

排水設備工事に係る取扱指針

内容現在 令和3年4月1日

加除（さしかえ）表

追録第18号

手順 種別	ぬきとるページ	枚数	追録から加える ページ	枚数	加えるところ
総目次	P 1 から 2 まで	2	P 1 から 2 まで	1	加除整理一覧表の次
第1部	P 1 1 から 1 2 まで	1	P 1 1 から 1 2 まで	1	P 1 0 の次
第2部	P 2 8 から 5 2 まで	1 3	P 2 8 から 5 2 まで	1 3	P 2 7 の次
	P 5 7 から 5 8	1	P 5 7 から 5 8	1	P 5 6 の次
第3部	P 6 4 から 6 9	3	P 6 4 から 6 9	3	P 6 3 の次
	P 7 2 から P 7 2-1	1	P 7 2 から P 7 2-1	1	6 中見出しの次
	P 7 3	1	P 7 3	1	7 中見出しの次
第4部	P79-4 から P79-7 まで	2	P79-4 から P79-7 まで	2	P 7 9 - 3 の次
第5部	P 7 9 - 3 0	1	P 7 9 - 3 0	1	第5部見出しの次
	2 中見出し から P 7 9 - 4 7 まで	4	2 中見出し から P 7 9 - 4 8 まで	5	P 7 9 - 4 1 の次

これで加除（さしかえ）が終わりましたので、「追録加除整理一覧表」に追録号数等を記入してください。

総目次

第1部 排水設備工事に係る基本事項

目次	3
1. 目的	5
2. 下水道の概要	5
3. 排水設備の設置	9
4. 除害施設	10
5. 下水道の維持管理	11
6. 申請等に係る手数料の取扱い	12
7. 別表	13

第2部 排水設備工事の設計・施工

目次	25
1. 調査	28
2. 設計図書	28
3. 排水管	32
4. 柵	40
5. トラップ（防臭装置）	42
6. 材料および器具	43
7. 施工	43
8. 土工	44
9. 管布設工	45
10. 柵設置工	48
11. トラップ設置工	50
12. 水洗便所設置工	51
13. 付帯設備	53

第3部 排水設備工事手続等の取扱い

目次	60
1. 手続業務のフロー	62
2. 排水設備工事の申請手続	64
3. 排水設備工事の完成書類の手続	66
4. 完成検査	68
5. 分流改造工事の取扱い	70
6. 公共柵設置の取扱い	72
7. 温泉排水設備工事の取扱い	73
8. 下水道処理区域外からの公共下水道施設の使用に関する取扱い	74
9. 管理者以外の者が行う公共下水道工事の取扱い	75
10. 公共下水道施設の一時的な使用許可に関する取扱い	78

1 1. 融雪下水の取扱い	7 8 - 1
1 2. 靴洗い場排水の取扱い	7 9
1 3. 排水設備工事しゅん工図書等の閲覧の取扱い	7 9 - 1

第 4 部 函館市企業局指定排水設備工事業者に関する事務取扱い

目次	7 9 - 3
1. 総則	7 9 - 4
2. 指定排水設備工事業者の指定等	7 9 - 4
3. 排水設備工事業者責任技術者	7 9 - 7
4. 指定排水設備工事業者の違反行為に係る事務処理	7 9 - 9

第 5 部 その他

目次	7 9 - 3 0
1. 排水設備設置義務免除許可事務取扱要綱	7 9 - 3 1
2. ディスポーザ排水処理システム取扱要綱	7 9 - 4 2

第 6 部 申請書等の様式と記入例

目次	8 0
別紙 1 排水設備計画確認申請書	8 1
別紙 2 排水設備工事材料表（自己資金工事）	8 2
別紙 3 排水設備工事設計書（貸付資金工事）	8 3
別紙 4 排水設備工事図面	8 4
別紙 4-1 床下集合配管システムに係る確認書	8 5
別紙 5 排水設備計画確認通知書	8 6
別紙 6 水洗便所改造等資金 排水設備設置資金 貸付申請書	8 7
別紙 7 排水設備工事完成届書	8 8
別紙 8 公共下水道使用開始（休止・廃止・再開・変更）届書	8 9
別紙 9 排水設備工事検査表	9 0
別紙 9-1 床下集合配管システム（排水ヘッダー）チェック表	9 1
別紙 10-1 工事写真（1）	9 2
別紙 10-2 工事写真（2）	9 3
別紙 11 委任状	9 4
別紙 12 水洗便所改造等資金 排水設備設置資金 借用書	9 5
別紙 13 排水設備検査済書	9 6
別紙 14 取り止め届	9 7

すため、障害を防止し下水道施設を正常に維持することを目的に水質の規制を行う。

- ② 水質規制を受ける工場、事業場で排水の水質が基準を超える場合は、基準以内までに処理する必要があるため、除害施設（污水处理施設）を設置する。

（２）事前調査

工場、事業場等からの排水の水質は、いかなる時でも排水基準に適合していなければならない。

また、除害施設の設置後、適合していなければ排水の停止等を命じることもある。

除害施設の計画にあたっては、次の項目について十分調査し適切なものを設置すること。

- ① 事業場等の規模および操業形態
- ② 排水の発生量および水質
- ③ 操業工程における排水量の削減および水質の改善
- ④ 除害施設で処理した水の再利用および有用物質の回収

（３）水質および届出等

- ① 下水排除基準（別表１）
- ② 法令に定める届出書（別表２）
- ③ 使用開始等の届出を要する下水の水質（別表３）
- ④ 事業場の業種と廃棄物の種類（別表４）
- ⑤ 水質汚濁防止法特定施設（別表５　No, 1～No, 7）
- ⑥ ダイオキシン類対策特別措置法特定施設（別表６）

５．下水道の維持管理

（１）公共下水道

公道または公道に準ずる私道に、市が設置した管渠^{きよ}、柵、ポンプ施設等の維持管理は、管理者が行う。

（２）排水設備

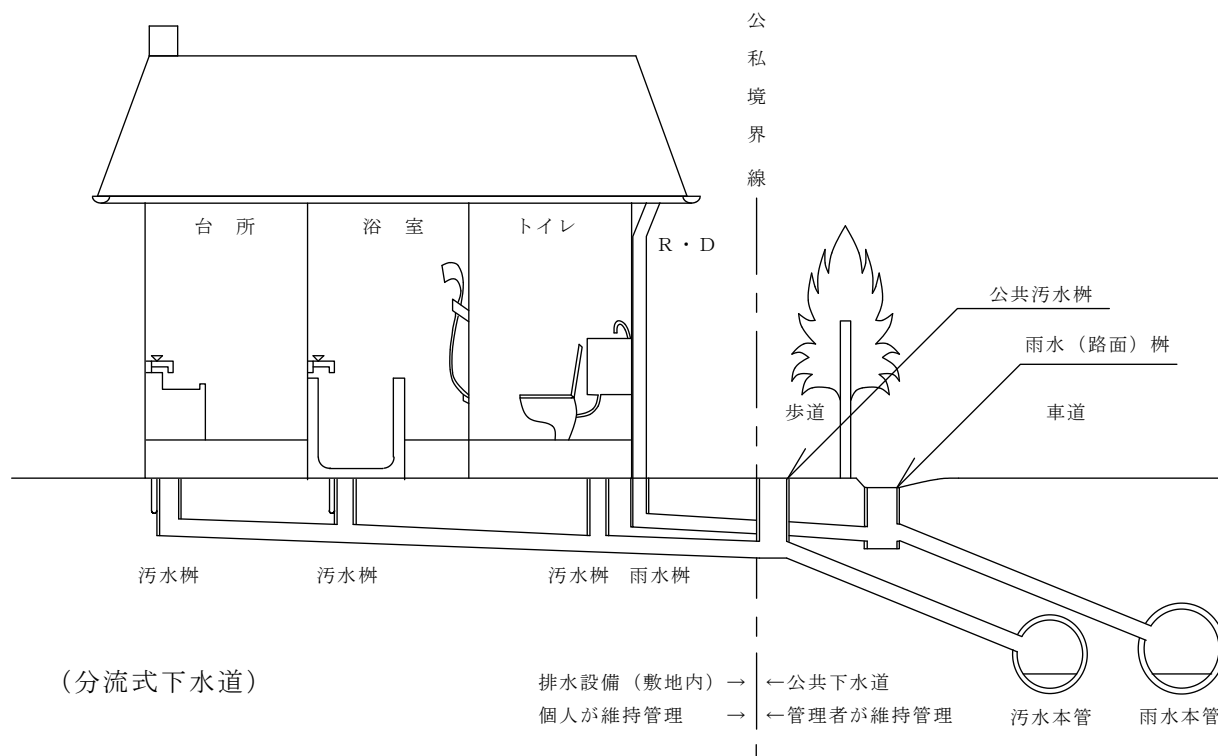
個人、事業場等が、私費で建物または敷地内等に設けた設備は、建物所有者等の負担で維持管理しなければならない。

ただし、建物所有者等が所在不明で管理上支障があり、管理者が必要と認める場合は、市がこれを負担し管理することがある。

（３）その他の下水道

あらゆる下水の排水施設を含む下水道の維持管理は、設置者または所有者の負担で維持管理を行うものとする。

一般住宅の場合



6. 申請等に係る手数料の取扱い

処理区域として告示された区域内の建物所有者等は、下水道法の目的である公衆衛生の向上や公共用水域の保全と、公共下水道の利用の強制規定により、排水設備の設置義務や汲取便所の水洗化改造義務が課せられている。

また、管理者は公共下水道の管理のため、排水設備の設置に関し、排水設備工事の設計、施工については、函館市企業局指定排水設備工事業者（以下「指定業者」という。）が行うこと、排水設備の技術上の基準確保のため、完成検査を行うことなどを函館市下水道条例で定めている。

このことから排水設備の設置は、市民に義務付けられたものであり、かつ、公共下水道の維持管理のため、排水設備工事確認申請審査および完成検査を行うものであることから、これに係る手数料は徴収しない。

第2部

1. 調査

(1) 事前調査

- ① 現場調査に先がけて、事前に処理区域、排水区域、下水の排除方式、公共汚水枳の設置箇所、その他排水設備工事に係る必要事項を各関係課に確認をすること。
- ② 公共汚水枳がない場合や、除害施設等の場合は、担当と打合わせをし必要な手続きをとること。

(2) 現地調査

- ① 現地調査は、建物の平面、公道、私道、隣地境界、公共下水道管および汚水枳、その他在来の排水設備等をスケッチし、施設の設置予定位置における距離、地盤高、公共下水道管および汚水枳等の深さを記入すること。
- ② 現地調査時に接続する公共汚水枳等につまりや破損等があった場合は、管路整備室と協議すること。
- ③ 家屋の増改築等の将来計画を考慮して後日布設替えの生じないよう設置者と十分打合せをすること。
- ④ 他人の土地及び既存の排水設備を利用しようとする場合、または水洗便所の設置者がその建物の所有者でない場合は、あらかじめ利害関係人の同意を得るよう設置者に連絡し、後日紛争の起きないように留意すること。
- ⑤ 大量の下水または悪質な汚水を排除されるおそれがある時は、あらかじめ管路整備室、終末処理場および業務課に申し出、その指示を受けること。
- ⑥ 衛生器具の選定やトイレの改造等については、設置者と十分打合せをすること。
- ⑦ 道路占用および使用を必要とする場合は、設置者に道路占用および使用許可申請の事務手続の期間が必要であること、および舗装道路を破壊し工事をする場合で、復旧費が設置者の負担になる時は、あらかじめ了解を得ること。

2. 設計図書

設計図書の作成については、次の取扱いを標準とし、第3部の取扱いに従い作成すること。

なお、排水設備の製図は、設計における技術的表現であり、工事の施工、および工事費積算の基礎であると同時に、将来の維持管理のための必須の資料であることから、統一的な方法により明瞭、正確、容易に理解できるものとする。

(1) 附近見取図

一街区程度の範囲に申請地の位置（町・丁など）道路および隣地家屋の屋号または氏名，方位，めぼしい目標等を記入し，申請地を赤線で示すこと。

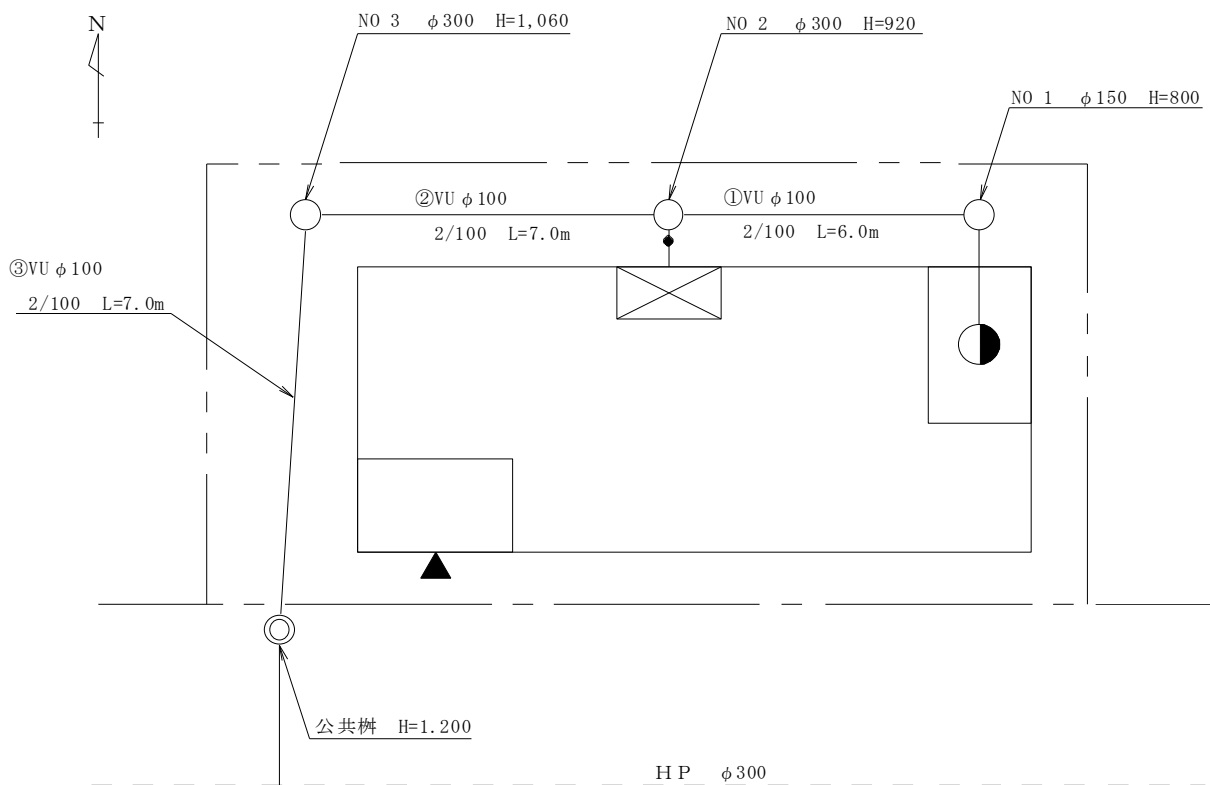
縮尺はおおむね1500分の1以上とすること。

(2) 平面図

縮尺は100分の1を標準とするが，これによりがたい時は300分の1までの範囲とし，表-1の凡例に従って図-1の要領で，次の事項を表示すること。

- ① 道路，建物（台所，浴室，洗たく場，便所，洗面所，玄関，その他必要な排水箇所，および既設の排水設備，給水栓の位置等）および公共汚水樹と本管の位置，管径，管種など
- ② 隣地との境界，へい，庭（配管経路に関係ある庭木，池，築山等）路地，附属建物（物置，車庫等）既設の排水設備など
- ③ 縮尺，方位，排水管の材質，管径，延長，勾配，枳の大きさ，深さ，枳番号など
- ④ 衛生器具，トラップの種類と位置など

図-1 平面図



(注) 2階以上からの排水があるときは，各階の平面図を必要とする。

表－1 設計図凡例

名 称	図 示 記 号	名 称	図 示 記 号	名 称	図 示 記 号
新設排水管		洗 面 器		公私境界線	
既設排水管		手 洗 器		隣地境界線	
私設汚水枿		流 し		建物外周	
私設雨水枿		浴 槽		建物間仕切	
公共汚水枿		トラップ		防 臭 蓋	
公共雨水枿		トラパン		玄 関	
大 便 器		掃 除 口			
小 便 器		通 気 管			

※ 排水管，通気管，および枿の材質表示は，それぞれの図示記号の上に，次のローマ字略字を記入すること。HP（遠心力鉄筋コンクリート管），VP（塩化ビニル管，一般管），VU（同薄肉管，小口径塩化ビニル製枿），SGP（亜鉛メッキ鋼管），RC（鉄筋コンクリート製枿）

(3) 縦断図

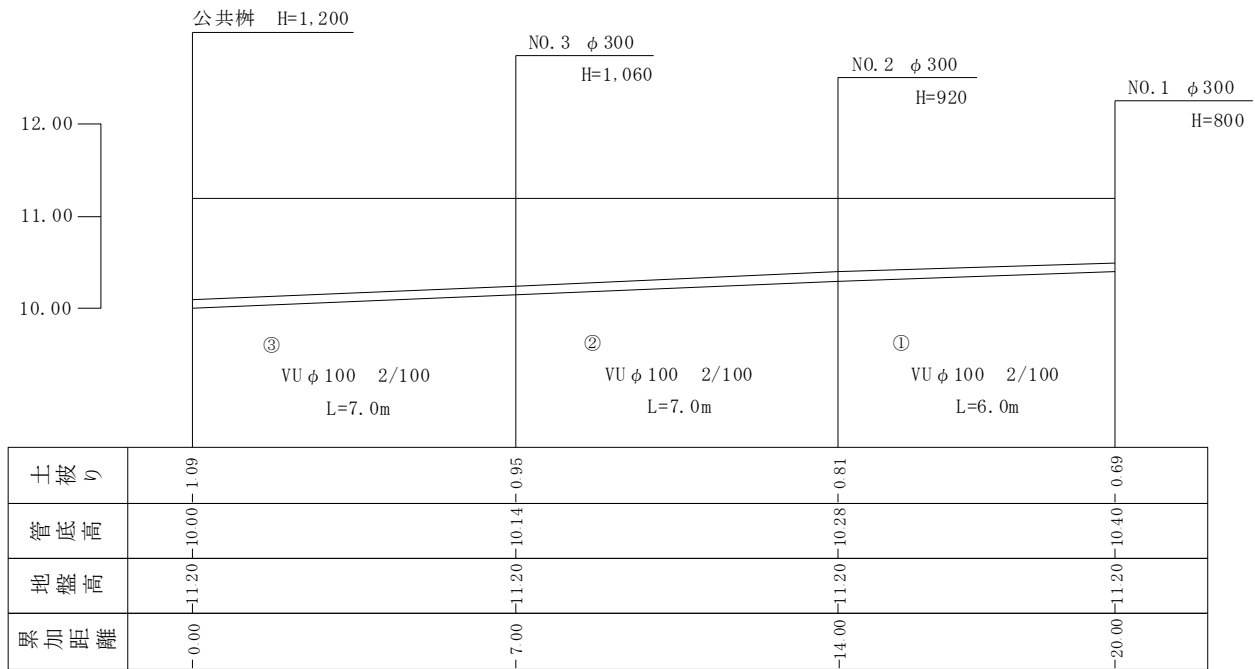
縮尺は，縦100分の1，横200～300分の1とし，図－2の要領で次の事項を表示すること。

- ① 公共枿を起点とした累加距離
- ② 公共枿の管底高を10.00mとして測定した地盤高
- ③ 各測点（枿位置）の排水管の管底高
- ④ 各測点（枿位置）の排水管の土かぶり
- ⑤ 各測点間ごとの排水管勾配（分数または%）
- ⑥ 排水管管径（ ϕ ，mm）
- ⑦ 枿の区間距離（m）および引出線上に番号，大きさ（ ϕ ，mm），深さ（H，mm）

※ 注1 管厚は，考慮しない。

注2 地盤の平坦な土地に関しては，省略することができる。

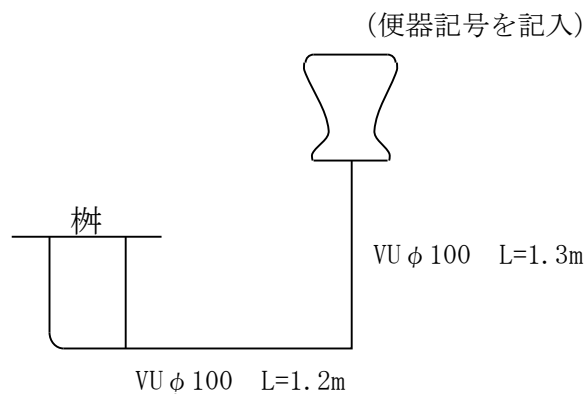
図－２ 縦断面図



(4) 配管立体図

水洗便所に限り、便器より第1接続枿までの配管経路、管種、寸法およびその他の設備（器具名称）を表示すること。ただし、その他必要と認めるものは、この限りではない。

図－３ 立体図



(5) 詳細図

縮尺は10分の1、または20分の1とし、平面図、側面図および断面図に寸法等を明確に記入し、特殊なものについては仕様を添付すること。

(6) 排水設備工事材料表（自己資金工事）

材料表には次の事項を記入すること。

- ① 申請者名，施行業者名，責任技術者名
- ② 種別，数量，単位
- ③ 資材の規格，形状，寸法

(7) 排水設備工事設計書（貸付資金工事）

設計書には次の事項を記入すること。

- ① 申請者名，施行業者名，責任技術者名，見積年月日，見積内訳書
- ② 種別，数量，単位，単価，金額および摘要欄に必要事項
- ③ 資材の規格，形状，寸法（できるだけ詳細に記入）

3. 排水管

(1) 屋外排水管

建物外壁面から外方へ1 m前後の地点（第1接続桝）より始まり，排水管，公共下水道への流入点までの配管部分をいう。

① 管径，勾配の決定について

ア 汚水等を支障なく排除するのに必要な管径は断面と勾配によって決定されるが，排水設備の場合，排水人口が少なく，排水面積が小さいことから，公共下水道計画に基づき作成した表－2を参考とし決定すること。

表－2 管径および勾配

汚水管の管径および勾配（参考）

排水人口（人）	管径（mm）	勾配
150 未満	100	100分の2 以上 100分の10 未満
150 以上 300 未満	125	100分の1.7 以上 100分の8 未満
300 以上 500 未満	150	100分の1.5 以上 100分の6.5 未満
500 以上 1000 未満	200	100分の1.2 以上 100分の4.5 未満

雨水管等の管径および勾配（参考）

排水面積（㎡）	管径（mm）	勾配
200 未満	100	100分の2 以上 100分の10 未満
200 以上 400 未満	125	100分の1.7 以上 100分の8 未満
400 以上 600 未満	150	100分の1.5 以上 100分の6.5 未満
600 以上 1500 未満	200	100分の1.2 以上 100分の4.5 未満
1500 以上 2500 未満	250	100分の1 以上 100分の3.4 未満

※ ただし，一つの建築物から排除される下水の一部を，排除する排水管で管路延長が3 m以下のものの内径は75 mm（勾配3 / 100以上）とすることができる。

マンニング式による流速・流量表

・ マンニング式

$$Q = A \cdot V$$

$$V = \frac{1}{n} \cdot R^{\frac{2}{3}} \cdot I^{\frac{1}{2}}$$

Q: 流量 (m³/秒)
 A: 流水の断面積 (m²)
 V: 流速 (m/秒)
 n: 粗度係数
 R: 径深 (m) (A/P)
 I: 勾配 (分数または小数)

表-3 硬質塩化ビニール管 (満管流時)

I (%)	75		100		125		150		200		250		300		350	
	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)	V (m/s)	Q (m ³ /s)	Q (m ³ /s)	
1.0	0.239	0.001	0.283	0.003	0.324	0.004	0.361	0.007	0.432	0.014	0.498	0.024	0.560	0.039	0.621	0.059
1.1	0.251	0.001	0.297	0.003	0.340	0.005	0.378	0.007	0.453	0.015	0.522	0.026	0.587	0.041	0.651	0.062
1.2	0.262	0.001	0.310	0.003	0.355	0.005	0.395	0.007	0.473	0.015	0.546	0.027	0.613	0.043	0.680	0.065
1.3	0.273	0.001	0.323	0.003	0.369	0.005	0.411	0.008	0.493	0.016	0.568	0.028	0.638	0.045	0.708	0.067
1.4	0.283	0.002	0.335	0.003	0.383	0.005	0.427	0.008	0.511	0.016	0.589	0.029	0.662	0.046	0.735	0.070
1.5	0.293	0.002	0.347	0.003	0.397	0.005	0.442	0.008	0.529	0.017	0.610	0.030	0.686	0.048	0.760	0.072
1.6	0.303	0.002	0.358	0.003	0.410	0.006	0.456	0.008	0.546	0.018	0.630	0.031	0.708	0.049	0.785	0.075
1.7	0.312	0.002	0.369	0.003	0.422	0.006	0.470	0.009	0.563	0.018	0.649	0.032	0.730	0.051	0.810	0.077
1.8	0.321	0.002	0.380	0.003	0.435	0.006	0.484	0.009	0.580	0.019	0.668	0.033	0.751	0.052	0.833	0.079
1.9	0.330	0.002	0.390	0.004	0.447	0.006	0.497	0.009	0.596	0.019	0.668	0.034	0.772	0.054	0.856	0.081
2.0	0.338	0.002	0.401	0.004	0.458	0.006	0.510	0.010	0.611	0.020	0.704	0.035	0.792	0.055	0.878	0.084
2.2	0.355	0.002	0.420	0.004	0.481	0.006	0.535	0.011	0.641	0.021	0.739	0.036	0.830	0.058	0.921	0.088
2.4	0.371	0.002	0.439	0.004	0.502	0.007	0.559	0.011	0.669	0.021	0.772	0.038	0.867	0.060	0.962	0.091
2.6	0.386	0.002	0.457	0.004	0.522	0.007	0.581	0.012	0.697	0.022	0.803	0.039	0.903	0.063	1.001	0.095
2.8	0.400	0.002	0.474	0.004	0.542	0.007	0.603	0.012	0.723	0.023	0.833	0.041	0.937	0.065	1.039	0.099
3.0	0.414	0.002	0.491	0.004	0.561	0.008	0.625	0.012	0.748	0.024	0.863	0.042	0.970	0.068	1.075	0.102
3.2	0.428	0.002	0.507	0.005	0.580	0.008	0.645	0.013	0.773	0.025	0.891	0.044	1.002	0.070	1.111	0.106
3.4	0.441	0.002	0.522	0.005	0.597	0.008	0.665	0.013	0.797	0.026	0.918	0.045	1.032	0.072	1.145	0.109
3.6	0.454	0.002	0.537	0.005	0.615	0.008	0.684	0.013	0.820	0.026	0.945	0.046	1.062	0.074	1.178	0.112
3.8	0.466	0.003	0.552	0.005	0.632	0.009	0.703	0.013	0.842	0.027	0.971	0.048	1.091	0.076	1.210	0.115
4.0	0.478	0.003	0.566	0.005	0.648	0.009	0.721	0.013	0.864	0.028	0.996	0.049	1.120	0.078	1.242	0.118
4.2	0.490	0.003	0.580	0.005	0.664	0.009	0.739	0.014	0.885	0.028	1.021	0.050	1.147	0.080	1.272	0.121
4.4	0.502	0.003	0.594	0.005	0.680	0.009	0.756	0.014	0.906	0.029	1.045	0.051	1.174	0.082	1.302	0.124
4.6	0.513	0.003	0.607	0.005	0.695	0.009	0.773	0.014	0.927	0.030	1.068	0.052	1.201	0.084	1.332	0.127
4.8	0.524	0.003	0.620	0.006	0.710	0.010	0.790	0.015	0.947	0.030	1.091	0.054	1.227	0.086	1.360	0.129
5.0	0.535	0.003	0.633	0.006	0.725	0.010	0.806	0.015	0.966	0.031	1.114	0.055	1.252	0.087	1.388	0.132
5.2	0.545	0.003	0.646	0.006	0.739	0.010	0.822	0.015	0.985	0.032	1.136	0.056	1.277	0.089	1.416	0.135
5.4	0.556	0.003	0.658	0.006	0.753	0.010	0.838	0.016	1.004	0.032	1.157	0.057	1.301	0.091	1.443	0.137
5.6	0.566	0.003	0.670	0.006	0.767	0.010	0.853	0.016	1.022	0.033	1.179	0.058	1.325	0.092	1.469	0.140
5.8	0.576	0.003	0.682	0.006	0.780	0.011	0.868	0.016	1.040	0.033	1.199	0.059	1.348	0.094	1.495	0.142
6.0	0.586	0.003	0.694	0.006	0.794	0.011	0.883	0.016	1.058	0.034	1.220	0.060	1.371	0.096	1.521	0.145
6.5	0.610	0.003	0.722	0.006	0.826	0.011	0.919	0.017	1.101	0.035	1.270	0.062	1.427	0.100	1.583	0.151
7.0	0.633	0.003	0.749	0.007	0.857	0.012	0.954	0.018	1.143	0.037	1.318	0.065	1.481	0.103	1.643	0.156
7.5	0.655	0.004	0.776	0.007	0.887	0.012	0.987	0.018	1.183	0.038	1.364	0.067	1.533	0.107	1.700	0.162
8.0	0.676	0.004	0.801	0.007	0.916	0.012	1.020	0.019	1.222	0.039	1.409	0.069	1.584	0.110	1.756	0.167
8.5	0.697	0.004	0.826	0.007	0.945	0.013	1.051	0.020	1.260	0.040	1.452	0.071	1.632	0.114	1.810	0.172
9.0	0.718	0.004	0.850	0.008	0.972	0.013	1.082	0.020	1.296	0.042	1.494	0.073	1.680	0.117	1.863	0.177
9.5	0.737	0.004	0.873	0.008	0.999	0.013	1.111	0.021	1.332	0.043	1.535	0.075	1.726	0.120	1.914	0.182
10.0	0.756	0.004	0.896	0.008	1.025	0.014	1.140	0.021	1.366	0.044	1.575	0.077	1.771	0.123	1.963	0.187
10.5	0.775	0.004	0.918	0.008	1.050	0.014	1.168	0.022	1.400	0.045	1.614	0.079	1.814	0.127	2.012	0.191
11.0	0.793	0.004	0.939	0.008	1.075	0.014	1.196	0.022	1.433	0.046	1.652	0.081	1.857	0.130	2.059	0.196
12.0	0.829	0.004	0.981	0.009	1.122	0.015	1.249	0.023	1.497	0.048	1.725	0.085	1.940	0.135	2.151	0.205
13.0	0.862	0.005	1.021	0.009	1.168	0.016	1.300	0.024	1.558	0.050	1.796	0.088	2.019	0.141	2.239	0.213
14.0	0.895	0.005	1.060	0.010	1.212	0.016	1.349	0.025	1.617	0.052	1.863	0.091	2.095	0.146	2.323	0.221
15.0	0.926	0.005	1.097	0.010	1.255	0.017	1.396	0.026	1.673	0.054	1.929	0.095	2.168	0.151	2.405	0.229
16.0	0.957	0.005	1.133	0.010	1.296	0.017	1.442	0.027	1.728	0.055	1.992	0.098	2.240	0.156	2.484	0.236
17.0	0.986	0.005	1.168	0.010	1.336	0.018	1.487	0.028	1.781	0.057	2.053	0.101	2.308	0.161	2.560	0.243
18.0	1.015	0.005	1.202	0.011	1.375	0.019	1.530	0.028	1.833	0.059	2.113	0.104	2.375	0.166	2.634	0.251
19.0	1.043	0.006	1.234	0.011	1.412	0.019	1.572	0.029	1.883	0.060	2.171	0.107	2.441	0.170	2.706	0.257
20.0	1.070	0.006	1.266	0.011	1.449	0.020	1.612	0.030	1.932	0.062	2.227	0.109	2.504	0.175	2.777	0.264
22.0	1.122	0.006	1.328	0.012	1.520	0.020	1.691	0.032	2.062	0.065	2.336	0.115	2.626	0.183	2.912	0.277
24.0	1.172	0.006	1.387	0.012	1.587	0.021	1.766	0.033	2.117	0.068	2.440	0.120	2.743	0.191	3.042	0.289
26.0	1.220	0.007	1.444	0.013	1.652	0.022	1.838	0.034	2.203	0.071	2.539	0.125	2.855	0.199	3.166	0.301
28.0	1.266	0.007	1.499	0.013	1.715	0.023	1.908	0.036	2.286	0.073	2.635	0.129	2.963	0.207	3.285	0.312
30.0	1.310	0.007	1.551	0.014	1.775	0.024	1.975	0.037	2.366	0.076	2.728	0.134	3.067	0.214	3.401	0.323
32.0	1.353	0.007	1.602	0.014	1.833	0.025	2.040	0.038	2.444	0.078	2.817	0.138	3.167	0.221	3.512	0.334
34.0	1.395	0.008	1.651	0.015	1.889	0.025	2.102	0.039	2.519	0.081	2.904	0.143	3.265	0.228	3.620	0.344
36.0	1.435	0.008	1.699	0.015	1.944	0.026	2.163	0.040	2.592	0.083	2.988	0.147	3.359	0.234	3.725	0.354
38.0	1.474	0.008	1.746	0.016	1.997	0.027	2.223	0.041	2.663	0.085	3.070	0.151	3.451	0.241	3.827	0.364
40.0	1.513	0.008	1.791	0.016	2.049	0.028	2.280	0.042	2.732	0.088	3.150	0.155	3.541	0.247	3.927	0.373
45.0	1.604	0.009	1.900	0.017	2.174	0.029	2.419	0.045	2.898	0.093	3.341	0.164	3.756	0.262	4.165	0.396
50.0	1.691	0.009	2.003	0.018	2.291	0.031	2.550	0.047	3.055	0.098	3.522	0.173	3.959	0.276	4.390	0.418
55.0	1.774	0.010	2.100	0.019	2.403	0.032	2.674	0.050	3.204	0.103	3.693	0.181	4.152	0.290	4.605	0.438
60.0	1.853	0.010	2.194	0.020	2.510	0.034	2.793	0.052	3.347	0.107	3.858	0.189	4.337	0.302	4.809	0.457
65.0	1.928	0.010	2.283	0.021	2.612	0.035	2.907	0.054	3.483	0.112	4.015	0.197	4.514	0.315	5.006	0.476
70.0	2.001	0.011	2.369	0.021	2.711	0.037	3.017	0.056	3.615	0.116	4.167	0.205	4.684	0.327	5.195	0.

表-4 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)	P (m)	R (m)	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)
I (%)													
1.0	0.208	0.002	0.273	0.005	0.330	0.010	0.383	0.019	0.433	0.031	0.479	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	0.606	0.058	
1.8	0.279	0.002	0.366	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	0.016	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	5.026	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									

② 流速の範囲について

ア 下水中に含まれている土砂や汚水はある程度の流速以下になると沈澱を始め、次第に排水管内に堆積して閉鎖をおこす原因となるので、原則として流速は $0.6\text{ m} \sim 1.5\text{ m/s}$ の範囲に定めること。

イ 勾配は、原則として $2/100$ 以上とすること。

ただし、やむを得ない場合は $1/100$ 以上とすることができる。

ウ 勾配が取れない場合は、流速、流量等を考慮し、表-3、表-4を参考にし、事前に担当と打合せを行うこと。

(2) 屋内排水管 (図-4 参照)

屋内排水管は、水を受ける容器等から屋外排水管までとする。

① 使用目的による分類

ア 汚水：大便器汚物流し、ビデ、便器、消毒器などからの排水

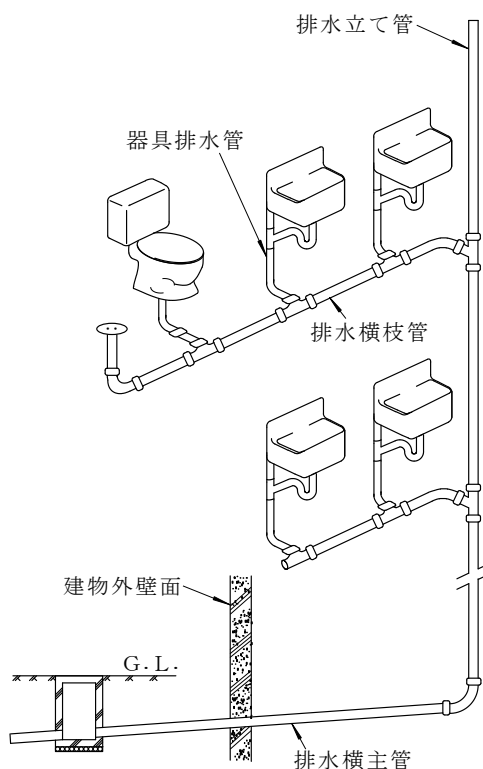
イ 雑排水：洗面器、流し類、浴そうなど汚水以外の一般器具からの排水

ウ 雨水：屋根及び敷地などからの雨水

エ 特殊排水：工場排液などのような有毒、有害なものを含んだ排水や放射能を含んだ排水

オ その他：上記以外のもの (地下排水等)

図-4 排水管の種類



② 管径，勾配の決定について

屋内排水管の勾配は原則 $2/100$ 以上とし，管径決定にあたっては，下記のことには注意しなければならない。

- ア 排水管の最小管径は，30 mm とすること。
- イ 汚水管の最小管径は，75 mm とすること。
- ウ 地中または地階の床下に埋設される排水管の管径は，50 mm 以上とすること。
- エ 排水管は，立て管，横管，いずれの場合でも排水の流下方向の管径を縮小してはならない。
- オ 排水横枝管の管径は，これに接続する器具の付属トラップの最大口径のもの以上でなければならない。
- カ 排水立て管の管径は，これに接続する排水横枝管のうち，最大管径のもの以上でなければならない。また，立て管の上部を細く，下部を太くするような，いわゆる「たけのこ配管」にしないこと。
- キ 器具トラップの口径は，表－5 のとおりとし，器具排水管の口径は器具トラップの口径以上とすること。
- ク 排水横管の勾配は，表－6 を標準とすること。

表－5 器具トラップの口径

器 具	トラップの最小口径 (mm)	器 具	トラップの最小口径 (mm)
大 便 器 (小 形)	75	浴 槽 (洋 風)	40
小 便 器 (大 形)	40	デ	30
洗面器 (小・中・大形)	50	調 理 流 洗*	40
手 洗 い 器	30	掃 除 流 洗	65
手 術 用 手 洗 い 器	25	洗 濯 流 洗	40
洗 髪 器	30	連 合 流 洗	40
水 飲 み 器	30	汚 物 流 洗	75～100
浴 槽 (和 風)	30	実 験 流 洗	40

注 *住宅用のもの

表－6 排水横管の管径と勾配

管 径 (mm)	勾 配
65以下	最小 1/50
75, 100	最小 1/100
125	最小 1/150
150以上	最小 1/200

注 屋内排水設備適用

③ 配管経路について

排水機能に支障がなく、かつできるだけ最短距離で配管経路を定め、修繕や清掃等の保守管理が容易にできる構造にすること。

また、保守管理に必要な箇所に掃除口を設けること。

(3) 床下集合配管システム（排水ヘッダー）

1本の排水管で屋外排水設備に接続する床下集合配管システム（排水ヘッダー）の使用にあたっては、次の事項に注意するとともに使用する床下集合配管システムを十分理解したうえで、維持管理上の問題が生じないようにする必要がある。特に、申請者等にこのシステムの仕様等を十分説明し、理解を得るようにすること。

- ① 床下集合配管システムは、適切な口径・勾配を有し、建築物の構造に合わせた適切な支持、固定をすること。
- ② 床下集合配管システムは汚水の逆流や停滞が生じない構造であること。
- ③ 床下集合配管システムは、保守点検、補修、清掃が容易にできるよう、建築物に十分なスペースを有する点検口を確保すること。
- ④ 床下点検口を適切な位置に設置し、排水ヘッダーまで到達できるようにすること。
- ⑤ 維持管理は、汚水枡、衛生器具または排水ヘッダーのいずれかから維持管理器具を挿入できるなど、確実にできること。
- ⑥ 通気が必要な場合は確実に通気管を設けること。
- ⑦ 住宅建築・販売会社と製品メーカーの使用条件や設置注意事項などに従って設置すること。

(4) 通気管

通気管は、サイホン作用および背圧からトラップの封水を保護することと、排水管内の排水の流れを円滑にし、併せて排水管内に空気を流通させて排水系統内の換気を行うものである。

① 通気管の種類

通気の方法によって、次のように分類される。

ア 各個通気管

1個の器具トラップを通過するために、トラップの下流から取り出し、その器具より上方で通気系統へ接続するか、または大気中に開口するように設けた通気管をいう。

イ ループ通気管

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

ウ 逃し通気管

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

エ 湿り通気管

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

オ 共用通気管

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

カ 伸頂通気管

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

キ 返し通気管

各個通気管をその器具のあふれ線より高い位置に一度立ち上げ、それから折返し立ち下げ、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、または床下を横走して通気立て管へ接続するものをいう。

ク 統合通気管

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

上記のように、8種類に分類されるが、各個通気管、ループ通気管、伸頂通気管が主として用いられている排水および通気管各部の名称については、図-5参照のこと。

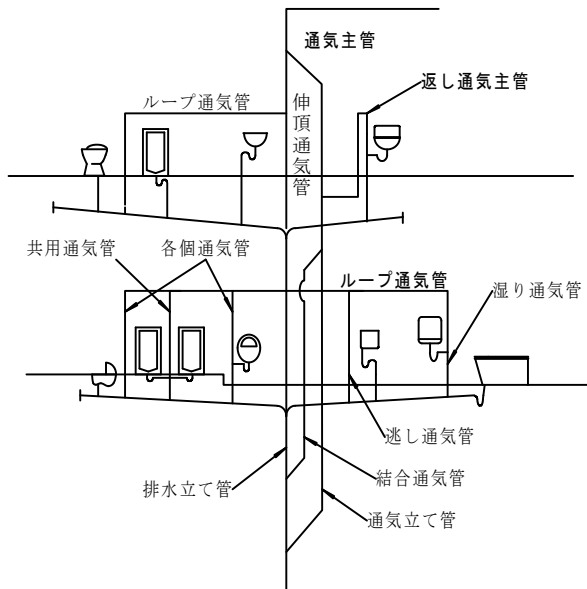
② 通気管の管径

- ア 各個通気の管径は，最小管径 30 mm とすること。ただし，排水槽に設ける通気管の管径は 50 mm 以上とすること。
- イ ループ通気管の管径は，排水横枝管と通気立て管とのうち，いずれか小さい方の管径の $1/2$ 以上であること。
- ウ 排水横枝管の逃し通気の管径は，それに接続される排水横枝管の管径の $1/2$ 以上であること。

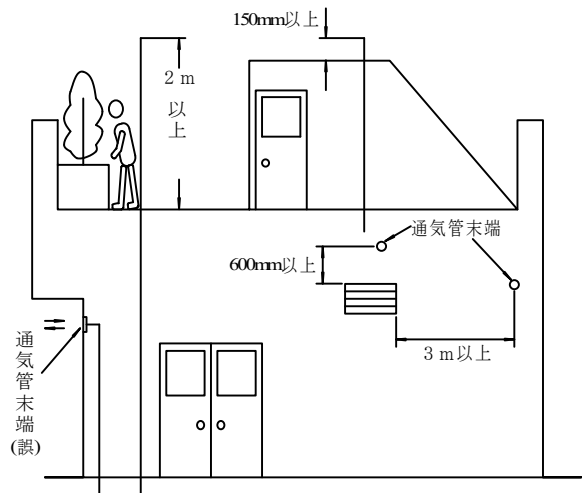
③ 通気管の末端の取扱い（図－6 参照）

- ア 屋根を貫通する場合は，屋根から 15 cm 以上立ち上げて，大気中に開口しなければならない。
- イ 屋根を庭園，運動場，物干し場などに使用する場合，屋上を貫通する通気管は屋上から 2 m 以上立ち上げて，大気中に開口しなければならない。
- ウ 建物および隣接建物の出入口，窓，換気口などの附近にある場合は，それらの換気用開口部の上端から 60 cm 以上立ち上げて大気中に開口しなければならない。換気用開口部の上端から 60 cm 以上立ち上げられない場合は，換気開口部から水平に 3 m 以上離さなければならない。
- エ 寒冷地および積雪地の通気管の開口部は，凍結や積雪によって閉ざされないようにしなければならない。

図－5 各種通気管の種類



図－6 通気管末端の開口位置



(5) 間接排水 (図-7, 表-7 参照)

冷蔵庫などの器具が, 知らない間に非衛生的な状態となって, 衛生上危険なことがないようにするため, 一般の排水系統へ直接排水することなく, 一度大気中で縁を切り, それから一般排水系統へ接続している器具または水受け容器の中へ排水することをいい, 間接排水を必要とする器具は下記のとおりである。

① サービス用機器

ア 冷蔵関係: 冷蔵庫, 冷凍庫, ショーケースなど食品冷蔵冷凍機器

イ 厨房関係: 皮むき機, 洗米機, 蒸し機, スチームテーブル, ソーダファンテン, 製氷機, 食器洗浄機, 消毒器, カウンター流し, 食品洗用流し, すすぎ用流し等の厨房用機器

ウ 洗濯関係: 洗濯機, 脱水機等の洗濯用機器

エ 水飲み器: 水飲み器, 飲料用冷水器, 給茶器

② 医療, 研究用機器

蒸留水装置, 滅菌水装置, 滅菌器, 消毒器, 洗浄装置等の医療・研究用機器

③ 水泳用プール

プール自体の排水, 周縁に設けられたオーバーフローからの逆洗水

図-7 間接排水

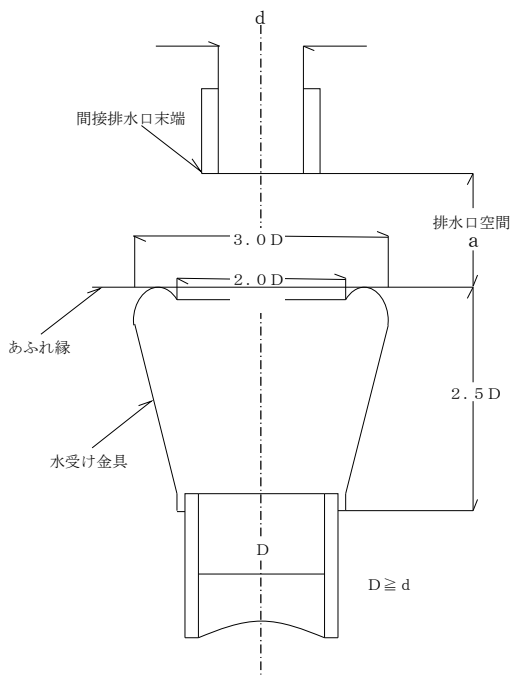


表-7 排水口空間

間接排水管の管径 (mm)	排水口空間 (mm)
25以下	最小 50
30~50	最小 100
65以上	最小 150

各種の飲料用貯水タンクなどの間接排水管の排水口空間は, 上表にかかわらず最小150mmとする。

4. 柵

(1) 柵の設置個所

柵は、排水管等を取りまとめて下流管に導入流下させるとともに、排水管の維持管理が容易にできるように設けられ、汚水柵と雨水柵の2種類がある。

- ① 排水管の起点，終点，合流点，屈曲点
- ② 排水管の内径，勾配，管種が異なる箇所
- ③ 雨水管の始まる場所
- ④ 直線部においては，管の内径の120倍をこえない間隔で，次の表－8に示す範囲とする。

表－8 柵の管径別最大配置間隔

管 径 (mm)	100	125	150	200
最大間隔 (m)	1.2	1.5	1.8	2.4

(2) 柵の大きさと深さ

排水管の管径および取付管の数，埋設深さを考慮し維持管理に支障のない大きとし，柵の深さは径の1.5～2.0倍が適当である。(表－9)ただし，小口径塩化ビニール製柵を使用する場合にはこの限りではない。

表－9 柵の内径と深さの関係

内 径 (mm)	深 さ (mm)
300	450以上～ 600未満
400	600以上～ 900未満
500	900以上～1,200未満

(3) 柵の構造 (図－8～図－10)

① 蓋

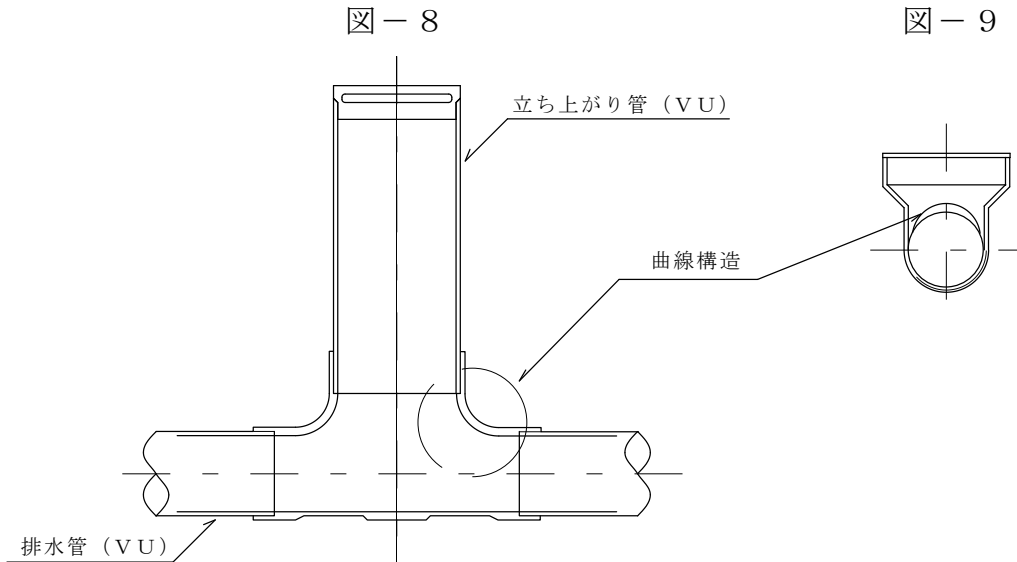
鉄筋コンクリート製，鋳鉄製またはFRPの密閉蓋とする。ただし雨水用の柵は有孔式とし，汚水用と雨水用を兼用する場合はトラパンを設置する。(屋根からの雨水のみの場合は有孔式としなくてもよい。)

- ② 側塊は遠心力コンクリート製および硬質塩化ビニール製の不透質で，堅固な構造とする。

③ 底部

ア 汚水枦（小口径枦）

- (ア) 本体の形状は円形とし、硬質塩化ビニール製（VU管）とすること。
- (イ) 本体底部インバートには、2/100の勾配が確保されていること。
- (ウ) 排水管と枦本体が、密着できるような構造であること。
- (エ) 管路部と、枦立ち上がり部の会合するコーナー部は、維持管理器具の使用が容易な曲線構造であること。



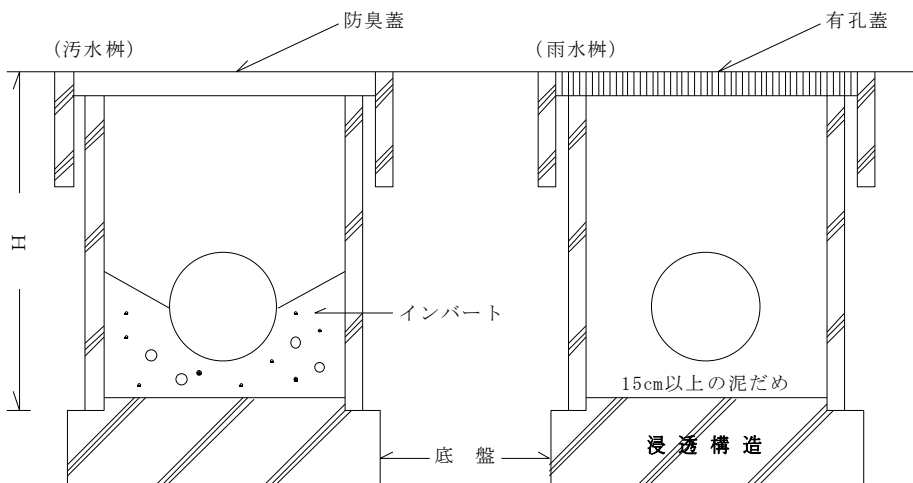
イ 汚水枦（鉄筋コンクリート製）

- (ア) 接続する排水管の内径に応じ、水の流れの損失をなくするために、インバートを設けること。
- (イ) インバート肩の表面は、溝の中心線に向かって傾斜をつけて平滑に塗り上げること。

ウ 雨水枦

雨水と一緒に流れ込む土砂を沈澱させる15cm以上の泥だめと、雨水を地下に浸透させる機能を有すること。

図-10 枦構造図



5. トラップ（防臭装置）

（1）トラップの要件

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

（2）トラップの種類（図-11）

① Pトラップ（1/2 Sトラップ）

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

② Sトラップ

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

③ Uトラップ（ランニング・トラップ）

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

④ ドラムトラップ（胴トラップ、Dトラップ）

ドラムトラップは、流し類の排水用に用いられ、封水破壊のおそれの少ない特徴がある阻脂用として、ホテル、レストラン等の調理場等に用いられる。

⑤ ワントラップ（ベルトトラップ、床排水トラップ）

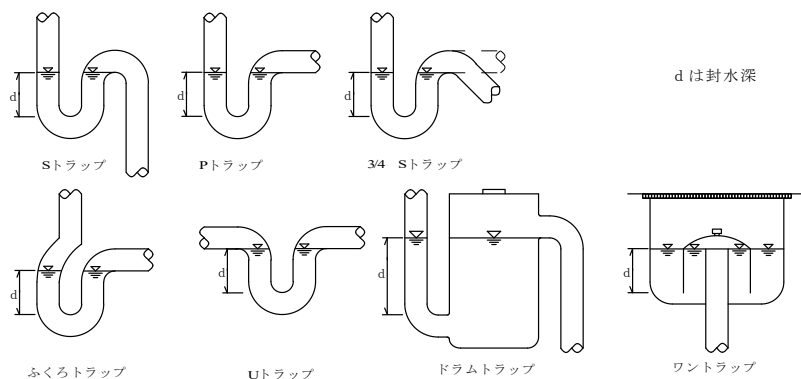
ワントラップは、床排水、流し等によく使用される型であるが上部のワン金物の可動部を取れば、トラップの価値を失う構造である。

特に床の洗浄が少ない床トラップでは、水の補給を怠って封水を破られることがあり、使用する場合は注意を要する。

⑥ トラップ付柵

通気管が設置されていない場合は、すべて通気できる蓋を使用しなければならない。

図-11 トラップの例



(3) トラップの設置

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

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

6. 材料および器具

使用材料および器具は、排水設備が半永久的に使用されることを前提に次の事項に留意すること。

- (1) 長期間の使用に耐えるように強度が十分あって、かつ水質、水温による劣化等の変化のないものを選定すること。
- (2) 清掃や補修等の維持管理が容易であること。
- (3) 設置する場所の環境（地中、水中、大気中等）に適応しているものを選択すること。
- (4) 材料および器具は、経済性、安全性、品質の安全性、互換性等を考慮し、次の規格品のものを使用すること。
 - ア J I S（日本工業規格）
 - イ J A S（日本農林規格）
 - ウ J W W A（日本水道協会規格）
 - エ J S W A S（日本下水道協会規格）
 - オ S H A S E - S（空気調和・衛生工学会規格）
 - カ A S（塩化ビニル管、継手協会規格）
 - キ W S P（日本水道鋼管協会規格）
 - ク M D J（排水鋼管継手工業会規格）
 - ケ J C D A（日本銅センター規格）なお、規格のないものについては、形状、材質、強度等が目的に十分対応できることを確認すること。

7. 施工

- (1) 法令の遵守等
 - ① 工事の施工にあたっては、当該取扱指針のほか下水道法、函館市下水道条例および同施行規程ならびに、関係法令を遵守し、適正な工事と事故防止に十分留意すること。
 - ② 工事現場の安全管理（保安および建築物の補強）については、十分注意をすること。

- ③ 水洗便所の設置にあたっては、便所の使用できない時間があるため、設置者と打合せを行い工事工程を決めること。

(2) 地下埋設物等の措置

- ① 残管，土砂，じんかい等は，原則としてその日のうちに処分する。また，建物，電柱，煙突，支柱，樹木，境界標等の構造物および上水道管，電気・電話ケーブル，ガス等の地下埋設物には十分注意し，必要があれば関係機関の立会いを求め，適切な措置を施し障害の起こらないようにすること。
- ② やむを得ない事情のため，前項の建築物または地下埋設物を一時撤去，変更を要する場合は，復旧，変更の方法および費用の負担区分等をあらかじめ関係者と協議すること。

8. 土工

(1) 掘削・基礎工

- ① 掘削は，必要に応じて相応の山囲，家屋防護，締切り等を施し，やり方に従って所定の深さまで掘り下げ，底面は不陸のないように施工すること。万一，掘り過ぎた場合は，良質土（砂利交り土，良質火山灰など）ランマー等で，つき固めながら所定の深さに仕上げなければならない。
- ② 掘削敷幅は，おおむね次に示す範囲以上とすること。
- | | | |
|-----|------------------|-------|
| 排水管 | φ 75 mm～φ 150 mm | 40 cm |
| 柵 類 | 躯体の外縁から | 20 cm |
- ③ 地盤が軟弱な場合は，砂，切込砂利の置換え等必要な基礎工事を施さなければならない。
- ④ 湧水のある場合は，適切な水替を行い，基礎地盤を乱さないようにすること。なお，地盤が軟弱化した場合には，③に準じ施工しなければならない。

(2) 埋戻し復旧工

- ① 埋戻しは，一層の仕上り厚を30 cm以下を基本とし埋戻すこと。また，良質土砂を用い排水管等の目地ぎれを生じないように防護を施し，つき固めを行うこと。
- ② 残土は，設置者の希望を聞いて，速やかに処理すること。
- ③ 敷石ブロック，アスファルト舗装および砂利敷等が施されている箇所は原形に復旧し，特に境界標等については，関係者の立会いを求め，引き渡し後，苦情のないようにすること。

(3) 建設廃棄物

工事に伴って生ずる廃棄物は，「廃棄物の処理および清掃に関する法律」に基づいて適正に処理し，不法に投棄しないこと。

9. 管布設工

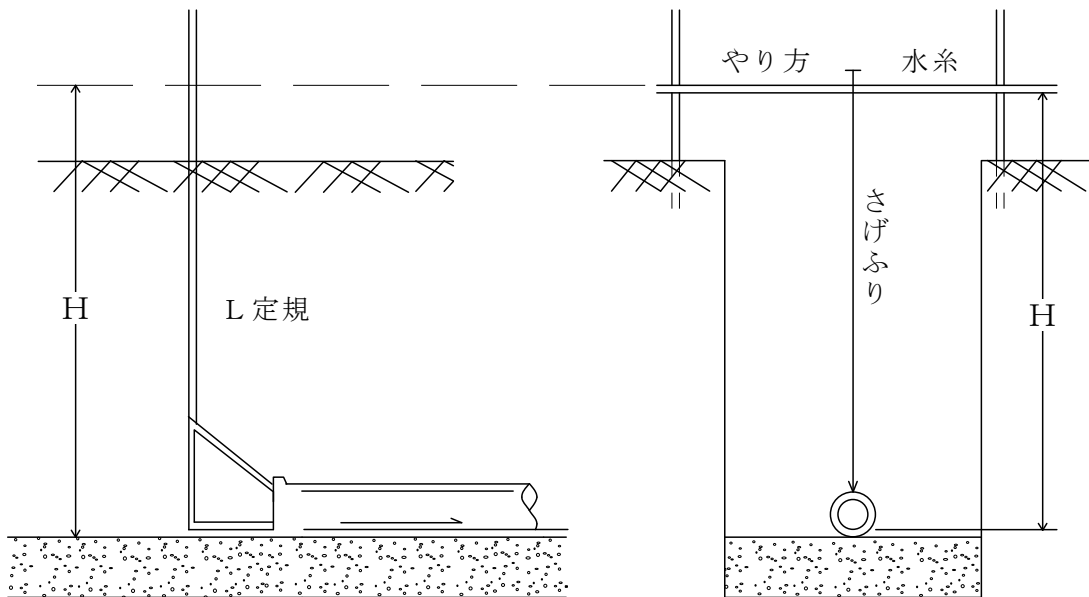
(1) やり方

排水管の布設は、必ずやり方(図-12)を設けて施工すること。

なお、管は布設前1本毎に点検し、亀裂、ひずみ、ゆがみなどのないものを使用し、管内には、施工後土砂やモルタル等の雑物が残らないように、その都度確認して布設すること。

また、管の布設にあたっては、下流側から上流側に向かって施工し、規定の管勾配に管底面を一致させること。

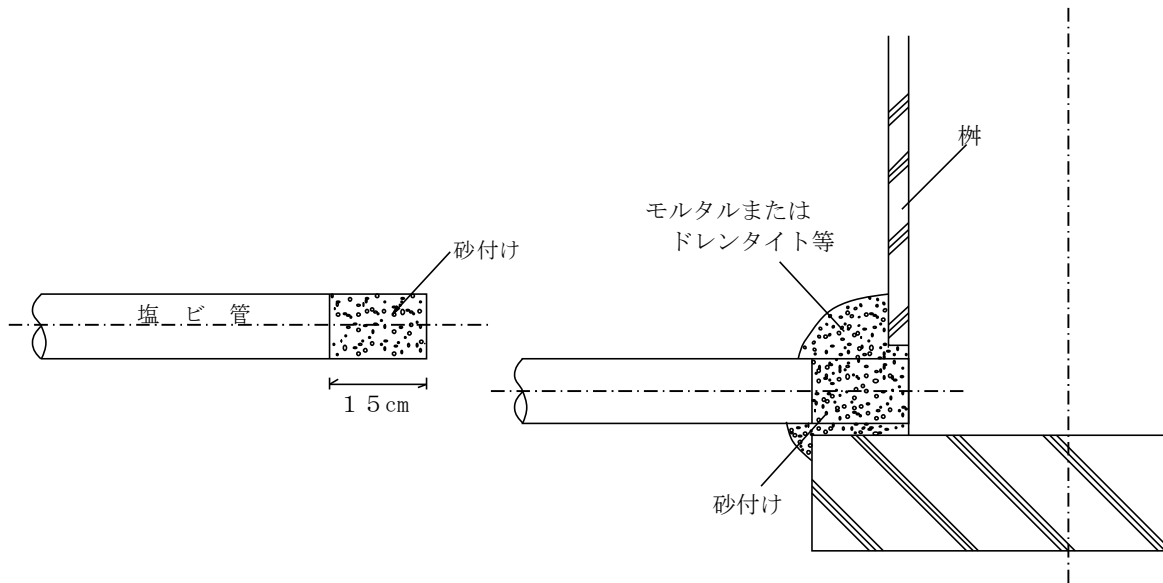
図-12 やり方図



(2) 硬質塩化ビニール管布設工

- ① 管の切断は、管軸に直角にけがき線を記入し、なるべく目の細かい鋸で切断し、やすり等ででばりを取り除き平らに仕上げること。
- ② 接着剤は、管径、季節、現場状況により速乾性、遅乾性の使い分けが必要である。
- ④ 砂付け加工に使用する接着剤は、速乾性とすること。
- ⑤ 接着剤は、ソケットおよび管の接着面の油分、水分、土砂等を乾いたウエスできれいに拭きとり、受口、差口両方に必要量をハケ等で均一に塗り付けること。
- ⑤ 接着剤塗布後は、素早く差口を受口に差し込み、そのまましばらく保持すること。なお、差し込みは、管をたたき込むようなことはしてはならない。
- ⑥ マンホール、柵などコンクリート部分と接合する場合(図-13)は、必ず管の表面に管端から15cmの範囲に砂付け加工を行い、十分乾燥させてから接続すること。

図一 1 3 砂付け加工詳細図

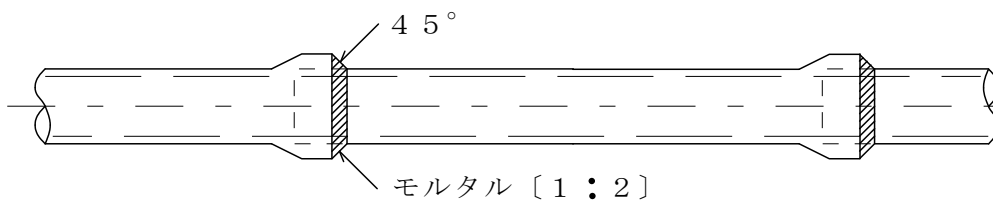


- ⑦ 差し込み後，受口端からはみ出した接着剤は完全に拭きとること。
- ⑧ 接合直後，管の上に乗るなどして接着部に無理な荷重を加えないこと。
- ⑨ 管の浮上および破損事故等を防止するため，接合した管はその日のうちに埋戻すこと。

(3) 遠心力鉄筋コンクリート管布設工

- ① 管を切断および穿孔する場合は，管に大きな衝撃を与えてはならない。また，管に亀裂を生じた場合は，その管を使用しないこと。
- ② 管の接合においては，硬めのモルタルで管のソケット，内面，下側にモルタルを敷き管底に合わせて，差し据付け，勾配，方向等を確認して目地を入念に施工すること。
- ③ 管の継手は，配合 1 : 2 の硬めのモルタルを使用すること。また，ソケット端部から 45° 程度の角度に余盛をすること。

図一 1 4 管継手詳細図



(4) 排水管の土かぶり

排水管の土かぶりは、凍結深さを考慮し原則として30cm以上とすること。ただし、条件により防護その他の措置を行うこと。

凍結深さの算定の一例

$$Z = C \sqrt{F}$$

Z 凍結深さ (cm)

C 定数

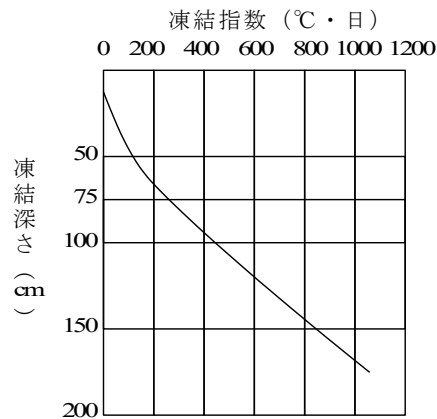
F 凍結指数

Cは土の熱的定数、含水比、乾燥密度、凍結前後の地表温度によって定まり、凍結指数にも影響される。

Fは気温と継続日数の積で表される値であり、この値は、過去10年間の最大凍結指数として道路土工指針（日本道路協会）などに掲げられているのでそれを参照すること。

砂利や砂等のように、凍上を起こしにくい均一な粒状材料からなる地盤の凍結深さと凍結指数との例を表-10に示す。また、凍結深さと土かぶりの例を表-11に示す。

表-10 凍結深さと凍結指数との関係の例



(道路土工指針)

注 曲線は凍上を起こしにくい粗粒材料の場合

表-11 凍結深さと最小土かぶり（北海道の例）

地区	凍結深さ (cm)	土かぶり (cm)
道央	60 ~ 80	30 ~ 80
道南	20 ~ 60	30 ~ 55
道北	50 ~ 90	40 ~ 70
道東	50 ~ 120	50 ~ 80

(5) 防護工

- ① 家屋基礎コンクリートやその他の構造体に排水管を貫通する場合は、管壁と構造体との間には多少の間隔を設け（防水その他密閉する必要のある場合を除く）パテ詰め等で凍上等の際に、管が移動可能な状態としておくこと。
- ② 地下埋設物（電気・電話ケーブル・上下水道管・ガス管等）と並行または交差する場合は、その地下埋設物の管理者と協議のうえ、適切な防護措置を施すこと。
- ③ 屋外の露出配管は、原則的に行ってはならない。やむを得ず露出配管とする場合は、適切な保温を施すこと。
- ④ 屋内配管で管を支持または固定する場合は、つり金物または防振ゴムを用いるなど、地震その他の振動や衝撃を緩和するための措置を講ずること。

10. 柵設置工

(1) 基礎工

柵は、沈下のないよう土質に応じて、砂、砂利等で基礎を固めること。

(2) 穴あけ工

鉄筋コンクリート製柵を穿孔する場合は、タガネ、小ハンマーをもって小叩きし、大きな衝撃を与えないこと。

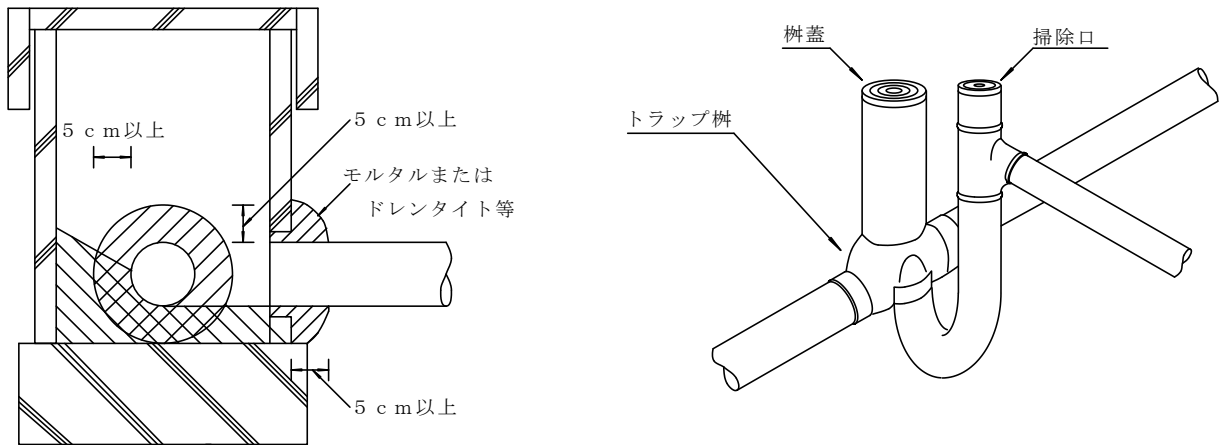
(3) 設置工

- ① 鉄筋コンクリート製柵は、傾きのないよう天端を地表面に合わせて据付け、躯体を底版に据付けるとき、また、重ね柵を行う場合は、その接触面にモルタル1 cm以上敷均し密着させること。
- ② 硬質塩化ビニール製柵は、インバート部分にあらかじめ勾配がついているので、柵天端を水平器で水平となるよう確認し、柵の立ち上がり部および管口部は、塩ビ管を規定の挿入長さまで塩ビ用接着剤を塗布し、素早く挿入接合すること。

(4) 管口仕上

鉄筋コンクリート製柵に集まる管口は、柵の内壁面で切りそろえてモルタルで充填し、外側の取付部分は5 cm程度の厚さで巻きこむこと。

図一 1 5 柵据付詳細図



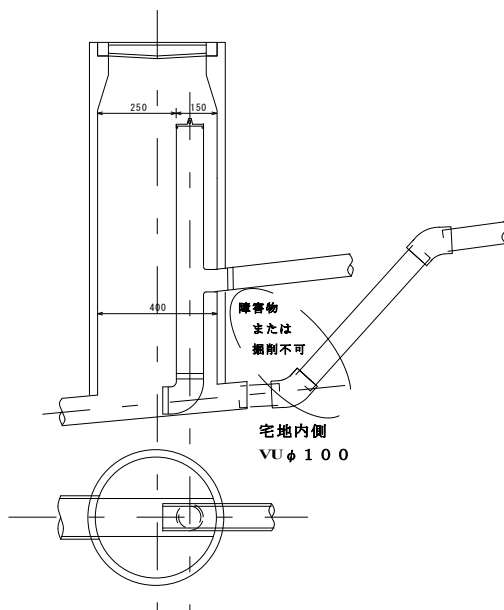
(5) 公共柵への接続

- ① 基本は管底接続とし、接続箇所には落差が生じる場合は、1 m 手前から下げて管底接続とすること。
- ② 障害物または掘削不可により中間接続する場合は、事前に管理者と協議をすること。
- ③ 工事途中で管底接続ができなくなる場合、管理者に連絡し確認を受けること。
- ④ コンクリート柵、塩ビ柵の接続箇所については、漏水、陥没等が起こらないよう十分注意すること。

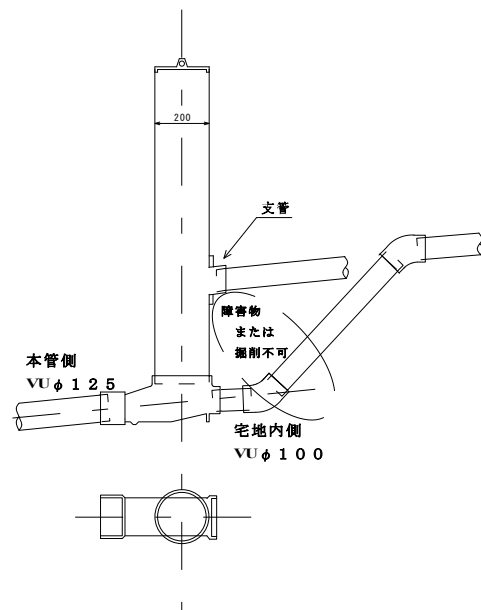
(6) 公共柵に管底接続できない場合

- ① コンクリート柵に中間接続する場合は、インバートに汚物が堆積しないように、柵の中に掃除口付の副管形態の配管をして、インバートに添って流出できる構造とすること。
- ② 塩ビ柵に中間接続する場合は、コンクリート柵より汚物が堆積しない構造となっているため、支管により接続すること。

図一 1 6 公共柵φ 400 の場合の接続方法
(コンクリート柵)



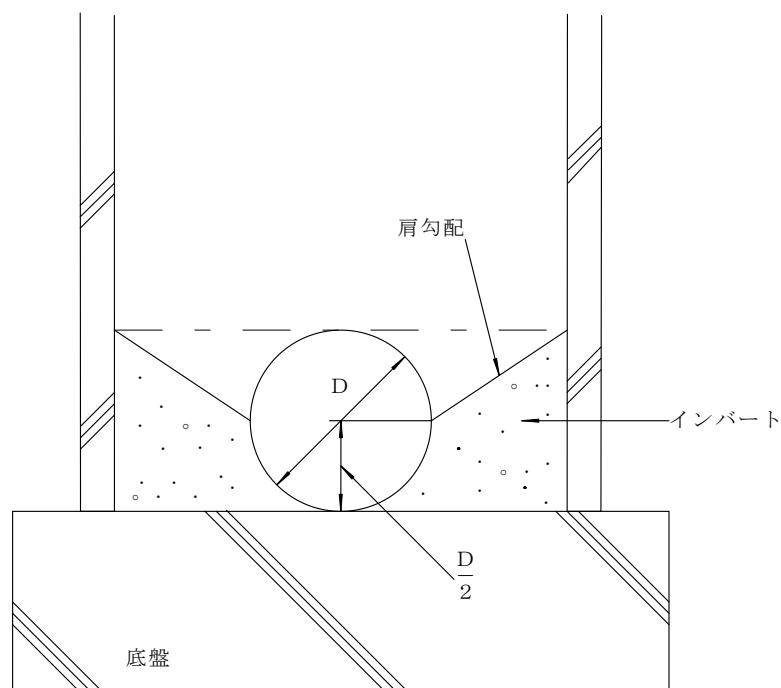
図一 1 7 公共柵φ 200 の場合の接続方法
(塩ビ柵)



(7) インバート工

- ① インバートは、配合（1：2：4）のコンクリート、または配合（1：2）の硬練りモルタルで、深さは主力向管の半径と同じ高さとする。なお肩は水切りをよくするため、柵の内壁に向かって、傾斜をつけて仕上げること。

図－18 インバート詳細図



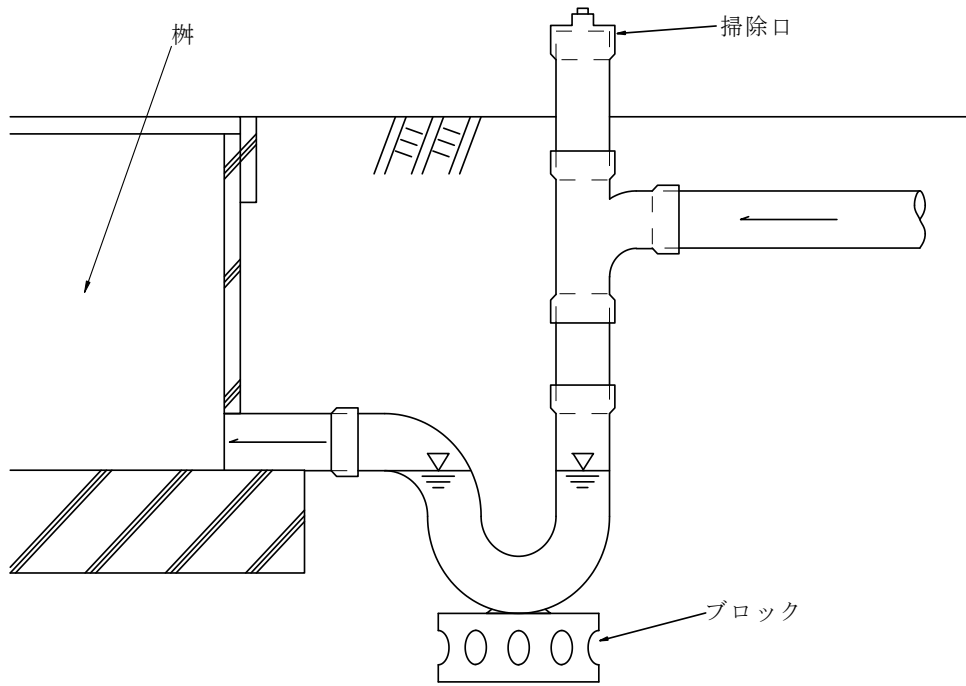
- ② 排水管の管径が変化する場合、または2本の管が合流するときは、原則として、管頂接合とし、インバートはそれぞれの管底をすりつけること。

11. トラップ設置工

(1) 設置工

- ① トラップは、万一取替え、あるいは修理のとき、支障のないよう管理上容易な位置としなければならない。
- ② トラップの取付けにあたっては、接着剤等により漏水のないよう密着させなければならない。また、トラップの支持は、水平にして傾きのないよう据付けるとともに、地盤の沈下などにより排水管との間に、すき間が生じないように、レンガおよびブロック等で固定しなければならない。
- ③ 凍結のおそれのあるトラップについては、保温すること。

図－１９ トラップ設置図（例）



12. 水洗便所設置工

(1) 保温等の措置

- ① 水洗便所の設置については、建物、便槽の位置および構造などを十分調査した後、便器、洗浄装置、給水装置等の特質を設置者に知らせること。

なお、暖房、加温については、必要に応じて考慮すること。

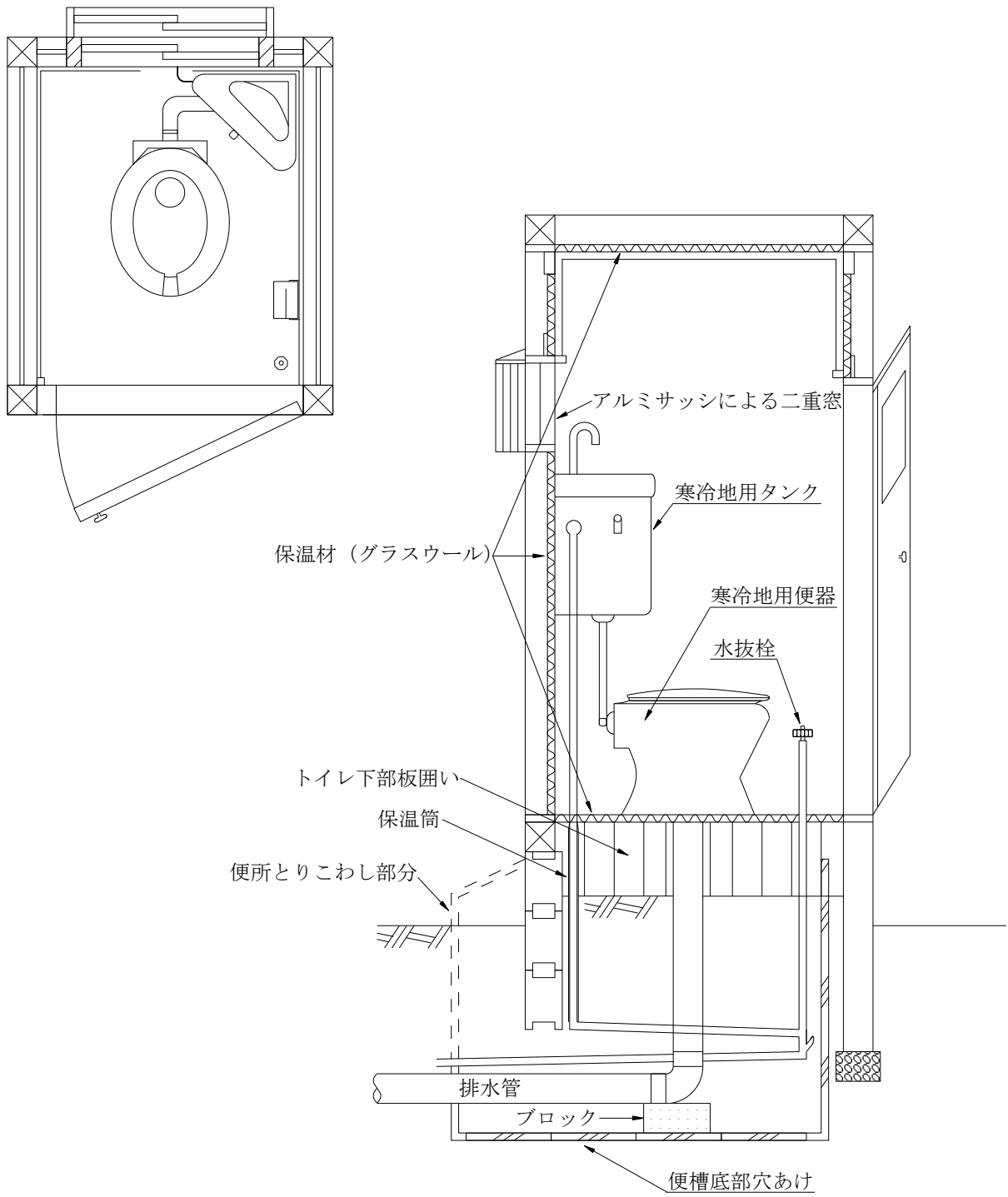
- ② 水洗便所の設置にあつたては、屋内、床下（ピット部分含む）部分に保温材を施すなど、防寒構造としなければならない。
- ③ トラップ保温のための埋め戻しは、砂で行い、ピット式については、トラップ上端部までとし、その他については、凍結を考慮した深さとすること。

(2) 便槽の解体

- ① 便槽は、汲取後よく水洗いをし、入念に消毒をすること。
- ② 便槽の解体は、便槽内に入りこんだ水や、水抜栓による水を排除できるよう前面壁および底部を壊さなければならない。ただし、ピット式については底部のみとすること。（便槽をピットとして再利用する場合には、維持管理上、支障のない広さとすること。）
- ③ 建物の基礎補修は原則として原形復旧とすること。

図一 20 水洗便所改造標準図

寒冷地用腰掛便器（洋風便器）



ウ 合併槽

汚水および雑排水を合わせて貯留するための排水槽である。

エ 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。

オ 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、次の点に留意すること。

ア 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こと。（図－28参照）

イ 排水槽はその規模等にもよるが汚水、雑排水、湧水はおのおの分離すること。

ウ 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となるよう十分注意すること。

エ 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に対して衛生上、環境上十分考慮をすること。

オ 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こと。

カ 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こと。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こと。

キ 槽内部の保守点検用マンホール（内径60cm以上）を2箇所以上設けること。

ク ちゅう房より排水槽に流入する排水系統には、ちゅう介を捕集する柵、グリース阻集器を設けること。

ケ 機械設備など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こと。

コ 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。また、満水警報装置を設けること。

サ 排水槽の有効容量は、時間当たり最大排水量以下とし、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。

シ 十分に支持力のある床または地盤上に設置し、維持管理しやすい位置とすること。

ス 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こと。

セ 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以下の勾配をつけること。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こと。

ソ ポンプの吸込み部の周囲および下部に残留汚水の減量のため10 cmから20 cm程度の間隔をもたせて、吸込みピットの大きさを定めること。

タ ポンプ施設には逆流防止機能を備えること。

チ 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こと。

③ 排水槽の維持管理

ア 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、常に清潔良好な状態に保つようにすること（少なくとも年3回以上）。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。

イ 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。

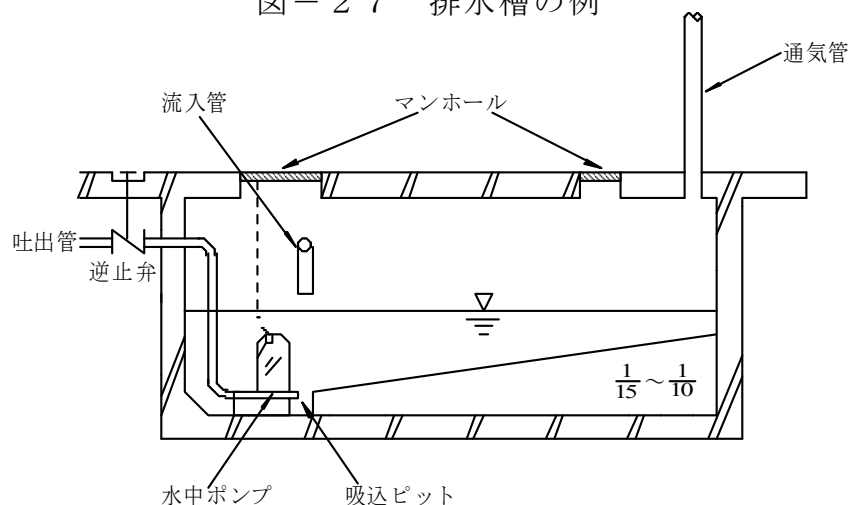
ウ 予備ポンプは普段の点検、補修を十分に行い機能の確認を行うこと。

エ 清掃時等に発生する汚泥は、廃棄物の処理およ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。

オ 排水槽に関する図面（配管図、構造図等）を整理し、排水槽等の保守点検に努めること。

カ 点検および清掃作業を行う場合は、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。

図-27 排水槽の例



2. 排水設備工事の申請手続

(1) 排水設備工事の申請

- ① 排水設備計画確認申請書は、工事着工前に提出すること。
- ② 工事は、排水設備計画確認通知を受けた後に施工すること。
- ③ 排水設備計画確認申請書は、給水装置工事申込書と同時に提出すること。
- ④ 工事に伴い、公共枿の新設等を希望する場合は、事前協議後に提出すること。

(2) 申請に必要な図書

① 自己資金工事の場合

- | | |
|--------------------|--------|
| ア 排水設備計画確認申請書 | (別紙 1) |
| イ 排水設備工事材料表 | (別紙 2) |
| ウ 工事図面 (平面図および立体図) | (別紙 4) |

② 貸付資金工事の場合

- | | |
|--|---------------------|
| ア 排水設備計画確認申請書 | (別紙 1) |
| イ 排水設備工事設計書 | (別紙 3) |
| ウ 工事図面 (平面図および立体図) | (別紙 4) |
| エ 貸付申請書 | (別紙 6) |
| オ 市・道民税納税証明書 (申請者・保証人) | (前年度の証明) |
| カ 固定資産税納税証明書 (申請者) | (前年度の証明) |
| キ 所得証明書 (申請者・保証人) | (今年度の証明) ※前年中の内容のもの |
| ク 貸家, アパート, 共有名義の場合, 建物の所有を確認できる書面
(固定資産税納税通知書, 登記事項証明書, 権利書または賃貸借契約書の写し) | |

③ その他必要と認める書類

(3) 申請書類の作成

① 排水設備計画確認申請書

- ア 申請書の作成にあたっては、別紙1を参考にすること。
- イ 申請者の住所は、申請時に居住している住所で申請すること。
- ウ 水洗便所改造工事と雑排水工事 (台所等) の両方の工事がある場合は両方に○を、雑排水工事だけの場合は、雑排水のみに○をつけること。
- エ 他人の所有する土地や建物、他人が設置した排水設備を使用する場合は、利害関係人の同意を得て記入し押印すること。
なお、利害関係人が多数いる場合は、別添で添付することができる。

② 排水設備工事材料表 (自己資金工事)

- ア 材料表の作成にあたっては、別紙2を参考にすること。
- イ 給水装置工事の手数料の対象となるもので、簡易な給水管の改造工事の場合は、排水設備工事材料表に数量を記入し、給水装置工事申込書を添付して提出することができる。

- ウ 管路延長の数量は小数点以下第1位までとし、材料の数量は工事図面から算出される数値と一致すること。
- エ 材料表には、施行業者、責任技術者の押印をすること。
- オ 使用する便器その他の材料は、J I Sまたは工業会等の規格品を使用すること。
- ③ 排水設備工事設計書（貸付資金工事）
- ア 設計書の作成にあたっては、別紙3を参考にすること。
- イ 便槽処理が計上されていること。
- ウ 丸型汚水枡および枡設置工は、単価別になっていること。
- エ トイレ内の改修工事でガラスウールの内訳（壁、床、天井）が○で明示されていること。
- オ クッションフロアー、ガラスウール、クロスの面積は整合性があること。
- カ 管路延長の数量は、小数点以下第1位までとし、材料の数量は、工事図面から算出される数値と一致すること。
- キ 設計書には、施行業者、責任技術者の押印をすること。
- ④ 工事図面（平面図および立体図）
- ア 図面の作成にあたっては、別紙4を参考にすること。
- イ 配管は既存部分を含め屋内の配管を記入すること。
- ウ 2階以上の建物は、各階の平面図と大便器立体図を記入すること。
- エ 雨水排水がある場合は、「R.D.」、「雨どい」、「泥溜枡」等を表示すること。
- オ 新設、既設のものにかかわらず接続先を図示すること。（特に靴洗いやルーフトレン、温泉排水等）
- カ ルーフドレン等の雨水排水を公共下水道等に接続する場合は、宅地内の設置可能な場所に泥溜枡と浸透枡を設置すること。
- キ 枡間の勾配を記入すること。
- ⑤ 貸付申請書
- ア 申請書の作成にあたっては、別紙6を参考にすること。
- イ 貸付申請書の下余白に、保証人と申請者との関係を記入すること。
- ウ 市・道民税納税証明書、固定資産税納税証明書、所得証明書を添付すること。
- エ 建物が貸家、アパート、共有名義の場合は、建物の所有を確認できる書面を添付すること。
- ⑥ 床下集合配管システムの申請手続
- 床下集合配管システムは、建物の構造によっては技術上の基準に適合しないこともあるため、事前に協議を行うものとし、申請手続を行うときは「排水ヘッダー設置図」および「床下集合配管システムに係る確認書」（別紙4-1）を添付して確認をうけること。
- ⑦ 貸ビル等の排水設備の申請
- 貸ビル等は、テナントごとに申請し、除害施設の必要なものもあるので、事前に協議すること。

- (4) 排水設備計画確認通知書による通知
 自己資金工事の場合、決裁終了後、別紙5の通知書により申請者へ通知する。
 貸付資金工事の場合、決裁終了後、料金課調定担当での貸付審査が終了したのち別紙5の通知書により申請者へ通知する。
- (5) 工事中止の申請
 排水設備工事の申請後に工事中止となった場合は、速やかに「取り止め届」(別紙14)を給排水検査担当に提出すること。

3. 排水設備工事の完成書類の手続

- (1) 完成書類の提出
- ① 排水設備工事完成届書等は、工事完成後5日以内に提出しなければならない。
 - ② 給水装置工事が伴う場合、排水設備工事完成届書等と給水装置工事検査申請書を同時に提出すること。
 - ③ 完成書類の提出時には「給排水立会検査予定台帳」に必要事項を記入し、立会検査の受付を行うこと。
- (2) 完成届提出に必要な図書
- ① 自己資金工事の場合

ア 排水設備工事完成届書	(別紙 7)
イ 公共下水道使用開始届書	(別紙 8)
ウ 排水設備工事材料表	(別紙 2)
エ 工事図面(平面図および立体図)	(別紙 4)
オ 排水設備工事検査表	(別紙 9)
カ 水洗便所改造工事写真	(別紙10-1, 10-2)
 - ② 貸付資金工事の場合

ア 排水設備工事完成届書	(別紙 7)
イ 公共下水道使用開始届書	(別紙 8)
ウ 排水設備工事設計書	(別紙 3)
エ 工事図面(平面図および立体図)	(別紙 4)
オ 排水設備工事検査表	(別紙 9)
カ 水洗便所改造工事写真	(別紙10-1, 10-2)
キ 委任状	(別紙11)
ク 借用書	(別紙12)
ケ 印鑑登録証明書	(申請者, 保証人)
 - ③ その他必要と認める書類
- (3) 完成書類の作成
- ① 排水設備工事完成届書

ア 完成届書の作成にあたっては、別紙7を参考にすること。
イ 工事完成年月日は、工事および書類の作成までの全てが完了した日とすること。

- ② 公共下水道使用開始届書
- ア 使用開始届書の作成にあたっては、別紙8を参考にすること。
届書の日付は、書類の提出日を記入すること。
 - イ 使用開始年月日については、排水設備を公共柵に接続し、公共下水道を使用した日とする。
ただし、新築家屋や店舗等は、入居日や営業開始日を開始年月日として届出ること。
- ③ 排水設備工事材料表（自己資金工事）
- ア 材料表の作成にあたっては、別紙2を参考にすること。
 - イ 材料の数量は、実際に使用した数量を記入すること。
 - ウ 施行業者、責任技術者の押印をすること。
- ④ 排水設備工事設計書（貸付資金工事）
- ア 設計書の作成にあたっては、別紙3を参考にすること。
 - イ 工事完成后、見積金額と精算金額が同額であって、現場検査において変更が確認された場合は、設計書と図面の差替えをすること。
 - ウ 施行業者、責任技術者の押印をすること。
- ⑤ 工事図面（平面図および立体図）
- ア 工事図面の作成にあたっては、別紙4を参考にすること。
 - イ 工事に変更になった箇所は、書き直し差替えすること。
 - ウ ルーフドレンなどの雨水排水の配管を図面に明示すること。
 - エ 2階以上の建物は、各階の平面図と大便器立体図を記入すること。
 - オ 雨水系統と汚水系統が入り組んでいる場合は、系統別に色別すること。
 - カ 柵径、柵深および柵間勾配を記入すること。
 - キ 既設管を使用する場合は、既設管の柵深、柵間距離、勾配を記入すること。
 - ク 施行業者、責任技術者の押印をすること。
- ⑥ 排水設備工事検査表
- ア 検査表の作成にあたっては、別紙9を参考にすること。
 - イ 検査は、完成書類の提出日までに工事施行業者が行うこと。
 - ウ 分流地区の現場検査では、誤接続を防止するため無落雪排水等（R. D.等）の排水先を確認すること。
- ⑦ 床下集合配管システム（排水ヘッダー）チェック表
- ア チェック表の作成にあたっては、別紙9-2を参考にすること。
 - イ 集合配管システムを使用する場合は、完成届書に添付すること。
- ⑧ 水洗便所改造工事写真
- ア 工事写真の提出にあたっては、別紙10-1、10-2の用紙に貼付けて提出すること。
 - イ トイレ内部の写真については、改造前と改造後の写真、給水接続状況の写真を撮影し提出すること。
貸付資金工事の床下グラスウールの写真は、給水接続状況写真と兼ねることができる。

- ⑨ 委任状
 - ア 委任状の作成にあたっては、別紙 1 1 を参考にすること。
 - イ 貸付資金工事の場合は、完成届書に添付すること。
- ⑩ 借用書
 - ア 借用書の作成にあたっては、別紙 1 2 を参考にすること。
 - イ 貸付資金工事の場合に、完成届書に添付すること。
 - ウ 連帯保証人は、料金課調定担当と協議すること。
- ⑪ 印鑑登録証明書（申請人，保証人）
 - ア 貸付資金工事の場合に、完成届書に添付すること。
 - イ 申請人と保証人の印鑑証明は、完成届書提出日の 3 ヶ月以内に発行されたものであること。

4. 完成検査

(1) 現場完成検査

- ① 排水設備工事の完成検査は、自己、貸付資金工事の区分にかかわらず、完成書類の審査後、「給排水立会検査予定台帳」に記載された日程により、完成図書に基づき現場検査を行う。
- ② 現場検査においては、責任技術者の立会いを原則とする。また、建物所有者等の立会が必要な場合は、立会いを求めることがある。
- ③ 指定業者および建物所有者等の負担軽減と検査業務の効率化のため、給水装置工事と排水設備工事の同時検査を原則とする。
- ④ 軽微な変更等により現場検査を不要と認める場合は、写真、図面等による検査とする。
- ⑤ 現場完成検査が完了した家屋には、別紙 1 3 の「排水設備検査済書」の交付に代え、水洗化シールを貼付けるが、申請者から要求があった場合は検査済書を交付する。
- ⑥ 指定業者は、検査の結果、改善を必要とする箇所があるときは、管理者の指定する期間内に改善の工事をし、再検査を受けなければならない。
なお、改善工事に係る費用は施工した指定業者の負担とする。

(2) 現場完成検査の主な項目

- ① 公共汚水柵の接続は、管底接続になっていること。
- ② 起点柵の管の土かぶりが 3 0 cm 以上あること。
- ③ 柵間距離が管径の 1 2 0 倍以内（ ϕ 1 0 0 なら 1 2 m）であること。
- ④ 掘削箇所の埋戻し状況を確認する。
- ⑤ 台所、洗面所、湯殿、水洗便所等より排水し、柵の蓋をあけ流出状況を確認する。
- ⑥ 居住者が不在の場合は、柵の蓋を閉じた響き音などを利用して公共汚水柵に接続されていることを確認する。

- ⑦ 大便器等を操作し設置状況や規格の確認を行う。なお、貸付資金工事の場合は、クロスやクッションフロアーなどの改修工事も確認する。
- ⑧ トラップ柵が設置されている場合、通気口を設けるなど二重トラップにしないこと。
- ⑨ ルーフドレンの排水については、柵の蓋を閉じた響き音等を利用して公共汚水柵に接続されていないことを確認する。
- ⑩ 完成検査後、指定業者の名前が記入されている「水洗便所の正しい使い方」のパンフレットを使用者に渡し、水洗済シールを申請者の承諾を得て貼付けること。
- ⑪ 水洗済シールは、1棟1枚を原則とし、アパートやマンションのような集合住宅は、建物の入口の目立つ場所に1枚貼付けること。ただし、建物所有者が異なる場合は、別々にシールを貼付けること。

6. 公共樹設置の取扱い

(1) 目的

排水設備工事を施工しようとする敷地に公共樹がなく、排水設備を接続することができない場合、公共樹設置要件に該当するときは、新たに公共樹を管理者が設置する。

(2) 公共樹設置の要件

① 公共汚水樹を設置する場合

ア 公共下水道本管新設工事の際に、公共樹が設置されていない場合

イ 土地の売買等による土地分筆のため、公共樹が必要となる場合

ウ 他人の土地を利用しなければ既設公共樹に接続できない場合

エ 建物の新築、増改築等により、既設公共樹の深さが不足する場合

オ 宅地内に容易に移動または解体、復旧することが困難な構築物があり、排水設備を迂回しなければ既設公共樹に接続できず、管勾配を最大限考慮しても技術的に既設公共樹の利用が困難な場合。ただし、開発行為、区画整理箇所を除く。

カ その他、管理者が必要と認める場合

② 公共雨水樹を新設する場合

ア 分流式区域の公共雨水管が整備されている場所で、公道および私道の路面排水を排除する場合を除き、敷地内の雨水（雨どい、無落雪、池等）を排除するために排水設備を設ける場合。ただし、取付管口径は、150mmを標準とし、樹は一宅地一基を原則とする。また、この規模を超える排水施設能力を必要とする場合は、別途上下水道部業務課と協議すること。

イ その他、管理者が必要と認める場合

(3) 公共樹設置申請の手続

① 公共樹設置を申請する場合は、排水設備工事図面、位置、深さ、流入管径、設置希望時期について、上下水道部管路整備室下水道設備担当と事前協議すること。

② 事前協議で申請が認められた場合は、「公共樹設置申請書」（別紙15）に排水設備計画確認申請書、排水設備工事図面の写しおよび付近見取図、また必要な場合には土地使用承諾書を添付し提出すること。

③ 公共樹設置工事は、道路管理者または土地所有者との協議、占用手続のため、2ヶ月程度の期間を必要とする場合もあることから、速やかに公共樹設置申請書を提出すること。

④ 公共樹設置の事前協議および公共樹設置申請は、上下水道部管路整備室下水道設備担当で受付ける。

(4) 西部地区の私有地内への公共樹設置工事

- ① 土地所有者の承諾が得られ、管理者が必要と認めた場合は、石積みおよび現場打ちコンクリート側溝に限り、側溝を横断し私有地内に管理者が公共樹を設置する。
- ② 既設公共樹から側溝を横断して私有地内に設置するため、土地使用承諾書を公共樹設置申請書に添付して提出すること。
- ③ 申請手続は、「(3) 公共樹設置申請の手続」による。

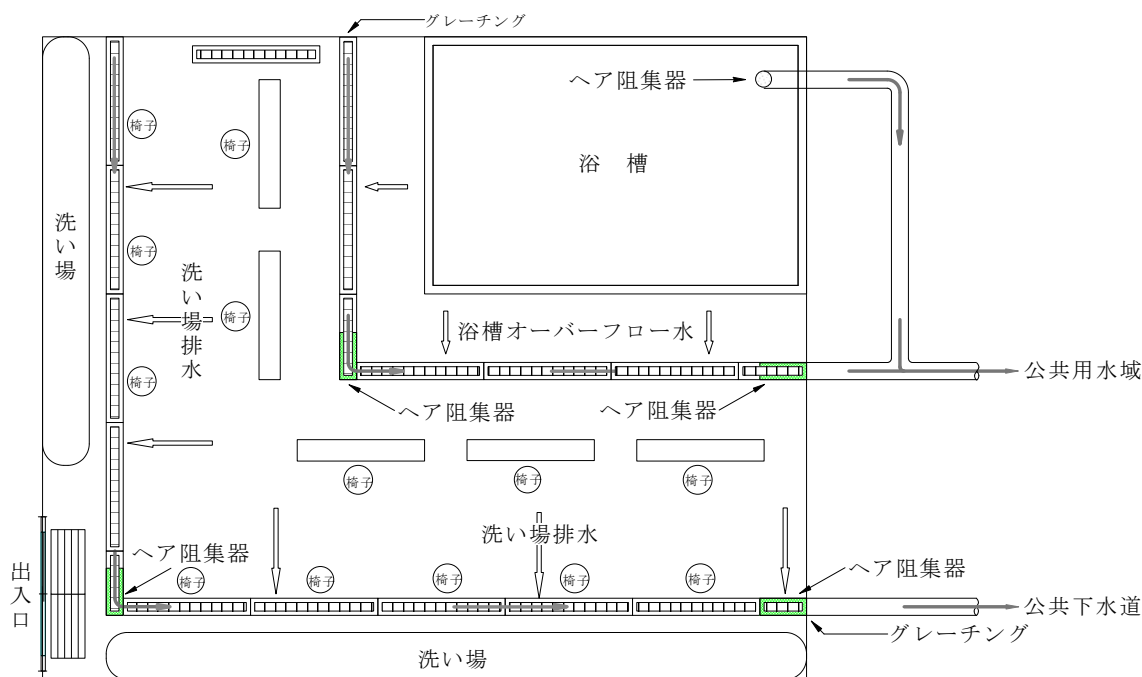
(1) 目的

温泉水の排除を適正に行うことを目的とする。

(2) 排水設備の設置方法等

- ① 分流区域において温泉を利用する事業場を新規に開設し、または増設、改築する場合は、放流先の関係機関（河川管理者等）の同意を得たうえで、排水設備設置義務免除の許可（※1）を受けた温泉の浴槽排水（※2）および浴オーバーフロー水を雨水として公共下水道（雨水管）に接続することを認める。このとき、許可の条件となる水質は終末処理場の放流水と同等以上とすること。
また、洗い場排水は汚水として公共下水道（污水管）に接続する排水設備を設置すること。
- ② 合流区域の温泉排水は、原則として公共下水道（合流管）に排除するものとするが、海岸、河川に隣接する場合は、放流先の関係機関（河川管理者等）の同意を得たうえで、排水設備設置義務免除の許可（※1）を受けた温泉の浴槽排水（※2）および浴槽オーバーフロー水を雨水として公共用水域に排出することを認める。このとき、許可の条件となる水質は終末処理場の放流水と同等以上とする。
- ③ 公共用水域に排出する場合は、ヘア阻集器等により毛髪を除去する施設を設置すること。
- ④ 温泉水は、排出量、温泉の泉質に違いがあるため、下水処理施設の流入水質、水量、処理能力、流出先等について上下水道部業務課水質指導担当と事前に協議すること。

(3) 温泉浴場の排水設備設置図例



※1 詳細は、第5部「1. 函館市排水設備設置義務免除許可事務取扱要綱」を参照。

※2 浴槽底部の沈殿物を含む下水は、水中ポンプ等により公共下水道に排除すること。

第 4 部

1. 総則

(目的)

- (1) この取扱いは、函館市下水道条例（昭和49年1月7日函館市条例第5号）（以下、「条例」という。）の第4条第1項の規定および函館市企業局指定排水設備業者に関する規程（平成8年7月24日水道局規程第5号）（以下「指定業者に関する規程」という。）の第9条に規定する函館市企業局指定排水設備工事業者（以下、「指定業者」という。）について、必要な事項を定め、排水設備工事の適正な施行を確保することを目的とする。

(用語の定義)

- (2) この取扱いにおいて用語の定義は次のとおりとする。
 - ① 「法」とは、下水道法（昭和33年法律第79号）をいう。
 - ② 「政令」とは、下水道法施行令（昭和34年政令第147号）をいう。
 - ③ 「施行規則」とは、下水道法施行規則（昭和42年建設省令第37号）をいう。
 - ④ 「管理者」とは、函館市公営企業管理者をいう。
 - ⑤ 「排水設備」とは、公共下水道の供用が開始された排水区域内の土地所有者、使用者または占有者が下水（生活排水、事業用排水、雨水等）を公共下水道に流入させるために必要な施設（水洗便所のタンクならびに便器およびこれに付随する屋内の配管を含み、し尿浄化槽を除く。）をいう。
 - ⑥ 「排水設備工事」とは、排水設備の新設、増設または改築（以下「新設等」という。）の工事をいう。
 - ⑦ 「責任技術者」とは、排水設備工事責任技術者をいう。

2. 指定排水設備工事業者の指定等

(指定の申請)

- (1) 条例第4条第1項の指定は、排水設備工事の業務を行う者の申請により行う。
- (2) 指定業者の指定を受けようとする者は、指定業者に関する規程に定められた別記第1号様式による申請書に次の各号に掲げる書類を添付し、指定業者に関する規程第9条の規定により、管理者に申請しなければならない。
 - ① 個人の場合にあつては、住民票の写し
 - ② 法人の場合にあつては、登記事項証明書および定款の写し
 - ③ 専属する責任技術者の名簿および雇用関係を証する書類
 - ④ 工事の施工に必要な設備および器材を有していることを証する書類
 - ⑤ その他管理者が必要と認める書類

(指定等)

- (3) 管理者は、指定業者に関する規程第9条の指定の申請があったときは、当該申請をした者が第7条に規定する指定の要件を具備しているかどうかを審査し、当該具備していると認めるときは、これを指定業者として指定する。
- (4) 指定業者の指定の有効期間は、指定の日から起算して5年を経過した日の属する年（当該5年を経過した日が1月1日から3月31日までの日に当たるときは、当該5年を経過した日の属する年の前年）の3月31日までとする。
- (5) 管理者は、指定業者を指定したときは、当該指定業者に指定業者に関する規程に定められた別記第2号様式の指定書を交付するものとする。

(指定の要件等)

- (6) 指定業者の指定を受けようとする者は、指定業者に関する規程第7条に掲げる要件を備えていなければならない
- ① 北海道内に事業所を有していること。
 - ② 指定業者に関する規程第19条第2項の規定により登録を受けた責任技術者が専属していること。
 - ③ 工事の施行に必要な設備、器材等を有していること。

(欠格事由)

- (7) 指定業者に関する規程第8条、次の各号の一に該当する者は、指定業者になることができない。
- ① 指定業者に関する規程第14条の規定により指定を取り消され、その取消の日から2年を経過しない者
 - ② 指定業者に関する規程第23条の規定により登録を取り消され、その取消の日から2年を経過しない者
 - ③ 禁錮以上の刑に処せられ、その執行を終わるまでの者またはその執行を受けることがなくなるまでの者
 - ④ 破産手続開始の決定を受けて復権を得てない者
 - ⑤ 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、判断および意思疎通を適切に行うことができない者
 - ⑥ 排水設備工事の業務に関し不正また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
 - ⑦ 法人の場合にあっては、その役員のうち前各号の一に該当する者がいるもの

(指定の更新の申請)

- (8) 指定業者は、指定業者に関する規程第10条第2項の規定により、期間満了後も引き続いて指定業者の指定を受けようとするときは、その期間が満了する日の30日前までに、第9条の申請をしなければならない。

(変更等の届出)

(9) 指定業者は、次の各号の一に該当したときは、速やかに管理者に届け出なければならない。

- ① 営業を廃止したとき。
- ② 排水設備工事の業務を廃止したとき。
- ③ 経営者（法人にあつては、その代表者）を変更したとき。
- ④ 組織を変更したとき。
- ⑤ 名称を変更したとき。
- ⑥ 事業所を移転したとき。
- ⑦ 責任技術者に異動があつたとき。
- ⑧ その他管理者が必要と認めるとき。

(指定の失効)

(10) 指定業者は、次の各号の一に該当したときは、指定の効力を失う。

- ① 営業を廃止したとき。
- ② 排水設備工事の業務を廃止したとき。
- ③ 指定業者に関する規程第7条各号に掲げる指定の要件を欠くこととなつたとき。
- ④ 指定業者に関する規程第8条各号に規定する欠格事由に該当したとき。

(指定の取消しおよび停止)

(11) 管理者は、指定業者が次の各号の一に該当する場合は、当該指定を取消し、または6月を超えない期間を定めて指定の効力を停止することができる。この場合において、指定業者に損害が生じて、管理者は、その責めを負わない。

- ① 排水設備工事の業務に関し、不誠実な行為がある等管理者が指定業者として不適当と認めたとき。
- ② 不正の手段により指定業者の指定を受けたとき。
- ③ 条例、施行規程およびこの指定業者に関する規程の規定に違反したとき。

(指定書の返納)

(12) 指定業者は、次の各号の一に該当したときは、速やかに指定書を管理者に返納しなければならない。

- ① 指定期間が満了したとき。
- ② 指定業者に関する規程第13条の規定により、指定が失効したとき。
- ③ 指定業者に関する規程第14条の規定により、指定を取り消され、または指定の効力を停止されたとき。

(公示)

(13) 管理者は、次の各号のいずれかに該当するときは、その都度これを公示するものとする。

- ① 指定業者の指定をしたとき。
- ② 指定業者から排水設備工事の業務の廃止、休止、または再開の届出があつたとき。

- ③ 指定業者の指定を取消したとき。
- ④ 指定業者の指定の効力を停止したとき。

3. 排水設備工事責任技術者

(責任技術者)

- (1) 責任技術者は、北海道地方下水道協会の排水設備工事責任技術者試験および更新講習等実施要綱の規定による排水設備工事責任技術者の資格（以下「資格」という。）の認定を受けた者であって、指定業者に関する規程第19条第2項に規定する登録を受けたものとする。
- (2) 責任技術者は、指定業者に所属し、排水設備の設計および工事の監督を行う。
- (3) 責任技術者は、前項の業務を行うに当たり条例、施行規程および指定業者に関する規程を遵守するとともに、管理者の指示に従わなければならない。
- (4) 責任技術者は、自己の所属する指定業者に係る業務以外の業務を行ってはならない。

(欠格事由)

- (5) 指定業者に関する規程第18条、次の各号の一に該当する者は、責任技術者となることができない。
 - ① 指定業者に関する規程第23条の規定により、責任技術者の登録を取消されその取消の日から2年を経過しない者
 - ② 禁錮以上の刑に処せられ、その執行を終えるまでまたはその執行を受けることがなくなるまでの者
 - ③ 破産手続開始の決定を受けて復権を得てない者
 - ④ 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、判断および意思疎通を適切に行うことができない者

(登録等)

- (6) 責任技術者の登録を受けようとする者は、指定業者に関する規程に定められた別記第4号様式の申請書に、次に掲げる書類を添付して管理者に申請しなければならない。
 - ① 写真（縦3.5センチメートル、横2.5センチメートルの大きさのもの）
 - ② その他管理者が必要と認める書類
- (7) 管理者は、前項(6)の申請があったときは、当該申請をした者を排水設備工事責任技術者登録簿に登録するものとする。
- (8) 責任技術者の登録の有効期間は、登録の日から資格の有効期間が満了することとされている日までとする。

第5部 その他

1. 函館市排水設備設置義務免除許可事務取扱要綱 79-31
2. 函館市ディスポーザ排水処理システム取扱要綱 79-42

2. 函館市ディスポーザ排水処理システム 取扱要綱

2. 函館市ディスポーザ排水処理システム取扱要綱

(目的)

第1条 この要綱は、ディスポーザ排水処理システム（以下「システム」という。）に係る函館市下水道条例（昭和49年函館市条例第5号。以下「条例」という。）第3条の確認等の事務について、必要な事項を定め、公共下水道事業における適正な業務の執行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意義は、それぞれ当該各号に定めるところによる。

- (1) システム ディスポーザ（生ごみを破碎する装置をいう。以下この号において同じ。）で粉碎し、これを排水処理部で処理し、その排水を公共下水道へ排除する機器の総体（ディスポーザの単体を設置し、破碎した生ごみを公共下水道に直接排除する機器であるものを除く。）をいう。
- (2) 申請者 システムについて、条例第3条に規定する確認を受けようとする者をいう。
- (3) 使用者 システムを使用し、維持管理について最終的な責任を負う者をいう。
- (4) 管理組合等 集合住宅等において、第5条に規定する維持管理を前号の使用者に代わって行う者をいう。
- (5) 製造者 第3条第1項の規定を満たすシステムの製造を行う者をいう。
- (6) 販売者 第3条第1項の規定を満たすシステムの販売を行う者をいう。

(設置基準)

第3条 設置するシステムは、公益社団法人日本下水道協会（以下「下水道協会」という。）の定める「下水道のためのディスポーザ排水処理システム性能基準（案）（平成25年3月）」に基づき同協会の規格適合評価および製品認証を受けたものでなければならない。

2 前項において、すでに当該システムに係る計画の確認および工事の検査を受け設置したものについては、この限りでない。

(申請書の添付書類)

(申請書の添付書類)

第4条 申請者は、条例第3条に基づく函館市下水道条例施行規程（平成6年函館市水道局規程第15号）第2条第1項の規定による排水設備計画確認申請書に、次に掲げる書類を添付して、公共下水道管理者（以下「管理者」という。）に提出しなければならない。

- (1) 下水道協会による規格適合評価書および製品認証書の写し
- (2) 排水系統図およびシステムの設置図
- (3) システムの仕様書および維持管理要領書等
- (4) システムの維持管理計画書（別記第1号様式）
- (5) 維持管理業務委託契約書の写しまたは維持管理業務委託契約確約書（別記第2号様式）
- (6) 使用者承継確約書（別記第3号様式）
- (7) その他管理者がシステムの設置または変更の計画の確認に係る事務を行うために必要と認める書類
(維持管理)

第5条 使用者または管理組合等は、システムの適切な維持管理を確保するため、次に掲げる事項を遵守しなければならない。

- (1) 当該システムの所定の性能を保持するよう維持管理に努めること。
- (2) 専門の維持管理業者と委託契約を締結し、定期的に維持管理計画書に基づく点検を実施するとともに当該点検の実施記録等の資料を作成し、管理者が提出を求めたときは、これに応じること。
- (3) システムから排除される下水を年1回以上定期的に水質検査し、その結果を管理者に報告すること。
- (4) 前2号の資料および検査結果は、3年間保存すること。
- (5) 当該システムの維持管理状況を確認するため、管理者が立入検査を行う場合は、協力すること。
- (6) 当該システムから発生する汚泥等は、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）に基づき適正に処理すること。
- (7) その他管理者の維持管理に関する指導に協力すること。

(製造者および販売者に対する指導)

第6条 管理者は、必要があると認める場合には、製造者および販売者に対し、次に掲げる事項を遵守するよう指導するものとする。

- (1) システムの販売に当たり、申請者に対し、当該システムの維持管理については、専門の維持管理業者との維持管理業務委託契約の締結が必要であることおよび管理者の行う維持管理に関する指導に協力することが必要であることを説明し、その理解を得るよう努めること。

附 則

- 1 この要綱は、令和3年4月1日から施行する。
- 2 函館市キッチン生ごみ処理システム計画確認等事務取扱要項（平成12年8月1日施行）は、廃止する。
- 3 この要綱の施行の際、現に提出されている維持管理計画表および使用者承継確約書については、この要綱の規定による維持管理計画書および使用者承継確約書とみなす。

ディスポーザ排水処理システムの維持管理等に関する計画書

年 月 日

函館市公営企業管理者企業局長 様

住所 [法人にあつては、
主たる事務所の
所在地]

申請者 氏名 [法人にあつては、
その名称および
代表者の氏名]

電話番号

1 システムの概要

① 設置場所 使用者，管理組合等	
② ディスポーザ排水処理 システムの名称等	<ul style="list-style-type: none"> ・評価番号 ・評価年月日 ・認証番号 ・認証年月日 ・名称 ・認証を受けた製造者の名称 ・製造者の担当者および連絡先
③ 設置数量	
④ 工事施工業者	
⑤ 工程	<ul style="list-style-type: none"> ・着工予定年月日 ・完了予定年月日 ・使用開始予定日
⑥ 施工業者	ディスポーザ部
	配管系統部
	排水処理部
⑦ 維持管理 業者	ディスポーザ部
	配管系統部
	排水処理部
⑧ 排水設備設計図 (システムが記入された図)	別添のとおり

2 仕様書

① ディスポーザ部	・形式
	・製造
	・品番
② 排水処理部	・設計人数
	・設計生ごみ量
	・計画汚水量
③ 算定根拠	別添のとおり

3 システムの維持管理

① 処理水質 (設計条件)	生物化学的酸素要求量 (BOD)	mg/L 未満		
	浮遊物質 (SS)	mg/L 未満		
	n-ヘキサン抽出物質含有量 (動植物油脂類含有量)	mg/L 以下		
② 維持 管理 体制	保守点検内容 および維持管 理頻度	ディスポーザ部	配管系統部	排水処理部
		機器の点検整備 の頻度 (回/年)	配管内の点検の頻度 (回/年)	定期点検の頻度 (回/年)
			清掃の頻度 (回/年)	水質検査の頻度 (回/年)
③ 点検 項目	点検主部	ディスポーザ部		配管系統部
	点検項目	別添のとおり	別添のとおり	別添のとおり
	保守点検記録表	別添のとおり	別添のとおり	別添のとおり
④ その他	維持管理業務委託契約書 (写) 維持管理業務契約確約書 使用者承継確約書	別添のとおり		

注 維持管理に関する点検の実施記録等の資料および水質検査結果は、3年間保管すること。

維持管理業務委託契約確約書

年 月 日

函館市公営企業管理者企業局長 様

住所 [法人にあつては、
主たる事務所の
所在地]
申請者 氏名 [法人にあつては、
その名称および
代表者の氏名]
電話番号

ディスポーザ排水処理システムの維持管理に関する計画書の提出にあたり、現時点では、使用者または管理組合等および委託管理業者が決定していないため、維持管理業務委託契約が締結できておりません。

使用者または管理組合等および委託管理業者が決定次第、維持管理業務委託契約を締結し、速やかに維持管理業務委託契約書の写しを提出します。

なお、契約締結までの期間は、申請者が責任をもって当該システムの維持管理を実施することを確約します。

記

- 1 設置場所：
- 2 建築物の名称：
- 3 使用開始予定日：
- 4 ディスポーザ排水処理システムの名称：
評価番号および評価年月日：
認証番号および認証年月日：
- 5 設置個数
ディスポーザ：
排水処理部：
- 6 ディスポーザ設計人員：

排水設備工事に係る取扱指針

発行 函館市企業局上下水道部

〒040-0053 函館市末広町5番14号

TEL (0138) 27-8742

令和3年4月1日
