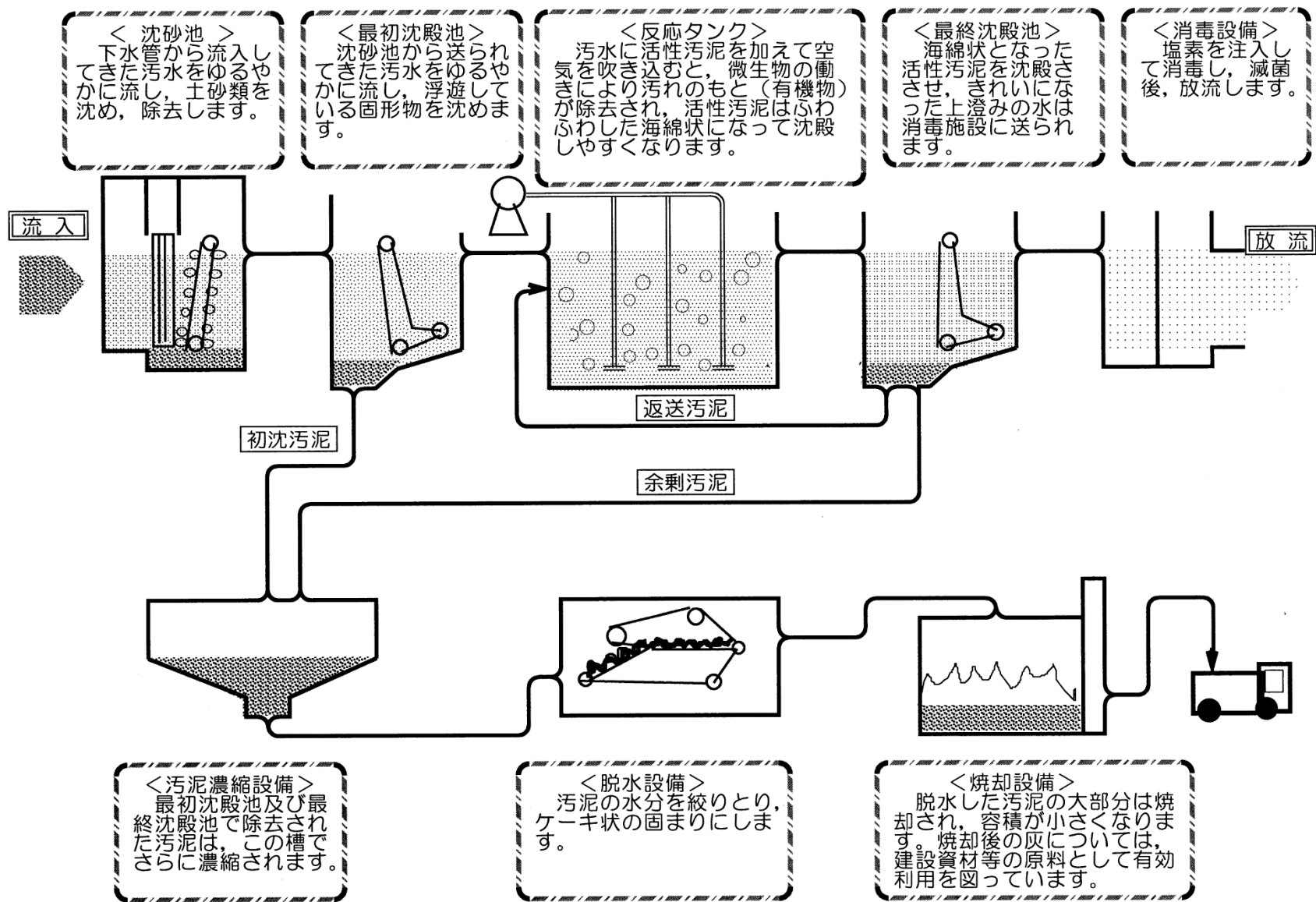


図 2 - 3 下水処理の仕組み

3 下水道の種類（図2-4参照）

(1) 公共下水道

下水道施設が原則として市町村の区域内で計画，建設，維持管理されるものを公共下水道という。事業主体は原則として市町村である。

公共下水道は，終末処理場を含むものと終末処理場を持たず流末を流域下水道に接続するものがあり，前者を単独公共下水道，後者を流域関連公共下水道という。

なお，公共下水道には，主に事業場での事業活動から排出される下水を処理する特定公共下水道及び農，山，漁村部の中心集落及び自然公園区域等で実施される特定環境保全公共下水道も含まれる。

(2) 流域下水道

流域下水道とは，河川等公共用水域の水質保全の効率化を目的としてその流域内にある2以上の市町村の区域における下水を排除するもので終末処理場を有するもの（流域下水道）及び広域的な雨水排除を目的として2以上の市町村（終末処理場を有するものに限る。）の区域における雨水を排除するもので雨水流量調節施設を有するもの（雨水流域下水道）をいう。流域下水道の事業主体は原則として都道府県であり，幹線管渠，ポンプ場，終末処理場又は雨水流量調節施設が流域下水道事業として建設，管理される。

流域内の市町村が単独で処理を行うよりも広域的に汚水を集めて一括して処理の方が公共用水域の水質保全のために効果的な場合，流域下水道（雨水流域下水道を除く。）として整備される。

なお，流域下水道（雨水流域下水道を除く。）と流域関連公共下水道との関係については，図2-5のとおりである。

(3) 都市下水路

都市下水路は主として市街地内の雨水排除を目的としており，開渠かつ開渠の内のり径が50cm以上で集水区域面積が10ha以上200ha未満であることを原則とする。

市街地の雨水排除には，下水道，河川等の排水施設を一体的に整備する必要があるが，浸水原因の多くが普通河川の未整備によるものであることから，こうした普通河川を積極的に公共下水道，都市下水路又は準用河川として整備することが必要である。特に，浸水被害が頻発する地区で公共下水道の整備に先行して雨水排除を緊急に実施する必要がある場合は，公共下水道との関連を十分に考慮しながら，都市下水路として整備を行うことが必要である。

4 下水道の類似施設等

下水道の所管は，国土交通省である。下水道に類似する施設として，農林水産省所管の「農業（漁業）集落排水」，環境省所管の「コミュニティ・プラント（地域し尿処理施設）」及び「合併処理浄化槽」があり，地域の特性に応じて，それぞれ効率的かつ計画的な整備が図られている。

県では，生活環境の整備と公共用水域の水質保全を図るため，平成7年度に生活排水処理施設を計画的かつ効率的に整備していくための指針となる「生活排水ベストプラン」を策定した。平成28年度には，人

口減少や厳しい財政事情などといった社会情勢の変化に対応するためプランの改定を行い、引き続き県下全域において、長期的視点に立った総合的な生活排水対策を進めていくこととしている。

なお、「生活排水ベストプラン」のイメージは、図2-5のとおりである。

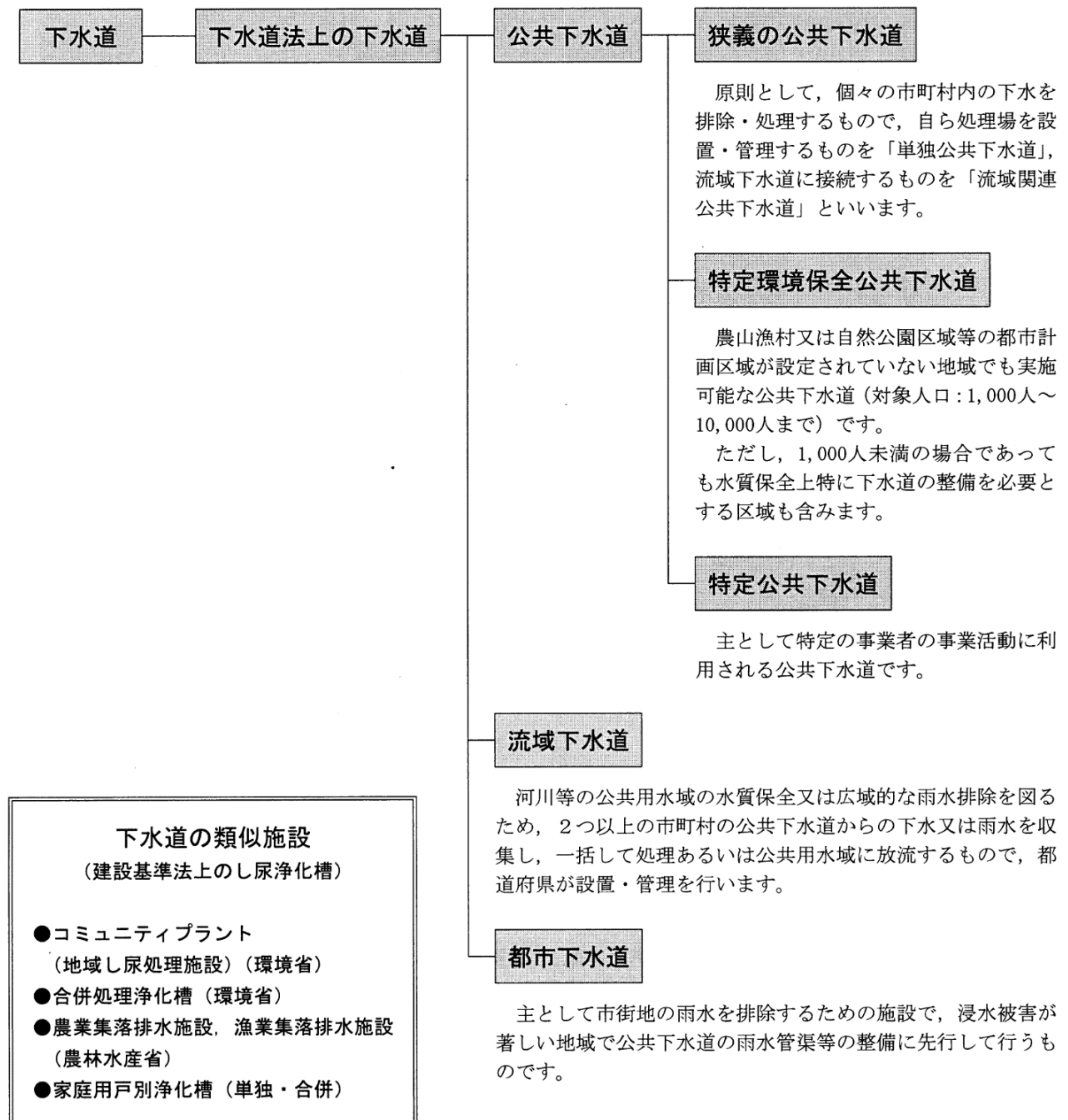
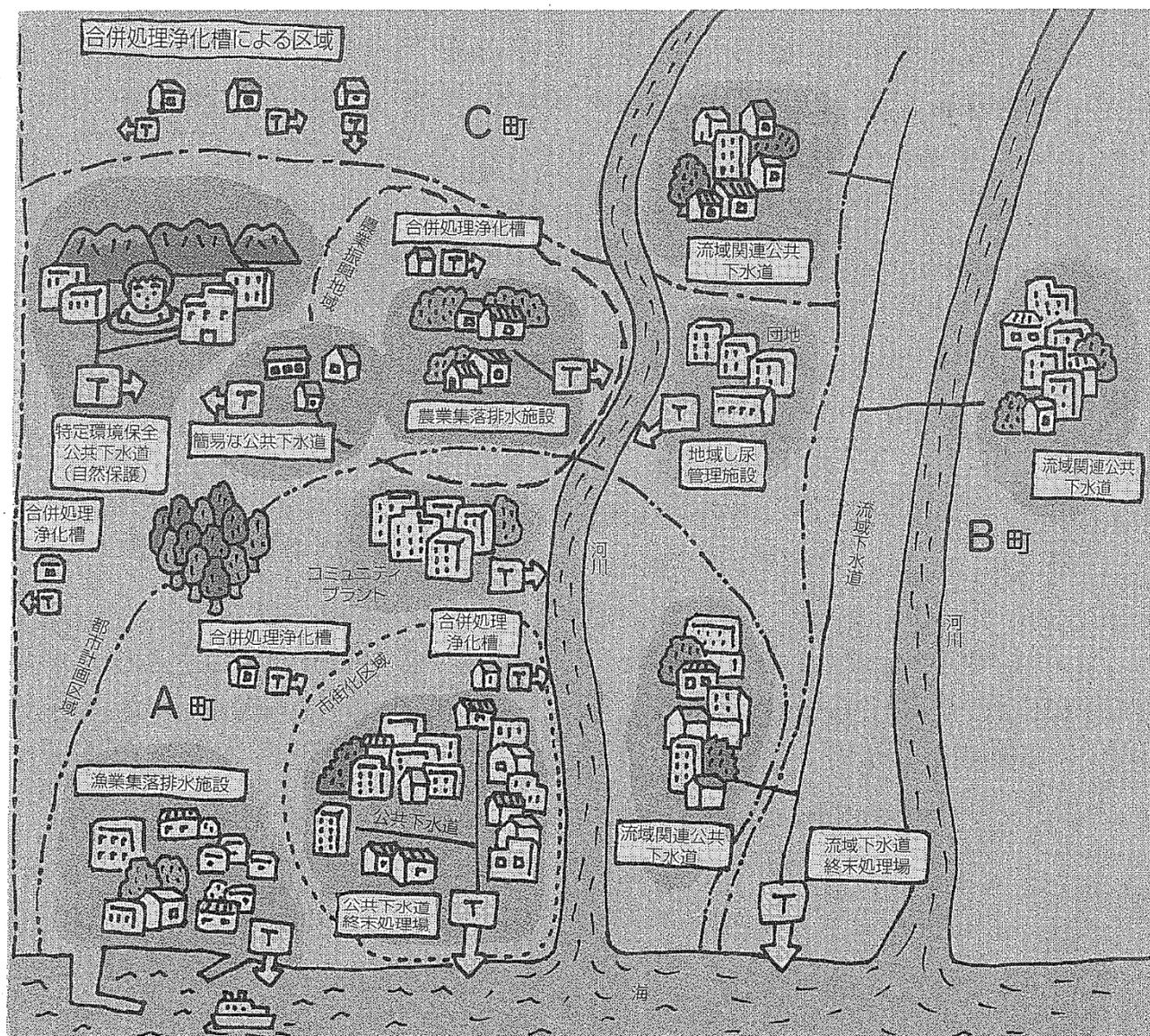


図2-4 下水道の種類及び類似施設



T : Treatment plant = 処理施設

--- 行政区域 - - - 市街化区域
 --- 都市計画区域 - - - 農業振興区域

国 (県)		
〔所管〕	国土交通省 (下水道課)	公共下水道 流域下水道 特定環境保全公共下水道
	農林水産省 (農村計画課)	農業集落排水施設
	農林水産省 (農村環境課)	
	農林水産省 (水産振興課)	漁業集落排水施設
	環境省 (廃棄物対策課)	コミプラ (地域し尿処理施設) 合併処理浄化槽

図 2-5 「生活排水ベストプラン」のイメージ

第3章 排水設備に関する法令

1 下水道法の概要

(1) 下水道法の目的

下水道法（以下「法」という。）第1条は、法の目的を「流域別下水道整備総合計画の策定に関する事項並びに公共下水道、流域下水道及び都市下水路の設置その他の管理の基準等を定めて、下水道の整備を図り、もって都市の健全な発達及び公衆衛生の向上に寄与し、あわせて公共用水域の水質の保全に資すること」としている。

これは、下水道が都市環境を改善すること及び下水を終末処理場で処理することによって、河川等公共用水域の水質汚濁防止に重要な役割を有することを明らかにしたものである。

下水道が水質汚濁防止に果たす役割は近年特に重要になっており、下水道の整備及び管理はこれらの下水道法の目的に即したものでなければならない。

(2) 公共下水道

ア 公共下水道の意義

下水道は、下水を排除し、又は処理するための施設であるが、その中心的役割を担うのが公共下水道である。公共下水道とは、(イ)主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、(ロ)終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のものをいう。（法第2条第3号）

流域下水道（雨水流域下水道を除く。）は終末処理場を有することになっており、公共下水道に排除された汚水は最終的に終末処理場で処理された後、河川等公共用水域に放流されることとなる。

なお、特定環境保全公共下水道及び特定公共下水道は、公共下水道の一種である。

イ 公共下水道の設置

(ア) 事業主体

公共下水道は、主として1つの市街地の区域を単位として設置されるものであり、したがって公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、市町村が行うことが原則である。（法第3条第1項）

ただし、2以上の市町村が受益し、かつ、関係市町村のみでは設置することが困難な場合は、都道府県が公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理を行うことができる。（法第3条第2項）

(イ) 事業計画の認可

公共下水道管理者は、公共下水道を設置しようとするときは、事業計画を定めて国土交通大臣又は都道府県知事の認可を受けなければならない。（法第4条第1項）

また、下水道は都市における基幹的な施設（都市計画法第11条）であることから、公共下水道事業を施行しようとするときは、都市計画事業の認可（都市計画法第59条）を受けているのが通例で

ある。

都市計画事業の認可が、事業の内容が都市計画の内容に適合していること、事業施行期間が適切であること等を判断するためのものである（都市計画法第 61 条）のに対し、法第 4 条の事業計画の認可は、主として下水道の配置、能力、構造等に関する技術的観点からの審査を目的としており、両者の目的は異なっている。なお、法では、事業計画が都市計画又は都市計画事業認可に適合していることを認可基準の 1 つとすることで、両者の整合性を確保している（法第 6 条第 6 号）。

(ウ) 構造の技術上の基準

公共下水道の排水施設、処理施設その他の施設の構造は、政令で定める技術上の基準に適合するものでなければならない（法第 7 条）。この構造基準は、排水施設、処理施設及び排水設備について定められており、公共下水道の事業計画の認可、供用開始後の維持、保全の基準にもなっている（下水道法施行令（以下「令」という。）第 5 条の 3～第 5 条の 7、第 8 条）。

(エ) 設計者等の資格

公共下水道の設置又は改築を行う場合は、排水施設、処理施設及びポンプ施設の設計又は工事の監督管理を一定の資格を有する者に行わせなければならない（法第 22 条第 1 項）。

なお、資格要件は、学歴、講習修了又は検定合格の要件及び技術上の実務経験年数の要件からなっている（令第 15 条）。

ウ 公共下水道の使用

(ア) 使用開始と排水設備の設置義務

公共下水道管理者は、公共下水道の供用を開始しようとするときは、あらかじめ、供用を開始すべき年月日、下水を排除すべき区域等を公示し、かつ、これを表示した図面を当該公共下水道管理者である地方公共団体の事務所において一般の縦覧に供しなければならない（法第 9 条第 1 項）。

なお、公共下水道により下水を排除することができる地域で、供用開始の公示がされた区域を排水区域という（法第 2 条第 7 号）。

公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者（建築物の敷地にあつては建築物所有者、公共施設用地にあつては公共施設管理者）は、遅滞なく、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水施設（法上これを「排水設備」という。）を設置しなければならない（法第 10 条第 1 項）。

排水区域内において、公共下水道の利用を強制するのがこの規定の趣旨である。これは、各家庭、工場等の下水が公共下水道に流入せず、地表に停滞又は既存の溝渠を流れていては、公共下水道を整備しても、公衆衛生の向上、公共用水域の水質保全につながらず、下水道投資の効果があがらないためである。

ただし、排水設備の設置義務者であっても、工場の冷却排水等その区域の公共下水道からの放流水と同等以上の水質の下水を排除し、直接公共用水域に排出することが合理的であると認められる場合は、公共下水道管理者の許可を受けたうえで、公共下水道に接続しないことができる（法第 10 条第 1 項ただし書き）。

排水設備を設置する場合、他人の土地を通過したり、他人が設けた排水設備に接続しなければならないこともある。こうした場合、排水設備を設置しようとする者は、他人に与える損害が最も少ない方法によって、他人の土地に排水設備を設け、又は他人の設置した排水設備を使用することができる(法第 11 条第 1 項)。これは、排水設備の設置を強制する関係上必要となる私権の調整を規定したもので、民法第 220 条及び第 221 条の特例となるものである。

なお、排水設備の設置及び構造については、一定の技術上の基準によらなければならない(法第 10 条第 3 項)。

(イ) 処理開始と水洗便所への改造義務

公共下水道管理者は、終末処理場による下水の処理を開始しようとするとき、又は当該公共下水道が接続する流域下水道の終末処理場による下水の処理が開始されるときは、下水の処理を開始すべき年月日、下水を処理すべき区域等をあらかじめ公示し、かつ、これを表示した図面を当該公共下水道管理者である地方公共団体の事務所において一般の縦覧に供しなければならない(法第 9 条第 1 項)。

なお、排水区域のうち排除された下水を終末処理場により処理することができる地域で、処理開始の公示がされた区域を処理区域という(法第 2 条第 8 号)。

公共下水道の終末処理場又は当該公共下水道が接続する流域下水道の終末処理場により下水の処理が開始されると、処理開始の日から 3 年以内に、処理区域内のくみ取便所が設けられている建築物の所有者は、その便所を水洗便所に改造しなければならない(法第 11 条の 3 第 1 項)。

公共下水道の処理区域内においては、便所は水洗便所にしなければならないことは建築基準法第 31 条第 1 項にも規定されているが、この規定が既に処理区域となっている区域内で新たに便所を設置する場合の規定であるのに対し、法第 11 条の 3 第 1 項は処理区域の設定時に既に存在するくみ取便所に対し適用されるものであり、双方の規定によって、処理区域内の便所の水洗化が図られることになっている。法のこの規定は、旧清掃法に規定されていた既存くみ取便所の水洗便所への改造努力義務を一層強化する形で昭和 45 年の法改正時に創設されたものであり、公衆衛生の向上を図るとともに、処理区域内で清掃事業を行うことで生じる二重投資を防止しようとする趣旨である。

上記の義務違反に対し、公共下水道管理者は、相当の期間を定めて、当該くみ取便所を水洗便所に改造すべきことを命ずることができ(法第 11 条の 3 第 3 項)、この命令に違反した者は、30 万円以下の罰金が科される(法第 48 条)。

ただし、当該建築物が近く除去又は移転予定の場合や水洗便所への改造に必要な資金の調達が困難な場合など、水洗便所に改造しないことについて相当の理由があると認められるときは、公共下水道管理者は水洗便所への改造を命ずることはできない(法第 11 条の 3 第 3 項ただし書)。

この水洗化の義務づけは私権に対する制限の程度が高いものであるため、こうした義務を課す一方で、市町村はくみ取便所を水洗便所に改造しようとする者に対し必要な資金の融通をし、また、改造に関し紛争が生じた場合における和解の仲介などの援助に努めなければならないとされ、国も市町村に対し必要な資金の融通に努めなければならないと規定されている(法第 11 条の 3 第 5 項、第 6 項)。

エ 公共下水道の管理

(ア) 放流水の水質管理

下水道が公共用水域の水質保全に資するには、下水道から河川その他の公共用水域に放流される水の水質管理を適正に行う必要がある。このため、法では、公共下水道から河川その他の公共用水域に放流される水の水質は、政令で定める技術上の基準に適合するものでなければならないと規定している（法第8条、この規定は流域下水道（雨水流域下水道を除く。）にも準用される）。

令第6条第1項及び第2項では、公共下水道からの放流水の水質の基準を表3-1のとおり定めている。また、同条第3項及び第4項では、水質汚濁防止法第3条又はダイオキシン類対策特別措置法第8条の規定に基づく排水基準（一律基準だけでなく、都道府県の条例による上乘せ排水基準を含む。）がこの水質基準より厳しい場合及び都道府県又は市町村の条例により横出し排水基準が定められている場合は、その排水基準を法上も放流水の基準として扱うこととしている。

また、公共下水道管理者は、公共下水道からの放流水の水質検査を行い、その結果を記録しておかなければならない（法第21条第1項）。

なお、公衆衛生上重大な危害が生じ、又は公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことを防止するため緊急の必要がある場合、国土交通大臣、環境大臣又は都道府県知事は、公共下水道管理者又は流域下水道管理者に対し、維持管理に関して必要な指示をすることができる（法第37条第1項、第3項）

表3-1 公共下水道又は流域下水道からの放流水の水質の技術上の基準

項 目 区 分	水質イオン 濃 度 (単位 pH)	生物化学的 酸素要求量 (BOD) 窒素含有量 磷 含 有 量 (単位 mg/ℓ)	浮遊物質 (SS) (単位 mg/ℓ)	大腸菌群数 (単位 1 cm ³ につき個)
雨水の影響の少ないとき	5.8 以上 8.6 以下	令第5条の5第2項に規定する計画放流水質に適合する数値	40 以下	3,000 以下
合流式下水道における雨水の影響の大きいとき	5.8 以上 8.6 以下	BOD 40 以下 (汚濁負荷量の総量を放流水の総量で除した値)	40 以下	3,000 以下
		窒素及び磷含有量 令第5条の5第2項に規定する計画放流水質に適合する数値		

(イ) 悪質下水の排除者に対する規制

(7)で述べたとおり、下水道が公共用水域の水質保全に資するには、下水道からの放流水の水質管理を適正に管理することが重要となるが、現在の下水道の終末処理場の処理方法は活性汚泥法、散水ろ床法等有機物の除去を目的とする生物処理であるため、カドミウム、シアン等の物質を含む下水はそもそも終末処理場で処理することが困難であり、また、BOD（生物化学的酸素要求量）、SS（浮遊物質）についても汚濁の程度が著しい場合は終末処理場での処理は困難となる。したがって、下水道からの放流水の水質を法第8条の技術上の基準に適合させるには、こうした下水を工場等個々の発生源で事前に処理したうえで、下水道に排除させることが必要である。また、この他管渠を腐食させるおそれがある下水等下水道の施設の機能を妨げたり、施設を損傷させたりするおそれのある下水についても、個々の発生源で事前処理を徹底することが必要である。

このため、法では、悪質下水の排除者に対する規制を行うことができるよう規定されており、昭和51年の法改正では悪質下水に対する規制監督が格段に強化されるとともに、平成17年の法改正では罰金額の引き上げが行われている。

○ 特定事業場からの下水の排除の規制

下水道から公共用水域に放流される水の水質を法第8条の技術上の基準に適合させることを著しく困難にするおそれがある下水に対する規則として、水質汚濁防止法又はダイオキシン類対策特別措置法で規定する特定施設（令第9条の2で定めるものを除く。）を設置する工場又は事業場から下水を排除して公共下水道を使用するものは、一定の基準に適合しない下水を排除してはならないことになっており、また、そうした下水が特定事業場から排出され、公共下水道に流入する事故が発生したときは、直ちに下水の排出を防止するための応急の措置を講ずるとともに、速やかに事故の状況及び講じた措置の概要を公共下水道管理者に届け出なければならないことになっている（法第12条の2第1項、第5項及び法第12条の9第1項）。これに違反し、基準に適合しない下水を排除した場合又は公共下水道管理者が応急の措置を講じるよう命じたにもかかわらずこれに従わなかった場合は処罰される（6月以下の懲役又は50万円以下の罰金―過失により違反（基準に適合しない下水を排除した場合のみ）の場合は3月以下の禁錮又は20万円以下の罰金―法第46条の2）。

下水の水質の基準は、カドミウム、シアン等人の健康に係る被害を生ずるおそれがある物質及び銅、亜鉛等の生活環境に係る被害を生ずるおそれのある物質で、終末処理場での処理が困難なものについては政令で定め、これ以外のBOD、SS等の項目については政令で定める基準に基づき条例で定めることとなっている（法第12条の2第1項及び第3項）。

また、各々の物質、項目ごとに水質汚濁防止法と同様の直罰制度の適用除外を定めている（令第9条の3、第9条の6）（削除）。

○ 除害施設の設置等

法第12条の2の規制を受けない下水で、下水道からの放流される水の水質を法第8条の技術上の基準に適合させることを著しく困難にするおそれがあるものについては、公共下水道管理者が、条例で除害施設の設置を義務づけることができる（法第12条の11）。

また、著しく下水道の施設の機能を妨げ、又は施設を損傷させるおそれがある下水を継続して排除して公共下水道を使用する者に対しても、政令で定める基準に基づき、条例で除害施設の設置を義務づけることができる（法第 12 条第 1 項）。

2 排水設備の設置等

(1) 排水設備の計画の確認（標準下水道条例（以下「条例」という。）第 5 条）

排水設備の新設等を行おうとするときは、あらかじめ、その計画について所定の申請書に必要な書類を添付して市町村等の下水道担当課に提出し、市町村長等の確認を受けることになっている。

これは、新設等を計画している排水設備が、設置や構造について法令等の規定に適合しているかを確認するためであり、排水設備の設計について維持管理上支障が生じないよう勾配やますの位置等について審査を行い、不適合な箇所がある場合はこれを訂正させることを目的としている。

(2) 排水設備の工事の実施等（条例第 6 条～第 6 条の 13）

ア 指定工事店制度

排水設備の工事が不完全で適切な施工がなされていない場合、下水が流れにくい、排水管が詰まる、また、においが家の中に入り込むといったことが起こり、使用者の生活に直接影響を及ぼすとともに、下水道の機能も十分発揮できない。

このため、排水設備の工事は法令で規定されている構造の技術上の基準に適合した内容で施工がなされなければならない。この技術上の基準に適合した排水設備の設置が確実に実施される必要があることから、条例で排水設備等の新設等の工事は、一定の技術を有するものとして市町村長等が指定した者（指定工事店）でなければ行ってはならないこととなっている。

イ 指定工事店の指定

指定工事店の指定を受けるには、営業所ごとに専属の排水設備主任技術者を有することが必要である。これは、排水設備主任技術者に工事の設計及び管理を行わせることにより、工事の施工を確実にするためである。また、工事の施工に必要な機械器具を有すること、県内に営業所があること等も必要な要件とされている。

ウ 指定工事店の責務

指定工事店は、指定工事店証を営業所内の見やすい場所に掲げなければならない。また、下水道に関する法令等の定めるところに従い、適正な排水設備工事の施工に努めなければならない。

なお、市町村等によっては条例等で工事の申し込みを受けたときは正当な理由がない限り拒んではならない、工事の設計及び施工管理を排水設備主任技術者にあたらせる等を定めている場合もある。

エ 指定工事店の取消等

市町村長等は、指定工事店が指定の基準を満たさなくなったとき、法令等に従った適正な排水設備工事の施工ができないと認めたとき、また、指定工事店が施工した排水設備工事により下水道施設の機能が障害を受けたとき（又は受けるおそれ大きいとき）等に指定の取消又は指定の効力の停止ができることになっている。

オ 排水設備主任技術者

排水設備主任技術者は、茨城県下水道協会が実施する主任技術者資格認定試験に合格し、協会が備える排水設備主任技術者名簿に登録された者でなければならない。

また、排水設備主任技術者は排水設備工事に関する技術上の管理、工事に従事する者の技術上の指導監督、工事が法令等の規定に適合していることの確認及び工事の完了検査の立ち会いを誠実にしなければならない。

(3) 排水設備の工事の検査（条例第7条）

排水設備の設置が法令等の規定に適合しているかの確認は事前の審査だけでは不十分であるため、工事が完了した時点で検査を実施することになっている。

このため、工事が完了した日から一定期間内に工事が完了したことを市町村長等に届け出ることになっており、届出を受けた検査の結果、改善を要する箇所があれば改善を指示し、適合している場合は検査済証を交付することとなる。

なお、検査の主な項目については以下のとおりである。

- ・ 公共ますへの取付状況
- ・ 汚水ます，雨水ますの設置及び構造等
- ・ 排水管の設置状況
- ・ トラップの設置状況及び機能
- ・ 提出設計図面との相違
- ・ 汚水，雨水の誤接続（分流式の場合）

第4章 排水設備の概要

1 排水設備の意義と使命

住民は水道についてある程度の知識を持っているのであるが、排水設備については最近でこそようやく認識されてきたようなものの、まだまだ低調である。

事実公共下水道の処理区域でありながらいまだに原始的な汲み取り方法に委ねている家庭も多い。台所・浴場の排水が、蚊・蠅の温床となるドブ・溜ますに溜っていたり、雨が降るごとに、庭・通路が水浸しになっても意に止めない。といったことはどこでも見聞きする。トラップの重要性も余り認められず、下水の流れのじゃまになるといってこれを設けない例は意外に多い。下水は臭いものときめつけているからである。施設器具の取り扱い維持管理についても無頓着。詰まれば掃除、こわれれば修繕を頼むだけのこと——それが現状といえないであろうか。これら排水設備に対する無関心からくる日常生活の非衛生・不自由と有形無形の損失、ときにはもれたガス・工場廃液等悪臭の屋内侵入の危険など、思えば寒心に堪えないものがある。

下水道法の目的は、都市の健全な発達と公衆衛生の向上と併せて公共用水域の水質保全に寄与することにある。排水設備は、実にこの精神に基づき、土地建物の清潔を保ち、快適・健康かつ衛生的な環境を作り、国民等しく文化生活を営むところに意義があり使命がある。

排水設備工事にたずさわる者は、同法の精神にのっとり、排水設備の設計施工が適正であることは勿論、技術者の指導育成、環境衛生の充実、設備技術の向上に努力をはらわなければならない。

2 公共下水道と排水設備

下水道施設は、管路施設、ポンプ場施設、処理場施設及びこれらを補完する施設で構成されるが、これらが整備されても、公共下水道へ遅滞なく下水を排除するために設けられる排水設備が完備されなければ、下水道整備の目的が達成できないことになる。このことは、下水道法第10条に「公共下水道の供用が開始された場合には、この排水区域内の土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水設備を設置しなければならない。」とし、排水設備の設置が義務づけられていることからよくわかる。また、排水設備は下水道法の規定のほか、建築基準法及びその関連法規に定めがあるように、居住環境の確保のうえからも重要なものであり、この機能を十分発揮させるためには、その構造、施工について十分な配慮をし、また、的確な維持管理がなされなければならない。

公共下水道は、原則として地方公共団体が公費をもって公道等に設けるものであるが、排水設備は、原則として個人、事業場等が、私費をもって自己の敷地内に設けるものをいい、その規模は公共下水道より小さいがその目的及び使命は、公共下水道となんら変わることはない。

3 排水設備

排水設備は、下水道法第10条において、「その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水きょ、その他の排水施設」と規定されており、公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者が設置しなければならないものである。（これらの所有者、使用者又は占有者を一般に設置義務者という。）また、標準下水道条例では、「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。」としている。なお、水道法では、水道の末端設備つまり給水装置については「配水管から分岐して設けられた給水管及び給水用具」（水道法第3条第9項）と規定しており、給水用具は、給水栓（じゃ口）及び水洗便所のタンク内のボールタップを含むとしている。

以上のことから、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、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必要があり、また、洗濯機及び冷蔵庫等は排水管に接続されていないので、これらから出る汚水を受ける排水管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トレン、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。

第5章 測 量

1 距 離 測 量

(1) 距離の意義図5-1において

- ① B点から水平面ADに垂線をおろしその交点をCとすれば、ACの長さを水平距離という。
- ② B点から水平面ADにおろした垂線の長さBCを鉛直距離、また、高低差という。
- ③ 2点A、Bを結ぶ直線の長さを斜距離という。

これらのうちで水平距離が距離測量の基本となるもので、普通われわれが「距離」というと水平距離のことを意味する。従って斜距離を測ったときは、鉛直角を同時に測り水平距離に換算して地図を書いたり、面積を計算したりする。

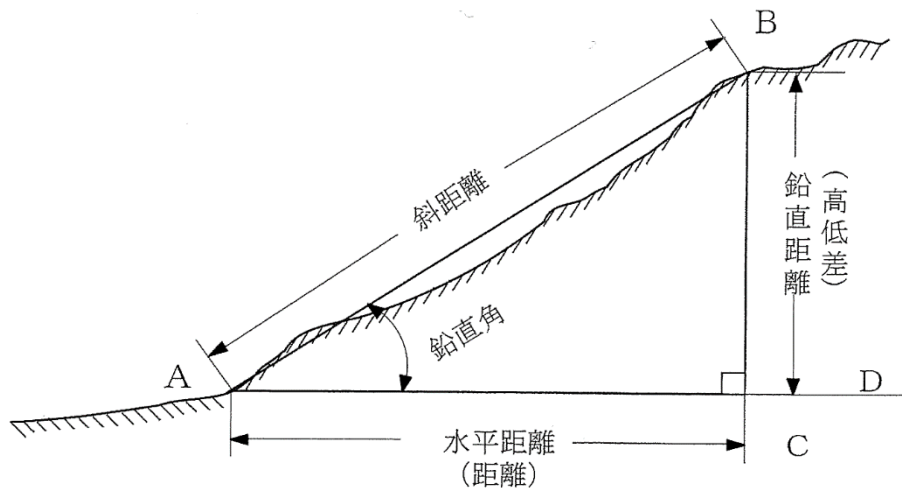


図5-1 各種距離説明図

(2) 距離測量

距離を測るには、通常、布巻尺や鋼巻尺などを用いて行う。

布巻尺は、長さが20～50mで取扱いや持ち運びに便利であるが、湿気や乾燥により伸び縮みしやすい欠点があり、鋼巻尺は折れやすいが伸び縮みが少ないので正確な距離を測る場合に用いられる。

1) 距離測量の方法

距離を測ろうとする点（起点、終点、測線の曲がる点など）には、測量作業中移動しないようあらかじめ木杭などを打ち込んでおく。

測量には、測った結果を記録する記帳手と巻尺を引くために二人が必要となるが、二人のうち前方に行く者を前手、後方になる者を後手と呼ぶ。

普通、測ろうとする2点間が使用する巻尺の長さ以内のときは、後手が巻尺の起端（0目盛り）を正しく1点に固定し、前手がもう1点における巻尺の目盛りを読む。

距離が長く1回の観測で測れないときは、あらかじめ両端の杭にポールをたて、その見通し線上に大体巻尺の長さを1区切とし木杭あるいは長めの釘を打ってから、それぞれの区間ごとに距離を測り、これを合計する方法がよい。

2) 距離測定上の注意

- ① 巻尺の両端が常に測線の見通し線上にあり、かつ、水平に保つこと。ポールにより、見通し線上に目印を設けるときは、なるべくポールの下の方で見通しをつけるようにし、このとき目印を打つ者は見通しの邪魔にならぬよう体を測線外におくようにする。
- ② 前手が目印点で巻尺の目盛りを読み終わって前に進むとき、この目印点をすぐ抜いたり、動かしてしまうと、後手が巻尺を固定する位置が狂い、これまでの観測結果がむだになるので、前手と後手の目印点の引き継ぎは慎重に行うこと。
- ③ 巻尺の重みや風などのため途中が大きくなるんだり曲がったりしないこと。

2 水準測量

(1) 水準測量の意義

水準測量とは、地上の各点の高低差を測る測量をいい、排水設備工事において水準測量は、前述の距離測量とともに重要な基礎作業である。

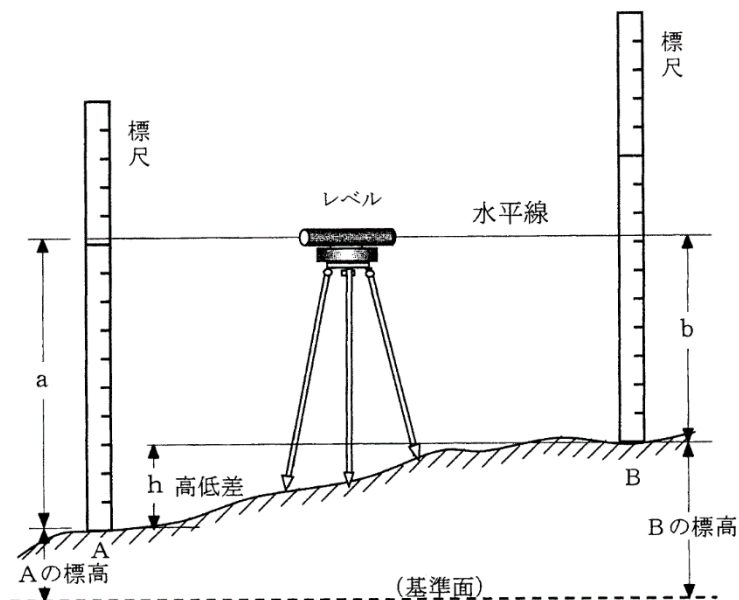
(2) 水準測量

1) 水準測量の原理

ある点の高さを知るには、トランシットや気圧計などを用いて間接に測る方法もあるが、一般にはレベルと標尺によって高低を直接測る方法がとられる。

この方法は、図5-2のように2点A、Bに標尺を立てレベルでそれぞれの目盛りa及びbを読み、その差によって高低差(h)を求めるものである。

いまA点の高さが知られていれば、(B点の高さ) = (A点の高さ) + a - bの式によりB点の高さを求めることができる。



$$h = (\text{A, B間の高低差}) = a - b$$

図5-2 水準測量説明図

2) レベルについて

レベルは、気泡管、望遠鏡、整準ねじ、三脚等からなっており、このうち気泡管は機械を水平にするためのもので大切な部分である。一般に用いられるレベルには多くの種類があるが、ここでは取り扱いやすく、精度も高い「オートレベル」について説明する。

① レベルの設置方法

まず高低差を測ろうとする2点が見えるほぼ中間の位置にレベルを据える。この際、機械は目の高さよりやや低めに、脚頭はなるべく水平になるよう脚を広げ十分に地中にさし込み締め付けねじで締め付ける。

② レベルの整準

レベルの望遠鏡部分は、常に水平でなければならない。このため、円形気泡管（円形気泡管使用の場合）の中央にある円形印内に気泡が静止するまで、3個のねじを回し整準する。

整準の手順を繰り返し、気泡を中央に導く（図5-3参照）。

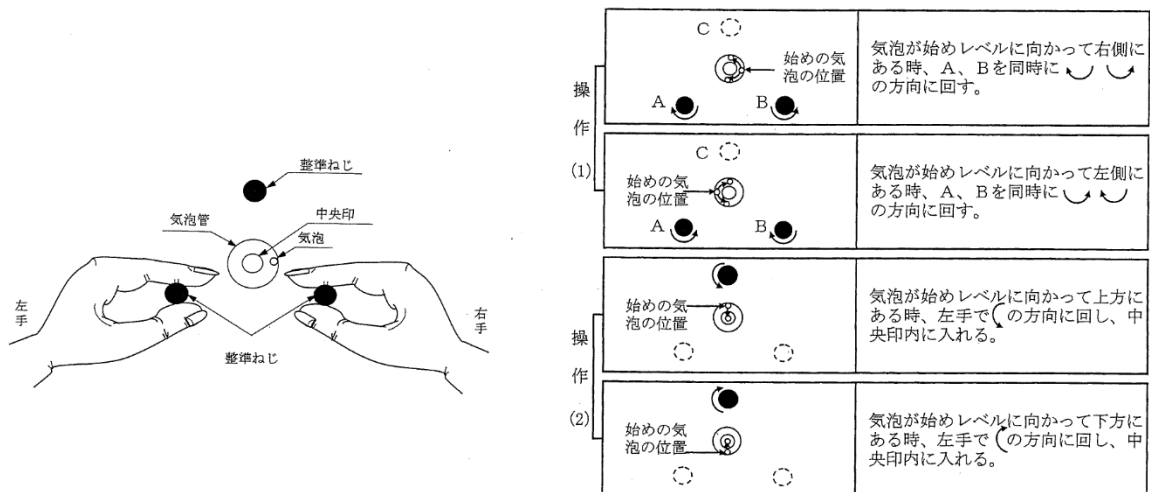


図5-3 整準ねじの回し方と気泡の動き

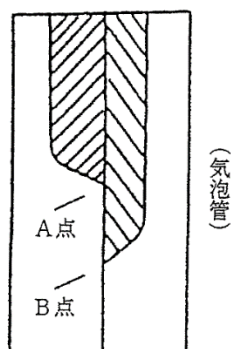


図5-4 付属気泡管

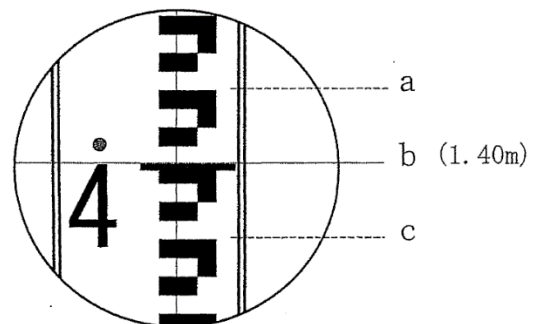


図5-5 読み取り

③ 微整準（付属気泡管の整準）

円形気泡管の中央に気泡が静止することにより，望遠鏡はほぼ水平となるが，次に望遠鏡内をのぞくと，図5－4のような気泡管が望遠鏡内部に見える。

このA点とB点が一致していなければ，完全に水平とはならないので微整準ねじを操作して一致させる。

④ 読み取り

すべての整準を終えたら，望遠鏡内の十字線をはっきり見えるように接眼レンズの焦点を合わせ，図5－5のb線上にある標尺の目盛りを読む。

3) 標尺について

水準測量に用いられる目盛りを記したものを標尺といい，スタッフともいわれる。

① 標尺の読み方

目盛りは，左側が5mm，右側が1cm間隔となっていて，これ以下は目測で読むことになる。左側の大きな黒い数字は10cm単位，赤い数字はメートル単位の数字をあらわす。また，数字の頭部に付してある赤点は，メートル単位で，1個の時は1m，2個の時は2mと読みやすいようになっている（図5－6）。

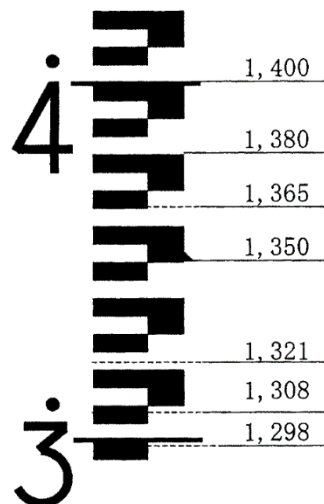


図5－6 標尺の読み方

② 標尺の立て方

標尺は，常に垂直に立て，この点が動かないことが絶対必要である。なお，次の事項に注意しなければならない。

イ 標尺には，小さな水準器をはめ込んだものがあるが，感度はあまり良くないので参考程度とし，左右の傾きは，望遠鏡の十字線によって観測者が注意し，標尺手は静かに標尺を前後に傾けて観測者がその最小読みを記録すればよいが，相当の熟練が必要である。

ロ 標尺手は，標尺の底に泥がつかないように注意する。

ハ 標尺を引き延ばして使用するとき，その継ぎ目を十分調べ，使用中抜けたり，落ち込むことのないように絶えず注意する。

ニ 標尺を草や小石などの上に立てて観測してはならない。

4) レベル据付けの位置

レベルは、1箇所に据えて測点の全てを見ることができ、各測点のほぼ中間に位置することが望ましい。

また、地盤は、観測手が器械のまわりを移動しても、容易に沈下したり振動するような場所とか、建物や塀に接近しすぎて観測しにくい場所は避けること。

5) 観測と計算例

図5-7においてまず地盤高の分かっているA点(地盤高10.00m)に標尺を立て、その目盛りを読んだ値が1.50mだったとする。次に高さを知りたいB点及びC点に標尺を立て、それぞれ目盛りを読んだ結果B点では1.20m、C点では0.98mであったとき、B、C点の地盤高はいくらか。

【計算例】 (B又はC点の高さ) = (A点の高さ) + (A点の読み値) - (B又はC点の読み値)
であり、図5-7によればA点の地盤高が10.00mであるので次により求められる。

$$(\text{B点の高さ}) = 10.00 + 1.50 - 1.20 = 10.30\text{m}$$

$$(\text{C点の高さ}) = 10.00 + 1.50 - 0.98 = 10.52\text{m}$$

となる。

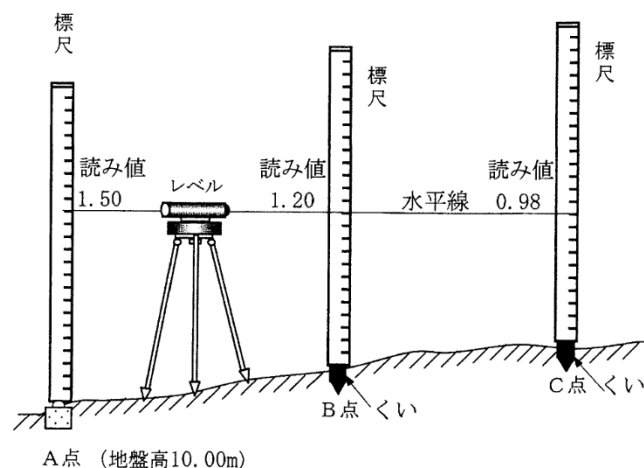


図5-7 標尺の読み

3 オフセット測量

(1) オフセット

オフセットとは、基準になる測線の左右にある地上対象物から、その測線に至る垂直距離のことである。

オフセット測量とは、このオフセットの長さや測点からオフセットをとった点までの測線上の距離で、地上対象物の位置を決定する細部測量の1つの方法である(図5-8)。

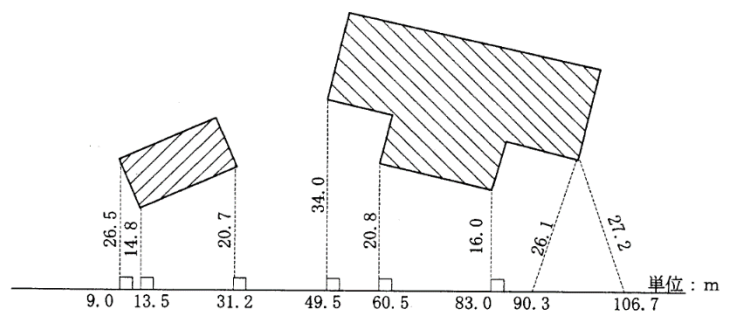


図5-8 オフセット測量

(2) オフセット測量についての注意事項

- ① オフセットをとるには、巻尺を測線上に伸ばし、追加距離の順序にしたがって、測線何メートル、左へ何メートル、側溝の始まりというように測る。
- ② こう配が小さいところでは、これを無視して地表面に沿って距離をとればよい。特に、こう配を考える必要のあるときは、ポールを用いて一端を鉛直にあげて巻尺を水平にする。
- ③ オフセットが測線に対して垂直であるか否かの精度は、オフセットの長さ、縮尺、地上対象物の重要性、測線と地上対象物の線とのなす角度などを考えて決めなければならない。

一般には、巻尺の起点を測定しようとする所要の地上対象物に固定し（その点にポールを立て分かりやすくする。）、他端を測線上で左右に動かして最小の読みをとるようにすれば十分である。長いオフセットで、しかもそれが特に正確であることが必要な場合には、直角を正確に出すために直角儀などを用いるのがよい。

- ④ オフセットの長さを測るときの精度は、オフセットを図示するときの縮尺によって適当に定める。

〔例〕 1 : 500 の縮尺のときは、製図できる限度を 0.2mm とすれば、 $0.2 \times 500 = 10 \text{ cm}$ となり、10 cm 以下を読む必要はない。

- ⑤ オフセットはできるだけ短い方がよい。その許容長さは精度、縮尺によって異なるが、大体 20m 以下とすることが望ましい。ことに、オフセットが使用している巻尺より長いと、測定の能率は非常に悪くなる。

- ⑥ 重要な地上対象物に対しては、正確を期するため図5-8のように斜めオフセットをとっておくのがよい。

(3) 野帳の付け方

野帳は測量の結果を現場で記入する手帳又は用紙であって、どんな種類の測量であっても野帳の記入は一定の方式にしたがって整然と行い、誰が見てもその結果がはっきりわかるように、また、点検が容易で間違いを起こすことのないようにしなければならない。

また、区域が狭く記入事項が少ない場合、最も簡単な方法として図5-9のように測量区域の見取図を書き、これに測った距離を記入するスケッチ法がある。

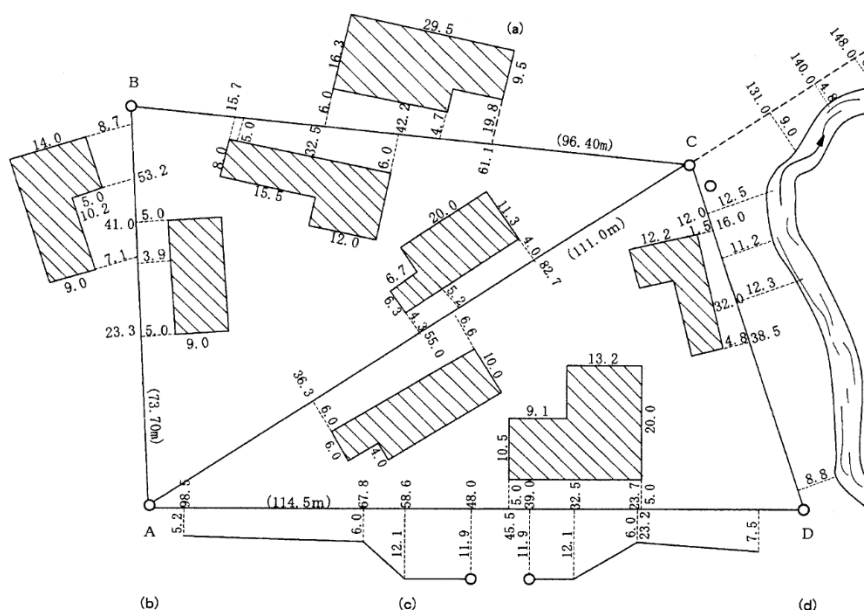


図5-9 スケッチ法

第6章 排水設備の設計

排水設備は広範囲にわたり、その規模は多種多様である。建物の種類、用途、使用者の職業、生活様式とその程度によっては、その設備の方式もまた雑多である。実施設計にあたっては、技術者は多くの障害に突き当たることは否めない。

ことに困惑するのは、主に経済的理由による、規定無視の無理な注文であろう。粗悪材料の使用、トラップの省略、配管の不備、勾配の不良など、これは使用者に対して不便、不潔、ときには思いもよらない事故を招く原因にもなり許せない工事である。

技術者は理由の是非を問わず、あくまでも法規に従い、良い設計、良い材料、良い施工は使命であり、誇りである。どの一つが欠けても工事の適正は期することはできない。

1 設計上必要な条件

- (1) 排水設備全体が所要汚水を公共下水道へ完全に排水できる装置。
- (2) 排水管に直結される器具類には、それぞれ水封トラップを設け臭気が室内に逆流しないよう考慮すること。
- (3) トラップの水封が普通の使用状態で破れないようにすること。それには通気を考えなければならない。
- (4) 汚物が停滞したり、管詰りすることがないように管内の掃除が、しやすいようにすること。
- (5) 工費が安く、美観をそこなわず、所定の工法どおり施工できること。

2 現場調査

委託申込を受けるときは、設計の基本となる場合の実状を確実にしかも能率的に把握し設計見積りを早く、適正円滑に行うために事前に次の事項を調査すること。

- (1) 現場に行く前に下水道台帳に基づいて、処理区域、管渠の埋設位置、管径、管底高を見きわめる。
- (2) 公共ますの有無を確かめ、位置の適、不適それらの形状の適否、使用の可否等を確認する。
- (3) 排除される汚水量の算定、及び水質調査。
- (4) 設置場所に適応した器具材料の選定と有効、適切かつ、経済的配管の位置の検討。
- (5) ますの位置は、維持管理上に支障がなく管内の点検、掃除が簡単にできる場所を選定する。
- (6) 既設給水装置の口径、水圧等の調査。

3 権利の調査

- (1) 他人の排水施設を利用する場合は、権利者の承諾。
- (2) 他人の土地又は、境界線近くに施設を設ける場合において関係者相互で承諾がなされているかどうかの確認。
- (3) 義務者と申込者、使用者等の関係の確認。

4 水洗化に対する援助措置の調査

下水道整備区域内の水洗化の普及促進を図るために、各市町村においては排水設備の設置者に対し財政的援助を行っている。一般的な援助措置としては、改造資金に関する助成制度と貸付金制度の二つがある。

- (1) 助成制度とは、くみ取り便所を水洗便所に改造する工事やし尿浄化槽の設備のある便所を新たに改造する工事等の資金について、一部として交付するものである。
- (2) 貸付金制度は、市町村が改造に要する資金の全部又は一部について指定の金融機関に融資あつせんを行い、その融資額について利子を補給するもので、借受者は無利子又は低利で融資を受けられる制度である。

ただし、これらの制度については各市町村の取り扱い基準が異なっているため事前に調査をしておくことが重要であり、工事の申込者に対しては助成又は貸付金制度の取り扱いについて説明する必要がある。

5 位置図

目的物を詳しく入れて、付近の見取図を誰が見てもわかるように書き入れる。その場合接続する公共ますの位置も記入する。縮尺 2500 分の 1 程度とする（図 6－1 参照）。

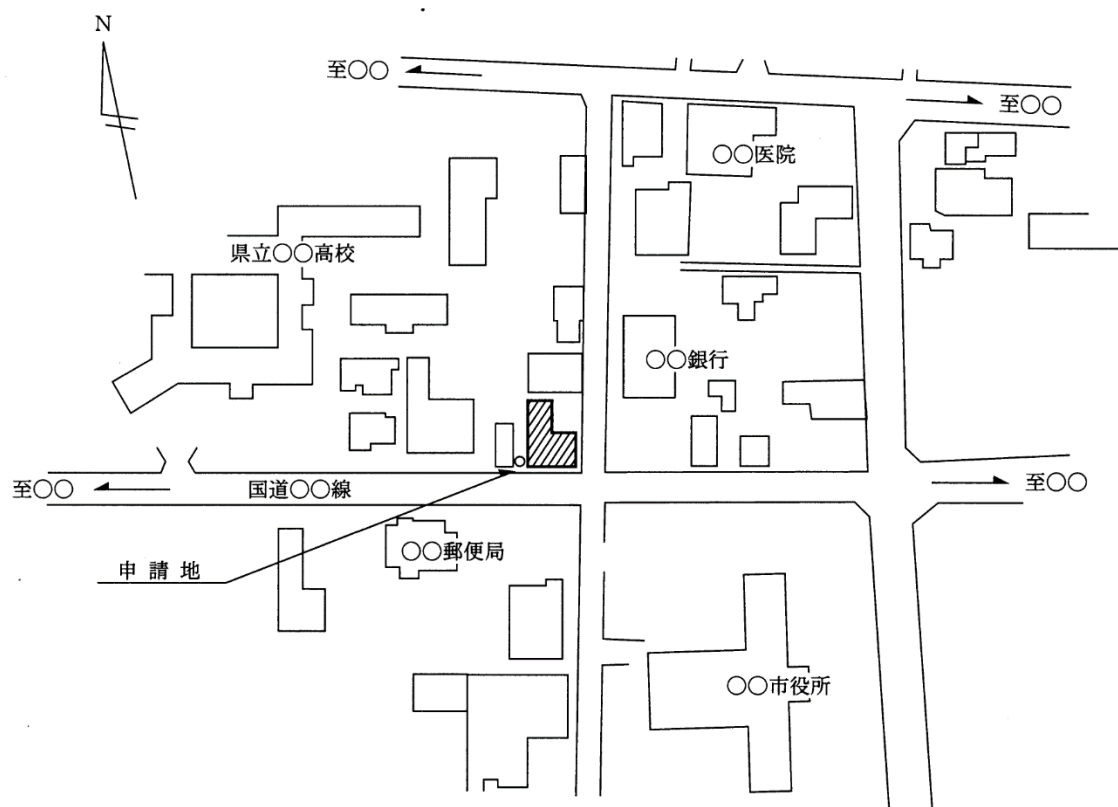


図 6－1 位置図記入例

6 平面図

現地調査、測量と見取図等一連の調査をもとに所定の設計図凡例に従って作成する（図 6－2 参照）。ビルその他の建物でも凡例によりがたい場合は、別に凡例を示してこれを用いて書いてもよい。縮尺は 200

分の1以上として次の事項を記載すること（図6－3参照）。縮尺が標準によりがたい敷地建物の相当大きいものは、標準以下か別図に書き表わす。

ただし、衛生器具の表示が不明確となるからこの部分だけは拡大して空白部分に引き出して記入する。

- (1) 隣接地の境界。
- (2) 道路、建物、台所、浴室、便所、洗濯場、建物の間仕切、その他汚水を排除する施設の位置。
- (3) 排水管の位置、形状寸法及び勾配。
- (4) 汚水ます又は、ポンプ施設の位置。
- (5) 他人の排水設備を使用しようとするときは、その位置。

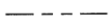
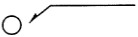
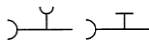
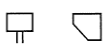
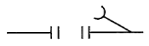
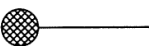
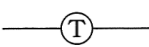
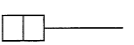
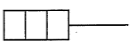
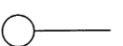
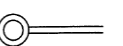
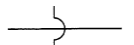
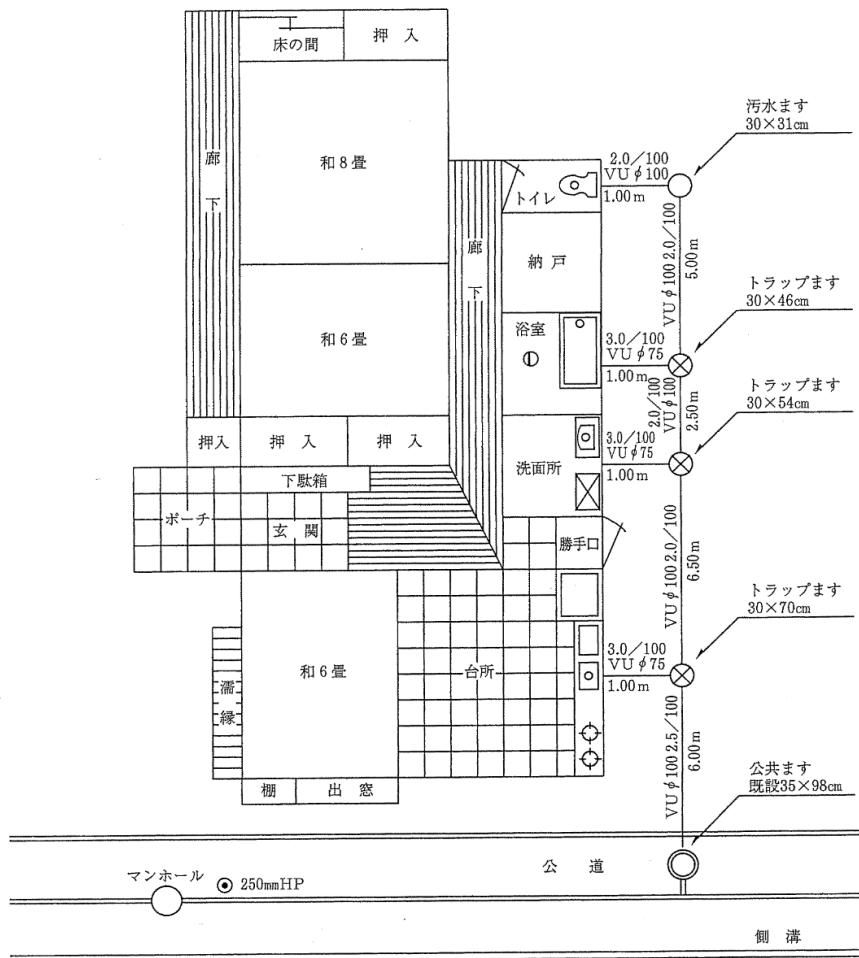
名 称	記 号	備 考	名 称	記 号	備 考
排 水 管		V P. V U	兼 用 大 便 器		
通 気 管			公 私 境 界 線		
公 共 下 水 道			隣 地 境 界 線		
立 ち 管			建 物 外 周		
曲 管			建 物 間 仕 切 り		細線で書く
T 字 管			洗 濯 流 し		
Y 字 管			水 飲 器		
90° Y 字 管			浴 槽		
片 落 ち 管			ロ ー タ ン ク		
そ う じ 口			ハ イ タ ン ク		
床 排 水 等			和 風 大 便 器		
ト ラ ッ プ			洋 風 大 便 器		
油脂トラップ等			小 便 器		
中 和 そ う			ス ト ール 小 便 器		
トラップます			洗 面 器		
汚 水 ま す			手 洗 器		
公共汚水ます			料 理 場 流 し		
管 の 交 差			そ う じ 用 流 し		

図6－2 設 計 図 凡 例



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。

図6-3 平面図凡例

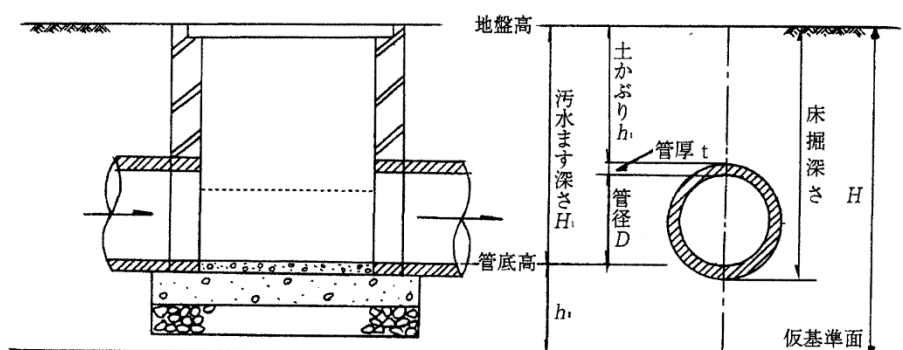
表6-1 設計図の記載数値

区分	種別	単位	記入数値	記載例
平面図	管渠延長	m	小数点以下2位まで	6.50
	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	2.0/100
	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)
縦断面図	追加距離	m	小数点以下2位まで	0.00
	管底高	m	小数点以下2位まで	11.18
	土被り	m	小数点以下2位まで	0.20
	地盤高	m	小数点以下2位まで	11.49
	床掘深	m	小数点以下2位まで	0.32

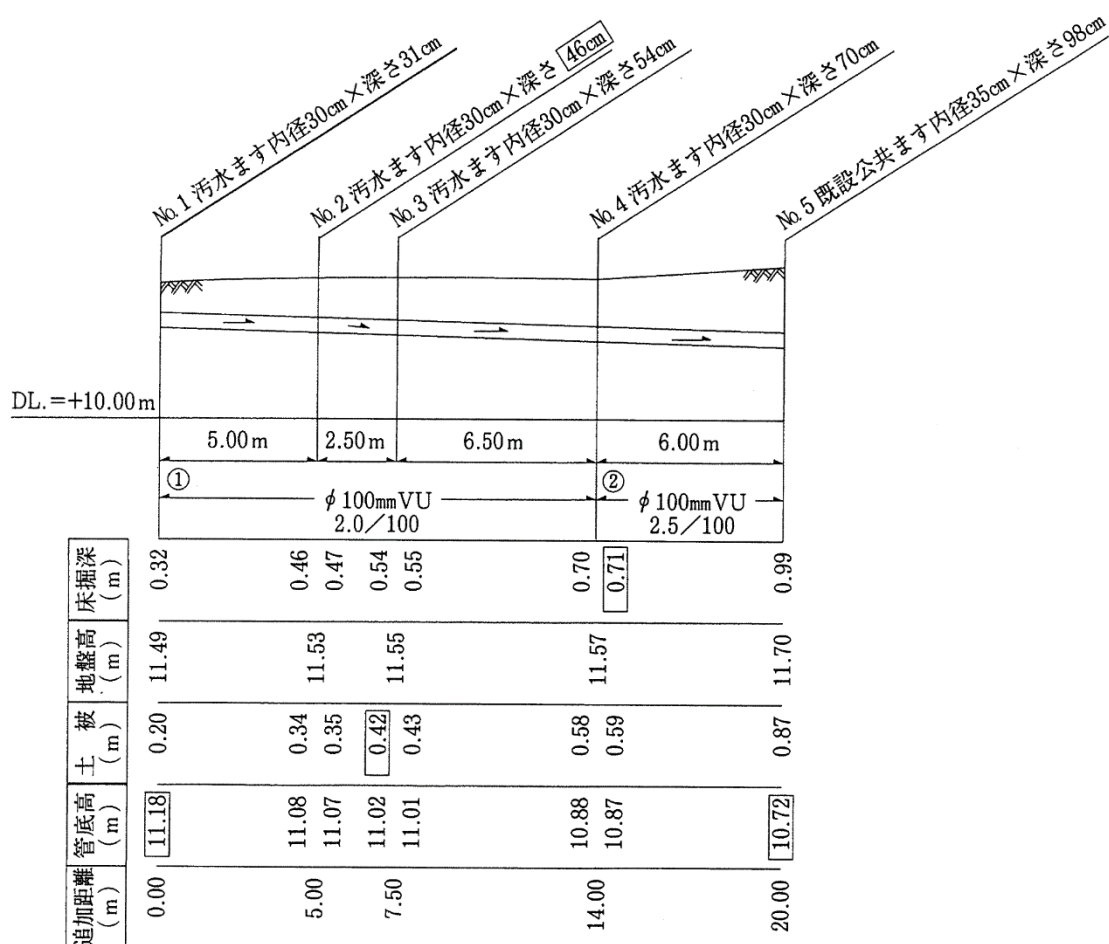
注1 記入数値の直近下位の端数を四捨五入する。

注2 既設公共汚水ますの天端高を仮水準点（天端高を±0m）とする。

7 縦断面図



地盤高: H (仮基準面からの高さ)
 汚水ます深さ: H_1 (地盤高と下流管底高との差)
 管底高: h_1 (仮基準面から管底までの高さ)
 土かぶり: $h_1 = H - (h_1 + D + t)$



注: 管厚は管径 100mm の場合 10mm とする。(管厚は仮定である。)

公共ます深さは上流側である。

図 6-4 地盤高と管底高との関係

- (1) 管底高を求める場合（ますの上流側と下流側に 0.01m の落差）

No.1 汚水ますの深さ 0.31m で地盤高が 11.49m であるとき

$$\text{管底高} = \text{地盤高} (11.49\text{m}) - \text{汚水ます深} (0.31\text{m}) = 11.18\text{m}$$

No.2 の上流側の管底高を求めるとき

$$\text{No.1 管底高} (11.18\text{m}) - \left\{ \text{距離} (5.0\text{m}) \times \text{勾配} \left(\frac{2}{100} \right) \right\} = 11.08\text{m}$$

No.2 の下流側の管底高

$$\text{管底高} (11.08\text{m}) - \text{汚水ます落差} (0.01\text{m}) = 11.07\text{m}$$

No.3 の上流側の管底高を求めるとき

$$\text{No.2 管底高} (11.07\text{m}) - \left\{ \text{距離} (2.5\text{m}) \times \text{勾配} \left(\frac{2}{100} \right) \right\} = 11.02\text{m}$$

No.3 の下流側の管底高

$$\text{管底高} (11.02\text{m}) - \text{汚水ます落差} (0.01\text{m}) = 11.01\text{m}$$

- (2) 土被りを求める場合（管厚，管径を留意すること）

No.1 の下流側の土被りを求めるとき

$$\text{土被り} = \text{地盤高} (11.49\text{m}) - \{ \text{管底高} (11.18\text{m}) + \text{管径} (0.10\text{m}) + \text{管厚} (0.01\text{m}) \} = 0.20\text{m}$$

同様に求めると

$$\text{No.2 の上流側} \quad 11.53 - (11.08 + 0.10 + 0.01) = 0.34\text{m}$$

$$\text{No.2 の下流側} \quad 11.53 - (11.07 + 0.10 + 0.01) = 0.35\text{m}$$

$$\text{No.3 の上流側} \quad 11.55 - (11.02 + 0.10 + 0.01) = 0.42\text{m}$$

$$\text{No.3 の下流側} \quad 11.55 - (11.01 + 0.10 + 0.01) = 0.43\text{m}$$

- (3) 床掘を求める場合（管厚を留意すること）

No.1 の下流側の床掘を求めるとき

$$\text{床掘} = \text{地盤高} (11.49) - \text{管底高} (11.18) + \text{管厚} (0.01) = 0.32\text{m}$$

以上同様に求めると

$$\text{No.2 の上流側} \quad 11.53 - 11.08 + 0.01 = 0.46\text{m}$$

$$\text{No.2 の下流側} \quad 11.53 - 11.07 + 0.01 = 0.47\text{m}$$

$$\text{No.3 の上流側} \quad 11.55 - 11.02 + 0.01 = 0.54\text{m}$$

$$\text{No.3 の下流側} \quad 11.55 - 11.01 + 0.01 = 0.55\text{m}$$

- (4) 汚水ますの深さを求める場合（地盤高と下流管底の差）

No.1 の汚水ます深を求めるとき

$$\text{ます深} = \text{地盤高} (11.49) - \text{下流管底高} (11.18) = 0.31\text{m}$$

同様に求めると

$$\text{No.2 汚水ます深さ} \quad 11.53 - 11.07 = 0.46\text{m}$$

$$\text{No.3 汚水ます深さ} \quad 11.55 - 11.01 = 0.54\text{m}$$

$$\text{No.4 汚水ます深さ} \quad 11.57 - 10.87 = 0.70\text{m}$$

$$\text{No.5 汚水ます深さ} \quad 11.70 - 10.72 = 0.98\text{m}$$

※ No.5 公共ますの深さは，上流側であるため管底高も上流側の管底高であることに留意すること。

(5) 汚水ますの区間距離を求める場合

No. 1 ～ No. 2 区間距離の距離を求めるとき

$$\text{区間距離} = \text{No. 2 追加距離 (5.00)} - \text{No. 1 追加距離 (0.00)} = 5.00\text{m}$$

同様に求めると

$$\text{No. 2 ～ No. 3 区間距離} \quad 7.50 - 5.00 = 2.50\text{m}$$

$$\text{No. 3 ～ No. 4 区間距離} \quad 14.00 - 7.50 = 6.50\text{m}$$

$$\text{No. 4 ～ No. 5 区間距離} \quad 20.00 - 14.00 = 6.00\text{m}$$

(6) 勾配を求める場合（百分率で表す）

No. 1 ～ No. 2 区間の勾配を求めるとき

$$\begin{aligned} \text{勾配} &= \{ \text{No. 1 下流管底 (11.18)} - \text{No. 2 上流管底 (11.08)} \} \div \text{区間距離 (5.00)} \\ &= 0.02 = 2.0 / 100 \end{aligned}$$

同様に求めると

$$\text{No. 2 ～ No. 3 区間} \quad (11.07 - 11.02) \div 2.50 = 0.02 = 2.0 / 100$$

$$\text{No. 3 ～ No. 4 区間} \quad (11.01 - 10.88) \div 6.50 = 0.02 = 2.0 / 100$$

$$\text{No. 4 ～ No. 5 区間} \quad (10.87 - 10.72) \div 6.00 = 0.025 = 2.5 / 100$$

以上のように求めることができる。

8 構 造 図

オイルトラップ，グリーストラップその他排水設備の施設で特殊構造のものはその詳細図 20 分の 1 以上を作成する。

9 配管立面図・通気管

2階以上の建築物で、平面図だけでは衛生器具の配置排水、通気管の配管状態が明瞭を書く場合に作成する（図6－5，図6－6参照）。

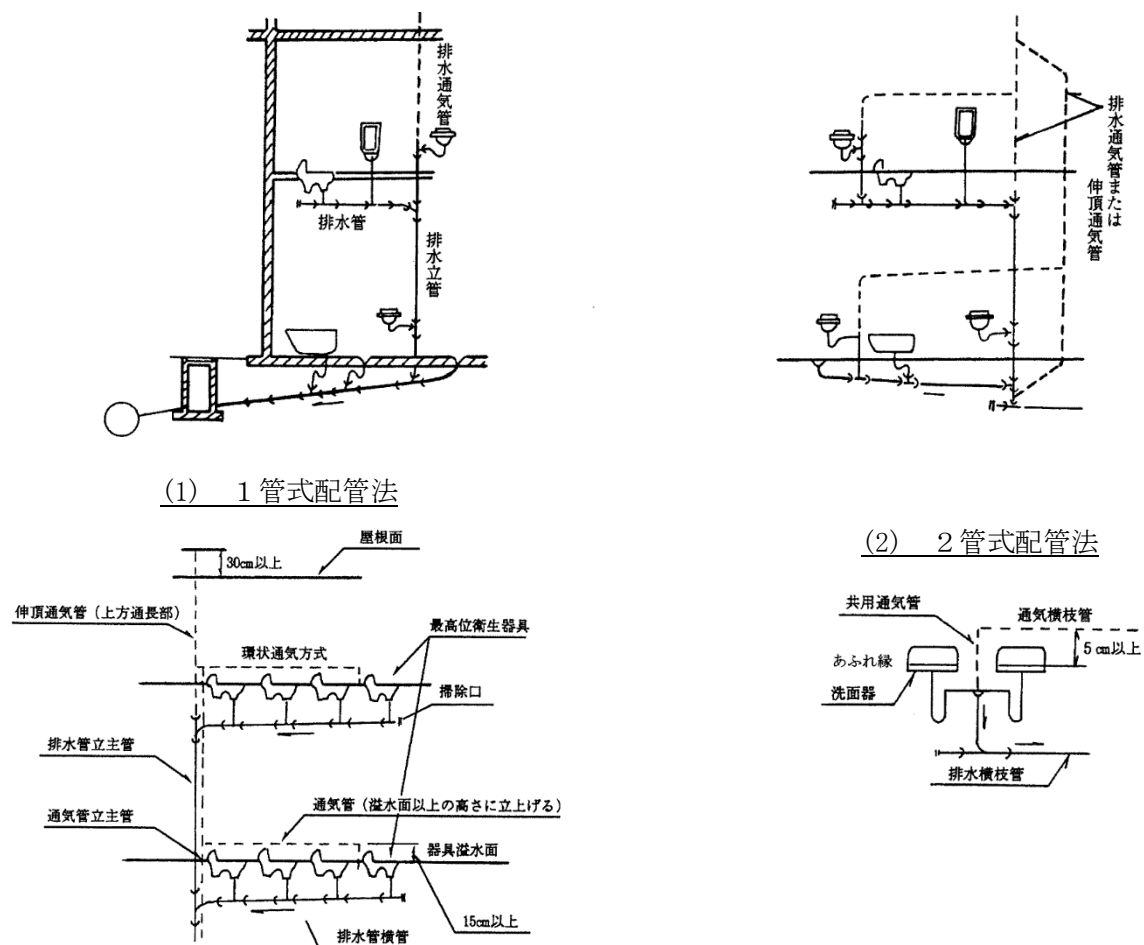


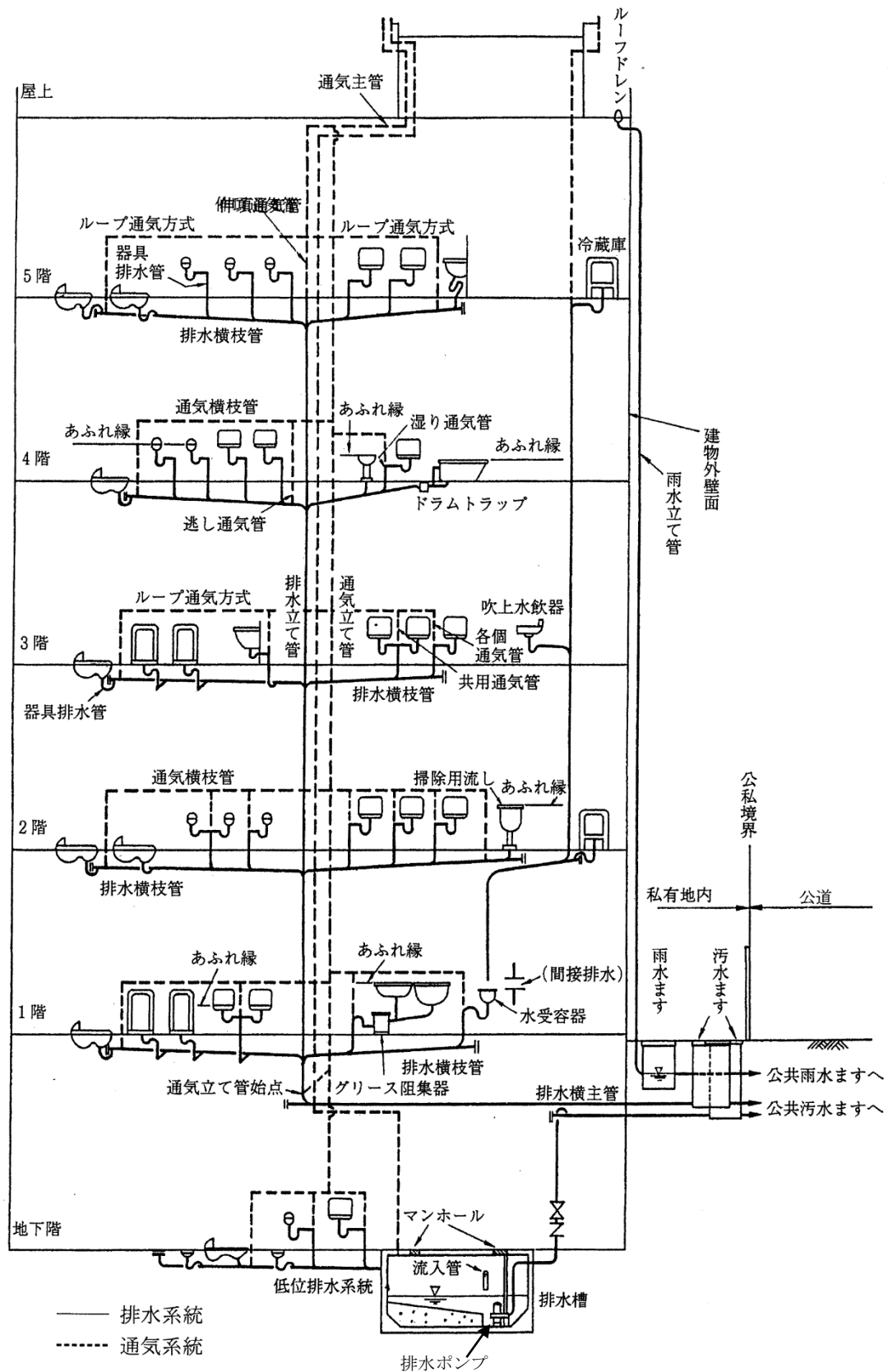
図6－5 配管立面図・通気管

【通気管の目的】

- (1) サイホン作用及び背圧からトラップの封水を保護すること。
- (2) 排水管内の流水を円滑にすること。
- (3) 排水管内に新鮮な空気を流通させて排水系統の換気を行ない管内を清潔に保つこと。

【注意すべき通気管の配管】

- (1) 便所などにおいて通気管を床下で横走り配管を行なう場合できるだけ短くする。
- (2) 通気管は室内換気用風道に接続してはならない。
- (3) 通気管と雨水立管とを接続してはならない。
- (4) 排水槽はすべて通気管を取らなければならない。
- (5) 間接排水系統の伸頂通気管及び通気立て管は一般汚水系統の伸頂通気管・通気立て管または通気ヘッタに連絡せず単独に大気開口する。



注 排水槽からの通気管は単独配管とする。

図 6 - 6 配管立面図 (分流式・中高層建物の例)

10 管渠の種類

陶	管	(J I S R 1 2 0 1)
下水道用鉄筋コンクリート	管	(J S W A S A - 1)
プレキャスト鉄筋コンクリート	管	(J I S A 5 3 7 2)
配管用炭素鋼	鋼管	(J I S G 3 4 5 2)
硬質塩化ビニル	管	(J I S K 6 7 4 1)
排水用	铸铁管	(J I S G 5 5 2 5)
排水・通気用	鉛管	(S H A S E S 2 0 3)

(参考資料8.「規格等一覧」参照)

11 設計上の諸注意

排水管の設置及び構造は、法令、条例または規則の規定によるが、一般的注意事項は、次のとおりである。

- (1) 将来計画も考慮して後日布設替等を生じないように十分に埋設位置、管径、勾配等を決めること。
- (2) 配管位置は最短距離をとるように心掛けること。空地、床下など便宜的な布設はなるべくさけるようにすること。
- (3) 枝付管は、手洗い器、洗面器等簡易な排水器具からの接続のほか、ますの設置が不可能な場合をのぞいては使用しないこと。
- (4) ますを設置する余地もないようなときは、適当な掃除口を設けること。
- (5) 枝管を取り出す所には、必ずY字枝付管を用い、曲管に枝管を取り付けてはならない。
- (6) 配水管の土かぶりは、原則として20 cm以上とする。ただし、条件により防護、その他の措置を行うこと。
- (7) 配管材料は、日本産業規格(J I S)又は、市町村等の長が指定した規格のものを使用すること。

12 排水管の内径と勾配

排水管は原則として自然流下方式であり、下水を支障なく流下させるために適切な管径、勾配とすることが必要である。勾配をゆるくすると、流速が小さく、管径の大きいものが必要となり、勾配を急にとると、流速が大きくなり管径が小さくと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なって排水管の管径及び勾配を決めることはせずに、以下に示す例(表6-2、表6-3)のように余裕をもたせた標準的なもので決める。実施設計にあたっては、それぞれ当該市町村で条例により規定されているのでそのものを利用されたい。

(1) 汚水管

- ① 汚水のみを排出する排水管の管径及び勾配は、表6-2により排水人口から定める。

ただし、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で管路延長が3 m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 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。

表 6－2 汚水管の管径及び勾配

排水人口 (人)	管 径 (mm)	勾 配
150 未満	100 以上	100 分の 2 以上 100 分の 10 未満
150 以上 300 未満	125 以上	100 分の 1.7 以上 100 分の 8 未満
300 以上 500 未満	150 以上	100 分の 1.5 以上 100 分の 6.5 未満
500 以上	200 以上	100 分の 1.2 以上 100 分の 4.5 未満

③ 小規模の下水道においては、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。

(2) 雨水管又は合流管

① 雨水管又は合流管の管径及び勾配は、表 6－3 により排水面積から定める。

表 6－3 雨水管等の管径及び勾配

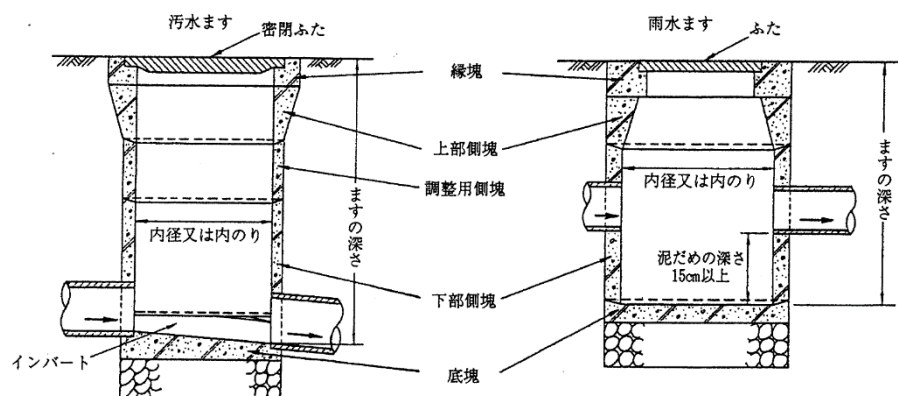
排水面積 (㎡)	管 径 (mm)	勾 配
200 未満	100 以上	100 分の 2 以上 100 分の 10 未満
200 以上 400 未満	125 以上	100 分の 1.7 以上 100 分の 8 未満
400 以上 600 未満	150 以上	100 分の 1.5 以上 100 分の 6.5 未満
600 以上 1500 未満	200 以上	100 分の 1.2 以上 100 分の 4.5 未満
1500 以上	250 以上	100 分の 1 以上 100 分の 3.4 未満

ただし、一つの敷地から排除される雨水又は雨水を含む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を 75mm (勾配 100 分の 3 以上) とすることができる。

13 ま す

ますは流入管を取りまとめて、下流管に導入流下させるとともに管渠の点検及び掃除を目的とした構造のものである (図 6－7 参照)。

(1) 既製コンクリートブロック使用



(2) プラスチック製等ます使用

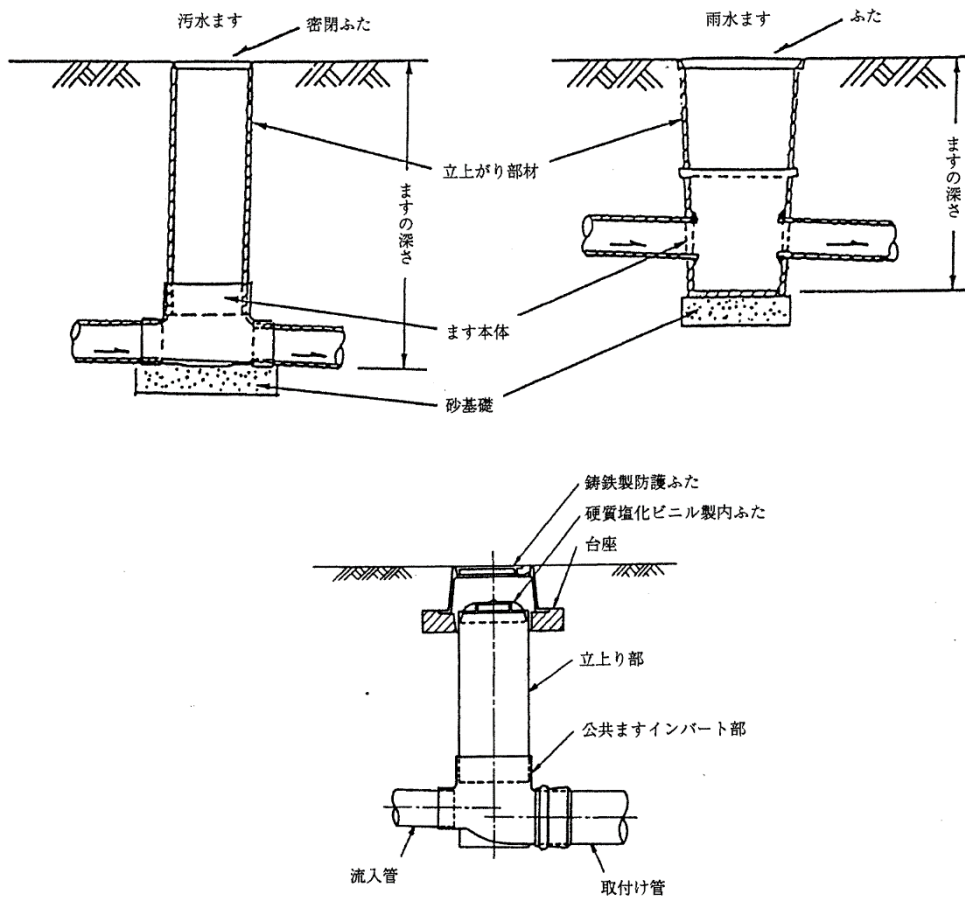


図6-7 ますの例

(1) ます設置個所については次のとおりである。

ア 排水管の起点及び終点

イ 排水管の屈曲点，合流個所，勾配，管種管径の変わる個所

ウ 排水管が直線であるときは，管径の120倍以内の適当な個所（表6-4）

表6-4

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

(2) ますの内径は15 cm以上とする（設計にあたっては，各市町村等が排水管の内径や深さに応じて，ますの内径の基準に定めているので，それによること）。

(3) 汚水ますには，防臭の必要上密閉ふたを設ける。

(4) 汚水を円滑に流下させるために，接続管径に応じた半円形のインバートを設ける。

(5) ますの形は，円形又は角形で材質は，鉄筋コンクリート製，プラスチック製などとするが，その大きさは接続管の内径や埋設の深さに応じて決定する。

(6) もっぱら雨水を排除すべきますにあっては，深さ15 cm以上のどろだめを設ける。

14 特殊ます

(1) ドロップます，底部有孔ます

上流，下流の排水管の落差が大きい場所は，ドロップます（図6－8），底部有孔ます（図6－9）を使用する。なお，地形等の関係で，底部有孔ますが使用できない場合は，図6－10に示す露出配管としてもよい。

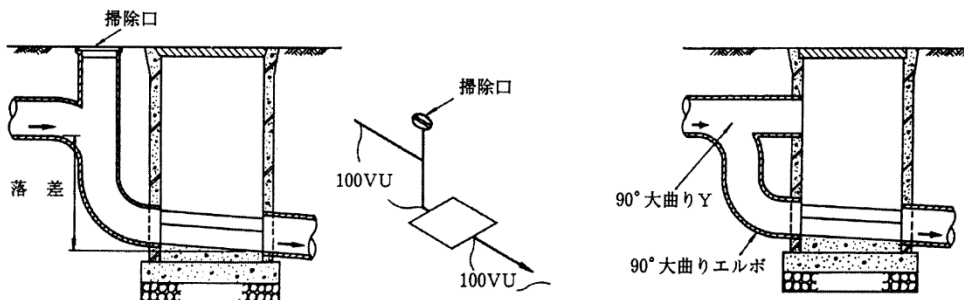


図6－8 ドロップますの例

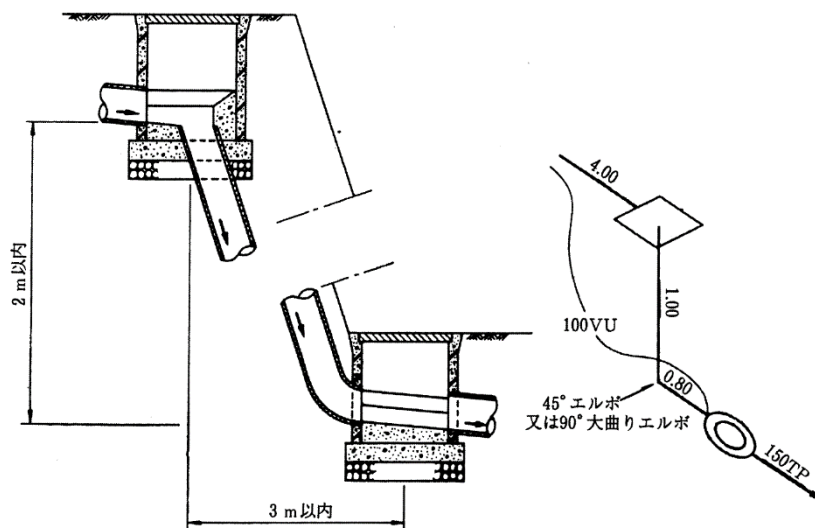
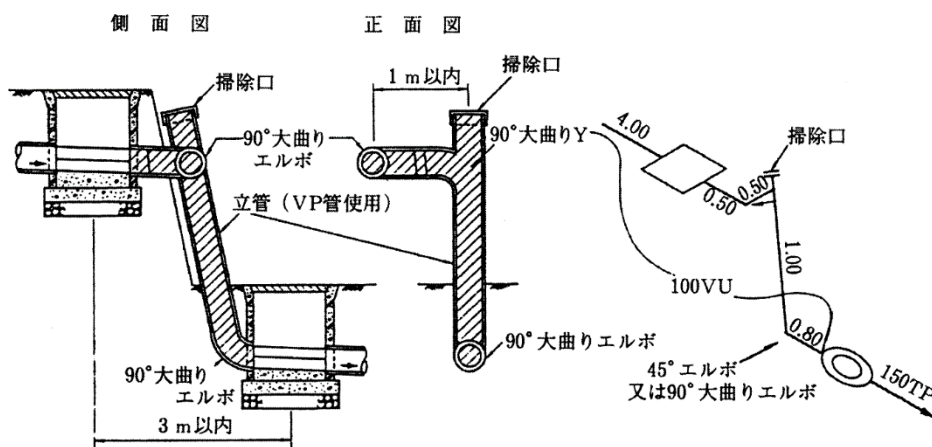


図6－9 底部有孔ますの例



注 露出配管は公道に突き出さないように施工する。

図6－10 露出配管の例（底部有孔ますが使用できない場合）

(2) トラップます

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。なお、便所からの排水管は、トラップますのトラップに接続してはならない。

- i 既設の衛生器具等にトラップの取付け技術的に困難な場合。
- ii 食堂、生鮮食料品取扱所等において残渣物が下水に混入し、排水設備又は公共下水道に支障をきたすおそれがある場合。
- iii 雨水排水システムのます又は開きよ部分からの臭気の発散を防止する場合。

トラップますには次のものがある。

① T形トラップます

トラップと汚水ますの兼用形である。浴場、流し場、その他の床排水の流出箇所に設置する。(図6-11)

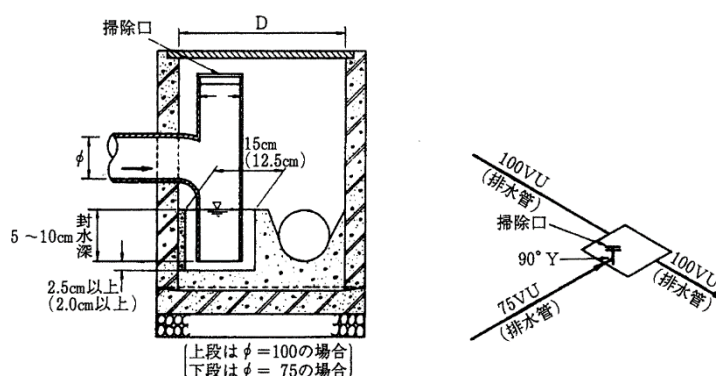


図6-11 T形トラップますの例

注1 現場打ちの場合内径又は内径のり、(D)は45cm以上とする。

2 工場製品の場合、管径100mmのとき内径又は内径のり(D)は35cm以上、管径75mmのとき内径又は内径のり(D)は30cm以上とする。

② 2L形トラップます

食堂、生鮮食料品取扱所等で残渣物が下水に混入し、排水設備又は公共下水道に支障をきたすおそれがある場合、ちゅうかい等の阻集を目的として床排水の流出箇所に設置する。なお、し尿を含む排水を混入してはならない。(図6-12)

③ 1L形トラップます

合流式又は分流式の雨水排水管の最下流端に設置する。(図6-13)

トラップますを設置する場合は次の事項に注意する。

- i トラップの口径は75mm以上、封水深は5cm以上10cm以下とする。
- ii トラップは、硬質塩化ビニル製、陶製等の堅固なものとし、肉厚は管類の規格に適合するものとする。
- iii 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。)

- iv 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。ただし、排水管の清掃に支障のないときはこの限りではない。

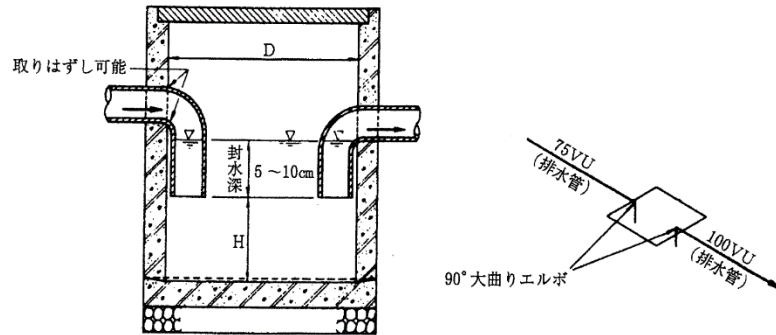


図 6-12 2 L 形トラップますの例

- 注 1 内径又は内のり (D) は 45 cm 以上とする。
2 泥だめ (H) は 15 cm 以上とする。
3 下流側の曲管は固着するものとし、上流側の曲管は取り外しが可能なものとする。

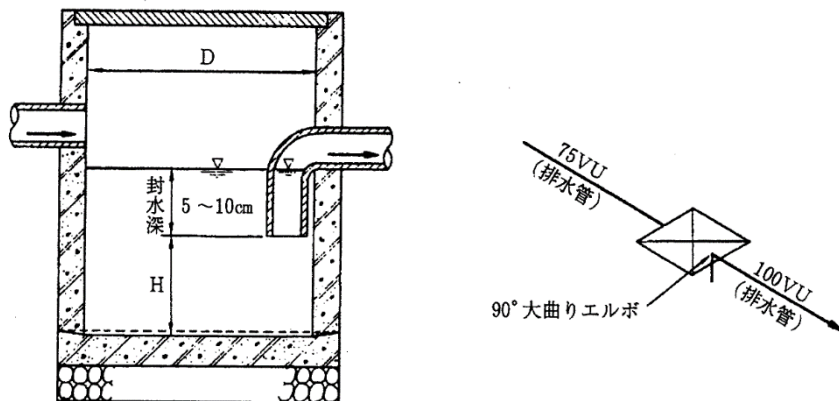


図 6-13 1 L 形トラップますの例

- 注 1 内径又は内のり (D) は 30 cm 以上とする。
2 泥だめ (H) は 15 cm 以上とする。

15 トラップ（防臭装置）

トラップは、水封の機能によって排水管又は公共下水道からガス、臭気、衛生害虫などが器具を経て屋内に侵入するのを防止するために設ける器具又は装置である。

衛生器具等の器具に接続して設けるトラップを器具トラップという。

トラップ各部の名称を図 6-14 に示す。

(1) トラップの構造

- ① 排水管内の臭気、衛生害虫等の移動を有効に阻止することができる構造とする。(封水が破られに

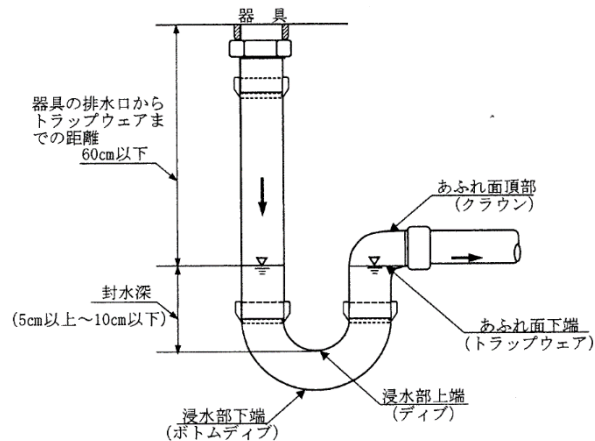
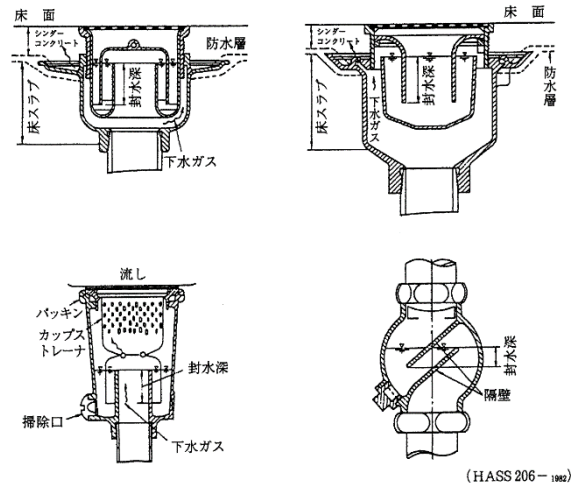


図 6-14 トラップ各部の名称

くい構造であること。)

- ② 汚水に含まれる汚物等が付着し又は沈殿しない構造とする。(自己洗浄作用を有すること。)
- ③ 封水を保つ構造は、可動部分の組合わせ又は内部仕切り板等によるものでないこと。望ましくないトラップの例を図 6-15 に示す。
- ④ 封水深は 5 cm 以上 10 cm 以下とし、封水を失いにくい構造とする。
- ⑤ 器具トラップは、封水部の点検が容易で、かつ掃除がしやすい箇所に十分な大きさのねじ込み掃除口 (図 6-16) のあるものでなければならない。ただし、器具と一体に造られたトラップ、又は器具



(HASS 206-1982)

図 6-15 望ましくないトラップの例

- 注 1 封水部分が、容易に取り外すことができるベル (わん) トラップで構成されているため、ベルが取り除かれるおそれがあり、封水を確保することができない。また、通水路の幅が狭いとちゅうかい (厨芥) 等が詰まりやすく、トラップの機能を果たさない場合がある。
- 2 隔壁によってトラップが形成されているものは、汚水等の浸食により、隔壁に穴があくなどトラップの機能を果たさなくなる場合がある。
- また、この構造のものにも通水路の幅が狭いものがある。

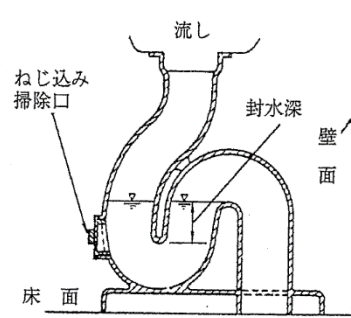


図 6-16 ねじ込み掃除口の例

と組み合わされたトラップで、点検又は掃除のためにトラップの一部が容易に取り外せる場合はこの限りでない。

- ⑥ 器具トラップの封水部の掃除口は、ねじ付き掃除口プラグ及び適切なパッキングを用いた水密な構造でなければならない。
- ⑦ 材質は耐食性、非吸水性で表面は平滑なものとする。
- ⑧ トラップは、定められた封水深及び封水面を保つように取り付け、必要のある場合は、封水の凍結を防止するように保温等を考慮しなければならない。
- ⑨ 器具の排水口からトラップウェア（あふれ面下端）までの垂直距離は、60 cmを超えてはならない。
(図 6-14)
- ⑩ トラップは、他のトラップの封水保護と汚水を円滑に流下させる目的から、二重トラップとならないようにする。(器具トラップを有する排水管をトラップますのトラップ部に接続するような方法はとらない。)

(2) トラップの種類

トラップには、大別して管トラップ、ドラムトラップ、ベルトトラップ及び阻集器を兼ねた特殊トラップがある。このほか器具に内蔵されているものがある。図 6-17 にトラップの例を示す。

① 管トラップ

図 6-17(a)に示すもので、トラップ本体が管を曲げて作られたものが多いことから管トラップと呼ばれる。また通水路を満水状態で流下させるとサイホン現象を起こし、水と汚物を同時に流す機能を

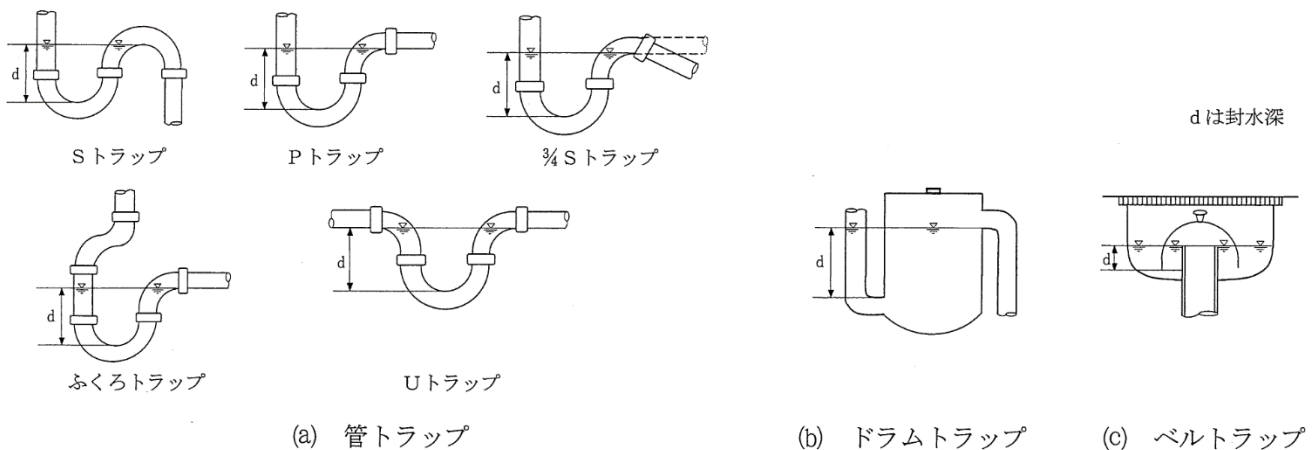


図 6-17 トラップの例

有することから、サイホン式とも呼ばれる。管トラップの長所は、小形であること。トラップ内を排水自身の流水で洗う自己洗浄作用をもつことであり、欠点は比較的封水が破られやすいことである。

Pトラップは、一般に広く用いられ、他の管トラップに比べて封水が最も安定している。Sトラップは、自己サイホン作用を起こしやすく、封水が破られやすいため、なるべく使用しない方がよい。

Uトラップは、沈殿物が停滞しやすく流れに障害が生じるためできるだけ使用しない方がよい。

② ドラムトラップ

図6-17(b)のドラムトラップは、その封水部分が胴状（ドラム状）をしているのでこの名がある。ドラムの内径は、排水管径の2.5倍を標準とし、封水深は5cm以上とする。

管トラップより封水部に多量の水をためるようになっているため、封水が破られにくいですが、自己洗浄作用がなく沈殿物がたまりやすい。

③ ベルトラップ（わんトラップ）

図6-17(c)に示すように封水を構成している部分がベル状をしているので、この名があり床等に設ける。

ストレーナーとベル状をしている部分が一体となっているベルトラップ（床排水用）等、封水深が規定の5cmより少ないものが多く市販されている。この種のベルトラップは、トラップ封水が破られやすく、また、ベル状部を外すと簡単にトラップとしての機能を失い、しかも詰まりやすいので、特殊な場合を除いて使用しない方がよい。

(3) トラップ封水の破られる原因

トラップ封水は、次に示す種々の原因によって破られるが(図6-18)、適切な通気と配管により防ぐことができる。

① 自己サイホン作用

器具とトラップの組合わせ、排水管の配管などが適切でないときに生じるもので、洗面器などのように水をためて使用する器具で、図6-18(a)のトラップを使用した場合、器具トラップと排水管が連続してサイホン管を形成し、Sトラップ部分を満水状態で流れるため、自己サイホン作用によりトラップ部分の水が残らず吸引されてしまう。

② 吸出し作用

立て管に近いところに器具を設けた場合、立て管の上部から一時に多量の水が落下してくると、立て管と横管との接続部付近の圧力は大気圧より低くなる。トラップの器具側には大気圧が働いているから、圧力の低くなった排水管に吸い出されてしまうことになる。(図6-18(b), 図6-19)

③ はね出し作用

図6-19において、器具Aより多量に排水され、c部が瞬間的に満水状態になったときd部から立て管に多量の水が落下してくると、e部の圧力が急激に上昇してf部の封水がはね出す。

④ 毛管現象

図6-18(d)のように、トラップのあふれ面に毛髪、布糸などがひっかかって下がったままになっていると、毛管現象で徐々に封水が吸い出されて封水が破られてしまう。

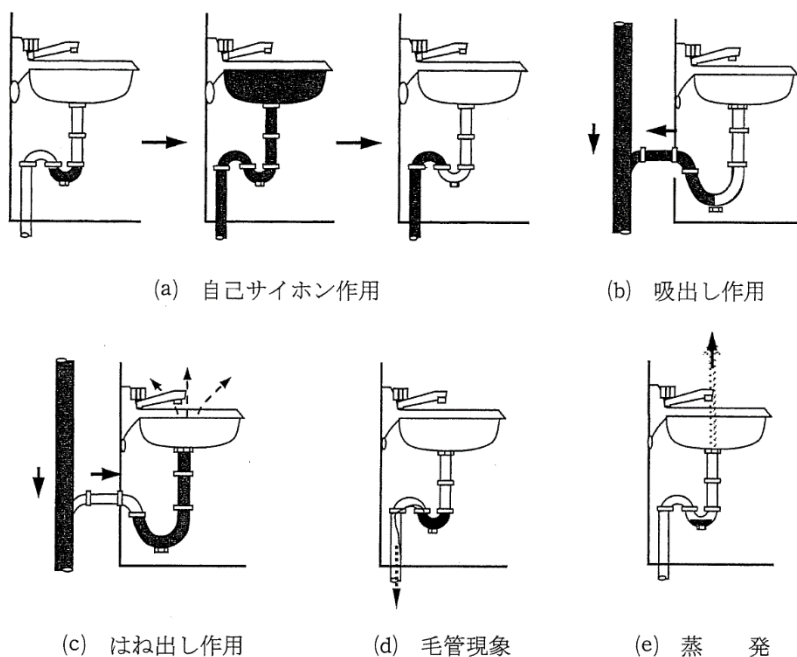
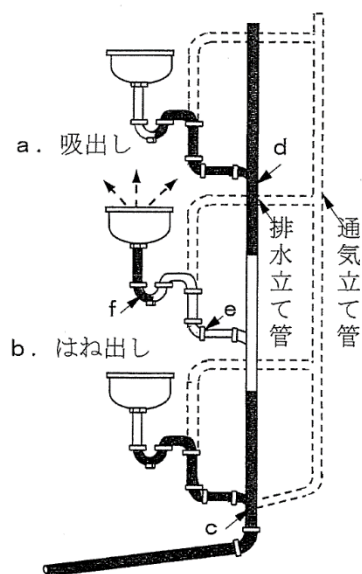


図 6-18 トラップ封水の破られる原因



注 破線で示した通気管で封水は保護される。

図 6-19 吸出し作用とはね出し作用

⑤ 蒸 発

排水器具を長時間使用しない場合には、トラップの水が徐々に蒸発して封水が破られる。このことは、洗い流すことのまれな床排水トラップ（図 6-20）に起きやすい。また、冬期に暖房を行う場合には特に注意を要す。

この床排水トラップの封水の蒸発に対処する目的で、掃除口のスレーナーに代えて密閉ふたを用いた掃除口兼用ドレンがある。（図 6-21）

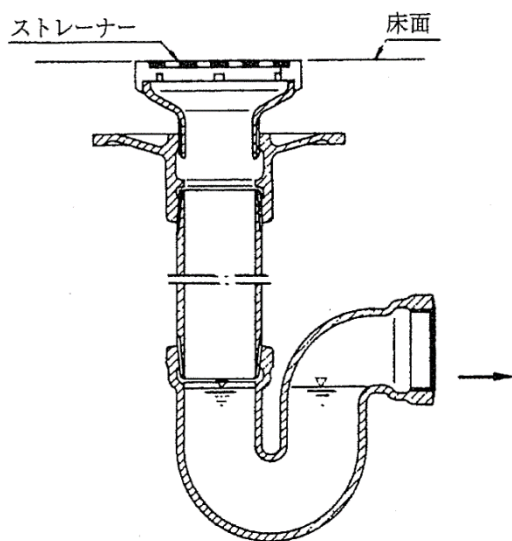


図 6-20 床排水トラップの例

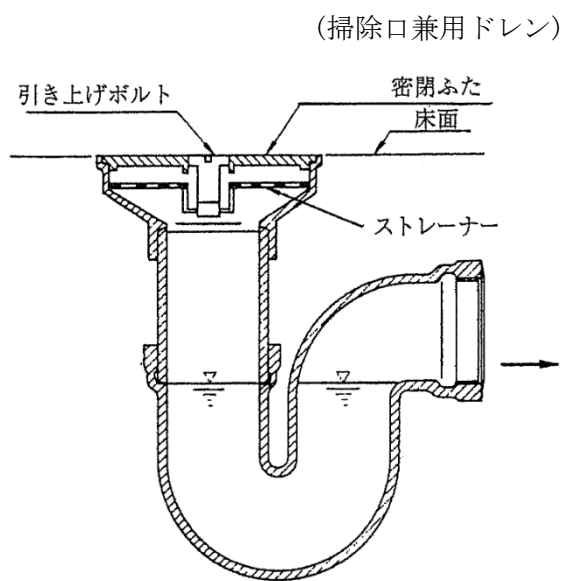


図 6-21 床排水トラップの例

16 ストレーナー

浴場、流し場等の床排水口には、取り外しのできるストレーナーを設けなければならない。(図6-22) 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、目幅は直径8mmの球が通過しない大きさとする。

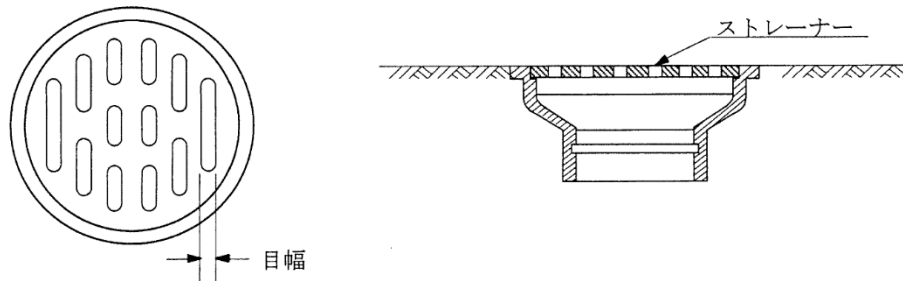


図6-22 ストレーナーの例(目皿)

17 掃 除 口

排水管には、物を落として詰まらせたり、長時間の使用によりグリースなどが管内に付着する等して、流れが悪くなった場合に、管内の掃除ができるように掃除口を設ける。(図6-23)

(1) 掃除口は、次の箇所には設ける。

- ① 排水横枝管及び排水横主管の起点
- ② 延長が長い排水横枝管及び排水横主管の途中
- ③ 排水管が45°を超える角度で方向を変える箇所
- ④ 排水立て管の最下部又はその付近
- ⑤ 排水横主管と屋外の排水管の接続箇所に近い所(ますで代用してもよい。)
- ⑥ 上記以外の特に必要なと思われる箇所

(2) 掃除口は容易に掃除のできる位置に設け、周囲の壁、はりなどが掃除の支障となるような場合には、原則として、管径65mm以下の管の場合には30cm以上、管径75mm以上の管の場合には45cm以上の空間を

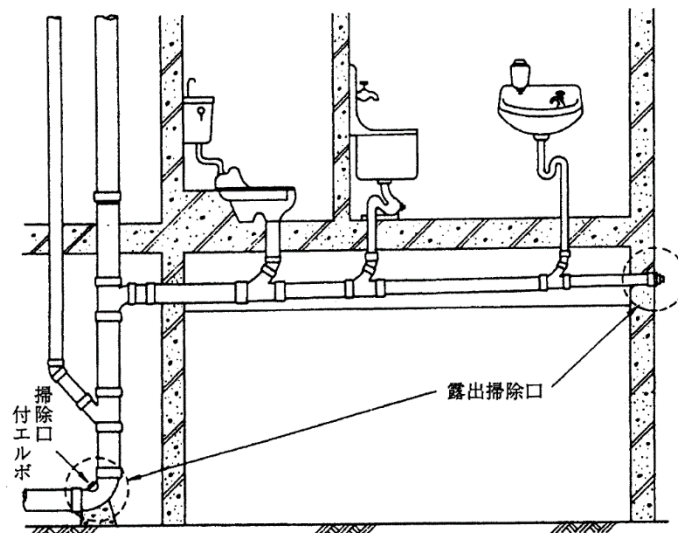


図6-23 掃除口の取り付け状態の例

掃除口の周囲にとる。

排水横枝管の掃除口取付け間隔は、原則として、排水管の管径が 100 mm 以下の場合は 15m 以内、100 mm 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には、その配管の一部を床仕上り面又は地盤面、若しくはそれ以上まで立ち上がる。ただし、この方法は管径が 200 mm 以下の場合に用いる。
- (4) 隠ぺい配管の場合には、壁又は床の仕上り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、その上部に化粧ふたを設けるなどして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等には、その配管の一部を床仕上り面又は最寄りの壁面の外部まで延長して掃除口を取り付ける。
- (6) 掃除口は、排水の流れと反対又は直角に開口するように設ける。
- (7) 掃除口のふたは、漏水はなく臭気も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 100 mm 以下の場合は、排水管と同一の口径とし、100 mm を超える場合は 100 mm 以上より小さくしてはならない。
- (9) 地中埋設管に対しては、十分な掃除のできる排水ますを設置しなければならない。ただし、管径 200 mm 以下の配管の場合は掃除口でもよい。この場合、排水管の一部を地表面又は建物の外部まで延長して取り付ける。

なお、容易に取り外すことができる器具トラップ等で、これを取り外すことにより排水管の掃除に支障ないと認められる場合には、掃除口を省略してもよい。ただし、器具排水管に 2 箇所以上の曲がりがある場合には、掃除口は省略しない。

18 阻 集 器

阻集器は、排水中に含まれる有害危険な物質、望ましくない物質又は再利用できる物質の流下を阻止、分離、捕集し、自然流下により排水できる形状、構造をもった器具又は装置をいい、公共下水道及び排水設備の機能を妨げ、又は損傷するのを防止するとともに、処理場における放流水の水質確保のために設ける。

(1) 阻集器設置上の留意点

- ① 使用目的に適合した阻集器を有効な位置に設ける。その位置は、容易に維持管理ができ、有害物質を排出するおそれのある器具又は装置のできるだけ近くが望ましい。
- ② 阻集器は汚水から油脂、ガソリン、土砂等を有効に阻止分離できる構造とし、分離を必要とするものの以外の下水を混入させないものとする。
- ③ 容易に保守、点検ができる構造とし、材質はステンレス製、鋼製、鋳鉄製、コンクリート製又は樹脂製の不透水性、耐食性のものとする。
- ④ 阻集器に密閉ふたを使用する場合は、適切な通気がとれる構造とする。

阻集器は原則としてトラップ機能を有するものとする。これに器具トラップを接続すると、二重トラップとなるおそれがあるので十分注意する。なお、トラップ機能を有しない阻集器を用いる場合は、その阻集器の直近下流にトラップを設ける。

⑤ トラップの封水深は、50mm 以上とする。

(2) 阻集器の種類

① グリース阻集器

営業用調理場等からの汚水中に含まれている油脂類を阻集器の中で冷却し、凝固させて除去し、排水管中に流入して管を詰まらせるのを防止する。器内には隔板をさまざまな位置に設けて、流入してくる汚水中の油脂の分離効果を高めている(図 6-24 参照)。阻集器の分離性能を妨げる後付けのばっ気装置(阻集器内が攪拌され、阻集グリース及び堆積残さが流出するため)や油処理剤(油脂分を乳化させ分散させるだけで流出するため)は使用しないものとする。

グリース阻集器には、工場製造阻集器と現場施工阻集器に大別でき SHASE-S217⁻²⁰¹⁶ (グリース阻集器) に構造基準等が規定されている。

また、この基準に基づいて日本阻集器工業会が認定品を定めている。

② オイル阻集器

給油場等次に示すガソリン、油類の流出する箇所に設け、ガソリン、油類を阻集器の水面に浮かべて除去し、それらが排水管中に流入して悪臭や爆発事故の発生を防止する。オイル阻集器に設ける通気管は、他の通気管と兼用にせず独立のものとする(図 6-25 参照)。

設置場所

- i ガソリン供給所、給油場
- ii ガソリンを貯蔵しているガレージ
- iii 可燃性溶剤、揮発性の液体を製造又は使用する工場、事業場
- iv その他自動車整備工場等機械油の流出する事業場

また、SHASE-S221⁻²⁰¹² (オイル阻集器) の構造基準等を参照すること。

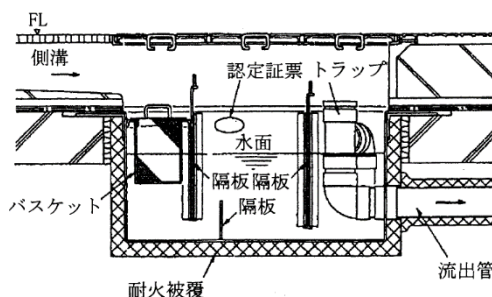
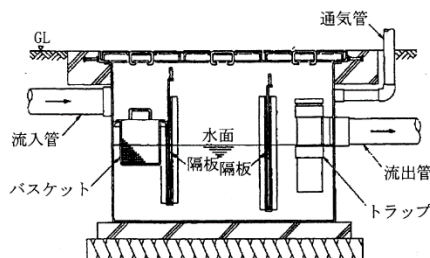
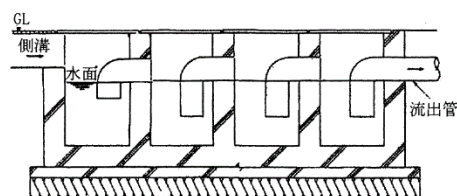


図 6-24 グリース阻集器の例



(a) 工場製造阻集器 (SHASE-S 206-2009)⁸⁾



(b) 現場施工阻集器 (SHASE-S 206-2009)⁸⁾

注 オイル阻集器は、サンド阻集器を兼ねる場合がある。

図 6-25 オイル阻集器の例

③ 砂阻集器及びセメント阻集器

排水中に泥、砂、セメント等を多量に含むときは、阻集器を設けて固形物を分離する。底部の泥だめの深さは、150mm 以上とする（図 6－26 参照）。

④ 毛髪阻集器

理髪店、美容院等の洗面、洗髪器に取付けて、毛髪・美顔用粘土（クレイ）が排水管中に流入するのを阻止する（図 6－27 参照）。また、プールや公衆浴場には大形の毛髪阻集器を設ける。

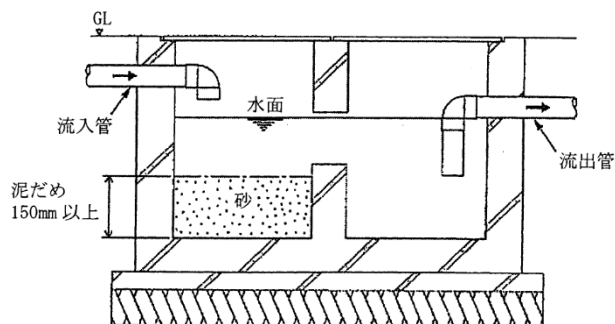


図 6－26 砂阻集器の例

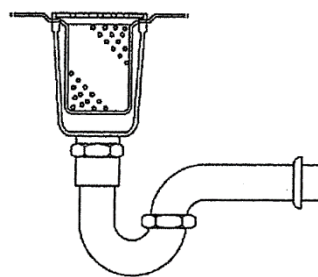


図 6－27 毛髪阻集器の例

⑤ 繊維くず阻集器

営業用洗濯場等からの汚水中に含まれている糸くず、布くず、ボタン等を有効に分離する。阻集器の中には、取り外し可能なバスケット形スクリーンを設ける（図 6－28 参照）。

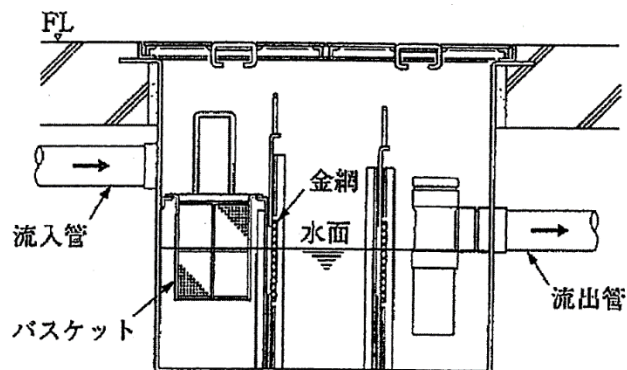


図 6－28 繊維くず阻集器の例

⑥ プラスタ阻集器

外科ギプス室や歯科技工室等からの汚水中に含まれるプラスタ、貴金属等の不溶性物質を分離する。プラスタは排水管中に流入すると、管壁に付着凝固して容易に取れなくなる（図 6－29 参照）。

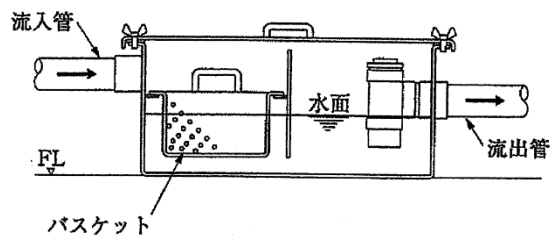


図 6－29 プラスタ阻集器の例

(3) 阻集器の維持管理

- ① 阻集器に蓄積したグリース，可燃性廃液等の浮遊物，土砂，その他沈殿物は，定期的（通常グリースは1週間に1回程度）に除去しなければならない。
- 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，再利用をする場合はこの限りではない。

19 排水槽

地階の排水又は低位の排水が，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，排水槽を設置して排水を一時貯留し，排水ポンプでくみ上げて排出する。

なお，排水槽を設置する場合は，政令第8条に従い臭気の発散しない構造としなければならない。

ビルの地下等において汚水を一時的に貯留する排水槽（いわゆるビルピット）は，構造，維持管理が適切でないと悪臭が発生し，都市部での苦情が増加している。政令第8条11号において「汚水を一時的に貯留する排水設備には，臭気が発散により生活環境の保全上支障が生じないようにするための措置が講ぜられていること。」とされており，設置や維持管理にあたっては十分な検討が必要である。本項では，一般的な排水槽の種類，設置上の留意点について述べるほか，政令で示された悪臭防止対策を行う際の具体的な留意点について述べる。

排水槽は低位排水系統の排水を対象とし，自然流下が可能な一般の排水系統とは別系統で排水する（図6-6参照）。

(1) 排水槽の種類

排水槽は流入する排水の種類によって次のように区分する。

- ① 汚水槽
水洗便所のし尿等の污水排水系統に設ける排水槽である。
- ② 雑排水槽
ちゅう房その他の施設から排除されるし尿を含まない排水を貯留するための排水槽である。
- ③ 合併槽
污水及び雑排水を合わせて貯留するための排水槽である。
- ④ 湧水槽
地下階の浸透水を貯留するために設けられる排水槽である。
- ⑤ 排水調整槽
排水槽のうち，排水量の時間的調整を行うために設けられる排水槽である。

(2) 排水槽設置上の留意点

排水槽の設置にあたっては，次の点に留意する（図6-30参照）。

- ① 排水槽はその規模等にもよるが污水，雑排水，湧水のおのおの分離するのがよい。
- ② ポンプによる排水は，原則として自然流下の排水系統（屋外排水設備）に排出し，公共下水道の能力に応じた排水量になるよう十分注意する。
- ③ 通気管は，他の排水系統の通気管と接続せず，単独で大気中に開口し，その開口箇所等は，臭気等

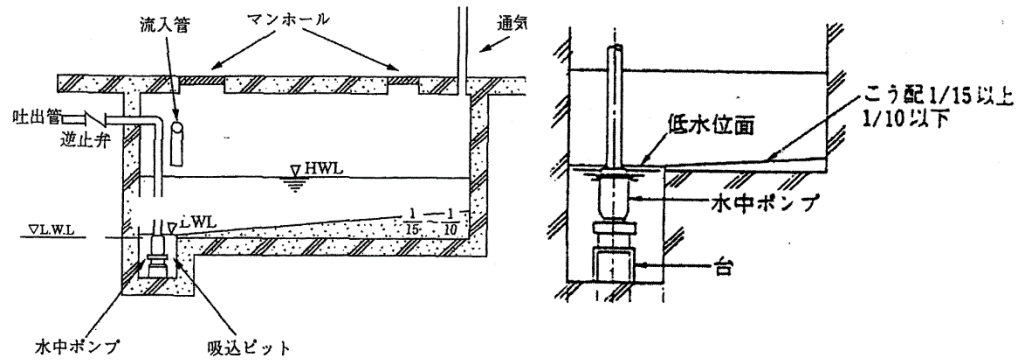


図 6-30 排水槽の例

に対して衛生上、環境上十分な考慮をする。最小管径は 50mm とする。

- ④ 通気のための装置以外の部分から臭気が漏れない構造とする。
- ⑤ 排水ポンプは、排水の性状に対応したものを使用し、異物による詰まりが生じないようにする。また、故障に備えて複数台を設置し、通常は交互に運転できるように排水量の急増時には同時運転が可能な設備とする。ただし、小規模な排水槽ではポンプ設置台数は 1 台でもよいが予備を有することが望ましい。
- ⑥ 槽内部の保守点検用マンホール(密閉型ふた付き内径 600 mm 以上)を設ける。点検用マンホールは 2 箇所以上設けるのが望ましい。
- ⑦ ちゅう房より排水槽に流入する排水系統には、ちゅうかいを補集するます、グリース阻集器を設ける。
- ⑧ 機械設備等からの油類の流入する排水系統には、オイル阻集器を設ける。
- ⑨ 排水ポンプの運転間隔は水位計とタイマーの併用により、1 時間程度に設定することが望ましい。また、満水警報装置を設ける。
- ⑩ 排水槽の有効容量は、時間当たり最大排水量以下とし、次式によって算定する。
なお、槽の実深さは計画貯水深さの 1.5～2.0 倍程度が望ましい。

$$\text{有効容量 (m}^3\text{)} = \frac{\text{建築物 (地階部分) の 1 日平均排出量 (m}^3\text{)}}{\text{建築物 (地階部分) の 1 日当たり給水時間 (時)}} \times 2.0 \sim 2.5$$

- ⑪ 十分に支持力のある床又は地盤上に設置し、維持管理しやすい位置とする。
- ⑫ 内部は容易に清掃できる構造で、水密性、防食等を考慮した構造とする。
- ⑬ 底部に吸込みピットを設け、ピットに向かって 1/15 以上、1/10 以下のこう配をつけ、槽底部での作業の便宜を図るための階段を設けること。また、汚水の滞留及び付着を防止するため、側壁の隅角部に有効なハンチを設けること。排水ポンプの停止水位は、吸込みピットの上端以下とし、排水や汚物ができるだけ排出できるように設定し、タイマーを併用しない場合には、始動水位はできるだけ低く設定する。ただし、ばっ気、かくはん(攪拌)装置を設置する場合の始動・停止水位は、その機能を確保できる位置を設定する。
- ⑭ ポンプの吸込み部の周囲及び下部に、残留汚水の減量のために 200 mm 以上の間隔をもたせて、吸込みピットの大きさを定める。

⑮ ポンプ施設には逆流防止機能を備える。

⑯ 排水の流入管は、汚物飛散防止のため吸込みピットに直接流入するように設けるのが望ましい。

(3) 排水槽からの悪臭の発生原因と対策

① 構造上の対策

水面積が広い形状の排水槽では、汚物流入による水位上昇が少ないことから、排水ポンプの運転頻度が少なくなることによって汚水のピット内滞留時間が長くなり、悪臭が発生する。

この場合は、嫌気状態を抑制するために、ばっ気、かくはん（攪拌）併設装置又は低水位の排水を排出するために排水用補助ポンプを設けるか、あるいは、排水槽の容量を小さくするために即時排水型排水槽（図6-31 参照）等を設ける。即時排水型排水槽を設置あるいは既設排水槽を即時排水型排水槽に改造するにあたっては、「即時排水型ビルピット設備 技術マニュアル -2002年3月-」

（（公財）日本下水道新技術機構）を参照されたい。

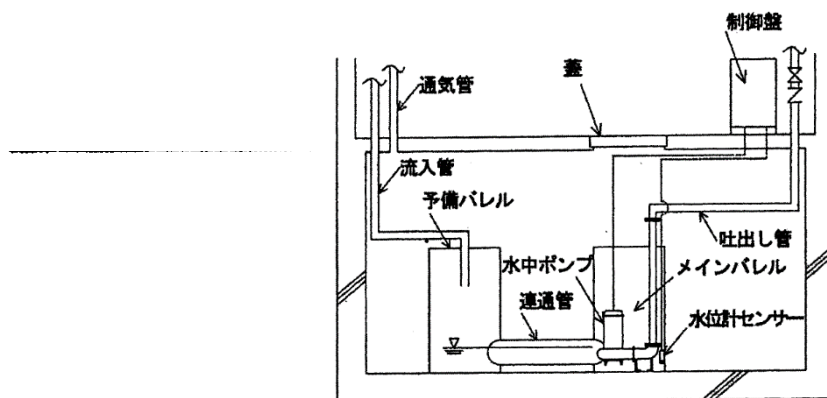


図6-31 即時排水型排水槽の例

② 維持管理上の対策

排水槽に流した汚水を嫌気状態で長時間滞留させたり、あるいは、排水槽の壁面への汚物の付着や底面への沈殿堆積を長時間放置させたりすると、悪臭が発生する。

排水槽の腐敗防止対策として、以下の方法の組み合わせが考えられる。

- i ばっ気（攪拌併設）装置により汚水の溶存酸素濃度を上昇させる。
- ii 定期的な清掃等により排水槽への付着物や堆積物を減少させる。
- iii 排水ポンプ始動水位を適正に設定することにより汚水等が長時間にわたり滞留しないようにする（例えば2時間以内）。
- iv 排水ポンプの運転を水位制御、時間制御の併用方式にする。
- v 排水槽に異物や油脂分が流入しないように、阻集器を設置すること。
- vi 排水槽の構造、容量の改善を可能な限り行うこと。
- vii 圧送先における接続方法について、スムーズな流入となるよう指導する。
- viii 予旋回槽を設置したり槽形状をすり鉢状とし、槽内に残る汚水を最小限とする。
- ix 街渠ますに防臭リッドを設置し、悪臭の軽減を図る。しかし、これを設置することにより路面排水能力が低下するおそれや、また、下水道管渠等内部に硫化水素が滞留する危険性に留意する。
- x ビルピット設置の申請には、事前協議を義務付け、検査も全件数実施する。

前述の内容は、臭気対策の基本的な考え方を記載したものである。

(4) 排水槽の維持管理

- ① 排水槽を含め排水ポンプ、排水管、通気管等について、定期的に清掃、機械の点検を行い、（少なくとも年2回以上、建築物における衛生的環境の確保に関する法律（ビル管理法）による建築物環境衛生管理基準）常に清潔良好な状態に保つようにする。また、排水槽へ流入する排水系統の阻集器の維持管理は頻繁に行うこと。
- ② 排水槽の正常な機能を阻害するようなものを流入させてはならない。
- ③ 予備ポンプは普段の点検、補修を十分にを行い機能の確認を行う。
- ④ 清掃時等に発生する汚泥は、廃棄物の処理及び清掃に関する法律に基づいて適正に処分し、公共下水道等に投棄してはならない。
- ⑤ 排水槽に関する図面（配管図、構造図等）及び排水槽等の保守点検記録等を整備しておかなければならない。
- ⑥ 排水槽内において点検及び清掃作業等を行う場合は、作業前から、ガス検知器具により硫化水素濃度等を測定し、常に安全を確認すること。また、十分換気を行い、作業終了後、槽内に作業員がいないことを確認するまで換気を継続すること。

20 除 害 施 設

工場又は事業場等からは、さまざまな排水が排出される。工場からは、製造の過程で不要となった廃水や洗浄水が排出され、このなかには、原料、中間生成物、製品の一部等が含まれている。また、工場のほかに畜産業、洗濯業、病院等の事業場からも各種の廃水が発生する。したがって、廃水の水質は業種、規模によって多種多様である。法では、悪質な下水に対して水質の規制を行っており、下水排除基準に適合するようあらかじめ処理等を行ったうえで下水施設に排除しなければならないとしている。

このような処理施設は、汚水の処理施設と除害施設とに区分される。汚水の処理施設は、特定事業場の内、直罰規制を受ける事業場から排出される廃水を処理する施設である。

一方、除害施設は、特定事業場以外の事業場に設置されるか、特定事業場にあつて、直罰規制を受けない事業場から排出される廃水（法第12条及び第12条の11）を処理するための施設である。いずれも処理するための施設という点では同じであるので、この項では、これらの施設を総称して「除害施設」という。

また、大学や病院等から排出されるおそれのある放射性物質は、原子力基本法及び関係法令によって規制が行われ、法による水質規制の対象となっていないので、扱いについては、関係部局と協議のうえ定める必要がある。

ここでは、法による水質規制の概要、廃水の処理施設（除害施設）を計画するに当たっての基本的な考え方について述べる。詳細については、「事業場排水指導指針と解説－2016年版－」を参照のこと。また、特定事業場から有害物質又は油を含む下水が公共下水道に流入した際における事故時の措置については、「下水道維持管理指針 実務編－2014年版－」（（公社）日本下水道協会）第9章を参照のこと。

(1) 除害施設の設置

下水道施設の機能を妨げ又は損傷するおそれのある下水を接続して排除する者に対し、法第12条では

政令第9条で定める範囲に従い、条例で排除基準を定め除害施設の設置等を義務づけることができるものとしている。政令第9条で定めるものは、温度、水素イオン濃度等4項目に係わる基準である。この規則は、終末処理場の設置の有無にかかわらず、公共下水道を使用するすべての者を対象とすることができる。

(2) 水質規制など

公共下水道からの放流水の水質を確保するための規制である。法第12条の2で規定している特定事業場を対象としたものと、法第12条の11の事業場を限定せずに条例で除害施設の設置等を義務づけて行うものがある。

特定事業場とは原則として水質汚濁防止法第2条第2項に規定する特定施設及びダイオキシン類対策特別措置法第12条第1項第6号に規定する特定施設を設置している工場又は事業場である。なお、特定施設を設置する特定事業場のうち温泉を利用しない旅館業については、使用開始届出義務や水質測定義務を除き、下水の排除の制限は受けない。

① 特定事業場からの下水排除の制限

i 処理困難な項目に関する規制

法第12条の2第1項では、公共下水道を使用する特定事業場からの下水排除に係わる水質基準は、政令で定めるものとしている。政令第9条の4第1項における水質基準は、カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機燐化合物、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、砒素及びその化合物、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物、アルキル水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、テトラメチルチウラムジスルフィド（別名チウラム）、2-クロロ-4,6-ビス(エチルアミノ)-s-トリアジン（別名シマジン）、S-4-クロロベンジル=N,N-ジエチルチオカルバマート（別名チオベンカルブ）、ベンゼン、セレン及びその化合物、ほう素及びその化合物、ふっ素及びその化合物、1,4-ジオキサンの27項目（以下「健康項目」という。）フェノール類、銅及びその化合物、亜鉛及びその化合物、鉄及びその化合物（溶解性）、マンガン及びその化合物（溶解性）、クロム及びその化合物の6項目（以下「環境項目」という。）、ダイオキシン類、合せて34項目があり、この基準に適合しない水質の下水を排除してはならないとしている。

健康項目及びダイオキシン類に係わる下水については、特定事業場から排除される下水量にかかわらず、水質基準に適合しない下水を排除してはならない。違反した場合、直ちに罰則が適用されるため「直罰制度」と呼ばれる。また、環境項目に係わる下水を排除する事業場で、1日当たりの平均的下水量が50 m³以上の特定事業場が、水質基準に適合しない場合についても直罰制度の適用を受ける。

なお、地域によっては水質汚濁防止法に基づく上乘せ条例や暫定基準によって、直罰対象の水量及び下水排除基準が異なる場合がある。

ii 処理可能な項目に関する規則

法第12条の2第3項では、公共下水道管理者は政令第9条の5第1項で定める基準に従い、条例で特定事業場の排除基準を定めることができると規定している。政令で定める条例の規制基準は、

アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量，水素イオン濃度，生物化学的酸素要求量，浮遊物質，ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類含有量，動植物油脂類含有量），窒素含有量，燐含有量の7項目であり，終末処理場で処理することが可能な項目である。この条例による規制の適用には，地域により，項目及び1日当たりの排出量の設定に違いがある。

また，特定事業場のうち製造業又はガス供給業の施設から排除される汚水の合計量が，その終末処理場で処理される汚水量の1/4以上であると認められるとき，その処理施設に流入するまでに他の汚水により希釈されないと認められるとき等は，アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量，水素イオン濃度，生物化学的酸素要求量，浮遊物質，窒素含有量，燐含有量の6項目について政令第9条の5第2項に定める範囲内で第1項の基準より厳しい基準を適用することができる。

なお，罰則が適用される水量は，下水道条例により異なる場合がある。

② 条例で除害施設の設置を義務づけられるもの

法第12条の11第1項において，法第12条の2の適用を受けない特定事業場及び非特定事業場のうち，継続して基準に適合しない下水を公共下水道に排除する者に対して，条例で除害施設の設置等を義務づけることができると規定している。この下水排除基準は政令第9条の10の規定により，政令第9条の4第1項に定めるカドミウム等の33項目の数値となる。この際，ダイオキシン類対策特別措置法及び条例により公共下水道からの放流水についてダイオキシン類の規制がかかっている場合は，同様にダイオキシン類の基準が追加される。

ただし，水質汚濁防止法等に基づく上乗せ条例により，その地域の公共下水道及び流域下水道からの放流水に，より厳しい排水基準が定められている場合にはその数値となる。

また，政令第9条の11第1項の規定により，温度，アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量，水素イオン濃度，生物化学的酸素要求量，浮遊物質，ノルマルヘキサン抽出物質含有量〔鉱油類含有量，動植物油脂類含有量〕，窒素含有量，燐含有量の8項目及び横出し条例により，当該公共下水道からの放流水に関する排水基準が定められている場合は，当該項目について条例で数値を定めるものとしている。なお，製造業又はガス供給業にあつては，温度，アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量，水素イオン濃度，生物化学的酸素要求量，浮遊物質，窒素含有量，燐含有量の7項目について政令第9条の11第2項に定める範囲内で第1項の基準より厳しい基準を適用することができる。

以上述べた水質規制の仕組みを整理したものを表6－5に，排除基準をまとめたものを表6－6に示す。また，規制の対象となっている水質項目の下水道に与える影響を表6－7に，汚濁物質と発生源の例を表6－8に示す。

③ 特定事業場における地下水汚染の未然防止のための実効ある取組の推進

水質汚濁防止法では有害物質を使用・貯蔵する施設の設置者に対し，地下浸透防止のための構造，設備及び使用の方法に関する基準の遵守，定期点検及びその結果の記録・保存を義務付ける規定等が設けられている。

このため，水質汚濁防止法施行令第1条に規定されている特定施設のうち，有害物質の製造，使用，処理を行う施設については，有害物質使用特定施設，有害物質貯蔵指定施設等届け出が必要となる。

表 6－5 下水道法及び下水道条例による水質規制の概要

規制の目的	根拠条文	規制の手段	対象事業場	下水排除基準	水 質 項 目	備 考
下水道施設の機能保全と損傷防止	法第 12 条	除害施設の設置等	排水区域内の事業場（処理場の有無にかかわらず）	条例で規定（法第 12 条第 1 項）	温度、水素イオン濃度、ノルマルヘキサン抽出物質含有量（鉱油類、動植物油脂類）、よう素消費量	分流式下水道の雨水管等にも適用される
放流水の水質保全	法第 12 条の 2	直罰適用による下水の排除の制限	処理区域内の事業場（処理場を設置している下水道に限る）	有害物質を扱う特定事業場（水量による裾切りなし）	法第 12 条の 2 第 1 項、令第 9 条の 4 処理困難物質 有害物質：カドミウム及びその化合物、シアン化合物、有機りん化合物、鉛及びその化合物、六価クロム化合物、ひ素及びその化合物、総水銀、アルキル水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル（PCB）、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素、1,4-ジオキサン、ダイオキシソノ類（計 28 項目）	上乗せ条例による数値を下水排除基準とする
				50 m ³ /日以上上の特定事業場	法第 12 条の 2 第 1 項、令第 9 条の 4 処理困難物質【合計 34 項目】 有害物質：上記と同じ（計 28 項目） 環境項目：フェノール類、銅、亜鉛、鉄（溶解性）、マンガン（溶解性）、全クロム（計 6 項目）	上乗せ条例による数値を下水排除基準とする 環境項目については、上乗せ条例により裾切りの縮小あり
				条例で規定（法第 12 条の 2 第 3 項、令第 9 条の 5）	処理可能項目【合計 7 項目】 アンモニア性窒素等含有量、水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、浮遊物質、ノルマルヘキサン抽出物質含有量、窒素含有量、りん含有量	上乗せ条例によりアンモニア性窒素等含有量、窒素及びりんの基準が定められているときは、その 3.8 倍、2 倍、2 倍を乗じた数値を限度に下水排除基準を定めることができる
	法第 12 条の 11	除害施設の設置等	①法第 12 条の 2 の適用を受けない下水を排出する特定事業場 ②非特定事業場	条例で規定（法第 12 条の 11 第 1 項、令第 9 条の 10、第 9 条の 11）	カドミウム、シアン化合物、有機りん化合物、鉛、六価クロム、ひ素、総水銀、アルキル水銀化合物、ポリ塩化ビフェニル（PCB）、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン、四塩化炭素、1,2-ジクロロエタン、1,1-ジクロロエチレン、シス-1,2-ジクロロエチレン、1,1,1-トリクロロエタン、1,1,2-トリクロロエタン、1,3-ジクロロプロペン、チウラム、シマジン、チオベンカルブ、ベンゼン、セレン、ほう素、ふっ素、1,4-ジオキサン、フェノール類、銅、亜鉛、鉄（溶解性）、マンガン（溶解性）、全クロム、ダイオキシソノ類、アンモニア性窒素等含有量、温度、水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、浮遊物質、ノルマルヘキサン抽出物質含有量、窒素含有量、りん含有量 （その他）地方公共団体の横出し条例による規制項目（ニッケル、アンチモン等）	温度、水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、浮遊物質を除き、上乗せ条例が定められている場合、処理困難物質はその数値を下水排除基準とし、処理可能項目は温度、水素イオン濃度、生物化学的酸素要求量、浮遊物質を除き最も厳しい値としてその数値を下水排除基準とすることができる（注 3、4、5）

注 1. 特定事業場とは、水質汚濁防止法に定める特定施設の設置者又はダイオキシソノ類対策特別措置法に定める水質基準対象施設の設置者を指す。

注 2. 温泉を使用しない旅館業は、排除の制限の適用を除外する。

注 3. 窒素含有量、りん含有量についての排水基準が放流水に適用され、かつ上乗せ条例が定められている場合には、最も厳しいものとしてその 2 倍までの数値を下水排除基準とすることができる。

注 4. アンモニア性窒素等含有量について上乗せ条例が定められている場合には、最も厳しいものとしてその 3.8 倍の数値までを下水排除基準とすることができる。

注 5. ダイオキシソノ類についての排除基準が終末処理場の放流水に定められている場合のみ、除害施設の設置等に係る排除基準を定めることができる。

注 6. 総水銀とは、水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物をいう。

注 7. アンモニア性窒素等とは、アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素をいう。

表 6－6 下水道法の規定に基づく下水排除基準

対 象 [排出場所] [排出先] [目的] 項 目		下水道終末処理施設	公共・流域下水道		特定事業場				継続して基準に違反する下水を排除する者		
		公共用水域又は海域			分流式の污水管，合流管						左記に加えて 分流式の雨水管
		放流水の水質確保								施設保全	
		水質汚濁防止法 ダイオキシン対策法 【省令一律基準】	放流水質の基準 【政令一律基準】		法第 12 条の 2 第 1 項 [直罰] (法律に基づく規制) 【政令一律基準】		法第 12 条の 2 第 3 項 [直罰] (条例に基づく基準) 【条例基準】		法第 12 条の 11 [間接罰] (条例に基づく規制)		法第 12 条 [間接罰] (条例に基づく 規制) 【条例基準】
分流式污水管，合流式 (雨水影響少)	合流式 (雨水影響大)		排出量 50 m ³ /日以上	排出量 50 m ³ /日未満	排出量 50 m ³ /日以上	排出量 50 m ³ /日未満	第 1 号 【政令一律基準】	第 2 号 【条例基準】			
有害物質に係る項目	カドミウム及びその化合物	0.03 以下	0.03 以下	—	0.03 以下		—		0.03 以下	—	—
	シアン化合物	1 以下	1 以下	—	1 以下		—		1 以下	—	—
	有機燐化合物	1 以下	1 以下	—	1 以下		—		1 以下	—	—
	鉛及びその化合物	0.1 以下	0.1 以下	—	0.1 以下		—		0.1 以下	—	—
	六価クロム化合物	0.5 以下	0.5 以下	—	0.5 以下		—		0.5 以下	—	—
	砒素及びその化合物	0.1 以下	0.1 以下	—	0.1 以下		—		0.1 以下	—	—
	水銀及びアルキル水銀その他の銀化合	0.005 以下	0.005 以下	—	0.005 以下		—		0.005 以下	—	—
	アルキル水銀化合物	検出されないこと	検出されないこと	—	検出されないこと		—		検出されないこと	—	—
	ポリ塩化ビフェニル	0.003 以下	0.003 以下	—	0.003 以下		—		0.003 以下	—	—
	トリクロロエチレン	0.1 以下	0.1 以下	—	0.1 以下		—		0.1 以下	—	—
	テトラクロロエチレン	0.1 以下	0.1 以下	—	0.1 以下		—		0.1 以下	—	—
	ジクロロメタン	0.2 以下	0.2 以下	—	0.2 以下		—		0.2 以下	—	—
	四塩化炭素	0.02 以下	0.02 以下	—	0.02 以下		—		0.02 以下	—	—
	1,2-ジクロロエタン	0.04 以下	0.04 以下	—	0.04 以下		—		0.04 以下	—	—
	1,1-ジクロロエチレン	1 以下	1 以下	—	1 以下		—		1 以下	—	—
	シス-1,2-ジクロロエチレン	0.4 以下	0.4 以下	—	0.4 以下		—		0.4 以下	—	—
	1,1,1-トリクロロエタン	3 以下	3 以下	—	3 以下		—		3 以下	—	—
	1,1,2-トリクロロエタン	0.06 以下	0.06 以下	—	0.06 以下		—		0.06 以下	—	—
	1,3-ジクロロプロペン	0.02 以下	0.02 以下	—	0.02 以下		—		0.02 以下	—	—
	チウラム	0.06 以下	0.06 以下	—	0.06 以下		—		0.06 以下	—	—
	シマジン	0.03 以下	0.03 以下	—	0.03 以下		—		0.03 以下	—	—
	チオベンカルブ	0.2 以下	0.2 以下	—	0.2 以下		—		0.2 以下	—	—
	ベンゼン	0.1 以下	0.1 以下	—	0.1 以下		—		0.1 以下	—	—
	セレン及びその化合物	0.1 以下	0.1 以下	—	0.1 以下		—		0.1 以下	—	—
	ほう素及びその化合物	10 以下 (230 以下)	10 以下 (230 以下)	—	10 以下 (230 以下)		—		10 以下 (230 以下)	—	—
	ふっ素及びその化合物	8 以下 (15 以下)	8 以下 (15 以下)	—	8 以下 (15 以下)		—		8 以下 (15 以下)	—	—
	1,4-ジオキサン	0.5 以下	0.5 以下	—	0.5 以下		—		0.5 以下	—	—
	アンモニア、アンモニウム化合物、 亜硝酸化合物及び硝酸化合物	アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの+亜硝酸性窒素+硝酸性窒素：100 以下	アンモニア性窒素に 0.4 を乗じたもの+亜硝酸性窒素+硝酸性窒素：100 以下	—	—		—		—	—	—
	アンモニア性窒素・亜硝酸性窒素 及び硝酸性窒素	—	—	—	—		380 未満 [125 未満]		380 未満 [125 未満]	—	—
	ダイオキシン類	10pg-TEQ/ℓ 以下	10pg-TEQ/ℓ 以下	—	10pg-TEQ/ℓ 以下		—		10pg-TEQ/ℓ 以下	—	—

対 象 [目的] 項 目		[排出場所]	下水道終末処理施設	公共・流域下水道	特定事業場				継続して基準に違反する下水を排除する者			
		[排出先]	公共用水域又は海域			分流式の污水管，合流管						左記に加えて 分流式の雨水管
		[省令一律基準]	放流水の水質確保			施設保全						
			水質汚濁防止法 ダイオキシン対策法 【省令一律基準】	放流水質の基準 【政令一律基準】		法第 12 条の 2 第 1 項 [直罰] (法律に基づく規制) 【政令一律基準】		法第 12 条の 2 第 3 項 [直罰] (条例に基づく基準) 【条例基準】		法第 12 条の 11 [間接罰] (条例に基づく規制)		法第 12 条 [間接罰] (条例に基づく 規制) 【条例基準】
			分流式污水管，合流式 (雨水影響少)	合流式 (雨水影響大)	排出量 50 m³/日以上	排出量 50 m³/日未満	排出量 50 m³/日以上	排出量 50 m³/日未満	第 1 号 【政令一律基準】	第 2 号 【条例基準】		
環 境 に 係 る 項 目	フェノール類		5 以下	5 以下	—	5 以下	—	—	5 以下	—	—	
	銅及びその化合物		3 以下	3 以下	—	3 以下	—	—	3 以下	—	—	
	亜鉛及びその化合物		2 以下	2 以下	—	2 以下	—	—	2 以下	—	—	
	鉄及びその化合物（溶解性）		10 以下	10 以下	—	10 以下	—	—	10 以下	—	—	
	マンガン及びその化合物（溶解性）		10 以下	10 以下	—	10 以下	—	—	10 以下	—	—	
	クロム及びその化合物		2 以下	2 以下	—	2 以下	—	—	2 以下	—	—	
	水素イオン濃度（pH）		5.8 以上 8.6 以下 (5.0 以上 9.0 以下)	5.8 以上 8.6 以下	—	—	5 を超え 9 未満 [5.7 を超え 8.7 未満]	—	—	5 を超え 9 未満 [5.7 を超え 8.7 未満]	5 を超え 9 未満	
	生物化学的酸素要求量（BOD）		(放流先が湖沼・ 海域以外の場合) 160 以下 (日間平均 120 以下)	計画放流水質に 適合する数値以下 (ただし、下限:5 日間に 15 以下)	各吐口の BOD で表示した汚 濁負荷量の総量 ÷ 各吐口からの放流水の総 量: 5 日間に 40 以下	—	5 日間に 600 未満 [5 日間に 300 未満]	—	—	5 日間に 600 未満 [5 日間に 300 未満]	—	
	化学的酸素要求量（COD）		(放流先が湖沼・ 海域以外の場合) 160 以下 (日間平均 120 以下)	(放流先が湖沼・海域の 場合)上記に加えて 160 以下 (日間平均 120 以下)	—	—	—	—	—	—	—	
	浮遊物質量（SS）		200 以下 (日間平均 150 以下)	40 以下	—	—	600 未満 [300 未満]	—	—	600 未満 [300 未満]	—	
	ノルマルヘキサン 抽出物質含有量	鉱油類含有量	5 以下	5 以下	—	—	5 以下	—	—	5 以下	5 以下	
		動植物油脂類含有量	30 以下	30 以下	—	—	30 以下	—	—	30 以下	30 以下	
窒素含有量		(放流先が一定の 湖沼・海域の場合) 120 以下 (日間平均 60 以下)	計画放流水質に 適合する数値以下 (ただし、下限:20 以下)	—	—	(放流先が一定の 湖沼・海域の場合) 240 未満 [150 未満]	—	—	(放流先が一定の 湖沼・海域の場合) 240 未満 [150 未満]	—		
燐含有量		(放流先が一定の 湖沼・海域の場合) 16 以下(日間平均 8 以下)	計画放流水質に 適合する数値以下 (ただし、下限:3 以下)	—	—	(放流先が一定の 湖沼・海域の場合) 32 未満 [20 未満]	—	—	(放流先が一定の 湖沼・海域の場合) 32 未満 [20 未満]	—		
大腸菌群数		日間平均 3,000 個/㎖以下	3000 個/㎖以下	—	—	—	—	—	—	—		
その他項目	温度		—	—	—	—	—	—	45℃未満 [40℃未満]	45℃未満		
	沃素消費量		—	—	—	—	—	—	—	220 未満		

注 1 単位はダイオキシン類，pH，大腸菌群数，温度を除きすべて mg/l。

注 2 省令一律基準とは，省令で定められた一律の基準であり，水質汚濁防止法・ダイオキシン対策法に基づく上乘せ，横出し条例がある場合には，それによる。

注 3 政令一律基準とは，政令で定められた一律の基準であり，水質汚濁防止法・ダイオキシン対策法に基づく上乘せ，横出し条例がある場合には，それによる。

注 4 条例基準とは，条例で定めることができる最も厳しい数値。

注 5 合流式下水道における雨水の影響が大きい場合（「雨水影響大」とは，10mm 以上 30mm 以下の降雨がある場合をいう。

注 6 「検出されないこと」とは，環境大臣が定める方法により検定した結果が，当該検定方法の定量限界を下回ることをいう。

注 7 〈 〉内は，海域を放流先とする終末処理場及び海域を放流先とする終末処理場に下水を排出する事業場に適用。

注 8 [] 内は，製造業又はガス供給業から排出される汚水の合計量が終末処理場で処理される汚水の量の 1/4 以上と認められる場合等に適用。

注 9 BOD，COD，SS，窒素含有量，燐含有物の基準値に係る（ ）内の「日間平均」とは，（ ）の左の基準値に加え，一日の平均値として当該基準値を満たす必要があることを示している。

注 10 BOD の基準値に係る「5 日間に」とは，BOD 測定に 5 日間を要することを確率的に規定しているものである。

表 6－7 水質項目が下水道に与える影響

水質項目	下水道に与える影響
温度（高温）	高温排水は、管渠を損傷、管渠内作業に支障、化学反応・生物化学的反応促進による管の腐食・有機物分解（悪臭、有毒ガス、可燃性ガスの発生）
水素イオン濃度（pH）	酸性排水は、コンクリート・金属を腐食（施設の損傷）、他の排水との混合による有毒ガス（硫化水素、シアン化水素）の発生（管きょ内作業に支障）、酸性・アルカリ性排水は生物処理機能を低下
生物化学的酸素要求量（BOD）	高BOD排水は、処理施設に過負荷、生物処理機能を低下
浮遊物質（SS）	管きょ内清掃作業の増大、管きょの閉塞、処理施設に過負荷、生物処理機能の低下
よう素消費量	下水を還元状態にして硫化水素を発生（管きょ内作業に支障、硫酸を生成し施設を損傷）
ノルマンヘキサン抽出物質 （鉱油類、動植物油脂類）	鉱油類は、管きょ内での爆発、ポンプ場等での火災の危険、動植物油脂類は管きょの閉塞、処理場等の施設の汚染、作業能率の低下、微生物の呼吸阻害による処理機能の低下
窒素 アンモニア性窒素 亜硝酸性窒素 硝酸性窒素	高濃度の場合は、通常の生物処理では除去が困難
燐	高濃度の場合は、通常の生物処理では除去が困難
シアン	シアン化水素ガスの発生により管きょ内作業に支障、毒性による生物処理機能の低下
カドミウム 鉛 六価クロム 有機りん 砒素 総水銀 アルキル水銀 セレン	毒性による生物処理機能の低下、生物処理では処理困難（処理水質の悪化）、汚泥への蓄積により汚泥の処分が困難
ポリ塩化ビフェニル（PCB）	生物処理では処理困難（処理水質の悪化）、汚泥への蓄積により汚泥の処分が困難
フェノール類	悪臭の発生、生物処理機能の低下
銅 亜鉛 鉄（溶解性） マンガン（溶解性） クロム	高濃度では、生物処理機能の低下、生物処理では処理困難（処理水質の悪化）、汚泥への蓄積により汚泥の処分が困難
トリクロロエチレン テトラクロロエチレン ジクロロメタン 四塩化炭素 1，2－ジクロロエタン 1，1－ジクロロエチレン シス－1，2－ジクロロエチレン 1，1，1－トリクロロエタン 1，1，2－トリクロロエタン 1，3－ジクロロプロペン チウラム シマジン チオベンカルブ ベンゼン 1，4－ジオキサン	管きょ内作業に支障 毒性による生物処理機能の低下
ふっ素	生物処理機能の低下
ほう素	下水道への影響は明らかではない 通常の生物処理では除去が困難
ダイオキシン類	下水道へ与える影響について、詳細は不明であるが、下水道へ流入後はほとんど変化せずに処理場まで運ばれる

(3) 事前調査

新たに工場又は事業場を設置し、公共下水道に下水を排除しようと計画している場合、その下水が下水排除基準に適合するか否かについて事前に調査しておく必要がある。

作業工程等から発生する廃水の水質が下水排除基準に適合していない場合は、除害施設により、適合する下水の水質にして公共下水道へ排除しなければならない。また、すでに工場又は事業場が設置された公共下水道に下水を排除している場合でも、事業者が気がつかないところから下水排除基準を超える廃水が発生し違反している場合もある。

したがって、除害施設の設置計画に当たっては、十分事前調査を行う必要があり、維持管理が容易で、かつ、必要最低限のものとすることが重要である。

なお、この除害施設の項では「廃水」と「排水」を次のように区別して用いている。事業活動に伴って発生する汚濁した水を総称して廃水といい、汚濁の程度、処理・未処理に関係なく公共下水道に排除される水を総称して排水という。また、除害施設に入るまえの、未処理の廃水を原水といい、除害施設によって処理した水を処理水という。

① 事業場の規模及び操業形態

除害施設の計画は、発生する廃水の量と質が基本となる。これには、製品の種類、生産量はもちろんのこと、使用する原材料、薬品の種類と量、製造方法、製造工程、施設の種類の大きさ、水の使用量等が関係するので、これらについて将来計画（予測）を含めてできるだけ詳細に調査する。一般に、製造工程の各工程ごとに発生する廃水が異なり、それに合わせて施設計画を検討する必要があるため、工程ごとに把握しておく。

用地の大小によって採用できる処理方法が限定されることがあることから、施設用地についてもあらかじめ調査し、将来、生産規模の拡大が予定されている場合には、これに対応できる用地を確保しておく必要がある。

② 廃水の発生量及び水質

廃水の発生量及び水質は、製造工程別又は廃水を発生する施設別に調査する。できるだけ実測するのが望ましいが、新規の事業場等で実測ができない場合は、同業種、同規模の他事業場を参考にして推定する。

廃水量は、日平均廃水量、日最大廃水量及び時間最大廃水量を求める。事業場の業種や操業形態によって、連続して廃水を排出する場合、一時的に排出する場合、時間的に変動する場合あるいは季節的に変動する場合があります。また、水質も同様に変動することがあるので、詳細に調査を行う。

なお、参考として汚濁物質と発生源の例を表6－8に示す。

表 6－8 汚濁物質と発生源の例

日本標準産業分類	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	20	21	22	24	29	32	76	78	74	89	83	81	71	88
	食料品製造業	飲料・たばこ・飼料製造業	繊維工業	木材・木製品製造業（家具を除く）	家具・装備品製造業	パルプ・紙・紙加工製品製造業	印刷・関連連業	化学工業	石油製品・石炭製品製造業	プラスチック製品製造業	なめし革・同製品・毛皮製造業	窯業・土石製品製造業	鉄鋼業	金属製品製造業	電気機械器具製造業	その他の製造業	飲食店	洗濯・理容・美容・浴場業	技術サービス業	自動車整備業	医療業	学校教育	学術・開発研究機関	廃棄物処理業
温度	○	○	○			○							○			○			○	○	○	○	○	
酸性・アルカリ性	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
SS	○	○	○	○		○		○			○	○	○			○	○	○	○	○	○	○	○	○
BOD	○	○	○					○								○	○	○	○	○	○	○	○	○
りん	○	○	○					○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
窒素	○	○	○					○						○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
油類	○	○				○	○	○	○	○	○		○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	
よう素消費量	○	○	○			○							○	○				○			○	○	○	
フェノール			○					○					○			○			○	○	○	○	○	
シアン							○	○					○	○	○	○			○		○	○	○	
水銀								○										○			○	○	○	
有機りん								○														○	○	
PCB							○	○							○							○	○	○
クロム								○			○				○							○	○	
ひ素				○				○								○								
ふっ素								○				○	○	○	○	○						○	○	
カドミウム							○	○																○
鉛								○						○	○	○						○	○	○
銅			○	○			○	○				○	○	○	○	○					○	○	○	
亜鉛			○				○	○				○	○	○	○	○					○	○	○	
鉄								○					○	○		○					○	○	○	
マンガン							○	○								○					○	○	○	
有機塩素系化学物質			○				○	○	○	○				○	○	○					○	○	○	
チウラム								○		○														
シマジン								○																
チオベンカルブ								○																
ベンゼン			○					○						○	○	○		○				○	○	
セレン								○				○			○	○						○	○	
ダイオキシン類								○					○									○	○	○
ほう素				○				○				○		○	○							○	○	
1,4-ジオキサン			○					○						○										

③ 廃水量の低減及び水質改善

除害施設は設置に多額の費用を要し、また、維持管理にも労力と費用がかかることが多い。廃水の発生量の低減や水質の改善をすることによって除害施設の負荷が減り、場合によっては除害施設が不要となることから、除害施設の設置を計画する前に、これについて検討する。

発生量低減や水質改善には、

- i 製造方法、製造工程の変更
- ii 原材料、使用薬品の減量又は変更
- iii 廃水中の有用物質の回収
- iv 廃水又は濃厚廃液の委託処分

等の方法がある。

④ 処理水の再利用及び有用物質の回収

処理水の工程内再利用及び廃水や汚泥に含まれる有用物質の回収について検討する。

処理水の工程内再利用は、事業場における用水量の節減や事業場からの排水量の減少による下水道への水量負荷を軽減する等の効果があり、再生水の要求水質、処理技術、経済性等について調査し、再利用の可能性を検討する。

事業場の廃水や廃水処理によって発生する汚泥の中には、銅、クロム、銀等の有用な物質が含まれている場合がある。これらの有用物質を回収することにより資源の有効利用が図られ、また汚泥の発生量が減り、汚泥の処分が容易になる等の効果が期待できる。

廃水や汚泥中の有用物質の含有濃度、回収技術、経済性等を検討し、実施の可能性について検討する。

なお、汚泥中に希少金属等の有価物が含有される場合、業者が発生汚泥を直接回収し、再資源化する場合がある。しかし、この汚泥の買収価格から運搬費等を差し引き、収益があれば有価物となるが、逆に支払いが生じてしまう場合には産業廃棄物となるので注意が必要である。

第7章 排水設備の施工

排水設備の施工は設計図にしたがって丁寧に、正確に行わなければならない。設計もれや模様替えなどがある場合は、基準にしたがって設計変更をしなければならない。設計がいかにかに立派でも施工が不適切では到底満足なものは望めない。

一般に施工準備心得としての要素は労力、材料、器具、運搬の4項であるが、これらの一つを欠いても、また不適当であっても効率を低下するようになる。さらにわき水箇所では排水ポンプの準備も必要となる。したがって施工責任者は設計図に限らず、現場の状態などを十分知っていなければならない。

1 一般的な施工上の注意事項

- (1) 地盤が悪く、将来排水設備の沈下、損傷が予想される場合は、排水設備の材質には堅固なものを選び、相当な厚さの砕石等で基礎を固めたり、場合によっては、コンクリート基礎を施すこと。
- (2) 車両の出入する場所又は、重量物を取扱う建築物の構内床面、あるいは土被りの浅い場所では、前項の基礎地形のほか築造物全体をコンクリートで防護するなど補強防護を施すこと。
- (3) 湧水や不時の雨でできた水たまりは適切に処理して工事を進める。又必要に応じコンクリート、モルタルには早強ポルトランドセメントを使用すること。
- (4) 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、閉塞などの措置を忘れないこと。
- (5) 工事の途中で仕事を一時中断する場合は、据え付け終った管の末端管口を完全にふさいでおく。また、ますその他の掘削穴などは危険のないよう適当な措置を忘れないこと。
- (6) 工事完了後の後片づけは地ならしばかりでなく、工事用の機材、砕石、残土及びごみ類の始末、工事のため一時とりこわした造作物の復旧工事後の整理などおろそかにしないこと。
- (7) 施設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、事前に管理者の確認を得て処理する。

2 排水 管

排水管類は地下に埋設され見えなくなるので、わずかのごまかしもあってはならない。

さらに施工についての注意事項をあげれば次のとおりである。

- (1) 排水管の掘削は、やり方を設け、でこぼこのないよう真っすぐに掘削し、基礎となる地盤をよく突き固め管はていねいに、上流に向って布設し、管施工後における不等沈下などを起こさないようにしなければならない。
- (2) 排水管は20 cm以上の土被りを保つよう埋設し、その内径120倍以内の地点にますを設置し、検査、そうじのため便利ようにしなければならない。排水管の生命は直線で、規定の勾配を保たせ、接続を完全に施すことである。

表 7-1 排水管の土被り

地目種別	口 径	土 被 り	備考
私 道	100 mm以上	80 cm以上	公道と公道に結ばれ公道に準ずるもの 袋小路で車の通行ができないもの
〃	〃	45 cm以上	
田 畑	〃	80 cm以上	車両が出入して荷加重がかかる場所 一般の住宅地内
宅 地	〃	60 cm以上	
〃	〃	20 cm以上	

- (3) 陶管は受け口を上流に向け、下流から上流に向って布設する。
- (4) 枝付き管は手洗器、洗面器などの簡易な排水箇所に適合するように配管しておかなければならない。
管の埋め戻しは接合部の硬化を待って、管を動かさぬよう土砂で胴飼いし、下層から順次突き固めて上層に及ぼさなければならない。

2-1 硬質塩化ビニール管の施工基準

1 硬質塩化ビニール管の主な特徴

- (1) 機械的強度が優れている。
弾力性や衝撃性に富んでいる。
- (2) 水理特性が優れている。
内面が平滑なため摩擦抵抗が小さく、同径の異種管に比べ有利である。
- (3) 耐食性・耐薬品性がよい。
ほとんどの酸・アルカリ・塩基・動植物油類に侵されず劣化現象がない。但し、有機溶剤に対しては注意を要する。
- (4) 取扱い施工が簡単である。
軽量のため取扱いが容易である。

表 7-2 流量比較（満流時，マニング公式）

勾 配	$\frac{2}{100}$		
	100	125	150
呼 び 径	100	125	150
塩 ビ 管	11.4	19.8	30.0
ヒ ュ ー ム 管	7.3	13.2	21.5
対ヒューム管	1.6 倍	1.5 倍	1.4 倍

粗度係数
塩 ビ 管 : 0.010
ヒューム管 : 0.013

2 運搬及び保管

- (1) 硬質塩化ビニール管は他種管に比べ軽量であるから、取り扱いが簡単であるが、積みおろしの際などに、放り投げるようなことをしてはならない。特に、冬期は絶対に放り投げないこと。
- (2) ビニール直管のトラック運搬は、原則として長尺荷台のトラックを用い、受口と差し口が交互になるよう横積みして、適切に固定する。

- (3) ビニール直管の保管は、呼び径 150 以下は井げた積み、呼び径 200 以上は千鳥積みを標準とする。
- (4) ビニール直管及び異形管の保管場所は、風通しが良く、直射日光のあたらない場所を選ぶ。

3 基本作業

- (1) 硬質塩化ビニール管は、受口部の深さを除いた有効長で管長が規定されているから、この寸法で寸法出しを行う。
- (2) 管軸に直角に、切断箇所に帯テープをあて、切断面の標線をマジックインキで記入する。
- (3) 標線にそって、なるべく電気のこぎりでくいちがいを生じないように注意して切断する。
- (4) 受口内面及び差し口外面を乾いたウエスできれいにふく。特に油分と水分は注意してふきとる。
- (5) 呼び径ごとに表 7-3 の差し込み深さを差し口端よりスケールで測り、マジックインキで標線を記入する。

表 7-3 接着差し口の標線位置

(単位：mm)

口 径	50	65	75	100	125	150	200	250	300
差し込み深さ (標線位置)	30	35	40	55	70	85	125	150	175

- (6) 接合部の下部は、接着剤塗布後泥がつかないように、継手掘 (図 7-2-1, 7-2-2) するか、まくらを置く。
- (7) そう入機を使用する場合は、あらかじめ差し口側及び受口側にワイヤーロープを巻きつけ、受口内面 (ストッパーまで) 差し口外面 (標線の手前約 1 cm まで) を塗りもらしなく薄く均一に受口及び差し口両方に接着剤を塗る。
- (8) 接着剤塗布後は、すみやかに差し口を受口にそう入し、合マークに合わせて、ひねることなく一気にストッパーにあたるまで差し込み、そのまま 30 秒以上保持する。

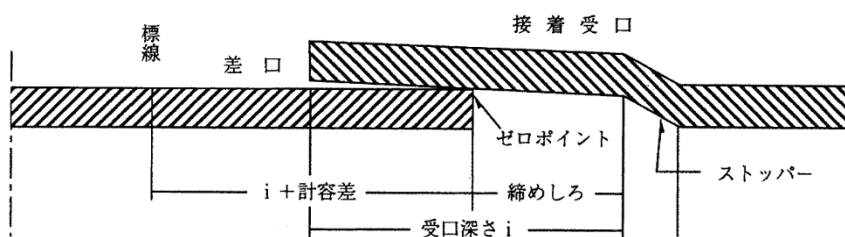


図 7-1 接着接合図

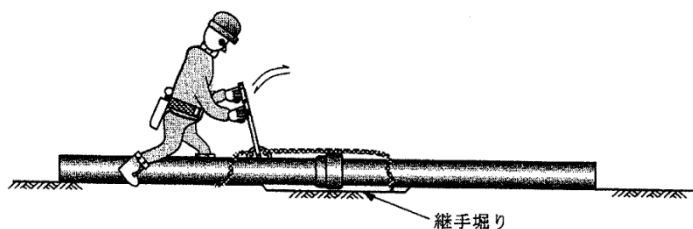


図 7-2-1 そう入機による差し込み

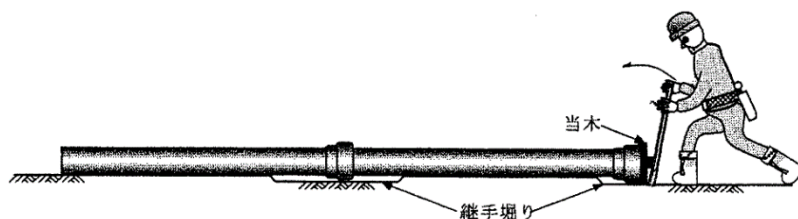


図 7-2-2 てこ棒による差込み

表 7-4 接着接合 1 箇所当り使用量

口 径(mm)	50	65	75	100	125	150	200	250	300
使 用 量(g)	5	6	9	13	20	30	54	84	120

4 ますとの接合

- (1) 図 7-3 に準じて一端を砂付け加工したプレーエンド管をます内面に突き出ることのないように、かつ、勾配、寸法出ししてから、すき間に小石などを詰め仮置きする。その後ます外面のモルタル接合、ます内面のモルタル仕上げを行う。

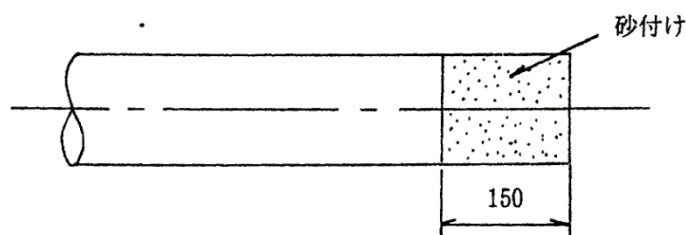


図 7-3 ます短管の準備

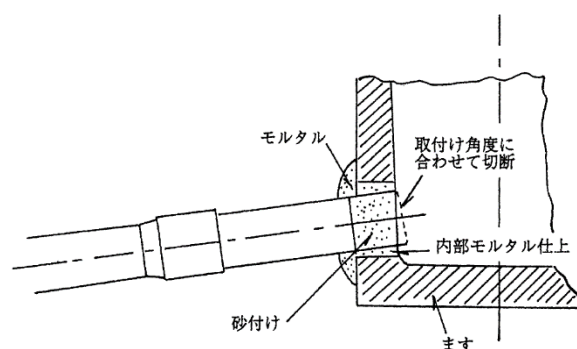


図 7-4 ますとの接合

5 土 工 事

- (1) 床付けは平たんにし、その上に 10 cm 以上の厚さに良質の土砂か、又は砂を敷き、よく突き固めながら勾配をとる。この場合管の接合点を考慮して図 7-5 のように約 1 m の長さに継ぎ手掘りをする。
- (2) 埋めもどしは、土砂を 15~20 cm 層に分けて入れ、層ごとに、よく突き固める。この場合、空洞が生じないように、また石、固形物を一緒に埋めこまぬよう注意して埋めもどす。

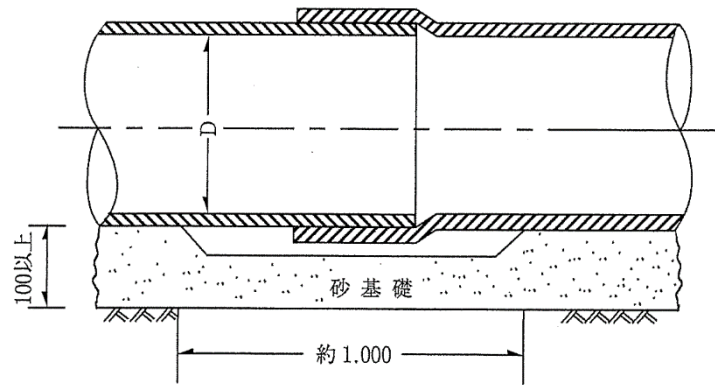


図 7-5 砂基礎施工図

2-2 やり方の設置

下水道を布設する前に、掘削面をはさんで図 7-6 に示すように、丸太材を左右に 2 本打ち、それにぬき板を打ちつけたやり方と称するものをつくる。

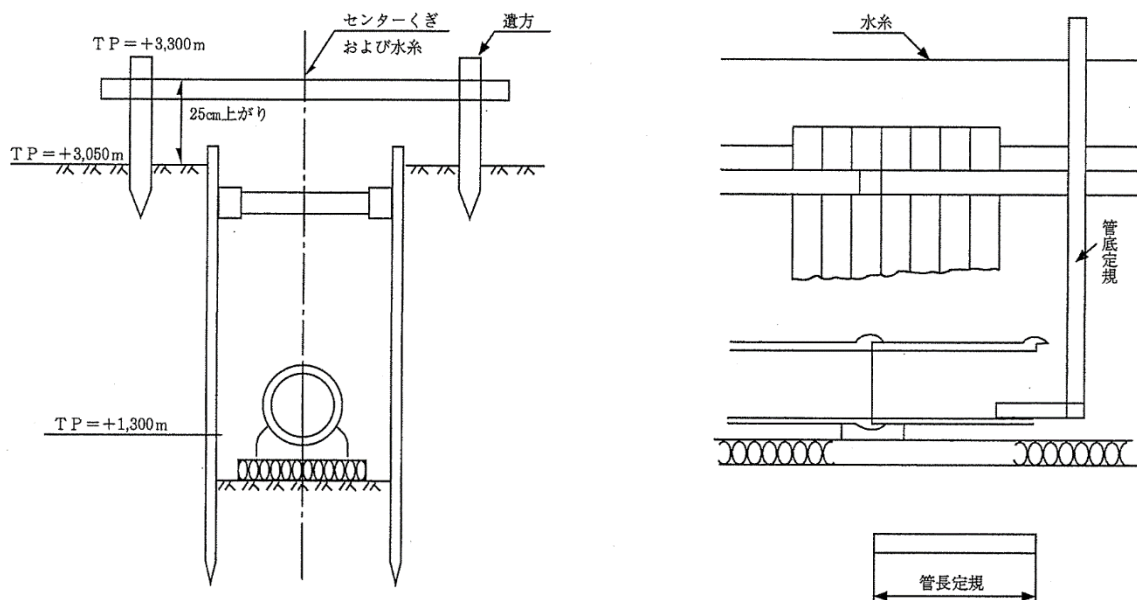


図 7-6 やり方の図

- (1) ぬき板の上に、あらかじめ測った下水管敷設中心線を記し、「くぎ」を打っておく。これを「センターくぎ」と称している。
 - (2) ぬき板の上部(天端と称している)は後で記すように、下水管設計管底高より定まった距離だけあがった高さ(管底定規に記す)を示している。
- という 2 つのものを表わす役目を持っている。このやり方を当日布設しようとする管の「布設距離」の下流側と上流側に作る。

この 2 つのやり方の「センターくぎ」を水糸で結ぶと、今布設しようとする下水管の勾配を表わしている。すなわち、この 2 つのやり方は、管布設の中心線と設計勾配を表わしているのである。

それでは、実際のやり方を次に示すと、図 7-7 の縦断面図から

既設マンホール地点の地盤高	3. 0 5 m
既設マンホール地点の設計管底高	1. 3 0 m

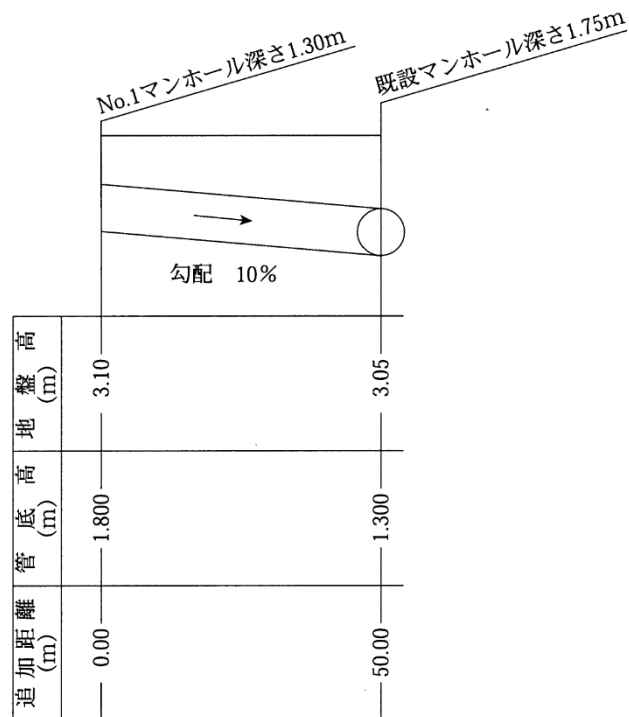


図 7-7 縦断面図

通常、この差はマンホール深さと呼ばれている。

既設マンホールのマンホール深さ

$$= (\text{既設マンホール地点の地盤高}) - (\text{既設マンホール地点の設計管底高})$$

$$= (3.050\text{m} - 1.300\text{m}) = 1.750\text{m}$$

すなわち、既設マンホールのマンホール深さは 1.750m であり、

既設マンホールの管底高は 1.300m になる。

そこで今、仮に既設マンホール地点で地盤より 25 cm 上がった高さでやり方の「水平ぬき」をかけると、

やり方の「水平ぬき」の基準面の高さ

$$= \text{既設マンホールの設計管底高} + \text{既設マンホールのマンホール深} + 25 \text{ cm}$$

$$= 1.300\text{m} + 1.750\text{m} + 25 \text{ cm}$$

$$= 3.300\text{m}$$

やり方の「水平ぬき」の下水管底よりの高さ

$$= 3.300\text{m} - 1.300\text{m}$$

$$= 2.000\text{m}$$

故に、既設マンホール地点のやり方の「水平ぬき」と水糸は、次のことを表わしている。

(1) その地点の下水設計管底より 2.00m 上がり的高さ。

(2) 布設間の中心位置。

同様な方法で上流側の No.1 マンホール地点でやり方をかけるが、この場合のやり方の「水平ぬき」は自由な高さに定めてはならない。

すなわち、下流側の既設マンホールのやり方は管底より 2.00m 上がりの点であるから、これと同じ寸法の高さで下水管底より上を測り、やり方を掛けるのである。

$$\begin{aligned} \text{No.1 マンホールの設計管底高} &+ 2.000\text{m} \\ &= 1.800\text{m} + 2.000\text{m} \\ &= 3.800\text{m} \end{aligned}$$

故に、上流側 No.1 マンホールのやり方の「センターくぎ」と下流側既設マンホールのやり方の「センターくぎ」を水糸で結んでピンと張ると、この水糸の高さはどの地点でも布設せんとする下水管の設計管底高より +2.00m 上がりの点を示し、かつ下水管布設中心線をも示しているわけである。

3 ま す

(1) 汚水ます

ますは地上の諸荷重を直接受けるものであるから、必ず基礎を施す。また、コンクリートを打たなければならない。また、重量物の通る箇所のますは、特別に堅固な構造にする必要がある。

ますに集まる管渠の管口は、ますの内壁面で切りそろえ、モルタルでていねいに仕上げ、漏水しないようにする。

ますふたの天板は、地盤面と同じ高さとする。

ア ますのすえつけ

改良ますまたは側塊ます(図 7-8)を用いるときは、側塊に所要の穴をあけ、これを排水管にかぶせるようにすえつけ、穴のすき間をモルタルで埋める。

側塊を積み重ねるときは、上辺を水平に、お互いががたつかないように砂利などでくさび止めにし、接合モルタルでしっかりと密着接合、きれいに目地仕上げをする。

イ インバートつくり

インバートは汚水ますの底部に接続管の内径に応じて設ける半円形の溝で、いわば排水管の一部、流入各排水管をとりまとめて下流管へ誘導するという役目をもっている。そのためには、流入管のイ

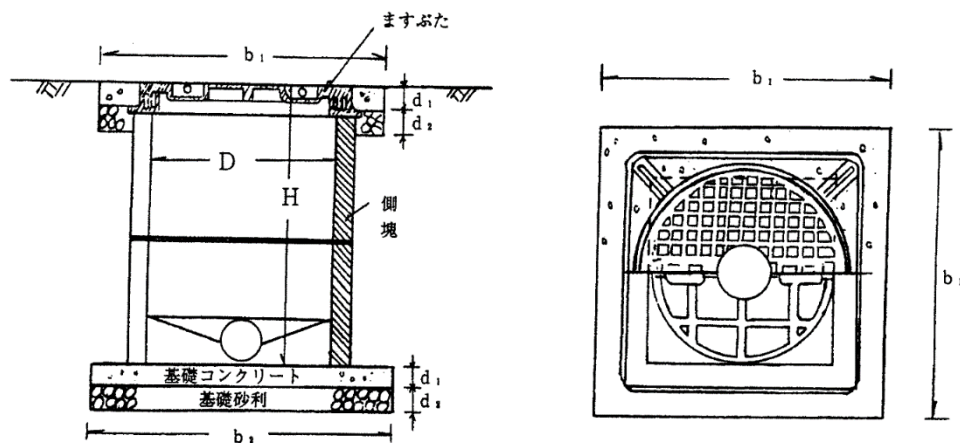


図 7-8 ます構造図

表 7-5 汚水ます構造材料表

(1 箇所当り)

内法 D cm	深 さ H cm	構 造 寸 法 cm						材 料				
		基礎砂利		基礎コンクリート		補強コンクリート		ますぶた枚	側塊高 3 cm	上 塗 及び接合 モルタル	コンクリート	基礎砂利
		厚 d 2	巾 b 2	厚 d 1	巾 b 2	厚 d 1	巾 b 1			1 : 3 m ³	1 : 4 : 8 m ³	3 cm 目篩 m ³
30	31~60	6	54	6	54	6	55	1	2	0.005	0.037	0.027
30	61~70	6	54	6	54	6	55	1	3	0.006	0.037	0.027
36	71~90	6	60	6	60	6	60	1	3	0.007	0.047	0.032
45	91~120	6	75	6	75	6	70	1	4	0.012	0.068	0.045

ンバートの中心線は下流側流出管の中心に向って、関係管の交角に応じた曲線をもって結ばなければならない。またその表面は滑らかで水がスムーズに流れるように仕上げなければならない。

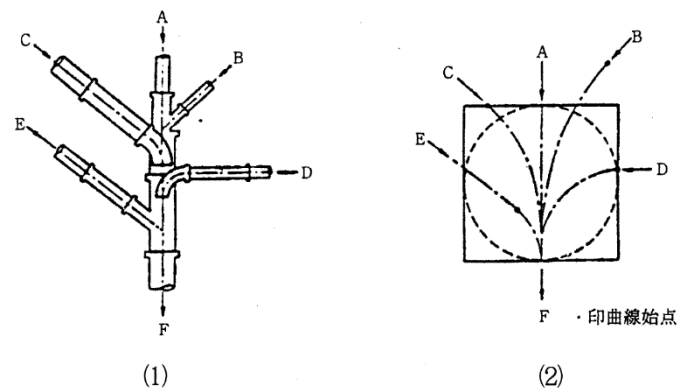


図 7-9

図 7-9 (1)は、各種管を配列して排水管の合流を端的に表示したものである。これを頭の中で考えてみれば、排水管のまとめ方、中心線のとり方、ますの位置と形、インバートの形の取り方がおのずから浮き上がってこよう。(2)は頭の中でこれを整理したもので、(1)の各流入管 (A~E) 中心線を流出管 (F) の中心線めがけて、流出管との交角に応じた曲線をもって結んだ基本的な例図である。この曲線は多くは正曲線をとるが、流入管の位置と交角によっては放物線をとる場合がある。

そこで、例図によって基本的なインバートのつくり方を解説したい。

〔例 1〕排水管が一直線の場合

図 7-10(1), (2)参照。インバートの底面(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、管の下半を、管の内面なりにモルタルで塗り結ぶ。

インバート肩の表面は水切れをよくするため、ますの内壁に向かってほどよい傾斜をつけて平滑に塗り上げる。(3)参照)管心より下にあるもの(4)参照)は、たとえ点線のように斜面を作ったとしても好ましくない。

〔例 2〕排水管が曲折している場合

図 7-11(1), (2)参照。例 1 を折り曲げたものと思えばわかるとおり、中心線が曲線をなしているだ

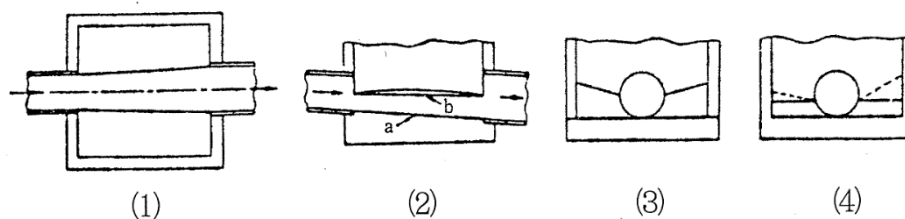


図 7-10

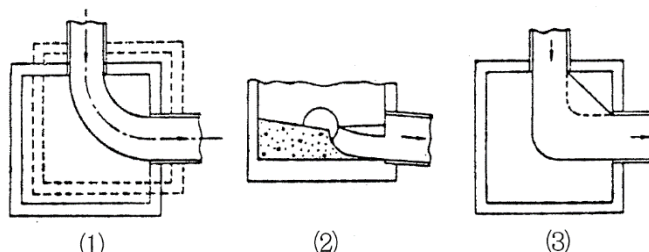


図 7-11

けで、インバートの底部・肩の線のとり方、断面の形に変わりはない。

ただこの場合、曲線をできるだけゆるくして排水の自由な流下を助長させるため、ますの中心を図の点線位置へ移動させることが望ましい。

なお、両管の管径が同径でない限りインバートの両肩はそれぞれ中心曲線とちがった曲線となることとはいうまでもない。

(3)のようなインバートは好ましい形とはいえない。

〔例 3〕排水管が T 字集合の場合

図 7-12 参照。例 1，2 の混合。両側のインバートがかち合い、その部分だけが削り取られるといった形になるだけのこと、これも基本的にはなんら変わるものはない。ますの中心は例 2 同様点線の位置に移動する。

ただ、ここで考えなくてはならないことは、例 2，4 についてもいえることであるが、外カーブにあたる部分のインバートの高さに配慮がいるということである。

相当量の水勢となると、一時的にせよ下水はその曲線外カーブ部分、インバートの肩を乗り越え (3) 図参照)、この上に汚物を押し上げたまま流れ去ることがある。

それゆえ、例えば (4) 図のように、外側にあるインバートの肩の高さは、基本の線よりある部分を、ある高さまで垂直に、あるいは排水管内面に引き上げる工夫が望ましい。

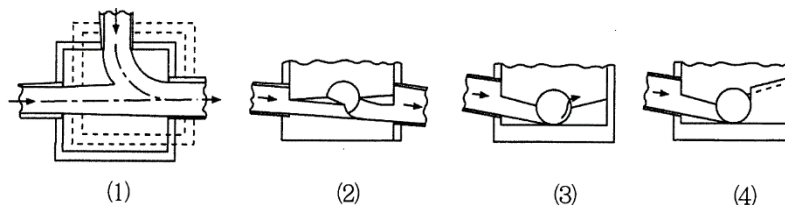


図 7-12

〔例 4〕排水管が十字をなしている場合

図 7-13 参照。例 1，2，3 を統合して考える。

関係排水管に相当の落差のあるインバートは図 7-14 (1) 点線 a，b のようなインバートで処理した

い。場合によっては、点線cのように流入管の末端部に大曲り管を用いるなりすれば解決されよう。

(2)のような滝落とし工法は、下水の跳躍飛散となる。その流向によっては他方のインバート肩の上に汚物を置き去りにしかねないからやめたい。

インバートによって解決できそうもない落差のあるものは、既述ドロップますを考えるべきである。

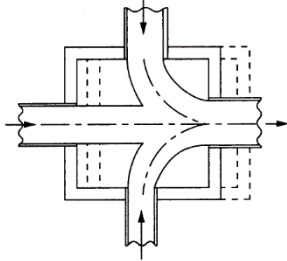


図 7-13

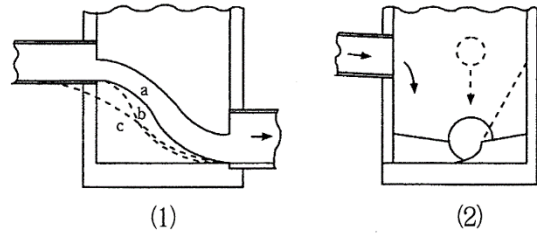


図 7-14

(2) 硬質塩化ビニル製ます

ますは、近年、軽量化、小型化、施工の迅速化、水密性の向上の目的から維持管理器具の進歩を背景に内径 15～35 cmと従来のますに比べて比較的小口径の硬質塩化ビニル製ますの普及が急速に進んでいる。

(硬質塩化ビニル製ますの特徴)

ア 接合部は、すべて接着剤による接合のため、地下水の浸透や汚水の漏れがない。

イ 軽量・コンパクトであるから、運搬・据付けが容易である。

ウ 内面が滑らかで、インバートは水利的に合理的な形状に設計されているので、掃流性に優れている。

(施工上の注意)

ア 基礎には、砂基礎を標準とし、十分突き固め所定の高さに仕上げる。

イ インバート部は、上面を水平にしたとき、流入側、流出側が規定の勾配になるように設計されているので、必ず水平に据え付ける。

ウ 管の切断を正確丁寧に行い、糸面取りをし切断面を仕上げる。

エ 接合剤を受け口内面及び差し口外面に、刷毛で薄く均一に塗布する。

オ 車両の通行する未舗装箇所は、ふたの周辺がくぼみ、ふたの側面が露出するおそれがあるので、コンクリートで巻き立て、保護する。

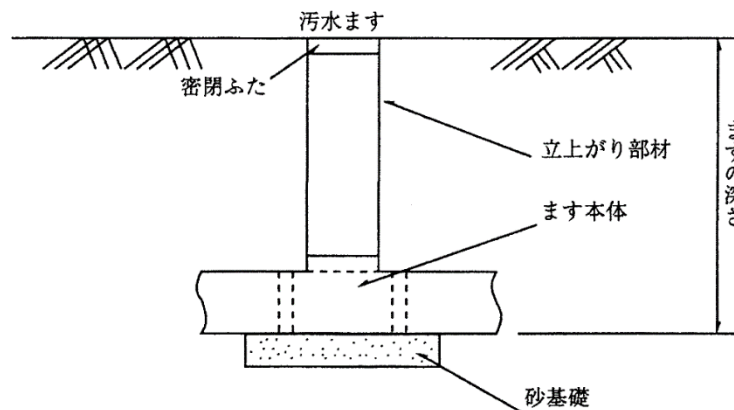


図 7-15 硬質塩化ビニル製ます

(3) 樹脂（ポリプロピレン製）ます

樹脂ますは、現場でつくるコンクリート製ますに比べ施工が簡単で工期が短縮できるが、沈下したり傾いたりするおそれがある。

施工についての注意事項をあげれば次のとおりである。

ア 基礎には、必ず碎石、砂利等を施し、ますを据えつける。

イ ますの上部に水準器をのせて水平に据えつける。

ウ ます・本体および積み重ね部のトラップ溝に、シール材を塗りアジャスターをはめこむ。

エ ますふたの天端は地盤面に合わせる。

オ 車両の出入りする場所や土被りの浅いところは、コンクリートで防護する。

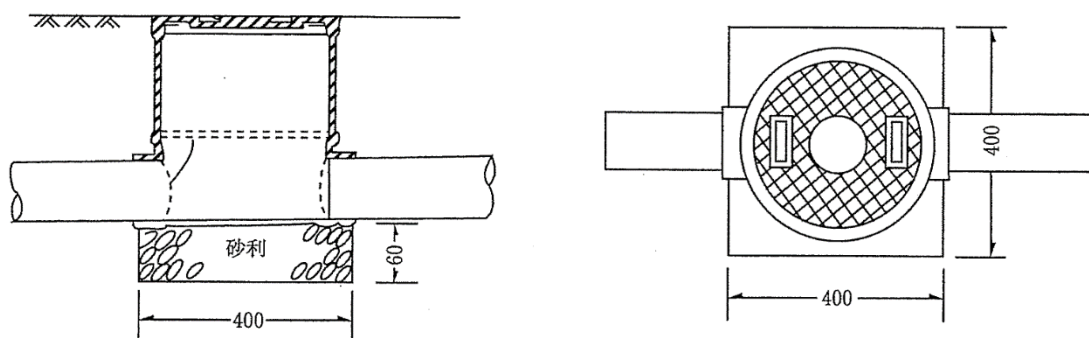


図 7-16 樹脂ます構造図（300 型）

(4) 雨水ます

基礎コンクリート、側塊、縁塊の据えつけなど共通のものは既述したものでその他のものについて施工の要点を述べる。

雨水ますは漏水があってはならない、泥だめの部分はもちろん、その構造・使用材質に応じ、壁内面の上塗り、側塊などの目地塗りを念入りに施す。コンクリートづくりのものは場合によってはその外面も水密性にする必要がある。在来のためますを改造する場合は特にこの点注意したい。

泥だめは設計の深さを縮めないよう施工し、管口は壁内で切りそろえて完全に塗り上げる。

ますの高さは普通地表・床面と同高にするが、地表の雨水を取り入れるものはいくぶん低めにする。

4 水洗便所への改造

(1) 汲取便所改造の工期はできるだけ短縮する工夫をすべきであり、このために改造工事の進め方としてはおおむね次のとおりとする。

ア 公共ますまでの宅地内屋外排水管及びます工事の完了

イ 屋内排水設備に必要な衛生器具、排水管、トラップその他必要機材を用意し、可能な範囲において準備工作をする。

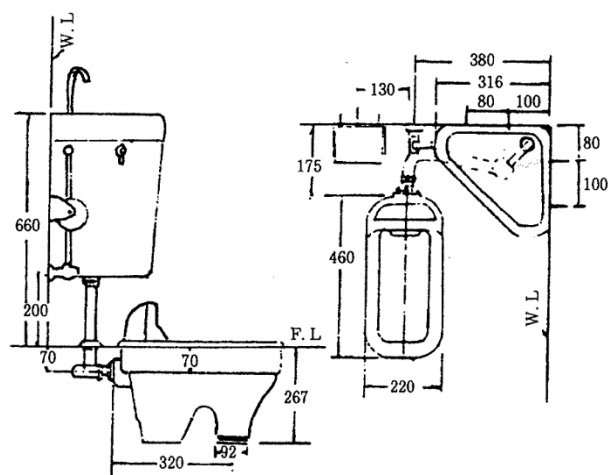
ウ 便槽の汲取り及び便槽枠の撤去或いは1部取りこわしをし、清掃、消毒後底部に穴をあけ、砂及び良質な土砂をもって埋戻しをする。

エ 屋内排水設備工事の施工

(2) 汲取便所の屋内改造設備工事に当ってはおおむね次のとおりとする。

- ア 便槽を処理してから便所内床下の適当な位置に便器の中心線を印し、排水管の位置、方向を決める。
- イ タイル床に大便器を据付ける場合注意を要することは、陶器は他の物質より膨張係数が小さいので、その特性を十分のみ込んで施工する。従って便器外側のコンクリート床面に接する部分は3 cm程度大きくあけアスファルトなど伸縮性のもので塗装した方がよい。
- ウ 排水管の基礎は沈下のないよう乾いた土砂などを入れて突き固める。
- エ 器具類は金具により取付けるが、金具は陶器に直接あてずパッキングを用い適宜な強さで締め付ける。無理に強く締め付けると陶器を破損することがある。
- オ ハイタンクはブラケット振止め金具を使用し壁面に固着させ、タンクが傾斜しないよう取付ける。
- カ 便器、洗浄装置が終われば最後に漏水漏気の有無をしらべる。
- キ 陶器類のため、施工中破損されぬよう注意すること。

一般家庭例



高層建築例

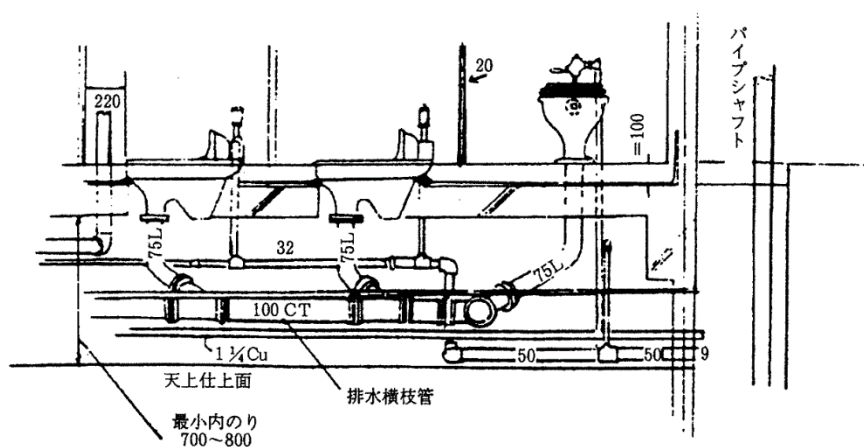


図 7-17 水洗便所への改造

表 7-6 最大排水時流量

器 具	最大排水時流量	器 具	最大排水時流量
大 便 器	2.8 ℓ/S	公衆浴槽（銭湯）	1.9 ℓ/S
小 便 器	0.9	シ ャ ワ バ ス	1.4
ストール小便器	1.4	掃 除 用 流 し	1.9
洗 面 器	0.5	洗 濯 用 流 し	1.4
手 洗 器	0.3	料 理 場 流 し	0.7～1.4

表 7-7 洗浄器具別平均流量

種 類	回 数	使 用 時 間	使 用 量
大 便 器 洗 浄 弁	1 回	10 秒	15 ℓ
小 便 器 "	"	5	7
ロータンク式大 便 洗 浄	"	10	13.5
" 小 便 洗 浄	"	5	5
ハイタンク式大 便 洗 浄	"	10	13

表からみた月当りの洗浄水量

（大人 1 日 大便 1 回，小便 5 回，家族構成 4 人とみる）

（洗浄弁）

大便 15ℓ＋小便（7ℓ×5回）＝50ℓ

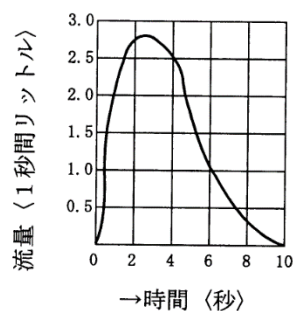
50ℓ×4人×30日＝6,000ℓ 1ヶ月の使用量

（ロータンク式）

大便 13.5ℓ＋小便（5ℓ×5回）＝38.5ℓ

38.5ℓ×4人×30日＝4,620ℓ 1ヶ月の使用量

表 7-8 洋風大便器の代表的な時間－流量表



5 水洗便所

水洗便所に設置する便器及び付属器具は、洗浄、排水、水封等の機能を保持したものとする。

水洗便所に設置する大便器、小便器、付属器具等は、用途に適合する型式、寸法、構造、材質のものを使用する。

(1) 大便器

水洗便所の衛生器具で特に留意すべきものは大便器である。大便器は大別すると床に埋め込んで使用する和風大便器と床上に設置して腰掛けて使用する洋風大便器に分けることができる。

大便器の構造上必要な条件は次のとおりである。

- i 固形物が溜水中に落下し、臭気が少ない。
- ii 溜水面が広く乾燥面が少ない。
- iii 汚物が流れやすくトラップが詰まりにくい。
- iv トラップの封水深は 50 mm 以上である。
- v 洗浄騒音が少ない。

① 機能による分類

機能によって次のように分類される。近年は様々な洗浄形態が出現している。

i 洗出し式

和風大便器の最も一般的な形式であり、便器周縁の各所から噴出する洗浄水が汚物を洗い出す方式である（図 7-18 参照）。

和風洗出し大便器（両用便器）、幼児用和風洗出し大便器がある。

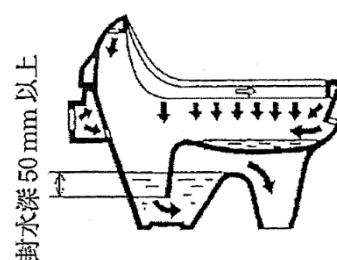


図 7-18 洗出し式

ii 洗落とし式

汚物をトラップ溜水中に落下させる方式である。汚物が水中に落ちるので、洗出し式に比べて臭気が少ない。比較的安価であるため、洗出し式とともに多く普及している（図 7-19 参照）。

洋風洗落とし便器、幼児用洋風洗落とし便器がある。

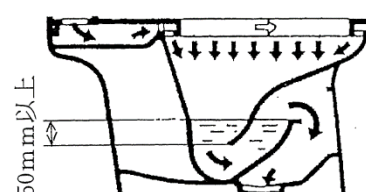


図 7-19 洗落とし式

iii サイホン式

構造は洗落とし式と似ているが、排水路を屈曲させることにより、洗浄の際に排水路部を満水させ、サイホン作用が起こるようにしたものである。洗落とし式に比べて排出力が強力である（図 7-20 参照）。

洋風サイホン便器、洋風タンク密結サイホン便器がある。

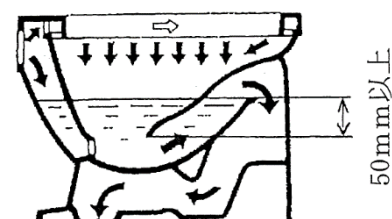


図 7-20 サイホン式

iv サイホンゼット式

サイホン式便器のトラップ排水路入口に噴水孔を設け、この噴水によって強制的にサイホン作用を起こさせるようにしたものである。この方式は、サイホンによる吸引作用が強いので、広い溜水面が確保でき、封水深が大きく、排除が確実で臭気の発散や汚物の付着がほとんどない（図 7-21 参照）。

洋風サイホンゼット便器、洋風タンク密結サイホンゼット便器がある。

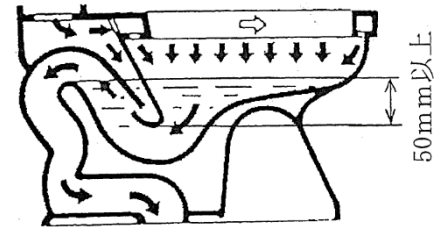


図 7-21 サイホンゼット式

v ブローアウト式

サイホンゼット式と似ているが、サイホン作用よりも噴水作用に重点をおいた機能になっており、噴水孔からの噴水圧で汚物を吹きとばし、排出するようにしたものである。サイホン作用を利用しないため、トラップの排水路が大きく、詰まるおそれが少ない。しかし、給水圧が 0.1MPa 以上必要であり洗浄音大きい（図 7-22 参照）。フラッシュバルブ専用である。

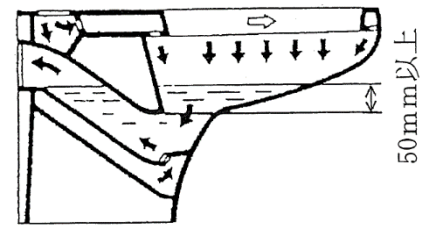


図 7-22 ブローアウト式

vi サイホンボルテックス式

便器とタンクが一体となっており、サイホン作用に回転運動を与える渦巻き作用を加えたもので、溜水面が大きく汚物が水中に沈みやすく臭気が発散が抑えられ、乾燥面への汚物の付着が少ないことと洗浄時に空気の混入がほとんどなく洗浄音が小さいことが特徴である（図 7-23 参照）。

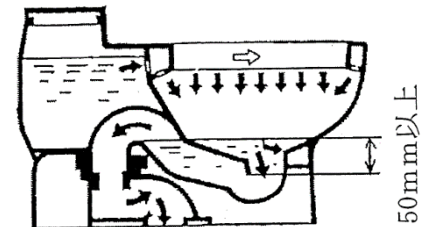


図 7-23 サイホンボルテックス式

② 洗浄方式

大便器の洗浄方式には、専用洗浄弁式【JIS A5207】、フラッシュバルブ式、ロータンク式及びハイタンク式がありこれを比較すると表 7-9 のとおりである。

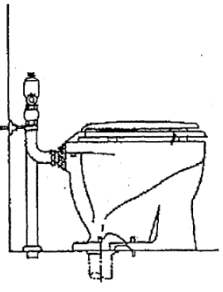
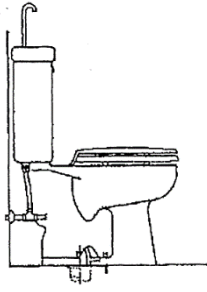
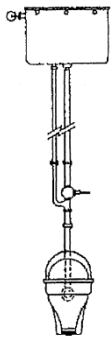
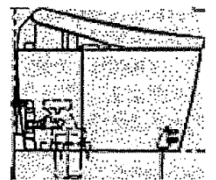
なお、最低必要水圧は製品ごとに異なるので設置時に確認する必要がある。

③ 節水型便器

洗浄、排水、封水等の機能を維持しながら 1 回当たりの洗浄水量を減らして節水を図った節水型便器がある。JIS A 5207 では、洗浄水量により節水の区分を定めている。節水 I 型は洗浄機を一般形大便器と定義している。

節水型便器の採用に当たっては、公共ますまでの距離及び器具の配置状況等を勘案してその宅地に適合した器具の選定を行う。

表 7-9 洗浄方式の比較

	洗浄弁 (フラッシュバルブ式)	ロータンク式	ハイタンク式	専用洗浄弁式
給水圧力と管径	0.07MPa 以上の水圧を必要とする。給水管径は 25mm 以上とする。	0.03MPa 以上の水圧を必要とする。給水管径は 13mm である。	ハイタンクに給水できる圧力であればよい。給水管径は 13mm, 洗浄管径は 32mm とする。	0.05MPa 以上の水圧を必要とする。タンクレス便器は 13mm。
据付位置	便器に近い低い位置に設ける。	タンク底面は、床上 50cm 又はそれ以下になる。	床上約 1.8m 以上に設ける。	便器に近い位置に設ける。
使用面積	小	大	中	小
構造	複雑	簡単	簡単	複雑
修理	やや困難	簡単	やや困難	やや困難
据付工事	容易	容易	やや困難 (高い)	容易
騒音	やや大	小	やや大	小
連続使用	可	不可	不可	不可
洗浄方式の例				

大便器の各給水方式の特徴

検討項目	洗浄弁方式	ロータンク方式
最低必要水圧値※ ¹	0.07MPa	0.03MPa
給水管接続口径	25mm※ ²	13mm
連続使用	できる	できない

※¹ 流動時の水圧を示す。

※² 従来の洗浄弁は、給水管接続口径を 25mm としているが、近年の新機構 (タンクレス便器) のものは 13mm である。

(2) 小 便 器

小便器には壁面に取り付けるろうと（漏斗）形をした壁掛け小便器と壁掛けストール小便器及び床上に設置するストール（便器に「そで」状の仕切りがある形）小便器がある（図 7-24 参照）。トラップ付きは施工や管理面で有利である。トラップの封水深は 50mm 以上必要である。

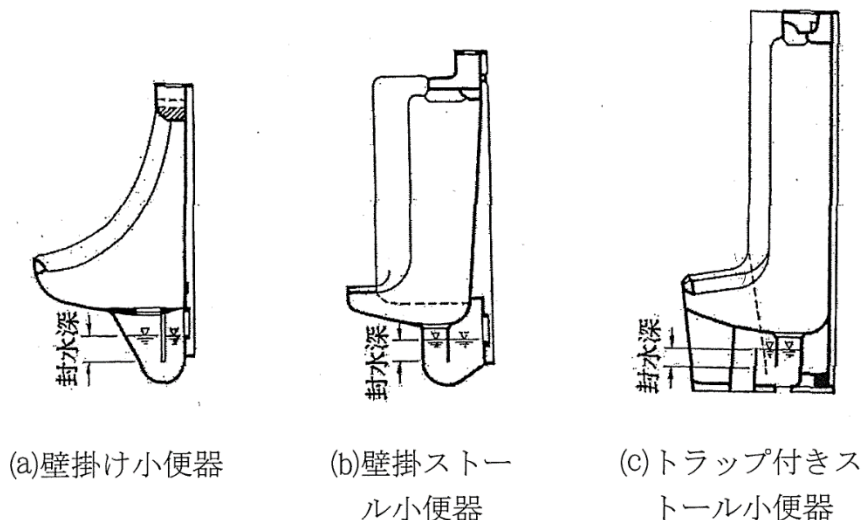


図 7-24 小便器の種類

① 小便器の洗浄方式

小便器の洗浄方式には、洗浄水栓方式、洗浄弁方式、個別感知洗浄システム方式（専用洗浄弁方式）及び自動サイホン方式がある。

- i 洗浄水栓方式は、水栓の開閉によって、小便器を洗浄するもので、洗浄の確実性が期待できず非衛生的になりやすい。一般家庭向きである。
- ii 洗浄弁方式は、押しボタンを押すと一定量が吐水され、自動的に閉止するもので、操作は容易であるが洗浄の確実性は期待できない。
- iii 個別感知洗浄システムは、自動洗浄弁方式であり、使用者をセンサーで感知し、押しボタン操作を電氣的に行い、自動洗浄するシステムである。非接触のため衛生的で、使用した器具のみ洗浄するため節水向上にもなる。
- iv 自動サイホン方式は、ハイタンクと組み合わせて使用するもので、ハイタンクに常に一定量の水を供給し、規定の水位に達したときにサイホン作用によりタンク内の水を自動的に放水して小便器の洗浄を行う方式である。夜間等、使用者がいないときにも自動的に水が流れる欠点があるので、タイマー方式などによって節水を図ることが望ましい。

② 小便器の節水方式

駅、学校、大形ビル等の多人数が利用する場合で、小便器の洗浄水量を減少させて節水を図る洗浄システムとして、使用者の有無を確認する光電センサー方式、尿検知方式、使用時間帯のみ給水するタイマー方式等がある（図 7-25 参照）。これらの採用には、それぞれの使用実態に合ったものを選定する。

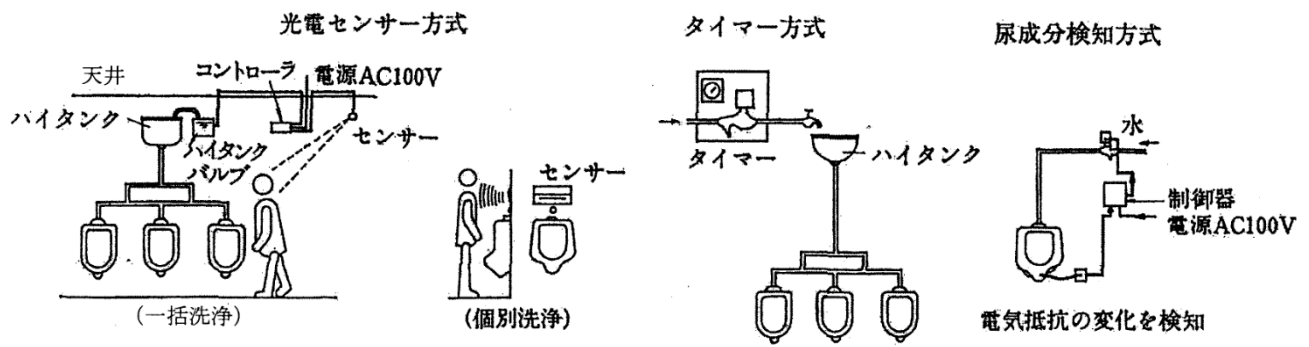


図 7 - 25 小便器の節水方式

第8章 茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要綱

第1章 総 則

(目 的)

第1条 この要綱は、茨城県下水道協会（以下「協会」という。）内において、排水設備主任技術者（以下「主任技術者」という。）の資格認定のための試験（以下「試験」という。）、登録更新のための講習（以下「更新講習」という。）及び主任技術者の登録（以下「登録」という。）を統一的に実施するために必要な基本的事項を定め、主任技術者の技術の平準化とその向上及び事務の省力化を図ることを目的とする。

(用語の定義)

第2条 この要綱において、次の各号に掲げる用語の定義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- 一 下水道管理者 下水道法(昭和33年法律第79号)に定める下水道事業を実施する市町村及び一部事務組合（以下「市町村」という。）の長（地方公営企業法を適用して下水道事業に係る公営企業管理者を設置している場合は当該公営企業管理者）をいう。
- 二 条例等 市町村ごとに定められる下水道事業の実施に関する条例、規則等をいう。
- 三 排水設備工事 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。）の工事（新設工事、増設工事、改築工事及び撤去工事を含む。）をいう。
- 四 排水設備主任技術者 茨城県下水道協会長（以下「協会長」という。）が、本要綱等に基づき排水設備工事の設計、施工等に関し技能を有する者として認め、協会に登録した者をいう。

第2章 排水設備主任技術者の試験

(試験の実施)

第3条 主任技術者の資格の認定に当たっては、排水設備工事等に関する試験を行う。

(試験の実施機関及び実施対象)

第4条 試験は、協会が実施する。

2 試験は、協会に主任技術者として登録を受けようとする者を対象とする。

(試験の実施回数及び実施期日)

第5条 試験は、毎年、1回実施する。

2 試験は、10月に協会内で一斉に実施する。ただし、特別な理由によりこの月に実施することが困難なときは、協会長が定める日に実施する。

(試験の方式及び内容)

第6条 試験は、筆記試験とし、その内容は、下水道に関する一般知識、排水設備に関する法令、事務手続、設計及び施工並びに維持管理に関するものとする。

2 試験に出題する問題（以下「試験問題」という。）は、日本下水道協会が作成する、共通試験問題とする。

3 協会は、試験問題に加え、協会の事情等を加味した独自の二次試験を実施することができる。

(試験の受験資格)

第7条 試験を受験できる者は、次の各号の一つに該当する者とする。

- 一 学校教育法(昭和22年法律第26号)による高等学校又は旧中学校令(昭和18年勅令第36号)による中等学校以上の学校(以下「高等学校」という。)の土木工学科又はこれに相当する課程を修了して卒業した者
 - 二 高等学校を卒業した者で、排水設備工事又は排水設備工事以外の下水道工事あるいは水道工事(以下「排水設備工事等」という。)の設計又は施工に関し、1年以上の実務経験を有する者
 - 三 排水設備工事等の設計又は施工に関し2年以上の実務経験を有する者
 - 四 前各号に掲げる者に準ずるものとして別に定める者
- 2 前項の規定にかかわらず、次の各号のいずれかに該当する者は、試験を受験することはできない。
- 一 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
 - 二 不法行為又は不正行為等によって試験の合格又は条例等に違反して主任技術者としての登録を取り消され、2年を経過していない者
 - 三 精神の機能の障害により主任技術者の職務を適正に営むに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者

(試験の実施方法等)

第8条 試験の受験申込みは、協会内の下水道管理者を経て行うこととし、その他試験の実施方法等については、別に定める実施要領等により行う。

(試験委員会の設置)

第9条 協会長は、試験の円滑な実施を図るため、協会内に試験委員会を設置する。

2 試験委員会の構成、業務及び運営等については別に定める。

(採点の実施の委託)

第10条 協会長は、試験の採点を日本下水道協会等に委託することができる。

(試験の合否の判定及び合格証の交付)

第11条 協会長は、採点実施後、又は採点結果の受領後、速やかに試験委員会を開催し、試験の合否の判定を行う。

- 2 協会長は、前項の判定の結果、合格と判定した者(以下「合格者」という。)に対して、合格証を交付するとともに、合格者名簿を作成して協会内の各下水道管理者に通知する。
- 3 合格証の有効期間は、合格の日から5年を経過して最初に到来する3月31日までとする。

(試験の合格の取消し)

第12条 協会長は、試験の合格者として通知したものについて、次の各号の一つに該当することが判明したときは、試験の合格を取り消さなければならない。

- 一 試験の受験資格がないことが判明したとき。
 - 二 不正行為等により試験に合格したことが判明したとき。
- 2 前項の規定により、試験の合格を取り消したときは、その都度、その旨を当該合格者に通知するとともに、速やかに合格通知書を返還させるものとする。

3 試験の合格を取り消したときは、その都度、その旨を協会内の各下水道管理者に通知する。

(受験講習の実施)

第13条 協会長は、試験の受験を目的とした講習会(以下「受験講習」という。)を開催するものとする。

第3章 排水設備主任技術者の登録

(主任技術者の登録)

第14条 協会長は、主任技術者についての登録を行うものとする。

(登録資格)

第15条 試験の合格者は、協会長に対し、主任技術者としての登録を申請することができる。

2 前項に定める者が、次の各号のいずれか該当する場合は、登録を受けることができない。

- 一 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
- 二 不法行為又は不正行為等によって試験の合格又は主任技術者としての登録を取り消され、2年を経過していない者
- 三 精神の機能の障害により主任技術者の職務を適正に営むに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者

(登録の申請)

第16条 主任技術者としての登録を受けようとする者は、協会長が指定する期日までに、申請書により申請しなければならない。

2 前条の登録有資格者は、協会長の指定する期日までに登録を受けないときは、その資格を失う。ただし、協会長が特別な理由があると認めた者についてはこの限りでない。

3 協会長は、登録手続終了後、速やかに登録者名簿を作成し、各下水道管理者に送付するものとする。

(排水設備主任技術者証)

第17条 協会長は、第15条に定める登録資格を有する者から前条の申請があったときは、主任技術者として登録を行い、排水設備主任技術者証を交付するものとする。

2 主任技術者は、排水設備工事の業務に従事するときは、常に排水設備主任技術者証を携帯し、市町村の職員等の要求があったときは、これを提示しなければならない。

3 主任技術者は、氏名及び住所に異動(住居表示の変更を含む。)があったとき、若しくは主任技術者の業務を廃止したときは、直ちに届出書により協会長に届け出なければならない。

4 主任技術者は、前項の規定により、氏名又は住所の異動の届け出をしたとき、若しくは排水設備主任技術者証を毀損又は紛失したときは、申請書を協会長に提出し、再交付を受けることができる。

5 主任技術者は、第19条の規定により登録を取り消されたときは、排水設備主任技術者証を遅滞なく協会長に返納しなければならない。同条の規定により登録の効力を一時停止されたときは、その停止期間中返納しなければならない。

(登録の有効期間)

第18条 登録の有効期間(以下「登録期間」という。)は5年とし統一登録日は4月1日とする。ただし、協会長が特に必要があると認めたときは、これを短縮することができる。

2 主任技術者としての登録の有効期間は、合格証の有効期間をその限度とする。

(登録の取消し又は一時停止等)

第 19 条 協会長は、主任技術者が次の各号のいずれかに該当するときは、登録を取り消し、又は一定期間を定めて登録の効力を停止することができる。

一 条例等に違反したとき。

二 業務に関し、不誠実な行為があるなど、下水道管理者が主任技術者として不適当と認めたとき。

2 協会長は、登録の取消し又は一時停止をしようとする場合においては、当該主任技術者に対し、弁明の機会を与えるものとする。

3 協会長は、登録の取消し及び一時停止の結果について、試験委員会において報告するものとする。

(下水道管理者の通知義務)

第 20 条 下水道管理者は、前条第 1 項各号の事実があったとき、又は判明したときは、直ちに報告書により協会長に報告しなければならない。

2 下水道管理者は、前項の報告を行うに当たっては、当該主任技術者に事情聴取を行い、その内容を報告書に付記するものとする。

3 協会長は、前条第 1 項の規定により登録を取消し、又は登録の効力を停止したときは、下水道管理者に通知するものとする。

第 4 章 排水設備主任技術者の登録の更新及び更新講習

(登録の更新及び更新講習)

第 21 条 主任技術者は、登録期間満了後、引き続き登録を受けようとするときは、期間満了日までに申請書を協会長に提出し、登録の更新（以下「登録更新」という。）を受けなければならない。ただし、協会長が特別な理由があると認めたときは、この限りでない。

2 登録更新を受けようとする主任技術者は、技能の維持確認及び最新技術の習得等を目的とする更新講習を受講しなければならない。

(更新講習の実施機関)

第 22 条 更新講習は、第 4 条第 1 項に規定する試験の実施機関が行う。

(更新講習の回数及び実施期日)

第 23 条 更新講習は、毎年、1 回実施するものとする。

2 更新講習の実施期日は、登録期間の満了期限等を勘案のうえ定めるものとする。

(更新講習の実施方法等)

第 24 条 更新講習の受講申込みその他の実施方法等については、第 8 条の規定に準じて行うものとする。

(登録更新の方式及び登録期間)

第 25 条 協会長は、更新講習終了後は修了者に対して排水設備主任技術者証を交付するとともに、登録者名簿を作成して協会内の下水道管理者に通知するものとする。

2 更新による登録期間は、5 年とする。

(更新講習運営委員会の設置)

第 26 条 協会長は、更新講習の円滑な実施を図るため、協会内に更新講習運営委員会を設置する。なお、試験委員会等と一体化して設置することを妨げない。

第5章 雑 則

(試験、受験講習及び更新講習等の費用の徴収)

第27条 試験、受験講習、更新講習及び登録の実施並びに運営に係る経費は、原則として受験者、受講者及び登録申請者から徴収するものとし、各手数料の額は別表のとおりとする。

2 納付された手数料は、当該業務を協会が実施しなかった場合を除き、返還しないものとする。

(その他)

第28条 協会長は、試験、受験講習、更新講習及び登録の実施に当たっては、あらかじめ、これらに参加する下水道管理者を明らかにして行うものとする。

(委任)

第29条 この要綱に定めのない事項については、必要の都度、協会長が別に定めるものとする。

(庶務)

第30条 この要綱に定める庶務は、主任技術者の業務を行い又は行う予定の下水道管理者等を経由し、協会事務局において行う。

附 則

(施行)

1 この要綱は、平成22年5月26日から適用する。

(経過措置)

2 この要綱の施行の際、既に支部が実施した試験に合格し、主任技術者として登録されている者については、その登録資格の有効期間内にこの要綱に基づき実施される更新講習を受講した場合に限り、この要綱により登録された主任技術者とみなすものとする。

附 則

(施行)

1 この要綱は、平成23年7月1日から適用する。

(経過措置)

2 この要綱の施行の際、既に変更前の規定により登録資格がある者及び登録された主任技術者については、この要綱により登録資格がある者及び登録された主任技術者とみなすものとする。

附 則

(施行)

1 この要綱は、令和元年12月14日から施行する。

(経過措置)

2 この要綱の施行の際、既に協会が実施した試験に合格した者の登録資格については、変更前の規定による。

別 表

区 分	手数料の名称	金 額
受験講習を受けようとする者	主任技術者 受講手数料	4, 0 0 0 円
登録更新講習を受けようとする者	主任技術者 受講手数料	2, 0 0 0 円
主任技術者試験を受けようとする者	主任技術者 受験手数料	2, 0 0 0 円
主任技術者の登録を受けようとする者	主任技術者 登録手数料	2, 0 0 0 円
主任技術者の登録の更新を受けようとする者	主任技術者 更新手数料	2, 0 0 0 円
主任技術者証の再交付を受けようとする者	主任技術者証 再交付手数料	1, 5 0 0 円

第9章 茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要領

第1章 総 則

(目 的)

第1条 この要領は、茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要綱（平成22年5月26日施行。以下「実施要綱」という。）に定める基本的事項の実施等において必要な事項を定める。

第2章 排水設備主任技術者の試験及び登録

(試験の受験資格)

第2条 実施要綱第7条第2項第二号の経過年数は、試験実施日を基準として算定するものとする。

2 実施要綱第7条第1項第一号中の「これに相当する課程」とは、次の各号に掲げる課程とする。

一 土木科，農業土木科及び農業工学科

二 建築科，建築工学科及び設備工学科

三 衛生工学科

四 その他第一号から第三号までに相当するものとして協会長が認める課程

3 実施要綱第7条第1項第二号及び第三号中の「1年以上」及び「2年以上」の実務経験年数は、試験の受験申込日を基準として算定するものとする。

4 実施要綱第7条第1項第四号に規定する者は、次の各号に掲げるものとする。

一 学校教育法（昭和22年法律第26号）による専修学校又は各種学校において、土木又はこれに相当する課程を修了した者、及び職業能力開発促進法（昭和44年法律第64号）による公共職業能力開発施設において配管科を修了した者

二 学校教育法による高等学校又は旧中学校令（昭和18年勅令第36号）による中等学校以上の学校を卒業した者で、農（漁）業集落排水施設、コミュニティプラント、合併処理浄化槽等（以下「農業集落排水施設等」という。）の工事の設計又は施工に関して1年以上の実務の経験を有する者

三 農業集落排水施設等の工事の設計又は施工に関して2年以上の実務の経験を有する者

四 その他第一号から第三号までに準ずる者として、協会長が認める者

(試験の受験申込み)

第3条 試験を受験しようとする者は、協会長が定める期間内に、受験申込書（様式第1号）に次に掲げる書類を添付して提出（送付は不可。以下同じ。）をしなければならない。

一 履歴書

二 実施要綱第7条に規定する受験資格を有することを証する書類（要綱第7条第1項第一号又は第二号に該当する者は、卒業証明書又は卒業証書の写し等）

三 住民票の写し（3ヵ月以内発行のもの）

四 写 真 2枚（たて3.0センチメートル，よこ2.5センチメートル，提出日前3ヵ月以内に撮影した上半身脱帽のもの）

五 受験手数料払込金受領証又はその写し

- 2 下水道管理者は、受験申込書の提出を受けたときは、実施要綱第7条に規定する受験資格を確認のうえ受理し、これを取りまとめの上、協会長に送付しなければならない。

(試験の実施方法)

第4条 試験の実施は、試験委員会において試験実施計画等を定めて行う。

- 2 試験は、受験者の利便等を考慮し、必要な場合、試験の会場を適宜分割して行う。

(試験の採点及び合否の判定)

第5条 実施要綱第11条の試験の合否の判定は、試験の採点基準及び合否の判定基準を定めて行うものとする。

(合格証及び合格者名簿の様式及び取扱い)

第6条 実施要綱第11条に定める合格証及び合格者名簿の様式は、それぞれ様式第7号及び様式第8号のとおりとする。

(合格取消しの異議申立て)

第7条 実施要綱第12条第2項の規定により試験の合格の取消しを通知された者は、その措置について異議がある場合、当該通知を受理した日以後2週間以内に協会長に異議の申立てを行うことができるものとする。

- 2 協会長は、前項の異議の申立てを受けたときは、試験委員会に諮り、速やかに対応を決定して、その結果を申立て人に通知しなければならない。

(受験講習の実施)

第8条 実施要綱第13条に定める受験講習の実施は、試験委員会において講習実施計画等を定めて行う。

- 2 受験講習は、受講者の利便等を考慮し、必要な場合は講習会場を適宜分割して行うものとする。

(登録の申請)

第9条 実施要綱第16条に定める登録の申請は、様式第2号に次に掲げる書類を添付して提出をしなければならない。

- 一 資格を有することを証する書類（合格通知書）
- 二 写 真 2枚（たて3.0センチメートル、よこ2.5センチメートル、提出日前3ヵ月以内に撮影した上半身脱帽のもの）
- 三 登録手数料振込金受領証又はその写し
- 四 住民票の写し（3ヵ月以内発行のもの）
- 五 身分証明書（3ヵ月以内発行のもの）

(排水設備主任技術者証)

第10条 実施要綱第17条第1項に定める排水設備主任技術者証は様式第3号のとおりとする。

- 2 実施要綱第17条第3項に定める届出書は様式第5号のとおりとする。

- 3 実施要綱第17条第4項に定める申請書は様式第6号のとおりとする。

(登録取消し及び一時停止の異議申立て)

第11条 実施要綱第19条第1項に規定する登録の取消し及び一時停止に対する異議の申立てについては、試験委員会においてその審議を行うものとする。

第3章 排水設備主任技術者の登録の更新及び更新講習

(更新講習の指定)

第12条 協会長は、更新講習の受講及び登録更新の円滑な実施を図るため、登録更新を行う必要のある主任技術者に対し、あらかじめ更新講習に関する期日等の指定を行うものとする。

2 入院等止むを得ない事由により、更新講習を受講することができない主任技術者は、それらの事由を証する書類を添え、協会長に届け出なければならない。この場合、協会長は、別に更新講習を行うよう配慮するものとする。

(更新申請及び講習の受講申込み)

第13条 実施要綱第21条に定める登録の更新及び更新講習を受講しようとする主任技術者は、下水道管理者に対し、協会長の定める期間内に、更新申請書(様式第4号)に、次に掲げる書類を添付して提出しなければならない。

- 一 写真 2枚(たて3.0センチメートル、よこ2.5センチメートル、提出日前3ヵ月以内に撮影した上半身脱帽のもの)
- 二 更新手数料振込金受領証又はその写し
- 三 住民票の写し(3ヵ月以内発行のもの)
- 四 身分証明書(3ヵ月以内発行のもの)

2 下水道管理者は、更新申請書の提出を受けたときは、これを取りまとめの上、所定期間内に、協会長に送付しなければならない。

(資格の失効)

第14条 実施要綱第21条第1項の規定による、登録の更新を行わなかった者は、主任技術者証の有効期限の翌日から1年以内の協会長が定める日までに更新申請をしなければ、主任技術者となる資格を失うものとする。

2 実施要綱第21条第2項の規定により、更新講習を受講しなかった者は、主任技術者証の有効期限の翌日から1年以内の協会長が定める日までに受講しなければ、主任技術者となる資格を失うものとする。

(登録者名簿の取扱い)

第15条 下水道管理者は、実施要綱第25条により登録者名簿の送付を受けたときは、これを保管するものとする。

第4章 雑 則

(その他)

第16条 この要領に定めのない事項については、必要の都度、協会長が別に定めるものとする。

附 則

この要領は、平成22年5月26日から適用する。

附 則

この要領は、平成23年7月1日から適用する。

様式第1号

排水設備主任技術者試験受験申込書

茨城県下水道協会長 殿

排水設備主任技術者試験を受けたいので申し込みます。

写 真

3.0cm×2.5cm
提出日前
3か月以内
上半身脱帽

現 住 所	〒	
ふ り が な 氏 名		
生 年 月 日	年 月 日	
現在の勤務先の所在地 及 び 商 号 又 は 名 称		
下 水 道 工 事 等 の 実 務 年 数	年 月	
最 終 学 歴		
添 付 書 類	☐ 履歴書 ☐ 卒業証明書等 ☐ 資格を証明する書類 ☐ 住民票 (3ヵ月以内発行のもの) ☐ 振込受付証明書 (裏面に貼付)	1. 記載事項に不正がある場合は、受験無効となります。 2. ※印欄以下は、記入しないで下さい。 3. 記入は黒又は青インクを用いる。 4. 実務経験は、下水道工事等の施工に関する経歴のみ記入。 5. 学歴については最終学歴欄に記入し、卒業証明書等を添付する。
誓 約 書	茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要綱第7条第2項第3号の精神の機能の障害により主任技術者の職務を適正に営むに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者に該当しないことを誓約します。 氏名 (印)	

※下記の欄は記入しないこと（市町村組合記入欄）

該 当 資 格	第7条第1項 ☐ 第1号 ☐ 第2号 ☐ 第3号 ☐ 第4号			
受 験 番 号				
受 験 会 場				
受 付	手 数 料	収 納 確 認 印		
	円			

き り と り 線

茨 城 県 下 水 道 協 会 排 水 設 備 主 任 技 術 者 試 験

受 験 票 (年 度)

受 験 番 号	
受 験 会 場	
現 住 所	〒
ふ り が な 氏 名	
生 年 月 日	

写 真

3.0cm×2.5cm
提出日前
3か月以内
上半身脱帽

注意

- 1 この受験票は、必ず持参し、試験会場の受付で提示して係員の指示に従うこと。
※受験票がない場合は、会場への入場ができないことがある。
- 2 試験会場では指定の席に着き、この票を机上通路側に置くこと。
- 3 使用物品については、筆記用具、計算機（計算機能のみのもの、携帯電話は使用できません）を持参すること。

様式第2号

排水設備主任技術者登録申請書

茨城県下水道協会長 殿

写 真	写 真
3.0cm×2.5cm 提出日前 3か月以内 上半身脱帽	3.0cm×2.5cm 提出日前 3か月以内 上半身脱帽

年 月 日

排水設備主任技術者の登録を受けたいので申請します。

現 住 所	〒 TEL		
ふ り が な 氏 名			
生 年 月 日	年 月 日		
所 属 指 定 工 事 店	住 所		
	商号又は名称		
	代 表 者		
	指 定 登 録 番 号	市 町 村 第 号 組 合	
添 付 書 類	☐ 合格証の写し ☐ 写真2枚(3.0cm×2.5cm 3か月以内 上半身脱帽のもの) ☐ 振込受付証明書(裏面に貼付) ☐ 住民票(3か月以内発行のもの) ☐ 身分証明書(3か月以内発行のもの)		
誓 約 書	茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要綱第15条第2項第3号の精神の機能の障害により主任技術者の職務を適正に営むに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者に該当しないことを誓約します。 氏名 (印)		

※下記の欄は記入しないこと(市町村組合記入欄)

受 付	手 数 料	収 納 確 認 印
	円	

(表)

排水設備主任技術者証			
写 真 の り 付 3.0cm×2.5cm 上半身脱帽	所 属 登 録 番 号 氏 名 生 年 月 日 住 所		
資格取得年月日 交 付 年 月 日 有 効 期 限		年 年 年	月 月 月
		日 日 日	
茨 城 県 下 水 道 協 会 長 印			

(裏)

注 意 事 項
1. 本証の有効期間は、5年とする。本証の更新を受けようとする者は、協会長が定める日までに、更新の手続きをしなければならない。 2. 本証は、登録を取り消されたとき、又は登録の効力を停止されたときは、協会長に返納しなければならない。 3. 本証を紛失し、又はき損したときは、再交付を受けることができる。 4. 本証は、常に携帯し、その提示を求められたときは、これを提示しなければならない。 5. 次の各号のいずれかに該当するときは、登録を取り消し、又は一定期間を定めて登録の効力を停止することができる。 (1) 条例等に違反したとき。 (2) 業務に関し、不誠実な行為があるなど、下水道管理者が主任技術者として不適当と認めたとき。

排水設備主任技術者登録更新申請書

茨城県下水道協会長 殿

写 真	写 真
3.0cm×2.5cm 提出日前 3か月以内 上半身脱帽	3.0cm×2.5cm 提出日前 3か月以内 上半身脱帽

年 月 日

排水設備主任技術者の登録の更新を受けたいので申請します。

現 住 所	〒		
ふ り が な 氏 名			
生 年 月 日	年 月 日		
主 任 技 術 者 証 番 号			
有 効 期 限	年 月 日から 年 月 日まで		
所 属 指 定 工 事 店	住 所		
	商 号 又 は 名 称		
	代 表 者		
	指 定 登 録 番 号	市 町 村 第 号 組 合	
添 付 書 類	☐ 写真2枚 (3.0cm×2.5cm 3か月以内 上半身脱帽のもの) ☐ 振込受付証明書 (裏面に貼付) ☐ 住民票 (3か月以内発行のもの) ☐ 身分証明書 (3か月以内発行のもの)		
誓 約 書	茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要綱第15条第2項第3号の精神の機能の障害により主任技術者の職務を適正に営むに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者に該当しないことを誓約します。 氏名 ⑩		

※下記の欄は記入しないこと (市町村組合記入欄)

受 講 会 場		
受 付	手 数 料	収 納 確 認 印
	円	

き り と り 線

茨 城 県 下 水 道 協 会 排 水 設 備 主 任 技 術 者 更 新 講 習

受 講 票 (年 度)

主 任 技 術 者 証 番 号	
受 講 会 場	
現 住 所	〒
ふ り が な 氏 名	
生 年 月 日	

※ 持ち物 排水設備主任技術者証、筆記用具

様式第5号

排水設備主任技術者変更（廃止）届

茨城県下水道協会長 殿

年 月 日

申請者 登録番号

氏 名

印

電 話

年 月 日付けで変更（廃止）したので届けます。

記

変 更 項 目	新	旧
1 氏 名		
2 住 所		
3 所 属		
4 所 属 指 定 工 事 店 ① 住 所 ② 商 号 又 は 名 称 ③ 代 表 者 ④ 指 定 登 録 番 号	①	①
	②	②
	③	③
	④	④
5 主任技術者証の廃止	理由	

※この届出は、所管（新）の市町村組合へ提出して下さい。

※下記の欄は記入しないこと（市町村組合記入欄）

受 理 年 月 日	市 町 村 組 合 名	担 当 者 氏 名

様式第 6 号

排水設備主任技術者証再交付申請書

写 真 3.0cm×2.5cm 提出日前 3か月以内 上半身脱帽	写 真 3.0cm×2.5cm 提出日前 3か月以内 上半身脱帽
--	--

茨城県下水道協会長 殿

年 月 日

申請者 住 所
氏 名
電 話

印

排水設備主任技術者証の再交付を受けたいので申請します。

現 住 所	〒			TEL		
ふ り が な 氏 名						
生 年 月 日	年 月 日					
主任技術者証番号						
有 効 期 限	年 月 日から					
	年 月 日まで					
所 属 指 定 工 事 店	住 所					
	商 号 又 は 名 称					
	代 表 者					
	指 定 登 録 番 号	市 町 村 第 号 組 合				
添付書類		☐ 主任技術者証（き損した場合に限る。） ☐ 写真2枚（3.0cm×2.5cm 3か月以内 上半身脱帽のもの） ☐ 振込受付証明書（裏面に貼付）				

※下記の欄は記入しないこと（市町村組合記入欄）

受 付	手 数 料	収 納 確 認 印
	円	

排水設備主任技術者試験合格証

受験番号 第 号

氏 名
生 年 月 日

あなたは、 年 月 日に実施した 年度茨城県下水道
協会排水設備主任技術者試験に合格されましたので、これを証します。

年 月 日

茨 城 県 下 水 道 協 会 長
○ ○ ○ ○

[illegible]

排水設備主任技術者に関する申請等一覧

茨城県下水道協会排水設備主任技術者試験及び更新講習等実施要領に基づき申請するものです。詳しいことは、茨城県下水道協会（事務局：日立市企業局総務課内）又は各市町村の担当課窓口までお問合せください。

No.	申 請 書 等 の 種 類	実 施 要 領	様 式
1	排水設備主任技術者試験受験申込書	第3条第1項	第1号
2	排水設備主任技術者登録申請書	第9条	第2号
3	排水設備主任技術者証	第10条第1項	第3号
4	排水設備主任技術者登録更新申請書	第13条第1項	第4号
5	排水設備主任技術者変更（廃止）届 (1) 住所を変更したとき。 (2) 氏名を変更したとき。 (3) 所属指定工事店を変更したとき。 (4) 主任技術者の業務を廃止したとき。	第10条第2項	第5号
6	排水設備主任技術者証再交付申請書	第10条第3項	第6号

排水設備指定工事店に関する申請等一覧

指定工事店に関する申請等は、各市町村の排水設備指定工事店規則等に基づき申請するものです。工事店の指定を受ける場合又は変更等がある場合は、各市町村の担当課窓口までお問合せください。

No.	申 請 書 等 の 種 類	申 請 等 の 具 体 的 な 内 容
1	排水設備指定工事店申請書	工事店の指定を受ける場合 ＜指定の要件＞ (1) 茨城県下水道協会の名簿に登録された排水設備主任技術者を有すること。 (2) 県内に営業所等があること。 (3) 工事に必要な設備、機材を備えていること。 (4) その他
2	排水設備指定工事店登録更新申請書	指定工事店の登録更新を受ける場合 (登録の有効期間は5年)
3	排水設備指定工事店証	各市町村が工事店の登録をしたときに工事店証が交付される。
4	排水設備指定工事店証再交付申請書	工事店証を滅失、損傷したとき。
5	排水設備指定工事店変更（廃止・休止）届	(1) 営業を廃止、休止するとき。 (2) 営業所を移転するとき。 (3) 社名・代表者を変更したとき。 (4) 専属の排水設備主任技術者を変更するとき。

参 考 資 料

1 関係法令等

(1) 下水道法（抄）

〔昭和33年4月24日〕
法律第79号

最終改正 令和3年5月10日 法律第31号

第1章 総 則

（この法律の目的）

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

（用語の定義）

第2条 この法律において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) 下水 生活若しくは事業（耕作の事業を除く。）に起因し、若しくは付随する廃水（以下「汚水」という。）又は雨水をいう。
- (2) 下水道 下水を排除するために設けられる排水管、排水渠その他の排水施設（かんがい排水施設を除く。）、これに接続して下水を処理するために設けられる処理施設（屎尿浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けられるポンプ施設、貯留施設その他の施設の総体をいう。
- (3) 公共下水道 次のいずれかに該当する下水道をいう。
 - イ 主として市街地における下水を排除し、又は処理するために地方公共団体が管理する下水道で、終末処理場を有するもの又は流域下水道に接続するものであり、かつ、汚水を排除すべき排水施設の相当部分が暗渠である構造のもの
 - ロ 主として市街地における雨水のみを排除するために地方公共団体が管理する下水道で、河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を放流するもの又は流域下水道に接続するもの
- (4) 流域下水道 次のいずれかに該当する下水道をいう。
 - イ 専ら地方公共団体が管理する下水道により排除される下水を受けて、これを排除し、及び処理するために地方公共団体が管理する下水道で、2以上の市町村の区域における下水を排除するものであり、かつ、終末処理場を有するもの
 - ロ 公共下水道（終末処理場を有するもの又は前号ロに該当するものに限る。）により排除される雨水のみを受けて、これを河川その他の公共の水域又は海域に放流するために地方公共団体が管理する下水道で、2以上の市町村の区域における雨水を排除するものであり、かつ、当該雨水の流量を調節するための施設を有するもの
- (5) 都市下水路 主として市街地における下水を排除するために地方公共団体が管理している下水道

(公共下水道及び流域下水道を除く。)で、その規模が政令で定める規模以上のものであり、かつ、当該地方公共団体が第 27 条の規定により指定したものをいう。

- (6) 終末処理場 下水を最終的に処理して河川その他の公共の水域又は海域に放流するために下水道の施設として設けられる処理施設及びこれを補完する施設をいう。
- (7) 排水区域 公共下水道により下水を排除することができる地域で、第 9 条第 1 項の規定により公示された区域をいう。
- (8) 処理区域 排水区域のうち排除された下水を終末処理場により処理することができる地域で、第 9 条第 2 項において準用する同条第 1 項の規定により公示された区域をいう。
- (9) 浸水被害 排水区域において、一時的に大量の降雨が生じた場合において排水施設に当該雨水を排除できないこと又は排水施設から河川その他の公共の水域若しくは海域に当該雨水を排除できないことによる浸水により、国民の生命、身体又は財産に被害を生ずることをいう。

第 1 章の 2 (第 2 条の 2) 省略

第 2 章 公共下水道

(管 理)

第 3 条 公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理は、市町村が行うものとする。

- 2 前項の規定にかかわらず、都道府県は、2 以上の市町村が受益し、かつ、関係市町村のみでは設置することが困難であると認められる場合においては、関係市町村と協議して、当該公共下水道の設置、改築、修繕、維持その他の管理を行うことができる。この場合において、関係市町村が協議に応じようとするときは、あらかじめその議会の議決を経なければならない。

(事業計画の策定)

第 4 条 前条の規定により公共下水道を管理する者（以下「公共下水道管理者」という。）は、公共下水道を設置しようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、事業計画を定めなければならない。

- 2 公共下水道管理者は、前項の規定により事業計画を定めようとするときは、あらかじめ、政令で定めるところにより、都道府県知事（都道府県が設置する公共下水道の事業計画その他政令で定める事業計画にあつては、国土交通大臣）に協議しなければならない。
- 3 国土交通大臣は、前項の規定による協議を受けたときは、政令で定める場合を除き、保健衛生上の観点からする環境大臣の意見を聴かななければならない。
- 4 第 2 項の規定にかかわらず、都道府県である公共下水道管理者は、流域別下水道整備総合計画が定められている地域において公共下水道の事業計画を定めようとするときは、同項の規定による協議をすることを要しない。この場合において、当該公共下水道管理者は、事業計画を定めたときは、国土交通省令で定めるところにより、遅滞なく、これを国土交通大臣に届け出なければならない。
- 5 国土交通大臣は、前項の規定による届出（雨水公共下水道に係るものを除く。）を受けたときは、政令で定める場合を除き、当該届出の内容を環境大臣に通知するものとする。
- 6 前各項の規定は、公共下水道の事業計画の変更(政令で定める軽微な変更を除く。)について準用する。

(事業計画に定めるべき事項)

第5条 前条第1項の事業計画においては、次に掲げる事項を定めなければならない。

- (1) 排水施設（これを補完する施設を含む。）の配置，構造及び能力並びに点検の方法及び頻度
 - (2) 終末処理場を設ける場合には，その配置，構造及び能力
 - (3) 終末処理場以外の処理施設（これを補完する施設を含む。）を設ける場合には，その配置，構造及び能力
 - (4) 流域下水道と接続する場合には，その接続する位置
 - (5) 予定処理区域（雨水公共下水道に係るものにあつては，予定排水区域。第三項及び次条第四号において同じ。）
 - (6) 工事の着手及び完成の予定年月日
- 2 前条第一項の事業計画においては，前項各号に掲げるもののほか，浸水被害の発生を防ぐべき目標となる降雨（以下「計画降雨」という。）を定めることができる。
- 3 予定処理区域の全部又は一部について水防法（昭和二十四年法律第百九十三号）第十四条の二第一項又は第二項の規定による雨水出水浸水想定区域の指定があつた場合における前項の規定の適用については，同項中「定めることができる」とあるのは，「定めなければならない」とする。
- 4 第一項又は第二項の事業計画の記載方法その他その記載に関し必要な事項は，国土交通省令で定める。

(事業計画の要件)

第6条 第4条第1項の事業計画は，次に掲げる要件に該当するものでなければならない。

- (1) 公共下水道の配置及び能力が当該地域における降水量，人口その他の下水の量及び水質（水温その他の水の状態を含む。以下同じ。）に影響を及ぼすおそれのある要因，地形及び土地利用の状況並びに下水の放流先の状況を考慮して適切に定められていること。
- (2) 公共下水道の構造が次条の技術上の基準に適合し，かつ，排水施設の点検の方法及び頻度が第7条の3第2項の技術上の基準に適合していること。
- (3) 計画降雨が定められているものにあつては，排水施設及び終末処理場（雨水公共下水道に係るものにあつては，排水施設。次号において同じ。）の配置及び能力が計画降雨に相応していること。
- (4) 予定処理区域が排水施設及び終末処理場（削除）の配置及び能力に相応していること。
- (5) 流域下水道に接続する公共下水道（以下「流域関連公共下水道」という。）に係るものにあつては，流域下水道の事業計画に適合していること。
- (6) 当該地域に関し流域別下水道整備総合計画が定められている場合には，これに適合していること。
- (7) 当該地域に関し都市計画法（昭和43年法律第100号）第2章の規定により都市計画が定められている場合又は同法第59条の規定により都市計画事業の認可若しくは承認がされている場合には，公共下水道の配置及び工事の時期がその都市計画又は都市計画事業に適合していること。

(構造の基準)

第7条 公共下水道の構造は，公衆衛生上重大な危害が生じ，又は公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことを防止する観点から政令で定める技術上の基準に適合するものでなければならない。

- 2 前項に規定するもののほか，公共下水道の構造は，政令で定める基準を参酌して公共下水道管理者で

ある地方公共団体の条例で定める技術上の基準に適合するものでなければならない。

(操作規則)

第7条の2 公共下水道管理者は、その管理する排水施設を補完する施設のうち、河川その他の公共の水域又は海域から当該排水施設への逆流を防止するために設けられる樋ひ門又は樋ひ管(操作を伴うものに限る。次項において「操作施設」という。)については、国土交通省令で定めるところにより、操作規則を定めなければならない。

2 前項の操作規則は、洪水、津波又は高潮の発生時における操作施設の操作に従事する者の安全の確保が図られるように配慮されたものでなければならない。

3 前項の規定は、第一項の操作規則の変更について準用する。

(公共下水道の維持又は修繕)

第7条の3 公共下水道管理者は、公共下水道を良好な状態に保つように維持し、修繕し、もつて公衆衛生上重大な危害が生じ、及び公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことのないように努めなければならない。

2 公共下水道の維持又は修繕に関する技術上の基準その他必要な事項は、政令で定める。

3 前項の技術上の基準は、公共下水道の修繕を効率的に行うための点検及び災害の発生時において公共下水道の機能を維持するための応急措置の実施に関する基準を含むものでなければならない。

(放流水の水質の基準)

第8条 公共下水道から河川その他の公共の水域又は海域に放流される水(以下「公共下水道からの放流水」という。)の水質は、政令で定める技術上の基準に適合するものでなければならない。

(供用開始の公示等)

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

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

(排水設備の設置等)

第10条 公共下水道の供用が開始された場合においては、当該公共下水道の排水区域内の土地の所有者、使用者又は占有者は、遅滞なく、次の区分に従って、その土地の下水を公共下水道に流入させるために必要な排水管、排水渠その他の排水施設(以下「排水設備」という。)を設置しなければならない。ただし、特別の事情により公共下水道管理者の許可を受けた場合その他政令で定める場合においては、この限りでない。

(1) 建築物の敷地である土地にあつては、当該建築物の所有者

(2) 建築物の敷地でない土地(次号に規定する土地を除く。)にあつては、当該土地の所有者

(3) 道路（道路法（昭和 27 年法律第 180 号）による道路をいう。）その他の公共施設（建築物を除く。）の敷地である土地にあつては、当該公共施設を管理すべき者

2 前項の規定により設置された排水設備の改築又は修繕は、同項の規定によりこれを設置すべき者が行うものとし、その清掃その他の維持は、当該土地の占有者（前項第 3 号の土地にあつては、当該公共施設を管理すべき者）が行うものとする。

3 第 1 項の排水設備の設置又は構造については、建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）その他の法令の規定の適用がある場合においてはそれらの法令の規定によるほか、政令で定める技術上の基準によらなければならない。

（排水に関する受忍義務等）

第 11 条 前条第 1 項の規定により排水設備を設置しなければならない者は、他人の土地又は排水設備を使用しなければ下水を公共下水道に流入させることが困難であるときは、他人の土地に排水設備を設置し、又は他人の設置した排水設備を使用することができる。この場合においては、他人の土地又は排水設備にとって最も損害の少い場所又は箇所及び方法を選ばなければならない。

2 前項の規定により他人の排水設備を使用する者は、その利益を受ける割合に応じて、その設置、改築、修繕及び維持に要する費用を負担しなければならない。

3 第 1 項の規定により他人の土地に排水設備を設置することができる者又は前条第 2 項の規定により当該排水設備の維持をしなければならない者は、当該排水設備の設置、改築若しくは修繕又は維持をするためやむを得ない必要があるときは、他人の土地を使用することができる。この場合においては、あらかじめその旨を当該土地の占有者に告げなければならない。

4 前項の規定により他人の土地を使用した者は、当該使用により他人に損失を与えた場合においては、その者に対し、通常生ずべき損失を補償しなければならない。

（使用の開始等の届出）

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

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

（水洗便所への改造義務等）

第 11 条の 3 処理区域内においてくみ取便所が設けられている建築物を所有する者は、当該処理区域についての第 9 条第 2 項において準用する同条第 1 項の規定により公示された下水の処理を開始すべき日から 3 年以内に、その便所を水洗便所（污水管が公共下水道に連結されたものに限る。以下同じ。）に改造しなければならない。

2 建築基準法第 31 条第 1 項の規定に違反している便所が設けられている建築物の所有者については、

前項の規定は、適用しない。

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

(除害施設の設置等)

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

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

(特定事業場からの下水の排除の制限)

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

- 2 前項の政令で定める基準は、下水に含まれる物質のうち人の健康に係る被害又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがあり、かつ、終末処理場において処理することが困難なものとして政令で定めるものの量について、当該物質の種類ごとに、公共下水道からの放流水又は流域下水道から河川その他の公共の水域若しくは海域に放流される水（以下「流域下水道からの放流水」という。）の水質を第8条（第25条の30において準用する場合を含む。第4項（第12条の11第2項において準用する場合を含む。）及び第13条第1項において同じ。）の技術上の基準に適合させるため必要な限度において定めるものとする。
- 3 前項の政令で定める物質に係るものを除き、公共下水道管理者は、政令で定める基準に従い、条例で、特定事業場から公共下水道に排除される下水の水質の基準を定めることができる。
- 4 前項の条例は、公共下水道からの放流水又は流域下水道からの放流水の水質を第8条の技術上の基準に適合させるために必要な最小限度のものであり、かつ、公共下水道を使用する者に不当な義務を課す

ることとならないものでなければならない。

5 第3項の規定により公共下水道管理者が条例で水質の基準を定めた場合においては、特定事業場から下水を排除して公共下水道を使用する者は、政令で定める場合を除き、その水質が当該公共下水道への排出口において当該条例で定める基準に適合しない下水を排除してはならない。

6 第1項及び前項の規定は、1の施設が特定施設となつた際現にその施設を設置している者（設置の工事を行っている者を含む。）が当該施設を設置している工場又は事業場から公共下水道に排除する下水については、当該施設が特定施設となつた日から6月間（当該施設が政令で定める施設である場合にあっては、1年間）は、適用しない。ただし、当該施設が特定施設となつた際既に当該工場又は事業場が特定事業場であるとき、及びその者に適用されている地方公共団体の条例の規定で河川その他の公共の水域又は海域に排除される汚水の水質につき第一項及び前項に規定する規制に相当するものがあるとき（当該規定の違反行為に対する処罰規定がないときを除く。）は、この限りでない。

（特定施設の設置等の届出）

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

- (1) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
- (2) 工場又は事業場の名称及び所在地
- (3) 特定施設の種類
- (4) 特定施設の構造
- (5) 特定施設の使用の方法
- (6) 特定施設から排出される汚水の処理の方法
- (7) 公共下水道に排除される下水の量及び水質その他の国土交通省令で定める事項

2 1の施設が特定施設となつた際現にその施設を設置している者（設置の工事を行っている者を含む。）で当該施設に係る工場又は事業場から継続して下水を排除して公共下水道を使用するものは、当該施設が特定施設となつた日から30日以内に、国土交通省令で定めるところにより、前項各号に掲げる事項を公共下水道管理者に届け出なければならない。

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

（特定施設の構造等の変更の届出）

第12条の4 前条の規定による届出をした者は、その届出に係る同条第1項第四号から第7号までに掲げる事項を変更しようとするときは、国土交通省令で定めるところにより、その旨を公共下水道管理者に届け出なければならない。

（計画変更命令）

第12条の5 公共下水道管理者は、第12条の3第1項又は前条の規定による届出があつた場合において、当該特定事業場から公共下水道に排除される下水の水質が公共下水道への排出口において第12条

の2第1項の政令で定める基準又は同条第三項の規定による条例で定める基準に適合しないと認めるときは、その届出を受理した日から60日以内に限り、その届出をした者に対し、その届出に係る特定施設の構造若しくは使用の方法若しくは特定施設から排出される汚水の処理の方法に関する計画の変更（前条の規定による届出に係る計画の廃止を含む。）又は第12条の3第1項の規定による届出に係る特定施設の設置に関する計画の廃止を命ずることができる。

（実施の制限）

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

2 公共下水道管理者は、第12条の3第1項又は第12条の4の規定による届出に係る事項の内容が相当であると認めるときは、前項の期間を短縮することができる。

（氏名の変更等の届出）

第12条の7～第12条の8 省略

（事故時の措置）

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

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

第12条の10 省略

（除害施設の設置等）

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

（1）その水質が第12条の2第2項の政令で定める物質に関し政令で定める基準に適合しない下水

（2）その水質（第12条の2第2項の政令で定める物質に係るものを除く。）が政令で定める基準に従い条例で定める基準に適合しない下水

2 第12条の2第4項の規定は、前項の条例について準用する。

（水質の測定義務等）

第12条の12 省略

（排水設備等の検査）

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

場合においては、あらかじめ、その居住者の承諾を得なければならない。

2 前項の規定により、検査を行う職員は、その身分を示す証明書を携帯し、関係者の請求があつたときは、これを提示しなければならない。

3 第1項の規定による立入検査の権限は、犯罪捜査のために認められたものと解してはならない。

第14条～第20条 省略

(放流水の水質検査等)

第21条 公共下水道管理者は、政令で定めるところにより、公共下水道からの放流水の水質検査を行い、その結果を記録しておかなければならない。

2 省略

第21条の2 省略

(設計者等の資格)

第22条 公共下水道管理者は、公共下水道を設置し、又は改築する場合（政令で定める場合を除く。）においては、その設計（その者の責任において設計図書を作成することをいう。）又はその工事の監督管理（その者の責任において工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおりを実施されているかどうかを確認することをいう。）については、政令で定める資格を有する者以外の者に行わせてはならない。

2 省略

(公共下水道台帳)

第23条 公共下水道管理者は、その管理する公共下水道の台帳（以下「公共下水道台帳」という。）を調製し、これを保管しなければならない。

2 公共下水道台帳の記載事項その他その調製及び保管に関し必要な事項は、国土交通省令・環境省令で定める。

3 公共下水道管理者は、公共下水道台帳の閲覧を求められた場合においては、これを拒むことができない。

第23条の2 省略

(行為の制限等)

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

(1) 公共下水道の排水施設の開渠である構造の部分に固着し、若しくは突出し、又はこれを横断し、若しくは縦断して施設又は工作物その他の物件を設けること（第10条第1項の規定により排水設備を当該部分に固着して設ける場合を除く。）。

(2) 公共下水道の排水施設の開渠である構造の部分の地下に施設又は工作物その他の物件を設けること。

(3) 公共下水道の排水施設の暗渠である構造の部分に固着して排水施設を設けること（第10条第1項の規定により排水設備を設ける場合を除く。）。

2 公共下水道管理者は、前項の許可の申請があつた場合において、その申請に係る事項が必要やむを得ないものであり、かつ、政令で定める技術上の基準に適合するものであるときは、これを許可しなけれ

ばならない。

3 公共下水道管理者は、公共下水道の排水施設の暗渠である構造の部分には、次に掲げる場合を除き、何人に対しても、いかなる施設又は工作物その他の物件も設けさせてはならない。

- (1) 排水施設を固着して設けるとき。
- (2) あらかじめ他の施設又は工作物その他の物件の管理者と協議して共用の暗渠を設けるとき。
- (3) 次に掲げる物件その他公共下水道の管理上著しい支障を及ぼすおそれのないものとして政令で定めるものを固着し、若しくは突出し、又は当該部分を横断し、若しくは縦断して設けるとき。

イ 同意水防計画で定める水防管理者（水防法第2条第3項に規定する水防管理者をいう。）又は量水標管理者（同法第10条第3項に規定する量水標管理者をいう。）が設置する量水標等（同法第2条第7項に規定する量水標等をいう。）

ロ 国，地方公共団体，電気通信事業法（昭和59年法律第86号）第120条第1項に規定する認定電気通信事業者その他政令で定める者が設置する電線

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

（条例で規定する事項）

第25条 この法律又はこの法律に基く命令で定めるもののほか、公共下水道の設置その他の管理に関し必要な事項は、公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定める。

第25条の2～第25条の21 省略

第2章の2 流域下水道（第25条の22～第25条の30） 省略

第3章 都市下水路（第26条～第31条） 省略

第4章 雑 則

第31条の2～第36条 省略

（国土交通大臣又は環境大臣の指示）

第37条 国土交通大臣（政令で定める下水道に係るものにあつては、都道府県知事）は、公衆衛生上重大な危害が生じ、又は公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことを防止するため緊急の必要があると認めるときは、公共下水道管理者、流域下水道管理者又は都市下水路管理者に対し、公共下水道、流域下水道又は都市下水路の工事又は維持管理に関して必要な指示をすることができる。

2 国土交通大臣は、前項の規定により都道府県知事が指示をするべき下水道については、都道府県知事に対し、必要な指示をするべきことを指示することができる。

3 環境大臣（政令で定める下水道に係るものにあつては、都道府県知事）は、公衆衛生上重大な危害が生じ、又は公共用水域の水質に重大な影響が及ぶことを防止するため緊急の必要があると認めるときは、公共下水道管理者又は流域下水道管理者に対し、終末処理場の維持管理に関して必要な指示をすることができる。

第 37 条の 2 省略

(公共下水道管理者、流域下水道管理者又は都市下水路管理者の監督処分等)

第 38 条 公共下水道管理者、流域下水道管理者又は都市下水路管理者は、次の各号のいずれかに該当する者に対し、この法律の規定によつてした許可若しくは承認を取り消し、若しくはその条件を変更し、又は行為若しくは工事の中止、変更その他の必要な措置を命ずることができる。

- (1) この法律（第 11 条の 3 第 1 項及び第 12 条の 9 第 1 項（第 25 条の 30 第 1 項において準用する場合を含む。）の規定を除く。）又はこの法律に基づく命令若しくは条例の規定に違反している者
- (2) この法律の規定による許可又は承認に付した条件に違反している者
- (3) 偽りその他不正な手段により、この法律の規定による許可又は承認を受けた者

2～6 省略

第 39 条～第 43 条 省略

第 5 章 罰 則

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

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

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

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

- (1) 第 12 条の 2 第 1 項又は第 5 項（第 25 条の 30 第 1 項においてこれらの規定を準用する場合を含む。）の規定に違反したとき。
- (2) 第 12 条の 9 第 2 項（第 25 条の 30 第 1 項において準用する場合を含む。）の規定による命令に違反したとき。

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

第 47 条 省略

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

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

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

る。

- (1) 第 11 条の 2 又は第 12 条の 3 第 2 項若しくは第 3 項（第 25 条の 30 第 1 項においてこれらの規定を準用する場合を含む。）の規定による届出をせず，又は虚偽の届出をしたとき。
- (2) 第 12 条の 6 第 1 項（第 25 条の 30 第 1 項において準用する場合を含む。）の規定に違反したとき。
- (3) 第 12 条の 12（第 25 条の 30 第 1 項において準用する場合を含む。）の規定による記録をせず，又は虚偽の記録をしたとき。
- (4) 第 13 条第 1 項（第 25 条の 30 第 1 項において準用する場合を含む。）の規定による検査を拒み，妨げ，又は忌避したとき。
- (5) 第 25 条の 18 又は第 39 条の 2 の規定による報告をせず，又は虚偽の報告をしたとき。

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

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

(2) 下水道法施行令（抄）

昭和34年4月22日
政 令 第147号

最終改正 令和3年7月14日 政令第205号

第1条～第5条の2 省略

（公共下水道又は流域下水道の構造の技術上の基準）

第5条の3 法第7条第1項（法第25条の30において準用する場合を含む。）に規定する政令で定める公共下水道又は流域下水道の構造の技術上の基準は、次条から第5条の6までに定めるところによる。
（雨水吐の構造の技術上の基準）

第5条の4 雨水吐（合流式の公共下水道又は流域下水道の排水施設（これを補完する施設を含む。第5条の8及び第5条の9において同じ。）で雨水の影響が大きい時に下水の一部を河川その他の公共の水域又は海域に放流するものをいう。以下同じ。）の構造の技術上の基準は、次のとおりとする。

- (1) 雨水の影響が大きい時においては当該雨水吐から河川その他の公共の水域又は海域に下水を放流しないように、及び雨水の影響が大きい時においては第6条第2項に規定する放流水の水質の技術上の基準に適合させるため当該雨水吐から河川その他の公共の水域又は海域に放流する下水の量を減ずるよう、適切な高さの堰せきの設置その他の措置が講ぜられていること。
- (2) 雨水吐からのきよう雑物の流出を最少限度のものとするように、スクリーンの設置その他の措置が講ぜられていること。

（処理施設の構造の技術上の基準）

第5条の5 処理施設（これを補完する施設を含み、終末処理場であるものに限る。以下この条において同じ。）の構造の技術上の基準は、次のとおりとする。

- (1) 水処理施設（汚泥以外の下水を処理する処理施設をいう。以下同じ。）は、第6条第1項第1号から第3号までに掲げる放流水の水質の技術上の基準に適合するよう下水を処理する性能を有する構造とすること。
- (2) 前号に定めるもののほか、水処理施設は、次の表に掲げる計画放流水質の区分に応じて、それぞれ同表に掲げる方法（当該方法と同程度以上に下水を処理することができる方法を含む。）により下水を処理する構造とすること。

計 画 放 流 水 質			方 法
生物化学的酸素 要 求 量 （単位1ℓにつ き5日間にmg）	窒 素 含 有 量 （単位1ℓにつ き m g ）	リン 含 有 量 （単位1ℓにつ き m g ）	
10 以下	10 以下	0.5 以下	循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法（凝集剤を添加して処理するものに限る。）又は嫌気無酸素好気法（有機物及び凝集剤を添加して処理するものに限る。）に急速濾過法を併用する方法

計 画 放 流 水 質			方 法
生物化学的酸素 要 求 量 (単位 1 ℓにつ き 5 日間に mg)	窒 素 含 有 量 (単位 1 ℓにつ き m g)	リン 含 有 量 (単位 1 ℓにつ き m g)	
		0.5 を超え 1 以下	循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法(凝集剤を添加して処理するものに限る。), 嫌気無酸素好気法(有機物及び凝集剤を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法又は循環式硝化脱窒法(有機物及び凝集剤を添加して処理するものに限る。)急速濾過法を併用する方法
		1 を超え 3 以下	循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法(凝集剤を添加して処理するものに限る。), 嫌気無酸素好気法(有機物を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法又は循環式硝化脱窒法(有機物及び凝集剤を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法
			循環式硝化脱窒型膜分離活性汚泥法, 嫌気無酸素好気法(有機物を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法又は循環式硝化脱窒法(有機物を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法
	10 を超え 20 以下	1 以下	嫌気無酸素好気法(凝集剤を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法又は循環式硝化脱窒法(凝集剤を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法
		1 を超え 3 以下	嫌気無酸素好気法に急速濾過法を併用する方法又は循環式硝化脱窒法(凝集剤を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法
			嫌気無酸素好気法に急速濾過法を併用する方法又は循環式硝化脱窒法に急速濾過法を併用する方法
		1 以下	嫌気無酸素好気法(凝集剤を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法又は嫌気好気活性汚泥法(凝集剤を添加して処理するものに限る。)に急速濾過法を併用する方法
		1 を超え 3 以下	嫌気無酸素好気法に急速濾過法を併用する方法又は嫌気好気活性汚泥法に急速濾過法を併用する方法
			標準活性汚泥法に急速濾過法を併用する方法
	10 を超え 15 以下	20 以下	3 以下
			嫌気無酸素好気法又は循環式硝化脱窒法
		3 以下	嫌気無酸素好気法又は嫌気好気活性汚泥法
			標準活性汚泥法

2 前項第2号の「計画放流水質」とは、放流水が適合すべき生物化学的酸素要求量、窒素含有量又は磷含有量に係る水質であつて、下水の放流先の河川その他の公共の水域又は海域の状況等を考慮して、国土交通省令で定めるところにより、公共下水道管理者又は流域下水道管理者が定めるものをいう。

(適用除外)

第5条の6 前2条の規定は、次に掲げる公共下水道又は流域下水道については、適用しない。

- (1) 工事を施行するために仮に設けられる公共下水道又は流域下水道
- (2) 非常災害のために必要な応急措置として設けられる公共下水道又は流域下水道

(公共下水道又は流域下水道の構造の基準)

第5条の7 法第7条第2項（法第25条の30において準用する場合を含む。）に規定する政令で定める公共下水道又は流域下水道の構造の基準は、次条から第5条の11までに定めるところによる。

(排水施設及び処理施設に共通する構造の基準)

第5条の8 排水施設及び処理施設（これを補完する施設を含む。第5条の10において同じ。）に共通する構造の基準は、次のとおりとする。

- (1) 堅固で耐久力を有する構造とすること。
- (2) コンクリートその他の耐水性の材料で造り、かつ、漏水及び地下水の浸入を最少限度のものとする措置が講ぜられていること。ただし、雨水を排除すべきものについては、多孔管その他雨水を地下に浸透させる機能を有するものとすることができる。
- (3) 屋外にあるもの（生活環境の保全又は人の健康の保護に支障が生ずるおそれのないものとして国土交通省令で定めるものを除く。）にあつては、覆い又は柵の設置その他下水の飛散を防止し、及び人の立入りを制限する措置が講ぜられていること。
- (4) 下水の貯留等により腐食するおそれのある部分にあつては、ステンレス鋼その他の腐食しにくい材料で造り、又は腐食を防止する措置が講ぜられていること。
- (5) 地震によつて下水の排除及び処理に支障が生じないよう地盤の改良、可撓継手^{とう}の設置その他の国土交通大臣が定める措置が講ぜられていること。

(排水施設の構造の基準)

第5条の9 排水施設の構造の基準は、前条に定めるもののほか、次のとおりとする。

- (1) 排水管の内径及び排水渠の断面積は、国土交通大臣が定める数値を下回らないものとし、かつ、計画下水量に応じ、排除すべき下水を支障なく流下させることができるものとする。
- (2) 流下する下水の水勢により損傷するおそれのある部分にあつては、減勢工^との設置その他水勢を緩和する措置が講ぜられていること。
- (3) 暗渠その他の地下に設ける構造の部分で流下する下水により気圧が急激に変動する箇所にあつては、排気口の設置その他気圧の急激な変動を緩和する措置が講ぜられていること。
- (4) 暗渠である構造の部分の下水の流路の方向又は勾配が著しく変化する箇所その他管渠の清掃上必要な箇所にあつては、マンホールを設けること。
- (5) ます又はマンホールには、蓋（汚水を排除すべきます又はマンホールにあつては、密閉することができる蓋）を設けること。

- (6) 雨水流域下水道の雨水の流量を調節するための施設は、当該雨水流域下水道に接続する公共下水道の排水区域における降水量、当該雨水の放流先の河川その他の公共の水域又は海域の水位又は潮位その他の状況に応じ、排除する雨水の流量を適切に調節することができる構造とすること。

(処理施設の構造の基準)

第5条の10 第5条の8に定めるもののほか、処理施設（終末処理場であるものに限る。第2号において同じ。）の構造の基準は、次のとおりとする。

- (1) 脱臭施設の設置その他臭気の発散を防止する措置が講ぜられていること。
- (2) 汚泥処理施設（汚泥を処理する処理施設をいう。以下同じ。）は、汚泥の処理に伴う排気、排液又は残さい物により生活環境の保全又は人の健康の保護に支障が生じないよう国土交通大臣が定める措置が講ぜられていること。

(適用除外)

第5条の11 第5条の6の規定は、前3条の規定の適用について準用する。

(公共下水道又は流域下水道の維持又は修繕に関する技術上の基準等)

第5条の12 法第7条の3第2項（法第25条の30において準用する場合を含む。）に規定する政令で定める公共下水道又は流域下水道の維持又は修繕に関する技術上の基準その他必要な事項は、次のとおりとする。

- (1) 公共下水道又は流域下水道（以下この条において「公共下水道等」という。）の構造又は維持若しくは修繕の状況、公共下水道等に流入する下水の量又は水質、公共下水道等の存する地域の気象の状況その他の状況（以下この項において「公共下水道等の構造等」という。）を勘案して、適切な時期に、公共下水道等の巡視を行い、及び清掃、しゅんせつその他の公共下水道等の機能を維持するために必要な措置を講ずること。
- (2) 公共下水道等の点検は、公共下水道等の構造等を勘案して、適切な時期に、目視その他適切な方法により行うこと。
- (3) 前号の点検は、下水の貯留その他の原因により腐食するおそれ大きいものとして国土交通省令で定める排水施設にあつては、5年に1回以上の適切な頻度で行うこと。
- (4) 第2号の点検その他の方法により公共下水道等の損傷、腐食その他の劣化その他の異状があることを把握したときは、公共下水道等の効率的な維持及び修繕が図られるよう、必要な措置を講ずること。
- (5) 災害の発生時において、公共下水道等の構造等を勘案して、速やかに、公共下水道等の巡視を行い、損傷その他の異状があることを把握したときは、可搬式排水ポンプ（排水施設から下水があふれ出るおそれがある場合に、当該排水施設から下水を排出するための可搬式のポンプをいう。）又は仮設消毒池（水処理施設において下水を処理することができなくなるおそれがある場合に、当該下水を流入させ、その消毒を行うための仮設の池をいう。）の設置その他の公共下水道等の機能を維持するために必要な応急措置を講ずること。

2 前項に規定するもののほか、公共下水道等の維持又は修繕に関する技術上の基準その他必要な事項は、国土交通省令で定める。

(放流水の水質の技術上の基準)

第6条 法第8条（法第25条の30において準用する場合を含む。次項において同じ。）に規定する政令で定める公共下水道又は流域下水道からの放流水の水質の技術上の基準は、雨水の影響の少ない時において、次の各号に掲げる項目について、それぞれ当該各号に定める数値とする。この場合において、当該数値は、国土交通省令・環境省令で定める方法により検定した場合における数値とする。

- (1) 水素イオン濃度 水素指数 5.8 以上 8.6 以下
- (2) 大腸菌群数 1 立方センチメートルにつき 3 千個以下
- (3) 浮遊物質量 1 ℓにつき 40mg 以下
- (4) 生物化学的酸素要求量、窒素含有量及びリン含有量 第5条の5第2項に規定する計画放流水質に適合する数値

2 前項に定めるもののほか、合流式の公共下水道（流域関連公共下水道を除く。）からの放流水又は合流式の流域下水道及びそれに接続しているすべての合流式の流域関連公共下水道からの放流水の水質についての法第8条に規定する政令で定める技術上の基準は、国土交通省令・環境省令で定める降雨による雨水の影響が大きい時において、合流式の公共下水道（流域関連公共下水道を除く。）の各吐口又は合流式の流域下水道及びそれに接続しているすべての合流式の流域関連公共下水道の各吐口からの放流水に含まれる生物化学的酸素要求量で表示した汚濁負荷量の総量を、当該各吐口からの放流水の総量で除した数値が、1 ℓにつき 5 日間に 40 mg 以下であることとする。この場合において、これらの総量は、国土交通省令・環境省令で定める方法により測定し、又は推計した場合における総量とする。

3 水質汚濁防止法（昭和 45 年法律第 138 号）第3条第1項の規定による環境省令により、又は同条第3項の規定による条例その他の条例により、第1項各号に掲げる項目について同項各号に定める基準より厳しい排水基準が定められ、又は同項各号に掲げる項目以外の項目についても排水基準が定められている放流水については、同項の規定にかかわらず、その排水基準を当該項目に係る水質の基準とする。

4 前3項の規定によるもののほか、ダイオキシン類対策特別措置法（平成 11 年法律第 105 号）第8条第1項の規定による環境省令により、又は同条第3項の規定による条例により、同条第1項の排出基準のうち同法第2条第4項に規定する排水に係るもの（以下「水質排出基準」という。）が定められている放流水については、その水質排出基準を同条第1項に規定するダイオキシン類（以下単に「ダイオキシン類」という。）の量に係る水質の基準とする。

（排水設備の設置を要しない場合）

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

（排水設備の設置及び構造の技術上の基準）

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

- (1) 排水設備は、公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定めるところにより、公共下水道のますその他の排水施設又は他の排水設備に接続させること。
- (2) 排水設備は、堅固で耐久力を有する構造とすること。
- (3) 排水設備は、陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造り、かつ、漏水を最少限度の

ものとする措置が講ぜられていること。ただし、雨水を排除すべきものについては、多孔管その他雨水を地下に浸透させる機能を有するものとすることができる。

- (4) 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水設備は、汚水と雨水とを分離して排除する構造とすること。
- (5) 管渠の勾配は、やむを得ない場合を除き、100分の1以上とすること。
- (6) 排水管の内径及び排水渠きよの断面積は、公共下水道管理者である地方公共団体の条例で定めるところにより、その排除すべき下水を支障なく流下させることができるものとする。
- (7) 汚水（冷却の用に供した水その他の汚水で雨水と同程度以上に清浄であるものを除く。以下この条において同じ。）を排除すべき排水渠は、暗渠とすること。ただし、製造業又はガス供給業の用に供する建築物内においては、この限りでない。
- (8) 暗渠である構造の部分の次に掲げる箇所には、ます又はマンホールを設けること。
 - イ もつばら雨水を排除すべき管渠の始まる箇所
 - ロ 下水の流路の方向又は勾配が著しく変化する箇所。ただし、管渠の清掃に支障がないときは、この限りでない。
 - ハ 管渠の長さがその内径又は内のり幅の120倍をこえない範囲内において管渠の清掃上適当な箇所
- (9) ます又はマンホールには、ふた（汚水を排除すべきます又はマンホールにあつては、密閉することができるふた）を設けること。
- (10) ますの底には、もつばら雨水を排除すべきますにあつては深さが15センチメートル以上のどろためを、その他のますにあつてはその接続する管渠の内径又は内のり幅に応じ相当の幅のインバートを設けること。
- (11) 汚水を一時的に貯留する排水設備には、臭気の発散により生活環境の保全上支障が生じないようにするための措置が講ぜられていること。

（使用開始等の届出を要する下水の量又は水質）

- 第8条の2 法第11条の2第1項（法第25条の30第1項において準用する場合を含む。以下この条において同じ。）に規定する政令で定める量は、当該公共下水道又は当該流域下水道（雨水流域下水道を除く。以下この条において同じ。）を使用しようとする者が最も多量の汚水を排除する1日における当該汚水の量50立方メートル以上とし、法第11条の2第1項に規定する政令で定める水質は、次条第1項第4号に該当する水質又は第9条の10若しくは第9条の11第1項第3号若しくは第6号若しくは第2項第1号、第2号（ただし書を除く。以下この項において同じ。）若しくは第3号から第5号までに定める基準（法第12条の11第1項第2号（法第25条の30第1項において準用する場合を含む。次項、第9条の11第1項並びに第25条第1項及び第2項において同じ。）の規定により当該公共下水道又は当該流域下水道の管理者が条例で第9条の11第2項第2号に掲げる基準より厳しい水質の基準を定めている場合にあつては、当該厳しい基準）に適合しない水質とする。
- 2 水質汚濁防止法第3条第1項の規定による環境省令により、又は同条第3項の規定による条例その他の条例により定められた窒素含有量又は燐含有量についての排水基準がその放流水について適用さ

れる公共下水道又は流域下水道に下水を排除して当該公共下水道又は当該流域下水道を使用しようとする場合については、法第 11 条の 2 第 1 項に規定する政令で定める水質は、前項の規定による水質のほか、第 9 条の 11 第 2 項第 6 号又は第 7 号に掲げる項目に関して同項第 6 号（ただし書を除く。）又は第 7 号（ただし書を除く。）に定める基準（法第 12 条の 11 第 1 項第 2 号の規定により当該公共下水道又は当該流域下水道の管理者が条例でこれらの基準より厳しい水質の基準を定めている場合にあつては、当該厳しい基準）に適合しない水質とする。

（除害施設の設置等に関する条例の基準）

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

- (1) 温度 45 度以上であるもの
- (2) 水素イオン濃度 水素指数 5 以下又は 9 以上であるもの
- (3) ノルマルヘキサン抽出物質含有量
 - イ 鉱油類含有量 1 lにつき 5 mg を超えるもの
 - ロ 動植物油脂類含有量 1 lにつき 30mg を超えるもの
- (4) 沃素消費量 1 lにつき 220mg 以上であるもの

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

（下水の排除の制限等の規定が適用されない特定施設）

第 9 条の 2 法第 12 条の 2 第 1 項（法第 25 条の 30 第 1 項において準用する場合を含む。次条、第 9 条の 4 第 1 項及び第 9 条の 9 第 1 号において同じ。）に規定する政令で定める特定施設は、水質汚濁防止法施行令（昭和 46 年政令第 188 号）別表第 1 第 66 号の 3 に掲げる施設（同号ハに掲げる施設のうち温泉法（昭和 23 年法律第 125 号）第 2 条第 1 項に規定する温泉を利用するものを除く。）とする。

（適用除外）

第 9 条の 3 法第 12 条の 2 第 1 項に規定する政令で定める場合は、次に掲げる場合とする。

- (1) 特定事業場から排除される下水が当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道（雨水流域下水道を除く。以下この条において同じ。）からの放流水に係る公共の水域又は海域に直接排除されたとしても、水質汚濁防止法第 3 条第 1 項又はダイオキシン類対策特別措置法第 8 条第 1 項の規定による環境省令（水質汚濁防止法第 3 条第 3 項又はダイオキシン類対策特別措置法第 8 条第 3 項の規定による条例が定められている場合にあつては、当該条例を含む。）により定められた次条第 1 項各号に掲げる物質に係る排水基準（水質排出基準を含む。以下この号、次条第 4 項及び第 5 項並びに第 20 条第 3 号において同じ。）が当該下水について適用されない場合において、当該特定事業場から当該公共下水道又は当該流域下水道にその適用されない排水基準についての物質に係る下水を排除するとき。
- (2) 当該公共下水道又は当該流域下水道の施設として次条第 1 項に規定する物質の処理施設が設けられている場合において、当該公共下水道管理者又は当該流域下水道管理者が、国土交通省令で定めるところにより、当該処理施設において下水を処理すべき区域として公示した区域内の特定事業場

から当該公共下水道又は当該流域下水道に当該物質に係る下水を排除するとき。

(3)～(4) 省略

(特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準)

第9条の4 法第12条の2第1項に規定する政令で定める基準は、水質汚濁防止法特定施設を設置する特定事業場に係るものにあつては第1号から第33号までに掲げる物質について、ダイオキシン類対策法特定施設を設置する特定事業場に係るものにあつては第34号に掲げる物質について、それぞれ当該各号に定める数値とする。

- | | |
|--|----------------------|
| (1) カドミウム及びその化合物 | 1ℓにつきカドミウム 0.03mg 以下 |
| (2) シアン化合物 | 1ℓにつきシアン 1mg 以下 |
| (3) 有機燐化合物 | 1ℓにつき 1mg 以下 |
| (4) 鉛及びその化合物 | 1ℓにつき鉛 0.1mg 以下 |
| (5) 六価クロム化合物 | 1ℓにつき六価クロム 0.5mg 以下 |
| (6) 砒素及びその化合物 | 1ℓにつき砒素 0.1mg 以下 |
| (7) 水銀及びアルキル水銀その他の水銀化合物 | 1ℓにつき水銀 0.005mg 以下 |
| (8) アルキル水銀化合物 | 検出されないこと。 |
| (9) ポリ塩化ビフェニル | 1ℓにつき 0.003mg 以下 |
| (10) トリクロロエチレン | 1ℓにつき 0.1mg 以下 |
| (11) テトラクロロエチレン | 1ℓにつき 0.1mg 以下 |
| (12) ジクロロメタン | 1ℓにつき 0.2mg 以下 |
| (13) 四塩化炭素 | 1ℓにつき 0.02mg 以下 |
| (14) 1, 2-ジクロロエタン | 1ℓにつき 0.04mg 以下 |
| (15) 1, 1-ジクロロエチレン | 1ℓにつき 1mg 以下 |
| (16) シス-1, 2-ジクロロエチレン | 1ℓにつき 0.4mg 以下 |
| (17) 1, 1, 1-トリクロロエタン | 1ℓにつき 3mg 以下 |
| (18) 1, 1, 2-トリクロロエタン | 1ℓにつき 0.06mg 以下 |
| (19) 1, 3-ジクロロプロペン | 1ℓにつき 0.02mg 以下 |
| (20) テトラメチルチウラムジスルフィド (別名チウラム) | 1ℓにつき 0.06mg 以下 |
| (21) 2-クロロ-4, 6-ビス (エチルアミノ) -s-トリアジン (別名シマジン) | 1ℓにつき 0.03mg 以下 |
| (22) S-4-クロロベンジル=N, N-ジエチルチオカルバマート (別名チオベンカルブ) | 1ℓにつき 0.2mg 以下 |
| (23) ベンゼン | 1ℓにつき 0.1mg 以下 |
| (24) セレン及びその化合物 | 1ℓにつきセレン 0.1mg 以下 |
| (25) ほう素及びその化合物 | |

河川その他の公共の水域を放流先とする公共下水道若しくは流域下水道(雨水流域下水道を除く。

以下この条において同じ。)又は当該流域下水道に接続する公共下水道に下水を排除する場合にあつ

ては1ℓにつきほう素 10mg 以下，海域を放流先とする公共下水道若しくは流域下水道又は当該流域下水道に接続する公共下水道に下水を排除する場合にあつては1ℓにつきほう素 230mg 以下

(26) ふつ素及びその化合物

河川その他の公共の水域を放流先とする公共下水道若しくは流域下水道又は当該流域下水道に接続する公共下水道に下水を排除する場合にあつては1ℓにつきふつ素 8mg 以下，海域を放流先とする公共下水道若しくは流域下水道又は当該流域下水道に接続する公共下水道に下水を排除する場合にあつては1ℓにつきふつ素 15mg 以下

- | | |
|-----------------------|-------------------|
| (27) 1・4—ジオキサン | 1ℓにつき 0.5mg 以下 |
| (28) フェノール類 | 1ℓにつき 5mg 以下 |
| (29) 銅及びその化合物 | 1ℓにつき銅 3mg 以下 |
| (30) 亜鉛及びその化合物 | 1ℓにつき亜鉛 2mg 以下 |
| (31) 鉄及びその化合物（溶解性） | 1ℓにつき鉄 10mg 以下 |
| (32) マンガン及びその化合物（溶解性） | 1ℓにつきマンガン 10mg 以下 |
| (33) クロム及びその化合物 | 1ℓにつきクロム 2mg 以下 |
| (34) ダイオキシン類 | 1ℓにつき 10 ピコグラム以下 |

2 前項各号に定める数値は，国土交通省令・環境省令で定める方法により検定した場合における数値とする。

3 省略

4 水質汚濁防止法第3条第3項又はダイオキシン類対策特別措置法第8条第3項の規定による条例により，当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について第1項に定める基準より厳しい排水基準が定められている場合においては，同項の規定にかかわらず，その排水基準を当該物質に係る水質の基準とする。

5 特定事業場から排除される下水が当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水に係る公共の水域又は海域に直接排除されたとした場合においては，水質汚濁防止法若しくはダイオキシン類対策特別措置法の規定による環境省令により，又は水質汚濁防止法第3条第3項若しくはダイオキシン類対策特別措置法第8条第3項の規定による条例により，当該下水について第1項の基準（前項の規定が適用される場合にあつては，同項の基準）より緩やかな排水基準が適用されるときは，第1項及び前項の規定にかかわらず，その排水基準を当該下水についての当該物質に係る水質の基準とする。

（特定事業場からの下水の排除の制限に係る水質の基準を定める条例の基準）

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

(1) アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量

1 リットルにつき 380mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に 3.8 を乗じて得た数値とする。

(2) 水素イオン濃度 水素指数 5 を超え 9 未満

(3) 生物化学的酸素要求量 1 ℓにつき 5 日間に 600mg 未満

(4) 浮遊物質 1 ℓにつき 600mg 未満

(5) ノルマルヘキサン抽出物質含有量

イ 鉱油類含有量 1 ℓにつき 5 mg 以下

ロ 動植物油脂類含有量 1 ℓにつき 30mg 以下

(6) 窒素含有量

1 ℓにつき 240mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に 2 を乗じて得た数値とする。

(7) 燐含有量

1 ℓにつき 32mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に 2 を乗じて得た数値とする。

2 製造業又はガス供給業の用に供する施設から公共下水道又は流域下水道に排除される下水に係る前項第 1 号から第 3 号まで、第 6 号及び第 7 号に掲げる項目（同項第 6 号又は第 7 号に掲げる項目にあつては、同項に規定する下水に係るものに限る。）に関する水質の基準については、それらの施設から排除される汚水の合計量がその処理施設（流域関連公共下水道にあつては、当該流域関連公共下水道が接続する流域下水道の処理施設。以下この項及び第 9 条の 11 第 2 項において同じ。）で処理される汚水の量の 4 分の 1 以上であると認められるとき、その処理施設に達するまでに他の汚水により十分に希釈されることができないと認められるとき、その他やむを得ない理由があるときは、前項の基準より厳しいものとすることができる。この場合においては、その水質は、次の各号に掲げる項目に関し、それぞれ当該各号に定めるものより厳しいものであつてはならない。

(1) アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量

1 ℓにつき 125mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に 1.25 を乗じて得た数値とする。

(2) 水素イオン濃度 水素指数 5.7 を超え 8.7 未満

(3) 生物化学的酸素要求量 1 ℓにつき 5 日間に 300mg 未満

(4) 浮遊物質 1 ℓにつき 300mg 未満

(5) 窒素含有量

1 ℓにつき 150mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例により、当該公共

下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあっては、当該排水基準に係る数値に 1.25 を乗じて得た数値とする。

(6) 燐含有量

1ℓにつき 20mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあっては、当該排水基準に係る数値に 1.25 を乗じて得た数値とする。

3 特定事業場から排除される下水に係る第 1 項に規定する水質の基準は、次の各号に掲げる場合においては、前 2 項の規定にかかわらず、それぞれ当該各号に規定する緩やかな排水基準より厳しいものであつてはならない。

(1) 第 1 項第 1 号、第 6 号又は第 7 号に掲げる項目に係る水質に関し、当該下水が当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水に係る公共の水域又は海域に直接排除されたとした場合においては、水質汚濁防止法の規定による環境省令により、又は同法第 3 条第 3 項の規定による条例により、当該各号に定める基準（前項の規定が適用される場合にあっては、同項第 1 号、第 5 号又は第 6 号に定める基準）より緩やかな排水基準が適用されるとき。

(2) 第 1 項第 2 号から第 5 号までに掲げる項目に係る水質に関し、当該下水が河川その他の公共の水域（湖沼を除く。）に直接排除されたとした場合においては、水質汚濁防止法の規定による環境省令により、当該各号に定める基準（前項の規定が適用される場合における同項第 2 号から第 4 号までに掲げる項目に係る水質にあつては、当該各号に定める基準）より緩やかな排水基準が適用されるとき。

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

(適用除外)

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

(1) 特定事業場から排除される前条第 1 項第 1 号、第 6 号又は第 7 号に掲げる項目に係る下水に関しては、当該下水が当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道（雨水流域下水道を除く。以下この条において同じ。）からの放流水に係る公共の水域又は海域に直接排除されたとしても、水質汚濁防止法第 3 条第 1 項の規定による環境省令（同条第 3 項の規定による条例が定められている場合にあっては、当該条例を含む。）により定められた当該項目についての排水基準が適用されない場合において、当該特定事業場から当該公共下水道又は当該流域下水道にその適用されない排水基準についての項目に係る下水を排除するとき。

(2) 特定事業場から排除される前条第 1 項第 2 号から第 5 号までに掲げる項目に係る下水に関しては、当該下水が河川その他の公共の水域（湖沼を除く。）に直接排除されたとしても、水質汚濁防止法第 3 条第 1 項の規定による環境省令により定められた当該項目についての排水基準が適用されない場合において、当該特定事業場から当該公共下水道又は当該流域下水道にその適用されない排水基準についての項目に係る下水を排除するとき。

(3)～(4) 省略

(法第 12 条の 2 第 6 項の政令で定める施設)

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

- (1) 水質汚濁防止法施行令別表第 1 第 66 号の 4 から第 66 号の 8 まで、第 68 号の 2 及び第 71 号の 3 に掲げる施設
- (2) ダイオキシン類対策法特定施設
(事故時の措置を要する物質又は油)

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

(事故時の措置の規定が適用されない場合)

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

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

(除害施設の設置等に係る下水の水質の基準)

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

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

第 9 条の 4 第 1 項第 1 号から第 33 号までに規定する基準 (同条第 4 項に規定する場合においては、

同項に規定する基準）及び当該条例に規定する基準

(3) 前2号に掲げる場合以外の場合

第9条の4第1項第1号から第33号までに規定する基準（同条第4項に規定する場合においては、同項に規定する基準）

（除害施設の設置等に関する条例の基準）

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

(1) 第9条第1項第1号に掲げる項目

45度未満

(2) 第9条の5第1項第1号から第4号までに掲げる項目

それぞれ当該各号に定める数値

(3) 第9条の5第1項第5号に掲げる項目

同号に定める数値。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について同号に定める基準より厳しい排水基準が定められている場合にあつては、その数値とする。

(4) 窒素含有量

1ℓにつき240mg未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例その他の条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に2を乗じて得た数値とする。

(5) 燐含有量

1ℓにつき32mg未満。ただし、水質汚濁防止法第3条第3項の規定による条例その他の条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に2を乗じて得た数値とする。

(6) 第9条の4第1項各号に掲げる物質以外の物質又は第9条第1項第1号に掲げる項目及び第9条の5第1項各号に掲げる項目以外の項目で、条例により当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水に関する排水基準が定められたもの（第9条の5第1項第3号に掲げる項目に類似する項目及び大腸菌群数を除く。） 当該排水基準に係る数値

2 製造業又はガス供給業の用に供する施設から公共下水道又は流域下水道に排除される下水に係る前項第1号、第2号、第4号及び第5号に掲げる項目（同項第4号又は第5号に掲げる項目にあつては、同項に規定する下水に係るものに限る。）に関する水質の基準については、それらの施設から排除される汚水の合計量がその処理施設で処理される汚水の量の4分の1以上であると認められるとき、その処理施設に達するまでに他の汚水により十分に希釈されることができないと認められるとき、その他やむを得

ない理由があるときは、同項の基準より厳しいものとすることができる。この場合においては、その水質は、次の各号に掲げる項目に関し、それぞれ当該各号に定めるものより厳しいものであつてはならない。

(1) 温度 40 度未満

(2) アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量

1ℓにつき 125mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に 1.25 を乗じて得た数値とする。

(3) 水素イオン濃度 水素指数 5.7 を超え 8.7 未満

(4) 生物化学的酸素要求量 1ℓにつき 5 日間に 300mg 未満

(5) 浮遊物質 1ℓにつき 300mg 未満

(6) 窒素含有量

1ℓにつき 150mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例その他の条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に 1.25 を乗じて得た数値とする。

(7) 燐含有量

1ℓにつき 20mg 未満。ただし、水質汚濁防止法第 3 条第 3 項の規定による条例その他の条例により、当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道からの放流水について排水基準が定められている場合にあつては、当該排水基準に係る数値に 1.25 を乗じて得た数値とする。

3 第 1 項第 1 号、第 4 号及び第 5 号並びに前項各号に掲げる数値は、国土交通省令・環境省令で定める方法により検定した場合における数値とする。

第 10 条～第 14 条 省略

(公共下水道又は流域下水道の設計又は工事の監督管理を行う者の資格)

第 15 条 法第 22 条第 1 項（法第 25 条の 30 において準用する場合を含む。）に規定する政令で定める資格は、次のとおりとする。

- (1) 学校教育法（昭和 22 年法律第 26 号）による大学（短期大学を除く。以下この条及び第 15 条の 3 において同じ。）の土木工学科、衛生工学科若しくはこれらに相当する課程において下水道工学に関する学科目を修めて卒業した後、又は旧大学令（大正 7 年勅令第 388 号）による大学において土木工学科若しくはこれに相当する課程を修めて卒業した後、計画設計（事業計画に定めるべき事項に関する基本的な設計をいう。以下この条において同じ。）を行わせる場合については 7 年以上、処理施設又はポンプ施設に係る実施設計（計画設計に基づく具体的な設計をいう。）又は工事の監督管理（以下これらをこの条において「処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等」という。）を行わせる場合については 2 年以上、排水施設に係る実施設計又は工事の監督管理（以下これらをこの条において「排水施設に係る監督管理等」という。）を行わせる場合については 1 年以上下水道、上水道、工業用水道、河川、道路その他国土交通大臣が定める施設（以下この条において「下水道等」という。）に関する技術上の実務に従事した経験を有する者（計画設計を行わせる場合に

あつては3年6月以上、処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては1年以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては6月以上下水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者に限る。)であること。

- (2) 学校教育法による大学の土木工学科、衛生工学科又はこれらに相当する課程において下水道工学に関する学科目以外の学科目を修めて卒業した後、計画設計を行わせる場合については8年以上、処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合については3年以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合については1年6月以上下水道等に関する技術上の実務に従事した経験を有する者（計画設計を行わせる場合にあつては4年以上、処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては1年6月以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては1年以上下水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者に限る。)であること。
- (3) 学校教育法による短期大学（同法による専門職大学の前期課程を含む。第15条の3第3号において同じ。）若しくは高等専門学校又は旧専門学校令（明治36年勅令第61号）による専門学校において土木科又はこれに相当する課程を修めて卒業した後（同法による専門職大学の前期課程にあつては、修了した後。同号において同じ。），計画設計を行わせる場合については10年以上、処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合については5年以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合については2年6月以上下水道等に関する技術上の実務に従事した経験を有する者（計画設計を行わせる場合にあつては5年以上、処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては2年6月以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては1年6月以上下水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者に限る。)であること。
- (4) 学校教育法による高等学校若しくは中等教育学校又は旧中等学校令（昭和18年勅令第36号）による中等学校において土木科又はこれに相当する課程を修めて卒業した後、計画設計を行わせる場合については12年以上、処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合については7年以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合については3年6月以上下水道等に関する技術上の実務に従事した経験を有する者（計画設計を行わせる場合にあつては6年以上、処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては3年6月以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては2年以上下水道に関する技術上の実務に従事した経験を有する者に限る。)であること。
- (5) 処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合については10年以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合については5年以上下水道等の工事に関する技術上の実務に従事した経験を有する者（処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては5年以上、排水施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつては2年6月以上下水道の工事に関する技術上の実務に従事した経験を有する者に限る。)であること。
- (6) 国土交通省令で定めるところにより、前各号に規定する者と同等以上の知識及び技能を有すると認められる者であること。
- (7) 次の表の上欄に掲げる技術検定に合格した者で、同表の中欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる年数以上下水道等に関する技術上の実務に従事した経験を有するもの（計画設計を行わせる場合にあつては1年6月以上、処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合にあつ

ては6月以上下水道に関する技術上の実務に従事した経験を有するものに限る。)であること。

日本下水道事業団法施行令 (昭和47年政令第286号)第 4条第1項の第1種技術検定	計画設計を行わせる場合	5年
	処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合	2年
	排水施設に係る監督管理等を行わせる場合	1年
日本下水道事業団法施行令第 4条第1項の第2種技術検定	処理施設又はポンプ施設に係る監督管理等を行わせる場合	2年
	排水施設に係る監督管理等を行わせる場合	1年

- (8) 技術士法(昭和58年法律第25号)による第2次試験のうち国土交通大臣が定める技術部門に合格した者(国土交通大臣が定める選択科目を選択した者に限る。)であること。

第15条2～第15条の3 省略

(公共下水道管理者の許可を要しない軽微な行為)

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

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

(公共下水道に設ける施設又は工作物その他の物件に関する技術上の基準)

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

- (1) 施設又は工作物その他の物件の位置は、次に掲げるところによること。

イ 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水施設のうち、汚水を排除するものは公共下水道の汚水を排除すべき排水施設に、雨水を排除するものは公共下水道の雨水を排除すべき排水施設に設けること。

ロ 公共下水道に汚水を流入させるために設ける排水施設は、公共下水道のます又はマンホール(合流式の公共下水道の専ら雨水を排除すべきます及びマンホールを除く。)の壁のできるだけ底に近い箇所に設けること。

ハ 公共下水道に専ら雨水を流入させるために設ける排水施設は、公共下水道の排水渠の開渠である構造の部分(以下この条において「開渠部分」という。), ます又はマンホールの壁(ますのどろための部分の壁を除く。)に設けること。

ニ 公共下水道に下水を流入させるために設ける排水施設(以下この条において「流入施設」という。)以外のものは、公共下水道の開渠部分の壁の上端より上に(当該部分を縦断するときは、その上端から2.5メートル以上の高さに), 又は当該部分の地下に設けること。ただし、水道の給水管又はガスの導管を当該部分の壁のできるだけ上端に近い箇所に設ける場合において、下水の排除に支障を及ぼすおそれが少ないときは、この限りでない。

ホ 公共下水道の開渠部分の壁の上端から2.5メートル未満の高さに設けるものは、当該部分の清掃に支障がない程度に他の物件と離れていること。

(2) 施設又は工作物その他の物件の構造は、次に掲げるところによること。

イ 堅固で耐久力を有するとともに、公共下水道の施設又は他の施設若しくは工作物その他の物件の構造に支障を及ぼさないものであること。

ロ 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水施設は、汚水と雨水とを分離して排除する構造とすること。

ハ 流入施設及びその他の排水施設の公共下水道の開渠部分に突出し、又はこれを横断し、若しくは縦断する部分は、陶器、コンクリート、れんがその他の耐水性の材料で造り、かつ、漏水を最少限度のものとする措置が講ぜられていること。

ニ 汚水（冷却の用に供した水その他の汚水で雨水と同程度以上に清浄であるものを除く。）を排除する流入施設は、排水区域内においては、暗渠とすること。ただし、鉱業の用に供する建築物内においては、この限りでない。

ホ 流入施設、建築基準法第 42 条に規定する道路、鉄道、軌道及び専ら道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 2 条に規定する自動車又は軽車両の交通の用に供する通路以外のもので、公共下水道の開渠部分の壁の上端から 2.5 メートル未満の高さで当該部分に突出し、又はこれを横断するものの幅は、1.5 メートルを超えないこと。

(3) 工事の実施方法は、次に掲げるところによること。

イ 公共下水道の管渠を一時閉じふさぐ必要があるときは、下水が外にあふれ出るおそれがない時期及び方法を選ぶこと。

ロ 流入施設は、公共下水道の開渠部分、ます又はマンホールの壁から突出させないで設けるとともに、その設けた箇所からの漏水を防止する措置を講ずること。

ハ 水道の給水管又はガスの導管を公共下水道の開渠部分の壁に設けるときは、その設けた箇所からの漏水を防止する措置を講ずること。

ニ その他公共下水道の施設又は他の施設若しくは工作物その他の物件の構造又は機能に支障を及ぼすおそれがないこと。

(4) 流入施設から公共下水道に排除される下水の量は、その公共下水道の計画下水量の下水の排除に支障を及ぼさないものであること。

(5) 下水以外の物を公共下水道に入れるために設ける施設でないこと。

(6) 法第 12 条第項又は法第 11 条第 1 項の規定による条例の規定により除害施設を設けなければならないときは、当該施設を設けること。

第 17 条の 2 ～ 第 25 条 省略

(3) 下水道法施行規則（抄）

〔昭和42年12月19日〕
建設省令第37号

最終改正 令和3年7月15日 国土交通省令第48号

第1条～第4条 省略

（公共下水道の供用開始の公示事項）

第5条 法第9条第1項に規定する国土交通省令で定める事項は、次の各号に掲げるものとする。

- (1) 供用を開始しようとする排水施設の位置
- (2) 供用を開始しようとする排水施設の合流式又は分流式の別

第6条～第7条 省略

（特定施設の設置の届出）

第8条 法第12条の3第1項第7号（法第25条の30第1項において準用する場合を含む。）に規定する国土交通省令で定める事項は、次に掲げる事項とする。

- (1) 公共下水道又は流域下水道（雨水流域下水道を除く。第3項第4号ヌ及び第5号において同じ。）に排除される下水の量及び水質
- (2) 用水及び排水の系統

2 法第12条の3第1項（法第25条の30第1項において準用する場合を含む。第11条において同じ。）の規定による届出は、別様式第6による届出書によつてしなければならない。

3 前項の届出書の記載については、次に定めるところによるものとする。

- (1) 特定施設の種類については、水質汚濁防止法施行令（昭和46年政令第188号）別表第1及びダイオキシン類対策特別措置法施行令（平成11年政令第433号）別表第2に掲げる号番号及び施設の名称を記載すること。

- (2) 特定施設の構造については、次に掲げる事項を記載すること。

イ 特定施設の型式、構造、主要寸法及び能力並びに当該特定施設及びこれに関連する主要機械又は主要装置の配置

ロ 特定施設に係る工事の着手及び完成の予定年月日並びに特定施設の使用開始の予定年月日

ハ その他特定施設の構造について参考となるべき事項

- (3) 特定施設の使用の方法については、次に掲げる事項を記載すること。

イ 特定施設の設置場所

ロ 特定施設を含む操業の系統

ハ 特定施設の使用時間間隔及び1日当たりの使用時間並びにその使用に季節的変動がある場合には、その概要

ニ 特定施設を含む作業工程において使用する原材料（消耗資材を含む。）の種類、使用方法及び1

日当たりの使用量

ホ 特定施設の使用時において、当該特定施設から排出される汚水の水質（当該特定事業場から排除される下水に係る水質の基準が定められた事項に限る。以下この条において同じ。）の通常の値及び最大の値並びに当該汚水の通常の量及び最大の量

ヘ その他特定施設の使用の方法について参考となるべき事項

(4) 汚水の処理の方法については、次に掲げる事項を記載すること。

イ 汚水の処理施設の設置場所

ロ 汚水の処理施設に係る工事の着手及び完成の予定年月日並びに使用開始の予定年月日

ハ 汚水の処理施設の種類、型式、構造、主要寸法及び能力並びに汚水の処理の方式

ニ 汚水の処理の系統

ホ 汚水の集水及び汚水の処理施設までの導水の方法

ヘ 汚水の処理施設の使用時間間隔及び1日当たりの使用時間並びにその使用に季節的変動がある場合には、その概要

ト 汚水の処理施設において中和、凝集、酸化その他の反応の用に供する消耗資材の1日当たりの用途別使用量

チ 汚水の処理施設の使用時における当該汚水の処理施設による処理前及び処理後の汚水の水質の通常の値及び最大の値並びに当該汚水の通常の量及び最大の量

リ 汚水の処理によつて生ずる残さの種類及び1月間の種類別生成量並びにその処理の方法の概要

ヌ 汚水を公共下水道又は流域下水道へ排除する方法（排出口の位置及び数並びに排出先を含む。）

ル その他汚水の処理の方法について参考となるべき事項

(5) 公共下水道又は流域下水道に排除される下水の量及び水質については、次に掲げる事項を記載すること。

イ 公共下水道又は流域下水道への排出口における下水の通常の量及び最大の量並びに当該下水の水質の通常の値及び最大の値

ロ その他公共下水道又は流域下水道に排除される下水の量及び水質について参考となるべき事項

(6) 用水及び排水の系統については、当該特定事業場における系統について記載し、用途別用水使用量を付記すること。

第9条 省略

（特定施設の構造等の変更の届出）

第10条 法第12条の4（法第25条の30第1項において準用する場合を含む。次条において同じ。）の規定による届出は、別記様式第8による届出書によつてしなければならない。

2 第8条第3項の規定は、前項の届出書の記載について準用する。

第11条～第23条 省略

(4) 建築基準法(抄)

昭和25年5月24日
法律第209号

最終改正 令和3年5月26日 法律第44号

(敷地の衛生及び安全)

第19条

3 建築物の敷地には、雨水及び汚水を排出し、又は処理するための適当な下水管、下水溝又はためますその他これらに類する施設をしなければならない。

(便 所)

第31条 下水道法(昭和33年法律第79号)第2条第8号に規定する処理区域内においては、便所は、水洗便所(污水管が下水道法第2条第3号に規定する公共下水道に連結されたものに限る。)以外の便所としてはならない。

2 便所から排出する汚物を下水道法第2条第6号に規定する終末処理場を有する公共下水道以外に放流しようとする場合においては、尿尿浄化槽(その構造が汚物処理性能(当該汚物を衛生上支障がないように処理するために尿尿浄化槽に必要とされる性能をいう。))に関して政令で定める技術的基準に適合するもので、国土交通大臣が定めた構造方法を用いるもの又は国土交通大臣の認定を受けたものに限る。)を設けなければならない。

(5) 建築基準法施行令（抄）

昭和25年11月16日
政 令 第388号

最終改正 令和3年7月14日 法律第205号

（避難上の安全の検証を行う建築物の階に対する基準の適用）

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

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

2 省略

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

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

(6) 建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備の構造方法を定める件（抄）

昭和50年12月20日

建設省告示第1597号

最終改正 平成22年3月29日 国土交通省告示第243号

建築基準法施行令（昭和25年政令第338号）第129条の2の5第2項第6号及び第3項第5号の規定に基づき、建築物に設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備を安全上及び衛生上支障のない構造とするための構造方法を次のように定める。

第2 排水のための配管設備の構造は、次に定めるところによらなければならない。

1 排水管

イ 掃除口を設ける等保守点検を容易に行うことができる構造とすること。

ロ 次に掲げる管に直接連結しないこと。

(1) 冷蔵庫、水飲器その他これらに類する機器の排水管

(2) 滅菌器、消毒器その他これらに類する機器の排水管

(3) 給水ポンプ、空気調和機その他これらに類する機器の排水管

(4) 給水タンク等の水抜管及びオーバーフロー管

ハ 雨水排水立て管は、污水排水管若しくは通気管と兼用し、又はこれらの管に連結しないこと。

2 排水槽（排水を一時的に滞留させるための槽をいう。以下この号において同じ。）

イ 通気のための装置以外の部分から臭気が洩れない構造とすること。

ロ 内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる位置にマンホール（直径60cm以上の円が内接することができるものに限る。）を設けること。ただし、外部から内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる小規模な排水槽にあつては、この限りでない。

ハ 排水槽の底に吸い込みピットを設ける等保守点検がしやすい構造とすること。

ニ 排水槽の底の勾配は吸い込みピットに向かつて1/15以上1/10以下とする等内部の保守点検を容易かつ安全に行うことができる構造とすること。

ホ 通気のための装置を設け、かつ、当該装置は、直接外気に衛生上有効に開放すること。

3 排水トラップ（排水管内の臭気、衛生害虫等の移動を有効に防止するための配管設備をいう。以下同じ。）

イ 雨水排水管（雨水排水立て管を除く。）を污水排水のための配管設備に連結する場合においては、当該雨水排水管に排水トラップを設けること。

ロ 二重トラップとならないように設けること。

ハ 汚水に含まれる汚物等が付着し、又は沈殿しない措置を講ずること。ただし、阻集器を兼ねる排

水トラップについては、この限りでない。

- ニ 排水トラップの深さ（排水管内の臭気、衛生害虫等の移動を防止するための有効な深さをいう。）は、5 cm以上 10 cm以下（阻集器を兼ねる排水トラップにあつては、5 cm以上）とすること。

ホ 容易に掃除ができる措置を講ずること。

4 阻集器

イ 汚水が油脂、ガソリン、土砂その他排水のための配管設備の機能を著しく妨げ、又は排水のための配管設備を損傷するおそれがある物を含む場合においては、有効な位置に阻集器を設けること。

ロ 汚水から油脂、ガソリン、土砂等を有効に分離することができる構造とすること。

ハ 容易に掃除ができる構造とすること。

5 通気管

イ 排水トラップの封水部に加わる排水管内の圧力と大気圧との差によつて排水トラップが破封しないように有効に設けること。

ロ 汚水の流入により通気が妨げられないようにすること。

ハ 直接外気に衛生上有効に開放すること。ただし、配管内の空気が屋内に漏れることを防止する装置が設けられている場合にあつては、この限りでない。

6 排水再利用配管設備（公共下水道、都市下水路その他の排水施設に排水する前に排水を再利用するために用いる排水のための配管設備をいう。以下この号において同じ。）

イ 他の配管設備（排水再利用設備その他これに類する配管設備を除く。）と兼用しないこと。

ロ 排水再利用水の配管設備であることを示す表示を見やすい方法で水栓及び配管にするか、又は他の配管設備と容易に判別できる色とすること。

ハ 洗面器、手洗器その他誤飲、誤用のおそれのある衛生器具に連結しないこと。

ニ 水栓に排水再利用水であることを示す表示をすること。

ホ 塩素消毒その他これに類する措置を講ずること。

第3 適用の特例

建築基準法（昭和 25 年法律第 201 号）別表第 1（い）欄に掲げる用途以外の用途に供する建築物で、階数が 2 以下で、かつ、延べ面積が 500 m²以下のものに設ける飲料水の配管設備及び排水のための配管設備については、第 1（第 1 号ロを除く。）並びに第 2 第 3 号イ及び第 4 号の規定は、適用しない。ただし、2 以上の建築物（延べ面積の合計が 500 m²以下である場合を除く。）に対して飲料水を供給するための給水タンク等又は有効容量が 5 m³を超える給水タンク等については、第 1 第 2 号の規定の適用があるものとする。

(7) 廃棄物の処理及び清掃に関する法律（抄）

昭和45年12月25日
法律第137号

最終改正 令和元年6月14日 法律第37号

(定 義)

第2条 この法律において「廃棄物」とは、ごみ、粗大ごみ、燃え殻、汚泥、ふん尿、廃油、廃酸、廃アルカリ、動物の死体その他の汚物又は不要物であつて、固形状又は液状のもの（放射性物質及びこれによつて汚染された物を除く。）をいう。

2 この法律において「一般廃棄物」とは、産業廃棄物以外の廃棄物をいう。

3 この法律において「特別管理一般廃棄物」とは、一般廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるものをいう。

4 この法律において「産業廃棄物」とは、次に掲げる廃棄物をいう。

(1) 事業活動に伴つて生じた廃棄物のうち、燃え殻、汚泥、廃油、廃酸、廃アルカリ、廃プラスチック類その他政令で定める廃棄物

(2) 輸入された廃棄物（前号に掲げる廃棄物、船舶及び航空機の航行に伴い生ずる廃棄物（政令で定めるものに限る。第15条の4の5第1項において「航行廃棄物」という。）並びに本邦に入国する者が携帯する廃棄物（政令で定めるものに限る。同項において「携帯廃棄物」という。）を除く。）

5 この法律において「特別管理産業廃棄物」とは、産業廃棄物のうち、爆発性、毒性、感染性その他の人の健康又は生活環境に係る被害を生ずるおそれがある性状を有するものとして政令で定めるものをいう。

6 省略

(投 棄 禁 止)

第16条 何人も、みだりに廃棄物を捨ててはならない。

(8) 標準下水道条例について

○ 標準下水道条例（抄）

第1章 総 則

（この条例の趣旨）

第1条 市（町村）の設置する公共下水道の管理については、下水道法（昭和33年法律第79号。以下「法」という。）その他の法令で定めるもののほか、この条例の定めるところによる。

（用語の定義）

第2条 この条例において次の各号に掲げる用語の意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- | | | |
|------------------|---|--|
| (1) 下 | 水 | 法第2条第1号に規定する下水をいう。 |
| (2) 汚 | 水 | 法第2条第1号に規定する汚水をいう。 |
| (3) 公 共 下 水 道 | | 法第2条第3号に規定する公共下水道をいう。 |
| (4) 流 域 下 水 道 | | 法第2条第4号に規定する流域下水道をいう。 |
| (5) 終 末 処 理 場 | | 法第2条第6号に規定する終末処理場をいう。 |
| (6) 排 水 設 備 | | 法第10条第1項に規定する排水設備をいう。 |
| (7) 特 定 施 設 | | 法第11条の2第2項に規定する特定施設をいう。 |
| (8) 除 害 施 設 | | 法第12条第1項に規定する除害施設をいう。 |
| (9) 特 定 事 業 場 | | 法第12条の2第1項に規定する特定事業場をいう。 |
| (10) 使 用 者 | | 下水を公共下水道に排除してこれを使用する者をいう。 |
| (11) 水道及び給水装置 | | それぞれ水道法（昭和32年法律第177号）第3条第1項に規定する水道及び同条第9項に規定する給水装置をいう。 |
| (12) 使 用 月 | | 下水道使用料徴収の便宜上区分されたおおむね1月の期間をいい、その始期及び終期は、規則で定める。 |
| (13) 量 水 標 等 物 件 | | 水防法（昭和24年法律第193号）第2条第7項に規定する量水標等又は下水道法施行令（昭和34年政令第147号）第17条の2第1号に規定する工作物をいう。 |
| (14) 電 線 等 | | 電線又は下水道法施行令第17条の2第2号に規定する工作物をいう。 |
| (15) 熱 交 換 器 等 | | 熱交換器又は下水道法施行令第17条の2第3号に規定する工作物をいう。 |
| (16) 処 理 水 | | 下水のうち、終末処理場において処理したものをいう。 |
| (17) 未 処 理 下 水 | | 下水のうち、処理水以外のものをいう。 |
| (18) 下 水 熱 | | 下水を熱源とする熱をいう。 |
| (19) 下 水 熱 利 用 | | 下水熱を利用することをいう。 |
| (20) 下水熱利用事業者 | | 公共下水道に接続設備を設け、当該接続設備により当該公共下水道から下水を取水し、当該下水を熱源とする熱を利用し、及び当該公共下水道に当該下 |

水を流入させる事業を行おうとする者をいう。

- (21) 下水熱利用設備 公共下水道から取水した下水を熱源とする熱を利用するための設備をいう。
- (22) 接続設備 公共下水道と下水熱利用設備とを接続する設備をいう。

第2章 排水設備の設置等

(排水設備の設置)

第3条 公共下水道の供用開始の日において排水設備を設置すべき者は、当該日から〇〇日以内に当該排水設備を設置しなければならない。

(排水設備の接続方法及び内径等)

第4条 排水設備の新設、増設又は改築（以下「新設等」という。）を行おうとするときは、次に定めるところによらなければならない。

- (1) 分流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水設備は、汚水を排除すべき排水設備にあつては、公共下水道の公共ますその他の排水施設又は他の排水設備（以下この条において「公共ます等」という。）で汚水を排除すべきものに、雨水を排除すべき排水設備にあつては公共ます等で雨水を排除すべきものに固着させること。
- (2) 合流式の公共下水道に下水を流入させるために設ける排水設備は、公共ます等に固着させること。
- (3) 排水設備を公共ます等に固着させるときは、公共下水道の施設の機能を妨げ、又はその施設を損傷するおそれのない箇所及び工事の実施方法で規則の定めるものによること。
- (4) 汚水のみを排除すべき排水管の内径及び勾配は、市（町村）長が特別の理由があると認めた場合を除き、次の表に定めるところによるものとし、排水渠の断面積は、同表の上欄の区分に応じそれぞれ同表の中欄に掲げる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。ただし、1の建築物から排除される汚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以上とすることができる。

排水人口 (単位 人)	排水管の内径 (単位 mm)	勾配
150未満	100以上	100分の2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

- (5) 雨水又は雨水を含む下水を排除すべき排水管の内径及び勾配は、市（町村）長が特別の理由があると認めた場合を除き、次の表に定めるところによるものとし、排水渠の断面積は、同表の上欄の区分に応じそれぞれ同表の中欄に掲げる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。ただし、1の敷地から排除される雨水又は雨水を含む下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以上とすることができる。

排水面積 (単位 m ²)	排水管の内径 (単位 mm)	勾配
200未満	100以上	100分の2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以上

(排水設備等の計画の確認)

第5条 排水設備又は法第24条第1項の規定によりその設置について許可を受けるべき排水施設（以下これらを「排水設備等」という。）の新設等を行おうとする者は、あらかじめ、その計画が排水設備等の設置及び構造に関する法令の規定に適合するものであることについて、規則で定めるところにより、申請書に必要な書類を添付して提出し、市（町村）長の確認を受けなければならない。ただし、法第25条の10第1項の認定を受けた雨水貯留浸透施設整備計画に係る雨水貯留浸透施設の設置を行おうとする場合には、この限りでない。

- 2 前項の申請者は、同項の申請書及びこれに添付した書類に記載した事項を変更しようとするときは、あらかじめ、その変更について書面により届け出て、同項の規定による市（町村）長の確認を受けなければならない。ただし、排水設備等の構造に影響を及ぼすおそれのない変更にあつては、その旨を市（町村）長に届け出ることをもって足りる。

第3章 排水設備等の工事の事業に係る指定

(排水設備指定工事店の指定)

第6条 排水設備等の新設等の工事は、次の各号掲げる工事を除き、市（町村）長の指定を受けた者（以下「指定工事店」という。）でなければ、行ってはならない。

- (1) 規則で定める軽微な工事
- (2) 当該排水設備等の形状等を勘案し、指定工事店以外の者が行うことが適当なものとして規則で定める工事
- (3) 法第25条の17又は特定都市河川浸水被害対策法（平成15年法律第77号）第18条の規定に基づき日本下水道事業団が行う雨水貯留浸透施設の設置の工事

- 2 前項の指定の有効期間は、指定工事店としての指定を受けた日から〇年とする。

- 3 前項の有効期間満了に際し、引き続き指定工事店としての指定を受けようとするときは、指定の更新を受けなければならない。

(指定の申請)

第6条の2 前条第1項の指定は、排水設備等の新設等の工事業を行う者の申請により行う。

- 2 前条第1項の指定を受けようとする者は、次に掲げる事項を記載した申請書を指定を受けようとする市（町村）長に提出しなければならない。

- (1) 氏名又は名称及び住所並びに法人にあっては、その代表者の氏名
 - (2) 排水設備等の新設等の工事の事業を行う営業所(以下「営業所」という。)の名称及び所在地並びに第6条の4第1項の規定によりそれぞれの営業所において専属することとなる責任技術者の氏名
- 3 前項の申請書には次に掲げる書類を添えなければならない。
- (1) 次条第1項第4号イからホまでのいずれにも該当しない者であることを誓約する書類
 - (2) 法人にあっては、定款又は寄附行為及び登記簿の謄本、個人にあってはその住民票の写し又は外国人登録証明書
 - (3) 営業所の平面図及び写真並びに付近見取図
 - (4) 専属することとなる責任技術者の第6条の9の規定により交付された責任技術者証の写し
 - (5) 次条第1項第2号で定める機械器具を有することを証する書類
- (指定の基準)

第6条の3 市(町村)長は、第6条第1項の指定の申請をした者が次の各号のいずれにも適合していると認めるときは、同項の指定を行う。

- (1) 営業所ごとに、次条第1項の規定により責任技術者として登録を受けた者が1名以上専属している者であること。
- (2) 規則で定める機械器具を有する者であること。
- (3) ○○都道府県内に営業所がある者であること。
- (4) 次のいずれにも該当しない者であること。
 - イ 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
 - ロ 第6条の13第1項の規定により指定を取り消され、その取消しの日から2年を経過しない者
 - ハ その業務に関し不正又は不誠実な行為をするおそれがあると認めるに足りる相当の理由がある者
 - ニ 精神の機能の障害により排水設備等の新設等の工事の事業を適正に営むに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者
 - ホ 法人であって、その役員のうちにイからニまでのいずれかに該当する者があるもの

2 市(町村)長は、第6条第1項の指定をしたときは、遅滞なく、その旨を一般に周知させる措置をとる。

(排水設備工事責任技術者)

第6条の4 指定工事店は、営業所ごとに、次項各号に掲げる職務をさせるため、次条第1項に規定する排水設備工事責任技術者(以下「責任技術者」という。)の登録を受けている者のうちから、責任技術者を専属させなければならない。

2 責任技術者は、次に掲げる職務を誠実に行わなければならない。

- (1) 排水設備等の新設等の工事に関する技術上の管理
- (2) 排水設備等の新設等の工事に従事する者の技術上の指導監督
- (3) 排水設備等の新設等の工事が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の確認
- (4) 第7条第1項に規定する検査の立ち会い

- 3 排水設備等の新設等の工事に従事する者は、責任技術者がその職務として行う指導に従わなければならない。

(責任技術者の登録)

第6条の5 市(町村)長は、第6条の4第1項において定める責任技術者についての登録を行う。

- 2 前項の登録の有効期間は、〇年とする。
- 3 前項の有効期間満了に際し、引き続き登録を受けようとするときは、登録の更新を受けなければならない。

(責任技術者の登録の申請)

第6条の6 第6条の4第1項の登録を受けようとする者は、申請書に次に掲げる書類を添えて、これを市(町村)長に提出しなければならない。

- (1) 住民票の写し又は外国人登録証明書の写し
- (2) 次条第1項に規定する責任技術者認定試験に合格したことを証する書類
- (3) 次条第2項各号のいずれにも該当しない者であることを誓約する書類

(責任技術者の登録の資格)

第6条の7 責任技術者認定試験に合格した者は、責任技術者の登録を受ける資格を有するものとする。

- 2 市(町村)長は、次の各号のいずれかに該当する者に対しては、責任技術者の登録を行わないことができる。
 - (1) 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
 - (2) 第4項の規定により責任技術者の登録を取り消され、その日から2年を経過しない者
 - (3) 精神の機能の障害により責任技術者の職務を適正に営むに当たって必要な認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない者
- 3 責任技術者又はその法定代理人若しくは同居の親族は、当該責任技術者が精神の機能の障害を有することにより認知、判断及び意思疎通を適切に行うことができない状態となったときは、市(町村)長にその旨を届け出るものとする。
- 4 市(町村)長は、責任技術者の登録を受けている者が、この条例に違反したときは、その責任技術者の登録を取り消し、又は〇月を超えない範囲内において、登録の効力を停止することができる。

(責任技術者認定試験)

第6条の8 責任技術者認定試験は、責任技術者として必要な知識及び技能について、〇〇が行う。

- 2 責任技術者認定試験の受験資格、試験科目、受験手続その他責任技術者認定試験の実施細目は、規則で定める。

(責任技術者証)

第6条の9 市(町村)長は、第6条の7第1項に定める登録資格を有する者から第6条の6の申請があったときは、責任技術者としての登録を行い、責任技術者証を交付する。

- 2 責任技術者は、排水設備等の新設等の工事の業務に従事するときは、常に責任技術者証を携帯し、市(町村)の職員の請求があったときは、これを提示しなければならない。
- 3 責任技術者は、第6条の7第4項の規定により登録を取り消されたときは、責任技術者証を遅滞な

く市（町村）長に返納しなければならない。また、同項の規定により登録の効力を一時停止されたときは、その期間中責任技術者証を返納しなければならない。

- 4 前3項に規定するもののほか、責任技術者証の書換え交付、再交付に関し必要な事項は、規則で定める。

（指定工事店証）

第6条の10 市（町村）長は、指定工事店として指定を行った工事の事業を行う者に対し、排水設備指定工事店証（以下「指定工事店証」という。）を交付する。

- 2 指定工事店は、指定工事店証を営業所内の見やすい場所に掲げなければならない。
- 3 指定工事店は、第6条の13第1項の規定により指定を取り消されたときは、遅滞なく市（町村）長に指定工事店証を返納しなければならない。また、同項の規定により指定の効力を一時停止されたときは、その期間中指定工事店証を返納しなければならない。
- 4 前3項に規定するもののほか、指定工事店証の書換え交付、再交付に関し必要な事項は、規則で定める。

（指定工事店の責務及び遵守事項）

第6条の11 指定工事店は、下水道に関する法令、条例、規則が定めるところに従い適正な排水設備工事の施工に努めなければならない。

（変更の届出等）

第6条の12 指定工事店は、営業所の名称及び所在地その他規則で定める事項に変更があったとき、第6条の3第1項第4号イ、ニ若しくはホのいずれかに該当するに至ったとき、又は排水設備等の新設等の工事の事業を廃止し、休止し、若しくは再開したときは、規則で定めるところにより、その旨を市（町村）長に届け出なければならない。

（指定の取消し又は一時停止）

第6条の13 市（町村）長は、指定工事店が次に各号のいずれかに該当するときは、第6条第1項の指定を取り消し又は〇月を超えない範囲内において指定の効力を停止することができる。

- (1) 第6条の3第1項各号に適合しなくなったとき。
 - (2) 第6条の4第1項の規定に違反したとき。
 - (3) 第6条の11に規定する指定工事店の責務及び遵守事項に従った適正な排水設備工事の施工ができないと認められるとき。
 - (4) 前条の規定による届出をせず、又は虚偽の届出をしたとき。
 - (5) その施工する排水設備工事が、下水道施設の機能に障害を与え、又は与えるおそれが大であるとき。
 - (6) 不正の手段により第6条第1項の指定を受けたとき。
- 2 第6条の3第2項の規定は、前項の場合に準用する。

（排水設備等の工事の検査）

第7条 排水設備等の新設を行った者は、その工事を完了したときは、工事の完了した日から〇〇日以内にその旨を市（町村）長に届け出て、その工事が排水設備等の設置及び構造に関する法令の規定に適合するものであることについて、市（町村）の職員の検査を受けなければならない。

- 2 前項の検査をする職員は、同項の検査をした場合において、その工事が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と認めたときは、当該排水設備等の新設等を行った者に対し、規則で定めるところにより、検査済証を交付するものとする。

第4章 公共下水道の使用

(除害施設の設置等)

第8条法 第12条第1項の規定により、次に定める基準に適合しない下水を継続して排除して公共下水道を使用する者は、除害施設を設け、又は必要な措置をしなければならない。

- (1) 温 度 45度未満
- (2) 水素イオン濃度 水素指数5を超え9未満
- (3) ノルマルヘキサン抽出物質含有量
 - イ 鉱油類含有量 1ℓにつき5mg以下
 - ロ 動植物油脂類含有量 1ℓにつき30mg以下
- (4) 沃素消費量 1ℓにつき220mg未満

- 2 前項の規定は、1日当たりの平均的な下水の量が〇〇m³未満である者には、適用しない。

(特定事業場からの下水の排除の制限)

第9条 特定事業場から下水を排除して公共下水道を使用する者は、法第12条の2第3項及び第5項の規定により、次に定める基準に適合しない水質の下水を排除してはならない。

- (1) アンモニア性窒素、亜硝酸性窒素及び硝酸性窒素含有量
1ℓにつき〔380〕mg未満
- (2) 水素イオン濃度 水素指数5を超え9未満
- (3) 生物化学的酸素要求量 1ℓにつき5日間に600mg未満
- (4) 浮遊物質 1ℓにつき600mg未満
- (5) ノルマルヘキサン抽出物質含有量
 - イ 鉱油類含有量 1ℓにつき5mg以下
 - ロ 動植物油脂類含有量 1ℓにつき30mg以下
- (6) 窒素含有量 1ℓにつき〔240〕mg未満
- (7) 磷含有量 1ℓにつき〔32〕mg未満

- 2 特定事業場から排除される下水に係る前項に規定する水質の基準は、次の各号に掲げる場合においては、同項の規定にかかわらず、それぞれ当該各号に規定する緩やかな排水基準とする。

- (1) 前項第1号、第6号又は第7号に掲げる項目に係る水質に関し、当該下水が当該公共下水道からの放流水又は当該流域下水道（雨水流域下水道を除く。）からの放流水に係る公共の水域又は海域に直接排除されたとした場合においては、水質汚濁防止法（昭和45年法律第138号）の規定による環境省令により、又は同法第3条第3項の規定による条例により、当該各号に定める基準より緩やかな排水基準が適用されるとき。
- (2) 前項第2号から第5号までに掲げる項目に係る水質に関し、当該下水が河川その他の公共の水域

(湖沼を除く。)に直接排除されたとした場合においては、水質汚濁防止法の規定による環境省令により、当該各号に定める基準より緩やかな排水基準が適用されるとき。

第10条～第17条 省略

第5章 雑 則

(改善命令)

第18条 市(町村)長は、公共下水道の管理上必要があると認めるときは、排水設備又は除害施設の設置者若しくは使用者に対し、期限を定めて、排水設備又は除害施設の構造若しくは使用の方法の変更を命ずることができる。

(行為の許可)

第19条 法第24条第1項の許可を受けようとする者は、規則で定めるところにより、申請書に次の各号に掲げる図面を添付して市(町村)長に提出しなければならない。許可を受けた事項の変更をしようとするときも、同様とする。

(1) 施設又は工作物その他の物件(排水設備を除く。以下「物件」という。)を設ける場所を表示した平面図

(2) 物件の配置及び構造を表示した図面

(許可を要しない軽微な変更)

第20条 法第24条第1項の条例で定める軽微な変更は、公共下水道の施設の機能を妨げ、又はその施設を損傷するおそれのない物件で同項の許可を受けて設けた物件(地上に存する部分に限る。)に対する添加であって、同項の許可を受けた者が当該物件の設置の目的に付随して行うものとする。

第21条～第25条 省略

(規則への委任)

第26条 この条例で定めるもののほか、この条例の施行に関し必要な事項は、規則で定める。

第6章 罰 則

(罰 則)

第27条 次の各号に掲げる者は、5万円以下の過料に処する。

- (1) 第5条の規定による確認を受けずに排水設備等の新設等を行った者
- (2) 第6条の規定に違反して排水設備等の新設等の工事を実施した者
- (3) 偽りその他不正な手段により第6条の5に規定する責任技術者の登録を受けた者
- (4) 排水設備等の新設等を行って第7条第1項の規定による届出を同項に規定する期間内に行わなかった者
- (5) 第8条又は第10条の規定に違反した使用者
- (6) 第12条の規定による届出を怠った者
- (7) 第17条の規定による資料の提出を求められてこれを拒否し、又は怠った者

- (8) 第 18 条に規定する命令に違反した者
- (9) 第 22 条第 2 項, 第 3 項及び第 4 項の規定による指示に従わなかつた者
- (10) 第 5 条第 1 項, 第 19 条の規定による申請書又は図書, 第 5 条第 2 項本文, 第 12 条, 第 14 条, 第 16 条の 2 の規定による届出書, 第 16 条第 2 項第 3 号の規定による申告書又は第 17 条の規定による資料で不実の記載のあるものを提出した申請者, 届出者, 申告者又は資料の提出者

第 28 条～第 29 条 省略

2 水質規制対象特定施設

(1) 水質汚濁防止法施行令（抄）

昭和46年6月17日
政 令 第188号

最終改正 令和2年7月8日 政令第217号

別表第1

番 号	名 称	番 号	名 称
1	鉱業又は水洗炭業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 選鉱施設 ロ 選炭施設 ハ 坑水中和沈でん施設 ニ 掘削用の泥水分離施設		業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設 ハ 湯煮施設 ニ 濃縮施設 ホ 精製施設 ヘ ろ過施設
1の2	畜産農業又はサービス業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 豚房施設(豚房の総面積が50㎡未満の事業場に係るものを除く。) ロ 牛房施設(牛房の総面積が200㎡未満の事業場に係るものを除く。) ハ 馬房施設(馬房の総面積が500㎡未満の事業場に係るものを除く。)	6 7	小麦粉製造業の用に供する洗浄施設 砂糖製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設(流送施設を含む。) ハ ろ過施設 ニ 分離施設 ホ 精製施設
2	畜産食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設(洗びん施設を含む。) ハ 湯煮施設	8 9	パン若しくは菓子の製造業又は製あん業の用に供する粗製あんの沈でんそう 米菓製造業又はこうじ製造業の用に供する洗米機
3	水産食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 水産動物原料処理施設 ロ 洗浄施設 ハ 脱水施設 ニ ろ過施設 ホ 湯煮施設	10	飲料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設(洗びん施設を含む。) ハ 搾汁施設 ニ ろ過施設 ホ 湯煮施設 ヘ 蒸留施設
4	野菜又は果実を原料とする保存食料品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設 ハ 圧搾施設 ニ 湯煮施設	11	動物系飼料又は有機質肥料の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設 ハ 圧搾施設 ニ 真空濃縮施設 ホ 水洗式脱臭施設
5	みそ、しょう油、食用アミノ酸、グルタミン酸ソーダ、ソース又は食酢の製造		

番 号	名 称	番 号	名 称
12	動植物油脂製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設 ハ 圧搾施設 ニ 分離施設	20	チ 薬液浸透施設 リ のり抜き施設 洗毛業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 洗毛施設 ロ 洗化炭施設
13	イースト製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 洗浄施設 ハ 分離施設	21	化学繊維製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 湿式紡糸施設 ロ リンター又は末精錬繊維の薬液処理施設 ハ 原料回収施設
14	でん粉又は化工でん粉の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料浸せき施設 ロ 洗浄施設(流送施設を含む。) ハ 分離施設 ニ 洗だめ及びこれに類する施設	21 の 2	一般製材業又は木材チップ製造業の用に供する湿式バーカー
15	ぶどう糖又は水あめの製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ ろ過施設 ハ 精製施設	21 の 3	合板製造業の用に供する接着機洗浄施設
16	麺類製造業の用に供する湯煮施設	21 の 4	パーティクルボード製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 湿式バーカー ロ 接着機洗浄施設
17	豆腐又は煮豆の製造業の用に供する湯煮施設	22	木材薬品処理業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 湿式バーカー ロ 薬液浸透施設
18	インスタントコーヒー製造業の用に供する抽出施設	23	パルプ、紙又は紙加工品の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料浸せき施設 ロ 湿式バーカー ハ 碎木機 ニ 蒸解施設 ホ 蒸解廃液濃縮施設 ヘ チップ洗浄施設及びパルプ洗浄施設 ト 漂白施設 チ 抄紙施設(抄造施設を含む。) リ セロハン製膜施設 ヌ 湿式繊維板成型施設 ル 廃ガス洗浄施設
18 の 2	冷凍調理食品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 煮湯施設 ハ 洗浄施設	23 の 2	新聞業、出版業、印刷業又は製版業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 自動式フィルム現像洗浄施設 ロ 自動式感光膜付印刷版現像洗浄施設
18 の 3	たばこ製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 水洗式脱臭施設 ロ 洗浄施設	24	化学肥料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ ろ過施設 ロ 分離施設
19	紡績業又は繊維製品の製造業若しくは加工業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ まゆ湯煮施設 ロ 副蚕処理施設 ハ 原料浸せき施設 ニ 精練機及び精練そう ホ シルケット機 ヘ 漂白機及び漂白そう ト 染色施設		

番 号	名 称	番 号	名 称
25	ハ 水洗式破碎施設		施設であって、次に掲げるもの
26	ニ 廃ガス洗浄施設		イ ベンゼン類硫酸洗浄施設
	ホ 湿式集じん施設		ロ 静置分離機
	削除		ハ タール酸ソーダ硫酸分解施設
	無機顔料製造業の用に供する施設であ	30	発酵工業(第5号, 第10号及び第13号
	って、次に掲げるもの		に掲げる事業を除く。)の用に供する施設
	イ 洗浄施設		であって、次に掲げるもの
	ロ ろ過施設		イ 原料処理施設
	ハ カドミウム系無機顔料製造施設のう		ロ 蒸留施設
	ち、遠心分離機		ハ 遠心分離機
	ニ 群青製造施設のうち、水洗式分別施	31	ニ ろ過施設
	設		メタン誘導品製造業の用に供する施設
	ホ 廃ガス洗浄施設		であって、次に掲げるもの
27	前号に掲げる事業以外の無機化学工業		イ メチルアルコール又は四塩化炭素の
	製品製造業の用に供する施設であって、		製造施設のうち、蒸留施設
	次に掲げるもの		ロ ホルムアルデヒド製造施設のうち、
	イ ろ過施設		精製施設
	ロ 遠心分離機		ハ フロンガス製造施設のうち、洗浄施
	ハ 硫酸製造施設のうち、亜硫酸ガス冷	32	設及びろ過施設
	却洗浄施設		有機顔料又は合成染料の製造業の用に
	ニ 活性炭又は二硫化炭素の製造施設の		供する施設であって、次に掲げるもの
	うち、洗浄施設		イ ろ過施設
	ホ 無水けい酸製造施設のうち、塩酸回		ロ 顔料又は染色レーキの製造施設のう
	収施設		ち、水洗施設
	ヘ 青酸製造施設のうち、反応施設		ハ 遠心分離機
	ト よう素製造施設のうち、吸着施設及	33	ニ 廃ガス洗浄施設
	び沈でん施設		合成樹脂製造業の用に供する施設であ
	チ 海水マグネシア製造施設のうち、沈		って、次に掲げるもの
	でん施設		イ 縮合反応施設
	リ バリウム化合物製造施設のうち、水		ロ 水洗施設
	洗式分別施設		ハ 遠心分離機
	ヌ 廃ガス洗浄施設		ニ 静置分離機
	ル 湿式集じん施設		ホ 弗素樹脂製造施設のうち、ガス冷却
28	カーバイト法アセチレン誘導品製造業		洗浄施設及び蒸留施設
	の用に供する施設であって、次に掲げる		ヘ ポリプロピレン製造施設のうち、溶
	もの		剤蒸留施設
	イ 湿式アセチレンガス発生施設		ト 中圧法又は低圧法によるポリエチレ
	ロ 酢酸エスチル製造施設のうち、洗浄		ン製造施設のうち、溶剤回収施設
	施設及び蒸留施設		チ ポリブテンの酸又はアルカリによる
	ハ ポリビニルアルコール製造施設のう		処理施設
	ち、メチルアルコール蒸留施設		リ 廃ガス洗浄施設
	ニ アクリル酸エステル製造施設のうち、	34	ヌ 湿式集じん施設
	蒸留施設		合成ゴム製造業の用に供する施設であ
	ホ 塩化ビニルモノマー洗浄施設		って、次に掲げるもの
	ヘ クロロブレンモノマー洗浄施設		イ ろ過施設
29	コールタール製品製造業の用に供する		ロ 脱水施設

番 号	名 称	番 号	名 称
35	ハ 水洗施設 ニ ラテックス濃縮施設 ホ スチレン・ブタジエンゴム、ニトリル・ブタジエンゴム又はポリブタジエンゴムの製造施設のうち、静置分離機 有機ゴム薬品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 蒸留施設 ロ 分離施設 ハ 廃ガス洗浄施設		酸又はアルカリによる処理施設及びメチルアルコール蒸留施設 ワ プロピレンオキサイド又はプロピレングリコールのけん化器 カ メチルエチルケトン製造施設のうち、水蒸気凝縮施設 ヨ メチルメタアクリレートモノマー製造施設のうち、反応施設及びメチルアルコール回収施設 タ 廃ガス洗浄施設
36	合成洗剤製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 廃酸分離施設 ロ 廃ガス洗浄施設 ハ 湿式集じん施設	38	石けん製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料精製施設 ロ 塩析施設
37	前6号に掲げる事業以外の石油化学工業(石油又は石油副生ガス中に含まれる炭化水素の分解、分離その他の化学的処理により製造される炭化水素又は炭化水素誘導品の製造業をいい、第51号に掲げる事業を除く。)の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 洗浄施設 ロ 分離施設 ハ ろ過施設 ニ アクリロニトリル製造施設のうち、急冷施設及び蒸留施設 ホ アセトアルデヒド、アセトン、カプロラクタム、テレフタル酸又はトリレンジアミンの製造施設のうち、蒸留施設 ヘ アルキルベンゼン製造施設のうち、酸又はアルカリによる処理施設 ト イソプロピルアルコール製造施設のうち、蒸留施設及び硫酸濃縮施設 チ エチレンオキサイド又はエチレングリコールの製造施設のうち、蒸留施設及び濃縮施設 リ ニーエチルヘキシルアルコール又はイソブチルアルコールの製造施設のうち、縮合反応施設及び蒸留施設 ヌ シクロヘキサノン製造施設のうち、酸又はアルカリによる処理施設 ル トリレンジイソシアネート又は無水フタル酸の製造施設のうち、ガス冷却洗浄施設 ヲ ノルマルパラフィン製造施設のうち、	38の2	界面活性剤製造業の用に供する反応施設(一・四ージオキサンが発生するものに限り、洗浄装置を有しないものを除く。)
		39	硬化油製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 脱酸施設 ロ 脱臭施設
		40	脂肪酸製造業の用に供する蒸留施設
		41	香料製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 洗浄施設 ロ 抽出施設
		42	ゼラチン又はにかわの製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 石灰づけ施設 ハ 洗浄施設
		43	写真感光材料製造業の用に供する感光剤洗浄施設
		44	天然樹脂製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 原料処理施設 ロ 脱水施設
		45	木材化学工業の用に供するフルフラール蒸留施設
		46	第28号から前号までに掲げる事業以外の有機化学工業製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 水洗施設 ロ ろ過施設 ハ ビドラジン製造施設のうち、濃縮施設

番 号	名 称	番 号	名 称
47	ニ 廃ガス洗浄施設 医薬品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 動物原料処理施設 ロ ろ過施設 ハ 分離施設 ニ 混合施設（第2号各号に掲げる物質を含有する物を混合するものに限る。以下同じ。） ホ 廃ガス洗浄施設	55	ハ 水養生施設（蒸気養生施設を含む。） 生コンクリート製造業の用に供するパッチャープラント
48	火薬製造業の用に供する洗浄施設	56	有機質砂かべ材製造業の用に供する混合施設
49	農薬製造業の用に供する混合施設	57	人造黒鉛電極製造業の用に供する成型施設
50	第2条各号に掲げる物質を含有する試薬の製造業の用に供する試薬製造施設	58	窯業原料（うわ薬原料を含む。）の精製業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 水洗式破碎施設 ロ 水洗式分別施設 ハ 酸処理施設 ニ 脱水施設
51	石油精製業（潤滑油再生業を含む。）の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 脱塩施設 ロ 原油常圧蒸留施設 ハ 脱硫施設 ニ 揮発油、灯油又は軽油の洗浄施設 ホ 潤滑油洗浄施設	59	砕石業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 水洗式破碎施設 ロ 水洗式分別施設
51の2	自動車用タイヤ若しくは自動車用チューブの製造業、ゴムホース製造業、工業用ゴム製品製造業（防振ゴム製造業を除く。）、再生タイヤ製造業又はゴム板製造業の用に供する直接加硫施設	60	砂利採取業の用に供する水洗式分別施設
51の3	医療用若しくは衛生用のゴム製品製造業、ゴム手袋製造業、糸ゴム製造業又はゴムバンド製造業の用に供するラテックス成型型洗浄施設	61	鉄鋼業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ タール及びガス液分離施設 ロ ガス冷却洗浄施設 ハ 圧延施設 ニ 焼入れ施設 ホ 湿式集じん施設
52	皮革製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 洗浄施設 ロ 石灰づけ施設 ハ タンニンづけ施設 ニ クロム浴施設 ホ 染色施設	62	非鉄金属製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 還元そう ロ 電解施設（熔融塩電解施設を除く。） ハ 焼入れ施設 ニ 水銀精製施設 ホ 廃ガス洗浄施設 ヘ 湿式集じん施設
53	ガラス又はガラス製品の製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 研摩洗浄施設 ロ 廃ガス洗浄施設	63	金属製品製造業又は機械器具製造業（武器製造業を含む。）の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 焼入れ施設 ロ 電解式洗浄施設 ハ カドミウム電極又は鉛電極の化成施設 ニ 水銀精製施設 ホ 廃ガス洗浄施設
54	セメント製品製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ 抄造施設 ロ 成型機	63の2	空きびん卸売業の用に供する自動式洗びん施設

番 号	名 称	番 号	名 称
63 の 3	石炭を燃料とする火力発電施設のうち、 廃ガス洗浄施設		を提供しない飲食店（次号に掲げるものを除く。）に設置されるちゅう房施設（総床面積が 630 m ² 未満の事業場に係るものを除く。）
64	ガス供給業又はコークス製造業の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ タール及びガス液分離施設 ロ ガス冷却洗浄施設（脱硫化水素施設を含む。）	66 の 8	料亭、バー、キャバレー、ナイトクラブその他これらに類する飲食店で設備を設けて客の接待をし、又は客にダンスをさせるものに設置されるちゅう房施設（総床面積が 1,500 m ² 未満の事業場に係るものを除く。）
64 の 2	水道施設（水道法（昭和 32 年法律第 177 号）第 3 条第 8 項に規定するものをいう。）、工業用水道施設（工業用水道事業法（昭和 33 年法律第 84 号）第 2 条第 6 項に規定するものをいう。）又は自家用工業用水道（同法第 21 条第 1 項に規定するものをいう。）の施設のうち、浄水施設であって、次に掲げるもの（これらの浄水能力が 1 日当たり 10,000 m ³ 未満の事業場に係るものを除く。） イ 沈でん施設 ロ ろ過施設	67	洗濯業の用に供する洗浄施設
65	酸又はアルカリによる表面処理施設	68	写真現像業の用に供する自動式フィルム現像洗浄施設
66	電気めつき施設	68 の 2	病院（医療法（昭和 23 年法律第 205 号）第 1 条の 5 第 1 項に規定するものをいう。以下同じ。）で病床数が 300 以上であるものに設置される施設であって、次に掲げるもの イ ちゅう房施設 ロ 洗浄施設 ハ 入浴施設
66 の 2	エチレンオキサイド又は一・四－ジオキサンの混合施設（前各号に該当するものを除く。）	69	と畜業又は死亡獣畜取扱業の用に供する解体施設
66 の 3	旅館業（旅館業法（昭和 23 年法律第 138 号）第 2 条第 1 項に規定するもの（下宿営業を除く。）をいう。）の用に供する施設であって、次に掲げるもの イ ちゅう房施設 ロ 洗濯施設 ハ 入浴施設	69 の 2	中央卸売市場（卸売市場法（昭和 46 年法律第 35 号）第 2 条第 3 項に規定するものをいう。）に設置される施設であって、次に掲げるもの（水産物に係るものに限る。） イ 卸売場 ロ 仲卸売場
66 の 4	共同調理場（学校給食法（昭和 29 年法律第 160 号）第 6 条に規定する施設をいう。以下同じ。）に設置されるちゅう房施設（業務の用に供する部分の総床面積（以下単に「総床面積」という。）が 500 m ² 未満の事業場に係るものを除く。）	69 の 3	地方卸売市場（卸売市場法第 2 条第 4 項に規定するもの（卸売市場法施行令（昭和 46 年政令第 221 号）第 2 条第 2 号に規定するものを除く。）をいう。）に設置される施設であって、次に掲げるもの（水産物に係るものに限る。これらの総床面積が 1,000 m ² 未満の事業場に係るものを除く。） イ 卸売場 ロ 仲卸売場
66 の 5	弁当仕出屋又は弁当製造業の用に供するちゅう房施設（総床面積が 360 m ² 未満の事業場に係るものを除く。）	70	廃油処理施設（海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律（昭和 45 年法律第 136 号）第 3 条第 14 条に規定するものをいう。）
66 の 6	飲食店（次号及び第 66 号の 8 に掲げるものを除く。）に設置されるちゅう房施設（総床面積が 420 m ² 未満の事業場に係るものを除く。）	70 の 2	自動車分解整備事業（道路運送車両法（昭和 26 年法律第 185 号）第 77 条に規定
66 の 7	そば店、うどん店、すし店のほか、喫茶店その他の通常主食と認められる食事		

番 号	名 称	番 号	名 称
71	するものをいう。以下同じ。)の用に供する洗車施設(屋内作業場の総面積が 800 m ² 未満の事業場に係るもの及び次号に掲げるものを除く。)		物処理業者(廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 2 条第 4 項に規定する産業廃棄物の処分を業として行う者(同法第 14 条第 6 項ただし書の規定により同項本文の許可を受けることを要しない者及び同法第 14 条の 4 第 6 項ただし書の規定により同項本文の許可を受けることを要しない者を除く。)をいう。)
71 の 2	自動式車両洗浄施設		が設置するもの
	科学技術(人文科学のみに係るものを除く。)に関する研究, 試験, 検査又は専門教育を行う事業場で環境省令で定めるもの(※1)に設置されるそれらの業務の用に供する施設であって, 次に掲げるもの		ロ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令第 7 条第 12 号から第 13 号までに掲げる施設
71 の 3	イ 洗浄施設	71 の 5	トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン又はジクロロメタンによる洗浄施設(前各号に該当するものを除く。)
	ロ 焼入れ施設	71 の 6	トリクロロエチレン, テトラクロロエチレン又はジクロロメタンの蒸留施設(前各号に該当するものを除く。)
71 の 4	一般廃棄物処理施設(廃棄物の処理及び清掃に関する法律(昭和 45 年法律第 137 号)第 8 条第 1 項に規定するものをいう。)である焼却施設	72	し尿処理施設(建築基準法施行令第 32 条第 1 項の表に規定する算定方法により算定した処理対象人員が 500 人以下のし尿浄化槽を除く。)
	産業廃棄物処理施設(廃棄物の処理及び清掃に関する法律第 15 条第 1 項に規定するものをいう。)のうち, 次に掲げるもの	73	下水道終末処理施設
	イ 廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令(昭和 46 年政令第 300 号)第 7 条第 1 号, 第 3 号から第 6 号まで, 第 8 号又は第 11 号に掲げる施設であって, 国若しくは地方公共団体又は産業廃棄	74	特定事業場から排出される水) 公共用水域に排出されるものを除く。)の処理施設(前 2 号にかかげるものを除く。)

(※1) 環境省令で定めるもの

1. 国又は地方公共団体の試験研究機関(人文科学のみに係るものを除く。)
2. 大学及びその附属試験研究機関(人文科学のみに係るものを除く。)
3. 学術研究(人文科学のみに係るものを除く。)又は製品の製造若しくは技術の改良, 考案若しくは発明に係る試験研究を行う研究所(前 2 号に該当するものを除く。)
4. 農業, 水産又は工業に関する学科を含む専門教育を行う高等学校, 高等専門学校, 専修学校, 各種学校, 職員訓練施設又は職業訓練施設
5. 保健所
6. 検疫所
7. 動物検疫所
8. 植物防疫所
9. 家畜保健衛生所
10. 検査業に属する事業場
11. 商品検査業に属する事業場
12. 臨床検査業に属する事業場
13. 犯罪鑑識施設

(2) ダイオキシン類対策特別措置法施行令（抄）

平成11年12月27日
政 令 第433号

最終改正 平成30年8月10日 政令第241号

別表第2

特定施設（水質基準対象施設）	
1	硫酸塩パルプ（クラフトパルプ）又は亜硫酸パルプ（サルファイトパルプ）の製造の用に供する塩素又は塩素化合物による漂白施設
2	カーバイド法アセチレンの製造の用に供するアセチレン洗浄施設
3	硫酸カリウムの製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設
4	アルミナ繊維の製造の用に供する施設のうち、廃ガス洗浄施設
5	担体付き触媒の製造（塩素又は塩素化合物を使用するものに限る。）の用に供する焼成炉から発生するガスを処理する施設のうち、廃ガス洗浄施設
6	塩化ビニルモノマーの製造の用に供する二塩化エチレン洗浄施設
7	カプロラクタムの製造（塩化ニトロシルを使用するものに限る。）の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ 硫酸濃縮施設 ロ シクロヘキサン分離施設 ハ 廃ガス洗浄施設
8	クロロベンゼン又はジクロロベンゼンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ 水洗施設 ロ 廃ガス洗浄施設
9	4－クロロフタル酸水素ナトリウムの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ ろ過施設 ロ 乾燥施設 ハ 廃ガス洗浄施設
10	2・3－ジクロロ－1・4－ナフトキノンの製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ ろ過施設 ロ 廃ガス洗浄施設
11	8・18－ジクロロ－5・15－ジエチル－5・15－ジヒドロジインドロ〔3・2－b:3'・2'－m〕トリフェノジオキサジン（別名ジオキサジンバイオレット。ハにおいて単に「ジオキサジンバイオレット」という。）の製造の用に供する施設のうち、次に掲げるもの イ ニトロ化誘導体分離施設及び還元誘導体分離施設 ロ ニトロ化誘導体洗浄施設及び還元誘導体洗浄施設 ハ ジオキサジンバイオレット洗浄施設 ニ 熱風乾燥施設

特 定 施 設 （ 水 質 基 準 対 象 施 設 ）	
12	アルミニウム又はその合金の製造の用に供する焙焼炉，溶解炉又は乾燥炉から発生するガスを処理する施設のうち，次に掲げるもの イ 廃ガス洗浄施設 ロ 湿式集じん施設
13	亜鉛の回収（製鋼の用に供する電気炉から発生するばいじんであって，集じん機により集められたものからの亜鉛の回収に限る。）の用に供する施設のうち，次に掲げるもの イ 精製施設 ロ 廃ガス洗浄施設 ハ 湿式集じん施設
14	担体付き触媒（使用済みのものに限る。）からの金属の回収（ソーダ灰を添加して焙焼炉で処理する方法及びアルカリにより抽出する方法（焙焼炉で処理しないものに限る。）によるものを除く。）の用に供する施設のうち，次に掲げるもの イ ろ過施設 ロ 精製施設 ハ 廃ガス洗浄施設
15	別表第1第5号（※1）に掲げる廃棄物焼却炉から発生するガスを処理する施設のうち次に掲げるもの及び当該廃棄物焼却炉において生ずる灰の貯留施設であって汚水又は廃液を排出するもの イ 廃ガス洗浄施設 ロ 湿式集じん施設
16	廃棄物の処理及び清掃に関する法律施行令（昭和46年政令第300号）第7条第12号の2及び第13号に掲げる施設
17	フロン類（特定物質等の規制等によるオゾン層の保護に関する法律施行令（平成6年政令第308号）別表第1の1項，3の項及び6の項に掲げる特定物質をいう。）の破壊（プラズマを用いて破壊する方法その他環境省令で定める方法によるものに限る。）の用に供する施設のうち，次に掲げるもの イ プラズマ反応施設 ロ 廃ガス洗浄施設 ハ 湿式集じん施設
18	下水道終末処理施設（第1号から前号まで及び次号に掲げる施設に係る汚水又は廃液を含む下水を処理するものに限る。）
19	第1号から第17号までに掲げる施設を設置する工場又は事業場から排出される水（第1号から第17号までに掲げる施設に係る汚水若しくは廃液又は当該汚水若しくは廃液を処理したものを含むものに限り，公共用水域に排出されるものを除く。）の処理施設（前号に掲げるものを除く。）

※1 廃棄物焼却炉については，火床面積の規模が0.5㎡以上又は1時間当たりの焼却能力が50kg以上のものに該当するもの。

3 グリース阻集器の選定

グリース阻集器の選定等に当たっての基準として、店舗全面積に基づく選定方法を参考に示す。（空気調和・衛生工学会規格 SHASE-S217-2008）

また、利用人数が判明している場合には、利用人数に基づく選定方法もある。（日本阻集器工学会）

1. 工場製造阻集器の選定基準

工場製造阻集器の選定は、下記の手順によって行う。

- (1) 1. 1 及び 1. 2 に示す計算方法によって、流入流量及び阻集グリース及びたい積残さの質量を求める。
- (2) 工場製造阻集器の性能表示に基づいて表示された許容流入流量及び標準阻集グリースの質量が(1)によって求めたそれぞれの値以上となる阻集器を選定する。

1. 1 流入流量の計算法

流入流量 Q は、式(1)によって求める。

$$Q = A W_m \times \frac{n}{n_0} \times \frac{1}{t} k \dots\dots\dots (1)$$

ここに、

- Q : 流入流量 [ℓ/min]
 A : ちゅう房を含む店舗全面積（以下、店舗全面積という） [m^2]
 W_m : 店舗全面積 $1 \text{ m}^2 \cdot 1$ 日あたりの使用水量（標準値を表-1に示す） [$\ell/(\text{m}^2 \cdot \text{日})$]
 n : 回転数 [1 席・1 日あたりの利用人数]（受渡し当事者間の打合せによる） [$\text{人}/(\text{席} \cdot \text{日})$]
 n_0 : 補正回転数（標準値を表-2に示す） [$\text{人}/(\text{席} \cdot \text{日})$]
 t : 1 日あたりのちゅう房使用時間（標準値を表-1に示す） [$\text{min}/\text{日}$]
 k : 危険率を用いて定めたときの流量の平均流量に対する倍率（標準値を表-1に示す） [倍]

1. 2 阻集グリース及びたい積残さの質量の計算法

阻集グリース及びたい積残さの質量 G は、式(2)によって求める。

$$G = G_u + G_b \dots\dots\dots (2)$$

ここに、

- G : 阻集グリース及びたい積残さの質量[kg]
 G_u : 阻集グリースの質量[kg]
 G_b : たい積残さの質量[kg]

1. 3 阻集グリースの質量

阻集グリースの質量 G_u は、式(3)によって求める。

$$G_u = A g_u \times \frac{n}{n_0} \times i_{uc2} \dots\dots\dots (3)$$

ここに,

G_u : 阻集グリースの質量[kg]

A : 店舗全面積[m²]

g_u : 店舗全面積 1 m²・1 日あたりの阻集グリースの質量 (標準値を表－1 に示す) [g/(m²・日)]

n : 回転数[1 席・1 日あたりの利用人数] (受渡し当事者間の打合せによる) [人/(席・日)]

n_0 : 補正回転数 (標準値を表－2 に示す) [人/(席・日)]

i_u : 阻集グリースの掃除周期 (受渡し当事者間の打合せによる) [日]

c_2 : 定数 (=10⁻³) [kg/g]

1. 4 たい積残さの質量

たい積残さの質量 G_b は, 式(4)によって求める。

$$G_b = A g_b \times \frac{n}{n_0} \times i_b c_2 \cdots \cdots \cdots (4)$$

ここに,

G_b : たい積残さの質量 [kg]

A : 店舗全面積[m²]

g_b : 店舗全面積 1 m²・1 日あたりのたい積残さの質量(標準値を表－1 に示す) [g/(m²・日)]

n : 回転数[1 席・1 日あたりの利用人数] (受渡し当事者間の打合せによる) [人/(席・日)]

n_0 : 補正回転数 (標準値を表－2 に示す) [人/(席・日)]

i_b : たい積残さの掃除周期 (受渡し当事者間の打合せによる) [日]

c_2 : 定数 (=10⁻³) [kg/g]

表－1 各因子の標準値

食 種		W _m	t※	k	g_u	g_b
		店舗全面積 1 m ² ・1 日 当 たり の 使 用 水 量 [ℓ/m ² ・日]	1 日 当 たり の ち ゅ う 房 使 用 時 間 [min/日]	危険率を用い て定めたとき の流量の平均 流量に対する 率 [倍]	店舗全面積 1 m ² ・1 日当 たりの阻集グ リースの質量 [g/(m ² ・日)]	店舗全面積 1 m ² ・1 日当 たりのたい積 残さの質量 [g/(m ² ・日)]
営業用ちゅう房	中国 (中華) 料理	130	720	3.5	18.0	8.0
	洋 食	95			9.0	3.5
	和 食	100			7.0	2.5
	ラ ー メ ン	150			19.5	7.5
	そば・うどん	150			9.0	3.0
	軽 食	90			6.0	2.0
	喫 茶	85			3.5	1.5
	ファーストフード	20			3.0	1.0
社員・従業員用ちゅう房		90	600		6.5	3.0

注※ 1 日当たりの使用時間が前もってわかっている場合は, その時間を 1 日当たりのちゅう房使用時間としてもよい。

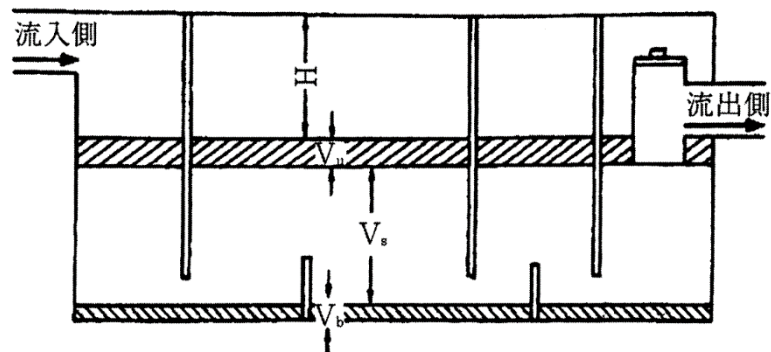
表－２ 補正回転数の標準値

因 子 食 種		n ₀ : 補正回転数[人／(席・日)]																
		ちゅう房を含む店舗全面積[m ²]※																
		25	50	75	100	125	150	175	200	250	300	400	500	600	700	800	1000	1500
営業用ちゅう房	中国（中華）料理	—	—	3.1	3.1	3.2	3.3	3.3	3.3	3.4	3.4	3.4	—	—	—	—	—	—
	洋 食	—	—	—	2.0	2.1	2.3	2.4	2.6	2.8	2.9	3.0	3.2	3.3	3.3	3.4	—	—
	和 食	—	—	2.1	2.3	2.5	2.6	2.7	2.8	2.9	3.0	3.2	—	—	—	—	—	—
	ラーメン・そば・うどん	—	2.9	3.5	4.1	4.4	4.8	5.0	5.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	軽 食	3.3	4.2	4.4	4.7	4.8	4.9	4.9	5.0	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—
	喫 茶	3.7	4.7	5.3	5.7	5.9	6.0	6.1	6.2	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ファーストフード	3.3	4.2	4.4	4.7	4.8	4.9	4.9	5.0	5.1	—	—	—	—	—	—	—	—
社員・従業員用ちゅう房		—	—	—	—	—	2.4	2.6	2.8	3.0	3.3	3.6	3.8	3.9	4.1	4.2	4.3	4.5

注※ちゅう房を含む店舗全面積の値が表中の中間となる場合には、比例補正して求める。

２．現場施工阻集器の容量算定方法

現場施工阻集器は、図１に示すように上部空間層（H）・阻集グリース層（V_u）・グリース分離層（V_s）・たい積ざんさ層（V_b）からなる。



H : 上部空間層の高さ V_u : 阻集グリース層
V_s : グリース分離層 V_b : たい積残さ層

図１ 阻集器の容量

阻集器実容量（V）及び上部空間層の高さ（H）を、次の式(5)～(9)によって求める。

$$V_u = A g_u \times \frac{n}{n_0} \times i_u c_2 v \cdots \cdots (5)$$

$$V_s = Q T \cdots \cdots (6)$$

$$V_b = A g_b \times \frac{n}{n_0} \times i_u c_2 v \cdots \cdots (7)$$

$$V = V_u + V_s + V_b \cdots \cdots \cdots (8)$$

$$H = H_1 + H_2 \cdots \cdots \cdots (9)$$

ここに,

V_u : 阻集グリース層の容量 [ℓ]

V_s : グリース分離層の容量 [ℓ]

V_b : たい積残さ層の容量 [ℓ]

V : 阻集器実容量 [ℓ]

H : 上部空間層の高さ [mm]

A : 店舗全面積 [m²]

g_u : 店舗全面積 1 m²・1 日あたりの阻集グリースの質量 [g/(m²・日)]

n : 回転数[1 席・1 日あたりの利用人数](受渡し当事者間の打合せによる) [人/(席・日)]

n_0 : 補正回転数(標準値を表－2 に示す) [人/(席・日)]

i_u : 阻集グリースの掃除周期(受渡し当事者間の打合せによる) [日]

c_2 : 定数 (=10⁻³) [kg/g]

v : 比体積 (=1.0) [ℓ/kg]

Q : 流入水量(式－(1)) によって計算した値 [ℓ/min]

T : 滞留時間(標準値は 1.0) [min]

g_b : 店舗全面積 1 m²・1 日あたりのたい積残さの質量(標準値を表－1 に示す) [g/(m²・日)]

i_b : たい積残さの掃除周期(受渡し当事者間の打合せによる) [日]

H_1 : 流入管の内径または側溝の深さに等しい高さ[mm]

H_2 : 標準水位面と上昇水位面との差(標準値を表－3 に示す) [mm]

表－3 標準水位面と上昇水位面との差の標準値

実容量[ℓ]	標準水位面と上昇水位面との差 (H_2) [mm]
501～800	175
801～1000	200

【参考】 現場施工阻集器の容量の算定及び構造の決定例

食堂全面積が 1,800 m²の社員・従業員用ちゅう房に設置する阻集器の容量の算定及び構造の決定手順を示す。

<条 件>

- ア. 店舗全面積 1,800 m²
- イ. 回転数：3.5 人（席・日）
- ウ. 阻集グリースの掃除周期：7 日（1 週間）
- エ. たい積残さの掃除周期：28 日（4 週間）

(1) 容量の算定

①阻集グリース層の容量, ②グリース分離層の容量, ③たい積残さ層の容量, ④阻集器実容量, ⑤上部空間層の高さは, 式(5)～(9)を用いて, 次のように求めることができる。

① 阻集グリース層の容量 (V_u) は,

阻集グリースの掃除周期が 7 日（1 週間）であるので, 式(5)から次のようになる。

$$\begin{aligned} V_u &= A g_u \times \frac{n}{n_0} \times i_{uc2v} \\ &= 1,800 \text{ m}^2 \times 6.5 \text{ g/m}^2 \cdot \text{日} \times \frac{3.5}{4.5} \times 7 \text{ 日} \times 10^{-3} \text{ kg/g} \times 1.0 \text{ l/kg} \\ &= 63.7 \text{ l} \end{aligned}$$

② グリース分離層の容量 (V_s) は,

まず, 流入流量 (Q) を求めると, 式(1)から次のようになる。

$$\begin{aligned} Q &= A W_m \times \frac{n}{n_0} \times \frac{1}{t} k \\ &= 1,800 \text{ m}^2 \times 90 \text{ l/m}^2 \cdot \text{日} \times \frac{3.5}{4.5} \times \frac{1}{600} \text{ min/日} \times 3.5 \text{ 倍} \\ &= 735.0 \text{ l/min} \end{aligned}$$

さらに, 滞留時間を 1 分とすると, グリース分離層の容量 (V_s) は, 式(6)から次のようになる。

$$\begin{aligned} V_s &= Q T \\ &= 735.0 \text{ l/min} \times 1 \text{ min} \\ &= 735.0 \text{ l} \end{aligned}$$

③ たい積残さ層の容量 (V_b) は,

たい積残さの掃除周期が 28 日（4 週間）であるので, 式(7)から次のようになる。

$$V_b = A g_b \times \frac{n}{n_0} \times i_{bc2v}$$

$$=1,800 \text{ m}^3 \times 3.0 \text{ g} / \text{m}^2 \cdot \text{日} \times \frac{3.5}{4.5} \times 28 \text{ 日} \times 10^{-3} \text{ kg} / \text{g} \times 1.0 \ell / \text{kg}$$

$$=117.6 \ell$$

- ④ 阻集器実容量 (V) は,
式(8)から次のようになる。

$$V = V_u + V_s + V_b$$

$$= 63.7 + 735.0 + 117.6$$

$$= 916.3 \ell$$

- ⑤ 上部空間層の高さ (H) は,

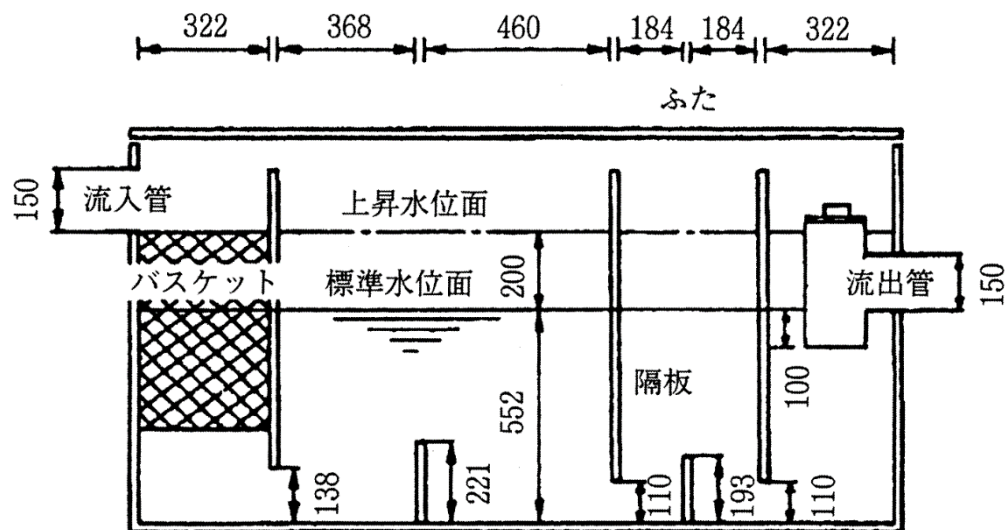
流入流量 (Q) が, 735.0 ℓ / min であるから, SHASE-206により流入管及び流出管の管径 (H_1) は 150mm, また, 阻集器実容量が 916.3 ℓ であるから, 表-3より標準水位面と上昇水位面との差 (H_2) は 200mm となり, 式(9)から次のようになる。

$$H = H_1 + H_2$$

$$= 150 + 200 = 350$$

(2) 構造の決定

- ① 阻集器の (長さ) : (幅) : (標準水位面から底部までの深さ) の割合を, (2.0) : (1.0) : (0.6) とすると, 阻集器の実容量が 916.3 ℓ であるので, 阻集器のサイズ (長さ×幅×深さ) は, 1840mm×920mm×552mm (実容量 934.4 ℓ) となる。
- ② 阻集器の各部分の寸法は, 図2のように決定する。



注 幅は920とする。

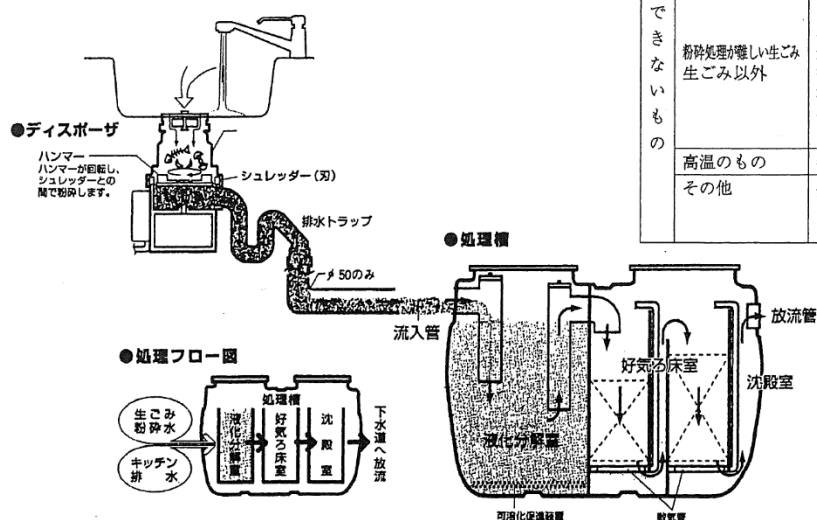
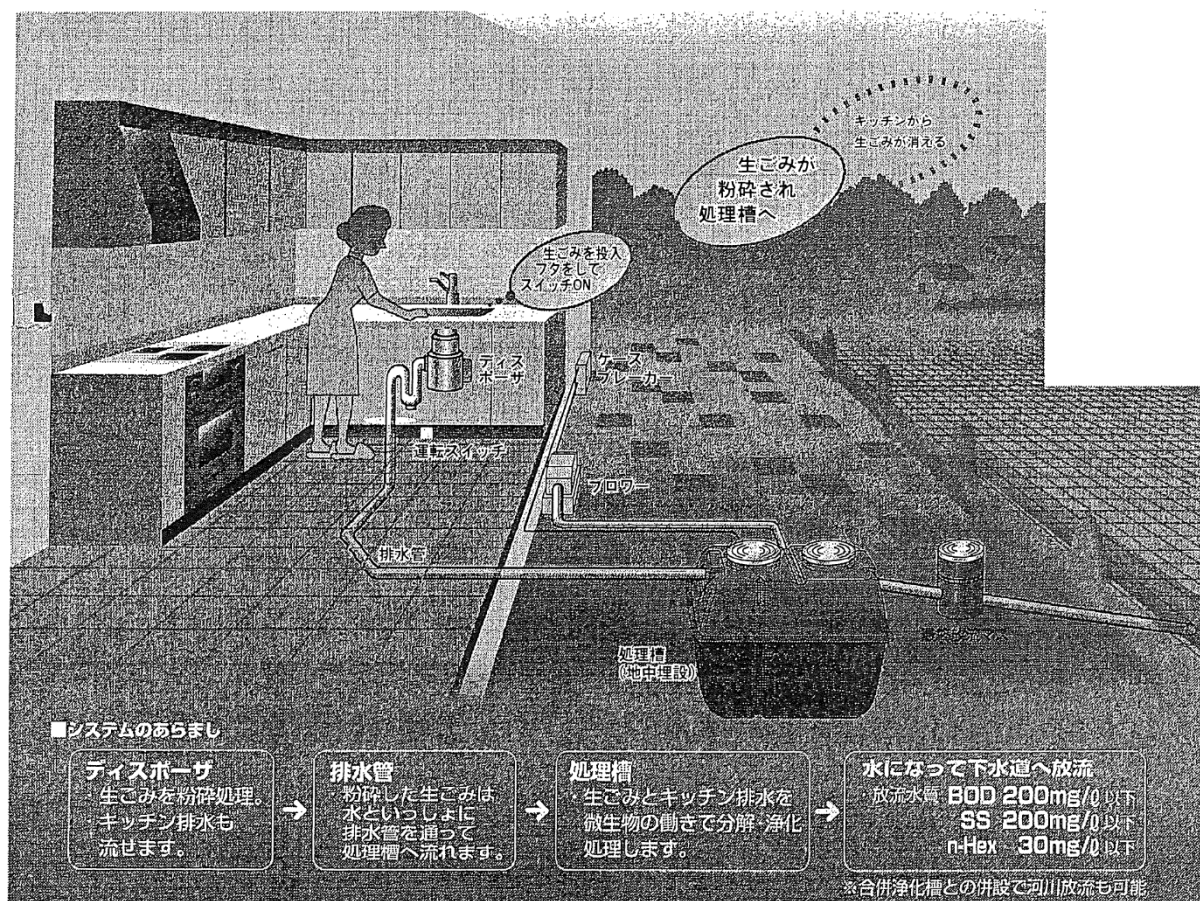
[mm]

図2 現場施工大形阻集器の各部の寸法

4 ディスポーザ排水処理システム等の取扱いについて

(1) ディスポーザ排水処理システムとは

デイスポーズ + 排水処理槽



	凡	例
投入できないもの	金属 ガラス片 陶器・磁気片 その他	スプーン、フォーク、玉冠、プルトップ栓など コップ、ビンの破片など 茶碗、皿、箸置きなど 石、砂など
	かたい生ごみ	牛・豚の骨、あわび、さざえなどの固い貝殻、バナナのへた（なり口）、筍の皮、栗の皮、とうもろこし・パイナップルの芯、皮など
	新発売の電池生ごみ以外	魚の生皮、鶏の生皮、クマの枝豆など 割り箸、プラスチックや発泡スチロール、竹串、爪楊枝、輪ゴム、包装紙（ラップ）ビニール袋、キッチンペーパー、ティッシュペーパー、ハムやソーセージのビニールの端末など
	高温のもの	多量の熱湯、熱い天ぷら油、熱いカレーなど
	その他	多量の生クリーム、マヨネーズ、サラダ油・天ぷら油などの廃油、たばこの吸いガラ、灰、多量の酸・アルカリ性洗剤、防臭剤、多量の薬品、配管洗浄剤など

(2) 取扱い

「下水道に接続するディスポーザ排水処理システムの取り扱いについて」

原則として、平成 18 年 10 月 16 日付文書「下水道に接続するディスポーザ排水処理システム取扱基本方針」のとおりとする。(H26. 8. 7 茨城県土木部都市局下水道課 抜粋)

基本方針（設置に対する取扱い）

	単体ディスポーザ	ディスポーザ排水処理システム
各流域下水道事務所 鹿島下水道事務所 (県施設)	(流域関係市町村に対し) 使用しないことを要請。	(公社)日本下水道協会が定めた「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、評価 を受けた機器について、維持管理が適 切に行われる場合は受け入れ可。
市町村 事務組合	公共下水道管理者が判断し、条例等で設置の条件を定める。	

＊単体ディスポーザ：砕いた生ごみを排水と一緒に直接下水道に流すもの

＊ディスポーザ排水処理システム：破砕した生ごみを生物処理若しくは機械処理によって下水道へ流すもの。処理した固形物については廃棄物として別途処分する。

(3) 使用にあたって

- 1) 市町村の取扱い基準（条例，規則等）を確認
- 2) 添付書類を確認し排水設備計画確認申請

〈添付書類の例〉

I. 一般事項に関する書類

- | | | |
|-----------|-----------|----------|
| ① 認定書（写） | ② 設置場所案内図 | ③ 建築物配置図 |
| ④ 工程図 | ⑤ 施工業者 | ⑥ 維持管理者 |
| ⑦ 排水設備設計図 | | |

II. 仕様書

- | | | |
|----------|---------|--------|
| ① ディスポーザ | ② 排水処理槽 | ③ 算定根拠 |
|----------|---------|--------|

III. 維持管理に関する書類

- | | |
|------------------------------|----------|
| ① 維持管理体制 | ② 処理水質基準 |
| ③ 点検項目（維持管理，清掃，汚泥処理，水質等）及び頻度 | |

IV. その他

- ① 維持管理業務委託契約書（写し）又は維持管理業務委託契約確約書
- ② 指定施工業者一覧表
- ③ 指定維持管理者一覧表
- ④ 使用者承継確約書
- ⑤ その他建設大臣等の認定内容との適合性を判断するために必要な書類

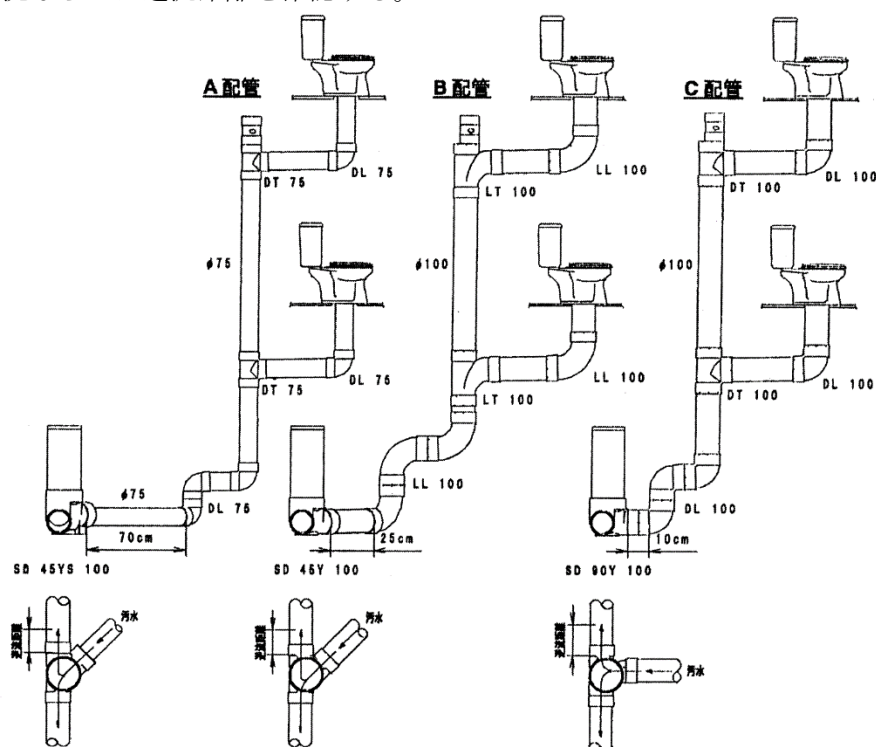
- 3) 市町村の維持管理への協力……立ち入り検査等
- 4) 排除の停止，制限又は改善命令

5 宅内排水設備の新しい管材等について

(1) トイレ排水合流ます流化状況確認実験

1) 実験方法

図に示すように3種類の配管を用い、1Fトイレ及び2Fトイレからの排水がます内に流入する時の流化状況ならびに逆流距離を確認する。



※ 1Fトイレ：洗い落とし式便器 実水量 8 ℓ

※ 2Fトイレ：サイホンゼット式便器 実水量 13 ℓ

実験結果

配管モデル	インバートの種類	横引管の長さ	測定項目	測定結果	
				1Fトイレ	2Fトイレ
A配管	段差付45度合流 SD45YS100	70 cm	逆流距離	0m	0m
			流化状況	○	○
B配管	45度合流 SD45Y100	25 cm	逆流距離	1.2m	1.6m
			流化状況	△	△
C配管	90度合流 SD90Y100	10 cm	逆流距離	2.5m	2.8m
			流化状況	×	×

流化状況

×：汚水の逆流が激しく、汚物が上流側に逆流する危険がある。

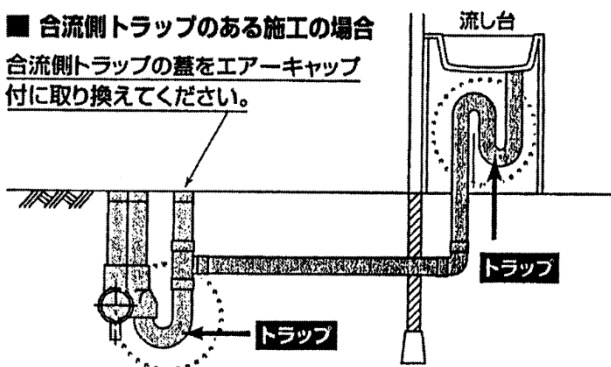
△：ます内の水深により、上流側に逆流する危険がある。

○：上流側管路への逆流はほとんど認められない。

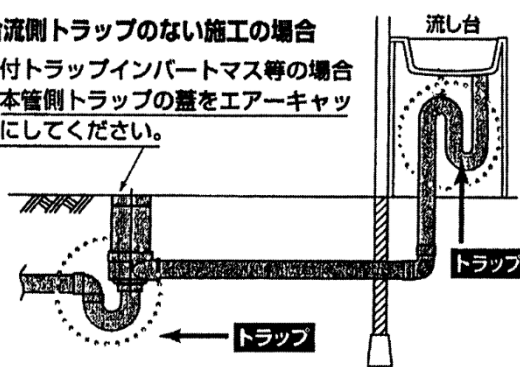
(2) 二重トラップ防止について

蓋・エアーキャップ付

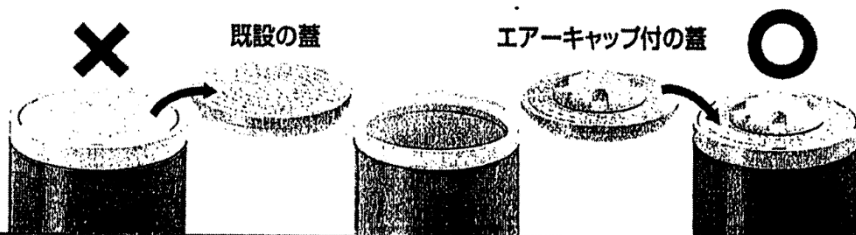
■ 合流側トラップのある施工の場合
合流側トラップの蓋をエアーキャップ
付に取り換えてください。



■ 合流側トラップのない施工の場合
目皿付トラップインバートマス等の場合
は、本管側トラップの蓋をエアーキャ
ップ付にしてください。



施工後に、配管が二重トラップになってしまった場合、
工事をやり直すことなく解消することが可能です。

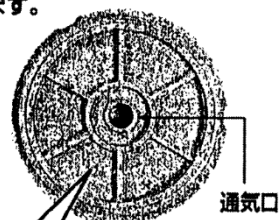


施工は既設の蓋をエアーキャップに蓋に取り換えるだけです。



上部開口部は雨水や土砂が
浸入しにくい構造になっています。

通気口
φ15mm (蓋口径75・100・125・
150) とφ20mm (蓋口径200)
の二種類があります。通気さ
せることにより、二重トラッ
プを解消、流水をスムーズにし
ます。



通気管としても
対応が可能です。

6 排水ヘッダーシステムについて

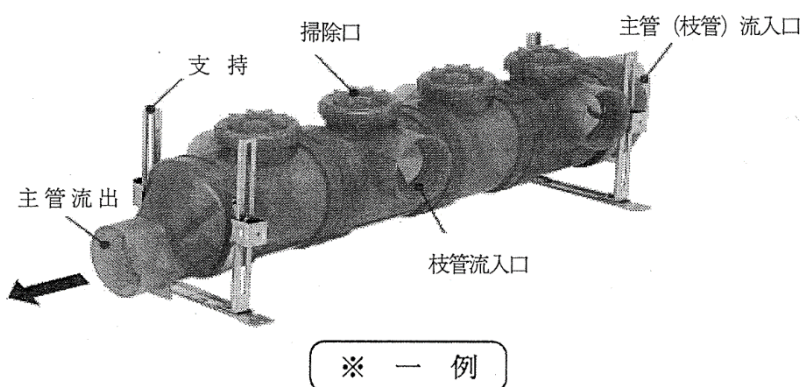
(1) 排水ヘッダーシステムとは

屋内の水回りが集中する洗面所の床下などに設置し、各器具からの排水を合理的に集めて排出できるシステムである。特に、屋外配管が困難な場合に有効であり、床下の点検・清掃や将来を考えた器具の追加対応も可能である。

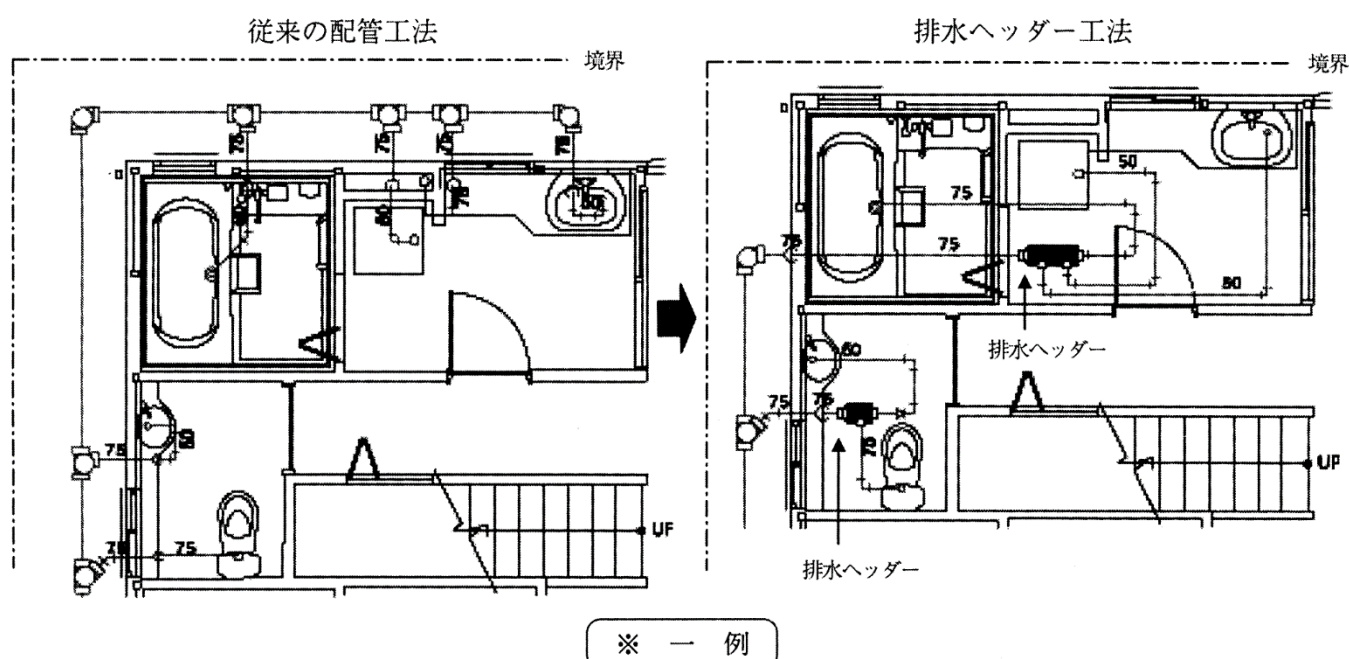
(2) 設計及び施工にあたって

市町村等により取扱いが異なるため、使用にあたっては必ず市町村等の確認が必要である。また、施工にあたっては、メーカーによる施工上の注意点を十分に理解しなければならない。

(3) 排水ヘッダーの構造



(4) 従来工法と排水ヘッダー工法の比較



マニング式による流速・流量表

(1) 硬質塩化ビニル管 (満管流時)

$n=0.010$

呼び径	75	100	125	150	200	250	300	350
$A(m^2)$	0.005411	0.008992	0.01348	0.01863	0.03205	0.04909	0.06975	0.09511
$P(m)$	0.2608	0.3362	0.4115	0.4838	0.6346	0.7854	0.9362	1.0933
$R(m)$	0.0208	0.0268	0.0328	0.0385	0.0505	0.0625	0.0745	0.0870
$I(\%)$	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)	V (m/s)	Q (m³/s)
1.0	0.239	0.001	0.283	0.003	0.324	0.004	0.432	0.024
1.1	0.251	0.001	0.297	0.003	0.340	0.005	0.453	0.028
1.2	0.262	0.001	0.310	0.003	0.355	0.005	0.473	0.033
1.3	0.273	0.001	0.323	0.003	0.369	0.005	0.493	0.038
1.4	0.283	0.002	0.335	0.003	0.383	0.005	0.511	0.043
1.5	0.293	0.002	0.347	0.003	0.397	0.005	0.529	0.048
1.6	0.303	0.002	0.358	0.003	0.410	0.006	0.546	0.053
1.7	0.312	0.002	0.369	0.003	0.422	0.006	0.563	0.058
1.8	0.321	0.002	0.380	0.003	0.435	0.006	0.580	0.063
1.9	0.330	0.002	0.390	0.004	0.447	0.006	0.596	0.068
2.0	0.338	0.002	0.401	0.004	0.458	0.006	0.611	0.073
2.2	0.355	0.002	0.420	0.004	0.481	0.006	0.641	0.081
2.4	0.371	0.002	0.439	0.004	0.502	0.007	0.669	0.089
2.6	0.386	0.002	0.457	0.004	0.522	0.007	0.697	0.097
2.8	0.400	0.002	0.474	0.004	0.542	0.007	0.723	0.105
3.0	0.414	0.002	0.491	0.004	0.561	0.008	0.748	0.113
3.2	0.428	0.002	0.507	0.005	0.580	0.008	0.773	0.121
3.4	0.441	0.002	0.522	0.005	0.597	0.008	0.797	0.129
3.6	0.454	0.002	0.537	0.005	0.615	0.008	0.820	0.137
3.8	0.466	0.003	0.552	0.005	0.632	0.009	0.842	0.145
4.0	0.478	0.003	0.566	0.005	0.648	0.009	0.864	0.153
4.2	0.490	0.003	0.580	0.005	0.664	0.009	0.885	0.161
4.4	0.502	0.003	0.594	0.005	0.680	0.009	0.906	0.169
4.6	0.513	0.003	0.607	0.005	0.695	0.009	0.927	0.177
4.8	0.524	0.003	0.620	0.006	0.710	0.010	0.947	0.185
5.0	0.535	0.003	0.633	0.006	0.725	0.010	0.966	0.193
5.2	0.545	0.003	0.646	0.006	0.739	0.010	0.985	0.201
5.4	0.556	0.003	0.658	0.006	0.753	0.010	1.004	0.209
5.6	0.566	0.003	0.670	0.006	0.767	0.010	1.022	0.217
5.8	0.576	0.003	0.682	0.006	0.780	0.011	1.040	0.225
6.0	0.586	0.003	0.694	0.006	0.794	0.011	1.058	0.233
6.5	0.610	0.003	0.722	0.006	0.826	0.011	1.101	0.253
7.0	0.633	0.003	0.749	0.007	0.857	0.012	1.143	0.273
7.5	0.655	0.004	0.776	0.007	0.887	0.012	1.183	0.293
8.0	0.676	0.004	0.801	0.007	0.916	0.012	1.222	0.313
8.5	0.697	0.004	0.826	0.007	0.945	0.013	1.260	0.333
9.0	0.718	0.004	0.850	0.008	0.972	0.013	1.296	0.353
9.5	0.737	0.004	0.873	0.008	0.999	0.013	1.332	0.373
10.0	0.756	0.004	0.896	0.008	1.025	0.014	1.366	0.393
10.5	0.775	0.004	0.918	0.008	1.050	0.014	1.400	0.413
11.0	0.793	0.004	0.939	0.008	1.075	0.014	1.433	0.433
12.0	0.829	0.004	0.981	0.009	1.122	0.015	1.497	0.473
13.0	0.862	0.005	1.021	0.009	1.168	0.016	1.558	0.513
14.0	0.895	0.005	1.060	0.010	1.212	0.016	1.617	0.553
15.0	0.928	0.005	1.097	0.010	1.255	0.017	1.673	0.593
16.0	0.957	0.005	1.133	0.010	1.296	0.017	1.728	0.633
17.0	0.986	0.005	1.168	0.010	1.336	0.018	1.781	0.673
18.0	1.015	0.005	1.202	0.011	1.375	0.019	1.833	0.713
19.0	1.043	0.006	1.234	0.011	1.412	0.019	1.883	0.753
20.0	1.070	0.006	1.266	0.011	1.449	0.020	1.932	0.793
22.0	1.122	0.006	1.328	0.012	1.520	0.020	2.026	0.853
24.0	1.172	0.006	1.387	0.012	1.587	0.021	2.117	0.913
26.0	1.220	0.007	1.444	0.013	1.652	0.022	2.203	0.973
28.0	1.266	0.007	1.499	0.013	1.715	0.023	2.286	1.033
30.0	1.310	0.007	1.551	0.014	1.775	0.024	2.366	1.093
32.0	1.353	0.007	1.602	0.014	1.833	0.025	2.444	1.153
34.0	1.395	0.008	1.651	0.015	1.889	0.025	2.519	1.213
36.0	1.435	0.008	1.699	0.015	1.944	0.026	2.592	1.273
38.0	1.474	0.008	1.746	0.016	1.997	0.027	2.663	1.333
40.0	1.513	0.008	1.791	0.016	2.049	0.028	2.732	1.393
45.0	1.604	0.009	1.900	0.017	2.174	0.029	2.898	1.513
50.0	1.691	0.009	2.003	0.018	2.291	0.031	3.055	1.633
55.0	1.774	0.010	2.100	0.019	2.403	0.032	3.204	1.753
60.0	1.853	0.010	2.194	0.020	2.510	0.034	3.347	1.873
65.0	1.928	0.010	2.283	0.021	2.612	0.035	3.483	1.993
70.0	2.001	0.011	2.369	0.021	2.711	0.037	3.615	2.113
75.0	2.071	0.011	2.453	0.022	2.806	0.038	3.742	2.233
80.0	2.139	0.012	2.533	0.023	2.898	0.039	3.864	2.353
85.0	2.205	0.012	2.611	0.023	2.987	0.040	3.983	2.473
90.0	2.269	0.012	2.687	0.024	3.074	0.041	4.099	2.593
95.0	2.331	0.013	2.760	0.025	3.158	0.043	4.211	2.713
100.0	2.392	0.013	2.832	0.025	3.240	0.044	4.320	2.833
105.0	2.451	0.013	2.902	0.026	3.320	0.045	4.427	2.953
110.0	2.508	0.014	2.970	0.027	3.398	0.046	4.531	3.073
115.0	2.565	0.014	3.037	0.027	3.475	0.047	4.633	3.193
120.0	2.620	0.014	3.102	0.028	3.550	0.048	4.733	3.313
125.0	2.674	0.014	3.168	0.028	3.623	0.049	4.830	3.433
130.0	2.727	0.015	3.229	0.029	3.694	0.050	4.926	3.553
135.0	2.779	0.015	3.290	0.030	3.765	0.051	5.020	3.673
140.0	2.830	0.015	3.351	0.030	3.834	0.052	5.112	3.793

注：VU用

(2) 陶管・鉄筋コンクリート管 (満管流時)

 $n = 0.013$

呼び径	100		150		200		250		300		350	
$A(m^2)$	0.007854		0.01767		0.03142		0.04909		0.07069		0.09621	
$P(m)$	0.3142		0.4712		0.6283		0.7854		0.9425		1.0996	
$R(m)$	0.0250		0.0375		0.0500		0.0625		0.0750		0.0875	
$I(\%)$	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)
1.0	0.208	0.002	0.273	0.005	0.330	0.010	0.383	0.019	0.433	0.031	0.473	0.046
1.2	0.228	0.002	0.299	0.005	0.362	0.011	0.420	0.021	0.474	0.034	0.525	0.051
1.4	0.246	0.002	0.322	0.006	0.391	0.012	0.453	0.022	0.512	0.036	0.567	0.055
1.6	0.263	0.002	0.345	0.006	0.418	0.013	0.485	0.024	0.547	0.039	0.608	0.058
1.8	0.279	0.002	0.368	0.006	0.443	0.014	0.514	0.025	0.580	0.041	0.643	0.062
2.0	0.294	0.002	0.385	0.007	0.467	0.015	0.542	0.027	0.612	0.043	0.678	0.065
2.2	0.308	0.002	0.404	0.007	0.490	0.015	0.568	0.028	0.642	0.045	0.711	0.068
2.4	0.322	0.003	0.422	0.007	0.511	0.018	0.593	0.029	0.670	0.047	0.743	0.071
2.6	0.335	0.003	0.439	0.008	0.532	0.017	0.618	0.030	0.698	0.049	0.773	0.074
2.8	0.348	0.003	0.456	0.008	0.552	0.017	0.641	0.031	0.724	0.051	0.802	0.077
3.0	0.360	0.003	0.472	0.008	0.572	0.018	0.664	0.033	0.749	0.053	0.830	0.080
3.5	0.389	0.003	0.510	0.009	0.618	0.019	0.717	0.035	0.809	0.057	0.897	0.086
4.0	0.416	0.003	0.545	0.010	0.660	0.021	0.766	0.038	0.865	0.061	0.959	0.092
4.5	0.441	0.003	0.578	0.010	0.700	0.022	0.813	0.040	0.918	0.065	1.017	0.098
5.0	0.465	0.004	0.609	0.011	0.738	0.023	0.857	0.042	0.967	0.068	1.072	0.103
5.5	0.488	0.004	0.639	0.011	0.774	0.024	0.898	0.044	1.015	0.072	1.124	0.108
6.0	0.509	0.004	0.668	0.012	0.809	0.025	0.938	0.046	1.060	0.075	1.174	0.113
6.5	0.530	0.004	0.695	0.012	0.842	0.026	0.977	0.048	1.103	0.078	1.222	0.118
7.0	0.550	0.004	0.721	0.013	0.873	0.027	1.014	0.050	1.145	0.081	1.268	0.122
7.5	0.570	0.004	0.746	0.013	0.904	0.028	1.049	0.052	1.185	0.084	1.313	0.126
8.0	0.588	0.005	0.771	0.014	0.934	0.029	1.084	0.053	1.224	0.086	1.356	0.130
8.5	0.606	0.005	0.795	0.014	0.963	0.030	1.117	0.055	1.261	0.089	1.398	0.134
9.0	0.624	0.005	0.818	0.014	0.990	0.031	1.149	0.056	1.298	0.092	1.438	0.138
9.5	0.641	0.005	0.840	0.015	1.018	0.032	1.181	0.058	1.333	0.094	1.478	0.142
10.0	0.658	0.005	0.862	0.015	1.044	0.033	1.211	0.059	1.368	0.097	1.516	0.146
11.0	0.690	0.005	0.904	0.016	1.095	0.034	1.271	0.062	1.435	0.101	1.590	0.153
12.0	0.720	0.006	0.944	0.017	1.144	0.036	1.327	0.065	1.499	0.106	1.661	0.160
13.0	0.750	0.006	0.983	0.017	1.190	0.037	1.381	0.068	1.560	0.110	1.729	0.166
14.0	0.778	0.006	1.020	0.018	1.235	0.039	1.433	0.070	1.619	0.114	1.794	0.173
15.0	0.805	0.006	1.055	0.019	1.279	0.040	1.484	0.073	1.675	0.118	1.857	0.179
16.0	0.832	0.007	1.090	0.019	1.321	0.041	1.532	0.075	1.730	0.122	1.918	0.185
17.0	0.858	0.007	1.124	0.020	1.361	0.043	1.580	0.078	1.784	0.126	1.977	0.190
18.0	0.882	0.007	1.156	0.020	1.401	0.044	1.625	0.080	1.835	0.130	2.034	0.196
19.0	0.907	0.007	1.188	0.021	1.439	0.045	1.670	0.082	1.886	0.133	2.090	0.201
20.0	0.930	0.007	1.219	0.022	1.476	0.046	1.713	0.084	1.935	0.137	2.144	0.206
21.0	0.953	0.007	1.249	0.022	1.513	0.048	1.756	0.086	1.982	0.140	2.197	0.211
22.0	0.976	0.008	1.278	0.023	1.549	0.049	1.797	0.088	2.029	0.143	2.249	0.216
23.0	0.997	0.008	1.307	0.023	1.583	0.050	1.837	0.090	2.075	0.147	2.299	0.221
24.0	1.019	0.008	1.335	0.024	1.617	0.051	1.877	0.092	2.119	0.150	2.349	0.226
25.0	1.040	0.008	1.363	0.024	1.651	0.052	1.915	0.094	2.163	0.153	2.397	0.231
26.0	1.060	0.008	1.390	0.025	1.683	0.053	1.953	0.096	2.206	0.156	2.445	0.235
27.0	1.081	0.008	1.416	0.025	1.715	0.054	1.991	0.098	2.248	0.159	2.491	0.240
28.0	1.101	0.009	1.442	0.025	1.747	0.055	2.027	0.100	2.289	0.162	2.537	0.244
29.0	1.120	0.009	1.468	0.026	1.778	0.056	2.063	0.101	2.330	0.165	2.582	0.248
30.0	1.139	0.009	1.493	0.026	1.808	0.057	2.098	0.103	2.370	0.168	2.626	0.253
32.0	1.176	0.009	1.542	0.027	1.868	0.059	2.167	0.106	2.447	0.173	2.712	0.261
34.0	1.213	0.010	1.589	0.028	1.925	0.060	2.234	0.110	2.523	0.178	2.796	0.269
36.0	1.248	0.010	1.635	0.029	1.981	0.062	2.299	0.113	2.596	0.183	2.877	0.277
38.0	1.282	0.010	1.680	0.030	2.035	0.064	2.362	0.116	2.667	0.189	2.955	0.284
40.0	1.315	0.010	1.724	0.030	2.088	0.066	2.423	0.119	2.736	0.193	3.032	0.292
42.0	1.348	0.011	1.766	0.031	2.140	0.067	2.483	0.122	2.804	0.198	3.107	0.299
44.0	1.380	0.011	1.808	0.032	2.190	0.069	2.541	0.125	2.870	0.203	3.180	0.306
46.0	1.411	0.011	1.848	0.033	2.239	0.070	2.598	0.128	2.934	0.207	3.252	0.313
48.0	1.441	0.011	1.888	0.033	2.287	0.072	2.654	0.130	2.997	0.212	3.322	0.320
50.0	1.471	0.012	1.927	0.034	2.334	0.073	2.709	0.133	3.059	0.216	3.390	0.326
55.0	1.542	0.012	2.021	0.036	2.448	0.077	2.841	0.139	3.208	0.227	3.556	0.342
60.0	1.611	0.013	2.111	0.037	2.557	0.080	2.967	0.146	3.351	0.237	3.714	0.357
65.0	1.677	0.013	2.197	0.039	2.662	0.084	3.089	0.152	3.488	0.247	3.865	0.372
70.0	1.740	0.014	2.280	0.040	2.762	0.087	3.205	0.157	3.619	0.256	4.011	0.386
75.0	1.801	0.014	2.360	0.042	2.859	0.090	3.318	0.163	3.747	0.265	4.152	0.399
80.0	1.860	0.015	2.438	0.043	2.953	0.093	3.427	0.168	3.869	0.274	4.288	0.413
85.0	1.917	0.015	2.513	0.044	3.044	0.096	3.532	0.173	3.988	0.282	4.420	0.425
90.0	1.973	0.015	2.585	0.046	3.132	0.098	3.634	0.178	4.104	0.290	4.548	0.438
95.0	2.027	0.016	2.656	0.047	3.218	0.101	3.734	0.183	4.217	0.298	4.673	0.450
100.0	2.080	0.016	2.725	0.048	3.301	0.104	3.831	0.188	4.326	0.306	4.794	0.461
105.0	2.131	0.017	2.793	0.049	3.383	0.106	3.926	0.193	4.433	0.313	4.913	0.473
110.0	2.181	0.017	2.858	0.051	3.463	0.109	4.018	0.197	4.537	0.321	5.028	0.484
115.0	2.230	0.018	2.923	0.052	3.540	0.111	4.108	0.202	4.639	0.328	5.141	0.495
120.0	2.278	0.018	2.985	0.053	3.617	0.114	4.197	0.206	4.739	0.335	5.252	0.505
125.0	2.325	0.018	3.047	0.054	3.691	0.116	4.283	0.210	4.837	0.342	5.360	0.516
130.0	2.371	0.019	3.107	0.055	3.764	0.118	4.368	0.214	4.933	0.349	5.466	0.526
135.0	2.416	0.019	3.166	0.056	3.836	0.121	4.451	0.219	5.028	0.355	5.571	0.536
140.0	2.461	0.019	3.225	0.057	3.906	0.123	4.533	0.223	5.119	0.362	5.673	0.546
145.0	2.504	0.020	3.282	0.058	3.975	0.125	4.613	0.226	5.209	0.368	5.773	0.555
150.0	2.547	0.020	3.338	0.059	4.043	0.127	4.692	0.230	5.298	0.375	5.872	0.565
160.0	2.631	0.021	3.447	0.061	4.176	0.131	4.846	0.238	5.472	0.387	6.064	0.583
170.0	2.712	0.021	3.553	0.063	4.305	0.135	4.995	0.245	5.641	0.399	6.251	0.601
180.0	2.790	0.022	3.656	0.065	4.429	0.139	5.140	0.252	5.804	0.410	6.432	0.619
190.0	2.867	0.023	3.757	0.066	4.551	0.143	5.281	0.259	5.963	0.422	6.609	0.638
200.0	2.941	0.023	3.854	0.068	4.669	0.147	5.418	0.266	6.118	0.432	6.780	0.652

(3) 硬質塩化ビニル卵形管 (満管流時)

 $n = 0.010$

呼び	100		150		200		250		300		350	
$A(m^2)$	0.007853		0.01482		0.02640		0.04120		0.05929		0.08078	
$P(m)$	0.3257		0.4504		0.6011		0.7510		0.9008		1.0515	
$R(m)$	0.0241		0.0329		0.0439		0.0549		0.0658		0.0768	
$I(\%)$	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	V (m/s)	Q (m ³ /s)
1.0	0.264	0.002	0.322	0.005	0.394	0.010	0.457	0.019	0.515	0.031	0.571	0.046
1.1	0.277	0.002	0.341	0.005	0.413	0.011	0.479	0.020	0.541	0.032	0.599	0.048
1.2	0.289	0.002	0.356	0.005	0.431	0.011	0.500	0.021	0.565	0.033	0.626	0.051
1.3	0.301	0.002	0.370	0.005	0.449	0.012	0.521	0.021	0.588	0.035	0.651	0.053
1.4	0.312	0.002	0.384	0.006	0.466	0.012	0.540	0.022	0.610	0.036	0.676	0.055
1.5	0.323	0.003	0.398	0.006	0.482	0.013	0.559	0.023	0.631	0.037	0.700	0.057
1.6	0.334	0.003	0.411	0.006	0.498	0.013	0.578	0.024	0.652	0.039	0.723	0.058
1.7	0.344	0.003	0.423	0.006	0.513	0.014	0.596	0.025	0.672	0.040	0.745	0.060
1.8	0.354	0.003	0.436	0.006	0.528	0.014	0.613	0.025	0.691	0.041	0.767	0.062
1.9	0.364	0.003	0.448	0.007	0.542	0.014	0.630	0.026	0.710	0.042	0.788	0.064
2.0	0.373	0.003	0.459	0.007	0.557	0.015	0.646	0.027	0.729	0.043	0.808	0.065
2.2	0.391	0.003	0.482	0.007	0.584	0.015	0.678	0.028	0.764	0.045	0.847	0.068
2.4	0.409	0.003	0.503	0.007	0.610	0.016	0.708	0.029	0.798	0.047	0.885	0.072
2.6	0.425	0.003	0.524	0.008	0.635	0.017	0.737	0.030	0.831	0.049	0.921	0.074
2.8	0.441	0.003	0.543	0.008	0.658	0.017	0.764	0.031	0.862	0.051	0.956	0.077
3.0	0.457	0.004	0.562	0.008	0.682	0.018	0.791	0.033	0.893	0.053	0.990	0.080
3.2	0.472	0.004	0.581	0.009	0.704	0.019	0.817	0.034	0.922	0.055	1.022	0.083
3.4	0.487	0.004	0.599	0.009	0.728	0.019	0.842	0.035	0.950	0.056	1.054	0.085
3.6	0.501	0.004	0.616	0.009	0.747	0.020	0.867	0.036	0.978	0.058	1.084	0.088
3.8	0.514	0.004	0.633	0.009	0.767	0.020	0.890	0.037	1.005	0.060	1.114	0.090
4.0	0.528	0.004	0.649	0.010	0.787	0.021	0.914	0.038	1.031	0.061	1.143	0.092
4.2	0.541	0.004	0.665	0.010	0.806	0.021	0.936	0.039	1.056	0.063	1.171	0.095
4.4	0.553	0.004	0.681	0.010	0.825	0.022	0.958	0.039	1.081	0.064	1.198	0.097
4.6	0.566	0.004	0.696	0.010	0.844	0.022	0.980	0.040	1.105	0.066	1.225	0.099
4.8	0.578	0.005	0.711	0.011	0.862	0.023	1.001	0.041	1.129	0.067	1.252	0.101
5.0	0.590	0.005	0.726	0.011	0.880	0.023	1.021	0.042	1.152	0.068	1.278	0.103
5.2	0.602	0.005	0.740	0.011	0.897	0.024	1.042	0.043	1.175	0.070	1.303	0.105
5.4	0.613	0.005	0.755	0.011	0.914	0.024	1.061	0.044	1.198	0.071	1.328	0.107
5.6	0.624	0.005	0.768	0.011	0.931	0.025	1.081	0.045	1.220	0.072	1.352	0.109
5.8	0.635	0.005	0.782	0.012	0.948	0.025	1.100	0.045	1.241	0.074	1.376	0.111
6.0	0.646	0.005	0.795	0.012	0.964	0.025	1.119	0.046	1.262	0.075	1.400	0.113
6.5	0.673	0.005	0.828	0.012	1.003	0.025	1.165	0.048	1.314	0.078	1.457	0.118
7.0	0.698	0.005	0.859	0.013	1.041	0.027	1.209	0.050	1.364	0.081	1.512	0.122
7.5	0.723	0.006	0.889	0.013	1.078	0.028	1.251	0.052	1.412	0.084	1.565	0.126
8.0	0.746	0.006	0.918	0.014	1.113	0.029	1.292	0.053	1.458	0.086	1.616	0.131
8.5	0.769	0.006	0.947	0.014	1.147	0.030	1.332	0.055	1.503	0.089	1.666	0.135
9.0	0.792	0.006	0.974	0.014	1.181	0.031	1.370	0.056	1.546	0.092	1.714	0.138
9.5	0.813	0.006	1.001	0.015	1.213	0.032	1.408	0.058	1.589	0.094	1.761	0.142
10.0	0.834	0.007	1.027	0.015	1.244	0.033	1.444	0.060	1.630	0.097	1.807	0.146
10.5	0.855	0.007	1.052	0.016	1.275	0.034	1.480	0.061	1.670	0.099	1.851	0.150
11.0	0.875	0.007	1.077	0.016	1.305	0.034	1.515	0.062	1.709	0.101	1.895	0.153
12.0	0.914	0.007	1.125	0.017	1.363	0.036	1.582	0.065	1.785	0.106	1.979	0.160
13.0	0.951	0.007	1.171	0.017	1.419	0.037	1.647	0.068	1.858	0.110	2.060	0.166
14.0	0.987	0.008	1.215	0.018	1.472	0.039	1.709	0.070	1.928	0.114	2.138	0.173
15.0	1.022	0.008	1.258	0.019	1.524	0.040	1.769	0.073	1.996	0.118	2.213	0.179
16.0	1.055	0.008	1.299	0.019	1.574	0.042	1.827	0.075	2.062	0.122	2.285	0.185
17.0	1.088	0.009	1.339	0.020	1.623	0.043	1.883	0.078	2.125	0.126	2.356	0.190
18.0	1.119	0.009	1.378	0.020	1.670	0.044	1.938	0.080	2.187	0.130	2.424	0.196
19.0	1.150	0.009	1.415	0.021	1.715	0.045	1.991	0.082	2.247	0.133	2.490	0.201
20.0	1.180	0.009	1.452	0.022	1.760	0.046	2.043	0.084	2.305	0.137	2.555	0.206
22.0	1.238	0.010	1.523	0.023	1.846	0.049	2.143	0.088	2.417	0.143	2.680	0.216
24.0	1.293	0.010	1.591	0.024	1.928	0.051	2.238	0.092	2.525	0.150	2.799	0.226
26.0	1.345	0.011	1.656	0.025	2.007	0.053	2.329	0.096	2.628	0.156	2.913	0.235
28.0	1.396	0.011	1.718	0.025	2.082	0.055	2.417	0.100	2.727	0.162	3.023	0.244
30.0	1.445	0.011	1.778	0.026	2.155	0.057	2.502	0.103	2.823	0.167	3.129	0.253
32.0	1.493	0.012	1.837	0.027	2.226	0.059	2.584	0.106	2.916	0.173	3.232	0.261
34.0	1.538	0.012	1.893	0.028	2.295	0.061	2.664	0.110	3.005	0.178	3.332	0.269
36.0	1.583	0.012	1.948	0.029	2.361	0.062	2.741	0.113	3.092	0.183	3.428	0.277
38.0	1.626	0.013	2.002	0.030	2.426	0.064	2.816	0.116	3.177	0.188	3.522	0.285
40.0	1.669	0.013	2.053	0.030	2.489	0.066	2.889	0.119	3.260	0.193	3.614	0.292
45.0	1.770	0.014	2.178	0.032	2.640	0.070	3.064	0.126	3.457	0.205	3.833	0.310
50.0	1.866	0.015	2.296	0.034	2.783	0.073	3.230	0.133	3.644	0.216	4.040	0.326
55.0	1.957	0.015	2.408	0.036	2.918	0.077	3.388	0.140	3.822	0.227	4.237	0.342
60.0	2.044	0.016	2.515	0.037	3.048	0.080	3.538	0.146	3.992	0.237	4.426	0.358
65.0	2.127	0.017	2.618	0.039	3.173	0.084	3.683	0.152	4.155	0.246	4.606	0.372
70.0	2.207	0.017	2.717	0.040	3.292	0.087	3.822	0.157	4.312	0.256	4.780	0.386
75.0	2.285	0.018	2.812	0.042	3.408	0.090	3.956	0.163	4.464	0.265	4.948	0.400
80.0	2.360	0.019	2.904	0.043	3.520	0.093	4.086	0.168	4.610	0.273	5.110	0.413
85.0	2.433	0.019	2.993	0.044	3.628	0.096	4.211	0.174	4.752	0.282	5.268	0.426
90.0	2.503	0.020	3.080	0.046	3.733	0.099	4.333	0.179	4.890	0.290	5.420	0.438
95.0	2.572	0.020	3.165	0.047	3.836	0.101	4.452	0.183	5.024	0.298	5.569	0.450
100.0	2.638	0.021	3.247	0.048	3.935	0.104	4.568	0.188	5.154	0.306	5.714	0.462
105.0	2.704	0.021	3.327	0.049	4.032	0.106	4.681	0.193	5.281	0.313	5.855	0.473
110.0	2.767	0.022	3.405	0.050	4.127	0.109	4.791	0.197	5.406	0.321	5.992	0.484
115.0	2.829	0.022	3.482	0.052	4.220	0.111	4.899	0.202	5.527	0.328	6.127	0.495
120.0	2.890	0.023	3.557	0.053	4.311	0.114	5.004	0.206	5.646	0.335	6.259	0.506
125.0	2.950	0.023	3.630	0.054	4.400	0.116	5.107	0.210	5.762	0.342	6.388	0.516
130.0	3.008	0.024	3.702	0.055	4.487	0.118	5.208	0.215	5.877	0.348	6.514	0.526
135.0	3.066	0.024	3.773	0.056	4.572	0.121	5.307	0.219	5.988	0.355	6.639	0.536
140.0	3.122	0.025	3.842	0.057	4.656	0.123	5.405	0.223	6.098	0.362	6.760	0.546

8 規格等一覧

番 号	名 称	制 定	改 正
	管きよ・継手類		
	(プラスチック管)		
J I S K 6741	硬質塩化ビニル管	S 29. 7. 20	H28. 10. 20
J I S K 6739	排水用硬質塩化ビニル管継手	S 47. 2. 1	H28. 10. 20
J S W A S K-1	下水道用硬質塩化ビニル管	S 49. 6. 25	H23. 3. 1
J S W A S K-13	下水道用リブ付硬質塩化ビニル管	H11. 4. 1	H15. 2. 1
J S W A S K-14	下水道用ポリエチレン管	H12. 12. 1	H22. 4. 1
J S W A S K-15	下水道用リブ付ポリエチレン管	H13. 5. 1	H26. 12. 1
J S W A S K-16	下水道用内挿用強化プラスチック複合管	H16. 1. 1	H25. 10. 1
A S 38	屋外排水設備用硬質塩化ビニル管継手(VU継手)	S 61. 5.	—
J I S A 5350	強化プラスチック複合管	S 59. 9. 1	H18. 7. 20
J S W A S K-2	下水道用強化プラスチック複合管	S 49. 12. 25	H29. 7. 1
	(鉄筋コンクリート管)		
J I S A 5371	プレキャスト無筋コンクリート製品	H12. 7. 20	H28. 4. 20
J I S A 5372	プレキャスト鉄筋コンクリート製品	H12. 7. 20	H28. 4. 20
J I S A 5373	プレキャストプレストレストコンクリート製品	H12. 7. 20	H28. 4. 20
J S W A S A-1	下水道用鉄筋コンクリート管	H44. 12. 1	H23. 12. 1
	(陶管)		
J I S R 1201	陶管	S 25. 3. 16	H 3. 8. 1
	(铸铁管)		
J I S G 5525	排水用铸铁管	S 34. 10. 1	H12. 3. 20
J I S G 5526	ダクタイル铸铁管	S 49. 3. 1	H26. 11. 20
J I S G 5527	ダクタイル铸铁異形管	S 49. 3. 1	H26. 11. 20
J S W A S G-1	下水道用ダクタイル铸铁管	S 59. 10. 1	H28. 2. 1
	(鋼管)		
J I S G 3442	水配管用亜鉛めっき鋼管	S 32. 10. 30	H28. 11. 21
J I S G 3452	配管用炭素鋼鋼管	S 37. 3. 1	R 1. 6. 20
W S P 032	排水用タールエキポシ塗装鋼管	S 51. 7. 5	S 58. 5. 24
J I S B 2301	ねじ込み式可鍛铸铁製管継手	S 25. 3. 30	H25. 11. 20
J I S B 2302	ねじ込み式鋼管製管継手	S 25. 3. 30	H25. 11. 20
	(鉛管)		
J I S H 4311	一般工業用鉛及び鉛合金管	S 27. 3. 8	H18. 3. 25
S H A S E S 203	排水・通気用鉛管	S 6. 1.	H22. 7.

番 号	名 称	制 定	改 正
	(銅管)		
J I S H 3300	銅及び銅合金の継目無管	S 52. 5. 1	H30. 10. 22
J I S H 3401	銅及び銅合金の管継手	S 54. 6. 1	H13. 3. 20
J C D A 0001	銅及び銅合金の管継手 (ます, マンホール)	S 50. 10. 1	H 2. 10. 1
J S W A S K-7	下水道用硬質塩化ビニル製ます	H 8. 4. 1	H20. 1. 1
J S W A S K-8	下水道用ポリプロピレン製ます	H 8. 4. 1	H20. 1. 1
J S W A S K-9	下水道用塩化ビニル製小型マンホール (ふた類)	H 8. 4. 1	H20. 1. 1
J I S A 5506	下水道用マンホールふた	S 33. 3. 29	H30. 12. 20
S H A S E S 209	鋳鉄製マンホールふた	S 47. 3.	H21. 7.
J S W A S G-3	下水道用鋳鉄製防護ふた	H 8. 4. 1	H17. 7. 1
	配管付属品		
	(ポンプ)		
J I S B 8325	設備排水用水中モーターポンプ (弁類)	S 43. 8. 1	H25. 9. 20
J I S B 2011	青銅弁	S 26. 6. 26	H25. 6. 20
J I S B 2031	ねずみ鋳鉄弁	S 33. 3. 29	H27. 1. 20
	施工材料		
	(接合材料)		
J I S K 6353	水道用ゴム	S 28. 3. 28	H23. 3. 22
J W W A S 101	水道用ゴム硬質塩化ビニル管の接着材	S 33. 1. 30	H18. 3. 24
J I S R 5210	ポルトランドセメント	S 25. 7. 17	H31. 3. 20
J I S H 2105	鉛地金 (施工材料)	S 25. 3. 10	S 30. 7. 22
J I S A 5308	レディーミクストコンクリート	S 28. 11. 7	H31. 3. 20
J I S A 6201	コンクリート用フライアッシュ	S 33. 3. 3	H27. 3. 20
J I S A 5001	道路用碎石	S 27. 10. 23	H20. 3. 20
J I S A 5003	石材	S 34. 8. 1	H 7. 2. 1
J I S A 5005	コンクリート用碎石及び砕砂	S 36. 3. 1	H21. 3. 20
J I S A 5006	割ぐり石	S 36. 7. 1	H 7. 2. 1
J I S G 3112	鉄筋コンクリート用棒鋼	S 39. 7. 1	H22. 2. 22
J I S G 3117	鉄筋コンクリート用再生棒鋼	S 44. 9. 1	H29. 11. 20
J I S G 3101	一般構造用圧延鋼材	S 27. 11. 25	H29. 3. 21
J I S G 3106	溶接構造用圧延鋼材 (雨水排除)	S 27. 11. 15	H29. 3. 21
J I S A 5706	硬質塩化ビニル雨どい	S 42. 2. 1	H28. 12. 20
J I S A 6202	コンクリート用膨脹材	S 55. 3. 1	H29. 2. 20

番 号	名 称	制 定	改 正
J I S A 6204	コンクリート用化学混和材 試験方法	S 57. 12. 1	H23. 12. 20
J I S A 0101	土木製図	S 33. 5. 30	H24. 8. 28
J I S A 0150	建築製図通則	S 33. 5. 31	H11. 7. 9
J I S B 0011-1	配管の簡略図示方法第1部：規則及び正投影図	H10. 1. 20	—
J I S B 0011-2	配管の簡略図示方法第2部：等角投影図	H10. 1. 20	—
J I S B 0011-3	配管の簡略図示方法第3部：換気系及び排水系の 末端装置	H10. 1. 20	—
S H A S E S 001	図示記号 衛生器具	S 37. 6.	H18. 3.
J I S A 4401	洗面化粧ユニット類	S 48. 7. 1	H30. 3. 20
J I S A 4410	住宅用複合サニタリーユニット	S 51. 3. 1	H17. 11. 20
J I S A 0017	キッチン設備の寸法	S 55. 2. 1	H30. 3. 20
J I S A 4413	住宅用配管ユニット	S 51. 3. 1	H18. 8. 20
J I S A 4416	住宅用浴室ユニット	S 55. 2. 1	H17. 11. 20
J I S A 4417	住宅用便所ユニット	S 55. 2. 1	H17. 11. 20
J I S A 4418	住宅用洗面所ユニット	S 55. 2. 1	H17. 11. 20
J I S A 4420	キッチン設備の構成材	S 56. 3. 1	H30. 3. 20
J I S A 4421	設備ユニット用排水器具	S 56. 3. 1	H 3. 10. 1
J I S A 5207	衛生器具－便器・洗面器具	S 28. 10. 2	R 1. 11. 20
J I S B 2061	給水栓	S 25. 12. 15	H29. 9. 20
J I S A 5532	浴槽	S 45. 9. 1	H23. 1. 28
J I S A 5712	ガラス繊維強化ポリエステル洗い場付浴槽 基準標準等	S 54. 1. 1	H21. 2. 20
S H A S E S 010	空気調和・衛生・設備工事標準仕様書	S 61. 7.	H25. 7.
S H A S E S 206	給排水衛生設備基準・同解説	S 42. 2.	H21. 6.
S H A S E S 217	グリース阻集器	H 3. 2.	H20. 5.

注 J I S : 日本産業規格, J W W A : 日本水道協会規格, J S W A S : 日本下水道協会規格,

S H A S E : 空気調和・衛生工学会規格, A S : 塩化ビニル管・継手協会規格, W S P : 日本水道鋼管協会,
J C D A : 日本銅センター規格

9 用語の解説

【あ行】

あふれ縁

衛生器具又はその他の水使用機器の場合はその上縁において、タンク類の場合はオーバーフロー口において水があふれ出る部分の最下端をいう。

インバート

下水の流下を円滑にするため、ます及びマンホールなどの底部に設けた凹形の導水路をいう。

雨水管

雨水を排除するための管をいう。

雨水立て管

ルーフドレンや雨といからの雨水を雨水ます等へ導く、鉛直又は鉛直と 45° 以内の角度で設ける管をいう。

雨水ます

雨水管の会合点、中間点及び屈曲する箇所に設けるますで、下水道施設へ土砂が流入することを防止するため、ます底部に泥だめを設けたものをいう。

衛生器具

水を供給するために、液体もしくは洗浄されるべき汚物を受け入れるために、又はそれを排出するために設けられた給水器具・水受け容器・排水器具及び附属品をいう。

汚水

一般家庭、事務所、事業所（耕作の事業を除く。）、工場等からの生活、営業及び生産の活動による排水をいう。ただし、屋内排水設備では、「雑排水」と区分して、し尿を含んだ排水を「汚水」という。

汚水管

汚水を排除するための管をいう。

汚水ます

汚水管の会合点、中間点及び屈曲する箇所に設けるますで、汚水が円滑に流下するように、半円状のインバートを設けたものをいう。

オフセット

（屋内排水設備）

配管経路を平行移動する目的で、エルボ又はベンド継手で構成されている移行部分をいう。

（測量）

基準となる測線の対象物から、その測線にいたる垂直距離を、オフセット（支距）という。測線から斜めに測った距離は斜めオフセットといい、斜めオフセットは1地点に対し2以上ないと対象物の位置が確定できない。

【か行】

返し通気管

器具の通気管を、その器具のあふれ縁より高い位置に一度立ち上げそれから折り返して立ち下げ、その器具排水管が他の排水管と合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。（器具の通気管を、その器具のあふれ縁より高い位置に立ち上げたまま通気立て管に接続できないような場合に用いられる。）

各個通気管

1 個のトラップを通気するため、トラップの下流から取り出し、その器具よりも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。

合 併 槽

汚水及び雑排水を合わせて貯留するための排水槽をいう。

管きょ延長

管路延長からマンホール（ます）の内のり寸法を除いた延長をいう。

間接排水

食品関係、洗濯関係及び医療関係の機器等は、排水管の詰まり等により排水が逆流したとき衛生上危険な状態になることがある。また、トラップの封水が破れたとき有害なガス等が侵入することがあるので、これらの排水は、排水管と直結して排出することをせず、一度、大気中に開放して、所要の排水空間をとって、間接排水用の水受け容器に排出させる。このような排水方法を間接排水という。

管頂接合

上流管と下流管の管頂（内面上端）を一致させる接合をいう。

管中心接合

上流管と下流管の管中心を一致させる接合をいう。

管 底 高

水準基準面から管の内面下端までの高さをいう。

管底接合

上流管と下流管の管底を一致させる接合をいう。

寒冷地用ます

冬期間、土の凍土等によるますの被害をなくすための寒冷地向きのますをいう。

管路延長

マンホール（ます）とマンホール（ます）の中心間の距離をいう。

器具排水管

衛生器具に附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。

器具排水負荷単位による方法（器具単位法）

屋内排水設備の排水管、通気管及び雨水管の管径決定法の一つで、ある器具の排水量を標準器具（洗面器）排水量（28.5 ℓ／分）で除し、それに器具の同時使用率、器具の種別による使用頻度、使用者の

種類などを考慮し、洗面器の単位を 1 として定めた単位を用いて管径を決定する方法をいう。

供用開始の公示

公共下水道管理者が下水を排除することができる地域について、あらかじめその供用を開始すべき年月日等の公示を行うことをいう。

共用通気管

背中合わせ、又は並列に設置した衛生器具の器具排水管の交点に接続して立ち上げ、その両器具のトラップの封水を保護する 1 本の通気管をいう。

計画下水量

下水道の施設の容量を定めるために用いる下水量をいい、計画汚水量及び計画雨水量がある。

計画時間最大汚水量

計画の目標年次において、1 時間当たりの汚水流出量として最大となる計画汚水量をいい、地下水量及び工場排水量を含む。管路、ポンプ場等の計画に用いる。

下 水

汚水及び雨水を総称していう。

下 水 道

下水を排除するために設ける、管きよ、その他の排水施設と、これに接続して下水を処理するために設ける処理施設（浄化槽を除く。）又はこれらの施設を補完するために設けるポンプ施設その他の施設の総体をいう。（下水道法第 2 条第 2 号参照）

結合通気管

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ち上げ、通気立て管へ接続する通気管をいう。

降雨強度

目的とする時間（5、10、15、60 分等）当たりの降雨量を 1 時間当たりの降雨量(mm)に換算したものをいう。

公共雨水ます

宅地内及び公道上に降った雨水を、公共下水道に取り入れるもので、公道と民有地との境界付近に設けられ公共下水道管理者が設置し、管理を行うものをいう。

公共汚水ます

宅地内等からの汚水を、公共下水道に取り入れるもので、公道と民有地との境界付近に設けられ公共下水道管理者が設置し、管理を行うものをいう。

公共下水道

主として市街地における下水を排除し、又は処理するために、地方公共団体が管理する下水道をいう。（下水道法第 2 条第 3 号参照）

工場・事業場排水

工場・事業場の生産活動により生じた排水で、これらの中には、そのまま排出されると、下水道施設の機能低下又は損傷あるいは処理場からの放流水の水質を悪化させたりするものがある。これらの排水

を，一般の排水と区別して工場・事業場排水という。

合 理 式

降雨強度曲線を選定し，降雨の継続時間，流達時間等を吟味して計画雨水量を算出する式をいう。

合 流 管

汚水と雨水を合わせて排除するための管をいう。

合 流 式

汚水及び雨水を同一の管きよで排除する方式をいう。

小型マンホール

点検及び清掃用機器の搬出入に用いる内径 60～30 cmのマンホール。材質としては，鉄筋コンクリート製，レジンコンクリート製，硬質塩化ビニル製がある。近年，維持管理器具の小型化等と相まってコスト削減施策として将来延伸が見込まれない管きよの起点や中間点等に採用が多くなっている。

【さ行】

サイホン作用

トラップ封水がサイホンの原理により流下することをいう。器具自身の排水によって生ずる自己サイホン作用と，他の器具の封水による負圧によって生ずる誘導サイホン作用がある。

雑 排 水

ちゅう房その他の設備から排除されるし尿を含まない排水をいう。

実 験 式

計画雨水量を算出するための経験公式をいう。

指定工事店制度

排水設備の設置に際し，構造等の技術上の基準を確保するために地方公共団体が条例によって排水設備に関する工事の設計及び施工を行う工事店を指定する制度をいい，この工事店には，一定の資格を有する責任技術者が専属していなければならないとされている。

湿り通気管

2 個以上のトラップを保護するため，器具排水管と通気管を兼用する部分をいう。

受託制度

公共下水道管理者が，排水設備の設置義務者から工事を受託し，自ら行う制度をいう。

浄 化 槽

便所と連結してし尿，又はし尿と雑排水とを処理する設備又は施設をいう。この浄化槽は下水を微生物の動きによって腐敗及び酸化分解し衛生的に無害な水にして放流する。なお，従前はし尿のみを処理する浄化槽の設置も認められていたが，浄化槽法等の改正により現在は設置が事実上禁止されている。

除害施設

工場や事業場からの排水のうち，下水道の施設の機能を低下又は損傷したり，処理場からの放流水の水質を悪化させるおそれのあるものを処理する施設をいう。（下水道法第 12 条参照）

助成制度等

排水設備の設置，くみ取り便所の改造等を行う場合，地方公共団体の条例により，工事費の一部又は

全部について地方公共団体が補助あるいは貸付等の資金的援助をする制度をいう。

処理区域

公共下水道により下水を排除することができる地域のうち、排除された下水を終末処理場により処理を開始することができる旨公示された区域をいう。（下水道法第2条第8項参照）

伸頂通気管

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

浸透管（浸透トレンチ）

掘削した溝に砕石を充填し、さらにこの中に浸透ますと連結された有孔管等を設置することにより雨水を導き、砕石の側面及び底面から地中へ浸透させる施設をいう。

浸透側溝

側溝の周辺を砕石で充填し、雨水を側面及び底面から地中へ浸透させる施設をいう。

浸透性平板（浸透性ブロック）

透水性のコンクリート平板及び目地を通して雨水を地中へ浸透させる機能をもつ舗装をいう。

浸透ます

透水性のますの周辺を砕石で充填し、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。

浸透マンホール

底面や側面に孔があるものや透水性の空隙を有するもので、浸透ますより規模の大きい施設をいう。

水 封

トラップに水を蓄えて、排水管などからの臭気・下水ガス・害虫等が室内に侵入するのを防止することをいう。

水面接合

上流管と下流管の計画水位を水理学的に一致させる接合をいう。

水理特性曲線

管きょ内の流水状態は、断面の形状や水深の程度に応じて、流速及び流量が変化する。この関係を表した曲線をいう。

節水形便器

洗浄、排水、封水等の機能を維持しながら1回当たりの使用洗浄水量を減らして節水を図った便器をいう。

設置義務者

公共下水道の供用が開始されると、当該地域の建物の所有者、土地の所有者、公共施設の管理者等は、排水設備を設置しなければならない。これらの所有者や管理者を設置義務者という。

掃 除 口

屋内排水管の詰まり、あるいは流れが悪くなった場合、管内を容易に掃除できるように適切な位置に、また屋外排水管の会合点や屈曲点等でますを設置することが困難な場合、排水管の保守点検を容易にす

るための開閉口をいう。

即時式利用形態

事務所・デパート等器具利用が特定の短時間内に限定されない利用形態で、利用者が待つことがまれな場合をいう。

阻 集 器

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

側 溝

道路の側方に設置し、路面の雨水をますに導く開きよをいう。

【た行】

対策降雨処理能力

雨水を排除することが可能な時間当りの降雨量をいう。

待時式利用形態

劇場・学校など器具利用が短時間に集中する利用形態で、利用者の一部が待つことがある場合をいう。

段差接合

上流管と下流管の管底に段差を設ける接合をいう。

通 気

排水系統において、排水を円滑にし、かつ排水によって生ずる気圧変動からトラップの封水を保護する目的で空気を流通させること、又はタンク類において水位変化によって生ずる気圧変動を調整する目的で空気を流通させることをいう。

通 気 管

排水系統又はタンク類において通気のために設ける管をいう。

通気立て管

排水系統のいずれの箇所も空気の循環が円滑に行われるように設けられた縦の通気管をいう。

通気主管（通気ヘッダ）

通気立て管及び伸頂通気管を大気中に開口する前に、これらの管を1本にまとめた管寄せ部分をいう。

定常流量法

屋内排水設備の排水管、通気管及び雨水管の管径決定法の一つで、衛生器具の使用頻度と器具排水特性による排水管の負荷の変動を正確に把握し、統計的手法により負荷流量を予測し、管径の決定する方法である。

ディスポーザ

野菜くず等の生ごみを水とともに破砕するための装置。ディスポーザを用いた方式には、生ごみを破砕して水と一緒に直接下水道に流し込む「ディスポーザを単体で使用する」と生ごみをディスポーザで破砕後、排水処理部で処理し下水道に接続するシステムを「ディスポーザ排水処理システム」という。

土かぶり

地表面から、埋設する管きょの天端までの深さをいう。

トラップ

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

トラップます

衛生器具には原則として器具トラップを設けることとされているが、既設の衛生器具等において、トラップの取付けが困難な場合、食堂・生鮮食料品取扱所で残渣物が排水に混入し、公共下水道に支障をきたすおそれのある場合、合流式下水道において雨水排水系統からの臭気の発散を阻止する場合等に設けるトラップを有するますをいう。

トラップのウエア

トラップ下流のあふれ面の下端をいう。

取付け管

汚水ます又は雨水ますと下水道本管とを接続するために布設する管をいう。

泥 だ め

下水道施設へ土砂が流入することを阻止するため、雨水ますの底部を取付け管の管底より低くして土砂等がたまるようにしたものを用いる。泥だめ深さは通常 15cm 以上とする。

ドロップます

屋外排水設備に用いるますのうち、上流・下流の排水管の落差が大きい箇所に設けるますをいう。

【な行】

逃し通気管

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る通気管をいう。

二重トラップ

汚水の流れの方向に直列に 2 個以上のトラップを設け、その間に有効な通気管がない場合をいい、器具トラップを有する排水管をトラップますのトラップ部に接続するような誤った例を指す。

【は行】

排 水

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

排 水 管

排水設備における排水管とは、衛生器具、医療機器、製造機器等及び敷地等からの下水を公共下水道へ排水する管をいう。ただし、屋内排水設備では汚水及び雑排水を排水する管を雨水管と区分して「排水管」という。

排水口空間

排水系統に直結している器具もしくは水受け容器のあふれ縁、又は排水を受ける床面と間接排水間の

管端との間の垂直距離をいう。

排除方式

下水を排除するための方式をいい、分流式と合流式とがある。

排水設備

排水を公共下水道に流入させるために設ける、建物また敷地内等の排水管きょ及び付帯設備の総称をいう。

排水槽

地階の排水又は低位の排水が自然流下によって直接公共下水道に排出できない場合、排水をポンプで揚水して排出するため一時貯留する槽をいう。

排水立て管

器具排水管や排水横枝管からの排水を排水横主管へ導く鉛直又は鉛直と 45° 以内の角度で設ける管をいう。

排水横枝管

器具排水管から排水を、排水立て管又は排水横主管へ導く横管をいう。

排水横主管

排水横枝管及び排水立て管からの排水をまとめて敷地排水管（屋外排水設備）へ導く横管をいう。

バレル

汚水を貯留する円筒状の水槽。

必要通気量

排水系統に障害を起こさないために、通気管に流すことが必要とされる空気量をいう。

封水

排水管などからの臭気・下水ガス、衛生害虫などが室内に侵入するのを阻止するため、トラップ内に保持する水をいう。

封水強度

排水管内に正圧又は負圧が生じたときのトラップの封水保持能力をいう。

副管

管きょの接合が段差接合(通常、0.6m以上)となる場合、マンホール底部の洗掘を防ぎ汚水の飛散を防止するために設ける管をいう。これにより、マンホール内での作業が容易になる。

分流式

汚水及び雨水を、それぞれの別の管きょで排除する方式をいう。

分離ます

ポンプ設備の保護、又は処理施設の負荷量を軽減するため、雑排水から砂、粗大固形物、油脂等を分離できる能力をもった排水設備用の汚水ますをいう。主として、小規模下水道による排水設備に用いる。

【ま行】

マンホール

管きよの検査，点検，清掃のため人が出入りする施設をいう。

水受け容器

使用する水，又は使用した水を一時貯留，あるいはこれらを排水系統に導くために用いられる器具及び容器をいう。

目詰り防止装置

浸透施設に流入するごみ，枯れ葉，土砂等を阻止するため，管や浸透ますの底部等に設置し，目詰まりによる浸透能力の低下を防止する施設をいう。

【や行】

横 管

水平又は水平と 45° 未満の角度で設ける管をいう。

【ら行】

流下時間

管きよに流入した雨水がある地点まで管きよ内を流れるのに要する時間をいう。

流出係数

降雨量に対する，管きよに流入する雨水量の比率をいう。

流達時間

流入時間と流下時間との和をいう。

流入時間

雨水が排水区域の最遠隔の地点から管きよに流入する時間をいう。

ループ通気管

2 個以上の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する点のすぐ下流から立ち上げて，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。

ルーフドレン

雨水を雨水立て管に導くため，屋根面などに設ける器具をいう。

〈参 考 文 献〉

- 「下水道排水設備指針と解説」 （2016 年版） （公社） 日本下水道協会発行
- 「事業場排水指導指針と解説」 （2016 年版） （公社） 日本下水道協会発行

排 水 設 備

発 行：令和4年1月

発行者：茨城県下水道協会

〒317-8601

茨城県日立市助川町1-1-1

T E L （0294） 8 7 - 6 4 4 4

F A X （0294） 2 2 - 5 0 8 8

E - m a i l sib@jsdi.or.jp